ABB industrial drives

Manuale firmware
Programma di controllo dell'unità di alimentazione a diodi ACS880

Power and productivity
for a better world™

Pubblicazioni correlate

Manuali generali	Codice (inglese)	Codice (italiano)
Safety Instructions for ACS880 Multidrive Cabinets and Modules	*3AUA0000102301*	3AUA0000122390
Safety Instructions for ACS880 Liquid-cooled Multidrive Cabinets and Modules	*3AXD50000048633*	
Electrical Planning Instructions for ACS880 Multidrive Cabinets and Modules	*3AUA0000102324*	3AUA0000122913
Electrical Planning Instructions for ACS880 Liquid-cooled Multidrive Modules	*3AXD50000048634*	
Mechanical Installation Instructions for ACS880 Multidrive Cabinets	*3AUA0000101764*	3AUA0000128529
Cabinet Design and Construction Instructions for ACS880 Air-cooled and Liquid-cooled Multidrive Modules	*3AUA0000107668*	

Manuali e guide dei moduli inverter		
ACS880-104 Inverter Modules Hardware Manual	*3AUA0000104271*	
ACS880-104LC Inverter Modules Hardware Manual	*3AXD50000045610*	
ACS880 Primary Control Program Firmware Manual	*3AUA0000085967*	3AUA0000111134
ACS880 Primary Control Program Quick Start-up Guide	*3AUA0000098062*	3AUA0000098062

Manuali dei moduli di alimentazione		
ACS880-204 IGBT Supply Modules Hardware Manual	*3AUA0000131525*	
ACS880 IGBT Supply Control Program Firmware Manual	*3AUA0000131562*	
ACS880-304 +A003 Diode Supply Modules Hardware Manual	*3AUA0000102452*	
ACS880-304 +A018 Diode Supply Modules Hardware Manual	*3AXD50000010104*	
ACS880-304LC+A019 Diode Supply Modules Hardware Manual	*3AXD50000045157*	
ACS880 Diode Supply Control Program Firmware Manual	*3AUA0000103295*	3AUA0000123872
ACS880 Distributed I/O Bus Supplement	*3AXD50000126880*	
ACS880-904 Regenerative Rectifier Modules Hardware Manual	*3AXD50000020457*	
ACS880 Regenerative Rectifier Control Program Firmware Manual	*3AXD50000020827*	

Manuali dei moduli di frenatura e dei moduli convertitore c.c./c.c.		
ACS880-604 1-Phase Brake Chopper Units as Modules Hardware Manual	*3AUA0000106244*	
ACS880-604 3-Phase Brake Modules Hardware Manual	*3AXD50000022033*	
ACS880 Brake Control Program Firmware Manual	*3AXD50000020967*	
ACS880-1604 DC/DC Converter Modules Hardware Manual	*3AXD50000023642*	
ACS880 DC/DC Converter Control Program Firmware Manual	*3AXD50000024671*	

Manuali dei convertitori multidrive installati in armadio		
ACS880-107 Inverter Units Hardware Manual	*3AUA0000102519*	3AUA0000127695
ACS880-207 IGBT Supply Units Hardware Manual	*3AUA0000130644*	
ACS880-307 (+A003) Diode Supply Units Hardware Manual	*3AUA0000102453*	3AUA0000128365
ACS880-307 +A018 Diode Supply Units Hardware Manual	*3AXD50000011408*	3AXD50000012468
ACS880-607 1-Phase Brake Units Hardware Manual	*3AUA0000102559*	
ACS880-607 3-Phase Brake Units Hardware Manual	*3AXD50000022034*	
ACS880-907 Regenerative Rectifier Units Hardware Manual	*3AXD50000020546*	
ACS880-1607 DC/DC Converter Units Hardware Manual	*3AXD50000023644*	

Manuali e guide dei dispositivi opzionali	
ACX-AP-x Assistant Control Panels User's Manual	*3AUA0000085685*

Sul Web sono reperibili i manuali e la documentazione sui prodotti in formato PDF. Vedere la sezione *Documentazione disponibile in Internet* in terza di copertina. Per i manuali non disponibili in Internet, contattare il rappresentante ABB locale.

Manuale firmware

Programma di controllo dell'unità di alimentazione a diodi ACS880

Sommario

2. Avviamento

© 2017 ABB Oy. Tutti i diritti riservati.

3AUA0000123872 Rev F
IT
Traduzione del documento originale
3AUA0000103295
VALIDITÀ: 09-06-2017

Sommario

1. Introduzione al manuale

Contenuto del capitolo 9
Applicabilità 9
Norme di sicurezza 10
Destinatari 10
Contenuto del manuale 10
Pubblicazioni correlate 10
Termini e abbreviazioni 11
Esclusione di responsabilità per la cybersicurezza 12

2. Avviamento

3. Uso del pannello di controllo

4. Funzionalità del programma

Contenuto del capitolo 17
Panoramica del programma di controllo 17
Moduli DxD 17
Moduli DxT 18
Programmazione mediante parametri 19
Postazioni di controllo per avviamento/arresto 19
Controllo locale e controllo esterno 19
Controllo esterno 19
Controllo locale 20
Controllo di abilitazione marcia, avviamento/arresto e abilitazione avviamento 20
Impostazioni e diagnostica 20
Impostazioni supplementari e diagnostica per i moduli DxT 21
Programmazione applicativa 21
Interfacce di controllo 21
Ingressi analogici programmabili 21
Impostazioni 21
Uscite analogiche programmabili 22
Impostazioni 22
Ingressi e uscite digitali programmabili 22
Impostazioni 22
Uscite relè programmabili 22
Impostazioni 22
Estensioni degli I/O programmabili 22
Impostazioni 23
Controllo con bus di campo 23
Impostazioni 23
Interfaccia del regolatore esterno 24
Generalità 24
Topologia 24
Comunicazione 24
Impostazioni 25

Comunicazione DDCS con l'unità inverter 26
Impostazioni e diagnostica 26
Parametri di memorizzazione dati 26
Impostazioni 26
Funzioni di protezione programmabili. 27
Eventi esterni (parametri *131.01*...*131.10*) 27
Rilevamento perdita controllo locale (parametro *149.05*) 27
Selezione della sorgente del guasto di dispersione verso terra (parametro *131.28*) 27
Selezione dell'azione in caso di dispersione a terra esterna (parametro *131.29*) . . . 27
Sorgente del guasto con distacco relativo ai fusibili (parametro *131.38*) 27
Sorgente del guasto del chopper di frenatura (parametro *131.39*) 27
Conteggio del numero di tentativi di carica (solo moduli DxD) 27
Impostazioni e diagnostica 27
Reset automatici dei guasti 27
Impostazioni 27
Protezioni opzionali di sovra- e sottotensione del modulo DxD 28
Impostazioni e diagnostica 28
Supervisione della temperatura 28
Impostazioni e diagnostica 28
Impostazioni supplementari e diagnostica per i moduli DxT 29
Timer e contatori di manutenzione 29
Impostazioni 29
Analizzatore di carico 30
Logger dei valori di picco 30
Logger di ampiezza 30
Impostazioni 30
Schema dei collegamenti di I/O di default per i moduli DxD (ZCU) 31
Schema dei collegamenti di I/O di default per i moduli DxT (BCU) 33
Carica dell'unità di alimentazione DxD 35
Impostazioni e diagnostica 36
Carica dell'unità di alimentazione DxT 37
Impostazioni e diagnostica 37
Funzionamento a potenza ridotta 38
Unità di alimentazione a diodi a 6 impulsi 38
Unità di alimentazione a diodi a 12 impulsi 38
Attivazione del funzionamento a potenza ridotta 39
Impostazioni e diagnostica 39
Blocco utente 40
Impostazioni 40

5. Parametri

Contenuto del capitolo 41
Termini e abbreviazioni 41
Ingressi digitali e uscite relè riservati 42
Elenco dei gruppi di parametri 42
Elenco dei parametri 44
101 Actual values 44
104 Warnings and faults 45
105 Diagnostics 45
106 Control and status words 46
107 System info 51
110 Standard DI, RO 52
111 Standard DIO, FI, FO 57

112 Standard AI . . . 59
113 Standard AO . . . 62
114 Extension I/O module 1 . . . 65
115 Extension I/O module 2 . . . 80
116 Extension I/O module 3 . . . 84
119 Operation mode . . . 87
120 Start/stop . . . 88
121 Start/stop mode . . . 92
131 Fault functions . . . 93
133 Generic timer & counter . . . 99
136 Load analyzer . . . 105
147 Data storage . . . 108
149 Panel port communication . . . 109
150 FBA . . . 110
151 FBA A settings . . . 114
152 FBA A data in . . . 115
153 FBA A data out . . . 115
154 FBA B settings . . . 116
155 FBA B data in . . . 117
156 FBA B data out . . . 117
160 DDCS communication . . . 117
161 DDCS transmit . . . 119
162 DDCS receive . . . 122
190 Additional actual values . . . 125
192 Additional actual values 2 . . . 126
195 HW configuration . . . 127
196 System . . . 130
206 I/O bus configuration . . . 134
207 I/O bus service . . . 134
208 I/O bus diagnostics . . . 134
209 I/O bus fan identification . . . 134

6. Dati supplementari sui parametri

Contenuto del capitolo . . . 135
Terminologia e sigle . . . 135
Indirizzi bus di campo . . . 136
Gruppi di parametri 101…107 . . . 137
Parametri dei gruppi 110…209 . . . 139

7. Ricerca dei guasti

Contenuto del capitolo . . . 157
Sicurezza . . . 157
Indicazioni . . . 158
Allarmi e guasti . . . 158
Messaggi di testo modificabili . . . 158
Storico e analisi di allarmi e guasti . . . 158
Log degli eventi . . . 158
Codici ausiliari . . . 158
Log dei dati di fabbrica . . . 158
Altri log di dati . . . 159
Log dei dati dell'utente . . . 159
Log dei dati PSL2 . . . 159

Parametri contenenti informazioni su allarmi/guasti 159
Messaggi di allarme 160
Messaggi di guasto 168

8. Controllo bus di campo tramite adattatore bus di campo

Contenuto del capitolo 179
Panoramica del sistema 180
Informazioni generali sull'interfaccia di controllo del bus di campo 181
Word di controllo e word di stato 181
Valori effettivi 181
Contenuti della word di controllo del bus di campo 182
Contenuti della word di stato del bus di campo 184
Schema degli stati 185
Impostazione dell'unità di alimentazione a diodi per il controllo tramite bus di campo 186
Impostazione della comunicazione tra DSU e unità inverter 187

9. Collegamento drive-to-drive

Ulteriori informazioni

Informazioni su prodotti e servizi 191
Formazione sui prodotti 191
Feedback sui manuali ABB 191
Documentazione disponibile in Internet 191

1

Introduzione al manuale

Contenuto del capitolo

Questo capitolo presenta una descrizione dei contenuti del manuale, con informazioni su compatibilità, sicurezza e destinatari cui è rivolto il testo.

Applicabilità

Questo manuale si riferisce al Programma di controllo dell'unità di alimentazione a diodi ACS880 (ADILX v2.5x e successive).

Esistono tre tipi di moduli di alimentazione a diodi ACS880:

1. L'ACS880-304 +A003 è un modulo a diodi-diodi raffreddato ad aria e dotato di sei diodi. La busbar in c.c. del modulo viene caricata mediante le resistenze di carica. Le resistenze si trovano all'interno dei moduli inverter o in un circuito di carica esterno gestito dall'unità di controllo.
2. L'ACS880-304LC +A019 è un modulo a diodi-diodi raffreddato a liquido e dotato di sei diodi. La carica è simile all'ACS880-304 +A003.
3. L'ACS880-304 +A018 è un modulo a diodi-tiristori semicontrollati, raffreddato ad aria e dotato di tre tiristori nelle sezioni superiori e tre diodi nelle sezioni inferiori del ponte a sei impulsi. La busbar in c.c. del modulo viene caricata riducendo l'angolo di accensione dei tiristori. I moduli ACS880-304 +A018 si possono collegare anche in parallelo se è necessario avere più potenza.

Il programma di controllo descritto in questo manuale è utilizzato con le unità di alimentazione a diodi ACS880-307/ACS880-307LC installate in armadio, i moduli di alimentazione a diodi ACS880-304/ACS880-304LC e l'unità di alimentazione a diodi inclusa nei convertitori di frequenza di tipo ACS880-07/ACS880-07CLC.

Norme di sicurezza

Attenersi scrupolosamente alle norme di sicurezza fornite con l'unità di alimentazione.

- Leggere **tutte le norme di sicurezza** prima di installare, mettere in servizio, eseguire interventi di manutenzione o utilizzare l'unità di alimentazione. Le norme di sicurezza complete sono contenute nel *Manuale hardware* dell'unità di alimentazione e in *Safety Instructions for ACS880 Multidrive Cabinets and Modules* (3AUA0000102301 [inglese]) per i moduli raffreddati ad aria, e in *Safety Instructions for ACS880 Liquid-cooled Multidrive Cabinets and Modules* (3AXD50000048633 [inglese]) per i moduli raffreddati a liquido.
- Leggere **le avvertenze e le note relative alle funzioni software** prima di modificare le impostazioni di default delle funzioni. Per ogni funzione, note e avvertenze vengono fornite nella sezione dedicata alla descrizione dei parametri correlati regolabili dall'utente.
- Prima di eseguire una determinata operazione, leggere **le norme di sicurezza relative alla specifica operazione**. Vedere la sezione che descrive l'operazione.

Destinatari

Questo manuale è rivolto agli operatori delle unità e dei moduli di alimentazione a diodi, ovvero a coloro che le utilizzano e che eseguono la messa in servizio, l'impostazione dei parametri, il monitoraggio e la diagnostica. Si presume che i lettori siano competenti in materia di elettricità, cablaggi e componenti elettrici, e che conoscano i simboli utilizzati negli schemi elettrici.

Contenuto del manuale

Di seguito è riportata una breve descrizione del contenuto dei capitoli di questo manuale.

Avviamento rimanda alle pubblicazioni che contengono la procedura di avviamento dell'unità di alimentazione.

Uso del pannello di controllo fornisce le istruzioni basilari per l'uso del pannello di controllo.

Funzionalità del programma descrive le funzionalità del programma di controllo dell'unità di alimentazione a diodi.

Parametri elenca i parametri del programma di controllo dell'unità di alimentazione a diodi.

Dati supplementari sui parametri contiene informazioni più approfondite sui parametri.

Ricerca dei guasti elenca i messaggi di allarme e di guasto con le possibili cause e le azioni correttive.

Controllo bus di campo tramite adattatore bus di campo descrive il controllo dell'unità di alimentazione a diodi tramite dispositivi esterni su una rete di comunicazione.

Collegamento drive-to-drive descrive la comunicazione tra convertitori connessi mediante collegamento drive-to-drive (D2D).

Pubblicazioni correlate

Vedere *Pubblicazioni correlate* in seconda di copertina.

Termini e abbreviazioni

Termine/sigla	Definizione
ACS-AP-I	Tipi di pannelli di controllo utilizzati con i convertitori ACS880.
ACS-AP-W	
AI	Analog Input, ingresso analogico; interfaccia per i segnali di ingresso analogici.
AO	Analog Output, uscita analogica; interfaccia per i segnali di uscita analogici.
BCU	Tipo di unità di controllo utilizzata con i convertitori ACS880 e costituita da una scheda BCON all'interno di un involucro in metallo. L'unità di controllo BCU viene utilizzata con i moduli di alimentazione a diodi *DxT*.
Collegamento in c.c.	Circuito in c.c. tra il raddrizzatore e l'inverter.
DDCS	Distributed Drives Communication System; un protocollo utilizzato nella comunicazione a fibre ottiche.
DI	Digital Input, ingresso digitale; interfaccia per i segnali di ingresso digitali.
DIO	Digital Input/Output, ingresso/uscita digitale; interfaccia che può essere utilizzata come ingresso o uscita digitale.
Modulo di alimentazione a diodi	Raddrizzatore a diodi (o diodi e tiristori) e relativi componenti, racchiusi all'interno di un telaio o involucro metallico. Progettato per l'installazione in armadio.
Unità di alimentazione a diodi	DSU, Diode Supply Unit. Moduli di alimentazione a diodi controllati da una stessa scheda di controllo, e relativi componenti. Vedere *Modulo di alimentazione a diodi*.
DSU	*Unità di alimentazione a diodi*
DxD	Modulo di alimentazione a diodi con ponte a sei impulsi a diodi non controllati.
DxT	Modulo di alimentazione a diodi con ponte a sei impulsi a diodi-tiristori semicontrollati.
EFB	Embedded FieldBus, bus di campo integrato.
FAIO-01	Modulo di estensione degli I/O analogici opzionale
FBA	FieldBus Adapter, adattatore bus di campo.
FIO-01	Modulo di estensione degli I/O digitali opzionale
FIO-11	Modulo di estensione degli I/O analogici opzionale
FCAN-0x	Adattatore CANopen® opzionale
FCNA-0x	Adattatore ControlNet™ opzionale
FDCO-0x	Modulo di comunicazione DDCS opzionale.
FDIO-01	Modulo di estensione degli I/O digitali opzionale
FDNA-0x	Adattatore DeviceNet™ opzionale
FEA-03	Adattatore di estensione degli I/O opzionale
FECA-01	Adattatore EtherCAT® opzionale
FENA-11	Adattatore EtherNet/IP™, Modbus/TCP® e PROFINET IO® opzionale.
FENA-21	Adattatore a doppia porta EtherNet/IP, Modbus/TCP e PROFINET IO opzionale.
FEPL-0x	Adattatore Ethernet POWERLINK opzionale
FPBA-0x	Adattatore PROFIBUS DP® opzionale
FSCA-0x	Adattatore Modbus® opzionale
I/O	Input/Output, ingresso/uscita.
MCB	Interruttore principale
Parametro	Istruzione operativa per l'unità di alimentazione a diodi, impostabile dall'utente; o segnale misurato o calcolato dall'unità di alimentazione a diodi.
PLC	Programmable Logic Controller, controllore a logica programmabile.
RDCO	Modulo di comunicazione DDCS opzionale utilizzato con l'unità di controllo *BCU*.
RO	Relay Output, uscita relè; interfaccia per un segnale di uscita digitale. Implementata mediante relè.
STO	Safe Torque Off
ZCU	Tipo di unità di controllo utilizzata con i convertitori ACS880 e costituita da una scheda ZCON all'interno di un involucro in plastica. L'unità di controllo ZCU viene utilizzata con i moduli di alimentazione a diodi *DxD*.

Esclusione di responsabilità per la cybersicurezza

Questo prodotto è progettato per il collegamento e la trasmissione di informazioni e dati mediante un'interfaccia di rete. La sicurezza e la protezione continua del collegamento tra il prodotto e la rete del Cliente, o qualsiasi altra rete, sono di esclusiva responsabilità del Cliente. Il cliente è tenuto a implementare e mantenere misure adeguate (installazione di firewall, misure di autenticazione, crittografia dei dati, programmi anti-virus e così via) per proteggere il prodotto, la rete, il sistema informatico e l'interfaccia da violazioni della sicurezza, accessi non autorizzati, intrusioni, fughe di dati e/o furto di dati e informazioni. ABB e le sue società collegate declinano qualsiasi responsabilità per eventuali danni e/o perdite causati da violazioni della sicurezza, accessi non autorizzati, intrusioni, fughe di dati e/o furto di dati e informazioni.

Vedere anche la sezione *Blocco utente* (pag. *40*).

2

Avviamento

Per i moduli di alimentazione a diodi DxT è necessario impostare il parametro *195.01 Supply voltage* prima dell'avviamento. Per i moduli di alimentazione a diodi DxD, il parametro *195.01 Supply voltage* deve essere impostato solo se si utilizza il controllo opzionale con le resistenze di carica. Per le operazioni relative all'hardware da effettuare all'avviamento, vedere il manuale hardware dell'unità di alimentazione a diodi o del convertitore di frequenza.

Se l'unità di alimentazione è composta da più di un modulo di alimentazione a diodi DxT, impostare i parametri *195.30 Parallel type list filter* e *195.31 Parallel connection rating id*. Salvare le impostazioni con il parametro *196.07 Parameter save manually* e riavviare l'unità di controllo con il parametro *196.08 Control board boot*.

Se l'unità di alimentazione è dotata di adattatore bus di campo opzionale, il tecnico incaricato della messa in servizio dovrà controllare e regolare i relativi parametri all'avviamento. Vedere il capitolo *Controllo bus di campo tramite adattatore bus di campo*.

3

Uso del pannello di controllo

Vedere *ACS-AP-x Assistant Control Panels User's Manual* (3AUA0000085685 [inglese]).

4

Funzionalità del programma

Contenuto del capitolo

Questo capitolo descrive le funzionalità e l'interfaccia di I/O del programma di controllo dell'unità di alimentazione a diodi.

Panoramica del programma di controllo

Il programma di controllo dell'unità di alimentazione a diodi ACS880 può essere utilizzato per controllare un modulo di alimentazione DxD (modulo raffreddato ad aria di tipo ACS880-304 +A003 e modulo raffreddato a liquido di tipo ACS880-304LC +A019) o un modulo di alimentazione DxT (modulo raffreddato ad aria di tipo ACS880-304 +A018).

Moduli DxD

Il programma di controllo dei moduli a diodi-diodi è in esecuzione sull'unità di controllo ZCU. Il controllo del modulo di alimentazione DxD è semplice. Il modulo DxD non ha bisogno di impulsi di controllo, ma funziona automaticamente quando il ponte viene collegato alla linea di alimentazione. La funzione primaria del programma è dunque il controllo ON/OFF del contattore principale. Il programma di controllo, inoltre, protegge l'unità da sovratemperatura, sovratensione in c.c. e sottotensione in c.c. Se vi è un circuito di carica esterno del collegamento in c.c., il programma di controllo controlla l'attivazione e la disattivazione del circuito di carica all'accensione. Le protezioni della tensione in c.c. sono attive solo quando è utilizzata la funzione opzionale di misurazione della tensione in c.c. Vedere la sezione *Protezioni opzionali di sovra- e sottotensione del modulo DxD* a pag. *28*.

Moduli DxT

Il programma di controllo dei moduli a diodi-tiristori è in esecuzione sull'unità di controllo BCU. Il programma di controllo controlla l'interruttore o il contattore principale e gli impulsi di accensione dei tiristori. Il programma può controllare:

- unità di alimentazione a diodi a 6 impulsi con uno o più moduli DxT collegati in parallelo
- unità di alimentazione a diodi a 12 impulsi con due o più moduli DxT.

Nelle unità di alimentazione a diodi a 6 impulsi collegate in parallelo, tutti i moduli hanno impulsi di accensione uguali per i tiristori. Nelle unità di alimentazione a diodi a 12 impulsi c'è una differenza di 30° tra gli impulsi di accensione dei diversi avvolgimenti, perché il trasformatore a 12 impulsi ha uno sfasamento di 30° tra gli avvolgimenti.

Dopo il comando di avviamento, il programma di controllo chiude l'interruttore principale (MCB) o il contattore principale e controlla la carica del collegamento in c.c. controllando l'angolo di accensione dei tiristori. Pertanto non vi è la necessità di avere un circuito di carica separato. Quando il collegamento in c.c. è carico, i tiristori si accendono con impulsi a 120° e il ponte è in modalità diodi.

Rispetto ai moduli DxD, sono previste ad esempio le seguenti misurazioni supplementari:

- correnti di fase
- tensione in c.c.
- tensioni di rete
- misurazione della temperatura del modulo
- misurazione della temperatura ambiente.

Rispetto ai moduli DxD, sono previste le seguenti protezioni supplementari:

- cortocircuito della busbar in c.c.
- sovracorrente
- sovratensione di rete
- sottotensione di rete
- perdita di fase
- sottotensione della busbar in c.c.
- asimmetria di corrente
- sovratemperatura dei tiristori
- sovratemperatura del modulo.

Nei moduli DxT collegati in parallelo, sono previste le seguenti protezioni supplementari:

- differenza delle correnti di fase tra moduli in parallelo
- differenza delle tensioni in c.c. tra moduli in parallelo
- differenza delle tensioni di rete tra moduli in parallelo
- monitoraggio della differenza di temperatura tra moduli in parallelo.

Le unità di alimentazione a diodi a 12 impulsi hanno le seguenti protezioni aggiuntive:

- differenza di corrente totale delle busbar in c.c. tra i moduli collegati ad avvolgimenti diversi del trasformatore a 12 impulsi,
- monitoraggio della differenza di stato di funzionamento tra i moduli di ogni avvolgimento.

Programmazione mediante parametri

I parametri si possono impostare utilizzando

- il pannello di controllo, come descritto nel capitolo *Uso del pannello di controllo*
- il tool PC Drive Composer, o
- l'interfaccia bus di campo, come descritto nel capitolo *Controllo bus di campo tramite adattatore bus di campo*.

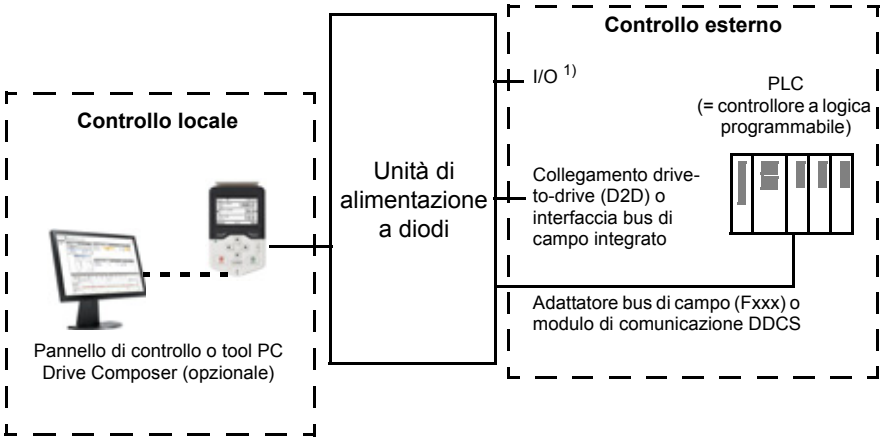
Tutte le impostazioni parametriche vengono memorizzate automaticamente nella memoria permanente dell'unità di alimentazione a diodi. Tuttavia, se viene utilizzata un'alimentazione interna a +24 Vcc per l'unità di controllo, si raccomanda di forzare un salvataggio con il parametro *196.07 Parameter save manually* prima di spegnere l'unità di controllo dopo aver apportato modifiche ai parametri.

Se necessario, i valori di default dei parametri si ripristinano con il parametro *196.06 Parameter restore*.

Postazioni di controllo per avviamento/arresto

Controllo locale e controllo esterno

L'ACS880 ha due postazioni di controllo principali: esterna e locale. La postazione di controllo si seleziona con il tasto Loc/Rem sul pannello di controllo o con il tool PC.



1) Si possono aggiungere altri ingressi/uscite supplementari installando moduli opzionali di estensione degli I/O (FIO-xx) negli slot delle opzioni dell'unità di controllo.

Controllo esterno

Quando l'unità di alimentazione è in modalità di controllo esterno, i comandi di avviamento/arresto sono impartiti attraverso i morsetti di I/O (ingressi digitali e analogici), l'interfaccia bus di campo (mediante un modulo adattatore bus di campo opzionale), i moduli opzionali di estensione degli I/O o il collegamento drive-to-drive.

Sono disponibili due postazioni di controllo esterne, EXT1 ed EXT2. L'utente può selezionare i segnali di controllo (ad esempio avviamento e arresto) e le modalità di controllo per entrambe le postazioni esterne. In base alla selezione dell'utente, solo una delle due postazioni può essere attiva (EXT1 ed EXT2 non possono essere attive contemporaneamente). La selezione tra EXT1/EXT2 si effettua attraverso qualsiasi sorgente binaria, come ingressi digitali o word di controllo del bus di campo.

Controllo locale

I comandi di avviamento/arresto si impartiscono dalla tastiera del pannello di controllo o da un PC dotato di Drive Composer quando l'unità di alimentazione è in modalità di controllo locale.

Il controllo locale è utilizzato principalmente durante la messa in servizio e la manutenzione. Quando si passa al controllo locale, i tasti Start e Stop del pannello di controllo prevalgono sulla sorgente esterna di avviamento/arresto definita per il programma di controllo. Tuttavia, per controllare l'accensione e lo spegnimento dell'unità di alimentazione dal pannello, devono essere attivi i comandi di abilitazione marcia e abilitazione avviamento nel programma di controllo. Vedere la sezione *Controllo di abilitazione marcia, avviamento/arresto e abilitazione avviamento* a pag. *20*. Il parametro *119.17 Local ctrl disable* disabilita la possibilità di passare al controllo locale.

L'utente può selezionare mediante parametro (*149.05 Communication loss action*) il tipo di risposta dell'unità di alimentazione in caso di interruzione della comunicazione del pannello di controllo o del tool PC.

Controllo di abilitazione marcia, avviamento/arresto e abilitazione avviamento

L'utente controlla il funzionamento dell'unità di alimentazione a diodi con i comandi di abilitazione marcia, avviamento/arresto e abilitazione avviamento. Quando tutti i comandi sono attivi nel programma di controllo, l'attivazione del contattore principale dell'unità di alimentazione si controlla per mezzo di un'uscita relè (RO3 di default). Il contattore collega il ponte a diodi alla linea di alimentazione e l'unità di alimentazione a diodi inizia il raddrizzamento. Se il comando di avviamento/arresto o il comando di abilitazione marcia vengono disabilitati, il programma di controllo diseccita l'uscita relè e il contattore principale si disattiva.

Esiste un parametro nel programma di controllo che permette di definire il valore o la sorgente per ciascun comando. Di default, i parametri definiscono i valori dei comandi o le sorgenti nel modo seguente:

- Il programma di controllo legge il comando di abilitazione marcia dall'ingresso digitale DI2.
- Il programma di controllo legge il comando di avviamento/arresto dall'ingresso digitale DI2.
- L'abilitazione avviamento è sempre ON.

Tipicamente, DI2 è collegato all'interruttore di comando installato sullo sportello dell'armadio. Quando l'interruttore è ON, il programma di controllo riceve i comandi di abilitazione marcia e avviamento/arresto tramite DI2. Se la funzionalità di carica esterna è abilitata nel programma di controllo, viene eseguita una sequenza di carica separata prima della chiusura del contattore principale (vedere la sezione *Carica dell'unità di alimentazione DxD* a pag. *35*).

Nota: quando l'utente imposta il pannello di controllo sul controllo locale, il programma di controllo inizia a leggere l'avviamento/arresto dal pannello (tasti Start e Stop). La sorgente di avviamento/arresto definita mediante parametro non ha validità finché il pannello non viene nuovamente impostato per il controllo remoto. Il controllo locale o remoto si seleziona con il tasto Loc/Rem sul pannello.

AVVERTENZA! Non modificare le impostazioni parametriche relative ad abilitazione marcia, avviamento/arresto e abilitazione avviamento a meno di non essere assolutamente certi della necessità di compiere questa operazione. Le impostazioni parametriche e i cablaggi di I/O del modulo multidrive installato in armadio ACS880-307 o ACS880-307LC vengono eseguiti in fabbrica in base ai requisiti dell'applicazione.

Impostazioni e diagnostica

Tasto del pannello di controllo: Loc/Rem

Parametri: parametri del gruppo *119 Operation mode*, *120.01 Ext1 commands*…*120.09 Ext2 in2*, *120.12 Run enable 1*, *120.19 Enable start signal*

Guasti: *5E06 Main contactor fault*

Impostazioni supplementari e diagnostica per i moduli DxT

Parametri: *195.01 Supply voltage*

Allarmi: *AE61 Overvoltage*, *AE62 Undervoltage*, *AE69 Synchronization*, *AE6B Input phase lost*,

Guasti: *2E00 Overcurrent*, *2E09 DC short circuit*, *3E05 DC link undervoltage*, *3E06 BU DC link difference*, *3E07 BU voltage difference*, *3E0F Synchronization*, *5E17 Running fault of 12 pulse*, *8E00 Overvoltage*

Programmazione applicativa

Nota: questa funzionalità non è supportata dall'attuale versione del firmware.

Le funzioni del programma firmware si possono ampliare con la programmazione applicativa. (La fornitura standard del convertitore di frequenza non include programmi applicativi.) I programmi applicativi si costruiscono a partire dai blocchi funzionali basati sullo standard IEC 61131. Alcuni parametri vengono utilizzati come ingressi dei blocchi funzionali del firmware e possono pertanto essere modificati anche attraverso il programma applicativo.

Interfacce di controllo

Ingressi analogici programmabili

L'unità di controllo ha due ingressi analogici programmabili. Ognuno dei due ingressi può essere impostato, in modo del tutto indipendente dall'altro, come ingresso di tensione (0/2…10 V o -10…10 V) o di corrente (0/4…20 mA) mediante un ponticello o un interruttore sull'unità di controllo. I due ingressi possono essere filtrati, invertiti e scalati. Le estensioni degli I/O FIO-11 e FAIO-01 consentono di incrementare il numero di ingressi analogici.

Il segnale o i segnali degli ingressi analogici possono essere utilizzati nei seguenti casi per il ponte DxD:

1. Se la funzione di monitoraggio della tensione del collegamento in c.c. del ponte DxD è attivata nel programma di controllo, di default il programma legge la tensione misurata attraverso l'ingresso analogico AI2 come segnale di corrente (opzionale). Vedere il parametro *195.40 DC voltage source*. Il parametro *195.01 Supply voltage* attiva la funzione per il ponte a diodi-diodi.
2. Se l'unità di alimentazione DxD è dotata di un circuito di carica, la misurazione della tensione del collegamento in c.c. viene collegata ad AI2 di default. Vedere il parametro *195.40 DC voltage source*. Per maggiori dettagli, vedere gli schemi elettrici forniti con il sistema e la sezione *Carica dell'unità di alimentazione DxD* a pag. *35*.
3. Gli ingressi analogici possono essere utilizzati da programmi applicativi speciali. Normalmente non vengono forniti programmi applicativi, ma il cliente può svilupparne uno da sé. Vedere la sezione *Programmazione applicativa* a pag. *21* per ulteriori informazioni.

Impostazioni

Parametri del gruppo *112 Standard AI* (pag. *59*).

Uscite analogiche programmabili

L'unità di controllo ha due uscite analogiche di corrente (0…20 mA). Ogni uscita può essere filtrata, invertita e scalata. Le estensioni degli I/O FIO-11 e FAIO-01 consentono di incrementare il numero di uscite analogiche.

Impostazioni

Parametri del gruppo *113 Standard AO* (pag. *62*).

Ingressi e uscite digitali programmabili

L'unità di controllo ha sei ingressi digitali, un ingresso di interblocco marcia digitale e due ingressi/uscite digitali.

L'ingresso/uscita digitale DIO1 può essere utilizzato come ingresso digitale, uscita digitale o ingresso di frequenza; DIO2 come ingresso digitale o uscita digitale.

Le estensioni degli I/O FIO-01, FIO-11 e FDIO-01 consentono di incrementare il numero di ingressi/uscite digitali (vedere *Estensioni degli I/O programmabili* più oltre).

Nota: non modificare le impostazioni degli ingressi digitali riservati (o delle uscite, se del caso). Vedere la sottosezione *Ingressi digitali e uscite relè riservati* a pag. *42*.

Impostazioni

Parametri dei gruppi *110 Standard DI, RO* (pag. *52*) e *111 Standard DIO, FI, FO* (pag. *57*).

Uscite relè programmabili

L'unità di controllo ha tre uscite relè. Le estensioni degli I/O FIO-01 e FDIO-01 consentono di incrementare il numero di uscite relè.

Nota: non modificare le impostazioni delle uscite relè riservate. Vedere la sottosezione *Ingressi digitali e uscite relè riservati* a pag. *42*.

Impostazioni

Parametri del gruppo *110 Standard DI, RO* (pag. *52*).

Estensioni degli I/O programmabili

I moduli di estensione degli I/O consentono di incrementare il numero di ingressi e uscite. I parametri di configurazione degli I/O contengono il numero massimo di DI, DIO, AI, AO e RO che è possibile abilitare con diverse combinazioni di moduli di estensione degli I/O. Si possono inoltre aggiungere degli slot collegando un adattatore di estensione degli I/O FEA-0x.

La tabella seguente mostra le combinazioni possibili per gli I/O.

Posizione	Ingressi digitali (DI)	I/O digitali (DIO)	Ingressi analogici (AI)	Uscite analogiche (AO)	Uscite relè (RO)
Unità di controllo	7	2	2	2	3
FIO-01	-	4	-	-	2
FIO-11	-	2	3	1	-
FAIO-01	-	-	2	2	-
FDIO-01	3	-	-	-	2

Con i parametri dei gruppi *114 Extension I/O module 1*…*116 Extension I/O module 3* si possono attivare e configurare tre moduli di estensione degli I/O.

Nota: ogni gruppo di parametri di configurazione contiene i parametri che mostrano i valori degli ingressi di uno specifico modulo di estensione. Questi parametri sono l'unico modo per utilizzare gli ingressi sull'estensione degli I/O come sorgenti dei segnali. Per eseguire il collegamento a un ingresso, selezionare l'impostazione "Other" nel parametro di selezione della sorgente, poi specificare il valore parametrico (e il bit per i segnali digitali) nel gruppo 114, 115 o 116.

Impostazioni

Parametri dei gruppi *114 Extension I/O module 1* (pag. *65*), *115 Extension I/O module 2* (pag. *80*), *116 Extension I/O module 3* (pag. *84*) e *112 Standard AI* (pag. *59*).

Controllo con bus di campo

L'unità di alimentazione a diodi può essere collegata a un sistema di controllo di supervisione tramite un adattatore bus di campo opzionale. Vedere il capitolo *Controllo bus di campo tramite adattatore bus di campo* (pag. *179*).

Impostazioni

Parametri dei gruppi *150 FBA* (pag. *110*), *151 FBA A settings* (pag. *114*), *152 FBA A data in* (pag. *115*), *153 FBA A data out* (pag. *115*), *154 FBA B settings* (pag. *116*), *155 FBA B data in* (pag. *117*) e *156 FBA B data out* (pag. *117*).

Interfaccia del regolatore esterno

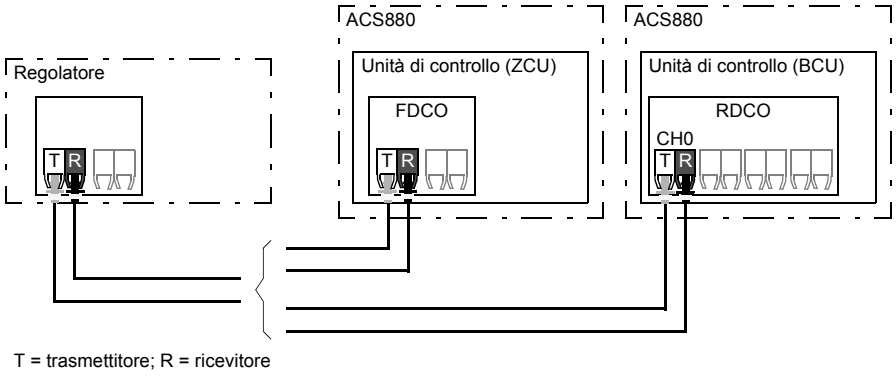
Generalità

È possibile collegare l'unità di alimentazione a diodi a un regolatore esterno (ad esempio ABB AC 800M) per mezzo di cavi in fibra ottica o a doppino intrecciato. L'ACS880 è compatibile con collegamenti ModuleBus e DriveBus. Tuttavia, alcune funzionalità di DriveBus (come BusManager) non sono supportate.

Topologia

Di seguito è illustrato un esempio di collegamento di unità di alimentazione a diodi con unità di controllo ZCU e BCU utilizzando cavi in fibra ottica.

Le unità di alimentazione a diodi con unità di controllo *ZCU* richiedono un modulo di comunicazione DDCS FDCO supplementare; le unità di alimentazione a diodi con unità di controllo *BCU* richiedono un modulo RDCO o FDCO L'unità di controllo BCU ha uno slot dedicato per il modulo RDCO. Con le unità BCU è possibile utilizzare anche un modulo FDCO, ma in questo caso occuperà uno dei tre slot per moduli opzionali universali. Le configurazioni a stella e ad anello si realizzano in modo pressoché analogo al collegamento master/follower; la principale differenza è che il regolatore esterno si collega al canale CH0 del modulo RDCO invece che al canale CH2. Sul modulo di comunicazione FDCO è possibile selezionare liberamente il canale.



Il regolatore esterno si può collegare anche al connettore D2D (RS-485) utilizzando un cavo a doppino intrecciato schermato. Il collegamento si seleziona con il parametro *160.51 DDCS controller comm port*.

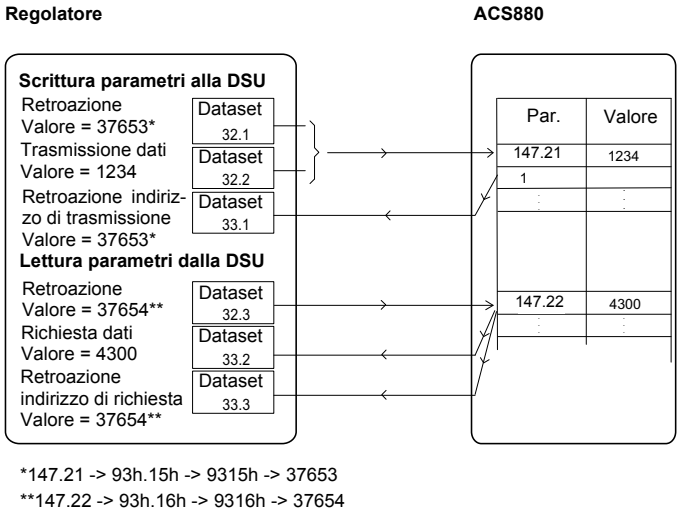
Comunicazione

La comunicazione tra il regolatore e l'unità di alimentazione a diodi è costituita da dataset contenenti ognuno tre word di 16 bit. Il regolatore invia un dataset all'unità di alimentazione a diodi, che rimanda il dataset successivo al regolatore.

La comunicazione utilizza i dataset 10…33. Il contenuto dei dataset è liberamente configurabile; in genere il dataset 10 contiene la word di controllo, mentre il dataset 11 restituisce la word di stato e i valori effettivi selezionati.

La word designata come word di controllo è collegata internamente alla logica; la codifica dei bit è illustrata nella sezione *Contenuti della word di controllo del bus di campo* (pag. *182*). Analogamente, la codifica della word di stato è descritta nella sezione *Contenuti della word di stato del bus di campo* (pag. *184*).

Di default, i dataset 32 e 33 sono dedicati al servizio mailbox, che abilita l'impostazione o la richiesta dei valori parametrici nel modo seguente:



*147.21 -> 93h.15h -> 9315h -> 37653
**147.22 -> 93h.16h -> 9316h -> 37654

Con il parametro *160.64 Mailbox dataset selection* si selezionano i dataset 24 e 25 al posto dei dataset 32 e 33.

Gli intervalli di aggiornamento dei dataset sono i seguenti:

- Dataset 10…11: 2 ms
- Dataset 12…13: 4 ms
- Dataset 14…17: 10 ms
- Dataset 18…25, 32, 33: 100 ms.

Impostazioni

Parametri dei gruppi *160 DDCS communication* (pag. *117*), *161 DDCS transmit* (pag. *119*) e *162 DDCS receive* (pag. *122*).

Comunicazione DDCS con l'unità inverter

La comunicazione DDCS viene utilizzata per trasmettere dati tra l'unità di alimentazione e l'unità inverter. Attraverso i collegamenti di comunicazione DDCS, l'unità inverter può impartire comandi di avviamento e carica all'unità di alimentazione. Se l'unità di alimentazione riceve un comando di avviamento o di carica, chiude il proprio contattore principale e inizia il raddrizzamento.

Il programma di controllo della DSU supporta il protocollo di comunicazione DDCS. La comunicazione DDCS può essere utilizzata per la trasmissione di dati tra le unità di alimentazione e inverter. Con la comunicazione DDCS è possibile controllare e monitorare l'inverter e l'unità di alimentazione a diodi tramite un adattatore bus di campo (nell'unità inverter).

Per i moduli di alimentazione, l'integratore del sistema può acquistare da ABB i cavi e gli adattatori necessari per il collegamento fisico della comunicazione DDCS, installarli e impostare autonomamente il collegamento. Rivolgersi ad ABB per ulteriori informazioni.

Nel programma di controllo dell'unità di alimentazione sono contenuti i parametri per impostare la comunicazione DDCS. L'ingegnere responsabile della messa in servizio può definire i dati che l'unità di alimentazione invia alle unità inverter, legge dalle unità inverter, ecc. Per informazioni sulla comunicazione DDCS, vedere la sezione *Impostazione della comunicazione tra DSU e unità inverter* a pag. *187*.

Impostazioni e diagnostica

Parametri: parametri dei gruppi *160 DDCS communication*, *161 DDCS transmit*, *162 DDCS receive*

Allarmi: *AE6D No com controller DDCS*

Guasti: *7E11 DDCS controller comm loss*

Parametri di memorizzazione dati

Ventiquattro parametri (sedici di 32 bit, otto di 16 bit) sono riservati alla memorizzazione dei dati. I parametri non sono collegati e possono essere utilizzati a scopo di collegamento, test e messa in servizio. Possono essere scritti e letti utilizzando le selezioni di sorgenti o destinazioni di altri parametri.

Impostazioni

Parametri del gruppo *147 Data storage* (pag. *108*).

Funzioni di protezione programmabili.

Eventi esterni (parametri *131.01*…*131.10*)

È possibile collegare un segnale di evento esterno a un ingresso selezionabile. In caso di perdita del segnale, si genera un evento esterno (guasto, allarme o semplicemente la registrazione in un log).

Rilevamento perdita controllo locale (parametro *149.05*)

Questo parametro seleziona la risposta dell'unità di alimentazione a diodi in caso di interruzione della comunicazione del pannello di controllo o del tool PC.

Selezione della sorgente del guasto di dispersione verso terra (parametro *131.28*)

Questo parametro seleziona l'ingresso digitale o l'ingresso/uscita digitale a cui collegare il guasto di dispersione verso terra.

Selezione dell'azione in caso di dispersione a terra esterna (parametro *131.29*)

Questo parametro seleziona la risposta dell'unità di alimentazione a diodi quando viene rilevata una dispersione a terra esterna.

Sorgente del guasto con distacco relativo ai fusibili (parametro *131.38*)

Questo parametro seleziona l'ingresso digitale o l'ingresso/uscita digitale a cui collegare il guasto con distacco relativo ai fusibili.

Sorgente del guasto del chopper di frenatura (parametro *131.39*)

Questo parametro seleziona l'ingresso digitale o l'ingresso/uscita digitale a cui collegare il guasto del chopper di frenatura.

Conteggio del numero di tentativi di carica (solo moduli DxD)

Il programma di controllo esegue il monitoraggio dei tentativi di carica per evitare il surriscaldamento del circuito di carica.

Impostazioni e diagnostica

Parametri: *120.50 Charging overload event sel*

Allarmi: *AE85 Charging count*

Guasti: *3E09 Charging count*

Reset automatici dei guasti

L'unità di alimentazione a diodi può resettarsi automaticamente dopo un guasto per sovratensione, sottotensione o un guasto esterno. L'utente può specificare i guasti da resettare automaticamente.

Di default, i reset automatici sono disabilitati e devono essere specificamente attivati dall'utente.

Impostazioni

Parametri *131.12*…*131.16* (pag. *96*).

Protezioni opzionali di sovra- e sottotensione del modulo DxD

Il programma di controllo attiva automaticamente la funzione di monitoraggio della tensione in c.c. quando rileva che è impostato il valore della tensione di alimentazione definito dall'utente (parametro *195.01 Supply voltage*). Quando la funzione è attivata, esegue il monitoraggio del valore effettivo della tensione in c.c. attraverso l'ingresso analogico AI2 di default (vedere il parametro *195.40 DC voltage source*). La logica di carica del collegamento in c.c. utilizza il valore di tensione misurato per il controllo ON/OFF del circuito di carica supplementare durante l'accensione. La funzione di monitoraggio rileva anche possibili situazioni di sovra- e sottotensione: se la tensione misurata supera il limite di sovratensione o scende al di sotto del limite di sottotensione, il programma di controllo scatta per guasto e apre l'interruttore/contattore principale.

Nota: il monitoraggio della tensione in c.c. (o il relativo circuito di misura) non è utilizzato nelle unità di alimentazione raffreddate ad aria e installate in armadio di tipo ACS880-307 (+A003). Queste unità vengono vendute solo con inverter ABB già dotati di propri circuiti di carica del collegamento in c.c. Pertanto non occorre alcun circuito di carica comune nell'unità di alimentazione, né serve una funzione di monitoraggio della tensione. Per la stessa ragione, non serve avere il monitoraggio della tensione in una tipica installazione di moduli di alimentazione. Vedere anche la sezione *Carica dell'unità di alimentazione DxD* a pag. *35*.

Nota: di default, l'ingresso analogico AI2 è riservato alla misurazione della tensione quando la funzione di monitoraggio è attiva. I parametri che definiscono l'elaborazione del segnale di AI2 hanno i seguenti valori di default impostati per la funzione di monitoraggio:

il range di segnali 0…20 mA collegato ad AI2 corrisponde al range di tensione effettiva in c.c. 0…1920 Vcc nel programma di controllo.

Impostazioni e diagnostica

Parametri: *195.01 Supply voltage*, *195.40 DC voltage source*

Guasti: *3E04 DC link overvoltage*, *3E05 DC link undervoltage*

Supervisione della temperatura

La supervisione della temperatura all'interno del modulo di alimentazione a diodi viene effettuata da interruttori termici. Gli interruttori sono collegati in serie e cablati a un ingresso digitale (DI) dell'unità di controllo (1 = OK, 0 = sovratemperatura). In caso di sovratemperatura, si apre un interruttore e il programma di controllo genera prima un allarme e poi, se l'indicazione di sovratemperatura permane oltre un certo intervallo di tempo predefinito, fa scattare per guasto l'unità di alimentazione. L'utente può impostare questo intervallo di tempo con il parametro *110.06 DI1 OFF delay*.

Un sensore di temperatura integrato nelle unità di controllo ZCU e BCU supervisiona la temperatura ambiente della scheda di controllo. L'unità di controllo BCU supervisiona anche diversi altri sensori di temperatura all'interno del modulo DxT.

Impostazioni e diagnostica

Parametri: *110.06 DI1 OFF delay*

Allarmi: *AE60 Control board temperature*

Guasto: *4E06 Cabinet temperature fault*, *4E07 Control board temperature*

Impostazioni supplementari e diagnostica per i moduli DxT

Parametri: *101.31 Ambient temperature*, *105.11 Converter temperature %*

Allarmi: *AE14 Excess temperature*, *AE15 Excess temperature difference*, *AE60 Control board temperature*, *AE6C Semiconductor temperature*

Guasti: *4E03 Excess temperature*, *4E04 Excess temperature difference*, *4E07 Control board temperature*, *4E08 Semiconductor temperature*

Timer e contatori di manutenzione

Il programma ha sei diversi timer o contatori di manutenzione configurabili per generare un allarme quando viene raggiunto un limite predefinito. È possibile modificare il contenuto del messaggio dal pannello di controllo selezionando **Settings – Edit texts**.

I timer/contatori possono essere programmati per monitorare qualsiasi parametro. Questa funzione è un utile promemoria degli interventi di manutenzione.

I contatori sono di tre tipi:

- Timer del tempo di attivazione. Misura il tempo durante il quale una sorgente binaria (es. un bit in una word di stato) è attiva.
- Contatori dei fronti dei segnali. Il contatore segna un incremento quando la sorgente binaria monitorata cambia il suo stato.
- Contatori di valori. Il contatore calcola il proprio valore effettivo integrando il valore monitorato rispetto al tempo. Se, ad esempio, si esegue il monitoraggio della potenza effettiva con un contatore di valori, il contatore calcola e visualizza l'energia totale. È possibile definire limiti e selezionare i messaggi di avviso del contatore.

Impostazioni

Parametri del gruppo *133 Generic timer & counter* (pag. *99*).

Analizzatore di carico

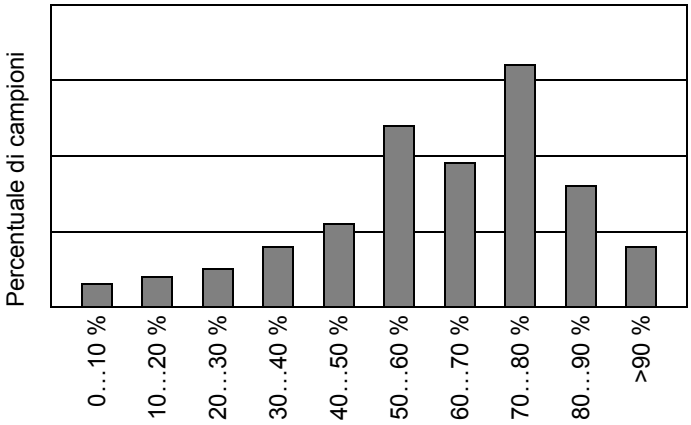
Logger dei valori di picco

L'utente può selezionare un segnale da monitorare con il logger dei valori di picco. Il logger registra il valore di picco del segnale, con l'ora in cui si è verificato il picco, e la corrente di linea, la tensione in c.c. e la potenza del motore al momento del picco. Il valore di picco è campionato a intervalli di 2 ms.

Logger di ampiezza

Il programma di controllo ha due logger per l'ampiezza.

Per il logger di ampiezza 2, l'utente può selezionare un segnale che verrà campionato a intervalli di 200 ms e specificare un valore che corrisponde al 100 %. I campioni raccolti vengono ordinati in 10 parametri di sola lettura in base alla loro ampiezza. Ogni parametro rappresenta un range di ampiezza largo 10 punti percentuali, e mostra la percentuale di campioni raccolti che rientra in quel range.



Range di ampiezza (parametri *136.40*…*136.49*)

Il logger di ampiezza 1 è dedicato alla corrente in c.a. (*101.02 Line current*) e non può essere resettato. Per il logger di ampiezza 1, il 100 % corrisponde alla corrente massima del convertitore di frequenza. La corrente misurata viene registrata senza interruzione nel relativo logger. La distribuzione dei campioni viene mostrata dai parametri *136.20*…*136.29*.

Impostazioni

Parametri del gruppo *136 Load analyzer* (pag. *105*).

Schema dei collegamenti di I/O di default per i moduli DxD (ZCU)

Uscite relè		**XRO1…XRO3**
XRO1: **in marcia** [1] (eccitata = in marcia) 250 Vca / 30 Vcc 2 A	NO	3
	COM	2
	NC	1
XRO2: **guasto (-1)** [2] (eccitata = nessun guasto) 250 Vca / 30 Vcc 2 A	NO	3
	COM	2
	NC	1
XRO3: **ctrl MCB** [2] (eccitata = contattore principale chiuso) 250 Vca / 30 Vcc 2 A	NO	3
	COM	2
	NC	1
Alimentazione		**XPOW**
24 Vcc, 2 A	GND	2
	+24VI	1
Tensione di riferimento e ingressi analogici		**J1, J2, XAI**
Selezione corrente/tensione AI1/AI2	AI1: U	AI2: U
	AI1: I	AI2: I
Di default non utilizzati. 0(4) … 20 mA, R_{in} = 100 ohm [3]	AI2-	7
	AI2+	6
Di default non utilizzati. 0(2) … 10 V, R_{in} > 200 kohm [4]	AI1-	5
	AI1+	4
Terra	AGND	3
-10 Vcc, R_L 1 … 10 kohm	-VREF	2
10 Vcc, R_L 1 … 10 kohm	+VREF	1
Uscite analogiche		**XAO**
Zero [2] 0 … 20 mA, R_L < 500 ohm	AGND	4
	AO2	3
Zero [2] 0 … 20 mA, R_L < 500 ohm	AGND	2
	AO1	1
Collegamento drive-to-drive (di default non collegato)		**J3, XD2D**
Terminazione collegamento drive-to-drive [5]	ON • ▭ OFF	
Collegamento drive-to-drive	Schermat	4
	BGND	3
	A	2
	B	1
Connettore XSTO		**XSTO**
Connettore XSTO. Entrambi i circuiti (modulo di potenza, unità di controllo) devono essere chiusi per abilitare il funzionamento o l'avviamento dell'unità di alimentazione. (IN1 e IN2 devono essere collegati a OUT.) [9]	IN2	4
	IN1	3
	SGND	2
	OUT	1
Ingressi digitali		**XDI**
Reset [2] (0 -> 1 = reset dei guasti)	DI6	6
Di default non utilizzato. L'opzione di monitoraggio dei guasti a terra utilizza DI5.	DI5	5
Guasto dell'interruttore del circuito ausiliario [2]	DI4	4
Fb MCB [6] (1 = interruttore/contattore principale chiuso)	DI3	3
Marcia/abilitazione [2] (1 = marcia/abilitazione)	DI2	2
Guasto temperatura [2] (0 = sovratemperatura)	DI1	1
Ingressi/uscite digitali		**XDIO**
Di default non utilizzato	DIO2	2
Di default non utilizzato	DIO1	1
Selezione terra [7]	▭ •	
Uscita tensione ausiliaria, ingresso digitale di interblocco		**XD24**
Terra ingressi/uscite digitali	DIOGND	5
+24 Vcc 200 mA [8]	+24VD	4
Terra ingressi digitali (comune)	DICOM	3
+24 Vcc 200 mA [8]	+24VD	2
Di default non utilizzato	DIIL	1
Collegamento per moduli delle funzioni di sicurezza (non utilizzato nelle unità di alimentazione)		**X12**
Collegamento pannello di controllo		**X13**
Collegamento unità di memoria		**X205**

Note:

Dimensioni fili e coppie di serraggio: 0.5…2.5 mm^2 (24…12 AWG) e 0.5 N·m (5 lbf·in) per fili intrecciati e pieni.

Poiché lo stesso programma di controllo viene utilizzato con diversi tipi di unità di alimentazione a diodi, i collegamenti di default non valgono per tutti. Ad esempio, alcune unità hanno il circuito di carica del collegamento in c.c., altre no. Le impostazioni parametriche di default e i collegamenti di I/O sono validi per la versione senza circuito di carica.

Attivando il bit 15 del parametro *195.20 HW options word 1*, è possibile modificare gli I/O di default e ottimizzare l'impostazione per i convertitori di frequenza single drive ACS880 raffreddati a liquido. Gli esempi di schemi elettrici mostrano i collegamenti di I/O per questa impostazione.

1) Uso del segnale nel programma di controllo. Quando il parametro *120.30 External charge enable* è impostato su *Yes*, il programma di controllo riserva questo morsetto di I/O per il controllo e il monitoraggio del circuito di carica esterno, e i parametri *110.24 RO1 source* e *110.30 RO3 source* sono protetti in scrittura. Se il parametro è impostato su *No*, è possibile utilizzare il morsetto di I/O per altri scopi.

2) Uso di default del segnale nel programma di controllo. L'uso può essere modificato mediante parametro. Per gli usi specifici del sistema, vedere gli schemi elettrici forniti.

3) Ingresso di corrente [0(4) … 20 mA, R_{in} = 100 ohm] o tensione [0(2) … 10 V, R_{in} > 200 kohm] selezionato con il ponticello J1. La modifica delle impostazioni richiede il riavviamento dell'unità di controllo. **Nota:** quando il parametro *195.01 Supply voltage* ha il valore di default (*Not given*), l'ingresso analogico AI2 non è utilizzato. Quando il parametro assume altri valori, il programma di controllo legge la tensione in c.c. misurata attraverso AI1 o AI2. Vedere gli schemi elettrici specifici forniti con il sistema o rivolgersi ad ABB per i cablaggi e i componenti del circuito di misurazione.

4) Ingresso di corrente [0(4) … 20 mA, R_{in} = 100 ohm] o tensione [0(2) … 10 V, R_{in} > 200 kohm] selezionato con il ponticello J2. La modifica delle impostazioni richiede il riavviamento dell'unità di controllo.

5) Deve essere impostata su ON quando il convertitore è la prima o l'ultima unità sul collegamento drive-to-drive (D2D).

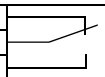
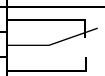
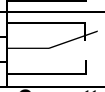
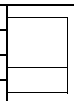
6) Uso del segnale nel programma di controllo. L'uso è fisso e non può essere modificato mediante parametro.

7) Determina se DICOM è separato da DIOGND (cioè se il riferimento comune per gli ingressi digitali è flottante).
⊡• DICOM collegato a DIOGND. •⊡ DICOM e DIOGND separati.

8) La capacità di carico totale di queste uscite è 4.8 W (200 mA / 24 V) meno la potenza assorbita da DIO1 e DIO2.

9) Questo ingresso è utilizzato solo nelle unità inverter, non nelle unità di alimentazione. Questo ingresso funge da reale ingresso della funzione Safe Torque Off solo nelle unità di controllo che controllano un'unità inverter. Nelle altre applicazioni (come le unità di alimentazione o di frenatura), disattivando il morsetto IN1 e/o IN2 si arresta l'unità, ma questo non costituisce una funzione di sicurezza a tutti gli effetti.

Schema dei collegamenti di I/O di default per i moduli DxT (BCU)

XD2D		**Collegamento drive-to-drive**
1	B	Collegamento drive-to-drive (di default non utilizzato)
2	A	
3	BGND	
4	Scherma	
X485		**Collegamento RS485**
5	B	Non utilizzato (di default non utilizzato)
6	A	
7	BGND	
8	Scherma	
XRO1…XRO3		**Uscite relè**
11	NC	 XRO1: **in marcia** [2] (eccitata = in marcia) 250 Vca / 30 Vcc / 2 A
12	COM	
13	NO	
21	NC	 XRO2: **guasto(-1)** [2] (eccitata = nessun guasto) 250 Vca / 30 Vcc / 2 A
22	COM	
23	NO	
31	NC	 XRO3: **ctrl MCB** [1] (eccitata = chiusura interruttore/contattore principale) 250 Vca / 30 Vcc / 2 A
32	COM	
33	NO	
XSTO		**Connettore XSTO**
1	OUT	 Connettore XSTO. Entrambi i circuiti (modulo di potenza, unità di controllo) devono essere chiusi per abilitare il funzionamento o l'avviamento dell'unità di alimentazione. (IN1 e IN2 devono essere collegati a OUT.) [8]
2	SGND	
3	IN1	
4	IN2	
5	IN1	Non utilizzato
6	SGND	
7	IN2	
8	SGND	
XDI		**Ingressi digitali**
1	DI1	Guasto temperatura [2] (0 = sovratemperatura)
2	DI2	Marcia/abilitazione [2] (1 = marcia/abilitazione)
3	DI3	Fb MCB [1] (0 = interruttore/contattore principale aperto)
4	DI4	Guasto dell'interruttore del circuito ausiliario [2]
5	DI5	Di default non utilizzato. Può essere utilizzato, ad esempio, per il monitoraggio dei guasti a terra.
6	DI6	Reset [2] (0 -> 1 = reset dei guasti)
7	DIIL	Di default non utilizzato. Può essere utilizzato, ad esempio, per l'arresto di emergenza.
XDIO		**Ingressi/uscite digitali**
1	DIO1	Di default non utilizzato
2	DIO2	Di default non utilizzato
3	DIOGND	Terra ingressi/uscite digitali
4	DIOGND	Terra ingressi/uscite digitali
XD24		**Uscita di tensione ausiliaria**
5	+24VD	+24 Vcc 200 mA [6]
6	DICOM	Terra ingressi digitali
7	+24VD	+24 Vcc 200 mA [6]
8	DIOGND	Terra ingressi/uscite digitali
DICOM=DIOGND		**Selettore terra** [7]
XAI		**Ingressi analogici, uscita tensione di riferimento**
1	+VREF	10 Vcc, R_L 1…10 kohm
2	-VREF	-10 Vcc, R_L 1…10 kohm
3	AGND	Terra
4	AI1+	Di default non utilizzati.
5	AI1-	0(2)…10 V, R_{in} > 200 kohm [3]
6	AI2+	Di default non utilizzati.
7	AI2-	0(4)…20 mA, R_{in} = 100 ohm [4]
XAO		**Uscite analogiche**
1	AO1	**Zero** [2] 0…20 mA, R_L < 500 ohm
2	AGND	
3	AO2	**Zero** [2] 0…20 mA, R_L < 500 ohm
4	AGND	
XPOW		**Ingresso alimentazione esterna**
1	+24VI	24 Vcc, 2.05 A
2	GND	
3	+24VI	
4	GND	
X12		**Collegamento per moduli delle funzioni di sicurezza** (non utilizzato nelle unità di alimentazione)
X13		**Collegamento pannello di controllo**
X205		**Collegamento unità di memoria**

La tabella precedente illustra i collegamenti di controllo dell'unità di alimentazione e il significato/uso di default dei segnali nel programma di controllo dell'unità di alimentazione.

Vi sono collegamenti supplementari in fibra ottica dall'unità di controllo BCU ai moduli DxT.

Note:

Dimensioni fili e coppie di serraggio: 0.5…2.5 mm^2 (24…12 AWG) e 0.5 N·m (5 lbf·in) per fili intrecciati e pieni.

