

Quick installation and start-up guide

ACS580-01 drives

Frames R6 to R9

English	9	EN
Deutsch	19	DE
Español	31	ES
Suomi	41	FI
Français	51	FR
Italiano	63	IT
Nederlands	73	NL
Svenska	83	SV

List of related manuals in English

Drive manuals and guides

Code (English)

<i>ACS580-01 user's manual</i>	3AUA0000076333
<i>ACS580-01 quick installation and start-up guide for frames R0 to R3</i>	3AUA0000076332
<i>ACS580-01 quick installation and start-up guide for frame R5</i>	3AXD50000007518
<i>ACS580-01 quick installation and start-up guide for frames R6 to R9</i>	3AXD50000009286
<i>ACS-AP-x assistant control panels user's manual</i>	3AUA0000085685

Option manuals and guides

<i>CDPI-01 communication adapter module user's manual</i>	3AXD50000009929
<i>DPMP-01 mounting platform for ACS-AP control panel</i>	3AUA0000100140
<i>DPMP-02 mounting platform for ACS-AP control panel</i>	3AUA0000136205
<i>FCAN-01 CANopen adapter module user's manual</i>	3AFE68615500
<i>FDNA-01 DeviceNet™ adapter module user's manual</i>	3AFE68573360
<i>FENA-01/-11/-21 Ethernet adapter module user's manual</i>	3AUA0000093568
<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>NETA-21 remote monitoring tool user's manual</i>	3AUA00000969391
<i>NETA-21 remote monitoring tool installation and start-up guide</i>	3AUA0000096881

Tool and maintenance manuals and guides

<i>Drive composer PC tool user's manual</i>	3AUA0000094606
<i>Converter module capacitor reforming instructions</i>	3BFE64059629

You can find manuals and other product documents in PDF format on the Internet. See section [Document library on the Internet](#) on the inside of the back cover. For manuals not available in the Document library, contact your local ABB representative.

The QR code below opens an online listing of the manuals applicable to this product.



[ACS580-01 manuals](#)

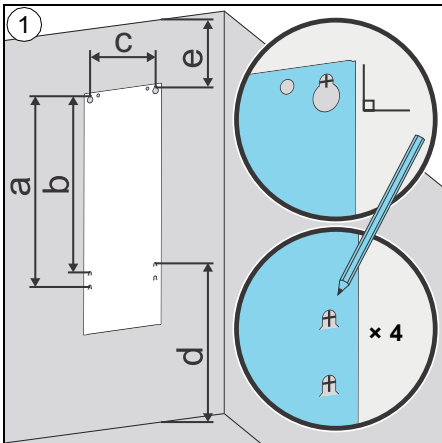
3AXD50000009286 Rev B

MUL

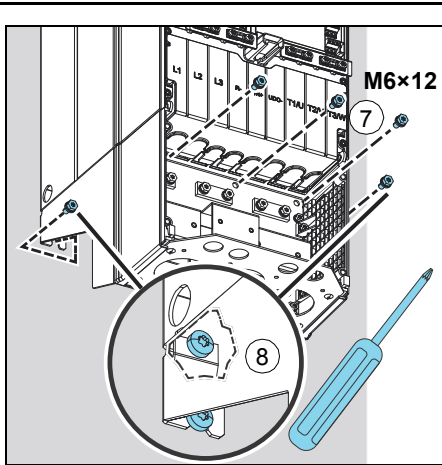
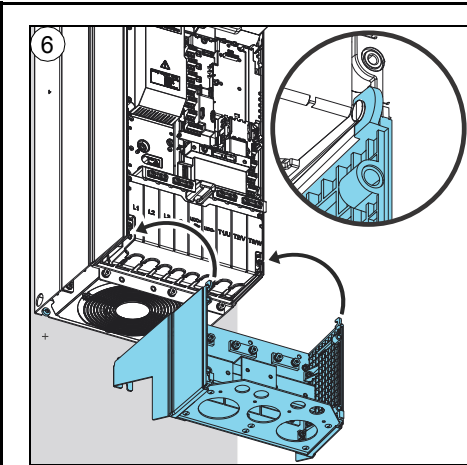
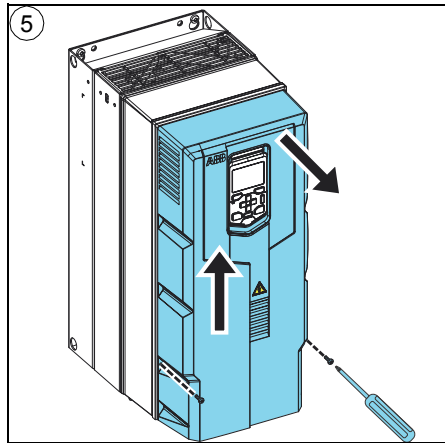
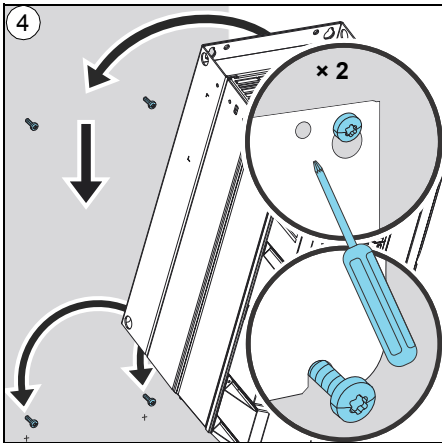
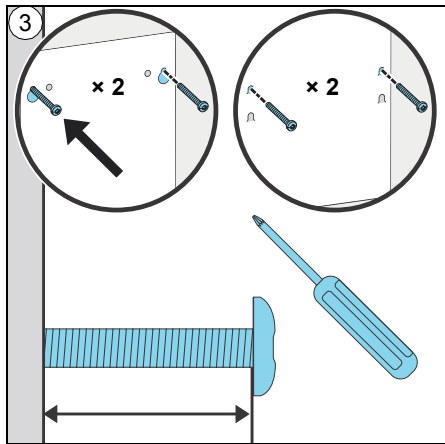
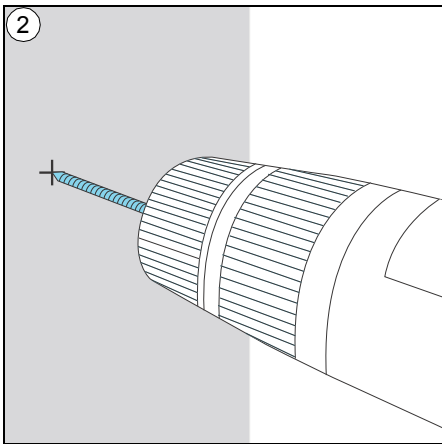
EFFECTIVE: 2013-11-18



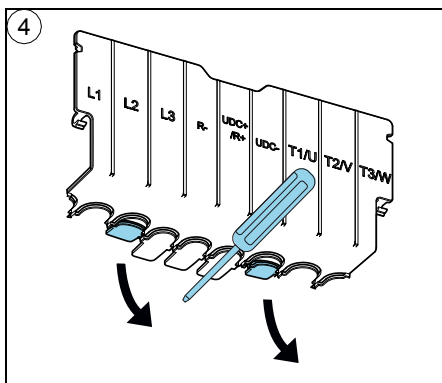
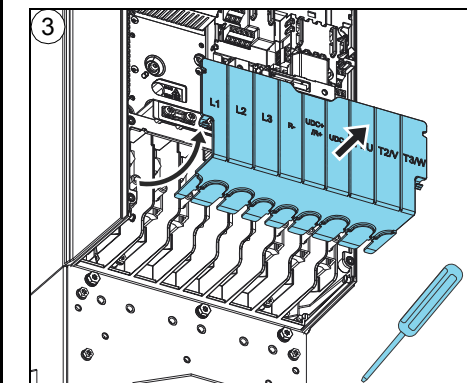
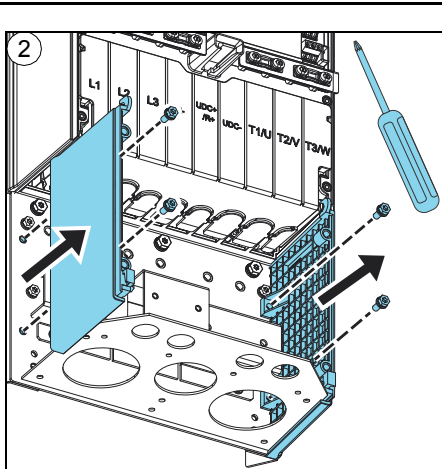
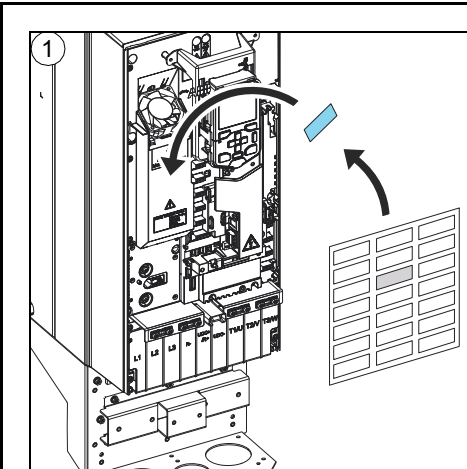
A



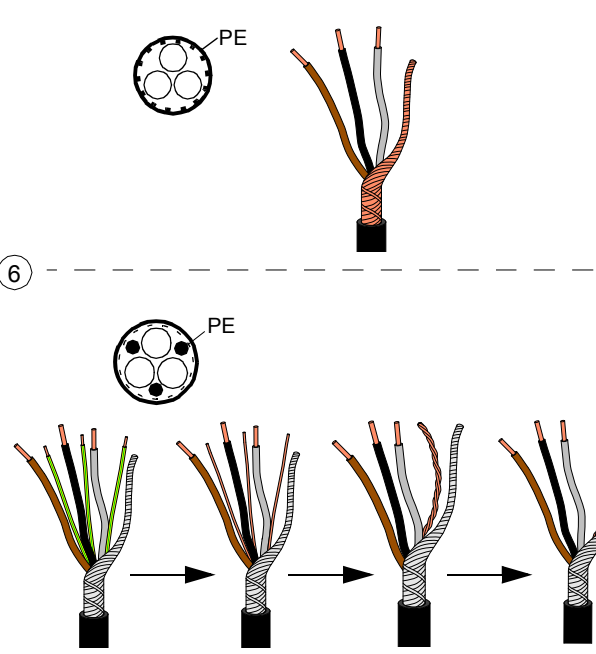
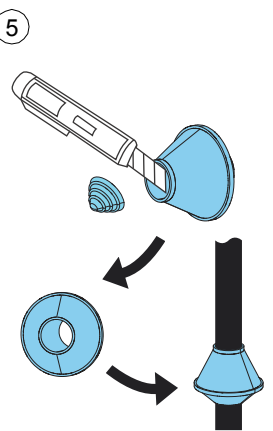
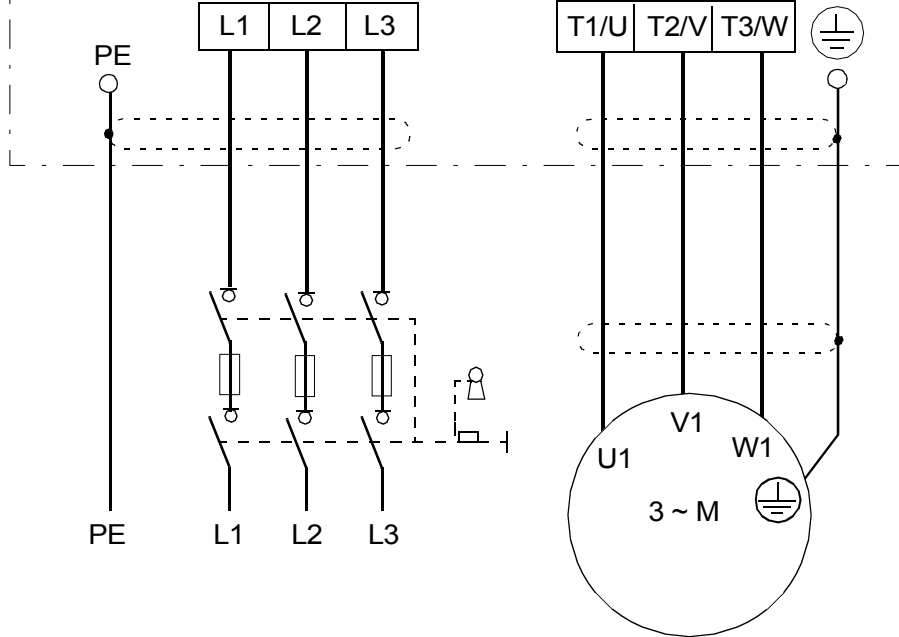
	R6	R7	R8	R9
a (mm/in)	571/ 22.5	623/ 24.5	701/ 27.6	718/ 28.3
b (mm/in)	531/ 20.9	583/ 22.9	658/ 25.9	658/ 25.9
c (mm/in)	213/ 8.4	245/ 9.7	263/ 10.4	345/ 13.6
d (> mm/in)	300/ 11.8	300/ 11.8	300/ 11.8	300/ 11.8
e (> mm/in)	200/ 7.9	200/ 7.9	200 / 7.9	200/ 7.9
kg/lb	45/ 99	55/ 121	70/ 154	98/ 216

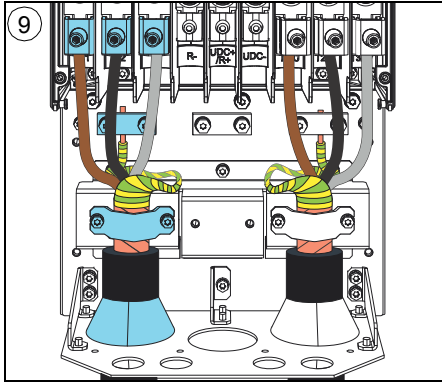
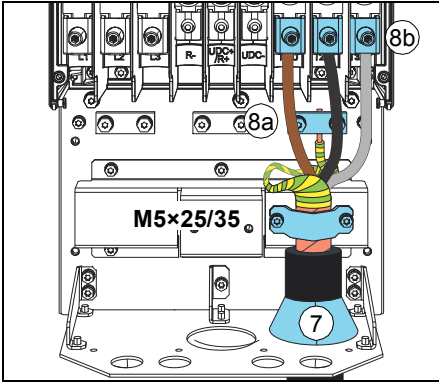


B



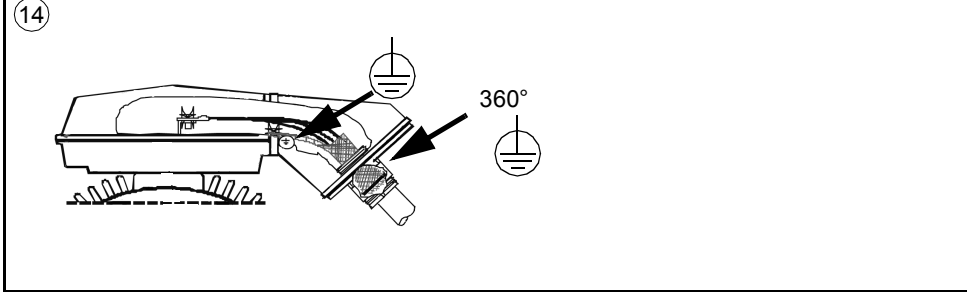
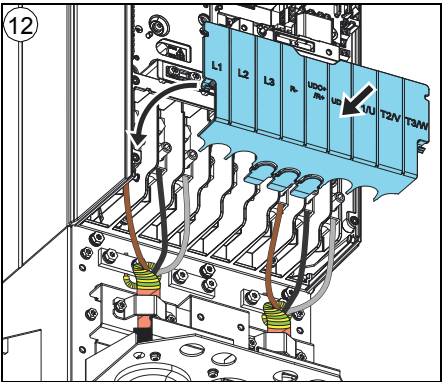
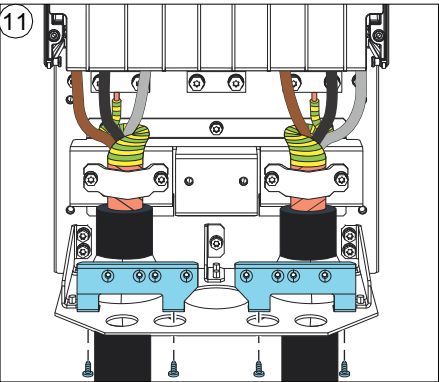
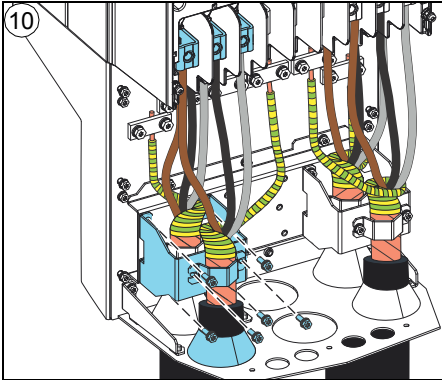
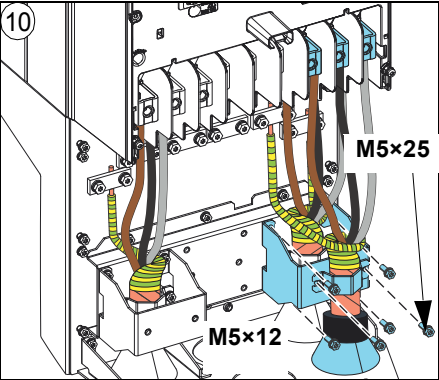
ACS580-01



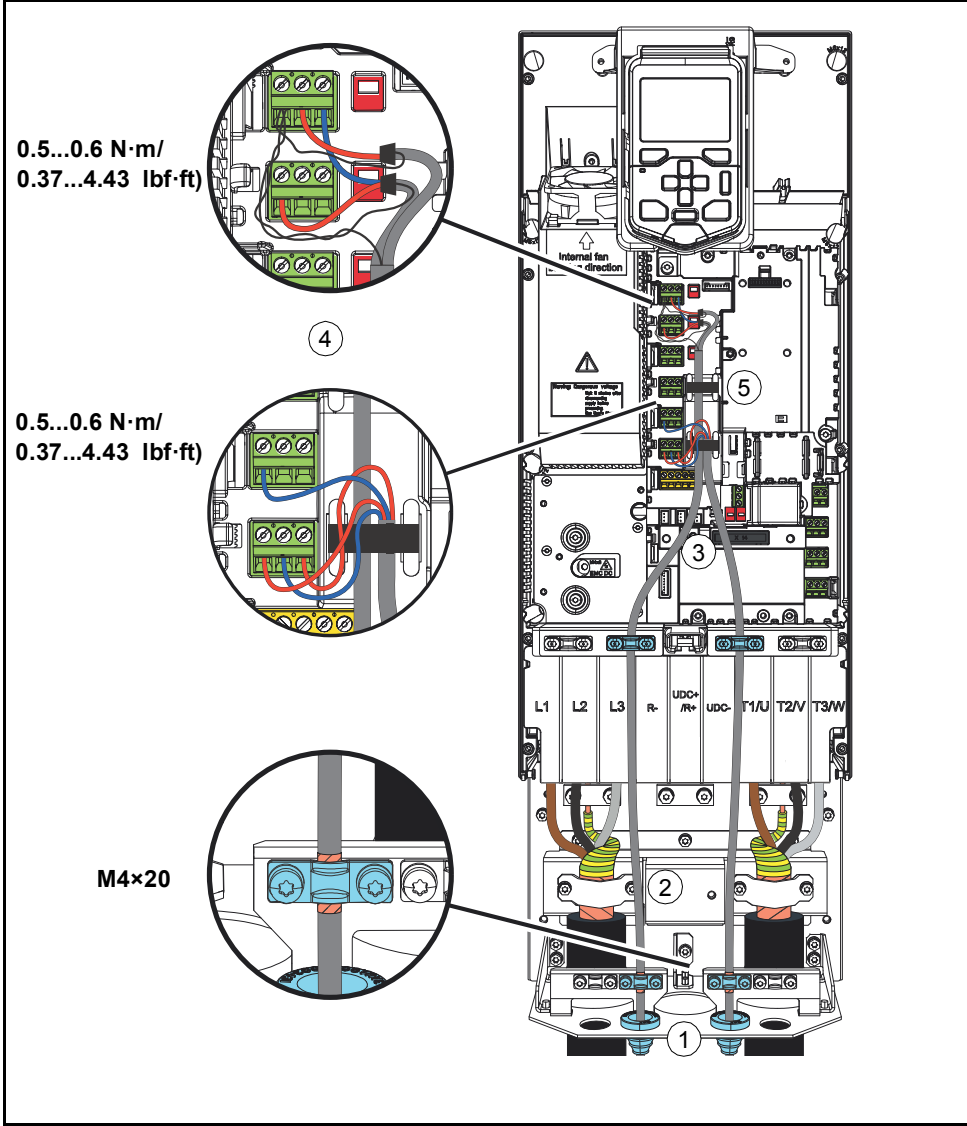


	R6		R7		R8		R9	
	N·m	lbf·ft	N·m	lbf·ft	N·m	lbf·ft	N·m	lbf·ft
L1, L2, L3, T1/U, T2/V, T3/W	40	30	40	30	40	30	70	52
PE	10	7	10	7	10	7	10	7

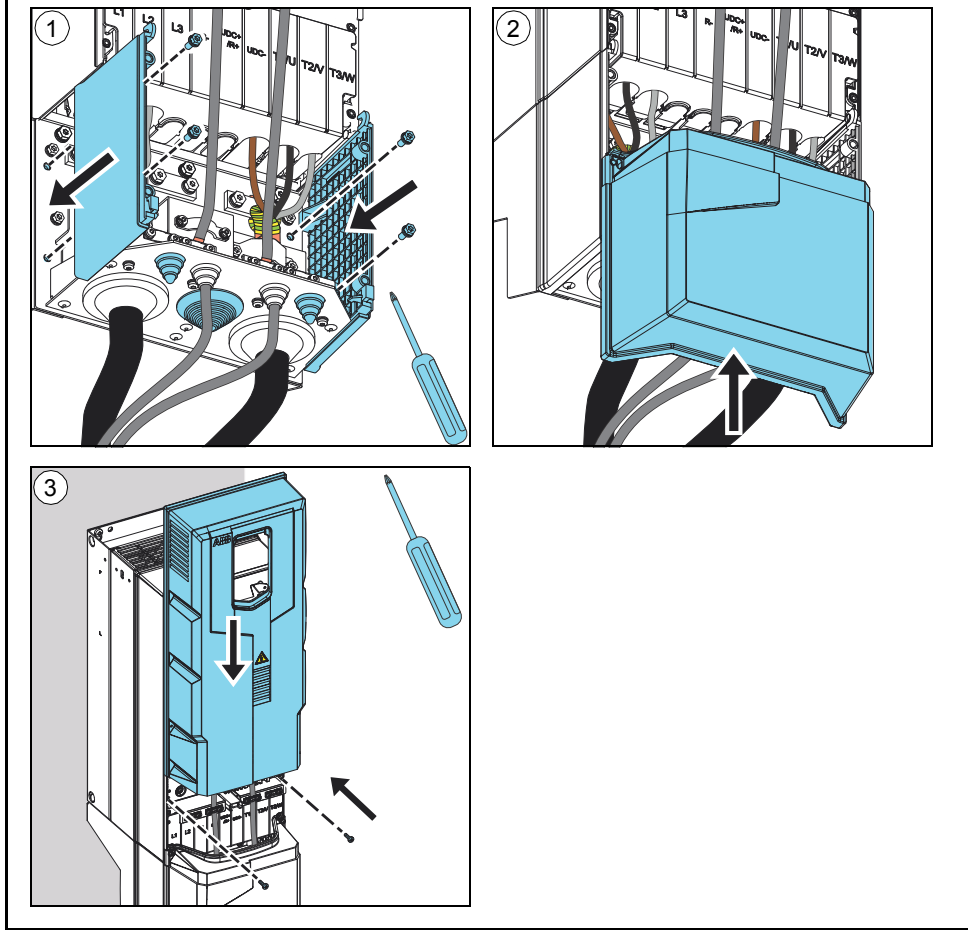
R8...R9 only



C



D



I

ACS580 -01-	Input rating	Output ratings						Maximum losses	Frame size	
		Nominal use				Heavy duty use				
		I_{1N}	I_{2N}	P_N	I_{2Ld}	P_{Id}	I_{2Hd}			P_{Hd}
		A	A	kW	A	kW	A			kW
W										
3~ $U_N = 380...415$ V (380, 400, 415 V)										
105A-4	105	105	55	100	55	87	45	1331	R6	
145A-4	145	145	75	138	75	105	55	1476	R6	
169A-4	169	169	90	161	90	145	75	1976	R7	
206A-4	206	206	110	196	110	169	90	2346	R7	
246A-4	246	246	132	234	132	206	110	3336	R8	
293A-4	293	293	160	278	160	246*	132	3936	R8	
363A-4	363	363	200	345	200	293	160	4836	R9	
430A-4	430	430	250	400	200	363**	200	6036	R9	

