ABB general purpose drives

Quick installation and start-up guide
ACS580-01 drives
Frames R6 to R9

R6-R9

EN
DA
DE
ES
FI
FR
IT
NL
PL
PT
RU
SV
TR
ZH

Power and productivity
for a better world™

List of related manuals in English

Drive manuals and guides	Code (English)
ACS580 standard control program firmware manual	*3AXD50000016097*
ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual	*3AXD50000018826*
ACS580-01 quick installation and start-up guide for frames R0 to R5	*3AUA0000076332*
ACS580-01 quick installation and start-up guide for frames R6 to R9	3AXD50000009286
ACS-AP-x assistant control panels user's manual	3AUA0000085685

Option manuals and guides	
CDPI-01 communication adapter module user's manual	*3AXD50000009929*
DPMP-01 mounting platform for ACS-AP control panel	*3AUA0000100140*
DPMP-02/03 mounting platform for ACS-AP control panel	*3AUA0000136205*
FCAN-01 CANopen adapter module user's manual	*3AFE68615500*
FCNA-01 ControlNet adapter module user's manual	*3AUA0000141650*
FDNA-01 DeviceNet™ adapter module user's manual	*3AFE68573360*
FECA-01 EtherCAT adapter module user's manual	*3AUA0000068940*
FENA-01/-11/-21 Ethernet adapter module user's manual	*3AUA0000093568*
FEPL-02 Ethernet POWERLINK adapter module user's manual	*3AUA0000123527*
FPBA-01 PROFIBUS DP adapter module user's manual	*3AFE68573271*
FSCA-01 RS-485 adapter module user's manual	*3AUA0000109533*
Flange mounting quick guide for frames R6 to R9	*3AXD50000019099*
Flange mounting supplement	*3AXD50000019100*

Tool and maintenance manuals and guides	
Drive composer PC tool user's manual	*3AUA0000094606*
Converter module capacitor reforming instructions	*3BFE64059629*
NETA-21 remote monitoring tool user's manual	*3AUA00000969391*
NETA-21 remote monitoring tool installation and start-up guide	*3AUA0000096881*

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 D
MUL
EFFECTIVE: 2016-02-17

© 2016 ABB Oy. All Rights Reserved.

Table of contents

List of related manuals in English

Frames R6 to R9

Ratings and fuses

I 13
II 13
III 14
IV 14
V 14

EN – R6…R9 Quick installation guide

Obey the safety instructions 15
Check if capacitors need to be reformed 15
Select the power cables 16
Ensure the cooling 16
Protect the drive and input power cable 16
Install the drive on the wall 16
Check the insulation of the power cables and the motor 17
Check the compatibility with IT (ungrounded) and corner-grounded TN systems 17
    EMC filter 17
    Ground-to-phase varistor 17
    Disconnect EMC filter or ground-to-phase varistor, if needed 19
Connect the power cables 20
Connect the control cables 21
Default I/O connections 22
Install optional modules, if any 23
Install side plates and covers 23

DA – R6…R9 Hurtig installationsvejledning

Overhold sikkerhedsinstruktionerne 25
Kontrollér, om det er nødvendigt at reformere kondensatorerne 25
Vælg effektkabler 26
Sørg for kølingen 26
Beskyt frekvensomformeren og netkablet 26
Installer frekvensomformeren på væggen 26
Kontrollér isoleringen på effektkablerne og motoren 27
Kontrollér kompatibiliteten med IT-net (ujordede) og hjørnejordede TN-net 27
    EMC-filter 27
    Jord til fase-varistor 27
    Frakobl om nødvendigt EMC-filteret eller jord til fase-varistoren 29
Tilslut effektkablerne 30
Tilslutning af styrekablerne 31
I/O-standardtilslutninger 32

Installér valgfrie moduler, hvis de findes 33
Installér sideplader og dæksler 33

DE – R6…R9 Kurzanleitung für die Installation

Befolgen Sie die Sicherheitsvorschriften 35
Prüfen Sie, ob Kondensatoren nachformiert werden müssen 36
Auswahl der Leistungskabel 36
Ausreichende Kühlung sicherstellen 36
Schutz des Frequenzumrichters und der Einspeisekabel 36
Wandmontage des Frequenzumrichters 36
Prüfung der Isolation der Einspeise- und Motorkabel und des Motors 37
Prüfung der Kompatibilität mit IT- (ungeerdeten) und asymmetrisch geerdeten TN-Netzen . 37
EMV-Filter 37
Erde-Phase-Varistor 38
Trennen Sie den EMV-Filter oder Erde-Phase-Varistor, wenn das erforderlich ist 39
Anschluss der Leistungskabel 40
Anschluss der Steuerkabel 41
Standard E/A-Anschlüsse 42
Installation optionaler Module, falls vorhanden 43
Montage der Seitenverkleidungen und Abdeckungen 43

ES – Guía rápida de instalación para bastidores R6…R9

Siga estrictamente las instrucciones de seguridad 45
Compruebe si es necesario reacondicionar los condensadores 45
Seleccione los cables de potencia 46
Garantice la refrigeración 46
Proteja el convertidor y el cable de potencia de entrada 46
Monte el convertidor de frecuencia en la pared 46
Compruebe el aislamiento de los cables de potencia y del propio motor 47
Compruebe la compatibilidad con las redes IT (sin conexión a tierra) y redes TN con conexión a tierra en un vértice 47
Filtro EMC 47
Varistor tierra-fase 47
Desconecte el filtro EMC o el varistor tierra-fase, si es necesario 49
Conecte los cables de potencia 50
Conecte los cables de control 51
Conexiones de I/O por defecto 52
Si tiene módulos opcionales, instálelos 53
Instale las cubiertas y las placas laterales 53

FI – R6…R9: Asennuksen pikaopas

Noudata turvaohjeita 55
Tarkista, täytyykö kondensaattorit elvyttää 55
Valitse tehokaapelit 56
Varmista jäähdytys 56
Suojaa taajuusmuuttaja ja syöttökaapeli 56
Asenna taajuusmuuttaja seinälle 56
Tarkista tehokaapelien ja moottorin eristys 57
Tarkista yhteensopivuus maadoittamattomien IT-verkkojen ja epäsymmetrisesti maadoitettujen TN-verkkojen kanssa 57

EMC-suodin . . . 57
Maajohtimen ja vaihejohtimen välinen varistori . . . 57
Kytke EMC-suodin tai maajohtimen ja vaihejohtimen välinen varistori tarvittaessa irti . . . 59
Kytke tehokaapelit . . . 60
Kytke ohjauskaapelit . . . 61
Oletusarvoiset I/O-ohjauskytkennät . . . 62
Asenna mahdolliset lisävarustemoduulit . . . 63
Asenna sivulevyt ja kannet . . . 63

FR – Guide d'installation R6...R9

Consignes de sécurité . . . 65
Vérification des condensateurs . . . 65
Sélection des câbles de puissance . . . 66
Refroidissement . . . 66
Protection du variateur et du câble réseau . . . 66
Montage mural du variateur . . . 66
Mesure de la résistance d'isolement des câbles de puissance et du moteur . . . 67
Vérification de la compatibilité avec les réseaux en schéma IT (neutre isolé ou impédant) ou TN (mise à la terre asymétrique) . . . 67
Filtre RFI . . . 67
Varistance phase-terre . . . 68
Déconnexion du filtre RFI ou de la varistance phase-terre si requis . . . 69
Raccordement des câbles de puissance . . . 70
Raccordement des câbles de commande . . . 71
Raccordement des signaux d'E/S (préréglages) . . . 72
Installation des modules optionnels (si présents) . . . 73
Montage des capots et des plaques latérales . . . 73

IT – Guida rapida all'installazione R6…R9

Rispettare le norme di sicurezza . . . 75
Ricondizionamento dei condensatori . . . 75
Selezione dei cavi di potenza . . . 76
Raffreddamento . . . 76
Protezione del convertitore e del cavo di alimentazione di ingresso . . . 76
Montaggio del convertitore di frequenza a parete . . . 76
Controllo dell'isolamento dei cavi di potenza e del cavo motore . . . 77
Verifica della compatibilità con sistemi IT (senza messa a terra) e sistemi TN con una fase a terra . . . 77
Filtro EMC . . . 77
Varistore fase-terra . . . 77
Scollegamento del filtro EMC o del varistore fase-terra (quando necessario) . . . 79
Collegamento dei cavi di alimentazione . . . 80
Collegamento dei cavi di controllo . . . 81
Collegamenti di I/O di default . . . 82
Installazione dei moduli opzionali, se presenti . . . 83
Installazione di piastre laterali e coperchi . . . 83

NL – R6…R9 Beknopte installatiegids

Volg de veiligheidsvoorschriften . . . 85
Controleer of condensatoren opnieuw geformeerd moeten worden . . . 85

Kies de vermogenskabels 86
Zorg voor de koeling 86
Beveilig de omvormer en de voedingskabel 86
Installeer de omvormer aan de wand 86
Controleer de isolatie van de vermogenskabels en de motor 87
Controleer de compatibiliteit met IT (ongeaarde) en hoekgeaarde TN systemen 87
EMC-filter 87
Aarde-naar-fase varistor 87
Ontkoppel, indien nodig, het EMC-filter of de aarde-naar-fase varistor 89
Sluit de vermogenskabels aan 90
Sluit de besturingskabels aan 91
Standaard I/O aansluitingen 92
Installeren van eventuele optionele modules 93
Installeer zijplaten en kappen 93

PL – Skrócona instrukcja montażu – obudowy R6…R9

Należy przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa 95
Sprawdzenie, czy kondensatory wymagają formowania 95
Dobór kabli zasilania 96
Zapewnianie chłodzenia 96
Ochrona przemiennika częstotliwości i kabla zasilania wejściowego 96
Montaż przemiennika częstotliwości na ścianie 96
Sprawdzanie izolacji kabli zasilania i silnika 97
Sprawdzanie zgodności z sieciami IT (bez uziemienia) i sieciami TN (z uziemieniem wierzchołkowym) 97
Filtr EMC 97
Warystor uziemienie-faza 97
Odłączanie filtra EMC lub warystora uziemienie-faza, jeśli jest to wymagane 99
Podłączanie kabli zasilania 100
Podłączanie kabli sterowania 101
Domyślne połączenia we/wy 102
Instalacja ewentualnych modułów opcjonalnych 103
Montowanie płyt bocznych i osłon 103

PT – R6…R9 Guia de instalação rápida

Obedeça às instruções de segurança 105
Verifique se os capacitores precisam ser reformados 105
Selecione os cabos de força 106
Assegure que haja resfriamento 106
Proteja o inversor de frequência e o cabo de força de entrada 106
Instale o inversor de frequência na parede 106
Verifique o isolamento dos cabos de energia e do motor 107
Verifique se há compatibilidade com os sistemas de IT (sem aterramento) e TN com aterramento no vértice 107
Filtro EMC 107
Varistor terra-fase 107
Desconecte o filtro EMC ou varistor terra-fase, se necessário 109
Conecte os cabos de força 110
Conecte os cabos de controle 111
Conexões padrão de E/S 112

Instale módulos opcionais, caso haja algum 113
Instale as placas laterais e tampas 113

RU – Руководство по быстрому монтажу R6…R9

Следуйте указаниям по технике безопасности 115
Проверьте, не требуется ли формовка конденсаторов 115
Выберите силовые кабели 116
Обеспечьте надлежащее охлаждение 116
Защитите привод и входной силовой кабель от повреждений 116
Закрепите привод на стене 116
Проверьте изоляцию питающих кабелей и двигателя 117
Проверьте совместимость с системами IT (незаземленные сети) и системами TN с заземленной вершиной треугольника 117
ЭМС-фильтр 117
Варистор «земля-фаза» 118
При необходимости отключите ЭМС-фильтр или варистор «земля-фаза» 119
Подключите силовые кабели 120
Подключите кабели управления 121
Стандартные подключения входов/выходов 122
Установите дополнительные модули, если таковые имеются 123
Установите боковые панели и крышки 123

SV – R6…R9 Snabbguide för installation

Följ säkerhetsinstruktionerna 125
Kontrollera om kondensatorerna måste reformeras 125
Anslutning av kraftkablar 126
Kontrollera att kylningen är tillfredsställande 126
Skydda frekvensomriktaren och matningskabeln 126
Installera frekvensomriktaren på vägg 126
Kontrollera isolationen hos matningskablarna och motorn 127
Kontrollera kompatibilitet med IT-system (icke-direktjordade) och impedansjordade TN-system 127
EMC-filter 127
Jord till fas-varistor 127
Koppla bort EMC-filtret eller jord till fas-varistorn vid behov 129
Anslut matningskablarna 130
Anslut styrkablarna 131
Förvalda I/O-anslutningar 132
Installera tillvalsmoduler, om det finns några 133
Installera sidoplattarna och kåporna 133

TR – R6…R9 Hızlı kurulum kılavuzu

Güvenlik talimatlarına uyun 135
Kondansatörlerin yenilenmesinin gerekip gerekmediğini kontrol edin 135
Güç kablolarını seçin 136
Soğutmayı sağlayın 136
Sürücüyü ve giriş güç kablosunu koruyun 136
Sürücüyü duvara kurun 136
Güç kablolarının ve motorun yalıtımını kontrol edin 137
IT (topraklamasız) ve köşede topraklamalı TN sistemleriyle uyumluluğu kontrol edin 137

EMC filtresi 137
Toprak-faz varistörü 137
Gerekirse, EMC filtresinin veya toprak-faz varistörünün bağlantısını kesin 139
Güç kablolarını bağlayın 140
Kontrol kablolarını bağlayın 141
Varsayılan I/O bağlantıları 142
Varsa isteğe bağlı modülleri kurun 143
Yan plakaları ve kapakları takın 143

ZH – R6…R9 快速安装指南

遵循安全指导 145
检查电容是否需要重整 145
选择电缆 145
确保冷却 146
保护变频器和输入电缆 146
在墙上安装变频器 146
检查供电电缆和电机的绝缘 147
检查与 IT （浮地）和角接地的 TN 系统的兼容性 147
EMC 滤波器 147
压敏电阻 147
必要时断开 EMC 滤波器或压敏电阻 149
连接电缆 150
连接控制电缆 151
默认 I/O 连接 152
安装可选模块 153
安装侧板和盖板 153

Compliance with the European Machinery Directive 2006/42/EC

Declaration of conformity 155

R6…R9 Figures A

B 157
C 157
D 158

R6…R9 Figures E

Quick start-up guide

EN – Quick start-up guide

Before you start 163
Start-up with the First start assistant on an assistant control panel 163

DA – Vejledning til hurtig opstart

Inden du starter 171
Opstart ved hjælp af betjeningspanelet og første start assistenten 171

DE – Kurzanleitung für die Inbetriebnahme

Vor Beginn der Arbeit 179
Erstinbetriebnahme mit dem Assistenten des Komfort-Bedienpanels 179

ES – Guía rápida de puesta en marcha

Antes de empezar 187
Puesta en marcha con el Asistente de primera puesta en marcha con un panel de control asistente 187

FI – Pika-aloitusopas

Ennen käynnistystä 195
Käynnistys käyttämällä Assistant-ohjauspaneelin ensimmäisen käynnistyksen assistanttia 195

FR – Guide de mise en route

Avant de commencer 203
Mise en route avec l’assistant de la micro-console intelligente 203

IT – Guida rapida all'avviamento

Prima di iniziare 211
Avviamento con la funzione di assistenza del pannello di controllo Assistant 211

NL – Beknopte opstartgids

Vóór het starten 219
Opstarten met de Eerste-start assistent op een assistent-bedieningspaneel 219

PL – Skrócona instrukcja uruchamiania

Przed rozpoczęciem 227
Uruchamianie za pomocą Asystenta pierwszego uruchamiania na panelu sterowania z asystentami 227

PT – Guia de início rápido

Antes de iniciar 235
Dando início ao assistente de inicialização no painel de controle 235

RU – Краткое руководство по вводу в эксплуатацию

Подготовительные операции 243
Ввод в эксплуатацию с помощью помощника первого запуска на интеллектуальной панели управления 243

SV – Snabbguide för idrifttagning

Innan du börjar 251
Idrifttagning med Uppstartsassistenten på assistentmanöverpanelen 251

TR – Hızlı devreye alma kılavuzu

Başlamadan önce 259
Asistan kontrol panelinde ilk start asistanıyla devreye alın 259

ZH– 快速启动指南

启动之前 267
在助手型控制盘上用 “ 初次启动助手 ” 启动 267

Further information

Product and service inquiries 275
Product training 275
Providing feedback on ABB Drives manuals 275
Document library on the Internet 275

ABB general purpose drives

Quick installation guide
ACS580-01 drives
Frames R6 to R9

R6-R9

English . . . . . 15 EN

Dansk . . . . . 25 DA

Deutsch . . . . . 35 DE

Español . . . . . 45 ES

Suomi . . . . . 55 FI

Français . . . . . 65 FR

Italiano . . . . . 75 IT

Nederlands . . . 85 NL

Polski . . . . . 95 PL

Português . . . 105 PT

Русский . . . . 115 RU

Svenska . . . . . 125 SV

Türkçe . . . . . 135 TR

中文 . . . . . 145 ZH

Power and productivity
for a better world™

3AXD50000009286 Rev D
MUL
EFFECTIVE: 2016-02-17

© 2016 ABB Oy. All Rights Reserved.

Ratings and fuses

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_{Ld}	I_{2Hd}	P_{Hd}		
	A	A	kW	A	kW	A	kW	W	
3-phase U_N = 400 V (380…415 V)									
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

R6-R9

* 130% overload only

3AXD00000586715.xls H

** 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-phase U_N = 480 V (440…480 V)							
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	260	260	200	240*	150	3936	R8
363A-4	361	361	300	302	250	4836	R9
430A-4	414	414	350	361**	300	6036	R9

* 130% overload only

3AXD00000586715.xls G

** 125% overload only

R6-R9

III

ACS580 -01-	gG				
	I_N	I^2t	Voltage rating	ABB type	Type IEC 60269
	A	A^2s	V		
3-phase U_N = 400/480 V (380…415 V, 440…480 V)					
145A-4	160	185000	500	OFAF00H160	00
169A-4	250	600000	500	OFAF0H250	0
206A-4	315	710000	500	OFAF1H315	1
246A-4	355	920000	500	OFAF1H355	1
293A-4	425	1300000	500	OFAF2H425	2
363A-4	500	2000000	500	OFAF2H500	2
430A-4	600	2800000	500	OFAF3H630	3

3AXD00000586715.xls H

IV

ACS580 -01-	uR or aR				
	I_N	I^2t	Voltage rating	Bussmann type	Type IEC 60269
	A	A^2s	V		
3-phase U_N = 400/480 V (380…415 V, 440…480 V)					
145A-4	250	28500	690	170M3816	1
169A-4	315	46500	690	170M3817	1
206A-4	350	68500	690	170M3818	1
246A-4	450	105000	690	170M5809	2
293A-4	500	145000	690	170M5810	2
363A-4	630	275000	690	170M5812	2
430A-4	700	405000	690	170M5813	2

3AXD00000586715.xls H

V

ACS580 -01-	UL			
	I_N	Voltage rating	Bussmann type	UL class
	A	V		
3-phase U_N = 460 V (440…480 V)				
145A-4	200	600	JJS-200	T
169A-4	225	600	JJS-225	T
206A-4	300	600	JJS-300	T
246A-4	350	600	JJS-350	T
293A-4	400	600	JJS-400	T
363A-4	500	600	JJS-500	T
430A-4	600	600	JJS-600	T

3AXD00000586715.xls G

EN – R6…R9 Quick installation guide

This guide briefly describes how to install the drive. For complete information on installation, see *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [English]). For start-up instructions, see chapter *EN – Quick start-up guide* on page *163*.

To read a manual, go to www.abb.com/drives/documents and search for the document number.

Obey the safety instructions

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 not been powered (either in storage or unused) for over one year, 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 at www.abb.com/drives/documents.

Select the power cables

R6-R9

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

EN

See table *I* on page *13* (UL: table *II* on page *13*) for the losses. The allowed operating temperature range of the drive is -15 to +50 °C (+5 to +122 °F). No condensation or frost is allowed. For more information on the ambient temperature and derating, see chapter *Technical data* in *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [English]).

Protect the drive and input power cable

See tables *III*, *IV* and *V* on pages *14* and *14* 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 (42 to 103 kg / 93 to 227 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 *R6…R9 Figures A* on page *157*.

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.

See figure *B* on page *157.*

1. Check the insulation of the motor cable and motor before connecting it to the drive. Measure the insulation resistance between each phase conductor and then 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.

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

EMC filter

The internal EMC filter is not suitable for use on an IT (ungrounded) system or on a corner-grounded TN system. Disconnect the EMC filter before connecting the drive to the supply network. Check the table on page *18*.

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), otherwise the system will be connected to ground potential through the EMC filter capacitors of the drive. This can cause danger, or damage the drive.

Do not install the drive with the internal EMC filter connected on a corner-grounded TN system, otherwise the drive will be damaged.

Note: When the internal EMC filter is disconnected, the drive EMC compatibility is considerably reduced.

Ground-to-phase varistor

The ground-to-phase varistor is not suitable for use on an IT (ungrounded) system. Disconnect the ground-to-phase varistor before connecting the drive to the supply network. Check the table on page *18*.

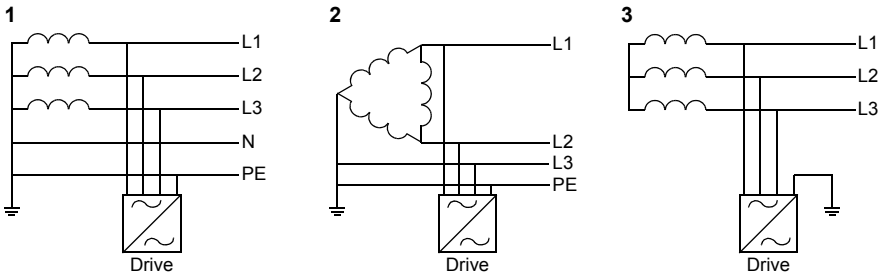
WARNING! Do not install the drive with the ground-to-phase varistor connected on an IT system (an ungrounded power system or a high-resistance-grounded [over 30 ohms] power system), otherwise the varistor circuit can be damaged.

Check from the table below if you have to disconnect the EMC filter (EMC) or ground-to-phase varistor (VAR). For instructions on how to do this, see page *19*.

R6-R9

EN

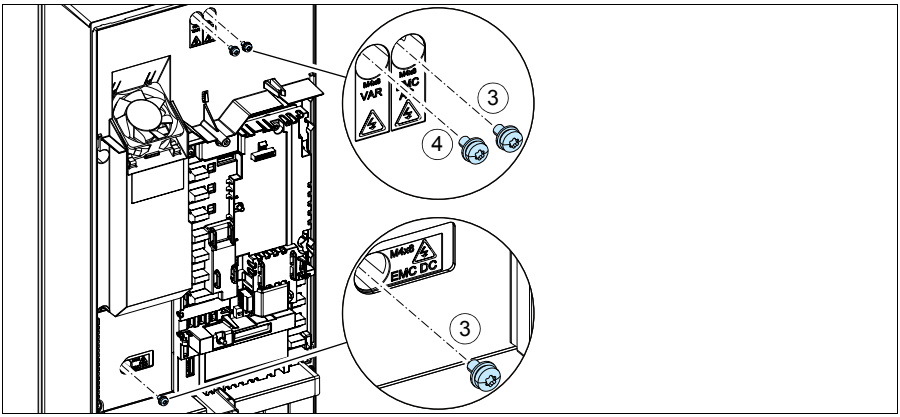
Frame sizes	EMC filter (EMC)	Ground-to-phase varistor (VAR)	Symmetrically grounded TN systems (TN-S systems) [1]	Corner grounded TN systems [2]	IT systems (ungrounded or high-resistance grounded [>30 ohms]) [3]
R6…R9	EMC (2 screws)	-	Do not disconnect	Disconnect	Disconnect
	-	VAR (1 screw)	Do not disconnect	Do not disconnect	Disconnect



Disconnect EMC filter or ground-to-phase varistor, if needed

To disconnect the internal EMC filter or ground-to-phase varistor, if needed, do as follows:

1. Switch off the power from the drive.
2. Open the front cover, if not already opened, see steps 5, IP21 and 5, IP55 in figure *R6…R9 Figures A* on page *157.*
3. To disconnect the internal EMC filter, remove the two EMC screws.
4. To disconnect the ground-to-phase varistor, remove the varistor screw.



Connect the power cables

See figure *C* on page *157*. Use symmetrical shielded cable for motor cabling. If the cable shield is the sole PE conductor for drive or motor, make sure that is has sufficient conductivity for the PE.

1. Attach the residual voltage warning sticker in the local language next to the control board.

R6-R9

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.

EN

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 clamp (8a).
   - Connect the twisted shield of the cable to the grounding terminal (8b).
   - 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 (8c). **Note:** Phase conductors (R8, R9) are detachable.
9. Connect the input power cable as in step *8*. Use terminals L1, L2 and L3.
10. R8…R9: If you install parallel, install the second grounding shelf for the parallel power cables. Repeat steps *5*...*9*.
11. Install the grounding shelf for 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 *D* on page *158*. 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 *22*.

Example of connecting an analog signal cable:

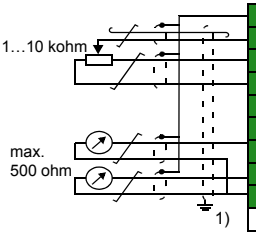
1. Cut an adequate hole into the rubber grommet and slide the grommet onto the cable. Slide the cable through a hole of the bottom plate and attach the grommet to the hole.
2. Ground the stripped outer shield of the cable 360 degrees under the grounding clamp. Keep the cable otherwise unstripped as close 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 (0.4 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.

Default I/O connections

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

R6-R9

EN



1) S1	AI1 U/I	Voltage/Current selection for AI1: U I
S2	AI2 U/I	Voltage/Current selection for AI2: U I
X1	Reference voltage and analog inputs and outputs	
1	SCR	Signal cable shield (screen)
2	AI1	**Output frequency/speed reference**: 0…10 V
3	AGND	Analog input circuit common
4	+10V	Reference voltage 10 V DC
5	AI2	Not configured
6	AGND	Analog input circuit common
7	AO1	**Output frequency:** 0…20 mA
8	AO2	**Output current:** 0…20 mA
9	AGND	Analog output circuit common
1) S3	AO1 I/U	Voltage/Current selection for AO1: I U
X2 & X3	Aux. voltage output and programmable digital inputs	
10	+24V	Aux. voltage output +24 V DC, max. 250 mA
11	DGND	Aux. voltage output common
12	DCOM	Digital input common for all
13	DI1	**Stop (0) / Start (1)**
14	DI2	**Forward (0) / Reverse (1)**
15	DI3	**Constant frequency/speed selection**
16	DI4	**Constant frequency/speed selection**
17	DI5	**Ramp set 1 (0) / Ramp set 2 (1)**
18	DI6	Not configured
X6, X7, X8	Relay outputs	
19	RO1C	**Ready run**
20	RO1A	250 V AC / 30 V DC
21	RO1B	2 A
22	RO2C	**Running**
23	RO2A	250 V AC / 30 V DC
24	RO2B	2 A
25	RO3C	**Fault (-1)**
26	RO3A	250 V AC / 30 V DC
27	RO3B	2 A
X5	EIA-485 Modbus RTU	
29	B+	Embedded Modbus RTU (EIA-485)
30	A-	
31	DGND	
S4	TERM	Serial data link termination switch
S5	BIAS	Serial data link bias resistors switch
X4	Safe torque off	
34	OUT1	Safe torque off. Factory connection. Both circuits must be closed for the drive to start. See chapter *The Safe torque off function* in *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [English]).
35	OUT2	
36	SGND	
37	IN1	
38	IN2	
X10	24 V AC/DC	
40	24 V AC/DC+ in	Ext. 24V AC/DC input to power up the control unit when the main supply is disconnected.
41	24 V AC/DC- in	

1) All control boards do not have switches S1, S2 and S3. In that case, select voltage or current for inputs AI1 and AI2 and output AO1 with parameters. See the firmware manual.

Total load capacity of the Auxiliary voltage output +24V (X2:10) is 6.0 W (250 mA / 24 V DC).

Wire sizes: 0.14…2.5 mm^2 (26…16 AWG): All terminals

Tightening torques: 0.5…0.6 N·m (0.4 lbf·ft)

Install optional modules, if any

See chapter *Electrical installation* in *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [English]).

Install side plates and covers

See figure *R6…R9 Figures E* on page *159*.

IP21

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.

IP55

1. Reinstall the module cover. Tighten the two retaining screws with a screwdriver.

For start-up instructions, see chapter *EN – Quick start-up guide* on page *163*.

DA – R6…R9 Hurtig installationsvejledning

Denne guide giver en kortfattet beskrivelse af, hvordan du installerer frekvensomformeren. Du finder fuldstændige oplysninger om installationen i *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [på engelsk]). Se opstartsinstruktionerne i kapitlet *DA – Vejledning til hurtig opstart* på side *171*.

Du kan læse en manual ved at gå til www.abb.com/drives/documents og søge efter dokumentnummeret.

Overhold sikkerhedsinstruktionerne

ADVARSEL! Følg disse instruktioner. Hvis de ignoreres, kan det resultere i personskader, dødsfald eller skade på udstyret:

- Elektrisk installationsarbejde må kun udføres af uddannede elektrikere.
- Undlad at arbejde med frekvensomformeren, motorkablet eller motoren, når tilslutning til nettet er foretaget. Hvis frekvensomformeren allerede er tilsluttet netforsyningen, skal du vente 5 minutter efter frakobling af netspændingen.
- Der må ikke arbejdes med signalkablerne, når netspændingen er tilsluttet frekvensomformeren eller de eksterne styrekredse.
- Brug frekvensomformerens løfteøjer, når du skal løfte den. Frekvensomformeren må ikke vippes. Frekvensomformeren er tung og har et højt tyngdepunkt. En frekvensomformer, der vælter, kan forårsage fysisk skade.
- Undgå, at der trænger smuds fra boringer og sliberester ind i frekvensomformeren under installation.
- Sørg for, at gulvet under frekvensomformeren og den væg, hvor frekvensomformeren installeres, ikke er brændbare.

Kontrollér, om det er nødvendigt at reformere kondensatorerne

Hvis frekvensomformeren ikke har været tilsluttet spænding (opbevaret eller ikke anvendt) i over et år, skal du reformere kondensatorerne.

Du kan bestemme produktionstidspunktet ud fra serienummeret, som du finder på typebetegnelsesmærket på frekvensomformeren. Serienummeret har formatet MYYWWRXXXX. YY og WW angiver produktionsåret og ugen på følgende måde:

YY: 13, 14, 15, … for 2013, 2014, 2015, …
WW: 01, 02, 03, … for uge 1, uge 2, uge 3, …

Oplysninger om reformering af kondensatorer findes i *Converter module capacitor reforming instructions* (3BFE64059629 [på engelsk]), som findes på internettet på www.abb.com/drives/documents.

Vælg effektkabler

R6-R9

Vælg en størrelse til kablerne i henhold til lokale forskrifter til at bære den nominelle strøm, der er anført på mærket med typebetegnelsen på din frekvensomformer.

Sørg for kølingen

Se tabellen *I* på side *13* (UL: tabel *II* på side *13*) for tabene. Frekvensomformerens tilladte driftstemperaturområde er -15 til +50 °C (+5 til +122 °F) Kondensation eller frost er ikke tilladt. Yderligere oplysninger om omgivelsestemperatur og reduktion finder du i kapitlet *Technical data* i *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [på engelsk]).

DA

Beskyt frekvensomformeren og netkablet

Se tabel *III*, *IV* og *V* på side *14* og *14* vedrørende sikringerne.

Hvis du bruger gG-sikringer, skal du sørge for, at sikringens funktionstid er under 0,5 sekund. Følg de lokale bestemmelser.

Installer frekvensomformeren på væggen

⚠ **Advarsel!** Frekvensomformermodulet er tungt (42 til 103 kg / 93 til 227 lb). Brug en egnet løfteanordning. Løft ikke modulet manuelt. Sørg for, at væggen og fastgørelsesanordningerne kan understøtte vægten.

Se figur *R6…R9 Figures A* på side *157*.

Kontrollér isoleringen på effektkablerne og motoren

Kontrollér isoleringen af indgangskablet i overensstemmelse med de nationale forskrifter, inden det tilsluttes frekvensomformeren.

Se figur *B* på side *157.*

1. Kontrollér isoleringen af motorkablet og motoren, inden det tilsluttes frekvensomformeren. Mål isolationsmodstanden mellem hver faseleder og derefter mellem hver faseleder og beskyttelsesjordens leder med en målespænding på 1000 V DC. Isolationsmodstanden på en ABB-motor skal være større end 100 Mohm (referenceværdi ved 25 °C eller 77 °F). Oplysninger om isolationsmodstanden på andre motorer kan findes i producentens vejledninger.

Bemærk! Fugt inden i motorhuset reducerer isolationsmodstanden. Hvis der er mistanke om fugt, skal motoren tørres, og målingen gentages.

Kontrollér kompatibiliteten med IT-net (ujordede) og hjørnejordede TN-net

EMC-filter

Det interne EMC-filter egner sig ikke til anvendelse på et IT-net (jordet) eller på et hjørnejordet TN-net. Frakobl EMC-filteret, før du slutter frekvensomformeren til forsyningsnettet. Kontrollér tabellen på side *28*.

ADVARSEL! Installér ikke frekvensomformeren med det interne EMC-filter tilsluttet på et IT-net (et ikke-jordet net eller et højimpedansjordet net [mere end 30 ohm]). Ellers vil systemet blive tilsluttet jordpotentialet via frekvensomformerens EMC-filterkondensatorer. Dette kan medføre fare eller ødelægge frekvensomformeren.

Installér ikke en frekvensomformer med det interne EMC-filter tilsluttet på et hjørnejordet TN-net, ellers bliver frekvensomformeren beskadiget.

Bemærk! Når det interne EMC-filter frakobles, reduceres frekvensomformerens EMC-kompatibilitet betydeligt.

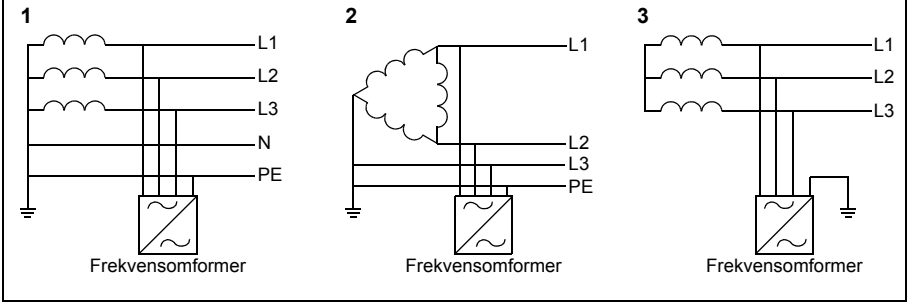
Jord til fase-varistor

Jord til fase-varistoren er ikke egnet til brug på et (ujordet) IT-system. Frakobl jord til fase-varistoren, før du slutter frekvensomformeren til forsyningsnettet. Kontrollér tabellen på side *28*.

ADVARSEL! Installér ikke frekvensomformeren med jord til fase-varistoren tilsluttet på et IT system (et ikke-jordet net eller et højimpedansjordet net (mere end 30 ohm)). Ellers kan varistorkredsløbet tage skade.

Kontrollér i henhold til tabellen nedenfor, om du skal frakoble EMC-filteret (EMC) eller jord til fase-varistoren (VAR). Se side *29* for at få instruktioner i, hvordan dette gøres.

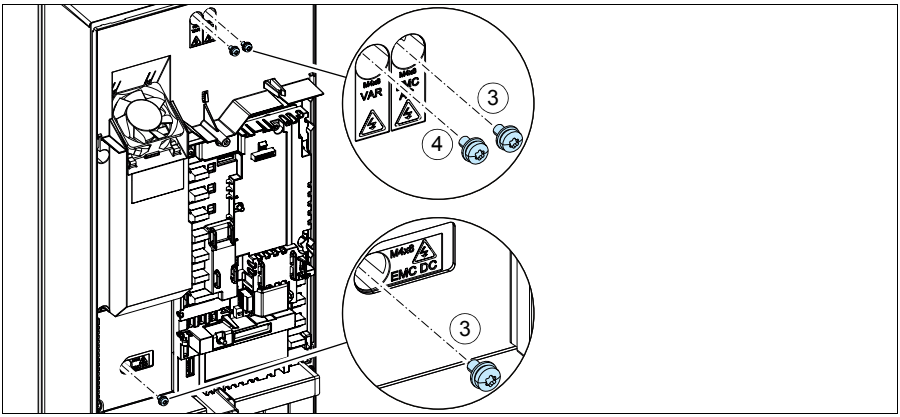
Modul-stør-relser	**EMC-filter (EMC)**	**Jord til fase-varistor (VAR)**	**Symmetrisk jordede TN-systemer (TN-S-systemer)** [1]	**Hjørnejordede TN-systemer** [2]	**IT-net (ujordede eller højmodstands-jordede [>30 ohms])** [3]
R6…R9	EMC (2 skruer)	-	Frakobl ikke	Frakoblet	Frakoblet
	-	VAR (1 skrue)	Frakobl ikke	Frakobl ikke	Frakoblet



Frakobl om nødvendigt EMC-filteret eller jord til fase-varistoren

Du kan frakoble det interne EMC-filter eller jord til fase-varistoren, hvis det er nødvendigt, på følgende måde:

1. Sluk for strømmen til frekvensomformeren.
2. Åbn forsideomslaget, hvis det ikke allerede åbent. Se trin 5, IP21 og 5, IP55 på figur *R6…R9 Figures A* på side *157.*
3. Du kan frakoble det interne EMC-filter ved at fjerne de to EMC-skruer.
4. Du kan frakoble jord til fase-varistoren ved at fjerne varistorens skrue.



Tilslut effektkablerne

Se figur *C* på side *157*. Anvend et skærmet symmetrisk kabel til motorkabling. Hvis kabelskærmen er den eneste PE-leder til frekvensomformeren eller motoren, skal du sørge for, at den har tilstrækkelig ledeevne til PE'en.

1. Fastgør advarselsmærkatet om restspænding på det lokale sprog ved siden af styrekortet.

R6-R9

2. Fjern sidepladerne fra kabelindgangskassen: Løsn holdeskruerne, og træk panelerne ud.
3. Fjern afskærmningen på netkabelterminalerne ved at løsne splitterne med en skruetrækker og trække afskærmningen ud.
4. Slå hullerne ud, hvor kablerne skal installeres.
5. Skær et tilstrækkeligt stort hul i gummimuffen. Træk muffen over på kablet.

DA

6. Forbered enderne på net- og motorkablet som vist på figuren. **Bemærk!** Afskærmningen jordes 360 grader. Markér det øje, der dannes af skærmen, som en PE-leder med gult og grønt.
7. Før kablerne gennem hullerne i bundpladen, og sæt mufferne fast i hullerne (motorkablet til højre og netkablet til venstre).
8. Kontrollér motorkablet:
   - Jord skærmen 360 grader under jordingsklemmen (8a).
   - Forbind den snoede del af kabelskærmen med jordingsterminalen (8b).
   - Slut kablets faseledere til terminalerne T1/U, T2/V og T3/W Spænd skruerne til momentet, der er angivet på figuren (8c). **Bemærk!** Faseledere (R8, R9) kan afmonteres.
9. Tilslut netkablet som i trin *8*. Anvend terminal L1, L2 og L3
10. R8…R9: Hvis du installerer parallelt, skal du installere den anden jordingsplint for de parallelle effektkabler. Gentag trin *5*...*9*.
11. Installér styrekablernes jordingsterminal.
12. Geninstallér afskærmningen på strømterminalerne.
13. Fastgør kablerne uden for enheden mekanisk.
14. Tilslut motorkabelskærmen i motorenden. For at opnå mindst mulig radiofrekvensinterferens jordes motorkabelskærmen 360 grader ved motorklemkassens gennemføring.

Tilslutning af styrekablerne

Se figur *D* på side *158*. Den viser et eksempel med ét analogsignalkabel og ét digitalsignalkabel. Foretag tilslutningerne i henhold til den anvendte makro. Standardtilslutningerne for ABB-standardmakroen er vist i afsnittet *I/O-standardtilslutninger* på side *32*.

Eksempel på tilslutning af et analogsignalkabel:

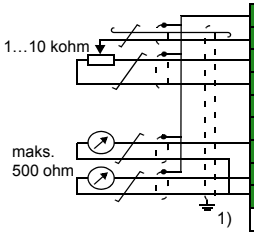
1. Klip et passende hul i gummimuffen, og skub muffen på kablet. Før kablet gennem et hul i bundpladen, og sæt muffen fast i hullet.
2. Jord den afisolerede udvendige skærm på kablet 360 grader under jordingsklemmen. Resten af kablet skal være isoleret så tæt på terminalerne på styrekortet som muligt. For analogsignalkabler skal også skærmene på de parsnoede kabler og jordkablet ved SCR1-terminalen jordes. Fastgør kablerne mekanisk på klemmerne under styrekortet.
3. Før kablet som vist på figuren.
4. Slut lederne til styrekortets relevante terminaler, og spænd til 0,5…0,6 Nm (0,4 lbf·ft).
5. Bind alle styrekabler fast til de medfølgende kabelbinderbeslag.
6. Montér de ikke-anvendte gummimuffer i hullerne i gennemføringspladen.

I/O-standardtilslutninger

I/O-standardtilslutninger til ABB-standardmakroen er vist herunder.

R6-R9

DA



1) S1	AI1 U/I	Spændings-/strømvalg for AI1: U I
1) S2	AI2 U/I	Spændings-/strømvalg for AI2: U I
X1	Referencespænding og analogind- og udgange	
1	SCR	Signalkabelskærm (skærm)
2	AI1	**Udgangsfrekvens-/hastighedsreference**: 0…10 V
3	AGND	Analogindgang – nulpotentiale
4	+10V	Referencespænding 10 V DC
5	AI2	Ikke konfigureret
6	AGND	Analogindgang – nulpotentiale
7	AO1	**Outputfrekvens:** 0…20 mA
8	AO2	**Udgangsstrøm:** 0…20 mA
9	AGND	Analogudgang – nulpotentiale
1) S3	AO1 I/U	Spændings-/strømvalg for AO1: I U
X2 og X3	Udgående hjælpespænding og programmerbare digitalindgange	
10	+24V	Udgående hjælpespænding +24 V DC, maks. 250 mA
11	DGND	Hjælpespænding – nulpotentiale
12	DCOM	Digitalindgang – fælles for alle
13	DI1	**Stop (0)/Start (1)**
14	DI2	**Forlæns (0) / Baglæns (1)**
15	DI3	**Konstant frekvens-/hastighedsvalg**
16	DI4	**Konstant frekvens-/hastighedsvalg**
17	DI5	**Rampesæt 1 (0) / Rampesæt 2 (1)**
18	DI6	Ikke konfigureret
X6, X7, X8	Relæudgange	
19	RO1C	**Klar til kørsel** 250 V AC/30 V DC 2 A
20	RO1A	
21	RO1B	
22	RO2C	**Kører** 250 V AC/30 V DC 2 A
23	RO2A	
24	RO2B	
25	RO3C	**Fejl (-1)** 250 V AC/30 V DC 2 A
26	RO3A	
27	RO3B	
X5	EIA-485 Modbus RTU	
29	B+	Indbygget Modbus RTU (EIA-485)
30	A-	
31	DGND	
S4	TERM	Afbryder til seriel dataforbindelse
S5	BIAS	Modstandskontakt til seriel
X4	Safe torque off	
34	OUT1	Safe torque off. Fabrikstilslutning. Begge kredse skal være lukkede, for at frekvensomformeren kan starte. Se kapitlet *The Safe torque off function* in *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [på engelsk]).
35	OUT2	
36	SGND	
37	IN1	
38	IN2	
X10	24 V AC/DC	
40	24 V AC/DC+ in	Eks. 24V AC/DC-indgang til start af styreenheden, når netforsyningen er frakoblet.
41	24 V AC/DC- in	

1) Ikke alle styrekort har switch S1, S2 og S3. I sådanne tilfælde skal du vælge spænding eller strøm for input AI1 og AI2 og output AO1 med parametre. Se firmwaremanualen.

Den samlede belastningskapacitet for hjælpespændingsudgangen +24V (X2:10) er 6,0 W (250 mA/24 V DC).

