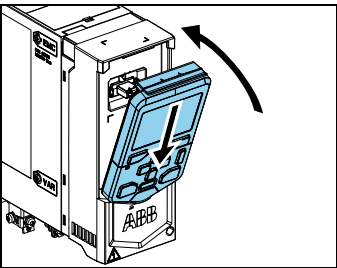


8. Τοποθέτηση του χειριστηρίου παραμετροποίησης και ελέγχου

Για να τοποθετήσετε το χειριστήριο παραμετροποίησης και ελέγχου:

- Κλείστε το μπροστινό κάλυμμα και σφίξτε τη βίδα ασφάλισης.
- Τοποθετήστε το κάτω άκρο του χειριστηρίου παραμετροποίησης και ελέγχου στη θέση του.
- Πιέστε το πάνω μέρος του χειριστηρίου παραμετροποίησης και ελέγχου μέχρι να ασφαλίσει στη θέση του.



9. Εκκίνηση του ρυθμιστή στροφών

Για πληροφορίες σχετικά με την εκκίνηση και τις παραμέτρους του ρυθμιστή στροφών, ανατρέξτε στο έγγραφο *ACH480 Firmware manual* (3AXD50000247134 [EN]).

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Πριν την εκκίνηση του ρυθμιστή στροφών, βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση έχει ολοκληρωθεί και ότι το κάλυμμα της συσκευής και το κιβώτιο καλωδίων (εάν περιλαμβάνεται) είναι στη θέση τους. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κάποιος κίνδυνος από την εκκίνηση του κινητήρα. Αποσυνδέστε τον κινητήρα από τα υπόλοιπα μηχανήματα, στην περίπτωση που υπάρχει κίνδυνος ζημιάς ή τραυματισμού.

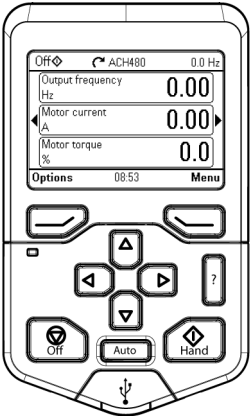
Για πληροφορίες σχετικά με το περιβάλλον χειρισμού, ανατρέξτε στο έγγραφο *ACX-AP-x Assistant control panel user's manual* (3AUA0000085685 [EN]).

Το χειριστήριο παραμετροποίησης και ελέγχου διαθέτει μπουτόν (softkeys) για πρόσβαση στις αντίστοιχες εντολές, και πλήκτρα με βέλη για την πλοήγηση στο μενού και την αλλαγή των τιμών των παραμέτρων. Πιέστε το κουμπί “?” για να ανοίξετε τη λειτουργία βοήθειας.

Πρώτη εκκίνηση:

Βεβαιωθείτε ότι τα στοιχεία του κινητήρα (από την πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών) είναι διαθέσιμα.

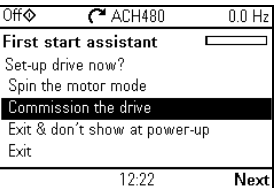
- Τροφοδοτήστε τον ρυθμιστή στροφών. Εκκινείται αυτόματα ο βοηθός πρώτης εκκίνησης. Περιμένετε να προβληθεί η επιλογή γλώσσας.



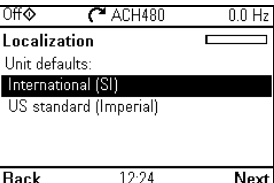
- Επιλέξτε τη γλώσσα χρήστη με τη βοήθεια των πλήκτρων με τα βέλη και ορίστε την με το δεξί μπουτόν (OK).



- Επιλέξτε *Commission the drive* (Θέση του ρυθμιστή στροφών σε λειτουργία) και πιέστε το δεξί μπουτόν (Next).



- Επιλέξτε την τοπική προσαρμογή και πιέστε το δεξί μπουτόν (Next).



- Για να ολοκληρώσετε τη διαδικασία εκκίνησης, εισαγάγετε τις ρυθμίσεις και τις τιμές όταν σας ζητηθεί από τον βοηθό πρώτης εκκίνησης.



Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε το *Primary settings* (Αρχικές ρυθμίσεις) στο Main menu (Κύριο μενού) για να διαμορφώσετε τον ρυθμιστή στροφών.

Για να ρυθμίσετε την επικοινωνία fieldbus για μια κάρτα επικοινωνίας (fieldbus), ανατρέξτε στο εγχειρίδιο της κατάλληλης κάρτας επικοινωνίας και στο έγγραφο *ACH480 Firmware manual* (3AXD50000247134 [EN]).

Επικοινωνίες (fieldbus)

Μπορείτε να συνδέσετε τον ρυθμιστή στροφών σε έναν σύνδεσμο σειριακής επικοινωνίας με μια προαιρετική κάρτα επικοινωνίας (fieldbus) ή με την ενσωματωμένη διασύνδεση επικοινωνίας fieldbus στην τυπική κάρτα επέκτασης I/O RIO-01. Η ενσωματωμένη διασύνδεση επικοινωνίας fieldbus υποστηρίζει επικοινωνία Modbus RTU, ACNet MS/TP και N2.

Για τη διαμόρφωση της ενσωματωμένης διασύνδεσης επικοινωνίας fieldbus, ανατρέξτε στο έγγραφο *ACH480 Firmware manual* (3AXD50000247134 [EN]). Για τη διαμόρφωση μιας προαιρετικής κάρτας επικοινωνίας (fieldbus), ανατρέξτε στο εγχειρίδιο της κατάλληλης κάρτας επικοινωνίας (fieldbus).

Προειδοποιήσεις και σφάλματα που παράγονται από τον ρυθμιστή στροφών

Προειδοποίηση	Σφάλμα	Περιγραφή
A2A1	2281	Προειδοποίηση: Στην επόμενη εκκίνηση θα γίνει βαθμονόμηση ρεύματος. Σφάλμα: Σφάλμα μέτρησης φάσης ρεύματος εξόδου.
A2B1	2310	Υπερένταση. Το ρεύμα εξόδου υπερβαίνει το εσωτερικό όριο. Αυτό μπορεί να προκαλείται από κάποιο σφάλμα γείωσης ή απώλεια φάσης.
A2B3	2330	Διαρροή ως προς γη. Μια ανισορροπία φορτίου που συνήθως προκαλείται από κάποιο σφάλμα γείωσης στον κινητήρα ή στο καλώδιο του κινητήρα.
A2B4	2340	Βραχυκύκλωμα. Υπάρχει κάποιο βραχυκύκλωμα στον κινητήρα ή στο καλώδιο του κινητήρα.
	3130	Απώλεια φάσης εισόδου. Η τάση του ενδιάμεσου κυκλώματος DC παρουσιάζει διακυμάνσεις.
	3181	Εσφαλμένη σύνδεση. Οι συνδέσεις των καλωδίων εισόδου και εξόδου είναι λανθασμένες
A3A1	3210	Υπέρταση DC link. Παρουσιάζεται υπέρταση στο ενδιάμεσο κύκλωμα DC.
A3A2	3220	Υπόταση DC link. Παρουσιάζεται υπόταση στο ενδιάμεσο κύκλωμα DC.
	3381	Απώλεια φάσης εξόδου. Και οι τρεις φάσεις δεν είναι συνδεδεμένες στο μοτέρ.
A5A0	5091	Ασφαλής διακοπή ροτής Safe torque off. Η λειτουργία ασφαλούς διακοπής της ροτής (STO) είναι ενεργοποιημένη.
	6681	Απώλεια επικοινωνίας EFB. Διακοπή στην επικοινωνία του ενσωματωμένου πρωτοκόλλου επικοινωνίας Modbus RTU.
	7510	Επικοινωνία FBA A. Απώλεια επικοινωνίας μεταξύ του drive και της κάρτας επικοινωνίας.
A7AB		Βλάβη κάρτας I/O. Η κάρτα I/O δεν είναι εγκατεστημένη μέσα στο ρυθμιστή στροφών ή δεν έχει επιλεχθεί η μακροεντολή ABB limited macro.
AFF6		Λειτουργία αναγνώρισης. Η λειτουργία ID του κινητήρα πρόκειται να πραγματοποιηθεί κατά την επόμενη εκκίνηση.
FA81		Ασφαλής διακοπή ροτής Safe torque off 1. Υπάρχει διακοπή στο κύκλωμα 1.
FA82		Ασφαλής διακοπή ροτής Safe torque off 2. Υπάρχει διακοπή στο κύκλωμα 2.