3AXD00000586715.xls C

* 130% overload only

** 125% overload only

II

ACS580 -01-	Input rating	Output ratings				Maximum losses	Frame size
		Nominal use		Heavy duty use			
	I_{1N}	I_{2Ld}	P_{ld}	I_{2Hd}	P_{Hd}		
	A	A	hp	A	hp	W	
3~ $U_N = 440...480$ V (440, 460, 480 V)							
105A-4	96	96	75	77	60	1331	R6
145A-4	124	124	100	96	75	1476	R6
169A-4	156	156	125	124	100	1976	R7
206A-4	180	180	150	156	125	2346	R7
246A-4	240	240	200	180	150	3336	R8
293A-4	300	300	250	240*	200	3936	R8
363A-4	361	361	300	302	250	4836	R9
430A-4	414	414	350	361**	300	6036	R9

3AXD00000586715.xls C

* 130% overload only

** 125% overload only

III

ACS580 -01-	gG (IEC 60269)				
	I_N	I^2t	Voltage rating	Manufacturer	Type
	A	A ² s	V		
3~ $U_N = 380...480\text{ V}$ (380, 400, 415, 440, 460, 480 V)					
105A-4	125	100000	500	ABB	OFAF00H125
145A-4	160	170000	500	ABB	OFAF00H160
169A-4	--	-	-	-	-
206A-4	-	-	-	-	-
246A-4	-	-	-	-	-
293A-4	-	-	-	-	-
363A-4	-	-	-	-	-
430A-4	-	-	-	-	-

3AXD00000586715.xls C

IV

ACS580 -01-	uR or aR				
	I_N	I^2t	Voltage rating	Manufacturer	Type
	A	A ² s	V		
3~ $U_N = 380...480\text{ V}$ (380, 400, 415, 440, 460, 480 V)					
105A-4	160	16000	690	Cooper Bussmann	170M1569
145A-4	200	28000	690	Cooper Bussmann	170M1570
169A-4	315	46500	690	Cooper Bussman	170M3817
206A-4	315	46500	690	Cooper Bussman	170M3817
246A-4	350	68500	690	Cooper Bussman	170M3818
293A-4	400	105000	690	Cooper Bussman	170M3819
363A-4	550	190000	690	Cooper Bussman	170M5811
430A-4	630	275000	690	Cooper Bussman	170M5812

3AXD00000586715.xls C

V

ACS580 -01-	UL			
	Type	I _N	Voltage rating	Cooper Bussmann type
		A	V	
3~ U _N = 380...480 V (380, 400, 415, 440, 460, 480 V)				
105A-4	UL class T	150	600	JJS-150
145A-4	UL class T	200	600	JJS-200
169A-4	UL class T	225	600	JJS-225
206A-4	UL class T	300	600	JJS-300
246A-4	UL class T	350	600	JJS-350
293A-4	UL class T	400	600	JJS-400
363A-4	UL class T	500	600	JJS-500
430A-4	UL class T	600	600	JJS-600

3AXD00000586715.xls C

EN – Quick installation and start-up guide

This guide briefly instructs how to install and start-up the drive. For complete information, see *ACS580-01 user's manual* (3AUA0000076333 [English]).

Installation

Obey the safety instructions

EN



WARNING! Obey these instructions. If you ignore them, injury or death, or damage to the equipment can occur:

- If you are not a qualified electrician, do not do electrical installation work.
 - Do not work on the drive, motor cable or motor when main power is applied. If the drive is already connected to the input power, wait for 5 minutes after disconnecting the input power.
 - Do not work on the control cables when power is applied to the drive or to the external control circuits.
 - Use the lifting eyes of the drive when you lift the drive. Do not tilt the drive. The drive is heavy and its center of gravity is high. An overturning drive can cause physical injury.
 - Make sure that debris from borings and grindings does not enter the drive when installing.
 - Make sure that the floor below the drive and the wall where the drive is installed are non-flammable.
-

Check if capacitors need to be reformed

If the drive has been stored for a year or more, you must reform the capacitors.

You can determine the manufacturing time from the serial number, which you find on the type designation label attached to the drive. The serial number is of format MYYWWRXXXX. YY and WW tell the manufacturing year and week as follows:

YY: 13, 14, 15, ... for 2013, 2014, 2015, ...

WW: 01, 02, 03, ... for week 1, week 2, week 3, ...

For information on reforming the capacitors, see *Converter module capacitor reforming instructions* (3BFE64059629 [English]), available on the Internet.

Select the power cables

Size the power cables according to local regulations to carry the nominal current given on the type designation label of your drive.

Ensure the cooling

See tables [I](#) and [II](#) on page [5](#) for the losses. The maximum ambient temperature without derating is 40 °C (+104 °F). No condensation or frost is allowed. For more information on the ambient temperature, see the user's manual.

EN

Protect the drive and input power cable

See tables [III](#), [IV](#) and [V](#) on pages [6](#) and [7](#) for the fuses.

If you use gG fuses, make sure that the operating time of the fuse is below 0.5 seconds. Follow the local regulations.

Install the drive on the wall



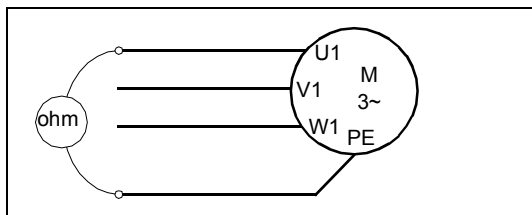
Warning! The drive module is heavy (45 to 98 kg / 99 to 216 lb). Use a suitable lifting device. Do not lift the module manually. Make sure that the wall and the fixing devices can carry the weight.

See figure [A](#) on page [3](#).

Check the insulation of the power cables and the motor

Check the insulation of the input cable according to local regulations before connecting it to the drive.

Check the insulation of the motor cable and motor before connecting it to the drive. Measure the insulation resistance between each phase conductor and the Protective Earth conductor using a measuring voltage of 1000 V DC. The insulation resistance of an ABB motor must exceed 100 Mohm (reference value at 25 °C or 77 °F). For the insulation resistance of other motors, see the manufacturer's instructions. **Note:** Moisture inside the motor casing will reduce the insulation resistance. If moisture is suspected, dry the motor and repeat the measurement.



Connect the power cables

See figure [B](#) on page [3](#). Use symmetrical shielded cable for motor cabling. If the cable shield is the sole PE conductor for drive or motor, make sure that it has sufficient conductivity for the PE.

1. Attach the residual voltage warning sticker in the local language next to the control board.
2. Remove the side plates of the cable entry box: Loosen the retaining screws and slide the walls out.
3. Remove the shroud on the power cable terminals by releasing the clips with a screwdriver and pulling the shroud out.
4. Knock out holes for the cables to be installed.
5. Cut an adequate hole into the rubber grommet. Slide the grommet onto the cable.
6. Prepare the ends of the input power cable and motor cable as illustrated in the figure. **Note:** The bare shield will be grounded 360 degrees. Mark the pigtail made from the shield as a PE conductor with yellow-and-green color.
7. Slide the cables through the holes of the bottom plate and attach the grommets to the holes (the motor cable to the right and the input power cable to the left).
8. Connect the motor cable:
 - Ground the shield 360 degrees under the grounding clamps.
 - Connect the twisted shield of the cable to the grounding terminal (8a).
 - Connect the phase conductors of the cable to terminals T1/U, T2/V and T3/W. Tighten the screws to the torque given in the figure (8b). **Note:** Phase conductors (R8, R9) are detachable.
9. Connect the input power cable as in step 8. Use terminals L1, L2 and L3.
10. If you install parallel (frames R8...R9), install the second grounding shelf for the parallel power cables. Repeat steps 5...9.
11. Install the grounding shelf of the control cables.
12. Reinstall the shroud on the power terminals.
13. Secure the cables outside the unit mechanically.
14. Ground the motor cable shield at the motor end. For minimum radio frequency interference, ground the motor cable shield 360 degrees at the lead-through of the motor terminal box.

Connect the control cables

See figure [C](#) on page [4](#). It shows an example with one analog signal cable and one digital signal cable. Make the connections according to the macro in use. The default connections of the ABB standard macro are shown in section [Default I/O connections](#) on page [13](#).

Example of connecting an analog signal cable:

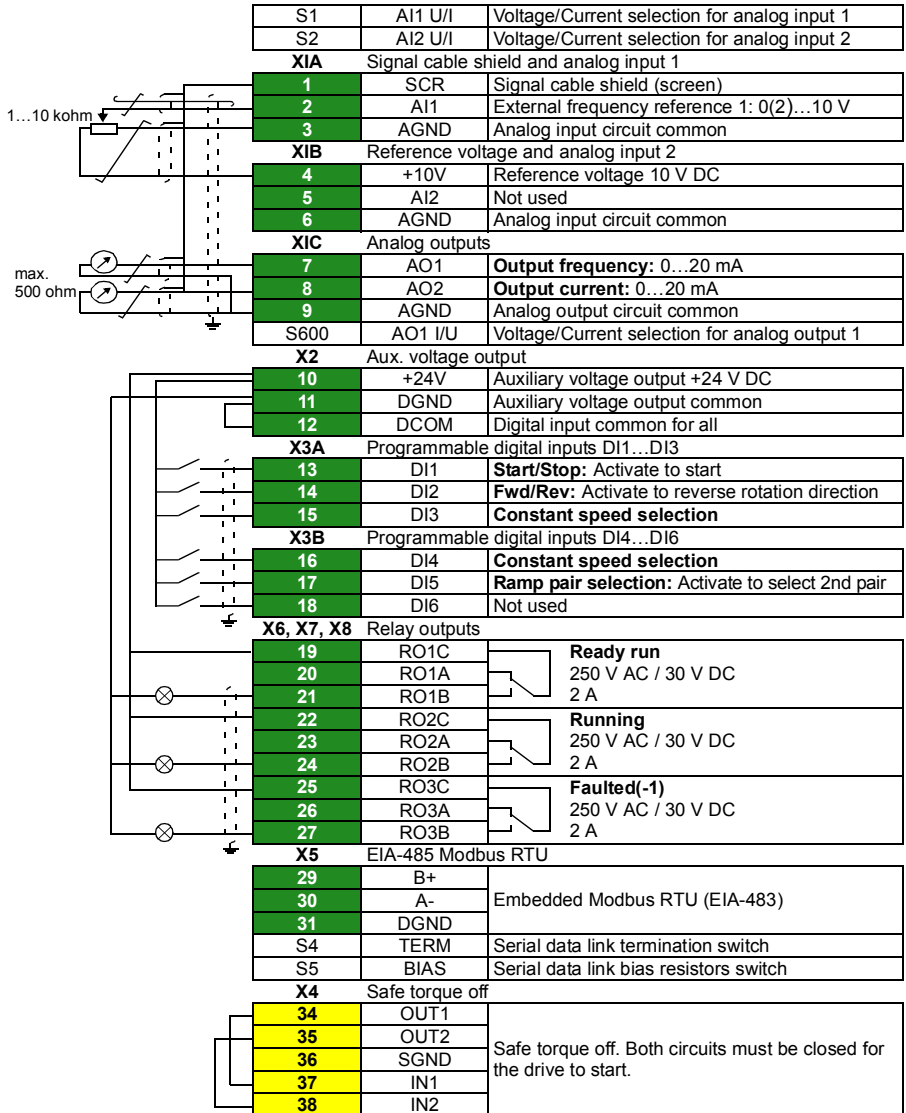
1. Cut an adequate hole into the rubber grommet and slide the grommet onto the cable. Slide the cable through a hole of the bottom plate and attach the grommet to the hole.
2. Ground the stripped outer shield of the cable 360 degrees under the grounding clamp. Keep the cable otherwise unstripped as close to the terminals of the control board as possible. For analog signal cables, ground also the pair-cable shields and grounding wire at the SCR1 terminal. Secure the cables mechanically at the clamps below the control board.
3. Route the cable as shown in the figure.
4. Connect the conductors to the appropriate terminals of the control board and tighten to 0.5...0.6 N·m (0.37...4.43 lbf·ft).
5. Tie all control cables to the provided cable tie mounts.
6. Put the unused rubber grommets to the holes in the lead-through plate.

EN

Default I/O connections

Default I/O connections of the ABB Standard macro are shown below.

ABB standard macro:



EN

Total load capacity of the Auxiliary voltage output +24V (X2:10) is 6.0 W (250 mA / 24 V).
Wire sizes: 0.14...2.5 mm² (terminals +24V, DGND, DCOM, DI, AI, AOO, AGND, RO, STO)
Tightening torques: 0.5...0.6 N·m (0.37...4.43 lbf·ft)

Install optional modules, if any

For installing the optional modules, see the user's manual.

Check the compatibility with IT (ungrounded) and corner-grounded TN systems

EN



WARNING! Do not install the drive with the internal EMC filter connected on an IT system (an ungrounded power system or a high-resistance-grounded [over 30 ohms] power system) or on a corner-grounded TN system.

If you have an IT (ungrounded) system or a corner-grounded TN system, disconnect the EMC filter before connecting the drive to the supply network. For information on how to do it, see the user's manual.

Install side plates and covers

See figure *D* on page 4.

1. Reinstall the side plates of the cable entry box. Tighten the retaining screws with a screwdriver.
2. Slide the cover of the cable entry box on the module from below until the cover snaps into place.
3. Reinstall the module cover. Tighten the two retaining screws with a screwdriver.

Start-up

This chapter describes the start-up of the drive using the First start assistant on the assistant control panel.

Complete documentation of the drive firmware: program features, parameters and fault tracing can be found in *AS580-01 user's manual* (3AUA0000076333 [English]). For more information on the assistant panels, see *ACS-AP-x assistant control panels user's manual* (3AUA0000085685 [English]).

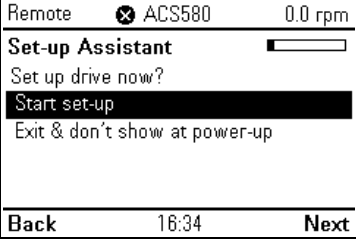
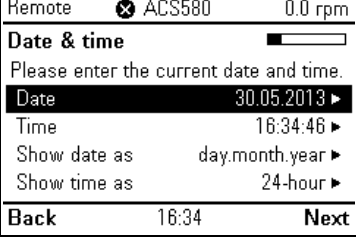
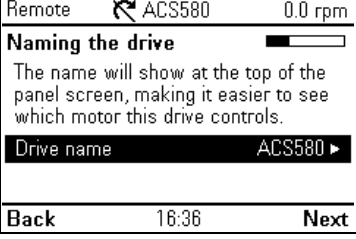
Before you start

Ensure that the drive has been installed as described in chapter [Installation](#) on page 9.

EN

Start-up with the First start assistant on an assistant panel

Safety	
☐	Make sure that the installation work is complete. Make sure that cover of the drive and the cable entry box are on place.
☐	 Check that the starting of the motor does not cause any danger. De-couple the driven machine if there is a risk of damage in case of an incorrect direction of rotation.
Hints on using the assistant control panel	
The two commands at the bottom of the display (in the figure on the right, Options and Menu), show the functions of the two softkeys  and  located below the display. The commands assigned to the softkeys vary depending on the context. Use keys , ,  and  to move the cursor and/or change values depending on the active view. Key  shows a context-sensitive help page.	
1 – First start assistant guided settings: Language, date and time, and motor nominal values	
☐	Have the motor name plate data at hand. Power up the drive.

☐	The First start assistant guides you through the start-up. The assistant starts automatically. Wait until the control panel enters the view shown on the right. Select the language you want to use by selecting it and pressing  (OK).	
☐	Select Start set-up and press  (Next).	
☐	Set the date, time, as well as date and time display formats. - Go to the edit view of a selected row by pressing . - Scroll the view with  and . Go to the next view by pressing  (Next).	
☐	In an edit view: - Use  and  to move the cursor left and right. - Use  and  to change the value. - Press  (Save) to accept the new setting, or press  (Cancel) to go back to the previous view without making changes.	
☐	To give the drive a name that will be shown at the top, press . If you do not want to change the default name (ACS580), continue straight to the set-up of the motor nominal values by pressing  (Next). For information on editing text, see ACS580-01 user's manual (3AUA0000076333 [English]).	

Refer to the motor nameplate for the following nominal value settings of the motor. Enter the values exactly as shown on the motor nameplate.

Example of a nameplate of an induction (asynchronous) motor:

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

- ☐ Check that the motor data is correct. Values are predefined on the basis of the drive size but you should verify that they correspond to the motor. Start with the motor nominal current. Motor nominal cos ϕ and nominal torque are optional. Press  (**Next**) to continue.

Remote  ACS580 0.0 rpm

Motor nominal values

Find the values on the motor's nameplate, and enter them here:

Motor nominal current 1.8 A

Motor nominal voltage 400.0 V

Motor nominal frequency 50.00 Hz

Back 16:42 **Next**

- ☐ To do the direction test, select **Spin the motor** and press  (**Next**).

Remote  ACS580 45.9 Hz

Direction test?

Spin the motor to check direction?

Not now

Spin the motor

Back 16:49 **Next**

- ☐ First switch to local control by pressing the  (Loc/Rem) key. Local control is indicated by the text "Local" on the top pane. Then press the Start key  on the panel to start the drive.

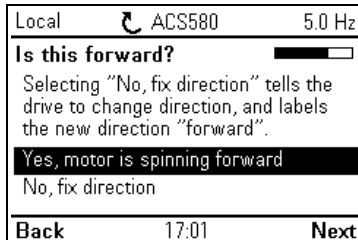
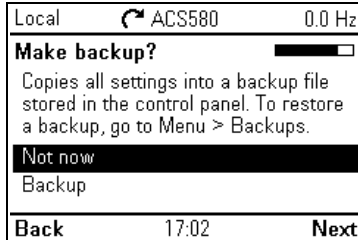
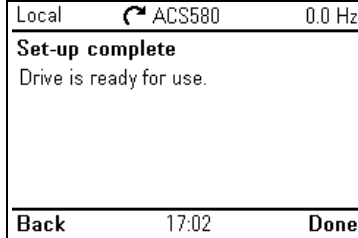
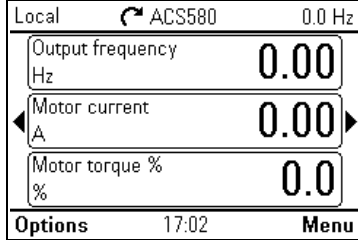
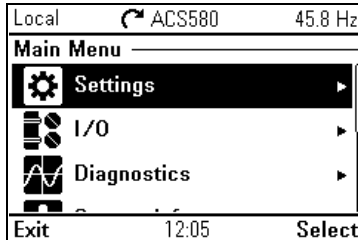
Local  ACS580 45.9 Hz

Press Start

Warning: Until set-up is done, safeties are not active and motor speed is 5 Hz.

Press Start now to spin the motor, then check the direction of rotation.

Back 16:51

□	Check the direction of the motor. If it is forward, select Yes, motor is spinning forward and press  (Next) to continue. If the direction is not forward, select No, fix direction and press  (Next) to continue.	
□	If you want to make a backup of the settings made so far, select Backup and press  (Next). If you do not want to make a backup, select Not now and press  (Next).	
□	The set-up is now complete and the drive is ready for use. Press  (Done) to enter the Home view.	
□	The Home view monitoring the values of the selected signals is shown on the panel.	
2 – Additional settings: for example macro, ramps, limits		
□	Make any additional settings, for example macro, ramps, and limits starting from the Main menu - press  (Menu) to enter the Main menu. For more information, see the start-up procedure in <i>ACS580-01 user's manual</i> (3AUA0000076333 [English]).	

DE – Kurzanleitung für die Installation und Inbetriebnahme

Diese Kurzanleitung enthält die notwendigen Informationen für die Installation und Inbetriebnahme des Frequenzumrichters. Die kompletten Informationen enthält das Handbuch *ACS580-01 user's manual* (3AUA0000076333 [Englisch]).

Installation

Befolgen Sie die Sicherheitsvorschriften

DE



WARNING! Befolgen Sie diese Vorschriften. Wenn diese nicht befolgt werden, können Verletzungen, tödliche Unfälle oder Schäden an den Geräten auftreten:

- Elektrische Installationsarbeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.
- Am Frequenzumrichter, dem Motorkabel oder dem Motor dürfen keinerlei Arbeiten ausgeführt werden, solange die Netzspannung anliegt. Ist der Frequenzumrichter bereits an die Spannungsversorgung angeschlossen, warten Sie fünf Minuten nach dem Trennen von der Spannungsversorgung.
- Führen Sie keine Arbeiten an den Steuerkabeln durch, wenn Spannung am Frequenzumrichter oder an externen Steuerkreisen anliegt.
- Verwenden Sie zum Anheben die Hebeösen des Frequenzumrichters. Der Frequenzumrichter darf nicht gekippt werden. Der Frequenzumrichter ist schwer und hat einen hoch liegenden Schwerpunkt. Wenn er umfällt, kann er schwere Verletzungen verursachen.
- Stellen Sie sicher, dass bei der Installation keine Bohrspäne und Staub in den Frequenzumrichter eindringen.
- Stellen Sie sicher, dass der Boden unterhalb des Frequenzumrichters und die Wand, an der der Frequenzumrichter montiert wird aus nicht brennbarem Material bestehen.

Prüfen Sie, ob Kondensatoren nachformiert werden müssen

Wenn der Frequenzumrichter ein Jahr oder länger gelagert wurde, müssen die Kondensatoren nachformiert werden.

Das Herstellungsdatum kann anhand der Seriennummer bestimmt werden, welche auf dem Typenschild (seitlich am Frequenzumrichter angebracht) angegeben ist. Die Seriennummer hat das Format MJJWWRXXXX. JJ und WW geben das Herstellungsjahr und die -woche an:

JJ: 13, 14, 15, ... für 2013, 2014, 2015, ...

WW: 01, 02, 03, ... für Woche 1, Woche 2, Woche 3, ...

Informationen zum Formieren der Kondensatoren siehe die Anleitung *Converter module capacitor reforming instructions* (3BFE64059629 [Englisch]), die im Internet verfügbar ist.

Auswahl der Leistungskabel

DE

Die Leistungskabel müssen nach den örtlichen Vorschriften für den auf dem Typenschild des Frequenzumrichters angegebenen Nennstrom ausreichend bemessen sein.

Ausreichende Kühlung sicherstellen

Siehe Tabellen *I* und *II* auf Seite *5* mit den Verlustleistungen. Die maximale Umgebungstemperatur ohne Leistungsminderung beträgt 40 °C (+104 °F). Kondensation und/oder Eisbildung sind nicht zulässig. Weitere Informationen zur Umgebungstemperatur siehe Benutzerhandbuch.

Schutz des Frequenzumrichters und des Einspeisekabels

Angaben zu den Sicherungen enthalten die Tabellen *III*, *IV* und *V* auf den Seiten *6* und *7*.

Wenn Sie Sicherungen des Typs gG benutzen, prüfen Sie anhand der Zeit-Stromkurve der Sicherung, ob die Ansprechzeit unter 0,5 Sekunden liegt. Befolgen Sie die örtlichen Vorschriften.

Wandmontage des Frequenzumrichters



Warnung! Das Umrichtermodul ist schwer (45 bis 98 kg / 99 bis 216 lb).

Verwenden Sie eine geeignete Hebevorrichtung. Das Modul darf nicht manuell angehoben werden. Stellen Sie sicher, dass Wand und Befestigungsvorrichtungen das Gewicht tragen können.