Ledningsstørrelse: 0,14…2,5 mm^2 (26…16 AWG): Alle terminaler

Tilspændingsmomenter: 0,5…0,6 N·m (0,4 lbf·ft)

Installér valgfrie moduler, hvis de findes

Se kapitlet Electrical Installation i *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [på engelsk]).

Installér sideplader og dæksler

Se figur *R6…R9 Figures E* på side *159*.

IP21

1. Montér sidepladerne på kabelindgangskassen. Stram holdeskruerne med en skruetrækker.
2. Skub kabelindgangskassens dæksel på modulet nedefra, indtil dækslet klikker på plads.
3. Geninstallér modulets dæksel. Stram de to holdeskruer med en skruetrækker.

IP55

1. Geninstallér modulets dæksel. Stram de to holdeskruer med en skruetrækker.

Se opstartsinstruktionerne i kapitlet *DA – Vejledning til hurtig opstart* på side *171*.

DE – R6…R9 Kurzanleitung für die Installation

Diese Kurzanleitung beschreibt die Installation des Frequenzumrichters. Die vollständigen Informationen zur Installation enthält das *ACS580-01 (0,75 bis 250 kW) Hardware-Handbuch* (3AXD50000019739 [deutsch]). Die Inbetriebnahmeanweisungen enthält Kapitel *DE – Kurzanleitung für die Inbetriebnahme* auf Seite *179*.

Handbücher finden Sie im Internet unter www.abb.com/drives/documents und suchen Sie dort anhand der Dokumentennummer.

Befolgen Sie die Sicherheitsvorschriften

WARNUNG! 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. Wenn der Frequenzumrichter bereits an die Spannungsversorgung angeschlossen ist/war, warten Sie 5 Minuten nach der Trennung von der Eingangsspannung.
- Führen Sie keine Arbeiten an den Steuerkabeln durch, wenn Spannung am Frequenzumrichter oder 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 noch nicht oder seit mehr als einem Jahr nicht an die Spannungsversorgung angeschlossen war (entweder gelagert oder nicht benutzt), müssen die Kondensatoren formiert werden.

R6-R9

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 enthält die Anleitung *Converter module capacitor reforming instructions* (3BFE64059629 [Englisch]), verfügbar im Internet auf www.abb.com/drives/documents.

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 Tabelle *I* auf Seite *13* (UL: Tabelle *II* auf Seite *13*) mit den Verlustleistungen. Der zulässige Umgebungstemperaturbereich für den Betrieb des Frequenzumrichters ohne Leistungsminderung beträgt -15 bis +50 °C (+5 bis +122 °F). Kondensation und/oder Vereisung sind nicht zulässig. Weitere Informationen zur Umgebungstemperatur und Leistungsminderung enthält Kapitel *Technical data* im *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [englisch]).

Schutz des Frequenzumrichters und der Einspeisekabel

Angaben zu den Sicherungen enthalten die Tabellen *III*, *IV* und *V* auf den Seiten *14* und *14*.

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 Frequenzumrichtermodul ist schwer (42 bis 103 kg / 93 bis 227 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 *R6…R9 Figures A* auf Seite *157*.

Prüfung der Isolation der Einspeise- und Motorkabel und des Motors

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

Siehe Abbildung *B* auf Seite *157.*

1. Prüfen Sie die Isolation des Motorkabels und des Motors, wenn das Motorkabel vom Frequenzumrichter getrennt ist. Messen Sie die Isolationswiderstände zwischen jeweils zwei Phasenleitern sowie jedem Phasenleiter und der Schutzerde mit einer Messspannung von 1000 V DC. Der Isolationswiderstand eines ABB Motors muss mehr als 100 Mohm betragen (Referenzwert bei 25 °C oder 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.

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

EMV-Filter

Der interne EMV-Filter ist für die Verwendung in IT- (ungeerdeten) und asymmetrisch geerdeten TN-Netzen nicht geeignet. Trennen Sie den EMV-Filter, bevor Sie den Frequenzumrichter an das Einspeisenetz anschließen. Siehe Tabelle auf Seite *38*.

WARNUNG! Schließen Sie den Frequenzumrichter nicht an ein IT-System (ein nicht geerdetes oder hochohmig geerdetes Netz [über 30 Ohm]) an, wenn der interne EMV-Filter nicht getrennt ist, da sonst das Netz über die EMV-Filterkondensatoren des Frequenzumrichters mit dem Erdpotenzial verbunden wird. Dadurch können Gefahren entstehen oder der Frequenzumrichter kann beschädigt werden.

Schließen Sie den Frequenzumrichter nicht an ein asymmetrisch geerdetes TN-Netz an, wenn der EMV-Filter nicht getrennt ist, da sonst der Frequenzumrichter beschädigt werden kann.

Hinweis: Bei getrenntem internen EMV-Filter ist die EMV-Kompatibilität des Frequenzumrichters deutlich geringer.

Erde-Phase-Varistor

Der Erde-Phase-Varistor ist für die Verwendung in IT- (ungeerdeten) Netzen nicht geeignet. Trennen Sie den Erde-Phase-Varistor, bevor Sie den Frequenzumrichter an das Einspeisenetz anschließen. Siehe Tabelle auf Seite *38*.

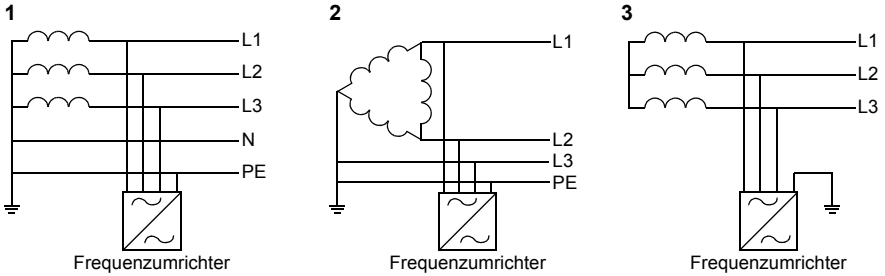
R6-R9

WARNUNG! Der Frequenzumrichter darf mit nicht getrenntem Erde-Phase-Varistor nicht an ein IT-Netz (ein ungeerdetes oder ein hochohmig geerdetes [über 30 Ohm] Netz) angeschlossen werden sonst kann der Varistor-Schaltkreis beschädigt werden.

DE

Prüfen Sie anhand der folgenden Tabelle, ob der EMV-Filter (EMC) oder der Erde-Phase-Varistor (VAR) abzuklemmen ist. Informationen dazu siehe Seite *39*.

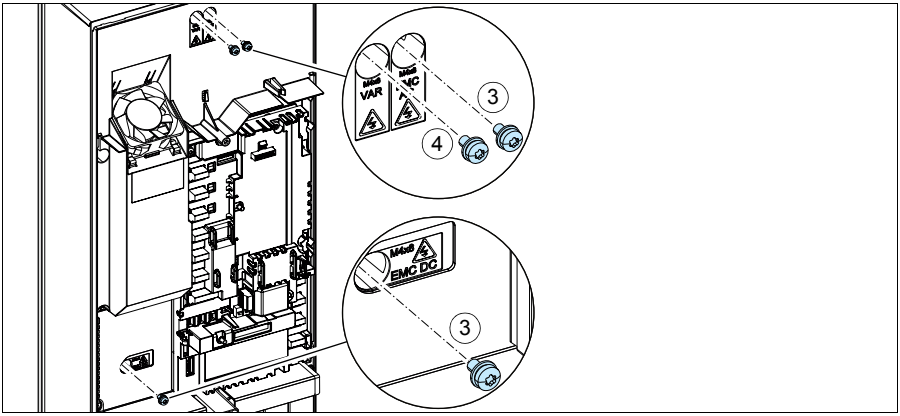
Baugröße	EMV-Filter (EMC)	Erde-Phase-Varistor (VAR)	Symmetrisch geerdete TN-Netze (TN-S-Netze) [1]	Asymmetrisch geerdete TN-Netze [2]	IT-Systeme (ungeerdet oder hochohmig geerdet [>30 Ohm]) [3]
R6…R9	EMV (2 Schrauben)	-	Nicht trennen	Trennen	Trennen
	-	VAR (1 Schraube)	Nicht trennen	Nicht trennen	Trennen



Trennen Sie den EMV-Filter oder Erde-Phase-Varistor, wenn das erforderlich ist

Zum Trennen des internen EMV-Filters oder des Erde-Phase-Varistors, falls erforderlich, gehen Sie wie folgt vor:

1. Die Spannungsversorgung des Frequenzumrichters abschalten und 5 Minuten warten, bevor Sie weiterarbeiten.
2. Entfernen Sie die vordere Abdeckung, falls noch nicht geschehen, siehe Schritte 5, IP21 und 5, IP55 in Abbildung *R6…R9 Figures A* auf Seite *157.*
3. Zum Trennen des internen EMV-Filter die zwei EMV-Schrauben (EMC) entfernen.
4. Zum Trennen des Erde-Phase-Varistors die Varistorschraube entfernen.



Anschluss der Leistungskabel

Siehe Abbildung *C* auf Seite *157*. 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.

R6-R9

2. Die Seitenverkleidungen des Kabelanschlusskastens entfernen. Die Befestigungsschrauben lösen und die Trennbleche herausschieben.
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. Passende Öffnungen in die Gummidichtungen schneiden. Die Dichtungen auf die Kabel schieben.

DE

6. Die Enden des Einspeisekabels und des Motorkabels wie in der Abbildung gezeigt vorbereiten. **Hinweis:** Der blanke Schirm des Kabels wird 360 Grad geerdet. Kennzeichnen Sie das verdrillte 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:
   - Die blanken Kabelschirme 360 Grad unter den Kabelerdungsschellen erden (8a).
   - Den verdrillten Schirm des Kabels an die PE-Klemme anschließen (8b).
   - Die Phasenleiter des Kabels an die Klemmen T1/U, T2/V und T3/W anschließen. Die Schrauben mit dem in der Abbildung (8c) angegebenen Anzugsmoment festziehen. **Hinweis:** Die Phasenleiter (R8, R9) sind abnehmbar.
9. Das Einspeisekabel, wie in Schritt *8* beschrieben, anschließen. Die Klemmen L1, L2 und L3 verwenden.
10. R8…R9: Bei parallelem Anschluss mehrerer Module installieren Sie die zweite Erdungsanschlussschiene für die Leistungskabel der parall geschalteten Module. Die Schritte *5*...*9* wiederholen.
11. Die Erdungsschiene for die Steuerkabel installieren.
12. Die Abdeckung wieder auf 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.

Anschluss der Steuerkabel

Siehe Abbildung *D* auf Seite *158*. 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 werden in Abschnitt *Standard E/A-Anschlüsse* auf Seite *42* dargestellt.

Beispiel für den Anschluss eines Analogsignalkabels:

1. 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.
2. 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.
3. Die Kabel so, wie in der Abbildung gezeigt, verlegen.
4. Die Leiter an die entsprechenden Klemmen der Regelungseinheit anschließen und mit 0,5...0,6 Nm (0.4 lbf·ft) festziehen.
5. Alle Steuerkabel an den vorgesehenen Kabelhalterungen befestigen.
6. Die unbenutzten Gummidichtungen in die Öffnungen der Durchführungsplatte stecken.

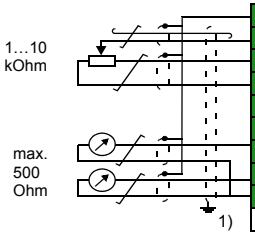
R6-R9

DE

Standard E/A-Anschlüsse

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

Standard-E/A-Anschlüsse des Makros ABB Standard



1) S1	AI1 U/I	Auswahl Spannung/Strom für AI1: U I
1) S2	AI2 U/I	Auswahl Spannung/Strom für AI2: U I
X1	Referenzspannungs- und Analogeingänge und -ausgänge	
1	SCR	Signalkabel-Schirm
2	AI1	**Ausgangsfreq.-/Drehzahl-Sollwert**: 0…10 V
3	AGND	Masse Analogeingangskreis
4	+10V	Referenzspannung 10V DC
5	AI2	Nicht konfiguriert
6	AGND	Masse Analogeingangskreis
7	AO1	**Ausgangsfrequenz:** 0…20 mA
8	AO2	**Ausgangsstrom:** 0…20 mA
9	AGND	Masse Analogausgangskreis
1) S3	AO1 I/U	Auswahl Spannung/Strom für AO1: I U
X2 & X3	Hilfsspannungsausgang u. programmierbare Digitaleingänge	
10	+24V	Hilfsspannungsausg. +24 V DC, max. 250 mA
11	DGND	Masse für Hilfsspannungsausgang
12	DCOM	Masse alle Digitaleingänge
13	DI1	**Stopp (0) / Start (1)**
14	DI2	**Vorwärts (0) / Rückwärts (1)**
15	DI3	**Auswahl Konstantfrequenz/-drehzahl**
16	DI4	**Auswahl Konstantfrequenz/-drehzahl**
17	DI5	**Rampensatz 1 (0) / Rampensatz 2 (1)**
18	DI6	Nicht konfiguriert
X6, X7, X8	Relaisausgänge	
19	RO1C	**Betriebsbereit** 250 V AC / 30 V DC 2 A
20	RO1A	
21	RO1B	
22	RO2C	**Läuft** 250 V AC / 30 V DC 2 A
23	RO2A	
24	RO2B	
25	RO3C	**Störung (-1)** 250 V AC / 30 V DC 2 A
26	RO3A	
27	RO3B	
X5	EIA-485 Modbus RTU	
29	B+	Integriert. Modbus RTU (EIA-485).
30	A-	
31	DGND	
S4	TERM	Abschluss-Schalter für serielle Datenverbindung
S5	BIAS	Bias-Schalter für serielle Datenverbindung
X4	Sicher abgeschaltetes Drehmoment (STO)	
34	OUT1	Sicher abgeschaltetes Drehmoment (STO). Werkseitig vorverdrahtet. Beide Kreise müssen für den Start des Antriebs geschlossen sein. Siehe Kapitel *über die STO-Funktion* im *ACS580-01 Hardware-Handbuch*
35	OUT2	
36	SGND	
37	IN1	
38	IN2	
X10	24 V AC/DC	
40	24 V AC/DC+ in	Ext. 24V AC/DC Spann.versorg.d. Regelungseinheit, wenn die Netzspannung getrennt wurde.
41	24 V AC/DC-in	

1) Nicht alle Regelungskarten haben die Schalter S1, S2 und S3. In diesem Fall wählen Sie Spannung oder Strom für die Eingänge AI1 und AI2 und Ausgang AO1 mit Parametern. Siehe hierzu die Anweisungen im entsprechenden Firmware-Handbuch.

Die Gesamtbelastbarkeit des Hilfsspannungsausgangs +24V (X2:10) beträgt 6,0 W (250 mA / 24 V DC). Leitergrößen: 0,14…2,5 mm^2 (26…16 AWG): Alle Klemmen. Anzugsmomente: 0,5…0,6 Nm (0,4 lbf·ft)

Installation optionaler Module, falls vorhanden

Siehe Kapitel *Elektrische Installation* im *ACS580-01 (0,75 bis 250 kW) Hardware-Handbuch* (3AXD50000019739 [deutsch]).

Montage der Seitenverkleidungen und Abdeckungen

Siehe Abbildung *R6…R9 Figures E* auf Seite *159*.

IP21

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

IP55

1. Die Modulabdeckung wieder montieren. Die zwei Halteschrauben mit einem Schraubendreher festziehen.

Weitere Informationen zur Inbetriebnahme enthält Kapitel *DE – Kurzanleitung für die Inbetriebnahme* auf Seite *179*.

ES – Guía rápida de instalación para bastidores R6…R9

Esta guía describe brevemente cómo instalar el convertidor de frecuencia. Consulte la documentación completa sobre instalación en el *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [Inglés]). Para las instrucciones de puesta en marcha, véase el capítulo *ES – Guía rápida de puesta en marcha* en la página *187*.

Para consultar un manual, entre en www.abb.com/drives/documents y busque el número de referencia del documento.

Siga estrictamente las instrucciones de seguridad

ADVERTENCIA: Siga estas instrucciones. Si no se tienen en cuenta las instrucciones, pueden producirse lesiones físicas, muertes o daños en el equipo.

- Si no es un electricista cualificado, no realice ningún trabajo relacionado con la instalación eléctrica.
- No manipule el convertidor, el cable de motor ni el motor cuando el convertidor esté alimentado. 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 cáncamos 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 ignífugos.

Compruebe si es necesario reacondicionar los condensadores

Si el convertidor no ha recibido alimentación (estando almacenado o fuera de uso) 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 etiqueta de designación de tipo 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 en www.abb.com/drives/documents.

R6-R9

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 pérdidas en la tabla *I* de la página *13* (UL: tabla *II* en la página *13*) El rango de temperatura de funcionamiento permitido para el convertidor de frecuencia es de -15 a +50 °C (+5 a +122 °F). No se permite ni condensación ni escarcha. Para obtener más información acerca de la temperatura ambiente y el derrateo, véase el capítulo *Technical data* en el *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [Inglés]).

ES

Proteja el convertidor y el cable de potencia de entrada

Consulte los fusibles en las tablas *III*, *IV* y *V* de las páginas *14* y *14*.

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 (de 42 a 103 / de 93 a 227 lb). Utilice un dispositivo de elevación adecuado. No levante el módulo de forma manual. Asegúrese de que la pared y los dispositivos de fijación puedan soportar el peso.

Véase la figura *R6…R9 Figures A* de la página *157*.

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.

Véase la figura *B* en la página *157.*

1. Compruebe el aislamiento del cable de motor y del motor antes de conectarlo al convertidor de frecuencia. Mida la resistencia de aislamiento entre los conductores de fase y a continuación entre el conductor de cada fase y el conductor de protección a tierra 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). Para la resistencia de aislamiento de otros motores, véanse 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.

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

Filtro EMC

El filtro EMC interno no es adecuado para su uso en una red IT (sin conexión a tierra) o red TN con conexión a tierra en un vértice. Desconecte el filtro EMC antes de conectar el convertidor de frecuencia a la red. Véase la tabla en la página *48*.

ADVERTENCIA: No instale el convertidor de frecuencia con el filtro EMC interno conectado a una red IT (sin conexión a tierra o con conexión a tierra de alta resistencia [por encima de 30 ohmios]); de lo contrario, el sistema se conectará al potencial de tierra a través de los condensadores del filtro EMC del convertidor de frecuencia. Esto puede entrañar peligro o provocar daños en el convertidor.

No instale un convertidor con un filtro EMC interno conectado a una red TN con conexión a tierra en un vértice; de lo contrario el convertidor resultará dañado.

Nota: Cuando el filtro EMC interno está desconectado, la compatibilidad EMC del convertidor se reduce considerablemente.

Varistor tierra-fase

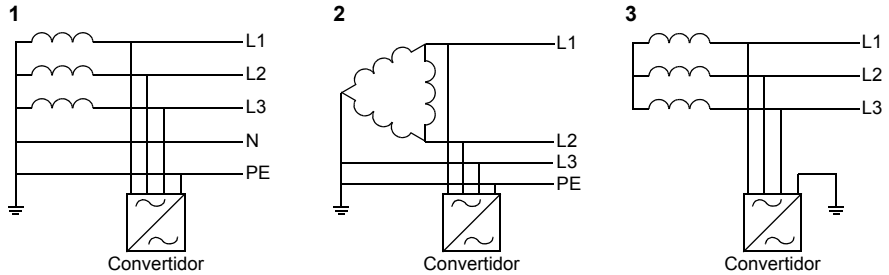
El varistor tierra-fase no es adecuado para una red IT (sin conexión a tierra). Desconecte el varistor tierra-fase antes de conectar el convertidor de frecuencia a la red. Véase la tabla en la página *48*.

ADVERTENCIA: No instale el convertidor con el varistor tierra-fase conectado a una red IT (sin conexión a tierra o con conexión a tierra de alta resistencia [por encima de 30 ohmios]), de lo contrario el circuito del varistor puede resultar dañado.

R6-R9

Consulte la tabla siguiente si debe desconectar el filtro EMC (EMC) o el varistor tierra-fase (VAR). Para obtener instrucciones sobre cómo hacerlo, véase la página *49*.

Tamaño de bastidor	Filtro EMC (EMC)	Varistor tierra-fase (VAR)	Redes TN conectadas a tierra simétricamente (Redes TN-S)[1]	Redes TN con conexión a tierra en un vértice[2]	Redes IT (sin conexión a tierra o con conexión a tierra de alta resistencia [>30 ohmios])[3]
R6…R9	EMC (2 tornillos)	-	No desconectar	Desconectar	Desconectar
	-	VAR (1 tornillo)	No desconectar	No desconectar	Desconectar

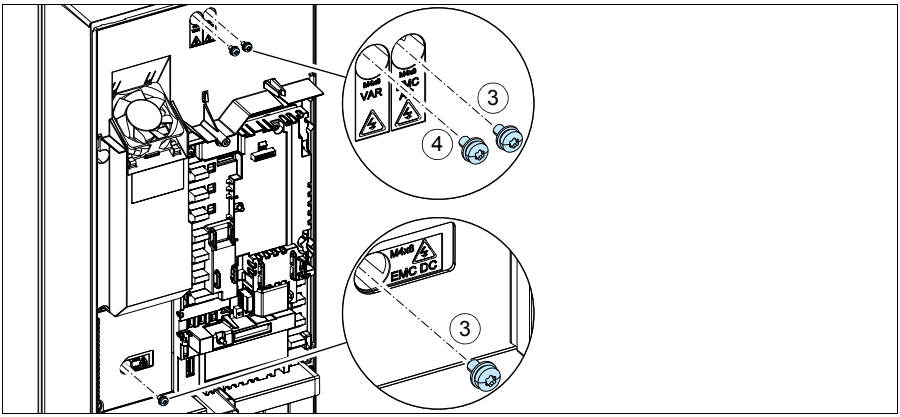


ES

Desconecte el filtro EMC o el varistor tierra-fase, si es necesario

Si es necesario desconectar el filtro EMC interno o el varistor tierra-fase, siga los siguientes pasos:

1. Desconecte la alimentación del convertidor.
2. Abra la cubierta frontal, si no está abierta; siga los pasos 5 (IP21) y 5 (IP55) en la figura *R6…R9 Figures A* en la página *157.*
3. Desconecte el filtro EMC interno extrayendo los dos tornillos del filtro EMC.
4. Desconecte el varistor retirando el tornillo del varistor.



Conecte los cables de potencia

Véase la figura *C* de la página *157*. Use cable apantallado simétrico para el cableado al motor. Si la pantalla del cable es el único conductor de protección a tierra que tiene el convertidor o el motor, asegúrese de que tiene la conductividad suficiente como para ofrecer una protección adecuada de este tipo.

R6-R9

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: retire los tornillos de sujeción y deslice las paredes hacia fuera.
3. Retire la cubierta protectora de los terminales de los cables de potencia, liberando las presillas con un destornillador y tirando de la cubierta protectora para extraerla.
4. Practique los orificios que sean necesarios para poder pasar los cables.
5. Recorte un orificio adecuado en el pasacables de goma. Deslice el pasacables por el cable.
6. Prepare los extremos del cable de potencia de entrada 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.

ES

7. Pase los cables a través de los orificios de la placa pasacables y coloque los pasacables en los orificios (el cable de motor a la derecha y el de potencia de entrada a la izquierda).
8. Conecte el cable de motor:
   - Conecte a tierra las pantallas de los cables a 360 grados bajo las abrazaderas de conexión a tierra (8a).
   - Conecte las pantallas trenzadas de los cables a los terminales de conexión a tierra (8b).
   - Conecte los conductores de fase del cable a los terminales T1/U, T2/V y T3/W. Apriete los tornillos con el par indicado en la figura siguiente (8c). **Nota:** Los conductores de fase (R8, R9) pueden extraerse.
9. Conecte los cables de potencia de entrada como en el paso *8*. Utilice los terminales L1, L2 y L3.
10. R8…R9: Si instala cables en paralelo, instale la segunda pletina de conexión a tierra para los cables de potencia paralelos. Repita los pasos *5*...*9*.
11. Instale la pletina de conexión a tierra de los cables de control.
12. Reinstale la cubierta protectora en los terminales de potencia.
13. Fije los cables fuera de la unidad de forma mecánica.
14. Conecte a tierra la pantalla 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 pasacables de la caja de terminales del motor.

Conecte los cables de control

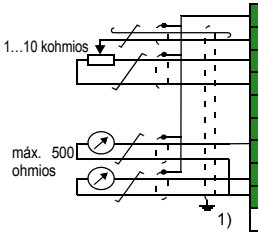
Véase la figura *D* de la página *158*. Muestra un ejemplo de un cable de señal analógica y un cable de señal digital. Realice las conexiones de acuerdo con la macro que esté utilizando. Las conexiones predeterminadas de la macro estándar de ABB se muestran en el apartado *Conexiones de I/O por defecto* en la página *52*.

Ejemplo de conexión de un cable de señal analógica:

1. Practique un orificio adecuado en el pasacables de goma y pase el cable a través de él. Pase el cable a través de un orificio de la placa pasacables y fije el pasacables en el orificio.
2. Conecte a tierra la pantalla exterior del cable a 360 grados bajo la abrazadera de conexión a tierra. Mantenga el cable apantallado lo más próximo posible a los terminales 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 terminal SCR1. Asegure los cables mecánicamente a las abrazaderas situadas debajo de la unidad de control.
3. Tienda el cable como se muestra en la figura.
4. Conecte los conductores a los terminales adecuados de la tarjeta de control y apriete con un par de 0,5 a 0,6 N·m (0.4 lbf·ft).
5. Ajuste todos los cables de control usando las abrazaderas de montaje de cables.
6. Coloque los pasacables de goma no utilizados en los orificios de la placa pasacables.

Conexiones de I/O por defecto

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



S1	AI1 U/I	Selección de Tensión/Corriente para AI1: U I
S2	AI2 U/I	Selección de Tensión/Corriente para AI2: U I
X1	Tensión de referencia y entradas y salidas analógicas	
1	SCR	Pantalla del cable de señal (apantallamiento)
2	AI1	**Referencia de frecuencia/velocidad:** 0…10 V
3	AGND	Común del circuito de entrada analógica
4	+10V	Tensión de referencia 10 V CC
5	AI2	No configurado
6	AGND	Común del circuito de entrada analógica
7	AO1	**Frecuencia de salida:** 0…20 mA
8	AO2	**Intensidad de salida:** 0…20 mA
9	AGND	Común del circuito de salida analógica
S3	AO1 I/U	Selección de Tensión/Corriente para AO1: I U
X2 y X3	Salida de tensión auxiliar y entradas digitales programables	
10	+24V	Salida de tensión aux. +24 V CC, máx. 250 mA
11	DGND	Común de la salida de tensión auxiliar
12	DCOM	Común de todas las señales digitales
13	DI1	**Paro (0) / Marcha (1)**
14	DI2	**Avance (0) / Retroceso (1)**
15	DI3	**Selección de frecuencia/velocidad constante**
16	DI4	**Selección de frecuencia/velocidad constante**
17	DI5	**Selección de rampa 1 (0) / Selección de rampa 2 (1)**
18	DI6	No configurado
X6, X7, X8	Salidas de relé	
19	RO1C	**Listo** 250 V CA / 30 V CC 2 A
20	RO1A	
21	RO1B	
22	RO2C	**En marcha** 250 V CA / 30 V CC 2 A
23	RO2A	
24	RO2B	
25	RO3C	**Fallo (-1)** 250 V CA / 30 V CC 2 A
26	RO3A	
27	RO3B	
X5	EIA-485 Modbus RTU	
29	B+	Modbus RTU (EIA-485) integrado
30	A-	
31	DGND	
S4	TERM	Interruptor de terminación de la comunicación serie
S5	BIAS	Interruptor de resistencias Bias de la comunicación serie
X4	Safe Torque Off / Desconexión segura de Par	
34	OUT1	Función Safe Torque Off. Conexión de fábrica. Ambos circuitos deben estar cerrados para que el convertidor pueda ponerse en marcha. Véase el capítulo *The Safe torque off function* en el *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [Inglés]).
35	OUT2	
36	SGND	
37	IN1	
38	IN2	
X10	24 V CA/CC	
40	24 V AC/DC+ in	Entr. de 24 V CA/CC ext. para alimentar la unidad de control cuando se desconecta la alimentación principal.
41	24 V AC/DC- in	

1) No todas las tarjetas tienen los interruptores S1, S2 y S3. En ese caso, seleccione la tensión o la intensidad para las entradas AI1 y AI2 y la salida AO1 con los parámetros. Véase el Manual de firmware.

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

Tamaños de cables: 0,14…2,5 mm^2 (26…16 AWG): Todos los terminales

Pares de apriete: 0,5…0,6 N·m (0,4 lbf·ft)

R6-R9

ES

Si tiene módulos opcionales, instálelos

Véase el capítulo *Electrical installation* en el *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [Inglés]).

Instale las cubiertas y las placas laterales

Véase la figura *R6…R9 Figures E* en la página *159*.

IP21

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.

IP55

1. Vuelva a colocar la cubierta del módulo. Apriete los dos tornillos de sujeción con un destornillador.

Para las instrucciones de puesta en marcha, véase el capítulo *ES – Guía rápida de puesta en marcha* en la página *187*.

FI – R6…R9: Asennuksen pikaopas

Tässä oppaassa on taajuusmuuttajan lyhyet asennusohjeet. Täydelliset tiedot asennuksesta löytyvät oppaasta *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [englanninkielinen]). Ensimmäiseen käynnistykseen on annettu ohjeet luvussa *FI – Pika-aloitusopas* sivulla *195*.

Voit lukea oppaita osoitteessa www.abb.com/drives/documents. Löydät oikean oppaan asiakirjanumerolla.

Noudata turvaohjeita

VAROITUS! Noudata näitä ohjeita. Ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa fyysisen vamman tai hengenvaaran tai vahingoittaa laitteistoa.

- Sähköasennustöitä saa tehdä vain pätevä sähköasentaja.
- Tee kaikki taajuusmuuttajan, moottorikaapelin ja moottorin asennus- ja huoltotyöt jännitteen ollessa katkaistuna. Jos taajuusmuuttaja on jo kytketty syöttöverkkoon, 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, täytyykö kondensaattorit elvyttää

Jos taajuusmuuttajaan ei ole kytketty virtaa (eli se on ollut varastossa tai käyttämättömänä) yli vuoteen, 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 *Converter module capacitor reforming instructions* -oppaassa (3BFE64059629, englanninkielinen), joka on saatavana osoitteesta www.abb.com/drives/documents.

Valitse tehokaapelit

R6-R9

Mitoita tehokaapelit taajuusmuuttajan tyyppikilvessä ilmoitetun nimellisvirran mukaan. Noudata paikallisia määräyksiä.

Varmista jäähdytys

Lisätietoja lämpöhäviöistä on taulukossa *I* sivulla *13* (UL: taulukko *II* sivulla *13*). Taajuusmuuttajan sallittu käyttölämpötila-alue on –15...+50 °C. Tiivistyminen ja huurtuminen eivät ole sallittuja. Lisätietoja käyttöympäristön lämpötilasta ja kuormitettavuuden pienennyksestä on kappaleessa *Technical data* oppaassa *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [englanninkielinen]).

Suojaa taajuusmuuttaja ja syöttökaapeli

Tietoja sulakkeista on taulukoissa *III*, *IV* ja *V* sivuilla *14* ja *14*.

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

FI

Asenna taajuusmuuttaja seinälle

Varoitus! Taajuusmuuttajamoduuli on raskas (42–103 kg). Käytä sopivaa nostolaitetta. Älä nosta moduulia käsin. Varmista, että seinä ja kiinnitysvälineet kestävät painon.

Katso kuva *R6…R9 Figures A* sivulla *157*.

Tarkista tehokaapelien ja moottorin eristys

Tarkista syöttökaapelin eristys paikallisten määräysten mukaisesti ennen kaapelin kytkemistä taajuusmuuttajaan.

Katso kuva *B* sivulla *157.*

1. Tarkista moottorikaapelin ja moottorin eristys ennen niiden kytkemistä taajuusmuuttajaan. Mittaa vaihejohtimien väliset eristysvastukset sekä kunkin vaihejohtimen ja suojamaajohtimen (PE) välinen eristysvastus 1 000 V DC:n mittausjännitteellä. ABB:n moottoreiden eristysvastuksen tulee olla yli 100 megaohmia (ohjearvo lämpötilassa 25 °C). Lisätietoja muiden moottorien eristysvastuksista on valmistajan ohjeissa.

Huomaa: Moottorin kotelon sisällä oleva kosteus pienentää eristysvastusta. Jos epäilet, että kotelon sisällä on kosteutta, kuivata moottori ja toista mittaus.

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

EMC-suodin

Sisäinen EMC-suodin ei sovellu käytettäväksi maadoittamattomassa IT-verkossa tai epäsymmetrisesti maadoitetussa TN-verkossa. Kytke EMC-suodin irti, ennen kuin kytket taajuusmuuttajan syöttöverkkoon. Katso taulukko sivulla *58*.

VAROITUS! Älä asenna sisäisellä EMC-suotimella varustettua taajuusmuuttajaa IT-verkkoon (maadoittamaton tai suurohmisesti [yli 30 ohmia] maadoitettu verkko), koska tällöin järjestelmä kytkeytyy maapotentiaaliin taajuusmuuttajan EMC-suotimen kondensaattorien kautta. Tämä voi aiheuttaa vaaratilanteen tai vahingoittaa taajuusmuuttajaa.

Älä asenna sisäisellä EMC-suotimella varustettua taajuusmuuttajaa epäsymmetrisesti maadoitettuun TN-verkkoon, koska tällöin taajuusmuuttaja vioittuu.

Huomautus: Kun sisäinen EMC-suodin on kytketty irti, taajuusmuuttajan EMC-yhteensopivuus on merkittävästi heikentynyt.

Maajohtimen ja vaihejohtimen välinen varistori

Maajohtimen ja vaihejohtimen välistä varistoria ei voi käyttää maadoittamattomassa IT-verkossa. Kytke varistori irti, ennen kuin kytket taajuusmuuttajan syöttöverkkoon. Katso taulukko sivulla *58*.

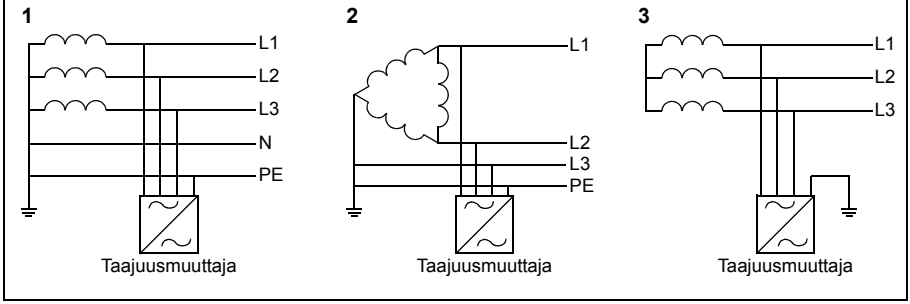
VAROITUS! Jos taajuusmuuttaja, johon on kytketty maajohtimen ja vaihejohtimen välinen varistori, liitetään IT-verkkoon (maadoittamattomaan verkkoon tai suurohmisesti [yli 30 ohmia] maadoitettuun verkkoon), varistoripiiri saattaa vahingoittua.

R6-R9

Katso alla olevasta taulukosta, onko EMC-suodin (EMC) tai maajohtimen ja vaihejohtimen välinen varistori (VAR) kytkettävä irti. Irtikytkemiseen on ohjeita sivulla *59*.

Runkokoot	EMC-suodin (EMC)	Maajohtimen ja vaihejohtimen välinen varistori (VAR)	Symmetrisesti maadoitetut TN-verkot (TN-S-verkot) [1]	Epäsymmetrisesti maadoitetut TN-verkot [2]	IT-verkot (maadoittamattomat tai suurohmisesti maadoitetut [>30 ohmia]) [3]
R6…R9	EMC (2 ruuvia)	-	Älä kytke irti	Kytke irti	Kytke irti
	-	VAR (1 ruuvi)	Älä kytke irti	Älä kytke irti	Kytke irti

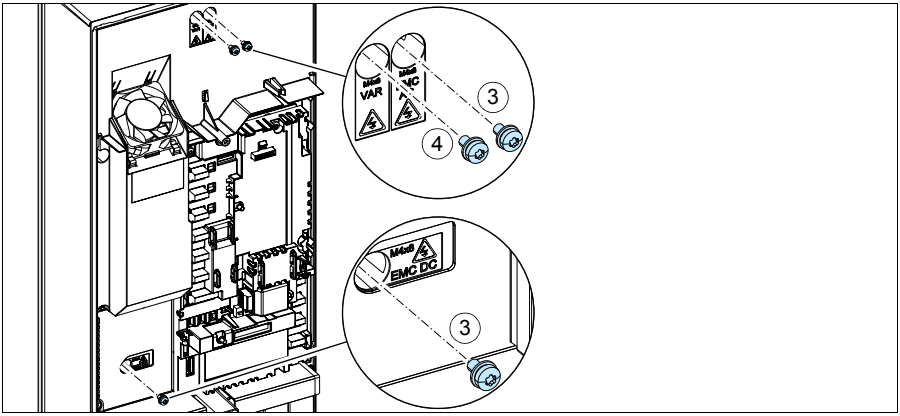
FI



Kytke EMC-suodin tai maajohtimen ja vaihejohtimen välinen varistori tarvittaessa irti

Irrota sisäinen EMC-suodin tai maajohtimen ja vaihejohtimen välinen varistori tarvittaessa seuraavasti:

1. Katkaise taajuusmuuttajasta virta.
2. Avaa etukansi, jos se ei jo ole auki. Katso vaiheet 5, IP21 ja 5, IP55 kuvassa *R6…R9 Figures A* sivulla *157.*
3. Kytke sisäinen EMC-suodin irti irrottamalla kaksi EMC-ruuvia.
4. Kytke maajohtimen ja vaihejohtimen välinen varistori irti irrottamalla varistorin ruuvi.



Kytke tehokaapelit

Katso kuva *C* sivulla *157*. Käytä suojattua symmetristä moottorikaapelia. Jos kaapelin suojavaippa on taajuusmuuttajan tai moottorin ainoa PE-johdin, varmista, että sillä on riittävä johtavuus suojamaadoitusta varten.

1. Kiinnitä oikeankielinen jäännösjännitteen varoitustarra ohjauskortin viereen.

R6-R9

2. Irrota kaapelin läpivientikotelon sivulevyt: Löysää kiinnitysruuvit ja vedä seinät ulos.
3. Irrota suoja tehokaapelien liittimistä vapauttamalla sivulla olevat pidikkeet ruuvitaltalla ja vetämällä suoja ulos.
4. Leikkaa aukot asennettaville kaapeleille.
5. Leikkaa kumitiivisteeseen sopivankokoinen reikä. Liu'uta tiiviste kaapelin päälle.
6. Valmistele syöttö- ja moottorikaapelin päät kuvassa esitetyllä tavalla. **Huomaa:** 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:

FI

   - Maadoita suojavaippa 360 astetta maadoituskiinnikkeiden alta (8a).
   - Kytke kaapelin kierretty suojavaippa maadoitusliittimeen (8b).
   - Kytke kaapelin vaihejohtimet liittimiin T1/U, T2/V ja T3/W. Kiristä ruuvit kuvassa (8c) annettuun momenttiin. **Huomaa:** Vaihejohtimet (R8, R9) ovat irrotettavia.
9. Kytke syöttökaapeli vaiheessa *8* kuvatulla tavalla. Käytä liittimiä L1, L2 ja L3.
10. R8…R9: Jos asennat rinnakkaiskaapeleita, 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 EMC-häiriöitä maadoittamalla moottorikaapelin suojavaippa 360 astetta moottorin kytkentäkotelon läpiviennissä.

Kytke ohjauskaapelit

Katso kuva *D* sivulla *158*. Kuvassa näkyy esimerkki yhdestä analogia- ja yhdestä digitaalisignaalikaapelista. Tee kytkennät käytössä olevan makron mukaisesti. Vakio-ohjausmakron oletuskytkennät on esitetty kohdassa *Oletusarvoiset I/O-ohjauskytkennät* sivulla *62*.

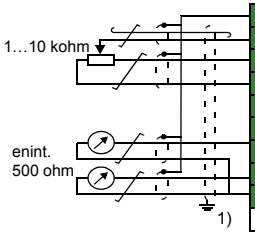
Esimerkki analogiasignaalikaapelin kytkemisestä:

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

Oletusarvoiset I/O-ohjauskytkennät

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

R6-R9



S1	AI1 U/I	Jännitteen/virran valinta AI1-liitintä varten: U I
S2	AI2 U/I	Jännitteen/virran valinta AI2-liitintä varten: U I
XI	Jänniteohje ja analogiatulot ja -lähdöt	
1	SCR	Signaalikaapelin suoja
2	AI1	**Lähtötaajuuden/nopeuden ohjearvo:** 0 … 10 V
3	AGND	Analogiatulopiirin maa
4	+10V	Jänniteohje 10 V DC
5	AI2	Ei määritetty
6	AGND	Analogiatulopiirin maa
7	AO1	**Lähtötaajuus:** 0…20 mA
8	AO2	**Lähtövirta:** 0…20 mA
9	AGND	Analogialähtöpiirin maa
S3	AO1 I/U	Jännitteen/virran valinta AO1-liitintä varten: I U
X2& X3	Apujännitelähtö ja ohjelmoitavat digitaalitulot	
10	+24V	Apujännitelähtö +24 V DC, enint. 250 mA
11	DGND	Apujännitemaa
12	DCOM	Kaikille yhteinen digitaalitulo
13	DI1	**Seis (0) / Käyntiin (1)**
14	DI2	**Eteen (0) / Taakse (1)**
15	DI3	**Vakiotaajuuden/-nopeuden valinta**
16	DI4	**Vakiotaajuuden/-nopeuden valinta**
17	DI5	**Ramppiasetus 1 (0) / Ramppiasetus 2 (1)**
18	DI6	Ei määritetty
X6, X7, X8	Relelähdöt	
19	RO1C	**Valmis** 250 VAC / 30 VDC 2 A
20	RO1A	
21	RO1B	
22	RO2C	**Käy** 250 V AC / 30 V DC 2 A
23	RO2A	
24	RO2B	
25	RO3C	**Vika (-1)** 250 V AC / 30 V DC 2 A
26	RO3A	
27	RO3B	
X5	EIA-485 Modbus RTU	
29	B+	Sisäänrakennettu Modbus RTU (EIA-485)
30	A–	
31	DGND	
S4	TERM	Sarjaliitännän päätevastuksen valintakytkin
S5	BIAS	Sarjaliitännän esijännitysvastusten kytkin
X4	Safe torque off	
34	OUT1	Safe torque off -toiminto. Tehdaskytkentä. Molempien piirien on oltava suljettuina, jotta taajuusmuuttaja käynnistyy. Katso oppaan *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826, engl.kielinen) luku *The Safe torque off function*.
35	OUT2	
36	SGND	
37	IN1	
38	IN2	
X10	24 V AC/DC	
40	24 V AC/DC+ in	Ulk. 24 V AC/DC -tulo ohjausyksikön virran kytkemiseen, kun verkkosyöttö on katkaistu.
41	24 V AC/DC-in	

FI

[1] Kaikissa ohjauskorteissa ei ole kytkimiä S1, S2 ja S3. Valitse tässä tapauksessa jännite tai virta tuloille AI1 ja AI2 sekä lähdölle AO1 parametrien avulla. Lisätietoja on ohjelmointiop-paassa.

Apujännitelähdön +24 V (X2:10) kokonaiskuormitettavuus on 6,0 W (250 mA / 24 V DC).

Johdinkoot: 0,14…2,5 mm^2 (26…16 AWG): kaikki liittimet

Kiristysmomentit: 0,5…0,6 Nm

Asenna mahdolliset lisävarustemoduulit

Katso luku *Electrical installation* oppaasta *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [englanninkielinen]).

Asenna sivulevyt ja kannet

Katso kuva *R6…R9 Figures E* sivulla *159.*

IP21

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

IP55

1. Asenna moduulin kansi takaisin paikalleen. Kiristä kaksi kiinnitysruuvia ruuvitaltalla.

Ensimmäiseen käynnistykseen on annettu ohjeet luvussa *FI – Pika-aloitusopas* sivulla *195.*

FR – Guide d’installation R6...R9

Ce guide vous explique brièvement comment installer le variateur. Pour une présentation détaillée de l’installation, cf. manuel anglais *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826). Pour les consignes de mise en route, cf. chapitre *FR – Guide de mise en route* page *203*.

