

SU İÇİN ABB SÜRÜCÜLERİ

ACQ580 Pompa kontrol programı

Yazılım el kitabı



İlgili belgeler [15](#). sayfada listelenmiştir.



ACQ580
Pompa kontrol programı
Yazılım el kitabı

1. El kitabına giriş

2. Devreye alma, G/Ç ile kontrol ve ID run

3. Kontrol paneli

4. Kontrol panelinde ayarlar, G/Ç ve teşhis

5. Varsayılan G/Ç yapılandırması

6. Program özellikleri

7. Hata izleme

**8. Dahili haberleşme arabirimi (EFB)
aracılığıyla haberleşme kontrolü**

**9. Bir haberleşme adaptörü ile haberleşme
kontrolü**

10. Kontrol zinciri şemaları

11. Parametreler

12. Ek parametre verileri

3AXD50000111879 Rev G
TR
Orijinal 3AXD50000035867 Rev G
el kitabından çevrilmiştir
GEÇERLİLİK TARİHİ: 14.03.2023



İçindekiler

1. El kitabına giriş

Bu bölümün içeriği	13
Geçerlilik	13
Güvenlik talimatları	13
Hedef kitle	14
Kılavuzun amacı	14
Kılavuz içeriği	14
İlgili belgeler	15
Siber güvenlik sorumluluk reddi	20

2. Devreye alma, G/Ç ile kontrol ve ID run

Bu bölümün içeriği	21
Sürücünün devreye alınması	22
Hand-Off-Auto kontrol panelinde İlk start asistanını kullanarak sürücünün devreye alınması	22
Sürücüyü G/Ç arabirimi ile kontrol etme	28
ID run gerçekleştirme	29
ID run asistanıyla ID run prosedürü	30

3. Kontrol paneli

Bu bölümün içeriği	35
Kontrol panelini çıkarma ve tekrar takma	35
Kontrol panelinin yerleşimi	36
Kontrol paneli ekranının yerleşimi	37
Ana sayfa görüntüleri	40
IPC ve Seviye kontrolü ek Ana sayfa görüntüleri	41
Tuşlar	42
Tuş kısayolları	44

4. Kontrol panelinde ayarlar, G/Ç ve teşhis

Bu bölümün içeriği	45
Temel ayarlar	46
Asistanlar	47
Start, stop, referans	49
Motor	51
Pompa özellikleri	53
PID kontrolü	55
Çoklu pompa kontrolü	57
Rampalar	60
Limitler	61
Haberleşme	62
Hata fonksiyonları	66



6 İçindekiler

Güvenlik	67
Gelişmiş fonksiyonlar	68
Saat, bölge ve ekran	70
Varsayılanlara resetle	72
G/Ç menüsü	74
Teşhisler menüsü	76
Sistem bilgileri menüsü	78
Enerji verimliliği menüsü	79
Yedeklemeler menüsü	81
Seçenekler menüsü	81

5. Varsayılan G/Ç yapılandırması

Bu bölümün içeriği	83
Su varsayılanı	84

6. Program özellikleri

Bu bölümün içindekiler	87
Lokal kontrol – harici kontrol karşılaştırması	87
Lokal kontrol	88
Harici kontrol	89
Sürücü çalışma modları	90
Sürücü konfigürasyonu ve programlaması	91
Varsayılan yapılandırmalar ile yapılandırma	91
Menüler ile yapılandırma	91
Parametrelerle yapılandırma	91
Adaptif programlama	92
Kontrol arabirimleri	95
Programlanabilir analog girişler	95
Programlanabilir analog çıkışlar	95
Programlanabilir dijital girişler ve çıkışlar	95
Programlanabilir frekans girişi ve çıkışı	95
Programlanabilir röle çıkışları	95
Programlanabilir G/Ç genişletmeleri	96
Haberleşme kontrolü	97
Hat besleme ünitesi (LSU) kontrolü	97
Pompa kontrol özellikleri	99
Akıllı pompa kontrolü (IPC)	99
IPC master otomatik değiştirme	103
Uygulama örneği: Üç sürücülü ve üç pompalı IPC sistemi	106
Tek pompa kontrolü (PFC/SPFC)	111
Seviye kontrol	119
Yumuşak boru dolumu	120
Sensörsüz debi hesaplaması	120
Pompa temizleme	123
Kuru pompa koruması	126
Pompa giriş ve çıkış koruması	127
Rampalar – Hızlı rampalar	127
Otomatik hata resetlemeleri	130
Harici olaylar	130



Sabit hızlar/frekanslar	130
Kritik hızlar/frekanslar	131
Zamanlamalı fonksiyonlar	132
Kavitasyon kontrolü	133
Pompa yeniden başlatma gecikmesi	134
Rampalar	136
Genel Bilgiler	136
İşlevsellik	136
Proses PID kontrolü (PID/Döngü kontrolörü)	139
Limitler	142
Limitlere genel bakış	142
Kilitler	143
Genel Bilgiler	143
Yapılandırma	143
Kablo bağlantıları	143
İşlevsellik	144
Çalışma izinleri	145
Genel Bilgiler	145
Yapılandırma	145
Kablo bağlantıları	145
İşlevsellik	146
Uygulama örneği1: Valf açma	146
Motor kontrolü	147
Frekans kontrolü modu	147
Skaler motor kontrolü	147
Hız kontrolü modu	148
Vektör motor kontrolü	148
Otomatik fazlama	149
Motor tipleri	149
Motor tanımlama	150
U/f oranı	150
Akı frenleme	151
Start yöntemleri – DC mıknatıslanması	152
Anahtarlama frekansı	154
Motor termik koruması	154
Motor aşırı yük koruması	160
Hız kontrolü performans şekilleri	161
Moment kontrolü performans değerleri	162
Motor potansiyometresi	162
DC gerilim kontrolü	168
Yüksek gerilim kontrolü	168
Düşük gerilim kontrolü (güç kaybında çalışmaya devam etme)	168
Gerilim kontrolü ve tetiklenme limitleri	169
Fren kıyıcı	173
Denetim	174
Sinyal denetimi	174
Kullanıcı yük eğrisi (Durum izleme)	174
Enerji verimliliği	176
Enerji optimizasyonu	176
Enerji tasarrufu hesaplayıcıları	176
Yük analizörü	177



8 İçindekiler

Kullanıcı parametre grupları	178
Sistem güvenliği ve korumaları	179
Sabit/Standart korumalar	179
Programlanabilir koruma fonksiyonları	179
Acil stop	180
Teşhis	182
Teşhis menüsü	182
Diğer konular	183
Yedekleme ve geri yükleme	183
Veri depolama parametreleri	184
Parametre sağlama toplamı hesaplaması	184
Kullanıcı kilidi	185
Sinüs filtresi desteği	186
AI ölü bant	186

7. Hata izleme

Bu bölümün içindekiler	189
Güvenlik	189
Gösterimler	189
Uyarılar ve hatalar	189
İşlenmemiş olaylar	190
Düzenlenebilir mesajlar	190
Uyarı/hata geçmiş	190
Olay günlüğü	190
Uyarı/hata bilgilerini görüntüleme	191
Mobil servis uygulaması için QR kodu oluşturma	191
Uyarı mesajları	192
Hata mesajları	207
LSU besleme ünitesi uyarıları için yardımcı kodlar	224
LSU besleme ünitesi hataları için yardımcı kodlar	226

8. Dahili haberleşme arabirimi (EFB) aracılığıyla haberleşme kontrolü

Bu bölümün içindekiler	229
Sisteme genel bakış	229
Sürücüyü haberleşmeye bağlama	230
Dahili haberleşme arabirimini ayarlama	231
Sürücü kontrol parametrelerini ayarlama	232
Dahili haberleşme arabiriminin temelleri	234
Kontrol word'ü ve Durum word'ü	235
Referanslar	235
Gerçek değerler	235
Veri giriş/çıkışları	235
Kayıt adresleme	235
Kontrol profilleri hakkında	237
Kontrol Word'ü	238
ABB Sürücüler profili için Kontrol Word'ü	238
DCU profili için Kontrol Word'ü	239
Durum word'ü	242
ABB Sürücüler profili için Durum Word'ü	242



DCU profili için Durum Word'ü	243
Durum geçiş şemaları	245
ABB Sürücüler profili için durum geçiş şeması	245
Referanslar	248
ABB Sürücüler profili ve DCU Profili için referanslar	248
Gerçek değerler	249
ABB Sürücüler profili ve DCU Profili için gerçek değerler	249
Modbus tutma kayıt adresleri	250
ABB Sürücüler profili ve DCU Profili için Modbus tutma kayıt adresleri	250
Modbus fonksiyon kodları	251
Özel durum kodları	252
Kontaklar (0xxxx referans grubu)	253
Ayrık Girişler (1xxxx referans grubu)	255
Hata kodu kayıtları (tutma kayıtları 400090...400100)	257

9. Bir haberleşme adaptörü ile haberleşme kontrolü

Bu bölümün içindekiler	259
Sisteme genel bakış	259
Haberleşme kontrol arabiriminin temelleri	261
Kontrol word'ü ve Durum word'ü	261
Referanslar	262
Gerçek değerler	263
Haberleşme Kontrol word'ü içerikleri (ABB Sürücüler profili)	264
Haberleşme Durum word'ü içerikleri (ABB Sürücüler profili)	265
Durum şeması	266
Sürücünün haberleşme kontrolü için ayarlanması	267
Örnek parametre ayarı: ABB Sürücüler profili ile FPBA (PROFIBUS DP)	268
Örnek parametre ayarı: PROFIdrive profili ile FPBA (PROFIBUS DP)	270
Haberleşme kontrolü için otomatik sürücü yapılandırması	272

10. Kontrol zinciri şemaları

Bu bölümün içeriği	273
Frekans referansı seçimi	274
Frekans referansı değişimi	275
Hız referansı kaynak seçimi II	276
Hız referansı rampa ve şekillenmesi	277
Hız hatası hesaplama	278
Hız geri beslemesi	279
Hız kontrol cihazı	280
Moment sınırlaması	281
PID debi hesaplaması	282
PID ayar noktası kompanzasyonu	283
Proses PID ayar noktası ve geri bildirim kaynak seçimi	284
Proses PID kontrol cihazı	285
Harici PID ayar noktası ve geri bildirim kaynağı seçimi	286
Harici PID kontrolörü	287
Yön kilidi	288



11. Parametreler

Bu bölümün içindekiler	289
Terimler ve kısaltmalar	290
Parametre grupları hakkında kısa bilgi	291
Parametrelerin listesi	293
01 Gerçek değerler	293
03 Giriş referansları	297
04 Uyarı ve hatalar	298
05 Teşhis	299
06 Kontrol ve durum word'leri	303
07 Sistem bilgisi	311
10 Standart DI, RO	313
11 Standart DIO, FI, FO	322
12 Standart AI	323
13 Standart AO	328
15 G/Ç genişletme modülü	335
19 Çalışma modu	359
20 Start/stop/yön	360
21 Start/stop modu	370
22 Hız referansı seçimi	379
23 Hız referansı rampası	387
24 Hız referansı durumu	388
25 Hız kontrolü	389
28 Frekans referans zinciri	393
30 Limitler	400
31 Hata fonksiyonları	408
32 Denetim	419
34 Zaman fonksiyonu	431
35 Motor termik koruması	439
36 Yük analizörü	449
37 Kull. Yük eğrisi	452
40 Proses PID grubu 1	456
41 Proses PID grubu 2	473
43 Fren kıyıcı	476
45 Enerji verimliliği	478
46 İzleme/ölçeklendirme ayarları	482
47 Veri depolama	485
49 Panel port iletişimi	487
50 Haberleşme adaptörü (FBA)	488
51 FBA A ayarları	492
52 FBA A veri girişi	494
53 FBA A veri çıkışı	494
58 Dahili haberleşme	495
60 DDCS iletişimi	503
61 D2D ve DDCS veri aktarımı	503
62 D2D ve DDCS veri alımı	503
71 Harici PID1	504
76 Çoklu pompa yapılandırması	506
77 Çoklu pompa bakım ve izleme	520
80 Debi hesaplaması	522



81 Sensör ayarları	529
82 Pompa korumaları	531
83 Pompa temizleme	536
86 Kaviteasyon kontrolü	538
94 LSU kontrolü	541
95 Donanım konfigürasyonu	543
96 Sistem	547
97 Motor kontrolü	559
98 Kullanıcı motor parametreleri	564
99 Motor verileri	565
50 Hz ve 60 Hz besleme frekans ayarlarının varsayılan değerleri arasındaki değişiklikler	571
Eski Modbus uyumluluğu tarafından desteklenen parametreler	573

12. Ek parametre verileri

Bu bölümün içindekiler	577
Terimler ve kısaltmalar	577
Haberleşme adresleri	578
Parametre grupları 1...9	579
Parametre grupları 10...99	583

Daha fazla bilgi

Ürün ve servis ile ilgili sorular	619
Ürün eğitimi	619
ABB Sürücüler el kitapları hakkında geri bildirimde bulunulması	619
İnternet'teki Belge Kütüphanesi	619



1

El kitabına giriş

Bu bölümün içeriği

Bu bölümde kılavuzun uyumluluğu, hedeflediği kitle ve amacı hakkında bilgi verir. Ayrıca, bu kılavuzun içeriğini anlatır ve daha fazla bilgi için ilgili kılavuzlar listesine referans verir.

Geçerlilik

Bu kılavuz ACQ580 pompa kontrol programı (sürüm 2.18 ve üzeri) için geçerlidir.

Kullanımdaki kontrol programının yazılım sürümünü kontrol etmek için kontrol panelinde sistem bilgilerine (**Menü > Sistem bilgileri > Sürücü** ögesini seçin) veya [07.05 Yazılım sürümü](#) parametresine bakın.

ACQ580-31 ve ACQ580-34 için kullanımdaki LSU yazılım sürümünü kontrol etmek amacıyla, **Menü > Seçenekler > Sürücü seç > QCON-21** öğelerini seçin ve ardından **Menü > Sistem bilgisi > Sürücü** seçimini yapın veya kontrol panelinde [07.106 LSU yükleme paketi adı](#) ve [07.107 LSU yükleme paketi sürümü](#) parametrelerine bakın.

Güvenlik talimatları

Tüm güvenlik talimatlarını izleyin.

- Sürücüyü kurmadan, devreye almadan ve kullanmadan önce sürücünün **Donanım kılavuzu**'ndaki *tam güvenlik talimatlarını* okuyun.
- Parametre değerlerini değiştirmeden önce, **yazılım fonksiyonuna özgü uyarıları ve notları** okuyun. Bu uyarılar ve notlar, [Parametreler](#) bölümünde [189. sayfa](#)da sunulan parametre açıklamalarına dahil edilmiştir.

Hedef kitle

Okuyucunun, elektrik, kablo bağlantısı, elektrikli bileşenleri ve elektrik şema simgelerinin temellerini bildiği kabul edilmektedir.

Bu kılavuz dünyanın dört bir yanındaki okuyucular için hazırlanmıştır. Hem SI hem de İngiliz ölçü birimleri kullanılmaktadır. Amerika'daki tesisler için özel ABD talimatları sağlanmaktadır.

Kılavuzun amacı

Bu kılavuzda, sürücü sistemini tasarlamak, devreye almak veya çalıştırmak için gereken bilgiler sağlanmaktadır.

Kılavuz içeriği

Bu kılavuz aşağıdaki bölümlerden oluşur:

- [El kitabına giriş](#) (bu bölüm), bu kılavuzun geçerlilik kapsamını, hedef kitlesini, amacını ve içeriğini açıklar. Sonunda, terimleri ve kısaltmaları listeler.
- [Devreye alma, G/Ç ile kontrol ve ID run](#) (sayfa 21) sürücünün nasıl başlatılacağını, motorun nasıl başlatılacağını, durdurulacağını ve dönüş yönünün nasıl değiştirileceğini ve G/Ç arabirimi üzerinden motor devrinin nasıl ayarlanacağını anlatır.
- [Kontrol paneli](#) (sayfa 35) gelişmiş kontrol panelini çıkarma ve tekrar takma talimatlarını içerir ve ekranı, tuşları, tuş kısayollarını ve ana sayfa ekranlarını kısaca tanımlar.
- [Kontrol panelinde ayarlar, G/Ç ve teşhis](#) (sayfa 45) gelişmiş kontrol panelinde sağlanan basitleştirilmiş ayarları ve arıza teşhis fonksiyonlarını açıklar.
- [Varsayılan G/Ç yapılandırması](#) (sayfa 83) su varsayılan yapılandırmasının bağlantı şemasını başka bir bağlantı şemasıyla birlikte içerir. Önceden tanımlanmış standart makro, sürücü yapılandırılırken kullanıcının zamandan tasarruf etmesini sağlar.
- [Program özellikleri](#) (sayfa 87) ilgili kullanıcı ayarlarının, gerçek sinyallerin, hata ve uyarı mesajlarının listeleriyle program özelliklerini açıklar.
- [Dahili haberleşme arabirimi \(EFB\) aracılığıyla haberleşme kontrolü](#) bölümünde (sayfa 229), sürücünün dahili haberleşme arabirimi Modbus RTU protokolü ile birlikte kullanarak bir haberleşme ağı ile iletişim açıklanır.
- [Bir haberleşme adaptörü ile haberleşme kontrolü](#) bölümünde (sayfa 259), isteğe bağlı haberleşme adaptör modülü kullanılarak bir haberleşme ağı ile karşılıklı iletişim kurma açıklanır.
- [Hata izleme](#) bölümünde (sayfa 189), uyarı ve hata mesajları, olası nedenleri ve çözümleri ile listelenir.
- [Kontrol zinciri şemaları](#) bölümünde (sayfa 273), sürücünün içindeki parametre yapısı açıklanır.

- **Parametreler** bölümünde (sayfa 189), sürücüyü programlamak için kullanılan parametreler açıklanır.
- **Ek parametre verileri** bölümü (sayfa 577), parametrelerle ilgili ayrıntılı bilgi içerir.
- **Daha fazla bilgi** bölümü (arka kapak içinde, sayfa 619), ürün ve servis sorgularının nasıl yapılacağını, ürün eğitimi hakkında nasıl bilgi alınacağını, ABB Sürücülerini kılavuzları hakkında nasıl geri bildirim sağlanacağını ve İnternet'te nasıl belge bulunacağını anlatır.

İlgili belgeler

Kılavuzları ve diğer ürün belgelerini PDF formatında İnternet'te bulabilirsiniz. Arka kapağın iç kısmında, bkz. bölüm **İnternet'teki Belge Kütüphanesi**. Belge kütüphanesinde mevcut olmayan kılavuzlar için yerel ABB temsilcinizle iletişim kurun.

Sürücü kılavuzları	Kod (İngilizce)	Kod (Türkçe)
<i>Safety instructions</i>		
ACQ580 pump control program firmware manual	3AXD50000044869	3AXD50000111879
ACQ580-01 (0.75 to 250 kW, 1.0 to 350 hp) hardware manual for frames R1-R9	3AXD50000420490	3AXD50000420599
ACQ580-04 drive modules (250 to 500 kW) hardware manual	3AXD50000152667	3AXD50000153039
ACQ580-07 drives (75 to 500 kW) hardware manual	3AXD50000105151	
ACQ580-31 hardware manual	3AXD50000544615	3AXD50000544684
ACQ580-34 hardware manual	3AXD50001065560	3AXD50001065638
ACQ580-01 drives quick installation and start-up guide for global (IEC) product types	3AXD50000798148	3AXD50000798186
ACQ580-01 drives quick installation and start-up guide for North American (NEC) product types		
ACQ580-04 drive modules (250 to 500 kW) quick installation guide		
ACQ580-31 drives quick installation and start-up guide	3AXD50000834570	3AXD50000835010
ACQ580-34 drive modules quick installation and start-up guide		
ACQ580-01 Quick Start Guide, US		
ACQ580 Quick installation guide		
ACQ580-34 drive modules quick installation and start-up guide		
Adaptive programming Application Guide		
ACS-AP-I, -S, -W and ACH-AP-H, -W Assistant control panels user's manual	3AXD50000028267	
Opsiyon el kitapları ve kılavuzları		
CPTC-02 ATEX-certified thermistor protection module, Ex II (2) GD (option +L537+Q971) user's manual	3AXD50000030058	
CDPI-01/-02 panel bus adapter user's manual	3AXD50000009929	
FCAN-01 CANopen adapter module user's manual	3AFE68615500	
FDNA-01 DeviceNet Adapter User's Manual	3AFE68573360	

<i>FEIP-21 EtherNet/IP fieldbus adapter module User's manual</i>	3AXD50000158621
<i>FENA-01/-11/-21 Ethernet adapter module user's manual</i>	3AUA0000093568
<i>FMBT-21 Modbus/TCP Adapter Module User's Manual</i>	3AXD50000158607
<i>FPBA-01 PROFIBUS DP adapter module user's manual</i>	3AFE68573271
<i>FPNO-21 PROFINET IO fieldbus adapter module user's manual</i>	3AXD50000158614
<i>FSCA-01 RS-485 adapter module user's manual</i>	3AUA0000109533
<i>ACS580-01, ACH580-01 and ACQ580-01 +C135 frames R1 to R3 flange mounting kit quick installation guide</i>	3AXD50000119172
<i>ACS580-01...+C135, ACH580-01...+C135 and ACQ580-01...+C135 frames R4 and R5 flange mounting kit quick installation guide</i>	3AXD50000287093
<i>ACS880-01...+C135, ACS580-01...+C135, ACH580...+C135 and ACQ580-01...+C135 frames R6 to R9 flange mounting kit quick installation guide</i>	3AXD50000019099
<i>ACS880-11, ACS880-31, ACH580-31 and ACQ580-31 +C135 frame R3 flange mounting kit quick installation guide</i>	3AXD50000181506
<i>ACS880-11...+C135, ACS880-31...+C135, ACH580-31...+C135 and ACQ580-31...+C135 frames R6 and R8 flange mounting kit quick installation guide</i>	3AXD50000133611
<i>ACS580..., ACH580... and ACQ580...+P940 and +P944 drive modules supplement</i>	3AXD50000210305
<i>Main switch and EMC C1 filter options (+F278, +F316, +E223), IP55 frames R1 to R5 ACS580-01, ACH580-01 and ACQ580-01 drives installation supplement</i>	3AXD50000155132
<i>ACS880-11, ACS880-31, ACH580-31 and ACQ580-31 UK gland plate (+H358) installation guide</i>	3AXD50000110711

Alet ve bakım el kitapları ile kılavuzları

<i>Drive composer start-up and maintenance PC tool user's manual</i>	3AUA0000094606
<i>Capacitor reforming instructions</i>	3BFE64059629
<i>NETA-21 remote monitoring tool user's manual</i>	3AUA0000096939
<i>NETA-21 remote monitoring tool installation and start-up guide</i>	3AUA0000096881

Aşağıdaki kod/kodlar bu ürün için geçerli olan çevrimiçi el kitapları listesini/listelerini açar.



ACQ580-01 el kitapları



ACQ580-04 el kitapları



ACQ580-07 el kitapları



ACQ580-31 el kitapları



ACQ580-34 el kitapları

Kasaya (kasa tipine) göre kategoriler

ACQ580, N bir tamsayı olacak şekilde RN ile ifade edilen çeşitli kasalarda (kasa tipleri) üretilir. Sadece belirli kasaları ilgilendiren bazı bilgiler söz konusu kasanın işaretiyle (RN) işaretlenmiştir.

Kasa sürücüyü takılı tip tanımlama etiketinde işaretlenmiştir; sürücünün *Donanım kılavuzu*'nda *Çalışma ilkesi ve donanım tanımı* bölümü, *Tip tanımlama etiketi* kısmına bakın.

Terimler ve kısaltmalar

Terim/kısaltma	Açıklama
ACx-AP-x	Sürücüyle iletişim için gelişmiş kontrol paneli, gelişmiş operatör tuş takımı. ACQ580 için varsayılan gelişmiş kontrol paneli ACH-AP-H'dir (Hand-Off-Auto kontrol paneli).
AI	Analog giriş; analog giriş sinyalleri için arabirim
AO	Analog çıkış; analog çıkış sinyalleri için arabirim
Fren kıyıcı	Gerektiğinde, sürücünün ara devresinden frene fazla enerjiyi aktarır. Kıyıcı, DC bara gerilimi, belirli bir maksimum limiti aştığında çalışır. Gerilim artışı tipik olarak yüksek atalet momentli motorun yavaşlaması (frenlemesi) ile oluşur.
Fren direnci	Fren kıyıcı tarafından iletilen fazla sürücü frenleme enerjisini ısı olarak atar. Fren devresinin temel parçasıdır. Sürücünün <i>Donanım kılavuzu</i> 'nda <i>Fren kıyıcı</i> bölümüne bakın.
CAIO-01	CAIO-01 opsiyonel iki kutuplu analog giriş ve tek kutuplu analog çıkış genişletme modülü
Kontrol kartı	Kontrol programının çalıştığı kontrol kartıdır.
CCA-01	Soğuk yapılandırma adaptörü
CDPI-01	İletişim adaptör modülü
CHDI-01	Opsiyonel 115/230 V dijital giriş genişletme modülü
CMOD-01	Opsiyonel çok fonksiyonlu genişletme modülü (harici 24 V AC/DC ve dijital G/Ç genişletme)
CMOD-02	Opsiyonel çok fonksiyonlu genişletme modülü (harici 24 V AC/DC ve yalıtılmış PTC arabirimi)
CPTC-02	İsteğe bağlı çok fonksiyonlu genişletme modülü (harici 24 V ve ATEX sertifikalı PTC arabirimi)
CRC	Döngüsel yedeklilik kontrolü. IPC, parametre grubunun geçerliliğini CRC bazında kontrol eder.
DC bara	Doğrultucu ve invertör arasındaki DC devresi
DC bara kondansatörleri	Ara devre DC gerilimini dengede tutan enerji depolama
DDCS	Dağıtılmış sürücü iletişim sistemi; ABB sürücü ekipmanları arasında iletişim için kullanılan bir protokol, ACQ580-31 ve ACQ580-34 sürücüleri için kullanılır.
DI	Dijital giriş; dijital giriş sinyalleri için arabirim
DO	Dijital çıkış; dijital çıkış sinyalleri için arabirim
DPMP-01	ACx-AP kontrol paneli için montaj platformu (flaş tipi montaj)
DPMP-02/03	ACx-AP kontrol paneli için montaj platformu (yüzey tipi montaj)
Sürücü	AC motorların kontrolü için frekans konvertörü
EFB	Dahili haberleşme
FBA	Haberleşme adaptörü

Terim/kısaltma	Açıklama
FCAN-01	Opsiyonel CANopen adaptör modülü
FDNA-01	Opsiyonel DeviceNet adaptör modülü
FEIP-21	Opsiyonel Ethernet/IP adaptör modülü
FENA-21	EtherNet/IP, Modbus TCP ve PROFINET IO protokolleri için opsiyonel Ethernet adaptör modülü
FMBA-01	Opsiyonel Modbus RTU adaptör modülü
FMBT-21	Opsiyonel Modbus/TCP adaptör modülü
FPBA-01	Opsiyonel PROFIBUS DP adaptör modülü
FPNO-21	Opsiyonel PROFINET adaptör modülü
Kasa (tip)	R1 ve R2 gibi fiziksel kasa boyutunu ifade eder. Sürücüyeye takılan tip tanımlama etiketi, sürücü kasasını gösterir; sürücünün <i>Donanım kılavuzunda Çalışma ilkesi ve donanım tanımı</i> bölümü, <i>Tip tanımlama etiketi</i> kısmına bakın.
FSCA-01	Opsiyonel RSA-485 adaptör modülü
ID run	Motor tanımlama çalıştırması. Tanımlama çalıştırması sırasında sürücü, optimum motor kontrolü için motor karakteristiklerini tanımlar.
IGBT	Yalıtımlı geçit iki kutuplu transistörü
Ara devre	Bkz. DC bara .
İnvertör	Doğru akımı ve gerilimi, alternatif akım ve gerilime çevirir.
G/Ç	Giriş/Çıkış
IPC	Akıllı pompa kontrolü
LSW	Least significant word
NETA-21	Uzaktan izleme aracı
Ağ kontrolü	DeviceNet ve Ethernet/IP gibi Ortak Endüstriyel Protokol (CIP™) tabanlı haberleşme protokollerinde, ODVA AC/DC Sürücü Profiline Net Ctrl ve Net Ref nesnelerini kullanarak sürücü kontrolünü ifade eder. Daha ayrıntılı bilgi için, www.odva.org adresine ve aşağıdaki el kitaplarına bakın: • <i>FDNA-01 DeviceNet adapter module user's manual</i> (3AFE68573360 [İngilizce]), ve • <i>FENA-01/-11/-21 Ethernet adapter module user's manual</i> (3AUA0000093568 [İngilizce]). • <i>FEIP-21 Ethernet/IP adapter module user's manual</i> (3AXD50000158621 [İngilizce]).
Parametre	Sürücünün kullanıcı tarafından ayarlanabilir çalışma talimatı ya da sürücü tarafından ölçülen veya hesaplanan sinyal
PFC	Tek pompa kontrolü. Tek sürücü birden çok motorlu pompayı kontrol eder.
PID/Döngü kontrolörü	Oransal-integral-türev kontrolörü, kapalı devre kontrolörü olarak da adlandırılır. Sürücü hız kontrolü, PID algoritmasına dayanır.
PLC	Programlanabilir lojik kontrol cihazı

Terim/kısaltma	Açıklama
PROFIBUS, PROFIBUS DP, PROFINET IO	PI - PROFIBUS & PROFINET International'ın tescilli ticari markaları
PTC	Pozitif sıcaklık katsayısı, direnci sıcaklığa bağlı olan termistör.
R1, R2 ... R11	<i>Kasa (tip)</i>
RO	Röle çıkışı; dijital çıkış sinyali için arabirim. Bir röle ile uygulanır.
Doğrultucu	Alternatif akımı ve gerilimi, doğru akım ve gerilime çevirir.
SPFC	Yumuşak pompa kontrolü. Tek sürücü birden çok motorlu pompayı kontrol eder.
STO	Güvenli moment kapatma. Sürücünün <i>Donanım el kitabında Güvenli moment kapatma</i> bölümüne bakın.

Siber güvenlik sorumluluk reddi

Bu ürün bir ağ arabirimi aracılığıyla bağlanmak ve bilgilerle verileri iletmek için tasarlanmıştır. Ürün ile Müşterinin ağı veya başka bir ağ (olması durumunda) arasında güvenli bir bağlantı sağlamak ve bağlantıyı kurmak ve sürekli olarak korumak tamamen Müşterinin sorumluluğundadır. Müşteri ürünü, ağı, sistemi ve arabirimi her tür güvenlik ihlaline, yetkisiz erişime, müdahaleye, zorla girmeye, sızmaya ve/veya verilerin ya da bilgilerin çalınmasına karşı korumak için tüm uygun önlemleri (bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla örneğin güvenlik duvarlarının kurulumu, kimlik doğrulama önlemlerinin uygulanması, verilerin şifrelenmesi, virüs-önleyici programların kurulumu, vb.) alacak ve sürdürecektir. ABB ve bağlı kuruluşlar bu güvenlik ihlalleri, yetkisiz erişim, müdahale, zorla girme, sızma ve/veya verilerin ya da bilgilerin çalınması ile ilgili hasarlardan ve/veya kayıplardan sorumlu değildir.

2

2

Devreye alma, G/Ç ile kontrol ve ID run

Bu bölümün içeriği

Bu bölüm aşağıdakilerin nasıl yapılacağını anlatır:

- devreye alma
 - start, stop, motor dönüş yönünü değiştirme ve G/Ç arabirimi ile motorun hız ayarı.
 - sürücü için bir tanımlama çalıştırması (ID run) gerçekleştirme.
-

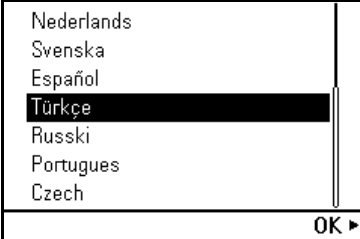
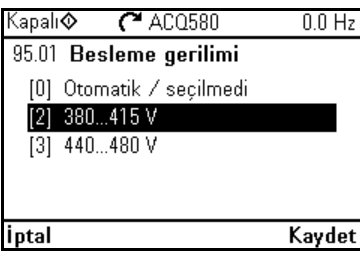
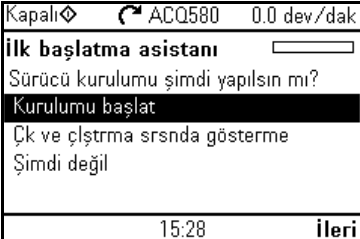
Sürücünün devreye alınması

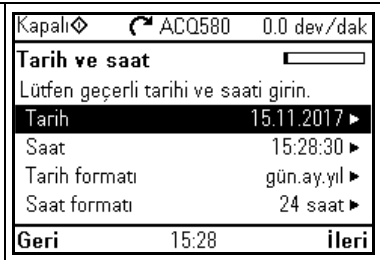
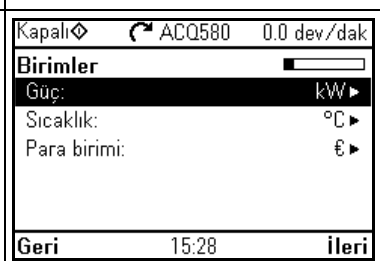
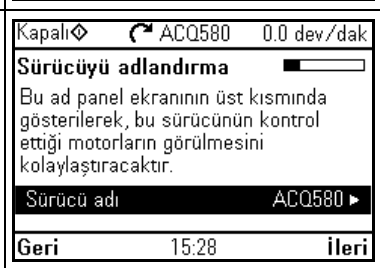
Not: ACQ580-31 ve ACQ580-34'te otomatik besleme gerilimi seçimi desteklenmemektedir. Besleme gerilimi, **95.01 Besleme gerilimi** parametresi kullanılarak manuel olarak seçilmelidir. Aşağıdaki talimatları izleyin.

2

Hand-Off-Auto kontrol panelinde ilk start asistanını kullanarak sürücünün devreye alınması

Güvenlik	
	Kalifiye bir elektrikçi değilseniz, sürücüyü devreye almayın. Sürücünün <i>Donanım kılavuzu</i>'nun başındaki <i>Güvenlik talimatları</i> bölümünde bulunan talimatları okuyun ve uygulayın. Talimatlara uyulmaması, fiziksel yaralanmalara veya ölümlere yol açabilir ya da ekipman hasar görebilir.
☐	Montajı kontrol edin. Sürücünün <i>Donanım kılavuzu</i>'nda <i>Kurulum kontrol listesi</i> bölümüne bakın.
☐	Hiç bir etkin başlatmanın (Su varsayılan yapılandırmasında, fabrika ayarlarında DI1) açık olmadığından emin olun. Harici çalıştırma komutunun açık olması ve sürücünün harici kontrol modunda olması durumunda sürücü, güç kaynağı sağlandığında otomatik olarak devreye girer. Motoru start etmenin bir tehlikeye yol açmayacağından emin olun. Aşağıdaki durumlarda motor ile makine arasındaki mekanik bağlantıyı sökün - yanlış yönde dönüş durumunda hasar tehlikesi varsa veya - sürücü devreye alma sırasında bir Normal ID run gerekli, yük momenti %20'den daha fazla veya ID run sırasında ekipman nominal momente dayanacak durumda değilse.
Gelişmiş kontrol panelini kullanma hakkında ipuçları	
Ekranın alt kısmında iki komut bulunur (sağdaki şekilde Seçenekler ve Menü) ve ekranın alt kısmındaki ile olmak üzere iki programlanabilir tuşun fonksiyonunu gösterir. Programlanabilir tuşlara atanan komutlar bağlama göre değişiklik gösterir. İmlerci hareket ettirmek ve/veya etkin görünümüne göre değerleri değiştirmek için , , ve tuşlarını kullanın. tuşu içeriğe duyarlı bir yardım sayfası gösterir. Ayrıntılı bilgi için bkz. <i>ACx-AP-x assistant control panels user's manual</i> (3AUA0000085685 [İngilizce]).	
1 – İlk start asistanı yönlendirmeli ayarlar: Dil, tarih ve saat, motorun nominal değerleri	
☐	Motor veya pompa plaka verilerini yakında bulundurun. Sürücüye güç verin.

☐	İlk start asistanı ilk başlatma sırasında sizi yönlendirir. Asistan otomatik olarak başlar. Sağda gösterilen kontrol paneli görünümüne girene kadar bekleyin. Kullanmak istediğiniz dili seçerek (zaten seçilmemişse) ve  (Tamam) tuşuna basarak seçin.	
☐	ACQ580-31 ve ACQ580-34 sürücüler: Besleme gerilimini 95.01 Besleme gerilimi parametresi ile seçin: - İlk başlatma asistanı menüsünde Çıkış öğesini seçin ve  (İleri) tuşuna basın. - Ana sayfa görünümünde Ana menü öğesine erişmek için  (Menü) tuşuna basın. - Ana menüde, doğru satırı seçerek ve  (Seç) tuşuna tekrar tekrar basarak Parametreler > Tam liste > 95 Donanım yapılandırması öğesine gidin. 95.01 Besleme gerilimi parametresini seçin ve  (Düzenle) tuşuna basın.  ve  tuşlarını kullanarak 380...415 veya 440...480 besleme gerilimi seçimi yapın.  (Kaydet) tuşuna basın.  (Geri) tuşuna arka arkaya basarak Ana menüye geri gidin. - Ana menüde, İlk başlatma asistanı öğesini seçin ve  (Seç) tuşuna basarak İlk başlatma asistanı menüsüne girin. - ACQ580'i devreye almak için aşağıdaki adımları uygulayın.	
☐	Kurulumu başlat öğesini seçin ve  (İleri) tuşuna basın.	

☐ Tarih ve saatin yanı sıra tarih ve saat görüntüleme biçimlerini de ayarlayın. ▶ tuşuna basarak seçili satırın düzenleme görünümüne gidin. ▲ ve ▼ tuşlarına basarak görünümü kaydırın. Sonraki görünüme gitmek için ⏪ (İleri) tuşuna basın.	
☐ Düzenleme ekranında bir değer değiştirmek için: - İmleci sola ve sağa kaydırmak için ⬅ ve ➡ tuşlarını kullanın. - Değeri değiştirmek için ▲ ve ▼ tuşlarını kullanın. - Yeni ayarı kabul etmek için ⏩ (Kaydet) tuşuna basın veya değişiklik yapmadan önceki görünüme geri dönmek için ⏪ (İptal) tuşuna basın.	
☐ Gerekirse kontrol panelinde gösterilen birimleri değiştirin. ▶ tuşuna basarak seçili satırın düzenleme görünümüne gidin. ▲ ve ▼ tuşlarına basarak görünümü kaydırın. Sonraki görünüme gitmek için ⏪ (İleri) tuşuna basın.	
☐ Sürücüyü üstte gösterilecek bir ad vermek için ▶ tuşuna basın. Varsayılan adı (ACQ580) değiştirmek istemiyorsanız ⏩ (İleri) tuşuna basarak devam edin. İpucu: Sürücüyü adlandırın, örneğin, Pompa 1.	

Aşağıdaki motor nominal değer ayarları için motor veya pompa plakasına bakın. Değerleri tam olarak motor veya pompa plakasında gösterildiği gibi girin.

Bir endüksiyon (asenكرون) motoru plakası örneği:

ABB Motors									
3 ~ motor M2AA 200 MLA 4									
IEC 200 M/L 55									
No									
Ins.cl. F IP 55									
V	Hz	kW	r/min	A	cos Φ	IA/IN	tE/s		
690 Y	50	30	1475	32.5	0.83				
400 D	50	30	1475	56	0.83				
660 Y	50	30	1470	34	0.83				
380 D	50	30	1470	59	0.83				
415 D	50	30	1475	54	0.83				
440 D	60	35	1770	59	0.83				
Cat. no 3GAA 202 001 - ADA									
6312/C3 6210/C3 180 kg									
IEC 34-1									

- ☐ Motor verilerinin doğru olduğunu kontrol edin. Değerler sürücü boyutuna göre önceden tanımlanır, ama motora karşılık geldiklerini doğrulamalısınız.
- Motor tipiyle başlayın. tuşuna basarak seçili satırın düzenleme görünümüne gidin.
- ve tuşlarına basarak görünümü kaydırın.
- Motor nominal cos Φ değeri ve nominal moment opsiyonel.
- Devam etmek için (**İleri**) tuşuna basın.

Kapalı	ACQ580	0.0 dev/dak
Motor nominal değerleri		
Motor bilgi plakasındaki değerleri bulun ve bu değerleri buraya girin:		
Tür:	Asenkron motor	
Akım:	1.2 A	
Gerilim:	230.0 V	
Geri	15:29	İleri

- ☐ Limitleri gereksinimlerinize göre ayarlayın.
- tuşuna basarak seçili satırın düzenleme görünümüne gidin.
 - ve tuşlarına basarak görünümü kaydırın.
- Sonraki görünüme gitmek için (**İleri**) tuşuna basın.

Kapalı	ACQ580	0.0 Hz
Limitler		
İzn vrln çlsm aralığını kntnl edn:		
Minimum frekans	0.00 Hz	
Maksimum frekans	50.00 Hz	
Geri	15:30	İleri

- ☐ Şu ana kadar yapılmış olan ayarların yedeğini almak isterseniz, **Yedekleme** ögesini seçin ve (**İleri**) tuşuna basın.
- Yedek almak istemezseniz, **Şimdi değil** ögesini seçin ve (**İleri**) tuşuna basın.

Kapalı	ACQ580	0.0 Hz
Yedekleme yapılınsın mı?		
tm ayrılrı kmnda panelinde saklanan br ydklm dısyın kpylr. Br ydklmlyı grı yklemek için, Menü >Yedeklemeler'e gdn.		
Yedekle		
Şimdi değil		
Geri	15:30	İleri

☐ İlk başlatma artık tamamlanmıştır ve sürücü kullanıma hazırdır. Ana görünümüne girmek için  (Tamamlandı) tuşuna basın.	
☐ Seçilen sinyallerin değerlerini izleyebileceğiniz Ana sayfa görünümü 1, kontrol panelinde gösterilir. Dört adet farklı önceden yapılandırılmış temel ana sayfa görünümü vardır. Ana sayfa görünümü 1 varsayılan Ana sayfa görünümüdür. Bunlar arasında  ve  tuşlarını kullanarak gezinebilirsiniz. Bkz. bölüm Ana sayfa görünümleri , sayfa 40.	
2 – Temel ayarlar menüsünde ek ayarlar	
☐ Pompa korumaları gibi tüm ek ayarlamaları, Ana menüden başlayarak yapın - Ana menüye girmek için  (Menü) tuşuna basın. Birincil ayarlar öğesini seçin ve  (Seç) (veya  tuşuna basın. Temel ayarlar menüsünde, Pompa özellikleri öğesini seçin ve  (Seç) (veya  tuşuna basın. Temel ayarlar menüsü öğeleri hakkında daha fazla bilgi almak için,  tuşuna basarak yardım sayfasını açın.	

3 – Hand/Off/Auto çalışma

- ☐ Sürücü uzaktan kontrolde veya lokal kontrolde olabilir ve lokal kontrolde ek olarak iki farklı mod vardır.

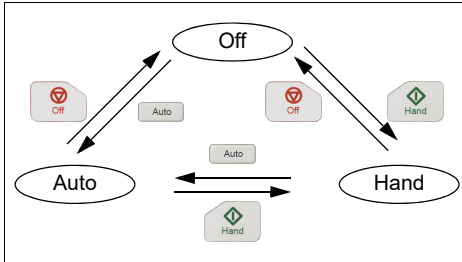
Uzaktan kontrol: Sürücü G/Ç veya haberleşme üzerinden kontrol edilir.

- Görünümün üst satırında Auto gösterilir.

Lokal kontrol: Sürücü kontrol paneli üzerinden kontrol edilir.

- Görünümün üst satırında Off gösterilir, yani sürücü Off modundadır. Sürücü durur.
- Görünümün üst satırında Hand gösterilir, yani sürücü Hand modundadır. Sürücü çalışıyor. Hand modundaki başlangıç referansı sürücü referansından kopyalanır. Üst satırdaki  sembolü, referansı  ve  tuşlarıyla değiştirebileceğinizi belirtir.

Aşağıdaki şema Hand, Off veya Auto düğmesine bastığınızdaki durum geçişlerini gösterir:



Not: 7081 Kontrol paneli kaybı hatası etkinse ve sürücünün gücü kesilmişse, güç yeniden verildiğinde mod Auto olarak değişir.

Oto.	ACQ580	25.0 Hz
Çıkış frekansı Hz	25.00	
Motor akımı A	0.37	
Motor momenti %	3.6	
Seçenekler	15:39	Menü
Kapalı	ACQ580	0.0 Hz
Çıkış frekansı Hz	0.00	
Motor akımı A	0.00	
Motor momenti %	0.0	
Seçenekler	15:38	Menü
El	ACQ580	25.0 Hz
Çıkış frekansı Hz	25.00	
Motor akımı A	0.38	
Motor momenti %	3.2	
Seçenekler	15:40	Menü
Oto.	ACQ580	1500.0 dev/...
 Arıza 7081		
YARDIMCI kod: 0000 0000		
Kntrl paneli kaybı	13:32:54	
Kumanda paneli kaybı hatası		
Gizle	Sıfırla	

Sürücüyü G/Ç arabirimi ile kontrol etme

Aşağıdaki tablo belirtilen durumlarda sürücünün dijital ve analog girişlerle nasıl çalıştırılacağını anlatır:

2

- motorun devreye alınması gerçekleştirildi ve
- Su varsayılan yapılandırmasının varsayılan parametre ayarları kullanımda.

Ön ayarlar

Dönüş yönünü değiştirmeniz gerekirse, limitlerin dönüş yönünü değiştirmenize izin verdiğini kontrol edin. **30 Limitler** parametre grubunu kontrol edin; minimum limitin negatif bir değeri olduğundan ve maksimum limitin pozitif bir değeri olduğundan emin olun.

Varsayılan ayarlar sadece ileri yöne izin verir.

Not: Verimli pompa temizliği geri yönde hız gerektirebilir.

Kontrol bağlantılarının Su varsayılanı için verilen bağlantı şemasındaki gibi yapıldığından emin olun.

Sürücünün harici kontrolde olduğundan emin olun. Harici kontrole geçmek için tuşuna basın.

Bkz. bölüm **Su varsayılanı**, sayfa **84**.

Harici kontrolde, kontrol paneli ekranı sol üstte **Auto** metnini gösterir.

Start Etme Ve Motorun Hızını Kontrol Etme

DI1 dijital girişini açarak start edin.

Ok dönmeye başlar. Set değerine erişilene kadar noktalıdır.

AI1 analog girişinin gerilimini ayarlayarak sürücü çıkış frekansını (motor hızı) ayarlayın.

Not: Sürücü çalışmıyorsa, start kilidi 1'in (parametre **20.41**) etkin (1) olduğunu kontrol edin. Su varsayılanı için, start kilidi 1 varsayılan olarak DI4'e bağlıdır.

Oto.	ACQ580	27.4 Hz
Çıkış frekansı Hz	3.19	
Motor akımı A	0.39	
Motor momenti %	10.5	
Seçenekler	15:42	Menü

Motoru stop etme

DI1 dijital girişi kapalı konuma getirin. Ok dönmeyi durdurur.

Oto.	ACQ580	25.0 Hz
Çıkış frekansı Hz	0.00	
Motor akımı A	0.00	
Motor momenti %	0.0	
Seçenekler	15:40	Menü

ID run gerçekleştirme

Sürücü, vektör kontrolde ilk kez çalıştırıldığında ve motor parametrelerinde (grup 99 *Motor verileri*) değişiklik yapıldığında, *Sabit* ID run kullanarak otomatik olarak motor özelliklerini tahmin eder. Bu durum

- 99.13 *ID run talep edildi* parametresinin seçimi *Sabit* ve
- 99.04 *Motor kontrol modu* parametresinin seçimi *Vektör* olduğunda geçerlidir.

Birçok uygulamada ayrı bir ID run gerçekleştirmeye gerek yoktur. ID run aşağıdaki durumlarda seçilmelidir:

- vektör kontrol modu kullanıldıysa (99.04 *Motor kontrol modu* parametresi *Vektör* olarak ayarlı) ve
- kalıcı mıknatıslı motor (PM) kullanıldıysa (99.03 *Motor tipi* parametresi *Sabit mıknatıslı motor* olarak ayarlı) veya
- senkron relüktans motoru (SynRM) kullanıldıysa (99.03 *Motor tipi* parametresi *SynRM* olarak ayarlı) veya
- sürücü sıfıra yakın hız referanslarında çalışırsa veya
- motor nominal momentinin üzerinde, gerekli olan geniş hız aralığı içinde moment aralığında çalıştığında.

ID run işlemini, **Menü > Temel ayarlar > Motor > ID run** ögesini (bkz. sayfa 30) seçerek ID run asistanıyla gerçekleştirin.

Not: ID run işleminden sonra motor parametreleri (99 *Motor verileri*) değiştirildiğinde işlem tekrarlanmalıdır.

Not: Uygulamanızı skaler kontrol modunu kullanarak zaten parametrelendirdiyseniz (99.04 *Motor kontrol modu* parametresi *Skaler* olarak ayarlı) ve motor kontrol modunu *Vektör* olarak değiştirmeniz gerekirse,

- **Kontrol modu** asistanını kullanarak kontrol modunu vektöre değiştirin (**Menü > Temel ayarlar > Motor > Kontrol modu** ögesine gidin) ve talimatlara uyun. ID run asistanı, ID run boyunca kılavuzluk eder.

veya

- 99.04 *Motor kontrol modu* parametresini *Vektör* olarak ayarlayın ve
 - G/Ç kontrollü sürücü için 22 *Hız referansı seçimi*, 23 *Hız referansı rampası*, 12 *Standart AI*, 30 *Limitler* ve 46 *İzleme/ölçeklendirme ayarları* gruplarındaki parametreleri kontrol edin.

ID run asistanıyla ID run prosedürü

Ön kontrol



UYARI! ID run sırasında motor nominal hızın yaklaşık %50...%80'i arasında çalışır. Motor ileri yönde dönecektir. **ID run gerçekleştirmeden önce motoru çalıştırmanın güvenli olduğundan emin olun!**

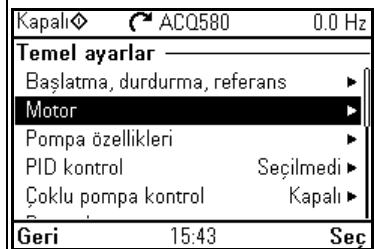
- ☐ Motoru pompadan ayırın.
 - ☐ Motor veri parametrelerinin değerlerinin motor plakasındakilere eşdeğer olduğunu kontrol edin.
 - ☐ STO devresinin kapalı olduğunu kontrol edin.
- Eğer ID run öncesinde parametre değerleri (grup **10 Standart DI, RO** - grup **99 Motor verileri**) değiştirilmişse, yeni ayarların aşağıdaki koşullara uyup uymadığını kontrol edin:
- ☐ **30.11 Minimum hız** ≤ 0 rpm
 - ☐ **30.12 Maksimum hız** = motor nominal hızı (Normal ID run prosedürü motorun %100 hızda çalışmasını gerektirir.)
 - ☐ **30.17 Maksimum akım** $> I_{HD}$
 - ☐ **30.20 Maksimum moment 1** $> \%50$.
- Çalışma izni sinyalinin (parametre **20.40 Çalışma izni**) etkin olduğunu kontrol edin
- ☐ Kontrol panelinin Off mod kontrolünde olduğundan emin olun (Off metni sol üstte görüntülenir). Kapalı moduna geçmek için Kapalı tuşuna  basın.

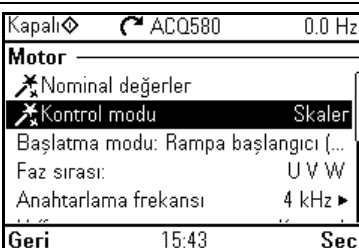
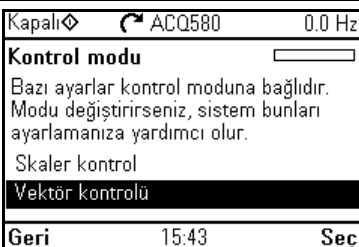
ID run

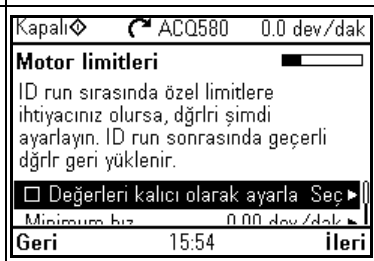
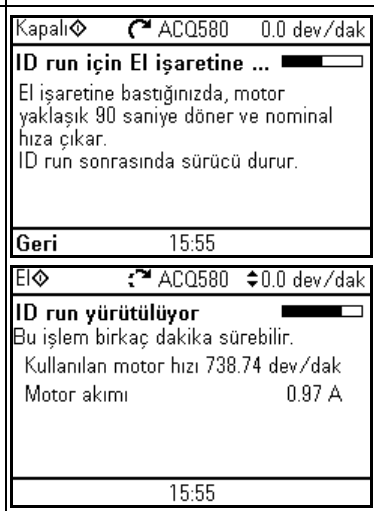
- ☐ Ana görünümde  (**Menü**) tuşuna basarak **Ana** menüye gidin.
Temel ayarlar öğesini seçin ve  (**Seç**) (veya ) tuşuna basın.



- ☐ **Motor** öğesini seçin ve  (**Seç**) (veya ) tuşuna basın.



☐	Kontrol modları skalerse, Kontrol modu ögesini seçin ve  (Seç) (veya ) tuşuna basıp sonraki adıma devam edin.	
☐	Vektör kontrol ögesini seçin ve  (Seç) (veya ) tuşuna basın.	
☐	Bir süre boyunca Tanımlama çalışması uyarı mesajı görüntülenir.	
☐	Motor hız limitlerini kontrol edin. Aşağıdakiler doğru olmalıdır: - Minimum hız ≤ 0 rpm - Maksimum hız = motor nominal hızı.	
☐	Motor akımının yanı sıra moment limitlerini kontrol edin. Aşağıdakiler doğru olmalıdır: - Maksimum akım $> I_{HD}$ - Maksimum moment $> \%50$.	

☐	AI'ın kullarındaki kontrol modu için doğru ölçeklendirildiğini kontrol edin. Hız kontrol modunda, AI1 ölçeklendirilmiş maksimum değeri = 1500 veya 1800 rpm olduğunu kontrol edin. Skaler kontrol modunda, AI1 ölçeklendirilmiş maksimum değeri = 50 veya 60 Hz olduğunu kontrol edin.	
☐	Gerçekleştirilecek ID run türünü seçin (bkz. parametre 99.13 ID run talep edildi) ve  (Seç) (veya ) tuşuna basın.	
☐	Kontrol panelinde gösterilen motor limitlerini kontrol edin. ID run sırasında başka limitlere gerek duyuyorsanız onları buradan girebilirsiniz. Değerleri kalıcı olarak ayarla öğesini seçmediğiniz sürece orijinal limitleri ID run'dan sonra geri getirilir.	
☐	ID run'ı başlatmak için El tuşuna () basın. Genelde ID run esnasında hiçbir kontrol panel tuşuna basılmaması tavsiye edilir. Ancak Kapalı tuşuna () basarak ID run işlemini istediğiniz zaman durdurabilirsiniz. ID run sırasında ilerleme görünümü gösterilir. ID run işlemi tamamlandıktan sonra, ID run tamamlandı metni gösterilir. LED yanıp sönmeyi durdurur. ID run başarısız olursa, FF61 ID run hatası gösterilir. Daha fazla bilgi için bkz. Hata izleme bölümü, sayfa 189.	

☐	ID run tamamlandıktan sonra, ID run satırında Tamamlandı metni gösterilir.	Kapalı ACQ580 0.0 dev/dak Motor Nominal değerler Kontrol modu Vektör ID run Tamamlandı Başlatma modu: Hareket halinde ba... Faz sırası: U V W Geri 15:56 Seç
--------------------------	--	---

3

3

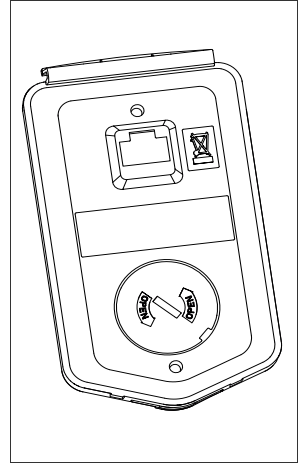
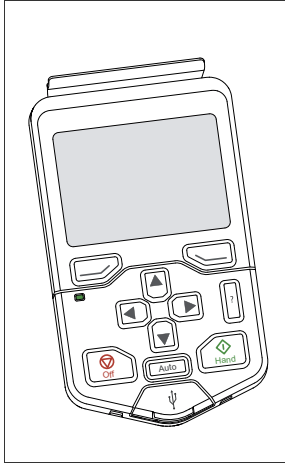
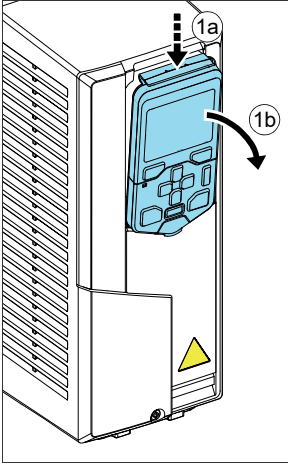
Kontrol paneli

Bu bölümün içeriği

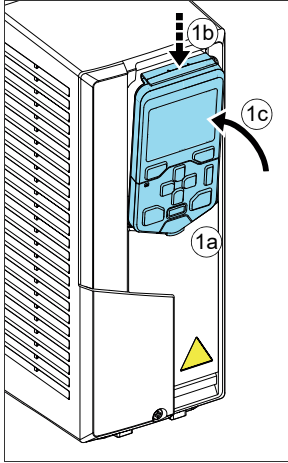
Bu bölüm, ACH-AP-H veya ACH-AP-W gelişmiş kontrol panelini çıkarma ve tekrar takma için talimatlar içerir; ekranı, tuşları ve tuş kısayollarını kısaca tanımlar. Ayrıntılı bilgi için bkz. *ACx-AP-x assistant control panels user's manual* (3AUA0000085685 [İngilizce]).

Kontrol panelini çıkarma ve tekrar takma

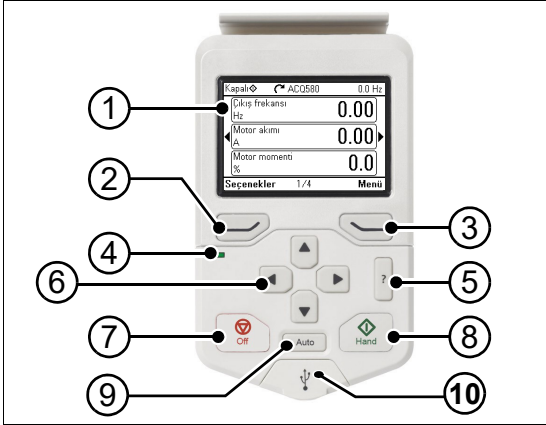
Kontrol panelini çıkarmak için, üstteki sabitleme klipsine bastırın (1a) ve üst kenardan ileri doğru çekin (1b).



Kontrol panelini tekrar takmak için muhafazanın alt kısmını yerine yerleştirin (1a), üstteki sabitleme klipsine bastırın (1b) ve kontrol panelini üst kenardan itin (1c).



Kontrol panelinin yerleşimi

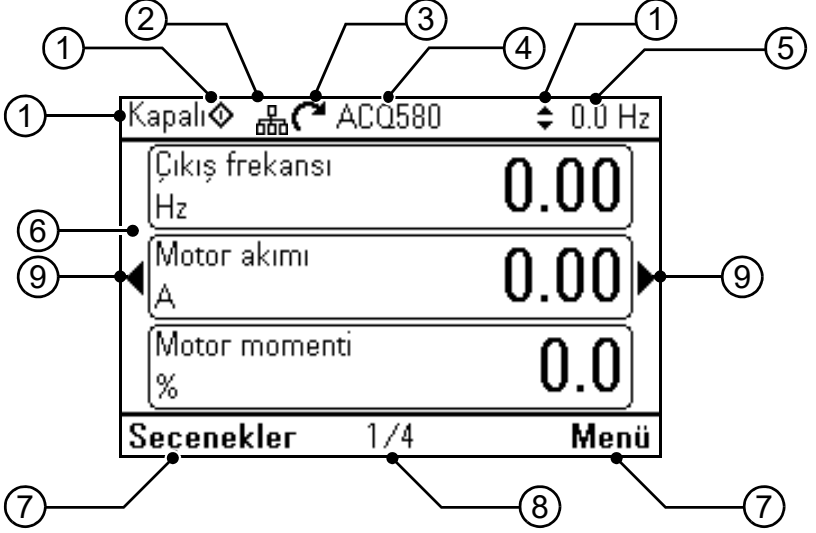


1	Kontrol paneli ekranının yerleşimi
2	Sol programlanabilir tuş
3	Sağ programlanabilir tuş
4	Durum LED'i, sürücünün <i>Donanım kılavuzu</i> 'nda <i>Bakım ve donanım teşhis</i> bölümü, <i>LED'ler</i> kısmına bakın.
5	Yardım

6	Ok tuşları
7	Off (bkz. Hand , Off ve Auto)
8	Hand (bkz. Hand , Off ve Auto)
9	Auto (bkz. Hand , Off ve Auto)
10	USB konektörü

Kontrol paneli ekranının yerleşimi

Çoğu görünümde ekranda aşağıdaki elemanlar gösterilir:



1. Kontrol konumu ve ilgili simgeler: Sürücünün nasıl kontrol edildiğini gösterir:

- **Metin yok:** Sürücü lokal kontrolde, ancak başka bir cihaz tarafından kontrol edilir. Üst bölmedeki simgeler hangi eylemlere izin verildiğini gösterir:

Metin/Simgeler	Bu kontrol panelinden başlatma	Bu kontrol panelinden durdurma	Bu kontrol panelinden referans verme
	İzin verilmez	İzin verilmez	İzin verilmez

- **Lokal:** Sürücü lokal kontrolde ve bu kontrol panelinden kontrol edilir. Üst bölmedeki simgeler hangi eylemlere izin verildiğini gösterir:

Metin/Simgeler	Bu kontrol panelinden başlatma	Bu kontrol panelinden durdurma	Bu kontrol panelinden referans verme
Off	İzin verilir	Sürücü durduruldu	İzin verilmez
Hand	İzin verilir	İzin verilir	İzin verilir

- **Harici:** Sürücü harici kontroledir (örn. G/Ç veya haberleşme üzerinden kontrol edilir). Üst bölmedeki simgeler kontrol panelinde hangi eylemlere izin verildiğini gösterir:

Metin/Simgeler	Bu kontrol panelinden başlatma	Bu kontrol panelinden durdurma	Bu kontrol panelinden referans verme
Auto	İzin verilir ¹⁾	İzin verilir ¹⁾	İzin verilmez
Auto 	İzin verilmez	İzin verilir	İzin verilir

¹⁾ 19.18 HAND/OFF devre dışı bırakma kaynağı ve 19.19 HAND/OFF devre dışı bırakma eylemi parametreleri değiştirilerek, bu eyleme izin VERİLEMEZ.

2. **Panel barası:** Bu panele bağlı birden fazla sürücü olduğunu gösterir. Başka bir sürücüye geçmek için, **Seçenekler > Sürücü seç** ögesine gidin.
3. **Durum simgesi:** Sürücünün ve motorun durumunu gösterir. Okun yönü ileri yönü (saat yönü) veya geri yönü (saatin tersi yön) gösterir.

Durum simgesi	Animasyon	Sürücü durumu
	-	Durduruldu
	-	Durduruldu, start yasaklandı.
	Yanıp sönüyor	Durduruldu, start komutu verildi ancak start yasaklandı. Bkz. kontrol panelinde Menü > Teşhis ögesi
	Yanıp sönüyor	Hatalı
	Yanıp sönüyor	Çalışıyor, referansta, ancak referans değeri 0
	Dönüyor	Çalışıyor, referansta değil
	Dönüyor	Çalışıyor, referansta
	-	Ön ısıtma (motor ısıtması) aktif
	-	PID uyku modu aktif

4. **Sürücü adı:** Bir ad verilmişse, üst bölmede görüntülenir. Varsayılan olarak, bu ad "ACQ580" olur. Kontrol panelindeki adı **Menü > Temel ayarlar > Saat, bölge ve ekran** ögesini seçerek değiştirebilirsiniz (bkz. sayfa 70).
5. **Referans değeri:** Hız, frekans vb. bu birimle birlikte gösterilir. **Temel ayarlar** menüsünde referans değerini değiştirmek hakkında bilgi için (bkz. sayfa 53).
6. **İçerik alanı:** Bu görünümün gerçek içeriği bu alanda gösterilir. İçerik görünümünden görünüme değişiklik gösterir. 37. sayfadaki örnek görünüm, kontrol panelinin Ana görünüm olarak adlandırılan ana görünümüdür.
7. **Programlanabilir tuş seçimleri:** Belirli bir içerikteki programlanabilir tuşların ( ve ) fonksiyonlarını gösterir.

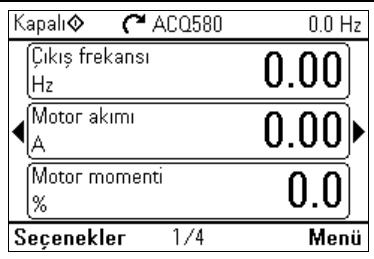
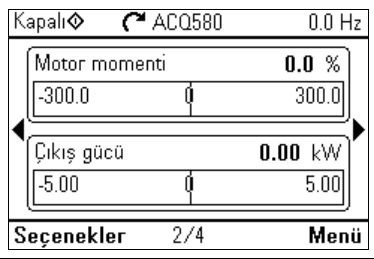
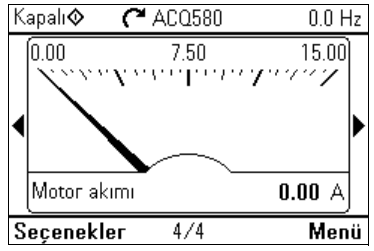
8. **Saat:** Saat mevcut zamanı gösterir. Kontrol panelindeki saat ve saat biçimini **Menü > Temel ayarlar > Saat, bölge ve ekran** ögesini seçerek değiştirebilirsiniz (bkz. sayfa 70).
9. **Yan oklar:** Yan oklar görünür olduğunda, ok tuşlarıyla (◀) ve (▶) diğer Ana sayfa görünümüne göz atabilirsiniz.

Kontrol panelindeki ekran kontrastını ve arka ışık işlevselliğini **Menü > Temel ayarlar > Saat, bölge ve ekran** ögesini seçerek ayarlayabilirsiniz (bkz. sayfa 70).

Ana sayfa görünümleri

Dört adet farklı önceden yapılandırılmış Ana sayfa görünümü vardır. Ek olarak, altı adet önceden yapılandırılmış IPC ana sayfa görünümü ve yedi adet önceden yapılandırılmış Seviye kontrolü Ana sayfa görünümü vardır (bkz. bölüm [IPC ve Seviye kontrolü ek Ana sayfa görünümleri](#), sayfa 41).

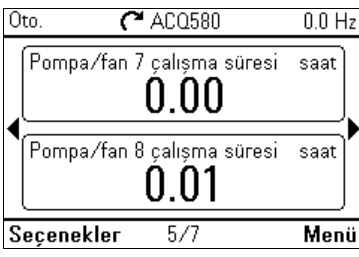
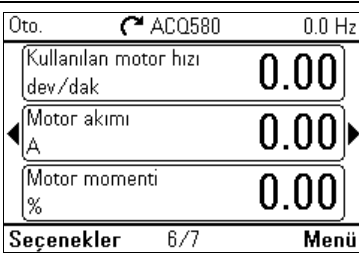
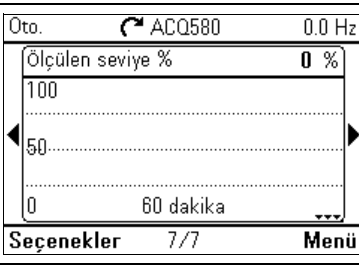
Ana sayfa görünümü 1 varsayılan Ana sayfa görünümüdür. Bunlar arasında ok tuşlarını (◀ ve ▶) kullanarak gezinebilirsiniz. Ana sayfa görünümlerini düzenlemek için, Seçenek programlanabilir tuşuna (⏏) basın; bkz. bölüm [Seçenekler menüsü](#) sayfa 81.

Ana sayfa görünümü 1 (varsayılan Ana sayfa görünümüdür): - Çıkış frekansı (Hz): 01.06 Çıkış frekansı parametresi - Motor akımı (A): 01.07 Motor akımı parametresi - Motor momenti (%): 01.10 Motor momenti parametresi	
Ana sayfa görünümü 2: - Motor momenti (%): 01.10 Motor momenti parametresi 01.14 Çıkış gücü parametresi	
Ana sayfa görünümü 3: Son 30 dakika süresince grafik temsil olarak gösterilen çıkış frekansı: 01.06 Çıkış frekansı parametresi	
Ana sayfa görünümü 4: Kadranlı gösterge olarak gösterilen motor akımı: 01.07 Motor akımı parametresi	

■ IPC ve Seviye kontrolü ek Ana sayfa görünümü

Altı adet önceden yapılandırılmış IPC ana sayfa görünümü ve yedi adet önceden yapılandırılmış Seviye kontrolü Ana sayfa görünümü vardır. Bu yedi görünümün ilk altısı IPC ana sayfa görünümeleriyle aynıdır. Bunlar arasında ok tuşlarını (◀ ve ▶) kullanarak gezinebilirsiniz. Ana sayfa görünümelerini düzenlemek için, Seçenek programlanabilir tuşuna (⏏) basın; bkz. bölüm [Seçenekler menüsü](#) sayfa 81.

IPC/Seviye kontrolü Ana sayfa görünümü 1 (varsayılan IPC/seviye kontrolü Ana sayfa görünümü): - Çıkış frekansı (Hz): 01.06 Çıkış frekansı parametresi - Proses geri bildirimi (bar): 40.02 Proses PID geri bildirimi gerçek parametresi - Çoklu pompa sistemi durumu: 76.02 Çoklu pompa sistem durumu parametresi	Oto. ACQ580 0.0 Hz Çıkış frekansı Hz 0.00 Ölçülen seviye Hz 0.05 PFC sistem durumu Kilitli Seçenekler 1/7 Menü
IPC/Seviye kontrolü Ana sayfa görünümü 2: - Çoklu pompa nod numarası: 76.22 Çoklu pompa nod numarası parametresi - IPC senkronizasyon sağlama toplamı: 76.105 IPC senkronizasyon toplamı parametresi - IPC çevrimiçi pompalar: 76.01 PFC durumu parametresi	Oto. ACQ580 0.0 Hz Çoklu pompa nod sayısı 8 IPC senkronizasyon sağlama toplamı 8BB2 47A8 hex IPC çevrimiçi pompalar 1000 0000 Seçenekler 2/7 Menü
IPC/Seviye kontrolü Ana sayfa görünümü 3: - Pompa 1 çalışma süresi: 77.11 Pompa 1 çalışma süresi parametresi - Pompa 2 çalışma süresi: 77.12 Pompa 2 çalışma süresi parametresi - Pompa 3 çalışma süresi: 77.13 Pompa 3 çalışma süresi parametresi	Oto. ACQ580 0.0 Hz Pompa/fan 1 çalışma ... saat 0.00 Pompa/fan 2 çalışma ... saat 0.00 Pompa/fan 3 çalışma ... saat 0.00 Seçenekler 3/7 Menü
IPC/Seviye kontrolü Ana sayfa görünümü 4: - Pompa 4 çalışma süresi: 77.14 Pompa 4 çalışma süresi parametresi - Pompa 5 çalışma süresi: 77.15 Pompa 5 çalışma süresi parametresi - Pompa 6 çalışma süresi: 77.16 Pompa 6 çalışma süresi parametresi	Oto. ACQ580 0.0 Hz Pompa/fan 4 çalışma ... saat 0.00 Pompa/fan 5 çalışma ... saat 0.00 Pompa/fan 6 çalışma ... saat 0.00 Seçenekler 4/7 Menü

IPC/Seviye kontrolü Ana sayfa görünümü 5: - Pompa 7 çalışma süresi: 77.17 Pompa 7 çalışma süresi parametresi - Pompa 8 çalışma süresi: 77.18 Pompa 8 çalışma süresi parametresi	 Oto. ACQ580 0.0 Hz Pompa/fan 7 çalışma süresi saat 0.00 Pompa/fan 8 çalışma süresi saat 0.01 Seçenekler 5/7 Menü
IPC/Seviye kontrolü Ana sayfa görünümü 6: - Çıkış frekansı (Hz): 01.06 Çıkış frekansı parametresi - Motor akımı (A): 01.07 Motor akımı parametresi - Motor momenti (%): 01.10 Motor momenti parametresi	 Oto. ACQ580 0.0 Hz Kullanılan motor hızı dev/dak 0.00 Motor akımı 0.00 A Motor momenti 0.00 % Seçenekler 6/7 Menü
Seviye kontrolü Ana sayfa görünümü 7: Son 60 dakika için grafik olarak gösterilen ölçülen seviye (%): 76.06 Ölçülen seviye % parametresi	 Oto. ACQ580 0.0 Hz Ölçülen seviye % 0 % 100 50 0 60 dakika Seçenekler 7/7 Menü

Tuşlar

Kontrol panelinin tuşları aşağıda açıklanmıştır.



Sol programlanabilir tuş

Sol programlanabilir tuş () genelde çıkmak ve iptal etmek için kullanılır. Tuşun belirli bir durumdaki fonksiyonu ekranın sol alt köşesindeki programlanabilir tuş seçimi ile gösterilir.

tuşuna basılı tutunca Ana görünüme dönene kadar sırayla her bir görünümün çıkar. Bu fonksiyon özel ekranlarda çalışmaz.

Sağ programlanabilir tuş

Sağ programlanabilir tuş () genelde seçmek, kabul etmek ve doğrulamakta kullanılır. Sağ programlanabilir tuşun belirli bir durumdaki fonksiyonu ekranın sağ alt köşesindeki programlanabilir tuş seçimi ile gösterilir.

Ok tuşları

Yukarı ve aşağı ok tuşları ( ve ) menülerde ve seçim listelerinde seçimleri vurgulamakta, metin sayfalarında yukarı/aşağı kaydırmakta ve örneğin zamanı ayarlarken, şifre girerken veya parametre değerini değiştirirken değerleri ayarlamakta kullanılır.

Sol ve sağ ok tuşları ( ve ) parametre düzenlerken imleci sağa ve sola hareket ettirmede, asistanlarda ise ileri ve geri hareket etmede kullanılır. Menülerde  ve  ile aynı şekilde işlev görür.

Yardım

Yardım tuşu () bir yardım sayfası açar. Yardım sayfası içeriğe duyarlıdır; başka bir deyişle, sayfanın içeriği söz konusu menüyle veya görünümle ilgilidir.

Hand, Off ve Auto

ACQ580 lokal kontrolde veya harici kontrolde olabilir. Lokal kontrolde iki mod vardır: El ve Kapalı. Ayrıca, bkz. bölüm [Lokal kontrol – harici kontrol karşılaştırması](#), sayfa 87.

El tuşu ()

- Lokal kontrolde / Kapalı modunda: Sürücüyü başlatır. Sürücü El moduna geçer.
- Harici kontrolde: Sürücüyü çalışmasına devam ederken lokal kontrole / El moduna geçirir.

Kapalı tuşu ()

- Sürücüyü durdurur ve Kapalı moduna geçirir.

Otomatik tuşu ()

- Lokal kontrolde: Sürücü harici kontrole geçer.

Tuş kısayolları

Aşağıdaki tablo tuş kısayollarını ve bileşimlerini listeler. Tuşlara eşzamanlı basma, artı (+) işaretiyle gösterilir.

Kısayol	Bulunduğu yer	Etkisi
 +  + 	herhangi bir görünüm	Bir ekran görüntüsü kaydeder. Kontrol paneli belleğinde en fazla on beş ekran görüntüsü kaydedilebilir. Görüntüleri bilgisayara aktarmak için, gelişmiş kontrol panelini bilgisayara bir USB kablosuyla bağlayın. Panel kendini bir MTP (medya aktarım protokolü) olarak bağlar. Resimler ekran görüntüleri klasöründe saklanır. Daha fazla talimat için, bkz. <i>ACx-AP-x assistant control panels user's manual</i> (3AUA0000085685 [İngilizce]).
 +  ,  + 	herhangi bir görünüm	Arka ışık parlaklığını ayarlar.
 +  ,  + 	herhangi bir görünüm	Ekran kontrastını ayarlar.
 veya 	Ana görünüm	Referansı ayarlar.
 + 	parametre düzenleme görünümleri	Düzenlenebilir bir parametreyi varsayılan değerine döndürür.
 + 	bir parametre için seçenekler listesini gösteren görünüm	Seçenek dizin numaralarını göster/gizle.
 (basılı tutma)	herhangi bir görünüm	Ana görünüm gösterilene kadar tuşa basılı tutulduğunda Ana görünüme geri döner.

4

Kontrol panelinde ayarlar, G/Ç ve teşhis

4

Bu bölümün içeriği

Bu bölüm, kontrol panelini kullanarak **Temel ayarlar**, **G/Ç**, **Teşhisler**, **Sistem bilgileri**, **Enerji verimliliği** ve **Yedeklemeler** menüleri hakkında ayrıntılı bilgiler verir.

Ana sayfa görünümünden bu menülere ulaşmak için, önce **Menü** ögesini seçip **Ana** menüye gidin ve **Ana** menüde, istediğiniz menüyü seçin.

Oto.	ACQ580	25.0 Hz
Çıkış frekansı	0.00	Hz
Motor akımı	0.00	A
Motor momenti	0.0	%
Seçenekler	15:40	Menü

Kapalı	ACQ580	0.0 Hz
Ana Menü		
Temel ayarlar		
I/O		
Tanılar		
Çıkış	15:43	Seç

Temel ayarlar



4

Ana sayfa görünümünden **Temel ayarlar** menüsüne gitmek için, **Menü > Temel ayarlar** ögesini seçin.

İlk başlatma asistanını kullanarak rehber eşliğinde ayarları yaptıktan sonra başka bir varsayılan yapılandırma seçmek için **Start, stop, referans > Temel işlemler ayarı** ve **Start, stop, referans > Temel kontrol ayarı** öğelerini seçebilir ve proses ile kontrol ayarlarını yapılandırmak için ayar asistanlarını takip edebilirsiniz.

- **Temel ayarlar** menüsü, sürücüde kullanılan ek ayarları ayarlamanıza ve tanımlamanıza olanak sağlar.

Temel ayarlar menüsünden motor, pompa fonksiyonları, haberleşme iletişimi, PID, hata fonksiyonları, gelişmiş fonksiyonlar, saat, bölge ve ekran ile ilgili ayarları da yapabilirsiniz. Ayrıca, hata ve olay günlüklerini, kontrol paneli Ana sayfa görünümünü, donanımla ilgili olmayan parametreleri, haberleşme ayarlarını, motor verilerini ve ID run sonuçlarını, tüm parametreleri, son kullanıcı metinlerini resetlemenin yanı sıra her şeyi fabrika varsayılanlarına resetleyebilirsiniz.

Temel ayarlar menüsünün *sürücü işlevlerinin veya özelliklerinin çoğunu programlamanızı sağlayacağını unutmayın*; daha gelişmiş yapılandırma, parametreler aracılığıyla gerçekleştirilir: **Menü > Parametreler** ögesini seçin. Farklı parametreler hakkında daha fazla bilgi için bkz. bölüm [Parametreler](#) sayfa 289.

Ayar menüsünde,  sembolü birden fazla bağlı sinyali/parametreyi gösterir.

 sembolü, parametreleri değiştirirken ayarın bir asistan sağladığını gösterir. Asistan kullandığınızda ayar değerlerinin tamamının asistanı tamamlayarak kaydedildiğinden emin olun.

Temel ayarlar menüsü öğeleri hakkında daha fazla bilgi almak için  tuşuna basarak yardım sayfasını açın.

Aşağıdaki bölümlerde, **Temel ayarlar** menüsünde bulunan farklı alt menülerin içeriği hakkında ayrıntılı bilgiler verilmektedir.

Asistanlar

Oto.	ACQ580	5.0 bar
Temel ayarlar		
Güvenlik		▶
Gelişmiş fonksiyonlar		▶
Saat, bölge, ekran		▶
Yardımcılar		▶
Varsayılanlara sıfırla		▶
Geri	17:08	Seç

Asistanlar menüsü, sürücüyü yapılandırmak için kullanılabilecek çeşitli yardımcılar içerir.

Aşağıdaki tablo **Asistanlar** alt menüsündeki kullanılabilir ayar öğeleri hakkında ayrıntılı bilgiler sağlar.

Menü öğesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
İlk başlatma asistanı	Sürücüyü devreye almak için kullanılan aynı İlk başlatma asistanını kullanın.	
Temel çalıştırma kurulumu	<u>Ekipman türü?</u> Üfleyici - Rampalar - Kontrol ayarı Pompa - Dalgıç tipi/türbin - Hızlı rampa aşaması 1 - Hızlı rampa aşaması 2 - Normal rampa aşaması 3 - Kontrol ayarı Diğer - Rampalar - Kontrol ayarı	

Menü öğesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
⚙️ Temel kontrol kurulumu	<u>Nasıl kontrol edilir?</u> <u>SCADA</u> - Referans (AI1) skala - Röle çıkışları "Start kilidi sinyali" "Çalışma izni sinyali" <u>G/Ç ile doğrudan kontrol (Su varsayılan yapılandırması)</u> - Referans (AI1) skala - Röle çıkışları "Start kilidi sinyali" "Çalışma izni sinyali" <u>Haberleşme ile doğrudan kontrol</u> - Haberleşme ayarları <u>PID kontrolü, tek motor</u> - Geri bildirim (AI2) ölçeklendirme - Ayar noktası kaynağı - Sabit ayar noktası	
⚙️ Nominal değerler	Motor plakasındaki motor nominal değerlerini girin. Skalere veya vektör kontrol modu kullanılacağını seçer. Skaler kontrol modu hakkında daha fazla bilgi için bkz. bölüm Skaler motor kontrolü, sayfa 147. Vektör kontrol modu hakkında daha fazla bilgi için bkz. bölüm Vektör motor kontrolü, sayfa 148	99.03 Motor tipi ... 99.12 Nominal motor moment
⚙️ ID run	ID run gerçekleştirme bölümünde (sayfa 29) açıklanan Tanımlama çalıştırmasını gerçekleştirin.	99.13 ID run talep edildi
⚙️ PID asistanı	PID kontrolü kullanmak için ikincil kontrol yerini yapılandırır. <u>Geri bildirim:</u> AI2. Gerekirse geri bildirim için AI2 ölçeklendirmesini ayarlayın. <u>Ayar noktası:</u> Bir sabit değer, kontrol paneli veya AI1 seçin. AI2 seçtiyseniz, ayar noktası için AI1 sinyal skalasını ayarlayın. <u>Start/stop:</u> DI	
Güvenlik	Bkz. bölüm Güvenlik (sayfa 67).	
⚙️ Kontrol modu	Skaler veya vektör kontrol modunun kullanılıp kullanılmayacağını seçer. Skaler kontrol modu hakkında daha fazla bilgi için bkz. bölüm Skaler motor kontrolü, sayfa 147. Vektör kontrol modu hakkında daha fazla bilgi için bkz. bölüm Vektör motor kontrolü, sayfa 148.	99.04 Motor kontrol modu

Menü öğesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
✖ Senkronizasyon ayarları	Senkronizasyon ayarları asistanını çalıştırır.	96.20 Zaman senk birincil kaynağı
✖ HQ eğrisi noktalarını ayarlama	Debi hesaplaması için HQ performans eğrisi asistanını çalıştırır. Not: Bu menü öğesi yalnızca 80.13 parametre değeri <i>HQ eğrisi</i> olarak ayarlanmışsa görünür.	80.13 Debi geri bildirimi fonksiyonu
✖ PQ eğrisi noktalarını ayarlama	Debi hesaplaması için PQ performans eğrisi asistanını çalıştırır. Not: Bu menü öğesi yalnızca 80.13 parametre değeri <i>PQ eğrisi</i> olarak ayarlanmışsa görünür.	80.13 Debi geri bildirimi fonksiyonu

■ Start, stop, referans

Oto.	ACQ580	50.0 Hz
Başlatma, durdurma, referans		
✖ Temel çalışma ayarları		
✖ Temel kontrol ayarları		
Otomatik kontrol şcm: Sadece birincil		
Birincil otomatik kontrol konumu		
Kilitler/izinler		
Geri	Seç	

Start/stop komutlarını, referansı ve sabit hızlar veya çalıştırma izinleri gibi ilgili özellikleri ayarlamak için **Başlatma, durdurma, referans** alt menüsünü kullanın.

Aşağıdaki tablo **Start, stop, referans** alt menüsündeki kullanılabilir ayar öğeleri hakkında ayrıntılı bilgiler sağlar.

Menü öğesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
✖ Temel çalıştırma kurulumu	<u>Ekipman türü?</u> Üfleyici • Rampalar • Kontrol ayarı Pompa • Dalgıç tipi/türbin • Hızlı rampa aşaması 1 • Hızlı rampa aşaması 2 • Normal rampa aşaması 3 • Kontrol ayarı Diğer • Rampalar • Kontrol ayarı	

Menü öğesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
✖ Temel kontrol kurulumu	<u>Nasıl kontrol edilir?</u> <u>SCADA</u> - Referans (AI1) skala - Röle çıkışları "Start kilidi sinyali" "Çalışma izni sinyali" <u>G/Ç ile doğrudan kontrol (Su varsayılan yapılandırması)</u> - Referans (AI1) skala - Röle çıkışları "Start kilidi sinyali" "Çalışma izni sinyali" <u>Haberleşme ile doğrudan kontrol</u> - Haberleşme ayarları <u>PID kontrolü, tek motor</u> - Geri bildirim (AI2) ölçeklendirme - Ayar noktası kaynağı - Sabit ayar noktası <u>Hand modu</u>	
Auto kontrol seçimi:	Sürücünün (Ext1 ve Ext2) kontrol konumları arasında geçiş yapmak için sinyali aldığı konum.	19.11 Ext1/Ext2 seçimi
Birincil otomatik kontrol konumu	Birincil uzaktan kontrol konumu Ext1 ayarları. Ext veya 1'in etkinleştirilmesi uzaktan kontrol için ikinci bir başlat/durdur/referans kaynağı seti sağlar.	12.17 AI1 min 12.18 AI1 maks
İkincil otomatik kontrol konumu	İkincil uzaktan kontrol konumu Ext2 ayarları. Bu ayarlar Ext2 için referans kaynağını, start, stop, yön ve komut kaynaklarını içerir. Varsayılan olarak, Ext2 Kapalı durumuna ayarlanmıştır.	19.11 Ext1/Ext2 seçimi 28.15 Ext2 frekans ref1 veya 22.18 Ext2 hız ref1 12.17 AI1 min 12.18 AI1 maks 12.27 AI2 min 12.28 AI2 maks 20.06 Ext2 komutları 20.08 Ext2 in1 kaynağı 20.09 Ext2 in2 kaynağı
Kilitler/ izinler	Belli bir dijital giriş düşükken sürücünün çalışmasını veya start etmesini önlemeye yönelik ayarlar. "Çalışma izni", "Start kilidi 1'i kullan", "Start kilidi 2'yi kullan", "Start kilidi 3'ü kullan" ve "Start kilidi 4'ü kullan" yerine kullanmak için özel metin girebilirsiniz. Bkz. bölüm Kilitler, sayfa 143.	20.40 Çalışma izni 20.41 Start kilidi 1 20.42 Start kilidi 2 20.43 Start kilidi 3 20.44 Start kilidi 4 20.45 Start kilidi durdurma modu
Stop modu:	Sürücünün motoru nasıl durduracağını ayarlar: rampa veya serbest duruş.	21.03 Stop modu

Menü ögesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
Sabit hızlar / Sabit frekanslar	Bu ayarlar, sabit bir değeri referans olarak kullanmak içindir. Varsayılan olarak, sabit frekans/hız 1, DI3 tarafından etkinleştirilir . Bkz. bölüm Sabit hızlar/frekanslar , sayfa 130.	28.21 Sabit frekans fonksiyonu veya 22.21 Sabit hız fonksiyonu 28.26 Sabit frekans 1 28.27 Sabit frekans 2 28.28 Sabit frekans 3 22.26 Sabit hız 1 22.27 Sabit hız 2 22.28 Sabit hız 3
Vektör start modu:	Sürücünün motoru nasıl başlatacağını ayarlar. - Hızlı - Sabit süreli ön mıknatıslanma - Moment yükseltmeyle rampa start - Hızlı start - Hızlı start + moment yükseltme - Otomatik + yükseltme - Hızlı başlatma (otomatik) - Otomatik	21.01 Start modu 21.02 Mıknatıslama süresi
Start gecikmesi:	Sürücünün motoru nasıl başlatacağını ayarlar.	21.22 Start gecikmesi

Motor

Kapalı ACQ580 0.0 Hz

Motor

Nominal değerler

Kontrol modu Skaler

Başlatma modu: Automatic

Faz sırası: U V W

Anahtarlama frkns 4 kHz ▶

Geri 12:18 Seç

Kapalı ACQ5801500.0 dev/dak

Motor

Nominal değerler

Kontrol modu Vektör

ID run Yapılmadı

Başlatma modu: Hareket halinde ba...

Faz sırası: U V W

Geri Seç

Nominal değerler, kontrol modu veya termik koruma gibi motorla ilgili ayarları ayarlamak için **Motor** alt menüsünü kullanın.

Ayarların görünürlüğünün vektör veya skaler kontrol modu, kullanılan motor tipi ya da seçilen vektör start modu gibi başka seçimlere bağlı olduğunu unutmayın.

Üç yardımcı kullanılabilir: Kontrol modu, Nominal değer ve ID run (sadece vektör kontrol modu için).

Aşağıdaki tablo **Motor** alt menüsündeki kullanılabilir ayar öğeleri hakkında ayrıntılı bilgiler sağlar.

Menü öğesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
✖Nominal değerler	Motor plakasındaki motor nominal değerlerini girin.	99.03 Motor tipi ... 99.12 Nominal motor momenti
✖Kontrol modu	Skaler veya vektör kontrol modunun kullanılıp kullanılmayacağını seçer. Skaler kontrol modu hakkında daha fazla bilgi için bkz. bölüm <i>Skaler motor kontrolü</i> , sayfa 147. Vektör kontrol modu hakkında daha fazla bilgi için bkz. bölüm <i>Vektör motor kontrolü</i> , sayfa 148.	99.04 Motor kontrol modu
Vektör start modu:	Sürücünün motoru nasıl start edeceğini (örn. ön mıknatıslanma olup olmadığı) ayarlar. - Hızlı - Sabit süreli ön mıknatıslanma - Otomatik - Moment yükseltmeyle rampa start - Otomatik + takviye - Hızlı start - Hızlı start + moment yükseltme	21 Start/stop modu 21.02 Mıknatıslama süresi
Faz sırası:	Motorun ileri yönü yanlışsa, yönü düzeltmek için motor kablolarındaki faz sırasını değiştirmek yerine bu ayarı değiştirin.	99.16 Motor faz sırası
Anahtarlama frekansı	İzin verilen en yüksek ve en düşük anahtarlama frekansını ayarlar. Daha fazla bilgi için bkz. bölüm <i>Anahtarlama frekansı</i> , sayfa 154.	97.01 Anahtarlama frekansı referansı 97.02 Minimum anahtarlama frekansı
U/f oranı:	Alan zayıflama noktasının altındaki gerilim/frekans oranının formu. Daha fazla bilgi için bkz. bölüm <i>U/f oranı</i> , sayfa 150.	97.20 U/F oranı
IR kompanzasyonu:	Sıfır hızda gerilimin ne kadar artırılacağını ayarlar. Daha yüksek kırılma momenti için bunu artırır. Daha fazla bilgi için bkz. bölüm <i>Skaler motor kontrolü için IR kompanzasyonu</i> , sayfa 147.	97.13 IR kompanzasyonu
Ön ısıtma	Motor ön ısıtma ayarları. Sürücü, durdurulmuş bir motordaki yoğunlaşmayı sabit bir akım besleyerek (motor nominal akımının yüzdesi) önleyebilir. Yoğunlaşmayı önlemek için nemli veya soğuk koşullarda kullanın. Daha fazla bilgi için bkz. bölüm <i>Start yöntemleri – DC mıknatıslanması</i> , sayfa 152.	21.14 Ön ısıtma giriş kaynağı. 21.16 Ön ısıtma akımı.

Menü ögesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
Tahmin edilen termik koruma	Bu alt menüdeki ayarların, belli bir sıcaklığın üzerinde otomatik olarak bir hata veya uyarı tetikleyerek motoru aşırı ısınmadan koruması amaçlanmıştır. Motorun termik tahmini koruması varsayılan olarak açıktır. Korumanın düzgün biçimde çalışması için değerlerin kontrol edilmesi önerilir. Daha fazla bilgi için bkz. bölüm Motor termik koruması , sayfa 154.	35 Motor termik koruması
Ölçülen termik koruma	Bu alt menüdeki ayarların, sıcaklık ölçümü ile belli bir sıcaklığın üzerinde otomatik olarak bir hata veya uyarı tetikleyerek motoru aşırı ısınmadan koruması amaçlanmıştır. Daha fazla bilgi için bkz. bölüm Motor termik koruması , sayfa 154.	35 Motor termik koruması
Sıkışma koruması	Bu alt menüdeki ayarlar sıkışma durumunda motoru korumak içindir. Denetim limitlerini (akım, frekans ve süre) ayarlayabilir ve sürücünün bir motor sıkışma durumuna nasıl tepki vereceğini seçebilirsiniz. Daha fazla bilgi için bkz. bölüm Sıkışma koruması (parametreler 31.24...31.28) , sayfa 180.	31.24 Sıkışma fonk 31.25 Sıkışma akım limiti 31.26 Sıkışma hız limiti 31.27 Sıkışma frekans limiti 31.28 Sıkışma zamanı

Pompa özellikleri

Oto.	ACQ5801500.0 dev/dak
Pompa özellikleri	
Akış koruması	▶
Basınç koruması	▶
Kuru pompa koruması	▶
Kritik hızlar	Kapalı ▶
Akış hesaplaması	0.00 m³/h ▶
Geri	Seç

Pompa koruma işlevleri, yumuşak boru dolumu veya pompa temizleme yapılandırılmaları gibi pompa ile ilgili ayarları yapmak için **Pompa özellikleri** alt menüsünü kullanın.

Aşağıdaki tablo **Pompa özellikleri** alt menüsündeki kullanılabilir ayar öğeleri hakkında ayrıntılı bilgi verir.

Menü ögesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
Debi koruması	Debi ve debi koruması için maksimum ve minimum değerleri yapılandırır.	80.15 Maksimum debi 80.16 Minimum debi 80.17 Maksimum debi koruması 80.18 Minimum debi koruması 80.19 Debi kontrol gecikmesi

Menü öğesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
Basınç koruması	Pompanın çok yüksek veya düşük basınçtan korunması için ayarları yapılandırır.	81.10 Giriş basıncı kaynağı 81.11 Çıkış basıncı kaynağı 82.30 Çıkış minimum basıncı koruması 82.31 Çıkış minimum basıncı uyarı seviyesi 82.35 Çıkış maksimum basıncı koruması 82.37 Çıkış maksimum basıncı uyarı seviyesi 82.40 Giriş minimum basıncı koruması 82.41 Giriş minimum basıncı uyarı seviyesi 82.45 Basınç kontrol gecikmesi
Kuru pompa koruması	Kuru pompa koruması için ayarları yapılandırır. Kuru pompa koruma fonksiyonu, su pompasının su olmadan çalışmamasını sağlar ve pompanın hasar görmesini önler.	82.20 Kuru çalışma koruması 82.21 Kuru çalışma kaynağı
Kritik hızlar/frekanslar	Kritik frekanslar fonksiyonunu etkinleştirir veya devre dışı bırakır. Belirtilen aralıkların her iki dönüş yönünde etkin olup olmayacağını belirler. Ayrıca, bkz. bölüm <i>Kritik hızlar/frekanslar</i> sayfa 131.	28.51 Kritik frekans fonksiyonu 28.52 Kritik frekans 1 düşük 28.53 Kritik frekans 1 yüksek 28.54 Kritik frekans 2 düşük 28.55 Kritik frekans 2 yüksek 28.56 Kritik frekans 3 düşük 28.57 Kritik frekans 3 yüksek
Debi hesaplaması	Sensör tabanlı veya sensörsüz debi hesaplama işlevselliği için ayarları yapılandırır. Debi hesaplamasıyla sensör geri beslemesine göre veya pompa eğrisi verilerine dayanarak sensör olmadan akan su miktarı ölçülür.	80.12 Debi geri bildirim 2 kaynağı 80.13 Debi geri bildirim fonksiyonu 80.14 Debi geri bildirim çarpanı
Yumuşak boru dolumu	Boru hattını yumuşak bir şekilde doldurmak için ayarları yapılandırır. Bu, ani basınç artışlarının önlenmesine yardımcı olur ve su borularına zarar verebilecek su darbesi riskini azaltır.	40.14 Grup 1 ayar noktası ölçeklendirme 40.28 Grup 1 ayar noktası artış zamanı 40.29 Grup 1 ayar noktası azalma zamanı 82.25 Yumuşak boru dolumu denetimi

Menü ögesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
Pompa temizleme	Pompa temizleme fonksiyonu ayarlarını yapılandırır. Pompa temizleme, gerektiğinde pompaların otomatik olarak temizlenmesini sağlar. Bu fonksiyon, kesinti sürelerini kısaltır ve manuel temizlik maliyetlerini azaltır. Bunun yanında, pompanın ortalama çalışma verimliliğinin daha yüksek olması sayesinde toplam çalışma maliyetlerini düşürür.	83.11 Pompa temizleme tetikleri 83.16 Temizleme programında döngüler 83.20 Temizleme hızı adımı 83.25 Temizleme hızına süre 83.26 Sıfır hız süre 83.27 Temizleme açık süresi 83.28 Temizleme kapalı süresi

PID kontrolü

Oto. ACQ5801500.0 dev/dak

PID kontrol

PID asistanı

☐ PID kontrol kullan

PID kontrol etkinleştirme...: Seçilmedi

Başlatma/durdurma/yön...: Seçilmedi

Birim: bar

Geri **Seç**

PID alt menüsü, proses PID kontrolörü için ayarları ve gerçek değerleri içerir. PID sadece uzaktan kontrolde kullanılır.

Ayrıca bkz. bölüm [Proses PID kontrolü \(PID/Döngü kontrolörü\)](#), sayfa 139.

Aşağıdaki tablo **PID** alt menüsündeki kullanılabilir ayar öğeleri hakkında ayrıntılı bilgiler sağlar.

Menü ögesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
PID asistanı	PID kontrolü kullanmak için ikincil kontrol yerini yapılandırır. <u>Geri bildirim</u> : AI2. Gerekirse geri bildirim için AI2 ölçeklendirmesini ayarlayın. <u>Ayar noktası</u> : Bir sabit değer, kontrol paneli veya AI1 seçin. AI2 seçtiyseniz, ayar noktası için AI1 sinyal skalasını ayarlayın. <u>Start/stop</u> : DI	
PID kontrolü kullan:	PID kontrolünün kullanılıp kullanılmadığını seçin.	40.07 Proses PID çalışma modu
PID kontrolü etkinleştir	Sürücünün (Ext1 ve Ext2) kontrol konumları arasında geçiş yapmak için sinyali aldığı yeri ayarlar.	19.11 Ext1/Ext2 seçimi

Menü öğesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
Start/stop/yön kaynağı:	Start, stop ve yön için kaynağı seçer.	20.01 Ext1 komutları 20.02 Ext1 start tetikleyici türü 20.03 Ext1 in1 kaynağı 20.04 Ext1 in2 kaynağı 20.05 Ext1 in3 kaynağı 20.06 Ext2 komutları 20.07 Ext2 start tetikleyici türü 20.08 Ext2 in1 kaynağı 20.09 Ext2 in2 kaynağı 20.10 Ext2 in3 kaynağı
Birim:	PID birim 1 (PID müşteri birimi). Birim olarak gösterilen metni ayar noktası, geri bildirim ve sapma için ayarlar.	
PID durumu:	Proses PID durumunu görüntüle.	40.06 Proses PID durum word'ü
Geri bildirim:	Proses PID geri bildirimini (örn. ölçülen değeri) görüntüler veya yapılandırır.	40.02 Proses PID geri bildirimini gerçek 40.08 Grup 1 geri bildirim 1 kaynağı 40.11 Grup 1 geri bildirim filtre süresi
Ayar noktası:	Proses PID ayar noktasını (örn. hedef proses değeri) görüntüler veya yapılandırır. Harici bir ayar noktası kaynağı yerine (veya ek olarak) sabit ayar noktası değeri de kullanabilirsiniz. Sabit bir ayar noktası etkin olduğunda, normal ayar noktasını geçersiz kılar.	40.03 Proses PID ayar noktası gerçek 40.16 Grup 1 ayar noktası 1 kaynağı 40.26 Grup 1 ayar noktası min 40.27 Grup 1 ayar noktası maks
Ayarlama	Ayarlama alt menüsü kazanç, integral süresi ve türev süresi için ayarları içerir. 1. Motoru start etmenin ve gerçek prosesi çalıştırmanın güvenli olduğundan emin olun. 2. Uzaktan kontrolde motoru start edin. 3. Ayar noktasını ufak bir miktar değiştirin. 4. Geri bildirimin nasıl tepki verdiğini izleyin. 5. Kazancı/integrali/türevi ayarlayın. 6. Geri bildirim istenen şekilde tepki verene dek 3-5 adımlarını tekrarlayın.	40.04 Proses PID sapması gerçek 40.32 Grup 1 kazancı 40.33 Grup 1 integral süresi 40.34 Grup 1 türev süresi 40.35 Grup 1 türev filtre süresi
Çıkışı arttır:	Sapmanın "geri bildirim ayar noktası" veya "ayar noktası eksi geri bildirim" anlamına gelip gelmeyeceğini seçin: • Geri bildirim < Ayar noktası: Sürücü, geri bildirim sinyali ayar noktasının altında olduğunda motor hızını arttırır. Örnekler: Besleme fanı veya pompası. • Geri bildirim > Ayar noktası: Sürücü, geri bildirim sinyali ayar noktasından büyük olduğunda motor hızını arttırır. Örnek: Soğutma kulesi.	40.31 Grup 1 sapma ters çevirme

Menü öğesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
Çıkış	Proses PID çıkışını görüntüler veya aralığını ayarlar.	40.01 Proses PID çıkışı gerçek 40.36 Grup 1 çıkış min 40.37 Grup 1 çıkış maks
Uyku fonksiyonu	Uyku fonksiyonu, düşük talepte motoru durdurarak enerji tasarrufu sağlamakta kullanılabilir. Varsayılan olarak, uyku fonksiyonu devre dışıdır. Etkinleştirildiğinde, talep düşük olduğu zaman motor otomatik olarak durur ve sapma çok büyüdüğünde tekrar çalışmaya başlar. Bu, motoru düşük hızlarda döndürmek faydasız olduğunda enerji tasarrufu sağlar. Bkz. bölüm <i>Proses PID kontrolü için uyku ve ek süre fonksiyonları</i> , sayfa 139.	40.43 Grup 1 uyku seviyesi 40.44 Grup 1 uyku gecikmesi 40.45 Grup 1 uyku uzatma zamanı 40.46 Grup 1 uyku uzatma adımı 40.47 Grup 1 uyanma sapması 40.48 Grup 1 uyanma gecikmesi

Çoklu pompa kontrolü

Kapalı ACQ5801500.0 dev/dak

Pompalama modu

Kullanılacak pompalama modunu seçin:

Kapalı

Akıllı pompa kontrolü (IPC)

Seviye kontrolü (doldurma)

Seviye kontrolü (boşaltma)

Geri **İleri**

Oto. ACQ580 5.0 bar

Çoklu pompa kontrol

Pompalama modu: IPC

Multipump comms (I2L) link: EFB

Bu pompa için ayarlar

IPC paylaşılan ayarları

Geri 17:08 **Seç**

Oto. ACQ580 5.0 bar

IPC paylaşılan ayarları

Toplam pompa sayısı: 1

Her zaman en azından şu ...: 1 pompa

Asla şundan fazla çalıştırma: 1 pompa

Geçiş yumuşatma

Otomatik değiştirme

Geri 17:08 **Seç**

Oto. ACQ580 5.0 bar

Otomatik değiştirmeyi yapılandır

Otomatik değiştirmeyi tetikleyen: Eş yaşlanma

Maksimum yıpranma de...: 10.00 saat

Maksimum durağan süre: 0.0 saat

Otomatik değiştirmeye izin ...: 100.0 %

Geri 17:08 **Düzenle**

Çoklu pompa (IPC, akıllı pompa kontrolü) sistemleri, maksimum 8 sürücünün birbirine bağlanmasına olanak verir. Bu menü, yük paylaşımı, pompalar arasındaki çalışma süresini dengeleme ve her pompanın optimum şekilde çalışmasını sağlamaya yönelik programlama asistanları içerir.

Etkin pompalar talebi karşılayamadığında sistem, pompaları otomatik olarak teker teker başlatır veya durdurur. Pompa sırası, her pompanın verimlilik sınıfına göre (örneğin yüksek verimli pompalar öncelikli olarak kullanılır) veya çalışma süresini dengelemek için ayarlanabilir (en az çalışan pompalar ilk önce başlatılır). Bu enerji tasarrufu sağlar ve pompa ömrünü uzatır.

Ayrıca, bkz. bölüm [Pompa kontrol özellikleri](#), sayfa 99.

Aşağıdaki tablo **Çoklu Pompa kontrolü** alt menüsündeki kullanılabilir ayar öğeleri hakkında ayrıntılı bilgi sağlar.

Menü öğesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
✖Pompalama modu	Pompalama modunu seçer. - Kapalı - Akıllı pompa kontrolü (IPC) - Seviye kontrol (doldurma) (LC) - Seviye kontrol (boşaltma) (LC) - Tek pompa kontrolü (PC) - Yumuşak pompa kontrolü (SPC)	76.21 Çoklu pompa yapılandırması
Akıllı pompa kontrolü (IPC) ve seviye kontrolü (LC) için: Pompa nod numarası	Nod numarası:	76.22 Çoklu pompa nod numarası
Akıllı pompa kontrolü (IPC) ve seviye kontrolü (LC) için: I2I yapılandırması/Çoklu pompa iletişim (I2I) barası	EFB veya FMB aracılığıyla FMBA-01'in haberleşme amacıyla kullanılması seçimini yapar.	76.24 IPC iletişim portu
Akıllı pompa kontrolü (IPC) ve seviye kontrolü (LC) için: Bu pompanın ayarları	Sürücü adı Nod numarası Master olarak ayarlanabilir Bu pompanın tercih edilmesi	76.22 Çoklu pompa nod numarası 76.23 Master etkin 76.77 Pompa önceliği
Akıllı pompa kontrolü (IPC) ve seviye kontrolü (LC) için: Paylaşılan ayarlar	✖Senkronizasyon ayarları Toplam pompa sayısı Verimli hız Daima çalıştırılacak minimum pompa sayısı: 1 pompa (IPC için) Çalıştırılacak maksimum pompa sayısı: 8 pompa (IPC için) Start/stop kaynağı: (seviye kontrolü için) Seviye geri bildirimi (seviye kontrolü için) Ölçülen seviye Ölçülen seviye % Seviye kaynağı AI1 ölçeklendirme AI2 ölçeklendirme Seviye birimi	76.25 Motor sayısı 76.53 LC verimli hız 76.26 İzin verilen min motor sayısı 76.27 İzin verilen maks motor sayısı 76.05 Ölçülen seviye 76.06 Ölçülen seviye % 76.51 LC seviye kaynağı 76.52 LC seviye birimi

Menü ögesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
Akıllı pompa kontrolü (IPC) ve seviye kontrolü (LC) için: Paylaşılan ayarlar	Start/stop hızları (IPC için) / Start/stop seviyeleri (seviye kontrolü için) 2. pompayı başlatma hızı: ... x. pompayı başlatma hızı: (örnek olarak x = 4 = Toplam pompa sayısı) x. pompayı durdurma hızı: ... 1. pompayı durdurma hızı: Tam hızda çalışma: (seviye kontrolü için) Seviyeler arasındaki maksimum süre: (seviye kontrolü için) Sorunsuz geçiş (IPC için) Şundan daha kısa süreli talep artışlarını yoksay Şundan daha kısa süreli talep düşüşlerini yoksay Otomatik değiştirme Otomatik değiştirmeyi tetikleyen: Eşit yıpranma Maksimum yıpranma dengesizliği: 10,00 s Maksimum hareketsiz süre: 0,0 s Maksimum otomatik değiştirme hızı: 45 Hz (IPC için) PID kontrolü (IPC için) Bkz. PID kontrol alt menüsü, sayfa 55.	76.30 Start noktası 1 ... 76.36 Start noktası 7 76.41 Stop noktası 1 ... 76.47 Stop noktası 7 76.55 Start gecikmesi 76.56 Durma gecikme 76.70 PFC Otomatik değiştirme 76.72 Maks yaşlanma dengesizliği 76.76 Maks hareketsiz süre 76.73 Otomatik değiştirme seviyesi.
Tek pompa kontrolü (PC) için: G/Ç pompa kontrolü yapılandırması	Motor sayısı: Sürücü motoru dahil Kontaktör gecikmesi RO'ların yapılandırılması: PC2'yi kontrol eden: ... PC6'yı kontrol eden: Kilitlerin yapılandırılması PC1'i kilitleyen: ... PC6'yı kilitleyen: G/Ç yapılandırmasının kontrolü Bkz. G/Ç menüsü, sayfa 74.	76.25 Motor sayısı 76.59 PFC kontaktör gecikmesi 10.24 RO1 kaynağı 10.27 RO2 kaynağı 10.30 RO3 kaynağı 15.07 RO4 kaynağı 15.10 RO5 kaynağı 15.13 RO6 kaynağı 76.81 PFC 1 kilidi 76.82 PFC 2 kilidi 76.83 PFC 3 kilidi 76.84 PFC 4 kilidi 76.85 PFC 5 kilidi 76.86 PFC 6 kilidi

Menü öğesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
Yumuşak pompa kontrolü (SPC) için: Pompa kontrolü yapılandırması	PC start, stop, referans İkincil otomatik kontrol konumu Start/stop kaynağı: Referans kaynağı: Proses PID yapılandırması: Bkz. PID kontrol alt menüsü, sayfa 55. Yardımcı motorların başlaması: Yardımcı motorların durması: Start gecikmesi: Durma gecikmesi:	76.55 Start gecikmesi 76.56 Durma gecikme
Tek pompa kontrolü (PC) ve yumuşak pompa kontrolü (SPC) için: Otomatik Değiştirmeyi yapılandır	Otomatik değiştirmeyi tetikleyen: Sabit aralık: (sabit aralık için) Maksimum yıpranma dengesizliği: (eşit yıpranma için) Otomatik değiştirmeye izin verme üst limiti:	76.70 PFC Otomatik değiştirme 76.71 PFC Otomatik değiştirme aralığı 76.72 Maks. yıpranma dengesizliği

Rampalar

Kapalı	ACQ580	0.0 Hz
Rampalar		
Hızlı rampalar ▶		
Hızlanma zamanı:	5.000 s	
Yavaşlama zamanı:	5.000 s	
Durdurma modu:	Rampa	
Rampa süresi hedef freka...:	50.00 Hz	
Geri	Seç	

Hızlanma ve yavaşlama ayarlarını yapmak için **Rampalar** alt menüsünü kullanın.

Ayrıca, bkz. bölüm [Rampalar](#) sayfa 136.

Not: Rampaları ayarlamak için, ayrıca [46.01 Hız ölçeklendirme](#) parametresini (hız kontrol modunda) veya [46.02 Frekans ölçeklendirme](#) parametresini (frekans kontrol modunda) belirtmelisiniz.

Aşağıdaki tablo **Rampalar** alt menüsündeki kullanılabilir ayar öğeleri hakkında ayrıntılı bilgiler sağlar.

Menü öğesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
Hızlı rampalar	Hızlı rampa fonksiyonu pompayı hızlandırmak veya yavaşlatmak için iki ek rampa grubu kullanmanızı sağlar. Ayrıca bkz. bölüm Rampalar – Hızlı rampalar , sayfa 127.	82.01 Hızlı rampa hızlanma modu 82.05 1. hızlı rampa hızlanma süresi 82.06 Son hızlı rampa yavaşlama süresi 82.07 1. hızlı rampa hızlanma limiti 82.10 2. hızlı rampa hızlanma süresi 82.11 2. hızlı rampa yavaşlama süresi 82.12 2. hızlı rampa hızlanma limiti
Hızlanma süresi:	Bu süre, varsayılan rampaları (grup 1) kullanırken durma noktası ile "ölçeklendirme hızı" arasındaki zamandır.	23.12 Hızlanma süresi 1 28.72 Frek hızlanma süresi 1
Yavaşlama süresi:	Bu süre, varsayılan rampaları (grup 1) kullanırken durma noktası ile "ölçeklendirme hızı" arasındaki zamandır.	23.13 Yavaşlama süresi 1 28.73 Frek yavaşlama süresi 1
Stop modu:	Sürücünün motoru nasıl durduracağını ayarlar.	21.03 Stop modu
Rampa süresi hedef frekansı:	İvmelenme için maksimum frekansını = yavaşlama için ilk frekansını ayarlar. Skaler kontrol modu için.	46.02 Frekans ölçeklendirme
Rampa süresi hedef hızı:	İvmelenme için maksimum hızı = yavaşlama için ilk hızı ayarlar. Vektör kontrol modu için	46.01 Hız ölçeklendirme

Limitler

Oto.	↺ ACQ580	50.0 Hz
Limitler		
Minimum frekans:	0.00 Hz	
Maksimum frekans:	50.00 Hz	
Maksimum akım:	2.92 A	
Geri	Düzenle	

İzin verilen çalışma aralığını ayarlamak için **Limitler** alt menüsünü kullanın. Bu fonksiyonun amacı motoru, bağlı olan donanımı ve mekanizmaları korumaktır. Sürücü, hangi referans değerini alırsa alsın bu limitler içinde kalır. Bkz. bölüm [Haberleşme](#), sayfa 62.

Ayrıca, bkz. bölüm [Limitler](#), sayfa 142.

Not: Bu limit parametrelerinin rampalar üzerinde etkisi yoktur.

Aşağıdaki tablo **Limitler** alt menüsündeki kullanılabilir ayar öğeleri hakkında ayrıntılı bilgiler sağlar.

Menü öğesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
Minimum frekans:	Minimum çalışma frekansını ayarlar. Yalnızca skaler kontrolü etkiler.	30.13 Minimum frekans
Maksimum frekans:	Maksimum çalışma frekansını ayarlar. Yalnızca skaler kontrolü etkiler.	30.14 Maksimum frekans
Minimum hız:	Minimum çalışma hızını ayarlar. Yalnızca vektör kontrolü etkiler.	30.11 Minimum hız
Maksimum hız:	Maksimum çalışma hızını ayarlar. Yalnızca vektör kontrolü etkiler.	30.12 Maksimum hız
Minimum moment:	Minimum çalışma momentini ayarlar. Yalnızca vektör kontrolü etkiler.	30.19 Minimum moment 1
Maksimum moment:	Maksimum çalışma momentini ayarlar. Yalnızca vektör kontrolü etkiler.	30.20 Maksimum moment 1
Maksimum akım:	Maksimum çıkış akımını ayarlar.	30.17 Maksimum akım

Haberleşme

Oto.	↻ ACQ580	50.0 Hz
Fieldbus		
Dahili fieldbus	Kapalı ▶	
Fieldbus adaptörü	Kullanılmıyor ▶	
Geri	Seç	

Dahili **haberleşme** veya haberleşme adaptöründen iletişimi ayarlamak veya görüntülemek için Haberleşme menüsünü kullanın.

Dahili haberleşme

Oto.	↺ ACQ580	50.0 Hz
Dahili fieldbus		
İletişim ayarları ▶		
Geri	Seç	

Oto.	↺ ACQ580	50.0 Hz
İletişim ayarları		
EFB seçimi: Seçilmedi		
Geri	Düzenle	

Oto.	↺ ACQ580	50.0 Hz
EFB seçimi:		
Seçilmedi		
Modbus RTU		
Yok / IPC iletişimi		
İptal	Kaydet	

4

Sürücüyü Modbus RTU protokolüyle kullanmak için **Dahili haberleşme** alt menüsündeki ayarları kullanın.

Dahili haberleşme ile ilgili tüm ayarları parametreler (parametre grubu [58 Dahili haberleşme](#)) aracılığıyla da yapılandırabilirsiniz, ancak **Dahili haberleşme** alt menüsünün amacı protokol yapılandırmalarını kolaylaştırmaktır.

Ayrıca bkz. [Bir haberleşme adaptörü ile haberleşme kontrolü](#) bölümü, sayfa 229.

Aşağıdaki tablo **Dahili haberleşme** alt menüsündeki kullanılabilir ayar öğeleri hakkında ayrıntılı bilgiler sağlar. Bazı öğelerin yalnızca dahili haberleşme etkinleştirildiğinde aktif olduğunu unutmayın.

Menü öğesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
EFB seçimi	Kullanmak istediğiniz protokolü seçin.	58.01 Protokol etkinleştir
İletişim ayarı	Sürücü ile haberleşme master arasındaki iletişimi ayarlamak için bu ayarları tanımlayın ve sonra Dahili haberleşme modülüne ayarları uygula öğesini seçin.	58 Dahili haberleşme 58.03 Nod adresi (İstasyon No) 58.04 Haberleşme hızı Modbus RTU: 58.05 Parite Modbus RTU: 58.25 Kontrol profili 58.15 İletişim kaybı modu 58.16 İletişim kaybı süresi 58.06 İletişim kontrolü

Menü öğesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
Teşhis	Durum, haberleşme yükü ve mesaj sayaçları gibi dahili haberleşmede arıza teşhisi yapın. - Gerçek durum: - Durum değeri: - İstemciden EFB verisi Sürücü EFB'sinin haberleşme master'ından (PLC/SCADA) ne aldığını görüntüleyin. - İstemciye EFB verisi Sürücü EFB'sinin haberleşme master'ına (PLC/SCADA) ne gönderdiğini görüntüleyin.	58.07 İletişim tanılama 58.08 Alınan paket 58.11 UART hataları 58.12 CRC hataları 58.18 EFB kontrol word'ü 03.09 EFB referansı 1 58.09 Aktarılan paketler 58.19 EFB durum word'ü

4

Haberleşme adaptörü

Oto.	↺ ACQ580	50.0 Hz
Arıza fonksiyonları		
Hataları otomatik olarak sıfırla Kapalı ▶		
☒ Ek hata sıfırlama		
Tuş takımından sıfırla ve		D13 ⓘ
Geri	Seç	

Sürücüyü, gerekli isteğe bağlı haberleşme adaptör modülüyle gösterilen aşağıdaki haberleşme protokolleriyle kullanmak için **Haberleşme adaptörü** alt menüsündeki ayarları kullanın:

- CANopen: FCAN-01 adaptörü
- DeviceNet: FDNA-01 adaptörü
- Ethernet/IP: FEIP-21 adaptörü, FENA-21 adaptörü
- ModbusTCP: FMBT-21 adaptörü, FENA-21 adaptörü
- PROFIBUS-DB: FBPA-01 adaptörü
- PROFINET IO: FPNO -21 adaptörü, FENA-21 adaptörü
- Ethernet/IP: FENA-21 adaptörü

Desteklenen haberleşme modülleri için ABB temsilcinizle görüşün.

Haberleşme ile ilgili tüm ayarları parametreler (parametre grupları [50 Haberleşme adaptörü \(FBA\)](#), [51 FBA A ayarları](#), [52 FBA A veri girişi](#), [53 FBA A veri çıkışı](#), [58 Dahili haberleşme](#) aracılığıyla da yapılandırabilirsiniz, ancak **Haberleşme adaptörü** alt menüsünün amacı protokol yapılandırmalarını kolaylaştırmaktır.

Ayrıca bkz. [Bir haberleşme adaptörü ile haberleşme kontrolü](#) bölümü, sayfa [259](#).

Aşağıdaki tablo **Haberleşme adaptörü** alt menüsündeki kullanılabilir ayar öğeleri hakkında ayrıntılı bilgiler sağlar. Bazı öğelerin yalnızca haberleşme etkinleştirildiğinde aktif olduğunu unutmayın.

Menü öğesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
Haberleşme adaptörü	FBA devrede: Sürücüyü bir haberleşme adaptör ile kullanmak istiyorsanız bunu seçin.	50.01 FBA A etkinleştir
İletişim ayarı	Modülü (protokol) seçin. Sürücü ile haberleşme master'ı arasındaki iletişimi ayarlamak için bu ayarları tanımlayın ve sonra Haberleşme modülüne ayarları uygula öğesini seçin.	51.01 FBA A tipi 58.01 Protokol etkinleştir 51 FBA A ayarları 51.01 FBA A tipi 51.02 FBA A Par2 51.27 FBA A par yenileme 51.31 D2FBA A iletişim durumu 50.13 FBA A kontrol word'ü 50.16 FBA A durum word'ü 51.27 FBA A par yenileme
Teşhis	Durum, haberleşme yükü ve mesaj sayaçları gibi haberleşme arıza teşhisi yapın. Master'dan gelen ve master'a giden FBA A verileri hakkında bilgi.	
Sürücü kontrol ayarı	Bir haberleşme master'ın bu sürücüyü nasıl kontrol edebileceğini ve haberleşme iletişimi başarısız olursa sürücünün nasıl tepki vereceğini ayarlar. Bu ayarları tanımlayın ve ardından Ayarları haberleşme modülüne uygula seçimini yapın.	20.01 Ext1 komutları 19.11 Ext1/Ext2 seçimi 22.11 Ext1 hız ref1 28.11 Ext1 frekans ref1 22.41 Güvenli hız ref 28.41 Güvenli frekans ref 50.03 FBA A iletişim kaybı zmn aşımı 46.01 Hız ölçeklendirme 46.02 Frekans ölçeklendirme 23.12 Hızlanma süresi 1 23.13 Yavaşlama süresi 1 28.72 Frek hızlanma süresi 1 28.73 Frek yavaşlama süresi 1 51.27 FBA A par yenileme

Hata fonksiyonları

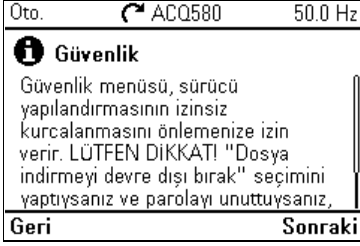
Oto.	ACQ580	50.0 Hz
Fieldbus adaptörü		
☒ FBA etkinleştirme		
İletişim ayarları ▶		
Tanı	Çevrimdışı ▶	
Sürücü kontrol ayarları ▶		
Geri	Şçmi kaldır	

4

Hata fonksiyonları alt menüsü hataları otomatik veya manuel olarak resetleme ayarlarını içerir.

Menü öğesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
Hataları otomatik resetleme	Hataları otomatik olarak resetler. Daha fazla bilgi için bkz. bölüm <i>Proses PID kontrolü için uyku ve ek süre fonksiyonları</i> , sayfa 139.	31.12 Otomatik resetleme seçimi 31.14 Deneme sayısı 31.15 Toplam deneme sayısı 31.16 Gecikme zamanı
Ek hata resetleme	Etkin bir hatayı G/Ç aracılığıyla resetleyebilirsiniz: seçili girişteki yükselen pals resetleme anlamına gelir. Hataları manuel olarak resetle seçilmemiş olsa bile bir hata haberleşmeden resetlenebilir.	31.11 Hata reset seçimi
Tuş takımından resetle ve...	Hataları manuel olarak nereden resetlemek istediğinizi tanımlayın. Bu alt menünün yalnızca hataları manuel olarak resetlemeyi seçtiyseniz etkin olduğunu unutmayın.	31.11 Hata reset seçimi
EFB iletişimi başarısız olursa:	EFB iletişimi başarısız olursa yapılacak işlemi tanımlayın.	58.14 İletişim kaybı eylemi
EFB iletişimi izleme altındaysa:	Hangi mesaj tiplerinin bir EFB iletişim kaybı tespit edince zaman aşımı sayacını resetleyeceğini tanımlayın.	58.15 İletişim kaybı modu
Şundan kısa EFB hatalarını yoksay:	EFB iletişimi için bir zaman aşımı tanımlayın. Bir iletişim kesintisi zaman aşımından uzun sürerse, <i>EFB iletişimi başarısız olursa:</i> ile belirtilen eylem gerçekleştirilir.	58.16 İletişim kaybı süresi

Güvenlik

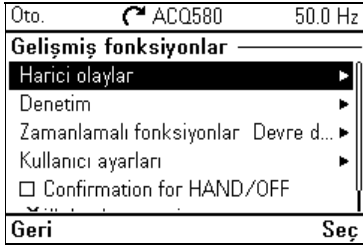


Güvenlik alt menüsü kullanıcı parolasıyla açılacak bir menüdür. Menü, kullanıcı kilidi ile işlemleri ve fonksiyonları önlemenize olanak sağlar. Ayrıca, kullanıcı kilidi parolasını değiştirebilirsiniz.

Ayrıca bkz. bölüm *Kullanıcı kilidi*, sayfa 185.

Menü ögesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
Bu menüyü aç/Bu menüyü kilitle	Menü kilidini açmak için kullanıcı parolasını girmelisiniz. Varsayılan parola: "10000000". Kullanıcı kilidi açıkken A6B0 Kullanıcı kilidi açık uyarısı etkindir. Menüde değişiklikleri yaptıktan sonra, Menüyü kilitle sırasını seçin ve Seç ögesine basın.	96.02 Şifre kodu
Tüm parametreleri kilitle Yedekleme ve geri yüklemeyi devre dışı bırak OEM erişim düzeyini devre dışı bırak ABB erişim düzeyini devre dışı bırak Dosya indirmeyi devre dışı bırak		96.102 Kullanıcı kilidi işlevselliği
✖Güvenlik parolasını değiştir	Not: Daha yüksek siber güvenlik seviyesini korumak için varsayılan kullanıcı parolasını değiştirmelisiniz. Parolayı güvenli bir yerde saklayın – <u>ABB. PAROLAYI DEĞİŞTİRDİĞİNİZDE SÜRÜCÜ KİLİDİNİ AÇAMAZ.</u> Önce yeni parolayı girin ve ardından onaylamak için yeni parolayı tekrar girin.	96.02 Şifre kodu 96.100 Kullanıcı parolasını değiştir 96.101 Kullanıcı parolasını onayla

Gelişmiş fonksiyonlar



4

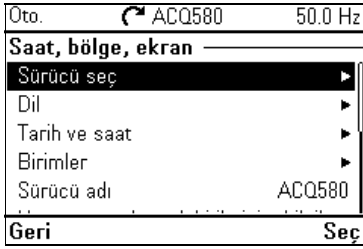
Gelişmiş fonksiyonlar alt menüsü özel hataları G/Ç üzerinden tetikleme veya resetleme, sinyal denetimi, sürücüyü zamana bağlı fonksiyonlarla kullanma ya da çeşitli tam ayar grupları arasında geçiş yapma gibi gelişmiş fonksiyonlar için ayarları içerir. Ek olarak, ilk start asistanını bu alt menüden çalıştırabilirsiniz.

Aşağıdaki tablo **Gelişmiş fonksiyonlar** alt menüsündeki kullanılabilir ayar öğeleri hakkında ayrıntılı bilgi sağlar.

Menü öğesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
Harici olaylar	Dijital girişi aracılığıyla tetikleyebileceğiniz özel hataları veya uyarıları tanımlamanızı sağlar. Bu mesajların metinleri özelleştirilebilir. Daha fazla bilgi için bkz. bölüm Harici olaylar , sayfa 130 .	31.01 Harici olay 1 kaynağı 31.02 Harici olay 1 tipi 31.03 Harici olay 2 kaynağı 31.04 Harici olay 2 tipi 31.05 Harici olay 3 kaynağı 31.06 Harici olay 3 tipi 31.07 Harici olay 4 kaynağı 31.08 Harici olay 4 tipi 31.09 Harici olay 5 kaynağı 31.10 Harici olay 5 tipi
Denetim	Denetleme için üç sinyal seçebilirsiniz. Sinyal, önceden tanımlanan limitlerin dışındaysa bir hata veya uyarı oluşturulur. Tam ayarlar için bkz. grup 32 Denetim , sayfa 419 . Daha fazla bilgi için bkz. bölüm Sinyal denetimi , sayfa 174 .	32.01 Denetim durumu 32.05 Denetim 1 fonksiyonu 32.06 Denetim 1 eylemi 32.07 Denetim 1 sinyali 32.09 Denetim 1 düşük 32.10 Denetim 1 yüksek 32.11 Denetim 1 histerezis... 32.25 Denetim 3 fonksiyonu 32.26 Denetim 3 eylemi 32.27 Denetim 3 sinyali 32.29 Denetim 3 düşük 32.30 Denetim 3 yüksek 32.31 Denetim 3 histerezis

Menü ögesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
Zamanlamalı fonksiyonlar	Sürücüyü zamanlamalı fonksiyonlarla kullanmayı sağlar. Tam ayarlar için bkz. Grup 34 Zaman fonksiyonu sayfa 431 . Daha fazla bilgi için bkz. bölüm Zamanlamalı fonksiyonlar , sayfa 132 .	34.100 Zamanlamalı fonksiyon 1 34.101 Zamanlamalı fonksiyon 2 34.102 Zamanlamalı fonksiyon 3 34.111 Yükseltme zamanı etkinleştirme kaynağı 34.112 Yükseltme zamanı süresi 34.11 Zamanlamalı fonk etkinleştir 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi ... 34.44 Zamanlayıcı 12 konfigürasyonu 34.45 Zamanlayıcı 12 start zamanı 34.46 Zamanlayıcı 12 süresi
Kullanıcı ayar grupları	Bu alt menü, kolay değiştirme için dört ayar grubu kaydetmenizi sağlar. Kullanıcı ayar grupları hakkında daha fazla bilgi için bkz. bölüm Veri depolama parametreleri , sayfa 184 .	96.11 Kullanıcı grubu kaydı/yükleme 96.10 Kullanıcı grubu durumu 96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu giriş 1 96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu giriş 2
HAND/OFF onayı	Hand ve Off düğmeleri için onay eklemek isteyip istemediğinizi seçer, böylece çalışmak için beş saniye içinde iki kez basılmaları gerekir. Kontrol paneli ilk basmadan sonra ikinci kez basma konusunda bir mesaj görüntüler. Bu seçim Hand ve Off düğmesine yanlılıkla basmayı önlemek için kullanılabilir. Hand ve/veya Off düğmeleri 19.18 HAND/OFF devre dışı bırakma kaynağı ve 19.19 HAND/OFF devre dışı bırakma eylemi parametreleriyle devre dışı bırakılmışsa, bu ayarın etkisi yoktur.	
Enerji optimize edici:	Enerji optimizasyon fonksiyonunu etkinleştirir/devre dışı bırakır.	45.11 Enerji optimize edici

Saat, bölge ve ekran



4

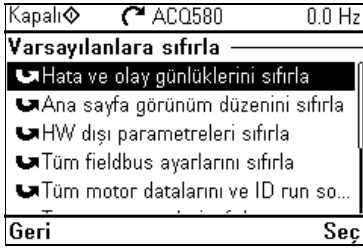
Saat, bölge ve ekran alt menüsü dil, saat ile tarih, ekran (parlaklık gibi) ayarlarını ve bilgilerin ekranda nasıl görüntülendiğini değiştirmek için ayarları içerir.

Aşağıdaki tablo **Saat, bölge, ekran** alt menüsündeki kullanılabilir ayar öğeleri hakkında ayrıntılı bilgiler sağlar.

Menü öğesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
Sürücü seç	Bu kontrol paneline birden fazla sürücü bağlıysa, kontrol edilecek sürücüyü burada seçin. Diğer sürücüler görmek için <i>Panel barası</i> seçeneğini <i>Açık</i> olarak ayarlayın ve her bir sürücünün parametrelerinde ağı etkinleştirin.	
Dil	Kontrol paneli ekranında kullanılan dili değiştir. Dil sürücünden yüklendiği için bunun biraz zaman alacağını unutmayın. Kullanılabilir diller, kurulu olan sürücü yazılımı dil paketine bağlı olarak değişir: Standart dil paketi, Avrupa dilleri paketi veya Asya dilleri paketi. <i>07.10 Dil dosyası seti</i> parametresi kullanılmakta olan dil paketini gösterir.	<i>96.01 Dil</i>
Tarih ve saat	Tarih ile saati ve formatlarını ayarlayın.	
Birimler	Güç, sıcaklık, moment ve para birimi için kullanılan birimleri seçin.	<i>96.16 Birim seçimi</i>
Sürücü adı	Bu ayarda tanımlanan sürücü adı, sürücüyü kullanırken bilgisayar yazılımında ve kontrol panelinin üstündeki durum çubuğunda gösterilir. Kontrol paneline birden fazla sürücü bağlanmışsa, sürücü adları her bir sürücüyü tanımlamayı kolaylaştırır. Bu sürücü için oluşturduğunuz herhangi bir yedeklemeyi de tanımlar.	
Hata görünümünde iletişim bilgileri	Herhangi bir hata sırasında gösterilen sabit bir metni (örneğin, bir hata durumunda kiminle irtibata geçileceği) tanımlayın. Bir hata oluşursa, bu bilgi kontrol paneli ekranında (hataya özgü bilgilere ek olarak) görünür.	

Menü ögesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
Metinleri düzenle	Sürücü adını belirleyin, para birimini ve PID birimini ayarlayın ve Start kilidi 1...4, Çalışma izni, Sinyal denetimi 1...3, Harici olay 1...3, İletişim bilgilerini düzenleyin.	
Ekran ayarları	Kontrol paneli ekranının parlaklığını, kontrastını ve ekran enerji tasarrufu gecikmesini ayarlayın veya siyah ile beyazı ters çevirin.	
Liste olarak göster	Aşağıdakilerin nümerik kimliklerini gizle veya göster: • parametreler ve gruplar • seçenek liste öğeleri • bitler • Seçenekler > Sürücü seç > Engelleme açılır penceresini göster	
Ana sayfa görünümünü düzenle	Görüntü stili, ondalıklar, ad, birim, minimum ve maksimum ile Ana sayfada görüntülenen parametreleri seçin.	
Engelleme penceresini göster	Engellemeler (örneğin, sürücüyü başlatmayı denediğinizde ve önlendiğinde) hakkındaki bilgileri gösteren açılır pencereleri etkinleştirir veya devre dışı bırakır.	

Varsayılanlara resetle



4

Varsayılanlara resetle alt menüsü, parametreleri ve diğer ayarları resetlemenizi sağlar.

Menü öğesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
Hata ve olay günlüklerini resetle	Sürücünün hata ve olay günlüklerindeki tüm olayları siler.	96.51 Sil arızası ve olay günlüğü
Ana sayfa görünümünü resetle	Seçilen kontrol makrosu tarafından tanımlanan varsayılan parametrelerin değerlerini gösterecek şekilde ana sayfa görünüm düzenini geri yükler.	96.06 Parametre geri yükleme , seçimi Ana sayfa görünümünü resetle
Donanım olmayan parametreleri resetle	Aşağıdakiler hariç, tüm düzenlenebilir değerleri varsayılan değerlere geri yükler: - motor verileri ve ID run sonuçları - G/Ç genişletme modülü ayarları - özelleştirilmiş uyarılarla hatalar (harici hatalar ve değiştirilmiş hatalar) ve sürücü adı gibi son kullanıcı metinleri - kontrol paneli/PC iletişimi ayarları - haberleşme adaptörü ayarları - parametre 95.01 Besleme gerilimi - parametreler 95.20 Donanım opsiyonları word'ü 1 ve 95.21 Donanım opsiyonları word'ü 2 - kullanıcı kilidi yapılandırma parametreleri 96.100...96.102.	96.06 Parametre geri yükleme , seçimi Varsayılanları geri yükle
Tüm haberleşme ayarlarını resetle	Haberleşme ve iletişim ile ilgili tüm ayarları varsayılan değerlerine geri yükler. Not: Haberleşme, kontrol paneli ve bilgisayar yazılımı iletişimi geri yükleme sırasında kesintiye uğradı.	96.06 Parametre geri yükleme , seçimi Tüm haberleşme ayarlarını resetle
Motor verilerini ve ID run sonuçlarını resetle	Tüm motor nominal değerlerini ve motor ID run sonuçlarını varsayılan değerlere geri yükler.	96.06 Parametre geri yükleme , seçimi Motor verilerini resetle

Menü öğesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
Tüm parametreleri resetle	Aşağıdakiler hariç, tüm düzenlenebilir değerleri varsayılan değerlere geri yükler: • özelleştirilmiş uyarılarla hatalar (harici hatalar ve değiştirilmiş hatalar) ve sürücü adı gibi son kullanıcı metinleri • kontrol paneli/PC iletişimi ayarları • parametre 95.01 Besleme gerilimi • 95.20 Donanım opsiyonları word'ü 1 ve 95.21 Donanım opsiyonları word'ü 2 parametreleri ile uygulanan farklılaştırılmış varsayılanlar ve bunlar tarafından uygulanan farklılaştırılmış varsayılanlar • kullanıcı kilidi yapılandırma parametreleri 96.100...96.102 • 49 Panel port iletişimi grubu parametreleri.	96.06 Parametre geri yükleme , seçimi Hep-sini sil
Son kullanıcı metinlerini resetle	Sürücü adı, iletişim bilgileri, özelleştirilmiş hata ve uyarı metinleri, PID birimi ve para birimi de dahil tüm son kullanıcı metinleri için varsayılan değerleri geri yükler. Not: PID birimi sadece kullanıcı tarafından düzenlenebilen metin ise, yani parametre 40.79 Grup 1 birimleri Kullanıcı metni olarak ayarlandığında resetlenir.	96.06 Parametre geri yükleme , seçimi Son kullanıcı metinlerini resetle
İlk başlatma asistanını resetle	İlk çalıştırma asistanını resetler, böylece sonraki çalıştırmada sürücüye güç verildiğinde ilk çalıştırma asistanı gösterilir.	
Tümünü fabrika varsayılanlarına resetle	Tüm sürücü parametrelerini ve ayarlarını ilk fabrika değerlerine geri yükler, • 95.20 Donanım opsiyonları word'ü 1 ve 95.21 Donanım opsiyonları word'ü 2 parametreleri ve bunlar tarafından uygulanan farklılaştırılmış varsayılanlar.	96.06 Parametre geri yükleme , seçimi Fabrika varsayılanlarına resetle

G/Ç menüsü

Oto.	ACQ580	50.0 Hz
I/O		
DI1: 0	Başlat/durdur ▶	
DI2: 0	Kullanılmayan ▶	
DI3: 0	Birçok yerde kullanılır ▶	
DI4: 0	Kullanılmayan ▶	
DI5: 0	Kullanılmayan ▶	
DI6: 0	Kullanılmayan ▶	
Geri	Seç	

4

Ana sayfa görünümünden **G/Ç** menüsüne gitmek için, **Menü > G/Ç** öğesini seçin.

Gerçek G/Ç kablo bağlantılarının kontrol programındaki G/Ç kullanımına uyduğundan emin olmak için, **G/Ç** menüsünü kullanın. Aşağıdaki soruları yanıtlayın:

- Her bir giriş ne için kullanılıyor?
- Her bir çıkışın anlamı nedir?

Girişler ve çıkışların kullanımını yapılandırabilir, ekleyebilir veya kaldırabilirsiniz.

G/Ç menüsünde, her bir satır aşağıdaki bilgileri sağlar:

- Terminal adı ve numarası
- Elektriksel durum
- Sürücünün mantıksal anlamı

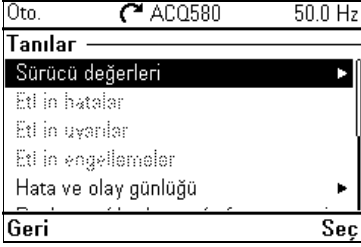
Her bir satır ayrıca, menü öğesi hakkında daha fazla bilgi sağlayan ve G/Ç bağlantılarında değişiklik yapmanıza izin veren bir alt menü sağlar.

Aşağıdaki tabloda **G/Ç** menüsünde bulunan farklı alt menülerin içeriği hakkında ayrıntılı bilgiler sağlanır.

Menü öğesi	Açıklama
DI1	Bu alt menü DI1'i giriş olarak kullanan fonksiyonları listeler.
DI2	Bu alt menü DI2'yi giriş olarak kullanan fonksiyonları listeler.
DI3	Bu alt menü DI3'ü giriş olarak kullanan fonksiyonları listeler.
DI4	Bu alt menü DI4'ü giriş olarak kullanan fonksiyonları listeler.
DI5	Bu alt menü DI5'i giriş olarak kullanan fonksiyonları listeler.
DI6	Bu alt menü DI6'yı giriş olarak kullanan fonksiyonları listeler. Konektör, dijital giriş ya da frekans girişi olarak kullanılabilir.
AI1	Bu alt menü AI1'i giriş olarak kullanan fonksiyonları listeler.
AI2	Bu alt menü AI2'yi giriş olarak kullanan fonksiyonları listeler.
RO1	Bu alt menü röle çıkışı 1'e hangi bilgilerin gittiğini listeler.
RO2	Bu alt menü röle çıkışı 2'ye hangi bilgilerin gittiğini listeler.
RO3	Bu alt menü röle çıkışı 3'e hangi bilgilerin gittiğini listeler.
AO1	Bu alt menü AO1'e hangi bilgilerin gittiğini listeler.
AO2	Bu alt menü AO2'ye hangi bilgilerin gittiğini listeler.
G/Ç genişletme	Bu alt menü aşağıdaki alt menülere sahiptir:
RO4	Bu alt menü röle çıkışı 4'e hangi bilgilerin gittiğini listeler.

Menü öğesi	Açıklama
RO5	Bu alt menü röle çıkışı 5'e hangi bilgilerin gittiğini listeler.
RO6	Bu alt menü röle çıkışı 6'ya hangi bilgilerin gittiğini listeler.
RO7	Bu alt menü röle çıkışı 7'ye hangi bilgilerin gittiğini listeler.
DO1	Bu alt menü dijital çıkış 1'e hangi bilgilerin gittiğini listeler.

Teşhisler menüsü



4

Ana sayfa görünümünden **Teşhis** menüsüne gitmek için, **Menü > Teşhis** ögesini seçin.

Teşhis menüsü size hatalar ve uyarılar gibi teşhis bilgileri sağlar ve olası sorunları çözmenize yardımcı olur. Sürücü ayarının doğru çalıştığından emin olmak için menüyü kullanın.

Hata ve olay günlüğünü silmek için, **Menü > Temel ayarlar > Varsayılanlara resetle > Hata ve olay günlüklerini resetle** ögesini seçin veya [96.51 Sil arızası ve olay günlüğü](#) parametresini **Reset** olarak ayarlayın.

Aşağıdaki tabloda **Teşhis** menüsünde bulunan farklı görünümlerin içeriği hakkında ayrıntılı bilgiler sağlanır.

Menü ögesi	Açıklama
Sürücü gerçek değerleri	Gerçek değerleri gösterir: 01.01 Kullanılan motor hızı , 01.06 Çıkış frekansı , 01.07 Motor akımı , 01.10 Motor momenti , 01.11 DC gerilimi , 01.13 Çıkış gerilimi , 01.14 Çıkış gücü , 06.01 Ana kontrol word'ü , 06.11 Ana durum word'ü , 19.01 Gerçek çalışma modu , 05.01 Açık süre sayacı , 05.02 Çalışma sayacı , 05.04 Fan çalışma süresi sayacı , 05.10 Kontrol kartı sıcaklığı , 05.11 İnvertör sıcaklığı , 35.01 Tahmini motor sıcaklığı , 35.02 Ölçülen sıcaklık 1 , 35.03 Ölçülen sıcaklık 2 , 40.01 Proses PID çıkışı gerçek , 40.02 Proses PID geri bildirimi gerçek , 40.03 Proses PID ayar noktası gerçek , 40.04 Proses PID sapması gerçek , 40.07 Proses PID çalışma modu .
Etkin hatalar	Bu görünüm, mevcut durumda etkin olan hataları gösterir ve bu hataların nasıl düzeltilip resetleneceği hakkında bilgi sağlar.
Etkin uyarılar	Bu görünüm, mevcut durumda etkin olan uyarıları gösterir ve bu uyarıların nasıl düzeltileneceği hakkında bilgi sağlar.
Etkin engellemeler	Bu görünüm, beş adede kadar eş zamanlı etkin start engellemesini ve bunların nasıl düzeltileneceğini gösterir.
Hata ve olay günlüğü	Bu görünüm, sürücüde meydana gelen hataları, uyarıları ve diğer olayları listeler. Depolanan her hatayı, hata kodunu, zamanını ve hata anında depolanan dokuz parametrenin değerlerini (gerçek sinyaller ve durum word'leri) görmek için Ayrıntılar ögesine basın. En son hataların değerleri 05.80...05.89 parametrelerindedir.

Menü ögesi	Açıklama
Start, stop, referans özeti	Bu görünüm, sürücünün mevcut durumda start ile stop komutlarını ve referansı nereden aldığını gösterir. Görünüm gerçek zamanlı güncellenir. Sürücü beklediği gibi start ve stop etmiyorsa veya istenmeyen hızda çalışıyorsa, kontrolün nereden geldiğini bulmak için bu görünümü kullanın.
Limit durumu	Bu görünüm, mevcut durumda çalışmayı etkileyen herhangi bir limiti açıklar. Sürücü istenmeyen hızda çalışıyorsa, sınırlamalardan herhangi birinin etkin olup olmadığını bulmak için bu görünümü kullanın.
Yük profili	Bu görünüm yük analizörü sonuçlarını gösterir. Genlik günlükleri yük dağılım şemalarını gösterir: sürücünün çalışma süresinin ne kadarının her bir yük seviyesinde geçtiği. Tepe değer günlüğü maksimum anlık yük seviyelerini listeler.
İletişim durumu	Bu görünüm, durum bilgileriyle sorun giderme için haberleşmeye gönderilen ve haberleşmeden alınan verileri sağlar.
Motor özeti	Bu görünümü motor bilgilerini sağlar: nominal değerlerini, kontrol modunu ve ID run işleminin tamamlanıp tamamlanmadığı.

Sistem bilgileri menüsü

Oto.	ACQ580	50.0 Hz
Sistem bilgileri		
Sürücü		▶
Kumanda paneli		▶
QR code		▶
Geri		
Seç		

4

Ana sayfa görünümünden **Sistem bilgileri** menüsüne gitmek için, **Menü > Sistem bilgileri** ögesini seçin.

Sistem bilgileri menüsü sürücü ve kontrol paneli hakkında bilgileri görüntüler. Sorun olması durumunda, sürücünün ABB servisi için QR kodu üretmesini isteyebilirsiniz. Böylece size daha iyi yardımcı olabiliriz.

Aşağıdaki tablo **Sistem bilgileri** menüsündeki kullanılabilir ayar öğeleri hakkında ayrıntılı bilgi sağlar.

Menü ögesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
Sürücü	Panel bara kimliği: Seri numarası: İmal tarihi: Ürün adı: Ürün tipi: LP sürümü: Yedek sürümü: FW sürümü: Not: Fabrikada hiçbir veri yüklenmemişse, bazı bilgiler (örneğin, seri numarası) sürücü bilgilerinde görünmez.	<i>07.07 Yükleme paketi sürümü</i> <i>07.05 Yazılım sürümü</i>
Kontrol paneli	Ürün tipi: HW sürümü: FW sürümü: Seri numarası: İmal tarihi:	
QR kodu	Sürücü, sürücünün tanımlanma verilerini, son olaylar hakkında bilgileri ve durum ile sayaç parametrelerinin değerlerini içeren bir QR kodu (veya bir dizi QR kodu) üretir. QR kodu, daha sonra analiz için QR kodunu ABB'ye gönderen ABB uygulaması bulunan mobil bir cihazla okunabilir.	

Enerji verimliliği menüsü

Oto.	ACQ580	50.0 Hz
Enerji tasarrufu		
Toplam enerji tasarrufu	0.0 kWh ▶	
Son bir saat kullanım	0.00 kWh ▶	
Dünkü kullanım	0.00 kWh ▶	
Son bir ay kullanım	0.00 kWh ▶	
Toplam kullanım	0.0 kWh ▶	
Geri	Seç	

Ana sayfa görünümünden **Enerji verimliliği** menüsüne gitmek için, **Menü > Enerji verimliliği** öğesini seçin.

Enerji ve güç değerlerini görüntülemek, yük analizörü ayarlarını (= genlik ve tepe değer günlükleri) görüntülemek ve değiştirmek örneğin, iki genlik günlüğünün grafik temsilini görüntülemenin yanı sıra enerji hesaplama ayarlarını değiştirmek için **Enerji verimliliği** menüsünü kullanın.

Ayrıca bkz. bölüm [Enerji verimliliği](#), sayfa 176 ve [Yük analizörü](#), sayfa 177.

Aşağıdaki tablo **Enerji verimliliği** menüsündeki kullanılabilir ayar öğeleri hakkında ayrıntılı bilgi sağlar.

Menü öğesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
Tasarruf edilen toplam enerji	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla kWh cinsinden tasarruf edilen enerji. Tasarruf edilen ilgili para. Tasarruf edilen ilgili CO ₂ .	45.04 Enerji tasarrufu 45.07 Parasal tasarruf 45.10 Tasarruf edilen toplam CO ₂
Kullanım, son saat	Son saatte kullanılan enerji (son 60 dakika). Son saatte ortalama güç (bir saate bölünen 45.26 değeri).	45.26 Saatlik toplam enerji (resetlenebilir)
Kullanım, son gün	Önceki günde kullanılan enerji (önceki günün gece yarısıyla geçerli günün gece yarısı arası). Son günde ortalama güç (24 saate bölünen 45.30 değeri).	45.30 Son gün toplam enerji
Kullanım, son ay	Önceki ayda kullanılan enerji (önceki ayın ilk gününün gece yarısıyla geçerli ayın ilk gününün gece yarısı arası). Son ayda ortalama güç (732 saate bölünen 45.30 değeri).	45.35 Son ay toplam enerji
Kullanım, toplam	Tüm zaman kullanılan toplam enerji Resetlenebilir kullanılan toplam enerji	01.54 Kümülatif invertör enerjisi 01.58 Kümülatif invertör enerjisi (resetlenebilir)

Menü öğesi	Açıklama	Karşılık gelen parametre
Tepe güç	Saatlik tepe güç (son 60 dakikada) Saatlik tepe güç zamanı Günlük tepe güç (önceki günde) Günlük tepe güç zamanı Aylık tepe güç (önceki ayda) Aylık tepe güç zamanı Aylık tepe güç tarihi Tüm zaman tepe güç Tüm zaman tepe güç zamanı Tüm zaman tepe güç tarihi	45.24 Saatlik tepe güç değeri 45.25 Saatlik tepe güç zamanı 45.27 Günlük tepe güç değeri (resetlenebilir) 45.28 Günlük tepe güç zamanı 45.31 Aylık tepe güç değeri (resetlenebilir) 45.33 Aylık tepe güç zamanı 45.32 Aylık tepe güç tarihi 45.36 Ömür boyu tepe güç değeri 45.38 Ömür boyu tepe güç zamanı 45.37 Ömür boyu tepe güç zamanı
Yük profili	Motor akımı günlüğü (grafik gösterim) Yük profili günlüğü (grafik gösterim) Bu günlükler yük dağılım şemalarını gösterir: sürücünün çalışma süresinin ne kadarının her bir yük seviyesinde geçtiği. Yük profili yapılandırması Tepe değer günlüğü Tepe değer günlüğü maksimum anlık yük seviyelerini listeler.	36.06 AL2 sinyal kaynağı 36.07 AL2 sinyal ölçeklendirme 36.09 Resetleme kaydedicileri 36.01 PVL sinyal kaynağı 36.02 PVL filtre süresi 36.10 PVL tepe değeri 36.11 PVL tepe değeri tarihi 36.12 PVL tepe değeri saati 36.13 Tepe değerindeki PVL akımı 36.14 PVL DC gerilimi tepe değerinde 36.15 Tepe değerindeki PVL hızı 36.16 PVL reset tarihi 36.17 PVL filtre saati
Hesaplama ayarları	Enerji optimize edici Enerji tarifiesi 1 Enerji tarifiesi 2 Tarife seçimi CO ₂ çevrimi Güç karşılaştırma Kaydedilen enerji sayaçlarını resetle Sayaç kullanım toplamını resetle	45.11 Enerji optimize edici (Devre dışı veya Etkin) 45.12 Enerji tarifiesi 1 45.13 Enerji tarifiesi 2 45.14 Tarife seçimi 45.18 CO ₂ dönüştürme faktörü 45.19 Güç karşılaştırma 45.21 Enerji hesaplamaları resetleme 0 girin 01.58 İnvertör kWh sayacı (resetlenebilir)

Yedeklemeler menüsü

Oto.	↺ ACQ580	50.0 Hz
Yedeklemeler		
Yedekleme oluştur ▶		
☐	ACQ580 (3) 09.10.2019	▶
☐	ACQ580 (2) 09.10.2019	▶
Geri		Seç

Oto.	↺ ACQ580	50.0 Hz
ACQ580 (3) 09.10.2019		
Yedekleme içeriğini göster ▶		
↺ Tüm parametreleri geri yükle		
	Yüklenecek par. grubu	▶
	Kullanıcı gruplarını seç	▶
	Ürün data öğelerini seç	▶
Geri		Seç

Ana sayfa görünümünden **Yedeklemeler** menüsüne gitmek için, **Yedeklemeler** ögesini seçin.

Yedeklemeler ve geri yüklemeler için bkz. bölüm [Yedekleme ve geri yükleme](#), sayfa [183](#).

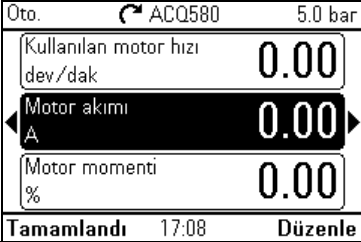
Seçenekler menüsü

Kapalı	↺ ACQ580	0.0 Hz
Seçenekler		
Çıkış frekansı	0.00	Hz
Motor akımı	0.00	A
Motor momenti	0.0	%
Seçenekler	15:30	Menü

Oto.	↺ ACQ580	5.0 bar
Seçenekler		
Referans ▶		
	Sürücü seç	▶
	Ana Sayfa düzenle	▶
	Etkin arızalar	▶
	Etkin uyarılar	▶
Çıkış	17:07	Seç

Seçenekler menüsüne gitmek için herhangi bir Ana sayfa görünümü ekranındaki **Seçenekler** programlanabilir tuşuna (☞) basın. Aşağıdaki tabloda **Seçenekler** menüsünde bulunan farklı seçenekler hakkında bilgiler bulunmaktadır.

Menü ögesi	Açıklama	Açıklama
Referans	Panel ekranlarının sağ üst köşesinde görünen referansı değiştirebilirsiniz.	
Yön değişimi	Etkin referans işaretini pozitif ve negatif arasında değiştirir. Mutlak referans değeri değiştirilmez.	
Sürücü seç	Panel barasına bağlı sürücüler gösteren sürücü listesinden, izlemek veya kontrol etmek istediğiniz bir sürücüyü seçebilirsiniz. Ayrıca sürücü listesini de silebilirsiniz.	

Menü öğesi	Açıklama	Açıklama
Ana sayfayı düzenle	Ana sayfa ekranlarını düzenleyebilirsiniz. Ok tuşlarını (◀) ve (▶) kullanarak düzenlemek istediğiniz Ana sayfa görünümüne gelin. Ekran yuvasını, yani mevcut parametrelerden hangilerini düzenlemek istediğinizi seçin (Ana sayfa görüntüleri bir ila üç parametre gösterir). Parametreyi ve nasıl görüntülemek istediğinizi düzenleyin.  Tamamlandı 17:08 Düzenle  Tamamlandı 17:08 Düzenle	
Etkin hatalar	Etkin hataları görüntüler.	
Etkin uyarılar	Etkin uyarıları görüntüler.	
Etkin engellemeler	Etkin engellemeleri görüntüler.	

5

Varsayılan G/Ç yapılandırması

5

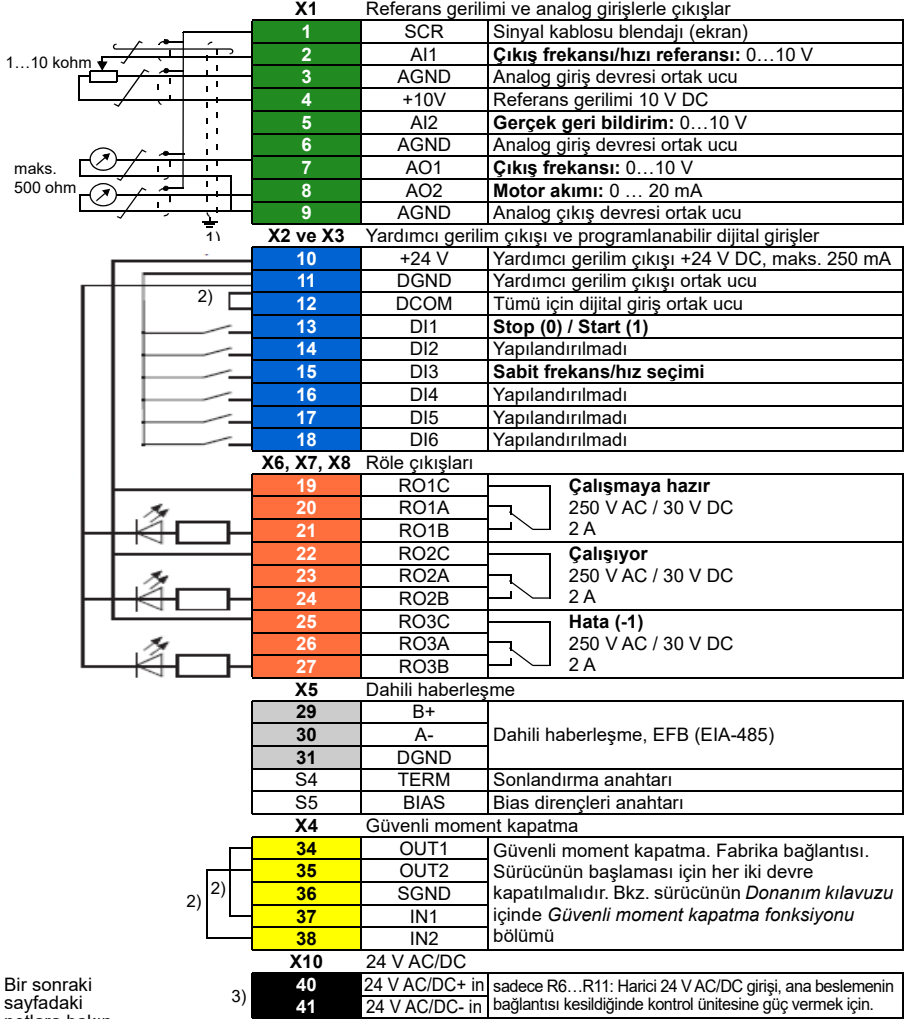
Bu bölümün içeriği

Bu bölümde uygulamaların kullanım amaçları, çalışması ve varsayılan kontrol bağlantıları açıklanır.

Su varsayılanı

Su ve atık su uygulamaları için kontrol bağlantılarının varsayılan yapılandırmasıdır.

Su varsayılanı için varsayılan kontrol bağlantıları.



Terminal boyutları:

R1...R5: 0,2...2,5 mm² (24...14 AWG): +24V, DGND, DCOM, B+, A-, DGND, Ext.
Terminalleri 24V

0,14...1,5 mm² (26...16 AWG): DI, AI, AO, AGND, RO, STO terminalleri

R6...R11: 0,14...2,5 mm² (26...16 AWG): Tüm terminaller

Sıkma momentleri: 0,5...0,6 N·m (0.4 lbf·ft)

Notlar:

- 1) Kablonun dış blendajını kontrol kablolarının topraklama rafındaki topraklama kelepçesinin altında 360 derece topraklayın.
- 2) Fabrikada jumper'lara bağlanmıştır.
- 3) Sadece R6...R11 kasaları harici 24 V AC/DC girişi için 40 ve 41 terminallerine sahiptir.

Giriş sinyalleri

- Analog frekans referansı (AI1)
- Start/stop seçimi (DI1)
- Sabit hız/frekans seçimi (DI3)

Çıkış sinyalleri

- Analog çıkış AO1: Çıkış frekansı
- Analog çıkış AO2: Motor akımı
- Röle çıkışı 1: Çalışmaya hazır
- Röle çıkışı 2: Çalışıyor
- Röle çıkışı 3: Hata (-1)

6

Program özellikleri

Bu bölümün içindekiler

Bu bölümde, kontrol programındaki bazı daha önemli fonksiyonlar, bunların kullanılması ve bunların çalıştırılmak üzere programlanması açıklanmaktadır. Ayrıca, kontrol konumlarını ve çalışma modlarını açıklar.

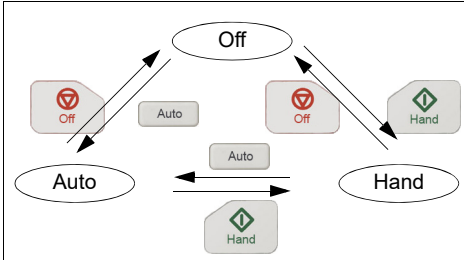
6

Lokal kontrol – harici kontrol karşılaştırması

ACQ580 iki ana kontrol konumuna sahiptir: harici ve lokal. Lokal kontrolde iki farklı mod vardır: Off ve Hand.

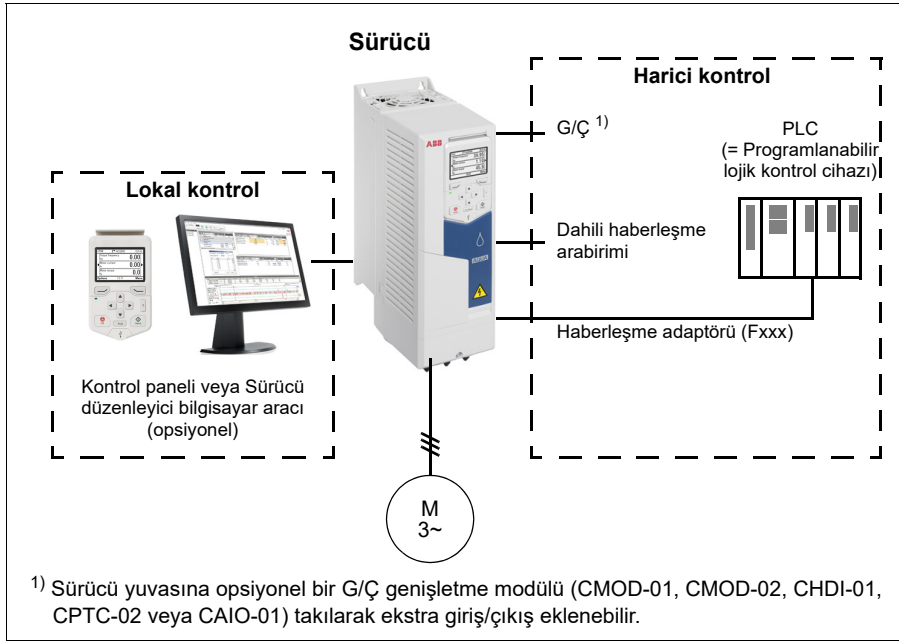
Off modunda sürücü durdurulur. Hand modunda sürücü çalışır. Hand modundaki başlangıç referansı sürücü referansından kopyalanır.

Aşağıdaki şema Hand, Off veya Auto düğmesine bastığınızdaki durum geçişlerini gösterir:



Kontrol konumu bilgisayar yazılımından da seçilebilir.

Not: 7081 Kontrol paneli kaybı hatası etkinse ve sürücünün gücü kesilmişse, güç yeniden sağlandığında mod Auto olarak değişir.



6

Lokal kontrol

Sürücü lokal kontrol durumundayken, kontrol komutları

- kontrol paneli tuş takımıyla
- Drive composer bilgisayar yazılımı olan bir bilgisayar ile verilir.

Vektör motor kontrol modunda hız kontrol modu bulunur; frekans modu, skaler motor kontrol modu kullanılırken mevcuttur.

Lokal kontrol genellikle devreye alma ve bakım sırasında kullanılır. Kontrol paneli, lokal kontrolde kullanıldığında, her zaman için harici kontrol sinyal kaynaklarından önceliklidir. Kontrol konumunun lokal olarak değiştirilmesi **19.18 HAND/OFF devre dışı bırakma kaynağı** parametresi ile engellenebilir.

Kullanıcı, sürücünün kontrol paneliyle veya bilgisayar yazılımıyla iletişimin kesilmesine nasıl tepki vereceğini **49.05 İletişim kaybı eylemi** parametresi ile ayarlayabilir. (Parametrenin harici kontrolde etkisi yoktur.)

■ Harici kontrol

Sürücü harici kontrol durumundayken, kontrol komutları

- G/Ç terminalleri (dijital ve analog girişler) veya opsiyonel G/Ç genişletme modülleri
- haberleşme arabirimi (dahili haberleşme arabirimi veya opsiyonel bir haberleşme adaptör modülü aracılığıyla) üzerinden verilir.

İki harici kontrol konumu bulunmaktadır; EXT1 ve EXT2. Kullanıcı, start ve stop komutlarının kaynağını [20.01 Ext1 komutları...](#)[20.09 Ext2 in2 kaynağı](#) parametreleriyle her bir konum için bağımsız olarak seçebilir. Çalışma modunun her bir konum için bağımsız olarak seçilebilmesiyle, örneğin hız ve proses PID kontrolü gibi farklı çalışma modları arasında hızlı anahtarlama sağlanır. EXT1 ve EXT2 seçimi bir dijital giriş veya haberleşme kontrol word'ü gibi herhangi bir ikili kaynak aracılığıyla gerçekleştirilir (bkz. [19.11 Ext1/Ext2 seçimi](#) parametresi). Referans kaynağı her bir çalışma modu için bağımsız olarak seçilebilir.

İletişim hatası işlevselliği

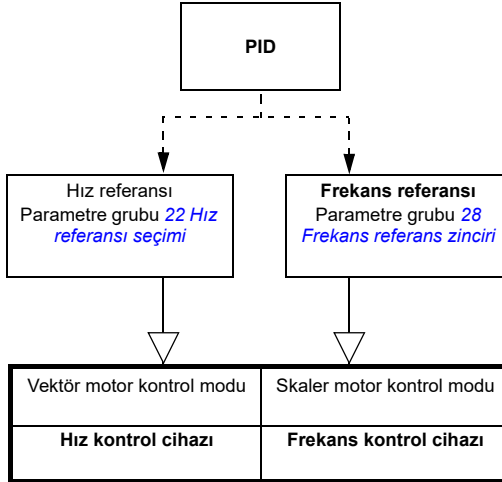
İletişim hatası işlevselliği, kesinti olmadan sürekli proses sağlar. İletişim kaybı olursa, sürücü kontrol konumunu otomatik olarak EXT1'den EXT'ye değiştirir. Bu prosesin örneğin, sürücü PID kumanda cihazıyla kontrol edilmesini sağlar. Orijinal kontrol konumu kurtulduğunda, sürücü kontrolü otomatik olarak iletişim ağına (EXT1) geçirir.

Ayarlar

- Parametreler [19.11 Ext1/Ext2 seçimi](#) (sayfa 359); [20.01 Ext1 komutları...](#)[20.09 Ext2 in2 kaynağı](#) (sayfa 360).

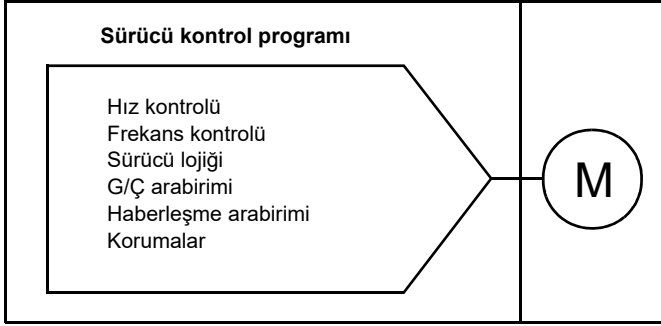
Sürücü çalışma modları

Sürücü, farklı referans türleri ile çeşitli çalışma modlarında çalışabilir. Mod, **19 Çalışma modu** parametre grubunda her bir kontrol konumu (Lokal, EXT1 ve EXT2) için seçilebilir. Farklı referans türlerine ve kontrol zincirlerine genel bakış aşağıda gösterilmiştir.



Sürücü konfigürasyonu ve programlaması

Sürücü kontrol programı; hız ve frekans kontrolü, sürücü lojik sistemi (start/stop), G/Ç, geri bildirim, iletişim ve koruma işlevleri gibi ana kontrol işlevlerini gerçekleştirir. Kontrol programı işlevleri, parametreler ile konfigüre edilir ve programlanır.



Varsayılan yapılandırmalar ile yapılandırma

Varsayılan yapılandırmalar, önceden tanımlanan G/Ç yapılandırmalarıdır. Bkz. bölüm [Varsayılan G/Ç yapılandırması](#) (sayfa 83).

Menüler ile yapılandırma

Sürücü kontrol panelindeki **Temel ayarlar** veya diğer menüler kullanılarak yapılandırılabilir. Parametreleri verimli bir şekilde değiştirir ancak asistanlar ile kılavuzluk yaparlar ve parametre adları veya sayılarını bilmek zorunda değilsiniz. Bkz. bölüm [Kontrol panelinde ayarlar, G/Ç ve teşhis](#) (sayfa 45).

Parametrelerle yapılandırma

Parametreler tüm standart sürücü işlemlerini yapılandırabilir ve

- [Kontrol paneli](#) (bkz. sayfa 35) bölümünde açıklandığı gibi kontrol paneli ile ayarlanabilir.
- Drive Composer bilgisayar yazılımı, Drive composer user's manual (3AUA0000094606 [İngilizce] içinde açıklandığı gibi) veya
- [Dahili haberleşme arabirimi \(EFB\) aracılığıyla haberleşme kontrolü](#) (bkz. sayfa 229) ve [Bir haberleşme adaptörü ile haberleşme kontrolü](#) (bkz. sayfa 259) bölümlerinde açıklandığı gibi haberleşme arabirimi.

Tüm parametre ayarları otomatik olarak sürücünün kalıcı belleğine depolanır. Yine de, sürücü kontrol ünitesi için harici +24 V DC güç kaynağı kullanılıyorsa, herhangi bir parametre değişikliği gerçekleştirildikten sonra, kontrol ünitesinin gücünü kapatmadan önce [96.07 Manuel parametre kaydı](#) parametresi kullanılarak kayıt işleminin zorlanması önemle tavsiye edilir.

Gerekirse, varsayılan parametre değerleri [96.06 Parametre geri yükleme](#) parametresi ile geri yüklenebilir.

■ Adaptif programlama

Kullanıcı genel olarak sürücünün kontrolünü parametreler aracılığıyla kontrol edebilir. Ancak, standart parametrelerin sabit seçenekler grubu veya ayar aralığı vardır. Sürücünün çalışmasını daha fazla özelleştirmek için bir dizi işlev blokundan adaptif bir program oluşturulabilir.

Drive composer bilgisayar yazılımında (ayrı olarak mevcuttur), özel program oluşturmak için grafik kullanıcı arabirimine sahip bir Adaptif programlama özelliği vardır. İşlev blokları bilinen aritmetik ve mantıksal fonksiyonların yanı sıra örneğin seçim, kıyaslama ve zamanlama bloklarını da içerir.

Fiziksel girişler, sürücü durumu bilgileri, gerçek değerler, sabitler ve parametreler program için giriş olarak kullanılabilir. Program çıkışı, örneğin bir start sinyali, harici olay veya referans olarak kullanılabilir ya da sürücü çıkışlarına bağlanabilir. Kullanılabilir giriş ve çıkışların listesi için aşağıdaki tabloya bakın.

6

Adaptif programın çıkışını bir işaret parametresi olan seçim parametresine bağlarsanız, seçim parametresi yazmaya karşı korumalı olacaktır.

Örnek:

[31.01 Harici olay 1 kaynağı](#) parametresi bir adaptif programlama blok çıkışına bağlanırsa, parametre değeri bir kontrol panelinde veya bilgisayar yazılımında Adaptif program olarak gösterilir. Parametre yazmaya karşı korumalıdır (= seçim değiştirilemez).

Adaptif programın durumu [07.30 Adaptif program durumu](#) parametresiyle gösterilir. Adaptif program [96.70 Adaptif programı devre dışı bırak](#) parametresi ile devre dışı bırakılabilir.

Daha fazla bilgi için, bkz. *Adaptive programming application guide* (3AXD50000028574 [İngilizce]).

Adaptif programın kullanılabileceği girişler	
Giriş	Kaynak
G/Ç	
DI1	10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0
DI2	10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1
DI3	10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2
DI4	10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3
DI5	10.02 DI gecikmiş durumu , bit 4
DI6	10.02 DI gecikmiş durumu , bit 5
AI1	12.11 AI1 gerçek değeri
AI2	12.21 AI2 gerçek değeri
Gerçek sinyaller	
Motor hızı	01.01 Kullanılan motor hızı
Çıkış frekansı	01.06 Çıkış frekansı
Motor akımı	01.07 Motor akımı

Adaptif programın kullanabileceği girişler	
<i>Giriş</i>	<i>Kaynak</i>
Motor momenti	01.10 Motor momenti
Motor şaftı gücü	01.17 Motor şaftı gücü
<i>Durum</i>	
Devrede	06.16 Sürücü durum word'ü 1, bit 0
Yasaklandı	06.16 Sürücü durum word'ü 1, bit 1
Start için hazır	06.16 Sürücü durum word'ü 1, bit 3
Hata verdi	06.11 Ana durum word'ü, bit 3
Ayar noktasında	06.11 Ana durum word'ü, bit 8
Sınırlama	06.16 Sürücü durum word'ü 1, bit 7
Ext1 etkin	06.16 Sürücü durum word'ü 1, bit 10
Ext2 etkin	06.16 Sürücü durum word'ü 1, bit 11
<i>Veri depolama</i>	
Veri depolama 1 real32	47.01 Veri depolama 1 real32
Veri depolama 2 real32	47.02 Veri depolama 2 real32
Veri depolama 3 real32	47.03 Veri depolama 3 real32
Veri depolama 4 real32	47.04 Veri depolama 4 real32

Adaptif programın kullanabileceği çıkışlar	
<i>Çıkış</i>	<i>Hedef</i>
<i>G/Ç</i>	
RO1	10.24 RO1 kaynağı
RO2	10.27 RO2 kaynağı
RO3	10.30 RO3 kaynağı
AO1	13.12 AO1 kaynağı
AO2	13.22 AO2 kaynağı
<i>Start kontrolü</i>	
Har1/Har2 seçimi	19.11 Ext1/Ext2 seçimi
Har1 in1 komutu	20.03 Ext1 in1 kaynağı
Har1 in2 komutu	20.04 Ext1 in2 kaynağı
Har2 in1 komutu	20.08 Ext2 in1 kaynağı
Har2 in2 komutu	20.09 Ext2 in2 kaynağı
Hata resetleme	31.11 Hata reset seçimi
<i>Hız kontrol</i>	
Ext1 hız referansı	22.11 Ext1 hız ref1
Hız oransal kazancı	25.02 Hız oransal kazancı
Hız integral süresi	25.03 Hız integral süresi
Hızlanma süresi 1	23.12 Hızlanma süresi 1
Yavaşlama süresi 1	23.13 Yavaşlama süresi 1
<i>Frekans kontrolü</i>	
Ext1 frekans referansı	28.11 Ext1 frekans ref1
<i>Olaylar</i>	
Harici olay 1	31.01 Harici olay 1 kaynağı
Harici olay 2	31.03 Harici olay 2 kaynağı
Harici olay 3	31.05 Harici olay 3 kaynağı
Harici olay 4	31.07 Harici olay 4 kaynağı
Harici olay 5	31.09 Harici olay 5 kaynağı
<i>Veri depolama</i>	
Veri depolama 1 real32	47.01 Veri depolama 1 real32

Adaptif programın kullanabileceği çıkışlar	
Çıkış	Hedef
Veri depolama 2 real32	47.02 Veri depolama 2 real32
Veri depolama 3 real32	47.03 Veri depolama 3 real32
Veri depolama 4 real32	47.04 Veri depolama 4 real32
Proses PID	
Grup 1 ayar noktası 1	40.16 Grup 1 ayar noktası 1 kaynağı
Grup 1 ayar noktası 2	40.17 Grup 1 ayar noktası 2 kaynağı
Grup 1 geri bildirim 1	40.08 Grup 1 geri bildirim 1 kaynağı
Grup 1 geri bildirim 2	40.09 Grup 1 geri bildirim 2 kaynağı
Grup 1 kazancı	40.32 Grup 1 kazancı
Grup 1 integral süresi	40.33 Grup 1 integral süresi
Grup 1 izleme modu	40.49 Grup 1 izleme modu
Grup 1 izleme referansı	40.50 Grup 1 izleme ref seçimi

Adaptif program hatası ve yardımcı kod formatları

Yardımcı kodun formatı:

Bit 24-31: Durum numarası	Bit 16-23: blok numarası	Bit 0-15: hata kodu
---------------------------	--------------------------	---------------------

6

Durum sayısı sıfırsa ve blok numarasının değeri varsa, hata temel programdaki bir fonksiyon bloğuyla ilişkilidir. Hem durum numarası hem de blok numarası sıfırsa, hata belli bir blokla ilgili olmayan genel bir hatadır.

Bkz. hata [64A6 Adaptif program](#), sayfa [214](#).

Sekans programı

Bir adaptif program temel programı ve sekans programı parçalarını içerebilir. Adaptif program çalışma modundayken temel program sürekli çalışır. Temel programın işlevselliği fonksiyon bloklarını ve sistem girişleri ile çıkışlarını kullanarak programlanır.

Sekans programı bir durum makinesidir. Bu da bir kerede sekans programının sadece bir durumu çalışır demektir. Durumları ekleyip temel programdakiyle aynı program öğelerini kullanarak durum programlarını programlayarak bir sekans programı oluşturabilirsiniz. Durum programlarına durum geçiş çıkışlarını ekleyerek durum geçişlerini programlayabilirsiniz. Durum geçiş kuralları fonksiyon blokları kullanılarak programlanır.

Sekans programının etkin durum numarası [07.31 AP sekans durumu](#) parametresi ile gösterilir.

Kontrol arabirimleri

Programlanabilir analog girişler

Kontrol ünitesinin iki adet programlanabilir analog girişi vardır. Her giriş bağımsız şekilde, parametreler ile gerilim (0/2...10 V) ya da akım (0/4...20 mA) girişi olarak ayarlanabilir. Her giriş filtrelenebilir, ters çevrilebilir ve ölçeklendirilebilir.

Ayarlar

- Parametre grubu [12 Standart AI](#) (sayfa [323](#)).

Programlanabilir analog çıkışlar

Kontrol ünitesinin iki adet akım (0...20 mA) analog çıkışı vardır. Analog çıkış 1, bir parametre ile gerilim (0/2...10 V) ya da akım (0/4...20 mA) çıkışı olarak ayarlanabilir. Analog çıkış 2 her zaman akımı kullanır. Her çıkış filtrelenebilir, ters çevrilebilir ve ölçeklendirilebilir.

Ayarlar

- Parametre grubu [13 Standart AO](#) (sayfa [328](#)).

Programlanabilir dijital girişler ve çıkışlar

Kontrol ünitesinin altı adet dijital girişi vardır.

Dijital giriş DI5 frekans girişi olarak kullanılabilir.

Dijital giriş DI6 termistör girişi olarak kullanılabilir.

CHDI-01 115/230 V dijital giriş genişletme modülünü kullanarak altı dijital giriş ve CMOD-01 çok fonksiyonlu genişletme modülünü kullanarak bir dijital çıkış eklenebilir.

Ayarlar

- Parametre grupları [10 Standart DI, RO](#) (sayfa [313](#)) ve [11 Standart DIO, FI, FO](#) (sayfa [322](#)).

Programlanabilir frekans girişi ve çıkışı

Dijital giriş DI5 frekans girişi olarak yapılandırılabilir.

CMOD-01 çok fonksiyonlu genişletme modülü ile bir frekans çıkışı uygulanabilir.

Ayarlar

- Parametre grupları [10 Standart DI, RO](#) (sayfa [313](#)) ve [11 Standart DIO, FI, FO](#) (sayfa [322](#)).

Programlanabilir röle çıkışları

Kontrol ünitesinin üç adet röle çıkışı vardır. Çıkışlar tarafından gösterilecek olan sinyal, parametreler ile seçilebilir.

CMOD-01 çok fonksiyonlu genişletme modülünü kullanarak veya CHDI-01 115/230 V dijital giriş genişletme modülünü kullanarak iki röle çıkışı eklenebilir.

Ayarlar

- Parametre grubu **10 Standart DI, RO** (sayfa 313).

Programlanabilir G/Ç genişletmeleri

CMOD-01 veya CMOD-02 çok fonksiyonlu genişletme modülü, CHDI-01 115/230 V dijital giriş genişletme modülü veya CAIO-01 analog giriş ve çıkış genişletme modülü kullanarak giriş ve çıkış eklenebilir. Modül kontrol ünitesinde opsiyon yuvası 2'ye monte edilir.

Aşağıdaki tabloda, kontrol ünitesinin yanı sıra opsiyonel CMOD-01, CMOD-02, CHDI-01 ve CAIO-01 modüllerindeki G/Ç sayısı gösterilmektedir.

Konum	Dijital girişler (DI)	Dijital çıkışlar (DO)	Analog girişler (AI)	Analog çıkışlar (AO)	Röle çıkışları (RO)
Kontrol Ünitesi	6	-	2	2	3
CMOD-01	-	1	-	-	2
CMOD-02	-	-	-	-	1 (yapılandırılmaz)
CHDI-01	6 (115/230 V)	-	-	-	2
CAIO-01	-	-	3	2	-

Parametre grubu 15 kullanılarak G/Ç genişletme modülü etkinleştirilebilir ve konfigüre edilebilir.

CMOD-02, röle çıkışının (yapılandırılmaz) yanı sıra bir +24 V DC/AC giriş ve bir termistör girişi de sunar.

CAIO-01 analog girişleri iki kutupluysa analog çıkışlar tek kutupludur.

Not: Her bir konfigürasyon parametresi grubunda, genişletme modülündeki giriş değerini gösteren parametreler bulunur. Bu parametreler bir G/Ç genişletme modülünün, girişlerin sinyal kaynağı olarak kullanılmasının tek yoludur. Bir giriş bağlamak için, kaynak seçici parametresinde *Diğer* ayarını seçin ve ardından 15 grubunda ilgili değer parametresini (ve biti, dijital sinyaller için) belirtin.

Not: CHDI ile en fazla altı ek dijital giriş kullanabilirsiniz. CHDI, kontrol kartındaki sabit dijital girişleri hiç bir şekilde etkilemez.

Not: Herhangi bir G/Ç modülü bağlı ve **15.01 (Genişletme modülü tipi)** parametresinde seçili durumdayken, grup 15'te yalnızca ilgili modül parametreleri görünür.

Ayarlar

- Parametre grubu **15 G/Ç genişletme modülü** (sayfa 335). **15 G/Ç genişletme modülü** (sayfa 335)

Haberleşme kontrolü

Sürücü, haberleşme arabirimleri aracılığıyla birçok farklı otomasyon sistemine bağlanabilir. Bkz. bölümler **Dahili haberleşme arabirimi (EFB) aracılığıyla haberleşme kontrolü** (sayfa 229) ve **Bir haberleşme adaptörü ile haberleşme kontrolü** (sayfa 259).

Ayarlar

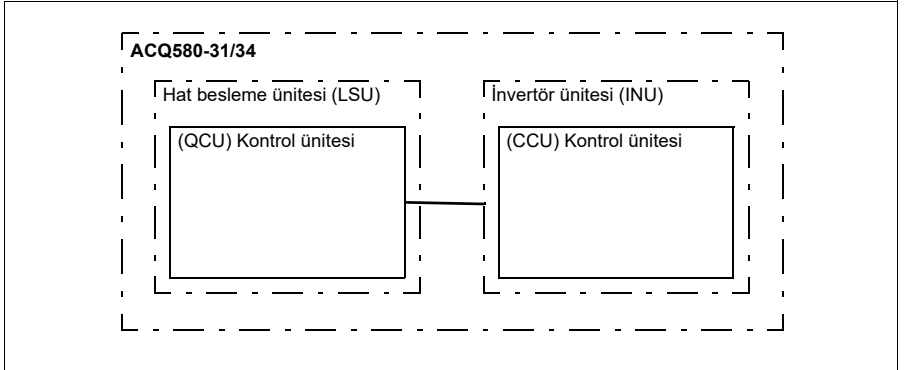
- Parametre grupları **50 Haberleşme adaptörü (FBA)** (sayfa 488), **51 FBA A ayarları** (sayfa 492), **52 FBA A veri girişi** (sayfa 494) ve **53 FBA A veri çıkışı** (sayfa 494) ve **58 Dahili haberleşme** (sayfa 495).

Hat besleme ünitesi (LSU) kontrolü

Genel Bilgiler

Bu özellik sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 sürücüler için desteklenmektedir.

ACQ580-31 ve ACQ580-34 sürücüler bir hat besleme ünitesinden (LSU) ve bir invertör ünitesinden (INU) oluşur. Besleme ünitesinin ve invertör ünitesinin kontrol üniteleri bir dahili haberleşme barasıyla bağlıdır.



Besleme ünitesi invertör ünitesi üzerinden kontrol edilebilir. Örneğin, invertör ünitesi, besleme ünitesine bir kontrol word'ü ve referanslar göndererek bir kontrol programının arabirimlerinden her iki ünitenin kontrolünü etkinleştirebilir.

94 LSU kontrolü invertör parametre grubundan besleme ünitesine (yeterli kapasite varsa) DC gerilimi ve/veya reaktif güç referansı göndermek mümkündür. Bir besleme ünitesi invertör ünitesine **01 Gerçek değerler** parametre grubunda görülebilen gerçek sinyaller gönderir.

Ayarlar

- Gruplardaki parametreler:
 - *01 Gerçek değerler* (sayfa 293): *01.102...01.164*
 - *05 Teşhis* (sayfa 299): *05.111...05.121*
 - *06 Kontrol ve durum word'leri* (sayfa 303): *06.36...06.39, 06.116...06.118*
 - *07 Sistem bilgisi* (sayfa 311): *07.106...07.107*
 - *30 Limitler* (sayfa 400): *30.101...30.149*
 - *31 Hata fonksiyonları* (sayfa 408): *31.120...31.121*
 - *96 Sistem* (sayfa 547): *96.108 LSU kontrol kartı yükleme.*
- Parametre grupları *60 DDCS iletişimi* (sayfa 503), *61 D2D ve DDCS veri aktarımı* (sayfa 503) ve *62 D2D ve DDCS veri alımı* (sayfa 503).

Pompa kontrol özellikleri

Not: ABB ideal performans için pompa üreticisinin talimatlarının okunmasını tavsiye eder.

■ Akıllı pompa kontrolü (IPC)

Çoklu pompa/fan sistemleri, her biri ayrı bir sürücüye bağlı olan çok sayıda pompadan veya fandan oluşur. Bu düzen, pompalar veya fanlar arasındaki çalışma süresini dengeleyerek ve her bir pompanın ya da fanın optimum şekilde çalışmasını sürdürerek, yük paylaşımında yüksek bir esneklik sağlar. Etkin pompalar veya fanlar talebi karşılayamadığında, sistem, pompaları veya fanları otomatik olarak teker teker başlatır. Benzer şekilde, talep azalırsa, sistem pompaları veya fanları teker teker durdurarak kalan pompaların veya fanların optimum verimlilikte çalışmasını sağlar.

IPC sistemi ilk başta ilk pompanın (veya öndeki pompanın) hızını artırır. Bu yeterli değilse, IPC proses talebini karşılamak için gecikmeli pompayı/pompaları sırayla başlatacaktır. Yeni bir pompa başlatılırken, zaten çalışan pompaların hızı düzgün sıvı debisini sağlamak için azaltılır.

Pompaların veya fanların kullanım sırası, çalışma süresini daha iyi dengelemek için tanımlanabilir (en az çalışan pompalar veya fanlar ilk önce başlatılır) veya her bir pompa veya fanın verimlilik sınıfına göre ayarlanabilir (örneğin, öncelikli olarak yüksek verimli pompalar veya fanlar kullanılır).

Not: Sürücülerin nod numaraları 1'den başlayarak sıralı olmalıdır.

Çoklu pompa/fan sistemleri, yüksek düzeyde çalışma süresi ve güvenilirlik sağlar. Bir pompa veya fanın arızalanması veya bakım gerektirmesi durumunda, diğer pompalar veya fanlar çalışmayı devralabilir. Çoklu pompa/fan sistemlerinin HVAC ve Su/Atık Su endüstrilerindeki çeşitli uygulamalarda kullanılmasının nedeni verimlilik, kesintisiz çalışma ve kolay bakımdır.

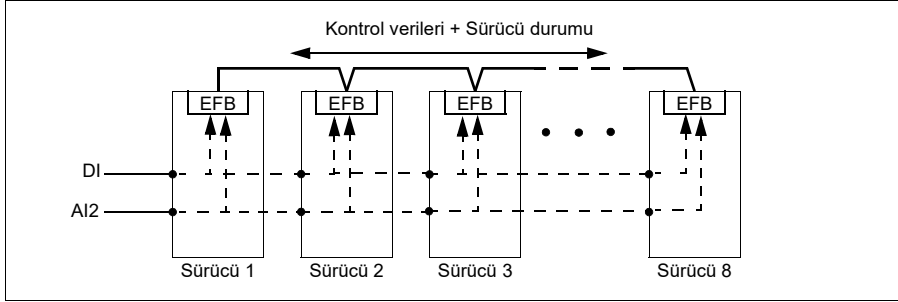
IPC sisteminde aynı anda bir sürücü master görevi görür ve yedi adede kadar follower sürücü kullanılabilir. Hareketli bir master stratejisiyle, takımdaki sürücülerin her biri master olarak seçilebilir. Master sürücü çoklu pompa sisteminin tamamını kontrol eder ve aşağıdaki görevlere sahiptir:

- Follower sürücülerini etkinleştirme ve devre dışı bırakma
- Sistem hızını, dahili bir ayar noktasına göre dahili PID döngüsü kontrolü ile düzenleme
- G/Ç sinyallerini işleme (ayar noktası ve geri bildirim sinyalleri).

IPC sistemi, temel ayarlar veya parametre [76.21 Çoklu pompa yapılandırması](#) kullanılarak etkinleştirilebilir.

Bir IPC sisteminde, sürücüler dahili haberleşmedeki invertör-invertör bağlantısı üzerinden iletişim kurar. IPC lojiğinin çalışması ve gerekirse sürücüyü kullanması için, sistemdeki her sürücü bir çalışma komutu gerektirir. Bu, Auto modunda varsayılan olarak DI1 kullanılarak yapılır. Ayar noktası ve gerçek değer ayarlarının, invertör-

invertör bağlantısı üzerinden kopyalanamayacağını unutmayın. Yedekli bir sistem sağlamak için bu sinyaller her sürücüye harici olarak gönderilmelidir.



IPC sistemini başlatma

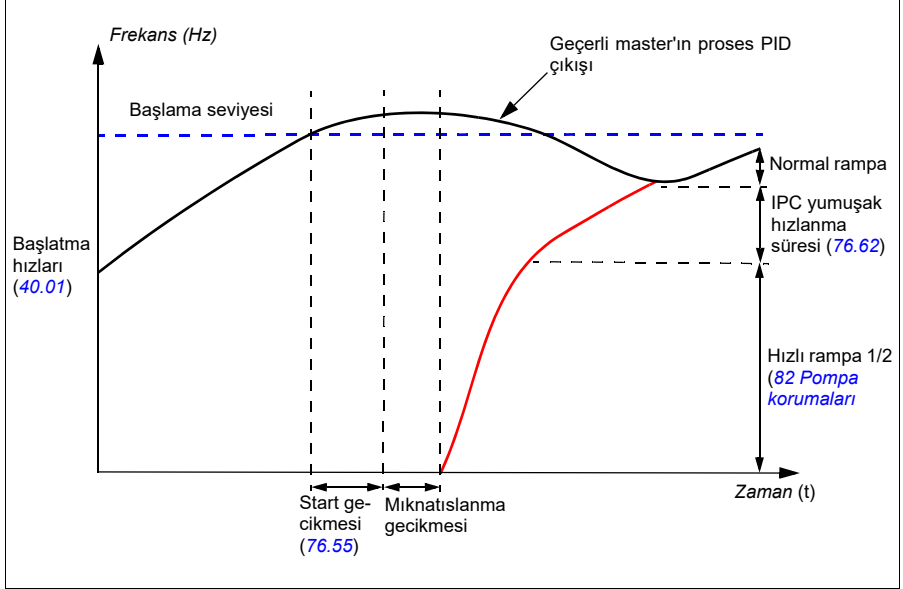
IPC sistemi, sürücü harici kontrol konumu EXT2'den ([20.08 Ext2 in1 kaynağı](#) parametresi) bir start komutu aldıktan sonra çalışmaya başlar. Start komutu, pompanın IPC sisteminde kullanılabilir olduğunu gösterir. Ancak, sistem gerçek start komutunu gerekli olan sistem çıkışına bağlı olarak follower sürücülere gönderir.

Sistemdeki tüm sürücüler aynı anda bir start komutu alırsa, varsayılan olarak, en düşük çalışma süresine sahip ve çalışmaya hazır olan sürücü master sürücü olarak başlatılır. Bkz. parametre [76.22 Çoklu pompa nod numarası](#). Optimum enerjiyle çalışma için IPC sistemiyle PID uyku fonksiyonunu birleştirebilirsiniz. PID uyku fonksiyonu hakkında bilgi için bkz. [Proses PID kontrolü için uyku ve ek süre fonksiyonları](#), (sayfa 139).

Not: IPC sistemi harici kontrol konumu EXT1'de etkin değildir.

Düzgün pompa geçişleri

Aşağıdaki şekil farklı rampa süreleri ile düzgün pompa geçişlerini gösterir.



Düzgün pompa geçişlerinin zamanlama şeması pompa başlatma adımlarını gösterir. Bu durumda, geçerli master'ın proses PID çıkışı start seviyesini (76.30...76.36) aşmıştır.

1. Start gecikme süresi sona erdikten sonra, IPC sistemi yeni bir pompayı başlatır (76.55 Start gecikmesi).
2. Motor mıknatıslanıp dönmeye başladıktan sonra, yeni pompa üretken bölgeye erişmek için hızlı rampa 1 ve 2'yi kullanarak hızlanır (bkz. bölüm [Rampalar – Hızlı rampalar](#), sayfa 127).

Not: Bu çalışma sadece 82.01 Hızlı rampa hızlanma modu parametresiyle hızlı rampa modu etkinleştirildiğinde etkindir.

Sonrasında, yeni pompa 76.62 IPC düzgün hızlanma süresi parametresiyle tanımlanan IPC yumuşak rampa süresi boyunca master hızına çıkar.

3. Yeni bir pompa hızlanırken, diğer pompalar sistemin (şemada Normal rampa olarak gösterilen) kararlı çıkışını korumak için yavaşlar.
4. Yeni pompa geçerli olan master pompanın hızına ulaştıktan sonra, yeni pompa yeni master olur.
5. Yeni master ve kalan diğer pompalar, master sürücünün proses PID'si tarafından tanımlanan master sürücü hızına uymaya başlar.

Pompa öncelikleri

Pompalar, enerji verimliliği ve proses talebine göre önceliklendirilir.

- **Yüksek** – daha fazla enerji verimli pompalar
- **Normal** – daha az enerji verimli pompalar
- **Düşük** – proses talebi olmadıkça çalışmayan pompalar

Pompa önceliğini **76.77 Pompa önceliği** parametresiyle seçebilirsiniz. IPC sistemi yüksek öncelikli pompaları normal ve düşük öncelikli pompalara tercih eder. **76.76 Maks hareketsiz süre** parametresi ile bir pompanın çalışmadığı süreyi sınırlandırabilirsiniz. Böylece, düşük öncelikli pompalar bile yeterince sık şekilde çalıştırılarak, bunların çalışır durumda kalması sağlanır. Basınç koruma pompaları (Jokey pompalar) gerekli kontrolü sağlamak amacıyla ayrı ayrı kontrol edilmelidir.

Master-follower değişimi ilkesi

1. Master, follower ayar noktasına ulaşana kadar prosesi kontrol eder. Ayar noktasına ulaşamazsa master-follower değişimi gerçekleşmez.
1. Bu, örneğin başlangıçta sistemde karışıklığa neden olmadan follower pompanın pompa temizleme fonksiyonunu mümkün kılar.
2. Maksimum sabit çalışma süresi izlenir (ayarlanmışsa).
Bu yüksek önceliğe sahiptir çünkü pompanın iyi durumda kalmasını sağlar ve çalışmadan durmasını önler.
3. Maksimum sabit çalışma süresini kontrol ettikten sonra, pompa öncelikleri takip edilir.
Bu, yüksek önceliğe sahip pompaların en sık çalıştırılmasını sağlar.
4. Yukarıdaki koşullardan hiçbirinin ayarlanmadığı durumlarda, sistem tüm pompalar arasında çalışma süresini dengelemeye çalışır.

Otomatik parametre senkronizasyonu

Otomatik parametre senkronizasyonu özelliği IPC sistemindeki yapılandırma adımlarını azaltır.

Senkronize parametre grupları **76.102 IPC senkronizasyon ayarları** parametresiyle seçilir. Ayrıca, **76.22 Çoklu pompa nod numarası** gibi sürücüye bağlı olmayan, senkronize bazı parametreler vardır. Bir parametre grubunun iki veya daha fazla sürücü arasında senkronizasyonunu etkinleştirmek için, tüm sürücülerde grup senkronizasyonu etkinleştirilmelidir.

Senkronizasyon prosesi, parametre gruplarının senkronize edildiğinden emin olmak için iki mekanizmayı kullanır. Sürücüde bir parametre değeri değiştirildiğinde, değiştirilen parametre değerini invertör-invertör (I2I) bağlantısı üzerinden yayınlar. Invertör-invertör (I2I) bağlantısından, senkronizasyon etkinleştirilmiş olan tüm sürücüler değeri okur ve kendi parametre değerlerini ayarlar.

Ayrıca, sürücü periyodik olarak **CRC** (döngüsel yedeklilik kontrolü) grubunu grubun son düzenlenme tarihinin zaman damgasıyla birlikte invertör-invertör (I2I) bağlantısına yayınlr. Sürücüler, bu bilgilerden grubun senkronize olup olmadığını ve hangi sürücüde en son parametre değerlerinin olduğunu çıkarabilirler. Bir **CRC** uyuşmazlığı varsa, sürücüler parametre grubundan parametre değerlerini ve sürücüden en son değerleri talep eder.

Parametre sağlama toplamı hesaplamasıyla sürücü yapılandırmasındaki değişiklikleri takip edebilirsiniz, bkz. bölüm **Parametre sağlama toplamı hesaplaması**, sayfa 184.

■ IPC master otomatik değiştirme

IPC sistemi birkaç pompadan (sürücü) oluşur, ancak yalnızca bir aktif master pompaya sahiptir. Master pompa, gerektiğinde follower pompaları başlatıp durdurarak ve referansı IPC ağı üzerinden tüm follower pompalara göndererek IPC sistemini kontrol eder.

Genellikle ilk başlatılan pompa ilk etkin master pompadır. Aynı anda birden fazla sürücü başlatılırsa, en küçük nod numarasına sahip pompa etkin master olur. Otomatik değiştirme özelliği, IPC sistemindeki bu master durumunu, belirtilen sırayla sonraki pompaya aktarmak için kullanılır. Bu şekilde otomatik değiştirme, follower pompaların başlama sırasını da etkiler.

Not: Sürücülerin nod numaraları 1'den başlayarak sıralı olmalıdır.

Otomatik değiştirme birkaç şekilde tetiklenebilir. Tetikleyici, **76.70 PFC Otomatik değiştirme** parametresi ile seçilir. Tetikleyiciler arasında dijital girişler, zamanlamalı fonksiyonlar, sabit zaman aralıkları yer alır. Bunlar, tüm pompalar durdurulduğunda veya yıpranma lojiği, master'ın değişme zamanının geldiğini belirlediğinde devreye girer. Bu tetikleyici etkin olsa bile, PID geri bildirimi ayar noktasında olmalı ve otomatik değiştirmenin gerçekleşebilmesi için pompa hızı **76.73 Otomatik değiştirme seviyesi** parametresinin altında olmalıdır.

Yukarıdaki nedenlerden dolayı otomatik değiştirme mümkün değilse, sistem, isteği hatırlar ve tüm gereksinimler yerine getirildiğinde otomatik değiştirme gerçekleşir.

Otomatik değiştirmenin yapılabilmesi için mümkün iki sıra vardır: eşit yıpranma ya da sabit sıra.

IPC için, **76.70 PFC Otomatik değiştirme** parametresinin varsayılan değeri **Eş yaşlanma** şeklindedir. Parametre değeri **Seçilmedi** veya **Seçildi** ise, sistem otomatik olarak **Eş yaşlanma** değerini seçer.

76.70 PFC Otomatik değiştirme değeri **Seçilmedi**, **Seçildi** veya **Eş yaşlanma** değilse, sabit sıra kullanılır. Sabit aralık süresi **76.71 PFC Otomatik değiştirme aralığı** parametresi ile belirlenebilir.