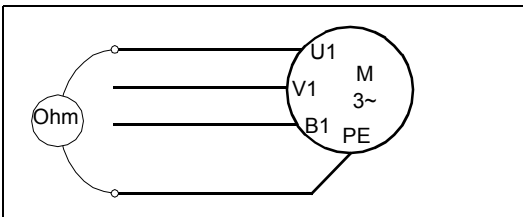
Siehe Abbildung *A* auf Seite *3*.

Prüfung der Isolation der Einspeise- und Motorkabel und des Motors

Prüfen Sie die Isolation des Einspeisekabels nach den örtlichen Vorschriften bevor dieses an den Frequenzumrichter angeschlossen wird.

Prüfen Sie die Isolation des Motorkabels und des Motors, wenn das Motorkabel vom Frequenzumrichter getrennt ist. Messen Sie die Isolationswiderstände zwischen jeder Phase und der Schutzterde mit einer Messspannung von 1000 V DC. Der Isolationswiderstand eines ABB-Motors muss mehr als 100 MOhm betragen (Referenzwert bei 25 °C bzw. 77 °F). Die Isolationswiderstände anderer Motoren entnehmen Sie bitte der jeweiligen Anleitung des Herstellers.

Hinweis: Feuchtigkeit innerhalb des Motorgehäuses reduziert den Isolationswiderstand. Bei Verdacht auf Feuchtigkeit den Motor trocknen und die Messung wiederholen.



Anschließen der Leistungskabel

Siehe Abbildung **B** auf Seite **3**. Ein symmetrisch geschirmtes Motorkabel verwenden. Wenn der Kabelschirm der einzige PE-Leiter für den Frequenzumrichter oder Motor ist, stellen Sie sicher, dass er eine ausreichend bemessene Leitfähigkeit für PE hat.

1. Den Restspannungs-Warnaufkleber in der erforderlichen lokalen Sprache neben der Regelungseinheit anbringen.
2. Die Seitenverkleidungen des Kabelanschlusskastens entfernen. Die Befestigungsschrauben lösen und die Trennbleche herausziehen.
3. Die Abdeckung von den Leistungskabelklemmen entfernen; hierzu die Clips mit einem Schraubendreher lösen und die Abdeckung herausziehen.
4. Die Öffnungen für die zu installierenden Kabel ausbrechen.
5. Eine passende Öffnung in die Gummidichtungen schneiden. Die Dichtungen auf die Kabel schieben.
6. Die Enden des Leistungskabels und des Motorkabels wie in der Abbildung gezeigt vorbereiten.

Hinweis: Der blanke Schirm des Kabels wird 360 Grad geerdet. Kennzeichnen Sie das verdrehte Schirmbündel als PE-Leiter mit einer gelb-grünen Markierung.

7. Stecken Sie die Kabel durch die Bohrungen in der Bodenplatte und setzen Sie die Gummi-Durchführungsdichtungen in die Bohrungen (das Motorkabel rechts und das Leistungskabel links).
8. Anschließen des Motorkabels:
 - Den Kabelschirm 360 Grad unter den Kabelerdungsschellen erden.
 - Den verdrehten Schirm des Kabels an die PE-Klemme (8a) anschließen.
 - Die Phasenleiter des Kabels an die Klemmen T1/U, T2/V und T3/W anschließen. Die Schrauben mit dem in der Abbildung (8b) angegebenen Anzugsmoment festziehen.

Hinweis: Die Phasenleiter (R8, R9) sind abnehmbar.
9. Das Leistungskabel wie in Schritt 8 beschrieben anschließen. Die Klemmen L1, L2 und L3 verwenden.
10. Bei parallelem Anschluss mehrerer Module (Baugrößen R8...R9) installieren Sie die zweite Erdungsanschlussschiene für die Leistungskabel der parallel geschalteten Module. Die Schritte 5 bis 9 wiederholen.
11. Die Erdungsschiene für die Steuerkabel installieren.
12. Die Abdeckung wieder über den Leistungskabelklemmen anbringen.
13. Die Kabel außerhalb der Einheit mechanisch sichern.
14. Die Motorkabelschirme motorseitig an Erde/PE anschließen. Für minimale HF-Störungen muss der Kabelschirm an der Eingangsverschraubung des Motorklemmenkastens mit einer 360-Grad-Erdung versehen werden.

DE

Anschließen der Steuerkabel

Siehe Abbildung **C** auf Seite **4**. Es wird ein Beispiel mit einem Analogsignalkabel und einem Digitalsignalkabel gezeigt. Nehmen Sie die Anschlüsse entsprechend des benutzten Makros vor. Die Standardanschlüsse des Makros ABB Standard sind in Abschnitt *Standard E/A-Anschlüsse* auf Seite **24** dargestellt.

Beispiel für den Anschluss eines Analogsignalkabels:

7. Eine passende Öffnung in die Gummidurchführungsdichtung schneiden und die Dichtungen auf das Kabel schieben. Das Kabel durch die Öffnung des unteren Abschlussblechs stecken und die Dichtungen in die Öffnungen drücken.
8. Den abisolierten äußeren Schirm des Kabels 360 Grad unter der Erdungsklemme erden. Das Kabel mit durchgängigem Schirm so nahe wie möglich an die Klemmen der Regelungseinheit führen. Für Analogsignalkabel auch die beiden Schirme der paarweisen Einzelleiter und den Erdungsleiter an Klemme SCR1 anschließen (erden). Die Kabel an den Schellen unter der Regelungseinheit mechanisch sichern.
9. Die Kabel so, wie in der Abbildung gezeigt, verlegen.

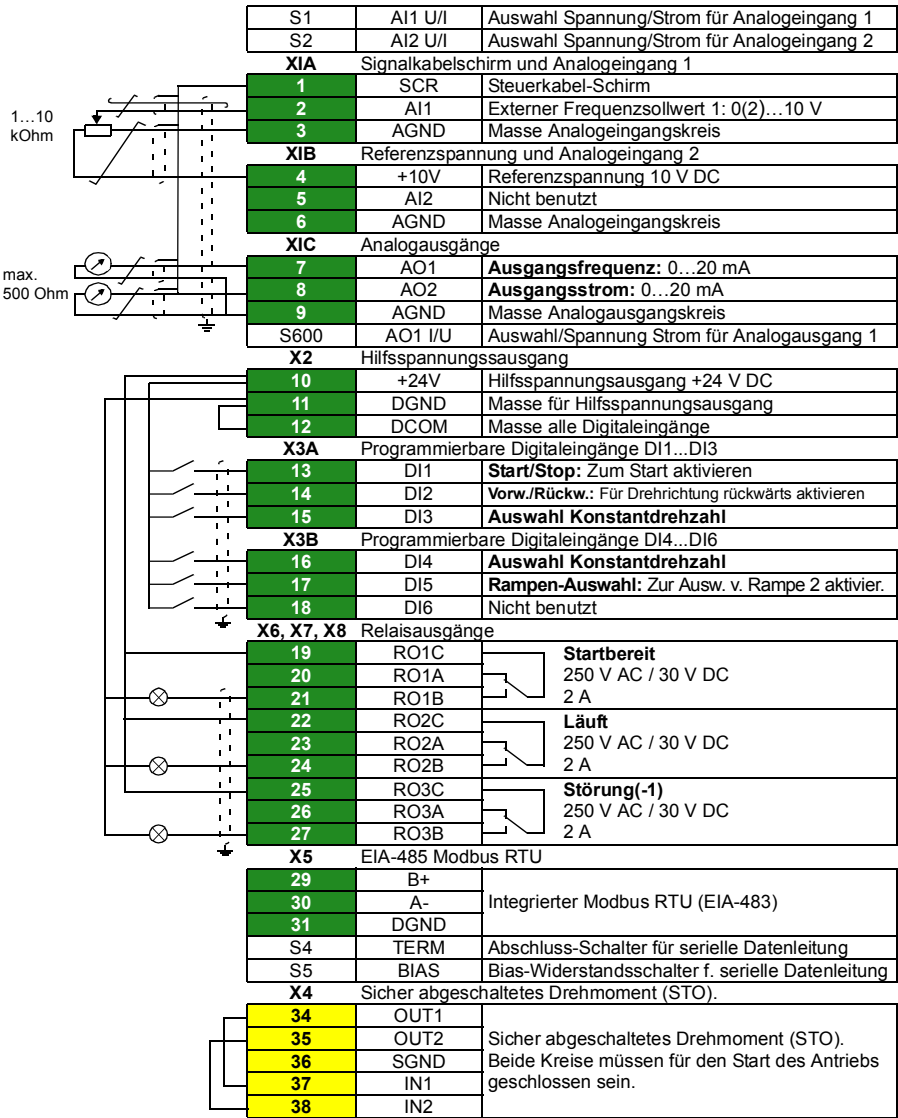
10. Die Leiter an die entsprechenden Klemmen der Regelungseinheit anschließen und mit 0,5...0,6 Nm (0,37...4,43 lbf ft) festziehen.
11. Alle Steuerkabel an den vorgesehenen Kabelhalterungen befestigen.
12. Die unbenutzten Gummidichtungen in die Öffnungen der Durchführungsplatte stecken.

Standard E/A-Anschlüsse

Im folgenden Anschlussplan sind die Standard-E/A-Anschlüsse des Makros ABB Standard dargestellt.

Standard-E/A-Anschlüsse
ABB Standard-Makro

DE



Die Gesamtbelastbarkeit des Hilfsspannungsausgangs +24V (X2:10) ist 6,0 W (250 mA/24 V).
 Leitergrößen: 0,14...2,5 mm² (Klemmen +24V, DGND, DCOM, DI, AI, AOO, AGND, RO, STO)
 Anzugsmomente: 0,5...0,6 Nm (0,37...4,43 lbf ft)

Installation optionaler Module, falls vorhanden

Installation der Optionsmodule siehe Benutzerhandbuch.

Prüfung der Kompatibilität mit IT- (ungeerdeten) und asymmetrisch geerdeten TN-Netzen



WARNING! Der Frequenzumrichter darf mit dem internen EMV-Filter nicht an ein IT-Netz (an ein ungeerdetes oder ein hochohmig geerdetes [über 30 Ohm] Netz) oder ein asymmetrisch geerdetes TN-Netz angeschlossen werden.

DE

Bei einem IT-Netz (ungeerdet) oder einem asymmetrisch geerdeten TN-Netz müssen die EMV-Filter vor dem Anschluss des Frequenzumrichters an das Einspeisenetz entfernt werden. Die kompletten Informationen hierzu finden Sie im Benutzerhandbuch

Installation der Seitenverkleidungen und Abdeckungen

Siehe Abbildung [D](#) auf Seite [4](#).

1. Die Seitenverkleidungen des Kabelanschlusskastens wieder anbringen. Die Halteschrauben mit einem Schraubendreher festziehen.
2. Die Abdeckung des Kabelanschlusskastens von unten auf das Modul schieben, bis sie einrastet.
3. Die Modulabdeckung wieder installieren. Die zwei Halteschrauben mit einem Schraubendreher festziehen.

Inbetriebnahme

Dieses Kapitel beschreibt die Erst-Inbetriebnahme des Frequenzumrichters mit dem Inbetriebnahme-Assistenten des Komfort-Bedienpanels.

Die komplette Dokumentation der Frequenzumrichter-Firmware: Programm-Merkmale, Parameter und Störungsanzeigen enthält das Handbuch *AS580-01 user's manual* (3AUA0000076333 [Englisch]). Weitere Informationen zum Komfort-Bedienpanel enthält das Handbuch *ACS-AP-x Assistant control panels user's manual* [3AUA0000085685 (Englisch)].

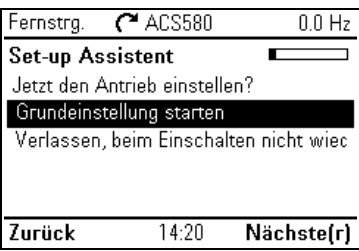
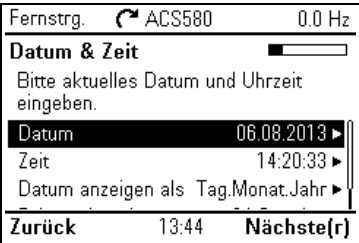
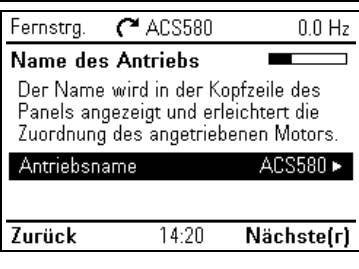
Vor Beginn der Arbeit

DE

Stellen Sie sicher, dass der Frequenzumrichter entsprechend der Beschreibung in Abschnitt *Installation* auf Seite 19 installiert wurde.

Inbetriebnahme mit dem Assistenten/Bedienpanel

Sicherheit	
☐	Stellen Sie sicher, dass die Installationsarbeiten abgeschlossen sind. Stellen Sie sicher, dass die Abdeckungen des Frequenzumrichters und des Kabelanschlusskastens montiert sind.
☐	 Prüfen Sie, dass durch den Start des Motors keine Gefährdungen entstehen. Koppeln Sie die angetriebene Maschine ab , wenn durch eine falsche Drehrichtung eine Gefährdung entsteht.
Hinweise zur Verwendung des Komfort-Bedienpanels	
Die zwei Befehlsanzeigen am unteren Rand des Displays (in diesem Fall Optionen und Menü) zeigen die Funktionen der zwei Funktionstasten  und  an, die unter dem Display sind. Die den Funktionstasten zugeordneten Befehlsanzeigen sind vom Betriebszustand abhängig. Mit den Tasten , ,  und  können Sie, je nach aktiver Ansicht, den Cursor bewegen und/oder Werte ändern. Taste  zeigt eine kontextsensitive Hilfe-Seite an.	
1 – Erste Inbetriebnahme mit dem Assistenten, Grundeinstellungen: Sprache, Datum und Zeit, Motor-Nenndaten	
☐	Zur Einstellung müssen die Daten vom Motortypenschild verfügbar sein. Den Frequenzumrichter einschalten.

☐	Der Inbetriebnahme-Assistent führt Sie durch die Grundeinstellungen für die erste Inbetriebnahme. Der Assistent startet automatisch. Warten bis das Bedienpanel die erste Ansicht, wie rechts dargestellt, anzeigt. Die Sprache, die verwendet werden soll, auswählen und mit Taste  (OK) übernehmen.	
☐	Grundeinstellung starten auswählen und  (Weiter) drücken.	
☐	Datum und Uhrzeit sowie das Anzeigeformat von Datum und Uhrzeit einstellen. - Durch Drücken von Taste  zur Bearbeitungsansicht einer ausgewählten Zeile wechseln. - Blättern durch die Ansicht mit den Tasten  und . Durch Drücken von Taste  (Weiter) zur nächsten Ansicht wechseln.	
☐	In der Bearbeitungsansicht können Sie: - Mit den Tasten  und  den Cursor nach links und rechts bewegen. - Mit den Tasten  und  den Einstellwert ändern. - Mit der Taste  (Speichern) die neue Einstellung übernehmen, oder mit Taste  (Abbrechen) ohne Änderungen zur vorhergehenden Ansicht zurückkehren.	
☐	Um dem Frequenzumrichter einen Namen zu geben, der in der Kopfzeile angezeigt wird, die Taste  drücken. Wenn der Standardname (ACS580) nicht geändert werden soll, direkt mit der Eingabe der Motor-Nennwerte durch Drücken der Taste  (Weiter) fortfahren Die kompletten Informationen zur Bearbeitung von Text enthält das Handbuch ACS580-01 user's manual (3AUA0000076333 [Englisch]).	

Für die folgenden Parametereinstellungen die Nenndaten vom Motor-Typenschild verwenden. Die auf dem Motor-Typenschild angegebenen Werte genau eingeben.

Beispiel für ein Typenschild eines Asynchronmotors:

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

- ☐ Prüfen Sie, ob die Motordaten korrekt eingegeben wurden. Die Werte sind auf Basis der Frequenzumrichtergröße voreingestellt und Sie müssen sicherstellen, dass sie mit den Daten auf dem Motor-Typenschild übereinstimmen.
Beginnen Sie mit dem Motornennstrom.
Motornenn-cosφii und Motornennmoment sind optional.
Mit der Taste  (**Weiter**) fortfahren.

Fernstrg.  ACS580 0.0 Hz

Motornennendaten 

Auf dem Motortypenschild angegebene Werte hier eingeben:

Motor-Nennstrom 1.8 A 

Motor-Nennspannung 400.0 V 

Motor-Nennfrequenz 50.00 Hz 

Zurück 14:21

Nächste(r)

- ☐ Für einen Drehrichtungstest die Zeile **Den Motor drehen** markieren und Taste  (**Weiter**) drücken.

Fernstrg.  ACS580 0.0 Hz

Drehrichtungstest? 

Motor zum Prüfen der Drehrichtung drehen?

Nicht jetzt

Den Motor drehen 

Zurück 14:22

Nächste(r)

- ☐ Zuerst durch Drücken der Taste  auf Lokalsteuerung schalten. Die Lokalsteuerung wird durch **"Lokal"** oben im Display angezeigt.
Dann die Taste Start  auf dem Bedienpanel drücken, um den Antrieb zu starten.

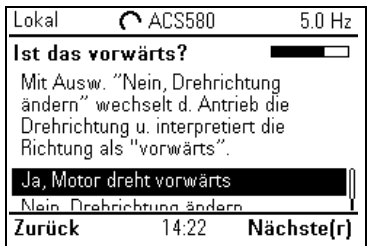
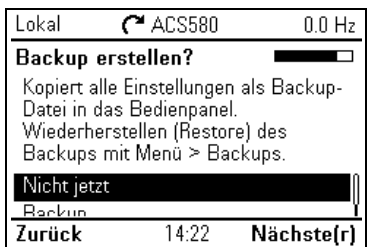
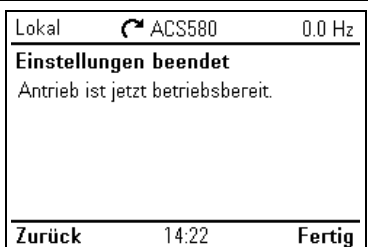
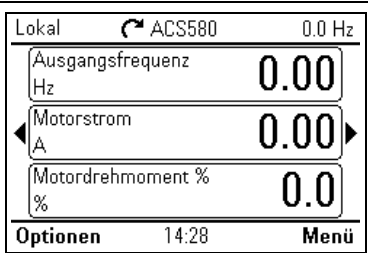
Lokal  ACS580 0.0 Hz

Start-Taste drücken 

Warnung: Bis zum Abschluss der Einstellungen sind keine Sicherungen aktiv und der Motor dreht mit 5 Hz.

Zum Drehen des Motors Start drücken und dann die Drehrichtung

Zurück 14:22

☐	Prüfen Sie die Drehrichtung des Motors. Bei Drehrichtung vorwärts, Ja, Motor dreht vorwärts markieren und die Taste  (Weiter) drücken, um fortzufahren. Ist die Drehrichtung nicht vorwärts, Nein, Drehrichtung ändern markieren und die Taste  (Weiter) drücken, um fortzufahren.	
☐	Wenn für die bis hier vorgenommenen Einstellungen ein Backup erstellt werden soll, Backup wählen und dann die Taste  (Weiter) drücken. Wenn kein Backup erstellt werden soll, Nicht jetzt wählen und dann die Taste  (Weiter) drücken.	
☐	Die Inbetriebnahme ist nun komplett und der Frequenzumrichter betriebsbereit. Die Taste  (Fertig) drücken, um zur Startansicht zu gelangen.	
☐	Mit der Startansicht können die Werte der ausgewählten Signale auf dem Bedienpanel angezeigt werden.	

2 – Zusätzliche Einstellungen: zum Beispiel Makro, Rampen, Grenzwerte	
☐ Zusätzliche Einstellungen, z.B. Makros, Rampen und Grenzwerte erfolgen im Hauptmenü, das über die Taste  (Menü) und die Auswahl Hauptmenü aufgerufen wird. Weitere Informationen enthält der Abschnitt mit der Inbetriebnahme im Handbuch <i>ACS580-01 user's manual</i> (3AUA0000076333 [Englisch]).	Lokal  ACS580 0.0 Hz Hauptmenü  Einstellungen ▶  E/A ▶  Diagnose ▶ Beenden 14:28 Auswählen

ES – Guía rápida de instalación

Esta guía le da instrucciones concretas sobre cómo instalar y poner en marcha el convertidor. Consulte la documentación completa en el *ACS580-01 user's manual* (3AUA0000076333 [inglés]).

Instalación

Siga estrictamente las instrucciones de seguridad



ADVERTENCIA: Siga estrictamente estas instrucciones. Si no lo hace, se pueden producir daños en el equipo o en las personas, e incluso causar la muerte:

- Si no es un electricista calificado, no realice ningún trabajo relacionado con la instalación eléctrica.
 - No manipule el convertidor, el cable de motor ni el motor cuando estén conectados a la red eléctrica. Si el convertidor está conectado a la corriente eléctrica, espere 5 minutos tras desconectarlo.
 - No manipule los cables de control mientras el convertidor o los circuitos de control externo reciban alimentación.
 - Use los orificios de elevación del convertidor para levantarlo. No incline el convertidor. El convertidor es pesado y su centro de gravedad alto. El vuelco de un convertidor puede producir lesiones.
 - Asegúrese de que los restos de polvo y virutas resultantes de practicar orificios y rectificaciones no entren en el convertidor de frecuencia durante la instalación.
 - Asegúrese de que el suelo sobre el que se apoya el convertidor y la pared sobre la que está instalado son del tipo no inflamable.
-

ES

Compruebe si es necesario reacondicionar los condensadores

Si el convertidor ha permanecido almacenado durante un año o más, debe reacondicionar los condensadores.

Puede determinar la fecha de fabricación a partir del número de serie, que encontrará en la placa de identificación adherida al convertidor. El número de serie tiene el formato MAASSRXXXX. AA y SS indican el año y la semana de fabricación, de la forma siguiente:

AA: 13, 14, 15, ... para 2013, 2014, 2015, ...

SS: 01, 02, 03, ... para semana 1, semana 2, semana 3, ...

Para más información sobre el reacondicionamiento de los condensadores, consulte el documento *Converter module capacitor reforming instructions* (3BFE64059629 [inglés]), disponible en Internet.

Seleccione los cables de potencia

Dimensione los cables de potencia de conformidad con los reglamentos locales para el transporte de la intensidad nominal indicada en la etiqueta de designación de tipo de su convertidor de frecuencia.

Garantice la refrigeración

Consulte las tablas *I* y *II* en la página *5* para las pérdidas. La temperatura ambiente máxima sin derrateo es de 40 °C (+104 °F). No puede existir condensación ni congelación. Para obtener más información acerca de la temperatura ambiente, véase el manual del usuario.

ES

Proteja el convertidor y el cable de entrada de potencia

Consulte las tablas *III*, *IV* y *V* en las páginas *6* y *7* para los fusibles.

Si emplea fusibles gG, compruebe que el tiempo de fusión del fusible sea inferior a 0,5 segundos. Siga los reglamentos locales.

Monte el convertidor de frecuencia en la pared



Advertencia: El módulo de convertidor es pesado (45 a 98 kg/99 a 216 lb).

Utilice un dispositivo de elevación adecuado. No levante el módulo a mano. Asegúrese de que la pared y los dispositivos de fijación puedan soportar el peso.

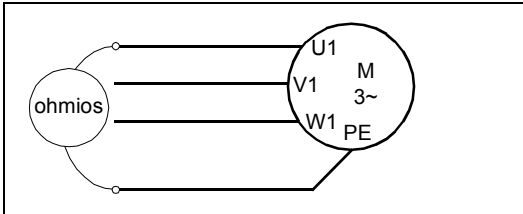
Véase la figura *A* de la página *3*.

Compruebe el aislamiento de los cables de potencia y del propio motor

Compruebe el aislamiento del cable de entrada de conformidad con la normativa local antes de conectarlo al convertidor de frecuencia.