Pour consulter un manuel, ouvrez le site Internet www.abb.com/drives/documents et recherchez le numéro du document.

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.

Vérification des condensateurs

Si le variateur est resté plus d’un an sans être mis sous tension (en stockage ou non utilisé), 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 *Converter module capacitor reforming instructions* (3BFE64059629), disponible sur Internet à l’adresse www.abb.com/drives/documents.

Sélection des câbles de puissance

R6-R9

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. tableau *I* page *13* (UL : tableau *II*, page *13*) pour les valeurs de dissipation thermiques. La plage de température de fonctionnement admissible va de -15 à +50 °C (de +5 à +122 °F). Condensation ou givre interdits. Pour en savoir plus sur la température ambiante et le déclassement, cf. chapitre *Technical data* du manuel anglais *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826).

Protection du variateur et du câble réseau

Cf. tableaux *III*, *IV* et *V* pages *14* et *14* 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.

FR

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 exclu. Assurez-vous que la paroi et le dispositif de fixation supportent le poids de l’appareil.

Cf. figure *R6…R9 Figures A* page *157.*

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.

Cf. figure *B* page *157.*

1. 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 ainsi qu'entre chaque phase et le conducteur PE du moteur 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 pensez que le moteur est humide, séchez-le et reprenez la mesure.

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

Filtre RFI

Le filtre RFI interne ne convient ni à un réseau en schéma IT (neutre isolé ou impédant), ni à un réseau en schéma TN (mise à la terre asymétrique). Vous devez débrancher le filtre RFI avant de raccorder le variateur au réseau. Cf. tableau page *68*.

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]). Sinon, le réseau est raccordé au potentiel de la terre par l'intermédiaire des condensateurs du filtre RFI, ce qui peut s'avérer dangereux ou endommager l'appareil.

Il est par ailleurs interdit de raccorder un variateur équipé d'un filtre RFI sur un réseau en schéma TN (mise à la terre asymétrique), ce qui l'endommagerait.

N.B. : Lorsque le filtre RFI interne est débranché, la compatibilité CEM du variateur diminue fortement.

Varistance phase-terre

La varistance phase-terre ne convient pas à une utilisation sur un réseau en schéma IT (neutre isolé ou impédant). Vous devez débrancher la varistance avant de raccorder le variateur au réseau. Cf. tableau page *68*.

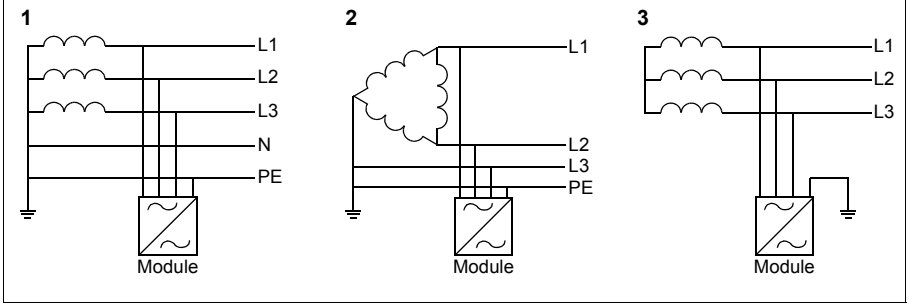
R6-R9

ATTENTION ! Il est interdit de raccorder un variateur équipé de la varistance phase-terre sur un réseau en schéma IT (neutre isolé ou impédant) [plus de 30 ohm]) ou en schéma TN (mise à la terre asymétrique), car cela risquerait d’endommager le circuit des varistances.

Vérifiez à l’aide du tableau ci-dessous si vous devez débrancher le filtre RFI (EMC) ou la varistance phase-terre (VAR). Pour les consignes, cf. page *69*.

Tailles	Filtre RFI CEM	Varistance phase-terre (VAR)	Réseau en schéma TN symétrique (TN-S) [1]	Réseaux en schéma TN asymétrique [2]	Réseau en schéma IT (neutre isolé ou impédant [> 30 ohms]) [3]
R6…R9	CEM 2 vis)	-	Ne pas déconnecter	Déconnecter	Déconnecter
	-	VAR 1 vis	Ne pas déconnecter	Ne pas déconnecter	Déconnecter

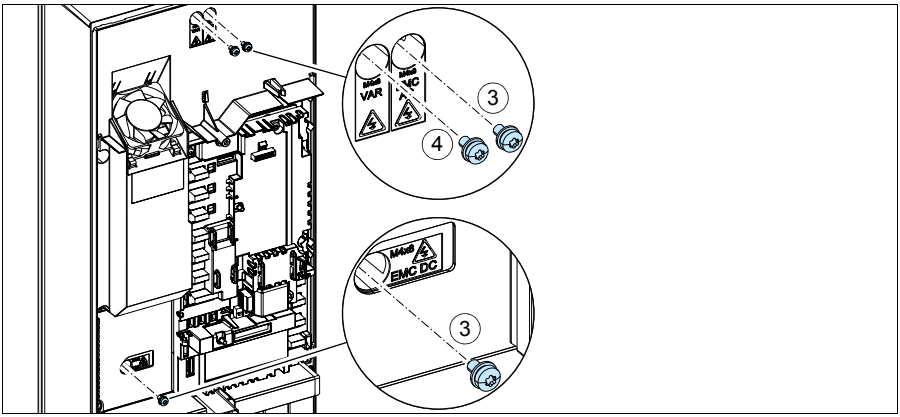
FR



Déconnexion du filtre RFI ou de la varistance phase-terre si requis

Pour déconnecter le filtre RFI ou la varistance phase-terre si nécessaire, procédez comme suit :

1. Mettez le variateur hors tension.
2. Ouvrez le capot supérieur si tel n’est pas déjà le cas ; cf. étape 5 pour les appareils IP21 et IP55 à la figure *R6…R9 Figures A* page *157.*
3. Débranchez le filtre RFI interne en retirant les deux vis EMC.
4. Débranchez la varistance phase-terre en retirant la vis VAR.



Raccordement des câbles de puissance

Cf. figure *C* page *157*. 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.

R6-R9

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).

FR

8. Raccordez le câble moteur :
   - Effectuez une reprise de masse sur 360° du blindage sous les colliers de terre (8a).
   - Raccordez le blindage torsadé du câble à la borne de terre (8b).
   - 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 (8c). **N.B. :** Les conducteurs de phase (R8, R9) sont débrochables.
9. Raccordez le câble réseau comme à l’étape *8*. Utilisez les bornes L1, L2 et L3.
10. R8…R9 : En cas d’installation en parallèle de plusieurs câbles, montez la deuxième platine de mise à la terre pour les câbles de puissance parallèles. Reproduisez les étapes *5* à *9*.
11. Montez la platine de mise à la terre des câbles de commande.
12. Replacez 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

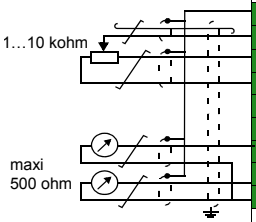
Cf. figure *D* page *158* pour un exemple avec un câble de signaux analogiques et un câble de signaux logiques. Raccordez les câbles selon le macroprogramme utilisé. Les préréglages usine du macroprogramme Standard ABB sont indiqués à la section *Raccordement des signaux d'E/S (préréglages)* page *72*.

Raccordement d'un câble de signaux analogiques :

1. 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.
2. 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.
3. Les câbles doivent cheminer comme indiqué sur la figure.
4. Raccordez les conducteurs aux bornes appropriées de la carte de commande et serrez à 0,5...0,6 Nm (0.4 bf·ft).
5. Fixez tous les câbles de commande sur les colliers de câble fournis.
6. Placez les passe-câbles en caoutchouc non utilisés sur les perçages de la plaque passe-câbles.

Raccordement des signaux d’E/S (préréglages)

Préréglages usine des signaux d’E/S du programme de commande Standard ABB :



R6-R9

S1	AI1 U/I	Sélection courant/tension pour AI1 : U I
S2	AI2 U/I	Sélection courant/tension pour AI2 : U I
X1	Tension de référence et entrées/sorties analogiques	
1	SCR	Blindage du câble des signaux (SCReen)
2	AI1	**Référence vitesse/fréquence de sortie :** 0 … 10 V
3	AGND	Commun circuit entrée analogique
4	+10V	Tension de référence +10 Vc.c.
5	AI2	Non configurée
6	AGND	Commun circuit entrée analogique
7	AO1	**Fréquence de sortie :** 0…20 mA
8	AO2	**Courant de sortie :** 0 … 20 mA
9	AGND	Commun circuit sortie analogique
S3	AO1 I/U	Sélection courant/tension pour AO1 : I U
X2 & X3	Sortie de tension auxiliaire et entrées logiques programmables	
10	+24 V	Sortie de tension auxiliaire +24 Vc.c., maxi. 250 mA
11	DGND	Commun sortie tension auxiliaire
12	DCOM	Commun toutes entrées logiques
13	DI1	**Arrêt (0) / Démarrage (1)**
14	DI2	**Avant (0) / Arrière (1)**
15	DI3	**Sélection fréquence/vitesse constante**
16	DI4	**Sélection fréquence/vitesse constante**
17	DI5	**Jeu de rampes 1 (0) / jeu de rampes 2 (1)**
18	DI6	Non configurée
X6, X7, X8	Sorties relais	
19	RO1C	**Prêt à démarrer** 250 Vc.a. / 30 Vc.c. 2 A
20	RO1A	
21	RO1B	
22	RO2C	**En marche** 250 Vc.a. / 30 Vc.c. 2 A
23	RO2A	
24	RO2B	
25	RO3C	**Défaut (-1)** 250 Vc.a. / 30 Vc.c. 2 A
26	RO3A	
27	RO3B	
X5	EIA-485 Modbus RTU	
29	B+	Interface Modbus RTU intégrée (EIA-485)
30	A-	
31	DGND	
S4	TERM	Commutateur de terminaison de la liaison série
S5	BIAS	Commutateur des résistances de polarisation
X4	Fonction STO	
34	OUT1	Interruption sécurisée du couple, STO. Préraccordements usine. Les deux circuits doivent être fermés pour autoriser le démarrage du variateur. Cf. chapitre *The Safe torque off function* du manuel anglais A*CS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826).
35	OUT2	
36	SGND	
37	IN1	
38	IN2	
X10	24 V c.a./c.c.	
40	24 V c.a./c.c.+ en	Entrée ext. 24 V c.a./c.c. pour mettre l’unité de commande sous tension lorsque l’alimentation principale est débranchée.
41	24 V c.a./c.c.- en	

FR

1) Toutes les cartes de commande n’ont pas les commutateurs S1, S2 et S3. Dans ce cas, sélectionnez les entrées AI1 et AI2 et la sortie AO1 en courant ou en tension à l’aide des paramètres. Cf. manuel d’exploitation.

La capacité de charge totale de la sortie en tension auxiliaire +24V (X2:10) est 6,0 W (250 mA / 24 V c.c.).
Section des câbles : 0,14…2,5 mm^2 (26…16 AWG) : toutes les bornes
Couples de serrage : 0,5…0,6 Nm (0,4 lbf·ft)

Installation des modules optionnels (si présents)

Cf. chapitre *Electrical installation* du manuel anglais *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826).

Montage des capots et des plaques latérales

Cf. figure *R6…R9 Figures E* page *159*

IP21

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.

IP55

1. Remontez le capot du module. Serrez les deux vis restantes à l'aide d'un tournevis.

Pour les consignes de mise en route, cf. chapitre *FR – Guide de mise en route* page *203*.

IT – Guida rapida all'installazione R6…R9

Questa guida descrive brevemente la procedura di installazione del convertitore di frequenza. Per le informazioni complete sull'installazione, vedere *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [inglese]). Per le istruzioni di avviamento, vedere il capitolo *IT – Guida rapida all'avviamento* a pag. *211*.

Per consultare i manuali, visitare www.abb.com/drives/documents e inserire il numero del documento cercato.

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 è inserita l'alimentazione. 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.

Ricondizionamento dei condensatori

Se il convertitore è fermo da oltre un anno (perché è rimasto inutilizzato oppure in magazzino), 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 al sito www.abb.com/drives/documents.

Selezione dei cavi di potenza

R6-R9

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 la tabella *I* a pag. *13* (UL: tabella *II* a pag. *13*) per le perdite. Il range di temperatura operativa del convertitore è -15…+50 °C (+5…+122 °F). Non sono ammessi ghiaccio e condensa. Per ulteriori informazioni sulla temperatura ambiente e il declassamento, vedere il capitolo *Technical data (Dati tecnici)* in *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [inglese]).

Protezione del convertitore e del cavo di alimentazione di ingresso

Vedere le tabelle *III*, *IV* e *V* alle pagg. *14* e *14* 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.

IT

Montaggio del convertitore di frequenza a parete

⚠ **Avvertenza!** Il modulo convertitore è pesante (42...103 kg / 93...227 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 *R6…R9 Figures A* a pag. *157*.

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.

Vedere la figura *B* a pag. *157.*

1. 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 poi 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.

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

Filtro EMC

Il filtro EMC interno non deve essere utilizzato con sistemi IT (senza messa a terra) e sistemi TN con una fase a terra. Scollegare il filtro EMC prima di collegare il convertitore di frequenza alla rete di alimentazione. Vedere la tabella a pag. *78*.

AVVERTENZA! Non installare il convertitore di frequenza con il filtro EMC interno collegato in un sistema IT (un sistema di alimentazione senza messa a terra o con messa a terra ad alta resistenza [superiore a 30 ohm]), altrimenti il sistema risulterà collegato al potenziale di terra attraverso i condensatori del filtro EMC. Questo può determinare una situazione di pericolo o danneggiare l'unità.

Non installare un convertitore con filtro EMC interno collegato in un sistema TN con una fase a terra, altrimenti il convertitore verrà danneggiato.

Nota: quando il filtro EMC interno è scollegato, la compatibilità elettromagnetica del convertitore risulta notevolmente ridotta.

Varistore fase-terra

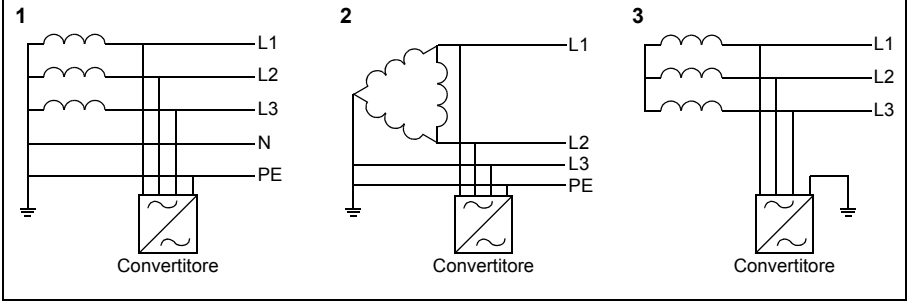
Il varistore fase-terra non è adatto all'uso in sistemi IT (senza messa a terra). Scollegare il varistore fase-terra prima di collegare il convertitore di frequenza alla rete di alimentazione. Vedere la tabella a pag. *78*.

AVVERTENZA! Non installare il convertitore di frequenza con il varistore fase-terra collegato in sistemi IT (sistemi di alimentazione senza messa a terra o con messa a terra ad alta resistenza [oltre 30 ohm]) perché così facendo si può danneggiare il circuito del varistore.

R6-R9

Con l'aiuto della tabella seguente, controllare se il filtro EMC o il varistore fase-terra (VAR) devono essere scollegati. Per le istruzioni su come procedere, vedere pag. 79.

Telai	Filtro EMC (EMC)	Varistore fase-terra (VAR)	Sistemi TN con messa a terra simmetrica (sistemi TN-S) [1]	Sistemi TN con una fase a terra [2]	Sistemi IT (senza messa a terra o con messa a terra ad alta resistenza [>30 ohm]) [3]
R6…R9	EMC (2 viti)	-	Non scollegare	Scollegare	Scollegare
	-	VAR (1 vite)	Non scollegare	Non scollegare	Scollegare

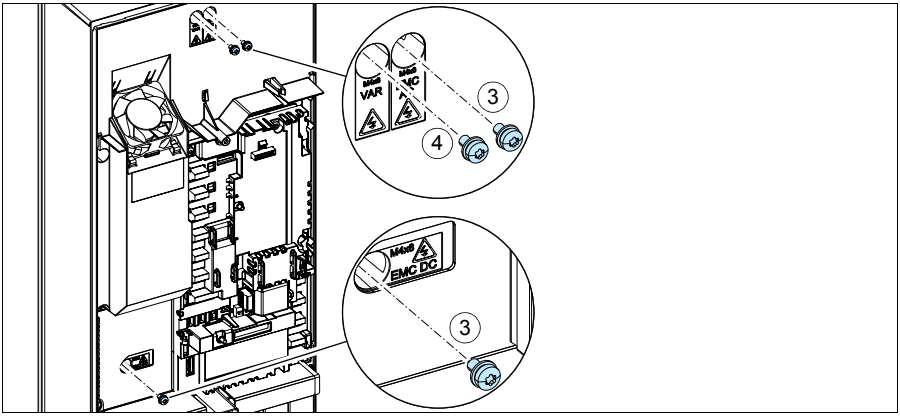


IT

Scollegamento del filtro EMC o del varistore fase-terra (quando necessario)

Per scollegare il filtro EMC interno o il varistore fase-terra, se necessario, procedere come segue:

1. Spegnere l'alimentazione del convertitore di frequenza.
2. Aprire il coperchio anteriore, se non è già aperto; vedere i punti 5, IP21 e 5, IP55 nella figura *R6…R9 Figures A* a pag. *157.*
3. Scollegare il filtro EMC interno rimuovendo le due viti EMC.
4. Scollegare il varistore fase-terra rimuovendo la vite del varistore.



Collegamento dei cavi di alimentazione

Vedere la figura *C* a pag. *157*. 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 sezione adeguata 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.

R6-R9

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 il morsetto di terra (8a).
   - Collegare la schermatura intrecciata del cavo al morsetto di terra (8b).
   - 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 (8c). **Nota:** i conduttori di fase (R8, R9) sono remotabili.

IT

9. Collegare il cavo di alimentazione di ingresso come spiegato al punto *8*. Utilizzare i morsetti L1, L2 e L3.
10. R8…R9: se si installano cavi paralleli, 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 per i 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 *D* a pag. *158*. 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. *82*.

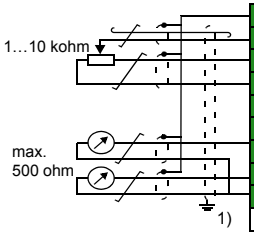
Esempio di collegamento del cavo dei segnali analogici:

1. 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.
2. 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 doppini e il filo di terra in corrispondenza del morsetto SCR1. Fissare i cavi meccanicamente ai morsetti sotto la scheda di controllo.
3. Posare il cavo come mostrato nella figura.
4. Collegare i conduttori ai rispettivi morsetti della scheda di controllo e serrare applicando una coppia di 0.5…0.6 N·m (0.4 lbf·ft).
5. Fissare tutti i cavi di controllo alle apposite fascette.
6. 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.

R6-R9



S1	AI1 U/I	Selezione tensione/corrente per AI1: U I
S2	AI2 U/I	Selezione tensione/corrente per AI2: U I
X1	Ingressi e uscite analogici e tensione di riferimento	
1	SCR	Schermatura cavo segnali (SCReen)
2	AI1	**Riferimento velocità/frequenza di uscita**: 0…10 V
3	AGND	Comune circuito ingressi analogici
4	+10V	Tensione di riferimento 10 Vcc
5	AI2	Non configurato
6	AGND	Comune circuito ingressi analogici
7	AO1	**Frequenza di uscita:** 0…20 mA
8	AO2	**Corrente di uscita:** 0…20 mA
9	AGND	Comune circuito uscite analogiche
S3	AO1 I/U	Selezione tensione/corrente per AO1: I U
X2 e X3	Uscita tensione aus. e ingressi digitali programmabili	
10	+24V	Uscita tensione ausiliaria +24 Vcc, max. 250 mA
11	DGND	Comune uscite tensione ausiliaria
12	DCOM	Comune ingressi digitali per tutti
13	DI1	**Arresto (0) / Marcia (1)**
14	DI2	**Avanti (0) / Indietro (1)**
15	DI3	**Selezione frequenza/velocità costante**
16	DI4	**Selezione frequenza/velocità costante**
17	DI5	**Set rampe 1 (0) / Set rampe 2 (1)**
18	DI6	Non configurato
X6, X7, X8	Uscite relè	
19	RO1C	**Pronto marcia** 250 Vca / 30 Vcc 2 A
20	RO1A	
21	RO1B	
22	RO2C	**In marcia** 250 Vca / 30 Vcc 2 A
23	RO2A	
24	RO2B	
25	RO3C	**Guasto (-1)** 250 Vca / 30 Vcc 2 A
26	RO3A	
27	RO3B	
X5	EIA-485 Modbus RTU	
29	B+	Modbus RTU integrato (EIA-485)
30	A-	
31	DGND	
S4	TERM	Interruttore di terminazione collegam. dati seriali
S5	BIAS	Interrutt. resistenze di polarizzazione collegam. dati seriali
X4	Safe Torque Off	
34	OUT1	Safe Torque Off. Collegamento di fabbrica. Per avviare il convertitore entrambi i circuiti devono essere chiusi. Vedere il capitolo *The safe torque off function* (Funzione Safe Torque Off) in *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [inglese]).
35	OUT2	
36	SGND	
37	IN1	
38	IN2	
X10	24 Vca/cc	
40	24 Vca/cc+ in	Ingresso 24 Vca/cc est. per alimentare l'unità di controllo quando l'alimentazione di rete è scollegata.
41	24 Vca/cc- in	

1) Non tutte le schede di controllo hanno gli interruttori S1, S2 e S3. In questo caso, selezionare l'impostazione di corrente/tensione per gli ingressi AI1 e AI2 e l'uscita AO1 mediante parametri. Vedere il Manuale firmware.

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

Dimensioni fili: 0.14…2.5 mm^2 (26…16 AWG): tutti i morsetti

Coppie di serraggio: 0.5…0.6 N·m (0.4 lbf·ft)

IT

Installazione dei moduli opzionali, se presenti

Vedere il capitolo *Electrical installation* (Installazione elettrica) in *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [inglese]).

Installazione di piastre laterali e coperchi

Vedere la figura *R6…R9 Figures E* a pag. *159*.

IP21

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.

IP55

1. Reinstallare il coperchio del modulo. Serrare le due viti di fermo con un cacciavite.

Per le istruzioni di avviamento, vedere *IT – Guida rapida all'avviamento* a pag. *211*.

NL – R6…R9 Beknopte installatiegids

Deze gids geeft een beknopte beschrijving van het installeren van de omvormer. Zie voor volledige informatie over het installeren *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [Engels]). Zie voor opstart-instructies het hoofdstuk *NL – Beknopte opstartgids* op pagina *219*.

Om een handleiding te lezen gaat u naar www.abb.com/drives/documents en zoekt u het documentnummer.

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.

Controleer of condensatoren opnieuw geformeerd moeten worden

Als de omvormer langer dan een jaar niet ingeschakeld is (ofwel in opslag of ongebruikt), moet u de condensatoren opnieuw formeren.

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 op www.abb.com/drives/documents.

Kies de vermogenskabels

R6-R9

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* op pagina *13* (UL: tabel *II* op pagina *13*) voor de verliezen. Het toegestane bedrijfstemperatuurbereik van de omvormer is -15 tot +50 °C (+5 tot +122 °F). Er is geen condensatie of vorst toegestaan. Voor meer informatie over de omgevingstemperatuur en derating, zie het hoofdstuk *Technical data* in *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [Engels]).

Beveilig de omvormer en de voedingskabel

Zie tabel *III*, *IV* en *V* op pagina *14* en *14* 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.

Installeer de omvormer aan de wand

⚠ **Waarschuwing!** De omvormermodule is zwaar (42 to 103 kg / 93 to 227 lb). Gebruik een geschikt hijstoestel. Til de module niet handmatig op. Zorg er voor dat de wand en de bevestigingsmaterialen het gewicht kunnen dragen.

NL

Zie figuur *R6…R9 Figures A* op pagina *157*.

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.

Zie figuur *B* op pagina *157*.

1. Controleer de isolatie van de motorkabel en motor alvorens deze aan te sluiten op de omvormer. Meet de isolatieweerstand tussen elke fasegeleider en daarna 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 motoren 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.

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

EMC-filter

Het interne EMC-filter is niet geschikt voor gebruik in een IT (ongeaard) systeem of een hoekgeaard TN-systeem. Ontkoppel het EMC-filter voordat u de omvormer aansluit op het voedingsnetwerk. Controleer de tabel op pagina *88*.

WAARSCHUWING! Installeer de omvormer niet met aangesloten intern EMC-filter bij installatie in een IT systeem (een niet-geaard vermogenssysteem of een hoogohmig geaard vermogenssysteem [meer dan 30 ohm]), anders zal het systeem met de aardpotentiaal verbonden zijn via de condensatoren van het EMC-filter van de omvormer. Dit kan gevaar opleveren of de omvormer beschadigen.

Installeer de omvormer niet met aangesloten intern EMC-filter bij installatie in een hoekgeaard TN-systeem, anders zal de omvormer beschadigd worden.

Opmerking: Wanneer het interne EMC-filter ontkoppeld is, wordt de EMC-compatibiliteit aanzienlijk minder.

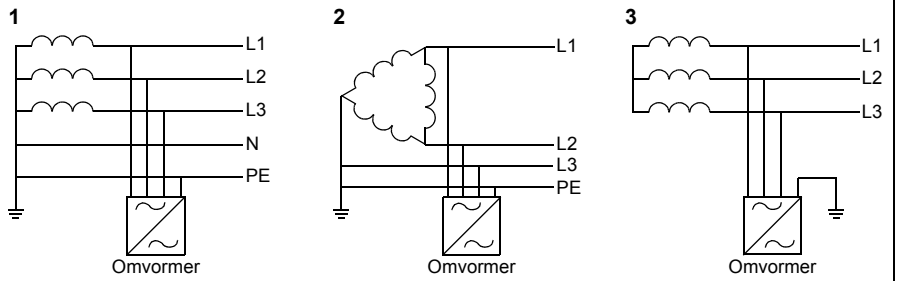
Aarde-naar-fase varistor

De aarde-naar-fase varistor is niet geschikt voor gebruik in een IT (ongeaard) systeem. Ontkoppel de aarde-naar-fase varistor voordat u de omvormer aansluit op het voedingsnetwerk. Controleer de tabel op pagina *88*.

WAARSCHUWING! Installeer de omvormer niet met de aarde-naar-fase varistor aangesloten op een IT-systeem (een ongeaard vermogenssysteem of een over een hoge weerstand geaard [meer dan 30 ohm] vermogenssysteem), anders kan het varistor-circuit beschadigd worden.

Controleer in onderstaande tabel of u het EMC-filter (EMC) of de aarde-naar-fase varistor (VAR) los moet koppelen. Voor instructies over hoe u dit kunt doen, zie pagina 89.

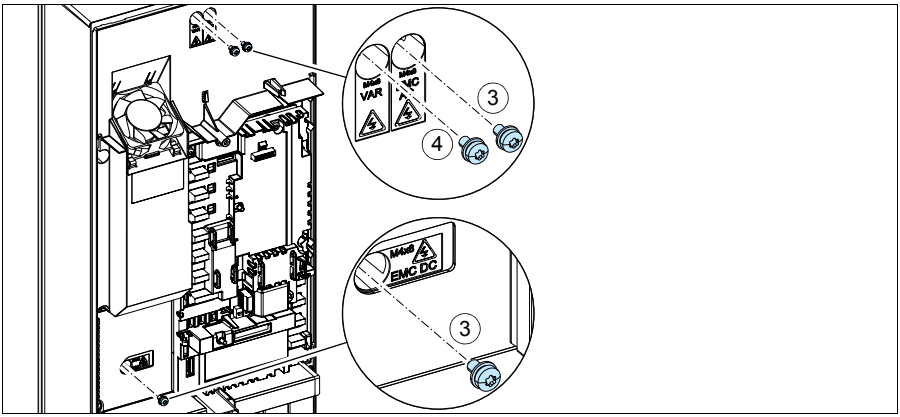
Frame-afmeting	EMC-filter EMC	Aarde-naar-fase varistor VAR	Symmetrisch geaarde TN-systemen (TN-S systemen)	Corner grounded TN systems 2	IT-systemen (ongeaard of hoogohmig geaard [>30 ohms])
R6…R9	EMC (2 screws)	-	Niet loskoppelen	Loskoppelen	Loskoppelen
	-	VAR (1 screw)	Niet loskoppelen	Niet loskoppelen	Loskoppelen



Ontkoppel, indien nodig, het EMC-filter of de aarde-naar-fase varistor

Om het interne EMC-filter of de aarde-naar-fase varistor, indien nodig, te ontkoppelen, handelt u als volgt:

1. Schakel de voeding van de omvormer uit.
2. Open de frontkap, indien deze nog niet open i, zie de stappen 5, IP21 en 5, IP55 in figuur *R6…R9 Figures A* op pagina *157.*
3. Om het interne EMC-filter te ontkoppelen, verwijdert u de twee EMC-schroeven.
4. Om de aarde-naar-fase varistor te ontkoppelen, verwijdert u de varistorschroef.



R6-R9

NL

Sluit de vermogenskabels aan

Zie figuur *C* op pagina *157*. Gebruik symmetrisch afgeschermde 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.

R6-R9

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 aardklem (8a).
   - Sluit de getwiste afscherming van de kabel aan op de aardklem (8b).
   - 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 (8c). **Opmerking:** Fasegeleiders (R8, R9) zijn uitneembaar.

NL

9. Sluit de voedingskabel aan zoals in stap *8*. Gebruik aansluitklemmen L1, L2 en L3.
10. R8…R9: Als u parallel installeert, installeer dan 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 *D* op pagina *158*. 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 *92*.

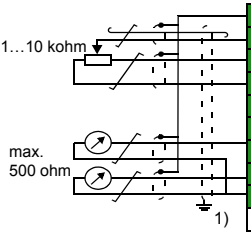
Voorbeeld van aansluiten van een analoge signaalkabel:

1. 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.
2. 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.
3. Leid de kabel zoals te zien in de figuur.
4. Sluit de geleiders aan op de betreffende klemmen van de stuurkaart en draai vast tot 0,5…0,6 N·m (0.4 lbf·ft).
5. Bind alle besturingskabels aan de aanwezige kabelhouders.
6. 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.

R6-R9



S1	AI1 U/I	Spanning/Stroom selectie voor AI1: U I
S2	AI2 U/I	Spanning/Stroom selectie voor AI2: U I
X1	Referentiespanning en analoge ingangen en uitgangen	
1	SCR	Afscherming signaalkabel (schild)
2	AI1	**Uitgangs-frequentie/toerental ref.:** 0 … 10 V
3	AGND	Gemeenschappelijke aarde analoge ingangen
4	+10V	Referentiespanning 10 V DC
5	AI2	Niet geconfigureerd
6	AGND	Gemeenschappelijke aarde analoge ingangen
7	AO1	**Uitgangsfrequentie:** 0…20 mA
8	AO2	**Uitgangsstroom:** 0…20 mA
9	AGND	Gemeenschappelijke aarde analoge uitgangen
S3	AO1 I/U	Spanning/Stroom selectie voor AO1: I U
X2 & X3	Hulpspanningsuitgang en programmeerbare digitale ingangen	
10	+24V	Hulpspanningsuitgang +24 V DC, max. 250 mA
11	DGND	Gemeenschappelijke aarde
12	DCOM	Gemeensch. aarde voor alle digitale ingangen
13	DI1	**Stop (0) / Start (1)**
14	DI2	**Voorwaarts (0) / Achterwaarts (1)**
15	DI3	**Constante frequentie/toerental selectie**
16	DI4	**Constante frequentie/toerental selectie**
17	DI5	**Hellingset 1 (0) / Hellingset 2 (1)**
18	DI6	Niet geconfigureerd
X6, X7, X8	Relaisuitgangen	
19	RO1C	**Gereed voor bedrijf** 250 V AC/30 V DC 2 A
20	RO1A	
21	RO1B	
22	RO2C	**In bedrijf** 250 V AC / 30 V DC 2 A
23	RO2A	
24	RO2B	
25	RO3C	**Fout (-1)** 250 V AC / 30 V DC 2 A
26	RO3A	
27	RO3B	
X5	EIA-485 Modbus RTU	
29	B+	Embedded Modbus RTU (EIA-485).
30	A-	
31	DGND	
S4	TERM	Afsluitschakelaar seriële data link
S5	BIAS	Voorspanningsweerstanden-schakelaar seriële data link
X4	Safe torque off	
34	OUT1	Safe torque off. Fabrieksaansluiting. Beide circuits moeten gesloten zijn voordat de omvormer kan starten. Zie het hoofdstuk *The Safe torque off function* in A*CS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [Engels]).
35	OUT2	
36	SGND	
37	IN1	
38	IN2	
X10	24 V AC/DC	
40	24 V AC/DC+ in	Ext. 24V AC/DC ingang om de besturingsunit in te schakelen wanneer de hoofdvoeding losgekoppeld is.
41	24 V AC/DC- in	

[1] Niet alle stuurkaarten hebben de schakelaars S1, S2 en S3. Selecteer in dat geval spanning of stroom voor ingangen AI1 en AI2 en uitgang AO1 via parameters. Zie de firmwarehandleiding.

Totale belastingcapaciteit van de hulpspanningsuitgang +24V (X2:10) is 6,0 W (250 mA / 24 V DC).

Ader-afmetingen: 0,14…2,5 mm^2 (26…16 AWG): Alle aansluitklemmen

Aanhaalmomenten: 0,5…0,6 N·m (0,4 lbf·ft)

NL

Installeren van eventuele optionele modules

Zie het hoofdstuk *Electrical installation* in *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [Engels]).

Installeer zijplaten en kappen

Zie figuur *R6…R9 Figures E* op pagina *159*.

IP21

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.

IP55

1. Zet de modulekap terug. Draai de twee bevestigingsschroeven vast met een schroevendraaier.

Zie voor opstart-instructies het hoofdstuk *NL – Beknopte opstartgids* op pagina *219*.

PL – Skrócona instrukcja montażu – obudowy R6…R9

Ta instrukcja zawiera krótki opis sposobu montażu przemiennika częstotliwości. Pełne informacje dotyczące montażu zawiera dokument *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [j.ang.]). Instrukcje uruchamiania zawiera rozdział *PL – Skrócona instrukcja uruchamiania* na stronie *227*.

Aby przeczytać podręcznik użytkownika, należy przejść na stronę www.abb.com/drives/documents i wyszukać numer dokumentu.

Należy przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE! Należy przestrzegać tych instrukcji. Nieprzestrzeganie instrukcji może skutkować obrażeniami, śmiercią lub uszkodzeniem urządzenia:

- Wszelkie elektryczne prace instalacyjne powinny być wykonywane tylko przez wykwalifikowanych elektryków.
- Nie można wykonywać żadnych prac przy przemienniku częstotliwości, kablu silnika ani silniku, jeśli podłączone jest źródło zasilania. Jeśli przemiennik częstotliwości jest już podłączony do zasilania, należy odczekać 5 minut po jego odłączeniu.
- Nie można wykonywać żadnych prac przy kablach sterowania, jeśli do przemiennika częstotliwości lub zewnętrznych obwodów sterowania doprowadzone jest zasilanie.
- Przemiennik częstotliwości należy podnosić za przeznaczone do tego celu uchwyty. Nie przechylać przemiennika. Przemiennik jest ciężki i ma wysoko położony środek ciężkości. Przewracający się przemiennik może spowodować fizyczne obrażenia.
- Podczas montażu należy uważać, aby opiłki powstające w trakcie wiercenia i szlifowania nie przedostały się do wnętrza przemiennika częstotliwości.
- Należy upewnić się, że podłoga pod przemiennikiem częstotliwości i ściana, na której jest zainstalowany, nie są łatwopalne.

Sprawdzenie, czy kondensatory wymagają formowania

Formowanie kondensatorów należy wykonać, jeśli przemiennik częstotliwości nie był włączany od ponad roku (był w magazynie lub nie był używany).

Datę produkcji można określić na podstawie numeru seryjnego, który jest widoczny na tabliczce znamionowej przymocowanej do przemiennika częstotliwości. Numer

seryjny ma format MRRTTRXXXX. RR i TT określają rok i tydzień produkcji w następujący sposób:

RR: 13, 14, 15, … oznacza 2013, 2014, 2015, …
TT: 01, 02, 03, … oznacza 1 tydzień, 2 tydzień, 3 tydzień, …

Więcej informacji na temat formowania kondensatorów zawiera dokument *Converter module capacitor reforming instructions* (3BFE64059629 [j.ang.]), dostępny w Interneciena stronie www.abb.com/drives/documents.

Dobór kabli zasilania

Kable zasilania należy zwymiarować zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi, tak aby zapewnić przepływ prądu znamionowego, którego wartość jest podana na tabliczce znamionowej przemiennika częstotliwości.

Zapewnianie chłodzenia

Zobacz tabelę *I* na stronie *13* (UL: tabela *II* na stronie *13*), aby zapoznać się z informacjami o stratach. Dozwolony zakres temperatury pracy przemiennika częstotliwości wynosi od -15 do +50°C (od +5 do +122°F). Nie jest dopuszczalne skraplanie i oszronienie. Więcej informacji o temperaturze otoczenia i obniżaniu wartości znamionowych zawiera rozdział *Technical data* w dokumencie *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [j.ang.]).

Ochrona przemiennika częstotliwości i kabla zasilania wejściowego

Informacje o bezpiecznikach można znaleźć w tabelach *III*, *IV* i *V* na str. *14* i *14*.

Jeśli używane są bezpieczniki gG, należy upewnić się, że czas zadziałania bezpiecznika jest krótszy niż 0,5 sekundy. Należy przestrzegać lokalnych przepisów.

Montaż przemiennika częstotliwości na ścianie

Ostrzeżenie Moduł przemiennika częstotliwości jest ciężki (42 – 103 kg / 93 – 227 lb). Należy użyć odpowiedniego podnośnika. Nie należy podnosić modułu ręcznie. Należy upewnić się, że ściana oraz mocowania są wystarczająco wytrzymałe, aby utrzymać ciężar modułu.

Patrz rysunek *R6…R9 Figures A* na stronie *157*.

Sprawdzanie izolacji kabli zasilania i silnika

Przed podłączeniem kabla wejściowego do przemiennika częstotliwości należy sprawdzić, czy jego izolacja jest zgodna z lokalnymi przepisami.

Patrz rysunek *B* na stronie *157.*

1. Przed podłączeniem kabla silnika i silnika do przemiennika częstotliwości sprawdzić jego izolację. Zmierzyć rezystancję izolacji pomiędzy poszczególnymi przewodami fazowymi, a następnie pomiędzy każdym przewodem fazowym i przewodem uziomowym przy użyciu napięcia pomiarowego 1000 V DC. Rezystancja izolacji silnika ABB musi przekraczać 100 MΩ (wartość odniesienia w temperaturze 25°C lub 77°F). Wymagania dotyczące rezystancji izolacji innych silników są podane w instrukcjach dostarczonych przez producenta.

Uwaga: Wilgoć wewnątrz obudowy silnika zmniejsza rezystancję izolacji. W przypadku pojawienia się wilgoci należy wysuszyć silnik i powtórzyć pomiar.

Sprawdzanie zgodności z sieciami IT (bez uziemienia) i sieciami TN (z uziemieniem wierzchołkowym)

Filtr EMC

Wewnętrzny filtr EMC nie jest przystosowany do użycia z sieciami IT (bez uziemienia) i sieciami TN z uziemieniem wierzchołkowym. Odłączyć filtr EMC przed podłączeniem przemiennika częstotliwości do sieci zasilającej. Więcej informacji zawiera tabela na stronie *98*.

OSTRZEŻENIE! Nie instalować przemiennika częstotliwości z podłączonym wewnętrznym filtrem EMC w sieci IT (sieci zasilania bez uziemienia lub sieci zasilania uziemionej przez rezystancję o wysokiej wartości — ponad 30 Ω), ponieważ spowoduje to sytuację, w której sieć zostanie podłączona do potencjału uziemienia za pomocą kondensatorów filtra EMC znajdujących się w przemienniku. Może to spowodować zagrożenie lub uszkodzić przemiennik częstotliwości.

Nie instalować przemiennika częstotliwości z podłączonym wewnętrznym filtrem EMC w sieci TN z uziemieniem wierzchołkowym, ponieważ spowoduje to uszkodzenie przemiennika częstotliwości.

Uwaga: Kiedy wewnętrzny filtr EMC jest odłączony, zgodność elektromagnetyczna przemiennika częstotliwości jest znacznie ograniczona.

Warystor uziemienie-faza

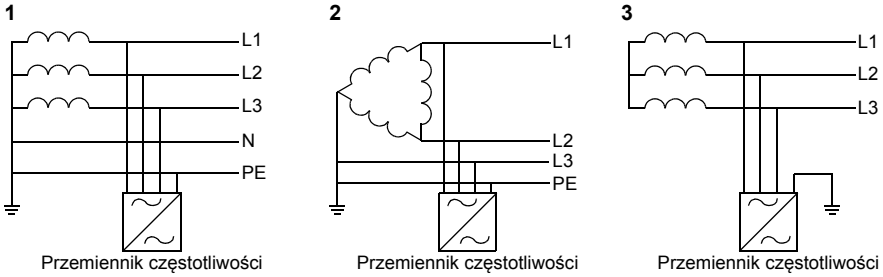
Warystor uziemienie-faza nie jest przystosowany do użycia z sieciami IT (bez uziemienia). Należy odłączyć warystor uziemienie-faza przed podłączeniem przemiennika częstotliwości do sieci zasilającej. Więcej informacji zawiera tabela na stronie *98*.

OSTRZEŻENIE! Nie należy montować przemiennika częstotliwości z warystorem uziemienie-faza podłączonym w sieci IT (sieci zasilania bez uziemienia lub sieci zasilania uziemionej przez rezystancję o wysokiej wartości — ponad 30 Ω), ponieważ może to uszkodzić obwód warystora.

R6-R9

Aby dowiedzieć się, czy należy odłączyć filtr EMC (EMC) lub warystor uziemienie-faza (VAR), należy zapoznać się z poniższą tabelą. Instrukcje odłączania znajdują się na str. *99*.

Rozmiary obudowy	Filtr EMC (EMC)	Warystor uziemienie-faza (VAR)	Symetrycznie uziemione systemy TN (systemy TN-S) [1]	Wierzchołkowo uziemione systemy TN [2]	Systemy IT (bez uziemienia lub z uziemieniem przez rezystancję o wysokiej wartości — ponad 30 Ω]) [3]
R6…R9	EMC (2 wkręty)	-	Nie odłączać	Odłączyć	Odłączyć
	-	VAR (1 wkręt)	Nie odłączać	Nie odłączać	Odłączyć

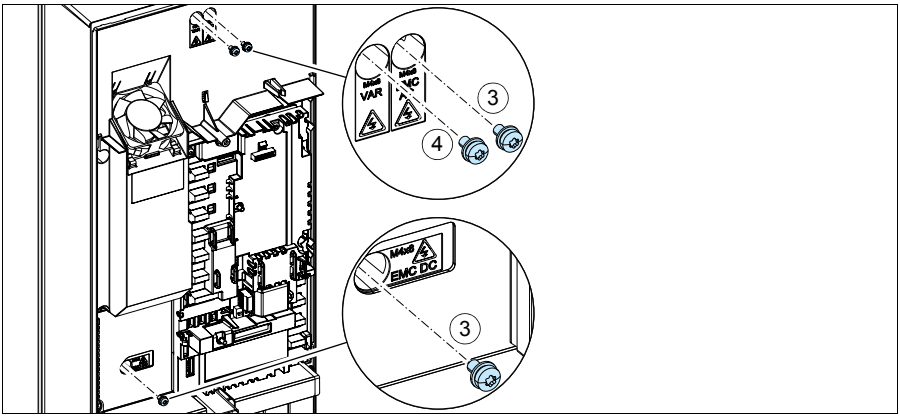


PL

Odłączanie filtra EMC lub warystora uziemienie-faza, jeśli jest to wymagane

Aby odłączyć wewnętrzny filtr EMC lub warystor uziemienie-faza, gdy jest to wymagane, należy wykonać te czynności:

1. Odłączyć zasilanie od przemiennika częstotliwości
2. Otworzyć przednią osłonę, jeśli nie jest jeszcze otwarta. Patrz kroki 5, IP21 i 5, IP55 na rysunku *R6…R9 Figures A* na stronie *157.*
3. Aby odłączyć wewnętrzny filtr EMC, odkręcić dwa wkręty EMC.
4. Aby odłączyć warystor uziemienie-faza, odkręcić wkręt warystora.