Poiché lo stesso programma di controllo viene utilizzato con diversi tipi di unità di alimentazione a diodi, i collegamenti di default non valgono per tutti. Ad esempio, alcune unità hanno il circuito di carica del collegamento in c.c., altre no. Le impostazioni parametriche di default e i collegamenti di I/O sono validi per la versione senza circuito di carica.

1) Uso del segnale nel programma di controllo. L'uso è fisso e non può essere modificato mediante parametro.

2) Uso di default del segnale nel programma di controllo. L'uso può essere modificato mediante parametro. Per gli usi specifici del sistema, vedere gli schemi elettrici forniti.

3) Ingresso di corrente [0(4)…20 mA, R_{in} = 100 ohm] o tensione [0(2)…10 V, R_{in} > 200 kohm] selezionato con l'interruttore AI1. La modifica delle impostazioni richiede il riavviamento dell'unità di controllo.

4) Ingresso di corrente [0(4)…20 mA, R_{in} = 100 ohm] o tensione [0(2)…10 V, R_{in} > 200 kohm] selezionato con l'interruttore AI2. La modifica delle impostazioni richiede il riavviamento dell'unità di controllo.

5) Deve essere impostata su ON quando il convertitore è la prima o l'ultima unità sul collegamento drive-to-drive (D2D).

6) La capacità di carico totale di queste uscite è 4.8 W (200 mA a 24 V) meno la potenza assorbita da DIO1 e DIO2.

7) Determina se DICOM è separato da DIOGND (cioè se il riferimento comune per gli ingressi digitali è flottante).
DICOM = DIOGND ON: DICOM collegato a DIOGND. OFF: DICOM e DIOGND separati.

8) Questo ingresso è utilizzato solo nelle unità inverter, non nelle unità di alimentazione. Questo ingresso funge da reale ingresso della funzione Safe Torque Off solo nelle unità di controllo che controllano un'unità inverter. Nelle altre applicazioni (come le unità di alimentazione o di frenatura), disattivando il morsetto IN1 e/o IN2 si arresta l'unità, ma questo non costituisce una funzione di sicurezza a tutti gli effetti.

Carica dell'unità di alimentazione DxD

La carica è sempre necessaria per alimentare i condensatori del collegamento in c.c. del convertitore in modo graduale e omogeneo. In altre parole, non si possono collegare i condensatori scarichi alla massima tensione di alimentazione; la tensione deve essere incrementata gradualmente finché i condensatori non sono carichi e pronti per il normale uso.

Il programma di controllo ha una funzione per controllare un circuito di carica supplementare nell'unità di alimentazione. Come standard, la funzione di carica è disabilitata. Le unità di alimentazione raffreddate ad aria e installate in armadio di tipo ACS880-307 (+A003) non hanno o non hanno bisogno di un circuito di carica supplementare, poiché vengono utilizzate solo con moduli inverter con telaio da R1i a R7i che caricano autonomamente i propri condensatori del collegamento in c.c.

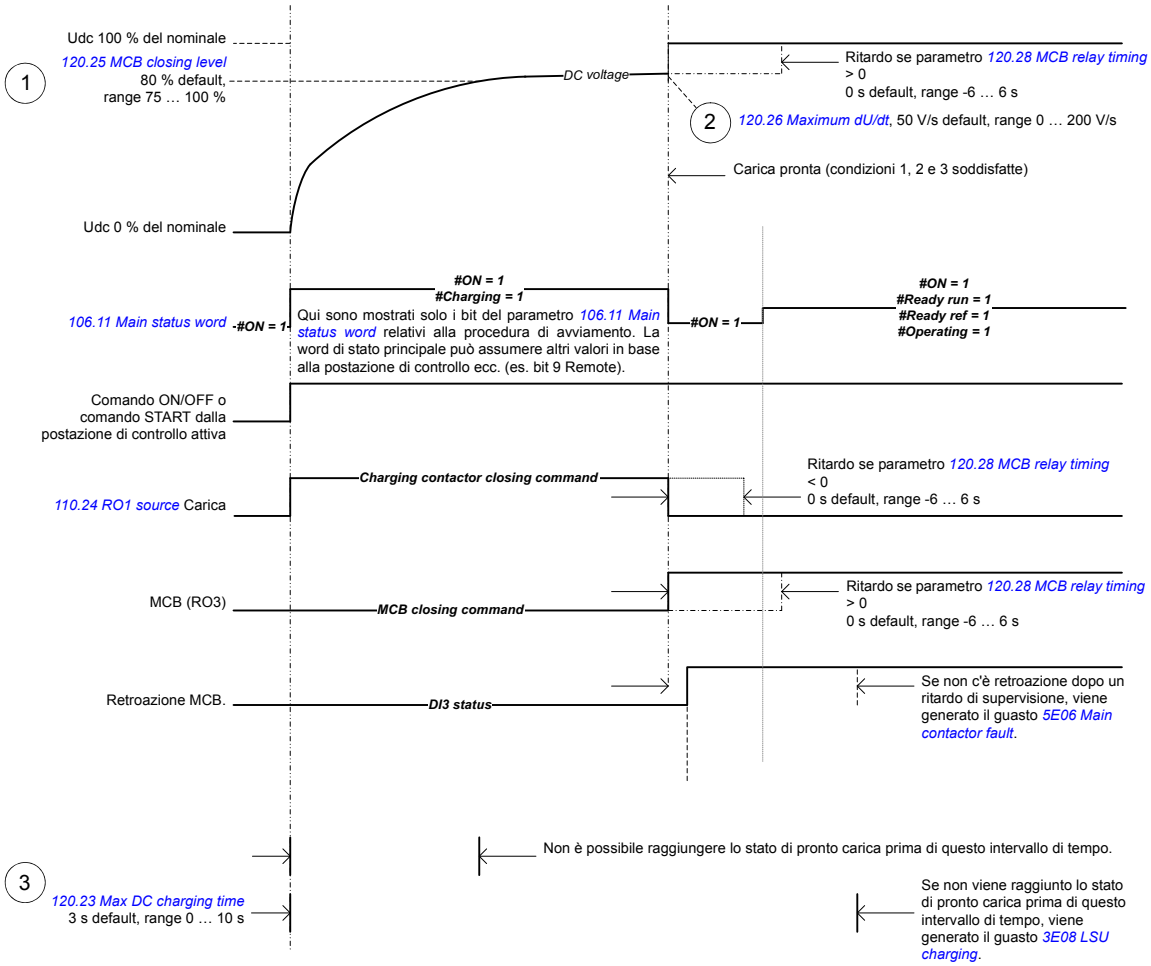
Il ponte raddrizzatore dei moduli di alimentazione ACS880-304 +A003 e ACS880-304LC +A019 non è controllato: non può controllare la tensione del collegamento in c.c. né limitare la corrente di carica dei condensatori del collegamento in c.c. all'accensione. Il ponte, pertanto, può essere utilizzato solo con inverter che abbiano circuiti di carica interni; in alternativa è necessario dotare l'unità di alimentazione di un circuito di carica esterno separato. Il programma di controllo consente l'utilizzo di un circuito di carica esterno.

Nelle unità di alimentazione a diodi raffreddate ad aria, il segnale di misurazione della tensione in c.c. deve essere collegato ad AI2. Nelle unità di alimentazione a diodi raffreddate a liquido, l'unità inverter misura la tensione in c.c. del collegamento in c.c. del convertitore di frequenza e invia il valore all'unità di alimentazione a diodi attraverso il proprio ingresso analogico AI2 o mediante un collegamento in fibra ottica. La sorgente della tensione in c.c. si seleziona con il parametro *195.40 DC voltage source*. La selezione *AI2 scaled value* (valore di default) viene normalmente utilizzata con le unità di alimentazione a diodi raffreddate ad aria, mentre la selezione *External measurement signal* con le unità di alimentazione a diodi raffreddate a liquido. Se l'unità di alimentazione a diodi riconosce una situazione di sotto- o sovratensione, fa scattare l'interruttore/contattore principale.

La carica è pronta quando la tensione in c.c. > *120.25 MCB closing level* e la tensione in c.c. dU/dt < *120.26 Maximum dU/dt*. Se la carica impiega più di *120.23 Max DC charging time*, l'unità di alimentazione scatta per il guasto *3E08 LSU charging*.

Il programma di controllo esegue il monitoraggio dei tentativi di carica per evitare il surriscaldamento del circuito di carica. Se vengono compiuti più di due tentativi in 5 minuti di caricare il collegamento in c.c. esternamente, viene impostata l'inibizione avviamento (*106.18 Start inhibit status word*, bit 9). Dopo 5 minuti dal primo tentativo di carica, l'inibizione avviamento viene rimossa. L'unità di alimentazione, inoltre, genera l'evento selezionato con il parametro *120.50 Charging overload event sel*.

Se l'unità di alimentazione è utilizzata in un azionamento dove la carica deve essere effettuata dall'unità di alimentazione, è necessario installare un circuito di carica supplementare, e attivare e regolare la funzione di carica nel programma di controllo dell'alimentazione. Per maggiori informazioni sul collegamento dei componenti e la regolazione dei parametri, contattare il rappresentante ABB locale.



Impostazioni e diagnostica

Parametri: *110.24 RO1 source*, *120.21 Delay for MCB DI3 supervision*, *120.23 Max DC charging time*, *120.25 MCB closing level*, *120.26 Maximum dU/dt*, *120.28 MCB relay timing*, *120.30 External charge enable*, *120.50 Charging overload event sel*, *120.60 DC voltage external unscaled*, *120.61 External DC voltage scale*, *195.01 Supply voltage*, *195.40 DC voltage source*

Guasti: *3E08 LSU charging*

Carica dell'unità di alimentazione DxT

La principale differenza tra un normale ponte diodi/diodi e il ponte a diodi/tiristori è la controllabilità. Non è possibile controllare il funzionamento dei diodi, ma è possibile controllare i tiristori: i tiristori si possono tenere bloccati o controllati per via conduttiva in direzione "avanti". Controllando i tiristori si può limitare la corrente in c.a. del convertitore all'accensione, senza avere un ulteriore circuito di carica nell'unità di alimentazione o nelle unità inverter.

Il programma di controllo carica il collegamento in c.c. riducendo l'angolo di accensione dopo la chiusura dell'interruttore/contattore principale. Se il picco della corrente di carica è superiore del 30 % alla corrente nominale, la rampa di carica si interrompe. Dopo la rampa, l'alimentazione passa dalla modalità di carica alla modalità diodi con impulsi di accensione di 120°.

Impostazioni e diagnostica

Nota: normalmente non bisogna impostare altri parametri oltre a *195.01 Supply voltage*.

Parametri: *120.21 Delay for MCB DI3 supervision*, *195.01 Supply voltage*

Allarmi: *AE61 Overvoltage*, *AE62 Undervoltage*, *AE69 Synchronization*, *AE6B Input phase lost*

Guasti: *2E00 Overcurrent*, *2E09 DC short circuit*, *3E05 DC link undervoltage*, *3E06 BU DC link difference*, *3E07 BU voltage difference*, *3E0F Synchronization*, *5E06 Main contactor fault*, *5E17 Running fault of 12 pulse*, *8E00 Overvoltage*

Funzionamento a potenza ridotta

La capacità di funzionamento a potenza ridotta è disponibile per le unità di alimentazione a diodi costituite da moduli di alimentazione a diodi collegati in parallelo. Questa funzione consente di proseguire il funzionamento con corrente limitata se uno o più moduli sono fuori servizio, ad esempio per manutenzione. In linea di principio, il funzionamento a potenza ridotta è possibile solo con un modulo, ma, in pratica, i moduli in servizio devono essere in grado di fornire una corrente sufficiente al funzionamento dei moduli inverter.

Il numero di moduli di alimentazione a diodi che si possono rimuovere è limitato. Le tabelle seguenti elencano le configurazioni consentite.

Nota: quando si rimuovono i moduli di alimentazione a diodi è necessario rimuovere anche i corrispondenti fusibili in c.a.

Unità di alimentazione a diodi a 6 impulsi

Configurazione originaria	Configurazioni consentite con il funzionamento a potenza ridotta
2×modulo DSU	1×modulo DSU
3×DSU	2×DSU o 1×DSU
4×DSU	3×DSU o 2×DSU o 1×DSU
5×DSU	4×DSU o 3×DSU o 2×DSU o 1×DSU
6×DSU	5×DSU o 4×DSU o 3×DSU o 2×DSU o 1×DSU

Unità di alimentazione a diodi a 12 impulsi

Nota: al momento della pubblicazione non è supportato il funzionamento a potenza ridotta per le unità di alimentazione a diodi a 12 impulsi.

Con le unità di alimentazione a diodi a 12 impulsi, entrambi gli avvolgimenti secondari del trasformatore a 12 impulsi devono avere lo stesso numero di moduli di alimentazione a diodi. Quando si utilizza il funzionamento a potenza ridotta con unità di alimentazione a diodi a 12 impulsi, i moduli di alimentazione a diodi si rimuovono due alla volta.

Configurazione originaria	Configurazioni consentite con il funzionamento a potenza ridotta
4×DSU	2×DSU
6×DSU	4×DSU o 2×DSU

Attivazione del funzionamento a potenza ridotta

Nota: per i convertitori installati in armadio, gli accessori di cablaggio e il deflettore aria necessari durante la procedura sono disponibili presso ABB e sono inclusi nella fornitura.

AVVERTENZA! Rispettare le norme di sicurezza fornite con l'unità di alimentazione a diodi.

1. Scollegare la tensione di alimentazione e ogni altra eventuale sorgente di alimentazione del bus in c.c. (es. convertitore cc./c.c.) dall'unità di alimentazione a diodi.
2. Se l'unità di controllo dell'unità di alimentazione a diodi è alimentata dal modulo guasto, installare una prolunga sul cablaggio e collegarla a uno dei moduli rimanenti.
3. Rimuovere il modulo guasto dal suo alloggiamento. Vedere il relativo manuale hardware per le istruzioni.
4. Installare un deflettore aria sulla guida superiore del modulo, in modo da interrompere il flusso d'aria attraverso l'alloggiamento vuoto del modulo.
5. Accendere l'unità di alimentazione a diodi.
6. Inserire il numero dei moduli di alimentazione a diodi disponibili nel parametro *195.13 Reduced run mode*.
7. Resettare tutti i guasti e avviare l'unità di alimentazione a diodi. La corrente massima viene automaticamente limitata in base alla nuova configurazione. Se il numero di moduli rilevati e il valore inserito in *195.13* **non corrispondono, si genera un guasto** (*5E0E Reduced run*).

Dopo aver reinstallato tutti i moduli, il parametro *195.13 Reduced run mode* **deve essere resettato a 0 per disabilitare il funzionamento a potenza ridotta.**

Impostazioni e diagnostica

Parametri: *195.13 Reduced run mode*, *195.14 Connected modules*

Guasti: *5E0E Reduced run*

Blocco utente

Per migliorare la cybersicurezza, si raccomanda di impostare una "password master" per impedire, ad esempio, la modifica dei valori parametrici e/o la possibilità di caricare firmware e altri file.

AVVERTENZA! ABB non è responsabile di danni o perdite causati dalla mancata attivazione del blocco utente inserendo una nuova password. Vedere *Esclusione di responsabilità per la cybersicurezza* (pag. *12*).

Per attivare il blocco utente la prima volta, inserire la password di default, 10000000, in *196.02 Pass code*. In questo modo si rendono visibili i parametri *196.100*…*196.102*. Quindi inserire una nuova password in *196.100 Change user pass code* e confermarla in *196.101 Confirm user pass code*. Definire le azioni che si intendono bloccare al parametro *196.102 User lock functionality* (si raccomanda di selezionare tutte le azioni, a meno che l'applicazione non imponga requisiti diversi).

Per chiudere il blocco utente, inserire una password non valida nel parametro *196.02 Pass code*, attivare il parametro *196.08 Control board boot* o spegnere e riaccendere l'alimentazione. Quando il blocco è chiuso, i parametri *196.100*…*196.102* sono nascosti.

Per riaprire il blocco, inserire la password in *196.02 Pass code*. I parametri *196.100*…*196.102* tornano a essere visibili.

Impostazioni

Parametri *196.02* (pag. *130*) e *196.100*…*196.102* (pag. *133*).

5

Parametri

Contenuto del capitolo

Questo capitolo descrive i parametri e i segnali effettivi del programma di controllo.

Termini e abbreviazioni

Termine	Definizione
Segnale effettivo	Tipo di parametro misurato o calcolato dall'unità di alimentazione, oppure contenente informazioni sullo stato.
Def	(Nelle tabelle seguenti, indicato sulla stessa riga del nome dei parametri.) Valore di default di un parametro della macro Fabbrica.
FbEq16	(Nelle tabelle seguenti, indicato sulla stessa riga del range dei parametri o per ogni selezione.) Equivalente bus di campo a 16 bit: l'adattamento con fattore di scala tra il valore visualizzato sul pannello e l'intero utilizzato nella comunicazione del bus di campo quando si seleziona un valore di 16 bit per la trasmissione a un sistema esterno. Un trattino (-) indica che il parametro non è accessibile nel formato a 16 bit. I corrispondenti adattamenti a 32 bit sono elencati nel capitolo *Dati supplementari sui parametri* (pag. *135*).
Altro	Il valore è ricavato da un altro parametro. Scegliendo "Other" viene visualizzato un elenco di parametri dove l'utente può specificare il parametro sorgente. **Nota:** il parametro sorgente deve essere un numero reale di 32 bit (in virgola mobile). Per avere come sorgente un intero di 16 bit (ricevuto ad esempio da un dispositivo esterno nei dataset), si possono utilizzare i parametri di memorizzazione dei dati *147.01*…*147.08* (vedere pag. *108*).
Altro [bit]	Il valore è ricavato da uno specifico bit di un altro parametro. Scegliendo "Other" viene visualizzato un elenco di parametri dove l'utente può specificare il parametro sorgente e il bit.
Parametro	Un'istruzione operativa per l'unità di alimentazione a diodi, impostabile dall'utente, oppure un segnale effettivo.
p.u.	Per unità

Ingressi digitali e uscite relè riservati

Non modificare le impostazioni degli ingressi digitali e delle uscite relè riservati. Per i convertitori di frequenza multidrive installati in armadio ACS880-307 e ACS880-307LC, normalmente gli ingressi digitali e le uscite relè vengono definiti e collegati ai relativi circuiti di controllo in fabbrica. Vedere gli schemi elettrici forniti con il sistema e le sottosezioni *Schema dei collegamenti di I/O di default per i moduli DxD (ZCU)* a pag. *31* e *Schema dei collegamenti di I/O di default per i moduli DxT (BCU)* a pag. *33*.

Elenco dei gruppi di parametri

Gruppo	Contenuti	Pag.
101 Actual values	Segnali di base per monitorare l'unità di alimentazione.	*44*
104 Warnings and faults	Informazioni sui più recenti allarmi e guasti verificatisi.	*45*
105 Diagnostics	Vari contatori del tempo di funzionamento e misurazioni relative alla manutenzione dell'unità di alimentazione a diodi.	*45*
106 Control and status words	Word di controllo e di stato.	*46*
107 System info	Informazioni su hardware e firmware.	*51*
110 Standard DI, RO	Configurazione degli ingressi digitali e delle uscite relè.	*52*
111 Standard DIO, FI, FO	Configurazione degli ingressi/uscite digitali e degli ingressi/uscite di frequenza.	*57*
112 Standard AI	Configurazione degli ingressi analogici.	*59*
113 Standard AO	Configurazione delle uscite analogiche.	*62*
114 Extension I/O module 1	Configurazione del modulo di estensione degli I/O 1.	*65*
115 Extension I/O module 2	Configurazione del modulo di estensione degli I/O 2.	*80*
116 Extension I/O module 3	Configurazione del modulo di estensione degli I/O 3.	*84*
119 Operation mode	Selezione delle sorgenti delle postazioni di controllo esterne e delle modalità operative.	*87*
120 Start/stop	Selezione delle sorgenti dei segnali di avviamento/arresto e abilitazione marcia/avviamento; impostazioni per la carica.	*88*
121 Start/stop mode	Modalità di arresto e marcia; modalità di arresto di emergenza e selezione della sorgente dei segnali.	*92*
131 Fault functions	Impostazioni che definiscono il comportamento dell'unità di alimentazione in caso di guasto.	*93*
133 Generic timer & counter	Configurazione dei timer/contatori di manutenzione.	*99*
136 Load analyzer	Impostazioni dei logger dei valori di picco e di ampiezza.	*105*
147 Data storage	Parametri che possono essere scritti e letti utilizzando le impostazioni di sorgenti e target di altri parametri.	*108*
149 Panel port communication	Impostazioni di comunicazione per la porta del pannello di controllo sull'unità di alimentazione.	*109*
150 FBA	Impostazioni generali per la configurazione della comunicazione bus di campo.	*110*
151 FBA A settings	Configurazione dell'adattatore bus di campo A.	*114*
152 FBA A data in	Selezione dei dati da trasferire dall'unità di alimentazione al regolatore bus di campo attraverso l'adattatore bus di campo A.	*115*
153 FBA A data out	Selezione dei dati da trasferire dal regolatore bus di campo all'unità di alimentazione attraverso l'adattatore bus di campo A.	*115*
154 FBA B settings	Configurazione dell'adattatore bus di campo B.	*116*
155 FBA B data in	Selezione dei dati da trasferire dall'unità di alimentazione a diodi al regolatore bus di campo attraverso l'adattatore bus di campo B.	*117*
156 FBA B data out	Selezione dei dati da trasferire dal regolatore bus di campo all'unità di alimentazione attraverso l'adattatore bus di campo B.	*117*
160 DDCS communication	Configurazione della comunicazione DDCS.	*117*

Gruppo	Contenuti	Pag.
161 DDCS transmit	Definisce i dati da inviare al collegamento DDCS.	*119*
162 DDCS receive	Mappatura dei dati ricevuti mediante il collegamento DDCS.	*122*
190 Additional actual values	Valori effettivi supplementari di moduli o ponti a diodi-tiristori a 6 impulsi collegati al primo avvolgimento di un'unità di alimentazione a diodi a 12 impulsi.	*125*
192 Additional actual values 2	Valori effettivi supplementari di moduli collegati al secondo avvolgimento di un'unità di alimentazione a diodi a 12 impulsi.	*126*
195 HW configuration	Impostazioni varie, relative all'hardware.	*127*
196 System	Selezione della lingua; password; salvataggio e ripristino dei parametri; riavviamento dell'unità di controllo; blocco utente.	*130*
206 I/O bus configuration	Configurazione base del bus degli I/O distribuiti.	*134*
207 I/O bus service	Servizio bus I/O distribuiti.	*134*
208 I/O bus diagnostics	Contatori diagnostici del bus degli I/O distribuiti.	*134*
209 I/O bus fan identification	Routine di identificazione ventole sul bus degli I/O distribuiti.	*134*

Elenco dei parametri

AVVERTENZA! Non modificare le impostazioni dei parametri a meno che non si sia certi dell'assoluta necessità della modifica. Le impostazioni parametriche e i cablaggi di I/O dei convertitori di frequenza multidrive installati in armadio vengono eseguiti in fabbrica in base ai requisiti dell'applicazione.

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
101 Actual values		Segnali di base per monitorare l'unità di alimentazione.	
101.01	*DC voltage*	Tensione misurata del circuito intermedio [V]. Solo moduli DxD: **Nota:** questo segnale è attivato quando è abilitata la misurazione opzionale della tensione in c.c.	-
	0.00…2000.00 V	Tensione del circuito intermedio.	1 = 1 V
101.02	*Line current*	Solo moduli DxT: valore rms medio delle correnti di fase [A].	-
	0.00…30000.00 A	Corrente di fase.	1 = 1 A
101.03	*Line current %*	Solo moduli DxT: valore rms medio delle correnti di fase [%].	-
	0.0…1000.0 %	Corrente di fase in percentuale della corrente nominale.	1 = 1 %
101.08	*Frequency*	Solo moduli DxT: frequenza di rete [Hz].	-
	0.00…100.00 Hz	Frequenza di rete.	100 = 1 Hz
101.09	*Grid voltage*	Solo moduli DxT: valore rms medio delle tensioni di rete [V].	-
	0.00…2000.00 V	Tensione di rete.	1 = 1 V
101.12	*Power*	Solo moduli DxT: potenza [kW].	-
	-30000.00… 30000.00 kW	Potenza.	1 = 1 kW
101.13	*Power %*	Solo moduli DxT: potenza in percentuale del valore nominale [%].	-
	-1000.0…1000.0 %	Potenza in percentuale del valore nominale.	1 = 1 %
101.22	*kWh supply*	Solo moduli DxT: conteggio kWh netti.	-
	-1000…1000 kWh	Valore kWh.	10 = 1 kWh
101.23	*MWh supply*	Solo moduli DxT: conteggio MWh netti.	-
	-1000…1000 MWh	Valore MWh.	1 = 1 MWh
101.24	*GWh supply*	Solo moduli DxT: conteggio GWh netti.	-
	-32768… 32767 GWh	Valore GWh.	1 = 1 GWh
101.31	*Ambient temperature*	Solo moduli DxT: temperatura dell'aria in ingresso nel modulo [°C].	-
	-30000.0… 30000.0 °C	Temperatura ambiente.	1 = 1 °C
101.61	*Nominal supply voltage*	Solo moduli DxT: tensione di alimentazione nominale del convertitore [V].	-
	0…2000 V	Tensione nominale di alimentazione.	1 = 1 V
101.62	*Nominal DC voltage*	Solo moduli DxT: tensione in c.c. nominale del convertitore [V].	-
	0…2000 V	Tensione in c.c. nominale.	1 = 1 V
101.63	*Nominal current*	Solo moduli DxT: corrente nominale del convertitore [A].	-
	0…30000 A	Corrente nominale.	1 = 1 A
101.64	*Nominal power*	Solo moduli DxT: potenza nominale del convertitore [kW].	-
	0…30000 kW	Potenza nominale.	1 = 1 kW
101.70	*Ambient temperature percent*	Solo moduli DxT: temperatura ambiente dell'unità di alimentazione in percentuale. 0…100 % corrisponde a 0…60 °C o 32…140 °F. Vedere anche *101.31 Ambient temperature*.	-
	-200.00…200.00 %	Temperatura ambiente in percentuale.	1 = 1 %

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
104 Warnings and faults		Informazioni sui più recenti allarmi e guasti verificatisi. Per le spiegazioni dei codici di allarme e guasto, vedere il capitolo *Ricerca dei guasti*. Se non diversamente specificato, tutti i parametri di questo gruppo sono di sola lettura.	
104.01	*Tripping fault*	Codice del primo guasto attivo (il guasto che ha causato lo scatto appena verificatosi).	-
	0000h…FFFFh	Primo guasto attivo.	1 = 1
104.02	*Active fault 2*	Codice del secondo guasto attivo.	-
	0000h…FFFFh	Secondo guasto attivo.	1 = 1
104.03	*Active fault 3*	Codice del terzo guasto attivo.	-
	0000h…FFFFh	Terzo guasto attivo.	1 = 1
104.04	*Active fault 4*	Codice del quarto guasto attivo.	-
	0000h…FFFFh	Quarto guasto attivo.	1 = 1
104.05	*Active fault 5*	Codice del quinto guasto attivo.	-
	0000h…FFFFh	Quinto guasto attivo.	1 = 1
104.06	*Active warning 1*	Codice del primo allarme attivo.	-
	0000h…FFFFh	Primo allarme attivo.	1 = 1
104.07	*Active warning 2*	Codice del secondo allarme attivo.	-
	0000h…FFFFh	Secondo allarme attivo.	1 = 1
104.08	*Active warning 3*	Codice del terzo allarme attivo.	-
	0000h…FFFFh	Terzo allarme attivo.	1 = 1
104.09	*Active warning 4*	Codice del quarto allarme attivo.	-
	0000h…FFFFh	Quarto allarme attivo.	1 = 1
104.10	*Active warning 5*	Codice del quinto allarme attivo.	-
	0000h…FFFFh	Quinto allarme attivo.	1 = 1
104.11	*Latest fault*	Codice del primo guasto memorizzato.	-
	0000h…FFFFh	Primo guasto memorizzato.	1 = 1
104.12	*2nd latest fault*	Codice del secondo guasto memorizzato.	-
	0000h…FFFFh	Secondo guasto memorizzato.	1 = 1
104.13	*3rd latest fault*	Codice del terzo guasto memorizzato.	-
	0000h…FFFFh	Terzo guasto memorizzato.	1 = 1
104.14	*4th latest fault*	Codice del quarto guasto memorizzato.	-
	0000h…FFFFh	Quarto guasto memorizzato.	1 = 1
104.15	*5th latest fault*	Codice del quinto guasto memorizzato.	-
	0000h…FFFFh	Quinto guasto memorizzato.	1 = 1
104.16	*Latest warning*	Codice del primo allarme memorizzato.	-
	0000h…FFFFh	Primo allarme memorizzato.	1 = 1
104.17	*2nd latest warning*	Codice del secondo allarme memorizzato.	-
	0000h…FFFFh	Secondo allarme memorizzato.	1 = 1
104.18	*3rd latest warning*	Codice del terzo allarme memorizzato.	-
	0000h…FFFFh	Terzo allarme memorizzato.	1 = 1
104.19	*4th latest warning*	Codice del quarto allarme memorizzato.	-
	0000h…FFFFh	Quarto allarme memorizzato.	1 = 1
104.20	*5th latest warning*	Codice del quinto allarme memorizzato.	-
	0000h…FFFFh	Quinto allarme memorizzato.	1 = 1
105 Diagnostics		Vari contatori del tempo di funzionamento e misurazioni relative alla manutenzione dell'unità di alimentazione a diodi. Se non diversamente specificato, tutti i parametri di questo gruppo sono di sola lettura.	
105.01	*On-time counter*	Contatore di attivazione. Calcola il tempo di accensione dell'unità di alimentazione.	-

<table>
<tr><th>N.</th><th>Nome/Valore</th><th>Descrizione</th><th>Def/FbEq16</th></tr>
<tr><td></td><td>0…65535 gg</td><td>Contatore di attivazione.</td><td>1 = 1 g</td></tr>
<tr><td>105.02</td><td>Run-time counter</td><td>Contatore del funzionamento della DSU. Il contatore è attivo quando l'unità di alimentazione a diodi è in funzione e ha chiuso l'interruttore principale.</td><td>-</td></tr>
<tr><td></td><td>0…65535 gg</td><td>Contatore del funzionamento della DSU.</td><td>1 = 1 g</td></tr>
<tr><td>105.04</td><td>Fan on-time counter</td><td>Solo moduli DxT: tempo di attivazione della ventola di raffreddamento. Si resetta dal pannello di controllo, tenendo premuto Reset per più di 3 secondi.</td><td>-</td></tr>
<tr><td></td><td>0…65535 gg</td><td>Contatore del tempo di funzionamento della ventola.</td><td>1 = 1 giorno</td></tr>
<tr><td>105.11</td><td>Converter temperature %</td><td>Solo moduli DxT: temperatura dei semiconduttori del convertitore in percentuale del limite di guasto.</td><td>-</td></tr>
<tr><td></td><td>-40.0…160.0 %</td><td>Temperatura del convertitore in percentuale.</td><td>1 = 1 %</td></tr>
<tr><td>105.21</td><td>MCB closing time counter</td><td>Solo moduli DxD: conta le chiusure dell'interruttore principale (MCB). Questo parametro può essere utilizzato ai fini della manutenzione. In base all'applicazione, l'intervallo di manutenzione dell'interruttore principale può variare. Vedere le istruzioni di manutenzione dell'interruttore principale.</td><td>-</td></tr>
<tr><td></td><td>0…4294967295</td><td>Conteggio delle chiusure dell'interruttore principale.</td><td>1 = 1</td></tr>
<tr><td>106 Control and status words</td><td></td><td>Word di controllo e di stato.</td><td></td></tr>
<tr><td>106.01</td><td>Main control word</td><td>Word di controllo principale dell'unità di alimentazione a diodi. Questo parametro mostra i segnali di controllo ricevuti dalle sorgenti selezionate (ingressi digitali, interfacce bus di campo, ecc.).
Il parametro è di sola lettura.
Nella tabella seguente sono indicate le assegnazioni dei bit. Per le descrizioni dettagliate dei bit, vedere pag. 182.
<table><tr><th>Bit</th><th>Nome</th></tr><tr><td>0</td><td>ON/OFF</td></tr><tr><td>1</td><td>Off2 control</td></tr><tr><td>2</td><td>Off3 control</td></tr><tr><td>3</td><td>Start</td></tr><tr><td>4</td><td>-</td></tr><tr><td>5</td><td>-</td></tr><tr><td>6</td><td>-</td></tr><tr><td>7</td><td>Reset</td></tr><tr><td>8</td><td>-</td></tr><tr><td>9</td><td>-</td></tr><tr><td>10</td><td>Comando remoto</td></tr><tr><td>11</td><td>Post ctrl est</td></tr><tr><td>12</td><td>User bit 0</td></tr><tr><td>13</td><td>User bit 1</td></tr><tr><td>14</td><td>User bit 2</td></tr><tr><td>15</td><td>User bit 3</td></tr></table></td><td>-</td></tr>
<tr><td></td><td>0000h…FFFFh</td><td>Word di controllo principale.</td><td>1 = 1</td></tr>
<tr><td>106.03</td><td>FBA A transparent control word</td><td>Word di controllo tale quale è stata ricevuta dal PLC attraverso l'adattatore bus di campo A.
Il parametro è di sola lettura.</td><td>-</td></tr>
<tr><td></td><td>00000000h… FFFFFFFFh</td><td>Word di controllo ricevuta attraverso l'adattatore bus di campo A.</td><td>-</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>N.</th><th>Nome/Valore</th><th>Descrizione</th><th>Def/FbEq16</th></tr>
<tr><td>106.04</td><td>FBA B transparent control word</td><td>Word di controllo tale quale è stata ricevuta dal PLC attraverso l'adattatore bus di campo B.
Il parametro è di sola lettura.</td><td>-</td></tr>
<tr><td></td><td>00000000h… FFFFFFFFh</td><td>Word di controllo ricevuta attraverso l'adattatore bus di campo B.</td><td>-</td></tr>
<tr><td>106.11</td><td>Main status word</td><td>Word di stato principale dell'unità di alimentazione a diodi.
Indica lo stato dell'unità di alimentazione indipendentemente dalla sorgente di controllo (sistema di bus di campo, tastiera del pannello di controllo, tool PC, I/O standard, programma applicativo o programmazione sequenziale) e indipendentemente dal profilo di controllo effettivo utilizzato per controllare l'unità di alimentazione.
Il parametro è di sola lettura.
Nella tabella seguente sono indicate le assegnazioni dei bit. Per le descrizioni dettagliate dei bit, vedere pag. 184.
<table>
<tr><th>Bit</th><th>Nome</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Ready to switch ON</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Ready run</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Ready ref</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Tripped</td></tr>
<tr><td>4</td><td>-</td></tr>
<tr><td>5</td><td>-</td></tr>
<tr><td>6</td><td>-</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Warning</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Operating</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Remote</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Ready for load</td></tr>
<tr><td>11</td><td>User bit 0</td></tr>
<tr><td>12</td><td>User bit 1</td></tr>
<tr><td>13</td><td>User bit 2</td></tr>
<tr><td>14</td><td>Charging</td></tr>
<tr><td>15</td><td>User bit 3</td></tr>
</table></td><td>-</td></tr>
<tr><td></td><td>0000h…FFFFh</td><td>Word di stato principale.</td><td>1 = 1</td></tr>
<tr><td>106.16</td><td>Drive status word 1</td><td>Word di stato 1 dell'unità di alimentazione.
Il parametro è di sola lettura.
<table>
<tr><th>Bit</th><th>Nome</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Enabled</td><td>1 = segnali di abilitazione marcia e abilitazione avviamento presenti</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Inhibited</td><td>1 = inibizione avviamento</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">Riservato</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="2">Riservato</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">Riservato</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Started</td><td>1 = la DSU è stata avviata</td></tr>
<tr><td>6</td><td colspan="2">Riservato</td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="2">Riservato</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Local control</td><td>1 = DSU in modalità di controllo locale</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Network control</td><td>1 = DSU in modalità di controllo rete</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Ext1 active</td><td>1 = postazione di controllo EXT1 attiva</td></tr>
<tr><td>11</td><td>Ext2 active</td><td>1 = postazione di controllo EXT2 attiva</td></tr>
<tr><td>12</td><td>Charging</td><td>1 = il relè di carica è chiuso</td></tr>
<tr><td>13</td><td>MCB</td><td>1 = il relè dell'interruttore principale è chiuso</td></tr>
<tr><td>14…15</td><td colspan="2">Riservati</td></tr>
</table></td><td>-</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>N.</th><th>Nome/Valore</th><th>Descrizione</th><th>Def/FbEq16</th></tr>
<tr><td></td><td>0000h…FFFFh</td><td>Word di stato 1.</td><td>1 = 1</td></tr>
<tr><td>106.17</td><td>Drive status word 2</td><td>Word di stato 2 del convertitore.
Il parametro è di sola lettura.</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="4">
<table>
<tr><th>Bit</th><th>Nome</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Riservato</td><td></td></tr>
<tr><td>1</td><td>Riservato</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Riservato</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>Riservato</td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Riservato</td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>Riservato</td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>Riservato</td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td>Riservato</td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td>Riservato</td><td></td></tr>
<tr><td>9</td><td>Riservato</td><td></td></tr>
<tr><td>10</td><td>Riservato</td><td></td></tr>
<tr><td>11</td><td>Riservato</td><td></td></tr>
<tr><td>12</td><td>Marcia ridotta</td><td>1 = è attiva la marcia ridotta (vedere la sezione Funzionamento a potenza ridotta a pag. 38)</td></tr>
<tr><td>13…15</td><td>Riservati</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td></td><td>0000h…FFFFh</td><td>Word di stato 2 del convertitore.</td><td>1 = 1</td></tr>
<tr><td>106.18</td><td>Start inhibit status word</td><td>Word di stato per l'inibizione avviamento.

<table>
<tr><th>Bit</th><th>Nome</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Not ready run</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Ctrl location changed</td></tr>
<tr><td>2</td><td>SSW inhibit</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Fault reset</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Lost start enable</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Lost run enable</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Riservato</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Riservato</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Riservato</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Sovra-carica</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Riservato</td></tr>
<tr><td>11</td><td>Riservato</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>Auto reset inhibit</td></tr>
<tr><td>15</td><td>Riservato</td></tr>
</table>
</td><td>-</td></tr>
<tr><td></td><td>0000h…FFFFh</td><td>Word di stato per l'inibizione avviamento.</td><td>1 = 1</td></tr>
</table>

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
106.25	*Drive inhibit status word 2*	Word stato 2 inibizione convertitore. Specifica la sorgente del segnale di inibizione che impedisce l'avviamento dell'unità. Vedere anche i parametri *106.18 Start inhibit status word* e *106.16 Drive status word 1*, bit 1. Il parametro è di sola lettura.	-

Bit	Nome	Descrizione
0	Convertitore follower	1 = un follower impedisce l'avviamento del master.
1	Applicazione	1 = il programma applicativo impedisce l'avviamento del convertitore di frequenza.
2	Guasto potenza aus	1 = un guasto dell'alimentazione ausiliaria dell'unità di controllo impedisce l'avviamento del convertitore di frequenza.
3	Riservato	
4	Parametrizz sorgente rif	1 = un conflitto nella parametrizzazione della sorgente dei riferimenti impedisce l'avviamento del convertitore di frequenza.
5…15	Riservati	

	0000h…FFFFh	Word stato 2 inibizione convertitore.	1 = 1
106.30	*MSW bit 11 sel*	Seleziona una sorgente binaria il cui stato viene trasmesso come bit 11 di *106.11 Main status word*.	*Post ctrl est*
	False	0.	1
	True	1.	2
	Post ctrl est	Posizione di controllo esterna selezionata.	3
	Altro [bit]	Uno specifico bit in un altro parametro.	3
106.31	*MSW bit 12 sel*	Seleziona una sorgente binaria il cui stato viene trasmesso come bit 12 di *106.11 Main status word*.	*False*
	False	0.	1
	True	1.	2
	Altro [bit]	Uno specifico bit in un altro parametro.	3
106.32	*MSW bit 13 sel*	Seleziona una sorgente binaria il cui stato viene trasmesso come bit 13 di *106.11 Main status word*.	*False*
	False	0.	1
	True	1.	2
	Altro [bit]	Uno specifico bit in un altro parametro.	3
106.33	*MSW bit 15 sel*	Seleziona una sorgente binaria il cui stato viene trasmesso come bit 15 di *106.11 Main status word*.	*False*
	False	0.	1
	True	1.	2
	Altro [bit]	Uno specifico bit in un altro parametro.	3

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
106.50	*User status word 1*	Word di stato 1 utente.	

Bit	Nome	Descrizione
0	User status bit 0	Vedere *106.60 User status word 1 bit 0 sel*.
1	User status bit 1	Vedere *106.61 User status word 1 bit 1 sel*.
2	User status bit 2	Vedere *106.62 User status word 1 bit 2 sel*.
3	User status bit 3	Vedere *106.63 User status word 1 bit 3 sel*.
4	User status bit 4	Vedere *106.64 User status word 1 bit 4 sel*.
5	User status bit 5	Vedere *106.65 User status word 1 bit 5 sel*.
6	User status bit 6	Vedere *106.66 User status word 1 bit 6 sel*.
7	User status bit 7	Vedere *106.67 User status word 1 bit 7 sel*.
8	User status bit 8	Vedere *106.68 User status word 1 bit 8 sel*.
9	User status bit 9	Vedere *106.69 User status word 1 bit 9 sel*.
10	User status bit 10	Vedere *106.70 User status word 1 bit 10 sel*.
11	User status bit 11	Vedere *106.71 User status word 1 bit 11 sel*.
12	User status bit 12	Vedere *106.72 User status word 1 bit 12 sel*.
13	User status bit 13	Vedere *106.73 User status word 1 bit 13 sel*.
14	User status bit 14	Vedere *106.74 User status word 1 bit 14 sel*.
15	User status bit 15	Vedere *106.75 User status word 1 bit 15 sel*.

	0000h…FFFFh	Word di stato definita dall'utente.	1 = 1
106.60	*User status word 1 bit 0 sel*	Seleziona una sorgente binaria il cui stato viene trasmesso come bit 0 di *106.50 User status word 1*.	*False*
	False	0.	1
	True	1.	2
	Altro [bit]	Uno specifico bit in un altro parametro.	3
106.61	*User status word 1 bit 1 sel*	Seleziona una sorgente binaria il cui stato viene trasmesso come bit 1 di *106.50 User status word 1*.	*False*
	False	0.	1
	True	1.	2
	Altro [bit]	Uno specifico bit in un altro parametro.	3
106.62	*User status word 1 bit 2 sel*	Seleziona una sorgente binaria il cui stato viene trasmesso come bit 2 di *106.50 User status word 1*.	*False*
	False	0.	1
	True	1.	2
	Altro [bit]	Uno specifico bit in un altro parametro.	3
106.63	*User status word 1 bit 3 sel*	Seleziona una sorgente binaria il cui stato viene trasmesso come bit 3 di *106.50 User status word 1*.	*False*
	False	0.	1
	True	1.	2
	Altro [bit]	Uno specifico bit in un altro parametro.	3
106.64	*User status word 1 bit 4 sel*	Seleziona una sorgente binaria il cui stato viene trasmesso come bit 4 di *106.50 User status word 1*.	*False*
	False	0.	1
	True	1.	2
	Altro [bit]	Uno specifico bit in un altro parametro.	3
106.65	*User status word 1 bit 5 sel*	Seleziona una sorgente binaria il cui stato viene trasmesso come bit 5 di *106.50 User status word 1*.	*False*
	False	0.	1
	True	1.	2
	Altro [bit]	Uno specifico bit in un altro parametro.	3
106.66	*User status word 1 bit 6 sel*	Seleziona una sorgente binaria il cui stato viene trasmesso come bit 6 di *106.50 User status word 1*.	*False*
	False	0.	1
	True	1.	2

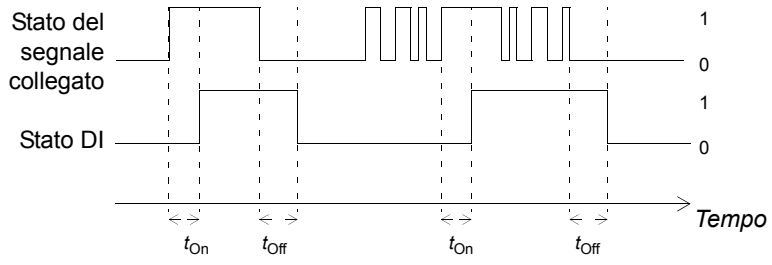
N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
	Altro [bit]	Uno specifico bit in un altro parametro.	3
106.67	*User status word 1 bit 7 sel*	Seleziona una sorgente binaria il cui stato viene trasmesso come bit 7 di *106.50 User status word 1*.	*False*
	False	0.	1
	True	1.	2
	Altro [bit]	Uno specifico bit in un altro parametro.	3
106.68	*User status word 1 bit 8 sel*	Seleziona una sorgente binaria il cui stato viene trasmesso come bit 8 di *106.50 User status word 1*.	*False*
	False	0.	1
	True	1.	2
	Altro [bit]	Uno specifico bit in un altro parametro.	3
106.69	*User status word 1 bit 9 sel*	Seleziona una sorgente binaria il cui stato viene trasmesso come bit 9 di *106.50 User status word 1*.	*False*
	False	0.	1
	True	1.	2
	Altro [bit]	Uno specifico bit in un altro parametro.	3
106.70	*User status word 1 bit 10 sel*	Seleziona una sorgente binaria il cui stato viene trasmesso come bit 10 di *106.50 User status word 1*.	*False*
	False	0.	1
	True	1.	2
	Altro [bit]	Uno specifico bit in un altro parametro.	3
106.71	*User status word 1 bit 11 sel*	Seleziona una sorgente binaria il cui stato viene trasmesso come bit 11 di *106.50 User status word 1*.	*False*
	False	0.	1
	True	1.	2
	Altro [bit]	Uno specifico bit in un altro parametro.	3
106.72	*User status word 1 bit 12 sel*	Seleziona una sorgente binaria il cui stato viene trasmesso come bit 12 di *106.50 User status word 1*.	*False*
	False	0.	1
	True	1.	2
	Altro [bit]	Uno specifico bit in un altro parametro.	3
106.73	*User status word 1 bit 13 sel*	Seleziona una sorgente binaria il cui stato viene trasmesso come bit 13 di *106.50 User status word 1*.	*False*
	False	0.	1
	True	1.	2
	Altro [bit]	Uno specifico bit in un altro parametro.	3
106.74	*User status word 1 bit 14 sel*	Seleziona una sorgente binaria il cui stato viene trasmesso come bit 14 di *106.50 User status word 1*.	*False*
	False	0.	1
	True	1.	2
	Altro [bit]	Uno specifico bit in un altro parametro.	3
106.75	*User status word 1 bit 15 sel*	Seleziona una sorgente binaria il cui stato viene trasmesso come bit 15 di *106.50 User status word 1*.	*False*
	False	0.	1
	True	1.	2
	Altro [bit]	Uno specifico bit in un altro parametro.	3

107 System info		Informazioni su hardware e firmware. Tutti i parametri di questo gruppo sono di sola lettura.	
107.03	*Drive rating id*	Solo moduli DxT: tipo di unità di alimentazione a diodi.	-
107.04	*Firmware name*	Identificazione del firmware.	-
107.05	*Firmware version*	Versione del firmware.	-
107.06	*Loading package name*	Nome del pacchetto di caricamento del firmware.	-

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
107.07	*Loading package version*	Numero di versione del pacchetto di caricamento del firmware.	-
107.08	*Bootloader version*	Versione del bootloader del firmware.	-
107.11	*Cpu usage*	Carico del microprocessore in percentuale.	-
	0…100 %	Carico del microprocessore.	1 = 1 %
107.13	*PU logic version number*	Solo moduli DxT: numero di versione dalla logica FPGA dell'unità di alimentazione.	-
110 Standard DI, RO		Configurazione degli ingressi digitali e delle uscite relè.	
110.01	*DI status*	Stato degli ingressi digitali DIIL e DI6…DI1. I bit 0…5 indicano lo stato di DI1…DI6; il bit 15 indica lo stato dell'ingresso DIIL.	-
	0000h…FFFFh	Stato degli ingressi digitali.	1 = 1
110.02	*DI delayed status*	Stato degli ingressi digitali DIIL e DI6…DI1 dopo eventuali ritardi di attivazione/disattivazione. I bit 0…5 indicano lo stato (con ritardo) di DI1…DI6; il bit 15 indica lo stato (con ritardo) dell'ingresso DIIL.	-
	0000h…FFFFh	Stato degli ingressi digitali con ritardo di attivazione/disattivazione.	1 = 1
110.03	*DI force selection*	Definisce le modalità di selezione forzata, ovvero come ignorare le vere letture degli ingressi digitali ad esempio in fase di collaudo. A ogni ingresso digitale è assegnato un bit del parametro *110.04 DI force data* e il suo valore viene applicato quando il bit corrispondente in questo parametro è 1.	0000h

Bit	Valore
0	1 = forza DI1 ad assumere il valore del bit 0 del parametro *110.04 DI force data*.
1	1 = forza DI2 ad assumere il valore del bit 1 del parametro *110.04 DI force data*.
2	1 = forza DI3 ad assumere il valore del bit 2 del parametro *110.04 DI force data*.
3	1 = forza DI4 ad assumere il valore del bit 3 del parametro *110.04 DI force data*.
4	1 = forza DI5 ad assumere il valore del bit 4 del parametro *110.04 DI force data*.
5	1 = forza DI6 ad assumere il valore del bit 5 del parametro *110.04 DI force data*.
6…14	Riservati
15	1 = forza DIIL ad assumere il valore del bit 15 del parametro *110.04 DI force data*.

	0000h…FFFFh	Stato degli ingressi digitali.	1 = 1
110.04	*DI force data*	Definisce e contiene i valori degli ingressi digitali che vengono utilizzati al posto delle vere letture se così è stato selezionato nel parametro *110.03 DI force selection*. Il bit 0 è il valore forzato di DI1.	0000h
	0000h…FFFFh	Valori forzati degli ingressi digitali.	1 = 1
110.05	*DI1 ON delay*	Definisce il ritardo di attivazione dell'ingresso digitale DI1.	0.0 s

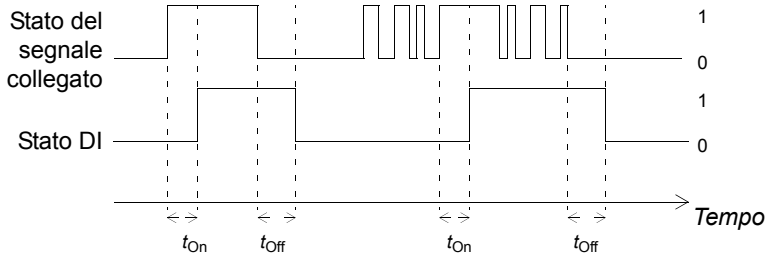


t_{On} *110.05 DI1 ON delay*

t_{Off} *110.06 DI1 OFF delay*

	0.0…3000.0 s	Ritardo di attivazione per DI1.	10 = 1 s

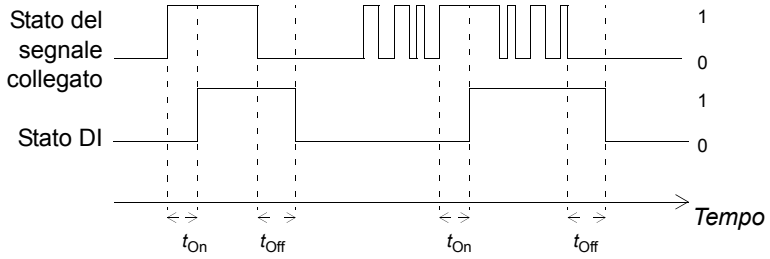
N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
110.06	*DI1 OFF delay*	Definisce il ritardo di disattivazione dell'ingresso digitale DI1. Vedere il parametro *110.05 DI1 ON delay*.	0.0 s
	0.0…3000.0 s	Ritardo di disattivazione per DI1.	10 = 1 s
110.07	*DI2 ON delay*	Definisce il ritardo di attivazione dell'ingresso digitale DI2.	0.0 s



t_{On} *110.07 DI2 ON delay*

t_{Off} *110.08 DI2 OFF delay*

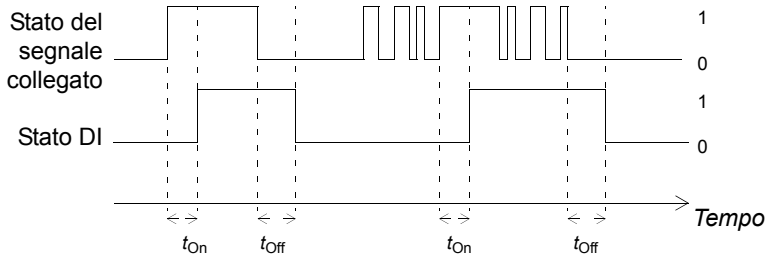
	0.0…3000.0 s	Ritardo di attivazione per DI2.	10 = 1 s
110.08	*DI2 OFF delay*	Definisce il ritardo di disattivazione dell'ingresso digitale DI2. Vedere il parametro *110.07 DI2 ON delay*.	0.0 s
	0.0…3000.0 s	Ritardo di disattivazione per DI2.	10 = 1 s
110.09	*DI3 ON delay*	Definisce il ritardo di attivazione dell'ingresso digitale DI3.	0.3 s



t_{On} *110.09 DI3 ON delay*

t_{Off} *110.10 DI3 OFF delay*

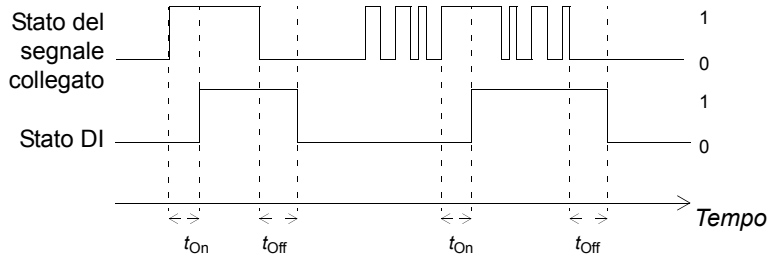
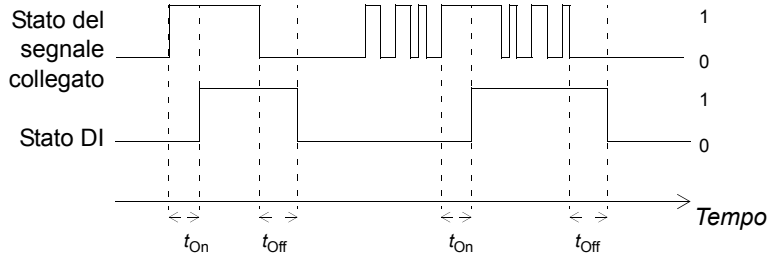
	0.0…3000.0 s	Ritardo di attivazione per DI3.	10 = 1 s
110.10	*DI3 OFF delay*	Definisce il ritardo di disattivazione dell'ingresso digitale DI3. Vedere il parametro *110.09 DI3 ON delay*.	0.0 s
	0.0…3000.0 s	Ritardo di disattivazione per DI3.	10 = 1 s
110.11	*DI4 ON delay*	Definisce il ritardo di attivazione dell'ingresso digitale DI4.	0.0 s

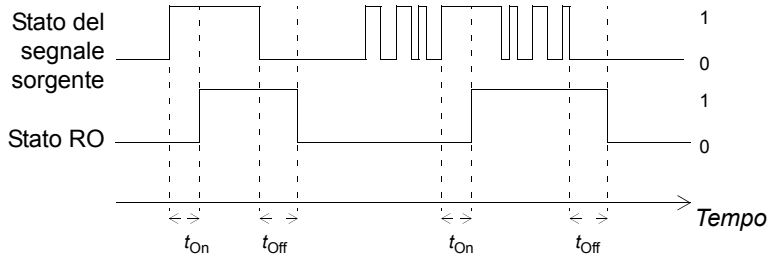
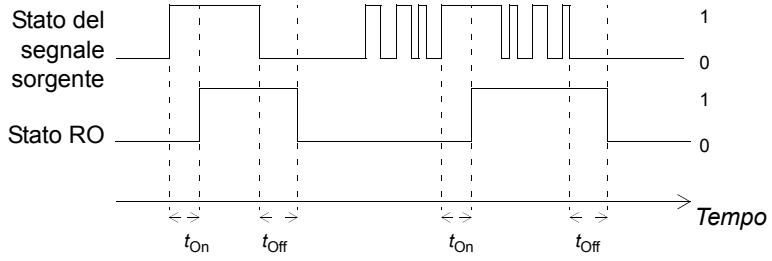


t_{On} *110.11 DI4 ON delay*

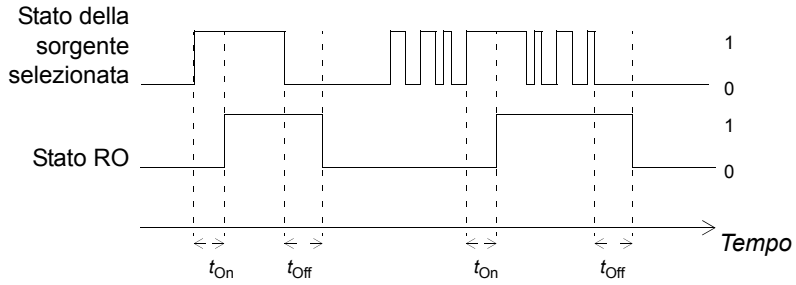
t_{Off} *110.12 DI4 OFF delay*

	0.0…3000.0 s	Ritardo di attivazione per DI4.	10 = 1 s
110.12	*DI4 OFF delay*	Definisce il ritardo di disattivazione dell'ingresso digitale DI4. Vedere il parametro *110.11 DI4 ON delay*.	0.0 s

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
	0.0…3000.0 s	Ritardo di disattivazione per DI4.	10 = 1 s
110.13	*DI5 ON delay*	Definisce il ritardo di attivazione dell'ingresso digitale DI5.	0.0 s
		 t_{On} *110.13 DI5 ON delay* t_{Off} *110.14 DI4 OFF delay*	
	0.0…3000.0 s	Ritardo di attivazione per DI5.	10 = 1 s
110.14	*DI5 OFF delay*	Definisce il ritardo di disattivazione dell'ingresso digitale DI5. Vedere il parametro *110.13 DI5 ON delay*.	0.0 s
	0.0…3000.0 s	Ritardo di disattivazione per DI5.	10 = 1 s
110.15	*DI6 ON delay*	Definisce il ritardo di attivazione dell'ingresso digitale DI6.	0.0 s
		 t_{On} *110.15 DI6 ON delay* t_{Off} *110.16 DI6 OFF delay*	
	0.0…3000.0 s	Ritardo di attivazione per DI6.	10 = 1 s
110.16	*DI6 OFF delay*	Definisce il ritardo di disattivazione dell'ingresso digitale DI6. Vedere il parametro *110.15 DI6 ON delay*.	0.0 s
	0.0…3000.0 s	Ritardo di disattivazione per DI6.	10 = 1 s
110.21	*RO status*	Mostra lo stato delle uscite relè RO8…RO1. **Esempio:** 00000001 = RO1 è eccitata, RO2…RO8 sono diseccitate.	
	0000h…FFFFh	Stato delle uscite relè.	1 = 1
110.24	*RO1 source*	Seleziona un segnale da collegare all'uscita relè RO1. Solo moduli DxD: **Nota:** questo parametro è protetto in scrittura se il parametro *120.30 External charge enable* è impostato su *Yes*. **Nota:** per le unità di alimentazione installate in armadio, verificare l'uso specifico sugli schemi elettrici forniti con il sistema. Non modificare l'impostazione se l'uscita relè è già utilizzata e collegata.	*Running*
	Not energized	L'uscita relè non è eccitata.	0
	Energized	L'uscita relè è eccitata.	1
	Ready	Bit 0 di *106.11 Main status word* (vedere pag. *47*). Il relè è eccitato quando l'unità di alimentazione è pronta.	2
	Started	Bit 4 di *106.16 Drive status word 1* (vedere pag. *47*). Il relè è eccitato quando l'unità di alimentazione è avviata.	3

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
	Running	Bit 1 di *106.11 Main status word* (vedere pag. *47*). Il relè è eccitato quando l'unità di alimentazione è in funzione.	4
	Warning	Bit 7 di *106.11 Main status word* (vedere pag. *47*). Il relè è eccitato quando è attivo un allarme.	5
	Fault	Bit 3 di *106.11 Main status word* (vedere pag. *47*). Il relè è eccitato quando è attivo un guasto.	6
	MCB	Bit 13 di *106.16 Drive status word 1* (vedere pag. *47*). Il relè è eccitato quando viene impartito un comando di chiusura dell'interruttore principale.	7
	Charging	Bit 14 di *106.16 Drive status word 1* (vedere pag. *47*). Il relè è eccitato quando la funzione di carica esterna sta caricando il collegamento in c.c.	8
	Fault (-1)	Bit 3 invertito di *106.11 Main status word* (vedere pag. *47*). Il relè è diseccitato quando è attivo un guasto.	9
	Altro [bit]	Uno specifico bit in un altro parametro.	
110.25	*RO1 ON delay*	Definisce il ritardo di attivazione dell'uscita relè RO1.	0.0 s
		 t_{On} *110.25 RO1 ON delay* t_{Off} *110.26 RO1 OFF delay*	
	0.0…3000.0 s	Ritardo di attivazione per RO1.	10 = 1 s
110.26	*RO1 OFF delay*	Definisce il ritardo di disattivazione dell'uscita relè RO1. Vedere il parametro *110.25 RO1 ON delay*.	0.0 s
	0.0…3000.0 s	Ritardo di disattivazione per RO1.	10 = 1 s
110.27	*RO2 source*	Seleziona un segnale dell'unità di alimentazione da collegare all'uscita relè RO2. Per le selezioni disponibili, vedere il parametro *110.24 RO1 source*. **Nota:** per le unità di alimentazione installate in armadio, verificare l'uso specifico sugli schemi elettrici forniti con il sistema. Non modificare l'impostazione se l'uscita relè è già utilizzata e collegata.	*Fault (-1)*
110.28	*RO2 ON delay*	Definisce il ritardo di attivazione dell'uscita relè RO2.	0.0 s
		 t_{On} *110.28 RO2 ON delay* t_{Off} *110.29 RO2 OFF delay*	
	0.0…3000.0 s	Ritardo di attivazione per RO2.	10 = 1 s

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
110.29	*RO2 OFF delay*	Definisce il ritardo di disattivazione dell'uscita relè RO2. Vedere il parametro *110.28 RO2 ON delay*.	0.0 s
	0.0…3000.0 s	Ritardo di disattivazione per RO2.	10 = 1 s
110.30	*RO3 source*	Seleziona un segnale da collegare all'uscita relè RO3. Per le selezioni disponibili, vedere il parametro *110.24 RO1 source*. Solo moduli DxD: **Nota:** questo parametro è protetto in scrittura se il parametro *120.30 External charge enable* è impostato su *Yes*. **Nota:** per le unità di alimentazione installate in armadio, verificare l'uso specifico sugli schemi elettrici forniti con il sistema. Non modificare l'impostazione se l'uscita relè è già utilizzata e collegata.	*MCB*
110.31	*RO3 ON delay*	Definisce il ritardo di attivazione dell'uscita relè RO3.	0.0 s



t_{On} *110.31 RO3 ON delay*

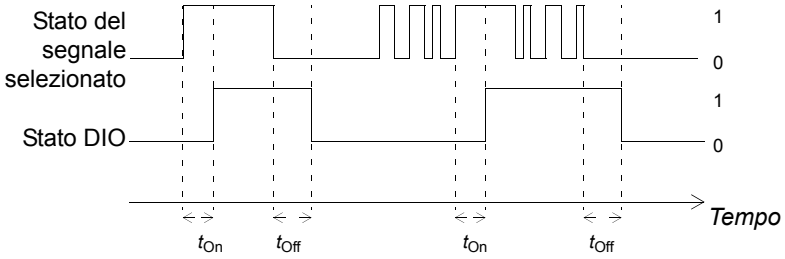
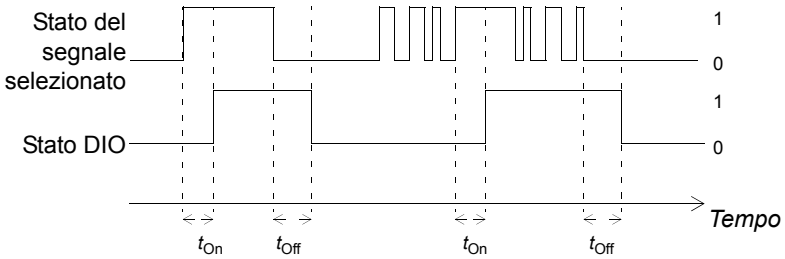
t_{Off} *110.32 RO3 OFF delay*