Compruebe el aislamiento del cable de motor y del motor antes de conectarlo al convertidor de frecuencia. Mida la resistencia de aislamiento entre el conductor de cada fase y el conductor a tierra de protección con una tensión de medición de 1000 V CC. La resistencia de aislamiento de un motor ABB debe ser superior a los 100 Mohmios (valor de referencia a 25 °C o 77 °F). En cuanto a la resistencia de

aislamiento de otros motores, consulte las instrucciones del fabricante. **Nota:** La humedad en el interior de la carcasa del motor reduce la resistencia de aislamiento. Si sospecha de la presencia de humedad, seque el motor y repita la medición.



Conecte los cables de potencia

Véase la figura **B** de la página **3**. Use cable apantallado simétrico para el cableado al motor. Si el cable blindado es el único conductor de conexión a tierra de protección que tiene el convertidor o el motor, asegúrese de que tiene la conductividad suficiente como para ofrecer una protección adecuada de este tipo.

ES

1. Pegue el adhesivo de advertencia de tensión residual en el idioma local junto a la tarjeta de control.
2. Retire las placas laterales de la caja de entrada de cables: afloje los tornillos de sujeción y deslice las paredes hacia fuera.
3. Retire la protección de los bornes de los cables de potencia, liberando las presillas con un destornillador y tirando de la protección para extraerla.
4. Haga los orificios que sean necesarios para poder pasar los cables.
5. Recorte un orificio adecuado en la arandela de goma. Deslice la arandela por el cable.
6. Prepare los extremos del cable de entrada de potencia y de motor de la forma mostrada en la figura. **Nota:** La pantalla pelada se conecta a tierra a 360 grados. Marque el extremo del cable de la pantalla con colores verde y amarillo para indicar que es el cable de protección a tierra.
7. Pase los cables a través de los orificios del panel inferior y coloque las arandelas en los orificios (el cable de motor a la derecha y el de entrada de potencia a la izquierda).
8. Conecte el cable de motor:
 - Conecte a tierra la pantalla del cable a 360 grados bajo las grapas de conexión a tierra.
 - Conecte la pantalla trenzada del cable al borne de conexión a tierra (8a).
 - Conecte los conductores de fase del cable a los bornes T1/U, T2/V y T3/W. Apriete los tornillos con el par indicado en la figura (8b). **Nota:** Los conductores de fase (R8, R9) pueden desmontarse.

9. Conecte el cable de entrada de potencia como en el paso 8. Utilice los bornes L1, L2 y L3.
10. En caso de instalación en paralelo (bastidores R8...R9), instale la segunda pletina de conexión a tierra para los cables de potencia en paralelo. Repita los pasos 5...9.
11. Instale la pletina de conexión a tierra de los cables de control.
12. Reinstale la protección en los bornes de potencia.
13. Fije los cables fuera de la unidad de forma mecánica.
14. Conecte a tierra el apantallamiento del cable de motor en el extremo del motor. Para que las interferencias por radiofrecuencia sean mínimas, conecte a tierra la pantalla a 360 grados del cable de motor en la placa de acceso al interior de la caja de bornes del motor.

ES

Conecte los cables de control

Véase la figura [C](#) de la página [4](#). Muestra un ejemplo de un cable de señal analógica y un cable de señal digital. Realice las conexiones de acuerdo con la macro que esté utilizando. Las conexiones predeterminadas de la macro estándar de ABB se muestran en el apartado [Conexiones de E/S por defecto](#) de la página [35](#).

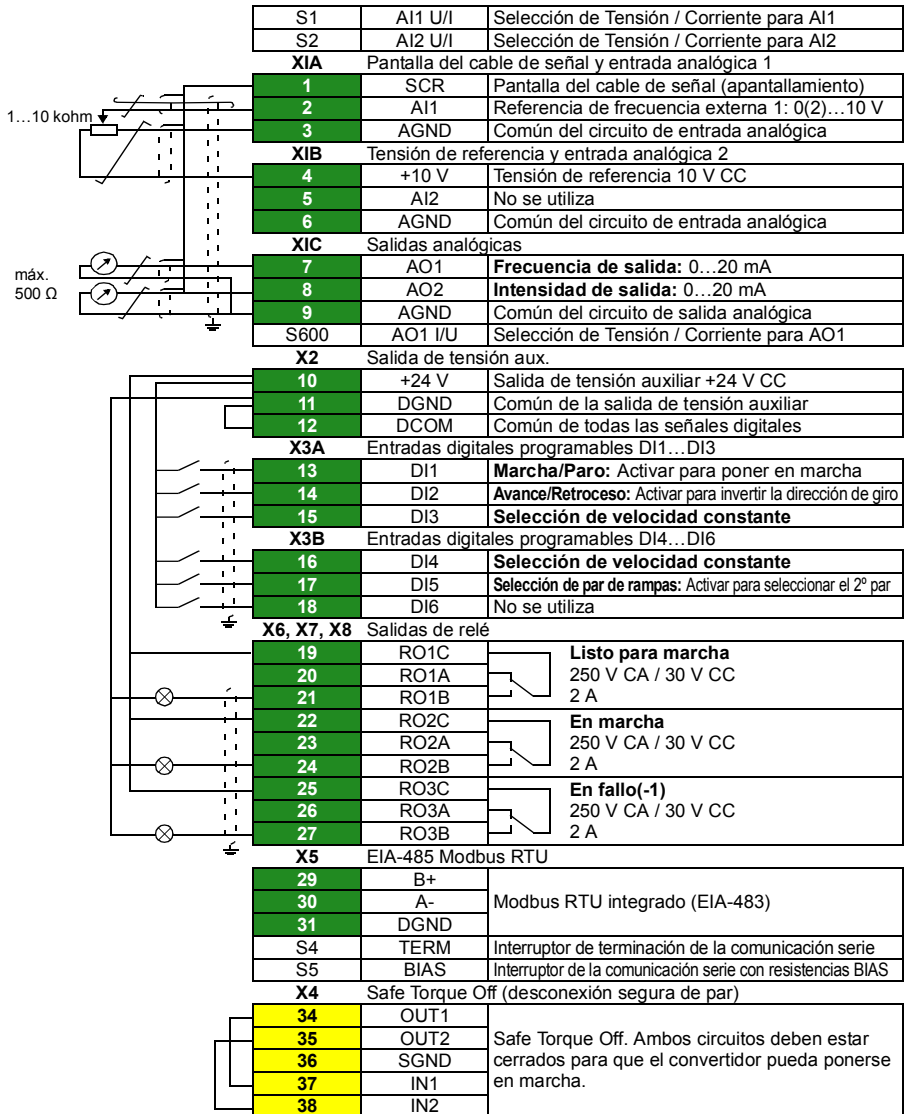
Ejemplo de conexión de un cable de señal analógica:

13. Practique un orificio adecuado en la arandela de goma y pase el cable a través de ella. Pase el cable a través del orificio del panel inferior y fije la arandela en el orificio.
 14. Conecte a tierra la pantalla exterior pelada del cable a 360° bajo la grapa de conexión a tierra. Mantenga el cable apantallado sin pelar lo más próximo posible a los bornes de la tarjeta de control. Para cables de señal analógica, conecte a tierra las pantallas del par de cables y el cable de conexión a tierra al borne SCR1. Asegure los cables mecánicamente a las abrazaderas situadas debajo de la tarjeta de control.
 15. Coloque el cable como se muestra en la figura.
 16. Conecte los conductores a los bornes adecuados de la tarjeta de control y apriete con un par de 0,5 N·m a 0,6 N·m (0,37 a 4,43 lbf·ft).
 17. Ajuste todos los cables de control usando las abrazaderas de montaje de cables.
 18. Coloque las restantes arandelas de goma en los orificios de la placa de acceso.
-

Conexiones de E/S por defecto

A continuación se muestran las conexiones de E/S predeterminadas de la macro estándar de ABB.

Macro estándar de ABB:



ES

La capacidad de carga total de la salida de tensión auxiliar +24 V (X2:10) es de 6,0 W (250 mA/24 V).

Tamaños de hilos: 0,14 a 2,5 mm² (bornes +24 V, DGND, DCOM, DI, AI, AOO, AGND, RO, STO).

Pares de apriete: 0,5 a 0,6 N·m (0,37 a 4,43 lbf·ft).

Si tiene módulos opcionales, instálelos

Para instalar los módulos opcionales, consulte el manual del usuario.

Compruebe la compatibilidad con las redes IT (sin conexión a tierra) y TN (con conexión a tierra en un vértice)

ES

ADVERTENCIA: No instale el convertidor con el filtro EMC interno conectado a una red IT (sin conexión a tierra o con una gran resistencia a tierra [más de 30 ohms]) o a una red TN (con conexión a tierra en un vértice).

Si tiene una red TN (con conexión a tierra en un vértice) o IT (sin conexión a tierra), desconecte el filtro EMC antes de conectar el convertidor a la red de alimentación. Consulte el manual del usuario para obtener información al respecto.

Instalación de las cubiertas y las placas laterales

Véase la figura *D* de la página 4.

1. Reinstale las placas laterales de la caja de entrada de cables. Apriete los tornillos de sujeción con un destornillador.
2. Deslice la cubierta de la caja de entrada de cables sobre el módulo desde abajo hasta que encaje.
3. Vuelva a colocar la cubierta del módulo. Apriete los dos tornillos de sujeción con un destornillador.

Puesta en marcha

Este capítulo describe la puesta en marcha del convertidor usando el asistente de Primera puesta en marcha en el panel de control asistente.

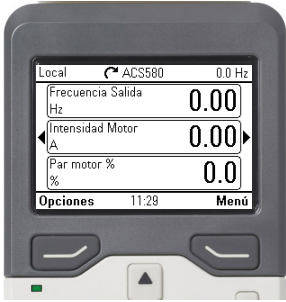
Documentación completa del firmware del convertidor: las funciones del programa, los parámetros y el análisis de errores se pueden consultar en el *AS580-01 user's manual* (3AUA0000076333 [inglés]). Para más información sobre los paneles asistentes, consulte el *ACS-AP-x assistant control panels user's manual* (3AUA0000085685 [inglés]).

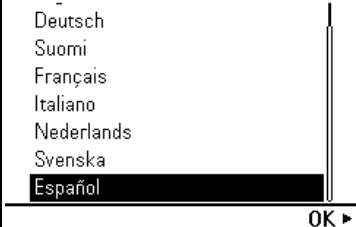
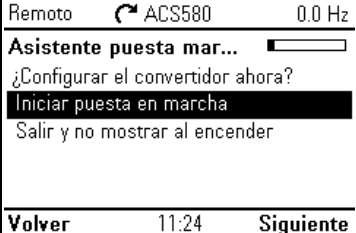
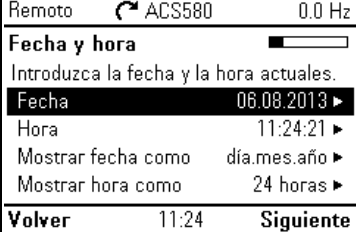
Antes de empezar

Asegúrese de que el convertidor ha sido instalado tal y como se describe en el capítulo *Instalación* de la página 31.

ES

Póngalo en marcha con el asistente de Primera puesta en marcha con un panel de control asistente

Seguridad	
☐	Asegúrese de que se hayan completado las tareas de instalación. Asegúrese de que se hayan colocado la cubierta del convertidor y la caja de entrada de cables.
☐	 Compruebe que la puesta en marcha del motor no suponga ningún peligro. Desacople la maquinaria accionada si existe riesgo de daños en caso de que la dirección de giro sea incorrecta.
Sugerencias al usar el panel de control asistente	
Los dos comandos de la parte inferior de la pantalla (a la derecha en la figura, Opciones y Menú), muestran las funciones de las dos teclas multifunción  y  situadas debajo de la pantalla. Los comandos asignados a las teclas multifunción varían en función del contexto. Use las teclas  ,  ,  y  para mover el cursor y cambiar los valores en función de la vista activa. La tecla  muestra una página de ayuda que depende del contexto.	
1 – Asistente de Primera puesta en marcha, ajustes guiados: Idioma, fecha, hora y valores nominales del motor	
☐	Tenga a mano la información de la placa de datos del motor.
☐	Encienda el convertidor.

☐	El asistente de Primera puesta en marcha le guiará durante la puesta en marcha. El asistente se inicia automáticamente. Espere hasta que en el panel de control aparezca la pantalla de la derecha. Elija el idioma que desee utilizar seleccionándolo y pulsando  (OK).	
☐	Seleccione Iniciar puesta en marcha y pulse  (Siguiente).	
☐	Establezca la fecha y la hora y el formato de fecha y hora que desea usar. - Pulse  para ir a la vista de edición de la fila seleccionada. - Desplace la información de la pantalla con las teclas  y . Pase a la siguiente vista pulsando  (Siguiente).	
☐	En una vista de edición: - Use  y  para mover el cursor hacia la izquierda y la derecha. - Use  y  para cambiar el valor. - Pulse  (Guardar) para aceptar el nuevo ajuste o pulse  (Cancelar) para volver a la vista anterior sin hacer cambios.	
☐	Para darle al convertidor un nombre que aparecerá en la parte superior, pulse . Si no desea cambiar el nombre predeterminado (ACS580), vaya directamente a la configuración de los valores nominales del motor pulsando  (Siguiente). Para obtener información sobre edición de texto, consulte el <i>ACS580-01 user's manual</i> (3AUA0000076333 [inglés]).	

Consulte la placa de características del motor para conocer los siguientes valores nominales del motor. Introduzca los valores exactamente de la forma mostrada en la placa de características del motor.

Ejemplo de placa de características de un motor de inducción (asíncrono):

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

- ☐ Compruebe que los datos del motor sean correctos. Los valores están predefinidos según el tamaño del convertidor pero ha de verificar que se corresponden con los del motor.
Empiece por la corriente nominal del motor.
El valor nominal del coseno fi y del par son opcionales.
Pulse  (**Siguiente**) para continuar.

Remoto  ACS580 0.0 Hz

Valores nominales mo... 

Busque los valores en la placa de características del motor e introdúzcalos aquí:

Intensidad Nominal Motor 1.8 A 

Tension Nominal Motor 400.0 V 

Volver 11:24 **Siguiente**

- ☐ Para hacer la prueba de dirección, seleccione **Girar el motor** y pulse  (**Siguiente**).

Remoto  ACS580 0.0 Hz

¿Prueba de dirección? 

¿Girar el motor para comprobar la dirección?

Ahora no

Girar el motor 

Volver 11:26 **Siguiente**

- ☐ Primero cambie a control local pulsando la tecla . El control local se indica con el texto "Local" en el panel superior.
A continuación pulse la tecla Marcha  en el panel, para poner en marcha el convertidor.

Local  ACS580 0.0 Hz

Pulse Marcha 

Alarma: hasta que no acabe la configuración, las medidas de seguridad no están activas y la velocidad del motor es 5 Hz.

Pulse Marcha ahora para hacer girar

Volver 11:26

☐	Compruebe la dirección de giro del motor. Si gira hacia adelante, seleccione Sí, el motor gira hacia adelante y pulse (Siguiente) para continuar. Si no, seleccione No, cambiar dirección y pulse (Siguiente) para continuar.	Local ACS580 5.0 Hz ¿Esto es hacia adelan... Si selecciona "No, cambiar dirección" le indica al convertidor que la cambie y define la nueva como "adelante". Sí, el motor gira hacia adelante No, cambiar dirección Volver 11:27 Siguiente
☐	Si quiere hacer una copia de seguridad de los ajustes hechos hasta ahora, seleccione Backup y pulse (Siguiente). Si no quiere hacer una copia de seguridad, seleccione Ahora no y pulse (Siguiente).	Local ACS580 0.0 Hz ¿Hacer backup? Copia todos los ajustes del archivo de backup guardado en panel de control. Para restaurarlo use Menú > Backups. Ahora no Backup Volver 11:27 Siguiente
☐	Ahora la configuración está terminada y el convertidor está listo para usar. Pulse (Hecho) para ir a la vista Inicio.	Local ACS580 0.0 Hz Puesta marcha compl... Convertidor listo para su uso. Volver 11:27 Hecho
☐	En el panel se muestra la vista Inicio con la monitorización de los valores de las señales seleccionadas.	Local ACS580 0.0 Hz Frecuencia Salida 0.00 Hz Intensidad Motor 0.00 A Par motor % 0.0 % Opciones 11:29 Menú
2 – Ajustes adicionales: macro, rampas, límites, etc.		
☐	Para realizar ajustes adicionales como macros, rampas y límites comenzando desde el Menú principal, pulse (Menú) para ir al Menú principal. Para más información, consulte el procedimiento de puesta en marcha en el ACS580-01 user's manual (3AUA0000076333 [inglés]).	Local ACS580 0.0 Hz Menú principal Ajustes ▶ I/O ▶ Diagnósticos ▶ Salir 11:29 Seleccionar

FI – Asennuksen ja käytön aloituksen pikaopas

Tässä oppaassa kuvataan lyhyesti taajuusmuuttajan asennus ja käyttöönotto. Täydelliset tiedot löytyvät oppaasta *ACS580-01 user's manual* (3AUA0000076333 [englanninkielinen]).

Asennus

Noudata turvaohjeita



VAROITUS! Noudata näitä ohjeita. Niiden huomiotta jättämisestä voi aiheutua loukkaantuminen, kuolema tai laitteiston vahingoittuminen.

- Jos et ole pätevä sähköalan ammattilainen, älä tee sähköasennustöitä.
 - Tee kaikki taajuusmuuttajan, moottorikaapelin ja moottorin asennus- ja huoltotyöt jännitteen ollessa katkaistuna. Jos taajuusmuuttaja on kytketty verkkoon, kytke se irti verkosta ja odota 5 minuuttia.
 - Älä käsittele ohjauskaapeleita verkkojännitteen ollessa kytkettynä taajuusmuuttajaan tai ulkoisiin ohjauspiireihin.
 - Nosta taajuusmuuttajaa nostokorvakkeista. Älä kallista taajuusmuuttajaa. Taajuusmuuttaja on raskas, ja sen painopiste on korkealla. Kaatuva taajuusmuuttaja saattaa aiheuttaa fyysisen vamman.
 - Varmista, ettei poraus- tai hiomajäte pääse laitteen sisään asennuksen yhteydessä.
 - Varmista, että taajuusmuuttajan alla oleva lattia ja seinä, johon taajuusmuuttaja on asennettu, ovat syttymättömiä.
-

Tarkista, tarvitseeko kondensaattorit elvyttää

Jos taajuusmuuttaja on varastoitu vuoden ajan tai pidempään, kondensaattorit on elvytettävä.

Voit selvittää valmistusajankohdan sarjanumeron perusteella. Sarjanumero on taajuusmuuttajaan kiinnitetyssä tyyppikilvessä. Sarjanumero on muotoa MYYWWRXXXX. YY ja WW ilmaisevat valmistusvuoden ja -viikon seuraavasti:

YY: 13, 14, 15,..., mikä tarkoittaa vuotta 2013, 2014, 2015,...

WW: 01, 02, 03,..., mikä tarkoittaa viikkoa 1, 2, 3,...

Lisätietoja kondensaattorien elvyttämisestä on Internetissä julkaistussa oppaassa *Converter module capacitor reforming instructions* (3BFE64059629, [englanninkielinen]).

Valitse tehokaapelit

Mitoita tehokaapelit paikallisten säännösten mukaisesti siirtämään taajuusmuuttajan tyyppikilvessä ilmoitettua nimellisivirtaa.

Varmista jäähdytys

Lisätietoja häviöistä on taulukoissa I ja II sivulla 5. Käyttöympäristön maksimilämpötila ilman kertoimia on 40 °C. Tiivistyminen ja huurtuminen eivät ole sallittuja. Lisätietoja käyttöympäristön lämpötilasta on käyttöoppaassa.

Suojaa taajuusmuuttaja ja syöttökaapeli

Tietoja sulakkeista on taulukoissa III, IV ja V sivuilla 6 ja 7.

Jos käytät gG-sulakkeita, varmista, että sulakkeen toiminta-aika on alle 0,5 sekuntia. Noudata paikallisia määräyksiä.

Asenna taajuusmuuttaja seinälle



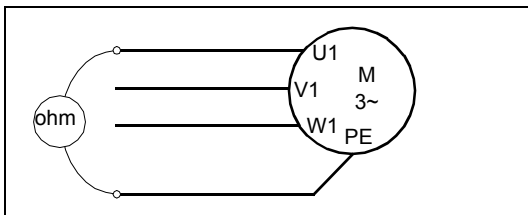
Varoitus! Taajuusmuuttajamoduuli on raskas (45–98 kg). Käytä sopivaa nostolaitetta. Älä nosta moduulia käsin. Varmista, että seinä ja kiinnitysvälineet kestävät painon.

Katso kuva A sivulla 3.

Tarkista tehokaapelien ja moottorin eristys

Tarkista syöttökaapelin eristys paikallisten määräysten mukaisesti ennen kaapelin kytkemistä taajuusmuuttajaan.

Tarkista moottorikaapelin ja moottorin eristys ennen niiden kytkemistä taajuusmuuttajaan. Mittaa jokaisen vaihejohtimen ja suojamaajohtimen välinen eristysvastus 1 000 VDC:n mittausjännitteellä. ABB:n moottoreiden eristysvastuksen tulee olla yli 100 megaohmia (ohjearvo lämpötilassa 25 °C). Lisätietoja muiden moottorien eristysvastuksista on valmistajan ohjeissa. **Huomautus:** Moottorin kotelon sisällä oleva kosteus pienentää eristysvastusta. Jos epäilet, että kotelon sisällä on kosteutta, kuivata moottori ja toista toimenpide.



Kytke tehokaapelit

Katso kuva [B](#) sivulla [3](#). Käytä suojattua symmetristä moottorikaapelia. Jos kaapelin suojavaippa on taajuusmuuttajan tai moottorin ainoa PE-johdin, varmista, että sillä on riittävä johtavuus PE:tä varten.

1. Kiinnitä oikeankielinen jäännösjännitteen varoitustarra ohjauskortin viereen.
2. Irrota kaapelin läpivientikotelon sivulevyt: Löysää kiinnitysruuvit ja vedä seinät ulos.
3. Irrota suoja tehokaapelien liittimistä vapauttamalla sivulla olevat pidikkeet ruuvitalalla ja vetämällä suoja ulos.
4. Leikkaa aukot asennettaville kaapeleille.
5. Leikkaa sopivankokoinen reikä kumitiivisteeseen. Liu'uta tiiviste kaapelin päälle.
6. Valmistele syöttö- ja moottorikaapelin päät kuvassa esitetyllä tavalla.
Huomautus: Paljas vaippa maadoitetaan 360 astetta. Merkitse suojavaipasta tehty punos PE-johtimeksi keltavihreällä värillä.
7. Liu'uta kaapelit pohjalevyn reikien läpi ja kiinnitä tiivisteet reikiin (moottorikaapeli oikeanpuoleiseen ja syöttökaapeli vasemmanpuoleiseen).
8. Kytke moottorikaapeli:
 - Maadoita suojavaippa 360 astetta maadoituskiinnikkeiden alta.
 - Kytke kaapelin kierretty suojavaippa maadoitusliittimeen (8a).
 - Kytke kaapelin vaihejohtimet liittimiin T1/U, T2/V ja T3/W. Kiristä ruuvit kuvassa (8b) annettuun momenttiin. **Huomautus:** Vaihejohtimet (R8, R9) ovat irrotettavia.
9. Kytke syöttökaapeli vaiheessa 8 kuvatulla tavalla. Käytä liittimiä L1, L2 ja L3.
10. Jos asennat rinnakkain (runkokoot R8...R9), asenna toinen maadoitushylly rinnakkaisia tehokaapeleita varten. Toista vaiheet 5...9.
11. Asenna ohjauskaapeleiden maadoitushylly.
12. Asenna teholiittimien suoja takaisin paikalleen.

13. Kiinnitä kaapelit yksikön ulkopuolella mekaanisesti.
14. Maadoita moottorikaapelin suojavaippa moottorin päästä. Vähennä radiotaajuisia häiriöitä maadoittamalla moottorikaapelin suojavaippa 360 astetta moottorin kytkentäkotelon läpiviennissä.

Kytke ohjauskaapelit

Katso kuva [C](#) sivulla [4](#). Siinä näkyy esimerkki yhdestä analogia- ja yhdestä digitaalisignaali-kaapelista. Tee kytkennät käytössä olevan makron mukaisesti. Vakio-ohjausmakron oletuskytkennät on esitetty kohdassa [Oletusarvoiset I/O-kytkennät](#) sivulla [45](#).