Podłączanie kabli zasilania

Patrz rysunek *C* na stronie *157*: W okablowaniu silnika należy używać symetrycznego kabla ekranowanego. Jeśli ekran kabla jest pojedynczym przewodem uziomowym dla przemiennika częstotliwości lub silnika, należy upewnić się, że ma odpowiednią przewodność dla przewodu uziomowego.

R6-R9

1. Przykleić naklejkę z ostrzeżeniem o napięciu szczątkowym w odpowiednim języku obok tablicy rozdzielczej.
2. Zdjąć płyty boczne skrzynki kablowej. Poluzować wkręty mocujące i wysunąć ściany.
3. Usunąć osłonę zacisków kabla zasilania, zwalniając zaczepy wkrętakiem i zdejmując osłonę.
4. Przygotować otwory dla kabli, które będą podłączane.
5. Wyciąć odpowiedni otwór w gumowym dławiku. Nasunąć dławik na kabel.
6. Przygotować końcówki kabli zasilania wejściowego oraz silnika w sposób przedstawiony na rysunku. **Uwaga:** Odsłonięty ekran będzie uziemiony na całym obwodzie. Oznaczyć końcówkę wykonaną z ekranu jako przewód uziomowy (PE) za pomocą kolorów żółtego i zielonego.
7. Przeciągnąć kable przez otwory w płycie dolnej i zamocować dławiki w tych otworach (kabel silnika po prawej stronie i kabel zasilania wejściowego po lewej).
8. Podłączyć kabel silnika.
   - Uziemić ekran kabla obwodowo (360 stopni) pod zaciskiem uziemiającym (8a).
   - Podłączyć skręcane ekrany kabli do zacisku uziomowego (8b).
   - Podłączyć przewody fazowe kabla do zacisków T1/U, T2/V i T3/W. Dokręcić wkręty przy użyciu momentu siły podanego na rysunku poniżej (8c). **Uwaga:** Przewody fazowe (R8, R9) można odłączyć.

PL

9. Podłączyć kable zasilania wejściowego tak jak w kroku *8*. Użyć zacisków L1, L2 i L3.
10. R8…R9: W przypadku montażu równoległego zamontować drugą listwę uziemiającą dla równoległych kabli zasilania. Powtórzyć kroki *5*...*9*.
11. Zamontować listwę uziemiającą dla kabli sterowania.
12. Zamontować ponownie osłonę zacisków zasilania.
13. Zabezpieczyć kable mechanicznie na zewnątrz urządzenia.
14. Uziemić ekran kabla silnika po stronie silnika. Aby zminimalizować zakłócenia radiowe, uziemić ekran kabla silnika obwodowo (360 stopni) na przepuście skrzynki z zaciskami silnika.

Podłączanie kabli sterowania

Patrz rysunek *D* na stronie *158*: Rysunek przedstawia przykład z jednym kablem sygnału analogowego i jednym kablem sygnału cyfrowego. Wykonać podłączenia zgodnie z używaną Makroaplikacją. Domyślne podłączenie dla standardowego makra ABB przedstawiono w sekcji *Domyślne połączenia we/wy* na stronie *102*.

Przykład podłączania kabla sygnału analogowego:

1. Wyciąć odpowiedni otwór w gumowym dławiku i nasunąć go na kabel. Przeciągnąć kabel przez otwór w płycie dolnej i zamocować dławik w tym otworze.
2. Uziemić obwodowo (360 stopni) odsłonięty zewnętrzny ekran kabla pod zaciskiem uziemiającym. Osłonięta część kabla powinna znajdować się jak najbliżej zacisków karty sterowania. Dla kabli sygnału analogowego uziemić również ekrany kabli dwużyłowych i przewodu uziemiającego przy zacisku SCR1. Zabezpieczyć kable mechanicznie na zaciskach pod kartą sterowania.
3. Poprowadzić kabel, tak jak przedstawiono na rysunku.
4. Podłączyć przewody do odpowiednich zacisków karty sterowania i dokręcić zacisk z momentem 0,5…0,6 Nm (0,4 funta-siła na stopę).
5. Przywiązać wszystkie kable do mocowań kabli znajdujących się w zestawie.
6. Włożyć nieużywane gumowe dławiki do otworów w płycie przepustowej.

Domyślne połączenia we/wy

Poniżej przedstawiono domyślne połączenia we/wy dla standardowego makra ABB.

R6-R9

1…10 kΩ

maks. 500 Ω

S1	AI1 U/I	Wybór napięcia/prądu dla AI1: U I
S2	AI2 U/I	Wybór napięcia/prądu dla AI2: U I
X1	Napięcie odniesienia oraz wejścia i wyjścia analogowe	
1	SCR	Ekran kabla sygnałowego
2	AI1	**Częstotliwość wyjściowa / wartość zadana prędkości**: 0…10 V
3	AGND	Masa obwodu wejścia analogowego
4	+10V	Napięcie odniesienia 10 V DC
5	AI2	Nie skonfigurowano
6	AGND	Masa obwodu wejścia analogowego
7	AO1	**Częstotliwość wyjściowa:** 0…20 mA
8	AO2	**Prąd wyjściowy:** 0…20 mA
9	AGND	Masa obwodu wyjścia analogowego
S3	AO1 I/U	Wybór napięcia/prądu dla AO1: I U
X2 i X3	Wyjście napięcia pomocniczego i programowalne wejścia	
10	+24V	Wyjście napięcia pomocniczego +24 V DC, maks. 250 mA
11	DGND	Masa dla wyjścia napięcia pomocniczego
12	DCOM	Masa dla wszystkich wejść cyfrowych
13	DI1	**Stop (0)/Start (1)**
14	DI2	**Do przodu (0)/Do tyłu (1)**
15	DI3	**Wybór stałej częstotliwości/prędkości**
16	DI4	**Wybór stałej częstotliwości/prędkości**
17	DI5	**Wybór pary ramp przyspieszania/hamowania**
18	DI6	Nie skonfigurowano
X6, X7, X8	Wyjścia przekaźnikowe	
19	RO1C	**Gotowość do pracy** 250 V AC / 30 V DC 2 A
20	RO1A	
21	RO1B	
22	RO2C	**Bieg** 250 V AC / 30 V DC 2 A
23	RO2A	
24	RO2B	
25	RO3C	**Błąd (-1)** 250 V AC / 30 V DC 2 A
26	RO3A	
27	RO3B	
X5	EIA-485 Modbus RTU	
29	B+	Wbudowany adapter Modbus RTU (EIA-485)
30	A-	
31	DGND	
S4	TERM	Przełącznik terminacji dla łącza szeregowego
S5	BIAS	Przełącznik bias dla łącza szeregowego
X4	Bezpieczne wyłączanie momentu	
34	OUT1	Bezpieczne wyłączanie momentu (STO). Połączenie fabryczne. Oba obwody muszą być zamknięte, aby było możliwe uruchomienie przemiennika częstotliwości. Zobacz rozdział *The Safe torque off function* w dokumencie *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [j. ang.]).
35	OUT2	
36	SGND	
37	IN1	
38	IN2	
X10	24 V AC/DC	
40	24 V AC/DC+ in	Zew. wejście 24 V AC/DC zasilające jednostkę sterującą, gdy główne zasilanie jest odłączone.
41	24 V AC/DC- in	

PL

[1] Nie wszystkie karty sterowania mają przełączniki S1, S2 i S3. W takim przypadku tryb prądowy lub napięciowy dla wejść AI1 i AI2 oraz wyjścia AO1 należy wybrać za pomocą parametrów. Więcej informacji znajduje się w podręczniku standardowego oprogramowania.

Całkowita obciążalność wyjścia napięcia pomocniczego +24 V (X2:10) wynosi 6,0 W (250 mA / 24 V DC).
Rozmiary przewodów: 0,14…2,5 mm^2 (26…16 AWG): Wszystkie zaciski
Momenty dokręcania: 0,5…0,6 Nm (0,4 lbf ft)

Instalacja ewentualnych modułów opcjonalnych

Przeczytaj rozdział *Electrical installation* w dokumencie *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [j.ang.]).

Montowanie płyt bocznych i osłon

Patrz rysunek *R6…R9 Figures E* na stronie *159*.

IP21

1. Zamontować ponownie płyty boczne skrzynki kablowej. Dokręcić wkręt mocujący wkrętakiem.
2. Przesuwać osłonę skrzynki kablowej na module od dołu, aż osłona będzie na swoim miejscu.
3. Założyć ponownie osłonę modułu. Dokręcić dwa wkręty mocujące wkrętakiem.

IP55

1. Założyć ponownie osłonę modułu. Dokręcić dwa wkręty mocujące wkrętakiem.

Instrukcje uruchamiania zawiera rozdział *PL – Skrócona instrukcja uruchamiania* na str. *227*.

PT – R6…R9 Guia de instalação rápida

Este guia descreve resumidamente como instalar o inversor de frequência. Para obter informações completas sobre a instalação, consulte *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) Manual de hardware* (3AXD50000019822). Para obter instruções de inicialização, consulte o capítulo *PT – Guia de início rápido* na página *235*.

Para ler o manual, acesse www.abb.com/drives/documents epesquise pelo número do documento.

Obedeça às instruções de segurança

ADVERTÊNCIA! Obedeça a estas instruções. Ignorá-las pode causar danos físicos ou morte, ou danos ao equipamento:

- Se você não for um eletricista qualificado, não realize serviços de instalação elétrica.
- Não opere o inversor de frequência, o cabo do motor ou o motor quando a energia principal estiver ligada. Se o inversor de frequência já estiver conectado à entrada de energia, aguarde 5 minutos após desconectá-lo.
- Não manipule os cabos de controle quando a alimentação de energia estiver aplicada no inversor de frequência ou nos circuitos de controle externo.
- Use os olhais de suspensão do inversor de frequência ao levantá-lo. Não incline o inversor de frequência. Ele é pesado e seu centro de gravidade é alto. O tombamento do inversor de frequência pode causar ferimentos físicos.
- Certifique-se de que detritos de perfurações e articulações não entrem no inversor de frequência durante a instalação.
- Certifique-se de que o chão abaixo do inversor de frequência e a parede na qual o inversor de frequência será instalado não sejam inflamáveis.

Verifique se os capacitores precisam ser reformados

Se o inversor de frequência não tiver sido energizado (nunca tiver sido utilizado ou estiver armazenado) há mais de um ano, será necessário reformar os capacitores.

É possível determinar a data de fabricação com base no número de série, que pode ser encontrado na etiqueta de descrição do código, anexada ao inversor de frequência. O formato do número de série é MYYWWRXXXX. YY e WW se referem respectivamente ao ano e semana, conforme segue:

YY: 13, 14, 15, … para 2013, 2014, 2015, …
WW: 01, 02, 03, … para semana 1, semana 2, semana 3, …

Para obter informações sobre como reformar capacitores, consulte *Converter module capacitor reforming instructions* (3BFE64059629 [inglês]), disponível na internet em www.abb.com/drives/documents.

Selecione os cabos de força

R6-R9

Defina o tamanho dos cabos de força de acordo com os regulamentos locais, de modo que eles conduzam a corrente nominal fornecida na etiqueta de designação de tipo contida no inversor de frequência.

Assegure que haja resfriamento

A tabela *I* na página *13* (UL: tabela *II* na página *13*) mostra as perdas.A faixa de temperatura operacional permitida do inversor de frequência é de -15 a +50 °C (+5 a +122 °F). Não é permitida a condensação ou congelamento. Para obter mais informações sobre a temperatura ambiente e perda de potência, consulte o capítulo *Dados técnicos* no *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) Manual de hardware* (3AXD50000019822).

Proteja o inversor de frequência e o cabo de força de entrada

Consulte as tabelas *III*, *IV* e *V* nas páginas *14* e *14* para obter informações sobre fusíveis.

Se você utiliza fusíveis gG, o tempo de operação do fusível deve estar abaixo de 0,5 segundos. Siga os regulamentos locais.

Instale o inversor de frequência na parede

Advertência! O módulo do inversor de frequência é pesado (42 a 103 kg / 93 a 227 lb). Use um dispositivo de levantamento adequado. Não levante o módulo manualmente.Certifique-se de que a parede e os dispositivos de fixação podem suportar o peso.

PT

Consulte a figura *R6…R9 Figures A* na página *157*.

Verifique o isolamento dos cabos de energia e do motor

Verifique o isolamento do cabo de entrada de acordo com as normas locais antes de conectá-lo ao inversor de frequência.

Consulte a figura *B* na página *157.*

1. Verifique o isolamento do cabo do motor e do motor antes de conectá-lo no inversor de frequência. Meça a resistência do isolamento entre cada condutor de fase e, em seguida, entre cada condutor de fase e o condutor de proteção (PE) usando um medidor de tensão de 1.000 V CC. A resistência do isolamento de um motor ABB deve exceder 100 Mohm (valor de referência em 25 ºC ou 77 ºF). Quanto à resistência do isolamento de outros motores, consulte as instruções do fabricante.

Observação: Umidade dentro da caixa do motor reduzirá a resistência de isolamento. Se houver suspeita de umidade, seque o motor e repita a medição.

Verifique se há compatibilidade com os sistemas de IT (sem aterramento) e TN com aterramento no vértice

Filtro EMC

O filtro EMC interno não é adequado para uso em um sistema IT (sem aterramento) ou em um sistema TN com aterramento no vértice. Desconecte o filtro EMC antes de conectar o inversor de frequência à rede de alimentação. Consulte a tabela na página *108*.

ADVERTÊNCIA! Não instale o inversor de frequência com o filtro EMC interno conectado a um sistema IT (um sistema de energia sem aterramento ou um sistema de energia com aterramento de alta resistência [acima de 30 ohms]). Caso contrário, o sistema será ligado ao potencial de terra pelos capacitores de filtro EMC do inversor de frequência. Isso pode causar riscos ou até danificar o inversor de frequência.

Não instale o inversor de frequência com o filtro EMC interno conectado a um sistema TN com aterramento no vértice. Caso contrário, o inversor de frequência será danificado.

Observação: Quando o filtro EMC interno for desconectado, a compatibilidade EMC do inversor de frequência será consideravelmente reduzida.

Varistor terra-fase

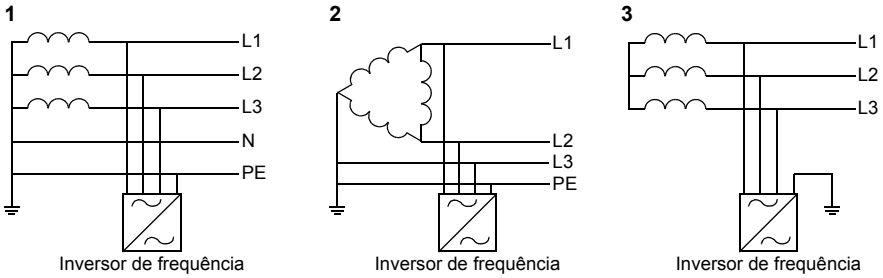
O varistor terra-fase não é adequado para uso em um sistema IT (sem aterramento). Desconecte o varistor terra-fase antes de conectar o inversor de frequência à rede de alimentação. Consulte a tabela na página *108*.

ADVERTÊNCIA! Não instale o inversor de frequência com varistor terra-fase conectado a um sistema IT (um sistema de energia sem aterramento ou um sistema de energia com aterramento de alta resistência [acima de 30 ohms]). Caso contrário, o circuito do varistor pode ser danificado.

R6-R9

Verifique, usando a tabela abaixo, se é necessário desconectar o filtro EMC (EMC) ou o varistor terra-fase (VAR). Para obter instruções sobre como realizar esse procedimento, consulte a página *109*.

Tamanhos de carcaça	Filtro EMC (EMC)	Varistor terra-fase (VAR)	Sistemas TN com aterramento simétrico (sistemas TN-S) [1]	Sistemas TN com aterramento de uma fase [2]	Sistemas IT (sem aterramento ou com aterramento de alta resistência [>30 ohms]) [3]
R6…R9	EMC (2 parafusos)	-	Não desconectar	Desconectar	Desconectar
	-	VAR (1 parafuso)	Não desconectar	Não desconectar	Desconectar

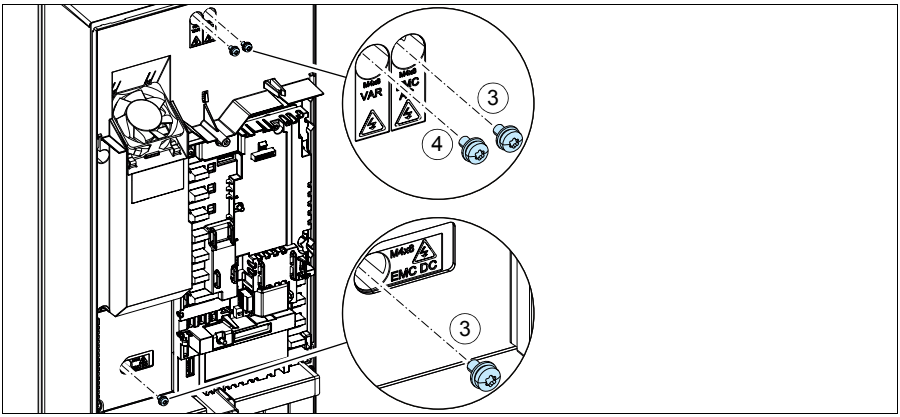


PT

Desconecte o filtro EMC ou varistor terra-fase, se necessário

Para desconectar o filtro EMC interno ou varistor terra-fase, se necessário, siga as instruções abaixo:

1. Desligue a energia do inversor de frequência.
2. Abra a tampa frontal, caso ela ainda não esteja aberta. Consulte as etapas 5, IP21 e 5, IP55 na figura *R6…R9 Figures A* na página *157.*
3. Para desconectar o filtro EMC interno, remova os dois parafusos do EMC.
4. Para desconectar o varistor terra-fase, remova o parafuso do varistor.



Conecte os cabos de força

Consulte a figura *C* na página *157*. Use o cabo simétrico blindado para fazer o cabeamento do motor. Se a blindagem do cabo for o único condutor de PE para o inversor de frequência ou motor, certifique-se de que ela tenha condutividade o suficiente para a PE.

R6-R9

1. Coloque o adesivo de advertência de tensão residual no idioma local ao lado da placa de controle.
2. Remova as placas laterais da caixa de entrada do cabo: Solte os parafusos de fixação e retire as paredes.
3. Remova a capa dos terminais do cabo de energia, retirando as travas com uma chave de fenda e retirando a capa.
4. Crie orifícios para que os cabos sejam instalados.
5. Faça um orifício adequado no anel isolante. Passe o anel pelo cabo.
6. Prepare as extremidades do cabo de energia de entrada e cabo do motor, como ilustrado na figura. **Observação:** A blindagem exposta será aterrada em 360 graus. Identifique o rabicho feito da blindagem como um condutor de PE utilizando as cores amarelo e verde.
7. Passe o cabo pelos orifícios da placa inferior e insira o anel no orifício (o cabo do motor à direita e o cabo de energia de entrada à esquerda).
8. Conecte o cabo do motor:
   - Faça o aterramento da blindagem em 360 graus, abaixo do grampo de aterramento (8a).
   - Conecte a blindagem torcida do cabo no terminal de aterramento (8b).
   - Conecte os condutores de fase do cabo nos terminais T1/U, T2/V e T3/W. Aperte os parafusos de acordo com o torque mostrado na figura (8c). **Observação:** Os condutores de fase (R8, R9) são destacáveis.

PT

9. Conecte o cabo de entrada de energia como mostrado na etapa *8*. Use os terminais L1, L2 e L3.
10. R8…R9:Se você instalar paralelamente, instale a segunda prateleira de aterramento para os cabos de energia paralelos.Repita as etapas *5*...*9*.
11. Instale a prateleira de aterramento dos cabos de controle.
12. Reinstale a capa nos terminais de energia.
13. Fixe mecanicamente os cabos fora do inversor de frequência.
14. Aterre a blindagem do cabo do motor na extremidade do motor. Para minimizar a interferência de radiofrequência, aterre a blindagem do cabo do motor em 360 graus na passagem da caixa terminal do motor.

Conecte os cabos de controle

Consulte a figura *D* na página *158*. Ela mostra um exemplo com um cabo de sinal analógico e um cabo de sinal digital. Faça as conexões de acordo com a macro em uso. As conexões padrão da macro padrão da ABB são exibidas na seção *Conexões padrão de E/S* na página *112*.

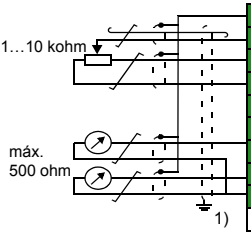
Exemplo de como conectar um cabo de sinal analógico:

1. Faça um orifício adequado no anel isolante e deslize o anel no cabo. Passe o cabo por um orifício da placa inferior e insira o anel no orifício.
2. Faça o aterramento da blindagem externa desencapada do cabo em 360 graus, abaixo do grampo de aterramento. Mantenha o cabo desencapado o mais próximo possível dos terminais da placa de controle. Para cabos de sinais analógicos, faça também o aterramento das blindagens de cabo par e fio terra no terminal SCR1. Fixe os cabos mecanicamente nos grampos abaixo da placa de controle.
3. Faça o roteamento dos cabos conforme mostra a figura.
4. Conecte os condutores aos terminais adequados da placa de controle e aperte com 0,5…0,6 N·m (0,4 lbf·ft).
5. Amarre todos os cabos de controle no suporte de cabos fornecido.
6. Coloque os anéis isolantes não usados nos orifícios da placa de passagem.

Conexões padrão de E/S

As conexões padrão de E/S da macro padrão da ABB são exibidas abaixo.

R6-R9



S1	AI1 U/I	Seleção de tensão/corrente para AI1: U I
S2	AI2 U/I	Seleção de tensão/corrente para AI2: U I
X1	Entradas e saídas analógicas e voltagem de referência	
1	SCR	Blindagem do cabo de sinal (tela)
2	AI1	**Referência de velocidade/frequência de saída:** 0…10 V
3	AGND	Circuito de entrada analógica comum
4	+10 V	Tensão de referência 10 V CC
5	AI2	Não configurado
6	AGND	Circuito de entrada analógica comum
7	AO1	**Frequência de saída:** 0…20 mA
8	AO2	**Corrente de saída:** 0…20 mA
9	AGND	Circuito de saída analógica comum
S3	AO1 I/U	Seleção de tensão/corrente para AO1: I U
X2 & X3	Saída de tensão auxiliar e entradas digitais programáveis	
10	+24 V	Saída de tensão auxiliar +24 V CC, máx. 250 mA
11	DGND	Saída de tensão auxiliar comum
12	DCOM	Entrada digital comum para todos
13	DI1	**Parada (0)/Início (1)**
14	DI2	**Sentido horário (0) / Sentido anti-horário (1)**
15	DI3	**Seleção de velocidade/frequência constante**
16	DI4	**Seleção de velocidade/frequência constante**
17	DI5	**Configurações de rampa 1 (0) / Configurações de rampa 2 (1)**
18	DI6	Não configurado
X6, X7, X8	Saídas de relé	
19	RO1C	**Pronto para partir** 250 V CA/30 V CC 2 A
20	RO1A	
21	RO1B	
22	RO2C	**Em funcionamento** 250 V CA/30 V CC 2 A
23	RO2A	
24	RO2B	
25	RO3C	**Falha (-1)** 250 V CA/30 V CC 2 A
26	RO3A	
27	RO3B	
X5	RTU Modbus EIA-485	
29	B+	RTU Modbus integrada (EIA-485)
30	A-	
31	DGND	
S4	TERM	Interruptor de encerramento da ligação de dados seriais
S5	BIAS	Interruptor de resistor de bias da ligação de dados seriais
X4	Função STO (safe torque off)	
34	OUT1	Desativar torque por segurança. Conexão de fábrica. Ambos os circuitos devem estar fechados para que o inversor inicie.Consulte o capítulo *Função de Binário seguro off* em *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) Manual de hardware* (3AXD50000019822).
35	OUT2	
36	SGND	
37	IN1	
38	IN2	
X10	24 V CA/CC	
40	24 V CA/CC-+in	Ext. Entrada 24 V CA/CC para energizar a unidade de controle quando a fonte principal estiver desconectada.
41	24 V CA/CC- in	

1) Todas as placas de controle não têm interruptores S1, S2 e S3. Nesse caso, selecione a tensão ou a corrente das entradas AI1 e AI2 e da saída AO1 com parâmetros. Consulte o manual de firmware.

A capacidade total de carga da saída de tensão auxiliar + 24 V (X2:10) é 6,0 W (250 mA/24 V CC).

Tamanhos de cabo: 0,14…2,5 mm^2 (26…16 AWG): Todos os terminais

Torques de aperto: 0,5…0,6 N·m (0,4 lbf·ft)

PT

Instale módulos opcionais, caso haja algum

Consulte o capítulo *Instalação elétrica* em *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) Manual de hardware* (3AXD50000019822).

Instale as placas laterais e tampas

Consulte a figura *R6…R9 Figures E* na página *159*.

IP21

1. Reinstale as placas laterais da caixa de entrada do cabo. Aperte os parafusos de fixação com uma chave de fenda.
2. Deslize, de baixo para cima, a tampa da caixa de entrada do cabo no módulo até que ela fique encaixada.
3. Reinstale a tampa do módulo. Aperte os dois parafusos de fixação com uma chave de fenda.

IP55

1. Reinstale a tampa do módulo. Aperte os dois parafusos de fixação com uma chave de fenda.

Para obter instruções de inicialização, consulte o capítulo *PT – Guia de início rápido* na página *235*.

RU – Руководство по быстрому монтажу R6…R9

Настоящее руководство содержит краткое описание процесса монтажа привода. Полное описание процесса монтажа приведено в документе *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (код английской версии 3AXD50000018826) Указания по вводу в эксплуатацию см. в главе *RU – Краткое руководство по вводу в эксплуатацию* на стр. *243*.

Чтобы загрузить руководство, перейдите на страницу www.abb.com/drives/documents и найдите документ с этим кодом.

Следуйте указаниям по технике безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Неукоснительно следуйте данным указаниям. Отказ от следования данным указаниям может повлечь за собой получение травмы, смерть или повреждение оборудования.

- Не следует выполнять электромонтажные работы, если вы не являетесь квалифицированным электриком.
- Запрещается выполнять какие-либо работы на приводе, двигателе или кабеле двигателя при включенном напряжении питания. Если на привод подано напряжение питания, подождите не менее 5 минут после отключения напряжения.
- Запрещается выполнять какие-либо работы с кабелями управления при включенном питании привода или внешних цепей управления.
- Поднимайте привод за имеющиеся монтажные проушины. Не наклоняйте привод. Привод имеет большой вес, и его центр тяжести расположен высоко. Опрокидывание привода может привести к травме.
- Перед тем как приступить к монтажу, следует исключить возможность попадания стружки, мусора и иных посторонних материалов внутрь привода.
- Убедитесь, что пол под приводом и стена, на которой установлен привод, выполнены из негорючего материала.

Проверьте, не требуется ли формовка конденсаторов

Если на привод не подавалось питание (он находился на хранении или не использовался) более одного года, выполните формовку конденсаторов.

Дату изготовления можно определить по серийному номеру, который указан на табличке с обозначением типа, прикрепленной к приводу. Серийный номер имеет формат MYYWWRXXXX. YY и WW указывают год и неделю изготовления, а именно:

YY: 13, 14, 15, … для 2013, 2014, 2015, ...
WW: 01, 02, 03, … для 1-й недели, 2-й недели, 3-й недели, ...

Сведения о формовке конденсаторов см. в инструкции *Converter module capacitor reforming instructions* (код английской версии 3BFE64059629), которую можно загрузить в Интернете на странице www.abb.com/drives/documents.

R6-R9

Выберите силовые кабели

Сечение силовых кабелей следует выбирать в соответствии с местными нормами и величиной номинального тока привода, указанной на его паспортной табличке.

Обеспечьте надлежащее охлаждение

Сведения о потерях см. в таблице *I* на стр. *13* (UL: таблица *II* на стр. *13*). Допустимый диапазон рабочих температур привода составляет от -15 до +50 °C. Образование конденсата или инея не допускается. Подробные сведения о температуре окружающей среды и снижении характеристик приведены в главе *Technical data* (Технические характеристики) документа *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (код английской версии 3AXD50000018826).

Защитите привод и входной силовой кабель от повреждений

Сведения о предохранителях см. в таблицах *III*, *IV* и *V* на стр. *14* и *14*.

Если используются предохранители gG, убедитесь, что время срабатывания предохранителя меньше 0,5 секунды. Соблюдайте местные нормы и правила.

Закрепите привод на стене

Предупреждение! Приводной модуль имеет большую массу (42–103 кг). Используйте подходящее подъемное устройство. Не поднимайте модуль вручную. Убедитесь, что стена и фиксаторы могут выдержать необходимый вес.

RU

См. рис. *R6…R9 Figures A* на стр. *157*.

Проверьте изоляцию питающих кабелей и двигателя

Перед подключением сетевого кабеля к приводу проверьте его изоляцию в соответствии с требованиями местных норм и правил.

См. рис. *B* на стр. *157.*

1. Перед подключением привода проверьте изоляцию кабеля двигателя и самого двигателя. Измерьте сопротивление изоляции между фазными проводниками, а затем между каждым фазным проводником и проводником защитного заземления, используя контрольное напряжение 1000 В=. Сопротивление изоляции двигателя ABB должно превышать 100 МОм (эталонное значение при 25 °C). Сведения о сопротивлении изоляции других двигателей см. в инструкциях изготовителей.

Примечание. Наличие влаги внутри корпуса двигателя приводит к снижению сопротивления изоляции. Если имеется подозрение о наличии влаги, просушите двигатель и повторите измерение.

Проверьте совместимость с системами IT (незаземленные сети) и системами TN с заземленной вершиной треугольника

ЭМС-фильтр

Внутренний ЭМС-фильтр не подходит для использования в системах питания IT (незаземленных) и TN (с заземленной вершиной треугольника). Отключите ЭМС-фильтр перед подключением привода к питающей сети. См. таблицу на стр. *118*.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Не допускается устанавливать привод с установленным внутренним ЭМС-фильтром, подключенным к системе электропитания типа IT (незаземленная система или система электроснабжения с высокоомным [более 30 Ом] заземлением). В противном случае система оказывается соединенной с потенциалом земли через конденсаторы ЭМС-фильтра привода. Такая ситуация представляет угрозу безопасности и может привести к повреждению привода.

Не допускается устанавливать привод с установленным внутренним ЭМС-фильтром, подключенным к системам электропитания типа TN (с заземленной вершиной треугольника). В противном случае это приведет к повреждению привода.

Примечание. Если внутренний ЭМС-фильтр отключен, электромагнитная совместимость привода существенно снижается.

Варистор «земля-фаза»

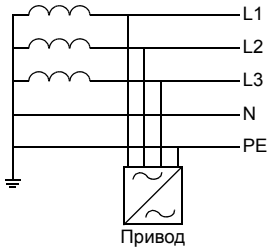
В системе IT (незаземленная сеть) не допускается применение варистора «земля-фаза». Отключите варистор «земля-фаза» перед подключением привода к питающей сети. См. таблицу на стр. *118*.

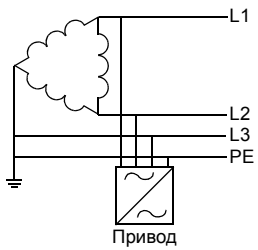
R6-R9

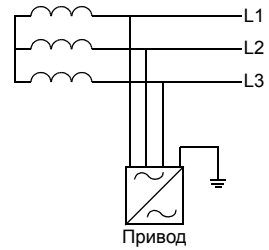
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Не подключайте привод с варистором «земля-фаза» к системе IT (незаземленной системе или системе электроснабжения с высокоомным [более 30 Ом] заземлением), в противном случае возможно повреждение цепи варистора.

Проверьте по таблице ниже, следует ли отключить ЭМС-фильтр (EMC) или варистор «земля-фаза» (VAR). Указания по выполнению данной операции см. на стр. *119*.

Типо-размеры	ЭМС-фильтр (ЭМС)	Варис-тор «земля-фаза» (VAR)	Симметрично заземленные системы TN (системы TN-S) [1]	Системы TN с заземленной вершиной треугольника [2]	Системы IT (незаземлен-ные или с высокоомным заземлением [>30 Ом]) [3]
R6…R9	ЭМС (2 винта)	-	Не отсоединять	Отсоединить	Отсоединить
	-	VAR (1 винт)	Не отсоединять	Не отсоединять	Отсоединить





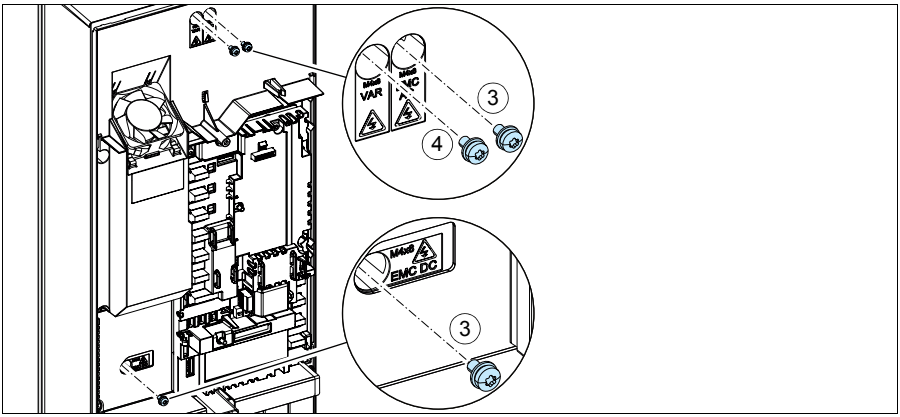


RU

При необходимости отключите ЭМС-фильтр или варистор «земля-фаза»

Чтобы в случае необходимости отключить внутренний ЭМС-фильтр или варистор «земля-фаза», выполните следующие действия:

1. Отключите питание привода.
2. Откройте переднюю крышку, если она еще не открыта, см. шаги 5, IP21 и 5, IP55 на рис. *R6…R9 Figures A* на стр. *157*.
3. Для отсоединения внутреннего ЭМС-фильтра удалите два ЭМС-винта.
4. Для отсоединения варистора «земля-фаза» удалите винт варистора.



Подключите силовые кабели

См. рис. *C* на стр. *157*. Для подключения двигателя используйте симметричный экранированный кабель. Если экран кабеля является единственным проводником защитного заземления (PE) привода или двигателя, убедитесь, что проводимость экрана достаточна для защитного заземления.

R6-R9

1. Прикрепите на плату управления наклейку с предупреждением об остаточных напряжениях (на местном языке).
2. Снимите боковые панели коробки ввода кабелей: ослабьте удерживающие винты и выдвиньте боковые стенки.
3. Удалите щиток с клемм силовых кабелей, для чего освободите зажимы при помощи отвертки и вытяните щиток наружу.
4. Выбейте отверстия для прохода кабелей.
5. Прорежьте в резиновой манжете отверстие требуемого размера. Пропустите кабель через манжету.
6. Подготовьте концы входного силового кабеля и кабеля двигателя, как показано на рисунке. **Примечание.** Обнаженный экран заземляется по окружности (360 градусов). Пометьте косичку из экрана как PE-проводник зеленым и желтым цветом.
7. Пропустите кабели через отверстия в нижней панели и закрепите манжеты в отверстиях (кабель двигателя — в правое, а входной силовой кабель — в левое).
8. Подключите кабель двигателя:
   - Заземлите экраны кабелей по окружности (360 градусов) под зажимом заземления (8a).
   - Подключите скрученный экран кабеля к клемме заземления (8b).
   - Подключите фазные проводники кабеля к клеммам T1/U, T2/V и T3/W. Затяните винты моментом, указанным на рисунке (8c). **Примечание.** Фазные провода (R8, R9) являются съемными.
9. Подключите входной силовой кабель так же, как на шаге *8*. Используйте клеммы L1, L2 и L3.

RU

10. R8…R9: При монтаже параллельных кабелей установите вторую полку заземления для параллельных силовых кабелей. Повторите шаги *5*...*9*.
11. Установите полку заземления для кабелей управления.
12. Возвратите щиток на клеммы питания.
13. Механически закрепите кабели за пределами блока.
14. Заземлите экран кабеля двигателя со стороны двигателя. Для сведения к минимуму радиочастотных помех обеспечьте заземление экрана кабеля двигателя по всей окружности (360 градусов) на входе в клеммную коробку двигателя.

Подключите кабели управления

См. рис. *D* на стр. *158*. На нем показан пример подключения одного кабеля аналоговых и одного кабеля цифровых сигналов. Выполните соединения в соответствии с используемым макросом. Соединения, используемые по умолчанию в случае стандартного макроса ABB, показаны в разделе *Стандартные подключения входов/выходов* на стр. *122*.

Пример подключения кабеля аналоговых сигналов:

1. Прорежьте отверстие требуемого размера в резиновой манжете и наденьте манжету на кабель. Пропустите кабель сквозь отверстия в нижней панели и закрепите манжету в отверстии.
2. Заземлите зачищенный внешний экран кабеля по окружности (360 градусов) зажимом заземления. Незачищенная часть кабеля должна как можно ближе подходить к клеммам платы управления. В случае кабелей аналоговых сигналов заземлите также экраны кабелей «витая пара» и провод заземления, присоединив их к клемме SCR1. Закрепите кабели зажимами под платой управления.
3. Проложите кабель, как показано на рисунке.
4. Подключите проводники к соответствующим клеммам платы управления и затяните моментом 0,5...0,6 Н·м.
5. Привяжите все кабели управления к поставляемым креплениям для стяжек кабелей.
6. Установите неиспользованные резиновые манжеты в отверстия в проходной панели.

Стандартные подключения входов/выходов

Ниже показано подключение входов/выходов, используемое по умолчанию для стандартного макроса ABB.

R6-R9

1…10 кОм

макс. 500 Ом

S1	AI1 U/I	Выбор напряжения или тока для AI1: U I
S2	AI2 U/I	Выбор напряжения или тока для AI2: U I
X1	Опорное напряжение и аналоговые входы и выходы	
1	SCR	Экран сигнального кабеля
2	AI1	**Задание выходной частоты/скорости вращения:** 0…10 В
3	AGND	Общий аналоговых входов
4	+10 В	Опорное напряжение 10 В=
5	AI2	Не настроено
6	AGND	Общий аналоговых входов
7	AO1	**Выходная частота:** 0…20 мА
8	AO2	**Выходной ток:** 0…20 мА
9	AGND	Общий аналоговых выходов
S3	AO1 I/U	Выбор напряжения или тока для AO1: I U
X2 и X3	Выход вспомогательного напряжения и программируемые цифровые входы	
10	+24 В	Выход вспомогательного напряжения +24 В=, не более 250 мА
11	DGND	Общий выхода вспомогательного напряжения
12	DCOM	Общий для всех цифровой вход
13	DI1	**Стоп (0)/Пуск (1)**
14	DI2	**Вперед (0)/Назад (1)**
15	DI3	**Выбор фиксированной частоты/скорости**
16	DI4	**Выбор фиксированной частоты/скорости**
17	DI5	**Набор плавных изменений 1 (0)/Набор плавных изменений 2 (1)**
18	DI6	Не настроено
X6, X7, X8	Релейные выходы	
19	RO1C	**Готов к пуску** 250 В~ / 30 В= 2 А
20	RO1A	
21	RO1B	
22	RO2C	**Работа** 250 В~ / 30 В= 2 А
23	RO2A	
24	RO2B	
25	RO3C	**Отказ (-1)** 250 В~ / 30 В= 2 А
26	RO3A	
27	RO3B	
X5	EIA-485 Modbus RTU	
29	B+	Встроенный интерфейсный модуль Modbus RTU (EIA-485)
30	A-	
31	DGND	
S4	TERM	Выключатель оконечной нагрузки последовательного канала связи
S5	BIAS	Выключатель резистора смещения последовательного канала связи
X4	Безопасное отключение крутящего момента	
34	OUT1	Функция безопасного отключения крутящего момента. Соединение выполняется на заводе-изготовителе. Для пуска привода необходимо замкнуть обе цепи. См. главу *The Safe torque off function* (Функция безопасного отключения крутящего момента) в документе *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (код английской версии 3AXD50000018826).
35	OUT2	
36	SGND	
37	IN1	
38	IN2	
X10	24 В~/=	
40	24 В~/=+ вх	Внешний вход 24 В~/= для включения питания блока управления, когда отсоединено основное питание.
41	24 В~/= - вх.	

RU

1) На всех платах управления отсутствуют переключатели S1, S2 и S3. В этом случае выбирать напряжение или ток для входов AI1 и AI2 и выхода AO1 следует помощью параметров. См. руководство по микропрограммному обеспечению.

Общая нагрузочная способность выхода вспомогательного напряжения +24 В (X2:10) составляет 6,0 Вт (250 мА / 24 В=).

Сечение проводов: 0,14…2,5 мм^2: все клеммы

Моменты затяжки: 0,5…0,6 Н·м

Установите дополнительные модули, если таковые имеются

См. главу *Electrical installation* (Электрический монтаж) в документе *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (код английской версии 3AXD50000018826).

Установите боковые панели и крышки

См. рис. *R6…R9 Figures E* на стр. *159*.

IP21

1. Установите на место боковые панели коробки ввода кабелей. Затяните удерживающие винты при помощи отвертки.
2. Вставьте крышку коробки ввода кабелей в модуль снизу и протолкните до щелчка.
3. Установите на место крышку модуля. Затяните два удерживающих винта при помощи отвертки.

IP55

1. Установите на место крышку модуля. Затяните два удерживающих винта при помощи отвертки.

Указания по вводу в эксплуатацию см. в главе *RU – Краткое руководство по вводу в эксплуатацию* на стр. *243*.

SV – R6…R9 Snabbguide för installation

Denna guide beskriver i korthet hur frekvensomriktaren installeras. För fullständig information om installationen, se *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [engelska]). Idrifttagningsinstruktioner finns i kapitel *SV – Snabbguide för idrifttagning* på sidan *251*.

Handledningarna finns att läsa på www.abb.com/drives/documents. Sök efter dokumentnumret.

Följ säkerhetsinstruktionerna

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

- Elektriskt installationsarbete får endast utföras av utbildad elektriker.
- Arbeta inte med frekvensomriktaren, motorkabeln eller motorn när nätspänning är påslagen. Om frekvensomriktaren är ansluten till matningsspänning, vänta 5 minuter efter att den har frånskilts.
- Arbeta aldrig med styrkablarna 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 borr- 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.

Kontrollera om kondensatorerna måste reformeras

Om frekvensomriktaren inte har varit i drift (antingen i förvaring eller inte använts) på över ett år måste kondensatorerna omformateras.

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

ÅÅ: 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 på www.abb.com/drives/documents.

Anslutning av kraftkablar

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

R6-R9

Kontrollera att kylningen är tillfredsställande

Se tabellen *I* på sidan *13* (UL: tabell *II* på sidan *13*) för förluster. Tillåtet driftstemperaturområde för frekvensomriktaren utan nedstämpling är -15 till +50 °C. Ingen kondens eller frost tillåts. För mer information om omgivningstemperatur och nedstämpling, se kapitel *Tekniska data* i *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [engelska]).

Skydda frekvensomriktaren och matningskabeln

Se tabellerna *III*, *IV* och *V* på sidorna *14* och *14* för säkringar.

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

Installera frekvensomriktaren på vägg

⚠ **Varning!** Frekvensomriktarmodulen är tung (42 to 103 kg). Använd en lämplig lyftenhet. Lyft inte modulen manuellt. Kontrollera att väggen och fästanordningarna kan bära vikten.

Se figur *R6…R9 Figures A* på sidan *157*.

SV

Kontrollera isolationen hos matningskablarna och motorn

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

Se figur *B* på sidan *157.*

1. Kontrollera motorkabelns och motorns isolation innan de ansluts till frekvensomriktaren. Mät isolationsresistansen mellan fasledarna och 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.

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

EMC-filter

Det interna EMC-filtret är inte lämpligt för användning i ett IT-system (ojordat) eller i ett hörnjordat TN-system. Koppla bort EMC-filtret före anslutning av frekvensomriktaren till matningsnätet. Se tabellen på sidan *128*.