IPC yapılandırması seçildikten sonra, varsayılan değer eşit yıpranmadır. Eşit yıpranma kullanılarak, master durumu, gerekli gereksinimleri karşılayan bir follower pompaya aktarılır. Bu gereksinimler arasında şunlar yer alır (en yüksekte en düşük önceliğe doğru):

- maksimum hareketsiz süre (parametre 76.76)
- pompa önceliği (parametre 76.77)
- maksimum yıpranma dengesizliği (parametre 76.72)
- Çalışma süresi (77.10...77.18 parametreleri)
- nod numarası (parametre 76.22).

Sabit sıra, master durumunu bir sonraki nod numarasına aktarır. Örneğin, pompa 1 master ve başlatma sırası 1-2-3-4 ise, otomatik değiştirmeden sonra pompa 2 master olur ve başlatma sırası 2-3-4-1 olur. Otomatik değiştirme tetiklendiğinde bir sonraki master pompa çalışmıyorsa başlatılır ve başlatma rampasını tamamladığında master durumu bu pompaya aktarılır.

Sabit sıralı otomatik değiştirmenin, otomatik değiştirme yapılmadan önce bir pompanın başlatılabilir olmasını veya tüm pompaların (pompa sayısı maksimum pompa sayısına eşittir) çalışır durumda olmasını gerektirdiğini unutmayın. Örneğin, 8 pompanız varsa ve maksimum 3 olarak ayarlandıysa ve 3 pompa çalışıyorsa, üçüncü pompa durdurulana kadar otomatik değiştirme gerçekleşmez; aksi takdirde başlatma sırası doğru olmaz (maksimum pompa sayısını aşmak mümkün değildir). Bununla birlikte, bu örnekte, maksimum 8 olarak ayarlanmışsa ve 8 pompanın tümü çalışıyorsa, otomatik değiştirme gerçekleşir.

6

Belirli bir pompanın master olmasını istemiyorsanız (örneğin pompada, bağlı proses geri bildirimi yoksa), o pompa için 76.23 *Master etkin* parametresini *False* olarak ayarlayın. Bu şekilde, otomatik değiştirme sırasında master durumu aktarılırken pompa baypas edilir.

Master etkin parametresi, denetim gibi diğer bit kaynaklarına da bağlanabilir; böylece bazı olaylar meydana geldikten sonra (örneğin AI bozulmuşsa) pompanın master olması önlenir.

Çalışan master, master olma kabiliyetini kaybederse, sistem yeni master'ı seçerek ve gerekirse yeni pompalar başlatarak bu durumdan olabildiğince hızlı bir şekilde kurtulmaya çalışır.

IPC sistemi, pompalar arasında referans, durum, çalışma süresi ve diğer sistem bilgilerini göndererek EFB'ye bağlı I2I barası üzerinden iletişim sağlar. Sabit sıra kullanılırken pompalar arasında bir iletişim kopukluğu yaşanır, en düşük nod numaralı pompa, henüz etkin bir master'ı olmayan bir ağ segmenti için yeni master olur. Eşit yıpranmada, bir sonraki master seçimi eşit yıpranma lojiğine dayanır. Pompalar birbirleriyle tekrar iletişim kurabildiğinde, en düşük nod numaralı master pompa master olarak kalır. Diğer ağ segmentinden gelen etkin master ise bir gecikme süresinin ardından master durumunu bırakır.

Bir pompa diğer pompaları görmezse, pompalamaya başlamadan önce 40.33 *Grup 1 integral süresi* parametresinde tanımlanan süre kadar bekler. Süre geçtikten sonra sistem ayar noktasındaysa, sisteme müdahale etmemek için bu tek pompa başlamayacaktır.

Pompa temizleme ve otomatik değiştirme

Pompa temizleme, otomatik değiştirme fonksiyonunu etkileyebilir. Otomatik değiştirme tetiklendiğinde, sırada bulunan bir sonraki master'da pompa temizliği gerçekleşiyorsa baypas edilir ve bundan sonraki pompa etkin master olur.

Ayrıca master, otomatik değiştirme sırasında pompa temizliği yapan bir pompayı durdurmaz; fakat pompa temizliği bitene kadar bekler. Etkin master pompa temizliğini başlatmak için tetiklenirse, otomatik değiştirmeyi otomatik olarak gerçekleştirir. Bir sonraki master pompa, her start verildiğinde pompa temizliğini tetikleyecek şekilde yapılandırılırsa ve bu pompa çalışmıyorken otomatik değiştirme tetiklenirse, o andaki etkin master, master durumu değiştirilmeden önce pompa temizliği tamamlanana kadar bekler.

Ayarlar

- Parametre grubu [76 Çoklu pompa yapılandırması](#) (sayfa 506)
- Parametre grubu [77 Çoklu pompa bakım ve izleme](#) (sayfa 520).

■ Uygulama örneği: Üç sürücülü ve üç pompalı IPC sistemi

Bu örnekte, üç pompalı üç sürücü, birlikte çalışmak üzere bağlanmıştır. Örnek, basınç sensörünün sistemi nasıl kontrol ettiğine dair bir simülasyondur. Harici basınç sensörünün sisteme bağlanması gerekir ve sensör, bilgileri pompanın yanı sıra follower sürücülerin çalışmasını kontrol eden sürücüye gönderir.

Bağımsız pompalar, hızın kontrol panelinden ayarlanabilmesini mümkün kılan Hand modunda (lokal kontrol) kullanılabilir. Sürücü, kontrol panelindeki Hand ve Off düğmeleriyle başlatılabilir ve durdurulabilir.

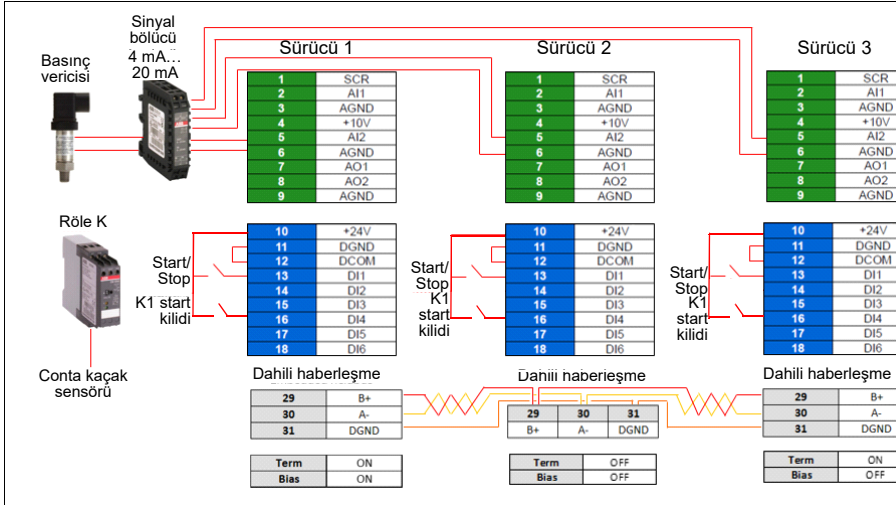
IPC sistemini çalıştırmak için, sistemin Auto modunda (uzaktan kontrol) ve PID kapalı döngü kontrolü ile çalıştırılması gerekir. PID ayar noktası, sabit ayar noktası olarak ayarlanır ve proses geri bildirimi olarak kullanılan basınç vericisi, analog giriş 2'ye bağlanır.

Sistemi başlatmak için, aşağıdaki dijital girişler kullanılır: DI1 sistemin başlatılmasını (Start/Stop) ve DI4 Başlatma kilidini (kuru pompa sensörü bağlantısı) etkinleştirir.

Notlar:

- Herhangi bir kilit yoksa (bkz. [20.40 Çalışma izni ... 20.44 Start kilidi 4](#) parametreleri) sürücünün çalışmasına izin verilmez.
- IPC sistemi, tüm sürücülerin aynı yazılım sürümüyle programlanmasını gerektirir. Master dışında farklı bir yazılım sürümü olan sürücüler, dahili sağlama toplamında bir uyumsuzluk olması nedeniyle bir IPC sürümü uyumsuzluğu uyarısı verir.

Kablo bağlantı şeması



Not: Bir akım sinyali kullanılıyorsa, sensör sinyalini master olarak kullanılabilecek tüm sürücülere bağlamak için bir sinyal bölücü kullanın.

Sensör geri bildirimi için gerilim sinyali de kullanılabilir. Bu, sensör sinyalinin zincirlenmesini sağlar. Mesafe, sinyal türüne göre dikkate alınmalıdır.

Hızlı adımlar - Programlama özeti

Üç sürücüyü de normal şekilde başlatın (bkz. bölüm [Sürücünün devreye alınması](#), sayfa 22).

İlk sürücüde IPC'yi yapılandırın

İlk sürücüyü ayarlayarak, aşağıda [Paylaşılan ayarlar ögesini seçin](#) altındaki senkronizasyon özelliğini kullanarak sürücü parametrelerini kopyalayabilirsiniz. Bu, devreye alma sürecini hızlandırır ve hataların önlenmesine yardımcı olur.

Menü > Temel ayarlar > Pompa özellikleri

- **Çoklu pompa kontrolü seçimini yapın**
- **Pompalama modu:** ögesini seçin ve düzenleyin *Akıllı pompa kontrolü (IPC)*
- **İleri tuşuna basın**
 - **Nod numarası:** ögesini düzenleyin (Bu numara, IPC sistemindeki her sürücü için benzersiz olmalıdır. Bu örnekte, ilk sürücü için 1, ikinci sürücü için 2 ve üçüncü sürücü için 3 kullanacağız.)
 - **İleri tuşuna basın**
- **Bu pompanın ayarları** ögesini seçin
 - **Sürücü adı:** ögesini düzenleyin (Varsayılan adı koruyun veya benzersiz bir ad verin.)
 - **Nod numarası:** ögesini düzenleyin (Yukarıda verilmediyse Nod numarasını girin.)
 - ☒ **Master olarak kullanılabilir** ögesini seçin. (Bu örnekte üç sürücü de master olarak kullanılabilir. Yedekli işlem hareketli bir master gerektirir. Bu seçilmezse, sürücü yalnızca follower olarak çalışabilir.)
 - **Bu pompayı tercih et:** ögesini düzenleyin *Orta*. (Pompalar, enerji verimliliği ve proses talebine göre önceliklendirilebilir: Yüksek - daha yüksek enerji verimli pompalar, Orta - daha az enerji verimli pompalar, Düşük - proses talebi olmadığı sürece çalışmayan pompalar. Yükseltme uygulamalarında da benzer pompaların kullanılması önerilir.)
 - **Geri tuşuna basın**
- **Paylaşılan ayarlar** ögesini seçin
 - **Senkronizasyon ayarları** ögesini seçin
 - **Diğer sürücülerle ayar senkronizasyonuna izin vermek istiyor musunuz?:** ögesini düzenleyin *Evet*. (Senkronizasyon, toplam sistem yapılandırmasında önemli miktarda zaman kazandırır. Bunun yanında, seçilen parametre gruplarındaki değerlerin, en son değiştirilen parametreye göre eşit olmasını ve kopyalanmasını sağlar.
 - **İleri tuşuna basın**

- **Tüm sürücüler arasında kopyalanacak ayarları seçin:**öğesini düzenleyin
- ☒ **AI ayarları** öğesini seçin
- ☒ **PID ayarları** öğesini seçin
- ☒ **IPC ortak ayarları** öğesini seçin
- **İleri** tuşuna basın
- **Toplam pompa sayısı:** öğesini düzenleyin 3
- **Daima çalıştırılacak minimum pompa sayısı:**1 pompa öğesini düzenleyin
- **Çalıştırılacak maksimum pompa sayısı:** 3 pompa öğesini düzenleyin
(Düzenlenen bu üç bilgi, tüm sürücüler arasındaki invertör-invertör bağlantısı üzerinden senkronize edilir.)
- **Start/stop hızları** öğesini seçin (Talebin karşılanması ve hedef basıncın sabit tutulması için bir pompanın sistem tarafından ne zaman başlatılması veya durdurulması gerektiğini tanımlayın). Örnek değerler:
 - **2. pompayı başlatma hızı:** öğesini düzenleyin 48 Hz
 - **3. pompayı başlatma hızı:** öğesini düzenleyin 48 Hz
 - **3. pompayı durdurma hızı:** öğesini düzenleyin: 25 Hz
 - **2. pompayı durdurma hızı:** öğesini düzenleyin: 25 Hz

İlk pompa basıncı koruyamıyorsa ve 48 Hz'i aşarsa, ikinci pompa devreye girer. Eğer talep hala artıyorsa ve her iki pompa da 48 Hz'i aşarsa, üçüncü pompa devreye girer.

Talep azalır ve devreye giren üç pompa da 25 Hz'in altına düşerse, üçüncü pompa devre dışı bırakılır. Talep hala çok düşükse ve kalan iki pompa da 25 Hz'in altına düşerse, ikinci pompa devre dışı bırakılır.

Bu değerler sisteme göre **tanımlanmalıdır**. Birçok uygulamada start ve stop hızlarının aralığı geniş değildir; örneğin, 25...30 Hz ve 40...45 Hz.
- **Geri** tuşuna basın
- **Sorunsuz geçiş** öğesini seçin
 - **Şundan daha kısa süreli talep artışlarını yoksay:** öğesini düzenleyin 2,00 s (Ani yükselme süresi, IPC bir sonraki sürücüyü başlatana kadar, çıkış frekansının başlangıç noktası Hz ayarını [bu örnekte 48 Hz] ne kadar süreyle aşması gerektiğini tanımlar.)
 - **Şundan daha kısa süreli talep düşüşlerini yoksay:** öğesini düzenleyin 3,00 s (Ani düşüş süresi, IPC bir sürücüyü durdurana kadar frekansın ne kadar süreyle 25 Hz değeri altında kalması gerektiğini tanımlar.) Bu, IPC davranışını düzenli hale getirir ve sürücülerin gereksiz yere başlatılmasını durdurulmasını önler.)
 - **Geri** tuşuna basın
- **Otomatik değiştirme** öğesini seçin. Bu fonksiyon, sistemdeki tüm sürücülerin çalışma süresinin dengeli olmasını sağlar.

- **Maksimum yıpranma dengesizliği:** ögesini düzenleyin *12 saat* (Bu, bir IPC sistemindeki sürücülerin çalışma süreleri arasındaki maksimum farkı belirtir.)
- **Maksimum hareketsiz süre:** ögesini düzenleyin *0,0 saat* (Bu, pompanın sık sık olarak çalışmasını sağlar. Bu özellik düşük öncelikli pompaları, pompa tıkanmalarına karşı korur. 0,0 saat değeri parametreyi devre dışı bırakır.)
- **Maksimum otomatik değiştirme hızı:** ögesini düzenleyin *%100* (Bu, pompa değiştirmeye izin verilen maksimum hızı belirtir. %100 değeri, gerektiğinde pompanın değiştirme işlemine izin verir.)
- **Geri tuşuna basın**
- **PID kontrolü (İkincil referans, EXT2)** ögesini seçin
- ☒ **PID kontrolü kullan** ögesini seçin
- **PID kontrol kaynağı:** ögesini düzenleyin *Daima etkin*
- Düzenleyin, **Start/stop/yön kaynağı:** *DI start/stop*
- **Birim:** bar ögesini düzenleyin
- **PID durumu:** ögesini görüntüleyin *0 hex*
- **Geri bildirim** ögesini düzenleyin:
 - **Gerçek değer:** *0,0 bar*
 - Düzenleyin, **Kaynak:** *AI2 ölçeklendirilmiş*
 - **AI2 ölçeklendirme** ögesini seçin
 - Düzenleyin, **Aralık:** *4...20 mA*
 - **Min. Ölçeklendirilmiş:** ögesini düzenleyin *0,000 bar*
 - **Ölçeklendirme maks:** ögesini düzenleyin *6,000 bar*
 - **Geri tuşuna basın**
 - **Filtre süresi:** ögesini düzenleyin *0,000 s*
 - **Geri tuşuna basın**
- **Ayar noktası** ögesini seçin
 - **Gerçek değer:** *0,0 bar*
 - Düzenleyin, **Kaynak:** *Sabit ayar noktası*
- **Sabit ayar noktaları** ögesini seçin
 - **Sabit ayar noktası 1:** ögesini düzenleyin *4,00 bar*
 - Düzenleyin, **Sabit ayar noktası 2:** *0,00 bar*
 - **Minimum:** ögesini düzenleyin *0,00 bar*
 - **Maksimum:** ögesini düzenleyin *6,00 bar*
 - **Geri tuşuna basın**
- **Ayarlama** ögesini seçin
 - **Sapma gerçek değeri:** *0,00 bar*

- **Kazanç:** ögesini düzenleyin 1,00
- **Türev süresi:** ögesini düzenleyin 0,000 s
- **Türev filtre süresi:** ögesini düzenleyin 0,0 s
- **Geri tuşuna basın**
- Düzenleyin, **Çıkışı arttır:** *Geri bildirim < Ayar noktası* (Hidrofor pompası veya tankı doldurulurken kullanılır. "Geri bildirim > Ayar noktası" ögesi, örneğin tankı boşaltırken kullanılır.)
- **Çıkış:** ögesini seçin
 - **Gerçek değer:** 0,00
 - **Minimum:** ögesini düzenleyin 0,00
 - **Maksimum:** ögesini düzenleyin 50,00 (ABD:60,00) (Hz) veya 100,0 (%)
 - **Geri tuşuna basın**
- **Uyku fonksiyonu:** ögesini seçin ve düzenleyin Kapalı
- **Temel ayarlara geri dönmek için Geri tuşuna tekrar tekrar basın.**

6

Geri kalan sürücüler yapılandırın

Sistemdeki ilk sürücünün IPC'sini başlattıktan ve yapılandırdıktan sonra, geri kalan sürücüler başlatılabilir (bkz. bölüm [Sürücünün devreye alınması](#), sayfa 22).

Ardından bu sürücülerin her birini aşağıdaki şekilde yapılandırın.

Menü > Temel ayarlar > Pompa özellikleri

- **Çoklu pompa kontrolü seçimini yapın**
- **Pompalama modu:** ögesini seçin *Akıllı pompa kontrolü (IPC)*
- **İleri tuşuna basın**
 - **Nod numarası:** ögesini düzenleyin (Geri kalan sürücüler, bu örnekte 2...3.)
 - **İleri tuşuna basın**
- **İletişim bağlantısı kaynağı** ögesini seçin
 - EFB veya FBA seçin
 - **İleri tuşuna basın**
- **Bu pompanın ayarları** ögesini seçin
 - **Sürücü adı:** ögesini düzenleyin (Benzersiz bir ad verin.)
 - **Nod numarası:** ögesini düzenleyin (Yukarıda verilmediyse Nod numarasını girin.)
 - ☒ **Master olarak kullanılabilir** ögesini seçin
 - **Bu pompayı tercih et:** ögesini düzenleyin *Orta*
 - **Geri tuşuna basın**
- **Ortak ayarlar** ögesini seçin
 - **Senkronizasyon ayarları** ögesini seçin

- Diğer sürücülerle ayar senkronizasyonuna izin vermek istiyor musunuz?: ögesini düzenleyin Evet.
- **İleri** tuşuna basın
- **Tüm sürücüler arasında kopyalanacak ayarları seçin:**ögesini düzenleyin
- ☒ **AI ayarları** ögesini seçin
- ☒ **PID ayarları** ögesini seçin
- ☒ **IPC ortak ayarları** ögesini seçin
- **Temel ayarlara** geri dönmek için **Geri** tuşuna tekrar tekrar basın.

Bu noktada yukarıdaki tüm parametre ayarları bu sürücüye kopyalanır ve sistem çalışmaya hazır hale gelir.

Ayarlar

- **Menü > Temel ayarlar >Çoklu Pompa Kontrolü (IPC)**
- Parametre grubu [01 Gerçek değerler](#) (sayfa 293)
- Parametre grubu [40 Proses PID grubu 1](#) (sayfa 456)
- Parametre grupları [76 Çoklu pompa yapılandırması](#) (sayfa 506) ve [77 Çoklu pompa bakım ve izleme](#) (sayfa 520).

■ Tek pompa kontrolü (PFC/SPFC)

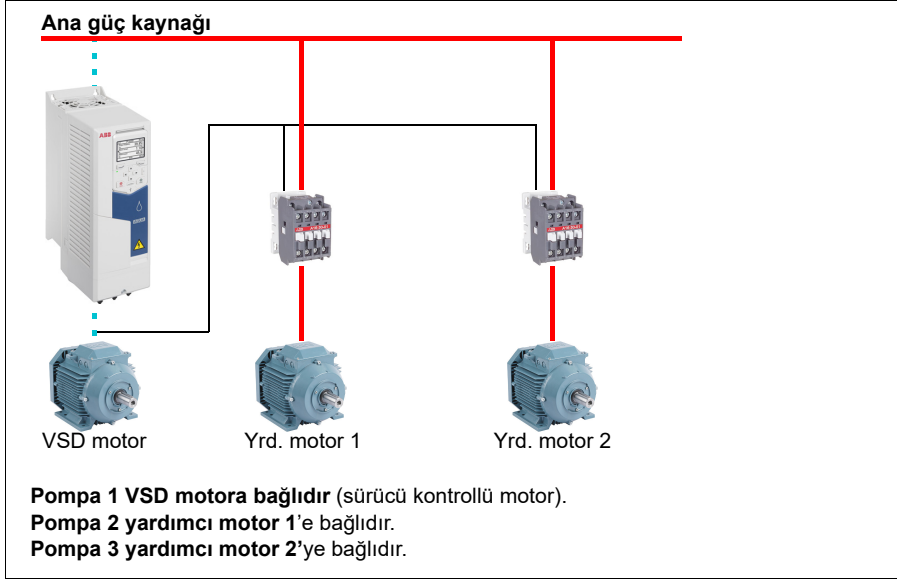
Tek pompa kontrolü (PFC) bir sürücü ve birden fazla pompadan oluşan pompa sistemlerinde kullanılır. Sürücü, pompalardan birinin hızını kontrol eder ve ek olarak diğer pompaları doğrudan kontaktörlerle besleme şebekesine bağlar (ve bağlantıyı keser).

PFC kontrol lojiji, prosesteki kapasite değişikliklerinin gerektirdiği üzere yardımcı motorları açar veya kapatır. Örneğin bir pompa uygulamasında, sürücü birinci pompanın motorunu kontrol ederek pompa çıkışını kontrol etmek için motor hızını değiştirir. Bu pompa hız ayarlı pompadır. Talep (proses PID referansı ile temsil edilir) birinci pompanın kapasitesini aştığında, PFC lojiji otomatik olarak bir yardımcı pompayı başlatır. Lojik ayrıca birinci pompanın (sürücü tarafından kontrol edilen) hızını yardımcı pompanın toplam sistem çıkışına eklenmesini hesaba katmak için azaltır. Bundan sonra önceden olduğu gibi PID kontrol cihazı birinci pompanın hızını/frekansını ayarlar, böylece sistem çıkışı proses ihtiyaçlarını karşılar. Talep artmaya devam ederse, PFC lojiji az önce açıklanana benzer şekilde daha fazla yardımcı pompa ekler.

Talep düşerken birinci pompanın hızını minimum bir limitin altına düşürdüğünde (kullanıcı tanımlı bir hız/frekans limiti), PFC lojiji bir yardımcı pompayı otomatik olarak durdurur. PFC lojiji ayrıca durdurulan yardımcı pompanın eksik çıkışını hesaba katarak sürücü kontrollü pompanın hızını artırır.

Tek pompa kontrolü (PFC) sadece harici kontrol konumu EXT2'de desteklenir.

Örnek: Üç pompalı sabit basınçlı su besleme uygulaması



6

Akış tüketimi - pompa durumu			
Tüketim	Pompa 1	Pompa 2	Pompa 3
Düşük	VSD	Kapalı	Kapalı
↓	VSD	DOL	Kapalı
Yüksek	VSD	DOL	DOL
↓	VSD	DOL	Kapalı
Düşük	VSD	Kapalı	Kapalı

VSD = Sürücü tarafından kontrol edilir, PID kontrole göre çıkış hızını ayarlar.

DOL = Doğrudan Hatta. Pompa sabit motor nominal devrinde çalışıyor.

Kapalı= Çevrim dışı. Pompalar durur.

Yumuşak pompa kontrolü (SPFC)

Yumuşak pompa kontrolü (SPFC) lojiği, yeni bir yardımcı motor başlatılacağı zaman daha düşük basınç artışlarının tercih edildiği pompa ve dönüşüm uygulamaları için PFC lojiğinin bir türüdür. SPFC lojiği doğrudan çevrimiçi (yardımcı) motorlarda yumuşak başlatmayı uygulamanın kolay bir yoludur.

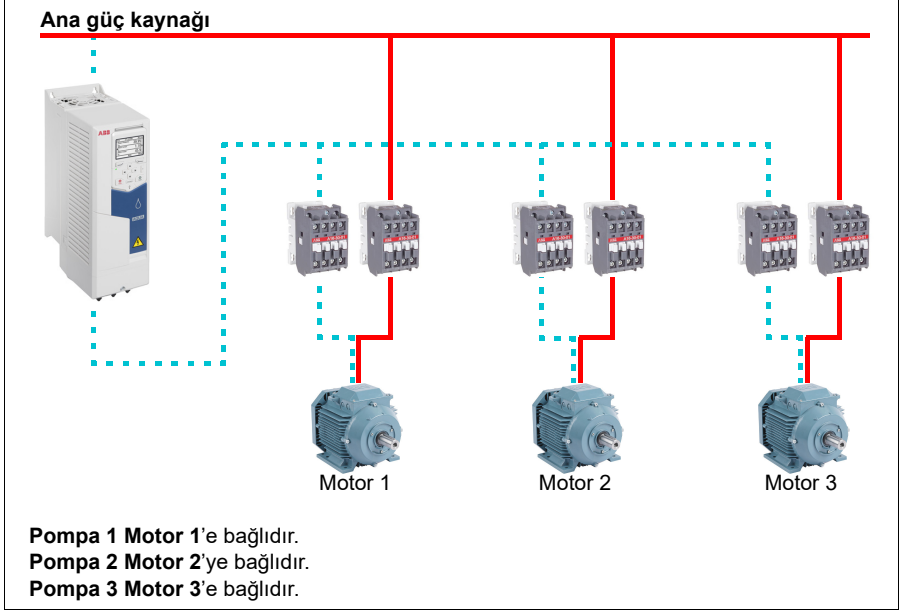
Klasik PFC ile SPFC lojiği arasındaki ana fark SPFC lojiğin yardımcı motorları çevrimiçi bağlamasıdır. Yeni bir motoru başlatma kriteri (yukarı bakın) karşılandığında, SPFC lojiği sürücü kontrollü motorun sürücüyü bağlantısını keser ve motor hâlâ serbest duruşta iken bir hızlı başlatma ile bu motoru hemen besleme ağına bağlar. Sürücü bunun ardından, başlatılacak sonraki pompa ünitesine bağlanır

ve önceki kontrol edilen birim bir kontaktör üzerinden doğrudan çevrimiçi olarak bağliken bu birimin hızını kontrol etmeye başlar.

Daha fazla (yardımcı) motor benzer şekilde başlatılır. Motor durdurma rutini normal PFC rutiniyle aynıdır.

Bazı durumlarda PFC yardımcı motorlara çevrimiçi bağlanırken başlatma akımını yumuşatmayı mümkün kılar. Sonuç olarak borularda ve pompalarda daha düşük basınç artışları elde edilebilir.

Örnek: Üç pompalı sabit basınçlı su besleme uygulaması



Akış tüketimi ve pompa durumu			
Tüketim	Pompa 1	Pompa 2	Pompa 3
Düşük	VSD	Kapalı	Kapalı
↓	DOL	VSD	Kapalı
Yüksek	DOL	DOL	VSD
↓	DOL	Kapalı	VSD
Düşük	Kapalı	Kapalı	VSD
↓	VSD	Kapalı	DOL
Yüksek	DOL	VSD	DOL
↓	DOL	VSD	Kapalı
Düşük	Kapalı	VSD	Kapalı
↓	VSD	DOL	Kapalı
Yüksek	DOL	DOL	VSD

VSD = Sürücü tarafından kontrol edilir, PID kontrole göre çıkış hızını ayarlar.

DOL = Doğrudan Hatta. Pompa sabit motor nominal devrinde çalışıyor.

Kapalı= Çevrim dışı. Pompalar durur.

6

Otomatik değiştirme

Başlatma sırasının otomatik dönüşü veya Otomatik değiştirme işlevselliği, çoğu PFC türü ayarlarda iki amaca hizmet eder. Biri, pompaların eşit yaşlanmalarını sağlamak için çalışma sürelerini zaman içinde eşit tutmaktır. Öbürü de herhangi bir pompanın tıkanmasına neden olacak kadar uzun süre durmasını önlemektir. Bazı durumlarda (örneğin, prosese etkisini en aza indirmek için) başlatma sırasını sadece tüm birimler durduğunda değiştirmek tercih edilebilir.

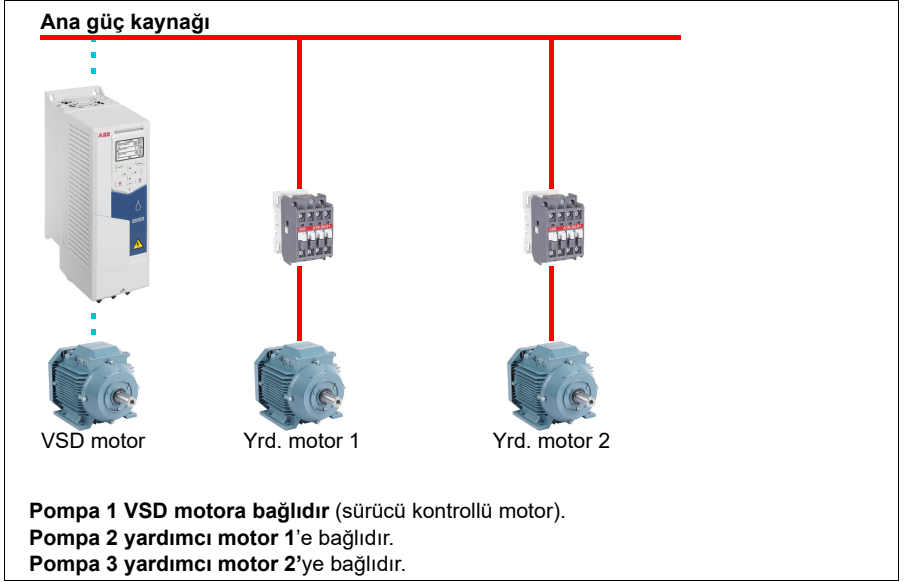
Otomatik değiştirme ayrıca Zamanlamalı fonksiyonla da tetiklenebilir (bkz. sayfa 132).

Yardımcı devreyle birlikte ne tür PFC ve SPFC'nin uygulandığına göre üç otomatik değiştirme modu vardır.

1. Sadece yardımcı motorları olan PFC'yi otomatik değiştirin

Örnek: Üç pompalı sabit basınçlı su besleme uygulaması.

İki pompa uzun süre çalışma için akış tüketimini yerine getirirken üçüncü pompa değiştirme için ayrılmıştır. Bu modda, sadece iki yardımcı motor, pompa 2 ve pompa 3 dönüşümlü çalışıyor.



Debi tüketimi ve pompa durumu			
Tüketim	Pompa 1	Pompa 2	Pompa 3
Düşük	VSD	Kapalı	Kapalı
Normal	VSD	DOL	Kapalı
↓	VSD	Kapalı	DOL
↓	VSD	DOL	Kapalı
Normal	VSD	Kapalı	DOL

VSD = Sürücü tarafından kontrol edilir, PID kontrole göre çıkış hızını ayarlar.

DOL = Doğrudan Hatta. Pompa sabit motor nominal devrinde çalışıyor.

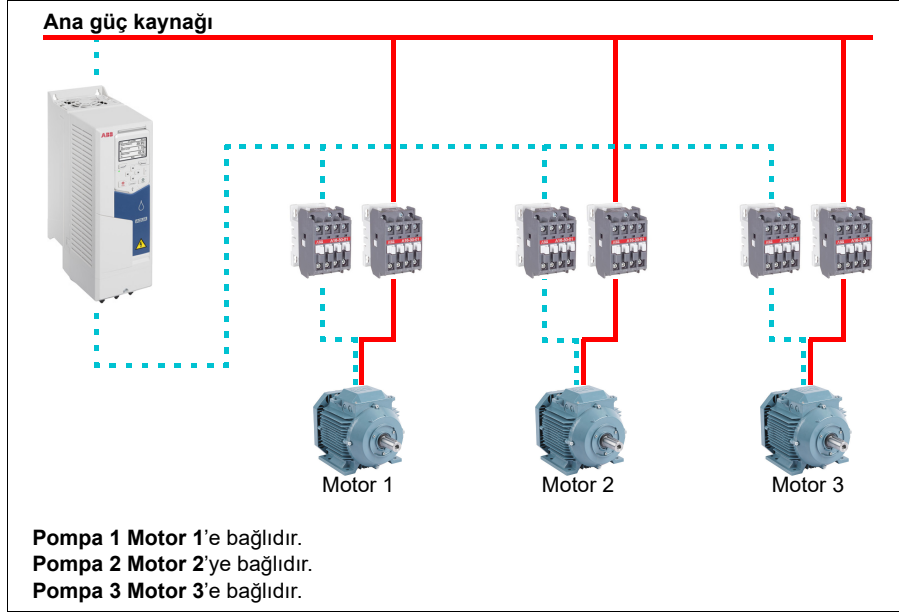
Kapalı= Çevrim dışı. Pompalar durur.

2. Tüm motorlarla PFC'yi otomatik değiştirin

Örnek: Üç pompalı sabit basınçlı su besleme uygulaması

İki pompa uzun süre çalışma için akış tüketimini yerine getirirken üçüncü pompa değiştirme için ayrılmıştır. Tüm motorlar otomatik değiştirme rutini için değiştirileceğinden, özel yardımcı devre gereklidir ve bu SPFC sistemi için de aynıdır.

Bu modda, VSD motor birer birer sıradaki pompaya geçecektir ancak yardımcı motor daima DOL modunda çevrimiçi bırakılacaktır. Bununla birlikte, üç pompa tüm olarak değiştirilir.



Akış tüketimi ve pompa durumu			
Tüketim	Pompa 1	Pompa 2	Pompa 3
Düşük	VSD	Kapalı	Kapalı
Normal	VSD	DOL	Kapalı
↓	Kapalı	VSD	DOL
↓	DOL	Kapalı	VSD
Normal	VSD	DOL	Kapalı

VSD = Sürücü tarafından kontrol edilir, PID kontrole göre çıkış hızını ayarlar.

DOL = Doğrudan Hattı. Pompa sabit motor nominal devrinde çalışıyor.

Kapalı= Çevrim dışı. Pompalar durur.

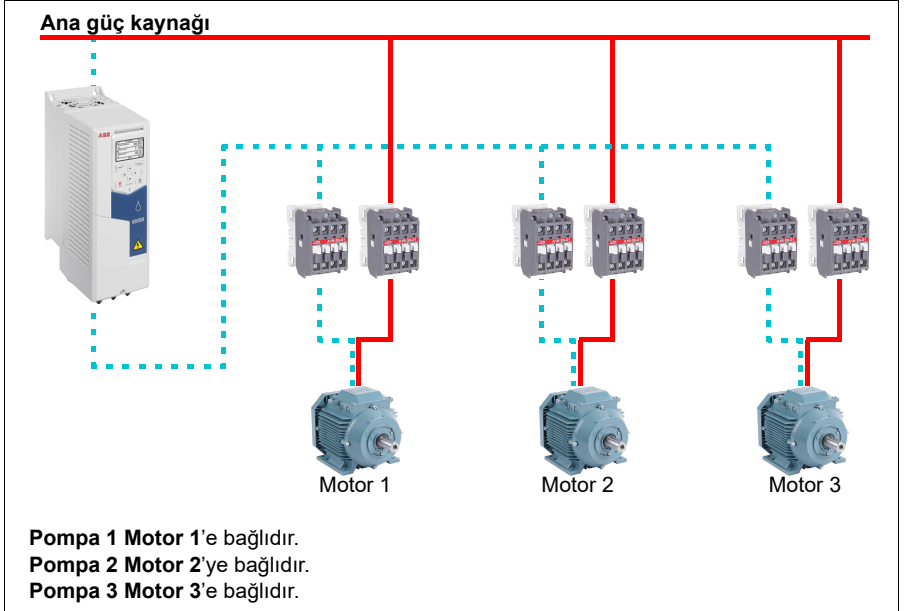
3. SPFC ile otomatik değiştirme

SPFC'de yardımcı motor anlamsızdır. Bu nedenle Tüm motorlar veya sadece Yrd. motoru seçip seçmemeniz önemli değildir.

Örnek: Üç pompalı sabit basınçlı su besleme uygulaması

İki pompa uzun süre çalışma için akış tüketimini yerine getirirken üçüncü pompa değiştirme için ayrılmıştır.

SPFC sistemi otomatik değiştirmeyi doğal olarak destekler. SPFC zaten orada çalışıyor olmadıkça fazladan bir bileşene gerek yoktur. Bu modda, tüm pompalar SPFC normal çalışmada olduklarından daima sürücü tarafından başlatılır.



Akış tüketimi ve pompa durumu			
Tüketim	Pompa 1	Pompa 2	Pompa 3
Düşük	VSD	Kapalı	Kapalı
Normal	DOL	VSD	Kapalı
↓	Kapalı	DOL	VSD
↓	VSD	Kapalı	DOL
Normal	DOL	VSD	Kapalı

VSD = Sürücü tarafından kontrol edilir, PID kontrole göre çıkış hızını ayarlar.

DOL = Doğrudan Hattı. Pompa sabit motor nominal devrinde çalışıyor.

Kapalı= Çevrim dışı. Pompalar durur.

İç kilit

PFC sistemindeki iç kilit sinyallerini her bir motor için tanımlama seçeneği vardır. Motorun kilit sinyali "kullanılabilir" olduğunda, motor PFC başlangıç sırasına katılır. Sinyal kilitliyse motor hariç tutulur. Bu özellik, PFC lojiğine motorun kullanılabilir olmadığını (örneğin, bakım veya elle doğrudan çevrimiçi başlatma nedeniyle) bildirmede kullanılabilir.

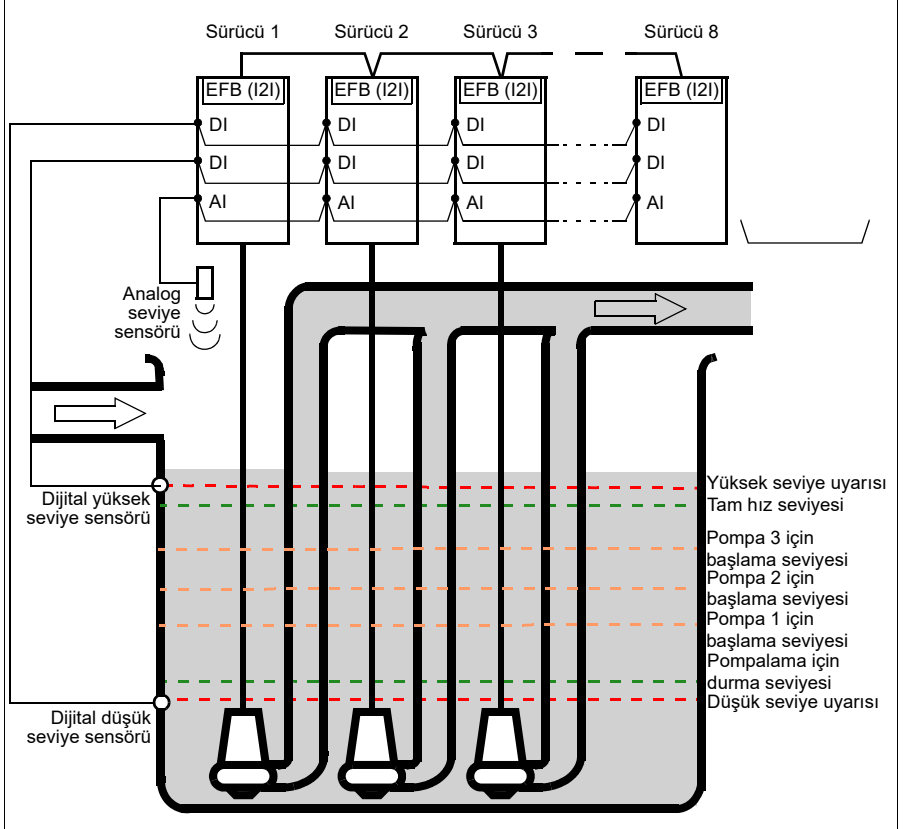
Ayarlar

- Parametre grubu [10 Standart DI, RO](#) (sayfa [313](#))
- Parametre grubu [40 Proses PID grubu 1](#) (sayfa [456](#))
- Parametre grupları [76 Çoklu pompa yapılandırması](#) (sayfa [506](#)) ve [77 Çoklu pompa bakım ve izleme](#) (sayfa [520](#)).

Seviye kontrol

Seviye kontrolü fonksiyonu tank doldurma veya boşaltma uygulamasında su seviyesini kontrol etmede kullanılabilir. Fonksiyon en fazla sekiz pompayı destekler. Fonksiyon [76.21 Çoklu pompa yapılandırması](#) parametresini [Seviye kontrol - Boşaltma](#) veya [Seviye kontrolü - Doldurma](#) olarak ayarlayarak etkinleştirilebilir.

Aşağıdaki şekil boşaltma modundaki bir atık su pompalama sistemini temsil etmektedir. Sistemde su seviyesi değişkendir ve pompalar ölçülen seviyeye bağlı olarak başlatılır ve durdurulur.



Birinci pompa (master) gerçek seviye başlama noktası 1'in üzerindeyken başlatılır. Daha fazla pompa, bağımsız pompaların yükselen (boşaltma) veya alçalan (doldurma) su seviyelerine bağlı olarak başlatılır ve durdurulur. Bir pompa arızası durumunda ya da bakım için sürücünün bağlantısı kesildiğinde, sistem kalan pompalarla ve sürücülerle çalışmaya devam eder.

Dijital yüksek seviye ve düşük seviye sensörleri, tanktaki su seviyesi anormal çalışma bölgesine düştüğünde veya çıktığında bir uyarı veya hata oluşturmada kullanılabilir. Analog bir girişe bağlı olan analog seviye sensörü, su seviyesini ölçer.

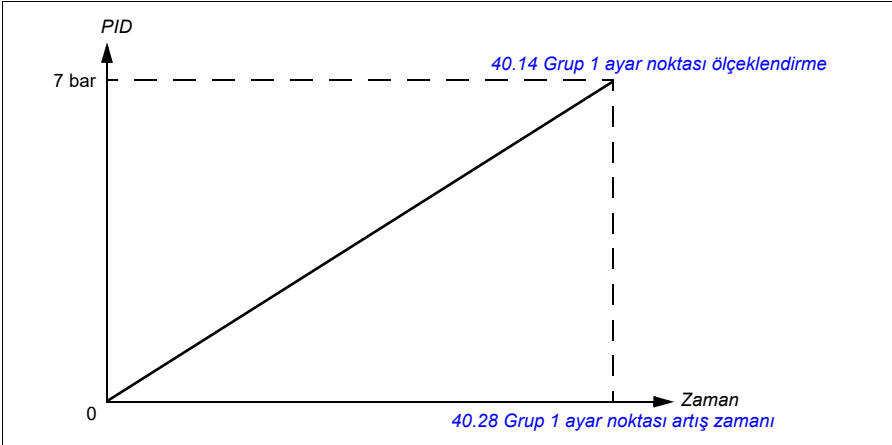
Ayarlar

- Parametre grubu [76 Çoklu pompa yapılandırması](#) (sayfa 506).

Yumuşak boru dolumu

Yumuşak boru dolumu boş bir boruyu yumuşak bir şekilde doldurmada kullanılabilir. Fonksiyon, ani su akışını ve pompa sisteminin ucundaki kapalı bir valf veya nozulde basınç yükselmesini önleyebilir.

Aşağıdaki şekil Yumuşak boru dolumu fonksiyonunun çalışmasını göstermektedir.



Pompalama sistemi sızdırıyorsa veya hasar gördüyse ayar noktasına vaktinde ulaşamaz. Böyle bir durumu tespit etmek için, bir uyarı veya hata oluşturmak amacıyla yumuşak boru dolumu denetimini etkinleştirebilirsiniz. Süre, [40.03 Proses PID ayar noktası gerçek](#) parametresindeki son referans değişimiyle hesaplanır.

Ayarlar

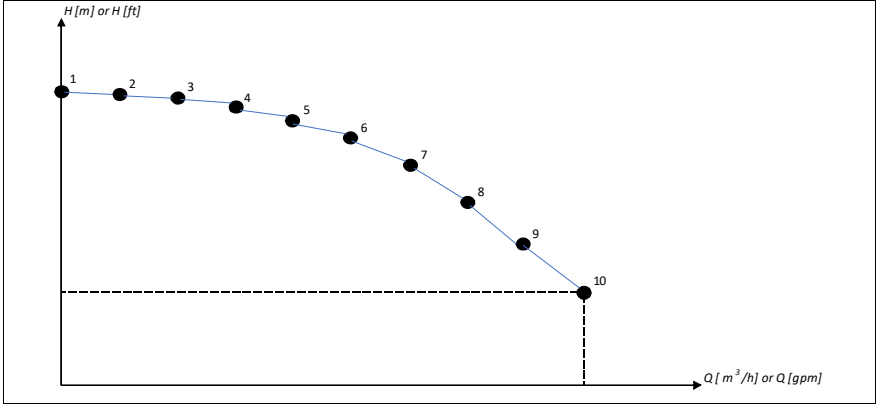
- Menü - Temel ayarlar - Pompa özellikleri - Yumuşak pompa dolumu**
- Parametre grupları [40 Proses PID grubu 1](#) (sayfa 456) ve [82 Pompa korumaları](#) (sayfa 531).

Sensörsüz debi hesaplaması

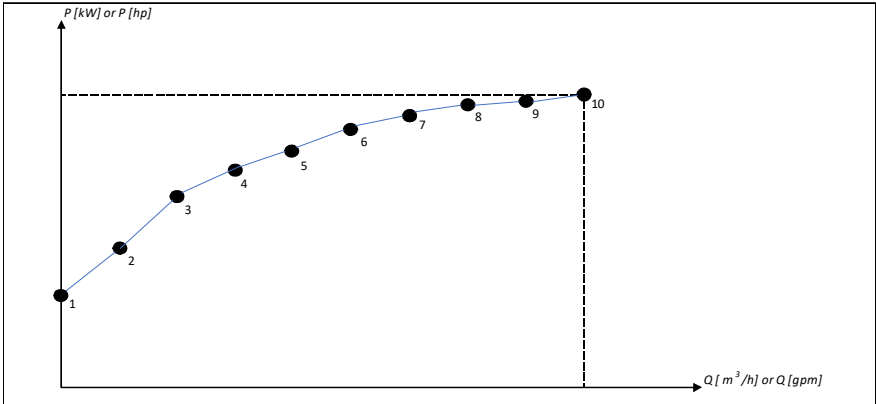
Debi hesabı fonksiyonu, ayrı bir debimetre takılmaksızın debinin orta hassasiyette (tipik olarak $\pm 3\% \dots 6$) hesaplanmasını sağlar. Debi; pompa giriş ve çıkış çapları, pompa girişindeki ve çıkışındaki basınç, basınç sensörleri arasındaki yükseklik farkı ve pompa özellikleri gibi parametre verilerine dayanarak hesaplanır.

Kullanıcı, hesaplamanın temelinde kullanılan performans eğrisini HQ (basınç yükü/debi) veya PQ (güç/debi) olarak tanımlayabilir. Debi geri bildirimine bağlı olarak diferansiyel basınç kullanmak da mümkündür. Debi hesaplama yöntemi Temel ayarlar'da veya [80.13 Debi geri bildirim fonksiyonu](#) parametresi ile seçilir.

Aşağıdaki şekil debi hesaplama fonksiyonu için pompanın HQ performans eğrisini gösterir.



Aşağıdaki şekil debi hesaplama fonksiyonu için pompanın PQ performans eğrisini gösterir.



HQ veya PQ eğrisine göre hesaplanan debi, pompanın gerçek hızına göre ölçeklendirilir. Ölçeklendirme referans hızı [80.21 Akış pompası nominal hızı](#) parametresinde ayarlanır.

Debi hesaplama doğruluğunu artırmak için [80.14 Debi geri bildirim çarpanı](#) parametresine bir düzeltme faktörü girilebilir.

Sensörsüz basınç yükü hesaplaması

Bu iki pompa eğrisi düzgün şekilde parametrelenirse, bunlar debiyi bir sensör olmadan hesaplamak ve aynı zamanda basınç yükünü bir sensör olmadan hesaplamak için kullanılabilir. Basit bir ifadeyle, PQ eğrisi debiyi hesaplamak için kullanılabilir ve hesaplanan bu debi daha sonra basınç yükünü belirlemek için QH eğrisinde kullanılabilir.

PQ ve QH eğrileri seçimi Sürücü yazılım sürümü 2.18.2.1 ve sonrasında kullanılabilir ve [80.13 Debi geri bildirim fonksiyonu](#) parametresiyle seçilir.

Notlar

- Debi hesaplama fonksiyonu faturalama amaçlarıyla kullanılamaz.
- Debi hesaplama fonksiyonu pompanın normal çalışma aralığı dışında kullanılamaz.
- HQ eğrisindeki basınç yükü noktası H1, sıfır debide tanımlanmalıdır.
- HQ eğrisindeki basınç yükü noktalarının azalan sırada olmaları beklenir ($H1 > H2 > H3 > H4 > H5$ vb.).
- PQ eğrisindeki güç noktası P1, sıfır debide tanımlanmalıdır.
- PQ eğrisindeki güç noktalarının artan sırada olmaları beklenir ($P1 < P2 < P3 < P4 < P5$ vb.).

Parametre grubu [80 Debi hesaplaması](#) (sayfa 522) HQ/PQ veya diferansiyel basınca dayalı debi geri bildirimini tanımlar ve [81 Sensör ayarları](#) (sayfa 529) HQ hesaplaması için pompa giriş ve çıkış seçimini tanımlar.

Ayarlar

- Parametre grubu [80 Debi hesaplaması](#) (sayfa 522) ve [81 Sensör ayarları](#) (sayfa 529).

Pompa temizleme

Pompa temizleme fonksiyonu genellikle katı partiküllerin pompa çarklarına veya borulara yapışmasını önlemek için atık su uygulamalarında kullanılır. Bu fonksiyon, çark veya borulardaki kalıntılardan kurtulup temizlemek için pompanın programlanabilir ileri ve geri dönme sekansından oluşur.

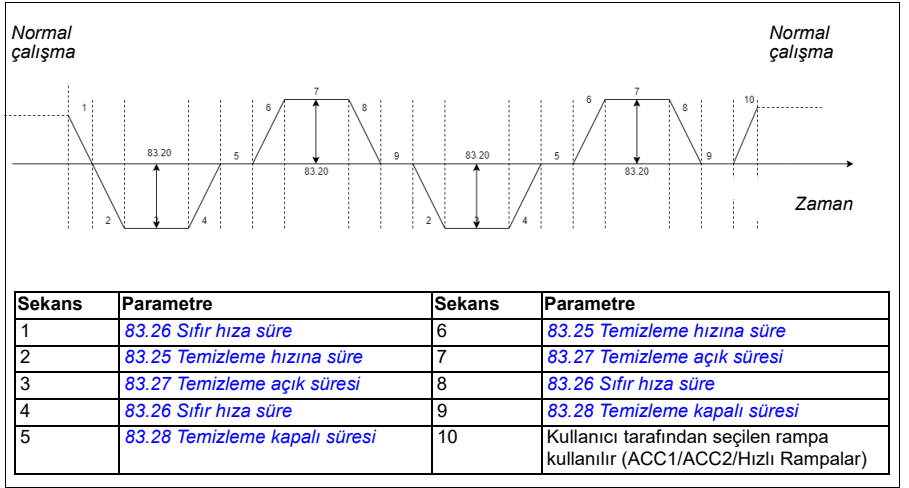
Pompa temizleme fonksiyonu şunları yapar:

- tıkanmaları önler ve manuel temizlik gereksinimini azaltır
- pompanın, boruların ve çarkların ömrünü uzatır ve
- sistemin enerji verimliliğini artırır.

Pompa temizleme sıralaması

Sürücü temizliğe çalışma yönünün ters yönünde bir palsla başlar. Hız adımı boyutu pozitif ile negatif yönlerde aynıdır.

Pompa temizleme sekansının bir temizleme sekansı içinde çeşitli pozitif ve negatif yönde hız adımları olabilir.



Negatif hızlara izin verilmediğinde, sürücü 1...4 fazlarını yok sayar.

Not: Negatif yönde temizlik [30.11 Minimum hız](#) / [30.13 Minimum frekans](#) parametresinde negatif minimum hızı/frekansı gerektirir.

1. Pompa sistemi **83.10 Pompa temizleme işlemi** parametresi tarafından tanımlanan tetikleme koşullarını karşılar. Bu koşullarda normal çalışma durur ve sürücü sıfır hıza ulaşmak için **83.26 Sıfır hıza süre** parametresinde tanımlanan hedef süreyi kullanır.
2. Temizlik için hızlanma **83.25 Temizleme hızına süre** parametresi tarafından tanımlanır.
3. Pompa, **83.27 Temizleme açık süresi** parametresinde tanımlanan süre boyunca temizleme hızında çalışır.
4. Pompa sıfır hıza yavaşlar. Hedef süre **83.26 Sıfır hıza süre** parametresi tarafından tanımlanır.
5. Pompa, **83.28 Temizleme kapalı süresi** parametresinin süresi sona erene kadar durdurulur.
6. Pompa, pompa hızını pozitif yönde artırır. Bkz. **83.25 Temizleme hızına süre** parametresi.
7. Pompa, pozitif temizleme hızında çalışır. Bkz. **83.27 Temizleme açık süresi** parametresi.
8. Pompa, pompa hızını **83.26 Sıfır hıza süre** parametresinde tanımlanan şekilde tekrar sıfıra düşürür.
9. Sürücü, **83.28 Temizleme kapalı süresi** parametresinin süresi sona erene kadar bekler. Yeni bir temizleme sekansı başlar veya normal çalışma başlar.
10. Pompa, etkin kontrol konumunun hız/frekans referansını izleyerek başlar. Hıza/frekansa hızlanma sırasında, sürücü **83.25 Temizleme hızına süre** pompa temizleme hızlanma süresine uyar.

Not: Pompa temizliğinde hızlı rampalar kullanılmaz.

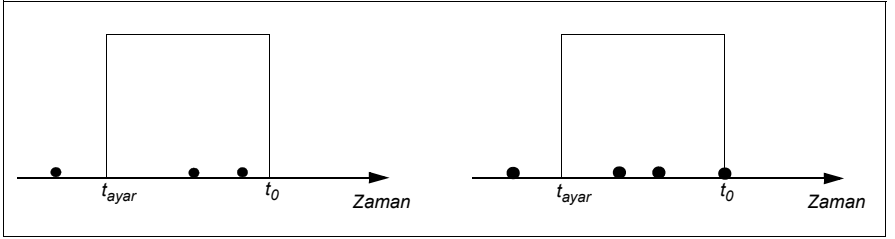
Temizleme sekansı seçili olan tetikleme koşullarına bağlı olarak başlar. Temizleme sekansı **123.** sayfadaki şemaya uyar. Sekansı aşağıdaki koşullarda başlatabilirsiniz:

- her start ve stop'ta
- izleme pompasının durumuna bağlı olarak (örneğin, denetleme 1...3; düşük yük ve aşırı yük eğrisi, bkz. grup **37 Kull. Yük eğrisi** sayfa **452**)
- zaman aralığına bağlı olarak (örneğin her 10 saatte bir)
- elle (örneğin, DI4 ila DI6, **83.12 Temizlemeyi manuel zorla** parametresiyle tanımlanır)
- **83.12 Temizlemeyi manuel zorla** parametresini kullanarak haberleşme üzerinden. Geçersiz kılan bir kontrolörden bir temizlik döngüsü başlatmak için parametreyi haberleşmeden 1 değerine (2 s pals) ayarlayın.

Temizleme sayısını izleme

Temizlik sayısını izleme fonksiyonu, kullanıcı tarafından tanımlanan bir izleme penceresi içindeki temizlik döngülerinin sayısını hesaplar. Çok sık temizleme denemeleri, pompa temizleme fonksiyonunun tek başına çözemeyeceği ama elle denetimi ve temizlemeyi gerektirebilecek (tıkanma gibi) bir pompa sorununu gösterebilir. Aşağıdaki şekiller temizleme sayısını izleme işlemini açıklamaktadır.

Örneğin temizleme sayısı süresini bir saate ayarlayın. Pompa temizleme fonksiyonu çok sık temizleme döngüleri algıarsa hata tetikler. Sürücü üç pompa temizleme döngüsü tamamlar. Sürücü, üç temizlemenin arasındaki zaman aralığı kullanıcı tarafından tanımlanan değerin (bir saat) üzerinde olduğu sürece çalışmasına devam eder.



Üçüncü pompa temizleme döngüsü önceden ayarlanmış sayaç süresinin (bir saat) içinde başlar, pompa temizleme fonksiyonu hata tetikler ve pompa üçüncü temizleme döngüsünü yapmadan durdurulur. Hatayı resetledikten sonra, sürücü üçüncü pompa temizleme döngüsünü başlatır.

83.35 Temizleme sayısı hatası parametresi *Eylem yok* şeklinde ayarlanmış ise, denetim çalıştırılmaz. **83.35 Temizleme sayısı hatası** parametresini *Uyarı* veya *Hata* olarak değiştirirseniz, pompa temizleme sayısı sıfırdan başlar.

Pompa temizleme fonksiyonu etkinsen ve birim zaman başına maksimum döngü sayısına erişildiğinde sürücü olay günlüğünde görünen bir uyarı görüntüler.

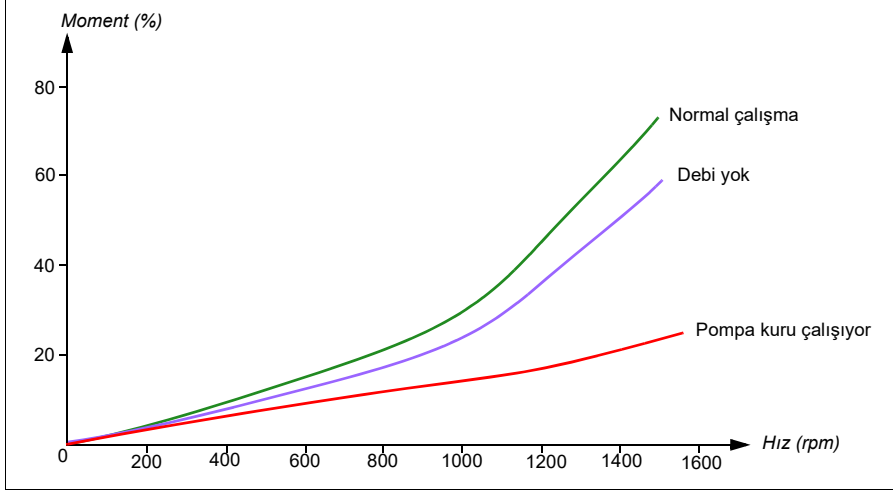
Ayarlar

- **Menü - Temel ayarlar - Pompa temizleme**
- Parametre grubu **83 Pompa temizleme** (sayfa 536).

Kuru pompa koruması

Kuru pompa koruması fonksiyonu, pompanın kurumasını önlemede kullanılabilir.

Aşağıdaki şekil kuru pompa koruması fonksiyonunun çalışmasını göstermektedir.



Kuru pompa; düşük yük eğrisini, düşük seviye mekanik anahtarını ve basınç sensörünü kullanarak tespit edilebilir.

- **Düşük yük eğrisi** - Pompanın kuruyabileceğini tespit eder ve bir uyarı veya hata oluşturur.
- **Düşük/yüksek seviye mekanik anahtarı** - Pompa sistemindeki su seviyesini dijital bir giriş aracılığıyla gösterir ve bir uyarı veya hata oluşturur.
- **Basınç sensörü** - Denetim 1...3'e analog bir giriş üzerinden bağlıdır. Denetimin çıkışı, pompa girişinin kuruduğunu belirtir ve bir uyarı veya hata oluşturur.

Ayarlar

- **Menü - Temel ayarlar - Pompa özellikleri - Kuru pompa koruması**
- Parametre grubu [82 Pompa korumaları](#) (sayfa [531](#)).

Pompa giriş ve çıkış koruması

Pompa girişini ve çıkışını koruma fonksiyonu, pompa giriş ve çıkış basıncını izleyip basıncın normal aralığın dışında olması durumunda kullanıcı tarafından tanımlanan eylemleri gerçekleştirir.

Giriş ve çıkış minimum basınç koruma fonksiyonu, pompa basıncı basınç kontrolü gecikme süresi boyunca minimum basınç seviyesinin altında kaldığında bir uyarı oluşturabilir. Basınç minimum basınç hata seviyesinin altında kalmaya devam ederse, bir hata oluşturulur.

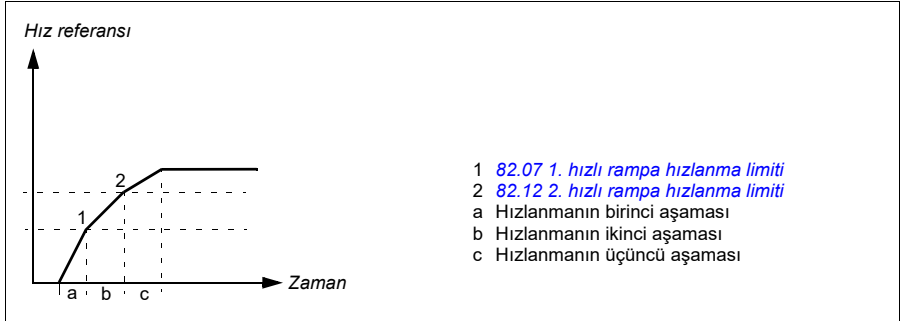
Çıkış maksimum basınç koruma fonksiyonu, pompa basıncı basınç kontrolü gecikme süresi boyunca maksimum basınç seviyesinin üzerinde kaldığında bir uyarı oluşturabilir. Basınç maksimum basınç arıza seviyesinin üzerinde kalmaya devam ederse, bir hata oluşturulur.

Ayarlar

- **Menü - Temel ayarlar - Pompa özellikleri - Basınç koruması**
- Parametre grubu **81 Sensör ayarları** (sayfa 529) ve **82 Pompa korumaları** (sayfa 531).

Rampalar – Hızlı rampalar

Hızlı rampa fonksiyonu, pompayı hızlandırmak veya yavaşlatmak için iki ek rampa grubu kullanmanızı sağlar. Aşağıdaki şekil, ek rampa gruplarının her ikisi de kullanıldığında hızlı rampa modundaki hızlanmayı göstermektedir.



Dalgıç tipi (yani sondaj deliği) pompalarda, mekanik yatak yıpranması pompanın belli bir hız değerine hızlı rampalanmasıyla azaltılabilir.

Rampalar hakkında genel bilgi için bkz. bölüm **Rampalar**, sayfa 136.

Not: ABB, güvenli çalışma ve ideal performans için pompa üreticisinin talimatlarının okunmasını tavsiye eder.

Hızlanma için hızlı rampalar **82.01 Hızlı rampa hızlanma modu** parametreleriyle etkinleştirilir. Yavaşlama için hızlı rampalar **82.02 Hızlı rampa yavaşlama modu**

parametresi ile etkinleştirilir. Hem hızlanma hem de yavaşlama, hızlı rampa 1'i veya hızlı rampa 2'yi kullanabilir. **82.02 Hızlı rampa yavaşlama modu** parametresi, hem yavaşlama hem de hızlanma için aynı yapılandırmayı (mod ve limitler) kullanacak olan **Hızlanma limitlerini izle** değerini de kullanabilir.

Ayrıca **21.03 Stop modu** parametresi **Serbest** olarak seçilirse, sürücü serbest duruş yaptığı için, Hızlı rampa 1 yavaşlama ve Hızlı rampa 2 yavaşlama kullanılmaz.

Yazılım sürümü 2.12'den (2020 baharında kullanıma sunulmuştur) başlayarak, iki hızlı rampa modu mevcuttur:

- Eski mod, 2.12 sürümünden önceki yazılımlarla uyumludur.
- Güncellenen işlevsellik, hızlı rampa özelliği üzerinde daha fazla kontrol sağlar.

Eski mod

Eski mod, 82.01 Hızlı rampa hızlanma modu parametresi veya **82.02 Hızlı rampa yavaşlama modu** parametresi için eski mod seçimleri belirlenerek kullanılabilir. Eski mod seçimleri, Hızlı rampa 1, Hızlı rampa 2 ve Operasyonel hızlı rampa tanımları için **46.01 Hız ölçeklendirme** ve **46.02 Frekans ölçeklendirme** parametrelerini kullanır.

6

Not: Hızlanma veya yavaşlama, eski mod yerine hızlı rampa(lar)ın güncellenmiş fonksiyonlarını kullanıyorsa, her ikisi de hızlı rampa modunun güncellenmiş fonksiyonunu kullanır.

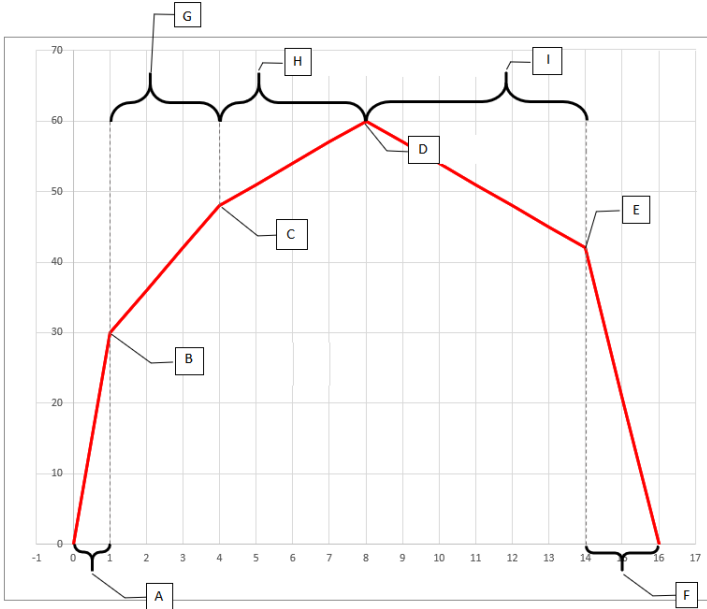
Aşağıdaki örnek hızlı rampa eski modunda hızlanmanın birinci, ikinci ve üçüncü aşamasını açıklar.

- Hızlanmanın birinci aşaması (a), sıvının yatakları ve contaları koruması için çarkı kaldırmaktır. Aksi halde pompa zarar görebilir. Örneğin, 1 saniye rampa süresiyle 0 - 25/30 Hz.
- Hızlanmanın ikinci aşaması (b) opsiyoneldir. Statik basınç yükünü karşılayacak ve türbiditeyi sınırlayacak makul hızlanmanın talep edilebilmesi için pompa bu bölgede geçerli bir debi üretir. Etkin iç bölge 25/30 - 43/45 Hz'dir ve rampa süreleri genelde 10 - 45 saniye aralığındadır.

Not: Hızlanma süresi tam hız aralığına orantılıdır. Bu, eğer hızlı rampa 2, 20 Hz ile 40 Hz arasında yapılandırılmışsa, ayar süresi 30 sn ve tam hız 60 Hz ise, 20 Hz ile 40 Hz arasındaki gerçek hızlanma süresinin 10 sn olduğu anlamına gelir. Tam hız değeri **46.01 Hız ölçeklendirme** veya **46.02 Frekans ölçeklendirme** parametresi ile tanımlanır.

- Hızlanmanın üçüncü aşaması (c) normal bir rampadır. Pompa makul bir debi sağlar. Sürücü normal rampa sürelerini (örneğin 60 saniye) kullanır.

Örnek:



- A = 82.05 1. hızlı rampa hızlanma süresi
 B = 82.07 1. hızlı rampa hızlanma limiti
 C = 82.12 2. hızlı rampa hızlanma limiti
 D = 46.01 Hız ölçeklendirme / 46.02 Frekans ölçeklendirme
 E = 82.08 Son hızlı rampa yavaşlama limiti
 F = 82.06 Son hızlı rampa yavaşlama süresi
 G = 82.10 2. hızlı rampa hızlanma süresi
 H = 82.14 Çalışma hızlı rampa hızlanma süresi (3.)
 I = 82.15 Çalışma hızlı rampa yavaşlama süresi (1.)

Güncellenen işlevsellik

Güncellenen işlevsellik, **82.01 Hızlı rampa hızlanma modu** parametresi veya **82.02 Hızlı rampa yavaşlama modu** parametresi için eski mod seçimlerinden başka seçim yapılarak kullanılabilir.

Güncellenen işlevsellikle, rampalar ayrı operasyonel rampa hızlanma/yavaşlama süresi parametreleriyle yönetilir:

- **82.14 Çalışma hızlı rampa hızlanma süresi (3.)**
- **82.15 Çalışma hızlı rampa yavaşlama süresi (1.).**

Herhangi bir hızlı rampa işlevi (hızlanma veya yavaşlama) seçilirse, hem hızlanma hem de yavaşlama **82.14** ve **82.15** hızlı rampa parametrelerine bağlıdır. Frekans/hız zincirinden normal hızlanma/yavaşlama değerleri dikkate alınmaz. Son rampa, son etkin hızlı rampa limitinden hesaplanır.

Hızlanma süresi, hızı sıfırdan [46.01 Hız ölçeklendirme](#) veya [46.02 Frekans ölçeklendirme](#) parametresi ile tanımlanan hız değerine çıkarmak için gereken süre olarak tanımlanır. Bu hızlanma süresi sıfır hızdan [82.07 Son hızlı rampa yavaşlama limiti](#) parametresi ile tanımlanan hıza/frekansa kadar etkilidir.

Ayarlar

- **Menü > Temel ayarlar > Rampalar > Hızlı rampalar**
- Pompa korumaları - Hızlı rampalar: Parametre grubu [82 Pompa korumaları](#) (sayfa [531](#)).

■ Otomatik hata resetlemeleri

Sürücü, aşırı akım, yüksek gerilim, düşük gerilim, harici hatalar sonrasında kendini otomatik olarak resetler. Kullanıcı da otomatik olarak resetlenecek bir hata belirleyebilir.

Varsayılan olarak, otomatik resetler kapalıdır ve kullanıcı tarafından özel olarak etkinleştirilmelidir.

6



UYARI! Fonksiyonu etkinleştirmeden önce, tehlikeli durumların oluşmayacağından emin olun. Fonksiyon sürücüyü otomatik olarak resetler ve hatadan sonra çalışmaya devam eder.

Ayarlar

- **Menü > Temel ayarlar > Gelişmiş fonksiyonlar > Otomatik hata resetlemeleri**
- Parametre [31.12...31.16](#) (sayfa [410](#)).

■ Harici olaylar

Tahrik edilen ekipman için hata veya uyarı oluşturmak üzere seçilebilir girişlere prosesten gelen beş farklı olay sinyali bağlanabilir. Sinyal kaybolduğunda, bir harici olay (hata, uyarı veya sadece bir günlük girişi) oluşturulur. Mesajların içeriği kontrol panelinde düzenlenebilir.

Ayarlar

- **Menü > Temel ayarlar > Gelişmiş fonksiyonlar > Harici olaylar**
- Parametre [31.01...31.10](#) (sayfa [408](#)).

■ Sabit hızlar/frekanslar

Sabit hızlar ve frekanslar, örneğin dijital girişler aracılığıyla hızlı bir şekilde etkinleştirilebilen önceden tanımlanan referanslardır. Hız kontrolü için 7 hıza, frekans kontrolü için 7 sabit frekansa kadar tanımlama yapmak mümkündür.



UYARI: Hızlar ve frekanslar, referansın nereden geldiğine bakılmaksızın normal referansı geçersiz kılar.

Ayarlar

- Menü > Temel ayarlar > Start, stop, referans > Sabit hızlar
- Menü > Temel ayarlar > Start, stop, referans > Sabit frekanslar
- Parametre grupları [22 Hız referansı seçimi](#) (sayfa 379) ve [28 Frekans referans zinciri](#) (sayfa 393).

Kritik hızlar/frekanslar

Kritik hızlar (bazen "atlama hızları" olarak adlandırılır), örneğin mekanik rezonans sorunları sebebiyle belli motor hızlarından veya hız aralıklarından kaçınmanın gerektiği uygulamalar için önceden tanımlanabilir.

Kritik hızlar fonksiyonu, referansın uzun süre boyunca kritik bir bant dahilinde bulunmasını önler. Değişen bir referans ([22.87 Gerçek hız referansı 7](#)) kritik aralığa girdiğinde, referans aralıktan çıkana dek fonksiyonun çıkışı ([22.01 Hız ref sınırsız](#)) donar. Çıkıştaki herhangi bir anlık değişim referans zincirinin devamındaki bir rampa fonksiyonu tarafından düzeltilir.

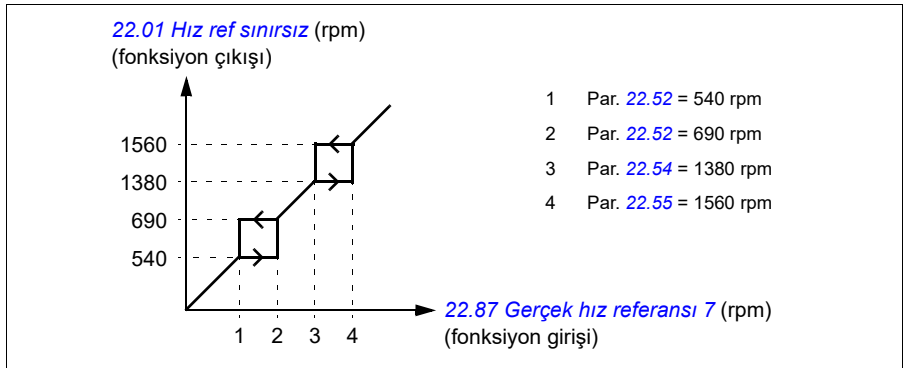
Sürücü izin verilen çıkış hızlarını/frekanslarını sınırlandırdığında, hız referansı üst kritik hız/frekans limitinin üzerinde olmadığı sürece durma noktasından hızlanırken mutlak en düşük kritik hıza (kritik hız düşük veya kritik frekans düşük) sınırlandırılır.

Frekans referansı ile skaler motor kontrolü için de bu fonksiyon bulunur. Fonksiyonun girişi [28.96 Gerçek frekans ref 7](#) ile ve çıkışı [28.97 Frekans ref sınırsız](#) ile gösterilir.

Kritik hızlara örnekler:

Bir pompa, 540 - 690 rpm ve 1380 - 1560 rpm aralıklarında titreşimlere sahiptir. Sürücünün bu hız aralıklarından kaçınmasını sağlamak için:

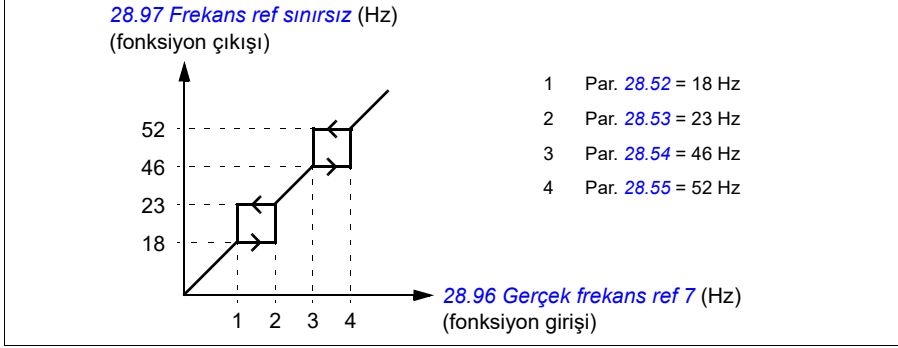
- [22.51 Kritik hız fonksiyonu](#) parametresinin 0. bitini açarak kritik hızlar fonksiyonunu etkinleştirin ve
- kritik hız aralıklarını aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi ayarlayın .



Kritik frekanslara örnekler:

Bir pompada 18...23 Hz ve 46...52 Hz. aralıklarında titreşim olmaktadır. Sürücünün bu frekans aralıklarından kaçınmasını sağlamak için:

- **28.51 Kritik frekans fonksiyonu** parametresinin 0. bitini açarak kritik frekanslar fonksiyonunu etkinleştirin ve
- kritik frekans aralıklarını aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi ayarlayın.



6

Ayarlar

- **Menü > Temel ayarlar > Start, stop, referans > Sabit hızlar**
- **Menü > Temel ayarlar > Start, stop, referans > Sabit frekanslar**
- Kritik hızlar: **22.51...22.57** parametreleri (sayfa **384**)
- Kritik frekanslar: **28.51...28.57** parametreleri (sayfa **398**).

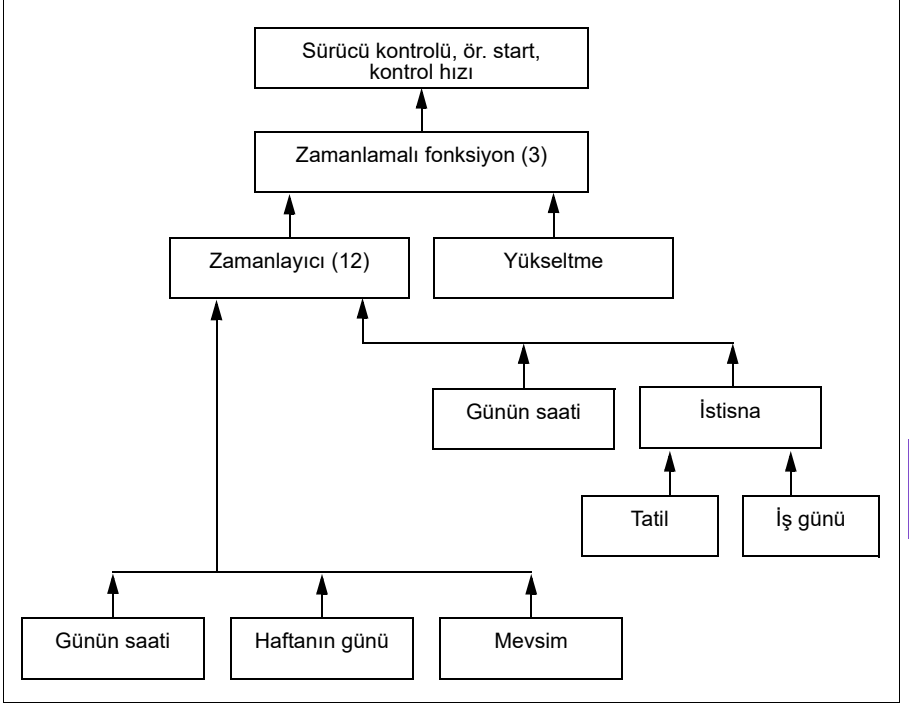
Zamanlamalı fonksiyonlar

Zamanlamalı fonksiyonların temel varlığı bir zamanlayıcı olarak adlandırılır. Bir zamanlayıcı günün saatine, haftanın gününe, yılın mevsimine göre etkin olabilir. Zamanla ilgili bu parametrelere ek olarak, zamanlayıcıyı etkinleştirme (tatil veya iş günü olarak yapılandırılabilir) istisna günlerden de etkilenebilir. Örneğin, 25.12. (25 Ara) pek çok ülkede tatil olarak tanımlanabilir. Bir zamanlayıcı istisna günlerde aktif veya pasif olarak ayarlanabilir.

Bir zamanlamalı fonksiyona birden fazla Zamanlayıcı VEYA fonksiyonuyla bağlanabilir. Böylece, bir zamanlamalı fonksiyona bağlı olan zamanlayıcılardan biri aktifse, zamanlamalı fonksiyon da aktif olur. Zamanlamalı fonksiyon ardından sürücüyü başlatmak, doğru hızı veya PID döngü kontrolörü için doğru ayar noktasını seçmek gibi normal fonksiyonları sırasıyla kontrol eder.

Bir pompanın veya diğer bir ekipmanın zamanlamalı fonksiyonla kontrol edildiği çoğu durumda, zamanlamalı programı kısa bir süre için geçersiz kılma imkanı genelde gereklidir. Ynagın modu işlevselliği yükseltme olarak adlandırılır. Yükseltme, seçili zamanlamalı fonksiyonları doğrudan etkiler ve önceden belirlenen bir süre boyunca açar. Yükseltme modu genelde dijital bir giriş üzerinden etkinleştirilir ve çalışma süresi parametrelerde ayarlanır.

Zamanlamalı fonksiyon varlıklarının ilişkilerini gösteren bir şema aşağıda gösterilmektedir.



Ayarlar

- Menü > Temel ayarlar > Gelişmiş fonksiyonlar > Zamanlamalı fonksiyonlar
- Parametre grubu [34 Zaman fonksiyonu](#) (sayfa 431).

Kavitasyon kontrolü

Pompa kavitasyon tespiti, pompa içinde yalnızca pompa çarklarını bozmakla kalmayıp sızıntı yapan contalar gibi diğer sorunlara da neden olan kavitasyonu önlemeye yardımcı olur. Pompa kavitasyon tespit algoritması, normalden daha büyük değişiklikleri tespit etmek için, hesaplanan motor momenti dalgalanmasını kullanır. Çoğu durumda bu değişiklikler kavitasyon veya bakım gerektiren diğer mekanik sorunlardan kaynaklanır.

Kavitasyon otomatik ayarı

Kavitasyon tespit algoritması, "normal" çalışma kıyaslama ölçütü olarak kullanılan bir sürücü kavitasyon eğrisini esas alır. Çalışma momenti dalgalanması bu kıyaslama ölçütü ile karşılaştırıldığında, pompada kavitasyon olup olmadığını tespit etmek mümkündür. Sürücü, kavitasyon otomatik ayarı olarak adlandırılan bir işlem gerçekleştirerek kıyaslama ölçütü eğrisini otomatik olarak tanımlar.

86.20 Kavıtasyon eğrisi otomatik ayarı parametresiyle pompa eğrisinin başlangıç otomatik ayarını seçin.

Not: Başlangıç otomatik ayarını gerçekleştirmek için sürücü Hand modunda olmalıdır.

Kavıtasyona tepki

Tespit edilen kavıtasyon aşağıdaki sürücü tepkilerinden birine neden olabilir:

- Yalnızca uyarı
- Uyarısı ve sorunu çözmek için sürücü hız referansı kontrolü
- Yalnızca hata

86.11 Kavıtasyon kontrolü parametresi ile sürücü tepkisi seçin.

Kontrol tepkisi seçildiğinde sürücü, **99.04 Motor kontrol modu** parametresi değerinin **Vektör** veya **Skaler** olmasına bağlı olarak **86.13 Kavıtasyon hız azaltma** parametresi veya **86.16 Kavıtasyon frekans azaltma** parametresi ile tanımlanan artırımlarla hızı kademeli olarak düşürmeye başlar.

6

Her kademede, sürücü kavıtasyon olup olmadığını tekrar kontrol eder. Hala kavıtasyon tespit ediliyorsa sürücü, **86.12 Kavıtasyon minimum hızı** parametresi veya **86.13 Kavıtasyon minimum frekansı** parametresi ile tanımlanan minimum değere ulaşana kadar tanımlanan kademe ile hızı düşürmeye devam eder. Minimum değerde hala kavıtasyon tespit ediliyorsa sürücü, **86.19 Kavıtasyon boş kuyu süresi** parametresiyle tanımlanan süre geçtikten sonra hata verir.

Kavıtasyon kontrolünün herhangi bir noktasında kavıtasyon artık tespit edilmiyorsa sürücü, ilk kavıtasyon tespitinden önceki hızına kademeli olarak geri dönmeye başlar. Hızlanma kademesi, motor kontrol moduna (**99.04** parametresi) bağlı olarak **86.14 Kavıtasyon hız artırma** veya **86.17 Kavıtasyon frekans artırma** parametresiyle tanımlanır.

Ayarlar

- pompa otomatik sıfırlama: **82.51** ve **82.52** parametreleri (sayfa **536**)
- kavıtasyon kontrolü: **86 Kavıtasyon kontrolü** parametre grubu (sayfa **538**).

Pompa yeniden başlatma gecikmesi

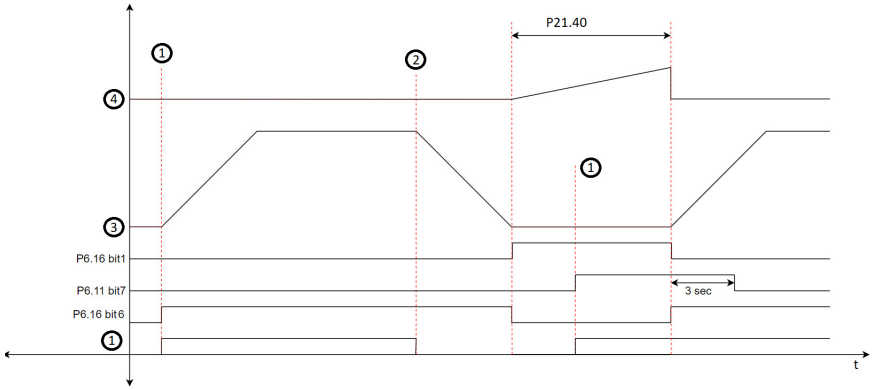
Pompa yeniden başlatma gecikmesi, pompa durduktan sonra pompanın çıkış tarafından büyük bir dikey su sütunu boşaldığında faydalıdır ve bu süre içinde pompa başlatılırsa pompa bileşenleri hasar görebilir. Kullanıcı, bu özelliği **21.40 Yeniden başlatma gecikmesi** parametresiyle yapılandırabilir.

21.42 Kalan yeniden başlatma gecikmesi parametresi, zamanlayıcı değerini gerçek zamanda gösterir ve kullanıcının gerektiğinde zamanlayıcıyı bir kere baypas etmesine olanak sağlar.

Yeniden başlatma gecikmesi

Pompa yeniden başlatma gecikmesi, [21.40 Yeniden başlatma gecikmesi](#) parametresiyle ayarlanan yeniden başlatma gecikme süresi içinde sürücünün sıklıkla yeniden başlatılmasını engeller. Varsayılan olarak, bu özellik devre dışı bırakılır ve yeniden başlatma gecikmesi sıfır saniyedir.

Sürücü modülasyonu durdurduğunda [21.40 Yeniden başlatma gecikmesi](#) değeri sıfırdan büyükse yeniden başlatma gecikmesi zamanlayıcısı başlar. Bu süre içinde yeniden başlatma gecikmesi sona erene kadar sürücü başlatılmaz. Gecikme sona erdiğinde sürücü yeniden başlayabilir. Kullanıcı yeniden başlatma gecikmesi sona ermeden önce Başlat komutu verirse sistem, yardımcı kod *0002 Pompa kısa döngü koruması* ile [D590 Yeniden başlatma gecikmesi](#) uyarısı görüntüler. Gecikme süresi sona erdiğinde uyarı kaybolur.



- 1 = Başlat komutu
- 2 = Durdur komutu
- 3 = Hız
- 4 = Yeniden başlatma gecikmesi sayacı

Yeniden başlatma gecikmesi zamanlayıcısı sona erdikten sonra sürücü otomatik olarak başlatılır. Seviye tetikleyici ve kenar tetikleyici kullanıldığında başlat komutunun yükseltme kenarı gereklidir.

Yeniden başlatma gecikmesi bir güç döngüsü üzerinde işlev gösterir. Zaman senkronizasyon kaynağı (bkz. [96.20 Zaman senk birincil kaynağı](#) parametresi) güç döngüsünden önce ve sonra aktif olduğu sürece sürücüde güç olmadığında yeniden başlatma gecikmesi zamanlayıcısı dolmaya devam eder.

Güç yenilendiğinde aktif zaman senkronizasyon kaynağı yoksa sürücü, zamanlayıcıyı [21.42 Kalan yeniden başlatma gecikmesi](#) parametresinde saklanan son değer ile devam ettirir.

Yeniden başlatma gecikmesi aktifken yeniden başlatma gecikmesi değeri değiştirilirse, parametre değeri girilen değere ve geçen süreye göre hesaplanır:

- Yeni parametre değeri geçen süreden azsa sistem zamanlayıcıyı derhal sonlandırır. Yeni parametre değeri sonraki durdurma için geçerli olacaktır.
- Yeni parametre değeri geçen süreden fazlaysa sistem, yeniden başlatma gecikmesi zamanlayıcısının ayarlanmış değerini yeni bir ayarlanmış değerden başlatır: yeni parametre değeri - geçen süre.

Pompa yeniden başlatma gecikmesi işlevini devre dışı bırakmak için [21.42](#) parametresini sıfır olarak ayarlayın.

Kalan gecikme

[21.42 Kalan yeniden başlatma gecikmesi](#) parametresi, yeniden başlatma gecikmesi zamanlayıcısının değerini gerçek zamanlı olarak görüntüler. Bu, sorun giderme için yardımcı olabilir veya ana ekran üzerinde görüntülenebilir.

Ayrıca parametreyi sıfır saniyelik varsayılan değerine ayarlayarak zamanlayıcıyı baypas etmek için [21.42](#) parametresini kullanabilirsiniz.

6

Ayarlar

- Parametreler: [21.40 Yeniden başlatma gecikmesi](#), [21.42 Kalan yeniden başlatma gecikmesi](#) ve [96.20 Zaman senk birincil kaynağı](#)
- Uyarı: [D590 Yeniden başlatma gecikmesi](#).

Rampalar

Genel Bilgiler

Rampalar hızlanma ve yavaşlama sürelerine işaret eder. Rampa fonksiyonu bir sürücünün, komut verilen hıza kıyasla motor hızını ne kadar hızlı ya da ne kadar yavaş oranda değiştireceğini ayarlar. Rampalar özel uygulama gereksinimlerine dayalı olarak yapılandırılmalıdır.

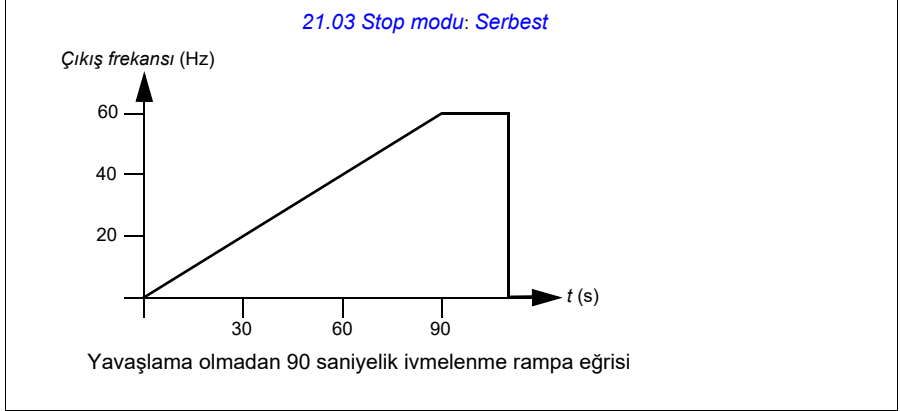
Dalgıç tip pompaları başlatmak için ilave hızlı rampalar sağlanmıştır. Bkz. bölüm [Rampalar – Hızlı rampalar](#), sayfa [127](#).

İşlevsellik

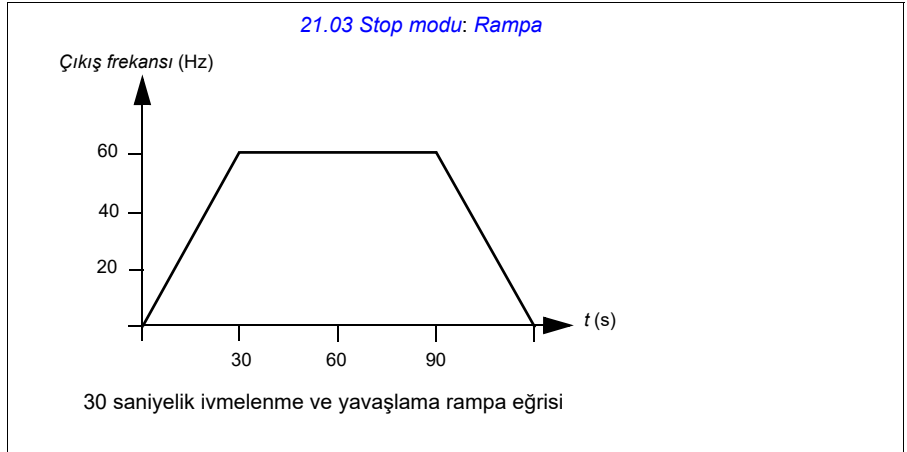
İvmelenme rampaları tüm uygulamalar için önerilir. İvmelenme rampası sürücünün motoru 0 Hz'den rampa süresi hedef frekansı ayarına yukarı rampalaması için gerekli süredir. Rampa süresi hedef frekansı ayarı **Menü - Temel ayarlar - Rampalar** altında bulunur.

Yavaşlama rampası sürücünün rampa süresi hedef frekansından 0 Hz'e ayarına aşağı rampalaması için gerekli süredir. En tipik Rampa süresi hedef frekansı ayarı Kuzey Amerika dışında 50 ve Kuzey Amerika içinde 60 Hz'dir. Rampa fonksiyonunun çalışma sırasında her zaman etkin olduğunu, sadece başlatma ve durdurma modları için kullanılmadığını dikkate alın.

Eğer stop modu serbest duruşa ayarlanırsa, durma sırasında sürücünün yavaşlama rampasını yok saymasına neden olur. Bu senaryoda, çalışma komutu kaldırıldığında sürücü motorun hızını artık kontrol etmiyor olacaktır. Aşağıdaki şekilde yavaşlama olmadan 90 saniyelik bir ivmelenme için rampa eğrisi gösterilmiştir.



Pompa uygulamalarında, stop modu tipik olarak rampaya ayarlanır ve yavaşlama rampası dururken kullanılır. Bir pompa motorunun rampa ile durması su darbesi gibi sorunları önlemeye yardımcı olur ve çekvalfin kapanmasına yardım eder. Aşağıdaki şekilde 30 saniyelik bir ivmelenme ve yavaşlama için rampa eğrisi gösterilmiştir.



İvmelenme süresi çok kısaysa, sürücü aşırı akım tetikleyebilir. Yavaşlama süresi çok hızlı durmaya ayarlanırsa, sürücü aşırı gerilim tetikleyebilir. Bu senaryolar sürücüye yerleşik dahili akım ve gerilim sınırlama özellikleri sayesinde çoğu uygulamada olası değildir. Ancak bu gibi durumlarda istenen rampa sürelerine ulaşılmaz.

Her bir uygulama ve motor benzersizdir. Pompalar için genel bir kural olarak rampa süreleri 30 ile 90 saniye arasında ayarlanır. Tipik olarak daha büyük sürücü/motorun

daha uzun rampa süresi vardır. Bununla birlikte, belli uygulamalar veya pompa tipleri çok daha hızlı veya yavaş rampa süresi gerektirir.

Ayarlar

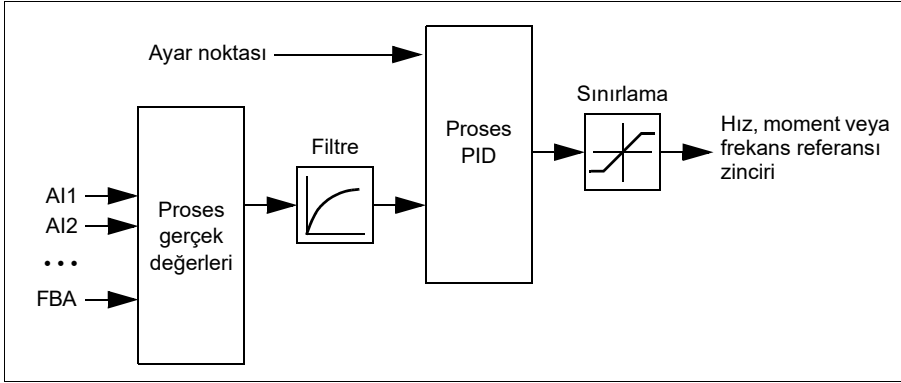
- **Menü > Temel ayarlar > Rampalar**
- Hız referansı rampası: Parametreler [23.12...23.13](#) ve [46.01](#) (sayfa [388](#) ve [482](#))
- Frekans referansı rampası: Parametreler [28.72...28.73](#) ve [46.02](#) (sayfa [399](#) ve [482](#))
- Motor potansiyometresi: Parametre [22.75](#) (sayfa [386](#))
- Acil stop ("Off3" modu): Parametre [23.23 Acil stop süresi](#) (sayfa [388](#)).

Proses PID kontrolü (PID/Döngü kontrolörü)

Sürücüde iki dahili proses PID kontrol cihazı (PID grup 1 ve PID grup 2) bulunmaktadır. Kontrol cihazı borudaki basınç veya debi ya da tank sıvı düzeyi gibi proses değişkenlerini kontrol etmekte kullanılabilir.

Proses PID kontrolünde, sürücüye hız referansı yerine bir proses referansı (set değeri) bağlanır. Aynı zamanda bir gerçek değer bilgisi (proses geri bildirimi) de sürücüye geri gönderilir. Proses PID kontrolü, ölçülen proses miktarını (gerçek değer) istenen seviyede (set değeri) tutabilmek için sürücü hızını ayarlar. Bu, kullanıcının sürücüye bir frekans/hız/moment referansı ayarlamasına gerek olmadığı ancak sürücünün çalışmasını proses PID'ye göre ayarladığı anlamına gelir.

Aşağıdaki sadeleştirilmiş blok şeması, proses PID kontrolünü göstermektedir. Daha ayrıntılı blok şemaları için bkz. sayfa 283 ve 285.



Sürücüde, gerektiğinde değiştirilebilen iki tam proses PID kontrolörü ayar grubu bulunur; bkz. [40.57 PID set1/set2 seçimi](#) parametresi.

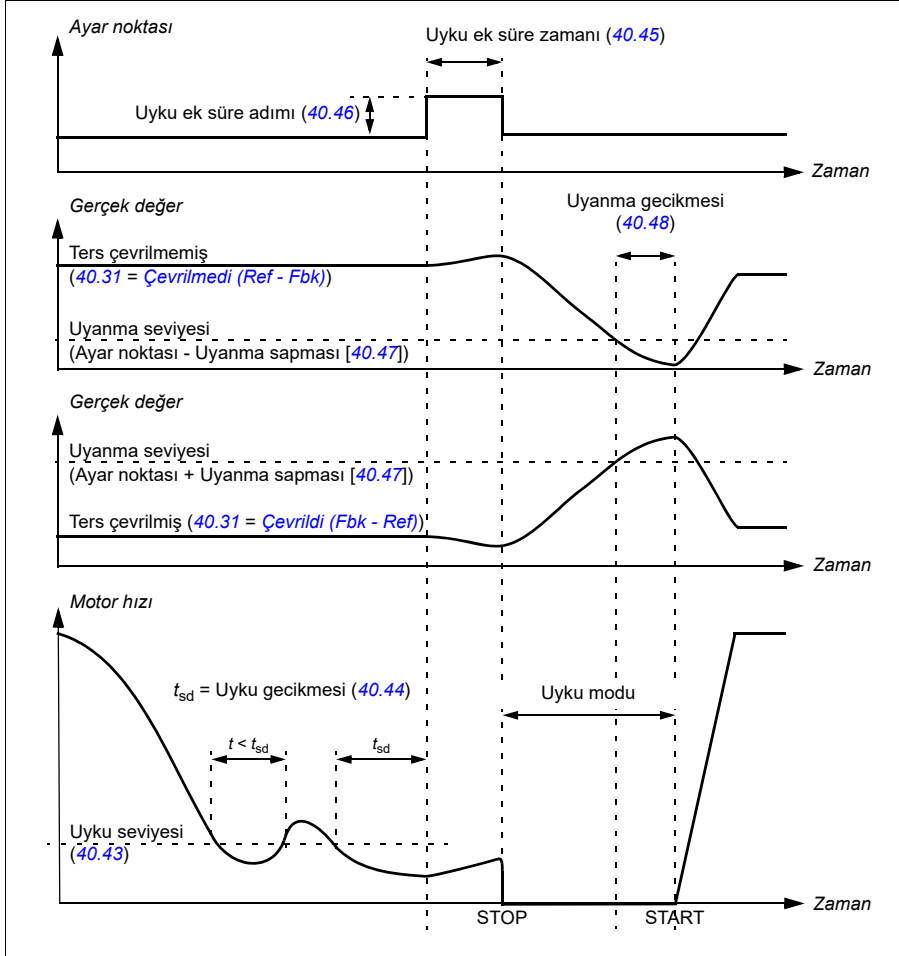
Not: Proses PID kontrolü sadece harici kontrol konumu EXT2'de kullanılabilir; bkz. bölüm [Lokal kontrol – harici kontrol karşılaştırması](#) (sayfa 87).

Proses PID kontrolü için uyku ve ek süre fonksiyonları

Uyku fonksiyonu, temiz su pompalama sistemleri gibi tüketimin değişiklik gösterdiği PID kontrol uygulamaları için uygundur. Kullanıldığında, düşük talep esnasında pompayı etkin çalışma aralığının altında yavaşça çalıştırmak yerine tamamen durdurur. Aşağıdaki örnek, fonksiyonun çalışmasını görselleştirmektedir.

Örnek: Sürücü, bir hidrofor pompasını kontrol eder. Su tüketimi gece boyunca düşer. Bunun sonucunda proses PID kontrolörü motor hızını düşürür. Ancak, borulardaki doğal kayıplar ve düşük hızlarda santrifüjlü pompanın düşük verimliliği dolayısıyla motor dönüşü kesinlikle durmaz. Uyku fonksiyonu yavaş dönüşü tespit eder ve uyku gecikmesi geçtikten sonra oluşan gereksiz pompalamayı keser. Sürücü uyku moduna geçer ancak basıncı izlemeye devam eder. Basınç izin verilen minimum limitin altına düşünce ve uyanma gecikmesi geçtikten sonra pompalama devam eder.

Kullanıcı, yükseltme işleviyle PID uykusu süresini uzatabilir. Yükseltme işlevi, sürücü uykuya moduna girmeden önce, önceden tanımlanan bir süre boyunca proses ayar noktasını artırır.



İzleme

İzleme modunda, PID blok çıkışı doğrudan [40.50](#) (veya [41.50](#)) *Grup 1 izleme ref seçimi* parametresinin değerine ayarlanır. PID kontrol cihazının dahili I terimi, çıkış üzerine geçmek için hiçbir geçişe izin verilmeyecek şekilde ayarlanır. Böylece izleme modundan çıkıldığında normal proses kontrolü çalışması belirgin bir çıkış yapmadan devam edebilir.

Ayarlar

- Parametre grupları *40 Proses PID grubu 1* (sayfa [456](#)) ve *41 Proses PID grubu 2* (sayfa [473](#)).

Limitler

■ Limitlere genel bakış

Sürücünün motora veya pompa sistemine hasar vermesini önleyecek şekilde ayarlanabilen birden çok limiti vardır. Limitler minimum veya maksimum frekansa, hıza ya da momente ve maksimum akıma uygulanabilir. Frekans limitler skaler motor kontrol modunda kullanılırken hız limitleri vektör motor kontrol modunda kullanılır.

Minimum hız/frekans ayarlama bir pompanın ya da motorun aşırı ısınmasını önlemek için kullanılabilir. Belli bir pompa veya motoru fazla düşük hızda çalıştırmak kendini soğutma yeteneğini azaltacaktır. Daha sıcak çalışan veya doğru yağlanma olmayan ekipmanın daha kısa ömrü olması olasıdır. Minimum hız/frekans ayarları için ekipman üreticisine başvurun.

Maksimum hız/frekans ayarlama aşırı mekanik stresi önlemek için kullanılabilir. Ekipmanın tasarımının üzerindeki seviyelerdeki mekanik stres ekipmanın ömrünü büyük olasılıkla kısaltacaktır. Maksimum güvenli hız/frekansı belirlemek için ekipman üreticisine başvurun.

6

Maksimum akım ayarı belirli akım çalışmasının üzerinde sabit durum çalışmasını önleyecektir. Bu ayarın, sürücüye girilen gerçek motor akımı bilgilerine dayalı olarak yapılandırılan motor aşırı yük korumasıyla ilgisi olmadığına dikkat edin.

Ayarlar

- Menü > Temel ayarlar > Limitler
- Parametre grubu [30 Limitler](#)

Kilitler

Genel Bilgiler

Kilitler, aktif olmadığında sürücünün çalışmasını önler. Sürücünün kilit özelliği genellikle güvenlik bildirimlerini sürücüye bağlamak için kullanılır. Dörtten fazla kilit olmadıkça, ABB kilitlerin birbirine seri olarak bağlanmasını önermez. Kilitlerin ayrı olarak bağlanması sistem sorunlarının daha hızlı giderilmesine olanak sağlar çünkü sürücü hangi kilidin aktif olmadığı konusunda hızlı tanımlama yapacaktır. Her bir kilidin durumunun izlenmesi için haberleşme iletişim kullanılabilir.

Kilitler tipik olarak sürücünün dijital girişleri (DI), DI1 ila DI6 arasında bağlıdır. Belli haberleşme iletişimleri kilitleri kontrol etmek için kullanılabilir ancak çoğu uygulama için tipik olarak önerilmez.

Yapılandırma

Kilitleri, **Temel ayarlar** menüsünde veya **20 Start/stop/yön** parametre grubu vasıtasıyla **Parametreler** menüsünde yapılandırabilirsiniz. ABB, yapılandırmanın **Temel ayarlar** menüsü vasıtasıyla yapılmasını önerir (**Menü > Temel ayarlar > Start, stop, referans > Kilitler/izinler**).

Kilitler normal olarak açık veya normal olarak kapalı fonksiyonu için yapılandırılabilir.

- Örneğin, **Temel ayarlar** menüsünde, DI4 yüksek için bir kilit seçmek, sürücünün çalışmasına izin vermek için dijital giriş 4 veya lojik 1'in kapalı olması gerektiğini belirtir. DI4 düşük ayarlanması sürücünün çalışmasına izin vermek için dijital giriş veya lojik 0'ın açık olması gerektiğini belirtir. Kilit sürücünün çalışmasına izin verecek olan lojik durumunda değilse, kilit aktif olmaz. Kilit sürücünün çalışmasına izin verecek olan lojik durumundaysa, kilit aktif olur.

Aktif olmayan kilit, yanıp sönen yeşil LED ışık ve ekranda yanıp sönen uyarı ile sürücü kontrol panelinde gösterilir. Sürücüyü iki yöntemden biriyle aktif olmamış kilidi gösterecek şekilde ayarlayabilirsiniz (**Menü > Temel ayarlar > Start, stop, referans > Kilitler/izinler > Kilit uyarı koşulu**). Bu ayar tüm kilitler için geçerlidir.

- Bir kilit aktif olmadığında, çalıştırma komutu olsun olmasın bir uyarı gösterir.
- Bir kilit aktif olmadığında, çalıştırma komutu mevcut olduğunda bir uyarı gösterir.

Kilit aktif olmamış duruma değiştiğinde, sürücüyü ister serbest ister rampa duruşa yapılandırabilirsiniz (**Menü > Temel ayarlar > Start, stop, referans > Kilitler/izinler > Kilit stop modu**).

Kablo bağlantıları

Kilitler hem Auto hem de Hand kontrol modlarında çalışır. ABB, sistem kilitlerinin doğrudan sürücüye bağlanmasını ve bir harici PLC/SCADA'ya bağlanmamasını önerir.

Kilidin/kilitlerin doğrudan sürücüye bağlanmaması, bir kilit aktif olmadığında yanlışlıkla Hand modunda çalışmaya neden olabilir.

■ İşlevsellik

Sürücü, ön tanımlı açıklama metni ve etiket metninin (serbest metin) dört farklı kilidin birbiri ile bağımsız olarak ilişkilendirilmesine olanak sağlar. Kontrol paneli ekranı, kilit aktif olmadığında ilgili özel metni görüntüler.

Ön tanımlı açıklama metnini şurada yapılandırabilirsiniz (seçebilirsiniz): **Menü > Temel ayarlar > Start, stop, referans > Kilitler/izinler > Açıklama metni.**

Etiket metnini şurada yapılandırabilirsiniz (düzenleyebilirsiniz): **Menü > Temel ayarlar > Start, stop, referans > Kilitler/izinler > Etiket metni.**

Ayarlar ve teşhisler

- **Menü > Temel ayarlar > Start, stop, referans > Kilitler/izinler**
- Parametre [20.41 Start kilidi 1](#) (sayfa [368](#))
- [AFEE Start kilidi 1](#), [AFEF Start kilidi 2](#), [AFF0 Start kilidi 3](#), ve [AFF1 Start kilidi 4](#) uyarıları.

Çalışma izinleri

Genel Bilgiler

Çalışma izni fonksiyonu, giriş aktif olmadığında sürücünün bir motora çıkış sağlamasını önlemek bir yol sağlar. Bu fonksiyon, sürücü motoru rampalamaya başlamadan ilk önce bir harici olay tetiklemesini gerektiren uygulamaları desteklemek için kullanılır. Çalışma izni genellikle sürücüye geri bağlanmış bir uç anahtarı ile bağlantılı kullanılır. Çalışma izni durumunu izleme haberleşme iletişim üzerinden kullanılabilir.

Çalışma izni start kilidinden farklıdır:

- Bir çalışma izni sürücüyü çalışma durumuna sokabilir ancak motora çıkış sağlamaz.
- Aktif olmayan çalışma izni girişi sadece bir start komutu da verilmişse kontrol panelinde bir uyarı gösterir. Start komutu mevcut değilse herhangi bir uyarı verilmez. Start kilidi, bir uyarı gösterilmesi gerekip gerekmediği belirlenirken start komutu durumunu onaylamak veya yok saymak için yapılandırılabilir.

Çalışma izni tipik olarak sürücünün dijital girişlerinden (DI) birine, DI1 ila DI6 arasında, bağlıdır. DI2 en çok kullanılandır. Belli haberleşme iletişimleri çalışma iznini kontrol etmek için kullanılabilir ancak çoğu uygulama için tipik olarak önerilmez.

Yapılandırma

Çalışma izni, **Temel ayarlar** menüsünde ya da **20 Start/stop/yön** parametre grubu vasıtasıyla **Parametreler** menüsünde yapılandırılabilir. ABB, yapılandırmanın **Temel ayarlar** menüsü vasıtasıyla yapılmasını önerir (**Menü > Temel ayarlar > Start, stop, referans > Kilitler/izinler**). Çalışma izni normal olarak açık veya normal olarak kapalı fonksiyonu için yapılandırılabilir.

Kablo bağlantıları

Çalışma izni hem Auto hem de Hand kontrol modlarında işler. ABB, herhangi bir sistem izninin doğrudan sürücüye bağlanmasını ve bir harici PLC/SCADA'ya bağlanmamasını önerir.

İznin doğrudan sürücüye bağlanmaması, izin aktif olmadığında yanlışlıkla Hand modunda çalışmaya neden olabilir.

■ İşlevsellik

Sürücü, ön tanımlı Açıklama metni ve Etiket metninin (serbest metin) Çalışma izniyle ilişkilendirilmesine olanak sağlar. İzin aktif olmadığında kontrol paneli ilgili özel metni görüntüler.

- Ön tanımlı açıklama metnini şurada yapılandırabilirsiniz (seçebilirsiniz): **Menü > Temel ayarlar > Start, stop, referans > Kilitler/izinler > Açıklama metni.**
- Etiket metnini şurada yapılandırabilirsiniz (düzenleyebilirsiniz): **Menü > Temel ayarlar > Start, stop, referans > Kilitler/izinler > Etiket metni.**

Çalışma izni özellikleri aşağıdakileri içerir:

- Çalışma izni verilmeden ve çalışma izni aktif olmadan hiçbir uyarı görüntülenmez.
- Start komutu verildiğinde ve çalışma izni aktif olmadığında, sürücü çalışma izninin olmadığı uyarısını görüntüler, durum LED'i yeşil yanıp söner ve kontrol panelinin yön oku kısa çizgi olur ve döner. Sürücü çalışma modunda kalır ancak çalışma izni aktif olana kadar motora çıkış vermez.
- Motorun normal çalışması süresince, çalışma izni durum değiştirirse, sürücü serbest duruş yapacak ve çalışma izninin sürücüden motora çıkış vermediği uyarısı görüntüler.
- Aktif olmayan çalışma izni girişinden etkilenmeyen röle ayarları şunlardır: Çalışmaya hazır, Etkin, Başladı ve Çalışıyor. Çalışma izninden etkilenen röle ayarları şunlardır: Uyarı ve Hata/Uyarı.

Ayarlar ve teşhisler

- **Menü > Temel ayarlar > Start, stop, referans > Kilitler/izinler**
- Parametre [20.40 Çalışma izni](#) (sayfa [367](#))
- Uyarı [AFED Çalışma izni](#).

■ Uygulama örneği1: Valf açma

Çalışma izni fonksiyonu, vana açılana kadar pompanın çalışmasını önlemek için vana kontrolünde kullanılır. Çalışma sırası:

1. Sürücü start komutunu ya Hand ya da Auto kaynaktan alır.
2. Sürücü güvenliklerin tatmin olduğunu ve vana konumunun henüz tatmin olmadığını doğrular.
3. Sürücü Valf açmaya programlanmış (ayrıca Başladı veya Çalışıyor olarak programlanabilir) olan bir röle çıkışını etkinleştirir. Bu röle aktüatörün beslenmesine izin verir.
4. Valf açıldığında, çalışma izni tatmin olur ve sürücü motora çıkış sağlar.

Motor kontrolü

■ Frekans kontrolü modu

Motor sürücüyü verilen bir frekans referansını izler. Frekans kontrolü modu lokal ve harici kontrolde bulunmaktadır. Yalnızca skaler motor kontrolünde desteklenir.

Frekans kontrolü frekans referans zincirini kullanır. [28 Frekans referans zinciri](#) sayfa [393](#) grubundaki parametrelerle frekans referansını seçin.

■ Skaler motor kontrolü

Skaler motor kontrolü, varsayılan motor kontrol yöntemidir. Skaler kontrol modunda sürücü bir frekans referansı ile kontrol edilir. Ancak, skaler kontrolde vektör kontrolünün mükemmel performansı elde edilemez.

Aşağıdaki durumlarda skaler motor kontrol modunun etkinleştirilmesi önerilir:

- Gerçek nominal motor değerleri kullanılamıyorsa veya sürücünün devreye alma safhasından sonra farklı motor çalışması gerekirse
- Kısa bir devreye alma süresi gerekiyorsa ve ID run istenmiyorsa
- Çok motorlu sistemlerde: 1) eğer yük motorlar arasında eşit olarak dağıtılmamışsa, 2) motorların boyutları farklıysa veya 3) motorlar motor tanımlaması (ID run) yapıldıktan sonra değiştirilecekse
- Motorun nominal akım değeri sürücünün nominal çıkış akımının 1/6'sından da küçükse
- Eğer sürücü bir motora bağlanmadan kullanılıyorsa (örneğin, test amaçlı olarak)
- Sürücü bir sinüs filtresiyle donatılmışsa,

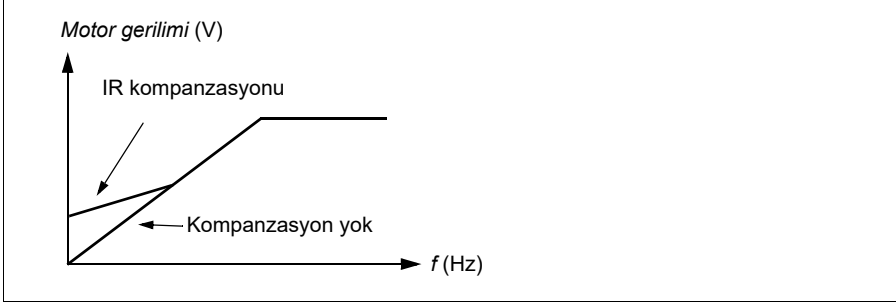
Skaler kontrolde bazı standart özellikler kullanılamaz.

Ayrıca bkz. bölüm [Sürücü çalışma modları](#), (sayfa [90](#)).

Skaler motor kontrolü için IR kompanzasyonu

IR kompanzasyonu (gerilim yükseltme olarak da bilinir), sadece motor kontrol modu skaler olduğunda kullanılabilir. IR kompanzasyonu etkinleştirildiğinde, sürücü düşük hızlarda motora ekstra gerilim yükseltmesi uygular. IR kompanzasyonu, pozitif yer değiştirme pompaları gibi yüksek koparma momenti gerektiren uygulamalarda faydalıdır.

Vektör kontrolde, IR kompanzasyonu mümkün değildir veya otomatik olarak uygulandığından gerekli değildir.



Ayarlar

- **Menü > Temel ayarlar > Motor > IR kompanzasyonu**
- Parametreler [97.13 IR kompanzasyonu](#) (sayfa 562), [97.94 IR kompanzasyon maks. frekansı](#) (sayfa 563) ve [99.04 Motor kontrol modu](#) (sayfa 566)
- Parametre grubu [28 Frekans referans zinciri](#) (sayfa 393).

6

Hız kontrolü modu

Motor sürücüyü verilen bir hız referansını izler. Bu mod, geri bildirim olarak tahmini hız ile kullanılabilir.

Hız kontrolü modu lokal ve harici kontrolde bulunmaktadır. Yalnızca vektör motor kontrolünde desteklenir.

Hız kontrolü hız referans zincirini kullanır. [22 Hız referansı seçimi](#) sayfa 379 grubundaki parametrelerle hız referansını seçin.

Vektör motor kontrolü

Vektör kontrolü, yüksek kontrol doğruluğunun gerekli olduğu uygulamalar için olan bir motor kontrol modudur. Tüm hız aralığı boyunca, özellikle yüksek momentli düşük hızın gerekli olduğu uygulamalarda, daha iyi kontrol sağlar. Devreye almada bir kimlik çalıştırması gerektirir. Vektör kontrolü tüm uygulamalarda kullanılamaz (örneğin, sinüs filtreleri kullanıldığında veya tek sürücüyü birden fazla motor bağlı olduğunda).

Gerekli stator akısını ve motor momentini elde etmek için, çıkış yarı iletkenleri arasındaki geçiş kontrol edilir. Moment kontrolörü için referans değeri, hız kontrolöründen gelir.

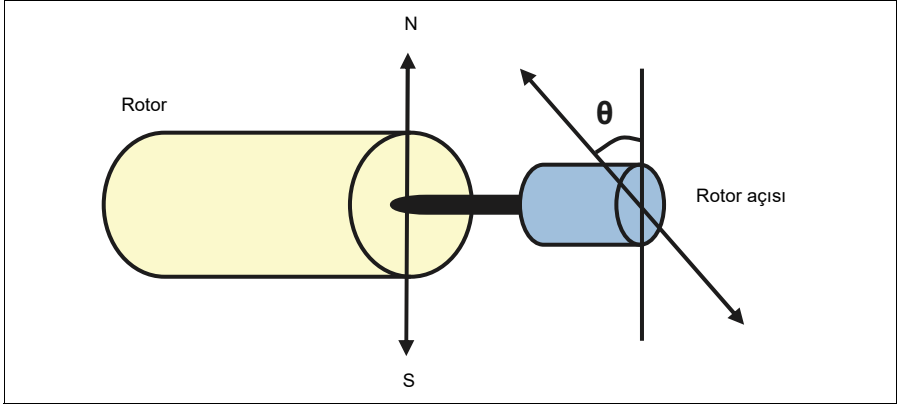
Stator akısı, motor geriliminin vektör uzayında toplanmasıyla hesaplanır. Rotor akısı stator akısından ve motor modelinden hesaplanabilir. Motor momenti rotor akısından 90 derece akım kontrol edilerek üretilir. Tanımlanan motor modelinden faydalanılarak, rotor akısı tahmini geliştirilir. Motor kontrolü için gerçek motor shaftı hızına gerek yoktur.

Ayarlar

- Menü > Temel ayarlar > Motor > Kontrol modu
- Parametreler [99.04 Motor kontrol modu](#) (sayfa 566) ve [99.13 ID run talep edildi](#) (sayfa 568)

■ Otomatik fazlama

Otomatik fazlama, sabit mıknatıslı senkron motorun manyetik akısının açısal pozisyonunu belirlemek için kullanılan otomatik bir ölçüm rutinidir. Motor kontrolü, motor momentini doğru bir şekilde kontrol etmek için rotor akısının mutlak pozisyonunu gerektirir.



Otomatik fazlama rutini, her başlatmada rotor açısını belirlemek için sabit mıknatıslı senkron motorlarla gerçekleştirilir.

Not: Şaft artık akıya doğru döndüğü için motor başlatıldığında daima döner.

İki otomatik fazlama modu bulunmaktadır, bkz. parametre [21.13 Otomatik fazlama modu](#) (sayfa 374).

Otomatik fazlama rutini başarısız olursa sürücü bir otomatik fazlama hatası ([3385 Otomatik fazlama](#), sayfa 210) verir.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: [21.13 Otomatik fazlama modu](#) (sayfa 374), [99.13 ID run talep edildi](#) (sayfa 568)
- Hata [3385 Otomatik fazlama](#), sayfa 210.

■ Motor tipleri

Sürücü, asenkron AC endüksiyon motorlarını, sabit mıknatıslı (PM) motorları ve senkron relüktans motorlarını (SynRM) destekler.

■ Motor tanımlama

Vektör kontrolünün performansı, motor devreye alma sırasında belirlenen doğru motor modeline bağlıdır.

İlk start komutu verildiğinde otomatik olarak bir tanımlama mıknatıslaması yapılır. İlk devreye alma sırasında motor sıfır hızda birkaç saniye süresince mıknatıslanıp motor ile motor kablosu dirençleri ölçülür ve böylece motor modeli yaratılır. Bu tanımlama yöntemi bir çok uygulama için uygundur.

Daha zor uygulamalarda ayrı bir Tanımlama çalıştırması (ID run) gerçekleştirilebilir.

Ayarlar

- Menü > Temel ayarlar > Motor > Kontrol modu > Vektör kontrolü
- Parametre [99.13 ID run talep edildi](#) (sayfa [568](#)).

■ U/f oranı

U/f fonksiyonu yalnızca frekans kontrolü kullanan skaler motor kontrol modunda kullanılabilir.

6

Fonksiyonun iki modu vardır: doğrusal ve karesel.

Doğrusal modda, gerilim/frekans oranı alan zayıflama noktasının altında sabittir. Bu, frekans aralığı boyunca motor nominal momenti değerinde veya bu değere yakın moment üretmenin gerekli olduğu sabit moment uygulamalarında kullanılır.

Karesel modda (varsayılan), gerilim/frekans oranı alan zayıflama noktasının altındaki frekansın karesi olarak artar. Bu genellikle santrifüj pompa uygulamalarında kullanılır. Bu uygulamalar için, gerekli moment frekans ile kare ilişkisine uyar. Bu yüzden, gerilim kare ilişkisini kullanarak değiştirilirse, motor bu uygulamalarda artan verimlilik ve düşük gürültü seviyelerinde çalışır. Yani, karesel modu kullanmak enerji tasarrufu sağlar.

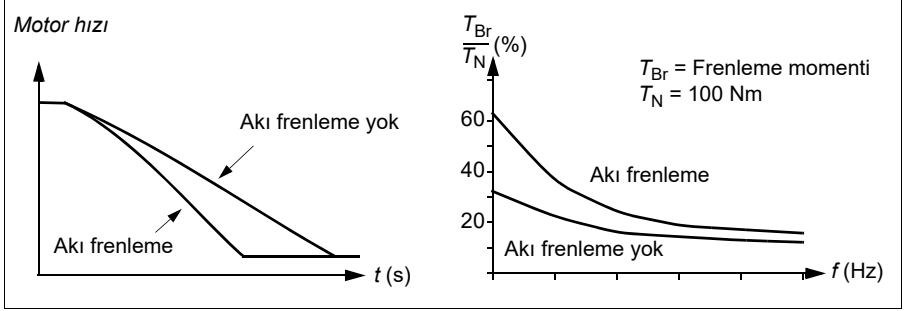
U/f fonksiyonu enerji optimizasyonu ile birlikte kullanılamaz; [45.11 Enerji optimize edici](#) parametresi [Devrede](#) olarak ayarlanırsa, [97.20 U/F oranı](#) parametresi yok sayılır.

Ayarlar

- Menü > Temel ayarlar > Motor > U/f oranı
- Parametre [97.20 U/F oranı](#) (sayfa [563](#)).

Akı frenleme

Sürücü, motordaki mıknatıslama seviyesini artırarak daha fazla yavaşlama sağlar. Motor akısını artırarak motorda frenleme sırasında üretilen enerji motor termik enerjisine dönüştürülebilir.



Sürücü sürekli olarak, aynı zamanda akı frenleme sırasında da, motor durumunu izler. Bu sebeple akı frenleme hem motoru stop ettirme hem de hız değiştirmede kullanılabilir. Akı frenlemenin diğer faydaları şunlardır:

- Frenleme bir stop komutu verildikten hemen sonra başlar. Fonksiyon frenlemeyi başlatmadan önce akının azalmasını beklemek zorunda değildir.
- Endüksiyon motorunun soğutması verimlidir. Akı frenleme sırasında motorun rotor akımı değil, stator akımı artar. Stator rotordan çok daha verimli bir şekilde soğur.
- Akı frenleme asenkron motorlarıyla ve sabit mıknatıslı senkron motorlarla kullanılabilir.

İki frenleme gücü seviyesi bulunmaktadır:

- Orta frenleme akı frenlemenin devre dışı olduğu durumlara kıyasla daha hızlı yavaşlama sağlar. Motorun aşırı derecede ısınmasını önlemek için motorun akı seviyesi sınırlandırılmıştır.
- Tam frenleme, mekanik frenleme enerjisini motor termik enerjisine dönüştürmek için neredeyse mevcut tüm akımı kullanır. Frenleme süresi orta frenlemeye göre daha kısadır. Döngüsel kullanımda motor fazla ısınabilir.



UYARI: Motorun, akı frenlemesi ile üretilen termik enerjiyi absorbe edecek kapasitede olması gerekir.

Ayarlar

- Menü > Temel ayarlar > Motor > Akı frenleme
- Parametre [97.05 Akı frenleme](#) (sayfa 560).

■ Start yöntemleri – DC mıknatıslanması

Sürücünün motor start/dönüş/stop farklı aşamaları için farklı fonksiyonları vardır: ön ısıtma (motor ısıtması), ön mıknatıslanma, DC tutma ve son mıknatıslama.

Ön ısıtma (Motor ısıtması)

Ön ısıtma fonksiyonu motoru sıcak tutar ve sürücü durduğunda motoru DC akımla besleyerek motor içinde yoğuşmayı önler. Isıtma yalnızca sürücü durdurulmuş durumdayken açık olabilir ve sürücüyü start etmek ısıtmayı durdurur.

Ön ısıtma etkinleştirildiğinde ve stop komutu verildiğinde, sürücü sıfır hız limitinin altında çalışıyorsa ön ısıtma hemen başlar (bkz. [06.19 Hız kontrol durum word'u](#) parametresinde bit 0). Sürücü sıfır hız limitinin üzerinde çalışıyorsa, ön ısıtma aşırı akımı önlemek için [21.15 Ön ısıtma zaman gecikmesi](#) parametresiyle tanımlanan süre kadar geciktirilir.

Fonksiyon, sürücü durdurulduğunda daima etkin olmak üzere tanımlanabilir ya da dijital bir giriş, haberleşme, zamanlamalı fonksiyon veya denetim fonksiyonu tarafından etkinleştirilebilir. Örneğin, ısıtma sinyal denetim fonksiyonunun yardımıyla motordan gelen bir sıcaklık ölçüm sinyali tarafından etkinleştirilebilir.

6

Motora beslenen ön ısıtma akımı nominal motor akımının %0...%30'u olarak tanımlanabilir.

Notlar:

- Modülasyon durduktan sonra motorun uzun bir süre boyunca dönmeyi durdurduğu uygulamalarda, ön ısıtma etkinleştirildiğinde rotordaki ani bir çekmeyi önlemek için ön ısıtma ile birlikte rampa stop kullanılması önerilir.
- Isıtma fonksiyonu STO devresinin kapalı olmasını veya açık olmaya tetiklenmemesini gerektirir.
- Isıtma fonksiyonu sürücünün hata vermemiş olmamasını gerektirir.
- Çalışma izni sinyali kayıp olsa bile ısıtma fonksiyonuna izin verilir.
- Bir ya da daha fazla Start kilitletli sinyali kayıp olsa bile ısıtma fonksiyonuna izin verilir.
- Ön ısıtma, akım üretmek için DC tutmayı kullanır.

Ayarlar

- Menü > Temel ayarlar > Motor > Ön ısıtma
- Parametre [21.14 Ön ısıtma giriş kaynağı](#), [21.15 Ön ısıtma zaman gecikmesi](#) ve [21.16 Ön ısıtma akımı](#). (sayfa 375).

Ön mıknatıslanma

Ön mıknatıslanma motor start edilmeden motorun DC mıknatıslanmasını ifade eder. Seçilen start moduna ([21.01 Start modu](#) veya [21.19 Skaler start modu](#)) bağlı olarak, motor nominal momentinin %200'üne kadar ulaşan olası en yüksek koparma momentini garanti etmek için ön mıknatıslanma uygulanabilir. Ön mıknatıslanma

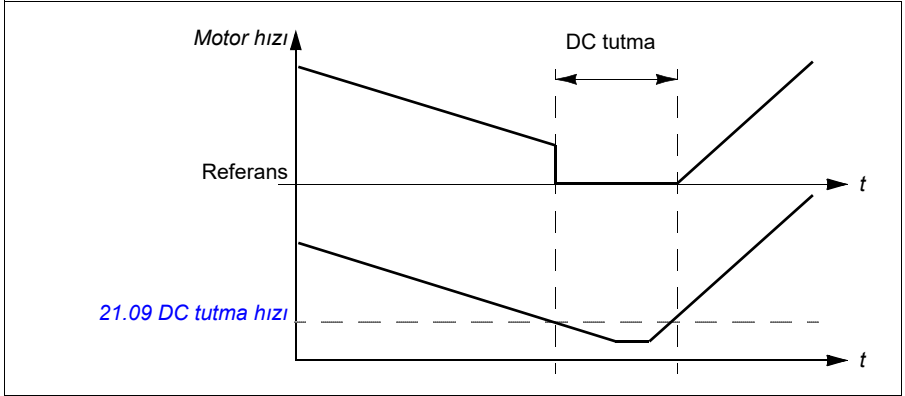
süresi (21.02 Mıknatıslama süresi) ayarlanarak, örneğin motor start işlemi ve bir mekanik frenin serbest bırakılması senkronize edilebilir.

Ayarlar

- Parametre 21.01 Start modu, 21.19 Skaler start modu, 21.02 Mıknatıslama süresi.

DC tutma

Bu fonksiyon normal çalışmanın ortasında rotorun (yaklaşık) sıfır hızda kilitlenmesini mümkün kılar. DC tutma 21.08 DC akım kontrolü parametresi ile etkinleştirilir. Hem referans hem de motor hızı belirli bir seviyenin (parametre 21.09 DC tutma hızı) altına düştüğünde, sürücü sinüsoidal akım üretmeyi durdurur ve motora DC göndermeye başlar. Akım 21.10 DC akım referansı parametresi ile ayarlanır. Referans 21.09 DC tutma hızı parametresini aştığında, normal sürücü çalışması devam eder.



Ayarlar

- 21.08 DC akım kontrolü ve 21.09 DC tutma hızı parametreleri.

DC fren

Bu fonksiyon, modülasyon belirli bir süre durduktan sonra DC enjeksiyon frenlemesini etkinleştirir (21.11 Son mıknatıslama süresi). DC enjeksiyon frenlemesi, mekanik bir fren kullanmadan motoru hızlı bir şekilde durdurmak için kullanılabilir. DC fren 21.08 DC akım kontrolü parametresi ile etkinleştirilir. DC frenleme akımı 21.10 DC akım referansı parametresi ile ayarlanır.

Son mıknatıslanma

Bu fonksiyon durdurma sonrasında motoru belirli bir süre (parametre 21.11 Son mıknatıslama süresi) mıknatıslanmış durumda tutar. Bu, bir mekanik frenin uygulanmasından önce olduğu gibi, makinelerin yük altında hareket etmesini önler. Son mıknatıslanma 21.08 DC akım kontrolü parametresi ile etkinleştirilir. Mıknatıslanma akımı 21.10 DC akım referansı parametresi ile ayarlanır.

Not: Son mıknatıslanma, sadece rampa stop modu seçildiğinde kullanılabilir (bkz. [21.03 Stop modu](#) parametresi).

Ayarlar

- [21.03 Stop modu](#) (sayfa 371), [21.08 DC akım kontrolü](#) ve [21.11 Son mıknatıslama süresi](#) parametreleri.

■ Anahtarlama frekansı

Sürücünün iki anahtarlama frekansı vardır: referans anahtarlama frekansı ve minimum anahtarlama frekansı. Sürücü termik olarak mümkünse izin verilen en yüksek anahtarlama frekansını (= referans anahtarlama frekansı) korumaya çalışır ve sonra sürücünün sıcaklığına bağlı olarak referans ile minimum anahtarlama frekansları arasında dinamik olarak ayarlama yapar. Sürücü minimum anahtarlama frekansına eriştiğinde (= izin verilen en düşük anahtarlama frekansı), ısınma devam ettikçe çıkış akımını sınırlamaya başlar.

Değer kaybı için, sürücünün *Donanım kılavuzu*'nda *Teknik veriler* bölümü *Anahtarlama frekansı değer kaybı* kısmına bakın.

6

Örnek 1: Anahtarlama frekansını, örneğin, EMC C1 filtreleri gibi bazı harici filtrelerde (bkz. *Sürücünün donanım el kitabı*) belli bir değere sabitlemeniz gerekirse, referans ve minimum anahtarlama frekansının ikisini de bu değere ayarlarsanız sürücü bu anahtarlama frekansını korur.

Örnek 2: Referans anahtarlama frekansı 12 kHz olarak ayarlandıysa ve minimum anahtarlama frekansı olabilecek en küçük değer olarak ayarlandıysa, sürücü motor gürültüsünü azaltmak için mümkün olan en yüksek anahtarlama frekansını korur ve yalnızca sürücü ısındığında anahtarlama frekansını azaltır. Bu, örneğin düşük gürültünün gerekli olduğu ancak tam çıkış akımı gerektiğinde daha yüksek gürültünün tolere edilebildiği uygulamalarda faydalıdır.

Ayarlar

- **Menü > Temel ayarlar > Motor > Anahtarlama frekansı**
- Parametreler [97.01 Anahtarlama frekansı referansı](#) ve [97.02 Minimum anahtarlama frekansı](#) (sayfa 543).

■ Motor termik koruması

Kontrol programında iki ayrı motor sıcaklığı izleme fonksiyonu bulunur. Sıcaklık veri kaynakları ve uyarı/hata limitleri her bir fonksiyon için bağımsız olarak ayarlanabilir.

Motor sıcaklığı

- motor termik koruma modeli (sürücünün içinde dahili olarak türetilen tahmini sıcaklık) veya
- sargılarda bulunan sensörler kullanılarak izlenebilir. Bu, daha doğru bir motor modeli sağlayacaktır.

Motor termik koruma modeli

Sürücü motor sıcaklığını aşağıdaki varsayımlara dayanarak hesaplar:

1. Sürücüye ilk kez güç uygulandığında, motorun ortam sıcaklığında (**35.50 Motor ortam sıcaklığı** parametresi ile tanımlanan) olduğu kabul edilir. Bunun ardından, sürücüye güç uygulandığında, motorun tahmini sıcaklıkta olduğu varsayılır.
2. Motor sıcaklığı, kullanıcı tarafından ayarlanabilen motor termik süresi ve motor yük eğrisi kullanılarak hesaplanır. Yük eğrisi, ortam sıcaklığının 30°C'yi aştığı durumda ayarlanmalıdır.

Not: Motor termik modeli sürücüye yalnızca bir motor bağlı iken kullanılabilir.

Yalıtım



UYARI! IEC 60664, elektrik yüklü parçalar ile iletken olmayan ya da iletken olan ancak koruyucu topraklamaya bağlı olmayan elektrik donanımının erişilebilir parçalarına ait yüzey arasında çift ya da takviyeli yalıtım gerektirir.

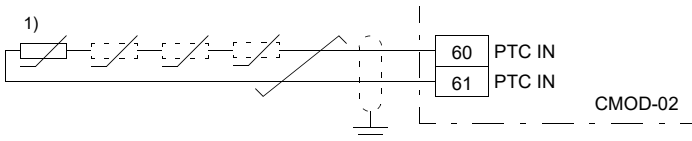
Bu gerekliliği karşılamak için, aşağıdaki alternatiflerden herhangi birini kullanarak termistörü sürücünün kontrol terminallerine bağlayın:

- Termistörü motorun hareketli parçalarından çift takviyeli yalıtımla ayırın.
- Sürücünün dijital ve analog girişlerine bağlı tüm devreleri koruyun. Konağa karşı koruyun ve basit yalıtımla diğer düşük gerilim devrelerinden (sürücünün ana devresiyle aynı gerilim seviyesinde derecelendirilen) koruyun.
- Harici bir termistör rölesi kullanın. Röle yalıtımı, sürücünün ana devresinin gerilim seviyesiyle aynı derecelendirmede olmalıdır.

CMOD-02 veya CPTC-02 modülleri kullanıldığında, bunlar yeterli yalıtım sağlar.

PTC sensörleri kullanarak sıcaklık izleme

PTC sensörleri bir CMOD-02 çok fonksiyonlu modül üzerinden bağlıdır (sürücünün *Donanım el kitabı*'nda, *Opsiyonel G/Ç genişletme modülleri* bölümü, *CMOD-02 çok fonksiyonlu genişletme modülü* (harici 24 V AC/DC ve yalıtılmış PTC arabirimi) kısmına bakın).



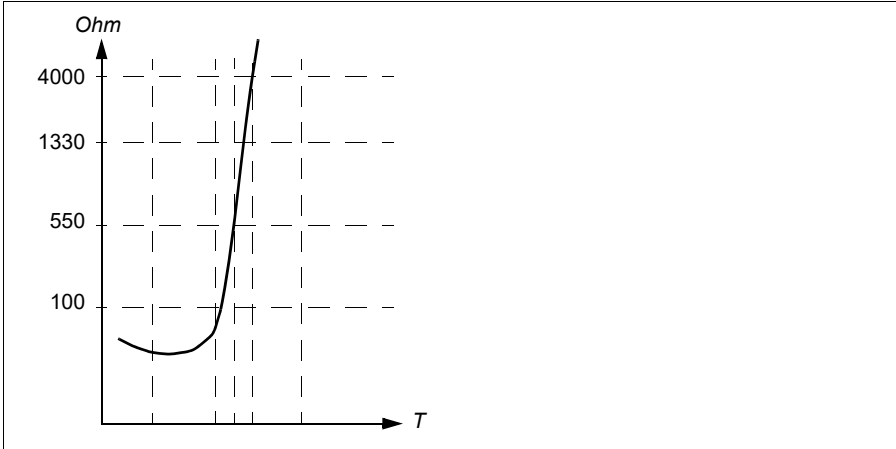
1) Bir adet veya seri halde bağlanmış 3...6 adet PTC termistörü.

PTC sensörünün direnci, sıcaklığı arttığında artar. Sensörün artan direnci girişteki gerilimin düşmesine neden olur ve böylece girişin durumu 1 değerinden 0 değerine geçerek aşırı sıcaklığı gösterir.

1...3 PTC sensörleri bir analog girişe ve bir analog çıkışa seri olarak bağlanabilir. Analog çıkış, sensör üzerinden 1,6 mA değerinde sabit bir etkinleştirme akımı gönderir. Motor sıcaklığı arttıkça, sensör üzerindeki gerilim gibi sensör direnci de artar. Sıcaklık ölçüm fonksiyonu sensörün direncini hesaplar ve aşırı sıcaklık algılanmışsa bir gösterge oluşturur.

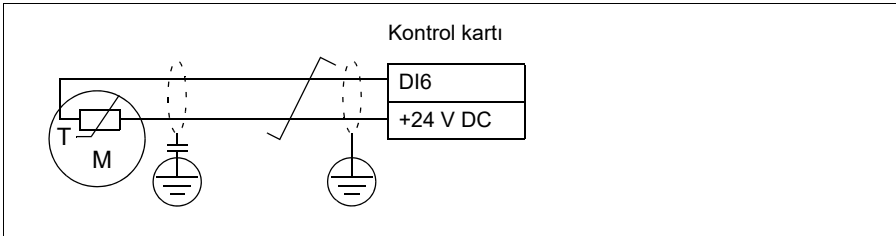
Sensörün kablo bağlantısı için sürücünün *Donanım El Kitabına* bakın.

Aşağıdaki şekilde, sıcaklığın bir fonksiyonu olarak tipik PTC sensörü direnç değerleri gösterilmektedir.



Dijital giriş DI6'ya yalıtılmış bir PTC sensörü de doğrudan bağlanabilir. Kablo blendajı, motorun ucunda bir kondansatör ile topraklanmalıdır. Bu mümkün değilse blendajı bağlamadan bırakın.

Bkz. bölüm [Yalıtım](#), sayfa [155](#).



Sensörün kablo bağlantısı için sürücünün *Donanım El Kitabına* bakın.

Pt100 sensörlerini kullanarak sıcaklık izleme

1...3 Pt100 sensörleri bir analog giriş ve bir analog çıkışa seri olarak bağlanabilir.

Analog çıkış sensör üzerinden 9,1 mA değerinde sabit bir etkinleştirme akımı gönderir. Motor sıcaklığı arttıkça, sensör üzerindeki gerilim gibi sensör direnci de artar. Sıcaklık ölçüm fonksiyonu, gerilimi analog giriş üzerinden okur ve bunu Santigrat dereceye dönüştürür.

Motor sıcaklığı denetim limitleri ayarlanabilir ve aşırı sıcaklık algılandığında sürücünün nasıl tepki vereceği seçilebilir.

Bkz. bölüm [Yalıtım](#), sayfa 155.

Sensörün kablo bağlantısı için bkz. [Pt100](#), [Pt1000](#), [Ni1000](#), [KTY83](#) ve [KTY84 sensör girişleri olarak AI1 ve AI2 \(X1\)](#), sayfa 159.

Pt1000 sensörlerini kullanarak sıcaklık izleme

1...3 Pt1000 sensörleri bir analog giriş ve bir analog çıkışa seri olarak bağlanabilir.

Analog çıkış sensör üzerinden 0,1 mA değerinde sabit bir etkinleştirme akımı gönderir. Motor sıcaklığı arttıkça, sensör üzerindeki gerilim gibi sensör direnci de artar. Sıcaklık ölçüm fonksiyonu, gerilimi analog giriş üzerinden okur ve bunu Santigrat dereceye dönüştürür.

Bkz. bölüm [Yalıtım](#), sayfa 155.

Sensörün kablo bağlantısı için bkz. [Pt100](#), [Pt1000](#), [Ni1000](#), [KTY83](#) ve [KTY84 sensör girişleri olarak AI1 ve AI2 \(X1\)](#), sayfa 159.

Ni1000 sensörleri kullanarak sıcaklık izleme

Denetleme birimi üzerindeki bir analog giriş ve bir analog çıkışa bir Ni1000 sensörü bağlanabilir.

Analog çıkış sensör üzerinden 9,1 mA değerinde sabit bir etkinleştirme akımı gönderir. Motor sıcaklığı arttıkça, sensör üzerindeki gerilim gibi sensör direnci de artar. 100 derece Santigratta direnç 1618 ohm ve değişim hızı 6180 ppm/derece Santigrattır. Sıcaklık ölçüm fonksiyonu, gerilimi analog giriş üzerinden okur ve bunu Santigrat dereceye dönüştürür.

Bkz. bölüm [Yalıtım](#), sayfa 155.

Sensörün kablo bağlantısı için bkz. bölüm [Pt100](#), [Pt1000](#), [Ni1000](#), [KTY83](#) ve [KTY84 sensör girişleri olarak AI1 ve AI2 \(X1\)](#) sayfa 159.

KTY84 sensörleri kullanarak sıcaklık izleme

Denetleme birimi üzerindeki bir analog giriş ve bir analog çıkışa bir KTY84 sensörü bağlanabilir.

Analog çıkış sensör üzerinden 2,0 mA değerinde sabit bir etkinleştirme akımı gönderir. Motor sıcaklığı arttıkça, sensör üzerindeki gerilim gibi sensör direnci de artar. Sıcaklık ölçüm fonksiyonu, gerilimi analog giriş üzerinden okur ve bunu Santigrat dereceye dönüştürür.

158. sayfadaki şekil ve tabloda, tipik KTY84 sensör direnci değerleri, motor çalışma sıcaklığının bir fonksiyonu olarak gösterilmiştir.

Bkz. bölüm [Yalıtım](#), sayfa 155.

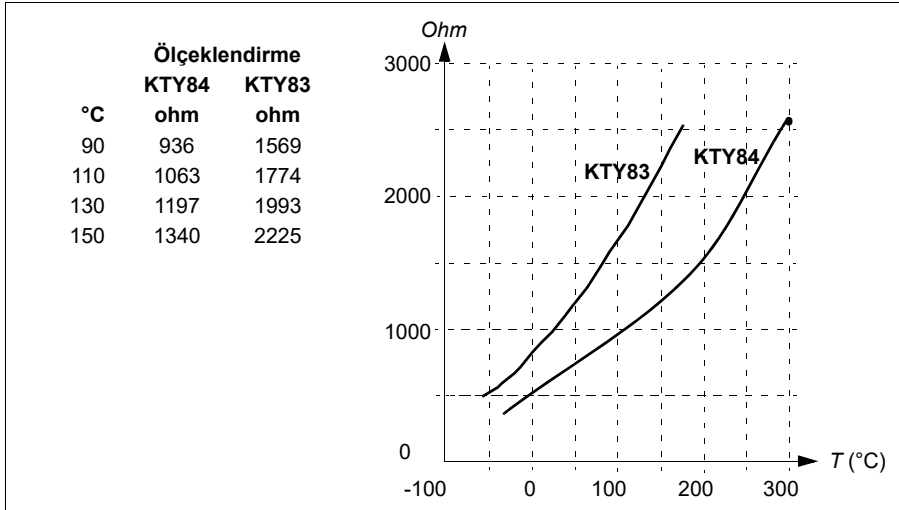
Sensörün kablo bağlantısı için bkz. bölüm [Pt100](#), [Pt1000](#), [Ni1000](#), [KTY83](#) ve [KTY84 sensör girişleri olarak AI1 ve AI2 \(X1\)](#) sayfa 159.

KTY83 sensörleri kullanarak sıcaklık izleme

Denetleme birimi üzerindeki bir analog girişe ve bir analog çıkışa bir KTY83 sensörü bağlanabilir.

Analog çıkış sensör üzerinden 1,0 mA değerinde sabit bir etkinleştirme akımı gönderir. Motor sıcaklığı arttıkça, sensör üzerindeki gerilim gibi sensör direnci de artar. Sıcaklık ölçüm fonksiyonu, gerilimi analog giriş üzerinden okur ve bunu Santigrat dereceye dönüştürür.

Aşağıdaki şekilde ve tabloda, tipik KTY83 sensör direnci değerleri, motor çalışma sıcaklığının bir fonksiyonu olarak gösterilmiştir.



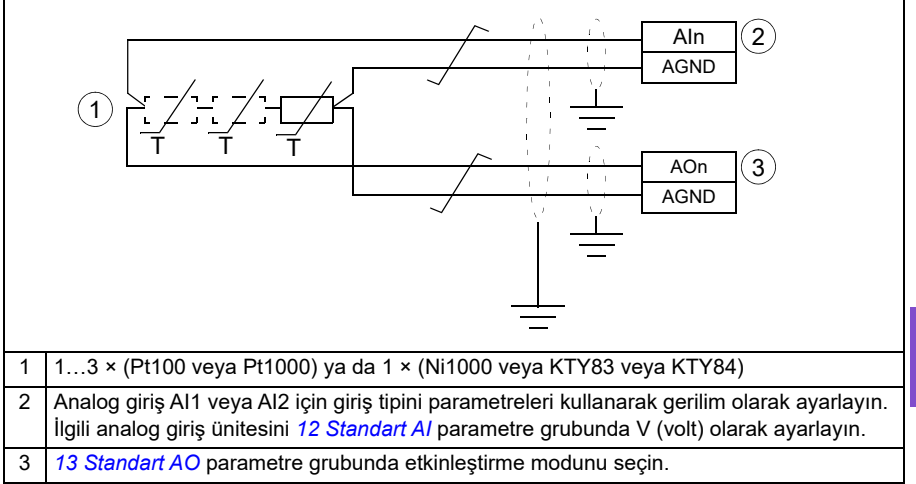
Motor sıcaklığı denetim limitleri ayarlanabilir ve aşırı sıcaklık algılandığında sürücünün nasıl tepki vereceği seçilebilir.

Bkz. bölüm [Yalıtım](#), sayfa 155.

Sensörün kablo bağlantısı için bkz. bölüm [Pt100](#), [Pt1000](#), [Ni1000](#), [KTY83](#) ve [KTY84 sensör girişleri olarak AI1 ve AI2 \(X1\)](#) sayfa 159.

Pt100, Pt1000, Ni1000, KTY83 ve KTY84 sensör girişleri olarak AI1 ve AI2 (X1)

Motor sıcaklığı ölçümü için analog giriş ve çıkış arasında aşağıda gösterildiği gibi bir, iki veya üç Pt100 sensörü, bir, iki veya üç Pt1000 sensörü ya da bir Ni1000, KTY83 veya KTY84 sensörü bağlanabilir. Kablo blendajlarının her iki ucunu doğrudan toprağa bağlamayın. Bir uçta kondansatör kullanılamıyorsa, blendajın bu ucunu bağlamadan bırakın.

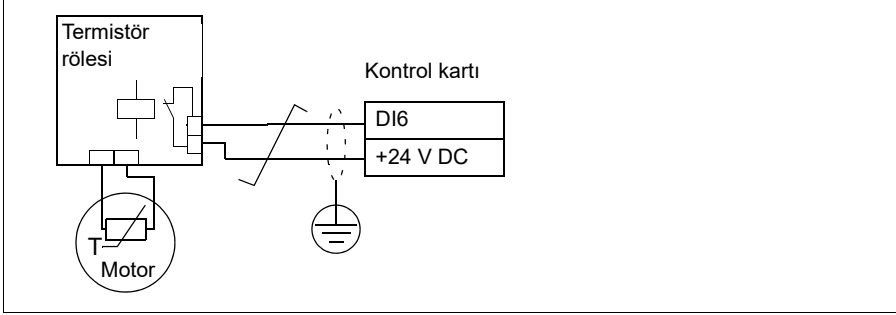


UYARI! Yukarıda gösterilen girişler IEC 60664'e göre yalıtılmadığından, motor sıcaklık sensörü bağlantısı için motorun elektrikli parçaları ile sensör arasında çift ya da güçlendirilmiş yalıtım olması gerekir. Montaj gereklilikleri karşılanmıyorsa, G/Ç kartı terminalleri temasa karşı korunmalıdır ve başka ekipmanlara bağlanmamalıdır veya sıcaklık sensörü G/Ç terminallerinden yalıtılmalıdır.

Termistör röleleri kullanarak sıcaklık izleme

Dijital giriş DI6'ya normalde kapalı olan veya normalde açık olan bir termistör rölesi bağlanabilir.

Bkz. bölüm [Yalıtım](#), sayfa [155](#).



6

Ayarlar

- Menü > Temel ayarlar > Motor > Tahmini termik koruma
- Menü > Temel ayarlar > Motor > Ölçülen termik koruma
- Parametre grubu [35 Motor termik koruması](#) (sayfa [439](#)).

Motor aşırı yük koruması

Bu bölümde, tahmini veya ölçülen sıcaklık ile, motor termik koruma modeli kullanmadan motor aşırı yük koruması açıklanmaktadır. Motor termik koruma modeli ile koruma için bkz. [Motor termik koruması](#) bölümü, sayfa [154](#).

Motor aşırı yük koruması, US National Electric Code (NEC), UL 508C ve IEC 60947-4-1 ile bağlantılı genel UL/IEC 61800-5-1 standardını içeren birden çok standart tarafından belirtilmiştir ve gerekli kılınmıştır. Standartlar, harici sıcaklık sensörü olmadan motor aşırı yük korumasına olanak sağlar.

Koruma özelliği, aşırı yük rölelerinin IEC 60947-4-1 ve NEMA ICS 2 standartlarında belirtildiği gibi kullanıcının çalışma sınıfını belirtmesine olanak sağlar.

Motor aşırı yük koruması bir motor akımı tetikleme seviyesi belirlemenizi gerektirir. Bu aşağıdaki parametreleri kullanan bir eğriyle tanımlanmıştır: [35.51 Motor yük eğrisi](#), [35.52 Sıfır hız yükü](#) ve [35.53 Kırılma noktası](#). Tetikleme seviyesi, motor akımı bu seviyede uzun süre kalırsa sonunda aşırı yük korumasının tetikleneceği motor akımıdır.

Motor aşırı yük sınıfı (çalışma sınıfı), [35.57 Motor aşırı yük sınıfı](#) parametresi, IEC 60947-4-1 durumunda tetikleme seviyesinin 7,2 katında ve NEMA ICS 2 durumunda tetikleme seviyesinin 6 katında çalıştığında tetiklenecek aşırı yük rölesi için gerekli zaman olarak verilir. Standartlar ayrıca tetikleme seviyesi ve 6 kat tetikleme seviyesi arasındaki akım seviyeleri için tetikleme süresini belirtir. Sürücü IEC standart ve NEMA standart tetikleme sürelerini karşılar.

Sınıf 20 kullanımı UL 508C gereksinimlerini karşılar.

Motor aşırı yük algoritması karesi alınmış oranı (motor akımı/tetikleme seviyesi)² izler ve zaman içinde bunu toplar. Bu bazı durumlarda I²t koruma olarak adlandırılır. Toplanan değer **35.05 Motor aşırı yük seviyesi** parametresiyle gösterilir.

35.56 Motor aşırı yük işlemi parametresiyle, **35.05 Motor aşırı yük seviyesi** %88'e ulaştığında bir motor aşırı yük uyarısının üretileceğini ve %100'e ulaştığında sürücünün motor aşırı yük hatası tetikleyeceğini tanımlayabilirsiniz. Bu dahili değerın artma hızı gerçek akıma, tetikleme seviyesi akımına ve seçilen aşırı yük sınıfına bağlıdır.

35.51 Motor yük eğrisi, **35.52 Sıfır hız yükü** ve **35.53 Kırılma noktası** parametreleri iki amaç için kullanılır. Motor termik koruması kullanılırken sıcaklık tahmini için yük eğrisini belirlemenin yanı sıra aşırı yük tetikleme seviyesini belirtirler.

Motor aşırı yük koruması, termik bellek tutma ve hız hassasiyeti için IEC/EN 61800-5-1 standardı 2.1 sürümünün gereksinimlerini karşılar. Motor aşırı yük durumu, güç kapalıyken de korunur. Hız bağımlılığı **35.51 Motor yük eğrisi**, **35.52 Sıfır hız yükü** ve **35.53 Kırılma noktası** parametreleriyle ayarlanır.

Ayarlar

- Motor termik koruması ve motor aşırı yük korumasının ortak parametreleri: **35.51 Motor yük eğrisi** (sayfa 447), **35.52 Sıfır hız yükü** (sayfa 447) ve **35.53 Kırılma noktası** (sayfa 447).
- Motor aşırı yük korumasına özel parametreler: **35.05 Motor aşırı yük seviyesi** (sayfa 440), **35.56 Motor aşırı yük işlemi** (sayfa 449) ve **35.57 Motor aşırı yük sınıfı** (sayfa 449).

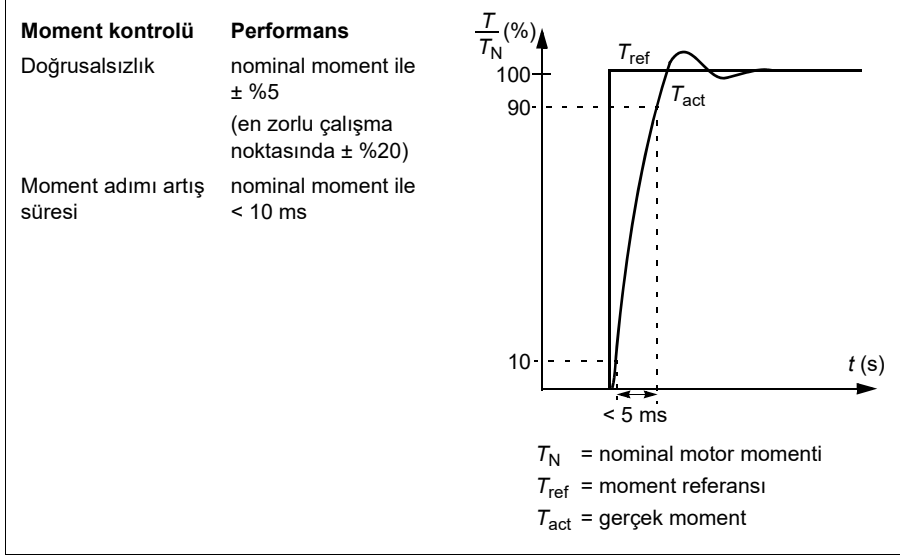
Hız kontrolü performans şekilleri

Aşağıdaki tabloda hız kontrolü için standart performans değerleri verilmiştir.

Hız kontrolü	Performans	
Statik doğruluk	Motor nominal kaymasının %20'si	
Dinamik doğruluk	%100 moment adımıyla < %10 sn (varsayılan hız kontrol cihazı ayarıyla)	
Ayarlanmış hız kontrolörüyle dinamik doğruluk.	%100 moment adımıyla < %2 sn	
		$\frac{T}{T_N}(\%)$ $\frac{n_{act}-n_{ref}}{n_N}$ T_N = nominal motor momenti n_N = nominal motor hızı n_{act} = gerçek hız n_{ref} = hız referansı

Moment kontrolü performans değerleri

Sürücü, motor şaftından herhangi bir hız geri bildirimi olmadan vektör kontrol modunda hassas moment kontrolü gerçekleştirebilir. Aşağıdaki tabloda vektör kontrolü için standart performans değerleri verilmiştir.



Motor potansiyometresi

Motor potansiyometresi aslında, değeri [22.73 Motor potansiyometresi yükseltme kaynağı](#) ve [22.74 Motor potansiyometresi düşürme kaynağı](#) parametreleri ile seçilen iki dijital sinyal kullanılarak artırılıp azaltılabilen bir sayaçtır. Motor potansiyometresi [22.71 Motor potansiyometresi fonksiyonu](#) ile etkinleştirildiğinde sayaç, [22.72 Motor potansiyometresi başlangıç değeri](#) ile ayarlanan değeri alır. [22.71](#) parametresinde seçilen moda bağlı olarak, sayaç değeri korunur ya da güç kapatılıp açıldıktan sonra resetlenir.

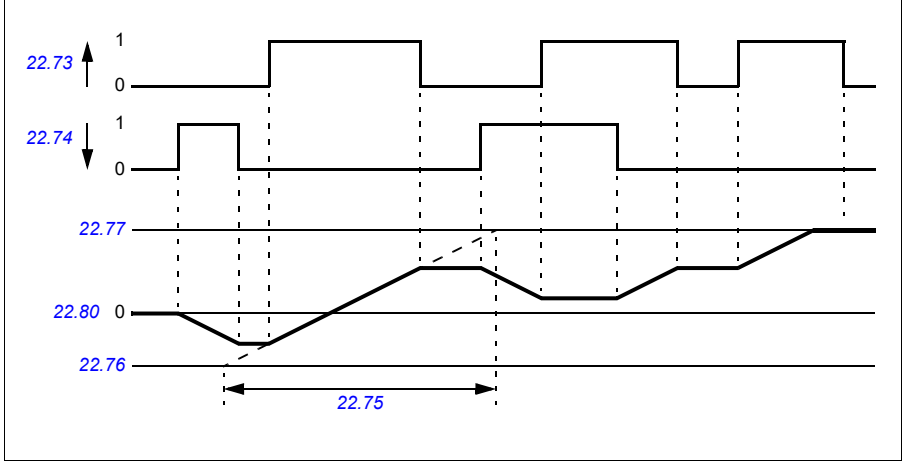
Değişim oranı [22.75 Motor potansiyometresi rampa süresi](#) parametresinde, değerin minimumdan ([22.76 Motor potansiyometresi min değeri](#)) maksimuma ([22.77 Motor potansiyometresi maks değeri](#)) ya da tam tersi değişiklik göstermesi için geçen süre olarak tanımlanır. Yükseltme ve düşürme sinyalleri aynı anda açılırsa, sayaç değeri değişmez.

Ana seçici parametrelerinde doğrudan referans kaynağı olarak ayarlanabilen ya da skaler ve vektör kontrolün her ikisinde de diğer kaynak seçici parametreleri tarafından giriş olarak kullanılabilen motor potansiyometresi çıkışı, [22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek](#) ile gösterilir.

Not: [22.70 Motor potansiyometresi referans etkinleştirme](#) parametresi, [22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek](#) parametresinin [22.73 Motor potansiyometresi yükseltme](#)

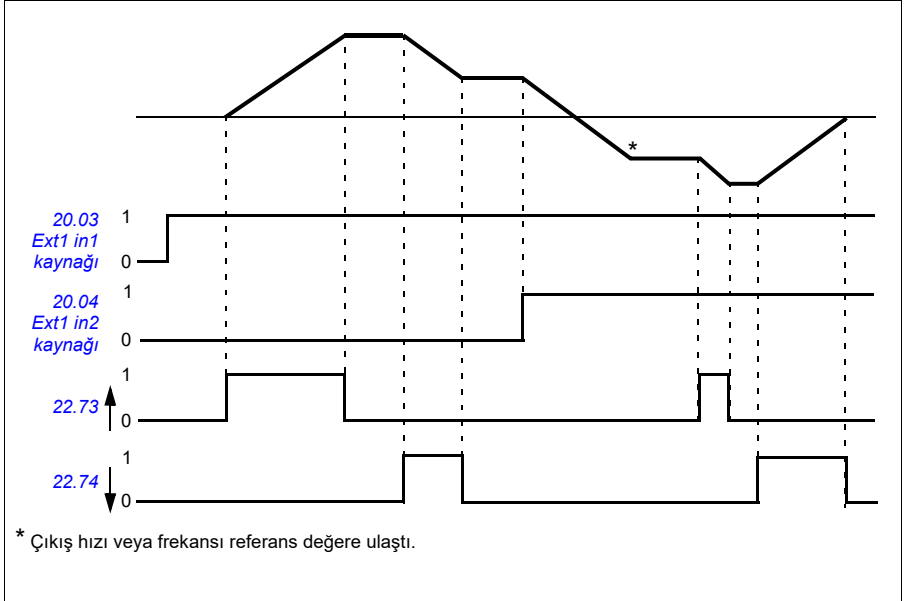
kaynağı veya **22.74 Motor potansiyometresi düşürme kaynağı** ile artırılmasını/azaltılmasını sağlamak için uygun şekilde (parametre açıklamasına bakın) ayarlanmalıdır.

Aşağıdaki örnekte motor potansiyometresi sayaç değerinin davranışı gösterilmektedir.



6

22.73 Motor potansiyometresi yükseltme kaynağı ve **22.74 Motor potansiyometresi düşürme kaynağı** parametreleri, hızı veya frekansı sıfırdan maksimum hıza veya frekansa kadar kontrol eder. Dönüş yönü **20.04 Ext1 in2 kaynağı** parametresiyle değiştirilebilir. Aşağıdaki örneğe bakın.



Ayarlar

- Parametreler [22.71 Motor potansiyometresi fonksiyonu...22.80](#)
- [22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek](#) (sayfa 385).

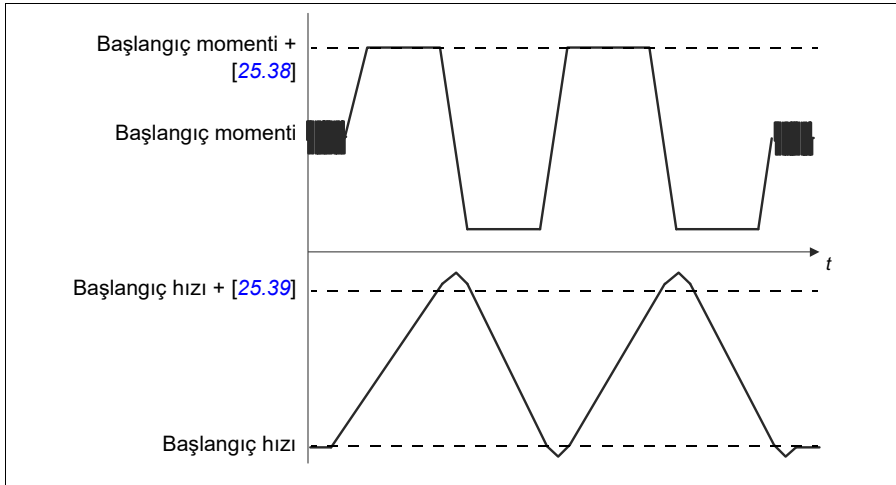
Hız kontrolörü otomatik ayarlama

Sürücünün hız kontrol cihazını otomatik ayar fonksiyonuyla otomatik olarak ayarlayabilirsiniz. Otomatik ayarda, motorun ve makinenin mekanik zaman sabitinin (atalet) tahmini temel alınır.

Otomatik ayar rutini, motoru bir dizi hızlanma/yavaşlama çevriminden geçirir. Çevrim sayısı [25.40 Otomatik ayar tekrarlama sayısı](#) parametresi ile ayarlanabilir. Yüksek değerler, özellikle başlangıç hızları ile maksimum hızlar arasındaki fark küçükse daha doğru sonuçlar verir.

Otomatik ayar sırasında kullanılan maksimum moment referansı, başlangıç momenti (yani, rutin etkinleştirildiğindeki moment) ile [25.38 Otomatik ayar moment adımı](#) parametre değerinin toplamına eşittir (maksimum moment limiti [[30 Limitler](#) parametre grubu] veya nominal motor momenti [[99 Motor verileri](#)] tarafından sınırlandırılmadığı sürece). Rutin sırasında hesaplanan maksimum hız, başlangıç hızı (yani, rutin etkinleştirildiğindeki hız) ile [25.39 Otomatik ayar hız adımı](#) parametre değerinin toplamına eşittir ([30.12 Maksimum hız](#) veya [99.09 Motor nominal hızı](#) parametresi ile sınırlandırılmadığı sürece).

Aşağıdaki şema otomatik ayar rutini sırasındaki hız ve moment davranışını gösterir. Bu örnekte, [25.40 Otomatik ayar tekrarlama sayısı](#) parametresi 2 olarak ayarlanır.



Notlar

- Sürücü rutin sırasında talep edilen frenleme gücünü üretemezse, sonuçlar yalnızca hızlanma aşamalarına dayanır ve tam frenleme gücündeki kadar doğru olmaz.
- Motor her bir hızlanma aşamasının sonunda hesaplanan maksimum hızı bir miktar aşar.

Otomatik ayar rutinini etkinleştirmeden önce

Not: Hız kontrol cihazı otomatik ayarı yalnızca hız aşağıdaki dizilim sırasında belirli bir pencerede kaldığında çalışır:

- Hız, motor nominal hızı veya maksimum hızın maksimum %90'ı kadardır (parametre grubu [30 Limitler](#)), hangisi azsa.
- Hız, motor nominal hızı veya maksimum hızın minimum %10'u kadardır (parametre grubu [30 Limitler](#)), hangisi fazlaysa.

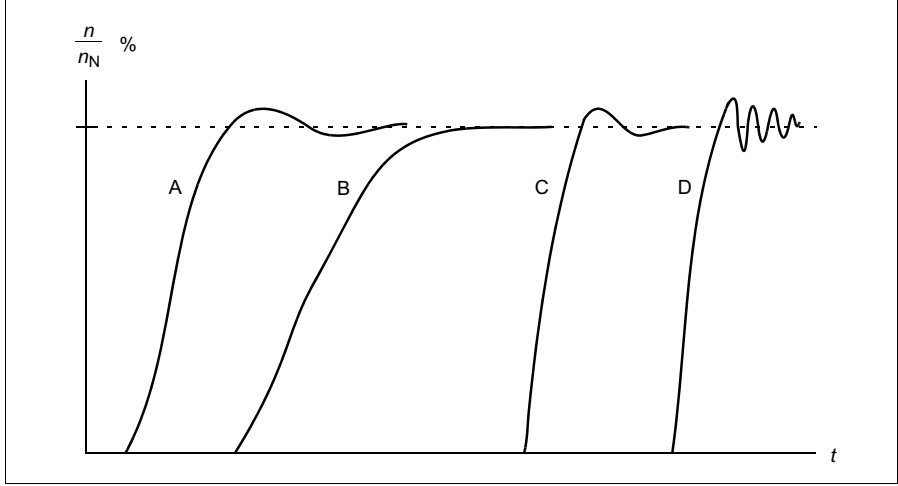
Otomatik ayar rutini gerçekleştirmek için ön koşullar şunlardır:

- Motor tanımlama çalıştırması (ID run) başarıyla tamamlandı
- Hız ve moment limitleri ([30 Limitler](#) parametre grubu) ayarlandı
- Hız geri bildirimi; gürültü, titreşimler ve sistem mekaniğinin neden olduğu diğer bozulmalar bakımından izlendi ve hız hata filtrelemesi ([24 Hız referansı durumu](#)) ile sıfır hız (parametreler [21.06](#) ve [21.07](#)) bu bozulmaları ortadan kaldırmak için ayarlandı.
- Sürücü başlatıldı ve hız kontrol modunda çalışıyor.

Bu koşullar karşılandıktan sonra, otomatik ayar [25.33 Hız kontrol cihazı otomatik ayarı](#) parametresiyle (veya parametre tarafından seçilen sinyal kaynağı ile) etkinleştirilebilir.

Otomatik ayar modları

Otomatik ayar, [25.34 Otomatik ayar kontrolü ön ayarı](#) parametresinin ayarına bağlı olarak üç farklı şekilde yapılabilir. [Sarsıntısız](#), [Normal](#) ve [Dinamik](#) seçimleri, sürücü moment referansının, ayar işlemi sonrasında hız referansı adımı nasıl yanıt vermesi gerektiğini tanımlar. [Sarsıntısız](#) seçimi yavaş ama güvenli bir yanıt üretir; [Dinamik](#) seçimi hızlı bir yanıt üretir ancak bazı uygulamalar için çok yüksek kazanç değerlerine neden olabilir. Aşağıdaki şekil bir hız referansı adımındaki hız yanıtlarını göstermektedir (genelde %1...20).



6

- A: Yetersiz kompanzasyon
 B: Normal ayarlı (otomatik ayar)
 C: Normal ayarlı (manuel ayar) B'dekinden daha iyi dinamik performans
 D: Fazla kompanzasyon hız kontrol cihazı

Otomatik ayar sonuçları

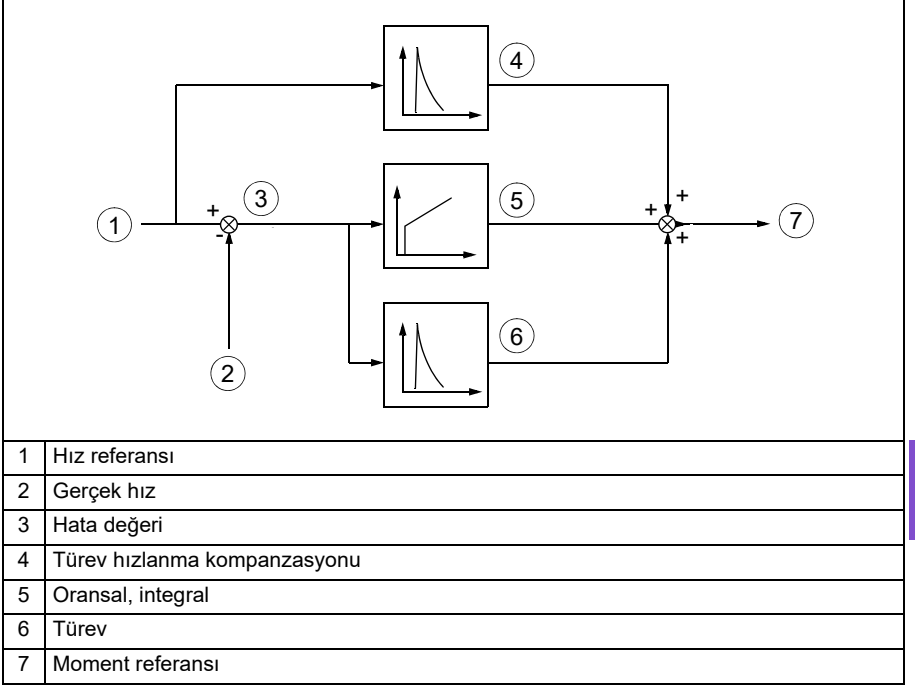
Parametreler için, bkz. Yazılım Bölümü 2.

Başarılı bir otomatik ayar rutininin sonunda, sonuçlar otomatik olarak aşağıdaki parametrelere aktarılır.

- [25.02 Hız oransal kazancı](#) (hız kontrol cihazının oransal kazancı)
- [25.03 Hız integral süresi](#) (hız kontrol cihazının entegrasyon süresi)
- [25.37 Mekanik zaman sabiti](#) (motor ile makinenin mekanik zaman sabiti).

Bununla birlikte, kontrol cihazı kazancını, integral süresini ve türev süresini manuel olarak ayarlamak mümkündür.

Aşağıdaki şekil hız kontrol cihazının sadeleştirilmiş blok şemasıdır. Kontrol cihazı çıkışı moment kontrolörü için referanstır.



Uyarı gösterimleri

Otomatik ayar rutini başarıyla tamamlanmazsa, [AF90 Hız kontrolörü otomatik ayarı](#) uyarı mesajı oluşturulur. Daha fazla bilgi için bkz. bölüm [Hata izleme](#), sayfa 189.

Ayarlar

- Parametreler [25.33 Hız kontrol cihazı otomatik ayarı](#)...[25.40 Otomatik ayar tekrarlama sayısı](#) (Yazılım Bölümü 2)
- Olay: [AF90 Hız kontrolörü otomatik ayarı](#).

DC gerilim kontrolü

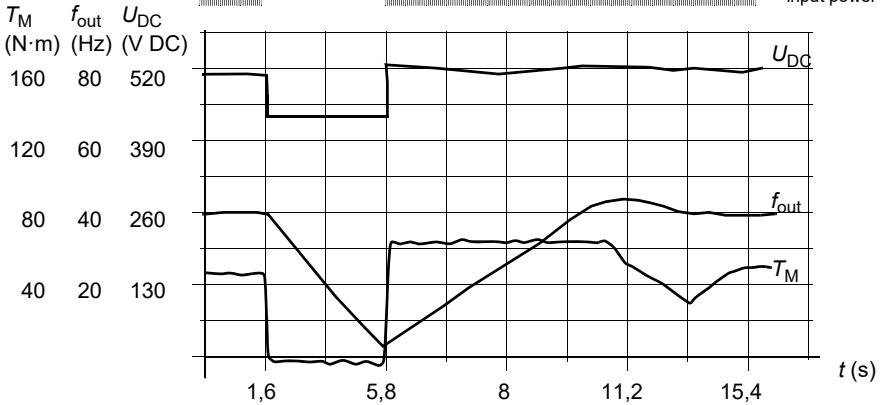
■ Yüksek gerilim kontrolü

Ara DC barasının yüksek gerilim kontrolüne genellikle motor jeneratör modundayken gerek duyulur. Motor yavaşlarken veya şaftın uygulanan hızdan veya frekanstan daha hızlı dönmesine neden olacak şekilde yük motor şaftını kontrol ederken enerji üretir. DC geriliminin yüksek gerilim kontrolü sınırını aşmasını önlemek için, yüksek gerilim kontrol cihazı, sınıra ulaşıldığında otomatik olarak oluşturulan momenti azaltır. Limite ulaşırsa yüksek gerilim kontrol cihazı da programlanan tüm yavaşlama zamanlarını artırır; daha kısa yavaşlama zamanları elde etmek için, bir fren kıyıcı ve direnç gerekebilir.

■ Düşük gerilim kontrolü (güç kaybında çalışmaya devam etme)

Gelen besleme gerilimi kesilirse, sürücü dönen motorun kinetik enerjisinden faydalanarak çalışmaya devam edecektir. Motor döndüğü ve sürücüye enerji ürettiği sürece, sürücü çalışmaya devam eder. Eğer ana kontaktör (mevcut ise) kapalı kalmışsa, sürücü kesintiden sonra çalışmaya devam edebilir.

Not: Ana kontaktör bulunan ünitelerde, kısa süreli besleme kesintilerinde kontaktör kontrol devresini kapalı tutan bir tutma devresi (örneğin UPS) bulunmalıdır.



U_{DC} = sürücünün ara devre gerilimi, f_{out} = sürücünün çıkış frekansı,
 T_M = Motor momenti

Nominal yükte besleme gerilim kaybı ($f_{out} = 40$ Hz). Ara devre DC gerilimi minimum limite düşer. Kontrol cihazı şebeke kapalı olduğu sürece gerilimi sabit tutar. Sürücü motoru jeneratör modunda çalıştırır. Motor hızı düşer, ancak motor yeterli kinetik enerjiye sahip olduğu sürece sürücü çalışabilir.

Düşük gerilim kontrolünü uygulama (güç kaybında çalışmaya devam etme)

Düşük gerilim kontrolü fonksiyonunu şu şekilde uygulayın:

- Sürücünün düşük gerilim kontrolü fonksiyonunun **30.31 Düşük gerilim kontrolü** parametresiyle etkinleştirildiğini kontrol edin.
- Hızlı startı (dönen motorla başlatmak) mümkün kılmak için **21.01 Start modu** parametresi, **Otomatik** (vektör modunda) veya **21.19 Skaler start modu** parametresi **Otomatik** (skaler modda) olarak ayarlanmalıdır.

Kurulum, giriş gücü kesilmesinde takılmayı önlemek için, ana kontaktörle teçhiz edilmiştir. Örneğin, kontaktör kontrol devresinde bir zaman gecikmeli röle (tutucu) kullanın.



UYARI! Motoru tekrar hızlı çalıştırmanın bir tehlikeye yol açmayacağından emin olun. Şüphe duyarsanız, düşük gerilim kontrolü işlevini uygulamayın.

Otomatik yeniden başlatma

Otomatik yeniden başlatma fonksiyonu kullanılarak kısa (maks. 10 saniye) güç besleme hatası sonrasında sürücü otomatik olarak yeniden başlatılarak, sürücünün soğutma fanları çalıştırılmadan 10 saniye süreyle çalışmasına izin verilir.

Fonksiyon etkinleştirildiğinde, başarılı bir yeniden start işlemi gerçekleştirmek için bir besleme hatasına kadar aşağıdaki işlemleri gerçekleştirir:

- Düşük gerilim hatası bastırılır (ancak bir uyarı oluşturulur)
- Kalan enerjinin tümünü muhafaza etmek için modülasyon ve soğutma durdurulur
- DC devresi ön şarjı etkinleştirilir.

21.18 Otomatik yeniden start süresi parametresi ile tanımlanan süre dolmadan önce DC gerilimi depolanırsa ve start sinyali hala açık durumdaysa, normal çalışma devam edecektir. Ancak, DC gerilimi bu sırada çok düşük ise sürücü bir **3220 DC bara düşük gerilimi** hatası verir.

21.34 Otomatik yeniden başlatmayı zorlama parametresi **Devrede** olarak ayarlanırsa, sürücü düşük gerilim hatasında asla hata tetiklemez ve start sinyali daima açık kalır. DC gerilimi yeniden sağlandığında, normal çalışma devam eder.



UYARI! Fonksiyonu etkinleştirmeden önce, tehlikeli durumların oluşmayacağından emin olun. Fonksiyon sürücüyü otomatik olarak yeniden başlatır ve bir besleme kesintisinden sonra çalışmaya devam eder.

Gerilim kontrolü ve tetiklenme limitleri

Ara DC gerilimi regülatörünün kontrol ve arıza limitleri besleme gerilimine ve sürücü/invertör tipine bağlıdır. DC gerilimi (U_{DC}) hatlar arası besleme geriliminin yaklaşık 1,41 katıdır ve **01.11 DC gerilimi** parametresi ile görüntülenir.

Sistem, gerekli sürücü DC limitlerini [95.01 Besleme gerilimi](#) ve [95.02 Uyarlamalı gerilim limitleri](#) parametrelerinden hesaplar.

-01 ve -04 sürücü tipleri için DC gerilim seviyeleri

Aşağıdaki tabloda seçilen DC gerilim seviyelerinin değerleri gösterilmektedir. Mutlak gerilimlerin sürücü/invertör tipine ve AC besleme gerilimi aralığına göre değiştiğini unutmayın.

Parametre tarafından etkinleştirilen uyarlamalı gerilim limiti [95.02 Uyarlamalı gerilim limitleri](#)

DC gerilim düzeyi [V] Bkz. 95.01 Besleme gerilimi .	95.01 Besleme gerilimi				
	AC besleme gerilimi aralığı [V] 208...240	AC besleme gerilimi aralığı [V] 380...415	AC besleme gerilimi aralığı [V] 440...480	AC besleme gerilimi aralığı [V] 525...600	Otomatik/Seçilmedi
Aşırı gerilim hata limiti	421	842	842	1053	842
Aşırı gerilim kontrol limiti	389	779	779	974	779
Dahili fren kesici başlat limiti	389	779	779	974	779
Dahili fren kesici durdur limiti	379	759	759	949	759
Aşırı gerilim uyarı limiti	372	745	745	931	745
Düşük gerilim uyarı limiti	$0,85 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri	$0,85 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri	$0,85 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri	$0,85 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri	$0,85 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri
Düşük gerilim kontrol limiti	$0,78 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri	$0,78 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri	$0,78 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri	$0,78 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri	$0,78 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri
Şarj etme rölesi kapatma limiti/şarj etme devre dışı bırakma	$0,78 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri	$0,78 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri	$0,78 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri	$0,78 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri	$0,78 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri
Şarj etme rölesi açma limiti/şarj etme etkinleştirme	$0,73 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri	$0,73 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri	$0,73 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri	$0,73 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri	$0,73 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri
Besleme gerilimi aralığının üst sınırındaki DC gerilimi (U_{DCmax})	324	560	648	810	(değişken)
Besleme gerilimi aralığının alt sınırındaki DC gerilimi (U_{DCmin})	281	513	594	709	(değişken)
Bekleme limiti ³⁾	$0,73 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri	$0,73 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri	$0,73 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri	$0,73 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri	$0,73 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri
Şarj etme rölesi açma limiti/şarj etme etkinleştirme	$0,73 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri	$0,73 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri	$0,73 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri	$0,73 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri	$0,73 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri

Not: [95.03 Tahmini AC besleme gerilimi](#) parametresi sürücüye güç verilirken tahmini AC besleme gerilimidir ve çalışma süresi boyunca sürekli olarak güncellenmez.

Parametre tarafından devre dışı bırakılan uyarlamalı gerilim limiti [95.02 Uyarlamalı gerilim limitleri](#)

DC gerilim düzeyi [V] Bkz. 95.01 Besleme gerilimi .	95.01 Besleme gerilimi					
	AC besleme gerilimi aralığı [V] 208...240	AC besleme gerilimi aralığı [V] 380...415	AC besleme gerilimi aralığı [V] 440...480	AC besleme gerilimi aralığı [V] 525...600	Otomatik/Seçilmedi	
					eğer 95.03 < 456 V AC	eğer 95.03 > 456 V AC
Aşırı gerilim hata limiti	421	842	842	1053	842	842
Aşırı gerilim kontrol limiti	389	779	779	974	779	779
Dahili fren kesici başlat limiti	389	779	779	974	779	779
Dahili fren kesici durdur limiti	379	759	759	949	759	759
Aşırı gerilim uyarı limiti	372	745	745	931	745	745
Düşük gerilim uyarı limiti	$0,85 \times 1,35 \times 208 = 239$	$0,85 \times 1,35 \times 380 = 436$	$0,85 \times 1,35 \times 440 = 504$	$0,85 \times 1,35 \times 525 = 602$	$0,85 \times 1,35 \times 380 = 436$	$0,85 \times 1,35 \times 440 = 505$
Düşük gerilim kontrol limiti	$0,78 \times 1,35 \times 208 = 219$	$0,78 \times 1,35 \times 380 = 400$	$0,78 \times 1,35 \times 440 = 463$	$0,78 \times 1,35 \times 525 = 553$	$0,78 \times 1,35 \times 380 = 400$	$0,78 \times 1,35 \times 440 = 463$
Şarj rölesi kapatma limiti / şarj devre dışı bırakma	$0,78 \times 1,35 \times 208 = 219$	$0,78 \times 1,35 \times 380 = 400$	$0,78 \times 1,35 \times 440 = 463$	$0,78 \times 1,35 \times 525 = 553$	$0,78 \times 1,35 \times 380 = 400$	$0,78 \times 1,35 \times 440 = 463$
Şarj etme rölesi açma limiti/şarj etme etkinleştirme	$0,73 \times 1,35 \times 208 = 205$	$0,73 \times 1,35 \times 380 = 374$	$0,73 \times 1,35 \times 440 = 433$	$0,73 \times 1,35 \times 525 = 517$	$0,73 \times 1,35 \times 380 = 374$	$0,73 \times 1,35 \times 440 = 433$
Besleme gerilimi aralığının üst sınırındaki DC gerilimi (U_{DCmax})	324	560	648	810	(değişken)	(değişken)
Besleme gerilimi aralığının alt sınırındaki DC gerilimi (U_{DCmin})	281	513	594	709	(değişken)	(değişken)
Bekleme limiti	$0,73 \times 1,35 \times 208 = 205$	$0,73 \times 1,35 \times 380 = 374$	$0,73 \times 1,35 \times 440 = 433$	$0,73 \times 1,35 \times 525 = 517$	$0,73 \times 1,35 \times 380 = 374$	$0,73 \times 1,35 \times 440 = 433$
Düşük gerilim hata limiti ¹⁾	$0,73 \times 1,35 \times 208 = 205$	$0,73 \times 1,35 \times 380 = 374$	$0,73 \times 1,35 \times 440 = 433$	$0,73 \times 1,35 \times 525 = 517$	$0,73 \times 1,35 \times 380 = 374$	$0,73 \times 1,35 \times 440 = 433$

¹⁾ Bkz. bölüm [Düşük gerilim hatasının tetiklenmesi](#), sayfa 173.

-31 ve -34 sürücü tipleri için DC gerilim seviyeleri

Tüm seviyeler, **95.01 Besleme gerilimi** parametresinde seçilen besleme gerilimi aralığı ile ilgilidir. Aşağıdaki tablo, seçili olan DC gerilim seviyelerini volt olarak ve U_{DCmax} geriliminin (besleme gerilimi aralığının üst sınırındaki DC gerilimi) yüzde değeri olarak gösterir.

Seviye [V DC (U_{DCmax} % değeri)]	Besleme gerilimi aralığı [V AC] (bkz. 95.01 Besleme gerilimi)					
	208...240	380...415	440...480	500	525...600	660...690
Aşırı gerilim hata limiti	489/440*	800	878	880	1113	1218
Aşırı gerilim kontrol limiti	405 (125)	700 (125)	810 (125)	810 (120)	1013 (125)	1167 (125)
%100 pals genişliğinde dahili fren kıyıcı	403 (124)	697 (124)	806 (124)	806 (119)	1008 (124)	1159 (124)
%0 pals genişliğinde dahili fren kıyıcı	375 (116)	648 (116)	749 (116)	780 (116)	936 (116)	1077 (116)
Aşırı gerilim uyarı limiti	373 (115)	644 (115)	745 (115)	776 (115)	932 (115)	1071 (115)
U_{DCmax} = Besleme gerilimi aralığının üst sınırındaki DC gerilimi	324 (100)	560 (100)	648 (100)	675 (100)	810 (100)	932 (100)
Besleme gerilimi aralığının alt sınırındaki DC gerilimi	281	513	594	675	709	891
Düşük gerilim kontrolü ve uyarı limiti	239 (85)	436 (85)	505 (85)	574 (85)	602 (85)	757 (85)
Şarj etkinleştirme/bekleme limiti	225 (80)	410 (80)	475 (80)	540 (80)	567 (80)	713 (80)
Düşük gerilim hata limiti	168 (60)	308 (60)	356 (60)	405 (60)	425 (60)	535 (60)

*R1...R3 kasalarıyla 489 V, R4...R8 kasalarıyla 440 V.

Düşük gerilim uyarısının tetiklenmesi

Aşağıdaki koşullardan biri aktifse, **A3A2** düşük gerilim uyarısı tetiklenir:

- Sürücü modülasyon yapmadığında DC bara gerilimi düşük gerilim limitinin altına düşerse.
- Sürücü modülasyon yaptığından DC bara gerilimi bekleme limitinin altına düşerse ve otomatik yeniden başlatma etkinleştirilmişse (yani **21.18 Otomatik yeniden start süresi** parametresi > 0,0 sn). Gerçek DC bara gerilimi sürekli olarak bekleme limitinin altında kalır ve otomatik yeniden başlatma süresi geçene kadar uyarı görüntülenmeye devam eder. Bu işlevselliğe sahip olmak için sürücü kontrol kartına harici olarak 24 VDC bir kaynak tarafından güç verilmelidir; aksi takdirde gerilim donanım limitinin altına düşebilir ve kontrol kartı kapanabilir.

Düşük gerilim hatasının tetiklenmesi

Sürücü modülasyon yaparsa ve aşağıdaki koşullardan biri aktifse **3220** düşük gerilim hatası tetiklenir:

- DC bara gerilimi düşük gerilim tetikleme limitinin altına düşerse ve otomatik yeniden başlatma etkinleştirilmemişse (yani **21.18 Otomatik yeniden start süresi** parametresi = 0,0 sn.).
- DC bara gerilimi düşük gerilim tetikleme limitinin altına düşerse ve otomatik yeniden başlatma etkinleştirilirse (yani **21.18 Otomatik yeniden start süresi** parametresi > 0,0 sn.), bu durumda, yalnızca DC bara gerilimi sürekli olarak düşük gerilim hata limitinin altında kalırsa ve otomatik yeniden başlatma süresi geçmişse düşük gerilim hatası oluşur. Bu işlevselliğe sahip olmak için sürücü kontrol kartına harici olarak 24 VDC bir kaynak tarafından güç sağlanmalıdır. Aksi takdirde kontrol kartı, sadece bir düşük gerilim uyarısı göstererek kapanabilir.

Ayarlar

- Parametre **01.11 DC gerilimi** (sayfa 293), **30.30 Yüksek gerilim kontrolü** (sayfa 404), **30.31 Düşük gerilim kontrolü** (sayfa 404), **95.01 Besleme gerilimi** (sayfa 543) ve **95.02 Uyarlamalı gerilim limitleri** (sayfa 543).
- Uyarı **A3A2 DC bara düşük gerilimi** (sayfa 193) ve hata **3220 DC bara düşük gerilimi** (sayfa 210).

Fren kısıyıcı

Yavaşlayan bir motor tarafından oluşturulan enerjiden faydalanmak için bir fren kısıyıcı kullanılabilir. DC gerilimi yeterince yükseldiğinde, kısıyıcı DC devresini bir harici fren direncine bağlar. Kısıyıcı pals genişliği modülasyon ilkesi ile çalışır.

Sürücüdeki (R1...R3 kasalarda) dahili fren kısıyıcılar, DC bara gerilimi U_{DCmax} değerinin yaklaşık 1,15 katına ulaştığında ilettime geçer. %100 maksimum pals genişliğine U_{DCmax} değerinin yaklaşık 1,2 katında ulaşılır. (U_{DCmax} , maksimum AC besleme gerilimi aralığına karşılık gelen DC gerilimdir.) Harici fren kısıyıcılar ile ilgili bilgi için, fren kısıyıcıların belgelerine bakın.

Not: Kısıyıcının çalışması için yüksek gerilim kontrolünün devre dışı bırakılması gerekir.

Ayarlar

- Parametre **01.11 DC gerilimi** (sayfa 293)
- Parametre grubu **43 Fren kısıyıcı** (sayfa 476).

Denetim

Sinyal denetimi

Bu fonksiyon tarafından denetlenecek altı sinyal seçilebilir. Denetlenen bir sinyal önceden tanımlanan limitleri aşarsa veya bu limitlerin altına düşerse, [32.01 Denetim durumu](#) parametresinde bir bit etkinleştirilir ve bir uyarı veya hata oluşturulur.

Denetlenen sinyal düşük geçişli olarak filtrelendir.

Ayarlar

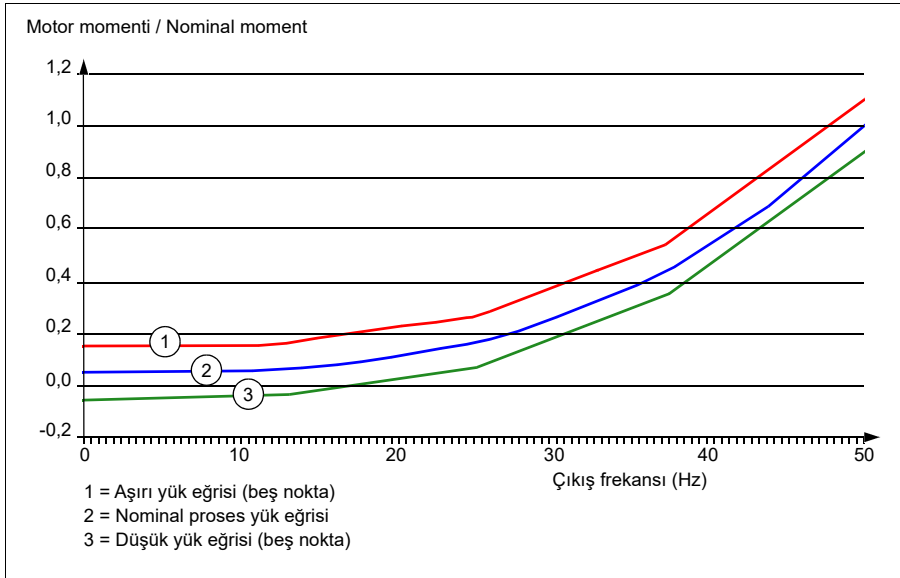
- Parametre grubu [32 Denetim](#) (sayfa 419).

Kullanıcı yük eğrisi (Durum izleme)

Kullanıcı yük eğrisi, giriş sinyalinin frekans veya hız ile yükün bir fonksiyonu olarak izleyen bir denetleme fonksiyonu sağlar. İzlenen sinyalin durumunu gösterir ve kullanıcı tanımlı profilin ihlaline bağlı olarak bir uyarı veya hata verebilir.

Kullanıcı yük eğrisi, bir aşırı yük ile bir düşük yük eğrisinden veya eğrilerin yalnızca birinden oluşmaktadır. Her eğri, frekansın veya hızın bir fonksiyonu olarak izlenen sinyali temsil eden beş nokta tarafından oluşturulur.

Aşağıdaki örnekte, kullanıcı yük eğrisi %10 pay eklenen ve çıkarılan motor nominal momentinden oluşturulur. Pay eğrileri, zarfın dışına sapmaların denetlenmesi, zamanlanması ve tespit edilebilmesi için motorda çalışır bir zarf tanımlar.



İzlenen sinyal, tanımlanan bir süre boyunca sürekli olarak aşırı yük eğrisinin üzerinde olursa bir aşırı yük uyarısı ve/veya hatası ayarlanabilir. İzlenen sinyal, tanımlanan bir süre boyunca sürekli olarak düşük yükün altında olursa bir düşük yük uyarısı ve/veya hatası ayarlanabilir.

Aşırı yük, örneğin sıkışmış bir pompayı veya kirli çarkı izlemede kullanılabilir.

Düşük yük, örneğin yük düşmesini ve pompa girişindeki (emme tarafı) bir tıkanıklığı izlemek için kullanılabilir.

Yük eğrisi pompa temizleme fonksiyonunda tetik olarak kullanılabilir. (Düşük yük = pompada tıkanık giriş, Aşırı yük = pompa çarkında veya pompa çıkışında tıkanma).

Kullanıcı yük eğrisi ayrıca, daha uzun bir süre boyunca pompa sisteminin verimliliğinin ne zaman düşmekte olduğunu göstererek bakım tetiğiyle birlikte kullanılabilir.

Ayarlar

- Parametre grubu [37 Kull. Yük eğrisi](#) (sayfa 452).

Enerji verimliliği

■ Enerji optimizasyonu

Fonksiyon, sürücü nominal yükün altında çalışırken toplam enerji tüketimini ve motor sesi düzeyini azaltacak şekilde motor akısını optimize eder. Toplam verim (motor ve sürücü), yük momentine ve hıza bağlı olarak %1...20 arasında artırılabilir. Enerji optimizasyonu varsayılan olarak etkinleştirilir.

Not: Sabit mıknatıslı motorlarda ve senkron relüktans motorlarda enerji optimizasyonu her zaman etkindir.

Ayarlar

- **Menü > Enerji verimliliği**
- Parametre [45.11 Enerji optimize edici](#) (sayfa 480).

■ Enerji tasarrufu hesaplayıcıları

Bu özellik aşağıdaki fonksiyonlardan oluşur:

- Motor akısını, toplam sistem verimini maksimum düzeye çıkaracak şekilde ayarlayan bir enerji iyileştirici
- Motor tarafından kullanılan ve tasarruf edilen enerjiyi izleyen ve bunları kWh, para birimi veya CO₂ emisyon hacmi olarak görüntüleyen bir sayaç ve
- Sürücünün yük profilini gösteren bir yük analizörü ([177. sayfadaki ilgili bölüme](#) bakın).

Ayrıca, geçerli saat ile önceki saatin yanı sıra geçerli gündeki ve önceki gündeki enerji tüketimini kWh cinsinden gösteren sayaçlar bulunur.

Sürücüden (her iki yönde) geçen enerji miktarı sayılıp GWh, MWh ve kWh cinsinden tam olarak gösterilir. Biriken enerji kWh cinsinden de tam olarak gösterilir. Tüm bu sayaçlar resetlenebilir.

Not: Enerji tasarrufu hesaplamasının doğruluğu, [45.19 Güç karşılaştırma](#) parametresinde verilen referans motor gücünün doğruluğuna direk bağlıdır.

Ayarlar

- **Menü > Enerji verimliliği**
- Parametre grubu [45 Enerji verimliliği](#) (sayfa 478)
- Parametreler [01.50 Geçerli saat kWh](#), [01.51 Önceki saat kWh](#), [01.52 Geçerli gün kWh](#) ve [01.53 Önceki gün kWh](#) (sayfa 294)
- Parametreler [01.55 İnvertör GWh sayacı \(resetlenebilir\)](#), [01.56 İnvertör MWh sayacı \(resetlenebilir\)](#), [01.57 İnvertör kWh sayacı \(resetlenebilir\)](#) ve [01.58 Kümülatif invertör enerjisi \(resetlenebilir\)](#) (sayfa 295).

Yük analizörü

Tepe değeri günlüğü

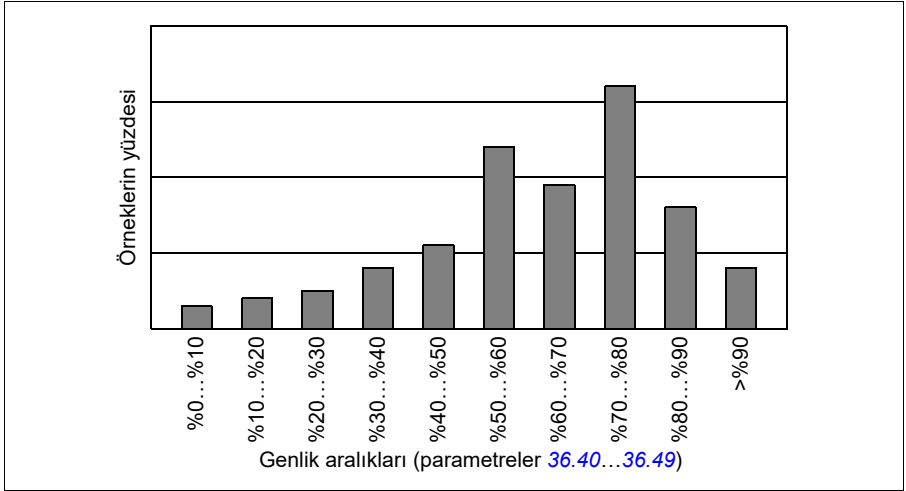
Kullanıcı, tepe değeri günlüğü ile izlenecek bir sinyal seçebilir. Günlük, tepe değerinin meydana geldiği zaman ile birlikte sinyalin tepe değerini ve ayrıca tepe değeri sırasındaki motor akımını, DC gerilimini ve motor hızını kaydeder. Tepe değeri, 2 ms aralıklarla örneklenir.

Genlik günlükleri

Kontrol programında iki genlik günlüğü bulunmaktadır.

Genlik günlüğü 2 için kullanıcı, 200 ms aralıklarla örneklenmesi için bir sinyal seçebilir ve %100'e karşılık gelen bir değer belirleyebilir. Toplanan örnekler, genliklerine bağlı olarak 10 salt okunur parametre olarak sıralanır. Her parametre, yüzde 10'luk bir genlik aralığını temsil eder ve bu aralığa denk düşen toplanmış örneklerin yüzdesini gösterir.

Bunu gelişmiş kontrol paneliyle veya Drive composer bilgisayar yazılımıyla grafiksel olarak görüntüleyebilirsiniz.



Genlik günlüğü 1, motor akımını izlemek üzere sabitlenmiştir ve resetlenemez. Genlik günlüğü 1 ile, %100, sürücünün maksimum çıkış akımına karşılık gelir (Sürücünün donanım el kitabında verilen haliyle I_{maks}). Ölçülen akım sürekli olarak kaydedilir. Örneklerin dağılımı 36.20...36.29 parametreleriyle gösterilir.