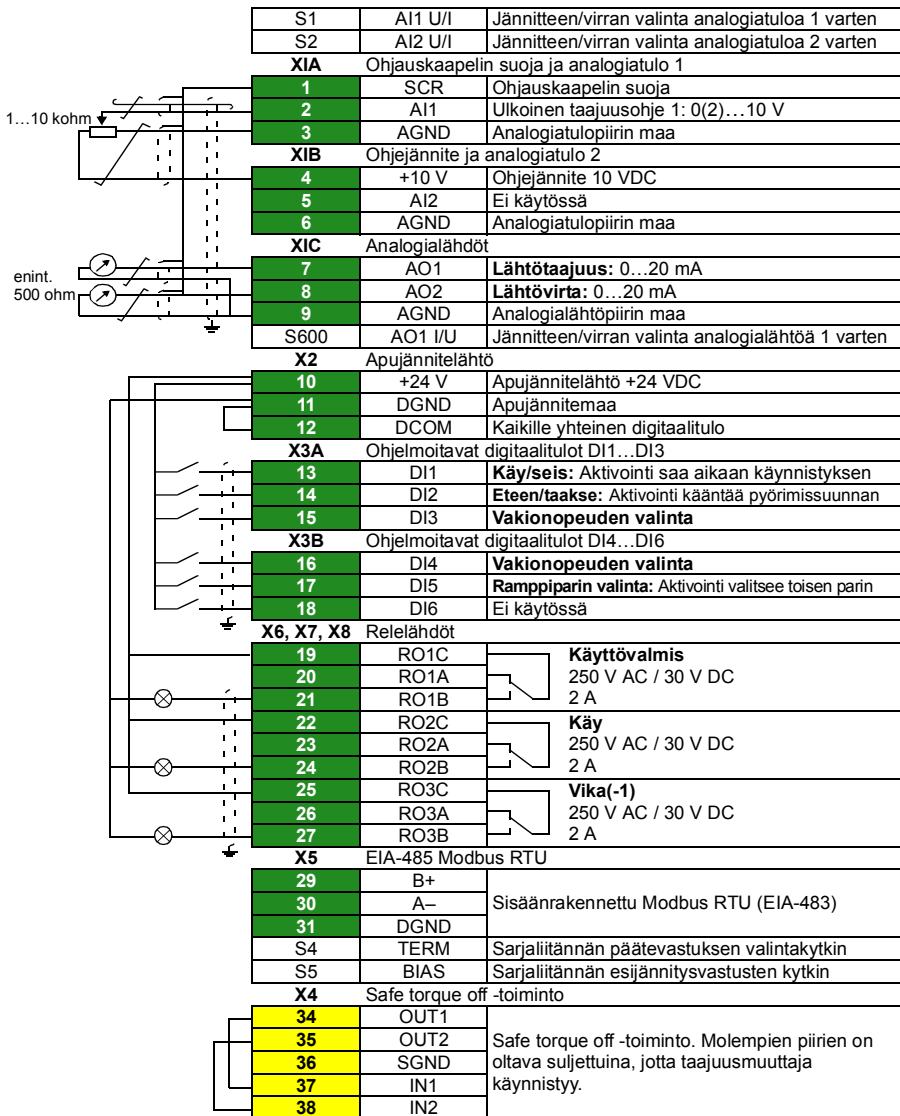
Esimerkki analogiasignaali-kaapelin kytkemisestä:

19. Leikkaa kumitiivisteeseen sopivan kokoinen reikä ja liu'uta kumitiiviste kaapeliin. Vie kaapeli pohjalevyssä olevan reiän läpi ja kiinnitä tiiviste reikään.
20. Maadoita kaapelin kuorittu ulompi suojavaippa 360 astetta maadoitusliittimen alta. Pidä kaapeli muutoin kuorimattomana niin lähelle ohjauskortin liittimiä kuin mahdollista. Maadoita myös analogiasignaali-kaapelien parikaapelin suojavaipat ja maadoitusjohdin SCR1-liittimen kohdalla. Kiinnitä kaapelit mekaanisesti ohjauskortin alla oleviin kiinnikkeisiin.
21. Reititä kaapeli kuvassa esitetyllä tavalla.
22. Kytke johtimet oikeisiin ohjauskortin liittimiin ja kiristä momenttiin 0,5...0,6 Nm.
23. Sido kaikki ohjauskaapelit sidontakiinnikkeisiin.
24. Pane käyttämättömät kumitiivisteet läpivientilevyn reikiin.

Oletusarvoiset I/O-kytkennät

Alla on esitetty vakio-ohjausmakron oletusarvoiset I/O-kytkennät.

Vakio-ohjausmakro:



FI

Apujännitelähdön +24 V (X2:10) kokonaiskuormitettavuus on 6,0 W (250 mA / 24 V).
Johdinkoot: 0,14...2,5 mm² (liittimet +24 V, DGND, DCOM, DI, AI, AOO, AGND, RO, STO)
Kirstystmomentit: 0,5...0,6 Nm

Asenna mahdolliset lisävarustemoduulit

Ohjeet lisävarustemoduulien asentamiseen ovat käyttöoppaassa.

Tarkista yhteensopivuus maadoittamattomien IT-verkkojen ja epäsymmetrisesti maadoitettujen TN-verkkojen kanssa



VAROITUS! Älä asenna taajuusmuuttajaa niin, että sisäinen EMC-suodatin on kytkeyty IT-verkkoon (maadoittamattomaan verkkoon tai suurohmisesti [yli 30 ohmia] maadoitettuun verkkoon) tai epäsymmetrisesti maadoitettuun TN-verkkoon.

FI

Jos käytössä on maadoittamaton IT-verkko tai epäsymmetrisesti maadoitettu TN-verkko, kytke EMC-suodatin irti, ennen kuin kytket taajuusmuuttajan syöttöverkkoon. Ohjeet tähän ovat käyttöoppaassa.

Asenna sivulevyt ja kannet

Katso kuva [D](#) sivulla [4](#).

1. Asenna kaapelin läpivientikotelon sivulevyt takaisin paikoilleen. Kiristä kiinnitysruuvit ruuvitaltalla.
2. Työnnä kaapelien läpivientikotelon kantta moduuliin alaspäin, kunnes kansi napsahtaa paikalleen.
3. Asenna moduulin kansi takaisin paikalleen. Kiristä kaksi kiinnitysruuvia ruuvitaltalla.

Käynnistys

Tässä luvussa kuvataan taajuusmuuttajan käynnistäminen Assistant-ohjauspaneelin ensimmäisen käynnistuksen assistantin avulla.

Kattavat tiedot taajuusmuuttajan ohjelmistosta (ohjelmisto-ominaisuuksista, parametreista ja vianetsinnästä) on oppaassa *AS580-01 user's manual* (3AUA0000076333 [englanninkielinen]). Lisätietoja Assistant-ohjauspaneelistä on oppaassa *ACS-AP-x assistant control panels user's manual* (3AUA0000085685 [englanninkielinen]).

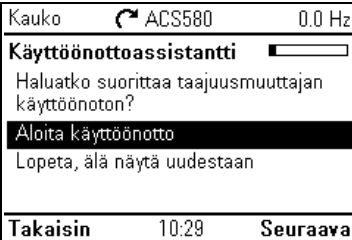
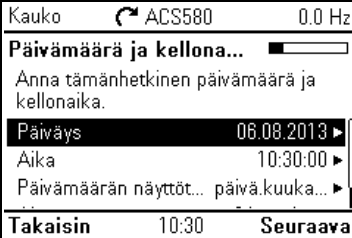
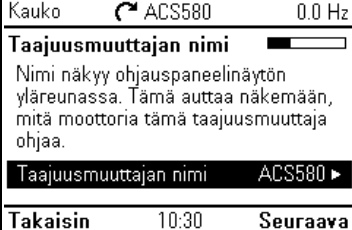
Ennen käynnistystä

Varmista, että taajuusmuuttaja on asennettu luvussa [Asennus](#) sivulla [41](#) kuvatulla tavalla.

Käynnistys käyttämällä Assistant-paneelin ensimmäisen käynnistuksen assistanttia

FI

Turvallisuus	
☐	Varmista, että asennustyö on valmis. Varmista, että taajuusmuuttajan kansi ja kaapelin läpivientikotelo ovat paikoillaan.
☐	 Varmista, että moottorin käynnistäminen ei aiheuta vaaraa. Kytke käytettävä laite irti , jos väärä pyörimissuunta voi vaurioittaa käytettävää laitetta.
Vihjeitä Assistant-ohjauspaneelin käyttöön	
Näytön alareunan kaksi komentoa (oikealla olevassa kuvassa Valinnat ja Valikko) osoittavat näytön alla olevien kahden valintapainikkeen  ja  toiminnot. Valintapainikkeilla annettavat komennot vaihtelevat tilanteen mukaan. Painikkeilla , ,  ja  voidaan siirtää kohdistinta ja/tai muuttaa arvoja aktiivisen näytymän mukaan. Painike  näyttää tilannekohtaisen ohjesivun.	
1 – Ensimmäisen käynnistuksen assistantin ohjatut asetukset: Kieli, päivämäärä ja aika sekä moottorin nimellisarvot	
☐	Varmista, että moottorin arvokilven tiedot ovat saatavilla. Kytke taajuusmuuttajan virta.

☐	Ensimmäisen käynnistyksen assistantti opastaa sinut käynnistyksen läpi. Assistentti käynnistyy automaattisesti. Odota, kunnes ohjauspaneeliin aukeaa oikealla näkyvä näkymä. Määritä kieli, jota haluat käyttää, valitsemalla se ja painamalla  (OK) -painiketta.	
☐	Valitse Aloita käyttöönotto ja paina  (Seuraava) -painiketta.	
☐	Aseta päivämäärä, aika sekä päivämäärän ja ajan esitysmuodot. • Voit siirtyä valitun rivin muokkaustilaan painamalla  -painiketta. • Voit selata tekstiä  - ja  -painikkeilla. Voit siirtyä seuraavaan näkymään painamalla  (Seuraava) -painiketta.	
☐	Muokausnäkyssä: • Siirrä kohdistinta vasemmalle ja oikealle  - ja  -painikkeilla. • Muuta arvoa  - ja  -painikkeilla. • Voit hyväksyä uuden asetuksen painamalla  (Tallenna) -painiketta tai palata edelliseen näkymään tekemättä muutoksia painamalla  (Peruuta) -painiketta.	
☐	Voit antaa taajuusmuuttajalle nimen, joka näkyy ylimpänä, painamalla  -painiketta. Jos et halua muuttaa oletusnimeä (ACS580), jatka suoraan moottorin nimellisarvojen asettamiseen painamalla  (Seuraava) -painiketta. Tietoja tekstin muokkaamisesta on oppaassa <i>ACS580-01 user's manual</i> (3AUA0000076333 [englanninkielinen]).	

Tarkista seuraavat moottorin nimellisarvojen asetukset moottorin arvokilvestä. Syötä arvot tarkalleen moottorin arvokilvestä kuvatulla tavalla.

Esimerkki epätahtimoottorin arvokilvestä:

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

☐ Tarkista, että moottorin tiedot ovat oikein. Arvot on määritetty ennalta taajuusmuuttajan koon perusteella, mutta tulee tarkistaa, että ne vastaavat moottoria.

Aloita moottorin nimellisvirrasta.

Moottorin nimellinen cosφ ja nimellismomentti ovat valinnaisia.

Jatka painamalla  (**Seuraava**) -painiketta.

Kauko	ACS580	0.0 Hz
Moottorin nimellisarvot		
Etsi arvot moottorin arvokilvestä ja syötä ne tähän:		
Moottorin nimellisvirta	1.8 A	
Moottorin nimellisjännite	400.0 V	
Moottorin nimellistaajuus	50.00 Hz	
Takaisin	10:30	Seuraava

☐ Voit tehdä suuntatestin valitsemalla **Pyöritä moottoria** -vaihtoehdon ja painamalla  (**Seuraava**) -painiketta.

Kauko	ACS580	0.0 Hz
Suuntatesti?		
Tarkistetaan suunta pyörittämällä moottoria?		
Ei nyt		
Pyöritä moottoria		
Takaisin	10:32	Seuraava

☐ Siirry ensin paikallisohjaukseen painamalla **Loc/Rem** -painiketta. Paikallisohjauks on ilmaistu näytön yläreunassa näkyvällä Paikallinen-tekstillä. Käynnistä sitten taajuusmuuttaja painamalla paneelin käynnistyspainiketta .

Paikalli...	ACS580	0.0 Hz
Valitse Käynnistä		
Varoitus! Ennen kuin käyttöön otto on suoritettu, turvatoiminnot eivät ole käytössä ja moottorin nopeus on 5 Hz.		
Pyöräytä moottoria valitsemalla Käynnistä ja tarkista sitten		
Takaisin	10:33	

☐	Tarkista moottorin suunta. Jos se on eteenpäin, valitse vaihtoehto Kyllä, moottori pyörii eteenpäin ja jatka painamalla  (Seuraava) -painiketta. Jos suunta ei ole eteenpäin, valitse vaihtoehto Ei, korjaa suunta ja jatka painamalla  (Seuraava) -painiketta.	Paikalli...  ACS580 5.0 Hz Onko suunta eteenpäin?  Valinta "Ei, korjaa suunta" saa taajuusmuuttajan muuttamaan suuntaa. Uusi suunta on "eteenpäin". Kyllä, moottori pyörii eteenpäin Ei, korjaa suunta Takaisin 10:33 Seuraava
☐	Jos haluat varmuuskopioida jo tehdyt asetukset, valitse vaihtoehto Ota varmuuskopio ja paina  (Seuraava) -painiketta. Jos et halua ottaa varmuuskopiota, valitse vaihtoehto Ei nyt ja paina  (Seuraava) -painiketta.	Paikalli...  ACS580 0.0 Hz Tehdäänkö varmuusko...  Kopioi kaikki asetukset ohjauspaneeliin tallennettuun varmuuskopiotiedostoon. Palautus: Valikko > Varmuuskopiot. Ei nyt Ota varmuuskopio Takaisin 10:33 Seuraava
☐	Käyttöönotto on nyt valmis ja taajuusmuuttaja on valmis käytettäväksi. Palaa kotinäyttöön painamalla  (Valmis) -painiketta.	Paikalli...  ACS580 0.0 Hz Käyttöönotto on valmis Taajuusmuuttaja on käyttövalmis. Takaisin 10:33 Valmis
☐	Paneelissa näkyy kotinäyttö, jossa valvotaan valittujen signaalien arvoja.	Paikalli...  ACS580 0.0 Hz Lähtötaajuus 0.00 Hz Moottorin virta 0.00 A Moottorin momentti % 0.0 % Valinnat 10:37 Valikko
2 – Lisäasetukset, esimerkiksi makro, rampit, rajat		
☐	Voit määrittää tarvittavat lisäasetukset, kuten makron, ramppien ja rajojen asetukset aloittamalla päävalikosta. Siirry päävalikkoon painamalla  (Valikko) -painiketta. Lisätietoja on oppaan ACS580-01 user's manual (3AUA0000076333 [englanninkielinen]) käynnistysohjeissa.	Paikalli...  ACS580 0.0 Hz Päävalikko  Asetukset ▶  I/O ▶  Vianmääritys ▶  Lopeta Lopeta 10:37 Valitse

FR – Guide d'installation et de mise en route

Ce guide présente de façon succincte l'installation et la mise en route de l'appareil. Pour la procédure détaillée, cf. document anglais *ACS580-01 user's manual* (3AUA0000076333).

Installation

Consignes de sécurité



ATTENTION ! Vous devez suivre les consignes de sécurité à la lettre. Leur non-respect est susceptible de provoquer des blessures graves, voire mortelles, ou des dégâts matériels.

- Seul un électricien qualifié est autorisé à effectuer les raccordements électriques.
 - N'intervenez jamais sur le variateur, le moteur ou son câblage sous tension. S'il est déjà raccordé au réseau, vous devez attendre 5 minutes après sectionnement de l'alimentation avant d'intervenir.
 - Vous ne devez pas intervenir sur les câbles de commande lorsque le variateur ou les circuits de commande externes sont sous tension.
 - Soulevez le variateur à l'aide des anneaux de levage. Vous ne devez pas pencher le variateur. Il est lourd et son centre de gravité est élevé. Un appareil qui bascule peut provoquer des blessures graves.
 - En cas de perçage ou de rectification d'un élément, évitez toute pénétration de débris dans le variateur.
 - Assurez-vous que le sol sous le variateur ainsi que la paroi de fixation sont en matériau ininflammable.
-

FR

Vérification des condensateurs

Si le variateur est resté entreposé pendant un an ou plus, vous devez réactiver les condensateurs.

Pour connaître la date de fabrication, consultez le numéro de série, qui se trouve sur la plaque signalétique de l'appareil. Le numéro de série est au format MAASSRXXXX, avec AA et SS indiquant respectivement l'année et la semaine de fabrication :

AA : 13, 14, 15, ... = 2013, 2014, 2015, ...

SS : 01, 02, 03, ... = semaine 1, semaine 2, semaine 3, ...

Pour la procédure de réactivation, cf. document anglais *Convertir module capacitor reforming instructions* (3BFE64059629), disponible sur Internet.

Sélection des câbles de puissance

Les câbles de puissance doivent être dimensionnés en fonction de la réglementation locale pour supporter le courant nominal indiqué sur la plaque signalétique du variateur.

Refroidissement

Cf. tableaux *I* et *II* page 5 pour les valeurs de perte. Sans déclassement, la température de fonctionnement maxi admissible est de 40 °C (104 °F). Condensation ou givre interdits. Pour en savoir plus sur les contraintes de température, cf. Manuel de l'utilisateur.

Protection du variateur et du câble réseau

FR

Cf. tableaux *III*, *IV* et *V* pages 6 et 7 pour les fusibles.

Si vous prévoyez d'utiliser des fusibles gG, vérifiez que le temps de manœuvre du fusible est inférieur à 0,5 seconde. Respectez la réglementation locale.

Montage mural du variateur



Attention ! Le module variateur est lourd (entre 45 et 98 kg / entre 99 et 216 lb). Utilisez un dispositif de levage approprié. Tout levage manuel est exclus. Assurez-vous que la paroi et le dispositif de fixation supportent le poids de l'appareil.

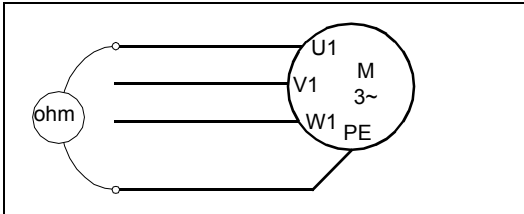
Cf. figure *A* page 3.

Mesure de la résistance d'isolement des câbles de puissance et du moteur

Mesurez la résistance d'isolement du câble réseau avant de le brancher sur le variateur conformément à la réglementation en vigueur.

Mesurez la résistance d'isolement du moteur et du câble moteur avant de le brancher sur le variateur. Mesurez la résistance d'isolement du câble moteur entre chaque phase et la terre de protection (PE) avec une tension de mesure de 1000 Vc.c. Les valeurs mesurées sur un moteur ABB doivent être supérieures à 100 Mohm (valeur de référence à 25 °C ou 77 °F). Pour la résistance d'isolement des autres moteurs,

consultez les consignes du fabricant. **N.B.** : La présence d'humidité à l'intérieur de l'enveloppe du moteur réduit sa résistance d'isolement. Si vous soupçonnez la présence d'humidité, séchez le moteur et recommencez la mesure.



Raccordement des câbles de puissance

Cf. figure **B** page **3**. Utilisez un câble moteur symétrique blindé. Si le blindage du câble constitue le seul conducteur PE du variateur ou du moteur, vérifiez que sa conductivité est suffisante pour assurer la protection.

1. Vous devez fixer une étiquette de mise en garde contre les tensions résiduelles dans votre langue à côté de la carte de commande.
2. Retirez les plaques latérales du boîtier d'entrée des câbles. Desserrez les vis de fixation et faites glisser la paroi.
3. Ôtez la protection des bornes de puissance en enfonçant les clips latéraux avec un tournevis pour sortir la protection.
4. Percez les ouvertures pour le passage des câbles.
5. Découpez un trou de diamètre adéquat dans le passe-câbles en caoutchouc pour le glisser sur le câble.
6. Préparez les extrémités des câbles d'alimentation et moteur comme l'illustre la figure. **N.B.** : Vous devrez effectuer une reprise de masse sur 360° du blindage nu. Marquez la queue de cochon du blindage en jaune et vert pour indiquer qu'il s'agit du conducteur PE.
7. Faites passer les câbles dans les perçages de la plaque du fond et fixez les passe-câbles dessus (câble moteur à droite et câble réseau à gauche).
8. Raccordez le câble moteur :
 - Effectuez une reprise de masse sur 360° du blindage sous les colliers de terre.
 - Raccordez le blindage torsadé du câble à la borne de terre (8a).
 - Raccordez les conducteurs de phase du câble aux bornes T1/U, T2/V et T3/W. Serrez les vis au couple indiqué à la figure (8b). **N.B.** : Les conducteurs de phase (R8, R9) sont débroschables.
9. Raccordez le câble réseau comme décrit à l'étape 8. Utilisez les bornes L1, L2 et L3.

10. En cas d'installation en parallèle de plusieurs modules (tailles R8... R9), montez la deuxième platine de mise à la terre pour les câbles de puissance parallèles. Répétez les étapes 5...9.
11. Montez la platine de mise à la terre des câbles de commande.
12. Remplacez la protection des bornes de puissance.
13. Fixez mécaniquement les câbles à l'extérieur du variateur.
14. Mettez à la terre le blindage du câble moteur du côté moteur. Pour minimiser les perturbations HF, effectuez une reprise de masse sur 360° du blindage du câble moteur en entrée de la boîte à bornes du moteur

Raccordement des câbles de commande

Cf. figure **C** page 4 pour un exemple avec un câble de signaux analogiques et un câble de signaux logiques. Raccordez les câbles selon le macroprogramme utilisé. Les préréglages usine du macroprogramme Standard ABB sont indiqués à la section [Raccordement des signaux d'E/S \(préréglages\)](#) page 55.