Για τον πλήρη κατάλογο των προειδοποιήσεων και των σφαλμάτων, ανατρέξτε στο έγγραφο *ACH480 Firmware manual* (3AXD50000247134 [EN]).

Ονομαστικά μεγέθη

Για αναλυτικές τεχνικές πληροφορίες, ανατρέξτε στο έγγραφο *ACH480 Hardware manual* (3AXD50000245949 [EN]).

Ονομαστικά μεγέθη κατά IEC

Τύπος ACH480-04-	Ρεύμα εισόδου		Ονομαστικά μεγέθη εξόδου			Μέγεθος πλαίσιου
	Χωρίς στραγγαλι- στικό πηνίο	Με στραγγαλι- στικό πηνίο	Μέγιστο Ρεύμα	Κανονική χρήση		
	I_N	I_N	I_{max}	I_N	P_N	
	A	A	A	A	kW	
3φασικό $U_N = 380...440\text{ V}$						
02A7-4	4,2	2,6	3,2	2,6	0,75	R1
03A4-4	5,3	3,3	4,7	3,3	1,1	R1
04A1-4	6,4	4,0	5,9	4,0	1,5	R1
05A7-4	9,0	5,6	7,2	5,6	2,2	R1
07A3-4	11,5	7,2	10,1	7,2	3,0	R1
09A5-4	15,0	9,4	13,0	9,4	4,0	R1
12A7-4	20,2	12,6	16,9	12,6	5,5	R2
018A-4	27,2	17,0	22,7	17,0	7,5	R3
026A-4	40,0	25,0	30,6	25,0	11,0	R3
033A-4	45,0	32,0	45,0	32,0	15,0	R4
039A-4	50,0	38,0	57,6	38,0	18,5	R4
046A-4	56,0	45,0	68,4	45,0	22,0	R4
050A-4	60,0	50,0	81,0	50,0	22,0	R4

3AXD10000299801.xls

Διαβαθμίσεις NEMA

Τύπος ACH480-04-	Ρεύμα εισόδου		Ονομαστικά μεγέθη εξόδου			Μέγεθος πλαίσιου
	Χωρίς στραγγαλι- στικό πηνίο	Με στραγγαλι- στικό πηνίο	Κανονική χρήση			
	I_{IN}	I_{IN}	I_{Ld}	P_{Ld}	P_{Ld}	
	A	A	A	kW	hp	
3φασικό $U_N = 440...480\text{ V}$						
02A7-4	3,4	2,1	2,1	0,75	1,0	R1
03A4-4	4,8	3,0	3,0	1,1	1,5	R1
04A1-4	5,6	3,5	3,5	1,5	2,0	R1
05A7-4	7,7	4,8	4,8	2,2	3,0	R1
07A3-4	9,6	6,0	6,0	3,0	3,0	R1
09A5-4	12,2	7,6	7,6	4,0	5,0	R1
12A7-4	17,6	11,0	11,0	5,5	7,5	R2
018A-4	22,4	14,0	14,0	7,5	10,0	R3
026A-4	33,6	21,0	21,0	11,0	15,0	R3
033A-4	37,9	27,0	27,0	15,0	20,0	R4
039A-4	44,7	34,0	34,0	18,5	25,0	R4
046A-4	49,8	40,0	40,0	22,0	30,0	R4
050A-4	50,4	42,0	42,0	22,0	30,0	R4

3AXD10000299801.xls

Ασφάλειες

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις ασφάλειες, τους διακόπτες κυκλωμάτων και τις μηχανικές διατάξεις προστασίας κινητήρα, ανατρέξτε στο έγγραφο *ACH480 Hardware manual* (3AXD50000245949 [EN]).