Ayarlar

- **Menu > Teşhis > Yük profili**
- Parametre grubu [36 Yük analizörü](#) (sayfa [449](#)).

Kullanıcı parametre grupları

Sürücü, kalıcı belleğe kaydedilebilen ve sürücü parametreleri kullanılarak geri çağrılabilen dört kullanıcı parametre grubunu destekler. Kullanıcı parametre grupları arasında geçiş yapmak için dijital girişler kullanılması mümkündür.

Bir kullanıcı parametre grubunda, aşağıdakiler hariç, 10...99 parametre gruplarındaki düzenlenebilir değerlerin tümü bulunur:

- [10.03 DI zorlama seçimi](#) parametreleri gibi zorlanan G/Ç değerleri ve [10.04 DI zorlanmış veriler](#)
- G/Ç genişletme modülü ayarları (grup 15)
- veri depolama parametreleri (grup 47)
- haberleşme iletişimi etkinleştirme parametresi ([50.01 FBA A etkinleştir](#))
- diğer haberleşme ağı iletişim ayarları (gruplar 51...53 ve 58)
- [95 Donanım konfigürasyonu](#) grubundaki (örneğin [95.01 Besleme gerilimi](#) parametresi) bazı donanım ayarları
- kullanıcı ayar seçim parametreleri [96.11...96.13](#).

6

Motor ayarları kullanıcı parametre gruplarına dahil olduğundan, bir kullanıcı parametre grubunu geri çağırmadan önce ayarların uygulamada kullanılan motora karşılık geldiğinden emin olun. Sürücüyle farklı motorların kullanıldığı bir uygulamada, motor ID run uygulamasının her bir motor için gerçekleştirilmesi ve sonuçların farklı kullanıcı parametre gruplarına kaydedilmesi gerekir. Daha sonra, motor değiştirildiğinde uygun grup geri çağrılabilir.

Hiçbir parametre grubu ayarı kaydedilmemişse, bir grup yüklemeye çalışmak o andaki etkin parametre ayarlarından tüm grupları oluşturacaktır.

Gruplar arasında geçiş yapmak sadece durdurulmuş sürücüde mümkündür.

Ayarlar

- **Menü > Temel ayarlar > Gelişmiş fonksiyonlar > Kullanıcı parametre grupları**
- Parametre [96.10...96.13](#) (sayfa [551](#)).

Sistem güvenliği ve korumaları

■ Sabit/Standart korumalar

Aşırı akım

Çıkış akımı, dahili aşırı akım limitini aşarsa, IGBT'ler sürücüyü korumak için kapanır.

DC aşırı gerilim

Bkz. bölüm *Yüksek gerilim kontrolü*, sayfa 168.

DC düşük gerilim

Bkz. bölüm *Düşük gerilim kontrolü (güç kaybında çalışmaya devam etme)*, sayfa 168.

Sürücü sıcaklığı

Sıcaklık yeteri kadar yükselirse, sürücü kendini korumak için önce anahtarlama frekansını, sonra da akımı sınırlamaya başlar. Yine de ısınmayı sürdürürse, (örneğin bir fan arızası nedeniyle) aşırı sıcaklık arızası oluşturulur.

Kısa devre

Bir kısa devre durumunda, IGBT'ler sürücüyü korumak için hemen kapanır.

■ Programlanabilir koruma fonksiyonları

Motor faz kaybı algılama (parametre 31.19)

Parametre, motor faz kaybı algılandığında sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.

Besleme faz kaybı algılama (parametre 31.21)

Parametre, besleme faz kaybı algılandığında sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.

Güvenli moment kapatma algılama (parametre 31.22)

Sürücü, Güvenli moment kapatma girişinin durumunu izler ve bu parametre ile sinyaller kaybolduğunda verilecek gösterimler seçilir. (Bu parametrenin Güvenli moment kapatma fonksiyonunun çalışması üzerinde etkisi yoktur.) Güvenli moment kapatma hakkında daha fazla bilgi için, sürücünün *Donanım el kitabı*'nda, *Elektriksel kurulumun planlanması* bölümü, *Güvenli moment kapatma fonksiyonunun uygulanması* kısmına bakın.

Değiştirilmiş besleme ve motor kabloları (parametre 31.23)

Sürücü, besleme ve motor kablolarının kazara değiştirilmesini algılayabilir (örneğin beslemenin sürücü motor bağlantısına bağlanması). Parametre, bir hata oluşturulup oluşturulmayacağını seçer.

Sıkışma koruması (parametreler 31.24...31.28)

Sıkışma durumunda sürücü motoru korur. Denetim limitlerini (akım, frekans ve süre) ayarlamak ve sürücünün bir motor sıkışma durumuna nasıl tepki vereceğini seçmek mümkündür.

Aşırı hız koruması (parametre 31.30...31.31)

Kullanıcı, kullanılmakta olan maksimum ve minimum hız veya frekans limitlerine eklenen bir marj belirleyerek aşırı hız ve aşırı frekans limitlerini ayarlayabilir.

Lokal kontrol kaybı algılama (parametre 49.05)

Parametre, sürücünün kontrol paneli veya bilgisayar yazılımı iletişim kesintisine nasıl tepki vereceğini seçer.

AI denetimi (parametreler 12.03...12.04)

Parametreler, bir analog giriş sinyali giriş için belirtilen minimum ve/veya maksimum limitlerin dışına çıktığında sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer. Bu bozuk G/Ç kablo bağlantısı veya sensörü nedeniyle olabilir.

6

Acil stop

Acil stop sinyali *21.05 Acil stop kaynağı parametresi ile seçilen sinyale bağlanır*. Haberleşme aracılığıyla da bir acil stop oluşturulabilir (parametre *06.01 Ana kontrol word'ü*, bit 0...2).

Acil stop modu *21.04 Acil stop modu* parametresi ile seçilir. Aşağıdaki modüller bulunmaktadır:

- Off1: Kullanımda olan belirli bir referans tipi için tanımlanan standart yavaşlama rampası boyunca durma
- Off2: Serbest duruş
- Off3: *23.23 Acil stop süresi* parametresi ile tanımlanan acil stop rampası ile durma.

Off1 veya Off3 acil stop modları ile, motor hızındaki düşme *31.32 Acil rampa denetimi* ve *31.33 Acil rampa denetimi gecikmesi* parametreleri ile denetlenebilir.

Notlar:

- Gerekli acil stop kategorilerinin karşılanması amacıyla acil stop cihazlarının ve ihtiyaç duyulan diğer tüm ek cihazların kurulumu ekipmanı kuran kişinin sorumluluğundadır. Ayrıntılı bilgi için, yerel ABB temsilciniz ile irtibata geçin.
- Bir acil stop sinyali algılandığında, sinyal iptal edilse dahi acil stop fonksiyonu iptal edilemez.
- Eğer minimum (veya maksimum) moment limiti %0 olarak ayarlanmışsa, acil stop fonksiyonu sürücüyü durduramayabilir.

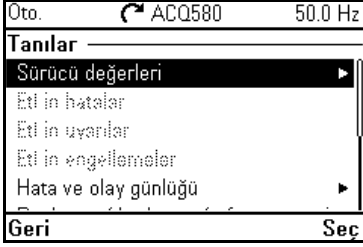
Ayarlar

- Parametre [21.04 Acil stop modu](#) (sayfa 371), [21.05 Acil stop kaynağı](#) (sayfa 371), [23.23 Acil stop süresi](#) (sayfa 388), [31.32 Acil rampa denetimi](#) (sayfa 416) ve [31.33 Acil rampa denetimi gecikmesi](#) (sayfa 417).

Teşhis

■ Teşhis menüsü

Teşhis menüsü sürücüdeki etkin hatalar, uyarılar ve engellemeler hakkında ve bunların nasıl düzeltilip resetleneceği hakkında çabuk bilgiler sağlar. Ayrıca, sürücünün neden başlamadığı, durmadığı veya istenen hızda çalışmadığını bulmanıza yardımcı olur.



6

- **Sürücü gerçek değerleri**
- **Etkin hatalar:** Bu görünümü mevcut durumda etkin olan hataları görmede ve bu hataların nasıl düzeltilip resetleneceğini bulmada kullanın.
- **Etkin uyarılar:** Bu görünümü mevcut durumda etkin olan uyarıları görmede ve bu uyarıların nasıl düzeltileceğini bulmada kullanın.
- **Etkin engellemeler:** Bu görünümü etkin engellemeleri görmede ve bunların nasıl düzeltileneceğini bulmada kullanın. Ayrıca, **Saat, bölge, ekran** menüsünde, sürücüyü başlatmaya çalışmanızı önleyen engellemeler hakkında bilgiler gösteren açılır görünümleri devre dışı bırakabilirsiniz (varsayılan olarak etkin).
- **Hata ve olay günlüğü:** Hatalar ve diğer olayların listelerini görüntüler.
- **Başlatma/durdurma/referans özeti:** Bu görünümü sürücü beklendiği gibi başlatılmadığında, durmadığında veya istenmeyen hızda çalıştığında kontrolün nereden geldiğini bulmada kullanın.
- **Limit durumu:** Bu görünümü sürücü istenmeyen hızda çalışırken sınırlamaların etkin olup olmadığını bulmada kullanın.
- **İletişim durumu:** Bu görünümü durum bilgileri ile haberleşmeye gönderilen ve haberleşmeden alınan verileri bulmak için kullanın.
- **Motor özeti:** Bu görünümü motor nominal değerlerini, kontrol modunu ve ID run işleminin tamamlanıp tamamlanmadığını öğrenmek için kullanın.

Ayarlar

- **Menü > Teşhis**
- **Menü > Temel ayarlar > Saat, bölge, ekran > Engelleme açılır penceresini göster.**

Diğer konular

■ Yedekleme ve geri yükleme

Gelişmiş kontrol panelinde ayarların yedeklerini manuel olarak alabilirsiniz. Gelişmiş kontrol paneli ayrıca otomatik bir yedekleme de tutar. Yedeklemeyi başka bir sürücüyü veya arızalı bir sürücünün yerini alan yeni sürücüyü geri yükleyebilirsiniz. Gelişmiş kontrol panelinden veya Drive composer bilgisayar yazılımından yedekleme ve geri yükleme yapabilirsiniz.

Yedekleme

Manuel yedekleme

Gerekirse bir yedek alın (örneğin, sürücüyü başlattıktan sonra veya ayarları başka bir sürücüyü kopyalamak istediğinizde).

Haberleşme arabirimlerinden gelen parametre değişiklikleri, [96.07 Manuel parametre kaydı](#) parametresiyle parametre kaydetmeyi zorlamadığınız sürece yok sayılır.

Otomatik yedekleme

Gelişmiş kontrol panelinde otomatik yedekleme için ayrılmış bir alan vardır. Son parametre değişikliğinden iki saat sonra otomatik bir yedekleme oluşturulur. Yedek alındıktan sonra, kontrol paneli ilave parametre değişiklikleri olup olmadığını kontrol etmeden önce 24 saat bekler. Değişiklikler varsa, en son değişiklikten iki saat geçtikten sonra önceki yedeklemenin üzerine yazarak yeni bir yedekleme oluşturur.

Gecikme süresi ayarlanamaz veya otomatik geri yükleme fonksiyonu devre dışı bırakılamaz.

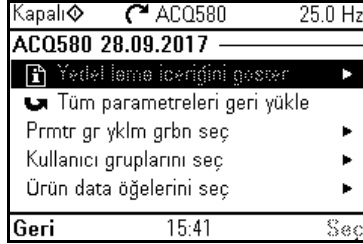
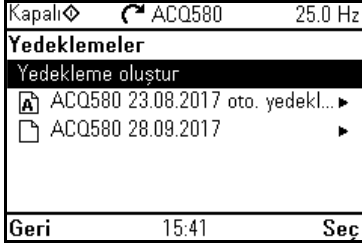
Haberleşme arabirimlerinden gelen parametre değişiklikleri, [96.07 Manuel parametre kaydı](#) parametresiyle parametre kaydetmeyi zorlamadığınız sürece yok sayılır.

Geri yükleme

Yedeklemeler kontrol panelinde gösterilir. Otomatik yedeklemeler  simgesiyle ve manuel yedeklemeler  simgesiyle işaretlenir. Bir yedeklemeyi geri yüklemek için  tuşuna basın. Aşağıdaki ekranda, yedekleme içeriğini görüntüleyip tüm parametreleri geri yükleyebilir veya geri yüklenecek bir alt kümeyi seçebilirsiniz.

Not: Bir yedeklemeyi geri yüklemek için, sürücü Lokal kontrolde olmalıdır.

Not: Eski bir yazılıma veya eski kontrol paneli yazılımına sahip olan sürücüden alınan bir yedek, Ekim 2014 veya daha sonraki tarihli yeni bir yazılıma sahip sürücüye geri yüklenirse **QR kodu** menüsüne giriş olanağını kalıcı olarak kaybetme riski vardır.



Ayarlar

- **Menu > Yedeklemeler**
- Parametre [96.07 Manuel parametre kaydı](#) (sayfa 549).

6

Veri depolama parametreleri

Veri depolama için parametreler (sekiz adet 32 bit, dört adet 16 bit) ayrılmıştır. Bu parametreler varsayılan olarak bağımsızdır ve bağlantı oluşturma, test etme ve devreye alma amaçlarıyla kullanılabilirler. Diğer parametrelerin kaynak ve hedef seçimleri yazılabilir ve okunabilir.

Ayarlar

- Parametre grubu [47 Veri depolama](#) (sayfa 485).

Parametre sağlama toplamı hesaplaması

İki parametre sağlama toplamı, A ve B, sürücü yapılandırmasındaki değişiklikleri izlemek için bir parametre grubundan hesaplanabilir. Gruplar A ve B sağlama toplamı için farklıdır. Bu sağlama toplamlarının her biri karşılık gelen referans sağlama toplamı ile karşılaştırılır; uyum olmaması durumunda bir olay (bir olay, uyarı veya hata) oluşturulur. Hesaplanan sağlama toplamı yeni referans sağlama toplamı olarak atanabilir.

A sağlama toplamı parametre grubu haberleşme ayarlarını içermez.

Sağlama toplamı A hesaplamasında yer alan parametreler, parametre grupları 10...13, 15, 19...25, 28, 30...32, 34...37, 40...41, 43, 45...46, 70...74, 76, 80, 94...99 içindeki kullanıcı tarafından düzenlenebilir parametrelerdir.

Sağlama toplamı B parametre grubu şunları içermez:

- haberleşme ayarları
- motor veri ayarları
- enerji veri ayarları.

Sağlama toplamı B hesaplamasında yer alan parametreler, parametre grupları 10...13, 15, 19...25, 28, 30...32, 34, 35...37, 40...41, 43, 46, 70...74, 76, 80, 94...97 içindeki kullanıcı tarafından düzenlenebilir parametrelerdir.

Ayarlar

- Parametreler [96.54...96.69](#), [96.71...96.72](#) (sayfa [554](#)).

Kullanıcı kilidi

Gelişmiş siber güvenlik için, örneğin parametre değerlerinin değiştirilmesini ve/veya yazılımlar ile diğer dosyaların yüklenmesini önlemek amacıyla bir ana parola ayarlamamız kuvvetle tavsiye edilir.



UYARI! ABB, yeni bir parola kullanarak kullanıcı kilidini etkinleştirmenin başarısız olmasının neden olduğu hasarlardan veya kayıplardan sorumlu değildir. Bkz. [Siber güvenlik sorumluluk reddi](#) (sayfa [20](#)).

- Kullanıcı kilidini ilk defa etkinleştirmek için:
- [96.02 Şifre kodu](#) parametresine varsayılan parola olan 10000000'i girin. Bu, [96.100...96.102](#) parametrelerini görünür yapar.
- [96.100 Kullanıcı parolasını değiştir](#) parametresine yeni bir parola girin. Her zaman sekiz basamak kullanın; Drive composer bilgisayar yazılımı kullanıyorsanız, Enter ile bitirin.
- [96.101 Kullanıcı parolasını onayla](#) parametresine girilen yeni kullanıcı parolasını doğrulayın.



UYARI! Parolayı güvenli bir yerde saklayın; parola kaybedilirse kullanıcı kilidi ABB tarafından bile açılmaz.

- [96.102 Kullanıcı kilidi işlevselliği](#) parametresinde, önlemek istediğiniz eylemleri tanımlayın (uygulama aksini gerektirmedikçe tüm eylemleri seçmeniz tavsiye edilir).
- [96.02 Şifre kodu](#) parametresine geçersiz bir parola girin.
- [96.08 Kontrol kartı önyükleme](#) parametresini etkinleştirin veya sürücüyü giden gücü kapatıp açın.
- [96.100...96.102](#) parametrelerinin gizli olduklarını kontrol edin. Gizli değillerse [96.02](#) parametresine başka bir rastgele parola girin.

Kilidi yeniden açmak için [96.02 Şifre kodu](#) parametresine parolanızı girin. Bu [96.100...96.102](#) parametrelerini yeniden görünür yapar.

Ayarlar

- Parametre [96.02](#) (sayfa [548](#)) ve [96.100...96.102](#) (sayfa [557](#)).

■ Sinüs filtresi desteği

Sürücünün çıkışına bağlı bir sinüs filtresi olduğunda, sürücü skaler motor kontrol modunu kullanmak zorunda kalır ve sürücünün

- çalışmasını önlemek için anahtarlama ve çıkış frekanslarını sınırlar ve
- filtreyi aşırı ısınmaya karşı korur.

ABB sinüs filtreleri kullanıldığında (ayrı satılır), bu işlem, [95.15 Özel HW ayarları](#) 1. bitini açık olarak değiştirdiğinizde otomatik olarak gerçekleşir.

Başka bir üreticinin sinüs filtresini bağlamadan önce yerel ABB temsilcinize danışın.

Ayarlar

- Parametre [95.15 Özel HW ayarları](#) (sayfa [543](#)).

■ AI ölü bant

AI ölü bant değeri, 12.110 (AI ölü bant) parametresinde gerilim durumunda 10 V, akım durumunda 20 mA yüzdesi olarak ayarlanır ve hem AI1 hem de AI2 için geçerlidir. Buna ek olarak ölü bant değerinin %10'u ölü bant gecikmesi pozitif ve negatif olarak eklenir.

- Gerilim durumunda: AI ölü bant değeri = $10 * \text{AI ölü bant (12.110 parametresi)} * 0,01$
- Akım durumunda: AI ölü bant değeri = $20 * \text{AI ölü bant (12.110 parametresi)} * 0,01$

Bundan sonra, AI ölü bant değeri Gecikme değeriyle (%10'a sabitlenir) çarpılır:

- AI Gecikme değeri = AI ölü bant değeri * 0,1

Örnek

12.110 parametresi (AI ölü bant) değeri %50 olarak ayarlanır.

Gerilim durumunda:

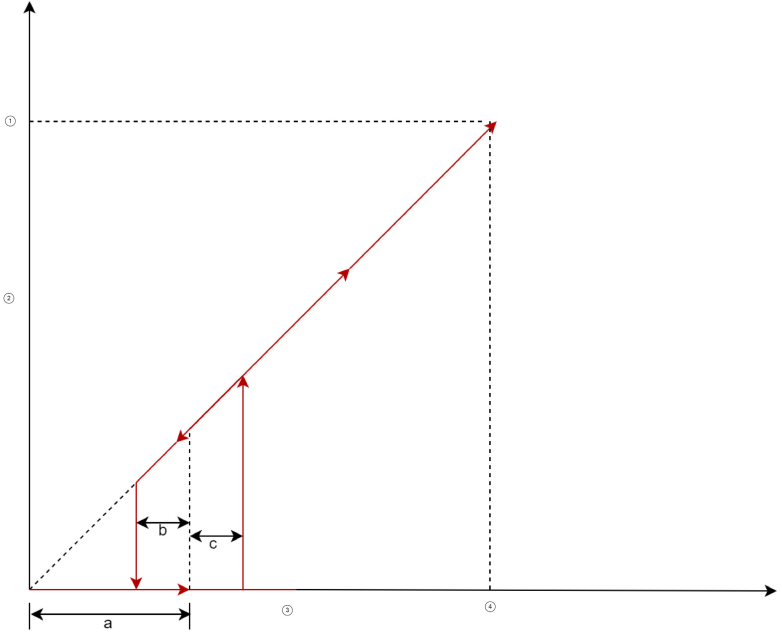
- AI birim seçimi = V
- AI maks 0 V - 10 V aralığında
- AI ölü bant değeri = $10 * 50 * 0,01 = 5 \text{ V}$
- AI Gecikme değeri = $5 * 0,1 = 0,5 \text{ V}$
- Gecikme pozitif değeri = $5 + 0,5 = 5,5 \text{ V}$
- Gecikme negatif değeri = $5 - 0,5 = 4,5 \text{ V}$

AI giriş gerilimi 5,5 V'a yükselirken, AI gerçek 0 gösterir. AI giriş gerilimi 5,5 V'a ulaştığında, AI gerçek 5,5 V gösterir ve 0 V - 10 V aralığında olan AI giriş gerilimini AI maks değerine kadar algılamaya devam eder. AI giriş gerilimi düşerken AI gerçek, 4,5 V'a kadar uygulanan gerçek AI değerini gösterir. AI girişi 4,5 V'un altına indiği anda, giriş gerilimi 0 V'a ulaşana kadar AI gerçek değeri 0 gösterir.

Akım durumunda:

- Al birim seçimi = mA
- Al maks 0 mA - 20 mA aralığında
- Al ölü bant değeri = $20 * 50 * 0,01 = 10$ mA
- Al Gecikme değeri = $10 * 0,1 = 1,0$ mA
- Gecikme pozitif değeri = $10 + 1,0 = 11,0$ mA
- Gecikme negatif değeri = $10 - 1,0 = 9,0$ mA

Al giriş akımı 11 mA'ya yükselirken, Al gerçek 0 mA gösterir. Al giriş akımı 11,0 mA'ya ulaştığında, Al gerçek 11,0 mA gösterir ve 0 mA - 20 mA aralığında olan Al giriş akımını Al maks değerine kadar algılamaya devam eder. Al giriş akımı düşerken Al gerçek, 9,0 mA'ya kadar uygulanan gerçek Al değerini gösterir. Al girişi 9,0 mA'nın altına indiği anda, giriş akımı 0 mA'e ulaşana kadar Al gerçek değeri 0 gösterir.



- 1 = Al maks gerçek
- 2 = Al gerçek
- 3 = Al verilen
- 4 = Al maks

Yukarıdaki şemada a, ölü bant değeridir. b ve c değerleri, sırasıyla -%10 ve +%10 gecikme değeridir. Gecikme değerleri dahili olarak yazılımda ayarlanır ve kullanıcı tarafından düzenlenemez.

7

Hata izleme

Bu bölümün içindekiler

Bu bölüm olası sebep ve çözüm yollarıyla birlikte uyarı ve hata mesajlarını içerir. Birçok uyarı ve hatanın nedeni bu bölümdeki bilgiler yardımıyla tanımlanıp düzeltilebilir. Düzeltilemiyorsa bir ABB servis temsilcisiyle iletişim kurun. Sürücü düzenleyici bilgisayar uygulamasını kullanma imkanınız varsa, Sürücü düzenleyici tarafından oluşturulan Destek paketini ABB servis temsilcisine gönderin.

Uyarı ve hatalar aşağıda ayrı tablolarda listelenmektedir. Her bir tablo uyarı/hata koduna göre ayrılmıştır.

Güvenlik



UYARI! Sürücünün bakımı sadece yetkili bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır. Sürücüyü çalıştırmadan önce, sürücünün *Donanım el kitabı*'nın başındaki *Güvenlik talimatları* bölümünde bulunan talimatları okuyun ve uygulayın.

Gösterimler

■ Uyarılar ve hatalar

Uyarılar ve hatalar bir anormal sürücü durumunu gösterir. Etkin uyarılar ile alarmların, kodları ve adları sürücünün kontrol panelinde ve Drive composer bilgisayar yazılımında görüntülenir. Sadece uyarı ve hata kodları haberleşme üzerinden elde edilebilir.

Uyarıların resetlenmesine gerek yoktur; uyarının nedeni ortadan kaldırıldığında uyarının görüntülenmesi durdurulur. Uyarılar sürücünün hata tetiklemesini sağlamaz ve sürücü motoru çalıştırmaya devam eder.

Hatalar sürücü içerisinde kilitleme işlemi gerçekleştirir ve sürücünün hata vermesine ve motorun durmasına neden olur. Bir hatanın nedeni giderildikten sonra, hata kontrol panelinden veya sürücünün dijital girişleri gibi bir seçilebilir kaynaktan (parametre [31.11 Hata reset seçimi](#)) resetlenebilir. Hatayı sıfırlamak bir [64FF Hata resetleme](#) olayı oluşturur. Sıfırlamadan sonra, sürücü yeniden başlatılabilir.

Bazı hatalar, ya gücü kapatıp açarak ya da [96.08 Kontrol kartı önyükleme](#) parametresini kullanarak kontrol ünitesinin yeniden başlatılmasını gerektirir; hata listesinde bundan uygun şekilde bahsedilir.

■ İşlenmemiş olaylar

Uyarılara ve hatalara ek olarak, sadece sürücünün olay günlüğünde kayıtlı olan işlenmemiş olaylar bulunur. Bu olayların kodları [192.](#) sayfadaki [Uyarı mesajları](#) tablosunda yer alır.

■ Düzenlenebilir mesajlar

Harici olaylar için, eylem (hata veya uyarı), ad ve mesaj metni düzenlenebilir. Harici olayları belirlemek için, **Menü > Temel ayarlar > Gelişmiş fonksiyonlar > Harici olaylar** ögesini seçin.

İletişim bilgileri de eklenebilir ve metin düzenlenebilir. İletişim bilgilerini belirlemek için, **Menü > Temel ayarlar > Saat, bölge ve ekran > İletişim bilgileri görünümü** ögesini seçin.

7

Uyarı/hata geçmiş

■ Olay günlüğü

Sürücüde iki olay günlüğü bulunmaktadır. Bir günlük hataları ve hata sıfırlamaları içerir, diğeri uyarıları, işlenmemiş olayları ve temizleme girişlerini içerir. Her günde en son 32 olay bulunur. Tüm gösterimler zaman etiketi ve diğer bilgilerle birlikte olay günlüğünde saklanır. Bkz. bölüm [Uyarı/hata bilgilerini görüntüleme](#), sayfa [191](#).

Hata ve olay günlüğünü silmek için, **Menü > Temel ayarlar > Varsayılanlara resetle > Hata ve olay günlüklerini resetle** ögesini seçin veya [96.51 Sil arızası ve olay günlüğü](#) parametresini Temizle değerine ayarlayın.

Yardımcı kodlar

Bazı olaylar çoğunlukla sorunun yerinin tespit edilmesine yardımcı olan bir yardımcı kod oluşturur. Kontrol panelinde, yardımcı kod olayın ayrıntılarının bir bölümü olarak saklanır; Sürücü düzenleyici bilgisayar uygulamasında, yardımcı kod olay listesinde gösterilir.

■ Uyarı/hata bilgilerini görüntüleme

Sürücü, kendisinin geçerli zamanda gerçekte hata vermesine neden olan etkin hataların listesini kaydedebilir. Sürücü önceden meydana gelen hataların ve uyarıların listesini de saklar.

Saklanan her bir hata için, kontrol paneli, hata kodunu, zamanı ve hata zamanında saklanan dokuz parametrenin (gerçek sinyaller ve durum word'leri) değerini görüntüler. En son hata için parametre değerleri **05.80...05.89** parametreleri olarak verilir.

Etkin hatalar ve uyarılar için, bkz.

- **Menü > Teşhis > Etkin hatalar**
- **Menü > Teşhis > Etkin uyarılar**
- **04 Uyarı ve hatalar** (sayfa 298) grubundaki parametreler.

Önceden gerçekleşen hatalar ve uyarılar için, bkz.

- **Menü > Teşhis > Hata ve olay günlüğü**
- **04 Uyarı ve hatalar** (sayfa 298) grubundaki parametreler.

Olay günlüğüne Sürücü düzenleyici bilgisayar uygulaması kullanılarak da erişilebilir (ve resetlenebilir). Bkz. *Drive composer PC tool user's manual* (3AUA0000094606 [İngilizce]).

Mobil servis uygulaması için QR kodu oluşturma

Sürücü tarafından kontrol panelinde görüntülemek için bir QR kodu (veya bir dizi QR kodu) oluşturulabilir. QR kodu sürücünün tanımlanma verilerini, en yeni olaylar hakkında bilgileri ve durum ile sayaç parametrelerinin değerlerini içerir. Kod, verileri sonra analiz için ABB'ye gönderen ABB servis uygulaması bulunan mobil bir cihazla okunabilir. Uygulama hakkında daha fazla bilgi için yerel ABB servis temsilcinize başvurun.

QR kodu oluşturmak için, **Menü > Sistem bilgileri > QR kodu** ögesini seçin.

Not: QR kodu oluşturmayı desteklemeyen bir kontrol paneli 8v.6.4x süsürümünden daha eski), **QR kodu** menü girişi tamamen kaybolur ve artık QR kodu oluşturmayı destekleyen kontrol panellerinde de kullanılamaz.

Not: Eski bir yazılıma sahip olan sürücüden bir yedekleme veya eski panel yazılımı Ekim 2014 veya daha sonraki tarihli yeni bir yazılıma sahip sürücüye geri yüklenirse **QR kodu** menüsünü kalıcı olarak kaybetme riski vardır.

Uyarı mesajları

Not: Listede ayrıca sadece Olay günlüğünde görülen olaylar da bulunur.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
A2B1	Aşırı akım	Çıkış akımı, dahili hata limitini aştı. Gerçek aşırı akım durumuna ek olarak, bir topraklama hatası veya besleme fazı kaybı da bu uyarıya neden olabilir.	Motor yükünü kontrol edin. <i>23 Hız referansı rampası</i> (hız kontrolü) veya <i>28 Frekans referans zinciri</i> (frekans kontrolü) parametre grubundaki hızlanma sürelerini kontrol edin. Ayrıca <i>46.01 Hız ölçeklendirme</i> , <i>46.02 Frekans ölçeklendirme</i> ve <i>46.03 Moment ölçeklendirme</i> parametrelerini de kontrol edin. Motoru ve motor kablosunu (fazlama ve üçgen/yıldız bağlantısı dahil) kontrol edin. Motor ve motor kablolarının yalıtım direncini ölçerek, motorda ve motor kablolarında topraklama hatası olup olmadığını kontrol edin. Sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda <i>Elektriksel Kurulum</i> bölümü <i>Tertibat yalıtımının kontrol edilmesi</i> kısmına bakın. Motor kablosunda açılan veya kapanan kontaktör olmadığını kontrol edin. Parametre grubu <i>99 Motor verileri</i> başlatma verilerinin motor tip plakasındakiler ile aynı olup olmadığını kontrol edin. Motor kablosunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun.
A2B3	Topraklama kaçacağı	Sürücü muhtemelen motor veya motor kablosunda topraklama hatasına bağlı olarak yük dengesizliği tespit etti.	Motor kablosunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun. Motor ve motor kablolarının yalıtım direncini ölçerek, motorda ve motor kablolarında topraklama hatası olup olmadığını kontrol edin. Sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda <i>Elektriksel Kurulum</i> bölümü <i>Tertibat yalıtımının kontrol edilmesi</i> kısmına bakın. Bir topraklama hatası bulundaysa, motor kablosunu ve/veya motoru tamir edin ya da değiştirin. Eğer topraklama hatası belirlenemediyse yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
A2B4	Kısa devre	Motor kablolarında veya motorda kısa devre.	Motoru ve motor kablosunu kablolama hatası bakımından kontrol edin. Motoru ve motor kablosunu (fazlama ve üçgen/yıldız bağlantısı dahil) kontrol edin. Motor ve motor kablolarının yalıtım direncini ölçerek, motorda ve motor kablolarında topraklama hatası olup olmadığını kontrol edin. Sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda <i>Elektriksel Kurulum</i> bölümü <i>Tertibat yalıtımının kontrol edilmesi</i> kısmına bakın. Motor kablosunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
	0001	U fazının üst transistöründe kısa devre. R6 ile R11 kasalar için.	
	0002	U fazının alt transistöründe kısa devre. R6 ile R11 kasalar için.	
	0004	V fazının üst transistöründe kısa devre. R6 ile R11 kasalar için.	
	0008	V fazının alt transistöründe kısa devre. R6 ile R11 kasalar için.	
	0010	W fazının üst transistöründe kısa devre. R6 ile R11 kasalar için.	
	0020	W fazının alt transistöründe kısa devre. R6 ile R11 kasalar için.	
	0040	DC kapasitörü kısa devresi. R6 ile R11 kasalar için.	
	0080	Çıkış fazlarından gelen durum geri bildirimi kontrol sinyalleri ile uyumuyor. R6 ve R7 kasalar için.	
A2BA	IGBT aşırı yükü	IGBT kutu bağlantısı aşırı sıcaklığı. Bu uyarı IGBT'leri korur ve motor kablosunda bir kısa devre ile etkinleştirilebilir.	Motor kablосunu kontrol edin. Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.
A3A1	DC bara aşırı gerilimi	Ara devre DC gerilimi çok yüksek (sürücü stop etmişken).	Besleme gerilimi ayarını (parametre 95.01 Besleme gerilimi) kontrol edin. Parametrenin yanlış ayarlanması durumunda, motorun kontrolsüz bir şekilde hızlanabileceğini ya da fren kıyıcı veya direncine aşırı yüklenme olabileceğini unutmayın.
A3A2	DC bara düşük gerilimi	Ara devre DC gerilimi çok düşük (sürücü dururken).	Besleme gerilimini kontrol edin. Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
A3AA	DC şarj olmadı	Ara DC devresinin gerilimi henüz çalışma seviyesine yükselmemiştir.	
A490	Hatalı sıcaklık sensörü uyarı	Yanlış adaptör kurulumu nedeniyle sıcaklık denetlenemiyor.	35.11 ve 35.21 sıcaklık kaynağı parametrelerinin ayarlarını kontrol edin.
A491	Harici sıcaklık 1 (Düzenlenebilir mesaj metni)	Ölçülen sıcaklık 1 uyarı limitini aştı.	35.02 Ölçülen sıcaklık 1 parametresinin değerini kontrol edin. Motorun (veya sıcaklığı ölçülen diğer ekipmanların) soğutma sistemini kontrol edin. 35.13 Sıcaklık 1 uyarı limiti değerini kontrol edin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
A492	Harici sıcaklık 2 (Düzenlenebilir mesaj metni)	Ölçülen sıcaklık 2 uyarı limitini aştı.	35.03 Ölçülen sıcaklık 2 parametresinin değerini kontrol edin. Motorun (veya sıcaklığı ölçülen diğer ekipmanların) soğutma sistemini kontrol edin. 35.23 Sıcaklık 2 uyarı limiti değerini kontrol edin.
A4A0	Kontrol kartı sıcaklığı	Kontrol kartı sıcaklığı çok yüksek.	Yardımcı kodu kontrol edin. Her kod için aşağıda verilmiş olan eylemlere bakın.
	(yok)	Sıcaklık uyarı limitinin üzerinde	Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin.
	0001	Termistör kırılmış	Kontrol kartının değiştirilmesi için ABB servis temsilcisi ile temasa geçin.
A4A1	IGBT aşırı sıcaklığı	Tahmini sürücü IGBT sıcaklığı aşırı yüksek.	Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.
A4A9	Soğutma	Sürücü modülü aşırı sıcaklığı.	Ortam sıcaklığını kontrol edin. 40°C/104°F (IP21 R4...R9 kasalar) değerini aşarsa veya 50°C/122°F (IP21 R1...R9 kasalar) değerini aşarsa, yük akımının sürücünün düşürülmüş yük kapasitesini aşmadığından emin olun. Tüm P55 kasalarında değer düşürme sıcaklıklarını kontrol edin. Sürücünün <i>Donanım el kitabında Teknik veriler</i> bölümü <i>Değer düşürme</i> kısmına bakın. Sürücü modülü soğutma hava debisini ve fan çalışmasını kontrol edin. Sürücü modülü kabininde ve soğutma bloğunda birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Gerektiğinde temizleyin.
A4B0	Aşırı sıcaklık	Güç ünitesi modülü aşırı sıcaklığı.	Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın. Yardımcı kodu kontrol edin.
	FA	Ortam sıcaklığı	
A4B1	Aşırı sıcaklık farkı	Farklı fazlardaki IGBT'ler arasında yüksek sıcaklık farkı.	Motor kablolarını kontrol edin. Sürücü modülünün/modüllerinin soğutmasını kontrol edin.
A4F6	IGBT sıcaklığı	Sürücü IGBT sıcaklığı aşırı yüksek.	Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
A581	Fan	Soğutma fanı geri bildirimi eksik.	Fanı tanımlamak için yardımcı kodu kontrol edin. Kod 0 ana fan 1'i ifade eder. Diğer kodlar (XYZ formatı): "X" durum kodunu belirtir (1: ID çalışması, 2: normal). "Y" = 0, "Z" fanın indisini belirtir (1: Ana fan 1, 2: Ana fan 2, 3: Ana fan 3). Fan çalışmasını ve bağlantısını kontrol edin. Arızalıysa değiştirin.
A582	Yardımcı fan yok	Bir yardımcı soğutma fanı (IP55 dahili fan) sıkışmış veya bağlı değil.	Yardımcı kodu kontrol edin. Yardımcı fanı ve bağlantısını kontrol edin. Arızalı fanı değiştirin. Sürücünün ön kapağının yerinde ve sıkıştırılmış olduğundan emin olun. Sürücünün devreye alınması kapağın çıkarılmasını gerektirirse, çalıştırdıktan sonra iki dakika içinde 31.36 Yardımcı fan hata fonksiyonu parametresini geçici olarak <i>Eylem yok</i> değerine ayarlayın.
A5A0	Güvenli moment kapatma Programlanabilir uyarı: 31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma	Güvenli moment kapatma fonksiyonu etkin, yani STO konektörüne bağlı güvenlik devresi sinyalleri kaybolmuş.	Güvenlik devresi bağlantılarını kontrol edin. Daha fazla bilgi için sürücünün <i>Donanım el kitabında Güvenli moment kapatma fonksiyonu</i> bölümüne ve 31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma parametresinin tanımına bakın. 95.04 Kontrol kartı beslemesi parametresinin değerini kontrol edin.
A5EA	Ölçüm devresi sıcaklığı	Sürücünün dahili sıcaklık ölçümüyle ilgili sorun.	Yardımcı kodu kontrol edin. Kontrol ünitesi tipine bağlıdır.
		R1...R5 kasalar	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
	0000 0000	IGBT sıcaklığı	
	0000 0003	Kart sıcaklığı	
	0000 0006	Güç kaynağı sıcaklığı	
		R6...R11 kasalar ve ACx580-31 R3 kasa	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
	0000 0001	U fazı IGBT	
	0000 0002	V fazı IGBT	
	0000 0003	W fazı IGBT	
	0000 0004	Kart sıcaklığı	
	0000 0005	Fren kıyıcı	
	0000 0006	Hava girişi (TEMP3)	
	0000 0007	Güç kaynağı sıcaklığı	
	0000 0008	du/dt (TEMP2)	
	0000 0009	TEMP1	
	FAh =1111 1010	Ortam sıcaklığı	
A5EB	PU kartı güç hatası	Güç ünitesi güç besleme hatası.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
A5ED	Ölçüm devresi ADC	Ölçüm devresi hatası.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
A5EE	Ölçüm devresi DFF	Ölçüm devresi hatası.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
A5EF	PU durumu geri bildirimi	Çıkış fazlarından gelen durum geri bildirimi kontrol sinyalleri ile uyuşmuyor.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
A5F0	Şarj geri bildirimi	Şarj geri bildirim sinyali kayıp.	Şarj sisteminden gelen geri bildirim sinyalini kontrol edin.
A682	Flaş silme hızı aştı	Flaş bellek (bellek ünitesindeki) çok sık silinerek belleğin ömrünü riske atıyor.	96.07 parametresi tarafından gereksiz parametre kaydetmelerinden veya döngüsel parametre yazmalarından (parametreler üzerinden kullanıcı kaydedicisini tetiklemek gibi) kaçının. Yardımcı kodu kontrol edin (XXXX YYYY formatı). "X" uyarının kaynağını belirtir (1: genel flaş silme denetimi). "ZZZ" uyarıyı oluşturan flaş alt sektör numarasını belirtir.
A686	Sağlama toplamı uyumsuzluğu Programlanabilir uyarı: 96.54 Sağlama toplamı eylemi	Hesaplanan parametre sağlama toplamı herhangi bir etkinleştirilmiş referans sağlama toplamıyla eşleşmiyor.	Gerekli tüm onaylanmış (referans) sağlama toplamlarının (96.71...96.72) 96.55 Sağlama toplamı kontrol word'ü parametresinde etkinleştirilmiş olduğunu kontrol edin. Parametre yapılandırmasını kontrol edin. 96.55 Sağlama toplamı kontrol word'ü parametresini kullanarak bir sağlama toplamı parametresini etkinleştirin ve gerçek sağlama toplamını o parametreye kopyalayın.
A687	Sağlama toplamı yapılandırması	Parametre sağlama toplamı uyumsuzluğu için bir eylem tanımlandı, ancak özellik yapılandırılmadı.	Özellği yapılandırmak için yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin veya özelliği 96.54 Sağlama toplamı eylemi parametresinde devre dışı bırakın.
A6A4	Motor nominal değeri	Motor parametreleri yanlış ayarlandı. Sürücü doğru şekilde boyutlandırılmadı.	Yardımcı kodu kontrol edin. Her kod için aşağıda verilmiş olan eylemlere bakın.
	0001	Kayma frekansı çok küçük.	Gruplar 98 ve 99'daki motor konfigürasyon parametrelerinin ayarlarını kontrol edin. Sürücünün, motor için doğru şekilde boyutlandırılmış olup olmadığını kontrol edin.
	0002	Senkron ve nominal hızlar çok farklı.	
	0003	Nominal hız 1 kutup çiftli senkron hızdan daha yüksek.	
	0004	Nominal akım limitlerin dışında	
	0005	Nominal gerilim limitlerin dışında.	
	0006	Nominal güç görülen güçten daha yüksek.	
	0007	Nominal güç, nominal hız ve momentle tutarlı değil.	
	0008	Motor nominal güç faktörü, Asenkron motorların limitleri [0,5...0,97] dahilinde değildir.	

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
A6A5	Motor verisi yok	Grup 99 parametreleri ayarlanmadı.	Gerekli tüm grup 99 parametrelerinin ayarlanmış olup olmadığını kontrol edin. Not: Bu uyarının, başlangıçta görünmesi ve motor verileri girilene kadar devam etmesi normaldir.
A6A6	Gerilim kategorisi seçilmedi	Gerilim kategorisi tanımlanmadı.	95.01 Besleme gerilimi parametresindeki gerilim kategorisini ayarlayın.
A6A7	Sistem saati ayarlanmadı	Sistem saati ayarlanmadı. Zamanlamalı fonksiyonlar kullanılamıyor ve arıza kayıt tarihleri doğru değil.	Sistem saatini manuel olarak ayarlayın veya saati senkronize etmek için kontrol panelini sürücüyü bağlayın. Temel kontrol paneli kullanılıyorsa, saati EFB veya bir haberleşme modülü üzerinden senkronize edin. Zamanlamalı fonksiyonlar kullanılmıyorsa devre dışı bırakmak için 34.10 Zamanlamalı fonk etkinleştir parametresini Devre dışı olarak ayarlayın.
A6B0	Kullanıcı kilidi açık	Kullanıcı kilidi açık, yani kullanıcı kili yapılandırma parametreleri 96.100...96.102 görülür.	96.02 Şifre kodu parametresine geçersiz bir parola girerek kullanıcı kilidini kapatın.Bkz. bölüm Parametre sağlama toplamı hesaplaması (sayfa 184).
A6B1	Kullanıcı parolası onaylanmadı	96.100 parametresine yeni bir parola girilmiş ama 96.101 parametresinde doğrulanmamış.	96.101 parametresine aynı kodu girerek yeni parolayı doğrulayın.İptal etmek için yeni kodu doğrulamadan kullanıcı kilidini kapatın.Bkz. bölüm Parametre sağlama toplamı hesaplaması (sayfa 184).
A6D1	FBA A parametresi çakışması	Sürücü, bir PLC tarafından istenen bir işlevselliğe sahip değil veya istenen işlevsellik etkinleştirilmemiş.	PLC programlamasını kontrol edin. 50 Haberleşme adaptörü (FBA) parametre grubu ayarlarını kontrol edin.
A6E5	Al parametreleri	Bir analog girişin akım/gerilim donanım ayarı parametre ayarları ile uyuşmuyor.	Olay günlüğünün yardımcı kod bakımından kontrol edin. Kod, ayarları çakışan analog girişini belirtir. Donanım ayarını (sürücü kontrol ünitesinde) ya da 12.15/12.25 parametresini ayarlayın. Not: Donanım ayarlarındaki herhangi bir değişikliği geçerli kılmak için kontrol kartının yeniden başlatılması (güç çevrimi yapılarak ya da 96.08 Kontrol kartı önyükleme parametresi ile) gerekir.
A6E6	ULC yapılandırması	Kullanıcı yük eğrisi yapılandırma hatası.	Yardımcı kodu kontrol edin. Her kod için aşağıda verilmiş olan eylemlere bakın.
	0000	Hız noktaları tutarsız.	Her bir hız noktasının (parametreler 37.11...37.15) önceki noktadan daha yüksek bir değere sahip olduğunu kontrol edin.
	0001	Frekans noktaları tutarsız.	Her bir frekans noktasının (37.20...37.16) önceki noktadan daha yüksek bir değere sahip olduğunu kontrol edin.
	0002	Düşük yük noktası aşırı yük noktasının üzerinde.	Her bir aşırı yük noktasının (parametreler 37.31...37.35) karşılık gelen düşük yük noktasından (37.21...37.25) daha yüksek bir değere sahip olduğunu kontrol edin.
	0003	Aşırı yük noktası düşük yük noktasının altında.	

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
A6E7	IPC yapılandırma uyarısı	IPC yapılandırma hatası:	Yardımcı kodu kontrol edin. Her kod için aşağıda verilmiş olan eylemlere bakın.
	0001	IPC, EFB için hatalı yapılandırılmış.	<i>76.21 Çoklu pompa yapılandırması</i> parametresinin <i>IPC</i> , <i>Seviye kontrol - Boşaltma</i> veya <i>Seviye kontrolü - Doldurma</i> olarak ayarlandığını, <i>58.01 Protokol etkinleştir</i> parametresinin <i>Hiçbiri/IPC iletişimi</i> olarak ayarlandığını kontrol edin. <i>58.01 Protokol etkinleştir</i> parametresinin <i>Hiçbiri/IPC iletişimi</i> olarak ayarlandığını, <i>76.21 Çoklu pompa yapılandırması</i> parametresinin <i>IPC</i> , <i>Seviye kontrol - Boşaltma</i> veya <i>Seviye kontrolü - Doldurma</i> olarak ve <i>76.24 IPC iletişim portu</i> parametresinin <i>EFB</i> olarak ayarlandığını kontrol edin.
	0002	IPC, FBA için hatalı yapılandırılmış.	<i>76.21 Çoklu pompa yapılandırması</i> parametresinin <i>IPC</i> , <i>Seviye kontrol - Boşaltma</i> veya <i>Seviye kontrolü - Doldurma</i> öğelerinden hiçbirine ayarlanmadığını, <i>50.01 FBA A etkinleştir</i> parametresinin <i>Pasif</i> olarak ayarlandığını kontrol edin.
A6E8	IPC sürümü uyumuyor	Master ve follower'lar, aynı IPC sürümüne sahip değil ve IPC modunda çalışmaz.	IPC arasındaki tüm sürücülerin <i>07.05 Yazılım sürümü</i> 'nü kontrol edin ve sürücülerini gerektiği gibi istenen yazılım sürümüyle yükleyin.
A780	Motor sıkışması Programlanabilir uyarı: <i>31.24 Sıkışma fonk</i>	Motor, örneğin aşırı yük veya yetersiz motor gücü sebebiyle sıkışma bölgesinde çalışmaktadır.	Motor yükünü ve sürücünün nominal değerlerini kontrol edin. Hata fonksiyon parametrelerini kontrol edin.
A783	Motor da aşırı yük	Motor sıcaklığı çok yüksek.	Aşırı yüklü motoru kontrol edin. Motorda aşırı yük fonksiyonu için kullanılan parametreleri ayarlayın (<i>35.51...35.53</i>) ve <i>35.55...35.56</i> .
A784	Motor bağlantı kesici	Üç çıkış fazının üçü de motora bağlı değil.	Sürücü ve motor arasındaki anahtarların kapalı olduğundan emin olun. Sürücü ve motor arasındaki tüm kabloların bağlı ve sabitlenmiş olduğundan emin olun. Herhangi bir sorun tespit edilmediyse ve sürücü çıkışı gerçekte motora bağlıysa, ABB ile iletişime geçin.
A792	Fren direnci kabloları	Fren direncinde kısa devre veya fren kıyıcı kontrol hatası. R6 veya daha büyük kasalar için.	Fren kıyıcı ve fren direnci bağlantısını kontrol edin. Fren direncinin hasarsız olduğundan emin olun.
A793	BR aşırı sıcaklığı	Fren direnci sıcaklığı, <i>43.12 Fren direnci uyarı limiti</i> parametresi ile tanımlanan uyarı limitini aştı.	Sürücüyü durdurun. Direncin soğumasını bekleyin. Direnç aşırı yük koruma fonksiyonu ayarlarını kontrol edin (parametre grubu <i>43 Fren kıyıcı</i>). Uyarı limiti ayarını kontrol edin, <i>43.12 Fren direnci uyarı limiti</i> parametresi. Direncin uygun şekilde boyutlandırıldığını kontrol edin. Fren döngüsünün izin verilen limitler içinde olduğunu kontrol edin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
A794	Fren direnci verisi	Fren direnci datası girilmedi.	Direnç verisi ayarlarının biri veya birden fazlası (43.08...43.10 parametreleri) yanlış. Parametre yardımcı kod tarafından belirlenir.
	0000 0001	Direnç değeri çok düşük.	43.10 Fren direnci değerini kontrol edin.
	0000 0002	Termik zaman sabiti verilmedi.	43.08 Fren direnci termik tc değerini kontrol edin.
	0000 0003	Maksimum sürekli güç verilmedi.	43.09 Fren direnci Pmax sayacı değerini kontrol edin.
A79C	BC IGBT aşırı sıcaklığı	Fren kıyıcı IGBT sıcaklığı dahili uyarı limitini aştı.	Kıyıcıyı soğutmaya bırakın. Ortam sıcaklığının aşırı olup olmadığını kontrol edin. Soğutma fanı arızası olup olmadığını kontrol edin. Hava akışında engel olup olmadığını kontrol edin. Kabin boyutlandırmasını ve soğutmasını kontrol edin. Direnç aşırı yük koruma işlevi ayarlarını kontrol edin (43.06...43.10 parametreleri). Kullanılan kıyıcı için izin verilen minimum direnç değerini kontrol edin. Fren döngüsünün izin verilen limitler içinde olduğunu kontrol edin. Sürücü besleme AC geriliminin limitlerin üzerinde olmadığını kontrol edin.
A7AB	Genişletme G/Ç konfigürasyonu hatası	Takılı genişletme modülü yapılandırılmış olanla aynı değil.	Takılı genişletme modülünün (15.02 Tespit edilen genişletme modülü parametresi ile gösterilen) 15.01 Genişletme modülü tipi parametresi ile seçilenle aynı olduğunu kontrol edin.
A7C1	FBA A iletişimi Programlanabilir uyarı: 50.02 FBA A iletişim kaybı fonksiyonu	Sürücü ile haberleşme adaptör modülü A veya PLC ile haberleşme adaptör modülü A arasındaki döngüsel iletişim kayboldu.	Haberleşme iletişim durumunu kontrol edin. Haberleşme arabiriminin kullanıcı belgelerine bakın. 50 Haberleşme adaptörü (FBA) , 51 FBA A ayarları , 52 FBA A veri girişi ve 53 FBA A veri çıkışı parametre gruplarının ayarlarını kontrol edin. Kablo bağlantılarını kontrol edin. İletişim master cihazının iletişim sağlayıp sağlamadığını kontrol edin.
A7CE	EFB iletişim kaybı Programlanabilir uyarı: 58.14 İletişim kaybı eylemi	Dahili haberleşme (EFB) iletişimde iletişim kesintisi.	Haberleşme master durumunu (çevrimiçi/çevrimdışı/hata vb.) kontrol edin. Kontrol ünitesindeki EIA-485/X5 terminalleri 29, 30 ve 31'e kablo bağlantılarını kontrol edin.
A7EE	Panel kaybı Programlanabilir uyarı: 49.05 İletişim kaybı eylemi	Sürücü için aktif kontrol konumu olarak seçilmiş bir kontrol paneli veya bilgisayar yazılımı iletişimi kesmiş.	Bilgisayar yazılımı ya da kontrol paneli bağlantısını kontrol edin. Kontrol paneli konektörünü kontrol edin. Kullanılıyorsa, montaj platformunu kontrol edin. Kontrol panelinin bağlantısını sökün ve tekrar bağlayın.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
A88F	Soğutma fanı	Bakım zamanlayıcısı limiti aşıldı.	Soğutma fanını değiştirmeyi düşünün. 05.04 Fan çalışma süresi sayacı parametresi soğutma fanının çalışma süresini gösterir.
A8A0	AI denetimi Programlanabilir uyarı: 12.03 AI denetim fonksiyonu	Bir analog sinyal, analog giriş için belirtilen limitlerin dışında.	Analog girişteki sinyal düzeyini kontrol edin. Girişe bağlı kabloları kontrol edin. 12 Standart AI parametre grubundaki girişin minimum ve maksimum limitlerini kontrol edin.
A8A1	RO ömrü uyarısı	Röle önerilen durum değiştirme sayısından daha fazla durum değiştirdi.	Kontrol kartını değiştirin veya röle çıkışı kullanmayı bırakın. Röle çıkışı tanımlayan yardımcı kodu kontrol edin.
	0001	Röle çıkışı 1	Kontrol kartını değiştirin veya röle çıkışı 1'ü kullanmayı bırakın.
	0002	Röle çıkışı 2	Kontrol kartını değiştirin veya röle çıkışı 2'ü kullanmayı bırakın.
	0003	Röle çıkışı 3	Kontrol kartını değiştirin veya röle çıkışı 3'ü kullanmayı bırakın.
A8A2	RO değiştirme uyarısı	Röle çıkışı, örneğin hızlı değişen bir frekans sinyali bağlandığında önerilenden daha hızlı durum değiştiriyor. Rölenin kullanım ömrü yakında aşılacak.	Röle çıkışı kaynağına bağlı olan sinyali daha az sıklıkla değişen bir sinyalle değiştirin. Röle çıkışı kaynak parametresini tanımlayan yardımcı kodu kontrol edin.
	0001	Röle çıkışı 1	10.24 RO1 kaynağı parametresiyle farklı bir sinyal seçin.
	0002	Röle çıkışı 2	10.27 RO2 kaynağı parametresiyle farklı bir sinyal seçin.
	0003	Röle çıkışı 3	10.30 RO3 kaynağı parametresiyle farklı bir sinyal seçin.
A8B0	ABB Sinyal denetimi 1 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: 32.06 Denetim 1 eylemi	Sinyal denetim fonksiyonu 1 tarafından oluşturulan uyarı.	Uyarının kaynağını kontrol edin (parametre 32.07 Denetim 1 sinyali).
A8B1	ABB Sinyal denetimi 2 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: 32.16 Denetim 2 eylemi	Sinyal denetim fonksiyonu 2 tarafından oluşturulan uyarı.	Uyarının kaynağını kontrol edin (parametre 32.17 Denetim 2 sinyali).
A8B2	ABB Sinyal denetimi 3 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: 32.26 Denetim 3 eylemi	Sinyal denetim fonksiyonu 3 tarafından oluşturulan uyarı.	Uyarının kaynağını kontrol edin (parametre 32.27 Denetim 3 sinyali).
A8B3	ABB Sinyal denetimi 4 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: 32.36 Denetim 4 eylemi	Sinyal denetim fonksiyonu 4 tarafından oluşturulan uyarı.	Uyarının kaynağını kontrol edin (parametre 32.37 Denetim 4 sinyali).

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
A8B4	ABB Sinyal denetimi 5 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: 32.46 Denetim 5 eylemi	Sinyal denetim fonksiyonu 5 tarafından oluşturulan uyarı.	Uyarının kaynağını kontrol edin (parametre 32.47 Denetim 5 sinyali).
A8B5	ABB Sinyal denetimi 6 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: 32.56 Denetim 6 eylemi	Sinyal denetim fonksiyonu 6 tarafından oluşturulan uyarı.	Uyarının kaynağını kontrol edin (parametre 32.57 Denetim 6 sinyali).
A8BE	ULC aşırı yük uyarısı Programlanabilir hata: 37.03 ULC aşırı yük işlemleri	Seçilen sinyal kullanıcı aşırı yük eğrisini aştı.	İzlenen sinyali arttıran çalışma koşullarını kontrol edin (örneğin, moment veya akım izleniyorsa motorun yüklenmesi). Yük eğrisinin tanımını kontrol edin (parametre grubu 37 Kull. Yük eğrisi).
A8BF	ULC düşük yük uyarısı Programlanabilir hata: 37.04 ULC düşük yük işlemleri	Seçilen sinyal kullanıcı düşük yük eğrisinin altına indi.	İzlenen sinyali azaltan çalışma koşullarını kontrol edin (örneğin, moment veya akım izleniyorsa yük kaybı). Yük eğrisinin tanımını kontrol edin (parametre grubu 37 Kull. Yük eğrisi).
A981	Harici uyarı 1 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: 31.01 Harici olay 1 kaynağı 31.02 Harici olay 1 tipi	Harici cihaz 1'de hata.	Harici cihazı kontrol edin. 31.01 Harici olay 1 kaynağı parametresinin ayarını kontrol edin.
A982	Harici uyarı 2 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: 31.03 Harici olay 2 kaynağı 31.04 Harici olay 2 tipi	Harici cihaz 2'de hata.	Harici cihazı kontrol edin. 31.03 Harici olay 2 kaynağı parametresinin ayarını kontrol edin.
A983	Harici uyarı 3 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: 31.05 Harici olay 3 kaynağı 31.06 Harici olay 3 tipi	Harici cihaz 3'te hata.	Harici cihazı kontrol edin. 31.05 Harici olay 3 kaynağı parametresinin ayarını kontrol edin.
A984	Harici uyarı 4 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: 31.07 Harici olay 4 kaynağı 31.08 Harici olay 4 tipi	Harici cihaz 4'te hata.	Harici cihazı kontrol edin. 31.07 Harici olay 4 kaynağı parametresinin ayarını kontrol edin.
A985	Harici uyarı 5 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: 31.09 Harici olay 5 kaynağı 31.10 Harici olay 5 tipi	Harici cihaz 5'te hata.	Harici cihazı kontrol edin. 31.09 Harici olay 5 kaynağı parametresinin ayarını kontrol edin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
AF80	INU-LSU hab kaybı Programlanabilir uyarı: 60.79 INU-LSU iletişim kaybı fonksiyonu	Konvertörler arasındaki (örneğin, invertör ünite ve besleme ünitesi) DDCCS (fiber optik) iletişimi kayıp. Invertör ünitesinin diğer konvertörden son alınan durum bilgilerini temel alarak çalışmaya devam edeceğini unutmayın.	Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için. Diğer konvertörün durumunu kontrol edin (parametreler 06.36 ve 06.39). 60 DDCCS iletişimi parametre grubu ayarlarını kontrol edin. Diğer konvertörün kontrol programında karşılık gelen ayarları kontrol edin. Kablo bağlantılarını kontrol edin. Gerekirse, kabloları değiştirin.
AF85	Hat tarafındaki ünite uyarısı	Besleme ünitesi (veya diğer konvertör) bir uyarı oluşturdu.	Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için. Yardımcı kod, besleme ünitesi kontrol programındaki orijinal uyarı kodunu belirtir. En yaygın yardımcı kodları 224. sayfada bulunan LSU besleme ünitesi uyarıları için yardımcı kodlar bölümünde bulabilirsiniz. Tam bilgi için ACS880 IGBT supply control program firmware manual (3AUA0000131562 [İngilizce]) kılavuzu Fault Tracing (Hata İzleme) bölümü.
AF88	Mevsim konfigürasyonu uyarısı	Önceki mevsimden önce başlayan bir mevsim yapılandırdınız.	Mevsimleri artan başlangıç tarihleriyle yaplandırın, bkz. 34.60 Mevsim 1 başlangıç tarihi...34.63 Mevsim 4 başlangıç tarihi parametreleri.
AF90	Hız kontrolörü otomatik ayarı	Hız kontrolörü otomatik ayar rutini başarıyla tamamlanmadı.	Yardımcı kodu kontrol edin. Her kod için aşağıda verilmiş olan eylemlere bakın.
	0000	Sürücü otomatik ayar tamamlanmadan önce durduruldu.	Sürücüyü çalıştırın ve otomatik ayarı başarılı olana dek tekrarlayın.
	0001	Sürücü başlatıldı fakat otomatik ayar komutunu izlemeye hazır değil.	Otomatik ayar çalışmasının ön koşullarının karşılandığından emin olun. Bkz. bölüm Otomatik ayar rutinini etkinleştirmeden önce (sayfa 165).
	0002	Sürücü maksimum hıza ulaşmadan önce gerekli moment referansına ulaşamıyor.	Moment adımını azaltın (parametre 25.38) veya hız adımını artırın (parametre 25.39).
	0003	Motor maksimum hıza hızlanamıyor.	Moment adımını artırın (parametre 25.38) ve hız adımını azaltın (parametre 25.39).
	0004	Motor minimum hıza yavaşlamıyor.	Moment adımını artırın (parametre 25.38) ve hız adımını azaltın (parametre 25.39).
	0005	Motor tam otomatik ayar momentiyle yavaşlamıyor.	Moment adımını azaltın (parametre 25.38) veya hız adımını azaltın (parametre 25.39).
	0006	Otomatik ayar bir parametre yazamaz.	Sürücüyü bir kez daha çalıştırın.
	0007	Otomatik ayar etkinleştirildiğinde sürücü rampa ile yavaşlıyordu.	Sürücüyü ayar noktasına kadar çalıştırın ve otomatik ayarı bir kez daha başlatın.
	0008	Otomatik ayar etkinleştirildiğinde sürücü rampa ile hızlanıyordu.	Sürücü ayar noktasına ulaşana kadar bekleyin ve otomatik ayarı başlatın.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
	0009	Sürücü, otomatik ayar etkinleştirme sırasında, otomatik ayar hız limitlerinin dışında çalışıyordu.	Limitleri kontrol edin, doğru ayar noktasını ayarlayın ve otomatik ayarı tekrarlayın.
AFAA	Otomatik reset	Bir hata otomatik olarak resetlenmek üzere.	Bilgilendirici uyarı. 31 Hata fonksiyonları parametre grubundaki ayarlara bakın.
AFE1	Acil stop (off2)	Sürücü bir acil stop (mod seçimi off2) komutu aldı.	Çalışmaya devam etmenin güvenli olup olmadığını kontrol edin. Ardından acil stop düğmesini tekrar normal pozisyonuna getirin. Sürücüyü yeniden başlatın.
AFE2	Acil stop (off1 veya off3)	Sürücü bir acil stop (mod seçimi off1 veya off3) komutu aldı.	Acil stop uygun şekilde görev yapmadıysa, 21.05 Acil stop kaynağı parametresi ile seçilen kaynağı kontrol edin.
AFE9	Start gecikmesi	Start gecikmesi etkin ve sürücü motoru önceden tanımlanmış bir gecikmeden sonra start edecek.	Bilgilendirici uyarı. Bkz. 21.22 Start gecikmesi parametresi.
AFED	Çalışma izni	Çalışma izni sürücünün motoru çalıştırmasını engelliyor.	20.40 Çalışma izni parametresinin ayarını (ve bu parametre ile seçilen kaynağı) kontrol edin.
AFEE	Start kilidi 1	Start kilidi 1 sürücünün start etmesini engelliyor.	20.41 Start kilidi 1 parametresi için seçilen sinyal kaynağını kontrol edin.
AFEF	Start kilidi 2	Start kilidi 2 sürücünün start etmesini engelliyor.	20.42 Start kilidi 2 parametresi için seçilen sinyal kaynağını kontrol edin.
AFF0	Start kilidi 3	Start kilidi 3 sürücünün start etmesini engelliyor.	20.43 Start kilidi 3 parametresi için seçilen sinyal kaynağını kontrol edin.
AFF1	Start kilidi 4	Start kilidi 4 sürücünün start etmesini engelliyor.	20.44 Start kilidi 4 parametresi için seçilen sinyal kaynağını kontrol edin.
AFF6	Motor tanımlama çalıştırması	Bir sonraki start sırasında Motor ID run gerçekleştirilecek.	Bilgilendirici uyarı.
AFF8	Motor ısıtma etkin	Ön ısıtma gerçekleştiriliyor	Bilgilendirici uyarı. Motor ön ısıtma etkin. 21.16 Ön ısıtma akımı . parametresi tarafından belirtilen akım motordan geçiyor.
B5A0	STO olayı Programlanabilir olay: 31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma	Güvenli moment kapatma fonksiyonu etkin, yani STO konektörüne bağlı güvenlik devresi sinyalleri kaybolmuş.	Bilgilendirici uyarı. Güvenlik devresi bağlantılarını kontrol edin. Daha fazla bilgi için sürücünün <i>Donanım el kitabında Güvenli moment kapatma fonksiyonu</i> bölümüne ve 31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma parametresinin (sayfa 412) tanımına bakın.
B5A2	Uygulanan güç	Sürücüye güç verildi veya kontrol kartı başarıyla yeniden başlatıldı.	Bilgilendirici olay.
B681	Hand modu seçildi	Sürücü Hand moduna getirildi.	Bilgilendirici olay. Mevcut kontrol konumunun doğru olduğundan emin olmak için kontrol panelini kontrol edin.
B682	Off modu seçildi	Sürücü Off moduna getirildi.	Bilgilendirici olay. Mevcut kontrol konumunun doğru olduğundan emin olmak için kontrol panelini kontrol edin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
B683	Auto modu seçildi	Sürücü Auto moduna getirildi.	Bilgilendirici olay. Mevcut kontrol konumunun doğru olduğundan emin olmak için kontrol panelini kontrol edin.
B686	Sağlama toplamı uyumsuzluğu Programlanabilir olay: 96.54 Sağlama toplamı eylemi	Hesaplanan parametre sağlama toplamı herhangi bir etkinleştirilmiş referans sağlama toplamıyla eşleşmiyor.	Bkz. A686 Sağlama toplamı uyumsuzluğu (sayfa 196).
B687	Otomatik start komutu	Auto modundayken sürücü bir start komutu aldı.	Bilgilendirici olay.
B688	Otomatik stop komutu	Auto modundayken sürücü bir stop komutu aldı.	Bilgilendirici olay.
B689	Modülasyon başladı	Sürücü modülasyonu başlattı.	Bilgilendirici olay.
B68A	Modülasyon durdu	Sürücü modülasyonu durdurdu.	Bilgilendirici olay.
D501	Daha fazla kullanılabilir PFC motoru yok	Kilitli oldukları veya Hand modunda olduklarından daha fazla PFC motoru başlatılamıyor.	Kilitli PFC motoru olmadığını kontrol edin, bkz. parametreler 76.81...76.84 . Tüm motorlar kullanımdaysa, PFC sistemi talebi karşılamak için uygun şekilde boyutlandırılmamıştır.
D502	Tüm motorlar kilitli	PFC sistemindeki tüm motorlar kilitli.	Kilitli PFC motoru olmadığını kontrol edin, bkz. 76.81...76.84 parametreleri.
D503	VSD kontrollü PFC motoru kilitli	Sürücüye bağlı olan motor kilitli (kullanılmıyor).	Sürücüye bağlı olan motor kilitli ve bu yüzden başlatılamıyor. Sürücü tarafından kontrol edilen PFC motorunu başlatmak için ilgili kilidi kaldırın. Bkz. 76.81...76.84 parametreleri.
D505	Maks. temizlik uyarısı Programlanabilir uyarı: 83.35 Temizleme sayısı hatası	Tanımlanan sürede maksimum temizleme sayısına ulaşıldı. Pompa temizleme pompayı temizlemede başarısız oldu ve bu yüzden manuel temizlik gerekli.	Tıkanıklık olup olmadığını saptamak için pompayı kontrol edin. Gerekirse pompayı manuel olarak temizleyin. 83.35 Temizleme sayısı hatası - 83.37 Maksimum temizleme sayısı parametrelerini kontrol edin.
D506	Pompa temizliği mümkün değil	Pompa temizliği başlatılamıyor. Sürücü uzaktan kontrolde olmalı ve start sinyali etkinleştirilmelidir.	Kontrol konumunu Auto olarak değiştirin.
D507	Pompa temizliği gerekiyor	Kir tespiti pompanın temizlenmesi gerektiğini gösteriyor ama otomatik temizlemeye izin verilmiyor.	Pompa temizliğini manuel olarak gerçekleştirin. Pompa temizliğini 83.12 Temizlemeyi manuel zorla parametresini Temizlemeyi şimdi başlat olarak değiştirerek başlatın.
D508	Yüksek seviye Programlanabilir uyarı: 76.93 LC yüksek seviye eylemi	Su seviyesi yüksek seviye limitine ulaştı. Seviye kontrolü aşağıdaki nedenlerden ötürü seviyeyi kontrol edemiyor: • pompalama kapasitesinin tükenmesi. • analog geri bildirim sensörü arızası.	Analog seviye sensörünü kontrol edin. Tüm pompaların normal çalıştığını kontrol edin. 76.91 LC yüksek seviye anahtarı ve 76.93 LC yüksek seviye eylemi parametrelerini kontrol edin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
D509	Düşük seviye Programlanabilir uyarı: 76.92 LC düşük seviye eylemi	Su seviyesi düşük seviye limitine ulaştı. Seviye kontrolü aşağıdaki nedenlerden ötürü seviyeyi kontrol edemiyor: • pompalama kapasitesinin tükenmesi. • analog geri bildirim sensörü arızası.	Analog seviye sensörünü kontrol edin. Tüm pompaların normal çalıştığını kontrol edin. 76.90 LC düşük seviye anahtarı ve 76.92 LC düşük seviye eylemi parametrelerini kontrol edin.
D50A	Kuru çalışma Programlanabilir uyarı: 82.20 Kuru çalışma koruması	Kuru çalışma koruması etkinleştirildi.	Yeterli su seviyesi için pompa girişini kontrol edin. 82.20 Kuru çalışma koruması ve 82.21 Kuru çalışma kaynağı parametrelerinde kuru çalışma koruması ayarlarını kontrol edin.
D50B	Boru dolumu zaman aşımı Programlanabilir uyarı: 82.25 Yumuşak boru dolumu denetimi	Yumuşak boru dolumu zaman aşımına ulaştı. Referans rampası bittikten ve zaman aşımı limiti geçtikten sonra, PID çıkışı ayar noktasına ulaşmadı.	Olası sızıntıya karşı boruyu kontrol edin. Bkz. parametreler 82.25 Yumuşak boru dolumu denetimi ve 82.26 Zaman aşımı limiti .
D50C	Maksimum debi koruması Programlanabilir uyarı: 80.17 Maksimum debi koruması	Gerçek debi, tanımlanan uyarı seviyesini aştı.	Sızıntı olup olmadığını saptamak için sistemi kontrol edin. 80.15 Maksimum debi , 80.17 Maksimum debi koruması ve 80.19 Debi kontrol gecikmesi parametrelerinde debi koruması ayarlarını kontrol edin.
D50D	Minimum debi koruması Programlanabilir uyarı: 80.18 Minimum debi koruması	Gerçek debi, tanımlanan uyarı seviyesinin altında.	Giriş ve çıkış valflerinin açık olduğunu kontrol edin. 80.16 Minimum debi , 80.18 Minimum debi koruması ve 80.19 Debi kontrol gecikmesi parametrelerinde debi koruması ayarlarını kontrol edin.
D50E	Çıkış minimum basıncı Programlanabilir uyarı: 82.30 Çıkış minimum basıncı koruması	Ölçülen çıkış basıncı tanımlanan uyarı limitinin altında.	Sızıntı olup olmadığını saptamak için pompa çıkışını kontrol edin. Çıkış basıncı korumasının yapılandırmasını kontrol edin. Bkz. parametreler 82.30 Çıkış minimum basıncı koruması ve 82.31 Çıkış minimum basıncı uyarı seviyesi
D50F	Çıkış maksimum basıncı Programlanabilir uyarı: 82.35 Çıkış maksimum basıncı koruması	Ölçülen çıkış basıncı tanımlanan uyarı limitinin üzerinde.	Tıkanmalar veya kapalı valf için pompa çıkışını kontrol edin. Çıkış basıncı korumasının yapılandırmasını kontrol edin. Bkz. parametreler 82.35 Çıkış maksimum basıncı koruması ve 82.37 Çıkış maksimum basıncı uyarı seviyesi
D510	Giriş minimum basıncı Programlanabilir uyarı: 82.40 Giriş minimum basıncı koruması	Ölçülen giriş basıncı tanımlanan uyarı limitinin altında.	Tıkanmalar veya kapalı valf için pompa girişini kontrol edin. Giriş basıncı korumasının yapılandırmasını kontrol edin. Bkz. parametreler 82.40 Giriş minimum basıncı koruması ve 82.41 Giriş minimum basıncı uyarı seviyesi

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
D590	Yeniden başlatma gecikmesi	yeniden başlatma gecikmesi etkin.	21.40 Yeniden başlatma gecikmesi parametresini kontrol edin. Yeniden başlatma gecikmesi sona erene kadar sürücü başlatılamaz. Yeniden başlatma gecikmesi 21.42 Kalan yeniden başlatma gecikmesi parametresi 0'a ayarlanarak baypas edilebilir.
	0000	-	Yerel ABB temsilciniz ile irtibata geçin.
	0001	-	
	0002	Pompa kısa döngü koruması.	
D511	Kavitasyon kontrolü	Kavitasyon kontrolü uyarısı. Bkz. bölüm Parametre grubu 34 Zaman fonksiyonu (sayfa 431) ., sayfa 133 .	Yardımcı kodu kontrol edin. Her kod için aşağıda verilmiş olan eylemlere bakın.
	0001	Kavitasyon tespit edildi uyarısı. Pompa yeterli sıvı almıyor. Sistemi kontrol edin.	• Kavitasyon olduğunu doğrulayın. • Sistemdeki sıvı seviyesini kontrol edin. • Gerekirse kavitasyon tespit fonksiyonu için kullanılan parametreleri (86.12 – 86.30) ayarlayın.
	0002	Kavitasyon ayarı gerekli. Kavitasyon otomatik ayar işlemini gerçekleştirin veya verileri manuel olarak girin. Kavitasyon kontrolü seçildi (86.11); ancak 86.21 – 86.25 içinde eksik veri var.	• Kavitasyon eğrisi otomatik ayar işlemini gerçekleştirin (86.20). • Otomatik ayar bir seçenek değilse kavitasyon tespit etme fonksiyonu için kullanılan verileri (86.21 – 86.25) manuel olarak girin. • Yukarıdaki işlemler gerçekleştirilemezse kavitasyon kontrolünü 86.11 devre dışı bırakın.
	0003	Kavitasyon eğrisi otomatik ayarı seçildi ve bir sonraki başlatmada (Hand modunda) gerçekleştirilecek. Ayar istenmiyorsa 86.20 parametresini kontrol edin.	• Otomatik ayarı çalıştırmak için EI işaretine basın. • Kavitasyon eğrisi otomatik ayarı (86.20) seçimini kaldırın.
D5B2	Debi yok	Debi anahtarı geri bildirimi eksik.	82.23 parametresinde dijital giriş grubuna giden sinyali kontrol edin.
	0000	Debi anahtarı geri bildirim sinyali alınmadı.	• Uygun debi için sistemi kontrol edin. • Debi anahtarının çalışmasını kontrol edin. • Debi anahtarının gerilimini kontrol edin. • Dijital Girişteki gerilimi kontrol edin. • Farklı bir Dijital Giriş kullanın. • Kontrol kartını değiştirin.
D602	Kavitasyon ayarı tamamlandı	Kavitasyon otomatik ayarı tamamlandı ve sürücü durduruldu.	Yalnızca bilgi.

Hata mesajları

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
1080	Yedekleme/Geri yükleme zaman aşımı	Kontrol paneli veya bilgisayar yazılımı, yedekleme yapılırken ya da geri yüklenirken sürücüyü iletişimde başarısız oldu.	Tekrar yedekleme veya geri yükleme talep edin.
1081	Değer tipi arızası	Sürücü yazılımı sürücünün tipini okuyamadı.	Sürücünün tipi tekrar okumasını sağlamak için hatayı resetleyin. Hata yeniden görünürse, sürücüye güç çevrimi yapın. Bu işlemi tekrar etmeniz gerekebilir. Hata devam ediyorsa, yerel ABB temsilciniz ile iletişime geçin.
2281	Kalibrasyon	Çıkış fazı akım ölçümünün ölçülen ofseti veya çıkış fazı U2 ve W2 akım ölçümü arasındaki fark çok fazla (değerler akım kalibrasyonu sırasında güncellenir).	Akım kalibrasyonunu gerçekleştirmeyi tekrar deneyin (99.13 ID run talep edildi parametresinde Akım ölçüm kalibrasyonu seçimi yapın). Hata devam ediyorsa, yerel ABB temsilciniz ile iletişime geçin. Yardımcı kodlar aşağıda gösterilmektedir.
	0001	U fazı akımında çok yüksek ofset hatası.	
	0002	V fazı akımında çok yüksek ofset hatası.	
	0003	W fazı akımında çok yüksek ofset hatası.	
	0004	Faz akımı ölçümleri arasında çok yüksek kazanç farkı tespit edildi.	

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
2310	Aşırı akım	Çıkış akımı, dahili hata limitini aştı. Gerçek aşırı akım durumuna ek olarak, bir topraklama hatası veya besleme fazı kaybı da bu hataya neden olabilir.	Alınan yardımcı kodu kontrol edin (XXXXYYZZ formatı). ZZ parçası, aşırı akım tipini ve hatayı tetikleyen fazı belirtir: • bit0 = Faz U, • bit1 = Faz V, • bit2 = Faz W bit7 1 ise, bu SW aşırı akımını belirtir. Örneğin 0x83 yardımcı kodu, U ve V fazının SW aşırı akımını belirtir. Yardımcı kod yoksa HW aşırı akımı tetiklenmiştir. Motor yükünü kontrol edin. 23 Hız referansı rampası (hız kontrolü) veya 28 Frekans referans zinciri (frekans kontrolü) parametre grubundaki hızlanma sürelerini kontrol edin. Ayrıca 46.01 Hız ölçeklendirme, 46.02 Frekans ölçeklendirme ve 46.03 Moment ölçeklendirme parametrelerini de kontrol edin. Motoru ve motor kablosunu (fazlama ve delta/star bağlantısı dahil) kontrol edin. Motor kablosunda açılan veya kapanan kontaktör olmadığını kontrol edin. Parametre grubu 99 Motor verileri başlangıç verilerinin motor tip plakasındakiler ile aynı olup olmadığını kontrol edin. Motor kablosunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun. Motor ve motor kablolarının yalıtım direncini ölçerek, motorda ve motor kablolarında topraklama hatası olup olmadığını kontrol edin. Sürücünün <i>Donanım el kitabı</i>'nda <i>Elektriksel Kurulum</i> bölümü <i>Tertibat yalıtımının kontrol edilmesi</i> kısmına bakın.
2330	Topraklama kaçağı	Sürücü muhtemelen motor veya motor kablosunda topraklama hatasına bağlı olarak yük dengesizliği tespit etti.	Motor kablosunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun. Motor ve motor kablolarının yalıtım direncini ölçerek, motorda ve motor kablolarında topraklama hatası olup olmadığını kontrol edin. İzin veriliyorsa, motoru skaler kontrol modunda çalıştırmayı deneyin. (Bkz. 99.04 Motor kontrol modu parametresi.) Eğer topraklama hatası belirlenemediyse yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
2340	Kısa devre	Motor kablolarında veya motorda kısa devre.	Motoru ve motor kablosunu kablolama hatası bakımından kontrol edin. Motor kablosunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun. Sürücünün enerjisini kapatıp açın. Yardımcı kodlar aşağıda gösterilmektedir.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
	0001	U fazının üst transistöründe kısa devre. R6 ile R11 kasalar için.	
	0002	U fazının alt transistöründe kısa devre. R6 ile R11 kasalar için.	
	0004	V fazının üst transistöründe kısa devre. R6 ile R11 kasalar için.	
	0008	V fazının alt transistöründe kısa devre. R6 ile R11 kasalar için.	
	0010	W fazının üst transistöründe kısa devre. R6 ile R11 kasalar için.	
	0020	W fazının alt transistöründe kısa devre. R6 ile R11 kasalar için.	
	0040	DC kapasitörü kısa devresi. R6 ile R11 kasalar için.	
	0080	Çıkış fazlarından gelen durum geri bildirimi kontrol sinyalleri ile uyumuyor. R6 ve R7 kasalar için.	
2381	IGBT aşırı yüklü	IGBT kutu bağlantısı aşırı sıcaklığı. Bu hata IGBT'leri korur ve motor kablosunda bir kısa devre ile etkinleştirilebilir.	Motor kablosunu kontrol edin. Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.
3130	Giriş faz kaybı Programlanabilir hata: 31.21 Besleme faz kaybı	Ara devre DC gerilimi, eksik giriş besleme hattı fazı veya yanmış sigorta nedeniyle salınım yapmakta.	Giriş gücü hattı sigortalarını kontrol edin. Gevşek güç kablosu bağlantısı olup olmadığını kontrol edin. Giriş gücü besleme dengesizliğini kontrol edin.
3181	Kablolama veya topraklama hatası Programlanabilir hata: 31.23 Kablolama veya topraklama hatası	Hatalı giriş besleme ve motor kablo bağlantısı (örneğin, giriş besleme kablosu sürücü motor bağlantısına bağlanmış).	Giriş besleme bağlantılarını kontrol edin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
3210	DC bara aşırı gerilimi	Aşırı ara devre DC gerilimi.	Aşırı gerilim kontrolünün (parametre 30.30 Yüksek gerilim kontrolü) açık olduğundan emin olun. Besleme geriliminin sürücü nominal giriş gerilimine uygun olduğunu kontrol edin. Besleme hattını statik veya geçici aşırı gerilim bakımından kontrol edin. Fren kısıyıcı ve direncini (mevcut ise) kontrol edin. Yavaşlama rampasını kontrol edin. Serbest duruş fonksiyonunu (mevcutsa) kullanın. Sürücüyü fren kısıyıcı ve fren direnci ile tekrar çalıştırın. Fren direncinin düzgün boyutlandırıldığını ve direncin sürücü için kabul edilebilir aralıkta olduğunu kontrol edin.
3220	DC bara düşük gerilimi	Eksik besleme fazı, sigorta yanması veya doğrultucu köprüsündeki hata sebebiyle ara devre DC gerilimi yetersiz.	Besleme kablolarını, sigortaları ve anahtarlama düzeneğini kontrol edin.
3385	Otomatik fazlama	Otomatik fazlama rutin işlemleri (bkz. bölüm Otomatik fazlama , sayfa 149) başarısız.	Varsa, diğer otomatik fazlama modlarını (bkz. parametre 21.13 Otomatik fazlama modu) deneyin. Motor ID run işleminin başarıyla tamamlandığını kontrol edin. Otomatik fazlama rutini başlamadan önce motorun durduğunu kontrol edin. 99.03 Motor tipi parametresi ayarının Sabit miktatsızlı motor olduğunu kontrol edin.
3381	Çıkış fazı kaybı Programlanabilir hata: 31.19 Motor faz kaybı	Eksik motor bağlantısı nedeniyle motor devresi hatası (üç fazın tümü bağlı değil).	Motor kablосunu bağlayın.
4110	Kontrol kartı sıcaklığı	Kontrol kartı sıcaklığı çok yüksek.	Sürücünün uygun şekilde soğutulduğunu kontrol edin. Yardımcı soğutma fanını kontrol edin.
4210	IGBT aşırı sıcaklığı	Tahmini sürücü IGBT sıcaklığı aşırı yüksek.	Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
4290	Soğutma	Sürücü modülü aşırı sıcaklığı.	Ortam sıcaklığını kontrol edin. 40°C/104°F (IP21 R4...R9 kasalar) değerini aşarsa veya 50°C/122°F (IP21 R1...R9 kasalar) değerini aşarsa, yük akımının sürücünün düşürülmüş yük kapasitesini aşmadığından emin olun. Tüm P55 kasalarında değer düşürme sıcaklıklarını kontrol edin. Sürücünün <i>Donanım el kitabında Teknik veriler</i> bölümü <i>Değer düşürme</i> kısmına bakın. Sürücü modülü soğutma hava debisini ve fan çalışmasını kontrol edin. Sürücü modülü kabininde ve soğutma bloğunda birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Gerekğinde temizleyin.
42F1	IGBT sıcaklığı	Sürücü IGBT sıcaklığı aşırı yüksek.	Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.
4310	Aşırı sıcaklık	Güç ünitesi modülü aşırı sıcaklığı.	Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın. Yardımcı kodu kontrol edin.
	FA	Ortam sıcaklığı	
4380	Aşırı sıcaklık farkı	Farklı fazlardaki IGBT'ler arasında yüksek sıcaklık farkı.	Motor kablosunu kontrol edin. Sürücü modülünün/modüllerinin soğutmasını kontrol edin.
4981	Harici sıcaklık 1	Ölçülen sıcaklık 1 hata limitini aştı.	35.02 Ölçülen sıcaklık 1 parametresinin değerini kontrol edin. Motorun (veya sıcaklığı ölçülen diğer ekipmanların) soğutma sistemini kontrol edin.
4982	Harici sıcaklık 2	Ölçülen sıcaklık 2 hata limitini aştı.	35.03 Ölçülen sıcaklık 2 parametresinin değerini kontrol edin. Motorun (veya sıcaklığı ölçülen diğer ekipmanların) soğutma sistemini kontrol edin.
4990	CPTC-02 bulunamadı	CPTC-02 genişletme modülü opsiyon yuvası 2'de saptanmadı.	Sürücüyü kapatın ve modülün opsiyon yuvası 2'ye doğru yerleştirildiğini kontrol edin. Ayrıca, bkz. <i>CPTC-02 ATEX-certified thermistor protection module, Ex II (2) GD (+L537+Q971) user's manual</i> (3AXD50000030058 [İngilizce]).

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
4991	Güvenli motor sıcaklığı	CPTC-02 modülü aşırı sıcaklığı gösterir. - motor sıcaklığı çok yüksek, veya - termistör kısa devre ya da bağlantısı kesilmiş.	Motorun soğumasını kontrol edin. Motor yükünü ve sürücünün nominal değerlerini kontrol edin. Sıcaklık sensörünün kablo bağlantısını kontrol edin. Kablo bağlantısı arızalıysa tamir edin. Sensörün direncini kontrol edin. Sensörü arızalıysa değiştirin.
5080	Fan	Soğutma fanı geri bildirimi eksik.	Bkz. A581 Fan (sayfa 195).
5081	Yardımcı fan kırılıp	Yardımcı soğutma fanı (kontrol ünitesinin fan konektörlerine bağlı olan) sıkıştı veya bağlantısı kesildi.	Bozuk fanı tanımlayan yardımcı kodu kontrol edin. Yardımcı fanın/fanların çalışmasını ve bağlantısını/bağlantılarını kontrol edin. Arızalıysa değiştirin. Sürücünün ön kapağının yerinde ve sıkıştırılmış olduğundan emin olun. Sürücünün devreye alınması kapağın çıkarılmasını gerektirirse, çalıştırdıktan sonra iki dakika içinde 31.36 Yardımcı fan hata fonksiyonu parametresini geçici olarak Eylem yok değerine ayarlayın. Kontrol ünitesini yeniden başlatın (96.08 Kontrol kartı önyükleme parametresini kullanarak) veya gücü kapatıp açarak.
	0001	Yardımcı fan 1 bozuk.	
	0002	Yardımcı fan 2 bozuk.	
5089	SMT devre arızası	4991 Güvenli motor sıcaklığı hatası oluşturulur fakat sürücü STO'su etkinleştirilmez. Not: Sadece bir STO kanalı açıldıysa, FA81 Güvenli moment kapatma 1 veya FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası oluşturulur.	CPTC-02 Modülün röle çıkışıyla STO terminali arasındaki bağlantıyı kontrol edin. CPTC-02 modülünü kontrol edin. Arızalıysa değiştirin. Ayrıca, bkz. <i>CPTC-02 ATEX-certified thermistor protection module, Ex II (2) GD (+L537+Q971) user's manual (3AXD5000030058 [İngilizce])</i> .
5090	STO donanım arızası	STO donanım tespiti, donanım arızası tespit etti.	Donanımı değiştirmek için, yerel ABB temsilcinize başvurun.
5091	Güvenli moment kapatma Programlanabilir hata: 31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma	Güvenli moment kapatma fonksiyonu etkin, yani STO konektörüne bağlı güvenlik devresi sinyalleri start veya çalışma sırasında kesilmiş durumda.	Güvenlik devresi bağlantılarını kontrol edin. Daha fazla bilgi için sürücünün <i>Donanım el kitabında Güvenli moment kapatma fonksiyonu</i> bölümüne ve 31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma parametresinin (sayfa 412) tanımına bakın. 95.04 Kontrol kartı beslemesi parametresinin değerini kontrol edin.
5092	PU lojik hatası	Güç ünitesi belleği silindi.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
5093	Tip uyumsuzluğu	Sürücünün donanımı bellekte kayıtlı bilgiler ile uyumuyor. Bu durum, örneğin bir yazılım güncellemesi sonrasında meydana gelebilir.	Sürücünün enerjisini kapatıp açın. Bu işlemi tekrar etmeniz gerekebilir.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
5094	Ölçüm devresi sıcaklığı	Sürücünün dahili sıcaklık ölçümüyle ilgili sorun.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
5098	G/Ç iletişim kaybı	Dahili standart G/Ç iletişim hatası.	Hataıyı resetlemeyi veya sürücüyü yeniden başlatmayı deneyin.
50A0	Fan	Soğutma fanı sıkışmış veya bağlı değil.	Fan çalışmasını ve bağlantısını kontrol edin. Arızalıysa değiştirin.
5681	PU iletişimi	Sürücü kontrol ünitesi ve güç ünitesi arasında iletişim hataları tespit edildi.	Sürücü kontrol ünitesi ve güç ünitesi arasındaki bağlantıyı kontrol edin. 95.04 Kontrol kartı beslemesi parametresinin değerini kontrol edin.
5682	Güç ünitesi kaybı	Sürücü kontrol ünitesi ve güç ünitesi arasındaki iletişim kaybı.	Kontrol ünitesi ve güç ünitesi arasındaki bağlantıyı kontrol edin.
5691	Ölçüm devresi ADC	Ölçüm devresi hatası.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
5692	PU kartı güç hatası	Güç ünitesi güç besleme hatası.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
5693	Ölçüm devresi DFF	Ölçüm devresi hatası.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
5697	Şarj geri bildirimi	Şarj geri bildirim sinyali kayıp.	Şarj sisteminden gelen geri bildirim sinyalini kontrol edin.
5698	Bilinmeyen PU hatası	Güç ünitesi lojiji yazılım tarafından bilinmeyen bir hata oluşturdu.	Lojiji ve yazılım uyumluluğunu kontrol edin.
5E1A	Şarj devresi arızası	Şarj devresi çalışmıyor.	Yalnızca ACQ580-31 için. Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
6181	FPGA sürümü uyumlu değil	Yazılım ve FPGA sürümleri uyumlu değil.	Kontrol ünitesini yeniden başlatın (96.08 Kontrol kartı önyükleme parametresini kullanarak) veya güç çevrimi yaparak. Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
6200	Sağlama toplamı uyumsuzluğu Programlanabilir hata: 96.54 Sağlama toplamı eylemi	Hesaplanan parametre sağlama toplamı herhangi bir etkinleştirilmiş referans sağlama toplamıyla eşleşmiyor.	Bkz. A686 Sağlama toplamı uyumsuzluğu (sayfa 196).
6306	FBA A eşleme dosyası	Haberleşme adaptörü A eşleme dosyası okuma hatası.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
6481	Görev aşırı yükü	Dahili hata.	Kontrol ünitesini yeniden başlatın (96.08 Kontrol kartı önyükleme parametresini kullanarak) veya güç çevrimi yaparak. Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
6487	Grup taşma hatası	Dahili hata.	Kontrol ünitesini yeniden başlatın (96.08 Kontrol kartı önyükleme parametresini kullanarak) veya güç çevrimi yaparak. Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
64A1	Dahili dosya yükleme	Dosya okuma hatası.	Kontrol ünitesini yeniden başlatın (96.08 Kontrol kartı önyükleme parametresini kullanarak) veya güç çevrimi yaparak. Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
64A4	Değer tipi arızası	Değer tipi yük hatası.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
64A6	Adaptif program	Adaptif programı çalıştırmada hata.	Yardımcı kodu kontrol edin (XXYY ZZZZ formatı). "XX" durumun sayısını (00=temel program) belirtir ve "YY" fonksiyon bloğunun sayısını belirtir (0000=genel hata). "ZZZZ" sorunu belirtir.
	000A	Program bozuk veya blok mevcut değil.	Şablon programı geri yükleyin veya sürücüye programı indirin.
	000C	Gereken blok girişi eksik.	Bloğun girişlerini kontrol edin.
	000E	Program bozuk veya blok mevcut değil.	Şablon programı geri yükleyin veya sürücüye programı indirin.
	0011	Program çok büyük.	Hata durana dek blokları kaldırın.
	0012	Program boş.	Programı düzeltin ve sürücüye indirin.
	001C	Programda var olmayan bir parametre veya blok kullanıldı.	Parametre referansını düzeltmek için programı düzenleyin veya var olan bir bloğu kullanın.
	001D	Parametre seçilen pim için geçerli değil.	Parametre referansını düzeltmek için programı düzenleyin.
	001E	Parametre yazma korumalı olduğu için parametre çıkışı başarısız oldu.	Programdaki parametre referansını kontrol edin. Hedef parametreyi etkileyen diğer kaynakları kontrol edin.
	0023	Program dosyası mevcut	Programı mevcut blok kütüphanesine ve yazılım sürümüne adapte edin.
	0024	yazılım sürümüyle uyumlu değil.	
	Diğer	-	Yerel ABB temsilciniz ile iletişime geçip yardımcı kodu söyleyin.
64B1	Dahili SSW hatası	Dahili hata.	Kontrol ünitesini yeniden başlatın (96.08 Kontrol kartı önyükleme parametresini kullanarak) veya güç çevrimi yaparak. Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
64B2	Kullanıcı grubu hatası	Kullanıcı parametre grubu yükleme işlemi aşağıdaki nedenlerden dolayı başarısız: - talep edilen grup mevcut değil - grup kontrol programı ile uyumlu değil - sürücü yükleme sırasında kapandı.	Geçerli bir kullanıcı parametre grubu bulunduğundan emin olun. Belirli değilse, yeniden yükleyin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
64B3	Makro parametrelendirme hatası	Makro parametre grubu yüklemeye işlemi başarısız.	Kontrol ünitesini yeniden başlatın (96.08 Kontrol kartı önyüklemeye parametresini kullanarak) veya gücü kapatıp açarak. Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
64E1	Kernel aşırı yükü	İşletim sistemi hatası.	Kontrol ünitesini yeniden başlatın (96.08 Kontrol kartı önyüklemeye parametresini kullanarak) veya güç çevrimi yaparak. Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
64FF	Hata resetleme	Kontrol panelinden, Drive composer bilgisayar yazılımından, haberleşmeden veya G/Ç'den bir hata resetlendi.	Olay. Yalnızca bilgilendirici.
6581	Parametre sistemi	Parametre yüklemeye veya kayıt işlemi başarısız.	96.07 Manuel parametre kaydı parametresini kullanarak bir kayıt işlemi zorlamayı deneyin. Tekrar deneyin.
6591	Yedekleme/Geri yüklemeye zaman aşımı	Yedek oluşturma veya geri yüklemeye işlemi sırasında, bir kontrol paneli veya bilgisayar yazılımı bu işlemin bir parçası olarak sürücüyü iletişimde başarısız oldu.	Kontrol paneli veya bilgisayar yazılımı iletişimini ve hala yedekleme ya da geri yüklemeye durumunda olup olmadığını kontrol edin.
65A1	FBA A parametresi çakışması	Sürücü, PLC tarafından istenen bir işlevselliğe sahip değil veya istenen işlevsellik etkinleştirilmedi.	PLC programlamasını kontrol edin. 50 Haberleşme adaptörü (FBA) ve 51 FBA A ayarları parametre gruplarının ayarlarını kontrol edin.
6681	EFB iletişim kaybı Programlanabilir hata: 58.14 İletişim kaybı eylemi	Dahili haberleşme (EFB) iletişiminde iletişim kesintisi.	Haberleşme master durumunu (çevrimiçi/çevrimdışı/hata vb.) kontrol edin. Kontrol ünitesindeki EIA-485/X5 terminalleri 29, 30 ve 31'e kablo bağlantılarını kontrol edin.
6682	EFB konfig. dosyası	Dahili haberleşme (EFB) konfigürasyon dosyası okunamadı.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
6683	EFB geçersiz parametrelendirme	Dahili haberleşme (EFB) parametre ayarları tutarsız veya seçilen protokolle uyumlu değil.	58 Dahili haberleşme parametre grubundaki ayarları kontrol edin.
6684	EFB yüklemeye hatası	Dahili haberleşme (EFB) protokol yazılımı yüklenemedi. EFB protokol yazılımıyla sürücü yazılımı arasında sürüm uyumsuzluğu.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
6685	EFB hatası 2	Hata EFP protokol uygulaması için ayrılmıştır.	Protokolün belgelerini kontrol edin.
6686	EFB hatası 3	Hata EFP protokol uygulaması için ayrılmıştır.	Protokolün belgelerini kontrol edin.
6882	Metin 32 bit tablosu taşıma hatası	Dahili hata.	Hatayı resetleyin. Hata devam ediyorsa, yerel ABB temsilciniz ile iletişime geçin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
6885	Metin dosyası taşma hatası	Dahili hata.	Hatayı resetleyin. Hata devam ediyorsa, yerel ABB temsilciniz ile iletişime geçin.
7081	Kontrol paneli kaybı Programlanabilir hata: 49.05 İletişim kaybı eylemi	Sürücü için aktif kontrol konumu olarak seçilmiş bir kontrol paneli veya bilgisayar yazılımı iletişimi kesmiş.	Bilgisayar yazılımı ya da kontrol paneli bağlantısını kontrol edin. Kontrol paneli konektörünü kontrol edin. Kontrol panelinin bağlantısını sökün ve tekrar bağlayın.
7085	Uyumsuz opsiyon modülü	Haberleşme opsiyon modülü desteklenmiyor.	Modülü desteklenen bir tiple değiştirin.
7086	AI aşırı gerilim	Bir analog girişinde aşırı gerilim algılandı. Analog giriş geçici olarak gerilim moduna değiştirildi ve AI sinyal seviyesi, kabul edilebilir limitlere tekrar döndüğünde akım moduna geri dönecek.	AI sinyal seviyelerini kontrol edin.
7100	Etkinleştirme akımı	Etkinleştirme akımı geri bildirimi düşük veya kayıp	
7121	Motor sıkışması Programlanabilir hata: 31.24 Sıkışma fonk	Motor, örneğin aşırı yük veya yetersiz motor gücü sebebiyle sıkışma bölgesinde çalışmaktadır.	Motor yükünü ve sürücünün nominal değerlerini kontrol edin. Hata fonksiyon parametrelerini kontrol edin.
7122	Motor da aşırı yük	Motor sıcaklığı çok yüksek.	Aşırı yüklü motoru kontrol edin. Motorda aşırı yük fonksiyonu için kullanılan parametreleri ayarlayın (35.51...35.53) ve 35.55...35.56 .
7181	Fren direnci	Fren direnci arızalı veya bağlı değil.	Bir fren direnci bağlı olduğunu kontrol edin. Fren direncinin durumunu kontrol edin. Fren direncinin boyutlandırılmasını kontrol edin.
7183	BR aşırı sıcaklığı	Fren direnci sıcaklığı 43.11 Fren direnci arıza limiti parametresi ile tanımlanan hata limitini aştı.	Sürücüyü durdurun. Direncin soğumasını bekleyin. Direnç aşırı yük koruma fonksiyonu ayarlarını kontrol edin (parametre grubu 43 Fren kıyıcı). Hata limiti ayarlarını kontrol edin, 43.11 Fren direnci arıza limiti parametresi. Fren döngüsünün izin verilen limitler içinde olduğunu kontrol edin.
7184	Fren direnci kabloları	Fren direncinde kısa devre veya fren kıyıcı kontrol hatası.	Fren kıyıcı ve fren direnci bağlantısını kontrol edin. Fren direncinin hasarsız olduğundan emin olun.
7191	BC kısa devresi	Fren kıyıcı IGBT'de kısa devre.	Fren direncinin bağlı ve hasarsız olduğundan emin olun. Fren direncinin elektriksel özelliklerini <i>Donanım el kitabı'nda Direnç frenleme</i> bölümüne göre kontrol edin. Fren kıyıcıyı (mevcut ise) değiştirin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
7192	BC IGBT aşırı sıcaklığı	Fren kıyıcı IGBT sıcaklığı dahili hata limitini aştı.	Kıyıcıyı soğutmaya bırakın. Ortam sıcaklığının aşırı olup olmadığını kontrol edin. Soğutma fanı arızası olup olmadığını kontrol edin. Hava akışında engel olup olmadığını kontrol edin. Direnç aşırı yük koruma fonksiyonu ayarlarını kontrol edin (parametre grubu 43 Fren kıyıcı). Fren döngüsünün izin verilen limitler içinde olduğunu kontrol edin. Sürücü besleme AC geriliminin limitlerin üzerinde olmadığını kontrol edin.
7310	Aşırı hız	Yanlış ayarlanmış minimum/maksimum hız, yetersiz fren momenti veya moment referansını kullanırken yükteki değişimler sebebiyle motor, izin verilen hızdan daha hızlı dönüyor.	Minimum/maksimum hız ayarlarını kontrol edin, 30.11 Minimum hız ve 30.12 Maksimum hız parametresi. Motor frenleme momentinin yeterliliğini kontrol edin. Moment kontrolünün kullanılabilirliğini kontrol edin. Fren kıyıcı veya direnç(ler)e gerek olup olmadığını kontrol edin.
73B0	Acil rampa başarısız	Acil stop beklenen süre içinde tamamlanmadı.	31.32 Acil rampa denetimi ve 31.33 Acil rampa denetimi gecikmesi parametrelerinin ayarlarını kontrol edin. Önceden tanımlanan rampa sürelerini kontrol edin (Off1 modu için 23.12...23.13 , Off3 modu için 23.23).
73F0	Aşırı frekans	İzin verilen maksimum çıkış frekansı aşıldı.	Yardımcı kodu kontrol edin.
	00FA	Motor, hatalı olarak ayarlanmış minimum/maksimum frekans yüzünden izin verilen en yüksek frekanstan daha hızlı dönüyor veya motor çok yüksek besleme gerilimi yüzünden ya da 95.01 Besleme gerilimi . parametresinde hatalı besleme gerilimi seçimi yüzünden hızlanıyor.	Minimum/maksimum frekans ayarlarını 30.13 Minimum frekans ve 30.14 Maksimum frekans parametrelerini kontrol edin. Kullanılan besleme gerilimini ve 95.01 Besleme gerilimi gerilim seçme parametresini kontrol edin.
	Diğer	-	Yerel ABB temsilciniz ile iletişime geçip yardımcı kodu söyleyin.
7510	FBA A iletişimi Programlanabilir hata: 50.02 FBA A iletişim kaybı fonksiyonu	Sürücü ile haberleşme adaptör modülü A veya PLC ile haberleşme adaptör modülü A arasındaki döngüsel iletişim kayboldu.	Haberleşme iletişim durumunu kontrol edin. Haberleşme arabiriminin kullanıcı belgelerine bakın. 50 Haberleşme adaptörü (FBA) , 51 FBA A ayarları , 52 FBA A veri girişi ve 53 FBA A veri çıkışı parametre gruplarının ayarlarını kontrol edin. Kablo bağlantılarını kontrol edin. İletişim master cihazının iletişim sağlayıp sağlayamadığını kontrol edin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
7580	INU-LSU hab kaybı Programlanabilir hata: <i>60.79 INU-LSU iletişim kaybı fonksiyonu</i>	İnvertör ünitesi ve besleme ünitesi arasındaki DDCCS iletişimi kayıp.	Besleme ünitesinin (parametre grubu <i>06 Kontrol ve durum word'leri</i>) durumunu kontrol edin. <i>60 DDCCS iletişimi</i> parametre grubu ayarlarını kontrol edin. Besleme ünitesinin kontrol programında karşılık gelen ayarları kontrol edin. Kablo bağlantılarını kontrol edin. Gerekirse, kabloları değiştirin.
7583	Hat tarafındaki ünite arızalı	İnvertör ünitesine bağlı olan besleme ünitesi bir hata oluşturdu.	Yardımcı kod, besleme ünitesi kontrol programındaki orijinal hata kodunu belirtir. En yaygın yardımcı kodları <i>224</i> . sayfada bulunan <i>LSU besleme ünitesi uyarıları için yardımcı kodlar</i> bölümünde bulabilirsiniz. Tam bilgi için, bkz. <i>ACS880 IGBT supply control program firmware manual</i> (3AUA0000131562 [İngilizce]) kılavuzu Fault Tracing (Hata İzleme) bölümü.
7584	LSU şarjı başarısız oldu	Besleme ünitesi beklenen süre içinde hazır değildir (ör. ana kontaktör/kırıcı kapatılamadı).	<i>94.10 LSU maks şarj süresi</i> parametresinin ayarlarını kontrol edin. Besleme ünitesinin etkinleştirildiğini, starta izin verildiğini ve invertör ünitesi tarafından kontrol edilebildiğini (ör. lokal kontrol modunda olmayan) kontrol edin.
8001	ULC düşük yük hatası	Kullanıcı yük eğrisi Sinyal düşük yük eğrisinin altında çok uzun süre kaldı.	Bkz. <i>37.04 ULC düşük yük işlemleri</i> parametresi.
8002	ULC aşırı yük hatası	Kullanıcı yük eğrisi Sinyal aşırı yük eğrisinin üzerinde çok uzun süre kaldı.	Bkz. <i>37.03 ULC aşırı yük işlemleri</i> parametresi.
80A0	AI denetimi Programlanabilir hata: <i>12.03 AI denetim fonksiyonu</i>	Bir analog sinyal, analog giriş için belirtilen limitlerin dışında.	Analog girişteki sinyal düzeyini kontrol edin. Yardımcı kodu kontrol edin. Girişe bağlı kabloları kontrol edin. <i>12 Standart AI</i> parametre grubundaki girişin minimum ve maksimum limitlerini kontrol edin.
	0001	AI1LessMIN	
	0002	AI1GreaterMAX	
	0003	AI2LessMIN.	
	0004	AI2GreaterMAX	
80B0	Sinyal denetimi 1 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: <i>32.06 Denetim 1 eylemi</i>	Sinyal denetim fonksiyonu 1 tarafından oluşturulan hata.	Arızanın kaynağını kontrol edin (parametre <i>32.07 Denetim 1 sinyali</i>).
80B1	Sinyal denetimi 2 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: <i>32.16 Denetim 2 eylemi</i>	Sinyal denetim fonksiyonu 2 tarafından oluşturulan hata.	Arızanın kaynağını kontrol edin (parametre <i>32.17 Denetim 2 sinyali</i>).

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
80B2	Sinyal denetimi 3 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: 32.26 Denetim 3 eylemi	Sinyal denetim fonksiyonu 3 tarafından oluşturulan hata.	Arızanın kaynağını kontrol edin (parametre 32.27 Denetim 3 sinyali).
80B3	Sinyal denetimi 4 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: 32.36 Denetim 4 eylemi	Sinyal denetim fonksiyonu 4 tarafından oluşturulan hata.	Arızanın kaynağını kontrol edin (parametre 32.37 Denetim 4 sinyali).
80B4	Sinyal denetimi 5 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: 32.46 Denetim 5 eylemi	Sinyal denetim fonksiyonu 5 tarafından oluşturulan hata.	Arızanın kaynağını kontrol edin (parametre 32.47 Denetim 5 sinyali).
80B5	Sinyal denetimi 6 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: 32.56 Denetim 6 eylemi	Sinyal denetim fonksiyonu 6 tarafından oluşturulan hata.	Arızanın kaynağını kontrol edin (parametre 32.57 Denetim 6 sinyali).
9081	Harici hata 1 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: 31.01 Harici olay 1 kaynağı , 31.02 Harici olay 1 tipi	Harici cihaz 1'de hata.	Harici cihazı kontrol edin. 31.01 Harici olay 1 kaynağı parametresinin ayarını kontrol edin.
9082	Harici hata 2 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: 31.03 Harici olay 2 kaynağı , 31.04 Harici olay 2 tipi	Harici cihaz 2'de hata.	Harici cihazı kontrol edin. 31.03 Harici olay 2 kaynağı parametresinin ayarını kontrol edin.
9083	Harici hata 3 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: 31.05 Harici olay 3 kaynağı , 31.06 Harici olay 3 tipi	Harici cihaz 3'te hata.	Harici cihazı kontrol edin. 31.05 Harici olay 3 kaynağı parametresinin ayarını kontrol edin.
9084	Harici hata 4 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: 31.07 Harici olay 4 kaynağı , 31.08 Harici olay 4 tipi	Harici cihaz 4'te hata.	Harici cihazı kontrol edin. 31.07 Harici olay 4 kaynağı parametresinin ayarını kontrol edin.
9085	Harici hata 5 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: 31.09 Harici olay 5 kaynağı , 31.10 Harici olay 5 tipi	Harici cihaz 5'te hata.	Harici cihazı kontrol edin. 31.09 Harici olay 5 kaynağı parametresinin ayarını kontrol edin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
D401	Maks. temizlik hatası Programlanabilir hata: <i>83.35 Temizleme sayısı hatası</i>	Tanımlanan sürede ulaşılan maksimum temizleme sayısı. Pompa temizleme pompayı temizlemede başarısız oldu ve bu yüzden manuel temizlik gerekli.	Tıkanıklık olup olmadığını saptamak için pompayı kontrol edin. Gerekirse pompayı manuel olarak temizleyin. <i>83.35 Temizleme sayısı hatası - 83.37 Maksimum temizleme sayısı</i> parametrelerini kontrol edin.
D402	Yüksek seviye Programlanabilir hata: <i>76.93 LC yüksek seviye eylemi</i>	Su seviyesi yüksek seviye limitine ulaştı. Seviye kontrolü aşağıdaki nedenlerden ötürü seviyeyi kontrol edemiyor: • pompalama kapasitesinin tükenmesi veya • analog geri bildirim sensörü arızası.	Analog seviye sensörünü kontrol edin. Tüm pompaların normal çalıştığını kontrol edin. <i>76.91 LC yüksek seviye anahtarı</i> ve <i>76.93 LC yüksek seviye eylemi</i> parametrelerini kontrol edin.
D403	Düşük seviye Programlanabilir hata: <i>76.92 LC düşük seviye eylemi</i>	Su seviyesi düşük seviye limitine ulaştı. Seviye kontrolü aşağıdaki nedenlerden ötürü seviyeyi kontrol edemiyor: • pompalama kapasitesinin tükenmesi veya • analog geri bildirim sensörü arızası.	Analog seviye sensörünü kontrol edin. Tüm pompaların normal çalıştığını kontrol edin. <i>76.90 LC düşük seviye anahtarı</i> ve <i>76.92 LC düşük seviye eylemi</i> parametrelerini kontrol edin.
D404	Kuru çalışma Programlanabilir hata: <i>82.20 Kuru çalışma koruması</i>	Kuru çalışma koruması etkinleştirildi.	Yeterli su seviyesi için pompa girişini kontrol edin. <i>82.20 Kuru çalışma koruması</i> ve <i>82.21 Kuru çalışma kaynağı</i> parametrelerinde kuru çalışma koruması ayarlarını kontrol edin.
D405	Boru dolumu zaman aşımı Programlanabilir hata: <i>82.25 Yumuşak boru dolumu denetimi</i>	Yumuşak boru dolumu zaman aşımına ulaştı. Referans rampası bittikten ve zaman aşımı limiti geçtikten sonra, PID çıkışı ayar noktasına ulaşmadı.	Olası sızıntıya karşı boruyu kontrol edin. Bkz. parametreler <i>82.25 Yumuşak boru dolumu denetimi</i> ve <i>82.26 Zaman aşımı limiti</i> .
D406	Maksimum debi koruması Programlanabilir hata: <i>80.17 Maksimum debi koruması</i>	Gerçek debi, tanımlanan hata seviyesini aştı.	Sızıntı olup olmadığını saptamak için sistemi kontrol edin. <i>80.15 Maksimum debi, 80.17 Maksimum debi koruması</i> ve <i>80.19 Debi kontrol gecikmesi</i> parametrelerinde debi koruması ayarlarını kontrol edin.
D407	Minimum debi koruması Programlanabilir hata: <i>80.18 Minimum debi koruması</i>	Gerçek debi, tanımlanan hata seviyesinin altında.	Giriş ve çıkış valflerinin açık olduğunu kontrol edin. <i>80.16 Minimum debi, 80.18 Minimum debi koruması</i> ve <i>80.19 Debi kontrol gecikmesi</i> parametrelerinde debi koruması ayarlarını kontrol edin.
D408	Çıkış minimum basıncı Programlanabilir hata: <i>82.30 Çıkış minimum basıncı koruması</i>	Ölçülen çıkış basıncı tanımlanan hata limitinin altında.	Sızıntı olup olmadığını saptamak için pompa çıkışını kontrol edin. Çıkış basıncı korumasının yapılandırmasını kontrol edin. Bkz. parametreler <i>82.30 Çıkış minimum basıncı koruması</i> ve <i>82.32 Çıkış minimum basıncı hata seviyesi</i>

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
D409	Çıkış maksimum basıncı Programlanabilir hata: <i>82.35 Çıkış maksimum basıncı koruması</i>	Ölçülen çıkış basıncı tanımlanan hata limitinin üzerinde.	Tıkanmalar veya kapalı valf için pompa çıkışını kontrol edin. Çıkış basıncı korumasının yapılandırmasını kontrol edin. Bkz. parametreler <i>82.35 Çıkış maksimum basıncı koruması</i> ve <i>82.38 Çıkış maksimum basıncı hata seviyesi</i>
D40A	Giriş minimum basıncı Programlanabilir hata: <i>82.40 Giriş minimum basıncı koruması</i>	Ölçülen giriş basıncı tanımlanan hata limitinin altında.	Tıkanmalar veya kapalı valf için pompa girişini kontrol edin. Giriş basıncı korumasının yapılandırmasını kontrol edin. Bkz. parametreler <i>82.40 Giriş minimum basıncı koruması</i> ve <i>82.42 Giriş minimum basıncı hata seviyesi</i>
D40C	Çoklu pompa çalışma izni zaman aşımı	<i>20.40 Çalışma izni</i> parametresiyle yapılandırılan çalışma izni ayarı, sürücüye başlama komutu verilmediğinde <i>20.40 Çalışma izni</i> 76.64 Çalışma izni zaman aşımı parametresinde ayarlanan süre içinde aktif olmadı.	20.40 Çalışma izni parametresi için seçilen sinyal kaynağını kontrol edin.
D40C	Kavitasyon tespit edildi	Pompa yeterli sıvı almıyor.	- Sistemdeki sıvı seviyesini kontrol edin. - Pompayı yeniden başlatın ve kavitasyonun hala devam edip etmediğini doğrulayın. - Gerekirse kavitasyon tespit fonksiyonu için kullanılan parametreleri (<i>86.12 – 86.30</i>) ayarlayın.
D4B2	Debi yok	Debi anahtarı geri bildirimi eksik.	<i>82.23</i> parametresinde dijital giriş grubuna giden sinyali kontrol edin.
	0000	Debi anahtarı geri bildirim sinyali alınmadı.	- Uygun debi için sistemi kontrol edin. - Debi anahtarının çalışmasını kontrol edin. - Debi anahtarının gerilimini kontrol edin. - Dijital Girişteki gerilimi kontrol edin. - Farklı bir Dijital Giriş kullanın. - Kontrol kartını değiştirin.
FA81	Güvenli moment kapatma 1	Güvenli moment kapatma fonksiyonu etkin, yani STO devresi 1 kesilmiş durumda.	Güvenlik devresi bağlantılarını kontrol edin. Daha fazla bilgi için sürücünün <i>Donanım el kitabında Güvenli moment kapatma fonksiyonu</i> bölümüne ve <i>31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma</i> parametresinin (sayfa 412) tanımına bakın.
FA82	Güvenli moment kapatma 2	Güvenli moment kapatma fonksiyonu etkin, yani STO devresi 2 kesilmiş durumda.	<i>95.04 Kontrol kartı beslemesi</i> parametresinin değerini kontrol edin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
FF61	ID run	Motor ID run işlemi başarıyla tamamlanmadı.	99 Motor verileri parametre grubundaki nominal motor değerlerini kontrol edin. Sürücüyü harici kontrol sistemi bağlı olmadığını kontrol edin. Sürücüyü (ve ayrı olarak güç sağlanıyorsa kontrol ünitesine) güç çevrimi yapın. Çalışma limitlerinin ID run işleminin tamamlanmasını engellemediğini kontrol edin. Parametrelerin varsayılan ayarlarını geri yükleyin ve tekrar deneyin. Motor şaftının kilitli olmadığını kontrol edin. Yardımcı kodu kontrol edin. Her kod için aşağıda verilmiş olan eylemlere bakın.
	0001	Maksimum akım limiti çok düşük.	99.06 Motor nominal akımı ve 30.17 Maksimum akım parametrelerinin ayarlarını kontrol edin. 30.17 > 99.06 olduğundan emin olun. Sürücünün, motora göre doğru şekilde boyutlandırılmış olup olmadığını kontrol edin.
	0002	Maksimum hız limiti veya hesaplanan alan zayıflama noktası çok düşük.	Parametrelerin ayarlarını kontrol edin. 30.11 Minimum hız 30.12 Maksimum hız 99.07 Motor nominal gerilimi 99.08 Motor nominal frekansı 99.09 Motor nominal hızı. Aşağıdakilerden emin olun: 30.12 > (0,55 × 99.09) > (0,50 × senkronize hız) 30.11 ≤ 0 ve - besleme gerilimi $\geq (0,66 \times 99.07)$.
	0003	Maksimum moment limiti çok düşük.	99.12 Nominal motor momenti parametresinin ayarlarını ve 30 Limitler grubundaki moment limitlerini kontrol edin. Geçerli maksimum moment limitinin %100'den büyük olduğundan emin olun.
	0004	Geçerli ölçüm kalibrasyonu makul bir süre içinde tamamlanmadı.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
	0005...0008	Dahili hata.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
	0009	(Sadece asenkron motorlar) Hızlanma makul bir süre içinde tamamlanmadı.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
	000A	(Sadece asenkron motorlar) Yavaşlama makul bir süre içinde tamamlanmadı.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
	000B	(Sadece asenkron motorlar) Tanımlama çalışması sırasında hız sıfıra düştü.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
	000C	(Sadece sabit mıknatıslı motorlar) İlk hızlanma makul bir süre içinde tamamlanmadı.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
	000D	(Sadece sabit mıknatıslı motorlar) İkinci hızlanma makul bir süre içinde tamamlanmadı.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
	000E...0010	Dahili hata.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
	0011	(Sadece senkron relüktans motorlar) Pals testi hatası.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
	0012	Motor gelişmiş dururken tanımlama çalışması için çok büyük.	Motor ve sürücü boyutlarının uyumlu olduğunu kontrol edin. Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
	0013	(Sadece asenkron motorlar) Motor veri hatası.	Sürücüdeki motor nominal değeri ayarlarının motor plakasındakilerle aynı olduğunu kontrol edin. Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
FF63	STO teşhis arızası	Yazılım dahili arıza.	Kontrol ünitesini yeniden başlatın (96.08 Kontrol kartı önyükleme parametresini kullanarak) veya güç çevrimi yaparak.
FF81	FB A zorlamalı tetikleme	Haberleşme adaptörü A yoluyla bir hata tetikleme komutu alındı.	PLC'den sağlanan hata bilgilerini kontrol edin.
FF8E	EFB zorlamalı hata	Dahili haberleşme arabirimi yoluyla bir hata tetikleme komutu alındı.	PLC'den sağlanan hata bilgilerini kontrol edin.

LSU besleme ünitesi uyarıları için yardımcı kodlar

Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için.

AF85 Hat tarafındaki ünite uyarısı yardımcı kodları aşağıdaki tabloda listelenmiştir. Gelişmiş sorun giderme için, bkz. *ACS880 IGBT supply control program firmware manual* (3AUA0000131562 [İngilizce]) kılavuzu Fault Tracing (Hata İzleme) bölümü.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
AE01	Aşırı akım	Hat tarafındaki akım, dahili hata limitini aştı.	Besleme gerilimini kontrol edin. Besleme kablosunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun. Motor yükünü ve hızlanma sürelerini kontrol edin. Güç yarı iletkenlerini (IGBT'ler) ve akım transdüserlerini kontrol edin.
AE02	Topraklama kaçağı Programlanabilir uyarı: <i>31.120 LSU topraklama hatası</i>	IGBT beslemesi, yük dengesizliği saptadı.	AC sigortaları kontrol edin. Topraklama kaçaklarını kontrol edin. Besleme kablolarını kontrol edin. Güç modüllerini kontrol edin. Besleme kablosunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun. Eğer topraklama hatası belirlenemediyse yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
AE09	DC bara aşırı gerilimi	Aşırı ara devre DC gerilimi. Not: Bu uyarı yalnızca IGBT besleme ünitesi modülasyon yapmadığında gösterilebilir.	<i>95.01 Besleme gerilimi</i> parametresinin kullandığı besleme gerilimine uygun olarak ayarlanıp ayarlanmadığını kontrol edin.
AE0A	DC bara düşük gerilimi	Besleme geriliminde eksik faz, atmış sigorta veya doğrultucu köprüsündeki dahili hata sebebiyle ara devredeki DC gerilimi yetersiz. Not: Bu uyarı yalnızca IGBT besleme ünitesi modülasyon yapmadığında gösterilebilir.	Besleme kablolarını, sigortaları ve anahtarlar düzeneğini kontrol edin. <i>95.01 Besleme gerilimi</i> parametresinin kullandığı besleme gerilimine uygun olarak ayarlanıp ayarlanmadığını kontrol edin.
AE0B	DC şarj olmadı	Ara DC devresinin gerilimi henüz çalışma seviyesine yükselmemiştir.	<i>95.01 Besleme gerilimi</i> parametresindeki giriş gerilimi ayarını kontrol edin. Giriş gerilimini kontrol edin. Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
AE14	Aşırı sıcaklık	Güç ünitesi sıcaklığı aşırı.	Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin.
AE16	IGBT sıcaklığı	IGBT sıcaklığı aşırı yüksek.	Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
AE19	Ölçüm devresi sıcaklığı	Sürücünün dahili sıcaklık ölçümüyle ilgili sorun.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
AE24	Gerilim kategorisi seçilmedi	Besleme gerilimi aralığı tanımlanmadı.	Besleme gerilimi aralığını tanımlayın (parametre 95.01 Besleme gerilimi).
AE56	INU-LSU iletişim kaybı	İnvertör ünitesiyle iletişim kesildi.	60 DDCCS iletişimi parametre grubu ayarlarını kontrol edin.
AE58	Acil stop (off2)	IGBT besleme ünitesi acil durdurma (mod seçimi kapalı2) komutu aldı.	Çalışmaya devam etmenin güvenli olup olmadığını kontrol edin. Acil durdurma düğmesini tekrar normal konuma getirin. IGBT besleme ünitesini yeniden başlatın.
AE78	Fan	Soğutma fanı sıkışmış veya bağlı değil.	Fanı tanımlamak için hat tarafındaki konvertör programındaki yardımcı kodu kontrol edin. Fan çalışmasını ve bağlantısını kontrol edin. Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
AE80	Yardımcı fan yok	Yardımcı fan bağlı değil ya da arızalı.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
BE02	MCB bakım bildirimi	Ana devre kesicinin bakımı yapılmalıdır.	Ana devre kesicinin bakımını yapın.

LSU besleme ünitesi hataları için yardımcı kodlar

Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için.

7583 Hat tarafındaki ünite arızalı hatasının yardımcı kodları aşağıdaki tabloda listelenmiştir. Gelişmiş sorun giderme için, bkz. *ACS880 IGBT supply control program firmware manual* (3AUA0000131562 [İngilizce]) kılavuzu Fault Tracing (Hata İzleme) bölümü.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
2E00	Aşırı akım	Hat tarafındaki akım, dahili hata limitini aştı.	Besleme gerilimini kontrol edin. Besleme kablosunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun. Motor yükünü ve hızlanma sürelerini kontrol edin. Güç yarı iletkenlerini (IGBT'ler) ve akım transdüserlerini kontrol edin.
2E01	Topraklama kaçağı Programlanabilir uyarı: 31.120 LSU topraklama hatası	IGBT besleme ünitesi bir topraklama hatası tespit etti.	AC sigortaları kontrol edin. Topraklama kaçaklarını kontrol edin. Besleme kablolarını kontrol edin. Güç modüllerini kontrol edin. Besleme kablosunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun. Eğer topraklama hatası belirlenemediyse yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
2E02	Kısa devre	IGBT besleme ünitesi kısa devre tespit etti.	Besleme kablosunu kontrol edin. Besleme kablosunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun. Hatanın nedeni giderildikten sonra kontrol ünitesini yeniden başlatın (96.108 LSU kontrol kartı yükleme parametresini kullanarak veya gücü kapatıp açarak).
3E00	Giriş faz kaybı Programlanabilir uyarı: 31.121 LSU besleme faz kaybı	IGBT köprüsü tarafından giriş fazı kaybı tespit edildi.	AC sigortalarını kontrol edin. Giriş gücü besleme dengesizliğini kontrol edin.
3E04	DC bara aşırı gerilimi	Aşırı ara devre DC gerilimi.	95.01 Besleme gerilimi parametresinin kullarındaki besleme gerilimine uygun olarak ayarlanıp ayarlanmadığını kontrol edin. 30.30 Yüksek gerilim kontrolü parametresinin etkin olduğunu kontrol edin.
3E05	DC bara düşük gerilimi	Eksik besleme fazı veya atılmış sigorta sebebiyle ara devre DC gerilimi yetersiz.	Besleme kablolarını, sigortaları ve anahtarlama düzeneğini kontrol edin. 95.01 Besleme gerilimi parametresinin kullarındaki besleme gerilimine uygun olarak ayarlanıp ayarlanmadığını kontrol edin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
4E02	IGBT sıcaklığı	IGBT sıcaklığı aşırı yüksek.	Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin.
5E01	Yardımcı fan eksik	Kırık fan tespit edildi.	Fanı değiştirin.
5E05	Tip uyumsuzluğu	Besleme ünitesinin donanımı bellek ünitesindeki kayıtlı bilgilerle uyuşmuyor. Bu durum örn. bir yazılım güncellemesi veya bellek ünitesi değişimi sonrasında meydana gelebilir.	Besleme ünitesinin gücünü kapatıp açın. Kontrol ünitesine harici olarak güç sağlanırsa, kontrol ünitesini yeniden başlatın (96.108 LSU kontrol kartı yükleme parametresini kullanarak veya gücü kapatıp açarak). Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
5E06	Ana kontaktör hatası	Kontrol programı, onay üzerine ana kontaktörü almıyor. Ana kontaktör/ana devre kesici doğru çalışmıyor veya gevşek ya da kötü bağlantı var.	Ana kontaktör/ana devre kesici kontrol devresi kablolarını kontrol edin. Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
5E08	Güç ünitesi kaybı	Kontrol ünitesi ve güç ünitesi arasındaki bağlantı kesildi.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
5E09	PU kartı güç hatası	Güç ünitesi güç besleme hatası.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
5E10	Şarj geri bildirimi	Şarj geri bildirim sinyali kayıp.	Şarj kontaktörü kontrol devresi kablo bağlantısını kontrol edin. Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
5E14	Ölçüm devresi sıcaklığı	Sürücünün dahili sıcaklık ölçümüyle ilgili sorun.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
7E11	DDCS kontrol cihazı iletişim kaybı	Besleme ünitesi ile invertör ünitesi arasındaki DDCS bağlantısı kesildi.	60 DDCS iletişimi parametre grubu ayarlarını kontrol edin.

8

Dahili haberleşme arabirimi (EFB) aracılığıyla haberleşme kontrolü

Bu bölümün içindekiler

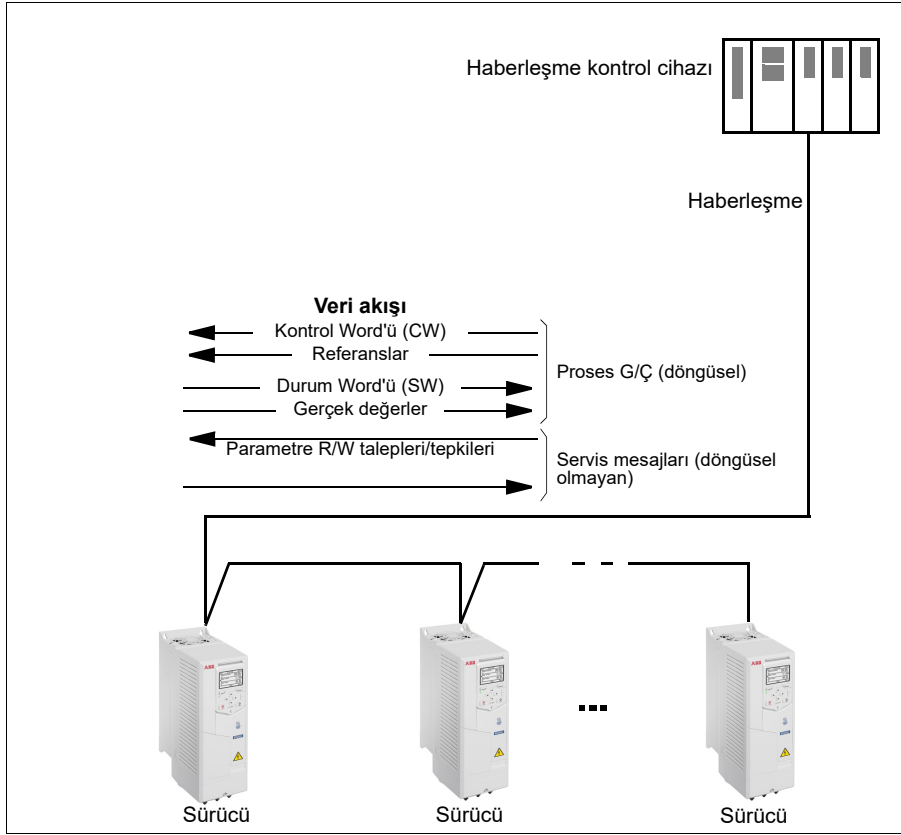
Bu bölümde dahili haberleşme arabirimi ile sürücünün iletişim ağı (haberleşme) üzerinden harici cihazlarla nasıl kontrol edilebileceği anlatılmaktadır.

Sisteme genel bakış

Sürücü, bir haberleşme adaptörü veya dahili haberleşme arabirimini kullanarak iletişim barası üzerinden harici bir kontrol sistemine bağlanabilir.

Dahili haberleşme arabirimi Modbus RTU protokolünü desteklemektedir. Sürücü kontrol programı 10 milisaniye süre seviyesinde 10 Modbus kaydını işleyebilir. Örneğin, sürücü 20 kaydı okumak için bir talep alırsa, talebi aldıktan sonra 22 ms içinde yanıt başlar (20 ms talebi işlemek ve 2 ms veri yolunu düzeltmekle geçer). Gerçek yanıt süresi, haberleşme hızı (sürücüde bir parametre ayarı) gibi diğer faktörlere de bağlıdır.

Sürücü tüm kontrol bilgisini haberleşme arabiriminden almak üzere ayarlanabilir veya kontrol, dahili haberleşme arabirimi ile dijital ve analog girişler gibi diğer mevcut kaynaklar arasında dağıtılabilir.



Sürücüyü haberleşmeye bağlama

Bkz. Sürücünün donanım kılavuzu.

Dahili haberleşme arabirimini ayarlama

Dahili haberleşme iletişimi için aşağıdaki tabloda gösterilen parametrelerle sürücüyü ayarlayın. **Haberleşme kontrolü ayarı** sütunu, kullanılacak değeri veya varsayılan değeri verir. **Fonksiyon/Bilgi** sütunu parametrenin açıklamasını verir.

Parametre	Haberleşme kontrolü ayarları	Fonksiyon/Bilgi
İLETİŞİM BAŞLATMA		
58.01 <i>Protokol etkinleştir</i>	<i>Modbus RTU</i>	Dahili haberleşme iletişimini başlatır.
DAHİLİ MODBUS KONFIGÜRASYONU		
58.03 <i>Nod adresi</i>	1 (varsayılan)	Nod adresi. Aynı çevrimiçi nod adresine sahip iki nod olamaz.
58.04 <i>Haberleşme hızı</i>	19,2 kbps (varsayılan)	Bağlantının iletişim hızını tanımlar. Master istasyonundaki ayarın aynısını kullanın.
58.05 <i>Parite</i>	8 ÇİFT 1 (varsayılan)	Pariteyi ve stop biti ayarını seçer. Master istasyonundaki ayarın aynısını kullanın.
58.14 <i>İletişim kaybı eylemi</i>	<i>Eylem yok</i> (varsayılan)	Bir iletişim kaybı tespit edildiğinde gerçekleştirilecek eylemi tanımlar.
58.15 <i>İletişim kaybı modu</i>	Cw / Ref1 / Ref2 (varsayılan)	İletişim kaybı görüntülemesini etkinleştirir/devre dışı bırakır ve iletişim kaybı gecikme sayacını resetlemek için yöntemleri tanımlar.
58.16 <i>İletişim kaybı süresi</i>	30,0 s (varsayılan)	İletişim görüntülemesi için zaman aşımı sınırını tanımlar.
58.17 <i>Gönderim gecikme</i>	0 ms (varsayılan)	Sürücü tepki gecikmesini tanımlar.
58.25 <i>Kontrol profili</i>	<i>ABB Sürücüler</i> (varsayılan)	Sürücü tarafından kullanılan kontrol profilini seçer. Bkz. bölüm <i>Dahili haberleşme arabiriminin temelleri</i> (sayfa 234).
58.26 <i>EFB ref1 tipi</i> 58.27 <i>EFB ref2 tipi</i>	<i>Hız veya frekans</i> (58.26 için varsayılan), <i>Şeffaf, Genel, Şeffaf</i> (58.27 için varsayılan) <i>Hız, Frekans</i>	Haberleşme referansları 1 ve 2'nin tiplerini tanımlar. Her bir referans tipi için ölçeklendirme 46.01...46.03 parametreleriyle tanımlanır. <i>Hız veya frekans</i> ayarı ile, tip, etkin sürücü kontrol moduna göre otomatik olarak seçilir.
58.28 <i>EFB act1 tipi</i> 58.29 <i>EFB act2 tipi</i>	<i>Hız veya frekans</i> (58.28 için varsayılan), <i>Şeffaf</i> (58.29 için varsayılan), <i>Genel, Hız, Frekans</i>	Gerçek değerler 1 ve 2'nin tiplerini tanımlar. Her bir gerçek değer tipi için ölçeklendirme 46.01...46.03 parametreleriyle tanımlanır. <i>Hız veya frekans</i> ayarı ile, tip, etkin sürücü kontrol moduna göre otomatik olarak seçilir.
58.31 <i>EFB act1 şeffaf kaynağı</i> 58.32 <i>EFB act2 şeffaf kaynağı</i>	<i>Seçilmedi</i>	58.26 EFB ref1 tipi (58.27 EFB ref2 tipi) değeri <i>Şeffaf</i> olarak ayarlandığında gerçek değerler 1 ve 2'yi tanımlar.

Parametre	Haberleşme kontrolü ayarları	Fonksiyon/Bilgi
58.33 Adresleme modu	Mod 0 (varsayılan)	Parametreler ile 400001...465536 (100...65535) Modbus kayıt aralığındaki tutma kayıtları arasındaki eşlemeyi tanımlar.
58.34 Word sırası	LO-HI (varsayılan)	Modbus mesaj çerçevesindeki veri word'lerinin sırasını tanımlar.
58.101 Data G/Ç 1 ... 58.114 Data G/Ç 14	Örneğin, varsayılan ayarlar (G/Ç'lar 1...6 kontrol word'ünü, durum word'ünü, iki referansı ve iki gerçek değeri içerir) RO/DIO kontrol word'ü, AO1 veri depolama, AO2 veri depolama, Geri bildirim veri depolama, Ayar noktası veri depolama	Modbus master'in, Modbus Giriş/Çıkış parametrelerine ait kayıt adresinden okuduğunda veya bu adrese yazdığından eriştiği sürücü parametresinin adresini tanımlar. Modbus G/Ç word'leri arasından okumak veya yazmak istediğiniz parametreleri seçin. Bu ayarlar gelen verileri 10.99 RO/DIO kontrol word'ü, 13.91 AO1 veri depolama, 13.92 AO2 veri depolama, 40.91 Geri bildirim veri depolama veya 40.92 Ayar noktası veri depolama depolama parametrelerine yazarlar.
58.06 İletişim kontrolü	Ayarları tazele	Konfigürasyon parametrelerinin ayarlarını doğrular.

Yeni ayarlar, sürücüye bir sonraki güç verilmesinde veya 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.

8

Sürücü kontrol parametrelerini ayarlama

Dahili haberleşme arabirimi kurulduktan sonra aşağıdaki tabloda listelenmiş olan sürücü kontrol parametrelerini kontrol edin ve ayarlayın. **Haberleşme kontrolü ayarı** sütunu, dahili haberleşme sinyali söz konusu sürücü kontrol sinyali için istenen kaynak veya hedef olduğunda kullanılacak değeri veya değerleri verir. **Fonksiyon/Bilgi** sütunu parametrenin açıklamasını verir.

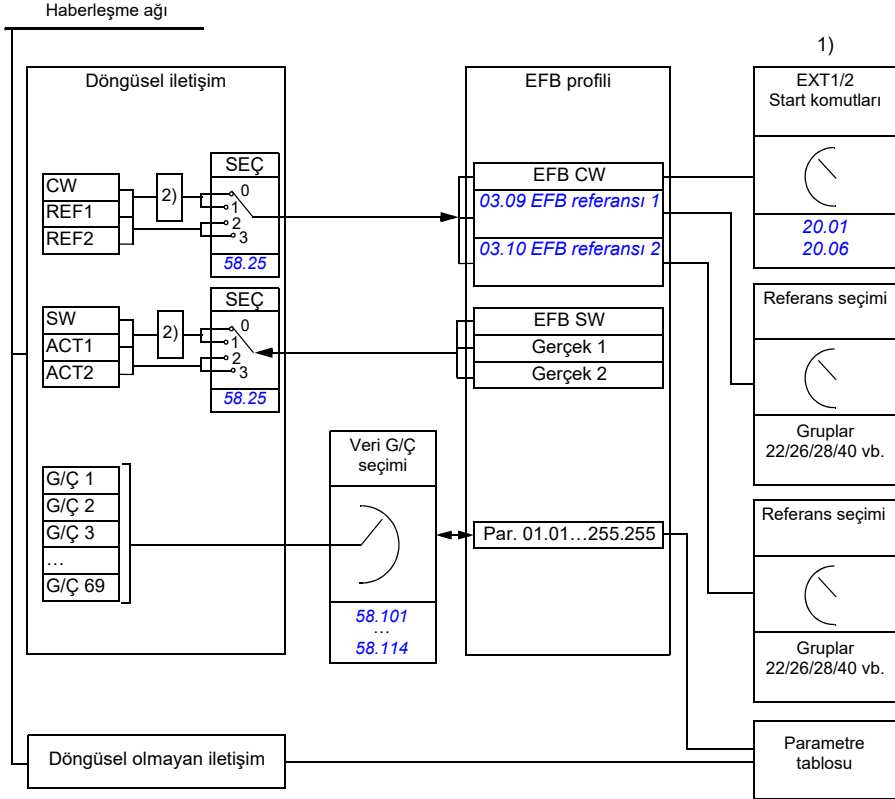
Parametre	Ayar ayarı	Fonksiyon/Bilgi
KONTROL KOMUTU KAYNAK SEÇİMİ		
20.01 Ext1 komutları	Dahili haberleşme	EXT1 aktif kontrol konumu olarak seçildiğinde, start ve stop komutları için haberleşmeyi kaynak olarak seçer.
20.06 Ext2 komutları	Dahili haberleşme	EXT2 aktif kontrol konumu olarak seçilmişken haberleşmeyi start ve stop komutları için kaynak olarak seçer.

Parametre	Ayar ayarı	Fonksiyon/Bilgi
HIZ REFERANSI SEÇİMİ		
22.11 Ext1 hız ref1	EFB ref1	Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı hız referansı 1 olarak seçer.
22.18 Ext2 hız ref1	EFB ref1	Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı hız referansı 2 olarak seçer.
FREKANS REFERANS SEÇİMİ		
28.11 Ext1 frekans ref1	EFB ref1	Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı frekans referansı 1 olarak seçer.
28.15 Ext2 frekans ref1	EFB ref1	Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı frekans referansı 2 olarak seçer.
DİĞER SEÇİMLER		
EFB referansları, önce Diğer , ardından ya 03.09 EFB referansı 1 ya da 03.10 EFB referansı 2 parametresi seçilerek neredeyse herhangi bir sinyal seçici parametresinde kaynak olarak seçilebilir.		
SİSTEM KONTROL GİRİŞLERİ		
96.07 Manuel parametre kaydı	Kaydet (Tamam öğesine geri döner)	Parametre değer değişimlerini (haberleşme kontrolü ile yapılanlar da dahil) kalıcı hafızaya kaydeder.

Dahili haberleşme arabiriminin temelleri

Haberleşme sistemiyle sürücü arasındaki döngüsel iletişim 16 bit veri word'lerinden veya 32 bit veri word'lerinden (şeffaf bir kontrol profiliyle birlikte) oluşmaktadır.

Aşağıdaki şema dahili haberleşme arabiriminin çalışmasını göstermektedir. Döngüsel iletişimde aktarılan sinyaller şemanın altında açıklanmıştır.



1. Haberleşme üzerinden kontrol edilebilen diğer parametrelere de bakın.
2. **58.25 Kontrol profili** parametresi **ABB Sürücüler**i olarak ayarlanmışsa veri dönüştürme. Bkz. bölüm **Kontrol profilleri hakkında** (sayfa 237).

■ Kontrol word'ü ve Durum word'ü

Kontrol Word'ü (CW) 16 bit veya 32 bit birleşik boolean word'dür. Sürücüyü bir haberleşme sisteminden kontrol etmenin temel yoludur. CW haberleşme kontrol cihazı tarafından sürücüyü gönderilir. Sürücü parametrelerinde, kullanıcı EFB CW'yi sürücü kontrol komutlarının (start/stop, acil stop, harici kontrol konumları EXT1 ve EXT2 arasında seçim veya hata resetleme gibi) kaynağı olarak seçer. Sürücü, CW'de yer alan bit kodlu talimatlara göre durumları arasında geçiş yapar.

Haberleşme CW, sürücüyü ya olduğu gibi yazılır ya da veri dönüştürülür. Bkz. bölüm [Kontrol profilleri hakkında](#) (sayfa 237).

Haberleşme Durum Word'ü (SW) 16 bit veya 32 bit birleşik boolean word'dür. Sürücünden haberleşme kontrol cihazına gönderilen durum bilgisini içerir. Sürücü SW, haberleşme SW'sine ya olduğu gibi yazılır ya da veri dönüştürülür. Bkz. bölüm [Kontrol profilleri hakkında](#) (sayfa 237).

■ Referanslar

EFB referansları 1 ve 2, 16 bit veya 32 bit işaretlenmiş tamsayılardır. Her bir referans word'ünün içeriği hız, frekans, moment veya proses referansı gibi neredeyse herhangi bir sinyalin kaynağı olarak kullanılabilir. Dahili haberleşme iletişimde, referans 1 ve referans 2 sırasıyla [03.09 EFB referansı 1](#) ve [03.10 EFB referansı 2](#) parametreleri ile görüntülenir. Referansların ölçeklendirilip ölçeklendirilmemesi [58.26 EFB ref1 tipi](#) ve [58.27 EFB ref2 tipi](#) parametrelerinin ayarlarına bağlıdır. Bkz. bölüm [Kontrol profilleri hakkında](#) (sayfa 237).

■ Gerçek değerler

Haberleşme gerçek sinyalleri (ACT1 ve ACT2) 16 bit veya 32 bit işaretli tam sayılardır. Seçilen sürücü parametre değerlerini sürücünden master'a taşırlar. Gerçek değerlerin ölçeklendirilip ölçeklendirilmemesi [58.28 EFB act1 tipi](#) ve [58.29 EFB act2 tipi](#) parametrelerinin ayarlarına bağlıdır. Bkz. bölüm [Kontrol profilleri hakkında](#) (sayfa 237).

■ Veri giriş/çıkışları

Veri giriş/çıkışları (G/Ç) seçilmiş sürücü parametre değerlerini içeren 16 bit veya 32 bit word'lerdir. [58.101 Data G/Ç 1 ... 58.114 Data G/Ç 14](#) parametreleri master'ın veri okuduğu (giriş) veya veri yazdığı (çıkış) adresleri tanımlar.

■ Kayıt adresleme

Tutma kayıtlarına erişim için Modbus taleplerinin adres alanı 16 bittir. Bu, Modbus protokolünün 65536 tutma kaydının adreslenmesini destekler.

Eskiden, Modbus master cihazları tutma kayıt adreslerini göstermek için 40001 ile 49999 arasında 5 haneli ondalık adresler kullanırdı. 5 haneli ondalık adreslemede adreslenebilir tutma kayıtlarının sayısı 9999 ile sınırlıydı.

Modern Modbus master cihazları tipik olarak 65536 Modbus tutma kaydının tamamına erişimi sağlamaktadır. Bu yöntemlerden biri, 400001 ile 465536 arasında 6 haneli ondalık adresler kullanmaktır. Bu el kitabı, Modbus tutma kayıt adreslerini göstermek için 6 haneli ondalık adresleme kullanmaktadır.

5 haneli ondalık adreslemeyle sınırlı olan Modbus master cihazları, 400001 ile 409999 arasındaki kayıtlara hala 40001 ile 49999 arasındaki 5 haneli ondalık adresleri kullanarak erişebilmektedir. Bu master'lar 410000 ile 465536 arasındaki kayıtlara erişemez.

Bkz. [58.33 Adresleme modu](#) parametresi.

Not: 32 bit parametrelerin kayıt adreslerine, 5 haneli kayıt sayıları kullanılarak erişilemez.

Kontrol profilleri hakkında

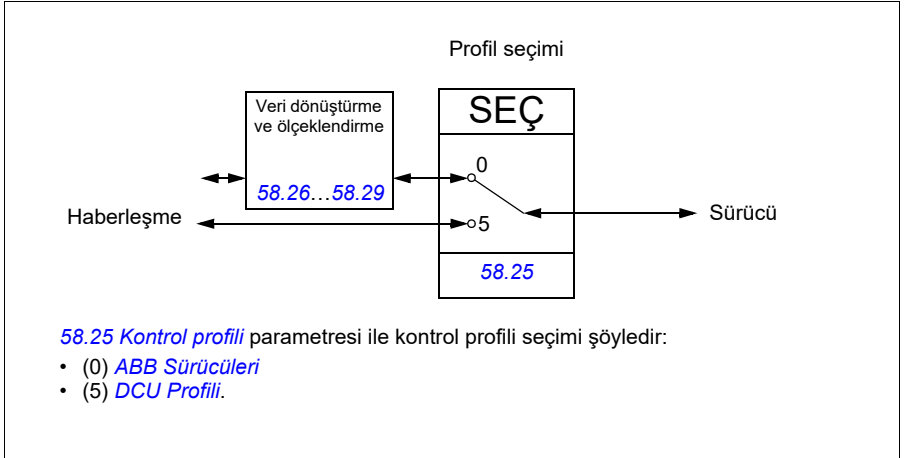
Kontrol profili sürücü ve haberleşme master arasındaki veri aktarımı için kuralları tanımlar, örneğin:

- birleşik boolean word'leri dönüştürülmüş mü ve nasıl dönüştürülmüş?
- sinyal değerleri ölçeklendirilmiş mi ve nasıl ölçeklendirilmiş?
- haberleşme master için sürücü kayıt adresleri nasıl eşlenmiş?

Sürücüyü şu iki profilden birine uygun olarak mesaj alıp göndermesi için konfigüre edebilirsiniz:

- [ABB Sürücüleri](#)
- [DCU Profili.](#)

ABB Sürücüleri profili için, sürücünün dahili haberleşme arabirimi haberleşme verilerini sürücüde kullanılan lokal verilere veya lokal verilerden haberleşme verilerine dönüştürür. DCU Profili veri dönüştürme ve ölçeklendirme içermez. Aşağıdaki şekilde profil seçiminin etkisi gösterilmektedir.



Kontrol Word'ü

■ ABB Sürücülerini profili için Kontrol Word'ü

Aşağıdaki tabloda ABB Sürücülerini kontrol profili için haberleşme Kontrol Word'ünün içeriği gösterilmektedir. Dahili haberleşme arabirimi bu word'ü sürücüde kullandığı biçime dönüştürür. Büyük ve kalın harfli yazılar **ABB Sürücülerini profili için durum geçiş şeması** kısmında (sayfa 245) gösterilen durumlara aittir.

Bit	Adı	Değer	DURUM/Açıklama
0	OFF1_KONTROL	1	READY TO OPERATE'e ilerle.
		0	Etkin olan yavaşlama rampası ile durur. OFF1 ACTIVE'e ilerle; diğer kilitler (OFF2, OFF3) aktif değilse READY TO SWITCH ON'a ilerle.
1	OFF2_KONTROL	1	Çalışmaya devam eder (OFF2 pasif).
		0	Acil OFF, serbest duruş. OFF2 ACTIVE'e ilerle, SWITCH-ON INHIBITED'a ilerle.
2	OFF3_KONTROL	1	Çalışmaya devam eder (OFF3 pasif).
		0	Acil stop, sürücü parametresi ile tanımlanan sürede durur. OFF3 ACTIVE 'e ilerle; SWITCH-ON INHIBITED'a ilerle. Uyarı: Bu stop modunu kullanarak motor ve çalıştırılan makinenin durdurulabileceğinden emin olun.
3	INHIBIT OPERATION	1	OPERATION ENABLED'a ilerle. Not: Çalışma izni sinyali etkin olmalıdır; bkz. sürücü belgeleri. Sürücü Çalışma izni sinyalini haberleşmeden almak üzere ayarlanmışsa, bu bit sinyali etkinleştirir.
		0	Çalışma yasağı. OPERATION INHIBITED'a ilerle.
4	RAMP_OUT_ZERO	1	Normal çalışma. RAMP FUNCTION GENERATOR: OUTPUT ENABLED.
		0	Rampa Fonksiyon Jeneratör çıkışını sıfıra zorla. Sürücü rampa ile stop eder (akım ve DC gerilim limitleri zorlandığında).
5	RAMP_HOLD	1	Rampa fonksiyonunu etkinleştirir. RAMP FUNCTION GENERATOR: ACCELERATOR ENABLED.
		0	Rampayı durdur (Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait çıkış tutuldu)
6	RAMP_IN_ZERO	1	Normal çalışma. OPERATING'e ilerle. Not: Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkindir.
		0	Rampa fonksiyon jeneratör girişini sıfıra zorla.
7	RESET	0=>1	Etkin bir hata varsa hata resetlenir. SWITCH-ON INHIBITED'a ilerle. Not: Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkindir.
		0	Normal çalışmaya devam eder.

Bit	Adı	Değer	DURUM/Açıklama
8	Rezerve		
9	Rezerve		
10	REMOTE_CMD	1	Haberleşme kontrolü d.
		0	Kontrol Word'ü <= 0 veya Referans <= 0: Son Kontrol Word'ü ve Referansı tut. Kontrol Word'ü = 0 ve Referans = 0: Haberleşme kontrolü d. Referans ve yavaşlama/hızlanma rampası kilitlenir.
11	EXT_CTRL_LOC	1	Harici Kontrol Konumu EXT2'yi seçer. Kontrol konumu haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.
		0	Harici Kontrol Konumu EXT1'i seçer. Kontrol konumu haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.
12	USER_0		Uygulamaya özgü işlevsellik için sürücü lojiji ile birleştirilebilen yazılabilir kontrol bitleri.
13	USER_1		
14	USER_2		
15	USER_3		

■ DCU profili için Kontrol Word'ü

Dahili haberleşme arabirimi, haberleşme Kontrol Word'ünü olduğu gibi sürücü Kontrol Word'ünün 0 - 15 bitlerine yazar. Sürücü Kontrol Word'ünün 16 - 32 bitleri kullanımda değildir.

Bit	Adı	Değer	Durum/Açıklama
0	STOP	1	Stop Modu parametresine ya da stop modu talep bitlerine göre durma (7 ve 9 bitleri).
		0	(çalışma yok)
1	START	1	Sürücüyü başlatın.
		0	(çalışma yok)
2	GERİ	1	Motor dönmesinin geri yönü
		0	Motor dönüş yönü referans işaretine bağlıdır: Pozitif referans: İleri Negatif referans: Geri.
3	Rezerve		
4	RESET	0=>1	Etkin bir hata varsa hata resetlenir.
		0	(çalışma yok)
5	EXT2	1	Harici kontrol konumu EXT2'yi seçer. Kontrol konumu haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.
		0	Harici kontrol konumu EXT1'i seçer. Kontrol konumu haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.

Bit	Adı	Değer	Durum/Açıklama
6	RUN_DISABLE	1	Çalışma devre dışı Sürücü haberleşmeden çalışma izni sinyalinin almak üzere ayarlanmışsa, bu bit sinyali devre dışı bırakır.
		0	Çalışma izni. Sürücü haberleşmeden Çalışma izni sinyalinin almak üzere ayarlanmışsa, bu bit sinyali etkinleştirir.
7	STOPMODE_RAMP	1	Normal rampa stop modu
		0	(çalışma yok) 7...9 bitlerinin tümü 0 ise parametre stop modu varsayılan olur.
8	STOPMODE_EMERGENCY_RAMP	1	Acil rampa stop modu
		0	(çalışma yok) 7...9 bitlerinin tümü 0 ise parametre stop modu varsayılan olur.
9	STOPMODE_COAST	1	Serbest stop modu.
		0	(çalışma yok) 7...9 bitlerinin tümü 0 ise parametre stop modu varsayılan olur.
10	RAMP_PAIR_2	1	(çalışma yok)
		0	Rampa grubu 1'i (Hızlanma süresi 1 / Yavaşlama süresi 1) seç.
11	RAMP_OUT_ZERO	1	Rampa Fonksiyon Jeneratör çıkışını sıfıra zorla. Sürücü rampa ile stop eder (akım ve DC gerilim limitleri zorlandığında).
		0	Normal çalışma.
12	RAMP_HOLD	1	Rampayı durdur (Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait çıkış tutuldu)
		0	Normal çalışma.
13	RAMP_IN_ZERO	1	Rampa fonksiyon jeneratör girişini sıfıra zorla.
		0	Normal çalışma.
14	REQ_LOCAL_LOCK	1	Sürücü lokal kontrol moduna geçmez (bkz. parametre 19.18 HAND/OFF devre dışı bırakma kaynağı).
		0	Sürücü lokal ve harici kontrol modları arasında geçiş yapabilir.
16	FB_LOCAL_CTL	1	Lokal mod için haberleşmeden kontrol talep edilir. Etkin kaynaktan kontrolü alır.
		0	(çalışma yok)
17	FB_LOCAL_REF	1	Lokal mod için haberleşmeden referans talep edilir. Etkin kaynaktan referansı alır.
		0	(çalışma yok)
18	RUN_DISABLE_1 için ayrıldı		Henüz uygulanmadı.
19	Rezerve		
20	Rezerve		
21	Rezerve		

Bit	Adı	Değer	Durum/Açıklama
22	USER_0		Uygulamaya özgü işlevsellik için sürücü lojjiği ile birleştirilebilen yazılabilir kontrol bitleri.
23	USER_1		
24	USER_2		
25	USER_3		
26... 31	Rezerve		

Durum word'ü

■ ABB Sürücülerini profili için Durum Word'ü

Aşağıdaki tabloda ABB Sürücülerini kontrol profili için haberleşme Durum Word'ü gösterilmektedir. Dahili haberleşme arabirimi, haberleşme için sürücü Durum Word'ünü bu forma dönüştürür. Büyük ve kalın harfli yazılar *ABB Sürücülerini profili için durum geçiş şeması* kısmında (sayfa 245) gösterilen durumlara aittir.

Bit	Adı	Değer	DURUM/Açıklama
0	RDY_ON	1	READY TO SWITCH ON.
		0	NOT READY TO SWITCH ON.
1	RDY_RUN	1	READY TO OPERATE.
		0	OFF1 ACTIVE.
2	RDY_REF	1	OPERATION ENABLED.
		0	OPERATION INHIBITED.
3	TRIPPED	1	FAULT.
		0	Hata yok.
4	OFF_2_STATUS	1	OFF2 etkin değil.
		0	OFF2 ACTIVE.
5	OFF_3_STATUS	1	OFF3 etkin değil.
		0	OFF3 ACTIVE.
6	SWC_ON_INHIB	1	SWITCH-ON INHIBITED.
		0	–
7	ALARM	1	Uyarı/Alarm.
		0	Uyarı/alarm yok.
8	AT_SETPOINT	1	OPERATING. Gerçek değer Referansa eşittir (tolerans limitleri dahilindedir, örneğin hız kontrolünde, hız hatası nominal motor hızının maks. %10'udur).
		0	Gerçek değer Referans'tan farklıdır (tolerans limitleri dışındadır).
9	REMOTE	1	Sürücü kontrol konumu: REMOTE (EXT1 veya EXT2).
		0	Sürücü kontrol konumu: LOCAL.
10	ABOVE_LIMIT	1	Gerçek frekans veya hız, denetim limitine (sürücü parametresi ile ayarlanan) eşit veya limitin üzerinde. Her iki dönme yönünde de geçerlidir. <i>46.31 Hız limitinin üzerinde ve 46.32 Frekans limitinin üzerinde</i> parametreleri ile ayarlanır. Bu parametreler, <i>06.11 Ana durum word'ü</i> bit 10'u ile gösterilir.
		0	Gerçek frekans veya hız denetim limiti dahilinde.

Bit	Adı	Değer	DURUM/Açıklama
11	USER_0		Uygulamaya özgü işlevsellik için sürücü lojji ile birleştirilebilen durum bitleri.
12	USER_1		
13	USER_2		
14	USER_3		
15	Rezerve		

■ DCU profili için Durum Word'ü

Dahili haberleşme arabirimi, sürücü Durum Word'ü 0 - 15 bitlerini hiçbir değişiklik yapmadan haberleşme Durum Word'üne yazar.

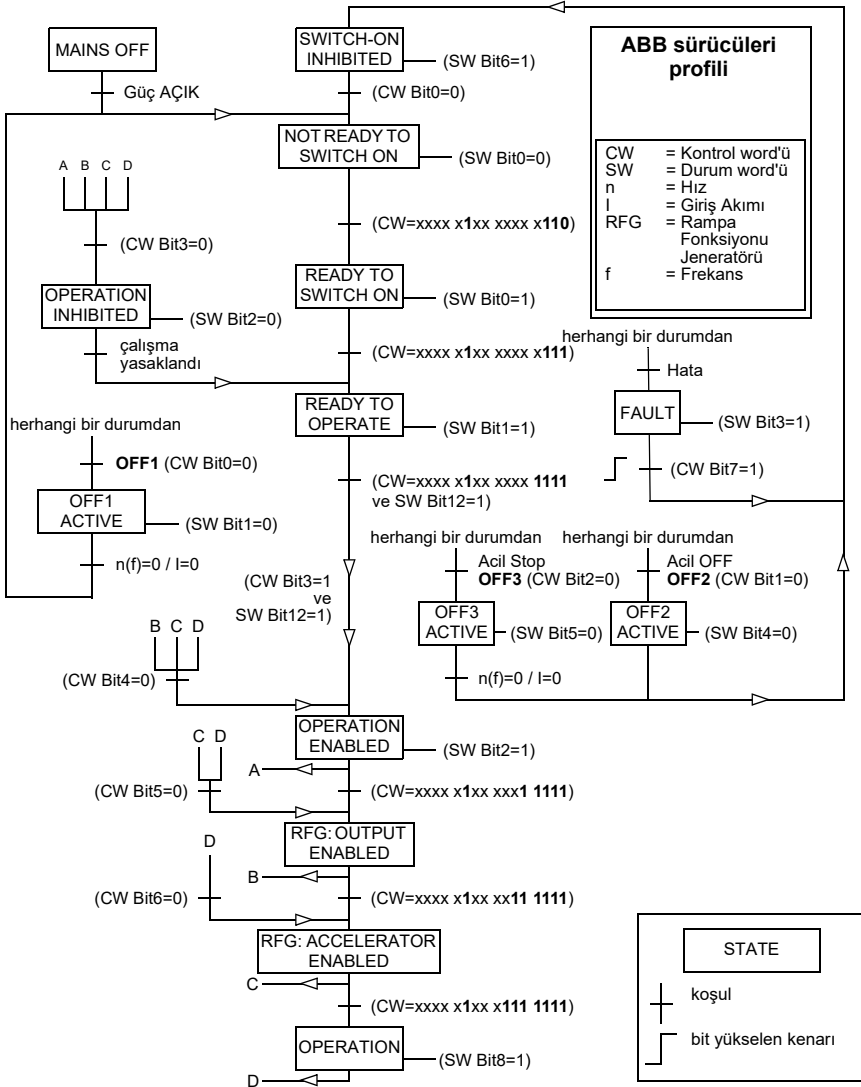
Bit	Adı	Değer	Durum/Açıklama
0	READY	1	Sürücü, start komutunu almaya hazır.
		0	Sürücü hazır değil.
1	ENABLED	1	Çalışma izni ve tüm start kilitleri aktif.
		0	Çalışma izni ve tüm start kilitleri aktif değil.
2	STARTED	1	Sürücü, start komutunu aldı.
		0	Sürücü, start komutunu almadı.
3	RUNNING	1	Sürücü modülasyonda.
		0	Sürücü modülasyonda değil.
4	ZERO_SPEED	1	Sürücü sıfır hızda.
		0	Sürücü sıfır hızda değil.
5	ACCELERATING	1	Sürücü hızı artıyor.
		0	Sürücü hızı artmıyor.
6	DECELERATING	1	Sürücü hızı azalıyor.
		0	Sürücü hızı azalmıyor.
7	AT_SETPOINT	1	Sürücü ayar noktasında.
		0	Sürücü ayar noktasında değil.
8	LIMIT	1	Sürücü çalışması sınırlandırıldı.
		0	Sürücü çalışması sınırlandırılmadı.
9	SUPERVISION	1	Gerçek değer (hız, frekans veya moment) limitin üzerinde. Limit, 46.31 Hız limitinin üzerinde ve 46.32 Frekans limitinin üzerinde parametreleri ile ayarlanır.
		0	Gerçek değer (hız, frekans veya moment) limitler dahilinde.
10	REVERSE_REF	1	Sürücü referansı ters yönde.
		0	Sürücü referansı ileri yönde.
11	REVERSE_ACT	1	Sürücü ters yönde çalışıyor.
		0	Sürücü ileri yönde çalışıyor.

Bit	Adı	Değer	Durum/Açıklama
12	PANEL_LOCAL	1	Kontrol paneli/tuş takımı (veya bilgisayar yazılımı) lokal kontrol modunda.
		0	Kontrol paneli/tuş takımı (veya bilgisayar yazılımı) lokal kontrol modunda değil.
13	FIELDBUS_LOCAL	1	Haberleşme, lokal kontrol modunda.
		0	Haberleşme, lokal kontrol modunda değil.
14	EXT2_ACT	1	Harici kontrol konumu EXT2 etkin.
		0	Harici kontrol konumu EXT1 etkin.
15	FAULT	1	Sürücü hata verdi.
		0	Sürücü hata vermedi.
16	ALARM	1	Uyarı/Alarm etkin.
		0	Uyarı/alarm yok.
17	Rezerve		
18	DIRLOCK	1	Yön kilidi AÇIK. (Yön değişimi kilitli.)
		0	Yön kilidi KAPALI.
19	LOCALLOCK	1	Lokal mod kilidi AÇIK. (Lokal mod kilitli.)
		0	Lokal mod kilidi KAPALI.
20	CTL_MODE	1	Vektör motor kontrol modu etkin.
		0	Skaler motor kontrol modu etkin.
21	Rezerve		
22	USER_0		Uygulamaya özgü işlevsellik için sürücü lojiği ile birleştirilebilen durum bitleri.
23	USER_1		
24	USER_2		
25	USER_3		
26	REQ_CTL	1	Kontrol bu kanala verilmiştir.
		0	Kontrol bu kanala verilmemiştir.
27	REQ_REF1	1	Referans 1 bu kanalda istenmiştir.
		0	Referans 1 bu kanalda istenmemiştir.
28	REQ_REF2	1	Referans 2 bu kanalda istenmiştir.
		0	Referans 2 bu kanalda istenmemiştir.
29... 31	Rezerve		

Durum geçiş şemaları

■ ABB Sürücülerini profili için durum geçiş şeması

Aşağıdaki şema, sürücü ABB Sürücülerini profilini kullanırken ve sürücü dahili Haberleşme arabiriminden gelen kontrol word'ünün komutlarını izlemek üzere yapılandırılmışken, sürücüdeki durum geçişlerini göstermektedir. Büyük harfli yazılar, haberleşme Kontrol ve Durum word'lerini gösteren tablolarda kullanılan durumlara aittir. Bkz. bölüm [ABB Sürücülerini profili için Kontrol Word'ü](#) sayfa 238 ve [ABB Sürücülerini profili için Durum Word'ü](#) sayfa 242.



Start ve stop sıraları aşağıda verilmiştir.

Kontrol word'ü:

Start:

- 1142 (476h) → NOT READY TO SWITCH ON
- MSW bit 0 = 1 ise o zaman
 - 1150 (47Eh) → READY TO SWITCH ON (Stopped)
 - 1151 (47Fh) → OPERATION (Running)

Stop:

- 1143 (477h) = *21.03 Stop modu* uyarınca stop (tercih edilir)
- 1150 (47Eh) = OFF1 rampa stop (Not: kesintisiz rampa stop)
- 1149 (47Dh) = OFF2 acil serbest stop
- 1147 (47Bh) = OFF3 acil rampa stop

Hata resetleme:

- MCW bit 7 yükselen kenarı

STO sonrası start:

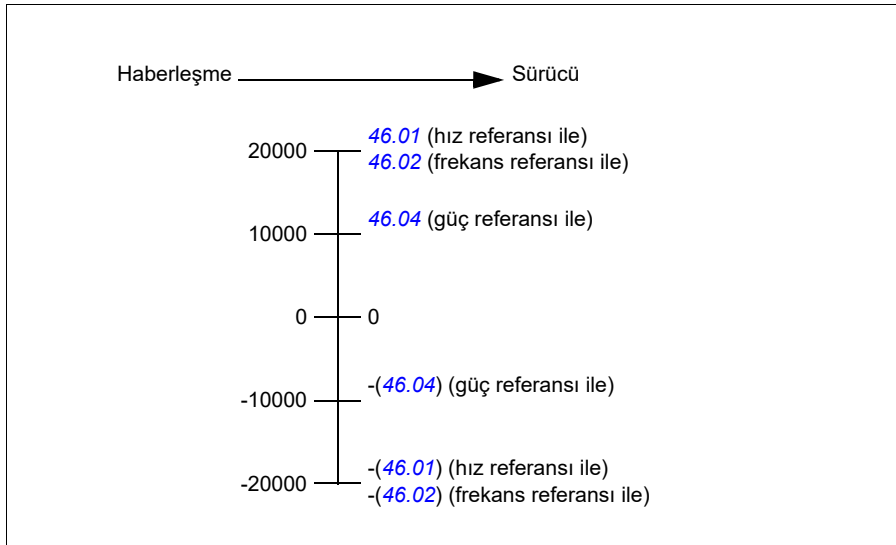
- *31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma* Hata değil/Hata ise, start komutu vermeden önce *06.18 Start yasağı durum word'ü*, bit 7 STO = 0 olduğunu kontrol edin.

Referanslar

ABB Sürücüleri profili ve DCU Profili için referanslar

ABB Sürücülerini profilili EFB referansı 1 ve EFB referansı 2'nin kullanımını destekler. Referanslar her biri bir işaret biti ve 15 bit tam sayı içeren 16 bit uzunlukta sözcüklerdir. Negatif bir referans buna karşılık gelen pozitif referansın iki tamlayıcısının hesaplanması ile oluşturulur.

Referanslar, [46.01...46.04](#) parametreleriyle tanımlandığı gibi ölçeklenir; hangi ölçeklemenin kullanımda olduğu [58.26 EFB ref1 tipi](#) ve [58.27 EFB ref2 tipi](#) ayarına bağlıdır.



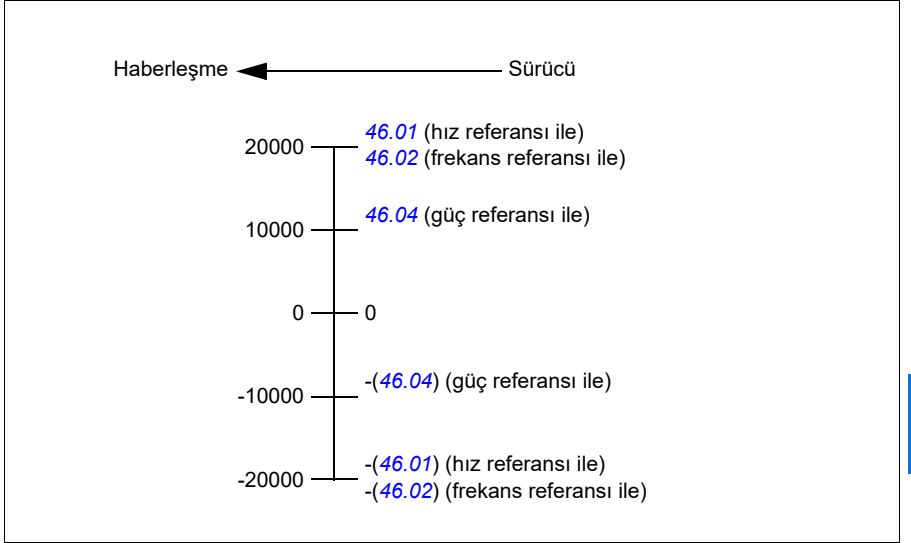
Ölçeklendirilen referanslar *03.09 EFB referansı 1* ve *03.10 EFB referansı 2* parametreleriyle gösterilir.

Gerçek değerler

■ ABB Sürücülerini profili ve DCU Profili için gerçek değerler

ABB Sürücülerini profili, iki haberleşme gerçek değerinin (ACT1 ve ACT2) kullanımını destekler. Gerçek değerler her biri bir işaret biti ve 15 bit tam sayı içeren 16 bit uzunlukta sözcüklerdir. Negatif bir değer buna karşılık gelen pozitif değerini iki tamlayıcısının hesaplanması ile oluşturulur.

Gerçek değerler **46.01...46.04** parametreleri tarafından tanımlandığı gibi ölçeklenir; hangi ölçeklemenin kullanımda olduğu **58.28 EFB act1 tipi** ve **58.29 EFB act2 tipi** parametrelerinin ayarına bağlıdır.



Modbus tutma kayıt adresleri

■ ABB Sürücülerini profili ve DCU Profili için Modbus tutma kayıt adresleri

Aşağıdaki tabloda, ABB Sürücülerini klasik profili ile sürücü verisi için varsayılan Modbus tutma kayıt adresleri gösterilmektedir. Bu profil sürücü verisine, dönüştürülmüş 16 bit erişim sağlar.

Not: Sürücünün 32 bit Kontrol ve Durum word'lerinin yalnızca en önemsiz 16 bitlerine erişilebilir.

Not: 16 bit kontrol/durum word'ü DCU Profiliyle kullanıldıysa, DCU Kontrol/Durum word'ünün 16 - 32 bitleri kullanımda değildir.

Kayıt adresi	Kayıt verisi (16 bit word'ler)
400001	Varsayılan değeri: Kontrol word'ü (<i>CW 16bit</i>). Bkz. bölüm <i>ABB Sürücülerini profili için Kontrol Word'ü</i> (sayfa 238) ve <i>DCU profili için Kontrol Word'ü</i> (sayfa 239). Bu seçim <i>58.101 Data G/Ç 1</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir.
400002	Varsayılan değeri: Referans 1 (<i>Ref1 16bit</i>). Bu seçim <i>58.102 Data G/Ç 2</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir.
400003	Varsayılan değeri: Referans 2 (<i>Ref2 16bit</i>). Bu seçim <i>58.103 Data G/Ç 3</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir.
400004	Varsayılan değeri: Durum Word'ü (<i>SW 16bit</i>). Bkz. bölüm <i>ABB Sürücülerini profili için Durum Word'ü</i> (sayfa 242) ve <i>DCU profili için Durum Word'ü</i> (sayfa 243). Bu seçim <i>58.104 Data G/Ç 4</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir.
400005	Varsayılan değeri: Gerçek değer 1 (<i>Act1 16bit</i>). Bu seçim <i>58.105 Data G/Ç 5</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir.
400006	Gerçek değer 2 (<i>Act2 16bit</i>). Bu seçim <i>58.106 Data G/Ç 6</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir.
400007...400014	Veri giriş/çıkış 7...14. <i>58.107 Data G/Ç 7...58.114 Data G/Ç 14</i> parametreleriyle seçilmiş.
400015...400089	Kullanılmıyor
400090...400100	Hata kodu erişimi. Bkz. bölüm <i>Hata kodu kayıtları (tutma kayıtları 400090...400100)</i> (sayfa 257).
400101...465536	Parametre okuma/yazma. Parametreler kayıt adreslerine <i>58.33 Adresleme modu</i> parametresine göre eşlenir.

Modbus fonksiyon kodları

Aşağıdaki tabloda dahili haberleşme arabirimi tarafından desteklenen Modbus fonksiyon kodları gösterilmektedir.

Kod	Fonksiyon ismi	Açıklama
01h	Sarmalları Oku	Sarmalların 0/1 durumunu (0X referansları) okur.
02h	Ayrık Girişleri Oku	Ayrık girişlerin 0/1 durumunu (1X referansları) okur.
03h	Tutma Kayıtlarını Oku	Tutma kayıtlarının ikili içeriklerini (4X referansları) okur.
05h	Tekli Sarmal Yaz	Tek bir sarmalı (0X referansı) 0'dan 1'e zorlar.
06h	Tekli Kayıt Yaz	Tek bir tutma kaydı (4X referansı) yazar.
08h	Teşhis	Haberleşmenin veya çeşitli dahili hata durumlarının kontrol edilmesi için kullanılan bir dizi test sağlar. Desteklenen alt kodlar: • 00h Sorgu Verilerini Geri Ver: Eko/geri döngü testi. • 01h Haberleşme Seçeneğini Yeniden Başlat: Yeniden başlatır ve EFB'yi başlatır, haberleşme olay sayaçlarını temizler. • 04h Yalnızca Dinleme Modunu Zorla • 0Ah Sayaçları ve Teşhis Kaydını Temizle • 0Bh Bara Mesajı Sayacını Geri Döndür • 0Ch Bara İletişim Hatası Sayacını Geri Döndür • 0Dh Bara Özel Durum Hatası Sayacını Geri Döndür • 0Eh Slave Mesaj Sayacını Geri Döndür • 0Fh Slave Yanıt Yok Sayacını Geri Döndür • 10h Slave NAK (negatif onay) Sayacını Geri Döndür • 11h Slave Meşgul Sayacını Geri Döndür • 12h Bara Karakteri Seviyesi Aşım Sayacını Geri Döndür • 14h Seviye Aşım Sayacını ve İşaretini Temizle
0Bh	İletişim Olay Sayacını Getir	Durum word'ünü ve olay sayısını geri gönderir.
0Fh	Çoklu Sarmal Yaz	Bir dizi sarmalı (0X referansı) 0'dan 1'e zorlar.
10h	Çoklu Kayıtları Yaz	Tutma kayıtlarını (4X referansları) içeren bitişik blok içeriğini yazar.
16h	Kayıt Yazmayı Maskeley	4X kaydın içeriğini bir VE maskesi, bir VEYA maskesi ve kaydın mevcut içeriğinin bir bileşimini kullanarak değiştirir.

Kod	Fonksiyon ismi	Açıklama
17h	Çoklu Kayıtları Oku/Yaz	4X kayıtlarının bitişik blokunun içeriğini yazar, ardından sunucu cihazında başka bir kayıt grubunun (yazılı olanlarla aynı veya onlardan farklı) içeriğini okur.
2Bh / 0Eh	Kapsüllenmiş Arabirim Taşıma	Desteklenen alt kodlar: • 0Eh Cihaz Tanımlamasını Oku: Tanımlamayı ve diğer bilgileri okumayı sağlar. Desteklenen kimlik kodları (erişim türü): • 00h: Temel cihaz tanımlamasını almak için istek (akış erişimi) • 04h: Belli bir tanımlama nesnesini almak için istek (tek tek erişim) Desteklenen Nesne Kimlikleri: • 00h: Satıcı Adı ("ABB") • 01h: Ürün Kodu (örneğin "AQAKx") • 02h: Büyük Küçük Revizyon (07.05 Yazılım sürümü ve 58.02 Protokol kimliği parametrelerinin içeriğinin bileşimi). • 03h: Satıcı URL'si ("www.abb.com") • 04h: Ürün adı: ("ACQ580").

Özel durum kodları

Aşağıdaki tabloda dahili haberleşme arabirimi tarafından desteklenen Modbus özel durum kodları gösterilmektedir.

Kod	Adı	Açıklama
01h	GEÇERSİZ FONKSİYON	Sorguda alınan fonksiyon kodu sunucu için izin verilen bir işlem değil.
02h	GEÇERSİZ ADRES	Sorguda alınan veri adresi sunucu için izin verilen bir adres değil.
03h	GEÇERSİZ DEĞER	Talep edilen kayıt miktarı cihazın başa çıkabileceğinden fazla. Bu hata, cihaza yazılmış olan bir değer geçerli aralığın dışında olduğu anlamına gelmez.
04h	CİHAZ HATASI	Sunucu istenen işlemi gerçekleştirmeye çalışırken onarılmaz bir hata meydana geldi. Bkz. bölüm Hata kodu kayıtları (tutma kayıtları 400090...400100) , sayfa 257.

Kontaklar (0xxxx referans grubu)

Kontaklar 1 bitlik okuma/yazma değerleridir. Kontrol Word'ü bitleri bu veri türü ile sunulur. Aşağıdaki tablo Modbus sarmallarını (0xxxx referans grubu) özetler. Referansların kabloda aktarılan adrese uyan 1 tabanlı dizinler olduğunu unutmayın.

Referans	ABB Sürücüler profili	DCU Profili
000001	OFF1_CONTROL	STOP
000002	OFF2_CONTROL	START
000003	OFF3_CONTROL	Rezerve
000004	INHIBIT_OPERATION	Rezerve
000005	RAMP_OUT_ZERO	RESET
000006	RAMP_HOLD	EXT2
000007	RAMP_IN_ZERO	RUN_DISABLE
000008	RESET	STOPMODE_RAMP
000009	ACQ580 için değil	STOPMODE_EMERGENCY_RAMP
000010	ACQ580 için değil	STOPMODE_COAST
000011	REMOTE_CMD	Rezerve
000012	EXT_CTRL_LOC	RAMP_OUT_ZERO
000013	USER_0	RAMP_HOLD
000014	USER_1	RAMP_IN_ZERO
000015	USER_2	Rezerve
000016	USER_3	Rezerve
000017	Rezerve	FB_LOCAL_CTL
000018	Rezerve	FB_LOCAL_REF
000019	Rezerve	Rezerve
000020	Rezerve	Rezerve
000021	Rezerve	Rezerve
000022	Rezerve	Rezerve
000023	Rezerve	USER_0
000024	Rezerve	USER_1
000025	Rezerve	USER_2
000026	Rezerve	USER_3
000027	Rezerve	Rezerve
000028	Rezerve	Rezerve
000029	Rezerve	Rezerve
000030	Rezerve	Rezerve
000031	Rezerve	Rezerve
000032	Rezerve	Rezerve

Referans	ABB Sürücüler profili	DCU Profili
000033	Röle çıkışı RO1 için kontrol (parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 0)	Röle çıkışı RO1 için kontrol (parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 0)
000034	Röle çıkışı RO2 için kontrol (parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 1)	Röle çıkışı RO2 için kontrol (parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 1)
000035	Röle çıkışı RO3 için kontrol (parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 2)	Röle çıkışı RO3 için kontrol (parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 2)
000036	Röle çıkışı RO4 için kontrol (parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 3)	Röle çıkışı RO4 için kontrol (parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 3)
000037	Röle çıkışı RO5 için kontrol (parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 4)	Röle çıkışı RO5 için kontrol (parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 4)

Ayrık Girişler (1xxxx referans grubu)

Ayrık Girişler 1 bitlik salt okunur değerlerdir. Durum Word'ü bitleri bu veri türü ile sunulur. Aşağıdaki tablo Modbus ayrık girişlerini (1xxxx referans grubu) özetler. Referansların kabloda aktarılan adrese uyan 1 tabanlı dizinler olduğunu unutmayın.

Referans	ABB Sürücüler profili	DCU Profili
100001	RDY_ON	READY
100002	RDY_RUN	D
100003	RDY_REF	Rezerve
100004	TRIPPED	RUNNING
100005	OFF_2_STATUS	ZERO_SPEED
100006	OFF_3_STATUS	Rezerve
100007	SWC_ON_INHIB	Rezerve
100008	ALARM	AT_SETPOINT
100009	AT_SETPOINT	LIMIT
100010	REMOTE	SUPERVISION
100011	ABOVE_LIMIT	Rezerve
100012	USER_0	Rezerve
100013	USER_1	PANEL_LOCAL
100014	USER_2	FIELD BUS_LOCAL
100015	USER_3	EXT2_ACT
100016	Rezerve	FAULT
100017	Rezerve	ALARM
100018	Rezerve	Rezerve
100019	Rezerve	Rezerve
100020	Rezerve	Rezerve
100021	Rezerve	CTL_MODE
100022	Rezerve	Rezerve
100023	Rezerve	USER_0
100024	Rezerve	USER_1
100025	Rezerve	USER_2
100026	Rezerve	USER_3
100027	Rezerve	REQ_CTL
100028	Rezerve	Rezerve
100029	Rezerve	Rezerve
100030	Rezerve	Rezerve
100031	Rezerve	Rezerve
100032	Rezerve	Rezerve

Referans	ABB Sürücüler profili	DCU Profili
100033	Dijital giriş DI1 için gecikmiş durum (parametre 10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0)	Dijital giriş DI1 için gecikmiş durum (parametre 10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0)
100034	Dijital giriş DI2 için gecikmiş durum (parametre 10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1)	Dijital giriş DI2 için gecikmiş durum (parametre 10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1)
100035	Dijital giriş DI3 için gecikmiş durum (parametre 10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2)	Dijital giriş DI3 için gecikmiş durum (parametre 10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2)
100036	Dijital giriş DI4 için gecikmiş durum (parametre 10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3)	Dijital giriş DI4 için gecikmiş durum (parametre 10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3)
100037	Dijital giriş DI5 için gecikmiş durum (parametre 10.02 DI gecikmiş durumu , bit 4)	Dijital giriş DI5 için gecikmiş durum (parametre 10.02 DI gecikmiş durumu , bit 4)
100038	Dijital giriş DI6 için gecikmiş durum (parametre 10.02 DI gecikmiş durumu , bit 5)	Dijital giriş DI6 için gecikmiş durum (parametre 10.02 DI gecikmiş durumu , bit 5)

Hata kodu kayıtları (tutma kayıtları 400090...400100)

Bu kayıtlar son sorgu hakkındaki bilgileri içerir. Bir sorgu başarıyla bitince hata kaydı silinir.

Referans	Adı	Açıklama
400090	Hata Kayıtlarını Resetle	1 = Dahili hata kayıtlarını resetle (91...95). 0 = Hiçbir şey yapma.
400091	Hata İşlev Kodu	Başarısız sorgunun işlev kodu
400092	Hata Kodu	Harici kod 04h oluşturulduğunda ayarlanır (yukarıdaki tabloya bakın). • 00h Hata yok • 02h Alt/Üst limit aşıldı • 03h Hatalı Dizin: Bir dizi parametresinin kullanılamayan dizini • 05h Yanlış Veri Tipi: Değer parametrenin veri tipine uymuyor • 65h Genel Hata: Sorguyu işlerken tanımsız hata
400093	Başarısız Kayıt	Okunamayan veya yazılamayan son kayıt (ayrık giriş, kontak, giriş kaydı veya tutma kaydı).
400094	Başarıyla Yazılan Son Kayıt	Başarıyla yazılan son kayıt (ayrık giriş, kontak, giriş kaydı veya tutma kaydı).
400095	Başarıyla Okunan Son Kayıt	Başarıyla okunan son kayıt (ayrık giriş, kontak, giriş kaydı veya tutma kaydı).

9

Bir haberleşme adaptörü ile haberleşme kontrolü

Bu bölümün içindekiler

Bu bölümde opsiyonel haberleşme adaptör modülü ile sürücünün bir iletişim ağı (haberleşme) üzerinden harici cihazlarla nasıl kontrol edilebileceği anlatılmaktadır.

Önce sürücünün haberleşme kontrol arabirimi, ardından bir konfigürasyon örneği açıklanmaktadır.

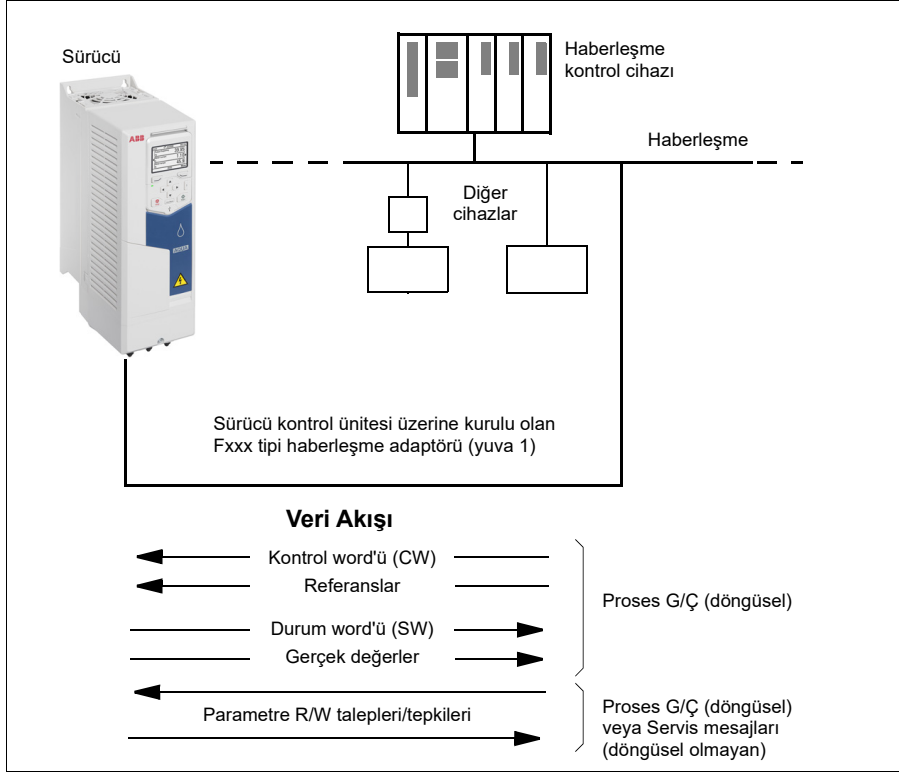
Sisteme genel bakış

Sürücü, sürücünün kontrol ünitesi üzerine monte edilmiş olan opsiyonel bir haberleşme adaptörü ("haberleşme adaptörü A" = FBA A) üzerinden harici bir kontrol sistemine bağlanabilir. Sürücü tüm kontrol bilgilerini haberleşme arabiriminden almak üzere ayarlanabilir veya kontrol, haberleşme arabirimi ve diğer mevcut kaynaklar, EXT1 ve EXT2 kontrol konumlarının yapılandırılmasına bağlı olarak ör. dijital ve analog girişler arasında dağıtılabilir.

Aşağıdakiler gibi çeşitli iletişim sistemleri ve protokolleri için haberleşme adaptörleri bulunmaktadır:

- CANopen (FCAN-01 adaptörü)
- DeviceNet™ (FDNA-01 adaptörü)
- EtherNet/IP™ (FEIP-21 adaptörü, FENA-21 adaptörü)
- Modbus/RTU (FSCA-01 adaptörü)
- ModbusTCP (FBMT-21 adaptörü, FENA-21 adaptörü)
- PROFINET IO (FPNO-21 adaptörü, FENA-21 adaptörü)
- PROFIBUS DP (FPBA-01 adaptörü).

Not: Bu bölümdeki metin ile örnekler, bir haberleşme adaptörünün (FBA A) [50.01](#) ...[50.18](#) parametreleri ve [51 FBA A ayarları](#)...[53 FBA A veri çıkışı](#) parametre grupları ile yapılandırmasını açıklar.



Haberleşme kontrol arabiriminin temelleri

Haberleşme sistemi ve sürücü arasındaki sürekli iletişim 16 veya 32 bit giriş ve çıkış veri word'lerinden oluşmaktadır. Sürücü, her bir yönde en fazla 12 veri word'ünün (16 bit) kullanımını destekleyebilir.

Sürücünden haberleşme kontrolörüne aktarılan veriler [52.01 FBA A veri girişi 1 ... 52.12 FBA A veri girişi 12](#) parametreleriyle tanımlanır. Haberleşme kontrolöründen sürücüye aktarılan veriler [53.01 FBA A veri çıkışı 1 ... 53.12 FBA A veri çıkışı 12](#) parametreleriyle tanımlanır.

■ Kontrol word'ü ve Durum word'ü

Kontrol word'ü sürücüyü bir haberleşme sisteminden kontrol etmenin temel yoludur. Kontrol word'ü, haberleşme master istasyonu tarafından adaptör modülü yoluyla sürücüye gönderilir. Sürücü, Kontrol word'ünde yer alan bit kodlu talimatlara göre durumları arasında geçiş yapar ve durum bilgilerini Durum word'ündeki master'a geri gönderir.

ABB Sürücüleri iletişim profili için Kontrol word'ü ve Durum word'ü içerikleri sırasıyla [264.](#) ve [265.](#) sayfalarda ayrıntılı olarak verilmiştir. Sürücü durumları durum şemasında (sayfa [266](#)) gösterilmiştir. Haberleşmeye özgü diğer iletişim profilleri için haberleşme adaptörünün *Kullanım kılavuzuna* bakın.

Ağ word'lerinde hata giderme

[50.12 FBA A hata giderme modu](#) parametresi *Hızlı* olarak ayarlanırsa, haberleşmeden alınan Kontrol word'ü [50.13 FBA A kontrol word'ü](#) parametresiyle gösterilir ve Durum word'ü [50.16 FBA A durum word'ü](#) ile haberleşme ağına aktarılır. Bu "ham" veri, haberleşme ağını kontrol etmeden önce, haberleşme master'ın doğru veriyi aktarıp aktarmadığını kontrol etmek için oldukça kullanışlıdır.

Referanslar

Referanslar bir işaret biti ve 15 bit tamsayı içeren 16 bit word'lerdir. Negatif bir referans (tersine dönüş yönünü işaret eder) buna karşılık gelen pozitif referansın iki tamlayıcısının hesaplanması ile oluşturulur.

ABB sürücüleri analog ve dijital girişler, sürücü kontrol paneli ve bir haberleşme adaptör modülü dahil birden fazla kaynaktan kontrol bilgisi alabilir. Sürücünün haberleşme üzerinden kontrol edilmesini sağlamak için, modül, referans gibi kontrol bilgisi kaynağı olarak tanımlanmalıdır. Bu, [22 Hız referansı seçimi](#) ve [28 Frekans referans zinciri](#) gruplarındaki kaynak seçimi parametreleri kullanılarak yapılır.

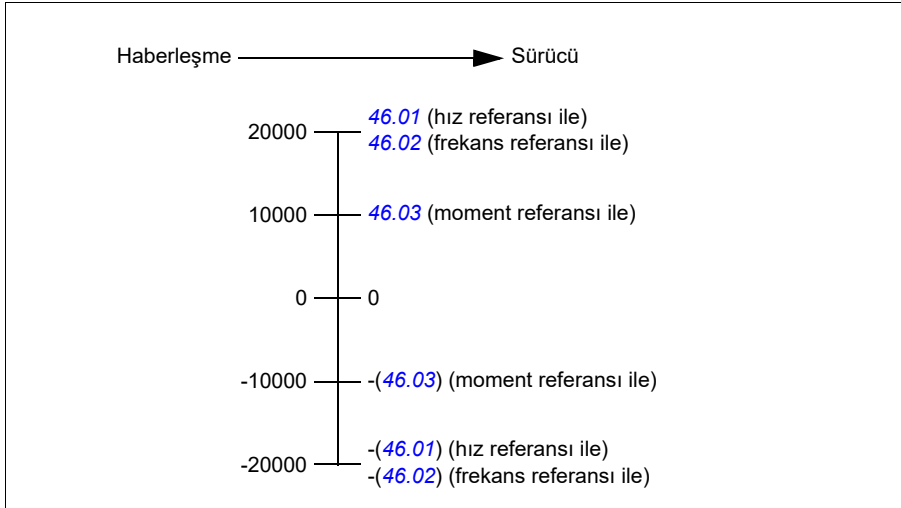
Ağ word'lerinde hata giderme

[50.12 FBA A hata giderme modu](#) parametresi [Hızlı](#) olarak ayarlanırsa, olarak ayarlanırsa, haberleşmeden alınan referanslar [50.14 FBA A referansı 1](#) ve [50.15 FBA A referansı 2](#) ile gösterilir.

Referansların ölçeklendirilmesi

Not: Aşağıda anlatılan ölçeklendirmeler ABB Sürücüleri haberleşme profili içindir. Haberleşme özgü haberleşme profilleri farklı ölçeklendirmeler kullanabilir. Daha fazla bilgi için, haberleşme adaptörünün *Kullanım kılavuzuna* bakın.

Referanslar, [46.01...46.04](#) parametreleriyle tanımlandığı gibi ölçeklenir; hangi ölçeklemenin kullanımda olduğu [50.04 FBA A ref1 tipi](#) ve [50.05 FBA A ref2 tipi](#) ayarına bağlıdır.



Ölçeklendirilen referanslar [03.05 FB A referansı 1](#) ve [03.06 FB A referansı 2](#) parametreleriyle gösterilir.

Gerçek değerler

Not: Aşağıda anlatılan ölçeklendirmeler ABB Sürücülerinde haberleşme profili içindir. Haberleşme özgü haberleşme profilleri farklı ölçeklendirmeler kullanabilir. Daha fazla bilgi için, haberleşme adaptörünün *Kullanım kılavuzuna* bakın.

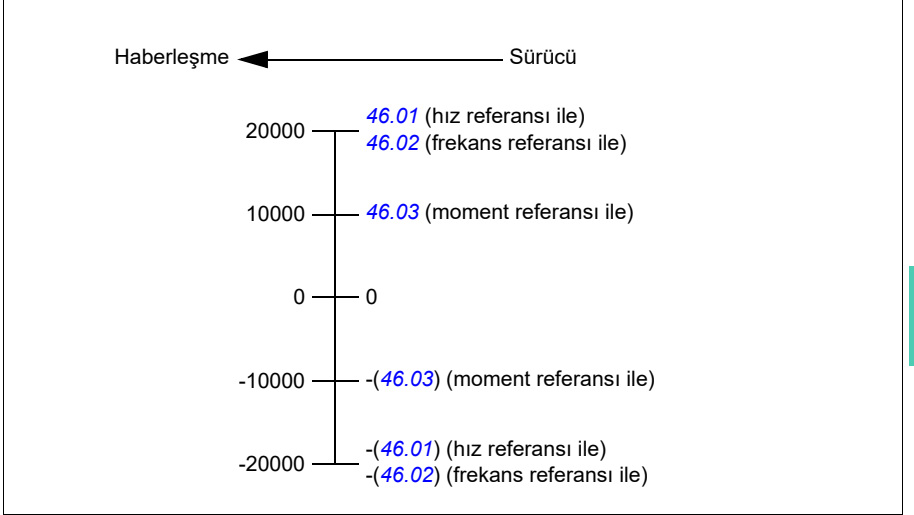
Gerçek değerler sürücünün çalışması ile ilgili bilgi içeren 16 bit word'lerdir. İzlenen sinyallerin tipleri [50.07 FBA A gerçek 1 tipi](#) ve [50.08 FBA A gerçek 2 tipi](#) parametreleri ile seçilir.

Ağ word'lerinde hata giderme

[50.12 FBA A hata giderme modu](#) parametresi *Hızlı* olarak ayarlanırsa, haberleşmeye gönderilen gerçek değerler [50.17 FBA A gerçek değeri 1](#) ve [50.18 FBA A gerçek değeri 2](#) ile görüntülenir.

Gerçek değerlerin ölçeklendirilmesi

Gerçek değerler [46.01...46.04](#) parametreleri tarafından tanımlandığı gibi ölçeklenir; hangi ölçeklemenin kullanımda olduğu [50.07 FBA A gerçek 1 tipi](#) ve [50.08 FBA A gerçek 2 tipi](#) parametrelerinin ayarına bağlıdır.



Haberleşme Kontrol word'ü içerikleri (ABB Sürücüler profili)

Büyük ve kalın harfli yazılar durum şemasında gösterilen durumlara aittir (sayfa 266).

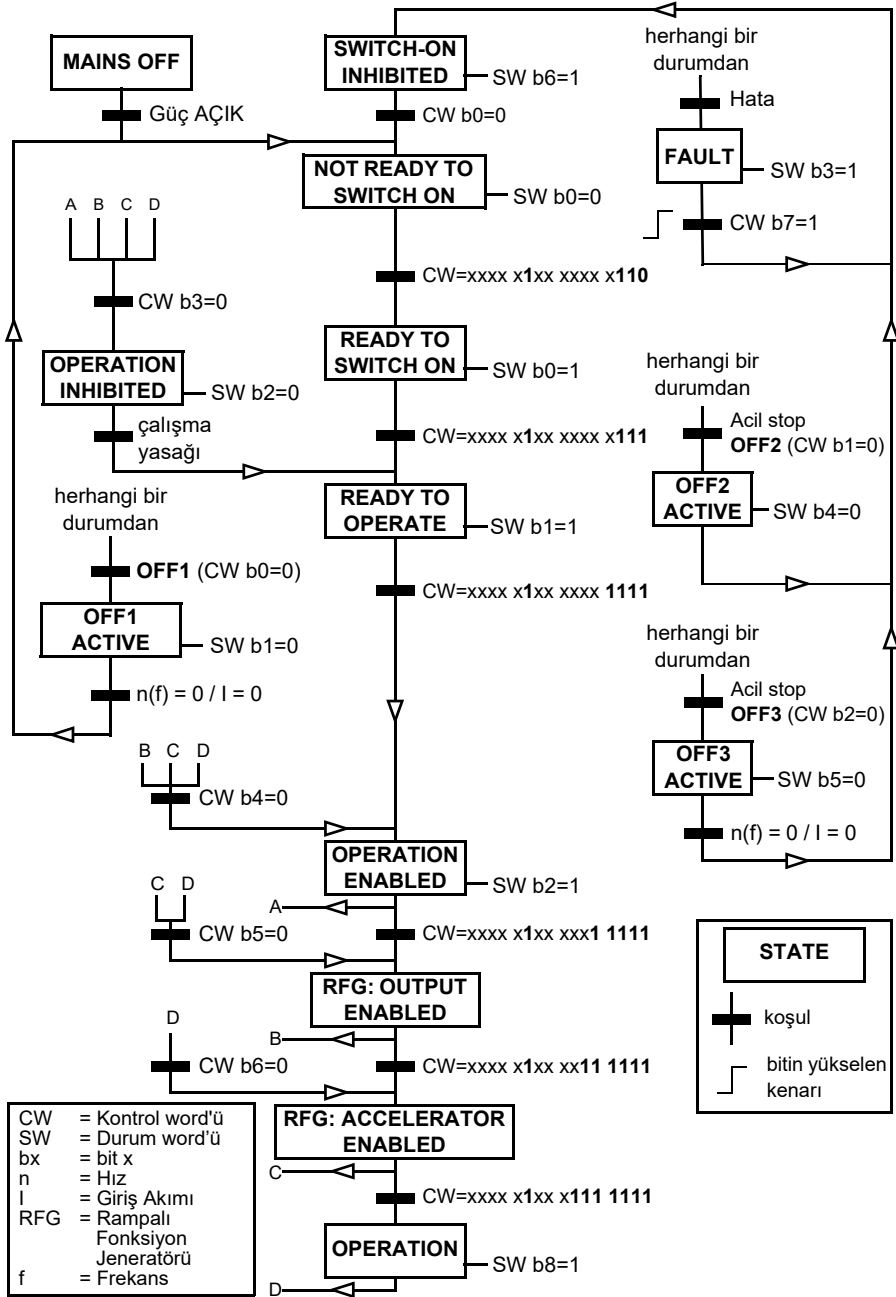
Bit	Adı	Değer	DURUM/Açıklama
0	Off1 kontrolü	1	READY TO OPERATE 'e ilerle.
		0	Etkin olan yavaşlama rampası ile durur. OFF1 ACTIVE 'e ilerle; diğer kilitlet (OFF2, OFF3) aktif değilse READY TO SWITCH ON 'a ilerle.
1	Off2 kontrolü	1	Çalışmaya devam eder (OFF2 pasif).
		0	Acil durum OFF, serbest duruş. OFF2 ACTIVE 'e ilerle, SWITCH-ON INHIBITED 'a ilerle.
2	Off3 kontrolü	1	Çalışmaya devam eder (OFF3 pasif).
		0	Acil stop, sürücü parametresi ile tanımlanan sürede durur. OFF3 ACTIVE 'e ilerle; SWITCH-ON INHIBITED 'a ilerle.  UYARI: Bu stop modunu kullanarak motor ve çalıştırılan makinenin stop edilebileceğinden emin olun.
3	Run	1	OPERATION ENABLED 'a ilerle. Not: Çalışma izni sinyali etkin olmalıdır; bkz. sürücü belgeleri. Sürücü Çalışma izni sinyalini haberleşmeden almak üzere ayarlanmışsa, bu bit sinyali etkinleştirir. Ayrıca bkz. parametre 06.18 Start yasağı durum word'ü .
		0	Çalışma yasağı. OPERATION INHIBITED 'a ilerle.
4	Rampa çıkışı sıfır	1	Normal çalışma. RAMP FUNCTION GENERATOR: OUTPUT ENABLED .
		0	Rampa fonksiyon jeneratör çıkışını sıfıra zorla. Sürücü hemen sıfır hıza yavaşlayacaktır (moment limitlerini dikkate alarak).
5	Rampa tutma	1	Rampa fonksiyonunu etkinleştirir. RAMP FUNCTION GENERATOR: ACCELERATOR ENABLED .
		0	Rampayı durdur (Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait çıkış tutuldu)
6	Rampa girişi sıfır	1	Normal çalışma. OPERATING 'e ilerle. Not: Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkindir.
		0	Rampa fonksiyon jeneratör girişini sıfıra zorla.
7	Reset	0=>1	Etkin bir hata varsa hata resetlenir. SWITCH-ON INHIBITED 'a ilerle. Not: Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücü parametreleri tarafından reset sinyali için kaynak olarak ayarlanmışsa etkindir.
		0	Normal çalışmaya devam eder.
8...9	Rezerve		
10	Uzaktan komut	1	Haberleşme kontrolü devrede.
		0	Kontrol word'ü ve referans, 0...2 bitleri hariç sürücünden geçmiyor.
11	Harici kontrol lojiği	1	Harici Kontrol Konumu EXT2'yi seçer. Kontrol konumu haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.
		0	Harici Kontrol Konumu EXT1'i seçer. Kontrol konumu haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.
12	Kullanıcı 0. bit	1	Kullanıcı tarafından yapılandırılabilir
		0	
13	Kullanıcı 1. bit	1	
		0	
14	Kullanıcı 2. bit	1	
		0	
15	Kullanıcı 3. bit	1	
		0	

■ Haberleşme Durum word'ü içerikleri (ABB Sürücüler profili)

Büyük ve kalın harfli yazılar durum şemasında gösterilen durumlara aittir (sayfa 266).