VARNING! Installera inte frekvensomriktaren med det interna EMC-filtret anslutet till ett IT-system, dvs. till ett icke direktjordat eller impedansjordat (över 30 ohm) jordat matningsnät. Annars kommer systemet att jordas via frekvensomriktarens EMC-filter inbyggda kondensatorer. Detta kan orsaka fara eller skada frekvensomriktaren.

Installera inte frekvensomriktaren med det interna EMC-filtret anslutet till ett hörnjordat TN-system eftersom det kan skada frekvensomriktaren.

Obs! När det interna EMC-filter är bortkopplat är frekvensomriktarens EMC-kompabilitet avsevärt reducerad.

Jord till fas-varistor

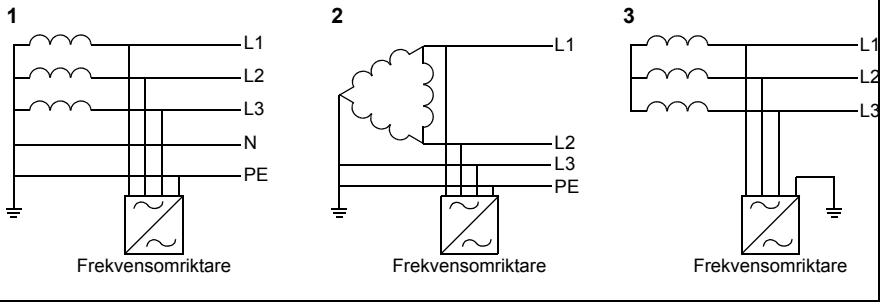
Jord till fas-varistorn lämpar sig inte för användning i IT-system (icke-direktjordade system). Koppla bort jord till fas-varistorn före anslutning av frekvensomriktaren till matningsnätet. Se tabellen på sidan *128*.

VARNING! Installera inte frekvensomriktaren med jord till fas-varistorn ansluten till ett IT-system (ett ojordat matningssystem eller ett högresistivt [över 30 ohm] jordat matningssystem). I så fall kan varistorkretsen skadas.

Kontrollera i tabellen nedan om du måste koppla bort EMC-filtret (EMC) eller jord till fas-varistorn (VAR). För instruktioner, se sidan *129*.

R6-R9

Storlekar	EMC-filter (EMC)	Jord till fas-varistor (VAR)	Symmetriskt jordade TN-system (TN-S-system) [1]	Impedansjordade TN-system [2]	IT-system (ojordade eller högresistivt jordade [>30 ohm]) [3]
R6…R9	EMC (2 skruvar)	-	Koppla inte bort	Koppla bort	Koppla bort
	-	VAR (1 skruv)	Koppla inte bort	Koppla inte bort	Koppla bort

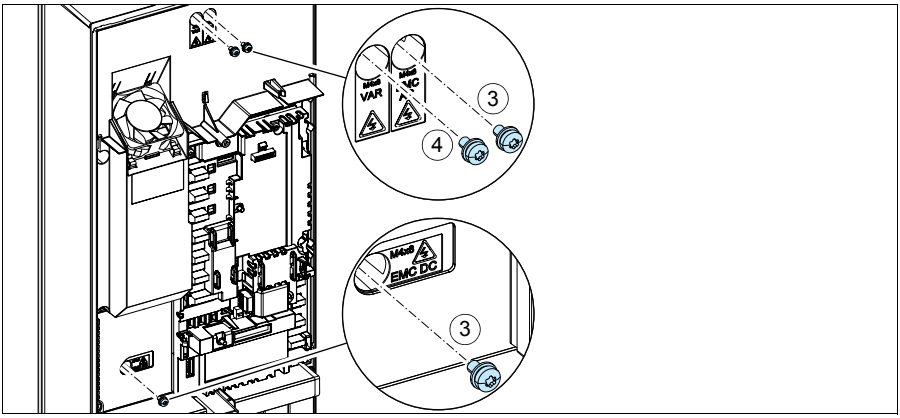


SV

Koppla bort EMC-filtret eller jord till fas-varistorn vid behov

Koppla vid behov bort det interna EMC-filtret eller jord till fas-varistorn enligt följande:

1. Bryt matningen från frekvensomriktaren.
2. Öppna frontkåpan om den inte redan är öppen, se steg 5, IP21 och 5, IP55 i figur *R6…R9 Figures A* på sidan *157.*
3. Koppla loss det interna EMC-filtret genom att skruva loss de två EMC-skruvarna.
4. Koppla bort jord till fas-varistorn genom att skruva loss varistorskruven.



R6-R9

SV

Anslut matningskablarna

Se figur *C* på sidan *157*. 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.

R6-R9

2. Ta bort sidoplattorna på kabelingångslådan. Lossa fästskruvarna och dra ut väggarna.
3. Ta bort kåpan över kraftkabelanslutningarna genom att lossa klämmorna med en skruvmejesel och dra ut kåpan.
4. Öppna de förberedda hålen för kablarna som ska installeras.
5. Skär ett lämpligt hål genom gummigenomföring. 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. Skala motorkabeln:
   - Jorda skärmarna 360° runtom under jordningsöverfallen p (8a).
   - Anslut den tvinnade kabelskärmänden till jordplintarna (8b).
   - Anslut kabelns fasledare till anslutningarna T1/U-, T2/V- och T3/W. Dra åt skruvarna till de åtdragningsmoment som anges i figuren (8c). **Obs!** Fasledarna (R8, R9) är pluggbara.
9. Anslut matningskabeln som i steg *8*. Använd anslutningarna L1, L2 och L3.
10. R8…R9: Vid parallellinstallationska den andra jordningsplåten för de parallella matningskablarna installeras. Upprepa steg *5*...*9*.
11. Installera jordningsplåten förstyrkablarna.
12. Sätt tillbaka kåpan över kraftanslutningarna.
13. Fixera kablarna mekaniskt utanför enheten.

SV

14. Jorda motorkabelskärmen vid motoränden. För att minimera den radiofrekventa strålningen, jorda motorkabelskärmen 360° runtom vid genomföringen i motorns anslutningslåda

Anslut styrkablarna

Se figur *D* på sidan *158*. 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 *132*.

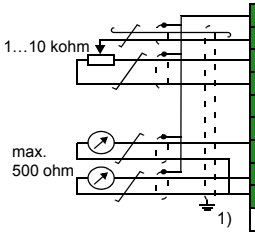
Exempel på anslutning av en analog signalkabel:

1. Skär ett lämpligt hål i gummigenomföring i anslutningslådans underdel och skjut upp kragen på kabeln. För kabeln genom ett hål i bottenplattan och fäst kragen i hålet.
2. 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.
3. Dra kablarna så som visas i figuren.
4. Anslut ledarna till sina respektive plintar på styrkortet och dra åt till 0,5…0,6 Nm.
5. Fäst alla styrkablar med de medföljande kabelfästena.
6. Placera de oanvända gummigenomföringarna på hålen i genomföringsplåten.

Förvalda I/O-anslutningar

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

R6-R9



S1	AI1 U/I	Spännings-/strömval för AI1: U I
S2	AI2 U/I	Spännings-/strömval för AI2: U I
X1	Referensspänning och analoga ingångar och utgångar	
1	SCR	Signalkabelskärm
2	AI1	**Extern frekvensreferens:** 0…10 V
3	AGND	Gemensam nolla för AI
4	+10V	Referensspänning 10 V DC
5	AI2	Ej konfigurerat
6	AGND	Gemensam nolla för AI
7	AO1	**Frekvens:** 0…20 mA
8	AO2	**Motorström:** 0…20 mA
9	AGND	Gemensam nolla för AO
S3	AO1 I/U	Spännings-/strömval för AO1: I U
X2 & X3	Hjälpspänningsutgång och programmerbara digitala ingångar	
10	+24V	Hjälpspänningsutgång +24 V DC, max. 250 mA
11	DGND	Gemensam nolla för hjälpspänningsutgångar
12	DCOM	Digital ingång gemensam för alla
13	DI1	**Stopp (0)/Start (1)**
14	DI2	**Fram (0)/Back (1)**
15	DI3	**Val av konstant frekvens**
16	DI4	**Val av konstant frekvens/varvtal**
17	DI5	**Rampinställning 1 (0)/Rampinställning 2 (1)**
18	DI6	Ej konfigurerat
X6, X7, X8	Reläutgångar	
19	RO1C	**Redo drift** 250 V AC/30 V DC 2 A
20	RO1A	
21	RO1B	
22	RO2C	**I drift** 250 V AC/30 V DC 2 A
23	RO2A	
24	RO2B	
25	RO3C	**Fel (-1)** 250 V AC/30 V DC 2 A
26	RO3A	
27	RO3B	
X5	EIA-485 Modbus RTU	
29	B+	Embedded Modbus RTU (EIA-485)
30	A-	
31	DGND	
S4	TERM	Termineringsbrytare för seriedatalänk
S5	BIAS	Motståndsbrytare för seriedatalänk
X4	Safe Torque Off	
34	OUT1	Safe torque off. Fabriksanslutning. Båda kretsarna måste vara slutna för att frekvensomriktaren skall starta. Se kapitlet *Safe torque off-funktionen* in *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [engelska]).
35	OUT2	
36	SGND	
37	IN1	
38	IN2	
X10	24 V AC/DC	
40	24 V AC/DC+ in	Ext. 24V AC/DC inmatning för att driftsätta styrenheten när huvudmatningen är bortkopplad.
41	24 V AC/DC- in	

1) Brytarna S1, S2 och S3 finns inte på alla styrkort. I så fall, välja spännings- eller strömval för ingångar AI1 och AI2 och utgång AO1 med parametrar. Se beskrivning av mjukvara.

Total belastningskapacitet för hjälpspänningsutgång +24V (X2:10) är 6,0 W (250 mA/24 V DC).

Ledardimensioner: 0,14…2,5 mm^2 (26…16 AWG): Alla plintar

Åtdragningsmoment: 0,5…0,6 Nm (0,4 lbf·ft)

SV

Installera tillvalsmoduler, om det finns några

Se kapitel *Elektrisk installation* i *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [engelska]).

Installera sidoplattarna och kåporna

Se figur *R6…R9 Figures E* på sidan *159*.

IP21

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.

IP55

1. Sätt tillbaka modulkåpan. Dra åt de två skruvarna med en skruvmejsel.

Idrifttagningsinstruktioner finns i kapitel *SV – Snabbguide för idrifttagning* på sidan *251*.

TR – R6…R9 Hızlı kurulum kılavuzu

Bu kılavuzda sürücünün nasıl kurulacağı kısaca anlatılmaktadır. Kurulum hakkında tam bilgi için, bkz. *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [İngilizce]). Başlatma talimatları için, bkz. bölüm *TR – Hızlı devreye alma kılavuzu* sayfa *259*.

Çevrimiçi kılavuzu okumak için www.abb.com/drives/documents adresine gidin ve belge numarasını arayın.

Güvenlik talimatlarına uyun

UYARI! Bu talimatlara uyun. Bunlara uymamanız halinde ölüm ya da yaralanma söz konusu olabilir veya ekipman zarar görebilir.

- Kalifiye bir elektrikçi değilseniz, elektrik kurulum işlemi yapmayın.
- Ana güç verildiğinde sürücü, motor kablosu ve motor üzerinde çalışma yapmayın. Sürücü giriş gücüne bağlıysa giriş gücü bağlantısını kestikten sonra 5 dakika bekleyin.
- Sürücü veya harici kontrol devrelerine enerji verilirken kontrol kabloları üzerinde çalışma yapmayın.
- Sürücüyü kaldırırken, sürücünün kaldırma gözlerini kullanın. Sürücüyü yana yatırmayın. Sürücü ağır ve ağırlık merkezi yüksektedir. Devrilen sürücü fiziksel yaralanmalara neden olabilir.
- Delik ve frezelerdeki kalıntıların kurulum sırasında sürücü içine girmemesine dikkat edin.
- Sürücünün altındaki zeminin ve sürücünün kurulduğu yerdeki duvarın yanmaz nitelikte olduğundan emin olun.

Kondansatörlerin yenilenmesinin gerekip gerekmediğini kontrol edin

Sürücüye bir yıldan uzun süre güç sağlanmamışsa (depolanmışsa veya kullanılmıyorsa) kondansatörleri yenilemelisiniz.

Üretim tarihini, sürücünün üzerindeki tip tanımlama etiketinde bulabileceğiniz seri numarasından belirleyebilirsiniz. Seri numarası MYYWWRXXXX biçimindedir. YY ile WW üretim yılını ve haftasını gösterir.

YY: 2013, 2014, 2015, … için 13, 14, 15, …
WW: hafta 1, hafta 2, hafta 3 için …01, 02, 03 …

Kondansatörlerin yenilenmesi ile ilgili bilgi için, bkz. *Converter module capacitor reforming instructions* (3BFE64059629 [İngilizce]), İnternet'te www.abb.com/drives/documents adresinde bulunmaktadır.

Güç kablolarını seçin

R6-R9

Sürücünüzün tip belirleme etiketinde verilen nominal akımı taşımak için güç kablolarını yerel yönetmeliklere uygun olarak boyutlandırın.

Soğutmayı sağlayın

Kayıplar için, bkz. tablo *I*, sayfa *13* (UL: tablo *II*, sayfa *13*) Sürücünün izin verilen çalışma sıcaklığı aralığı -15 ila +50°C (+5 ila +122°F) arasındadır. Yoğuşmaya veya donmaya izin verilmez. Ortam sıcaklığı ve değer kaybı hakkında daha fazla bilgi için *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [İngilizce]) kılavuzu *Technical data* (Teknik veriler) bölümüne bakın.

Sürücüyü ve giriş güç kablosunu koruyun

Sigortalar için, bkz. tablo *III*, *IV* ve *V*, sayfa *14* ve *14*.

gG sigorta kullanırsanız, sigortanın çalışma süresinin 0,5 saniyenin altında olduğundan emin olun. Yerel düzenlemelere uyun.

Sürücüyü duvara kurun

⚠ **Uyarı!** Sürücü modülü ağırdır (42 -103 kg / 93 - 227 lb). Uygun bir kaldırma aleti kullanın. Modülü elle kaldırmayın. Duvarın ve sabitleme cihazlarının ağırlığı taşıyabildiğinden emin olun.

Bkz. şekil *R6…R9 Figures A*, sayfa *157*.

TR

Güç kablolarının ve motorun yalıtımını kontrol edin

Sürücüye bağlamadan önce yerel yasalara uygun olarak giriş kablosunun yalıtımını kontrol edin.

Bkz. şekil *B*, sayfa *157*.

1. Sürücüye bağlamadan önce motor kablosunun ve motorun yalıtımını kontrol edin. 1000 VDC ölçüm gerilimi kullanarak faz iletkenleri arasındaki yalıtım direncini ve her bir faz iletkeni ile Koruyucu Topraklama iletkeni arasındaki yalıtım direncini ölçün. ABB motorunun yalıtım direnci 100 Mohm'u geçmelidir (25°C veya 77°F'ta referans değer). Diğer motorların yalıtım direnci için üreticinin talimatlarına bakın.

Not: Motor muhafazası içindeki nem yalıtım direncini düşürecektir. Eğer nemden şüphe edilirse, motoru kurutun ve ölçümü tekrarlayın.

IT (topraklamasız) ve köşede topraklamalı TN sistemleriyle uyumluluğu kontrol edin

EMC filtresi

Dahili EMC filtresi IT (topraklamasız) sistemde veya köşede topraklamalı TN sisteminde kullanıma uygun değildir. Sürücüyü besleme şebekesine bağlamadan önce EMC filtresinin bağlantısını kesin. *138*. sayfadaki şemayı kontrol edin.

UYARI! Bir IT sistemine (topraklamasız güç sistemi veya yüksek direnç topraklamalı [30 ohm üzerinde] güç sistemi) dahili EMC filtresi bağlı olan sürücüyü takmayın, aksi halde sistem, EMC filtresi kondansatörleri yoluyla toprak potansiyeline bağlanır. Bu, tehlikeye veya sürücüde hasara neden olabilir.

Köşede topraklamalı TN sistemine dahili EMC filtresi bağlı olan sürücüyü takmayın, aksi halde sürücü hasar görecektir.

Not: Dahili EMC filtresi söküldüğünde, sürücünün EMC uyumluluğu oldukça azalır.

Toprak-faz varistörü

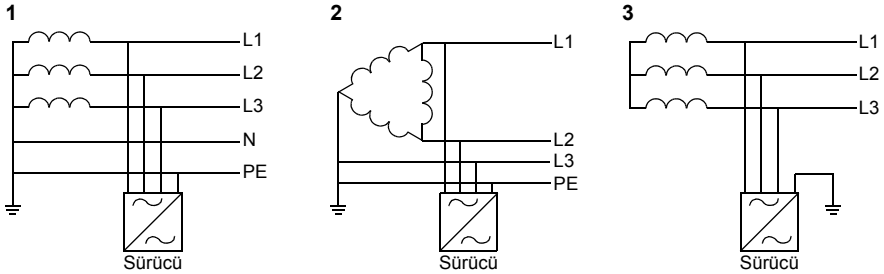
Toprak-faz varistörü bir IT (topraklamasız) sistemde kullanıma uygun değildir. Sürücüyü besleme şebekesine bağlamadan önce toprak-faz varistörünün bağlantısını kesin. *138*. sayfadaki şemayı kontrol edin.

UYARI! Toprak-faz varistörü bağlıyken sürücüyü bir IT sistemine (topraklamasız güç sistemi veya yüksek dirençli topraklamalı [30 ohm değerinin üzerinde] güç sistemi) bağlamayın, yoksa varistör devresi hasar görebilir.

R6-R9

EMC filtresinin (EMC) veya toprak-faz varistörünün (VAR) bağlantısını kesmenin gerekli olup olmadığını aşağıdaki tablodan kontrol edin. Bunun nasıl yapılacağı hakkında talimatlar için, bkz. sayfa *139*.

Kasa boyutları	EMC filtresi (EMC)	Toprak-faz varis-törü (VAR)	Simetrik olarak topraklanmış TN sistemleri (TN-S sistemleri) [1]	Köşede topraklamalı TN sistemleri [2]	IT sistemleri (topraklanmamış veya yüksek dirençli olarak topraklanmış [>30 ohm]) [3]
R6…R9	EMC (2 vida)	-	Bağlantıyı kesme	Bağlantıyı kes	Bağlantıyı kes
	-	VAR (1 vida)	Bağlantıyı kesme	Bağlantıyı kesme	Bağlantıyı kes

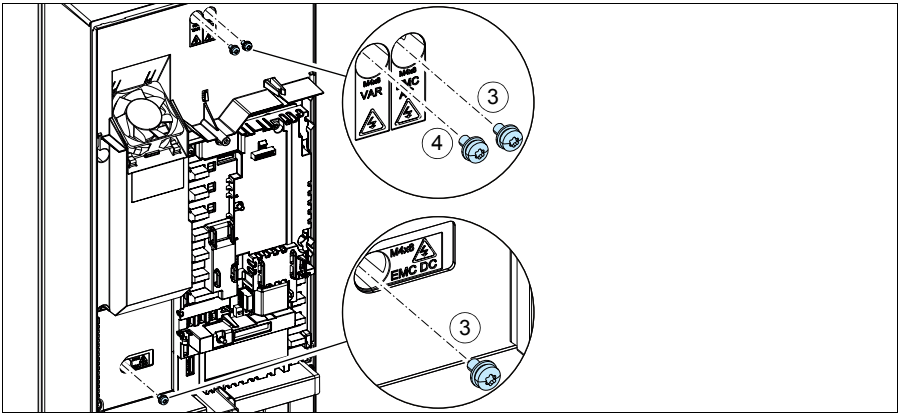


TR

Gerekirse, EMC filtresinin veya toprak-faz varistörünün bağlantısını kesin

Gerekirse, dahili EMC filtresinin veya toprak-faz varistörünün bağlantısını kesmek için, aşağıdakileri yapın:

1. Sürücünün gücünü kesin.
2. Açılmamışsa ön kapağı açın, bkz. adım 5, IP21 ve 5, IP55, şekil *R6…R9 Figures A, sayfa 157.*
3. Dahili EMC filtresinin bağlantısını kesmek için, iki EMC vidasını çıkarın.
4. Toprak-faz varistörünün bağlantısını kesmek için, varistör vidasını çıkarın.



Güç kablolarını bağlayın

Bkz. şekil *C*, sayfa *157*. Motor kablosu için simetrik blendajlı kablo kullanın. Kablo blendajı, sürücünün veya motorun tek PE iletkeniyse, blendajın iletkenliğinin PE için yeterli olduğundan emin olun.

1. Yerel dildeki kaçak gerilim uyarı etiketini kontrol panelinin yan tarafına yapıştırın.

R6-R9

2. Kablo giriş kutusunun yan plakalarını sökün. Sabitleme vidalarını gevşetin ve duvarları dışarı doğru kaydırın.
3. Güç kablosu terminallerindeki klipsleri tornavidayla açın ve üzerindeki muhafazayı çekerek çıkarın.
4. Takılacak kablolar için delik açın.
5. Lastik rondelaya uygun boyutlu bir delik açın. Rondelayı kablonun üzerine doğru kaydırın.
6. Giriş gücü kablosunun ve motor kablosunun uçlarını şekilde gösterildiği gibi hazırlayın. **Not:** Çıplak blendaj 360 derece topraklanacaktır. Blendajdan yapılan örgüyü, sarı ve yeşil rengi kullanarak bir PE iletkeni olarak işaretleyin.
7. Kabloları, alt plakanın deliklerinden geçirin ve rondelaları deliklere takın (motor kablosu sağda ve giriş kablosu solda).
8. Motor kablosunu bağlayın:
   - Blendajı topraklama kelepçeleri altında 360 derece topraklayın p (8a).
   - Kablonun bükümlü blendajını topraklama terminaline bağlayın (8b).
   - Kablonun faz iletkenlerini T1/U, T2/V ve T3/W terminallerine bağlayın. Vidaları şekilde belirtilen tork değerlerinde sıkın (8c). **Not:** Faz iletkenleri (R8, R9) sökülebilir.
9. Giriş güç kablosunu *8*. adımdaki gibi bağlayın. L1, L2 ve L3 terminallerini kullanın.
10. R8…R9: Paralel kurarsanız, paralel güç kabloları için ikinci topraklama rafını takın. *5*...*9* adımlarını tekrarlayın.
11. Kontrol kabloları için topraklama rafını takın.
12. Kapağı güç terminallerinin üzerine tekrar takın.
13. Ünitenin dışında yer alan kabloları mekanik olarak sabitleyin.

TR

14. Motor kablo blendajını motor tarafında topraklayın. Minimum radyo frekansı paraziti için motor kablo blendajını, motor terminal kutusunun geçişinde 360 derece topraklayın.

Kontrol kablolarını bağlayın

Bkz. şekil *D*, sayfa *158*. Biri analog sinyal kablolu ve diğeri dijital sinyal kablolu bir örnek gösterilmiştir. Kullanımdaki makroya göre bağlantıları yapın. ABB standart makrosunun varsayılan bağlantıları *Varsayılan I/O bağlantıları* bölümü *142*. sayfada gösterilmektedir.

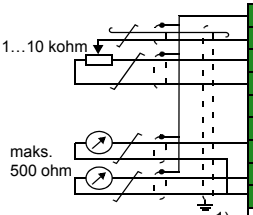
Bir analog sinyal kablosunu bağlama örneği:

1. Lastik rondelaya uygun boyutlu bir delik açın ve rondelayı kablonun üstüne kaydırın. Kabloyu alt plaka deliğinin içinden geçirin ve rondelayı deliğe takın.
2. Soyulmuş dış kablo blendajını topraklama kelepçesinin altında 360 derece topraklayın. Kabloyu, kontrol paneli terminallerinin mümkün olduğunca yakınına kadar soyulmamış halde tutun. Analog giriş kabloları için kablo çifti blendajlarını ve topraklama kablosunu da SCR1 terminalinde topraklayın. Kabloları kontrol panelinin altındaki kelepçelerde mekanik olarak sabitleyin.
3. Kabloyu şekilde gösterildiği gibi yönlendirin.
4. İletkenleri kontrol panelinin ilgili terminallerine bağlayın ve 0,5…0,6 N·m (0,4 lbf·ft) değerinde sıkın.
5. Tüm kontrol kablolarını sağlanan kablo bağlama yuvalarına bağlayın.
6. Kullanılmamış lastik rondelaları geçiş plakasının deliklerine yerleştirin.

Varsayılan I/O bağlantıları

ABB Standart makrosunun varsayılan G/Ç bağlantıları aşağıda gösterilmiştir.

R6-R9



1) S1	AI1 U/I	AI1 için Gerilim/Akım seçimi: U I
1) S2	AI2 U/I	AI2 için Gerilim/Akım seçimi: U I
X1	Referans gerilimi ve analog girişlerle çıkışlar	
1	SCR	Sinyal kablosu blendajı (ekran)
2	AI1	**Çıkış frekansı/hızı referansı:** 0…10 V
3	AGND	Analog giriş devresi ortak ucu
4	+10V	Referans gerilimi 10 VDC
5	AI2	Yapılandırılmadı
6	AGND	Analog giriş devresi ortak ucu
7	AO1	**Çıkış frekansı:** 0…20 mA
8	AO2	**Çıkış akımı:** 0…20 mA
9	AGND	Analog çıkış devresi ortak ucu
1) S3	AO1 I/U	AO1 için Gerilim/Akım seçimi: I U
X2 ve X3	Yrd. gerilim çıkışı ve programlanabilir dijital girişler	
10	+24V	Yrd. gerilim çıkışı +24 VDC, maks. 250 mA
11	DGND	Yrd. gerilim çıkışı ortak ucu
12	DCOM	Tümü için dijital giriş ortak ucu
13	DI1	**Stop (0) / Start (1)**
14	DI2	**İleri (0) / Geri (1)**
15	DI3	**Sabit frekans/hız seçimi**
16	DI4	**Sabit frekans/hız seçimi**
17	DI5	**Rampa grubu 1 (0) / Rampa grubu 2 (1)**
18	DI6	Yapılandırılmadı
X6, X7, X8	Röle çıkışları	
19	RO1C	**Çalışmaya hazır** 250 VAC / 30 VDC 2 A
20	RO1A	
21	RO1B	
22	RO2C	**Çalışıyor** 250 VAC / 30 VDC 2 A
23	RO2A	
24	RO2B	
25	RO3C	**Hata (-1)** 250 VAC / 30 VDC 2 A
26	RO3A	
27	RO3B	
X5	EIA-485 Modbus RTU	
29	B+	Dahili Modbus RTU (EIA-485)
30	A-	
31	DGND	
S4	TERM	Seri veri bağlantısı sonlandırma anahtarı
S5	BIAS	Seri veri bağlantısı bias dirençleri anahtarı
X4	Güvenli moment kapatma	
34	OUT1	Güvenli moment kapatma. Fabrika bağlantısı. Sürücünün başlaması için her iki devre kapatılmalıdır. Bkz. *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [İngilizce]), *The Safe torque off function* (Güvenli moment kapatma fonksiyonu)
35	OUT2	
36	SGND	
37	IN1	
38	IN2	
X10	24 VAC/DC	
40	24 VAC/DC+	Harici Ana besleme bağlantısı kesildiğinde kontrol ünitesini çalıştırmak için 24 V AC/DC giriş.
41	24 V AC/DC-	

TR

1) Tüm kontrol kartları S1, S2 ve S3 anahtarlarına sahip değil. Bu durumda, AI1 ve AI2 girişleri ve AO1 çıkışı için gerilim veya akımı parametrelerle seçin. Yazılım el kitabına bakın.

Yardımcı voltaj çıkışı +24 V (X2:10) için toplam yük kapasitesi 6,0 W'tır (250 mA / 24 VDC).

Kablo boyutları: 0,14…2,5 mm^2 (26…16 AWG): Tüm terminaller

Sıkma momentleri: 0,5…0,6 N·m (0,4 lbf·ft)

Varsa isteğe bağlı modülleri kurun

Bkz. *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [İngilizce]), *Electrical installation* (Elektrik kurulumu) bölümü.

Yan plakaları ve kapakları takın

Bkz. şekil *R6…R9 Figures E,* sayfa *159*.

IP21

1. Kablo giriş kutusunun yan plakalarını tekrar takın. Sabitleme vidalarını tornavidayla sıkın.
2. Modüldeki kablo giriş kutusunun kapağını kapak yerine oturana dek aşağıdan kaydırın.
3. Modül kapağını tekrar takın. İki sabitleme vidasını tornavidayla sıkın.

IP55

1. Modül kapağını tekrar takın. İki sabitleme vidasını tornavidayla sıkın.

Başlatma talimatları için, bkz. bölüm *TR – Hızlı devreye alma kılavuzu*, sayfa *259*.

ZH – R6…R9 快速安装指南

本指南简要介绍如何安装变频器。如需了解有关安装的完整信息，请参阅 *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [英语]). 有关启动说明，请参阅第 *267* 页的 *ZH– 快速启动指南*一章。

如需阅读手册，请访问 www.abb.com/drives/documents，搜索文件编号。

遵循安全指导

警告！ 请遵循这些指导。如果您忽略指导，可能会导致受伤、死亡或设备损坏：

- 如果您不是具有资格的电工，请勿进行电气安装工作。
- 当接上主电源时，切勿在变频器、电机电缆或电机上操作。如果变频器已经连接到了输入电源，请在断开输入电源后等待 5 分钟。
- 当变频器或外部控制电路连接了电源时，切勿操作控制电缆。
- 起吊变频器时请使用变频器的吊耳。不要将变频器倾斜。变频器很重，而且重心较高。翻倒的变频器可能会导致人身伤害。
- 在安装时，确保不让钻孔和研磨出的碎屑进入变频器。
- 确保变频器下方的地面和安装变频器的墙面是阻燃的。

检查电容是否需要重整

如果变频器已经有一年或更长时间未通电（存放或未用），则必须重整电容。

您可以从序列号来判断生产时间。序列号可以在变频器所贴的型号标签上找到。序列号的格式是 MYYWWRXXXX。YY 和 WW 以如下方式说明生产年份和周次：

YY: 13, 14, 15, … 分别代表 2013, 2014, 2015, …
WW: 01, 02, 03, … 分别代表第 1 周、第 2 周、第 3 周、…

有关电容重整的信息，请参阅互联网上的 *Converter module capacitor reforming instructions（变频器模块电容重整说明）* (3BFE64059629 [英语])，网址：www.abb.com/drives/documents。

选择电缆

应根据当地规范选择能承载变频器型号标签上标称电流的电缆规格。

确保冷却

请参阅第 *13* 页上的表 *I* (UL：第 *13* 页上的表 *II*) 了解损耗情况。变频器的允许操作温度范围是 -15 到 +50°C (+5 到 +122°F)。不允许凝露或结霜。如需了解环境温度 和降低额定值，的更多信息，请参阅 *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [英语]) 中的技术数据。

R6-R9

保护变频器和输入电缆

有关保险丝的信息请参阅第 *14* 和第 *14* 页的表 *III*、 *IV* 和 *V*。

如果使用 gG 熔断器，请确保熔断器的熔断时间少于 0.5 秒。遵循当地法规。

在墙上安装变频器

警告！ 变频器模块很重 (42 - 103 kg / 93 - 227 lb)。请使用合适的起吊设备。切勿人工抬起变频器模块。确保墙壁和固定装置能承载此重量。

请参阅第 *157* 页的图 *R6…R9 Figures A*。

ZH

检查供电电缆和电机的绝缘

在将输入电缆连接到变频器前，请按当地法规检查其绝缘。

请参阅第 157 的图 B。

1. 在将电机电缆和电机连接到变频器前，请检查其绝缘。使用 1000 V 直流测量电压测量各相导线之间的绝缘电阻，然后测量每相导线与保护性接地导线之间的绝缘电阻。ABB 电机的绝缘电阻必须超过 100 Mohm（参照值为 25°C 或 77°F 时测得）。对于其他电机的绝缘电阻，请参阅其制造商的说明。

R6-R9

注：电机外壳内部的湿气会降低绝缘电阻。如果湿气长期存在，请干燥电机后再次测量。

检查与 IT（浮地）和角接地的 TN 系统的兼容性

EMC 滤波器

内置 EMC 滤波器不适用于 IT（浮地）系统或角接地的 TN 系统。在将变频器连接到电网前断开 EMC 滤波器的连接。查看第 148 页的表。

警告！ 请勿将连接了内置 EMC 滤波器的变频器安装在 IT 系统（浮地电源系统或高阻抗接地 [超过 30 ohm] 电源系统），否则系统将可能会通过变频器的 EMC 滤波器电容连接到地电位。这可能会导致危险或损坏变频器。

请勿将连接了内置 EMC 滤波器的变频器安装在角接地的 TN 系统，否则可能会损坏变频器。

注：不连接内置 EMC 滤波器，变频器的 EMC 兼容性会显著降低。

压敏电阻

压敏电阻不适用于 IT（浮地）系统。在将变频器连接到电网前断开压敏电阻的连接。查看第 148 页的表。

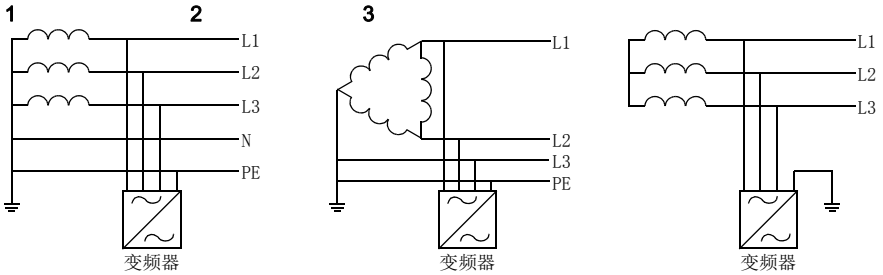
警告！ 安装变频器时请勿将压敏电阻连接到 IT 系统（未接地电源系统或高阻抗接地系统 [超过 30 ohm] 的电源系统），否则 会损坏压敏电阻的电路。

ZH

如须断开 EMC 滤波器 (EMC) 或压敏电阻 (VAR)，请查看下表。具体操作说明请参阅第 *149* 页。

R6-R9

外形尺寸	EMC 滤波器 (EMC)	压敏电阻 (VAR)	对称接地 TN 系统 (TN-S 系统)[1]	角接地 TN 系统 [2]	IT 系统 （浮地或高阻抗接地系统 [>30 ohms])[3]
R6…R9	EMC （2 个螺钉 ）)	-	不断开	断开	断开
	-	VAR （1 个螺钉 ）	不断开	不断开	断开

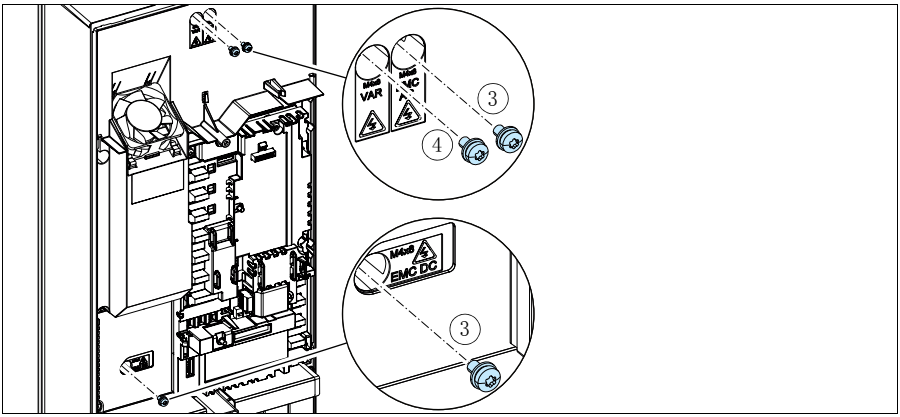


ZH

必要时断开 EMC 滤波器或压敏电阻

如果必要时要断开内置 EMC 滤波器或压敏电阻，请执行以下操作：

1. 关断变频器电源。
2. 打开前盖（如果尚未打开），请参阅第 *157* 页图 *R6…R9 Figures A* 上的步骤 5，IP21 和步骤 5，IP55。
3. 卸下两颗 EMC 螺钉，断开内置 EMC 滤波器。
4. 压敏电阻螺钉，断开压敏电阻。



连接电缆

请参阅第 *157* 页图 *C*。电机电缆请使用对称屏蔽线。如果屏蔽电缆为变频器或电机的唯一保护接地线，请确保地线有足够的导电能力。

R6-R9

1. 将本地语言的残余电压警告贴纸贴在控制电路板旁。
2. 卸下电缆接入盒的侧板：松开紧固螺钉并把侧板滑出。
3. 用螺丝刀松开搭扣，并将护罩拉出，卸下供电电缆端子上的护罩。
4. 在遮蔽盖板上对应安装电缆的位置打孔。
5. 在橡胶绝缘圈上切出足够大的孔。将绝缘圈套入电缆。
6. 如图所示准备好供电电缆和电机的两端。**注：**将屏蔽线裸线做 360 度接地。将黄绿色双绞屏蔽线标记为保护接地线。
7. 将电缆从底板的孔中穿过并将绝缘圈固定到孔上（电机电缆在右，输入电缆在左）。
8. 连接电机电缆：
   - 在接地夹下将屏蔽层做 360 度接地 (8a)。
   - 将电缆的双绞线屏蔽层连接到接地端子 (8b)。
   - 将电缆的相线连接到 T1/U、T2/V 和 T3/W 端子。按图中给出的力矩拧紧螺钉 (8c)。**注：**相线 (R8, R9) 是可拆卸的。
9. 按步骤 *8* 中的方法连接供电电缆。使用端子 L1, L2 和 L3
10. R8…R9: 如果要平行安装，请安装平行电源电缆的第二个接地支架。重复步骤 *5*...*9*。
11. 安装控制电缆的接地支架。
12. 在电源端子上装回遮蔽盖板。
13. 将导线在变频器单元外机械紧固。
14. 在电机端将电机电缆屏蔽层接地。为将射频干扰降到最小，在电机接线盒的穿孔部分将电机电缆屏蔽层做 360 度接地。

ZH

连接控制电缆

请参阅第 *158* 页图 *D*。图中所示为一根模拟信号电缆和一根数字信号电缆的示例。请按所使用的宏进行连接。ABB 标准宏的默认连接见第 *152* 页的*默认 I/O 连接*一节。

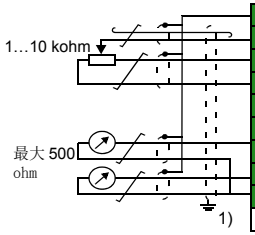
模拟信号电缆连接示例：

1. 在橡胶绝缘圈上切一个足够大的孔，然后将绝缘圈套入电缆。将电缆从底板的孔中穿过并将绝缘圈固定到孔上。
2. 将剥开的电缆外屏蔽层在接地夹下做 360 度接地。靠近控制电路板端子的电缆剥开部分要尽可能少。对于模拟信号电缆，在 SCR1 端子处将成对电缆屏蔽和接地线也做接地。将电缆以机械方式固定在控制板下的夹子上。
3. 如图所示进行布线。
4. 将导线连接到控制板的对应端子上，并紧固到 0.5…0.6 N·m (0.4 lbf·ft).
5. 将全部控制电缆都绑到提供的电缆捆绑架上。
6. 将未使用的橡胶绝缘圈装回到穿孔板的孔上。

默认 I/O 连接

ABB 准宏的默认 I/O 连接如下所示。

R6-R9



S1	AI1 U/I	电压 / 电流选择 (AI1)：U I
S2	AI2 U/I	电压 / 电流选择 (AI2)：U I
X1	参考电压与模拟输入和输出	
1	SCR	信号线屏蔽
2	AI1	**频率 / 速度给定值**：0…10 V
3	AGND	模拟输入的公共端
4	+10V	参考电压 10 VDC
5	AI2	未配置
6	AGND	模拟输入的公共端
7	AO1	**输出频率**：0…20 mA
8	AO2	**输出电流**：0…20 mA
9	AGND	模拟输出的公共端
S3	AO1 I/U	电压 / 电流选择 (AO1)：I U
X2&X3	辅助电压输出和可编程数字输入	
10	+24V	辅助电压输出 +24 VDC, 最大 250 mA
11	DGND	辅助电压输出的公共端
12	DCOM	数字输入公共端
13	DI1	**停止 (0) / 启动 (1)**
14	DI2	**正向 (0) / 反向 (1)**
15	DI3	**恒定频率 / 速度选择**
16	DI4	**恒定频率 / 速度选择**
17	DI5	斜坡 1 (0) / 斜坡 2 (1)
18	DI6	未配置
X6,X7,X8	继电器输出	
19	RO1C	**准备就绪** 250 VAC / 30 VDC 2 A
20	RO1A	
21	RO1B	
22	RO2C	**运行** 250 VAC / 30 VDC 2 A
23	RO2A	
24	RO2B	
25	RO3C	**故障 (-1)** 250 VAC / 30 VDC 2 A
26	RO3A	
27	RO3B	
X5	EIA-485 Modbus RTU	
29	B+	内置 Modbus RTU (EIA-485)。
30	A-	
31	DGND	
S4	TERM	串行数据链路终端开关
S5	BIAS	串行数据链路终端电阻开关
X4	安全转矩取消	
34	OUT1	安全转矩取消。工厂连接。两个电路都必须闭合后方可启动电机。请参阅 A*CS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual 硬件手册*）(3AXD50000018826 [英语]) 中的 *The Safe torque off function（安全转矩取消功能）*一章。
35	OUT2	
36	SGND	
37	IN1	
38	IN2	
X10	24VAC/DC	
40	24VAC/DC+ 输入	外部 24VAC/DC 输入，在主电源断开时为控制单元供电。
41	24VAC/DC- 输入	

ZH

1) 所有控制板都没有 S1、S2 和 S3 开关。在此情况下，用参数为输入 AI1 和 AI2 选择电压或电流。请参阅固件手册。

辅助电压输出 +24V (X2:10) 的总负载能力为 6.0 W (250 mA / 24 VDC)。

电缆规格：0.14…2.5 mm^2 (26…16 AWG): 所有终端

紧固力矩：0.5…0.6 N·m (0.4 lbf·ft)

安装可选模块

请参阅 *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [英语]) 中的 *Electrical installation（电气安装）*一章。

安装侧板和盖板

请参阅第 *159* 页图 *R6…R9 Figures E*。

IP21

1. 装回电缆接入盒的侧板。用螺丝刀将紧固螺钉拧紧。
2. 从下方将模块上的接线盒盖板滑入，直到盖板牢牢卡住。
3. 装回模块盖板。用螺丝刀将两颗紧固螺钉拧紧。

IP55

1. 装回模块盖板。用螺丝刀将两颗紧固螺钉拧紧。

有关启动说明，请参阅第 *267* 页的 *ZH– 快速启动指南*一章。

Compliance with the European Machinery Directive 2006/42/EC

Declaration of conformity

R6-R9

EU Declaration of Conformity

(According to Machinery Directive 2006/42/EC)

We

Manufacturer: ABB Oy, Drives
Address: Hiomotie 13, P.O Box 184, 00381 Helsinki, Finland.

hereby declare that the product

ACS580-01 (frame sizes R0, R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8 and R9)

with regard to the following safety function

Safe torque off

fulfils all the relevant safety component requirements of EC Machinery Directive 2006/42/EC, when the listed safety function is used for safety component functionality.

The following harmonized standards below were used:

EN 61800-5-2: 2007	*Adjustable speed electrical power drive systems – Part 5-2: Safety requirements - Functional*
EN 62061: 2015	*Safety of machinery – Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems*
EN ISO 13849-1: 2008 + AC: 2009	*Safety of machinery – Safety-related parts of control systems. Part 1: General requirements*
EN ISO 13849-2: 2012	*Safety of machinery – Safety-related parts of the control systems. Part 2: Validation*
EN 60204-1:2006 + A1:2009 + AC:2010	*Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements*

Other used standards:

IEC 61508 ed. 2: 2010	Functional safety of electrical / electronic / programmable electronic safety-related systems

The products referred in this Declaration of Conformity fulfil the relevant provisions of the Low Voltage Directive 2006/95/EC and EMC Directive 2004/108/EC. Declaration of conformity according to these directives is available from the manufacturer.