Συνθήκες περιβάλλοντος

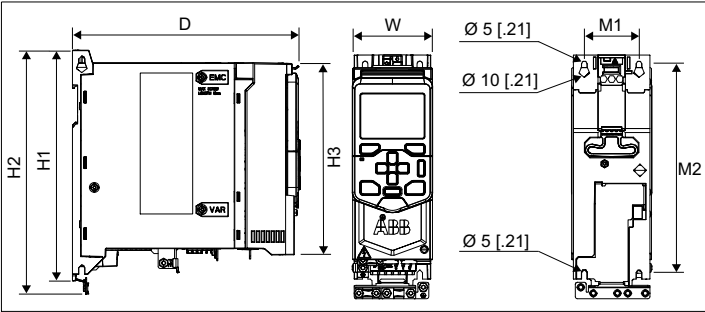
Απαίτηση	Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας (εγκατάσταση για σταθερή χρήση)
Υψόμετρο εγκατάστασης	Μονάδες 230 V: 0...2000 m από την επιφάνεια της θάλασσας (με υποβάθμιση πάνω από τα 1000 m) Μονάδες 400 V: 0...4000 m από την επιφάνεια της θάλασσας (με υποβάθμιση πάνω από τα 1000 m) ¹⁾
Θερμοκρασία αέρα	-10...+50 °C (14...122 °F). Έως και +60 °C με υποβάθμιση. Δεν επιτρέπεται πάγος.
Σχετική υγρασία	Έως και 95% χωρίς συμπύκνωση
Επίπεδα μόλυνσης (IEC 60721-3-3)	Κατηγορία 3C2 Κατηγορία 3S2
Κρούση (IEC 60068-2-27, ISTA 1A)	Δεν επιτρέπεται
Ελεύθερη πτώση	Δεν επιτρέπεται

1) Έως τα 4000 m είναι πιθανό για τις μονάδες 400 V, αν η μέγιστη τάση μεταγωγής για την ενσωματωμένη έξοδο ρελέ 1 είναι 30 V στα 4000 m (για παράδειγμα χωρίς σύνδεση 250 V στην έξοδο ρελέ 1). Έως τα 250 V επιτρέπεται έως υψόμετρο 2000 m.

Για έναν τριφασικό ρυθμιστή στροφών 400 V στα 2000...4000 m, επιτρέπονται μόνο τα ακόλουθα συστήματα ισχύος: TN-S, TN-c, TN-CS, TT (χωρίς γωνιακή γείωση).

Διαστάσεις και βάρη

IP20/UL ανοικτού τύπου



Πλάτος	Διαστάσεις και βάρη											
	H1		H2		H3		W		D		M1	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
R1	205	8,07	223	8,78	176	6,93	73	2,87	208	8,19	50	1,97
R2	205	8,07	223	8,78	176	6,93	97	3,80	208	8,19	75	2,95
R3	205	8,07	220	8,66	186	7,31	172	6,76	208	8,19	148	5,83
R4	205	8,07	240	9,45	194	7,62	260	10,24	213	8,39	238	9,37

3AXD10000299801.xls

UL τύπου 1

Πλάτος	Διαστάσεις και βάρη											
	H1		H2		H3		W		D		M1	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
R1	247	9,72	293	11,52	241	9,49	73	2,91	208	8,19	50	1,97
R2	247	9,72	293	11,52	249	9,80	97	3,82	208	8,19	75	2,95
R3	256	10,09	328	12,91	249	9,81	172	6,77	208	8,19	148	5,83
R4	258	10,17	391	15,39	301	11,85	260	10,24	213	8,39	238	9,37

3AXD10000299801.xls

Απαιτήσεις ελεύθερου χώρου

Μέγεθος πλαισίου	Απαιτήσεις ελεύθερου χώρου					
	Στο πάνω μέρος		Στο κάτω μέρος		Από τα πλάγια	
	mm	in	mm	in	mm	in
R1...R4	75	2,95	75	2,95	0	0

3AXD10000299801.xls

Πιστοποιήσεις

Οι ισχύουσες πιστοποιήσεις αναγράφονται στην ετικέτα τύπου του προϊόντος.