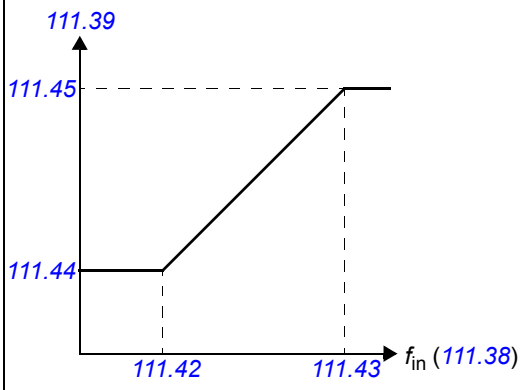
	0.0…3000.0 s	Ritardo di attivazione per RO3.	10 = 1 s
110.32	*RO3 OFF delay*	Definisce il ritardo di disattivazione dell'uscita relè RO3. Vedere il parametro *110.31 RO3 ON delay*.	0.0 s
	0.0…3000.0 s	Ritardo di disattivazione per RO3.	10 = 1 s
110.51	*DI filter time*	Definisce un tempo di filtro per il parametro *110.01 DI status*.	10.0 ms
	0.3…100.0 ms	Tempo di filtro per *110.01*.	10 = 1 ms
110.99	*Control word RO/DIO*	Parametro di memorizzazione per controllare le uscite relè e gli ingressi/uscite digitali. Per controllare le uscite relè (RO) e gli ingressi/uscite digitali (DIO), inviare una word di controllo con le assegnazioni dei bit indicate qui di seguito come dati di I/O Modbus. Impostare il parametro di selezione target dei dati. Nel parametro di selezione della sorgente dell'uscita desiderata, selezionare il bit appropriato di questa word.	0000h

Bit	Nome	Descrizione
0	RO1	Bit sorgente per le uscite relè RO1…RO3 (vedere i parametri *110.24*, *110.27* e *110.30*).
1	RO2	
2	RO3	
3…7	Riservati	
8	DIO1	Bit sorgente per gli ingressi/uscite digitali DIO1…DIO3 (vedere i parametri *111.06* e *111.10*).
9	DIO2	
10…15	Riservati	

	0000h…FFFFh	Word di controllo RO/DIO.	1 = 1

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
111 Standard DIO, FI, FO		Configurazione degli ingressi/uscite digitali e degli ingressi di frequenza.	
111.01	*DIO status*	Stato degli ingressi/uscite digitali DIO8…DIO1. **Esempio:** 0000001001 = DIO1 e DIO4 sono ON, gli altri sono OFF.	-
	0000h…FFFFh	Stato degli ingressi/uscite digitali.	1 = 1
111.02	*DIO delayed status*	Stato degli ingressi/uscite digitali DIO8…DIO1 dopo i ritardi di attivazione/disattivazione. Il bit 0 è lo stato di DIO1 dopo il ritardo.	-
	0000h…FFFFh	Stato degli ingressi/uscite digitali con ritardo di attivazione/disattivazione.	1 = 1
111.05	*DIO1 function*	Seleziona se DIO1 viene utilizzato come ingresso o uscita digitale.	*Output*
	Output	DIO2 è utilizzato come uscita digitale.	0
	Input	DIO1 è utilizzato come ingresso digitale.	1
	Freq	DIO1 è utilizzato come ingresso di frequenza.	2
111.06	*DIO1 output source*	Seleziona un segnale da collegare all'ingresso/uscita digitale DIO1 quando il parametro *111.05 DIO1 function* è impostato su *Output*.	*Not energized*
	Not energized	L'uscita non è eccitata.	0
	Energized	L'uscita è eccitata.	1
	Ready	Bit 0 di *106.11 Main status word* (vedere pag. *47*). L'uscita è eccitata quando l'unità di alimentazione è pronta.	2
	Started	Bit 4 di *106.16 Drive status word 1* (vedere pag. *47*). L'uscita è eccitata quando l'unità di alimentazione è avviata.	3
	Running	Bit 1 di *106.11 Main status word* (vedere pag. *47*). L'uscita è eccitata quando l'unità di alimentazione è in marcia.	4
	Allarme	Bit 7 di *106.11 Main status word* (vedere pag. *47*). L'uscita è eccitata quando è attivo un allarme.	5
	Fault	Bit 3 di *106.11 Main status word* (vedere pag. *47*). L'uscita è eccitata quando è attivo un guasto.	6
	MCB	Bit 13 di *106.16 Drive status word 1* (vedere pag. *47*). L'uscita è eccitata quando viene impartito un comando di chiusura dell'interruttore principale.	7
	Charging	Bit 14 di *106.16 Drive status word 1* (vedere pag. *47*). L'uscita è eccitata quando la funzione di carica esterna sta caricando il collegamento in c.c.	8
	Fault (-1)	Bit 3 invertito di *106.11 Main status word* (vedere pag. *47*). Il relè è diseccitato quando è attivo un guasto.	9
	Altro [bit]	Selezione della sorgente (vedere *Termini e abbreviazioni* a pag. *41*).	-

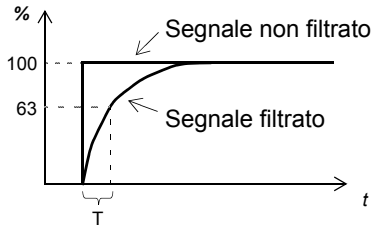
N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
111.07	*DIO1 ON delay*	Definisce il ritardo di attivazione per l'ingresso/uscita digitale DIO1 quando il parametro *111.05 DIO1 function* è impostato su *Output*.	0.0 s
		 t_{On} *111.07 DIO1 ON delay* t_{Off} *111.08 DIO1 OFF delay*	
	0.0…3000.0 s	Ritardo di attivazione per DIO1 quando è impostato come uscita.	10 = 1 s
111.08	*DIO1 OFF delay*	Definisce il ritardo di disattivazione per l'ingresso/uscita digitale DIO1 quando il parametro *111.05 DIO1 function* è impostato su *Output*. Vedere il parametro *111.07 DIO1 ON delay*.	0.0 s
	0.0…3000.0 s	Ritardo di disattivazione per DIO1 quando è impostato come uscita.	10 = 1 s
111.09	*DIO2 function*	Seleziona se DIO2 viene utilizzato come ingresso o uscita digitale.	*Output*
	Output	DIO2 è utilizzato come uscita digitale.	0
	Input	DIO2 è utilizzato come ingresso digitale.	1
	Freq	Riservato.	2
111.10	*DIO2 output source*	Seleziona un segnale dell'unità di alimentazione da collegare all'ingresso/uscita digitale DIO2 quando il parametro *111.09 DIO2 function* è impostato su *Output*. Per le selezioni disponibili, vedere il parametro *111.06 DIO1 output source*.	*Not energized*
111.11	*DIO2 ON delay*	Definisce il ritardo di attivazione per l'ingresso/uscita digitale DIO2 quando il parametro *111.09 DIO2 function* è impostato su *Output*.	0.0 s
		 t_{On} *111.11 DIO2 ON delay* t_{Off} *111.12 DIO2 OFF delay*	
	0.0…3000.0 s	Ritardo di attivazione per DIO2 quando è impostato come uscita.	10 = 1 s
111.12	*DIO2 OFF delay*	Definisce il ritardo di disattivazione per l'ingresso/uscita digitale DIO2 quando il parametro *111.09 DIO2 function* è impostato su *Output*. Vedere il parametro *111.11 DIO2 ON delay*.	0.0 s
	0.0…3000.0 s	Ritardo di disattivazione per DIO2 quando è impostato come uscita.	10 = 1 s

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
111.38	*Freq in 1 actual value*	Valore dell'ingresso di frequenza 1 prima dell'adattamento con fattore di scala. Vedere il parametro *111.42 Freq in 1 min*.	-
	0…16000 Hz	Valore dell'ingresso di frequenza 1 senza adattamento.	1 = 1 Hz
111.39	*Freq in 1 scaled*	Valore dell'ingresso di frequenza 1 dopo l'adattamento con fattore di scala. Vedere il parametro *111.42 Freq in 1 min*.	-
	-32768.000… 32767.000	Valore dell'ingresso di frequenza 1 con adattamento.	1 = 1
111.42	*Freq in 1 min*	Definisce la frequenza di ingresso minima per l'ingresso di frequenza 1. Il segnale di frequenza in ingresso (*111.38 Freq in 1 actual value*) viene adattato con fattore di scala per ricavarne un segnale interno (*111.39 Freq in 1 scaled*) mediante i parametri *111.42*…*111.45* nel modo seguente:  	0 Hz
	0…16000 Hz	Frequenza minima dell'ingresso di frequenza 1.	1 = 1 Hz
111.43	*Freq in 1 max*	Definisce la frequenza di ingresso massima per l'ingresso di frequenza 1. Vedere il parametro *111.42 Freq in 1 min*.	16000 Hz
	0…16000 Hz	Frequenza massima dell'ingresso di frequenza 1.	1 = 1 Hz
111.44	*Freq in 1 at scaled min*	Definisce il valore che corrisponde alla frequenza di ingresso minima definita dal parametro *111.42 Freq in 1 min*. Vedere la figura al parametro *111.42 Freq in 1 min*.	0.000
	-32768.000… 32767.000	Valore corrispondente al minimo dell'ingresso di frequenza 1.	1 = 1
111.45	*Freq in 1 at scaled max*	Definisce il valore che corrisponde alla frequenza di ingresso massima definita dal parametro *111.43 Freq in 1 max*. Vedere la figura al parametro *111.42 Freq in 1 min*.	1500.000
	-32768.000… 32767.000	Valore corrispondente al massimo dell'ingresso di frequenza 1.	1 = 1
111.81	*DIO filter time*	Definisce un tempo di filtro per il parametro *111.01 DIO status*. Il tempo di filtro si applica solo agli ingressi/uscite digitali (DIO) che funzionano come ingressi.	10.0 ms
	0.3…100.0 ms	Tempo di filtro per *111.01*.	10 = 1 ms

112 Standard AI		Configurazione degli ingressi analogici.	
112.03	*AI supervision function*	Seleziona la modalità di risposta dell'unità di alimentazione quando un segnale di ingresso analogico supera i limiti minimo e/o massimo specificati per l'ingresso. Gli ingressi e i limiti da osservare si selezionano con il parametro *112.04 AI supervision selection*.	*No action*
	No action	Nessuna azione.	0
	Fault	L'unità di alimentazione scatta per il guasto *8E06 AI supervision*.	1
	Warning	L'unità di alimentazione genera l'allarme *AE67 AI supervision*.	2

<table>
<tr><th>N.</th><th>Nome/Valore</th><th>Descrizione</th><th>Def/FbEq16</th></tr>
<tr><td>112.04</td><td>AI supervision selection</td><td>Specifica i limiti dell'ingresso analogico da supervisionare. Vedere il parametro 112.03 AI supervision function.

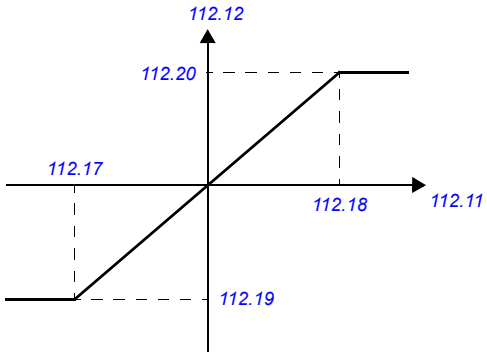
<table><tr><th>Bit</th><th>Nome</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>0</td><td>AI1 < MIN</td><td>1 = supervisione del limite minimo di AI1 attiva.</td></tr><tr><td>1</td><td>AI1 > MAX</td><td>1 = supervisione del limite massimo di AI1 attiva.</td></tr><tr><td>2</td><td>AI2 < MIN</td><td>1 = supervisione del limite minimo di AI2 attiva.</td></tr><tr><td>3</td><td>AI2 > MAX</td><td>1 = supervisione del limite massimo di AI2 attiva.</td></tr><tr><td>4…15</td><td>Riservati</td></tr></table></td><td>0000b</td></tr>
<tr><td></td><td>0000b…1111b</td><td>Attivazione della supervisione dell'ingresso analogico.</td><td>1 = 1</td></tr>
<tr><td>112.11</td><td>AI1 actual value</td><td>Valore dell'ingresso analogico AI1 in mA o V (dipende se l'ingresso è impostato su corrente o tensione con il ponticello J1).</td><td>-</td></tr>
<tr><td></td><td>-22.000…22.000 mA o V</td><td>Valore dell'ingresso analogico AI1.</td><td>1000 = 1 mA o V</td></tr>
<tr><td>112.12</td><td>AI1 scaled value</td><td>Valore dell'ingresso analogico AI1 dopo l'adattamento con fattore di scala. Vedere i parametri 112.19 AI1 scaled at AI1 min e 112.20 AI1 scaled at AI1 max.</td><td>-</td></tr>
<tr><td></td><td>-32768.000… 32767.000</td><td>Valore dell'ingresso analogico AI1 adattato con fattore di scala.</td><td>1 = 1</td></tr>
<tr><td>112.15</td><td>AI1 unit selection</td><td>Seleziona l'unità per le letture e le impostazioni relative all'ingresso analogico AI1.</td><td>V</td></tr>
<tr><td></td><td>mA</td><td>Milliampere.</td><td>10</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td>Volt.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>112.16</td><td>AI1 filter time</td><td>Definisce la costante di tempo del filtro per l'ingresso analogico AI1.

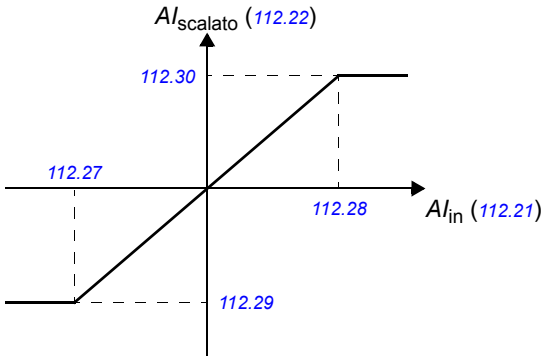
 

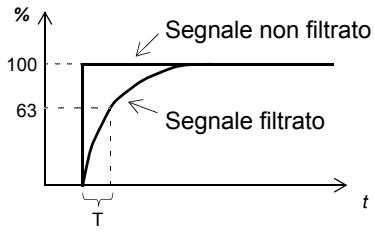
$O = I \times (1 - e^{-t/T})$

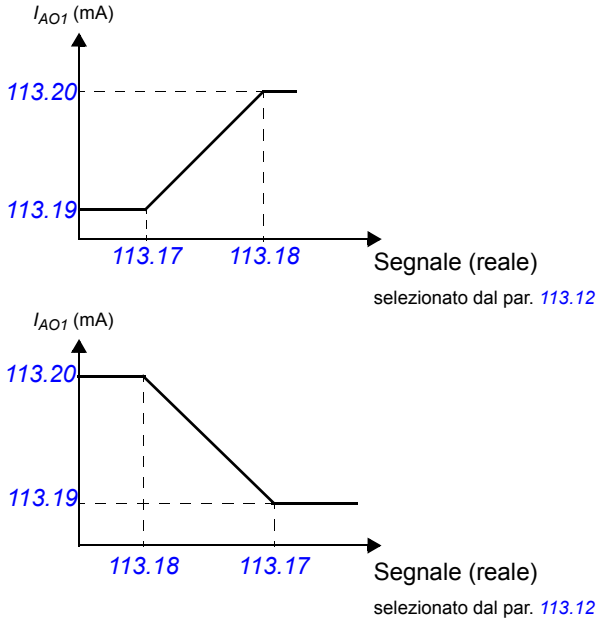
I = ingresso filtro (gradino)
O = uscita filtro
t = tempo
T = costante di tempo del filtro

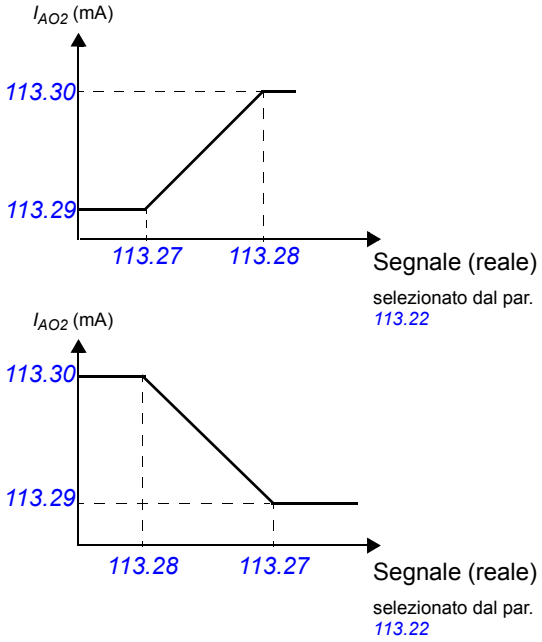
Nota: il segnale viene filtrato anche per azione dell'hardware di interfaccia del segnale (costante di tempo circa 0.25 ms). Nessun parametro può modificare questo fattore.</td><td>0.000 s</td></tr>
<tr><td></td><td>0.000…30.000 s</td><td>Costante di tempo del filtro.</td><td>1000 = 1 s</td></tr>
<tr><td>112.17</td><td>AI1 min</td><td>Definisce il valore minimo per l'ingresso analogico AI1. Vedere la figura al parametro 112.19 AI1 scaled at AI1 min.</td><td>0.000 V</td></tr>
<tr><td></td><td>-22.000…22.000 V o mA</td><td>Valore minimo di AI1.</td><td>1000 = 1 V o mA</td></tr>
<tr><td>112.18</td><td>AI1 max</td><td>Definisce il valore massimo per l'ingresso analogico AI1. Vedere la figura al parametro 112.19 AI1 scaled at AI1 min.</td><td>20.000 V</td></tr>
<tr><td></td><td>-22.000…22.000 V o mA</td><td>Valore massimo di AI1.</td><td>1000 = 1 V o mA</td></tr>
</table>

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
112.19	*AI1 scaled at AI1 min*	Definisce il valore reale del parametro *112.12 AI1 scaled value* che corrisponde al valore minimo dell'ingresso analogico AI1 definito dal parametro *112.17 AI1 min*.  	0.000
	-32768.000… 32768.000	Valore reale corrispondente al valore minimo di AI1.	1 = 1
112.20	*AI1 scaled at AI1 max*	Definisce il valore reale del parametro *112.12 AI1 scaled value* che corrisponde al valore massimo dell'ingresso analogico AI1 definito dal parametro *112.18 AI1 max*. Vedere la figura al parametro *112.19 AI1 scaled at AI1 min*.	1920.000
	-32768.000… 32767.000	Valore reale corrispondente al valore massimo di AI1.	1 = 1
112.21	*AI2 actual value*	Valore dell'ingresso analogico AI2 in mA o V (dipende se l'ingresso è impostato su corrente o tensione con il ponticello J2).	-
	-22.000…22.000 mA o V	Valore dell'ingresso analogico AI2.	1000 = 1 mA o V
112.22	*AI2 scaled value*	Valore dell'ingresso analogico AI2 dopo l'adattamento con fattore di scala. Vedere i parametri *112.29 AI2 scaled at AI2 min* e *112.30 AI2 scaled at AI2 max*.	-
	-32768.000… 32767.000	Valore dell'ingresso analogico AI2 adattato con fattore di scala.	1 = 1
112.25	*AI2 unit selection*	Seleziona l'unità per le letture e le impostazioni relative all'ingresso analogico AI2.	*mA*
	mA	Milliampere.	10
	V	Volt.	2
112.26	*AI2 filter time*	Definisce la costante di tempo del filtro per l'ingresso analogico AI2. Vedere il parametro *112.16 AI1 filter time*.	0.000 s
	0.000…30.000 s	Costante di tempo del filtro.	1000 = 1 s
112.27	*AI2 min*	Definisce il valore minimo per l'ingresso analogico AI2.	0.000 mA
	-22.000…22.000 mA o V	Valore minimo di AI2.	1000 = 1 mA o V
112.28	*AI2 max*	Definisce il valore massimo per l'ingresso analogico AI2.	20.000 mA
	-22.000…22.000 mA o V	Valore massimo di AI2.	1000 = 1 mA o V

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
112.29	AI2 scaled at AI2 min	Definisce il valore reale del parametro 112.22 AI2 scaled value corrisponde al valore minimo dell'ingresso analogico AI2 definito dal parametro 112.27 AI2 min. 	0.000
	-32768.000… 32767.000	Valore reale corrispondente al valore minimo di AI2.	1 = 1
112.30	AI2 scaled at AI2 max	Definisce il valore reale del parametro 112.22 AI2 scaled value che corrisponde al valore massimo dell'ingresso analogico AI2 definito dal parametro 112.28 AI2 max. Vedere la figura al parametro 112.29 AI2 scaled at AI2 min.	1920.000
	-32768.000… 32767.000	Valore reale corrispondente al valore massimo di AI2.	1 = 1

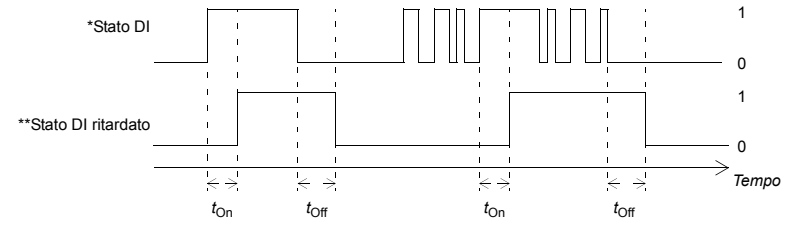
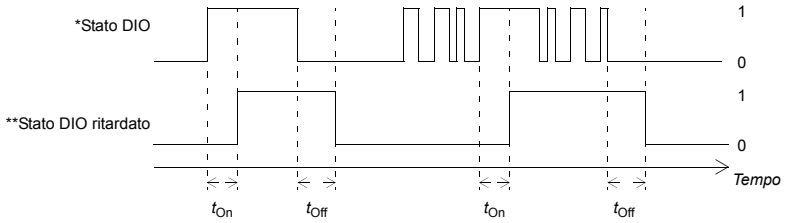
113 Standard AO		Configurazione delle uscite analogiche.	
113.11	AO1 actual value	Valore di AO1 in mA.	-
	0.000…22.000 mA	Valore di AO1.	1000 = 1 mA
113.12	AO1 source	Seleziona un segnale da collegare all'uscita analogica AO1.	Zero
	Zero	Nessuno.	0
	DC voltage	101.01 DC voltage	1
	AO1 data storage	113.91 AO1 data storage (pag. 64).	37
	AO2 data storage	113.92 AO2 data storage (pag. 64).	38
	Other	Il valore è ricavato da un altro parametro.	-
113.16	AO1 filter time	Definisce la costante di tempo del filtro per l'uscita analogica AO1.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = ingresso filtro (gradino) O = uscita filtro *t* = tempo T = costante di tempo del filtro	0.100 s
	0.000…30.000 s	Costante di tempo del filtro.	1000 = 1 s

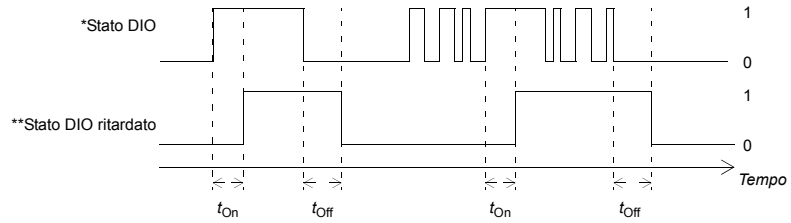
N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
113.17	*AO1 source min*	Definisce il valore reale del segnale (selezionato dal parametro *113.12 AO1 source*) che corrisponde al valore minimo dell'uscita AO1 (definito dal parametro *113.19 AO1 out at AO1 src min*). 	0.0
	-32768.0…32767.0	Valore reale del segnale corrispondente al valore di uscita minimo di AO1.	1 = 1
113.18	*AO1 source max*	Definisce il valore reale del segnale (selezionato dal parametro *113.12 AO1 source*) che corrisponde al valore massimo dell'uscita AO1 (definito dal parametro *113.20 AO1 out at AO1 src max*). Vedere il parametro *113.17 AO1 source min*.	100.0
	-32768.0…32767.0	Valore reale del segnale corrispondente al valore di uscita massimo di AO1.	1 = 1
113.19	*AO1 out at AO1 src min*	Definisce il valore di uscita minimo per l'uscita analogica AO1. Vedere anche la figura al parametro *113.17 AO1 source min*.	4.000 mA
	0.000…22.000 mA	Valore minimo dell'uscita AO1.	1000 = 1 mA
113.20	*AO1 out at AO1 src max*	Definisce il valore di uscita massimo per l'uscita analogica AO1. Vedere anche la figura al parametro *113.17 AO1 source min*.	20.000 mA
	0.000…22.000 mA	Valore massimo dell'uscita AO1.	1000 = 1 mA
113.21	*AO2 actual value*	Valore di AO2 in mA.	-
	0.000…22.000 mA	Valore di AO2.	1000 = 1 mA
113.22	*AO2 source*	Seleziona un segnale da collegare all'uscita analogica AO2. Per le selezioni, vedere il parametro *113.12 AO1 source*.	*Zero*
113.26	*AO2 filter time*	Definisce la costante di tempo del filtro per l'uscita analogica AO2. Vedere il parametro *113.16 AO1 filter time*.	0.100 s
	0.000…30.000 s	Costante di tempo del filtro.	1000 = 1 s

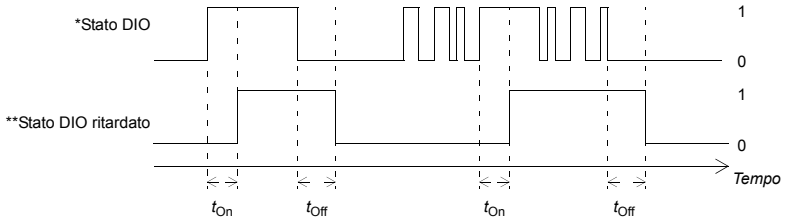
N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
113.27	AO2 source min	Definisce il valore reale del segnale (selezionato dal parametro 113.22 AO2 source) che corrisponde al valore minimo dell'uscita AO2 (definito dal parametro 113.29 AO2 out at AO2 src min). 	0.0
	-32768.0…32767.0	Valore reale del segnale corrispondente al valore di uscita minimo di AO2.	1 = 1
113.28	AO2 source max	Definisce il valore reale del segnale (selezionato dal parametro 113.22 AO2 source) che corrisponde al valore massimo dell'uscita AO2 (definito dal parametro 113.30 AO2 out at AO2 src max). Vedere il parametro 113.27 AO2 source min.	100.0
	-32768.0…32767.0	Valore reale del segnale corrispondente al valore di uscita massimo di AO2.	1 = 1
113.29	AO2 out at AO2 src min	Definisce il valore di uscita minimo per l'uscita analogica AO2. Vedere anche la figura al parametro 113.27 AO2 source min.	4.000 mA
	0.000…22.000 mA	Valore di uscita minimo AO2.	1000 = 1 mA
113.30	AO2 out at AO2 src max	Definisce il valore di uscita massimo per l'uscita analogica AO2. Vedere anche la figura al parametro 113.27 AO2 source min.	20.000 mA
	0.000…22.000 mA	Valore massimo dell'uscita AO2.	1000 = 1 mA
113.91	AO1 data storage	Parametro di memorizzazione per controllare l'uscita analogica AO1 ad esempio attraverso il bus di campo. Per 113.12 AO1 source, selezionare AO1 data storage. Poi impostare questo parametro come destinazione dei dati dei valori in ingresso.	0.00
	-327.68…327.67	Parametro di memorizzazione per AO1.	100 = 1
113.92	AO2 data storage	Parametro di memorizzazione per controllare l'uscita analogica AO2 ad esempio attraverso il bus di campo. Per 113.22 AO2 source, selezionare AO2 data storage. Poi impostare questo parametro come destinazione dei dati dei valori in ingresso.	0.00
	-327.68…327.67	Parametro di memorizzazione per AO2.	100 = 1

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
114 Extension I/O module 1		Configurazione del modulo di estensione degli I/O 1. Vedere anche la sezione *Estensioni degli I/O programmabili* (pag. *22*). **Nota:** i contenuti di questo gruppo di parametri variano in funzione del tipo di modulo di estensione degli I/O selezionato.	
114.01	*Module 1 type*	Attiva il modulo di estensione degli I/O 1 e ne specifica il tipo.	*None*
	None	Disattivata.	0
	FIO-01	FIO-01.	1
	FIO-11	FIO-11.	2
	FDIO-01	FDIO-01.	3
	FAIO-01	FAIO-01.	4
114.02	*Module 1 location*	Specifica il numero di nodo (1…3) dell'unità di controllo nel quale è installato il modulo di estensione degli I/O (nodo 1 = slot 1, nodo 2 = slot 2, nodo 3 = slot 3). In alternativa, specifica l'ID del nodo dello slot su un adattatore di estensione FEA-0x.	*Slot 1*
	Slot 1	Slot 1.	1
	Slot 2	Slot 2.	2
	Slot 3	Slot 3.	3
	4…254	ID del nodo dello slot su un adattatore di estensione FEA-03.	1 = 1
114.03	*Module 1 status*	Mostra lo stato del modulo di estensione I/O 1.	*No option*
	No option	Nessun modulo rilevato nello specifico slot.	0
	No communication	È stato rilevato un modulo, ma non è in grado di comunicare.	1
	Unknown	Tipo di modulo sconosciuto.	2
	FIO-01	È stato rilevato un modulo FIO-01 ed è attivo.	3
	FIO-11	È stato rilevato un modulo FIO-11 ed è attivo.	4
	FAIO-01	È stato rilevato un modulo FAIO-01 ed è attivo.	24
	FDIO-01	È stato rilevato un modulo FDIO-01 ed è attivo.	25
114.05	*DI status*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FDIO-01)* Mostra lo stato degli ingressi digitali sul modulo di estensione. I ritardi di attivazione/disattivazione (se impostati) vengono ignorati. Con il parametro *114.08 DI filter time* si può definire un tempo di filtro (per la modalità di ingresso). Il bit 0 indica lo stato di DI1. **Nota:** il numero di bit attivi in questo parametro dipende dal numero di ingressi/uscite digitali sul modulo di estensione. **Esempio:** 0101b = DI1 e DI3 sono ON, gli altri sono OFF. Il parametro è di sola lettura.	-
	0000b…1111b	Stato degli ingressi digitali.	1 = 1
114.05	*DIO status*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-01 o FIO-11)* Mostra lo stato elettrico degli ingressi/uscite digitali sul modulo di estensione. I ritardi di attivazione/disattivazione (se impostati) vengono ignorati. Il bit 0 indica lo stato di DIO1. **Nota:** il numero di bit attivi in questo parametro dipende dal numero di ingressi/uscite digitali sul modulo di estensione. **Esempio:** 1001b = DIO1 e DIO4 sono ON, gli altri sono OFF. Il parametro è di sola lettura.	-
	0000b…1111b	Stato degli ingressi/uscite digitali.	1 = 1

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
114.06	*DI delayed status*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FDIO-01)* Mostra lo stato con ritardo degli ingressi digitali sul modulo di estensione. La word viene aggiornata solo dopo i ritardi di attivazione/disattivazione (se impostati). Il bit 0 indica lo stato di DI1. **Nota:** il numero di bit attivi in questo parametro dipende dal numero di ingressi digitali sul modulo di estensione. **Esempio:** 0101b = DI1 e DI3 sono ON, gli altri sono OFF. Il parametro è di sola lettura.	-
	0000b…1111b	Stato degli ingressi digitali con ritardo di attivazione/disattivazione.	1 = 1
114.06	*DIO delayed status*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-01 o FIO-11)* Mostra lo stato degli ingressi/uscite digitali sul modulo di estensione. Questa word viene aggiornata solo dopo i ritardi di attivazione/disattivazione (se impostati). Il bit 0 indica lo stato di DIO1. **Nota:** il numero di bit attivi in questo parametro dipende dal numero di ingressi/uscite digitali sul modulo di estensione. **Esempio:** 1001b = DIO1 e DIO4 sono ON, gli altri sono OFF. Il parametro è di sola lettura.	-
	0000b…1111b	Stato degli ingressi/uscite digitali con ritardo di attivazione/disattivazione.	1 = 1
114.08	*DI filter time*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FDIO-01)* Definisce un tempo di filtro per il parametro *114.05 DI status*.	10.0 ms
	0.8…100.0 ms	Tempo di filtro per *114.05*.	10 = 1 ms
114.08	*DIO filter time*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-01 o FIO-11)* Definisce un tempo di filtro per il parametro *114.05 DIO status*. Il tempo di filtro si applica solo agli ingressi/uscite digitali (DIO) che funzionano come ingressi.	10.0 ms
	0.8…100.0 ms	Tempo di filtro per *114.05*.	10 = 1 ms
114.09	*DIO1 configuration*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-01 o FIO-11)* Seleziona se DIO1 del modulo di estensione è utilizzato come ingresso o uscita digitale.	*Input*
	Input	DIO1 è utilizzato come ingresso digitale.	0
	Output	DIO1 è utilizzato come uscita digitale.	1
114.11	*DIO1 output source*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-01 o FIO-11)* Seleziona un segnale da collegare all'ingresso/uscita digitale DIO1 quando il parametro *114.09 DIO1 configuration* è impostato su *Output*.	*Not energized*
	Not energized	L'uscita non è eccitata.	0
	Energized	L'uscita è eccitata.	1
	Ready	Bit 0 di *106.11 Main status word* (vedere pag. *47*). L'uscita è eccitata quando l'unità di alimentazione è pronta.	2
	Charge ready	Bit 1 di *106.11 Main status word* (vedere pag. *47*). L'uscita è eccitata quando la carica in c.c. del circuito intermedio è pronta.	3
	Enabled	Bit 0 di *106.16 Drive status word 1* (vedere pag. *47*). L'uscita è eccitata quando l'unità di alimentazione è abilitata.	4
	Started	Bit 5 di *106.16 Drive status word 1* (vedere pag. *47*). L'uscita è eccitata quando l'unità di alimentazione è avviata.	5
	Running	Bit 4 di *106.16 Drive status word 1* (vedere pag. *47*). L'uscita è eccitata quando l'unità di alimentazione è in marcia.	6
	Warning	Bit 7 di *106.11 Main status word* (vedere pag. *47*). L'uscita è eccitata quando è attivo un allarme.	13
	Fault	Bit 3 di *106.11 Main status word* (vedere pag. *47*). L'uscita è eccitata quando è attivo un guasto.	14

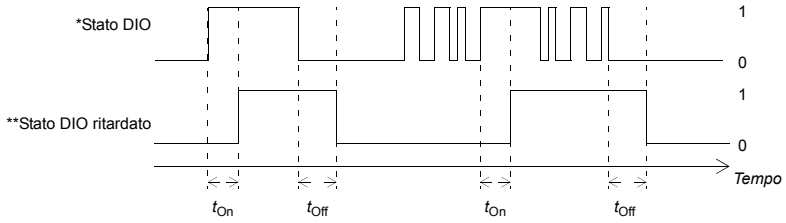
N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
	MCB	Bit 13 di *106.16 Drive status word 1* (vedere pag. *47*). L'uscita è eccitata quando viene impartito un comando di chiusura dell'interruttore principale.	15
	Charging	Bit 12 di *106.16 Drive status word 1* (vedere pag. *47*). L'uscita è eccitata quando la funzione di carica esterna ha caricato l'unità di alimentazione.	16
	Altro	Uno specifico bit in un altro parametro.	-
114.12	*DI1 ON delay*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FDIO-01)* Definisce il ritardo di attivazione dell'ingresso digitale DI1.	0.00 s
		 t_{On} = *114.12 DI1 ON delay* tOff = *114.13 DI1 OFF delay* *Stato elettrico di DI o stato della sorgente selezionata (quando è uscita). Indicato da *114.05 DI status*. **Indicato da *114.06 DI delayed status*.	
	0.00…3000.00 s	Ritardo di attivazione per DI1.	10 = 1 s
114.12	*DIO1 ON delay*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-01 o FIO-11)* Definisce il ritardo di attivazione per l'ingresso/uscita digitale DIO1.	0.0 s
		 t_{On} = *114.12 DIO1 ON delay* t_{Off} = *114.13 DIO1 OFF delay* *Stato elettrico di DIO (quando è ingresso) o stato della sorgente selezionata (quando è uscita). Indicato da *114.05 DIO status*. **Indicato da *114.06 DIO delayed status*.	
	0.0…3000.0 s	Ritardo di attivazione per DIO1.	10 = 1 s
114.13	*DI1 OFF delay*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FDIO-01)* Definisce il ritardo di disattivazione dell'ingresso digitale DI1. Vedere il parametro *114.12 DI1 ON delay*.	0.00 s
	0.00…3000.00 s	Ritardo di disattivazione per DI1.	10 = 1 s
114.13	*DIO1 OFF delay*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-01 o FIO-11)* Definisce il ritardo di disattivazione per l'ingresso/uscita digitale DIO1. Vedere il parametro *114.12 DIO1 ON delay*.	0.0 s
	0.0…3000.0 s	Ritardo di disattivazione per DIO1.	10 = 1 s
114.14	*DIO2 configuration*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-01 o FIO-11)* Seleziona se DIO2 del modulo di estensione è utilizzato come ingresso o uscita digitale.	*Input*
	Input	DIO2 è utilizzato come ingresso digitale.	0
	Output	DIO2 è utilizzato come uscita digitale.	1

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
114.16	*DIO2 output source*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-01 o FIO-11)* Seleziona un segnale da collegare all'ingresso/uscita digitale DIO2 quando il parametro *114.14 DIO2 configuration* è impostato su *Output*. Per le selezioni disponibili, vedere il parametro *114.11 DIO1 output source*.	*Not energized*
114.17	*DI2 ON delay*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FDIO-01)* Definisce il ritardo di attivazione dell'ingresso digitale DI2. Vedere il parametro *114.12 DI1 ON delay*.	0.00 s
	0.00…3000.00 s	Ritardo di attivazione per DI2.	10 = 1 s
114.17	*DIO2 ON delay*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-01 o FIO-11)* Definisce il ritardo di attivazione per l'ingresso/uscita digitale DIO2.	0.0 s
		 t_{On} = *114.17 DIO2 ON delay* t_{Off} = *114.18 DIO2 OFF delay* *Stato elettrico di DIO (quando è ingresso) o stato della sorgente selezionata (quando è uscita). Indicato da *114.05 DIO status*. **Indicato da *114.06 DIO delayed status*.	
	0.0…3000.0 s	Ritardo di attivazione per DIO2.	10 = 1 s
114.18	*DI2 OFF delay*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FDIO-01)* Definisce il ritardo di disattivazione dell'ingresso digitale DI2. Vedere il parametro *114.12 DI1 ON delay*.	0.00 s
	0.00…3000.00 s	Ritardo di disattivazione per DI2.	10 = 1 s
114.18	*DIO2 OFF delay*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-01 o FIO-11)* Definisce il ritardo di disattivazione per l'ingresso/uscita digitale DIO2. Vedere il parametro *114.17 DIO2 ON delay*.	0.0 s
	0.0…3000.0 s	Ritardo di disattivazione per DIO2.	10 = 1 s
114.19	*DIO3 configuration*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-01)* Seleziona se DIO3 del modulo di estensione è utilizzato come ingresso o uscita digitale.	*Input*
	Input	DIO3 è utilizzato come ingresso digitale.	0
	Output	DIO3 è utilizzato come uscita digitale.	1
114.19	*AI supervision function*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)* Seleziona la modalità di risposta dell'unità di alimentazione quando un segnale di ingresso analogico supera i limiti minimo e/o massimo specificati per l'ingresso. Gli ingressi e i limiti da osservare si selezionano con il parametro *114.20 AI supervision selection*.	*No action*
	No action	Nessuna azione.	0
	Fault	L'unità di alimentazione scatta per il guasto *8E06 AI supervision*.	1
	Warning	L'unità di alimentazione genera l'allarme *AE67 AI supervision*.	2

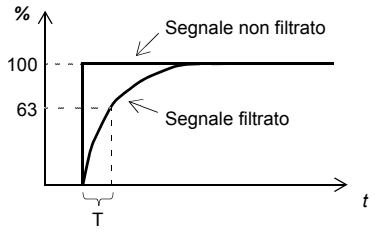
<table>
<tr><th>N.</th><th>Nome/Valore</th><th>Descrizione</th><th>Def/FbEq16</th></tr>
<tr><td>114.20</td><td>AI supervision selection</td><td>(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)
Specifica i limiti dell'ingresso analogico da supervisionare. Vedere il parametro 114.19 AI supervision function.</td><td>0000h</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3"><table>
<tr><th>Bit</th><th>Nome</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>0</td><td>AI1 < MIN</td><td>1 = supervisione del limite minimo di AI1 attiva.</td></tr>
<tr><td>1</td><td>AI1 > MAX</td><td>1 = supervisione del limite massimo di AI1 attiva.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>AI2 < MIN</td><td>1 = supervisione del limite minimo di AI2 attiva.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>AI2 > MAX</td><td>1 = supervisione del limite massimo di AI2 attiva.</td></tr>
<tr><td>4</td><td>AI3 < MIN</td><td>1 = supervisione del limite minimo di AI3 attiva.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>AI3 > MAX</td><td>1 = supervisione del limite massimo di AI3 attiva.</td></tr>
<tr><td>6…15</td><td>Riservati</td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td></td><td>0000h…FFFFh</td><td>Attivazione della supervisione dell'ingresso analogico.</td><td>1 = 1</td></tr>
<tr><td>114.21</td><td>DIO3 output source</td><td>(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-01)
Seleziona un segnale da collegare all'ingresso/uscita digitale DIO3 quando il parametro 114.19 DIO3 configuration è impostato su Output.
Per le selezioni disponibili, vedere il parametro 114.11 DIO1 output source.</td><td>Not energized</td></tr>
<tr><td>114.22</td><td>DI3 ON delay</td><td>(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FDIO-01)
Definisce il ritardo di attivazione dell'ingresso digitale DI3. Vedere il parametro 114.12 DI1 ON delay.</td><td>0.00 s</td></tr>
<tr><td></td><td>0.00 … 3000.00 s</td><td>Ritardo di attivazione per DI3.</td><td>10 = 1 s</td></tr>
<tr><td>114.22</td><td>DIO3 ON delay</td><td>(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-01)
Definisce il ritardo di attivazione per l'ingresso/uscita digitale DIO3.</td><td>0.0 s</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3"> 

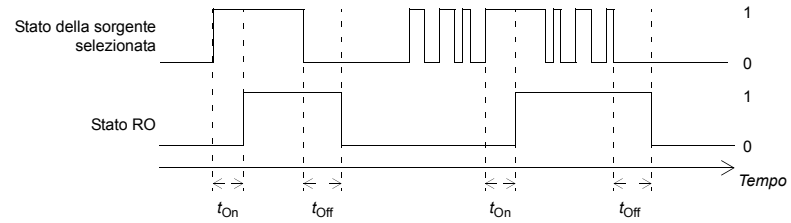
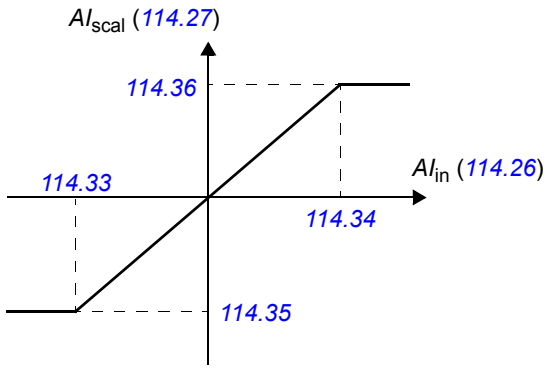
t_{On} = 114.22 DIO3 ON delay
t_{Off} = 114.23 DIO3 OFF delay
*Stato elettrico di DIO (quando è ingresso) o stato della sorgente selezionata (quando è uscita). Indicato da 114.05 DIO status.
**Indicato da 114.06 DIO delayed status.</td></tr>
<tr><td></td><td>0.0 … 3000.0 s</td><td>Ritardo di attivazione per DIO3.</td><td>10 = 1 s</td></tr>
<tr><td>114.22</td><td>AI force sel</td><td>(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)
È possibile non tenere conto delle reali letture degli ingressi analogici, ad esempio in fase di test. A ogni ingresso analogico è assegnato un valore forzato del parametro e il suo valore viene applicato quando il bit corrispondente in questo parametro è 1.</td><td>00000000h</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3"><table>
<tr><th>Bit</th><th>Valore</th></tr>
<tr><td>0</td><td>1 = forza AI1 sul valore del parametro 114.28 AI1 force data.</td></tr>
<tr><td>1</td><td>1 = forza AI2 sul valore del parametro 114.43 AI2 force data.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>1 = forza AI3 sul valore del parametro 114.58 AI3 force data.</td></tr>
<tr><td>3…31</td><td>Riservati.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td></td><td>00000000h… FFFFFFFFh</td><td>Selezione dei valori forzati per gli ingressi analogici.</td><td>1 = 1</td></tr>
</table>

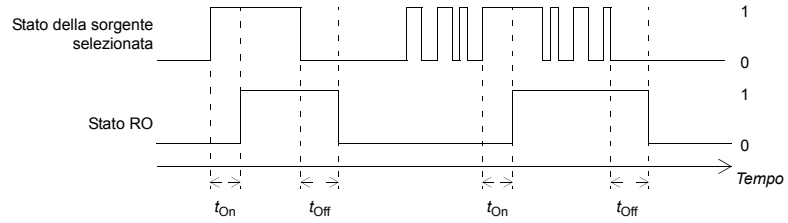
N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
114.23	*DI3 OFF delay*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FDIO-01)* Definisce il ritardo di disattivazione dell'ingresso digitale DI3. Vedere il parametro *114.12 DI1 ON delay*.	0.00 s
	0.00 … 3000.00 s	Ritardo di disattivazione per DI3.	10 = 1 s
114.23	*DIO3 OFF delay*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-01)* Definisce il ritardo di disattivazione per l'ingresso/uscita digitale DIO3. Vedere il parametro *114.22 DIO3 ON delay*.	0.0 s
	0.0 … 3000.0 s	Ritardo di disattivazione per DIO3.	10 = 1 s
114.24	*DIO4 configuration*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-01)* Seleziona se DIO4 del modulo di estensione degli I/O è utilizzato come ingresso o uscita digitale.	*Input*
	Input	DIO4 è utilizzato come ingresso digitale.	0
	Output	DIO4 è utilizzato come uscita digitale.	1
114.26	*DIO4 output source*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-01)* Seleziona un segnale da collegare all'ingresso/uscita digitale DIO4 quando il parametro *114.24 DIO4 configuration* è impostato su *Output*. Per le selezioni disponibili, vedere il parametro *114.11 DIO1 output source*.	*Not energized*
114.26	*AI1 actual value*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)* Mostra il valore dell'ingresso analogico AI1 in mA o V (dipende se l'ingresso è impostato su corrente o tensione). Il parametro è di sola lettura.	-
	-22.000…22.000 mA o V	Valore dell'ingresso analogico AI1.	1000 = 1 mA o V
114.27	*DIO4 ON delay*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-01)* Definisce il ritardo di attivazione per l'ingresso/uscita digitale DIO4.	0.0 s
	0.0 … 3000.0 s	Ritardo di attivazione per DIO4.	10 = 1 s
114.27	*AI1 scaled value*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)* Mostra il valore dell'ingresso analogico AI1 dopo l'adattamento con fattore di scala. Vedere il parametro *114.35 AI1 scaled at AI1 min*. Il parametro è di sola lettura.	-
	-32768.000… 32767.000	Valore dell'ingresso analogico AI1 adattato con fattore di scala.	1 = 1
114.28	*DIO4 OFF delay*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-01)* Definisce il ritardo di disattivazione per l'ingresso/uscita digitale DIO4. Vedere il parametro *114.27 DIO4 ON delay*.	0.0 s
	0.0 … 3000.0 s	Ritardo di disattivazione per DIO4.	10 = 1 s
114.28	*AI1 force data*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)* Valore forzato che può essere utilizzato al posto della vera lettura dell'ingresso. Vedere il parametro *114.22 AI force sel*.	-

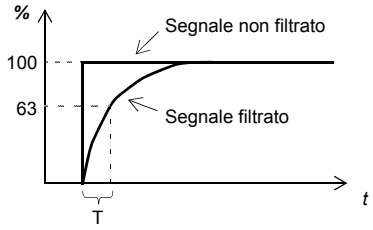


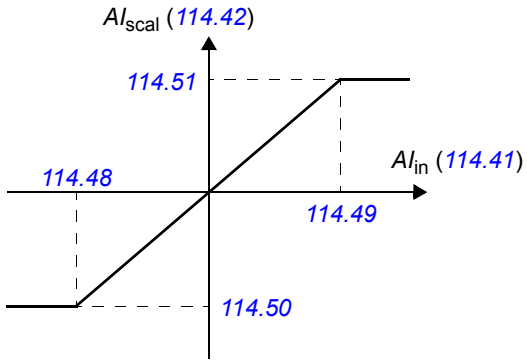
t_{On} = *114.27 DIO4 ON delay*
t_{Off} = *114.28 DIO4 OFF delay*
*Stato elettrico di DIO (quando è ingresso) o stato della sorgente selezionata (quando è uscita). Indicato da *114.05 DIO status*.
**Indicato da *114.06 DIO delayed status*.

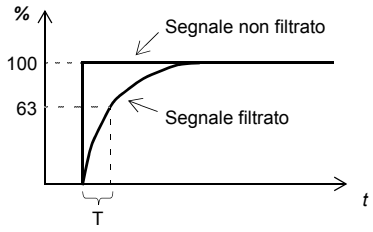
N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
	-22.000…22.000 mA o V	Valore forzato dell'ingresso analogico AI1.	1000 = 1 mA o V
114.29	*AI1 HW switch pos*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)* Mostra la posizione del selettore hardware di corrente/tensione sul modulo di estensione degli I/O. **Nota:** l'impostazione del selettore di corrente/tensione deve corrispondere alla selezione dell'unità effettuata nel parametro *114.30 AI1 unit selection*.	-
	V	Volt.	2
	mA	Milliampere.	10
114.30	*AI1 unit selection*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)* Seleziona l'unità delle letture e delle impostazioni relative all'ingresso analogico AI1. **Nota:** questa impostazione deve essere uguale all'impostazione hardware corrispondente sul modulo di estensione degli I/O (vedere il manuale del modulo di estensione degli I/O). L'impostazione hardware è indicata dal parametro *114.29 AI1 HW switch pos*.	*mA*
	V	Volt.	2
	mA	Milliampere.	10
114.31	*RO status*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-01 o FDIO-01)* Stato delle uscite relè sul modulo di estensione degli I/O. **Esempio:** 00000001b = RO1 è eccitata, RO2 è diseccitata.	-
	0000h…FFFFh	Stato delle uscite relè.	1 = 1
114.31	*AI1 filter gain*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)* Seleziona un tempo di filtraggio hardware per AI1. Vedere anche il parametro *114.32 AI1 filter time*.	*No filtering*
	No filtering	Nessun filtraggio.	0
	125 us	125 microsecondi.	1
	250 us	250 microsecondi.	2
	500 us	500 microsecondi.	3
	1 ms	1 millisecondo.	4
	2 ms	2 millisecondi.	5
	4 ms	4 millisecondi.	6
	7.9375 ms	7.9375 millisecondi.	7
114.32	*AI1 filter time*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)* Definisce la costante di tempo del filtro per l'ingresso analogico AI1.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = ingresso filtro (gradino) O = uscita filtro *t* = tempo T = costante di tempo del filtro **Nota:** il segnale viene filtrato anche per azione dell'hardware di interfaccia del segnale. Vedere il parametro *114.31 AI1 filter gain*.	0.040 s
	0.000…30.000 s	Costante di tempo del filtro.	1000 = 1 s

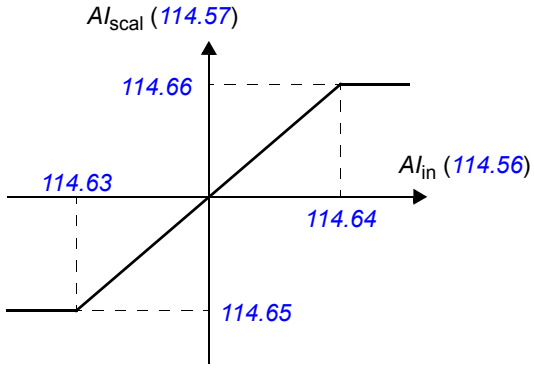
N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
114.33	*AI1 min*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)* Definisce il valore minimo per l'ingresso analogico AI1.	0.000 mA o V
	-22.000…22.000 mA o V	Valore minimo di AI1.	1000 = 1 mA o V
114.34	*RO1 source*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-01 o FDIO-01)* Seleziona un segnale da collegare all'uscita relè RO1. Per le selezioni disponibili, vedere il parametro *114.11 DIO1 output source*.	*Not energized*
114.34	*AI1 max*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)* Definisce il valore massimo per l'ingresso analogico AI1.	10.000 mA o V
	-22.000…22.000 mA o V	Valore massimo di AI1.	1000 = 1 mA o V
114.35	*RO1 ON delay*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-01 o FDIO-01)* Definisce il ritardo di attivazione dell'uscita relè RO1.  t_{On} = *114.35 RO1 ON delay* t_{Off} = *114.36 RO1 OFF delay*	0.0 s
	0.0 … 3000.0 s	Ritardo di attivazione per RO1.	10 = 1 s
114.35	*AI1 scaled at AI1 min*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)* Definisce il valore reale che corrisponde al valore minimo dell'ingresso analogico AI1 definito dal parametro *114.33 AI1 min*.  	0.000
	-32768.000… 32767.000	Valore reale corrispondente al valore minimo di AI1.	1 = 1
114.36	*RO1 OFF delay*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-01 o FDIO-01)* Definisce il ritardo di disattivazione dell'uscita relè RO1. Vedere il parametro *114.35 RO1 ON delay*.	0.0 s
	0.0 … 3000.0 s	Ritardo di disattivazione per RO1.	10 = 1 s
114.36	*AI1 scaled at AI1 max*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)* Definisce il valore reale che corrisponde al valore massimo dell'ingresso analogico AI1 definito dal parametro *114.34 AI1 max*. Vedere la figura al parametro *114.35 AI1 scaled at AI1 min*.	1500.0
	-32768.000… 32767.000	Valore reale corrispondente al valore massimo di AI1.	1 = 1

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
114.37	*RO2 source*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-01 o FDIO-01)* Seleziona un segnale da collegare all'uscita relè RO2. Per le selezioni disponibili, vedere il parametro *114.11 DIO1 output source*.	*Not energized*
114.38	*RO2 ON delay*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-01 o FDIO-01)* Definisce il ritardo di attivazione dell'uscita relè RO2.	0.0 s
		 t_{On} = *114.38 RO2 ON delay* t_{Off} = *114.39 RO2 OFF delay*	
	0.0 … 3000.0 s	Ritardo di attivazione per RO2.	10 = 1 s
114.39	*RO2 OFF delay*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-01 o FDIO-01)* Definisce il ritardo di disattivazione dell'uscita relè RO1. Vedere il parametro *114.35 RO1 ON delay*.	0.0 s
	0.0 … 3000.0 s	Ritardo di disattivazione per RO2.	10 = 1 s
114.41	*AI2 actual value*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)* Mostra il valore dell'ingresso analogico AI2 in mA o V (dipende se l'ingresso è impostato su corrente o tensione). Il parametro è di sola lettura.	-
	-22.000…22.000 mA o V	Valore dell'ingresso analogico AI2.	1000 = 1 mA o V
114.42	*AI2 scaled value*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)* Mostra il valore dell'ingresso analogico AI2 dopo l'adattamento con fattore di scala. Vedere il parametro *114.50 AI2 scaled at AI2 min*. Il parametro è di sola lettura.	-
	-32768.000… 32767.000	Valore dell'ingresso analogico AI2 adattato con fattore di scala.	1 = 1
114.43	*AI2 force data*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)* Valore forzato che può essere utilizzato al posto della vera lettura dell'ingresso. Vedere il parametro *114.22 AI force sel*.	0.000 mA
	-22.000…22.000 mA o V	Valore forzato dell'ingresso analogico AI2.	1000 = 1 mA o V
114.44	*AI2 HW switch pos*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)* Mostra la posizione del selettore hardware di corrente/tensione sul modulo di estensione degli I/O. **Nota:** l'impostazione del selettore di corrente/tensione deve corrispondere alla selezione dell'unità effettuata nel parametro *114.45 AI2 unit selection*.	-
	V	Volt.	2
	mA	Milliampere.	10
114.45	*AI2 unit selection*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)* Seleziona l'unità delle letture e delle impostazioni relative all'ingresso analogico AI2. **Nota:** questa impostazione deve essere uguale all'impostazione hardware corrispondente sul modulo di estensione degli I/O (vedere il manuale del modulo di estensione degli I/O). L'impostazione hardware è indicata dal parametro *114.44 AI2 HW switch pos*.	*mA*
	V	Volt.	2
	mA	Milliampere.	10

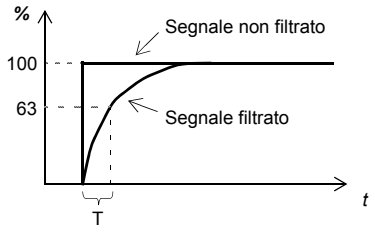
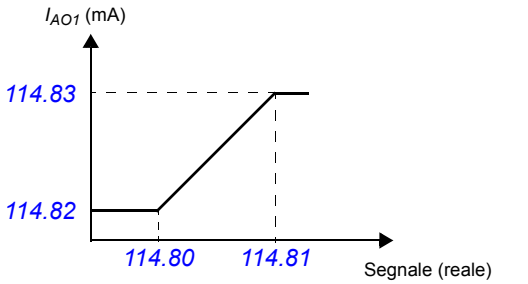
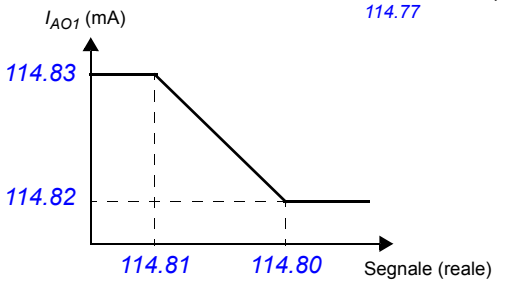
N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
114.46	*AI2 filter gain*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)* Seleziona un tempo di filtraggio hardware per AI2. Vedere anche il parametro *114.47 AI2 filter time*.	*No filtering*
	No filtering	Nessun filtraggio.	0
	125 us	125 microsecondi.	1
	250 us	250 microsecondi.	2
	500 us	500 microsecondi.	3
	1 ms	1 millisecondo.	4
	2 ms	2 millisecondi.	5
	4 ms	4 millisecondi.	6
	7.9375 ms	7.9375 millisecondi.	7
114.47	*AI2 filter time*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)* Definisce la costante di tempo del filtro per l'ingresso analogico AI2.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = ingresso filtro (gradino) O = uscita filtro *t* = tempo T = costante di tempo del filtro **Nota:** il segnale viene filtrato anche per azione dell'hardware di interfaccia del segnale. Vedere il parametro *114.46 AI2 filter gain*.	0.100 s
	0.000…30.000 s	Costante di tempo del filtro.	1000 = 1 s
114.48	*AI2 min*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)* Definisce il valore minimo per l'ingresso analogico AI2.	0.000 mA o V
	-22.000…22.000 mA o V	Valore minimo di AI2.	1000 = 1 mA o V
114.49	*AI2 max*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)* Definisce il valore massimo per l'ingresso analogico AI2.	10.000 mA o V
	-22.000…22.000 mA o V	Valore massimo di AI2.	1000 = 1 mA o V

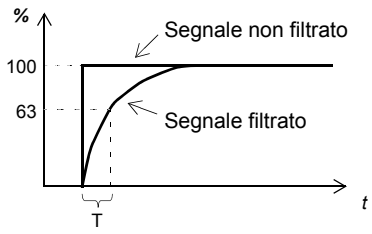
N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
114.50	*AI2 scaled at AI2 min*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)* Definisce il valore reale che corrisponde al valore minimo dell'ingresso analogico AI2 definito dal parametro *114.48 AI2 min*.  	0.000
	-32768.000… 32767.000	Valore reale corrispondente al valore minimo di AI2.	1 = 1
114.51	*AI2 scaled at AI2 max*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)* Definisce il valore reale che corrisponde al valore massimo dell'ingresso analogico AI2 definito dal parametro *114.49 AI2 max*. Vedere la figura al parametro *114.50 AI2 scaled at AI2 min*.	1500.0
	-32768.000… 32767.000	Valore reale corrispondente al valore massimo di AI2.	1 = 1
114.56	*AI3 actual value*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11)* Mostra il valore dell'ingresso analogico AI3 in mA o V (dipende se l'ingresso è impostato su corrente o tensione). Il parametro è di sola lettura.	-
	-22.000…22.000 mA o V	Valore dell'ingresso analogico AI3.	1000 = 1 mA o V
114.57	*AI3 scaled value*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11)* Mostra il valore dell'ingresso analogico AI3 dopo l'adattamento con fattore di scala. Vedere il parametro *114.65 AI3 scaled at AI3 min*. Il parametro è di sola lettura.	-
	-32768.000… 32767.000	Valore dell'ingresso analogico AI3 adattato con fattore di scala.	1 = 1
114.58	*AI3 force data*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11)* Valore forzato che può essere utilizzato al posto della vera lettura dell'ingresso. Vedere il parametro *114.22 AI force sel*.	0.000 mA
	-22.000…22.000 mA o V	Valore forzato dell'ingresso analogico AI3.	1000 = 1 mA o V
114.59	*AI3 HW switch pos*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11)* Mostra la posizione del selettore hardware di corrente/tensione sul modulo di estensione degli I/O. **Nota:** l'impostazione del selettore di corrente/tensione deve corrispondere alla selezione dell'unità effettuata nel parametro *114.60 AI3 unit selection*.	-
	V	Volt.	2
	mA	Milliampere.	10

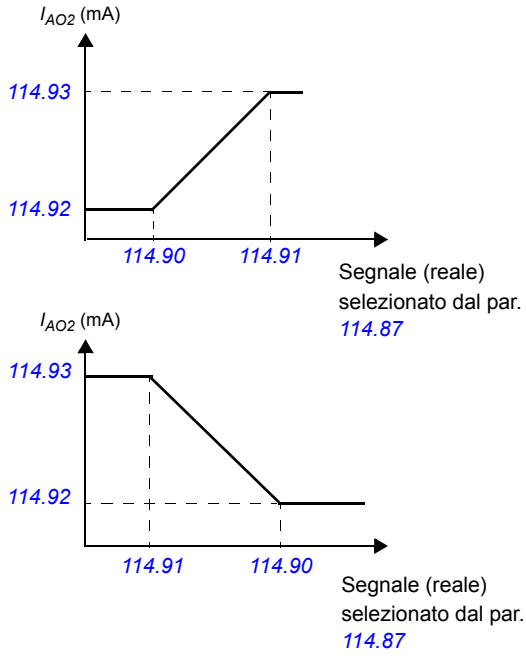
N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
114.60	AI3 unit selection	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11)* Seleziona l'unità delle letture e delle impostazioni relative all'ingresso analogico AI3. **Nota:** questa impostazione deve essere uguale all'impostazione hardware corrispondente sul modulo di estensione degli I/O (vedere il manuale del modulo di estensione degli I/O). L'impostazione hardware è indicata dal parametro *114.59 AI3 HW switch pos*.	*mA*
	V	Volt.	2
	mA	Milliampere.	10
114.61	AI3 filter gain	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11)* Seleziona un tempo di filtraggio hardware per AI3. Vedere anche il parametro *114.62 AI3 filter time*.	*No filtering*
	No filtering	Nessun filtraggio.	0
	125 us	125 microsecondi.	1
	250 us	250 microsecondi.	2
	500 us	500 microsecondi.	3
	1 ms	1 millisecondo.	4
	2 ms	2 millisecondi.	5
	4 ms	4 millisecondi.	6
	7.9375 ms	7.9375 millisecondi.	7
114.62	AI3 filter time	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11)* Definisce la costante di tempo del filtro per l'ingresso analogico AI3.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = ingresso filtro (gradino) O = uscita filtro *t* = tempo T = costante di tempo del filtro **Nota:** il segnale viene filtrato anche per azione dell'hardware di interfaccia del segnale. Vedere il parametro *114.61 AI3 filter gain*.	0.100 s
	0.000…30.000 s	Costante di tempo del filtro.	1000 = 1 s
114.63	AI3 min	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11)* Definisce il valore minimo per l'ingresso analogico AI3.	0.000 mA o V
	-22.000…22.000 mA o V	Valore minimo di AI3.	1000 = 1 mA o V
114.64	AI3 max	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11)* Definisce il valore massimo per l'ingresso analogico AI3.	10.000 mA o V
	-22.000…22.000 mA o V	Valore massimo di AI3.	1000 = 1 mA o V

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
114.65	*AI3 scaled at AI3 min*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11)* Definisce il valore reale che corrisponde al valore minimo dell'ingresso analogico AI3 definito dal parametro *114.63 AI3 min*.  	0.000
	-32768.000… 32767.000	Valore reale corrispondente al valore minimo di AI3.	1 = 1
114.66	*AI3 scaled at AI3 max*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11)* Definisce il valore reale che corrisponde al valore massimo dell'ingresso analogico AI3 definito dal parametro *114.64 AI3 max*. Vedere la figura al parametro *114.65 AI3 scaled at AI3 min*.	1500.0
	-32768.000… 32767.000	Valore reale corrispondente al valore massimo di AI3.	1 = 1
114.71	*AO force selection*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)* Il valore dell'uscita analogica può essere ignorato, ad esempio in fase di collaudo. All'uscita analogica è assegnato un valore forzato del parametro (*114.78 AO1 force data*) e il suo valore viene applicato quando il bit corrispondente in questo parametro è 1.	00000000h
	00000000h… FFFFFFFFh	Selezione dei valori forzati per le uscite analogiche.	1 = 1
114.76	*AO1 actual value*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)* Mostra il valore di AO1 in mA. Il parametro è di sola lettura.	-
	0.000 … 22.000 mA	Valore di AO1.	1000 = 1 mA
114.77	*AO1 source*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)* Seleziona un segnale da collegare all'uscita analogica AO1. In alternativa, determina l'eccitazione dell'uscita per alimentare corrente costante a un sensore di temperatura.	*Zero*
	Zero	Nessuno.	0
	DC voltage	*101.01 DC voltage*	1
	Line current	*101.02 Line current*	2
	Other	Il valore è ricavato da un altro parametro.	-
114.78	*AO1 force data*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)* Valore forzato che può essere utilizzato al posto del segnale di uscita selezionato. Vedere il parametro *114.71 AO force selection*.	0.000 mA
	0.000…22.000 mA	Valore forzato dell'uscita analogica AO1.	1000 = 1 mA

Bit	Valore
0	1 = forza AO1 sul valore del parametro *114.78 AO1 force data*.
1…31	Riservati.