Person authorized to compile the technical file:

Name: Risto Mynttinen
Address: P.O. Box 184, FIN-00381 Helsinki, Finland

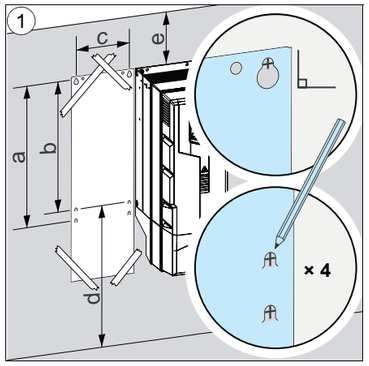
Helsinki, 2016-02-15

Tuomo Höysniemi
Vice President
ABB Oy

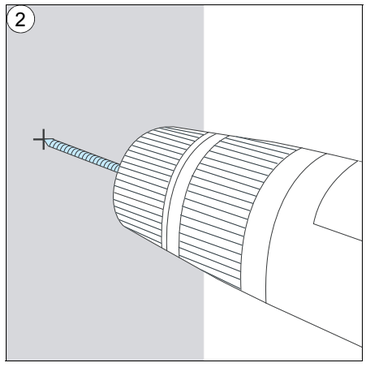
3AXD10000302783

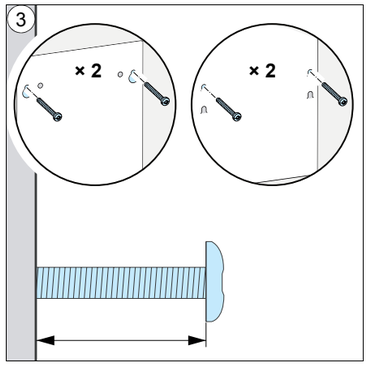
Page 1/1

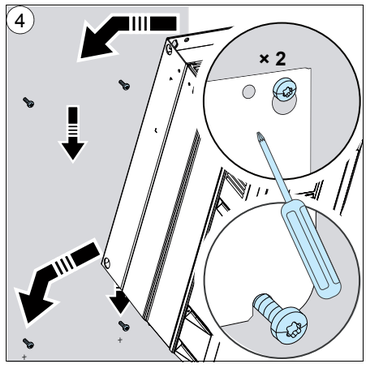
R6…R9 Figures A

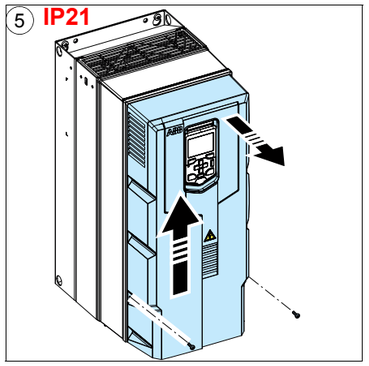


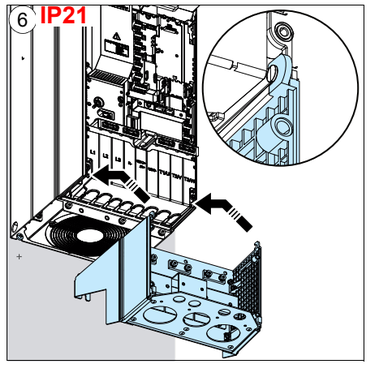
	R6	R7	R8	R9
a (mm/in)	571/ 22.5	623/ 24.5	701/ 27.6	718/ 28.3
b (mm/in)	531/ 20.9	583/ 22.9	658/ 25.9	658/ 25.9
c (mm/in)	213/ 8.4	245/ 9.7	263/ 10.4	345/ 13.6
d > (mm/in)	300/ 11.8	300/ 11.8	300/ 11.8	300/ 11.8
e > (mm/in)	200/ 7.9	200/ 7.9	200/ 7.9	200/ 7.9
kg/lb ⚠	IP21	IP21	IP21	IP21
	42/93	54/119	69/152	97/214
	IP55	IP55	IP55	IP55
	43/95	56/124	77/170	103/227

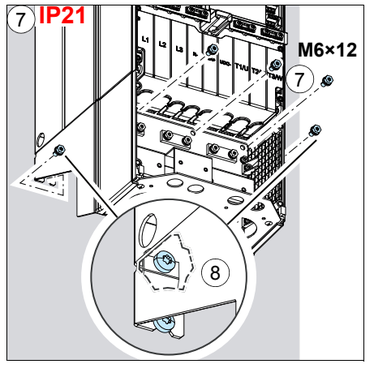


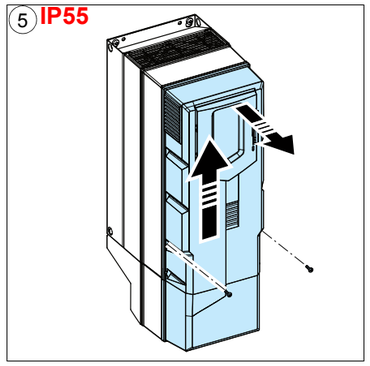




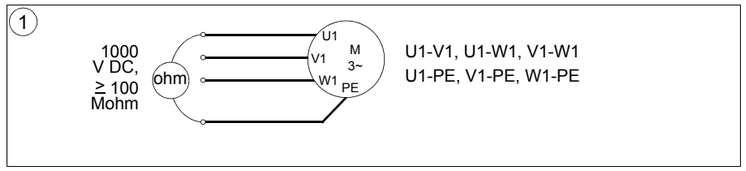


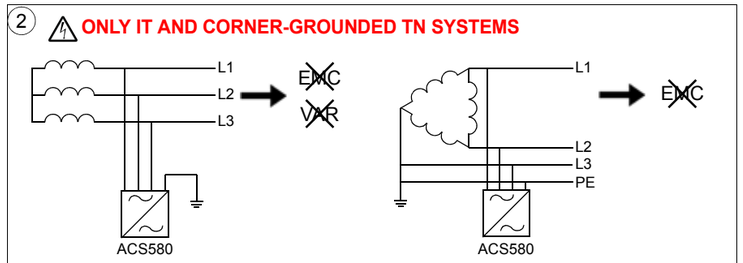






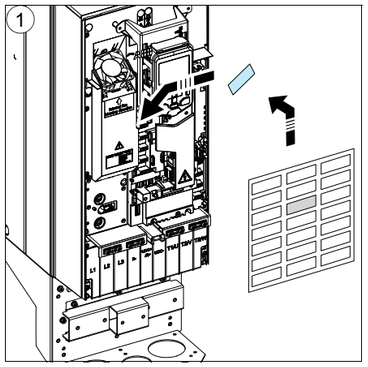
B

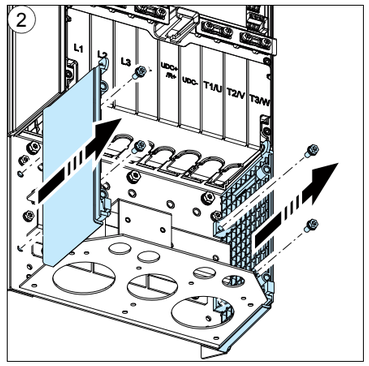


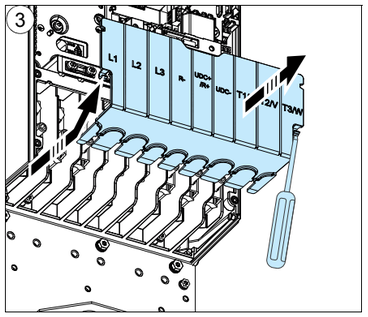


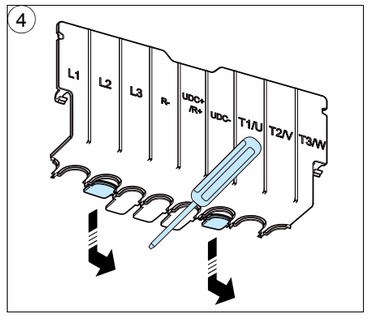
EN: See page *17*. **DA:** Se side *27*. **DE:** Siehe Seite *37*. **ES:** Véase la página *47*.
FI: Katso sivu *57*. **FR:** Cf. page *67*. **IT:** Vedere pag. *77*. **NL:** Zie pagina *87*.
PL: Patrz str. *97*. **PT:** Veja a página *107*. **RU:** См. стр. *117*. **SV:** Se sidan *127*.
TR: Bkz. sayfa *137*. **ZH:** 请参阅第 *147*.

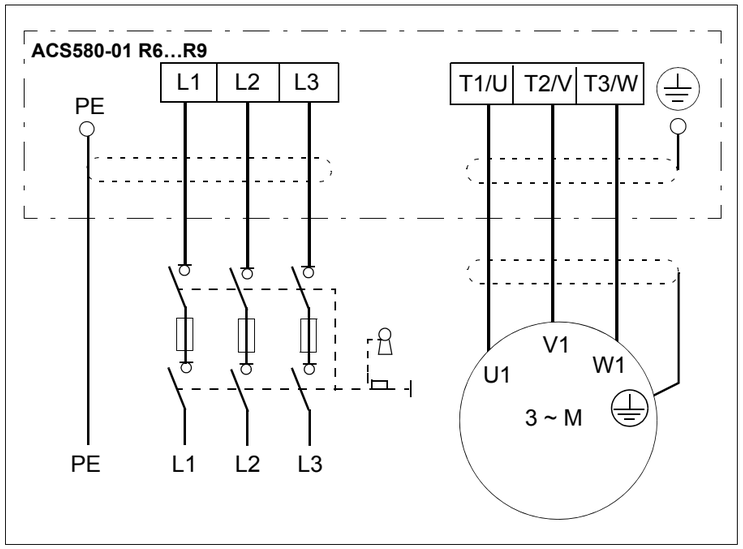
C

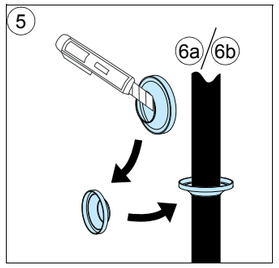


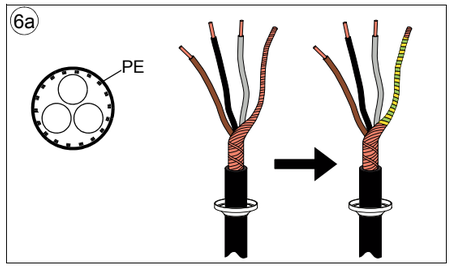


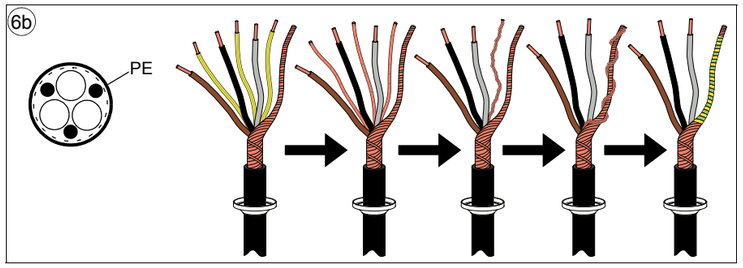


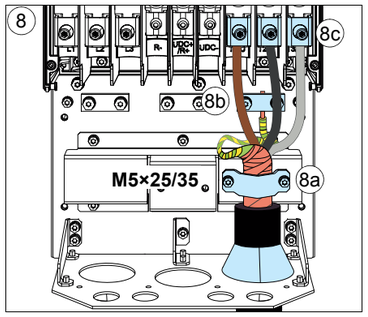


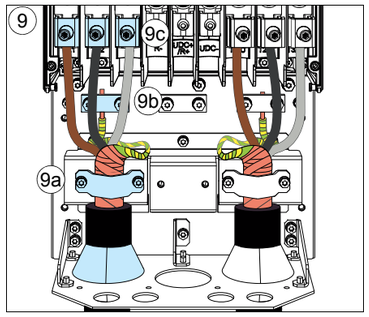






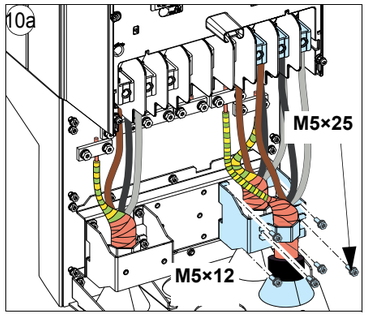


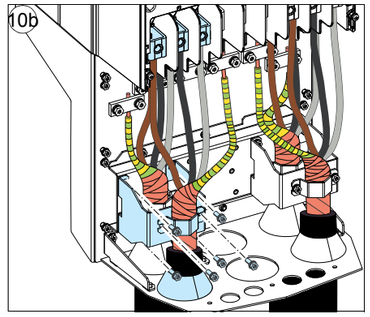


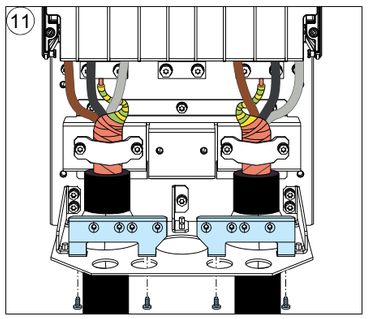


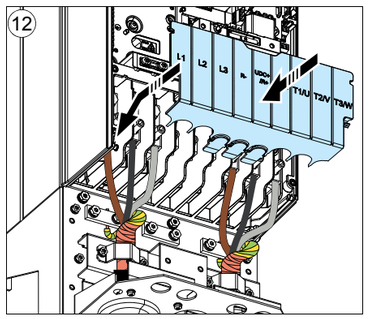
	R6		R7		R8		R9	
	N·m	lbf·ft	N·m	lbf·ft	N·m	lbf·ft	N·m	lbf·ft
L1, L2, L3, T1/U, T2/V, T3/W	30	22	40	30	40	30	70	52
PE	10	7	10	7	10	7	10	7

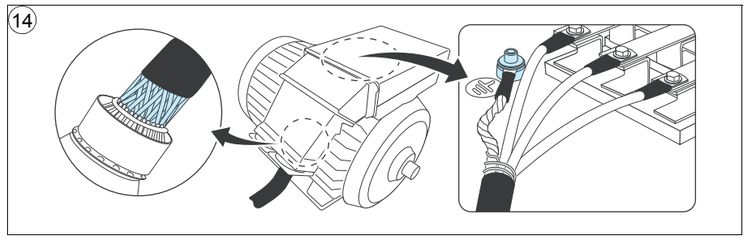
R8...R9 only





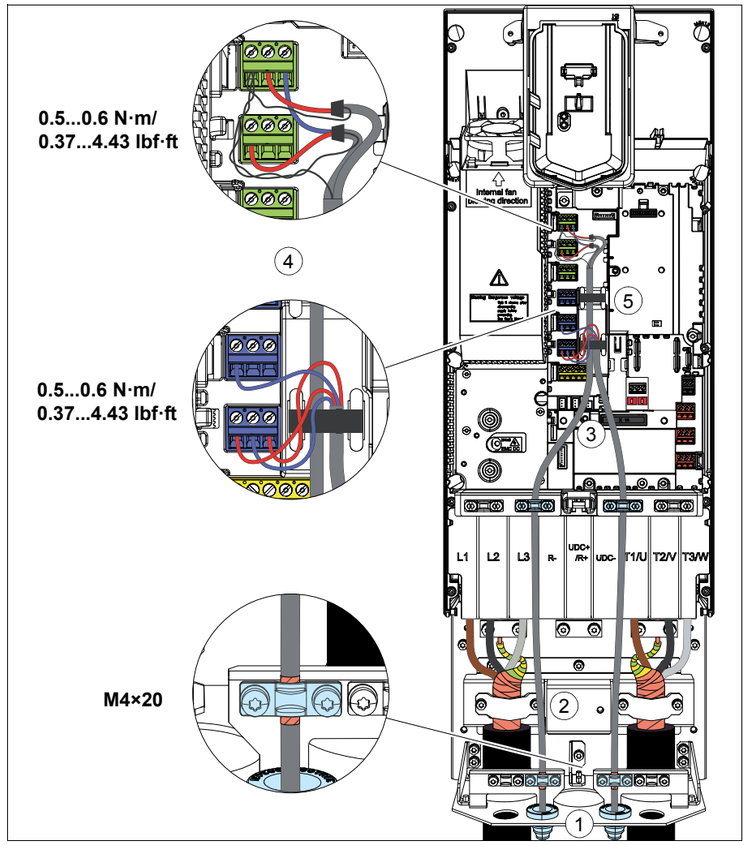




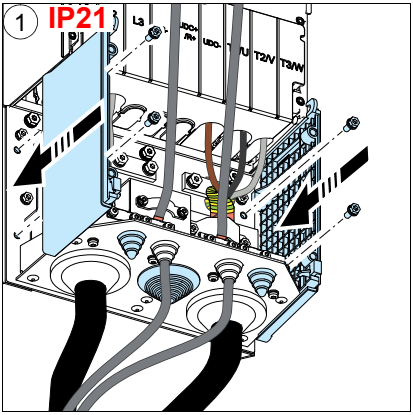


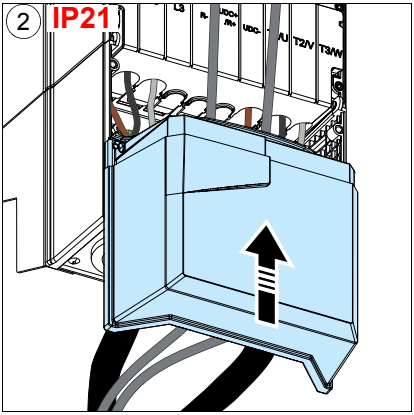
3AXD50000009286 Rev D

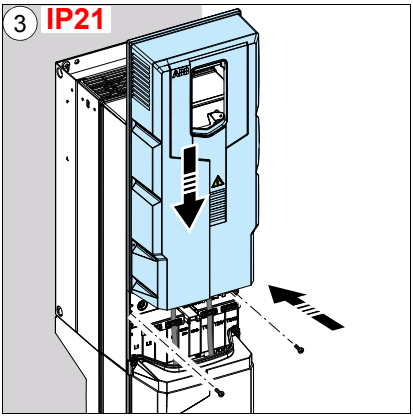
D

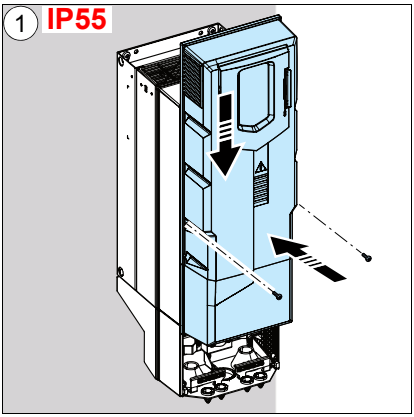


R6…R9 Figures E









3AXD50000009286 Rev D

ABB general purpose drives

Quick start-up guide
ACS580-01 drives
Frames R0 to R9

R0-R9

English . . . . . 163 EN

Dansk . . . . . 171 DA

Deutsch . . . . . 179 DE

Español . . . . . 187 ES

Suomi . . . . . 195 FI

Français . . . . . 203 FR

Italiano . . . . . 211 IT

Nederlands . . 219 NL

Polski . . . . . 227 PL

Português . . . 235 PT

Русский . . . . . 243 RU

Svenska . . . . . 251 SV

Türkçe . . . . . 259 TR

中文 . . . . . 267 ZH

Power and productivity
for a better world™

3AXD50000009286 Rev D
MUL
EFFECTIVE: 2016-02-17

© 2016 ABB Oy. All Rights Reserved.

EN – Quick start-up guide

This guide describes how to start-up the drive using the First start assistant on the assistant control panel.

Before you start

Ensure that the drive has been installed as described in chapter *EN – R6…R9 Quick installation guide* on page *15* (frames R6…R9).

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

	Safety	
☐	Make sure that the installation work is complete. Make sure that cover of the drive and the cable box, if included, 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 (**Options** and **Menu** in the figure on the right), 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.	

EN

EN

☐	The First start assistant guides you through the first start-up. The assistant begins automatically. Wait until the control panel enters the view shown on the right. Select the language you want to use by highlighting it (if not already highlighted) and pressing (**OK**). **Note:** After you have selected the language, it takes a few minutes for the control panel to wake up.	English Deutsch Suomi Français Italiano Nederlands Svenska OK ▸
☐	Select **Start set-up** and press (**Next**).	Local ACS580 0.0 Hz **Set-up assistant** Set up drive now? Start set-up Exit & don't show at power-up **Back** 15:52 **Next**
☐	Select the localization you want to use and press (**Next**).	Local ACS580 0.0 Hz **Localization** Unit defaults: International (SI) US standard (Imperial) **Back** 15:52 **Next**
☐	Change the units shown on the panel if needed. • Go to the edit view of a selected row by pressing ▸. • Scroll the view with ▲ and ▼. Go to the next view by pressing (**Next**).	Local ACS580 0.0 Hz **Units** Change the display units if needed. Power: kW ▸ Temperature: °C ▸ Torque: Nm ▸ Currency: EUR ▸ **Back** 15:53 **Next**
☐	To select a value in an edit view: • Use ▲ and ▼ to select the value. Press (**Save**) to accept the new setting, or press (**Cancel**) to go back to the previous view without making changes.	Local ACS580 0.0 Hz **Power:** kW hp **Cancel** 15:53 **Save**

EN

☐	Set the date and 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**).	Local ACS580 0.0 Hz **Date & time** Please enter the current date and time. Date 04.07.2014 ▶ Time 15:54:04 ▶ Show date as day.month.year ▶ Show time as 24-hour ▶ **Back** 15:54 **Next**
☐	To change a value 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.	Local ACS580 0.0 Hz **Date** Day Month Year 04.07.2014 Friday **Cancel** 15:54 **Save**
☐	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 firmware manual* (3AXD50000016097 [English]).	Local ACS580 0.0 Hz **Naming the drive** The name will show at the top of the panel screen, making it easier to see which motor this drive controls. Drive name ACS580 ▶ **Back** 15:54 **Next**

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 CE

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

EN

☐	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 type. Motor nominal cosΦ and nominal torque are optional. Press (**Next**) to continue.	Local ACS580 0.0 Hz **Motor nominal values** Find the values on the motor's nameplate, and enter them here: Type: Asynchronous motor Current: 1.8 A Voltage: 400.0 V Back 15:56 Next
☐	This step is optional, and requires rotating the motor. Do not do this if it could cause any risk, or if the mechanical set-up does not allow it. To do the direction test, select **Spin the motor** and press (**Next**).	Local ACS580 0.0 Hz **Direction test?** Spin the motor to check direction? Not now Spin the motor Back 15:58 Next
☐	Press the Start key on the panel to start the drive.	Local ACS580 0.0 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 15:59
☐	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.	Local ACS580 5.0 Hz **Is this forward?** Selecting "No, fix direction" tells the drive to change direction, and labels the new direction "forward". Yes, motor is spinning forward No, fix direction Back 15:59 Next
☐	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**).	Local ACS580 0.0 Hz **Make backup?** Copies all settings into a backup file stored in the control panel. To restore a backup, go to Menu > Backups. Not now Backup Back 16:00 Next

☐	The first start is now complete and the drive is ready for use. Press (**Done**) to enter the Home view.	Local ACS580 0.0 Hz **First start complete** Drive is ready for use. Start/Stop: DI1 Direction: DI2 Reference (freq): AI1 scaled **Back** 16:00 **Done**
☐	The Home view monitoring the values of the selected signals is shown on the panel.	Local ACS580 0.0 Hz Output frequency Hz 0.00 Motor current A 0.00 Motor torque % 0.0 **Options** 16:00 **Menu**
2 – Additional settings in the Primary settings menu		
☐	Make any additional adjustments, for example macro, ramps and limits, starting from the **Main** menu – press (**Menu**) to enter the **Main** menu. Select **Primary settings** and press (**Select**) (or ▶). We recommend that you make at least these additional settings: • Choose a macro or set start, stop and reference values individually • Ramps • Limits With the **Primary settings** menu, you can also adjust settings related to the motor, PID, fieldbus, advanced functions and clock, region and display. In addition, the menu contains an item to reset the panel Home view. To get more information on the **Primary settings** menu items, press ? to open the help page.	Local ACS580 0.0 Hz **Main menu** Primary settings ▶ I/O ▶ Diagnostics ▶ **Exit** 16:00 **Select** Local ACS580 0.0 Hz **Primary settings** Macro: ABB standard Motor ▶ Start, stop, reference ▶ Ramps ▶ Limits ▶ **Back** 16:00 **Select**

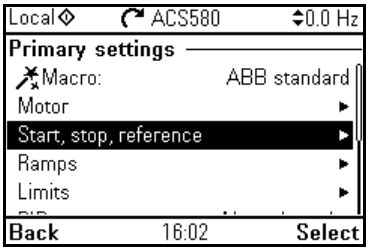
EN

EN

2 – Additional settings: Start, stop and reference values

☐ If you do not wish to use a macro, define the settings for start, stop and reference:

Select **Start, stop, reference** and press (**Select**) (or ▶).

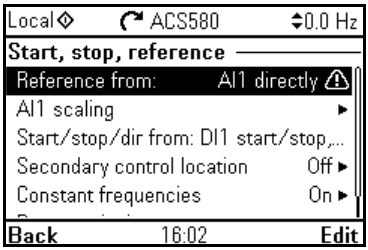


☐ Adjust the parameters according to your needs.

Select a parameter and, depending on the parameter type, press (**Edit**) or press (**Select**) (or ▶).

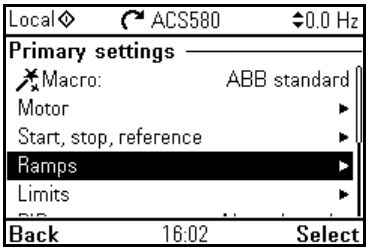
When you change the settings, you also change the use of the I/O signals in the drive. Make sure the actual I/O wiring and the use of I/O in the control program match each other. You can check the current I/O use in the **I/O** menu under the **Main** menu.

After making the adjustments, go back to the **Primary settings** menu by pressing (**Back**).



2 – Additional settings: Ramps (acceleration and deceleration times for the motor)

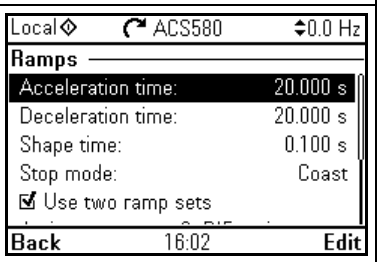
☐ Select **Ramps** and press (**Select**) (or ▶).



☐ Adjust the parameters according to your needs.

Select a parameter and press (**Edit**).

After making the adjustments, go back to the **Primary settings** menu by pressing (**Back**).



2 – Additional settings: Limits		
☐	Select **Limits** and press (**Select**) (or).	Local ACS580 0.0 Hz **Primary settings** Macro: ABB standard Motor ▸ Start, stop, reference ▸ Ramps ▸ Limits ▸ **Back** 16:02 **Select**
☐	Adjust the parameters according to your needs. Select a parameter and press (**Edit**). After making the adjustments, go back to the **Primary settings** menu by pressing (**Back**).	Local ACS580 0.0 Hz **Limits** Minimum frequency: -50.00 Hz Maximum frequency: 50.00 Hz Maximum current: 3.24 A **Back** 16:03 **Edit**

EN

EN

DA – Vejledning til hurtig opstart

Denne vejledning beskriver, hvordan du starter frekvensomformeren op ved hjælp af betjeningspanelet og første start assistenten.

Inden du starter

Sørg for, at frekvensomformeren er installeret som beskrevet i kapitlet *DA – R6…R9 Hurtig installationsvejledning* på side *25* (modul R6…R9).

Opstart ved hjælp af betjeningspanelet og første start assistenten

	Sikkerhed	
☐	Sørg for, at installationsarbejdet er fuldført. Sørg for, at frekvensomformerens dæksel og kabelboksen, hvis denne findes, er på plads.	
☐	⚠ Kontrollér, at start af motoren ikke medfører fare. **Frakobl den drevne maskine**, hvis der er risiko for ødelæggelse i tilfælde af forkert omløbsretning.	
	Tips til brug af assistentbetjeningspanelet	
	De to kommandoer nederst i displayet (i dette tilfælde **Indstillinger** og **Menu** i figuren til højre), viser funktionerne for de to taster [ ] og [ ] nederst i displayet. Tasternes tilknyttede kommandoer varierer alt efter sammenhængen. Brug tasterne [◄], [►], [▲] og [▼] til at flytte markøren og/eller at ændre værdier alt efter det aktive vindue. Tasten [?] viser en kontekstafhængig hjælpeside.	
	1 – Indstillinger for Assistent til første start: Sprog, dato og klokkeslæt samt nominelle motorværdier	
☐	Du skal have data fra motorenmærkepladen til rådighed. Start frekvensomformeren op.	

DA

DA

☐	Assistenten til første start guider dig gennem den første opstart. Assistenten starter automatisk. Vent indtil betjeningspanelet viser vinduet til højre. Vælg det sprog, du ønsker at benytte ved at fremhæve det (hvis det ikke allerede er fremhævet), og tryk derefter på (**OK**). **Bemærk!** Når du har valgt sprog, tager det nogle minutter, før betjeningspanelet vågner.	English Deutsch Suomi Français Italiano Nederlands Svenska OK ▸
☐	Vælg **Start opsætning**, og tryk på (**Næste**).	Lokal ACS580 0.0 Hz **Opsætningsassistent** Opsæt frekvensomformer nu? Start opsætning Afslut og vis ikke ved opstart Ikke nu 13:04 **Næste**
☐	Vælg den lokalisering, du vil benytte, og tryk på (**Næste**).	Lokal ACS580 0.0 Hz **Lokalisering** Standard for enhed: International (SI) US-standard (Imperial) **Tilbage** 13:04 **Næste**
☐	Vælg eventuelt hvilke enheder, der skal benyttes i betjeningspanelet. • Flyt markøren til redigeringsvinduet for den ønskede række ved at trykke på ▸. • Rul frem til vinduet ved hjælp af ▲ og ▼. Gå til det næste vindue ved at trykke på (**Næste**).	Lokal ACS580 0.0 Hz **Enheder** Udskift displayenheden, hvis det er nødvendigt. Effekt: kW ▸ Temperatur: °C ▸ Moment: Nm ▸ **Tilbage** 13:04 **Næste**
☐	Sådan vælger du en værdi i et redigeringsvindue: • Brug ▲ og ▼ til at vælge en værdi. Tryk på (**Gem**) for at acceptere de nye indstillinger, eller tryk på (**Annuller**) for at returnere til det forrige vindue uden at foretage nogen ændringer.	Lokal ACS580 0.0 Hz **Effekt:** kW hk **Annuller** 13:04 **Gem**

☐ Indstil dato og klokkeslæt samt visningsformat for dato og klokkeslæt.

- Flyt markøren til redigeringsvinduet for den ønskede række ved at trykke på ▶.
- Rul frem til vinduet ved hjælp af ▲ og ▼.

Gå til det næste vindue ved at trykke på (**Næste**).

☐ Sådan ændrer du en værdi i et redigeringsvindue:

- Brug ◀ og ▶ til at flytte markøren til venstre eller højre.
- Brug ▲ og ▼ til at ændre værdien.
- Tryk på (**Gem**) for at acceptere de nye indstillinger, eller tryk på (**Annuller**) for at returnere til det forrige vindue uden at foretage nogen ændringer.

☐ Hvis du vil navngive frekvensomformeren, så navnet vises øverst, skal du trykke på ▶.
Hvis du ikke vil ændre standardnavnet (ACS580), skal du gå direkte til indstilling af motorens nominelle værdier ved at trykke på (**Næste**).

Oplysninger om redigering af tekst findes i *ACS580 firmware manual* (3AXD50000016097 [på engelsk]).

Se motorens mærkeplade for oplysninger om de følgende indstillinger af motorens nominelle værdier. Indtast værdierne nøjagtigt som de er angivet på motormærkepladen.

Eksempel på en mærkeplade fra en (asynkron) induktionsmotor:

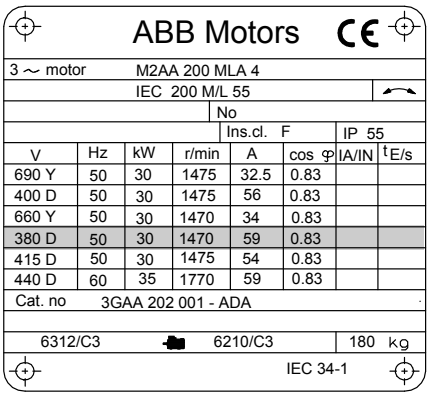


ABB Motors CE

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			

☐	Kontrollér, at motordata er korrekte. Værdierne er foruddefinerede ud fra frekvensomformerens størrelse, men du skal verificere, at de svarer til motoren. Start med motortypen. Motorens nominelle cosΦ og det nominelle moment er valgfrie. Tryk på (**Næste**) for at fortsætte.	Lokal ACS580 0.0 Hz **Nominelle motorværdier** Find værdierne på motorens mærkeplade, og indtast dem her: Type: Asynkronmotor Strøm: 1.8 A Spænding: 400.0 V **Tilbage** 13:05 **Næste**
☐	Dette trin er valgfrit og kræver, at motoren roterer. Undlad denne, hvis der er nogen som helst risiko, eller hvis den mekaniske opsætning ikke tillader det. For at udføre retningstesten, skal du vælge **Roter motoren**, og derefter trykke på (**Næste**).	Lokal ACS580 0.0 Hz **Retningstest?** Rotér motoren for at kontrollere retningen? Ikke nu Rotér motoren **Tilbage** 13:06 **Næste**
☐	Tryk på tasten Start på betjeningspanelet for at starte frekvensomformeren.	Lokal ACS580 5.0 Hz **Tryk på Start** Advarsel! Indtil indstilling er udført, vil sikkerhed ikke være aktiveret, og motorhastigheden er 5 Hz. Tryk på Start nu for at starte motoren. Kontrollér derefter omløbsretningen. **Tilbage** 13:06
☐	Kontrollér motorens retning. Hvis den kører forlæns, skal du vælge **Ja, motor roterer fremad**, og derefter trykke på (**Næste**) for at fortsætte. Hvis den ikke kører fremad, skal du vælge **Nej, skift retning**, og derefter trykke på (**Næste**) for at fortsætte.	Lokal ACS580 5.0 Hz **Er dette fremad?** Vælges 'Nej, skift retning', vil drevet skifte retning og navngive den nye retning 'fremad'. Ja, motor roterer fremad Nej, skift retning **Tilbage** 13:06 **Næste**
☐	Hvis du vil tage en sikkerhedskopi af de indstillinger, du indtil nu har foretaget, skal du vælge **Backup**, og derefter trykke på (**Næste**). Hvis du ikke vil sikkerhedskopiere, skal du vælge **Ikke nu**, og derefter trykke på (**Næste**).	Lokal ACS580 0.0 Hz **Opret backup?** Kopierer alle indstillinger til en backupfil gemt i betjeningspanelet. Gendan en backup med valget Menu > Backup. Ikke nu Backup **Tilbage** 13:06 **Næste**

DA

☐	Den første start er nu færdig, og frekvensomformeren er klar til brug. Tryp på (**Færdig**) for at returnere til startsiden.	Lokal ACS580 0.0 Hz **Første start udført** Frekvensomformeren er klar. Start/Stop: DI1 Retning: DI2 Reference (frekv): AI1-skala **Tilbage** 13:06 **Færdig**
☐	På startsiden overvåges værdierne for de valgte værdier, og disse vises i panelet.	Lokal ACS580 0.0 Hz Outputfrekvens Hz 0.00 Motorstrøm A 0.00 Motormoment % 0.0 **Indstillinger** 13:07 **Menu**
2 – Andre indstillinger i menuen Primære indstillinger		
☐	Foretag alle andre justeringer, f.eks. af makroer, ramper og grænser, ud fra **Hovedmenuen** – tryk på (**Menu**) for at åbne **Hovedmenu**. Vælg **Primære indstillinger**, og tryk på (**Valg**) (eller ▶). Vi anbefaler, at du foretager følgende yderligere indstillinger: • Vælg en makro eller indstil individuelle start-, stop- og referenceværdier • Ramper • Grænser Du kan også bruge menuen **Primære indstillinger** til at justere indstillinger vedrørende motoren, PID, fieldbus, avancerede funktioner samt ur, område og display. Menuen indeholder desuden et valg til at nulstille startsiden med. Du kan få flere oplysninger om elementerne i menuen **Primære indstillinger** ved at trykke på tasten ? for at åbne siden med hjælp.	Lokal ACS580 0.0 Hz **Hovedmenu** Primære indstillinger ▶ I/O ▶ Diagnostik ▶ **Afslut** 13:07 **Vælg** Lokal ACS580 0.0 Hz **Primære indstillinger** Makro: ABB-standard Motor ▶ Start, stop, reference ▶ Ramper ▶ Grænser ▶ **Tilbage** 13:07 **Vælg**

DA

2 – Andre indstillinger: Start, stop og referenceværdier

☐	Hvis du ikke vil bruge en makro, kan du manuelt definere indstillingerne for start, stop og reference. Vælg **Start, stop, reference** og tryk på (**Vælg**) (eller ▶).	Lokal ACS580 0.0 Hz **Primære indstillinger** Makro: ABB-standard Motor ▶ Start, stop, reference ▶ Ramper ▶ Grænser ▶ **Tilbage** 13:07 **Vælg**
☐	Tilpas parametrene, så de svarer til dine behov. Vælg en parameter og tryk derefter alt efter parametertypen på (**Rediger**) eller tryk på (**Vælg**) (eller ▶). Hvis du ændrer indstillingerne, ændrer du også brugen af I/O-signaler i frekvensomformeren. Kontroller, at den aktuelle I/O-kabling og brugen af I/O i styreprogrammet matcher til hinanden. Du kan også kontrollere den aktuelle brug af I/O i menuen **I/O** i **Hovedmenuen**. Når du har foretaget ændringerne, kan du gå tilbage til menuen **Primære indstillinger** ved at trykke på (**Tilbage**).	Lokal ACS580 0.0 Hz **Start, stop, reference** Reference fra: AI1 direkte ⚠ AI1-skala ▶ Start/stop/retn fra: DI1 start/stop, ... Sekundært styrested Fra ▶ Konstante frekvenser Til ▶ **Tilbage** 13:08 **Rediger**

2 – Andre indstillinger: Ramper (accelerations- og decelerationstider for motoren)

☐	Vælg **Ramper**, og tryk på (**Vælg**) (eller ▶).	Lokal ACS580 0.0 Hz **Primære indstillinger** Makro: ABB-standard Motor ▶ Start, stop, reference ▶ Ramper ▶ Grænser ▶ **Tilbage** 13:08 **Vælg**
☐	Tilpas parametrene, så de svarer til dine behov. Vælg en parameter, og tryk på (**Rediger**). Når du har foretaget ændringerne, kan du gå tilbage til menuen **Primære indstillinger** ved at trykke på (**Tilbage**).	Lokal ACS580 0.0 Hz **Ramper** Accelerationstid: 20.000 s Decelerationstid: 20.000 s Form tid: 0.100 s Stoptilstand: Udløb ☑ Brug to rampesæt **Tilbage** 13:08 **Rediger**

2 – Andre indstillinger: Grænser		
☐	Vælg **Grænser**, og tryk på (**Vælg**) (eller).	Lokal ACS580 0.0 Hz **Primære indstillinger** Makro: ABB-standard Motor ▸ Start, stop, reference ▸ Ramper ▸ Grænser ▸ **Tilbage** 13:08 **Vælg**
☐	Tilpas parametrene, så de svarer til dine behov. Vælg en parameter, og tryk på (**Rediger**). Når du har foretaget ændringerne, kan du gå tilbage til menuen **Primære indstillinger** ved at trykke på (**Tilbage**).	Lokal ACS580 0.0 Hz **Grænser** Minimum frekvens: -50.00 Hz Maksimum frekvens: 50.00 Hz Maksimum strøm: 3.24 A **Tilbage** 13:08 **Rediger**

DA

DA

DE – Kurzanleitung für die Inbetriebnahme

Diese Anleitung beschreibt die Inbetriebnahme des Frequenzumrichters mit dem Inbetriebnahme-Assistenten des Komfort-Bedienpanels.

Vor Beginn der Arbeit

Stellen Sie sicher, dass der Frequenzumrichter entsprechend der Beschreibung in Kapitel *DE – R6…R9 Kurzanleitung für die Installation* auf Seite *35* (Baugrößen R6…R9) installiert wurde.

Erstinbetriebnahme mit dem Assistenten des Komfort-Bedienpanels

	Sicherheit	
☐	Stellen Sie sicher, dass die Installationsarbeiten abgeschlossen sind. Stellen Sie sicher, dass die Abdeckungen des Frequenzumrichters und des Kabelanschlusskastens, falls vorhanden, 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 dem Bild rechts **Options** und **Menu**), 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: Sprache, Datum und Uhrzeit und Motor-Nennwerte	
☐	Zur Einstellung müssen die Daten vom Motortypenschild verfügbar sein. Den Frequenzumrichter einschalten.	

DE

☐	Der First Start Assistant führt Sie durch die erste Inbetriebnahme. Der Assistent startet automatisch. Warten bis das Bedienpanel die erste Ansicht, wie rechts dargestellt, anzeigt. Auswahl der Sprache, die benutzt werden soll, durch Markieren dieser Sprache (falls nicht bereits markiert) und (**OK**) drücken. **Hinweis:** Nach Auswahl der Sprache dauert es einige Zeit, bis die Umstellung des Bedienpanels erfolgt ist.	English Deutsch Suomi Français Italiano Nederlands Svenska OK ▸
☐	Wählen Sie **Grundeinstellung starter** und drücken Sie die Funktionstaste (**Weiter**).	Lokal ACS580 0.0 Hz **Set-up Assistent** Jetzt den Antrieb einstellen? Grundeinstellung starten Verlassen & b. Einschalten nicht anzeig **Zurück** 15:31 **Weiter**
☐	Die gewünschte Lokalisierung auswählen und Taste (**Weiter**) drücken.	Lokal ACS580 0.0 Hz **Lokalisierung** Werkseinstellungen: International (SI) US-Norm (Imperial) **Zurück** 15:31 **Weiter**
☐	Die auf dem Panel angezeigten Einheiten ändern, falls erforderlich. • Durch Drücken von zur Bearbeitungssicht einer ausgewählten Zeile wechseln. • Blättern durch die Ansicht mit den Tasten und . Gehen Sie mit Taste (**Weiter**) zur nächsten Ansicht.	Lokal ACS580 0.0 Hz **Einheiten** Falls nötig Anzeige-Einheiten ändern. Leistung: kW ▸ Temperatur: °C ▸ Drehmoment: Nm ▸ Währung: EUR ▸ **Zurück** 15:31 **Weiter**
☐	Auswählen eines Werts in der Ansicht Bearbeiten (Edit): • Mit und den gewünschten Wert auswählen. Mit der Taste (**Speichern**) die neue Einstellung übernehmen, oder mit Taste (**Abbrechen**) ohne Änderungen zur vorhergehenden Ansicht zurückkehren.	Lokal ACS580 0.0 Hz **Leistung:** kW hp **Abbrechen** 11:26 **Speichern**

☐ Datum und Uhrzeit sowie das Anzeigeformat von Datum und Uhrzeit einstellen.

- Durch Drücken von ▶ zur Bearbeitungssicht einer ausgewählten Zeile wechseln.
- Blättern durch die Ansicht mit den Tasten ▲ und ▼.

Gehen Sie mit Taste (**Weiter**) zur nächsten Ansicht.

☐ Auswählen eines Werts in der Ansicht Bearbeiten:

- 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.

Informationen zum Bearbeiten von Text enthält das Handbuch *ACS580 firmware manual* 3AXD50000016097 [englisch]).

Für die folgenden Einstellungen der Motordaten die Nenndaten vom Motor-Typenschild verwenden. Die auf dem Motor-Typenschild angegeben Werte genau eingeben.