Σήμανση CE

Σήμανση EAC

Σήμανση UL

Σήμανση TÜV Nord

Σήμανση RCM

Δήλωση συμμόρφωσης

EU Declaration of Conformity

Machinery Directive 2006/42/EC

We

Manufacturer: ABB Oy
Address: Hiomotie 13, 00380 Helsinki, Finland.
Phone: +358 10 22 11

declare under our sole responsibility that the following product:

Frequency converter ACH480-04
with regard to the safety function

Safe Torque Off
is in conformity with all the relevant safety component requirements of EU Machinery Directive 2006/42/EC.

The following harmonized standards have been applied:

EN 61800-5-2:2007 *Adjustable speed electrical power drive systems – Part 5-2: Safety requirements - Functional*

EN 62061:2005 + AC:2010 + A1:2013 + A2:2015 *Safety of machinery – Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems*

EN ISO 13849-1:2015 *Safety of machinery – Safety-related parts of control systems. Part 1: General requirements*

EN ISO 13849-2:2012 *Safety of machinery – Safety-related parts of the control systems. Part 2: Validation*

EN 60204-1: 2006 + A1:2009 + AC:2010 *Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements*

The following other standards have been applied:

IEC 61508:2010, parts 1-2 *Functional safety of electrical / electronic / programmable electronic safety-related systems*

IEC 61800-5-2:2016 *Adjustable speed electrical power drive systems – Part 5-2: Safety requirements - Functional*

The product referred in this Declaration of conformity fulfils the relevant provisions of other European Union Directives which are notified in Single EU Declaration of conformity 3AXD10000751207.

Helsinki, 28 August 2018

Manufacturer representative: Vesa Kandell
Vice President, ABB

Document number 3AXD10000776487 1 (1)

Σχετικά έγγραφα

Έγγραφο	Κωδικός (Αγγλικά)	Κωδικός (ελληνικά)
<i>ACH480 Hardware manual</i>	3AXD50000245949	
<i>ACH480 Firmware manual</i>	3AXD50000247134	
<i>ACH480 Quick installation and start-up guide</i>	3AXD50000247141	3AXD50000347360
<i>ACx-AP-x Assistant control panels user's manual</i>	3AUA0000085685	
<i>FBIP-21 BACnet/IP adapter module quick guide</i>	3AXD50000158171	
<i>FBIP-21 BACnet/IP adapter module user's manual</i>	3AXD50000028468	
<i>FCAN-01 CANopen adapter module user's manual</i>	3AFE68615500	
<i>FCNA-01 ControlNet adapter module user's manual</i>	3AUA0000141650	
<i>FDNA-01 DeviceNet adapter module user's manual</i>	3AFE68573360	
<i>FECA-01 EtherCAT adapter module user's manual</i>	3AUA0000068940	
<i>FENA-01/11-21 Ethernet adapter module user's manual</i>	3AUA0000093568	
<i>FEPL-02 Ethernet POWERLINK adapter module user's manual</i>	3AUA0000123527	
<i>FLON-01 LONWORKS® adapter module user's manual</i>	3AUA0000041017	
<i>FPBA-01 PROFIBUS DP adapter module user's manual</i>	3AFE68573271	
<i>FSCA-01 RS-485 adapter module user's manual</i>	3AUA0000109533	
<i>Kit UL τύπου 1 για ρυθμιστές στροφών ACS380 και ACS480, πλαίσια R0 έως R2</i>	3AXD50000235254	
<i>Kit UL τύπου 1 για ρυθμιστές στροφών ACS380 και ACS480, πλαίσια R3 έως R4</i>	3AXD50000242375	