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
114.79	AO1 filter time	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)* Definisce la costante di tempo del filtro per l'uscita analogica AO1.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = ingresso filtro (gradino) O = uscita filtro *t* = tempo T = costante di tempo del filtro	0.100 s
	0.000 … 30.000 s	Costante di tempo del filtro.	1000 = 1 s
114.80	AO1 source min	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)* Definisce il valore reale del segnale (selezionato dal parametro *114.77 AO1 source*) che corrisponde al valore minimo dell'uscita AO1 (definito dal parametro *114.82 AO1 out at AO1 src min*).  	0.0
	-32768.0…32767.0	Valore reale del segnale corrispondente al valore di uscita minimo di AO1.	1 = 1
114.81	AO1 source max	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)* Definisce il valore reale del segnale (selezionato dal parametro *114.77 AO1 source*) che corrisponde al valore massimo dell'uscita AO1 (definito dal parametro *114.83 AO1 out at AO1 src max*). Vedere il parametro *114.80 AO1 source min*.	1500.0
	-32768.0…32767.0	Valore reale del segnale corrispondente al valore di uscita massimo di AO1.	1 = 1
114.82	AO1 out at AO1 src min	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)* Definisce il valore di uscita minimo per l'uscita analogica AO1. Vedere anche la figura al parametro *114.80 AO1 source min*.	0.000 mA
	0.000 … 22.000 mA	Valore minimo dell'uscita AO1.	1000 = 1 mA

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
114.83	*AO1 out at AO1 src max*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)* Definisce il valore di uscita massimo per l'uscita analogica AO1. Vedere anche la figura al parametro *114.80 AO1 source min*.	20.000 mA
	0.000 … 22.000 mA	Valore massimo dell'uscita AO1.	1000 = 1 mA
114.86	*AO2 actual value*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FAIO-01)* Mostra il valore di AO2 in mA. Il parametro è di sola lettura.	-
	0.000 … 22.000 mA	Valore di AO2.	1000 = 1 mA
114.87	*AO2 source*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FAIO-01)* Seleziona un segnale da collegare all'uscita analogica AO2. In alternativa, determina l'eccitazione dell'uscita per alimentare corrente costante a un sensore di temperatura. Per le selezioni, vedere il parametro *114.77 AO1 source*.	*Zero*
114.88	*AO2 force data*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FAIO-01)* Valore forzato che può essere utilizzato al posto del segnale di uscita selezionato. Vedere il parametro *114.71 AO force selection*.	0.000 mA
	0.000…22.000 mA	Valore forzato dell'uscita analogica AO2.	1000 = 1 mA
114.89	*AO2 filter time*	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FAIO-01)* Definisce la costante di tempo del filtro per l'uscita analogica AO2.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = ingresso filtro (gradino) O = uscita filtro *t* = tempo T = costante di tempo del filtro	0.100 s
	0.000 … 30.000 s	Costante di tempo del filtro.	1000 = 1 s

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
114.90	AO2 source min	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FAIO-01)* Definisce il valore reale del segnale (selezionato dal parametro *114.87 AO2 source*) che corrisponde al valore minimo dell'uscita AO2 (definito dal parametro *114.92 AO2 out at AO2 src min*). 	0.0
	-32768.0…32767.0	Valore reale del segnale corrispondente al valore di uscita minimo di AO2.	1 = 1
114.91	AO2 source max	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FAIO-01)* Definisce il valore reale del segnale (selezionato dal parametro *114.87 AO2 source) che corrisponde al valore massimo dell'uscita AO2 (definito dal parametro 114.93 AO2 out at AO2 src max).* Vedere il parametro *114.90 AO2 source min*.	100.0
	-32768.0…32767.0	Valore reale del segnale corrispondente al valore di uscita massimo di AO2.	1 = 1
114.92	AO2 out at AO2 src min	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FAIO-01)* Definisce il valore di uscita minimo per l'uscita analogica AO2. Vedere anche la figura al parametro *114.90 AO2 source min*.	0.000 mA
	0.000 … 22.000 mA	Valore di uscita minimo AO2.	1000 = 1 mA
114.93	AO2 out at AO2 src max	*(Visibile quando 114.01 Module 1 type = FAIO-01)* Definisce il valore di uscita massimo per l'uscita analogica AO2. Vedere anche la figura al parametro *114.90 AO2 source min*.	10.000 mA
	0.000 … 22.000 mA	Valore massimo dell'uscita AO2.	1000 = 1 mA

115 Extension I/O module 2		Configurazione del modulo di estensione degli I/O 2. Vedere anche la sezione *Estensioni degli I/O programmabili* (pag. *22*). **Nota:** i contenuti di questo gruppo di parametri variano in funzione del tipo di modulo di estensione degli I/O selezionato.	
115.01	Module 2 type	Vedere il parametro *114.01 Module 1 type*.	None
115.02	Module 2 location	Vedere il parametro *114.02 Module 1 location*.	Slot 1
115.03	Module 2 status	Vedere il parametro *114.03 Module 1 status*.	No option
115.05	DI status	*(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FDIO-01)* Vedere il parametro *114.05 DI status*.	-
115.05	DIO status	*(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FIO-11)* Vedere il parametro *114.05 DIO status*.	-

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
115.06	DI delayed status	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FDIO-01) Vedere il parametro 114.06 DI delayed status.	-
115.06	DIO delayed status	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FIO-11) Vedere il parametro 114.06 DIO delayed status.	-
115.08	DI filter time	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FDIO-01) Vedere il parametro 114.08 DI filter time.	10.0 ms
115.08	DIO filter time	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FIO-11) Vedere il parametro 114.08 DIO filter time.	10.0 ms
115.09	DIO1 configuration	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FIO-11) Vedere il parametro 114.09 DIO1 configuration.	Input
115.11	DIO1 output source	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FIO-11) Vedere il parametro 114.11 DIO1 output source.	Not energized
115.12	DI1 ON delay	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FDIO-01) Vedere il parametro 114.12 DI1 ON delay.	0.00 s
115.12	DIO1 ON delay	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FIO-11) Vedere il parametro 114.12 DIO1 ON delay.	0.0 s
115.13	DI1 OFF delay	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FDIO-01) Vedere il parametro 114.13 DI1 OFF delay.	0.00 s
115.13	DIO1 OFF delay	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FIO-11) Vedere il parametro 114.13 DIO1 OFF delay.	0.0 s
115.14	DIO2 configuration	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FIO-11) Vedere il parametro 114.14 DIO2 configuration.	Input
115.16	DIO2 output source	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FIO-11) Vedere il parametro 114.16 DIO2 output source.	Not energized
115.17	DI2 ON delay	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FDIO-01) Vedere il parametro 114.17 DI2 ON delay.	0.00 s
115.17	DIO2 ON delay	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FIO-11) Vedere il parametro 114.17 DIO2 ON delay.	0.0 s
115.18	DI2 OFF delay	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FDIO-01) Vedere il parametro 114.18 DI2 OFF delay.	0.00 s
115.18	DIO2 OFF delay	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FIO-11) Vedere il parametro 114.18 DIO2 OFF delay.	0.0 s
115.19	DIO3 configuration	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-01) Vedere il parametro 114.19 DIO3 configuration.	Input
115.19	AI supervision function	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.19 AI supervision function.	No action
115.20	AI supervision selection	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.20 AI supervision selection.	0000h
115.21	DIO3 output source	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-01) Vedere il parametro 114.21 DIO3 output source.	Not energized
115.22	DI3 ON delay	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FDIO-01) Vedere il parametro 114.22 DI3 ON delay.	0.00 s
115.22	DIO3 ON delay	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-01) Vedere il parametro 114.22 DIO3 ON delay.	0.0 s
115.22	AI force sel	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.22 AI force sel.	00000000h
115.23	DI3 OFF delay	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FDIO-01) Vedere il parametro 114.23 DI3 OFF delay.	0.00 s
115.23	DIO3 OFF delay	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-01) Vedere il parametro 114.23 DIO3 OFF delay.	0.0 s
115.24	DIO4 configuration	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-01) Vedere il parametro 114.24 DIO4 configuration.	Input
115.26	DIO4 output source	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-01) Vedere il parametro 114.26 DIO4 output source.	Not energized

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
115.26	AI1 actual value	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.26 AI1 actual value.	-
115.27	DIO4 ON delay	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-01) Vedere il parametro 114.27 DIO4 ON delay.	0.0 s
115.27	AI1 scaled value	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.27 AI1 scaled value.	-
115.28	DIO4 OFF delay	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-01) Vedere il parametro 114.28 DIO4 OFF delay.	0.0 s
115.28	AI1 force data	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.28 AI1 force data.	-
115.29	AI1 HW switch pos	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.29 AI1 HW switch pos.	-
115.30	AI1 unit selection	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.30 AI1 unit selection.	mA
115.31	RO status	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FDIO-01) Vedere il parametro 114.31 RO status.	-
115.31	AI1 filter gain	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.31 AI1 filter gain.	No filtering
115.32	AI1 filter time	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.32 AI1 filter time.	0.040 s
115.33	AI1 min	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.33 AI1 min.	0.000 mA o V
115.34	RO1 source	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FDIO-01) Vedere il parametro 114.34 RO1 source.	Not energized
115.34	AI1 max	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.34 AI1 max.	10.000 mA o V
115.35	RO1 ON delay	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FDIO-01) Vedere il parametro 114.35 RO1 ON delay.	0.0 s
115.35	AI1 scaled at AI1 min	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.35 AI1 scaled at AI1 min.	0.000
115.36	RO1 OFF delay	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FDIO-01) Vedere il parametro 114.36 RO1 OFF delay.	0.0 s
115.36	AI1 scaled at AI1 max	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.36 AI1 scaled at AI1 max.	1500.0
115.37	RO2 source	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FDIO-01) Vedere il parametro 114.37 RO2 source.	Not energized
115.38	RO2 ON delay	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FDIO-01) Vedere il parametro 114.38 RO2 ON delay.	0.0 s
115.39	RO2 OFF delay	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FDIO-01) Vedere il parametro 114.39 RO2 OFF delay.	0.0 s
115.41	AI2 actual value	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.41 AI2 actual value.	-
115.42	AI2 scaled value	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.42 AI2 scaled value.	-
115.43	AI2 force data	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.43 AI2 force data.	0.000 mA
115.44	AI2 HW switch pos	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.44 AI2 HW switch pos.	-
115.45	AI2 unit selection	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.45 AI2 unit selection.	mA
115.46	AI2 filter gain	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.46 AI2 filter gain.	No filtering
115.47	AI2 filter time	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.47 AI2 filter time.	0.100 s

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
115.48	AI2 min	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.48 AI2 min.	0.000 mA o V
115.49	AI2 max	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.49 AI2 max.	10.000 mA o V
115.50	AI2 scaled at AI2 min	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.50 AI2 scaled at AI2 min.	0.000
115.51	AI2 scaled at AI2 max	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.51 AI2 scaled at AI2 max.	1500.0
115.56	AI3 actual value	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11) Vedere il parametro 114.56 AI3 actual value.	-
115.57	AI3 scaled value	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11) Vedere il parametro 114.57 AI3 scaled value.	-
115.58	AI3 force data	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11) Vedere il parametro 114.58 AI3 force data.	0.000 mA
115.59	AI3 HW switch pos	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11) Vedere il parametro 114.59 AI3 HW switch pos.	-
115.60	AI3 unit selection	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11) Vedere il parametro 114.60 AI3 unit selection.	mA
115.61	AI3 filter gain	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11) Vedere il parametro 114.61 AI3 filter gain.	No filtering
115.62	AI3 filter time	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11) Vedere il parametro 114.62 AI3 filter time.	0.100 s
115.63	AI3 min	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11) Vedere il parametro 114.63 AI3 min.	0.000 mA o V
115.64	AI3 max	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11) Vedere il parametro 114.64 AI3 max.	10.000 mA o V
115.65	AI3 scaled at AI3 min	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11) Vedere il parametro 114.65 AI3 scaled at AI3 min.	0.000
115.66	AI3 scaled at AI3 max	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11) Vedere il parametro 114.66 AI3 scaled at AI3 max.	1500.0
115.71	AO force selection	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.71 AO force selection.	00000000h
115.76	AO1 actual value	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.76 AO1 actual value.	-
115.77	AO1 source	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.77 AO1 source.	Zero
115.78	AO1 force data	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.78 AO1 force data.	0.000 mA
115.79	AO1 filter time	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.79 AO1 filter time.	0.100 s
115.80	AO1 source min	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.80 AO1 source min.	0.0
115.81	AO1 source max	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.81 AO1 source max.	1500.0
115.82	AO1 out at AO1 src min	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.82 AO1 out at AO1 src min.	0.000 mA
115.83	AO1 out at AO1 src max	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.83 AO1 out at AO1 src max.	20.000 mA
115.86	AO2 actual value	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FAIO-01) Vedere il parametro 114.86 AO2 actual value.	-
115.87	AO2 source	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FAIO-01) Vedere il parametro 114.87 AO2 source.	Zero
115.88	AO2 force data	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FAIO-01) Vedere il parametro 114.88 AO2 force data.	0.000 mA

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
115.89	AO2 filter time	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FAIO-01) Vedere il parametro 114.89 AO2 filter time.	0.100 s
115.90	AO2 source min	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FAIO-01) Vedere il parametro 114.90 AO2 source min.	0.0
115.91	AO2 source max	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FAIO-01) Vedere il parametro 114.91 AO2 source max.	100.0
115.92	AO2 out at AO2 src min	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FAIO-01) Vedere il parametro 114.92 AO2 out at AO2 src min.	0.000 mA
115.93	AO2 out at AO2 src max	(Visibile quando 115.01 Module 2 type = FAIO-01) Vedere il parametro 114.93 AO2 out at AO2 src max.	10.000 mA
116 Extension I/O module 3		Configurazione del modulo di estensione degli I/O 3. Vedere anche la sezione Estensioni degli I/O programmabili (pag. 22). **Nota:** i contenuti di questo gruppo di parametri variano in funzione del tipo di modulo di estensione degli I/O selezionato.	
116.01	Module 3 type	Vedere il parametro 114.01 Module 1 type.	None
116.02	Module 3 location	Vedere il parametro 114.02 Module 1 location.	Slot 1
116.03	Module 3 status	Vedere il parametro 114.03 Module 1 status.	No option
116.05	DI status	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FDIO-01) Vedere il parametro 114.05 DI status.	-
116.05	DIO status	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FIO-11) Vedere il parametro 114.05 DIO status.	-
116.06	DI delayed status	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FDIO-01) Vedere il parametro 114.06 DI delayed status.	-
116.06	DIO delayed status	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FIO-11) Vedere il parametro 114.06 DIO delayed status.	-
116.08	DI filter time	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FDIO-01) Vedere il parametro 114.08 DI filter time.	10.0 ms
116.08	DIO filter time	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FIO-11) Vedere il parametro 114.08 DIO filter time.	10.0 ms
116.09	DIO1 configuration	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FIO-11) Vedere il parametro 114.09 DIO1 configuration.	Input
116.11	DIO1 output source	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FIO-11) Vedere il parametro 114.11 DIO1 output source.	Not energized
116.12	DI1 ON delay	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FDIO-01) Vedere il parametro 114.12 DI1 ON delay.	0.00 s
116.12	DIO1 ON delay	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FIO-11) Vedere il parametro 114.12 DIO1 ON delay.	0.0 s
116.13	DI1 OFF delay	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FDIO-01) Vedere il parametro 114.13 DI1 OFF delay.	0.00 s
116.13	DIO1 OFF delay	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FIO-11) Vedere il parametro 114.13 DIO1 OFF delay.	0.0 s
116.14	DIO2 configuration	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FIO-11) Vedere il parametro 114.14 DIO2 configuration.	Input
116.16	DIO2 output source	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FIO-11) Vedere il parametro 114.16 DIO2 output source.	Not energized
116.17	DI2 ON delay	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FDIO-01) Vedere il parametro 114.17 DI2 ON delay.	0.00 s
116.17	DIO2 ON delay	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FIO-11) Vedere il parametro 114.17 DIO2 ON delay.	0.0 s
116.18	DI2 OFF delay	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FDIO-01) Vedere il parametro 114.18 DI2 OFF delay.	0.00 s
116.18	DIO2 OFF delay	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FIO-11) Vedere il parametro 114.18 DIO2 OFF delay.	0.0 s

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
116.19	DIO3 configuration	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-01) Vedere il parametro 114.19 DIO3 configuration.	Input
116.19	AI supervision function	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.19 AI supervision function.	No action
116.20	AI supervision selection	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.20 AI supervision selection.	0000h
116.21	DIO3 output source	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-01) Vedere il parametro 114.21 DIO3 output source.	Not energized
116.22	DI3 ON delay	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FDIO-01) Vedere il parametro 114.22 DI3 ON delay.	0.00 s
116.22	DIO3 ON delay	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-01) Vedere il parametro 114.22 DIO3 ON delay.	0.0 s
116.22	AI force sel	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.22 AI force sel.	00000000h
116.23	DI3 OFF delay	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FDIO-01) Vedere il parametro 114.23 DI3 OFF delay.	0.00 s
116.23	DIO3 OFF delay	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-01) Vedere il parametro 114.23 DIO3 OFF delay.	0.0 s
116.24	DIO4 configuration	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-01) Vedere il parametro 114.24 DIO4 configuration.	Input
116.26	DIO4 output source	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-01) Vedere il parametro 114.26 DIO4 output source.	Not energized
116.26	AI1 actual value	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.26 AI1 actual value.	-
116.27	DIO4 ON delay	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-01) Vedere il parametro 114.27 DIO4 ON delay.	0.0 s
116.27	AI1 scaled value	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.27 AI1 scaled value.	-
116.28	DIO4 OFF delay	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-01) Vedere il parametro 114.28 DIO4 OFF delay.	0.0 s
116.28	AI1 force data	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.28 AI1 force data.	-
116.29	AI1 HW switch pos	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.29 AI1 HW switch pos.	-
116.30	AI1 unit selection	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.30 AI1 unit selection.	mA
116.31	RO status	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FDIO-01) Vedere il parametro 114.31 RO status.	-
116.31	AI1 filter gain	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.31 AI1 filter gain.	No filtering
116.32	AI1 filter time	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.32 AI1 filter time.	0.040 s
116.33	AI1 min	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.33 AI1 min.	0.000 mA o V
116.34	RO1 source	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FDIO-01) Vedere il parametro 114.34 RO1 source.	Not energized
116.34	AI1 max	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.34 AI1 max.	10.000 mA o V
116.35	RO1 ON delay	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FDIO-01) Vedere il parametro 114.35 RO1 ON delay.	0.0 s
116.35	AI1 scaled at AI1 min	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.35 AI1 scaled at AI1 min.	0.000
116.36	RO1 OFF delay	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FDIO-01) Vedere il parametro 114.36 RO1 OFF delay.	0.0 s

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
116.36	AI1 scaled at AI1 max	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.36 AI1 scaled at AI1 max.	1500.0
116.37	RO2 source	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FDIO-01) Vedere il parametro 114.37 RO2 source.	Not energized
116.38	RO2 ON delay	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FDIO-01) Vedere il parametro 114.38 RO2 ON delay.	0.0 s
116.39	RO2 OFF delay	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FDIO-01) Vedere il parametro 114.39 RO2 OFF delay.	0.0 s
116.41	AI2 actual value	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.41 AI2 actual value.	-
116.42	AI2 scaled value	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.42 AI2 scaled value.	-
116.43	AI2 force data	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.43 AI2 force data.	0.000 mA
116.44	AI2 HW switch pos	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.44 AI2 HW switch pos.	-
116.45	AI2 unit selection	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.45 AI2 unit selection.	mA
116.46	AI2 filter gain	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.46 AI2 filter gain.	No filtering
116.47	AI2 filter time	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.47 AI2 filter time.	0.100 s
116.48	AI2 min	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.48 AI2 min.	0.000 mA o V
116.49	AI2 max	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.49 AI2 max.	10.000 mA o V
116.50	AI2 scaled at AI2 min	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.50 AI2 scaled at AI2 min.	0.000
116.51	AI2 scaled at AI2 max	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.51 AI2 scaled at AI2 max.	1500.0
116.56	AI3 actual value	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11) Vedere il parametro 114.56 AI3 actual value.	-
116.57	AI3 scaled value	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11) Vedere il parametro 114.57 AI3 scaled value.	-
116.58	AI3 force data	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11) Vedere il parametro 114.58 AI3 force data.	0.000 mA
116.59	AI3 HW switch pos	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11) Vedere il parametro 114.59 AI3 HW switch pos.	-
116.60	AI3 unit selection	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11) Vedere il parametro 114.60 AI3 unit selection.	mA
116.61	AI3 filter gain	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11) Vedere il parametro 114.61 AI3 filter gain.	No filtering
116.62	AI3 filter time	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11) Vedere il parametro 114.62 AI3 filter time.	0.100 s
116.63	AI3 min	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11) Vedere il parametro 114.63 AI3 min.	0.000 mA o V
116.64	AI3 max	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11) Vedere il parametro 114.64 AI3 max.	10.000 mA o V
116.65	AI3 scaled at AI3 min	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11) Vedere il parametro 114.65 AI3 scaled at AI3 min.	0.000
116.66	AI3 scaled at AI3 max	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11) Vedere il parametro 114.66 AI3 scaled at AI3 max.	1500.0
116.71	AO force selection	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.71 AO force selection.	00000000h

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
116.76	AO1 actual value	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.76 AO1 actual value.	-
116.77	AO1 source	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.77 AO1 source.	Zero
116.78	AO1 force data	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.78 AO1 force data.	0.000 mA
116.79	AO1 filter time	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.79 AO1 filter time.	0.100 s
116.80	AO1 source min	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.80 AO1 source min.	0.0
116.81	AO1 source max	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.81 AO1 source max.	1500.0
116.82	AO1 out at AO1 src min	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.82 AO1 out at AO1 src min.	0.000 mA
116.83	AO1 out at AO1 src max	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Vedere il parametro 114.83 AO1 out at AO1 src max.	20.000 mA
116.86	AO2 actual value	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FAIO-01) Vedere il parametro 114.86 AO2 actual value.	-
116.87	AO2 source	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FAIO-01) Vedere il parametro 114.87 AO2 source.	Zero
116.88	AO2 force data	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FAIO-01) Vedere il parametro 114.88 AO2 force data.	0.000 mA
116.89	AO2 filter time	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FAIO-01) Vedere il parametro 114.89 AO2 filter time.	0.100 s
116.90	AO2 source min	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FAIO-01) Vedere il parametro 114.90 AO2 source min.	0.0
116.91	AO2 source max	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FAIO-01) Vedere il parametro 114.91 AO2 source max.	100.0
116.92	AO2 out at AO2 src min	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FAIO-01) Vedere il parametro 114.92 AO2 out at AO2 src min.	0.000 mA
116.93	AO2 out at AO2 src max	(Visibile quando 116.01 Module 3 type = FAIO-01) Vedere il parametro 114.93 AO2 out at AO2 src max.	10.000 mA

119 Operation mode		Selezione delle sorgenti delle postazioni di controllo esterne e delle modalità operative.	
119.11	Ext1/Ext2 sel	Seleziona la postazione di controllo esterna EXT1/EXT2.	EXT1
	EXT1	EXT1 selezionata.	0
	EXT2	EXT2 selezionata.	1
	FBA A MCW bit 11	106.01 Main control word, bit 11 ricevuto attraverso l'interfaccia bus di campo A.	2
	DI1	Ingresso digitale DI1 (indicato da 110.02 DI delayed status, bit 0). **Nota:** DI1 è riservato ai guasti di temperatura nel programma di controllo. Non selezionarlo per altri usi.	3
	DI2	Ingresso digitale DI2 (indicato da 110.02 DI delayed status, bit 1).	4
	DI3	Ingresso digitale DI3 (indicato da 110.02 DI delayed status, bit 2). **Nota:** DI3 è riservato ai guasti di interruttore/contattore principale nel programma di controllo. Non selezionarlo per altri usi.	5
	DI4	Ingresso digitale DI4 (indicato da 110.02 DI delayed status, bit 3). **Nota:** DI4 è riservato ai guasti del circuito ausiliario nel programma di controllo. Non selezionarlo per altri usi.	6
	DI5	Ingresso digitale DI5 (indicato da 110.02 DI delayed status, bit 4).	7

<table>
<tr><th>N.</th><th>Nome/Valore</th><th>Descrizione</th><th>Def/FbEq16</th></tr>
<tr><td></td><td>DI6</td><td>Ingresso digitale DI6 (indicato da 110.02 DI delayed status, bit 5).</td><td>8</td></tr>
<tr><td></td><td>DIO1</td><td>Ingresso/uscita digitale DIO1 (indicato da 111.02 DIO delayed status, bit 0).</td><td>11</td></tr>
<tr><td></td><td>DIO2</td><td>Ingresso/uscita digitale DIO2 (indicato da 111.02 DIO delayed status, bit 1).</td><td>12</td></tr>
<tr><td></td><td>Altro [bit]</td><td>Selezione della sorgente (vedere Termini e abbreviazioni a pag. 41).</td><td>-</td></tr>
<tr><td>119.17</td><td>Local ctrl disable</td><td>Abilita/disabilita (o seleziona una sorgente che abilita/disabilita) il controllo locale.
⚠ AVVERTENZA! Prima di disabilitare il controllo locale, assicurarsi che il pannello di controllo non sia necessario per arrestare l'unità di alimentazione.</td><td>No</td></tr>
<tr><td></td><td>No</td><td>Controllo locale abilitato.</td><td>0</td></tr>
<tr><td></td><td>Yes</td><td>Controllo locale disabilitato.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>120 Start/stop</td><td></td><td>Selezione delle sorgenti dei segnali di avviamento/arresto e abilitazione marcia/avviamento; impostazioni per la carica.</td><td></td></tr>
<tr><td>120.01</td><td>Ext1 commands</td><td>Seleziona la sorgente dei comandi di avviamento e arresto per la postazione di controllo esterna 1 (EXT1).
Nota: questo parametro non può essere modificato quando il convertitore è in funzione.</td><td>In1 Start</td></tr>
<tr><td></td><td>Not sel</td><td>Nessuna sorgente selezionata per i comandi di avviamento e arresto.</td><td>0</td></tr>
<tr><td></td><td>In1 Start</td><td>La sorgente dei comandi di avviamento e arresto è selezionata dal parametro 120.03 Ext1 in1. Le transizioni di stato del bit sorgente sono interpretate come segue:
<table><tr><th>Stato sorgente (120.03)</th><th>Comando</th></tr><tr><td>0 -> 1</td><td>Marcia</td></tr><tr><td>1 -> 0</td><td>Arresto</td></tr></table></td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td>In1P Start; In2 Stop</td><td>Le sorgenti dei comandi di avviamento e arresto sono selezionate dai parametri 120.03 Ext1 in1 e 120.04 Ext1 in2. Le transizioni di stato dei bit sorgente sono interpretate come segue:
<table><tr><th>Stato sorgente 1 (120.03)</th><th>Stato sorgente 2 (120.04)</th><th>Comando</th></tr><tr><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>Marcia</td></tr><tr><td>Tutti</td><td>1 -> 0</td><td>Arresto</td></tr><tr><td>Tutti</td><td>0</td><td>Arresto</td></tr></table></td><td>4</td></tr>
<tr><td></td><td>Keypad</td><td>I comandi di avviamento e arresto provengono dal pannello di controllo (o dal PC collegato al pannello di controllo).</td><td>11</td></tr>
<tr><td></td><td>Fieldbus A</td><td>I comandi di avviamento e arresto provengono dall'adattatore bus di campo A.</td><td>12</td></tr>
<tr><td></td><td>DDCS controller</td><td>I comandi di avviamento e arresto provengono da un regolatore esterno (DDCS).</td><td>16</td></tr>
<tr><td>120.02</td><td>Ext1 start trigger</td><td>Definisce se il segnale di avviamento della postazione di controllo esterna EXT1 è innescato da un fronte o da un livello.
Nota: qualora le impostazioni dei parametri 120.01 e 120.02 siano in conflitto, prevale l'impostazione del parametro 120.01.</td><td>Edge</td></tr>
<tr><td></td><td>Edge</td><td>Il segnale di avviamento è innescato da un fronte.</td><td>0</td></tr>
<tr><td></td><td>Level</td><td>Il segnale di avviamento è innescato da un livello.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>120.03</td><td>Ext1 in1</td><td>Seleziona la sorgente 1 per la postazione di controllo esterna EXT1. Vedere il parametro 120.01 Ext1 commands.</td><td>DI2</td></tr>
<tr><td></td><td>Off</td><td>0.</td><td>0</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>N.</th><th>Nome/Valore</th><th>Descrizione</th><th>Def/FbEq16</th></tr>
<tr><td></td><td>On</td><td>1.</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td>DI1</td><td>Ingresso digitale DI1 (indicato da 110.02 DI delayed status, bit 0).
Nota: DI1 è riservato ai guasti di temperatura nel programma di controllo. Non selezionarlo per altri usi.</td><td>2</td></tr>
<tr><td></td><td>DI2</td><td>Ingresso digitale DI2 (indicato da 110.02 DI delayed status, bit 1).</td><td>3</td></tr>
<tr><td></td><td>DI3</td><td>Ingresso digitale DI3 (indicato da 110.02 DI delayed status, bit 2).
Nota: DI3 è riservato ai guasti di interruttore/contattore principale nel programma di controllo. Non selezionarlo per altri usi.</td><td>4</td></tr>
<tr><td></td><td>DI4</td><td>Ingresso digitale DI4 (indicato da 110.02 DI delayed status, bit 3).
Nota: DI4 è riservato ai guasti del circuito ausiliario nel programma di controllo. Non selezionarlo per altri usi.</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td>DI5</td><td>Ingresso digitale DI5 (indicato da 110.02 DI delayed status, bit 4).</td><td>6</td></tr>
<tr><td></td><td>DI6</td><td>Ingresso digitale DI6 (indicato da 110.02 DI delayed status, bit 5).</td><td>7</td></tr>
<tr><td></td><td>DIO1</td><td>Ingresso/uscita digitale DIO1 (indicato da 111.02 DIO delayed status, bit 0).</td><td>10</td></tr>
<tr><td></td><td>DIO2</td><td>Ingresso/uscita digitale DIO2 (indicato da 111.02 DIO delayed status, bit 1).</td><td>11</td></tr>
<tr><td></td><td>Altro [bit]</td><td>Selezione della sorgente (vedere Termini e abbreviazioni a pag. 41).</td><td>-</td></tr>
<tr><td>120.04</td><td>Ext1 in2</td><td>Seleziona la sorgente 2 per la postazione di controllo esterna EXT1. Vedere il parametro 120.01 Ext1 commands.
Per le selezioni disponibili, vedere il parametro 120.03 Ext1 in1.</td><td>DI2</td></tr>
<tr><td>120.06</td><td>Ext2 commands</td><td>Seleziona la sorgente dei comandi di avviamento e arresto per la postazione di controllo esterna 2 (EXT2).
Nota: questo parametro non può essere modificato quando il convertitore è in funzione.</td><td>Not sel</td></tr>
<tr><td></td><td>Not sel</td><td>Nessuna sorgente selezionata per i comandi di avviamento e arresto.</td><td>0</td></tr>
<tr><td></td><td>In1 Start</td><td>La sorgente dei comandi di avviamento e arresto è selezionata dal parametro 120.08 Ext2 in1. Le transizioni di stato del bit sorgente sono interpretate come segue:
<table><tr><th>Stato sorgente (120.08)</th><th>Comando</th></tr><tr><td>0 -> 1</td><td>Marcia</td></tr><tr><td>1 -> 0</td><td>Arresto</td></tr></table></td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td>In1P Start; In2 Stop</td><td>Le sorgenti dei comandi di avviamento e arresto sono selezionate dai parametri 120.08 Ext2 in1 e 120.09 Ext2 in2. Le transizioni di stato dei bit sorgente sono interpretate come segue:
<table><tr><th>Stato sorgente 1 (120.08)</th><th>Stato sorgente 2 (120.09)</th><th>Comando</th></tr><tr><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>Marcia</td></tr><tr><td>Tutti</td><td>1 -> 0</td><td>Arresto</td></tr><tr><td>Tutti</td><td>0</td><td>Arresto</td></tr></table></td><td>4</td></tr>
<tr><td></td><td>Keypad</td><td>I comandi di avviamento e arresto provengono dal pannello di controllo (o dal PC collegato al pannello di controllo).</td><td>11</td></tr>
<tr><td></td><td>Fieldbus A</td><td>I comandi di avviamento e arresto provengono dall'adattatore bus di campo A.</td><td>12</td></tr>
</table>

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
	DDCS controller	I comandi di avviamento e arresto provengono da un regolatore esterno (DDCS).	16
120.07	*Ext2 start trigger*	Definisce se il segnale di avviamento della postazione di controllo esterna EXT2 è innescato da un fronte o da un livello. **Nota:** qualora le impostazioni dei parametri *120.06* e *120.07* siano in conflitto, prevale l'impostazione del parametro *120.06*.	*Edge*
	Edge	Il segnale di avviamento è innescato da un fronte.	0
	Level	Il segnale di avviamento è innescato da un livello.	1
120.08	*Ext2 in1*	Seleziona la sorgente 1 per la postazione di controllo esterna EXT2. Vedere il parametro *120.06 Ext2 commands*. Per le selezioni disponibili, vedere il parametro *120.03 Ext1 in1*.	*Off*
120.09	*Ext2 in2*	Seleziona la sorgente 2 per la postazione di controllo esterna EXT2. Vedere il parametro *120.06 Ext2 commands*. Per le selezioni disponibili, vedere il parametro *120.03 Ext1 in1*.	*Off*
120.12	*Run enable 1*	Seleziona la sorgente del segnale esterno di abilitazione marcia. Se il segnale di abilitazione marcia viene disattivato, l'unità di alimentazione non parte o, se è in funzione, si arresta. 1 = abilitazione marcia. **Nota:** questo parametro non può essere modificato quando il convertitore è in funzione.	*DI2*
	Off	0.	0
	On	1.	1
	DI1	Ingresso digitale DI1 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 0). **Nota:** DI1 è riservato ai guasti di temperatura nel programma di controllo. Non selezionarlo per altri usi.	2
	DI2	Ingresso digitale DI2 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 1).	3
	DI3	Ingresso digitale DI3 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 2). **Nota:** DI3 è riservato ai guasti di interruttore/contattore principale nel programma di controllo. Non selezionarlo per altri usi.	4
	DI4	Ingresso digitale DI4 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 3). **Nota:** DI4 è riservato ai guasti del circuito ausiliario nel programma di controllo. Non selezionarlo per altri usi.	5
	DI5	Ingresso digitale DI5 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 4).	6
	DI6	Ingresso digitale DI6 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 5).	7
	DIO1	Ingresso/uscita digitale DIO1 (indicato da *111.02 DIO delayed status*, bit 0).	10
	DIO2	Ingresso/uscita digitale DIO2 (indicato da *111.02 DIO delayed status*, bit 1).	11
	DIIL	Ingresso DIIL (*110.02 DI delayed status*, bit 15).	33
	Altro [bit]	Selezione della sorgente (vedere *Termini e abbreviazioni* a pag. *41*).	-
120.19	*Enable start signal*	Seleziona la sorgente per il segnale di abilitazione avviamento. 1 = abilitazione avviamento. Se il segnale è disattivato, il convertitore non parte. (Se il segnale viene disattivato quando il convertitore è in funzione, il convertitore non si arresta.)	*On*
	OFF	0.	0
	On	1.	1

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
	DI1	Ingresso digitale DI1 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 0). **Nota:** DI1 è riservato ai guasti di temperatura nel programma di controllo. Non selezionarlo per altri usi.	2
	DI2	Ingresso digitale DI2 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 1).	3
	DI3	Ingresso digitale DI3 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 2). **Nota:** DI3 è riservato ai guasti di interruttore/contattore principale nel programma di controllo. Non selezionarlo per altri usi.	4
	DI4	Ingresso digitale DI4 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 3). **Nota:** DI4 è riservato ai guasti del circuito ausiliario nel programma di controllo. Non selezionarlo per altri usi.	5
	DI5	Ingresso digitale DI5 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 4).	6
	DI6	Ingresso digitale DI6 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 5).	7
	DIO1	Ingresso/uscita digitale DIO1 (indicato da *111.02 DIO delayed status*, bit 0).	10
	DIO2	Ingresso/uscita digitale DIO2 (indicato da *111.02 DIO delayed status*, bit 1).	11
	DIIL	Ingresso DIIL (*110.02 DI delayed status*, bit 15).	30
	Altro [bit]	Selezione della sorgente (vedere *Termini e abbreviazioni* a pag. *41*).	-
120.21	*Delay for MCB DI3 supervision*	Ritardo di attivazione e disattivazione della supervisione della retroazione di DI3 per l'interruttore principale. Dopo il ritardo, se il comando e la retroazione non corrispondono, si attiva un guasto negli stati di avviamento e arresto.	1.00 s
	0.00…8.00 s	Ritardo di attivazione e disattivazione della supervisione.	100 = 1 s
120.23	*Max DC charging time*	Solo moduli DxD: definisce il tempo di carica massimo per la funzione di carica. Vedere la sezione *Carica dell'unità di alimentazione DxD* a pag. *35*.	3.00 s
	0.00…10.00 s	Tempo di carica massimo	100 = 1 s
120.25	*MCB closing level*	Solo moduli DxD: definisce il livello di tensione del collegamento in c.c. per la funzione di carica. Quando la tensione misurata del collegamento in c.c. supera il livello, è possibile chiudere il contattore/interruttore principale.	80 %
	20…100 %	Livello di tensione in c.c. del circuito intermedio, in percentuale sul valore nominale.	1 = 1 %
120.26	*Maximum dU/dt*	Solo moduli DxD: definisce il tasso di variazione massimo (dU/dt) della tensione del collegamento in c.c. per la funzione di carica. Quando il tasso di variazione scende al di sotto di questo limite massimo, il programma di controllo può chiudere il contattore/interruttore principale. Il tasso di variazione viene misurato con un intervallo di campionamento di 10 ms. Vedere la sezione *Carica dell'unità di alimentazione DxD* a pag. *35*.	50 V/s
	0…200 V/s	Variazione dU/dt massima	1 = 1 V/s
120.27	*Start delay*	Solo moduli DxD: definisce il ritardo di avviamento, che ritarda l'impostazione dello stato di carica dopo la chiusura dell'interruttore principale. In assenza dello stato di carica, il comando di avviamento è bloccato dal modulatore.	0.65 s
	0.00…10.00 s	Ritardo di avviamento.	100 = 1 s

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
120.28	*MCB relay timing*	Solo moduli DxD: definisce un ritardo di commutazione del contattore per la funzione di carica. È l'attesa tra la commutazione del contattore di carica e l'attivazione del contattore/interruttore principale. Il valore può essere positivo o negativo. Un valore negativo rappresenta il tempo in cui entrambi i contattori sono chiusi. Lo stato di "carica" si ha dopo l'apertura del contattore di carica e una volta trascorso il ritardo di avviamento eventualmente impostato mediante parametro. Vedere la sezione *Carica dell'unità di alimentazione DxD* a pag. *35*.	-0.10 s
	-6.00…6.00 s	Tempo di attesa tra l'apertura del contattore di carica e la chiusura del contattore del circuito principale.	100 = 1 s
120.30	*External charge enable*	Solo moduli DxD: abilita la funzione di carica esterna. Vedere la sezione *Carica dell'unità di alimentazione DxD* a pag. *35*.	*No*
	No	Carica esterna disabilitata.	0
	Yes	Carica esterna abilitata.	1
120.50	*Charging overload event sel*	Solo moduli DxD: seleziona il tipo di evento per l'evento di sovra-carica esterno. Vedere la sezione *Carica dell'unità di alimentazione DxD* a pag. *35*.	*Fault*
	Fault	L'unità di alimentazione scatta per il guasto *3E09 Charging count*.	0
	Warning	L'unità di alimentazione genera l'allarme *Charging count AE85*.	1
	No action	Nessuna azione.	2
120.60	*DC voltage external unscaled*	Solo moduli DxD: definisce la misurazione della tensione in c.c. esterna non adattata, ricevuta dall'interfaccia DDCS. Ad esempio quando il parametro *162.51 Data set 10 data 1 selection* è impostato su *External DC meas signal*. Utilizzare questo valore come sorgente della misurazione della tensione in c.c. impostando il parametro *195.40 DC voltage source* su *External measurement signal*.	0.00
	0.00…65535.00	Misurazione della tensione in c.c. esterna, non adattata.	
120.61	*External DC voltage scale*	Solo moduli DxD: definisce il coefficiente di adattamento con fattore di scala per la misurazione della tensione in c.c. esterna.	0.10
	-100.00…100.00	Coefficiente di adattamento con fattore di scala per la misurazione della tensione in c.c. esterna.	
121 Start/stop mode		Modalità di arresto e marcia; modalità di arresto di emergenza e selezione della sorgente dei segnali.	
121.04	*Emergency stop mode*	Seleziona la modalità di arresto dell'unità di alimentazione a diodi quando viene ricevuto un comando di arresto di emergenza. La sorgente del segnale di arresto di emergenza si seleziona con il parametro *121.05 Emergency stop source*.	*Stop and warning*
	Stop and warning	Arresto dell'unità di alimentazione a diodi e visualizzazione dell'allarme di arresto di emergenza.	0
	Warning	Visualizzazione dell'allarme di arresto di emergenza, ma senza arresto dell'unità di alimentazione a diodi.	1
	Fault	Arresto dell'unità di alimentazione a diodi e guasto per arresto di emergenza.	2
121.05	*Emergency stop source*	Seleziona la sorgente del segnale di arresto di emergenza. 0 = arresto di emergenza attivo 1 = normale funzionamento **Nota:** questo parametro non può essere modificato quando l'unità di alimentazione è in funzione. Se un convertitore multidrive installato in armadio ACS880-307 è dotato di un'opzione di arresto di emergenza (+Q951/+Q952/+Q963/+Q964), questo parametro è stato impostato su DIIL in fabbrica.	*Inactive (true)*
	Active (false)	0.	0

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
	Inactive (true)	1.	1
	DIIL	Ingresso DIIL (*110.02 DI delayed status*, bit 15).	2
	DI1	Ingresso digitale DI1 (*110.02 DI delayed status*, bit 0).	3
	DI2	Ingresso digitale DI2 (*110.02 DI delayed status*, bit 1).	4
	DI3	Ingresso digitale DI3 (*110.02 DI delayed status*, bit 2).	5
	DI4	Ingresso digitale DI4 (*110.02 DI delayed status*, bit 3).	6
	DI5	Ingresso digitale DI5 (*110.02 DI delayed status*, bit 4).	7
	DI6	Ingresso digitale DI6 (*110.02 DI delayed status*, bit 5).	8
	DIO1	Ingresso/uscita digitale DIO1 (*111.02 DIO delayed status*, bit 0).	11
	DIO2	Ingresso/uscita digitale DIO2 (*111.02 DIO delayed status*, bit 1).	12
	Altro [bit]	Selezione della sorgente (vedere *Termini e abbreviazioni* a pag. *41*).	-
131 Fault functions		Impostazioni che definiscono il comportamento dell'unità di alimentazione in caso di guasto.	
131.01	*External event 1 source*	Definisce la sorgente dell'evento esterno 1. Vedere anche il parametro *131.02 External event 1 type*.	*Inactive (true)*
	Active (false)	0	0
	Inactive (true)	1	1
	DIIL	Ingresso digitale DIIL (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 15).	2
	DI1	Ingresso digitale DI1 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 0). **Nota:** DI1 è riservato ai guasti di temperatura nel programma di controllo. Non selezionarlo per altri usi.	3
	DI2	Ingresso digitale DI2 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 1).	4
	DI3	Ingresso digitale DI3 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 2). **Nota:** DI3 è riservato ai guasti di interruttore/contattore principale nel programma di controllo. Non selezionarlo per altri usi.	5
	DI4	Ingresso digitale DI4 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 3). **Nota:** DI4 è riservato ai guasti del circuito ausiliario nel programma di controllo. Non selezionarlo per altri usi.	6
	DI5	Ingresso digitale DI5 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 4).	7
	DI6	Ingresso digitale DI6 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 5).	8
	DIO1	Ingresso/uscita digitale DIO1 (indicato da *111.02 DIO delayed status*, bit 0).	11
	DIO2	Ingresso/uscita digitale DIO2 (indicato da *111.02 DIO delayed status*, bit 1).	12
	Altro [bit]	Selezione della sorgente (vedere *Termini e abbreviazioni* a pag. *41*).	-
131.02	*External event 1 type*	Seleziona il tipo di evento esterno 1.	*Fault*
	Fault	L'evento esterno genera un guasto.	0
	Warning	L'evento esterno genera un allarme.	1
	Warning/Fault	Se l'unità di alimentazione a diodi è in funzione, l'evento esterno genera un guasto; altrimenti l'evento genera un allarme.	3
131.03	*External event 2 source*	Definisce la sorgente dell'evento esterno 2. Vedere anche il parametro *131.04 External event 2 type*. Per le selezioni, vedere il parametro *131.01 External event 1 source*.	*Inactive (true)*

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
131.04	*External event 2 type*	Seleziona il tipo di evento esterno 2.	*Fault*
	Fault	L'evento esterno genera un guasto.	0
	Warning	L'evento esterno genera un allarme.	1
	Warning/Fault	Se l'unità di alimentazione a diodi è in funzione, l'evento esterno genera un guasto; altrimenti l'evento genera un allarme.	3
131.05	*External event 3 source*	Definisce la sorgente dell'evento esterno 3. Vedere anche il parametro *131.06 External event 3 type*. Per le selezioni, vedere il parametro *131.01 External event 1 source*.	*Inactive (true)*
131.06	*External event 3 type*	Seleziona il tipo di evento esterno 3.	*Fault*
	Fault	L'evento esterno genera un guasto.	0
	Warning	L'evento esterno genera un allarme.	1
	Warning/Fault	Se l'unità di alimentazione a diodi è in funzione, l'evento esterno genera un guasto; altrimenti l'evento genera un allarme.	3
131.07	*External event 4 source*	Definisce la sorgente dell'evento esterno 4. Vedere anche il parametro *131.08 External event 4 type*. Per le selezioni, vedere il parametro *131.01 External event 1 source*.	*Inactive (true)*
131.08	*External event 4 type*	Seleziona il tipo di evento esterno 4.	*Fault*
	Fault	L'evento esterno genera un guasto.	0
	Warning	L'evento esterno genera un allarme.	1
	Warning/Fault	Se l'unità di alimentazione a diodi è in funzione, l'evento esterno genera un guasto; altrimenti l'evento genera un allarme.	3
131.09	*External event 5 source*	Definisce la sorgente dell'evento esterno 5. Vedere anche il parametro *131.10 External event 5 type*. Per le selezioni, vedere il parametro *131.01 External event 1 source*.	*Inactive (true)*
131.10	*External event 5 type*	Seleziona il tipo di evento esterno 5.	*Fault*
	Fault	L'evento esterno genera un guasto.	0
	Warning	L'evento esterno genera un allarme.	1
	Warning/Fault	Se l'unità di alimentazione a diodi è in funzione, l'evento esterno genera un guasto; altrimenti l'evento genera un allarme.	3
131.11	*Fault reset selection*	Seleziona la sorgente del segnale esterno di reset dei guasti. Il segnale resetta l'unità di alimentazione dopo uno scatto per guasto se la causa del guasto è stata eliminata. 0 -> 1 = reset **Nota:** i reset dei guasti dall'interfaccia del bus di campo vengono sempre eseguiti, indipendentemente dall'impostazione di questo parametro.	*DI6*
	Off	0	0
	On	1	1
	DI1	Ingresso digitale DI1 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 0). **Nota:** DI1 è riservato ai guasti di temperatura nel programma di controllo. Non selezionarlo per altri usi.	2
	DI2	Ingresso digitale DI2 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 1).	3
	DI3	Ingresso digitale DI3 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 2). **Nota:** DI3 è riservato ai guasti di interruttore/contattore principale nel programma di controllo. Non selezionarlo per altri usi.	4

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
	DI4	Ingresso digitale DI4 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 3). **Nota:** DI4 è riservato ai guasti del circuito ausiliario nel programma di controllo. Non selezionarlo per altri usi.	5
	DI5	Ingresso digitale DI5 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 4).	6
	DI6	Ingresso digitale DI6 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 5).	7
	DIO1	Ingresso/uscita digitale DIO1 (indicato da *111.02 DIO delayed status*, bit 0).	10
	DIO2	Ingresso/uscita digitale DIO2 (indicato da *111.02 DIO delayed status*, bit 1).	11
	Altro [bit]	Selezione della sorgente (vedere *Termini e abbreviazioni* a pag. *41*).	-
131.12	*Autoreset selection*	Seleziona i guasti che vengono resettati automaticamente. Il parametro è una word di 16 bit dove ogni bit corrisponde a un tipo di guasto. Quando un bit è impostato su 1, il guasto corrispondente viene automaticamente resettato. **Nota:** la funzione di autoreset è disponibile solo con il controllo esterno. **AVVERTENZA!** L'unità di alimentazione si avvia automaticamente dopo l'autoreset se i segnali di avviamento, abilitazione marcia e abilitazione avviamento sono attivi e il programma di controllo non rileva guasti. Prima di attivare la funzione, accertarsi che non possano verificarsi situazioni di pericolo. Dopo un guasto, la funzione resetta automaticamente l'unità di alimentazione e il funzionamento continua. Se si seleziona una sorgente esterna per il comando di avviamento e questa sorgente è attiva, l'unità di alimentazione si avvia immediatamente dopo il reset dei guasti. I bit del numero binario corrispondono ai seguenti guasti:	0000h

Bit	Guasto
0	Sovracorrente (*2E00 Overcurrent*)
1	Sovratensione (*3E04 DC link overvoltage*)
2	Sottotensione (*3E05 DC link undervoltage*)
3…9	Riservati
10	Guasto utente (selezionato dal parametro *131.13 User selectable fault*)
11	Guasto esterno 1 (dalla sorgente selezionata con il parametro *131.01 External event 1 source*)
12	Guasto esterno 2 (dalla sorgente selezionata con il parametro *131.03 External event 2 source*)
13	Guasto esterno 3 (dalla sorgente selezionata con il parametro *131.05 External event 3 source*)
14	Guasto esterno 4 (dalla sorgente selezionata con il parametro *131.07 External event 4 source*)
15	Guasto esterno 5 (dalla sorgente selezionata con il parametro *131.09 External event 5 source*)

	0000h…FFFFh	Word di configurazione dei reset automatici.	1 = 1
131.13	*User selectable fault*	Definisce il guasto che può essere resettato automaticamente con il parametro *131.12 Autoreset selection*, bit 10. I guasti sono elencati nel capitolo *Ricerca dei guasti*.	0000h
	0000h…FFFFh	Codice di guasto. Vedere il capitolo *Ricerca dei guasti*.	-
131.14	*Number of trials*	Definisce il numero di reset automatici dei guasti eseguiti dall'unità di alimentazione entro il tempo definito dal parametro *131.15 Total trials time*.	0

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
	0…5	Numero di reset automatici.	-
131.15	*Total trials time*	Definisce il tempo per la funzione di reset automatico. Vedere il parametro *131.14 Number of trials*.	30
	1.0…600.0 s	Tempo per i reset automatici.	10 = 1 s
131.16	*Delay time*	Definisce il tempo di attesa dell'unità di alimentazione dopo un guasto prima di tentare un reset automatico. Vedere il parametro *131.12 Autoreset selection*.	0.0 s
	0.0…120.0 s	Ritardo autoreset.	10 = 1 s
131.28	*Ext earth leakage signal source*	Definisce la sorgente dell'indicazione di guasto per dispersione verso terra. Il valore del segnale ha questi significati: 0 = guasto per dispersione verso terra 1 = nessun guasto per dispersione verso terra.	*Inactive (true)*
	Active (false)	0. Guasto per dispersione verso terra	0
	Inactive (true)	1. Nessun guasto per dispersione verso terra	1
	DIIL	Ingresso digitale DIIL (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 15).	2
	DI1	Ingresso digitale DI1 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 0). **Nota:** DI1 è riservato ai guasti di temperatura nel programma di controllo. Non selezionarlo per altri usi.	3
	DI2	Ingresso digitale DI2 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 1).	4
	DI3	Ingresso digitale DI3 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 2). **Nota:** DI3 è riservato ai guasti di interruttore/contattore principale nel programma di controllo. Non selezionarlo per altri usi.	5
	DI4	Ingresso digitale DI4 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 3). **Nota:** DI4 è riservato ai guasti del circuito ausiliario nel programma di controllo. Non selezionarlo per altri usi.	6
	DI5	Ingresso digitale DI5 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 4).	7
	DI6	Ingresso digitale DI6 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 5).	8
	DIO1	Ingresso/uscita digitale DIO1 (indicato da *111.02 DIO delayed status*, bit 0).	11
	DIO2	Ingresso/uscita digitale DIO2 (indicato da *111.02 DIO delayed status*, bit 1).	12
	Altro [bit]	Selezione della sorgente (vedere *Termini e abbreviazioni* a pag. *41*).	-
131.29	*Ext earth leakage action*	Seleziona la risposta dell'unità di alimentazione a diodi quando viene rilevata una dispersione a terra esterna.	*Fault*
	Warning	L'unità di alimentazione a diodi genera l'allarme *Ext earth leakage AE87*.	0
	Fault	L'unità di alimentazione a diodi scatta per il guasto *2E08 Ext earth leakage*.	1
131.32	*Aux circuit breaker fault source*	Definisce la sorgente del guasto *5E13 Auxiliary circuit breaker fault*. 0 = guasto 1 = nessun guasto	*DI4*
	Active (false)	Guasto dell'interruttore del circuito ausiliario	0
	Inactive (true)	Nessun guasto dell'interruttore del circuito ausiliario	1
	DIIL	Ingresso digitale DIIL (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 15).	2

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
	DI1	Ingresso digitale DI1 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 0). **Nota:** DI1 è riservato ai guasti di temperatura nel programma di controllo. Non selezionarlo per altri usi.	3
	DI2	Ingresso digitale DI2 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 1).	4
	DI3	Ingresso digitale DI3 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 2). **Nota:** DI3 è riservato ai guasti di interruttore/contattore principale nel programma di controllo. Non selezionarlo per altri usi.	5
	DI4	Ingresso digitale DI4 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 3). **Nota:** DI4 è riservato ai guasti del circuito ausiliario nel programma di controllo. Non selezionarlo per altri usi.	6
	DI5	Ingresso digitale DI5 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 4).	7
	DI6	Ingresso digitale DI6 (indicato da *110.02 DI delayed status*, bit 5).	8
	DIO1	Ingresso/uscita digitale DIO1 (indicato da *111.02 DIO delayed status*, bit 0).	11
	DIO2	Ingresso/uscita digitale DIO2 (indicato da *111.02 DIO delayed status*, bit 1).	12
	Altro [bit]	Selezione della sorgente (vedere *Termini e abbreviazioni* a pag. *41*).	-
131.33	*Cabinet temperature fault source*	Attiva/disattiva il monitoraggio dell'interruttore termico dell'armadio e definisce la sorgente del segnale monitorato. Se il monitoraggio rileva una sovratemperatura, fa scattare l'unità di alimentazione per il guasto *4E06 Cabinet temperature fault*. Stato del segnale monitorato e significato: 1 = temperatura normale -> nessun guasto 0 = sovratemperatura -> scatto per guasto	*DI1*
	Active (false)	La funzione di monitoraggio è attiva.	0
	Inactive (true)	La funzione di monitoraggio non è attiva.	1
	DIIL	La funzione di monitoraggio è attiva e legge l'indicazione di stato attraverso DIIL (*110.02 DI delayed status*, bit 15).	2
	DI1	La funzione di monitoraggio è attiva e legge l'indicazione di stato attraverso DI1 (*110.02 DI delayed status*, bit 0).	3
	DI2	La funzione di monitoraggio è attiva e legge l'indicazione di stato attraverso DI2 (*110.02 DI delayed status*, bit 1).	4
	DI3	La funzione di monitoraggio è attiva e legge l'indicazione di stato attraverso DI3 (*110.02 DI delayed status*, bit 2).	5
	DI4	La funzione di monitoraggio è attiva e legge l'indicazione di stato attraverso DI4 (*110.02 DI delayed status*, bit 3).	6
	DI5	La funzione di monitoraggio è attiva e legge l'indicazione di stato attraverso DI5 (*110.02 DI delayed status*, bit 4).	7
	DI6	La funzione di monitoraggio è attiva e legge l'indicazione di stato attraverso DI6 (*110.02 DI delayed status*, bit 5).	8
	DIO1	La funzione di monitoraggio è attiva e legge l'indicazione di stato attraverso DIO1 (*111.02 DIO delayed status*, bit 0).	11
	DIO2	La funzione di monitoraggio è attiva e legge l'indicazione di stato attraverso DIO2 (*111.02 DIO delayed status*, bit 1).	12
	Altro [bit]	Selezione della sorgente (vedere *Termini e abbreviazioni* a pag. *41*).	-

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
131.34	*Cabinet temperature supervision*	Seleziona un eventuale ritardo nel monitoraggio del parametro *131.33 Cabinet temperature fault source*. Se questo parametro è impostato su *When modulating*, il monitoraggio inizia dopo l'inizio della modulazione, altrimenti il monitoraggio non ha alcun ritardo.	*When modulating*
	Always	Nessun ritardo per il monitoraggio.	0
	When modulating	Il monitoraggio della temperatura dell'armadio inizia dopo l'inizio della modulazione.	1
131.35	*Main fan fault function*	Seleziona la risposta dell'unità di alimentazione al rilevamento di un guasto della ventola di raffreddamento principale.	*Fault*
	Fault	L'unità di alimentazione scatta per il guasto *5E00 Fan*.	0
	Warning	L'unità di alimentazione genera l'allarme *AE73 Fan*.	1
	No action	Nessuna azione.	2
131.38	*Fuse trip fault source*	Attiva/disattiva il monitoraggio del guasto con distacco relativo ai fusibili, e definisce la sorgente del segnale monitorato. Se il monitoraggio rileva un guasto con distacco relativo ai fusibili, fa scattare l'unità di alimentazione per il guasto *5E1A Fuse trip*. Stato del segnale monitorato e significato: 1 = nessun guasto 0 = guasto.	*Inactive (true)*
	Active (false)	La funzione di monitoraggio è attiva.	0
	Inactive (true)	La funzione di monitoraggio non è attiva.	1
	DIIL	La funzione di monitoraggio è attiva e legge l'indicazione di stato attraverso DIIL (*110.02 DI delayed status*, bit 15).	2
	DI1	La funzione di monitoraggio è attiva e legge l'indicazione di stato attraverso DI1 (*110.02 DI delayed status*, bit 0).	3
	DI2	La funzione di monitoraggio è attiva e legge l'indicazione di stato attraverso DI2 (*110.02 DI delayed status*, bit 1).	4
	DI3	La funzione di monitoraggio è attiva e legge l'indicazione di stato attraverso DI3 (*110.02 DI delayed status*, bit 2).	5
	DI4	La funzione di monitoraggio è attiva e legge l'indicazione di stato attraverso DI4 (*110.02 DI delayed status*, bit 3).	6
	DI5	La funzione di monitoraggio è attiva e legge l'indicazione di stato attraverso DI5 (*110.02 DI delayed status*, bit 4).	7
	DI6	La funzione di monitoraggio è attiva e legge l'indicazione di stato attraverso DI6 (*110.02 DI delayed status*, bit 5).	8
	DIO1	La funzione di monitoraggio è attiva e legge l'indicazione di stato attraverso DIO1 (*111.02 DIO delayed status*, bit 0).	11
	DIO2	La funzione di monitoraggio è attiva e legge l'indicazione di stato attraverso DIO2 (*111.02 DIO delayed status*, bit 1).	12
	Altro	Selezione della sorgente (vedere *Termini e abbreviazioni* a pag. *41*).	-
131.39	*Brake chopper fault source*	Attiva/disattiva il monitoraggio del guasto del chopper di frenatura e definisce la sorgente del segnale monitorato. Se il monitoraggio rileva un guasto del chopper di frenatura, fa scattare l'unità di alimentazione per il guasto *5E1B Brake chopper*. Il monitoraggio è attivo solo quando l'unità di alimentazione è in marcia. Stato del segnale monitorato e significato: 1 = nessun guasto 0 = guasto.	*Inactive (true)*
	Active (false)	La funzione di monitoraggio è attiva.	0
	Inactive (true)	La funzione di monitoraggio non è attiva.	1
	DIIL	La funzione di monitoraggio è attiva e legge l'indicazione di stato attraverso DIIL (*110.02 DI delayed status*, bit 15).	2
	DI1	La funzione di monitoraggio è attiva e legge l'indicazione di stato attraverso DI1 (*110.02 DI delayed status*, bit 0).	3

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
	DI2	La funzione di monitoraggio è attiva e legge l'indicazione di stato attraverso DI2 (*110.02 DI delayed status*, bit 1).	4
	DI3	La funzione di monitoraggio è attiva e legge l'indicazione di stato attraverso DI3 (*110.02 DI delayed status*, bit 2).	5
	DI4	La funzione di monitoraggio è attiva e legge l'indicazione di stato attraverso DI4 (*110.02 DI delayed status*, bit 3).	6
	DI5	La funzione di monitoraggio è attiva e legge l'indicazione di stato attraverso DI5 (*110.02 DI delayed status*, bit 4).	7
	DI6	La funzione di monitoraggio è attiva e legge l'indicazione di stato attraverso DI6 (*110.02 DI delayed status*, bit 5).	8
	DIO1	La funzione di monitoraggio è attiva e legge l'indicazione di stato attraverso DIO1 (*111.02 DIO delayed status*, bit 0).	11
	DIO2	La funzione di monitoraggio è attiva e legge l'indicazione di stato attraverso DIO2 (*111.02 DIO delayed status*, bit 1).	12
	Altro	Selezione della sorgente (vedere *Termini e abbreviazioni* a pag. *41*).	-
131.40	*Disable warning messages*	Seleziona gli allarmi da eliminare. Il parametro è una word di 16 bit dove ogni bit corrisponde a un allarme. Quando un bit è impostato su 1, viene eliminato l'allarme corrispondente. I bit di questo numero binario corrispondono ai seguenti allarmi:	0000b

Bit	Nome
0	Riservato.
1	Riservato.
2	Riservato.
3	Riservato.
4	Batteria unità controllo
5…15	Riservati.