Bit	Adı	Değer	DURUM/Açıklama
0	Açılmaya hazır	1	READY TO SWITCH ON.
		0	NOT READY TO SWITCH ON.
1	Çalışmaya hazır	1	READY TO OPERATE.
		0	OFF1 ACTIVE.
2	Hazır ref	1	OPERATION ENABLED.
		0	OPERATION INHIBITED. Ayrıca bkz. parametre 06.18 Start yasağı durum word'ü .
3	Hata verdi	1	FAULT.
		0	Hata yok.
4	Off 2 etkin değil	1	OFF2 etkin değil.
		0	OFF2 ACTIVE.
5	Off 3 etkin değil	1	OFF3 etkin değil.
		0	OFF3 ACTIVE.
6	Açık konuma getirme engellendi	1	SWITCH-ON INHIBITED.
		0	–
7	Uyarı	1	Uyarı etkin.
		0	Uyarı etkin değil.
8	Ayar noktasında	1	OPERATING. Gerçek değerler, tolerans limitlerindeki referansa eşittir (bkz. 46.21 ... 46.22 parametreleri).
		0	Gerçek değer referanstan farklıdır = tolerans limitleri dışındadır.
9	Uzak	1	Sürücü kontrol konumu: REMOTE (EXT1 veya EXT2).
		0	Sürücü kontrol konumu: LOCAL.
10	Limitin üzerinde	-	Bkz. 06.29 MSW bit 10 seçimi parametresi.
11	Kullanıcı 0. bit	-	Bkz. 06.30 MSW bit 11 seçimi parametresi.
12	Kullanıcı 1. bit	-	Bkz. 06.31 MSW bit 12 seçimi parametresi.
13	Kullanıcı 2. bit	-	Bkz. 06.32 MSW bit 13 seçimi parametresi.
14	Kullanıcı 3. bit	-	Bkz. 06.33 MSW bit 14 seçimi parametresi.
15	Rezerve		

Durum şeması



Sürücünün haberleşme kontrolü için ayarlanması

1. Haberleşme adaptör modülünü, ilgili modülün *Kullanıcı el kitabında* yer alan talimatlara uygun şekilde mekanik ve elektriksel olarak kurun.
2. Sürücüye güç verin.
3. Sürücü ve haberleşme adaptör modülü arasındaki iletişimi, [50.01 FBA A etkinleştir](#) parametresi ile etkinleştirin.
4. [50.02 FBA A iletişim kaybı fonksiyonu](#), ile, sürücünün bir haberleşme iletişim kesintisine nasıl yanıt vereceğini seçin.
Not: Bu fonksiyon hem haberleşme master ile adaptör modülü arasındaki iletişimi, hem de adaptör modülü ile sürücü arasındaki iletişimi izler.
5. [50.03 FBA A iletişim kaybı zmn aşımı](#) ile, iletişim kesintisinin tespit edilmesi ile seçilen eylem arasındaki süreyi tanımlayın.
6. [50 Haberleşme adaptörü \(FBA\)](#) grubundaki geri kalan parametreler için uygulamaya özel değerleri seçin; [50.04](#) ile başlayarak . Uygun değer örnekleri aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.
7. [51 FBA A ayarları](#) grubundaki haberleşme adaptör modülü konfigürasyon parametrelerini ayarlayın. En az, gerekli nod adreslerini ve iletişim profilini ayarlayın.
8. [52 FBA A veri girişi](#) ve [53 FBA A veri çıkışı](#) parametre gruplarında sürücüye ve sürücüden aktarılan proses verilerini tanımlayın.
Not: Kullanılan iletişim protokolüne ve profiline bağlı olarak, Kontrol word'ü ve Durum word'ü iletişim sistemi tarafından gönderilmek/alınmak üzere yapılandırılmış olabilir.
9. [96.07 Manuel parametre kaydı](#) parametresini [Kaydet](#) olarak ayarlayarak geçerli parametre değerlerini kalıcı belleğe kaydedin.
10. [51.27 FBA A par yenileme](#) parametresini [Yapılandır](#) olarak ayarlayarak 51, 52 ve 53 parametre gruplarında gerçekleştirilen ayarları geçerli kılın.
11. Haberleşmeden kontrol ve referans sinyallerinin gelmesine olanak sağlamak için, EXT1 ve EXT2 kontrol konumlarını yapılandırın. Uygun değer örnekleri aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.

■ Örnek parametre ayarı: ABB Sürücüler profili ile FPBA (PROFIBUS DP)

Bu örnekte, PPO Tip 2 ile ABB sürücüler iletişim profilini kullanan temel bir hız kontrol uygulamasının nasıl yapılandırıldığı gösterilmektedir. Start/stop komutları ve referans ABB Sürücüler profili, hız kontrol moduna uygundur.

Haberleşme üzerinden gönderilen referans değerlerin, istenen etkiye sahip olmaları için sürücüde ölçeklendirilmeleri gerekir. Referans değeri ± 20000 , **46.01 Hız ölçeklendirme** parametresinde ayarlanan hız aralığına (hem ileri hem de geri yönde) karşılık gelir. Örneğin, **46.01** parametresi 480 rpm olarak ayarlanırsa, haberleşme üzerinden gönderilen 20000, 480 rpm talep eder.

Yön	PZD1	PZD2	PZD3	PZD4	PZD5	PZD6
Çıkış	Kontrol word'ü	Hız referansı	Hız. süresi 1		Yav. süresi 1	
Giriş	Durum word'ü	Gerçek hız değeri	Motor akımı		DC gerilimi	

Aşağıdaki tabloda tavsiye edilen sürücü parametresi ayarları verilmektedir.

Sürücü parametresi	ACQ580 sürücüler için ayar	Açıklama
50.01 FBA A etkinleştir	1 = [yuva numarası]	Sürücü ile haberleşme adaptör modülü arasındaki iletişimi etkinleştirir/devre dışı bırakır.
50.04 FBA A ref1 tipi	4 = Hız	Haberleşme A referans 1 tipini ve ölçeklendirmesini seçer.
50.07 FBA A gerçek 1 tipi	0 = Hız veya frekans	50.04 parametresinde tanımlanan etkin olan Ref1'e uygun olarak gerçek değer tipini ve ölçeklendirmesini seçer.
51.01 FBA A tipi	1 = FPBA ¹⁾	Haberleşme adaptör modülü tipini görüntüler.
51.02 Nod adresi	3 ²⁾	Haberleşme adaptör modülünün PROFIBUS cihaz adresini tanımlar.
51.03 Haberleşme hızı	12000 ¹⁾	PROFIBUS ağında mevcut haberleşme hızını kbit/s cinsinden görüntüler.
51.04 MSG tipi	1 = PPO2 ¹⁾	PLC konfigürasyon aracı ile seçilen telegram tipini görüntüler.
51.05 Profil	1 = ABB Sürücüler	ABB Sürücüler profiline (hız kontrol modu) göre Kontrol word'ünü seçer.
51.07 RPBA modu	0 = Devre dışı	RPBA emülasyon modunu devre dışı bırakır.
52.01 FBA A veri girişi 1	4 = SW 16 bit ¹⁾	Durum word'ü
52.02 FBA data in2	5 = Act1 16bit	Gerçek değer 1
52.03 FBA data in3	01.07 ²⁾	Motor akımı
52.05 FBA data in5	01.11 ²⁾	DC gerilimi
53.01 FBA data out1	1 = CW 16bit ¹⁾	Kontrol word'ü

Sürücü parametresi	ACQ580 sürücüler için ayar	Açıklama
53.02 FBA data out2	2 = Ref1 16bit	Referans 1 (hız)
53.03 FBA data out3	23.12 ²⁾	Hızlanma süresi 1
53.05 FBA data out5	23.13 ²⁾	Yavaşlama süresi 1
<i>51.27 FBA A par yenileme</i>	1 = <i>Yapılandır</i>	Konfigürasyon parametresi ayarlarını doğrular.
<i>20.01 Ext1 komutları</i>	12 = <i>Haberleşme A</i>	EXT1 harici kontrol konumu için start ve stop komutlarının kaynağı olarak haberleşme adaptörü A'yı seçer.
<i>20.02 Ext1 start tetikleyici türü</i>	1 = <i>Seviye</i>	EXT1 harici kontrol konumu için bir seviye tetiklemeli start sinyali seçer.
<i>22.11 Ext1 hız ref1</i>	4 = <i>FB A ref1</i>	Hız referansı 1 için kaynak olarak haberleşme A referans 1'i seçer.

1) Salt okunur veya otomatik olarak algılanır/ayarlanır

2) Örnek

■ Örnek parametre ayarı: PROFIdrive profili ile FPBA (PROFIBUS DP)

Bu örnekte, PPO Tip 2 ile PROFIdrive iletişim profilinin kullanıldığı temel bir hız kontrol uygulamasının yapılandırılması gösterilmektedir. Start/stop komutları ve referans PROFIdrive profili, hız kontrol moduna uygundur.

Haberleşme üzerinden gönderilen referans değerlerin, istenen etkiye sahip olmaları için sürücüde ölçeklendirilmeleri gerekir. Referans değeri ± 16384 (4000h), [46.01 Hız ölçeklendirme](#) parametresindeki hız ayarı aralığına (hem ileri hem de geri yönde) karşılık gelir. Örneğin, [46.01](#) 480 rpm olarak ayarlanırsa, haberleşme üzerinden gönderilen 4000h 480 rpm'i talep eder.

Yön	PZD1	PZD2	PZD3	PZD4	PZD5	PZD6
Çıkış	Kontrol word'ü	Hız referansı	Hız. süresi 1		Yav. süresi 1	
Giriş	Durum word'ü	Gerçek hız değeri	Motor akımı		DC gerilimi	

Aşağıdaki tabloda tavsiye edilen sürücü parametresi ayarları verilmektedir.

Sürücü parametresi	ACQ580 sürücüler için ayar	Açıklama
50.01 FBA A etkinleştir	1 = [yuva numarası]	Sürücü ile haberleşme adaptör modülü arasındaki iletişimi etkinleştirir/devre dışı bırakır.
50.04 FBA A ref1 tipi	4 = Hız	Haberleşme A referans 1 tipini ve ölçeklendirmesini seçer.
50.07 FBA A gerçek 1 tipi	0 = Hız veya frekans	50.04 parametresinde tanımlanan etkin olan Ref1'e uygun olarak gerçek değer tipini ve ölçeklendirmesini seçer.
51.01 FBA A tipi	1 = FPBA ¹⁾	Haberleşme adaptör modülü tipini görüntüler.
51.02 Nod adresi	3 ²⁾	Haberleşme adaptör modülünün PROFIBUS cihaz adresini tanımlar.
51.03 Haberleşme hızı	12000 ¹⁾	PROFIBUS ağında mevcut haberleşme hızını kbit/s cinsinden görüntüler.
51.04 MSG tipi	1 = PPO ²⁾	PLC konfigürasyon aracı ile seçilen telegram tipini görüntüler.
51.05 Profil	0 = PROFIdrive	PROFIdrive profiline (hız kontrol modu) göre Kontrol word'ünü seçer.
51.07 RPBA modu	0 = Devre dışı	RPBA emülasyon modunu devre dışı bırakır.
52.01 FBA A veri girişi 1	4 = SW 16 bit ¹⁾	Durum word'ü
52.02 FBA data in2	5 = Act1 16bit	Gerçek değer 1
52.03 FBA data in3	01.07 ²⁾	Motor akımı
52.05 FBA data in5	01.11 ²⁾	DC gerilimi
53.01 FBA data out1	1 = CW 16bit ¹⁾	Kontrol word'ü

Sürücü parametresi	ACQ580 sürücüler için ayar	Açıklama
53.02 FBA data out2	2 = Ref1 16bit	Referans 1 (hız)
53.03 FBA data out3	23.12 ²⁾	Hızlanma süresi 1
53.05 FBA data out5	23.13 ²⁾	Yavaşlama süresi 1
51.27 FBA A par yenileme	1 = Yapılandır	Konfigürasyon parametresi ayarlarını doğrular.
20.01 Ext1 komutları	12 = Haberleşme A	EXT1 harici kontrol konumu için start ve stop komutlarının kaynağı olarak haberleşme adaptörü A'yı seçer.
20.02 Ext1 start tetikleyici türü	1 = Seviye	EXT1 harici kontrol konumu için bir seviye tetiklemeli start sinyali seçer.
22.11 Ext1 hız ref1	4 = FB A ref1	Hız referansı 1 için kaynak olarak haberleşme A referans 1'i seçer.

1) Salt okunur veya otomatik olarak algılanır/ayarlanır

2) Örnek

Yukarıdaki parametre örneği start sıralaması aşağıda verilmiştir.

Kontrol word'ü:

Start:

- 1142 (476h) → NOT READY TO SWITCH ON
- MSW bit 0 = 1 ise o zaman
 - 1150 (47Eh) → READY TO SWITCH ON (Stopped)
 - 1151 (47Fh) → OPERATION (Running)

Stop:

- 1143 (477h) = 21.03 Stop modu uyarınca stop (tercih edilir)
- 1150 (47Eh) = OFF1 rampa stop (Not: kesintisiz rampa stop)
- 1149 (47Dh) = OFF2 acil serbest stop
- 1147 (47Bh) = OFF3 acil rampa stop

Hata resetleme:

- MCW bit 7 yükselen kenarı

STO sonrası start:

- 31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma Hata değil/Hata ise, start komutu vermeden önce 06.18 Start yasağı durum word'ü, bit 7 STO = 0 olduğunu kontrol edin.

Haberleşme kontrolü için otomatik sürücü yapılandırması

Modül saptamaya ayarlanmış parametreler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Ayrıca bkz. parametreler [07.35 Sürücü yapılandırması](#) ve [07.36 Sürücü yapılandırması 2](#)

Opsiyon	50.01 FBA A devrede	50.02 FBA A iletişim kaybı fonk	51.02 FBA A Par2	51.04 FBA A Par4	51.05 FBA A Par5	51.06 FBA A Par6
FENA-21	1 (Devrede)	0 (Eylem yok)	11	0	-	-
FPBA-01	1 (Devrede)	0 (Eylem yok)	-	-	1	-
FCAN-01	1 (Devrede)	0 (Eylem yok)	-	-	0	-
FSCA-01	1 (Devrede)	0 (Eylem yok)	-	-	-	10
FEIP-21	1 (Devrede)	0 (Eylem yok)	100	0	-	-
FMBT-21	1 (Devrede)	0 (Eylem yok)	0	0	-	-
FPNO-21	1 (Devrede)	0 (Eylem yok)	11	0	-	-
FDNA-01	1 (Devrede)	0 (Eylem yok)	-	-	-	-

Opsiyon	51.07 FBA A Par7	51.21 FBA A Par21	51.23 FBA A Par23	51.24 FBA A Par24	52.01 FBA data in1	52.02 FBA data in2
FENA-21	-	-	-	-	4	5
FPBA-01	-	-	-	-	4	5
FCAN-01	-	-	-	-	-	-
FSCA-01	1	-	-	-	-	-
FEIP-21	-	-	128	128	-	-
FMBT-21	-	1	-	-	-	-
FPNO-21	-	-	-	-	4	5
FDNA-01	-	-	-	-	-	-

9

Opsiyon	53.01 FBA data out1	53.02 FBA data out2
FENA-21	1	2
FPBA-01	1	2
FCAN-01	-	-
FSCA-01		
FEIP-21	-	-
FMBT-21	-	-
FPNO-21	1	2
FDNA-01	-	-

10

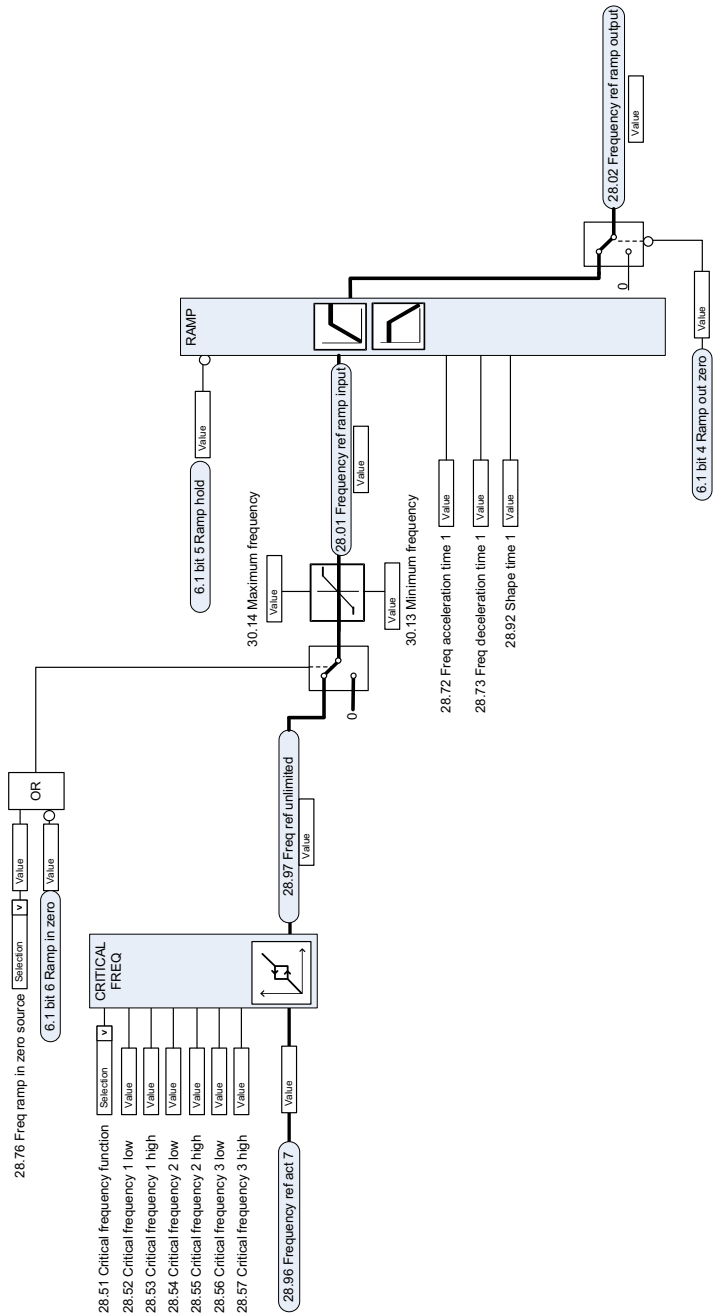
Kontrol zinciri şemaları

Bu bölümün içeriği

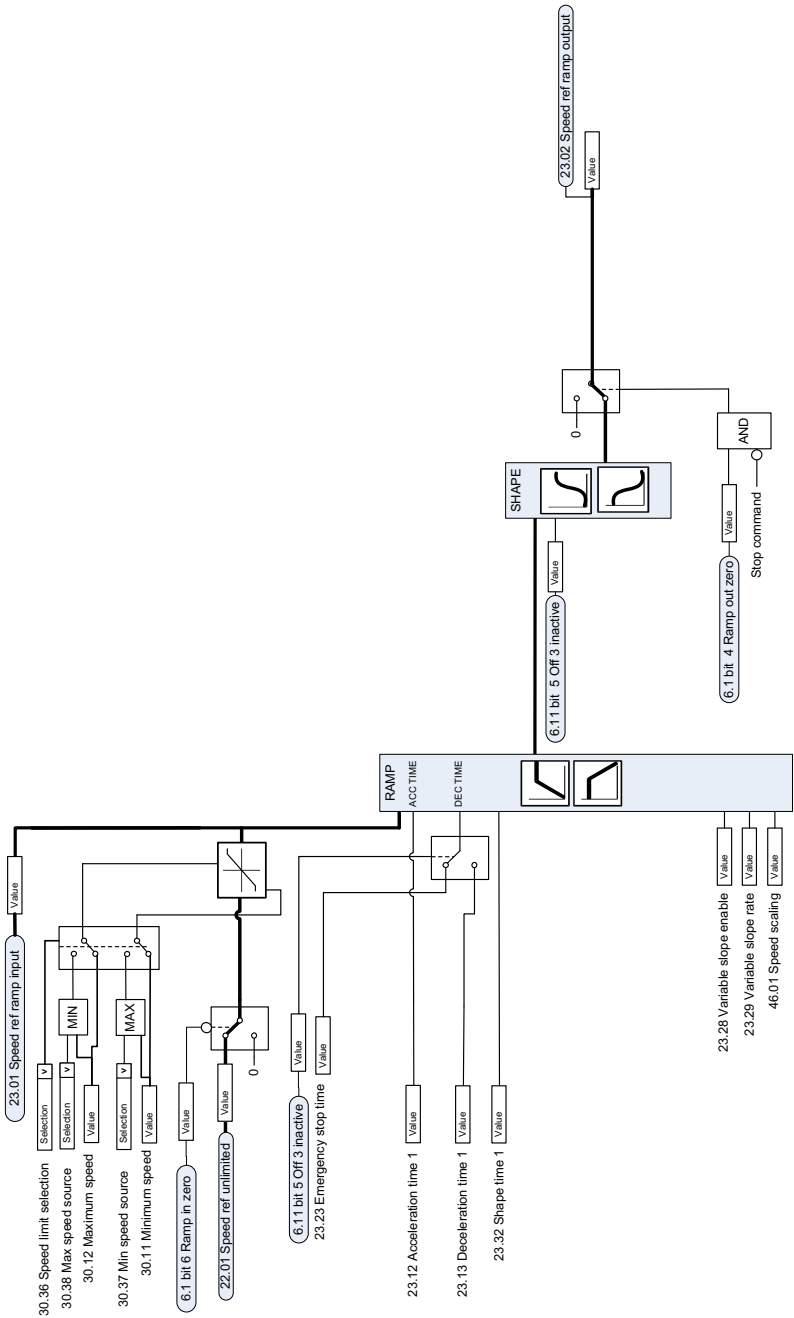
Bu bölümde sürücünün referans zinciri anlatılmaktadır. Kontrol zinciri şemaları, sürücü parametre sisteminde parametrelerin nerede etkili olacağını ve nasıl etkileşim sağlayacağını izlemek için kullanılabilir.

Daha genel bir şema için, bkz. bölüm [Sürücü çalışma modları](#) (sayfa 90).

Frekans referansı değişimi

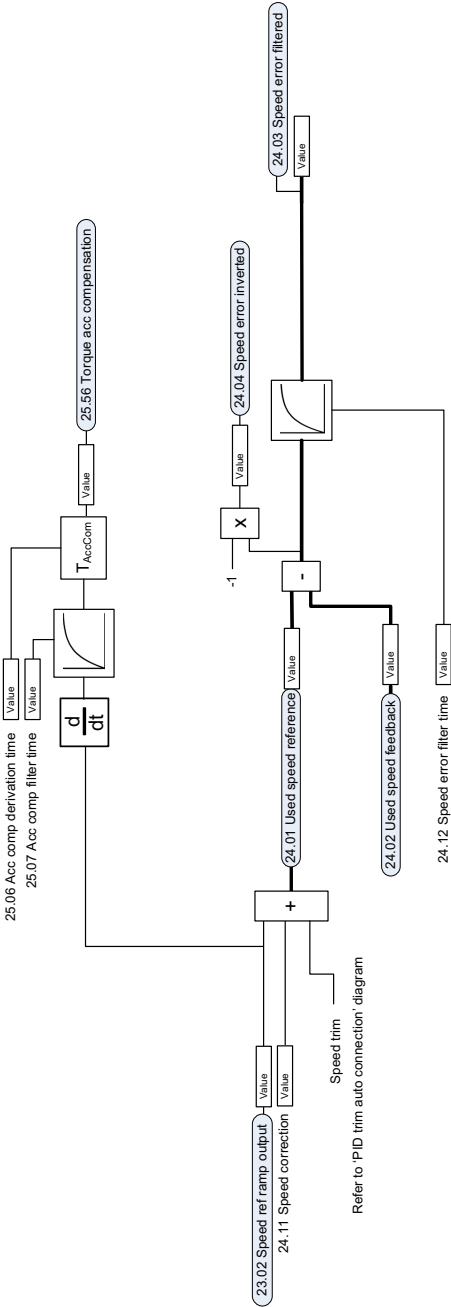


Hız referansı rampa ve şekillenmesi



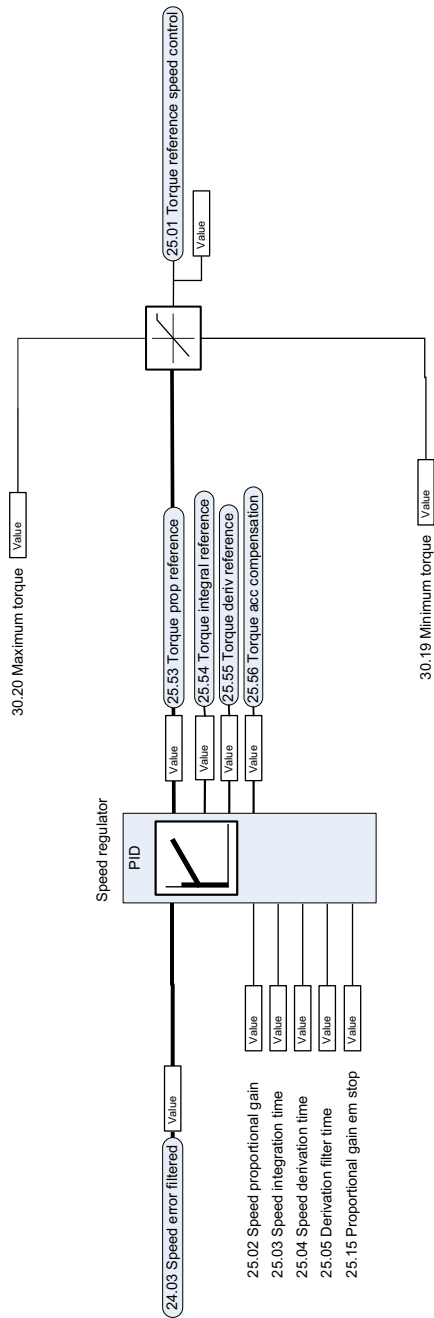
Hız hatası hesaplama

10

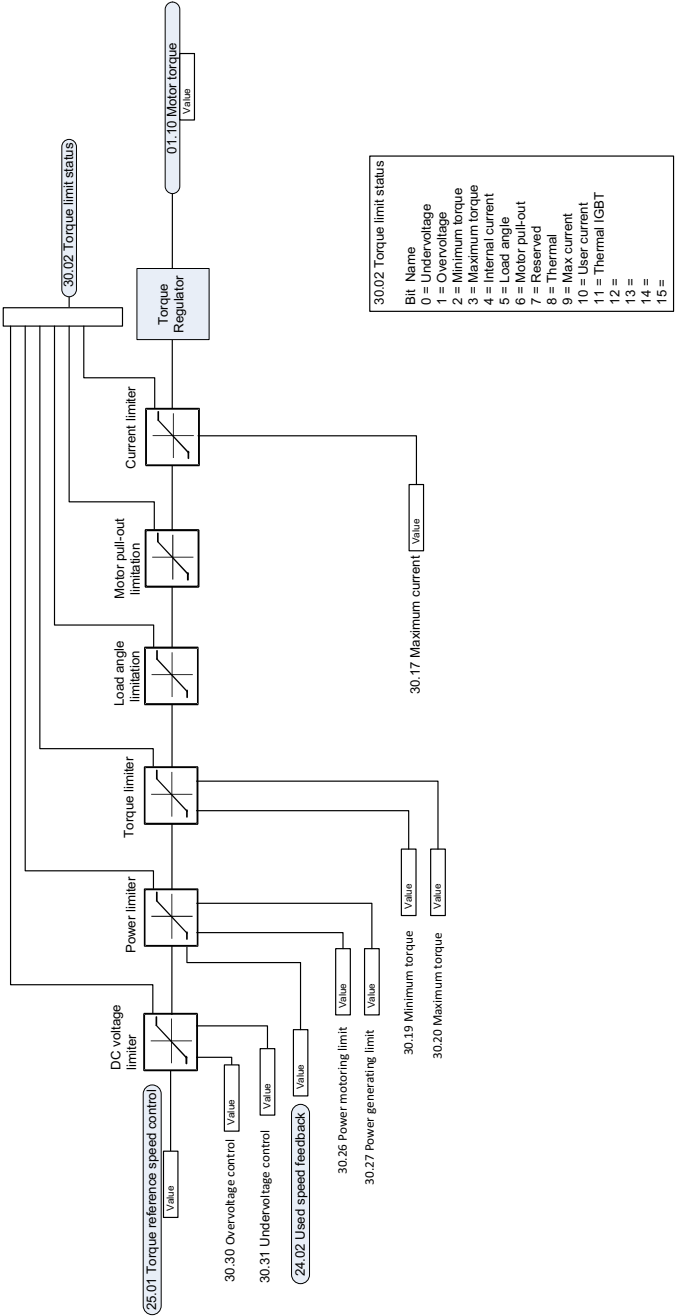


Hız kontrol cihazı

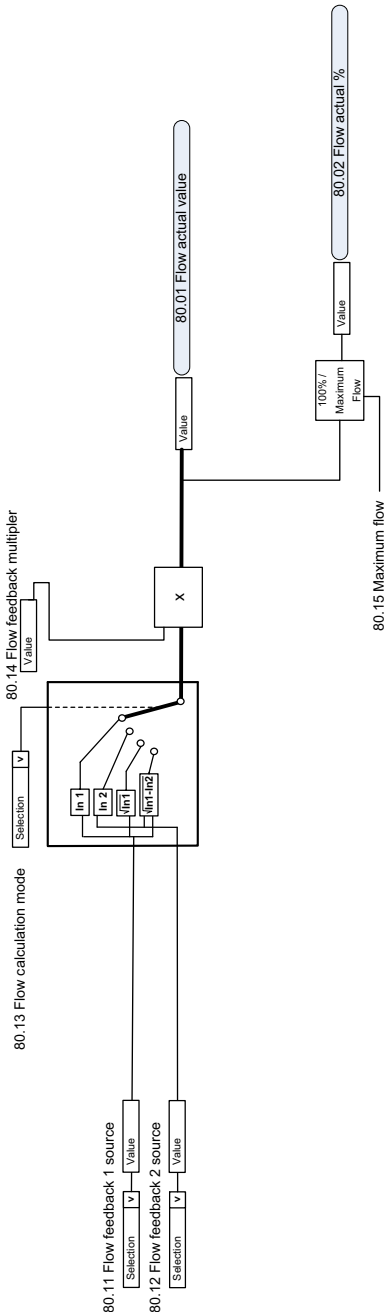
10



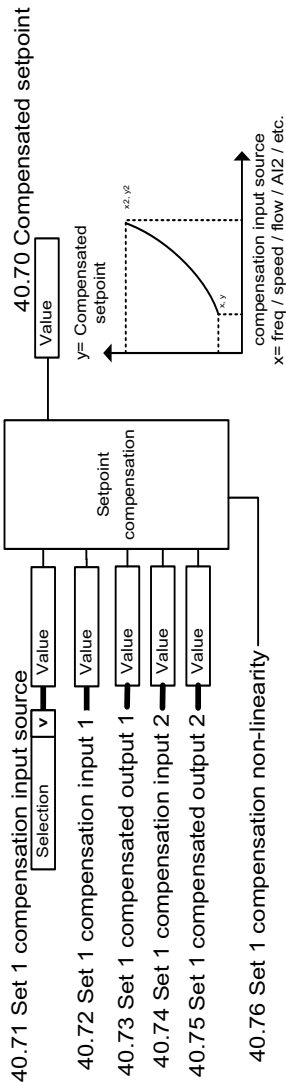
Moment sınırlaması



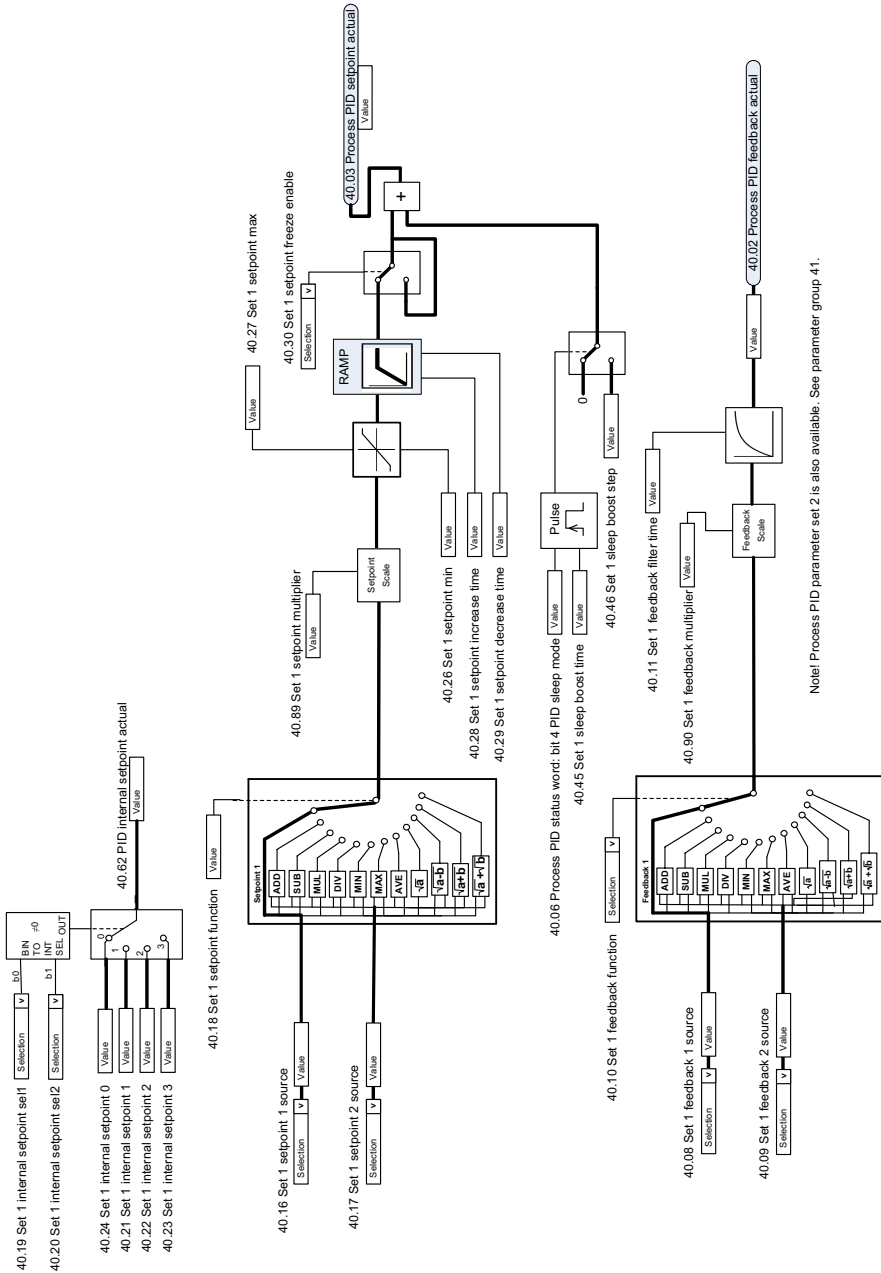
PID debi hesaplaması



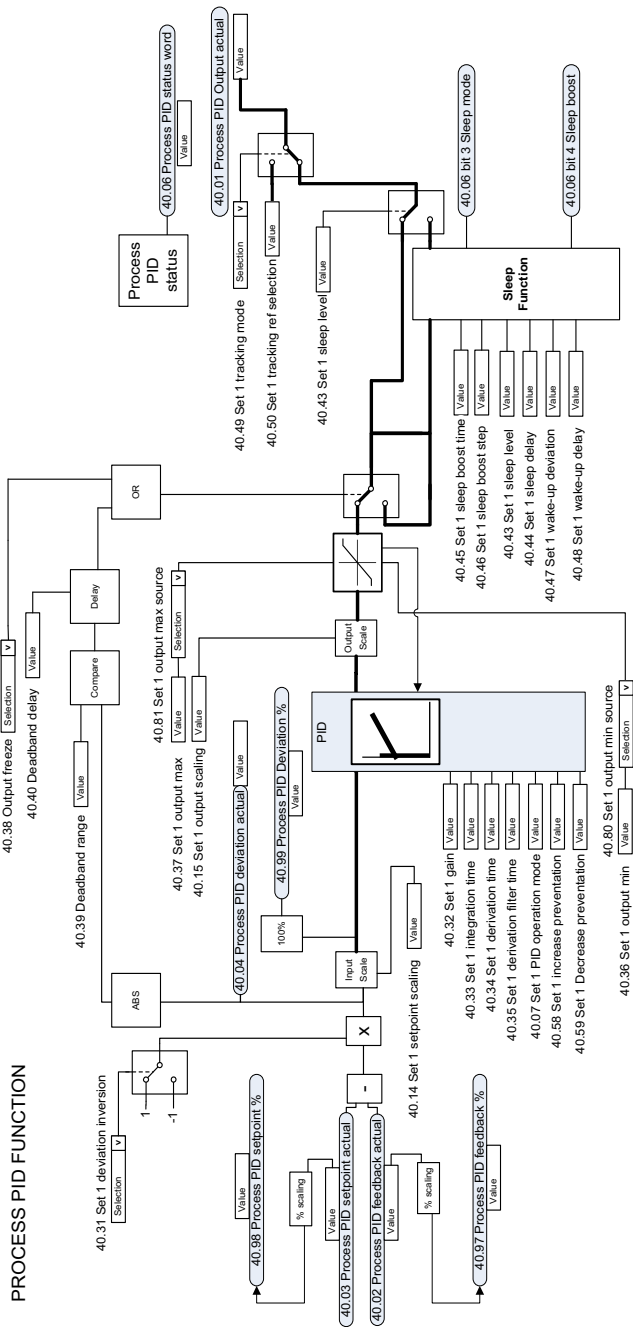
PID ayar noktası kompanzasyonu



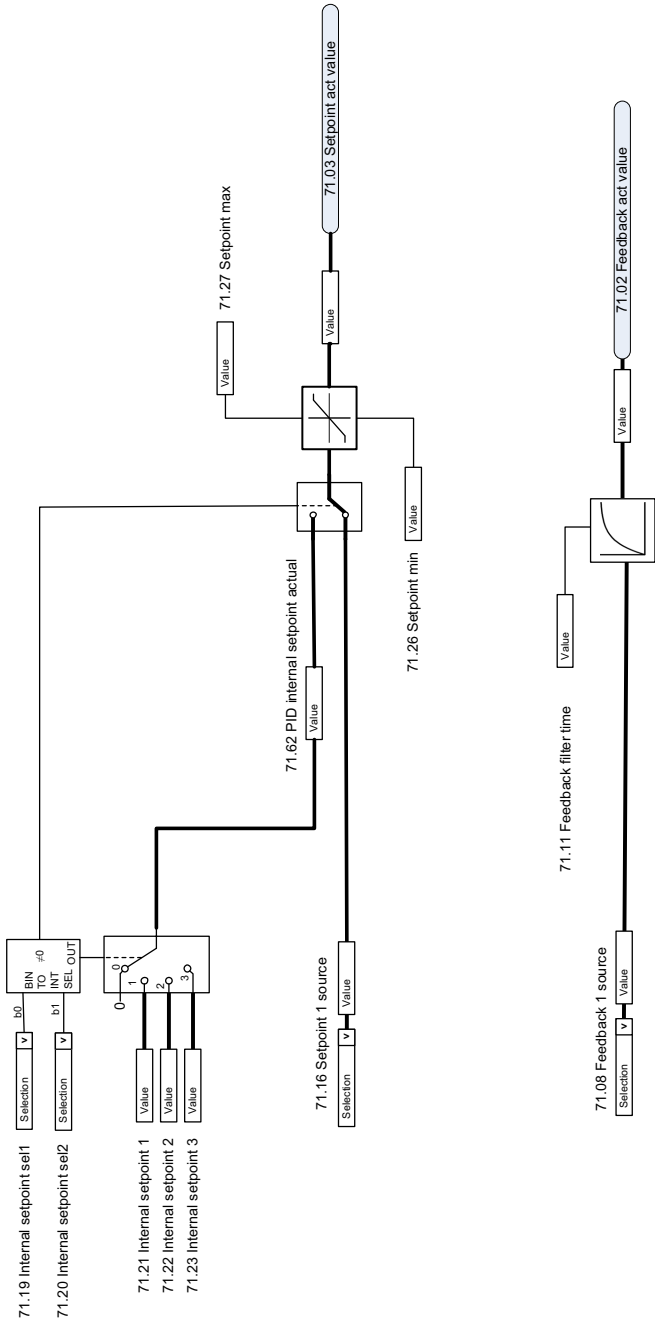
Proses PID ayar noktası ve geri bildirim kaynak seçimi



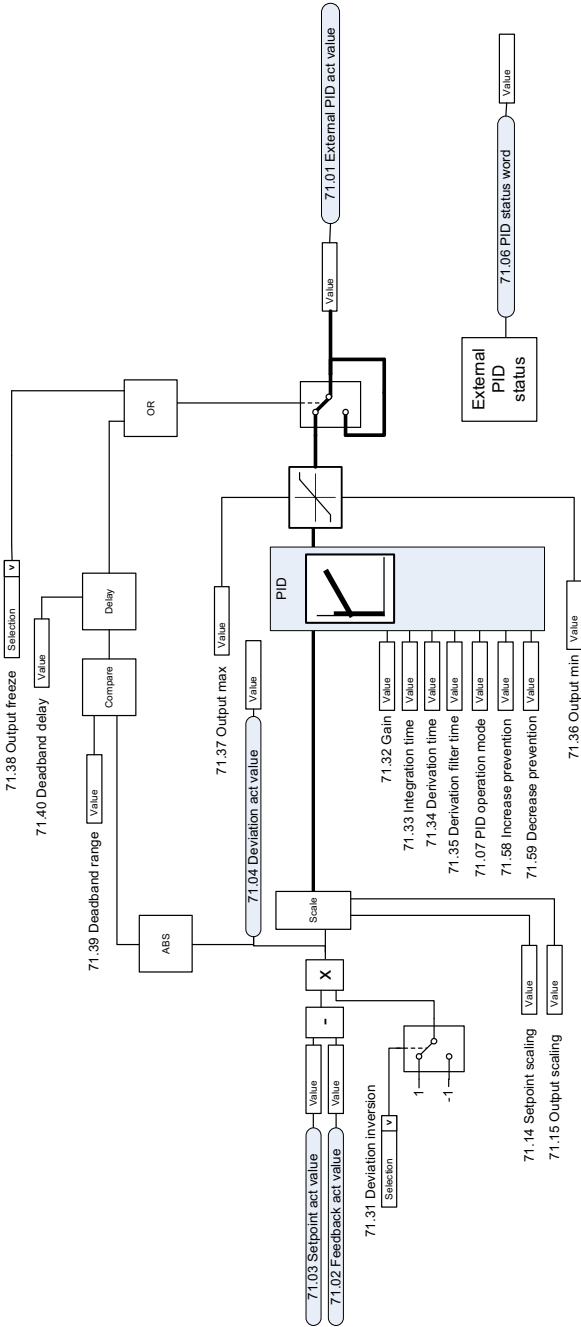
Proses PID kontrol cihazı



Harici PID ayar noktası ve geri bildirim kaynağı seçimi



Harici PID kontrolörü



The diagram illustrates the logic for a motor control system, specifically focusing on the direction and speed control logic. It shows the following components and connections:

- Inputs:**
 - 20.21 Direction = Request
 - Reference from FB
 - Reference from Motor potentiometer
 - Reference from Panel
 - Reference from AI
 - Reference from AP program
 - Last/Safe reference
 - Constant reference
 - Input reference
 - Output reference
- Logic Blocks:**
 - AND:** Two AND blocks are used. One combines the 20.21 Direction = Request with the Reference from FB. The other combines the 20.21 Direction = Request with the Reverse command active.
 - OR:** Two OR blocks are used. One combines the Reference from Motor potentiometer, Reference from Panel, Reference from AI, and Reference from AP program. The other combines the Reference from FB, Reference from Motor potentiometer, Reference from Panel, Last/Safe reference, and Reference from AP program.
 - X (Multiplier):** Two multiplier blocks are used. One multiplies the output of the first AND block by -1. The other multiplies the output of the second AND block by -1.
 - MAX:** A maximum block is used to compare the output of the first multiplier (0) with the output of the second multiplier (-1).
- Switches:**
 - Input reference:** A switch that selects between the output of the MAX block and the Input reference.
 - Output reference:** A switch that selects between the output of the first multiplier and the Output reference.
- Logic Flow:**
 - The 20.21 Direction = Request signal is used to determine the direction of motion (Forward or Reverse).
 - The Reference from FB and Reference from Motor potentiometer are used to determine the speed of motion.
 - The Reference from Panel, Reference from AI, and Reference from AP program are used to determine the direction of motion.
 - The Last/Safe reference and Constant reference are used to determine the direction of motion.
 - The output of the MAX block is used to determine the direction of motion.
 - The output of the first multiplier is used to determine the direction of motion.
 - The output of the second multiplier is used to determine the direction of motion.

11

Parametreler

Bu bölümün içindekiler

Bölümde, kontrol programının gerçek sinyalleri dahil parametreler açıklanmaktadır. Bölümün sonunda [571](#). sayfada, varsayılan değerleri 50 Hz ve 60 Hz besleme frekansı ayarları arasında farklı olan parametrelerin bir listesi vardır.

Terimler ve kısaltmalar

Terim	Tanımı
Gerçek sinyal	Sürücü tarafından yapılan bir ölçüm veya hesaplamanın sonucu olan veya durum bilgisi içeren <i>parametre</i> tipi. Çoğu gerçek sinyal salt okunurdur, ancak bazıları (özellikle sayaç tipi gerçek sinyaller) resetlenebilir.
Vars.	(Aşağıdaki tabloda, parametre adı ile aynı sırada gösterilmiştir) Varsayılan yapılandırmada kullanıldığında bir <i>parametre</i> varsayılan değeri. Diğer makroya özgü parametre değerleri ile ilgili bilgi için bkz. bölüm <i>Varsayılan G/Ç yapılandırması</i> .
FbEq16	(Aşağıdaki tabloda, her bir seçim için veya parametre aralığı ile aynı sırada gösterilmiştir) 16 bit haberleşme eşdeğeri: Harici bir sisteme aktarım için 16 bit değer seçildiğinde, iletişimde kullanılan tam sayı ve kontrol panelinde gösterilen değer arasındaki ölçeklendirme. Bir kısa çizgi (-) parametreye 16 bit formatta erişilemeyeceğini gösterir. Karşılık gelen 32 bit ölçeklendirmeler <i>Ek parametre verileri</i> bölümünde (sayfa 577) listelenmektedir. Not: 32767'yi aşan herhangi bir ölçeklendirilmiş değer, 16 bit sistemle okurken 32767'de sabitlenir.
Diğer	Değer başka bir parametreden alınır. "Diğer" ögesi seçilerek kullanıcının kaynak parametresini belirleyebileceği bir parametre listesi görüntülenir.
Diğer [bit]	Değer başka bir parametredeki belirli bir bittten alınır. "Diğer" ögesi seçilerek kullanıcının kaynak parametresini ve bitini belirleyebileceği bir parametre listesi görüntülenir.
Parametre	Sürücü için kullanıcı tarafından ayarlanabilir bir çalışma talimatı veya bir <i>gerçek sinyal</i> .
birim başına	Birim başına
[parametre numarası]	Parametrenin değeri

Parametre grupları hakkında kısa bilgi

Grup	İçindekiler	Sayfa
01 Gerçek değerler	Sürücünün izlenmesi için temel sinyaller.	293
03 Giriş referansları	Çeşitli kaynaklardan alınan referans değerleri.	297
04 Uyarı ve hatalar	En son meydana gelen uyarılar ve hatalar ile ilgili bilgiler.	298
05 Teşhis	Sürücü bakımına ilişkin çeşitli çalışma süresi tipi sayaçlar ve ölçümler.	299
06 Kontrol ve durum word'leri	Sürücü kontrol ve durum word'leri.	303
07 Sistem bilgisi	Sürücü donanım ve yazılım bilgileri.	311
10 Standart DI, RO	Dijital girişlerin ve röle çıkışlarının yapılandırması.	313
11 Standart DIO, FI, FO	Frekans girişinin konfigürasyonu.	322
12 Standart AI	Standart analog girişlerin konfigürasyonu.	323
13 Standart AO	Standart analog çıkışların konfigürasyonu.	328
15 G/Ç genişletme modülü	Yuva 2'ye takılan G/Ç genişletme modülünün konfigürasyonu.	335
19 Çalışma modu	Yerel ve harici kontrol konumu kaynaklarının ve çalışma modlarının seçilmesi.	359
20 Start/stop/yön	Start/stop/yön ve çalışma/start izni sinyali kaynak seçimi; pozitif/negatif referans izni sinyali kaynak seçimi.	360
21 Start/stop modu	Start ve stop modları; acil stop modu ve sinyal kaynağı seçimi; DC miknatıslanması ayarları.	370
22 Hız referansı seçimi	Hız referansı seçimi; motor potansiyometresi ayarları.	379
23 Hız referansı rampası	Hız referansı rampası ayarları (sürücü için hızlanma ve yavaşlama değerlerinin programlanması).	387
24 Hız referansı durumu	Hız hatası hesaplama; hız hatası penceresi kontrol konfigürasyonu; hız hatası adımı.	388
25 Hız kontrolü	Hız kontrol cihazı ayarları.	389
28 Frekans referans zinciri	Frekans referansı zincirinin ayarları.	393
30 Limitler	Sürücü çalışma limitleri.	400
31 Hata fonksiyonları	Harici olay yapılandırması; hata durumları sonrasında sürücü davranışı seçimi.	408
32 Denetim	1...6 sinyal denetimi fonksiyonlarının konfigürasyonu.	419
34 Zaman fonksiyonu	Zamanlamalı fonksiyonların konfigürasyonu.	431
35 Motor termik koruması	Sıcaklık ölçümü yapılandırması, yük eğrisi tanımı ve motor fanı kontrolü yapılandırması gibi motor termal koruma ayarları; motor aşırı yük koruması.	439
36 Yük analizörü	Tepe değer ve genişlik günlüğü ayarları.	449
37 Kull. Yük eğrisi	Kullanıcı yük eğrisi için ayarlar.	452
40 Proses PID grubu 1	Proses PID kontrolü için parametre değerleri.	456
41 Proses PID grubu 2	Proses PID kontrolü için ikinci bir parametre değeri grubu.	473
43 Fren kıyıcı	Dahili fren kıyıcısı ayarları.	476
45 Enerji verimliliği	Enerji tasarrufu hesaplayıcıların yanı sıra tepe ve enerji kaydediciler için ayarlar.	478
46 İzleme/ölçeklendirme ayarları	Hız denetimi ayarları; gerçek sinyal filtreleme; genel ölçeklendirme ayarları.	482
47 Veri depolama	Diğer parametrelerin kaynak ve hedef ayarları kullanılarak yazılabilen ve okunabilen data depolama parametreleri.	485

Grup	İçindekiler	Sayfa
49 Panel port iletişimi	Sürücü üzerindeki kumanda paneli portu iletişim ayarları.	487
50 Haberleşme adaptörü (FBA)	Haberleşme iletişim yapılandırması.	488
51 FBA A ayarları	Haberleşme adaptörü A konfigürasyonu.	492
52 FBA A veri girişi	Haberleşme adaptörü A aracılığıyla sürücüdün haberleşme kontrol cihazına aktarılacak olan verilerin seçimi.	494
53 FBA A veri çıkışı	Haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme kontrol cihazından sürücüye aktarılacak olan verilerin seçimi.	494
58 Dahili haberleşme	Dahili haberleşme (EFB) arabiriminin konfigürasyonu.	495
60 DDCS iletişimi	DCS iletişim yapılandırması.	503
61 D2D ve DDCS veri aktarımı	DDCS bağlantısına gönderilen verileri tanımlar.	503
62 D2D ve DDCS veri alımı	DDCS bağlantısına gönderilen verileri tanımlar.	503
71 Harici PID1	Harici PID konfigürasyonu.	504
76 Çoklu pompa yapılandırması	PFC (Pompa ve fan kontrolü) çoklu ve otomatik değiştirme yapılandırma parametreleri.	506
77 Çoklu pompa bakım ve izleme	PFC (Pompa ve fan kontrolü) çoklu pompa bakım ve izleme parametreleri.	520
80 Debi hesaplaması	Gerçek debi hesabı	522
81 Sensör ayarları	Giriş ve çıkış basıncı koruma fonksiyonu için sensör ayarları.	529
82 Pompa korumaları	Hızlı rampa fonksiyonlarının yanı sıra yumuşak boru dolumu ve kuru pompa koruması gibi pompa koruma fonksiyonları için ayarlar.	531
83 Pompa temizleme	Pompa temizleme dizilimi için ayarlar.	536
86 Kaviteasyon kontrolü	Kaviteasyon kontrol özellikleri için ayarlar.	538
94 LSU kontrolü	Sürücünün, DC gerilimi ve reaktif güç referansı gibi besleme ünitesinin kontrolü.	541
95 Donanım konfigürasyonu	Donanımla ilgili çeşitli ayarlar.	543
96 Sistem	Dil seçimi; erişim düzeyleri; makro seçimi; parametre kaydetme ve geri yükleme; kontrol ünitesini yeniden başlatma; kullanıcı parametre grupları; birim seçimi; parametre sağlama toplamı hesaplaması; kullanıcı kilidi.	547
97 Motor kontrolü	Frekans değiştirme; kayma kazancı; gerilim rezervi; akı frenleme; anti-cogging (sinyal enjeksiyonu); IR kompanzasyonu.	559
98 Kullanıcı motor parametreleri	Motor modelinde kullanılan, kullanıcı tarafından sağlanan motor değerleri.	564
99 Motor verileri	Motor yapılandırma ayarları.	565

Parametrelerin listesi

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
01 Gerçek değerler		Sürücünün izlenmesi için temel sinyaller. Bu gruptaki tüm parametreler aksi belirtilmediği sürece salt okunurdur. Not: Bu gerçek sinyallerin değerleri 46 İzleme/ölçeklendirme ayarları grubunda tanımlı filtre süresiyle filtrelenir. Diğer gruplardaki parametreler için seçenek listeleri gerçek sinyalin ham değeri anlamına gelir. Örneğin, bir seçenek "Çıkış frekansı" ise 01.06 Çıkış frekansı parametresinin değerine değil ham değere işaret eder.	
01.01	Kullanılan motor hızı	Tahmini motor hızı. Bu sinyal için 46.11 Filtre süresi motor hızı parametresi ile bir filtre süresi tanımlanabilir.	-
	-30000,00... 30000,00 rpm	Tahmini motor hızı.	Bkz. par. 46.01
01.02	Tahmini motor hızı	rpm olarak tahmini motor hızı. Bu sinyal için 46.11 Filtre süresi motor hızı parametresi ile bir filtre süresi tanımlanabilir.	-
	-30000,00... 30000,00 rpm	Tahmini motor hızı.	Bkz. par. 46.01
01.03	Motor hızı %	Senkron motor hızının yüzdesi olarak motor hızı.	-
	-1000,00... %1000,00	Motor hızı.	10 = %1
01.06	Çıkış frekansı	Hz cinsinden tahmini sürücü çıkış frekansı. Bu sinyal için 46.12 Filtre süresi çıkış frekansı parametresi ile bir filtre süresi tanımlanabilir.	-
	-500,00... 500,00 Hz	Tahmini çıkış frekansı.	Bkz. par. 46.02
01.07	Motor akımı	A cinsinden ölçülen (mutlak) motor akımı.	-
	0,00 ... 30000,00 A	Motor akımı.	Bkz. par. 46.05
01.08	Nominal motor akımı %&apos;si	Nominal motor akımının yüzdesi olarak motor akımı (sürücü çıkış akımı).	-
	%0,0...%1000,0	Motor akımı.	1 = %1
01.09	Nominal sürücü akımı %&apos;si	Nominal sürücü akımının yüzdesi olarak motor akımı (sürücü çıkış akımı).	-
	%0,0...%1000,0	Motor akımı.	1 = %1
01.10	Motor momenti	Nominal motor momentinin yüzdesi olarak motor momenti. Ayrıca, bkz. 01.30 Nominal moment ölçeği parametresi. Bu sinyal için 46.13 Filtre süresi motor momenti parametresi ile bir filtre süresi tanımlanabilir.	-
	%-1600,0... %1600,0	Motor momenti.	Bkz. par. 46.03
01.11	DC gerilimi	Ölçülen DC bağlantısı gerilimi.	-
	0,00...2000,00 V	DC bağlantısı gerilimi.	10 = 1 V
01.13	Çıkış gerilimi	V AC cinsinden hesaplanan motor gerilimi.	-
	0...2000 V	Motor gerilimi.	1 = 1 V
01.14	Çıkış gücü	Sürücü çıkış gücü. Birim, 96.16 Birim seçimi parametresi ile seçilir. Bu sinyal için 46.14 Filtre süresi gücü parametresi ile bir filtre süresi tanımlanabilir.	-
	-32768,00... 32767,00 kW	Çıkış gücü.	Bkz. par. 46.04

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
01.15	% çıkış gücü (motor)	Nominal motor gücünün yüzdesi olarak çıkış gücü.	-
	%-300,00... %300,00	Çıkış gücü.	10 = %1
01.17	Motor şaftı gücü	Motor şaftındaki tahmini mekanik güç	-
	-32768,00... 32767,00 kW veya hp	Motor şaftı gücü.	1 = 1 birim
01.18	Invertör GWh sayacı	Gigawatt-saat cinsinden, sürücünden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Minimum değer sıfırdır.	-
	0...65535 GWh	GWh cinsinden enerji.	1 = 1 GWh
01.19	Invertör MWh sayacı	Megawatt-saat cinsinden, sürücünden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Sayaç her döndüğünde, 01.18 Invertör GWh sayacı artışı olur. Minimum değer sıfırdır.	-
	0...1000 MWh	MWh cinsinden enerji.	1 = 1 MWh
01.20	Invertör kWh sayacı	Tam kilowatt saat cinsinden, sürücünden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Sayaç her döndüğünde, 01.19 Invertör MWh sayacı artışı olur. Minimum değer sıfırdır.	-
	0...1000 kWh	kWh cinsinden enerji.	10 = 1 kWh
01.24	Güncel akı %	Motorun nominal akısının yüzdesi olarak kullanılan akı referansı.	-
	%0...%200	Akı referansı.	1 = %1
01.30	Nominal moment ölçeği	Nominal motor momentinin %100'üne karşılık gelen moment. Birim, 96.16 Birim seçim parametresi ile seçilir. Not: Bu değer, eğer girilmişse 99.12 Nominal motor momenti parametresinden kopyalanır. Aksi halde, değer diğer motor datasından hesaplanır.	-
	0,000... 4000000 N·m veya lb·ft	Nominal moment.	1 = 100 birim
01.31	Ortam sıcaklığı	Sürücünün ortam sıcaklığı Sadece R6 veya daha büyük kasalar için.	-
	40,0...120,0°C veya °F	Sıcaklık.	1 = 1 birim
01.50	Geçerli saat kWh	Geçerli saat enerji tüketimi Bu, bir takvim saatinin değil, sürücünün çalıştığı son 60 dakikanın (sürekli olmak zorunda değil) enerjisidir. Güç kapatılıp açılırsa, sürücü yeniden çalışmaya başladıktan sonra, parametre değeri güç kapatılıp açılmadan önceki değerine ayarlanır.	-
	0,00... 1000000,00 kWh	Enerji	-
01.51	Önceki saat kWh	Önceki saat enerji tüketimi. 01.50 Geçerli saat kWh değeri, değerleri 60 dakika boyunca birikince buraya saklanır. Güç kapatılıp açılırsa, sürücü yeniden çalışmaya başladıktan sonra, parametre değeri güç kapatılıp açılmadan önceki değerine ayarlanır.	-
	0,00... 1000000,00 kWh	Enerji	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
01.52	<i>Geçerli gün kWh</i>	Mevcut gün enerji tüketimi. Bu, bir takvim gününün değil, sürücünün çalıştığı son 24 saatin (sürekli olmak zorunda değil) enerjisidir. Güç kapatılıp açılırsa, sürücü yeniden çalışmaya başladıktan sonra, parametre değeri güç kapatılıp açılmadan önceki değerine ayarlanır.	-
	0,00... 1000000,00 kWh	Enerji	-
01.53	<i>Önceki gün kWh</i>	Önceki gün enerji tüketimi. <i>01.52 Geçerli gün kWh</i> değeri, değerleri 24 saat boyunca birikince buraya saklanır. Güç kapatılıp açılırsa, sürücü yeniden çalışmaya başladıktan sonra, parametre değeri güç kapatılıp açılmadan önceki değerine ayarlanır.	-
	0,00... 1000000,00 kWh	Enerji	-
01.54	<i>Kümülatif invertör enerjisi</i>	Tam kilowatt saat cinsinden, sürücünden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Minimum değer sıfırdır.	-
	-200000000,0... 200000000,0 kWh	kWh cinsinden enerji.	10 = 1 kWh
01.55	<i>Invertör GWh sayacı (resetlenebilir)</i>	Gigawatt-saat cinsinden, sürücünden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Minimum değer sıfırdır. Değeri sıfır olarak ayarlayarak veya Resetle yazılım düğmesine 3 saniye basarak resetleyebilirsiniz. <i>01.55...01.58</i> parametrelerinin herhangi birini resetlemek hepsini resetler.	-
	0...65535 GWh	GWh cinsinden enerji.	1 = 1 GWh
01.56	<i>Invertör MWh sayacı (resetlenebilir)</i>	Megawatt-saat cinsinden, sürücünden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Sayaç her döndüğünde, <i>01.55 Invertör GWh sayacı (resetlenebilir)</i> artışı olur. Minimum değer sıfırdır. Değeri sıfır olarak ayarlayarak veya Resetle yazılım düğmesine 3 saniye basarak resetleyebilirsiniz. <i>01.55...01.58</i> parametrelerinin herhangi birini resetlemek hepsini resetler.	-
	0...1000 MWh	MWh cinsinden enerji.	1 = 1 MWh
01.57	<i>Invertör kWh sayacı (resetlenebilir)</i>	Tam kilowatt saat cinsinden, sürücünden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Sayaç her döndüğünde, <i>01.56 Invertör MWh sayacı (resetlenebilir)</i> artışı olur. Minimum değer sıfırdır. Değeri sıfır olarak ayarlayarak veya Resetle yazılım düğmesine 3 saniye basarak resetleyebilirsiniz. <i>01.55...01.58</i> parametrelerinin herhangi birini resetlemek hepsini resetler.	-
	0...1000 kWh	kWh cinsinden enerji.	10 = 1 kWh
01.58	<i>Kümülatif invertör enerjisi (resetlenebilir)</i>	Tam kilowatt saat cinsinden, sürücünden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Minimum değer sıfırdır. Değeri sıfır olarak ayarlayarak veya Resetle yazılım düğmesine 3 saniye basarak resetleyebilirsiniz. <i>01.55...01.58</i> parametrelerinin herhangi birini resetlemek hepsini resetler.	-
	-200000000,0... 200000000,0 kWh	kWh cinsinden enerji.	10 = 1 kWh
01.61	<i>Kullanılan mutlak motor hızı</i>	<i>01.01 Kullanılan motor hızı</i> parametresinin mutlak değeri.	-
	0,00... 30000,00 rpm	Tahmini motor hızı.	Bkz. par. <i>46.01</i>
01.62	<i>Mutlak motor hızı %</i>	<i>01.03 Motor hızı %</i> parametresinin mutlak değeri.	-
	%0,00...1000,00	Tahmini motor hızı.	10 = %1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
01.63	Mutlak çıkış frekansı	01.06 Çıkış frekansı parametresinin mutlak değeri.	-
	0,00...500,00 Hz	Tahmini çıkış frekansı.	Bkz. par. 46.02
01.64	Mutlak motor momenti	01.10 Motor momenti parametresinin mutlak değeri.	-
	%0,0...%1600,0	Motor momenti.	Bkz. par. 46.03
01.65	Mutlak çıkış gücü	01.14 Çıkış gücü parametresinin mutlak değeri.	-
	0,00... 32767,00 kW	Çıkış gücü.	1 = 1 kW
01.66	Motor nom mut çıkış gücü %	01.15 % çıkış gücü (motor) parametresinin mutlak değeri.	-
	%0,00...%300,00	Çıkış gücü.	10 = %1
01.68	Mutlak motor şaftı gücü	01.17 Motor şaftı gücü parametresinin mutlak değeri.	-
	0,00... 32767,00 kW veya hp	Motor şaftı gücü.	1 = 1 birim
01.72	U fazı RMS akımı	U fazı RMS akımı.	-
	0,00 ... 30000,00 A	U fazı RMS akımı.	Bkz. 46.05.
01.73	V fazı RMS akımı	V fazı RMS akımı.	-
	0,00 ... 30000,00 A	V fazı RMS akımı.	Bkz. 46.05.
01.74	W fazı RMS akımı	W fazı RMS akımı.	-
	0,00 ... 30000,00 A	W fazı RMS akımı.	Bkz. 46.05.
01.102	Hat akımı	(Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünür). Besleme ünitesi içinden akan tahmini hat akımı.	-
	0,00 ... 30000,00 A	Tahmini hat akımı.	Bkz. par. 46.05
01.104	Aktif akım	(Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünür). Besleme ünitesi içinden akan tahmini aktif akım.	-
	-30000,00... 30000,00 A	Tahmini aktif akım.	Bkz. par. 46.05
01.106	Reaktif akım	(Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünür). Besleme ünitesi içinden akan tahmini reaktif akım.	-
	-30000,00... 30000,00 A	Tahmini reaktif akım.	Bkz. par. 46.05
01.108	Şebeke frekansı	(Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünür). Güç kaynağı şebekesinin tahmini frekansı.	-
	0,00...100,00 Hz	Tahmini besleme frekansı.	Bkz. par. 46.02
01.109	Şebeke gerilimi	(Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünür). Güç kaynağı şebekesinin tahmini gerilimi.	-
	0,00...2000,00 V	Tahmini besleme gerilimi.	10 = 1 V
01.110	Şebeke görünür gücü	(Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünür). Besleme ünitesi içinden aktarılan tahmini görünür güç.	-
	-30000,00... 30000,00 kVA	Tahmini görünür güç.	Bkz. par. 46.04

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
01.112	<i>Şebeke gücü</i>	(Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünür). Besleme ünitesi içinden aktarılan tahmini güç.	-
	-30000,00... 30000,00 kW	Tahmini besleme gücü.	Bkz. par. 46.04
01.114	<i>Şebeke reaktif gücü</i>	(Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünür). Besleme ünitesi içinden aktarılan tahmini reaktif güç.	-
	-30000,00... 30000,00 kvar	Tahmini reaktif güç.	10 = 1 kvar
01.116	<i>LSU cos Phi</i>	(Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünür). Besleme ünitesinin güç faktörü.	-
	-1,00...1,00	Güç faktörü.	100 = 1
01.164	<i>LSU nominal gücü</i>	(Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünür). Besleme ünitesinin nominal gücü.	-
	0...30000 kW	Nominal güç.	1 = 1 kW

03 Giriş referansları		Çeşitli kaynaklardan alınan referans değerleri. Bu gruptaki tüm parametreler aksi belirtilmediği sürece salt okunurdur.	
03.01	<i>Panel referansı</i>	Kontrol panelinden veya bilgisayar yazılımından verilen referans 1.	-
	-100000,00... 100000,00	Kontrol paneli veya bilgisayar yazılımı referansı.	1 = 10
03.02	<i>Panel referansı uzak</i>	Kontrol panelinden veya bilgisayar yazılımından verilen referans 2.	-
	-100000,00... 100000,00	Kontrol paneli veya bilgisayar yazılımı referansı.	1 = 10
03.05	<i>FB A referansı 1</i>	Haberleşme adaptörü A yoluyla alınan referans 1. Ayrıca bkz. bölüm <i>Bir haberleşme adaptörü ile haberleşme kontrolü</i> .	-
	-100000,00... 100000,00	Haberleşme adaptörü A'dan alınan referans 1.	1 = 10
03.06	<i>FB A referansı 2</i>	Haberleşme adaptörü A yoluyla alınan referans 2.	-
	-100000,00... 100000,00	Haberleşme adaptörü A'dan alınan referans 2.	1 = 10
03.09	<i>EFB referansı 1</i>	Ölçeklendirilmiş referans 1 dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı.	-
	-30000,00... 30000,00	Ölçeklendirilmiş referans 1, dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı.	1 = 10
03.10	<i>EFB referansı 2</i>	Ölçeklendirilmiş referans 2, dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı.	-
	-30000,00... 30000,00	Ölçeklendirilmiş referans 2, dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı.	1 = 10

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
04.41	Olay word'ü 1 bit 0 kodu	Durumu 04.40 Olay word'ü 1 parametresinin 0. biti olarak gösterilen bir olayın (uyarı, hata veya işlenmemiş olay) onaltılı kodunu seçer. Olay kodları Hata izleme bölümünde listelenmiştir (sayfa 189).	2310h
	0000h...FFFFh	2310 Aşırı akım varsayılan hatası.	1 = 1
04.43	Olay word'ü 1 bit 1 kodu	Durumu 04.40 Olay word'ü 1 parametresinin 1. biti olarak gösterilen bir olayın (uyarı, hata veya işlenmemiş olay) onaltılı kodunu seçer. Olaylar, Hata izleme (sayfa 189) bölümünde listelenmiştir.	3210h
	0000h...FFFFh	3210 DC bağlantısı aşırı gerilim varsayılan hatası.	1 = 1
04.45	Olay word'ü 1 bit 2 kodu	4310 Aşırı sıcaklık varsayılan hatası.	4310h
04.47	Olay word'ü 1 bit 3 kodu	2340 Kısa devre varsayılan hatası.	2340h
04.49	Olay word'ü 1 bit 4 kodu	Varsayılan hata yok	0000h
04.51	Olay word'ü 1 bit 5 kodu	3220 DC bağlantısı düşük gerilim varsayılan hatası.	3220h
04.53	Olay word'ü 1 bit 6 kodu	80A0 AI denetimi varsayılan hatası.	80A0h
04.55	Olay word'ü 1 bit 7 kodu	Varsayılan hata yok.	0000h
04.57	Olay word'ü 1 bit 8 kodu	7122 Motor aşırı yük varsayılan hatası.	7122h
04.59	Olay word'ü 1 bit 9 kodu	7081 Kontrol paneli kaybı varsayılan hatası.	7081h
04.61	Olay word'ü 1 bit 10 kodu	FF61 ID run varsayılan hatası.	FF61h
04.63	Olay word'ü 1 bit 11 kodu	7121 Motor sıkışması varsayılan hatası.	7121h
04.65	Olay word'ü 1 bit 12 kodu	4110 Kontrol kartı sıcaklığı varsayılan hatası.	4110h
04.67	Olay word'ü 1 bit 13 kodu	9081 Harici hata 1 varsayılan hatası.	9081h
04.69	Olay word'ü 1 bit 14 kodu	9082 Harici hata 2 varsayılan hatası.	9082h
04.71	Olay word'ü 1 bit 15 kodu	Durumu 04.40 Olay word'ü 1 parametresinin 15. biti olarak gösterilen bir olayın (uyarı, hata veya işlenmemiş olay) onaltılı kodunu seçer. Olaylar, Hata izleme (sayfa 189) bölümünde listelenmiştir.	2330h
	0000h...FFFFh	2330 Topraklama kaçağı varsayılan hatası.	
	0000h...FFFFh	Olayın kodu.	1 = 1
05 Teşhis		Sürücü bakımına ilişkin çeşitli çalışma süresi tipi sayaçlar ve ölçümler. Bu gruptaki tüm parametreler aksi belirtilmediği sürece salt okunurdur.	
05.01	Açık süre sayacı	Açık kalma süresi sayacı. Sayaç, sürücüyü güç sağlandığında çalışır.	-
	0...65535 gün	Açık kalma süresi sayacı.	1 = 1 gün

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
05.02	<i>Çalışma sayacı</i>	Tam gün cinsinden motor çalışma sayacı. Sayaç, invertör modülasyon yaparken çalışır.	-
	0...65535 gün	Motor çalışma sayacı.	1 = 1 gün
05.03	<i>Çalıştığı saatler</i>	05.02 Çalışma sayacı parametresine saat cinsinden karşılık gelir, yani, 24 * 05.02 değer + günün kesirli kısmı.	-
	0,0... 429496729,5 saat	Saat.	1 = 1 h (saat)
05.04	<i>Fan çalışma süresi sayacı</i>	Sürücü soğutma fanının çalışma süresi. Resetle yazılım tuşuna 3 saniye basılı tutularak kontrol panelinden resetlenebilir.	-
	0...65535 gün	Soğutma fanı çalışma süresi sayacı.	1 = 1 gün
05.08	<i>Kabin sıcaklığı</i>	(Sadece ACQ580-07 kabin sürücüler). Kabin içindeki sıcaklık. 95.21 Donanım opsiyonları word'ü 2 parametresi 6. biti ile etkinleştirilir.	-
	-40...120°C veya °F	Santigrat veya Fahrenheit derece olarak kabin içindeki sıcaklık.	1 = 1 birim
05.10	<i>Kontrol kartı sıcaklığı</i>	Kontrol kartının ölçülen sıcaklığı.	-
	-100...300°C veya °F	Santigrat veya Fahrenheit cinsinden kontrol kartı sıcaklığı.	1 = 1 birim
05.11	<i>Invertör sıcaklığı</i>	Hata limitinin yüzdesi olarak tahmini sürücü sıcaklığı. Hata limitleri sürücü tipine göre değişebilir. %0,0 = 0°C (32°F) %100,0 = Hata limiti	-
	%-40,0...%160,0	Yüzde olarak sürücü sıcaklığı.	1 = %1
05.20	<i>Teşhis word'ü 1</i>	Teşhis word'ü 1. Olası sebep ve ortadan kaldırma yöntemleri için bkz. bölüm <i>Hata izleme</i> .	-

Bit	Adı	Değer
0	Herhangi bir uyarı veya arıza	1 = Evet = Sürücü bir uyarı oluşturdu veya hata tetikledi. 0 = Aktif Yok = Aktif uyarı veya hata yok.
1	Herhangi bir uyarı	1 = Evet = Sürücü bir uyarı oluşturdu. 0 = Aktif Yok = Aktif uyarı yok.
2	Herhangi bir arıza	1 = Evet = Sürücü hata tetikledi. 0 = Aktif Yok = Aktif hata yok.
3	Rezerve	
4	Aşırı akım arızası	Evet = Sürücü 2310 Aşırı akım hatası üzerine açıldı.
5	Rezerve	
6	DC aşırı gerilim	Evet = Sürücü 3210 DC bara aşırı gerilimi hatası üzerine açıldı.
7	DC düşük gerilim	Evet = Sürücü 3220 DC bara düşük gerilimi hatası üzerine açıldı.
8	Rezerve	
9	Cihaz aşırı sıcaklık arızası	Evet = Sürücü 4310 Aşırı sıcaklık hatası üzerine açıldı.
10...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Teşhis word'ü 1.	1 = 1
---------------	------------------	-------

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																		
05.21	Teşhis word'ü 2	Teşhis word'ü 2. Olası sebep ve ortadan kaldırma yöntemleri için bkz. bölüm <i>Hata izleme</i> .	-																		
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0...9</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>Motor aşırı sıcaklık arızası</td><td>Evet = Sürücü <i>4981 Harici sıcaklık 1</i> veya <i>4982 Harici sıcaklık 2</i> hatası tetikledi.</td></tr><tr><td>11...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table>				Bit	Adı	Değer	0...9	Rezerve		10	Motor aşırı sıcaklık arızası	Evet = Sürücü <i>4981 Harici sıcaklık 1</i> veya <i>4982 Harici sıcaklık 2</i> hatası tetikledi.	11...15	Rezerve							
Bit	Adı	Değer																			
0...9	Rezerve																				
10	Motor aşırı sıcaklık arızası	Evet = Sürücü <i>4981 Harici sıcaklık 1</i> veya <i>4982 Harici sıcaklık 2</i> hatası tetikledi.																			
11...15	Rezerve																				
	0000h...FFFFh	Teşhis word'ü 2.	1 = 1																		
05.22	Teşhis word'ü 3	Teşhis word'ü 3.	-																		
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0...8</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>9</td><td>kWh pals</td><td>Evet = kWh pals etkin.</td></tr><tr><td>10</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>11</td><td>Fan komutu</td><td>Açık = Sürücü fanı rölanlı hızı üzerinde dönüyor.</td></tr><tr><td>12...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table>				Bit	Adı	Değer	0...8	Rezerve		9	kWh pals	Evet = kWh pals etkin.	10	Rezerve		11	Fan komutu	Açık = Sürücü fanı rölanlı hızı üzerinde dönüyor.	12...15	Rezerve	
Bit	Adı	Değer																			
0...8	Rezerve																				
9	kWh pals	Evet = kWh pals etkin.																			
10	Rezerve																				
11	Fan komutu	Açık = Sürücü fanı rölanlı hızı üzerinde dönüyor.																			
12...15	Rezerve																				
	0000h...FFFFh	Teşhis word'ü 3.	1 = 1																		
05.80	Arızada motor hızı	En son hata meydana geldiğinde <i>24.02 Kullanılan hız geri bildirim</i> parametresinin (skaler ve hız kontrol modunda) kopyası.	-																		
	-30000,00 ... 30000,00 rpm	Tahmini motor hızı.	1 = 1 rpm																		
05.81	Arızada çıkış frekansı	En son hata meydana geldiğinde parametre <i>01.06 Çıkış frekansı</i> kopyası.	-																		
	-500,00... 500,00 Hz	Tahmini çıkış frekansı.	1 = 1 Hz																		
05.82	Arızada DC gerilim	En son hata meydana geldiğinde parametre <i>01.11 DC gerilimi</i> kopyası.	-																		
	0,00...2000,00 V	DC bağlantısı gerilimi.	10 = 1 V																		
05.83	Arızada motor akımı	En son hata meydana geldiğinde parametre <i>01.07 Motor akımı</i> kopyası.	-																		
	0,00 ... 30000,00 A	Motor akımı.	1 = 1 A																		
05.84	Arızada motor momenti	En son hata meydana geldiğinde parametre <i>01.10 Motor momenti</i> kopyası.	-																		
	%-1600,0... %1600,0	Motor momenti.	1 = %1																		
05.85	Arızada ana durum word'ü	En son hata meydana geldiğinde parametre <i>06.11 Ana durum word'ü</i> kopyası.	-																		
	0000h...FFFFh	Temel durum word'ü.	1 = 1																		
05.86	Arızada DI gecikmiş durumu	En son hata meydana geldiğinde parametre <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> kopyası.	-																		
	0000h...FFFFh	Dijital girişler için gecikmiş durum.	1 = 1																		
05.87	Arızada invertör sıcaklığı	En son hata meydana geldiğinde parametre <i>05.11 Invertör sıcaklığı</i> kopyası.	-																		
	-40...160 birim	°C veya °F cinsinden sürücü sıcaklığı.	1 = 1 birim																		

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
05.88	Arızada kullanılan referans	En son hata meydana geldiğinde parametre 28.01 Frekans ref rampa girişi (skaler kontrol modunda) veya 23.01 Hız ref rampa girişi (hız kontrolü modunda) kopyası.	-
	-500,00... 500,00 Hz veya -30000,00... 30000,00 rpm	Frekans veya hız referansı.	1 = 1 birim
05.89	Arızada Hand-off-auto durum word'ü	En son hata meydana geldiğinde parametre 06.22 Hand-off-auto durum word'ü kopyası.	-
	0000h...FFFFh	ACQ580 belirli durum word'ü.	1 = 1
05.111	Hat konvertörü sıcaklığı	(Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünür). Hata sınırının yüzdesi olarak tahmini besleme ünitesi sıcaklığı. %0,0 = 0°C (32°F) Yaklaşık %94 = Uyarı limiti %100,0 = Hata limiti	-
	%-40,0...%160,0	Yüzde cinsinden besleme ünitesi sıcaklığı.	1 = %1
05.121	MCB kapatma sayacı	(Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünür). Besleme ünitesinin ana devre kesicisinin kapanmalarını sayar.	-
	0...4294967295	Ana devre kesicisinin kapanmalarının sayısı	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																																		
06 Kontrol ve durum word'leri		Sürücü kontrol ve durum word'leri.																																			
06.01	Ana kontrol word'ü	Sürücünün temel kontrol word'ü. Bu parametre, kontrol sinyallerini seçilen kaynaklardan (dijital girişler, haberleşme arabirimleri ve uygulama programı) alındığı gibi gösterir. Kontrol word'ü bit açıklamaları için bkz. sayfa 264. İlgili durum word'ü ve durum şeması sırasıyla 265. ve 266. sayfalarda gösterilmiştir. Bu parametre salt okunurdur. Not: Haberleşme kontrolü kullanılırken, bu parametrenin değeri sürücünün PLC'den aldığı Kontrol word'ü değeriyle aynı değildir. Kesin değer için bkz. 50.12 FBA A hata giderme modu.	-																																		
		<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th></tr><tr><td>0</td><td>Off1 kontrolü</td></tr><tr><td>1</td><td>Off2 kontrolü</td></tr><tr><td>2</td><td>Off3 kontrolü</td></tr><tr><td>3</td><td>Run</td></tr><tr><td>4</td><td>Rampa çıkışı sıfır</td></tr><tr><td>5</td><td>Rampa tutma</td></tr><tr><td>6</td><td>Rampa girişi sıfır</td></tr><tr><td>7</td><td>Reset</td></tr><tr><td>8</td><td>Rezerve</td></tr><tr><td>9</td><td>Rezerve</td></tr><tr><td>10</td><td>Uzaktan komut</td></tr><tr><td>11</td><td>Harici kontrol lojigi</td></tr><tr><td>12</td><td>Kullanıcı 0. bit</td></tr><tr><td>13</td><td>Kullanıcı 1. bit</td></tr><tr><td>14</td><td>Kullanıcı 2. bit</td></tr><tr><td>15</td><td>Kullanıcı 3. bit</td></tr></table>	Bit	Adı	0	Off1 kontrolü	1	Off2 kontrolü	2	Off3 kontrolü	3	Run	4	Rampa çıkışı sıfır	5	Rampa tutma	6	Rampa girişi sıfır	7	Reset	8	Rezerve	9	Rezerve	10	Uzaktan komut	11	Harici kontrol lojigi	12	Kullanıcı 0. bit	13	Kullanıcı 1. bit	14	Kullanıcı 2. bit	15	Kullanıcı 3. bit	
Bit	Adı																																				
0	Off1 kontrolü																																				
1	Off2 kontrolü																																				
2	Off3 kontrolü																																				
3	Run																																				
4	Rampa çıkışı sıfır																																				
5	Rampa tutma																																				
6	Rampa girişi sıfır																																				
7	Reset																																				
8	Rezerve																																				
9	Rezerve																																				
10	Uzaktan komut																																				
11	Harici kontrol lojigi																																				
12	Kullanıcı 0. bit																																				
13	Kullanıcı 1. bit																																				
14	Kullanıcı 2. bit																																				
15	Kullanıcı 3. bit																																				
0000h...FFFFh		Temel kontrol word'ü.	1 = 1																																		

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																																		
06.11	Ana durum word'ü	Sürücünün ana durum word'ü. Durum word'ü bit açıklamaları için bkz. sayfa 265. İlgili kontrol word'ü ve durum şeması sırasıyla 264. ve 266. sayfalarda gösterilmiştir. Bu parametre salt okunurdur. Not: Haberleşme kontrolü kullanılırken, bu parametrenin değeri sürücünün PLC'ye gönderdiği Durum word'ü değeriyle aynı değildir. Kesin değer için bkz. 50.12 FBA A hata giderme modu.	-																																		
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th></tr><tr><td>0</td><td>Açılmaya hazır</td></tr><tr><td>1</td><td>Çalışmaya hazır</td></tr><tr><td>2</td><td>Hazır ref</td></tr><tr><td>3</td><td>Hata verdi</td></tr><tr><td>4</td><td>Off 2 etkin değil</td></tr><tr><td>5</td><td>Off 3 etkin değil</td></tr><tr><td>6</td><td>Açık konuma getirme engellendi</td></tr><tr><td>7</td><td>Uyarı</td></tr><tr><td>8</td><td>Ayar noktasında</td></tr><tr><td>9</td><td>Uzak</td></tr><tr><td>10</td><td>Varsayılan olarak Limitin üzerinde, bkz. parametre 06.29 MSW bit 10 seçimi.</td></tr><tr><td>11</td><td>Kullanıcı 0. bit, bkz. parametre 06.30 MSW bit 11 seçimi.</td></tr><tr><td>12</td><td>Kullanıcı 1. bit, bkz. parametre 06.31 MSW bit 12 seçimi.</td></tr><tr><td>13</td><td>Kullanıcı 2. bit, bkz. parametre 06.32 MSW bit 13 seçimi.</td></tr><tr><td>14</td><td>Kullanıcı 3. bit, bkz. parametre 06.33 MSW bit 14 seçimi.</td></tr><tr><td>15</td><td>Rezerve</td></tr></table>				Bit	Adı	0	Açılmaya hazır	1	Çalışmaya hazır	2	Hazır ref	3	Hata verdi	4	Off 2 etkin değil	5	Off 3 etkin değil	6	Açık konuma getirme engellendi	7	Uyarı	8	Ayar noktasında	9	Uzak	10	Varsayılan olarak Limitin üzerinde, bkz. parametre 06.29 MSW bit 10 seçimi.	11	Kullanıcı 0. bit, bkz. parametre 06.30 MSW bit 11 seçimi.	12	Kullanıcı 1. bit, bkz. parametre 06.31 MSW bit 12 seçimi.	13	Kullanıcı 2. bit, bkz. parametre 06.32 MSW bit 13 seçimi.	14	Kullanıcı 3. bit, bkz. parametre 06.33 MSW bit 14 seçimi.	15	Rezerve
Bit	Adı																																				
0	Açılmaya hazır																																				
1	Çalışmaya hazır																																				
2	Hazır ref																																				
3	Hata verdi																																				
4	Off 2 etkin değil																																				
5	Off 3 etkin değil																																				
6	Açık konuma getirme engellendi																																				
7	Uyarı																																				
8	Ayar noktasında																																				
9	Uzak																																				
10	Varsayılan olarak Limitin üzerinde, bkz. parametre 06.29 MSW bit 10 seçimi.																																				
11	Kullanıcı 0. bit, bkz. parametre 06.30 MSW bit 11 seçimi.																																				
12	Kullanıcı 1. bit, bkz. parametre 06.31 MSW bit 12 seçimi.																																				
13	Kullanıcı 2. bit, bkz. parametre 06.32 MSW bit 13 seçimi.																																				
14	Kullanıcı 3. bit, bkz. parametre 06.33 MSW bit 14 seçimi.																																				
15	Rezerve																																				
0000h...FFFFh		Temel durum word'ü.	1 = 1																																		

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
06.16	<i>Sürücü durum word'ü 1</i>	Sürücü durum word'ü 1. Bu parametre salt okunurdur.	-
Bit	Adı	Açıklama	
0	Devrede	1 = Start kilidi sinyallerinin (par. 20.41...20.44) hepsi varsa. Not: Bu bit oluşan bir hatadan etkilenmez.	
1	Yasaklandı	1 = Start yasaklandı. Sürücüyü start etmek için, yasaklama sinyalinin (bkz. par. 06.18) kaldırılması ve start sinyali çevrimi yapılması gerekir.	
2	DC şarj oldu	1 = DC devresi şarj oldu	
3	Start için hazır	1 = Sürücü, bir start komutunu almaya hazır	
4	Referans izleme	1 = Sürücü, belirtilen referansı izlemeye hazır	
5	Start edildi	1 = Sürücü start edildi	
6	Modülasyonda	1 = Sürücü modülasyonda (çıkış aşaması kontrol ediliyor)	
7	Sınırlama	1 = Herhangi bir çalışma limiti (hız, moment vb.) etkin	
8	Lokal kontrol	1 = Sürücü lokal kontrolde	
9	Ağ kontrolü	1 = Sürücü <i>ağ kontrolü</i> modunda (bkz. sayfa 19).	
10	Ext1 etkin	1 = Kontrol konumu EXT1 etkin	
11	Ext2 etkin	1 = Kontrol konumu EXT2 etkin	
12	Rezerve		
13	Start talebi	1 = Start talep edildiyse. 0 = Çalışma izni sinyali (bkz. par. 20.40) 0 ise.	
14	Çalışıyor	1 = Sürücü PID uyku veya ön mıknaatıslamada hızı veya frekansı kontrol ediyor.	
15	Rezerve		
0000h...FFFFh		Sürücü durum word'ü 1.	1 = 1
06.17	<i>Sürücü durum word'ü 2</i>	Sürücü durum word'ü 2 Bu parametre salt okunurdur.	-
Bit	Adı	Açıklama	
0	Tanımlama çalıştırması yapıldı	1 = Motor tanımlama (ID) çalıştırması gerçekleştirildi	
1	Mıknaatıslandı	1 = Motor mıknaatıslandı	
2	Rezerve		
3	Hız kontrolü	1 = Hız kontrol modu etkin	
4	Rezerve		
5	Güvenli referans etkin	49.05 ve 50.02 parametresi gibi fonksiyonlar tarafından 1 = A "güvenli" referans uygulanır	
6	Son hız etkin	49.05 ve 50.02 parametresi gibi fonksiyonlar tarafından 1 = A "son hız" referans uygulanır	
7	Rezerve		
8	Acil stop başarısız	1 = Acil stop başarısız (bkz. parametre 31.32 ve 31.33)	
9	Rezerve		
10	Limitin üzerinde	1 = Gerçek hız veya frekans limite (46.31...46.32 parametreleri ile tanımlanır) eşit veya bu limitin üzerinde. Her iki dönüş yönünde de geçerlidir.	
11...12	Rezerve		
13	Start gecikme etkin	1 = Start gecikme (par. 21.22) etkin	
14...15	Rezerve		
0000h...FFFFh		Sürücü durum word'ü 2.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
06.18	<i>Start yasağı durum word'ü</i>	Start yasağı durum word'ü. Bu word, sürücünün start etmesini önleyen yasaklama sinyalinin kaynağını belirler. Yıldız işaretli (*) koşullar sadece start komutu çevrimi gerektirir. Diğer tüm durumlarda, önce yasaklama koşulunun kaldırılması gerekir. Ayrıca bkz. parametre <i>06.16 Sürücü durum word'ü 1</i> , bit 1. Bu parametre salt okunurdur.	-

Bit	Adı	Açıklama
0	Çalışmaya hazır değil	1 = DC gerilimi yok ya da sürücü parametreleri doğru şekilde girilmedi. 95 ve 99 gruplarındaki parametreleri kontrol edin.
1	Kontrol konumu değişti	* 1 = Kontrol konumu değişti
2	SSW yasaklama	1 = Kontrol programı kendini yasaklanmış durumda tutuyor
3	Hata resetleme	* 1 = Bir hata resetlendi
4	Start kilitti	1 = Start kilitti
5	Çalışma izni	1 = Çalışma izni sinyali eksik
6	Rezerve	
7	STO	1 = Güvenli moment kapatma fonksiyonu etkin
8	Akım kalibrasyonu sona erdi	* 1 = Akım kalibrasyonu rutini tamamlandı
9	ID run sona erdi	* 1 = Motor tanımlama çalıştırması tamamlandı
10	Rezerve	
11	Em Off1	1 = Acil stop sinyali (off1 modu)
12	Em Off2	1 = Acil stop sinyali (off2 modu)
13	Em Off3	1 = Acil stop sinyali (off3 modu)
14	Otomatik resetleme yasağı	1 = Otomatik resetleme fonksiyonu çalışmayı yasaklıyor
15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Start yasağı durum word'ü.	1 = 1
06.19 <i>Hız kontrol durum word'ü</i>	Hız kontrolü durum word'ü. Bu parametre salt okunurdur.	-

Bit	Adı	Açıklama
0	Sıfır hız	1 = Sürücü <i>21.07 Sıfır hız gecikmesi</i> parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca sıfır hız limitinin (par. <i>21.06</i>) altında çalışıyor
1	İleri	1 = Sürücü ileri yönde sıfır hız limitinin üzerinde çalışıyor (par. <i>21.06</i>)
2	Geri	1 = Sürücü geri yönde sıfır hız limitinin üzerinde çalışıyor (par. <i>21.06</i>)
3...6	Rezerve	
7	Herhangi bir sabit hız talebi	1 = Bir sabit hız ya da frekans seçildi; bkz. par. <i>06.20</i>
8...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Hız kontrol durumu word'ü.	1 = 1
---------------	----------------------------	-------

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
06.20	<i>Sabit hız durum word'ü</i>	Sabit hız/frekans durum word'ü. Sabit hız ya da frekansın hangisinin etkin olduğunu gösterir (mevcut ise). Ayrıca bkz. <i>06.19 Hız kontrol durum word'ü</i> parametresi, bit 7, ve bölüm <i>Sabit hızlar/frekanslar</i> (sayfa 182). Bu parametre salt okunurdur.	-
Bit	Adı	Açıklama	
0	Sabit hız 1	1 = Sabit hız ya da frekans 1 seçildi	
1	Sabit hız 2	1 = Sabit hız ya da frekans 2 seçildi	
2	Sabit hız 3	1 = Sabit hız ya da frekans 3 seçildi	
3	Sabit hız 4	1 = Sabit hız ya da frekans 4 seçildi	
4	Sabit hız 5	1 = Sabit hız ya da frekans 5 seçildi	
5	Sabit hız 6	1 = Sabit hız ya da frekans 6 seçildi	
6	Sabit hız 7	1 = Sabit hız ya da frekans 7 seçildi	
7...15	Rezerve		
0000h...FFFFh		Sabit hız/frekans durum word'ü.	1 = 1
06.21	<i>Sürücü durum word'ü 3</i>	Sürücü durum word'ü 3 Bu parametre salt okunurdur.	-
Bit	Adı	Açıklama	
0	DC tutma devrede	1 = DC tutma devrede	
1	Son mıknatıslama etkin	1 = Son mıknatıslama etkin	
2	Motor ön ısıtma etkin	1 = Motor ön ısıtma etkin	
3	PM yumuşak kalkış etkin	1 = PM yumuşak kalkış etkin	
4...15	Rezerve		
0000h...FFFFh		Sürücü durum word'ü 1.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
06.22	Hand-off-auto durum word'ü	ACQ580 belirli durum word'ü. Bu parametre salt okunurdu.	-

Bit	Adı	Açıklama
0	Hand modu	0 = Sürücü Hand modunda kontrol panelinden çalıştırılmaz; 1 = Sürücü Hand modunda kontrol panelinden çalıştırılır.
1	Kapalı modu	0 = Sürücü Off modunda değil; 1 = Sürücü Off modunda.
2	Oto modu	0 = Sürücü Auto modunda değil; 1 = Sürücü Auto modunda.
3	Rezerve	
4	Ön ısıtma	0 = Motor ön ısıtma etkin değil; 1 = Motor ön ısıtma etkin.
5...6	Rezerve	
7	Çalışma izni	0 = Çalışma izni yok, sürücünün başlatılmasına izin verilmedi; 1 = Çalışma izni mevcut, sürücünün başlatılmasına izin verildi.
8	Start kilidi 1	0 = Start kilidi 1 yok, sürücünün başlatılmasına izin verilmedi; 1 = Start kilidi 1 mevcut, sürücünün başlatılmasına izin verildi.
9	Start kilidi 2	0 = Start kilidi 2 yok, sürücünün başlatılmasına izin verilmedi; 1 = Start kilidi 2 mevcut, sürücünün başlatılmasına izin verildi.
10	Start kilidi 3	0 = Start kilidi 3 yok, sürücünün başlatılmasına izin verilmedi; 1 = Start kilidi 3 mevcut, sürücünün başlatılmasına izin verildi.
11	Start kilidi 4	0 = Start kilidi 4 yok, sürücünün başlatılmasına izin verilmedi; 1 = Start kilidi 4 mevcut, sürücünün başlatılmasına izin verildi.
12	Tüm başlatma kilitleri	0 = Bir veya daha fazla Başlatma kilidi 1, Başlatma kilidi 2, Başlatma kilidi 3 veya Başlatma kilidi 4 mevcut değil, sürücünün başlatılmasına izin verilmedi; 1 = Başlatma kilidi 1, Başlatma kilidi 2, Başlatma kilidi 3, Başlatma kilidi 4'ün tamamı mevcut, sürücünün başlatılmasına izin verildi.
13...15	Rezerve	

0000h...FFFFh		1 = 1	
06.29	MSW bit 10 seçimi	Durumu 06.11 Ana durum word'ü parametresinin 10. biti olarak aktarılan bir ikili kaynak seçer.	Bkz. 06.17 Sürücü durum word'ü 2 parametresi.
	Yanlış	0.	0
	Doğru	1.	1
	Limitin üzerinde	06.17 Sürücü durum word'ü 2 10 biti (bkz. sayfa 305).	2
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 290).	-
06.30	MSW bit 11 seçimi	Durumu 06.11 Ana durum word'ü parametresinin 11. biti (Kullanıcı biti 0) olarak aktarılan bir ikili kaynak seçer.	Harici kontrol lojiji
	Yanlış	0.	0
	Doğru	1.	1
	Harici kontrol lojiji	06.01 Ana kontrol word'ü 11 biti (bkz. sayfa 304).	2
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 290).	-
06.31	MSW bit 12 seçimi	Durumu 06.11 Ana durum word'ü parametresinin 12. biti (Kullanıcı biti 1) olarak aktarılan bir ikili kaynak seçer.	Bkz. parametre 06.22 Hand-off-auto durum word'ü
	Yanlış	0.	0
	Doğru	1.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Rezerve	1.	2
	Çalışma izni	06.18 Start yasağı durum word'ü durum word'ü 5. biti (bkz. sayfa 306).	3
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-
06.32	MSW bit 13 seçimi	Durumu 06.11 Ana durum word'ü parametresinin 13. biti (Kullanıcı biti 2) olarak aktarılan bir ikili kaynak seçer.	Yanlış
	Yanlış	0.	0
	Doğru	1.	1
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-
06.33	MSW bit 14 seçimi	Durumu 06.11 Ana durum word'ü parametresinin 14. biti (Kullanıcı biti 3) olarak aktarılan bir ikili kaynak seçer.	Yanlış
	Yanlış	0.	0
	Doğru	1.	1
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-
06.36	LSU Durum word'ü	(Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünür). Besleme ünitesinin durumunu gösterir. Ayrıca bkz. bölüm <i>Parametre grupları 50 Haberleşme adaptörü (FBA)</i> (sayfa 488), <i>51 FBA A ayarları</i> (sayfa 492), <i>52 FBA A veri girişi</i> (sayfa 494) ve <i>53 FBA A veri çıkışı</i> (sayfa 494) ve <i>58 Dahili haberleşme</i> (sayfa 495). (sayfa 97) ve <i>60 DDCS iletişimi</i> parametre grubu. Bu parametre salt okunurdur.	-

Bit	Adı	Açıklama
0	Hazır açık	1 = Açmaya hazır
1	Çalışmaya hazır	1 = Çalışmaya hazır, DC bağlantısı şarjlı
2	Hazır ref	1 = Çalışma izni
3	Açıldı	1 = Bir hata etkin
4...6	Rezerve	
7	Uyarı	1 = Bir uyarı etkin
8	Modülasyonda	1 = Besleme ünitesi modülasyonda
9	Uzak	1 = Uzaktan kontrol (EXT1 veya EXT2) 0 = Lokal kontrol
10	Ağ tamam	1 = Besleme şebekesi geriliminde sorun yok.
11...12	Rezerve	
13	Şarj oluyor veya çalışmaya hazır	1 = Bit 1 veya bit 14 etkin
14	Şarj oluyor	1 = Şarj devresi etkin 0 = Şarj devresi etkin değil
15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Besleme ünitesi durum word'ü	1 = 1
---------------	------------------------------	-------

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
06.39	Dahili durum makinesi LSU CW	(Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünür). INU-LSU (invertör ünitesi/besleme ünitesi) durum makinesinden besleme ünitesine gönderilen kontrol word'ün gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
Bit	Adı	Açıklama	
0	ON/OFF	1 = Şarj etmeyi başlat 0 = Ana kontaktörü aç (gücü kapat)	
1	OFF 2	0 = Acil stop (Off2)	
2	OFF 3	0 = Acil stop (Off3)	
3	START	1 = Modülasyonu başlat 0 = Modülasyonu durdur	
4...6	Rezerve		
7	RESET	0 -> 1 = Etkin hatayı resetle. Resetten sonra yeni bir start komutu gerekir.	
8...15	Rezerve		
0000h...FFFFh	Besleme ünitesi kontrol word'ü	1 = 1	
06.116	LSU sürücü durum word'ü 1	(Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünür). Besleme ünitesinden sürücü durum word'ü 1 alındı. Ayrıca bkz. bölüm Parametre grupları 50 Haberleşme adaptörü (FBA) (sayfa 488), 51 FBA A ayarları (sayfa 492), 52 FBA A veri girişi (sayfa 494) ve 53 FBA A veri çıkışı (sayfa 494) ve 58 Dahili haberleşme (sayfa 495). (sayfa 97) ve 60 DDCS iletişimi parametre grubu. Bu parametre salt okunurdur.	-
Bit	Adı	Açıklama	
0	Aktif	1 = Çalışma izni ve start izni sinyalleri mevcut.	
1	Yasaklandı	1 = Start engellendi (bkz. 06.16 Sürücü durum word'ü 1 parametresinin 1. biti)	
2	Çalışma izni verildi	1 = Sürücü çalışmaya hazır	
3	Start için hazır	1 = Sürücü, bir start komutunu almaya hazır	
4	Çalışıyor	1 = Sürücü, belirtilen referansı izlemeye hazır	
5	Start edildi	1 = Sürücü start edildi	
6	Modülasyonda	1 = Sürücü modülasyonda (çıkış aşaması kontrol ediliyor)	
7	Sınırlama	1 = Herhangi bir çalıştırma limiti etkin	
8	Lokal kontrol	1 = Sürücü lokal kontrolde	
9	Ağ kontrolü	1 = Sürücü ağ kontrolünde	
10	Ext1 etkin	1 = Kontrol konumu EXT1 etkin	
11	Ext2 etkin	1 = Kontrol konumu EXT2 etkin	
12	Şarj etme etkin	1 = Şarj devresi etkin 0 = Şarj devresi etkin değil	
13	MCB rölesi	1 = MCB rölesi kapalı	
14...15	Rezerve		
0000h...FFFFh	Sürücü durum word'ü 1.	1 = 1	

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																												
06.118	LSU start yasağı durum word'ü	(Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünür). Bu word, besleme ünitesinin start etmesini önleyen yasaklama durumunun kaynağını belirler. Ayrıca bkz. bölüm <i>Parametre grupları 50 Haberleşme adaptörü (FBA) (sayfa 488)</i> , <i>51 FBA A ayarları (sayfa 492)</i> , <i>52 FBA A veri girişi (sayfa 494)</i> ve <i>53 FBA A veri çıkışı (sayfa 494)</i> ve <i>58 Dahili haberleşme (sayfa 495)</i> . (sayfa 97) ve <i>60 DDCS iletişimi</i> parametre grubu. Bu parametre salt okunurdur.	-																												
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th></tr><tr><td>0</td><td>Çalışmaya hazır değil</td></tr><tr><td>1</td><td>Kontrol konumu değişti</td></tr><tr><td>2</td><td>SSW yasaklama</td></tr><tr><td>3</td><td>Hata resetleme</td></tr><tr><td>4</td><td>Start izni kayıp</td></tr><tr><td>5</td><td>Çalışma izni kayıp</td></tr><tr><td>6...8</td><td>Rezerve</td></tr><tr><td>9</td><td>Şarj aşırı yükü</td></tr><tr><td>10...11</td><td>Rezerve</td></tr><tr><td>12</td><td>Em Off2</td></tr><tr><td>13</td><td>Em Off3</td></tr><tr><td>14</td><td>Otomatik resetleme yasağı</td></tr><tr><td>15</td><td>Rezerve</td></tr></table>				Bit	Adı	0	Çalışmaya hazır değil	1	Kontrol konumu değişti	2	SSW yasaklama	3	Hata resetleme	4	Start izni kayıp	5	Çalışma izni kayıp	6...8	Rezerve	9	Şarj aşırı yükü	10...11	Rezerve	12	Em Off2	13	Em Off3	14	Otomatik resetleme yasağı	15	Rezerve
Bit	Adı																														
0	Çalışmaya hazır değil																														
1	Kontrol konumu değişti																														
2	SSW yasaklama																														
3	Hata resetleme																														
4	Start izni kayıp																														
5	Çalışma izni kayıp																														
6...8	Rezerve																														
9	Şarj aşırı yükü																														
10...11	Rezerve																														
12	Em Off2																														
13	Em Off3																														
14	Otomatik resetleme yasağı																														
15	Rezerve																														
0000h...FFFFh		Besleme ünitesinin start yasaklama durum word'ü.	1 = 1																												
07 Sistem bilgisi																															
		Sürücü donanım ve yazılım bilgileri. Bu gruptaki tüm parametreler salt okunurdur.																													
07.03	Sürücü tipi	Sürücü tipi. (Değer tipi parantez içinde).	1 = 1																												
07.04	Yazılım adı	Yazılım tanımlanması.	-																												
07.05	Yazılım sürümü	Yazılımın sürüm numarası.	-																												
07.06	Yükleme paketi adı	Sürüm yükleme paketinin adı.	-																												
07.07	Yükleme paketi sürümü	Yazılım yükleme paketinin sürüm numarası.	-																												
07.10	Dil dosyası seti	Kullanımdaki dil dosya seti (dil paketi), bkz. <i>96.01 Dil</i> parametresi. Dil dosyası set değeri ilk başlatmadan sonra bu parametreye yazılır ve güç vermede bu parametrede mevcuttur.	-																												
	Bilinmiyor	Hiçbir dil dosyası seti kullanımda değil.	0																												
	Genel	Genel dil dosyası seti kullanımda.	1																												
	Avrupa	Avrupa dil dosyası seti kullanımda.	2																												
	Asya	Asya dil dosyası seti kullanımda.	3																												
07.11	Cpu kullanımı	Yüzde olarak mikroişlemci yükü.	-																												
	%0...%100	Mikroişlemci yükü.	1 = %1																												
07.25	Özelleştirme paketi adı	Özelleştirme paketine verilen adın ilk beş ASCII harfi. Tam ad kontrol panelinde Sistem bilgileri altında veya Drive composer bilgisayar yazılımında görülür. _N/A_ = Yok.	-																												

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
07.26	Özelleştirme paketi sürümü	Özelleştirme paketi sürüm numarası. Ayrıca, kontrol panelinde Sistem bilgileri altında veya Drive composer bilgisayar yazılımında görülür.	-
07.30	Adaptif program durumu	Adaptif programın durumunu gösterir. Bkz. bölüm Adaptif programlama (sayfa 92).	-

Bit	Adı	Açıklama
0	Başlatıldı	1 = Adaptif program başlatıldı
1	Düzenleniyor	1 = Adaptif program düzenleniyor
2	Düzenlenme tamamlandı	1 = Adaptif programın düzenlenmesi bitti
3	Çalışıyor	1 = Adaptif program çalışıyor
4...13	Rezerve	
14	Durum değişimi	1 = Adaptif program motorunda durum değişimi devam ediyor
15	Hatalı	1 = Adaptif programda hata

0000h...FFFFh	Adaptif program durumu.	1 = 1	
07.31	AP sekans durumu	Adaptif programın (AP) parçası olan sekans programının etkin durum numarasını gösterir. Adaptif programlama çalışmıyorsa veya bir sekans programı içermiyorsa, parametre sıfırdır.	
0...20			1 = 1
07.35	Sürücü yapılandırması	Tak ve çalıştır yapılandırması. HW başlatma gerçekleştirir ve sürücünün saptanan modül yapılandırmasını gösterir. HW başlatma sırasında, sürücü hiçbir modül saptayamazsa, değer 1 olarak, Temel ünite olarak ayarlanır. Modül saptandıktan sonra parametrelerin otomatik ayarlanması hakkında bilgi için 272. sayfadaki Haberleşme kontrolü için otomatik sürücü yapılandırması bölümüne bakın.	0000h

Bit	Adı	Açıklama
0	Başlatılmadı	1 = Sürücü yapılandırması başlatılmadı
1	Temel ünite	1 = Sürücü herhangi bir modül saptamadı.
2	Rezerve	
3	FENA-21	1 = FENA-21 İki portlu Ethernet adaptör modülü dahil
4	Rezerve	
5	FPBA-01	1 = FPBA-01 PROFIBUS DP adaptör modülü dahil
6	FCAN-01	1 = FCAN-01 CANopen adaptör modülü dahil
7...9	Rezerve	
10	FSCA-01	1 = FSCA-01 Modbus/RTU adaptör modülü dahil
11	FEIP-21	1 = FEIP-21 Dahil olan iki portlu EtherNet/IP adaptör modülü
12	FMBT-21	1 = FMBT-21 Dahil olan iki portlu Modbus/TCP adaptör modülü
13	Rezerve	
14	FBNO-21	1 = FPNO-21 İki portlu PROFINET GÇ adaptör modülü dahil

0000h...FFFFh	Sürücü yapılandırması.	1 = 1
---------------	------------------------	-------

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
07.36	<i>Sürücü yapılandırması 2</i>	Saptanan modül yapılandırmasını görüntüler. Bkz. parametre 07.35 <i>Sürücü yapılandırması</i> .	0000h
Bit	Adı	Açıklama	
0	Rezerve		
1	FDNA-01	1 = FDNA-01 DeviceNet™ adaptör modülü dahil	
2	Rezerve		
3	CMOD-01	1 = CMOD-01 Harici 24 V AC/DC ve dijital G/Ç genişletme modülü dahil	
4	CMOD-02	1 = CMOD-02 Harici 24 V AC/DC ve yalıtılmış PTC arabirim modülü dahil	
5	CPTC-02	1 = CPTC-02 ATEX sertifikalı PTC arabirimi ve harici 24 V genişletme modülü dahil	
6	CHDI-01	1 = CHDI-01 115/230 V dijital giriş genişletme modülü dahil	
8	CAIO-01	1 = CAIO-01 adaptör modülü dahil	
9...15	Rezerve		
0000h...FFFFh	Sürücü yapılandırması.	1 = 1	
07.106	<i>LSU yükleme paketi adı</i>	(Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünür). Besleme ünitesi yazılımının yükleme paketinin adı.	-
07.107	<i>LSU yükleme paketi sürümü</i>	(Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünür). Besleme ünitesi yazılımının yükleme paketinin sürüm numarası.	-

10 Standart DI, RO		Dijital girişlerin ve röle çıkışlarının yapılandırması.	
10.01	DI durumu	DI1...DI6 dijital girişlerinin elektriksel durumunu gösterir. Girişlerin etkinleştirme/devre dışı bırakma gecikmeleri (belirtilmiş ise) yok sayılır. 0...5 bitleri DI1...DI6 durumunu yansıtır. Örnek: 0000000000010011b = DI5, DI2 ve DI1 açık, DI3, DI4 ve DI6 kapalı. Bu parametre salt okunurdur.	-

Bit	Adı	Açıklama
0	DI1	1 = Dijital giriş 1 AÇIK.
1	DI2	1 = Dijital giriş 2 AÇIK.
2	DI3	1 = Dijital giriş 3 AÇIK.
3	DI4	1 = Dijital giriş 4 AÇIK.
4	DI5	1 = Dijital giriş 5 AÇIK.
5	DI6	1 = Dijital giriş 6 AÇIK.
6...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Dijital girişlerin durumu.	1 = 1
---------------	----------------------------	-------

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
10.02	DI gecikmiş durumu	D11...D16 dijital girişlerinin gecikmeli durumunu gösterir. 0...5 bitleri D11...D16 gecikmeli durumunu yansıtır. Örnek: 0000000000010011b = D15, D12 ve D11 açık, D13, D14 ve D16 kapalı. Bu word sadece 2 ms etkinleştirme/devre dışı bırakma gecikmesi sonrasında güncellenir. Bir dijital girişin değeri değiştiğinde, yeni değerin kabul edilebilmesi için 2 ms saniye boyunca iki ardışık örnekte aynı olmalıdır. Bu parametre salt okunurdur.	-
	0000h...FFFFh	Dijital girişler için gecikmiş durum.	1 = 1
10.03	DI zorlama seçimi	Dijital girişlerin elektrik durumları, örneğin, test etme gibi amaçlarla geçersiz kılınabilir. Her bir dijital giriş için 10.04 DI zorlanmış veriler parametresindeki bir bit sağlanır ve bunun değeri bu parametrede karşılık gelen bit 1 olduğunda uygulanır. Not: Ön yükleme ve güç kapatıp açma zorlanan seçimleri resetler (10.03 ve 10.04 parametreleri).	0000h

Bit	Adı	Değer
0	D11	1 = D11'i 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 0. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)
1	D12	1 = D12'yi 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 1. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)
2	D13	1 = D13'ü 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 2. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)
3	D14	1 = D14'ü 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 3. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)
4	D15	1 = D15'i 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 4. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)
5	D16	1 = D16'yi 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 5. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)
6...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Dijital girişler için seçimi geçersiz kılın.	1 = 1
---------------	--	-------

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																								
10.04	DI zorlanmış veriler	Bir zorlamalı dijital giriş data değerinin 0'dan 1 olarak değiştirilmesine olanak sağlar. Yalnızca 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde seçilen bir girişi zorlamak mümkündür. 0. bit DI1 için zorlanan değerdir; 5. bit DI6 için zorlanan değerdir.	0000h																								
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>DI1</td><td>1 = Bu bitin değerini 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D1'e zorla.</td></tr><tr><td>1</td><td>DI2</td><td>1 = Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D3'e zorla.</td></tr><tr><td>2</td><td>DI3</td><td>1 = Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D3'e zorla.</td></tr><tr><td>3</td><td>DI4</td><td>1 = Bu bitin değerini 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D4'e zorla.</td></tr><tr><td>4</td><td>DI5</td><td>1 = Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D5'e zorla.</td></tr><tr><td>5</td><td>DI6</td><td>1 = Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D6'ya zorla.</td></tr><tr><td>6...15</td><td colspan="2">Rezerve</td></tr></table>				Bit	Adı	Değer	0	DI1	1 = Bu bitin değerini 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D1'e zorla.	1	DI2	1 = Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D3'e zorla.	2	DI3	1 = Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D3'e zorla.	3	DI4	1 = Bu bitin değerini 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D4'e zorla.	4	DI5	1 = Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D5'e zorla.	5	DI6	1 = Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D6'ya zorla.	6...15	Rezerve	
Bit	Adı	Değer																									
0	DI1	1 = Bu bitin değerini 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D1'e zorla.																									
1	DI2	1 = Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D3'e zorla.																									
2	DI3	1 = Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D3'e zorla.																									
3	DI4	1 = Bu bitin değerini 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D4'e zorla.																									
4	DI5	1 = Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D5'e zorla.																									
5	DI6	1 = Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D6'ya zorla.																									
6...15	Rezerve																										
0000h...FFFFh		Dijital girişlerin zorlanan değerleri.	1 = 1																								
10.05	DI1 ON gecikmesi	DI1 dijital girişi için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.	0,00 s																								

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
10.07	<i>D12 ON gecikmesi</i>	D12 dijital girişi için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.	0,00 s
$t_{On} = 10.07 \text{ D12 ON gecikmesi}$ $t_{Off} = 10.08 \text{ D12 OFF gecikmesi}$ *Dijital girişin elektriksel durumu. 10.01 DI durumu ile gösterilir. **10.02 DI gecikmiş durumu ile gösterilir.			
	0,00...3000,00 s	D12 için etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1 s
10.08	<i>D12 OFF gecikmesi</i>	D12 dijital girişi için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 10.07 D12 ON gecikmesi.	0,00 s
	0,00...3000,00 s	D12 için devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 s
10.09	<i>D13 ON gecikmesi</i>	D13 dijital girişi için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.	0,00 s
$t_{On} = 10.09 \text{ D13 ON gecikmesi}$ $t_{Off} = 10.10 \text{ D13 OFF gecikmesi}$ *Dijital girişin elektriksel durumu. 10.01 DI durumu ile gösterilir. **10.02 DI gecikmiş durumu ile gösterilir.			
	0,00...3000,00 s	D13 için etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1 s
10.10	<i>D13 OFF gecikmesi</i>	D13 dijital girişi için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 10.09 D13 ON gecikmesi.	0,00 s
	0,00...3000,00 s	D13 için devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 s
10.11	<i>D14 ON gecikmesi</i>	D14 dijital girişi için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.	0,00 s
$t_{On} = 10.11 \text{ D14 ON gecikmesi}$ $t_{Off} = 10.12 \text{ D14 OFF gecikmesi}$ *Dijital girişin elektriksel durumu. 10.01 DI durumu ile gösterilir. **10.02 DI gecikmiş durumu ile gösterilir.			
	0,00...3000,00 s	D14 için etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16										
10.12	DI4 OFF gecikmesi	DI4 dijital girişi için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 10.11 DI4 ON gecikmesi.	0,00 s										
	0,00...3000,00 s	DI4 için devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 s										
10.13	DI5 ON gecikmesi	DI5 dijital girişi için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.	0,00 s										
t_{On} = 10.13 DI5 ON gecikmesi t_{Off} = 10.14 DI5 OFF gecikmesi *Dijital girişin elektriksel durumu. 10.01 DI durumu ile gösterilir. **10.02 DI gecikmiş durumu ile gösterilir.													
	0,00...3000,00 s	DI5 için etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1 s										
10.14	DI5 OFF gecikmesi	DI5 dijital girişi için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 10.13 DI5 ON gecikmesi.	0,00 s										
	0,00...3000,00 s	DI5 için devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 s										
10.15	DI6 ON gecikmesi	DI6 dijital girişi için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.	0,00 s										
t_{On} = 10.15 DI6 ON gecikmesi t_{Off} = 10.16 DI6 OFF gecikmesi *Dijital girişin elektriksel durumu. 10.01 DI durumu ile gösterilir. **10.02 DI gecikmiş durumu ile gösterilir.													
	0,00...3000,00 s	DI6 için etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1 s										
10.16	DI6 OFF gecikmesi	DI6 dijital girişi için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 10.15 DI6 ON gecikmesi.	0,00 s										
	0,00...3000,00 s	DI6 için devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 s										
10.21	RO durumu	RO3...RO1 röle çıkışlarının durumu.	-										
<table><tr><th>Bit</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = RO1'e enerji verilmiş.</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = RO2'ye enerji verilmiş.</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = RO3'e enerji verilmiş.</td></tr><tr><td>3...15</td><td>Rezerve</td></tr></table>				Bit	Değer	0	1 = RO1'e enerji verilmiş.	1	1 = RO2'ye enerji verilmiş.	2	1 = RO3'e enerji verilmiş.	3...15	Rezerve
Bit	Değer												
0	1 = RO1'e enerji verilmiş.												
1	1 = RO2'ye enerji verilmiş.												
2	1 = RO3'e enerji verilmiş.												
3...15	Rezerve												
0000h...FFFFh		Röle çıkışlarının durumu.	1 = 1										

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
10.22	RO zorlama seçimi	Röle çıkışlarına bağlı sinyaller örneğin, test etme gibi amaçlarla geçersiz kılınabilir. Her bir röle çıkışı için 10.23 RO zorlanmış veriler parametresindeki bir bit sağlanır ve bunun değeri bu parametrede karşılık gelen bit 1 olduğunda uygulanır. Not: Ön yükleme ve güç çevrimi, zorlanan seçimleri resetler (10.22 ve 10.23 parametreleri).	0000h

Bit	Değer
0	1 = RO1'i 10.23 RO zorlanmış veriler parametresinin 0. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)
1	1 = RO2'yi 10.23 RO zorlanmış veriler parametresinin 1. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)
2	1 = RO3'ü 10.23 RO zorlanmış veriler parametresinin 2. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)
3...15	Rezerve

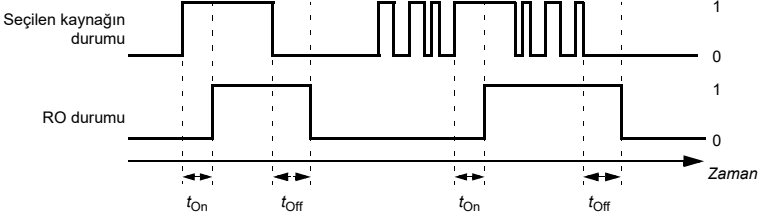
0000h...FFFFh	Röle çıkışlar için seçimi geçersiz kıl.	1 = 1
10.23 RO zorlanmış veriler	10.22 RO zorlama seçimi parametresinde seçilmesi durumunda, bağlı sinyallerin yerine kullanılan röle çıkışlarının değerlerini içerir. 0. bit RO1 için zorlanan değerdir.	0000h

Bit	Değer
0	1 = Bu bitin değerini 10.22 RO zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa RO1'e zorla.
1	1 = Bu bitin değerini 10.22 RO zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa RO2'ye zorla.
2	1 = Bu bitin değerini 10.22 RO zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa RO3'e zorla.
3...15	Rezerve

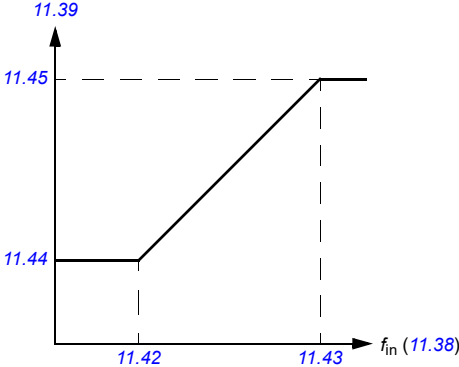
0000h...FFFFh	Zorlanan RO değerleri.	1 = 1
10.24 RO1 kaynağı	RO1 röle çıkışına bağlanacak sürücü sinyalini seçer.	Çalışmaya hazır
Enerji verilmemiş	Çıkışa enerji verilmemiş.	0
Enerji verilmiş	Çıkışa enerji verilmiş.	1
Çalışmaya hazır	06.11 Ana durum word'ü 1 biti (bkz. sayfa 304).	2
Aktif	06.16 Sürücü durum word'ü 1 0 biti (bkz. sayfa 305).	4
Start edildi	06.16 Sürücü durum word'ü 1 5. biti (bkz. sayfa 305).	5
Miknatıslandı	06.17 Sürücü durum word'ü 2 1 biti (bkz. sayfa 305).	6
Çalışıyor	06.16 Sürücü durum word'ü 1 14. biti (bkz. sayfa 305).	7
Hazır ref	06.11 Ana durum word'ü 2 biti (bkz. sayfa 304).	8
Ayar noktasında	06.11 Ana durum word'ü 8 biti (bkz. sayfa 304).	9
Geri	06.19 Hız kontrol durum word'ü 2 biti (bkz. sayfa 306).	10
Sıfır hız	06.19 Hız kontrol durum word'ü 0. biti (bkz. sayfa 306).	11
Limitin üzerinde	06.17 Sürücü durum word'ü 2 10 biti (bkz. sayfa 305).	12
Uyarı	06.11 Ana durum word'ü 7 biti (bkz. sayfa 304).	13
Hata	06.11 Ana durum word'ü 3 biti (bkz. sayfa 304).	14
Hata (-1)	06.11 Ana durum word'ü ters çevrilmiş 3. biti (bkz. sayfa 304).	15

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Hata/Uyarı	06.11 Ana durum word'ü 3. biti VEYA 06.11 Ana durum word'ü 7. biti (bkz. sayfa 304).	16
	Aşırı akım	2310 Aşırı akım hatası oluştu.	17
	Yüksek gerilim	3210 DC bara aşırı gerilimi hatası oluştu.	18
	Sürücü sıcaklığı	Hata 2381 IGBT aşırı yüklü, 4110 Kontrol kartı sıcaklığı, 4210 IGBT aşırı sıcaklığı, 4290 Soğutma, 42F1 IGBT sıcaklığı, 4310 Aşırı sıcaklık veya 4380 Aşırı sıcaklık farkı oluştu.	19
	Düşük gerilim	3220 DC bara düşük gerilimi hatası oluştu.	20
	Motor sıcaklığı	4981 Harici sıcaklık 1 veya 4982 Harici sıcaklık 2 hatası oluştu.	21
	Rezerve		22
	Ext2 etkin	06.16 Sürücü durum word'ü 1 11 biti (bkz. sayfa 305).	23
	Uzaktan kontrol	06.11 Ana durum word'ü 9. biti (bkz. sayfa 304).	24
	Rezerve		25...26
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0 biti (bkz. sayfa 431).	27
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1 biti (bkz. sayfa 431).	28
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2 biti (bkz. sayfa 431).	29
	Rezerve		30...32
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0 biti (bkz. sayfa 419).	33
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1 biti (bkz. sayfa 419).	34
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2 biti (bkz. sayfa 419).	35
	Rezerve		36...38
	Start gecikmesi	06.17 Sürücü durum word'ü 2 13 biti (bkz. sayfa 305).	39
	RO/DIO kontrol word'ü bit0	10.99 RO/DIO kontrol word'ü 0 biti (bkz. sayfa 321).	40
	RO/DIO kontrol word'ü bit1	10.99 RO/DIO kontrol word'ü 1 biti (bkz. sayfa 321).	41
	RO/DIO kontrol word'ü bit2	10.99 RO/DIO kontrol word'ü 2 biti (bkz. sayfa 321).	42
	Rezerve		43...44
	PFC1	76.01 PFC durumu 0 biti (bkz. sayfa 506).	45
	PFC2	76.01 PFC durumu 1 biti (bkz. sayfa 506).	46
	PFC3	76.01 PFC durumu 2 biti (bkz. sayfa 506).	47
	PFC4	76.01 PFC durumu 3 biti (bkz. sayfa 506).	48
	PFC5	76.01 PFC durumu parametresinin 4. biti (bkz. sayfa 506).	49
	PFC6	76.01 PFC durumu parametresinin 5. biti (bkz. sayfa 506).	50
	Rezerve		51...52
	Olay word'ü 1	04.40 Olay word'ü 1 parametresinin (bkz. sayfa 298) herhangi bir biti 1 olursa, yani, 04.41...04.71 parametreleriyle tanımlanan herhangi bir uyarı, hata veya işlenmemiş olay açaksa, olay word'ü 1 = 1 olur.	53
	Rezerve		54
	Çalışma izni	06.22 Hand-off-auto durum word'ü 7. biti.	55
	Start kilidi 1	06.22 Hand-off-auto durum word'ü 8. biti.	56

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Start kilidi 2	06.22 Hand-off-auto durum word'ü 9. biti.	57
	Start kilidi 3	06.22 Hand-off-auto durum word'ü 10. biti.	58
	Start kilidi 4	06.22 Hand-off-auto durum word'ü 11. biti.	59
	Tüm başlatma kilitleri	06.22 Hand-off-auto durum word'ü 12. biti.	60
	Kullanıcı yük eğrisi	37.01 ULC çıkışı durum word'ü 3. biti (Yük limiti dışında) (bkz. sayfa 452).	61
	RO/DIO kontrol word'ü	10.24 RO1 kaynağı için: 10.99 RO/DIO kontrol word'ü 0. biti (RO1) (bkz. sayfa 321). 10.27 RO2 kaynağı için: 10.99 RO/DIO kontrol word'ü 1. biti (RO2) (bkz. sayfa 321). 10.30 RO3 kaynağı için: 10.99 RO/DIO kontrol word'ü 2. biti (RO3) (bkz. sayfa 321).	62
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-
10.25	<i>RO1 ON gecikmesi</i>	RO1 röle çıkışı için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.	0,0 s
$t_{On} = 10.25 \text{ RO1 ON gecikmesi}$ $t_{Off} = 10.26 \text{ RO1 OFF gecikmesi}$			
	0,0...3000,0 s	RO1 için etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1 s
10.26	<i>RO1 OFF gecikmesi</i>	RO1 röle çıkışı için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 10.25 RO1 ON gecikmesi.	0.0 s
	0,0...3000,0 s	RO1 için devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 s
10.27	<i>RO2 kaynağı</i>	RO2 röle çıkışına bağlanacak bir sürücü sinyali seçer. Mevcut seçenekler için, bkz. parametre 10.24 RO1 kaynağı.	<i>Çalışıyor</i>
10.28	<i>RO2 ON gecikmesi</i>	RO2 röle çıkışı için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.	0,0 s
$t_{On} = 10.28 \text{ RO2 ON gecikmesi}$ $t_{Off} = 10.29 \text{ RO2 OFF gecikmesi}$			
	0,0...3000,0 s	RO2 için etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1 s
10.29	<i>RO2 OFF gecikmesi</i>	RO2 röle çıkışı için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 10.28 RO2 ON gecikmesi.	0.0 s
	0,0...3000,0 s	RO2 için devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
10.30	RO3 kaynağı	RO3 röle çıkışına bağlanacak sürücü sinyali seçer. Mevcut seçenekler için, bkz. parametre 10.24 RO1 kaynağı.	Hata (-1)
10.31	RO3 ON gecikmesi	RO3 röle çıkışı için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.	0,0 s
 $t_{On} = 10.31$ RO3 ON gecikmesi $t_{Off} = 10.32$ RO3 OFF gecikmesi			
	0,0...3000,0 s	RO3 için etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1 s
10.32	RO3 OFF gecikmesi	RO3 röle çıkışı için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 10.31 RO3 ON gecikmesi.	0.0 s
	0,0...3000,0 s	RO3 için devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 s
10.99	RO/DIO kontrol word'ü	Röle çıkışlarını kontrol etmek için (örneğin dahili haberleşme arabirimi üzerinden) depolama parametresi. Sürücünün röle çıkışlarını (RO) kontrol etmek için, bit atamaları aşağıdaki Modbus G/Ç verilerinde gösterilen bir kontrol word'ü gönderin. Söz konusu verilerin hedef seçim parametresini (58.101...58.114) RO/DIO kontrol word'ü olarak ayarlayın. İstenen çıkışın kaynak seçimi parametresinde, bu word'ün uygun bitini seçin.	0000h
Bit	Adı	Açıklama	
0	RO1	RO1 röle çıkışı için kaynak biti. Bkz. parametre 10.24.	
1	RO2	RO2 röle çıkışı için kaynak biti. Bkz. parametre 10.27.	
2	RO3	RO3 röle çıkışı için kaynak biti. Bkz. parametre 10.30.	
3	RO4	RO4 uzatma modülü röle çıkışı için kaynak biti. Bkz. parametre 15.07.	
4	RO5	RO4 uzatma modülü röle çıkışı için kaynak biti. Bkz. parametre 15.10.	
5	RO6	RO4 uzatma modülü röle çıkışı için kaynak biti. Bkz. parametre 15.13.	
6	RO7	RO4 uzatma modülü röle çıkışı için kaynak biti. Bkz. parametre 15.16.	
7	Rezerve		
8	DIO1	CMOD-01 uzatma modülü ile DO1 dijital çıkışının kaynak biti. Bkz. parametre 15.23.	
9...15	Rezerve		
	0000h...FFFFh	RO/DIO kontrol word'ü.	1 = 1
10.101	RO1 değiştirme sayacı	RO1 röle çıkışının durum değiştirdiği zamanların sayısını gösterir. Resetle yazılım tuşuna 3 saniye basılı tutularak kontrol panelinden resetlenebilir.	5
	0...4294967000	Durum değişikliği sayısı.	1 = 1
10.102	RO2 değiştirme sayacı	RO2 röle çıkışının durum değiştirdiği zamanların sayısını gösterir. Resetle yazılım tuşuna 3 saniye basılı tutularak kontrol panelinden resetlenebilir.	0
	0...4294967000	Durum değişikliği sayısı.	1 = 1

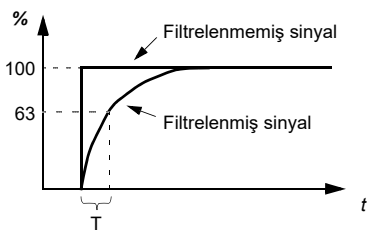
No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
10.103	RO3 değiştirme sayacı	RO3 röle çıkışının durum değiştirdiği zamanların sayısını gösterir. Resetle yazılım tuşuna 3 saniye basılı tutularak kontrol panelinden resetlenebilir.	5
	0...4294967000	Durum değişikliği sayısı.	1 = 1

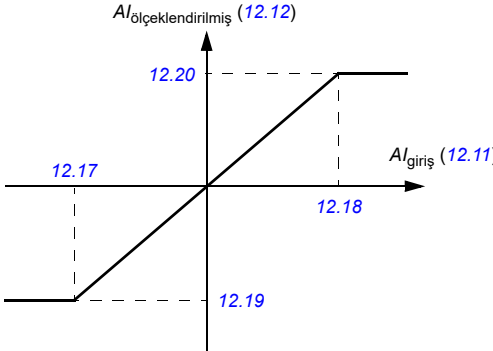
11 Standart DIO, FI, FO		Frekans girişinin konfigürasyonu.	
11.21	DI5 yapılandırma	Dijital giriş 5'nin nasıl kullanıldığını seçer.	Dijital giriş
	Dijital giriş	DI5 dijital giriş olarak kullanıldı.	0
	Frekans girişi	DI5 frekans girişi olarak kullanılır.	1
11.38	Frek girişi 1 gerçek değeri	Ölçeklendirme öncesinde frekans girişi 1 değerini (frekans girişi olarak kullanıldığında DI5 aracılığıyla) gösterir. Bkz. parametre 11.42 Frek girişi 1 min. Bu parametre salt okunurdur.	-
	0...16000 Hz	Frekans girişi 1'in (DI5) ölçeklendirilmemiş değeri.	1 = 1 Hz
11.39	Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri	Ölçeklendirme sonrasında frekans girişi 1 değerini (frekans girişi olarak kullanıldığında DI5 aracılığıyla) gösterir. Bkz. parametre 11.42 Frek girişi 1 min. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-32768,000... 32767,000	Frekans girişi 1'in (DI5) ölçeklendirilmiş değeri.	1 = 1
11.42	Frek girişi 1 min	Gerçekte frekans girişi 1'e (frekans girişi olarak kullanıldığında DI5) ulaşan frekans için minimum değeri tanımlar. Gelen frekans sinyali (11.38 Frek girişi 1 gerçek değeri) bir dahili sinyale (11.39 Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri) 11.42...11.45 parametreleri ile şu şekilde ölçeklendirilir: 	0 Hz
	0...16000 Hz	Frekans girişi 1'in (DI5) minimum frekansı.	1 = 1 Hz
11.43	Frek girişi 1 maks	Gerçekte frekans girişi 1'e (frekans girişi olarak kullanıldığında DI5) ulaşan frekans için maksimum değeri tanımlar. Bkz. parametre 11.42 Frek girişi 1 min.	16000 Hz
	0...16000 Hz	Frekans girişi 1 (DI5) için maksimum frekans.	1 = 1 Hz

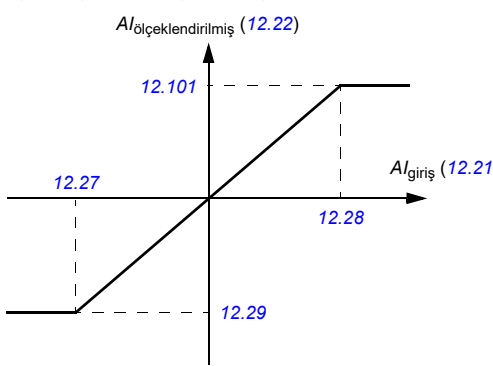
No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
11.44	<i>Frekans girişi 1 ölçeklendirilen minimumda</i>	<i>11.42 Frek girişi 1 min</i> parametresi tarafından tanımlanan minimum giriş frekansına dahili olarak karşılık gelmesi gereken değeri tanımlar. <i>11.42 Frek girişi 1 min</i> parametresindeki şemaya bakın.	0,000
	-32768,000... 32767,000	Frekans girişi 1'in minimum değerine karşılık gelen değer.	1 = 1
11.45	<i>Frekans girişi 1 ölçeklendirilen maksimumda</i>	<i>11.43 Frek girişi 1 maks</i> parametresi tarafından tanımlanan minimum giriş frekansına dahili olarak karşılık gelmesi gereken değeri tanımlar. <i>11.42 Frek girişi 1 min</i> parametresindeki şemaya bakın.	1500,000; 1800,000 (95.20 b0)
	-32768,000... 32767,000	Frekans girişi 1'in maksimum değerine karşılık gelen değer.	1 = 1

12 Standart AI		Standart analog girişlerin konfigürasyonu.													
12.02	<i>AI zorlama seçimi</i>	Analog girişlerin doğru okuma değerleri, örneğin test etme gibi amaçlarla geçersiz kılınabilir. Her bir analog giriş için bir zorlanan değer parametresi sağlanır ve bunun değeri bu parametrede karşılık gelen bit 1 olduğunda uygulanır. Notlar: - AI filtre sürelerinin (12.16 AI1 filtre süresi ve 12.26 AI2 filtre süresi parametreleri) zorlanan AI değerleri (12.13 AI1 zorlanan değeri ve 12.23 AI2 zorlanan değeri parametreleri) üzerinde hiç bir etkisi yoktur. - Ön yükleme ve güç çevrimi, zorlanan seçimleri resetler (12.02 ve 12.03 parametreleri).	0000h												
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>AI1</td><td>1 = AI1'i 12.13 AI1 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar.</td></tr><tr><td>1</td><td>AI2</td><td>1 = AI2'yi 12.23 AI2 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar.</td></tr><tr><td>2...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table>				Bit	Adı	Değer	0	AI1	1 = AI1'i 12.13 AI1 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar.	1	AI2	1 = AI2'yi 12.23 AI2 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar.	2...15	Rezerve	
Bit	Adı	Değer													
0	AI1	1 = AI1'i 12.13 AI1 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar.													
1	AI2	1 = AI2'yi 12.23 AI2 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar.													
2...15	Rezerve														
0000h...FFFFh		AI1 ve AI2 analog girişleri için zorlanan değer seçicisi.	1 = 1												
12.03	<i>AI denetim fonksiyonu</i>	Bir analog giriş sinyali giriş için belirtilen minimum ve/veya maksimum limitlerin dışına çıktığında sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer. Denetim limitlere 0,5 V veya 1,0 mA hata payı uygular. Örneğin, giriş için maksimum limit 7,000 V ise, maksimum limit denetimi 7,500 V değerinde etkinleşir. Gözlemlenecek girişler ve limitler 12.04 AI denetim seçimi parametresi tarafından seçilir.	<i>Eylem yok</i>												
Eylem yok		Eylem olmaz.	0												
Hata		Sürücü 80A0 AI denetimi hatası tetikler.	1												
Uyarı		Sürücü A8A0 AI denetimi uyarısı oluşturur.	2												
Son hız		Sürücü A8A0 AI denetimi uyarısı oluşturur ve hızı (veya frekansı), sürücünün çalıştığı seviyede dondurur. Hız/frekans 850 ms düşük geçişli filtreleme kullanılarak gerçek hız esas alınarak belirlenir.  UYARI! Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	3												

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																											
	Güvenli hız ref	Sürücü bir A8A0 AI denetimi uyarısı oluşturur ve hızı, 22.41 Güvenli hız ref parametresi (ya da frekans referansı kullanılırken 28.41 Güvenli frekans ref) ile tanımlanan hıza ayarlar.  UYARI! Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	4																											
12.04	AI denetim seçimi	Denetlenecek analog giriş limitlerini belirler. Bkz. parametre 12.03 AI denetim fonksiyonu .	0000h																											
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>AI1 < MIN</td><td>1 = AI1 minimum limit denetlemesi etkin.</td></tr><tr><td>1</td><td>AI1 > MAX</td><td>1 = AI1 maksimum limit denetlemesi etkin.</td></tr><tr><td>2</td><td>AI2 < MIN</td><td>1 = AI2 minimum limit denetlemesi etkin.</td></tr><tr><td>3</td><td>AI2 > MAX</td><td>1 = AI2 maksimum limit denetlemesi etkin.</td></tr><tr><td>4...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table>				Bit	Adı	Açıklama	0	AI1 < MIN	1 = AI1 minimum limit denetlemesi etkin.	1	AI1 > MAX	1 = AI1 maksimum limit denetlemesi etkin.	2	AI2 < MIN	1 = AI2 minimum limit denetlemesi etkin.	3	AI2 > MAX	1 = AI2 maksimum limit denetlemesi etkin.	4...15	Rezerve										
Bit	Adı	Açıklama																												
0	AI1 < MIN	1 = AI1 minimum limit denetlemesi etkin.																												
1	AI1 > MAX	1 = AI1 maksimum limit denetlemesi etkin.																												
2	AI2 < MIN	1 = AI2 minimum limit denetlemesi etkin.																												
3	AI2 > MAX	1 = AI2 maksimum limit denetlemesi etkin.																												
4...15	Rezerve																													
	0000h...FFFFh	Analog giriş denetimini etkinleştirme.	1 = 1																											
12.05	AI denetim zorlama	Her kontrol konumu (EXT1, EXT2, Lokal) için Analog Giriş denetimini etkinleştirir/devre dışı bırakır. Belirli bir kontrol konumu, referans için AI kullanmıyorsa söz konusu AI denetimi zorlama biti devre dışı bırakılarak bu parametreyle AI denetimi devre dışı bırakılabilir. Kullanıcı, seçilen kontrol konumu için hatayı/uyarayı maskeleyebilir.																												
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>AI1 Ext1</td><td>0 = EXT1 kontrolü kullanılırken AI1 denetimi etkin değildir.</td></tr><tr><td>1</td><td>AI1 Ext2</td><td>0 = EXT2 kontrolü kullanılırken AI1 denetimi etkin değildir.</td></tr><tr><td>2</td><td>AI1 Lokal</td><td>0 = Lokal kontrol kullanılırken AI1 denetimi etkin değildir.</td></tr><tr><td>3</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>AI2 Ext1</td><td>0 = EXT1 kontrolü kullanılırken AI2 denetimi etkin değildir.</td></tr><tr><td>5</td><td>AI2 Ext2</td><td>0 = EXT2 kontrolü kullanılırken AI2 denetimi etkin değildir.</td></tr><tr><td>6</td><td>AI2 Lokal</td><td>0 = Lokal kontrol kullanılırken AI2 denetimi etkin değildir.</td></tr><tr><td>7...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table>				Bit	Adı	Açıklama	0	AI1 Ext1	0 = EXT1 kontrolü kullanılırken AI1 denetimi etkin değildir.	1	AI1 Ext2	0 = EXT2 kontrolü kullanılırken AI1 denetimi etkin değildir.	2	AI1 Lokal	0 = Lokal kontrol kullanılırken AI1 denetimi etkin değildir.	3	Rezerve		4	AI2 Ext1	0 = EXT1 kontrolü kullanılırken AI2 denetimi etkin değildir.	5	AI2 Ext2	0 = EXT2 kontrolü kullanılırken AI2 denetimi etkin değildir.	6	AI2 Lokal	0 = Lokal kontrol kullanılırken AI2 denetimi etkin değildir.	7...15	Rezerve	
Bit	Adı	Açıklama																												
0	AI1 Ext1	0 = EXT1 kontrolü kullanılırken AI1 denetimi etkin değildir.																												
1	AI1 Ext2	0 = EXT2 kontrolü kullanılırken AI1 denetimi etkin değildir.																												
2	AI1 Lokal	0 = Lokal kontrol kullanılırken AI1 denetimi etkin değildir.																												
3	Rezerve																													
4	AI2 Ext1	0 = EXT1 kontrolü kullanılırken AI2 denetimi etkin değildir.																												
5	AI2 Ext2	0 = EXT2 kontrolü kullanılırken AI2 denetimi etkin değildir.																												
6	AI2 Lokal	0 = Lokal kontrol kullanılırken AI2 denetimi etkin değildir.																												
7...15	Rezerve																													
	AI1 Ext1	Etkin kontrol konumu EXT1 ve AI1 için AI denetim seçimi yüksek (bit0 AI1 < MIN veya bit1 AI1 > MAKS doğrudur) ve Denetim zorlama 0. biti (AI1 Ext1) devre dışı ise ilgili denetim fonksiyonu (hata/uyarı) maskelenebilir.	0																											
	AI1 Ext2	Etkin kontrol konumu EXT2 ve AI1 için AI denetim seçimi yüksek (bit0 AI1 < MIN veya bit1 AI1 > MAKS doğrudur) ve Denetim zorlama 1. biti (AI1 Ext2) devre dışı ise ilgili denetim fonksiyonu (hata/uyarı) maskelenebilir.	1																											
	AI1 Lokal	Etkin kontrol konumu Lokal ve AI1 için AI denetim seçimi yüksek (bit0 AI1 < MIN veya bit1 AI1 > MAKS doğrudur) ve Denetim zorlama 1. biti (AI1 Lokal) devre dışı ise ilgili denetim fonksiyonu (hata/uyarı) maskelenebilir.	2																											
	AI2 Ext1	Etkin kontrol konumu EXT1 ve AI2 için AI denetim seçimi yüksek (bit2 AI2 < MIN veya bit3 AI2 > MAKS doğrudur) ve Denetim zorlama 4. biti (AI2 Ext1) devre dışı ise ilgili denetim fonksiyonu (hata/uyarı) maskelenebilir.	4																											

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	AI2 Ext2	Etkin kontrol konumu EXT1 ve AI2 için AI denetim seçimi yüksek (bit2 AI2 < MİN veya bit3 AI2 > MAKS doğrudur) ve Denetim zorlama 4. biti (AI2 Ext1) devre dışı ise ilgili denetim fonksiyonu (hata/uyarı) maskelenebilir.	5
	AI2 Lokal	Etkin kontrol konumu Lokal ve AI1 için AI denetim seçimi yüksek (bit2 AI2 < MİN veya bit3 AI2 > MAKS doğrudur) ve Denetim zorlama 6. biti (AI2 Lokal) devre dışı ise ilgili denetim fonksiyonu (hata/uyarı) maskelenebilir.	6
12.11	AI1 gerçek değeri	AI1 analog girişinin değerini mA veya V (girişin akım ya da gerilim olarak ayarlanmasına bağlıdır) cinsinden gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	0,000...22,000 mA veya 0,000...11,000 V	AI1 analog girişinin değeri.	1000 = 1 birim
12.12	AI1 ölçeklendirilen değeri	Ölçeklendirme sonrasında AI1 analog girişinin değerini gösterir. Bkz. parametre 12.19 AI1 min'de ölçeklendirilen AI1 ve 12.20 AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-32768,000... 32767,000	AI1 analog girişinin ölçeklendirilmiş değeri.	1 = 1
12.13	AI1 zorlanan değeri	Girişin gerçek okuma değeri yerine kullanılabilen zorlanan değer. Bkz. parametre 12.02 AI zorlama seçimi.	0,000 V
	0,000...22,000 mA veya 0,000...11,000 V	AI1 analog girişinin zorlanan değeri.	1000 = 1 birim
12.15	AI1 birimi seçimi	AI1 analog girişine ilişkin okuma değerleri ayarlar için birimi seçer.	V
	V	Volt.	2
	mA	Miliamper.	10
12.16	AI1 filtre süresi	AI1 analog girişi için filtreleme süre sabitini tanımlar.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = filtre girişi (adım) O = filtre çıkışı t = zaman T = filtreleme süre sabiti Not: Sinyal aynı zamanda sinyal arabirim donanımına bağlı olarak da filtrenir (yaklaşık 0,25 ms süre sabiti). Bu herhangi bir parametre ile değiştirilemez.	0,100 s
	0,000...30,000 s	Filtreleme süre sabiti.	1000 = 1 s

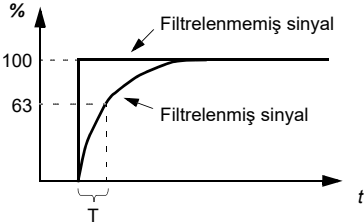
No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
12.17	<i>AI1 min</i>	AI1 analog girişi için minimum saha değerini tanımlar. Tesisten gelen analog sinyal minimum değerine yaklaşırken sürücüye gerçekte gönderilecek değeri ayarlayın. Ayrıca, bkz. 12.19 <i>AI1 min'de ölçeklendirilen AI1</i> parametresi.	4,000 mA veya 0,000 V
	0,000...22,000 mA veya 0,000...11,000 V	AI1'in minimum değeri.	1000 = 1 birim
12.18	<i>AI1 maks</i>	AI1 analog girişi için maksimum saha değerini tanımlar. Tesisten gelen analog sinyal maksimum değerine yaklaşırken sürücüye gerçekte gönderilecek değeri ayarlayın. Ayrıca, bkz. 12.19 <i>AI1 min'de ölçeklendirilen AI1</i> parametresi.	20,000 mA veya 10,000 V
	0,000...22,000 mA veya 0,000...11,000 V	AI1'in maksimum değeri.	1000 = 1 birim
12.19	<i>AI1 min'de ölçeklendirilen AI1</i>	12.17 <i>AI1 min</i> parametresi ile tanımlanan AI1 analog girişi minimum değerine karşılık gelen gerçek dahili değeri tanımlar. (12.19 ve 12.20 polarite ayarlarının değiştirilmesi analog girişi etkili şekilde ters çevirebilir.) 	0,000
	-32768,000... 32767,000	Minimum AI1 değerine karşılık gelen gerçek değer.	1 = 1
12.20	<i>AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1</i>	12.18 <i>AI1 maks</i> parametresi ile tanımlanan AI1 analog girişi maksimum değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar. 12.19 <i>AI1 min'de ölçeklendirilen AI1</i> parametresindeki çizime bakın.	50,000; 60,000 (95.20 b0)
	-32768,000... 32767,000	Maksimum AI1 değerine karşılık gelen gerçek değer.	1 = 1
12.21	<i>AI2 gerçek değeri</i>	AI2 analog girişinin değerini mA veya V (girişin bir donanım ayarı ile akım ya da gerilim olarak ayarlanmasına bağlıdır) cinsinden gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	0,000...22,000 mA veya 0,000...11,000 V	AI2 analog girişinin değeri.	1000 = 1 birim

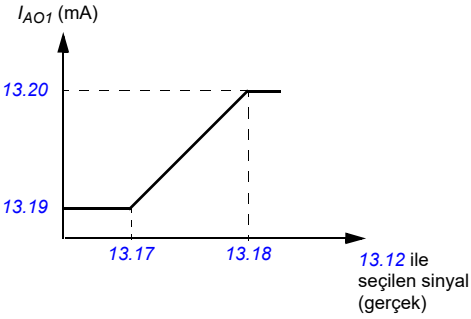
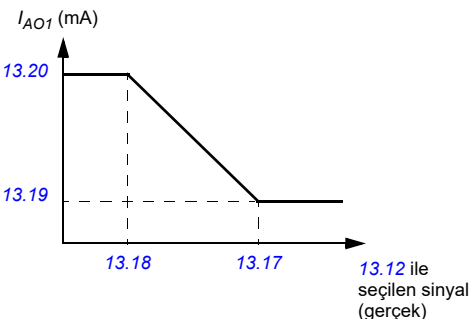
No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
12.22	<i>AI2 ölçeklendirilen değeri</i>	Ölçeklendirme sonrasında AI2 analog girişinin değerini gösterir. Bkz. parametre <i>12.29 AI2 min'de ölçeklendirilen AI2</i> ve <i>12.101 AI1 yüzde değeri</i> . Bu parametre salt okunurdur.	-
	-32768,000... 32767,000	AI2 analog girişinin ölçeklendirilmiş değeri.	1 = 1
12.23	<i>AI2 zorlanan değeri</i>	Girişin gerçek okuma değeri yerine kullanılabilen zorlanan değer. Bkz. parametre <i>12.02 AI zorlama seçimi</i> .	0,000 V
	0,000...22,000 mA veya 0,000...11,000 V	AI2 analog girişinin zorlanan değeri.	1000 = 1 birim
12.25	<i>AI2 birimi seçimi</i>	AI2 analog girişine ilişkin okuma değerleri ayarlar için birimi seçer.	V
	V	Volt.	2
	mA	Miliamper.	10
12.26	<i>AI2 filtre süresi</i>	Analog giriş AI2 için filtreleme süre sabitini tanımlar. Bkz. parametre <i>12.16 AI1 filtre süresi</i> .	0,100 s
	0,000...30,000 s	Filtreleme süre sabiti.	1000 = 1 s
12.27	<i>AI2 min</i>	AI2 analog girişi için minimum saha değerini tanımlar. Tesisten gelen analog sinyal minimum değerine yaklaşırken sürücüyü gerçekte gönderilecek değeri ayarlayın.	0,000 V
	0,000...22,000 mA veya 0,000...11,000 V	AI2'nin minimum değeri.	1000 = 1 birim
12.28	<i>AI2 maks</i>	AI2 analog girişi için maksimum saha değerini tanımlar. Tesisten gelen analog sinyal maksimum değerine yaklaşırken sürücüyü gerçekte gönderilecek değeri ayarlayın.	10,000 V
	0,000...22,000 mA veya 0,000...11,000 V	AI2'nin maksimum değeri.	1000 = 1 birim
12.29	<i>AI2 min'de ölçeklendirilen AI2</i>	<i>12.27 AI2 min</i> parametresi ile tanımlanan minimum analog giriş AI2 değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar. (<i>12.29</i> ve <i>12.101</i> polarite ayarlarının değiştirilmesi analog girişi etkili şekilde ters çevirebilir.) 	0,000
	-32768,000... 32767,000	Minimum AI2 değerine karşılık gelen gerçek değer.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
12.30	<i>AI2 maks'da ölçeklendirilen AI2</i>	12.28 AI2 maks parametresi ile tanımlanan maksimum analog giriş AI2 değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar. 12.29 AI2 min'de ölçeklendirilen AI2 parametresindeki çizime bakın.	50,000
	-32768,000... 32767,000	Maksimum AI2 değerine karşılık gelen gerçek değer.	1 = 1
12.101	<i>AI1 yüzde değeri</i>	AI1 ölçeklendirmesinin yüzdesi olarak AI1 analog girişi değeri (12.18 AI1 maks - 12.17 AI1 min).	-
	%0,00...%100,00	AI1 değeri.	100 = %1
12.102	<i>AI2 yüzde değeri</i>	AI2 ölçeklendirmesinin yüzdesi olarak AI2 analog girişi değeri (12.28 AI2 maks - 12.27 AI2 min).	-
	%0,00...%100,00	AI2 değeri.	100 = %1
12.110	<i>AI ölü bant</i>	Gerilim modunda %100 = 10 V ve akım modunda %100 = 20 mA olacak şekilde yüzde cinsinden AI ölü bant değeri. Hem AI1 hem de AI2 için geçerlidir. Not: AI ölü bant değerinin %10'u, AI ölü bant gecikmesi pozitif ve negatif olarak yazılımda dahili olarak eklenir. Bkz. bölüm <i>AI ölü bant</i> , sayfa 186.	%0,40
	%0,00...%100,00	AI ölü bant değeri	100 = %1

13 Standart AO		Standart analog çıkışların konfigürasyonu.													
13.02	AO zorlama seçimi	Analog çıkışların kaynak sinyalleri, örneğin test etme gibi amaçlarla geçersiz kılınabilir. Her bir analog çıkış için bir zorlanan değer parametresi sağlanır ve bunun değeri bu parametrede karşılık gelen bit 1 olduğunda uygulanır. Not: Ön yükleme ve güç çevrimi, zorlanan seçimleri resetler (13.02 ve 13.11 parametreleri).	0000h												
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>AO1</td><td>1 = AO1'i 13.13 AO1 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)</td></tr><tr><td>1</td><td>AO2</td><td>1 = AO2'yi 13.23 AO2 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)</td></tr><tr><td>2...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table>				Bit	Adı	Değer	0	AO1	1 = AO1'i 13.13 AO1 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)	1	AO2	1 = AO2'yi 13.23 AO2 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)	2...15	Rezerve	
Bit	Adı	Değer													
0	AO1	1 = AO1'i 13.13 AO1 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)													
1	AO2	1 = AO2'yi 13.23 AO2 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)													
2...15	Rezerve														
0000h...FFFFh		AO1 ve AO2 analog çıkışları için zorlanan değer seçicisi.	1 = 1												
13.11	AO1 gerçek değeri	AO1 değerini mA veya V cinsinden gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-												
0,000...22,000 mA veya 0,000...11,000 V		AO1'in değeri.	1000 = 1 birim												
13.12	AO1 kaynağı	AO1 analog çıkışına bağlanacak bir sinyal seçer.	Çıkış frekansı												
Sıfır		Yok.	0												
Kullanılan motor hızı		01.01 Kullanılan motor hızı (sayfa 293).	1												
Rezerve			2												
Çıkış frekansı		01.06 Çıkış frekansı (sayfa 293).	3												
Motor akımı		01.07 Motor akımı (sayfa 293).	4												

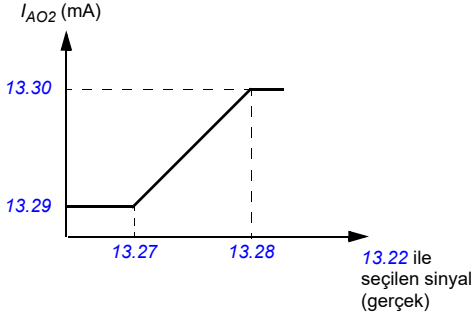
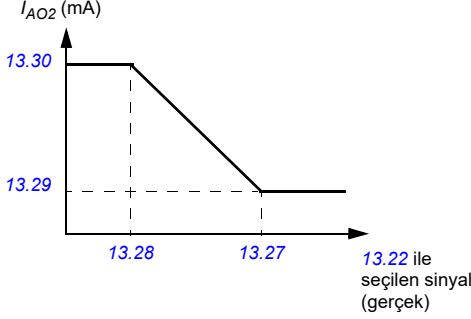
No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Mtr nominal akımın mtr akım yzdsi	01.08 Nominal motor akımı %&apos;si (sayfa 293).	5
	Motor momenti	01.10 Motor momenti (sayfa 293).	6
	DC gerilimi	01.11 DC gerilimi (sayfa 293).	7
	Çıkış gücü	01.14 Çıkış gücü (sayfa 293).	8
	Rezerve		9
	Hız ref rampası girişi	23.01 Hız ref rampa girişi (sayfa 387).	10
	Hız ref rampası çıkışı	23.02 Hız ref rampa çıkışı (sayfa 387).	11
	Kullanılan hız ref	24.01 Kullanılan hız referansı (sayfa 388).	12
	Rezerve		13
	Kullanılan frek ref	28.02 Frekans ref rampa çıkışı (sayfa 393).	14
	Rezerve		15
	Proses PID çıkışı	40.01 Proses PID çıkışı gerçek (sayfa 456).	16
	Rezerve		17...19
	Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme	Çıkış sıcaklık sensörü 1'e bir etkinleştirme akımı göndermek için kullanılır. Bkz. 35.11 Sıcaklık 1 kaynağı parametresi. Ayrıca bkz. bölüm Programlanabilir koruma fonksiyonları (sayfa 179).	20
	Sıcaklık sensörü 2 etkinleştirme	Çıkış sıcaklık sensörü 2'e bir etkinleştirme akımı göndermek için kullanılır. Bkz. 35.21 Sıcaklık 2 kaynağı parametresi. Ayrıca bkz. bölüm Programlanabilir koruma fonksiyonları (sayfa 179).	21
	Rezerve		21...25
	Kullanılan mutlak motor hızı	01.61 Kullanılan mutlak motor hızı (sayfa 295).	26
	Mutlak motor hızı %	01.62 Mutlak motor hızı % (sayfa 295).	27
	Mutlak çıkış frekansı	01.63 Mutlak çıkış frekansı (sayfa 296).	28
	Rezerve		29
	Mutlak motor momenti	01.64 Mutlak motor momenti (sayfa 296).	30
	Mutlak çıkış gücü	01.65 Mutlak çıkış gücü (sayfa 296).	31
	Mutlak motor şaftı gücü	01.68 Mutlak motor şaftı gücü (sayfa 296).	32
	Harici PID1 çıkışı	71.01 Harici PID gerçek değeri (sayfa 504).	33
	Rezerve		34...36
	AO1 veri depolama	13.91 AO1 veri depolama (sayfa 335).	37
	AO2 veri depolama	13.92 AO2 veri depolama (sayfa 335).	38
	Diğer	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 290).	-
13.13	AO1 zorlanan değeri	Seçilen çıkış sinyali yerine kullanılabilen zorlanan değer. Bkz. parametre 13.02 AO zorlama seçimi .	0,000 V
	0,000...22,000 mA / 0,000...11,000 V	AO1 için zorlanan değer.	1000 = 1 birim
13.15	AO1 birimi seçimi	AO1 analog girişine ilişkin okuma değerleri ve ayarlar için birimi seçer.	V
	V	Volt.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	mA	Miliamper.	10
13.16	AO1 filtre süresi	AO1 analog çıkışı için filtreleme süresi sabitini tanımlar.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = filtre girişi (adım) O = filtre çıkışı t = zaman T = filtreleme süre sabiti	0,100 s
	0,000...30,000 s	Filtreleme süre sabiti.	1000 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
13.17	AO1 kaynağı min	Gerekli AO1 minimum çıkış değerine (13.19 AO1 kaynağı min'de AO1 çıkışı parametresi ile tanımlanan) karşılık gelen sinyalin gerçek minimum değerini (13.12 AO1 kaynağı parametresi ile seçilen) tanımlar.  13.17 parametresinin maksimum değer ve 13.18 parametresinin minimum değer olarak programlanması çıkışı ters çevirir. 	0,0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
AO'da otomatik ölçeklendirme vardır. AO kaynağının her değiştirildiğinde, ölçeklendirme aralığı buna uygun olarak değiştirilir. Kullanıcının verdiği minimum ve maksimum değerler, otomatik değerleri geçersiz kılar.			
	13.12 AO1 kaynağı, 13.22 AO2 kaynağı	13.17 AO1 kaynağı min, 13.27 AO2 kaynağı min	13.18 AO1 kaynağı maks, 13.28 AO2 kaynağı maks
0	Sıfır	Yok (Çıkış sabit sıfır.)	
1	Kullanılan motor hızı	0	46.01 Hız ölçeklendirme
3	Çıkış frekansı	0	46.02 Frekans ölçeklendirme
4	Motor akımı	0	30.17 Maksimum akım maks. değeri
5	Mtr nominal akımın mtr akım yzdsi	%0	%100
6	Motor momenti	0	46.03 Moment ölçeklendirme
7	DC gerilimi	01.11 DC gerilimi min. değeri	01.11 DC gerilimi maks. değeri
8	Çıkış gücü	0	46.04 Güç ölçeklendirme
10	Hız ref rampası girişi	0	46.01 Hız ölçeklendirme
11	Hız ref rampası çıkışı	0	46.01 Hız ölçeklendirme
12	Kullanılan hız ref	0	46.01 Hız ölçeklendirme
14	Kullanılan frek ref	0	46.02 Frekans ölçeklendirme
16	Proses PID çıkışı	40.01 Proses PID çıkışı gerçek min. değeri	40.01 Proses PID çıkışı gerçek maks. değeri
20	Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme	Yok (Analog çıkış ölçeklendirilmemiş; sensörün tetikleme gerilimi tarafından tanımlanır.)	
21	Sıcaklık sensörü 2 etkinleştirme		
26	Kullanılan mutlak motor hızı	0	46.01 Hız ölçeklendirme
27	Mutlak motor hızı %	0	46.01 Hız ölçeklendirme
28	Mutlak çıkış frekansı	0	46.02 Frekans ölçeklendirme
30	Mutlak motor momenti	0	46.03 Moment ölçeklendirme
31	Mutlak çıkış gücü	0	46.04 Güç ölçeklendirme
32	Mutlak motor şaftı gücü	0	46.04 Güç ölçeklendirme
33	Harici PID1 çıkışı	71.01 min. değeri Harici PID gerçek değeri	71.01 maks. değeri Harici PID gerçek değeri
	Diğer	Seçilen parametrenin min. değeri	Seçilen parametrenin maks. değeri
-32768,0...32767,0		AO1 minimum çıkış değerine karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1 = 1
13.18	AO1 kaynağı maks	AO1 çıkışı minimum değerine (13.20 AO1 kaynağı maks'da AO1 çıkışı parametresi ile tanımlanan) karşılık gelen sinyalin gerçek değerini (13.12 AO1 kaynağı parametresi ile seçilen) tanımlar. Bkz. parametre 13.17 AO1 kaynağı min.	50,0; 60,0 (95.20 b0)
-32768,0...32767,0		AO1 maksimum çıkış değerine karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1 = 1
13.19	AO1 kaynağı min'de AO1 çıkışı	AO1 analog çıkışı için minimum çıkış değerini tanımlar. Ayrıca 13.17 AO1 kaynağı min parametresindeki çizime bakın.	0,000 V
0,000...22,000 mA / 0,000...11,000 V		Minimum AO1 çıkış değeri.	1000 = 1 birim

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
13.20	<i>AO1 kaynağı maks'da AO1 çıkışı</i>	AO1 analog çıkışı için maksimum çıkış değerini tanımlar. Ayrıca bkz. <i>13.17 AO1 kaynağı min</i> parametresindeki çizim.	10,000 V
	0,000...22,000 mA / 0,000...11,000 V	Maksimum AO1 çıkış değeri.	1000 = 1 birim
13.21	<i>AO2 gerçek değeri</i>	AO2 değerini mA cinsinden gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	0,000...22,000 mA	AO2'nin değeri.	1000 = 1 mA
13.22	<i>AO2 kaynağı</i>	AO2 analog çıkışına bağlanacak bir sinyal seçer. Alternatif olarak, bir sıcaklık sensörüne sabit bir akım göndermek için çıkışı etkinleştirme moduna ayarlar. Seçenekler için, bkz. parametre <i>13.12 AO1 kaynağı</i> .	<i>Motor akımı</i>
13.23	<i>AO2 zorlanan değeri</i>	Seçilen çıkış sinyali yerine kullanılabilen zorlanan değer. Bkz. parametre <i>13.02 AO zorlama seçimi</i> .	0,000 mA
	0,000...22,000 mA	AO2 için zorlanan değer.	1000 = 1 mA
13.26	<i>AO2 filtre süresi</i>	AO2 analog çıkışı için filtreleme süre sabitini tanımlar. Bkz. parametre <i>13.16 AO1 filtre süresi</i> .	0,100 s
	0,000...30,000 s	Filtreleme süre sabiti.	1000 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
13.27	AO2 kaynağı min	AO2 çıkışı minimum değerine (13.29 AO2 kaynağı min'de AO2 çıkışı parametresi ile tanımlanan) karşılık gelen sinyalin gerçek değerini (13.22 AO2 kaynağı parametresi ile seçilen) tanımlar. AO otomatik ölçeklendirmesi hakkında, bkz. parametre 13.17 AO1 kaynağı min.  13.27 parametresinin maksimum değer ve 13.28 parametresinin minimum değer olarak programlanması çıkışı ters çevirir. 	0,0
	-32768,0...32767,0	AO2 minimum çıkış değerine karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1 = 1
13.28	AO2 kaynağı maks	AO2 çıkışı maksimum değerine (13.30 AO2 kaynağı maks'da AO2 çıkışı parametresi ile tanımlanan) karşılık gelen sinyalin gerçek değerini (13.22 AO2 kaynağı parametresi ile seçilen) tanımlar. Bkz. parametre 13.27 AO2 kaynağı min. AO otomatik ölçeklendirmesi hakkında, bkz. parametre 13.17 AO1 kaynağı min.	30000,0
	-32768,0...32767,0	AO2 maksimum çıkış değerine karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1 = 1
13.29	AO2 kaynağı min'de AO2 çıkışı	AO2 analog çıkışı için minimum çıkış değerini tanımlar. Ayrıca 13.27 AO2 kaynağı min parametresindeki çizime bakın.	4,000 mA
	0,000...22,000 mA	Minimum AO2 çıkış değeri.	1000 = 1 mA

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
13.30	AO2 kaynağı maks'da AO2 çıkışı	AO2 analog çıkışı için maksimum çıkış değerini tanımlar. Ayrıca 13.27 AO2 kaynağı min parametresindeki çizime bakın.	20,000 mA
	0,000...22,000 mA	Maksimum AO2 çıkış değeri.	1000 = 1 mA
13.91	AO1 veri depolama	AO1 analog çıkışını kontrol etmek için (örneğin dahili haberleşme arabirimi üzerinden) depolama parametresi. 13.12 AO1 kaynağı parametresinde AO1 veri depolama öğesini seçin. Sonra bu parametreyi gelen değer verilerinin hedefi olarak ayarlayın. Dahili haberleşme arabiriminde, söz konusu verilerin hedef seçme parametresini (58.101...58.114) AO1 veri depolama olarak ayarlamamız yeterlidir.	0,00
	-327,68...327,67	AO1 için depolama parametresi.	100 = 1
13.92	AO2 veri depolama	AO2 analog çıkışını kontrol etmek için (örneğin dahili haberleşme arabirimi üzerinden) depolama parametresi. 13.22 AO2 kaynağı parametresinde AO2 veri depolama öğesini seçin. Sonra bu parametreyi gelen değer verilerinin hedefi olarak ayarlayın. Dahili haberleşme arabiriminde, söz konusu verilerin hedef seçme parametresini (58.101...58.114) AO2 veri depolama olarak ayarlamamız yeterlidir.	0,00
	-327,68...327,67	AO2 için depolama parametresi.	100 = 1

15 G/Ç genişletme modülü		Yuva 2'ye takılan G/Ç genişletme modülünün konfigürasyonu. Ayrıca bkz. bölüm <i>Programlanabilir G/Ç genişletmeleri</i> (sayfa 96). Not: Parametre grubunun içeriği seçilen G/Ç genişletme modülü türüne bağlı olarak değişir.	
15.01	Genişletme modülü tipi	G/Ç genişletme modülünü etkinleştirir ve (türünü belirler). Genişletme modülü takılıp sürücüyü güç verilirse (07.35 <i>Sürücü yapılandırması</i> ve 07.36 <i>Sürücü yapılandırması 2</i> içinde tüm bitler 0 olarak tutularak), sürücü değeri 15.02 <i>Tespit edilen genişletme modülü</i> içinde tespit ettiği tipe otomatik olarak ayarlar. <i>A7AB Genişletme G/Ç konfigürasyonu hatası</i> uyarısı, 15.01 <i>Genişletme modülü tipi</i> Yok değilse ve 15.02 <i>Tespit edilen genişletme modülü</i> ile eşleşmezse oluşturulur. Bu durumda bu parametrenin değerini manuel olarak ayarlamamız gerekir.	CMOD-01
	Yok	Pasif.	0
	CMOD-01	CMOD-01 çok fonksiyonlu genişletme modülü (harici 24 V AC/DC ve dijital G/Ç).	1
	CMOD-02	CMOD-02 çok fonksiyonlu genişletme modülü (harici 24 V AC/DC ve yalıtılmış PTC arabirimi).	2
	CHDI-01	CHDI-01 115/230 V dijital giriş genişletme modülü.	3
	CPTC-02	CPTC-02 genişletme modülü (harici 24 V ve ATEX sertifikalı PTC arabirimi)	4
	CAIO-01	CAIO-01 opsiyonel iki kutuplu analog giriş ve tek kutuplu analog çıkış genişletme modülü	8
15.02	Tespit edilen genişletme modülü	Sürücüde G/Ç genişletme modülü tespit edildi.	CMOD-01
	Yok	Pasif.	0
	CMOD-01	CMOD-01 çok fonksiyonlu genişletme modülü (harici 24 V AC/DC ve dijital G/Ç).	1
	CMOD-02	CMOD-02 çok fonksiyonlu genişletme modülü (harici 24 V AC/DC ve yalıtılmış PTC arabirimi).	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	CHDI-01	CHDI-01 115/230 V dijital giriş genişletme modülü.	3
	CPTC-02	CPTC-02 genişletme modülü (harici 24 V ve ATEX sertifikalı PTC arabirimi)	4
	CAIO-01	CAIO-01 opsiyonel iki kutuplu analog giriş ve tek kutuplu analog çıkış genişletme modülü	8
15.03	DI durumu	Genişletme modülündeki DI7...DI12 dijital girişlerinin durumunu gösterir. 0. bit DI7'nin durumunu gösterir. Örnek: 001001b = DI7 ve DI10 açık, geri kalanlar kapalı. Bu parametre salt okunurdur.	-

Bit	Adı	Açıklama
0	DI7	1 = Dijital giriş 7 AÇIK.
1	DI8	1 = Dijital giriş 8 AÇIK.
2	DI9	1 = Dijital giriş 9 AÇIK.
3	DI10	1 = Dijital giriş 10 AÇIK.
4	DI11	1 = Dijital giriş 11 AÇIK.
5	DI12	1 = Dijital giriş 12 AÇIK.
6...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Dijital giriş/çıkışların durumu.	1 = 1	
15.04	RO/DO durumu	Genişletme modülündeki RO4 ve RO7 röle çıkışları ile DO1 dijital çıkışının durumunu gösterir. 0...3 bitleri RO4...RO7'in durumunu gösterir, 5. bit DO1'in durumunu gösterir. Örnek: 100101b = RO4 ve RO7 açık, RO5 ve R6 kapalı ve DO1 açık. Bu parametre salt okunurdur.	-

Bit	Adı	Açıklama
0	RO4	1 = Röle çıkışı 4 AÇIK.
1	RO5	1 = Röle çıkışı 5 AÇIK.
2	RO6	1 = Röle çıkışı 6 AÇIK.
3	RO7	1 = Röle çıkışı 7 AÇIK.
4	Rezerve	
5	DO1	1 = Dijital çıkış 1 AÇIK.
6...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Röle/dijital çıkışların durumu.	1 = 1
---------------	---------------------------------	-------

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
15.05	RO/DO zorlama seçimi	Röle/dijital çıkışların elektrik durumları, örneğin test etme gibi amaçlarla geçersiz kılınabilir. Her bir röle çıkışı veya dijital çıkış için 15.06 RO/DO zorlanan veriler parametresindeki bir bit sağlanır ve bunun değeri bu parametrede karşılık gelen bit 1 olduğunda uygulanır. Not: Ön yükleme ve güç çevrimi, zorlanan seçimleri resetler (15.05 ve 15.06 parametreleri).	0000h

Bit	Adı	Değer
0	RO4	1 = RO4'ü 15.06 RO/DO zorlanan veriler parametresinin 0. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)
1	RO5	1 = RO5'i 15.06 RO/DO zorlanan veriler parametresinin 1. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)
2	RO6	1 = RO6'yi 15.06 RO/DO zorlanan veriler parametresinin 2. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)
3	RO7	1 = RO7'yi 15.06 RO/DO zorlanan veriler parametresinin 3. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)
4	Rezerve	
5	DO1	1 = DO1'i 15.06 RO/DO zorlanan veriler parametresinin 5. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)
6...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Röle/dijital çıkışlar için seçimi geçersiz kıl.	1 = 1	
15.06	RO/DO zorlanan veriler	Bir zorlamalı röle veya dijital çıkış veri değerinin 0'dan 1'e değiştirilmesine olanak sağlar. Yalnızca 15.05 RO/DO zorlama seçimi parametresinde seçilen bir girişi zorlamak mümkündür. 0...1 bitleri RO4...RO5 için zorlanan değerlerdir; 5. bit DO1 için zorlanan değerdir.	0000h

Bit	Adı	Açıklama
0	RO4	1 = Bu bitin değerini 15.05 RO/DO zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa RO4'e zorla.
1	RO5	1 = Bu bitin değerini 15.05 RO/DO zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa RO5'e zorla.
2	RO6	1 = Bu bitin değerini 15.05 RO/DO zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa RO6'e zorla.
3	RO7	1 = Bu bitin değerini 15.05 RO/DO zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa RO7'e zorla.
4	Rezerve	
5	DO1	1 = Bu bitin değerini 15.05 RO/DO zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa DO1'e zorla.
6...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Röle/dijital çıkışların zorlanan değerleri.	1 = 1	
15.07	RO4 kaynağı	RO4 röle çıkışına bağlanacak sürücü sinyalinin seçer.	Enerji verilmemiş
	Enerji verilmemiş	Çıkışa enerji verilmemiş.	0
	Enerji verilmiş	Çıkışa enerji verilmiş.	1
	Çalışmaya hazır	06.11 Ana durum word'ü 1 biti (bkz. sayfa 304).	2
	Rezerve		3
	Aktif	06.16 Sürücü durum word'ü 1 0 biti (bkz. sayfa 305).	4
	Start edildi	06.16 Sürücü durum word'ü 1 5. biti (bkz. sayfa 305).	5

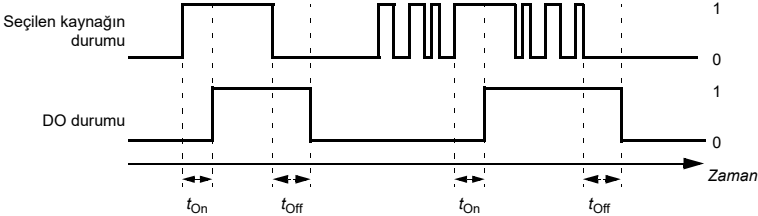
No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Mıknatıslandı	06.17 Sürücü durum word'ü 2 1 bit (bkz. sayfa 305).	6
	Çalışıyor	06.16 Sürücü durum word'ü 1 6. bit (bkz. sayfa 305).	7
	Hazır ref	06.11 Ana durum word'ü 2 bit (bkz. sayfa 304).	8
	Ayar noktasında	06.11 Ana durum word'ü 8 bit (bkz. sayfa 304).	9
	Geri	06.19 Hız kontrol durum word'ü 2 bit (bkz. sayfa 306).	10
	Sıfır hız	06.19 Hız kontrol durum word'ü 0 . bit (bkz. sayfa 306).	11
	Limitin üzerinde	06.17 Sürücü durum word'ü 2 10 bit (bkz. sayfa 305).	12
	Uyarı	06.11 Ana durum word'ü 7 bit (bkz. sayfa 304).	13
	Hata	06.11 Ana durum word'ü 3 bit (bkz. sayfa 304).	14
	Hata (-1)	06.11 Ana durum word'ü ters çevrilmiş 3. bit (bkz. sayfa 304).	15
	Hata/Uyarı	06.11 Ana durum word'ü 3 . bit VEYA 06.11 Ana durum word'ü 7 . bit (bkz. sayfa 304).	16
	Aşırı akım	2310 Aşırı akım hatası oluştu.	17
	Yüksek gerilim	3210 DC bara aşırı gerilimi hatası oluştu.	18
	Sürücü sıcaklığı	Hata 2381 IGBT aşırı yüklü , 4110 Kontrol kartı sıcaklığı , 4210 IGBT aşırı sıcaklığı , 4290 Soğutma , 42F1 IGBT sıcaklığı , 4310 Aşırı sıcaklık veya 4380 Aşırı sıcaklık farkı oluştu.	19
	Düşük gerilim	3220 DC bara düşük gerilimi hatası oluştu.	20
	Motor sıcaklığı	4981 Harici sıcaklık 1 veya 4982 Harici sıcaklık 2 hatası oluştu.	21
	Rezerve		22
	Ext2 etkin	06.16 Sürücü durum word'ü 1 11 bit (bkz. sayfa 305).	23
	Uzaktan kontrol	06.11 Ana durum word'ü 9 . bit (bkz. sayfa 304).	24
	Rezerve		25...26
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0 bit (bkz. sayfa 431).	27
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1 bit (bkz. sayfa 431).	28
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2 bit (bkz. sayfa 431).	29
	Rezerve		30...32
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0 bit (bkz. sayfa 419).	33
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1 bit (bkz. sayfa 419).	34
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2 bit (bkz. sayfa 419).	35
	Rezerve		36...38
	Start gecikmesi	06.17 Sürücü durum word'ü 2 13 bit (bkz. sayfa 305).	39
	RO/DIO kontrol word'ü bit0	10.99 RO/DIO kontrol word'ü 0 bit (bkz. sayfa 321).	40
	RO/DIO kontrol word'ü bit1	10.99 RO/DIO kontrol word'ü 1 bit (bkz. sayfa 321).	41
	RO/DIO kontrol word'ü bit2	10.99 RO/DIO kontrol word'ü 2 bit (bkz. sayfa 321).	42
	Rezerve		43...44
	PFC1	76.01 PFC durumu 0 bit (bkz. sayfa 506).	45
	PFC2	76.01 PFC durumu 1 bit (bkz. sayfa 506).	46
	PFC3	76.01 PFC durumu 2 bit (bkz. sayfa 506).	47
	PFC4	76.01 PFC durumu 3 bit (bkz. sayfa 506).	48

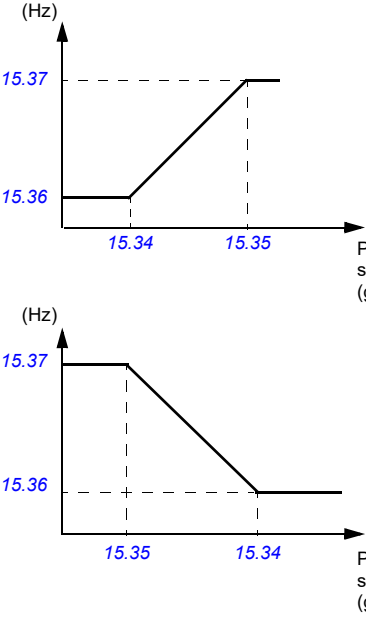
No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	PFC5	76.01 PFC durumu parametresinin 4. biti (bkz. sayfa 506).	49
	PFC6	76.01 PFC durumu parametresinin 5. biti (bkz. sayfa 506).	50
	Rezerve		51...52
	Olay word'ü 1	04.40 Olay word'ü 1 parametresinin (bkz. sayfa 298) herhangi bir biti 1 olursa, yani, 04.41...04.71 parametreleriyle tanımlanan herhangi bir uyarı, hata veya işlenmemiş olay açaksa, olay word'ü 1 = 1 olur.	53
	Rezerve		54
	Çalışma izni	06.22 Hand-off-auto durum word'ü 7. biti.	55
	Start kilidi 1	06.22 Hand-off-auto durum word'ü 8. biti.	56
	Start kilidi 2	06.22 Hand-off-auto durum word'ü 9. biti.	57
	Start kilidi 3	06.22 Hand-off-auto durum word'ü 10. biti.	58
	Start kilidi 4	06.22 Hand-off-auto durum word'ü 11. biti.	59
	Tüm başlatma kilitleri	06.22 Hand-off-auto durum word'ü 12. biti.	60
	Kullanıcı yük eğrisi	37.01 ULC çıkışı durum word'ü 3. biti (Yük limiti dışında) (bkz. sayfa 452).	61
	RO/DIO kontrol word'ü	15.07 RO4 kaynağı için: 10.99 RO/DIO kontrol word'ü 3. biti (RO4) (bkz. sayfa 321). 15.10 RO5 kaynağı için: 10.99 RO/DIO kontrol word'ü 4. biti (RO5) (bkz. sayfa 321). 15.13 RO6 kaynağı için: 10.99 RO/DIO kontrol word'ü 5. biti (RO6) (bkz. sayfa 321). 15.16 RO7 kaynağı için: 10.99 RO/DIO kontrol word'ü 6. biti (RO7) (bkz. sayfa 321).	62
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-
15.08	RO4 ON gecikmesi	RO4 röle çıkışı için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.	0,0 s
$t_{On} = 15.08$ RO4 ON gecikmesi $t_{Off} = 15.09$ RO4 OFF gecikmesi			
	0,0...3000,0 s	RO4 için etkinleştirme gecikmesi.	1 = 1 s
15.09	RO4 OFF gecikmesi	RO4 röle çıkışı için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 15.08 RO4 ON gecikmesi.	0,0 s
	0,0...3000,0 s	RO4 için devre dışı bırakma gecikmesi.	1 = 1 s
15.10	RO5 kaynağı	RO5 röle çıkışına bağlanacak sürücü sinyalini seçer. Mevcut seçenekler için, bkz. parametre 15.07 RO4 kaynağı.	Enerji verilmemiş

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
15.11	RO5 ON gecikmesi	RO5 röle çıkışı için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.	0,0 s
Seçilen kaynağın durumu RO durumu t_{On} t_{Off} t_{On} t_{Off} Zaman t_{On} = 15.11 RO5 ON gecikmesi t_{Off} = 15.12 RO5 OFF gecikmesi			
	0,0...3000,0 s	RO5 için etkinleştirme gecikmesi.	1 = 1 s
15.12	RO5 OFF gecikmesi	RO5 röle çıkışı için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 15.11 RO5 ON gecikmesi.	0,0 s
	0,0...3000,0 s	RO5 için devre dışı bırakma gecikmesi.	1 = 1 s
15.13	RO6 kaynağı	RO6 röle çıkışına bağlanacak sürücü sinyalini seçer. Mevcut seçenekler için, bkz. parametre 15.07 RO4 kaynağı.	Enerji verilmemiş
15.14	RO6 AÇIK gecikmesi	RO6 röle çıkışı için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.	0,0 s
Seçilen kaynağın durumu RO durumu t_{On} t_{Off} t_{On} t_{Off} Zaman t_{On} = 15.14 RO6 AÇIK gecikmesi t_{Off} = 15.15 RO6 KAPALI gecikmesi			
	0,0...3000,0 s	RO6 için etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1 s
15.15	RO6 KAPALI gecikmesi	RO6 röle çıkışı için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. 15.15 RO6 AÇIK gecikmesi parametresi.	0,0 s
	0,0...3000,0 s	RO6 için devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 s
15.16	RO7 kaynağı	RO7 röle çıkışına bağlanacak sürücü sinyalini seçer. Mevcut seçenekler için, bkz. parametre 15.07 RO4 kaynağı.	Enerji verilmemiş

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
15.17	RO7 AÇIK gecikmesi	RO7 röle çıkışı için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.	0,0 s
t_{On} = 15.17 RO7 AÇIK gecikmesi t_{Off} = 15.18 RO7 KAPALI gecikmesi			
	0,0...3000,0 s	RO7 için etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1 s
15.18	RO7 KAPALI gecikmesi	RO7 röle çıkışı için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. 15.17 RO7 AÇIK gecikmesi parametresi.	0,0 s
	0,0...3000,0 s	RO7 için devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 s
15.22	DO1 konfigürasyonu	DO1'in nasıl kullanıldığını seçer.	Dijital çıkış
	Dijital çıkış	DO1 dijital çıkış olarak kullanılır.	0
	Frekans çıkışı	DO1 frekans çıkışı olarak kullanılır.	2
15.23	DO1 kaynağı	DO1 dijital çıkışına bağlanacak sürücü sinyali seçer (15.22 DO1 konfigürasyonu, Dijital çıkış olarak ayarlanmışken).	Enerji verilmemiş
	Enerji verilmemiş	Çıkışa enerji verilmemiş.	0
	Enerji verilmiş	Çıkışa enerji verilmiş.	1
	Çalışmaya hazır	06.11 Ana durum word'ü 1 biti (bkz. sayfa 304).	2
	Rezerve		3
	Aktif	06.16 Sürücü durum word'ü 1 0 biti (bkz. sayfa 305).	4
	Start edildi	06.16 Sürücü durum word'ü 1 5. biti (bkz. sayfa 305).	5
	Mıknatıslandı	06.17 Sürücü durum word'ü 2 1 biti (bkz. sayfa 305).	6
	Çalışıyor	06.16 Sürücü durum word'ü 1 6. biti (bkz. sayfa 305).	7
	Hazır ref	06.11 Ana durum word'ü 2 biti (bkz. sayfa 304).	8
	Ayar noktasında	06.11 Ana durum word'ü 8 biti (bkz. sayfa 304).	9
	Geri	06.19 Hız kontrol durum word'ü 2 biti (bkz. sayfa 306).	10
	Sıfır hız	06.19 Hız kontrol durum word'ü 0. biti (bkz. sayfa 306).	11
	Limitin üzerinde	06.17 Sürücü durum word'ü 2 10 biti (bkz. sayfa 305).	12
	Uyarı	06.11 Ana durum word'ü 7 biti (bkz. sayfa 304).	13
	Hata	06.11 Ana durum word'ü 3 biti (bkz. sayfa 304).	14
	Hata (-1)	06.11 Ana durum word'ü ters çevrilmiş 3. biti (bkz. sayfa 304).	15
	Hata/Uyarı	06.11 Ana durum word'ü 3. biti VEYA 06.11 Ana durum word'ü 7. biti (bkz. sayfa 304).	16
	Aşırı akım	2310 Aşırı akım hatası oluştu.	17
	Yüksek gerilim	3210 DC bara aşırı gerilimi hatası oluştu.	18
	Sürücü sıcaklığı	Hata 2381 IGBT aşırı yüklü, 4110 Kontrol kartı sıcaklığı, 4210 IGBT aşırı sıcaklığı, 4290 Soğutma, 42F1 IGBT sıcaklığı, 4310 Aşırı sıcaklık veya 4380 Aşırı sıcaklık farkı oluştu.	19
	Düşük gerilim	3220 DC bara düşük gerilimi hatası oluştu.	20

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Motor sıcaklığı	4981 Harici sıcaklık 1 veya 4982 Harici sıcaklık 2 hatası oluştu.	21
	Rezerve		22
	Ext2 etkin	06.16 Sürücü durum word'ü 1 11 biti (bkz. sayfa 305).	23
	Uzaktan kontrol	06.11 Ana durum word'ü 9 . bit (bkz. sayfa 304).	24
	Rezerve		25...26
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0 bit (bkz. sayfa 431).	27
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1 bit (bkz. sayfa 431).	28
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2 bit (bkz. sayfa 431).	29
	Rezerve		30...32
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0 bit (bkz. sayfa 419).	33
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1 bit (bkz. sayfa 419).	34
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2 bit (bkz. sayfa 419).	35
	Rezerve		36...38
	Start gecikmesi	06.17 Sürücü durum word'ü 2 13 bit (bkz. sayfa 305).	39
	RO/DIO kontrol word'ü bit0	10.99 RO/DIO kontrol word'ü 0 bit (bkz. sayfa 321).	40
	RO/DIO kontrol word'ü bit1	10.99 RO/DIO kontrol word'ü 1 bit (bkz. sayfa 321).	41
	RO/DIO kontrol word'ü bit2	10.99 RO/DIO kontrol word'ü 2 bit (bkz. sayfa 321).	42
	PFC1	76.01 PFC durumu 0 bit (bkz. sayfa 506).	45
	PFC2	76.01 PFC durumu 1 bit (bkz. sayfa 506).	46
	PFC3	76.01 PFC durumu 2 bit (bkz. sayfa 506).	47
	PFC4	76.01 PFC durumu 3 bit (bkz. sayfa 506).	48
	PFC5	76.01 PFC durumu parametresinin 4. bit (bkz. sayfa 506).	49
	PFC6	76.01 PFC durumu parametresinin 5. bit (bkz. sayfa 506).	50
	Rezerve		51...52
	Olay word'ü 1	04.40 Olay word'ü 1 parametresinin (bkz. sayfa 298) herhangi bir bit 1 olursa, yani, 04.41 ... 04.71 parametreleriyle tanımlanan herhangi bir uyarı, hata veya işlenmemiş olay açıksa, olay word'ü 1 = 1 olur.	53
	Rezerve		54
	Çalışma izni	06.22 Hand-off-auto durum word'ü 7. bit.	55
	Start kilidi 1	06.22 Hand-off-auto durum word'ü 8. bit.	56
	Start kilidi 2	06.22 Hand-off-auto durum word'ü 9. bit.	57
	Start kilidi 3	06.22 Hand-off-auto durum word'ü 10. bit.	58
	Start kilidi 4	06.22 Hand-off-auto durum word'ü 11. bit.	59
	Tüm başlatma kilitleri	06.22 Hand-off-auto durum word'ü 12. bit.	60
	Kullanıcı yük eğrisi	37.01 ULC çıkışı durum word'ü 3. bit (Yük limiti dışında) (bkz. sayfa 452).	61
	RO/DIO kontrol word'ü	10.99 RO/DIO kontrol word'ü 8. bit (DIO1) (bkz. sayfa 321).	62

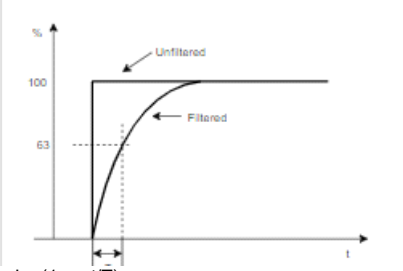
No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-
15.24	<i>DO1 ON gecikmesi</i>	15.22 DO1 konfigürasyonu Dijital çıkış olarak ayarlandığında, dijital çıkış DO1 için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.	0,0 s
 Seçilen kaynağın durumu DO durumu Zaman t_{On} t_{Off} t_{On} t_{Off} t_{On} = 15.24 DO1 ON gecikmesi t_{Off} = 15.25 DO1 OFF gecikmesi			
	0,0...3000,0 s	DO1 için etkinleştirme gecikmesi.	1 = 1 s
15.25	<i>DO1 OFF gecikmesi</i>	15.22 DO1 konfigürasyonu Dijital çıkış olarak ayarlandığında, röle çıkışı DO1 için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. 15.24 DO1 ON gecikmesi parametresi.	0,0 s
	0,0...3000,0 s	DO1 için devre dışı bırakma gecikmesi.	1 = 1 s
15.32	<i>Frek çıkışı 1 gerçek değeri</i>	15.22 DO1 konfigürasyonu Frekans çıkışı olarak ayarlandığında frekans çıkışı 1'in değerini dijital çıkış DO1'de gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	0...16000 Hz	Frekans çıkışı 1'in değeri.	1 = 1 Hz
15.33	<i>Frek çıkışı 1 kaynağı</i>	DO1 dijital çıkışına bağlanacak sürücü sinyali seçer (15.22 DO1 konfigürasyonu, Frekans çıkışı olarak ayarlanmışken). Alternatif olarak, bir sıcaklık sensörüne sabit bir akım göndermek için çıkışı etkinleştirme moduna ayarlar.	Kullanılan motor hızı
	Seçilmedi	Yok.	0
	Kullanılan motor hızı	01.01 Kullanılan motor hızı (sayfa 293).	1
	Çıkış frekansı	01.06 Çıkış frekansı (sayfa 293).	3
	Motor akımı	01.07 Motor akımı (sayfa 293).	4
	Motor momenti	01.10 Motor momenti (sayfa 293).	6
	DC gerilimi	01.11 DC gerilimi (sayfa 293).	7
	Çıkış gücü	01.14 Çıkış gücü (sayfa 293).	8
	Hız ref rampası girişi	23.01 Hız ref rampa girişi (sayfa 387).	10
	Hız ref rampası çıkışı	23.02 Hız ref rampa çıkışı (sayfa 387).	11
	Kullanılan hız ref	24.01 Kullanılan hız referansı (sayfa 388).	12
	Rezerve		13
	Kullanılan frek ref	28.02 Frekans ref rampa çıkışı (sayfa 393).	14
	Rezerve		15
	Proses PID çıkışı	40.01 Proses PID çıkışı gerçek (sayfa 456).	16
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
15.34	<i>Frek çıkışı 1 kaynağı min</i>	Frekans çıkışı 1 minimum değerine (<i>15.36 Kaynak min frek çıkışı 1</i> parametresi ile tanımlanan) karşılık gelen sinyalin gerçek değerini (<i>15.33 Frek çıkışı 1 kaynağı</i> parametresi ile seçilen) tanımlar. Bu, <i>15.22 DO1 konfigürasyonu</i> parametresi <i>Frekans çıkışı</i> olarak ayarlandığında geçerlidir.  Par. 15.33 ile seçilen sinyal (gerçek) Par. 15.33 ile seçilen sinyal (gerçek)	0,000
	-32768,000... 32767,000	Frekans çıkışı 1'in minimum değerine karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1 = 1
15.35	<i>Frek çıkışı 1 kaynağı maks</i>	Frekans çıkışı 1 maksimum değerine (<i>15.37 Kaynak maks frek çıkışı 1</i> parametresi ile tanımlanan) karşılık gelen sinyalin gerçek değerini (<i>15.33 Frek çıkışı 1 kaynağı</i>) parametresi ile seçilen) tanımlar. Bu, <i>15.22 DO1 konfigürasyonu</i> <i>Frekans çıkışı</i> olarak ayarlandığında geçerlidir. Bkz. parametre <i>15.34 Frek çıkışı 1 kaynağı min</i>.	1500,000; 1800,000 (95.20 b0)
	-32768,000... 32767,000	Frekans çıkışı 1'in maksimum değerine karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1 = 1
15.36	<i>Kaynak min frek çıkışı 1</i>	<i>15.22 DO1 konfigürasyonu</i> <i>Frekans çıkışı</i> olarak ayarlandığında frekans çıkışı 1'in minimum çıkış değerini tanımlar. Ayrıca <i>15.34 Frek çıkışı 1 kaynağı min</i> parametresindeki çizime bakın.	0 Hz
	0...16000 Hz	Frekans çıkışı 1 minimum değeri.	1 = 1 Hz
15.37	<i>Kaynak maks frek çıkışı 1</i>	<i>15.22 DO1 konfigürasyonu</i> <i>Frekans çıkışı</i> olarak ayarlandığında frekans çıkışı 1'in maksimum çıkış değerini tanımlar. Ayrıca <i>15.34 Frek çıkışı 1 kaynağı min</i> parametresindeki çizime bakın.	16000 Hz
	0...16000 Hz	Frekans çıkışı 1'in maksimum değeri.	1 = 1 Hz

