



10. Εκκίνηση του ρυθμιστή στροφών



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Πριν από την εκκίνηση του ρυθμιστή στροφών, βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση έχει ολοκληρωθεί. Βεβαιωθείτε επίσης ότι είναι ασφαλές να εκκινήσετε τον κινητήρα. Αποσυνδέστε τον κινητήρα από τα υπόλοιπα μηχανήματα, στην περίπτωση που υπάρχει κίνδυνος ζημιάς ή τραυματισμού.

Για πληροφορίες σχετικά με τη διεπαφή χρήστη, ανατρέξτε παρακαλώ στο έγγραφο **ACS380 User interface guide (Οδηγός διεπαφής χρήστη)** (3AXD50000022224 [Αγγλικά]), που συνοδεύει τον ρυθμιστή στροφών.

- Ενεργοποιήστε τον ρυθμιστή στροφών. Το λογισμικό του ρυθμιστή στροφών αναγνωρίζει αυτόματα τον συνδεδεμένο προσαρμογέα (μονάδα BMIO-01 ή ορισμένες από τις μονάδες fieldbus) και ορίζει τις ισχύουσες παραμέτρους.
- Επιλέξτε τις μονάδες (διεθνείς ή ΗΠΑ). Στην προβολή Motor data (Δεδομένα κινητήρα), επιλέξτε τον τύπο κινητήρα:

AsynM

AsynM

Scalar

Scalar

PSyM

PSyM

PMsM

PMsM

SynRM

SynRM

Σύγχρονος κινητήρας

Σύγχρονος κινητήρας μόνιμης μαγνήτισης

Σύγχρονος κινητήρας μαγνητικής αντίστασης

Ορίστε τη λειτουργία ελέγχου κινητήρα:

Vector

Vector

Τιμή αναφοράς ταχύτητας. Αυτή η ρύθμιση είναι κατάλληλη για τις περισσότερες περιπτώσεις.

Scalar

Scalar

Τιμή αναφοράς συχνότητας. Μην χρησιμοποιείτε αυτή τη λειτουργία για σύγχρονους κινητήρες μόνιμης μαγνήτισης. Χρησιμοποιήστε αυτήν τη λειτουργία όταν:

 - Ο αριθμός των κινητήρων μπορεί να αλλάξει.
 - Το ονομαστικό ρεύμα του κινητήρα είναι μικρότερο από το 20% του ονομαστικού ρεύματος του ρυθμιστή στροφών.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Αν ενεργοποιήσετε τις λειτουργίες αυτόματης επαναφοράς σφάματος ή αυτόματης επανεκκίνησης του προγράμματος ελέγχου του ρυθμιστή στροφών, βεβαιωθείτε ότι δεν θα προκύψουν επικίνδυνες συνθήκες. Με αυτές τις λειτουργίες, εκτελείται αυτόματα επαναφορά του ρυθμιστή στροφών και συνέχεια της λειτουργίας του μετά από σφάλμα ή διακοπή παροχής. Αν αυτές οι λειτουργίες είναι ενεργοποιημένες, η εγκατάσταση πρέπει να σημειίνεται αντίστοιχα, όπως ορίζεται στο πρότυπο IEC/EN 61800-5-1, υποπαράγραφος 6.5.3, για παράδειγμα ΑΥΤΟ ΤΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΕΚΚΙΝΕΙ ΑΥΤΟΜΑΤΑ.

Επικοινωνία fieldbus

Επικοινωνία fieldbus με τη μονάδα BMIO-01 I/O

- Επιλέξτε **Modbus RTU** από την προβολή Control macros (Μακροεντολές ελέγχου). Ο ρυθμιστής στροφών αλλάζει αυτόματα ορισμένες τιμές παραμέτρων.
- Διαμορφώστε την επικοινωνία fieldbus από τη λίστα παραμέτρων. Το ελάχιστο σύνολο παραμέτρων για τη διαμόρφωση Modbus RTU:

Αρ.	Όνομα	Τιμή
20.01	Ext1 commands (Εντολές τοποθεσίας εξωτερικού ελέγχου 1)	Embedded fieldbus (Ενσωματωμένο fieldbus)
22.11	Ext1 speed ref1 (vector) [Τιμή αναφοράς ταχύτητας 1 για τοποθεσία εξωτερικού ελέγχου 1] (ανυσματική)	EFB ref1 (Τιμή αναφοράς 1 EFB)
28.11	Ext1 frequency ref1 (scalar) [Τιμή αναφοράς συχνότητας 1 για τοποθεσία εξωτερικού ελέγχου 1] (βαθμωτή)	EFB ref1 (Τιμή αναφοράς 1 EFB)
31.11	Fault reset selection (Επιλογή επαναφοράς σφάλματος)	DI1
58.01	Protocol enable (Ενεργοποίηση πρωτοκόλλου)	Modbus RTU
58.03	Node address (Διεύθυνση κόμβου)	1 (προεπιλεγμένη)
58.04	Baud rate (Συχνότητα Baud)	19,2 kbps (προεπιλεγμένη)
58.05	Parity (Ισοτιμία)	8 EVEN 1 (προεπιλεγμένη)

Επικοινωνία fieldbus με μονάδα προσαρμογέα fieldbus

Ο ρυθμιστής στροφών αναγνωρίζει αυτόματα τον συνδεδεμένο προσαρμογέα και επιλέγει τη μακροεντολή ελέγχου fieldbus. Αν είναι απαραίτητο, διαμορφώστε τις ρυθμίσεις που αφορούν τον προσαρμογέα. Ανατρέξτε παρακαλώ στο σχετικό εγχειρίδιο του προσαρμογέα fieldbus.

Προειδοποιήσεις και σφάλματα

Προειδοποίηση	Σφάλμα	Περιγραφή
A2A1	2281	Προειδοποίηση: Στην επόμενη εκκίνηση θα γίνει βαθμονόμηση ρεύματος. Σφάλμα: Σφάλμα μέτρησης ρεύματος εξόδου.
A2B1	2310	Υπερένταση: Η ένταση εξόδου υπερβαίνει το εσωτερικό όριο. Αυτό μπορεί να προκαλείται από διαρροή ως προς γη ή απώλεια φάσης.
A2B3	2330	Διαρροή ως προς γη: Ανισορροπία φορτίου που συνήθως προκαλείται από διαρροή στον κινητήρα ή στο καλώδιο του κινητήρα.
A2B4	2340	Βραχυκύκλωση: Βραχυκύκλωση στον κινητήρα ή στο καλώδιο του κινητήρα.
-	3130	Απώλεια φάσης εισόδου: Η τάση του ενδιάμεσου κυκλώματος DC παρουσιάζει διακυμάνσεις.
-	3181	Εσφαλμένη συνδεολογία: Οι συνδέσεις των καλωδίων εισόδου και εξόδου είναι λανθασμένες.
A3A1	3210	Υπέρταση σύνδεσης DC: Πολύ υψηλή ενδιάμεση τάση κυκλώματος DC.
A3A2	3220	Υποτάση σύνδεσης DC: Πολύ χαμηλή ενδιάμεση τάση κυκλώματος DC.
-	3381	Απώλεια φάσης εξόδου: Και οι τρεις φάσεις δεν είναι συνδεδεμένες στον κινητήρα.
A5A0	5091	Ασφαλής διακοπή ροπής: Η λειτουργία ασφαλούς διακοπής ροπής (STO) είναι ενεργή.
-	6681	Απώλεια επικοινωνίας EFB: Απώλεια ενσωματωμένων επικοινωνιών fieldbus.
-	7510	Απώλεια επικοινωνίας FBA A: Απώλεια επικοινωνίας μεταξύ του ρυθμιστή στροφών και του προσαρμογέα fieldbus.
AFF6	-	Εκτέλεση ανάνηψης των τυλιγμάτων του κινητήρα: Η εκτέλεση ανάνηψης των τυλιγμάτων του κινητήρα θα πραγματοποιηθεί κατά την επόμενη εκκίνηση.
-	FA81	Ασφαλής διακοπή ροπής 1: Το κύκλωμα ασφαλούς διακοπής ροπής 1 έχει ανοίξει.
-	FA82	Ασφαλής διακοπή ροπής 2: Το κύκλωμα ασφαλούς διακοπής ροπής 2 έχει ανοίξει.