	0000h…FFFFh	Word di soppressione allarmi.	1 = 1

133 Generic timer & counter		Configurazione dei timer/contatori di manutenzione. Vedere anche la sezione *Timer e contatori di manutenzione* (pag. *29*).	
133.01	*Counter status*	Mostra la word di stato dei timer/contatori di manutenzione, che indica quali timer/contatori di manutenzione hanno oltrepassato i propri limiti. Il parametro è di sola lettura.	-

Bit	Nome	Descrizione
0	Ontime1	1 = il timer di attivazione 1 ha raggiunto il limite preimpostato.
1	Ontime2	1 = il timer di attivazione 2 ha raggiunto il limite preimpostato.
2	Edge1	1 = il contatore dei fronti dei segnali 1 ha raggiunto il limite preimpostato.
3	Edge2	1 = il contatore dei fronti dei segnali 2 ha raggiunto il limite preimpostato.
4	Value1	1 = il contatore di valori 1 ha raggiunto il limite preimpostato.
5	Value2	1 = il contatore di valori 2 ha raggiunto il limite preimpostato.
6…15	Riservati	

	0000h…FFFFh	Word di stato dei timer/contatori di manutenzione.	1 = 1
133.10	*On-time 1 act*	Lettura del timer di attivazione 1. Può essere resettata dal tool PC Drive Composer o dal pannello di controllo, tenendo premuto Reset per più di 3 secondi.	-
	0…4294967295 s	Lettura del timer di attivazione 1.	1 = 1 s
133.11	*On-time 1 limit*	Imposta il limite di allarme per il timer di attivazione 1.	0 s

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
	0…4294967295 s	Limite di allarme per il contatore di attivazione 1.	1 = 1 s
133.12	*On-time 1 func*	Configura il timer di attivazione 1. Questo timer si attiva quando il segnale selezionato dal parametro *133.13 On-time 1 src* è ON. Una volta raggiunto il limite definito da *133.11 On-time 1 limit*, viene generato l'allarme specificato da *133.14 On-time 1 warn sel* (se abilitato da questo parametro) e il timer è resettato. Il valore attuale del timer si può leggere dal parametro *133.10 On-time 1 act*. Il bit 0 di *133.01 Counter status* indica che è stato superato il limite di tempo.	00b

Bit	Funzione
0	Modalità contatore 0 = Loop: se l'allarme è abilitato dal bit 1, rimane attivo solo per 10 secondi. 1 = Saturate: se l'allarme è abilitato dal bit 1, rimane attivo fino al reset.
1	Abilitazione allarmi 0 = Disable: non viene generato alcun allarme al raggiungimento del limite 1 = Enable: viene generato un allarme al raggiungimento del limite
2…15	Riservati

	0000h…FFFFh	Word di configurazione del timer di attivazione 1.	1 = 1
133.13	*On-time 1 src*	Seleziona il segnale da monitorare con il timer di attivazione 1.	*False*
	False	0 costante.	0
	True	1 costante.	1
	RO1	Bit 0 di *110.21 RO status* (pag. *54*).	2
	Altro [bit]	Selezione della sorgente (vedere *Termini e abbreviazioni* a pag. *41*).	-
133.14	*On-time 1 warn sel*	Seleziona il messaggio di allarme per il timer di attivazione 1.	*On-time 1*
	On-time 1	*AE45 On-time 1*.	0
	Device clean	*AE4B Device clean warning*.	6
	Add cool fan	*AE4F Additional cooling fan warning*.	7
	Cabinet fan	*AE4D Cabinet fan warning*.	8
	DC-capacitor	*AE4C DC capacitor warning*.	9
133.20	*On-time 2 act*	Lettura del timer di attivazione 2. Può essere resettata dal tool PC Drive Composer o dal pannello di controllo, tenendo premuto Reset per più di 3 secondi.	-
	0…4294967295 s	Lettura del timer di attivazione 2.	1 = 1 s
133.21	*On-time 2 limit*	Imposta il limite di allarme per il timer di attivazione 2.	0 s
	0…4294967295 s	Limite di allarme per il contatore di attivazione 2.	1 = 1 s

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
133.22	*On-time 2 func*	Configura il timer di attivazione 2. Questo timer si attiva quando il segnale selezionato dal parametro *133.23 On-time 2 src* è ON. Una volta raggiunto il limite definito da *133.21 On-time 2 limit*, viene generato l'allarme specificato da *133.24 On-time 2 warn sel* (se abilitato da questo parametro) e il timer è resettato. Il valore attuale del timer si può leggere dal parametro *133.20 On-time 2 act*. Il bit 1 di *133.01 Counter status* indica che è stato superato il limite di tempo.	00b

Bit	Funzione
0	Modalità contatore 0 = Loop: se l'allarme è abilitato dal bit 1, rimane attivo solo per 10 secondi. 1 = Saturate: se l'allarme è abilitato dal bit 1, rimane attivo fino al reset.
1	Abilitazione allarmi 0 = Disable: non viene generato alcun allarme al raggiungimento del limite 1 = Enable: viene generato un allarme al raggiungimento del limite
2…15	Riservati

	0000h…FFFFh	Word di configurazione del timer di attivazione 2.	1 = 1
133.23	*On-time 2 src*	Seleziona il segnale da monitorare con il timer di attivazione 2.	*False*
	False	0 costante.	0
	True	1 costante.	1
	RO1	Bit 0 di *110.21 RO status* (pag. *54*).	2
	Altro [bit]	Selezione della sorgente (vedere *Termini e abbreviazioni* a pag. *41*).	-
133.24	*On-time 2 warn sel*	Seleziona il messaggio di allarme per il timer di attivazione 2.	*On-time 2*
	On-time 2	*AE46 On-time 2*.	1
	Device clean	*AE4B Device clean warning*.	6
	Add cool fan	*AE4F Additional cooling fan warning*.	7
	Cabinet fan	*AE4D Cabinet fan warning*.	8
	DC-capacitor	*AE4C DC capacitor warning*.	9
133.30	*Edge count 1 act*	Lettura del contatore dei fronti dei segnali 1. Può essere resettata dal tool PC Drive Composer o dal pannello di controllo, tenendo premuto Reset per più di 3 secondi.	-
	0…4294967295	Lettura del contatore dei fronti dei segnali 1.	1 = 1
133.31	*Edge count 1 limit*	Imposta il limite di allarme per il contatore dei fronti dei segnali 1.	0
	0…4294967295	Limite di allarme per il contatore dei fronti dei segnali 1.	1 = 1

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
133.32	Edge count 1 func	Configura il il contatore dei fronti dei segnali 1. Questo contatore aumenta ogni volta che il segnale selezionato dal parametro 133.33 Edge count 1 src si attiva e si disattiva (o una sola di queste condizioni, in base all'impostazione di questo parametro). Al conteggio può essere applicato un divisore (vedere 133.34 Edge count 1 div). Una volta raggiunto il limite definito da 133.31 Edge count 1 limit, viene generato l'allarme specificato da 133.35 Edge count 1 warn sel (se abilitato da questo parametro) e il contatore è resettato. Il valore attuale del contatore si può leggere dal parametro 133.30 Edge count 1 act. Il bit 2 di 133.01 Counter status indica che il conteggio ha superato il limite.	0000b

Bit	Funzione
0	Modalità contatore 0 = Loop: se l'allarme è abilitato dal bit 1, rimane attivo solo per 10 secondi. 1 = Saturate: se l'allarme è abilitato dal bit 1, rimane attivo fino al reset.
1	Abilitazione allarmi 0 = Disable: non viene generato alcun allarme al raggiungimento del limite 1 = Enable: viene generato un allarme al raggiungimento del limite
2	Conteggio dei fronti di salita 0 = Disable: i fronti di salita non vengono conteggiati 1 = Enable: i fronti di salita vengono conteggiati
3	Conteggio dei fronti di discesa 0 = Disable: i fronti di discesa non vengono conteggiati 1 = Enable: i fronti di discesa vengono conteggiati
4…15	Riservati

	0000h…FFFFh	Word di configurazione del contatore di fronti 1.	1 = 1
133.33	Edge count 1 src	Seleziona il segnale da monitorare con il contatore dei fronti dei segnali 1.	False
	False	0 costante.	0
	True	1 costante.	1
	RO1	Bit 0 di 110.21 RO status (pag. 54).	2
	Altro [bit]	Selezione della sorgente (vedere Termini e abbreviazioni a pag. 41).	-
133.34	Edge count 1 div	Divisore per il contatore dei fronti dei segnali 1. Determina il numero di fronti dei segnali che incrementa il contatore di 1.	1
	1…4294967295	Divisore per il contatore dei fronti dei segnali 1.	1= 1
133.35	Edge count 1 warn sel	Seleziona il messaggio di allarme per il contatore dei fronti dei segnali 1.	Edge count 1
	Edge count 1	AE47 Edge counter 1.	2
	Main contactor	AE43 Main contactor warning.	11
	Output relay	AE40 Output relay warning.	12
	Supply unit starts	AE41 Supply unit starts warning.	13
	Power ups	AE42 Power ups warning.	14
	DC-charge	AE44 DC charge warning.	15
133.40	Edge count 2 act	Lettura del contatore dei fronti dei segnali 2. Può essere resettata dal tool PC Drive Composer o dal pannello di controllo, tenendo premuto Reset per più di 3 secondi.	-
	0…4294967295	Lettura del contatore dei fronti dei segnali 2.	1 = 1
133.41	Edge count 2 limit	Imposta il limite di allarme per il contatore dei fronti dei segnali 2.	0
	0…4294967295	Limite di allarme per il contatore dei fronti dei segnali 2.	1 = 1

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
133.42	Edge count 2 func	Configura il il contatore dei fronti dei segnali 2. Questo contatore aumenta ogni volta che il segnale selezionato dal parametro 133.43 Edge count 2 src si attiva e si disattiva (o una sola di queste condizioni, in base all'impostazione di questo parametro). Al conteggio può essere applicato un divisore (vedere 133.44 Edge count 2 div). Una volta raggiunto il limite definito da 133.41 Edge count 2 limit, viene generato l'allarme specificato da 133.45 Edge count 2 warn sel (se abilitato da questo parametro) e il contatore è resettato. Il valore attuale del contatore si può leggere dal parametro 133.40 Edge count 2 act. Il bit 3 di 133.01 Counter status indica che il conteggio ha superato il limite.	0000b

Bit	Funzione
0	Modalità contatore 0 = Loop: se l'allarme è abilitato dal bit 1, rimane attivo solo per 10 secondi. 1 = Saturate: se l'allarme è abilitato dal bit 1, rimane attivo fino al reset.
1	Abilitazione allarmi 0 = Disable: non viene generato alcun allarme al raggiungimento del limite 1 = Enable: viene generato un allarme al raggiungimento del limite
2	Conteggio dei fronti di salita 0 = Disable: i fronti di salita non vengono conteggiati 1 = Enable: i fronti di salita vengono conteggiati
3	Conteggio dei fronti di discesa 0 = Disable: i fronti di discesa non vengono conteggiati 1 = Enable: i fronti di discesa vengono conteggiati
4…15	Riservati

	0000h…FFFFh	Word di configurazione del contatore di fronti 2.	1 = 1
133.43	Edge count 2 src	Seleziona il segnale da monitorare con il contatore dei fronti dei segnali 2.	False
	False	0.	0
	True	1.	1
	RO1	Bit 0 di 110.21 RO status (pag. 54).	2
	Altro [bit]	Selezione della sorgente (vedere Termini e abbreviazioni a pag. 41).	-
133.44	Edge count 2 div	Divisore per il contatore dei fronti dei segnali 2. Determina il numero di fronti dei segnali che incrementa il contatore di 1.	1
	1…4294967295	Divisore per il contatore dei fronti dei segnali 2.	1 = 1
133.45	Edge count 2 warn sel	Seleziona il messaggio di allarme per il contatore dei fronti dei segnali 2.	Edge count 2
	Edge count 2	AE48 Edge counter 2.	3
	Main contactor	AE43 Main contactor warning.	11
	Output relay	AE40 Output relay warning.	12
	Supply unit starts	AE41 Supply unit starts warning.	13
	Power ups	AE42 Power ups warning.	14
	DC-charge	AE44 DC charge warning.	15
133.50	Value count 1 act	Lettura del contatore di valori 1. Può essere resettata dal tool PC Drive Composer o dal pannello di controllo, tenendo premuto Reset per più di 3 secondi.	-
	-2147483008… 2147483008	Lettura del contatore di valori 1.	1 = 1
133.51	Value count 1 limit	Imposta il limite di allarme per il contatore di valori 1.	0
	-2147483008… 2147483008	Limite di allarme per il contatore di valori 1.	1 = 1

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
133.52	Value count 1 func	Configura il contatore di valori 1. Il contatore calcola il proprio valore effettivo (133.53) integrando il valore monitorato (133.xx) rispetto al tempo. Al conteggio può essere applicato un divisore (vedere 133.54 Value count 1 div). Quando il valore effettivo supera il limite impostato dal parametro 133.51 Value count 1 limit, viene generato l'allarme specificato da 133.55 Value count 1 warn sel (se abilitato da questo parametro). Il segnale viene campionato a intervalli di 1 secondo. Si noti che viene utilizzato il valore adattato con fattore di scala (vedere la colonna "Def/FbEq16" del segnale in questione). Il valore attuale del contatore si può leggere dal parametro 133.50 Value count 1 act. Il bit 4 di 133.01 Counter status indica che il conteggio ha superato il limite.	0000b

Bit	Funzione
0	Modalità contatore 0 = Loop: se l'allarme è abilitato dal bit 1, rimane attivo solo per 10 secondi. 1 = Saturate: se l'allarme è abilitato dal bit 1, rimane attivo fino al reset.
1	Abilitazione allarmi 0 = Disable: non viene generato alcun allarme al raggiungimento del limite 1 = Enable: viene generato un allarme al raggiungimento del limite
2…15	Riservati

	0000h…FFFFh	Word di configurazione del contatore di valori 1.	1 = 1
133.53	Value count 1 src	Seleziona il segnale da monitorare con il contatore di valori 1.	Not selected
	Not selected	Nessuno.	0
	Altro [bit]	Selezione della sorgente (vedere Termini e abbreviazioni a pag. 41).	-
133.54	Value count 1 div	Divisore per il contatore di valori 1. Il valore del segnale monitorato viene diviso per questo valore prima dell'integrazione.	1.000
	0.001…2147483.000	Divisore per il contatore di valori 1.	1 = 1
133.55	Value count 1 warn sel	Seleziona il messaggio di allarme per il contatore di valori 1.	Value 1
	Value 1	AE49 Value counter 1.	4
133.60	Value count 2 act	Lettura del contatore di valori 2. Può essere resettata dal tool PC Drive Composer o dal pannello di controllo, tenendo premuto Reset per più di 3 secondi.	-
	-2147483008… 2147483008	Lettura del contatore di valori 2.	1 = 1
133.61	Value count 2 limit	Imposta il limite di allarme per il contatore di valori 2.	0
	-2147483008… 2147483008	Limite di allarme per il contatore di valori 2.	1 = 1

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
133.62	*Value count 2 func*	Configura il contatore di valori 2. Il contatore calcola il proprio valore effettivo (*133.63*) integrando il valore monitorato (133.xx) rispetto al tempo. Al conteggio può essere applicato un divisore (vedere *133.64 Value count 2 div*). Quando il valore effettivo supera il limite impostato dal parametro *133.61 Value count 2 limit*, viene generato l'allarme specificato da *133.65 Value count 2 warn sel* (se abilitato da questo parametro). Il segnale viene campionato a intervalli di 1 secondo. Si noti che viene utilizzato il valore adattato con fattore di scala (vedere la colonna "EqBc" del segnale in questione). Il valore attuale del contatore si può leggere dal parametro *133.60 Value count 2 act*. Il bit 5 di *133.01 Counter status* indica che il conteggio ha superato il limite.	0000b

Bit	Funzione
0	Modalità contatore 0 = Loop: se l'allarme è abilitato dal bit 1, rimane attivo solo per 10 secondi. 1 = Saturate: se l'allarme è abilitato dal bit 1, rimane attivo fino al reset.
1	Abilitazione allarmi 0 = Disable: non viene generato alcun allarme al raggiungimento del limite 1 = Enable: viene generato un allarme al raggiungimento del limite
2…15	Riservati

	0000h…FFFFh	Word di configurazione del contatore di valori 2.	1 = 1
133.63	*Value count 2 src*	Seleziona il segnale da monitorare con il contatore di valori 2.	*Not selected*
	Not selected	Nessuno.	0
	Altro [bit]	Selezione della sorgente (vedere *Termini e abbreviazioni* a pag. *41*).	-
133.64	*Value count 2 div*	Divisore per il contatore di valori 2. Il valore del segnale monitorato viene diviso per questo valore prima dell'integrazione.	1.000
	0.001…2147483.000	Divisore per il contatore di valori 1.	1 = 1
133.65	*Value count 2 warn sel*	Seleziona il messaggio di allarme per il contatore di valori 2.	*Value 2*
	Value 2	*AE4A Value counter 2*.	5

136 Load analyzer		Impostazioni dei logger dei valori di picco e di ampiezza. Vedere anche la sezione *Analizzatore di carico* (pag. *30*).	
136.01	*PVL signal source*	Seleziona il segnale da monitorare con il logger dei valori di picco. Il segnale è filtrato utilizzando il tempo di filtro specificato dal parametro *136.02 PVL filter time*. Il valore di picco viene memorizzato, insieme con altri segnali preselezionati, nei parametri *136.10*…*136.15*. Il logger dei valori di picco si resetta con il parametro *136.09 Reset loggers*. Data e ora dell'ultimo reset sono memorizzati rispettivamente nei parametri *136.16* e *136.17*.	Moduli DxD: *Zero*, Moduli DxT: *Line current*
	Zero	Nessuno (logger dei valori di picco disabilitato).	0
	DC voltage	Tensione in c.c., *101.01 DC voltage*	1
	Grid voltage	Solo moduli DxT: tensione di rete, *101.09 Grid voltage*	2
	Power	Solo moduli DxT: potenza, *101.12 Power*	3
	Line current	Solo moduli DxT: corrente di linea, *101.02 Line current*	4
	Line current %	Solo moduli DxT: corrente di linea %, *101.03 Line current %*	5
	Power %	Solo moduli DxT: potenza %, *101.13 Power %*	6
	Converter temperature %	Solo moduli DxT: temperatura del convertitore in %, *105.11 Converter temperature %*	7
	Ambient temperature	Solo moduli DxT: *101.70 Ambient temperature percent* (pag. *44*).	14

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
	Altro [bit]	Selezione della sorgente (vedere *Termini e abbreviazioni* a pag. *41*).	-
136.02	*PVL filter time*	Tempo di filtro del logger dei valori di picco. Vedere il parametro *136.01 PVL signal source*.	2.00 s
	0.00…120.00 s	Tempo di filtro del logger dei valori di picco.	100 = 1 s
136.06	*AL2 signal source*	Seleziona il segnale da monitorare con il logger di ampiezza 2. Il segnale viene campionato a intervalli di 200 ms. I risultati sono visualizzati dai parametri *136.40*…*136.49*. Ogni parametro rappresenta un range di ampiezza e mostra la porzione di campioni che rientra in quel range. Il valore del segnale che corrisponde al 100 % è definito dal parametro *136.07 AL2 signal scaling*. Il logger di ampiezza 2 si resetta con il parametro *136.09 Reset loggers*. Data e ora dell'ultimo reset sono memorizzati rispettivamente nei parametri *136.50* e *136.51*. Per le selezioni, vedere il parametro *136.01 PVL signal source*.	Moduli DxD: *Zero*, Moduli DxT: *Ambient temperature*
136.07	*AL2 signal scaling*	Definisce il valore del segnale che corrisponde al 100 % di ampiezza.	100.00
	0.00…32767.00	Valore del segnale che corrisponde al 100 %.	1 = 1
136.09	*Reset loggers*	Resetta il logger dei valori di picco e/o il logger di ampiezza 2. (Il logger di ampiezza 1 non può essere resettato.)	*Done*
	Done	Reset completato o non richiesto (funzionamento normale).	0
	All	Resetta sia il logger dei valori di picco che il logger di ampiezza 2.	1
	PVL	Resetta il logger dei valori di picco.	2
	AL2	Resetta il logger di ampiezza 2.	3
136.10	*PVL peak value*	Valore di picco registrato dal logger dei valori di picco.	0.00
	-32768.00… 32767.00	Valore di picco.	1 = 1
136.11	*PVL peak date*	Data in cui è stato registrato il valore di picco.	-
	-	Data in cui si è verificato il picco.	-
136.12	*PVL peak time*	Ora in cui è stato registrato il valore di picco.	-
	-	Ora in cui si è verificato il picco.	-
136.13	*PVL current at peak*	Corrente di linea nel momento in cui è stato registrato il valore di picco.	0.00 A
	-32768.00… 32767.00 A	Corrente di linea al momento del picco.	1 = 1 A
136.14	*PVL DC voltage at peak*	Tensione nel circuito in c.c. intermedio nel momento in cui è stato registrato il valore di picco.	0.00 V
	0.00…2000.00 V	Tensione in c.c. al momento del picco.	10 = 1 V
136.15	*PVL power at peak*	Potenza al momento in cui è stato registrato il valore di picco. Vedere il parametro *101.12 Power*.	0.0 kW
	-32768.0… 32767.0 kW	Potenza al momento del picco.	
136.16	*PVL reset date*	Data in cui il logger dei valori di picco è stato resettato per l'ultima volta.	-
	-	Data dell'ultimo reset del logger dei valori di picco.	-
136.17	*PVL reset time*	Ora in cui il logger dei valori di picco è stato resettato per l'ultima volta.	-
	-	Ora dell'ultimo reset del logger dei valori di picco.	-
136.20	*AL1 below 10 %*	Percentuale di campioni registrati dal logger di ampiezza 1 compresa tra lo 0 e il 10 %.	0.00 %
	0.00…100.00 %	Campioni del logger di ampiezza 1 compresi tra lo 0 e il 10 %.	1 = 1 %

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
136.21	*AL1 10 to 20 %*	Percentuale di campioni registrati dal logger di ampiezza 1 compresa tra il 10 e il 20 %.	0.00 %
	0.00…100.00 %	Campioni del logger di ampiezza 1 compresi tra il 10 e il 20 %.	1 = 1 %
136.22	*AL1 20 to 30 %*	Percentuale di campioni registrati dal logger di ampiezza 1 compresa tra il 20 e il 30 %.	0.00 %
	0.00…100.00 %	Campioni del logger di ampiezza 1 compresi tra il 20 e il 30 %.	1 = 1 %
136.23	*AL1 30 to 40 %*	Percentuale di campioni registrati dal logger di ampiezza 1 compresa tra il 30 e il 40 %.	0.00 %
	0.00…100.00 %	Campioni del logger di ampiezza 1 compresi tra il 30 e il 40 %.	1 = 1 %
136.24	*AL1 40 to 50 %*	Percentuale di campioni registrati dal logger di ampiezza 1 compresa tra il 40 e il 50 %.	0.00 %
	0.00…100.00 %	Campioni del logger di ampiezza 1 compresi tra il 40 e il 50 %.	1 = 1 %
136.25	*AL1 50 to 60 %*	Percentuale di campioni registrati dal logger di ampiezza 1 compresa tra il 50 e il 60 %.	0.00 %
	0.00…100.00 %	Campioni del logger di ampiezza 1 compresi tra il 50 e il 60 %.	1 = 1 %
136.26	*AL1 60 to 70 %*	Percentuale di campioni registrati dal logger di ampiezza 1 compresa tra il 60 e il 70 %.	0.00 %
	0.00…100.00 %	Campioni del logger di ampiezza 1 compresi tra il 60 e il 70 %.	1 = 1 %
136.27	*AL1 70 to 80 %*	Percentuale di campioni registrati dal logger di ampiezza 1 compresa tra il 70 e l'80 %.	0.00 %
	0.00…100.00 %	Campioni del logger di ampiezza 1 compresi tra il 70 e l'80 %.	1 = 1 %
136.28	*AL1 80 to 90 %*	Percentuale di campioni registrati dal logger di ampiezza 1 compresa tra l'80 e il 90 %.	0.00 %
	0.00…100.00 %	Campioni del logger di ampiezza 1 compresi tra l'80 e il 90 %.	1 = 1 %
136.29	*AL1 over 90 %*	Percentuale di campioni registrati dal logger di ampiezza 1 superiore al 90 %.	0.00 %
	0.00…100.00 %	Campioni del logger di ampiezza 1 superiori al 90 %.	1 = 1 %
136.40	*AL2 below 10 %*	Percentuale di campioni registrati dal logger di ampiezza 2 compresa tra lo 0 e il 10 %.	0.00 %
	0.00…100.00 %	Campioni del logger di ampiezza 2 compresi tra lo 0 e il 10 %.	1 = 1 %
136.41	*AL2 10 to 20 %*	Percentuale di campioni registrati dal logger di ampiezza 2 compresa tra il 10 e il 20 %.	0.00 %
	0.00…100.00 %	Campioni del logger di ampiezza 2 compresi tra il 10 e il 20 %.	1 = 1 %
136.42	*AL2 20 to 30 %*	Percentuale di campioni registrati dal logger di ampiezza 2 compresa tra il 20 e il 30 %.	0.00 %
	0.00…100.00 %	Campioni del logger di ampiezza 2 compresi tra il 20 e il 30 %.	1 = 1 %
136.43	*AL2 30 to 40 %*	Percentuale di campioni registrati dal logger di ampiezza 2 compresa tra il 30 e il 40 %.	0.00 %
	0.00…100.00 %	Campioni del logger di ampiezza 2 compresi tra il 30 e il 40 %.	1 = 1 %
136.44	*AL2 40 to 50 %*	Percentuale di campioni registrati dal logger di ampiezza 2 compresa tra il 40 e il 50 %.	0.00 %
	0.00…100.00 %	Campioni del logger di ampiezza 2 compresi tra il 40 e il 50 %.	1 = 1 %
136.45	*AL2 50 to 60 %*	Percentuale di campioni registrati dal logger di ampiezza 2 compresa tra il 50 e il 60 %.	0.00 %
	0.00…100.00 %	Campioni del logger di ampiezza 2 compresi tra il 50 e il 60 %.	1 = 1 %
136.46	*AL2 60 to 70 %*	Percentuale di campioni registrati dal logger di ampiezza 2 compresa tra il 60 e il 70 %.	0.00 %
	0.00…100.00 %	Campioni del logger di ampiezza 2 compresi tra il 60 e il 70 %.	1 = 1 %
136.47	*AL2 70 to 80 %*	Percentuale di campioni registrati dal logger di ampiezza 2 compresa tra il 70 e l'80 %.	0.00 %
	0.00…100.00 %	Campioni del logger di ampiezza 2 compresi tra il 70 e l'80 %.	1 = 1 %
136.48	*AL2 80 to 90 %*	Percentuale di campioni registrati dal logger di ampiezza 2 compresa tra l'80 e il 90 %.	0.00 %
	0.00…100.00 %	Campioni del logger di ampiezza 2 compresi tra l'80 e il 90 %.	1 = 1 %

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
136.49	AL2 over 90 %	Percentuale di campioni registrati dal logger di ampiezza 2 superiore al 90 %.	0.00 %
	0.00…100.00 %	Campioni del logger di ampiezza 2 superiori al 90 %.	1 = 1 %
136.50	AL2 reset date	Data in cui il logger di ampiezza 2 è stato resettato per l'ultima volta.	-
	-	Data dell'ultimo reset del logger di ampiezza 2.	-
136.51	AL2 reset time	Ora in cui il logger di ampiezza 2 è stato resettato per l'ultima volta.	-
	-	Ora dell'ultimo reset del logger di ampiezza 2.	-
147 Data storage		Parametri che possono essere scritti e letti utilizzando le impostazioni di sorgenti e target di altri parametri. Esistono diversi parametri di memorizzazione per le diverse tipologie di dati. Vedere la sezione *Parametri di memorizzazione dati* a pag. *26*.	
147.01	Data storage 1 real32	Parametro di memorizzazione dati 1.	0.000
	-32768.000… 32767.000	Dati di 32 bit.	-
147.02	Data storage 2 real32	Parametro di memorizzazione dati 2.	0.000
	-32768.000… 32767.000	Dati di 32 bit.	-
147.03	Data storage 3 real32	Parametro di memorizzazione dati 3.	0.000
	-32768.000… 32767.000	Dati di 32 bit.	-
147.04	Data storage 4 real32	Parametro di memorizzazione dati 4.	0.000
	-32768.000… 32767.000	Dati di 32 bit.	-
147.05	Data storage 5 real32	Parametro di memorizzazione dati 5.	0.000
	-32768.000… 32767.000	Dati di 32 bit.	-
147.06	Data storage 6 real32	Parametro di memorizzazione dati 6.	0.000
	-32768.000… 32767.000	Dati di 32 bit.	-
147.07	Data storage 7 real32	Parametro di memorizzazione dati 7.	0.000
	-32768.000… 32767.000	Dati di 32 bit.	-
147.08	Data storage 8 real32	Parametro di memorizzazione dati 8.	0.000
	-32768.000… 32767.000	Dati di 32 bit.	-
147.11	Data storage 1 int32	Parametro di memorizzazione dati 9.	0
	-2147483648… 2147483647	Dati di 32 bit.	-
147.12	Data storage 2 int32	Parametro di memorizzazione dati 10.	0
	-2147483648… 2147483647	Dati di 32 bit.	-
147.13	Data storage 3 int32	Parametro di memorizzazione dati 11.	0
	-2147483648… 2147483647	Dati di 32 bit.	-
147.14	Data storage 4 int32	Parametro di memorizzazione dati 12.	0

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
	-2147483648… 2147483647	Dati di 32 bit.	-
147.15	Data storage 5 int32	Parametro di memorizzazione dati 13.	0
	-2147483648… 2147483647	Dati di 32 bit.	-
147.16	Data storage 6 int32	Parametro di memorizzazione dati 14.	0
	-2147483648… 2147483647	Dati di 32 bit.	-
147.17	Data storage 7 int32	Parametro di memorizzazione dati 15.	0
	-2147483648… 2147483647	Dati di 32 bit.	-
147.18	Data storage 8 int32	Parametro di memorizzazione dati 16.	0
	-2147483648… 2147483647	Dati di 32 bit.	-
147.21	Data storage 1 int16	Parametro di memorizzazione dati 17.	0
	-32768…32767	Dati di 16 bit.	1 = 1
147.22	Data storage 2 int16	Parametro di memorizzazione dati 18.	0
	-32768…32767	Dati di 16 bit.	1 = 1
147.23	Data storage 3 int16	Parametro di memorizzazione dati 19.	0
	-32768…32767	Dati di 16 bit.	1 = 1
147.24	Data storage 4 int16	Parametro di memorizzazione dati 20.	0
	-32768…32767	Dati di 16 bit.	1 = 1
147.25	Data storage 5 int16	Parametro di memorizzazione dati 21.	0
	-32768…32767	Dati di 16 bit.	1 = 1
147.26	Data storage 6 int16	Parametro di memorizzazione dati 22.	0
	-32768…32767	Dati di 16 bit.	1 = 1
147.27	Data storage 7 int16	Parametro di memorizzazione dati 23.	0
	-32768…32767	Dati di 16 bit.	1 = 1
147.28	Data storage 8 int16	Parametro di memorizzazione dati 24.	0
	-32768…32767	Dati di 16 bit.	1 = 1

149 Panel port communication		Impostazioni di comunicazione per la porta del pannello di controllo sull'unità di alimentazione.	
149.01	Node ID number	Definisce l'ID di nodo dell'unità di alimentazione. Tutti i dispositivi collegati allo stesso bus/collegamento del pannello devono avere un ID di nodo dedicato. **Nota:** se si modifica questa impostazione, la nuova impostazione sarà valida solo dopo aver impostato il parametro 149.06 Refresh settings su Done.	1
	1…32	ID di nodo.	1 = 1
149.03	Baud rate	Definisce la velocità di trasferimento del collegamento. **Nota:** se si modifica questa impostazione, la nuova impostazione sarà valida solo dopo aver impostato il parametro 149.06 Refresh settings su Done.	230.4 kbps
	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
149.04	Communication loss time	Imposta un timeout per la comunicazione del pannello di controllo (o del tool PC). Se la comunicazione si interrompe per un tempo superiore al timeout, viene eseguita l'azione specificata dal parametro 149.05 Communication loss action.	10.0 s
	0.3…3000.0 s	Timeout per la comunicazione del pannello/tool PC.	10 = 1 s

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
149.05	Communication loss action	Seleziona la risposta dell'unità di alimentazione in caso di interruzione della comunicazione del pannello di controllo (o del tool PC). **Nota:** se si modifica questa impostazione, la nuova impostazione sarà valida solo dopo aver impostato il parametro 149.06 Refresh settings su Done.	Fault
	No action	L'interruzione della comunicazione non determina alcuna risposta.	0
	Fault	L'unità di alimentazione scatta per il guasto 7E01 Panel loss e l'unità si arresta.	1
149.06	Refresh settings	Applica le impostazioni dei parametri 149.01…149.05. **Nota:** il refresh può causare un'interruzione della comunicazione; potrebbe quindi essere necessario riconnettere l'unità.	Done
	Done	Refresh eseguito o non richiesto.	0
	Configure	Refresh dei parametri 149.01…149.05. Il valore torna automaticamente a Done.	1
150 FBA		Impostazioni generali per la configurazione della comunicazione bus di campo.	
150.01	FBA A enable	Abilita/disabilita la comunicazione tra l'unità di alimentazione e l'adattatore bus di campo A, e specifica lo slot in cui è installato l'adattatore.	Disable
	Disable	Comunicazione tra unità di alimentazione e adattatore bus di campo A disabilitata.	0
	Option slot 1	Comunicazione tra unità di alimentazione e adattatore bus di campo A abilitata. L'adattatore è nello slot 1.	1
	Option slot 2	Comunicazione tra unità di alimentazione e adattatore bus di campo A abilitata. L'adattatore è nello slot 2.	2
	Option slot 3	Comunicazione tra unità di alimentazione e adattatore bus di campo A abilitata. L'adattatore è nello slot 3.	3
150.02	FBA A comm loss func	Seleziona la risposta dell'unità di alimentazione in caso di interruzione della comunicazione del bus di campo. Il ritardo di tempo è definito dal parametro 150.03 FBA A comm loss t out.	No action
	No action	Rilevamento interruzioni della comunicazione disabilitato.	0
	Fault	Rilevamento interruzioni della comunicazione attivo. In caso di interruzione della comunicazione, l'unità di alimentazione a diodi scatta per guasto della comunicazione.	1
	Fault always	L'unità di alimentazione scatta per guasto della comunicazione anche se non è previsto alcun controllo da parte del bus di campo.	4
	Warning	L'unità di alimentazione genera un allarme di comunicazione anche se non è previsto alcun controllo da parte del bus di campo.	5
150.03	FBA A comm loss t out	Definisce il ritardo di tempo prima che venga intrapresa l'azione definita dal parametro 150.02 FBA A comm loss func. Il conteggio del tempo ha inizio quando il collegamento di comunicazione non aggiorna il messaggio.	0.3 s
	0.3…6553.5 s	Ritardo di tempo.	10 = 1 s
150.07	FBA A act1 type	Seleziona il tipo e l'adattamento con fattore di scala del valore effettivo 1 trasmesso alla rete del bus di campo attraverso l'adattatore bus di campo A.	Transparent
	Transparent	Nessun adattamento con fattore di scala.	1
	General	Riferimento generico senza un'unità specifica.	2
150.08	FBA A act2 type	Seleziona il tipo e l'adattamento con fattore di scala del valore effettivo 2 trasmesso alla rete del bus di campo attraverso l'adattatore bus di campo A. Per le selezioni, vedere il parametro 150.07 FBA A act1 type.	Transparent
150.10	FBA A act1 transparent source	Quando il parametro 150.07FBA A act1 type è impostato su Transparent, questo parametro seleziona la sorgente del valore effettivo 1 trasmesso alla rete del bus di campo attraverso l'adattatore bus di campo A.	Not selected

<table>
<tr><th>N.</th><th>Nome/Valore</th><th>Descrizione</th><th>Def/FbEq16</th></tr>
<tr><td></td><td>Not selected</td><td>Nessuna sorgente selezionata.</td><td>-</td></tr>
<tr><td></td><td>Altro [bit]</td><td>Selezione della sorgente (vedere Termini e abbreviazioni a pag. 41).</td><td>-</td></tr>
<tr><td>150.11</td><td>FBA A act2 transparent source</td><td>Quando il parametro 150.08FBA A act2 type è impostato su Transparent, questo parametro seleziona la sorgente del valore effettivo 2 trasmesso alla rete del bus di campo attraverso l'adattatore bus di campo A.</td><td>Not selected</td></tr>
<tr><td></td><td>Not selected</td><td>Nessuna sorgente selezionata.</td><td>-</td></tr>
<tr><td></td><td>Altro [bit]</td><td>Selezione della sorgente (vedere Termini e abbreviazioni a pag. 41).</td><td>-</td></tr>
<tr><td>150.12</td><td>FBA A debug mode</td><td>Abilita la visualizzazione dei dati raw (non modificati) ricevuti da e inviati all'adattatore bus di campo A nei parametri 150.13…150.18.
Questa funzionalità deve essere utilizzata esclusivamente per il debugging.</td><td>Disable</td></tr>
<tr><td></td><td>Disable</td><td>Visualizzazione dei dati raw dall'adattatore bus di campo A disabilitata.</td><td>0</td></tr>
<tr><td></td><td>Fast</td><td>Il debugging è abilitato. L'aggiornamento dei dati ciclici è il più veloce possibile e, di conseguenza, aumenta il carico della CPU sull'unità di alimentazione.</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td>Normal</td><td>Il debugging è abilitato, ma l'aggiornamento dei dati ciclici è abbastanza lento da consentire il normale funzionamento.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>150.13</td><td>FBA A control word</td><td>Mostra la word di controllo ricevuta dall'adattatore bus di campo A. Per i comandi assegnati a ciascun bit, vedere il capitolo Controllo bus di campo tramite adattatore bus di campo.</td><td>-</td></tr>
<tr><td></td><td>00000000h… FFFFFFFFh</td><td>Word di controllo ricevuta dall'adattatore bus di campo A.</td><td>1 = 1</td></tr>
<tr><td>150.16</td><td>FBA A status word</td><td>Mostra la word di stato inviata all'adattatore bus di campo A. Per i comandi assegnati a ciascun bit, vedere il capitolo Controllo bus di campo tramite adattatore bus di campo.</td><td>-</td></tr>
<tr><td></td><td>00000000h … FFFFFFFFh</td><td>Word di stato inviata all'adattatore bus di campo A.</td><td>1 = 1</td></tr>
<tr><td>150.17</td><td>FBA A actual value 1</td><td>Mostra il valore effettivo raw ACT1 inviato all'adattatore bus di campo A.</td><td>-</td></tr>
<tr><td></td><td>-2147483648… 2147483647</td><td>ACT1 raw inviato all'adattatore bus di campo A.</td><td>1 = 1</td></tr>
<tr><td>150.18</td><td>FBA A actual value 2</td><td>Mostra il valore effettivo raw ACT2 inviato all'adattatore bus di campo A.</td><td>-</td></tr>
<tr><td></td><td>-2147483648… 2147483647</td><td>ACT2 raw inviato all'adattatore bus di campo A.</td><td>1 = 1</td></tr>
<tr><td>150.21</td><td>FBA A timelevel sel</td><td>Seleziona la velocità di comunicazione per l'adattatore bus di campo A.
In generale, a velocità inferiore si riduce il carico della CPU. La tabella seguente mostra gli intervalli di lettura/scrittura per i dati ciclici e aciclici con ogni impostazione parametrica.
<table>
<tr><th>Selezione</th><th>Ciclici*</th><th>Aciclici**</th></tr>
<tr><td>Monitoring</td><td>10 ms</td><td>10 ms</td></tr>
<tr><td>Normal</td><td>2 ms</td><td>10 ms</td></tr>
<tr><td>Fast</td><td>500 µs</td><td>2 ms</td></tr>
<tr><td>Very fast</td><td>250 µs</td><td>500 µs</td></tr>
</table>
*I dati ciclici sono: word di controllo e di stato del bus di campo, valori effettivi ACT1 e ACT2.
**I dati aciclici sono i dati dei parametri mappati ai gruppi di parametri 152 FBA A data in e 153 FBA A data out.</td><td>Normal</td></tr>
<tr><td></td><td>Normal</td><td>Velocità normale.</td><td>0</td></tr>
</table>

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
	Fast	Alta velocità.	1
	Very fast	Altissima velocità.	2
	Monitoring	Bassa velocità. Impostazione ottimizzata per la comunicazione con il tool PC e il monitoraggio.	3
150.31	*FBA B enable*	Abilita/disabilita la comunicazione tra l'unità di alimentazione e l'adattatore bus di campo B, e specifica lo slot in cui è installato l'adattatore.	*Disable*
	Disable	Comunicazione tra unità di alimentazione e adattatore bus di campo B disabilitata.	0
	Option slot 1	Comunicazione tra unità di alimentazione e adattatore bus di campo B abilitata. L'adattatore è nello slot 1.	1
	Option slot 2	Comunicazione tra unità di alimentazione e adattatore bus di campo B abilitata. L'adattatore è nello slot 2.	2
	Option slot 3	Comunicazione tra unità di alimentazione e adattatore bus di campo B abilitata. L'adattatore è nello slot 3.	3
150.32	*FBA B comm loss func*	Seleziona la risposta dell'unità di alimentazione in caso di interruzione della comunicazione del bus di campo. Il ritardo di tempo è definito dal parametro *150.33 FBA B comm loss timeout*.	*No action*
	No action	Rilevamento interruzioni della comunicazione disabilitato.	0
	Fault	Rilevamento interruzioni della comunicazione attivo. In caso di interruzione della comunicazione, l'unità di alimentazione a diodi scatta per guasto della comunicazione.	1
	Fault always	L'unità di alimentazione scatta per guasto della comunicazione anche se non è previsto alcun controllo da parte del bus di campo.	4
	Warning	L'unità di alimentazione genera un allarme di comunicazione anche se non è previsto alcun controllo da parte del bus di campo.	5
150.33	*FBA B comm loss timeout*	Definisce il ritardo di tempo prima che venga intrapresa l'azione definita dal parametro *150.32 FBA B comm loss func*. Il conteggio del tempo ha inizio quando il collegamento di comunicazione non aggiorna il messaggio.	0.3 s
	0.3…6553.5 s	Ritardo di tempo.	10 = 1 s
150.37	*FBA B act1 type*	Seleziona il tipo e l'adattamento con fattore di scala del valore effettivo 1 trasmesso alla rete del bus di campo attraverso l'adattatore bus di campo B. Per le selezioni, vedere il parametro *150.07 FBA A act1 type*.	*Transparent*
150.38	*FBA B act2 type*	Seleziona il tipo e l'adattamento con fattore di scala del valore effettivo 2 trasmesso alla rete del bus di campo attraverso l'adattatore bus di campo B. Per le selezioni, vedere il parametro *150.07 FBA A act1 type*.	*Transparent*
150.40	*FBA B act1 transparent source*	Quando il parametro *150.37 FBA B act1 type* è impostato su *Transparent*, questo parametro seleziona la sorgente del valore effettivo 1 trasmesso alla rete del bus di campo attraverso l'adattatore bus di campo B.	*Not selected*
	Not selected	Nessuna sorgente selezionata.	-
	Altro [bit]	Selezione della sorgente (vedere *Termini e abbreviazioni* a pag. *41*).	-
150.41	*FBA B act2 transparent source*	Quando il parametro *150.38 FBA B act2 type* è impostato su *Transparent*, questo parametro seleziona la sorgente del valore effettivo 2 trasmesso alla rete del bus di campo attraverso l'adattatore bus di campo B.	*Not selected*
	Not selected	Nessuna sorgente selezionata.	-
	Altro [bit]	Selezione della sorgente (vedere *Termini e abbreviazioni* a pag. *41*).	-

<table>
<tr><th>N.</th><th>Nome/Valore</th><th>Descrizione</th><th>Def/FbEq16</th></tr>
<tr><td>150.42</td><td>FBA B debug mode</td><td>Abilita la visualizzazione dei dati raw (non modificati) ricevuti da e inviati all'adattatore bus di campo B nei parametri 150.43…150.48.
Questa funzionalità deve essere utilizzata esclusivamente per il debugging.</td><td>Disable</td></tr>
<tr><td></td><td>Disable</td><td>Visualizzazione dei dati raw dall'adattatore bus di campo B disabilitata.</td><td>0</td></tr>
<tr><td></td><td>Fast</td><td>Il debugging è abilitato. L'aggiornamento dei dati ciclici è il più veloce possibile e, di conseguenza, aumenta il carico della CPU sull'unità di alimentazione.</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td>Normal</td><td>Il debugging è abilitato, ma l'aggiornamento dei dati ciclici è abbastanza lento da consentire il normale funzionamento.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>150.43</td><td>FBA B control word</td><td>Mostra la word di controllo ricevuta dall'adattatore bus di campo B. Per i comandi assegnati a ciascun bit, vedere il capitolo Controllo bus di campo tramite adattatore bus di campo.</td><td>-</td></tr>
<tr><td></td><td>00000000h… FFFFFFFFh</td><td>Word di controllo ricevuta dall'adattatore bus di campo B.</td><td>1 = 1</td></tr>
<tr><td>150.46</td><td>FBA B status word</td><td>Mostra la word di stato inviata all'adattatore bus di campo B. Per i comandi assegnati a ciascun bit, vedere il capitolo Controllo bus di campo tramite adattatore bus di campo.</td><td>-</td></tr>
<tr><td></td><td>00000000h… FFFFFFFFh</td><td>Word di stato inviata all'adattatore bus di campo B.</td><td>1 = 1</td></tr>
<tr><td>150.47</td><td>FBA B actual value 1</td><td>Mostra il valore effettivo raw ACT1 inviato all'adattatore bus di campo B.</td><td>-</td></tr>
<tr><td></td><td>-2147483648… 2147483647</td><td>ACT1 raw inviato all'adattatore bus di campo B.</td><td>1 = 1</td></tr>
<tr><td>150.48</td><td>FBA B actual value 2</td><td>Mostra il valore effettivo raw ACT2 inviato all'adattatore bus di campo B.</td><td>-</td></tr>
<tr><td></td><td>-2147483648… 2147483647</td><td>ACT2 raw inviato all'adattatore bus di campo B.</td><td>1 = 1</td></tr>
<tr><td>150.51</td><td>FBA B timelevel sel</td><td>Seleziona la velocità di comunicazione per l'adattatore bus di campo B.
In generale, a velocità inferiore si riduce il carico della CPU. La tabella seguente mostra gli intervalli di lettura/scrittura per i dati ciclici e aciclici con ogni impostazione parametrica.
<table>
<tr><th>Selezione</th><th>Ciclici*</th><th>Aciclici**</th></tr>
<tr><td>Monitoring</td><td>10 ms</td><td>10 ms</td></tr>
<tr><td>Normal</td><td>2 ms</td><td>10 ms</td></tr>
<tr><td>Fast</td><td>500 µs</td><td>2 ms</td></tr>
<tr><td>Very fast</td><td>250 µs</td><td>500 µs</td></tr>
</table>
*I dati ciclici sono: word di controllo e di stato del bus di campo, valori effettivi ACT1 e ACT2.
**I dati aciclici sono i dati dei parametri mappati ai gruppi di parametri 155 FBA B data in e 156 FBA B data out.</td><td>Normal</td></tr>
<tr><td></td><td>Normal</td><td>Velocità normale.</td><td>0</td></tr>
<tr><td></td><td>Fast</td><td>Alta velocità.</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td>Very fast</td><td>Altissima velocità.</td><td>2</td></tr>
<tr><td></td><td>Monitoring</td><td>Bassa velocità. Impostazione ottimizzata per la comunicazione con il tool PC e il monitoraggio.</td><td>3</td></tr>
</table>

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
151 FBA A settings		Configurazione dell'adattatore bus di campo A.	
151.01	*FBA A type*	Visualizza il tipo di modulo adattatore bus di campo collegato. **0** = modulo non rilevato o non correttamente collegato, o disabilitato dal parametro *150.01 FBA A enable*; **1** = FPBA; **32** = FCAN; **37** = FDNA; **101** = FCNA; **128** = FENA-11/21; **132** = PROFINET IO; **135** = FECA; **136** = FEPL; **485** = FSCA. **Nota:** non necessariamente sono supportati tutti i tipi di moduli adattatore bus di campo. Il parametro è di sola lettura.	-
151.02	*FBA A Par2*	I parametri *151.02*…*151.26* sono specifici del modulo adattatore. Per ulteriori informazioni, vedere la documentazione del modulo adattatore bus di campo. Non necessariamente vengono utilizzati tutti questi parametri.	-
	0…65535	Parametro di configurazione dell'adattatore bus di campo.	1 = 1
…	…	…	…
151.26	*FBA A Par26*	Vedere il parametro *151.02 FBA A Par2*.	-
	0…65535	Parametro di configurazione dell'adattatore bus di campo.	1 = 1
151.27	*FBA A par refresh*	Convalida eventuali modifiche effettuate alle impostazioni di configurazione del modulo adattatore bus di campo. Dopo il refresh, il valore torna automaticamente a *Done*. **Nota:** questo parametro non può essere modificato quando l'unità di alimentazione a diodi è in funzione.	*Done*
	Done	Refresh eseguito.	0
	Configure	Refresh in corso.	1
151.28	*FBA A par table ver*	Mostra la revisione della tabella parametrica del file di mappatura del modulo adattatore bus di campo conservato in memoria. In formato axyz, dove a = numero revisione principale; xy = numeri revisioni secondarie; z = numero correzione.	-
	0000h…FFFFh	Revisione della tabella parametrica del modulo adattatore.	1 = 1
151.29	*FBA A drive type code*	Mostra il codice del file di mappatura del modulo adattatore bus di campo conservato in memoria.	-
	0…65535	Codice del file di mappatura del modulo adattatore bus di campo.	1 = 1
151.30	*FBA A mapping file ver*	Mostra la revisione del file di mappatura del modulo adattatore bus di campo conservato nella memoria dell'unità di alimentazione in formato decimale. **Esempio:** 0x107 = revisione 1.07.	-
	0…65535	Revisione del file di mappatura.	1 = 1
151.31	*D2FBA A comm status*	Mostra lo stato della comunicazione del modulo adattatore bus di campo.	*Idle*
	Idle	Adattatore non configurato.	0
	Exec.init	Inizializzazione adattatore.	1
	Time out	Si è verificato un timeout nella comunicazione tra adattatore e unità di alimentazione.	2
	Conf.err	Errore di configurazione dell'adattatore: il codice di revisione principale o secondaria della revisione del programma comune nel modulo adattatore bus di campo non è la revisione richiesta da modulo (vedere il parametro *151.32 FBA A comm SW ver*) o l'upload del file di mappatura è fallito per più di tre volte.	3
	Off-line	L'adattatore è offline.	4
	On-line	L'adattatore è online.	5
	Reset	L'adattatore sta eseguendo un reset hardware.	6

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
151.32	*FBA A comm SW ver*	Mostra la revisione del programma comune del modulo adattatore in formato axyz, dove a = numero revisione principale, xy = numeri revisioni secondarie, z = numero correzione. **Esempio:** 190A = revisione 1.90A.	-
		Revisione del programma comune del modulo adattatore.	1 = 1
151.33	*FBA A appl SW ver*	Mostra la revisione del programma applicativo del modulo adattatore in formato axyz, dove a = numero revisione principale, xy = numeri revisioni secondarie, z = numero correzione. **Esempio:** 190A = revisione 1.90A.	-
		Versione del programma applicativo del modulo adattatore.	1 = 1

152 FBA A data in		Selezione dei dati da trasferire dall'unità di alimentazione al regolatore bus di campo attraverso l'adattatore bus di campo A. **Nota:** i valori di 32 bit richiedono due parametri consecutivi. Quando si seleziona un valore di 32 bit in un parametro di dati, il parametro successivo viene automaticamente riservato.	
152.01	*FBA A data in1*	I parametri *152.01*…*152.12* selezionano i dati da trasferire dall'unità di alimentazione al regolatore bus di campo attraverso l'adattatore bus di campo A.	*None*
	None	Nessuno.	0
	CW 16bit	Word di controllo (16 bit)	1
	SW 16bit	Word di stato (16 bit)	4
	Act1 16bit	Valore effettivo ACT1 (16 bit)	5
	Act2 16bit	Valore effettivo ACT2 (16 bit)	6
	CW 32bit	Word di controllo (32 bit)	11
	SW 32bit	Word di stato (32 bit)	14
	Act1 32bit	Valore effettivo ACT1 (32 bit)	15
	Act2 32bit	Valore effettivo ACT2 (32 bit)	16
	Other	Il valore è ricavato da un altro parametro.	
…	…	…	…
152.12	*FBA A data in12*	Vedere il parametro *152.01 FBA A data in1*.	*None*

153 FBA A data out		Selezione dei dati da trasferire dal regolatore bus di campo all'unità di alimentazione a diodi attraverso l'adattatore bus di campo A. **Nota:** i valori di 32 bit richiedono due parametri consecutivi. Quando si seleziona un valore di 32 bit in un parametro di dati, il parametro successivo viene automaticamente riservato.	
153.01	*FBA data out1*	I parametri *153.01*…*153.12* selezionano i dati da trasferire dal regolatore bus di campo all'unità di alimentazione attraverso l'adattatore bus di campo A.	*None*
	None	Nessuno.	0
	CW 16bit	Word di controllo (16 bit)	1
	CW 32bit	Word di controllo (32 bit)	11
	Other	Il valore è ricavato da un altro parametro.	-
…	…	…	…
153.12	*FBA data out12*	Vedere il parametro *153.01 FBA data out1*.	*None*

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
154 FBA B settings		Configurazione dell'adattatore bus di campo B.	
154.01	*FBA B type*	Visualizza il tipo di modulo adattatore bus di campo collegato. **0** = modulo non rilevato o non correttamente collegato, o disabilitato dal parametro *150.31 FBA B enable*; **1** = FPBA; **32** = FCAN; **37** = FDNA; **101** = FCNA; **128** = FENA-11/21; **132** = PROFINET IO; **135** = FECA; **136** = FEPL; **485** = FSCA. **Nota:** non necessariamente sono supportati tutti i tipi di moduli adattatore bus di campo. Il parametro è di sola lettura.	-
154.02	*FBA B Par2*	I parametri *154.02*…*154.26* sono specifici del modulo adattatore. Per ulteriori informazioni, vedere la documentazione del modulo adattatore bus di campo. Non necessariamente vengono utilizzati tutti questi parametri.	-
	0…65535	Parametro di configurazione dell'adattatore bus di campo.	1 = 1
…	…	…	…
154.26	*FBA B Par26*	Vedere il parametro *154.26 FBA B Par2*.	-
	0…65535	Parametro di configurazione dell'adattatore bus di campo.	1 = 1
154.27	*FBA B par refresh*	Convalida eventuali modifiche effettuate alle impostazioni di configurazione del modulo adattatore bus di campo. Dopo il refresh, il valore torna automaticamente a *Done*. **Nota:** questo parametro non può essere modificato quando l'unità di alimentazione a diodi è in funzione.	*Done*
	Done	Refresh eseguito.	0
	Configure	Refresh in corso.	1
154.28	*FBA B par table ver*	Mostra la revisione della tabella parametrica del file di mappatura del modulo adattatore bus di campo conservato in memoria. In formato axyz, dove a = numero revisione principale; xy = numeri revisioni secondarie; z = numero correzione.	-
		Revisione della tabella parametrica del modulo adattatore.	1 = 1
154.29	*FBA B drive type code*	Mostra il codice del file di mappatura del modulo adattatore bus di campo conservato in memoria.	-
	0…65535	Codice del file di mappatura del modulo adattatore bus di campo.	1 = 1
154.30	*FBA B mapping file ver*	Mostra la revisione del file di mappatura del modulo adattatore bus di campo conservato nella memoria dell'unità di alimentazione in formato decimale. **Esempio:** intero 263 -> 0x107 = revisione 1.07	-
	0…65535	Revisione del file di mappatura.	1 = 1
154.32	*FBA B comm SW ver*	Mostra la revisione del programma comune del modulo adattatore in formato axyz, dove a = numero revisione principale, xy = numeri revisioni secondarie, z = numero correzione. **Esempio:** 190A = revisione 1.90A.	-
		Revisione del programma comune del modulo adattatore.	1 = 1
154.33	*FBA B appl SW ver*	Mostra la revisione del programma applicativo del modulo adattatore in formato axyz, dove a = numero revisione principale, xy = numeri revisioni secondarie, z = numero o lettera correzione. **Esempio:** 190A = revisione 1.90A.	-
		Versione del programma applicativo del modulo adattatore.	1 = 1

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
155 FBA B data in		Selezione dei dati da trasferire dall'unità di alimentazione a diodi al regolatore bus di campo attraverso l'adattatore bus di campo B. **Nota:** i valori di 32 bit richiedono due parametri consecutivi. Quando si seleziona un valore di 32 bit in un parametro di dati, il parametro successivo viene automaticamente riservato.	
155.01	*FBA B data in1*	I parametri *155.01*…*155.12* selezionano i dati da trasferire dall'unità di alimentazione al regolatore bus di campo attraverso l'adattatore bus di campo B.	*None*
	None	Nessuno.	0
	CW 16bit	Word di controllo (16 bit)	1
	SW 16bit	Word di stato (16 bit)	4
	Act1 16bit	Valore effettivo ACT1 (16 bit)	5
	Act2 16bit	Valore effettivo ACT2 (16 bit)	6
	CW 32bit	Word di controllo (32 bit)	11
	SW 32bit	Word di stato (32 bit)	14
	Act1 32bit	Valore effettivo ACT1 (32 bit)	15
	Act2 32bit	Valore effettivo ACT2 (32 bit)	16
	Other	Il valore è ricavato da un altro parametro.	-
…	…	…	
155.12	*FBA B data in12*	Vedere il parametro *155.01 FBA B data in1*.	*None*
156 FBA B data out		Selezione dei dati da trasferire dal regolatore bus di campo all'unità di alimentazione a diodi attraverso l'adattatore bus di campo B. **Nota:** i valori di 32 bit richiedono due parametri consecutivi. Quando si seleziona un valore di 32 bit in un parametro di dati, il parametro successivo viene automaticamente riservato.	
156.01	*FBA B data out1*	I parametri *156.01*…*156.12* selezionano i dati da trasferire dal regolatore bus di campo all'unità di alimentazione attraverso l'adattatore bus di campo B.	*None*
	None	Nessuno.	0
	CW 16bit	Word di controllo (16 bit)	1
	CW 32bit	Word di controllo (32 bit)	11
	Other	Il valore è ricavato da un altro parametro.	-
…	…	…	…
156.12	*FBA B data out12*	Vedere il parametro *156.01 FBA B data out1*.	*None*
160 DDCS communication		Configurazione della comunicazione DDCS.	
160.41	*Extension adapter com port*	Seleziona il canale utilizzato per collegare un adattatore di estensione FEA-xx opzionale.	*Not in use*
	Not in use	Nessun modulo (comunicazione disabilitata).	0
	Slot 1A	Canale A sul modulo FDCO nello slot 1 (solo con unità di controllo ZCU).	1
	Slot 2A	Canale A sul modulo FDCO nello slot 2 (solo con unità di controllo ZCU).	2
	Slot 3A	Canale A sul modulo FDCO nello slot 3 (solo con unità di controllo ZCU).	3
	Slot 1B	Canale B sul modulo FDCO nello slot 1 (solo con unità di controllo ZCU).	4
	Slot 2B	Canale B sul modulo FDCO nello slot 2 (solo con unità di controllo ZCU).	5
	Slot 3B	Canale B sul modulo FDCO nello slot 3 (solo con unità di controllo ZCU).	6
	RDCO CH 3	Canale 3 sul modulo RDCO (solo con unità di controllo BCU).	13

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
160.51	DDCS controller comm port	Seleziona il canale DDCS utilizzato per collegare un regolatore esterno (ad esempio un inverter AC 800M o ACS880).	No connect
	No connect	Nessun modulo (comunicazione disabilitata).	0
	Slot 1A	Canale A sul modulo FDCO nello slot 1 (solo con unità di controllo ZCU).	1
	Slot 2A	Canale A sul modulo FDCO nello slot 2 (solo con unità di controllo ZCU).	2
	Slot 3A	Canale A sul modulo FDCO nello slot 3 (solo con unità di controllo ZCU).	3
	Slot 1B	Canale B sul modulo FDCO nello slot 1 (solo con unità di controllo ZCU).	4
	Slot 2B	Canale B sul modulo FDCO nello slot 2 (solo con unità di controllo ZCU).	5
	Slot 3B	Canale B sul modulo FDCO nello slot 3 (solo con unità di controllo ZCU).	6
	XD2D	Connettore XD2D.	7
	RDCO CH 0	Canale 0 sul modulo RDCO (solo con unità di controllo BCU).	11
160.52	DDCS controller node address	Seleziona l'indirizzo di nodo per la comunicazione con il regolatore esterno. Non è ammesso che siano online due nodi con lo stesso indirizzo.	1
	1…254	Indirizzo di nodo.	1 = 1
160.55	DDCS controller HW connection	Seleziona la topologia del collegamento in fibra ottica.	Star
	Ring	I dispositivi sono collegati in una topologia ad anello. L'inoltro dei messaggi è attivato.	0
	Star	I dispositivi sono collegati in una topologia a stella (ad esempio mediante un'unità di derivazione). L'inoltro dei messaggi è disattivato.	1
160.57	DDCS controller link control	Definisce l'intensità della luce del LED di trasmissione del canale CH0 del modulo RDCO. (Questo parametro è valido solo quando il parametro 160.51 DDCS controller comm port è impostato su RDCO CH 0. I moduli FDCO hanno un selettore hardware della corrente del trasmettitore.) Come regola generale, utilizzare valori più elevati con cavi in fibra ottica lunghi. L'impostazione massima vale per la lunghezza massima del collegamento in fibra ottica.	10
	1…15	Intensità luminosa.	1 = 1
160.58	DDCS controller comm loss time	Imposta un timeout per la comunicazione con il regolatore esterno. Se la comunicazione si interrompe per un tempo superiore al timeout, viene eseguita l'azione specificata dal parametro 160.59 DDCS controller comm loss action.	100 ms
	0…60000 ms	Timeout per la comunicazione con il regolatore esterno.	1 = 1
160.59	DDCS controller comm loss action	Seleziona la reazione dell'unità di alimentazione a un'interruzione della comunicazione tra l'unità e il regolatore esterno.	Fault
	No action	Nessuna azione.	0
	Fault	L'unità di alimentazione scatta per il guasto 7E11 DDCS controller comm loss.	1
	Warning	L'unità di alimentazione genera l'allarme AE6D No com controller DDCS. Questa condizione si verifica anche se non è previsto alcun controllo dal regolatore esterno. ⚠ **AVVERTENZA!** Accertarsi che sia sicuro proseguire il funzionamento in caso di interruzione della comunicazione.	5

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
160.64	*Mailbox dataset selection*	Seleziona le coppie di dataset da utilizzare nella comunicazione mailbox.	*Dataset 32/33*
	Dataset 32/33	Il dataset 32 è utilizzato per la query e il dataset 33 per la risposta.	0
	Dataset 24/25	Il dataset 24 è utilizzato per la query e il dataset 25 per la risposta.	1

161 DDCS transmit		Definisce i dati da inviare al collegamento DDCS.	
161.51	*Data set 11 data 1 selection*	Seleziona la posizione da cui viene letto il valore della word di dati 1 del dataset 11.	*None*
	None	Nessuna.	0
	CW 16bit	Indirizzo virtuale della word di controllo di 16 bit.	1
	SW 16bit	Indirizzo virtuale della word di stato di 16 bit.	4
	Altro	Selezione della sorgente (vedere *Termini e abbreviazioni* a pag. *41*).	-
161.52	*Data set 11 data 2 selection*	Seleziona la posizione da cui viene letto il valore della word di dati 2 del dataset 11. Per le selezioni, vedere il parametro *161.51 Data set 11 data 1 selection*.	*None*
161.53	*Data set 11 data 3 selection*	Seleziona la posizione da cui viene letto il valore della word di dati 3 del dataset 11. Per le selezioni, vedere il parametro *161.51 Data set 11 data 1 selection*.	*None*
161.54	*Data set 13 data 1 selection*	Seleziona la posizione da cui viene letto il valore della word di dati 1 del dataset 13. Per le selezioni, vedere il parametro *161.51 Data set 11 data 1 selection*.	*None*
161.55	*Data set 13 data 2 selection*	Seleziona la posizione da cui viene letto il valore della word di dati 2 del dataset 13. Per le selezioni, vedere il parametro *161.51 Data set 11 data 1 selection*.	*None*
161.56	*Data set 13 data 3 selection*	Seleziona la posizione da cui viene letto il valore della word di dati 3 del dataset 13. Per le selezioni, vedere il parametro *161.51 Data set 11 data 1 selection*.	*None*
161.57	*Data set 15 data 1 selection*	Seleziona la posizione da cui viene letto il valore della word di dati 1 del dataset 15. Per le selezioni, vedere il parametro *161.51 Data set 11 data 1 selection*.	*None*
161.58	*Data set 15 data 2 selection*	Seleziona la posizione da cui viene letto il valore della word di dati 2 del dataset 15. Per le selezioni, vedere il parametro *161.51 Data set 11 data 1 selection*.	*None*
161.59	*Data set 15 data 3 selection*	Seleziona la posizione da cui viene letto il valore della word di dati 3 del dataset 15. Per le selezioni, vedere il parametro *161.51 Data set 11 data 1 selection*.	*None*
161.60	*Data set 17 data 1 selection*	Seleziona la posizione da cui viene letto il valore della word di dati 1 del dataset 17. Per le selezioni, vedere il parametro *161.51 Data set 11 data 1 selection*.	*None*
161.61	*Data set 17 data 2 selection*	Seleziona la posizione da cui viene letto il valore della word di dati 2 del dataset 17. Per le selezioni, vedere il parametro *161.51 Data set 11 data 1 selection*.	*None*