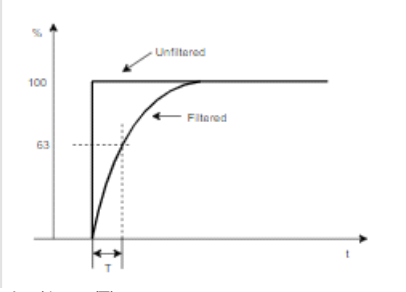
No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																		
15.40	AI zorlama seçimi	Analog girişlerin doğru okuma değerleri, örneğin test etme gibi amaçlarla geçersiz kılınabilir. Her bir analog giriş için bir zorlanan değer parametresi sağlanır ve bunun değeri bu parametrede karşılık gelen bit 1 olduğunda uygulanır. Not: AI filtre sürelerinin (15.56 AI3 filtre süresi, 15.66 AI4 filtreleme süresi ve 15.76 AI5 filtreleme süresi parametreleri) zorlanan AI değerleri (15.54 AI3 zorlanan değeri, 15.64 AI4 zorlanan değeri ve 15.74 AI5 zorlanan değeri parametreleri) üzerinde hiçbir etkisi yoktur. Not: Yeniden başlatma ve gücü kapatıp açma, zorlama seçimlerini sıfırlar (15.40 parametreleri). Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	0b000																		
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0...1</td><td>-</td><td>Rezerve</td></tr><tr><td>2</td><td>AI3</td><td>1 = AI3'ü 15.54 AI3 zorlanan değeri parametresi değerine zorlar.</td></tr><tr><td>3</td><td>AI4</td><td>1 = AI4'ü 15.64 AI4 zorlanan değeri parametresi değerine zorlar.</td></tr><tr><td>4</td><td>AI5</td><td>1 = AI5'i 15.74 AI5 zorlanan değeri parametresi değerine zorlar.</td></tr><tr><td>5...15</td><td>-</td><td>Rezerve</td></tr></table>				Bit	Adı	Değer	0...1	-	Rezerve	2	AI3	1 = AI3'ü 15.54 AI3 zorlanan değeri parametresi değerine zorlar.	3	AI4	1 = AI4'ü 15.64 AI4 zorlanan değeri parametresi değerine zorlar.	4	AI5	1 = AI5'i 15.74 AI5 zorlanan değeri parametresi değerine zorlar.	5...15	-	Rezerve
Bit	Adı	Değer																			
0...1	-	Rezerve																			
2	AI3	1 = AI3'ü 15.54 AI3 zorlanan değeri parametresi değerine zorlar.																			
3	AI4	1 = AI4'ü 15.64 AI4 zorlanan değeri parametresi değerine zorlar.																			
4	AI5	1 = AI5'i 15.74 AI5 zorlanan değeri parametresi değerine zorlar.																			
5...15	-	Rezerve																			
0000h...FFFFh		Bit maskesi	1 = 1																		
15.41	AI denetim fonksiyonu	Bir analog giriş sinyali giriş için belirtilen minimum ve/veya maksimum limitlerin dışına çıktığında sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer. Gözlemlenecek girişler ve limitler 15.42 AI denetim seçimi parametresi ile seçilir. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	0000h																		
İşlem yok		Eylem olmaz.	0																		
Hata		Sürücü 80A0 AI denetimi hatasında açılır.	1																		
Uyarı		Sürücü bir A8A0 AI denetimi uyarısı oluşturur.	2																		
Son hız		Sürücü, bir uyarı (A8A0 AI denetimi) oluşturur ve hızı (veya frekansı) sürücünün çalıştığı seviyede dondurur.  UYARI! Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	3																		
Güvenli hız ref		Sürücü bir uyarı (A8A0 AI denetimi) oluşturur ve hızı 22.41 Güvenli hız ref parametresi (veya frekans referansı) kullanıldığında 28.41 Güvenli frekans ref tarafından tanımlanan hıza ayarlar.  UYARI! Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	4																		
15.42	AI denetim seçimi	Denetlenecek analog giriş limitlerini belirler. Bkz. 15.43 AI denetim fonksiyonu parametresi. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	0000h																		

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																																							
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>AI3 < MİN</td><td>1 = AI3 minimum limit denetlemesi etkin.</td></tr><tr><td>1</td><td>AI3 > MAKS</td><td>1 = AI3 maksimum limit denetlemesi etkin.</td></tr><tr><td>2</td><td>AI4 < MİN</td><td>1 = AI4 minimum limit denetlemesi etkin.</td></tr><tr><td>3</td><td>AI4 > MAKS</td><td>1 = AI4 maksimum limit denetlemesi etkin.</td></tr><tr><td>4</td><td>AI5 < MİN</td><td>1 = AI5 minimum limit denetlemesi etkin.</td></tr><tr><td>5</td><td>AI5 > MAKS</td><td>1 = AI5 maksimum limit denetlemesi etkin.</td></tr><tr><td>6...15</td><td colspan="2">Rezerve</td></tr></table>				Bit	Adı	Değer	0	AI3 < MİN	1 = AI3 minimum limit denetlemesi etkin.	1	AI3 > MAKS	1 = AI3 maksimum limit denetlemesi etkin.	2	AI4 < MİN	1 = AI4 minimum limit denetlemesi etkin.	3	AI4 > MAKS	1 = AI4 maksimum limit denetlemesi etkin.	4	AI5 < MİN	1 = AI5 minimum limit denetlemesi etkin.	5	AI5 > MAKS	1 = AI5 maksimum limit denetlemesi etkin.	6...15	Rezerve																
Bit	Adı	Değer																																								
0	AI3 < MİN	1 = AI3 minimum limit denetlemesi etkin.																																								
1	AI3 > MAKS	1 = AI3 maksimum limit denetlemesi etkin.																																								
2	AI4 < MİN	1 = AI4 minimum limit denetlemesi etkin.																																								
3	AI4 > MAKS	1 = AI4 maksimum limit denetlemesi etkin.																																								
4	AI5 < MİN	1 = AI5 minimum limit denetlemesi etkin.																																								
5	AI5 > MAKS	1 = AI5 maksimum limit denetlemesi etkin.																																								
6...15	Rezerve																																									
15.43	AI denetim zorlama seçimi	Her kontrol konumu (EXT1, EXT2, Lokal) için Analog Giriş denetimini etkinleştirir/devre dışı bırakır. Kullanıcı, herhangi bir biti devre dışı bırakarak seçilen kontrol konumu için arızayı/uyarayı maskeleyebilir. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	1 = 1 0b 0111 0111 0111																																							
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>AI3 Ext1</td><td>1 = EXT1 kontrolü kullanılırken AI3 denetimi etkindir.</td></tr><tr><td>1</td><td>AI3 Ext2</td><td>1 = EXT2 kontrolü kullanılırken AI3 denetimi etkindir.</td></tr><tr><td>2</td><td>AI3 Lokal</td><td>1 = Lokal kontrol kullanılırken AI3 denetimi etkindir.</td></tr><tr><td>3</td><td>-</td><td>Rezerve</td></tr><tr><td>4</td><td>AI4 Ext1</td><td>1 = EXT1 kontrolü kullanılırken AI4 denetimi etkindir.</td></tr><tr><td>5</td><td>AI4 Ext2</td><td>1 = EXT2 kontrolü kullanılırken AI4 denetimi etkindir.</td></tr><tr><td>6</td><td>AI4 Lokal</td><td>1 = Yerel kontrol kullanılırken AI4 denetimi etkin değildir.</td></tr><tr><td>7</td><td>-</td><td>Rezerve</td></tr><tr><td>8</td><td>AI5 Ext1</td><td>1 = EXT1 kontrolü kullanılırken AI5 denetimi etkindir.</td></tr><tr><td>9</td><td>AI5 Ext2</td><td>1 = EXT2 kontrolü kullanılırken AI5 denetimi etkindir.</td></tr><tr><td>10</td><td>AI5 Lokal</td><td>1 = Yerel kontrol kullanılırken AI5 denetimi etkin değildir.</td></tr><tr><td>11...15</td><td colspan="2">Rezerve</td></tr></table>				Bit	Adı	Değer	0	AI3 Ext1	1 = EXT1 kontrolü kullanılırken AI3 denetimi etkindir.	1	AI3 Ext2	1 = EXT2 kontrolü kullanılırken AI3 denetimi etkindir.	2	AI3 Lokal	1 = Lokal kontrol kullanılırken AI3 denetimi etkindir.	3	-	Rezerve	4	AI4 Ext1	1 = EXT1 kontrolü kullanılırken AI4 denetimi etkindir.	5	AI4 Ext2	1 = EXT2 kontrolü kullanılırken AI4 denetimi etkindir.	6	AI4 Lokal	1 = Yerel kontrol kullanılırken AI4 denetimi etkin değildir.	7	-	Rezerve	8	AI5 Ext1	1 = EXT1 kontrolü kullanılırken AI5 denetimi etkindir.	9	AI5 Ext2	1 = EXT2 kontrolü kullanılırken AI5 denetimi etkindir.	10	AI5 Lokal	1 = Yerel kontrol kullanılırken AI5 denetimi etkin değildir.	11...15	Rezerve	
Bit	Adı	Değer																																								
0	AI3 Ext1	1 = EXT1 kontrolü kullanılırken AI3 denetimi etkindir.																																								
1	AI3 Ext2	1 = EXT2 kontrolü kullanılırken AI3 denetimi etkindir.																																								
2	AI3 Lokal	1 = Lokal kontrol kullanılırken AI3 denetimi etkindir.																																								
3	-	Rezerve																																								
4	AI4 Ext1	1 = EXT1 kontrolü kullanılırken AI4 denetimi etkindir.																																								
5	AI4 Ext2	1 = EXT2 kontrolü kullanılırken AI4 denetimi etkindir.																																								
6	AI4 Lokal	1 = Yerel kontrol kullanılırken AI4 denetimi etkin değildir.																																								
7	-	Rezerve																																								
8	AI5 Ext1	1 = EXT1 kontrolü kullanılırken AI5 denetimi etkindir.																																								
9	AI5 Ext2	1 = EXT2 kontrolü kullanılırken AI5 denetimi etkindir.																																								
10	AI5 Lokal	1 = Yerel kontrol kullanılırken AI5 denetimi etkin değildir.																																								
11...15	Rezerve																																									
15.44	AI ölü bant	İlgili AI maks değerinin yüzdesi olarak AI ölü bant değeri ve AI3, AI4 ve AI5 için geçerlidir, örn. yalnızca Genişletme AI. (Şu anda yalnızca CAIO-01 modülüyle kullanılabilir). AI maks değeri, voltaj ve akım modunda sırasıyla 10 V ve 20 mA'dır. Bu değer, AI değerlerinin sıfır değeri etrafındaki pozitif ve negatif taraflarını ayrı ayrı etkiler. AI ölü bant değerinin %10'u, hesaplanan AI ölü bant değerinin yakınında AI ölü bant gecikmesi olarak yazılımda dahili olarak eklenir. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	1 = 1 %0,00																																							
%0,00...%100,00		Ölü bant yüzde değeri.	1 = %1																																							

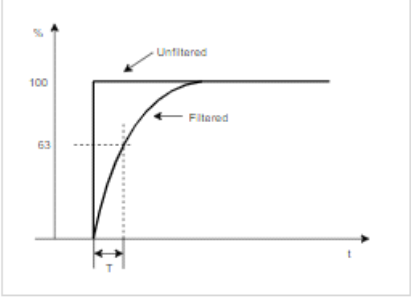
No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16															
15.45	AO zorlama seçimi	Analog çıkışların kaynak sinyalleri, test etme gibi amaçlarla geçersiz kılınabilir. Her bir analog çıkış için bir zorlanan değer parametresi sağlanır ve bunun değeri bu parametrede karşılık gelen bit 1 olduğunda uygulanır. Not: Yeniden başlatma ve gücü kapatıp açma, zorlama seçimlerini sıfırlar. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	0000h															
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0...1</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>AO3</td><td>1 = AO3'ü 15.83 AO3 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar. (0 = Normal mod).</td></tr><tr><td>3</td><td>AO4</td><td>1 = AO4'ü 15.93 AO4 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar. (0 = Normal mod).</td></tr><tr><td>4...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table>				Bit	Adı	Değer	0...1	Rezerve		2	AO3	1 = AO3'ü 15.83 AO3 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar. (0 = Normal mod).	3	AO4	1 = AO4'ü 15.93 AO4 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar. (0 = Normal mod).	4...15	Rezerve	
Bit	Adı	Değer																
0...1	Rezerve																	
2	AO3	1 = AO3'ü 15.83 AO3 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar. (0 = Normal mod).																
3	AO4	1 = AO4'ü 15.93 AO4 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar. (0 = Normal mod).																
4...15	Rezerve																	
0000h...FFFFh		Bit maskesi	1 = 1															
15.51	AI3 gerçek değeri	AI3 analog girişinin değerini mA veya V modu (15.55 AI3 birimi seçimi parametresinde girişin akım ya da gerilim olarak ayarlanmasına bağlıdır) cinsinden gösterir. Bu parametre salt okunurdur. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	-															
-11,000...11,000 V/ -22,000...22,000 A		Gerçek analog giriş AI3 değeri.	1000 = 1 birim															
15.52	AI3 ölçeklendirilen değeri	Ölçekleme sonrasında AI3 analog girişinin değerini gösterir. Bkz. parametre 15.59 AI3 min'de ölçeklendirilen AI3 ve 15.60 AI3 maks'da ölçeklendirilen AI3. Bu parametre salt okunurdur. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	-															
-32768...32767		Ölçeklendirilmiş AI3 analog girişi değeri	1 = %1															
15.53	AI3 yüzde değeri	AI3 ölçeklemesinin yüzdesi olarak AI3 analog girişi değeri. - %110 = -11 V veya -22 mA ve %110 = 11 V veya 22 mA'dır. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	-															
%0...%110		Yüzde AI3 analog girişi değeri.	1 = %1															
15.54	AI3 zorlanan değeri	Girişin gerçek okuma değeri yerine kullanılabilen zorlanan değer. Bkz. 15.40 AI zorlama seçimi parametresi. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	0,000 birim															
-11,000...11,000 V/ -22,000...22,000 A		AI3 analog girişinin zorlanan değeri.	1 = 1 birim															
15.55	AI3 birimi seçimi	AI3 analog girişine ilişkin okuma değerleri ve ayarlar için birimi seçer. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	V															
V		Volt	2															
mA		Miliamper	10															

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
15.56	<i>AI3 filtre süresi</i>	Analog giriş AI3 için filtreleme süresi sabitini tanımlar.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = filtre girişi (adım) O = filtre çıkışı t = zaman T = filtreleme süre sabiti Not: Sinyal aynı zamanda sinyal arabirimi donanımına bağlı olarak da filtrelenir (yaklaşık 0,22 ms süre sabiti). Bu herhangi bir parametre ile değiştirilemez. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	0,100 s
	-0,000...30,000 s	Filtreleme süre sabiti	1000 = 1 s
15.57	<i>AI3 min</i>	AI3 analog girişi için minimum değeri tanımlar. Analog sinyal minimum değerine yaklaşırken sürücüyü gerçekte gönderilecek değeri ayarlayın. Ayrıca, bkz. 15.59 AI3 min'de ölçeklendirilen AI3 parametresi. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	0,000 V veya 4,000 mA
	-11,000...11,000 V/ -22,000...22,000 A	Minimum AI3 analog girişi değeri	1000 = 1 birim
15.58	<i>AI3 maks</i>	AI3 analog girişi için maksimum değeri tanımlar. Analog sinyal maksimum değerine yaklaşırken sürücüyü gerçekte gönderilecek değeri ayarlayın. Ayrıca, bkz. 15.60 AI3 maks'da ölçeklendirilen AI3 parametresi. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	10,000 V veya 20,000 mA
	-11,000...11,000 V/ -22,000...22,000 A	Maksimum AI3 analog girişi değeri	1000 = 1 birim
15.59	<i>AI3 min'de ölçeklendirilen AI3</i>	15.57 AI3 min parametresi ile tanımlanan minimum AI3 analog girişi değerine karşılık gelen gerçek dahili değeri tanımlar. (15.59 ve 15.60 polarite ayarlarının değiştirilmesi analog girişi etkin şekilde ters çevirebilir.) Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	0,000
	-32768...32767	Ölçeklendirilmiş AI3 analog girişi minimum değeri	1 = 1
15.60	<i>AI3 maks'da ölçeklendirilen AI3</i>	15.58 AI3 maks'da ölçeklendirilen AI3 parametresi ile tanımlanan maksimum AI3 analog girişi değerine karşılık gelen gerçek dahili değeri tanımlar. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	50,000
	-32768...32767	Ölçeklendirilmiş AI3 analog girişi maksimum değeri	1 = 1

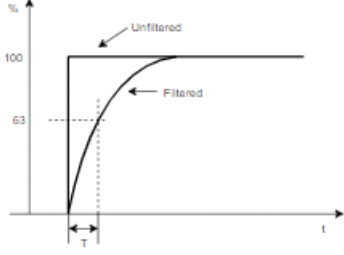
No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
15.61	<i>AI4 gerçek değeri</i>	AI4 analog girişinin değerini mA veya V modu (15.65 AI4 birim seçimi parametresinde girişin akım ya da gerilim olarak ayarlanmasına bağlıdır) cinsinden gösterir. Bu parametre salt okunurdur. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	-
	-11,000...11,000 V/ -22,000...22,000 A	Gerçek AI4 değeri	1 = 1 birim
15.62	<i>AI4 ölçeklenmiş değeri</i>	Ölçekleme sonrasında AI4 analog girişinin değerini gösterir. Bkz. parametre 15.69 AI4 min'de ölçeklenmiş AI4 ve 15.70 AI4 maks'da ölçeklenmiş AI4. Bu parametre salt okunurdur. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	-
	-32768...32767	Ölçeklendirilmiş AI4 değeri	1 = 1
15.63	<i>AI4 yüzde değeri</i>	AI4 ölçeklendirmesinin yüzdesi olarak AI4 analog girişi değeri. -%110 = -11 V veya -22 mA ve +%110 = 11 V veya 22 mA olduğunda. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	-
	%0...%110	Yüzde AI4 değeri	1 = %1
15.64	<i>AI4 zorlanan değeri</i>	Girişin gerçek okuma değeri yerine kullanılabilen zorlanan değer. Bkz. 15.40 AI zorlama seçimi parametresi. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	-
	-11,000...11,000 V/ -22,000...22,000 A	AI4 analog girişinin zorlanan değeri	1 = 1 birim
15.65	<i>AI4 birim seçimi</i>	AI4 analog girişine ilişkin okuma değerleri ve ayarlar için birimi seçer. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	V
	V	Volt	2
	mA	Miliamper	10

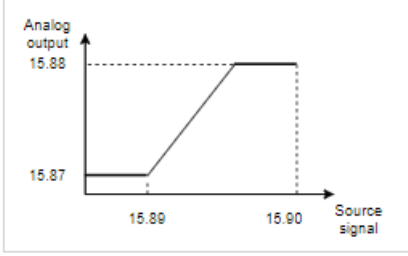
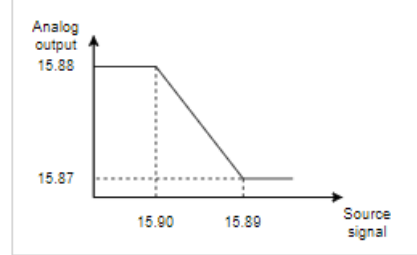
No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
15.66	<i>AI4 filtreleme süresi</i>	Analog giriş AI4 için filtreleme süresi sabitini tanımlar.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = filtre girişi (adım) O = filtre çıkışı t = zaman T = filtreleme süre sabiti Not: Sinyal aynı zamanda sinyal arabirim donanımına bağlı olarak da filtrelendir (yaklaşık 0,22 ms süre sabiti). Bu herhangi bir parametre ile değiştirilemez. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	0,100
	0,000...30,000 s	Filtreleme süre sabiti	1000 = 1 s
15.67	<i>AI4 min</i>	AI4 analog girişi için minimum değeri tanımlar. Analog sinyal minimum değerine yaklaşıırken sürücüyü gerçekte gönderilecek değeri ayarlayın. Ayrıca, bkz. 15.69 AI4 min'de ölçeklenmiş AI4 parametresi. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	0,000 V
	-11,000...11,000 V/ -22,000...22,000 A	Minimum AI4 değeri	1 = 1 birim
15.68	<i>AI4 maks</i>	AI4 analog girişi için maksimum değeri tanımlar. Analog sinyal maksimum değerine yaklaşıırken sürücüyü gerçekte gönderilecek değeri ayarlayın. Ayrıca, bkz. 15.70 AI4 maks'da ölçeklenmiş AI4 parametresi. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	10,000 V
	-11,000...11,000 V/ -22,000...22,000 A	Maksimum AI4 değeri	1 = 1 birim
15.69	<i>AI4 min'de ölçeklenmiş AI4</i>	15.67 AI4 min parametresi ile tanımlanan minimum AI4 analog girişi değerine karşılık gelen gerçek dahili değeri tanımlar. (15.69 ve 15.70 parametrelerinin polarite ayarlarının değiştirilmesi analog girişi etkin şekilde ters çevirebilir.) Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	0,000
	-32768...32767	Minimum AI4 değerinin gerçek dahili değeri	1 = 1
15.70	<i>AI4 maks'da ölçeklenmiş AI4</i>	15.68 AI4 maks parametresi ile maksimum AI4 analog girişi değerine karşılık gelen gerçek dahili değeri tanımlar. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	50,000
	-32768...32767	Maksimum AI4 değerinin gerçek dahili değeri	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
15.71	<i>AI5 gerçek değeri</i>	AI5 analog girişinin değerini mA veya V modu (15.75 AI5 birim seçimi parametresinde girişin akım ya da gerilim olarak ayarlanmasına bağlıdır Parametre) cinsinden gösterir. Bu parametre salt okunurdur. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	-
	-11,000...11,000 V/ -22,000...22,000 A	AI5 değeri	1 = 1 birim
15.72	<i>AI5 ölçeklenmiş değeri</i>	Ölçekleme sonrasında AI5 analog girişinin değerini gösterir. Bkz. parametre 15.79 AI5 min'de ölçeklenmiş AI5 ve 15.80 AI5 maks'da ölçeklenmiş AI5. Bu parametre salt okunurdur. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	-
	-32768...32767	Ölçekleme sonrası AI5 değeri	1 = 1
15.73	<i>AI5 yüzde değeri</i>	AI5 ölçeklendirmesinin yüzdesi olarak AI5 analog girişi değeri. -%110 = -11 V veya -22 mA ve +%110 = 11 V veya 22 mA olduğunda. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	-
	%0...%110	AI5 ölçeklemesinin yüzdesi olarak AI5 değeri	1 = %1
15.74	<i>AI5 zorlanan değeri</i>	Girişin gerçek okuma değeri yerine kullanılabilen zorlanan değer. Bkz. 15.40 AI zorlama seçimi parametresi. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	-
	-11,000...11,000 V/ -22,000...22,000 A	Zorlanan değer	1 = 1 birim
15.75	<i>AI5 birim seçimi</i>	AI5 analog girişine ilişkin okuma değerleri ve ayarlar için birimi seçer. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	V
	V	Volt	2
	mA	Miliamper	10

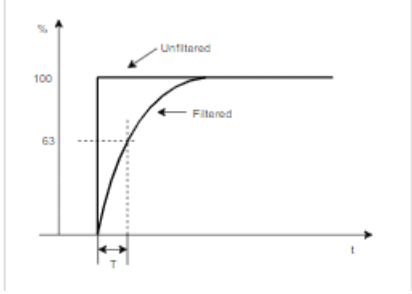
No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
15.76	<i>AI5 filtreleme süresi</i>	AI5 analog girişi için filtreleme süre sabitini tanımlar.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = filtre girişi (adım) O = filtre çıkışı t = zaman T = filtreleme süre sabiti Not: Sinyal aynı zamanda sinyal arabirim donanımına bağlı olarak da filtrelenir (yaklaşık 0,22 ms süre sabiti). Bu herhangi bir parametre ile değiştirilemez. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	0,100 s
	0,000...30,000 s	AI5 için filtre zaman sabiti	1000 = 1 s
15.77	<i>AI5 min</i>	AI5 analog girişi için minimum değeri tanımlar. Analog sinyal minimum değerine yaklaşıırken sürücüyü gerçekte gönderilecek değeri ayarlayın. Ayrıca, bkz. 15.79 AI5 min'de ölçeklenmiş AI5 parametresi. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	0,000 V
	-11,000...11,000 V/ -22,000...22,000 A	Minimum AI5 değeri	1 = 1 birim
15.78	<i>AI5 maks</i>	AI5 analog girişi için maksimum değeri tanımlar. Analog sinyal maksimum değerine yaklaşıırken sürücüyü gerçekte gönderilecek değeri ayarlayın. Ayrıca, bkz. 15.80 AI5 maks'da ölçeklenmiş AI5 parametresi. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	10,000 V
	-11,000...11,000 V/ -22,000...22,000 A	Maksimum AI5 değeri	1 = 1 birim
15.79	<i>AI5 min'de ölçeklenmiş AI5</i>	15.77 AI5 min parametresi ile tanımlanan minimum AI5 analog girişi değerine karşılık gelen gerçek dahili değeri tanımlar. (15.79 ve 15.80 polarite ayarlarının değiştirilmesi analog girişi etkin şekilde ters çevirebilir.) Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	0,000
	-32768...32767	Minimum AI5 değerinin gerçek dahili değeri	1000 = 1
15.80	<i>AI5 maks'da ölçeklenmiş AI5</i>	15.78 AI5 maks parametresi ile maksimum AI5 analog girişi değerine karşılık gelen gerçek dahili değeri tanımlar. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	50,000
	-32768...32767	Maksimum AI5 değerinin gerçek dahili değeri	1000 = 1

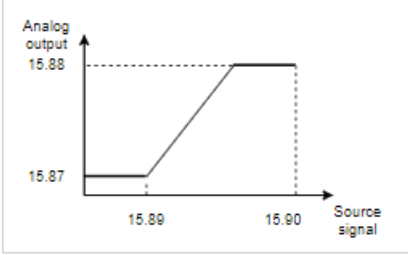
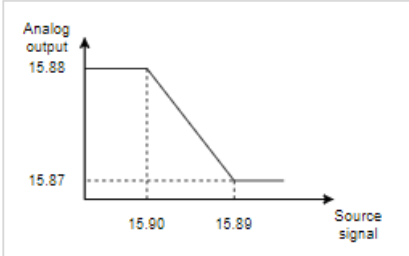
No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
15.81	AO3 gerçek değeri	AO3 değerini mA veya V olarak görüntüler. Bu parametre salt okunurdur. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	-
	-11,000...11,000 V/ -22,000...22,000 A	AO3 değeri	1 = 1 birim
15.82	AO3 kaynağı	AO3 analog çıkışına bağlanacak bir sinyal seçer. Not: Aşağıdaki seçim listesi, üründe bulunan parametrelere bağlıdır. Üründe bir parametre yoksa ilgili liste ögesi de yoktur/desteklenmez. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	-
	Sıfır	Yok	0
	Kullanılan motor hızı	01.01 Kullanılan motor hızı	1
	Çıkış frekansı	01.06 Çıkış frekansı	3
	Motor akımı	01.07 Motor akımı	4
	Motor nominal % değeri olarak motor akımı	01.08 Nominal motor akımı %'si	5
	Motor momenti	01.10 Motor momenti	6
	DC gerilimi	01.11 DC gerilimi	7
	Çıkış gücü	01.14 Çıkış gücü	8
	Hız ref rampası girişi	23.01 Hız ref rampa girişi	10
	Hız ref rampası çıkışı	23.02 Hız ref rampa çıkışı	11
	Kullanılan hız ref	24.01 Kullanılan hız referansı	12
	Kullanılan frekans referansı	28.02 Frekans ref rampa çıkışı	14
	Proses PID çıkışı	40.01 Proses PID çıkışı gerçek	16
	Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme	Çıkış sıcaklık sensörü 1'e bir uyarım akımı göndermek için kullanılır, 35.11 Sıcaklık 1 kaynağı	20
	Sıcaklık sensörü 2 etkinleştirme	Çıkış, sıcaklık sensörü 2'ye bir uyarım akımı göndermek için kullanılır, 35.21 Sıcaklık 2 kaynağı	21
	Kullanılan mutlak motor hızı	01.61 Kullanılan mutlak motor hızı	26
	Mutlak motor hızı %	01.62 Mutlak motor hızı %	27
	Mutlak çıkış frekansı	01.63 Mutlak çıkış frekansı	28
	Mutlak motor momenti	01.64 Mutlak motor momenti	30
	Mutlak çıkış gücü	01.65 Mutlak çıkış gücü	31
	Mutlak motor şaftı gücü	01.68 Mutlak motor şaftı gücü	32
	Harici PID1 çıkışı	71.01 Harici PID gerçek değeri	33
	AO1 veri depolama	13.91 AO1 veri depolama	37
	AO2 veri depolama	13.92 AO2 veri depolama	38
	Diğer	Farklı kaynak seçimi	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
15.83	AO3 zorlanan değeri	Seçilen çıkış sinyali yerine kullanılabilen zorlanan değer. Bkz. 15.45 AO zorlama seçimi parametresi. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	-
	0,000...11,000 V/ 0,000...22,000 mA	Zorlanan değer	1000 = 1 birim
15.84	AO3 veri depolama	AO3 analog çıkışını kontrol etmek için (örneğin dahili haberleşme arabirimi üzerinden) depolama parametresi. 15.82 AO3 kaynağı parametresinde, AO3 veri depolamayı seçin. Sonra bu parametreyi gelen değer verilerinin hedefi olarak ayarlayın. Dahili haberleşme arabiriminde, belirli verilerin (58.101...58.114) hedef seçimi parametresini AO3 veri depolama olarak ayarlayın. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	0,00
	-327,68...327,67	AO3'ü kontrol etmek için depolama parametresi	100 = 1
15.85	AO3 birim seçimi	AO3 analog girişine ilişkin okuma değerleri ve ayarlar için birimi seçer. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	mA
	V	Volt	2
	mA	Miliamper	10
15.86	AO3 filtreleme süresi	AO3 analog çıkışı için filtre zaman sabitini tanımlar.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = filtre girişi (adım) O = filtre çıkışı t = zaman T = filtreleme süre sabiti Not: Sinyal aynı zamanda sinyal arabirim donanımına bağlı olarak da filtrelenir. Bu herhangi bir parametre ile değiştirilemez. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	0,100 s
	0,000...30,000 s	AO3 için filtre süresi sabiti	1000 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
15.87	AO3 kaynağı min	AO3 çıkışı minimum değerine (15.82 AO3 kaynağı parametresi ile tanımlanan) karşılık gelen sinyalin gerçek değerini (15.89 AO3 kaynağı min'de AO3 çıkışı parametresi ile seçilen) tanımlar.  15.87 parametresinin maksimum değer ve 15.88 parametresinin minimum değer olarak programlanması, çıkışı aşağıda gösterildiği gibi ters çevirir.  AO'da otomatik ölçeklendirme vardır. AO kaynağının her değiştirildiğinde, ölçeklendirme aralığı buna uygun olarak değiştirilir. Kullanıcının verdiği minimum ve maksimum değerler, otomatik değerleri geçersiz kılar. Daha fazla ayrıntı için bkz. 13.17 parametresi. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	-32768,0
	-32768,0...32767,0	AO3 sinyalinin gerçek minimum değeri	10 = 1
15.88	AO3 kaynağı maks	Gerekli AO3 çıkışı maksimum değerine (15.82 AO3 kaynağı parametresi ile tanımlanan) karşılık gelen sinyalin gerçek maksimum değerini (15.90 AO3 kaynağı maks'da AO3 çıkışı parametresi ile seçilen) tanımlar. Bkz. 15.87 AO3 kaynağı min parametresi. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	32767,0
	-32768,0...32767,0	AO3 sinyalinin gerçek maksimum değeri	10 = 1
15.89	AO3 kaynağı min'de AO3 çıkışı	AO3 analog çıkışı için minimum çıkış değerini tanımlar. Ayrıca 15.87 AO3 kaynağı min parametresindeki çizime bakın. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	0,000 mA
	0,000...11,000 V/ 0,000...22,000 mA	AO3 minimum çıkış değeri	1000 = 1 birim

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
15.90	AO3 kaynağı maks'da AO3 çıkışı	AO3 analog çıkışı için maksimum çıkış değerini tanımlar. Ayrıca 15.87 AO3 kaynağı min parametresindeki çizime bakın. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	20,000 mA
	0,000...11,000 V/ 0,000...22,000 mA	AO3 maksimum çıkış değeri	1000 = 1 birim
15.91	AO4 gerçek değeri	AO4 değerini mA veya V olarak görüntüler. Bu parametre salt okunurdur. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	-
	0,000...11,000 V/ 0,000...22,000 mA	AO4 değeri	1000 = 1 birim
15.92	AO4 kaynağı	AO4 analog çıkışına bağlanacak bir sinyal seçer. Not: Aşağıdaki seçim listesi, üründe bulunan parametrelere bağlıdır. Üründe bir parametre yoksa ilgili liste öğesi de yoktur/desteklenmez. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	-
	Sıfır	Yok	0
	Kullanılan motor hızı	01.01 Kullanılan motor hızı	1
	Çıkış frekansı	01.06 Çıkış frekansı	3
	Motor akımı	01.07 Motor akımı	4
	Motor nominal % değeri olarak motor akımı	01.08 Nominal motor akımı %'si	5
	Motor momenti	01.10 Motor momenti	6
	DC gerilimi	01.11 DC gerilimi	7
	Çıkış gücü	01.14 Çıkış gücü	8
	Hız ref rampası girişi	23.01 Hız ref rampa girişi	10
	Hız ref rampası çıkışı	23.02 Hız ref rampa çıkışı	11
	Kullanılan hız ref	24.01 Kullanılan hız referansı	12
	Kullanılan frekans referansı	28.02 Frekans ref rampa çıkışı	14
	Proses PID çıkışı	40.01 Proses PID çıkışı gerçek	16
	Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme	Çıkış sıcaklık sensörü 1'e bir uyarım akımı göndermek için kullanılır, 35.11 Sıcaklık 1 kaynağı	20
	Sıcaklık sensörü 2 etkinleştirme	Çıkış sıcaklık sensörü 2'e bir uyarım akımı göndermek için kullanılır, 35.21 Sıcaklık 2 kaynağı	21
	Kullanılan mutlak motor hızı	01.61 Kullanılan mutlak motor hızı	26
	Mutlak motor hızı %	01.62 Mutlak motor hızı %	27
	Mutlak çıkış frekansı	01.63 Mutlak çıkış frekansı	28
	Mutlak motor momenti	01.64 Mutlak motor momenti	30
	Mutlak çıkış gücü	01.65 Mutlak çıkış gücü	31

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Mutlak motor şaftı gücü	01.68 Mutlak motor şaftı gücü	32
	Harici PID1 çıkışı	71.01 Harici PID gerçek değeri	33
	AO1 veri depolama	13.91 AO1 veri depolama	37
	AO2 veri depolama	13.92 AO2 veri depolama	38
	Diğer	Farklı kaynak seçimi	-
15.93	AO4 zorlanan değeri	Seçilen çıkış sinyali yerine kullanılabilen zorlanan değer. Bkz. 15.45 AO zorlama seçimi parametresi. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	-
	0,000...11,000 V/ 0,000...22,000 mA	Zorlanan değer	1000 = 1 birim
15.94	AO4 veri depolama	AO4 analog çıkışı kontrol etmek için (örneğin dahili haberleşme arabirimi üzerinden) depolama parametresi. 15.92 AO4 kaynağı parametresinde, AO4 veri depolamayı seçin. Sonra bu parametreyi gelen değer verilerinin hedefi olarak ayarlayın. Tümleşik endüstriyel ağ sistemi arabiriminde, belirli verilerin (58.101...58.114) hedef seçimi parametresini AO4 veri depolama olarak ayarlayın. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	0,00
	-327,68...327,67	AO4'ü kontrol etmek için depolama parametresi	100 = 1
15.95	AO4 birim seçimi	AO4 analog girişine ilişkin okuma değerleri ve ayarlar için birimi seçer. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	mA
	V	Volt	2
	mA	Miliamper	10
15.96	AO4 filtreleme süresi	AO4 analog çıkışı için filtre süresi sabitini tanımlar.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = filtre girişi (adım) O = filtre çıkışı t = zaman T = filtreleme süre sabiti Not: Sinyal aynı zamanda sinyal arabirim donanımına bağlı olarak da filtrelendir. Bu herhangi bir parametre ile değiştirilemez. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	0,100 s
	0,000...30,000 s	AO4 için filtre süresi sabiti	1000 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
15.97	AO4 kaynağı min	Gerekli AO4 çıkışı minimum değerine (15.99 AO4 kaynağı min'de AO4 çıkışı parametresi ile tanımlanan) karşılık gelen sinyalin gerçek minimum değerini (15.92 AO4 kaynağı parametresi ile seçilen) tanımlar.  15.97 parametresinin maksimum değer ve 15.98 parametresinin minimum değer olarak programlanması, çıkışı aşağıda gösterildiği gibi ters çevirir.  AO'da otomatik ölçeklendirme vardır. AO kaynağının her değiştirildiğinde, ölçeklendirme aralığı buna uygun olarak değiştirilir. Kullanıcının verdiği minimum ve maksimum değerler, otomatik değerleri geçersiz kılar. Daha fazla ayrıntı için bkz. 13.17 parametresi. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	-32768,0
	-32768,0...32767,0	AO4 sinyalinin gerçek minimum değeri	10 = 1
15.98	AO4 kaynağı maks	Gerekli AO4 çıkışı maksimum değerine (15.100 AO4 kaynağı maks'da AO4 çıkışı parametresi ile tanımlanan) karşılık gelen sinyalin gerçek maksimum değerini (15.92 AO4 kaynağı parametresi ile seçilen) tanımlar. Bkz. 15.97 AO4 kaynağı min parametresi. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	32767,0
	-32768,0...32767,0	AO4 sinyalinin gerçek maksimum değeri	10 = 1
15.99	AO4 kaynağı min'de AO4 çıkışı	AO4 analog çıkışı için minimum çıkış değerini tanımlar. Ayrıca 15.97 AO4 kaynağı min parametresindeki çizime bakın. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	0,000 mA
	0,000...11,000 V/ 0,000...22,000 mA	AO4 minimum çıkış değeri	1000 = 1 birim

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
15.100	AO4 kaynağı maks'da AO4 çıkışı	AO4 analog çıkışı için maksimum çıkış değerini tanımlar. Ayrıca 15.97 AO4 kaynağı min parametresindeki çizime bakın. Not: Bu parametre, 15.01 parametresinde CAIO-01 seçili olduğunda görünür.	20,000 mA
	0,000...11,000 V/ 0,000...22,000 mA	AO4 maksimum çıkış değeri	1000 = 1 birim

19 Çalışma modu		Yerel ve harici kontrol konumu kaynaklarının ve çalışma modlarının seçilmesi. Ayrıca bkz. bölüm <i>Sürücü çalışma modları</i> (sayfa 90).	
19.01	Gerçek çalışma modu	Kullanılmakta olan çalışma modunu gösterir. Bkz. parametre 19.11. Bu parametre salt okunurdur.	-
	Sıfır	Yok.	1
	Hız	Hız kontrol (vektör motor kontrol modunda).	2
	Rezerve		3...9
	Skaler (Hz)	Skaler motor kontrol modunda frekans kontrolü.	10
	Zorlamalı mik.	Motor mıknatıslanma modunda.	20
19.11	Ext1/Ext2 seçimi	EXT1/EXT2 harici kontrol konumu seçimi için kaynağı seçer. 0 = EXT1 1 = EXT2	EXT1
	EXT1	EXT1 (kalıcı olarak seçili).	0
	EXT2	EXT2 (kalıcı olarak seçili).	1
	FBAA MCW bit 11	Kontrol word'ü bit 11 dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı.	2
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	3
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	4
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	5
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	6
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	7
	DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 5).	8
	Rezerve		9...18
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0 biti (bkz. sayfa 431).	19
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1 biti (bkz. sayfa 431).	20
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2 biti (bkz. sayfa 431).	21
	Rezerve		22...24
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0 biti (bkz. sayfa 419).	25
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1 biti (bkz. sayfa 419).	26
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2 biti (bkz. sayfa 419).	27
	Rezerve		28...31
	EFB MCW bit 11	Kontrol word'ü bit 11 dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı.	32
	FBA A haberleşme kaybı	Haberleşme arabirimi A'nın algılanan iletişim kaybı kontrol modunu EXT2'ye değiştirir.	33

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	EFB haberleşme kaybı	Dahili haberleşme arabiriminin algılanan iletişim kaybı kontrol modunu EXT2'ye değiştirir.	35
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-
19.18	<i>HAND/OFF devre dışı bırakma kaynağı</i>	Hand/Off devre dışı bırakma kaynağını seçer. 1 = Hand ve/veya Off düğmeleri kontrol panelinde veya Drive composer bilgisayar yazılımında devre dışı bırakıldı. <i>19.19 HAND/OFF devre dışı bırakma eylemi</i> parametresi hangi düğmelerin devre dışı bırakıldığını veya etkinleştirildiğini belirtir. HAND/OFF devre dışı bırakma, sürücü Hand modundayken etkinleştirilirse, mod otomatik olarak Off durumuna geçer ve motor durur, kullanıcı motoru yeniden başlatmalıdır.	<i>Boş</i>
	Boş	0 = Hand ve/veya Off düğmeleri etkinleştirildi ve çalışır durumda.	0
	Aktif	1 = Hand ve/veya Off düğmeleri devre dışı bırakıldı ve çalışır durumda değil.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).	7
	İletişim	DCU profili kontrol word'ü bit 14 dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı. Şeffaf modu destekleyen bir haberleşme adaptörü kullanılıyorsa, şeffaf mod profili üzerinden DCU kontrol word'ü bit 14 kullanılır.	8
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-
19.19	<i>HAND/OFF devre dışı bırakma eylemi</i>	<i>19.18 HAND/OFF devre dışı bırakma kaynağı</i> parametresi devre dışı bırakıldığında kontrol panelinde ve Drive composer bilgisayar yazılımında hangi düğmelerin devre dışı bırakılacağını seçer.	<i>HAND</i>
	HAND	Hand düğmesi devre dışı bırakıldı.	0
	OFF ve HAND	Off ve Hand düğmelerinin her ikisi de devre dışı bırakıldı.	1
	Otomatikte OFF	Sürücü Oto modundayken Off butonu devre dışıdır. Hand düğmesine basıldıktan sonra Off düğmesi tekrar etkinleştirilir.	2

20 Start/stop/yön		Start/stop/yön ve çalışma/start izni sinyali kaynak seçimi; pozitif/negatif referans izni sinyali kaynak seçimi. Kontrol konumları ile ilgili daha fazla bilgi için bkz. bölüm <i>Lokal kontrol – harici kontrol karşılaştırması</i> (sayfa 87).								
20.01	Ext1 komutları	Harici kontrol konumu 1 (EXT1) için start, stop ve yön komutlarının kaynağını seçer. Ayrıca bkz. parametreler 20.02...20.04.	In1 Start							
	Seçilmedi	Start veya stop komutu kaynağı seçilmedi.	0							
	In1 Start	Start ve stop komutlarının kaynağı 20.03 Ext1 in1 kaynağı parametresi ile seçilir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu (20.03)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0 -> 1 (20.02 = Kenar)</td><td rowspan="2">Start</td></tr><tr><td>1 (20.02 = Seviye)</td></tr><tr><td>0</td><td>Stop</td></tr></table>	Kaynak 1'in durumu (20.03)	Komut	0 -> 1 (20.02 = Kenar)	Start	1 (20.02 = Seviye)	0	Stop	1
Kaynak 1'in durumu (20.03)	Komut									
0 -> 1 (20.02 = Kenar)	Start									
1 (20.02 = Seviye)										
0	Stop									

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16															
	In1 Start; In2 Yön	20.03 Ext1 in1 kaynağı ile seçilen kaynak start sinylidir; 20.04 Ext1 in2 kaynağı ile seçilen kaynak yönü belirler. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu (20.03)</th><th>Kaynak 2'nin durumu (20.04)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0</td><td>Herhangi biri</td><td>Stop</td></tr><tr><td>0 -> 1 (20.02 = Kenar)</td><td>0</td><td>İleri start</td></tr><tr><td>1 (20.02 = Seviye)</td><td>1</td><td>Geri start</td></tr></table>	Kaynak 1'in durumu (20.03)	Kaynak 2'nin durumu (20.04)	Komut	0	Herhangi biri	Stop	0 -> 1 (20.02 = Kenar)	0	İleri start	1 (20.02 = Seviye)	1	Geri start	2			
Kaynak 1'in durumu (20.03)	Kaynak 2'nin durumu (20.04)	Komut																
0	Herhangi biri	Stop																
0 -> 1 (20.02 = Kenar)	0	İleri start																
1 (20.02 = Seviye)	1	Geri start																
	In1 İleri start; In2 Geri start	20.03 Ext1 in1 kaynağı ile seçilen kaynak ileri start sinylidir, 20.04 Ext1 in2 kaynağı ile seçilen kaynak ise geri start sinylidir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu (20.03)</th><th>Kaynak 2'nin durumu (20.04)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>Stop</td></tr><tr><td>0 -> 1 (20.02 = Kenar) 1 (20.02 = Seviye)</td><td>0</td><td>İleri start</td></tr><tr><td>0</td><td>0 -> 1 (20.02 = Kenar) 1 (20.02 = Seviye)</td><td>Geri start</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>Stop</td></tr></table>	Kaynak 1'in durumu (20.03)	Kaynak 2'nin durumu (20.04)	Komut	0	0	Stop	0 -> 1 (20.02 = Kenar) 1 (20.02 = Seviye)	0	İleri start	0	0 -> 1 (20.02 = Kenar) 1 (20.02 = Seviye)	Geri start	1	1	Stop	3
Kaynak 1'in durumu (20.03)	Kaynak 2'nin durumu (20.04)	Komut																
0	0	Stop																
0 -> 1 (20.02 = Kenar) 1 (20.02 = Seviye)	0	İleri start																
0	0 -> 1 (20.02 = Kenar) 1 (20.02 = Seviye)	Geri start																
1	1	Stop																
	In1P Start; In2 Stop	Start ve stop komutlarının kaynakları 20.03 Ext1 in1 kaynağı ve 20.04 Ext1 in2 kaynağı parametreleri ile seçilir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu (20.03)</th><th>Kaynak 2'nin durumu (20.04)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>Start</td></tr><tr><td>Herhangi bir</td><td>0</td><td>Stop</td></tr></table> Notlar: - Çalışma izni ve Başlatma kilidi sinyalleri, başlatma darbesi verilmeden önce veya verildikten sonra AÇIK duruma getirilebilir. 20.02 Ext1 start tetikleyici türü parametresinin sadece bu ayarı olan sürücünün başlatılmasında etkisi vardır. Sürücüye güç verildiğinde start girişi AÇIK ve 20.02 = Seviye (1) ise, motor start alır.	Kaynak 1'in durumu (20.03)	Kaynak 2'nin durumu (20.04)	Komut	0 -> 1	1	Start	Herhangi bir	0	Stop	4						
Kaynak 1'in durumu (20.03)	Kaynak 2'nin durumu (20.04)	Komut																
0 -> 1	1	Start																
Herhangi bir	0	Stop																

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																
	In1P Start; In2 Stop; In3 Yön	Start ve stop komutlarının kaynakları 20.03 Ext1 in1 kaynağı ve 20.04 Ext1 in2 kaynağı parametreleri ile seçilir. 20.05 Ext1 in3 kaynağı ile seçilen kaynak yönü belirlir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kaynak 1'in durumu (20.03)</th><th>Kaynak 2'nin durumu (20.04)</th><th>Kaynak 3'ün durumu (20.05)</th><th>Komut</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 -> 1</td><td>1</td><td>0</td><td>İleri start</td></tr> <tr> <td>0 -> 1</td><td>1</td><td>1</td><td>Geri start</td></tr> <tr> <td>Herhangi bir</td><td>0</td><td>Herhangi biri</td><td>Stop</td></tr> </tbody> </table> Notlar: - Çalışma izni ve Başlatma kilidi sinyalleri, başlatma darbesi verilmeden önce veya verildikten sonra AÇIK duruma getirilebilir. 20.02 Ext1 start tetikleyici türü parametresinin sadece bu ayarı olan sürücünün başlatılmasında etkisi vardır. Sürücüye güç verildiğinde start girişi AÇIK ve 20.02 = Seviye (1) ise, motor start alır.	Kaynak 1'in durumu (20.03)	Kaynak 2'nin durumu (20.04)	Kaynak 3'ün durumu (20.05)	Komut	0 -> 1	1	0	İleri start	0 -> 1	1	1	Geri start	Herhangi bir	0	Herhangi biri	Stop	5
Kaynak 1'in durumu (20.03)	Kaynak 2'nin durumu (20.04)	Kaynak 3'ün durumu (20.05)	Komut																
0 -> 1	1	0	İleri start																
0 -> 1	1	1	Geri start																
Herhangi bir	0	Herhangi biri	Stop																
	In1P İleri start; In2P Geri start; In3 Stop	Start ve stop komutlarının kaynakları 20.03 Ext1 in1 kaynağı, 20.04 Ext1 in2 kaynağı ve 20.05 Ext1 in3 kaynağı parametreleri ile seçilir. 20.05 Ext1 in3 kaynağı ile seçilen kaynak durmayı belirlir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kaynak 1'in durumu (20.03)</th><th>Kaynak 2'nin durumu (20.04)</th><th>Kaynak 3'ün durumu (20.05)</th><th>Komut</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 -> 1</td><td>Herhangi bir</td><td>1</td><td>İleri start</td></tr> <tr> <td>Herhangi bir</td><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>Geri start</td></tr> <tr> <td>Herhangi bir</td><td>Herhangi bir</td><td>0</td><td>Stop</td></tr> </tbody> </table> Notlar: - Çalışma izni ve Başlatma kilidi sinyalleri, başlatma darbesi verilmeden önce veya verildikten sonra AÇIK duruma getirilebilir. 20.02 Ext1 start tetikleyici türü parametresinin bu ayar üzerinde etkisi yoktur.	Kaynak 1'in durumu (20.03)	Kaynak 2'nin durumu (20.04)	Kaynak 3'ün durumu (20.05)	Komut	0 -> 1	Herhangi bir	1	İleri start	Herhangi bir	0 -> 1	1	Geri start	Herhangi bir	Herhangi bir	0	Stop	6
Kaynak 1'in durumu (20.03)	Kaynak 2'nin durumu (20.04)	Kaynak 3'ün durumu (20.05)	Komut																
0 -> 1	Herhangi bir	1	İleri start																
Herhangi bir	0 -> 1	1	Geri start																
Herhangi bir	Herhangi bir	0	Stop																
	Rezerve		7...10																
	Kontrol paneli	Start ve stop komutları kontrol panelinden (veya kontrol paneli konektörüne bağlı bilgisayardan) alınır. Not: Bu seçim Start/Stop/Loc/Rem lojiji kullanan ACS-AP-I kontrol panelini gerektirir.	11																
	Haberleşme A	Start ve stop komutları haberleşme adaptörü A'dan alınır. Not: 20.02 Ext1 start tetikleyici türü parametresini de Seviye olarak ayarlayın.	12																
	Rezerve		13																
	Dahili haberleşme	Start ve stop komutları dahili haberleşme arabiriminden alınır. Not: 20.02 Ext1 start tetikleyici türü parametresini de Seviye olarak ayarlayın.	14																

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
20.02	<i>Ext1 start tetikleyici türü</i>	EXT1 harici kontrol konumu için start sinyalinin kenar tetiklemeli ya da seviye tetiklemeli olmasını belirler. Not: Pals tipi start sinyali seçilirse, bu parametre sadece sürücü başlatılırken etkilidir. <i>20.01 Ext1 komutları</i> parametre seçimlerinin açıklamalarına bakın.	<i>Seviye</i>
	Kenar	Start sinyali kenar tetiklemelidir.	0
	Seviye	Start sinyali seviye tetiklemelidir.	1
20.03	<i>Ext1 in1 kaynağı</i>	<i>20.01 Ext1 komutları</i> parametresi için kaynak 1'i seçer.	<i>DI1</i>
	Her zaman kapalı	0.	0
	Her zaman açık	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).	7
	Rezerve		8...17
	Zamanlamalı fonksiyon 1	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 431).	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 431).	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 431).	20
	Rezerve		21...23
	Denetim 1	<i>32.01 Denetim durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 419).	24
	Denetim 2	<i>32.01 Denetim durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 419).	25
	Denetim 3	<i>32.01 Denetim durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 419).	26
	Rezerve		27...39
	Sabit hız	<i>06.19 Hız kontrol durum word'ü</i> 7 biti (bkz. sayfa 306).	40
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-
20.04	<i>Ext1 in2 kaynağı</i>	<i>20.01 Ext1 komutları</i> parametresi için kaynak 2'yi seçer. Mevcut seçenekler için, bkz. parametre <i>20.03 Ext1 in1 kaynağı</i> .	<i>Her zaman kapalı</i>
20.05	<i>Ext1 in3 kaynağı</i>	<i>20.01 Ext1 komutları</i> parametresi için kaynak 3'ü seçer. Mevcut seçenekler için, bkz. parametre <i>20.03 Ext1 in1 kaynağı</i> .	<i>Her zaman kapalı</i>
20.06	<i>Ext2 komutları</i>	Harici kontrol konumu 2 (EXT2) için start, stop ve yön komutlarının kaynağını seçer. Gerçek yönün belirlenmesi için <i>20.21</i> parametresine bakın. Ayrıca bkz. <i>20.07...20.10</i> parametreleri.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Start veya stop komutu kaynağı seçilmedi.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																		
	In1 Start	Start ve stop komutlarının kaynağı 20.08 Ext2 in1 kaynağı parametresi ile seçilir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu (20.08)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0 -> 1 (20.07 = Kenar)</td><td>Start</td></tr><tr><td>1 (20.07 = Seviye)</td><td></td></tr><tr><td>0</td><td>Stop</td></tr></table>	Kaynak 1'in durumu (20.08)	Komut	0 -> 1 (20.07 = Kenar)	Start	1 (20.07 = Seviye)		0	Stop	1										
Kaynak 1'in durumu (20.08)	Komut																				
0 -> 1 (20.07 = Kenar)	Start																				
1 (20.07 = Seviye)																					
0	Stop																				
	In1 Start; In2 Yön	20.08 Ext2 in1 kaynağı ile seçilen kaynak start sinylidir; 20.09 Ext2 in2 kaynağı ile seçilen kaynak yönü belirler. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu (20.08)</th><th>Kaynak 2'nin durumu (20.09)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0</td><td>Herhangi biri</td><td>Stop</td></tr><tr><td>0 -> 1 (20.07 = Kenar)</td><td>0</td><td>İleri start</td></tr><tr><td>1 (20.07 = Seviye)</td><td>1</td><td>Geri start</td></tr></table>	Kaynak 1'in durumu (20.08)	Kaynak 2'nin durumu (20.09)	Komut	0	Herhangi biri	Stop	0 -> 1 (20.07 = Kenar)	0	İleri start	1 (20.07 = Seviye)	1	Geri start	2						
Kaynak 1'in durumu (20.08)	Kaynak 2'nin durumu (20.09)	Komut																			
0	Herhangi biri	Stop																			
0 -> 1 (20.07 = Kenar)	0	İleri start																			
1 (20.07 = Seviye)	1	Geri start																			
	In1 İleri start; In2 Geri start	20.08 Ext2 in1 kaynağı ile seçilen kaynak ileri start sinylidir, 20.09 Ext2 in2 kaynağı ile seçilen kaynak ise geri start sinylidir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu (20.08)</th><th>Kaynak 2'nin durumu (20.09)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>Stop</td></tr><tr><td>0 -> 1 (20.07 = Kenar)</td><td>0</td><td>İleri start</td></tr><tr><td>1 (20.07 = Seviye)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>0</td><td>0 -> 1 (20.07 = Kenar)</td><td>Geri start</td></tr><tr><td>1</td><td>1 (20.07 = Seviye)</td><td>Stop</td></tr></table>	Kaynak 1'in durumu (20.08)	Kaynak 2'nin durumu (20.09)	Komut	0	0	Stop	0 -> 1 (20.07 = Kenar)	0	İleri start	1 (20.07 = Seviye)			0	0 -> 1 (20.07 = Kenar)	Geri start	1	1 (20.07 = Seviye)	Stop	3
Kaynak 1'in durumu (20.08)	Kaynak 2'nin durumu (20.09)	Komut																			
0	0	Stop																			
0 -> 1 (20.07 = Kenar)	0	İleri start																			
1 (20.07 = Seviye)																					
0	0 -> 1 (20.07 = Kenar)	Geri start																			
1	1 (20.07 = Seviye)	Stop																			
	In1P Start; In2 Stop	Start ve stop komutlarının kaynakları 20.08 Ext2 in1 kaynağı ve 20.09 Ext2 in2 kaynağı parametreleri ile seçilir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu (20.08)</th><th>Kaynak 2'nin durumu (20.09)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>Start</td></tr><tr><td>Herhangi bir</td><td>0</td><td>Stop</td></tr></table> Notlar: - Çalışma izni ve Başlatma kilidi sinyalleri, başlatma darbesi verilmeden önce veya verildikten sonra AÇIK duruma getirilebilir. 20.07 Ext2 start tetikleyici türü parametresinin sadece bu ayarı olan sürücünün başlatılmasında etkisi vardır. Sürücüye güç verildiğinde start girişi AÇIK ve 20.07 = Seviye (1) ise, motor start alır.	Kaynak 1'in durumu (20.08)	Kaynak 2'nin durumu (20.09)	Komut	0 -> 1	1	Start	Herhangi bir	0	Stop	4									
Kaynak 1'in durumu (20.08)	Kaynak 2'nin durumu (20.09)	Komut																			
0 -> 1	1	Start																			
Herhangi bir	0	Stop																			

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																
	In1P Start; In2 Stop; In3 Yön	Start ve stop komutlarının kaynakları 20.08 Ext2 in1 kaynağı, 20.09 Ext2 in2 kaynağı parametreleri ile seçilir. 20.10 Ext2 in3 kaynağı ile seçilen kaynak yönü belirler. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kaynak 1'in durumu (20.08)</th><th>Kaynak 2'nin durumu (20.09)</th><th>Kaynak 3'ün durumu (20.10)</th><th>Komut</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 -> 1</td><td>1</td><td>0</td><td>İleri start</td></tr> <tr> <td>0 -> 1</td><td>1</td><td>1</td><td>Geri start</td></tr> <tr> <td>Herhangi bir</td><td>0</td><td>Herhangi biri</td><td>Stop</td></tr> </tbody> </table> Notlar: - Çalışma izni ve Başlatma kilidi sinyalleri, başlatma darbesi verilmeden önce veya verildikten sonra AÇIK duruma getirilebilir. 20.07 Ext2 start tetikleyici türü parametresinin sadece bu ayarı olan sürücünün başlatılmasında etkisi vardır. Sürücüye güç verildiğinde start girişi AÇIK ve 20.07 = Seviye (1) ise, motor start alır.	Kaynak 1'in durumu (20.08)	Kaynak 2'nin durumu (20.09)	Kaynak 3'ün durumu (20.10)	Komut	0 -> 1	1	0	İleri start	0 -> 1	1	1	Geri start	Herhangi bir	0	Herhangi biri	Stop	5
Kaynak 1'in durumu (20.08)	Kaynak 2'nin durumu (20.09)	Kaynak 3'ün durumu (20.10)	Komut																
0 -> 1	1	0	İleri start																
0 -> 1	1	1	Geri start																
Herhangi bir	0	Herhangi biri	Stop																
	In1P İleri start; In2P Geri start; In3 Stop	Start ve stop komutlarının kaynakları 20.08 Ext2 in1 kaynağı, 20.09 Ext2 in2 kaynağı ve 20.10 Ext2 in3 kaynağı parametreleri ile seçilir. 20.10 Ext2 in3 kaynağı ile seçilen kaynak yönü belirler. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kaynak 1'in durumu (20.08)</th><th>Kaynak 2'nin durumu (20.09)</th><th>Kaynak 3'ün durumu (20.10)</th><th>Komut</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 -> 1</td><td>Herhangi bir</td><td>1</td><td>İleri start</td></tr> <tr> <td>Herhangi bir</td><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>Geri start</td></tr> <tr> <td>Herhangi bir</td><td>Herhangi bir</td><td>0</td><td>Stop</td></tr> </tbody> </table> Notlar: - Çalışma izni ve Başlatma kilidi sinyalleri, başlatma darbesi verilmeden önce veya verildikten sonra AÇIK duruma getirilebilir. 20.07 Ext2 start tetikleyici türü parametresinin bu ayar üzerinde etkisi yoktur.	Kaynak 1'in durumu (20.08)	Kaynak 2'nin durumu (20.09)	Kaynak 3'ün durumu (20.10)	Komut	0 -> 1	Herhangi bir	1	İleri start	Herhangi bir	0 -> 1	1	Geri start	Herhangi bir	Herhangi bir	0	Stop	6
Kaynak 1'in durumu (20.08)	Kaynak 2'nin durumu (20.09)	Kaynak 3'ün durumu (20.10)	Komut																
0 -> 1	Herhangi bir	1	İleri start																
Herhangi bir	0 -> 1	1	Geri start																
Herhangi bir	Herhangi bir	0	Stop																
	Rezerve		7...10																
	Kontrol paneli	Start ve stop komutları kontrol panelinden (veya kontrol paneli konektörüne bağlı bilgisayardan) alınır. Not: Bu seçim Start/Stop/Loc/Rem lojiji kullanan ACS-AP-I kontrol panelini gerektirir.	11																
	Haberleşme A	Start ve stop komutları haberleşme adaptörü A'dan alınır. Not: 20.07 Ext2 start tetikleyici türü parametresini de Seviye olarak ayarlayın.	12																
	Rezerve		13																
	Dahili haberleşme	Start ve stop komutları dahili haberleşme arabiriminden alınır. Not: 20.07 Ext2 start tetikleyici türü parametresini de Seviye olarak ayarlayın.	14																

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																
20.07	<i>Ext2 start tetikleyici türü</i>	EXT2 harici kontrol konumu için start sinyalinin kenar tetiklemeli ya da seviye tetiklemeli olmasını belirler. Not: Pals tipi start sinyali seçilirse, bu parametre sadece sürücü başlatılırken etkilidir. <i>20.06 Ext2 komutları</i> parametre seçimlerinin açıklamalarına bakın.	<i>Seviye</i>																
	Kenar	Start sinyali kenar tetiklemelidir.	0																
	Seviye	Start sinyali seviye tetiklemelidir.	1																
20.08	<i>Ext2 in1 kaynağı</i>	<i>20.06 Ext2 komutları</i> parametresi için kaynak 1'i seçer. Mevcut seçenekler için, bkz. parametre <i>20.03 Ext1 in1 kaynağı</i> .	<i>Her zaman kapalı</i>																
20.09	<i>Ext2 in2 kaynağı</i>	<i>20.06 Ext2 komutları</i> parametresi için kaynak 2'yi seçer. Mevcut seçenekler için, bkz. parametre <i>20.03 Ext1 in1 kaynağı</i> .	<i>Her zaman kapalı</i>																
20.10	<i>Ext2 in3 kaynağı</i>	<i>20.06 Ext2 komutları</i> parametresi için kaynak 3'ü seçer. Mevcut seçenekler için, bkz. parametre <i>20.03 Ext1 in1 kaynağı</i> .	<i>Her zaman kapalı</i>																
20.21	<i>Yön</i>	Referans yönü kilidi. Bazı durumlar dışında referans işareti yerine sürücünün yönünü tanımlar. Tabloda gerçek sürücü dönüşü <i>20.21 Yön</i> parametresinin ve Yön komutunun (<i>20.01 Ext1 komutları</i> veya <i>20.06 Ext2 komutları</i> parametrelerinden) bir fonksiyonu olarak gösterilir. Bkz. kontrol zinciri şeması <i>Yön kilidi</i> (sayfa 288)	<i>İleri</i>																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Yön komutu = İleri</th><th>Yön komutu = Geri</th><th>Yön komutu tanımlanmadı</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Par. <i>20.21 Yön = İleri</i></td><td>İleri</td><td>İleri</td><td>İleri</td></tr> <tr> <td>Par. <i>20.21 Yön = Geri</i></td><td>Geri</td><td>Geri</td><td>Geri</td></tr> <tr> <td>Par. <i>20.21 Yön = Talep</i></td><td>İleri, ama - Referans Sabitten, Kayan nokta kontrolü (Motor potansiyometresi), PID'den, Güvenli hız, Son veya Panel referansından geldiyse olduğu gibi kullanılır. - Referans ağdan geldiyse olduğu gibi kullanılır. </td><td>Geri, ama - Sabitten veya PID'den gelen referans olduğu gibi kullanılır. - Referans ağdan, Panelden, Analog girişten, Kayan nokta kontrolü (Motor potansiyometresi), Güvenli hız veya Son referanstan geldiyse, referans -1 ile çarpılır. </td><td>İleri</td></tr> </tbody> </table>		Yön komutu = İleri	Yön komutu = Geri	Yön komutu tanımlanmadı	Par. <i>20.21 Yön = İleri</i>	İleri	İleri	İleri	Par. <i>20.21 Yön = Geri</i>	Geri	Geri	Geri	Par. <i>20.21 Yön = Talep</i>	İleri, ama - Referans Sabitten, Kayan nokta kontrolü (Motor potansiyometresi), PID'den, Güvenli hız, Son veya Panel referansından geldiyse olduğu gibi kullanılır. - Referans ağdan geldiyse olduğu gibi kullanılır.	Geri, ama - Sabitten veya PID'den gelen referans olduğu gibi kullanılır. - Referans ağdan, Panelden, Analog girişten, Kayan nokta kontrolü (Motor potansiyometresi), Güvenli hız veya Son referanstan geldiyse, referans -1 ile çarpılır.	İleri	
	Yön komutu = İleri	Yön komutu = Geri	Yön komutu tanımlanmadı																
Par. <i>20.21 Yön = İleri</i>	İleri	İleri	İleri																
Par. <i>20.21 Yön = Geri</i>	Geri	Geri	Geri																
Par. <i>20.21 Yön = Talep</i>	İleri, ama - Referans Sabitten, Kayan nokta kontrolü (Motor potansiyometresi), PID'den, Güvenli hız, Son veya Panel referansından geldiyse olduğu gibi kullanılır. - Referans ağdan geldiyse olduğu gibi kullanılır.	Geri, ama - Sabitten veya PID'den gelen referans olduğu gibi kullanılır. - Referans ağdan, Panelden, Analog girişten, Kayan nokta kontrolü (Motor potansiyometresi), Güvenli hız veya Son referanstan geldiyse, referans -1 ile çarpılır.	İleri																
	Talep	Harici kontrolde yön, bir yön komutuyla (<i>20.01 Ext1 komutları</i> veya <i>20.06 Ext2 komutları</i> parametresi) seçilir. Referans Sabit (sabit hızlar/frekanslar), Kayan nokta kontrolü (Motor potansiyometresi), PID, Hız ref güvenli, Son hız referansı veya Panel referansından geldiyse olduğu gibi kullanılır. Referans haberleşmeden geldiyse: - yön komutu ileri yöndeyse, olduğu gibi kullanılır - yön komutu geri yöndeyse, referans -1 ile çarpılır.	0																
	İleri	Motor, harici referans işaretinden bağımsız olarak ileri yönde döner. (Negatif referans değerleri sıfırına değiştirilir. Pozitif referans değerleri olduğu gibi kullanılır.)	1																

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Geri	Motor, harici referans işaretinden bağımsız olarak geri yönde döner. (Negatif referans değerleri sıfırla değiştirilir. Pozitif referans değerleri -1 ile çarpılır.)	2
20.30	<i>Etkinleştirme sinyali uyarı fonksiyonu</i>	Bastırılacak etkinleştirme sinyali uyarılarını seçer. Bu parametre, bu uyarıların olay günlüğünü doldurmasını önlemek için kullanılabilir. Bu parametrenin bir biti 1 olarak ayarlandığında, karşılık gelen uyarı bastırılır.	0000s
Bit	Adı	Açıklama	
0	Çalışma izni	1 = <i>AFED Çalışma izni</i> uyarısı bastırılır.	
1	Start kilitleri	1 = Aşağıdaki uyarılar bastırılır: • <i>AFEE Start kilidi 1</i> • <i>AFEF Start kilidi 2</i> • <i>AFF0 Start kilidi 3</i> • <i>AFF1 Start kilidi 4</i>	
3...15	Rezerve		
0000h...FFFFh	Etkinleştirme sinyali uyarılarını devreden çıkarma word'ü.	1 = 1	
20.40	<i>Çalışma izni</i>	Çalışma izni sinyalinin kaynağını seçer. Kaynağın 0 değeri Çalışma iznini devre dışı bırakır ve çalışmayı önler. Kaynağın 1 değeri Çalışma iznini etkinleştirir ve çalışmaya izin verir. Not: Sürücü çalışırken Çalışma izni ayarının kaldırılması, bir Serbest duruş durumuna neden olur.	<i>Boş</i>
Boş	0.	0	
Boş	1.	1	
DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2	
DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3	
DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4	
DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5	
DI5	DI5 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	6	
DI6	DI6 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).	7	
-DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	8	
-DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	9	
-DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	10	
-DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	11	
-DI5	DI5 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	12	
-DI6	DI6 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).	13	
Haberleşme adaptörü	Kontrol word'ü bit 3 haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı.	14	
Dahili haberleşme	ABB Sürücüleri profili: Kontrol word'ü bit 3 dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı. DCU profili: Kontrol word'ü bit 6'nın tersi dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı.	15	
<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-	

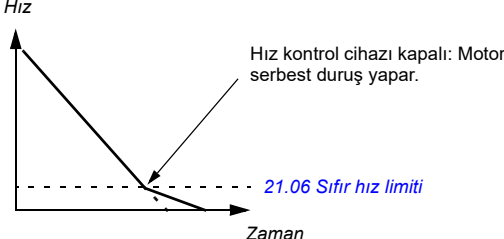
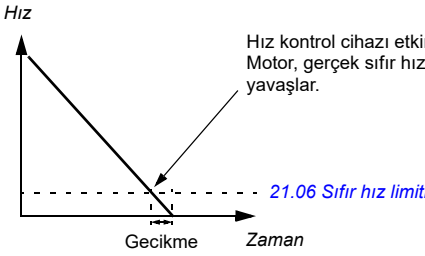
No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
20.41	Start kilidi 1	Start kilidi 1 sinyalinin kaynağını seçer. Kaynağın 0 değeri start kilidi 1 sinyalini devre dışı bırakır ve start etmeyi engeller. Kaynağın 1 değeri start kilidi 1 sinyalini devre dışı bırakır ve start etmeye izin verir. Not: Sürücü çalışırken Start kilidi ayarının kaldırılması, 20.45 Start kilidi durdurma modu parametresinde tanımlanan durdurma yöntemine yol açar.	Boş
	Kullanılmaz	0.	0
	Boş	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 5).	7
	-DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	8
	-DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1).	9
	-DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2).	10
	-DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3).	11
	-DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 4).	12
	-DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 5).	13
	Haberleşme adaptörü	Bu seçim, haberleşme adaptöründen ABB sürücülerini profilini kullanarak Start kilidini kontrol etmede kullanılamaz. Word kullanıcı bitlerini kontrol etmek için Diğer [bit] kullanın ve eşleyin. Bu seçim sadece 20.41 Start kilidi 1 ve 20.42 Start kilidi 2 için mevcuttur.	14
	Dahili haberleşme	Start kilidi 1: DCU profili: Kontrol word'ü bit 18'nin tersi dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı. Start kilidi 2: Bit 19'un tersi. Bu seçim sadece 20.41 Start kilidi 1 ve 20.42 Start kilidi 2 için mevcuttur.	15
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 290).	-
20.42	Start kilidi 2	Start kilidi 2 sinyalinin kaynağını seçer. Seçenekler için, bkz. parametre 20.41 Start kilidi 1 .	Boş
20.43	Start kilidi 3	Start kilidi 3 sinyalinin kaynağını seçer. Start kilidi 3 Haberleşme adaptörü veya Dahili haberleşme üzerinden desteklenmez. 14 ve 15 dışındaki diğer seçimler için bkz. 20.41 Start kilidi 1 parametresi.	Boş
20.44	Start kilidi 4	Start kilidi 4 sinyalinin kaynağını seçer. Start kilidi 4 Haberleşme adaptörü veya Dahili haberleşme üzerinden desteklenmez. 14 ve 15 dışındaki diğer seçimler için bkz. 20.41 Start kilidi 1 parametresi.	Boş
20.45	Start kilidi durdurma modu	Motor stop modu seçimini izler, bkz. 21.03 Stop modu parametresi.	Boş
	Boş	Kullanılmıyor.	0
	Serbest	Motor serbest duruş yapar.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Etkin	yavaşlama rampası ile rampa stop.	2
20.46	<i>Çalışma izni metni</i>	Çalışma izni için alternatif alarm metinleri Ayrıca çalışma izni için etiket metni (serbest metin) vardır. Kontrol paneli ekranı, çalışma izni aktif olmadığında metni görüntüler. Etiket metnini şurada düzenleyebilirsiniz: Menü > Temel ayarlar > Start, stop, referans > Kilitler/İzinler > Etiket metni.	<i>Çalışma izni</i>
	Çalışma izni		0
	Rezerve		1
	Valf açma		2
	Yağlama öncesi döngü		3
	Kilit açık		5
20.47	<i>Start kilidi 1 metni</i>	Start kilidi 1 için alternatif alarm metinleri. Ayrıca her bir start kilidi için etiket metni (serbest metin) vardır. Kontrol paneli ekranı, kilit aktif olmadığında ilgili özel metni görüntüler. Etiket metnini şurada düzenleyebilirsiniz: Menü > Temel ayarlar > Start, stop, referans > Kilitler/İzinler > Etiket metni.	<i>Start kilidi 1</i>
	Start kilidi 1		0
	Titreşim anahtarı		1
	Rezerve		2...3
	Aşırı basınç		4
	Titreşim tetiklemesi		5
	Rezerve		6...7
	Düşük emme		8
	Düşük Basınç		9
	Rezerve		10
	Basınç düşürme		11
	Motor bağlantı kesici açık		12
	Güvenlik opsiyonu		14
	Kilit açık		15
20.48	<i>Start kilidi 2 metni</i>	Start kilidi 2 için alternatif alarm metinleri. Bkz. parametre <i>20.47 Start kilidi 1 metni.</i>	<i>Start kilidi 2</i>
	Start kilidi 2	Diğer seçenekler için, bkz. parametre <i>20.47 Start kilidi 1 metni.</i>	0
20.49	<i>Start kilidi 3 metni</i>	Start kilidi 3 için alternatif alarm metinleri. Bkz. parametre <i>20.47 Start kilidi 1 metni.</i>	<i>Start kilidi 3</i>
	Start kilidi 3	Diğer seçenekler için, bkz. parametre <i>20.47 Start kilidi 1 metni.</i>	0
20.50	<i>Start kilidi 4 metni</i>	Start kilidi 4 için alternatif alarm metinleri. Bkz. parametre <i>20.47 Start kilidi 1 metni.</i>	<i>Start kilidi 4</i>
	Start kilidi 4	Diğer seçenekler için, bkz. parametre <i>20.47 Start kilidi 1 metni.</i>	0
20.51	<i>Start kilidi durumu</i>	Start kilidi fonksiyonu için koşulu seçer. Bu parametre, start kilidi uyarıları görüntülenmeden önce start komutunun gerekip gerekmediğini belirler.	<i>Start komutu yok sayıldı</i>
	Start komutu yok sayıldı	Kilitler eksikse start kilidi uyarıları görüntülenir.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Start komutu gerekli	Kilitler eksikse start kilidi uyarıları görüntülenmeden önce start komutu mevcut olmalıdır.	1
21 Start/stop modu		Start ve stop modları; acil stop modu ve sinyal kaynağı seçimi; DC mıknatıslanması ayarları.	
21.01	Start modu	Vektör motor kontrol modu için, ör. 99.04 Motor kontrol modu parametresi Vektör olarak ayarlandığında, motor start fonksiyonunu seçer. Notlar: - Skaler motor kontrol modu için start fonksiyonu 21.19 Skaler start modu parametresi ile seçilir. - DC mıknatıslanması seçili olduğunda (Hızlı veya Sabit zaman) dönen bir motoru start etmek mümkün değildir. - Sabit mıknatıslı motorlarda, Otomatik start modu kullanılmalıdır. - Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez. Ayrıca Start yöntemleri – DC mıknatıslanması bölümüne bakın (sayfa 152).	Otomatik
	Hızlı	Sürücü start öncesinde motoru önceden mıknatıslar. Önceden mıknatıslama süresi otomatik olarak belirlenir, genelde motor boyutuna göre 200 ms ile 2 s arasında değişir. Yüksek bir koparma momenti gerektiğinde bu mod seçilmelidir.	0
	Sabit zaman	Sürücü start öncesinde motoru önceden mıknatıslar. Ön mıknatıslama süresi 21.02 Mıknatıslama süresi parametresi ile tanımlanır. Bu mod, sabit ön mıknatıslama süresi gerekiyorsa seçilmelidir (örneğin motor startının mekanik fren bırakması ile senkronize edilmesi gerekiyorsa). Bu ayar aynı zamanda, yeterince uzun bir ön mıknatıslama süresi seçilirse mümkün olan en yüksek koparma momentini garanti eder. ⚠ UYARI! Sürücü ayarlanan mıknatıslama süresi geçtiğinde, motor mıknatıslama tamamlanmamış olsa bile start eder. Tam bir koparma momentinin gerektiği uygulamalarda, sabit mıknatıslama süresinin tam mıknatıslama ve moment üretimi sağlayacak uzunlukta olduğundan emin olun.	1
	Otomatik	Otomatik start bir çok durumda optimum motor startını garantiler. Dönen yükü yakalama mod fonksiyonunu (dönen bir motora start verme) ve otomatik yeniden başlatma fonksiyonunu içerir. Sürücü motor kontrol programı, motorun mekanik durumuyla beraber akıyı da teşhis eder ve her koşul altında motoru anında start eder.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16										
21.02	Mıknatıslama süresi	Ön manyetizasyon zamanını tanımlar. 21.01 Start modu parametresi <i>Sabit zaman</i> olarak ayarlanır (vektör kontrol modunda), veya 21.19 Skaler start modu parametresi <i>Sabit zaman</i> olarak ayarlanır (skaler kontrol modunda). Start komutunun ardından, sürücü ayarlanan süre boyunca otomatik olarak motoru önceden mıknatıslar. Tam mıknatıslanma olmasını sağlamak için, bu parametreyi rotor zaman sabitine eşit veya büyük bir değere ayarlayın. Bilinmediği durumlarda aşağıdaki tabloda verilen tahmini değerleri kullanın: <table><tr><th>Motor nominal güç değeri</th><th>Sabit mıknatıslama süresi</th></tr><tr><td>< 1 kW</td><td>≥ 50 - 100 ms</td></tr><tr><td>1 - 10 kW</td><td>≥ 100 - 200 ms</td></tr><tr><td>10 - 200 kW</td><td>≥ 200 - 1000 ms</td></tr><tr><td>200 - 1000 kW</td><td>≥ 1000 - 2000 ms</td></tr></table> Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	Motor nominal güç değeri	Sabit mıknatıslama süresi	< 1 kW	≥ 50 - 100 ms	1 - 10 kW	≥ 100 - 200 ms	10 - 200 kW	≥ 200 - 1000 ms	200 - 1000 kW	≥ 1000 - 2000 ms	500 ms
Motor nominal güç değeri	Sabit mıknatıslama süresi												
< 1 kW	≥ 50 - 100 ms												
1 - 10 kW	≥ 100 - 200 ms												
10 - 200 kW	≥ 200 - 1000 ms												
200 - 1000 kW	≥ 1000 - 2000 ms												
	0...10000 ms	Sabit DC mıknatıslama süresi.	1 = 1 ms										
21.03	Stop modu	Bir stop komutu alındığında motorun nasıl stop edileceğini seçer. Akı frenlemesi seçilerek ilave frenleme sağlanabilir (bkz. 97.05 Akı frenleme parametresi).	Rampa										
	Serbest	Sürücünün çıkış yarı iletkenlerinin kapatılması ile durma. Motor serbest duruş yapar.  UYARI! Eğer mekanik fren kullanılıyorsa, sürücünün serbest duruş ile stop etmesinin güvenli olduğundan emin olun.	0										
	Rampa	Etkin yavaşlama rampası ile stop eder. Bkz. parametre grubu 23 Hız referansı rampası, sayfa 387 veya 28 Frekans referans zinciri, sayfa 393.	1										
	Moment limiti	Moment limitlerine göre stop etme (parametreler 30.19 ve 30.20). Bu parametre sadece vektör motor kontrol modunda mümkündür.	2										
21.04	Acil stop modu	Bir acil stop komutu alındığında motorun nasıl stop edileceğini seçer. Acil stop sinyalinin kaynağı 21.05 Acil stop kaynağı parametresi ile seçilir.	Rampa stop (Off1)										
	Rampa stop (Off1)	Sürücü çalışırken: 1 = Normal çalışma. 0 = Belirli bir referans tipi için tanımlanan standart yavaşlama rampası boyunca normal durma. Sürücü durduktan sonra, acil stop sinyali kaldırılarak ve start sinyali 0'dan 1 olarak değiştirilerek yeniden start edilebilir. Sürücü dururken: 1 = Start izni var. 0 = Start izni yok.	0										

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Serbest stop (Off2)	Sürücü çalışırken: 1 = Normal çalışma. 0 = Serbest duruş. Sürücü, start kilidi sinyali geri yüklenerek ve start sinyali 0'dan 1 olarak değiştirilerek yeniden başlatılabilir. Sürücü dururken: 1 = Start izni var. 0 = Start izni yok.	1
	Acil rampa stop (Off3)	Sürücü çalışırken: 1 = Normal çalışma 0 = 23.23 Acil stop süresi parametresi ile tanımlanan acil stop rampası boyunca acil rampa ile stop etme. Sürücü durduktan sonra, acil stop sinyali kaldırılarak ve start sinyali 0'dan 1 olarak değiştirilerek yeniden start edilebilir. Sürücü dururken: 1 = Start izni var 0 = Start izni yok	2
21.05	Acil stop kaynağı	Acil stop sinyalinin kaynağını seçer. Stop modu 21.04 Acil stop modu parametresi ile seçilir. 0 = Acil stop etkin 1 = Normal çalışma Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	Pasif (doğru)
	Etkin (yanlış)	0.	0
	Pasif (doğru)	1.	1
	Rezerve		2
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	3
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1).	4
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2).	5
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3).	6
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 4).	7
	DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 5).	8
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 290).	-
21.06	Sıfır hız limiti	Sıfır hız limitini tanımlar. Motor, tanımlanan sıfır hız limitine ulaşana kadar bir hız rampası boyunca durdurulur (rampalı durdurma seçildiğinde veya acil durdurma kullanıldığında). Sıfır hız gecikmesi sonrasında, motor serbest duruş yapar.	30,00 rpm
	0,00... 30000,00 rpm	Sıfır hız limiti.	Bkz. par. 46.01

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
21.07	Sıfır hız gecikmesi	Sıfır hız gecikme fonksiyonu için gecikmeyi tanımlar. Bu fonksiyon, sorunsuz ve hızlı yeniden start etmenin gerektiği uygulamalarda faydalıdır. Sürücü, gecikme sırasında rotorun pozisyonunu hassas bir şekilde takip eder. <u>Sıfır hız gecikmesi olmadan:</u> Sürücü bir stop komutu alır ve bir rampa boyunca yavaşlar. Gerçek motor hızı 21.06 Sıfır hız limiti parametresinin değerinin altına düştüğünde, invertör modülasyonu durdurulur ve motor serbest duruş yapar.  <u>Sıfır hız gecikmesi ile:</u> Sürücü bir stop komutu alır ve bir rampa boyunca yavaşlar. Motorun gerçek hızı 21.06 Sıfır hız limiti parametresinin değerinin altına düştüğünde, sıfır hız gecikme fonksiyonu etkinleşir. Gecikme sırasında, bu fonksiyon hız kontrolörünü enerji sağlanmış durumda tutar: invertör modüle edilir, motor mıknatıslanır ve sürücü hızlı bir yeniden start için hazırır. 	0 ms
0...30000 ms		Sıfır hız gecikmesi.	1 = 1 ms

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
21.08	DC akım kontrolü	DC tutma veya son mıknatıslama fonksiyonlarını etkinleştirir/devre dışı bırakır. Bkz. bölüm <i>Start yöntemleri – DC mıknatıslanması</i> (sayfa 152). Not: DC mıknatıslama motorun ısınmasına neden olur. Uzun DC mıknatıslama sürelerinin gerektiği uygulamalarda harici olarak havalandırılmış motorlar kullanılmalıdır. DC mıknatıslama periyodu uzunsa, motora sabit yük uygulandığında DC mıknatıslama motor şaftının dönmesine engel olamaz.	0000b

Bit	Adı	Değer
0	DC tutma	1 = DC tutmayı etkinleştirir. Bkz. bölüm <i>DC tutma</i> (sayfa 153) Not: Start sinyali kapalıyken DC tutma fonksiyonunun hiçbir etkisi yoktur.
1	Son mıknatıslanma	1 = Son manyetizasyonu etkinleştirir. Bkz. bölüm <i>Ayarlar</i> (sayfa 153). Not: Son mıknatıslama sadece seçilen stop modu (bkz. parametre 21.03 <i>Stop modu</i>) rampa olduğunda kullanılabilir.
2	DC fren	1 = Modülasyon durduktan sonra DC enjeksiyon frenlemeyi etkinleştirir. Notlar: - DC freni etkinleştirmek için, 21.03 <i>Stop modu</i> parametresi <i>Serbest</i> olarak ayarlanmalıdır. - DC frenleme akımı 21.10 <i>DC akım referansı</i> parametresiyle ayarlanabilir. - DC frenleme süresi 21.11 <i>Son mıknatıslama süresi</i> parametresiyle ayarlanabilir.
3...15	Rezerve	

0000h...0011h	DC mıknatıslama seçimi.	1 = 1
21.09 DC tutma hızı	Hız kontrol modunda DC tutma hızını tanımlar. Bkz. 21.08 DC akım kontrolü parametresi ve bölüm DC tutma (sayfa 153).	5,00 rpm
0,00...1000,00 rpm	DC tutma hızı.	Bkz. par. 46.01
21.10 DC akım referansı	Motor nominal akımının yüzdesi olarak DC tutma akımını tanımlar. Bkz. 21.08 DC akım kontrolü parametresi ve bölüm Start yöntemleri – DC mıknatıslanması (sayfa 152). 100 sn son mıknatıslama zamanından sonra, maksimum mıknatıslama akımı gerçek akı referansına karşılık gelen mıknatıslama akımıyla sınırlanır.	%30,0
%0,0...%100,0	DC tutma akımı.	1 = %1
21.11 Son mıknatıslama süresi	Motor stop etikten sonra son mıknatıslamanın etkin durumda kalacağı süreyi tanımlar. Mıknatıslama akımı 21.10 DC akım referansı parametresi ile tanımlanır. Bkz. parametre 21.08 DC akım kontrolü.	0 s
0...3000 s	Son mıknatıslama süresi.	1 = 1 s
21.13 Otomatik fazlama modu	Otomatik fazlamanın gerçekleştirilme şeklini seçer. Bkz. bölüm Otomatik fazlama sayfa 149. Notlar: - Bu parametre yalnızca PM motorlar için kullanılabilir. - Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	Dönme
Dönme	Açıyı bilinen bir konuma hizalamak için motora DC akımı gönderir. Not: Şaft artık akı ile hizalandığından, motor çalıştırıldığında dönebilir.	0
Dönme 2	Açıyı bilinen bir konuma hizalamak için motoru döndürür. Bu mod en hassas otomatik fazlama sonucunu verir. Not: Bu mod motorun dönmesine neden olur.	5

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
21.14	Ön ısıtma giriş kaynağı	Motorla ön ısıtmayı kontrol eden kaynağı seçer. Ön ısıtmanın durumu 06.21 Sürücü durum word'ü 3 parametresinin 2. biti olarak gösterilir. Notlar: - Isıtma fonksiyonu STO'nun tetiklenmemiş olmasını gerektirir. - Isıtma fonksiyonu sürücünün hata vermemiş olmasını gerektirir.	Kapalı
	Kapalı	0. Ön ısıtma her zaman devre dışı bırakılır.	0
	Açık	1. Ön ısıtma her zaman sürücü durdurulduğunda devre dışı bırakılır.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 5).	7
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0 biti (bkz. sayfa 419).	8
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1 biti (bkz. sayfa 419).	9
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2 biti (bkz. sayfa 419).	10
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0 biti (bkz. sayfa 431).	11
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1 biti (bkz. sayfa 431).	12
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2 biti (bkz. sayfa 431).	13
	MCW Kullanıcı 0. bit	06.01 Ana kontrol word'ü 12 biti (bkz. sayfa 303).	16
	MCW Kullanıcı 1. bit	06.01 Ana kontrol word'ü 13 biti (bkz. sayfa 303).	17
	MCW Kullanıcı 2. bit	06.01 Ana kontrol word'ü 14 biti (bkz. sayfa 303).	18
	MCW Kullanıcı 3. bit	06.01 Ana kontrol word'ü 15 biti (bkz. sayfa 303).	19
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 290).	-
21.15	Ön ısıtma zaman gecikmesi	Sürücü durdurulduktan sonra ön ısıtma öncesi zaman gecikmesi.	60 s
	10...3000 s	Ön ısıtma zaman gecikmesi.	1 = 1 s
21.16	Ön ısıtma akımı.	Motoru ısıtmakta kullanılan DC akımını tanımlar. Değer nominal motor akımının yüzdesidir.	%0,0
	%0,0...%30,0	Ön ısıtma akımı.	1 = %1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
21.18	<i>Otomatik yeniden start süresi</i>	Motor, otomatik yeniden start fonksiyonu kullanılarak kısa bir besleme gücü sonrasında otomatik olarak yeniden start edebilir. Bkz. bölüm <i>Otomatik yeniden başlatma</i> (sayfa 169) Bu parametre 0,0 saniye olarak ayarlandığında, otomatik yeniden start devre dışı bırakılır. Aksi halde bu parametre, sonrasında yeniden start girişiminde bulunulacak maksimum güç hasası süresini tanımlar. Bu süreye ayrıca DC ön şarjı gecikmesinin de dahil olduğunu unutmayın. Ayrıca, bkz. <i>21.34 Otomatik yeniden başlatmayı zorlama</i> parametresi. Bu parametrenin etkisi sadece <i>95.04 Kontrol kartı beslemesi</i> parametresi <i>Harici 24V</i> olarak ayarlanırsa vardır.  UYARI! Fonksiyonu etkinleştirmeden önce, tehlikeli durumların oluşmayaacağından emin olun. Fonksiyon sürücüyü otomatik olarak yeniden başlatır ve bir besleme kesintisinden sonra çalışmaya devam eder.	10,0 s
	0,0 s	Otomatik yeniden start devre dışı.	0
	0,1...10,0 s	Maksimum güç hatası süresi.	10 = 1 s
21.19	<i>Skaler start modu</i>	Skaler motor kontrol modu için, ör. <i>99.04 Motor kontrol modu</i> parametresi <i>Skaler</i> olarak ayarlandığında, motor start fonksiyonunu seçer. Notlar: - Vektör motor kontrol modu için start fonksiyonu <i>21.01 Start modu</i> parametresi ile seçilir. - Sabit mıknatıslı motorlarda, <i>Otomatik</i> start modu kullanılmalıdır. - Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez. Ayrıca bkz. bölüm <i>Start yöntemleri – DC mıknatıslanması</i> (sayfa 152).	<i>Normal</i>
	Normal	Sıfır hızdan acil start.	0
	Sabit zaman	Sürücü start öncesinde motoru önceden mıknatıslar. Ön mıknatıslama süresi <i>21.02 Mıknatıslama süresi</i> parametresi ile tanımlanır. Bu mod, sabit ön mıknatıslama süresi gerekiyorsa seçilmelidir (örneğin motor startının mekanik fren bırakması ile senkronize edilmesi gerekiyorsa). Bu ayar aynı zamanda, yeterince uzun bir ön mıknatıslama süresi seçilirse mümkün olan en yüksek koparma momentini garanti eder. Not: Bu mod dönen bir motoru start etmek için kullanılamaz.  UYARI! Sürücü ayarlanan ön mıknatıslama süresi geçtiğinde, motor mıknatıslama tamamlanmamış olsa bile start eder. Tam bir koparma momentinin gerektiği uygulamalarda, sabit mıknatıslama süresinin tam mıknatıslama ve moment üretimi sağlayacak uzunlukta olduğundan emin olun.	1
	Otomatik	Sürücü dönen bir motoru başlatmak için otomatik olarak doğru çıkış frekansını seçer. Bu, motor zaten dönüyorsa ve sürücü akım frekansını da düzgün başlatılacaksa hızlı start için yararlıdır. Not: Çok motorlu sistemlerde kullanılamaz.	2

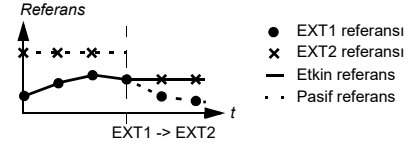
No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Moment yükseltimi	Sürücü start öncesinde motoru önceden mıknatıslar. Ön mıknatıslama süresi 21.02 Mıknatıslama süresi parametresi tarafından tanımlanır. Moment yükseltimi başlangıçta uygulanır. Moment yükseltimi, çıkış frekansı nominal frekansın %40'ını geçtiğinde veya referans değerine eşit olduğunda durdurulur. Bkz. parametre 21.26 Moment yükseltme akımı. Yüksek bir kesme momenti gerektiğinde bu mod seçilmelidir. Not: Bu mod dönen bir motoru start etmek için kullanılamaz.  UYARI! Sürücü ayarlanan ön mıknatıslama süresi geçtiğinde, motor mıknatıslama tamamlanmamış olsa bile start eder. Tam bir koparma momentinin gerektiği uygulamalarda, sabit mıknatıslama süresinin tam mıknatıslama ve moment üretimi sağlayacak uzunlukta olduğundan emin olun.	3
	Otomatik+ yükseltme	Moment yükseltmeyle otomatik start. İlk olarak otomatik start gerçekleştirilir ve motor mıknatıslanır. Hız sıfırda, moment yükseltme uygulanır.	4
	Hızlı start	Sürücü dönen bir motoru başlatmak için otomatik olarak doğru çıkış frekansını seçer. Motor zaten dönüyorsa sürücü mevcut frekansta yumuşak start yapar. - Mod motoru vektör kontrol ile başlatır ve motor hızı bulunduğu çalışırken skaler kontrole geçer. Otomatik başlatma moduyla kıyaslandığında, Hızlı start motor hızını daha hızlı saptar. Hızlı start motor modeli hakkında daha doğru bilgi gerektirir. Bu nedenle Hızlı start seçildikten sonra sürücü ilk kez başlatıldığında Sabit ID run otomatik olarak gerçekleştirilir. Motor plakası değerleri doğru olmalıdır. Yanlış plaka değerleri başlatma performansını düşürebilir.	5
	Hızlı start+yükseltme	Moment yükseltmeyle hızlı start. İlk olarak Hızlı start gerçekleştirilir ve motor mıknatıslanır. Hız sıfırda, moment yükseltme uygulanır.	6
21.21	DC tutma frekansı.	Motor skaler frekans modundayken 21.09 DC tutma hızı parametresi yerine kullanılan DC tutma frekansını tanımlar. Bkz. 21.08 DC akım kontrolü parametresi ve bölüm DC tutma (sayfa 153).	5,00 Hz
	0,00...1000,00 Hz	DC tutma frekansı.	1 = 1 Hz
21.22	Start gecikmesi	Start gecikmesini tanımlar. Başlatma koşulları karşılandıktan sonra, sürücü gecikme sonra erene kadar bekler ve motoru başlatır. Gecikme sırasında, AFE9 Start gecikmesi uyarısı gösterilir. Start gecikmesi tüm start modlarıyla kullanılabilir.	0,00 s
	0,00...60,00 s	Start gecikmesi	1 = 1 s
21.23	Yumuşak kalkış	Düşük hızlarda cebri akım vektör dönme modunu seçer. Sorunsuz çalışma modu seçildiğinde hızlanma oranı, hızlanma ve yavaşlama rampa süreleriyle sınırlanır. Sabit mıknatıslı senkron motor tarafından yönlendirilen prosesin yüksek ataleti varsa yavaş rampa süreleri tavsiye edilir. Sadece sabit mıknatıslı senkron motorlarda kullanılabilir.	Devre dışı
	Devre dışı	Devre dışı.	0
	Her zaman devrede	Her zaman devrede.	1
	Sadece kalkış	Motor u başlatırken devrede.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
21.24	<i>Yumuşak kalkış akımı</i>	Düşük hızlardaki geçerli vektör dönmesinde kullanılan akım. Uygulama motor shaftı oynamasının minimuma indirilmesini gerektiriyorsa sorunsuz çalıştırma akımını artırın. Doğru moment kontrolünün, geçerli vektör dönme modunda kullanılamayacağını unutmayın. Sadece sabit mıknatıslı senkron motorlarda kullanılabilir.	%50,0
	10,0...%200,0	Nominal motor akımının yüzdesi olarak değer.	1 = %1
21.25	<i>Yumuşak kalkış hızı</i>	Geçerli vektör dönmesinin kullanıldığı çıkış frekansı. Bkz. parametre 21.19 Skaler start modu . Sadece sabit mıknatıslı senkron motorlarda kullanılabilir.	%10,0
	2,0...%100,0	Nominal motor frekansının yüzdesi olarak değer.	1 = %1
21.26	<i>Moment yükseltme akımı</i>	21.19 Skaler start modu parametresi Moment yükseltme olarak ayarlandığında (bkz. sayfa 377) motora verilen maksimum akımı belirler. Parametre değeri nominal motor akımının yüzdesidir. Parametrenin nominal değeri %100,0'dür. Moment yükseltme yalnızca başlatmada uygulanır ve çıkış frekansı nominal frekansın %40'ının üzerine çıktığında veya referans değerine eşit olduğunda sonlanır. Sadece skaler modda kullanılabilir.	%100,0
	15,0...%300,0	Nominal motor akımının yüzdesi olarak değer.	1 = %1
21.27	<i>Moment yükseltme süresi</i>	Minimum ve maksimum moment yükseltme süresini tanımlar. Moment yükseltme süresi frekans hızlanma süresinin %40'ından azsa (bkz. parametre 28.72), moment yükseltme süresi frekans hızlanma süresinin %40'ına ayarlanır.	20 s
	0,0...60,0 s	Nominal motor süresi.	1 = 1 s
21.34	<i>Otomatik yeniden başlatmayı zorlama</i>	Otomatik yeniden başlatmayı zorlar. Parametre yalnızca 95.04 Kontrol kartı beslemesi Harici 24V olarak ayarlandığında etkindir.	Devrede
	Devre dışı	Otomatik yeniden başlatmayı zorlama devre dışı. 21.18 Otomatik yeniden start süresi parametresinin değeri 0,0 s'den büyükse parametre etkindir.	0
	Devrede	Otomatik yeniden başlatmayı zorlama etkinleştirildi. 21.18 Otomatik yeniden start süresi parametresi yok sayılır. Sürücü asla düşük gerilim hatası tetiklemez ve start sinyali daima açık kalır. DC gerilimi yeniden sağlandığında, normal çalışma devam eder.	1
21.35	<i>Ön ısıtma gücü</i>	Moturu ısıtmakta kullanılan gücü tanımlar.	0,00 kW
	0,00...10,00 kW	Ön ısıtma gücü.	100 = 1 kW
21.36	<i>Ön ısıtma birimi</i>	Ön ısıtmanın akım veya güç olarak belirlenip belirlenmediğini tanımlar.	Akım
	Akım	Akım olarak belirlenmiş ön ısıtma (bkz. 21.16 parametresi).	0
	Güç	Güç olarak belirlenmiş ön ısıtma (bkz. 21.35 parametresi).	1
21.40	<i>Yeniden başlatma gecikmesi</i>	Pompa kısa döngü koruması için yeniden başlatma gecikmesini tanımlar. Pompa ayarlanan yeniden başlatma gecikme süresi içinde yeniden başlatılmaz. Zamanlayıcı, sürücünün gücünün kesilmesinden önce ve sonra 96.20 Zaman senk birincil kaynağı parametresinde zaman senkronizasyon kaynağı aktifse sürücü kapatılırken sona eren gecikme süresini hesaba katar. Zamanlayıcı, zaman senkronizasyonu mevcut değilken yeniden başlatma gecikmesi sırasında güç kaybı olursa 21.42 Kalan yeniden başlatma gecikmesi parametresinde saklanan en son değer ile devam eder.	0,0 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	0,0...3200,0 s	Yeniden başlatma gecikme süresi.	10 = 1 s
21.42	<i>Kalan yeniden başlatma gecikmesi</i>	<i>21.40 Yeniden başlatma gecikmesi</i> parametresinde yapılandırılan yeniden başlatma gecikmesi zamanlayıcısının gerçek zaman değerini görüntüler. Bu parametrenin 0,0 s olan varsayılan değere ayarlanması, gecikme zamanlayıcısını bir kez baypas eder.	0,0 s
	0,0...3200,0 s	Kalan yeniden başlatma gecikme süresi.	10 = 1 s

22 Hız referansı seçimi		Hız referansı seçimi; motor potansiyometresi ayarları. Bkz. kontrol zinciri şemaları <i>Hız referansı kaynak seçimi II</i> (sayfa 276)... <i>Hız kontrol cihazı</i> (sayfa 280).	
22.01	<i>Hız ref sınırsız</i>	Hız referansı seçim bloğunun çıkışı gösterir. Bkz. kontrol zinciri şeması <i>Hız referansı kaynak seçimi II</i> , sayfa 276. Bu parametre salt okunurdu.	-
	-30000,00... 30000,00 rpm	Seçilen hız referansının değeri.	Bkz. par. 46.01
22.11	<i>Ext1 hız ref1</i>	EXT1 hız referansı kaynağı 1'yi seçer. <i>19.11 Ext1/Ext2 seçimi</i> parametresi ile seçilen bir dijital kaynak EXT1 referansı ile ona karşılık gelen ve <i>22.18 Ext2 hız ref1</i> parametresiyle tanımlanan EXT2 referansı arasında geçiş yapmak için kullanılabilir.	<i>Al1 ölçeklendirilmiş</i>
	Sıfır	Yok.	0
	Al1 ölçeklendirilmiş	<i>12.12 Al1 ölçeklendirilen değeri</i> (bkz. sayfa 325).	1
	Al2 ölçeklendirilmiş	<i>12.22 Al2 ölçeklendirilen değeri</i> (bkz. sayfa 327).	2
	Rezerve		3
	FB A ref1	<i>03.05 FB A referansı 1</i> (bkz. sayfa 297).	4
	FB A ref2	<i>03.06 FB A referansı 2</i> (bkz. sayfa 297).	5
	Rezerve		6...7
	EFB ref1	<i>03.09 EFB referansı 1</i> (bkz. sayfa 297).	8
	EFB ref2	<i>03.10 EFB referansı 2</i> (bkz. sayfa 297).	9
	Rezerve		10...14
	Motor potansiyometresi	<i>22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek</i> (motor potansiyometresinin çıkışı).	15
	PID	<i>40.01 Proses PID çıkışı gerçek</i> (proses PID kontrol cihazının çıkışı).	16
	Frekans girişi	<i>11.38 Frek girişi 1 gerçek değeri</i> (DI5 frekans girişi olarak kullanıldığında).	17
	Kontrol paneli (ref kaydedildi)	Kontrol dönüşlerinin olduğu konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen kontrol paneli referansı (<i>03.01 Panel referansı</i> , bkz. sayfa 297) referans olarak kullanılır. <i>Referans</i> EXT1 -> EXT2	18

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Kontrol paneli (ref kopyalandı)	Önceki kontrol konumu için kontrol paneli referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 297), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdensen (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır. Referans ● EXT1 referansı x EXT2 referansı — Etkin referans ... Pasif referans EXT1 -> EXT2	19
	Rezerve		20...22
	AI3 skala	15.52 AI3 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 347).	23
	AI4 skala	15.62 AI4 ölçeklenmiş değeri (bkz. sayfa 349).	24
	AI5 skala	15.72 AI5 ölçeklenmiş değeri (bkz. sayfa 351).	25
	Seviye kontrol	76.07 LC hız ref parametresi (Seviye kontrol fonksiyonu çıkışı).	30
	Diğer	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 290).	-
22.18	Ext2 hız ref1	EXT2 hız referansı kaynağı 1'yi seçer.	Sıfır
	Sıfır	Yok.	0
	AI1 ölçeklendirilmiş	12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 325).	1
	AI2 ölçeklendirilmiş	12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 327).	2
	Rezerve		3
	FB A ref1	03.05 FB A referansı 1 (bkz. sayfa 297).	4
	FB A ref2	03.06 FB A referansı 2 (bkz. sayfa 297).	5
	Rezerve		6...7
	EFB ref1	03.09 EFB referansı 1 (bkz. sayfa 297).	8
	EFB ref2	03.10 EFB referansı 2 (bkz. sayfa 297).	9
	Rezerve		10...14
	Motor potansiyometresi	22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek (motor potansiyometresinin çıkışı).	15
	PID	40.01 Proses PID çıkışı gerçek (proses PID kontrol cihazının çıkışı).	16
	Frekans girişi	11.38 Frek girişi 1 gerçek değeri (DI5 frekans girişi olarak kullanıldığında).	17
	Kontrol paneli (ref kaydedildi)	Kontrol dönüşlerinin olduğu konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen kontrol paneli referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 297) referans olarak kullanılır. Referans ● EXT1 referansı x EXT2 referansı — Etkin referans ... Pasif referans EXT1 -> EXT2	18

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Kontrol paneli (ref kopyalandı)	Önceki kontrol konumu için kontrol paneli referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 297), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdensen (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır. Referans 	19
	Rezerve		20...22
	AI3 skala	15.52 AI3 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 347).	23
	AI4 skala	15.62 AI4 ölçeklenmiş değeri (bkz. sayfa 349).	24
	AI5 skala	15.72 AI5 ölçeklenmiş değeri (bkz. sayfa 351).	25
	Seviye kontrol	76.07 LC hız ref parametresi (Seviye kontrol fonksiyonu çıkışı).	30
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 290).	-
22.21	Sabit hız fonksiyonu	Sabit hızların nasıl seçildiğini ve sabit bir hız uygulanırken dönüş yönü sinyalinin değerlendirilip değerlendirilmediğini belirler.	0000b

Bit	Adı	Bilgi
0	Sabit hız modu	1 = Birleşik: 22.22, 22.23 ve 22.24 parametreleri ile tanımlanan üç kaynak kullanılarak 7 sabit hız seçilebilir. 0 = Ayırık: Sırasıyla 22.22, 22.23 ve 22.24 parametreleri ile tanımlanan kaynaklarla, 1, 2 ve 3 sabit hızları ayrı ayrı etkinleştirilir. Uyumsuzluk durumunda, en küçük değere sahip sabit hız önceliklidir.
1	Yön izni	1 = Start yönü: Sabit hız için çalışma yönünü belirlemek amacıyla, sabit hız ayarının (22.26...22.32 parametreleri) işareti yön sinyali (ileri: +1, geri: -1). 22.26...22.32 parametrelerindeki değerlerin tümü pozitif ise bu, etkili bir şekilde sürücüde 14 (7 ileri, 7 geri) sabit hız bulunmasına olanak sağlar.  UYARI: Yön sinyali geri ise ve etkin sabit hız negatifse, sürücü ileri yönde çalışır. 0 = Parametreye göre: Sabit hız çalışma yönü, sabit hız ayarının (22.26...22.32 parametreleri) işareti tarafından belirlenir.
2...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Sabit hız yapılandırma word'ü.	1 = 1
---------------	--------------------------------	-------

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																																				
22.22	Sabit hız seçimi 1	22.21 <i>Sabit hız fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit hız 1'i etkinleştiren bir kaynak seçer. 22.21 <i>Sabit hız fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve 22.23 <i>Sabit hız seçimi 2</i> ve 22.24 <i>Sabit hız seçimi 3</i> parametreleri, durumları etkin sabit frekans olan üç kaynağı şu şekilde seçer: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kaynak 22.22 par. ile tanımlanır.</th><th>Kaynak 22.23 par. ile tanımlanır.</th><th>Kaynak 22.24 par. ile tanımlanır.</th><th>Sabit hız etkin</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>Yok</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>Sabit hız 1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>Sabit hız 2</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>Sabit hız 3</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>Sabit hız 4</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>Sabit hız 5</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>Sabit hız 6</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>Sabit hız 7</td></tr> </tbody> </table>	Kaynak 22.22 par. ile tanımlanır.	Kaynak 22.23 par. ile tanımlanır.	Kaynak 22.24 par. ile tanımlanır.	Sabit hız etkin	0	0	0	Yok	1	0	0	Sabit hız 1	0	1	0	Sabit hız 2	1	1	0	Sabit hız 3	0	0	1	Sabit hız 4	1	0	1	Sabit hız 5	0	1	1	Sabit hız 6	1	1	1	Sabit hız 7	D13
Kaynak 22.22 par. ile tanımlanır.	Kaynak 22.23 par. ile tanımlanır.	Kaynak 22.24 par. ile tanımlanır.	Sabit hız etkin																																				
0	0	0	Yok																																				
1	0	0	Sabit hız 1																																				
0	1	0	Sabit hız 2																																				
1	1	0	Sabit hız 3																																				
0	0	1	Sabit hız 4																																				
1	0	1	Sabit hız 5																																				
0	1	1	Sabit hız 6																																				
1	1	1	Sabit hız 7																																				
	Her zaman kapalı	0.	0																																				
	Her zaman açık	1.	1																																				
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2																																				
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3																																				
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4																																				
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5																																				
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	6																																				
	DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 5).	7																																				
	Rezerve		8...17																																				
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0 biti (bkz. sayfa 431).	18																																				
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1 biti (bkz. sayfa 431).	19																																				
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2 biti (bkz. sayfa 431).	20																																				
	Rezerve		21...23																																				
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0 biti (bkz. sayfa 419).	24																																				
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1 biti (bkz. sayfa 419).	25																																				
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2 biti (bkz. sayfa 419).	26																																				
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 290).	-																																				
22.23	Sabit hız seçimi 2	22.21 <i>Sabit hız fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit hız 2'yi etkinleştiren bir kaynak seçer. 22.21 <i>Sabit hız fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve 22.22 <i>Sabit hız seçimi 1</i> ile 22.24 <i>Sabit hız seçimi 3</i> parametreleri, sabit hızları etkinleştirmek için kullanılan üç kaynağı seçer. 22.22 <i>Sabit hız seçimi 1</i> parametresindeki tabloya bakın. Seçenekler için, bkz. parametre 22.22 <i>Sabit hız seçimi 1</i>.	Her zaman kapalı																																				

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
22.24	<i>Sabit hız seçimi 3</i>	22.21 <i>Sabit hız fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit hız 3'ü etkinleştiren bir kaynak seçer. 22.21 <i>Sabit hız fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve 22.22 <i>Sabit hız seçimi 1</i> ile 22.23 <i>Sabit hız seçimi 2</i> parametreleri, sabit hızları etkinleştirmek için kullanılan üç kaynağı seçer. 22.22 <i>Sabit hız seçimi 1</i> parametresindeki tabloya bakın. Seçenekler için, bkz. parametre 22.22 <i>Sabit hız seçimi 1</i> .	<i>Her zaman kapalı</i>
22.25	<i>Sabit hız seçimi 4</i>	22.21 <i>Sabit hız fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit hız 4'i etkinleştiren bir kaynak seçer. Seçimler için, bkz. parametre 22.22 <i>Sabit hız seçimi 1</i> .	<i>Her zaman kapalı</i>
22.26	<i>Sabit hız 1</i>	Sabit hız 1'i tanımlar (sabit hız 1 seçildiğinde motorun döneceği hız).	300,00 rpm; 360,00 rpm (95.20 b0)
	-30000,00... 30000,00 rpm	Sabit hız 1.	Bkz. par. 46.01
22.27	<i>Sabit hız 2</i>	Sabit hız 2'yi tanımlar.	600,00 rpm; 720,00 rpm (95.20 b0)
	-30000,00... 30000,00 rpm	Sabit hız 2.	Bkz. par. 46.01
22.28	<i>Sabit hız 3</i>	Sabit hız 3'ü tanımlar.	900,00 rpm; 1080,00 rpm (95.20 b0)
	-30000,00... 30000,00 rpm	Sabit hız 3.	Bkz. par. 46.01
22.29	<i>Sabit hız 4</i>	Sabit hız 4'ü tanımlar.	1200,00 rpm; 1440,00 rpm (95.20 b0)
	-30000,00... 30000,00 rpm	Sabit hız 4.	Bkz. par. 46.01
22.30	<i>Sabit hız 5</i>	Sabit hız 5'i tanımlar.	1500,00 rpm; 1800,00 rpm (95.20 b0)
	-30000,00... 30000,00 rpm	Sabit hız 5.	Bkz. par. 46.01
22.31	<i>Sabit hız 6</i>	Sabit hız 6'yı tanımlar.	2400,00 rpm; 2880,00 rpm (95.20 b0)
	-30000,00... 30000,00 rpm	Sabit hız 6.	Bkz. par. 46.01
22.32	<i>Sabit hız 7</i>	Sabit hız 7'yi tanımlar.	3000,00 rpm; 3600,00 rpm (95.20 b0)
	-30000,00... 30000,00 rpm	Sabit hız 7.	Bkz. par. 46.01

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
22.41	Güvenli hız ref	Aşağıdakiler gibi denetim fonksiyonları ile kullanılan bir güvenli hız referans değeri tanımlar: 12.03 Al denetim fonksiyonu 49.05 İletişim kaybı eylemi 50.02 FBA A iletişim kaybı fonksiyonu 80.17 Maksimum debi koruması 80.18 Minimum debi koruması.	0,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Güvenli hız referansı.	Bkz. par. 46.01
22.46	Sabit hız seçimi 5	22.21 Sabit hız fonksiyonu parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit hız 5'i etkinleştiren bir kaynak seçer. Seçimler için, bkz. parametre 22.22 Sabit hız seçimi 1.	Her zaman kapalı
22.47	Sabit hız seçimi 6	22.21 Sabit hız fonksiyonu parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit hız 6'i etkinleştiren bir kaynak seçer. Seçimler için, bkz. parametre 22.22 Sabit hız seçimi 1.	Her zaman kapalı
22.51	Kritik hız fonksiyonu	Kritik hızlar fonksiyonunu etkinleştirir/devre dışı bırakır. Ayrıca belirtilen aralıkların her iki dönüş yönünde etkili olup olmayacağını belirler. Ayrıca bkz. bölüm Kritik hızlar/frekanslar (sayfa 131).	0000b

Bit	Adı	Bilgi
0	Devrede	1 = Devrede: Kritik hızlar devrede. 0 = Devre dışı: Kritik hızlar devre dışı.
1	İşaret modu	1 = İşaretlendi: 22.52...22.57 parametrelerinin işaretleri dikkate alınır. 0 = Mutlak: 22.52...22.57 parametreleri mutlak değerler olarak kullanılır. Her aralık her iki dönüş yönü için etkilidir.
2...15	Rezerve	

	0000h...FFFFh	Kritik hız konfigürasyon word'ü.	1 = 1
22.52	Kritik hız 1 düşük	Kritik hız aralığı 1 için alt limiti tanımlar. Not: Bu değer, 22.53 Kritik hız 1 yüksek değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Kritik hız 1 için alt limit.	Bkz. par. 46.01
22.53	Kritik hız 1 yüksek	Kritik hız aralığı 1 için üst limiti tanımlar. Not: Bu değer, 22.52 Kritik hız 1 düşük değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Kritik hız 1 için üst limit.	Bkz. par. 46.01
22.54	Kritik hız 2 düşük	Kritik hız aralığı 2 için alt limiti tanımlar. Not: Bu değer, 22.55 Kritik hız 2 yüksek değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Kritik hız 2 için alt limit.	Bkz. par. 46.01
22.55	Kritik hız 2 yüksek	Kritik hız aralığı 2 için üst limiti tanımlar. Not: Bu değer, 22.54 Kritik hız 2 düşük değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Kritik hız 2 için üst limit.	Bkz. par. 46.01

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
22.56	<i>Kritik hız 3 düşük</i>	Kritik hız aralığı 3 için alt limiti tanımlar. Not: Bu değer, 22.57 <i>Kritik hız 3 yüksek</i> değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Kritik hız 3 için alt limit.	Bkz. par. 46.01
22.57	<i>Kritik hız 3 yüksek</i>	Kritik hız aralığı 3 için üst limiti tanımlar. Not: Bu değer, 22.56 <i>Kritik hız 3 düşük</i> değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Kritik hız 3 için üst limit.	Bkz. par. 46.01
22.70	<i>Motor potansiyometresi referans etkinleştirme</i>	22.73 <i>Motor potansiyometresi yükseltme kaynağı</i> ve 22.74 <i>Motor potansiyometresi düşürme kaynağı</i> parametrelerinin 22.80 <i>Motor potansiyometresi ref gerçek</i> parametresini ne zaman değiştirebileceğini belirler.	Seçildi
	Seçilmedi	Motor potansiyometresi Yukarı/Aşağı kaynakları (22.73 ve 22.74) devre dışı bırakıldı.	0
	Seçildi	Motor potansiyometresi Yukarı/Aşağı kaynakları (22.73 ve 22.74) etkinleştirildi.	1
	Çalışırken	Motor potansiyometresi referansı etkinleştirme, 06.16 <i>Sürücü durum word'ü 1</i> parametresinin 4. bitini (Referans izleniyor) takip eder.	2
22.71	<i>Motor potansiyometresi fonksiyonu</i>	Motor potansiyometresi modunu etkinleştirir ve seçer.	Devre dışı
	Devre dışı	Motor potansiyometresi devre dışı bırakılır ve motor potansiyometresi sayaç değeri 0 olarak ayarlanır.	0
	Devrede (stop edince/güç verildiğinde/ başlat)	Etkinleştirildiğinde, motor potansiyometresi sayacı önce 22.72 <i>Motor potansiyometresi başlangıç değeri</i> parametresi ile tanımlanan değeri kullanır. Değer ardından 22.73 <i>Motor potansiyometresi yükseltme kaynağı</i> ve 22.74 <i>Motor potansiyometresi düşürme kaynağı</i> parametreleri ile yükseltme ve düşürme kaynaklarından ayarlanabilir. Bir stop veya güç çevrimi, sayacı başlangıç değerine (22.72) resetler.	1
	Devrede (her zaman devam et)	Devrede (stop edince/güç verildiğinde/ başlat) gibidir, ancak motor potansiyometresi sayacı bir güç çevriminin ardından korunur.	2
	Devrede (gerçeğe başlat)	Başka bir referans kaynağı seçildiğinde, motor potansiyometresi sayacı değeri o referansı takip eder. Referansın kaynağı motor potansiyometresi sayacına döndükten sonra, değeri yukarı ve aşağı kaynaklarla (22.73 ve 22.74 ile tanımlanan) tekrar değiştirilebilir.	3
	Devrede (Gerçeğe devam et/başlat)	Devrede (gerçeğe başlat) gibidir, ancak motor potansiyometresi gerçek referans değeri güç çevriminde korunur.	4
22.72	<i>Motor potansiyometresi başlangıç değeri</i>	Motor potansiyometresi sayacı için bir başlangıç değeri (başlangıç noktası) tanımlar. 22.71 <i>Motor potansiyometresi fonksiyonu</i> parametresi seçimlerine bakın.	0,00
	-32768,00... 32767,00	Sayaç için başlangıç değeri.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
22.73	<i>Motor potansiyometresi yükseltme kaynağı</i>	Motor potansiyometresi sayacı yukarı sinyali kaynağını seçer. 0 = Değişiklik yok 1 = Motor potansiyometresi sayacı değerini artırır. (Yükseltme ve düşürme kaynakları aynı anda açılırsa, potansiyometre değeri değişmez.) Not: Motor potansiyometresi fonksiyonu yukarı/aşağı kaynak hızı veya frekansı sıfırdan maksimum hıza veya frekansa kadar kontrol eder. Dönüş yönü <i>20.04 Ext1 in2 kaynağı</i> parametresiyle değiştirilebilir. Şekil için bkz., bölüm <i>Motor potansiyometresi</i> , sayfa 162.	<i>Kullanılmaz</i>
	Kullanılmaz	0.	0
	Kullanılmaz	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).	7
	Rezerve		8...17
	Zamanlamalı fonksiyon 1	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 431).	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 431).	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 431).	20
	Rezerve		21...23
	Denetim 1	<i>32.01 Denetim durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 419).	24
	Denetim 2	<i>32.01 Denetim durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 419).	25
	Denetim 3	<i>32.01 Denetim durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 419).	26
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-
22.74	<i>Motor potansiyometresi düşürme kaynağı</i>	Motor potansiyometresi sayacı aşağı sinyali kaynağını seçer. 0 = Değişiklik yok 1 = Motor potansiyometresi sayacı değerini azaltır. (Yükseltme ve düşürme kaynakları aynı anda açılırsa, sayac değeri değişmez.) Not: Motor potansiyometresi fonksiyonu yukarı/aşağı kaynak hızı veya frekansı sıfırdan maksimum hıza veya frekansa kadar kontrol eder. Dönüş yönü <i>20.04 Ext1 in2 kaynağı</i> parametresiyle değiştirilebilir. Şekil için bkz., bölüm <i>Motor potansiyometresi</i> , sayfa 162. Seçenekler için, bkz. parametre 22.73 <i>Motor potansiyometresi yükseltme kaynağı</i> .	<i>Kullanılmaz</i>
22.75	<i>Motor potansiyometresi rampa süresi</i>	Motor potansiyometresi sayacının değişim oranını tanımlar. Bu parametre motor potansiyometresinin minimum değerden (22.76) maksimum değere (22.77) geçmesi için gereken süreyi tanımlar. Aynı değişim oranı her iki yönde de geçerlidir.	40,0 s
	0,0...3600,0 s	Sayac değişim süresi.	1 = 1 s
22.76	<i>Motor potansiyometresi min değeri</i>	Motor potansiyometresi sayacının minimum değerini tanımlar. Not: Vektör kontrol modu kullanılırsa, bu parametrenin değeri değiştirilmelidir.	-50,00
	-32768,00...32767,00	Sayac minimum.	1 = 1

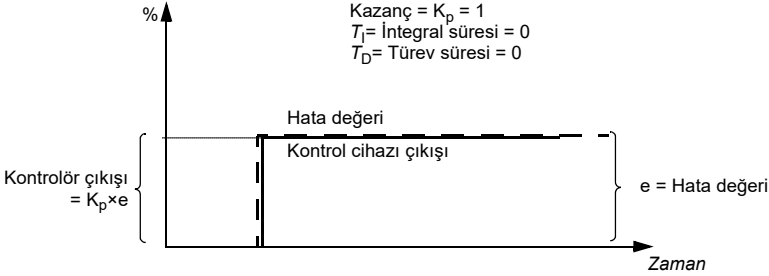
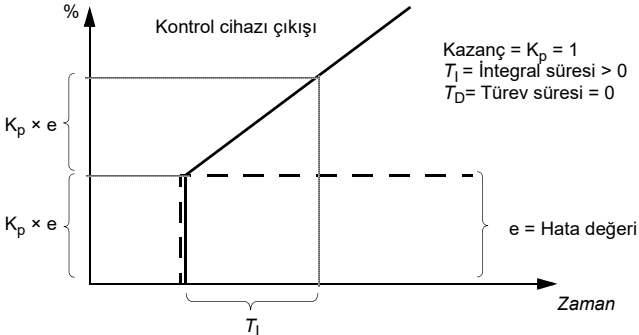
No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
22.77	<i>Motor potansiyometresi maks değeri</i>	Motor potansiyometresi sayacının maksimum değerini tanımlar. Not: Vektör kontrol modu kullanılırsa, bu parametrenin değeri değiştirilmelidir.	50,00
	-32768,00... 32767,00	Sayaç maksimum.	1 = 1
22.80	<i>Motor potansiyometresi ref gerçek</i>	Motor potansiyometresi fonksiyonunun çıkışı. (Sayaç, 22.71...22.74 parametreleri kullanılarak yapılandırılır.) Bu parametre salt okunurdu.	-
	-32768,00... 32767,00	Motor potansiyometresi sayacının değeri.	1 = 1
22.86	<i>Gerçek hız referansı 6</i>	19.11 Ext1/Ext2 seçimi tarafından seçilen hız referansının (EXT1 veya EXT2) değerini görüntüler. Bkz. şema 22.11 Ext1 hız ref1 veya kontrol zinciri şeması Hız referansı kaynak seçimi II, sayfa 276. Bu parametre salt okunurdu.	-
	-30000,00... 30000,00 rpm	Ek 2 sonrasında hız referansı.	Bkz. par. 46.01
22.87	<i>Gerçek hız referansı 7</i>	Kritik hızların uygulamasından önce hız referansının değerini gösterir. 276. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Aşağıdakilerle geçersiz kılınmadığı sürece, değer 22.86 Gerçek hız referansı 6'dan alınır - herhangi bir sabit hız - ağ kontrolü referans (bkz. sayfa 19) - kontrol paneli referansı - güvenli hız referansı. Bu parametre salt okunurdu.	-
	-30000,00... 30000,00 rpm	Kritik hızların uygulamasından önce hız referansı.	Bkz. par. 46.01
23 Hız referansı rampası		Hız referansı rampası ayarları (sürücü için hızlanma ve yavaşlama değerlerinin programlanması). Bkz. kontrol zinciri şeması Hız referansı kaynak seçimi II sayfa 276.	
23.01	<i>Hız ref rampa girişi</i>	Rampa ve şekillendirme fonksiyonlarına girmeden önce kullanılan hız referansını (rpm) gösterir. Bkz. kontrol zinciri şeması Hız referansı kaynak seçimi II sayfa 276. Bu parametre salt okunurdu.	-
	-30000,00... 30000,00 rpm	Rampa ve şekillendirme öncesinde hız referansı.	Bkz. par. 46.01
23.02	<i>Hız ref rampa çıkışı</i>	Rampalı ve şekilli hız referansını rpm cinsinden gösterir. Bkz. kontrol zinciri şeması Hız referansı kaynak seçimi II sayfa 276. Bu parametre salt okunurdu.	-
	-30000,00... 30000,00 rpm	Rampa ve şekillendirme sonrasında hız referansı.	Bkz. par. 46.01

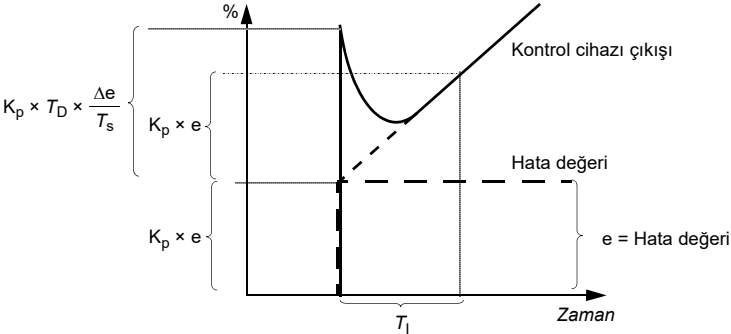
No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
23.12	Hızlanma süresi 1	Hızlanma süresi 1'i, hızı sıfırdan 46.01 Hız ölçeklendirme parametresi tarafından tanımlanan (30.12 Maksimum hız parametresi değil) hız değerine çıkarmak için gereken süre olarak tanımlar. Hız referansı ayarlanmış hızlanma oranından daha hızlı bir şekilde artarsa, motor hızı hızlanma oranını takip eder. Eğer hız referansı ayarlanmış hızlanma oranından daha yavaş bir şekilde artarsa, motor devri referansı takip eder. Eğer hızlanma süresi çok kısa ayarlanmışsa sürücü, sürücü moment limitlerinin dışına çıkmamak için otomatik olarak hızlanmayı uzatır.	5,000 s
	0,000...1800,000 s	Hızlanma süresi 1.	10 = 1 s
23.13	Yavaşlama süresi 1	Hızlanma süresi 1'i, hızı 46.01 Hız ölçeklendirme parametresi tarafından tanımlanan (30.12 Maksimum hız parametresi değil) hız değerinden sıfıra düşürmek için gereken süre olarak tanımlar. Eğer hız referansı ayarlanmış yavaşlama oranından daha yavaş bir şekilde azalırsa, motor devri referansı takip eder. Eğer referans ayarlanmış yavaşlama oranından daha hızlı bir şekilde değişirse, motor hızı yavaşlama oranını takip eder. Eğer yavaşlama oranı çok kısa ayarlanmışsa, sürücü, sürücü moment limitlerinin dışına çıkmamak (ya da güvenli DC bağlantısı gerilimini aşmamak) için otomatik olarak yavaşlamayı uzatır. Eğer yavaşlama süresinin çok kısa olduğuna dair bir şüphe varsa, DC yüksek gerilim kontrolünün açık olduğundan emin olun (parametre 30.30 Yüksek gerilim kontrolü). Not: Yüksek ataletli bir uygulama için kısa yavaşlama süresi gerektiğinde sürücü, fren kısıyı ve fren direnci gibi frenleme ekipmanı ile donatılmalıdır.	5,000 s
	0,000...1800,000 s	Yavaşlama süresi 1.	10 = 1 s
23.23	Acil stop süresi	Acil stop Off3 etkinleştirilmesi durumunda sürücünün durdurulacağı süreyi tanımlar (yani hızın 46.01 Hız ölçeklendirme veya 46.02 Frekans ölçeklendirme parametresi ile tanımlanan değerden sıfıra düşmesi için gereken süre). Acil stop modu ve etkinleştirme kaynağı sırasıyla 21.04 Acil stop modu ve 21.05 Acil stop kaynağı parametreleri ile seçilir. Acil stop aynı zamanda haberleşme aracılığıyla da etkinleştirilebilir. Notlar: - Acil stop Off1, 23.12...23.13 parametreleri ile tanımlanan standart yavaşlama rampasını kullanır. - Aynı parametre değeri ayrıca frekans kontrol modunda kullanılır (rampa parametreleri 28.72...28.73).	3,000 s
	0,000...1800,000 s	Acil stop Off3 yavaşlama süresi.	10 = 1 s
23.32	Şekil süresi 1	Hızlanma başlangıcında hızlanma rampasının şeklini tanımlar.	0,000 s
	0,000...1800,000 s	Şekil süresi 1.	10 = 1 s
24 Hız referansı durumu		Hız hatası hesaplama; hız hatası penceresi kontrol konfigürasyonu; hız hatası adımı. Bkz. kontrol zinciri şeması Hız hatası hesaplama (sayfa 278).	
24.01	Kullanılan hız referansı	Rampalı ve düzeltilen hız referansını gösterir (hız hatası hesaplamasından önce). Bkz. kontrol zinciri şeması Hız hatası hesaplama sayfa 278. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-30000,00... 30000,00 rpm	Hız hatası hesaplaması için kullanılan hız referansı.	Bkz. par. 46.01

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
24.02	<i>Kullanılan hız geri bildirimi</i>	Hız hatası hesaplaması için kullanılan hız geri bildirimini gösterir. Bkz. kontrol zinciri şeması <i>Hız hatası hesaplama</i> (sayfa 278). Bu parametre salt okunurdur.	-
	-30000,00... 30000,00 rpm	Hız hatası hesaplaması için kullanılan hız geri bildirimi.	Bkz. par. 46.01
24.03	<i>Filtrelenen hız hatası</i>	Filtrelenen hız hatasını gösterir. Bkz. kontrol zinciri şeması <i>Hız hatası hesaplama</i> sayfa 278. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-30000,00... 30000,00 rpm	Filtrelenen hız hatası.	Bkz. par. 46.01
24.04	<i>Hız hatası ters çevrildi</i>	Çevrilen (filtrelenmeyen) hız hatasını gösterir. Bkz. kontrol zinciri şeması <i>Hız hatası hesaplama</i> sayfa 278. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-30000,0... 30000,0 rpm	Çevrilen hız hatası.	Bkz. par. 46.01
24.11	<i>Hız düzeltme</i>	Bir hız referansı düzeltmesi, yani rampa ve sınırlama arasında var olan referansa eklenen bir değer tanımlar. Bu, örneğin bir kağıt makinesi bölümleri arasındaki çekme kuvvetini ayarlamak için, gerektiğinde hızın düşürülmesini sağlar. Bkz. kontrol zinciri şeması <i>Hız hatası hesaplama</i> sayfa 278.	0,00 rpm
	-10000,00... 10000,00 rpm	Hız referansı düzeltmesi.	Bkz. par. 46.01
24.12	<i>Hız hatası filtre süresi</i>	Hız hatası düşük geçiş filtresi zaman sabitini tanımlar. Kullanılan hız referansı hızla değişiyorsa, hız ölçümündeki olası parazitler hız hatası filtresi ile filtrelenebilir. Bu filtre ile dalgalanmaların düşürülmesi, hız kontrolünün ayarlanması ile ilgili sorunlara neden olabilir. Uzun bir filtre süresi sabiti ile yüksek hızlanma süresi birbiri ile çelişir. Çok uzun filtre süresi kontrolde dengesizlikle sonuçlanır.	0 ms
	0 ... 10000 ms	Hız hatası filtreleme süresi sabiti. 0 = filtreleme pasif.	1 = 1 ms

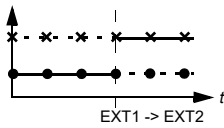
25 Hız kontrolü

		Hız kontrol cihazı ayarları. Bkz. kontrol zinciri şeması <i>Hız hatası hesaplama</i> (sayfa 278).	
25.01	<i>Moment referans hız kontrolü</i>	Moment kontrolüne aktarılan hız kontrol çıkışını gösterir. Bkz. kontrol zinciri şeması <i>Hız hatası hesaplama</i> sayfa 278. Bu parametre salt okunurdur.	-
	%-1600,0... %1600,0	Sınırlanan hız kontrol çıkış momenti.	Bkz. par. 46.03

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
25.02	Hız oransal kazancı	Hız kontrol cihazı oransal kazancını (K_p) tanımlar. Çok yüksek bir kazanç hızda salınım meydana getirebilir. Aşağıdaki şekil bir hata adımından sonra hatanın sabit kaldığı durumlarda hız kontrol cihazı çıkışını gösterir.  Eğer kazanç 1 olarak ayarlanırsa, hata değerinde %10 değişim (referans - gerçek değer) hız kontrol çıkışının %10 değişmesine neden olur, yani çıkış değeri giriş $\times$ kazanç şeklinde olur.	5,00
	0,00...250,00	Hız kontrol cihazı için oransal kazanç.	100 = 1
25.03	Hız integral süresi	Hız kontrol cihazı için integral süreyi tanımlar. Integral süre, kontrol cihazı çıkışının, hata değeri sabit ve hız kontrolörü oransal kazancı 1 iken değişme oranını tanımlar. Integral süre kısaldıkça sürekli hata değerinin düzeltilmesi de hızlanır. Integral süre kısaldıkça sürekli hata değerinin düzeltilmesi de hızlanır. Bu zaman sabiti, kontrol edilmekte olan gerçek mekanik sistemin zaman sabiti (tepki zamanı) ile aynı büyüklük sırasına ayarlanmalıdır. Aksi halde dengesizlik söz konusu olur. Integral sürenin sıfır olarak ayarlanması kontrol cihazının I bölümünü devre dışı bırakır. Bu, oransal kazancın hassas olarak ayarlanmasında elverişlidir; önce oransal kazancı ayarlayın, ardından integral süreyi eski haline döndürün. Kontrol cihazı çıkışının sınırlanmış olması durumunda, sarma engelleme (entegratör %100'e kadar tamamlar) durdurur. Aşağıdaki şekil bir hata adımından sonra hatanın sabit kaldığı durumlarda hız kontrol cihazı çıkışını gösterir. 	2,50 s
	0,00...1000,00 s	Hız kontrol cihazı için integral süresi.	10 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
25.04	<i>Hız türev süresi</i>	Hız kontrol cihazının türev süresini tanımlar. Hata değeri değiştiğinde türev alma kontrol cihazı çıkışını güçlendirir. Türev süresi ne kadar uzun olursa, değişim sırasında hız kontrol cihazı çıkışı o kadar çok güçlendirilir. Eğer türev süresi sıfıra ayarlanırsa, kontrol cihazı PI kontrol cihazı, yoksa PID kontrol cihazı olarak çalışır. Türev, kontrolün bozucu etkilere daha fazla tepki vermesini sağlar. Basit uygulamalar için normalde türev süresi gerekmez ve sıfır olarak bırakılması gerekir. Hız hatası türevi, kesintilerin engellenmesi amacıyla düşük geçiş filtresi ile filtrelenmelidir. Aşağıdaki şekil bir hata adımından sonra hatanın sabit kaldığı durumlarda hız kontrol cihazı çıkışını gösterir.  Kazanç = $K_p = 1$ T_I = İntegral süresi > 0 T_D = Türev süresi = 0 γ_s = Örnekleme süresi = 250 μs Δe = İki örnek arası hata değerindeki değişim	0,000 s
	0,000...10,000 s	Hız kontrol cihazı için türev süresi.	1000 = 1 s
25.05	<i>Türev filtre süresi</i>	Türev filtre süresi sabitini tanımlar. Bkz. 25.04 Hız türev süresi parametresi.	8 ms
	0 ... 10000 ms	Türev filtre süresi sabiti.	1 = 1 ms
25.15	<i>Oransal kazanç acil stop</i>	Bir acil stop etkin durumdayken, hız kontrolün oransal kazancını tanımlar. Bkz. parametre 25.02 Hız oransal kazancı .	10,00
	1,00...250,00	Bir acil stop sırasında oransal kazanç.	100 = 1
25.30	<i>Akı adaptasyonu etkinleştirme</i>	Motor akı referansına (01.24 Güncel akı %) dayanan hız kontrolörü uyarlamasını etkinleştirir/devre dışı bırakır. Hız kontrol cihazının oransal katsayısı sırasıyla %0...%100 akı referansı arasında 0...1 gibi bir katsayıyla çarpılır.	<i>Devrede</i>
	Devre dışı	Akı referansına dayanan hız kontrol cihazı uyarlaması devre dışı.	0
	Devrede	Akı referansına dayanan hız kontrol cihazı uyarlaması devrede.	1
25.33	<i>Hız kontrol cihazı otomatik ayarı</i>	Hız kontrol cihazı otomatik ayar fonksiyonunu etkinleştirir (ya da etkinleştirecek bir kaynak seçer). Bkz. bölüm Otomatik ayar rutinini etkinleştirmeden önce sayfa 165.	<i>Kapalı</i>
	Kapalı	Etkinleştirilmedi.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Açık	Etkinleştirildi	1
25.34	<i>Otomatik ayar kontrolü ön ayarı</i>	Hız kontrol cihazı otomatik ayar fonksiyonu için bir kontrol ön ayarı tanımlar. Ayar, moment referansının bir hız referansı adımına yanıt verme şeklini etkiler.	<i>Normal</i>
	Sarsıntısız	Yavaş ama güvenilir yanıt.	0
	Normal	Normal yanıt.	1
	Dinamik	Yüksek kazanç değeri üretebilecek hızlı yanıt.	2
25.37	<i>Mekanik zaman sabiti</i>	Hız kontrol cihazı otomatik ayar fonksiyonu tarafından belirlenen şekilde, sürücünün ve makinenin mekanik zaman sabiti. Değer manuel olarak ayarlanabilir.	0,00 s
	0,00...1000,00 s	Mekanik zaman sabiti	10 = 1 s
25.38	<i>Otomatik ayar moment adımı</i>	Otomatik ayar fonksiyonu tarafından kullanılan eklenmiş bir moment değerini tanımlar. Bu değer, motor nominal momentine ölçeklendirilir. Not: Otomatik ayar fonksiyonu tarafından kullanılan moment, moment limitleri (30 Limits moment grubu içinde) ve nominal motor momenti ile sınırlandırılabilir.	%10,00
	%0,00...20,00	Moment adımı.	100 = %1
25.39	<i>Otomatik ayar hız adımı</i>	Otomatik ayar fonksiyonu için başlangıç hızına eklenen bir hız değerini tanımlar. Başlangıç hızı (otomatik ayar etkinleştirildiğinde kullanılan hız) artı bu parametrenin değeri, otomatik ayar rutini tarafından kullanılan hesaplanan maksimum hızdır. Maksimum hız, hız limitleriyle (30 Limits parametre grubunda) ve nominal motor hızıyla da sınırlandırılabilir. Bu değer motor nominal hızına ölçeklendirilir. Not: Motor her bir hızlanma aşamasının sonunda hesaplanan maksimum hızı bir miktar aşar.	%10,00
	%0,00...20,00	Hız adımı.	100 = %1
25.40	<i>Otomatik ayar tekrarlama sayısı</i>	Otomatik ayar rutininde ne kadar hızlanma/yavaşlama çevrimi gerçekleştirileceğini belirler. Değeri arttırmak otomatik ayar fonksiyonunun hassasiyetini iyileştirir ve daha küçük moment veya hız adım değerlerinin kullanılmasını sağlar	5
	0...10	Otomatik ayar için adım sayısı.	1 = 1
25.53	<i>Moment oransal referansı</i>	Hız kontrolün oransal (P) kısmının çıkışını gösterir. Bkz. kontrol zinciri şeması <i>Hız hatası hesaplama</i> sayfa 278. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-30000,0... %30000,0	Hız kontrolün P kısmı çıkışı.	Bkz. par. 46.03
25.54	<i>Moment integral referansı</i>	Hız kontrolün integral (I) kısmının çıkışını gösterir. Bkz. kontrol zinciri şeması <i>Hız hatası hesaplama</i> sayfa 278. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-30000,0... %30000,0	Hız kontrol I kısmı çıkışı.	Bkz. par. 46.03
25.55	<i>Moment türev referansı</i>	Hız kontrol türev (D) kısmının çıkışını gösterir. Bkz. kontrol zinciri şeması <i>Hız hatası hesaplama</i> sayfa 278. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-30000,0... %30000,0	Hız kontrol D kısmı çıkışı.	Bkz. par. 46.03

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
28 Frekans referans zinciri		Frekans referansı zincirinin ayarları. Bkz. Kontrol zinciri şemaları, sayfa 274 ve 275.	
28.01	<i>Frekans ref rampa girişi</i>	Rampa öncesinde kullanılan frekans referansını gösterir. Bkz. kontrol zinciri şemaları <i>Frekans referansı seçimi</i> sayfa 274 ve <i>Frekans referansı değişimi</i> sayfa 275. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-500,00... 500,00 Hz	Rampa öncesinde frekans referansı.	Bkz. par. 46.02
28.02	<i>Frekans ref rampa çıkışı</i>	Nihai frekans referansını gösterir (seçim, sınırlama ve rampa sonrasında). Bkz. kontrol zinciri şeması (sayfa 274). Bu parametre salt okunurdur.	-
	-500,00... 500,00 Hz	Nihai frekans referansı.	Bkz. par. 46.02
28.11	<i>Ext1 frekans ref1</i>	EXT1 frekans referansı kaynağı 1'i seçer.	<i>AI1 ölçeklendirilmiş</i>
	Sıfır	Yok.	0
	AI1 ölçeklendirilmiş	12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 325).	1
	AI2 ölçeklendirilmiş	12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 327).	2
	Rezerve		3
	FB A ref1	03.05 FB A referansı 1 (bkz. sayfa 297).	4
	FB A ref2	03.06 FB A referansı 2 (bkz. sayfa 297).	5
	Rezerve		6...7
	EFB ref1	03.09 EFB referansı 1 (bkz. sayfa 297).	8
	EFB ref2	03.10 EFB referansı 2 (bkz. sayfa 297).	9
	Rezerve		10...14
	Motor potansiyometresi	22.80 Motor potansiyometresi ref gerçək (motor potansiyometresinin çıkışı).	15
	PID	40.01 Proses PID çıkışı gerçək (proses PID kontrol cihazının çıkışı).	16
	Frekans girişi	11.38 Frek girişi 1 gerçək değeri (DI5 frekans girişi olarak kullanıldığında).	17
	Kontrol paneli (ref kaydedildi)	Kontrol dönüşlerinin olduğu konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen kontrol paneli referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 297) referans olarak kullanılır. Referans  ● EXT1 referansı × EXT2 referansı — Etkin referans · · Pasif referans	18

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Kontrol paneli (ref kopyalandı)	Önceki kontrol konumu için kontrol paneli referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 297), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdensen (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır. Referans ● EXT1 referansı x EXT2 referansı — Etkin referans ... Pasif referans EXT1 -> EXT2	19
	Rezerve		20...22
	AI3 skala	15.52 AI3 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 347).	23
	AI4 skala	15.62 AI4 ölçeklenmiş değeri (bkz. sayfa 349).	24
	AI5 skala	15.72 AI5 ölçeklenmiş değeri (bkz. sayfa 351).	25
	Seviye kontrol	76.07 LC hız ref parametresi (Seviye kontrol fonksiyonu çıkışı).	30
	Diğer	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 290).	-
28.15	Ext2 frekans ref1	EXT2 frekans referansı kaynağı 1'i seçer.	Sıfır
	Sıfır	Yok.	0
	AI1 ölçeklendirilmiş	12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 325).	1
	AI2 ölçeklendirilmiş	12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 327).	2
	Rezerve		3
	FB A ref1	03.05 FB A referansı 1 (bkz. sayfa 297).	4
	FB A ref2	03.06 FB A referansı 2 (bkz. sayfa 297).	5
	Rezerve		6...7
	EFB ref1	03.09 EFB referansı 1 (bkz. sayfa 297).	8
	EFB ref2	03.10 EFB referansı 2 (bkz. sayfa 297).	9
	Rezerve		10...14
	Motor potansiyometresi	22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek (motor potansiyometresinin çıkışı).	15
	PID	40.01 Proses PID çıkışı gerçek (proses PID kontrol cihazının çıkışı).	16
	Frekans girişi	11.38 Frek girişi 1 gerçek değeri (DI5 frekans girişi olarak kullanıldığında).	17
	Kontrol paneli (ref kaydedildi)	Kontrol dönüşlerinin olduğu konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen kontrol paneli referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 297) referans olarak kullanılır. Referans ● EXT1 referansı x EXT2 referansı — Etkin referans ... Pasif referans EXT1 -> EXT2	18

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Kontrol paneli (ref kopyalandı)	Önceki kontrol konumu için kontrol paneli referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 297), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdence (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır. Referans	19
	Rezerve		20...22
	AI3 skala	15.52 AI3 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 347).	23
	AI4 skala	15.62 AI4 ölçeklenmiş değeri (bkz. sayfa 349).	24
	AI5 skala	15.72 AI5 ölçeklenmiş değeri (bkz. sayfa 351).	25
	Seviye kontrol	76.07 LC hız ref parametresi (Seviye kontrol fonksiyonu çıkışı).	30
	Diğer	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 290).	-
28.21	Sabit frekans fonksiyonu	Sabit frekansların nasıl seçildiğini ve sabit bir frekans uygulanırken dönüş yönü sinyalinin değerlendirilip değerlendirilmediğini belirler.	0000b

Bit	Adı	Bilgi
0	Sabit frek modu	1 = Birleşik: 28.22, 28.23 ve 28.24 parametreleri ile tanımlanan üç kaynak kullanılarak 7 sabit frekans seçilebilir. 0 = Ayırık: Sabit frekans 1, 2 ve 3, sırasıyla 28.22, 28.23 ve 28.24 parametreleri ile tanımlanan kaynaklar ile ayrı ayrı etkinleştirilir. Uyumsuzluk durumunda, en küçük değere sahip sabit frekans önceliklidir.
1	Yön izni	1 = Start yönü: Sabit hız için çalışma yönünü belirlemek amacıyla, sabit hız ayarının (22.26...22.32 parametreleri) işareti yön sinyali (ileri: +1, geri: -1). 22.26...22.32 parametrelerindeki değerlerin tümü pozitif ise bu, etkili bir şekilde sürücüde 14 (7 ileri, 7 geri) sabit hız bulunmasına olanak sağlar.  UYARI: Yön sinyali geri ise ve etkin sabit hız negatifse, sürücü ileri yönde çalışır. 0 = Parametreye göre: Sabit hız çalışma yönü, sabit hız ayarının (22.26...22.32 parametreleri) işareti tarafından belirlenir.
2...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Sabit frekans yapılandırma word'ü.	1 = 1
---------------	------------------------------------	-------

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																																				
28.22	Sabit frekans seçimi 1	28.21 <i>Sabit frekans fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit frekans 1'i etkinleştiren bir kaynak seçer. 28.21 <i>Sabit frekans fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve 28.23 <i>Sabit frekans seçimi 2</i> ve 28.24 <i>Sabit frekans seçimi 3</i> parametreleri, durumları etkin sabit frekans olan üç kaynağı şu şekilde seçer: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kaynak 28.22 par. ile tanımlanır.</th><th>Kaynak 28.23 par. ile tanımlanır.</th><th>Kaynak 28.24 par. ile tanımlanır.</th><th>Sabit frekans etkin</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>Yok</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>Sabit frekans 1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>Sabit frekans 2</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>Sabit frekans 3</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>Sabit frekans 4</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>Sabit frekans 5</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>Sabit frekans 6</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>Sabit frekans 7</td></tr> </tbody> </table>	Kaynak 28.22 par. ile tanımlanır.	Kaynak 28.23 par. ile tanımlanır.	Kaynak 28.24 par. ile tanımlanır.	Sabit frekans etkin	0	0	0	Yok	1	0	0	Sabit frekans 1	0	1	0	Sabit frekans 2	1	1	0	Sabit frekans 3	0	0	1	Sabit frekans 4	1	0	1	Sabit frekans 5	0	1	1	Sabit frekans 6	1	1	1	Sabit frekans 7	D13
Kaynak 28.22 par. ile tanımlanır.	Kaynak 28.23 par. ile tanımlanır.	Kaynak 28.24 par. ile tanımlanır.	Sabit frekans etkin																																				
0	0	0	Yok																																				
1	0	0	Sabit frekans 1																																				
0	1	0	Sabit frekans 2																																				
1	1	0	Sabit frekans 3																																				
0	0	1	Sabit frekans 4																																				
1	0	1	Sabit frekans 5																																				
0	1	1	Sabit frekans 6																																				
1	1	1	Sabit frekans 7																																				
	Her zaman kapalı	0.	0																																				
	Her zaman açık	1.	1																																				
	D11	D11 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2																																				
	D12	D12 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3																																				
	D13	D13 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4																																				
	D14	D14 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5																																				
	D15	D15 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	6																																				
	D16	D16 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).	7																																				
	Rezerve		8...17																																				
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 431).	18																																				
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 431).	19																																				
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 431).	20																																				
	Rezerve		21...23																																				
	Denetim 1	32.01 <i>Denetim durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 419).	24																																				
	Denetim 2	32.01 <i>Denetim durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 419).	25																																				
	Denetim 3	32.01 <i>Denetim durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 419).	26																																				
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-																																				
28.23	Sabit frekans seçimi 2	28.21 <i>Sabit frekans fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit frekans 2'yi etkinleştiren bir kaynak seçer. 28.21 <i>Sabit frekans fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve 28.22 <i>Sabit frekans seçimi 1</i> ve 28.24 <i>Sabit frekans seçimi 3</i> parametreleri, sabit frekansları etkinleştirmek için kullanılan üç kaynağı şu şekilde seçer: 28.22 <i>Sabit frekans seçimi 1</i> parametresindeki tabloya bakın. Seçenekler için, bkz. parametre 28.22 <i>Sabit frekans seçimi 1</i>.	<i>Her zaman kapalı</i>																																				

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
28.24	<i>Sabit frekans seçimi 3</i>	28.21 Sabit frekans fonksiyonu parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit frekans 3'ü etkinleştiren bir kaynak seçer. 28.21 Sabit frekans fonksiyonu parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve 28.22 Sabit frekans seçimi 1 ve 28.23 Sabit frekans seçimi 2 parametreleri, sabit frekansları etkinleştirmek için kullanılan üç kaynağı şu şekilde seçer: 28.22 Sabit frekans seçimi 1 parametresindeki tabloya bakın. Seçimler için bkz. 28.22 Sabit frekans seçimi 1 parametresi.	<i>Her zaman kapalı</i>
28.25	<i>Sabit frekans seçimi 4</i>	28.21 Sabit frekans fonksiyonu parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit frekans 4'yi etkinleştiren bir kaynak seçer. Seçimler için, bkz. parametre 28.22 Sabit frekans seçimi 1.	<i>Her zaman kapalı</i>
28.26	<i>Sabit frekans 1</i>	Sabit frekans 1'i tanımlar (sabit frekans 1 seçildiğinde motorun döneceği frekans).	5,00 Hz; 6,00 Hz (95.20 b0)
	-500,00... 500,00 Hz	Sabit frekans 1.	Bkz. par. 46.02
28.27	<i>Sabit frekans 2</i>	Sabit frekans 2'yi tanımlar.	10,00 Hz; 12,00 Hz (95.20 b0)
	-500,00... 500,00 Hz	Sabit frekans 2.	Bkz. par. 46.02
28.28	<i>Sabit frekans 3</i>	Sabit frekans 3'ü tanımlar.	15,00 Hz; 18,00 Hz (95.20 b0)
	-500,00... 500,00 Hz	Sabit frekans 3.	Bkz. par. 46.02
28.29	<i>Sabit frekans 4</i>	Sabit frekans 4'ü tanımlar.	20,00 Hz; 24,00 Hz (95.20 b0)
	-500,00... 500,00 Hz	Sabit frekans 4.	Bkz. par. 46.02
28.30	<i>Sabit frekans 5</i>	Sabit frekans 5'i tanımlar.	25,00 Hz; 30,00 Hz (95.20 b0)
	-500,00... 500,00 Hz	Sabit frekans 5.	Bkz. par. 46.02
28.31	<i>Sabit frekans 6</i>	Sabit frekans 6'yı tanımlar.	40,00 Hz; 48,00 Hz (95.20 b0)
	-500,00... 500,00 Hz	Sabit frekans 6.	Bkz. par. 46.02
28.32	<i>Sabit frekans 7</i>	Sabit frekans 7'yi tanımlar.	50,00 Hz; 60,00 Hz (95.20 b0)
	-500,00... 500,00 Hz	Sabit frekans 7.	Bkz. par. 46.02

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
28.41	Güvenli frekans ref	Aşağıdakiler gibi denetim fonksiyonları ile kullanılan bir güvenli frekans referans değeri tanımlar: • 12.03 AI denetim fonksiyonu • 49.05 İletişim kaybı eylemi • 50.02 FBA A iletişim kaybı fonksiyonu. • 80.17 Maksimum debi koruması • 80.18 Minimum debi koruması.	0,00 Hz
	-500,00... 500,00 Hz	Güvenli frekans referansı.	Bkz. par. 46.02
28.46	Sabit frekans seçimi 5	28.21 Sabit frekans fonksiyonu parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit frekans 4'ü etkinleştiren bir kaynak seçer. Seçimler için, bkz. parametre 28.22 Sabit frekans seçimi 1.	Her zaman kapalı
28.47	Sabit frekans seçimi 6	28.21 Sabit frekans fonksiyonu parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit frekans 4'yi etkinleştiren bir kaynak seçer. Seçimler için, bkz. parametre 28.22 Sabit frekans seçimi 1.	Her zaman kapalı
28.51	Kritik frekans fonksiyonu	Kritik frekanslar fonksiyonunu etkinleştirir/devre dışı bırakır. Ayrıca belirtilen aralıkların her iki dönüş yönünde etkili olup olmayacağını belirler. Ayrıca bkz. bölüm Kritik hızlar/frekanslar (sayfa 131).	0000b

Bit	Adı	Bilgi
0	Kritik frek	1 = Devrede: Kritik frekanslar devrede. 0 = Devre dışı: Kritik frekanslar devre dışı.
1	İşaret modu	1 = Parametreye bağlı: 28.52...28.57 parametrelerinin işaretleri dikkate alınır. 0 = Mutlak: 28.52...28.57 parametreleri mutlak değerler olarak kullanılır. Her aralık her iki dönüş yönü için etkilidir.

	0000h...FFFFh	Kritik frekans konfigürasyon word'ü.	1 = 1
28.52	Kritik frekans 1 düşük	Kritik frekans 1 için alt limiti tanımlar. Not: Bu değer, 28.53 Kritik frekans 1 yüksek değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 Hz
	-500,00... 500,00 Hz	Kritik frekans 1 için alt limit.	Bkz. par. 46.02
28.53	Kritik frekans 1 yüksek	Kritik frekans 1 için üst limiti tanımlar. Not: Bu değer, 28.52 Kritik frekans 1 düşük değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 Hz
	-500,00... 500,00 Hz	Kritik frekans 1 için üst limit.	Bkz. par. 46.02
28.54	Kritik frekans 2 düşük	Kritik frekans 2 için alt limiti tanımlar. Not: Bu değer, 28.55 Kritik frekans 2 yüksek değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 Hz
	-500,00... 500,00 Hz	Kritik frekans 2 için alt limit.	Bkz. par. 46.02
28.55	Kritik frekans 2 yüksek	Kritik frekans 2 için üst limiti tanımlar. Not: Bu değer, 28.54 Kritik frekans 2 düşük değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 Hz
	-500,00... 500,00 Hz	Kritik frekans 2 için üst limit.	Bkz. par. 46.02

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
28.56	<i>Kritik frekans 3 düşük</i>	Kritik frekans 3 için alt limiti tanımlar. Not: Bu değer, 28.57 Kritik frekans 3 yüksek değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 Hz
	-500,00... 500,00 Hz	Kritik frekans 3 için alt limit.	Bkz. par. 46.02
28.57	<i>Kritik frekans 3 yüksek</i>	Kritik frekans 3 için üst limiti tanımlar. Not: Bu değer, 28.56 Kritik frekans 3 düşük değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 Hz
	-500,00... 500,00 Hz	Kritik frekans 3 için üst limit.	Bkz. par. 46.02
28.72	<i>Frek hızlanma süresi 1</i>	Hızlanma süresi 1'i, frekansı sıfırdan 46.02 Frekans ölçeklendirme parametresi ile tanımlanan frekansa çıkarmak için gereken süre olarak tanımlar. Bu frekansa ulaşıldıktan sonra, hızlanma 30.14 Maksimum frekans parametresiyle tanımlanan değerde aynı oranda devam eder. Eğer referans ayarlanmış hızlanma oranından daha hızlı bir şekilde artarsa, motor hızlanma oranını takip eder. Eğer referans ayarlanmış hızlanma oranından daha yavaş bir şekilde artarsa, motor frekansı referansı takip eder. Eğer hızlanma süresi çok kısa ayarlanmışsa sürücü, sürücü moment limitlerinin dışına çıkmamak için otomatik olarak hızlanmayı uzatır.	5,000 s
	0,000...1800,000 s	Hızlanma süresi 1.	10 = 1 s
28.73	<i>Frek yavaşlama süresi 1</i>	Hızlanma süresi 1'i, frekansı 46.02 Frekans ölçeklendirme parametresi (30.14 Maksimum frekans parametresi değil) tarafından tanımlanan frekans değerinden sıfıra düşürmek için gereken süre olarak tanımlar. Eğer yavaşlama süresinin çok kısa olduğuna dair bir şüphe varsa, DC yüksek gerilim kontrolünün (parametre 30.30 Yüksek gerilim kontrolü) açık olduğundan emin olun. Not: Yüksek ataletli bir uygulama için kısa yavaşlama süresi gerektiğinde sürücü, fren kıyıcı ve fren direnci gibi frenleme ekipmanı ile donatılmalıdır.	5,000 s
	0,000...1800,000 s	Yavaşlama süresi 1.	10 = 1 s
28.76	<i>Sıfır kaynaktaki frekans rampası</i>	Frekans referansını sıfıra zorlayan bir kaynak seçer. 0 = Frekans referansını sıfıra zorlar 1 = Normal çalışma	Pasif
	Aktif	0.	0
	Pasif	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 5).	7
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 290).	-
28.82	<i>Şekil süresi 1</i>	Hızlanma başlangıcında hızlanma rampasının şeklini tanımlar.	0,000 s
	0,000...1800,000 s	Şekil süresi 1.	10 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
28.92	<i>Gerçek frekans ref 3</i>	Seçimden (19.11 Ext1/Ext2 seçimi) sonra frekans cevabını görüntüler. Bkz. kontrol zinciri şeması <i>Frekans referansı seçimi</i> sayfa 274. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-500,00... 500,00 Hz	Seçim sonrasında frekans referansı.	Bkz. par. 46.02
28.96	<i>Gerçek frekans ref 7</i>	Sabit frekansların, kontrol paneli referansının vb. uygulanmasından sonra frekans referansını gösterir. Bkz. kontrol zinciri şeması <i>Frekans referansı seçimi</i> , sayfa 274. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-500,00... 500,00 Hz	Frekans referansı 7.	Bkz. par. 46.02
28.97	<i>Frekans ref sınırsız</i>	Kritik frekansların uygulanmasından sonra, ancak rampa ve sınırlama öncesinde frekans referansını gösterir. Bkz. kontrol zinciri şeması <i>Frekans referansı değişimi</i> (sayfa 275). Bu parametre salt okunurdur.	-
	-500,00... 500,00 Hz	Rampa ve sınırlama öncesinde frekans referansı.	Bkz. par. 46.02

30 Limitler		Sürücü çalışma limitleri.	
30.01	<i>Limit word'ü 1</i>	Limit word'ü 1'i gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-

Bit	Adı	Açıklama
0	Moment limiti	1 = Sürücü momenti motor kontrolü (düşük gerilim kontrolü, akım kontrolü, yük açısı kontrolü veya çekme kontrolü) veya parametreler ile tanımlanan moment limit parametreleri ile sınırlanıyor.
1...4	Rezerve	
5	Moment limiti maks hız	1 = Moment referansı maksimum hız limiti (<i>30.12 Maksimum hız</i>) nedeniyle kontrol tarafından sınırlanıyor
6	Moment limiti min hız	1 = Moment referansı minimum hız limiti (<i>30.11 Minimum hız</i>) nedeniyle kontrol tarafından sınırlanıyor
7	Maks hız ref limiti	1 = Hız referansı <i>30.12 Maksimum hız</i> parametresi ile sınırlanıyor
8	Min hız ref limiti	1 = Hız referansı <i>30.11 Minimum hız</i> parametresi ile sınırlanıyor
9	Maks frek ref limiti	1 = Frekans referansı <i>30.14 Maksimum frekans</i> parametresi ile sınırlanıyor
10	Min frek ref limiti	1 = Frekans referansı <i>30.13 Minimum frekans</i> parametresi ile sınırlanıyor
11...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Limit word'ü 1.	1 = 1
---------------	-----------------	-------

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
30.02	<i>Moment limiti durumu</i>	Moment kontrol cihazı sınırlaması durum word'ünü gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
Bit	Adı	Açıklama	
0	Düşük gerilim	*1 = Ara DC devresi düşük gerilimi	
1	Yüksek gerilim	*1 = Ara DC devresi yüksek gerilimi	
2	Minimum moment	*1 = Moment <i>30.19 Minimum moment 1</i> , <i>30.26 Güç harcama limiti</i> veya <i>30.27 Güç üretme limiti</i> parametresi ile sınırlanıyor	
3	Maksimum moment	*1 = Moment <i>30.20 Maksimum moment 1</i> , <i>30.26 Güç harcama limiti</i> veya <i>30.27 Güç üretme limiti</i> parametresi ile sınırlanıyor	
4	Dahili akım	1 = Bir invertör akımı limiti (bit 8...11 ile belirtilir) etkin	
5	Yük açısı	(Sadece sabit mknatıslı motorlarda ve relüktans motorlarda) 1 = Yük açısı limiti etkin, yani motor daha fazla moment üretemiyor.	
6	Motor çekme	(Sadece asenkron motorlarda) Motor çekme limiti etkin, yani motor artık moment üretemiyor	
7	Rezerve		
8	Termik	1 = Giriş akımı, ana devre termik limiti ile sınırlanıyor	
9	Maks akım	*1 = Maksimum çıkış akımı (I_{MAX}) sınırlanıyor	
10	Kullanıcı akımı	*1 = Çıkış akımı <i>30.17 Maksimum akım</i> parametresi ile sınırlanıyor	
11	IGBT termik	*1 = Çıkış akımı, hesaplanan bir termik akım değeri ile sınırlanıyor	
12	IGBT aşırı sıcaklığı	*1 = Çıkış akımı tahmin edilen IGBT sıcaklığı nedeniyle sınırlanıyor	
13	IGBT aşırı yükü	*1 = Çıkış akımı IGBT kutu bağlantısı aşırı sıcaklığı nedeniyle sınırlanıyor	
14...15	Rezerve		
*Sadece 0...3 bitlerinden biri ve 9...11 bitlerinden biri aynı anda açık olabilir. Tipik olarak bit, ilk aşılın limiti gösterir.			
0000h...FFFFh		Moment sınırlaması durum word'ü.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
30.11	Minimum hız	30.12 Maksimum hız ile izin verilen hız aralığını tanımlar. Bkz. aşağıdaki şekil. Pozitif veya sıfır minimum hız değeri, biri pozitif ve biri negatif iki aralık tanımlar. Negatif minimum hız değeri bir aralık tanımlar. UYARI! 30.11 Minimum hız mutlak değeri 30.12 Maksimum hız mutlak değerinden büyük olmamalıdır. UYARI! Sadece hız kontrol modunda. Frekans kontrol modunda, frekans limitlerini (30.13 ve 30.14) kullanın.	0,00 rpm
Hız 30.12 0 30.11 İzin verilen hız aralığı Zaman 30.11 değeri < 0 Hız 30.12 30.11 0 -(30.11) -(30.12) İzin verilen hız aralığı Zaman 20.21 değeri = Talep 30.11 değeri >= 0 Hız 30.12 30.11 0 -(30.11) -(30.12) İzin verilen hız aralığı Zaman 20.21 değeri = İleri 30.11 değeri >= 0			
	-30000,00... 30000,00 rpm	İzin verilen minimum hız.	Bkz. par. 46.01
30.12	Maksimum hız	30.11 Minimum hız ile izin verilen hız aralığını tanımlar. Bkz. parametre 30.11 Minimum hız. Not: Bu parametre hız hızlanma ve yavaşlama rampa sürelerini etkilemez. Bkz. parametre 46.01 Hız ölçeklendirme.	1500,00 rpm; 1800,00 rpm (95.20 b0)
	-30000,00... 30000,00 rpm	Maksimum hız.	Bkz. par. 46.01

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
30.13	Minimum frekans	30.14 Maksimum frekans ile izin verilen frekans aralığını tanımlar. Bkz. şekil. Pozitif (veya sıfır) minimum frekans değeri, biri pozitif ve biri negatif iki aralık tanımlar. UYARI! 30.13 Minimum frekans mutlak değeri 30.14 Maksimum frekans mutlak değerinden büyük olmamalıdır. UYARI! Sadece frekans kontrol modunda.	0,00 Hz
Frekans 30.13 değeri < 0 Frekans 20.21 değeri = Talep 30.13 değeri >= 0 Frekans 20.21 değeri = İleri 30.13 değeri >= 0			
-500,00... 500,00 Hz		Minimum frekans.	Bkz. par. 46.02
30.14	Maksimum frekans	30.13 Minimum frekans ile izin verilen frekans aralığını tanımlar. Bkz. parametre 30.13 Minimum frekans. Not: Bu parametre frekans hızlanma ve yavaşlama rampa sürelerini etkilemez. Bkz. parametre 46.02 Frekans ölçeklendirme.	50,00 Hz; 60,00 Hz (95.20 b0)
-500,00... 500,00 Hz		Maksimum frekans.	Bkz. par. 46.02
30.17	Maksimum akım	İzin verilen maksimum motor akımını tanımlar. Bu sürücü tipine bağlıdır; değere göre otomatik olarak belirlenir. Sistem varsayılan değeri nominal akımın %90'ına ayarlar ve böylece gerekirse parametre değeri %10 artırılabilir (ACQ580-01-12A7-4 sürücü tipi için geçerli değildir).	0,00 A
0,00 ... 30000,00 A		Maksimum motor akımı.	1 = 1 A
30.19	Minimum moment 1	Sürücü için bir minimum moment limiti tanımlar (nominal motor momentinin yüzdesi olarak). Not: Uygulamanız motorun bir pompa veya fan gibi sadece bir yönde dönmesini gerektiriyorsa, bunu elde etmek için hız/frekans limiti (30.11 Minimum hız/30.13 Minimum frekans) kullanın. 30.19 Minimum moment 1 veya 30.27 Güç üretme limiti parametresini %0 olarak ayarlamayın, yoksa sürücü düzgün şekilde duramaz.	-%300,0
%-1600,0...%0,0		Minimum moment limiti 1.	Bkz. par. 46.03

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
30.20	Maksimum moment 1	Sürücü için bir maksimum moment limiti tanımlar (nominal motor momentinin yüzdesi olarak).	%300,0
	%0,0...%1600,0	Maksimum moment 1.	Bkz. par. 46.03
30.26	Güç harcama limiti	İnvertör tarafından motora gönderilen izin verilen maksimum gücü, nominal motor gücünün yüzdesi olarak tanımlar.	%300,00
	%0,00...%600,00	Maksimum motor gücü.	1 = %1
30.27	Güç üretme limiti	Motor tarafından invertöre gönderilen izin verilen maksimum gücü, nominal motor gücünün yüzdesi olarak tanımlar. Not: Uygulamanız motorun bir pompa veya fan gibi sadece bir yönde dönmesini gerektiriyorsa, bunu elde etmek için hız/frekans limiti (30.11 Minimum hız/30.13 Minimum frekans) veya yön limiti (20.21 Yön) kullanın. 30.19 Minimum moment 1 veya 30.27 Güç üretme limiti parametresini %0 olarak ayarlamayın, yoksa sürücü düzgün şekilde duramaz.	%-300,00
	%-600,00...%0,00	Maksimum jeneratör gücü.	1 = %1
30.30	Yüksek gerilim kontrolü	DC ara devrenin yüksek gerilim kontrolünü devreye alır. Yüksek ataletli yükün hızlı frenleme yapması gerilimin yüksek gerilim kontrol limitine yükselmesine neden olur. DC geriliminin limiti aşmasını önlemek için, yüksek gerilim kontrolörü frenleme momentini otomatik olarak azaltır. Not: Eğer sürücüde fren kıyıcı ve direnç veya rejeneratif besleme ünitesi bulunuyorsa, kontrol cihazı devre dışı bırakılmalıdır.	Devrede
	Devre dışı	Yüksek gerilim kontrolü devre dışı.	0
	Devrede	Yüksek gerilim kontrolü devrede.	1
30.31	Düşük gerilim kontrolü	Ara DC bağlantısının düşük gerilim kontrolünü devreye alır. Giriş gücünün kesilmesi sonucu DC gerilimi düşerse, düşük gerilim kontrolörü gerilimi alt limitin üzerinde tutabilmek için motor momentini otomatik olarak düşürür. Motor momentinin düşürülmesi ile yükün ataleti sürücüye rejeneratif enerji sağlar; böylece DC bağlantısının şarjlı kalmasını sağlar ve motor serbest duruş yapana kadar bir düşük gerilim açması olmasını engeller. Santrifüj veya fan gibi yüksek ataletli sistemlerde, güç kaybında çalışmaya devam etme fonksiyonu gibi davranır.	Devrede
	Pasif	Düşük gerilim kontrolü devre dışı.	0
	Devrede	Düşük gerilim kontrolü devrede.	1
30.35	Isıl akım sınırlaması	Isı tabanlı çıkış akımı sınırlamasını etkinleştirir/devre dışı bırakır. Sınırlama sadece uygulama tarafından istenirse devre dışı bırakılabilir.	Devrede
	Pasif	Isıl akım sınırlaması devre dışı.	0
	Devrede	Isıl akım sınırlaması etkin.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
30.36	Hız limiti seçimi	Önceden tanımlanan iki farklı ayarlanabilir hız limiti ayarları arasında geçiş yapan bir kaynak seçer. 0 = 30.11 tarafından tanımlanan minimum hız limiti ve 30.12 tarafından tanımlanan maksimum hız limiti etkin. 1 = 30.37 tarafından seçilen minimum hız limiti ve 30.38 tarafından tanımlanan maksimum hız limiti etkin. Kullanıcı iki hız limiti seti tanımlayabilir ve dijital giriş gibi bir ikili kaynak kullanarak bu setler arasında geçiş yapabilir. İlk limit grubu 30.11 Minimum hız ve 30.12 Maksimum hız parametreleriyle tanımlanır. İkinci sette, seçilebilir bir analog kaynak (bir analog giriş gibi) kullanımına olanak sağlayan hem minimum (30.37) hem de maksimum (30.38) limitler için seçici parametreler bulunur.	Seçilmedi
	Seçilmedi	Ayarlanabilir hız limitleri devre dışıdır 0 = 30.11 Minimum hız tarafından tanımlanan minimum hız limiti ve 30.12 Maksimum hız tarafından tanımlanan maksimum hız limiti etkin.	0
	Seçildi	Ayarlanabilir hız limitleri etkin. 0 = 30.37 Minimum hız kaynağı tarafından tanımlanan minimum hız limiti ve 30.38 Maksimum hız kaynağı tarafından tanımlanan maksimum hız limiti etkin.	1
	Ext1 etkin	EXT1 aktifse, ayarlanabilir hız limitleri devrededir.	2
	Ext2 etkin	EXT2 aktifse, ayarlanabilir hız limitleri devrededir.	3
	Rezerve		4
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	5
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	6
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	7
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	8
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	9
	DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 5).	10
	Rezerve		11
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 290).	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
30.37	Minimum hız kaynağı	Kaynak 30.36 Hız limiti seçimi tarafından seçildiğinde sürücü için minimum hız limitinin kaynağını belirler. Not: Sadece vektör motor kontrol modunda. Skaler motor kontrol modunda, 30.13 ve 30.14 frekans limitlerini kullanın.	Minimum hız
	Sıfır	Yok.	0
	AI1 ölçeklendirilmiş	12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 325).	1
	AI2 ölçeklendirilmiş	12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 327).	2
	Rezerve		3...10
	Minimum hız	30.11 Minimum hız.	11
	Diğer	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 290).	-
30.38	Maksimum hız kaynağı	Kaynak 30.36 Hız limiti seçimi tarafından seçildiğinde sürücü için maksimum hız limitinin kaynağını belirler. Not: Sadece vektör motor kontrol modunda. Skaler motor kontrol modunda, 30.13 ve 30.14 frekans limitlerini kullanın.	Maksimum hız
	Sıfır	Yok.	0
	AI1 ölçeklendirilmiş	12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 325).	1
	AI2 ölçeklendirilmiş	12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 327).	2
	Rezerve		3...11
	Maksimum hız	30.12 Maksimum hız.	12
	Diğer	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 290).	-
30.101	LSU limit word'ü 1	(Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünür). Besleme ünitesinin limit word'ü 1'ü görüntüler. Bu parametre salt okunurdur.	-

Bit	Adı	Açıklama
0	P kullanıcı ref maks	1 = Güç referansı besleme kontrol programı parametreleriyle sınırlandırılıyor
1	P kullanıcı ref min	
2	P kullanıcı maks	1 = Güç 30.149 parametresiyle sınırlandırılıyor
3	Rezerve	
4	P aşırı sıcaklığı soğutma	1 = Güç referansı soğutucu aşırı sıcaklığı yüzünden sınırlandırılıyor
5	P güç ünitesi aşırı sıcak	1 = Güç referansı, besleme ünitesinin aşırı sıcaklığı yüzünden sınırlandırılıyor
6...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Besleme ünitesi limit word'ü 1	1 = 1
---------------	--------------------------------	-------

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
30.102	LSU limit word'ü 2	(Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünür). Besleme ünitesinin limit word'ü 2'ü görüntüler. Bu parametre salt okunurdur.	-

Bit	Adı	Açıklama
0	Q kullanıcı ref maks	1 = Reaktif akım referansı sınırlandırılıyor
1	Q kullanıcı ref min	
2	Q aşırı sıcaklığı soğutma	1 = Reaktif güç referansı soğutucu aşırı sıcaklığı yüzünden sınırlandırılıyor
3	Rezerve	
4	AC aşırı gerilim	1 = AC aşırı gerilim koruması
5...6	Rezerve	
7	AC fark maks	1 = (AC gerilim tipi reaktif güç referansı kullanıldığında) AC kontrolünün girişi sınırlandırılır
8	AC fark min	
9...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Besleme ünitesi limit word'ü 2	1 = 1
---------------	--------------------------------	-------

30.103	LSU limit word'ü 3	(Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünür). Besleme ünitesinin limit word'ü 3'ü görüntüler. Bu parametre salt okunurdur.	-
--------	--------------------	--	---

Bit	Adı	Açıklama
0	Düşük gerilim limiti	1 = Güç düşük gerilim kontrol cihazı tarafından sınırlandırıldı
1	Aşırı gerilim limiti	1 = Güç aşırı gerilim kontrol cihazı tarafından sınırlandırıldı
2	Harcanan güç	1 = Güç sıcaklık ya da kullanıcı güç limitleri (bkz. parametre 30.149) tarafından sınırlandırıldı
3	Rezerve	
4	Aktif akım limiti	1 = Aktif akım sınırlandırılıyor. Ayrıntılar için, bkz. bitler 6...9 ve 14...15.
5	Reaktif akım limiti	1 = Reaktif akım sınırlandırılıyor. Ayrıntılar için, bkz. bitler 12...13.
6	Termal limit	1 = Aktif akım, dahili ana devre termal limiti ile sınırlanıyor
7	SOA limiti	1 = Aktif akım, dahili güvenli çalışma alanı limiti ile sınırlanıyor
8	Kullanıcı akım limiti	1 = Aktif akım, besleme kontrol programı parametreleri tarafından ayarlanan akım limiti ile sınırlanıyor
9	IGBT termik	1 = Aktif akım, dahili maksimum IGBT stres limiti temel alınarak sınırlanıyor
10...11	Rezerve	
12	Q eyl neg	1 = Negatif reaktif akım, maksimum toplam akım tarafından sınırlanıyor
13	Q eyl poz	1 = Pozitif reaktif akım, maksimum toplam akım tarafından sınırlanıyor
14	P eyl neg	1 = Negatif aktif akım, maksimum toplam akım tarafından sınırlanıyor
15	P eyl poz	1 = Pozitif aktif akım, maksimum toplam akım tarafından sınırlanıyor

0000h...FFFFh	Besleme ünitesi limit word'ü 3	1 = 1
---------------	--------------------------------	-------

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																		
30.104	LSU limit word'ü 4	(Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünür). Besleme ünitesinin limit word'ü 4'ü görüntüler. Bu parametre salt okunurdur.	-																		
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>Udc ref maks</td><td>1 = DC referansı besleme kontrol programı parametreleriyle sınırlandırılıyor</td></tr><tr><td>1</td><td>Udc ref min</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Kullanıcı I maks</td><td>1 = Akım, besleme kontrol programı parametreleriyle sınırlandırılıyor</td></tr><tr><td>3</td><td>Sıcak I maks</td><td>1 = Akım sıcaklığa bağlı olarak sınırlandırılıyor</td></tr><tr><td>4...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table>				Bit	Adı	Açıklama	0	Udc ref maks	1 = DC referansı besleme kontrol programı parametreleriyle sınırlandırılıyor	1	Udc ref min		2	Kullanıcı I maks	1 = Akım, besleme kontrol programı parametreleriyle sınırlandırılıyor	3	Sıcak I maks	1 = Akım sıcaklığa bağlı olarak sınırlandırılıyor	4...15	Rezerve	
Bit	Adı	Açıklama																			
0	Udc ref maks	1 = DC referansı besleme kontrol programı parametreleriyle sınırlandırılıyor																			
1	Udc ref min																				
2	Kullanıcı I maks	1 = Akım, besleme kontrol programı parametreleriyle sınırlandırılıyor																			
3	Sıcak I maks	1 = Akım sıcaklığa bağlı olarak sınırlandırılıyor																			
4...15	Rezerve																				
	0000h...FFFFh	Besleme ünitesi limit word'ü 4	1 = 1																		
30.149	LSU maksimum güç limiti	(Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünür). Besleme ünitesi için bir maksimum güç limiti tanımlar.	%130,0																		
	%0,0...200,0	Besleme ünitesi için maksimum güç limiti.	1 = %1																		

31 Hata fonksiyonları		Harici olay yapılandırması; hata durumları sonrasında sürücü davranışı seçimi.	
31.01	Harici olay 1 kaynağı	Harici olay 1'in kaynağını tanımlar. Ayrıca, bkz. 31.02 Harici olay 1 tipi parametresi. 0 = Tetikleyici olayı 1 = Normal çalışma	Pasif (doğru)
	Etkin (yanlış)	0.	0
	Pasif (doğru)	1.	1
	Rezerve		2
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	3
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	4
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	5
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	6
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	7
	DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 5).	8
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 290).	-
31.02	Harici olay 1 tipi	Harici olay 1'in türünü seçer.	Hata
	Hata	Harici olay bir hata oluşturur.	0
	Uyarı	Harici olay bir uyarı oluşturur.	1
31.03	Harici olay 2 kaynağı	Harici olay 2'nin kaynağını tanımlar. Ayrıca, bkz. 31.04 Harici olay 2 tipi parametresi. Seçenekler için, bkz. parametre 31.01 Harici olay 1 kaynağı.	Pasif (doğru)
31.04	Harici olay 2 tipi	Harici olay 2'nin türünü seçer.	Hata
	Hata	Harici olay bir hata oluşturur.	0
	Uyarı	Harici olay bir uyarı oluşturur.	1
31.05	Harici olay 3 kaynağı	Harici olay 3'ün kaynağını tanımlar. Ayrıca, bkz. 31.06 Harici olay 3 tipi parametresi. Seçenekler için, bkz. parametre 31.01 Harici olay 1 kaynağı.	Pasif (doğru)
31.06	Harici olay 3 tipi	Harici olay 3'ün türünü seçer.	Hata
	Hata	Harici olay bir hata oluşturur.	0
	Uyarı	Harici olay bir uyarı oluşturur.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
31.07	Harici olay 4 kaynağı	Harici olay 4'ün kaynağını tanımlar. Ayrıca, bkz. 31.08 Harici olay 4 tipi parametresi. Seçenekler için, bkz. parametre 31.01 Harici olay 1 kaynağı.	Pasif (doğru)
31.08	Harici olay 4 tipi	Harici olay 4'ün türünü seçer.	Hata
	Hata	Harici olay bir hata oluşturur.	0
	Uyarı	Harici olay bir uyarı oluşturur.	1
31.09	Harici olay 5 kaynağı	Harici olay 5'in kaynağını tanımlar. Ayrıca, bkz. 31.10 Harici olay 5 tipi parametresi. Seçenekler için, bkz. parametre 31.01 Harici olay 1 kaynağı.	Pasif (doğru)
31.10	Harici olay 5 tipi	Harici olay 5'in türünü seçer.	Hata
	Hata	Harici olay bir hata oluşturur.	0
	Uyarı	Harici olay bir uyarı oluşturur.	1
31.11	Hata reset seçimi	Bir harici hata resetleme sinyalinin kaynağını seçer. Eğer hata açması sonrasında artık hatanın nedeni ortadan kalkmışsa, sinyal sürücüyü resetler. 0 -> 1 = Reset Notlar: • Start ve stop komutu dijital girişlerden (20.01 Ext1 komutları veya 20.06 Ext2 komutları parametresi) veya lokal kontrolden geçtiğinde ve haberleşme üzerinden hata resetlemeyi kullanmak istediğinizde, FBA A MCW bit 7 veya EFB MCW bit 7 seçimi kullanılabilir. • Sürücü haberleşme üzerinden harici kontrolde olduğunda (start ve stop komutu ve referans haberleşme üzerinden alınır), bu parametrenin seçimine bakılmaksızın hata haberleşmeden resetlenebilir.	Boş
	Boş	0.	0
	Kullanılmaz	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 5).	7
	Rezerve		8...17
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0 biti (bkz. sayfa 431).	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1 biti (bkz. sayfa 431).	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2 biti (bkz. sayfa 431).	20
	Rezerve		21...23
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0 biti (bkz. sayfa 419).	24
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1 biti (bkz. sayfa 419).	25
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2 biti (bkz. sayfa 419).	26
	Rezerve		27...29
	FBA A MCW bit 7	Kontrol word'ü bit 7 dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı.	30
	Rezerve		31

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	EFB MCW bit 7	Kontrol word'ü bit 7 dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı.	32
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-
31.12	<i>Otomatik resetleme seçimi</i>	Otomatik olarak resetlenen hataları seçer. Parametre, her biti bir hata tipine karşılık gelen 16 bitli bir word'dür. Bir bit 1 olarak ayarlandığında, karşılık gelen hata otomatik olarak resetlenir. Aşağıdaki tabloda yıldız işaretli (*) hatalar invertör ünitesinde (INU) ve besleme ünitesinde (LSU) resetlenecektir.  UYARI! Fonksiyonu etkinleştirmeden önce, tehlikeli durumların oluşmayacağından emin olun. Fonksiyon sürücüyü otomatik olarak yeniden başlatır ve hatadan sonra çalışmaya devam eder. Bu ikili sayı bitleri, aşağıdaki hatalara karşılık gelir:	0000h

Bit	Hata
0	Aşırı akım*
1	Aşırı gerilim*
2	Düşük gerilim*
3	AI denetim hatası
4...9	Rezerve
10	Seçilebilir hata (bkz. parametre 31.13 <i>Seçilebilir hata</i>)
11	Harici hata 1 (31.01 <i>Harici olay 1 kaynağı</i> parametresi ile seçilen kaynaktan)
12	Harici hata 2 (31.03 <i>Harici olay 2 kaynağı</i> parametresi ile seçilen kaynaktan)
13	Harici hata 3 (31.05 <i>Harici olay 3 kaynağı</i> parametresi ile seçilen kaynaktan)
14	Harici hata 4 (31.07 <i>Harici olay 4 kaynağı</i> parametresi ile seçilen kaynaktan)
15	Harici hata 5 (31.09 <i>Harici olay 5 kaynağı</i> parametresi ile seçilen kaynaktan)

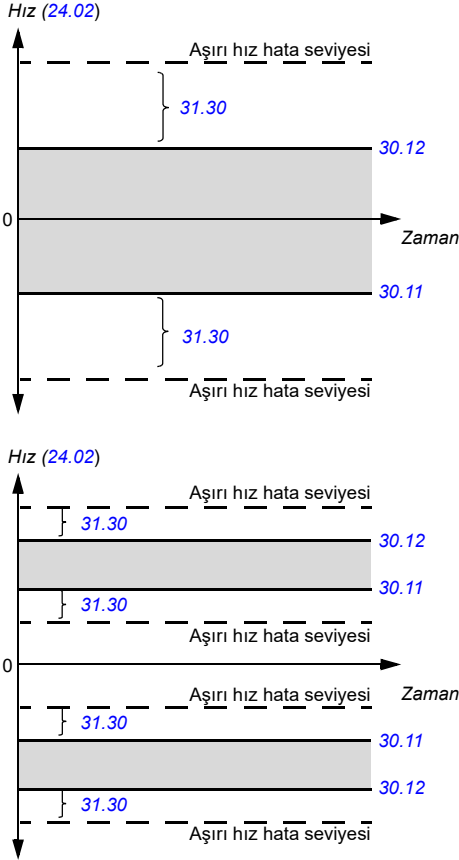
	0000h...FFFFh	Otomatik resetleme konfigürasyon word'ü.	1 = 1
31.13	<i>Seçilebilir hata</i>	31.12 <i>Otomatik resetleme seçimi</i> parametresi, bit 10 kullanılarak otomatik olarak resetlenebilen hatayı tanımlar. Hatalar <i>Hata izleme</i> bölümünde (sayfa 192) listelenmiştir.	0000h
	0000h...FFFFh	Hata kodu.	1 = 1
31.14	<i>Deneme sayısı</i>	Sürücünün 31.15 <i>Toplam deneme sayısı</i> parametresi ile tanımlanan süre içinde denemesine izin verilen otomatik resetlerin maksimum sayısını tanımlar. Hata devam ediyorsa, sonraki resetleme denemeleri 31.16 <i>Gecikme zamanı</i> parametresiyle tanımlanan aralıklarda yapılır. Otomatik olarak resetlenecek hatalar 31.12 <i>Otomatik resetleme seçimi</i> parametresiyle tanımlanır.	5
	0...5	Otomatik resetlerin sayısı.	1 = 1
31.15	<i>Toplam deneme sayısı</i>	Otomatik hata resetleri için bir zaman penceresi tanımlar. Bu uzunluğun herhangi bir periyodunda yapılan denemelerin maksimum sayısı 31.14 <i>Deneme sayısı</i> parametresiyle tanımlanır. Not: Hata durumu kalırsa ve resetlenemezse, her bir resetleme denemesi bir olay oluşturur ve yeni bir zaman penceresi başlatır. Pratikte belirtilen aralıklardaki (31.16) belirtilen resetlemelerin sayısı (31.14) 31.15 değerinden uzun sürerse, sürücü hatanın nedeni ortadan kalkana kadar hatayı resetlemeyi denemeye devam eder.	30,0 s
	1,0...600,0 s	Otomatik resetler için süre.	10 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
31.16	<i>Gecikme zamanı</i>	Bir hata sonrasında otomatik reset yapmaya başlamadan önce sürücünün beklemesi gereken süreyi tanımlar. Bkz. 31.12 Otomatik resetleme seçimi parametresi.	5,0 s
	0,0...120,0 s	Otomatik resetleme gecikmesi.	10 = 1 s
31.19	<i>Motor faz kaybı</i>	Motor faz kaybı tespit edildiğinde sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer. Skaler motor kontrol modunda: • Denetim, motor nominal frekansının %10 yukarısında etkinleşir. Faz akımlarından herhangi biri belirli bir zaman sınırında çok küçük kalırsa, çıkış fazı kaybı hatası verilir. • Motor nominal akımı sürücü nominal akımının 1/6 altındaysa veya bağlanmış motor yoksa, ABB, motor çıkış fazı kaybı işlevinin devre dışı bırakılmasını önerir.	Hata
	Eylem yok	Eylem olmaz.	0
	Hata	Sürücü 3381 Çıkış fazı kaybı hatası tetikler.	1
31.20	<i>Toprak hatası</i>	Motorda veya motor kablosunda bir topraklama hatası ya da akım dengesizliği tespit edildiğinde sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.	Hata
	İşlem yok	Eylem olmaz.	0
	Uyarı	Sürücü bir A2B3 Topraklama kaçacağı uyarısı oluşturur.	1
	Hata	Sürücü 2330 Topraklama kaçacağı hatasını tetikler.	2
31.21	<i>Besleme faz kaybı</i>	Besleme faz kaybı tespit edildiğinde sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.	Hata
	Eylem yok	Hiçbir işlem yapılmaz. Besleme fazı kaybı tespit edildiğinde çıkış akımı %50 ile sınırlandırılır. Hata veya uyarı verilmez.	0
	Hata	Sürücü 3130 Giriş faz kaybı hatası tetikler.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																								
31.22	STO gösterge çalıştırma/durdurma a	Bir ya da her iki Güvenli moment kapama (STO) sinyali kapandığında veya kaybolduğunda verilecek gösterimleri seçer. Gösterimler ayrıca bu durum meydana geldiğinde sürücünün çalışıyor ya da durdurulmuş olmasına da bağlıdır. Aşağıdaki her bir seçimdeki tablolarda belirli ayarlar ile oluşturulan gösterimler gösterilmektedir. Notlar: - Bu parametrenin STO fonksiyonunun çalışması üzerinde etkisi yoktur. STO fonksiyonu bu parametrenin ayarından bağımsız olarak çalışır: çalışan bir sürücü bir ya da her iki STO sinyalinin kesilmesiyle durur ve her iki STO sinyali tekrar sağlanıp tüm hatalar resetleninceye kadar start etmez. - Sadece bir STO sinyali kaybı bir arıza gibi yorumlandığından mutlaka bir hata oluşturur. - CPTC-02 ATEX sertifikalı termistör koruma modülü kurulduysa, <i>CPTC-02 ATEX-certified thermistor protection module, Ex II (2) GD (+L537+Q971) user's manual</i> (3AXD50000030058 [İngilizce]) içinde verilen talimatları takip edin. STO hakkında daha fazla bilgi için, sürücünün <i>Donanım el kitabı</i>'nda <i>Güvenli moment kapatma</i> bölümüne bakın.	Hata/Hata																								
	Hata/Hata	<table><tr><th colspan="2">Girişler</th><th rowspan="2">Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)</th></tr><tr><th>IN1</th><th>IN2</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>Hata <i>5091 Güvenli moment kapatma</i></td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>Hatalar <i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i></td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>Hatalar <i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i></td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>(Normal çalışma)</td></tr></table>	Girişler		Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)	IN1	IN2	0	0	Hata <i>5091 Güvenli moment kapatma</i>	0	1	Hatalar <i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i>	1	0	Hatalar <i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i>	1	1	(Normal çalışma)	0							
Girişler		Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)																									
IN1	IN2																										
0	0	Hata <i>5091 Güvenli moment kapatma</i>																									
0	1	Hatalar <i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i>																									
1	0	Hatalar <i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i>																									
1	1	(Normal çalışma)																									
	Hata/Uyarı	<table><tr><th colspan="2">Girişler</th><th colspan="2">Gösterim</th></tr><tr><th>IN1</th><th>IN2</th><th>Çalışıyor</th><th>Durduruldu</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>Hata <i>5091 Güvenli moment kapatma</i></td><td>Uyarı <i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i></td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>Hatalar <i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i></td><td><i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı ve hatası <i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i></td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>Hatalar <i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i></td><td><i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı ve hatası <i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i></td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td colspan="2">(Normal çalışma)</td></tr></table>	Girişler		Gösterim		IN1	IN2	Çalışıyor	Durduruldu	0	0	Hata <i>5091 Güvenli moment kapatma</i>	Uyarı <i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i>	0	1	Hatalar <i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i>	<i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı ve hatası <i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i>	1	0	Hatalar <i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i>	<i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı ve hatası <i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i>	1	1	(Normal çalışma)		1
Girişler		Gösterim																									
IN1	IN2	Çalışıyor	Durduruldu																								
0	0	Hata <i>5091 Güvenli moment kapatma</i>	Uyarı <i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i>																								
0	1	Hatalar <i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i>	<i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı ve hatası <i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i>																								
1	0	Hatalar <i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i>	<i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı ve hatası <i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i>																								
1	1	(Normal çalışma)																									

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																								
	Hata/Olay	<table><tr><th colspan="2">Girişler</th><th colspan="2">Gösterim</th></tr><tr><th>IN1</th><th>IN2</th><th>Çalışıyor</th><th>Durduruldu</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>Hata <i>5091 Güvenli moment kapatma</i></td><td>Olay <i>B5A0 STO olayı</i></td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td><i>5091 Güvenli moment kapatma</i> hataları ve <i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i></td><td><i>B5A0 STO olayı</i> olayı ve hatası <i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i></td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>Hatalar <i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i></td><td><i>B5A0 STO olayı</i> olayı ve hatası <i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i></td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td colspan="2">(Normal çalışma)</td></tr></table>	Girişler		Gösterim		IN1	IN2	Çalışıyor	Durduruldu	0	0	Hata <i>5091 Güvenli moment kapatma</i>	Olay <i>B5A0 STO olayı</i>	0	1	<i>5091 Güvenli moment kapatma</i> hataları ve <i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i>	<i>B5A0 STO olayı</i> olayı ve hatası <i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i>	1	0	Hatalar <i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i>	<i>B5A0 STO olayı</i> olayı ve hatası <i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i>	1	1	(Normal çalışma)		2
Girişler		Gösterim																									
IN1	IN2	Çalışıyor	Durduruldu																								
0	0	Hata <i>5091 Güvenli moment kapatma</i>	Olay <i>B5A0 STO olayı</i>																								
0	1	<i>5091 Güvenli moment kapatma</i> hataları ve <i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i>	<i>B5A0 STO olayı</i> olayı ve hatası <i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i>																								
1	0	Hatalar <i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i>	<i>B5A0 STO olayı</i> olayı ve hatası <i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i>																								
1	1	(Normal çalışma)																									
	Uyarı/Uyarı	<table><tr><th colspan="2">Girişler</th><th rowspan="2">Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)</th></tr><tr><th>IN1</th><th>IN2</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>Uyarı <i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i></td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td><i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı ve hatası <i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i></td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td><i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı ve hatası <i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i></td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>(Normal çalışma)</td></tr></table>	Girişler		Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)	IN1	IN2	0	0	Uyarı <i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i>	0	1	<i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı ve hatası <i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i>	1	0	<i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı ve hatası <i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i>	1	1	(Normal çalışma)	3							
Girişler		Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)																									
IN1	IN2																										
0	0	Uyarı <i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i>																									
0	1	<i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı ve hatası <i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i>																									
1	0	<i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı ve hatası <i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i>																									
1	1	(Normal çalışma)																									
	Olay/Olay	<table><tr><th colspan="2">Girişler</th><th rowspan="2">Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)</th></tr><tr><th>IN1</th><th>IN2</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>Olay <i>B5A0 STO olayı</i></td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td><i>B5A0 STO olayı</i> olayı ve hatası <i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i></td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td><i>B5A0 STO olayı</i> olayı ve hatası <i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i></td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>(Normal çalışma)</td></tr></table>	Girişler		Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)	IN1	IN2	0	0	Olay <i>B5A0 STO olayı</i>	0	1	<i>B5A0 STO olayı</i> olayı ve hatası <i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i>	1	0	<i>B5A0 STO olayı</i> olayı ve hatası <i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i>	1	1	(Normal çalışma)	4							
Girişler		Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)																									
IN1	IN2																										
0	0	Olay <i>B5A0 STO olayı</i>																									
0	1	<i>B5A0 STO olayı</i> olayı ve hatası <i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i>																									
1	0	<i>B5A0 STO olayı</i> olayı ve hatası <i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i>																									
1	1	(Normal çalışma)																									
	Gösterim yok/Gösterim yok	<table><tr><th colspan="2">Girişler</th><th rowspan="2">Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)</th></tr><tr><th>IN1</th><th>IN2</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>Yok</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>Hata <i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i></td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>Hata <i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i></td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>(Normal çalışma)</td></tr></table>	Girişler		Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)	IN1	IN2	0	0	Yok	0	1	Hata <i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i>	1	0	Hata <i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i>	1	1	(Normal çalışma)	5							
Girişler		Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)																									
IN1	IN2																										
0	0	Yok																									
0	1	Hata <i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i>																									
1	0	Hata <i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i>																									
1	1	(Normal çalışma)																									
31.23	<i>Kablolama veya topraklama hatası</i>	Hatalı giriş besleme ve motor kablo bağlantısı (örneğin, giriş besleme kablosu sürücü motor bağlantısına bağlanmış) durumunda sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer. Not: ACQ580-31 ve ACQ580-34 için varsayılan değer <i>İşlem yok</i> ögesidir.	<i>Hata</i>																								
	Eylem yok	Eylem olmaz.	0																								
	Hata	Sürücü <i>3181 Kablolama veya topraklama hatası</i> hatası tetikler.	1																								

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
31.24	<i>Sıkışma fonk</i>	Sürücünün bir motor sıkışma durumuna nasıl tepki vereceğini seçer. Sıkışma durumu aşağıdaki gibi tanımlanır: - Sürücü sıkışma akım limitini (31.25 <i>Sıkışma akım limiti</i>) aşar ve - çıkış frekansı 31.27 <i>Sıkışma frekans limiti</i> parametresi ile ayarlanan seviyenin altındadır ya da motor hızı 31.26 <i>Sıkışma hız limiti</i> parametresi ile ayarlanan seviyenin altındadır ve - yukarıdaki koşullar 31.28 <i>Sıkışma zamanı</i> parametresi ile ayarlanan süreden daha uzun bir süre doğrudur.	<i>İşlem yok</i>
	İşlem yok	Yok (sıkışma denetimi devre dışı).	0
	Uyarı	Sürücü <i>A780 Motor sıkışması</i> uyarısı oluşturur.	1
	Hata	Sürücü <i>7121 Motor sıkışması</i> hatası tetikler.	2
31.25	<i>Sıkışma akım limiti</i>	Motor nominal akımının yüzdesi olarak sıkışma akım limiti. Bkz. parametre 31.24 <i>Sıkışma fonk</i> .	%200,0
	%0,0...%1600,0	Sıkışma akım limiti.	10 = %1
31.26	<i>Sıkışma hız limiti</i>	rpm cinsinden sıkışma hız limiti. Bkz. parametre 31.24 <i>Sıkışma fonk</i> .	150,00 rpm; 180,00 rpm (95.20 b0)
	0,00... 10000,00 rpm	Sıkışma hız limiti.	Bkz. par. 46.01
31.27	<i>Sıkışma frekans limiti</i>	Sıkışma frekans limiti. Bkz. parametre 31.24 <i>Sıkışma fonk</i> . Not: Limitin 10 Hz'nin altına ayarlanması önerilmez.	15,00 Hz; 18,00 Hz (95.20 b0)
	0,00...1000,00 Hz	Sıkışma frekans limiti.	Bkz. par. 46.02
31.28	<i>Sıkışma zamanı</i>	Sıkışma zamanı. Bkz. parametre 31.24 <i>Sıkışma fonk</i> .	20 s
	0...3600 s	Sıkışma zamanı.	1 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
31.30	Aşırı hız hata payı	Motorun izin verilen maksimum hızını 30.11 Minimum hız ve 30.12 Maksimum hız ile birlikte tanımlar (aşırı hız koruması). Gerçek hız (24.02 Kullanılan hız geri bildirimi), 30.11 veya 30.12 parametresi ile tanımlanan hız limitini bu parametrenin değerinden daha fazla aşarsa, sürücü 7310 Aşırı hız hatası ile açılır. UYARI! Bu fonksiyon sadece vektör motor kontrol modunda hızı denetler. Fonksiyon skaler motor kontrol modunda etkili değildir. Örnek: Maksimum hız 1420 rpm ve hız açma marjı 300 rpm ise, sürücü 1720 rpm değerinde açar.  The figure consists of two graphs. Both graphs have 'Hız (24.02)' on the vertical axis and 'Zaman' on the horizontal axis. The top graph shows a shaded band between two horizontal lines labeled '30.11' (bottom) and '30.12' (top). Above the '30.12' line, there is a dashed line labeled 'Aşırı hız hata seviyesi'. Below the '30.11' line, there is another dashed line labeled 'Aşırı hız hata seviyesi'. Brackets indicate a distance of '31.30' between the '30.12' line and the upper dashed line, and between the '30.11' line and the lower dashed line. The bottom graph is similar, but the shaded band is narrower, and the '31.30' margins are also indicated.	500,00 rpm
0,00... 10000,00 rpm		Aşırı hız hata marjı.	Bkz. par. 46.01