Ονομαστικά μεγέθη

ACS380-04xx-...	Ονομαστικά μεγέθη εισόδου		Ονομαστικά μεγέθη εξόδου								
	Χωρίς στραγγαλιστικό πηνίο	Με στραγγαλιστικό πηνίο	Μέγιστο Ρεύμα	Κανονική χρήση	Χρήση με ελαφρά υπερφόρτιση			Χρήση με βαριά υπερφόρτιση			
					I_N	P_N	I_d	P_d	I_{hd}	P_{hd}	
A	A	A	A	kW	A	kW	hp	A	kW	hp	
1-phase $U_N = 230\text{ V}$											
02A4-1	5,5	4,2	3,2	2,4	0,37	2,3	0,37	0,5	1,8	0,25	0,33
03A7-1	7,4	6,4	4,3	3,7	0,55	3,5	0,55	0,75	2,4	0,37	0,5
04A8-1	9,1	8,3	6,7	4,8	0,75	4,6	0,75	1,0	3,7	0,55	0,75
06A9-1	12,6	11,9	8,6	6,9	1,1	6,6	1,1	1,5	4,8	0,75	1,0
07A8-1	14,9	13,5	12,4	7,8	1,5	7,4	1,5	2,0	6,9	1,1	1,5
09A8-1	21,0	17,0	14,0	9,8	2,2	9,3	2,2	3,0	7,8	1,5	2,0

Σχετικά έγγραφα

ACS380
Λίστα εγχειριδίων

ACS380
διαδικτυακό βίντεο

Πληροφορίες
Ecodesign
(EE 2019/1781)

Δήλωση
συμμόρφωσης RoHS II
για Κίνα



3AXD50001137083 Αναθ. F 2023-08-31
Μετάφραση των αρχικών οδηγιών.
© Πνευματικά δικαιώματα 2023 ABB.
Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος.



ACS380-04xx-....	Ονομαστικά μεγέθη εισόδου		Ονομαστικά μεγέθη εξόδου								
	Χωρίς στραγγαλιστικό πηνίο	Με στραγγαλιστικό πηνίο	Μέγιστο Ρεύμα	Κανονική χρήση			Χρήση με ελαφρά υπερφόρτιση			Χρήση με βαριά υπερφόρτιση	
				<i>I_N</i>	<i>P_N</i>	<i>kW</i>	<i>I_d</i>	<i>P_d</i>	<i>hp</i>	<i>I_{hd}</i>	<i>P_{hd}</i>
12A2-1	25,6	21,1	17,6	12,2	3,0	11,6	3,0	3,0	9,8	2,2	3,0
3-phase <i>U_N</i> = 230 V											
02A4-2	3,5	2,4	3,2	2,4	0,37	2,3	0,37	0,5	1,8	0,25	0,33
03A7-2	4,8	3,7	4,3	3,7	0,55	3,2	0,55	0,75	2,4	0,37	0,5
04A8-2	5,8	4,8	6,7	4,8	0,75	4,6	0,75	1,0	3,7	0,55	0,75
06A9-2	8,4	6,9	8,6	6,9	1,1	6,6	1,1	1,5	4,8	0,75	1,0
07A8-2	9,4	7,8	12,4	7,8	1,5	7,5	1,5	2,0	6,9	1,1	1,5
09A8-2	12,8	9,8	14,0	9,8	2,2	9,3	2,2	2,0	7,8	1,5	2,0
12A2-2	16,0	12,2	17,6	12,2	3,0	11,6	3,0	3,0	9,8	2,2	3,0
17A5-2	21,0	17,5	22,0	17,5	4,0	16,7	4,0	5,0	12,2	3,0	3,0
25A0-2	30,5	25,0	31,5	25,0	5,5	24,2	5,5	7,5	17,5	4,0	5,0
033A-2	37,5	32,0	45,0	32,0	7,5	30,8	7,5	10,0	25,0	5,5	7,5
032A-2	37,4	32,0	45,0	32,0	7,5	30,8	7,5	10,0	25,0	5,5	7,5
048A-2	53,2	48,0	57,6	48,0	11,0	46,2	11,0	15,0	32,0	7,5	10,0
055A-2	60,0	55,0	86,4	55,0	15,0	52,8	15,0	15,0	48,0	11,0	15,0
3-phase <i>U_N</i> = 400 V											
01A8-4	2,8	1,8	2,2	1,8	0,55	1,7	0,55	-	1,2	0,37	-
02A6-4	3,5	2,6	3,2	2,6	0,75	2,5	0,75	-	1,8	0,55	-
03A3-4	4,8	3,3	4,7	3,3	1,1	3,1	1,1	-	2,6	0,75	-
04A0-4	6,1	4,0	5,9	4,0	1,5	3,8	1,5	-	3,3	1,1	-
05A6-4	8,5	5,6	7,2	5,6	2,2	5,3	2,2	-	4,0	1,5	-
07A2-4	10,1	7,2	10,1	7,2	3,0	6,8	3,0	-	5,6	2,2	-
09A4-4	12,9	9,4	13,0	9,4	4,0	8,9	4,0	-	7,2	3,0	-
12A6-4	16,5	12,6	16,9	12,6	5,5	12,0	5,5	-	9,4	4,0	-
17A0-4	23,4	17,0	22,7	17,0	7,5	16,2	7,5	-	12,6	5,5	-
25A0-4	31,8	25,0	30,6	25,0	11,0	23,8	11,0	-	17,0	7,5	-
033A-4	40,9	32,0	45,0	32,0	15,0	30,5	15,0	-	25,0	11,0	-
032A-4	40,7	32,0	45,0	32,0	15,0	30,5	15,0	-	25,0	11,0	-
038A-4	49,0	38,0	57,6	38,0	18,5	36,0	18,5	-	32,0	15,0	-
045A-4	55,7	45,0	68,4	45,0	22,0	42,8	22,0	-	38,0	18,5	-
050A-4	55,7	50,0	81,0	50,0	22,0	48,0	22,0	-	45,0	22,0	-
3-phase <i>U_N</i> =480 V											
01A8-4	2,2	1,6	2,2	-	-	1,6	-	0,75	1,1	-	0,5
02A6-4	2,7	2,1	3,2	-	-	2,1	-	1,0	1,6	-	0,75
03A3-4	3,9	3,0	4,7	-	-	3,0	-	1,5	2,1	-	1,0
04A0-4	4,5	3,4	5,9	-	-	3,4	-	2,0	3,0	-	1,5
05A6-4	6,6	4,8	7,2	-	-	4,8	-	3,0	3,5	-	2,0
07A2-4	6,2	6,0	10,1	-	-	6,0	-	3,0	4,8	-	3,0
09A4-4	9,8	7,6	13,0	-	-	7,6	-	5,0	6,0	-	3,0
12A6-4	13,9	11,0	16,9	-	-	11,0	-	7,5	7,6	-	5,0
17A0-4	18,8	14,0	22,7	-	-	14,0	-	10,0	11,0	-	7,5
25A0-4	26,6	21,0	30,6	-	-	21,0	-	15,0	14,0	-	10,0
033A-4	33,9	27,0	45,0	-	-	27,0	-	20,0	21,0	-	15,0
032A-4	33,7	27,0	45,0	-	-	27,0	-	20,0	21,0	-	15,0
038A-4	41,3	34,0	57,6	-	-	34,0	-	25,0	27,0	-	20,0
045A-4	46,9	40,0	68,4	-	-	40,0	-	30,0	34,0	-	25,0
050A-4	46,9	42,0	81,0	-	-	42,0	-	30,0	40,0	-	30,0