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
161.62	*Data set 17 data 3 selection*	Seleziona la posizione da cui viene letto il valore della word di dati 3 del dataset 17. Per le selezioni, vedere il parametro *161.51 Data set 11 data 1 selection*.	*None*
161.63	*Data set 19 data 1 selection*	Seleziona la posizione da cui viene letto il valore della word di dati 1 del dataset 19. Per le selezioni, vedere il parametro *161.51 Data set 11 data 1 selection*.	*None*
161.64	*Data set 19 data 2 selection*	Seleziona la posizione da cui viene letto il valore della word di dati 2 del dataset 19. Per le selezioni, vedere il parametro *161.51 Data set 11 data 1 selection*.	*None*
161.65	*Data set 19 data 3 selection*	Seleziona la posizione da cui viene letto il valore della word di dati 3 del dataset 19. Per le selezioni, vedere il parametro *161.51 Data set 11 data 1 selection*.	*None*
161.66	*Data set 21 data 1 selection*	Seleziona la posizione da cui viene letto il valore della word di dati 1 del dataset 21. Per le selezioni, vedere il parametro *161.51 Data set 11 data 1 selection*.	*None*
161.67	*Data set 21 data 2 selection*	Seleziona la posizione da cui viene letto il valore della word di dati 2 del dataset 21. Per le selezioni, vedere il parametro *161.51 Data set 11 data 1 selection*.	*None*
161.68	*Data set 21 data 3 selection*	Seleziona la posizione da cui viene letto il valore della word di dati 3 del dataset 21. Per le selezioni, vedere il parametro *161.51 Data set 11 data 1 selection*.	*None*
161.69	*Data set 23 data 1 selection*	Seleziona la posizione da cui viene letto il valore della word di dati 1 del dataset 23. Per le selezioni, vedere il parametro *161.51 Data set 11 data 1 selection*.	*None*
161.70	*Data set 23 data 2 selection*	Seleziona la posizione da cui viene letto il valore della word di dati 2 del dataset 23. Per le selezioni, vedere il parametro *161.51 Data set 11 data 1 selection*.	*None*
161.71	*Data set 23 data 3 selection*	Seleziona la posizione da cui viene letto il valore della word di dati 3 del dataset 23. Per le selezioni, vedere il parametro *161.51 Data set 11 data 1 selection*.	*None*
161.72	*Data set 25 data 1 selection*	Seleziona la posizione da cui viene letto il valore della word di dati 1 del dataset 25. Per le selezioni, vedere il parametro *161.51 Data set 11 data 1 selection*.	*None*
161.73	*Data set 25 data 2 selection*	Seleziona la posizione da cui viene letto il valore della word di dati 2 del dataset 25. Per le selezioni, vedere il parametro *161.51 Data set 11 data 1 selection*.	*None*
161.74	*Data set 25 data 3 selection*	Seleziona la posizione da cui viene letto il valore della word di dati 3 del dataset 25. Per le selezioni, vedere il parametro *161.51 Data set 11 data 1 selection*.	*None*

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
161.101	*Data set 11 data 1 value*	Definisce i dati raw da trasmettere nella word di dati 1 del dataset 11.	0
	0…65535	Dati raw da trasmettere nella word di dati 1 del dataset 11.	1 = 1
161.102	*Data set 11 data 2 value*	Definisce i dati raw da trasmettere nella word di dati 2 del dataset 11.	0
	0…65535	Dati raw da trasmettere nella word di dati 2 del dataset 11.	1 = 1
161.103	*Data set 11 data 3 value*	Definisce i dati raw da trasmettere nella word di dati 3 del dataset 11.	0
	0…65535	Dati raw da trasmettere nella word di dati 3 del dataset 11.	1 = 1
161.104	*Data set 13 data 1 value*	Definisce i dati raw da trasmettere nella word di dati 1 del dataset 13.	0
	0…65535	Dati raw da trasmettere nella word di dati 1 del dataset 13.	1 = 1
161.105	*Data set 13 data 2 value*	Definisce i dati raw da trasmettere nella word di dati 2 del dataset 13.	0
	0…65535	Dati raw da trasmettere nella word di dati 2 del dataset 13.	1 = 1
161.106	*Data set 13 data 3 value*	Definisce i dati raw da trasmettere nella word di dati 3 del dataset 13.	0
	0…65535	Dati raw da trasmettere nella word di dati 3 del dataset 13.	1 = 1
161.107	*Data set 15 data 1 value*	Definisce i dati raw da trasmettere nella word di dati 1 del dataset 15.	0
	0…65535	Dati raw da trasmettere nella word di dati 1 del dataset 15.	1 = 1
161.108	*Data set 15 data 2 value*	Definisce i dati raw da trasmettere nella word di dati 2 del dataset 15.	0
	0…65535	Dati raw da trasmettere nella word di dati 2 del dataset 15.	1 = 1
161.109	*Data set 15 data 3 value*	Definisce i dati raw da trasmettere nella word di dati 3 del dataset 15.	0
	0…65535	Dati raw da trasmettere nella word di dati 3 del dataset 15.	1 = 1
161.110	*Data set 17 data 1 value*	Definisce i dati raw da trasmettere nella word di dati 1 del dataset 17.	0
	0…65535	Dati raw da trasmettere nella word di dati 1 del dataset 17.	1 = 1
161.111	*Data set 17 data 2 value*	Definisce i dati raw da trasmettere nella word di dati 2 del dataset 17.	0
	0…65535	Dati raw da trasmettere nella word di dati 2 del dataset 17.	1 = 1
161.112	*Data set 17 data 3 value*	Definisce i dati raw da trasmettere nella word di dati 3 del dataset 17.	0
	0…65535	Dati raw da trasmettere nella word di dati 3 del dataset 17.	1 = 1
161.113	*Data set 19 data 1 value*	Definisce i dati raw da trasmettere nella word di dati 1 del dataset 19.	0
	0…65535	Dati raw da trasmettere nella word di dati 1 del dataset 19.	1 = 1
161.114	*Data set 19 data 2 value*	Definisce i dati raw da trasmettere nella word di dati 2 del dataset 19.	0
	0…65535	Dati raw da trasmettere nella word di dati 2 del dataset 19.	1 = 1
161.115	*Data set 19 data 3 value*	Definisce i dati raw da trasmettere nella word di dati 3 del dataset 19.	0
	0…65535	Dati raw da trasmettere nella word di dati 3 del dataset 19.	1 = 1
161.116	*Data set 21 data 1 value*	Definisce i dati raw da trasmettere nella word di dati 1 del dataset 21.	0
	0…65535	Dati raw da trasmettere nella word di dati 1 del dataset 21.	1 = 1
161.117	*Data set 21 data 2 value*	Definisce i dati raw da trasmettere nella word di dati 2 del dataset 21.	0
	0…65535	Dati raw da trasmettere nella word di dati 2 del dataset 21.	1 = 1
161.118	*Data set 21 data 3 value*	Definisce i dati raw da trasmettere nella word di dati 3 del dataset 21.	0
	0…65535	Dati raw da trasmettere nella word di dati 3 del dataset 21.	1 = 1

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
161.119	*Data set 23 data 1 value*	Definisce i dati raw da trasmettere nella word di dati 1 del dataset 23.	0
	0…65535	Dati raw da trasmettere nella word di dati 1 del dataset 23.	1 = 1
161.120	*Data set 23 data 2 value*	Definisce i dati raw da trasmettere nella word di dati 2 del dataset 23.	0
	0…65535	Dati raw da trasmettere nella word di dati 2 del dataset 23.	1 = 1
161.121	*Data set 23 data 3 value*	Definisce i dati raw da trasmettere nella word di dati 3 del dataset 23.	0
	0…65535	Dati raw da trasmettere nella word di dati 3 del dataset 23.	1 = 1
161.122	*Data set 25 data 1 value*	Definisce i dati raw da trasmettere nella word di dati 1 del dataset 25.	0
	0…65535	Dati raw da trasmettere nella word di dati 1 del dataset 25.	1 = 1
161.123	*Data set 25 data 2 value*	Definisce i dati raw da trasmettere nella word di dati 2 del dataset 25.	0
	0…65535	Dati raw da trasmettere nella word di dati 2 del dataset 25.	1 = 1
161.124	*Data set 25 data 3 value*	Definisce i dati raw da trasmettere nella word di dati 3 del dataset 25.	0
	0…65535	Dati raw da trasmettere nella word di dati 3 del dataset 25.	1 = 1

162 DDCS receive		Mappatura dei dati ricevuti mediante il collegamento DDCS.	
162.51	*Data set 10 data 1 selection*	Seleziona la posizione in cui viene scritto il valore della word di dati 1 del dataset 10.	*None*
	None	Nessuna.	0
	CW 16bit	Indirizzo virtuale della word di controllo di 16 bit.	1
	External DC meas signal	Solo moduli DxD: segnale di misurazione della tensione in c.c. esterna. Il valore viene memorizzato nel parametro *120.60 DC voltage external unscaled*.	30780
	Altro	Selezione della sorgente (vedere *Termini e abbreviazioni* a pag. *41*).	-
162.52	*Data set 10 data 2 selection*	Seleziona la posizione in cui viene scritto il valore della word di dati 2 del dataset 10. Per le selezioni, vedere il parametro *162.51 Data set 10 data 1 selection*.	*None*
162.53	*Data set 10 data 3 selection*	Seleziona la posizione in cui viene scritto il valore della word di dati 3 del dataset 10. Per le selezioni, vedere il parametro *162.51 Data set 10 data 1 selection*.	*None*
162.54	*Data set 12 data 1 selection*	Seleziona la posizione in cui viene scritto il valore della word di dati 1 del dataset 12. Per le selezioni, vedere il parametro *162.51 Data set 10 data 1 selection*.	*None*
	None	Nessuno.	0
	CW 16bit	Indirizzo virtuale della word di controllo di 16 bit.	1
	Altro	Selezione della sorgente (vedere *Termini e abbreviazioni* a pag. *41*).	-
162.55	*Data set 12 data 2 selection*	Seleziona la posizione in cui viene scritto il valore della word di dati 2 del dataset 12. Per le selezioni, vedere il parametro *162.54 Data set 12 data 1 selection*.	*None*
162.56	*Data set 12 data 3 selection*	Seleziona la posizione in cui viene scritto il valore della word di dati 3 del dataset 12. Per le selezioni, vedere il parametro *162.54 Data set 12 data 1 selection*.	*None*

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
162.57	*Data set 14 data 1 selection*	Seleziona la posizione in cui viene scritto il valore della word di dati 1 del dataset 14. Per le selezioni, vedere il parametro *162.54 Data set 12 data 1 selection*.	*None*
162.58	*Data set 14 data 2 selection*	Seleziona la posizione in cui viene scritto il valore della word di dati 2 del dataset 14. Per le selezioni, vedere il parametro *162.54 Data set 12 data 1 selection*.	*None*
162.59	*Data set 14 data 3 selection*	Seleziona la posizione in cui viene scritto il valore della word di dati 3 del dataset 14. Per le selezioni, vedere il parametro *162.54 Data set 12 data 1 selection*.	*None*
162.60	*Data set 16 data 1 selection*	Seleziona la posizione in cui viene scritto il valore della word di dati 1 del dataset 16. Per le selezioni, vedere il parametro *162.54 Data set 12 data 1 selection*.	*None*
162.61	*Data set 16 data 2 selection*	Seleziona la posizione in cui viene scritto il valore della word di dati 2 del dataset 16. Per le selezioni, vedere il parametro *162.54 Data set 12 data 1 selection*.	*None*
162.62	*Data set 16 data 3 selection*	Seleziona la posizione in cui viene scritto il valore della word di dati 3 del dataset 16. Per le selezioni, vedere il parametro *162.54 Data set 12 data 1 selection*.	*None*
162.63	*Data set 18 data 1 selection*	Seleziona la posizione in cui viene scritto il valore della word di dati 1 del dataset 18. Per le selezioni, vedere il parametro *162.54 Data set 12 data 1 selection*.	*None*
162.64	*Data set 18 data 2 selection*	Seleziona la posizione in cui viene scritto il valore della word di dati 2 del dataset 18. Per le selezioni, vedere il parametro *162.54 Data set 12 data 1 selection*.	*None*
162.65	*Data set 18 data 3 selection*	Seleziona la posizione in cui viene scritto il valore della word di dati 3 del dataset 18. Per le selezioni, vedere il parametro *162.54 Data set 12 data 1 selection*.	*None*
162.66	*Data set 20 data 1 selection*	Seleziona la posizione in cui viene scritto il valore della word di dati 1 del dataset 20. Per le selezioni, vedere il parametro *162.54 Data set 12 data 1 selection*.	*None*
162.67	*Data set 20 data 2 selection*	Seleziona la posizione in cui viene scritto il valore della word di dati 2 del dataset 20. Per le selezioni, vedere il parametro *162.54 Data set 12 data 1 selection*.	*None*
162.68	*Data set 20 data 3 selection*	Seleziona la posizione in cui viene scritto il valore della word di dati 3 del dataset 20. Per le selezioni, vedere il parametro *162.54 Data set 12 data 1 selection*.	*None*
162.69	*Data set 22 data 1 selection*	Seleziona la posizione in cui viene scritto il valore della word di dati 1 del dataset 22. Per le selezioni, vedere il parametro *162.54 Data set 12 data 1 selection*.	*None*
162.70	*Data set 22 data 2 selection*	Seleziona la posizione in cui viene scritto il valore della word di dati 2 del dataset 22. Per le selezioni, vedere il parametro *162.54 Data set 12 data 1 selection*.	*None*

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
162.71	Data set 22 data 3 selection	Seleziona la posizione in cui viene scritto il valore della word di dati 3 del dataset 22. Per le selezioni, vedere il parametro 162.54 Data set 12 data 1 selection.	None
162.72	Data set 24 data 1 selection	Seleziona la posizione in cui viene scritto il valore della word di dati 1 del dataset 24. Per le selezioni, vedere il parametro 162.54 Data set 12 data 1 selection.	None
162.73	Data set 24 data 2 selection	Seleziona la posizione in cui viene scritto il valore della word di dati 2 del dataset 24. Per le selezioni, vedere il parametro 162.54 Data set 12 data 1 selection.	None
162.74	Data set 24 data 3 selection	Seleziona la posizione in cui viene scritto il valore della word di dati 3 del dataset 24. Per le selezioni, vedere il parametro 162.54 Data set 12 data 1 selection.	None
162.101	Data set 10 data 1 value	Definisce i dati raw da ricevere nella word di dati 1 del dataset 10.	0
	0…65535	Dati raw da ricevere nella word di dati 1 del dataset 10.	1 = 1
162.102	Data set 10 data 2 value	Definisce i dati raw da ricevere nella word di dati 2 del dataset 10.	0
	0…65535	Dati raw da ricevere nella word di dati 2 del dataset 10.	1 = 1
162.103	Data set 10 data 3 value	Definisce i dati raw da ricevere nella word di dati 3 del dataset 10.	0
	0…65535	Dati raw da ricevere nella word di dati 3 del dataset 10.	1 = 1
162.104	Data set 12 data 1 value	Definisce i dati raw da ricevere nella word di dati 1 del dataset 12.	0
	0…65535	Dati raw da ricevere nella word di dati 1 del dataset 12.	1 = 1
162.105	Data set 12 data 2 value	Definisce i dati raw da ricevere nella word di dati 2 del dataset 12.	0
	0…65535	Dati raw da ricevere nella word di dati 2 del dataset 12.	1 = 1
162.106	Data set 12 data 3 value	Definisce i dati raw da ricevere nella word di dati 3 del dataset 12.	0
	0…65535	Dati raw da ricevere nella word di dati 3 del dataset 12.	1 = 1
162.107	Data set 14 data 1 value	Definisce i dati raw da ricevere nella word di dati 1 del dataset 14.	0
	0…65535	Dati raw da ricevere nella word di dati 1 del dataset 14.	1 = 1
162.108	Data set 14 data 2 value	Definisce i dati raw da ricevere nella word di dati 2 del dataset 14.	0
	0…65535	Dati raw da ricevere nella word di dati 2 del dataset 14.	1 = 1
162.109	Data set 14 data 3 value	Definisce i dati raw da ricevere nella word di dati 3 del dataset 14.	0
	0…65535	Dati raw da ricevere nella word di dati 3 del dataset 14.	1 = 1
162.110	Data set 16 data 1 value	Definisce i dati raw da ricevere nella word di dati 1 del dataset 16.	0
	0…65535	Dati raw da ricevere nella word di dati 1 del dataset 16.	1 = 1
162.111	Data set 16 data 2 value	Definisce i dati raw da ricevere nella word di dati 2 del dataset 16.	0
	0…65535	Dati raw da ricevere nella word di dati 2 del dataset 16.	1 = 1
162.112	Data set 16 data 3 value	Definisce i dati raw da ricevere nella word di dati 3 del dataset 16.	0
	0…65535	Dati raw da ricevere nella word di dati 3 del dataset 16.	1 = 1
162.113	Data set 18 data 1 value	Definisce i dati raw da ricevere nella word di dati 1 del dataset 18.	0
	0…65535	Dati raw da ricevere nella word di dati 1 del dataset 18.	1 = 1

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
162.114	*Data set 18 data 2 value*	Definisce i dati raw da ricevere nella word di dati 2 del dataset 18.	0
	0…65535	Dati raw da ricevere nella word di dati 2 del dataset 18.	1 = 1
162.115	*Data set 18 data 3 value*	Definisce i dati raw da ricevere nella word di dati 3 del dataset 18.	0
	0…65535	Dati raw da ricevere nella word di dati 3 del dataset 18.	1 = 1
162.116	*Data set 20 data 1 value*	Definisce i dati raw da ricevere nella word di dati 1 del dataset 20.	0
	0…65535	Dati raw da ricevere nella word di dati 1 del dataset 20.	1 = 1
162.117	*Data set 20 data 2 value*	Definisce i dati raw da ricevere nella word di dati 2 del dataset 20.	0
	0…65535	Dati raw da ricevere nella word di dati 2 del dataset 20.	1 = 1
162.118	*Data set 20 data 3 value*	Definisce i dati raw da ricevere nella word di dati 3 del dataset 20.	0
	0…65535	Dati raw da ricevere nella word di dati 3 del dataset 20.	1 = 1
162.119	*Data set 22 data 1 value*	Definisce i dati raw da ricevere nella word di dati 1 del dataset 22.	0
	0…65535	Dati raw da ricevere nella word di dati 1 del dataset 22.	1 = 1
162.120	*Data set 22 data 2 value*	Definisce i dati raw da ricevere nella word di dati 2 del dataset 22.	0
	0…65535	Dati raw da ricevere nella word di dati 2 del dataset 22.	1 = 1
162.121	*Data set 22 data 3 value*	Definisce i dati raw da ricevere nella word di dati 3 del dataset 22.	0
	0…65535	Dati raw da ricevere nella word di dati 3 del dataset 22.	1 = 1
162.122	*Data set 24 data 1 value*	Definisce i dati raw da ricevere nella word di dati 1 del dataset 24.	0
	0…65535	Dati raw da ricevere nella word di dati 1 del dataset 24.	1 = 1
162.123	*Data set 24 data 2 value*	Definisce i dati raw da ricevere nella word di dati 2 del dataset 24.	0
	0…65535	Dati raw da ricevere nella word di dati 2 del dataset 24.	1 = 1
162.124	*Data set 24 data 3 value*	Definisce i dati raw da ricevere nella word di dati 3 del dataset 24.	0
	0…65535	Dati raw da ricevere nella word di dati 3 del dataset 24.	1 = 1

190 Additional actual values		Valori effettivi supplementari di moduli o ponti a diodi-tiristori a 6 impulsi collegati al primo avvolgimento di un'unità di alimentazione a diodi a 12 impulsi.	
190.06	*Main voltage U1-V1*	Solo moduli DxT: tensione di rete U1-V1 [V].	-
	0.00…2000.00 V	Tensione di rete U1-V1.	1 = 1 V
190.07	*Main voltage V1-W1*	Solo moduli DxT: tensione di rete V1-W1 [V].	-
	0.00…2000.00 V	Tensione di rete V1-W1.	1 = 1 V
190.08	*Main voltage W1-U1*	Solo moduli DxT: tensione di rete W1-U1 [V].	-
	0.00…2000.00 V	Tensione di rete W1-U1.	1 = 1 V
190.40	*Phase current U1*	Solo moduli DxT: valore rms filtrato della corrente di fase U1 misurata [A].	-
	0.00…30000.00 A	Corrente di fase U1.	1 = 1 A
190.41	*Phase current V1*	Solo moduli DxT: valore rms filtrato della corrente di fase V1 misurata [A].	-
	0.00…30000.00 A	Corrente di fase V1.	1 = 1 A
190.42	*Phase current W1*	Solo moduli DxT: valore rms filtrato della corrente di fase W1 misurata [A].	-
	0.00…30000.00 A	Corrente di fase W1.	1 = 1 A
190.70	*DC current 1*	Solo moduli DxT: valore filtrato della corrente 1 in c.c. calcolata [A].	-
	0.00…30000.00 A	Corrente 1 in c.c. calcolata.	1 = 1 A

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
190.71	*DC current 1 peak*	Solo moduli DxT: valore massimo del picco di corrente in c.c. in un ciclo di rete.	-
	0.00…30000.00 A	Valore massimo del picco di corrente in c.c.	1 = 1 A
190.72	*DC current 1 fast*	Solo moduli DxT: corrente in c.c. media durante un periodo di 60° (1/6 del ciclo di rete) [A].	-
	0.00…30000.00 A	Corrente 1 in c.c. veloce.	1 = 1 A
190.73	*DC voltage 1 fast*	Solo moduli DxT: tensione in c.c. media durante un periodo di 60° (1/6 del ciclo di rete) [V].	-
	0.00…2000.00 V	Tensione 1 in c.c. veloce.	1 = 1 V
190.74	*Main voltage 1 fast*	Solo moduli DxT: tensione di rete media durante un periodo di 60° (1/6 del ciclo di rete) [V].	-
	0.00…2000.00 V	Tensione di rete 1.	1 = 1 V
190.75	*LSU status word 1*	Solo moduli DxT: word di stato LSU 1.	-

Bit	Nome	Descrizione
0	Phase voltage ok	Almeno una tensione di rete è normale
1	Grid voltage above limit	Tutte le tensioni di rete sono normali
2	DC voltage above limit	La tensione in c.c. è normale
3	Non utilizzato	
4	Synchronized to grid	Sincronizzato con la rete e pronto alla marcia
5	Phase order U-V-W	L'ordine delle fasi di rete è U-V-W
6	Phase order W-V-U	L'ordine delle fasi di rete è W-V-U
7	Non utilizzato	
8	Modulating	0 = nessuna modulazione in corso. 1 = LSU in modulazione.
9	Ready for load	0 = non pronta per il carico. 1 = LSU caricata e pronta per il carico.
10	Regenerating	0 = nessuna rigenerazione in corso. 1 = LSU in rigenerazione.
11…15	Non utilizzati	

	0000h…FFFFh	Word di stato LSU 1.	1 = 1
192 Additional actual values 2		Valori effettivi supplementari di moduli collegati al secondo avvolgimento di un'unità di alimentazione a diodi a 12 impulsi.	
192.06	*Main voltage U2-V2*	Solo moduli DxT: tensione di rete U2-V2 [V].	-
	0.00…2000.00 V	Tensione di rete U2-V2.	1 = 1 V
192.07	*Main voltage V2-W2*	Solo moduli DxT: tensione di rete V2-W2 [V].	-
	0.00…2000.00 V	Tensione di rete V2-W2.	1 = 1 V
192.08	*Main voltage W2-U2*	Solo moduli DxT: tensione di rete W2-U2 [V].	-
	0.00…2000.00 V	Tensione di rete W2-U2.	1 = 1 V
192.40	*Phase current U2*	Solo moduli DxT: valore rms filtrato della corrente di fase U2 misurata [A].	-
	0.00…30000.00 A	Corrente di fase U2.	1 = 1 A
192.41	*Phase current V2*	Solo moduli DxT: valore rms filtrato della corrente di fase V2 misurata [A].	-
	0.00…30000.00 A	Corrente di fase V2.	1 = 1 A
192.42	*Phase current W2*	Solo moduli DxT: valore rms filtrato della corrente di fase W2 misurata [A].	-
	0.00…30000.00 A	Corrente di fase W2.	1 = 1 A
192.70	*DC current 2*	Solo moduli DxT: valore filtrato della corrente 2 in c.c. calcolata [A].	-
	0.00…30000.00 A	Corrente 2 in c.c. calcolata.	1 = 1 A
192.71	*DC current 2 peak*	Solo moduli DxT: valore massimo del picco di corrente in c.c. in un ciclo di rete.	-
	0.00…30000.00 A	Valore massimo del picco di corrente in c.c.	1 = 1 A

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
192.72	*DC current 2 fast*	Solo moduli DxT: corrente in c.c. media durante un periodo di 60° (1/6 del ciclo di rete) [A].	-
	0.00…30000.00 A	Corrente 2 in c.c. veloce.	1 = 1 A
192.73	*DC voltage 2 fast*	Solo moduli DxT: tensione in c.c. media durante un periodo di 60° (1/6 del ciclo di rete) [V].	-
	0.00…2000.00 V	Tensione 2 in c.c. veloce.	1 = 1 V
192.74	*Main voltage 2 fast*	Solo moduli DxT: tensione di rete media durante un periodo di 60° (1/6 del ciclo di rete) [V].	-
	0.00…2000.00 V	Tensione di rete 2.	1 = 1 V
192.75	*LSU status word 2*	Solo moduli DxT: word di stato LSU 2.	-

Bit	Nome	Descrizione
0	Phase voltage ok	Almeno una tensione di rete è normale
1	Grid voltage above limit	Tutte le tensioni di rete sono normali
2	DC voltage above limit	La tensione in c.c. è normale
3	Non utilizzato	
4	Synchronized to grid	Sincronizzato con la rete e pronto alla marcia
5	Phase order U-V-W	L'ordine delle fasi di rete è U-V-W
6	Phase order W-V-U	L'ordine delle fasi di rete è W-V-U
7	Non utilizzato	
8	Modulating	0 = nessuna modulazione in corso. 1 = LSU in modulazione.
9	Ready for load	0 = non pronta per il carico. 1 = LSU caricata e pronta per il carico.
10	Regenerating	0 = nessuna rigenerazione in corso. 1 = LSU in rigenerazione.
11…15	Non utilizzati	

	0000h…FFFFh	Word di stato LSU 2.	1 = 1
195 HW configuration		Impostazioni varie, relative all'hardware.	
195.01	*Supply voltage*	Moduli DxT: seleziona il range della tensione di alimentazione. Questo parametro viene utilizzato dall'ACS880 per determinare la tensione nominale della rete di alimentazione. Moduli DxD: la selezione della tensione attiva la funzione di monitoraggio della tensione del collegamento in c.c. e ne definisce i limiti di sovra- e sottotensione. Quando la funzione è attiva, il programma di controllo monitorizza la tensione misurata attraverso l'ingresso analogico AI2. **Nota:** selezionare il range di tensione (e attivare la funzione di monitoraggio della tensione) quando l'unità di alimentazione è dotata del circuito di carica e/o del circuito per la misurazione della tensione del collegamento in c.c. **Nota:** non selezionare il range di tensione per le unità di alimentazione senza circuito di carica o circuito per la misurazione della tensione del collegamento in c.c. Ad esempio, le unità di alimentazione a diodi installate in armadio ACS880-307 (+A003) non hanno né hanno bisogno di questi circuiti come dotazione standard.	*Not given*
	Not given	Nessuna tensione definita. La funzione di monitoraggio della tensione del collegamento in c.c. non è attiva.	0
	208…240 V	208…240 V.	1
	380…415 V	380…415 V.	2
	440…480 V	440…480 V.	3
	500 V	500 V.	4
	525…600 V	525…600 V.	5
	660…690 V	660…690 V.	6

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
195.04	*Control board supply*	Solo moduli DxT: specifica il tipo di alimentazione dell'unità di controllo dell'unità di alimentazione a diodi.	*External 24 V*
	Internal 24 V	L'unità di controllo è alimentata dall'unità di alimentazione a cui è collegata.	0
	External 24 V	L'unità di controllo è alimentata da un'alimentazione esterna.	1
	Redundant external 24 V	Supervisione ridondante del segnale a 24 V. Se manca l'alimentazione, viene generato un allarme (*AE5C External power signal missing*).	2
195.13	*Reduced run mode*	Solo moduli DxT: specifica il numero di moduli di alimentazione disponibili. Questo parametro deve essere impostato per il funzionamento a potenza ridotta. Un valore diverso da 0 attiva il funzionamento a potenza ridotta. Se il programma di controllo non rileva il numero di moduli specificati da questo parametro, viene generato un guasto (*5E0E Reduced run*). Vedere la sezione *Funzionamento a potenza ridotta* (pag. *38*). 0 = funzionamento a potenza ridotta disabilitato 1…8 = numero di moduli disponibili	0
	0…65535	Numero di moduli disponibili.	-
195.14	*Connected modules*	Solo moduli DxT: mostra quali moduli convertitore collegati in parallelo sono stati rilevati dal programma di controllo.	-

Bit	Nome	Descrizione
0	Module 1	1 = è stato rilevato il modulo 1.
1	Module 2	1 = è stato rilevato il modulo 2.
…	…	…
11	Module 12	1 = è stato rilevato il modulo 12.
12…15	Riservati.	

	0000h…FFFFh	Moduli convertitore collegati.	1 = 1

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
195.20	*HW options word 1*	Specifica le opzioni relative all'hardware che richiedono impostazioni parametriche di default differenziate. Se si attiva un bit di questo parametro, cambiano di conseguenza anche altri parametri. In molti casi, i parametri differenziati sono protetti in scrittura. Questo parametro, e le modifiche che innesca negli altri parametri, sono esclusi dalle operazioni di ripristino dei parametri. **AVVERTENZA!** Dopo la modifica dei bit di questa word, ricontrollare i valori dei parametri interessati.	-

Bit	Nome	Informazioni
0…10	Riservati.	
11	INU-DSU communication	Abilita la comunicazione DDCS con l'inverter ACS880. Seleziona il regolatore DDCS come sorgente di controllo, abilita la comunicazione e configura i necessari parametri dei dataset. Imposta il parametro: • *119.11 Ext1/Ext2 sel* su *EXT1*, • *120.01 Ext1 commands* su *DDCS controller*, • *160.51 DDCS controller comm port* su *RDCO CH 0* (con unità di controllo BCU) o *Slot 3A* (con unità di controllo ZCU), • *160.52 DDCS controller node address* su 1, • *161.51 Data set 11 data 1 selection* su *SW 16bit*, • *162.51 Data set 10 data 1 selection* su *CW 16bit*.
12	RO2 for LCU control	Solo moduli DxD: imposta il parametro *110.27 RO2 source* su *Started*.
13	DOL fan	al posto della ventola di raffreddamento a velocità controllata si utilizza una ventola di raffreddamento collegata direttamente alla linea (DOL). Disabilita il monitoraggio della retroazione delle ventole e passa al controllo ON/OFF delle ventole.
14	DIO1 for brake chopper feedback	Solo moduli DxD: imposta il parametro *111.05 DIO1 function* su *Input* e il parametro *131.39 Brake chopper fault source* su *DIO1*.
15	ACS880-07CLC Compact drive	Solo moduli DxD: imposta il parametro • *110.24 RO1 source* su *Charging*, • *111.09 DIO2 function* su *Input*, • *120.30 External charge enable* su *Yes*, • *131.32 Aux circuit breaker fault source* su *DI4*, • *131.38 Fuse trip fault source* su *DIO2*, • *162.52 Data set 10 data 2 selection* su *External DC meas signal*, • *195.40 DC voltage source* su *External measurement signal*, • *206.01 I/O bus enable* su *Yes.* L'unità di alimentazione a diodi riceve la misurazione della tensione in c.c. dall'unità inverter attraverso la comunicazione DDCS.

	0000h…FFFFh	Word di configurazione delle opzioni hardware.	1 = 1
195.30	*Parallel type list filter*	Solo moduli DxT: filtra l'elenco di convertitori/unità di alimentazione elencati dal parametro *195.31 Parallel connection rating id*.	*All types*
	All types	Tutte le unità elencate.	0
	-3 (380-415 V)	Unità -3 (380…415 V) elencate.	1
	-5 (380-500 V)	Unità -5 (380…500 V) elencate.	2
	-7 (525-690 V)	Unità -7 (525…690 V) elencate.	3

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
195.31	Parallel connection rating id	Solo moduli DxT: Definisce se il convertitore/unità di alimentazione è composto/a da moduli collegati in parallelo. Se il convertitore/unità di alimentazione è composto/a da un solo modulo, lasciare il valore su Not selected.	Not selected
	Not selected	Il convertitore/unità di alimentazione non è composto/a da moduli collegati in parallelo, oppure unità non selezionata.	0
	[Tipo di convertitore/unità di alimentazione]	Il convertitore/unità di alimentazione è composto/a da moduli collegati in parallelo.	-
195.40	DC voltage source	Solo moduli DxD: seleziona la sorgente della tensione in c.c.	AI2 scaled value
	AI1 scaled value	AI1 è la sorgente della tensione in c.c.	1
	AI2 scaled value	AI2 è la sorgente della tensione in c.c.	2
	External measurement signal	La misurazione della tensione in c.c. viene ricevuta dall'unità inverter attraverso il collegamento in fibra ottica. La sorgente del segnale di misurazione è il parametro 120.60 DC voltage external unscaled e viene moltiplicata per un coefficiente di adattamento determinato dal parametro 120.61 External DC voltage scale. **Nota:** per utilizzare questa selezione, deve essere selezionato il range della tensione di alimentazione con il parametro 195.01 Supply voltage.	3
	None	Non selezionata.	4

196 System		Selezione della lingua; password; salvataggio e ripristino dei parametri; riavviamento dell'unità di controllo; blocco utente.	
196.01	Language	Seleziona la lingua dell'interfaccia dei parametri e delle altre informazioni visualizzate.	Not selected
	Not selected	Nessuna lingua selezionata.	0
	English	Inglese.	1033
196.02	Pass code	Questo parametro permette di inserire le password per attivare altri livelli di accesso (vedere il parametro 196.03 Access levels active) o configurare il blocco utente. Il valore "358" abilita/disabilita il blocco parametri, che impedisce la modifica di tutti gli altri parametri dal pannello di controllo o dal tool PC Drive Composer. Inserendo la password (di default 10000000) si abilitano i parametri 196.100…196.102, che permettono di definire una nuova password utente e selezionare le azioni da bloccare. Se la password inserita non è corretta, il blocco utente, se aperto, si chiude e i parametri 196.100…196.102 vengono nascosti. Dopo aver inserito la password, verificare che i parametri siano nascosti. **Nota:** per garantire un elevato livello di cybersicurezza è necessario cambiare la password di default. Conservare la password in un luogo sicuro: se la password viene smarrita, la protezione non può essere disabilitata, neppure da ABB. Vedere anche la sezione Blocco utente (pag. 40).	0
	0…99999999	Password.	1 = 1

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
196.03	*Access levels active*	Mostra i livelli di accesso attivati tramite le password impostate nel parametro *196.02 Pass code*. **Bit** / **Nome** 0 End user 1 Service 2 Advanced programmer 3…10 Riservati. 11 OEM access level 1 12 OEM access level 2 13 OEM access level 3 14 Parameter lock 15 Riservato.	0000b
	0000h…FFFFh	Livelli di accesso attivi.	-
196.06	*Parameter restore*	Ripristina le impostazioni originarie del programma di controllo, cioè i valori di default dei parametri. **Nota:** questo parametro non può essere modificato quando l'unità di alimentazione a diodi è in funzione.	*Done*
	Done	Ripristino completato.	0
	Restore defs	Vengono ripristinati i valori di default di tutti i parametri, eccetto i dati dell'adattatore bus di campo e del collegamento drive-to-drive.	8
	Clear all	Vengono ripristinati i valori di default di tutti i parametri, compresi i dati dell'adattatore bus di campo e del collegamento drive-to-drive. Durante il ripristino viene interrotta la comunicazione del tool PC. Al termine del ripristino viene riavviata la CPU dell'unità di alimentazione.	62
196.07	*Parameter save manually*	Salva i valori dei parametri validi nella memoria permanente. **Nota:** i nuovi valori dei parametri vengono salvati automaticamente se modificati dal tool PC o dal pannello, ma non se la modifica avviene tramite il collegamento dell'adattatore bus di campo.	*Done*
	Done	Salvataggio completato.	0
	Save	Salvataggio in corso.	1
196.08	*Control board boot*	Impostando su 1 il valore di questo parametro si riavvia l'unità di controllo. Il valore torna automaticamente a 0.	0
	0…1	1 = riavviamento dell'unità di controllo.	1 = 1
196.20	*Time sync primary source*	Definisce la sorgente esterna prioritaria per la sincronizzazione della data e dell'ora dell'unità.	*DDCS Controller*
	Internal	Nessuna sorgente esterna selezionata.	0
	DDCS Controller	Regolatore esterno.	1
	Fieldbus A or B	Interfaccia bus di campo A o B.	2
	Fieldbus A	Interfaccia bus di campo A.	3
	Fieldbus B	Interfaccia bus di campo B.	4
	Panel link	Pannello di controllo o tool PC Drive Composer collegato al pannello di controllo.	8
	Ethernet tool link	Tool PC Drive Composer attraverso un modulo FENA-xx.	9
196.24	*Full days since 1st Jan 1980*	Numero di giorni trascorsi dall'inizio dell'anno 1980. Questo parametro, insieme con *196.25 Time in minutes within 24 h* e *196.26 Time in ms within one minute*, permette di impostare la data e l'ora nel convertitore di frequenza tramite interfaccia parametrica da un bus di campo o un programma applicativo. Può essere necessario se il protocollo del bus di campo non supporta la sincronizzazione dell'ora.	-
	1…59999	Giorni trascorsi dall'inizio del 1980.	1 = 1

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
196.25	*Time in minutes within 24 h*	Numero di minuti trascorsi dalla mezzanotte. Ad esempio, il valore 860 corrisponde alle 14:20. Vedere il parametro *196.24 Full days since 1st Jan 1980*.	0 min
	1…1439	Minuti trascorsi dalla mezzanotte.	1 = 1
196.26	*Time in ms within one minute*	Numero di millisecondi trascorsi dall'ultimo minuto. Vedere il parametro *196.24 Full days since 1st Jan 1980*.	0 ms
	0…59999	Millisecondi trascorsi dall'ultimo minuto.	1 = 1
196.29	*Time sync source status*	Word di stato della sorgente dell'ora. Il parametro è di sola lettura.	-

Bit	Nome	Descrizione
0	Time tick received	1 = 1st priority tick received: segnale ricevuto dalla prima sorgente prioritaria.
1	Aux Time tick received	1 = 2nd priority tick received: segnale ricevuto dalla seconda sorgente prioritaria.
2	Tick interval is too long	1 = Yes: intervallo troppo lungo fra segnali (precisione compromessa).
3	DDCS controller	1 = Tick received: segnale ricevuto da un regolatore esterno.
4	Master/Follower	1 = Tick received: segnale ricevuto attraverso il collegamento master/follower.
5	Riservato.	
6	D2D	1 = Tick received: segnale ricevuto attraverso il collegamento drive-to-drive.
7	FbusA	1 = Tick received: segnale ricevuto attraverso l'interfaccia del bus di campo A.
8	FbusB	1 = Tick received: segnale ricevuto attraverso l'interfaccia del bus di campo B.
9	EFB	1 = Tick received: segnale ricevuto attraverso l'interfaccia del bus di campo integrato.
10	Ethernet	1 = Tick received: segnale ricevuto attraverso la porta Ethernet sull'unità di controllo BCU.
11	Panel link	1 = Tick received: segnale ricevuto dal pannello di controllo o dal tool PC Drive Composer collegato al pannello di controllo.
12	Ethernet tool link	1 = Tick received: segnale ricevuto dal tool PC Drive Composer attraverso un modulo FENA-xx.
13	Parameter setting	1 = Tick received: il tick è stato impostato dai parametri *196.24*…*196.26*.
14	RTC	1 = RTC time in use: data e ora lette dall'orologio in tempo reale.
15	Drive On-Time	1 = Drive on-time in use: data e ora mostrano il tempo di funzionamento del convertitore.

	0000h…FFFFh	Word di stato 1 della sorgente dell'ora.	1 = 1

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
196.61	*User data logger status word*	Dà informazioni di stato sul datalogger utente (vedere pag. *159*).	0000b

Bit	Nome	Descrizione
0	Running	1 = datalogger utente in esecuzione. Il bit viene cancellato quando scade il tempo di post-attivazione.
1	Triggered	1 = datalogger utente attivato. Il bit viene cancellato al riavviamento del logger.
2	Data available	1 = il datalogger utente contiene dati leggibili. Il bit in questo caso non viene cancellato, perché i dati sono salvati nell'unità di memoria.
3	Configured	1 = datalogger utente configurato. Il bit in questo caso non viene cancellato, perché i dati di configurazione sono salvati nell'unità di memoria.
4…15	Riservati	

	0000b…1111b	Word di stato del datalogger utente.	1 = 1
196.63	*User data logger trigger*	Attiva, o seleziona una sorgente che attiva, il datalogger utente.	*OFF*
	OFF	0.	0
	On	1.	1
	Altro	Selezione della sorgente (vedere *Termini e abbreviazioni* a pag. *41*).	-
196.64	*User data logger start*	Avvia, o seleziona una sorgente che avvia, il datalogger utente.	*OFF*
	OFF	0.	0
	On	1.	1
	Altro	Selezione della sorgente (vedere *Termini e abbreviazioni* a pag. *41*).	-
196.65	*Factory data logger time level*	Imposta l'intervallo di campionamento per il datalogger di fabbrica (vedere pag. *158*).	*500 us*
	500 us	500 microsecondi.	500
	2 ms	2 millisecondi.	2000
	10 ms	10 millisecondi.	10000
196.100	*Change user pass code*	*(Visibile quando il blocco utente è aperto)* Per modificare la password, inserire una nuova password in questo parametro e in *196.101 Confirm user pass code*. Sarà attivo un allarme finché la nuova password non verrà confermata. Per annullare la modifica della password, chiudere il blocco utente senza confermare. Per chiudere il blocco, inserire una password non valida nel parametro *196.02 Pass code*, attivare il parametro *196.08 Control board boot* o spegnere e riaccendere l'alimentazione. Vedere anche la sezione *Blocco utente* (pag. *40*).	10000000
	10000000… 99999999	Nuova password.	-
196.101	*Confirm user pass code*	*(Visibile quando il blocco utente è aperto)* Conferma la nuova password inserita in *196.100 Change user pass code*.	
	10000000… 99999999	Conferma della nuova password.	-

N.	Nome/Valore	Descrizione	Def/FbEq16
196.102	User lock functionality	*(Visibile quando il blocco utente è aperto)* Seleziona le azioni o le funzioni da bloccare con il blocco utente. Le modifiche effettuate hanno validità solo quando il blocco utente viene chiuso. Vedere il parametro 196.02 Pass code. **Nota:** si raccomanda di selezionare tutte le azioni e le funzionalità, a meno che l'applicazione non imponga requisiti diversi.	0000h

Bit	Nome	Informazioni
0	Disable ABB access levels	1 = i livelli di accesso ABB (manutenzione, programmazione avanzata, ecc.; vedere 196.03) sono disabilitati.
1	Freeze parameter lock state	1 = non è possibile modificare lo stato di blocco dei parametri, la password 358 non ha effetto.
2	Disable file download	1 = non è possibile caricare file nel convertitore. Questo vale per • aggiornamenti firmware • configurazione dei moduli delle funzioni di sicurezza • ripristino dei parametri • upload di programmi adattivi • upload e debugging di programmi applicativi • modifica della vista Home del pannello di controllo • modifica dei testi del convertitore • modifica dell'elenco dei parametri preferiti sul pannello di controllo • impostazioni di configurazione effettuate dal pannello di controllo, come formati di data e ora e abilitare/disabilitare la visualizzazione dell'orologio.
3	Disable FB write to hidden	1 = è impedito l'accesso ai parametri dei livelli di accesso disabilitati dal bus di campo.
4…10	Riservati	
11	Disable OEM access level 1	1 = livello accesso OEM 1 disabilitato
12	Disable OEM access level 2	1 = livello accesso OEM 2 disabilitato
13	Disable OEM access level 3	1 = livello accesso OEM 3 disabilitato
14…15	Riservati	

0000h…FFFFh	Selezione delle azioni da bloccare con il blocco utente.	-

206 I/O bus configuration	Configurazione base del bus degli I/O distribuiti.	
Solo moduli DxD: questo gruppo di parametri contiene i parametri relativi alla configurazione base del bus degli I/O distribuiti. Per informazioni sui parametri di questo gruppo, vedere *ACS880 Distributed I/O Bus Supplement* (3AXD50000126880 [inglese]).		

207 I/O bus service	Servizio bus I/O distribuiti.	
Solo moduli DxD: questo gruppo di parametri contiene i parametri relativi al servizio bus degli I/O distribuiti. Per informazioni sui parametri di questo gruppo, vedere *ACS880 Distributed I/O Bus Supplement* (3AXD50000126880 [inglese]).		

208 I/O bus diagnostics	Contatori diagnostici del bus degli I/O distribuiti.	
Solo moduli DxD: questo gruppo di parametri contiene i parametri relativi ai contatori diagnostici del bus degli I/O distribuiti. Per informazioni sui parametri di questo gruppo, vedere *ACS880 Distributed I/O Bus Supplement* (3AXD50000126880 [inglese]).		

209 I/O bus fan identification	Routine di identificazione ventole sul bus degli I/O distribuiti.	
Solo moduli DxD: questo gruppo di parametri contiene i parametri relativi alla routine di identificazione delle ventole sul bus degli I/O distribuiti. Per informazioni sui parametri di questo gruppo, vedere *ACS880 Distributed I/O Bus Supplement* (3AXD50000126880 [inglese]).		

6

Dati supplementari sui parametri

Contenuto del capitolo

Questo capitolo elenca i parametri con alcuni dati supplementari. Per le descrizioni dei parametri, vedere il capitolo *Parametri* (pag. *41*).

Terminologia e sigle

Termine	Definizione
Segnale effettivo	Segnale misurato o calcolato dall'unità di alimentazione. Normalmente può essere solo monitorato ma non modificato; alcuni segnali di contatori, tuttavia, consentono il reset inserendo il valore 0.
Srg analog	Il parametro può essere impostato sul valore di un altro parametro selezionando "Other" e poi selezionando il parametro sorgente da un elenco. Oltre alla selezione "Other", il parametro può offrire altre impostazioni preselezionate.
Srg binaria	Il valore del parametro può essere determinato da uno specifico bit di un altro parametro (Other). A volte il valore può essere fissato su 0 (False) o 1 (True). Oltre alle selezioni "Other", "False" e "True", il parametro può offrire altre impostazioni preselezionate.
Dati	Parametro di dati.
FbEq32	Equivalente bus di campo a 32 bit: l'adattamento con fattore di scala tra il valore visualizzato sul pannello e l'intero utilizzato nella comunicazione del bus di campo quando si seleziona un valore di 32 bit per la trasmissione a un sistema esterno. I corrispondenti adattamenti a 16 bit sono elencati nel capitolo *Parametri* (pag. *41*).
Elenco	Elenco di selezione.
N.	Numero del parametro.
Boc	Booleano compresso.

Reale	valore di 16 bit valore di 16 bit (31 bit + segno) = valore intero = valore frazionario
Tipo	Tipo di dati. Vedere *Srg analog*, *Srg binaria*, *Elenco*, *Boc*, *Reale*.

Indirizzi bus di campo

Vedere il *Manuale utente* dell'adattatore bus di campo.

Gruppi di parametri 101…107

N.	Nome	Tipo	Range	Unità	FbEq32
101 Actual values					
101.01	DC voltage	*Reale*	0.00 … 2000.00	V	100 = 1 V
101.02	Line current	*Reale*	0.00…30000.00	A	100 = 1 A
101.03	Line current %	*Reale*	0.0…1000.0	%	10 = 1 %
101.08	Frequency	*Reale*	0.00…100.00	Hz	100 = 1 Hz
101.09	Grid voltage	*Reale*	0.00…2000.00	V	100 = 1 V
101.12	Power	*Reale*	-30000.00…30000.00	kW	100 = 1 kW
101.13	Power %	*Reale*	-1000.0…1000.0	%	10 = 1 %
101.22	kWh supply	*Reale*	-1000…1000	kWh	1 = 1 kWh
101.23	MWh supply	*Reale*	-1000…1000	MWh	1 = 1 MWh
101.24	GWh supply	*Reale*	-32768…32767	GWh	1 = 1 GWh
101.31	Ambient temperature	*Reale*	-30000.0…30000.0	°C	10 = 1 °C
101.61	Nominal supply voltage	*Reale*	0…2000	V	1 = 1 V
101.62	Nominal DC voltage	*Reale*	0…2000	V	1 = 1 V
101.63	Nominal current	*Reale*	0…30000	A	1 = 1 A
101.64	Nominal power	*Reale*	0…30000	kW	1 = 1 kW
101.70	Ambient temperature percent	*Reale*	-200.00…200.00	%	100 = 1 %
104 Warnings and faults					
104.01	Tripping fault	*Dati*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
104.02	Active fault 2	*Dati*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
104.03	Active fault 3	*Dati*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
104.04	Active fault 4	*Dati*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
104.05	Active fault 5	*Dati*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
104.06	Active warning 1	*Dati*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
104.07	Active warning 2	*Dati*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
104.08	Active warning 3	*Dati*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
104.09	Active warning 4	*Dati*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
104.10	Active warning 5	*Dati*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
104.11	Latest fault	*Dati*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
104.12	2nd latest fault	*Dati*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
104.13	3rd latest fault	*Dati*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
104.14	4th latest fault	*Dati*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
104.15	5th latest fault	*Dati*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
104.16	Latest warning	*Dati*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
104.17	2nd latest warning	*Dati*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
104.18	3rd latest warning	*Dati*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
104.19	4th latest warning	*Dati*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
104.20	5th latest warning	*Dati*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
105 Diagnostics					
105.01	On-time counter	*Reale*	0…65535	d	1 = 1 g
105.02	Run-time counter	*Reale*	0…65535	d	1 = 1 g
105.04	Fan on-time counter	*Reale*	0…65535	d	1 = 1 giorno
105.11	Converter temperature %	*Reale*	-40.0…160.0	%	10 = 1 %
105.21	MCB closing time counter	*Reale*	0…4294967295	-	1 = 1
106 Control and status words					
106.01	Main control word	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
106.03	FBA A transparent control word	*Boc*	00000000h…FFFFFFFFh	-	1 = 1
106.04	FBA B transparent control word	*Boc*	00000000h…FFFFFFFFh	-	1 = 1
106.11	Main status word	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1

N.	Nome	Tipo	Range	Unità	FbEq32
106.16	Drive status word 1	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
106.17	Drive status word 2	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
106.18	Start inhibit status word	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
106.25	Drive inhibit status word 2	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
106.30	MSW bit 11 sel	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
106.31	MSW bit 12 sel	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
106.32	MSW bit 13 sel	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
106.33	MSW bit 15 sel	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
106.50	User status word 1	*Boc*	-	-	1 = 1
106.60	User status word 1 bit 0 sel	*Boc*	-	-	1 = 1
106.61	User status word 1 bit 1 sel	*Boc*	-	-	1 = 1
106.62	User status word 1 bit 2 sel	*Boc*	-	-	1 = 1
106.63	User status word 1 bit 3 sel	*Boc*	-	-	1 = 1
106.64	User status word 1 bit 4 sel	*Boc*	-	-	1 = 1
106.65	User status word 1 bit 5 sel	*Boc*	-	-	1 = 1
106.66	User status word 1 bit 6 sel	*Boc*	-	-	1 = 1
106.67	User status word 1 bit 7 sel	*Boc*	-	-	1 = 1
106.68	User status word 1 bit 8 sel	*Boc*	-	-	1 = 1
106.69	User status word 1 bit 9 sel	*Boc*	-	-	1 = 1
106.70	User status word 1 bit 10 sel	*Boc*	-	-	1 = 1
106.71	User status word 1 bit 11 sel	*Boc*	-	-	1 = 1
106.72	User status word 1 bit 12 sel	*Boc*	-	-	1 = 1
106.73	User status word 1 bit 13 sel	*Boc*	-	-	1 = 1
106.74	User status word 1 bit 14 sel	*Boc*	-	-	1 = 1
106.75	User status word 1 bit 15 sel	*Boc*	-	-	1 = 1
107 System info					
107.03	Drive rating id	*Elenco*	0…999	-	1 = 1
107.04	Firmware name	*Elenco*	-	-	1 = 1
107.05	Firmware version	*Dati*	-	-	1 = 1
107.06	Loading package name	*Elenco*	-	-	1 = 1
107.07	Loading package version	*Dati*	-	-	1 = 1
107.08	Bootloader version	*Dati*	-	-	1 = 1
107.11	Cpu usage	*Reale*	0…100	%	1 = 1 %
107.13	PU logic version number	*Dati*	-	-	1 = 1

Parametri dei gruppi 110…209

N.	Nome	Tipo	Range	Unità	FbEq32
110 Standard DI, RO					
110.01	DI status	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
110.02	DI delayed status	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
110.03	DI force selection	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
110.04	DI force data	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
110.05	DI1 ON delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
110.06	DI1 OFF delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
110.07	DI2 ON delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
110.08	DI2 OFF delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
110.09	DI3 ON delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
110.10	DI3 OFF delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
110.11	DI4 ON delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
110.12	DI4 OFF delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
110.13	DI5 ON delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
110.14	DI5 OFF delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
110.15	DI6 ON delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
110.16	DI6 OFF delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
110.21	RO status	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
110.24	RO1 source	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
110.25	RO1 ON delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
110.26	RO1 OFF delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
110.27	RO2 source	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
110.28	RO2 ON delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
110.29	RO2 OFF delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
110.30	RO3 source	*Srg binaria*	-	-	
110.31	RO3 ON delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
110.32	RO3 OFF delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
110.51	DI filter time	*Reale*	0.3 … 100.0	ms	10 = 1 ms
110.99	Control word RO/DIO	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
111 Standard DIO, FI, FO					
111.01	DIO status	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
111.02	DIO delayed status	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
111.05	DIO1 function	*Elenco*	0…2	-	1 = 1
111.06	DIO1 output source	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
111.07	DIO1 ON delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
111.08	DIO1 OFF delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
111.09	DIO2 function	*Elenco*	0…2	-	1 = 1
111.10	DIO2 output source	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
111.11	DIO2 ON delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
111.12	DIO2 OFF delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
111.38	Freq in 1 actual value	*Reale*	0…16000	Hz	1 = 1 Hz
111.39	Freq in 1 scaled	*Reale*	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
111.42	Freq in 1 min	*Reale*	0…16000	Hz	1 = 1 Hz
111.43	Freq in 1 max	*Reale*	0…16000	Hz	1 = 1 Hz
111.44	Freq in 1 at scaled min	*Reale*	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
111.45	Freq in 1 at scaled max	*Reale*	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
111.81	DIO filter time	*Reale*	0.3 … 100.0	ms	10 = 1 ms
112 Standard AI					
112.03	AI supervision function	*Elenco*	0…2	-	1 = 1
112.04	AI supervision selection	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1

N.	Nome	Tipo	Range	Unità	FbEq32
112.11	AI1 actual value	*Reale*	-22.000 … 22.000 mA o -11.000 … 11.000 V	mA o V	1000 = 1 mA
112.12	AI1 scaled value	*Reale*	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
112.15	AI1 unit selection	*Elenco*	2…10	-	1 = 1
112.16	AI1 filter time	*Reale*	0.000 … 30.000	s	1000 = 1 s
112.17	AI1 min	*Reale*	-22.000 … 22.000 mA o -11.000 … 11.000 V	mA o V	1000 = 1 V
112.18	AI1 max	*Reale*	-22.000 … 22.000 mA o -11.000 … 11.000 V	mA o V	1000 = 1 V
112.19	AI1 scaled at AI1 min	*Reale*	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
112.20	AI1 scaled at AI1 max	*Reale*	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
112.21	AI2 actual value	*Reale*	-22.000 … 22.000 mA o -11.000 … 11.000 V	mA o V	1000 = 1 mA
112.22	AI2 scaled value	*Reale*	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
112.25	AI2 unit selection	*Elenco*	2…10	-	1 = 1
112.26	AI2 filter time	*Reale*	0.000 … 30.000	s	1000 = 1 s
112.27	AI2 min	*Reale*	-22.000 … 22.000 mA o -11.000 … 11.000 V	mA o V	1000 = 1 mA
112.28	AI2 max	*Reale*	-22.000 … 22.000 mA o -11.000 … 11.000 V	mA o V	1000 = 1 mA
112.29	AI2 scaled at AI2 min	*Reale*	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
112.30	AI2 scaled at AI2 max	*Reale*	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
113 Standard AO					
113.11	AO1 actual value	*Reale*	0.000 … 22.0000	mA	1000 = 1 mA
113.12	AO1 source	*Srg analog*	-	-	1 = 1
113.16	AO1 filter time	*Reale*	0.000 … 30.000	s	1000 = 1 s
113.17	AO1 source min	*Reale*	-32768.0 … 32767.0	-	10 = 1
113.18	AO1 source max	*Reale*	-32768.0 … 32767.0	-	10 = 1
113.19	AO1 out at AO1 src min	*Reale*	0.000 … 22.000	mA	1000 = 1 mA
113.20	AO1 out at AO1 src max	*Reale*	0.000 … 22.000	mA	1000 = 1 mA
113.21	AO2 actual value	*Reale*	0.000 … 22.000	mA	1000 = 1 mA
113.22	AO2 source	*Srg analog*	-	-	1 = 1
113.26	AO2 filter time	*Reale*	0.000 … 30.000	s	1000 = 1 s
113.27	AO2 source min	*Reale*	-32768.0 … 32767.0	-	10 = 1
113.28	AO2 source max	*Reale*	-32768.0 … 32767.0	-	10 = 1
113.29	AO2 out at AO2 src min	*Reale*	0.000 … 22.000	mA	1000 = 1 mA
113.30	AO2 out at AO2 src max	*Reale*	0.000 … 22.000	mA	1000 = 1 mA
113.91	AO1 data storage	*Reale*	-327.68 … 327.67	-	100 = 1
113.92	AO2 data storage	*Reale*	-327.68 … 327.67	-	100 = 1
114 Extension I/O module 1					
114.01	Module 1 type	*Elenco*	0…4	-	1 = 1
114.02	Module 1 location	*Reale*	1…254	-	1 = 1
114.03	Module 1 status	*Elenco*	0…25	-	1 = 1
DIx (114.01 Module 1 type = FDIO-01)					
114.05	DI status	*Boc*	00000000h…FFFFFFFFh	-	1 = 1
114.06	DI delayed status	*Boc*	00000000h…FFFFFFFFh	-	1 = 1
114.08	DI filter time	*Reale*	0.8 … 100.0	ms	10 = 1 ms
114.12	DI1 ON delay	*Reale*	0.00 … 3000.00	s	100 = 1 s
114.13	DI1 OFF delay	*Reale*	0.00 … 3000.00	s	100 = 1 s
114.17	DI2 ON delay	*Reale*	0.00 … 3000.00	s	100 = 1 s
114.18	DI2 OFF delay	*Reale*	0.00 … 3000.00	s	100 = 1 s
114.22	DI3 ON delay	*Reale*	0.00 … 3000.00	s	100 = 1 s
114.23	DI3 OFF delay	*Reale*	0.00 … 3000.00	s	100 = 1 s

N.	Nome	Tipo	Range	Unità	FbEq32
Parametri comuni per DIOx (114.01 Module 1 type = FIO-01 o FIO-11)					
114.05	DIO status	Boc	00000000h…FFFFFFFFh	-	1 = 1
114.06	DIO delayed status	Boc	00000000h…FFFFFFFFh	-	1 = 1
DIO1/DIO2 (114.01 Module 1 type = FIO-01 o FIO-11)					
114.08	DIO filter time	Reale	0.8 … 100.0	ms	10 = 1 ms
114.09	DIO1 configuration	Elenco	0…1	-	1 = 1
114.11	DIO1 output source	Srg binaria	-	-	1 = 1
114.12	DIO1 ON delay	Reale	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
114.13	DIO1 OFF delay	Reale	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
114.14	DIO2 configuration	Elenco	0…1	-	1 = 1
114.16	DIO2 output source	Srg binaria	-	-	1 = 1
114.17	DIO2 ON delay	Reale	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
114.18	DIO2 OFF delay	Reale	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
DIO3/DIO4 (114.01 Module 1 type = FIO-01)					
114.19	DIO3 configuration	Elenco	0…1	-	1 = 1
114.21	DIO3 output source	Srg binaria	-	-	1 = 1
114.22	DIO3 ON delay	Reale	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
114.23	DIO3 OFF delay	Reale	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
114.24	DIO4 configuration	Elenco	0…1	-	1 = 1
114.26	DIO4 output source	Srg binaria	-	-	1 = 1
114.27	DIO4 ON delay	Reale	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
114.28	DIO4 OFF delay	Reale	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
RO1/RO2 (114.01 Module 1 type = FIO-01 o FDIO-01)					
114.31	RO status	Boc	0000h…FFFFh	-	1 = 1
114.34	RO1 source	Srg binaria	-	-	1 = 1
114.35	RO1 ON delay	Reale	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
114.36	RO1 OFF delay	Reale	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
114.37	RO2 source	Srg binaria	-	-	1 = 1
114.38	RO2 ON delay	Reale	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
114.39	RO2 OFF delay	Reale	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
Parametri comuni per AIx (114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)					
114.19	AI supervision function	Elenco	0…2	-	1 = 1
114.20	AI supervision selection	Boc	0000h…FFFFh	-	1 = 1
114.22	AI force sel	Boc	00000000h…FFFFFFFFh	-	1 = 1
AI1/AI2 (114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)					
114.26	AI1 actual value	Reale	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 unità
114.27	AI1 scaled value	Reale	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
114.28	AI1 force data	Reale	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 unità
114.29	AI1 HW switch pos	Elenco	-	-	1 = 1
114.30	AI1 unit selection	Elenco	-	-	1 = 1
114.31	AI1 filter gain	Elenco	0…7	-	1 = 1
114.32	AI1 filter time	Reale	0.000 … 30.000	s	1000 = 1 s
114.33	AI1 min	Reale	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 mA o V
114.34	AI1 max	Reale	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 mA o V
114.35	AI1 scaled at AI1 min	Reale	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
114.36	AI1 scaled at AI1 max	Reale	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
114.41	AI2 actual value	Reale	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 unità
114.42	AI2 scaled value	Reale	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1

N.	Nome	Tipo	Range	Unità	FbEq32
114.43	AI2 force data	*Reale*	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 unità
114.44	AI2 HW switch pos	*Elenco*	-	-	1 = 1
114.45	AI2 unit selection	*Elenco*	-	-	1 = 1
114.46	AI2 filter gain	*Elenco*	0…7	-	1 = 1
114.47	AI2 filter time	*Reale*	0.000 … 30.000	s	1000 = 1 s
114.48	AI2 min	*Reale*	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 mA o V
114.49	AI2 max	*Reale*	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 mA o V
114.50	AI2 scaled at AI2 min	*Reale*	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
114.51	AI2 scaled at AI2 max	*Reale*	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
AI3 (114.01 Module 1 type = FIO-11)					
114.56	AI3 actual value	*Reale*	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 unità
114.57	AI3 scaled value	*Reale*	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
114.58	AI3 force data	*Reale*	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 unità
114.59	AI3 HW switch pos	*Elenco*	-	-	1 = 1
114.60	AI3 unit selection	*Elenco*	-	-	1 = 1
114.61	AI3 filter gain	*Elenco*	0…7	-	1 = 1
114.62	AI3 filter time	*Reale*	0.000 … 30.000	s	1000 = 1 s
114.63	AI3 min	*Reale*	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 mA o V
114.64	AI3 max	*Reale*	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 mA o V
114.65	AI3 scaled at AI3 min	*Reale*	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
114.66	AI3 scaled at AI3 max	*Reale*	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
Parametri comuni per AOx (114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)					
114.71	AO force selection	*Boc*	00000000h…FFFFFFFFh	-	1 = 1
AO1 (114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)					
114.76	AO1 actual value	*Reale*	0.000 … 22.000	mA	1000 = 1 mA
114.77	AO1 source	*Srg analog*	-	-	1 = 1
114.78	AO1 force data	*Reale*	0.000 … 22.000	mA	1000 = 1 mA
114.79	AO1 filter time	*Reale*	0.000 … 30.000	s	1000 = 1 s
114.80	AO1 source min	*Reale*	-32768.0 … 32767.0	-	10 = 1
114.81	AO1 source max	*Reale*	-32768.0 … 32767.0	-	10 = 1
114.82	AO1 out at AO1 src min	*Reale*	0.000 … 22.000	mA	1000 = 1 mA
114.83	AO1 out at AO1 src max	*Reale*	0.000 … 22.000	mA	1000 = 1 mA
AO2 (114.01 Module 1 type = FAIO-01)					
114.86	AO2 actual value	*Reale*	0.000 … 22.000	mA	1000 = 1 mA
114.87	AO2 source	*Srg analog*	-	-	1 = 1
114.88	AO2 force data	*Reale*	0.000 … 22.000	mA	1000 = 1 mA
114.89	AO2 filter time	*Reale*	0.000 … 30.000	s	1000 = 1 s
114.90	AO2 source min	*Reale*	-32768.0 … 32767.0	-	10 = 1
114.91	AO2 source max	*Reale*	-32768.0 … 32767.0	-	10 = 1
114.92	AO2 out at AO2 src min	*Reale*	0.000 … 22.000	mA	1000 = 1 mA
114.93	AO2 out at AO2 src max	*Reale*	0.000 … 22.000	mA	1000 = 1 mA
115 Extension I/O module 2					
115.01	Module 2 type	*Elenco*	0…4	-	1 = 1
115.02	Module 2 location	*Reale*	1…254	-	1 = 1
115.03	Module 2 status	*Elenco*	0…25	-	1 = 1
DIx (115.01 Module 2 type = FDIO-01)					
115.05	DI status	*Boc*	00000000h…FFFFFFFFh	-	1 = 1