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
31.31	Frekans tetikleme marjı	Motorun izin verilen maksimum frekansını 30.13 Minimum frekans ve 30.14 Maksimum frekans ile birlikte tanımlar (aşırı frekans koruması). Bu aşırı frekans tetikleme seviyesinin mutlak değeri bu parametrenin değerinin 30.13 Minimum frekans ve 30.14 Maksimum frekans mutlak değerlerinden yüksek olanla toplanmasıyla hesaplanır. Çıkış frekansı (01.06 Çıkış frekansı) aşırı frekans tetikleme seviyesini aşarsa (ör. çıkış frekansının mutlak değeri aşırı frekans tetikleme seviyesinin mutlak değerini aşarsa), sürücü 73F0 Aşırı frekans hatası tetikler. UYARI! Bu fonksiyon sadece skaler motor kontrol modunda frekansı denetler. Frekans Aşırı frekans tetikleme seviyesi 30.14 0 30.13 Zaman Aşırı frekans tetikleme seviyesi	15,00 Hz
	0,00...10000,00 Hz	Aşırı frekans açma marjı.	1 = 1 Hz
31.32	Acil rampa denetimi	31.32 Acil rampa denetimi ve 31.33 Acil rampa denetimi gecikmesi parametreleri 24.02 Kullanılan hız geri bildirimi parametresinin türevi ile birlikte Off1 ve Off3 acil durdurma modları için bir denetim fonksiyonu sağlar. Denetim aşağıdakilerden birini esas alır: - motorların durduğu süreyi izleme ya da - gerçek ve beklenen yavaşlama oranlarını karşılaştırma. Bu parametre %0 olarak ayarlanırsa, maksimum stop süresi doğrudan 31.33 parametresinde ayarlanır. Aksi halde, 23.12...23.13 (Off1) veya 23.23 Acil stop süresi (Off3) parametrelerinden hesaplanan, beklenen yavaşlama oranından izin verilen maksimum sapmayı 31.32 tanımlar. Gerçek yavaşlama hızı (24.02) beklenen hızdan çok fazla sapsa sürücü 73B0 Acil rampa başarısız hatasını tetikler, 06.17 Sürücü durum word'ü 2 bit 8'i ayarlar ve serbest duruş yapar. 31.32 %0 olarak ve 31.33 0 s olarak ayarlanırsa, acil durdurma rampası denetimi devre dışı bırakılır. Ayrıca bkz. parametre 21.04 Acil stop modu.	%0
	%0...%300	İzin verilen yavaşlama oranından maksimum sapma.	1 = %1

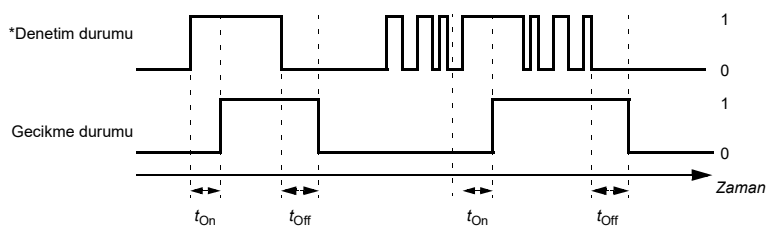
No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
31.33	<i>Acil rampa denetimi gecikmesi</i>	31.32 Acil rampa denetimi parametresi %0 olarak ayarlanırsa, bu parametre bir acil stop (Off1 veya Off3 modu) için maksimum süreyi tanımlar. Süre dolduğunda motorun durmaması halinde, sürücü 73B0 Acil rampa başarısız hatası tetikler, 06.17 Sürücü durum word'ü 2 bit 8'i ayarlar ve serbest duruş yapar. 31.32 %0'dan farklı bir değere ayarlanırsa, bu parametre acil stop komutu ve denetimin etkinleştirilmesi arasında bir gecikme tanımlar. Hız değişim oranını sabitletmesine olanak sağlamak için kısa bir gecikme belirlenmesi tavsiye edilir.	0 s
	0...100 s	Maksimum rampa iniş süresi veya denetim etkinleştirme gecikmesi.	1 = 1 s
31.35	<i>Ana fan arızası fonksiyonu</i>	Ana soğutma fanı hız sorunu tespit edildiğinde sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer. Yalnızca kasa tipleri R6 veya daha büyükleri için. Bu parametrenin değerine göre bir olay tetiklenir (hata, uyarı veya eylem yok): - Fandan gelen dönme hızı sinyali ölçülen fan maksimum hızından düşükse (fan ID run'ı sırasında belirlenir) - Ölçülen fan maksimum hızı önceden belirlenen minimum değerden düşükse.	<i>Hata</i>
	Hata	Sürücü hata tetikler 5080 Fan	0
	Uyarı	Sürücü A581 Fan uyarısını oluşturur.	1
	Eylem yok	Eylem olmaz.	2
31.36	<i>Yardımcı fan hata fonksiyonu</i>	Yardımcı fan sorunu tespit edildiğinde sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer. Belli sürü tiplerinde (özellikle IP55 sınıfında korunanlar) standart olarak ön kapağa yerleştirilmiş bir yardımcı fan bulunur. Sürücüyü ön kapağı olmadan çalıştırmak gerekliyse (örneğin, devreye alma sırasında), hata veya uyarıyı geçici olarak bastırmak için bu parametreyi, sürücüyü çalıştırdıktan sonra iki dakika içinde Eylem yok değerine ayarlayabilirsiniz. Daha sonra Hata veya Uyarı değerine geri alın. R1...R5 kasa tiplerinde yardımcı fan X10 konektörüne ve R6 ve daha büyük kasa tiplerinde X16 konektörüne takılır.	<i>Hata</i>
	Hata	Sürücü 5081 Yardımcı fan kırılmış. hatası tetikler. Hata, sürücünün çalıştırılmasından sonra iki dakika boyunca bastırılır.	0
	Uyarı	Sürücü, A582 Yardımcı fan yok uyarısı oluşturur. Uyarı, sürücünün çalıştırılmasından sonra iki dakika boyunca bastırılır.	1
	Eylem yok	Eylem olmaz.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																					
31.40	<i>Uyarı mesajlarını devre dışı bırak</i>	Bastırılacak ayarları seçer. Parametre, her biti bir uyarıya karşılık gelen 16 bitli bir word'dür. Bir bit 1 olarak ayarlandığında, karşılık gelen uyarı bastırılır.	0000s																					
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>DC bağlantısı düşük gerilimi</td><td>1 = <i>A3A2 DC bara düşük gerilimi</i> uyarısı bastırılır.</td></tr><tr><td>2...4</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>Acil stop off2</td><td>1 = <i>AFE1 Acil stop (off2)</i> uyarısı bastırılır.</td></tr><tr><td>4</td><td>Acil stop off1, off3</td><td>1 = <i>AFE2 Acil stop (off1 veya off3)</i> uyarısı bastırılır.</td></tr><tr><td>7...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table>				Bit	Adı	Açıklama	0	Rezerve		1	DC bağlantısı düşük gerilimi	1 = <i>A3A2 DC bara düşük gerilimi</i> uyarısı bastırılır.	2...4	Rezerve		5	Acil stop off2	1 = <i>AFE1 Acil stop (off2)</i> uyarısı bastırılır.	4	Acil stop off1, off3	1 = <i>AFE2 Acil stop (off1 veya off3)</i> uyarısı bastırılır.	7...15	Rezerve	
Bit	Adı	Açıklama																						
0	Rezerve																							
1	DC bağlantısı düşük gerilimi	1 = <i>A3A2 DC bara düşük gerilimi</i> uyarısı bastırılır.																						
2...4	Rezerve																							
5	Acil stop off2	1 = <i>AFE1 Acil stop (off2)</i> uyarısı bastırılır.																						
4	Acil stop off1, off3	1 = <i>AFE2 Acil stop (off1 veya off3)</i> uyarısı bastırılır.																						
7...15	Rezerve																							
0000h...FFFFh		Uyarıları devre dışı bırakma word'ü.	1 = 1																					
31.50	<i>Pano sıcaklığı uyarı limiti</i>	(Yalnızca ACQ580-07 için görünür). Kabin sıcaklığı için uyarı limitini tanımlar. Limit aşıldığında, sürücü <i>A4B0 Aşırı sıcaklık</i> uyarısı oluşturur.	65°C																					
		Kabin sıcaklığı uyarı limiti.	1 = 1°C																					
31.51	<i>Pano sıcaklığı hata limiti</i>	(Yalnızca ACQ580-07 için görünür). Kabin sıcaklığı için hata limiti tanımlar. Limit aşıldığında, sürücü <i>4310 Aşırı sıcaklık</i> hatası tetikler.	75°C																					
		Kabin sıcaklığı hata limiti.	1 = 1°C																					
31.54	<i>Hata eylemi</i>	Kritik olmayan bir hata oluştuğunda stop modunu seçer.	<i>Serbest</i>																					
Serbest		Sürücü serbest duruş yapar.	0																					
Acil rampa		Sürücü, <i>23.23 Acil stop süresi</i> parametresinde acil durdurma için belirtilen rampayı izler.	1																					
31.120	<i>LSU topraklama hatası</i>	(Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünür). Topraklama hatası veya akım dengesizliği tespit edildiğinde besleme ünitesinin nasıl tepki vereceğini seçer.	<i>Hata</i>																					
Eylem yok		Eylem olmaz.	0																					
Uyarı		Besleme ünitesi, <i>AE02 Topraklama kaçışı</i> uyarısı oluşturur.	1																					
Hata		Besleme birimi <i>2E01 Topraklama kaçışı</i> hatası tetikler.	2																					
31.121	<i>LSU besleme faz kaybı</i>	(Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünür). Besleme faz kaybı tespit edildiğinde besleme ünitesinin nasıl tepki vereceğini seçer.	<i>Hata</i>																					
Eylem yok		Eylem olmaz.	0																					
Hata		Besleme birimi <i>3E00 Giriş faz kaybı</i> hatası tetikler.	1																					

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
32 Denetim		1...6 sinyal denetimi fonksiyonlarının konfigürasyonu. İzlenecek altı değer seçilebilir; önceden tanımlanan limitler aşıldığında bir uyarı veya bir hata oluşturulur. Ayrıca bkz. bölüm Teşhis menüsü (sayfa 182).	
32.01	Denetim durumu	Sinyal denetimi durum word'ü. Sinyal denetim fonksiyonları ile izlenen değerlerin ilgili limitler dahilinde ya da dışında olduğunu gösterir. Not: Bu word 32.06, 32.16, 32.26, 32.36, 32.46 ve 32.56 parametreleri ile tanımlanan sürücü eylemlerinden bağımsızdır.	0000b
Bit	Adı	Açıklama	
0	Denetim 1 etkin	1 = 32.07 ile seçilen sinyal limitlerinin dışında.	
1	Denetim 2 etkin	1 = 32.17 ile seçilen sinyal limitlerinin dışında.	
2	Denetim 3 etkin	1 = 32.27 ile seçilen sinyal limitlerinin dışında.	
3	Denetim 4 etkin	1 = 32.37 ile seçilen sinyal limitlerinin dışında.	
4	Denetim 5 etkin	1 = 32.47 ile seçilen sinyal limitlerinin dışında.	
5	Denetim 6 etkin	1 = 32.27 ile seçilen sinyal limitlerinin dışında.	
6...15	Rezerve		
0000h...FFFFh		Sinyal denetimi durum word'ü.	1 = 1
32.05	Denetim 1 fonksiyonu	Sinyal denetimi fonksiyonu 1 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre 32.07) alt ve üst limitler (sırasıyla 32.09 ve 32.10) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem 32.06 ile seçilir.	Devre dışı
Devre dışı		Sinyal denetimi 1 kullanımda değil.	0
Düşük		Sinyal, "Denetim alt" limiti - 0,5 * gecikme altına düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, "Denetim alt" limiti + 0,5 * gecikme üzerine çıktığında işlem devre dışı bırakılır.	1
Yüksek		Sinyal, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme üzerine çıktığında işlem yapılır. Sinyal, "Denetim Üst" limiti - 0,5 * gecikme altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır.	2
Mut. düşük		Mutlak sinyal değeri, "Denetim Alt" limiti - 0,5 * gecikme mutlak değerinin altına düştüğünde işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, "Denetim Alt" limiti + 0,5 * gecikme mutlak değerinin üzerine çıktığında işlem devre dışı bırakılır.	3
Mut. yüksek		Mutlak sinyal değeri, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme mutlak değerinin üzerine çıktığında işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, "Denetim Üst" limiti - 0,5 * gecikme mutlak değerinin altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır.	4
Her ikisi		Sinyal, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme üzerine çıktığında ya da "Denetim Alt" limiti - 0,5 * gecikme altına düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, "Denetim Üst" limiti - 0,5 * gecikme ile "Denetim Alt" limiti + 0,5 * gecikme arasında olduğunda işlem devre dışı bırakılır.	5
Mut. her ikisi		Mutlak sinyal değeri, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme mutlak değeri üzerine çıktığında ya da "Denetim Alt" limiti - 0,5 * gecikme mutlak değeri altına düştüğünde işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, "Denetim Üst" limiti - 0,5 * gecikme mutlak değeri ile "Denetim Alt" limiti + 0,5 * gecikme mutlak değeri arasında olduğunda işlem devre dışı bırakılır.	6

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Histerezis	Sinyal, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme üzerine çıktığında işlem yapılır. Sinyal, "Denetim Alt" limiti - 0,5 * gecikme altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır. Sinyal değeri, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme ile "Denetim Alt" limiti - 0,5 * gecikme arasında olduğunda durum değişmez.	7
	Alt düşüş	Sinyal, "Denetim alt" limiti + 0,5 * gecikme değerinden daha yüksek bir değerden "Denetim alt" limiti - 0,5 * gecikme değerinden daha düşük bir değere düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, "Denetim alt" limiti + 0,5 * gecikme değerinden daha yüksek çıktığında işlem devre dışı bırakılır. Not: Denetim işlemi ayrıca her motor başlatma komutu için de devre dışı bırakılır.	8
	Üst çıkış	Sinyal, "Denetim üst" limiti - 0,5 * gecikme değerinden daha düşük bir değerden "Denetim üst" limiti + 0,5 * gecikme değerinden daha yüksek bir değere yükseldiğinde işlem yapılır. Sinyal, "Denetim üst" limiti - 0,5 * gecikme değerinden daha düşük bir değere düştüğünde işlem devre dışı bırakılır. Not: Denetim işlemi ayrıca her motor başlatma komutu için de devre dışı bırakılır.	9
32.06	Denetim 1 eylemi	Sinyal denetimi 1 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer. Not: Bu parametre 32.01 Denetim durumu ile gösterilen durumu etkilemez.	Eylem yok
	Eylem yok	Uyarı veya hata oluşturulmadı.	0
	Uyarı	Sürücü A8B0 ABB Sinyal denetimi 1 uyarısı oluşturur.	1
	Hata	Sürücü 80B0 Sinyal denetimi 1 hatası tetikler.	2
	Çalışırdurumdaysa hata	Çalışır durumdaysa, sürücü 80B0 Sinyal denetimi 1 hatası tetikler.	3
32.07	Denetim 1 sinyali	Sinyal denetim fonksiyonu 1 tarafından izlenecek sinyali seçer.	Frekans
	Sıfır	Yok.	0
	Hız	01.01 Kullanılan motor hızı (sayfa 293).	1
	Rezerve		2
	Frekans	01.06 Çıkış frekansı (sayfa 293).	3
	Akım	01.07 Motor akımı (sayfa 293).	4
	Rezerve		5
	Moment	01.10 Motor momenti (sayfa 293).	6
	DC gerilimi	01.11 DC gerilimi (sayfa 293).	7
	Çıkış gücü	01.14 Çıkış gücü (sayfa 293).	8
	AI1	12.11 AI1 gerçek değeri (sayfa 325).	9
	AI2	12.21 AI2 gerçek değeri (sayfa 326).	10
	AI3 skala	15.52 AI3 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 347).	11
	AI4 skala	15.62 AI4 ölçeklenmiş değeri (bkz. sayfa 349).	12
	AI5 skala	15.72 AI5 ölçeklenmiş değeri (bkz. sayfa 351).	13
	Rezerve		14...17
	Hız ref rampası girişi	23.01 Hız ref rampa girişi (sayfa 387).	18

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Hız ref rampası çıkışı	23.02 Hız ref rampa çıkışı (sayfa 387).	19
	Kullanılan hız ref	24.01 Kullanılan hız referansı (sayfa 388).	20
	Rezerve		21
	Kullanılan frek ref	28.02 Frekans ref rampa çıkışı (sayfa 393).	22
	İnvertör sıcaklığı	05.11 İnvertör sıcaklığı (sayfa 300).	23
	Proses PID çıkışı	40.01 Proses PID çıkışı gerçek (sayfa 456).	24
	Proses PID geri bildirimi	40.02 Proses PID geri bildirimi gerçek (sayfa 456).	25
	Proses PID ayar noktası	40.03 Proses PID ayar noktası gerçek (sayfa 456).	26
	Proses PID sapması	40.04 Proses PID sapması gerçek (sayfa 456).	27
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 290).	-
32.08	Denetim 1 filtre süresi	Sinyal denetimi 1 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süre sabitini tanımlar.	0,000 s
	0,000...30,000 s	Sinyal filtreleme süresi.	1000 = 1 s
32.09	Denetim 1 düşük	Sinyal denetimi 1 için alt limiti tanımlar.	0,00
	-21474836,00... 21474836,00	Alt limit.	
32.10	Denetim 1 yüksek	Sinyal denetimi 1 için üst limiti tanımlar.	0,00
	-21474836,00... 21474836,00	Üst limit.	
32.11	Denetim 1 histerezis	Sinyal denetimi 1 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar. Bu parametre sadece seçim Histerezis (7) için değil, 32.05 Denetim 1 fonksiyonu parametresinin tüm seçimleri için geçerlidir. Sinyal, üst limit + 0,5·histerezis aralığı ile tanımlanan değer üzerinde çıktığında eylem gerçekleştirilir. Sinyal, alt limit - 0,5 histerezis aralığı ile tanımlanan değer altına düştüğünde eylem devre dışı bırakılır.	0,00
	0,00...100000,00	Histerezis	
32.12	Denetim 1 etkin	Denetim 1 etkin sinyalinin kaynağını seçer.	Devrede
	Devre dışı	Denetim devre dışı bırakılır.	0
	Devrede	Denetim etkinleştirilir.	1
	DI1	DI1 Dijital Girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	2
	DI2	DI1 Dijital Girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	3
	DI3	DI1 Dijital Girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	4
	DI4	DI1 Dijital Girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	5
	DI5	DI1 Dijital Girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	6
	DI6	DI1 Dijital Girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	7
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 290).	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
32.13	<i>Denetim 1 AÇMA gecikmesi</i>	Denetim 1 için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.	0.00 s
 *Denetim durumu Gecikme durumu Zaman t_{On} t_{Off} t_{On} t_{Off} $t_{On} = 32.12$ Denetim 1 AÇMA gecikmesi $t_{Off} = 32.14$ Denetim 1 KAPATMA gecikmesi *32.01 Denetim durumu ile belirtilir.			
	0,00...3000,00 s	Denetim etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1 s
32.14	<i>Denetim 1 KAPATMA gecikmesi</i>	Denetim 1 için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. 32.13 Denetim 1 AÇMA gecikmesi parametresi.	0.00 s
	0,00...3000,00 s	Denetim devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 s
32.15	<i>Denetim 2 fonksiyonu</i>	Sinyal denetimi fonksiyonu 2 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre 32.17) alt ve üst limitler (sırasıyla 32.19 ve 32.20) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem 32.16 ile seçilir.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Sinyal denetimi 2 kullanımda değil.	0
	Düşük	Sinyal, "Denetim alt" limiti - 0,5 * gecikme altına düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, "Denetim alt" limiti + 0,5 * gecikme üzerine çıktığında işlem devre dışı bırakılır.	1
	Yüksek	Sinyal, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme üzerine çıktığında işlem yapılır. Sinyal, "Denetim Üst" limiti - 0,5 * gecikme altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır.	2
	Mut. düşük	Mutlak sinyal değeri, "Denetim Alt" limiti - 0,5 * gecikme mutlak değerinin altına düştüğünde işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, "Denetim Alt" limiti + 0,5 * gecikme mutlak değerinin üzerine çıktığında işlem devre dışı bırakılır.	3
	Mut. yüksek	Mutlak sinyal değeri, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme mutlak değerinin üzerine çıktığında işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, "Denetim Üst" limiti - 0,5 * gecikme mutlak değerinin altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır.	4
	Her ikisi	Sinyal, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme üzerine çıktığında ya da "Denetim Alt" limiti - 0,5 * gecikme altına düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, "Denetim Üst" limiti - 0,5 * gecikme ile "Denetim Alt" limiti + 0,5 * gecikme arasında dolduğunda işlem devre dışı bırakılır.	5
	Mut. her ikisi	Mutlak sinyal değeri, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme mutlak değeri üzerine çıktığında ya da "Denetim Alt" limiti - 0,5 * gecikme mutlak değeri altına düştüğünde işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, "Denetim Üst" limiti - 0,5 * gecikme mutlak değeri ile "Denetim Alt" limiti + 0,5 * gecikme mutlak değeri arasında dolduğunda işlem devre dışı bırakılır.	6

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Histerezis	Sinyal, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme üzerine çıktığında işlem yapılır. Sinyal, "Denetim Alt" limiti - 0,5 * gecikme altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır. Sinyal değeri, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme ile "Denetim Alt" limiti - 0,5 * gecikme arasında olduğunda durum değişmez.	7
	Alt düşüş	Sinyal, "Denetim alt" limiti + 0,5 * gecikme değerinden daha düşük bir değerden "Denetim alt" limiti - 0,5 * gecikme değerinden daha düşük bir değere düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, "Denetim alt" limiti + 0,5 * gecikme değerinden daha yükseğe çıktığında işlem devre dışı bırakılır. Not: Denetim işlemi ayrıca her motor başlatma komutu için de devre dışı bırakılır.	8
	Üst çıkış	Sinyal, "Denetim üst" limiti - 0,5 * gecikme değerinden daha düşük bir değerden "Denetim üst" limiti + 0,5 * gecikme değerinden daha yüksek bir değere yükseldiğinde işlem yapılır. Sinyal, "Denetim üst" limiti - 0,5 * gecikme değerinden daha düşük bir değere düştüğünde işlem devre dışı bırakılır. Not: Denetim işlemi ayrıca her motor başlatma komutu için de devre dışı bırakılır.	9
32.16	Denetim 2 eylemi	Sinyal denetimi 2 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer. Not: Bu parametre 32.01 Denetim durumu ile gösterilen durumu etkilemez.	Eylem yok
	Eylem yok	Uyarı veya hata oluşturulmadı.	0
	Uyarı	Sürücü A8B1 ABB Sinyal denetimi 2 uyarısı oluşturur.	1
	Hata	Sürücü 80B1 Sinyal denetimi 2 hatası tetikler.	2
	Çalışır durumdaysa hata	Çalışır durumdaysa, sürücü 80B1 Sinyal denetimi 2 hatası tetikler.	3
32.17	Denetim 2 sinyali	Sinyal denetim fonksiyonu 2 tarafından izlenecek sinyali seçer. Mevcut seçenekler için, bkz. parametre 32.07 Denetim 1 sinyali.	Akım
32.18	Denetim 2 filtre süresi	Sinyal denetimi 2 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süre sabitini tanımlar.	0,000 s
	0,000...30,000 s	Sinyal filtreleme süresi.	1000 = 1 s
32.19	Denetim 2 düşük	Sinyal denetimi 2 için alt limiti tanımlar.	0,00
	-21474836,00... 21474836,00	Alt limit.	
32.20	Denetim 2 yüksek	Sinyal denetimi 2 için üst limiti tanımlar.	0,00
	-21474836,00... 21474836,00	Üst limit.	
32.21	Denetim 2 histerezis	Sinyal denetimi 2 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar. Bu parametre sadece seçim Histerezis (7) için değil, 32.15 Denetim 2 fonksiyonu parametresinin tüm seçimleri için geçerlidir. Sinyal, üst limit + 0,5-histerezis aralığı ile tanımlanan değerin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir. Sinyal, alt limit - 0,5 histerezis aralığı ile tanımlanan değerin altına düştüğünde eylem devre dışı bırakılır.	0,00
	0,00...100000,00	Histerezis	

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
32.22	<i>Denetim 2 etkin</i>	Denetim 2 etkin sinyalinin kaynağını seçer. Bkz. 32.12 Denetim 1 etkin parametresi.	<i>Devrede</i>
32.23	<i>Denetim 2 AÇMA gecikmesi</i>	Denetim 2 için etkinleştirme gecikmesini tanımlar. Bkz. 32.13 Denetim 1 AÇMA gecikmesi parametresi.	0.00 s
	0,00...3000,00 s	Denetim etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1 s
32.24	<i>Denetim 2 KAPATMA gecikmesi</i>	Denetim 2 için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. 32.14 Denetim 1 KAPATMA gecikmesi parametresi.	0.00 s
	0,00...3000,00 s	Denetim devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 s
32.25	<i>Denetim 3 fonksiyonu</i>	Sinyal denetimi fonksiyonu 3 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre 32.27) alt ve üst limitler (sırasıyla 32.29 ve 32.30) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem 32.26 ile seçilir.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Sinyal denetimi 3 kullanımında değil.	0
	Düşük	Sinyal, "Denetim alt" limiti - 0,5 * gecikme altına düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, "Denetim alt" limiti + 0,5 * gecikme üzerine çıktığında işlem devre dışı bırakılır.	1
	Yüksek	Sinyal, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme üzerine çıktığında işlem yapılır. Sinyal, "Denetim Üst" limiti - 0,5 * gecikme altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır.	2
	Mut. düşük	Mutlak sinyal değeri, "Denetim Alt" limiti - 0,5 * gecikme mutlak değerinin altına düştüğünde işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, "Denetim Alt" limiti + 0,5 * gecikme mutlak değerinin üzerine çıktığında işlem devre dışı bırakılır.	3
	Mut. yüksek	Mutlak sinyal değeri, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme mutlak değerinin üzerine çıktığında işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, "Denetim Üst" limiti - 0,5 * gecikme mutlak değerinin altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır.	4
	Her ikisi	Sinyal, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme üzerine çıktığında ya da "Denetim Alt" limiti - 0,5 * gecikme altına düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, "Denetim Üst" limiti - 0,5 * gecikme ile "Denetim Alt" limiti + 0,5 * gecikme arasında dolduğunda işlem devre dışı bırakılır.	5
	Mut. her ikisi	Mutlak sinyal değeri, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme mutlak değeri üzerine çıktığında ya da "Denetim Alt" limiti - 0,5 * gecikme mutlak değeri altına düştüğünde işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, "Denetim Üst" limiti - 0,5 * gecikme mutlak değeri ile "Denetim Alt" limiti + 0,5 * gecikme mutlak değeri arasında dolduğunda işlem devre dışı bırakılır.	6
	Histerezis	Sinyal, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme üzerine çıktığında işlem yapılır. Sinyal, "Denetim Alt" limiti - 0,5 * gecikme altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır. Sinyal değeri, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme ile "Denetim Alt" limiti - 0,5 * gecikme arasında olduğunda durum değişmez.	7
	Alt düşüş	Sinyal, "Denetim alt" limiti + 0,5 * gecikme değerinden daha yüksek bir değerden "Denetim alt" limiti - 0,5 * gecikme değerinden daha düşük bir değere düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, "Denetim alt" limiti + 0,5 * gecikme değerinden daha yükseğe çıktığında işlem devre dışı bırakılır. Not: Denetim işlemi ayrıca her motor başlatma komutu için de devre dışı bırakılır.	8

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Üst çıkış	Sinyal, "Denetim üst" limiti - 0,5 * gecikme değerinden daha düşük bir değerden "Denetim üst" limiti + 0,5 * gecikme değerinden daha yüksek bir değere yükseldiğinde işlem yapılır. Sinyal, "Denetim üst" limiti - 0,5*gecikme değerinden daha düşük bir değere düştüğünde işlem devre dışı bırakılır. Not: Denetim işlemi ayrıca her motor başlatma komutu için de devre dışı bırakılır.	9
32.26	Denetim 3 eylemi	Sinyal denetimi 3 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer. Not: Bu parametre 32.01 Denetim durumu ile gösterilen durumu etkilemez.	Eylem yok
	Eylem yok	Uyarı veya hata oluşturulmadı.	0
	Uyarı	Sürücü A8B2 ABB Sinyal denetimi 3 uyarısı oluşturur.	1
	Hata	Sürücü 80B2 Sinyal denetimi 3 hatası tetikler.	2
	Çalışır durumdaysa hata	Çalışır durumdaysa, sürücü 80B2 Sinyal denetimi 3 hatası tetikler.	3
32.27	Denetim 3 sinyali	Sinyal denetim fonksiyonu 3 tarafından izlenecek sinyali seçer. Mevcut seçenekler için, bkz. parametre 32.07 Denetim 1 sinyali.	Moment
32.28	Denetim 3 filtre süresi	Sinyal denetimi 3 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süre sabitini tanımlar.	0,000 s
	0,000...30,000 s	Sinyal filtreleme süresi.	1000 = 1 s
32.29	Denetim 3 düşük	Sinyal denetimi 3 için alt limiti tanımlar.	0,00
	-21474836,00... 21474836,00	Alt limit.	
32.30	Denetim 3 yüksek	Sinyal denetimi 3 için üst limiti tanımlar.	0,00
	-21474836,00... 21474836,00	Üst limit.	
32.31	Denetim 3 histerezis	Sinyal denetimi 3 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar. Bu parametre sadece seçim Histerezis (7) için değil, 32.25 Denetim 3 fonksiyonu parametresinin tüm seçimleri için geçerlidir. Sinyal, üst limit + 0,5-histerezis aralığı ile tanımlanan değer in üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir. Sinyal, alt limit - 0,5 histerezis aralığı ile tanımlanan değerin altına düştüğünde eylem devre dışı bırakılır.	0,00
	0,00...100000,00	Histerezis	
32.32	Denetim 3 etkin	Denetim 3 etkin sinyalinin kaynağını seçer. Bkz. 32.12 Denetim 1 etkin parametresi.	Devrede
32.33	Denetim 3 AÇMA gecikmesi	Denetim 3 için etkinleştirme gecikmesini tanımlar. Bkz. 32.13 Denetim 1 AÇMA gecikmesi parametresi.	0,00 s
	0,00...3000,00 s	Denetim etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1 s
32.34	Denetim 3 KAPATMA gecikmesi	Denetim 3 için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. 32.14 Denetim 1 KAPATMA gecikmesi parametresi.	0,00 s
	0,00...3000,00 s	Denetim devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
32.35	<i>Denetim 4 fonksiyonu</i>	Sinyal denetimi fonksiyonu 4 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre 32.37) alt ve üst limitler (sırasıyla 32.39 ve 32.30) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem 32.36 ile seçilir.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Sinyal denetimi 4 kullanımda değil.	0
	Düşük	Sinyal, "Denetim alt" limiti - 0,5 * gecikme altına düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, "Denetim alt" limiti + 0,5 * gecikme üzerine çıktığında işlem devre dışı bırakılır.	1
	Yüksek	Sinyal, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme üzerine çıktığında işlem yapılır. Sinyal, "Denetim Üst" limiti - 0,5 * gecikme altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır.	2
	Mut. düşük	Mutlak sinyal değeri, "Denetim Alt" limiti - 0,5 * gecikme mutlak değerinin altına düştüğünde işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, "Denetim Alt" limiti + 0,5 * gecikme mutlak değerinin üzerine çıktığında işlem devre dışı bırakılır.	3
	Mut. yüksek	Mutlak sinyal değeri, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme mutlak değerinin üzerine çıktığında işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, "Denetim Üst" limiti - 0,5 * gecikme mutlak değerinin altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır.	4
	Her ikisi	Sinyal, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme üzerine çıktığında ya da "Denetim Alt" limiti - 0,5 * gecikme altına düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, "Denetim Üst" limiti - 0,5 * gecikme ile "Denetim Alt" limiti + 0,5 * gecikme arasında olduğunda işlem devre dışı bırakılır.	5
	Mut. her ikisi	Mutlak sinyal değeri, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme mutlak değeri üzerine çıktığında ya da "Denetim Alt" limiti - 0,5 * gecikme mutlak değeri altına düştüğünde işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, "Denetim Üst" limiti - 0,5 * gecikme mutlak değeri ile "Denetim Alt" limiti + 0,5 * gecikme mutlak değeri arasında olduğunda işlem devre dışı bırakılır.	6
	Histerezis	Sinyal, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme üzerine çıktığında işlem yapılır. Sinyal, "Denetim Alt" limiti - 0,5 * gecikme altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır. Sinyal değeri, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme ile "Denetim Alt" limiti - 0,5 * gecikme arasında olduğunda durum değişmez.	7
	Alt düşüş	Sinyal, "Denetim alt" limiti + 0,5 * gecikme değerinden daha yüksek bir değerden "Denetim alt" limiti - 0,5 * gecikme değerinden daha düşük bir değere düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, "Denetim alt" limiti + 0,5 * gecikme değerinden daha yüksek çıktığında işlem devre dışı bırakılır. Not: Denetim işlemi ayrıca her motor başlatma komutu için de devre dışı bırakılır.	8
	Üst çıkış	Sinyal, "Denetim üst" limiti - 0,5 * gecikme değerinden daha düşük bir değerden "Denetim üst" limiti + 0,5 * gecikme değerinden daha yüksek bir değere yükseldiğinde işlem yapılır. Sinyal, "Denetim üst" limiti - 0,5 * gecikme değerinden daha düşük bir değere düştüğünde işlem devre dışı bırakılır. Not: Denetim işlemi ayrıca her motor başlatma komutu için de devre dışı bırakılır.	9

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
32.36	<i>Denetim 4 eylemi</i>	Sinyal denetimi 4 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer. Not: Bu parametre <i>32.01 Denetim durumu</i> ile gösterilen durumu etkilemez.	<i>Eylem yok</i>
	Eylem yok	Uyarı veya hata oluşturulmadı.	0
	Uyarı	Sürücü <i>A8B3 ABB Sinyal denetimi 4</i> uyarısı oluşturur.	1
	Hata	Sürücü <i>80B3 Sinyal denetimi 4</i> hatası tetikler.	2
	Çalışır durumdaysa hata	Çalışır durumdaysa, sürücü <i>80B3 Sinyal denetimi 4</i> hatası tetikler.	3
32.37	<i>Denetim 4 sinyali</i>	Sinyal denetim fonksiyonu 4 tarafından izlenecek sinyali seçer. Mevcut seçenekler için, bkz. parametre <i>32.07 Denetim 1 sinyali</i> .	<i>Sıfır</i>
32.38	<i>Denetim 4 filtre süresi</i>	Sinyal denetimi 4 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süre sabitini tanımlar.	0,000 s
	0,000...30,000 s	Sinyal filtreleme süresi.	1000 = 1 s
32.39	<i>Denetim 4 düşük</i>	Sinyal denetimi 4 için alt limiti tanımlar.	0,00
	-21474836,00... 21474836,00	Alt limit.	
32.40	<i>Denetim 4 yüksek</i>	Sinyal denetimi 4 için üst limiti tanımlar.	0,00
	-21474836,00... 21474836,00	Üst limit.	
32.41	<i>Denetim 4 histerezis</i>	Sinyal denetimi 4 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar. Bu parametre sadece seçim Histerezis (7) için değil, <i>32.35 Denetim 4 fonksiyonu</i> parametresinin tüm seçimleri için geçerlidir. Sinyal, üst limit + 0,5-histerezis aralığı ile tanımlanan değer üzerinde çıktığında eylem gerçekleştirilir. Sinyal, alt limit - 0,5 histerezis aralığı ile tanımlanan değer altına düştüğünde eylem devre dışı bırakılır.	0,00
	0,00...100000,00	Histerezis	
32.42	<i>Denetim 4 etkin</i>	Denetim 4 etkin sinyalinin kaynağını seçer. Bkz. <i>32.12 Denetim 1 etkin</i> parametresi.	<i>Devrede</i>
32.43	<i>Denetim 4 AÇMA gecikmesi</i>	Denetim 4 için etkinleştirme gecikmesini tanımlar. Bkz. <i>32.13 Denetim 1 AÇMA gecikmesi</i> parametresi.	0,00 s
	0,00...3000,00 s	Denetim etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1 s
32.44	<i>Denetim 4 KAPATMA gecikmesi</i>	Denetim 4 için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. <i>32.14 Denetim 1 KAPATMA gecikmesi</i> parametresi.	0,00 s
	0,00...3000,00 s	Denetim devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 s
32.45	<i>Denetim 5 fonksiyonu</i>	Sinyal denetimi fonksiyonu 5 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre <i>32.47</i>) alt ve üst limitler (sırasıyla <i>32.49</i> ve <i>32.40</i>) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem <i>32.46</i> ile seçilir.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Sinyal denetimi 5 kullanımda değil.	0
	Düşük	Sinyal, "Denetim alt" limiti - 0,5 * gecikme altına düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, "Denetim alt" limiti + 0,5 * gecikme üzerine çıktığında işlem devre dışı bırakılır.	1
	Yüksek	Sinyal, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme üzerine çıktığında işlem yapılır. Sinyal, "Denetim Üst" limiti - 0,5 * gecikme altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Mut. düşük	Mutlak sinyal değeri, "Denetim Alt" limiti - 0,5 * gecikme mutlak değerinin altına düştüğünde işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, "Denetim Alt" limiti + 0,5 * gecikme mutlak değerinin üzerine çıktığında işlem devre dışı bırakılır.	3
	Mut. yüksek	Mutlak sinyal değeri, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme mutlak değerinin üzerine çıktığında işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, "Denetim Üst" limiti - 0,5 * gecikme mutlak değerinin altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır.	4
	Her ikisi	Sinyal, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme üzerine çıktığında ya da "Denetim Alt" limiti - 0,5 * gecikme altına düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, "Denetim Üst" limiti - 0,5 * gecikme ile "Denetim Alt" limiti + 0,5 * gecikme arasında olduğunda işlem devre dışı bırakılır.	5
	Mut. her ikisi	Mutlak sinyal değeri, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme mutlak değeri üzerine çıktığında ya da "Denetim Alt" limiti - 0,5 * gecikme mutlak değeri altına düştüğünde işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, "Denetim Üst" limiti - 0,5 * gecikme mutlak değeri ile "Denetim Alt" limiti + 0,5 * gecikme mutlak değeri arasında olduğunda işlem devre dışı bırakılır.	6
	Histerezis	Sinyal, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme üzerine çıktığında işlem yapılır. Sinyal, "Denetim Alt" limiti - 0,5 * gecikme altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır. Sinyal değeri, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme ile "Denetim Alt" limiti - 0,5 * gecikme arasında olduğunda durum değişmez.	7
	Alt düşüş	Sinyal, "Denetim alt" limiti + 0,5 * gecikme değerinden daha yüksek bir değerden "Denetim alt" limiti - 0,5 * gecikme değerinden daha düşük bir değere düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, "Denetim alt" limiti + 0,5 * gecikme değerinden daha yükseğe çıktığında işlem devre dışı bırakılır. Not: Denetim işlemi ayrıca her motor başlatma komutu için de devre dışı bırakılır.	8
	Üst çıkış	Sinyal, "Denetim üst" limiti - 0,5 * gecikme değerinden daha düşük bir değerden "Denetim üst" limiti + 0,5 * gecikme değerinden daha yüksek bir değere yükseldiğinde işlem yapılır. Sinyal, "Denetim üst" limiti - 0,5 * gecikme değerinden daha düşük bir değere düştüğünde işlem devre dışı bırakılır. Not: Denetim işlemi ayrıca her motor başlatma komutu için de devre dışı bırakılır.	9
32.46	Denetim 5 eylemi	Sinyal denetimi 5 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer. Not: Bu parametre 32.01 Denetim durumu ile gösterilen durumu etkilemez.	Eylem yok
	Eylem yok	Uyarı veya hata oluşturulmadı.	0
	Uyarı	Sürücü A8B4 ABB Sinyal denetimi 5 uyarısı oluşturur.	1
	Hata	Sürücü 80B4 Sinyal denetimi 5 hatası tetikler.	2
	Çalışırdurumdaysa hata	Çalışır durumdaysa, sürücü 80B4 Sinyal denetimi 5 hatası tetikler.	3
32.47	Denetim 5 sinyali	Sinyal denetim fonksiyonu 5 tarafından izlenecek sinyali seçer. Mevcut seçenekler için, bkz. parametre 32.07 Denetim 1 sinyali.	Sıfır

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
32.48	Denetim 5 filtre süresi	Sinyal denetimi 5 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süre sabitini tanımlar.	0,000 s
	0,000...30,000 s	Sinyal filtreleme süresi.	1000 = 1 s
32.49	Denetim 5 düşük	Sinyal denetimi 5 için alt limiti tanımlar.	0,00
	-21474836,00... 21474836,00	Alt limit.	
32.50	Denetim 5 yüksek	Sinyal denetimi 5 için üst limiti tanımlar.	0,00
	-21474836,00... 21474836,00	Üst limit.	
32.51	Denetim 5 histerezis	Sinyal denetimi 5 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar. Bu parametre sadece seçim Histerezis (7) için değil, 32.45 Denetim 5 fonksiyonu parametresinin tüm seçimleri için geçerlidir. Sinyal, üst limit + 0,5-histerezis aralığı ile tanımlanan değerin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir. Sinyal, alt limit - 0,5 histerezis aralığı ile tanımlanan değerin altına düştüğünde eylem devre dışı bırakılır.	0,00
	0,00...100000,00	Histerezis	
32.52	Denetim 5 etkin	Denetim 5 etkin sinyalinin kaynağını seçer. Bkz. 32.12 Denetim 1 etkin parametresi.	Devrede
32.53	Denetim 5 AÇMA gecikmesi	Denetim 5 için etkinleştirme gecikmesini tanımlar. Bkz. 32.13 Denetim 1 AÇMA gecikmesi parametresi.	0,00 s
	0,00...3000,00 s	Denetim etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1 s
32.54	Denetim 5 KAPATMA gecikmesi	Denetim 5 için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. 32.14 Denetim 1 KAPATMA gecikmesi parametresi.	0,00 s
	0,00...3000,00 s	Denetim devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 s
32.55	Denetim 6 fonksiyonu	Sinyal denetimi fonksiyonu 6 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre 32.57) alt ve üst limitler (sırasıyla 32.59 ve 32.50) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem 32.56 ile seçilir.	Devre dışı
	Devre dışı	Sinyal denetimi 6 kullanımda değil.	0
	Düşük	Sinyal, "Denetim alt" limiti - 0,5 * gecikme altına düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, "Denetim alt" limiti + 0,5 * gecikme üzerine çıktığında işlem devre dışı bırakılır.	1
	Yüksek	Sinyal, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme üzerine çıktığında işlem yapılır. Sinyal, "Denetim Üst" limiti - 0,5 * gecikme altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır.	2
	Mut. düşük	Mutlak sinyal değeri, "Denetim Alt" limiti - 0,5 * gecikme mutlak değerinin altına düştüğünde işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, "Denetim Alt" limiti + 0,5 * gecikme mutlak değerinin üzerine çıktığında işlem devre dışı bırakılır.	3
	Mut. yüksek	Mutlak sinyal değeri, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme mutlak değerinin üzerine çıktığında işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, "Denetim Üst" limiti - 0,5 * gecikme mutlak değerinin altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır.	4
	Her ikisi	Sinyal, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme üzerine çıktığında ya da "Denetim Alt" limiti - 0,5*gecikme altına düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, "Denetim Üst" limiti - 0,5 * gecikme ile "Denetim Alt" limiti + 0,5*gecikme arasında olduğunda işlem devre dışı bırakılır.	5

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Mut. her ikisi	Mutlak sinyal değeri, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme mutlak değeri üzerine çıktığında ya da "Denetim Alt" limiti - 0,5*gecikme mutlak değeri altına düştüğünde işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, "Denetim Üst" limiti - 0,5 * gecikme mutlak değeri ile "Denetim Alt" limiti + 0,5*gecikme mutlak değeri arasında olduğunda işlem devre dışı bırakılır.	6
	Histerezis	Sinyal, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme üzerine çıktığında işlem yapılır. Sinyal, "Denetim Alt" limiti - 0,5 * gecikme altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır. Sinyal değeri, "Denetim Üst" limiti + 0,5 * gecikme ile "Denetim Alt" limiti - 0,5 * gecikme arasında olduğunda durum değişmez.	7
	Alt düşüş	Sinyal, "Denetim alt" limiti + 0,5 * gecikme değerinden daha yüksek bir değerden "Denetim alt" limiti - 0,5 * gecikme değerinden daha düşük bir değere düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, "Denetim alt" limiti + 0,5 * gecikme değerinden daha yükseğe çıktığında işlem devre dışı bırakılır. Not: Denetim işlemi ayrıca her motor başlatma komutu için de devre dışı bırakılır.	8
	Üst çıkış	Sinyal, "Denetim üst" limiti - 0,5 * gecikme değerinden daha düşük bir değerden "Denetim üst" limiti + 0,5 * gecikme değerinden daha yüksek bir değere yükseldiğinde işlem yapılır. Sinyal, "Denetim üst" limiti - 0,5*gecikme değerinden daha düşük bir değere düştüğünde işlem devre dışı bırakılır. Not: Denetim işlemi ayrıca her motor başlatma komutu için de devre dışı bırakılır.	9
32.56	Denetim 6 eylemi	Sinyal denetimi 6 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer. Not: Bu parametre 32.01 Denetim durumu ile gösterilen durumu etkilemez.	Eylem yok
	Eylem yok	Uyarı veya hata oluşturulmadı.	0
	Uyarı	Sürücü A8B5 ABB Sinyal denetimi 6 uyarısı oluşturur.	1
	Hata	Sürücü 80B5 Sinyal denetimi 6 hatası tetikler.	2
	Çalışır durumdaysa hata	Çalışır durumdaysa, sürücü 80B5 Sinyal denetimi 6 hatası tetikler.	3
32.57	Denetim 6 sinyali	Sinyal denetim fonksiyonu 6 tarafından izlenecek sinyali seçer. Mevcut seçenekler için, bkz. parametre 32.07 Denetim 1 sinyali.	Sıfır
32.58	Denetim 6 filtre süresi	Sinyal denetimi 6 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süre sabitini tanımlar.	0,000 s
	0,000...30,000 s	Sinyal filtreleme süresi.	1000 = 1 s
32.59	Denetim 6 düşük	Sinyal denetimi 6 için alt limiti tanımlar.	0,00
	-21474836,00... 21474836,00	Alt limit.	
32.60	Denetim 6 yüksek	Sinyal denetimi 6 için üst limiti tanımlar.	0,00
	-21474836,00... 21474836,00	Üst limit.	

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
32.61	<i>Denetim 6 histerezis</i>	Sinyal denetimi 6 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar. Bu parametre sadece seçim Histerezis (7) için değil, 32.55 Denetim 6 fonksiyonu parametresinin tüm seçimleri için geçerlidir. Sinyal, üst limit + 0,5-histerezis aralığı ile tanımlanan değerin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir. Sinyal, alt limit - 0,5 histerezis aralığı ile tanımlanan değerin altına düştüğünde eylem devre dışı bırakılır.	0,00
	0,00...100000,00	Histerezis	
32.62	<i>Denetim 6 etkin</i>	Denetim 6 etkin sinyalinin kaynağını seçer. Bkz. 32.12 Denetim 1 etkin parametresi.	<i>Devrede</i>
32.63	<i>Denetim 6 AÇMA gecikmesi</i>	Denetim 6 için etkinleştirme gecikmesini tanımlar. Bkz. 32.13 Denetim 1 AÇMA gecikmesi parametresi.	0.00 s
	0,00...3000,00 s	Denetim etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1 s
32.64	<i>Denetim 6 KAPATMA gecikmesi</i>	Denetim 6 için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. 32.14 Denetim 1 KAPATMA gecikmesi parametresi.	0.00 s
	0,00...3000,00 s	Denetim devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 s

34 Zaman fonksiyonu

Zamanlamalı fonksiyonların konfigürasyonu.
Bkz. bölüm *Zamanlamalı fonksiyonlar* sayfa 132.

34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu

Birleşik zamanlayıcıların durumu. Bir bileşik zamanlayıcının durumu ona bağlı tüm zamanlayıcıların mantıksal VEYA'sıdır. Bu parametre salt okunurdur.

Bit	Adı	Açıklama
0	Zamanlamalı fonksiyon 1	1 = Etkin.
1	Zamanlamalı fonksiyon 2	1 = Etkin.
2	Zamanlamalı fonksiyon 3	1 = Etkin.
3...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Bileşik zamanlayıcılar 1...3 durumu.	1 = 1
34.02	<i>Zamanlayıcı durumu</i>	-

Zamanlayıcılar 1...12 durumu.
Bu parametre salt okunurdur.

Bit	Adı	Açıklama
0	Zamanlayıcı 1	1 = Etkin.
1	Zamanlayıcı 2	1 = Etkin.
2	Zamanlayıcı 3	1 = Etkin.
3	Zamanlayıcı 4	1 = Etkin.
4	Zamanlayıcı 5	1 = Etkin.
5	Zamanlayıcı 6	1 = Etkin.
6	Zamanlayıcı 7	1 = Etkin.
7	Zamanlayıcı 8	1 = Etkin.
8	Zamanlayıcı 9	1 = Etkin.
9	Zamanlayıcı 10	1 = Etkin.
10	Zamanlayıcı 11	1 = Etkin.
11	Zamanlayıcı 12	1 = Etkin.
12...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Zamanlayıcı durumu	1 = 1
---------------	--------------------	-------

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
34.04	Mevsim/istisna günü durumu	1...4 mevsimlerin, istisna hafta içi günün ve istisna tatilin durumu. Tek seferde yalnızca bir mevsim etkin olabilir. Bir gün aynı anda hem iş günü hem de tatil olabilir. Bu parametre salt okunurdur.	-

Bit	Adı	Açıklama
0	Mevsim 1	1 = Etkin.
1	Mevsim 2	1 = Etkin.
2	Mevsim 3	1 = Etkin.
3	Mevsim 4	1 = Etkin.
4...9	Rezerve	
10	İstisna iş günü	1 = Etkin.
11	İstisna tatili	1 = Etkin.
12...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Mevsimlerin ve istisna hafta günüyle tatilin durumu.	1 = 1	
34.10	Zamanlamalı fonk etkinleştir	Zamanlamalı fonksiyonların etkinleştirme sinyali için kaynak seçer. 0 = Devre dışı. 1 = Devrede.	Devre dışı
	Devre dışı	0.	0
	Devrede	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 5).	7
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 290).	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
34.11	Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu	Zamanlayıcı 1'in ne zaman etkin olduğunu tanımlar.	0000 0111 1000 0000b

Bit	Adı	Açıklama
0	Pazartesi	1 = Pazartesi etkin bir start günüdür.
1	Salı	1 = Salı etkin bir start günüdür.
2	Çarşamba	1 = Çarşamba etkin bir start günüdür.
3	Perşembe	1 = Perşembe etkin bir start günüdür.
4	Cuma	1 = Cuma etkin bir start günüdür.
5	Cumartesi	1 = Cumartesi etkin bir start günüdür.
6	Pazar	1 = Pazar etkin bir start günüdür.
7	Mevsim 1	1 = Zamanlayıcı mevsim 1'de etkin.
8	Mevsim 2	1 = Zamanlayıcı mevsim 2'de etkin.
9	Mevsim 3	1 = Zamanlayıcı mevsim 3'te etkin.
10	Mevsim 4	1 = Zamanlayıcı mevsim 4'te etkin.
11	İstisnalar	0 = İstisna günler devre dışı. Zamanlayıcı sadece hafta içi gün ile mevsim ayarlarına (zamanlayıcı yapılandırmasında bitler 0...10) ve zamanlayıcının başlama zamanı ile süresine uyar (bkz. 34.12 ve 34.13). İstisna günü ayarlarının (parametreler 34.70...34.90) bu zamanlayıcı üzerinde etkisi yoktur. 1 = İstisna günler devrede. Zamanlayıcı, bitler 0...10 ile tanımlanan hafta içi günler ile mevsimlerde ve 34.12, 34.13 parametreleriyle tanımlanan zamanlarda etkindir. Ayrıca, zamanlayıcı bit 12, bit 13 ve 34.70...34.90 parametreleriyle tanımlanan istisna günlerde etkindir. Bit 12 ve bit 13'ün her ikisi de sıfırsa, zamanlayıcı istisna günlerde devre dışıdır.
12	Tatiller	Bit 11 = 1 (İstisna günler etkinleştirildi) olmadığı sürece bu bitin etkisi yoktur. Bit 11 ve bit 12'nin her ikisi de 1 olduğunda zamanlayıcı, bitler 0...10 ile tanımlanan hafta içi günler ile mevsimlerde ve 34.12, 34.13 parametreleriyle tanımlanan zamanlarda etkindir. Ayrıca, zamanlayıcı sadece süregelen gün 34.70...34.90 parametreleriyle tanımlanan İstisna Gün Tatil olarak tanımlandığında ve geçerli zaman 34.12, 34.13 parametreleri tarafından tanımlanan zaman aralığıyla eşleştğinde etkindir. İstisna günlerde, hafta içi gün bitleri ve mevsim bitleri yok sayılır.
13	İş günleri	Bit 11 = 1 (İstisnalar etkinleştirildi) olmadığı sürece bu bitin etkisi yoktur. Bit 11 ve bit 13'ün her ikisi de 1 olduğunda Zamanlayıcı, bitler 0...10 ile tanımlanan hafta içi günler ile mevsimlerde ve 34.12, 34.13 parametreleriyle tanımlanan zamanlarda etkindir. Ayrıca, zamanlayıcı sadece süregelen gün 34.70...34.90 parametreleriyle tanımlanan İstisna Gün İş Günü olarak tanımlandığında ve geçerli zaman 34.12, 34.13 parametreleri tarafından tanımlanan zaman aralığıyla eşleştğinde etkindir. İstisna günlerde, hafta içi gün bitleri ve mevsim bitleri yok sayılır.
14...15	Rezerve	

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																																																																																																		
	Zamanlayıcı yapılandırmasının Zamanlayıcının ne zaman etkin olacağını nasıl tanımladığının örnekleri aşağıda gösterilmektedir.																																																																																																				
Parametre bitleri 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu <table><tr><th>Pazartesi</th><th>Salı</th><th>Çarşamba</th><th>Perşembe</th><th>Cuma</th><th>Cumartesi</th><th>Pazar</th><th>Mevsim1</th><th>Mevsim2</th><th>Mevsim3</th><th>Mevsim4</th><th>İstisnalar</th><th>Tatiller</th><th>İş günleri</th></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>				Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar	Mevsim1	Mevsim2	Mevsim3	Mevsim4	İstisnalar	Tatiller	İş günleri	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar	Mevsim1	Mevsim2	Mevsim3	Mevsim4	İstisnalar	Tatiller	İş günleri																																																																																								
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0																																																																																								
1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0																																																																																								
1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0																																																																																								
1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0																																																																																								
1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1																																																																																								
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0																																																																																								
Örnek 1: Zamanlayıcı, <u>her Hafta içi gün</u> ve <u>her Mevsim</u> diğer parametreler ile tanımlanan günlerin saatlerinde etkindir. İstisna günü ayarlarının (parametreler <u>34.70...34.90</u>) Zamanlayıcı üzerinde etkisi yoktur.																																																																																																					
Örnek 2: Zamanlayıcı, <u>Pzt - Cum</u> ve her Mevsim diğer parametreler ile tanımlanan günlerin saatlerinde etkindir. İstisna günü ayarlarının (parametreler <u>34.70...34.90</u>) Zamanlayıcı üzerinde etkisi yoktur.																																																																																																					
Örnek 3: Zamanlayıcı, Pzt - Cum ve <u>sadece Mevsim 3'te</u> (örneğin, yaz olarak yapılandırılabilir) diğer parametreler ile tanımlanan günlerin saatlerinde etkindir. İstisna günü ayarlarının (parametreler <u>34.70...34.90</u>) Zamanlayıcı üzerinde etkisi yoktur.																																																																																																					
Örnek 4: Zamanlayıcı, Pzt - Cum ve her Mevsim diğer parametreler ile tanımlanan günlerin saatlerinde etkindir. Ayrıca, Zamanlayıcı <u>hangi gün ve mevsim olduğundan</u> bağımsız olarak <u>İstisna Gün Tatiller</u> olduğunda etkindir.																																																																																																					
Örnek 5: Zamanlayıcı, Mevsim 1 ve Mevsim 2 boyunca Pzt, Çrş, Cum ve Pzt diğer parametreler ile tanımlanan günlerin saatlerinde etkindir. Ayrıca, Zamanlayıcı <u>hangi gün ve mevsim olduğundan</u> bağımsız olarak <u>İstisna Gün İş Günleri</u> olduğunda etkindir.																																																																																																					
Örnek 6: Zamanlayıcı, her Hafta içi gün ve her Mevsim diğer parametreler ile tanımlanan günlerin saatlerinde etkindir. Zamanlayıcı <u>tüm İstisna günler boyunca pasiftir</u> .																																																																																																					

0000h...FFFFh	Zamanlayıcı 1'in konfigürasyonu.	1 = 1
34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı	Zamanlayıcı 1'in günlük başlatma zamanını tanımlar. Zaman saniyelik adımlarda değiştirilebilir. Zamanlayıcı başlatma zamanından başka bir zamanda başlatılabilir. Örneğin zamanlayıcının süresi bir günden fazla ise ve etkin oturum bu sırada başlarsa, zamanlayıcı 00:00'da başlatılır ve süre kalmayınca durdurulur.	00:00:00
00:00:00...23:59:59	Zamanlayıcının günlük başlatma zamanı.	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
34.13	Zamanlayıcı 1 süresi	Zamanlayıcı 1'in süresini tanımlar. Süre saniyelik adımlarda değiştirilebilir. Süre gün değişiminin sonrasına sarkabilir, ancak bir istisna günü etkin olursa aşama gece yarısı kesintiye uğrar. Aynı şekilde, bir istisna gününde başlatılan dönem süre daha uzun olsa bile yalnızca günün sonuna kadar etkin kalır. Hala süre kaldıysa zamanlayıcı bir kesintiden sonra devam eder.	00 00:00
	00 00:00... 07 00:00	Zamanlayıcı süresi.	-
34.14	Zamanlayıcı 2 konfigürasyonu	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	0000 0111 1000 0000b
34.15	Zamanlayıcı 2 start zamanı	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.16	Zamanlayıcı 2 süresi	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00
34.17	Zamanlayıcı 3 konfigürasyonu	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	0000 0111 1000 0000b
34.18	Zamanlayıcı 3 start zamanı	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.19	Zamanlayıcı 3 süresi	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00
34.20	Zamanlayıcı 4 konfigürasyonu	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	0000 0111 1000 0000b
34.21	Zamanlayıcı 4 start zamanı	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.22	Zamanlayıcı 4 süresi	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00
34.23	Zamanlayıcı 5 konfigürasyonu	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	0000 0111 1000 0000b
34.24	Zamanlayıcı 5 start zamanı	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.25	Zamanlayıcı 5 süresi	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00
34.26	Zamanlayıcı 6 konfigürasyonu	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	0000 0111 1000 0000b
34.27	Zamanlayıcı 6 start zamanı	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.28	Zamanlayıcı 6 süresi	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00
34.29	Zamanlayıcı 7 konfigürasyonu	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	0000 0111 1000 0000b
34.30	Zamanlayıcı 7 start zamanı	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.31	Zamanlayıcı 7 süresi	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00
34.32	Zamanlayıcı 8 konfigürasyonu	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	0000 0111 1000 0000b
34.33	Zamanlayıcı 8 start zamanı	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.34	Zamanlayıcı 8 süresi	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
34.35	Zamanlayıcı 9 konfigürasyonu	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	0000 0111 1000 0000b
34.36	Zamanlayıcı 9 start zamanı	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.37	Zamanlayıcı 9 süresi	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00
34.38	Zamanlayıcı 10 konfigürasyonu	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	0000 0111 1000 0000b
34.39	Zamanlayıcı 10 start zamanı	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.40	Zamanlayıcı 10 süresi	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00
34.41	Zamanlayıcı 11 konfigürasyonu	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	0000 0111 1000 0000b
34.42	Zamanlayıcı 11 start zamanı	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.43	Zamanlayıcı 11 süresi	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00
34.44	Zamanlayıcı 12 konfigürasyonu	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	0000 0111 1000 0000b
34.45	Zamanlayıcı 12 start zamanı	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.46	Zamanlayıcı 12 süresi	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00
34.60	Mevsim 1 başlangıç tarihi	Mevsim 1'in başlangıç tarihini gg.aa formatında tanımlar; burada gg gün sayısı ve aa ay sayısıdır. Mevsim gece yarısı değişir. Tek seferde bir mevsim etkin olabilir. Zamanlayıcılar etkin mevsimin içinde olmasalar bile istisna günlerde başlatılır. Tüm mevsimleri kullanmak için mevsim başlangıç tarihleri (1...4) artan sırayla verilmelidir. Varsayılan değer, mevsimin yapılandırılmadığı şeklinde yorumlanır. Mevsim başlangıç tarihleri artan sırada değilse ve değer varsayılan değerden farklıysa, bir mevsim yapılandırma uyarısı verilir.	01,01.
	01.01...31.12	Mevsim başlangıç tarihi	-
34.61	Mevsim 2 başlangıç tarihi	Mevsim 2 başlangıç tarihini tanımlar. Bkz. 34.60 Mevsim 1 başlangıç tarihi.	01.01.
34.62	Mevsim 3 başlangıç tarihi	Mevsim 3 başlangıç tarihini tanımlar. Bkz. 34.60 Mevsim 1 başlangıç tarihi.	01.01.
34.63	Mevsim 4 başlangıç tarihi	Mevsim 4 başlangıç tarihini tanımlar. Bkz. 34.60 Mevsim 1 başlangıç tarihi.	01.01.
34.70	Etkin istisnaların sayısı	Son etkin istisnayı belirleyerek kaç etkin istisna olduğunu tanımlar. Önceki tüm istisnalar etkindir. 1...3 istisnaları dönemdir (süre tanımlanabilir) ve 4...16 istisnaları gündür (süre her zaman 24 saattir). Örnek: Değer 4 ise, 1...4 istisnaları etkindir ve 5...16 istisnaları etkin değildir.	3
	0...16	Etkin istisna dönemlerinin veya günlerinin sayısı.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
34.71	<i>Istisna türleri</i>	1...16 istisnalarının türlerini iş günü veya tatil olarak tanımlar. 1...3 istisnaları dönemdir (süre tanımlanabilir) ve 4...16 istisnaları gündür (süre her zaman 24 saattir).	0000 0000 0000 0000b
Bit	Adı	Açıklama	
0	Istisna 1	0 = İş günü. 1 = Tatil	
1	Istisna 2	0 = İş günü. 1 = Tatil	
2	Istisna 3	0 = İş günü. 1 = Tatil	
3	Istisna 4	0 = İş günü. 1 = Tatil	
4	Istisna 5	0 = İş günü. 1 = Tatil	
5	Istisna 6	0 = İş günü. 1 = Tatil	
6	Istisna 7	0 = İş günü. 1 = Tatil	
7	Istisna 8	0 = İş günü. 1 = Tatil	
8	Istisna 9	0 = İş günü. 1 = Tatil	
9	Istisna 10	0 = İş günü. 1 = Tatil	
10	Istisna 11	0 = İş günü. 1 = Tatil	
11	Istisna 12	0 = İş günü. 1 = Tatil	
12	Istisna 13	0 = İş günü. 1 = Tatil	
13	Istisna 14	0 = İş günü. 1 = Tatil	
14	Istisna 15	0 = İş günü. 1 = Tatil	
15	Istisna 16	0 = İş günü. 1 = Tatil	
0000h...FFFFh		Istisna süresi veya günlerinin türleri.	1 = 1
34.72	<i>Istisna 1 start</i>	Istisna döneminin başlangıç tarihini gg.aa formatında tanımlar; burada gg gün sayısı ve aa ay sayısıdır. Bir istisna gününde başlatılmış olan zamanlayıcı, süre kalmış olsa bile her zaman 23:59:59'da durur. Aynı tarih, tatil ve iş günü olarak yapılandırılabilir. Istisna günlerin herhangi birisi etkinse, tarih de etkindir.	01.01.
01.01....31.12.		Istisna dönemi 1'in başlangıç tarihi.	-
34.73	<i>Istisna 1 uzunluğu</i>	Istisna döneminin uzunluğunu gün olarak tanımlar. Istisna dönemi, bir dizi ardışık istisna günü gibi kullanılır.	0 d
0...60 d		Istisna dönemi 1'in uzunluğu.	1 = 1 d
34.74	<i>Istisna 2 start</i>	Bkz. 34.72 <i>Istisna 1 start</i> .	01.01.
34.75	<i>Istisna 2 uzunluğu</i>	Bkz. 34.73 <i>Istisna 1 uzunluğu</i> .	0 d
34.76	<i>Istisna 3 start</i>	Bkz. 34.72 <i>Istisna 1 start</i> .	01.01.
34.77	<i>Istisna 3 uzunluğu</i>	Bkz. 34.73 <i>Istisna 1 uzunluğu</i> .	0 d
34.78	<i>Istisna günü 4</i>	Istisna günü 4'ün tarihini tanımlar.	01.01.
01.01....31.12.		Istisna günü 4'ün başlangıç tarihi. Bir istisna gününde başlatılmış olan zamanlayıcı, süre kalmış olsa bile her zaman 23:59:59'da durur.	-
34.79	<i>Istisna günü 5</i>	Bkz. 34.79 <i>Istisna günü 4</i> .	01.01
34.80	<i>Istisna günü 6</i>	Bkz. 34.79 <i>Istisna günü 4</i> .	01.01
34.81	<i>Istisna günü 7</i>	Bkz. 34.79 <i>Istisna günü 4</i>	01.01
34.82	<i>Istisna günü 8</i>	Bkz. 34.79 <i>Istisna günü 4</i> .	01.01
34.83	<i>Istisna günü 9</i>	Bkz. 34.79 <i>Istisna günü 4</i> .	01.01
34.84	<i>Istisna günü 10</i>	Bkz. 34.79 <i>Istisna günü 4</i> .	01.01
34.85	<i>Istisna günü 11</i>	Bkz. 34.79 <i>Istisna günü 4</i> .	01.01
34.86	<i>Istisna günü 12</i>	Bkz. 34.79 <i>Istisna günü 4</i> .	01.01

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
34.87	<i>İstisna günü 13</i>	Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4.</i>	01.01
34.88	<i>İstisna günü 14</i>	Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4.</i>	01.01
34.89	<i>İstisna günü 15</i>	Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4.</i>	01.01
34.90	<i>İstisna günü 16</i>	Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4.</i>	01.01
34.100	<i>Zamanlamalı fonksiyon 1</i>	Hangi zamanlayıcıların bileşik zamanlayıcı 1'e bağlı olduğunu tanımlar. 0 = Bağlı değil. 1 = Bağlı. Bkz. 34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu.</i>	0000 0000 0000 0000b

Bit	Adı	Açıklama
0	Zamanlayıcı 1	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.
1	Zamanlayıcı 2	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.
2	Zamanlayıcı 3	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.
3	Zamanlayıcı 4	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.
4	Zamanlayıcı 5	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.
5	Zamanlayıcı 6	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.
6	Zamanlayıcı 7	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.
7	Zamanlayıcı 8	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.
8	Zamanlayıcı 9	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.
9	Zamanlayıcı 10	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.
10	Zamanlayıcı 11	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.
11	Zamanlayıcı 12	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.
12...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Bileşik zamanlayıcı 1'e bağlı olan zamanlayıcılar.	1 = 1
34.101 Zamanlamalı fonksiyon 2	Hangi zamanlayıcıların bileşik zamanlayıcı 2'ye bağlı olduğunu tanımlar. Bkz. 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu.	0000 0000 0000 0000b
34.102 Zamanlamalı fonksiyon 3	Hangi zamanlayıcıların bileşik zamanlayıcı 3'e bağlı olduğunu tanımlar. Bkz. 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu.	0000 0000 0000 0000b
34.110 Yükseltme zamanı fonksiyonu	Hangi bileşik zamanlayıcıların (yani, bileşik zamanlayıcılara bağlı olan zamanlayıcıların) ekstra zaman fonksiyonuyla etkinleştirildiğini tanımlar.	0000 0000 0000 0000b

Bit	Adı	Açıklama
0	Zamanlamalı fonksiyon 1	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.
1	Zamanlamalı fonksiyon 2	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.
2	Zamanlamalı fonksiyon 3	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.
3...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Ekstra zamanlayıcı içeren bileşik zamanlayıcılar.	1 = 1
34.111 <i>Yükseltme zamanı etkinleştirme kaynağı</i>	Ekstra zaman etkinleştirme sinyalinin kaynağını seçer. 0 = Devre dışı. 1 = Devrede.	<i>Kapalı</i>
Kapalı	0.	0
Açık	1.	1
DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).	7
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-
34.112	<i>Yükseltme zamanı süresi</i>	Ekstra zamanı devreye alma sinyali kapatıldıktan sonra ekstra zamanın devre dışı bırakıldığı saati belirler. Örnek: 34.111 <i>Yükseltme zamanı etkinleştirme kaynağı</i> parametresi DI1 ve 34.112 <i>Yükseltme zamanı süresi</i> parametresi 00:01:30 olarak ayarlanmışsa, ekstra zaman dijital giriş DI devre dışı bırakıldıktan sonra 1 saat 30 dakika boyunca devrede kalır.	00 00:00
	00 00:00... 07 00:00	Ekstra zaman süresi.	-

35 Motor termik koruması		Sıcaklık ölçümü yapılandırması, yük eğrisi tanımı ve motor fanı kontrolü yapılandırması gibi motor termal koruma ayarları; motor aşırı yük koruması. Ayrıca bkz. bölüm <i>Programlanabilir koruma fonksiyonları</i> (sayfa 179).	
35.01	<i>Tahmini motor sıcaklığı</i>	Motor sıcaklığını dahili motor termik koruma modeli tarafından tahmin edildiği gibi gösterir (bkz. parametre 35.50...35.55). Birim, 96.16 <i>Birim seçimi</i> parametresi ile seçilir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-60...1000°C veya -76...1832°F	Tahmini motor sıcaklığı.	1 = 1 birim
35.02	<i>Ölçülen sıcaklık 1</i>	35.11 <i>Sıcaklık 1 kaynağı</i> parametresi ile tanımlanan kaynak yoluyla alınan sıcaklığı gösterir. Birim, 96.16 <i>Birim seçimi</i> parametresi ile seçilir. Notlar: - PTC sensöründe gösterilen değer geçerli bir ölçüm değildir. Ya 0 ohm (normal sıcaklık) ya da 35.12 <i>Sıcaklık 1 arıza limiti</i> parametresinin değeri (aşırı sıcaklık) gösterilir. - DI6'ya bağlı bir PTC sensörü olması durumunda, birim ohm'dur. - Ölçülen sıcaklık kaynağı seçimi (35.11) PTC analog G/Ç ise, motor termal koruma fonksiyonu analog giriş sinyalini (35.14) PTC direnç değerine (ohm) dönüştürür ve bu parametrede gösterir. Parametre adı ve birimi motor sıcaklığını (°C veya F) gösterse bile durum budur. Şu an için birimi ohm olarak değiştiremezsiniz (96.16). Bu parametre salt okunurdur.	-
	-60...5000°C veya -76...9032°F, veya 0...5000 ohm veya [35.12] ohm veya [35.14] ohm	Ölçülen sıcaklık 2	1 = 1 birim

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
35.03	Ölçülen sıcaklık 2	35.21 Sıcaklık 2 kaynağı parametresi ile tanımlanan kaynak yoluyla alınan sıcaklığı gösterir. Birim, 96.16 Birim seçimi parametresi ile seçilir. Notlar: - PTC sensöründe gösterilen değer geçerli bir ölçüm değildir. Ya 0 ohm (normal sıcaklık) ya da 35.22 Sıcaklık 2 arıza limiti parametresinin değeri (aşırı sıcaklık) gösterilir. - DI6'ya bağlı bir PTC sensörü olması durumunda, birim ohm'dur. - Ölçülen sıcaklık kaynağı seçimi (35.21) PTC analog G/Ç ise, motor termal koruma fonksiyonu analog giriş sinyalini (35.24) PTC direnç değerine (ohm) dönüştürür ve bu parametrede gösterir. Parametre adı ve birimi motor sıcaklığını (°C veya °F) gösterse bile durum budur. Şu an için birimi ohm olarak değiştiremezsiniz (96.16). Bu parametre salt okunurdur.	-
	-60...5000°C veya -76...9032°F veya 0...5000 ohm veya [35.22] ohm veya [35.24] ohm	Ölçülen sıcaklık 2	1 = 1 birim
35.05	Motor aşırı yük seviyesi	Motorun aşırı yük hata limitinin yüzdesi olarak motor aşırı yük seviyesi. Bkz. bölüm Motor aşırı yük koruması (sayfa 160). Bu parametre salt okunurdur.	%0,0
	%0,0...300,0	Motor aşırı yük seviyesi. %0,0 Motor aşırı yüklenmesi yok %88,0 Motor uyarı seviyesine aşırı yüklendi %100,0 Motor hata seviyesine aşırı yüklendi.	-
35.11	Sıcaklık 1 kaynağı	Ölçülen sıcaklık 1'in okunacağı kaynağı seçer. Genellikle bu kaynak, sürücü tarafından kontrol edilen motora bağlı bir sensörden gelir, ancak seçenek listesindeki gibi uygun bir sensör kullanıldığı sürece prosesin diğer bölümlerinden gelen bir sıcaklık da ölçülebilir ve izlenebilir.	Tahmini sıcaklık
	Devre dışı	Yok. Sıcaklık izleme fonksiyonu 1 devre dışı.	0
	Tahmini sıcaklık	Tahmini motor sıcaklığı (bkz. parametre 35.01 Tahmini motor sıcaklığı). Sıcaklık, bir dahili sürücü hesaplamasından tahmini olarak belirlenir. 35.50 Motor ortam sıcaklığı parametresinde motorun ortam sıcaklığının ayarlanması önemlidir.	1
	KTY84 analog G/Ç	35.14 Sıcaklık 1 AI kaynağı parametresi ile seçilen analog giriş ve bir analog çıkışa bağlanan KTY84 sensörü. Aşağıdaki ayarlar gereklidir: 12 Standart AI grubundaki ilgili analog giriş birimi seçim parametresini V (volt) olarak ayarlayın. 13 Standart AO parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme olarak ayarlayın. Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür.	2
	Rezerve		3...4

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
1 × Pt100 analog G/Ç		35.14 Sıcaklık 1 AI kaynağı parametresi ile seçilen standart analog girişe ve bir analog çıkışa bağlanan Pt100 sensörü. Aşağıdaki ayarlar gereklidir: • 12 Standart AI grubundaki ilgili analog giriş birimi seçim parametresini V (volt) olarak ayarlayın. • 13 Standart AO parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme olarak ayarlayın. Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür.	5
2 × Pt100 analog G/Ç		1 × Pt100 analog G/Ç seçimi gibidir, ancak seri olarak bağlı iki sensör bulunur. Birden fazla sensörün kullanılmasıyla ölçüm hassasiyeti büyük ölçüde artırılır.	6
3 × Pt100 analog G/Ç		1 × Pt100 analog G/Ç seçimi gibidir, ancak seri olarak bağlı üç sensör bulunur. Birden fazla sensörün kullanılmasıyla ölçüm hassasiyeti büyük ölçüde artırılır.	7
PTC DI6		PTC sensörü DI6'ya bağlıdır. Not: PTC sensöründe gösterilen değer geçerli bir ölçüm değildir. 35.02 Ölçülen sıcaklık 1 parametresi tarafından 0 ohm (normal sıcaklık) ya da 35.13 Sıcaklık 1 uyarı limiti parametresi değeri (aşırı sıcaklık) gösterilir. Kullanıcı bir hatanın tetiklenmesini istiyorsa 35.12 Sıcaklık 1 arıza limiti parametresinin değeri uyarı limitine eşit veya altında olarak ayarlanmalıdır.	8
Rezerve			9...10
Doğrudan sıcaklık		Sıcaklık 35.14 parametresi ile seçilen kaynaktan alınır. Kaynak değerinin, 96.16 tarafından belirtilen sıcaklık birimi olduğu kabul edilir.	11
KTY83 analog G/Ç		35.14 Sıcaklık 1 AI kaynağı parametresi ile seçilen analog girişe ve bir analog çıkışa bağlanan KTY83 sensörü. Aşağıdaki ayarlar gereklidir: • 12 Standart AI grubundaki ilgili analog giriş birimi seçim parametresini V (volt) olarak ayarlayın. • 13 Standart AO parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme olarak ayarlayın. Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür.	12
1 × Pt1000 analog G/Ç		35.14 Sıcaklık 1 AI kaynağı parametresi ile seçilen standart bir analog girişe ve bir analog çıkışa bağlanan Pt1000 sensörü. Aşağıdaki ayarlar gereklidir: • 12 Standart AI grubundaki ilgili analog giriş birimi seçim parametresini V (volt) olarak ayarlayın. • 13 Standart AO parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme olarak ayarlayın. Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür.	13

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	2 × Pt1000 analog G/Ç	1 × Pt1000 analog G/Ç seçimi gibidir, ancak seri olarak bağlı iki sensör bulunur. Birden fazla sensörün kullanılmasıyla ölçüm hassasiyeti büyük ölçüde artırılır.	14
	3 × Pt1000 analog G/Ç	1 × Pt1000 analog G/Ç seçimi gibidir, ancak seri olarak bağlı üç sensör bulunur. Birden fazla sensörün kullanılmasıyla ölçüm hassasiyeti büyük ölçüde artırılır.	15
	Ni1000	35.14 Sıcaklık 1 AI kaynağı parametresi ile seçilen analog giriş ve bir analog çıkışa bağlanan Ni1000 sensörü. Aşağıdaki ayarlar gereklidir: 12 Standart AI grubundaki ilgili analog giriş birimi seçim parametresini V (volt) olarak ayarlayın. 13 Standart AO parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme olarak ayarlayın. Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür.	16
	Rezerve		17...18
	PTC genişletme modülü	PTC, sürücü yuvası 2'de takılı olan CMOD-02 çok fonksiyonlu genişletme modülüne bağlıdır. Sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda, <i>İsteğe bağlı G/Ç genişletme modülleri bölümü</i> , <i>CMOD-02 çok fonksiyonlu genişletme modülü (harici 24 V AC/DC ve yalıtılmış PTC arabirimi)</i> kısmına bakın.	19
	PTC analog G/Ç	35.14 parametresi ile seçilen analog giriş ve bir analog çıkışa bağlanan PTC sensörü. Gereken ayarlar KTY84 analog G/Ç seçimiyle aynıdır. Bir PTC sensörü kullanılıyorsa, analog girişin hazırladığı gerilim ohm'a dönüştürülür. Not: Bu seçim ile kontrol programı, analog sinyali ohm cinsinden PTC direnç değerine dönüştürür ve parametrede gösterir. 35.02 Parametre adı ve birim hala sıcaklığa işaret eder.	20
	Term(0)	PTC sensörü veya normal olarak kapalı bir termistör rölesi dijital giriş DI6'ya bağlıdır. Dijital giriş 0 olduğunda motor aşırı ısınmıştır.	21
	Term(1)	Normal olarak açık termistör rölesi dijital giriş DI6'ya bağlandı. Dijital giriş 1 olduğunda motor aşırı ısınmıştır.	22
	Rezerve		23
	35.12 Sıcaklık 1 arıza limiti	Sıcaklık denetimi fonksiyonu 1 için hata limitini tanımlar. Ölçülen sıcaklık 1 limiti aştığında, sürücü 4981 Harici sıcaklık 1 hatası tetikler. Birim, 96.16 Birim seçimi parametresi ile seçilir. Notlar: - PTC sensörü olması durumunda, birim ohm'dur. - PTC sensöründe, bu parametrenin değerini değiştirmenin hata oluşturmaya etkisi yoktur. PTC, CMOD-02 tetikleme eşliğinin üzerinde olduğunda (bkz. <i>Donanım kılavuzu</i>) sürücü hata tetikler ve PTC, CMOD-02 kurtarma eşliğinin altına düştüğünde (bkz. <i>Donanım kılavuzu</i>), hata manuel olarak resetlenebilir.	130°C veya 266°F veya 4500 ohm
	-60...5000°C veya -76...9032°F veya 0... 5000 ohm	Sıcaklık izleme fonksiyonu 1 için hata limiti.	1 = 1 birim

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
35.13	<i>Sıcaklık 1 uyarı limiti</i>	Sıcaklık denetimi fonksiyonu 1 için uyarı limitini tanımlar. Ölçülen sıcaklık 1 limiti aştığında A491 Harici sıcaklık 1 uyarısı oluşturulur. Birim, 96.16 Birim seçimi parametresi ile seçilir. Notlar: • PTC sensörü olması durumunda, birim ohm'dur. • PTC sensöründe, bu parametrenin değerini değiştirmenin uyarı oluşturmaya etkisi yoktur. PTC, CMOD-02 tetikleme eşişinin üzerinde olduğunda (bkz. <i>Donanım kılavuzu</i>) sürücü hata tetikler ve PTC, CMOD-02 kurtarma eşişinin altına düştüğünde (bkz. <i>Donanım kılavuzu</i>), hata manuel olarak resetlenebilir.	110°C veya 230°F veya 4000 ohm
	-60...5000°C veya -76...9032°F veya 0...5000 ohm	Sıcaklık izleme fonksiyonu 1 için uyarı limiti.	1 = 1 birim
35.14	<i>Sıcaklık 1 AI kaynağı</i>	35.11 Sıcaklık 1 kaynağı parametresinin uyarı analog girişten ölçüm gerektirdiği zaman analog girişi belirtir. Not: 35.11 Sıcaklık 1 kaynağı parametresi Doğrudan sıcaklık olarak ayarlanırsa, burada Diğer seçeneğini kullanın ve 12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri parametresi olarak gösterin.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Yok.	0
	AI1 gerçek değeri	Kontrol ünitesindeki AI1 analog girişi.	1
	AI2 gerçek değeri	Kontrol ünitesindeki AI2 analog girişi.	2
	AI3 gerçek değeri	Kontrol ünitesindeki AI3 analog girişi.	3
	AI4 gerçek değeri	Kontrol ünitesindeki AI4 analog girişi.	4
	AI5 gerçek değeri	Kontrol ünitesindeki AI5 analog girişi.	5
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-
35.21	<i>Sıcaklık 2 kaynağı</i>	Ölçülen sıcaklık 2'nin okunacağı kaynağı seçer. Genellikle bu kaynak, sürücü tarafından kontrol edilen motora bağlı bir sensörden gelir, ancak seçenek listesindeki gibi uygun bir sensör kullanıldığı süreç prosesin diğer bölümlerinden gelen bir sıcaklık da ölçülebilir ve izlenebilir.	<i>Tahmini sıcaklık</i>
	Devre dışı	Yok. Sıcaklık izleme fonksiyonu 2 devre dışı.	0
	Tahmini sıcaklık	Tahmini motor sıcaklığı (bkz. parametre 35.01 Tahmini motor sıcaklığı). Sıcaklık, bir dahili sürücü hesaplamasından tahmini olarak belirlenir. 35.50 Motor ortam sıcaklığı parametresinde motorun ortam sıcaklığının ayarlanması önemlidir.	1
	KTY84 analog G/Ç	35.24 Sıcaklık 2 AI kaynağı parametresi ile seçilen analog girişe ve bir analog çıkışa bağlanan KTY84 sensörü. Aşağıdaki ayarlar gereklidir: • 12 Standart AI grubundaki ilgili analog giriş birimi seçim parametresini V (volt) olarak ayarlayın. • 13 Standart AO parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini Sıcaklık sensörü 2 etkinleştirme olarak ayarlayın. Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür.	2
	Rezerve		3...4

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
1 × Pt100 analog G/Ç		35.24 Sıcaklık 2 AI kaynağı parametresi ile seçilen standart analog girişe ve bir analog çıkışa bağlanan Pt100 sensörü. Aşağıdaki ayarlar gereklidir: • 12 Standart AI grubundaki ilgili analog giriş birimi seçim parametresini V (volt) olarak ayarlayın. • 13 Standart AO parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini Sıcaklık sensörü 2 etkinleştirme olarak ayarlayın. Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür.	5
2 × Pt100 analog G/Ç		1 × Pt100 analog G/Ç seçimi gibidir, ancak seri olarak bağlı iki sensör bulunur. Birden fazla sensörün kullanılmasıyla ölçüm hassasiyeti büyük ölçüde artırılır.	6
3 × Pt100 analog G/Ç		1 × Pt100 analog G/Ç seçimi gibidir, ancak seri olarak bağlı üç sensör bulunur. Birden fazla sensörün kullanılmasıyla ölçüm hassasiyeti büyük ölçüde artırılır.	7
PTC DI6		PTC sensörü DI6'ya bağlıdır. Not: PTC sensöründe gösterilen değer geçerli bir ölçüm değildir. Ya 0 ohm (normal sıcaklık) ya da 35.22 Sıcaklık 2 arıza limiti parametresinin değeri (aşırı sıcaklık) gösterilir.	8
Rezerve			9...10
Doğrudan sıcaklık		Sıcaklık 35.24 parametresi ile seçilen kaynaktan alınır. Kaynak değerinin, 96.16 tarafından belirtilen sıcaklık birimi olduğu kabul edilir.	11
KTY83 analog G/Ç		35.14 Sıcaklık 1 AI kaynağı parametresi ile seçilen analog girişe ve bir analog çıkışa bağlanan KTY83 sensörü. Aşağıdaki ayarlar gereklidir: • 12 Standart AI grubundaki ilgili analog giriş birimi seçim parametresini V (volt) olarak ayarlayın. • 13 Standart AO parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini Sıcaklık sensörü 2 etkinleştirme olarak ayarlayın. Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür.	12
1 × Pt1000 analog G/Ç		35.14 Sıcaklık 1 AI kaynağı parametresi ile seçilen standart bir analog girişe ve bir analog çıkışa bağlanan Pt1000 sensörü. Aşağıdaki ayarlar gereklidir: • 12 Standart AI grubundaki ilgili analog giriş birimi seçim parametresini V (volt) olarak ayarlayın. • 13 Standart AO parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini Sıcaklık sensörü 2 etkinleştirme olarak ayarlayın. Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür.	13
2 × Pt1000 analog G/Ç		1 × Pt1000 analog G/Ç seçimi gibidir, ancak seri olarak bağlı iki sensör bulunur. Birden fazla sensörün kullanılmasıyla ölçüm hassasiyeti büyük ölçüde artırılır.	14

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	3 × Pt1000 analog G/Ç	1 × Pt1000 analog G/Ç seçimi gibidir, ancak seri olarak bağlı üç sensör bulunur. Birden fazla sensörün kullanılmasıyla ölçüm hassasiyeti büyük ölçüde artırılır.	15
	Ni1000	35.14 Sıcaklık 1 AI kaynağı parametresi ile seçilen analog giriş ve bir analog çıkışa bağlanan Ni1000 sensörü. Aşağıdaki ayarlar gereklidir: • 12 Standart AI grubundaki ilgili analog giriş birimi seçim parametresini V (volt) olarak ayarlayın. • 13 Standart AO parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini Sıcaklık sensörü 2 etkinleştirme olarak ayarlayın. Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür.	16
	Rezerve		17...18
	PTC genişletme modülü	PTC, sürücü yuvası 2'de takılı olan CMOD-02 çok fonksiyonlu genişletme modülüne bağlıdır. Sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda, İsteğe bağlı G/Ç genişletme modülleri bölümü , CMOD-02 çok fonksiyonlu genişletme modülü (harici 24 V AC/DC ve yalıtılmış PTC arabirimi) kısmına bakın.	19
	PTC analog G/Ç	35.24 parametresi ile seçilen analog giriş ve bir analog çıkışa bağlanan PTC sensörü. Gereken ayarlar KTY84 analog G/Ç seçimiyle aynıdır. Bir PTC sensörü kullanılıyorsa, analog girişin hazırladığı gerilim ohm'a dönüştürülür. Not: Bu seçim ile kontrol programı, analog sinyali ohm cinsinden PTC direnç değerine dönüştürür ve parametrede gösterir. 35.03 Parametre adı ve birim hala sıcaklığa işaret eder.	20
	Term(0)	PTC sensörü veya normal olarak kapalı bir termistör rölesi dijital giriş DI6'ya bağlıdır. Dijital giriş 0 olduğunda motor aşırı ısınmıştır.	21
	Term(1)	Normal olarak açık termistör rölesi dijital giriş DI6'ya bağlıdır. Dijital giriş 1 olduğunda motor aşırı ısınmıştır.	22
35.22	Sıcaklık 2 arıza limiti	Sıcaklık denetimi fonksiyonu 2 için hata limitini tanımlar. Ölçülen sıcaklık 1 limiti aştığında, sürücü 4982 Harici sıcaklık 2 hatası tetikler. Birim, 96.16 Birim seçimi parametresi ile seçilir. Notlar: • PTC sensörü olması durumunda, birim ohm'dur. • PTC sensöründe, bu parametrenin değerini değiştirmenin uyarı oluşturmaya etkisi yoktur. PTC, CMOD-02 tetikleme eşiğinin üzerinde olduğunda (bkz. <i>Donanım kılavuzu</i>) sürücü hata tetikler ve PTC, CMOD-02 kurtarma eşiğinin altına düştüğünde (bkz. <i>Donanım kılavuzu</i>), hata manuel olarak resetlenebilir.	130°C veya 266°F veya 4500 ohm
	-60...5000°C veya -76...9032°F veya 0...5000 ohm	Sıcaklık izleme fonksiyonu 2 için hata limiti.	1 = 1 birim

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
35.23	<i>Sıcaklık 2 uyarı limiti</i>	Sıcaklık denetimi fonksiyonu 2 için uyarı limitini tanımlar. Ölçülen sıcaklık 1 limiti aştığında A492 Harici sıcaklık 2 uyarısı oluşturulur. Birim, 96.16 Birim seçimi parametresi ile seçilir. Notlar: - PTC sensörü olması durumunda, birim ohm'dur. - PTC sensöründe, bu parametrenin değerini değiştirmenin hata oluşturmaya etkisi yoktur. PTC, CMOD-02 tetikleme eşliğinin üzerinde olduğunda (bkz. <i>Donanım kılavuzu</i>) sürücü hata tetikler ve PTC, CMOD-02 kurtarma eşliğinin altına düştüğünde (bkz. <i>Donanım kılavuzu</i>), hata manuel olarak resetlenebilir.	110°C veya 230°F veya 4000 ohm
	-60...5000°C veya -76...9032°F veya 0...500 0 ohm	Sıcaklık izleme fonksiyonu 2 için uyarı limiti.	1 = 1 birim
35.24	<i>Sıcaklık 2 AI kaynağı</i>	35.11 Sıcaklık 1 kaynağı parametresinin ayarı analog girişten ölçüm gerektirdiği zaman analog girişi belirtir.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Yok.	0
	AI1 gerçek değeri	Kontrol ünitesindeki AI1 analog girişi.	1
	AI2 gerçek değeri	Kontrol ünitesindeki AI2 analog girişi.	2
	AI3 gerçek değeri	CAIO-01 modülü ile ilişkilidir. Yalnızca 07.36 parametresinin 8. biti (CAIO-01) yükleme prosesinde yüksek olarak ayarlanırsa görülür.	3
	AI4 gerçek değeri	CAIO-01 modülü ile ilişkilidir. Yalnızca 07.36 parametresinin 8. biti (CAIO-01) yükleme prosesinde yüksek olarak ayarlanırsa görülür.	4
	AI5 gerçek değeri	CAIO-01 modülü ile ilişkilidir. Yalnızca 07.36 parametresinin 8. biti (CAIO-01) yükleme prosesinde yüksek olarak ayarlanırsa görülür.	5
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-
35.31	<i>Güvenli motor sıcaklığı izni</i>	Güvenli motor sıcaklığı (SMT) hata göstergesini etkinleştirir veya devre dışı bırakır 4991 Güvenli motor sıcaklığı . CPTC-02 ATEX sertifikalı termistör koruma modülü sürücüyü bağılandığında otomatik olarak etkinleştirilir.	<i>Kapalı</i>
	Kapalı	Etkinleştirildi	0
	Açık	Devre dışı bırakıldı	1
35.50	<i>Motor ortam sıcaklığı</i>	Motor termal koruma modeli için motorun ortam sıcaklığını tanımlar. Birim, 96.16 Birim seçimi parametresi ile seçilir. Motor termik koruma modeli, 35.50...35.55 parametrelerini esas alarak motor sıcaklığını tahmin eder. Motor sıcaklığı, motor yük eğrisinin üzerindeki bölgede çalışırken artar, yük eğrisinin altındaki bölgede çalışırken azalır.  UYARI! Motor, toz, kirlenici madde vb. nedenlerle uygun şekilde soğutulmazsa, model motoru koruyamaz.	20°C veya 68°F
	-60...100°C veya -76...212°F	Ortam sıcaklığı.	1 = 1 birim

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
35.51	<i>Motor yük eğrisi</i>	Motorun maksimum termik yükünü tanımlar. Yük eğrinin üzerindeyse, motor aşırı ısınabilir. Yük eğrisi motor termik koruma modeli tarafından motor sıcaklığını tahmin etmek için kullanılır. Parametre %100 olarak ayarlandığında maksimum yük, 99.06 Motor nominal akımı parametresinin değeri olarak alınır (daha yüksek değerdeki yükler motorun ısınmasına neden olur). Ortam sıcaklığı 35.50 Motor ortam sıcaklığı parametresinde ayarlanmış nominal değerden farklıysa yük eğrisi seviyesi ayarlanmalıdır.	%110
I/I_N (%) I = Motor akımı I_N = Nominal motor akımı Sürücü çıkış frekansı			
	%50...%150	Motor yük eğrisi için maksimum yük.	1 = %1
35.52	<i>Sıfır hız yükü</i>	Motor yük eğrisini 35.51 Motor yük eğrisi ve 35.53 Kırılma noktası parametreleriyle birlikte tanımlar. Yük eğrisinin sıfır hızında maksimum motor yükünü tanımlar. Eğer motorun bir harici motorlu fanı varsa, soğutmayı daha etkili kılmak için daha yüksek bir değer kullanılabilir. Motor üreticisinin önerilerine bakın. Bkz. 35.51 Motor yük eğrisi parametresi.	%70
	%25...150	Motor yük eğrisi için sıfır hız yükü.	1 = %1
35.53	<i>Kırılma noktası</i>	Motor yük eğrisini 35.51 Motor yük eğrisi ve 35.52 Sıfır hız yükü parametreleriyle birlikte tanımlar. Yük eğrisi kesme noktası frekansını, yani motor yük eğrisinin 35.51 Motor yük eğrisi parametresi değerinden 35.52 Sıfır hız yükü parametresi değerine düşmeye başladığı noktayı tanımlar. Bkz. 35.51 Motor yük eğrisi parametresi.	45,00 Hz
	1,00...500,00 Hz	Motor yük eğrisi için kırılma noktası.	Bkz. par. 46.02

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
35.54	<i>Motor nominal sıcaklık artışı</i>	Motor nominal akım ile yüklü iken motorun ortam sıcaklığı üzerindeki sıcaklık artışını tanımlar. Motor üreticisinin önerilerine bakın. Birim, <i>96.16 Birim seçimi</i> parametresi ile seçilir.	80°C veya 144°F
	0...300°C veya 0...540°F	Sıcaklık artışı.	1 = 1 birim
35.55	<i>Motor termik zaman sabiti</i>	Nominal motor sıcaklığının %63'üne ulaşmak için gereken zaman olarak tanımlanan, motor termal koruma modeli için termik zaman sabitini tanımlar. Motor üreticisinin önerilerine bakın. NEMA sınıfı motorlar için UL şartlarına göre ısı koruma için yaklaşık hesaplama yapın: Motor termal zamanı 35 çarpı t6'ya eşittir, burada t6 (saniye cinsinden) motor üreticisi tarafından motorun nominal akımının altı katında emniyetle çalışabileceği süre şeklinde tanımlanmıştır.	256 s
	100...10000 s	Motor termik süre sabiti.	1 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
35.56	<i>Motor aşırı yük işlemi</i>	Sistem 35.57 parametresi ile belirtilen motor aşırı yükünü algıladığında yapılacak eylemi seçer. Bkz. bölüm <i>Motor aşırı yük koruması</i> (sayfa 160).	<i>Uyarı ve hata</i>
	Eylem yok	Eylem olmaz.	0
	Sadece uyarı	Motor, uyarı seviyesine aşırı yüklendiğinde, yani 35.05 Motor aşırı yük seviyesi parametresi %88,0 değerine ulaştığında, sürücü A783 Motor da aşırı yük uyarısı oluşturur.	1
	Uyarı ve hata	Motor, uyarı seviyesine aşırı yüklendiğinde, yani 35.05 Motor aşırı yük seviyesi parametresi %88,0 değerine ulaştığında, sürücü A783 Motor da aşırı yük uyarısı oluşturur. Motor arıza seviyesine yüklendiğinde sürücü 7122 Motor da aşırı yük hatası tetikler, yani, 35.05 Motor aşırı yük seviyesi parametresi %100,0 değerine ulaşır.	2
35.57	<i>Motor aşırı yük sınıfı</i>	Kullanılacak motor aşırı yük sınıfını tanımlar. Koruma sınıfı, tetikleme seviyesi akımının 7.2 katı (IEC 60947-4-1) veya 6 katında (NEMA ICS) tetiklenmesi için kullanıcı tarafından süre olarak belirlenir. Bkz. bölüm <i>Motor aşırı yük koruması</i> (sayfa 160).	<i>Sınıf 20</i>
	Sınıf 5	Motor aşırı yük sınıf 5.	0
	Sınıf 10	Motor aşırı yük sınıf 10.	1
	Sınıf 20	Motor aşırı yük sınıf 20.	2
	Sınıf 30	Motor aşırı yük sınıf 30.	3
	Sınıf 40	Motor aşırı yük sınıf 40.	4

36 Yük analizörü		Tepe değer ve genişlik günlüğü ayarları. Ayrıca bkz. bölüm <i>Yük analizörü</i> (sayfa 177).	
36.01	<i>PVL sinyal kaynağı</i>	Tepe değeri günlüğü tarafından izlenecek sinyali seçer. Sinyal, 36.02 PVL filtre süresi parametresi ile belirlenen filtreleme süresi kullanılarak filtrelenir. Tepe değeri, diğer önceden seçilen sinyallerle birlikte 36.10...36.15 parametrelerine kaydedilir. Tepe değer günlüğü 36.09 Resetleme kaydedicileri parametresi kullanılarak resetlenebilir. Sinyal kaynağı değiştiği zaman ayrıca günlük de resetlenir. Son resetleme tarihi ve saati sırasıyla 36.16 ve 36.17 parametrelerine kaydedilir.	<i>Motor akımı</i>
	Seçilmedi	Yok (tepe değeri günlüğü devre dışı).	0
	Kullanılan motor hızı	01.01 Kullanılan motor hızı (sayfa 293).	1
	Rezerve		2
	Çıkış frekansı	01.06 Çıkış frekansı (sayfa 293).	3
	Motor akımı	01.07 Motor akımı (sayfa 293).	4
	Rezerve		5
	Motor momenti	01.10 Motor momenti (sayfa 293).	6
	DC gerilimi	01.11 DC gerilimi (sayfa 293).	7
	Çıkış gücü	01.14 Çıkış gücü (sayfa 293).	8
	Rezerve		9
	Hız ref rampası girişi	23.01 Hız ref rampa girişi (sayfa 387).	10
	Hız ref rampası çıkışı	23.02 Hız ref rampa çıkışı (sayfa 387).	11

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Kullanılan hız ref	24.01 Kullanılan hız referansı (sayfa 388).	12
	Rezerve		13
	Kullanılan frek ref	28.02 Frekans ref rampa çıkışı (sayfa 393).	14
	Rezerve		15
	Proses PID çıkışı	40.01 Proses PID çıkışı gerçek (sayfa 456).	16
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 290).	-
36.02	<i>PVL filtre süresi</i>	Tepe değer günlüğü filtreleme süresi. Bkz. parametre 36.01 PVL sinyal kaynağı .	2,00 s
	0,00...120,00 s	Tepe değer günlüğü filtreleme süresi.	100 = 1 s
36.06	<i>AL2 sinyal kaynağı</i>	Genlik günlüğü 2 tarafından izlenecek sinyali seçer. Sinyal, 200 ms aralıklarla örneklenir. Sonuçlar, 36.40...36.49 parametreleri tarafından görüntülenir. Her parametre, bir genlik aralığını temsil eder ve örneklerin hangi bölümünün o aralığa düştüğünü gösterir. %100'e karşılık gelen sinyal değeri 36.07 AL2 sinyal ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır. Genlik günlüğü 2 36.09 Resetleme kaydedicileri parametresi kullanılarak resetlenebilir. Sinyal kaynağı veya ölçeklendirme değiştiği zaman ayrıca günlük de sıfırlanır. Son resetleme tarihi ve saati sırasıyla 36.50 ve 36.51 parametrelerine kaydedilir. Seçenekler için, bkz. parametre 36.01 PVL sinyal kaynağı .	<i>Çıkış gücü</i>
36.07	<i>AL2 sinyal ölçeklendirme</i>	%100 genişliğe karşılık gelen sinyal değerini tanımlar.	100,00
	0,00...32767,00	%100'e karşılık gelen sinyal değeri.	1 = 1
36.09	<i>Resetleme kaydedicileri</i>	Tepe değeri günlüğünü ve/veya genlik günlüğü 2'yi resetler. (Genlik günlüğü 1 resetlenemez.)	<i>Tamam</i>
	Tamam	Resetleme tamamlandı ya da talep edilmedi (normal çalışma).	0
	Tümü	Hem tepe değeri günlüğünü hem de genlik günlüğü 2'yi resetler.	1
	PVL	Tepe değeri günlüğünü resetler.	2
	AL2	Genlik günlüğü 2'yi resetler.	3
36.10	<i>PVL tepe değeri</i>	Tepe değer günlüğü tarafından kaydedilen tepe değer.	0,00
	-32768,00... 32767,00	Tepe değer.	1 = 1
36.11	<i>PVL tepe değeri tarihi</i>	Tepe değer kaydedildiği tarih.	01.01.1980
	-	Tepe oluşma tarihi.	-
36.12	<i>PVL tepe değeri saati</i>	Tepe değer kaydedildiği saat.	00:00:05
	-	Tepe oluşma saati.	-
36.13	<i>Tepe değerindeki PVL akımı</i>	Tepe değer kaydedildiği andaki motor akımı.	0,00 A
	-32768,00... 32767,00 A	Tepe değerindeki motor akımı.	1 = 1 A
36.14	<i>PVL DC gerilimi tepe değerinde</i>	Tepe değer kaydedildiği anda, sürücü ara DC devresindeki gerilim.	0,00 V
	0,00...2000,00 V	Tepe değerindeki DC gerilim.	10 = 1 V

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
36.15	<i>Tepe değerindeki PVL hızı</i>	Tepe değerini kaydedildiği andaki motor hızı.	0,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Tepe değerindeki motor hızı.	Bkz. par. 46.01
36.16	<i>PVL reset tarihi</i>	Tepe değeri günlüğünün en son resetlendiği tarih.	01.01.1980
	-	Tepe değeri günlüğünün en son resetleme tarihi.	
36.17	<i>PVL filtre saati</i>	Tepe değeri günlüğünün en son resetlendiği saat.	00:00:05
	-	Tepe değeri günlüğünün en son resetleme saati.	
36.20	<i>AL1 %0 - %10</i>	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %0 - %10 aralığına düşen örnekler yüzdesi. %100, sürücünün <i>Donanım Kılavuzu'</i> nda Teknik veriler bölümündeki değerler tablosunda verilen I_{max} değerine karşılık gelir.	%0,00
	%0,00...%100,00	%0 - %10 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1
36.21	<i>AL1 %10 -- %20</i>	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %10 - %20 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%10 - %20 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1
36.22	<i>AL1 %20 -- %30</i>	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %20 - %30 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%20 - %30 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1
36.23	<i>AL1 %30 -- %40</i>	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %30 - %40 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%30 - %40 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1
36.24	<i>AL1 %40 -- %50</i>	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %40 - %50 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%40 - %50 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1
36.25	<i>AL1 %50 -- %60</i>	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %50 - %60 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%50 - %60 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1
36.26	<i>AL1 %60 -- %70</i>	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %60 - %70 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%60 - %70 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1
36.27	<i>AL1 %70 -- %80</i>	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %70 - %80 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%70 - %80 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1
36.28	<i>AL1 %80 -- %90</i>	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %80 - %90 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%80 - %90 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1
36.29	<i>AL1 %90 üzeri</i>	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %90'ı aşan örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%90 üzerindeki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1
36.40	<i>AL2 %0 -- %10</i>	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %0 - %10 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%0 - %10 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	1 = %1
36.41	<i>AL2 %10 -- %20</i>	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %10 - 20 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%10 - 20 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	1 = %1
36.42	<i>AL2 %20 -- %30</i>	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %20 - 30 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%20 - 30 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	1 = %1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
36.43	AL2 %30 -- %40	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %30 - 40 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%30 - 40 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	1 = %1
36.44	AL2 %40 -- %50	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %40 - 50 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%40 - 50 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	1 = %1
36.45	AL2 %50 -- %60	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %50 - %60 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%50 - %60 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	1 = %1
36.46	AL2 %60 -- %70	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %60 - %70 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%60 - %70 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	1 = %1
36.47	AL2 %70 -- %80	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %70 - %80 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%70 - %80 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	1 = %1
36.48	AL2 %80 -- %90	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %80 - %90 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%80 - %90 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	1 = %1
36.49	AL2 %90 üzeri	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %90'ı aşan örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%90 üzerindeki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	1 = %1
36.50	AL2 reset tarihi	Genlik günlüğü 2'nin en son resetlendiği tarih.	01.01.1980
-	-	Genlik günlüğü 2'nin son resetlenme tarihi.	
36.51	AL2 reset saati	Genlik günlüğü 2'nin en son resetlendiği saati.	00:00:05
-	-	Genlik günlüğü 2'nin son resetlenme saati.	

37 Kull. Yük eğrisi

Kullanıcı yük eğrisi için ayarlar.

Ayrıca bkz. bölüm *Kullanıcı yük eğrisi (Durum izleme)* (sayfa 182).**37.01 ULC çıkışı durum word'u**

İzlenen sinyalin durumunu görüntüler. Durum sadece sürücü çalışırken gösterilir. (Durum word'u, 37.03, 37.04, 37.41 ve 37.42 parametreleri tarafından seçilen eylemlerden ve gecikmelerden bağımsızdır.)
Bu parametre salt okunurdur.

-

Bit	Adı	Açıklama
0	Düşük yük limiti	1 = Sinyal düşük yük eğrisinin altında.
1	Yük aralığında	1 = Sinyal düşük yük ile aşırı yük eğrisinin arasında.
2	Aşırı yük limiti	1 = Sinyal aşırı yük eğrisinin üzerinde.
3	Dış yük limiti	1 = Sinyal düşük yük eğrisinin altında veya aşırı yük eğrisinden yüksek.
4...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	İzlenen sinyalin durumu.	1 = 1
---------------	--------------------------	-------

37.02 ULC denetim sinyali

İzlenecek sinyali seçer. Fonksiyon sinyalin gerçek değerini yük eğrisiyle karşılaştırır.

Motor momenti %

Seçilmedi	Sinyal seçilmedi (izleme devre dışı).	0
Motor hızı %	01.03 Motor hızı % (sayfa 293).	1
Motor akımı %	01.08 Nominal motor akımı %'si (sayfa 293).	2
Motor momenti %	01.10 Motor momenti (sayfa 293).	3

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Mtr nominal gcnm çkş gücü yzdsi	01.15 % çıkış gücü (motor) (sayfa 294).	4
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-
37.03	<i>ULC aşırı yük işlemleri</i>	İzlenen sinyalin mutlak değeri, 37.41 ULC aşırı yük zamanlayıcısı süresinden fazla aşırı yük eğrisinin üzerinde sürekli olarak kalırsa sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Eylem olmaz.	0
	Uyarı	Sürücü <i>A8BE ULC aşırı yük uyarısı</i> uyarısı oluşturur.	1
	Hata	Sürücü <i>8002 ULC aşırı yük hatası</i> hatası tetikler.	2
	Uyarı/Hata	Sinyal 37.41 ULC aşırı yük zamanlayıcısı parametresi tarafından tanımlanan sürenin yarı süresi boyunca sürekli olarak aşırı yük eğrisinin üzerinde olursa, sürücü <i>A8BE ULC aşırı yük uyarısı</i> uyarısını oluşturur. Sinyal 37.41 ULC aşırı yük zamanlayıcısı parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca sürekli olarak aşırı yük eğrisinin üzerinde olursa, sürücü <i>8002 ULC aşırı yük hatası</i> hatası tetikler.	3
37.04	<i>ULC düşük yük işlemleri</i>	İzlenen sinyalin mutlak değeri, 37.42 ULC düşük yük zamanlayıcısı süresinden fazla aşırı yük eğrisinin üzerinde sürekli olarak kalırsa sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Eylem olmaz.	0
	Uyarı	Sürücü <i>A8BF ULC düşük yük uyarısı</i> uyarısı oluşturur.	1
	Hata	Sürücü <i>8001 ULC düşük yük hatası</i> hatası tetikler.	2
	Uyarı/Hata	Sinyal 37.41 ULC aşırı yük zamanlayıcısı parametresi tarafından tanımlanan sürenin yarı süresi boyunca sürekli olarak düşük yük eğrisinin altında olursa, sürücü <i>A8BF ULC düşük yük uyarısı</i> uyarısını oluşturur. Sinyal 37.42 ULC düşük yük zamanlayıcısı parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca sürekli olarak düşük yük eğrisinin üzerinde olursa, sürücü <i>8001 ULC düşük yük hatası</i> hatası tetikler.	3
37.11	<i>ULC hız tablosu noktası 1</i>	Kullanıcı yük eğrisinin X eksenindeki beş hız noktasının ilkinin tanımlar. <i>99.04 Motor kontrol modu</i> parametresi <i>Vektör</i> olarak ayarlanmışsa ya da <i>99.04 Motor kontrol modu Skaler</i> olarak ayarlanmış ve referans birimi rpm ise, hız noktaları kullanılır. Beş nokta en düşükten en yükseğe sıralanmalıdır. Noktalar pozitif değerler olarak tanımlanır, ancak negatif yönde de simetrik olarak etkilidir. İzleme bu iki alanın dışında etkin değildir.	150,0 rpm
	-30000,0... 30000,0 rpm	Hız.	1 = 1 rpm
37.12	<i>ULC hız tablosu noktası 2</i>	İkinci hız noktasını tanımlar. Bkz. 37.11 ULC hız tablosu noktası 1 parametresi.	750,0 rpm
	-30000,0... 30000,0 rpm	Hız.	1 = 1 rpm
37.13	<i>ULC hız tablosu noktası 3</i>	Üçüncü hız noktasını tanımlar. Bkz. 37.11 ULC hız tablosu noktası 1 parametresi.	1290,0 rpm
	-30000,0... 30000,0 rpm	Hız.	1 = 1 rpm

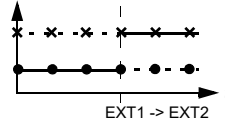
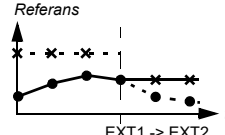
No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
37.14	<i>ULC hız tablosu noktası 4</i>	Dördüncü hız noktasını tanımlar. Bkz. <i>37.11 ULC hız tablosu noktası 1</i> parametresi.	1500,0 rpm
	-30000,0... 30000,0 rpm	Hız.	1 = 1 rpm
37.15	<i>ULC hız tablosu noktası 5</i>	Beşinci hız noktasını tanımlar. Bkz. <i>37.11 ULC hız tablosu noktası 1</i> parametresi.	1800,0 rpm
	-30000,0... 30000,0 rpm	Hız.	1 = 1 rpm
37.16	<i>ULC frekans tablosu noktası 1</i>	Kullanıcı yük eğrisinin X eksenindeki beş frekans noktasının ilkinin tanımlar. <i>99.04 Motor kontrol modu</i> parametresi <i>Skaler</i> olarak ayarlanmışsa ve referans birimi Hz ise, frekans noktaları kullanılır. Beş nokta en düşükten en yükseğe sıralanmalıdır. Noktalar pozitif değerler olarak tanımlanır, ancak negatif yönde de simetrik olarak etkilidir. İzleme bu iki alanın dışında etkin değildir.	5,0 Hz
	-500,0...500,0 Hz	Frekans.	1 = 1 Hz
37.17	<i>ULC frekans tablosu noktası 2</i>	İkinci frekans noktasını tanımlar. Bkz. <i>37.16 ULC frekans tablosu noktası 1</i> parametresi.	25,0 Hz
	-500,0...500,0 Hz	Frekans.	1 = 1 Hz
37.18	<i>ULC frekans tablosu noktası 3</i>	Üçüncü frekans noktasını tanımlar. Bkz. <i>37.16 ULC frekans tablosu noktası 1</i> parametresi.	43,0 Hz
	-500,0...500,0 Hz	Frekans.	1 = 1 Hz
37.19	<i>ULC frekans tablosu noktası 4</i>	Dördüncü frekans noktasını tanımlar. Bkz. <i>37.16 ULC frekans tablosu noktası 1</i> parametresi.	50,0 Hz
	-500,0...500,0 Hz	Frekans.	1 = 1 Hz
37.20	<i>ULC frekans tablosu noktası 5</i>	Beşinci frekans noktasını tanımlar. Bkz. <i>37.16 ULC frekans tablosu noktası 1</i> parametresi.	60,0 Hz
	-500,0...500,0 Hz	Frekans.	1 = 1 Hz
37.21	<i>ULC düşük yük noktası 1</i>	Düşük yük (alttaki) eğrisini, X eksenindeki karşılıklarıyla birlikte tanımlayan Y eksenindeki beş noktanın (<i>37.11 ULC hız tablosu noktası 1...37.15 ULC hız tablosu noktası 5</i> veya <i>37.15 ULC hız tablosu noktası 5...37.20 ULC frekans tablosu noktası 5</i>) ilkinin tanımlar. Düşük yük eğrisinin her bir noktası karşılık gelen aşırı yük eğrisinden daha düşük bir değere sahip olmalıdır.	%10,0
	%-1600,0... %1600,0	Düşük yük noktası	1 = %1
37.22	<i>ULC düşük yük noktası 2</i>	İkinci düşük yük noktasını tanımlar. Bkz. <i>37.21 ULC düşük yük noktası 1</i> parametresi.	%15,0
	%-1600,0... %1600,0	Düşük yük noktası	1 = %1
37.23	<i>ULC düşük yük noktası 3</i>	Üçüncü düşük yük noktasını tanımlar. Bkz. parametre <i>37.21 ULC düşük yük noktası 1</i> .	%25,0
	%-1600,0... %1600,0	Düşük yük noktası	1 = %1
37.24	<i>ULC düşük yük noktası 4</i>	Dördüncü düşük yük noktasını tanımlar. Bkz. parametre <i>37.21 ULC düşük yük noktası 1</i> .	%30,0
	%-1600,0... %1600,0	Düşük yük noktası	1 = %1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
37.25	ULC düşük yük noktası 5	Beşinci düşük yük noktasını tanımlar. Bkz. parametre 37.21 ULC düşük yük noktası 1	%30,0
	%-1600,0... %1600,0	Düşük yük noktası	1 = %1
37.31	ULC aşırı yük noktası 1	Aşırı yük (üstteki) eğrisini, X eksenindeki karşılıklarıyla birlikte tanımlayan Y eksenindeki beş noktanın (37.11 ULC hız tablosu noktası 1...37.15 ULC hız tablosu noktası 5 veya 37.15 ULC hız tablosu noktası 5...37.20 ULC frekans tablosu noktası 5) ilkinin tanımlar. Aşırı yük eğrisinin her bir noktası karşılık gelen düşük yük eğrisinden daha yüksek bir değere sahip olmalıdır.	%300,0
	%-1600,0... %1600,0	Aşırı yük noktası.	1 = %1
37.32	ULC aşırı yük noktası 2	İkinci aşırı yük noktasını tanımlar. Bkz. 37.31 ULC aşırı yük noktası 1 parametresi.	%300,0
	%-1600,0... %1600,0	Aşırı yük noktası.	1 = %1
37.33	ULC aşırı yük noktası 3	Üçüncü aşırı yük noktasını tanımlar. Bkz. 37.31 ULC aşırı yük noktası 1 parametresi.	%300,0
	%-1600,0... %1600,0	Aşırı yük noktası.	1 = %1
37.34	ULC aşırı yük noktası 4	Dördüncü aşırı yük noktasını tanımlar. Bkz. 37.31 ULC aşırı yük noktası 1 parametresi.	%300,0
	%-1600,0... %1600,0	Aşırı yük noktası.	1 = %1
37.35	ULC aşırı yük noktası 5	Beşinci aşırı yük noktasını tanımlar. Bkz. 37.31 ULC aşırı yük noktası 1 parametresi.	%300,0
	%-1600,0... %1600,0	Aşırı yük noktası.	1 = %1
37.41	ULC aşırı yük zamanlayıcısı	Sürücü 37.03 ULC aşırı yük işlemleri tarafından seçilen eylemi gerçekleştirmeden önce izlenen sinyalin aşırı yük eğrisinin sürekli üzerinde olması gereken süreyi tanımlar.	20,0 s
	0,0...10000,0 s	Aşırı yük zamanlayıcısı.	1 = 1 s
37.42	ULC düşük yük zamanlayıcısı	Sürücü 37.04 ULC düşük yük işlemleri tarafından seçilen eylemi gerçekleştirmeden önce izlenen sinyalin düşük yük eğrisinin sürekli altında olması gereken süreyi tanımlar.	20,0 s
	0,0...10000,0 s	Düşük yük zamanlayıcısı	1 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
40 Proses PID grubu 1		Proses PID kontrolü için parametre değerleri. Sürücü çıkışı PID prosesi tarafından kontrol edilebilir. Proses PID kontrolü etkinleştirildiğinde, sürücü referans değerine proses geri bildirimini kontrol eder. Proses PID için iki farklı parametre grubu tanımlanabilir. Aynı anda bir parametre grubu kullanımdadır. Birinci grup 40.07...40.50 parametrelerinden uyarlanır, ikinci grup 41 Proses PID grubu 2 grubundaki parametreler ile tanımlanır. Kullanılacak grubu tanımlayan ikili kaynak 40.57 PID set1/set2 seçimi parametresi ile seçilir. Ayrıca bkz. kontrol zinciri şeması PID ayar noktası kompanzasyonu, sayfa 283. PID müşteri birimini ayarlamak için kontrol panelinde Menü > Temel ayarlar > PID > Birim öğesini seçin.	
40.01 Proses PID çıkışı gerçek		Proses PID kontrolü çıkışını gösterir. Bkz. kontrol zinciri şeması Proses PID kontrol cihazı sayfa 285. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-200000,00... 200000,00	Proses PID kontrolü çıkışı.	1 = 1
40.02 Proses PID geri bildirimi gerçek		Kaynak seçimi, matematiksel fonksiyon (parametre 40.10 Grup 1 geri bildirim fonksiyonu) ve filtreleme sonrasında proses geri bildirim değerini gösterir. Bkz. kontrol zinciri şeması PID ayar noktası kompanzasyonu sayfa 283. Bu parametre salt okunurdur. Kullanılan birimlerle ilgili bilgi için bkz. 40.79 Grup 1 birimleri parametresi.	-
	-200000,00... 200000,00 grup 1 birimleri	Proses geri bildirimi.	1 = 1 grup 1 birimi
40.03 Proses PID ayar noktası gerçek		Kaynak seçimi, matematiksel fonksiyon (parametre 40.18 Grup 1 ayar noktası fonksiyonu), sınırlama ve rampa sonrasında proses PID ayar noktası değerini gösterir. Bkz. kontrol zinciri şeması PID ayar noktası kompanzasyonu sayfa 283. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-200000... 200000 grup 1 birimleri	Proses PID kontrolü için ayar noktası. Kullanılan birimlerle ilgili bilgi için bkz. 40.79 Grup 1 birimleri parametresi.	1 = 1 grup 1 birimi
40.04 Proses PID sapması gerçek		Proses PID sapmasını gösterir. Varsayılan olarak, bu değer ayar noktası - geri bildirimle eşittir, ancak sapma 40.31 Grup 1 sapma ters çevirme parametresi ile ters çevrilebilir. Bkz. kontrol zinciri şeması Proses PID kontrol cihazı sayfa 285. Bu parametre salt okunurdur. Kullanılan birimlerle ilgili bilgi için bkz. 40.79 Grup 1 birimleri parametresi.	-
	-200000,00... 200000,00 PID ünite 1	PID sapması.	1 = 1 PID ünite 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																																													
40.06	Proses PID durum word'ü	Proses PID kontrolündeki durum bilgilerini gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-																																													
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>PID etkin</td><td>1 = Proses PID kontrolü etkin.</td></tr><tr><td>1</td><td>Ayar noktası dondurulmuş</td><td>1 = Proses PID ayar noktası dondurulmuş.</td></tr><tr><td>2</td><td>Çıkış dondurulmuş</td><td>1 = Proses PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmuş.</td></tr><tr><td>3</td><td>PID uyku modu</td><td>1 = Uyku modu etkin.</td></tr><tr><td>4</td><td>Uyku ek süresi</td><td>1 = Uyku ek süresi etkin.</td></tr><tr><td>5</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>İzleme modu</td><td>1 = İzleme fonksiyonu etkin.</td></tr><tr><td>7</td><td>Çıkış üst limiti</td><td>1 = PID çıkışı 40.37 parametresi ile sınırlanıyor.</td></tr><tr><td>8</td><td>Çıkış alt limiti</td><td>1 = PID çıkışı 40.36 parametresi ile sınırlanıyor.</td></tr><tr><td>9</td><td>Ölü bant etkin</td><td>1 = Geri bildirim değeri ölü bant aralığındadır (40.39).</td></tr><tr><td>10</td><td>PID grubu</td><td>0 = Parametre grubu 1 kullanımda. 1 = Parametre grubu 2 kullanımda.</td></tr><tr><td>11</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>12</td><td>Dahili ayar noktası etkin</td><td>1 = Dahili ayar noktası etkin (bkz. par. 40.16...40.23).</td></tr><tr><td>13...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table>				Bit	Adı	Değer	0	PID etkin	1 = Proses PID kontrolü etkin.	1	Ayar noktası dondurulmuş	1 = Proses PID ayar noktası dondurulmuş.	2	Çıkış dondurulmuş	1 = Proses PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmuş.	3	PID uyku modu	1 = Uyku modu etkin.	4	Uyku ek süresi	1 = Uyku ek süresi etkin.	5	Rezerve		6	İzleme modu	1 = İzleme fonksiyonu etkin.	7	Çıkış üst limiti	1 = PID çıkışı 40.37 parametresi ile sınırlanıyor.	8	Çıkış alt limiti	1 = PID çıkışı 40.36 parametresi ile sınırlanıyor.	9	Ölü bant etkin	1 = Geri bildirim değeri ölü bant aralığındadır (40.39).	10	PID grubu	0 = Parametre grubu 1 kullanımda. 1 = Parametre grubu 2 kullanımda.	11	Rezerve		12	Dahili ayar noktası etkin	1 = Dahili ayar noktası etkin (bkz. par. 40.16...40.23).	13...15	Rezerve	
Bit	Adı	Değer																																														
0	PID etkin	1 = Proses PID kontrolü etkin.																																														
1	Ayar noktası dondurulmuş	1 = Proses PID ayar noktası dondurulmuş.																																														
2	Çıkış dondurulmuş	1 = Proses PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmuş.																																														
3	PID uyku modu	1 = Uyku modu etkin.																																														
4	Uyku ek süresi	1 = Uyku ek süresi etkin.																																														
5	Rezerve																																															
6	İzleme modu	1 = İzleme fonksiyonu etkin.																																														
7	Çıkış üst limiti	1 = PID çıkışı 40.37 parametresi ile sınırlanıyor.																																														
8	Çıkış alt limiti	1 = PID çıkışı 40.36 parametresi ile sınırlanıyor.																																														
9	Ölü bant etkin	1 = Geri bildirim değeri ölü bant aralığındadır (40.39).																																														
10	PID grubu	0 = Parametre grubu 1 kullanımda. 1 = Parametre grubu 2 kullanımda.																																														
11	Rezerve																																															
12	Dahili ayar noktası etkin	1 = Dahili ayar noktası etkin (bkz. par. 40.16...40.23).																																														
13...15	Rezerve																																															
0000h...FFFFh		Proses PID kontrolü durum word'ü.	1 = 1																																													
40.07	Proses PID çalışma modu	Proses PID kontrolünü etkinleştirir/devre dışı bırakır. Not: Proses PID kontrolü sadece harici kontrolde kullanılabilir; bkz. bölüm <i>Lokal kontrol – harici kontrol karşılaştırması</i> (sayfa 87).	Kapalı																																													
Kapalı		Proses PID kontrolü pasif.	0																																													
Açık		Proses PID kontrolü etkin.	1																																													
Sürücü çalışırken açık		Sürücü çalışırken proses PID kontrolü etkindir.	2																																													
40.08	Grup 1 geri bildirim 1 kaynağı	Proses geri bildiriminin birincil kaynağını seçer. Bkz. kontrol zinciri şeması <i>PID ayar noktası kompanzasyonu</i> sayfa 283.	AI2 ölçeklendirilmiş																																													
Seçilmedi		Yok.	0																																													
AI1 ölçeklendirilmiş		12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 325).	1																																													
AI2 ölçeklendirilmiş		12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 327).	2																																													
Frek girişi ölçeklendirilmiş		11.39 Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 322).	3																																													
Rezerve			4...7																																													
AI1 yüzdesi		12.101 AI1 yüzde değeri (bkz. sayfa 328).	8																																													
AI2 yüzdesi		12.102 AI2 yüzde değeri (bkz. sayfa 328).	9																																													
Geri bildirim veri depolama		40.91 Geri bildirim veri depolama (bkz. sayfa 473). (Seçim 71.08 Geri bildirim 1 kaynağı parametresinde kullanılamaz.)	10																																													
Gerçek debi		80.01 Gerçek debi parametresi.	11																																													
Gerçek debi %		80.02 Gerçek debi parametresi.	12																																													
AI3 skala		15.52 AI3 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 347).	13																																													
AI4 skala		15.62 AI4 ölçeklenmiş değeri (bkz. sayfa 349).	14																																													
AI5 skala		15.72 AI5 ölçeklenmiş değeri (bkz. sayfa 351).	15																																													

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	AI3 yüzde	15.53 AI3 yüzde değeri (bkz. sayfa 347).	16
	AI4 yüzde	15.63 AI4 yüzde değeri (bkz. sayfa 349).	17
	AI5 yüzde	15.73 AI5 ölçeklenmiş değeri (bkz. sayfa 351).	18
	Diğer	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 290).	-
40.09	Grup 1 geri bildirim 2 kaynağı	Proses geri bildiriminin ikinci kaynağını seçer. İkinci kaynak yalnızca ayar noktası fonksiyonu iki giriş gerektirirse kullanılır. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre 40.08 Grup 1 geri bildirim 1 kaynağı.	Seçilmedi
40.10	Grup 1 geri bildirim fonksiyonu	Proses geri bildiriminin 40.08 Grup 1 geri bildirim 1 kaynağı ve 40.09 Grup 1 geri bildirim 2 kaynağı parametreleri ile seçilen iki geri bildirim kaynağından nasıl hesaplandığını tanımlar. Fonksiyonun (herhangi bir seçim) için sonucu parametre 40.90 Grup 1 geri bildirim çarpanı ile çarpılır. (Bu yüzden, seçim 12 ve 13'te k çarpanı sabit 1'dir.)	In1
	In1	Kaynak 1.	0
	In1+In2	Kaynak 1 ve 2 toplamı.	1
	In1-In2	Kaynak 2, kaynak 1'den çıkarılır.	2
	In1*In2	Kaynak 1, kaynak 2 ile çarpılır.	3
	In1/In2	Kaynak 1, kaynak 2'ye bölünür.	4
	MIN(In1,In2)	İki kaynağın küçük olanı.	5
	MAX(In1,In2)	İki kaynağın büyük olanı.	6
	AVE(In1,In2)	İki kaynağın ortalaması.	7
	sqrt(In1)	Kaynak 1'in kare kökü.	8
	sqrt(In1-In2)	(kaynak 1 - kaynak 2)'nin kare kökü.	9
	sqrt(In1+In2)	(kaynak 1 + kaynak 2)'nin kare kökü.	10
	sqrt(In1)+sqrt(In2)	Kaynak 1'in karekökü + kaynak 2'nin karekökü.	11
40.11	Grup 1 geri bildirim filtre süresi	Proses geri bildirimi için filtreleme süresi sabitini tanımlar.	0,000 s
	0,000...30,000 s	Geri bildirim filtreleme süresi.	1 = 1 s
40.14	Grup 1 ayar noktası ölçeklendirme	40.15 Grup 1 çıkış ölçeklendirme parametresi ile birlikte, proses PID kontrol zinciri için bir genel ölçeklendirme faktörü tanımlar. Parametre sıfır olarak ayarlanırsa, otomatik ayar noktası ölçeklendirme etkinleştirilir; burada uygun ayar noktası ölçeği seçili ayar noktası kaynağına göre hesaplanır. Gerçek ayar noktası ölçeği 40.61 Ayar noktası ölçeklendirme gerçek parametresinde gösterilmektedir. Örneğin, proses ayar noktası girişi Hz cinsinden olduğunda skalalandırma faktöründen yararlanılabilir, PID kontrol cihazının çıkışı ise hız kontrolde bir rpm değeri olarak kullanılır. Bu durumda, bu parametre 50 olarak ve 40.15 parametresi 50 Hz'de nominal motor hızına ayarlanabilir. Aslında, PID kontrol cihazının çıkışı = [40.15] olur, sapma (ayar noktası - geri bildirim) = [40.14] ve [40.32] = 1 olduğunda. Not: Ölçeklendirme 40.14 ve 40.15 arasındaki orana dayanır. Örneğin, 50 ve 1500 değerleri 1 ve 30 ile aynı skalalandırma oluşturacaktır.	0,00
	-200000,00... 200000,00	Proses ayar noktası bazında.	1 = 1

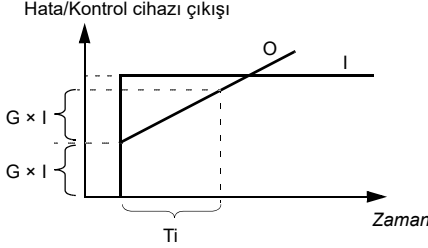
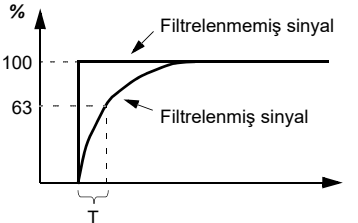
No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16						
40.15	Grup 1 çıkış ölçeklendirme	Bkz. parametre 40.14 Grup 1 ayar noktası ölçeklendirme. Parametre sıfır olarak ayarlandıysa, ölçeklendirme otomatiktir. <table><tr><th>Çalışma modu (bkz. par. 19.01)</th><th>Ölçeklendirme</th></tr><tr><td>Hız kontrol</td><td>46.01 Hız ölçeklendirme</td></tr><tr><td>Frekans kontrolü</td><td>46.02 Frekans ölçeklendirme</td></tr></table>	Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Ölçeklendirme	Hız kontrol	46.01 Hız ölçeklendirme	Frekans kontrolü	46.02 Frekans ölçeklendirme	0,00
Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Ölçeklendirme								
Hız kontrol	46.01 Hız ölçeklendirme								
Frekans kontrolü	46.02 Frekans ölçeklendirme								
	-200000,00... 200000,00	Proses PID kontrolü çıkışı bazında.	1 = 1						
40.16	Grup 1 ayar noktası 1 kaynağı	Proses PID ayar noktasının birincil kaynağını seçer. 283. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.	Dahili ayar noktası						
	Seçilmedi	Yok.	0						
	Rezerve		1						
	Dahili ayar noktası	Dahili ayar noktası. Bkz. parametre 40.19 Grup 1 dahili ayar noktası seçimi 1.	2						
	AI1 ölçeklendirilmiş	12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 325).	3						
	AI2 ölçeklendirilmiş	12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 327).	4						
	Rezerve		5...7						
	Motor potansiyometresi	22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek (motor potansiyometresinin çıkışı).	8						
	Rezerve		9						
	Frek girişi ölçeklendirilmiş	11.39 Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 322).	10						
	AI1 yüzdesi	12.101 AI1 yüzde değeri (bkz. sayfa 328).	11						
	AI2 yüzdesi	12.102 AI2 yüzde değeri (bkz. sayfa 328).	12						
	Kontrol paneli (ref kaydedildi)	Kontrol dönüşlerinin olduğu konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen kontrol paneli referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 297) referans olarak kullanılır. (Seçim 71.16 Ayar noktası 1 kaynağı parametresinde kullanılamaz.) Referans 	13						
	Kontrol paneli (ref kopyalandı)	Önceki kontrol konumu için kontrol paneli referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 297), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdenise (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır. Referans 	14						
	FB A ref1	03.05 FB A referansı 1 (bkz. sayfa 297).	15						
	FB A ref2	03.06 FB A referansı 2 (bkz. sayfa 297).	16						

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Rezerve		17...18
	EFB ref1	03.09 EFB referansı 1 (bkz. sayfa 297).	19
	EFB ref2	03.10 EFB referansı 2 (bkz. sayfa 297).	20
	Rezerve		21...23
	Ayar noktası veri depolama	40.92 Ayar noktası veri depolama (bkz. sayfa 473). (Seçim 71.16 Ayar noktası 1 kaynağı parametresinde kullanılamaz.)	24
	Kompanzasyonlu ayar noktası	40.70 Kompanzasyonlu ayar noktası (bkz. sayfa 470).	25
	Rezerve		26
	Rezerve		27
	AI3 skala	15.52 AI3 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 347).	28
	AI4 skala	15.62 AI4 ölçeklenmiş değeri (bkz. sayfa 349).	29
	AI5 skala	15.72 AI5 ölçeklenmiş değeri (bkz. sayfa 351).	30
	AI3 yüzde	15.53 AI3 yüzde değeri (bkz. sayfa 347).	31
	AI4 yüzde	15.63 AI4 yüzde değeri (bkz. sayfa 349).	32
	AI5 yüzde	15.73 AI5 ölçeklenmiş değeri (bkz. sayfa 351).	33
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 290).	-
40.17	Grup 1 ayar noktası 2 kaynağı	Proses ayar noktasının ikinci kaynağını seçer. İkinci kaynak yalnızca ayar noktası fonksiyonu iki giriş gerektirirse kullanılır. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre 40.16 Grup 1 ayar noktası 1 kaynağı .	<i>Seçilmedi</i>
40.18	Grup 1 ayar noktası fonksiyonu	40.16 Grup 1 ayar noktası 1 kaynağı ve 40.17 Grup 1 ayar noktası 2 kaynağı parametreleri ile seçilen ayar noktası kaynakları arasında bir fonksiyon seçer. Fonksiyonun (herhangi bir seçim) için sonucu parametre 40.89 Grup 1 ayar noktası çarpanı ile çarpılır. (Bu yüzden, seçim 12 ve 13'te k çarpanı sabit 1'dir.)	In1
	In1	Kaynak 1.	0
	In1+In2	Kaynak 1 ve 2 toplamı.	1
	In1-In2	Kaynak 2, kaynak 1'den çıkarılır.	2
	In1*In2	Kaynak 1, kaynak 2 ile çarpılır.	3
	In1/In2	Kaynak 1, kaynak 2'ye bölünür.	4
	MIN(In1,In2)	İki kaynağın küçük olanı.	5
	MAX(In1,In2)	İki kaynağın büyük olanı.	6
	AVE(In1,In2)	İki kaynağın ortalaması.	7
	sqrt(In1)	Kaynak 1'in kare kökü.	8
	sqrt(In1-In2)	(kaynak 1 - kaynak 2)'nin kare kökü.	9
	sqrt(In1+In2)	(kaynak 1 + kaynak 2)'nin kare kökü.	10
	sqrt(In1)+sqrt(In2)	Kaynak 1'in karekökü + kaynak 2'nin karekökü.	11

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16															
40.19	Grup 1 dahili ayar noktası seçimi 1	40.20 Grup 1 dahili ayar noktası seçimi 2 ile birlikte, 40.21...40.24 parametreleri ile tanımlanan ön ayarların dahili ayar noktasını tanımlar. Not: 40.16 Grup 1 ayar noktası 1 kaynağı ve 40.17 Grup 1 ayar noktası 2 kaynağı parametreleri <i>Dahili ayar noktası</i> olarak ayarlanmalıdır. <table><tr><th>Kaynak 40.19 par. ile tanımlanır.</th><th>Kaynak 40.20 par. ile tanımlanır.</th><th>Ayar noktası ön ayarı etkin</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0 (par. 40.24)</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1 (par. 40.21)</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>2 (par. 40.22)</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>3 (par. 40.23)</td></tr></table>	Kaynak 40.19 par. ile tanımlanır.	Kaynak 40.20 par. ile tanımlanır.	Ayar noktası ön ayarı etkin	0	0	0 (par. 40.24)	1	0	1 (par. 40.21)	0	1	2 (par. 40.22)	1	1	3 (par. 40.23)	Seçildi
Kaynak 40.19 par. ile tanımlanır.	Kaynak 40.20 par. ile tanımlanır.	Ayar noktası ön ayarı etkin																
0	0	0 (par. 40.24)																
1	0	1 (par. 40.21)																
0	1	2 (par. 40.22)																
1	1	3 (par. 40.23)																
	Seçilmedi	0.	0															
	Seçildi	1.	1															
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2															
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3															
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4															
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5															
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	6															
	DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 5).	7															
	Rezerve		8...17															
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0 biti (bkz. sayfa 431).	18															
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1 biti (bkz. sayfa 431).	19															
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2 biti (bkz. sayfa 431).	20															
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0 biti (bkz. sayfa 419).	21															
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1 biti (bkz. sayfa 419).	22															
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2 biti (bkz. sayfa 419).	23															
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 290).	-															
40.20	Grup 1 dahili ayar noktası seçimi 2	40.21...40.23 parametreleri ile tanımlanan üç dahili ayar noktasından kullanılan ayar noktasını 40.19 Grup 1 dahili ayar noktası seçimi 1 ile birlikte seçer. 40.19 Grup 1 dahili ayar noktası seçimi 1 parametresindeki tabloya bakın.	Seçilmedi															
	Seçilmedi	0.	0															
	Seçildi	1.	1															
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2															
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3															
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4															
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5															
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	6															
	DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 5).	7															
	Rezerve		8...17															
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0 biti (bkz. sayfa 431).	18															

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1 biti (bkz. sayfa 431).	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2 biti (bkz. sayfa 431).	20
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0 biti (bkz. sayfa 419).	21
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1 biti (bkz. sayfa 419).	22
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2 biti (bkz. sayfa 419).	23
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 290).	-
40.21	Grup 1 dahili ayar noktası 1	Dahili proses set değeri 1. Bkz. parametre 40.19 Grup 1 dahili ayar noktası seçimi 1 .	0,00 grup 1 birimleri
	-200000,00... 200000,00 grup 1 birimleri	Dahili proses set değeri 1.	1 = 1 grup 1 birimi
40.22	Grup 1 dahili ayar noktası 2	Dahili proses set değeri 2. Bkz. parametre 40.19 Grup 1 dahili ayar noktası seçimi 1 .	0,00 grup 1 birimleri
	-200000,00... 200000,00 grup 1 birimleri	Dahili proses set değeri 2.	1 = 1 grup 1 birimi
40.23	Grup 1 dahili ayar noktası 3	Dahili proses set değeri 3. Bkz. parametre 40.19 Grup 1 dahili ayar noktası seçimi 1 .	0,00 grup 1 birimleri
	-200000,00... 200000,00 grup 1 birimleri	Dahili proses set değeri 3.	1 = 1 grup 1 birimi
40.24	Grup 1 dahili ayar noktası 0	Dahili proses set değeri 0. Bkz. parametre 40.19 Grup 1 dahili ayar noktası seçimi 1 .	0,00 grup 1 birimleri
	-200000,00... 200000,00 grup 1 birimleri	Dahili proses set değeri 0.	1 = 1 grup 1 birimi
40.26	Grup 1 ayar noktası min	Proses PID kontrolü ayar noktası için bir minimum limit tanımlar.	0,00 grup 1 birimleri
	-200000,00... 200000,00 grup 1 birimleri	Proses PID kontrolü ayar noktası için minimum limit.	1 = 1 grup 1 birimi
40.27	Grup 1 ayar noktası maks	Proses PID kontrolü ayar noktası için bir maksimum limit tanımlar.	5,00 PID ünite 1
	-200000,00... 200000,00 grup 1 birimleri	Proses PID kontrolü ayar noktası için maksimum limit.	1 = 1 grup 1 birimi
40.28	Grup 1 ayar noktası artış zamanı	Ayar noktasının %0'dan %100'e çıkması için geçen minimum süreyi tanımlar.	0,0 s
	0,0...32767,0 s	Ayar noktası artış süresi.	1 = 1 s
40.29	Grup 1 ayar noktası azalma zamanı	Ayar noktasının %100'den %0'a düşmesi için geçen minimum süreyi tanımlar.	0,0 s
	0,0...32767,0 s	Ayar noktası azalma süresi.	1 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
40.30	<i>Grup 1 ayar noktası donma etkin</i>	Donar veya donma için kullanılabilecek bir kaynak, proses PID kontrolü ayar noktasını tanımlar. Referans bir analog girişe bağlı proses geri bildirimine dayandığında ve sensörün servis işlemlerinin proses durdurulmadan yapılması gerektiğinde bu özellik kullanışlıdır. 1 = Proses PID kontrolü ayar noktası dondurulmuş. Ayrıca, bkz. <i>40.38 Grup 1 çıkış donma etkin</i> parametresi.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Proses PID kontrolü ayar noktası dondurulmamış.	0
	Seçildi	Proses PID kontrolü ayar noktası dondurulmuş.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).	7
	Rezerve		8...17
	Zamanlamalı fonksiyon 1	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 431).	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 431).	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 431).	20
	Denetim 1	<i>32.01 Denetim durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 419).	21
	Denetim 2	<i>32.01 Denetim durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 419).	22
	Denetim 3	<i>32.01 Denetim durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 419).	23
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-
40.31	<i>Grup 1 sapma ters çevirme</i>	Proses PID kontrolü girişini ters çevirir. 0 = Sapma çevrilmedi (Sapma = Set değeri - Geri bildirim) 1 = Sapma çevrildi (Sapma = Geri bildirim- Ayar noktası) Ayrıca bkz. bölüm <i>Proses PID kontrolü için uyku ve ek süre fonksiyonları</i> (sayfa 139).	<i>Çevrilmedi (Ref - Fbk)</i>
	Çevrilmedi (Ref - Fbk)	0.	0
	Çevrildi (Fbk - Ref)	1.	1
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-
40.32	<i>Grup 1 kazancı</i>	Proses PID kontrol cihazı için kazancı tanımlar. Bkz. parametre <i>40.33 Grup 1 integral süresi</i> .	1,00
	0,01...100,00	PID kontrol cihazı için kazanç.	100 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
40.33	Grup 1 integral süresi	Proses PID kontrolörü için integral süreyi tanımlar. Bu zaman, kontrol edilmekte olan prosesin tepki zamanı ile aynı büyüklük sırasına ayarlanmalıdır. Aksi halde dengesizlik söz konusu olur.  I = kontrol cihazı girişi (hata) O = kontrol cihazı çıkışı G = kazanç T_i = integral süresi Not: Bu değer 0 olarak ayarlanması "I" bölümünü devre dışı bırakır ve PID kontrolörünü bir PD kontrolörüne dönüştürür.	10,0 s
	0,0...9999,0 s	İntegral süresi.	1 = 1 s
40.34	Grup 1 türev süresi	Proses PID kontrol cihazının türev süresini tanımlar. Kontrol cihazı çıkışı türev bileşeni aşağıdaki formüle göre iki ardışık hata değerine (E_{K-1} ve E_K) dayanmaktadır: PID TÜREV SÜRESİ $\times (E_K - E_{K-1})/T_S$, $T_S = 2$ ms örnekleme süresi E = Hata = Proses referansı – proses geri bildirimi.	0,000 s
	0,000...10,000 s	Türev süresi.	1000 = 1 s
40.35	Grup 1 türev filtre süresi	Proses PID kontrol cihazının türev bileşenini düzleştirmek için kullanılan tek kutuplu filtrenin süre sabitini tanımlar.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = filtre girişi (adım) O = filtre çıkışı t = zaman T = filtreleme süre sabiti	0,0 s
	0,0...10,0 s	Filtreleme süre sabiti.	10 = 1 s

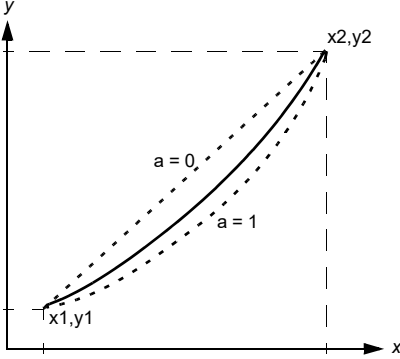
No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
40.36	<i>Grup 1 çıkış min</i>	Proses PID kontrol cihazı çıkışı için minimum limiti tanımlar. Minimum ve maksimum limitleri kullanarak çalışma aralığını sınırlamak mümkündür.	0,00
	-200000,00... 200000,00	Proses PID kontrolü çıkışı için minimum limit.	1 = 1
40.37	<i>Grup 1 çıkış maks</i>	Proses PID kontrolü çıkışı için maksimum limiti tanımlar. Bkz. parametre 40.36 <i>Grup 1 çıkış min</i> .	100,00
	-200000,00... 200000,00	Proses PID kontrol cihazı çıkışı için maksimum limit.	1 = 1
40.38	<i>Grup 1 çıkış donma etkin</i>	Proses PID kontrolü çıkışını dondurarak (veya dondurmak için kullanılabilecek bir kaynak tanımlayarak), çıkışı dondurma işlemi etkinleştirilmeden önceki değerde tutar. Bu özellik örneğin proses geri bildirimi sağlayan bir sensöre proses durdurulmadan servis işlemi yapılması gerektiğinde kullanılır. 1 = Proses PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmuş Ayrıca, bkz. 40.30 <i>Grup 1 ayar noktası donma etkin</i> parametresi.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Proses PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmamıştır.	0
	Seçildi	Proses PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmuştur.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).	7
	Rezerve		8...17
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 431).	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 431).	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 431).	20
	Denetim 1	32.01 <i>Denetim durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 419).	21
	Denetim 2	32.01 <i>Denetim durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 419).	22
	Denetim 3	32.01 <i>Denetim durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 419).	23
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
40.39	<i>Grup 1 ölü bant aralığı</i>	Ayar noktası civarında bir ölü bant tanımlar. Proses geri bildirimi ölü bant girildiğinde, bir gecikme zamanlayıcısı başlar. Geri bildirim gecikmeden (<i>40.40 Grup 1 ölü bant gecikmesi</i>) daha uzun süre ölü bant dahilinde kalırsa, PID kontrol cihazı çıkışı dondurulur. Geri bildirim değeri ölü banttan çıktıktan sonra normal çalışma devam eder.	0,00 grup 1 birimi
	0,00... 200000,00 grup 1 birimleri	Ölü bant aralığı.	1 = 1 grup 1 birimi
40.40	<i>Grup 1 ölü bant gecikmesi</i>	Ölü bant için gecikme. Bkz. parametre <i>40.39 Grup 1 ölü bant aralığı</i> .	0,0 s
	0,0...3600,0 s	Ölü bant bölgesi için gecikme.	1 = 1 s
40.41	<i>Set 1 uyku modu</i>	Uyku fonksiyonu modunu seçer.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Uyku fonksiyonu devre dışı.	0
	Dahili	PID kontrol cihazı çıkışı <i>40.43 Grup 1 uyku seviyesi</i> değeriyle kıyaslanır. PID kontrol cihazı çıkışı, uyku gecikmesinden (<i>40.44 Grup 1 uyku gecikmesi</i>) daha uzun bir süre uyku seviyesinin altında kalırsa, sürücü uyku moduna geçer. <i>40.44...40.46</i> ve <i>40.48</i> parametreleri geçerlidir.	1
	Harici	Uyku fonksiyonu, <i>40.42 Set 1 uyku etkinleştirme</i> parametresi tarafından seçilen kaynak ile etkinleştirilir.	2
40.42	<i>Set 1 uyku etkinleştirme</i>	<i>40.41 Set 1 uyku modu</i> parametresi <i>Harici</i> olarak ayarlıyken, PID uyku fonksiyonunu etkinleştiren bir kaynağı tanımlar.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Uyku fonksiyonu devre dışı.	0
	Seçildi	Uyku fonksiyonu etkinleştirildi.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).	7
	Rezerve		8...17

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0 biti (bkz. sayfa 431).	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1 biti (bkz. sayfa 431).	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2 biti (bkz. sayfa 431).	20
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0 biti (bkz. sayfa 419).	21
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1 biti (bkz. sayfa 419).	22
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2 biti (bkz. sayfa 419).	23
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 290).	-
40.43	<i>Grup 1 uyku seviyesi</i>	Uyku fonksiyonu için start limitini tanımlar. Değer 0,0 ise, grup 1 uyku modu devre dışı bırakılır. Uyku fonksiyonu, PID çıkışı bu parametrenin (parametre 40.01 Proses PID çıkışı gerçek) değeriyle karşılaştırır. PID çıkışı, 40.44 Grup 1 uyku gecikmesi , tarafından tanımlanan uyku gecikmesinden daha uzun bir süre bu değer altında kalırsa, sürücü uyku moduna geçer.	0,0
	0,0...200000,0	Uyku start seviyesi.	1 = 1
40.44	<i>Grup 1 uyku gecikmesi</i>	Uyku fonksiyonu gerçekten etkinleştirilmeden önce, istenmeyen uyku durumunu önlemek için bir gecikme tanımlar. Uyku modu 40.43 Grup 1 uyku seviyesi tarafından etkinleştirildiğinde gecikme zamanlayıcısı başlar ve uyku modu devre dışı bırakılınca resetlenir.	60,0 s
	0,0...3600,0 s	Uyku start gecikmesi.	1 = 1 s
40.45	<i>Grup 1 uyku uzatma zamanı</i>	Uyku ek süresi adımı için bir ek süresi zamanı tanımlar. Bkz. parametre 40.46 Grup 1 uyku uzatma adımı .	0,0 s
	0,0...3600,0 s	Uyku ek süre zamanı.	1 = 1 s
40.46	<i>Grup 1 uyku uzatma adımı</i>	Sürücü uyku moduna girerken, 40.45 Grup 1 uyku uzatma zamanı parametresi ile tanımlanan süre için proses ayar noktası bu değerle artırılır. Etkinse, sürücü uyandığında uyku ek süresi iptal edilir.	0,00 grup 1 birimleri
	0,00...200000,00 grup 1 birimleri	Uyku ek süre adımı.	1 = 1 grup 1 birimi
40.47	<i>Grup 1 uyanma sapması</i>	Sapma proses ayar noktası ve geri bildirim arasında olacak şekilde uyanma seviyesini tanımlar. Sapma bu parametrenin değerini aştığında ve uyanma gecikmesi (40.48 Grup 1 uyanma gecikmesi) süresince bu şekilde kalırsa, sürücü uyanır. Ayrıca, bkz. 40.31 Grup 1 sapma ters çevirme parametresi.	0,00 grup 1 birimi
	-200000,00...200000,00 grup 1 birimleri	Uyanma seviyesi (sapma proses ayar noktası ve geri bildirim arasında olacak şekilde).	1 = 1 grup 1 birimi
40.48	<i>Grup 1 uyanma gecikmesi</i>	İstenmeyen uyandırma durumlarını önlemek üzere, uyku fonksiyonu için bir uyandırma gecikmesi tanımlar. Bkz. parametre 40.47 Grup 1 uyanma sapması . Sapma uyanma seviyesini (40.47 Grup 1 uyanma sapması) aştığında gecikme zamanlayıcısı başlar ve sapma uyanma seviyesinin altına düştüğünde resetlenir.	0,50 s
	0,00...60,00 s	Uyanma gecikmesi.	1 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
40.49	<i>Grup 1 izleme modu</i>	İzleme modunu etkinleştirir (ya da etkinleştirecek bir kaynak seçer). İzleme modunda, <i>40.50 Grup 1 izleme ref seçimi</i> ile seçilen değer PID kontrol cihazı çıkışı yerine geçer. Ayrıca bkz. bölüm <i>İzleme</i> (sayfa 141). 1 = İzleme modu devrede	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	0.	0
	Seçildi	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).	7
	Rezerve		8...17
	Zamanlamalı fonksiyon 1	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 431).	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 431).	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 431).	20
	Denetim 1	<i>32.01 Denetim durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 419).	21
	Denetim 2	<i>32.01 Denetim durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 419).	22
	Denetim 3	<i>32.01 Denetim durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 419).	23
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-
40.50	<i>Grup 1 izleme ref seçimi</i>	İzleme modu için değer kaynağını seçer. Bkz. parametre <i>40.49 Grup 1 izleme modu</i> .	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Yok.	0
	AI1 ölçeklendirilmiş	<i>12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri</i> (bkz. sayfa 325).	1
	AI2 ölçeklendirilmiş	<i>12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri</i> (bkz. sayfa 327).	2
	FB A ref1	<i>03.05 FB A referansı 1</i> (bkz. sayfa 297).	3
	FB A ref2	<i>03.06 FB A referansı 2</i> (bkz. sayfa 297).	4
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-
40.57	<i>PID set1/set2 seçimi</i>	Proses PID parametre grubu 1 (parametre <i>40.07...40.50</i>) ya da 2'nin (grup <i>41 Proses PID grubu 2</i>) kullanılacağını tanımlayan kaynağı seçer.	<i>PID grup 1</i>
	PID grup 1	0. Proses PID parametre grubu 1 kullanımda	0
	PID grup 2	1. Proses PID parametre grubu 2 kullanımda	1
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).	7
	Rezerve		8...17
	Zamanlamalı fonksiyon 1	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 431).	18

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1 biti (bkz. sayfa 431).	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2 biti (bkz. sayfa 431).	20
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0 biti (bkz. sayfa 419).	21
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1 biti (bkz. sayfa 419).	22
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2 biti (bkz. sayfa 419).	23
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 290).	-
40.58	<i>Grup 1 artış önleme</i>	PID ayarı 1 için PID integral payı artış önlemeyi etkinleştirir	<i>Hayır</i>
	Hayır	Artış önleme kullanımda değil.	0
	Sınırlama	Proses PID integral payı artırılmaz.	1
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 290).	-
40.59	<i>Grup 1 azalma önleme</i>	PID ayarı 1 için PID integral payı düşüş önlemeyi etkinleştirir.	<i>Hayır</i>
	Hayır	Azalma önleme kullanımda değil.	0
	Sınırlama	Proses PID integral payı azaltılmaz.	1
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 290).	-
40.60	<i>Grup 1 PID etkinleştirme kaynağı</i>	PID kontrol işlemini etkinleştiren bir kaynağı seçer. Ayrıca, bkz. 40.07 Proses PID çalışma modu parametresi. 0 = Proses PID kontrolü devre dışı. 1 = Proses PID kontrolü etkin.	<i>Açık</i>
	Kapalı	0.	0
	Açık	1.	1
	Ext1/Ext2 seçimini izler	Proses PID kontrolü harici kontrol konumu EXT1 etkinken devre dışı bırakılır ve harici kontrol konumu EXT2 etkinken etkinleştirilir. Ayrıca, bkz. 19.11 Ext1/Ext2 seçimi parametresi.	2
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	3
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1).	4
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2).	5
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3).	6
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 4).	7
	DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 5).	8
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 290).	-
40.61	<i>Ayar noktası ölçeklendirme gerçek</i>	Gerçek ayar noktası ölçeklendirme. Bkz. parametre 40.14 Grup 1 ayar noktası ölçeklendirme .	50,00
	-200000,00... 200000,00	Ölçeklendirme.	1 = 1
40.62	<i>PID dahili ayar noktası gerçek</i>	Dahili ayar noktası değerini gösterir. Bkz. kontrol zinciri şeması PID ayar noktası kompozisyonu sayfa 283. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-200000,00... 200000,00 grup 1 birimleri	Proses PID dahili ayar noktası.	1 = 1 grup 1 birimi

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
40.70	<i>Kompanzasyonlu ayar noktası</i>	Parametre <i>40.71 Grup 1 kompanzasyon girişi kaynağı</i> tarafından belirtilen giriş için belirlenen kompanzasyonlu ayar noktası. Kompanzasyonlu ayar noktasının belirlenmesinde (x_1, y_1), (x_2, y_2) noktalarının belirttiği eğri ve <i>40.71...40.76</i> parametreleriyle belirtilen eğrinin doğrusalsızlığı temel alınır. Kompanzasyonlu ayar noktası eğrisi, noktalar arasındaki düz bir çizgiyle noktalar arasındaki karesel bir çizginin karışımı olacaktır:  $x = 40.71$ Grup 1 kompanzasyon girişi kaynağı parametresinden gelen değer $y = 40.70$ Kompanzasyonlu ayar noktası $a = 40.76$ Grup 1 kompanzasyon doğrusalsızlığı Kompanzasyonlu ayar noktası eğrisi = $a \cdot \text{kare fonksiyon} + (1 - a) \cdot \text{lineer fonksiyon}$	-
	-21474836,48... 21474835,20 grup 1 birimleri	Kompanzasyonlu ayar noktası değeri.	1 = 1 grup 1 birimi
40.71	<i>Grup 1 kompanzasyon girişi kaynağı</i>	Grup 1 kompanzasyon girişinin kaynağını seçer.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Yok.	0
	Rezerve		1
	Dahili ayar noktası	Dahili ayar noktası. Bkz. parametre <i>40.19 Grup 1 dahili ayar noktası seçimi 1</i> .	2
	AI1 ölçeklendirilmiş	<i>12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri</i> (bkz. sayfa 325).	3
	AI2 ölçeklendirilmiş	<i>12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri</i> (bkz. sayfa 327).	4
	Rezerve		5...7
	Motor potansiyometresi	<i>22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek</i> (motor potansiyometresinin çıkışı).	8
	Rezerve		9
	Frek girişi ölçeklendirilmiş	<i>11.39 Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri</i> (bkz. sayfa 322).	10
	AI1 yüzdesi	<i>12.101 AI1 yüzde değeri</i> (bkz. sayfa 328).	11
	AI2 yüzdesi	<i>12.102 AI2 yüzde değeri</i> (bkz. sayfa 328).	12
	Rezerve		13...14
	FB A ref1	<i>03.05 FB A referansı 1</i> (bkz. sayfa 297).	15

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	FB A ref2	03.06 FB A referansı 2 (bkz. sayfa 297).	16
	Rezerve		17...18
	EFB ref1	03.09 EFB referansı 1 (bkz. sayfa 297).	19
	EFB ref2	03.10 EFB referansı 2 (bkz. sayfa 297).	20
	Rezerve		21...23
	Ayar noktası veri depolama	40.92 Ayar noktası veri depolama (bkz. sayfa 473).	24
	Diğer	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 290).	-
40.72	Grup 1 kompanzasyon giriş 1	Ayar noktası kompanzasyon eğrisinde nokta x1, bkz. parametre 40.71 Kompanzasyonlu ayar noktası.	0,00
	-200000,00... 200000,00	Ayarnoktası değeri.	1 = 1
40.73	Grup 1 kompanzasyon çıkış 1	Ayar noktası kompanzasyon eğrisinde nokta y1, (= 40.72 Grup 1 kompanzasyon giriş 1 parametresinin kompanzasyonlu çıkışı), bkz. parametre 40.70 Kompanzasyonlu ayar noktası.	0,00 grup 1 birimleri
	-200000,00... 200000,00 grup 1 birimleri	Kompanzasyonlu ayar noktası değeri.	1 = 1 grup 1 birimi
40.74	Grup 1 kompanzasyon giriş 2	Ayar noktası kompanzasyon eğrisinde nokta x2, bkz. parametre 40.71 Kompanzasyonlu ayar noktası.	0,00
	-200000,00... 200000,00	Ayarnoktası değeri.	1 = 1
40.75	Grup 1 kompanzasyon çıkış 2	Ayar noktası kompanzasyon eğrisinde nokta y2, (= 40.74 Grup 1 kompanzasyon giriş 2 parametresinin kompanzasyonlu çıkışı), bkz. parametre 40.70 Kompanzasyonlu ayar noktası.	0,00 grup 1 birimleri
	-200000,00... 200000,00 grup 1 birimleri	Kompanzasyonlu ayar noktası değeri.	1 = 1 grup 1 birimi
40.76	Grup 1 kompanzasyon doğrusalsızlığı	Ayar noktası kompanzasyon eğrisinde doğrusalsızlığı açıklar, bkz. parametre 40.70 Kompanzasyonlu ayar noktası.	%0
	%0...%100	Yüzde.	1 = %1
40.79	Grup 1 birimleri	PID grup 1 için kullanılan ünite.	bar
	Kullanıcı metni	Kullanıcı tarafından düzenlenebilir metin.	0
	%	Yüzde.	4
	bar	Bar.	74
	kPa	Kilo paskal.	75
	Pa	Paskal.	77
	psi	Pound/inç kare.	76
	CFM	fit küp/dakika.	26
	inH ₂ O	Inç su.	58
	°C	Derece Santigrat.	150
	°F	Derece Fahrenheit.	151
	mbar	Milibar.	44
	m ³ /h	Metre küp/saat.	78

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	dm ³ /h	Desimetre küp/saat.	21
	l/sn	Litre/saniye.	79
	l/dak	Litre/dakika.	37
	l/s	Litre/saat.	38
	m ³ /sn	Metre küp/saniye.	88
	m ³ /dak	Metreküp/dakika.	40
	km ³ /s	Kilometre küp/dakika.	131
	gal/s	Galon/saniye.	47
	ft ³ /sn	Fit küp/saniye.	50
	ft ³ /dak	Fit küp/dakika.	51
	ft ³ /s	Fit küp/saat.	52
	ppm	Milyonda bir.	34
	inHg	İnç cıva.	29
	kCFM	Kilofit küp/dakika.	126
	WC'de	İnç su.	65
	gpm	Galon/dakika.	80
	gal/dak	Galon/dakika.	48
	wg'de	İnç su göstergesi.	59
	MPa	Megapaskal.	94
	ftWC	Fit su.	125
40.80	Grup 1 PID çıkış min kaynağı	Grup 1 PID çıkışı minimum kaynağını seçer.	Grup 1 çıkışı min
	Yok	Seçilmedi.	0
	Grup 1 çıkışı min	40.36 Grup 1 çıkış min.	1
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-
40.81	Grup 1 PID çıkış maks kaynağı	Grup 1 PID çıkışı maksimum kaynağını seçer.	Grup 1 çıkışı maks
	Yok	Seçilmedi.	0
	Grup 1 çıkışı maks	40.37 Grup 1 çıkış maks.	1
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-
40.89	Grup 1 ayar noktası çarpanı	Parametre 40.18 Grup 1 ayar noktası fonksiyonu tarafından belirtilen fonksiyonun sonucunun çarpılacağı çarpanı tanımlar.	1,00
	-200000,00... 200000,00	Çarpan.	1 = 1
40.90	Grup 1 geri bildirim çarpanı	Parametre 40.10 Grup 1 geri bildirim fonksiyonu tarafından belirtilen fonksiyonun sonucunun çarpılacağı çarpanı tanımlar.	1,00
	-200000,00... 200000,00	Çarpan.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
40.91	<i>Geri bildirim veri depolama</i>	Proses geri bildirim değeri almak için (örneğin dahili haberleşme arabirimi üzerinden) depolama parametresi. Değer sürücüye Modbus G/Ç verisi olarak gönderilebilir. Söz konusu verilerin hedef seçim parametresini (58.101...58.114) <i>Geri bildirim veri depolama</i> olarak ayarlayın. 40.08 Grup 1 <i>geri bildirim 1 kaynağı</i> (veya 40.09 Grup 1 <i>geri bildirim 2 kaynağı</i>) parametresinde <i>Geri bildirim veri depolama</i> ögesini seçin.	0,00
	-327,68...327,67	Proses geri bildirimi için depolama parametresi.	100 = 1
40.92	<i>Ayar noktası veri depolama</i>	Proses ayar noktası değeri almak için (örneğin dahili haberleşme arabirimi üzerinden) depolama parametresi. Değer sürücüye Modbus G/Ç verisi olarak gönderilebilir. Söz konusu verilerin hedef seçim parametresini (58.101...58.114) <i>Ayar noktası veri depolama</i> olarak ayarlayın. 40.16 Grup 1 <i>ayar noktası 1 kaynağı</i> (veya 40.17 Grup 1 <i>ayar noktası 2 kaynağı</i>) parametresinde <i>Ayar noktası veri depolama</i> ögesini seçin.	0,00
	-327,68...327,67	Proses ayar noktası için depolama parametresi.	100 = 1
40.96	<i>Proses PID çıkışı %</i>	40.01 <i>Proses PID geri bildirimi gerçek</i> parametresinin ölçeklendirilmiş sinyal yüzdesi.	%0,00
	-%100,00... %100,00	Yüzde.	100 = %1
40.97	<i>Proses PID geri bildirimi %</i>	40.02 <i>Proses PID geri bildirimi gerçek</i> parametresinin ölçeklendirilmiş sinyal yüzdesi.	%0,00
	-%100,00... %100,00	Yüzde.	100 = %1
40.98	<i>Proses PID ayar noktası %</i>	40.03 <i>Proses PID ayar noktası gerçek</i> parametresinin ölçeklendirilmiş sinyal yüzdesi.	%0,00
	-%100,00... %100,00	Yüzde.	100 = %1
40.99	<i>Proses PID sapması %</i>	40.04 <i>Proses PID sapması gerçek</i> parametresinin ölçeklendirilmiş sinyal yüzdesi.	%0,00
	-%100,00... %100,00	Yüzde.	100 = %1
41 Proses PID grubu 2		Proses PID kontrolü için ikinci bir parametre değeri grubu. Bu grup ve birinci grup (parametre grubu 40 <i>Proses PID grubu 1</i>) arasındaki seçim 40.57 <i>PID set1/set2 seçimi</i> parametresi ile yapılır. Ayrıca bkz. parametreler 40.01...40.06 ve kontrol zinciri şeması <i>PID ayar noktası kompanzasyonu</i> sayfa 283.	
41.08	<i>Grup 2 geri bildirim 1 kaynağı</i>	Bkz. parametre 40.08 <i>Grup 1 geri bildirim 1 kaynağı</i> .	<i>AI2 yüzdesi</i>
41.09	<i>Grup 2 geri bildirim 2 kaynağı</i>	Bkz. parametre 40.09 <i>Grup 1 geri bildirim 2 kaynağı</i> .	<i>Seçilmedi</i>
41.10	<i>Grup 2 geri bildirim fonksiyonu</i>	Bkz. parametre 40.10 <i>Grup 1 geri bildirim fonksiyonu</i> .	<i>In1</i>
41.11	<i>Grup 2 geri bildirim filtre süresi</i>	Bkz. parametre 40.11 <i>Grup 1 geri bildirim filtre süresi</i> .	0,000 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
41.14	Grup 2 ayar noktası ölçeklendirme	Bkz. parametre 40.14 Grup 1 ayar noktası ölçeklendirme.	0,00
41.15	Grup 2 çıkış ölçeklendirme	Bkz. parametre 40.15 Grup 1 çıkış ölçeklendirme.	0,00
41.16	Grup 2 ayar noktası 1 kaynağı	Bkz. parametre 40.16 Grup 1 ayar noktası 1 kaynağı.	Dahili ayar noktası
41.17	Grup 2 ayar noktası 2 kaynağı	Bkz. parametre 40.17 Grup 1 ayar noktası 2 kaynağı.	Seçilmedi
41.18	Grup 2 ayar noktası fonksiyonu	Bkz. parametre 40.18 Grup 1 ayar noktası fonksiyonu.	In1
41.19	Grup 2 dahili ayar noktası seçimi 1	Bkz. parametre 40.19 Grup 1 dahili ayar noktası seçimi 1.	Seçilmedi
41.20	Grup 2 dahili ayar noktası seçimi 2	Bkz. parametre 40.20 Grup 1 dahili ayar noktası seçimi 2.	Seçilmedi
41.21	Grup 2 dahili ayar noktası 1	Bkz. parametre 40.21 Grup 1 dahili ayar noktası 1.	0,00 grup 2 birimleri
41.22	Grup 2 dahili ayar noktası 2	Bkz. 40.22 Grup 1 dahili ayar noktası 2 parametresi.	0,00 grup 2 birimleri
41.23	Grup 2 dahili ayar noktası 3	Bkz. 40.23 Grup 1 dahili ayar noktası 3 parametresi.	0,00 grup 2 birimleri
41.24	Grup 2 dahili ayar noktası 0	Bkz. parametre 40.24 Grup 1 dahili ayar noktası 0.	0,00 grup 2 birimleri
41.26	Grup 2 ayar noktası min	Bkz. 40.26 Grup 1 ayar noktası min parametresi.	0,00 grup 2 birimleri
41.27	Grup 2 ayar noktası maks	Bkz. 40.27 Grup 1 ayar noktası maks parametresi.	200000,00 grup 2 birimleri
41.28	Grup 2 ayar noktası artış zamanı	Bkz. parametre 40.28 Grup 1 ayar noktası artış zamanı.	0,0 s
41.29	Grup 2 ayar noktası azalma zamanı	Bkz. parametre 40.29 Grup 1 ayar noktası azalma zamanı.	0,0 s
41.30	Grup 2 ayar noktası donma etkin	Bkz. parametre 40.30 Grup 1 ayar noktası donma etkin.	Seçilmedi
41.31	Grup 2 sapma ters çevirme	Bkz. parametre 40.31 Grup 1 sapma ters çevirme.	Çevrilmedi (Ref - Fbk)
41.32	Grup 2 kazancı	Bkz. parametre 40.32 Grup 1 kazancı.	1,00
41.33	Grup 2 integral süresi	Bkz. parametre 40.33 Grup 1 integral süresi.	60,0 s
41.34	Grup 2 türev süresi	Bkz. parametre 40.34 Grup 1 türev süresi.	0,000 s
41.35	Grup 2 türev filtre süresi	Bkz. parametre 40.35 Grup 1 türev filtre süresi.	0,0 s
41.36	Grup 2 çıkış min	Bkz. parametre 40.36 Grup 1 çıkış min.	0,00
41.37	Grup 2 çıkış maks	Bkz. parametre 40.37 Grup 1 çıkış maks.	100,00
41.38	Grup 2 çıkış donma etkinleştirme	Bkz. parametre 40.38 Grup 1 çıkış donma etkin.	Seçilmedi

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
41.39	Grup 2 ölü bant aralığı	Bkz. parametre 40.39 Grup 1 ölü bant aralığı.	0,00 grup 2 birimleri
41.40	Grup 2 ölü bant gecikmesi	Bkz. parametre 40.40 Grup 1 ölü bant gecikmesi.	0,0 s
41.41	Set 2 uyku modu	Bkz. 40.41 Set 1 uyku modu parametresi.	Seçilmedi
41.42	Set 2 uyku etkinleştirme	Bkz. 40.42 Set 1 uyku etkinleştirme parametresi.	Seçilmedi
41.43	Grup 2 uyku seviyesi	Bkz. parametre 40.43 Grup 1 uyku seviyesi.	0,0
41.44	Grup 2 uyku gecikmesi	Bkz. parametre 40.44 Grup 1 uyku gecikmesi.	60,0 s
41.45	Grup 2 uyku uzatma zamanı	Bkz. parametre 40.45 Grup 1 uyku uzatma zamanı.	0,0 s
41.46	Grup 2 uyku uzatma adımı	Bkz. parametre 40.46 Grup 1 uyku uzatma adımı.	0,00 grup 2 birimleri
41.47	Grup 2 uyanma sapması	Bkz. parametre 40.47 Grup 1 uyanma sapması.	0,00 grup 2 birimleri
41.48	Grup 2 uyanma gecikmesi	Bkz. parametre 40.48 Grup 1 uyanma gecikmesi.	0.50 s
41.49	Grup 2 izleme modu	Bkz. parametre 40.49 Grup 1 izleme modu.	Seçilmedi
41.50	Grup 2 izleme ref seçimi	Bkz. parametre 40.50 Grup 1 izleme ref seçimi.	Seçilmedi
41.58	Grup 2 artış önleme	Bkz. parametre 40.58 Grup 1 artış önleme.	Hayır
41.59	Grup 2 azalma önleme	Bkz. parametre 40.59 Grup 1 azalma önleme.	Hayır
41.60	Grup 2 PID etkinleştirme kaynağı	Bkz. parametre 40.60 Grup 1 PID etkinleştirme kaynağı.	Açık
41.71	Grup 2 kompanzasyon giriş kaynağı	Bkz. parametre 40.71 Grup 1 kompanzasyon giriş kaynağı.	Seçilmedi
41.72	Grup 2 kompanzasyon giriş 1	Bkz. parametre 40.72 Grup 1 kompanzasyon giriş 1.	0,00
41.73	Grup 2 kompanzasyon çıkış 1	Bkz. parametre 40.73 Grup 1 kompanzasyon çıkış 1.	0,00 grup 2 birimleri
41.74	Grup 2 kompanzasyon giriş 2	Bkz. parametre 40.74 Grup 1 kompanzasyon giriş 2.	0,00
41.75	Grup 2 kompanzasyon çıkış 2	Bkz. parametre 40.75 Grup 1 kompanzasyon çıkış 2.	0,00 grup 2 birimleri
41.76	Grup 2 kompanzasyon doğrulsuzluğu	Bkz. parametre 40.76 Grup 1 kompanzasyon doğrulsuzluğu.	%0
41.79	Grup 2 birimleri	Bkz. parametre 40.79 Grup 1 birimleri.	bar
41.80	Grup 2 PID çıkış min kaynağı	Grup 2 PID çıkışı minimum kaynağını seçer.	Ayar2 çıkışı min
	Yok	Yok.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Ayar2 çıkışı min	41.36 Grup 2 çıkış min.	1
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 290).	-
41.81	<i>Grup 2 PID çıkış maks kaynağı</i>	Grup 2 PID çıkışı maksimum kaynağını seçer.	<i>Ayar2 çıkışı maks</i>
	Yok	Yok.	0
	Ayar2 çıkışı maks	41.37 Grup 2 çıkış maks.	1
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 290).	-
41.89	<i>Grup 2 ayar noktası çarpanı</i>	Bkz. parametre 40.89 Grup 1 ayar noktası çarpanı .	1,00
41.90	<i>Grup 2 geri bildirim çarpanı</i>	41.10 Grup 2 geri bildirim fonksiyonu parametresinin formüllerinde kullanılan k çarpanını tanımlar. Bkz. 40.90 Grup 1 geri bildirim çarpanı parametresi.	1,00
43 Fren kıyıcı		Dahili fren kıyıcısı ayarları. Not: Bu parametreler yalnızca dahili fren kıyıcı için geçerlidir. Harici fren kullanımında, 43.06 Fren kıyıcı fonksiyonu parametresini <i>Devre dışı</i> değerine ayarlayarak fren kıyıcı işlevini devre dışı bırakmanız gerekir.	
43.01	<i>Fren direnci sıcaklığı</i>	Fren direncinin tahmini sıcaklığını veya fren direncinin çok sıcak duruma gelmesi için ne kadar kaldığını gösterir. Değer yüzde değeri olarak verilir, burada %100 direncin nominal maksimum yük kapasitesiyle (43.09 Fren direnci Pmax sayacı) yeterince yüklendiği zaman ulaşacağı nihai sıcaklıktır. Sıcaklık hesaplamasında, 43.08 , 43.09 ve 43.10 parametrelerinin değerleri ve direncin üreticinin talimatları doğrultusunda monte edildiği varsayımı (yani beklenen şekilde soğuduğu) temel alınır. Bu parametre salt okunurdur.	-
	%0,0...%120,0	Tahmini fren direnci sıcaklığı.	1 = %1
43.06	<i>Fren kıyıcı fonksiyonu</i>	Fren kıyıcı kontrolünü etkinleştirir ve fren direnci aşırı yük koruma yöntemini (hesaplama veya ölçüm) seçer. Not: Fren kıyıcı kontrolünü etkinleştirmeden önce, şunlardan emin olun: • bir fren direnci bağlı durumda • yüksek gerilim kontrolü kapalı durumda (parametre 30.30 Yüksek gerilim kontrolü) • besleme gerilimi aralığı (parametre 95.01 Besleme gerilimi) doğru olarak seçilmiş durumda. Not: Harici fren kıyıcı kullanımında bu parametreyi <i>Devre dışı</i> değerine ayarlayın.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Fren kıyıcı kontrolü devre dışı bırakıldı.	0
	Termik model ile etkinleştirildi	Fren kıyıcı kontrolü fren direnci koruması ile birlikte termik modeli temel alarak etkinleştirildi. Bunu seçerseniz modelin gerektirdiği değerleri de belirtmelisiniz (ör. 43.08...43.12 parametreleri). Direnç veri sayfasına bakın.	1
	Termik model olmadan etkinleştirildi	Fren kıyıcı kontrolü direnç aşırı yük koruması olmadan termik modeli temel alarak etkinleştirildi. Örneğin dirençte, direnç aşırı ısındığında sürücünün ana kontaktörünün açacak şekilde bağlanmış bir termik anahtar bulunuyorsa bu ayar kullanılabilir. Daha fazla bilgi için bkz. sürücünün <i>Donanım Kılavuzu</i> 'nda bölüm <i>Direnç frenleme</i> .	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Aşırı gerilim tepe koruması	Aşırı gerilim durumunda fren kıyıcı kontrolü etkinleştirildi. Bu ayar, fren kesicinin • çalışma zamanı işlemi için gerekli olmadığı (ör. motorun atalet enerjisini dağıtma), • motorun sargılarında önemli bir miktar manyetik enerjiyi depolayabildiği ve • motorun bilerek ya da kazara serbest duruş yaptığı durumlar için hazırlanmıştır. Böyle bir durumda, motor hasara neden olmaya yetecek manyetik enerjiyi sürücüyü doğru potansiyel olarak boşaltır. Fren kesici sürücüyü korumak için, sadece motorun manyetik enerjisini (atalet enerjisi değil) harcayacak şekilde boyutlandırılmış ufak bir dirençle birlikte kullanılabilir. Bu ayarla, fren kesici yalnızca DC gerilimi aşırı gerilim limitini aştığında etkinleştirilir. Normal kullanımda, fren kesici çalışmaz.	3
43.07	<i>Fren kıyıcısı çalışma izni</i>	Hızlı fren kıyıcı açma/kapatma kontrolü için kaynağı seçer. 0 = Fren kıyıcı IGBT palsları kesilir 1 = Normal fren kıyıcı IGBT modülasyonuna izin verilir.	<i>Açık</i>
	Kapalı	0.	0
	Açık	1.	1
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-
43.08	<i>Fren direnci termik tc</i>	Fren direnci termik modeli için fren direncinin termik zaman sabitini tanımlar.	0 s
	0...10000 s	Fren direnci termik zaman sabiti, yani %63 sıcaklık değerini elde etmek için gereken nominal zaman.	1 = 1 s
43.09	<i>Fren direnci Pmax sayacı</i>	Fren direncinin direnç sıcaklığını sonunda izin verilen maksimum değere (= direncin kW cinsinden sürekli ısı dağıtım kapasitesi) çıkaracak olan maksimum sürekli yükünü tanımlar. Değer, termik modeli temel alan direnç aşırı yük korumasında kullanılır. Bkz. <i>43.06 Fren kıyıcı fonksiyonu</i> parametresi ve kullanılan direncin veri sayfası.	0,00 kW
	0,00... 10000,00 kW	Fren direncinin maksimum sürekli yükü.	1000 = 1 kW
43.10	<i>Fren direnci</i>	Fren direncinin direnç değerini tanımlar. Değer, termik modeli temel alarak fren direncini korumada kullanılır. Bkz. <i>43.06 Fren kıyıcı fonksiyonu</i> parametresi.	0,0 ohm
	0,0...1000,0 ohm	Fren direnci direnç değeri.	1000 = 1 ohm
43.11	<i>Fren direnci arıza limiti</i>	Termik modeli temel alarak, fren direnci koruması için hata limitini tanımlar. Bkz. parametre <i>43.06 Fren kıyıcı fonksiyonu</i> . Limit aşıldığında, sürücü <i>7183 BR aşırı sıcaklığı</i> hatası tetikler. Değer, <i>43.09 Fren direnci Pmax sayacı</i> parametresi ile tanımlanan yük ile yüklendiğinde direncin ulaştığı sıcaklığın yüzdesi olarak verilir.	%105
	%0...%150	Fren direnci sıcaklık hata limiti.	100= %1
43.12	<i>Fren direnci uyarı limiti</i>	Termik modeli temel alarak, fren direnci koruması için uyarı limitini tanımlar. Bkz. parametre <i>43.06 Fren kıyıcı fonksiyonu</i> . Limit aşıldığında, sürücü <i>A793 BR aşırı sıcaklığı</i> uyarısı oluşturur. Değer, <i>43.09 Fren direnci Pmax sayacı</i> parametresi ile tanımlanan yük ile yüklendiğinde direncin ulaştığı sıcaklığın yüzdesi olarak verilir.	%95
	%0...%150	Fren direnci sıcaklık uyarı limiti.	100 = %1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
45 Enerji verimliliği		Enerji tasarrufu hesaplayıcıların yanı sıra tepe ve enerji kaydediciler için ayarlar. Ayrıca bkz. bölüm Teşhis menüsü (sayfa 182).	
45.01 Tasarruf edilen GW saat		Doğrudan motor bağlantısına kıyasla GWh cinsinden tasarruf edilen enerji. 45.02 Tasarruf edilen MW saat arttığında, bu parametre de artar. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre 45.21 Enerji hesaplamaları resetleme).	-
	0...65535 GWh	GWh cinsinden enerji tasarrufu.	1 = 1 GWh
45.02 Tasarruf edilen MW saat		Doğrudan motor bağlantısına kıyasla MWh cinsinden tasarruf edilen enerji. 45.03 Tasarruf edilen kW saat arttığında, bu parametre de artar. Bu parametre arttığında, 45.01 Tasarruf edilen GW saat parametresi de artar. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre 45.21 Enerji hesaplamaları resetleme).	-
	0...999 MWh	MWh cinsinden enerji tasarrufu.	1 = 1 MWh
45.03 Tasarruf edilen kW saat		Doğrudan motor bağlantısına kıyasla kWh cinsinden tasarruf edilen enerji. Sürücünün dahili fren kısıcısı etkinleştirilirse, motor tarafından sürücüyeye gönderilen enerjinin tümünün ısıya dönüştürüleceği varsayılır, ancak hesaplama hızın kontrol edilmesiyle sağlanan tasarrufları kaydetmeye devam eder. Kısıcıcı devre dışı bırakılırsa, motordan sağlanan rejeneratif enerji de burada kaydedilir. Bu parametre arttığında, 45.02 Tasarruf edilen MW saat parametresi de artar. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre 45.21 Enerji hesaplamaları resetleme).	-
	0,0...999,9 kWh	kWh cinsinden enerji tasarrufu.	10 = 1 kWh
45.04 Enerji tasarrufu		Doğrudan motor bağlantısına kıyasla kWh cinsinden tasarruf edilen enerji. Sürücünün dahili fren kısıcısı etkinleştirilirse, motor tarafından sürücüyeye gönderilen enerjinin tümünün ısıya dönüştürüleceği varsayılır. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre 45.21 Enerji hesaplamaları resetleme).	-
	0,0... 214748368,0 kWh	kWh cinsinden enerji tasarrufu.	1 = 1 kWh
45.05 Tasarruf edilen para x1000		Doğrudan motor bağlantısına kıyasla büyük miktarda parasal tasarruflar. 45.06 Tasarruf edilen para arttığında, bu parametre de artar. Para birimini ilk devreye almada ayarlamadıysanız, Ana menü > Temel ayarlar > Saat, bölge ekran > Birimler > Para birimi menüsünde belirleyebilirsiniz. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre 45.21 Enerji hesaplamaları resetleme).	-
	0... 4294967295 binler (birim x 1000)	Büyük miktarda parasal tasarruf.	

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
45.06	<i>Tasarruf edilen para</i>	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla parasal tasarruflar. Bu değer, kWh cinsinden tasarruf edilen enerjinin yürürlükteki enerji tarifi (45.14 Tarife seçimi) ile çarpılmasıyla hesaplanır. Bu parametre arttığında, 45.05 Tasarruf edilen para x1000 parametresi de artar. Para birimini ilk devreye almada ayarlamadıysanız, Ana menü > Temel ayarlar > Saat, bölge ekran > Birimler > Para birimi menüsünde belirleyebilirsiniz. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre 45.21 Enerji hesaplamaları resetleme).	-
	0,00...999,99 birim	Parasal tasarruflar.	1 = 1 birim
45.07	<i>Parasal tasarruf</i>	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla parasal tasarruflar. Bu değer, kWh cinsinden tasarruf edilen enerjinin yürürlükteki enerji tarifi (45.14 Tarife seçimi) ile çarpılmasıyla hesaplanır. Para birimini ilk devreye almada ayarlamadıysanız, Ana menü > Temel ayarlar > Saat, bölge ekran > Birimler > Para birimi menüsünde belirleyebilirsiniz. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre 45.21 Enerji hesaplamaları resetleme).	-
	0,00... 21474830,0 birim	Parasal tasarruflar.	1 = 1 birim
45.08	<i>Kiloton cinsinden CO2 azalması</i>	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla, metrik kiloton cinsinden CO ₂ emisyonlarında azalma. 45.09 Ton cinsinden CO2 azalması parametresi arttığında, bu parametre de artar. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre 45.21 Enerji hesaplamaları resetleme).	-
	0...65535 metrik kiloton	CO ₂ emisyonlarında metrik kiloton cinsinden azalma.	1 = 1 metrik kiloton
45.09	<i>Ton cinsinden CO2 azalması</i>	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla, metrik ton cinsinden CO ₂ emisyonlarında azalma. Bu değer, MWh cinsinden tasarruf edilen enerjinin 45.18 CO2 dönüştürme faktörü parametresinin değeri ile (varsayılan olarak 0,5 metrik ton/MWh) çarpımıyla hesaplanır. Bu parametre arttığında, 45.08 Kiloton cinsinden CO2 azalması parametresi de artar. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre 45.21 Enerji hesaplamaları resetleme).	-
	0,0...999,9 metrik ton	CO ₂ emisyonlarında metrik ton cinsinden azalma.	1 = 1 metrik ton
45.10	<i>Tasarruf edilen toplam CO2</i>	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla, metrik ton cinsinden CO ₂ emisyonlarında azalma. Bu değer, MWh cinsinden tasarruf edilen enerjinin 45.18 CO2 dönüştürme faktörü parametresinin değeri ile (varsayılan olarak 0,5 metrik ton/MWh) çarpımıyla hesaplanır. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre 45.21 Enerji hesaplamaları resetleme).	-
	0,0... 214748304,0 metrik ton	CO ₂ emisyonlarında metrik ton cinsinden azalma.	1 = 1 metrik ton

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
45.11	<i>Enerji optimize edici</i>	Enerji optimizasyon fonksiyonunu etkinleştirir/devre dışı bırakır. Fonksiyon, sürücü nominal yükün altında çalışırken toplam enerji tüketimini ve motor sesi düzeyini azaltacak şekilde motor akısını optimize eder. Toplam verim (motor ve sürücü), yük momentine ve hıza bağlı olarak %1...20 arasında artırılabilir. Not: Sabit mıknatıslı motorda ve senkron relüktans motorda, enerji optimizasyonu bu parametreden bağımsız olarak her zaman etkindir.	<i>Pasif</i>
	Pasif	Enerji optimizasyonu devre dışı.	0
	Devrede	Enerji optimizasyonu devrede.	1
45.12	<i>Enerji tarifi 1</i>	Enerji tarifi 1'i (enerji fiyatı/kWh) tanımlar. <i>45.14 Tarife seçimi</i> parametresinin ayarına bağlı olarak, parasal tasarruf hesaplanırken referans olarak bu değer ya da <i>45.13 Enerji tarifi 2</i> kullanılır. Para birimini ilk devreye almada ayarlamadıysanız, Ana menü > Temel ayarlar > Saat, bölge ekran > Birimler > Para birimi menüsünde belirleyebilirsiniz. Not: Seçim esnasında tarifeler salt okunurdur ve geriye dönük olarak geçerli değildir.	0,100 birim
	0,000... 4294966,296 birim	Enerji tarifi 1.	
45.13	<i>Enerji tarifi 2</i>	Enerji tarifi 2'yi (enerji fiyatı/kWh) tanımlar. Bkz. parametre <i>45.12 Enerji tarifi 1</i> .	0,200 birim
	0,000... 4294966,296 birim	Enerji tarifi 2.	
45.14	<i>Tarife seçimi</i>	Kullanılacak olan önceden tanımlı enerji tarifesini seçer (ya da bunu seçen bir kaynak tanımlar). 0 = <i>45.12 Enerji tarifi 1</i> . 1 = <i>45.13 Enerji tarifi 2</i> .	<i>Enerji tarifi 1</i>
	Enerji tarifi 1	0.	0
	Enerji tarifi 2	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).	7
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-
45.18	<i>CO₂ dönüştürme faktörü</i>	Tasarruf edilen enerjinin CO ₂ emisyonlarına dönüştürülmesi için bir faktör tanımlar (kg/kWh veya tn/MWh).	0,500 tn/MWh (metrik ton)
	0,000... 65,535 tn/MWh	Tasarruf edilen enerjinin CO ₂ emisyonlarına dönüştürülmesi için faktör.	1 = 1 tn/MWh
45.19	<i>Güç karşılaştırma</i>	Motorun doğrudan hat üzerine bağlandığında ve uygulama çalışırken absorbe ettiği gerçek güç. Bu değer enerji tasarrufları hesaplanırken referans olarak kullanılır. Not: Enerji tasarrufları hesaplamasının doğruluğu, bu değer in doğruluğuna doğrudan bağlıdır. Buraya hiçbir şey girilmemesi durumunda, hesaplama nominal motor gücünü kullanır, ancak bu durumda birçok motor plaka güç değerini absorbe etmediğinden, raporlanan enerji tasarrufları yüksek olabilir.	0,75 kW
	0,00... 10000000,00 kW	Motor gücü.	1 = 1 kW

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
45.21	<i>Enerji hesaplamaları resetleme</i>	45.01...45.10 tasarruf sayacı parametrelerini resetler.	<i>Tamam</i>
	Tamam	Resetleme talebi yok (normal çalışma) veya resetleme tamamlandı.	0
	Reset	Tasarruf sayacı parametrelerini resetler. Değer otomatik olarak <i>Tamam</i> durumuna döner.	1
45.24	<i>Saatlik tepe güç değeri</i>	Son saatteki, yani, sürücüye güç verildikten sonraki en son 60 dakikadaki tepe gücünün değeri. Saatlik tepe son 10 dakika içinde bulunmadığı sürece parametre her 10 dakikada bir güncellenir. Bu durumda değerler hemen gösterilir.	0,00 kW
	-3000,00... 3000,00 kW	Tepe güç değeri.	10 = 1 kW
45.25	<i>Saatlik tepe güç zamanı</i>	Son saat boyunca tepe güç değerinin zamanı.	00:00:00
		Zaman.	-
45.26	<i>Saatlik toplam enerji (resetlenebilir)</i>	Son saatteki, yani, en son 60 dakikadaki toplam enerji tüketimi. Değeri sıfıra ayarlayarak resetleme yapabilirsiniz.	0,00 kWh
	-3000,00... 3000,00 kWh	Toplam enerji.	10 = 1 kWh
45.27	<i>Günlük tepe güç değeri (resetlenebilir)</i>	Geçerli günün gece yarısındaki tepe gücün değeri. Değeri sıfıra ayarlayarak resetleme yapabilirsiniz.	0,00 kW
	-3000,00... 3000,00 kW	Tepe güç değeri.	10 = 1 kW
45.28	<i>Günlük tepe güç zamanı</i>	Geçerli günün gece yarısındaki tepe gücün zamanı.	00:00:00
		Zaman.	-
45.29	<i>Günlük toplam enerji (resetlenebilir)</i>	Geçerli günün gece yarısındaki toplam enerji tüketimi. Değeri sıfıra ayarlayarak resetleme yapabilirsiniz.	0,00 kWh
	-30000,00... 30000,00 kWh	Toplam enerji.	1 = 1 kWh
45.30	<i>Son gün toplam enerji</i>	Önceki gündeki, yani, önceki günün gece yarısıyla geçerli günün gece yarısı arasındaki toplam enerji tüketimi.	0,00 kWh
	-30000,00... 30000,00 kWh	Toplam enerji.	1 = 1 kWh
45.31	<i>Aylık tepe güç değeri (resetlenebilir)</i>	Geçerli aydaki, yani, geçerli ayın ilk gününün gece yarısından beri tepe gücün değeri. Değeri sıfıra ayarlayarak resetleme yapabilirsiniz.	0,00 kW
	-30000,00... 30000,00 kWh	Tepe güç değeri.	10 = 1 kW
45.32	<i>Aylık tepe güç tarihi</i>	Geçerli ay boyunca tepe gücün tarihi.	1.1.1980
		Tarih.	-
45.33	<i>Aylık tepe güç zamanı</i>	Geçerli ay boyunca tepe gücün saati.	00:00:00
		Zaman.	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
45.34	<i>Aylık toplam enerji (resetlenebilir)</i>	Geçerli ayın başından beri toplam enerji tüketimi. Değeri sıfıra ayarlayarak resetleme yapabilirsiniz.	0,00 kWh
	-1000000,00... 1000000,00 kWh	Toplam enerji.	1 = 100 kWh
45.35	<i>Son ay toplam enerji</i>	Önceki aydaki, yani, önceki ayın ilk gününün gece yarısıyla geçerli ayın ilk gününün gece yarısı arasındaki toplam enerji tüketimi.	0,00 kWh
	-1000000,00... 1000000,00 kWh		1 = 100 kWh
45.36	<i>Ömür boyu tepe güç değeri</i>	Sürücünün ömrü boyunca tepe gücün değeri.	0,00 kW
	-3000,00... 3000,00 kW	Tepe güç değeri.	10 = 1 kW
45.37	<i>Ömür boyu tepe güç tarihi</i>	Sürücünün ömrü boyunca tepe gücün tarihi.	1.1.1980
		Tarih.	-
45.38	<i>Ömür boyu tepe güç zamanı</i>	Sürücünün ömrü boyunca tepe gücünün saati.	00:00:00
		Zaman.	-

46 İzleme/ölçeklendirme ayarları		Hız denetimi ayarları; gerçek sinyal filtreleme; genel ölçeklendirme ayarları.	
46.01	<i>Hız ölçeklendirme</i>	Hızlanma rampasını tanımlamak için kullanılan maksimum hız değerini ve yavaşlama rampası oranını tanımlamak için kullanılan başlangıç hızı değerini tanımlar (bkz. 23 Hız referansı rampası parametre grubu). Bu nedenle hızın hızlanma ve yavaşlama rampası zamanları bu değer ile ilişkilidir (30.12 Maksimum hız parametresiyle değil). Ayrıca hızla ilişkin parametrelerin 16 bitlik skalalandırmasını tanımlar. Bu parametrenin değeri, örneğin haberleşme iletişimde, 20000 değerine karşılık gelir.	1500,00 rpm; 1800,00 rpm (95.20 b0)
	0,10... 30000,00 rpm	Hızlanma/yavaşlama terminal/başlangıç hızı.	1 = 1 rpm
46.02	<i>Frekans ölçeklendirme</i>	Hızlanma rampasını tanımlamak için kullanılan maksimum frekans değerini ve yavaşlama rampası oranını tanımlamak için kullanılan başlangıç frekansı değerini tanımlar (bkz. 28 Frekans referansı zinciri parametre grubu). Bu nedenle hızın hızlanma ve yavaşlama rampası zamanları bu değer ile ilişkilidir (30.14 Maksimum frekans parametresiyle değil). Ayrıca frekansa ilişkin parametrelerin 16 bitlik skalalandırmasını tanımlar. Bu parametrenin değeri, örneğin haberleşme iletişimde 20000 değerine karşılık gelir.	50,00 Hz; 60,00 Hz (95.20 b0)
	0,10...1000,00 Hz	Hızlanma/yavaşlama terminal/başlangıç frekansı.	10 = 1 Hz
46.03	<i>Moment ölçeklendirme</i>	Moment parametrelerinin 16 bitlik ölçeklendirilmesini tanımlar. Bu parametrenin değeri (nominal motor momentinin yüzdesi olarak), örneğin, haberleşme iletişimde 10000 değerine karşılık gelir.	%100,0
	%0,1...%1000,0	Haberleşmede 10000'e karşılık gelen moment.	10 = %1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
46.04	Güç ölçeklendirme	Güç parametrelerinin 16 bitlik ölçeklendirilmesini tanımlar. Bu parametrenin değeri, örneğin haberleşme iletişiminde, 10000 değerine karşılık gelir. Birim 96.16 Birim seçimi parametresi ile seçilir. 32 bit ölçeklendirme için bkz. 46.43 Güç ondalıkları parametresi.	1000,00 birim
	0,10... 30000,00 kW veya 0,10...40214,48 hp	Haberleşmede 10000'e karşılık gelen güç.	1 = 1 birim
46.05	Akım ölçeklendirme	Akım parametrelerinin 16 bitlik ölçeklendirilmesini tanımlar. Bu parametrenin değeri, örneğin haberleşme iletişiminde, 10000 değerine karşılık gelir. 32 bit ölçeklendirme için bkz. 46.44 Akım ondalıkları parametresi.	10000 A
	0 ... 30000 A	Haberleşmede 10000'e karşılık gelen akım.	1 = 1 A
46.06	Hız ref sıfır ölçeklendirme	Haberleşmeden (ya dahili haberleşme arabirimi ya da arabirim FBA A) alınan bir sıfır referansa karşılık gelen bir hız tanımlar. Örneğin, 500 ayarında, 0...20000 haberleşme referans aralığı 500...[46.01] rpm hıza karşılık gelir. Not: Bu parametre yalnızca ABB Drives iletişim profilinde etkilidir.	0,00 rpm
	0,00... 30000,00 rpm	Minimum haberleşme referansına karşılık gelen hız.	1 = 1 rpm
46.07	Frekans ref sıfır ölçeklendirme	Haberleşmeden (ya dahili haberleşme arabirimi ya da arabirim FBAA) alınan bir sıfır referansa karşılık gelen bir frekans tanımlar. Örneğin, 30 ayarında, 0...20000 haberleşme referans aralığı 30...[46.02] Hz frekansa karşılık gelir. Not: Bu parametre yalnızca ABB Drives iletişim profilinde etkilidir.	0,00 Hz
	0,00...1000,00 Hz	Minimum haberleşme referansına karşılık gelen frekans.	10 = 1 Hz
46.11	Filtre süresi motor hızı	01.01 Kullanılan motor hızı ve 01.02 Tahmini motor hızı sinyalleri için bir filtre süresi tanımlar.	500 ms
	2...20000 ms	Motor hız sinyali filtre süresi.	1 = 1 ms
46.12	Filtre süresi çıkış frekansı	01.06 Çıkış frekansı sinyali için bir filtre süresi tanımlar.	500 ms
	2...20000 ms	Çıkış frekans sinyali filtre süresi.	1 = 1 ms
46.13	Filtre süresi motor momenti	01.10 Motor momenti sinyali için bir filtre süresi tanımlar.	100 ms
	2...20000 ms	Motor momenti sinyali filtre süresi.	1 = 1 ms
46.14	Filtre süresi gücü	01.14 Çıkış gücü sinyali için bir filtre süresi tanımlar.	100 ms
	2...20000 ms	Çıkış gücü sinyali filtre süresi.	1 = 1 ms

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
46.21	Hız gecikmesinde	Sürücünün hız kontrolü için "ayar noktasında" limitlerini tanımlar. Referans (22.87 Gerçek hız referansı 7) ile hız (24.02 Kullanılan hız geri bildirimi) arasındaki fark 46.21 Hız gecikmesinde değerinden küçükse, sürücü "ayar noktasında" kabul edilir. Bu, 06.11 Ana durum word'ü parametresinin 8. biti ile gösterilir.	50,00 rpm
	0,00... 30000,00 rpm	Hız kontrolünde, "ayar noktasında" gösterimi için limit.	Bkz. par. 46.01
46.22	Frekans gecikmesinde	Sürücünün frekans kontrolü için "ayar noktasında" limitlerini tanımlar. Referans (28.96 Frekans ref rampa girişi) ile gerçek frekans (01.06 Çıkış frekansı) arasındaki fark 46.22 Frekans gecikmesinde değerinden küçük olduğunda, sürücü "ayar noktasında" kabul edilir. Bu, 06.11 Ana durum word'ü bit 8'i ile gösterilir.	2,00 Hz
	0,00...1000,00 Hz	Frekans kontrolünde "ayar noktasında" gösterimi için limit.	Bkz. par. 46.02
46.31	Hız limitinin üzerinde	Hız kontrolünde "limitin üstünde" gösterimi için tetikleme düzeyini tanımlar. Gerçek hız limiti aştığında, 06.17 Sürücü durum word'ü 2 10. biti ayarlanır. Ayrıca, varsayılan olarak 06.11 Ana durum word'ü parametresindeki 10. bit ayarlanır.	1500,00 rpm; 1800,00 rpm (95.20 b0)
	0,00... 30000,00 rpm	Hız kontrolü için "limitin üstünde" gösterimi tetikleme düzeyi.	Bkz. par. 46.01
46.32	Frekans limitinin üzerinde	Frekans kontrolünde "limitin üstünde" gösterimi için tetikleme düzeyini tanımlar. Gerçek frekans limiti aştığında, 06.17 Sürücü durum word'ü 2 10. biti ayarlanır. Ayrıca, varsayılan olarak 06.11 Ana durum word'ü parametresindeki 10. bit ayarlanır.	50,00 Hz; 60,00 Hz (95.20 b0)
	0,00...1000,00 Hz	Frekans kontrolü için "limitin üstünde" gösterimi tetikleme düzeyi.	Bkz. par. 46.02

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
46.41	<i>kWh pals ölçeklendirme</i>	50 ms boyunca "kWh pals" için tetikleme düzeyini tanımlar. Pulse çıkışı <i>05.22 Teşhis word'ü 3</i> parametresinin 9. bitidir.	1,000 kWh
	0,001... 1000,000 kWh	Tetikleme düzeyinde "kWh pals".	1 = 1 kWh
46.43	<i>Güç ondallıkları</i>	<i>99.10 Motor nominal gücü</i> parametresi için kontrol panelinde ve Drive composer bilgisayar yazılımında gösterilen ondalık basamak sayısını tanımlar. Ayrıca güç parametrelerinin 32 bitlik ölçeklendirilmesini tanımlar. Bu parametrelerin değeri 32 bit tamsayı haberleşme iletişiminde kabul edilen ondalık basamak sayısına karşılık gelir. 16 bit ölçeklendirme için bkz. <i>46.04 Güç ölçeklendirme</i> parametresi.	2
	0...3	Ondalık basamak sayısı.	1 = 1
46.44	<i>Akım ondallıkları</i>	<i>99.06 Motor nominal akımı</i> parametresi için kontrol panelinde ve Drive composer bilgisayar yazılımında gösterilen ondalık basamak sayısını tanımlar. Ayrıca akım parametrelerinin 32 bitlik ölçeklendirilmesini tanımlar. Bu parametrelerin değeri 32 bit tamsayı haberleşme iletişiminde kabul edilen ondalık basamak sayısına karşılık gelir. 16 bit ölçeklendirme için bkz. <i>46.05 Akım ölçeklendirme</i> parametresi.	1
	0...3	Ondalık basamak sayısı.	1 = 1

47 Veri depolama		Diğer parametrelerin kaynak ve hedef ayarları kullanılarak yazılabilen ve okunabilen data depolama parametreleri. Farklı data tipleri için farklı depolama parametreleri olduğuna dikkat edin. Ayrıca bkz. bölüm <i>Veri depolama parametreleri</i> (sayfa 184).	
47.01	<i>Veri depolama 1 real32</i>	Veri depolama parametresi 1.	0,000
	-2147483,000... 2147483,000	32 bitlik veri.	
47.02	<i>Veri depolama 2 real32</i>	Veri depolama parametresi 2.	0,000
	-2147483,000... 2147483,000	32 bitlik veri.	
47.03	<i>Veri depolama 3 real32</i>	Veri depolama parametresi 3.	0,000
	-2147483,000... 2147483,000	32 bitlik veri.	
47.04	<i>Veri depolama 4 real32</i>	Veri depolama parametresi 4.	0,000
	-2147483,000... 2147483,000	32 bitlik veri.	
47.05	<i>Veri depolama 5 real32</i>	Veri depolama parametresi 5.	0,000
	-2147483,000... 2147483,000	32 bitlik veri.	
47.06	<i>Veri depolama 6 real32</i>	Veri depolama parametresi 6.	0,000
	-2147483,000... 2147483,000	32 bitlik veri.	