Raccordement d'un câble de signaux analogiques :

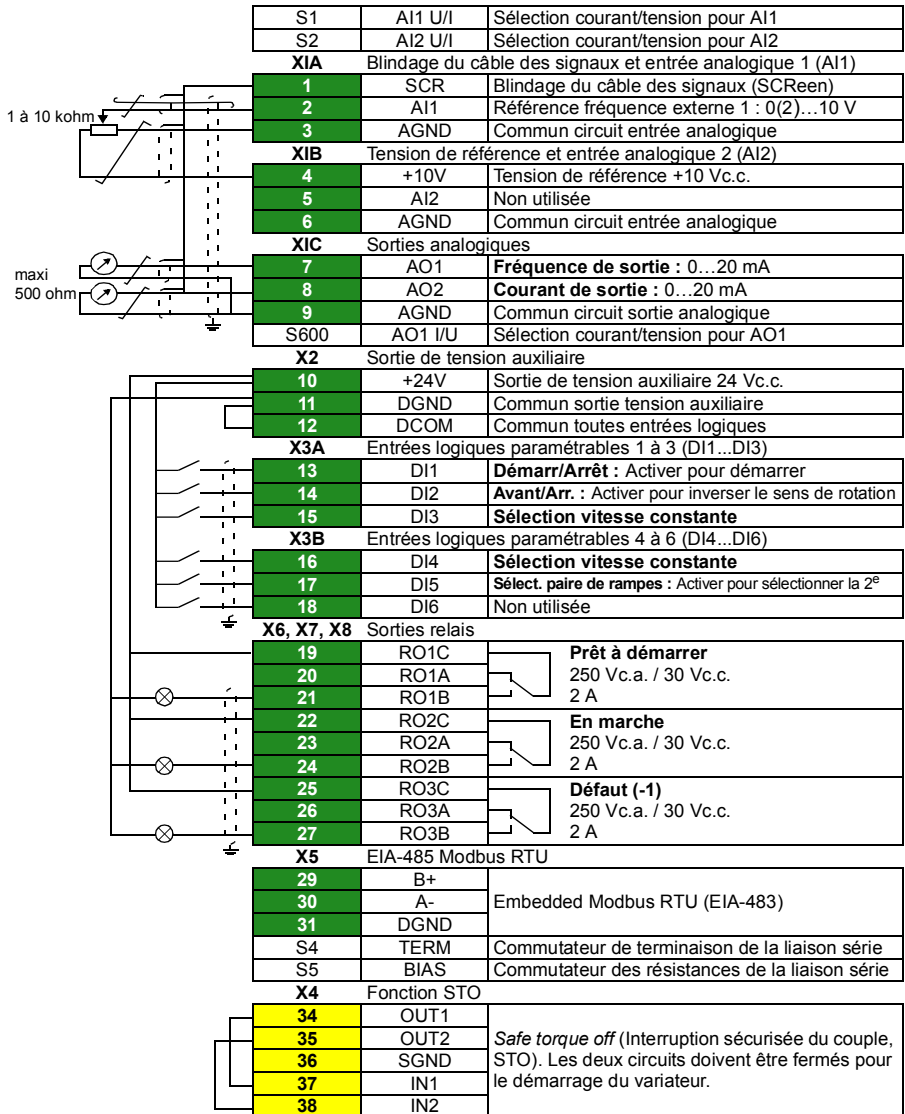
FR

25. Découpez un trou de diamètre adéquat dans le passe-câbles en caoutchouc pour le glisser sur le câble. Insérez le câble dans le trou de la plaque inférieure et fixez-y le passe-câbles.
26. Effectuez une reprise de masse sur 360° du blindage externe sous le collier de terre. Le câble ne doit pas être dénudé et doit cheminer aussi près que possible des bornes de la carte de commande. Pour les câbles de signaux analogiques, vous devez aussi mettre à la terre les blindages doubles et le fil de terre sur la borne SCR1. Fixez mécaniquement les câbles aux colliers situés sous la carte de commande.
27. Les câbles doivent cheminer comme indiqué sur la figure.
28. Raccordez les conducteurs aux bornes appropriées de la carte de commande et serrez à 0,5...0,6 Nm (0.37...4.43 lbf·ft).
29. Fixez tous les câbles de commande sur les colliers de câble fournis.
30. Placez les passe-câbles en caoutchouc non utilisés sur les perçages de la plaque passe-câbles.

Raccordement des signaux d'E/S (préréglages)

Le schéma suivant illustre les préréglages usine des signaux d'E/S du programme de commande Standard ABB.

Macroprogramme Standard ABB :



La capacité de charge totale de la sortie en tension auxiliaire +24V (X2:10) est 6,0 W (250 mA / 24 V).
Section des fils : 0,14...2,5 mm² (bornes +24V, DGND, DCOM, DI, AI, AOO, AGND, RO, STO)
Couples de serrage : 0,5...0,6 N·m (0.37...4.43 lbf·ft)

Installation des modules optionnels (si présents)

Cf. Manuel de l'utilisateur pour des détails sur l'installation des modules.

Vérification de la compatibilité avec les réseaux en schéma IT (neutre isolé ou impédant) ou TN (mise à la terre asymétrique)



ATTENTION ! Il est interdit de raccorder un variateur équipé du filtre RFI interne sur un réseau en schéma IT (neutre isolé ou impédant) [plus de 30 ohm]) ou en schéma TN (mise à la terre asymétrique).

FR

Si votre réseau est en schéma IT (neutre isolé ou impédant) ou TN (mise à la terre asymétrique), débranchez le filtre RFI avant de raccorder le variateur au réseau. Cf. Manuel de l'utilisateur pour la procédure.

Montage des capots et des plaques latérales

Cf. figure *D* page 4.

1. Remontez les plaques latérales du boîtier d'entrée des câbles. Serrez les vis restantes à l'aide d'un tournevis.
2. Faites glisser le capot du boîtier d'entrée des câbles de bas en haut le long du module jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
3. Remontez le capot du module. Serrez les deux vis restantes à l'aide d'un tournevis.

Mise en route

Ce chapitre décrit la mise en route du variateur à l'aide de l'assistant de première mise en route de la micro-console intelligente.

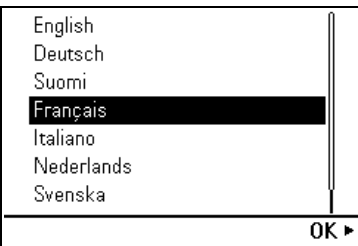
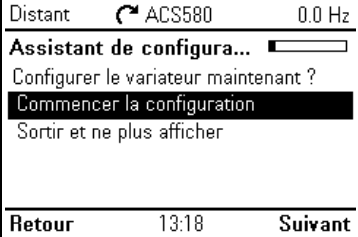
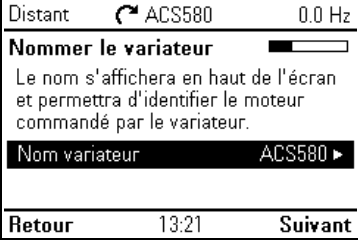
Pour une description complète du firmware (fonctions, paramètres et localisation des défauts), cf. manuel anglais *ACS580-01 user's manual* (3AUA0000076333). Pour en savoir plus sur les micro-console intelligentes, cf. manuel anglais *ACS-AP-x assistant control panels user's manual* (3AUA0000085685).

Avant de commencer

Vérifiez que le variateur a été monté conformément aux instruction du chapitre [Installation](#) page 51.

Mise en route avec l'assistant de la micro-console intelligente

Sécurité	
☐	Assurez-vous que le montage de l'appareil est terminé, que le capot du variateur et le boîtier d'entrée des câbles sont en place
☐	 Vérifiez que le moteur peut être démarré en toute sécurité. Vous devez désaccoupler la machine entraînée si elle risque d'être endommagée en cas d'erreur de sens de rotation du moteur.
Conseils d'utilisation de la micro-console intelligente	
Les deux commandes en bas de l'écran (Options et Menu sur la figure de droite) représentent les fonctions des deux touches  et  situées sous l'écran. Les commandes des touches de fonction varient selon le contexte. Les touches , ,  et  servent, selon la vue active, à déplacer le curseur et/ou à régler les valeurs. La touche  ouvre une page d'aide contextuelle.	
1 – Réglages avec l'assistant de première mise en route : langue, date & heure et valeurs nominales du moteur	
☐	Gardez les données de la plaque signalétique du moteur à portée de main. Mettez le variateur sous tension.

☐	L'assistant de première mise en route vous guide pour la procédure. Il démarre automatiquement. Attendez jusqu'à ce que la micro-console affiche l'écran illustré à droite. Pour sélectionner la langue de votre choix, mettez-la en surbrillance et enfoncez la touche  (OK).	
☐	Sélectionnez Commencer la configuration et enfoncez la touche  (Suivant).	
☐	Réglez la date, l'heure et les formats d'affichage de la date et de l'heure. • Pour modifier une ligne en surbrillance, enfoncez la touche . • Faites défiler le contenu de l'affichage avec les touches  et . Pour passer à l'écran suivant, appuyez sur  (Suivant).	
☐	En mode Edition : • Déplacez le curseur vers la droite ou la gauche avec les touches  et . • Ajustez la valeur avec  et . • Enfoncez  (Sauvegarder) pour sauvegarder votre réglage ou  (Annuler) pour annuler les modifications et revenir à l'écran précédent.	
☐	Pour donner un nom au variateur (qui s'affichera en haut), appuyez sur . Si vous souhaitez conserver le nom préréglé (ACS580), passez directement à la configuration des valeurs nominales du moteur en enfonçant la touche  (Suivant). Pour en savoir plus sur la saisie de texte, cf. document anglais ACS580-01 user's manual (3AUA0000076333).	

Reportez-vous à la plaque signalétique du moteur pour régler les valeurs nominales du moteur. Entrez les valeurs exactes de la plaque signalétique du moteur.

Exemple de plaque signalétique d'un moteur asynchrone :

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

- ☐ Assurez-vous que les données moteur sont correctes. Les valeurs sont pré-réglées en fonction de la taille de l'appareil mais vous devez vérifier qu'elles correspondent bien au moteur. Commencez par le courant nominal. Les réglages du cos phi nominal et du couple nominal sont facultatifs. Enfoncez  (**Suivant**) pour continuer.

Distant  ACS580 0.0 Hz

Valeurs nominales mot... 

Trouvez les valeurs sur la plaque signalétique du moteur et entrez-les ici:

Courant nominal moteur 1.8 A 

Tension nominale moteur 400.0 V 

Retour 13:21 Suivant

- ☐ Pour vérifier le sens de rotation, mettez **Rotation moteur** en surbrillance et appuyez sur  (**Suivant**).

Distant  ACS580 0.0 Hz

Essai sens de rotation ? 

Faire tourner le moteur pour vérifier le sens de rotation ?

Pas maintenant

Rotation moteur 

Retour 13:22 Suivant

- ☐ Commencez par passer en commande locale à l'aide de la touche **Loc/Rem**. Lorsque le variateur est en commande locale, «Local» s'affiche en haut de l'écran. Enfoncez ensuite la touche Start  de la micro-console pour démarrer le variateur.

Local  ACS580 0.0 Hz

Appuyez sur Start 

Attention! Tant que la configuration n'est pas finie, les sécurités ne sont pas activées et la vitesse moteur est limitée à 5 Hz.

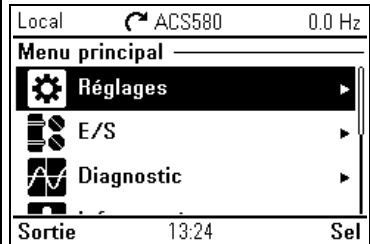
Appuyez sur Start pour faire tourner

Retour 13:25

☐	Vérifiez le sens de rotation du moteur. S'il tourne en sens avant, sélectionnez Oui, rotation en sens avant et enfoncez  (Suivant) pour poursuivre. Dans le cas contraire, sélectionnez Non, sens de rotation fixe et enfoncez  (Suivant) pour poursuivre.	Local  ACS580 5.0 Hz Rotation en sens avant ?  Avec «Non, sens de rotation fixe», le variateur inverse le sens de rotation, qui devient le «sens avant». Oui, rotation en sens avant Non, sens de rotation fixe Retour 13:22 Suivant
☐	Pour sauvegarder les réglages effectués jusqu'à présent, sélectionnez Sauvegarde et enfoncez  (Suivant). Si vous ne voulez pas faire de sauvegarde, sélectionnez Pas maintenant puis enfoncez  (Suivant).	Local  ACS580 0.0 Hz Sauvegarder ?  Copie tous les réglages dans un fichier sur la micro-console. Pour restaurer une sauvegarde : Menu > Sauvegardes. Pas maintenant Sauvegarde Retour 13:23 Suivant
☐	Les réglages sont effectués ; le variateur est prêt à fonctionner. Enfoncez la touche  (Fait) pour accéder à la vue Accueil.	Local  ACS580 0.0 Hz Configuration terminée Variateur prêt à fonctionner. Retour 13:23 Fait
☐	La vue Accueil, qui permet de visualiser les valeurs des signaux sélectionnés, s'affiche à l'écran.	Local  ACS580 0.0 Hz Frequence sortie 0.00 Hz Courant moteur 0.00 A Couple moteur % 0.0 Options 13:23 Menu

2 – Réglages supplémentaires : macroprogramme, rampes, limites, par ex.

- ☐ Vous pouvez régler l'ensemble des paramètres, tels que le macroprogramme, les rampes, les limites, etc., depuis le **Menu principal** : pour y accéder, enfoncez la touche  (**Menu**).
Pour en savoir plus, cf. procédure de mise en route dans le manuel anglais *ACS580-01 user's manual* (3AUA0000076333).



IT – Guida rapida a installazione e avviamento

Questa guida illustra brevemente come installare e avviare il convertitore di frequenza. Per le informazioni complete, vedere *ACS580-01 user's manual* (3AUA0000076333 [inglese]).

Installazione

Rispettare le norme di sicurezza



AVVERTENZA! Rispettare le seguenti norme di sicurezza. La mancata osservanza di queste norme può mettere in pericolo l'incolumità delle persone, con rischio di morte, e danneggiare le apparecchiature:

- L'installazione elettrica deve essere eseguita esclusivamente da elettricisti qualificati.
 - Non operare sul convertitore, sul cavo motore o sul motore quando sono alimentati. Se il convertitore è già collegato all'alimentazione, disinserirla e attendere 5 minuti.
 - Non lavorare sui cavi di controllo quando il convertitore o i circuiti di controllo esterni sono alimentati.
 - Sollevare il convertitore utilizzando i golfari presenti sull'unità. Non inclinare il convertitore. Il convertitore è pesante e ha il baricentro alto. Se l'unità si ribalta può causare infortuni.
 - Assicurarsi che i detriti generati da forature e smerigliature non si infiltrino nell'unità durante l'installazione.
 - Assicurarsi che il pavimento sotto il convertitore e la parete dove è installato il convertitore siano non infiammabili.
-

IT

Ricondizionamento dei condensatori

Se il convertitore di frequenza è rimasto inutilizzato per un anno o più, è necessario ricondizionare i condensatori.

La data di fabbricazione si legge dal numero di serie riportato sull'etichetta identificativa del convertitore. Il formato del numero di serie è MYYWWRXXXX. YY e WW indicano rispettivamente l'anno e la settimana di produzione, nel modo seguente:

YY: 13, 14, 15, ... per 2013, 2014, 2015, ...

WW: 01, 02, 03, ... per settimana 1, settimana 2, settimana 3, ...

Per informazioni sul ricondizionamento dei condensatori, vedere *Converter Module Capacitor Reforming Instructions* (3BFE64059629 [inglese]), disponibile in Internet.

Selezione dei cavi di potenza

Dimensionare i cavi di potenza in base alle normative locali. I cavi devono essere adatti a condurre la corrente nominale indicata sull'etichetta identificativa del convertitore.

Raffreddamento

Vedere le tabelle *I* e *II* a pag. *5* per i dati relativi alle perdite. La temperatura ambiente massima senza declassamento è 40 °C (+104 °F). Non sono ammessi ghiaccio e condensa. Per ulteriori informazioni sulla temperatura ambiente, vedere il Manuale utente.

Protezione del convertitore e del cavo di alimentazione di ingresso

Vedere le tabelle *III*, *IV* e *V* alle pagg. *6* e *7* per i dati relativi ai fusibili.

Se si utilizzano fusibili gG, verificare che il tempo di intervento del fusibile sia inferiore a 0.5 secondi. Attenersi alle normative locali.

Montaggio del convertitore di frequenza a parete

IT

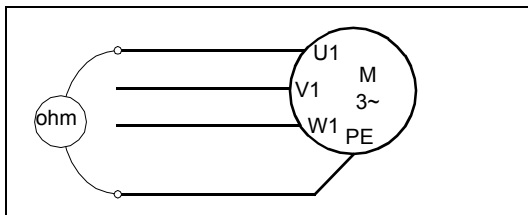
Avvertenza! Il modulo convertitore è pesante (45-98 kg / 99-216 lb). Sollevarlo con un'attrezzatura idonea. Non sollevare il modulo manualmente. Assicurarsi che la parete e i dispositivi di fissaggio siano in grado di sostenere il peso.

Vedere la figura *A* a pag. *3*.

Controllo dell'isolamento dei cavi di potenza e del cavo motore

Verificare che l'isolamento del cavo di ingresso sia conforme alle normative locali prima di collegarlo al convertitore di frequenza.

Verificare l'isolamento del cavo motore e del motore prima di effettuare il collegamento al convertitore di frequenza. Misurare la resistenza di isolamento tra ogni conduttore di fase e il conduttore di protezione di terra (PE) con una tensione di misura di 1000 Vcc. La resistenza di isolamento dei motori ABB deve essere superiore a 100 Mohm (valore di riferimento a 25 °C o 77 °F). Per la resistenza di isolamento di altri motori, consultare le istruzioni del produttore. **Nota:** la presenza di umidità all'interno dell'alloggiamento del motore riduce la resistenza di isolamento. In caso di umidità, asciugare il motore e ripetere la misurazione.



Collegamento dei cavi di potenza

Vedere la figura **B** a pag. **3**. Utilizzare un cavo schermato di tipo simmetrico per il motore. Se la schermatura del cavo è l'unico conduttore PE per convertitore e motore, assicurarsi che abbia una conduttività sufficiente per il circuito di terra.

1. Applicare l'adesivo con il messaggio di avvertenza per tensione residua (nella lingua locale) vicino alla scheda di controllo.
2. Rimuovere le piastre laterali della cassetta di ingresso dei cavi: allentare le viti di fermo ed estrarre le piastre.
3. Rimuovere la schermatura sui morsetti dei cavi di potenza sganciando le clip con un cacciavite e sollevandola.
4. Praticare i fori per l'ingresso dei cavi che saranno installati.
5. Tagliare un foro di dimensioni adeguate nel gommino. Far scivolare il gommino sul cavo.
6. Preparare le estremità del cavo di alimentazione e del cavo motore come illustrato nella figura. **Nota:** la schermatura dovrà essere messa a terra a 360°. Contrassegnare la treccia ottenuta con la schermatura come conduttore PE con i colori giallo e verde.
7. Far passare i cavi attraverso i fori della piastra inferiore e inserire i gommini nei fori (cavo motore a destra e cavo di alimentazione a sinistra).
8. Collegare il cavo motore:
 - Mettere a terra la schermatura a 360° sotto i morsetti di terra.
 - Collegare la schermatura intrecciata del cavo al morsetto di terra (8a).
 - Collegare i conduttori di fase del cavo ai morsetti T1/U, T2/V e T3/W. Serrare le viti applicando le coppie indicate nella figura (8b). **Nota:** i conduttori di fase (R8, R9) sono remotabili.
9. Collegare il cavo di alimentazione come spiegato al punto 8. Utilizzare i morsetti L1, L2 e L3.
10. Nel caso di installazioni parallele (telai R8...R9), installare la seconda piastra di messa a terra per i cavi di potenza paralleli. Ripetere i punti 5...9.

11. Installare la piastra di messa a terra dei cavi di controllo.
12. Reinstallare la schermatura sui morsetti di potenza.
13. Assicurare meccanicamente i cavi all'esterno dell'unità.
14. Mettere a terra la schermatura del cavo del motore sul lato motore. Per ridurre al minimo le interferenze da radiofrequenza, mettere a terra la schermatura del cavo motore a 360° in corrispondenza della piastra passacavi della morsettiera del motore.

Collegamento dei cavi di controllo

Vedere la figura [C](#) a pag. [4](#). Mostra un esempio con un cavo dei segnali analogici e un cavo dei segnali digitali. Eseguire i collegamenti in base alla macro utilizzata. I collegamenti di default della macro ABB Standard sono illustrati nella sezione [Collegamenti di I/O di default](#) a pag. [67](#).

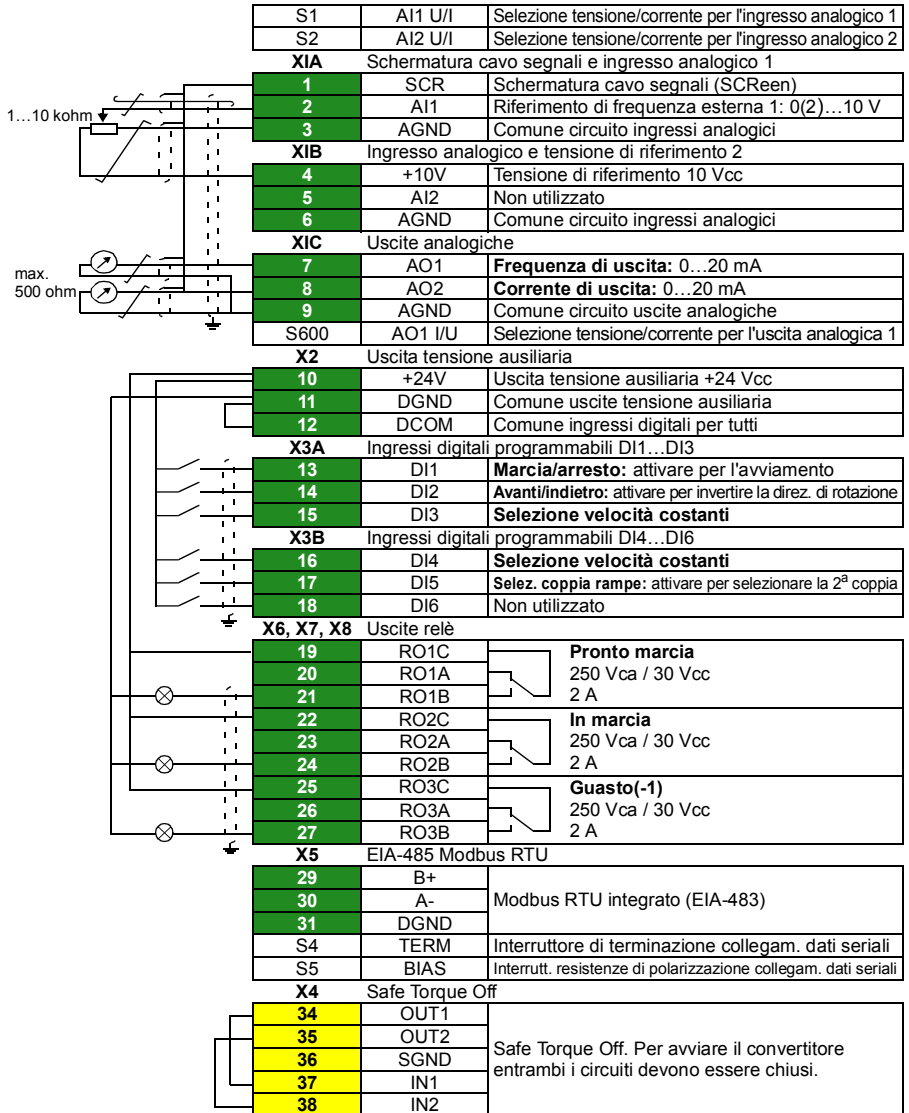
Esempio di collegamento del cavo dei segnali analogici:

31. Praticare un foro di dimensioni idonee nel gommino e fare scivolare il gommino sul cavo. Far passare il cavo attraverso un foro della piastra inferiore e inserire il gommino nel foro.
32. Mettere a terra la schermatura esterna spellata del cavo a 360° sotto il morsetto di terra. Il cavo non spellato deve rimanere il più possibile vicino ai morsetti della scheda di controllo. Per i cavi dei segnali analogici, mettere a terra anche le schermature dei doppi e il filo di terra in corrispondenza del morsetto SCR1. Fissare i cavi meccanicamente ai morsetti sotto la scheda di controllo.
33. Posare il cavo come mostrato nella figura.
34. Collegare i conduttori ai rispettivi morsetti della scheda di controllo e serrare applicando una coppia di 0.5...0.6 N·m (0.37...4.43 lbf·ft).
35. Fissare tutti i cavi di controllo alle apposite fascette.
36. Inserire i gommini inutilizzati nei fori della piastra passacavi.

Collegamenti di I/O di default

Di seguito sono mostrati i collegamenti di I/O di default della macro ABB Standard.

Macro ABB Standard:



La capacità di carico totale dell'uscita della tensione ausiliaria +24V (X2:10) è 6.0 W (250 mA / 24 V).

Dimensioni fili: 0.14...2.5 mm² (morsetti +24V, DGND, DCOM, DI, AI, AOO, AGND, RO, STO)

Copple di serraggio: 0.5...0.6 N·m (0.37...4.43 lbf·ft)

Installazione dei moduli opzionali, se presenti

Per l'installazione dei moduli opzionali, vedere il Manuale utente.

Verifica della compatibilità con sistemi IT (senza messa a terra) e sistemi TN con una fase a terra



AVVERTENZA! Non installare il convertitore di frequenza con il filtro EMC interno collegato in sistemi IT (sistemi di alimentazione senza messa a terra o con messa a terra ad alta resistenza [oltre 30 ohm]) né in sistemi TN con una fase a terra.

In presenza di un sistema IT (senza messa a terra) o di un sistema TN con una fase a terra, scollegare il filtro EMC prima di collegare il convertitore alla rete di alimentazione. Per informazioni sulla procedura, vedere il Manuale utente.