N.	Nome	Tipo	Range	Unità	FbEq32
115.06	DI delayed status	*Boc*	00000000h…FFFFFFFFh	-	1 = 1
115.08	DI filter time	*Reale*	0.8 … 100.0	ms	10 = 1 ms
115.12	DI1 ON delay	*Reale*	0.00 … 3000.00	s	100 = 1 s
115.13	DI1 OFF delay	*Reale*	0.00 … 3000.00	s	100 = 1 s
115.17	DI2 ON delay	*Reale*	0.00 … 3000.00	s	100 = 1 s
115.18	DI2 OFF delay	*Reale*	0.00 … 3000.00	s	100 = 1 s
115.22	DI3 ON delay	*Reale*	0.00 … 3000.00	s	100 = 1 s
115.23	DI3 OFF delay	*Reale*	0.00 … 3000.00	s	100 = 1 s
Parametri comuni per DIOx (115.01 Module 2 type = FIO-01 o FIO-11)					
115.05	DIO status	*Boc*	00000000h…FFFFFFFFh	-	1 = 1
115.06	DIO delayed status	*Boc*	00000000h…FFFFFFFFh	-	1 = 1
DIO1/DIO2 (115.01 Module 2 type = FIO-01 o FIO-11)					
115.08	DIO filter time	*Reale*	0.8 … 100.0	ms	10 = 1 ms
115.09	DIO1 configuration	*Elenco*	0…1	-	1 = 1
115.11	DIO1 output source	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
115.12	DIO1 ON delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
115.13	DIO1 OFF delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
115.14	DIO2 configuration	*Elenco*	0…1	-	1 = 1
115.16	DIO2 output source	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
115.17	DIO2 ON delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
115.18	DIO2 OFF delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
DIO3/DIO4 (115.01 Module 2 type = FIO-01)					
115.19	DIO3 configuration	*Elenco*	0…1	-	1 = 1
115.21	DIO3 output source	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
115.22	DIO3 ON delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
115.23	DIO3 OFF delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
115.24	DIO4 configuration	*Elenco*	0…1	-	1 = 1
115.26	DIO4 output source	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
115.27	DIO4 ON delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
115.28	DIO4 OFF delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
RO1/RO2 (115.01 Module 2 type = FIO-01 o FDIO-01)					
115.31	RO status	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
115.34	RO1 source	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
115.35	RO1 ON delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
115.36	RO1 OFF delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
115.37	RO2 source	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
115.38	RO2 ON delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
115.39	RO2 OFF delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
Parametri comuni per AIx (115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01)					
115.19	AI supervision function	*Elenco*	0…2	-	1 = 1
115.20	AI supervision selection	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
115.22	AI force sel	*Boc*	00000000h…FFFFFFFFh	-	1 = 1
AI1/AI2 (115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01)					
115.26	AI1 actual value	*Reale*	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 unità
115.27	AI1 scaled value	*Reale*	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
115.28	AI1 force data	*Reale*	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 unità
115.29	AI1 HW switch pos	*Elenco*	-	-	1 = 1
115.30	AI1 unit selection	*Elenco*	-	-	1 = 1
115.31	AI1 filter gain	*Elenco*	0…7	-	1 = 1
115.32	AI1 filter time	*Reale*	0.000 … 30.000	s	1000 = 1 s

N.	Nome	Tipo	Range	Unità	FbEq32
115.33	AI1 min	*Reale*	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 mA o V
115.34	AI1 max	*Reale*	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 mA o V
115.35	AI1 scaled at AI1 min	*Reale*	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
115.36	AI1 scaled at AI1 max	*Reale*	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
115.41	AI2 actual value	*Reale*	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 unità
115.42	AI2 scaled value	*Reale*	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
115.43	AI2 force data	*Reale*	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 unità
115.44	AI2 HW switch pos	*Elenco*	-	-	1 = 1
115.45	AI2 unit selection	*Elenco*	-	-	1 = 1
115.46	AI2 filter gain	*Elenco*	0…7	-	1 = 1
115.47	AI2 filter time	*Reale*	0.000 … 30.000	s	1000 = 1 s
115.48	AI2 min	*Reale*	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 mA o V
115.49	AI2 max	*Reale*	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 mA o V
115.50	AI2 scaled at AI2 min	*Reale*	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
115.51	AI2 scaled at AI2 max	*Reale*	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
AI3 (115.01 Module 2 type = FIO-11)					
115.56	AI3 actual value	*Reale*	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 unità
115.57	AI3 scaled value	*Reale*	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
115.58	AI3 force data	*Reale*	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 unità
115.59	AI3 HW switch pos	*Elenco*	-	-	1 = 1
115.60	AI3 unit selection	*Elenco*	-	-	1 = 1
115.61	AI3 filter gain	*Elenco*	0…7	-	1 = 1
115.62	AI3 filter time	*Reale*	0.000 … 30.000	s	1000 = 1 s
115.63	AI3 min	*Reale*	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 mA o V
115.64	AI3 max	*Reale*	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 mA o V
115.65	AI3 scaled at AI3 min	*Reale*	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
115.66	AI3 scaled at AI3 max	*Reale*	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
Parametri comuni per AOx (115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01)					
115.71	AO force selection	*Boc*	00000000h…FFFFFFFFh	-	1 = 1
AO1 (115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01)					
115.76	AO1 actual value	*Reale*	0.000 … 22.000	mA	1000 = 1 mA
115.77	AO1 source	*Srg analog*	-	-	1 = 1
115.78	AO1 force data	*Reale*	0.000 … 22.000	mA	1000 = 1 mA
115.79	AO1 filter time	*Reale*	0.000 … 30.000	s	1000 = 1 s
115.80	AO1 source min	*Reale*	-32768.0 … 32767.0	-	10 = 1
115.81	AO1 source max	*Reale*	-32768.0 … 32767.0	-	10 = 1
115.82	AO1 out at AO1 src min	*Reale*	0.000 … 22.000	mA	1000 = 1 mA
115.83	AO1 out at AO1 src max	*Reale*	0.000 … 22.000	mA	1000 = 1 mA
AO2 (115.01 Module 2 type = FAIO-01)					
115.86	AO2 actual value	*Reale*	0.000 … 22.000	mA	1000 = 1 mA
115.87	AO2 source	*Srg analog*	-	-	1 = 1
115.88	AO2 force data	*Reale*	0.000 … 22.000	mA	1000 = 1 mA
115.89	AO2 filter time	*Reale*	0.000 … 30.000	s	1000 = 1 s
115.90	AO2 source min	*Reale*	-32768.0 … 32767.0	-	10 = 1

N.	Nome	Tipo	Range	Unità	FbEq32
115.91	AO2 source max	*Reale*	-32768.0 … 32767.0	-	10 = 1
115.92	AO2 out at AO2 src min	*Reale*	0.000 … 22.000	mA	1000 = 1 mA
115.93	AO2 out at AO2 src max	*Reale*	0.000 … 22.000	mA	1000 = 1 mA
116 Extension I/O module 3					
116.01	Module 3 type	*Elenco*	0…4	-	1 = 1
116.02	Module 3 location	*Reale*	1…254	-	1 = 1
116.03	Module 3 status	*Elenco*	0…25	-	1 = 1
DIx (116.01 Module 3 type = FDIO-01)					
116.05	DI status	*Boc*	00000000h…FFFFFFFFh	-	1 = 1
116.06	DI delayed status	*Boc*	00000000h…FFFFFFFFh	-	1 = 1
116.08	DI filter time	*Reale*	0.8 … 100.0	ms	10 = 1 ms
116.12	DI1 ON delay	*Reale*	0.00 … 3000.00	s	100 = 1 s
116.13	DI1 OFF delay	*Reale*	0.00 … 3000.00	s	100 = 1 s
116.17	DI2 ON delay	*Reale*	0.00 … 3000.00	s	100 = 1 s
116.18	DI2 OFF delay	*Reale*	0.00 … 3000.00	s	100 = 1 s
116.22	DI3 ON delay	*Reale*	0.00 … 3000.00	s	100 = 1 s
116.23	DI3 OFF delay	*Reale*	0.00 … 3000.00	s	100 = 1 s
Parametri comuni per DIOx (116.01 Module 3 type = FIO-01 o FIO-11)					
116.05	DIO status	*Boc*	00000000h…FFFFFFFFh	-	1 = 1
116.06	DIO delayed status	*Boc*	00000000h…FFFFFFFFh	-	1 = 1
DIO1/DIO2 (116.01 Module 3 type = FIO-01 o FIO-11)					
116.08	DIO filter time	*Reale*	0.8 … 100.0	ms	10 = 1 ms
116.09	DIO1 configuration	*Elenco*	0…1	-	1 = 1
116.11	DIO1 output source	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
116.12	DIO1 ON delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
116.13	DIO1 OFF delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
116.14	DIO2 configuration	*Elenco*	0…1	-	1 = 1
116.16	DIO2 output source	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
116.17	DIO2 ON delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
116.18	DIO2 OFF delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
DIO3/DIO4 (116.01 Module 3 type = FIO-01)					
116.19	DIO3 configuration	*Elenco*	0…1	-	1 = 1
116.21	DIO3 output source	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
116.22	DIO3 ON delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
116.23	DIO3 OFF delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
116.24	DIO4 configuration	*Elenco*	0…1	-	1 = 1
116.26	DIO4 output source	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
116.27	DIO4 ON delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
116.28	DIO4 OFF delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
RO1/RO2 (116.01 Module 3 type = FIO-01 o FDIO-01)					
116.31	RO status	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
116.34	RO1 source	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
116.35	RO1 ON delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
116.36	RO1 OFF delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
116.37	RO2 source	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
116.38	RO2 ON delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
116.39	RO2 OFF delay	*Reale*	0.0 … 3000.0	s	10 = 1 s
Parametri comuni per AIx (116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01)					
116.19	AI supervision function	*Elenco*	0…2	-	1 = 1
116.20	AI supervision selection	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
116.22	AI force sel	*Boc*	00000000h…FFFFFFFFh	-	1 = 1

N.	Nome	Tipo	Range	Unità	FbEq32
AI1/AI2 (116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01)					
116.26	AI1 actual value	*Reale*	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 unità
116.27	AI1 scaled value	*Reale*	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
116.28	AI1 force data	*Reale*	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 unità
116.29	AI1 HW switch pos	*Elenco*	-	-	1 = 1
116.30	AI1 unit selection	*Elenco*	-	-	1 = 1
116.31	AI1 filter gain	*Elenco*	0…7	-	1 = 1
116.32	AI1 filter time	*Reale*	0.000 … 30.000	s	1000 = 1 s
116.33	AI1 min	*Reale*	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 mA o V
116.34	AI1 max	*Reale*	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 mA o V
116.35	AI1 scaled at AI1 min	*Reale*	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
116.36	AI1 scaled at AI1 max	*Reale*	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
116.41	AI2 actual value	*Reale*	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 unità
116.42	AI2 scaled value	*Reale*	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
116.43	AI2 force data	*Reale*	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 unità
116.44	AI2 HW switch pos	*Elenco*	-	-	1 = 1
116.45	AI2 unit selection	*Elenco*	-	-	1 = 1
116.46	AI2 filter gain	*Elenco*	0…7	-	1 = 1
116.47	AI2 filter time	*Reale*	0.000 … 30.000	s	1000 = 1 s
116.48	AI2 min	*Reale*	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 mA o V
116.49	AI2 max	*Reale*	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 mA o V
116.50	AI2 scaled at AI2 min	*Reale*	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
116.51	AI2 scaled at AI2 max	*Reale*	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
AI3 (116.01 Module 3 type = FIO-11)					
116.56	AI3 actual value	*Reale*	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 unità
116.57	AI3 scaled value	*Reale*	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
116.58	AI3 force data	*Reale*	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 unità
116.59	AI3 HW switch pos	*Elenco*	-	-	1 = 1
116.60	AI3 unit selection	*Elenco*	-	-	1 = 1
116.61	AI3 filter gain	*Elenco*	0…7	-	1 = 1
116.62	AI3 filter time	*Reale*	0.000 … 30.000	s	1000 = 1 s
116.63	AI3 min	*Reale*	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 mA o V
116.64	AI3 max	*Reale*	-22.000 … 22.000	mA o V	1000 = 1 mA o V
116.65	AI3 scaled at AI3 min	*Reale*	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
116.66	AI3 scaled at AI3 max	*Reale*	-32768.000 … 32767.000	-	1000 = 1
Parametri comuni per AOx (116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01)					
116.71	AO force selection	*Boc*	00000000h…FFFFFFFFh	-	1 = 1
AO1 (116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01)					
116.76	AO1 actual value	*Reale*	0.000 … 22.000	mA	1000 = 1 mA
116.77	AO1 source	*Srg analog*	-	-	1 = 1
116.78	AO1 force data	*Reale*	0.000 … 22.000	mA	1000 = 1 mA
116.79	AO1 filter time	*Reale*	0.000 … 30.000	s	1000 = 1 s

N.	Nome	Tipo	Range	Unità	FbEq32
116.80	AO1 source min	*Reale*	-32768.0 … 32767.0	-	10 = 1
116.81	AO1 source max	*Reale*	-32768.0 … 32767.0	-	10 = 1
116.82	AO1 out at AO1 src min	*Reale*	0.000 … 22.000	mA	1000 = 1 mA
116.83	AO1 out at AO1 src max	*Reale*	0.000 … 22.000	mA	1000 = 1 mA
AO2 (116.01 Module 3 type = FAIO-01)					
116.86	AO2 actual value	*Reale*	0.000 … 22.000	mA	1000 = 1 mA
116.87	AO2 source	*Srg analog*	-	-	1 = 1
116.88	AO2 force data	*Reale*	0.000 … 22.000	mA	1000 = 1 mA
116.89	AO2 filter time	*Reale*	0.000 … 30.000	s	1000 = 1 s
116.90	AO2 source min	*Reale*	-32768.0 … 32767.0	-	10 = 1
116.91	AO2 source max	*Reale*	-32768.0 … 32767.0	-	10 = 1
116.92	AO2 out at AO2 src min	*Reale*	0.000 … 22.000	mA	1000 = 1 mA
116.93	AO2 out at AO2 src max	*Reale*	0.000 … 22.000	mA	1000 = 1 mA
119 Operation mode					
119.11	Ext1/Ext2 sel	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
119.17	Local ctrl disable	*Elenco*	0…1	-	1 = 1
120 Start/stop					
120.01	Ext1 commands	*Elenco*	0…16	-	1 = 1
120.02	Ext1 start trigger	*Elenco*	0…1	-	1 = 1
120.03	Ext1 in1	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
120.04	Ext1 in2	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
120.06	Ext2 commands	*Elenco*	0…16	-	1 = 1
120.07	Ext2 start trigger	*Elenco*	0…1	-	1 = 1
120.08	Ext2 in1	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
120.09	Ext2 in2	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
120.12	Run enable 1	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
120.19	Enable start signal	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
120.21	Delay for MCB DI3 supervision	*Reale*	0.00…8.00	s	100 = 1 s
120.23	Max DC charging time	*Reale*	0.00 … 10.00	s	100 = 1 s
120.25	MCB closing level	*Reale*	20…100	%	1 = 1 %
120.26	Maximum dU/dt	*Reale*	0 … 200	V/s	1 = 1 V/s
120.27	Start delay	*Reale*	0.00 … 10.00	s	100 = 1 s
120.28	MCB relay timing	*Reale*	-6.00 … 6.00	s	100 = 1 s
120.30	External charge enable	*Elenco*	0…1	-	1 = 1
120.50	Charging overload event sel	*Elenco*	0…2	-	1 = 1
120.60	DC voltage external unscaled	*Reale*	0.00…65535.00	-	100 = 1
120.61	External DC voltage scale	*Reale*	-100.00…100.00	-	100 = 1
121 Start/stop mode					
121.04	Emergency stop mode	*Elenco*	0…2	-	1 = 1
121.05	Emergency stop source	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
131 Fault functions					
131.01	External event 1 source	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
131.02	External event 1 type	*Elenco*	0…3	-	1 = 1
131.03	External event 2 source	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
131.04	External event 2 type	*Elenco*	0…3	-	1 = 1
131.05	External event 3 source	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
131.06	External event 3 type	*Elenco*	0…3	-	1 = 1
131.07	External event 4 source	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
131.08	External event 4 type	*Elenco*	0…3	-	1 = 1
131.09	External event 5 source	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
131.10	External event 5 type	*Elenco*	0…3	-	1 = 1

N.	Nome	Tipo	Range	Unità	FbEq32
131.11	Fault reset selection	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
131.12	Autoreset selection	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
131.13	User selectable fault	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
131.14	Number of trials	*Reale*	0…5	-	1 = 1
131.15	Total trials time	*Reale*	1.0 … 600.0	s	10 = 1 s
131.16	Delay time	*Reale*	0.0 … 120.0	s	10 = 1 s
131.28	Ext earth leakage signal source	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
131.29	Ext earth leakage action	*Elenco*	0…1	-	1 = 1
131.32	Aux circuit breaker fault source	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
131.33	Cabinet temperature fault source	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
131.34	Cabinet temperature supervision	*Elenco*	0…1	-	1 = 1
131.35	Main fan fault function	*Elenco*	0…2	-	1 = 1
131.38	Fuse trip fault source	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
131.39	Brake chopper fault source	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
131.40	Disable warning messages	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
133 Generic timer & counter					
133.01	Counter status	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
133.10	On-time 1 act	*Reale*	0…4294967295	s	1 = 1
133.11	On-time 1 limit	*Reale*	0…4294967295	s	1 = 1
133.12	On-time 1 func	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
133.13	On-time 1 src	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
133.14	On-time 1 warn sel	*Elenco*	-	-	1 = 1
133.20	On-time 2 act	*Reale*	0…4294967295	s	1 = 1
133.21	On-time 2 limit	*Reale*	0…4294967295	s	1 = 1
133.22	On-time 2 func	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
133.23	On-time 2 src	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
133.24	On-time 2 warn sel	*Elenco*	-	-	1 = 1
133.30	Edge count 1 act	*Reale*	0…4294967295	-	1 = 1
133.31	Edge count 1 limit	*Reale*	0…4294967295	-	1 = 1
133.32	Edge count 1 func	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
133.33	Edge count 1 src	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
133.34	Edge count 1 div	*Reale*	1…4294967295	-	1 = 1
133.35	Edge count 1 warn sel	*Elenco*	-	-	1 = 1
133.40	Edge count 2 act	*Reale*	0…4294967295	-	1 = 1
133.41	Edge count 2 limit	*Reale*	0…4294967295	-	1 = 1
133.42	Edge count 2 func	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
133.43	Edge count 2 src	*Srg binaria*	-	-	1 = 1
133.44	Edge count 2 div	*Reale*	1…4294967295	-	1 = 1
133.45	Edge count 2 warn sel	*Elenco*	-	-	1 = 1
133.50	Value count 1 act	*Reale*	-2147483008 … 2147483008	-	1 = 1
133.51	Value count 1 limit	*Reale*	-2147483008 … 2147483008	-	1 = 1
133.52	Value count 1 func	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
133.53	Value count 1 src	*Srg analog*	-	-	1 = 1
133.54	Value count 1 div	*Reale*	0.001 … 2147483.000	-	1000 = 1
133.55	Value count 1 warn sel	*Elenco*	-	-	1 = 1
133.60	Value count 2 act	*Reale*	-2147483008 … 2147483008	-	1 = 1
133.61	Value count 2 limit	*Reale*	-2147483008 … 2147483008	-	1 = 1
133.62	Value count 2 func	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
133.63	Value count 2 src	*Srg analog*	-	-	1 = 1

N.	Nome	Tipo	Range	Unità	FbEq32
133.64	Value count 2 div	*Reale*	0.001 … 2147483.000	-	1000 = 1
133.65	Value count 2 warn sel	*Elenco*	-	-	1 = 1
136 Load analyzer					
136.01	PVL signal source	*Srg analog*	-	-	1 = 1
136.02	PVL filter time	*Reale*	0.00 … 120.00	s	100 = 1 s
136.06	AL2 signal source	*Srg analog*	-	-	1 = 1
136.07	AL2 signal scaling	*Reale*	0.00 … 32767.00	-	100 = 1
136.09	Reset loggers	*Elenco*	0…3	-	1 = 1
136.10	PVL peak value	*Reale*	-32768.00 … 32767.00	-	100 = 1
136.11	PVL peak date	*Dati*	-	-	1 = 1
136.12	PVL peak time	*Dati*	-	-	1 = 1
136.13	PVL current at peak	*Reale*	-32768.00 … 32767.00	A	100 = 1 A
136.14	PVL DC voltage at peak	*Reale*	0.00 … 2000.00	V	100 = 1 V
136.15	PVL power at peak	*Reale*	-32768.0…32767.0	kW	10 = 1 kW
136.16	PVL reset date	*Dati*	-	-	1 = 1
136.17	PVL reset time	*Dati*	-	-	1 = 1
136.20	AL1 below 10 %	*Reale*	0.00 … 100.00	%	100 = 1 %
136.21	AL1 10 to 20 %	*Reale*	0.00 … 100.00	%	100 = 1 %
136.22	AL1 20 to 30 %	*Reale*	0.00 … 100.00	%	100 = 1 %
136.23	AL1 30 to 40 %	*Reale*	0.00 … 100.00	%	100 = 1 %
136.24	AL1 40 to 50 %	*Reale*	0.00 … 100.00	%	100 = 1 %
136.25	AL1 50 to 60 %	*Reale*	0.00 … 100.00	%	100 = 1 %
136.26	AL1 60 to 70 %	*Reale*	0.00 … 100.00	%	100 = 1 %
136.27	AL1 70 to 80 %	*Reale*	0.00 … 100.00	%	100 = 1 %
136.28	AL1 80 to 90 %	*Reale*	0.00 … 100.00	%	100 = 1 %
136.29	AL1 over 90 %	*Reale*	0.00 … 100.00	%	100 = 1 %
136.40	AL2 below 10 %	*Reale*	0.00 … 100.00	%	100 = 1 %
136.41	AL2 10 to 20 %	*Reale*	0.00 … 100.00	%	100 = 1 %
136.42	AL2 20 to 30 %	*Reale*	0.00 … 100.00	%	100 = 1 %
136.43	AL2 30 to 40 %	*Reale*	0.00 … 100.00	%	100 = 1 %
136.44	AL2 40 to 50 %	*Reale*	0.00 … 100.00	%	100 = 1 %
136.45	AL2 50 to 60 %	*Reale*	0.00 … 100.00	%	100 = 1 %
136.46	AL2 60 to 70 %	*Reale*	0.00 … 100.00	%	100 = 1 %
136.47	AL2 70 to 80 %	*Reale*	0.00 … 100.00	%	100 = 1 %
136.48	AL2 80 to 90 %	*Reale*	0.00 … 100.00	%	100 = 1 %
136.49	AL2 over 90 %	*Reale*	0.00 … 100.00	%	100 = 1 %
136.50	AL2 reset date	*Dati*	-	-	1 = 1
136.51	AL2 reset time	*Dati*	-	-	1 = 1
147 Data storage					
147.01	Data storage 1 real32	*Reale*	-32768.000…32767.000	-	1000 = 1
147.02	Data storage 2 real32	*Reale*	-32768.000…32767.000	-	1000 = 1
147.03	Data storage 3 real32	*Reale*	-32768.000…32767.000	-	1000 = 1
147.04	Data storage 4 real32	*Reale*	-32768.000…32767.000	-	1000 = 1
147.05	Data storage 5 real32	*Reale*	-32768.000…32767.000	-	1000 = 1
147.06	Data storage 6 real32	*Reale*	-32768.000…32767.000	-	1000 = 1
147.07	Data storage 7 real32	*Reale*	-32768.000…32767.000	-	1000 = 1
147.08	Data storage 8 real32	*Reale*	-32768.000…32767.000	-	1000 = 1
147.11	Data storage 1 int32	*Reale*	-2147483648…2147483647	-	1 = 1
147.12	Data storage 2 int32	*Reale*	-2147483648…2147483647	-	1 = 1
147.13	Data storage 3 int32	*Reale*	-2147483648…2147483647	-	1 = 1
147.14	Data storage 4 int32	*Reale*	-2147483648…2147483647	-	1 = 1
147.15	Data storage 5 int32	*Reale*	-2147483648…2147483647	-	1 = 1

N.	Nome	Tipo	Range	Unità	FbEq32
147.16	Data storage 6 int32	*Reale*	-2147483648…2147483647	-	1 = 1
147.17	Data storage 7 int32	*Reale*	-2147483648…2147483647	-	1 = 1
147.18	Data storage 8 int32	*Reale*	-2147483648…2147483647	-	1 = 1
147.21	Data storage 1 int16	*Reale*	-32768…32767	-	1 = 1
147.22	Data storage 2 int16	*Reale*	-32768…32767	-	1 = 1
147.23	Data storage 3 int16	*Reale*	-32768…32767	-	1 = 1
147.24	Data storage 4 int16	*Reale*	-32768…32767	-	1 = 1
147.25	Data storage 5 int16	*Reale*	-32768…32767	-	1 = 1
147.26	Data storage 6 int16	*Reale*	-32768…32767	-	1 = 1
147.27	Data storage 7 int16	*Reale*	-32768…32767	-	1 = 1
147.28	Data storage 8 int16	*Reale*	-32768…32767	-	1 = 1
149 Panel port communication					
149.01	Node ID number	*Reale*	1…32	-	1 = 1
149.03	Baud rate	*Elenco*	1…5	-	1 = 1
149.04	Communication loss time	*Reale*	0.3 … 3000.0	s	10 = 1 s
149.05	Communication loss action	*Elenco*	0…1	-	1 = 1
149.06	Refresh settings	*Elenco*	0…1	-	1 = 1
150 FBA					
150.01	FBA A enable	*Elenco*	0…3	-	1 = 1
150.02	FBA A comm loss func	*Elenco*	0…5	-	1 = 1
150.03	FBA A comm loss t out	*Reale*	0.3 … 6553.5	s	10 = 1 s
150.07	FBA A act1 type	*Elenco*	1…2	-	1 = 1
150.08	FBA A act2 type	*Elenco*	1…2	-	1 = 1
150.10	FBA A act1 transparent source	*Srg analog*	-	-	1 = 1
150.11	FBA A act2 transparent source	*Srg analog*	-	-	1 = 1
150.12	FBA A debug mode	*Elenco*	0…2	-	1 = 1
150.13	FBA A control word	*Dati*	00000000h …FFFFFFFFh	-	1 = 1
150.16	FBA A status word	*Dati*	00000000h …FFFFFFFFh	-	1 = 1
150.17	FBA A actual value 1	*Reale*	-2147483648 …2147483647	-	1 = 1
150.18	FBA A actual value 2	*Reale*	-2147483648 …2147483647	-	1 = 1
150.21	FBA A timelevel sel	*Elenco*	0…3	-	1 = 1
150.31	FBA B enable	*Elenco*	0…3	-	1 = 1
150.32	FBA B comm loss func	*Elenco*	0…5	-	1 = 1
150.33	FBA B comm loss timeout	*Reale*	0.3 … 6553.5	s	10 = 1 s
150.37	FBA B act1 type	*Elenco*	1…2	-	1 = 1
150.38	FBA B act2 type	*Elenco*	1…2	-	1 = 1
150.40	FBA B act1 transparent source	*Srg analog*	-	-	1 = 1
150.41	FBA B act2 transparent source	*Srg analog*	-	-	1 = 1
150.42	FBA B debug mode	*Elenco*	0…2	-	1 = 1
150.43	FBA B control word	*Dati*	00000000h … FFFFFFFFh	-	1 = 1
150.46	FBA B status word	*Dati*	00000000h … FFFFFFFFh	-	1 = 1
150.47	FBA B actual value 1	*Reale*	-2147483648 …2147483647	-	1 = 1
150.48	FBA B actual value 2	*Reale*	-2147483648 …2147483647	-	1 = 1
150.51	FBA B timelevel sel	*Elenco*	0…3	-	1 = 1
151 FBA A settings					
151.01	FBA A type	*Elenco*	-	-	1 = 1
151.02	FBA A Par2	*Reale*	0…65535	-	1 = 1
…	…	…	…	…	…
151.26	FBA A Par26	*Reale*	0…65535	-	1 = 1

N.	Nome	Tipo	Range	Unità	FbEq32
151.27	FBA A par refresh	*Elenco*	0…1	-	1 = 1
151.28	FBA A par table ver	*Dati*	-	-	1 = 1
151.29	FBA A drive type code	*Reale*	0…65535	-	1 = 1
151.30	FBA A mapping file ver	*Reale*	0…65535	-	1 = 1
151.31	D2FBA A comm status	*Elenco*	0…6	-	1 = 1
151.32	FBA A comm SW ver	*Dati*	-	-	1 = 1
151.33	FBA A appl SW ver	*Dati*	-	-	1 = 1
152 FBA A data in					
152.01	FBA A data in1	*Elenco*	-	-	1 = 1
…	…	…	…	…	…
152.12	FBA A data in12	*Elenco*	-	-	1 = 1
153 FBA A data out					
153.01	FBA data out1	*Elenco*	-	-	1 = 1
…	…	…	…	…	…
153.12	FBA data out12	*Elenco*	-	-	1 = 1
154 FBA B settings					
154.01	FBA B type	*Elenco*	-	-	1 = 1
154.02	FBA B Par2	*Reale*	0…65535	-	1 = 1
…	…	…	…	…	
154.26	FBA B Par26	*Reale*	0…65535	-	1 = 1
154.27	FBA B par refresh	*Elenco*	0…1	-	1 = 1
154.28	FBA B par table ver	*Dati*	-	-	1 = 1
154.29	FBA B drive type code	*Reale*	0…65535	-	1 = 1
154.30	FBA B mapping file ver	*Reale*	0…65535	-	1 = 1
154.32	FBA B comm SW ver	*Dati*	-	-	1 = 1
154.33	FBA B appl SW ver	*Dati*	-	-	1 = 1
155 FBA B data in					
155.01	FBA B data in1	*Elenco*	-	-	1 = 1
…	…	…	…	…	
155.12	FBA B data in12	*Elenco*	-	-	1 = 1
156 FBA B data out					
156.01	FBA B data out1	*Elenco*	-	-	1 = 1
…	…	…	…	…	
156.12	FBA B data out12	*Elenco*	-	-	1 = 1
160 DDCS communication					
160.41	Extension adapter com port	*Elenco*	-	-	-
160.51	DDCS controller comm port	*Elenco*	-	-	-
160.52	DDCS controller node address	*Reale*	1…254	-	-
160.55	DDCS controller HW connection	*Elenco*	0…1	-	-
160.57	DDCS controller link control	*Reale*	1…15	-	-
160.58	DDCS controller comm loss time	*Reale*	0…60000	ms	-
160.59	DDCS controller comm loss action	*Elenco*	0…5	-	-
160.64	Mailbox dataset selection	*Elenco*	0…1	-	-
161 DDCS transmit					
161.51	Data set 11 data 1 selection	*Elenco*	-	-	-
161.52	Data set 11 data 2 selection	*Elenco*	-	-	-
161.53	Data set 11 data 3 selection	*Elenco*	-	-	-
161.54	Data set 13 data 1 selection	*Elenco*	-	-	-
161.55	Data set 13 data 2 selection	*Elenco*	-	-	-

N.	Nome	Tipo	Range	Unità	FbEq32
161.56	Data set 13 data 3 selection	*Elenco*	-	-	-
161.57	Data set 15 data 1 selection	*Elenco*	-	-	-
161.58	Data set 15 data 2 selection	*Elenco*	-	-	-
161.59	Data set 15 data 3 selection	*Elenco*	-	-	-
161.60	Data set 17 data 1 selection	*Elenco*	-	-	-
161.61	Data set 17 data 2 selection	*Elenco*	-	-	-
161.62	Data set 17 data 3 selection	*Elenco*	-	-	-
161.63	Data set 19 data 1 selection	*Elenco*	-	-	-
161.64	Data set 19 data 2 selection	*Elenco*	-	-	-
161.65	Data set 19 data 3 selection	*Elenco*	-	-	-
161.66	Data set 21 data 1 selection	*Elenco*	-	-	-
161.67	Data set 21 data 2 selection	*Elenco*	-	-	-
161.68	Data set 21 data 3 selection	*Elenco*	-	-	-
161.69	Data set 23 data 1 selection	*Elenco*	-	-	-
161.70	Data set 23 data 2 selection	*Elenco*	-	-	-
161.71	Data set 23 data 3 selection	*Elenco*	-	-	-
161.72	Data set 25 data 1 selection	*Elenco*	-	-	-
161.73	Data set 25 data 2 selection	*Elenco*	-	-	-
161.74	Data set 25 data 3 selection	*Elenco*	-	-	-
161.101	Data set 11 data 1 value	*Reale*	0…65535	-	-
161.102	Data set 11 data 2 value	*Reale*	0…65535	-	-
161.103	Data set 11 data 3 value	*Reale*	0…65535	-	-
161.104	Data set 13 data 1 value	*Reale*	0…65535	-	-
161.105	Data set 13 data 2 value	*Reale*	0…65535	-	-
161.106	Data set 13 data 3 value	*Reale*	0…65535	-	-
161.107	Data set 15 data 1 value	*Reale*	0…65535	-	-
161.108	Data set 15 data 2 value	*Reale*	0…65535	-	-
161.109	Data set 15 data 3 value	*Reale*	0…65535	-	-
161.110	Data set 17 data 1 value	*Reale*	0…65535	-	-
161.111	Data set 17 data 2 value	*Reale*	0…65535	-	-
161.112	Data set 17 data 3 value	*Reale*	0…65535	-	-
161.113	Data set 19 data 1 value	*Reale*	0…65535	-	-
161.114	Data set 19 data 2 value	*Reale*	0…65535	-	-
161.115	Data set 19 data 3 value	*Reale*	0…65535	-	-
161.116	Data set 21 data 1 value	*Reale*	0…65535	-	-
161.117	Data set 21 data 2 value	*Reale*	0…65535	-	-
161.118	Data set 21 data 3 value	*Reale*	0…65535	-	-
161.119	Data set 23 data 1 value	*Reale*	0…65535	-	-
161.120	Data set 23 data 2 value	*Reale*	0…65535	-	-
161.121	Data set 23 data 3 value	*Reale*	0…65535	-	-
161.122	Data set 25 data 1 value	*Reale*	0…65535	-	-
161.123	Data set 25 data 2 value	*Reale*	0…65535	-	-
161.124	Data set 25 data 3 value	*Reale*	0…65535	-	-
162 DDCS receive					
162.51	Data set 10 data 1 selection	*Elenco*	-	-	-
162.52	Data set 10 data 2 selection	*Elenco*	-	-	-
162.53	Data set 10 data 3 selection	*Elenco*	-	-	-
162.54	Data set 12 data 1 selection	*Elenco*	-	-	-
162.55	Data set 12 data 2 selection	*Elenco*	-	-	-
162.56	Data set 12 data 3 selection	*Elenco*	-	-	-
162.57	Data set 14 data 1 selection	*Elenco*	-	-	-
162.58	Data set 14 data 2 selection	*Elenco*	-	-	-

N.	Nome	Tipo	Range	Unità	FbEq32
162.59	Data set 14 data 3 selection	*Elenco*	-	-	-
162.60	Data set 16 data 1 selection	*Elenco*	-	-	-
162.61	Data set 16 data 2 selection	*Elenco*	-	-	-
162.62	Data set 16 data 3 selection	*Elenco*	-	-	-
162.63	Data set 18 data 1 selection	*Elenco*	-	-	-
162.64	Data set 18 data 2 selection	*Elenco*	-	-	-
162.65	Data set 18 data 3 selection	*Elenco*	-	-	-
162.66	Data set 20 data 1 selection	*Elenco*	-	-	-
162.67	Data set 20 data 2 selection	*Elenco*	-	-	-
162.68	Data set 20 data 3 selection	*Elenco*	-	-	-
162.69	Data set 22 data 1 selection	*Elenco*	-	-	-
162.70	Data set 22 data 2 selection	*Elenco*	-	-	-
162.71	Data set 22 data 3 selection	*Elenco*	-	-	-
162.72	Data set 24 data 1 selection	*Elenco*	-	-	-
162.73	Data set 24 data 2 selection	*Elenco*	-	-	-
162.74	Data set 24 data 3 selection	*Elenco*	-	-	-
162.101	Data set 10 data 1 value	*Reale*	0…65535	-	-
162.102	Data set 10 data 2 value	*Reale*	0…65535	-	-
162.103	Data set 10 data 3 value	*Reale*	0…65535	-	-
162.104	Data set 12 data 1 value	*Reale*	0…65535	-	-
162.105	Data set 12 data 2 value	*Reale*	0…65535	-	-
162.106	Data set 12 data 3 value	*Reale*	0…65535	-	-
162.107	Data set 14 data 1 value	*Reale*	0…65535	-	-
162.108	Data set 14 data 2 value	*Reale*	0…65535	-	-
162.109	Data set 14 data 3 value	*Reale*	0…65535	-	-
162.110	Data set 16 data 1 value	*Reale*	0…65535	-	-
162.111	Data set 16 data 2 value	*Reale*	0…65535	-	-
162.112	Data set 16 data 3 value	*Reale*	0…65535	-	-
162.113	Data set 18 data 1 value	*Reale*	0…65535	-	-
162.114	Data set 18 data 2 value	*Reale*	0…65535	-	-
162.115	Data set 18 data 3 value	*Reale*	0…65535	-	-
162.116	Data set 20 data 1 value	*Reale*	0…65535	-	-
162.117	Data set 20 data 2 value	*Reale*	0…65535	-	-
162.118	Data set 20 data 3 value	*Reale*	0…65535	-	-
162.119	Data set 22 data 1 value	*Reale*	0…65535	-	-
162.120	Data set 22 data 2 value	*Reale*	0…65535	-	-
162.121	Data set 22 data 3 value	*Reale*	0…65535	-	-
162.122	Data set 24 data 1 value	*Reale*	0…65535	-	-
162.123	Data set 24 data 2 value	*Reale*	0…65535	-	-
162.124	Data set 24 data 3 value	*Reale*	0…65535	-	-
190 Additional actual values					
190.06	Main voltage U1-V1	*Reale*	0.00…2000.00	V	100 = 1 V
190.07	Main voltage V1-W1	*Reale*	0.00…2000.00	V	100 = 1 V
190.08	Main voltage W1-U1	*Reale*	0.00…2000.00	V	100 = 1 V
190.40	Phase current U1	*Reale*	0.00…30000.00	A	100 = 1 A
190.41	Phase current V1	*Reale*	0.00…30000.00	A	100 = 1 A
190.42	Phase current W1	*Reale*	0.00…30000.00	A	100 = 1 A
190.70	DC current 1	*Reale*	0.00…30000.00	A	100 = 1 A
190.71	DC current 1 peak	*Reale*	0.00…30000.00	A	100 = 1 A
190.72	DC current 1 fast	*Reale*	0.00…30000.00	A	100 = 1 A
190.73	DC voltage 1 fast	*Reale*	0.00…2000.00	V	100 = 1 V
190.74	Main voltage 1 fast	*Reale*	0.00…2000.00	V	100 = 1 V

N.	Nome	Tipo	Range	Unità	FbEq32
190.75	LSU status word 1	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
192 Additional actual values 2					
192.06	Main voltage U2-V2	*Reale*	0.00…2000.00	V	100 = 1 V
192.07	Main voltage V2-W2	*Reale*	0.00…2000.00	V	100 = 1 V
192.08	Main voltage W2-U2	*Reale*	0.00…2000.00	V	100 = 1 V
192.40	Phase current U2	*Reale*	0.00…30000.00	A	100 = 1 A
192.41	Phase current V2	*Reale*	0.00…30000.00	A	100 = 1 A
192.42	Phase current W2	*Reale*	0.00…30000.00	A	100 = 1 A
192.70	DC current 2	*Reale*	0.00…30000.00	A	100 = 1 A
192.71	DC current 2 peak	*Reale*	0.00…30000.00	A	100 = 1 A
192.72	DC current 2 fast	*Reale*	0.00…30000.00	A	100 = 1 A
192.73	DC voltage 2 fast	*Reale*	0.00…2000.00	V	100 = 1 V
192.74	Main voltage 2 fast	*Reale*	0.00…2000.00	V	100 = 1 V
192.75	LSU status word 2	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
195 HW configuration					
195.01	Supply voltage	*Elenco*	0…6	-	1 = 1
195.04	Control board supply	*Elenco*	0…2	-	1 = 1
195.13	Reduced run mode	*Elenco*	0…65535	-	1 = 1
195.14	Connected modules	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
195.20	HW options word 1	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
195.30	Parallel type list filter	*Elenco*	0…3	-	1 = 1
195.31	Parallel connection rating id	*Elenco*	-	-	1 = 1
195.40	DC voltage source	*Elenco*	1…4	-	1 = 1
196 System					
196.01	Language	*Elenco*	-	-	1 = 1
196.02	Pass code	*Dati*	0…99999999	-	1 = 1
196.03	Access levels active	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
196.06	Parameter restore	*Elenco*	-	-	1 = 1
196.07	Parameter save manually	*Elenco*	0…1	-	1 = 1
196.08	Control board boot	*Reale*	0…1	-	1 = 1
196.20	Time sync primary source	*Elenco*	0…9	-	1 = 1
196.24	Full days since 1st Jan 1980	*Reale*	1…59999	-	1 = 1
196.25	Time in minutes within 24 h	*Reale*	0…1439	-	1 = 1
196.26	Time in ms within one minute	*Reale*	0…59999	-	1 = 1
196.29	Time sync source status	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
196.61	User data logger status word	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
196.63	User data logger trigger	*Srg binaria*	-	-	-
196.64	User data logger start	*Srg binaria*	-	-	-
196.65	Factory data logger time level	*Elenco*	-	-	1 = 1
(Parametri 196.100…196.102 visibili solo quando abilitati dal parametro 196.02)					
196.100	Change user pass code	*Dati*	10000000…99999999	-	1 = 1
196.101	Confirm user pass code	*Dati*	10000000…99999999	-	1 = 1
196.102	User lock functionality	*Boc*	0000h…FFFFh	-	1 = 1
206 I/O bus configuration					
Questo gruppo di parametri contiene i parametri relativi alla configurazione base del bus degli I/O distribuiti. Per informazioni sui parametri di questo gruppo, vedere *ACS880 Distributed I/O Bus Supplement* (3AXD50000126880 [inglese]).					
207 I/O bus service					
Questo gruppo di parametri contiene i parametri relativi al servizio bus degli I/O distribuiti. Per informazioni sui parametri di questo gruppo, vedere *ACS880 Distributed I/O Bus Supplement* (3AXD50000126880 [inglese]).					

N.	Nome	Tipo	Range	Unità	FbEq32
208 I/O bus diagnostics					
Questo gruppo di parametri contiene i parametri relativi ai contatori diagnostici del bus degli I/O distribuiti. Per informazioni sui parametri di questo gruppo, vedere *ACS880 Distributed I/O Bus Supplement* (3AXD50000126880 [inglese]).					
209 I/O bus fan identification					
Questo gruppo di parametri contiene i parametri relativi alla routine di identificazione delle ventole sul bus degli I/O distribuiti. Per informazioni sui parametri di questo gruppo, vedere *ACS880 Distributed I/O Bus Supplement* (3AXD50000126880 [inglese]).					

7

Ricerca dei guasti

Contenuto del capitolo

Questo capitolo elenca i messaggi di allarme e di guasto con le possibili cause e le azioni correttive. Le informazioni contenute in questo capitolo permettono di risalire alle cause di gran parte degli allarmi e dei guasti. Se il problema persiste, contattare il rappresentante ABB.

Allarmi e guasti sono elencati qui di seguito, in tabelle separate. Ciascuna tabella riporta i codici di allarmi e guasti.

Sicurezza

AVVERTENZA! La manutenzione dell'unità di alimentazione a diodi deve essere eseguita solo da elettricisti qualificati. Leggere le norme di sicurezza in *Safety Instructions for ACS880 Multidrive Cabinets and Modules* (3AUA0000102301 [inglese]) per i moduli raffreddati ad aria, e in *Safety Instructions for ACS880 Liquid-cooled Multidrive Cabinets and Modules* (3AXD50000048633 [inglese]) per i moduli raffreddati a liquido, prima di intervenire sull'unità di alimentazione a diodi.

Indicazioni

Allarmi e guasti

Allarmi e guasti indicano uno stato anomalo. I codici e i nomi di allarmi/guasti attivi vengono visualizzati sul pannello di controllo e nel tool PC Drive Composer. Attraverso il bus di campo sono disponibili solo i codici di allarmi e guasti.

Gli allarmi non devono essere resettati; l'indicazione scompare da sé una volta eliminata la causa dell'allarme. Una volta eliminata la causa dei guasti, è possibile resettare i guasti attivi dal pannello di controllo o dal tool PC Drive Composer. Il pannello di controllo può essere in modalità di controllo locale o remoto (esterno). Una volta eliminato il guasto, si può riavviare l'unità di alimentazione a diodi. I guasti si possono resettare anche dalla sorgente esterna selezionata con il parametro *131.11 Fault reset selection*.

Le indicazioni di allarme e guasto possono essere inviate a un'uscita relè o a un ingresso/uscita digitale selezionando *Warning*, *Fault* o *Fault (-1)* nel parametro di selezione della sorgente. Vedere le sezioni

- *Ingressi e uscite digitali programmabili* (pag. *22*)
- *Uscite relè programmabili* (pag. *22*) e
- *Uscite relè programmabili* (pag. *22*).

Messaggi di testo modificabili

Per alcuni allarmi e guasti è possibile modificare il testo dei messaggi e aggiungere istruzioni e recapiti da contattare. Per modificare questi messaggi, selezionare **Menu** – **Impostazioni** – **Modifica testi** sul pannello di controllo.

Storico e analisi di allarmi e guasti

Log degli eventi

L'unità di alimentazione a diodi ha due log degli eventi a cui si accede dal menu principale sul pannello di controllo o dal tool PC Drive Composer, che consente anche il reset dei log.

Uno dei log contiene i guasti e i reset dei guasti. L'altro elenca allarmi ed eventi puri, e consente di cancellare tutte le voci in elenco. Entrambi i log contengono i 64 eventi più recenti. Tutte le segnalazioni vengono registrate nei log degli eventi con l'indicazione dell'ora e altre informazioni.

Codici ausiliari

Alcuni eventi generano un codice ausiliario che può aiutare a risalire alla causa del problema. Il codice ausiliario viene visualizzato sul pannello di controllo insieme al messaggio ed è anche memorizzato nei log degli eventi, con i dettagli. Nel tool PC Drive Composer, il codice ausiliario (se presente) compare nell'elenco degli eventi.

Log dei dati di fabbrica

L'unità di alimentazione a diodi ha un data logger che campiona dei valori preselezionati del convertitore, a intervalli di 500 microsecondi (default; vedere il parametro *196.65 Factory data logger time level*). Di default, nell'unità di memoria dell'unità di alimentazione a diodi vengono salvati circa 700 campioni registrati immediatamente prima e dopo i guasti. Nel tool PC Drive Composer Pro, i dati degli ultimi cinque guasti sono visibili nel log degli eventi. (I dati dei guasti non sono accessibili dal pannello di controllo.)

Per i moduli DxD, i valori registrati nel log dei dati di fabbrica sono *106.01 Main control word*, *106.11 Main status word*, *110.01 DI status*, *106.16 Drive status word 1* e *101.01 DC*

voltage. Per i moduli DxT, i valori registrati nel log dei dati di fabbrica sono *190.74 Main voltage 1 fast*, *190.73 DC voltage 1 fast*, *190.72 DC current 1 fast*, *106.11 Main status word*, *190.75 LSU status word 1*, *106.01 Main control word* e *110.01 DI status*. L'utente non può modificare questa selezione di parametri.

Altri log di dati

Log dei dati dell'utente

Con il tool PC Drive Composer Pro è possibile configurare un datalogger personalizzato. Questa funzionalità consente di selezionare liberamente un massimo di otto parametri da campionare a intervalli impostabili. L'utente può definire anche le condizioni di attivazione e la durata del monitoraggio, entro un limite massimo di circa 8000 campionamenti. Oltre che dal tool PC, lo stato del logger viene mostrato dal parametro *196.61 User data logger status word*. Le sorgenti di attivazione si possono selezionare con i parametri *196.63 User data logger trigger* e *196.64 User data logger start*. Configurazione, stato e i dati raccolti sono salvati nell'unità di memoria per la successiva analisi.

Log dei dati PSL2

L'unità di controllo BCU contiene un datalogger che raccoglie i dati dai moduli di alimentazione a diodi ai fini della risoluzione dei guasti e dell'analisi. I dati vengono archiviati su una scheda di memoria SD inserita nella BCU e sono utili ai tecnici di assistenza di ABB.

Parametri contenenti informazioni su allarmi/guasti

Nei parametri del gruppo *104 Warnings and faults* (pag. *45*) vengono registrati i codici di allarmi e guasti attivi (massimo cinque per categoria) e i cinque allarmi e guasti avvenuti in precedenza.

Messaggi di allarme

Cod. (esa)	Allarme	Causa	Azione correttiva
AE14	Excess temperature	La temperatura del dissipatore del modulo di alimentazione è eccessiva, ad esempio per il sovraccarico del modulo o un guasto alla ventola. (Il programma di controllo genera prima un allarme e poi un guasto.)	Controllare il flusso d'aria di raffreddamento del modulo e il funzionamento della ventola. Verificare la temperatura ambiente. Se supera i 40 °C (104 °F), accertarsi che la corrente di carico non superi la capacità di carico declassata. Vedere il relativo *Manuale hardware*. Controllare se all'interno dell'armadio e del dissipatore del modulo di alimentazione si trovano depositi di polvere. Pulire se necessario. Controllare il cablaggio e lo stato degli interruttori termici all'interno del modulo o dei moduli di alimentazione. Controllare il codice ausiliario (formato XXXY YYZZ). "Y YY" specifica il canale dell'unità di controllo BCU attraverso cui è stato ricevuto il guasto. "ZZ" specifica la posizione (**1:** fase U, **2:** fase V, **3:** fase W, **4:** scheda INT, **5:** chopper di frenatura, **6:** ingresso aria (sensore collegato a X10 sulla scheda INT), **7:** ventola del comparto schede a circuiti stampati o scheda di alimentazione, **8:** filtro du/dt o interruttore di temperatura (XT) (sensore collegato a X7 sulla scheda INT), **9:** sensore collegato a X6 sulla scheda INT, **0FA:** temperatura ambiente).
AE15	Excess temperature difference	Differenza di temperatura eccessiva tra i semiconduttori di fasi diverse.	Controllare i cavi. Controllare il raffreddamento del/i modulo/i di alimentazione. Controllare il codice ausiliario (formato XXXY YYZZ). "XXX" indica la sorgente della differenza (**0**: modulo singolo, differenza tra IGBT di fase, **1:** moduli collegati in parallelo, differenza minimo-massimo tra tutti gli IGBT di tutti i moduli). Per i moduli collegati in parallelo, "Y YY" specifica il canale dell'unità di controllo BCU attraverso cui è stato ricevuto il guasto. "ZZ" indica la fase (**0:** modulo singolo, **1:** fase U [collegamento in parallelo], **2:** fase W [collegamento in parallelo], **3:** fase W [collegamento in parallelo]).
AE17	PU communication	Errori di comunicazione rilevati tra l'unità di controllo e l'unità di alimentazione.	Verificare i collegamenti tra l'unità di controllo e l'unità di alimentazione. Controllare il codice ausiliario (formato XXXY YYZZ). Per i moduli collegati in parallelo, "Y YY" specifica il canale dell'unità di controllo BCU interessato dall'errore (**0:** trasmissione). "ZZ" indica la sorgente dell'errore (**8:** errori di trasmissione nel collegamento PSL [vedere "XXX"], **9:** raggiunto limite di allarme FIFO del trasmettitore). "XXX" specifica la direzione dell'errore di trasmissione e il codice di allarme (**0:** errore comunicazione/Rx, **1:** errore codice Reed-Solomon/Tx, **2:** errore mancata sincronizzazione/Tx, **3:** guasti decoder Reed-Solomon/Tx, **4:** errori codifica Manchester/Tx).

Cod. (esa)	Allarme	Causa	Azione correttiva
AE19	Measurement circuit temperature	Problema con la misurazione della temperatura interna.	Controllare il codice ausiliario (formato XXXY YYZZ). "Y YY" specifica il canale dell'unità di controllo BCU sul quale è stato ricevuto il guasto ("0 00" con unità di controllo ZCU). "ZZ" specifica la posizione (**1:** IGBT fase U, **2:** IGBT fase V, **3:** IGBT fase W, **4:** scheda INT unità alimentazione, **5:** chopper di frenatura, **6:** ingresso aria, **7:** scheda di alimentazione, **8:** filtro du/dt, **FAh:** temperatura aria ingresso).
AE1A	PU board powerfail	Guasto all'alimentazione dell'unità di alimentazione.	Rivolgersi al rappresentante ABB locale.
AE1B	PU communication internal	Errori di comunicazione rilevati tra l'unità di controllo e l'unità di alimentazione.	Verificare i collegamenti tra l'unità di controllo e l'unità di alimentazione.
AE1C	Measurement circuit ADC	Problema con il circuito di misura dell'unità di alimentazione (convertitore analogico-digitale)	Rivolgersi al rappresentante ABB locale.
AE1D	Measurement circuit DFF	Problema con la misurazione di corrente o tensione dell'unità di alimentazione.	Rivolgersi al rappresentante ABB locale.
AE1E	PU state feedback	La retroazione dello stato dalle fasi di uscita non corrisponde ai segnali di controllo.	Rivolgersi al rappresentante ABB locale.
AE21	Flash erase speed exceeded	La memoria flash (nell'unità di memoria) è stata cancellata con eccessiva frequenza, riducendo la durata di vita della memoria.	Se non strettamente necessario, evitare di forzare salvataggi dei parametri con il parametro *196.07* o scritture cicliche dei parametri (come l'attivazione dei logger utente mediante parametri). Controllare il codice ausiliario (formato XYYY YZZZ). "X" indica la sorgente dell'allarme (**1:** supervisione generica cancellazione flash). "ZZZ" indica il numero di sottosettore flash che ha generato l'allarme.
AE24	Voltage category unselected	Non è stato definito il range della tensione di alimentazione.	Definire il range della tensione di alimentazione (parametro *195.01 Supply voltage*).
AE25	FBA A parameter conflict	L'unità di alimentazione a diodi non ha la funzionalità richiesta dal PLC, o la funzionalità richiesta non è stata attivata.	Verificare la programmazione del PLC. Verificare le impostazioni dei parametri dei gruppi *150 FBA* e *151 FBA A settings*.
AE26	FBA B parameter conflict	L'unità di alimentazione a diodi non ha la funzionalità richiesta dal PLC, o la funzionalità richiesta non è stata attivata.	Verificare la programmazione del PLC. Verificare le impostazioni dei parametri dei gruppi *150 FBA* e *154 FBA B settings*.
AE27	AI parametrization	L'impostazione del ponticello di corrente/tensione di un ingresso analogico non corrisponde alle impostazioni parametriche.	Controllare il codice ausiliario. Il codice identifica l'ingresso analogico le cui impostazioni sono in conflitto. Modificare l'impostazione hardware (sull'unità di controllo) o il parametro *112.15*/*112.25*. **Nota:** se vengono modificate le impostazioni hardware è necessario riavviare la scheda di controllo (spegnendo e accendendo l'alimentazione o mediante il parametro *196.08 Control board boot*).

Cod. (esa)	Allarme	Causa	Azione correttiva
AE2E	Extension AI parameterization	L'impostazione hardware di corrente/tensione di un ingresso analogico (su un modulo di estensione degli I/O) non corrisponde alle impostazioni parametriche.	Controllare il codice ausiliario (formato XX00 00YY). "XX" indica il numero del modulo di estensione degli I/O (**01:** parametri del gruppo *114 Extension I/O module 1*, **02:** *115 Extension I/O module 2*, **03:** *116 Extension I/O module 3*). "YY" specifica l'ingresso analogico sul modulo. Ad esempio, nel caso del modulo di estensione I/O 1 e dell'ingresso analogico AI1 (codice ausiliario 0000 0101), l'impostazione hardware di corrente/tensione del modulo è indicata dal parametro *114.29*. L'impostazione parametrica corrispondente è *114.30*. Regolare l'impostazione hardware sul modulo o il valore del parametro per eliminare l'incoerenza. **Nota:** se vengono modificate le impostazioni hardware è necessario riavviare la scheda di controllo (spegnendo e accendendo l'alimentazione o mediante il parametro *196.08 Control board boot*).
AE2F	Extension I/O configuration failure	I tipi e le posizioni dei moduli di estensione degli I/O specificati dai parametri non corrispondono alla configurazione rilevata.	Controllare il codice ausiliario. Il codice indica il modulo di I/O interessato. Verificare le impostazioni del tipo e della posizione dei moduli (parametri *114.01*, *114.02*, *115.01*, *115.02*, *116.01* e *116.02*). Verificare che i moduli siano installati correttamente.
AE30	FB A communication Allarme programmabile: *150.02 FBA A comm loss func*	Perdita della comunicazione ciclica tra l'unità di alimentazione a diodi e il modulo adattatore bus di campo A o tra il PLC e il modulo adattatore bus di campo A.	Verificare lo stato delle comunicazioni con il bus di campo. Vedere la documentazione fornita con l'interfaccia bus di campo. Verificare le impostazioni dei parametri dei gruppi *150 FBA*, *151 FBA A settings*, *152 FBA A data in* e *153 FBA A data out*. Verificare i collegamenti dei cavi. Verificare che il master sia in grado di comunicare.
AE31	FB B communication Allarme programmabile: *150.32 FBA B comm loss func*	Perdita della comunicazione ciclica tra l'unità di alimentazione a diodi e il modulo adattatore bus di campo B o tra il PLC e il modulo adattatore bus di campo B.	Verificare lo stato delle comunicazioni con il bus di campo. Vedere la documentazione fornita con l'interfaccia bus di campo. Verificare le impostazioni dei parametri dei gruppi *150 FBA*, *154 FBA B settings*, *155 FBA B data in* e *156 FBA B data out*. Verificare i collegamenti dei cavi. Verificare che il master sia in grado di comunicare.
AE3E	Panel loss Allarme programmabile: *149.05 Communication loss action*	La comunicazione del pannello di controllo (o del tool PC) si è interrotta.	Verificare il collegamento del tool PC o del pannello di controllo. Verificare il connettore del pannello di controllo. Controllare la piastra di fissaggio, se utilizzata. Scollegare e ricollegare il pannello di controllo.
AE40	Output relay warning	Allarme generato da un contatore di fronti. Allarmi programmabili: *133.35 Edge count 1 warn sel* *133.45 Edge count 2 warn sel*	Controllare il codice ausiliario nel log degli eventi. Controllare la sorgente dell'allarme corrispondente al codice: 2: *133.33 Edge count 1 src* 3: *133.43 Edge count 2 src*.
AE41	Supply unit starts warning		
AE42	Power ups warning		
AE43	Main contactor warning		
AE44	DC charge warning		

Cod. (esa)	Allarme	Causa	Azione correttiva
AE45	On-time 1 (testo del messaggio modificabile) Allarme programmabile: *133.14 On-time 1 warn sel*	Allarme generato dal timer del tempo di attivazione 1.	Controllare la sorgente dell'allarme (parametro *133.13 On-time 1 src*).
AE46	On-time 2 (testo del messaggio modificabile) Allarme programmabile: *133.24 On-time 2 warn sel*	Allarme generato dal timer del tempo di attivazione 2.	Controllare la sorgente dell'allarme (parametro *133.23 On-time 2 src*).
AE47	Edge counter 1 (testo del messaggio modificabile) Allarme programmabile: *133.35 Edge count 1 warn sel*	Allarme generato dal contatore di fronti 1.	Controllare la sorgente dell'allarme (parametro *133.33 Edge count 1 src*).
AE48	Edge counter 2 (testo del messaggio modificabile) Allarme programmabile: *133.45 Edge count 2 warn sel*	Allarme generato dal contatore di fronti 2.	Controllare la sorgente dell'allarme (parametro *133.43 Edge count 2 src*).
AE49	Value counter 1 (testo del messaggio modificabile) Allarme programmabile: *133.55 Value count 1 warn sel*	Allarme generato dal contatore di valori 1.	Controllare la sorgente dell'allarme (parametro *133.53 Value count 1 src*).
AE4A	Value counter 2 (testo del messaggio modificabile) Allarme programmabile: *133.65 Value count 2 warn sel*	Allarme generato dal contatore di valori 2.	Controllare la sorgente dell'allarme (parametro *133.63 Value count 2 src*).
AE4B	Device clean warning	Allarme generato da un timer del tempo di attivazione. Allarmi programmabili: *133.14 On-time 1 warn sel* *133.24 On-time 2 warn sel*	Controllare il codice ausiliario nel log degli eventi. Controllare la sorgente dell'allarme corrispondente al codice: 0: *133.13 On-time 1 src* 1: *133.23 On-time 2 src* 10: *105.04 Fan on-time counter*.
AE4C	DC capacitor warning		
AE4D	Cabinet fan warning		
AE4E	Cooling fan warning		
AE4F	Additional cooling fan warning		
AE51	External warning 1 Allarme programmabile: *131.01 External event 1 source* *131.02 External event 1 type*	Guasto in dispositivo esterno 1.	Controllare il dispositivo esterno. Verificare l'impostazione del parametro *131.01 External event 1 source*.
AE52	External warning 2 (testo del messaggio modificabile) Allarme programmabile: *131.03 External event 2 source* *131.04 External event 2 type*	Guasto in dispositivo esterno 2.	Controllare il dispositivo esterno. Verificare l'impostazione del parametro *131.03 External event 2 source*.
AE53	External warning 3 (testo del messaggio modificabile) Allarme programmabile: *131.05 External event 3 source* *131.06 External event 3 type*	Guasto in dispositivo esterno 3.	Controllare il dispositivo esterno. Verificare l'impostazione del parametro *131.05 External event 3 source*.

Cod. (esa)	Allarme	Causa	Azione correttiva
AE54	External warning 4 (testo del messaggio modificabile) Allarme programmabile: *131.07 External event 4 source* *131.08 External event 4 type*	Guasto in dispositivo esterno 4.	Controllare il dispositivo esterno. Verificare l'impostazione del parametro *131.07 External event 4 source*.
AE55	External warning 5 (testo del messaggio modificabile) Allarme programmabile: *131.09 External event 5 source* *131.10 External event 5 type*	Guasto in dispositivo esterno 5.	Controllare il dispositivo esterno. Verificare l'impostazione del parametro *131.09 External event 5 source*.
AE57	Autoreset	Il sistema sta per resettare automaticamente un guasto.	Allarme informativo. Vedere le impostazioni dei parametri del gruppo *131 Fault functions*.
AE58	Emergency stop (off2)	L'unità di alimentazione a diodi ha ricevuto un comando di arresto di emergenza (selezione modalità OFF2).	Verificare che sussistano le condizioni per proseguire il funzionamento in sicurezza. Riportare il pulsante di arresto di emergenza nella posizione normale. Riavviare l'unità di alimentazione a diodi. Se l'arresto di emergenza non è stato intenzionale, controllare la sorgente del segnale di arresto (ad esempio *121.05 Emergency stop source* o la word di controllo ricevuta da un sistema di controllo esterno).
AE59	Emergency stop (off1 or off3)	L'unità di alimentazione a diodi ha ricevuto un comando di arresto di emergenza (selezione modalità OFF1 o OFF3).	
AE5A	Enable start signal missing (testo del messaggio modificabile)	Non è stato ricevuto il segnale di abilitazione avviamento.	Controllare l'impostazione del (e la sorgente selezionata dal) parametro *120.19 Enable start signal*.
AE5B	Run enable missing	Non è stato ricevuto il segnale di abilitazione marcia.	Verificare l'impostazione del parametro *120.12 Run enable 1*. Attivare il segnale o controllare il cablaggio della sorgente selezionata.
AE5C	External power signal missing	*195.04 Control board supply* è impostato su *External 24 V* ma non c'è tensione collegata al connettore XPOW sull'unità di controllo.	Controllare l'alimentazione esterna 24 Vcc per l'unità di controllo o modificare l'impostazione del parametro *195.04 Control board supply*.
AE5F	Temperature warning	La temperatura del modulo di alimentazione è eccessiva, ad esempio per il sovraccarico del modulo o un guasto alla ventola. (Il programma di controllo genera prima un allarme e poi un guasto.)	Controllare il flusso d'aria di raffreddamento del modulo e il funzionamento della ventola. Verificare la temperatura ambiente. Se supera i 40 °C (104 °F), accertarsi che la corrente di carico non superi la capacità di carico declassata. Vedere il relativo *Manuale hardware*. Controllare se all'interno dell'armadio e del dissipatore del modulo di alimentazione si trovano depositi di polvere. Pulire se necessario. Controllare il cablaggio e lo stato degli interruttori termici all'interno dell'armadio.