Beispiel für ein Typenschild eines Asynchronmotors:

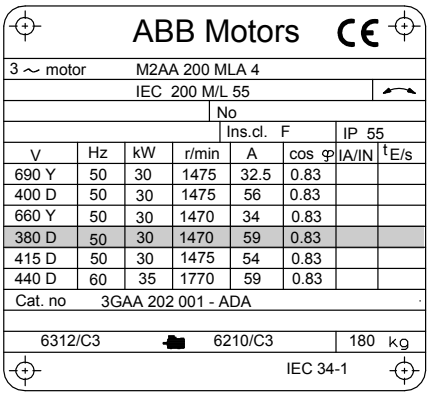


ABB Motors CE

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

DE

DE

☐	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. Starten Sie mit dem Motortyp. Motornenn-cos Φ und Motornennmoment sind optional. Mit der Taste (**Weiter**) fortfahren.	Lokal ACS580 0.0 Hz **Motornenndaten** Auf dem Motortypenschild angegebene Werte hier eingeben: Strom: 1.8 A Spannung: 400.0 V Frequenz: 50.00 Hz Zurück 15:31 Weiter
☐	Dieser Schritt ist optional und dafür muss der Motor drehen. Diesen Schritt nicht durchführen, wenn dadurch ein Risiko verursacht wird oder dieser Schritt aufgrund der mechanischen Einrichtung nicht möglich ist. Für einen Drehrichtungstest die Zeile **Den Motor drehen** markieren und die Taste (**Weiter**) drücken.	Lokal ACS580 0.0 Hz **Drehrichtungstest?** Motor zum Prüfen der Drehrichtung drehen? Nicht jetzt Den Motor drehen Zurück 15:31 Weiter
☐	Mit Drücken der Starttaste auf dem Bedienpanel den Antrieb 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 15:31
☐	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.	Lokal ACS580 5.0 Hz **Ist das vorwärts?** Mit Ausw. "Nein, Drehrichtung ändern" wechselt d. Antrieb die Drehrichtung u. interpretiert die Richtung als "vorwärts". Ja, Motor dreht vorwärts Nein, Drehrichtung ändern Zurück 15:32 Weiter
☐	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.	Lokal ACS580 0.0 Hz **Backup erstellen?** Kopiert alle Einstellungen als Backup-Datei in das Bedienpanel. Wiederherstellen (Restore) des Backups mit Menü > Backups. Nicht jetzt Backup Zurück 15:44 Weiter

☐	Die Erstinbetriebname ist nun komplett und der Frequenzumrichter betriebsbereit. Die Taste (**Fertig**) drücken, um zur Startansicht zu gelangen.	Lokal ACS580 0.0 Hz **Inbetriebnahme beendet** Antrieb ist jetzt betriebsbereit. Start/Stopp: DI1 Drehrichtung: DI2 Sollwert (Freq): AI1 skaliert **Zurück** 15:44 **Fertig**
☐	Mit der Startansicht können die Werte der ausgewählten Signale auf dem Bedienpanel angezeigt werden.	Lokal ACS580 0.0 Hz Ausgangsfrequenz Hz 0.00 Motorstrom A 0.00 Motordrehmoment % 0.0 **Optionen** 15:44 **Menü**
2 – Zusätzliche Einstellungen im Menü Grundeinstellungen		
☐	Zusätzliche Einstellungen, z.B. Makros, Rampen und Grenzwerte erfolgen im **Hauptmenü** – mit Taste (**Auswählen**) wird das **Hauptmenü** aufgerufen. Wählen Sie **Grundeinstellungen** und drücken Sie Taste (**Auswählen**) (oder ▶). Es wird empfohlen, zumindest die folgenden zusätzlichen Einstellungen vorzunehmen: • Ein Makro auswählen oder Start, Stopp und Sollwerte einzeln einstellen • Rampen • Grenzen Mit dem Menü **Grundeinstellungen** können auch Einstellungen für den Motor, PID, Feldbus, erweiterte Funktionen, Uhrzeit, Region und Anzeige vorgenommen werden. Außerdem enthält es einen Menüpunkt zum Zurücksetzen der Startansicht. Weitere Informationen zu den Menüpunkten im Menü **Grundeinstellungen** erhalten Sie auf der Hilfe-Seite, die durch Drücken der Taste ? aufgerufen wird.	Lokal ACS580 0.0 Hz **Hauptmenü** **Grundeinstellungen** ▶ E/A ▶ **Diagnose** ▶ **Beenden** 15:44 **Auswählen** Lokal ACS580 0.0 Hz **Grundeinstellungen** Makro: ABB Standard Motor ▶ Start, Stopp, Sollwert ▶ Rampen ▶ Grenzen ▶ **Zurück** 15:44 **Auswählen**

DE

2 – Zusätzliche Einstellungen: Start, Stopp und Sollwerte

☐ Wenn Sie kein Makro verwenden möchten, stellen Sie Start, Stopp und Sollwerte wie folgt ein:

Wählen Sie **Start, Stopp, Sollwert** und drücken Sie die Tast (**Auswählen**) (oder ▶).

☐ Stellen Sie die Parameter entsprechend Ihren Anforderungen ein.

Einen Parameter auswählen und je nach Parametertyp die Taste (**Bearbeiten**) oder Taste (**Auswählen**) (oder ▶) drücken.

Durch Änderung der Einstellungen wird auch die Verwendung der E/A-Signale im Frequenzumrichter geändert. Stellen Sie sicher, dass die E/A-Verdrahtung und die Verwendung der E/A im Regelungsprogramm aufeinander abgestimmt sind. Die aktuelle Verwendung der I/O kann im Menüpunkt **I/O** des Hauptmenüs (**Menü**) geprüft werden.

Nachdem die Einstellungen vorgenommen wurden, zum Menü **Grundeinstellungen** durch Drücken der Taste (**Zurück**) zurückkehren.

2 – Zusätzliche Einstellungen: Rampen
(Beschleunigungs- und Verzögerungszeiten für den Motor)

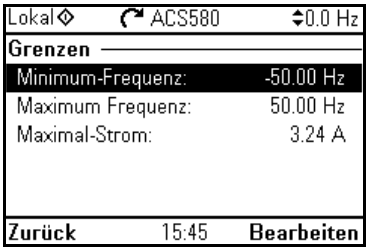
☐ Wählen Sie **Rampen** und drücken Sie die Taste (**Auswählen**) (oder ▶).

☐ Stellen Sie die Parameter entsprechend Ihren Anforderungen ein.

Einen Parameter auswählen und die Taste (**Bearbeiten**) drücken.

Nachdem die Einstellungen vorgenommen wurden, zum Menü **Grundeinstellungen** durch Drücken der Taste (**Zurück**) zurückkehren.

DE

2 – Zusätzliche Einstellungen: Grenzen		
☐	Wählen Sie **Grenzen** und drücken Sie Taste (**Auswählen**) (oder ▶).	
☐	Stellen Sie die Parameter entsprechend Ihren Anforderungen ein. Einen Parameter auswählen und die Taste (**Bearbeiten**) drücken. Nachdem die Einstellungen vorgenommen wurden, zum Menü **Grundeinstellungen** durch Drücken der Taste (**Zurück**) zurückkehren.	

DE

ES – Guía rápida de puesta en marcha

Esta guía describe la puesta en marcha del convertidor usando el Asistente de primera puesta en marcha en el panel de control asistente.

Antes de empezar

Asegúrese de que el convertidor ha sido instalado tal y como se describe en el capítulo *ES – Guía rápida de instalación para bastidores R6…R9* en la página *45* (bastidores R6…R9).

R0-R9

ES

Puesta 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, si está incluida.	
☐	⚠ Compruebe que la puesta en marcha del motor no entrañe 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 (**Opciones** y **Menú** en la imagen de la derecha) muestran las funciones de los dos botones multifunción y situados debajo de la pantalla. Los comandos asignados a los botones multifunción varían en función del contexto. Use los botones ◄, ►, ▲ y ▼ para mover el cursor y cambiar los valores en función de la vista activa. El botón ? muestra una página de ayuda que depende del contexto.	Local ACS580 0.0 Hz Frecuencia Salida Hz 0.00 Intensidad Motor A 0.00 Par motor % 0.0 Opciones 13:55 Menú
	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 características del motor. Conecte el convertidor.	

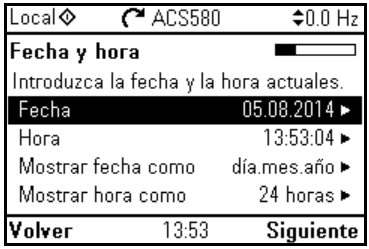
☐	El Asistente de primera puesta en marcha le guiará durante la misma. El asistente se inicia automáticamente. Espere hasta que en el panel de control aparezca la pantalla de la derecha. Para seleccionar el idioma que desea utilizar, resáltelo (si no lo está ya) y pulse (**OK**). **Nota:** Después de haber seleccionado el idioma, el panel de control tarda unos minutos en reactivarse.	Deutsch Suomi Français Italiano Nederlands Svenska Español OK ▸
☐	Seleccione **Iniciar puesta en marcha** y pulse (**Siguiente**).	Local ACS580 0.0 Hz **Asistente puesta mar...** ¿Configurar el convertidor ahora? Iniciar puesta en marcha Salir y no mostrar al encender **Volver** 13:52 **Siguiente**
☐	Seleccione la ubicación que desea utilizar y pulse (**Siguiente**).	Local ACS580 0.0 Hz **Localización** Unidades predeterminadas: Internacional (SI) Estándar EE. UU. (Imperial) **Volver** 13:53 **Siguiente**
☐	Si es necesario, modifique las unidades mostradas en el panel. • Pulse ▸ para ir a la vista de edición de la fila seleccionada. • Desplace la información de la pantalla con los botones ▲ y ▼. Pulse (**Siguiente**) para pasar a la siguiente vista.	Local ACS580 0.0 Hz **Unidades** Si es necesario cambie las unidades de visualización. Potencia: kW ▸ Temperatura: °C ▸ Par: Nm ▸ **Volver** 13:53 **Siguiente**
☐	Para seleccionar un valor en una vista de edición: • Use ▲ y ▼ para seleccionar el valor. Pulse (**Guardar**) para aceptar el nuevo ajuste o pulse (**Cancelar**) para volver a la vista anterior sin hacer cambios.	Local ACS580 0.0 Hz **Potencia:** kW CV **Cancelar** 11:28 **Guardar**

ES

☐ Establezca la fecha y la hora, así como su formato.

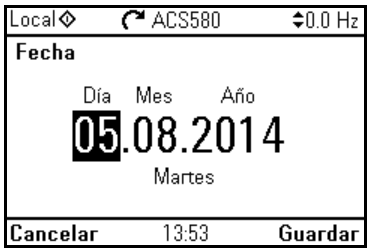
- Pulse ▶ para ir a la vista de edición de la fila seleccionada.
- Desplace la información de la pantalla con los botones ▲ y ▼.

Pulse (**Siguiente**) para pasar a la siguiente vista.



☐ Para modificar un valor 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), pulse (**Siguiente**) para ir directamente a la configuración de los valores nominales del motor.

Para obtener información sobre edición de texto, consulte el *ACS580 firmware manual* (3AXD50000016097 [Inglés]).

Consulte la placa de características del motor para conocer los siguientes valores nominales del motor. Introduzca exactamente los valores que se muestran en la placa de características del motor.

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

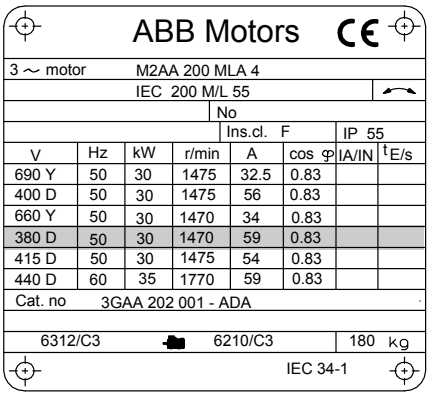


ABB Motors CE

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 usted debe verificar que se corresponden con los del motor. Empiece por el tipo de motor. Los valores nominales de cos Φ y de par son opcionales. Pulse (**Siguiente**) para continuar.	Local ACS580 0.0 Hz **Valores nominales mo...** Busque los valores en la placa de características del motor e introdúzcalos aquí: Corriente: 1.8 A Tensión: 400.0 V **Volver** 13:55 **Siguiente**
☐	Este paso es opcional, y requiere hacer girar el motor. No lo realice si puede entrañar algún riesgo, o si la configuración mecánica no lo permite. Para hacer la prueba de dirección, seleccione **Girar el motor** y pulse (**Siguiente**).	Local ACS580 0.0 Hz **¿Prueba de dirección?** ¿Girar el motor para comprobar la dirección? Ahora no Girar el motor **Volver** 13:55 **Siguiente**
☐	Para poner en marcha el convertidor, pulse el botón Marcha en el panel.	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** 13:55
☐	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** 13:55 **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** 13:55 **Siguiente**

ES

☐	La primera puesta en marcha ha terminado y el convertidor está listo para su uso. Pulse (**Hecho**) para ir a la Vista de Inicio.	Local ACS580 0.0 Hz **Primer arranque comp...** Convertidor listo para su uso. Marcha/paro: DI1 Dirección: DI2 Referencia (frec): AI1 Escalada **Volver** 13:55 **Hecho**
☐	En el panel se muestra la Vista de Inicio con la monitorización de los valores de las señales seleccionadas.	Local ACS580 0.0 Hz Frecuencia Salida Hz 0.00 Intensidad Motor A 0.00 Par motor % 0.0 **Opciones** 13:55 **Menú**
2 – Ajustes adicionales en el menú Ajustes		
☐	Para realizar ajustes adicionales como macros, rampas y límites, comenzando desde el **Menú principal**, pulse (**Menú**) para ir al **Menú principal**. Seleccione **Ajustes** y pulse (**Seleccionar**) (o). Le recomendamos que defina al menos los siguientes ajustes adicionales: • Seleccione una macro o establezca individualmente los ajustes de marcha, paro y referencia • Rampas • Límites Con el menú **Ajustes** también podrá ajustar la configuración relacionada con el motor, PID, bus de campo, funciones avanzadas, reloj, región y pantalla. Además, este menú contiene una función para restaurar la Vista de Inicio del panel. Para obtener más información acerca de los elementos del menú de **Ajustes**, pulse ? para abrir la página de ayuda.	Local ACS580 0.0 Hz **Menú principal** Ajustes principales I/O Diagnósticos **Salir** 13:55 **Seleccionar** Local ACS580 0.0 Hz **Ajustes principales** Macro: ABB estándar Motor Marcha, paro, referencia Rampas Límites **Atrás** 13:55 **Seleccionar**

R0-R9

ES

2 – Ajustes adicionales: Marcha, paro y valores de referencia

☐	Si no desea usar una macro, defina los ajustes para marcha, paro y referencia: Seleccione **Marcha, paro, referencia** y pulse (**Seleccionar**) (o ▶).	Local ACS580 0.0 Hz **Ajustes principales** Macro: ABB estándar Motor ▶ Marcha, paro, referencia ▶ Rampas ▶ Límites ▶ Atrás 14:21 Seleccionar
☐	Ajuste los parámetros según sus necesidades. Seleccione un parámetro y, dependiendo del tipo de parámetro, pulse (**Editar**) o (**Seleccionar**) (o ▶). Al modificar los ajustes, también se estará modificando el uso de las señales de E/S en el convertidor. Asegúrese de que el cableado de E/S actual y el uso de E/S en el programa de control se corresponden. Puede verificar el uso actual de E/S en el menú **E/S** que se encuentra bajo el **Menú principal**. Después de hacer los ajustes, pulse (**Atrás**) para regresar al menú **Ajustes**.	Local ACS580 0.0 Hz **Marcha, paro, referencia** Referencia desde: AI1 directamente AI1 escalada ▶ Marcha/paro/direcc...: DI1 marcha... Lugar de control secundario Desa... ▶ Atrás 14:21 Editar

2 – Ajustes adicionales: Rampas (tiempos de aceleración y deceleración para el motor)

☐	Seleccione **Rampas** y pulse (**Seleccionar**) (o ▶).	Local ACS580 0.0 Hz **Ajustes principales** Macro: ABB estándar Motor ▶ Marcha, paro, referencia ▶ Rampas ▶ Límites ▶ Atrás 14:21 Seleccionar
☐	Ajuste los parámetros según sus necesidades. Seleccione un parámetro y pulse (**Editar**). Después de hacer los ajustes, pulse (**Atrás**) para regresar al menú **Ajustes**.	Local ACS580 0.0 Hz **Rampas** Tiempo de aceleración: 20.000 s Tiempo de desaceleración: 20.000 s Tiempo de forma: 0.100 s Modo de paro: Paro por eje libre ☑ Usar dos series de rampas Atrás 14:21 Editar

ES

2 – Ajustes adicionales: Límites		
☐	Seleccione **Límites** y pulse (**Seleccionar**) (o ▶).	Local ACS580 0.0 Hz **Ajustes principales** Macro: ABB estándar Motor ▶ Marcha, paro, referencia ▶ Rampas ▶ Límites ▶ **Atrás** 14:21 **Seleccionar**
☐	Ajuste los parámetros según sus necesidades. Seleccione un parámetro y pulse (**Editar**). Después de hacer los ajustes, pulse (**Atrás**) para regresar al menú **Ajustes**.	Local ACS580 0.0 Hz **Límites** Frecuencia mínima: -50.00 Hz Frecuencia máxima: 50.00 Hz Corriente máxima: 3.24 A **Atrás** 14:21 **Editar**

ES

FI – Pika-aloitusopas

Tässä oppaassa kuvataan, miten taajuusmuuttaja käynnistetään Assistant-ohjauspaneelin ensimmäisen käynnistyksen assistantin avulla.

Ennen käynnistystä

Varmista, että taajuusmuuttaja on asennettu luvussa *FI – R6…R9: Asennuksen pikaopas* sivulla *55* (runkokoot R6…R9) kuvatulla tavalla.

Käynnistys käyttämällä Assistant-ohjauspaneelin ensimmäisen käynnistyksen assistanttia

	Turvallisuus	
☐	Varmista, että asennustyö on valmis. Varmista, että taajuusmuuttajan kansi ja kaapelikotelo, jos se sisältyy kokoonpanoon, 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 aktiivisessa näkymässä. Painike ? näyttää tilannekohtaisen ohjesivun.	
	1 – Ensimmäisen käynnistyksen assistantin ohjatut asetukset: Kieli, päivämäärä ja aika sekä moottorin nimellisarvot	
☐	Varmista, että moottorin arvokilven tiedot ovat saatavilla. Kytke taajuusmuuttajan virta.	

FI

☐	Ensimmäisen käynnistyksen assistantti opastaa sinut ensimmäisen käynnistyksen läpi. Toiminto käynnistyy automaattisesti. Odota, kunnes ohjauspaneeliin aukeaa oikealla näkyvä näkymä. Valitse kieli, jota haluat käyttää, korostamalla se (jos se ei jo ole korostettuna) ja painamalla (**OK**) -painiketta. **Huomautus:** Kun olet valinnut kielen, ohjauspaneelin palautuminen kestää muutaman minuutin.	English Deutsch Suomi Français Italiano Nederlands Svenska OK ▸
☐	Valitse **Aloita käyttöönotto** ja paina (**Seuraava**) -painiketta.	Paikall. ACS580 0.0 Hz **Käyttöönottoassistantti** Haluatko suorittaa taajuusmuuttajan käyttöönoton? Aloita käyttöönotto Lopeta, älä näytä uudestaan **Takaisin** 13:10 **Seuraava**
☐	Valitse lokalisointi, jota haluat käyttää, ja paina (**Seuraava**) -painiketta.	Paikall. ACS580 0.0 Hz **Lokalisointi** Yksiköiden oletusarvot: Kansainvälinen (SI) Yhdysvaltain vakio (Imperial) **Takaisin** 13:10 **Seuraava**
☐	Muuta tarvittaessa paneelissa näkyviä yksiköitä. • Voit siirtyä valitun rivin muokkaustilaan painamalla ▸-painiketta. • Voit selata tekstiä ▲- ja ▼-painikkeilla. Voit siirtyä seuraavaan näkymään painamalla (**Seuraava**) -painiketta.	Paikall. ACS580 0.0 Hz **Yksiköt** Muuta näytettäviä yksiköitä tarvittaessa. Teho: kW ▸ Lämpötila: °C ▸ Momentti: Nm ▸ Valuutta: EUR ▸ **Takaisin** 13:10 **Seuraava**
☐	Arvon valitseminen muokkausnäkymässä: • Valitse arvo ▲- ja ▼-painikkeilla. Voit hyväksyä uuden asetuksen painamalla (**Tallenna**) -painiketta tai palata edelliseen näkymään tekemättä muutoksia painamalla (**Peruuta**) -painiketta.	Paikall. ACS580 0.0 Hz **Teho:** kW hp **Peruuta** 11:31 **Tallenna**

FI

☐ 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.

☐ Arvon muuttaminen muokkausnäkymässä:

- Siirrä kohdistinta vasemmalle tai 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 *ACS580 firmware manual* (3AXD50000016097, englanninkielinen).

Tarkista seuraavat moottorin nimellisarvojen asetukset moottorin arvokilvestä. Syötä tarkalleen moottorin arvokilvessä annetut arvot.

Esimerkki induktiomoottorin arvokilvestä:

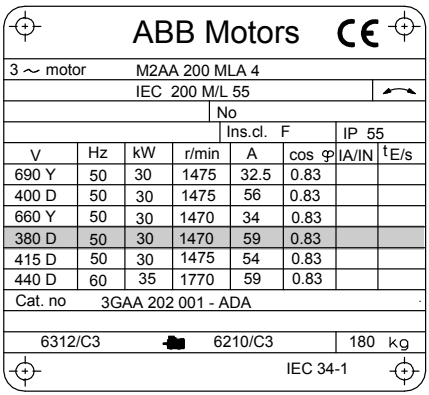


ABB Motors CE

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

FI

☐	Tarkista, että moottorin tiedot ovat oikein. Arvot on määritetty ennalta taajuusmuuttajan koon perusteella, mutta käyttäjän on tarkistettava, että ne vastaavat moottoria. Valitse ensimmäisenä moottorin tyyppi. Moottorin nimellinen cosΦ ja nimellismomentti ovat valinnaisia. Jatka painamalla (**Seuraava**) -painiketta.	Paikall. ACS580 0.0 Hz **Moottorin nimellisarvot** Etsi arvot moottorin arvokilvestä ja syötä ne tähän: Virta: 1.8 A Jännite: 400.0 V Taajuus: 50.00 Hz **Takaisin** 13:11 **Seuraava**
☐	Tämä vaihe on valinnainen, ja se vaatii moottorin pyörittämistä. Älä tee tätä, jos siitä voi aiheutua vaaratilanne tai jos mekaaninen kokoonpano ei salli sitä. Voit tehdä suuntatestin valitsemalla **Pyöritä moottoria** -vaihtoehdon ja painamalla (**Seuraava**) -painiketta.	Paikall. ACS580 0.0 Hz **Suuntatesti?** Tarkistetaanko suunta pyörittämällä moottoria? Ei nyt Pyöritä moottoria **Takaisin** 13:11 **Seuraava**
☐	Käynnistä taajuusmuuttaja painamalla paneelin käynnistyspainiketta .	Paikall. ACS580 0.0 Hz **Valitse Käynnistä** Varoitus! Ennen kuin käyttöönotto on suoritettu, turvatoiminnot eivät ole käytössä ja moottorin nopeus on 5 Hz. Pyöräytä moottoria valitsemalla Käynnistä ja tarkista sitten **Takaisin** 13:11
☐	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.	Paikall. 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** 13:11 **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.	Paikall. ACS580 0.0 Hz **Tehdäänkö varmuusko...** Kopioi kaikki asetukset ohjauspaneeliin tallennettuun varmuuskopiotiedostoon. Palautus: Valikko > Varmuuskopiot. Ei nyt Ota varmuuskopio **Takaisin** 13:22 **Seuraava**

FI

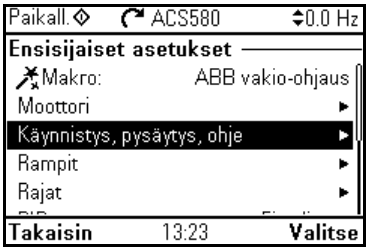
☐	Ensimmäinen käynnistys on nyt valmis ja taajuusmuuttaja on valmis käytettäväksi. Palaa aloitusnäyttöön painamalla (**Valmis**)-painiketta.	Paikall. ACS580 0.0 Hz **Ensimmäinen käynnist...** Taajuusmuuttaja on käyttövalmis. Käynnistä/pysäytä: DI1 Suunta: DI2 Ohjearvo (taajuus): AI1 skaalattu **Takaisin** 13:22 **Valmis**
☐	Paneelissa näkyy aloitusnäyttö, jossa valvotaan valittujen signaalien arvoja.	Paikall. ACS580 0.0 Hz Lähtötaajuus Hz 0.00 Moottorin virta A 0.00 Moottorin momentti % 0.0 **Valinnat** 13:22 **Valikko**
2 – Lisäasetukset Ensisijaiset asetukset -valikossa		
☐	Voit määrittää tarvittavat lisäsäädöt, kuten makron, ramppien ja rajojen asetukset aloittamalla päävalikosta. Siirry päävalikkoon painamalla (**Valikko**) -painiketta. Valitse **Ensisijaiset asetukset** ja paina (**Valitse**) -painiketta (tai ▶). Suosittelemme, että määrität ainakin seuraavat lisäasetukset: • Valitse erikseen makron tai asetuksen käynnistys-, pysäytys- ja ohjearvot. • Rampit • Rajat **Ensisijaiset asetukset** -valikossa voit säätää myös moottoriin, PID-ohjaukseen, kenttäväylään, lisätoimintoihin, kelloon, alueeseen ja näyttöön liittyviä asetuksia. Lisäksi valikossa on vaihtoehto paneelin aloitusnäytön palauttamiseen. Saat lisätietoja **Ensisijaiset asetukset** -valikon valinnoista avaamalla ohjesivun ?-painikkeella.	Paikall. ACS580 0.0 Hz **Päävalikko** Ensisijaiset asetukset ▶ I/O ▶ Vianmääritys ▶ **Lopeta** 13:22 **Valitse** Paikall. ACS580 0.0 Hz **Ensisijaiset asetukset** Makro: ABB vakio-ohjaus Moottori ▶ Käynnistys, pysäytys, ohje ▶ Rampit ▶ Rajat ▶ **Takaisin** 13:23 **Valitse**

FI

2 – Lisäasetukset: Käynnistys-, pysäytys- ja ohjearvot

☐ Jos et halua käyttää makroa, määritä asetukset käynnistystä, pysäytystä ja ohjetta varten:

Valitse **Käynnistys, pysäytys, ohje** ja paina (**Valitse**) -painiketta (tai ▶).

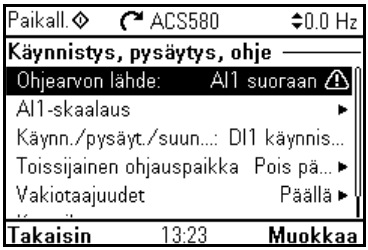


☐ Säädä parametreja tarpeen mukaan.

Valitse parametri ja paina parametrin tyypin mukaan joko (**Muokkaa**)- tai (**Valitse**) -painiketta (tai ▶ -painiketta).

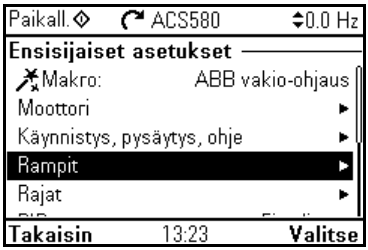
Kun muutat asetuksia, muutat samalla myös I/O-signaalien käyttöä taajuusmuuttajassa. Varmista, että todelliset I/O-kytkennät ja I/O-signaalien käyttö ohjausohjelmassa vastaavat toisiaan. Voit tarkistaa voimassa olevan I/O-signaalien käytön päävalikon **I/O**-valikosta.

Kun olet tehnyt haluamasi säädöt, palaa **Ensisijaiset asetukset** -valikkoon painamalla (**Takaisin**) -painiketta.



2 – Lisäasetukset: Rampit (moottorin kiihdytys- ja hidastusajat)

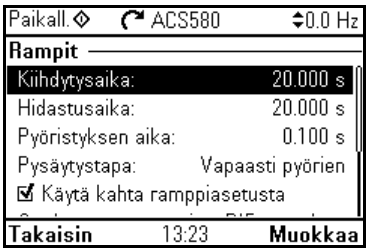
☐ Valitse **Rampit** ja paina (**Valitse**) -painiketta (tai ▶).



☐ Säädä parametreja tarpeen mukaan.

Valitse parametri ja paina (**Muokkaa**) -painiketta.

Kun olet tehnyt haluamasi säädöt, palaa **Ensisijaiset asetukset** -valikkoon painamalla (**Takaisin**) -painiketta.



FI

2 – Lisäasetukset: Rajat		
☐	Valitse **Rajat** ja paina (**Valitse**) -painiketta (tai).	Paikall. ACS580 0.0 Hz **Ensisijaiset asetukset** Makro: ABB vakio-ohjaus Moottori ▶ Käynnistys, pysäytys, ohje ▶ Rampit ▶ Rajat ▶ **Takaisin** 13:23 **Valitse**
☐	Säädä parametreja tarpeen mukaan. Valitse parametri ja paina (**Muokkaa**) -painiketta. Kun olet tehnyt haluamasi säädöt, palaa **Ensisijaiset asetukset** -valikkoon painamalla (**Takaisin**) -painiketta.	Paikall. ACS580 0.0 Hz **Rajat** Minimitaajuus: -50.00 Hz Maksimitaajus: 50.00 Hz Maksimivirta: 3.24 A **Takaisin** 13:23 **Muokkaa**

FI

FR – Guide de mise en route

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

Avant de commencer

Vérifiez que le variateur a été monté conformément aux instructions du chapitre *FR – Guide d'installation R6...R9* page *65* (tailles R6 à R9).

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

	Sécurité	
☐	Assurez-vous que le montage de l'appareil est terminé et que le capot du variateur ainsi que le boîtier d'entrée des câbles (si inclus à la livraison) 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 mise en service : langue, date et heure, et valeurs nominales du moteur	
☐	Gardez les données de la plaque signalétique du moteur à portée de main. Mettez le variateur sous tension.	

FR

☐	L'assistant de mise en service vous guide pour la configuration initiale. L'assistant démarre automatiquement. Attendez que la micro-console affiche l'écran illustré à droite. Pour sélectionner la langue de votre choix, mettez-la en surbrillance (si elle ne l'est pas déjà) et appuyez sur (**OK**). **N.B. :** Après avoir sélectionné la langue, patientez quelques minutes le temps que la micro-console reprenne son activité.	English Deutsch Suomi Français Italiano Nederlands Svenska OK ▸
☐	Sélectionnez **Commencer la configuration** et enfoncez la touche (**Suivant**).	Local ACS580 0.0 Hz **Assistant de configura...** Configurer le variateur maintenant ? Commencer la configuration Sortir et ne plus afficher **Retour** 12:11 **Suivant**
☐	Choisissez le système d'unités que vous souhaitez utiliser et appuyez sur (**Suivant**).	Local ACS580 0.0 Hz **Localisation** Préréglage des unités : Système international (SI) Système impérial (norme US) **Retour** 12:12 **Suivant**
☐	Modifiez les unités présentées sur la micro-console si nécessaire. • 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**).	Local ACS580 0.0 Hz **Unités** Modifiez les unités d'affichage si requis. Puissance: kW ▸ Température : °C ▸ Couple : Nm ▸ Courant : EUR ▸ **Retour** 12:12 **Suivant**
☐	Sélection d'une valeur dans une vue : • Ajustez la valeur avec ▲ et ▼. Enfoncez (**Sauvegarder**) pour sauvegarder votre réglage ou (**Annuler**) pour annuler les modifications et revenir à l'écran précédent.	Local ACS580 0.0 Hz **Puissance:** kW hp **Annuler** 11:34 **Sauvegarder**

FR

☐ 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**).

☐ Modification d'une valeur dans une vue :

- 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 firmware manual* (3AXD50000016097).

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

Exemple de plaque signalétique d'un moteur asynchrone :

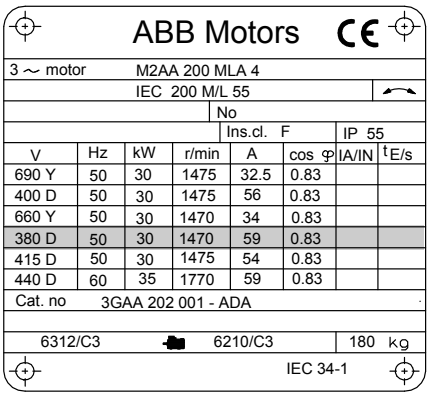


ABB Motors CE

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

FR

☐	Assurez-vous que les données moteur sont correctes. Les valeurs sont préréglées en fonction de la taille de l'appareil mais vous devez vérifier qu'elles correspondent bien au moteur. Commencez par le type de moteur. Les réglages du cos Φ nominal et du couple nominal sont facultatifs. Enfoncez (**Suivant**) pour continuer.	Local ACS580 0.0 Hz **Valeurs nominales mot...** Trouvez les valeurs sur la plaque signalétique du moteur et entrez-les ici: Courant: 1.8 A Tension: 400.0 V Retour 12:13 Suivant
☐	Cette étape facultative nécessite de faire tourner le moteur. Ne l'effectuez pas si elle présente le moindre risque ou si la configuration mécanique ne s'y prête pas. Pour vérifier le sens de rotation, mettez **Rotation moteur** en surbrillance et appuyez sur (**Suivant**).	Local ACS580 0.0 Hz **Essai sens de rotation ?** Faire tourner le moteur pour vérifier le sens de rotation ? Pas maintenant Rotation moteur Retour 12:13 Suivant
☐	Enfoncez 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 12:13
☐	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 12:13 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** et appuyez sur (**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 Retour 12:35 Suivant

FR

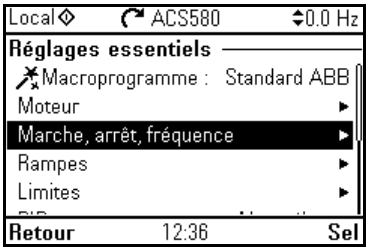
☐	La première mise en route est maintenant terminée, et le variateur est prêt à fonctionner. Enfoncez la touche (**Fait**) pour accéder à la vue Accueil.	Local ACS580 0.0 Hz **Mise en service termi...** Variateur prêt à fonctionner. Démarrage/arrêt : DI1 Sens de rotation : DI2 Référence (fréq): EntAna1 Ech **Retour** 12:35 **Fait**
☐	La vue Accueil, qui permet de visualiser les valeurs des signaux sélectionnés, s'affiche à l'écran.	Local ACS580 0.0 Hz Fréquence de sortie Hz 0.00 Courant moteur A 0.00 Couple moteur % 0.0 **Options** 12:35 **Menu**
2 – Réglages supplémentaires dans le menu Réglages essentiels		
☐	Vous pouvez régler des paramètres supplémentaires, tels que le macroprogramme, les rampes, les limites, etc., depuis le **Menu principal** : pour y accéder, enfoncez la touche (**Menu**). Sélectionnez **Réglages essentiels** et appuyez sur (**Sel**) (ou). ABB vous recommande d'effectuer au moins ces réglages supplémentaires : • Choisissez un macroprogramme ou réglez séparément les valeurs de démarrage, d'arrêt et de référence. • Rampes • Limites Le menu **Réglages essentiels** vous permet également d'ajuster les réglages relatifs au moteur, au régulateur PID, au bus de terrain, aux fonctions avancées, à l'horloge, à la région et à l'affichage. Le menu contient aussi une fonction permettant de réinitialiser la vue Accueil. Pour en savoir plus sur les différents points du menu **Réglages essentiels**, appuyez sur ? pour ouvrir la page d'aide.	Local ACS580 0.0 Hz **Menu principal** **Réglages essentiels** E/S **Diagnostic** **Sortie** 12:35 **Sel** Local ACS580 0.0 Hz **Réglages essentiels** Macroprogramme : Standard ABB Moteur Marche, arrêt, fréquence Rampes Limites **Retour** 12:35 **Sel**

FR

2 – Réglages supplémentaires : Valeurs de démarrage, d'arrêt et de référence

☐ Si vous ne voulez pas utiliser un macro-programme, effectuez les réglages des valeurs de démarrage, d'arrêt et de référence :

Sélectionnez **Marche, arrêt, fréquence** et appuyez sur (**Sel**) (ou).

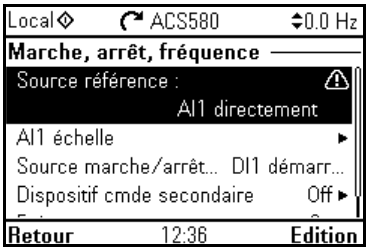


☐ Réglez les paramètres selon vos besoins.

Sélectionnez un paramètre et, en fonction du type de paramètre, appuyez sur (**Modifier**) ou sur (**Sel**) (ou).

En modifiant des paramètres, vous changez également l'utilisation des signaux d'E/S du variateur. Vérifiez que le câblage réel des E/S et l'utilisation des E/S dans le programme de commande concordent. Pour connaître l'utilisation actuelle des E/S, consultez le menu **E/S** dans le menu **Principal**.

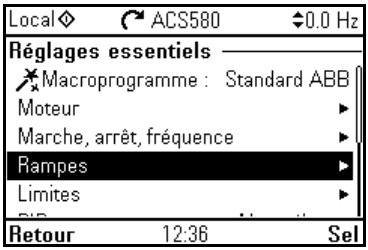
Une fois les ajustements terminés, vous pouvez revenir au menu **Réglages essentiels** en appuyant sur (**Retour**).



FR

2 – Réglages supplémentaires : Rampes (temps d'accélération et de décélération pour le moteur)

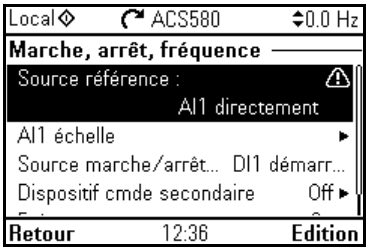
☐ Sélectionnez **Rampes** et appuyez sur (**Sel**) (ou).



☐ Réglez les paramètres selon vos besoins.

Sélectionnez un paramètre et appuyez sur (**Edition**).

Une fois les ajustements terminés, vous pouvez revenir au menu **Réglages essentiels** en appuyant sur (**Retour**).



2 – Réglages supplémentaires : Limites		
☐	Sélectionnez **Limites** et appuyez sur (**Sel**) (ou ▶).	Local ACS580 0.0 Hz **Réglages essentiels** Macroprogramme : Standard ABB Moteur ▶ Marche, arrêt, fréquence ▶ Rampes ▶ Limites ▶ **Retour** 12:36 **Sel**
☐	Réglez les paramètres selon vos besoins. Sélectionnez un paramètre et appuyez sur (**Edition**). Une fois les ajustements terminés, vous pouvez revenir au menu **Réglages essentiels** en appuyant sur (**Retour**).	Local ACS580 0.0 Hz **Limites** Fréquence minimum : -50.00 Hz Fréquence maximum : 50.00 Hz Courant maximum : 3.24 A **Retour** 12:36 **Edition**

FR

FR

IT – Guida rapida all'avviamento

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

Prima di iniziare

Verificare che il convertitore sia stato installato come descritto nel capitolo *IT – Guida rapida all'installazione R6…R9* a pag. *75* (telai R6…R9).

Avviamento con la funzione di assistenza del pannello di controllo Assistant

	Sicurezza	
☐	Verificare che l'installazione sia stata completata. Verificare che siano installati il coperchio del convertitore e la cassetta dei cavi, se inclusa.	
☐	⚠ 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 (**Opzioni** e **Menu** nella figura a destra) 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.	

IT

☐	La funzione di assistenza al primo avviamento guida l'utente durante il primo avviamento. La funzione di assistenza si avvia automaticamente. Attendere finché sul pannello di controllo non compare la schermata della figura a destra. Selezionare la lingua dell'interfaccia: evidenziarla (a meno che non sia già evidenziata) e premere (**OK**). **Nota:** dopo aver selezionato la lingua, attendere qualche minuto la riattivazione del pannello di controllo.	English Deutsch Suomi Français Italiano Nederlands Svenska OK ▸
☐	Selezionare **Inizia set-up** e premere (**Avanti**).	Locale ACS580 0.0 Hz **Assistente set-up** Eseguire set-up del convertitore? Inizia set-up Esci+non mostrare all'accensione **Indietro** 19:21 **Avanti**
☐	Selezionare il sistema di unità di misura e premere (**Avanti**).	Locale ACS580 0.0 Hz **Localizzazione** Default unità: Internazionale (SI) Standard USA (Imperiale) **Indietro** 19:21 **Avanti**
☐	Se necessario, modificare le unità visualizzate sul pannello. • Per modificare la riga selezionata, premere ▸. • Scorrere verso l'alto e verso il basso con i tasti ▲ e ▼. Passare alla schermata successiva premendo (**Avanti**).	Locale ACS580 0.0 Hz **Unità** Cambiare le unità visualizzate, se necessario. Potenza: kW ▸ Temperatura: °C ▸ Coppia: Nm ▸ **Indietro** 19:21 **Avanti**
☐	Per selezionare un valore: • Per selezionare il valore, premere ▲ e ▼. Premere (**Salva**) per accettare la nuova impostazione o (**Annulla**) per tornare alla schermata precedente senza effettuare modifiche.	Locale ACS580 0.0 Hz **Potenza:** kW hp **Annulla** 11:36 **Salva**

IT

☐ 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 un valore:

- 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 *ACS580 firmware manual* (3AXD50000016097 [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):

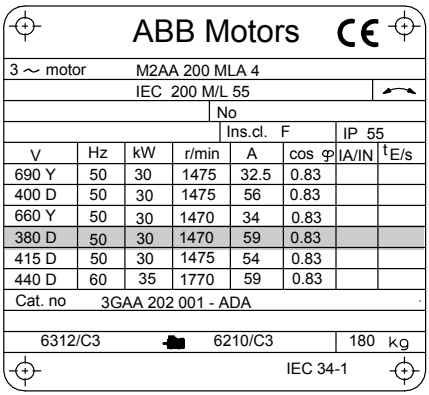


ABB Motors CE

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

IT

☐	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 dal tipo di motore. I valori cosΦ nominale e coppia nominale del motore sono facoltativi. Premere (**Avanti**) per continuare.	Locale ACS580 0.0 Hz **Valori nominali motore** Inserire i valori riportati sulla targa del motore: Corrente: 1.8 A Tensione: 400.0 V Frequenza: 50.00 Hz **Indietro** 19:21 **Avanti**
☐	Questo passaggio è facoltativo e richiede la rotazione del motore. Non eseguirlo se può creare situazioni di pericolo o se la configurazione meccanica non lo consente. Per eseguire la prova di rotazione del motore, selezionare **Ruota il motore** e premere (**Avanti**).	Locale ACS580 0.0 Hz **Prova direzione?** Ruotare il motore per verificare la direzione? Non ora Ruota il motore **Indietro** 19:21 **Avanti**
☐	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** 19:21
☐	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.	Locale ACS580 5.0 Hz **Rotazione avanti?** Selezionando "No, cambia direzione" il convertitore inverte la direzione e considera "avanti" la nuova direzione. Sì, il motore ruota in avanti No, cambia direzione **Indietro** 19:21 **Avanti**
☐	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**).	Locale ACS580 0.0 Hz **Eseguire backup?** Copia tutte le impostazioni in un file di backup nel pannello di controllo. Per ripristinare un backup: Menu > Backup. Non ora **Indietro** 19:54 **Avanti**

IT

☐	A questo punto il primo avviamento è terminato e il convertitore di frequenza è pronto all'uso. Premere (**Fatto**) per andare alla schermata Home.	Locale ACS580 0.0 Hz **Primo avviamento com...** Il convertitore è pronto all'uso. Marcia/arresto: DI1 Direzione: DI2 Riferimento (freq): AI1 scalato **Indietro** 19:54 **Fatto**
☐	Sul pannello compare la schermata Home, da cui si esegue il monitoraggio dei segnali selezionati.	Locale ACS580 0.0 Hz Frequenza uscita Hz 0.00 Corrente motore A 0.00 Coppia motore % 0.0 **Opzioni** 19:54 **Menu**
2 – Impostazioni supplementari nel menu Impostazioni principali		
☐	Per effettuare altre impostazioni oltre a quelle descritte (ad esempio macro, rampe e limiti), andare al Menu principale premendo (**Menu**). Selezionare **Impostazioni principali** e premere (**Seleziona**) (o ▶). Si raccomanda di effettuare almeno queste impostazioni supplementari: • Selezionare una macro o impostare singolarmente i valori di marcia, arresto e riferimento • Rampe • Limiti Dal menu **Impostazioni principali** si possono effettuare anche le impostazioni relative a motore, PID, bus di campo, funzioni avanzate, orologio, regione e display. Inoltre, il menu contiene un comando per resettare la schermata Home del pannello. Per avere maggiori informazioni sulle voci del menu **Impostazioni principali**, premere ? per aprire la pagina degli aiuti.	Locale ACS580 0.0 Hz **Menu principale** Impostazioni principali ▶ I/O ▶ Diagnostica ▶ **Esci** 19:54 **Seleziona** Locale ACS580 0.0 Hz **Impostazioni principali** Macro: ABB Standard Motore ▶ Marcia, arresto, riferimento ▶ Rampe ▶ Limiti ▶ **Indietro** 19:54 **Seleziona**

IT

2 – Impostazioni supplementari: valori di marcia, arresto e riferimento

☐	Se non si desidera utilizzare una macro, è necessario definire singolarmente le impostazioni per marcia, arresto e riferimento: Selezionare **Marcia, arresto, riferimento** e premere (**Seleziona**) (o ▶).	Locale ACS580 0.0 Hz **Impostazioni principali** Macro: ABB Standard Motore ▶ Marcia, arresto, riferimento ▶ Rampe ▶ Limiti ▶ **Indietro** 19:54 **Seleziona**
☐	Regolare i parametri secondo le proprie esigenze. Selezionare un parametro e, in base al tipo di parametro, premere (**Modifica**) o premere (**Seleziona**) (o ▶). Modificando le impostazioni, cambia anche l'uso dei segnali di I/O del convertitore di frequenza. Assicurarsi che i collegamenti di I/O e l'uso degli I/O nel programma di controllo corrispondano e siano compatibili. L'uso degli I/O si può verificare nel menu **I/O** sotto il **Menu principale**. Dopo avere effettuato le regolazioni, tornare al menu **Impostazioni principali** premendo (**Indietro**).	Locale ACS580 0.0 Hz **Marcia, arresto, riferimento** Riferimento da: AI1 direttamente ⚠ Adattamento AI1 ▶ Marcia/arresto/dir da: DI1 marcia/... Postazione di ctrl secondaria OFF ▶ Frequenze costanti ON ▶ **Indietro** 19:55 **Modifica**

2 – Impostazioni supplementari: rampe (tempi di accelerazione e decelerazione del motore)

☐	Selezionare **Rampe** e premere (**Seleziona**) (o ▶).	Locale ACS580 0.0 Hz **Impostazioni principali** Macro: ABB Standard Motore ▶ Marcia, arresto, riferimento ▶ Rampe ▶ Limiti ▶ **Indietro** 19:55 **Seleziona**
☐	Regolare i parametri secondo le proprie esigenze. Selezionare un parametro e premere (**Modifica**). Dopo avere effettuato le regolazioni, tornare al menu **Impostazioni principali** premendo (**Indietro**).	Locale ACS580 0.0 Hz **Rampe** Tempo di accelerazione: 20.000 s Tempo di decelerazione: 20.000 s Tempo di forma: 0.100 s Modo arresto: Inerzia ☑ Usa due set di rampe **Indietro** 19:55 **Modifica**

IT

2 – Impostazioni supplementari: limiti		
☐	Selezionare **Limiti** e premere (**Seleziona**) (o ▶).	Locale ACS580 0.0 Hz **Impostazioni principali** Macro: ABB Standard Motore ▶ Marcia, arresto, riferimento ▶ Rampe ▶ Limiti ▶ **Indietro** 19:55 **Seleziona**
☐	Regolare i parametri secondo le proprie esigenze. Selezionare un parametro e premere (**Modifica**). Dopo avere effettuato le regolazioni, tornare al menu **Impostazioni principali** premendo (**Indietro**).	Locale ACS580 0.0 Hz **Limiti** Frequenza minima: -50.00 Hz Frequenza massima: 50.00 Hz Corrente massima: 3.24 A **Indietro** 19:55 **Modifica**

NL – Beknopte opstartgids

Deze gids beschrijft het opstarten van de omvormer via de Eerste-start assistent op het assistent-bedieningspaneel.