IT

Installazione di piastre laterali e coperchi

Vedere la figura [D](#) a pag. [4](#).

1. Reinstallare le piastre laterali della cassetta di ingresso dei cavi. Serrare le viti di fermo con un cacciavite.
 2. Inserire il coperchio della cassetta di ingresso cavi sul modulo, facendolo scorrere dal basso finché non si blocca con uno scatto.
 3. Reinstallare il coperchio del modulo. Serrare le due viti di fermo con un cacciavite.
-

Avviamento

Questo capitolo descrive come avviare il convertitore di frequenza utilizzando la funzione di assistenza al primo avviamento sul pannello di controllo Assistant.

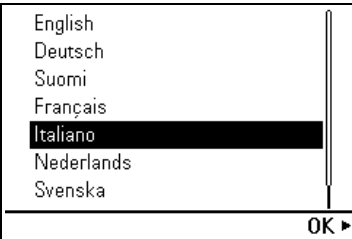
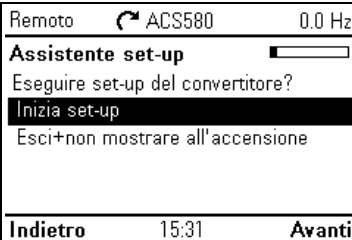
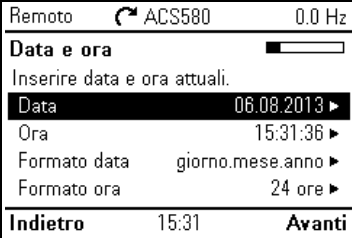
La documentazione completa del firmware del convertitore (caratteristiche dei programmi, parametri e risoluzione dei guasti) è contenuta in *AS580-01 user's manual* (3AUA0000076333 [inglese]). Per ulteriori informazioni sui pannelli Assistant, vedere *ACS-AP-x assistant control panels user's manual* (3AUA0000085685 [inglese]).

Prima di iniziare

Verificare che il convertitore sia stato installato come descritto nel capitolo [Installazione](#) a pag. 63.

Avviamento con la funzione di assistenza del pannello Assistant

Sicurezza	
☐	Verificare che l'installazione sia stata completata. Verificare che siano installati il coperchio del convertitore e la cassetta di ingresso dei cavi.
☐	 Controllare che l'avviamento del motore non determini situazioni di pericolo. Disaccoppiare la macchina comandata qualora vi sia rischio di danni in caso di direzione di rotazione sbagliata.
Come utilizzare il pannello di controllo Assistant	
I due comandi in basso sullo schermo (nella figura a destra, Opzioni e Menu) corrispondono alle funzioni dei due tasti software  e  posizionati sotto il display. I comandi assegnati ai tasti software variano in base al contesto. Utilizzare i tasti , ,  e  per spostare il cursore e/o modificare i valori in base alla visualizzazione attiva. Il tasto  richiama una pagina di aiuti sensibili al contesto.	
1 – Impostazioni guidate al primo avviamento: lingua, data e ora, valori nominali del motore	
☐	Tenere a portata di mano i dati di targa del motore. Accendere il convertitore.

☐	La funzione di assistenza al primo avviamento guida l'utente durante l'avviamento. La funzione di assistenza si attiva automaticamente. Attendere finché sul pannello di controllo non compare la schermata della figura a destra. Selezionare la lingua dell'interfaccia: evidenziarla e premere  (OK).	
☐	Selezionare Inizia set-up e premere  (Avanti).	
☐	Impostare data, ora e i relativi formati. - Per modificare la riga selezionata, premere . - Scorrere verso l'alto e verso il basso con i tasti  e . Passare alla schermata successiva premendo  (Avanti).	
☐	Per modificare i dati sullo schermo: - Per spostare il cursore a destra e a sinistra, premere  e . - Per modificare il valore, premere  e . - Premere  (Salva) per accettare la nuova impostazione o  (Annulla) per tornare alla schermata precedente senza effettuare modifiche.	
☐	Premere  per dare un nome al convertitore, che comparirà in alto sullo schermo. Se non si desidera cambiare il nome di default (ACS580), passare direttamente all'impostazione dei valori nominali del motore premendo  (Avanti). Per informazioni sulla modifica dei testi, vedere <i>ACS580-01 User's Manual</i> (3AUA0000076333 [inglese]).	

Per le seguenti impostazioni dei valori nominali del motore, fare riferimento ai dati riportati sulla targa del motore. I valori devono essere inseriti esattamente come compaiono sulla targa del motore.

Esempio di targa di un motore a induzione (asincrono):

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

- ☐
- Controllare che i dati del motore siano corretti. I valori sono predefiniti sulla base del telaio del convertitore, ma è necessario verificare che corrispondano al motore.
- Iniziare dalla corrente nominale del motore.
- I valori di cosφ nominale e coppia nominale del motore sono facoltativi.
- Premere  (**Avanti**) per continuare.

Remoto  ACS580 0.0 Hz

Valori nominali motore

Inserire i valori riportati sulla targa del motore:

Corrente nomin motore

1.8 A

Tensione nomin motore

400.0 V

Frequenza nomin motore

50.00 Hz

Indietro

15:31

Avanti

- ☐
- Per eseguire la prova di rotazione del motore, selezionare **Ruota il motore** e premere  (**Avanti**).

Remoto  ACS580 0.0 Hz

Prova direzione?

Ruotare il motore per verificare la direzione?

Non ora

Ruota il motore

Indietro

15:32

Avanti

- ☐
- Passare al controllo locale premendo il tasto . Quando è attivo il controllo locale, in alto sul display compare la scritta "Locale".
- Quindi premere il tasto Start  sul pannello per avviare il convertitore.

Locale  ACS580 0.0 Hz

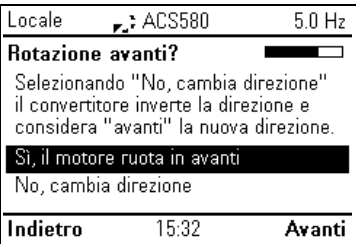
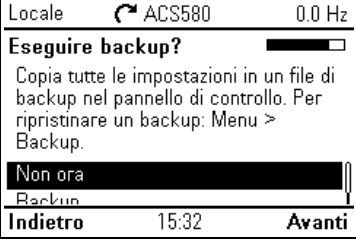
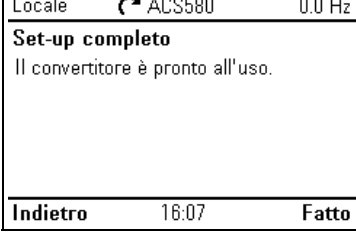
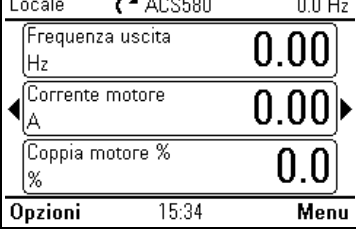
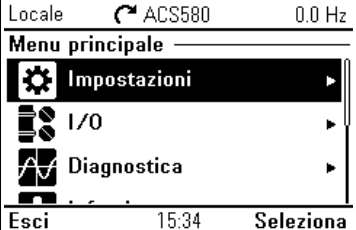
Premere Start

Attenzione: durante il set-up le funzioni di sicurezza non sono attive e la velocità del motore è 5 Hz.

Premere Start ora per avviare il motore e verificare la direzione di

Indietro

15:32

☐	Controllare la direzione di rotazione del motore. Se è "avanti", selezionare Sì, il motore ruota in avanti e premere  (Avanti) per continuare. Se la direzione è "indietro", selezionare No, cambia direzione e premere  (Avanti) per continuare.	
☐	Per eseguire un backup delle impostazioni fatte fin qui, selezionare Backup e premere  (Avanti). Se non si vuole eseguire un backup, selezionare Non ora e premere  (Avanti).	
☐	A questo punto il set-up è terminato e il convertitore di frequenza è pronto all'uso. Premere  (Fatto) per andare alla schermata Home.	
☐	Sul pannello compare la schermata Home da cui si esegue il monitoraggio dei segnali selezionati.	
2 – Altre impostazioni: macro, rampe, limiti...		
☐	Per effettuare altre impostazioni oltre a quelle descritte (ad esempio macro, rampe e limiti), andare al Menu principale premendo  (Menu). Per ulteriori informazioni, vedere la procedura di avviamento in <i>ACS580-01 user's manual</i> (3AUA0000076333 [inglese]).	

NL – Beknopte installatie- en opstartgids

Deze gids geeft korte instructies voor het installeren en opstarten van de omvormer. Zie voor de volledige informatie: *ACS580-01 user's manual* (3AUA0000076333 [Engels]).

Installatie

Volg de veiligheidsvoorschriften



WAARSCHUWING! Volg deze instructies. Indien u deze negeert, kan dit lichamelijk letsel of de dood tot gevolg hebben, of er kan schade aan de apparatuur ontstaan:

- Als u geen gekwalificeerd elektricien bent, voer dan geen elektrisch installatiewerkzaamheden uit.
- Voer nooit werkzaamheden uit aan de omvormer, de motorkabel of de motor als ze onder spanning staan. Als de omvormer al is aangesloten op het voedingsnet, ontkoppelt u de omvormer en wacht u 5 minuten.
- Voer geen werkzaamheden uit aan de besturingskabels als de omvormer of externe besturingscircuits onder spanning staan.
- Gebruik de hijsogen van de omvormer bij het tillen van de omvormer. Kantel de omvormer niet. De omvormer is zwaar en het zwaartepunt ligt hoog. Een omvallende omvormer kan lichamelijk letsel veroorzaken.
- Zorg bij de installatie dat er geen boor- of slijpafval in de omvormer binnendringt.
- Zorg er voor dat de vloer onder de omvormer en de wand waaraan de omvormer is gemonteerd onbrandbaar zijn.

NL

Controleer of condensatoren opnieuw geformeerd moeten worden

Als de omvormer een jaar of langer opgeslagen is geweest, moeten de condensatoren opnieuw geformeerd worden.

U kunt de fabricagedatum bepalen uit het serienummer, dat op het typeplaatje, bevestigd aan de omvormer, te vinden is. Het serienummer heeft het formaat MYYWWRXXXX. YY en WW bepalen als volgt het jaar en de week van fabricage:

YY: 13, 14, 15, ... voor 2013, 2014, 2015, ...

WW: 01, 02, 03, ... voor week 1, week 2, week 3, ...

Zie, voor informatie over het opnieuw formeren van de condensatoren, *Converter module capacitor reforming instructions* (3BFE64059629 [Engels]), dat op internet te vinden is.

Kies de vermogenskabels

Dimensioneer de vermogenskabels volgens de plaatselijke regelgeving om de nominale stroom te voeren die gegeven is op het typeplaatje van uw omvormer.

Zorg voor de koeling

Zie tabel *I* en *II* op pagina *5* voor de verliezen. De maximum omgevingstemperatuur zonder derating is 40 °C (+104 °F). Er is geen condensatie of vorst toegestaan. Zie de gebruikershandleiding voor meer informatie over de omgevingstemperatuur.

Beveilig de omvormer en de voedingskabel

Zie tabel *III*, *IV* en *V* op pagina *6* en *7* voor de zekeringen.

Controleer, bij gebruik van gG-zekeringen, dat de responstijd van de zekering onder de 0,5 seconden ligt. Volg de plaatselijke bepalingen.

NL Installeer de omvormer aan de wand



Waarschuwing! De omvormermodule is zwaar (45 tot 98 kg / 99 tot 216 lb). Gebruik een geschikt hijs toestel. Til de module niet handmatig op. Zorg er voor dat de wand en de bevestigingsmaterialen het gewicht kunnen dragen.

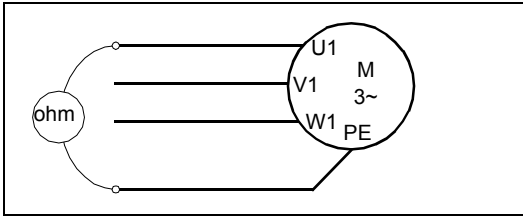
Zie figuur *A* op pagina *3*.

Controleer de isolatie van de vermogenskabels en de motor

Controleer de isolatie van de ingangskabel volgens plaatselijke regelgeving alvorens deze aan te sluiten op de omvormer.

Controleer de isolatie van de motorkabel en motor alvorens deze aan te sluiten op de omvormer. Meet de isolatieweerstand tussen elke fasegeleider en de veiligheidsaardegeleider door een meetspanning van 1000 V DC te gebruiken. De isolatieweerstand van een ABB-motor moet hoger zijn dan 100 Mohm (referentiewaarde bij 25 °C of 77 °F). Voor de isolatieweerstand van andere motors moet u de instructies van de fabrikant raadplegen.

Opmerking: Vocht in de motorbehuizing zal de isolatieweerstand verlagen. Als u vocht vermoedt, moet u de motor drogen en de meting herhalen.



Sluit de vermogenskabels aan

Zie figuur **B** op pagina **3**. Gebruik symmetrisch afgeschermd kabel voor de motorbekabeling. Als de kabelafscherming de enige PE-geleider voor de omvormer of motor is, zorg er dan voor dat deze voldoende geleidbaar is voor de PE.

1. Bevestig de waarschuwingssticker tegen restspanning in de plaatselijke taal vlak bij de stuurkaart.
2. Verwijder de zijplaten van het kabelingangsblok. Maak de bevestigingsschroeven los en schuif de platen eruit.
3. Verwijder de afdekking op de vermogenskabelklemmen door de clips los te maken met een schroevendraaier en de afdekking er uit te trekken.
4. Druk de gaten uit voor de te installeren kabels
5. Snijd een geschikt gat in de rubberen doorvoertule. Schuif de doorvoertule op de kabel.
6. Maak de uiteinden van de voedings- en motorkabels gereed zoals in de figuur geïllustreerd. **Opmerking:** De blote afscherming moet over 360 graden geaard worden. Markeer de pigtail die van de afscherming gemaakt is, als PE-geleider met een gele-en-groene kleur.
7. Schuif de kabels door de gaten in de bodemplaat en bevestig de doorvoertules in de gaten (de motorkabel rechts en de voedingskabel links).
8. Sluit de motorkabel aan:
 - Aard de kabelafschermingen over 360 graden onder de aardklemmen.
 - Sluit de getwiste afscherming van de kabel aan op de aardingsklem (8a).
 - Sluit de fasegeleiders van de kabel aan op de T1/U, T2/V en T3/W klemmen. Draai de schroeven vast tot het aanhaalmoment gegeven in de figuur (8b).
Opmerking: Fasegeleiders (R8, R9) zijn uitneembaar.
9. Sluit de voedingskabel aan zoals in stap 8. Gebruik aansluitklemmen L1, L2 en L3.

10. Bij parallelle installatie (frames R8...R9): installeer de tweede aardingsplaat voor de parallelle vermogenskabels. Herhaal de stappen 5...9.
11. Installeer de aardingsplaat voor de besturingskabels.
12. Zet de afdekking op de vermogensklemmen terug.
13. Zet de kabels buiten de unit mechanisch vast.
14. Aard de motorkabelafscherming aan de motorzijde. Voor minimale radiofrequentie-interferentie, dient de motorkabelafscherming over 360 graden geaard te worden bij de doorvoer van de motorklemmenkast.

Sluit de besturingskabels aan

Zie figuur **C** op pagina 4. Deze toont een voorbeeld met één analoge signaalkabel en één digitale signaalkabel. Maak de aansluitingen volgens de macro die u gebruikt. De standaard aansluitingen van de ABB standaardmacro zijn te zien in de sectie [Standaard I/O aansluitingen](#) op pagina 77.

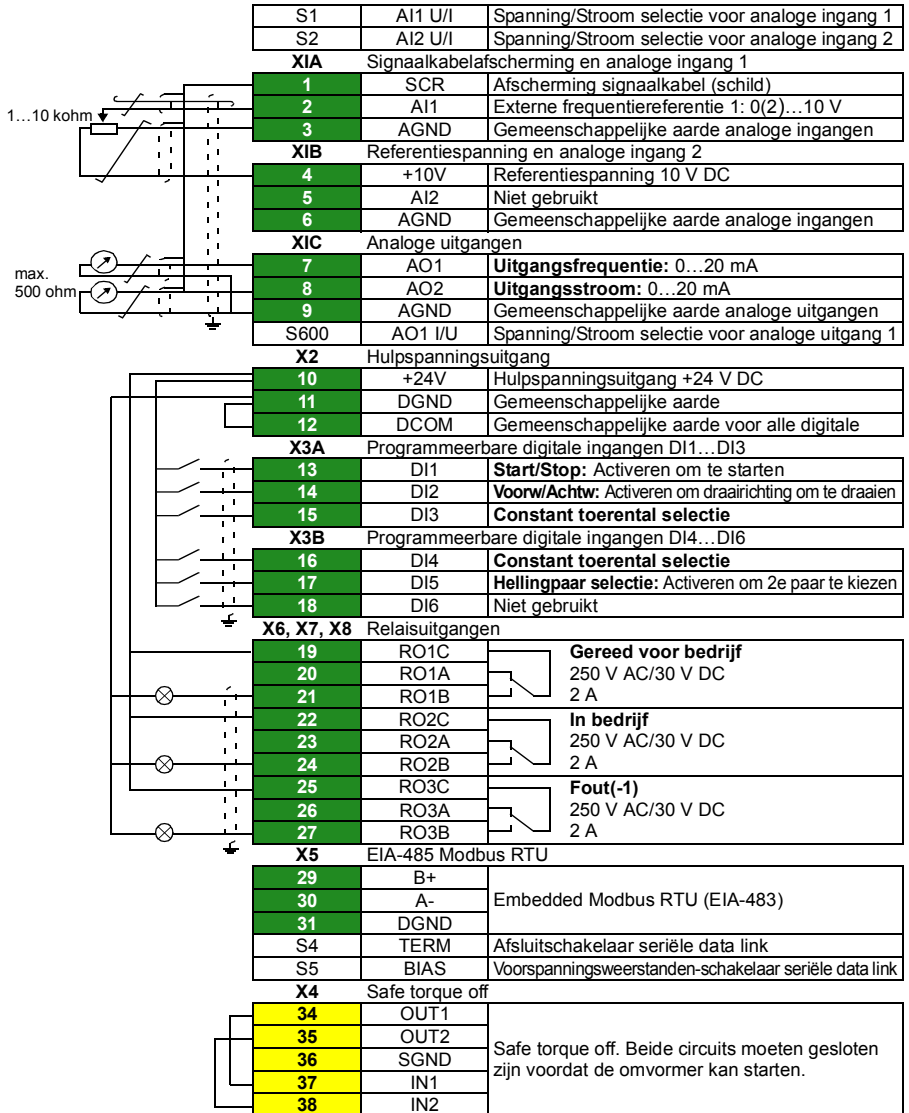
Voorbeeld van aansluiten van een analoge signaalkabel:

37. Snij een voldoende groot gat in de rubberen doorvoertule en schuif de doorvoertule op de kabel. Schuif de kabel door een gat van de bodemplaat en maak de doorvoertule in het gat vast.
38. Aard de gestripte buitenste afscherming van de kabel over 360 graden onder de aardklem. Houd de kabel ongestript tot zo dicht mogelijk bij de aansluitklemmen van de besturingskaart. Aard bij analoge signaalkabels ook de afschermingen van het kabelpaar en de aardader bij de SCR1 klem. Zet de kabels mechanisch vast bij de klemmen onder de stuurkaart.
39. Leid de kabel zoals te zien in de figuur.
40. Sluit de geleiders aan op de betreffende klemmen van de stuurkaart en draai vast tot 0,5...0,6 N·m (0,37...4,43 lbf·ft).
41. Bind alle besturingskabels aan de aanwezige kabelhouders.
42. Plaats de ongebruikte rubber doorvoertules in de gaten in de doorvoerplaat.

Standaard I/O aansluitingen

Standaard I/O-aansluitingen van de ABB standaardmacro worden hieronder getoond.

ABB standaard macro:



Totale belastingcapaciteit van de hulpspanningsuitgang +24V (X2:10) is 6.0 W (250 mA / 24 V).

Ader-afmetingen: 0,14...2,5 mm² (klemmen +24V, DGND, DCOM, DI, AI, AOO, AGND, RO, STO)

Aanhaalmomenten: 0,5...0,6 N·m (0,37...4,43 lbf·ft)

Installeren van eventuele optionele modules

Zie de gebruikershandleiding voor het installeren van de optionele modules.

Controleer de compatibiliteit met IT (ongeaarde) en hoekgeaarde TN systemen



WAARSCHUWING! Installeer de omvormer niet met het interne EMC-filter aangesloten op een IT-systeem (een ongeaard vermogenssysteem of een over een hoge weerstand geaard [meer dan 30 ohm] vermogenssysteem) of op een corner-grounded TN-systeem.

Ontkoppel bij een IT (ongeaard) systeem of een corner-grounded TN systeem, het EMC-filter vóórdat u de omvormer aansluit op het voedingsnetwerk. Zie de gebruikershandleiding voor meer informatie over de werkwijze.

NL

Installeer zijplaten en kappen

Zie figuur [D](#) op pagina [4](#).

1. Zet de zijplaten van het kabelingangsblok terug. Draai de bevestigingsschroeven vast met een schroevendraaier.
 2. Schuif de kap van het kabelingangsblok vanaf onder op de module totdat de kap op zijn plaats klikt.
 3. Zet de modulekap terug. Draai de twee bevestigingsschroeven vast met een schroevendraaier.
-

Opstarten

Dit hoofdstuk beschrijft het opstarten van de omvormer via de Eerste-start assistent op het assistent-bedieningspaneel.

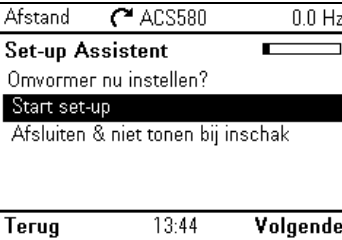
De volledige documentatie van de omvormer-firmware: programmakenmerken, parameters en foutopsporing is te vinden in *AS580-01 user's manual* (3AUA0000076333 [Engels]). Zie, voor meer informatie over de assistent-panelen, *ACS-AP-x assistant control panels user's manual* (3AUA0000085685 [Engels]).

Vóór het starten

Zorg er voor dat de omvormer geïnstalleerd is zoals beschreven in het hoofdstuk [Installatie](#) op pagina 73.

Opstarten met de Eerste-start assistent op een assistentpaneel

Veiligheid	
☐	Controleer dat de installatiewerkzaamheden voltooid zijn. Controleer dat de omvormerkap en het kabelingangsblok op hun plaats zitten.
☐	 Controleer of het starten van de motor geen gevaar oplevert. Ontkoppel de aangedreven machine als er een risico van schade bestaat bij een eventueel verkeerde draairichting.
Tips bij het gebruik van het assistent-bedieningspaneel	
De twee commando's onder aan het display (in de figuur rechts, Opties en Menu), tonen de functies van de twee softkeys  en  die zich onder het display bevinden. De commando's die aan de softkeys toegewezen zijn variëren afhankelijk van de context. Gebruik de toetsen , ,  en  om de cursor te bewegen en/of waarden te wijzigen, afhankelijk van het actieve scherm. De toets  toont een context-gevoelige help-pagina.	
1 – Geleide instellingen van de Eerste start assistent: Taal, datum en tijd, en nominale waarden van de motor	
☐	Houd de gegevens van het motortypeplaatje bij u. Schakel de voeding van de omvormer in.

☐	De Eerste start assistent leidt u door het opstarten. De assistent start automatisch. Wacht totdat het bedieningspaneel het scherm rechts hiernaast toont. Kies de taal die u wilt gebruiken door deze te selecteren en op  (OK) te drukken.	
☐	Selecteer Start set-up en druk op  (Volgende).	
☐	Stel de datum en tijd in, en ook de displayformats van datum en tijd. - Ga naar het bewerkscherm van een geselecteerde regel door op  te drukken. - Scroll door het scherm met  en . Ga naar het volgende scherm door op  (Volgende) te drukken.	
☐	In een bewerkscherm: - Gebruik  en  om de cursor naar links en rechts te verplaatsen. - Gebruik  en  om de waarde te wijzigen. - Druk op  (Opslaan) om de nieuwe instelling te accepteren, of druk op  (Annuleren) om terug te gaan naar het vorige scherm zonder iets te wijzigen.	
☐	Om de omvormer een naam te geven die bovenaan wordt weergegeven drukt u op . Als u de standaard naam (ACS580) niet wilt wijzigen, gaat u meteen naar het instellen van de nominale waarden van de motor door op  (Volgende) te drukken. Voor informatie over het bewerken van tekst, zie <i>ACS580-01 user's manual</i> (3AUA0000076333 [Engels]).	