I_N Ρεύμα εισόδου για 230 V και 400 V με ισχύ κινητήρα *P_N* (kW), και για 480 V με ισχύ κινητήρα *P_{Ld}* (hp).

I_{max} Μέγιστο ρεύμα εξόδου. Διατίθεται για 2 δευτερόλεπτα κάθε 10 λεπτά όταν η συχνότητα εξόδου είναι μικρότερη από 9 Hz.

I_N Ονομαστικό ρεύμα εξόδου. Μέγιστο εύμα εξόδου rms συνεχούς λειτουργίας (χωρίς υπερφόρτιση).

I_d Ρεύμα εξόδου rms συνεχούς λειτουργίας. Επιτρέπει 10% υπερφόρτωση για 1 λεπτό κάθε 10 λεπτά.

I_{hd} Ρεύμα εξόδου rms συνεχούς λειτουργίας. Επιτρέπει 50% υπερφόρτωση για 1 λεπτό κάθε 10 λεπτά.

P_N Ισχύς κινητήρα σε ονομαστική λειτουργία (χωρίς υπερφόρτιση).

P_{Ld} Ισχύς κινητήρα σε λειτουργία ελαφράς υπερφόρτισης (10% υπερφόρτιση).

P_{hd} Ισχύς κινητήρα σε λειτουργία βαριάς υπερφόρτισης (50% υπερφόρτιση).

Οι ονομαστικές τιμές κλοβάτ ισχύουν για τους περισσότερους 4πολικούς κινητήρες IEC. Οι ονομαστικές τιμές υποδιονύμης ισχύουν για τους περισσότερους 4πολικούς κινητήρες NEMA.

Ασφάλειες και τυπικά μεγέθη καλωδίων τροφοδοσίας

ACS380-04xx-....