Cod. (esa)	Allarme	Causa	Azione correttiva
AE60	Control board temperature	La temperatura dell'unità di controllo è eccessiva.	Controllare il codice ausiliario. Per ciascun codice, vedere le azioni riportate qui di seguito.
	(nessuno)	Temperatura superiore al limite di allarme.	Verificare le condizioni ambientali. Verificare il flusso aria e il funzionamento delle ventole. Verificare che non vi sia un eccessivo accumulo di polvere sulle alette del dissipatore.
	1	Termistore guasto.	Rivolgersi al servizio di manutenzione ABB per la sostituzione dell'unità di controllo.
AE61	Overvoltage	Breve sovratensione di rete.	Verificare la tensione di rete per individuare la possibile causa del transitorio. Controllare il codice ausiliario per identificare l'unità di alimentazione a diodi (**15:** unità di alimentazione a diodi singola o la prima collegata in parallelo, **16:** seconda unità di alimentazione a diodi collegata in parallelo).
AE62	Undervoltage	La tensione di rete non è sufficiente per la mancanza di una fase nel collegamento di alimentazione, un fusibile bruciato o un guasto interno di un ponte raddrizzatore.	Verificare l'alimentazione di rete e i fusibili. Verificare che il parametro *195.01 Supply voltage* sia impostato correttamente in base alla tensione di alimentazione utilizzata. Controllare il codice ausiliario per identificare l'unità di alimentazione a diodi (**15:** unità di alimentazione a diodi singola o la prima collegata in parallelo, **16:** seconda unità di alimentazione a diodi collegata in parallelo).
AE67	AI supervision Allarme programmabile: *112.03 AI supervision function*	Un segnale analogico ha superato i limiti specificati per l'ingresso analogico.	Controllare il codice ausiliario nel log degli eventi (formato XYY). "X" indica la posizione dell'ingresso (**0**: AI sull'unità di controllo; **1**: modulo di estensione I/O 1, ecc.), "YY" indica l'ingresso e il limite (**01:** AI1 sotto il minimo, **02:** AI1 oltre il massimo, **03:** AI2 sotto il minimo, **04:** AI2 oltre il massimo). Controllare il livello del segnale all'ingresso analogico. Controllare i cavi collegati all'ingresso. Controllare i limiti minimo e massimo dell'ingresso nei parametri del gruppo *112 Standard AI*, *114 Extension I/O module 1*, *115 Extension I/O module 2* o *116 Extension I/O module 3*.
AE68	Emergency stop warning	È attivo l'allarme per arresto di emergenza.	Verificare che sussistano le condizioni per proseguire il funzionamento in sicurezza.
AE69	Synchronization	La sincronizzazione alla rete non è riuscita.	Verificare la simmetria di rete. Controllare il codice ausiliario per identificare l'unità di alimentazione a diodi (**15:** unità di alimentazione a diodi singola o la prima collegata in parallelo, **16:** seconda unità di alimentazione a diodi collegata in parallelo).
AE6A	Current asymmetry	Le correnti positiva e negativa di una fase non sono uguali.	Un tiristore non si è acceso. Controllare i tiristori e le schede di interfaccia dei tiristori. Controllare il codice ausiliario per identificare l'avvolgimento. (**15:** unità di alimentazione a diodi a 6 impulsi o il primo avvolgimento dell'unità di alimentazione a diodi a 12 impulsi, **16:** il secondo avvolgimento dell'unità di alimentazione a diodi a 12 impulsi).

Cod. (esa)	Allarme	Causa	Azione correttiva
AE6B	Input phase lost	Mancanza di una fase nel collegamento di alimentazione, fusibile bruciato o guasto interno di un ponte raddrizzatore.	Verificare l'alimentazione di rete e i fusibili.
AE6C	Semiconductor temperature	La temperatura dei diodi è eccessiva, ad esempio per il sovraccarico del modulo o un guasto alla ventola. (Il programma di controllo genera prima un allarme e poi un guasto.)	Verificare le condizioni ambientali. Verificare il flusso aria e il funzionamento delle ventole. Verificare che non vi sia un eccessivo accumulo di polvere sulle alette del dissipatore. Verificare la potenza del motore a fronte della potenza dell'unità di alimentazione a diodi. Controllare il codice ausiliario per identificare l'unità di alimentazione a diodi (**15:** unità di alimentazione a diodi singola o la prima collegata in parallelo, **16:** seconda unità di alimentazione a diodi collegata in parallelo).
AE6D	No com controller DDCS Allarme programmabile: *160.59 DDCS controller comm loss action*	Perdita della comunicazione DDCS (fibra ottica) tra l'unità di alimentazione e il regolatore esterno.	Controllare lo stato del regolatore. Vedere la documentazione fornita con il regolatore. Verificare le impostazioni dei parametri del gruppo *160 DDCS communication*. Verificare i collegamenti dei cavi. Se necessario, sostituire i cavi.
AE73	Fan	Ventola di raffreddamento bloccata o scollegata.	Controllare l'impostazione del parametro *195.20 HW options word 1*, bit 13. Controllare il codice ausiliario per identificare la ventola. Il codice 0 corrisponde alla ventola principale 1. Altri codici (formato XYZ): "X" indica il codice di stato (1: ID run, **2**: normale). "Y" è l'indice dell'unità convertitore collegata alla BCU (**0…n** o **0…C**, sempre 0 per le unità di controllo ZCU). "Z" è l'indice della ventola (**1:** ventola principale 1, **2:** ventola principale 2, **3:** ventola principale 3, **4:** ventola ausiliaria 1, **5:** ventola ausiliaria 2, **6:** ventola ausiliaria 3, **7:** ventola filtro 1, **8:** ventola filtro 2, **9:** ventola filtro 3). Verificare il funzionamento della ventola e il collegamento. Sostituire la ventola, se guasta.
AE74	Current diff 12 pulse	Le correnti delle busbar in c.c. dell'unità di alimentazione a diodi a 12 impulsi differiscono eccessivamente (27 % del valore nominale di default).	Controllare i fusibili in c.c. dei moduli DxT. Verificare che non ci siano collegamenti laschi nelle busbar in c.c. Verificare che le induttanze degli avvolgimenti siano uguali. Rivolgersi al rappresentante ABB locale se è necessario modificare il limite.
AE75	SD card	Errore relativo alla scheda SD utilizzata per memorizzare i dati.	Controllare il codice ausiliario. Per ciascun codice, vedere le azioni riportate qui di seguito.
	1	Manca la scheda SD	Inserire una scheda SD compatibile e scrivibile nello slot SD CARD dell'unità di controllo BCU.
	2	Scheda SD protetta in scrittura	
	3	Scheda SD illeggibile	
AE76	PCB space cooling	La differenza di temperatura tra l'ambiente e le schede a circuiti stampati del modulo è eccessiva.	Controllare la ventola di raffreddamento nel comparto delle schede a circuiti stampati. Con moduli collegati in parallelo, controllare il codice ausiliario (formato XXXY YYZZ). "Y YY" specifica il canale dell'unità di controllo BCU attraverso cui è stato ricevuto il guasto.

Cod. (esa)	Allarme	Causa	Azione correttiva
AE79	Power fail saving	Il salvataggio per mancanza di alimentazione viene richiesto troppo spesso. Per via del limitato intervallo di salvataggio, alcune delle richieste non attivano il salvataggio e, in caso di mancanza di alimentazione, i dati possono andare perduti. Questo può essere causato dall'oscillazione della tensione in c.c.	Controllare la tensione di rete.
AE85	Charging count	Troppi tentativi di caricamento del circuito in c.c.	Per evitare il surriscaldamento del circuito di carica sono consentiti due tentativi ogni cinque minuti.
AE87	Ext earth leakage	Guasto a terra esterno attivato dall'ingresso selezionato con il parametro *131.28 Ext earth leakage signal source*.	Controllare la sorgente del guasto a terra esterno. Normalmente è consentito avere un solo dispositivo nella stessa rete. Controllare i fusibili in c.a. Ricercare eventuali dispersioni a terra. Controllare il cablaggio di alimentazione. Controllare i moduli di potenza. Verificare che non vi siano condensatori di compensazione del fattore di potenza o dispositivi di protezione da sovratensione nel cavo di alimentazione. Se non vengono rilevati guasti a terra, contattare il rappresentante ABB locale.
AE88	Parameter map configuration	Troppi dati nella tabella di mappatura dei parametri creata in Drive Customizer.	Vedere *Drive Customizer PC Tool User's Manual* (3AUA0000104167 [inglese]).
AE89	Mapped parameter value cut	Valore del parametro saturato, ad esempio dal fattore di scala specificato nella tabella di mappatura dei parametri (creata in Drive Customizer).	Verificare scala e formato dei parametri nella tabella di mappatura. Vedere *Drive Customizer PC Tool User's Manual* (3AUA0000104167 [inglese]).
AE8A	User lock is open	Il blocco utente è aperto, cioè i parametri di configurazione del blocco utente *196.100*…*196.102* sono visibili.	Chiudere il blocco inserendo una password non valida nel parametro *196.02 Pass code*. Vedere la sezione *Blocco utente* (pag. *40*).
AE8B	User pass code not confirmed	È stata inserita una nuova password nel parametro *196.100* ma non è stata confermata in *196.101*.	Confermare la nuova password inserendo la stessa password in *196.101*. Per annullare, chiudere il blocco utente senza confermare la nuova password. Vedere la sezione *Blocco utente* (pag. *40*).
AE8C	Control unit battery	La batteria dell'unità di controllo è in esaurimento.	Sostituire la batteria dell'unità di controllo. Questo allarme può essere eliminato con il parametro *131.40*.
BE02	MCB maintenance notice	L'interruttore principale è stato utilizzato troppe volte e necessita di manutenzione secondo il piano di manutenzione.	Eseguire la manutenzione dell'interruttore principale.

Messaggi di guasto

Cod. (esa)	Guasto	Causa	Azione correttiva
2E00	Overcurrent	Carico dell'inverter troppo elevato o cortocircuito.	Controllare la tensione di rete. Verificare che non vi siano condensatori di compensazione del fattore di potenza o dispositivi di protezione da sovratensione nel cavo di alimentazione. Verificare il carico del motore e i tempi di accelerazione. Controllare i semiconduttori di potenza (IGBT) e i trasduttori di corrente. Controllare il codice ausiliario (formato XXXY YYZZ). Per i moduli collegati in parallelo, "Y YY" specifica il canale dell'unità di controllo BCU attraverso cui è stato ricevuto il guasto. "ZZ" indica la fase che ha fatto scattare il guasto (**0:** nessuna informazione disponibile, **1:** fase U, **2:** fase V, **4:** fase W, **3**/**5**/**6**/**7:** varie fasi).
2E05	BU current difference	Differenza delle correnti di fase tra moduli in parallelo.	Controllare i fusibili del convertitore. Controllare il/i convertitore/i. Controllare l'inverter (o gli inverter). Spegnere tutte le schede. Se il guasto persiste, rivolgersi al rappresentante ABB locale. Controllare il codice ausiliario (formato XXXY YYZZ). "XXX" indica la sorgente del primo errore (vedere "YYY"). "YYY" specifica il canale dell'unità di controllo BCU attraverso cui è stato ricevuto il guasto (**0:** canale 1, **1:** canale 2, **2:** canale 3, **4:** canale 4, **8:** canale 5, ..., **400:** canale 12, **altro:** combinazioni delle opzioni precedenti). "ZZ" indica la fase (**1:** U, **2**: V, **3**: W).
2E08	Ext earth leakage	Guasto a terra esterno attivato dall'ingresso selezionato con il parametro *131.28 Ext earth leakage signal source*.	Vedere *AE87 Ext earth leakage* (pag. *167*).
2E09	DC short circuit	Cortocircuito nella busbar in c.c.	Controllare la busbar in c.c. Controllare il codice ausiliario per identificare l'unità di alimentazione a diodi (**15:** unità di alimentazione a diodi singola o la prima collegata in parallelo, **16:** seconda unità di alimentazione a diodi collegata in parallelo).
2E0A	Current asymmetry	Le correnti positiva e negativa di una fase non sono uguali.	Un tiristore non si è acceso. Controllare i tiristori e le schede di interfaccia dei tiristori. Controllare il codice ausiliario per identificare l'avvolgimento. (**15:** unità di alimentazione a diodi a 6 impulsi o il primo avvolgimento dell'unità di alimentazione a diodi a 12 impulsi, **16:** il secondo avvolgimento dell'unità di alimentazione a diodi a 12 impulsi).
2E0B	Current diff 12 pulse	Le correnti delle busbar in c.c. dell'unità di alimentazione a diodi a 12 impulsi differiscono eccessivamente (40 % del valore nominale di default).	Controllare i fusibili in c.c. dei moduli DxT. Verificare che non ci siano collegamenti laschi nelle busbar in c.c. Verificare che le induttanze degli avvolgimenti siano uguali. Rivolgersi al rappresentante ABB locale se è necessario modificare il limite.

Cod. (esa)	Guasto	Causa	Azione correttiva
3E04	DC link overvoltage	Eccessiva tensione in c.c. del circuito intermedio.	Verificare che il parametro *195.01 Supply voltage* sia impostato correttamente in base alla tensione di alimentazione utilizzata. Controllare il codice ausiliario per identificare l'unità di alimentazione a diodi (**15:** unità di alimentazione a diodi singola o la prima collegata in parallelo, **16:** seconda unità di alimentazione a diodi collegata in parallelo).
3E05	DC link undervoltage	La tensione in c.c. del circuito intermedio non è sufficiente per la mancanza di una fase di rete, un fusibile bruciato o un guasto interno di un ponte raddrizzatore.	Verificare l'alimentazione e i fusibili. Verificare che il parametro *195.01 Supply voltage* sia impostato correttamente in base alla tensione di alimentazione utilizzata.
3E06	BU DC link difference	Differenza nella tensione in c.c. tra moduli di alimentazione a diodi collegati in parallelo.	Controllare i fusibili in c.c. Controllare il collegamento del bus in c.c. Se il problema persiste, rivolgersi al rappresentante ABB locale. Controllare il codice ausiliario (formato XXXY YYZZ). "XXX" indica la sorgente del primo errore (vedere "YYY"). "YYY" specifica il canale dell'unità di controllo BCU attraverso cui è stato ricevuto il guasto (**0:** canale 1, **1:** canale 2, **2:** canale 3, **4:** canale 4, **8:** canale 5, …, **400:** canale 12).
3E07	BU voltage difference	Differenza nella tensione di rete tra moduli di alimentazione collegati in parallelo.	Verificare i collegamenti dei cavi. Verificare l'alimentazione e i fusibili.
3E08	LSU charging	La tensione del collegamento in c.c. non è sufficientemente elevata dopo la carica.	Verificare l'alimentazione e i fusibili. Controllare il codice ausiliario nel log degli eventi. Il codice ausiliario identifica l'evento (vedere oltre). Verificare i parametri di regolazione della carica esterna *120.23*…*120.50*. Verificare il collegamento dall'uscita relè al contattore di carica. Verificare che il circuito di misurazione della tensione in c.c. funzioni correttamente.
	1	L'aumento di tensione non è accettabile.	Verificare il parametro *120.26 Maximum dU/dt*.
	2	Il livello della tensione in c.c. non è accettabile.	Controllare il collegamento dell'alimentazione. Verificare il parametro *195.01 Supply voltage* e il parametro *120.25 MCB closing level*.
	4	Il tempo di carica è troppo elevato.	Controllare i collegamenti di alimentazione, la tensione della rete di alimentazione e il cavo di collegamento PSL2.
	5	Dopo aver chiuso il contattore di carica, la tensione non è salita oltre il 10 % rispetto al valore nominale in 0.2 secondi (valore impostabile in fase di manutenzione).	Controllare il collegamento dell'alimentazione; e l'unità di alimentazione deve essere alimentata esternamente per misurare la tensione.
	8	Il parametro *120.28 MCB relay timing* è impostato su un valore troppo elevato. La tensione in c.c. scende eccessivamente.	Verificare il parametro *120.28 MCB relay timing*.
3E09	Charging count	Troppi tentativi di caricamento del circuito in c.c.	Per evitare il surriscaldamento del circuito di carica sono consentiti due tentativi ogni cinque minuti.

Cod. (esa)	Guasto	Causa	Azione correttiva
3E0A	LSU charging busbar fault	L'aumento della tensione in c.c. in 10 ms non è accettabile durante la carica. Il livello è inferiore al valore impostato nel parametro *120.26 Maximum dU/dt*, ma la tensione in c.c. non ha raggiunto il livello impostato al parametro *120.25 MCB closing level*.	Controllare i collegamenti dei condensatori in c.c. nei moduli di potenza e i parametri *120.25 MCB closing level* e il parametro *120.26 Maximum dU/dt*.
3E0F	Synchronization	La sincronizzazione alla rete non è riuscita.	Verificare la simmetria di rete. Controllare il codice ausiliario per identificare l'unità di alimentazione a diodi (**15:** unità di alimentazione a diodi singola o la prima collegata in parallelo, **16:** seconda unità di alimentazione a diodi collegata in parallelo). Se il guasto persiste, rivolgersi al rappresentante ABB locale.
4E03	Excess temperature	La temperatura del dissipatore del modulo di alimentazione è eccessiva, ad esempio per il sovraccarico del modulo o un guasto alla ventola o al sensore del dissipatore. (Il programma di controllo genera prima un allarme e poi un guasto.)	Vedere *AE14 Excess temperature* (pag. *160*).
4E04	Excess temperature difference	Differenza di temperatura eccessiva tra i semiconduttori di fasi diverse. Il valore delle temperature disponibili dipende dal telaio.	Vedere *AE15 Excess temperature difference* (pag. *160*).
4E06	Cabinet temperature fault	Un dispositivo di misurazione collegato all'ingresso digitale dell'unità di alimentazione (DI1) è scattato per guasto. L'ingresso si seleziona con il parametro *131.33 Cabinet temperature fault source*. Temperatura eccessiva di busbar/fusibili per un guasto alla ventola dell'armadio. Temperatura eccessiva delle induttanze all'interno del modulo di alimentazione a diodi per la mancanza di una fase. Temperatura eccessiva del dissipatore all'interno del modulo di alimentazione a diodi per un guasto alla ventola del modulo. (Il programma di controllo genera prima un allarme e poi un guasto.)	Verificare il parametro *131.34 Cabinet temperature supervision*. Verificare la sorgente della temperatura dell'armadio. Sostituire la ventola dell'armadio. Controllare i fusibili e il collegamento di ingresso. Sostituire la ventola del modulo.
4E07	Control board temperature	Alta temperatura della scheda di controllo.	Verificare che il raffreddamento dell'armadio sia adeguato.

Cod. (esa)	Guasto	Causa	Azione correttiva
4E08	Semiconductor temperature	La temperatura dei semiconduttori è eccessiva.	Verificare le condizioni ambientali. Verificare il flusso aria e il funzionamento delle ventole. Verificare che non vi sia un eccessivo accumulo di polvere sulle alette del dissipatore. Verificare la potenza del motore a fronte della potenza dell'unità di alimentazione a diodi. Controllare il codice ausiliario per identificare l'unità di alimentazione a diodi (**15:** unità di alimentazione a diodi singola o la prima collegata in parallelo, **16:** seconda unità di alimentazione a diodi collegata in parallelo).
4E0A	PCB space cooling	La differenza di temperatura tra l'ambiente e le schede a circuiti stampati del modulo è eccessiva.	Vedere *AE76 PCB space cooling* (pag. *166*).
5E00	Fan	Ventola di raffreddamento bloccata o scollegata.	Vedere *AE73 Fan* (pag. *166*).
5E03	XSTO circuit open	Il circuito collegato a XSTO:IN1 e/o XSTO:IN2 è aperto.	Verificare i collegamenti del circuito XSTO. Vedere le sezioni *Schema dei collegamenti di I/O di default per i moduli DxD (ZCU)* a pag. *31* e *Schema dei collegamenti di I/O di default per i moduli DxT (BCU)* a pag. *33*. Il codice ausiliario contiene le informazioni sulla posizione. Se convertiti in un numero binario di 32 bit, i bit del codice indicano quanto segue: **31…28:** numero del modulo guasto (0…11 decimali), **1111:** conflitto stati STO_ACT di unità di controllo e moduli, **27:** stato STO_ACT dei moduli, **26:** stato STO_ACT dell'unità di controllo, **25:** STO1 dell'unità di controllo, **24:** STO2 dell'unità di controllo, **23…12:** STO1 dei moduli 12…1 (bit dei moduli non esistenti impostati su 1), **11…0:** STO2 dei moduli 12…1 (bit dei moduli non esistenti impostati su 1). Per ulteriori informazioni, vedere il Manuale hardware.
5E04	PU logic error	La memoria dell'unità di alimentazione si è cancellata.	Spegnere e riaccendere l'unità di alimentazione. Se l'unità di controllo è alimentata esternamente, riavviare anche l'unità di controllo (con il parametro *196.08 Control board boot* o spegnendo e riaccendendo). Se il problema persiste, rivolgersi al rappresentante ABB locale.

Cod. (esa)	Guasto	Causa	Azione correttiva
5E05	Rating ID mismatch	L'hardware dell'unità di alimentazione non corrisponde alle informazioni contenute nell'unità di memoria. Questo può accadere ad esempio dopo un aggiornamento firmware o dopo la sostituzione dell'unità di memoria.	Spegnere e riaccendere l'unità di alimentazione. Controllare il codice ausiliario. Le categorie dei codici ausiliari sono: 1 = valori nominali PU e CU non coincidenti. L'ID è stato modificato. 2 = è stato modificato l'ID del collegamento parallelo. 3 = il tipo di PU non è lo stesso per tutte le unità di alimentazione. 4 = l'ID del collegamento parallelo è attivo nella configurazione di una sola unità di alimentazione. 5 = impossibile implementare il valore selezionato con le PU attuali. 6 = l'ID della PU è 0. 7 = lettura dell'ID o del tipo di PU fallita sul collegamento PU. 8 = PU non supportata (ID non ammissibile). Per i guasti del collegamento parallelo (unità di controllo BCU), il formato del codice ausiliario è 0X0Y. "Y" indica la categoria di codice ausiliario, "X" indica il primo canale PU guasto in formato esadecimale (1…C). (Con unità di controllo ZCU, "X" può essere 1 o 2 ma questo è irrilevante per il guasto.)
5E06	Main contactor fault	Il programma di controllo non riceve la conferma dell'attivazione (1) del contattore principale attraverso l'ingresso digitale anche se il programma di controllo ha chiuso il circuito di controllo del contattore con l'uscita relè. Il contattore/interruttore principale non funziona correttamente, o c'è un collegamento lasco/guasto.	Controllare il cablaggio del circuito di controllo del contattore/interruttore principale. Controllare lo stato degli altri interruttori collegati al circuito di controllo del contattore. Vedere gli schemi elettrici specifici dell'unità. Verificare il livello di tensione operativa del contattore principale (deve essere 230 V). Verificare i collegamenti dell'ingresso digitale DI3.
5E07	PU communication	La modalità di alimentazione dell'unità di controllo non corrisponde all'impostazione parametrica.	Verificare l'impostazione di *195.04 Control board supply*.
		Errori di comunicazione rilevati tra l'unità di controllo e l'unità di alimentazione.	Verificare i collegamenti tra l'unità di controllo e l'unità di alimentazione. Controllare il codice ausiliario (formato XXXY YYZZ). Per i moduli collegati in parallelo, "Y YY" specifica il canale dell'unità di controllo BCU interessato dall'errore (**0:** trasmissione). "ZZ" indica la sorgente dell'errore (**1:** lato trasmettitore [errore collegamento], **2:** lato trasmettitore [manca comunicazione], **3:** lato ricevitore [errore collegamento], **4:** lato ricevitore [manca comunicazione], **5:** errore FIFO trasmettitore [vedere "XXX"], **6:** modulo [scheda xINT] non trovato, **7:** scheda BAMU non trovata). "XXX" indica il codice di errore FIFO del trasmettitore (**1:** errore interno [parametro di chiamata non valido], **2:** errore interno [configurazione non supportata], **3:** buffer di trasmissione pieno).

Cod. (esa)	Guasto	Causa	Azione correttiva
5E08	Power unit lost	Perdita del collegamento tra l'unità di controllo e l'unità di alimentazione.	Verificare i collegamenti tra l'unità di controllo e l'unità di alimentazione.
5E09	PU communication internal	Errore di comunicazione interno.	Rivolgersi al rappresentante ABB locale.
5E0A	Measurement circuit ADC	Guasto del circuito di misurazione.	Rivolgersi al rappresentante ABB locale riportando il codice ausiliario.
5E0B	PU board powerfail	Guasto all'alimentazione dell'unità di alimentazione.	Controllare il codice ausiliario (formato ZZZY YYXX). "YY Y" indica il modulo interessato (**0…C**). "XX" indica l'alimentazione interessata (**1:** alimentazione 1, **2:** alimentazione 2, **3:** entrambe le alimentazioni).
5E0C	Measurement circuit DFF	Guasto del circuito di misurazione.	Rivolgersi al rappresentante ABB locale riportando il codice ausiliario.
5E0D	PU communication configuration	La verifica della versione non riesce a trovare una logica FPGA corrispondente per l'unità di alimentazione, o il numero di moduli di alimentazione collegati è diverso da quello specificato.	Se il numero di moduli di alimentazione collegati è corretto (parametro *195.31 Parallel connection rating id*), aggiornare la logica FPGA dell'unità di alimentazione. Spegnere e riaccendere l'unità di alimentazione. Se l'unità di controllo è alimentata esternamente, riavviare anche l'unità di controllo (con il parametro *196.08 Control board boot* o spegnendo e riaccendendo). Se il problema persiste, rivolgersi al rappresentante ABB locale.
5E0E	Reduced run	Il numero di moduli di alimentazione rilevati non corrisponde al valore del parametro *195.13 Reduced run mode*, o il valore del parametro *195.13 Reduced run mode* indica una configurazione non possibile o non disponibile. Vedere la sezione *Funzionamento a potenza ridotta* (pag. *38*).	Controllare che il valore di *195.13 Reduced run mode* corrisponda al numero di moduli di alimentazione presenti. Controllare che i moduli presenti siano alimentati dal bus in c.c. e collegati con cavi in fibra ottica all'unità di controllo BCU. Se tutti i moduli dell'unità di alimentazione sono disponibili (ad esempio la manutenzione è stata completata), controllare che il parametro *195.13* sia impostato su 0 (funzione marcia ridotta disabilitata).
5E0F	PU state feedback	La retroazione dello stato dalle fasi di uscita non corrisponde ai segnali di controllo.	Rivolgersi al rappresentante ABB locale riportando il codice ausiliario.
5E10	Charging feedback	Mancanza del segnale di retroazione della carica.	Controllare il segnale di retroazione proveniente dal sistema di carica.
5E11	Unknown PU fault	Guasto non identificato alla logica dell'unità di alimentazione.	Verificare la compatibilità tra logica e firmware. Rivolgersi al rappresentante ABB locale.
5E13	Auxiliary circuit breaker fault	Guasto dell'interruttore automatico attivato dall'ingresso selezionato con il parametro *131.32 Aux circuit breaker fault source*.	Di default la retroazione è collegata a DI4.
5E14	Measurement circuit temperature	Problema con la misurazione della temperatura interna.	Vedere *AE19 Measurement circuit temperature* (pag. *161*).
5E17	Running fault of 12 pulse	I moduli DxT collegati all'altro avvolgimento del trasformatore a 12 impulsi non si avviano o non funzionano.	Verificare che l'altro interruttore sia chiuso correttamente. Controllare i fusibili.
5E1A	Fuse trip	È stato ricevuto il segnale di guasto con distacco relativo ai fusibili.	Controllare la sorgente del guasto (parametro *131.38 Fuse trip fault source*).
5E1B	Brake chopper	È stato ricevuto il segnale di guasto del chopper di frenatura.	Controllare la sorgente del guasto (parametro *131.39 Brake chopper fault source*).

Cod. (esa)	Guasto	Causa	Azione correttiva
6E00	FPGA version incompatible	Il firmware e la versione del file FPGA nell'unità di alimentazione sono incompatibili.	Riavviare l'unità di controllo (con il parametro *196.08 Control board boot* o spegnendo e riaccendendo). Se il problema persiste, rivolgersi al rappresentante ABB locale.
		Aggiornamento della logica dell'unità di alimentazione fallito.	Riprovare.
6E01	FBA A mapping file	Errore di lettura del file di mappatura dell'adattatore bus di campo A.	Rivolgersi al rappresentante ABB locale.
6E02	FBA B mapping file	Errore di lettura del file di mappatura dell'adattatore bus di campo B.	Rivolgersi al rappresentante ABB locale.
6E03	Task overload	Guasto interno. **Nota:** questo guasto non può essere resettato.	Riavviare l'unità di controllo (con il parametro *196.08 Control board boot* o spegnendo e riaccendendo). Se il problema persiste, rivolgersi al rappresentante ABB locale.
6E04	Stack overflow	Guasto interno. **Nota:** questo guasto non può essere resettato.	Riavviare l'unità di controllo (con il parametro *196.08 Control board boot* o spegnendo e riaccendendo). Se il problema persiste, rivolgersi al rappresentante ABB locale.
6E05	Internal file load	Errore nella lettura del file. **Nota:** questo guasto non può essere resettato.	Riavviare l'unità di controllo (con il parametro *196.08 Control board boot* o spegnendo e riaccendendo). Se il problema persiste, rivolgersi al rappresentante ABB locale.
6E06	Internal record load	Errore interno nel caricamento dei record.	Rivolgersi al rappresentante ABB locale.
6E07	Application loading	File applicativo incompatibile o corrotto. **Nota:** questo guasto non può essere resettato.	Rivolgersi al rappresentante ABB locale.
6E08	Memory unit detached	L'unità di memoria è stata scollegata con l'unità di controllo sotto tensione.	Spegnere l'alimentazione dell'unità di controllo e reinstallare l'unità di memoria. Se l'unità di memoria non è stata rimossa quando si è verificato il guasto, controllare che l'unità di memoria sia inserita correttamente nel suo connettore e che la vite di fissaggio sia ben serrata. Riavviare l'unità di controllo (con il parametro *196.08 Control board boot* o spegnendo e riaccendendo). Se il problema persiste, rivolgersi al rappresentante ABB locale.
6E09	Internal SSW fault	Guasto interno.	Riavviare l'unità di controllo (con il parametro *196.08 Control board boot* o spegnendo e riaccendendo). Se il problema persiste, rivolgersi al rappresentante ABB locale.
6E0A	User set fault	Il caricamento del set di parametri utente non è riuscito perché • il set richiesto non esiste • il set non è compatibile con il programma di controllo • l'unità di alimentazione è stata spenta durante il caricamento.	Assicurarsi che il set di parametri utente richiesto esista. Ricaricare.
6E0B	Kernel overload	Errore del sistema operativo. **Nota:** questo guasto non può essere resettato.	Riavviare l'unità di controllo (con il parametro *196.08 Control board boot* o spegnendo e riaccendendo). Se il problema persiste, rivolgersi al rappresentante ABB locale.

Cod. (esa)	Guasto	Causa	Azione correttiva
6E0C	Parameter system	Caricamento o salvataggio parametri fallito.	Forzare un salvataggio utilizzando il parametro *196.07 Parameter save manually*. Riprovare.
6E0D	FBA A parameter conflict	L'unità di alimentazione a diodi non ha la funzionalità richiesta dal PLC, o la funzionalità richiesta non è stata attivata.	Verificare la programmazione del PLC. Verificare le impostazioni dei parametri dei gruppi *150 FBA* e *151 FBA A settings*.
6E0E	FBA B parameter conflict	L'unità di alimentazione a diodi non ha la funzionalità richiesta dal PLC, o la funzionalità richiesta non è stata attivata.	Verificare la programmazione del PLC. Verificare le impostazioni dei parametri dei gruppi *150 FBA* e *154 FBA B settings*.
6E15	Text data overflow	Guasto interno.	Resettare il guasto. Rivolgersi al rappresentante ABB locale se il guasto persiste.
6E16	Text 32-bit table overflow	Guasto interno.	Resettare il guasto. Rivolgersi al rappresentante ABB locale se il guasto persiste.
6E17	Text 64-bit table overflow	Guasto interno.	Resettare il guasto. Rivolgersi al rappresentante ABB locale se il guasto persiste.
6E18	Text file overflow	Guasto interno.	Resettare il guasto. Rivolgersi al rappresentante ABB locale se il guasto persiste.
6E1A	Rating ID fault	Errore di caricamento ID.	Rivolgersi al rappresentante ABB locale.
6E1B	Backup/Restore Timeout	Un pannello di controllo o un tool PC non comunica con il convertitore durante il backup o il ripristino.	Verificare la comunicazione del pannello di controllo/tool PC e se l'elemento si trova ancora in stato di backup/ripristino.
6E1C	Emergency stop fault	L'unità di alimentazione a diodi ha ricevuto un comando di arresto di emergenza.	Verificare che sussistano le condizioni per proseguire il funzionamento in sicurezza. Riportare il pulsante di arresto di emergenza nella posizione normale. Riavviare l'unità di alimentazione.
6E1D	Internal SW error	Errore interno.	Rivolgersi al rappresentante ABB locale. Riferire il codice ausiliario (controllare i dati nel log degli eventi).
6E1F	Licensing fault	È impossibile eseguire il programma di controllo per via di una limitazione di licenza o perché manca una licenza richiesta.	Registrare i codici ausiliari di tutti i guasti di licenza attivi e contattare il rivenditore del prodotto per ulteriori informazioni.
6E20	Fault reset	È stato richiesto ed eseguito il reset dei guasti.	Guasto informativo.
7E00	Option module comm loss	Perdita della comunicazione tra l'unità di alimentazione a diodi e il modulo opzionale.	Verificare che i moduli opzionali siano correttamente inseriti nei rispettivi slot. Verificare che i moduli opzionali o i connettori degli slot non siano danneggiati. Provare a installare i moduli in altri slot per individuare il problema.
7E01	Panel loss Guasto programmabile: *149.05 Communication loss action*	La comunicazione del pannello di controllo (o del tool PC) si è interrotta.	Verificare il collegamento del tool PC o del pannello di controllo. Verificare il connettore del pannello di controllo. Scollegare e ricollegare il pannello di controllo. Controllare il codice ausiliario. Il codice specifica la porta di I/O utilizzata, nel modo seguente: **0:** pannello, **1:** interfaccia bus di campo A, **2:** interfaccia bus di campo B, **3:** Ethernet, **4:** porta D2D/EFB).

Cod. (esa)	Guasto	Causa	Azione correttiva
7E0B	FBA A communication Guasto programmabile: *150.02 FBA A comm loss func*	Perdita della comunicazione ciclica tra l'unità di alimentazione a diodi e il modulo adattatore bus di campo A o tra il PLC e il modulo adattatore bus di campo A.	Verificare lo stato delle comunicazioni con il bus di campo. Vedere la documentazione fornita con l'interfaccia bus di campo. Verificare le impostazioni dei parametri dei gruppi *150 FBA*, *151 FBA A settings*, *152 FBA A data in* e *153 FBA A data out*. Verificare i collegamenti dei cavi. Verificare che il master sia in grado di comunicare.
7E0C	FBA B communication Guasto programmabile: *150.32 FBA B comm loss func*	Perdita della comunicazione ciclica tra l'unità di alimentazione a diodi e il modulo adattatore bus di campo B o tra il PLC e il modulo adattatore bus di campo B.	Verificare lo stato delle comunicazioni con il bus di campo. Vedere la documentazione fornita con l'interfaccia bus di campo. Verificare le impostazioni dei parametri dei gruppi *150 FBA*, *154 FBA B settings*, *155 FBA B data in* e *156 FBA B data out*. Verificare i collegamenti dei cavi. Verificare che il master sia in grado di comunicare.
7E10	Ext I/O comm loss	I tipi di moduli di estensione degli I/O specificati dai parametri non corrispondono alla configurazione rilevata.	Controllare il codice ausiliario nel log degli eventi (formato XXYY YYYY). "XX" indica il numero del modulo di estensione degli I/O (01: parametri del gruppo *114 Extension I/O module 1*, 02: *115 Extension I/O module 2*, 03: *116 Extension I/O module 3*). "YY YYYY" indica il problema (vedere le azioni relative a ciascun codice qui di seguito).
	00 0001	Impossibile comunicare con il modulo.	Verificare che il modulo sia correttamente inserito nello slot. Verificare che il modulo e il connettore dello slot non siano danneggiati. Provare a installare il modulo in un altro slot.
	00 0002	Modulo non trovato.	Verificare le impostazioni del tipo e della posizione dei moduli (parametri *114.01*/*114.02*, *115.01*/*115.02* e *116.01*/*116.02*). Verificare che il modulo sia correttamente inserito nello slot. Verificare che il modulo e il connettore dello slot non siano danneggiati. Provare a installare il modulo in un altro slot.
	00 0003	Configurazione del modulo non riuscita.	
	00 0004	Configurazione del modulo non riuscita.	
7E11	DDCS controller comm loss Guasto programmabile: *160.59 DDCS controller comm loss action*	Perdita della comunicazione DDCS (fibra ottica) tra l'unità di alimentazione e il regolatore esterno.	Controllare lo stato del regolatore. Vedere la documentazione fornita con il regolatore. Verificare le impostazioni dei parametri del gruppo *160 DDCS communication*. Verificare i collegamenti dei cavi. Se necessario, sostituire i cavi.
7E13	Incompatible option module	Modulo opzionale non supportato. (Ad esempio, non sono supportati i moduli adattatori bus di campo Fxxx-xx-M.)	Controllare il codice ausiliario. Il codice specifica l'interfaccia a cui è collegato il modulo non supportato: **1:** interfaccia bus di campo A, **2:** Interfaccia bus di campo B. Sostituire il modulo con un modulo supportato.

Cod. (esa)	Guasto	Causa	Azione correttiva
8E00	Overvoltage	La tensione di rete è superiore del 120 % al parametro *195.01 Supply voltage* per oltre 0.5 secondi.	Verificare che il parametro *195.01 Supply voltage* sia impostato correttamente in base alla tensione di alimentazione utilizzata. Controllare il codice ausiliario per identificare l'unità di alimentazione a diodi (**15:** unità di alimentazione a diodi singola o la prima collegata in parallelo, **16:** seconda unità di alimentazione a diodi collegata in parallelo).
8E06	AI supervision Guasto programmabile: *112.03 AI supervision function*	Un segnale analogico ha superato i limiti specificati per l'ingresso analogico.	Controllare il codice ausiliario nel log degli eventi (formato XXXX XYZZ). "Y" indica la posizione dell'ingresso (**0:** unità di controllo, **1:** modulo di estensione I/O 1, **2:** modulo di estensione I/O 2, **3:** modulo di estensione I/O 3). "ZZ" specifica il limite (**01:** AI1 sotto il minimo, **02:** AI1 oltre il massimo, **03:** AI2 sotto il minimo, **04:** AI2 oltre il massimo). Controllare il livello del segnale all'ingresso analogico. Controllare i cavi collegati all'ingresso. Controllare i limiti minimo e massimo dell'ingresso nei parametri del gruppo *112 Standard AI*.
9E01	External fault 1 (testo del messaggio modificabile) Guasto programmabile: *131.01 External event 1 source* *131.02 External event 1 type*	guasto nel dispositivo esterno 1.	Controllare il dispositivo esterno. Verificare l'impostazione del parametro *131.01 External event 1 source*.
9E02	External fault 2 (testo del messaggio modificabile) Guasto programmabile: *131.03 External event 2 source* *131.04 External event 2 type*	guasto nel dispositivo esterno 2.	Controllare il dispositivo esterno. Verificare l'impostazione del parametro *131.03 External event 2 source*.
9E03	External fault 3 (testo del messaggio modificabile) Guasto programmabile: *131.05 External event 3 source* *131.06 External event 3 type*	guasto nel dispositivo esterno 3.	Controllare il dispositivo esterno. Verificare l'impostazione del parametro *131.05 External event 3 source*.
9E04	External fault 4 (testo del messaggio modificabile) Guasto programmabile: *131.07 External event 4 source* *131.08 External event 4 type*	guasto nel dispositivo esterno 4.	Controllare il dispositivo esterno. Verificare l'impostazione del parametro *131.07 External event 4 source*.
9E05	External fault 5 (testo del messaggio modificabile) Guasto programmabile: *131.09 External event 5 source* *131.10 External event 5 type*	guasto nel dispositivo esterno 5.	Controllare il dispositivo esterno. Verificare l'impostazione del parametro *131.09 External event 5 source*.

Cod. (esa)	Guasto	Causa	Azione correttiva
FE00	FB A force trip	È stato ricevuto un comando di scatto per guasto attraverso l'adattatore bus di campo A.	Verificare le informazioni sul guasto fornite dal PLC.
FE01	FB B force trip	È stato ricevuto un comando di scatto per guasto attraverso l'adattatore bus di campo B.	Verificare le informazioni sul guasto fornite dal PLC.
FE03	Safe torque off 1 loss	Alcuni connettori STO non sono collegati. **Nota:** nelle unità di alimentazione a diodi i connettori STO non costituiscono una reale funzione di sicurezza.	Controllare il codice ausiliario. Il codice contiene informazioni sulla posizione, in particolare nel caso di moduli collegati in parallelo. Se convertiti in un numero binario di 32 bit, i bit del codice indicano quanto segue: 31…28: numero del modulo guasto (0…11 decimali). 1111: conflitto stati STO_ACT di unità di controllo e moduli. 27: stato STO_ACT dei moduli. 26: stato STO_ACT dell'unità di controllo. 25: STO1 dell'unità di controllo 24: STO2 dell'unità di controllo 23…12: STO1 dei moduli 12…1 (bit dei moduli non esistenti impostati su 1). 11…0: STO2 dei moduli 12…1 (bit dei moduli non esistenti impostati su 1).
FE04	Safe torque off 2 loss	Alcuni connettori STO non sono collegati. **Nota:** nelle unità di alimentazione a diodi i connettori STO non costituiscono una reale funzione di sicurezza.	

8

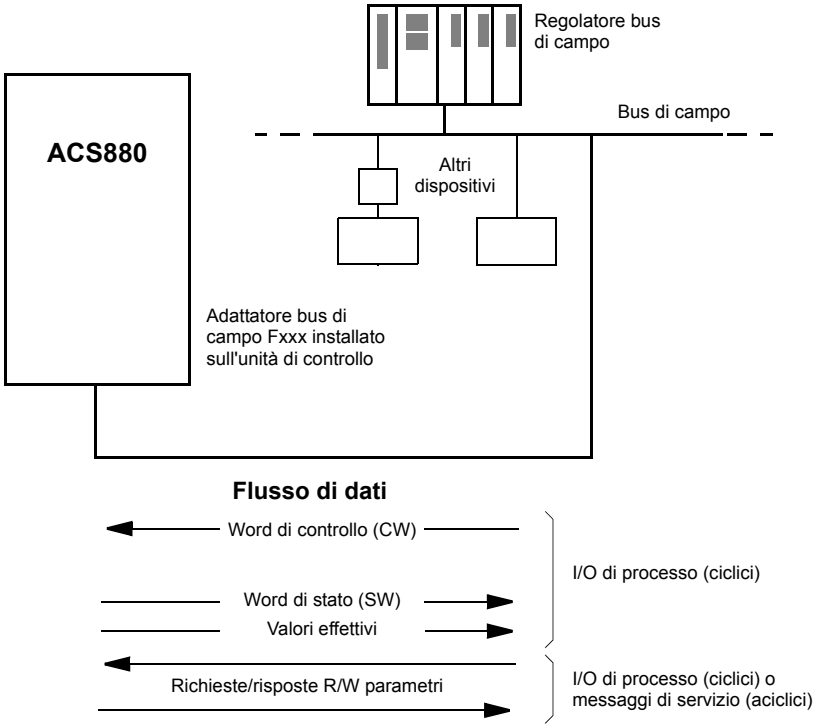
Controllo bus di campo tramite adattatore bus di campo

Contenuto del capitolo

Questo capitolo descrive le modalità di controllo dell'unità di alimentazione tramite dispositivi esterni attraverso una rete di comunicazione (bus di campo) utilizzando un modulo adattatore bus di campo opzionale (FBA, Fieldbus Adapter).

Panoramica del sistema

L'utente può controllare l'unità di alimentazione a diodi attraverso un'interfaccia bus di campo se l'unità è dotata di un adattatore bus di campo opzionale (ad esempio opzione +K454). In questo caso l'unità di alimentazione può essere collegata a un sistema di controllo esterno mediante un collegamento di comunicazione seriale. L'adattatore bus di campo può essere installato in qualsiasi slot libero dell'unità di controllo.



L'unità di alimentazione a diodi può essere impostata per ricevere le informazioni di controllo tramite l'interfaccia bus di campo, oppure il controllo può essere distribuito tra l'interfaccia bus di campo e altre sorgenti disponibili, ad esempio ingressi digitali e analogici.

Sono disponibili vari adattatori bus di campo per i diversi sistemi e protocolli di comunicazione seriale, ad esempio

- CANopen (adattatore FCAN-01)
- ControlNet (adattatore FCNA-01)
- DeviceNet (adattatore FDNA-01)
- EtherCAT (adattatore FECA-01)
- EtherNet/IP (adattatore FENA-11 o FENA-21)
- Modbus/RTU (adattatore FSCA-01)
- Modbus/TCP (adattatore FENA-11 o FENA-21)
- POWERLINK (adattatore FEPL-02)
- PROFIBUS DP (adattatore FPBA-01)
- PROFINET IO (adattatore FENA-11 o FENA-21).

Nota: il testo e gli esempi in questo capitolo descrivono la configurazione di un adattatore bus di campo (FBA A) con i parametri *150.01*…*150.21* e i parametri dei gruppi 151…153. Il secondo adattatore (FBA B), se presente, si configura in modo analogo con i parametri *150.31*…*150.51* e i parametri dei gruppi 154…156.

Nota: se si utilizza un adattatore Ethernet FENA-xx per la rete del tool Ethernet e il tool PC Drive Composer, utilizzare l'adattatore FENA-xx come adattatore bus di campo B. Configurare l'adattatore FENA-xx con i parametri *150.31*…*150.51* e i parametri dei gruppi 154…156. Normalmente il modulo adattatore bus di campo va utilizzato come adattatore bus di campo A. Vedere *Ethernet Tool Network for ACS880 Drives Application Guide* (3AUA0000125635 [inglese]) e *FENA-01/-11 Ethernet Adapter Module User's Manual* (3AUA0000093568 [inglese]).

Informazioni generali sull'interfaccia di controllo del bus di campo

La comunicazione ciclica tra un sistema di bus di campo e l'unità di alimentazione a diodi è costituita da word di dati di 16/32 bit in ingresso e in uscita. L'unità di alimentazione a diodi supporta un massimo di 12 word di dati (16 bit) in ciascuna direzione.

I dati trasmessi dall'unità di alimentazione a diodi al regolatore bus di campo sono definiti dai parametri *152.01 FBA A data in1* … *152.12 FBA A data in12*. I dati trasmessi dal regolatore bus di campo all'unità di alimentazione a diodi sono definiti dai parametri *153.01 FBA data out1* … *153.12 FBA data out12*.

Word di controllo e word di stato

La word di controllo è il mezzo principale per controllare l'unità di alimentazione a diodi da un sistema di bus di campo. Viene inviata dalla stazione master del bus di campo all'unità di alimentazione a diodi attraverso il modulo adattatore. L'unità di alimentazione a diodi passa da uno stato all'altro in base alle istruzioni codificate in bit nella word di controllo e reinvia al master le informazioni sullo stato nella word di stato.

I contenuti delle word di controllo e di stato sono descritti alle pagg. *182* e *184*.

Se il parametro *150.12 FBA A debug mode* è impostato su *Fast*, la word di controllo ricevuta dal bus di campo viene mostrata dal parametro *150.13 FBA A control word* e la word di stato trasmessa alla rete del bus di campo da *150.16 FBA A status word*.

Valori effettivi

I valori effettivi sono word di 16 bit contenenti informazioni sul funzionamento dell'unità di alimentazione a diodi.

Se il parametro *150.12 FBA A debug mode* è impostato su *Fast*, i valori effettivi inviati al bus di campo vengono mostrati da *150.17 FBA A actual value 1* e *150.18 FBA A actual value 2*.

Contenuti della word di controllo del bus di campo

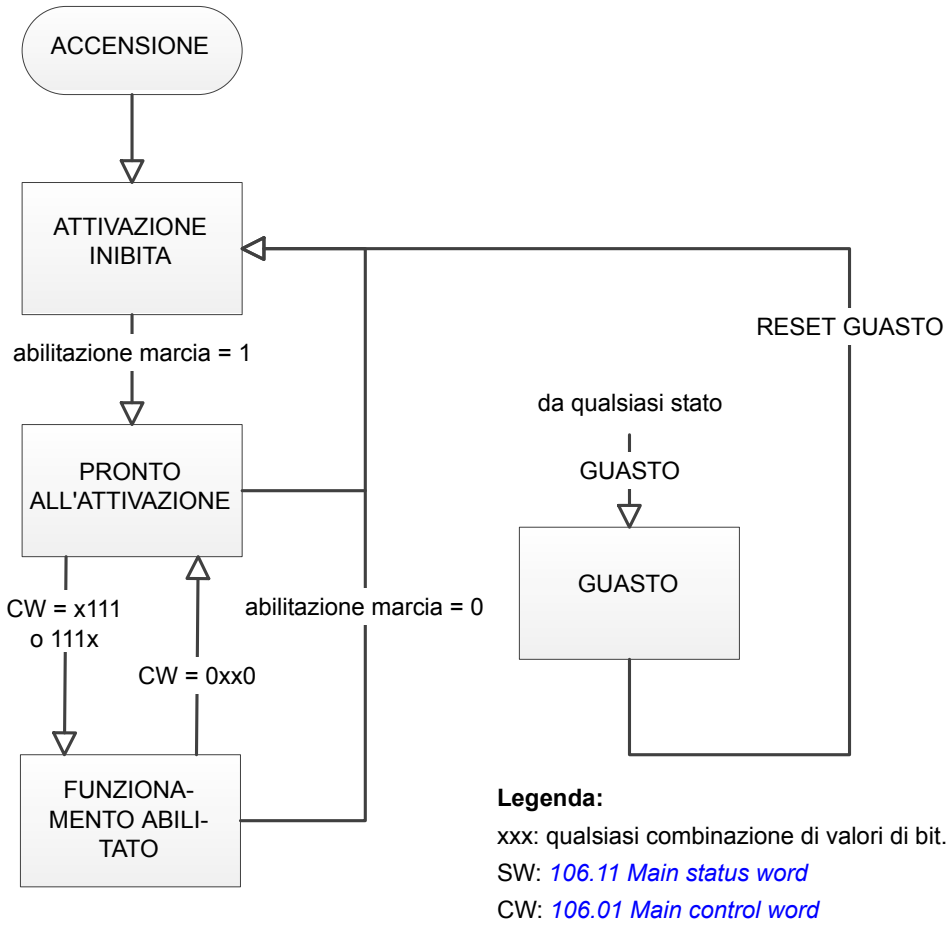
Bit	Nome	Valore	Descrizione
0	ON/OFF	1	Moduli DxD: se ON/OFF (bit 0) o Start (bit 3) è 1: 1. Attivazione del contattore di carica. 2. Carica. 3. Disattivazione del contattore di carica e attivazione dell'interruttore/contattore principale. La carica non viene utilizzata in tutte le unità. Vedere la sezione *Carica dell'unità di alimentazione DxD* a pag *35*.
			Moduli DxT: se ON/OFF (bit 0) o Start (bit 3) è 1: 1. Chiudere l'interruttore/contattore principale e caricare la busbar in c.c. 2. Pronta al funzionamento.
		0	Se ON/OFF (bit 0) e Start (bit 3) sono entrambi 0: Disattivazione del contattore di carica e dell'interruttore/contattore principale.
1	Off2 control	1	Continua il funzionamento (OFF2 disattivato).
		0	Arresto di emergenza, apertura del contattore principale.
2	Off3 control	1	Continua il funzionamento (OFF3 disattivato).
		0	Arresto di emergenza, apertura del contattore principale.
3	Start	1	Moduli DxD: se ON/OFF (bit 0) o Start (bit 3) è 1: 1. Attivazione del contattore di carica. 2. Carica. 3. Disattivazione del contattore di carica e attivazione dell'interruttore/contattore principale. La carica non viene utilizzata in tutte le unità. Vedere la sezione *Carica dell'unità di alimentazione DxD* a pag. *35*.
			Moduli DxT: se ON/OFF (bit 0) o Start (bit 3) è 1: 1. Chiudere l'interruttore/contattore principale e caricare la busbar in c.c. 2. Pronta al funzionamento.
		0	Se Run (bit 0) e Start (bit 3) sono entrambi 0: Disattivazione del contattore di carica e dell'interruttore/contattore principale.
4	-	1	Non utilizzato.
		0	Non utilizzato.
5	-	1	Non utilizzato.
		0	Non utilizzato.
6	-	1	Non utilizzato.
		0	Non utilizzato.
7	Reset	0=>1	Reset del guasto in presenza di un guasto attivo.
		0	- (nessun reset)
8	-	1	Non utilizzato.
		0	Non utilizzato.
9	-	1	Non utilizzato.
		0	Non utilizzato.
10	Remote cmd	1	Postazione di controllo: REMOTA (EXT1 o EXT2).
		0	Postazione di controllo: locale.
11	Ext ctrl loc	1	Seleziona la postazione di controllo esterna EXT2. Ha validità se le impostazioni parametriche consentono di selezionare la postazione di controllo dal bus di campo.
		0	Seleziona la postazione di controllo esterna EXT1. Ha validità se le impostazioni parametriche consentono di selezionare la postazione di controllo dal bus di campo.

Bit	Nome	Valore	Descrizione
12	User bit 0	1	Bit utente 0 dalla postazione di controllo esterna.
		0	Bit utente 0 dalla postazione di controllo esterna.
13	User bit 1	1	Bit utente 1 dalla postazione di controllo esterna.
		0	Bit utente 1 dalla postazione di controllo esterna.
14	User bit 2	1	Bit utente 2 dalla postazione di controllo esterna.
		0	Bit utente 2 dalla postazione di controllo esterna.
15	User bit 3	1	Bit utente 3 dalla postazione di controllo esterna.
		0	Bit utente 3 dalla postazione di controllo esterna.

Contenuti della word di stato del bus di campo

Bit	Nome	Valore	Descrizione
0	Ready to switch ON	1	Pronta all'attivazione. **Nota:** se l'unità di alimentazione è spenta, l'abilitazione avviamento deve essere ON perché Ready to switch ON = 1. Se l'unità di alimentazione è accesa, Ready to switch ON = 1 indipendentemente dall'abilitazione avviamento.
		0	Non pronta all'attivazione.
1	Ready run	1	Pronta al funzionamento. Il comando di avviamento è ON e il contattore principale è chiuso.
		0	Il comando di avviamento non è stato impartito o il contattore principale è aperto.
2	Ready ref	1	Funzionamento abilitato.
		0	Funzionamento inibito.
3	Tripped	1	Guasto
		0	Nessun guasto attivo.
4	-	1	Non utilizzato.
		0	Non utilizzato.
5	-	1	Non utilizzato.
		0	Non utilizzato.
6	-	1	Non utilizzato.
		0	Non utilizzato.
7	Warning	1	Allarme attivo.
		0	Nessun allarme attivo.
8	Operating	1	Modulazione dei tiristori del modulo DxT durante la carica o durante il funzionamento dell'unità di alimentazione. Durante la carica, la conduzione dei tiristori è già attiva, ma la tensione in c.c. non è ancora salita al livello "Ready ref".
		0	Nessuna modulazione dei tiristori del modulo DxT.
9	Remote	1	Postazione di controllo: REMOTA (EXT1 o EXT2).
		0	Postazione di controllo: locale.
10	Ready for load	1	Pronta per il carico.
		0	Non pronta per il carico.
11	User bit 0	1	Vedere il parametro *106.30 MSW bit 11 sel*.
		0	Vedere il parametro *106.30 MSW bit 11 sel*.
12	User bit 1	1	Vedere il parametro *106.31 MSW bit 12 sel*.
		0	Vedere il parametro *106.31 MSW bit 12 sel*.
13	User bit 2	1	Vedere il parametro *106.32 MSW bit 13 sel*.
		0	Vedere il parametro *106.32 MSW bit 13 sel*.
14	Charging	1	In carica. Vedere la sezione *Carica dell'unità di alimentazione DxD* a pag. *35*.
		0	Non in carica. Vedere la sezione *Carica dell'unità di alimentazione DxD* a pag. *35*.
15	User bit 3	1	Vedere il parametro *106.33 MSW bit 15 sel*.
		0	Vedere il parametro *106.33 MSW bit 15 sel*.

Schema degli stati



ATTIVAZIONE INIBITA SW = xxxx xxxx xxxx 0000

Gli interblocchi impediscono avviamento e carica.

PRONTO ALL'ATTIVAZIONE SW = xxxx xxxx xxxx 0001

Contattore principale aperto. Nessun interblocco attivo impedisce avviamento o carica.

FUNZIONAMENTO ABILITATO SW = xxxx xxxx xxxx 0111

Carica completata; in marcia. Se il convertitore DxD è dotato di un circuito di carica esterno, durante la fase di carica viene visualizzato SW = x1xx xxxx xxxx 0001 poco prima che si attivi lo stato "funzionamento abilitato".

GUASTO SW = xxxx xxxx xxxx 1000

Modulazione interrotta e contattore principale aperto.

Impostazione dell'unità di alimentazione a diodi per il controllo tramite bus di campo

Prima di configurare l'unità di alimentazione a diodi per il controllo bus di campo, il modulo adattatore deve essere installato elettricamente e meccanicamente secondo le istruzioni fornite nel *Manuale utente* del modulo adattatore bus di campo.

Nota: per poter attivare/disattivare il contattore principale e l'unità di alimentazione tramite il bus di campo, il comando di abilitazione marcia in corrispondenza dell'ingresso digitale DI2 (di default) deve essere ON (1). Questo avviene quando l'interruttore di comando [S11] si trova in posizione ON (1).

1. Accendere l'unità di alimentazione a diodi.
2. Abilitare la comunicazione tra l'unità di alimentazione a diodi e il modulo adattatore bus di campo impostando il parametro *150.01 FBA A enable* su *Option slot 1*.
3. Con *150.02 FBA A comm loss func*, selezionare quale dev'essere la risposta dell'unità di alimentazione a diodi in caso di interruzione della comunicazione del bus di campo.
   Nota: questa funzione esegue il monitoraggio della comunicazione tra master del bus di campo e modulo adattatore, e tra modulo adattatore e unità di alimentazione a diodi.
4. Con *150.03 FBA A comm loss t out*, definire il tempo di attesa tra il rilevamento dell'interruzione di comunicazione e l'esecuzione dell'azione selezionata.
5. Selezionare i valori specifici per l'applicazione con il resto dei parametri del gruppo *150 FBA*.
6. Impostare i parametri di configurazione del modulo adattatore bus di campo nel gruppo *151 FBA A settings*. Impostare sempre, come minimo, l'indirizzo di nodo richiesto e il profilo di comunicazione. Impostare il profilo sul modo trasparente 16.
   Nota: gli indici e i nomi dei parametri variano in base al modo in cui i diversi adattatori bus di campo utilizzano questi parametri.
   Esempio: per l'adattatore FPBA, impostare il parametro *151.05 Profile* sul modo *Trans16*.
7. Definire i dati di processo trasferiti da e verso l'unità di alimentazione a diodi con i parametri dei gruppi *152 FBA A data in* e *153 FBA A data out*.
   Nota: il modulo adattatore imposta automaticamente la word di stato e la word di controllo rispettivamente nei parametri *152.01* e *153.01*.
8. Salvare i valori dei parametri nella memoria permanente impostando il parametro *196.07 Parameter save manually* su *Save*.
9. Confermare le impostazioni effettuate per i parametri dei gruppi 151, 152 e 153 impostando il parametro *151.27 FBA A par refresh* su *Configure*.
10. Selezionare l'adattatore bus di campo A come sorgente dei comandi di avviamento e arresto per la postazione di controllo esterna EXT1 impostando il parametro *120.01 Ext1 commands* su *Fieldbus A*.
11. Impostare i parametri di controllo per controllare l'unità di alimentazione a diodi secondo l'applicazione.

Impostazione della comunicazione tra DSU e unità inverter

Collegare i cavi in fibra ottica tra la porta di comunicazione DDCS dell'unità inverter (parametro *60.71 INU-LSU communication port*) e la porta del regolatore DDCS della DSU (parametro *160.51 DDCS controller comm port*). Ad esempio, nella DSU, lo slot 3A viene utilizzato con l'unità di controllo ZCU e, nell'unità inverter, il canale CH1 del modulo RDCO viene utilizzato con l'unità di controllo BCU-x2.

Nei convertitori ACS880-07, impostando il bit 11 del parametro della DSU *195.20 HW options word 1* su *Yes* si impostano automaticamente i seguenti parametri della comunicazione DSU sui valori corretti:

Parametro DSU	**Impostazione**
120.01 Ext1 commands	*DDCS controller*
120.02 Ext1 start trigger	*Level*
120.12 Run enable 1	*DI2*
160.58 DDCS controller comm loss time	Imposta il tempo, es. 100 ms.
160.51 DDCS controller comm port	Imposta la porta da utilizzare. Es. lo slot 3A viene utilizzato con l'unità di controllo ZCU e il canale CH0 della RDCO viene utilizzato con l'unità di controllo BCU.
161.51 Data set 11 data 1 selection	*SW 16bit*
162.51 Data set 10 data 1 selection	*CW 16bit*

Nei convertitori ACS880-07, impostando il bit 11 del parametro della INU *95.20 HW options word 1* su *Yes* si impostano automaticamente i seguenti parametri della INU sui valori corretti:

Parametro unità inverter	**Impostazione**
60.71 INU-LSU communication port	RDCO CH1
60.81 LSU control	On
61.151 INU-LSU data set 10 data 1 sel	LSU CW
62.151 INU-LSU data set 11 data 1 sel	SW 16 bit

Nell'unità di alimentazione a diodi, i dati trasmessi dall'unità di alimentazione a diodi si definiscono con i parametri *161.51 Data set 11 data 1 selection*…*161.74 Data set 25 data 3 selection*. I dati ricevuti si definiscono con i parametri *162.51 Data set 10 data 1 selection*…*162.74 Data set 24 data 3 selection*.

Nell'unità inverter, i dati trasmessi all'unità di alimentazione a diodi si definiscono con i parametri 61.151…61.186. I dati ricevuti si definiscono con i parametri 62.151…62.174.

Con le impostazioni riportate sopra, l'unità inverter controlla l'unità di alimentazione a diodi. In altre parole, l'unità di alimentazione a diodi riceve la word di controllo dall'unità inverter e trasmette la word di stato all'unità inverter.

Nota: il programma di controllo richiede comunque il comando di abilitazione marcia dall'ingresso digitale DI2 (di default) normalmente collegato all'interruttore sullo sportello della DSU.

9

Collegamento drive-to-drive

Questa funzionalità non è supportata dall'attuale versione del firmware.

Ulteriori informazioni

Informazioni su prodotti e servizi

Per qualsiasi domanda o chiarimento sul prodotto, rivolgersi al rappresentante ABB locale citando il codice e il numero di serie dell'unità. Per un elenco di contatti relativamente alla vendita e all'assistenza, visitare il sito www.abb.com/searchchannels.

Formazione sui prodotti

Per informazioni sulle iniziative di training relative ai prodotti ABB, visitare new.abb.com/service/training.

Feedback sui manuali ABB

Vogliamo conoscere le opinioni e i commenti degli utenti in merito ai nostri manuali. Visitare new.abb.com/drives/manuals-feedback-form.

Documentazione disponibile in Internet

Sul Web sono reperibili i manuali e la documentazione sui prodotti in formato PDF: visitare www.abb.com/drives/documents.

Contatti

www.abb.com/drives
www.abb.com/drivespartners

3AUA0000123872 Rev F (IT) 09-06-2017

Power and productivity
for a better world™