Raadpleeg het motortypeplaatje voor de volgende instellingen van de nominale waarden van de motor. Voer de waarden exact hetzelfde in als op het motortypeplaatje.

Voorbeeld van een typeplaatje van een (asynchrone) inductiemotor:

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

- ☐ Controleer dat de motorgegevens juist zijn. De waarden zijn voorgedefinieerd op basis van omvormergrootte, maar u dient te verifiëren dat ze overeenkomen met de motor.
Begin met de nominale motorstroom.
Nominale cos ϕ en nominaal koppel van de motor zijn optioneel.
Druk op  (**Volgende**) om door te gaan.

Afstand  ACS580 0.0 Hz

Nominale waarden mo... 

Kijk naar de waarden op het motortypeplaatje en voer ze hier in:

Nominale motorstroom 1.8 A 

Nominale motorspanning 400.0 V 

Nominale motorfrequentie 50.00 Hz 

Terug 13:45 **Volgende**

- ☐ Om de draairichtingtest uit te voeren, markeert u **Laat de motor draaien** en drukt u op  (**Volgende**).

Afstand  ACS580 0.0 Hz

Draairichting test? 

Motor laten draaien om richting te controleren?

Niet nu

Laat de motor draaien 

Terug 13:46 **Volgende**

- ☐ Schakel eerst over naar lokale bediening door op de  toets te drukken. Lokale besturing wordt aangegeven met de tekst "Lokaal" op de bovenste regel.
Druk daarna op de Start toets  op het paneel om de omvormer te starten.

Lokaal  ACS580 0.0 Hz

Druk op Start 

Waarschuwing: Totdat set-up voltooid is, zijn veiligheidsfuncties niet actief en is het motortoerental 5 Hz.

Druk nu op Start om de motor te laten draaien, en controleer daarna de

Terug 13:47

☐	Controleer de draairichting van de motor. Als deze voorwaarts is, selecteer dan Ja, motor draait voorwaarts en druk op (Volgende) om door te gaan. Als de draairichting niet voorwaarts is, markeer dan Nee, leg richting vast en druk op (Volgende) om door te gaan.	Lokaal ACS580 5.0 Hz Is dit voorwaarts? Kiezen van "Nee, leg richting vast" laat de omvormer van richting wijzigen, en noemt de nieuwe richting "voorwaarts". Ja, motor draait voorwaarts Nee, leg richting vast Terug 13:47 Volgende
☐	Indien u een backup wilt maken van de instellingen tot nu toe gedaan zijn, selecteert u Backup en drukt u op (Volgende). Indien u geen backup wilt maken, selecteert u Niet nu en drukt u op (Volgende).	Lokaal ACS580 0.0 Hz Backup maken? Kopieert alle instellingen naar backup-file, opgeslagen in paneel. Ga naar Menu > Backups om backup terug te zetten. Niet nu Backup Terug 13:47 Volgende
☐	De set-up is nu voltooid en de omvormer is gereed voor gebruik. Druk op (Gereed) om naar het Home-scherm te gaan.	Lokaal ACS580 0.0 Hz Set-up voltooid Omvormer is gereed voor gebruik. Terug 13:47 Gereed
☐	Het Home-scherm, dat de waarden van de geselecteerde signalen monitort, wordt op het paneel getoond.	Lokaal ACS580 0.0 Hz Uitgangsfrequentie 0.00 Hz Motorstroom 0.00 A Motor koppel % 0.0 % Opties 13:48 Menu
2 – Aanvullende instellingen: bijvoorbeeld macro, hellingen, limieten		
☐	Alle aanvullende instellingen, bijvoorbeeld macro, hellingen, en limieten kunt u uitvoeren vanuit het Hoofdmenu - druk op (Menu) om naar het Hoofdmenu te gaan. Zie, voor meer informatie, de opstartprocedure in <i>ACS580-01 user's manual</i> (3AUA0000076333 [Engels]).	Lokaal ACS580 0.0 Hz Hoofdmenu Instellingen I/O Diagnostiek Afsluiten 13:48 Selecteren

SV – Snabbguide för installation och igångkörning

Denna handledning ger en översikt över installation och igångkörning av frekvensomriktaren. Fullständig information finns i *ACS580-01 user's manual* (3AUA0000076333 [engelska]).

Installation

Följ säkerhetsinstruktionerna



WARNING! Följ dessa instruktioner. Om instruktionerna inte följs kan det orsaka personskador eller dödsfall eller skador på utrustningen:

- Elektriskt installationsarbete får endast utföras av person med nödig kännedom.
- Arbeta inte med frekvensomriktaren, motorkabeln eller motorn när nätspänning är applicerad. Om frekvensomriktaren är ansluten till matningsspänning, vänta 5 minuter efter att den har frångåtts.
- Arbeta aldrig med styrkablar om frekvensomriktaren eller dess externa styrkretsar är spänningssatta.
- Håll i frekvensomriktarens lyftöglor när den ska lyftas. Luta inte frekvensomriktaren. Frekvensomriktaren är tung och har hög tyngdpunkt. Om en frekvensomriktare välter kan det uppstå personskador.
- Var noga med att inga borrh- eller slipspån kommer in i frekvensomriktaren i samband med installationen.
- Var noga med att golvet under frekvensomriktaren och väggen där frekvensomriktaren är installerad är av icke brännbart material.

SV

Kontrollera om kondensatorerna måste reformeras

Om frekvensomriktaren förvarats i ett år eller längre måste kondensatorerna reformeras.

Tillverkningsdatumet kan fastställas med serienumren som finns på typbeteckningsetiketten på frekvensomriktaren. Serienumret är i formatet MAAVVRXXXX. AA och VV visar tillverkningsår och -vecka enligt följande:

AA: 13, 14, 15, ... för 2013, 2014, 2015, ...

VV: 01, 02, 03, ... för vecka 1, vecka 2, vecka 3, ...

För information om kondensatorformatering, se *Converter module capacitor reforming instructions (3BFE64059629)* [engelska], på Internet.

Anslutning av kraftkablar

Dimensionera kraftkablar enligt lokala föreskrifter och den märkström som anges på frekvensomriktarens typbeteckningsetikett.

Kontrollera att kylningen är tillfredsställande

Se tabellerna *I* och *II* på sidan *5* för förluster. Den maximala omgivningstemperaturen utan nedstämpling är 40 °C. Ingen kondensation eller frost tillåts. För ytterligare information om omgivningstemperaturen, se användarhandledningen.

Skydda frekvensomriktaren och matningskabeln

Se tabellerna *III*, *IV* och *V* på sidorna *6* och *7* för säkringar.

Om du använder gG-säkringar, se till att drifttiden för säkringen understiger 0,5 sekunder. Följ lokala föreskrifter.

Installera frekvensomriktaren på vägg



Varning! Frekvensomriktarmodulen är tung (45 till 98 kg). Använd en lämplig lyftenhet. Lyft inte modulen manuellt. Kontrollera att väggen och fästeanordningarna kan bära vikten.

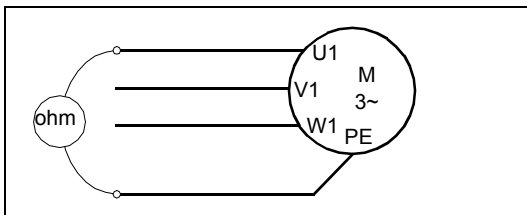
SV

Se figur *A* på sidan *3*.

Kontrollera isolationen hos matningskablar och motor

Kontrollera nätkabelns isolation enligt lokala föreskrifter innan den ansluts till frekvensomriktaren.

Kontrollera motorkabelns och motorns isolation innan de ansluts till frekvensomriktaren. Mät isolationsresistansen mellan varje fas och skyddsjordledare med en mätspänning på 1000 V DC. Isolationsresistansen hos en ABB-motor måste överskrida 100 Mohm (referensvärde vid 25 °C). För isolationsresistans hos andra motorer, se respektive tillverkares instruktioner. **Obs!** Fukt inuti motorkapslingen minskar isolationsresistansen. Om fukt misstänks, torka motorn och upprepa mätningen.



Anslut matningskablarna

Se figur **B** på sidan **3**. Använd symmetrisk skärmad kabel för motoranslutning. Om kabelskärmen är den enda skyddsjordledaren för frekvensomriktaren eller motorn, se till att den har tillräcklig konduktivitet för skyddsjorden.

1. Sätt en varningsetikett för restspänningar på lokalt språk intill styrkortet.
2. Ta bort sidoplattorna på kabelingångslådan. Lossa fästskruvarna och dra ut väggarna.
3. Ta bort kåpan över kraftkabelanslutningarna genom att lossa klämmorna med en skruvmejsel och dra ut kåpan.
4. Öppna de förberedda hålen för kablarna som ska installeras.
5. Skär ett lämpligt hål genom gummikragen. För upp kragen på kabeln.
6. Förbered ändarna på den inkommande matnings- och motorkabeln så som illustreras i figuren. **Obs!** Den frilagda skärmen ska jordas 360°. Markera stumpen från skärmen som PE-ledare med gul och grön färg.
7. För kablarna genom hålen i bottenplattan och fäst kragarna i hålen (motorkabeln till höger och matningskabeln till vänster).
8. Anslut motorkabeln:
 - Jorda skärmarna 360° runt om under jordningsöverfallen.
 - Anslut den tvinnade kabelskärmänden till jordplintarna.
 - Anslut kabelns fasledare till anslutningarna T1/U-, T2/V- och T3/W. Dra åt skruvarna till de åtdragningsmoment som anges i figuren (8b). **Obs!** Fasledarna (R8, R9) är pluggbara.
9. Anslut den inkommande matningskabeln som i steg 8. Använd anslutningarna L1, L2 och L3.
10. Vid parallell (byggstoriekarna R8...R9) installation ska den andra jordningsplåten för de parallella matningskablarna installeras. Upprepa steg 5...9.
11. Installera jordningsplåten för styrkablarna.

12. Sätt tillbaka kåpan över kraftanslutningarna.
13. Fixera kablarna mekaniskt utanför enheten.
14. Jorda motorkabelskärmen vid motorändan. För att minimera den radiofrekventa strålningen, jorda motorkabelskärmen 360° runt om vid genomföringen i motorns anslutningslåda

Anslut styrkablarna

Se figur **C** på sidan **4**. Den visar ett exempel med en analog signalkabel och en digital signalkabel. Gör anslutningarna enligt det makro som används.

Standardanslutningarna för makrot ABB standard visas i avsnitt *Förvalda I/O-anslutningar* på sidan **87**.

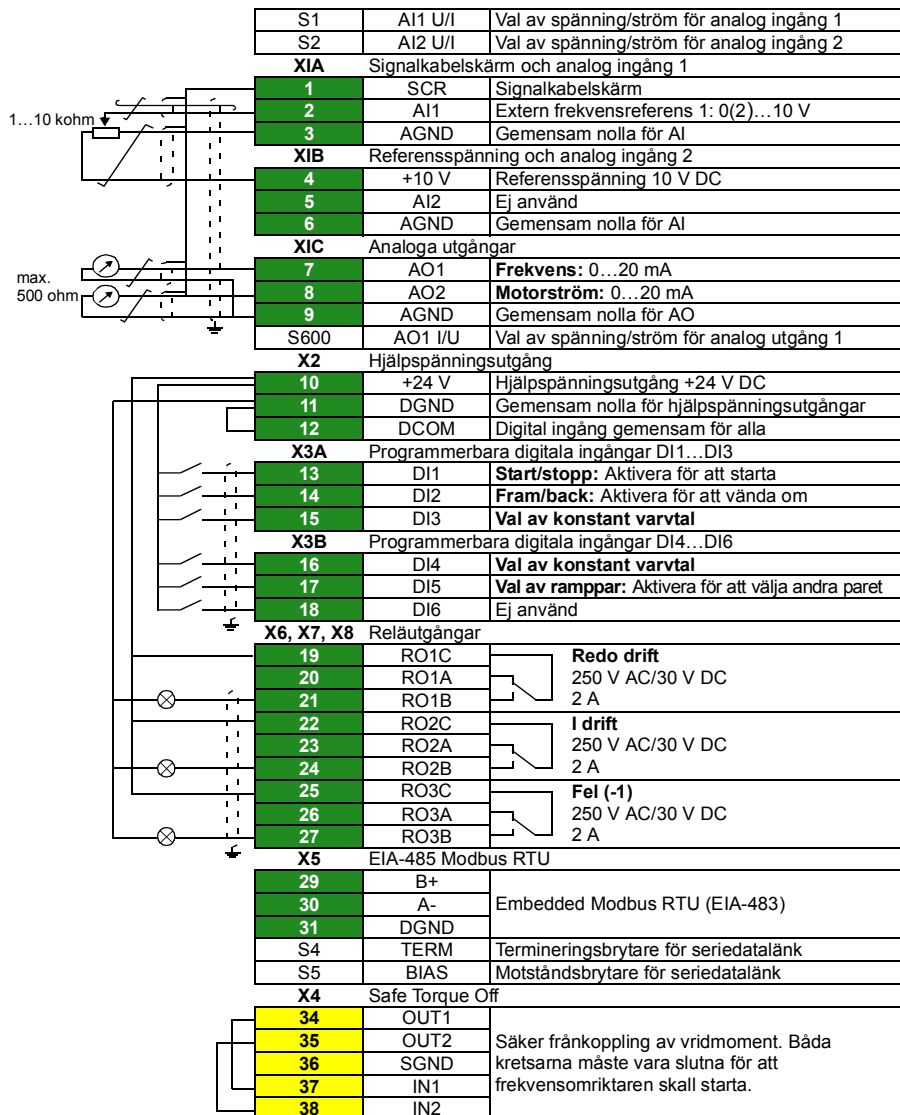
Exempel på anslutning av en analog signalkabel:

43. Skär ett lämpligt hål i gummikragen i anslutningslådans underdel och skjut upp kragen på kabeln. För kabeln genom ett hål i bottenplattan och fäst kragen i hålet.
44. Jorda den skalade yttre kabelskärmen 360 grader under jordningsklämman. Kabeln ska annars vara skalad och kopplas samman så nära styrkortens plintar som möjligt. För analoga signalkablar, jorda även ledarparens skärmar och jordningskabeln vid SCR1-anslutningen. Fixera kablarna mekaniskt med klämmor under styrkortet.
45. Dra kablarna så som visas i figuren.
46. Anslut ledarna till sina respektive plintar på styrkortet och dra åt till 0,5...0,6 Nm.
47. Dra alla styrkablar till de medföljande kabelmonteringarna.
48. Placera de oanvända gummikragarna på hålen i genomföringsplåten.

Förvalda I/O-anslutningar

Förvalda I/O-anslutningar för makrot ABB standard visas nedan.

Makrot ABB standard:



Total belastningskapacitet för hjälpspänningsutgång +24V (X2:10) är 6,0 W (250 mA/24 V).
Ledardimensioner: 0,14...2,5 mm² (anslutningar +24V, DGND, DCOM, DI, AI, AOO, AGND, RO, STO)
Åtdragningsmoment: 0,5...0,6 Nm

Installera tillvalsmoduler, om det finns några

Installationsinstruktioner för tillvalsmoduler finns i användarhandledningen.

Kontrollera kompatibilitet med IT-system (icke-direktjordade) och impedansjordade TN-system



WARNING! Installera inte frekvensomriktaren med det interna EMC-filtret anslutet till ett IT-system (ett ojordat matningssystem eller ett högresistivt [över 30 ohm] jordat matningssystem) eller ett impedansjordat TN-system.

Om du har ett IT-system (ojordat) eller impedansjordat TN-system, koppla bort EMC-filtren innan frekvensomriktaren ansluts till matningsnätet. Instruktioner finns i användarhandledningen.

Installera sidoplattarna och kåporna

Se figur *D* på sidan 4.

SV

1. Sätt tillbaka sidoplattorna på kabelingångslådan. Dra åt skruvarna med en skruvmejsel.
 2. Dra kabelingångslådans kåpa på modulen från undersidan tills kåpan knäpps fast.
 3. Sätt tillbaka modulkåpan. Dra åt de två skruvarna med en skruvmejsel.
-

Idrifttagning

I det här kapitlet beskrivs idrifttagning av frekvensomriktaren med First start assistant på assistentmanöverpanelen.

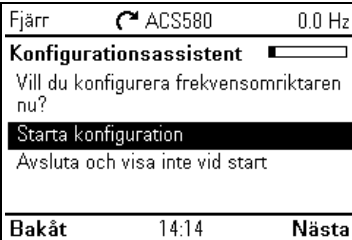
Komplett dokumentation med frekvensomriktarens systemprogramvara: programfunktioner, parametrar och felsökning finns i *AS580-01 user's manual* (3AUA0000076333 [engelska]). Mer information om assistentmanöverpaneler finns i *ACS-AP-x assistant control panels user's manual* (3AUA0000085685 [engelska]).

Innan du börjar

Se till att frekvensomriktaren har installerats enligt beskrivningen i avsnitt [Installation](#) på sidan [83](#).

Idrifttagning med Uppstartsassistenten på assistentmanöverpanelen

Säkerhet	
☐	Säkerställ att installationsarbetet är klart. Säkerställ att frekvensomriktarens kåpa och kabelingångslådan är på plats.
☐	 Kontrollera att det inte medför fara om motorn startas. Koppla bort den drivna utrustningen om det finns risk för skada på grund av felaktig rotationsriktning.
Tips för användning av assistentmanöverpanelen	
De två kommandona längst ned på displayen (i figuren till höger, Alternativ och Meny), visar funktionerna för de två funktionstangenterna  och  nedanför displayen. Funktionstangenternas funktioner beror på aktuellt sammanhang. Använd tangenterna , ,  och  för att flytta markören och/eller ändra värdena beroende på den aktiva vyn. Tangenten  visar en sammhangskänslig hjälpsida.	
1 – Inställningar med Uppstartsassistenten: Språk, datum och tid och motorns märkvärden	
☐	Ha motorns märkskyldata till hands. Spänningssätt frekvensomriktaren.

☐	Uppstartsassistenten leder dig genom idrifttagningen. Assistenten startar automatiskt. Vänta tills manöverpanelen går in i vyn som visas till höger. Välj det språk du vill använda genom att markera det och trycka på  (OK).	
☐	Välj Starta konfiguration och tryck på  (Nästa).	
☐	Ange datum och tid och visningsformat för dem. - Gå till redigeringsvyn för en markerad rad genom att trycka på . - Rulla i vyn med  och . Gå till nästa vy genom att trycka på  (Nästa).	
☐	I en redigeringsvy: - Använd  och  för att flytta markören åt vänster och höger. - Använd  och  för att ändra värdet. - Tryck på  (Spara) för att godkänna den nya inställningen eller tryck på  (Avbryt) för att gå tillbaka till föregående vy utan att göra ändringar.	
☐	Tryck på  för att ange ett namn för frekvensomriktaren som visas längst upp. Om du inte vill ändra standardnamnet (ACS580) fortsätter du direkt till konfigurationen av motorns märkvärden genom att trycka på  (Nästa). Information om redigering av text finns i ACS580-01 user's manual (3AUA0000076333 [engelska]).	

Se motorns märkskylt för följande motordata. Mata in värdena exakt så som de anges på motorns märkskylt.

Exempel på märkskylt på en asynkronmotor:

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

- ☐ Kontrollera att motordata är korrekta. Värdena är fördefinierade baserat på frekvensomriktarens storlek men du bör verifiera att de motsvarar motorn.

Starta med motorns märkström.

Motorns nominella cos ϕ och märkmoment är tillval.

Tryck på  (**Nästa**) för att fortsätta.

Fjärr  ACS580 0.0 Hz

Motorbörvärden

Ange värdena, som finns på motorns namnplåt, här:

Motor nom ström 1.8 A

Motor nom spänn 400.0 V

Motor nom frekv 50.00 Hz

Bakåt 14:15 **Nästa**

- ☐ Gör riktningstestet genom att markera **Rotera motorn** och trycka på  (**Nästa**).

Fjärr  ACS580 0.0 Hz

Riktningstest?

Rotera motorn för att kontrollera riktningen?

Inte nu

Rotera motorn

Bakåt 14:16 **Nästa**

- ☐ Växla först till lokal styrning genom att trycka på tangenten  (Lokal/fjärr). Lokal styrning indikeras av texten "Lokal" på displayens övre del.

Tryck sedan på Starttangenten  på panelen för att starta frekvensomriktaren.

Lokal  ACS580 0.0 Hz

Tryck på Starta

Varning! Innan konfigurationen är klar är inte säkerhetsfunktionerna aktiva och varvtalet är 5 Hz.

Tryck på Start nu för att rotera motorn och kontrollera roteringsriktningen.

Bakåt 14:16

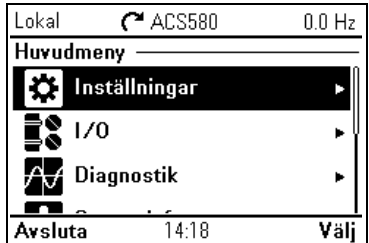
☐	Kontrollera motorns rotationsriktning. Om den roterar framåt, markera Ja, motorn roterar framåt (om det inte redan är markerat) och tryck på  (Nästa) för att fortsätta. Om riktningen inte är framåt, markera Nej, ändra riktning och tryck på  (Nästa) för att fortsätta.	Lokal  ACS580 5.0 Hz Är detta framåt?  Om du väljer Nej, ändra riktning ändrar frekvensomriktaren riktning och sätter etiketten "framåt" på den nya riktningen. Ja, motorn roterar framåt  Nej, ändra riktning  Bakåt 14:16 Nästa
☐	Om du vill säkerhetskopiera inställningarna som gjorts hittills, välj Säkerhetskopia och tryck på  (Nästa). Om du inte vill göra en säkerhetskopia, välj Inte nu och tryck på  (Nästa).	Lokal  ACS580 0.0 Hz Skapa en säkerhetskopi...  Kop. alla inst. till en säkerhetskop. i manöverpanelen. Återst. en säkerhetskopia: gå till Meny > Säkerhetskopior. Inte nu  Säkerhetskopia  Bakåt 14:16 Nästa
☐	Configurationen är klar och frekvensomriktaren är klar att användas. Tryck på  (Klart) för att öppna startvyn.	Lokal  ACS580 0.0 Hz Konfigurationen är klar Frekvensomriktaren är klar att användas. Bakåt 14:16 Klart
☐	Startvyns övervakning av värdena för valda signaler visas på panelen.	Lokal  ACS580 0.0 Hz Frekvens Hz 0.00 Motorström A 0.00 Motor moment % 0.0 Alternativ 14:18 Meny

2 – Ytterligare inställningar: till exempel makro, ramper, gränser



Gör ytterligare inställningar, till exempel makro, ramper och gränser från **huvudmenyn** genom att trycka på  (**Meny**) för att öppna **huvudmenyn**.

För mer information, se idrifttagningsproceduren i *ACS580-01 user's manual* (3AUA0000076333 [engelska]).



Further information

Product and service inquiries

Address any inquiries about the product to your local ABB representative, quoting the type designation and serial number of the unit in question. A listing of ABB sales, support and service contacts can be found by navigating to www.abb.com/searchchannels.

Product training

For information on ABB product training, navigate to www.abb.com/drives and select *Training courses*.

Providing feedback on ABB Drives manuals

Your comments on our manuals are welcome. Go to www.abb.com/drives and select *Document Library – Manuals feedback form (LV AC drives)*.

Document library on the Internet

You can find manuals and other product documents in PDF format on the Internet. Go to www.abb.com/drives and select *Document Library*. You can browse the library or enter selection criteria, for example a document code, in the search field.

Contact us

www.abb.com/drives

www.abb.com/drivespartner

3AXD50000009286 Rev B MUL 2013-11-18



3AXD50000009286A

Power and productivity
for a better world™