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
47.07	<i>Veri depolama 7 real32</i>	Veri depolama parametresi 7.	0,000
	-2147483,000... 2147483,000	32 bitlik veri.	
47.08	<i>Veri depolama 8 real32</i>	Veri depolama parametresi 8.	0,000
	-2147483,000... 2147483,000	32 bitlik veri.	
47.11	<i>Veri depolama 1 int32</i>	Veri depolama parametresi 9.	0
	-2147483648... 2147483647	32 bitlik veri.	
47.12	<i>Veri depolama 2 int32</i>	Veri depolama parametresi 10.	0
	-2147483648... 2147483647	32 bitlik veri.	
47.13	<i>Veri depolama 3 int32</i>	Veri depolama parametresi 11.	0
	-2147483648... 2147483647	32 bitlik veri.	
47.14	<i>Veri depolama 4 int32</i>	Veri depolama parametresi 12.	0
	-2147483648... 2147483647	32 bitlik veri.	
47.15	<i>Veri depolama 5 int32</i>	Veri depolama parametresi 13.	0
	-2147483648... 2147483647	32 bitlik veri.	
47.16	<i>Veri depolama 6 int32</i>	Veri depolama parametresi 14.	0
	-2147483648... 2147483647	32 bitlik veri.	
47.17	<i>Veri depolama 7 int32</i>	Veri depolama parametresi 15.	0
	-2147483648... 2147483647	32 bitlik veri.	
47.18	<i>Veri depolama 8 int32</i>	Veri depolama parametresi 16.	0
	-2147483648... 2147483647	32 bitlik veri.	
47.21	<i>Veri depolama 1 int16</i>	Veri depolama parametresi 17.	0
	-32768...32767	16 bitlik veri.	1 = 1
47.22	<i>Veri depolama 2 int16</i>	Veri depolama parametresi 18.	0
	-32768...32767	16 bitlik veri.	1 = 1
47.23	<i>Veri depolama 3 int16</i>	Veri depolama parametresi 19.	0
	-32768...32767	16 bitlik veri.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
47.24	<i>Veri depolama 4 int16</i>	Veri depolama parametresi 20.	0
	-32768...32767	16 bitlik veri.	1 = 1
47.25	<i>Veri depolama 5 int16</i>	Veri depolama parametresi 21.	0
	-32768...32767	16 bitlik veri.	1 = 1
47.26	<i>Veri depolama 6 int16</i>	Veri depolama parametresi 22.	0
	-32768...32767	16 bitlik veri.	1 = 1
47.27	<i>Veri depolama 7 int16</i>	Veri depolama parametresi 23.	0
	-32768...32767	16 bitlik veri.	1 = 1
47.28	<i>Veri depolama 8 int16</i>	Veri depolama parametresi 24.	0
	-32768...32767	16 bitlik veri.	1 = 1

49 Panel port iletişimi		Sürücü üzerindeki kumanda paneli portu iletişim ayarları.	
49.01	<i>Nod kimlik numarası</i>	Sürücünün nod kimliğini tanımlar. Ağa bağlı tüm cihazlar benzersiz bir nod kimliğine sahip olmalıdır. Not: Ağa bağlanan sürücüler için, kimlik 1'in yedek/yeni sürücüler için ayrılması tavsiye edilir.	1
	1...32	Nod kimliği.	1 = 1
49.03	<i>Haberleşme hızı</i>	Hattın transfer hızını tanımlar.	<i>115,2 kbps</i>
	38,4 kbps	38,4 kbit/s.	1
	57,6 kbps	57,6 kbit/s.	2
	86,4 kbps	86,4 kbit/s.	3
	115,2 kbps	115,2 kbit/s.	4
	230,4 kbps	230,4 kbit/s.	5
49.04	<i>İletişim kaybı süresi</i>	Kontrol paneli (ya da bilgisayar yazılımı) iletişimi için bir zaman aşımı ayarlar. Bir iletişim kesintisi zaman aşımından uzun sürerse, <i>49.05 İletişim kaybı eylemi</i> parametresi ile belirtilen eylem gerçekleştirilir.	10,0 s
	0,3...3000,0 s	Kontrol paneli/bilgisayar yazılımı iletişimi zaman aşımı.	10 = 1 s
49.05	<i>İletişim kaybı eylemi</i>	Sürücünün kontrol paneli (veya bilgisayar yazılımı) iletişim kesintisine nasıl tepki vereceğini seçer.	<i>Hata</i>
	Eylem yok	Eylem olmaz.	0
	Hata	Sürücü <i>7081 Kontrol paneli kaybı</i> hatası tetikler.	1
	Son hız	Sürücü bir <i>A7EE Panel kaybı</i> uyarısı oluşturur ve hızı, sürücünün çalıştığı seviyede dondurur. Hız 850 ms düşük geçişli filtreleme kullanılarak gerçek hız esas alınarak belirlenir.  UYARI! Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	2
	Güvenli hız ref	Sürücü bir <i>A7EE Panel kaybı</i> uyarısı oluşturur ve hızı, <i>22.41 Güvenli hız ref</i> parametresi (ya da frekans referansı kullanılarak <i>28.41 Güvenli frekans ref</i>) ile tanımlanan hıza ayarlar.  UYARI! Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	3

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
49.06	<i>Ayarları tazele</i>	49.01...49.05 parametrelerinin ayarlarını geçerli kılar. Not: Yenileme işlemi bir iletişim kesintisine neden olabilir, bu nedenle sürücünün yeniden bağlanması gerekebilir.	<i>Tamam</i>
	Tamam	Yenileme tamamlandı ya da talep edilmedi.	0
	Yapılandır	49.01...49.05 parametrelerini yeniler. Değer otomatik olarak <i>Tamam</i> durumuna döner.	1

50 Haberleşme adaptörü (FBA)	Haberleşme iletişim yapılandırması. Ayrıca bkz. bölüm <i>Bir haberleşme adaptörü ile haberleşme kontrolü</i> (sayfa 259).	
50.01 <i>FBA A etkinleştir</i>	Sürücü ile haberleşme adaptörü A arasındaki iletişimi etkinleştirir/devre dışı bırakır ve adaptörün takılacağı yuvayı belirler.	<i>Pasif</i>
Pasif	Sürücü ile haberleşme adaptörü A arasındaki iletişim devre dışı.	0
Devrede	Sürücü ile haberleşme adaptörü A arasındaki iletişim devrede. Adaptör yuva 1'dedir.	1
50.02 <i>FBA A iletişim kaybı fonksiyonu</i>	Sürücünün bir haberleşme iletişim kesintisine nasıl tepki vereceğini seçer. Zaman aşımı <i>50.03 FBA A iletişim kaybı zmn aşımı</i> parametresi tarafından tanımlanır.	<i>Eylem yok</i>
Eylem yok	Eylem olmaz.	0
Hata	Sürücü <i>7510 FBA A iletişimi</i> hatası tetikler. Bu yalnızca haberleşmeden kontrol beklendiğinde (FBA A mevcut etkin kontrol konumunda start/stop/referans kaynağı olarak seçildiğinde) gerçekleşir.	1
Son hız	Sürücü bir <i>A7C1 FBA A iletişimi</i> uyarısı oluşturur ve hızı, sürücünün çalıştığı seviyede dondurur. Bu yalnızca haberleşmeden kontrol beklendiğinde gerçekleşir. Hız 850 ms düşük geçişli filtreleme kullanılarak gerçek hız esas alınarak belirlenir.  UYARI! Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	2
Güvenli hız ref	Sürücü bir <i>A7C1 FBA A iletişimi</i> uyarısı oluşturur ve hızı, <i>22.41 Güvenli hız ref</i> parametresiyle (hız referansı kullanılırken) ya da <i>28.41 Güvenli frekans ref</i> parametresiyle (frekans referansı kullanılırken) tanımlanan değere ayarlar. Bu yalnızca haberleşmeden kontrol beklendiğinde gerçekleşir.  UYARI! Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	3
Her zaman hata	Sürücü <i>7510 FBA A iletişimi</i> hatası tetikler. Bu haberleşmeden kontrol beklenmediği zaman bile gerçekleşir.	4
Uyarı	Sürücü <i>A7C1 FBA A iletişimi</i> uyarısı oluşturur. Bu yalnızca haberleşmeden kontrol beklendiğinde gerçekleşir.  UYARI! Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	5

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16						
50.03	FBA A iletişim kaybı zmn aşımı	50.02 FBA A iletişim kaybı fonksiyonu parametresi tarafından tanımlanan eylem gerçekleşmeden önceki zaman gecikmesini tanımlar. Zaman sayımı iletişim bağlantısı mesaj güncellenemediğinde başlar. Notlar: - Güç vermenin ardından 60 saniyelik bir başlatma gecikmesi olur. Gecikme sırasında iletişim kesintisi izleme devre dışı bırakılır (ama iletişim etkin olabilir). - Bu zamanlayıcı, 51.31 D2FBA A iletişim durumu parametresinin değeri Çevrimdışı olduktan sonra başlar. Bu zamanlayıcı yalnızca 50.02 FBA A iletişim kaybı fonksiyonu içinde seçilen fonksiyonu geciktirir.	0.3 s						
	0,3...6553,5 s	Zaman gecikmesi.	10 = 1 s						
50.04	FBA A ref1 tipi	Haberleşme adaptörü A'dan alınan referans 1'in tipini ve ölçeklendirmesini seçer. Referansın ölçeklendirmesi, bu parametre ile seçilen referans tipine bağlı olarak 46.01...46.04 parametreleri ile tanımlanır.	Hız veya frekans						
	Hız veya frekans	Tip ve ölçeklendirme etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir: <table><tr><th>Çalışma modu (bkz. par. 19.01)</th><th>Referans 1 tipi</th></tr><tr><td>Hız kontrolü</td><td>Hız</td></tr><tr><td>Frekans kontrolü</td><td>Frekans</td></tr></table>	Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Referans 1 tipi	Hız kontrolü	Hız	Frekans kontrolü	Frekans	0
Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Referans 1 tipi								
Hız kontrolü	Hız								
Frekans kontrolü	Frekans								
	Şeffaf	Ölçeklendirme uygulanmaz (16 bit ölçeklendirme 1 = 1 birimdir). Not: Tüm ondalık bilgiler kaybolur, örneğin 1,23 = 1.	1						
	Genel	100 = 1, 16 bit ölçeklendirmeye sahip genel referans (yani, tam sayı ve iki ondalık basamağı). Not: İki ondalıktan sonraki tüm veriler kaybolur, örneğin 1,234 = 123.	2						
	Hız	Ölçeklendirme, 46.01 Hız ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	4						
	Frekans	Ölçeklendirme, 46.02 Frekans ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	5						
50.05	FBA A ref2 tipi	Haberleşme adaptörü A'dan alınan referans 2'in tipini ve ölçeklendirmesini seçer. Referansın ölçeklendirmesi, bu parametre ile seçilen referans tipine bağlı olarak 46.01...46.04 parametreleri ile tanımlanır.	Hız veya frekans						
	Hız veya frekans	Tip ve ölçeklendirme etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir: <table><tr><th>Çalışma modu (bkz. par. 19.01)</th><th>Referans 2 tipi</th></tr><tr><td>Hız kontrolü</td><td>Hız</td></tr><tr><td>Frekans kontrolü</td><td>Frekans</td></tr></table> Hızı (seçim 4) veya Frekansı (seçim 5) manuel olarak seçin.	Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Referans 2 tipi	Hız kontrolü	Hız	Frekans kontrolü	Frekans	0
Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Referans 2 tipi								
Hız kontrolü	Hız								
Frekans kontrolü	Frekans								
	Şeffaf	Ölçeklendirme uygulanmaz (16 bit ölçeklendirme 1 = 1 birimdir). Not: Tüm ondalık bilgiler kaybolur, örneğin 1,23 = 1.	1						
	Genel	100 = 1, 16 bit ölçeklendirmeye sahip genel referans (yani, tam sayı ve iki ondalık basamağı). Not: İki ondalıktan sonraki tüm veriler kaybolur, örneğin 1,234 = 123.	2						

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16						
	Hız	Ölçeklendirme, 46.01 Hız ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	4						
	Frekans	Ölçeklendirme, 46.02 Frekans ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	5						
50.06	FBA A SW seçimi	Haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme ağına gönderilecek olan Durum word'ünün kaynağını seçer.	Oto						
	Oto	Durum word'ünün kaynağı otomatik olarak seçilir.	0						
	Şeffaf mod	50.09 FBA A SW şeffaf kaynağı parametresi ile seçilen kaynak haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme ağına Durum word'ü olarak gönderilir.	1						
50.07	FBA A gerçek 1 tipi	Haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme ağına gönderilecek olan gerçek değer 1'in tipini ve ölçeklendirmesini seçer. Değerin ölçeklendirmesi, bu parametre ile seçilen gerçek değer tipine bağlı olarak 46.01...46.04 parametreleri ile tanımlanır.	Hız veya frekans						
	Hız veya frekans	Tip ve ölçeklendirme etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir: <table><tr><th>Çalışma modu (bkz. par. 19.01)</th><th>Gerçek değer 1 tipi</th></tr><tr><td>Hız kontrolü</td><td>Hız</td></tr><tr><td>Frekans kontrolü</td><td>Frekans</td></tr></table>	Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Gerçek değer 1 tipi	Hız kontrolü	Hız	Frekans kontrolü	Frekans	0
Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Gerçek değer 1 tipi								
Hız kontrolü	Hız								
Frekans kontrolü	Frekans								
	Şeffaf	50.10 FBA A act1 şeffaf kaynağı parametresi tarafından seçilen değer gerçek değer 1 olarak gönderilir. Ölçeklendirme uygulanmaz (16 bit ölçeklendirme 1 = 1 birimdir). Not: Tüm ondalık bilgiler kaybolur, örneğin 1.23 = 1.	1						
	Genel	50.10 FBA A act1 şeffaf kaynağı parametresi tarafından seçilen değer 100 = 1 birimde 16 bit ölçeklendirmeyeyle gerçek değer 1 olarak gönderilir (yani, tam sayı ve iki ondalık). Not: İki ondalıktan sonraki tüm veriler kaybolur, örneğin 1,234 = 123.	2						
	Hız	01.01 Kullanılan motor hızı gerçek değer 1 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, 46.01 Hız ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	4						
	Frekans	01.06 Çıkış frekansı gerçek değer 1 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, 46.02 Frekans ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	5						
50.08	FBA A gerçek 2 tipi	Haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme ağına gönderilecek olan gerçek değer 2'in tipini ve ölçeklendirmesini seçer. Değerin ölçeklendirmesi, bu parametre ile seçilen gerçek değer tipine bağlı olarak 46.01...46.04 parametreleri ile tanımlanır.	Hız veya frekans						
	Hız veya frekans	Tip ve ölçeklendirme etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir: <table><tr><th>Çalışma modu (bkz. par. 19.01)</th><th>Gerçek değer 2 tipi</th></tr><tr><td>Hız kontrolü</td><td>Hız</td></tr><tr><td>Frekans kontrolü</td><td>Frekans</td></tr></table> Hızı (seçim 4) veya Frekans (seçim 5) manuel olarak seçin.	Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Gerçek değer 2 tipi	Hız kontrolü	Hız	Frekans kontrolü	Frekans	0
Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Gerçek değer 2 tipi								
Hız kontrolü	Hız								
Frekans kontrolü	Frekans								

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Şeffaf	50.10 FBA A act1 şeffaf kaynağı parametresi tarafından seçilen değer gerçek değer 1 olarak gönderilir. Ölçeklendirme uygulanmaz (16 bit ölçeklendirme 1 = 1 birimdir). Not: Tüm ondalık bilgiler kaybolur, örneğin 1.23 = 1.	1
	Genel	50.10 FBA A act1 şeffaf kaynağı parametresi tarafından seçilen değer 100 = 1 birimde 16 bit ölçeklendirmeyle gerçek değer 1 olarak gönderilir (yani, tam sayı ve iki ondalık). Not: İki ondalıktan sonraki tüm veriler kaybolur, örneğin 1,234 = 123.	2
	Hız	01.01 Kullanılan motor hızı gerçek değer 1 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, 46.01 Hız ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	4
	Frekans	01.06 Çıkış frekansı gerçek değer 1 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, 46.02 Frekans ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	5
50.09	FBA A SW şeffaf kaynağı	50.06 FBA A SW seçimi parametresi Şeffaf mod olarak ayarlandığında, haberleşme durum word'ünün kaynağını seçer.	Seçilmedi
	Seçilmedi	Kaynak seçili değil.	-
	Diğer	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 290).	-
50.10	FBA A act1 şeffaf kaynağı	50.07 FBA A gerçek 1 tipi parametresi Şeffaf olarak ayarlandığında, bu parametre haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme ağına gönderilecek olan gerçek değer 1'in kaynağını seçer.	Seçilmedi
	Seçilmedi	Kaynak seçili değil.	-
	Diğer	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 290).	-
50.11	FBA A act2 şeffaf kaynağı	50.08 FBA A gerçek 2 tipi parametresi Şeffaf olarak ayarlandığında, bu parametre haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme ağına gönderilecek olan gerçek değer 2'in kaynağını seçer.	Seçilmedi
	Seçilmedi	Kaynak seçili değil.	-
	Diğer	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 290).	-
50.12	FBA A hata giderme modu	Bu parametre hata giderme modunu etkinleştirir. 50.13...50.18 parametrelerinde haberleşme adaptörü A'dan alınan ve aynı adaptöre gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) verileri görüntüler.	Pasif
	Pasif	Hata giderme modu devre dışı bırakıldı.	0
	Hızlı	Hata giderme modu etkinleştirildi. Döngüsel veri güncelleme olabildiğince hızlıdır; bu da sürücükteki CPU yükünü artırır.	1
50.13	FBA A kontrol word'ü	Hata giderme 50.12 FBA A hata giderme modu parametresi ile etkinleştirildiyse, master (PLC) tarafından haberleşme adaptörü A'ya gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) kontrol word'ünü gösterir. Bu parametre salt okunurdu.	-
	00000000h... FFFFFFFFh	Master tarafından haberleşme adaptörü A'ya gönderilen kontrol word'ü.	-
50.14	FBA A referansı 1	Hata giderme 50.12 FBA A hata giderme modu parametresi ile etkinleştirildiyse, master (PLC) tarafından haberleşme adaptörü A'ya gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) referans REF1'i gösterir. Bu parametre salt okunurdu.	-
	-2147483648... 2147483647	Master tarafından haberleşme adaptörü A'ya gönderilen ham REF1.	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
50.15	<i>FBA A referansı 2</i>	Hata giderme <i>50.12 FBA A hata giderme modu</i> parametresi ile etkinleştirildiyse, master (PLC) tarafından haberleşme adaptörü A'ya gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) referans REF2'yi gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	
	-2147483648... 2147483647	Master tarafından haberleşme adaptörü A'ya gönderilen ham REF2.	-
50.16	<i>FBA A durum word'ü</i>	Hata giderme <i>50.12 FBA A hata giderme modu</i> parametresi ile etkinleştirildiyse, haberleşme adaptörü A'dan master'a (PLC) gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) durum word'ünü gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	00000000h... FFFFFFFFh	Haberleşme adaptörü A tarafından master'a gönderilen durum word'ü.	-
50.17	<i>FBA A gerçek değeri 1</i>	Hata giderme <i>50.12 FBA A hata giderme modu</i> parametresi ile etkinleştirildiyse, haberleşme adaptörü A'dan master'a (PLC) gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) gerçek değer ACT1'i gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-2147483648... 2147483647	Haberleşme adaptörü A tarafından master'a gönderilen ham ACT1.	
50.18	<i>FBA A gerçek değeri 2</i>	Hata giderme <i>50.12 FBA A hata giderme modu</i> parametresi ile etkinleştirildiyse, haberleşme adaptörü A'dan master'a (PLC) gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) gerçek değer ACT2'yi gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-2147483648... 2147483647	Haberleşme adaptörü A tarafından master'a gönderilen ham ACT2.	

51 FBA A ayarları	Haberleşme adaptörü A konfigürasyonu.	
51.01 <i>FBA A tipi</i>	Bağlı haberleşme adaptör modülünün tipini görüntüler. 0 = Yok. Modül bulunamıyor, düzgün bağlanmamış veya <i>50.01 FBA A etkinleştir</i> parametresi tarafından devre dışı bırakılmış. 1 = PROFIBUS-DP 32 = CANopen 37 = DeviceNet 128 = Ethernet 132 = PROFINet IO 135 = EtherCAT 136 = ETH Pwrlink (Ethernet Powerlink) 485 = RS-485 comm 101 = ControlNet 2222 = Ethernet/IP 502 = Modbus/TCP Bu parametre salt okunurdur.	-
51.02 <i>FBA A Par2</i>	<i>51.02...51.26</i> parametreleri adaptör modülüne özgüdür. Daha fazla bilgi için, haberleşme adaptör modülü belgelerine bakın. Bu parametrelerin hepsinin kullanılabileceğini unutmayın.	0
	0...65535	Haberleşme adaptörü konfigürasyon parametresi.
...	...	...
51.26 <i>FBA A Par26</i>	Bkz. <i>51.02 FBA A Par2</i> parametresi.	-
	0...65535	Haberleşme adaptörü konfigürasyon parametresi.

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
51.27	<i>FBA A par yenileme</i>	Tüm değiştirilmiş haberleşme adaptör modülü yapılandırma ayarlarını onaylar. Yenilemeden sonra, değer otomatik olarak Tamam değerine geri döner. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	Tamam
	Tamam	Yenileme tamamlandı.	0
	Yapılandır	Yenileniyor.	1
51.28	<i>FBA A par tablo sür</i>	(Sürücünün hafızasında saklanan) haberleşme adaptör modülü eşleme dosyasının parametre tablosu revizyonunu gösterir. axyz formatında, burada ax = majör tablo revizyon numarası; yz = minör tablo revizyon numarası. Bu parametre salt okunurdur.	-
		Adaptör modülünün parametre tablosu revizyonu.	-
51.29	<i>FBA A sürücü tipi kodu</i>	(Sürücünün hafızasında saklanan) haberleşme adaptör modülü eşleme dosyasındaki sürücü tipi kodunu gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	0...65535	Eşleme dosyasında kayıtlı sürücü tipi kodu.	1 = 1
51.30	<i>FBA A eşleme dosyası sürümü</i>	Sürücünün hafızasında saklanan haberleşme adaptör modülü eşleme dosyası revizyonunu ondalık sayı formatında gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	0...65535	Eşleme dosyası revizyonu.	1 = 1
51.31	<i>D2FBA A iletişim durumu</i>	Fieldbus adaptör modülü haberleşme durumunu görüntüler. Not: FBA bir iletişim kaybı tespit ettikten sonra, bu iletişim kaybı parametresinin Çevrimdışı olarak değişmesinden önce bir zaman gecikmesi için bekleyecektir. FBA modülü için bu zaman gecikmesi varsa bu modüle özel bölümde olacaktır. Daha fazla bilgi için, bkz. 51.02...51.26 parametreleri.	Yapılandırılmadı
	Yapılandırılmadı	Adaptör konfigüre edilmemiştir.	0
	Başlatılıyor	Adaptör başlatılıyor.	1
	Zaman aşımı	Adaptör ve sürücü arasındaki iletişimde bir zaman aşımı gerçekleşmiştir.	2
	Yapılandırma hatası	Adaptör yapılandırma hatası: sürücünün dosya sisteminde eşleme dosyası bulunamadı ya da eşleme dosyası yüklemesi üç defadan daha fazla başarısız oldu.	3
	Çevrimdışı	Haberleşme iletişimi çevrimdışı.	4
	Çevrimiçi	Haberleşme iletişimi çevrimiçidir ya da haberleşme adaptörü bir iletişim kesintisi tespit etmeyecek şekilde yapılandırılmıştır. Daha fazla bilgi için, haberleşme adaptörü belgelerine bakın.	5
	Reset	Adaptör, donanım resetleme işlemi gerçekleştiriyor.	6
51.32	<i>FBA A iletişimi SW sürümü</i>	Adaptör modülünün ortak program revizyonunu axyz formatında gösterir; a = majör revizyon numarası, xy = minör revizyon numarası, z = düzeltme numarası veya harfi. Örnek: 190A = revizyon 1,90A.	
		Adaptör modülünün ortak program revizyonu.	-
51.33	<i>FBA A uygulaması SW sürümü</i>	Adaptör modülünün uygulama programı revizyonunu axyz formatında gösterir; a = majör revizyon numarası, xy = minör revizyon numarası, z = düzeltme numarası veya harfi. Örnek: 190A = revizyon 1,90A.	
		Adaptör modülünün uygulama programı versiyonu.	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
52 FBA A veri girişi		Haberleşme adaptörü A aracılığıyla sürücünden haberleşme kontrol cihazına aktarılacak olan verilerin seçimi. Not: 32 bitlik değer için iki ardışık parametre gerekir. Bir veri parametresinde 32 bitlik değer seçildiğinde, sonraki parametre otomatik olarak ayrılır.	
52.01	FBA A veri girişi 1	52.01...52.12 parametreleri, haberleşme adaptörü A aracılığıyla sürücünden haberleşme kontrol cihazına aktarılacak olan verileri seçer.	Yok
	Yok	Yok.	0
	CW 16bit	Kontrol Word'ü (16 bit)	1
	Ref1 16bit	Referans REF1 (16 bit)	2
	Ref2 16bit	Referans REF2 (16 bit)	3
	SW 16bit	Durum Word'ü (16 bit)	4
	Act1 16bit	Gerçek değer ACT1 (16 bit)	5
	Act2 16bit	Gerçek değer ACT2 (16 bit)	6
	Rezerve		7...10
	CW 32bit	Kontrol Word'ü (32 bit)	11
	Ref1 32bit	Referans REF1 (32 bit)	12
	Ref2 32bit	Referans REF2 (32 bit)	13
	SW 32bit	Durum Word'ü (32 bit)	14
	Act1 32bit	Gerçek değer ACT1 (32 bit)	15
	Act2 32bit	Gerçek değer ACT2 (32 bit)	16
	Rezerve		17...23
	SW2 16bit	Durum Word'ü 2 (16 bit)	24
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-
...	...	...	...
52.12	FBA A veri girişi 12	Bkz. parametre 52.01 FBA A veri girişi 1.	Yok
53 FBA A veri çıkışı		Haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme kontrol cihazından sürücüye aktarılacak olan verilerin seçimi. Not: 32 bitlik değer için iki ardışık parametre gerekir. Bir veri parametresinde 32 bitlik değer seçildiğinde, sonraki parametre otomatik olarak ayrılır.	
53.01	FBA A veri çıkışı 1	53.01...53.12 parametreleri, haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme kontrol cihazından sürücüye aktarılacak olan verileri seçer.	Yok
	Yok	Yok.	0
	CW 16bit	Kontrol Word'ü (16 bit)	1
	Ref1 16bit	Referans REF1 (16 bit)	2
	Ref2 16bit	Referans REF2 (16 bit)	3
	Rezerve		7...10
	CW 32bit	Kontrol Word'ü (32 bit)	11
	Ref1 32bit	Referans REF1 (32 bit)	12
	Ref2 32bit	Referans REF2 (32 bit)	13
	Rezerve		14...20
	CW2 16bit	Kontrol Word'ü 2 (16 bit)	21

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-
...	...	...	...
53.12	<i>FBA A veri çıkışı 12</i>	Bkz. parametre 53.01 FBA A veri çıkışı 1.	Yok

58 Dahili haberleşme	Dahili haberleşme (EFB) arabiriminin konfigürasyonu. Ayrıca bkz. bölüm <i>Dahili haberleşme arabirimi (EFB) aracılığıyla haberleşme kontrolü</i> (sayfa 229).		
58.01	<i>Protokol etkinleştir</i>	Dahili haberleşme arabirimi etkinleştirir/devre dışı bırakır ve kullanılacak protokolü seçer.	Yok
	Yok	Yok (iletişim devre dışı).	0
	Modbus RTU	Dahili haberleşme arabirimi etkinleştirildi ve Modbus RTU protokolünü kullanıyor.	1
	Rezerve		2...3
	Hiçbiri/IPC iletişimi	Dahili haberleşme arabirimi etkinleştirildi ve IPC iletişimi için kullanılıyor.	4
58.02	<i>Protokol kimliği</i>	Protokol kimliğini ve revizyonu gösterir. İlk 4 bit protokol kimliğini belirtir ve son 12 bit revizyonu belirtir. Bu parametre salt okunurdur.	-
		Protokol kimliği ve revizyon.	
58.03	<i>Nod adresi</i>	Sürücünün haberleşme bağlantısındaki nod adresini tanımlar. 1...247 değerlerine izin verilir. Ayrıca İstasyon Kimliği, MAC Adresi veya Cihaz Adresi olarak adlandırılır. Aynı adrese sahip iki cihazın çevrimiçi olmasına izin verilmez. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 <i>İletişim kontrolü</i> (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.	1
	0...255	Nod adresi (1...247 değerlerine izin verilir).	1 = 1
58.04	<i>Haberleşme hızı</i>	Haberleşme bağlantısının transfer hızını seçer. <i>Otomatik tespit</i> seçimi kullanırken, baranın parite ayarı bilinmeli ve 58.05 <i>Parite</i> parametresinde yapılandırılmalıdır. 58.04 <i>Haberleşme hızı</i> parametresi <i>Otomatik tespit</i> olarak ayarlandığında, EFB ayarları 58.06 yenilenmelidir. Bara bir süre izlenir ve tespit edilen iletişim hızı bu parametrenin değeri olarak ayarlanır. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 <i>İletişim kontrolü</i> (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.	Modbus RTU: 19,2 kbps
	Otomatik tespit	İletişim hızı otomatik olarak algılandı.	0
	4,8 kbps	4,8 kbit/s.	1
	9,6 kbps	9,6 kbit/s.	2
	19,2 kbps	19,2 kbit/s.	3
	38,4 kbps	38,4 kbit/s.	4
	57,6 kbps	57,6 kbit/s.	5
	76,8 kbps	76,8 kbit/s.	6
	115,2 kbps	115,2 kbit/s.	7

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
58.05	Parite	<u>Sadece Modbus RTU</u> ; Parite bitinin tipini ve stop bitlerinin sayısını seçer. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.	8 ÇİFT 1
	8 HİÇBİRİ 1	Sekiz veri biti, parite biti yok, bir stop biti.	0
	8 HİÇBİRİ 2	Sekiz veri biti, parite biti yok, iki stop biti.	1
	8 ÇİFT 1	Sekiz veri biti, çift parite biti, bir stop biti.	2
	8 TEK 1	Sekiz veri biti, tek parite biti, bir stop biti.	3
58.06	İletişim kontrolü	Kullanımdaki değiştirilmiş EFB ayarlarını alır veya sessiz modu etkinleştirir.	Devrede
	Devrede	Normal çalışma.	0
	Ayarları tazele	Ayarları yeniler (58.01...58.05, 58.14...58.17, 58.25, 58.28...58.34 parametreleri) ve kullanımdaki değiştirilmiş EFB konfigürasyon ayarlarını alır. Devrede ögesine otomatik olarak geri döner.	1
	Sessiz mod	Sessiz modu etkinleştirir (hiçbir mesaj aktarılmaz). Sessiz mod bu parametrenin Ayarları tazele seçimini etkinleştirerek sonlandırılabilir.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
58.07	<i>İletişim tanılması</i>	EFB haberleşme durumunu görüntüler. Bu parametre salt okunurdur. Adın yalnızca hata mevcutken (bit değeri 1) görünür olduğunu unutmayın.	-
Bit	Adı	Açıklama	
0	Başlat başarısız	1 = EFB başlatma başarısız oldu	
1	Addr Konfig hatası	1 = Protokol nod adresine izin vermedi	
2	Sessiz mod	1 = Sürücünün ilemesine izin verilmez 0 = Sürücünün ilemesine izin verilir	
3	Otomatik baudlama	1 = Veri hızının otomatik tespit edilmesi kullanımda (bkz. parametre 58.04)	
4	Kablo hatası	1 = Hatalar tespit edildi (A/B kabloları muhtemelen değiştirildi)	
5	Parite hatası	1 = Hata tespit edildi: 58.04 ve 58.05 parametrelerini kontrol edin	
6	Haberleşme hızı hatası	1 = Hata tespit edildi: 58.05 ve 58.04 parametrelerini kontrol edin	
7	Bara faaliyeti yok	1 = Son 5 saniye içinde 0 bayt alındı	
8	Paket yok	1 = Son 5 saniye içinde 0 paket (herhangi bir cihaza adreslenmiş) tespit edildi	
9	Gürültü veya adresleme hatası	1 = Hatalar tespit edildi (parazit veya hattaki aynı adreste başka bir cihaz)	
10	İletişim kaybı	1 = Zaman aşımı içinde sürücüye adreslenmiş 0 paket alındı (58.16)	
11	CW/Ref kaybı	1 = Zaman aşımı içinde hiçbir kontrol word'ü veya referans alınmadı (58.16)	
12	Rezerve		
13	Protokol 1	1 = Ağda kopya ID saptandı. IPC için kullanılır.	
14	Rezerve		
15	Dahili hata	1 = Sürücü ile kontrol sistemi arasında bir veya daha fazla iletişim hatası meydana geldi. Bu bit, geçersiz veya desteklenmeyen bir talepte bulunduğu belirtir. Bu bitin varlığı, diğer iletişimleri engellemez ve bir donanım sorununu belirtmez.	
0000h...FFFFh		EFB iletişim durumu.	1 = 1
58.08	<i>Alınan paket</i>	Sürücüye adreslenen geçerli paketlerin sayısını gösterir. Normal çalışma sırasında sayı sabit bir biçimde artar. Resetle yazılım tuşuna 3 saniye basılı tutularak kontrol panelinden resetlenebilir.	-
0...4294967295		Sürücüye adreslenen alınmış paketlerin sayısını gösterir.	
58.09	<i>Aktarılan paketler</i>	Sürücü tarafından aktarılan geçerli paketlerin sayısını gösterir. Normal çalışma sırasında sayı sabit bir biçimde artar. Resetle yazılım tuşuna 3 saniye basılı tutularak kontrol panelinden resetlenebilir.	-
0...4294967295		Aktarılan paketlerin sayısı.	
58.10	<i>Tüm paketler</i>	Baradaki herhangi bir cihaza adreslenen geçerli paketlerin sayısını gösterir. Normal çalışma sırasında, bu sayı sürekli artar. Resetle yazılım tuşuna 3 saniye basılı tutularak kontrol panelinden resetlenebilir.	-
0...4294967295		Alınan tüm paketlerin sayısı.	

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
58.11	UART hataları	Sürücü tarafından alınan karakter hatalarının sayısını gösterir. Sayıdaki artış, barada bir konfigürasyon sorununu gösterir. Resetle yazılım tuşuna 3 saniye basılı tutularak kontrol panelinden resetlenebilir.	-
	0...4294967295	UART hatalarının sayısı	
58.12	CRC hataları	Sürücü tarafından alınan CRC hatalı paketlerin sayısını gösterir. Sayıdaki artış, barada bir paraziti gösterir. Resetle yazılım tuşuna 3 saniye basılı tutularak kontrol panelinden resetlenebilir.	-
	0...4294967295	CRC hatalarının sayısı	
58.14	İletişim kaybı eylemi	Sürücünün bir EFB iletişim kesilmesine nasıl tepki vereceğini seçer. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur. Ayrıca bkz. parametre 58.15 İletişim kaybı modu ve 58.16 İletişim kaybı süresi .	Eylem yok
	Eylem yok	Eylem olmaz (izleme devre dışı).	0
	Hata	O anda etkin olan kontrol konumunda EFB'den başlat/durdur beklendiğinde sürücü iletişim kaybını izler. Mevcut durumda etkin olan kontrol konumu EFB'den bekleniyorsa veya referans EFB'den geliyorsa ve iletişim kesilmişse, sürücü 6681 EFB iletişim kaybı hatası tetikler.	1
	Son hız	Sürücü bir A7CE EFB iletişim kaybı uyarısı oluşturur ve hızı, sürücünün çalıştığı seviyede dondurur. Hız 850 ms düşük geçişli filtreleme kullanılarak gerçek hız esas alınarak belirlenir. Bu EFB'den kontrol veya referans bekleniyorsa meydana gelir.  UYARI!! Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	2
	Güvenli hız ref	Sürücü bir A7CE EFB iletişim kaybı uyarısı oluşturur ve hızı, 22.41 Güvenli hız ref parametresi (ya da frekans referansı kullanılırken 28.41 Güvenli frekans ref) ile tanımlanan hıza ayarlar. Bu EFB'den kontrol veya referans bekleniyorsa meydana gelir.  UYARI!! Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	3
	Her zaman hata	Sürücü sürekli olarak iletişim kaybını izler. Sürücü 6681 EFB iletişim kaybı hatası tetikler. Sürücü EFB start/stop veya referansın kullanılmadığı kontrol konumunda olsa bile gerçekleşebilir.	4
	Uyarı	Sürücü A7CE EFB iletişim kaybı uyarısı oluşturur. Bu EFB'den hiçbir kontrol beklenmese de meydana gelir.  UYARI!! Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	5

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
58.15	<i>İletişim kaybı modu</i>	Hangi mesaj tiplerinin bir EFB iletişim kaybı tespit edince zaman aşımı sayacını resetleyeceğini tanımlar. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur. Ayrıca bkz. parametre 58.14 İletişim kaybı eylemi ve 58.16 İletişim kaybı süresi .	<i>Cw / Ref1 / Ref2</i>
	Herhangi bir mesaj	Sürücüyü adreslenen herhangi bir mesaj zaman aşımını resetler.	1
	Cw / Ref1 / Ref2	Kontrol word'ünün veya bir referansın yazımı zaman aşımını resetler.	2
58.16	<i>İletişim kaybı süresi</i>	EFB iletişimi için bir zaman aşımı ayarlar. Bir iletişim kesintisi zaman aşımından uzun sürerse, 58.14 İletişim kaybı eylemi parametresi ile belirtilen eylem gerçekleştirilir. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur. Ayrıca bkz. parametre 58.15 İletişim kaybı modu . Not: Güç vermenin ardından 30 saniyelik bir başlatma gecikmesi olur.	10,0 s
	0,0...6000,0 s	EFB iletişim zaman aşımı.	1 = 1 s
58.17	<i>Gönderim gecikme</i>	Sadece Modbus RTU: Protokol tarafından zorlanan herhangi bir sabit gecikmeye ek olarak minimum bir tepki gecikmesi tanımlar. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.	0 ms
	0...65535 ms	Minimum tepki gecikmesi.	1 = 1 ms
58.18	<i>EFB kontrol word'ü</i>	Sadece Modbus RTU: Modbus kontrolörü tarafından sürücüyü gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) kontrol word'ünü görüntüler. Hata giderme amacıyla. Bu parametre salt okunurdu.	-
	0000000h... FFFFFFFFh	Kontrol word'ü Modbus kontrol cihazıyla sürücüyü gönderilir.	1 = 1
58.19	<i>EFB durum word'ü</i>	Sadece Modbus RTU: Hata giderme amacıyla işlenmemiş (değiştirilmemiş) durum word'ünü gösterir. Bu parametre salt okunurdu.	-
	0000000h... FFFFFFFFh	Sürücünden Modbus kontrol cihazına gönderilen durum word'ünü görüntüler.	1 = 1
58.25	<i>Kontrol profili</i>	Sadece Modbus RTU: Modbus protokolü tarafından kullanılan iletişim profilini tanımlar. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur. Bkz. bölüm Kontrol profilleri hakkında sayfa 237. Not: ABB sürücülerinin sınırlı profilini kullanmak istiyorsanız, 96.79 Eski kontrol profili parametresini uygun şekilde ayarlayın (ürün yazılım revizyonları 2.15 veya sonrasında desteklenir).	ABB Sürücüler
	ABB Sürücüler	ABB Sürücüler kontrol profili (16 bit kontrol word'üyle)	0
	DCU Profili	DCU kontrol profili (16 veya 32 bit kontrol word'ü ile)	5

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16						
58.26	EFB ref1 tipi	<u>Sadece Modbus RTU</u> : Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan referans 1'in tipini ve ölçeklendirmesini seçer. Ölçeklendirilmiş referans 03.09 EFB referansı 1 ile görüntülenir.	<i>Hız veya frekans</i>						
	Hız veya frekans	Tip ve skalalandırma etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir: <table><tr><th>Çalışma modu (bkz. par. 19.01)</th><th>Referans 1 tipi</th></tr><tr><td>Hız kontrolü</td><td><i>Hız</i></td></tr><tr><td>Frekans kontrolü</td><td><i>Frekans</i></td></tr></table>	Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Referans 1 tipi	Hız kontrolü	<i>Hız</i>	Frekans kontrolü	<i>Frekans</i>	0
Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Referans 1 tipi								
Hız kontrolü	<i>Hız</i>								
Frekans kontrolü	<i>Frekans</i>								
	Şeffaf	Ölçeklendirme uygulanmaz.	1						
	Genel	Belirli bir referans olmadan genel referans. Ölçeklendirme: 1 = 100.	2						
	Hız	Hız referansı. Ölçeklendirme, 46.01 Hız ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	4						
	Frekans	Frekans referansı. Ölçeklendirme, 46.02 Frekans ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	5						
58.27	EFB ref2 tipi	<u>Sadece Modbus RTU</u> : Harici haberleşme arabiriminden alınan referans 2'in tipini ve ölçeklendirmesini seçer. Ölçeklendirilmiş referans 03.10 EFB referansı 2 ile görüntülenir.	<i>Hız veya frekans</i>						
58.28	EFB act1 tipi	<u>Sadece Modbus RTU</u> : Gerçek değer 1'in türünü seçer.	<i>Hız veya frekans</i>						
	Hız veya frekans	Tip ve skalalandırma etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir: <table><tr><th>Çalışma modu (bkz. par. 19.01)</th><th>Gerçek 1 tipi</th></tr><tr><td>Hız kontrol</td><td><i>Hız</i></td></tr><tr><td>Frekans kontrolü</td><td><i>Frekans</i></td></tr></table>	Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Gerçek 1 tipi	Hız kontrol	<i>Hız</i>	Frekans kontrolü	<i>Frekans</i>	0
Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Gerçek 1 tipi								
Hız kontrol	<i>Hız</i>								
Frekans kontrolü	<i>Frekans</i>								
	Şeffaf	Ölçeklendirme uygulanmaz.	1						
	Genel	Belirli bir referans olmadan genel referans. Ölçeklendirme: 1 = 100.	2						
	Hız	Ölçeklendirme, 46.01 Hız ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	4						
	Frekans	Ölçeklendirme, 46.02 Frekans ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	5						
58.29	EFB act2 tipi	<u>Sadece Modbus RTU</u> : Gerçek değer 2'nin türünü seçer. Seçenekler için, bkz. parametre 58.28 EFB act1 tipi .	<i>Şeffaf</i>						
58.31	EFB act1 şeffaf kaynağı	<u>Sadece Modbus RTU</u> : 58.28 EFB act1 tipi parametresi <i>Şeffaf</i> olarak ayarlandığında, gerçek değer 1'in kaynağını seçer.	<i>Seçilmedi</i>						
	Seçilmedi	Yok.	0						
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-						
58.32	EFB act2 şeffaf kaynağı	<u>Sadece Modbus RTU</u> : 58.29 EFB act2 tipi parametresi <i>Şeffaf</i> olarak ayarlandığında, gerçek değer 2'nin kaynağını seçer.	<i>Seçilmedi</i>						
	Seçilmedi	Yok.	0						
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-						

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
58.33	Adresleme modu	<u>Sadece Modbus RTU</u> ; Parametreler ile 400101...465535 Modbus kayıt aralığındaki tutma kayıtları arasındaki eşlemeyi tanımlar. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.	Mod 0
	Mod 0	<u>16 bit değerler (gruplar 1...99, dizinler 1...99)</u> : Kayıt adresi = 400000 + 100 × parametre grubu + parametre dizini. Örneğin, 22.80 parametresi 400000 + 2200 + 80 = 402280 kaydına eşlenir. <u>32 bit değerler (gruplar 1...99, dizinler 1...99)</u> : Kayıt adresi = 420000 + 200 × parametre grubu + 2 × parametre dizini. Örneğin, 22.80 parametresi 420000 + 4400 + 160 = 424560 kaydına eşlenir.	0
	Mod 1	<u>16 bit değerler (gruplar 1...255, dizinler 1...255)</u> : Kayıt adresi = 400000 + 256 × parametre grubu + parametre dizini. Örneğin, 22.80 parametresi 400000 + 5632 + 80 = 405712 kaydına eşlenir.	1
	Mod 2	<u>32 bit değerler (gruplar 1...127, dizinler 1...255)</u> : Kayıt adresi = 400000 + 512 × parametre grubu + 2 × parametre dizini. Örneğin, 22.80 parametresi 400000 + 11264 + 160 = 411424 kaydına eşlenir.	2
58.34	Word sırası	<u>Sadece Modbus RTU</u> ; 32 bit parametrelerinin 16 bit kayıtlarının hangi sırayla aktarılacağını seçer. Her bir kayıt için, birinci bayt yüksek değer baytını ve ikinci bayt düşük değer baytını içerir. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.	LO-HI
	HI-LO	Birinci kayıt yüksek değer word'ünü ve ikinci kayıt düşük değer word'ünü içerir.	0
	LO-HI	Birinci kayıt düşük değer word'ünü ve ikinci kayıt yüksek değer word'ünü içerir.	1
58.101	Data G/Ç 1	<u>Sadece Modbus RTU</u> ; Modbus master'in, Modbus kayıt 1'e (400001) ait kayıt adresinden okuduğunda veya bu adrese yazdığına eriştiği sürücüdeki adresi tanımlar. Master veri tipini tanımlar (giriş veya çıkış). Değer, iki adet 16 bit word'den oluşan Modbus kasasında aktarılır. Değer 16 bit ise, LSW'de (en önemsiz word) aktarılır. Değer 32 bit ise, bunun için bir sonraki parametre de ayrılır ve Yok olarak ayarlanmalıdır.	CW 16bit
	Yok	Eşleşme yok, kayıt her zaman sıfır.	0
	CW 16bit	ABB Sürücüler i profili: 16 bit ABB sürücüler kontrol word'ü; DCU Profili : DCU kontrol word'ünün daha düşük 16 bitleri.	1
	Ref1 16bit	Referans REF1 (16 bit)	2
	Ref2 16bit	Referans REF2 (16 bit)	3
	SW 16bit	ABB Sürücüler i profili: 16 bit ABB sürücüler durum word'ü; DCU Profili : DCU durum word'ünün daha düşük 16 bitleri.	4
	Act1 16bit	Gerçek değer ACT1 (16 bit)	5
	Act2 16bit	Gerçek değer ACT2 aha (16 bit).	6
	Rezerve		7...10
	CW 32bit	Kontrol Word'ü (32 bit)	11

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Ref1 32bit	Referans REF1 (32 bit)	12
	Ref2 32bit	Referans REF2 (32 bit)	13
	SW 32bit	Durum Word'ü (32 bit)	14
	Act1 32bit	Gerçek değer ACT1 (32 bit)	15
	Act2 32bit	Gerçek değer ACT2 (32 bit)	16
	Rezerve		17...20
	CW2 16bit	<i>ABB Sürücüler</i> i profili: kullanılmaz; <i>DCU Profili</i> : DCU kontrol word'ünün daha yüksek 16 bitleri.	21
	SW2 16bit	<i>ABB Sürücüler</i> i profili: kullanılmaz / her zaman sıfır; <i>DCU Profili</i> : DCU durum word'ünün daha yüksek 16 bitleri.	24
	Rezerve		25...30
	RO/DIO kontrol word'ü	<i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> parametresi.	31
	AO1 veri depolama	<i>13.91 AO1 veri depolama</i> parametresi.	32
	AO2 veri depolama	<i>13.92 AO2 veri depolama</i> parametresi.	33
	Rezerve		34...39
	Geri bildirim veri depolama	<i>40.91 Geri bildirim veri depolama</i> parametresi.	40
	Ayar noktası veri depolama	<i>40.92 Ayar noktası veri depolama</i> parametresi.	41
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-
58.102	Data G/Ç 2	<i>Sadece Modbus RTU</i> : Modbus master'in, kayıt adresi 400002'den okuduğunda veya bu adrese yazdığında sürücüde eriştiği adresi tanımlar. Seçenekler için, bkz. parametre <i>58.101 Data G/Ç 1</i> .	<i>Ref1 16bit</i>
58.103	Data G/Ç 3	<i>Sadece Modbus RTU</i> : Modbus master'in, kayıt adresi 400003'den okuduğunda veya bu adrese yazdığında sürücüde eriştiği adresi tanımlar. Seçenekler için, bkz. parametre <i>58.101 Data G/Ç 1</i> .	<i>Ref2 16bit</i>
58.104	Data G/Ç 4	<i>Sadece Modbus RTU</i> : Modbus master'in, kayıt adresi 400004'den okuduğunda veya bu adrese yazdığında sürücüde eriştiği adresi tanımlar. Seçenekler için, bkz. parametre <i>58.101 Data G/Ç 1</i> .	<i>SW 16bit</i>
58.105	Data G/Ç 5	<i>Sadece Modbus RTU</i> : Modbus master'in, kayıt adresi 400005'den okuduğunda veya bu adrese yazdığında sürücüde eriştiği adresi tanımlar. Seçenekler için, bkz. parametre <i>58.101 Data G/Ç 1</i> .	<i>Act1 16bit</i>
58.106	Data G/Ç 6	<i>Sadece Modbus RTU</i> : Modbus master'in, kayıt adresi 400006'den okuduğunda veya bu adrese yazdığında sürücüde eriştiği adresi tanımlar. Seçenekler için, bkz. parametre <i>58.101 Data G/Ç 1</i> .	<i>Act2 16bit</i>
58.107	Data G/Ç 7	<i>Sadece Modbus RTU</i> : Modbus kayıt adresi 400007 için parametre seçici. Seçenekler için, bkz. parametre <i>58.101 Data G/Ç 1</i> .	<i>Yok</i>
...	...	...	...
58.114	Data G/Ç 14	<i>Sadece Modbus RTU</i> : Modbus kayıt adresi 400014 için parametre seçici. Seçenekler için, bkz. parametre <i>58.101 Data G/Ç 1</i> .	<i>Yok</i>

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
60 DDCS iletişimi		DCS iletişim yapılandırması. (Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünür). DDCS protokolü, sürücü (veya daha doğrusu, bir invertör ünitesi) ile sürücü sisteminin besleme ünitesi arasındaki iletişimde kullanılır. Bkz. bölüm <i>Parametre grupları 50 Haberleşme adaptörü (FBA) (sayfa 488)</i> , <i>51 FBA A ayarları (sayfa 492)</i> , <i>52 FBA A veri girişi (sayfa 494)</i> ve <i>53 FBA A veri çıkışı (sayfa 494)</i> ve <i>58 Dahili haberleşme (sayfa 495)</i> . (sayfa 97). İletişim invertör ünitesiyle (INU) besleme ünitesi (LSU) arasında dahili iletişim kanalını kullanır.	
60.78	INU-LSU iltşm kyby zmn aşımı	Başka bir konvertörle (bir besleme ünitesi gibi) iletişim için bir zaman aşımı ayarlar. Bir iletişim kesintisi zaman aşımından uzun sürerse, <i>60.79 INU-LSU iletişim kaybı fonksiyonu</i> parametresi ile belirtilen eylem gerçekleştirilir.	100 ms
	0...65535 ms	Konvertörler arasında iletişim için zaman aşımı.	1 = 1 ms
60.79	INU-LSU iletişim kaybı fonksiyonu	Invertör ünitesi ve diğer konvertörün (genelde besleme ünitesi) arasındaki bir iletişim kesintisine invertör ünitenin nasıl tepki vereceğini seçer.  UYARI!! <i>Hata</i> dışındaki ayarlarda, invertör ünitesi diğer konvertörden son alınan durum bilgilerini temel alarak çalışmaya devam eder. Bunun tehlikeye yol açmadığından emin olun.	<i>Hata</i>
	Eylem yok	Eylem olmaz.	0
	Uyarı	Sürücü <i>AF80 INU-LSU hab kaybı</i> uyarısını oluşturur.	1
	Hata	Sürücü <i>7580 INU-LSU hab kaybı</i> hatası tetikler.	2
61 D2D ve DDCS veri aktarımı		DDCS bağlantısına gönderilen verileri tanımlar. (Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünür). Ayrıca bkz. parametre grubu <i>60 DDCS iletişimi</i> .	
61.201	INU-LSU veri grubu 10 veri 1 değeri	Diğer konvertöre veri grubu 10'un word 1'i olarak gönderilen verileri (tam sayı formatında) gösterir.	0
	0...65535	Veri grubu 10'un word 1'i olarak gönderilecek veri.	1 = 1
61.202	INU-LSU veri grubu 10 veri 2 değeri	Diğer konvertöre veri grubu 10'un word 2'i olarak gönderilen verileri (tam sayı formatında) gösterir.	0
	0...65535	Veri grubu 10'un word 2'si olarak gönderilecek veri.	1 = 1
61.203	INU-LSU veri grubu 10 veri 3 değeri	Diğer konvertöre veri grubu 10'un word 3'i olarak gönderilen verileri (tam sayı formatında) gösterir.	0
	0...65535	Veri grubu 10'un word 3'ü olarak gönderilecek veri.	1 = 1
62 D2D ve DDCS veri alımı		DDCS bağlantısına gönderilen verileri tanımlar. (Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünür). Ayrıca bkz. parametre grubu <i>60 DDCS iletişimi</i> .	
62.201	INU-LSU veri grubu 11 veri 1 değeri	Diğer konvertöre veri grubu 10'un word 1'i olarak gönderilen verileri (tam sayı formatında) gösterir.	0
	0...65535	Veri grubu 10'un word 1'i olarak gönderilecek veri.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
71 Harici PID1		Harici PID konfigürasyonu. Bkz. sırasıyla kontrol zinciri şemaları <i>Harici PID ayar noktası ve geri bildirim kaynağı seçimi</i> ve <i>Harici PID kontrolörü</i> , sayfa 286 ve 287.	
71.01	<i>Harici PID gerçek değeri</i>	Bkz. 40.01 <i>Proses PID çıkışı gerçek</i> parametresi.	-
71.02	<i>Geri bildirim gerçek değeri</i>	Bkz. parametre 40.02 <i>Proses PID geri bildirimi gerçek</i> .	-
71.03	<i>Ayar noktası gerçek değeri</i>	Bkz. parametre 40.03 <i>Proses PID ayar noktası gerçek</i> .	-
71.04	<i>Sapma gerçek değeri</i>	Bkz. parametre 40.04 <i>Proses PID sapması gerçek</i> .	-
71.06	<i>PID durum word'ü</i>	Proses harici PID kontrolündeki durum bilgilerini gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-

Bit	Adı	Değer
0	PID etkin	1 = Proses PID kontrolü etkin.
1	Rezerve	
2	Çıkış dondurulmuş	1 = Proses PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmuş. 71.38 <i>Çıkış donma etkin</i> parametresi DOĞRU ise veya ölü bant fonksiyonu etkinse (9. bit ayarlanmışsa) bit ayarlanmıştır.
3...6	Rezerve	
7	Çıkış üst limiti	1 = PID çıkışı 71.37 parametresi ile sınırlanıyor.
8	Çıkış alt limiti	1 = PID çıkışı 71.36 parametresi ile sınırlanıyor.
9	Ölü bant etkin	1 = Ölü bant etkin
10...11	Rezerve	
12	Dahili ayar noktası etkin	1 = Dahili ayar noktası etkin (bkz. par. 71.16...71.23)
13...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Proses PID kontrolü durum word'ü.	1 = 1	
71.07	<i>PID çalışma modu</i>	Bkz. parametre 40.07 <i>Proses PID çalışma modu</i> . <i>Kapalı</i>	
71.08	<i>Geri bildirim 1 kaynağı</i>	Bkz. parametre 40.08 <i>Grup 1 geri bildirim 1 kaynağı</i> . <i>Seçilmedi</i>	
71.11	<i>Geri bildirim filtre süresi</i>	Bkz. parametre 40.11 <i>Grup 1 geri bildirim filtre süresi</i> . 0,000 s	
71.14	<i>Ayar noktası ölçeklendirme</i>	71.15 <i>Çıkış ölçeklendirme</i> parametresi ile birlikte, proses PID kontrol zinciri için bir genel ölçeklendirme faktörü tanımlar. Örneğin, proses ayar noktası girişi Hz cinsinden olduğunda skalalandırma faktöründen yararlanılabilir, PID kontrol cihazının çıkışı ise hız kontrolde bir rpm değeri olarak kullanılır. Bu durumda, bu parametre 50 olarak ve 71.15 parametresi 50 Hz'de nominal motor hızına ayarlanabilir. Aslında, PID kontrol cihazının çıkışı = [71.15], sapma (ayar noktası - geri bildirim) = [71.14] ve [71.32] = 1 olduğunda. Not: Ölçeklendirme 71.14 ve 71.15 arasındaki orana dayanır. Örneğin, 50 ve 1500 değerleri 1 ve 3 ile aynı skalalandırmayı oluşturacaktır.	1500,00
-200000,00... 200000,0	Proses ayar noktası bazında.	1 = 1	
71.15	<i>Çıkış ölçeklendirme</i>	Bkz. parametre 71.14 <i>Ayar noktası ölçeklendirme</i> . 1500,00	

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	-200000,00... 200000,0	Proses PID kontrolü çıkışı bazında.	1 = 1
71.16	Ayar noktası 1 kaynağı	Bkz. parametre 40.16 Grup 1 ayar noktası 1 kaynağı.	Seçilmedi
71.19	Dahili ayar noktası seç1	Bkz. parametre 40.19 Grup 1 dahili ayar noktası seçimi 1.	Seçilmedi
71.20	Dahili ayar noktası seç2	Bkz. parametre 40.20 Grup 1 dahili ayar noktası seçimi 2.	Seçilmedi
71.21	Dahili ayar noktası 1	Bkz. parametre 40.21 Grup 1 dahili ayar noktası 1.	%0,00
71.22	Dahili ayar noktası 2	Bkz. parametre 40.22 Grup 1 dahili ayar noktası 2.	%0,00
71.23	Dahili ayar noktası 3	Bkz. parametre 40.23 Grup 1 dahili ayar noktası 3.	%0,00
71.26	Ayar noktası min	Bkz. parametre 40.26 Grup 1 ayar noktası min.	%0,00
71.27	Ayar noktası maks	Bkz. parametre 40.27 Grup 1 ayar noktası maks.	%200000,00
71.31	Sapma çevirme	Bkz. parametre 40.31 Grup 1 sapma ters çevirme.	Çevrilmedi (Ref - Fbk)
71.32	Kazanç	Bkz. parametre 40.32 Grup 1 kazancı.	1,00
71.33	Integral süresi	Bkz. parametre 40.33 Grup 1 integral süresi.	60,0 s
71.34	Türev süresi	Bkz. parametre 40.34 Grup 1 türev süresi.	0,000 s
71.35	Türev filtre süresi	Bkz. parametre 40.35 Grup 1 türev filtre süresi.	0,0 s
71.36	Çıkış min	Bkz. parametre 40.36 Grup 1 çıkış min.	%-200000,00
71.37	Çıkış maks	Bkz. parametre 40.37 Grup 1 çıkış maks.	%200000,00
71.38	Çıkış donma etkin	Bkz. parametre 40.38 Grup 1 çıkış donma etkin.	Seçilmedi
71.39	Ölü bant aralığı	Kontrol programı 71.04 Sapma gerçek değeri parametresinin mutlak değerini bu parametre tarafından tanımlanan ölü bant aralığıyla karşılaştırır. Mutlak değer 71.40 Ölü bant gecikmesi parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca ölü bant aralığı içindeyse, PID ölü bant modu etkinleştirilir ve 71.06 PID durum word'ü 9. biti Ölü bant etkin olarak ayarlanır. Sonra PID'nin çıkışı dondurulur ve 71.06 PID durum word'ü 2. biti Çıkış dondurulmuş olarak ayarlanır. Mutlak değer ölü bant aralığına eşit veya daha büyükse, PID ölü bant modu devre dışı bırakılır.	%0,0
	%0,0...200000,0	Aralık	1 = %1
71.40	Ölü bant gecikmesi	Ölü bant fonksiyonu için ölü bant gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 71.39 Ölü bant aralığı.	0,0 s
	0,0...3600,0 s	Gecikme	1 = 1 s
71.58	Artış önleme	Ext PID 1 için PID integral payı artış önlemeyi etkinleştirir.	Hayır
	Hayır	Artış önleme kullanımda değil.	0
	Sınırlama	Ext PID integral payı arttırılmaz.	1
	Proses PID min lim	PID proses çıkışı minimum limitine ulaştığında Ext PID integral payı arttırılmaz. Bu ayarda harici PID, PID prosesi için kaynak olarak kullanılır. Bu parametre PID grubu 1 için geçerlidir.	2
	Proses PID maks lim	PID proses çıkışı maksimum limitine ulaştığında Ext PID integral payı arttırılmaz. Bu ayarda harici PID, PID prosesi için kaynak olarak kullanılır.	3
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 290).	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
71.59	Azalma önleme	Ext PID 1 için PID integral payı düşüş önlemeyi etkinleştirir.	Hayır
	Hayır	Artış önleme kullanımda değil.	0
	Sınırlama	Ext PID integral payı azaltılmaz.	1
	Proses PID min lim	PID proses çıkışı minimum limitine ulaştığında Ext PID integral payı azaltılmaz. Bu ayarda harici PID, PID prosesi için kaynak olarak kullanılır.	2
	Proses PID maks lim	PID proses çıkışı maksimum limitine ulaştığında Ext PID integral payı azaltılmaz. Bu ayarda harici PID, PID prosesi için kaynak olarak kullanılır.	3
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 290).	-
71.62	Dahili ayar noktası gerçek	Bkz. parametre 40.62 PID dahili ayar noktası gerçek.	%0,00
71.79	Harici PID birimleri	Bkz. parametre 40.79 Grup 2 birimleri.	%

76 Çoklu pompa yapılandırması		PFC (Pompa ve fan kontrolü) çoklu ve otomatik değiştirme yapılandırma parametreleri. Bkz. bölümler <i>Tek pompa kontrolü (PFC/SPFC)</i> sayfa 111 ve <i>Akıllı pompa kontrolü (IPC)</i> sayfa 99. Not: Parametreler, pompalama moduna (76.21 <i>Çoklu pompa yapılandırması</i>) ve motorların sayısına (76.25 <i>Motor sayısı</i>) bağlı olarak dinamik şekilde gizlenir.	
76.01	<i>PFC durumu</i>	PFC motorlarının çalışıyor/durdu durumunu görüntüler. PFC1, PFC2, PFC3, PFC4, PFC5 ve PFC6 her zaman PFC sisteminin 1. ila 6. motorlarına karşılık gelir. 76.74 <i>Eşyaşlandırma PFC yardım PFC Yalnızca yardımcı motorlar</i> olarak ayarlandıysa, PFC1 sürücüyü bağlı olan motoru ve PFC2 birinci yardımcı motoru (sistemin 2. motoru) gösterir. 76.74, <i>Tüm motorlar</i> olarak ayarlandıysa, PFC1 birinci motor, PFC2 2. motordur. Sürücü, Otomatik değiştirme işlevselliğine bağlı olarak bu motorlardan herhangi birine bağlanabilir.	-

Bit	Adı	Değer
0	PFC 1 çalışıyor	0 = Durdur, 1 = Başlat.
1	PFC 2 çalışıyor	0 = Durdur, 1 = Başlat.
2	PFC 3 çalışıyor	0 = Durdur, 1 = Başlat.
3	PFC 4 çalışıyor	0 = Durdur, 1 = Başlat.
4	PFC 5 çalışıyor	0 = Durdur, 1 = Başlat.
5	PFC 6 çalışıyor	0 = Durdur, 1 = Başlat.
6...15	Rezerve	

0000h...FFFFh		PFC röle çıkışlarının durumu.	1 = 1
76.02	<i>Çoklu pompa sistem durumu</i>	Çoklu pompa sisteminin durumunu metin biçiminde görüntüler. Hızlı bir PFC veya IPC sistem genel bakışı sağlar (örneğin parametre, kontrol panelinde Ana sayfa görünümüne eklendiğinde.)	<i>PFC devre dışı</i>
PFC devre dışı		PFC (Pompa kontrolü) devre dışı bırakıldı.	0
PFC etkin (başlatılmadı)		PFC etkinleştirildi ama başlatılmadı.	1
SPFC etkin (başlatılmadı)		SPFC (Yumuşak pompa kontrolü) etkinleştirildi ama başlatılmadı.	2
MPFC etkin		Çoklu pompa kontrolü işlevi etkinleştirildi.	3
Geçersiz yapılandırma		PFC yapılandırması geçersiz.	4

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	PFC aktif değil (lokal kontrol)	Sürücü lokal kontrolde olduğundan PFC aktif değil.	5
	PFC aktif değil (geçersiz çalışma modu)	Geçersiz çalışma modu nedeniyle PFC aktif değil.	6
	Sürücü motoru kilittir	Sürücüye bağlı olan motor kilittir (kullanılmıyor). <i>D503 VSD kontrollü PFC motoru kilittir</i> uyarısı (sayfa 204) oluşturulur.	7
	Tüm motorlar kilittir	Tüm motorlar kilittir (kullanılmıyor). <i>D502 Tüm motorlar kilittir</i> uyarısı (sayfa 204) oluşturulur.	8
	PFC aktif değil (ext1 aktif)	Harici kontrol konumu EXT1 kullanımda olduğundan PFC aktif değil. PFC sadece EXT2'de desteklenir.	9
	VSD ile çalışıyor	Sürücü bir pompa motorunu kontrol ediyor, yardımcı motor kullanılmıyor.	100
	VSD + 1 Yrd ile çalışıyor	Bir yardımcı motor kullanımda.	101
	VSD + 2 Yrd ile çalışıyor	İki yardımcı motor kullanımda.	102
	VSD + 3 Yrd ile çalışıyor	Üç yardımcı motor kullanımda.	103
	Aux1 başlatılıyor	Yardımcı motor 1 başlatılıyor.	200
	Aux2 başlatılıyor	Yardımcı motor 2 başlatılıyor.	201
	Aux3 başlatılıyor	Yardımcı motor 3 başlatılıyor.	202
	Aux1 durduruluyor	Yardımcı motor 1 durduruluyor.	300
	Aux2 durduruluyor	Yardımcı motor 2 durduruluyor.	301
	Aux3 durduruluyor	Yardımcı motor 3 durduruluyor.	302
	Otomatik değişim etkin	Otomatik değişim, yani, başlatma sırasının otomatik rotasyonu etkin.	400
	Başlatılacak yardımcı motor yok.	Başlatılacak yardımcı motor yok (örneğin zaten hepsi çalışıyor veya bir motor bakım nedeniyle kullanılabilir değil.)	500
	Regülatör baypası etkin	Doğrudan çevrimiçi pompalar otomatik olarak başlatıldı ve durduruldu.	600
	MPFC bağlantısı tamam	Çoklu pompa kontrolü bağlantısında sorun yok.	700
	Kilittir	Pompa kilittir.	701
	Hazır değil	IPC hazır değil.	702
	Standby	Sürücü bekleme modunda.	703
	Master	Sürücü master olarak ayarlı, çalışıyor.	704
	Master (sınırlı)	Sürücü master olarak ayarlı, bir veya daha fazla pompa çevrimdişi veya engellenmiş.	705
	Follower	Sürücü follower.	706
	Follower (sınırlı)	Sürücü follower olarak ayarlı, bir veya daha fazla pompa çevrimdişi veya engellenmiş.	707
	Follower (başlatılıyor)	Sürücü follower olarak ayarlı, başlatılıyor.	708
	Master (stop gecikmesi)	Sürücü master olarak ayarlı, stop gecikmesi süresinin dolmasını bekliyor.	709
	Master (start gecikmesi)	Sürücü master olarak ayarlı, start gecikmesi süresinin dolmasını bekliyor.	710

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Master (başlatma onayını bekliyor)	Master pompa bekleniyor.	711
	Master (follower başlatılıyor)	Sürücü master olarak ayarlı, follower başlatılıyor.	712
	Master (anahtarlama onayını bekliyor)	Master pompa bekleniyor.	713
	Master (follower durduruluyor)	Sürücü master olarak ayarlı, follower durduruluyor.	714
	Master (çevrimdışı)	Sürücü master olarak ayarlı, çevrimdışı.	715
	Hazır değil (nod hatası)	Aynı ID'ye sahip kopya nod(lar) tespit edildi.	716
	Follower (durduruluyor)	Pompa follower olarak ayarlı ve durduruluyor	717
	Hazır değil (Off modu)	Sürücü, Off modunda.	718
	Hazır değil (Hand modu)	Sürücü, Hand modunda.	719
	Hazır değil (Hand modu (EXT1))	EXT1, harici kontrol kaynağı olarak seçili.	720
	Bekleme modu (çevrimdışı)	Sürücü bekleme modunda, bağlı uzak pompa yok	721
	Master (otomatik değiştirme)	Sürücü master olarak ayarlı, master değiştiriliyor.	722
	Master (PID uyku)	Sürücü master olarak ayarlı, PID uyku modunda.	723
	IPC sürümü hatası	Yazılım sürümleri sürücüler arasında uyumlu değil.	724
	Ayarlar senkronize ediliyor	Ayarlar senkronize ediliyor.	725
	Master (uyku)	Seviye kontrolü, çalışan pompa yok, pompa sıradaki master.	726
	Hazır değil	Hiçbir nod tanımlanmamış.	727
	Master (kazınıyor)	Sürücü master olarak ayarlı, kazınıyor.	728
	Hazır değil (pompalama modu)	Nod ayarları birbirine uymuyor.	729
	Hazır değil (seviye uyuşmazlığı)	Pompa start veya stop seviyelerinde uyuşmazlık Bunun olası bir nedeni, <i>30.13 Minimum frekans</i> parametresinin <i>76.41 Stop noktası 1</i> parametresinden yüksek olması olabilir.	730
	Master (çalışma izni bekleniyor)	Sürücü master, başlatmadan önce çalışma izni bekliyor.	733
	Follower (çalışma izni bekleniyor)	Sürücü follower, başlatmadan önce çalışma izni bekliyor.	734
	PID uyku	PID uyku kullanımda ve pompa düşük talep sırasında durdurulabilir.	800
	PID uyku yükseltme	Genişletilmiş uyku süresine sahip olan PID uyku kullanımda ve pompa düşük talep sırasında durdurulabilir.	801
76.05	Ölçülen seviye	Ölçülen seviyeyi görüntüler. Bu parametre yalnızca <i>76.21 Çoklu pompa yapılandırması</i> parametresi, <i>Seviye kontrol - Boşaltma</i> veya <i>Seviye kontrolü - Doldurma</i> olarak ayarlandığında aktif.	-
	0,00...32767,00 m	Metre cinsinden ölçülen seviye.	1 = 1 m

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																																													
76.06	Ölçülen seviye %	Ölçülen seviyeyi, seviye kontrol çalışma alanının bir yüzdesi olarak görüntüler. Sinyal, stop seviyesi 1 ve tam hız seviyesi için ölçeklendirilmiştir.	-																																													
	%0...%100	% cinsinden ölçülen seviye.	1 = %1																																													
76.07	LC hız ref	Seviye kontrolü hız referansını görüntüler.	-																																													
	-30000,00... 30000,00 Hz	Seviye kontrolü hız referansı.	1 = 1 Hz																																													
76.11	Pompa durumu 1	Pompa 1'in durumunu gösterir.	-																																													
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>Hazır</td><td>0 = Yanlış, 1 = Doğru</td></tr><tr><td>1</td><td>CRC uyumsuzluğu</td><td>0 = Yanlış, 1 = Doğru</td></tr><tr><td>2</td><td>Çalışıyor</td><td>0 = Yanlış, 1 = Doğru</td></tr><tr><td>3...4</td><td>Pompa önceliği</td><td>0 = Yüksek, 1 = Normal, 2 = Düşük</td></tr><tr><td>5</td><td>PFC kontrolünde</td><td>0 = Yanlış, 1 = Doğru</td></tr><tr><td>6</td><td>IPC kontrolünde</td><td>0 = Yanlış, 1 = Doğru</td></tr><tr><td>7</td><td>Master aktif</td><td>0 = Yanlış, 1 = Doğru</td></tr><tr><td>8</td><td>Master'ı etkinleştir</td><td>0 = Yanlış, 1 = Doğru</td></tr><tr><td>9...10</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>11</td><td>Kilitli</td><td>0 = Yanlış, 1 = Doğru</td></tr><tr><td>12</td><td>Lokal mod</td><td>0 = Yanlış, 1 = Doğru</td></tr><tr><td>13</td><td>Pompa temizleme</td><td>0 = Yanlış, 1 = Doğru</td></tr><tr><td>14</td><td>Sürücü start'ı etkin</td><td>0 = Yanlış, 1 = Doğru</td></tr><tr><td>15</td><td>Maks sabit süre sona erdi</td><td>0 = Yanlış, 1 = Doğru</td></tr></table>				Bit	Adı	Değer	0	Hazır	0 = Yanlış, 1 = Doğru	1	CRC uyumsuzluğu	0 = Yanlış, 1 = Doğru	2	Çalışıyor	0 = Yanlış, 1 = Doğru	3...4	Pompa önceliği	0 = Yüksek, 1 = Normal, 2 = Düşük	5	PFC kontrolünde	0 = Yanlış, 1 = Doğru	6	IPC kontrolünde	0 = Yanlış, 1 = Doğru	7	Master aktif	0 = Yanlış, 1 = Doğru	8	Master'ı etkinleştir	0 = Yanlış, 1 = Doğru	9...10	Rezerve		11	Kilitli	0 = Yanlış, 1 = Doğru	12	Lokal mod	0 = Yanlış, 1 = Doğru	13	Pompa temizleme	0 = Yanlış, 1 = Doğru	14	Sürücü start'ı etkin	0 = Yanlış, 1 = Doğru	15	Maks sabit süre sona erdi	0 = Yanlış, 1 = Doğru
Bit	Adı	Değer																																														
0	Hazır	0 = Yanlış, 1 = Doğru																																														
1	CRC uyumsuzluğu	0 = Yanlış, 1 = Doğru																																														
2	Çalışıyor	0 = Yanlış, 1 = Doğru																																														
3...4	Pompa önceliği	0 = Yüksek, 1 = Normal, 2 = Düşük																																														
5	PFC kontrolünde	0 = Yanlış, 1 = Doğru																																														
6	IPC kontrolünde	0 = Yanlış, 1 = Doğru																																														
7	Master aktif	0 = Yanlış, 1 = Doğru																																														
8	Master'ı etkinleştir	0 = Yanlış, 1 = Doğru																																														
9...10	Rezerve																																															
11	Kilitli	0 = Yanlış, 1 = Doğru																																														
12	Lokal mod	0 = Yanlış, 1 = Doğru																																														
13	Pompa temizleme	0 = Yanlış, 1 = Doğru																																														
14	Sürücü start'ı etkin	0 = Yanlış, 1 = Doğru																																														
15	Maks sabit süre sona erdi	0 = Yanlış, 1 = Doğru																																														
0000h...FFFFh		Pompa 1'in durumu.	1 = 1																																													
76.12	Pompa durumu 2	Bkz. parametre 76.11 Pompa durumu 1.	-																																													
76.13	Pompa durumu 3	Bkz. parametre 76.11 Pompa durumu 1.	-																																													
76.14	Pompa durumu 4	Bkz. parametre 76.11 Pompa durumu 1.	-																																													
76.15	Pompa durumu 5	Bkz. parametre 76.11 Pompa durumu 1.	-																																													
76.16	Pompa durumu 6	Bkz. parametre 76.11 Pompa durumu 1.	-																																													
76.17	Pompa durumu 7	Bkz. parametre 76.11 Pompa durumu 1. Yalnızca IPC için.	-																																													
76.18	Pompa durumu 8	Bkz. parametre 76.11 Pompa durumu 1. Yalnızca IPC için.	-																																													
76.21	Çoklu pompa yapılandırması	Çoklu pompa modunu seçer.	Kapalı																																													
Kapalı		Devre dışı.	0																																													
IPC		IPC etkin. Bkz. Akıllı pompa kontrolü (IPC), sayfa 99.	1																																													
PFC		PFC devrede. Sürücü tarafından aynı anda bir pompa kontrol edilir. Diğer pompalar sürücü lojiği tarafından çalıştırılıp durdurulan doğrudan çevrimiçi pompalardır. Frekans (28 Frekans referans zinciri grubu) / hız (22 Hız referansı seçimi grubu) referansı, PFC işlevselliğinin doğru çalışması için PID olarak tanımlanmalıdır. Bkz. Tek pompa kontrolü (PFC/SPFC), sayfa 111.	2																																													
SPFC		SPFC devrede. Bkz. bölüm Yumuşak pompa kontrolü (SPFC) sayfa 112.	3																																													

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Seviye kontrol - Boşaltma	Seviye kontrol - Boşaltma etkinleştirildi. Bkz. bölüm Seviye kontrol sayfa 119.	4
	Seviye kontrolü - Doldurma	Seviye kontrol - Doldurma etkinleştirildi. Bkz. bölüm Seviye kontrol sayfa 119.	5
76.22	Çoklu pompa nod numarası	İnvertör-invertör bağlantısındaki sürücünün nod numarası. Not: - Bağlantıdaki her sürücünün benzersiz bir nod numarası vardır. - Sürücülerin nod numaraları 1'den başlayarak sıralı olmalıdır. Örneğin, dört adet nod numarası varsa, bunlar 1, 2, 3 ve 4 şeklinde olmalıdır. - Sürücüye öncelik sınıfı verilmediyse, nod numarası pompaların başlatılma sırasını belirlemede de kullanılır.	0
	0	İletişim yok.	
	1...8	IPC nod numarası	
76.23	Master etkin	Bu pompanın IPC sisteminin master'ı olarak çalışıp çalışmayacağını seçer. Master sürücünün prosesi kontrol etmek için sensör bağlantısına sahip olması gerekir.	Devrede
	Devre dışı	Sürücü, invertör-invertör bağlantısında sadece follower olabilir.	0
	Devrede	Sürücü, invertör-invertör bağlantısında master olabilir.	1
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 290). Herhangi bir bit kaynağına bağlantı sağlar. Örneğin AI denetimi, mevcut herhangi bir bit için uygun bir uyarı seçilerek, 04.40 parametresi ile bağlanabilir.	
76.24	IPC iletişim portu	Çoklu pompa özelliği dahili haberleşme arabirimi veya FMBA-01 adaptörü ile haberleşme adaptör arabirimi üzerinden kullanılabilir. FMBA-01 adaptörü ile dahili haberleşme başka amaçlar için de kullanılabilir. Parametreler hatalı tanımlanmışsa sürücü A6E7 IPC yapılandırma uyarısı uyarısı oluşturur.	EFB
	EFB	Dahili haberleşme arabirimi IPC iletişimi için kullanılır. 76.21 Çoklu pompa yapılandırması parametresini IPC , Seviye kontrol - Boşaltma veya Seviye kontrolü - Doldurma değerine ve 58.01 Protokol etkinleştir parametresini Hiçbiri/IPC iletişimi değerine ayarlayın.	0
	FBA	FMBA-01 adaptörü ile haberleşme adaptörü arabirimi IPC iletişimi için kullanılır. FMBA -01 adaptörünü yuva 1'e bağlayın. 50.01 FBA A etkinleştir parametresini Pasif değerine ayarlayın.	1
76.25	Motor sayısı	Doğrudan sürücüye bağlı olan motor da dahil olmak üzere uygulamada kullanılan toplam motor sayısı.	1
	1...8	Motor sayısı. PFC 1...6 için, IPC 1...8 için.	1 = 1
76.26	İzin verilen min motor sayısı	Aynı anda çalışan minimum motor sayısı.	1
	0...8	Minimum motor sayısı. Akıllı Pompa Kontrolü (IPC) işlevselliğini kullanırken minimum değer 1'dir. PFC 0...6 için, IPC 1...8 için.	1 = 1
76.27	İzin verilen maks motor sayısı	Aynı anda çalışan maksimum motor sayısı.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
1...8		Maksimum motor sayısı. PFC 1...6 için, IPC 1...8 için.	1 = 1
76.30	Start noktası 1	Birinci yardımcı motor için başlangıç hızını, frekansını veya noktasını (Hz/rpm/m) tanımlar. Motor hızı veya frekansı bu parametre tarafından tanımlanan limiti aştıkça yeni bir yardımcı motor başlatılır. İkinci yardımcı motorun sorunlu başlatmalarını önlemek için, değişken hızlı motorun hızı 76.55 Start gecikmesi parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca başlatma hızından daha yüksek olmalıdır. Hız, başlatma hızının altına düşerse, yardımcı motor başlatılmaz. Proses koşullarını korumak için, bir hız tutma açık süresi 76.57 PFC hız tutma açık parametresiyle tanımlanabilir. Belirli pompa türleri düşük frekanslarda belirgin akış üretmez. Hız tutuma açık süresi ikinci yardımcı motoru akış üretebileceği bir hıza hızlandırmak için gereken süreyi telafi etmede kullanılabilir. Birinci yardımcı motorun hızı azalırsa ikinci yardımcı motorun başlatması iptal edilmez	Vektör: 1300 rpm; Skaler 48 Hz; 58 Hz (95.20 b0) Seviye kontrolü: 24,00 m
0,00... 32767,00 dev/dak/ Hz/m		Hız/frekans/seviye	1 = 1 birim
76.31	Start noktası 2	İkinci yardımcı motor için başlangıç hızını, frekansını veya noktasını (Hz/rpm/m) tanımlar. Bkz. parametre 76.31 Start noktası 1.	Vektör: 1300 rpm; Skaler 48 Hz; 58 Hz (95.20 b0) Seviye kontrolü: 30,00 m

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
76.32	<i>Start noktası 3</i>	Üçüncü yardımcı motor için başlangıç hızını, frekansını veya noktasını (Hz/rpm/m) tanımlar. Bkz. parametre <i>76.31 Start noktası 1</i> .	Vektör: 1300 rpm; Skaler 48 Hz; 58 Hz (95.20 b0) Seviye kontrolü: 36,00 m
76.33	<i>Start noktası 4</i>	Dördüncü follower pompa/ yardımcı motor için başlangıç hızını, frekansını veya noktasını (Hz/rpm/m) tanımlar. Bkz. parametre <i>76.30 Start noktası 1</i> .	Vektör: 1300 rpm; Skaler 48 Hz; 58 Hz (95.20 b0) Seviye kontrolü: 39,00 m
76.34	<i>Start noktası 5</i>	Beşinci follower pompa/yardımcı motor için başlangıç hızını, frekansını veya noktasını (Hz/rpm/m) tanımlar. Bkz. parametre <i>76.30 Start noktası 1</i> .	Vektör: 1300 rpm; Skaler 48 Hz; 58 Hz (95.20 b0) Seviye kontrolü: 42,00 m
76.35	<i>Start noktası 6</i>	Altıncı follower pompa/yardımcı motor için başlangıç hızını, frekansını veya noktasını (Hz/rpm/m) tanımlar. Bkz. parametre <i>76.30 Start noktası 1</i> . Yalnızca IPC için.	Vektör: 1300 rpm; Skaler 48 Hz; 58 Hz (95.20 b0) Seviye kontrolü: 45,00 m
76.36	<i>Start noktası 7</i>	Yedinci follower pompa/yardımcı motor için başlangıç hızını, frekansını veya noktasını (Hz/rpm/m) tanımlar. Bkz. parametre <i>76.30 Start noktası 1</i> . Yalnızca IPC için.	Vektör: 1300 rpm; Skaler 48 Hz; 58 Hz (95.20 b0) Seviye kontrolü: 48,00 m
76.37	<i>Start noktası 8</i>	Sekizinci follower pompa/yardımcı motor için başlatma noktasını tanımlar. Bkz. parametre <i>76.30 Start noktası 1</i> . Not: Bu parametre sadece Seviye kontrol sırasında etkindir.	Seviye kontrolü: 51,00 m
76.41	<i>Stop noktası 1</i>	Birinci yardımcı motor için durma hızını, frekansını veya noktasını (Hz/rpm/m) tanımlar. Doğrudan sürücüye bağlı olan motorun hızı veya frekansı bu değerin altına düşüyse ve bir adet yardımcı motor çalışıyorsa <i>76.56 Durma gecikme</i> parametresi tarafından tanımlanan durma gecikmesi başlatılır. Gecikme süresi geçtiğinde hız hala aynı veya daha düşük bir seviyede ise ilk yardımcı motor durur. Yardımcı pompa durduktan sonra sürücünün çalışma hızı [<i>Start noktası 1 - Stop noktası 1</i>] artar.	Vektör: 800 rpm; Skaler 25 Hz; 30 Hz (95.20 b0) Seviye kontrolü: 18,00 m
	0,00... 32767,00 rpm/Hz/m	Hız/frekans/seviye	1 = 1 birim

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
76.42	Stop noktası 2	İkinci yardımcı motor için durma hızını, frekansını veya noktasını (Hz/rpm/m) tanımlar. Bkz. parametre 76.41 Stop noktası 1.	Vektör: 800 rpm; Skaler 25 Hz; 30 Hz (95.20 b0) Seviye kontrolü: 18,00 m
76.43	Stop noktası 3	Üçüncü yardımcı motor için durma hızını, frekansını veya noktasını (Hz/rpm/m) tanımlar. Bkz. parametre 76.41 Stop noktası 1.	Vektör: 800 rpm; Skaler 25 Hz; 30 Hz (95.20 b0) Seviye kontrolü: 18,00 m
76.44	Stop noktası 4	Dördüncü follower pompa/yardımcı motor için durma hızını, frekansını veya noktasını (Hz/rpm/m) tanımlar. Bkz. parametre 76.41 Stop noktası 1.	Vektör: 800 rpm; Skaler 25 Hz; 30 Hz (95.20 b0) Seviye kontrolü: 18,00 m
76.45	Stop noktası 5	Beşinci follower pompa/yardımcı motor için durma hızını, frekansını veya noktasını (Hz/rpm/m) tanımlar. Bkz. parametre 76.41 Stop noktası 1.	Vektör: 800 rpm; Skaler 25 Hz; 30 Hz (95.20 b0) Seviye kontrolü: 18,00 m
76.46	Stop noktası 6	Altıncı follower pompa/yardımcı motor için durma hızını, frekansını veya noktasını (Hz/rpm/m) tanımlar. Bkz. parametre 76.41 Stop noktası 1. Yalnızca IPC için	Vektör: 800 rpm; Skaler 25 Hz; 30 Hz (95.20 b0) Seviye kontrolü: 18,00 m
76.47	Stop noktası 7	Yedinci follower pompa/yardımcı motor için durma hızını, frekansını veya noktasını (Hz/rpm/m) tanımlar. Bkz. parametre 76.41 Stop noktası 1. Yalnızca IPC için	Vektör: 800 rpm; Skaler 25 Hz; 30 Hz (95.20 b0) Seviye kontrolü: 18,00 m
76.48	Stop noktası 8	Sekizinci follower pompa/yardımcı motor için durma noktasını tanımlar. Bkz. parametre 76.41 Stop noktası 1. Not: Bu parametre sadece Seviye kontrolünde etkindir.	Seviye kontrolü: 18,00 m
76.50	LC tam hız noktası	Tüm pompaların 30.12 Maksimum hız veya 30.14 Maksimum frekans parametresiyle tanımlanan maksimum hızda/frekansta çalışacakları seviyeyi tanımlar.	Seviye kontrolü: 45,00 m
	0,00...32767,00 m	Seviye kontrolü tam hız seviyesi.	1 = 1 m
76.51	LC seviye kaynağı	Seviye ölçümünün kaynağını tanımlar.	A12 ölçeklendirilmiş

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	AI1 ölçeklendirilmiş	12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 325).	1
	AI2 ölçeklendirilmiş	12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 327).	2
	AI1 yüzdesi	12.101 AI1 yüzde değeri (bkz. sayfa 328).	8
	AI2 yüzdesi	12.102 AI2 yüzde değeri (bkz. sayfa 328).	9
76.52	LC seviye birimi	Seviye kontrol ölçümü için birimi tanımlar (parametre 76.05 Ölçülen seviye).	metre
	yüzde	Seviye kontrol yüzde cinsinden ölçülür.	4
	Fit	Seviye kontrol fit cinsinden ölçülür.	27
	santimetre	Seviye kontrol santimetre cinsinden ölçülür.	69
	metre	Seviye kontrol metre cinsinden ölçülür.	72
	inç	Seviye kontrol inç cinsinden ölçülür.	73
76.53	LC verimli hız	Pompalama için en ekonomik hızı tanımlar. Seviye kontrolü bu hızı 76.50 LC tam hız noktası parametresiyle tanımlanan seviyenin altında kaldığı sürece takip eder.	Vektör: 1300,00 rpm Skaler: 44,00 Hz
	-30000,00... 30000,00 birim	Pompalama için verimli hız.	1 = 1 birim
76.54	LC seviyede maks süre	Zaten çalışan pompaları tam hıza zorlamadan önce Tank seviyesinin iki başlama seviyesi arasında olabileceği maksimum süreyi tanımlar. Sürekli içe doğru debiyle, yeni başlatılan pompa kekleşmeyi engellemek için seviyeyi değiştirir.	1,0 s
	0,0...1800,0 sa	Saat cinsinden seviye kontrolü maksimum süresi.	1 = 1
76.55	Start gecikmesi	Yardımcı motorların başlatılması için gecikme süresini tanımlar. Bkz. parametre 76.31 Start noktası 1 .	10,00 s
	0,00...12600,00 s	Zaman gecikmesi.	1 = 1 s
76.56	Durma gecikme	Yardımcı motorların başlatılması için gecikme süresini tanımlar. Bkz. parametre 76.31 Stop noktası 1 .	10,00 s
	0,00...12600,00 s	Zaman gecikmesi.	1 = 1 s
76.57	PFC hız tutma açık	Yardımcı motorun açılması için tutma zamanı. Bkz. parametre 76.31 Start noktası 1 .	0,00 s
	0,00...1000,00 s	Zaman.	1 = 1 s
76.58	PFC hız tutma kapalı	Yardımcı motorun kapanması için tutma zamanı. Bkz. parametre 76.31 Stop noktası 1 .	0,00 s
	0,00...1000,00 s	Zaman.	1 = 1 s
76.59	PFC kontaktör gecikmesi	Doğrudan sürücü tarafından kontrol edilen motor için başlangıç gecikmesi. Bu, yardımcı motorların başlatılmasını etkilemez.  UYARI! Motorlar star-delta starterleri ile donatılmışsa her zaman bir gecikme ayarı bulunmalıdır. Gecikme, starterin zaman ayarından daha uzun bir süreye ayarlanmalıdır. Motor, sürücünün röle çıkışı tarafından açıldıktan sonra, star-delta starterinin önce star'ı anahtarlama ve ardından motor sürücüye bağlanmadan önce delta'ya geri dönmesi için yeterli süre bulunmalıdır.	0,50 s
	0,20...600,00 s	Zaman gecikmesi.	1 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
76.60	<i>PFC rampa hızlanma süresi</i>	Bir yardımcı motor durduğunda, sürücü motor hızı kompanzasyonu için hızlanma süresini tanımlar. Rampa süresi ayrıca, otomatik değiştirme gerçekleşikten sonra sürücü motorunun hızlanmasında da kullanılır. Parametre yukarı rampa süresini sıfırdan maksimum frekansa kadar (önceki referanstan yeni referansa kadar değil) saniye cinsinden ayarlar.	1,00 s
	0,00...1800,00 s	Zaman.	1 = 1 s
76.61	<i>PFC rampa yavaşlama süresi</i>	Bir yardımcı motor durduğunda, sürücü motor hızı kompanzasyonu için yavaşlama süresini tanımlar. Rampa süresi ayrıca, otomatik değiştirme gerçekleşikten sonra sürücü motorunun hızlanmasında da kullanılır. Parametre yukarı rampa süresini maksimumdan sıfır frekansa kadar (önceki referanstan yeni referansa kadar değil) saniye cinsinden ayarlar.	1,00 s
	0,00...1800,00 s	Zaman.	1 = 1 s
76.62	<i>IPC düzgün hızlanma süresi</i>	Yeni başlatılan bir pompanın rampa süresini tanımlar. Geçerli master tarafından başlatılan bir pompa, tüm pompalar aynı hızda dönene ve master'ın rolü değişene dek hızı uyar. Düzgün hızlanma süresi 40.33 Grup 1 integral süresi parametresiyle tanımlanan değerden fazla olmalıdır. Not: Hızlı rampa düzgün rampayı geçersiz kılar. Bkz. 82 Pompa korumaları parametre grubu, sayfa 531.	20,00 s
	3,00...1800,00 s	Saniye cinsinden IPC düzgün hızlanma süresi.	1 = 1 s
76.63	<i>IPC yumuşak yavaşlama süresi</i>	Pompayı durdurmada kullanılan rampa süresini tanımlar. Geçerli master tarafından durdurulan bir pompa, tamamen durana kadar hızı uyar. Düzgün yavaşlama süresi 40.33 Grup 1 integral süresi parametresiyle tanımlanan değerden fazla olmalıdır. Not: Hızlı rampalar düzgün rampayı geçersiz kılar. Bkz. 82 Pompa korumaları parametre grubu, sayfa 531.	20,00 s
	3,00...1800,00 s	Saniye cinsinden IPC düzgün yavaşlama süresi.	1 = 1 s
76.64	<i>Çalışma izni zaman aşımı</i>	Sürücünün başlatma komutu almasıyla 20.40 Çalışma izni parametresinde tanımlanan koşulun karşılanması arasında beklediği maksimum süreyi tanımlar. Zamanlayıcının süresi çalışma izni almadan önce dolarsa sürücü D40C Çoklu pompa çalışma izni zaman aşımı hatasını tetikler. Varsa sonraki pompa başlatılır. Bu parametrenin 0'a ayarlanması, çalışma izni alınmadan başlatma komutu verilmesini engeller (yani izin aktif olmadığında 76.02 Çoklu pompa sistem durumu parametresi Hazır değil durumunda kalır).	0,0 s
	0,00...300,00 s	Maksimum gecikme.	1 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
76.70	<i>PFC Otomatik değiştirme</i>	Otomatik değiştirmenin tetiklenme şeklini tanımlar. <i>Eş yaşlanma</i> hariç tüm durumlarda, otomatik değiştirme her gerçekleştiğinde başlatma sırası bir adım ileri gider. Başlatma sırası ilk başta 1-2-3-4 ise, otomatik değiştirmeden sonra 2-3-4-1 olur, vb. <i>Eş yaşlanma</i> olduğunda, başlatma sırası tüm motorların çalışma süreleri tanımlanan limitin içinde kalacak şekilde belirlenebilir. IPC, <i>Seçilmedi</i> veya <i>Seçildi</i> değerleriyle kullanılırsa, sistem otomatik olarak <i>Eş yaşlanma</i> değerini seçer. Not: Otomatik değiştirme sadece sürücünün hızı 76.73 Otomatik değiştirme seviyesi. parametresi tarafından tanımlanan hızın altındaysa gerçekleşir. Ayrıca, bkz. bölüm <i>Otomatik değiştirme</i> sayfa 114.	<i>Eş yaşlanma</i> (IPC için) <i>Seçilmedi</i> (PFC için)
	Seçilmedi	Otomatik değiştirme devre dışı.	0
	Seçildi	Otomatik değiştirme koşulları karşılanırsa yükselen kenar otomatik değiştirmeyi başlatır.	1
	DI1	Dijital giriş DI1 (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0) yükselen kenarı tarafından tetiklenen otomatik değiştirme.	2
	DI2	Dijital giriş DI2 (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1) yükselen kenarı tarafından tetiklenen otomatik değiştirme.	3
	DI3	Dijital giriş DI3 (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2) yükselen kenarı tarafından tetiklenen otomatik değiştirme.	4
	DI4	Dijital giriş DI4 (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3) yükselen kenarı tarafından tetiklenen otomatik değiştirme.	5
	DI5	Dijital giriş DI5 (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4) yükselen kenarı tarafından tetiklenen otomatik değiştirme.	6
	DI6	Dijital giriş DI6 (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5) yükselen kenarı tarafından tetiklenen otomatik değiştirme.	7
	Zamanlamalı fonksiyon 1	Zamanlamalı fonksiyon 1 (<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> (bkz. sayfa 431) 0. biti).	8
	Zamanlamalı fonksiyon 2	Zamanlamalı fonksiyon 2 (<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> (bkz. sayfa 431) 1. biti).	9
	Zamanlamalı fonksiyon 3	Zamanlamalı fonksiyon 3 (<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> (bkz. sayfa 431) 2. biti).	10
	Sabit aralık	<i>76.71 PFC Otomatik değiştirme aralığı</i> parametresinde belirlenen aralık geçtiğinde otomatik değiştirme tamamlanır.	11
	Hepsi durdu	Otomatik değişim, tüm pompalar durdurulduğunda tamamlanır.	12
	Eş yaşlanma	PID uykü özelliği (<i>40.43 Grup 1 uykü seviyesi...40.48 Grup 1 uyanma gecikmesi</i> parametreleri) proses talebi düşük olduğunda sürücünün durması için kullanılmalıdır. Motorların çalışma süreleri sürücü tarafından dengelenir. En az ve en çok çalışma saatine sahip olan motorların arasındaki fark <i>76.72 Maks yaşlanma dengesizliği</i> parametresi tarafından tanımlanan süreyi aştığında, otomatik değiştirme gerçekleşir. Motorların çalışma saatleri <i>77 Çoklu pompa bakım ve izleme</i> grubunda bulunabilir.	13
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-
76.71	<i>PFC Otomatik değiştirme aralığı</i>	<i>76.70 PFC Otomatik değiştirme</i> parametresinin <i>Sabit aralık</i> ayarında kullanılan aralığı belirtir.	1,00 saat
	0,00... 100000,00 saat	Zaman.	1 = 1 saat

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
76.72	<i>Maks yaşlanma dengesizliği</i>	76.70 PFC Otomatik değiştirme parametresinin <i>Eş yaşlanma</i> ayarı tarafından kullanılan maksimum yıpranma dengesizliğini veya herhangi bir motorun çalışma süreleri farkını belirtir.	10,00 saat
	0,00... 1000000,00 saat	Zaman.	1 = 1 saat
76.73	<i>Otomatik değiştirme seviyesi.</i>	Otomatik değiştirmenin gerçekleşmesi için üst hız limiti. Otomatik değiştirme: 76.70 PFC Otomatik değiştirme parametresinde tanımlanan koşul karşılandığında ve - sürücü motoru 01.03 Motor hızı % hızı bu parametrede tanımlanan hız limitinin altındaysa gerçekleşir. Not: Değer %0 olarak seçildiğinde hız limiti kontrolü devre dışı bırakılır.	%100,0
	0.0...%300,0	Sürücü motorun nominal hızının veya frekansının yüzdesi olarak hız/frekans.	1 = %1
76.74	<i>Eşyaşlandırma PFC</i>	Otomatik değiştirme fonksiyonuna sadece yardımcı motorların mı yoksa tüm motorların mı dahil edildiğini seçer.	<i>Yalnızca yardımcı motorlar</i>
	Tüm motorlar	Sürücüye bağla olan motor da dahil tüm motorlar otomatik değiştirmeye katılır. Otomatik değiştirme, sürücüyü 76.70 PFC Otomatik değiştirme parametresinin ayarına uygun olarak motorların her birine bağlar. Not: İlk motor (PFC1) ayrıca uygun donanım kontaktör bağlantıları gerektirir ve PFC1 röle çıkış kaynağı parametrelerinden birinde tanımlanmalıdır.	0
	Yalnızca yardımcı motorlar	Sadece yardımcı motorlar (doğrudan çevrimiçi) otomatik değiştirme fonksiyonundan etkilenir. Not: PFC1, sürücüye sabitlenmiş motora işaret eder ve röle çıkış kaynağı parametrelerinin herhangi birinde seçilmemelidir. Sadece yardımcı motorların başlatma sırası değişir.	1
76.76	<i>Maks hareketsiz süre</i>	Düşük öncelikli bir pompanın durabileceği maksimum süreyi tanımlar. IPC sistemi pompaları başlatmak/durdurmak için pompa önceliklerini kullanır. Bu parametre pompa tıkanıklığının önlenmesi için durma süresinin üst limitini ayarlar.	0,0 s
	0,0... 214748368,0 s	Saat cinsinden maksimum durma süresi.	1 = 1 h (saat)
76.77	<i>Pompa önceliği</i>	Bir IPC sisteminde pompanın önceliğini seçer. Not: 76.76 Maks hareketsiz süre parametresi düşük öncelikli bir pompanın durabileceği maksimum süreyi tanımlar.	<i>Normal</i>
	Yüksek	Yüksek öncelikli pompa. IPC sistemi yüksek öncelikli pompayı tercih eder.	1
	Normal	Normal öncelikli pompa.	3
	Düşük	Düşük öncelikli pompa. Düşük öncelikli pompa olabildiğince az çalışır. Sadece talep tam pompalama kapasitesini gerektirdiğinde başlatılır.	5
76.81	<i>PFC 1 kilidi</i>	PFC motoru 1'in başlatılıp başlatılamayacağını tanımlar. Kilitli PFC motoru başlatılamaz. 0 = Kilitli (kullanılamaz) 1 = Kullanılabilir.	<i>Kullanılabilir. PFC motoru kullanılabilir</i>
	Kilitli. PFC motoru kullanımda değil	PFC motoru kilitli ve kullanılabilir değil.	0
	Kullanılabilir. PFC motoru kullanılabilir	PFC motoru kullanılabilir.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 5).	7
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0 biti (bkz. sayfa 431).	8
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1 biti (bkz. sayfa 431).	9
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2 biti (bkz. sayfa 431).	10
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 290).	-
76.82	PFC 2 kilidi	Bkz. parametre 76.81 PFC 1 kilidi.	Kullanılabilir. PFC motoru kullanılabilir
76.83	PFC 3 kilidi	Bkz. parametre 76.81 PFC 1 kilidi.	Kullanılabilir. PFC motoru kullanılabilir
76.84	PFC 4 kilidi	Bkz. parametre 76.81 PFC 1 kilidi.	Kullanılabilir. PFC motoru kullanılabilir
76.85	PFC 5 kilidi	Bkz. parametre 76.81 PFC 1 kilidi.	Kullanılabilir. PFC motoru kullanılabilir
76.86	PFC 6 kilidi	Bkz. parametre 76.81 PFC 1 kilidi.	Kullanılabilir. PFC motoru kullanılabilir
76.90	LC düşük seviye anahtarı	Dijital düşük seviye anahtarının kaynağını seçer.	Seçildi
	Seçilmedi	Düşük seviye anahtarı aktif değil.	0
	Seçildi	Düşük seviye anahtarı aktif.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 5).	7
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0 biti (bkz. sayfa 419).	8
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1 biti (bkz. sayfa 419).	9
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2 biti (bkz. sayfa 419).	10
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 290).	-
76.91	LC yüksek seviye anahtarı	Dijital yüksek seviye anahtarının kaynağını seçer.	Seçildi
	Seçilmedi	Yüksek seviye anahtarı aktif değil.	0
	Seçildi	Yüksek seviye anahtarı aktif.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
DI3		DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4
DI4		DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5
DI5		DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	6
DI6		DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 5).	7
Denetim 1		32.01 Denetim durumu 0 biti (bkz. sayfa 419).	8
Denetim 2		32.01 Denetim durumu 1 biti (bkz. sayfa 419).	9
Denetim 3		32.01 Denetim durumu 2 biti (bkz. sayfa 419).	10
Diğer [bit]		Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 290).	-
76.92	LC düşük seviye eylemi	Sürücünün dijital düşük seviye anahtarının ne zaman etkinleştirildiğini göstereceği eylemi seçer. Bkz. parametre grubu 76.90 LC düşük seviye anahtarı (sayfa 518).	Uyarı
	Eylem yok	Düşük seviye anahtarı devre dışı bırakıldı ve olay oluşturmuyor.	0
	Uyarı	Düşük seviye anahtarı D509 Düşük seviye uyarısı oluşturur.	1
	Hata	Düşük seviye anahtarı D403 Düşük seviye hatası tetikler.	2
	Stop	Sürücü bağlı pompayı durdurur ve diğer MPFC ağ sürücülerine durma komutu verir. Bu durum çalışma komutu iptal edilene kadar veya diğer seviye sensörü bir Tam hız işlemi tetiklerse sürdürülür.	3
	Uyariyla durma	Sürücü Stop seçeneğiyle aynı şekilde davranır ve ayrıca bir D509 Düşük seviye uyarısı oluşturur, bu uyarı çalışma komutu iptal edilene kadar veya diğer seviye sensörü bir Tam hız işlemi tetiklerse devam eder.	4
	Tam hız	Sürücü, sürücünün hız veya frekans modunda çalışmasına bağlı olarak pompayı 30.12 Maksimum hız veya 30.14 Maksimum frekans parametresinde tanımlanan hız veya frekansa yükseltir (bkz. 19.01 Gerçek çalışma modu parametresi). Follower pompalara da tam hız komutu verilir. Bu durum çalışma komutu iptal edilene kadar veya diğer seviye sensörü bir Stop işlemi tetiklerse devam eder.	5
	Uyariyla tam hız	Sürücü Tam hız seçeneğiyle aynı şekilde davranır ve ayrıca bir D509 Düşük seviye uyarısı oluşturur, bu uyarı çalışma komutu iptal edilene kadar veya diğer seviye sensörü bir Stop işlemi tetiklerse devam eder.	6
76.93	LC yüksek seviye eylemi	Sürücünün dijital yüksek seviye anahtarının ne zaman etkinleştirildiğini göstereceği eylemi seçer. Bkz. parametre grubu 76.91 LC yüksek seviye anahtarı (sayfa 518).	Uyarı
	Eylem yok	Yüksek seviye anahtarı devre dışı bırakıldı ve olay oluşturmuyor.	0
	Uyarı	Yüksek seviye anahtarı D508 Yüksek seviye uyarısı oluşturur.	1
	Hata	Yüksek seviye anahtarı D402 Yüksek seviye hatası tetikler.	2
	Stop	Sürücü bağlı pompayı durdurur ve diğer MPFC ağ sürücülerine durma komutu verir. Bu durum çalışma komutu iptal edilene kadar veya diğer seviye sensörü bir Tam hız işlemi tetiklerse sürdürülür.	3
	Uyariyla durma	Sürücü Stop seçeneğiyle aynı şekilde davranır ve ayrıca bir D508 Yüksek seviye uyarısı oluşturur, bu uyarı çalışma komutu iptal edilene kadar veya diğer seviye sensörü bir Tam hız işlemi tetiklerse devam eder.	4

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Tam hız	Sürücü, sürücünün hız veya frekans modunda çalışmasına bağlı olarak pompayı 30.12 Maksimum hız veya 30.14 Maksimum frekans parametresinde tanımlanan hız veya frekansa yükseltir (bkz. 19.01 Gerçek çalışma modu parametresi). Follower pompalara da tam hız komutu verilir. Bu durum çalışma komutu iptal edilene kadar veya diğer seviye sensörü bir Stop işlemi tetiklerse devam eder.	5
	Uyarıyla tam hız	Sürücü Tam hız seçeneğiyle aynı şekilde davranır ve ayrıca bir D508 Yüksek seviye uyarısı oluşturur, bu uyarı çalışma komutu iptal edilene kadar veya diğer seviye sensörü bir Stop işlemi tetiklerse devam eder.	6
76.95	Regülatör baypas kontrolü	Doğrudan çevrimiçi pompaların otomatik olarak başlatıldığını ve durdurulduğunu tanımlar. Bu ayar az sayıda sensör bulunan ve düşük hassasiyet gereksinimleri olan uygulamalarda kullanılabilir.	Pasif
	Pasif	Otomatik başlatma ve durdurma devre dışı bırakıldı.	0
	Devrede	Otomatik başlatma ve durdurma etkinleştirildi.	1
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 290).	-
76.101	IPC parametre senkronizasyonu	IPC sistemindeki parametre senkronizasyonunu tanımlar.	Devrede
	Pasif	Parametre senkronizasyonu devre dışı bırakıldı.	1
	Devrede	Parametre senkronizasyonu etkinleştirildi.	2
76.102	IPC senkronizasyon ayarları	İnvertör-invertör haberleşme barasında sürücüler arasında senkronize olan ayarları seçer. Proses PID ve IPC parametreleri senkronize edildi. Not: Bu parametre AI parametreleriyle senkronize olmaz.	0b0110

Bit	Adı	Değer
0	AI parametreleri	Parametre grubu 12 Standart AI .
1	Proses PID grubu 1 parametreleri.	Parametre grubu 40 Proses PID grubu 1 . Parametreler 19.11 Ext1/Ext2 seçimi , 20.06 Ext2 komutları , 20.08 Ext2 in1 kaynağı , 22.18 Ext2 hız ref1 ve 28.15 Ext2 frekans ref1 .
2	IPC parametreleri	Parametre grupları 76 Çoklu pompa yapılandırması ve 77 Çoklu pompa bakım ve izleme .
3...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Senkronizasyon ayarları	1 = 1
76.105	IPC senkronizasyon toplamı	-
0000h...FFFFh	Sağlama toplamı.	1 = 1

77 Çoklu pompa bakım ve izleme	PFC (Pompa ve fan kontrolü) çoklu pompa bakımı ve izleme parametreleri.	
77.10	PFC çalışma zamanı değişimi	77.11 Pompa 1 çalışma süresi...77.18 Pompa 8 çalışma süresi parametrelerinin sıfırlanmasını veya isteğe bağlı ayarlanmasını sağlar.
Tamam	Parametre otomatik olarak bu değere döner.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Herhangi bir PFC çalışma süresi ayarla	77.11 Pompa 1 çalışma süresi...77.18 Pompa 8 çalışma süresi parametrelerinin ayarlanmasını sağlar.	1
	PFC1 çalışma süresini resetle	77.11 Pompa 1 çalışma süresi parametresini resetler.	2
	PFC2 çalışma süresini resetle	77.12 Pompa 2 çalışma süresi parametresini resetler.	3
	PFC3 çalışma süresini resetle	77.13 Pompa 3 çalışma süresi parametresini resetler.	4
	PFC4 çalışma süresini resetle	77.14 Pompa 4 çalışma süresi parametresini resetler.	4
	PFC5 çalışma süresini resetle	parametresini resetler 77.15 Pompa 5 çalışma süresi	
	PFC6 çalışma süresini resetle	77.16 Pompa 6 çalışma süresi parametresini resetler.	7
77.11 Pompa 1 çalışma süresi		Pompa/fan 1'in çalışma süresi sayacı. 77.10 PFC çalışma zamanı değişimi parametresiyle ayarlanabilir veya resetlenebilir.	0,00 saat
	0,00... 42949672,95 saat	Zaman	1 = 1 saat
77.12 Pompa 2 çalışma süresi		Bkz. parametre 77.11 Pompa 1 çalışma süresi .	0,00 saat
77.13 Pompa 3 çalışma süresi		Bkz. parametre 77.11 Pompa 1 çalışma süresi .	0,00 saat
77.14 Pompa 4 çalışma süresi		Bkz. parametre 77.11 Pompa 1 çalışma süresi .	0,00 saat
77.15 Pompa 5 çalışma süresi		Bkz. parametre 77.11 Pompa 1 çalışma süresi .	0,00 saat
77.16 Pompa 6 çalışma süresi		Bkz. parametre 77.11 Pompa 1 çalışma süresi .	0,00 saat
77.17 Pompa 7 çalışma süresi		Pompa 7'in çalışma süresi sayacı. Yalnızca IPC için.	0,00 saat
77.18 Pompa 8 çalışma süresi		Pompa 8'in çalışma süresi sayacı. Yalnızca IPC için.	0,00 saat
77.20 IPC çevrimiçi pompalar		İnvertör-invertör haberleşme üzerinden bağlantı kurabilecek pompaları görüntüler. Örneğin, üç pompalı bir sistemde, sürücü 1 ve sürücü 2 birbirini görebilir, ancak sürücü 3 diğer sürücülerini göremez. Sürücü 1 = 0011b, Sürücü 2 = 0011b, Sürücü 3 = 0100b	-

Bit	Adı	Açıklamalar
0	Nod 1	Pompa 1 çevrimiçi.
1	Nod 2	Pompa 2 çevrimiçi.
2	Nod 3	Pompa 3 çevrimiçi.
3	Nod 4	Pompa 4 çevrimiçi.
4	Nod 5	Pompa 5 çevrimiçi.
5	Nod 6	Pompa 6 çevrimiçi.
6	Nod 7	Pompa 7 çevrimiçi.
7	Nod 8	Pompa 8 çevrimiçi.
8...15	Rezerve	

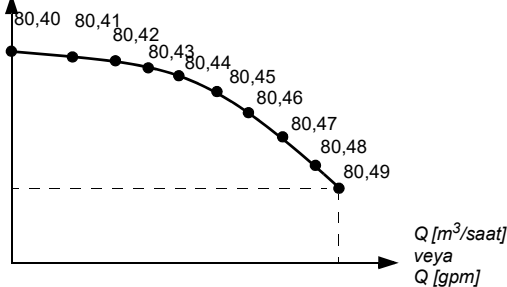
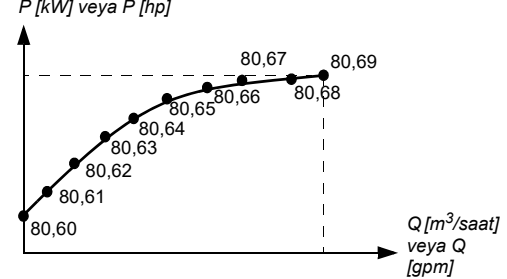
No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	0000h...FFFFh	Pompa durumu	1 = 1
77.21	IPC iletişim kaybı durumu	Sürücü iletişim kaybı durumunu görüntüler. Start kilidini veya bit değerlerine bağlı olarak sabit hızı ayarlayarak varsayılan iletişim kaybı eylemlerini geçersiz kılabilirsiniz. Not: İletişim tekrar sağlanınca bitler sıfır değerine resetlenir.	-

Bit	Adı	Açıklamalar
0	İletişim kaybında çalışan master	Çalışan master sürücünün diğer sürücülerle bağlantısı kesildi. Bu sürücü varsayılan olarak çalışan bir master olmaya devam eder.
1	İletişim kaybında çalışan follower (master aktif)	Master tarafından etkinleştirilmiş sürücü olarak ayarlanmış, çalışan follower sürücünün diğer sürücülerle bağlantısı kesildi. Bu sürücü varsayılan olarak bir master olur (çevrimdışı).
2	İletişim kaybında beklemedeki master etkinleştirildi	Master tarafından etkinleştirilmiş olan bekleme modundaki sürücünün diğer sürücülerle bağlantısı kesildi. Zaten çalışan sürücüler prosesi sürdürebiliyorsa, bu sürücü varsayılan olarak bekleme modunda kalır.
3	İletişim kaybında beklemedeki master devre dışı bırakıldı	Master tarafından devre dışı bırakılmış olan bekleme modundaki sürücünün diğer sürücülerle bağlantısı kesildi. Bu sürücü, varsayılan olarak bekleme modunda kalır.
4...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	İletişim kaybı durumu	1 = 1
---------------	-----------------------	-------

80 Debi hesaplaması		Gerçek debi hesabı Not: Parametreler, debi hesaplama moduna bağlı olarak dinamik şekilde gizlenir. Parametreler, 80.13 Debi geri bildirimi fonksiyonu parametresinin seçimine göre görünür.	
80.01	Gerçek debi	Basınç farkından hesaplanan, doğrudan ölçülen veya pompa eğrilerinden tahmin edilen gerçek sistem debi. Hesaplama yöntemi 80.13 Debi geri bildirimi fonksiyonu parametresi ile seçilir. Bkz. kontrol zinciri şeması PID debi hesaplaması sayfa 282. Not: Varsayılan olarak debi birimi m ³ /sa olur. Ancak, birim 81.21 Debi birimi parametresine göre değiştirilebilir.	-
	-200000,00... 200000,00 debi birimleri	Gerçek debi.	1 = 1 debi birimi
80.02	Gerçek debi	80.01 Gerçek debi parametresinin 80.15 Maksimum debi parametresine göre yüzdesini gösterir.	-
	%-100,00... %100,00	Maksimum debinin debi yüzdesi.	100 = %1
80.03	Toplam hacim	Son 80.29 Toplam hacim resetleme işleminden itibaren pompalanan kümülatif hesaplanan hacmi gösterir. Notlar: • Varsayılan olarak birim m ³ olur. Ancak, birim 81.21 Debi birimi parametresine göre değiştirilebilir. • Bu değer, 80.20 Hacim birimi çarpanı ile ölçeklendirilir. 80.20 1000'e ayarlanırsa doğru hacim, gösterilen değerden 1000 kat daha fazladır.	-
	0,00... 21474836,00 birim	Toplam hesaplanan hacim	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
80.04	<i>Spesifik enerji</i>	Pompa debi hızının ve güç girişinin oranını gösterir. Not: Varsayılan olarak debi birimi m^3/kWh olur. Ancak, birim 81.21 Debi birimi parametresine göre değiştirilebilir.	-
	0,00... 32767,95 birim	Pompanın spesifik enerjisi.	1 = 1 birim
80.05	<i>Tahmini pompa basınç yükü</i>	Pompanın ürettiği tahmini basınç yükünü gösterir. Not: Varsayılan olarak birim m olur. Ancak birim, 81.22 Uzunluk birimi parametresine göre değiştirilebilir.	-
	0,00...32767,00 m	Tahmini pompa basınç yükü.	1 = 1 m
80.08	<i>Artımlı hacim</i>	Son 80.30 Artımlı hacim resetleme işleminden itibaren pompalanan kümülatif hesaplanan hacmi gösterir. Notlar: - Varsayılan olarak hacim birimi m^3 olur. Ancak, birim 81.21 Debi birimi parametresine göre değiştirilecektir. - Bu değer, 80.20 Hacim birimi çarpanı ile ölçeklendirilir. 80.20 1000'e ayarlanırsa doğru hacim, gösterilen değerden 1000 kat daha fazladır.	-
	0,00... 21474836,00 debi birimi	Kümülatif artımlı değer.	-
80.11	<i>Debi geri bildirimi 1 kaynağı</i>	Debi geri bildirimi 1 için kaynak seçer.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Geri bildirim kullanılmadı.	0
	AI1 ölçeklendirilmiş	12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 325).	1
	AI2 ölçeklendirilmiş	12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 327).	2
	Frek girişi ölçeklendirilmiş	11.39 Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 322).	3
	AI1 yüzdesi	12.101 AI1 yüzde değeri (bkz. sayfa 328).	8
	AI2 yüzdesi	12.102 AI2 yüzde değeri (bkz. sayfa 328).	9
	Geri bildirim veri depolama	40.91 Geri bildirim veri depolama (bkz. sayfa 473).	10
	Rezerve		11...12
	AI3 skala	15.52 AI3 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 347).	13
	AI4 skala	15.62 AI4 ölçeklenmiş değeri (bkz. sayfa 349).	14
	AI5 skala	15.72 AI5 ölçeklenmiş değeri (bkz. sayfa 351).	15
	AI3 yüzde	15.53 AI3 yüzde değeri (bkz. sayfa 347).	16
	AI4 yüzde	15.63 AI4 yüzde değeri (bkz. sayfa 349).	17
	AI5 yüzde	15.73 AI5 ölçeklenmiş değeri (bkz. sayfa 351).	18
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 290).	-
80.12	<i>Debi geri bildirimi 2 kaynağı</i>	Debi geri bildirimi 2 için kaynak seçer. Seçimler için bkz. 80.11 Debi geri bildirimi 1 kaynağı parametresi.	<i>Seçilmedi</i>
80.13	<i>Debi geri bildirimi fonksiyonu</i>	80.11 Debi geri bildirimi 1 kaynağı ve 80.12 Debi geri bildirimi 2 kaynağı parametreleri ile seçilen debi geri bildirimi kaynakları arasında bir fonksiyon seçer. Fonksiyonun (herhangi bir seçim) için sonucu parametre 80.14 Debi geri bildirimi çarpanı ile çarpılır.	<i>In1</i>
	In1	Debi değeri olarak doğrudan 80.11 Debi geri bildirimi 1 kaynağı parametresini kullanın.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	ln2	Debi değeri olarak doğrudan 80.12 Debi geri bildirim 2 kaynağı parametresini kullanın.	1
	Rezerve		2...7
	sqr(ln1)	Debi, diferansiyel basınç ölçümünün kare kökü olarak hesaplanır: $k\sqrt{\Delta P}$ Diferansiyel basınç değeri 80.11 Debi geri bildirim 1 kaynağı parametresiyle seçilir.	8
	sqr(ln1-ln2)	Debi, ölçülen iki mutlak basınç ölçümünün kare kökü olarak hesaplanır: $k\sqrt{(P_1 - P_2)}$ Basınç ölçüm kaynakları 80.11 Debi geri bildirim 1 kaynağı ve 80.12 Debi geri bildirim 2 kaynağı parametreleriyle seçilir.	9
	HQ eğrisi	Debi hesaplama için HQ eğrisi kullanılır. Basınç sensörü ayarlarını 81 Sensör ayarları parametre grubuyla yapılandırabilirsiniz. Aşağıdaki şekil debi hesaplama fonksiyonu için pompanın HQ performans eğrisini gösterir. $H [m]$ veya $H [ft]$ 	100
	PQ eğrisi	Debi hesaplama için PQ eğrisi kullanılır. Basınç sensörü ayarlarını 81 Sensör ayarları parametre grubuyla yapılandırabilirsiniz. Aşağıdaki şekil debi hesaplama fonksiyonu için pompanın PQ performans eğrisini gösterir. $P [kW]$ veya $P [hp]$ 	101

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Düşük pals debiölçer	Bir debiölçer 80.71 Düşük pals debiölçer kaynağı 'na bağlanır ve palslar, 80.72 Düşük pals debiölçer ölçeği kullanarak debiyi hesaplamak için kullanılır. Not: Gerekli minimum pals genişliği 2 ms'dir (250 Hz'lik maksimum frekans verir). Daha yüksek frekanslı debiölçerler için Frek giriş ölçekli kullanılmalıdır.	102
	PQ ve QH eğrileri	Debi hesaplama için PQ eğrisi kullanılır. Hesaplanan debi daha sonra basınç yükünü hesaplamak için QH eğrisinde kullanılır.	103
80.14	Debi geri bildirimi çarpanı	Debi hesaplamasında kullanılan çarpanı (k) tanımlar. 80.13 Debi geri bildirimi fonksiyonu parametresinin çıkış değeri bu değerle çarpılır.	1,00
	-200000,00... 200000,00	Çarpan.	1 = 1
80.15	Maksimum debi	Sistemin nominal maksimum debisini tanımlar. Bu değer gerçek debi yüzdesini hesaplamada kullanılır, bu yüzden 80.02 parametresi için %100 değeri bu parametrenin değerine karşılık gelir. Not: Varsayılan olarak debi birimi m ³ /sa olur. Ancak, birim 81.21 Debi birimi parametresine göre değiştirilebilir.	1000,00 m ³ /sa
	-200000,00... 200000,00 m ³ /sa	Maksimum debi koruması limiti.	1 = 1 m ³ /saat
80.16	Minimum debi	Sistemin nominal minimum debisini tanımlar. Not: Varsayılan olarak debi birimi m ³ /sa olur. Ancak, birim 81.21 Debi birimi parametresine göre değiştirilebilir.	1,00 m ³ /sa
	-200000,00... 200000,00 m ³ /saat	Minimum akış koruması için limit.	1 = 1 m ³ /saat
80.17	Maksimum debi koruması	Maksimum debi koruma fonksiyonu için eylemi seçer. Bkz. parametre 22.41 Güvenli hız ref ve 28.41 Güvenli frekans ref .	Eylem yok
	Eylem yok	Maksimum debi koruması devre dışı bırakıldı.	0
	Uyarı	Sürücü D50C Maksimum debi koruması uyarısı oluşturur.	1
	Hata	Sürücü D406 Maksimum debi koruması hatası tetikler.	2
	Güvenli hız ref	Güvenli hız referansı etkinleştirildi.	3
80.18	Minimum debi koruması	Minimum debi koruma fonksiyonu için eylemi seçer. Bkz. parametre 22.41 Güvenli hız ref ve 28.41 Güvenli frekans ref .	Eylem yok
	Eylem yok	Minimum debi koruması devre dışı bırakıldı.	0
	Uyarı	Sürücü D50D Minimum debi koruması uyarısı oluşturur.	1
	Hata	Sürücü D407 Minimum debi koruması hatası tetikler.	2
	Güvenli hız ref	Güvenli hız referansı etkinleştirildi.	3
80.19	Debi kontrol gecikmesi	Motorun başlatılmasından sonra debi korumanın etkin olduğu süreyi tanımlar.	5,00 s
	0,00...3600,00 s	Debi kontrol gecikmesi.	1 = 1 s
80.20	Hacim birimi çarpanı	Kümülatif hesaplanan hacim, 80.03 Toplam hacim ve 80.08 Artımlı hacim içinde gösterilmeden önce bu değere bölünür. Bu, 21,474,836,00 limitine ulaşılmasını sağlamak için çok büyük debili uygulamalar için faydalıdır.	1
	1 veya 1000	Hacim birimi çarpanı.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
80.21	<i>Akış pompası nominal hızı</i>	Kullanılan pompa eğrisinin tanım hızı, normalde pompanın nominal hızıdır. Sensörsüz debi hesaplaması için referans hız olarak kullanılır, bkz. bölüm <i>Sensörsüz debi hesaplaması</i> , sayfa 120. Sadece vektör kontrol modunda görünür.	99.09 Motor nominal hızı değeri
	0,0...30000,0 rpm	Pompa hızı.	1 = 1 rpm
80.22	<i>Pompa girişi çapı</i>	Pompa giriş borusu çapını tanımlar. Not: Varsayılan olarak birim m olur. Ancak birim, 81.22 <i>Uzunluk birimi</i> parametresine göre değiştirilebilir.	0,100 m
	0,010... 32767,000 uzunluk birimi	Pompa giriş borusunun çapı.	1 = 1 uzunluk birimi
80.23	<i>Pompa çıkışı çapı</i>	Pompa çıkış borusu çapını tanımlar. Not: Varsayılan olarak birim m olur. Ancak birim, 81.22 <i>Uzunluk birimi</i> parametresine göre değiştirilebilir.	0,100 m
	0,010... 32767,000 uzunluk birimi	Pompa çıkış borusunun çapı.	1 = 1 uzunluk birimi
80.26	<i>Minimum hız hesaplaması</i>	Altında debinin hesaplanmayacağı düşük hız limitini tanımlar.	5,00 Hz
	0,00... 32767,00 Hz/rpm	Debi hesaplaması için minimum hız limiti.	1 = 1 birim
80.28	<i>Yoğunluk</i>	Debi hesaplama fonksiyonu için pompalanacak sıvının yoğunluğunu tanımlar. Not: Varsayılan olarak debi birimi kg/m ³ olur. Ancak, birim 81.23 <i>Yoğunluk birimi</i> parametresine göre değiştirilebilir.	1000,00 kg/m ³
	0,00... 32767,00 yoğunluk birimi	Sıvı yoğunluğu.	1 = 1 yoğunluk birimi
80.29	<i>Toplam hacim resetleme</i>	80.03 Toplam hacim sinyalinin resetler.	Seçilmedi
	Seçilmedi	Toplam hacim resetleme seçilmedi.	0
	Reset	80.03 Toplam hacim sıfıra resetlenir ve 80.31 Toplam hacim resetleme tarihi ve 80.32 Toplam hacim resetleme saati ayarlanır. Not: Hacim resetlendikten sonra değer otomatik olarak Seçilmedi değerine döner.	1
	Diğer	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290). Not: Seçilen sinyal, hacmin toplanmaya başlaması için pals etmelidir; devam eden yüksek sinyal hacmi sıfır olarak tutacaktır.	-
80.30	<i>Artımlı hacim resetleme</i>	80.08 Artımlı hacim sinyalinin resetler.	Seçilmedi
	Seçilmedi	Artımlı hacim resetlemesi seçilmedi.	0
	Reset	80.08 Artımlı hacim sıfıra resetlenir ve 80.33 Toplam hacim resetleme tarihi ve 80.34 Toplam hacim resetleme saati ayarlanır. Not: Hacim resetlendikten sonra değer otomatik olarak Seçilmedi değerine döner.	1
	Diğer	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290). Not: Seçilen sinyal, hacmin toplanmaya başlaması için pals etmelidir; devam eden yüksek sinyal hacmi sıfır olarak tutacaktır.	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
80.31	<i>Toplam hacim resetleme tarihi</i>	80.03 Toplam hacim sinyalinin sıfır değerine resetlendiği tarihi gösterir.	1/1/1980
-	-	Toplam hacim resetleme tarihi.	-
80.32	<i>Toplam hacim resetleme saati</i>	80.03 Toplam hacim sinyalinin sıfır değerine resetlendiği saati gösterir.	00:00:00
-	-	Toplam hacim resetleme saati.	-
80.33	<i>Artımlı hacim resetleme tarihi</i>	80.08 Artımlı hacim sinyalinin sıfır değerine resetlendiği tarihi gösterir.	1/1/1980
-	-	Artımlı hacim resetleme tarihi.	-
80.34	<i>Artımlı hacim resetleme saati</i>	80.08 Artımlı hacim sinyalinin sıfır değerine resetlendiği saati gösterir.	00:00:00
-	-	Artımlı hacim sıfırlama saati.	-
80.40	<i>H eğrisi H1</i>	HQ ve QH performans eğrilerinin 1 noktasındaki basınç yükünü tanımlar. Not: Varsayılan olarak birim m olur. Ancak birim, 81.22 Uzunluk birimi parametresine göre değiştirilebilir.	0,00 uzunluk birimleri
0,00... 32767,00 uzunluk birimi		HQ ve QH eğrilerinin 1 noktasındaki basınç yükü.	1 = 1 uzunluk birimi
80.41	<i>H eğrisi H2</i>	H performans eğrisinin 2 noktasındaki basınç yükünü tanımlar. Bkz. parametre grubu 80.40 H eğrisi H1 (sayfa 527).	0,00 uzunluk birimleri
80.42	<i>H eğrisi H3</i>	H performans eğrisinin 3 noktasındaki basınç yükünü tanımlar. Bkz. parametre grubu 80.40 H eğrisi H1 (sayfa 527).	0,00 uzunluk birimleri
80.43	<i>H eğrisi H4</i>	H performans eğrisinin 4 noktasındaki basınç yükünü tanımlar. Bkz. parametre grubu 80.40 H eğrisi H1 (sayfa 527).	0,00 uzunluk birimleri
80.44	<i>H eğrisi H5</i>	H performans eğrisinin 5 noktasındaki basınç yükünü tanımlar. Bkz. parametre grubu 80.40 H eğrisi H1 (sayfa 527).	0,00 uzunluk birimleri
80.45	<i>H eğrisi H6</i>	H performans eğrisinin 6 noktasındaki basınç yükünü tanımlar. Bkz. parametre grubu 80.40 H eğrisi H1 (sayfa 527).	0,00 uzunluk birimleri
80.46	<i>H eğrisi H7</i>	H performans eğrisinin 7 noktasındaki basınç yükünü tanımlar. Bkz. parametre grubu 80.40 H eğrisi H1 (sayfa 527).	0,00 uzunluk birimleri
80.47	<i>H eğrisi H8</i>	H performans eğrisinin 8 noktasındaki basınç yükünü tanımlar. Bkz. parametre grubu 80.40 H eğrisi H1 (sayfa 527).	0,00 uzunluk birimleri
80.48	<i>H eğrisi H9</i>	H performans eğrisinin 9 noktasındaki basınç yükünü tanımlar. Bkz. parametre grubu 80.40 H eğrisi H1 (sayfa 527).	0,00 uzunluk birimleri
80.49	<i>H eğrisi H10</i>	H performans eğrisinin 10 noktasındaki basınç yükünü tanımlar. Bkz. parametre grubu 80.40 H eğrisi H1 (sayfa 527).	0,00 uzunluk birimleri
80.50	<i>P eğrisi P1</i>	P performans eğrisinin 1 noktasında pompanın güç girişini tanımlar. Not: Varsayılan olarak birim kW olur. Ancak, birim 96.16 Birim seçimi bit 00 Güç ünitesi parametresine göre değiştirilebilir.	0,00 kW

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	0,00... 32767,00 kW veya Hp	1 noktasında pompanın güç girişi.	1 = 1 birim
80.51	<i>P eğrisi P2</i>	PQ ve HQ performans eğrilerinin 2 noktasında pompanın güç girişini tanımlar. Bkz. parametre grubu <i>80.50 P eğrisi P1</i> (sayfa 527).	0,00 kW
80.52	<i>P eğrisi P3</i>	PQ ve HQ performans eğrilerinin 3 noktasında pompanın güç girişini tanımlar. Bkz. parametre grubu <i>80.50 P eğrisi P1</i> (sayfa 527).	0,00 kW
80.53	<i>P eğrisi P4</i>	PQ ve HQ performans eğrilerinin 4 noktasında pompanın güç girişini tanımlar. Bkz. parametre grubu <i>80.50 P eğrisi P1</i> (sayfa 527).	0,00 kW
80.54	<i>P eğrisi P5</i>	PQ ve HQ performans eğrilerinin 5 noktasında pompanın güç girişini tanımlar. Bkz. parametre grubu <i>80.50 P eğrisi P1</i> (sayfa 527).	0,00 kW
80.55	<i>P eğrisi P6</i>	PQ ve HQ performans eğrilerinin 6 noktasında pompanın güç girişini tanımlar. Bkz. parametre grubu <i>80.50 P eğrisi P1</i> (sayfa 527).	0,00 kW
80.56	<i>P eğrisi P7</i>	PQ ve HQ performans eğrilerinin 7 noktasında pompanın güç girişini tanımlar. Bkz. parametre grubu <i>80.50 P eğrisi P1</i> (sayfa 527).	0,00 kW
80.57	<i>P eğrisi P8</i>	PQ ve HQ performans eğrilerinin 8 noktasında pompanın güç girişini tanımlar. Bkz. parametre grubu <i>80.50 P eğrisi P1</i> (sayfa 527).	0,00 kW
80.58	<i>P eğrisi P9</i>	PQ ve HQ performans eğrilerinin 9 noktasında pompanın güç girişini tanımlar. Bkz. parametre grubu <i>80.50 P eğrisi P1</i> (sayfa 527).	0,00 kW
80.59	<i>P eğrisi P10</i>	PQ ve HQ performans eğrilerinin 10 noktasında pompanın güç girişini tanımlar. Bkz. parametre grubu <i>80.50 P eğrisi P1</i> (sayfa 527).	0,00 kW
80.60	<i>Q değeri Q1</i>	PQ ve HQ performans eğrilerinin 1 noktasında debi hızını tanımlar. Not: Varsayılan olarak debi birimi m ³ /sa olur. Ancak, birim <i>81.21 Debi birimi</i> parametresine göre değiştirilebilir.	0,00 birim
	0,00... 200000,00 birim	PQ eğrisinin 1 noktasındaki debi hızı.	1 = 1 birim
80.61	<i>Q değeri Q2</i>	PQ ve HQ performans eğrilerinin 2 noktasında debi hızını tanımlar. Bkz. parametre grubu <i>80.60 Q değeri Q1</i> (sayfa 528).	0,00 birim
80.62	<i>Q değeri Q3</i>	PQ ve HQ performans eğrilerinin 3 noktasında debi hızını tanımlar. Bkz. parametre grubu <i>80.60 Q değeri Q1</i> (sayfa 528).	0,00 birim
80.63	<i>Q değeri Q4</i>	PQ ve HQ performans eğrilerinin 4 noktasında debi hızını tanımlar. Bkz. parametre grubu <i>80.60 Q değeri Q1</i> (sayfa 528).	0,00 birim
80.64	<i>Q değeri Q5</i>	PQ ve HQ performans eğrilerinin 5 noktasında debi hızını tanımlar. Bkz. parametre grubu <i>80.60 Q değeri Q1</i> (sayfa 528).	0,00 birim
80.65	<i>Q değeri Q6</i>	PQ ve HQ performans eğrilerinin 6 noktasında debi hızını tanımlar. Bkz. parametre grubu <i>80.60 Q değeri Q1</i> (sayfa 528).	0,00 birim

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
80.66	<i>Q değeri Q7</i>	PQ ve HQ performans eğrilerinin 7 noktasında debi hızını tanımlar. Bkz. parametre grubu <i>80.60 Q değeri Q1</i> (sayfa 528).	0,00 birim
80.67	<i>Q değeri Q8</i>	PQ ve HQ performans eğrilerinin 8 noktasında debi hızını tanımlar. Bkz. parametre grubu <i>80.60 Q değeri Q1</i> (sayfa 528).	0,00 birim
80.68	<i>Q değeri Q9</i>	PQ ve HQ performans eğrilerinin 9 noktasında debi hızını tanımlar. Bkz. parametre grubu <i>80.60 Q değeri Q1</i> (sayfa 528).	0,00 birim
80.69	<i>Q değeri Q10</i>	PQ ve HQ performans eğrilerinin 10 noktasında debi hızını tanımlar. Bkz. parametre grubu <i>80.60 Q değeri Q1</i> (sayfa 528).	0,00 birim
80.71	<i>Düşük pals debiölçer kaynağı</i>	Pals tipi debiölçer için kaynağı seçer.	<i>DI4</i>
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DI5	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	6
	DI6	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).	7
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-
80.72	<i>Düşük pals debiölçer ölçeği</i>	Debiölçer palsı başına debi birimlerini belirtir (örneğin, pals başına 10,000 m ³).	1,000 debi birimi
	0,000... 1000,000 debi birimi	Pals başına debi birimleri.	1000 = 1 debi birimi

81 Sensör ayarları		Giriş ve çıkış basıncı koruma fonksiyonu için sensör ayarları.	
81.01	<i>Gerçek giriş basıncı</i>	Gerçek giriş basıncını gösterir. Not: Parametre birimi varsayılan olarak bar olacaktır. Ancak, birim <i>81.20 Basınç birimi</i> parametresine göre değiştirilebilir.	-
	0,00... 32767,00 basınç birimi	Gerçek giriş basıncı.	1 = 1 basınç birimi
81.02	<i>Gerçek çıkış basıncı</i>	Gerçek çıkış basıncını gösterir. Not: Parametre birimi varsayılan olarak bar olacaktır. Ancak, birim <i>81.20 Basınç birimi</i> parametresine göre değiştirilebilir.	-
	0,00... 32767,00 basınç birimi	Gerçek çıkış basıncı.	1 = 1 basınç birimi
81.10	<i>Giriş basıncı kaynağı</i>	Pompa giriş basıncı ölçümü için kullanılan birinci kaynağı seçer.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Yok.	0
	AI1 ölçeklendirilmiş	<i>12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri</i> parametresi.	1
	AI2 ölçeklendirilmiş	<i>12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri</i> parametresi.	2
	Frek girişi ölçeklendirilmiş	<i>11.39 Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri</i> parametresi.	3
	AI1 yüzdesi	<i>12.101 AI1 yüzde değeri</i> parametresi.	8
	AI2 yüzdesi	<i>12.102 AI2 yüzde değeri</i> parametresi.	9

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Geri bildirim veri depolama	40.91 <i>Geri bildirim veri depolama</i> parametresi.	10
	Rezerve		11...12
	AI3 skala	15.52 <i>AI3 ölçeklendirilen değeri</i> (bkz. sayfa 347).	13
	AI4 skala	15.62 <i>AI4 ölçeklenmiş değeri</i> (bkz. sayfa 349).	14
	AI5 skala	15.72 <i>AI5 ölçeklenmiş değeri</i> (bkz. sayfa 351).	15
	AI3 yüzde	15.53 <i>AI3 yüzde değeri</i> (bkz. sayfa 347).	16
	AI4 yüzde	15.63 <i>AI4 yüzde değeri</i> (bkz. sayfa 349).	17
	AI5 yüzde	15.73 <i>AI5 ölçeklenmiş değeri</i> (bkz. sayfa 351).	18
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-
81.11	<i>Çıkış basıncı kaynağı</i>	Pompa çıkış basıncı ölçümü için kullanılan birinci kaynağı seçer. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre 81.10 <i>Giriş basıncı kaynağı</i> .	<i>Seçilmedi</i>
81.12	<i>Sensörlerin yükseklik farkı</i>	Debi hesaplaması için giriş ve çıkış basınç sensörleri arasındaki yükseklik farkını tanımlar. Not: Varsayılan olarak birim m olur. Ancak birim, 81.22 <i>Uzunluk birimi</i> parametresine göre değiştirilebilir.	0,00 uzunluk birimleri
	0,00... 32767,00 uzunluk birimi	Sensörlerin yükseklik farkı.	1 = 1 uzunluk birimi
81.20	<i>Basınç birimi</i>	Basınç birimini seçer.	<i>bar</i>
	bar	Basınç.	0
	kPa	Kilo paskal.	1
	psi	Pound/inç kare.	2
	Pa	Paskal.	3
81.21	<i>Debi birimi</i>	Debinin birimini seçer. Seçim ayrıca hacmi i ve belirli enerji birimlerini de etkiler.	<i>m3/saat</i>
	m ³ /saat	Metre küp/saat (hacim birimi m ³ tür).	0
	l/s	Litre/saniye (hacim birimi l'dir).	1
	gpm	Galon/dakika (hacim birimi gal'dir).	2
81.22	<i>Uzunluk birimi</i>	Tahmini basınç yükü noktalarının, sensörlerin yükseklik farkının ve pompa giriş/çıkış çaplarının birimini seçer.	<i>metre</i>
	santimetre	Santimetre cinsinden uzunluk birimi.	69
	metre	Metre cinsinden uzunluk birimi.	72
	İnç	İnç cinsinden uzunluk birimi.	73
	fit	Fit cinsinden uzunluk birimi.	27
81.23	<i>Yoğunluk birimi</i>	Yoğunluğun birimini seçer.	<i>kg/m3</i>
	kg/m ³	Kilogram/metre küp	0
	kg/l	Kilogram/litre	1
	lb/gal	Pound/galon	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
82 Pompa korumaları		Hızlı rampa fonksiyonlarının yanı sıra yumuşak boru dolumu ve kuru pompa koruması gibi pompa koruma fonksiyonları için ayarlar. Bkz. bölümler <i>Rampalar – Hızlı rampalar</i> (sayfa 127), <i>Yumuşak boru dolumu</i> (sayfa 120) ve <i>Kuru pompa koruması</i> (sayfa 126).	
82.01	Hızlı rampa hızlanma modu	Hızlı rampa ayarı 1 (eski modda veya güncellenmiş işlevsellikle) ve/veya hızlı rampa ayarı 2 (eski modda veya güncellenmiş işlevsellikle) ile hızlanma için hızlı rampa modunu etkinleştirir. Eski mod, v2.12 öncesi yazılım sürümleriyle uyumludur. Hızlı rampa ayarı 1 hızlanma özellikleri <i>82.05 1. hızlı rampa hızlanma süresi</i> ve <i>82.06 Son hızlı rampa yavaşlama süresi</i> parametreleriyle yapılandırılır. Hızlı rampa 2 hızlanma özellikleri <i>82.10 2. hızlı rampa hızlanma süresi</i> ve <i>82.12 2. hızlı rampa hızlanma limiti</i> parametreleriyle yapılandırılır. Ayrıntılar için, bkz. bölüm <i>Rampalar – Hızlı rampalar</i> (sayfa 127).	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Hızlı rampa modu devre dışı.	0
	1 hızlı rampa kullan (eski)	Hızlı rampa grup 1 ve grup 2 kullanılır (eski modda v2.12 öncesi yazılım sürümleriyle uyumludur).	1
	2 hızlı rampa kullan (eski)	Hızlı rampa grup 1 ve grup 2'nin her ikisi de kullanılır (eski modda v2.12 öncesi yazılım sürümleriyle uyumludur).	2
	1 hızlı rampa kullan	Hızlı rampa ayarı 1 kullanılır.	3
	2 hızlı rampa kullan	Hızlı rampa ayarı 1 ve hızlı rampa ayarı 2'nin her ikisi de kullanılır.	4
82.02	Hızlı rampa yavaşlama modu	Hızlı rampa ayarı 1 (eski modda veya güncellenmiş işlevsellikle) veya hızlı rampa ayarı 2 (eski modda veya güncellenmiş işlevsellikle) ile yavaşlama için hızlı rampa modunu etkinleştirir.	<i>Hızlanma limitlerini izle</i>
	Devre dışı	Hızlı rampa modu devre dışı.	0
	1 hızlı rampa kullan (eski)	Hızlı rampa ayarı 1 kullanılır (eski modda v2.12 öncesi yazılım sürümleriyle uyumludur).	1
	2 hızlı rampa kullan (eski)	Hızlı rampa grup 1 ve grup 2'nin her ikisi de kullanılır (eski modda v2.12 öncesi yazılım sürümleriyle uyumludur).	2
	1 hızlı rampa kullan	Hızlı rampa ayarı 1 kullanılır.	3
	2 hızlı rampa kullan	Hızlı rampa ayarı 1 ve hızlı rampa ayarı 2'nin her ikisi de kullanılır.	4
	Hızlanma limitlerini izle	Hızlanma için kullanılan yavaşlama için, aynı konfigürasyonu (mod ve limitler) kullanın.	5
82.05	1. hızlı rampa hızlanma süresi	Hızlı rampa ayarı 1 hızlanma süresini tanımlar.	3,00 s
	0,10...1800,00 s	Zaman.	100 = 1 s
82.06	Son hızlı rampa yavaşlama süresi	Hızlı rampa ayarı 1 yavaşlama süresini tanımlar. Yavaşlama süresi, hızı <i>46.01 Hız ölçeklendirme</i> veya <i>46.02 Frekans ölçeklendirme</i> parametresi ile tanımlanan hız değerinden sıfıra düşürmek için gereken süre olarak tanımlanır. Bu yavaşlama süresi, hızı <i>82.07 1. hızlı rampa hızlanma limiti</i> parametresi ile tanımlanan hızdan/frekanstan sıfır hıza düşürüne kadar etkilidir.	3,00 s
	0,10...1800,00 s	Zaman.	100 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
82.07	1. hızlı rampa hızlanma limiti	Hızlı rampa 1 için hızlanma limiti tanımlar. Bu hızın/frekansın üzerinde, sürücü ya hızlı rampa 2'yi ve normal rampa süresini ya da 82.01 Hızlı rampa hızlanma modu parametresine bağlı olarak sadece normal rampa süresini kullanır.	30 birim
	0...120 Hz 0...3600 rpm	Frekans/Hız limiti.	1 = 1 birim
82.08	Son hızlı rampa yavaşlama limiti	Hızlı rampa 2 için yavaşlama limiti tanımlar.	40 birim
	0...120 Hz 0...3600 rpm	Frekans/Hız limiti.	1 = 1 birim
82.10	2. hızlı rampa hızlanma süresi	Hızlı rampa ayarı 2 hızlanma süresini tanımlar. Hızlanma süresi, hızı sıfırdan 46.01 Hız ölçeklendirme veya 46.02 Frekans ölçeklendirme parametresi ile tanımlanan hız değerine çıkarmak için gereken süre olarak tanımlanır. Bu hızlanma süresi, 82.07 1. hızlı rampa hızlanma limiti ve 82.12 2. hızlı rampa hızlanma limiti parametreleri ile tanımlanan hız/frekans aralığında etkilidir.	10,00 s
	0,10...1800,00 s	Zaman.	100 = 1 s
82.11	2. hızlı rampa yavaşlama süresi	Hızlı rampa ayarı 2 yavaşlama süresini tanımlar. Yavaşlama süresi, hızı 46.01 Hız ölçeklendirme veya 46.02 Frekans ölçeklendirme parametresi ile tanımlanan hız değerinden sıfıra düşürmek için gereken süre olarak tanımlanır. Bu yavaşlama süresi, 82.07 1. hızlı rampa hızlanma limiti ve 82.12 2. hızlı rampa hızlanma limiti parametreleri ile tanımlanan hız/frekans aralığındadır.	10,00 s
	0,10...1800,00 s	Zaman.	100 = 1 s
82.12	2. hızlı rampa hızlanma limiti	Hızlı rampa 2 için hızlanma limiti tanımlar. Bu hızın/frekansın üzerinde, sürücü ya hızlı rampa 2'yi ya da 82.01 Hızlı rampa hızlanma modu parametresindeki seçime bağlı olarak normal rampa süresini kullanır.	45 birim
	0...120 Hz 0...3600 rpm	Frekans/Hız limiti.	1 = 1 birim
82.13	2. hızlı rampa yavaşlama limiti	Hızlı rampa 2 için yavaşlama limiti tanımlar.	45 birim
	0...120 Hz 0...3600 rpm	Frekans/Hız limiti.	1 = 1 birim
82.14	Çalışma hızlı rampa hızlanma süresi (3.)	Normal çalışma sırasında kullanılan operasyonel hızlanma rampa süresi. Sıfırdan veya 82.07 1. hızlı rampa hızlanma limiti'den veya 82.12 2. hızlı rampa hızlanma limiti'den (kullanımda ve daha yüksek) 46.01 Hız ölçeklendirme veya 46.02 Frekans ölçeklendirme'ye rampa süresi.	20,00 s
	0,10...1800,00 s	Zaman.	100 = 1 s
82.15	Çalışma hızlı rampa yavaşlama süresi (1.)	Normal çalışma sırasında kullanılan operasyonel yavaşlama rampa süresi. 46.01 Hız ölçeklendirme veya 46.02 Frekans ölçeklendirme'ten 82.13 2. hızlı rampa yavaşlama limiti veya 82.08 Son hızlı rampa yavaşlama limiti ya da sıfır hıza (kullanımda ve daha yüksek) rampa süresi.	20,00 s
	0,10...1800,00 s	Zaman.	100 = 1 s
82.20	Kuru çalışma koruması	Kuru çalışma koruması modunu seçer. Bkz. bölüm Kuru pompa koruması (sayfa 126).	Eylem yok
	Eylem yok	Kuru çalışma koruması devre dışı bırakıldı.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Uyarı	Kuru çalışma koruması, <i>D50A Kuru çalışma</i> uyarısı oluşturur.	1
	Hata	Kuru çalışma koruması, <i>D404 Kuru çalışma</i> hatası tetikler.	2
	Çalışır durumdaysa hata	Çalışırken kaynak sinyali yüksekse kuru çalışma koruması bir hata oluşturur.	3
82.21	<i>Kuru çalışma kaynağı</i>	Kuru çalışma korumasının kaynağını seçer.	<i>Düşük yük eğrisi</i>
	Düşük yük eğrisi	Kuru çalışma korumasını etkinleştirir (parametre <i>37.01 ULC çıkışı durum word'ü</i> , bit 0). Bkz. bölüm <i>Teşhis</i> (sayfa 182).	0
	DI1	DI1 dijital girişi.	1
	DI2	DI2 dijital girişi.	2
	DI3	DI3 dijital girişi.	3
	DI4	Dijital giriş DI4.	4
	DI5	Dijital giriş DI5.	5
	DI6	Dijital giriş DI6.	6
	Denetim 1	Kuru çalışma korumasını etkinleştirir.	7
	Denetim 2	Kuru çalışma korumasını etkinleştirir.	8
	Denetim 3	Kuru çalışma korumasını etkinleştirir.	9
82.22	<i>Debi anahtarı koruması</i>	Debi koruması yok modunu seçer. Koruma yalnızca sürücü <i>82.24 Debi anahtarı kontrol gecikmesi</i> tarafından belirtilen süre boyunca çalıştığında etkinleştirilir.	<i>İşlem yok</i>
	İşlem yok	Debi koruması yok devre dışı bırakıldı.	0
	Uyarı	Debi koruması yok, <i>D5B2 Debi yok</i> uyarısı oluşturur.	1
	Hata	Debi koruması yok, <i>D4B2 Debi yok</i> hatası oluşturur.	2
82.23	<i>Debi anahtarı kaynağı</i>	Debi anahtarı için kaynak seçer.	
	Kullanılmaz	-	0
	Kullanılmaz	-	1
	DI1	DI1 Dijital Girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 Dijital Girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 Dijital Girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 Dijital Girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DI5	DI5 Dijital Girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	6
	DI6	DI6 Dijital Girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).	7
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-
82.24	<i>Debi anahtarı kontrol gecikmesi</i>	Debi anahtarı denetiminin aktif olmadığı gecikme süresini tanımlar. Motoru başlattıktan sonra uygun debiyi sağlamak için kontrol gecikmesini ayarlayabilirsiniz.	5.00 s
	0,0...3600,00 s	Saniye cinsinden debi anahtarı kontrol gecikmesi.	1 = 1 s
82.25	<i>Yumuşak boru dolumu denetimi</i>	Sistemin, <i>82.26 Zaman aşımı limiti</i> parametresiyle tanımlanan ayar noktasına vaktinde ulaşamaması halinde sürücü eylemini seçer. Süre, <i>40.03 Proses PID ayar noktası gerçek</i> parametresindeki son referans değişimiyle hesaplanır. Bkz. bölüm <i>Yumuşak boru dolumu</i> (sayfa 120).	<i>Eylem yok</i>
	Eylem yok	Yumuşak boru dolumu zaman aşımı devre dışı bırakıldı.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Uyarı	Yumuşak boru dolumu denetim fonksiyonu <i>D50B Boru dolumu zaman aşımı</i> uyarısı oluşturur.	1
	Hata	Yumuşak boru dolumu denetim fonksiyonu <i>D405 Boru dolumu zaman aşımı</i> hatası oluşturur.	2
82.26	<i>Zaman aşımı limiti</i>	PID referans rampa çıkışındaki son değişiklikten sonra ayar noktasına ulaşılması gereken gecikme süresini tanımlar.	60,0 s
	0,0...1800,0 s	Saniye cinsinden zaman aşımı limiti.	1 = 1 s
82.30	<i>Çıkış minimum basıncı koruması</i>	Çıkış minimum basıncı koruma fonksiyonunu etkinleştirir.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Çıkış minimum basıncı koruma fonksiyonu devre dışı bırakıldı.	0
	Uyarı	Çıkış minimum basıncı koruma işlevi, çıkış minimum basıncı <i>82.45 Basınç kontrol gecikmesi</i> parametresinde ayarlanan süre boyunca <i>82.31 Çıkış minimum basıncı uyarı seviyesi</i> parametresiyle tanımlanan seviyenin altındaysa, <i>D50E Çıkış minimum basıncı</i> uyarısı oluşturur.	1
	Hata	Çıkış minimum basıncı koruma işlevi, çıkış minimum basıncı <i>82.45 Basınç kontrol gecikmesi</i> parametresinde ayarlanan süre boyunca <i>82.32 Çıkış minimum basıncı hata seviyesi</i> parametresinde tanımlanan seviyenin altındaysa, <i>D408 Çıkış minimum basıncı</i> hatası oluşturur.	2
	Uyarı/Hata	Çıkış minimum basıncı koruma fonksiyonu, basınç <i>82.45 Basınç kontrol gecikmesi</i> parametresinde ayarlanan süre boyunca <i>82.31 Çıkış minimum basıncı uyarı seviyesi</i> parametresiyle tanımlanan seviyenin altındaysa önce bir uyarı oluşturur. Basınç <i>82.32 Çıkış minimum basıncı hata seviyesi</i> parametresiyle tanımlanan seviyenin altına düşerse, çıkış minimum basıncı hatası oluşturulur.	3
82.31	<i>Çıkış minimum basıncı uyarı seviyesi</i>	Sürücünün çıkış minimum basıncı uyarısı oluşturmaya gereken seviyeyi tanımlar. Not: Parametre birimi varsayılan olarak bar olacaktır. Ancak, birim <i>81.20 Basınç birimi</i> parametresine göre değiştirilebilir.	0,00 bar
	0,00... 32767,00 bar	Çıkış minimum basıncı uyarı seviyesi.	1 = 1 bar
82.32	<i>Çıkış minimum basıncı hata seviyesi</i>	Sürücünün çıkış minimum basıncı hatası oluşturmaya gereken seviyeyi tanımlar. Not: Parametre birimi varsayılan olarak bar olacaktır. Ancak, birim <i>81.20 Basınç birimi</i> parametresine göre değiştirilebilir.	0,00 bar
	0,00... 32767,00 bar	Çıkış minimum basıncı hata seviyesi.	1 = 1 bar
82.35	<i>Çıkış maksimum basıncı koruması</i>	Çıkış maksimum basıncı koruma fonksiyonunu etkinleştirir.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Çıkış maksimum basıncı koruma fonksiyonu devre dışı bırakıldı.	0
	Uyarı	Çıkış maksimum basıncı koruma işlevi, basınç <i>82.45 Basınç kontrol gecikmesi</i> parametresinde ayarlanan süre boyunca <i>82.37 Çıkış maksimum basıncı uyarı seviyesi</i> parametresiyle tanımlanan seviyenin üzerindeyse, <i>D50F Çıkış maksimum basıncı</i> uyarısı oluşturur.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Hata	Çıkış maksimum basıncı koruma işlevi, basınç 82.45 Basınç kontrol gecikmesi parametresinde ayarlanan süre boyunca 82.38 Çıkış maksimum basıncı hata seviyesi parametresiyle tanımlanan seviyenin üzerindeyse, D409 Çıkış maksimum basıncı hatası oluşturur.	2
	Uyarı/Hata	Çıkış maksimum basıncı koruma fonksiyonu, basınç 82.45 Basınç kontrol gecikmesi parametresinde ayarlanan süre boyunca 82.37 Çıkış maksimum basıncı uyarı seviyesi parametresiyle tanımlanan seviyenin üzerindeyse önce bir uyarı oluşturur. Basınç 82.38 Çıkış maksimum basıncı hata seviyesi parametresiyle tanımlanan seviyenin üstüne çıkarsa, çıkış maksimum basıncı hatası oluşturulur.	3
82.37	Çıkış maksimum basıncı uyarı seviyesi	Sürücünün çıkış maksimum basıncı uyarısı oluşturmaya gereken seviyeyi tanımlar. Not: Parametre birimi varsayılan olarak bar olacaktır. Ancak, birim 81.20 Basınç birimi parametresine göre değiştirilebilir.	0,00 bar
	0,00... 32767,00 bar	Çıkış maksimum basıncı uyarı seviyesi.	1 = 1 bar
82.38	Çıkış maksimum basıncı hata seviyesi	Sürücünün çıkış maksimum basıncı hatası oluşturmaya gereken seviyeyi tanımlar. Not: Parametre birimi varsayılan olarak bar olacaktır. Ancak, birim 81.20 Basınç birimi parametresine göre değiştirilebilir.	0,00 bar
	0,00... 32767,00 bar	Çıkış maksimum basıncı hata seviyesi.	1 = 1 bar
82.40	Giriş minimum basıncı koruması	Giriş minimum basıncı koruma fonksiyonunu etkinleştirir.	Devre dışı
	Devre dışı	Giriş minimum basıncı koruması devre dışı bırakıldı.	0
	Uyarı	Giriş minimum basıncı koruma işlevi, basınç 82.45 Basınç kontrol gecikmesi parametresinde ayarlanan süre boyunca 82.41 Giriş minimum basıncı uyarı seviyesi parametresiyle tanımlanan seviyenin altındaysa, D510 Giriş minimum basıncı uyarısı oluşturur.	1
	Hata	Giriş minimum basıncı koruma işlevi, basınç 82.45 Basınç kontrol gecikmesi parametresinde ayarlanan süre boyunca 82.42 Giriş minimum basıncı hata seviyesi parametresiyle tanımlanan seviyenin altındaysa, D40A Giriş minimum basıncı hatası oluşturur.	2
	Uyarı/Hata	Giriş minimum basıncı koruma fonksiyonu, basınç 82.45 Basınç kontrol gecikmesi parametresinde ayarlanan süre boyunca 82.41 Giriş minimum basıncı uyarı seviyesi parametresiyle tanımlanan seviyenin altındaysa önce bir uyarı oluşturur. Basınç 82.42 Giriş minimum basıncı hata seviyesi parametresiyle tanımlanan seviyenin altına düşerse, giriş minimum basıncı hatası oluşturulur.	3
82.41	Giriş minimum basıncı uyarı seviyesi	Sürücünün giriş minimum basıncı uyarısı oluşturmaya gereken seviyeyi tanımlar. Not: Parametre birimi varsayılan olarak bar olacaktır. Ancak, birim 81.20 Basınç birimi parametresine göre değiştirilebilir.	0,00 bar
	0,00... 32767,00 bar	Giriş minimum basıncı uyarı seviyesi.	1 = 1 bar

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16												
82.42	<i>Giriş minimum basıncı hata seviyesi</i>	Sürücünün giriş minimum basıncı hatası oluşturması gereken seviyeyi tanımlar. Not: Parametre birimi varsayılan olarak bar olacaktır. Ancak, birim <i>81.20 Basınç birimi</i> parametresine göre değiştirilebilir.	0,00 bar												
	0,00... 32767,00 bar	Giriş minimum basıncı hata seviyesi.	1 = 1 bar												
82.45	<i>Basınç kontrol gecikmesi</i>	Basınç denetimlerinin aktif olmadığı gecikme süresini tanımlar. Basıncın motoru başlattıktan sonra hemen artmadığı bir sistem için kontrol gecikmesini ayarlayabilirsiniz.	3,00 s												
	0,00...3600,00 s	Basınç kontrol gecikme süresi.	1 = 1 s												
82.51	<i>Pompa otomatik sıfırlama seçimi</i>	Otomatik olarak sıfırlanan pompa koruma hatalarını seçer. Parametre, her biti bir hata türüne karşılık gelen 16 bitlik bir word'dür. Bir bit 1 olarak ayarlandığında, <i>82.52 Pompa otomatik sıfırlama gecikme süresi</i> sonrasında karşılık gelen hata otomatik olarak sıfırlanır. UYARI! Fonksiyonu etkinleştirmeden önce, tehlikeli durumların oluşmayacağından emin olun. Fonksiyon sürücüyü otomatik olarak yeniden başlatır ve hatadan sonra çalışmaya devam eder.	0												
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklamalar</th></tr><tr><td>0</td><td>Kuru çalışma</td><td>Kuru çalışma hatası durumunun otomatik sıfırlanmasını etkinleştirir</td></tr><tr><td>1</td><td>Kavitasyon tespit edildi</td><td>Kavitasyon hatasının otomatik sıfırlanmasını etkinleştirir</td></tr><tr><td>2...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table>				Bit	Adı	Açıklamalar	0	Kuru çalışma	Kuru çalışma hatası durumunun otomatik sıfırlanmasını etkinleştirir	1	Kavitasyon tespit edildi	Kavitasyon hatasının otomatik sıfırlanmasını etkinleştirir	2...15	Rezerve	
Bit	Adı	Açıklamalar													
0	Kuru çalışma	Kuru çalışma hatası durumunun otomatik sıfırlanmasını etkinleştirir													
1	Kavitasyon tespit edildi	Kavitasyon hatasının otomatik sıfırlanmasını etkinleştirir													
2...15	Rezerve														
	0...65535	Bit maskesi	1 = 1												
82.52	<i>Pompa otomatik sıfırlama gecikme süresi</i>	Bir pompa koruma hatası sonrasında otomatik sıfırlama işlemine başlamadan önce sürücünün beklemesi gereken süreyi tanımlar.	60,0 dak												
	0,0...3276,0 dak	Bekleme süresi	10 = 1 dak												
83 Pompa temizleme		Pompa temizleme dizilimi için ayarlar. Bkz. bölüm <i>Pompa temizleme</i> (sayfa 123).													
83.01	<i>Pompa temizleme durumu</i>	Pompa temizlemenin durumun görüntüler.	-												
	Devre dışı	Temizleme dizilimi devre dışıdır.	0												
	Pompa temiz	Temizleme dizilimi etkindir.	1												
	Yapılandırılan tetik yok	Tetikler yapılandırılmadı.	2												
	Tetikleme için bekleme	Tetikleme sinyali için bekleme	3												
	Tetiklendi	<i>83.11</i> parametresi tarafından tetiklenen temizleme dizilimi sadece genel uyarıyı belirtir.	4												
83.02	<i>Pompa temizleme ilerlemesi</i>	Pompa temizlemenin ilerlemesini görüntüler.	-												
	%0...%100	Yüzde	10 = %1												
83.03	<i>Toplam temizleme sayısı</i>	Toplam temizleme sayısını görüntüler.	-												
	0...4294967295	Toplam temizleme sayısı.													

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
83.10	<i>Pompa temizleme eylemi</i>	Pompa temizleme eylemini etkinleştirir.	<i>Temizleme</i>
	Kapalı	Pompa temizleme devre dışı bırakıldı.	0
	Temizleme	Pompa temizleme tetiklere bağlı olarak başlatıldı.	1
	Sadece uyarı	Tetiklere bağlı olarak uyarı mesajı oluşturur.	2
83.11	<i>Pompa temizleme tetikleri</i>	Sürücü için pompa temizleme dizilimini etkinleştirir/devre dışı bırakır ve tetikleme koşullarını tanımlar. Not: DI1 temizleme bittikten sonra Açık durumunda kalırsa, temizleme dizilimi başlatılmaz. Motor çalıştırıldığında tetik sinyali Açık durumundaysa, sürücü bir sonraki start edildiğinde temizlemeyi başlatır.	0b0000

Bit	Adı	Açıklama
0	Rezerve	
1	Her start	Temizlik her start'ta başlar.
2	Her stop	Temizlik her stop'ta başlar.
3	Rezerve	
4	Aşırı yük algılama	Aşırı yük durumu algılandığında temizlik başlatılır. Düşük yük eğrisini ayarlamak için, bkz. <i>37 Kull. Yük eğrisi</i> grubundaki parametreler.
5	Düşük yük algılama	Düşük yük durumu algılandığında temizlik başlatılır. Düşük yük eğrisini ayarlamak için, bkz. <i>37 Kull. Yük eğrisi</i> grubundaki parametreler.
6	Sabit zaman aralığı	Zaman aralığı <i>83.15 Sabit zaman aralığı</i> parametresi tarafından tanımlanır.
7	Bileşik zamanlayıcı 1	Zamanlayıcı fonksiyonlardan Bileşik zamanlayıcı 1 temizliği başlatır. Zamanlayıcı fonksiyonu 1 etkin olduğunda pompa temizleme tetiklenir. Bkz. <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> (bit 0).
8...9	Rezerve	
10	Denetim 1	Denetim 1 yüksek olduğunda temizlik dizilimi başlar.
11	Denetim 2	Denetim 2 yüksek olduğunda temizlik dizilimi başlar.
12	Denetim 3	Denetim 3 yüksek olduğunda temizlik dizilimi başlar.
13	DI4	DI4 yüksek olduğunda temizlik dizilimi başlar.
14	DI5	DI5 yüksek olduğunda temizlik dizilimi başlar.
15	DI6	DI6 yüksek olduğunda temizlik dizilimi başlar.

	0000h...FFFFh	Pompa temizleme tetikleri,	1 = 1
83.12	<i>Temizlemeyi manuel zorla</i>	Pompa temizlemeyi başlatır.	<i>Etkin değil</i>
	Etkin değil	Pompa temizleme etkin değil.	0
	Temizlemeyi şimdi başlat	Pompa temizlemeyi hemen başlatır.	1
	DI4	DI4 yüksek olduğunda pompa temizlemeyi başlatır.	2
	DI5	DI5 yüksek olduğunda pompa temizlemeyi başlatır.	3
	DI6	DI6 yüksek olduğunda pompa temizlemeyi başlatır.	4
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 290).	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
83.15	<i>Sabit zaman aralığı</i>	Temizleme döngüleri arasındaki sabit zaman aralığını tanımlar. Bu parametre sadece temizleme zaman aralığı tarafından tetiklendiğinde kullanılır.	02 00:00
	00 00:00... 45:12:15	GG SS: DD (gün saat: dakika) formatındaki zaman aralığı.	-
83.16	<i>Temizleme programında döngüler</i>	Temizleme programında gerçekleştirilen döngülerin sayısını tanımlar. Örneğin, 1 döngü = 1 ileri + 1 geri adım.	3
	1...65535	Değer aralığı.	1 = 1
83.20	<i>Temizleme hızı adımı</i>	Pompa temizlemede hız/frekans adım boyutunu tanımlar. Temizleme hızı adımı pozitif ile negatif yönlerde aynıdır. Not: Hız limitleriyle negatif dönme yönünü devre dışı bıraktıysanız, pompa temizleme negatif yönde çalışmaz.	%80
	%0...%100	Temizleme hızı/frekansı değerinin yüzdesi.	1 = %1
83.25	<i>Temizleme hızına süre</i>	Sürücünün, <i>83.20 Temizleme hızı adımı</i> parametresi tarafından ayarlanan temizleme hızına erişmesi için gereken süreyi tanımlar.	3,000 s
	0,000...60,000 s	Zaman.	1 = 1 s
83.26	<i>Sıfır hız süre</i>	Sürücünün, <i>83.20 Temizleme hızı adımı</i> parametresi tarafından ayarlanan temizleme hızından sıfır hız erişmesi için gereken süreyi tanımlar.	3,000 s
	0,000...60,000 s	Zaman	1 = 1 s
83.27	<i>Temizleme açık süresi</i>	Sürücü, <i>83.20 Temizleme hızı adımı</i> parametresi tarafından ayarlanan temizleme hızında çalışırken temizleme Açık süresini tanımlar.	10,000 s
	0,000...1000,000 s	Zaman.	1 = 1 s
83.28	<i>Temizleme kapalı süresi</i>	Sürücü, pozitif ile negatif palsler arasında ve bir temizlik döngüsü bittikten sonra yeni temizleme döngüsü başlamadan önce sıfır hızda olduğu temizleme Kapalı süresini tanımlar.	5,000 s
	0,000...1000,000 s	Zaman.	1 = 1 s
83.35	<i>Temizleme sayısı hatası</i>	Temizleme sayısı izlemeyi etkinleştirir ve <i>83.36 Temizleme sayısı süresi</i> parametresi ile tanımlanan süre içinde çok fazla temizleme başlatma algılsa gerçekleştireceği eylemi seçer. Bkz. bölüm <i>Temizleme sayısını izleme</i> (sayfa 125).	<i>Eylem yok</i>
	Eylem yok	Eylem yok.	0
	Uyarı	Uyarı.	1
	Hata	Hata.	2
83.36	<i>Temizleme sayısı süresi</i>	Temizleme sayısı izleme süresini tanımlar. Bkz. bölüm <i>Temizleme sayısını izleme</i> (sayfa 125).	00 01:00
	00 00:00... 45:12:15	Zaman.	-
83.37	<i>Maksimum temizleme sayısı</i>	İzin verilen maksimum temizleme sayısını tanımlar. Bkz. bölüm <i>Temizleme sayısını izleme</i> (sayfa 125).	5
	0...30	Maksimum temizleme sayısı.	1 = 1
86 Kavitasyon kontrolü		Pompa kavitasyonu tespiti ve kontrolüne yönelik ayarlar. Bkz. bölüm <i>Parametre grubu 34 Zaman fonksiyonu (sayfa 431)</i> ., sayfa 133.	
86.01	<i>Kavitasyon durum word'ü</i>	Pompa kavitasyon kontrolünün o anda hangi durumda olduğunu gösterir.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Devre dışı	Kaviteasyon kontrolü devre dışıdır.	0
	Kaviteasyon tespit edilmedi	Kaviteasyon kontrolü etkinleştirildi, sürücü pompada kaviteasyon tespit etmedi ve sürücü normal şekilde çalışıyor.	1
	Kaviteasyon tespit edildi (yalnızca uyarı)	Sürücü, pompada kaviteasyon tespit etti; normal çalışma devam ediyor.	2
	Kaviteasyon tespit edildi (referans kontrolü)	Sürücü, pompada kaviteasyon tespit etti ve tespit edilen pompa kaviteasyonunu ortadan kaldırmak için sürücünün hız (frekans) referansı azaltılıyor.	3
	Kaviteasyon giderildi (referans kontrolü)	Sürücü artık pompada kaviteasyon tespit etmiyor. Sürücünün hız (frekans) referansı, ilk pompa kaviteasyon tespitinden önceki değere tekrar artırılıyor.	4
	Kaviteasyon tespit edildi (boşalan kuyu)	Sürücü pompada kaviteasyon tespit etti ve hız referansı 86.12 Kaviteasyon minimum hızı (86.13 Kaviteasyon minimum frekansı) değerindedir. Sürücü, 86.18 Kaviteasyon boş kuyu süresi geçtikten sonra hata verir.	5
	Kaviteasyon tespit edildi (hata verdi)	Sürücü, pompada kaviteasyon tespit etti ve bu nedenle hata verdi.	6
	86.02 Kaviteasyon değeri	Kaviteasyon algoritmasında kullanılan momentin hesaplanan dalgalanma rms değeri	0,000
	0,000...300,000	Hesaplanan dalgalanma rms değeri	1 = 1
	86.11 Kaviteasyon kontrolü	Sürücünün pompa kaviteasyonu tespitine yönelik vereceği tepkiyi seçer. Not: Kaviteasyon tespiti bir pompa eğrisi gerektirir; bkz. 86.20 - 86.25 .	0
	Devre dışı	Pompa kaviteasyon tespit algoritması devre dışı bırakılır. 86.01 Kaviteasyon minimum hızı 00 biti ayarlanır.	0
	Sadece uyarı	Sürücü yalnızca "Kaviteasyon Tespit Edildi" uyarısı verir, sürücü tarafından düzeltici eylem gerçekleştirilmez. Pompada kaviteasyon tespit edildiğinde 86.01 Kaviteasyon durum word'ü 02 biti ayarlanır; aksi takdirde 01 biti ayarlanır.	1
	Olaylarla kontrol	Sürücü bir "Kaviteasyon Tespit Edildi" uyarısı verir ve tespit giderilene ya da eylemler sorunu çözemeyene ve sürücü hata verene kadar düzeltici eylemler uygular, bu noktada bir Kaviteasyon Tespit Edildi hatası bildirilir. Pompada bir kaviteasyon tespit edildiğinde, duruma bağlı olarak 86.01 Kaviteasyon durum word'ü 03 - 06 bitleri ayarlanır; aksi takdirde 01 biti ayarlanır.	2
	Olaysız kontrol	Sürücü bir uyarı vermez; ancak, tespit giderilene veya eylemler sorunu çözemeyene ve sürücü hata verene kadar düzeltici eylemler uygular; bu noktada bir "Kaviteasyon Tespit Edildi" hatası bildirilir. Pompada bir kaviteasyon tespit edildiğinde, duruma bağlı olarak 86.01 Kaviteasyon durum word'ü 03 - 06 bitleri ayarlanır; aksi takdirde 01 biti ayarlanır.	3
	Yalnızca hata	Sürücü bir Kaviteasyon Tespit Edildi hatası bildirir ve 86.18 Kaviteasyon bekleme süresi sonra sürücü durdurulur. Pompada kaviteasyon tespit edildiğinde 86.01 Kaviteasyon durum word'ü 06 biti ayarlanır; aksi takdirde 01 biti ayarlanır.	4
	86.12 Kaviteasyon minimum hızı	Kaviteasyon kontrolünün etkinleştirildiği minimum motor hızı. Bu, pompa kaviteasyonu tespitini çözmeye çalışırken sürücünün ayarlayacağı en düşük hızdır. Ayar, 30.11 Minimum hız değerinden daha düşük bir değere ayarlanamaz Not: 99.04 Motor kontrol modu , Skaler olduğunda bu parametre gizlenir.	900 dev/dak
	0...30000 rpm	Minimum motor hızı	1 = 1 dev/dak

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
86.13	<i>Kavitasyon hız azaltma</i>	Sürücünün tespit edilen bir pompa kavitasyonunu çözmeye çalışırken referansı azaltacağı hız kademesi. Not: 99.04 Motor kontrol modu, Skaler olduğunda bu parametre gizlenir.	90 dev/dak
	0...30000 rpm	Azaltma için hız kademesi	1 = 1 dev/dak
86.14	<i>Kavitasyon hız artırma</i>	Sürücünün pompa kavitasyon kontrolünden normal çalışmaya dönerken referansı artıracığı hız kademesi (pompa tespit edilen kavitasyon çözüldükten sonra). Not: 99.04 Motor kontrol modu, Skaler olduğunda bu parametre gizlenir.	90 dev/dak
	0...30000 rpm	Artırma için hız kademesi	1 = 1 dev/dak
86.15	<i>Kavitasyon minimum frekansı</i>	Kavitasyon kontrolünün etkinleştirildiği minimum motor frekansı. Bu, pompa kavitasyonu tespitini çözmeye çalışırken sürücünün ayarlayacağı en düşük frekanstır. Ayar, 30.13 Minimum frekans değerinden daha düşük bir değere ayarlanamaz. Not: 99.04 Motor kontrol modu, Vektör olduğunda bu parametre gizlenir.	30,0 Hz
	0,0...500,0 Hz	Minimum motor frekansı	10 = 1 Hz
86.16	<i>Kavitasyon frekans azaltma</i>	Sürücünün tespit edilen bir pompa kavitasyonunu çözmeye çalışırken referansı azaltacağı kademe. Not: 99.04 Motor kontrol modu, Vektör olduğunda bu parametre gizlenir.	3,0 Hz
	0,0...500,0 Hz	Azaltma için frekans kademesi	10 = 1 Hz
86.17	<i>Kavitasyon frekans artırma</i>	Sürücünün pompa kavitasyon kontrolünden normal çalışmaya dönerken referansı artıracığı kademe (pompa tespit edilen kavitasyon çözüldükten sonra). Not: 99.04 Motor kontrol modu, Vektör olduğunda bu parametre gizlenir.	3,0 Hz
	0,0...500,0 Hz	Artırma için frekans kademesi	10 = 1 Hz
86.18	<i>Kavitasyon bekleme süresi</i>	Referansın bir sonraki kademeye geçmeden önce her kademede bekleyeceği süre.	5,0 s
	5,0...3000,0 s	Referansın her kademede bekleyeceği süre	10 = 1 s
86.19	<i>Kavitasyon boş kuyu süresi</i>	Sürücünün Kavitasyon tespit edildi hatası vermeden önce kavitasyon minimum referansında bekleyeceği süre.	3,0 s
	0,0...3000,0 s	Sürücünün minimum referansta bekleyeceği süre	10 = 1 s
86.20	<i>Kavitasyon eğrisi otomatik ayarı</i>	Yalnızca kavitasyon tespit algoritması için kullanılan pompa eğrisi ilk otomatik ayarını seçer.	0
	Seçilmedi	Eylem yok.	0
	Başlatmada otomatik ayar	Sürücü, taban eğrisini oluşturmak için pompayı beş hız/frekansa yükseltecektir. Beş hız 86.12 Kavitasyon minimum hızı/86.15 Kavitasyon minimum frekansı, 30.12 Maksimum hız/30.14 Maksimum frekans olacak ve bu iki referans arasında üç adım olacak. Ayar tamamlandıktan sonra seçim, Seçilmedi durumuna geri döner. Not: Ayarı başlatmak için sürücü HAND modunda olmalı ve RUN komutu verilmelidir.	1
86.21	<i>Kavitasyon eğrisi p1</i>	Taban pompa eğrisindeki ilk moment noktası. Bu, kavitasyon kontrol eğrisi otomatik ayarı sırasında ayarlanır ya da manuel olarak ayarlanabilir. Her eğri noktasında kullanılan hız/frekans noktaları için örnek şemaya bakın.	0,000
	0.000...300.000	Moment noktası	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
86.22	<i>Kavitasyon eğrisi p2</i>	Taban pompa eğrisindeki ikinci moment noktası.	0,000
	0.000...300.000	Moment noktası	1 = 1
86.23	<i>Kavitasyon eğrisi p3</i>	Taban pompa eğrisindeki üçüncü moment noktası.	0,000
	0.000...300.000	Moment noktası	1 = 1
86.24	<i>Kavitasyon eğrisi p4</i>	Taban pompa eğrisindeki dördüncü moment noktası.	0,000
	0.000...300.000	Moment noktası	1 = 1
86.25	<i>Kavitasyon eğrisi p5</i>	Taban pompa eğrisindeki beşinci moment noktası.	0,000
	0.000...300.000	Moment noktası	1 = 1
86.30	<i>Kavitasyon normalleştirme süresi</i>	RMS moment değerini hesaplamak için kullanılan ayar parametresi.	10,0 s
	5,0...3000,0 s	Ayar parametresi	10 = 1 s
86.31	<i>Kavitasyon eşiği</i>	Kavitasyon tespitinin hassasiyetini belirlemek için kullanılan ayar parametresi. Bu değer ne kadar yüksekse kavitasyonun şiddetinin tespit edilmeden önce o kadar yüksek olması gerekir.	2
	1...100	Ayar parametresi	1 = 1

94 LSU kontrolü	Sürücünün, DC gerilimi ve reaktif güç referansı gibi besleme ünitesinin kontrolü. (Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünür). Burada tanımlanan referansların etkili olması için besleme kontrol programında referans kaynağı olarak da seçilmeleri gerekir. Ayrıca bkz. bölüm <i>Parametre grupları 50 Haberleşme adaptörü (FBA) (sayfa 488)</i> , <i>51 FBA A ayarları (sayfa 492)</i> , <i>52 FBA A veri girişi (sayfa 494) ve 53 FBA A veri çıkışı (sayfa 494) ve 58 Dahili haberleşme (sayfa 495).</i> (sayfa 97).		
94.01 <i>LSU kontrolü</i>	Dahili INU-LSU durum makinesini etkinleştirir/devre dışı bırakır. Durum makinesi etkinleştirildiğinde, invertör ünitesi (INU) besleme ünitesini (LSU) kontrol eder ve besleme ünitesi hazır olana kadar invertör ünitesinin başlatılmasını engeller. Durum makinesi devre dışı bırakıldığında, besleme ünitesinin (LSU) durumu invertör ünitesi tarafından göz ardı edilir.	<i>Açık</i>	
	Kapalı	INU-LSU durum makinesi devre dışı.	0
	Açık	INU-LSU durum makinesi devrede.	1
94.02 <i>LSU panel iletişimi</i>	Besleme ünitesine (hat tarafındaki konvertör) invertör ünitesi (motor tarafındaki konvertör) üzerinden kontrol paneli ve bilgisayar yazılımı erişimini etkinleştirir/devre dışı bırakır. Not: Bu özellik sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 tarafından desteklenir.	<i>Pasif</i>	
	Pasif	Besleme ünitesi kontrol kartına invertör ünitesi üzerinden kontrol paneli ve bilgisayar yazılımı erişimi devre dışı bırakıldı. Sürücü panel barasındaki tek invertör gibi davranır.	0
	Devrede	Besleme ünitesi kontrol kartına invertör ünitesi üzerinden kontrol paneli ve bilgisayar yazılımı erişimi etkinleştirildi. Sürücü ünitesi iki ayrı üniteyi (invertör ve besleme ünitesi) panel barasında gösterir.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
94.04	INU-LSU durum word'ü profili	INU-LSU durum word'ü profilini tanımlar. Not: Bu özellik sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 tarafından desteklenir.	ABB tekli sürücüler standart yazılımı
	ABB tekli sürücüler standart yazılımı	DC bağlantısı şarj edilmiş durumda olduğunda sürücü 06.11 Ana durum word'ü 1. bitinde Çalışmaya hazır durumunu belirtir. Böylece sürücü -01 tipi sürücüler ile aynı şekilde davranır.	0
	Geriye doğru uyumlu yazılım	Ana kontaktör kapandıktan sonra ve LSU çalışırken sürücü 06.11 Ana durum word'ü 1. bitinde Çalışmaya hazır durumunu belirtir.	1
94.10	LSU maks şarj süresi	7584 LSU şarjı başarısız oldu hatası oluşturulmadan önce, besleme ünitesini (LSU) şarj etmek için izin verilen maksimum süreyi tanımlar.	15 s
	0...65535 s	Maksimum şarj süresi.	1 = 1 s
94.11	LSU stop gecikmesi	Besleme ünitesi için bir durma gecikmesi tanımlar. Bu parametre, bir yeniden başlatma beklendiğinde ana kesicinin/kontaktörün açılmasını geciktirmede kullanılabilir.	600,0 s
	0,0...3600,0 s	Besleme ünitesi durma gecikmesi.	10 = 1 s
94.22	Kullanıcı DC gerilim referansı	Besleme ünitesi için DC gerilim referansını tanımlar.	0,0 V
	0,0...2000,0 V	Kullanıcı DC referansı.	10 = 1 V
94.32	Kullanıcı reaktif güç referansı	Besleme ünitesi için reaktif güç referansını tanımlar.	0,0 kvar
	-3276,8...3276,7 kvar	Kullanıcı reaktif güç referansı.	10 = 1 kvar
94.40	Net kayıpta güç harcama limiti	IGBT besleme birimi kontrolü aktif (95.20 Donanım opsiyonları word'ü 1 bit 15'i açık) olduğunda bir kaynak ağ harası üzerine motor modu için maksimum mil gücünü tanımlar. Değer, nominal motor gücünün yüzdesi olarak verilir.	%600,00
	%0,00...600,00	Besleme ağ hatası üzerine motor modu için maksimum mil gücü.	1 = %1
94.41	Net kayıpta güç üretme limiti	Besleme birimi kontrolü aktif (95.20 Donanım opsiyonları word'ü 1 bit 15'i açık) olduğunda bir kaynak ağ harası üzerine üretim için maksimum mil gücünü tanımlar. Değer, nominal motor gücünün yüzdesi olarak verilir.	%-600,00
	%-600,00...0,00	Besleme ağ hatası üzerine üretim modu için maksimum mil gücü.	1 = %1
94.50	LSU weak grid enable	ACH580-31/-34 sürücülerinde LSU zayıf şebeke tespiti için zayıf şebekelerde ve sürücü bir jeneratör tarafından beslendiğinde stabilitenin iyileştirilmesini sağlar.	Devre dışı
	Devre dışı	Zayıf şebeke tespiti etkinleştirilemez.	0
	Devrede	Zayıf şebeke tespiti etkinleştirilebilir.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu bit 0)	2
	DI2	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu bit 1)	3
	DI3	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu bit 2)	4
	DI4	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu bit 3)	5
	DI5	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu bit 4)	6
	DI6	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu bit 5)	7
	Diğer	Kaynak seçimi	

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
95 Donanım konfigürasyonu		Donanımla ilgili çeşitli ayarlar.	
95.01	Besleme gerilimi	Besleme gerilimi aralığını seçer. Bu parametre, sürücü tarafından besleme şebekesinin nominal gerilimini belirlemek için kullanılır. Parametre ayrıca sürücünün DC gerilim kontrolü fonksiyonlarını da etkiler (bkz. bölüm DC gerilim kontrolü sayfa 168).  UYARI! Yanlış ayarlanması durumunda motor kontrolsüz bir şekilde hızlanabilir ya da fren kıyıcı veya direncine aşırı yüklenme olabilir. Notlar: - Gösterilen seçimler sürücünün donanımına göre değişir. İlgili sürücü için tek bir gerilim aralığı geçerli olması durumunda, bu aralık varsayılan olarak seçilir. - Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	Otomatik / seçilmedi
	Otomatik / seçilmedi	Sürücü yalnızca bir gerilim aralığını desteklerse bu parametre otomatik olarak desteklenen değer olarak ayarlanır: - Gerilim sınıfı -1 ve -2 sürücüler için, bu parametre 208...240 V olarak ayarlanır. - Gerilim sınıfı -6 için, bu parametre 525...600 V olarak ayarlanır. Otomatik: Gerilim sınıfı -4 sürücülerinde, besleme gerilimi her CU yüklemesinden sonra otomatik olarak 380...415 V ile 440...480 V arasında seçilir. 95.03 Tahmini AC besleme gerilimi 415 V + %10 olursa besleme gerilimi kategorisi 380...415 V dahili olarak kullanılır, aksi halde kategori 440...480 V kabul edilir. Kategorinin 95.01 değeri 0'dan değiştirilmeden dahili olarak seçildiğini unutmayın. Not: Otomatik seçeneği sürücü tipleri -01, -04 (ve -07) için geçerlidir. Seçilmedi: Gerilim sınıfı -4 ULH sürücülerinde, otomatik seçim -31/34 tipleri tarafından desteklenmediğinden besleme gerilimini manuel olarak seçmeniz gerekir. A6A6 Gerilim kategorisi seçilmedi uyarısı görülür ve bir kategori seçilmeden önce sürücü modülasyonu başlatmaz.	0
	208...240 V	208...240 V	1
	380...415 V	380...415 V	2
	440...480 V	440...480 V	3
	525...600 V	525...600 V	5
95.02	Uyarlamalı gerilim limitleri	Uyarlamalı gerilim limitlerini etkinleştirir. Örneğin DC gerilim seviyesini yükseltmek için bir IGBT besleme ünitesi kullanılırsa, uyarlamalı gerilim limitleri kullanılabilir. İnvertör ve IGBT besleme ünitesi arasındaki iletişim etkin durumdaysa, gerilim limitleri IGBT besleme ünitesinden gelen DC gerilim referansına bağlıdır. Aksi halde, limitler ön şarj sıralamasının sonunda ölçülen DC gerilimi esas alınarak hesaplanır. Bu fonksiyon, sürücüye sağlanan AC besleme gerilimi yüksek olduğunda, uyarı seviyeleri de buna bağlı olarak yükseleceğinden, bu tür durumlar için de kullanışlıdır.	Devrede
	Pasif	Uyarlamalı gerilim limitleri devre dışı.	0
	Devrede	Uyarlamalı gerilim limitleri devrede.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
95.03	<i>Tahmini AC besleme gerilimi</i>	Hesaplama tarafından tahmin edilen AC besleme gerilimi. Tahmin etme, sürücüye her güç verilisinde yapılır ve sürücü DC barasını şarj ederken DC barasındaki gerilim seviyesinin yükselme hızına bağlıdır. Not: Bu parametre ACQ580-31 ve ACQ580-34 için kullanılmaz. Besleme gerilimi <i>01.109 Şebeke gerilimi</i> parametresi ile gösterilir.	-
	0...65535 V	Gerilim.	10 = 1 V
95.04	<i>Kontrol kartı beslemesi</i>	Sürücü kontrol kartına nasıl enerji verildiğini belirler.	<i>Dahili 24V</i>
	Dahili 24V	Sürücü kontrol kartına, bağlandığı sürücü güç ünitesinden enerji verilir.	0
	Harici 24V	Sürücü kontrol kartına harici güç kaynağından enerji verilir.	1
95.15	<i>Özel HW ayarları</i>	Belirli bitleri değiştirerek, etkinleştirilebilen ve devre dışı bırakılabilen donanım ile ilişkili ayarları içerir. Notlar: - Bu parametre tarafından belirtilen donanımın kurulumu, sürücü çıkışının değer kaybını veya başka sınırlamaları gerektirebilir. Bkz. sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> (ATEX). - CPTC-02 ATEX sertifikalı termistör koruma modülü kurulduysa, <i>CPTC-02 ATEX-certified thermistor protection module, Ex II (2) GD (+L537+Q971) user's manual</i> (3AXD50000030058 [İngilizce]) içinde verilen talimatları takip edin.	0000h
Bit	Adı	Bilgi	
0	EX motoru	1 = Çalışan motor, potansiyel patlayıcı atmosferler için ABB tarafından sağlanan bir Ex (ATEX) motordur. Bu, ABB Ex (ATEX) motorlar için gerekli olan minimum anahtarlama frekansını ayarlar. Notlar: - ABB Ex (ATEX) olmayan motorlarda, doğru minimum anahtarlama frekansını tanımlamak için <i>97.01</i> ve <i>97.02</i> parametrelerini kullanın. - Birden fazla motorlu bir sisteminiz varsa, yerel ABB temsilcinize iletişim kurun.	
1	ABB Sinüs filtresi	1 = Sürücü çıkışına bir ABB sinüs filtresi bağlıdır.	
2...15	Rezerve		
0000h...FFFFh	Donanım seçenekleri yapılandırma word'ü.		1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
95.20	<i>Donanım opsiyonları word'ü 1</i>	Farklılaştırılmış parametre varsayılanları gerektiren donanıma ilişkin seçenekleri tanımlar. Bu parametre bir parametre geri yüklemekten etkilenmez Vektör modunda motor bağlantısını kesmek için, şunların yapıldığından emin olun: 1. 95.26 parametre değerini <i>Pasif</i> değerine ayarlayın 2. 31.12 bit 5'i etkinleştirin. Bunun nedeni, vektör kontrol modunda çıkış kontaktörü kullanılırken sürücünün bazı durumlarda Aşırı hız/Aşırı frekans hatasını tetikleyebilmesidir.	-

Bit	Adı	Değer
0	Besleme frekansı 60 Hz	Bkz. bölüm 50 Hz ve 60 Hz besleme frekans ayarlarının varsayılan değerleri arasındaki değişiklikler, sayfa 571. 0 = 50 Hz. 1 = 60 Hz
1...12	Rezerve	
13	du/dt filtresi etkinleştirme	Etkinken, sürücü/invertör çıkışına bir du/dt filtresi bağlanır. Ayar çıkış anahtarlama frekansını sınırlar ve sürücü/invertör modülünün fanını tam hızla zorlar. 0 = du/dt filtresi etkin değil. 1 = du/dt filtresi etkin.
14	Rezerve	
15	INU-LSU iletişim	*1 = Invertör ünitesinden IGBT besleme ünitesi kontrolü etkin. Birçok parametreyi 01, 05, 06, 07, 30, 31, 60, 61, 62, 94 ve 96 gruplarında görünür yapar

*Bkz. bölüm Parametre grupları 50 Haberleşme adaptörü (FBA) (sayfa 488), 51 FBA A ayarları (sayfa 492), 52 FBA A veri girişi (sayfa 494) ve 53 FBA A veri çıkışı (sayfa 494) ve 58 Dahili haberleşme (sayfa 495). (sayfa 97).

0000h...FFFFh	Donanım seçenekleri yapılandırma word'ü.	1 = 1
95.21	<i>Donanım opsiyonları word'ü 2</i>	Farklılaştırılmış parametre varsayılanları gerektiren donanıma ilişkin daha fazla seçeneği tanımlar. Bkz. parametre 95.20 Donanım opsiyonları word'ü 1.  UYARI!! Bu word'deki bitleri değiştirdikten sonra, etkilenen parametrelerin değerlerini yeniden kontrol edin.

Bit	Adı	Bilgi
0...5	Rezerve	
6	Kabin sürücüsü	0 = Pasif, 1 = Aktif. Sadece R6 veya daha büyük kasalar için.
7	Kabin fanı	0 = Pasif, 1 = Aktif. Sadece R6 veya daha büyük kasalar için.
8...15	Rezerve	

0000b...0101b	Donanım opsiyonları yapılandırma word'ü 2.	1 = 1
---------------	--	-------

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
95.26	<i>Motor bağlantı kesici tespiti</i>	Motorun bağlı olup olmadığını tespit eder ve bağlı olmayan motor uyarısı gösterir. Bu parametre etkinleştirildiğinde, sürücü aşağıdakileri yapar: 1. Sürücü, motorun sürücünden ayrılıp ayrılmadığını tespit eder (üç fazın tümü). 2. Motor bağlantısının kesildiği tespit edildiğinde sürücü çalışmaya devam eder ve motorun tekrar bağlanmasını bekler. Sürücü, kontrol panelinde <i>A784 Motor bağlantı kesici</i> uyarısını gösterir. 3. Motor bağlantısı tekrar algılandığında motor, bağlantı kesilmeden önceki son aktif referansa geri döner. 4. Uyarı mesajı panelden kaybolur. Vektör modunda motor bağlantısını kesmek için, şunların yapıldığından emin olun: 1. 95.26 parametre değerini <i>Pasif</i> değerine ayarlayın 2. 31.12 bit 5'i etkinleştirin. Bunun nedeni, vektör kontrol modunda çıkış kontaktörü kullanılırken sürücünün bazı durumlarda Aşırı hız/Aşırı frekans hatasını tetikleyebilmesidir. Not: Bu özellik yalnızca skaler kontrol modunda bulunur. Bu parametre vektör kontrol modu davranışını etkilemez.	<i>Pasif</i>
	Pasif	Bağlantısı kesilmiş motor tespiti devre dışı.	0
	Devrede	Bağlantısı kesilmiş motor tespiti devrede.	1
95.200	<i>Soğutma fanı modu</i>	Soğutma fanı çalışma modu.	<i>Auto</i>
	Auto	Fanlar normal çalışıyor: Fan açık/kapalı, fan hız referansı sürücünün durumuna göre otomatik değişebilir.	0
	Her zaman açık	Fan her zaman %100 hız referansında çalışıyor.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																																																																																								
96 Sistem		Dil seçimi; erişim düzeyleri; makro seçimi; parametre kaydetme ve geri yükleme; kontrol ünitesini yeniden başlatma; kullanıcı parametre grupları; birim seçimi; parametre sağlama toplamı hesaplaması; kullanıcı kilidi.																																																																																									
96.01	Dil	Parametre arabiriminin ve kontrol panelinde görüntülenen diğer bilgilerin dilini seçer. Sürücü biden çok dili destekler. Diller üç yazılım paketine ayrılmıştır: Küresel, Avrupa ve Asya. Varsayılan paket X ve G ile işaretlenmiş dilleri destekleyen Küresel pakettir. Avrupa deltası X ve E ile işaretlenmiş dilleri destekler. Asya deltası X ve A ile işaretlenmiş dilleri destekler. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dil</th><th>Küresel paket</th><th>Avrupa</th><th>Asya</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>İngilizce</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>Almanca</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>İspanyolca</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>Portekizce</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>Fransızca</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>Çince (Basitleştirilmiş)</td><td>X</td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>İtalyanca</td><td>G</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Fince</td><td>G</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Lehçe</td><td>G</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Rusça</td><td>G</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Türkçe</td><td>G</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Felemenkçe</td><td></td><td>E</td><td></td></tr> <tr><td>Danca</td><td></td><td>E</td><td></td></tr> <tr><td>İsveççe</td><td></td><td>E</td><td></td></tr> <tr><td>Çekçe</td><td></td><td>E</td><td></td></tr> <tr><td>Yunanca (Ellinika)</td><td></td><td>E</td><td></td></tr> <tr><td>Macarca (Magyar)</td><td></td><td>E</td><td></td></tr> <tr><td>İbranice</td><td></td><td>(E)</td><td></td></tr> <tr><td>Korece</td><td></td><td></td><td>A</td></tr> <tr><td>Japonca</td><td></td><td></td><td>A</td></tr> <tr><td>Tay dili</td><td></td><td></td><td>A</td></tr> </tbody> </table> X = Genel dil, tüm paketlerde mevcut G = Sadece Küresel pakette mevcut E = Sadece Avrupa paketinde mevcut (E) = Sonra kullanılabilir olacaktır. A = Sadece Asya paketinde mevcut Sürücü, siparişin coğrafi konumuyla bağlantılı dil paketini içerir. Artı kod veya diğer işlemlere gerek yoktur. Örnekler: - Sipariş İsveç'ten verildiyse, sürücüler Küresel paket ile verilecektir (varsayılan paket). - Sipariş Yunanistan'dan verildiyse, sürücüler teslimattan önce Avrupa paketi ile güncellenecektir. - Sipariş Japonya'dan verildiyse, sürücüler teslimattan önce Asya paketi ile güncellenecektir. Tüm dil paketi seçenekleri yerel sürücü desteğinizden edinilebilir.	Dil	Küresel paket	Avrupa	Asya	İngilizce	X	X	X	Almanca	X	X	X	İspanyolca	X	X	X	Portekizce	X	X	X	Fransızca	X	X	X	Çince (Basitleştirilmiş)	X		X	İtalyanca	G			Fince	G			Lehçe	G			Rusça	G			Türkçe	G			Felemenkçe		E		Danca		E		İsveççe		E		Çekçe		E		Yunanca (Ellinika)		E		Macarca (Magyar)		E		İbranice		(E)		Korece			A	Japonca			A	Tay dili			A	English
Dil	Küresel paket	Avrupa	Asya																																																																																								
İngilizce	X	X	X																																																																																								
Almanca	X	X	X																																																																																								
İspanyolca	X	X	X																																																																																								
Portekizce	X	X	X																																																																																								
Fransızca	X	X	X																																																																																								
Çince (Basitleştirilmiş)	X		X																																																																																								
İtalyanca	G																																																																																										
Fince	G																																																																																										
Lehçe	G																																																																																										
Rusça	G																																																																																										
Türkçe	G																																																																																										
Felemenkçe		E																																																																																									
Danca		E																																																																																									
İsveççe		E																																																																																									
Çekçe		E																																																																																									
Yunanca (Ellinika)		E																																																																																									
Macarca (Magyar)		E																																																																																									
İbranice		(E)																																																																																									
Korece			A																																																																																								
Japonca			A																																																																																								
Tay dili			A																																																																																								

No.	Ad/Değer	Açıklama Notlar:	Def/FbEq16
		- Aşağıda listelenen tüm diller desteklenmeyebilir. - Bu parametrenin Drive composer bilgisayar uygulamasında görülen diller üzerinde etkisi yoktur. (Bunlar Görünüm > Ayarlar > Sürücü varsayılan dili altında belirtilir.)	
	Seçilmedi	Yok.	0
	English	İngilizce. Tüm paketlere dahildir.	1033
	Deutsch	Almanca. Tüm paketlere dahildir.	1031
	Italiano	İtalyanca. Küresel pakete dahildir.	1040
	Español	İspanyolca. Tüm paketlere dahildir.	3082
	Portugues	Portekizce. Tüm paketlere dahildir.	2070
	Nederlands	Hollandaca. Avrupa paketine dahildir.	1043
	Français	Fransızca. Tüm paketlere dahildir.	1036
	Dansk	Danca. Avrupa paketine dahildir.	1030
	Suomi	Fince. Küresel pakete dahildir.	1035
	Svenska	İsveççe. Avrupa paketine dahildir.	1053
	Russki	Rusça. Küresel pakete dahildir.	1049
	Polski	Polonyaca. Küresel pakete dahildir.	1045
	Türkçe	Türkçe. Küresel pakete dahildir.	1055
	Chinese (Simplified, PRC)	Basitleştirilmiş Çince. Küresel ve Asya paketlerine dahildir.	2052
	Çekçe	Çekçe. Avrupa paketine dahildir.	1029
	Yunanca	Yunanca. Avrupa paketine dahildir.	1032
	Magyar	Macarca. Avrupa paketine dahildir.	1038
	Korece	Korece. Asya paketine dahildir.	1042
	Tay dili	Tay dili. Asya paketine dahildir.	1054
96.02	<i>Şifre kodu</i>	Daha ileri erişim seviyeleri etkinleştirmek için (bkz. parametre 96.03 Erişim düzeyi durumu) veya kullanıcı kilidini yapılandırmak için bu parametreye parolalar girilebilir. "358" değerini girmek, kontrol paneli veya Drive composer bilgisayar uygulaması üzerinden diğer tüm parametrelerin değiştirilmesini engelleyen parametre kilidini açar. Kullanıcı parolasını girmek (varsayılan olarak, "10000000") yeni bir kullanıcı parolası oluşturmada ve önlenecek eylemleri seçmede kullanılabilir 96.100...96.102 parametrelerini etkinleştirir. Geçersiz bir parola girmek kullanıcı kilidini açıksa kapatır (ör. 96.100...96.102 parametrelerini gizler). Kodu girdikten sonra, parametrelerin gerçekten gizlenmiş olduklarını kontrol edin. Gizli değilse, başka bir (rastgele) parola girin. Not: Daha yüksek siber güvenlik seviyesini korumak için varsayılan kullanıcı parolasını değiştirmelisiniz. Parolayı güvenli bir yerde saklayın – ABB, PAROLAYI DEĞİŞTİRDİĞİNİZDE SÜRÜCÜ KİLİDİNİ ACAMAZ. Ayrıca bkz. bölüm Kullanıcı kilidi (sayfa 185).	
	0...99999999	Şifre.	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																				
96.03	Erişim düzeyi durumu	96.02 Şifre kodu parametresine girilen şifre kodlarıyla hangi erişim düzeylerinin etkinleştirildiğini gösterir.	0001b																				
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th></tr><tr><td>0</td><td>Son kullanıcı</td></tr><tr><td>1</td><td>Servis</td></tr><tr><td>2</td><td>Gelişmiş programcı</td></tr><tr><td>3...10</td><td>Rezerve</td></tr><tr><td>11</td><td>OEM erişim düzeyi 1</td></tr><tr><td>12</td><td>OEM erişim düzeyi 2</td></tr><tr><td>13</td><td>OEM erişim düzeyi 3</td></tr><tr><td>14</td><td>Parametre kilidi</td></tr><tr><td>15</td><td>Rezerve</td></tr></table>				Bit	Adı	0	Son kullanıcı	1	Servis	2	Gelişmiş programcı	3...10	Rezerve	11	OEM erişim düzeyi 1	12	OEM erişim düzeyi 2	13	OEM erişim düzeyi 3	14	Parametre kilidi	15	Rezerve
Bit	Adı																						
0	Son kullanıcı																						
1	Servis																						
2	Gelişmiş programcı																						
3...10	Rezerve																						
11	OEM erişim düzeyi 1																						
12	OEM erişim düzeyi 2																						
13	OEM erişim düzeyi 3																						
14	Parametre kilidi																						
15	Rezerve																						
0000h...FFFFh		Erişim düzeylerini etkinleştirir.	1 = 1																				
96.04	Makro seçimi	Kontrol makrosunu seçer. Daha fazla bilgi için bkz. bölüm <i>Varsayılan G/Ç yapılandırması</i> (sayfa 83). Bir seçim yapıldıktan sonra, parametre otomatik olarak <i>Tamam</i> durumuna geri döner.	<i>Tamam</i>																				
Tamam		Makro seçimi tamamlandı; normal çalışma.	0																				
Su varsayılanı		Fabrika varsayılanı (sayfa 84). Skaler motor kontrolü için.	1																				
96.05	Makro etkin	Hangi kontrol makrosunun seçili olduğunu gösterir. Daha fazla bilgi için bkz. bölüm <i>Varsayılan G/Ç yapılandırması</i> (sayfa 83). Makroyu değiştirmek için 96.04 <i>Makro seçimi</i> parametresini kullanın.	<i>Su varsayılanı</i>																				
Su varsayılanı		Fabrika varsayılanı (sayfa 84). Skaler motor kontrolü için.	1																				
96.06	Parametre geri yükleme	Kontrol programının orijinal ayarlarını, yani parametre varsayılan değerlerini geri yükler. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	<i>Tamam</i>																				
Tamam		Geri yükleme tamamlandı.	0																				
Varsayılanları geri yükle		Aşağıdakiler hariç, tüm düzenlenebilir değerleri varsayılan değerlere geri yükler: • motor verileri ve ID run sonuçları • G/Ç genişletme modülü ayarları • özelleştirilmiş uyarılarla hatalar (harici hatalar ve değiştirilmiş hatalar) ve sürücü adı gibi son kullanıcı metinleri • kontrol paneli/PC iletişimi ayarları • haberleşme adaptörü ayarları • kontrol makrosu seçimi ve bu seçimle tamamlanan parametre varsayılanları • 95.01 <i>Besleme gerilimi</i> parametresi • 95.20 <i>Donanım opsiyonları word'ü 1</i> ve 95.21 <i>Donanım opsiyonları word'ü 2</i> parametreleriyle uygulanan farklılaştırılmış varsayılanlar • 96.100...96.102 kullanıcı kilidi yapılandırma parametreleri.	8																				

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Hepsini sil	Aşağıdakiler hariç, tüm düzenlenebilir değerleri varsayılan değerlere geri yükler: • özelleştirilmiş uyarılarla hatalar (harici hatalar ve değiştirilmiş hatalar) ve sürücü adı gibi son kullanıcı metinleri • kontrol paneli/PC iletişimi ayarları • 95.01 Besleme gerilimi parametresi • 95.20 Donanım opsiyonları word'ü 1 ve 95.21 Donanım opsiyonları word'ü 2 parametreleriyle uygulanan farklılaştırılmış varsayılanlar • 96.100...96.102 kullanıcı kilidi yapılandırma parametreleri. • 49 Panel port iletişimi grubu parametreleri.	62
	Tüm haberleşme ayarlarını resetle	Haberleşme ve haberleşme ile ilgili tüm ayarları varsayılan değerlerine geri yükler. Not: Haberleşme, kontrol paneli ve bilgisayar yazılımı iletişimi geri yükleme sırasında kesintiye uğradı.	32
	Ana sayfa görünümünü resetle	Kullanımdaki kontrol makrosu tarafından tanımlanan varsayılan parametrelerin değerlerini göstermek için ana sayfa görünüm düzenini geri yükler.	512
	Son kullanıcı metinlerini resetle	Sürücü adı, iletişim bilgileri, özelleştirilmiş hata ve uyarı metinleri, PID birimi ve para birimi de dahil tüm son kullanıcı metinleri için varsayılan değerleri geri yükler. Not: PID birimi sadece kullanıcı tarafından düzenlenebilen metin, yani parametre 40.79 Grup 1 birimleri, Kullanıcı metni olarak ayarlandığında resetlenir.	1024
	Motor verilerini resetle	Tüm motor nominal değerlerini ve motor ID run sonuçlarını varsayılan değerlere geri yükler.	2
	Fabrika varsayılanlarına resetle	Ayarları ve tüm düzenlenebilir parametreleri ilk fabrika değerlerine geri yükler; şunlar hariçtir: • 95.20 Donanım opsiyonları word'ü 1 ve 95.21 Donanım opsiyonları word'ü 2 parametreleriyle uygulanan farklılaştırılmış varsayılanlar.	34560
96.07	Manuel parametre kaydı	Güç çevrimi yaptıktan sonra çalışmanın devam etmesini sağlamak için geçerli parametre değerlerini sürücü kontrol ünitesine kaydeder. Parametreleri bu parametreyle aşağıdakiler için kaydeder: • haberleşmeden gönderilen değerleri saklamak için • kontrol ünitesinde harici +24 V DC güç kaynağını kullanırken: kontrol ünitesinin gücünü kapatmadan önce parametre değişikliklerini kaydetmek için. Güç kesintisinde kaynağın çok kısa bir tutma zamanı vardır. Not: Yeni parametre değeri bilgisayar yazılımından veya kontrol panelinden değiştirildiğinde otomatik olarak kaydedilir, ancak haberleşme adaptör bağlantısı üzerinden değiştirildiğinde kaydedilmez.	Tamam
	Tamam	Kaydetme tamamlandı.	0
	Kaydet	Kaydetme devam ediyor.	1
96.08	Kontrol kartı önyükleme	Bu parametre değerinin 1 olarak değiştirilmesi durumunda kontrol ünitesi yeniden başlatılır (komple sürücü modülü için bir güç açma/kapatma çevrimine gerek duyulmaksızın). Değer otomatik olarak 0'a geri döner.	Eylem yok
	Eylem yok	1 = Eylem yok.	0
	Yeniden başlat	1 = Kontrol ünitesini yeniden başlatır.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
96.10	<i>Kullanıcı grubu durumu</i>	Kullanıcı parametresi ayarlarının durumunu gösterir. Bu parametre salt okunurdur. Ayrıca bkz. bölüm <i>Veri depolama parametreleri</i> (sayfa 184).	-
	n/a	Kullanıcı parametresi ayarları kaydedilmemiş.	0
	Yükleniyor	Bir kullanıcı ayarı yükleniyor.	1
	Kaydediliyor	Bir kullanıcı ayarı kaydediliyor.	2
	Hatalı	Geçersiz ya da boş parametre ayarı.	3
	User1 GÇ etkin	96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu giriş 1 ve 96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu giriş 2 parametreleri ile kullanıcı grubu 1 seçildi.	4
	User2 GÇ etkin	96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu giriş 1 ve 96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu giriş 2 parametreleri ile kullanıcı grubu 2 seçildi.	5
	User3 GÇ etkin	96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu giriş 1 ve 96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu giriş 2 parametreleri ile kullanıcı grubu 3 seçildi.	6
	User4 GÇ etkin	96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu giriş 1 ve 96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu giriş 2 parametreleri ile kullanıcı grubu 4 seçildi.	7
	Rezerve		8...19
	User1 yedekleme	Kullanıcı grubu 1 kaydedildi veya yüklendi.	20
	User2 yedekleme	Kullanıcı grubu 2 kaydedildi veya yüklendi.	21
	User3 yedekleme	Kullanıcı grubu 3 kaydedildi veya yüklendi.	22
	User4 yedekleme	Kullanıcı grubu 4 kaydedildi veya yüklendi.	23
96.11	<i>Kullanıcı grubu kaydı/yükleme</i>	Dört adete kadar özel parametre ayarı grubunun kaydedilebilmesini ve geri yüklenebilmesini sağlar. Bkz. bölüm <i>Kullanıcı parametre grupları</i> (sayfa 178). Sürücünün kapatılmasından önce kullanımda olan grup, güç tekrar açıldığında kullanımda olur. Notlar: - G/Ç genişletme modülü, haberleşme yapılandırma parametreleri (14...16, 47, 51...58 ve 92...93 grupları ve 50.01 FBA A etkinleştir parametresi) gibi donanım yapılandırma ayarları ve zorlamalı giriş/çıkış değerleri (10.03 DI zorlama seçimi ve 10.04 DI zorlanmış veriler gibi) kullanıcı parametre gruplarına dahil değildir. - Bir grup yüklemenin ardından yapılan parametre değişiklikleri otomatik olarak saklanmaz; bu parametre kullanılarak kaydedilmeleri gereklidir. - Hiçbir grup ayarı kaydedilmemişse, bir grup yüklemeye çalışmak o andaki etkin parametre ayarlarından tüm grupları oluşturur. - Gruplar arasında geçiş yapmak sadece durdurulmuş sürücüde mümkündür.	<i>Eylem yok</i>
	Eylem yok	Yükleme veya kaydetme işlemi tamamlandı; normal çalışma.	0
	Kullanıcı grubu G/Ç modu	96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu giriş 1 ve 96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu giriş 2 parametrelerini kullanarak kullanıcı parametresi grubunu yükler.	1
	Grup 1'i yükle	Kullanıcı parametresi grubu 1'i yükler.	2
	Grup 2'yi yükle	Kullanıcı parametresi grubu 2'yi yükler.	3
	Grup 3'ü yükle	Kullanıcı parametresi grubu 3'ü yükler.	4
	Grup 4'ü yükle	Kullanıcı parametresi grubu 4'ü yükler.	5

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16															
	Rezerve		6...17															
	Grup 1'e kaydet	Kullanıcı parametresi grubu 1'i kaydeder.	18															
	Grup 2'ye kaydet	Kullanıcı parametre ayarı 2'yi kaydeder.	19															
	Grup 3'e kaydet	Kullanıcı parametresi grubu 3'e kaydeder.	20															
	Grup 4'e kaydet	Kullanıcı parametre ayarı 4'yi kaydeder.	21															
96.12	Kullanıcı grubu G/Ç modu giriş 1	96.11 Kullanıcı grubu kaydı/yükleme parametresi Kullanıcı grubu G/Ç modu olarak ayarlandığında, 96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu giriş 2 parametresi ile birlikte kullanıcı parametresi grubunu aşağıdaki şekilde seçer:	Seçilmedi															
		<table><tr><th>Kaynak durumu 96.12 parametresi ile tanımlanır</th><th>Kaynak durumu 96.13 parametresi ile tanımlanır</th><th>Seçilen kullanıcı parametresi grubu</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>Grup 1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>Grup 2</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>Grup 3</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>Grup 4</td></tr></table>		Kaynak durumu 96.12 parametresi ile tanımlanır	Kaynak durumu 96.13 parametresi ile tanımlanır	Seçilen kullanıcı parametresi grubu	0	0	Grup 1	1	0	Grup 2	0	1	Grup 3	1	1	Grup 4
		Kaynak durumu 96.12 parametresi ile tanımlanır		Kaynak durumu 96.13 parametresi ile tanımlanır	Seçilen kullanıcı parametresi grubu													
		0		0	Grup 1													
		1		0	Grup 2													
		0		1	Grup 3													
1	1	Grup 4																
	Seçilmedi	0.	0															
	Seçildi	1.	1															
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2															
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3															
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4															
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5															
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	6															
	DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 5).	7															
	Rezerve		8...17															
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0 biti (bkz. sayfa 431).	18															
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1 biti (bkz. sayfa 431).	19															
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2 biti (bkz. sayfa 431).	20															
	Rezerve		21...23															
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0 biti (bkz. sayfa 419).	24															
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1 biti (bkz. sayfa 419).	25															
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2 biti (bkz. sayfa 419).	26															
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 290).	-															
96.13	Kullanıcı grubu G/Ç modu giriş 2	Bkz. 96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu giriş 1 parametresi.	Seçilmedi															

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																					
96.16	Birim seçimi	Güçü, sıcaklığı ve momenti gösteren parametrelerin birimini seçer.	0000b																					
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Bilgi</th></tr><tr><td>0</td><td>Güç birimi</td><td>0 = kW 1 = hp</td></tr><tr><td>1</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Sıcaklık birimi</td><td>0 = °C 1 = °F</td></tr><tr><td>3</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>Moment birimi</td><td>0 = Nm (N·m) 1 = lbft (lb·ft)</td></tr><tr><td>5...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table>				Bit	Adı	Bilgi	0	Güç birimi	0 = kW 1 = hp	1	Rezerve		2	Sıcaklık birimi	0 = °C 1 = °F	3	Rezerve		4	Moment birimi	0 = Nm (N·m) 1 = lbft (lb·ft)	5...15	Rezerve	
Bit	Adı	Bilgi																						
0	Güç birimi	0 = kW 1 = hp																						
1	Rezerve																							
2	Sıcaklık birimi	0 = °C 1 = °F																						
3	Rezerve																							
4	Moment birimi	0 = Nm (N·m) 1 = lbft (lb·ft)																						
5...15	Rezerve																							
0000h...FFFFh		Birim seçim word'ü.	1 = 1																					
96.20	Zaman senk birincil kaynağı	Sürücünün saat ve tarih senkronizasyonu için 1. öncelikli harici kaynağı tanımlar. Tarih ve saat doğrudan 96.24...96.26 parametrelerinde ayarlanabilir ve bu durumda bu parametre yok sayılır.	Dahili Haberleşme																					
Rezerve			1...2																					
Haberleşme A		A, FENA/FPNO haberleşme arabirimi, saati SNTT sunucusundan alabilir ve sürücü saati olarak ayarlayabilir.	3																					
Rezerve			4...5																					
Dahili Haberleşme		Yerleşik fieldbus arabirimi Dahili haberleşme arabiriminin ACQ sürücülerde fonksiyonu yoktur.	6																					
Rezerve			7																					
Panel bağlantısı		Kontrol paneli veya kontrol paneline bağlı olan Drive composer bilgisayar uygulaması. Saati, kontrol panelini veya panel bağlantısına bağlı bir bilgisayar yazılımını kullanarak ayarlayabilirsiniz.	8																					
Ethernet aracı bağlantısı		FENA modülü üzerinden Drive composer bilgisayar yazılımı. Ethernet üzerinden DCP kullanarak saati manuel olarak ayarlayabilirsiniz. Zaman, USB ve panel ile yaptığınızda da aynı şekilde ayarlanabilir.	9																					
96.24	1 Ocak 1980'den beri tam günler	1980 yılının başından bu yana geçen tam gün sayısı. Bu parametre, 96.25 24 saat içinde dakika olarak süre ve 96.26 Bir dakika içinde ms olarak süre parametreleriyle birlikte bir haberleşme veya uygulama programı üzerinden sürücüdeki tarih ve saati ayarlamayı mümkün kılar. Haberleşme protokolü zaman senkronizasyonunu desteklemiyorsa bu gerekli olabilir.	12055 gün																					
1...59999 gün		1980'in başından beri günlerin sayısı	1 = 1 gün																					
96.25	24 saat içinde dakika olarak süre	Gece yarısından bu yana geçen tam dakika sayısı. Örneğin, 860 değeri 14:20'ye karşılık gelir. Bkz. 96.24 1 Ocak 1980'den beri tam günler parametresi.	0 dak																					
1...1439 dak		Gece yarısından beri dakikalar.	1 = 1 dak																					
96.26	Bir dakika içinde ms olarak süre	Önceki dakikadan itibaren geçen milisaniye sayısı. Bkz. 96.24 1 Ocak 1980'den beri tam günler parametresi.	0 ms																					
0...59999 ms		Son dakikadan beri milisaniyelerin sayısı.	1 = 1 ms																					
96.39	Olay yapılandırması	Olay kaydediciye kaydedilecek olayları seçer.	1111 1111b																					

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																											
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Bilgi</th></tr><tr><td>0</td><td>Uygulanan güç</td><td>1 = Etkinleştirildi = B5A2 olayı kaydedilir 0 = Devre dışı bırakıldı = Olay kaydedilmez</td></tr><tr><td>1</td><td>Hand modu seçildi</td><td>1 = Etkinleştirildi = B681 olayı kaydedilir 0 = Devre dışı bırakıldı = Olay kaydedilmez</td></tr><tr><td>2</td><td>Off modu seçildi</td><td>1 = Etkinleştirildi = B682 olayı kaydedilir 0 = Devre dışı bırakıldı = Olay kaydedilmez</td></tr><tr><td>3</td><td>Auto modu seçildi</td><td>1 = Etkinleştirildi = B683 olayı kaydedilir 0 = Devre dışı bırakıldı = Olay kaydedilmez</td></tr><tr><td>4</td><td>Otomatik start komutu</td><td>1 = Etkinleştirildi = B687 olayı kaydedilir 0 = Devre dışı bırakıldı = Olay kaydedilmez</td></tr><tr><td>5</td><td>Otomatik stop komutu</td><td>1 = Etkinleştirildi = B688 olayı kaydedilir 0 = Devre dışı bırakıldı = Olay kaydedilmez</td></tr><tr><td>6</td><td>Modülasyon başladı</td><td>1 = Etkinleştirildi = B689 olayı kaydedilir 0 = Devre dışı bırakıldı = Olay kaydedilmez</td></tr><tr><td>7</td><td>Modülasyon durdu</td><td>1 = Etkinleştirildi = B68A olayı kaydedilir 0 = Devre dışı bırakıldı = Olay kaydedilmez</td></tr></table>				Bit	Adı	Bilgi	0	Uygulanan güç	1 = Etkinleştirildi = B5A2 olayı kaydedilir 0 = Devre dışı bırakıldı = Olay kaydedilmez	1	Hand modu seçildi	1 = Etkinleştirildi = B681 olayı kaydedilir 0 = Devre dışı bırakıldı = Olay kaydedilmez	2	Off modu seçildi	1 = Etkinleştirildi = B682 olayı kaydedilir 0 = Devre dışı bırakıldı = Olay kaydedilmez	3	Auto modu seçildi	1 = Etkinleştirildi = B683 olayı kaydedilir 0 = Devre dışı bırakıldı = Olay kaydedilmez	4	Otomatik start komutu	1 = Etkinleştirildi = B687 olayı kaydedilir 0 = Devre dışı bırakıldı = Olay kaydedilmez	5	Otomatik stop komutu	1 = Etkinleştirildi = B688 olayı kaydedilir 0 = Devre dışı bırakıldı = Olay kaydedilmez	6	Modülasyon başladı	1 = Etkinleştirildi = B689 olayı kaydedilir 0 = Devre dışı bırakıldı = Olay kaydedilmez	7	Modülasyon durdu	1 = Etkinleştirildi = B68A olayı kaydedilir 0 = Devre dışı bırakıldı = Olay kaydedilmez
Bit	Adı	Bilgi																												
0	Uygulanan güç	1 = Etkinleştirildi = B5A2 olayı kaydedilir 0 = Devre dışı bırakıldı = Olay kaydedilmez																												
1	Hand modu seçildi	1 = Etkinleştirildi = B681 olayı kaydedilir 0 = Devre dışı bırakıldı = Olay kaydedilmez																												
2	Off modu seçildi	1 = Etkinleştirildi = B682 olayı kaydedilir 0 = Devre dışı bırakıldı = Olay kaydedilmez																												
3	Auto modu seçildi	1 = Etkinleştirildi = B683 olayı kaydedilir 0 = Devre dışı bırakıldı = Olay kaydedilmez																												
4	Otomatik start komutu	1 = Etkinleştirildi = B687 olayı kaydedilir 0 = Devre dışı bırakıldı = Olay kaydedilmez																												
5	Otomatik stop komutu	1 = Etkinleştirildi = B688 olayı kaydedilir 0 = Devre dışı bırakıldı = Olay kaydedilmez																												
6	Modülasyon başladı	1 = Etkinleştirildi = B689 olayı kaydedilir 0 = Devre dışı bırakıldı = Olay kaydedilmez																												
7	Modülasyon durdu	1 = Etkinleştirildi = B68A olayı kaydedilir 0 = Devre dışı bırakıldı = Olay kaydedilmez																												
0...59999		Kaydedilen olayların bit maskesi.	1 = 1																											
96.51	Sil arzısı ve olay günlüğü	Sürücünün hata ve olay günlüklerindeki tüm olayları siler. Bkz. bölüm Uyarı/hata geçmişi , sayfa 190 .	Tamam																											
Tamam		0 = Eylem yok.	0																											
Reset		1 = Günlükleri temizle	1																											
96.54	Sağlama toplamı eylemi	Sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer 96.55 Sağlama toplamı kontrol word'ü, bit 8 = 1 (Onaylanmış sağlama toplamı A) iken: 96.68 Gerçek sağlama toplamı A parametre sağlama toplamı 96.71 Onaylanmış sağlama toplamı A ile eşleşmiyorsa, ve/veya 96.55 Sağlama toplamı kontrol word'ü, bit 9 = 1 (Onaylanmış sağlama toplamı B) iken: 96.69 Gerçek sağlama toplamı B parametre sağlama toplamı 96.72 Onaylanmış sağlama toplamı B ile eşleşmiyorsa.	Eylem yok																											
Eylem yok		Eylem olmaz. (Sağlama toplaması özelliği kullanımda değil.)	0																											
İşlenmemiş olay		Sürücü B686 Sağlama toplamı uyumsuzluğu olay kaydı girişi oluşturur.	1																											
Uyarı		Sürücü A686 Sağlama toplamı uyumsuzluğu uyarısı oluşturur.	2																											
Uyarı ve start önleme		Sürücü A686 Sağlama toplamı uyumsuzluğu uyarısı oluşturur. Sürücüyü start etmek önlenir.	3																											
Hata		Sürücü 6200 Sağlama toplamı uyumsuzluğu hatası tetikler.	4																											

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
96.55	<i>Sağlama toplamı kontrol word'ü</i>	8...9 bitleri hangi karşılaştırmaların yapıldığını seçer: - Bit 8 = 1 (Onaylanmış sağlama toplamı A): 96.68 Gerçek sağlama toplamı A ile 96.71 Onaylanmış sağlama toplamı A karşılaştırılır ve/veya - Bit 9 = 1 (Onaylanmış sağlama toplamı A): 96.69 Gerçek sağlama toplamı B ile 96.72 Onaylanmış sağlama toplamı B karşılaştırılıyor. 12...13 bitleri onaylanmış (referans) bir sağlama toplamı parametrelerini (...) parametrelerindeki gerçek sağlama toplamının kopyalanabilmesi için seçer. - Bit 12 = 1 (Onaylanmış sağlama toplamı A ayarlanmış): 96.68 Gerçek sağlama toplamı A değeri 96.71 Onaylanmış sağlama toplamı A içine kopyalanır, ve/veya - Bit 13 = 1 (Onaylanmış sağlama toplamı B ayarlanmış): 96.69 Gerçek sağlama toplamı B değeri 96.72 Onaylanmış sağlama toplamı B içine kopyalanır.	0000h
Bit	Adı	Açıklama	
0...7	Rezerve		
8	Onaylanmış sağlama toplamı A	1 = Devrede: Sağlama toplamı A (96.71) gözlemlendi. 0 = Devre dışı.	
9	Onaylanmış sağlama toplamı B	1 = Devrede: Sağlama toplamı B (96.72) gözlemlendi. 0 = Devre dışı.	
10...11	Rezerve		
12	Onaylanmış sağlama toplamı A'yı ayarla.	1 = Ayar: 96.68 değerini 96.71 içine kopyalayın. 0 = Yapıldı (kopya yapıldı).	
13	Onaylanmış sağlama toplamı B'yi ayarla.	1 = Ayar: 96.69 değerini 96.72 içine kopyalayın. 0 = Yapıldı (kopya yapıldı).	
14...15	Rezerve		
0000h...FFFFh	Sağlama toplamı kontrol word'ü.		1 = 1
96.68	<i>Gerçek sağlama toplamı A</i>	Gerçek parametre yapılandırması sağlama toplamını görüntüler. Sağlama toplamı A hesaplaması haberleşme ayarlarını içermez. Hesaplama yer alan parametreler, parametre grupları 10...13, 15, 19...25, 28, 30...32, 34...37, 40...41, 43, 45...46, 70...74, 76, 80, 94...99 içindeki kullanıcı tarafından düzenlenebilir parametrelerdir. Ayrıca bkz. bölüm <i>Parametre sağlama toplamı hesaplaması</i> (sayfa 184).	-
00000000h...FFFFFFFFh	Gerçek sağlama toplamı.		-
96.69	<i>Gerçek sağlama toplamı B</i>	Gerçek parametre yapılandırması sağlama toplamı B'yi görüntüler. Sağlama toplamı B hesaplaması şunları içermez: - haberleşme ayarları - motor veri ayarları - enerji veri ayarları. Hesaplama yer alan parametreler, parametre grupları 10...13, 15, 19...25, 28, 30...32, 34, 35...37, 40...41, 43, 46, 70...74, 76, 80, 94...97 içindeki kullanıcı tarafından düzenlenebilir parametrelerdir. Ayrıca bkz. bölüm <i>Parametre sağlama toplamı hesaplaması</i> (sayfa 184).	-
00000000h...FFFFFFFFh	Gerçek sağlama toplamı.		-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
96.70	<i>Adaptif programı devre dışı bırak</i>	Adaptif programı (mevcutsa) etkinleştirir/devre dışı bırakır. Ayrıca bkz. bölüm <i>Adaptif programlama</i> (sayfa 92).	<i>Evet</i>
	Hayır	Adaptif program devrede.	0
	Evet	Adaptif program devre dışı.	1
96.71	<i>Onaylanmış sağlama toplamı A</i>	Onaylanmış (referans) sağlama toplamı A.	0h
	00000000h... FFFFFFFFh	Onaylanmış sağlama toplamı A.	-
96.72	<i>Onaylanmış sağlama toplamı B</i>	Onaylanmış (referans) sağlama toplamı B.	0h
	00000000h... FFFFFFFFh	Onaylanmış sağlama toplamı B.	-
96.78	<i>Eski Modbus eşleme</i>	Bu parametre, mevcut durumda desteklenen kayıtlar için ACx580 sürücülerinde ACx550 Modbus kayıt eşlemesini etkinleştirir. Bu parametre etkinleştirildiğinde sürücünün Modbus kayıt eşlemesi ACx550'ninkiyile eşleşecek şekilde değiştirilir. Bu parametre tipik olarak bir ACx580 sürücüsünün Modbus aracılığıyla harici kontrol cihazı ile iletişim kuran bir ACx550 sürücüsünün yerini aldığı durumlarda kullanılır. Bu parametrenin etkinleştirilmesi, ACx580 sürücüsünün belirli Modbus kayıtları için ACx550 sürücüsünü emüle etmesine olanak sağlar ve bu Modbus kayıtları için harici kontrol cihazının kodunu ayarlama ihtiyacını ortadan kaldırır. Bu, <i>58.33 Adresleme modu</i> parametre değerini <i>Mod 0</i> değeri olarak ayarlar.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	ACx580 sürücüsü, ACx580 sürücüsü için tanımlanan Modbus kayıt eşlemesini kullanacaktır.	0
	Devrede	ACx580 sürücüsü, ACx550 sürücüsü için tanımlanan Modbus kayıt eşlemesini kullanacaktır (mevcut durumda desteklenen kayıtlar için).	1
	Devrede, yalnızca DCU profili	Eski kontrol profili kullanımı devrede. FDNA-01 gibi bazı harici seçenek modülleriyle kullanım içindir.	2
96.79	<i>Eski kontrol profili</i>	Bu parametre, ACx580 sürücülerinde ACx550 kontrol profillerini etkinleştirir. Parametre seçimi değiştirilirse <i>58.25 Kontrol profili</i> parametresinin de bir eşleşme seçimine değiştirileceğini ve parametrenin kilitleneceğini unutmayın. Bu özellik, kontrol programının değiştirilmesi zor olduğunda mevcut ACx550 sürücüsü yeni bir ACx580 sürücüsüyle değiştirilirken faydalıdır. Bu parametre tipik olarak bir ACx580 sürücüsünün Modbus aracılığıyla harici kontrol cihazı ile iletişim kuran bir ACx550 sürücüsünün yerini aldığı durumlarda kullanılır. Bu parametre, ACx580 sürücüsünün ACx550 sürücüsüyle aynı kontrol profillerini kullanmasına olanak sağlar ve sürücü kontrolü için harici kontrol cihazının kodunu ayarlama ihtiyacını ortadan kaldırır.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	ACx580 sürücüsü, <i>58.25 Kontrol profili</i> parametresi ile seçilen profili kullanacaktır.	0
	DCU profili	ACx580 sürücüsü, ACx550 uygulamasından DCU profilini kullanacaktır. <i>58.25 Kontrol profili</i> Parametre değeri <i>DCU Profili</i> olarak ayarlanacaktır.	1
	ABB sürücüler tam	Bu seçim, <i>58.25 Kontrol profili</i> parametre değerinin <i>ABB Sürücüler</i> olarak ayarlanmasıyla aynıdır.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	ABB sürücülerini sınırlandırdı	ACx580 sürücüsü, ACx550 uygulamasından ABB sürücülerini sınırlandırdı profilini kullanacaktır. <i>58.25 Kontrol profili</i> parametre değeri <i>ABB Sürücülerini</i> olarak ayarlanır.	3
96.100	<i>Kullanıcı parolasını değiştir</i>	(<i>Kullanıcı kilidi açıkken görülür</i>) Mevcut kullanıcı parolasını değiştirmek için, bu parametrenin yanı sıra <i>96.101 Kullanıcı parolasını onayla</i> parametresine yeni bir parola girin. Yeni parola onaylanana dek bir uyarı etkin olacaktır. Parolayı değiştirmek için, kullanıcı kilidini onaylamadan kapatın. Kilidi kapatmak için, <i>96.02 Şifre kodu</i> parametresine geçersiz bir parola girin, <i>96.08 Kontrol kartı önyükleme</i> parametresini etkinleştirin veya gücü kapatıp açın. Ayrıca bkz. bölüm <i>Parametre sağlama toplamı hesaplaması</i> (sayfa 184).	10000000
	10000000... 99999999	Yeni kullanıcı parolası.	-
96.101	<i>Kullanıcı parolasını onayla</i>	(<i>Kullanıcı kilidi açıkken görülür</i>) <i>96.100 Kullanıcı parolasını değiştir</i> parametresine girilen yeni kullanıcı parolasını doğrular.	
	10000000... 99999999	Yeni kullanıcı parolasının doğrulanması.	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
96.102	<i>Kullanıcı kilidi işlevselliği</i>	(Kullanıcı kilidi açıkken görülür) Kullanıcı kilidi tarafından önlenecek eylemleri veya işlevsellikleri seçer. Yapılan değişikliklerin yalnızca kullanıcı kilidi kapalıyken gerçekleşeceğini unutmayın. Bkz. <i>96.02 Şifre kodu</i> parametresi. Not: Uygulama tarafından aksi gerekli görülmedikçe, tüm eylemleri ve işlevsellikleri seçmeniz tavsiye edilir.	1000b
Bit	Adı	Bilgi	
0	ABB erişim düzeylerini devre dışı bırak	1 = ABB erişim düzeyleri (servis, gelişmiş programlayıcı, vb.; bkz. <i>96.03</i>) devre dışı bırakıldı	
1	Parametre kilit durumunu dondur	1 = Parametre kilit durumunu değiştirmek önleni, ör. parola 358'in etkisi yok	
2	Dosya indirmeyi devre dışı bırak	1 = Dosyaların sürücüyü yüklenmesi önleni. Bu, - yazılım güncellemeleri - parametreyi geri yükleme - adaptif bir program yükleniyor - kontrol panelinin ana sayfa görünümünün değiştirilmesi - sürücü metinlerini düzenleme - kontrol panelindeki favori parametreler listesini düzenleme - tarih/saat formatları ve saat ekranını etkinleştirme/devre dışı bırakma gibi kontrol paneli üzerinden yapılan yapılandırma ayarları için geçerlidir.	
3	Rezerve		
4	Yedeklemeleri devre dışı bırak	0 = Yedeklemeler etkinleştirildi. 1 = Yedeklemeler devre dışı bırakıldı.	
5	Rezerve		
6	Uygulamayı koruma	1 = Bir yedek oluşturma ve yedekten geri yükleme engellendi.	
7	Panel Bluetooth'u devre dışı bırak	1 = Bluetooth ACH-AP-W kontrol panelinde devre dışı. Sürücü bir panel barasının bir parçasıysa, Bluetooth tüm kontrol panellerinde devre dışı olur.	
8	AP Koruma	0 = yedek oluşturma işlemine izin verilir ve AP yedekleme dosyasının bir parçası olur. 1 = yedek oluşturma işlemine izin verilir ancak AP korunur ve yedekleme dosyasının bir parçası olmaz. Not: Bu bit ayarlandığında AP'ye erişim engellenir.	
9...10	Rezerve		
11	OEM erişim düzeyi 1'i devre dışı bırak	1 = OEM erişim düzeyi 1 devre dışı bırakıldı	
12	OEM erişim düzeyi 2'yi devre dışı bırak	1 = OEM erişim düzeyi 2 devre dışı bırakıldı	
13	OEM erişim düzeyi 3'ü devre dışı bırak	1 = OEM erişim düzeyi 3 devre dışı bırakıldı	
14...15	Rezerve		
0000h...FFFFh		Kullanıcı kilidi tarafından önlenecek eylemlerin seçimi.	1 = 1
96.108	<i>LSU kontrol kartı yükleme</i>	(Sadece ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünür). Bu parametre değerinin 1 olarak değiştirilmesi durumunda besleme kontrol ünitesi yeniden başlatılır (sürücü sistemi için bir güç kapatma/açma döngüsüne gerek duyulmaksızın). Değer otomatik olarak 0'a geri döner.	0
0...1		1 = Besleme kontrol ünitesini yeniden başlatır.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
97 Motor kontrolü		Frekans değiştirme; kayma kazancı; gerilim rezervi; akı frenleme; anti-cogging (sinyal enjeksiyonu); IR kompanzasyonu.	
97.01	Anahtarlama frekansı referansı	Sürücü termal limitin altında kaldığı sürece sürücünün kullanılan anahtarlama frekansını tanımlar. Bkz. bölüm <i>Anahtarlama frekansı</i> sayfa 154. Daha yüksek anahtarlama frekansı daha az akustik motor gürültüsüyle sonuçlanır. Daha düşük anahtarlama frekansı daha az anahtarlama kayıpları oluşturur ve EMC emisyonlarını azaltır. Notlar: - Birden fazla motorlu bir sisteminiz varsa, yerel ABB temsilcinizle iletişim kurun. - CPTC-02 ATEX sertifikalı termistör koruma modülü kurulduysa, <i>CPTC-02 ATEX-certified thermistor protection module, Ex II (2) GD (+L537+Q971) user's manual</i> (3AXD50000030058 [İngilizce]) içinde verilen talimatları takip edin. - ABB EX motor kuruluyorsa, ABB EX motor belgelerinden verilen talimatları takip edin.	4 kHz
	2 kHz	2 kHz.	2
	4 kHz	4 kHz.	4
	8 kHz	8 kHz.	8
	12 kHz	12 kHz.	12
97.02	Minimum anahtarlama frekansı	İzin verilen en düşük anahtarlama frekansı değeri. Kasa tipine bağlıdır. Sürücü termal limite ulaştığında, minimum izin verilen değere ulaşana dek anahtarlama frekansını otomatik olarak azaltmaya başlar. Minimum değere ulaşıldığında, sürücü sıcaklığı termal limitin altında tutmak için çıkış akımını otomatik olarak sınırlamaya başlar. İnvertör sıcaklığı 05.11 <i>İnvertör sıcaklığı</i> parametresiyle gösterilir. Notlar: - CPTC-02 ATEX sertifikalı termistör koruma modülü kurulduysa, <i>CPTC-02 ATEX-certified thermistor protection module, Ex II (2) GD (+L537+Q971) user's manual</i> (3AXD50000030058 [İngilizce]) içinde verilen talimatları takip edin. - ABB EX motor kuruluyorsa, ABB EX motor belgelerinden verilen talimatları takip edin.	2 kHz
	1,5 kHz	1,5 kHz. Tüm kasa boyutlarında yok.	1
	2 kHz	2 kHz.	2
	4 kHz	4 kHz.	4
	8 kHz	8 kHz.	8
	12 kHz	12 kHz.	12

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
97.03	Kayma kazancı	Tahmini motor kaymasını iyileştirmek için kullanılan kayma kazancını tanımlar. %100, tam kayma kazancı demektir, %0 kayma kazancı yok demektir. Varsayılan değer %100'dür. Tam kayma kazancında ayar bulunmasına rağmen statik bir hata tespit edilirse, başka değerler kullanılabilir. Örnek (nominal yük ve 40 rpm nominal kayma ile): Sürücüyü 1000 rpm sabit hız referansı verilir. Tam kayma kazancına (= %100) sahip olmasına rağmen, motor ekseninden manuel olarak yapılan bir takometre ölçümü 998 rpm hız değeri verir. Statik hız hatası, 1000 rpm - 998 rpm = 2 rpm şeklindedir. Hatayı telafi etmek için, kayma kazancı %105'e (2 rpm / 40 rpm = %5) çıkarılmalıdır.	%100
	%0...%200	Kayma kazancı.	1 = %1
97.04	Gerilim rezervi	İzin verilen minimum gerilim rezervini tanımlar. Gerilim rezervi ayarlanan değere düştüğünde sürücü alan zayıflatma alanına girer. Not: Bu bir uzman düzeyi parametresidir ve uygun yetkinliğe sahip olunmaması durumunda ayarlanmamalıdır. Eğer ara devre DC gerilimi $U_{dc} = 550 \text{ V}$ ve gerilim tahsisi %5 ise, sabit çalışmada maksimum çıkış gerilimi maksimum RMS değeri $0,95 \times 550 \text{ V} / \sqrt{2} = 369 \text{ V}$ Alan zayıflatma alanında gerilim rezervi değerini yükselterek motor kontrolünün dinamik performansı iyileştirilebilir, ancak sürücü alan zayıflatma alanına daha erken girer. Uyarı: Daha yüksek gerilim elde etmek için gerilim rezervi parametresinin -%5'e düşürülmesi, çıkış akımında daha yüksek harmoniklere yol açar, sürücü aşırı modülasyon bölgesinde çalıştığı için tipik olarak %8-10.	%-2
	-5...%50	Gerilim rezervi.	1 = %1
97.05	Akı frenleme	Akı frenleme gücü düzeyini tanımlar. (Diğer durdurma ve frenleme modları 21 Start/stop modu parametre grubunda konfigüre edilebilir). Not: Bu bir uzman düzeyi parametresidir ve uygun yetkinliğe sahip olunmaması durumunda ayarlanmamalıdır.	Devre dışı
	Devre dışı	Akı frenleme devre dışı bırakılır.	0
	Orta	Frenleme sırasında akı seviyesi sınırlıdır. Yavaşlama süresi tam frenlemeye göre daha uzundur.	1
	Tam	Maksimum frenleme gücü. Neredeyse mevcut tüm akım, mekanik frenleme enerjisini motorda termik enerjiye dönüştürmek için kullanılır.  UYARI! Tam akı frenlemeyi kullanmak özellikle döngüsel çalışmada motoru ısıdırır. Döngüsel bir uygulamanız varsa motorun dayanabileceğinden emin olun.	2
97.08	Optimizör minimum moment	Bu parametre, bir senkron relüktans motorun veya bir çıkık sabit mıknatıslı senkron motorun kontrol dinamiklerini iyileştirmede kullanılabilir. Genel bir kural olarak, çıkış momentinin minimum gecikmeyle yükselmesi gereken bir seviyeyi tanımlayın. Bu, motor akımını artırır ve düşük hızlarda moment yanıtını iyileştirebilir.	%0,0
	%0,0...1600,0	İyileştirici moment limiti.	10 = %1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
97.10	Sinyal enjeksiyonu	Anti-cogging fonksiyonunu etkinleştirir: moment kontrolünün kararlılığını iyileştirmek için düşük hız bölgesinde motora bir yüksek frekanslı alternatif sinyal enjekte edilir. Bu, bazen rotor motor manyetik kutuplarını geçerken görülebilen "kenetlenme" durumunu ortadan kaldırır. Anti-cogging, farklı genlik düzeyleriyle devreye alınabilir. Notlar: - Bu bir uzman düzeyi parametresidir ve uygun yetkinliğe sahip olunmaması durumunda ayarlanmamalıdır. - Tatmin edici performans sağlayan, mümkün olan en düşük seviyeyi kullanın. - Sinyal enjeksiyonu asenkron motorlara uygulamaz. - ACQ580-01 R6...R9 kasalar ile ACQ580-31 ve ACQ580-34 sürücüler içindir.	Devre dışı
	Devre dışı	Anti-cogging devre dışı.	0
	Devrede (%5)	Anti-cogging %5'lik genlik seviyesinde etkinleştirilmiş.	1
	Devrede (%10)	Anti-cogging %10'luk genlik seviyesinde etkinleştirilmiş.	2
	Devrede (%15)	Anti-cogging %15'lik genlik seviyesinde etkinleştirilmiş.	3
	Devrede (%20)	Anti-cogging %20'lik genlik seviyesinde etkinleştirilmiş.	4
97.11	TR ayarı	Rotor zaman sabiti ayarı. Bu parametre, bir endüksiyon motorunun kapalı devre kontrolünde moment hassasiyetini arttırmak için kullanılabilir. Normalde, motor tanımlama çalıştırması yeterli moment hassasiyeti sağlar, ancak optimum performans sağlamak için istisnai olarak talep edilen uygulamalarda manuel hassas ayar uygulanabilir. Not: Bu bir uzman düzeyi parametresidir ve uygun yetkinliğe sahip olunmaması durumunda ayarlanmamalıdır.	%100
	%25...%400	Rotor zaman sabiti ayarı.	1 = %1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																		
97.13	IR kompanzasyonu	Sıfır hızda göreceli çıkış gerilimi yükseltmeyi tanımlar (IR kompanzasyonu). Yüksek kırılma momenti kullanılan ancak vektör kontrolü uygulanamayan uygulamalarda faydalıdır. U / U_N (%) Bağıl çıkış gerilimi. IR kompanzasyonu %15 olarak ayarlı. %100 %15 Bağıl çıkış gerilimi. IR kompanzasyonu yok. Alan zayıflatma noktası f (Hz) nominal frekansın %50'si Tipik IR kompanzasyon değerleri aşağıdaki gibidir. <table><tr><th colspan="6">3 fazlı $U_N = 400 \text{ V}$ (380...415 V) sürücüler</th></tr><tr><th>P_N (kW)</th><td>3</td><td>7,5</td><td>15</td><td>37</td><td>132</td></tr><tr><th>IR kompanzasyonu (%)</th><td>2,3</td><td>1,7</td><td>1,3</td><td>1,1</td><td>0,6</td></tr></table> Ayrıca, bkz. bölüm <i>Skaler motor kontrolü için IR kompanzasyonu</i> sayfa 147.	3 fazlı $U_N = 400 \text{ V}$ (380...415 V) sürücüler						P_N (kW)	3	7,5	15	37	132	IR kompanzasyonu (%)	2,3	1,7	1,3	1,1	0,6	Tipe özel (%)
3 fazlı $U_N = 400 \text{ V}$ (380...415 V) sürücüler																					
P_N (kW)	3	7,5	15	37	132																
IR kompanzasyonu (%)	2,3	1,7	1,3	1,1	0,6																
	%0,00...%50,00	Motor nominal geriliminin bir yüzdesi olarak sıfır hızda gerilim yükseltme.	1 = %1																		
97.15	Motor modeli sıcaklık uyarlaması	Motor modeli sıcaklık uyarlamasını etkinleştirir. Tahmini motor sıcaklığı motor modelinin sıcaklığa bağlı parametrelerini (örneğin, dirençleri) adapte etmede kullanılabilir.	Devre dışı																		
	Devre dışı	Sıcaklık adaptasyonu devre dışı bırakıldı.	0																		
	Tahmini sıcaklık	Motor sıcaklığı tahminiyle (35.01 Tahmini motor sıcaklığı) sıcaklık adaptasyonu.	1																		
97.16	Stator sıcaklık faktörü	Stator parametrelerinin (stator direnci) motor sıcaklığı bağımlılığını ayarlar.	%50																		
	%0...%200	Ayar faktörü.	1 = %1																		
97.17	Rotor sıcaklık faktörü	Rotor parametrelerinin (ör. rotor direnci) motor sıcaklığı bağımlılığını ayarlar.	%100																		
	%0...%200	Ayar faktörü.	1 = %1																		

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
97.20	U/F oranı	Alan zayıflama noktasının altında U/f (gerilim/frekans) oranının formunu seçer. Sadece skaler kontrol için. Notlar: - U/f fonksiyonu enerji optimizasyonu ile birlikte kullanılamaz; 45.11 Enerji optimize edici parametresi Devrede olarak ayarlanırsa, 97.20 U/F oranı parametresi yok sayılır. - CPTC-02 ATEX sertifikalı termistör koruma modülü kurulduysa, <i>CPTC-02 ATEX-certified thermistor protection module, Ex II (2) GD (+L537+Q971) user's manual</i> (3AXD50000030058 [İngilizce]) içinde verilen talimatları takip edin.	Karesel
	Lineer	Sabit moment uygulamaları için doğrusal oran.	0
	Karesel	Santrifüjli pompa ve fan uygulamaları için karesel oran. Karesel U/f oranıyla gürültü seviyesi, birçok çalışma frekansında daha düşüktür. Sabit mıknatıslı motorlar için tavsiye edilmez.	1
97.48	UDC dengeleyici	DC barası gerilim dengeleyiciyi etkinleştirir veya devre dışı bırakır.	Devre dışı
	Devre dışı	DC barası gerilim dengeleyiciyi devre dışı bırakır.	0
	Etkin minimum	DC bara gerilim dengeleyicisi devrede, minimum dengeleme.	50
	Etkin hafif	DC bara gerilim dengeleyicisi devrede, hafif dengeleme.	100
	Etkin orta	DC bara gerilim dengeleyicisi devrede, orta dengeleme.	300
	Etkin güçlü	DC bara gerilim dengeleyicisi devrede, güçlü dengeleme.	500
	Etkin maks	DC bara gerilim dengeleyicisi devrede, maksimum dengeleme.	800
97.49	Skaler için kayma kazancı	Sürücü skaler kontrol modunda çalışırken kaydırma kompanzasyonu kazancını yüzde olarak ayarlar. Sincap kafesi motor yük altında kaydırır. Motor momenti arttıkça frekansı arttırmak kaydırmayı telafi eder. Not: Bu parametre yalnızca skaler motor kontrol modunda etkindir (99.04 Motor kontrol modu parametresi Skaler olarak ayarlandığında).	%0
	%0...%200	%0 – Kayma kompanzasyonu yok. %0 ... %200 = Artan kayma kompanzasyonu. %100, 99.08 Motor nominal frekansı ve 99.09 Motor nominal hızı parametresine göre tam kaydırma kompanzasyonu anlamına gelir.	1 = %1
97.94	IR kompanzasyon maks. frekansı	97.13 IR kompanzasyonu parametresi ile IR kompanzasyonun 0 V'a ulaştığı frekansı ayarlar. Birim, motor nominal frekansının yüzdesidir.	%50,0
	%1,0...%200,0	Frekans.	1 = %1
97.135	UDC dalgalanması	Gerilim dalgalanmasını hesaplar.	-
	0,0...200,0 V	Gerilim	1 = 1 V

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
98 Kullanıcı motor parametreleri		Motor modelinde kullanılan, kullanıcı tarafından sağlanan motor değerleri. Bu parametreler, sahadaki motor için daha doğru motor kontrolü sağlamak için ya da standart olmayan motorlar için kullanılırdır. Daha iyi bir motor modeli her zaman şaft performansını iyileştirir.	
98.01	<i>Kullanıcı motor modeli modu</i>	Motor model parametrelerini 98.02...98.12 ve 98.14 parametresini etkinleştirir. Notlar: 99.13 ID run talep edildi parametresi tarafından ID run seçildiğinde, parametre değeri otomatik olarak sıfıra ayarlanır. Sonra ID run sırasında belirlenen motor özelliklerine göre 98.02...98.12 parametrelerinin değerleri güncellenir. - ID run sırasında motor terminalerinden doğrudan yapılan ölçümler, bir motor üreticisi tarafından sağlanan data formundaki değerlerden biraz daha farklı değerler oluşturabilir. - Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	98.02...98.12 parametreleri aktif değil.	0
	Motor parametreleri	98.02...98.12 parametrelerinin değerleri motor modeli olarak kullanılır.	1
98.02	<i>Rs kullanıcı</i>	Motor modelinin R_S stator direncini tanımlar. Yıldız bağlantılı motorda, R_S bir sargının direncidir. Delta bağlantılı motorda, R_S bir sargının direncinin üçte biridir.	0,00000 birim başına
	0,00000... 0,50000 birim başına	Birim başına stator direnci.	
98.03	<i>Rr kullanıcı</i>	Motor modelinin R_R rotor direncini tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.	0,00000 birim başına
	0,00000... 0,50000 birim başına	Birim başına rotor direnci.	
98.04	<i>Lm kullanıcı</i>	Motor modelinin L_M ana endüktansını tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.	0,00000 birim başına
	0,00000... 10,00000 birim başına	Birim başına ana endüktans.	
98.05	<i>SigmaL kullanıcı</i>	Kaçak endüktansını σL_S tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.	0,00000 birim başına
	0,00000... 1,00000 birim başına	Birim başına kaçak endüktansı.	
98.06	<i>Ld kullanıcı</i>	Direkt eksen (senkron) endüktansını tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca sabit mıknatıslı motorlar için geçerlidir.	0,00000 birim başına
	0,00000... 10,00000 birim başına	Birim başına doğrudan eksen endüktansı.	
98.07	<i>Lq kullanıcı</i>	Çeyrek eksen (senkron) endüktansını tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca sabit mıknatıslı motorlar için geçerlidir.	0,00000 birim başına

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	0,00000... 10,00000 birim başına	Birim başına çeyrek eksen endüktansı.	
98.08	<i>PM akı kullanıcı</i>	Sabit mıknatıs akısını tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca sabit mıknatıslı motorlar için geçerlidir.	0,00000 birim başına
	0,00000... 2,00000 birim başına	Birim başına sabit mıknatıs akısı.	
98.09	<i>Rs kullanıcı SI</i>	Motor modelinin R_S stator direncini tanımlar.	0,00000 ohm
	0,00000... 100,00000 ohm	Stator direnci.	100 = 1 ohm
98.10	<i>Rr kullanıcı SI</i>	Motor modelinin R_R rotor direncini tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.	0,00000 ohm
	0,00000... 100,00000 ohm	Rotor direnci.	100 = 1 ohm
98.11	<i>Lm kullanıcı SI</i>	Motor modelinin L_M ana endüktansını tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.	0,00 mH
	0,00... 100000.00 mH	Ana endüktans.	1 = 1 mH
98.12	<i>SigmaL kullanıcı SI</i>	Kaçak endüktansını σL_S tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.	0,00 mH
	0,00... 100000.00 mH	Kaçak endüktansı.	1 = 1 mH
98.13	<i>Ld kullanıcı SI</i>	Direkt eksen (senkron) endüktansını tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca sabit mıknatıslı motorlar için geçerlidir.	0,00 mH
	0,00... 100000.00 mH	Doğrudan eksen endüktansı.	1 = 1 mH
98.14	<i>Lq kullanıcı SI</i>	Çeyrek eksen (senkron) endüktansını tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca sabit mıknatıslı motorlar için geçerlidir.	0,00 mH
	0,00... 100000.00 mH	Çeyrek eksen endüktansı.	1 = 1 mH

99 Motor verileri	Motor yapılandırma ayarları.		
99.03 Motor tipi	Motor tipini seçer. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	Asenkron motor	
Asenkron motor	Standart sincap kafesi AC endüksiyon motoru (asekron endüksiyon motoru).	0	
Sabit mıknatıslı motor	Sabit mıknatıslı motor. Sabit mıknatıslı rotor ve sinüzoidal BackEMF gerilimli üç fazlı AC senkron motor. Not: 99 Motor verileri parametre grubunda motor nominal değerlerinin doğru şekilde ayarlanması ile ilgili sabit mıknatıslı motor özel uyarısı dikkate alınmalıdır. Vektör kontrolünü kullanmalısınız. Motorun nominal BackEMF gerilimi mevcut değilse, performansı artırmak için tam ID run işlemi gerçekleştirilmelidir.	1	
SynRM	Senkron relüktans motor. Sabit mıknatıssız, çıkık kutuplu rotorlu üç fazlı AC senkron motor. Senkron relüktans motorlarla vektör kontrolünü kullanmalısınız.	2	
PMSynRM	Sabit Mıknatıs Destekli Senkron Relüktans Motor	3	

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
99.04	<i>Motor kontrol modu</i>	Motor kontrol modunu seçer.	<i>Skaler</i>
	Vektör	Vektör kontrolü. Vektör kontrolü skaler kontrolden daha iyi hassaslığa sahiptir, ancak tüm durumlarda kullanılamaz (bkz. aşağıda <i>Skaler</i> bölümü). Motor tanıma çalıştırmasını (ID run) gerektirir. Bkz. <i>99.13 ID run talep edildi</i> parametresi. Notlar: - Vektör kontrolde, daha önceden ID run gerçekleştirilmemişse sürücü ilk çalışmada bir gelişmiş sabit ID run gerçekleştirir. Dururken tanımlama çalışmasından sonra yeni bir başlat komutu gereklidir. - Daha iyi bir motor kontrol performansı elde etmek için, yüksüz normal ID çalışması gerçekleştirebilirsiniz. Ayrıca bkz. bölüm <i>Sürücü çalışma modları</i> (sayfa 90).	0
	Skaler	Skaler kontrol. En üst seviyede performans gerekli değilse, çoğu uygulama için uygundur. Motor tanıma çalıştırması gerekli değil. Not: Aşağıdaki durumlarda skaler kontrol kullanılmalıdır. - çok motorlu sistemlerde 1) yük motorlar arasında eşit paylaşılmıyorsa, 2) motorların boyutu farklıysa veya 3) motor tanımlama çalışmasından (ID run) sonra motorlar değiştirilecekse - motorun nominal akım değeri sürücünün nominal çıkış akımının 1/6'sından da küçükse, - eğer sürücü bir motor bağlanmadan kullanılıyorsa (örneğin, test amaçlı olarak), Not: Doğru motor çalışması, motor sıknaştırılma akımının invertör nominal akımının %90'ını aşmamasını gerektirir. Ayrıca bkz. bölüm <i>Sürücü çalışma modları</i> (sayfa 90).	1
99.06	<i>Motor nominal akımı</i>	Nominal motor akımını tanımlar. Motor güç plakasındaki değere eşit olmalıdır. Eğer sürücüye birden fazla motor bağlanmışsa, motorların toplam akımını girin. Notlar: - Doğru motor çalışması, motor manyetizasyon akımının sürücü nominal akımının %90'ını aşmamasını gerektirir. - Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez. 16 bit ölçeklendirme için bkz. <i>46.05 Akım ölçeklendirme</i> parametresi.	0,0 A
	0,0...6400,0 A	Nominal motor akımı. İzin verilen aralık, sürücünün $1/6 \dots 2 \times I_N$ değeridir (skaler kontrol modunda $0 \dots 2 \times I_N$).	1 = 1 A
99.07	<i>Motor nominal gerilimi</i>	Motorla sağlanan nominal motor gerilimini tanımlar. Bu ayar, motor değer plakasındaki değerle aynı olmalıdır. Notlar: - Sabit sıknaştırılmış motorlarda nominal gerilim, motor nominal hızında BackEMF gerilimidir. Gerilim değeri rpm başına gerilim olarak verildiyse, örneğin 1000 rpm başına 60 V, nominal 3000 rpm için gerilim değeri $3 \times 60 \text{ V} = 180 \text{ V}$ olur. - Motor yalıtımındaki gerilim, her zaman sürücü besleme gerilimine bağlıdır. Bu aynı zamanda, motor gerilim değerinin sürücü ve besleme gerilim değerinden düşük olduğu durumda geçerlidir. - Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	0,0 V
	0,0...960,0 V	Nominal motor gerilimi.	10 = 1 V

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
99.08	<i>Motor nominal frekansı</i>	Nominal motor frekansını tanımlar. Bu ayar, motor değer plakasındaki değerle aynı olmalıdır. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	50,00 Hz
	0,00...500,00 Hz	Nominal motor frekansı.	10 = 1 Hz
99.09	<i>Motor nominal hızı</i>	Nominal motor hızını tanımlar. Ayar, motor değer plakasındaki değerle aynı olmalıdır. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	0 rpm
	0...30000 rpm	Nominal motor hızı.	1 = 1 rpm
99.10	<i>Motor nominal gücü</i>	Nominal motor gücünü tanımlar. Ayar, motor değer plakasındaki değerle aynı olmalıdır. Eğer sürücüye birden fazla motor bağlanmışsa, motorların toplam gücünü girin. Birim, 96.16 Birim seçimi parametresi ile seçilir. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez. 16 bit ölçeklendirme için bkz. 46.04 Güç ölçeklendirme parametresi.	0,00 kW veya hp
	0,00 ... 10000,00 kW veya 0,00...13404,83 hp	Nominal motor gücü.	1 = 1 birim
99.11	<i>Motor nominal cos Φ</i>	Daha hassas bir motor modeli için motor cosphi değerini tanımlar. Değer zorunlu değildir; ancak bir asenkron motorda, özellikle beklemede tanımlama çalıştırması gerçekleştirirken kullanışlıdır. Sabit mıknatista veya senkron relüktans motorda, bu değer gerekmez. Notlar: - Tahmin edilen bir değeri girmeyin. Tam değeri bilmiyorsanız, parametreyi sıfır olarak bırakın. - Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	0,00
	0,00...1,00	Motor cosphi değeri.	100 = 1
99.12	<i>Nominal motor momenti</i>	Daha hassas bir motor modeli için nominal motor shaft momentini tanımlar. Zorunlu değildir. Birim, 96.16 Birim seçimi parametresi ile seçilir. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	0,000 N·m veya lb·ft
	0,000... 4000000,000 N·m veya 0,000... 2950248.597 lb·ft	Nominal motor momenti.	1 = 100 birim

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
99.13	ID run talep edildi	Sürücünün bir sonraki start işleminde gerçekleştirilen motor tanımlama rutininin (ID run) türünü seçer. ID run sırasında sürücü, optimum motor kontrolü için motor karakteristiklerini tanımlar. Henüz ID run gerçekleştirilmediyse (veya 96.06 Parametre geri yükleme parametresi kullanılarak varsayılan parametre değerleri geri yüklendiyse), bu parametre otomatik olarak Sabit şeklinde ayarlanarak, bir ID run gerçekleştirilmesi gerektiğini belirtir. ID run sonrasında, sürücü durur ve bu parametre otomatik olarak Yok şeklinde ayarlanır. Notlar: - ID run'ın düzgün çalıştığından emin olmak için 30. gruptaki (maksimum hız ve minimum hız, maksimum moment ve minimum moment) sürücü limitleri yeterince büyük olmalıdır (limitlerin belirlediği aralık yeterince büyük olmalıdır). Örneğin, hız limitleri motor nominal hızından azsa, ID run tamamlanamaz. Gelişmiş ID run için, makineler mutlaka motordan mekanik olarak ayrılmalıdır. - Daimi mıknatıslı motor veya senkron relüktans motor durumunda, bir Normal, Azaltılmış veya Sabit ID run için motor şaftının KİLİTLENMEMESİ ve yük momentinin %10'dan daha az olması gerekir. - Skaler kontrol modunda (99.04 Motor kontrol modu = Skaler), ID run otomatik olarak talep edilmez. Ancak, daha doğru bir moment tahmini için bir ID run gerçekleştirilebilir. - ID run etkinleştirildikten sonra sürücü stop edilerek iptal edilebilir. - ID run, (99.04, 99.06...99.12) motor parametreleri her değiştirildiğinde gerçekleştirilmelidir. - ID run sırasında STO AKTİF ve acil stop devrelerinin (mevcutsa) kapalı olduğundan emin olun. - ID run için, lojik tarafından mekanik fren (mevcutsa) açılmaz. - Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	Yok
	Yok	Motor ID run istenmez. Bu mod sadece, ID run (Normal / Azaltılmış / Sabit / Gelişmiş) daha önceden bir kez gerçekleştirilmişse seçilebilir.	0
	Normal	Normal ID run. Tüm durumlar için iyi kontrol hassasiyeti sağlar. ID run yaklaşık 90 saniye sürer. Mümkün olan her durumda bu mod seçilmelidir. Notlar: - Yük momenti %20'den daha yüksekse veya ID run sırasında makine nominal moment geçişine dayanabilecek durumda değilse, çalıştırılan makine Normal ID run sırasında motordan mekanik olarak ayrılmalıdır. - ID çalışması start edilmeden önce dönüş yönünü kontrol edin. Çalışma sırasında motor ileri yönde döner. UYARI! ID run sırasında motor nominal hızın yaklaşık %50...100 arasında çalışır. ID ÇALIŞMASI GERÇEKLEŞTİRMEYEN ÖNCE MOTORU ÇALIŞTIRMANIN GÜVENLİ OLUP OLMADIĞINI KONTROL EDİN!	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Azaltılmış	Azaltılmış ID run. Aşağıdaki durumlarda Normal veya Gelişmiş ID Run yerine bu mod seçilmelidir: - mekanik kayıplar %20'den yüksekse (örneğin, motor, çalıştırılan makineden mekanik olarak ayrılmıyorsa) veya - motor çalışırken akı düşürülmesine izin verilmiyorsa (örneğin, motor terminallerinden beslenen dahili frenli bir motor durumunda). Bu ID run modunda, alan zayıflama bölgesinde veya yüksek momentlerde nihai motor kontrolü, Normal ID run'da olduğu kadar hassas olmayabilir. Düşük ID run, Normal ID run'a göre daha çabuk tamamlanır (90 saniyeden daha kısa sürede). Not: ID çalışması start edilmeden önce dönüş yönünü kontrol edin. Çalışma sırasında motor ileri yönde döner. UYARI! ID run sırasında motor nominal hızın yaklaşık %50...100 arasında çalışır. ID ÇALIŞMASI GERÇEKLEŞTİRMEYEN ÖNCE MOTORU ÇALIŞTIRMANIN GÜVENLİ OLUP OLMADIĞINI KONTROL EDİN!	2
	Sabit	Sabit ID run. Motora DC akımı verilir. Bir AC endüksiyon (asenkon) motoru için, motor şaftı döndürülmez. Daimi mıknatıslı motorda, şaft yarım tur dönebilir. Not: Bu mod yalnızca, bağlı mekanik donanımlardan (örneğin asansör ve vinç uygulamaları) kaynaklanan kısıtlamalar nedeniyle Normal, Azaltılmış veya Gelişmiş ID run kullanılamaması durumunda seçilmelidir.	3
	Rezerve		4
	Akım ölçüm kalibrasyonu	Akım ofseti ve kazanç ölçüm kalibrasyonu, kontrol döngülerinin kalibrasyonu için ayarlanır. Kalibrasyon bir sonraki başlatmada gerçekleştirilecektir. Sadece R6...R11 kasaları için.	5
	Gelişmiş	Gelişmiş ID run. Mümkün olan en iyi kontrol hassasiyetini garantiler. ID çalışması çok uzun sürede tamamlanır. Bu mod, tüm çalışma alanı boyunca en üst seviyede performans gerektiğinde seçilmelidir. Not: Uygulanan yüksek moment ve hız geçişleri sebebiyle, tahrik edilen makine motordan ayrılmalıdır. UYARI! ID run sırasında motor izin verilen maksimum (pozitif) ve minimum (negatif) hıza kadar hızlarda çalışabilir. Birçok hızlanma ve yavaşlama gerçekleşir. Sınır parametrelerinin izin vereceği maksimum moment, akım ve hız ayarlanabilir. ID ÇALIŞMASI GERÇEKLEŞTİRMEYEN ÖNCE MOTORU ÇALIŞTIRMANIN GÜVENLİ OLUP OLMADIĞINI KONTROL EDİN!	6
	Rezerve		7
	Uyarlanır	Uyarlanır ID run. Sürücünün normal çalışması sırasında motor model doğruluğunu geliştirir. Sürücü ilk önce Sabit ID run gerçekleştirir. O zaman motor parametreleri aşağıdaki kullanıcının sürücü profili kullanıldığında bir uyarlama sıralaması sırasında daha yüksek doğrulukta güncellenir. Uyarlama tamamlandığında, 99.14 Gerçekleştirilen son ID run parametreleri Sabit'ten Uyarlanır'a değişir. Motor parametreleri otomatik olarak güncellenir ve kullanıcının başka herhangi bir parametreyi güncellemesi gerekmez.	8

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
99.14	<i>Gerçekleştirilen son ID run</i>	En son gerçekleştirilen ID run türünü gösterir. Farklı modlar ile ilgili daha fazla bilgi için, <i>99.13 ID run talep edildi</i> parametresinin seçimlerine bakın.	<i>Yok</i>
	Yok	Hiçbir ID run başarıyla tamamlanmamıştır.	0
	Normal	<i>Normal</i> ID run.	1
	Azaltılmış	<i>Azaltılmış</i> ID run.	2
	Sabit	<i>Sabit</i> ID run.	3
	Rezerve		4
	Akım ölçüm kalibrasyonu	Akım ölçüm kalibrasyonu.	5
	Gelişmiş	<i>Gelişmiş</i> ID run.	6
	Rezerve		7
	Uyarlanır	<i>Uyarlanır</i> ID run.	8
99.15	<i>Hesaplanan motor kutup çifti</i>	Motordeki hesaplanan kutup çifti sayısı.	-
	0...1000	Kutup çifti sayısı.	1 = 1
99.16	<i>Motor faz sırası</i>	Motorun dönüş yönünü değiştirir. Bu parametre motor yanlış yönde dönüyorsa kullanılabilir (örneğin, motor kabloındaki yanlış faz sıralamasından dolayı) ve kablo tesisatını düzeltmek pratik olmadığında. Not: • Bu parametrelerin değiştirilmesi hız referansı polaritelerini etkilemez. Bu nedenle pozitif hız referansı motoru ileri yönde döndürür. Faz sırası seçimi yalnızca "ileri" yönün gerçekte doğru yön olduğunu sağlar.	<i>U V W</i>
	U V W	Normal.	0
	U W V	Terse çevrilmiş dönüş yönü.	1

50 Hz ve 60 Hz besleme frekans ayarlarının varsayılan değerleri arasındaki değişiklikler

95.20 Donanım opsiyonları word'ü 1 parametresi 0. biti *Besleme frekansı 60 Hz*, sürücü parametresi varsayılan değerleri 50 Hz veya 60 Hz besleme frekansına uygun olarak değişir. Bit, sürücü teslim edilmeden önce piyasaya uygun olarak ayarlanır.

50 Hz'den 60 Hz'e veya tam tersine geçmeniz gerekirse, bitin değerini değiştirin sonra sürücüyü tamamen resetleyin. Ondan sonra kullanılacak makroyu yeniden seçmeniz gerekir.

Aşağıdaki tablo varsayılan değerleri besleme frekans kaynağına bağlı olan parametreleri gösterir. Besleme frekansı ayarı, sürücünün tip koduyla birlikte ayrıca 99 Motor verileri Grubu parametre değerlerini de etkiler, ancak bu parametreler tabloda listelenmez.

No.	Adı	95.20 Donanım opsiyonları word'ü 1 bit Besleme frekansı 60 Hz = 50 Hz	95.20 Donanım opsiyonları word'ü 1 bit Besleme frekansı 60 Hz = 60 Hz
11.45	Frekans girişi 1 ölçeklendirilen maksimumda	1500,000	1800,000
15.35	Frek çıkışı 1 kaynağı maks	1500,000	1800,000
12.20	AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1	50,000	60,000
13.18	AO1 kaynağı maks	50,0	60,0
22.26	Sabit hız 1	300,00 rpm	360,00 rpm
22.27	Sabit hız 2	600,00 rpm	720,00 rpm
22.28	Sabit hız 3	900,00 rpm	1080,00 rpm
22.29	Sabit hız 4	1200,00 rpm	1440,00 rpm
22.30	Sabit hız 5	1500,00 rpm	1800,00 rpm
22.31	Sabit hız 6	2400,00 rpm	2880,00 rpm
22.32	Sabit hız 7	3000,00 rpm	3600,00 rpm
28.26	Sabit frekans 1	5,00 Hz	6,00 Hz
28.27	Sabit frekans 2	10,00 Hz	12,00 Hz
28.28	Sabit frekans 3	15,00 Hz	18,00 Hz
28.29	Sabit frekans 4	20,00 Hz	24,00 Hz
28.30	Sabit frekans 5	25,00 Hz	30,00 Hz
28.31	Sabit frekans 6	40,00 Hz	48,00 Hz
28.32	Sabit frekans 7	50,00 Hz	60,00 Hz

No.	Adı	95.20 Donanım opsiyonları word'ü 1 bit Besleme frekansı 60 Hz = 50 Hz	95.20 Donanım opsiyonları word'ü 1 bit Besleme frekansı 60 Hz = 60 Hz
30.12	Maksimum hız	1500,00 rpm	1800,00 rpm
30.14	Maksimum frekans	50,00 Hz	60,00 Hz
31.26	Sıkışma hız limiti	150,00 rpm	180,00 rpm
31.27	Sıkışma frekans limiti	15,00 Hz	18,00 Hz
31.30	Aşırı hız hata payı	500,00 rpm	500,00 rpm
46.01	Hız ölçeklendirme	1500,00 rpm	1800,00 rpm
46.02	Frekans ölçeklendirme	50,00 Hz	60,00 Hz
46.31	Hız limitinin üzerinde	1500,00 rpm	1800,00 rpm
46.32	Frekans limitinin üzerinde	50,00 Hz	60,00 Hz

Eski Modbus uyumluluğu tarafından desteklenen parametreler

Eski uyumluluk modu, eski sürücü ile Modbus RTU veya Modbus TCP üzerinden eski sürücü gibi görünecek şekilde iletişim kurmanın bir yoludur. Bu mod, [96.78 Eski Modbus eyleme](#) parametresi [Devrede](#) olarak değiştirilerek etkinleştirilebilir.

Eski uyumluluk modunda, desteklenen tüm parametreler sürücü bir eski sürücüyümüş gibi okunabilir. Bazı parametreler salt okunurdur ve yazma işlemlerini desteklemez. Hangi parametrelerin yazma işlemini desteklediğini görmek için aşağıdaki tabloya bakın.

Eski parametre	Adı	Okuma/ Yazma
01.01	HIZ & YÖN	Salt okunur
01.02	HIZ	Salt okunur
01.03	ÇIKIŞ FREKANSI	Salt okunur
01.04	AKIM	Salt okunur
01.05	MOMENT	Salt okunur
01.06	GÜÇ	Salt okunur
01.07	DC BARA GERİLİMİ	Salt okunur
01.09	ÇIKIŞ GERİLİMİ	Salt okunur
01.10	SÜRÜCÜ SICAKLIĞI	Salt okunur
01.11	HARİCİ REF 1	Salt okunur
01.13	KONTROL YERİ	Salt okunur
01.14	ÇALIŞMA SÜRESİ	Salt okunur
01.15	KWH SAYACI	Salt okunur
01.18	DI 1-3 DURUM	Salt okunur
01.19	DI 4-6 STATUS	Salt okunur
01.20	AI 1	Salt okunur
01.21	AI 2	Salt okunur
01.22	RO 1-3 DURUMU	Salt okunur
01.23	RO 4-6 DURUMU	Salt okunur
01.24	AO 1	Salt okunur
01.25	AO 2	Salt okunur
01.26	PID 1 ÇIKIŞI	Salt okunur
01.27	PID 2 ÇIKIŞ	Salt okunur
01.28	PID 1 AYAR NOKTASI	Salt okunur
01.29	PID 2 AYAR NOKTASI	Salt okunur
01.30	PID 1 GERİ BESLE	Salt okunur
01.31	PID 2 GERİ BESLE	Salt okunur
01.32	PID 1 SAPMA	Salt okunur
01.33	PID 2 SAPMA	Salt okunur

Eski parametre	Adı	Okuma/ Yazma
01.34	HAB RO WORD	Salt okunur
01.35	HAB DEĞERİ 1	Salt okunur
01.36	HAB DEĞERİ 2	Salt okunur
01.41	MWH SAYACI	Salt okunur
01.43	SÜRÜCÜ AÇIK SÜRE	Salt okunur
01.45	MOTOR SICAKLIĞI	Salt okunur
01.50	CB SICAKLIK	Salt okunur
01.74	TASARRUF KWH	Salt okunur
01.75	TASARRUF MWH	Salt okunur
01.77	TASARRUF MİK 2	Salt okunur
01.78	CO2 TASARRUF	Salt okunur
03.01	FB KOMUT WORD 1	Salt okunur
03.02	FB KOMUT WORD 2	Salt okunur
03.03	FB DURUM WORD 1	Salt okunur
03.04	FB DURUM WORD 2	Salt okunur
03.05	HATA WORD 1	Salt okunur
03.06	HATA WORD 2	Salt okunur
03.07	HATA WORD 3	Salt okunur
03.08	ALARM WORD 1	Salt okunur
03.09	ALARM WORD 2	Salt okunur
04.01	SON HATA	Salt okunur
04.12	ÖNCEKİ HATA 1	Salt okunur
04.13	ÖNCEKİ HATA 2	Salt okunur
10.01	HAR1 KOMUTLARI	Okuma/Yazma
10.02	HAR2 KOMUTLARI	Okuma/Yazma
10.03	YÖN	Okuma/Yazma
10.04	JOGGING SEÇ	Okuma/Yazma
11.02	HAR1/HAR2 SEÇİMİ	Okuma/Yazma
11.03	REF1 SEÇİMİ	Okuma/Yazma

Eski parametre	Adı	Okuma/Yazma
11.04	REF1 MIN	Okuma/Yazma
11.05	REF1 MAKS	Okuma/Yazma
11.06	REF2 SEÇ	Okuma/Yazma
11.07	REF2 MIN	Okuma/Yazma
11.08	REF2 MAX	Okuma/Yazma
12.01	SABİT HIZ SEÇİMİ	Okuma/Yazma
12.02	SABİT HIZ 1	Okuma/Yazma
12.03	SABİT HIZ 2	Okuma/Yazma
12.04	SABİT HIZ 3	Okuma/Yazma
12.05	SABİT HIZ 4	Okuma/Yazma
12.06	SABİT HIZ 5	Okuma/Yazma
12.07	SABİT HIZ 6	Okuma/Yazma
15.02	SABİT HIZ 7	Okuma/Yazma
15.03	AO1 İÇERİK MAX	Okuma/Yazma
15.04	MINIMUM AO1	Okuma/Yazma
15.05	MAXIMUM AO1	Okuma/Yazma
15.08	AO2 İÇERİK MIN	Okuma/Yazma
15.09	AO2 İÇERİK MAX	Okuma/Yazma
15.10	MINIMUM AO2	Okuma/Yazma
15.11	MAKSİMUM AO2	Okuma/Yazma
16.01	ÇALIŞMA İZİNİ	Okuma/Yazma
16.02	PARAM KİLİT	Okuma/Yazma
16.03	ŞİFRE	Okuma/Yazma
16.08	START İZİNİ 1	Okuma/Yazma
16.09	START İZİNİ 2	Okuma/Yazma
20.01	MINIMUM HIZ	Okuma/Yazma
20.02	MAKSİMUM HIZ	Okuma/Yazma
20.03	MAX AKIM	Okuma/Yazma
20.06	DÜŞÜK VOLT KONT	Okuma/Yazma
20.07	MIN FREKANS	Okuma/Yazma
20.08	MAX FREKANS	Okuma/Yazma
20.13	MIN MOMENT SEÇ	Okuma/Yazma
20.14	MAX MOMENT SEÇ	Okuma/Yazma
20.15	MIN MOMENT 1	Okuma/Yazma
20.16	MIN MOMENT 2	Okuma/Yazma
20.17	MAKS MOMENT 1	Okuma/Yazma
20.18	MAKS MOMENT 2	Okuma/Yazma
21.02	STOP FONKSİYON	Okuma/Yazma
21.03	DC MIKNATIS ZAM	Okuma/Yazma

Eski parametre	Adı	Okuma/Yazma
21.05	DC TUTMA HIZI	Okuma/Yazma
21.06	DC AKIM REF	Okuma/Yazma
21.09	ACİL STOP SEÇİMİ	Okuma/Yazma
21.12	SIFIR HIZ GECİK	Okuma/Yazma
21.13	START GECİKMESİ	Okuma/Yazma
22.02	HIZLANMA SÜRESİ 1	Okuma/Yazma
22.03	YAVAŞLAMA RAMP 1	Okuma/Yazma
22.04	RAMPA ŞEKLİ 1	Okuma/Yazma
22.05	HIZLANMA SÜRESİ 2	Okuma/Yazma
22.06	YAVAŞLAMA SÜRESİ 2	Okuma/Yazma
22.07	RAMPA ŞEKLİ 2	Okuma/Yazma
22.08	ACİL YAV ZAMANI	Okuma/Yazma
23.01	ORANSAL KAZANÇ	Okuma/Yazma
23.02	ENTEGRASYON SÜRESİ	Okuma/Yazma
23.03	TÜREV SÜRE	Okuma/Yazma
23.04	HIZ KOMP	Okuma/Yazma
30.02	PANEL HAB HATASI	Okuma/Yazma
30.03	HARİCİ REF 1	Okuma/Yazma
30.04	HARİCİ REF 2	Okuma/Yazma
30.05	MOTOR TERM POT	Okuma/Yazma
30.06	MOTOR TERM ZAMAN	Okuma/Yazma
30.07	MOTOR YÜK EĞRİSİ	Okuma/Yazma
30.08	SIFIR HIZ YÜKÜ	Okuma/Yazma
30.09	KIRILMA NOK FREK	Okuma/Yazma
30.10	SIKIŞMA FONK	Okuma/Yazma
30.11	SIKIŞMA FREK	Okuma/Yazma
30.12	SIKIŞMA SÜRESİ	Okuma/Yazma
30.17	TOPRAK HATASI	Okuma/Yazma
30.18	HAB HATA FONK	Okuma/Yazma
30.19	HAB HATA SÜRESİ	Okuma/Yazma
30.22	AI2 HATA LİMİT	Okuma/Yazma
30.23	KABLAJ HATASI	Okuma/Yazma
33.01	YAZILIM VERSİYON	Salt okunur
33.02	YÜKLEME VERSİYON	Salt okunur
33.03	TEST TARİHİ	Salt okunur
33.04	SÜRÜCÜ TİPİ	Salt okunur
40.01	KAZANÇ	Okuma/Yazma
40.02	ENTEGRASYON SÜRESİ	Okuma/Yazma
40.03	TÜREV SÜRE	Okuma/Yazma

Eski parametre	Adı	Okuma/Yazma
40.04	PID TÜREV FİLTRE	Okuma/Yazma
40.08	%0 DEĞERİ	Okuma/Yazma
40.09	%100 DEĞERİ	Okuma/Yazma
40.10	AYAR NOKTASI SEÇ	Okuma/Yazma
40.11	DAHİLİ SET DEĞER	Okuma/Yazma
40.12	AYAR NOKTASI MİN	Okuma/Yazma
40.13	SET DEĞERİ MAX	Okuma/Yazma
40.14	GERİ BESLE SEÇİM	Okuma/Yazma
40.15	GERİ BESLE ÇARP	Okuma/Yazma
40.16	ACT 1 GİRİŞİ	Okuma/Yazma
40.17	ACT 2 GİRİŞİ	Okuma/Yazma
40.24	PID UYKU GECİKME	Okuma/Yazma
40.25	UYANMA SAPMASI	Okuma/Yazma
40.26	UYANMA GECİKMESİ	Okuma/Yazma
40.27	PID1 PAR SET	Okuma/Yazma
41.01	KAZANÇ	Okuma/Yazma
41.02	İNTEGRASYON SÜRESİ	Okuma/Yazma
41.03	TÜREV SÜRE	Okuma/Yazma
41.04	PID TÜREV FİLTRE	Okuma/Yazma
41.08	%0 DEĞERİ	Okuma/Yazma
41.09	%100 DEĞERİ	Okuma/Yazma
41.10	AYAR NOKTASI SEÇ	Okuma/Yazma

Eski parametre	Adı	Okuma/Yazma
41.11	DAHİLİ SET DEĞER	Okuma/Yazma
41.12	AYAR NOKTASI MİN	Okuma/Yazma
41.13	SET DEĞERİ MAX	Okuma/Yazma
41.14	GERİ BESLE SEÇİM	Okuma/Yazma
41.15	GERİ BESLE ÇARP	Okuma/Yazma
41.16	ACT 1 GİRİŞİ	Okuma/Yazma
41.17	ACT 2 GİRİŞİ	Okuma/Yazma
41.24	PID UYKU GECİKME	Okuma/Yazma
41.25	UYANMA SAPMASI	Okuma/Yazma
41.26	UYANMA GECİKMESİ	Okuma/Yazma
42.11	DAHİLİ SET DEĞER	Okuma/Yazma
53.05	EFB HAB PROFİL	Okuma/Yazma
99.01	DİL	Okuma/Yazma
99.04	MOTOR KONT MODU	Okuma/Yazma
99.05	MOTOR NOM GER	Okuma/Yazma
99.06	MOTOR NOM AKIMI	Okuma/Yazma
99.07	MOTOR NOM FREK	Okuma/Yazma
99.08	MOTOR NOM HIZ	Okuma/Yazma
99.09	MOTOR NOM GÜCÜ	Okuma/Yazma
99.10	ID RUN	Okuma/Yazma
99.15	MOTOR COS PHI	Okuma/Yazma

12

Ek parametre verileri

Bu bölümün içindekiler

Bu bölümde, aralıkları ve 32 bitlik haberleşme ölçeklendirmeleri gibi bazı ilave verilerin bulunduğu parametreler listelenmektedir. Parametre açıklamaları için [Parametreler](#) bölümüne (sayfa 289) bakın.

Terimler ve kısaltmalar

Terim	Tanımı
Gerçek sinyal	Sürücü tarafından ölçülen veya hesaplanan sinyal. Genellikle yalnızca izlenebilir, ayarlanamaz; bununla birlikte sayaç tipi sinyaller resetlenebilir.
Analog kaynak	Analog kaynak: parametre, "Diğer" ögesi seçilerek ve bir listeden kaynak parametresi seçilerek başka bir parametrenin değerine ayarlanabilir. "Diğer" seçimine ek olarak, parametre önceden seçilmiş başka ayarlar sunabilir.
İkili kaynak	İkili kaynak: parametre değeri başka bir parametredeki ("Diğer") belirli bir bittten alınabilir. Bazen değer 0 (yanlış) ya da 1 (doğru) olarak ayarlanabilir. Ayrıca, parametre önceden seçilmiş başka ayarlar sunabilir.
Veri	Veri parametresi
FbEq32	32 bit haberleşme eşdeğeri: Harici bir sisteme aktarım için 32 bit değer seçildiğinde, iletişimde kullanılan tam sayı ve kontrol panelinde gösterilen değer arasındaki ölçeklendirme. Karşılık gelen 16 bit ölçeklendirmeler Parametreler bölümünde (sayfa 289) listelenmektedir.
Liste	Seçim listesi.

Terim	Tanımı
No.	Parametre numarası.
PB	Birleşik Boolean (bit listesi).
Real	Reel sayı.
Tip	Parametre tipi. Bkz. Analog kaynak , İkili kaynak , Liste , PB , Real .

Haberleşme adresleri

Haberleşme adaptörünün *Kullanıcı el kitabına* bakın.

Parametre grupları 1...9

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
01 Gerçek değerler					
01.01	Kullanılan motor hızı	Real	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
01.02	Tahmini motor hızı	Real	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
01.03	Motor hızı %	Real	-1000,00...1000,00	%	100 = %1
01.06	Çıkış frekansı	Real	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
01.07	Motor akımı	Real	0,0...30000,00	A	100 = 1 A
01.08	Nominal motor akımı &si	Real	0,0...1000,0	%	10 = %1
01.09	Nominal sürücü akımı &si	Real	0,0...1000,0	%	10 = %1
01.10	Motor momenti	Real	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
01.11	DC gerilimi	Real	0,00...2000,00	V	100 = 1 V
01.13	Çıkış gerilimi	Real	0...2000	V	1 = 1 V
01.14	Çıkış gücü	Real	-32768,00...32767,00	kW	100 = 1 kW
01.15	% çıkış gücü (motor)	Real	-300,00...300,00	%	100 = %1
01.17	Motor şaftı gücü	Real	-32768,00...32767,00	kW veya hp	100 = 1 birim
01.18	İnvertör GWh sayacı	Real	0...65535	GWh	1 = 1 GWh
01.19	İnvertör MWh sayacı	Real	0...1000	MWh	1 = 1 MWh
01.20	İnvertör kWh sayacı	Real	0...1000	kWh	1 = 1 kWh
01.24	Güncel akı %	Real	0...200	%	1 = %1
01.30	Nominal moment ölçęi	Real	0,000...4000000	N·m veya lb·ft	1000 = 1 birim
01.31	Ortam sıcaklığı	Real	-40,0...120,0	°C veya °F	10 = 1 birim
01.50	Geçerli saat kWh	Real	0,00...1000000,00	kWh	100 = 1 kWh
01.51	Önceki saat kWh	Real	0,00...1000000,00	kWh	100 = 1 kWh
01.52	Geçerli gün kWh	Real	0,00...1000000,00	kWh	100 = 1 kWh
01.53	Önceki gün kWh	Real	0,00...1000000,00	kWh	100 = 1 kWh
01.54	Kümülatif invertör enerjisi	Real	-200000000,0... 200000000,0	kWh	1 = 1 kWh
01.55	İnvertör GWh sayacı (resetlenebilir)	Real	0...65535	GWh	1 = 1 GWh
01.56	İnvertör MWh sayacı (resetlenebilir)	Real	0...1000	MWh	1 = 1 MWh
01.57	İnvertör kWh sayacı (resetlenebilir)	Real	0...1000	kWh	1 = 1 kWh
01.58	Kümülatif invertör enerjisi (resetlenebilir)	Real	-200000000,0... 200000000,0	kWh	1 = 1 kWh
01.61	Kullanılan mutlak motor hızı	Real	0,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
01.62	Mutlak motor hızı %	Real	%0,00...%1000,00	%	100 = %1
01.63	Mutlak çıkış frekansı	Real	0,00...500,00 Hz	Hz	100 = 1 Hz
01.64	Mutlak motor momenti	Real	0,0...1600,0	%	10 = %1
01.65	Mutlak çıkış gücü	Real	0,00...32767,00	kW	100 = 1 kW
01.66	Motor nom mut çıkış gücü %	Real	0,00...300,00	%	100 = %1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
01.68	Mutlak motor şaftı gücü	<i>Real</i>	0,00...32767,00	kW veya hp	100 = 1 birim
01.72	U fazı RMS akımı	<i>Real</i>	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
01.73	V fazı RMS akımı	<i>Real</i>	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
01.74	W fazı RMS akımı	<i>Real</i>	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
(01.102...01.164 parametreleri yalnızca ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünürdür).					
01.102	Hat akımı	<i>Real</i>	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
01.104	Aktif akım	<i>Real</i>	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
01.106	Reaktif akım	<i>Real</i>	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
01.108	Şebeke frekansı	<i>Real</i>	0,00...100,00	Hz	100 = 1 Hz
01.109	Şebeke gerilimi	<i>Real</i>	0,00...2000,00	V	100 = 1 V
01.110	Şebeke görünür gücü	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	kVA	100 = 1 kVA
01.112	Şebeke gücü	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	kW	100 = 1 kW
01.114	Şebeke reaktif gücü	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	kvar	100 = 1 kvar
01.116	LSU cos Phi	<i>Real</i>	-1,00...1,00	-	100 = 1
01.164	LSU nominal gücü	<i>Real</i>	0...30000	kW	1 = 1 kW
03 Giriş referansları					
03.01	Panel referansı	<i>Real</i>	-100000,00...100000,00	-	100 = 1
03.02	Panel referansı uzak	<i>Real</i>	-100000,00...100000,00	-	100 = 1
03.05	FB A referansı 1	<i>Real</i>	-100000,00...100000,00	-	100 = 1
03.06	FB A referansı 2	<i>Real</i>	-100000,00...100000,00	-	100 = 1
03.09	EFB referansı 1	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	-	100 = 1
03.10	EFB referansı 2	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	-	100 = 1
04 Uyarı ve hatalar					
04.01	Tetikleme hatası	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.02	Etkin hata 2	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.03	Etkin hata 3	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.06	Etkin uyarı 1	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.07	Etkin uyarı 2	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.08	Etkin uyarı 3	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.11	En son hata	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.12	En son 2. hata	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.13	En son 3. hata	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.16	En son uyarı	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.17	En son 2. uyarı	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.18	En son 3. uyarı	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.40	Olay word'ü 1	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.41	Olay word'ü 1 bit 0 kodu	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.43	Olay word'ü 1 bit 1 kodu	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.45, 04.47, 04.49, ...	...	...	...	...	
04.71	Olay word'ü 1 bit 15 kodu	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
05 Teşhis					
05.01	Açık süre sayacı	<i>Real</i>	0...65535	d	1 = 1 d
05.02	Çalışma sayacı	<i>Real</i>	0...65535	d	1 = 1 d
05.03	Çalıştığı saatler	<i>Real</i>	0,0...429496729,5	h	10 = 1 h (saat)
05.04	Fan çalışma süresi sayacı	<i>Real</i>	0...65535	d	1 = 1 d
05.08	Kabin sıcaklığı	<i>Real</i>	-40...120	°C veya °F	10 = 1 birim
05.10	Kontrol kartı sıcaklığı	<i>Real</i>	-100...300	°C veya °F	10 = 1 birim
05.11	Invertör sıcaklığı	<i>Real</i>	-40,0...160,0	%	10 = %1
05.20	Teşhis word'ü 1	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
05.21	Teşhis word'ü 2	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
05.22	Teşhis word'ü 3	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
05.80	Arızada motor hızı	<i>Real</i>	-30000...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
05.81	Arızada çıkış frekansı	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
05.82	Arızada DC gerilim	<i>Real</i>	0,00...2000,00	V	100 = 1 V
05.83	Arızada motor akımı	<i>Real</i>	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
05.84	Arızada motor momenti	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
05.85	Arızada ana durum word'ü	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
05.86	Arızada DI gecikmiş durumu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
05.87	Arızada invertör sıcaklığı	<i>Real</i>	-40,0...160,0	%	10 = %1
05.88	Arızada kullanılan referans	<i>Real</i>	-500,00...500,00 veya -30000,00...30000,00	Hz veya rpm	100 = 1 birim
05.89	Arızada Hand-off-auto durum word'ü	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
<i>(05.111...05.121 parametreleri yalnızca ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünürdür)</i>					
05.111	Hat konvertörü sıcaklığı	<i>Real</i>	-40,0...160,0	%	10 = %1
05.121	MCB kapatma sayacı	<i>Real</i>	0...4294967295	%	1 = 1
06 Kontrol ve durum word'leri					
06.01	Ana kontrol word'ü	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.11	Ana durum word'ü	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.16	Sürücü durum word'ü 1	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.17	Sürücü durum word'ü 2	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.18	Start yasağı durum word'ü	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.19	Hız kontrol durum word'ü	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.20	Sabit hız durum word'ü	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.21	Sürücü durum word'ü 3	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.22	Hand-off-auto durum word'ü	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.29	MSW bit 10 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
06.30	MSW bit 11 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
06.31	MSW bit 12 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
06.32	MSW bit 13 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
06.33	MSW bit 14 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
<i>(06.36...06.118 parametreleri yalnızca ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünürdür)</i>					
06.36	LSU Durum word'ü	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.39	Dahili durum makinesi LSU CW	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.116	LSU sürücü durum word'ü 1	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.118	LSU start yasağı durum word'ü	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
07 Sistem bilgisi					
07.03	Sürücü tipi	<i>Liste</i>	0...999	-	1 = 1
07.04	Yazılım adı	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
07.05	Yazılım sürümü	<i>Veri</i>	-	-	1 = 1
07.06	Yükleme paketi adı	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
07.07	Yükleme paketi sürümü	<i>Veri</i>	-	-	1 = 1
07.10	Dil dosyası seti	<i>Liste</i>	1...3	-	1 = 1
07.11	Cpu kullanımı	<i>Real</i>	0...100	%	1 = %1
07.25	Özelleştirme paketi adı	<i>Veri</i>	-	-	1 = 1
07.26	Özelleştirme paketi sürümü	<i>Veri</i>	-	-	1 = 1
07.30	Adaptif program durumu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
07.31	AP sekans durumu	<i>Veri</i>	0...20	-	1 = 1
07.35	Sürücü yapılandırması	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
07.36	Sürücü yapılandırması 2	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
<i>(07.106...07.107 parametreleri yalnızca ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünürdür)</i>					
07.106	LSU yükleme paketi adı	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
07.107	LSU yükleme paketi sürümü	<i>Veri</i>	-	-	1 = 1

Parametre grupları 10...99

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
10 Standart DI, RO					
10.01	DI durumu	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
10.02	DI gecikmiş durumu	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
10.03	DI zorlama seçimi	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
10.04	DI zorlanmış veriler	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
10.05	DI1 ON gecikmesi	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.06	DI1 OFF gecikmesi	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.07	DI2 ON gecikmesi	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.08	DI2 OFF gecikmesi	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.09	DI3 ON gecikmesi	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.10	DI3 OFF gecikmesi	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.11	DI4 ON gecikmesi	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.12	DI4 OFF gecikmesi	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.13	DI5 ON gecikmesi	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.14	DI5 OFF gecikmesi	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.15	DI6 ON gecikmesi	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.16	DI6 OFF gecikmesi	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.21	RO durumu	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
10.22	RO zorlama seçimi	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
10.23	RO zorlanmış veriler	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
10.24	RO1 kaynağı	İkili kaynak	-	-	1 = 1
10.25	RO1 ON gecikmesi	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.26	RO1 OFF gecikmesi	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.27	RO2 kaynağı	İkili kaynak	-	-	1 = 1
10.28	RO2 ON gecikmesi	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.29	RO2 OFF gecikmesi	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.30	RO3 kaynağı	İkili kaynak	-	-	1 = 1
10.31	RO3 ON gecikmesi	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.32	RO3 OFF gecikmesi	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.99	RO/DIO kontrol word'ü	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
10.101	RO1 değiştirme sayacı	Real	0...4294967000	-	1 = 1
10.102	RO2 değiştirme sayacı	Real	0...4294967000	-	1 = 1
10.103	RO3 değiştirme sayacı	Real	0...4294967000	-	1 = 1
11 Standart DIO, FI, FO					
11.21	DI5 yapılandırma	Liste	0...1	-	1 = 1
11.38	Frek girişi 1 gerçek değeri	Real	0...16000	Hz	1 = 1 Hz
11.39	Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri	Real	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
11.42	Frek girişi 1 min	Real	0...16000	Hz	1 = 1 Hz
11.43	Frek girişi 1 maks	Real	0...16000	Hz	1 = 1 Hz
11.44	Frekans girişi 1 ölçeklendirilen minimumda	Real	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
11.45	Frekans girişi 1 ölçeklendirilen maksimumda	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
12 Standart AI					
12.02	AI zorlama seçimi	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
12.03	AI denetim fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...4	-	1 = 1
12.04	AI denetim seçimi	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
12.05	AI denetim zorlama	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
12.11	AI1 gerçek değeri	<i>Real</i>	0,000...22,000 mA veya 0,000...11,000 V	mA veya V	1000 = 1 birim
12.12	AI1 ölçeklendirilen değeri	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
12.13	AI1 zorlanan değeri	<i>Real</i>	0,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V	mA veya V	1000 = 1 birim
12.15	AI1 birimi seçimi	<i>Liste</i>	2, 10	-	1 = 1
12.16	AI1 filtre süresi	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
12.17	AI1 min	<i>Real</i>	0,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V	mA veya V	1000 = 1 birim
12.18	AI1 maks	<i>Real</i>	0,000...22,000 mA veya 0,000...11,000 V	mA veya V	1000 = 1 birim
12.19	AI1 min'de ölçeklendirilen AI1	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
12.20	AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
12.21	AI2 gerçek değeri	<i>Real</i>	0,000...22,000 mA veya 0,000...11,000 V	mA veya V	1000 = 1 birim
12.22	AI2 ölçeklendirilen değeri	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
12.23	AI2 zorlanan değeri	<i>Real</i>	0,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V	mA veya V	1000 = 1 birim
12.25	AI2 birimi seçimi	<i>Liste</i>	2, 10	-	1 = 1
12.26	AI2 filtre süresi	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
12.27	AI2 min	<i>Real</i>	0,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V	mA veya V	1000 = 1 birim
12.28	AI2 maks	<i>Real</i>	0,000...22,000 mA veya 0,000...11,000 V	mA veya V	1000 = 1 birim
12.29	AI2 min'de ölçeklendirilen AI2	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
12.30	AI2 maks'da ölçeklendirilen AI2	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
12.101	AI1 yüzde değeri	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
12.102	AI2 yüzde değeri	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
12.110	AI ölü bant	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
13 Standart AO					
13.02	AO zorlama seçimi	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
13.11	AO1 gerçek değeri	<i>Real</i>	0,000...22,000 mA veya 0,000...11000 V	mA veya V	1000 = 1 birim
13.12	AO1 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
13.13	AO1 zorlanan değeri	<i>Real</i>	0,000...22,000 mA veya 0,000...11000 V	mA veya V	1000 = 1 birim
13.15	AO1 birimi seçimi	<i>Liste</i>	2, 10	-	1 = 1
13.16	AO1 filtre süresi	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
13.17	AO1 kaynağı min	<i>Real</i>	-32768,0...32767,0	-	10 = 1
13.18	AO1 kaynağı maks	<i>Real</i>	-32768,0...32767,0	-	10 = 1
13.19	AO1 kaynağı min'de AO1 çıkışı	<i>Real</i>	0,000...22,000 mA veya 0,000...11000 V	mA veya V	1000 = 1 birim
13.20	AO1 kaynağı maks'da AO1 çıkışı	<i>Real</i>	0,000...22,000 mA veya 0,000...11000 V	mA veya V	1000 = 1 birim
13.21	AO2 gerçek değeri	<i>Real</i>	0,000...22,000	mA	1000 = 1 mA
13.22	AO2 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
13.23	AO2 zorlanan değeri	<i>Real</i>	0,000...22,000	mA	1000 = 1 mA
13.26	AO2 filtre süresi	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
13.27	AO2 kaynağı min	<i>Real</i>	-32768,0...32767,0	-	10 = 1
13.28	AO2 kaynağı maks	<i>Real</i>	-32768,0...32767,0	-	10 = 1
13.29	AO2 kaynağı min'de AO2 çıkışı	<i>Real</i>	0,000...22,000	mA	1000 = 1 mA
13.30	AO2 kaynağı maks'da AO2 çıkışı	<i>Real</i>	0,000...22,000	mA	1000 = 1 mA
13.91	AO1 veri depolama	<i>Real</i>	-327,68...327,67	-	100 = 1
13.92	AO2 veri depolama	<i>Real</i>	-327,68...327,67	-	100 = 1
15 G/Ç genişletme modülü					
15.01	Genişletme modülü tipi	<i>Liste</i>	0...4	-	1 = 1
15.02	Tespit edilen genişletme modülü	<i>Liste</i>	0...4	-	1 = 1
15.03	DI durumu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
15.04	RO/DO durumu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
15.05	RO/DO zorlama seçimi	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
15.06	RO/DO zorlanan veriler	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
15.07	RO4 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
15.08	RO4 ON gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
15.09	RO4 OFF gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
15.10	RO5 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
15.11	RO5 ON gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
15.12	RO5 OFF gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
15.13	RO6 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
15.14	RO6 AÇIK gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
15.15	RO6 KAPALI gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
15.16	RO7 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
15.17	RO7 AÇIK gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
15.18	RO7 KAPALI gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
15.22	DO1 konfigürasyonu	<i>Liste</i>	0, 2	-	1 = 1
15.23	DO1 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
15.24	DO1 ON gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
15.25	DO1 OFF gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
15.32	Frek çıkışı 1 gerçek değeri	<i>Real</i>	0...16000	Hz	1 = 1 Hz
15.33	Frek çıkışı 1 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
15.34	Frek çıkışı 1 kaynağı min	<i>Real</i>	-32768,0...32767,0	-	1000 = 1
15.35	Frek çıkışı 1 kaynağı maks	<i>Real</i>	-32768,0...32767,0	-	1000 = 1
15.36	Kaynak min frek çıkışı 1	<i>Real</i>	0...16000	Hz	1 = 1 Hz
15.37	Kaynak maks frek çıkışı 1	<i>Real</i>	0...16000	Hz	1 = 1 Hz
15.40	AI zorlama seçimi	<i>Real</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
15.41	AI denetim fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...4	-	1 = 1
15.42	AI denetim seçimi	<i>Real</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
15.43	AI denetim zorlama seçimi	<i>Real</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
15.44	AI ölü bant	<i>Real</i>	0,00...100,00	-	1000 = 1
15.45	AO zorlama seçimi	<i>Real</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
15.51	AI3 gerçek değeri	<i>Real</i>	-11,000 V/-22,000 mA... 11,000 V/22,000 mA	mA veya V	1000 = 1 birim
15.52	AI3 ölçeklendirilen değeri	<i>Real</i>	-32768...32767	-	1 = 1
15.53	AI3 yüzde değeri	<i>Real</i>	0...110	%	1 = %1
15.54	AI3 zorlanan değeri	<i>Real</i>	-11,000 V/-22,000 mA... 11,000 V/22,000 mA	mA veya V	1000 = 1 birim
15.55	AI3 birimi seçimi	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
15.56	AI3 filtre süresi	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
15.57	AI3 min	<i>Real</i>	-11,000 V/-22,000 mA... 11,000 V/22,000 mA	mA veya V	1000 = 1 birim
15.58	AI3 maks	<i>Real</i>	-11,000 V/-22,000 mA... 11,000 V/22,000 mA	mA veya V	1000 = 1 birim
15.59	AI3 min'de ölçeklendirilen AI3	<i>Real</i>	-32768...32767	-	1 = 1
15.60	AI3 maks'da ölçeklendirilen AI3	<i>Real</i>	-32768...32767	-	1 = 1
15.61	AI4 gerçek değeri	<i>Real</i>	-11,000 V/-22,000 mA... 11,000 V/22,000 mA	mA veya V	1000 = 1 birim
15.62	AI4 ölçeklenmiş değeri	<i>Real</i>	-32768...32767	-	1 = 1
15.63	AI4 yüzde değeri	<i>Real</i>	0...110	%	1 = %1
15.64	AI4 zorlanan değeri	<i>Real</i>	-11,000 V/-22,000 mA... 11,000 V/22,000 mA	mA veya V	1000 = 1 birim
15.65	AI4 birim seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
15.66	AI4 filtreleme süresi	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
15.67	AI4 min	<i>Real</i>	-11,000 V/-22,000 mA... 11,000 V/22,000 mA	mA veya V	1000 = 1 birim
15.68	AI4 maks	<i>Real</i>	-11,000 V/-22,000 mA... 11,000 V/22,000 mA	mA veya V	1000 = 1 birim
15.69	AI4 min'de ölçeklenmiş AI4	<i>Real</i>	-32768...32767	-	1 = 1
15.70	AI4 maks'da ölçeklenmiş AI4	<i>Real</i>	-32768...32767	-	1 = 1
15.71	AI5 gerçek değeri	<i>Real</i>	-11,000 V/-22,000 mA... 11,000 V/22,000 mA	mA veya V	1000 = 1 birim
15.72	AI5 ölçeklenmiş değeri	<i>Real</i>	-32768...32767	-	1 = 1
15.73	AI5 yüzde değeri	<i>Real</i>	0...110	%	1 = %1
15.74	AI5 zorlanan değeri	<i>Real</i>	-11,000 V/-22,000 mA... 11,000 V/22,000 mA	mA veya V	1000 = 1 birim
15.75	AI5 birim seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
15.76	AI5 filtreleme süresi	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
15.77	AI5 min	<i>Real</i>	-11,000 V/-22,000 mA... 11,000 V/22,000 mA	mA veya V	1000 = 1 birim
15.78	AI5 maks	<i>Real</i>	-11,000 V/-22,000 mA... 11,000 V/22,000 mA	mA veya V	1000 = 1 birim
15.79	AI5 min'de ölçeklenmiş AI5	<i>Real</i>	-32768...32767	-	1 = 1
15.80	AI5 maks'da ölçeklenmiş AI5	<i>Real</i>	-32768...32767	-	1 = 1
15.81	AO3 gerçek değeri	<i>Real</i>	0,000 mA/0,000 V... 22,000 mA/11,000 V	mA veya V	1000 = 1 birim
15.82	AO3 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
15.83	AO3 zorlanan değeri	<i>Real</i>	0,000 V/0,000 mA... 11,000 V/22,000 mA	mA veya V	1000 = 1 birim
15.84	AO3 veri depolama	<i>Real</i>	-327,68...327,67	-	1 = 1
15.85	AO3 birim seçimi	<i>Liste</i>	-	mA	1 = 1 mA
15.86	AO3 filtreleme süresi	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
15.87	AO3 kaynağı min	<i>Real</i>	-32768,0...32767,0	-	1000 = 1
15.88	AO3 kaynağı maks	<i>Real</i>	-32768,0...32767,0	-	1000 = 1
15.89	AO3 kaynağı min'de AO3 çıkışı	<i>Real</i>	0,000 V/0,000 mA... 11,000 V/22,000 mA	mA veya V	1000 = 1 birim
15.90	AO3 kaynağı maks'da AO3 çıkışı	<i>Real</i>	0,000 V/0,000 mA... 11,000 V/22,000 mA	mA veya V	1000 = 1 birim
15.91	AO4 gerçek değeri	<i>Real</i>	0,000 V/0,000 mA... 11,000 V/22,000 mA	mA veya V	1000 = 1 birim
15.92	AO4 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
15.93	AO4 zorlanan değeri	<i>Real</i>	0,000 V/0,000 mA... 11,000 V/22,000 mA	mA veya V	1000 = 1 birim
15.94	AO4 veri depolama	<i>Real</i>	-327,68...327,67	-	1000 = 1
15.95	AO4 birim seçimi	<i>Liste</i>	-	mA veya V	-
15.96	AO4 filtreleme süresi	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
15.97	AO4 kaynağı min	<i>Real</i>	-32768,0...32767,0	-	1000 = 1
15.98	AO4 kaynağı maks	<i>Real</i>	-32768,0...32767,0	-	1000 = 1
15.99	AO4 kaynağı min'de AO4 çıkışı	<i>Real</i>	0,000 V/0,000 mA... 11,000 V/22,000 mA	mA veya V	1000 = 1 birim
15.100	AO4 kaynağı maks'da AO4 çıkışı	<i>Real</i>	0,000 V/0,000 mA... 11,000 V/22,000 mA	mA veya V	1000 = 1 birim
19 Çalışma modu					
19.01	Gerçek çalışma modu	<i>Liste</i>	1...2, 10, 20	-	1 = 1
19.11	Ext1/Ext2 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
19.18	HAND/OFF devre dışı bırakma kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
19.19	HAND/OFF devre dışı bırakma eylemi	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
20 Start/stop/yön					
20.01	Ext1 komutları	<i>Liste</i>	0...6, 11...12, 14	-	1 = 1
20.02	Ext1 start tetikleyici türü	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
20.03	Ext1 in1 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.04	Ext1 in2 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
20.05	Ext1 in3 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.06	Ext2 komutları	<i>Liste</i>	0...6, 11...12, 14	-	1 = 1
20.07	Ext2 start tetikleyici türü	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
20.08	Ext2 in1 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.09	Ext2 in2 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.10	Ext2 in3 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.21	Yön	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
20.30	Etkinleştirme sinyali uyarı fonksiyonu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
20.40	Çalışma izni	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.41	Start kilidi 1	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.42	Start kilidi 2	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.43	Start kilidi 3	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.44	Start kilidi 4	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.45	Start kilidi durdurma modu	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
20.46	Çalışma izni metni	<i>Liste</i>	0...3, 5	-	1 = 1
20.47	Start kilidi 1 metni	<i>Liste</i>	0...1, 4...5, 8...9, 11...12, 14...15	-	1 = 1
20.48	Start kilidi 2 metni	<i>Liste</i>	0...1, 4...5, 8...9, 11...12, 14...15	-	1 = 1
20.49	Start kilidi 3 metni	<i>Liste</i>	0...1, 4...5, 8...9, 11...12, 14...15	-	1 = 1
20.50	Start kilidi 4 metni	<i>Liste</i>	0...1, 4...5, 8...9, 11...12, 14...15	-	1 = 1
20.51	Start kilidi durumu	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
21 Start/stop modu					
21.01	Start modu	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
21.02	Mıknatıslama süresi	<i>Real</i>	0...10000	ms	1 = 1 ms
21.03	Stop modu	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
21.04	Acil stop modu	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
21.05	Acil stop kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
21.06	Sıfır hız limiti	<i>Real</i>	0,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
21.07	Sıfır hız gecikmesi	<i>Real</i>	0...30000	ms	1 = 1 ms
21.08	DC akım kontrolü	<i>PB</i>	0000b...0011b	-	1 = 1
21.09	DC tutma hızı	<i>Real</i>	0,00...1000,00	rpm	100 = 1 rpm
21.10	DC akım referansı	<i>Real</i>	0,0...100,0	%	10 = %1
21.11	Son mıknatıslama süresi	<i>Real</i>	0...3000	s	1 = 1 s
21.13	Otomatik fazlama modu	<i>Liste</i>	0, 5	-	1 = 1
21.14	Ön ısıtma giriş kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
21.15	Ön ısıtma zaman gecikmesi	<i>Real</i>	0...3000	s	1 = 1 s
21.16	Ön ısıtma akımı.	<i>Real</i>	0,0...30,0	%	10 = %1
21.18	Otomatik yeniden start süresi	<i>Real</i>	0,0, 0,1 ... 10,0	s	10 = 1 s
21.19	Skaler start modu	<i>Liste</i>	0...6	-	1 = 1
21.21	DC tutma frekansı.	<i>Real</i>	0,00...1000,00	Hz	100 = 1 Hz
21.22	Start gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...60,00	s	100 = 1 s

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
21.23	Yumuşak kalkış	<i>Real</i>	0...2	-	1 = 1
21.24	Yumuşak kalkış akımı	<i>Real</i>	10,0...200,0	%	100 = %1
21.25	Yumuşak kalkış hızı	<i>Real</i>	2,0...100,0	%	100 = %1
21.26	Moment yükseltme akımı	<i>Real</i>	15,0...300,0	%	100 = %1
21.27	Moment yükseltme süresi	<i>Real</i>	0,0...60,0	s	10 = 1 s
21.34	Otomatik yeniden başlatmayı zorlama	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
21.35	Ön ısıtma gücü	<i>Real</i>	0,00...10,00	kW	100 = 1 kW
21.36	Ön ısıtma birimi	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
21.40	Yeniden başlatma gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3200,0	s	10 = 1 s
21.42	Kalan yeniden başlatma gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3200,0	s	10 = 1 s
22 Hız referansı seçimi					
22.01	Hız ref sınırsız	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.11	Ext1 hız ref1	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
22.18	Ext2 hız ref1	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
22.21	Sabit hız fonksiyonu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
22.22	Sabit hız seçimi 1	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
22.23	Sabit hız seçimi 2	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
22.24	Sabit hız seçimi 3	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
22.25	Sabit hız seçimi 4	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
22.26	Sabit hız 1	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.27	Sabit hız 2	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.28	Sabit hız 3	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.29	Sabit hız 4	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.30	Sabit hız 5	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.31	Sabit hız 6	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.32	Sabit hız 7	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.41	Güvenli hız ref	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.46	Sabit hız seçimi 5	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
22.47	Sabit hız seçimi 6	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
22.51	Kritik hız fonksiyonu	<i>PB</i>	00b...11b	-	1 = 1
22.52	Kritik hız 1 düşük	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.53	Kritik hız 1 yüksek	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.54	Kritik hız 2 düşük	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.55	Kritik hız 2 yüksek	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.56	Kritik hız 3 düşük	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.57	Kritik hız 3 yüksek	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.70	Motor potansiyometresi referans etkinleştirme	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
22.71	Motor potansiyometresi fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...4	-	1 = 1
22.72	Motor potansiyometresi başlangıç değeri	<i>Real</i>	-32768,00...32767,00	-	100 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
22.73	Motor potansiyometresi yükseltme kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
22.74	Motor potansiyometresi düşürme kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
22.75	Motor potansiyometresi rampa süresi	<i>Real</i>	0,0...3600,0	s	10 = 1 s
22.76	Motor potansiyometresi min değeri	<i>Real</i>	-32768,00...32767,00	-	100 = 1
22.77	Motor potansiyometresi maks değeri	<i>Real</i>	-32768,00...32767,00	-	100 = 1
22.80	Motor potansiyometresi ref gerçek	<i>Real</i>	-32768,00...32767,00	-	100 = 1
22.86	Gerçek hız referansı 6	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.87	Gerçek hız referansı 7	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
23 Hız referansı rampası					
23.01	Hız ref rampa girişi	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
23.02	Hız ref rampa çıkışı	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
23.12	Hızlanma süresi 1	<i>Real</i>	0,000...1800,000	s	1000 = 1 s
23.13	Yavaşlama süresi 1	<i>Real</i>	0,000...1800,000	s	1000 = 1 s
23.23	Acil stop süresi	<i>Real</i>	0,000...1800,000	s	1000 = 1 s
23.32	Şekil süresi 1	<i>Real</i>	0,000...1800,000	s	1000 = 1 s
24 Hız referansı durumu					
24.01	Kullanılan hız referansı	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
24.02	Kullanılan hız geri bildirimi	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
24.03	Filtrelenen hız hatası	<i>Real</i>	-30000,0...30000,0	rpm	100 = 1 rpm
24.04	Hız hatası ters çevrildi	<i>Real</i>	-30000,0...30000,0	rpm	100 = 1 rpm
24.11	Hız düzeltme	<i>Real</i>	-10000,00...10000,00	rpm	100 = 1 rpm
24.12	Hız hatası filtre süresi	<i>Real</i>	0...10000	ms	1 = 1 ms
25 Hız kontrolü					
25.01	Moment referans hız kontrolü	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
25.02	Hız oransal kazancı	<i>Real</i>	0,00...250,00	-	100 = 1
25.03	Hız integral süresi	<i>Real</i>	0,00...1000,00	s	100 = 1 s
25.04	Hız türev süresi	<i>Real</i>	0,000...10,000	s	1000 = 1 s
25.05	Türev filtre süresi	<i>Real</i>	0...10000	ms	1 = 1 ms
25.15	Oransal kazanç acil stop	<i>Real</i>	1,00...250,00	-	100 = 1
25.30	Akı adaptasyonu etkinleştirme	<i>Real</i>	0,25...1,00	-	100 = 1
25.33	Hız kontrol cihazı otomatik ayarı	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
25.34	Otomatik ayar kontrolü ön ayarı	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
25.37	Mekanik zaman sabiti	<i>Real</i>	0,00...1000,00	s	100 = 1 s
25.38	Otomatik ayar moment adımı	<i>Real</i>	0,00...20,00	%	100 = %1
25.39	Otomatik ayar hız adımı	<i>Real</i>	0,00...20,00	%	100 = %1
25.40	Otomatik ayar tekraralama sayısı	<i>Real</i>	0...10	-	1 = 1
25.53	Moment oransal referansı	<i>Real</i>	-30000,0...30000,0	%	10 = %1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
25.54	Moment integral referansı	<i>Real</i>	-30000,0...30000,0	%	10 = %1
25.55	Moment türev referansı	<i>Real</i>	-30000,0...30000,0	%	10 = %1
28 Frekans referans zinciri					
28.01	Frekans ref rampa girişi	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.02	Frekans ref rampa çıkışı	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.11	Ext1 frekans ref1	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
28.15	Ext2 frekans ref1	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
28.21	Sabit frekans fonksiyonu	<i>PB</i>	00b...11b	-	1 = 1
28.22	Sabit frekans seçimi 1	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
28.23	Sabit frekans seçimi 2	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
28.24	Sabit frekans seçimi 3	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
28.25	Sabit frekans seçimi 4	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
28.26	Sabit frekans 1	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.27	Sabit frekans 2	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.28	Sabit frekans 3	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.29	Sabit frekans 4	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.30	Sabit frekans 5	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.31	Sabit frekans 6	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.32	Sabit frekans 7	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.41	Güvenli frekans ref	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.46	Sabit frekans seçimi 5	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
28.47	Sabit frekans seçimi 6	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
28.51	Kritik frekans fonksiyonu	<i>PB</i>	00b...11b	-	1 = 1
28.52	Kritik frekans 1 düşük	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.53	Kritik frekans 1 yüksek	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.54	Kritik frekans 2 düşük	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.55	Kritik frekans 2 yüksek	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.56	Kritik frekans 3 düşük	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.57	Kritik frekans 3 yüksek	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.72	Frek hızlanma süresi 1	<i>Real</i>	0,000...1800,000	s	1000 = 1 s
28.73	Frek yavaşlama süresi 1	<i>Real</i>	0,000...1800,000	s	1000 = 1 s
28.76	Sıfır kaynaktaki frekans rampası	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
28.82	Şekil süresi 1	<i>Real</i>	0,000...1800,000	s	1000 = 1 s
28.92	Gerçek frekans ref 3	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.96	Gerçek frekans ref 7	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.97	Frekans ref sınırsız	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
30 Limitler					
30.01	Limit word'ü 1	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
30.02	Moment limiti durumu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
30.11	Minimum hız	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
30.12	Maksimum hız	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
30.13	Minimum frekans	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
30.14	Maksimum frekans	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
30.17	Maksimum akım	<i>Real</i>	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
30.19	Minimum moment 1	<i>Real</i>	-1600,0...0,0	%	10 = %1
30.20	Maksimum moment 1	<i>Real</i>	0,0...1600,0	%	10 = %1
30.26	Güç harcama limiti	<i>Real</i>	0,00...600,00	%	100 = %1
30.27	Güç üretme limiti	<i>Real</i>	-600,00...0,00	%	100 = %1
30.30	Yüksek gerilim kontrolü	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
30.31	Düşük gerilim kontrolü	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
30.35	Isıl akım sınırlaması	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
30.36	Hız limiti seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
30.37	Minimum hız kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
30.38	Maksimum hız kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
<i>(30.101...30.149 parametreleri yalnızca ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünürdür)</i>					
30.101	LSU limit word'ü 1	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
30.102	LSU limit word'ü 2	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
30.103	LSU limit word'ü 3	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
30.104	LSU limit word'ü 4	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
30.149	LSU maksimum güç limiti	<i>Real</i>	0,0...200,0	%	10 = %1
31 Hata fonksiyonları					
31.01	Harici olay 1 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
31.02	Harici olay 1 tipi	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
31.03	Harici olay 2 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
31.04	Harici olay 2 tipi	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
31.05	Harici olay 3 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
31.06	Harici olay 3 tipi	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
31.07	Harici olay 4 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
31.08	Harici olay 4 tipi	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
31.09	Harici olay 5 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
31.10	Harici olay 5 tipi	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
31.11	Hata reset seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
31.12	Otomatik resetleme seçimi	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
31.13	Seçilebilir hata	<i>Real</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
31.14	Deneme sayısı	<i>Real</i>	0...5	-	1 = 1
31.15	Toplam deneme sayısı	<i>Real</i>	1,0...600,0	s	10 = 1 s
31.16	Gecikme zamanı	<i>Real</i>	0,0...120,0	s	10 = 1 s
31.19	Motor faz kaybı	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
31.20	Toprak hatası	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
31.21	Besleme faz kaybı	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
31.22	STO gösterge çalıştırma/durdurma	<i>Liste</i>	0...5	-	1 = 1
31.23	Kablolama veya topraklama hatası	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
31.24	Sıkışma fonk	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
31.25	Sıkışma akım limiti	<i>Real</i>	0,0...1600,0	%	10 = %1
31.26	Sıkışma hız limiti	<i>Real</i>	0,00...10000,00	rpm	100 = 1 rpm
31.27	Sıkışma frekans limiti	<i>Real</i>	0,00...1000,00	Hz	100 = 1 Hz
31.28	Sıkışma zamanı	<i>Real</i>	0...3600	s	1 = 1 s
31.30	Aşırı hız hata payı	<i>Real</i>	0,00...10000,00	rpm	100 = 1 rpm
31.31	Frekans tetikleme marjı	<i>Real</i>	0,00...10000,00	Hz	100 = 1 Hz
31.32	Acil rampa denetimi	<i>Real</i>	0...300	%	1 = %1
31.33	Acil rampa denetimi gecikmesi	<i>Real</i>	0...100	s	1 = 1 s
31.35	Ana fan arızası fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
31.36	Yardımcı fan hata fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
31.40	Uyarı mesajlarını devre dışı bırak	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
<i>(31.50...31.51 parametreleri yalnızca ACQ580-07 için görünürdür)</i>					
31.50	Pano sıcaklığı uyarı limiti	<i>Real</i>		°C	1 = 1°C
31.51	Pano sıcaklığı hata limiti	<i>Real</i>		°C	1 = 1°C
31.54	Hata eylemi	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
<i>(31.120...31.121 parametreleri yalnızca ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünürdür)</i>					
31.120	LSU topraklama hatası	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
31.121	LSU besleme faz kaybı	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
32 Denetim					
32.01	Denetim durumu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
32.05	Denetim 1 fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...7	-	1 = 1
32.06	Denetim 1 eylemi	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
32.07	Denetim 1 sinyali	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
32.08	Denetim 1 filtre süresi	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
32.09	Denetim 1 düşük	<i>Real</i>	-21474836,00... 21474836,00	-	100 = 1
32.10	Denetim 1 yüksek	<i>Real</i>	-21474836,00... 21474836,00	-	100 = 1
32.11	Denetim 1 histerezis	<i>Real</i>	0,00...100000,00	-	100 = 1
32.12	Denetim 1 etkin	<i>Liste</i>	0...7	-	1 = 1
32.13	Denetim 1 AÇMA gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...3000,00	s	10 = 1
32.14	Denetim 1 KAPATMA gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...3000,00	s	10 = 1
32.15	Denetim 2 fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...7	-	1 = 1
32.16	Denetim 2 eylemi	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
32.17	Denetim 2 sinyali	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
32.18	Denetim 2 filtre süresi	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
32.19	Denetim 2 düşük	<i>Real</i>	-21474836,00... 21474836,00	-	100 = 1
32.20	Denetim 2 yüksek	<i>Real</i>	-21474836,00... 21474836,00	-	100 = 1
32.21	Denetim 2 histerezis	<i>Real</i>	0,00...100000,00	-	100 = 1
32.22	Denetim 2 etkin	<i>Liste</i>	0...7	-	1 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
32.23	Denetim 2 AÇMA gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...3000,00	s	10 = 1
32.24	Denetim 2 KAPATMA gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...3000,00	s	10 = 1
32.25	Denetim 3 fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...7	-	1 = 1
32.26	Denetim 3 eylemi	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
32.27	Denetim 3 sinyali	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
32.28	Denetim 3 filtre süresi	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
32.29	Denetim 3 düşük	<i>Real</i>	-21474836,00... 21474836,00	-	100 = 1
32.30	Denetim 3 yüksek	<i>Real</i>	-21474836,00... 21474836,00	-	100 = 1
32.31	Denetim 3 histerezis	<i>Real</i>	0,00...100000,00	-	100 = 1
32.32	Denetim 3 etkin	<i>Liste</i>	0...7	-	1 = 1
32.33	Denetim 3 AÇMA gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...3000,00	s	10 = 1
32.34	Denetim 3 KAPATMA gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...3000,00	s	10 = 1
32.35	Denetim 4 fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...7	-	1 = 1
32.36	Denetim 4 eylemi	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
32.37	Denetim 4 sinyali	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
32.38	Denetim 4 filtre süresi	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
32.39	Denetim 4 düşük	<i>Real</i>	-21474836,00... 21474836,00	-	100 = 1
32.40	Denetim 4 yüksek	<i>Real</i>	-21474836,00... 21474836,00	-	100 = 1
32.41	Denetim 4 histerezis	<i>Real</i>	0,00...100000,00	-	100 = 1
32.42	Denetim 4 etkin	<i>Liste</i>	0...7	-	1 = 1
32.43	Denetim 4 AÇMA gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...3000,00	s	10 = 1
32.44	Denetim 4 KAPATMA gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...3000,00	s	10 = 1
32.45	Denetim 5 fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...7	-	1 = 1
32.46	Denetim 5 eylemi	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
32.47	Denetim 5 sinyali	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
32.48	Denetim 5 filtre süresi	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
32.49	Denetim 5 düşük	<i>Real</i>	-21474836,00... 21474836,00	-	100 = 1
32.50	Denetim 5 yüksek	<i>Real</i>	-21474836,00... 21474836,00	-	100 = 1
32.51	Denetim 5 histerezis	<i>Real</i>	0,00...100000,00	-	100 = 1
32.52	Denetim 5 etkin	<i>Liste</i>	0...7	-	1 = 1
32.53	Denetim 5 AÇMA gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...3000,00	s	10 = 1
32.54	Denetim 5 KAPATMA gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...3000,00	s	10 = 1
32.55	Denetim 6 fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...7	-	1 = 1
32.56	Denetim 6 eylemi	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
32.57	Denetim 6 sinyali	Analog kaynak	-	-	1 = 1
32.58	Denetim 6 filtre süresi	Real	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
32.59	Denetim 6 düşük	Real	-21474836,00... 21474836,00	-	100 = 1
32.60	Denetim 6 yüksek	Real	-21474836,00... 21474836,00	-	100 = 1
32.61	Denetim 6 histerezis	Real	0,00...100000,00	-	100 = 1
32.62	Denetim 6 etkin	Liste	0...7	-	1 = 1
32.63	Denetim 6 AÇMA gecikmesi	Real	0,00...3000,00	s	10 = 1
32.64	Denetim 6 KAPATMA gecikmesi	Real	0,00...3000,00	s	10 = 1
34 Zaman fonksiyonu					
34.01	Zamana bağlı fonksiyonların durumu	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.02	Zamanlayıcı durumu	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.04	Mevsim/istisna günü durumu	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.10	Zamanlamalı fonk etkinleştir	İkili kaynak	-	-	1 = 1
34.11	Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.12	Zamanlayıcı 1 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	-	-
34.13	Zamanlayıcı 1 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	-	-
34.14	Zamanlayıcı 2 konfigürasyonu	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.15	Zamanlayıcı 2 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	-	-
34.16	Zamanlayıcı 2 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	-	-
34.17	Zamanlayıcı 3 konfigürasyonu	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.18	Zamanlayıcı 3 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	-	-
34.19	Zamanlayıcı 3 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	-	-
34.20	Zamanlayıcı 4 konfigürasyonu	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.21	Zamanlayıcı 4 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	-	-
34.22	Zamanlayıcı 4 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	-	-
34.23	Zamanlayıcı 5 konfigürasyonu	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.24	Zamanlayıcı 5 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	-	-
34.25	Zamanlayıcı 5 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	-	-
34.26	Zamanlayıcı 6 konfigürasyonu	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.27	Zamanlayıcı 6 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	-	-
34.28	Zamanlayıcı 6 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	-	-
34.29	Zamanlayıcı 7 konfigürasyonu	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.30	Zamanlayıcı 7 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	-	-
34.31	Zamanlayıcı 7 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	-	-
34.32	Zamanlayıcı 8 konfigürasyonu	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.33	Zamanlayıcı 8 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	-	-
34.34	Zamanlayıcı 8 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	-	-
34.35	Zamanlayıcı 9 konfigürasyonu	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.36	Zamanlayıcı 9 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	-	-
34.37	Zamanlayıcı 9 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	-	-
34.38	Zamanlayıcı 10 konfigürasyonu	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
34.39	Zamanlayıcı 10 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	-	-
34.40	Zamanlayıcı 10 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	-	-
34.41	Zamanlayıcı 11 konfigürasyonu	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.42	Zamanlayıcı 11 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	-	-
34.43	Zamanlayıcı 11 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	-	-
34.44	Zamanlayıcı 12 konfigürasyonu	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.45	Zamanlayıcı 12 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	-	-
34.46	Zamanlayıcı 12 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	-	-
34.60	Mevsim 1 başlangıç tarihi	Tarih	01/01...31/12	-	-
34.61	Mevsim 2 başlangıç tarihi	Tarih	01/01...31/12	-	-
34.62	Mevsim 3 başlangıç tarihi	Tarih	01/01...31/12	-	-
34.63	Mevsim 4 başlangıç tarihi	Tarih	01/01...31/12	-	-
34.70	Etkin istisnaların sayısı	Real	0...16	-	1 = 1
34.71	İstisna türleri	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.72	İstisna 1 start	Tarih	01/01...31/12	-	-
34.73	İstisna 1 uzunluğu	Real	0...60	d	1 = 1 d
34.74	İstisna 2 start	Tarih	01/01...31/12	-	-
34.75	İstisna 2 uzunluğu	Real	0...60	d	1 = 1 d
34.76	İstisna 3 start	Tarih	01/01...31/12	-	-
34.77	İstisna 3 uzunluğu	Real	0...60	d	1 = 1 d
34.78	İstisna günü 4	Tarih	01/01...31/12	-	-
34.79	İstisna günü 5	Tarih	01/01...31/12	-	-
34.80	İstisna günü 6	Tarih	01/01...31/12	-	-
34.81	İstisna günü 7	Tarih	01/01...31/12	-	-
34.82	İstisna günü 8	Tarih	01/01...31/12	-	-
34.83	İstisna günü 9	Tarih	01/01...31/12	-	-
34.84	İstisna günü 10	Tarih	01/01...31/12	-	-
34.85	İstisna günü 11	Tarih	01/01...31/12	-	-
34.86	İstisna günü 12	Tarih	01/01...31/12	-	-
34.87	İstisna günü 13	Tarih	01/01...31/12	-	-
34.88	İstisna günü 14	Tarih	01/01...31/12	-	-
34.89	İstisna günü 15	Tarih	01/01...31/12	-	-
34.90	İstisna günü 16	Tarih	01/01...31/12	-	-
34.100	Zamanlamalı fonksiyon 1	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.101	Zamanlamalı fonksiyon 2	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.102	Zamanlamalı fonksiyon 3	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.110	Yükseltme zamanı fonksiyonu	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.111	Yükseltme zamanı etkinleştirme kaynağı	İkili kaynak	-	-	1 = 1
34.112	Yükseltme zamanı süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	-	-
35 Motor termik koruması					
35.01	Tahmini motor sıcaklığı	Real	-60...1000°C veya -76...1832°F	°C veya °F	1 = 1 birim

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
35.02	Ölçülen sıcaklık 1	<i>Real</i>	-60...5000°C veya -76...9032°F, 0 ohm veya [35.12] ohm	°C, °F veya ohm	1 = 1 birim
35.03	Ölçülen sıcaklık 2	<i>Real</i>	-60...5000°C veya -76...9032°F, 0 ohm veya [35.12] ohm	°C, °F veya ohm	1 = 1 birim
35.05	Motor aşırı yük seviyesi	<i>Real</i>	%0,0...100,0	%	100 = %1
35.11	Sıcaklık 1 kaynağı	<i>Liste</i>	0...2, 5...8, 11...16, 19...20, 21...23	-	1 = 1
35.12	Sıcaklık 1 arıza limiti	<i>Real</i>	-60...5000°C veya -76...9032°F veya 0...5000 ohm	°C, °F veya ohm	1 = 1 birim
35.13	Sıcaklık 1 uyarı limiti	<i>Real</i>	-60...5000°C veya -76...9032°F veya 0...5000 ohm	°C, °F veya ohm	1 = 1 birim
35.14	Sıcaklık 1 AI kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
35.21	Sıcaklık 2 kaynağı	<i>Liste</i>	0...2, 5...8, 11...16, 19...20, 21...23	-	1 = 1
35.22	Sıcaklık 2 arıza limiti	<i>Real</i>	-60...5000°C veya -76...9032°F veya 0...5000 ohm	°C, °F veya ohm	1 = 1 birim
35.23	Sıcaklık 2 uyarı limiti	<i>Real</i>	-60...5000°C veya -76...9032°F veya 0...5000 ohm	°C, °F veya ohm	1 = 1 birim
35.24	Sıcaklık 2 AI kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
35.31	Güvenli motor sıcaklığı izni	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
35.50	Motor ortam sıcaklığı	<i>Real</i>	-60...100°C veya -76...212°F	°C veya °F	1 = 1 birim
35.51	Motor yük eğrisi	<i>Real</i>	50...150	%	1 = %1
35.52	Sıfır hız yükü	<i>Real</i>	25...150	%	1 = %1
35.53	Kırılma noktası	<i>Real</i>	1,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
35.54	Motor nominal sıcaklık artışı	<i>Real</i>	0...300°C veya 32...572°F	°C veya °F	1 = 1 birim
35.55	Motor termik zaman sabiti	<i>Real</i>	100...10000	s	1 = 1 s
35.56	Motor aşırı yük işlemi	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
35.57	Motor aşırı yük sınıfı	<i>Liste</i>	0...5	-	1 = 1
36 Yük analizörü					
36.01	PVL sinyal kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
36.02	PVL filtre süresi	<i>Real</i>	0,00...120,00	s	100 = 1 s
36.06	AL2 sinyal kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
36.07	AL2 sinyal ölçeklendirme	<i>Real</i>	0,00...32767,00	-	100 = 1
36.09	Resetleme kaydedicileri	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
36.10	PVL tepe değeri	<i>Real</i>	-32768,00...32767,00	-	100 = 1
36.11	PVL tepe değeri tarihi	<i>Veri</i>	-	-	-

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
36.12	PVL tepe değeri saati	<i>Veri</i>	-	-	-
36.13	Tepe değerindeki PVL akımı	<i>Real</i>	-32768,00...32767,00	A	100 = 1 A
36.14	PVL DC gerilimi tepe değerinde	<i>Real</i>	0,00...2000,00	V	100 = 1 V
36.15	Tepe değerindeki PVL hızı	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
36.16	PVL reset tarihi	<i>Veri</i>	-	-	-
36.17	PVL filtre saati	<i>Veri</i>	-	-	-
36.20	AL1 %0 - %10	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.21	AL1 %10 -- %20	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.22	AL1 %20 -- %30	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.23	AL1 %30 -- %40	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.24	AL1 %40 -- %50	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.25	AL1 %50 -- %60	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.26	AL1 %60 -- %70	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.27	AL1 %70 -- %80	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.28	AL1 %80 -- %90	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.29	AL1 %90 üzeri	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.40	AL2 %0 -- %10	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.41	AL2 %10 -- %20	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.42	AL2 %20 -- %30	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.43	AL2 %30 -- %40	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.44	AL2 %40 -- %50	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.45	AL2 %50 -- %60	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.46	AL2 %60 -- %70	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.47	AL2 %70 -- %80	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.48	AL2 %80 -- %90	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.49	AL2 %90 üzeri	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.50	AL2 reset tarihi	<i>Veri</i>	-	-	-
36.51	AL2 reset saati	<i>Veri</i>	-	-	-
37 Kull. Yük eğrisi					
37.01	ULC çıkışı durum word'ü	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
37.02	ULC denetim sinyali	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
37.03	ULC aşırı yük işlemleri	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
37.04	ULC düşük yük işlemleri	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
37.11	ULC hız tablosu noktası 1	<i>Real</i>	-30000,0...30000,0	rpm	10 = 1 rpm
37.12	ULC hız tablosu noktası 2	<i>Real</i>	-30000,0...30000,0	rpm	10 = 1 rpm
37.13	ULC hız tablosu noktası 3	<i>Real</i>	-30000,0...30000,0	rpm	10 = 1 rpm
37.14	ULC hız tablosu noktası 4	<i>Real</i>	-30000,0...30000,0	rpm	10 = 1 rpm
37.15	ULC hız tablosu noktası 5	<i>Real</i>	-30000,0...30000,0	rpm	10 = 1 rpm
37.16	ULC frekans tablosu noktası 1	<i>Real</i>	-500,0...500,0	Hz	10 = 1 Hz
37.17	ULC frekans tablosu noktası 2	<i>Real</i>	-500,0...500,0	Hz	10 = 1 Hz
37.18	ULC frekans tablosu noktası 3	<i>Real</i>	-500,0...500,0	Hz	10 = 1 Hz
37.19	ULC frekans tablosu noktası 4	<i>Real</i>	-500,0...500,0	Hz	10 = 1 Hz
37.20	ULC frekans tablosu noktası 5	<i>Real</i>	-500,0...500,0	Hz	10 = 1 Hz

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
37.21	ULC düşük yük noktası 1	Real	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
37.22	ULC düşük yük noktası 2	Real	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
37.23	ULC düşük yük noktası 3	Real	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
37.24	ULC düşük yük noktası 4	Real	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
37.25	ULC düşük yük noktası 5	Real	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
37.31	ULC aşırı yük noktası 1	Real	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
37.32	ULC aşırı yük noktası 2	Real	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
37.33	ULC aşırı yük noktası 3	Real	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
37.34	ULC aşırı yük noktası 4	Real	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
37.35	ULC aşırı yük noktası 5	Real	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
37.41	ULC aşırı yük zamanlayıcısı	Real	0,0...10000,0	s	10 = 1 s
37.42	ULC düşük yük zamanlayıcısı	Real	0,0...10000,0	s	10 = 1 s
40 Proses PID grubu 1					
40.01	Proses PID çıkışı gerçek	Real	-200000,00...200000,00	%	100 = %1
40.02	Proses PID geri bildirimi gerçek	Real	-200000,00...200000,00	PID ünite 1	100 = 1 PID ünite 1
40.03	Proses PID ayar noktası gerçek	Real	-200000...200000	PID ünite 1	100 = 1 PID ünite 1
40.04	Proses PID saptması gerçek	Real	-200000,00...200000,00	PID ünite 1	100 = 1 PID ünite 1
40.06	Proses PID durum word'ü	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
40.07	Proses PID çalışma modu	Liste	0...2	-	1 = 1
40.08	Grup 1 geri bildirim 1 kaynağı	Analog kaynak	-	-	1 = 1
40.09	Grup 1 geri bildirim 2 kaynağı	Analog kaynak	-	-	1 = 1
40.10	Grup 1 geri bildirim fonksiyonu	Liste	0...13	-	1 = 1
40.11	Grup 1 geri bildirim filtre süresi	Real	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
40.14	Grup 1 ayar noktası ölçeklendirme	Real	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
40.15	Grup 1 çıkış ölçeklendirme	Real	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
40.16	Grup 1 ayar noktası 1 kaynağı	Analog kaynak	-	-	1 = 1
40.17	Grup 1 ayar noktası 2 kaynağı	Analog kaynak	-	-	1 = 1
40.18	Grup 1 ayar noktası fonksiyonu	Liste	0...13	-	1 = 1
40.19	Grup 1 dahili ayar noktası seçimi 1	İkili kaynak	-	-	1 = 1
40.20	Grup 1 dahili ayar noktası seçimi 2	İkili kaynak	-	-	1 = 1
40.21	Grup 1 dahili ayar noktası 1	Real	-200000,00...200000,00	PID ünite 1	100 = 1 PID ünite 1
40.22	Grup 1 dahili ayar noktası 2	Real	-200000,00...200000,00	PID ünite 1	100 = 1 PID ünite 1
40.23	Grup 1 dahili ayar noktası 3	Real	-200000,00...200000,00	PID ünite 1	100 = 1 PID ünite 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
40.24	Grup 1 dahili ayar noktası 0	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID ünite 1	100 = 1 PID ünite 1
40.26	Grup 1 ayar noktası min	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID ünite 1	100 = 1 PID ünite 1
40.27	Grup 1 ayar noktası maks	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID ünite 1	100 = 1 PID ünite 1
40.28	Grup 1 ayar noktası artış zamanı	<i>Real</i>	0,0...1800,0	s	10 = 1 s
40.29	Grup 1 ayar noktası azalma zamanı	<i>Real</i>	0,0...1800,0	s	10 = 1 s
40.30	Grup 1 ayar noktası donma etkin	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.31	Grup 1 sapma ters çevirme	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.32	Grup 1 kazancı	<i>Real</i>	0,10...100,00	-	100 = 1
40.33	Grup 1 integral süresi	<i>Real</i>	0,0...9999,0	s	10 = 1 s
40.34	Grup 1 türev süresi	<i>Real</i>	0,000...10,000	s	1000 = 1 s
40.35	Grup 1 türev filtre süresi	<i>Real</i>	0,0...10,0	s	10 = 1 s
40.36	Grup 1 çıkış min	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
40.37	Grup 1 çıkış maks	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
40.38	Grup 1 çıkış donma etkin	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.39	Grup 1 ölü bant aralığı	<i>Real</i>	0,00...200000,00	-	100 = 1
40.40	Grup 1 ölü bant gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3600,0	s	10 = 1 s
40.41	Set 1 uyku modu	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
40.42	Set 1 uyku etkinleştirme	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
40.43	Grup 1 uyku seviyesi	<i>Real</i>	0,0...200000,0	-	10 = 1
40.44	Grup 1 uyku gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3600,0	s	10 = 1 s
40.45	Grup 1 uyku uzatma zamanı	<i>Real</i>	0,0...3600,0	s	10 = 1 s
40.46	Grup 1 uyku uzatma adımı	<i>Real</i>	0,00...200000,00	PID ünite 1	100 = 1 PID ünite 1
40.47	Grup 1 uyanma sapması	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID ünite 1	100 = 1 PID ünite 1
40.48	Grup 1 uyanma gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...60,00	s	100 = 1 s
40.49	Grup 1 izleme modu	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.50	Grup 1 izleme ref seçimi	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.57	PID set1/set2 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.58	Grup 1 artış önleme	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.59	Grup 1 azalma önleme	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.60	Grup 1 PID etkinleştirme kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.61	Ayar noktası ölçeklendirme gerçek	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
40.62	PID dahili ayar noktası gerçek	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID ünite 1	100 = 1 PID ünite 1
40.70	Kompanzasyonlu ayar noktası	<i>Real</i>	-21474836,48...21474835,20	PID ünite 1	100 = 1 PID ünite 1
40.71	Grup 1 kompanzasyon giriş kaynağı	<i>Liste</i>	0, 2...4, 8, 10...12, 15...16, 19...20, 24	-	1 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
40.72	Grup 1 kompanzasyon giriş 1	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
40.73	Grup 1 kompanzasyon çıkış 1	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
40.74	Grup 1 kompanzasyon giriş 2	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
40.75	Grup 1 kompanzasyon çıkış 2	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
40.76	Grup 1 kompanzasyon doğrulsuzluğu	<i>Real</i>	0...100	%	1= %1
40.79	Grup 1 birimleri	<i>Liste</i>	0, 4, 21, 26, 29, 34, 37...38, 40, 44, 47...48, 50...52, 58...59, 65, 74...80, 88, 94, 125...126, 131, 150...151	-	1 = 1
40.80	Grup 1 PID çıkış min kaynağı	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
40.81	Grup 1 PID çıkış maks kaynağı	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
40.89	Grup 1 ayar noktası çarpanı	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
40.90	Grup 1 geri bildirim çarpanı	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
40.91	Geri bildirim veri depolama	<i>Real</i>	-327,68...327,67	-	100 = 1
40.92	Ayar noktası veri depolama	<i>Real</i>	-327,68...327,67	-	100 = 1
40.96	Proses PID çıkışı %	<i>Real</i>	-100,00...100,00	%	100 = %1
40.97	Proses PID geri bildirimi %	<i>Real</i>	-100,00...100,00	%	100 = %1
40.98	Proses PID ayar noktası %	<i>Real</i>	-100,00...100,00	%	100 = %1
40.99	Proses PID sapması %	<i>Real</i>	-100,00...100,00	%	100 = %1
41 Proses PID grubu 2					
41.08	Grup 2 geri bildirim 1 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.09	Grup 2 geri bildirim 2 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.10	Grup 2 geri bildirim fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...13	-	1 = 1
41.11	Grup 2 geri bildirim filtre süresi	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
41.14	Grup 2 ayar noktası ölçeklendirme	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
41.15	Grup 2 çıkış ölçeklendirme	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
41.16	Grup 2 ayar noktası 1 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.17	Grup 2 ayar noktası 2 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.18	Grup 2 ayar noktası fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...13	-	1 = 1
41.19	Grup 2 dahili ayar noktası seçimi 1	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.20	Grup 2 dahili ayar noktası seçimi 2	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.21	Grup 2 dahili ayar noktası 1	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID ünite 1	100 = 1 PID ünite 1
41.22	Grup 2 dahili ayar noktası 2	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID ünite 1	100 = 1 PID ünite 1
41.23	Grup 2 dahili ayar noktası 3	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID ünite 1	100 = 1 PID ünite 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
41.24	Grup 2 dahili ayar noktası 0	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID ünite 1	100 = 1 PID ünite 1
41.26	Grup 2 ayar noktası min	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID ünite 1	100 = 1 PID ünite 1
41.27	Grup 2 ayar noktası maks	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID ünite 1	100 = 1 PID ünite 1
41.28	Grup 2 ayar noktası artış zamanı	<i>Real</i>	0,0...1800,0	s	10 = 1 s
41.29	Grup 2 ayar noktası azalma zamanı	<i>Real</i>	0,0...1800,0	s	10 = 1 s
41.30	Grup 2 ayar noktası donma etkin	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.31	Grup 2 sapma ters çevirme	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.32	Grup 2 kazancı	<i>Real</i>	0,10...100,00	-	100 = 1
41.33	Grup 2 integral süresi	<i>Real</i>	0,0...9999,0	s	10 = 1 s
41.34	Grup 2 türev süresi	<i>Real</i>	0,000...10,000	s	1000 = 1 s
41.35	Grup 2 türev filtre süresi	<i>Real</i>	0,0...10,0	s	10 = 1 s
41.36	Grup 2 çıkış min	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
41.37	Grup 2 çıkış maks	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
41.38	Grup 2 çıkış donma etkinleştirme	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.39	Grup 2 ölü bant aralığı	<i>Real</i>	0,00...200000,00	-	100 = 1
41.40	Grup 2 ölü bant gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3600,0	s	10 = 1 s
41.41	Set 2 uyku modu	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
41.42	Set 2 uyku etkinleştirme	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
41.43	Grup 2 uyku seviyesi	<i>Real</i>	0,0...200000,0	-	10 = 1
41.44	Grup 2 uyku gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3600,0	s	10 = 1 s
41.45	Grup 2 uyku uzatma zamanı	<i>Real</i>	0,0...3600,0	s	10 = 1 s
41.46	Grup 2 uyku uzatma adımı	<i>Real</i>	0,00...200000,00	PID ünite 1	100 = 1 PID ünite 1
41.47	Grup 2 uyanma sapması	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID ünite 1	100 = 1 PID ünite 1
41.48	Grup 2 uyanma gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...60,00	s	100 = 1 s
41.49	Grup 2 izleme modu	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.50	Grup 2 izleme ref seçimi	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.58	Grup 2 artış önleme	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.59	Grup 2 azalma önleme	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.60	Grup 2 PID etkinleştirme kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.71	Grup 2 kompanzasyon giriş kaynağı	<i>Liste</i>	0, 2...4, 8, 10...12, 15...16, 19...20, 24	-	1 = 1
41.72	Grup 2 kompanzasyon giriş 1	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
41.73	Grup 2 kompanzasyon çıkış 1	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
41.74	Grup 2 kompanzasyon giriş 2	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
41.75	Grup 2 kompanzasyon çıkış 2	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
41.76	Grup 2 kompanzasyon doğrusalsızlığı	<i>Real</i>	0...100	%	1= %1
41.79	Grup 2 birimleri	<i>Liste</i>	0, 4, 21, 26, 29, 34, 37...38, 40, 44, 47...48, 50...52, 58...59, 65, 74...80, 88, 94, 125...126, 131, 150...151	-	1 = 1
41.80	Grup 2 PID çıkış min kaynağı	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
41.81	Grup 2 PID çıkış maks kaynağı	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
41.89	Grup 2 ayar noktası çarpanı	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
41.90	Grup 2 geri bildirim çarpanı	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
43 Fren kısıc					
43.01	Fren direnci sıcaklığı	<i>Real</i>	0,0...120,0	%	10 = %1
43.06	Fren kısıc fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
43.07	Fren kısıc çalışma izni	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
43.08	Fren direnci termik tc	<i>Real</i>	0...10000	s	1 = 1 s
43.09	Fren direnci Pmax sayacı	<i>Real</i>	0,00...10000,00	kW	100 = 1 kW
43.10	Fren direnci	<i>Real</i>	0,0...1000,0	ohm	10 = 1 ohm
43.11	Fren direnci arıza limiti	<i>Real</i>	0...150	%	1 = %1
43.12	Fren direnci uyarı limiti	<i>Real</i>	0...150	%	1 = %1
45 Enerji verimliliği					
45.01	Tasarruf edilen GW saat	<i>Real</i>	0...65535	GWh	1 = 1 GWh
45.02	Tasarruf edilen MW saat	<i>Real</i>	0...999	MWh	1 = 1 MWh
45.03	Tasarruf edilen kW saat	<i>Real</i>	0,0...999,9	kWh	10 = 1 kWh
45.04	Enerji tasarrufu	<i>Real</i>	0,0...214748364,0	kWh	10 = 1 kWh
45.05	Tasarruf edilen para x1000	<i>Real</i>	0...4294967295 bin	(tanımlanabilir)	1 = 1 para birimi
45.06	Tasarruf edilen para	<i>Real</i>	0,00...999,99	(tanımlanabilir)	100 = 1 para birimi
45.07	Parasal tasarruf	<i>Real</i>	0,00...21474830,08	(tanımlanabilir)	100 = 1 para birimi
45.08	Kiloton cinsinden CO2 azalması	<i>Real</i>	0...65535	metrik kiloton	1 = 1 metrik kiloton
45.09	Ton cinsinden CO2 azalması	<i>Real</i>	0,0...999,9	metrik ton	10 = 1 metrik ton
45.10	Tasarruf edilen toplam CO2	<i>Real</i>	0,0...214748300,8	metrik ton	10 = 1 metrik ton
45.11	Enerji optimize edici	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
45.12	Enerji tarifi 1	<i>Real</i>	0,000...4294966,296	(tanımlanabilir)	1000 = 1 para birimi
45.13	Enerji tarifi 2	<i>Real</i>	0,000...4294966,296	(tanımlanabilir)	1000 = 1 para birimi
45.14	Tarife seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
45.18	CO2 dönüştürme faktörü	<i>Real</i>	0,000...65,535	tn/MWh	1000 = 1 tn/MWh
45.19	Güç karşılaştırma	<i>Real</i>	0,00...10000000,00	kW	10 = 1 kW

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
45.21	Enerji hesaplamaları resetleme	Liste	0...1	-	1 = 1
45.24	Saatlik tepe güç değeri	Real	-3000,00...3000,00	kW	1 = 1 kW
45.25	Saatlik tepe güç zamanı	Real	-	-	-
45.26	Saatlik toplam enerji (resetlenebilir)	Real	-3000,00...3000,00	kWh	1 = 1 kWh
45.27	Günlük tepe güç değeri (resetlenebilir)	Real	-3000,00...3000,00	kW	1 = 1 kW
45.28	Günlük tepe güç zamanı	Real	-	-	-
45.29	Günlük toplam enerji (resetlenebilir)	Real	-30000,00...30000,00	kWh	1 = 1 kWh
45.30	Son gün toplam enerji	Real	-30000,00...30000,00	kWh	1 = 1 kWh
45.31	Aylık tepe güç değeri (resetlenebilir)	Real	-30000,00...30000,00	kW	1 = 1 kW
45.32	Aylık tepe güç tarihi	Real	-	-	-
45.33	Aylık tepe güç zamanı	Real	-	-	-
45.34	Aylık toplam enerji (resetlenebilir)	Real	-1000000,00... 1000000,00	kWh	1 = 1 kWh
45.35	Son ay toplam enerji	Real	-1000000,00... 1000000,00	kWh	1 = 1 kWh
45.36	Ömür boyu tepe güç değeri	Real	-3000,00...3000,00	kW	1 = 1 kW
45.37	Ömür boyu tepe güç tarihi	Real	-	-	-
45.38	Ömür boyu tepe güç zamanı	Real	-	-	-
46 İzleme/ölçeklendirme ayarları					
46.01	Hız ölçeklendirme	Real	0,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
46.02	Frekans ölçeklendirme	Real	0,10...1000,00	Hz	100 = 1 Hz
46.03	Moment ölçeklendirme	Real	0,1...1000,0	%	10 = %1
46.04	Güç ölçeklendirme	Real	0,10...30000,00	kW veya hp	10 = 1 birim
46.05	Akım ölçeklendirme	Real	0...30000	A	1 = 1 A
46.06	Hız ref sıfır ölçeklendirme	Real	0,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
46.07	Frekans ref sıfır ölçeklendirme	Real	0,00...1000,00	Hz	100 = 1 Hz
46.11	Filtre süresi motor hızı	Real	2...20000	ms	1 = 1 ms
46.12	Filtre süresi çıkış frekansı	Real	2...20000	ms	1 = 1 ms
46.13	Filtre süresi motor momenti	Real	2...20000	ms	1 = 1 ms
46.14	Filtre süresi gücü	Real	2...20000	ms	1 = 1 ms
46.21	Hız gecikmesinde	Real	0,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
46.22	Frekans gecikmesinde	Real	0,00...1000,00	Hz	100 = 1 Hz
46.31	Hız limitinin üzerinde	Real	0,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
46.32	Frekans limitinin üzerinde	Real	0,00...1000,00	Hz	100 = 1 Hz
46.41	kWh pals ölçeklendirme	Real	0,001...1000,000	kWh	1000 = 1 kWh
46.43	Güç ondallıkları	Real	0...3	-	1 = 1
46.44	Akım ondallıkları	Real	0...3	-	1 = 1
47 Veri depolama					
47.01	Veri depolama 1 real32	Real	-2147483,000... 2147483,000	-	1000 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
47.02	Veri depolama 2 real32	Real	-2147483,000... 2147483,000	-	1000 = 1
47.03	Veri depolama 3 real32	Real	-2147483,000... 2147483,000	-	1000 = 1
47.04	Veri depolama 4 real32	Real	-2147483,000... 2147483,000	-	1000 = 1
47.05	Veri depolama 5 real32	Real	-2147483,000... 2147483,000	-	1000 = 1
47.06	Veri depolama 6 real32	Real	-2147483,000... 2147483,000	-	1000 = 1
47.07	Veri depolama 7 real32	Real	-2147483,000... 2147483,000	-	1000 = 1
47.08	Veri depolama 8 real32	Real	-2147483,000... 2147483,000	-	1000 = 1
47.11	Veri depolama 1 int32	Real	-2147483648... 2147483647	-	1 = 1
47.12	Veri depolama 2 int32	Real	-2147483648... 2147483647	-	1 = 1
47.13	Veri depolama 3 int32	Real	-2147483648... 2147483647	-	1 = 1
47.14	Veri depolama 4 int32	Real	-2147483648... 2147483647	-	1 = 1
47.15	Veri depolama 5 int32	Real	-2147483648... 2147483647	-	1 = 1
47.16	Veri depolama 6 int32	Real	-2147483648... 2147483647	-	1 = 1
47.17	Veri depolama 7 int32	Real	-2147483648... 2147483647	-	1 = 1
47.18	Veri depolama 8 int32	Real	-2147483648... 2147483647	-	1 = 1
47.21	Veri depolama 1 int16	Real	-32768...32767	-	1 = 1
47.22	Veri depolama 2 int16	Real	-32768...32767	-	1 = 1
47.23	Veri depolama 3 int16	Real	-32768...32767	-	1 = 1
47.24	Veri depolama 4 int16	Real	-32768...32767	-	1 = 1
47.25	Veri depolama 5 int16	Real	-32768...32767	-	1 = 1
47.26	Veri depolama 6 int16	Real	-32768...32767	-	1 = 1
47.27	Veri depolama 7 int16	Real	-32768...32767	-	1 = 1
47.28	Veri depolama 8 int16	Real	-32768...32767	-	1 = 1
49 Panel port iletişimi					
49.01	Nod kimlik numarası	Real	1...32	-	1 = 1
49.03	Haberleşme hızı	Liste	1...5	-	1 = 1
49.04	İletişim kaybı süresi	Real	0,3...3000,0	s	10 = 1 s
49.05	İletişim kaybı eylemi	Liste	0...3	-	1 = 1
49.06	Ayarları tazele	Liste	0...1	-	1 = 1
50 Haberleşme adaptörü (FBA)					
50.01	FBA A etkinleştir	Liste	0...1	-	1 = 1
50.02	FBA A iletişim kaybı fonksiyonu	Liste	0...5	-	1 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
50.03	FBA A iletişim kaybı zmn aşımı	<i>Real</i>	0,3...6553,5	s	10 = 1 s
50.04	FBA A ref1 tipi	<i>Liste</i>	0...0...2, 4...5	-	1 = 1
50.05	FBA A ref2 tipi	<i>Liste</i>	0...0...2, 4...5	-	1 = 1
50.06	FBA A SW seçimi	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
50.07	FBA A gerçek 1 tipi	<i>Liste</i>	0...0...2, 4...5	-	1 = 1
50.08	FBA A gerçek 2 tipi	<i>Liste</i>	0...0...2, 4...5	-	1 = 1
50.09	FBA A SW şeffaf kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
50.10	FBA A act1 şeffaf kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
50.11	FBA A act2 şeffaf kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
50.12	FBA A hata giderme modu	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
50.13	FBA A kontrol word'ü	<i>Veri</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
50.14	FBA A referansı 1	<i>Real</i>	-2147483648... 2147483647	-	1 = 1
50.15	FBA A referansı 2	<i>Real</i>	-2147483648... 2147483647	-	1 = 1
50.16	FBA A durum word'ü	<i>Veri</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
50.17	FBA A gerçek değeri 1	<i>Real</i>	-2147483648... 2147483647	-	1 = 1
50.18	FBA A gerçek değeri 2	<i>Real</i>	-2147483648... 2147483647	-	1 = 1
51 FBA A ayarları					
51.01	FBA A tipi	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
51.02	FBA A Par2	<i>Real</i>	0...65535	-	1 = 1
...	...	...	...	...	
51.26	FBA A Par26	<i>Real</i>	0...65535	-	1 = 1
51.27	FBA A par yenileme	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
51.28	FBA A par tablo sür	<i>Veri</i>	-	-	1 = 1
51.29	FBA A sürücü tipi kodu	<i>Real</i>	0...65535	-	1 = 1
51.30	FBA A eşleme dosyası sürümü	<i>Real</i>	0...65535	-	1 = 1
51.31	D2FBA A iletişim durumu	<i>Liste</i>	0...6	-	1 = 1
51.32	FBA A iletişimi SW sürümü	<i>Veri</i>	-	-	1 = 1
51.33	FBA A uygulaması SW sürümü	<i>Veri</i>	-	-	1 = 1
52 FBA A veri girişi					
52.01	FBA A veri girişi 1	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
...	...	...	...	...	
52.12	FBA A veri girişi 12	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
53 FBA A veri çıkışı					
53.01	FBA A veri çıkışı 1	Analog kaynak	-	-	1 = 1
...	...	...	...	...	
53.12	FBA A veri çıkışı 12	Analog kaynak	-	-	1 = 1
58 Dahili haberleşme					
58.01	Protokol etkinleştir	Liste	0...1, 4	-	1 = 1
58.02	Protokol kimliği	Real	0000h...FFFFh	-	1 = 1
58.03	Nod adresi	Real	0...255	-	1 = 1
58.04	Haberleşme hızı	Liste	0...7	-	1 = 1
58.05	Parite	Liste	0...3	-	1 = 1
58.06	İletişim kontrolü	Liste	0...2	-	1 = 1
58.07	İletişim tanılaması	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
58.08	Alınan paket	Real	0...4294967295	-	1 = 1
58.09	Aktarılan paketler	Real	0...4294967295	-	1 = 1
58.10	Tüm paketler	Real	0...4294967295	-	1 = 1
58.11	UART hataları	Real	0...4294967295	-	1 = 1
58.12	CRC hataları	Real	0...4294967295	-	1 = 1
58.14	İletişim kaybı eylemi	Liste	0...5	-	1 = 1
58.15	İletişim kaybı modu	Liste	1...2	-	1 = 1
58.16	İletişim kaybı süresi	Real	0,0...6000,0	s	10 = 1 s
58.17	Gönderim gecikme	Real	0...65535	ms	1 = 1 ms
58.18	EFB kontrol word'ü	PB	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
58.19	EFB durum word'ü	PB	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
58.25	Kontrol profili	Liste	0, 5	-	1 = 1
58.26	EFB ref1 tipi	Liste	0...2, 4...5	-	1 = 1
58.27	EFB ref2 tipi	Liste	0...2, 4...5	-	1 = 1
58.28	EFB act1 tipi	Liste	0...2, 4...5	-	1 = 1
58.29	EFB act2 tipi	Liste	0...2, 4...5	-	1 = 1
58.31	EFB act1 şeffaf kaynağı	Analog kaynak	-	-	1 = 1
58.32	EFB act2 şeffaf kaynağı	Analog kaynak	-	-	1 = 1
58.33	Adresleme modu	Liste	0...2	-	1 = 1
58.34	Word sırası	Liste	0...1	-	1 = 1
58.101	Data G/Ç 1	Analog kaynak	-	-	1 = 1
58.102	Data G/Ç 2	Analog kaynak	-	-	1 = 1
58.103	Data G/Ç 3	Analog kaynak	-	-	1 = 1
58.104	Data G/Ç 4	Analog kaynak	-	-	1 = 1
58.105	Data G/Ç 5	Analog kaynak	-	-	1 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
58.106	Data G/Ç 6	Analog kaynak	-	-	1 = 1
58.107	Data G/Ç 7	Analog kaynak	-	-	1 = 1
...	...	...	...	...	
58.114	Data G/Ç 14	Analog kaynak	-	-	1 = 1
60 DDCS iletişimi					
(60.78...60.79 parametreleri yalnızca ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünürdür)					
60.78	INU-LSU iltisım kybı zmn aşımı	Real	0...65535	ms	1 = 1 ms
60.79	INU-LSU iletişim kaybı fonksiyonu	İkili kaynak	-	-	1 = 1
61 D2D ve DDCS veri aktarımı					
(61.201...61.203 parametreleri yalnızca ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünürdür)					
61.201	INU-LSU veri grubu 10 veri 1 değeri	Real	0...65535	-	1 = 1
61.202	INU-LSU veri grubu 10 veri 2 değeri	Real	0...65535	-	1 = 1
61.203	INU-LSU veri grubu 10 veri 3 değeri	Real	0...65535	-	1 = 1
62 D2D ve DDCS veri alımı					
(62.201 parametresi yalnızca ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünürdür)					
62.201	INU-LSU veri grubu 11 veri 1 değeri	Real	0...65535	-	1 = 1
71 Harici PID1					
71.01	Harici PID gerçek değeri	Real	-200000,00...200000,00	%	100 = %1
71.02	Geri bildirim gerçek değeri	Real	-200000,00...200000,00	PID ünite 1	100 = 1 PID ünite 1
71.03	Ayar noktası gerçek değeri	Real	-200000,00...200000,00	PID ünite 1	100 = 1 PID ünite 1
71.04	Sapma gerçek değeri	Real	-200000,00...200000,00	PID ünite 1	100 = 1 PID ünite 1
71.06	PID durum word'ü	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
71.07	PID çalışma modu	Liste	0...2	-	1 = 1
71.08	Geri bildirim 1 kaynağı	Analog kaynak	-	-	1 = 1
71.11	Geri bildirim filtre süresi	Real	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
71.14	Ayar noktası ölçeklendirme	Real	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
71.15	Çıkış ölçeklendirme	Real	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
71.16	Ayar noktası 1 kaynağı	Analog kaynak	-	-	1 = 1
71.19	Dahili ayar noktası seç1	İkili kaynak	-	-	1 = 1
71.20	Dahili ayar noktası seç2	İkili kaynak	-	-	1 = 1
71.21	Dahili ayar noktası 1	Real	-200000,00...200000,00	PID ünite 1	100 = 1 PID ünite 1
71.22	Dahili ayar noktası 2	Real	-200000,00...200000,00	PID ünite 1	100 = 1 PID ünite 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
71.23	Dahili ayar noktası 3	Real	-200000,00...200000,00	PID ünite 1	100 = 1 PID ünite 1
71.26	Ayar noktası min	Real	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
71.27	Ayar noktası maks	Real	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
71.31	Sapma çevirme	İkili kaynak	-	-	1 = 1
71.32	Kazanç	Real	0,10...100,00	-	100 = 1
71.33	İntegral süresi	Real	0,0...9999,0	s	10 = 1 s
71.34	Türev süresi	Real	0,000...10,000	s	1000 = 1 s
71.35	Türev filtre süresi	Real	0,0...10,0	s	10 = 1 s
71.36	Çıkış min	Real	-200000,00...200000,00	-	10 = 1
71.37	Çıkış maks	Real	-200000,00...200000,00	-	10 = 1
71.38	Çıkış donma etkin	İkili kaynak	-	-	1 = 1
71.39	Ölü bant aralığı	Real	0,0...200000,0	-	10 = 1
71.40	Ölü bant gecikmesi	Real	0,0...3600,0	s	10 = 1 s
71.58	Artış önleme	İkili kaynak	-	-	1 = 1
71.59	Azalma önleme	İkili kaynak	-	-	1 = 1
71.62	Dahili ayar noktası gerçek	Real	-200000,00...200000,00	PID ünite 1	100 = 1 PID ünite 1
71.79	Harici PID birimleri	Liste	0, 4, 21, 26, 29, 34, 37...38, 40, 44, 47...48, 50...52, 58...59, 65, 74...80, 88, 94, 125...126, 131, 150...151	-	1 = 1
76 Çoklu pompa yapılandırması					
76.01	PFC durumu	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
76.02	Çoklu pompa sistem durumu	Liste	0...9, 100...103, 200...202, 300...302, 400, 500, 600, 700...734, 800...801	-	1 = 1
76.05	Ölçülen seviye	Real	0,00...32767,00	m	10 = 1 m
76.06	Ölçülen seviye %	Real	0...100	%	1 = %1
76.07	LC hız ref	Real	-30000,00...30000,00	rpm/Hz	100 = 1 birim
76.11	Pompa durumu 1	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
76.12	Pompa durumu 2	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
76.13	Pompa durumu 3	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
76.14	Pompa durumu 4	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
76.15	Pompa durumu 5	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
76.16	Pompa durumu 6	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
76.17	Pompa durumu 7	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
76.18	Pompa durumu 8	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
76.21	Çoklu pompa yapılandırması	Liste	0, 1...5	-	1 = 1
76.22	Çoklu pompa nod numarası	Real	1...8	-	1 = 1
76.23	Master etkin	Liste	0...1	-	1 = 1
76.24	IPC iletişim portu	Liste	0...1	-	1 = 1
76.25	Motor sayısı	Real	1...8	-	1 = 1
76.26	İzin verilen min motor sayısı	Real	0...8	-	1 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
76.27	İzin verilen maks motor sayısı	<i>Real</i>	1...8	-	1 = 1
76.30	Start noktası 1	<i>Real</i>	0,00...32767,00	rpm/Hz/m	1 = 1 birim
76.31	Start noktası 2	<i>Real</i>	0,00...32767,00	rpm/Hz/m	1 = 1 birim
76.32	Start noktası 3	<i>Real</i>	0,00...32767,00	rpm/Hz/m	1 = 1 birim
76.33	Start noktası 4	<i>Real</i>	0,00...32767,00	rpm/Hz/m	1 = 1 birim
76.34	Start noktası 5	<i>Real</i>	0,00...32767,00	rpm/Hz/m	1 = 1 birim
76.35	Start noktası 6	<i>Real</i>	0,00...32767,00	rpm/Hz/m	1 = 1 birim
76.36	Start noktası 7	<i>Real</i>	0,00...32767,00	rpm/Hz/m	1 = 1 birim
76.37	Start noktası 8	<i>Real</i>	0,00...32767,00	rpm/Hz/m	1 = 1 birim
76.41	Stop noktası 1	<i>Real</i>	0,00...32767,00	rpm/Hz/m	1 = 1 birim
76.42	Stop noktası 2	<i>Real</i>	0,00...32767,00	rpm/Hz/m	1 = 1 birim
76.43	Stop noktası 3	<i>Real</i>	0,00...32767,00	rpm/Hz/m	1 = 1 birim
76.44	Stop noktası 4	<i>Real</i>	0,00...32767,00	rpm/Hz/m	1 = 1 birim
76.45	Stop noktası 5	<i>Real</i>	0,00...32767,00	rpm/Hz/m	1 = 1 birim
76.46	Stop noktası 6	<i>Real</i>	0,00...32767,00	rpm/Hz/m	1 = 1 birim
76.47	Stop noktası 7	<i>Real</i>	0,00...32767,00	rpm/Hz/m	1 = 1 birim
76.48	Stop noktası 8	<i>Real</i>	0,00...32767,00	rpm/Hz/m	1 = 1 birim
76.50	LC tam hız noktası	<i>Real</i>	0,00...32767,00	m	1 = 1 m
76.51	LC seviye kaynağı	<i>Liste</i>	1, 2, 8, 9	-	1 = 1
76.52	LC seviye birimi	<i>Liste</i>	4, 27, 69, 72...73	-	1 = 1
76.53	LC verimli hız	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm/Hz	100 = 1 birim
76.54	LC seviyede maks süre	<i>Real</i>	0,0...1800,0	sa	100 = 1 sa
76.55	Start gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...12600,00	s	100 = 1 s
76.56	Durma gecikme	<i>Real</i>	0,00...12600,00	s	100 = 1 s
76.57	PFC hız tutma açık	<i>Real</i>	0,00...1000,00	s	100 = 1 s
76.58	PFC hız tutma kapalı	<i>Real</i>	0,00...1000,00	s	100 = 1 s
76.59	PFC kontaktör gecikmesi	<i>Real</i>	0,20...600,00	s	100 = 1 s
76.60	PFC rampa hızlanma süresi	<i>Real</i>	0,00...1800,00	s	100 = 1 s
76.61	PFC rampa yavaşlama süresi	<i>Real</i>	0,00...1800,00	s	100 = 1 s
76.62	IPC düzgün hızlanma süresi	<i>Real</i>	3,00...1800,00	s	100 = 1 s
76.63	IPC yumuşak yavaşlama süresi	<i>Real</i>	3,00...1800,00	s	100 = 1 s
76.64	Çalışma izni zaman aşımı	<i>Real</i>	0,00...300,00	s	100 = 1 s
76.70	PFC Otomatik değiştirme	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
76.71	PFC Otomatik değiştirme aralığı	<i>Real</i>	0,00...100000,00	h	100 = 1 h (saat)
76.72	Maks yaşlanma dengesizliği	<i>Real</i>	0,00...1000000,00	h	100 = 1 h (saat)
76.73	Otomatik değiştirme seviyesi.	<i>Real</i>	0,0...300,0	%	10 = %1
76.74	Eşyaşlandırma PFC	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
76.76	Maks hareketsiz süre	<i>Real</i>	0,0...214748368,0	h	10 = 1 h (saat)
76.77	Pompa önceliği	<i>Liste</i>	1, 3, 5	-	1 = 1
76.81	PFC 1 kilidi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
76.82	PFC 2 kilidi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
76.83	PFC 3 kilidi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
76.84	PFC 4 kilidi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
76.85	PFC 5 kilidi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
76.86	PFC 6 kilidi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
76.90	LC düşük seviye anahtarı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
76.91	LC yüksek seviye anahtarı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
76.92	LC düşük seviye eylemi	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
76.93	LC yüksek seviye eylemi	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
76.95	Regülatör baypas kontrolü	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
76.101	IPC parametre senkronizasyonu	<i>Liste</i>	1...2	-	1 = 1
76.102	IPC senkronizasyon ayarları	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
76.105	IPC senkronizasyon toplamı	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
77 Çoklu pompa bakım ve izleme					
77.10	PFC çalışma zamanı değişimi	<i>Liste</i>	0...7	-	1 = 1
77.11	Pompa 1 çalışma süresi	<i>Real</i>	0,00...42949672,95	h	100 = 1 h (saat)
77.12	Pompa 2 çalışma süresi	<i>Real</i>	0,00...42949672,95	h	100 = 1 h (saat)
77.13	Pompa 3 çalışma süresi	<i>Real</i>	0,00...42949672,95	h	100 = 1 h (saat)
77.14	Pompa 4 çalışma süresi	<i>Real</i>	0,00...42949672,95	h	100 = 1 h (saat)
77.15	Pompa 5 çalışma süresi	<i>Real</i>	0,00...42949672,95	h	100 = 1 h (saat)
77.16	Pompa 6 çalışma süresi	<i>Real</i>	0,00...42949672,95	h	100 = 1 h (saat)
77.17	Pompa 7 çalışma süresi	<i>Real</i>	0,00...42949672,95	h	100 = 1 h (saat)
77.18	Pompa 8 çalışma süresi	<i>Real</i>	0,00...42949672,95	h	100 = 1 h (saat)
77.20	IPC çevrimiçi pompalar	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
77.21	IPC iletişim kaybı durumu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
80 Debi hesaplaması					
80.01	Gerçek debi	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	debi birimi	100 = 1 debi birimi
80.02	Gerçek debi yüzdesi	<i>Real</i>	-100,00...100,00	%	100= %1
80.03	Toplam hacim	<i>Real</i>	0,00...21474836,00	debi birimine göre	100 = 1 birim
80.04	Spesifik enerji	<i>Real</i>	0,00...32767,95	debi birimine göre	100 = 1 birim
80.05	Tahmini pompa basınç yükü	<i>Real</i>	0,00...32767,00	uzunluk birimi	100 = 1 uzunluk birimi
80.08	Artımlı hacim	<i>Real</i>	0,00...21474835,20	debi birimine göre	100 = 1 birim
80.11	Debi geri bildirimi 1 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
80.12	Debi geri bildirimi 2 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
80.13	Debi geri bildirimi fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...1, 8...9, 100...101	-	1 = 1
80.14	Debi geri bildirimi çarpanı	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
80.15	Maksimum debi	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	debi birimi	100 = 1 debi birimi

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
80.16	Minimum debi	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	debi birimi	100 = 1 debi birimi
80.17	Maksimum debi koruması	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
80.18	Minimum debi koruması	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
80.19	Debi kontrol gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...3600,00	s	100 = 1 s
80.20	Hacim birimi çarpanı	<i>Real</i>	1 veya 1000	-	1 = 1
80.21	Akış pompası nominal hızı	<i>Real</i>	0,0...30000,0	rpm	1 = 1 rpm
80.22	Pompa girişi çapı	<i>Real</i>	0,010...32767,000	uzunluk birimi	1000 = 1 uzunluk birimi
80.23	Pompa çıkışı çapı	<i>Real</i>	0,010...32767,000	uzunluk birimi	1000 = 1 uzunluk birimi
80.26	Minimum hız hesaplaması	<i>Real</i>	0,00...32767,00	rpm/Hz	100 = 1 birim
80.28	Yoğunluk	<i>Real</i>	0,00...32767,00	yoğunluk birimi	100 = 1 yoğunluk birimi
80.29	Toplam hacim resetleme	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
80.30	Artımlı hacim resetleme	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
80.31	Toplam hacim resetleme tarihi	<i>Real</i>	-	-	-
80.32	Toplam hacim resetleme saati	<i>Real</i>	-	-	-
80.33	Artımlı hacim resetleme tarihi	<i>Real</i>	-	-	-
80.34	Artımlı hacim resetleme saati	<i>Real</i>	-	-	-
80.40	H eğrisi H1	<i>Real</i>	0,00...32767,00	uzunluk birimi	100 = 1 uzunluk birimi
80.41	H eğrisi H2	<i>Real</i>	0,00...32767,00	uzunluk birimi	100 = 1 uzunluk birimi
80.42	H eğrisi H3	<i>Real</i>	0,00...32767,00	uzunluk birimi	100 = 1 uzunluk birimi
80.43	H eğrisi H4	<i>Real</i>	0,00...32767,00	uzunluk birimi	100 = 1 uzunluk birimi
80.44	H eğrisi H5	<i>Real</i>	0,00...32767,00	uzunluk birimi	100 = 1 uzunluk birimi
80.45	H eğrisi H6	<i>Real</i>	0,00...32767,00	uzunluk birimi	100 = 1 uzunluk birimi
80.46	H eğrisi H7	<i>Real</i>	0,00...32767,00	uzunluk birimi	100 = 1 uzunluk birimi
80.47	H eğrisi H8	<i>Real</i>	0,00...32767,00	uzunluk birimi	100 = 1 uzunluk birimi
80.48	H eğrisi H9	<i>Real</i>	0,00...32767,00	uzunluk birimi	100 = 1 uzunluk birimi
80.49	H eğrisi H10	<i>Real</i>	0,00...32767,00	uzunluk birimi	100 = 1 uzunluk birimi
80.50	P eğrisi P1	<i>Real</i>	0,00...32767,00	kW veya Hp	100 = 1 birim
80.51	P eğrisi P2	<i>Real</i>	0,00...32767,00	kW veya Hp	100 = 1 birim
80.52	P eğrisi P3	<i>Real</i>	0,00...32767,00	kW veya Hp	100 = 1 birim
80.53	P eğrisi P4	<i>Real</i>	0,00...32767,00	kW veya Hp	100 = 1 birim

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
80.54	P eğrisi P5	<i>Real</i>	0,00...32767,00	kW veya Hp	100 = 1 birim
80.55	P eğrisi P6	<i>Real</i>	0,00...32767,00	kW veya Hp	100 = 1 birim
80.56	P eğrisi P7	<i>Real</i>	0,00...32767,00	kW veya Hp	100 = 1 birim
80.57	P eğrisi P8	<i>Real</i>	0,00...32767,00	kW veya Hp	100 = 1 birim
80.58	P eğrisi P9	<i>Real</i>	0,00...32767,00	kW veya Hp	100 = 1 birim
80.59	P eğrisi P10	<i>Real</i>	0,00...32767,00	kW veya Hp	100 = 1 birim
80.60	Q değeri Q1	<i>Real</i>	0,00...200000,00	debi birimi	100 = 1 debi birimi
80.61	Q değeri Q2	<i>Real</i>	0,00...200000,00	debi birimi	100 = 1 debi birimi
80.62	Q değeri Q3	<i>Real</i>	0,00...200000,00	debi birimi	100 = 1 debi birimi
80.63	Q değeri Q4	<i>Real</i>	0,00...200000,00	debi birimi	100 = 1 debi birimi
80.64	Q değeri Q5	<i>Real</i>	0,00...200000,00	debi birimi	100 = 1 debi birimi
80.65	Q değeri Q6	<i>Real</i>	0,00...200000,00	debi birimi	100 = 1 debi birimi
80.66	Q değeri Q7	<i>Real</i>	0,00...200000,00	debi birimi	100 = 1 debi birimi
80.67	Q değeri Q8	<i>Real</i>	0,00...200000,00	debi birimi	100 = 1 debi birimi
80.68	Q değeri Q9	<i>Real</i>	0,00...200000,00	debi birimi	100 = 1 debi birimi
80.69	Q değeri Q10	<i>Real</i>	0,00...200000,00	debi birimi	100 = 1 debi birimi
80.71	Düşük pals debiölçer kaynağı	<i>Real</i>	-	-	-
80.72	Düşük pals debiölçer ölçeği	<i>Real</i>	0,001...1000,000	-	1000 = 1
81 Sensör ayarları					
81.01	Gerçek giriş basıncı	<i>Real</i>	0,00...32767,00	basınç birimi	100 = 1 basınç birimi
81.02	Gerçek çıkış basıncı	<i>Real</i>	0,00...32767,00	basınç birimi	100 = 1 basınç birimi
81.10	Giriş basıncı kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
81.11	Çıkış basıncı kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
81.12	Sensörlerin yükseklik farkı	<i>Real</i>	0,00...32767,00	uzunluk birimi	100 = 1 uzunluk birimi
81.20	Basınç birimi	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
81.21	Debi birimi	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
81.22	Uzunluk birimi	<i>Liste</i>	69, 72, 73, 27	-	1 = 1
81.23	Yoğunluk birimi	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
82 Pompa korumaları					
82.01	Hızlı rampa hızlanma modu	Liste	0...4	-	1 = 1
82.02	Hızlı rampa yavaşlama modu	Liste	0...5	-	1 = 1
82.05	1. hızlı rampa hızlanma süresi	Real	0,10...1800,00	s	1 = 1 s
82.06	Son hızlı rampa yavaşlama süresi	Real	0,10...1800,00	s	1 = 1 s
82.07	1. hızlı rampa hızlanma limiti	Real	0...120 Hz / 0...3600 dev/dak	Hz / dev/dak	1 = 1 birim
82.08	Son hızlı rampa yavaşlama limiti	Real	0...120 Hz / 0...600 dev/dak	Hz / dev/dak	1 = 1 birim
82.10	2. hızlı rampa hızlanma süresi	Real	0,10...1800,00	s	1 = 1 s
82.11	2. hızlı rampa yavaşlama süresi	Real	0,10...1800,00	s	1 = 1 s
82.12	2. hızlı rampa hızlanma limiti	Real	0...120 Hz / 0...3600 dev/dak	Hz / dev/dak	1 = 1 birim
82.13	2. hızlı rampa yavaşlama limiti	Real	0...120 Hz / 0...3600 dev/dak	Hz / dev/dak	1 = 1 birim
82.14	Çalışma hızlı rampa hızlanma süresi (3.)	Real	0,10...1800,00	s	1 = 1 s
82.15	Çalışma hızlı rampa yavaşlama süresi (1.)	Real	0,10...1800,00	s	1 = 1 s
82.20	Kuru çalışma koruması	Liste	0...3	-	1 = 1
82.21	Kuru çalışma kaynağı	Liste	0...9	-	1 = 1
82.22	Debi anahtarı koruması	Liste	0...2	-	1 = 1
82.23	Debi anahtarı kaynağı	Liste	2...7	-	1 = 1
82.24	Debi anahtarı kontrol gecikmesi	Real	0,00...3600,00	s	1 = 1
82.25	Yumuşak boru dolumu denetimi	Liste	0...2	-	1 = 1
82.26	Zaman aşımı limiti	Real	0,0...1800,0	s	10 = 1 s
82.30	Çıkış minimum basıncı koruması	Liste	0...3	-	1 = 1
82.31	Çıkış minimum basıncı uyarı seviyesi	Real	0,00...32767,00	basınç birimi	100 = 1 basınç birimi
82.32	Çıkış minimum basıncı hata seviyesi	Real	0,00...32767,00	basınç birimi	100 = 1 basınç birimi
82.35	Çıkış maksimum basıncı koruması	Liste	0...3	-	1 = 1
82.37	Çıkış maksimum basıncı uyarı seviyesi	Real	0,00...32767,00	basınç birimi	100 = 1 basınç birimi
82.38	Çıkış maksimum basıncı hata seviyesi	Real	0,00...32767,00	basınç birimi	100 = 1 basınç birimi
82.40	Giriş minimum basıncı koruması	Liste	0...3	-	1 = 1
82.41	Giriş minimum basıncı uyarı seviyesi	Real	0,00...32767,00	basınç birimi	100 = 1 basınç birimi
82.42	Giriş minimum basıncı hata seviyesi	Real	0,00...32767,00	basınç birimi	100 = 1 basınç birimi
82.45	Basınç kontrol gecikmesi	Real	0,00...3600,00	s	100 = 1 s

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
82.51	Pompa otomatik sıfırlama seçimi	<i>Real</i>	0...65535	-	1 = 1
82.52	Pompa otomatik sıfırlama gecikme süresi	<i>Real</i>	0,0...32767,0	dak	10 = 1 dak
83 Pompa temizleme					
83.01	Pompa temizleme durumu	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
83.02	Pompa temizleme ilerlemesi	<i>Real</i>	0,0...100,0	%	1 = %1
83.03	Toplam temizleme sayısı	<i>Real</i>	0...1000000	-	1 = 1
83.10	Pompa temizleme eylemi	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
83.11	Pompa temizleme tetikleri	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
83.12	Temizlemeyi manuel zorla	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
83.15	Sabit zaman aralığı	Zaman	00:00:00...45:12:15	-	-
83.16	Temizleme programında döngüler	<i>Real</i>	1...65535	-	1 = 1
83.20	Temizleme hızı adımı	<i>Real</i>	0...100	%	1 = %1
83.25	Temizleme hızına süre	<i>Real</i>	0,000...60,000	s	1 = 1 s
83.26	Sıfır hıza süre	<i>Real</i>	0,000...60,000	s	1 = 1 s
83.27	Temizleme açık süresi	<i>Real</i>	0,000...1000,000	s	1 = 1 s
83.28	Temizleme kapalı süresi	<i>Real</i>	0,000...1000,000	s	1 = 1 s
83.35	Temizleme sayısı hatası	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
83.36	Temizleme sayısı süresi	Zaman	00:00:00...45:23:59	-	-
83.37	Maksimum temizleme sayısı	<i>Real</i>	0...30	-	1 = 1
86 Kavitasyon kontrolü					
86.01	Kavitasyon durum word'ü	<i>Real</i>	0...65535	-	1 = 1
86.02	Kavitasyon değeri	<i>Real</i>	0,000...300,000	-	1 = %1
86.11	Kavitasyon kontrolü	<i>Real</i>	0...4	-	1000 = 1
86.12	Kavitasyon minimum hızı	<i>Real</i>	0...30000	dev/dak	1 = 1 rpm
86.13	Kavitasyon hız azaltma	<i>Real</i>	0...30000	dev/dak	1 = 1 rpm
86.14	Kavitasyon hız artırma	<i>Real</i>	0...30000	dev/dak	1 = 1 rpm
86.15	Kavitasyon minimum frekansı	<i>Real</i>	0,0...500,0	Hz	10 = 1 Hz
86.16	Kavitasyon frekans azaltma	<i>Real</i>	0,0...500,0	Hz	10 = 1 Hz
86.17	Kavitasyon frekans artırma	<i>Real</i>	0,0...500,0	Hz	10 = 1 Hz
86.18	Kavitasyon bekletme süresi	<i>Real</i>	5,0...3000,0	s	10 = 1 s
86.19	Kavitasyon boş kuyu süresi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
86.20	Kavitasyon eğrisi otomatik ayarı	<i>Real</i>	0...1	-	1 = 1
86.21	Kavitasyon eğrisi p1	<i>Real</i>	0,000...300,000	-	1000 = 1
86.22	Kavitasyon eğrisi p2	<i>Real</i>	0,000...300,000	-	1000 = 1
86.23	Kavitasyon eğrisi p3	<i>Real</i>	0,000...300,000	-	1000 = 1
86.24	Kavitasyon eğrisi p4	<i>Real</i>	0,000...300,000	-	1000 = 1
86.25	Kavitasyon eğrisi p5	<i>Real</i>	0,000...300,000	-	1000 = 1
86.30	Kavitasyon normalleştirme süresi	<i>Real</i>	5,0...3000,0	s	10 = 1 s
86.31	Kavitasyon eşiği	<i>Real</i>	1...100	-	1 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
94 LSU kontrolü					
<i>(94.01...94.41 parametreleri yalnızca ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünürdür)</i>					
94.01	LSU kontrolü	Liste	0...1	-	1 = 1
94.02	LSU panel iletişimi	Liste	0...1	-	1 = 1
94.04	INU-LSU durum word'ü profili	Liste	0...1	-	1 = 1
94.10	LSU maks şarj süresi	Real	0...65535	s	1 = 1 s
94.11	LSU stop gecikmesi	Real	0,0...3600,0	s	10 = 1 s
94.22	Kullanıcı DC gerilim referansı	Real	0,0...2000,0	V	10 = 1 V
94.32	Kullanıcı reaktif güç referansı	Real	-3276,8...3276,7	kvar	10 = 1 kvar
94.40	Net kayıpta güç harcama limiti	Real	0,00...600,00	%	100 = %1
94.41	Net kayıpta güç üretme limiti	Real	-600,00...0,00	%	100 = %1
95 Donanım konfigürasyonu					
95.01	Besleme gerilimi	Liste	0...3, 5	-	1 = 1
95.02	Uyarlamalı gerilim limitleri	Liste	0...3, 5	-	1 = 1
95.03	Tahmini AC besleme gerilimi	Real	0...65535	V	1 = 1 V
95.04	Kontrol kartı beslemesi	Liste	0...1	-	1 = 1
95.15	Özel HW ayarları	PB	00000000h...FFFFFFFh	-	1 = 1
95.20	Donanım opsiyonları word'ü 1	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
95.21	Donanım opsiyonları word'ü 2	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
95.26	Motor bağlantı kesici tespiti	Liste	0...1	-	1 = 1
95.200	Soğutma fanı modu	Liste	0...1	-	1 = 1
96 Sistem					
96.01	Dil	Liste	-	-	1 = 1
96.02	Şifre kodu	Veri	0...99999999	-	1 = 1
96.03	Erişim düzeyi durumu	PB	00000000h...FFFFFFFh	-	1 = 1
96.04	Makro seçimi	Liste	0...1	-	1 = 1
96.05	Makro etkin	Liste	1	-	1 = 1
96.06	Parametre geri yükleme	Liste	0, 2, 8, 32, 62, 512, 1024, 34560	-	1 = 1
96.07	Manuel parametre kaydı	Liste	0...1	-	1 = 1
96.08	Kontrol kartı önyükleme	Liste	0...1	-	1 = 1
96.10	Kullanıcı grubu durumu	Liste	0...7, 20...23	-	1 = 1
96.11	Kullanıcı grubu kaydı/yükleme	Liste	0...5, 18...21	-	1 = 1
96.12	Kullanıcı grubu G/Ç modu giriş 1	İkili kaynak	-	-	1 = 1
96.13	Kullanıcı grubu G/Ç modu giriş 2	İkili kaynak	-	-	1 = 1
96.16	Birim seçimi	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
96.20	Zaman senk birincil kaynağı	Liste	0, 3, 6, 8, 9	-	1 = 1
96.24	1 Ocak 1980'den beri tam günler	Real	1...59999	d	1 = 1 d
96.25	24 saat içinde dakika olarak süre	Real	1...1439	dak	1 = 1 dak
96.26	Bir dakika içinde ms olarak süre	Real	0...59999	ms	1 = 1 ms

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
96.39	Olay yapılandırması	Real	0...59999	-	1 = 1
96.51	Sil arızası ve olay günlüğü	Real	0...1	-	1 = 1
96.54	Sağlama toplamı eylemi	Liste	0...4	-	1 = 1
96.55	Sağlama toplamı kontrol word'u	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
96.68	Gerçek sağlama toplamı A	PB	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
96.69	Gerçek sağlama toplamı B	PB	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
96.70	Adaptif programı devre dışı bırak	Liste	0...1	-	1 = 1
96.71	Onaylanmış sağlama toplamı A	PB	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
96.72	Onaylanmış sağlama toplamı B	PB	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
96.78	Eski Modbus eşleme	Liste	0...1	-	1 = 1
96.79	Eski kontrol profili	Liste	0...3	-	1 = 1
96.100	Kullanıcı parolasını değiştir	Veri	10000000...99999999	-	1 = 1
96.101	Kullanıcı parolasını onayla	Veri	10000000...99999999	-	1 = 1
96.102	Kullanıcı kilidi işlevselliği	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
(96.108 parametresi yalnızca ACQ580-31 ve ACQ580-34 için görünürdür)					
96.108	LSU kontrol kartı yükleme	Real	0...1	-	1 = 1
97 Motor kontrolü					
97.01	Anahtarlama frekansı referansı	Liste	2, 4, 8, 12	kHz	1 = 1 kHz
97.02	Minimum anahtarlama frekansı	Liste	1, 2, 4, 8, 12	kHz	1 = 1 kHz
97.03	Kayma kazancı	Real	0...200	%	1 = %1
97.04	Gerilim rezervi	Real	-4...50	%	1 = %1
97.05	Akı frenleme	Liste	0...2	-	1 = 1
97.08	Optimizör minimum momenti	Real	0,0...1600,0	%	10 = %1
97.10	Sinyal enjeksiyonu	Liste	0...4	-	1 = 1
97.11	TR ayarı	Real	25...400	%	1 = %1
97.13	IR kompanzasyonu	Real	0,00...50,00	%	100 = %1
97.15	Motor modeli sıcaklık uyarlaması	Liste	0...1	-	1 = 1
97.16	Stator sıcaklık faktörü	Real	0...200	%	1 = %1
97.17	Rotor sıcaklık faktörü	Real	0...200	%	1 = %1
97.20	U/F oranı	Liste	0...1	-	1 = 1
97.48	UDC dengeleyici	Liste	0, 50, 100, 300, 500, 800	-	1 = 1
97.49	Skaler için kayma kazancı	Real	0...200	%	1 = %1
97.94	IR kompanzasyon maks. frekansı	Real	1,0...200,0	%	1 = %1
97.135	UDC dalgalanması	Real	0,0...200,0	V	10 = 1V
98 Kullanıcı motor parametreleri					
98.01	Kullanıcı motor modeli modu	Liste	0...1	-	1 = 1
98.02	Rs kullanıcı	Real	0,0000...0,50000	birim başına	100000 = 1 birim başına

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
98.03	Rr kullanıcı	<i>Real</i>	0,0000...0,50000	birim başına	100000 = 1 birim başına
98.04	Lm kullanıcı	<i>Real</i>	0,00000...10,00000	birim başına	100000 = 1 birim başına
98.05	SigmaL kullanıcı	<i>Real</i>	0,00000...1,00000	birim başına	100000 = 1 birim başına
98.06	Ld kullanıcı	<i>Real</i>	0,00000...10,00000	birim başına	100000 = 1 birim başına
98.07	Lq kullanıcı	<i>Real</i>	0,00000...10,00000	birim başına	100000 = 1 birim başına
98.08	PM akı kullanıcı	<i>Real</i>	0,00000...2,00000	birim başına	100000 = 1 birim başına
98.09	Rs kullanıcı SI	<i>Real</i>	0,00000...100,00000	ohm	100000 = 1 ohm
98.10	Rr kullanıcı SI	<i>Real</i>	0,00000...100,00000	ohm	100000 = 1 ohm
98.11	Lm kullanıcı SI	<i>Real</i>	0,00...100000,00	mH	100 = 1 mH
98.12	SigmaL kullanıcı SI	<i>Real</i>	0,00...100000,00	mH	100 = 1 mH
98.13	Ld kullanıcı SI	<i>Real</i>	0,00...100000,00	mH	100 = 1 mH
98.14	Lq kullanıcı SI	<i>Real</i>	0,00...100000,00	mH	100 = 1 mH
99 Motor verileri					
99.03	Motor tipi	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
99.04	Motor kontrol modu	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
99.06	Motor nominal akımı	<i>Real</i>	0,0...6400,0	A	10 = 1 A
99.07	Motor nominal gerilimi	<i>Real</i>	0,0...960,0	V	10 = 1 V
99.08	Motor nominal frekansı	<i>Real</i>	0,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
99.09	Motor nominal hızı	<i>Real</i>	0...30000	rpm	1 = 1 rpm
99.10	Motor nominal gücü	<i>Real</i>	0,00...10000,00 kW veya 0,00...13404,83 hp	kW veya hp	100 = 1 birim
99.11	Motor nominal cos Φ	<i>Real</i>	0,00...1,00	-	100 = 1
99.12	Nominal motor momenti	<i>Real</i>	0,000...4000000,000 N·m veya 0,000...2950248,597 lb·ft	N·m veya lb·ft	1000 = 1 birim
99.13	ID run talep edildi	<i>Liste</i>	0...3, 5...6, 8	-	1 = 1
99.14	Gerçekleştirilen son ID run	<i>Liste</i>	0...3, 5...6, 8	-	1 = 1
99.15	Hesaplanan motor kutup çifti	<i>Real</i>	0...1000	-	1 = 1
99.16	Motor faz sayısı	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1

Daha fazla bilgi

Ürün ve servis ile ilgili sorular

Ürün ile ilgili her türlü sorunuzu, söz konusu ünitenin tip kodu ve seri numarası ile birlikte lokal ABB temsilcinize yöneltin. ABB satış, destek ve servis noktaları <https://new.abb.com/channel-partners/search> adresinde bulunabilir.

Ürün eğitimi

ABB ürün eğitimi hakkında bilgi almak için, new.abb.com/service/training adresine gidin.

ABB Sürücüleri el kitapları hakkında geri bildirimde bulunulması

El kitaplarımız hakkındaki yorumlarınızı bekliyoruz.
new.abb.com/drives/manuals-feedback-form adresine gidin.

İnternet'teki Belge Kütüphanesi

El kitaplarını ve diğer ürün belgelerini internette <https://library.abb.com/> adresinde PDF formatında bulabilirsiniz.



abb.com/drives



3AXD50000111879G