Vóór het starten

Zorg er voor dat de omvormer geïnstalleerd is zoals beschreven in hoofdstuk *NL – R6…R9 Beknopte installatiegids* op pagina *85* (frames R6…R9).

Opstarten met de Eerste-start assistent op een assistent-bedieningspaneel

	Veiligheid	
☐	Controleer dat de installatiewerkzaamheden voltooid zijn. Controleer dat de omvormerkap en het kabelingangsblok, indien meegeleverd, 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 (**Opties** en **Menu** in de figuur rechts), 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.	

NL

☐	De Eerste start assistent leidt u door de eerste keer opstarten. De assistent begint automatisch. Wacht totdat het bedieningspaneel het scherm rechts hiernaast toont. Kies de taal die u wilt gebruiken door deze te markeren (indien deze nog niet gemarkeerd is) en op (**OK**) te drukken. **Opmerking:** Nadat u de taal geselecteerd heeft, duurt het een paar minuten voordat het bedieningspaneel gewekt is.	English Deutsch Suomi Français Italiano Nederlands Svenska OK ▸
☐	Selecteer **Start set-up** en druk op (**Volgende**).	Lokaal ACS580 0.0 Hz **Set-up Assistent** Omvormer nu instellen? Start set-up Afsluiten & niet tonen bij inschak **Terug** 19:16 **Volgende**
☐	Selecteer de lokalisatie die u wilt gebruiken en druk op (**Volgende**).	Lokaal ACS580 0.0 Hz **Localisatie** Standaard eenheden: Internationaal (SI) US standaard (Imperial) **Terug** 19:16 **Volgende**
☐	Wijzig zo nodig de eenheden die op het paneel te zien zijn. • 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.	Lokaal ACS580 0.0 Hz **Eenheden** Wijzig de display-eenheden, indien nodig Vermogen: kW ▸ Temperatuur: °C ▸ Koppel: Nm ▸ Munteenheid: EUR ▸ **Terug** 19:16 **Volgende**
☐	Om een waarde te selecteren in een bewerkingsscherm: • Gebruik ▲ en ▼ om de waarde te selecteren. 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.	Lokaal ACS580 0.0 Hz **Vermogen:** kW pk **Annuleren** 11:39 **Opslaan**

NL

☐ 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.

☐ Om een waarde te wijzigen in een bewerkingsscherm:

- 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 *ACS580 firmware manual* (3AXD50000016097 [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:

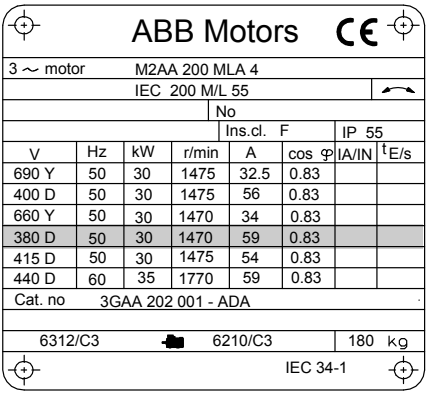


ABB Motors CE

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			

NL

☐	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 het motortype. Nominale cos Φ en nominaal koppel van de motor zijn optioneel. Druk op (**Volgende**) om door te gaan.	Lokaal ACS580 0.0 Hz **Nominale waarden mo...** Kijk naar de waarden op het motortypeplaatje en voer ze hier in: Stroom: 1.8 A Spanning: 400.0 V Frequentie: 50.00 Hz Terug 19:17 Volgende
☐	Deze stap is optioneel, en vereist dat de motor gedraaid wordt. Doe dit niet als het enig risico met zich meebrengt, of als de mechanische opstelling dit niet toestaat. Om de draairichtingtest uit te voeren, markeert u **Laat de motor draaien** en drukt u op (**Volgende**).	Lokaal ACS580 0.0 Hz **Draairichting test?** Motor laten draaien om richting te controleren? Niet nu Laat de motor draaien Terug 19:17 Volgende
☐	Druk 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 19:17
☐	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 19:40 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 19:40 Volgende

NL

☐	De eerste start 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 **Eerste-start voltooid** Omvormer is gereed voor gebruik. Start/Stop: DI1 Draairichting: DI2 Referentie (freq): AI1 geschaald **Terug** 19:40 **Gereed**
☐	Het Home-scherm, dat de waarden van de geselecteerde signalen monitoort, wordt op het paneel getoond.	Lokaal ACS580 0.0 Hz Uitgangsfrequentie Hz 0.00 Motorstroom A 0.00 Motorkoppel % 0.0 **Opties** 19:40 **Menu**

2 – Aanvullende instellingen in het menu Primaire instellingen

☐	Alle aanvullende aanpassingen, bijvoorbeeld macro, hellingen, en limieten kunt u uitvoeren vanuit het **Hoofdmenu** – druk op (**Menu**) om naar het **Hoofdmenu** te gaan. Selecteer **Primaire instellingen** en druk op (**Selecteren**) (of ▶). We raden aan om ten minste de volgende aanvullende instellingen uit te voeren: • Kies een macro of stel start, stop en referentiewaarden individueel in • Hellingen • Limieten Met het menu **Primaire instellingen** kunt u ook instellingen aanpassen met betrekking tot de motor, PID, veldbus, geavanceerde functies en klok, regio en display. Bovendien bevat het menu een item om het Homescherm van het paneel te resetten. Om meer informatie te krijgen over de menu-items van de **Primaire instellingen**, drukt u op ? om de helppagina te openen.	Lokaal ACS580 0.0 Hz **Hoofdmenu** **Primaire instellingen** ▶ **I/O** ▶ **Diagnostiek** ▶ **Afsluiten** 19:40 **Selecteren** Lokaal ACS580 0.0 Hz **Primaire instellingen** Macro: ABB standaard Motor ▶ Start, stop, referentie ▶ Hellingen ▶ Limieten ▶ **Terug** 19:40 **Selecteren**

NL

2 – Aanvullende instellingen: Start, stop en referentiewaarden

☐ Indien u geen macro wilt gebruiken, definieer dan de instellingen voor start, stop en referentie:

Selecteer **Start, stop, referentie** en druk op (**Selecteren**) (of ▶).

☐ Pas de parameters aan overeenkomstig uw behoefte.

Selecteer een parameter en, afhankelijk van het type parameter, druk op (**Bewerken**) of druk op (**Selecteren**) (of ▶).

wanneer u de instellingen wijzigt, wijzigt u ook het gebruik van de I/O-signalen in de omvormer. Zorg er voor dat de actuele I/O-bedrading en het gebruik van I/O in het besturingsprogramma met elkaar overeenstemmen. U kunt het huidige I/O gebruik controleren in het **I/O** menu onder het **Hoofdmenu**.

Nadat u de aanpassingen gedaan heeft, gaat u terug naar het menu **Primaire instellingen** door op (**Terug**) te drukken.

2 – Aanvullende instellingen: Hellingen (acceleratie- en deceleratie-tijden voor de motor)

☐ Selecteer **Hellingen** en druk op (**Selecteren**) (of ▶).

☐ Pas de parameters aan overeenkomstig uw behoefte.

Selecteer een parameter en druk op (**Bewerken**).

Nadat u de aanpassingen gedaan heeft, gaat u terug naar het menu **Primaire instellingen** door op (**Terug**) te drukken.

NL

2 – Aanvullende instellingen: Limieten		
☐	Selecteer **Limieten** en druk op (**Selecteren**) (of ▶).	Lokaal ACS580 0.0 Hz **Primaire instellingen** Macro: ABB standaard Motor ▶ Start, stop, referentie ▶ Hellingen ▶ Limieten ▶ **Terug** 19:41 **Selecteren**
☐	Pas de parameters aan overeenkomstig uw behoefte. Selecteer een parameter en druk op (**Bewerken**). Nadat u de aanpassingen gedaan heeft, gaat u terug naar het menu **Primaire instellingen** door op (**Terug**) te drukken.	Lokaal ACS580 0.0 Hz **Limieten** Minimum frequentie: -50.00 Hz Maximum frequentie: 50.00 Hz Maximum stroom: 3.24 A **Terug** 19:41 **Bewerken**

NL

NL

PL – Skrócona instrukcja uruchamiania

Ta instrukcja opisuje sposób uruchamiania przemiennika częstotliwości przy użyciu Asystenta pierwszego uruchamiania na panelu sterowania asystenta.

Przed rozpoczęciem

R0-R9

Należy sprawdzić, czy przemiennik częstotliwości został zamontowany zgodnie z opisem w rozdziale *PL – Skrócona instrukcja montażu – obudowy R6…R9* na stronie *95* (obudowy R6…R9).

Uruchamianie za pomocą Asystenta pierwszego uruchamiania na panelu sterowania z asystentami

	Bezpieczeństwo	
☐	Upewnić się, że prace montażowe zostały zakończone. Sprawdzić, czy osłony przemiennika częstotliwości i skrzynki kablowej znajdują się na miejscu.	
☐	⚠ Sprawdzić, czy uruchomienie silnika nie spowoduje żadnego niebezpieczeństwa. **Odłączyć napędzane urządzenie**, jeśli istnieje ryzyko uszkodzenia przez niewłaściwy kierunek obrotów silnika.	
	Wskazówki dotyczące używania panelu sterowania z asystentami	
	Dwie komendy znajdujące się w dolnej części wyświetlacza (**Options** i **Menu** widoczne na ilustracji po prawej stronie) odpowiadają funkcjom dwóch przycisków ▭ i ▭ znajdujących się pod wyświetlaczem. Te dwie funkcje przypisane do przycisków mogą być różne w zależności od kontekstu. Należy użyć klawiszy ◀, ▶, ▲ i ▼ do przesuwania kursora i/lub zmiany wartości w zależności od aktywnego widoku. Klawisz ? powoduje wyświetlenie strony pomocy uzależnionej od kontekstu.	
	1 – Ustawienia Asystenta pierwszego uruchamiania: Język, data i godzina oraz wartości znamionowe silnika	
☐	Przygotować dane z tabliczki znamionowej silnika. Włączyć przemiennik częstotliwości.	

PL

☐	Asystent pierwszego uruchamiania wspiera użytkownika podczas pierwszego uruchomienia. Jest on uruchamiany automatycznie. Zaczekać, aż na panelu sterowania pojawi się widok przedstawiony po prawej stronie. Wybrać żądany język, podświetlając go (jeśli nie jest już podświetlony), i nacisnąć przycisk (**OK**). **Uwaga:** Po wybraniu języka wzbudzenie panelu sterowania zajmuje kilka minut.	Français Italiano Nederlands Svenska Español Türkçe Polski OK ▸
☐	Wybrać opcję **Rozpocznij konfigurację**, a następnie nacisnąć przycisk (**Dalej**).	Lokaln. ACS580 0.0 Hz **Asystent konfiguracji** Skonfigurować przemiennik częstotliwości teraz? Rozpocznij konfigurację Wyjdź i nie pokazuj przy włącz. zasilan **Wstecz** 18:04 **Dalej**
☐	Wybrać lokalizację, która ma zostać użyta, i nacisnąć przycisk (**Dalej**).	Lokaln. ACS580 0.0 Hz **Lokalizacja** Ustawienia domyślne jednostek: Międzynarodowe (SI) Amerykańskie (Imperialne) **Wstecz** 18:04 **Dalej**
☐	W razie potrzeby zmienić jednostki wyświetlone na panelu. • Przejść do widoku edycji wybranego wiersza, naciskając przycisk ▸. • Widok można przewijać przy użyciu przycisków ▲ i ▼. Przejść do następnego widoku, naciskając przycisk (**Dalej**).	Lokaln. ACS580 0.0 Hz **Jednostki** Zmień wyświetlaną jednostkę, jeśli to konieczne. Moc: kW ▸ Temperatura: °C ▸ Moment: Nm ▸ **Wstecz** 18:04 **Dalej**
☐	Aby wybrać wartość w widoku edycji: • Przy użyciu przycisków ▲ i ▼ wybrać wartość. Nacisnąć przycisk (**Zapisz**), aby zatwierdzić nowe ustawienia, lub nacisnąć przycisk (**Anuluj**), aby wrócić do poprzedniego widoku bez wprowadzania zmian.	Lokal. ACS580 0.0 Hz **Moc:** kW KM **Anuluj** 11:44 **Zapisz**

PL

R0-R9

PL

☐	Ustawić datę i godzinę oraz format wyświetlania daty i godziny. • Przejść do widoku edycji wybranego wiersza, naciskając przycisk ▶. • Widok można przewijać przy użyciu przycisków ▲ i ▼. Przejść do następnego widoku, naciskając przycisk (**Dalej**).	Lokaln. ACS580 0.0 Hz **Data i godzina** Wprowadź bieżącą datę i godzinę. Data 05.08.2014 ▶ Godzina 18:05:07 ▶ Format daty dzień.miesiąc.rok ▶ Format godziny 24-godzinny ▶ **Wstecz** 18:05 **Dalej**
☐	Aby zmienić wartość w widoku edycji: • Za pomocą przycisków ◀ i ▶ przesunąć kursor w lewo lub prawo. • Przy użyciu przycisków ▲ i ▼ zmienić wartość. • Nacisnąć przycisk (**Zapisz**) aby zatwierdzić nowe ustawienie, lub nacisnąć przycisk (**Anuluj)** aby wrócić do poprzedniego widoku bez wprowadzania zmian.	Lokaln. ACS580 0.0 Hz **Data** Dzień Mies. Rok 05.08.2014 Wtorek **Anuluj** 18:05 **Zapisz**
☐	Aby nadać przemiennikowi częstotliwości nazwę, która będzie wyświetlana w górnej części ekranu, nacisnąć przycisk ▶. Jeśli domyślna nazwa (ACS580) nie ma być zmieniana, przejść od razu do konfiguracji wartości znamionowych silnika, naciskając przycisk (**Dalej**). Więcej informacji na temat edytowania tekstu zawiera dokument *ACS580 firmware manual* (3AXD50000016097 [j. ang.]).	Lokaln. ACS580 0.0 Hz **Nazwa przemiennika** Ta nazwa jest wyświetlana na górze wyświetlacza panelu, ułatwiając rozpoznanie silnika, którym steruje przemiennik częstotliwości. Nazwa przemiennika ACS580 ▶ **Wstecz** 18:05 **Dalej**

Tabliczka znamionowa silnika przedstawia następujące ustawienia wartości znamionowych silnika. Należy wprowadzić wartości <u>dokładnie</u> takie, jakie przedstawia tabliczka znamionowa silnika.

Przykładowa tabliczka znamionowa silnika indukcyjnego (asynchronicznego):

ABB Motors CE

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

☐	Sprawdzić, czy dane silnika są prawidłowe. Wartości są predefiniowane na podstawie wielkości przemiennika częstotliwości, ale należy sprawdzić, czy odpowiadają one silnikowi. Rozpocząć od typu silnika. Wartość znamionowego cosΦ i wartość znamionowego momentu obrotowego silnika są opcjonalne. Nacisnąć przycisk (**Dalej**), aby kontynuować.	Lokaln. ACS580 0.0 Hz **Wartości znamionowe ...** Odszukaj wartości na tabliczce znamionowej silnika i wprowadź je w tym miejscu: Prąd: 1.8 A Napięcie: 400.0 V **Wstecz** 18:05 **Dalej**
☐	Ten krok jest opcjonalny i wymaga obracania silnika. Nie należy wykonywać tego kroku, jeśli może on spowodować jakiekolwiek ryzyko lub na jego użycie nie pozwala konfiguracja mechaniczna. Aby wykonać test kierunku, wybrać opcję **Uruchom silnik** i nacisnąć przycisk (**Dalej**).	Lokaln. ACS580 0.0 Hz **Test kierunku?** Uruchomić silnik, aby sprawdzić kierunek obrotów? Nie teraz Uruchom silnik **Wstecz** 18:06 **Dalej**
☐	Nacisnąć przycisk Start na panelu, aby uruchomić przemiennik częstotliwości.	Lokaln. ACS580 0.0 Hz **Naciśnij przycisk Start** Uwaga: do czasu zakończenia konfiguracji zabezpieczenia nie są aktywne, a silnik pracuje z prędkością 5 Hz. Naciśnij przycisk Start, aby uruchomić **Wstecz** 18:06
☐	Sprawdzić kierunek obrotów silnika. Jeśli silnik obraca się do przodu, wybrać opcję **Tak, silnik obraca się do przodu**, a następnie nacisnąć przycisk (**Dalej)** aby kontynuować. Jeśli silnik nie obraca się do przodu, wybrać opcję **Nie, ustal kierunek**, a następnie nacisnąć przycisk (**Dalej**), aby kontynuować.	Lokaln. ACS580 5.0 Hz **Czy silnik obraca się d...** Wybranie opcji „Nie, ustal kierunek" zmienia kierunek pracy przemiennika i oznacza nowy kierunek jako „do przodu". Tak, silnik obraca się do przodu Nie, ustal kierunek **Wstecz** 18:06 **Dalej**
☐	Jeśli wprowadzone wcześniej ustawienia mają zostać zapisane, wybrać opcję **Utwórz kopię zapasową**, a następnie nacisnąć przycisk (**Dalej**). Jeśli nie ma być tworzona kopia zapasowa, wybrać opcję **Nie teraz**, a następnie nacisnąć przycisk (**Dalej**).	Lokaln. ACS580 0.0 Hz **Utworzyć kopię zapas...** Kopiuje wszystkie ustawienia do pliku kopii zapasowej w panelu sterowania. Aby przywrócić kopię zapasową, wybierz Menu > Kopie zapasowe. Nie teraz Utwórz kopię zapasową **Wstecz** 18:29 **Dalej**

PL

☐	Po wykonaniu tych czynności pierwsze uruchamianie zostanie zakończone i przemiennik częstotliwości będzie gotowy do użycia. Nacisnąć przycisk (**Gotowe**), aby przejść do widoku głównego.	Lokaln. ACS580 0.0 Hz **Ukończono pierwsze u...** Przemiennik częstotliwości jest gotowy do pracy. Start/Stop: DI1 Kierunek: DI2 Wartość zadana (częst.):Skalowane ... **Wstecz** 18:29 **Gotowe**
☐	Na panelu wyświetlony zostanie widok główny pozwalający na monitorowanie wybranych sygnałów.	Lokaln. ACS580 0.0 Hz Częstotliwość wyjści... Hz 0.00 Prąd silnika A 0.00 Moment silnika % 0.0 **Opcje** 18:31 **Menu**
2 – Ustawienia dodatkowe w menu Ustawienia główne		
☐	Wprowadzić wszelkie dodatkowe zmiany, takie jak makro, rampy i limity, zaczynając w **Menu główne** — nacisnąć przycisk (**Menu**), aby otworzyć **Menu główne**). Wybrać opcję **Ustawienia główne**, a następnie nacisnąć przycisk (**Wybierz**) lub . Zaleca się wprowadzenie przynajmniej następujących ustawień dodatkowych: • Wybrać makro lub ustawić indywidualne wartości uruchomienia, zatrzymania i zadawania • Rampy • Limity W menu **Ustawienia główne** można zmieniać również ustawienia związane z silnikiem, regulatorem PID, magistralą komunikacyjną, funkcjami zaawansowanymi i zegarem, regionem i wyświetlaczem. Dodatkowo menu zawiera pozycję umożliwiającą zresetowanie widoku głównego panelu. Aby uzyskać więcej informacji o elementach menu **Ustawienia główne**, należy nacisnąć przycisk ? w celu otwarcia strony pomocy.	Lokaln. ACS580 0.0 Hz **Menu główne** **Ustawienia główne** **We/wy** **Diagnostyka** **Wyjdź** 18:31 **Wybierz** Lokaln. ACS580 0.0 Hz **Ustawienia główne** Makro: ABB standard Silnik Start, stop, wartość zadana Rampy Limity **Wstecz** 18:31 **Wybierz**

R0-R9

PL

2 – Ustawienia dodatkowe: Wartości uruchomienia, zatrzymania i zadawania

☐ Jeśli makro nie ma być używane, należy zdefiniować wartości uruchomienia, zatrzymania i zadawania:

Wybrać opcję **Start, stop, wartość zadana**, a następnie nacisnąć przycisk (**Wybierz**) lub .

☐ Dostosować parametry do potrzeb.

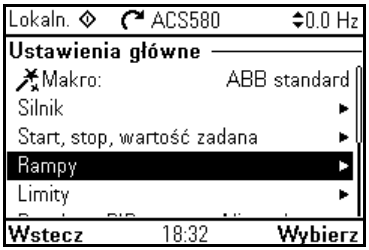
Wybrać parametr i w zależności od typu parametru nacisnąć przycisk (**Edytuj)** albo (**Wybierz**) lub .

Po zmianie ustawień zmieniany jest również sposób użycia sygnałów we/wy w przemienniku częstotliwości. Sprawdzić, czy rzeczywiste okablowanie we/wy i użycie we/wy w programie sterującym są zgodne. Możliwe jest sprawdzenie bieżącego użycia we/wy w menu **I/O** (We/wy) w menu głównym.

Po wprowadzeniu zmian przejść do menu **Ustawienia główne**, naciskając przycisk (**Wstecz**).

2 – Ustawienia dodatkowe: Rampy (czas przyspieszania i zwalniania dla silnika)

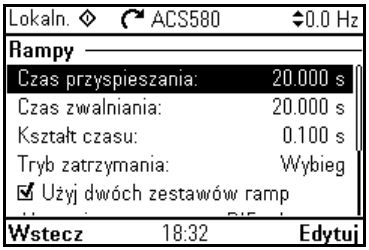
☐ Wybrać opcję **Rampy**, a następnie nacisnąć przycisk (**Wybierz**) lub .



☐ Dostosować parametry do potrzeb.

Wybrać parametr i nacisnąć przycisk (**Edytuj**).

Po wprowadzeniu zmian przejść do menu **Ustawienia główne**, naciskając przycisk (**Wstecz**).



PL

2 – Ustawienia dodatkowe: Limity		
☐	Wybrać opcję **Limity,** a następnie nacisnąć przycisk (**Wybierz)** lub ▶.	Lokaln. ACS580 0.0 Hz **Ustawienia główne** Makro: ABB standard Silnik ▶ Start, stop, wartość zadana ▶ Rampy ▶ Limity ▶ **Wstecz** 18:32 **Wybierz**
☐	Dostosować parametry do potrzeb. Wybrać parametr i nacisnąć przycisk (**Edytuj**). Po wprowadzeniu zmian przejść do menu **Ustawienia główne**, naciskając przycisk (**Wstecz**).	Lokaln. ACS580 0.0 Hz **Limity** Minimalna częstotliwość: -50.00 Hz Maksymalna częstotliwość: 50.00 Hz Maksymalny prąd: 3.24 A **Wstecz** 18:32 **Edytuj**

PL

PT – Guia de início rápido

Este guia descreve como inicializar o inversor de frequência utilizando o assistente de inicialização no painel de controle.

Antes de iniciar

Certifique-se de que o inversor de frequência foi instalado conforme descrito no capítulo *PT – R6…R9 Guia de instalação rápida* na página *105* (carcaças R6…R9).

Dando início ao assistente de inicialização no painel de controle

	Segurança	
☐	Certifique-se de que a instalação tenha sido concluída. Certifique-se de que a tampa do inversor de frequência e a caixa de cabo, se inclusas, estão em seu devido lugar.	
☐	⚠ Verifique se a partida do motor não provoca nenhum perigo. **Desacople a máquina que será acionada se** houver risco de danos no caso de rotação no sentido incorreto.	
	Dicas sobre como utilizar o painel de controle	
	Os dois comandos na parte inferior do visor (**Opções** e **Menu** na figura à direita) exibem as funções das duas teclas e , localizadas abaixo do visor. Os comandos atribuídos às teclas variam dependendo do contexto. Use as teclas ◄, ►, ▲ e ▼ para mover o cursor e/ou alterar valores dependendo da visualização ativa. A tecla ? exibe uma página de ajuda relacionada ao contexto.	
	1 – Configurações do assistente de inicialização: Idioma, data e hora e valores nominais do motor	
☐	Tenha os dados da plaqueta de identificação do motor em mãos. Dê partida no inversor de frequência.	

PT

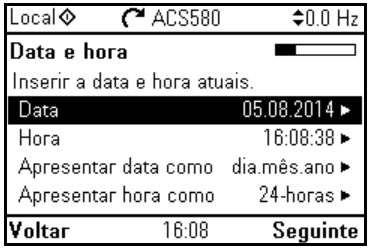
☐	O assistente de inicialização o ajudará nessa primeira etapa. O assistente iniciará automaticamente. Espere até que o painel de controle entre na visualização mostrada à direita. Selecione o idioma que deseja utilizar, destacando-o (caso ele ainda não esteja destacado) e pressionando (**OK**). **Observação:** Depois de selecionar o idioma, ainda levará alguns minutos para que o painel de controle seja ativado.	Nederlands Svenska Español Türkçe Polski Russki Portugues OK ▸
☐	Selecione **Iniciar configuração** e pressione (**Seguinte**).	Local ACS580 0.0 Hz **Configurar assistente** Configurar conversor agora? Iniciar ajuste Sair e não aparecer no arranque **Voltar** 16:07 **Seguinte**
☐	Selecione a localização que você deseja utilizar e pressione (**Seguinte**).	Local ACS580 0.0 Hz **Localização** Padrões da unidade: Internacional (SI) Standard US (Imperial) **Voltar** 16:07 **Seguinte**
☐	Altere as unidades mostradas no painel, se necessário. • Para acessar a visualização de edição de uma linha selecionada, pressione ▸. • Navegue na visualização com as teclas ▲ e ▼. Para ir para a próxima visualização, pressione (**Seguinte**).	Local ACS580 0.0 Hz **Unidades** Alterar as unidades exibidas, se necessário. Potência: kW ▸ Temperatura: °C ▸ Binário: Nm ▸ **Voltar** 16:07 **Seguinte**
☐	Para selecionar um valor na visualização de edição: • Use ▲ e ▼ para selecionar o valor. Pressione (**Guardar**) para aceitar a nova configuração, ou pressione (**Cancelar**) para voltar à visualização anterior sem fazer alterações.	Local ACS580 0.0 Hz **Potência:** kW hp **Cancelar** 11:45 **Guardar**

PT

☐ Defina as opções data e hora, bem como seu formato de exibição.

- Para acessar a visualização de edição de uma linha selecionada, pressione ▶.
- Navegue na visualização com as teclas ▲ e ▼.

Para ir para a próxima visualização, pressione (**Seguinte**).

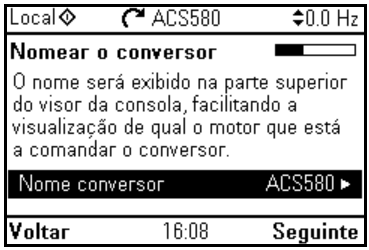


☐ Para alterar um valor na visualização de edição:

- Use ◀ e ▶ para mover o curso para a esquerda e direita.
- Use ▲ e ▼ para alterar o valor.
- Pressione (**Guardar**) para aceitar a nova configuração, ou pressione (**Cancelar**) para voltar à visualização anterior sem fazer alterações.

☐ Para dar um nome ao inversor de frequência que será exibido na parte superior, pressione ▶. Caso não queira alterar o nome padrão (ACS580), pressione (**Seguinte**) para prosseguir à configuração dos valores nominais do motor.

Para informações sobre como editar texto, consulte o *ACS580 Manual de firmware* (3AXD50000019826).



Consulte a plaqueta de identificação do motor para configurar os valores nominais do motor a seguir. Insira os valores <u>exatamente</u> como constam na plaqueta.

Exemplo de uma plaqueta de identificação de um motor de indução (assíncrono):

ABB Motors CE

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			

PT

☐	Verifique se os dados do motor estão corretos. Os valores são predefinidos com base no tamanho do inversor de frequência, mas é necessário verificar se eles correspondem ao motor. Comece com a opção tipo do motor. CosΦ nominal do motor e torque nominal são opcionais. Pressione (**Seguinte**) para continuar.	Local ACS580 0.0 Hz **Valores nominais do m...** Retirar os valores na chapa de identificação do motor, e inserir aqui: Corrente: 1.8 A Tensão: 400.0 V Frequência: 50.00 Hz **Voltar** 16:09 **Seguinte**
☐	Essa etapa é opcional e requer que o motor esteja em rotação. Não realize essa etapa se ela puder causar riscos ou se a configuração mecânica não permitir. Para fazer o teste de direção, selecione **Rodar o motor** e pressione (**Seguinte**).	Local ACS580 0.0 Hz **Teste de direção?** Rodar o motor para verificar sentido? Agora não Rodar o motor **Voltar** 16:09 **Seguinte**
☐	Pressione a tecla Start no painel para ligar o inversor de frequência.	Local ACS580 0.0 Hz **Pressionar Start** Aviso: Até o ajuster estar terminado, as proteções não estão ativas e a velocidade do motor é 5 Hz. Pressionar Start agora para rodar o motor e depois verigicar o sentido de **Voltar** 16:09
☐	Verifique a direção do motor. Se ela estiver na direção de avanço, selecione **Sim, o motor está a rodar para a frente** e pressione (**Seguinte**) para continuar. Se a direção não for de avanço, selecione **Não, corrigir sentido** e pressione (**Seguinte**) para continuar.	Local ACS580 5.0 Hz **Isto é direto?** A seleção de "Não, corrigir sentido" indica ao conversor para alterar o sentido e denomina o novo sentido de "direto". Sim, o motor está a rodar para a frente Não, corrigir sentido **Voltar** 16:10 **Seguinte**
☐	Para fazer um backup dos ajustes feitos até agora, selecione **Backup** e pressione (**Seguinte**). Caso não queira fazer um backup, selecione **Agora não** e pressione (**Seguinte**).	Local ACS580 0.0 Hz **Fazer backup?** Copia todas as configurações para um arquivo de backup armazenado na consola. Para restaurar um backup, vá para Menu > Backups. Agora não Backup **Voltar** 16:31 **Seguinte**

PT

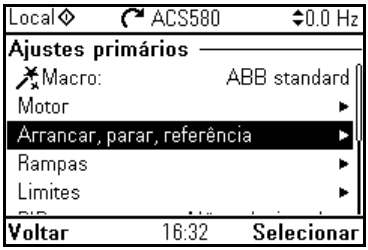
☐	A primeira inicialização está concluída e o inversor de frequência está pronto para ser usado. Pressione (**Feito**) para ir para visualização inicial.	Local ACS580 0.0 Hz **Primeiro arranque co...** O conversor está pronto a usar. Arrancar/Parar: DI1 Sentido: DI2 Referência (freq): EA1 escalada **Voltar** 16:31 **Feito**
☐	Os valores dos sinais selecionados monitorados pela visualização inicial são mostrados no painel.	Local ACS580 0.0 Hz Frequência saída Hz 0.00 Corrente motor A 0.00 Binário motor % 0.0 **Opções** 16:31 **Menu**
2 – Ajustes adicionais no menu Ajustes primários		
☐	Faça outros ajustes, como macro, rampas e limites, começando no menu **Principal** – pressione (**Menu**) para entrar no menu **Principal**. Selecione **Ajustes primários** e pressione (**Selecionar**) (ou). Recomendamos fazer ao menos três outros ajustes: • Escolher uma macro ou definir valores de partida, parada e referência individualmente • Rampas • Limites Com o menu **Ajustes primários**, também é possível fazer ajustes relacionados a motor, PID, Fieldbus, funções avançadas e relógio, região e tela. Além disso, o menu contém um item para redefinir a vista inicial do painel. Para mais informações sobre os itens do menu **Ajustes primários**, pressione ? para abrir a página de ajuda.	Local ACS580 0.0 Hz **Menu principal** Ajustes primários E/S Diagnósticos **Sair** 16:32 **Selecionar** Local ACS580 0.0 Hz **Ajustes primários** Macro: ABB standard Motor Arrancar, parar, referência Rampas Limites **Voltar** 16:32 **Selecionar**

PT

2 – Outros ajustes: Valores de partida, parada e referência

☐ Caso não queira usar uma macro, defina os ajustes de partida, parada e referência:

Selecione **Partida, parada, referência** e pressione (**Selecionar**) (ou ▶).

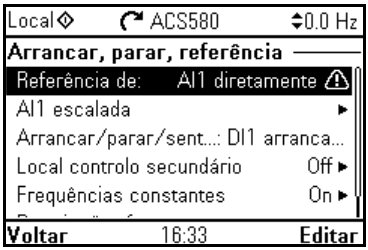


☐ Ajuste os parâmetros de acordo com suas necessidades.

Selecione um parâmetro e, dependendo do tipo, pressione (**Editar**) ou pressione (**Selecionar**) (ou ▶).

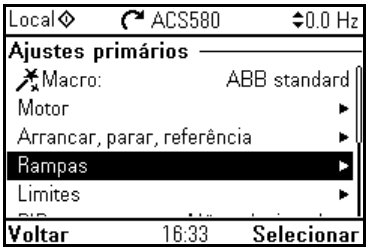
Quando você altera os ajustes, o uso dos sinais de E/S do inversor de frequência também são alterados. A fiação de E/S e o uso de E/S no programa de controle devem ser iguais. Verifique o uso atual de E/S no menu **E/S** no menu **Principal**.

Após fazer os ajustes, retorne ao menu **Ajustes primários** pressionando (**Voltar**).



2 – Outros ajustes: Rampas (tempos de aceleração e desaceleração do motor)

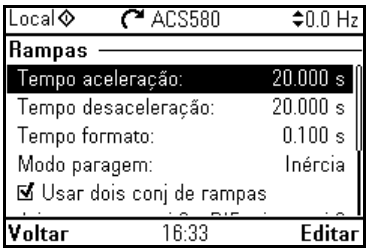
☐ Selecione **Rampas** e pressione (**Selecionar**) (ou ▶).



☐ Ajuste os parâmetros de acordo com suas necessidades.

Selecione um parâmetro e pressione (**Editar**).

Após fazer os ajustes, retorne ao menu **Ajustes primários** pressionando (**Voltar**).



PT

2 – Outros ajustes: Limites		
☐	Selecione **Limites** e pressione (**Selecionar**) (ou).	Local ACS580 0.0 Hz **Ajustes primários** Macro: ABB standard Motor ▸ Arrancar, parar, referência ▸ Rampas ▸ Limites ▸ **Voltar** 16:33 **Selecionar**
☐	Ajuste os parâmetros de acordo com suas necessidades. Selecione um parâmetro e pressione (**Editar**). Após fazer os ajustes, retorne ao menu **Ajustes primários** pressionando (**Voltar**).	Local ACS580 0.0 Hz **Limites** Frequência mínima: -50.00 Hz Frequência máxima: 50.00 Hz Corrente máxima: 3.24 A **Voltar** 16:33 **Editar**

PT

RU – Краткое руководство по вводу в эксплуатацию

В этом руководстве описывается процесс ввода привода в эксплуатацию с помощью помощника первого запуска на интеллектуальной панели управления.

Подготовительные операции

Убедитесь, что привод смонтирован так, как описано в главе *RU – Руководство по быстрому монтажу R6…R9* на стр. *115* (типоразмеры R6…R9).

Ввод в эксплуатацию с помощью помощника первого запуска на интеллектуальной панели управления

	Техника безопасности	
☐	Убедитесь, что монтажные работы завершены. Убедитесь, что крышки привода и кабельной коробки (если они включены в комплект поставки) находятся на своем месте.	
☐	⚠ Убедитесь в том, что пуск двигателя не станет причиной опасной ситуации. **Отсоедините приводимый в движение механизм,** если существует опасность повреждения оборудования в случае неправильного направления вращения.	
	Советы по использованию интеллектуальной панели управления	
	Две команды в нижней части экрана (**Параметры** и **Меню** на рисунке справа) указывают назначение двух функциональных клавиш и , расположенных ниже экрана. Команды, назначенные функциональным клавишам, зависят от ситуации. Кнопки ◄, ►, ▲ и ▼ служат для перемещения курсора и/или изменения значений в зависимости от активного представления. Кнопка ? показывает контекстно-зависимую страницу справочной системы.	
	1 – значения параметров, задаваемые помощником первого запуска: Язык, дата и время, номинальные характеристики двигателя	
☐	Подготовьте данные паспортной таблички двигателя. Включите питание привода.	

RU

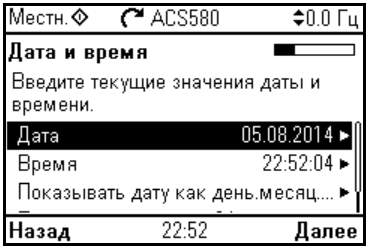
☐	Помощник первого запуска помогает выполнить первый запуск. Помощник начинает работать автоматически. Подождите, пока на панели управления не появится изображение, показанное справа. Выберите язык, выделив его (если он еще не выбран), и нажмите (**OK**). **Примечание.** Через несколько минут после выбора языка панель управления выходит из режима ожидания.	Italiano Nederlands Svenska Español Türkçe Polski Russki OK ▸
☐	Выберите **Начать настройку** и нажмите (**Далее**).	Местн. ACS580 0.0 Гц **Помощник настройки** Настроить привод сейчас? Начать настройку Выйти и не показывать при вкл. пита **Назад** 22:51 **Далее**
☐	Выберите систему единиц измерения и нажмите (**Далее**).	Местн. ACS580 0.0 Гц **Локализация** Единицы измерения, используемые по умолчанию: Международные (СИ) Стандарт США (британские) **Назад** 22:51 **Далее**
☐	Если необходимо, измените единицы измерения, указанные на панели. • Для перехода на экран редактирования выбранной строки нажимайте ▸. • Для прокрутки изображения используйте стрелки ▲ и ▼. Переходите к следующему экрану, нажимая (**Далее**).	Местн. ACS580 0.0 Гц **Единицы измерения** При необходимости измените отображаемые единицы измерения. Мощность: кВт ▸ Температура: °C ▸ Крутящий момент: Н·м ▸ **Назад** 22:51 **Далее**
☐	Чтобы выбрать значение на экране редактирования: • Для выбора значения используйте стрелки ▲ и ▼. Нажмите (**Сохранить**), чтобы принять новое значение, или (**Отмена**), чтобы вернуться к предыдущему экрану без внесения изменений.	Местн. ACS580 0.0 Гц **Мощность:** кВт л. с. **Отмена** 11:48 **Сохранить**

RU

☐ Установите дату и время, а также формат отображения даты и времени.

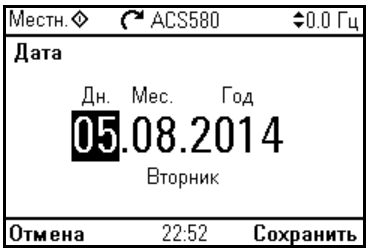
- Для перехода на экран редактирования выбранной строки нажимайте ▶.
- Для прокрутки изображения используйте стрелки ▲ и ▼.

Переходите к следующему экрану, нажимая (**Далее**).



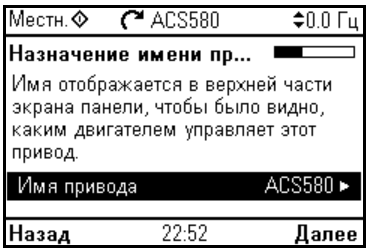
☐ Чтобы изменить значение на экране редактирования:

- Стрелки ◀ и ▶ позволяют перемещать курсор влево и вправо.
- Для изменения значения используйте стрелки ▲ и ▼.
- Нажмите (**Сохранить**), чтобы принять новое значение, или (**Отмена**), чтобы вернуться к предыдущему экрану без внесения изменений.



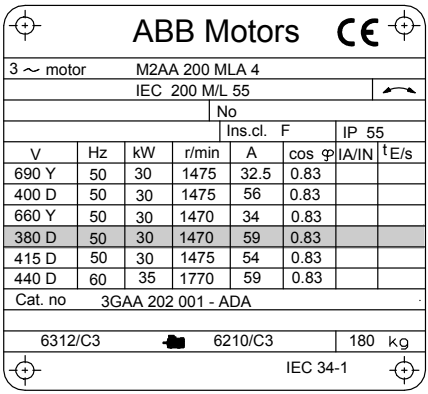
☐ Чтобы присвоить приводу имя, которое будет отображаться вверху, нажмите стрелку ▶. Если не будете изменять имя, присвоенное по умолчанию (ACS580), переходите непосредственно к установке номинальных значений, нажимая (**Далее**).

Сведения о редактировании текста см. в руководстве *ACS580 firmware manual* (3AXD50000016097 [на англ. языке]).



Чтобы задать следующие номинальные значения, см. данные на паспортной табличке двигателя. Вводимые значения должны точно совпадать с указанными на паспортной табличке двигателя.

Пример паспортной таблички асинхронного двигателя:



RU

☐	Проверьте правильность данных двигателя. Значения предварительно определяются исходя из мощности привода, но необходимо убедиться, что они соответствуют двигателю. Начните с типа двигателя. Номинальные значения cosФ и крутящего момента двигателя являются указываются по желанию. Для продолжения нажмите (**Далее**).	Местн. ACS580 0.0 Гц **Номин. значения двиг...** Введите значения с паспортной таблички двигателя: Ток: 1.8 A Напряжение: 400.0 В Частота: 50.00 Гц **Назад** 22:52 **Далее**
☐	Эта операция не является обязательной и требует вращения двигателя. Не выполняйте ее, если она сопряжена с какой-либо опасностью или если механическая система не позволяет этого. Чтобы проверить направление вращения, выберите **Вращать двигатель** и нажмите (**Далее**).	Местн. ACS580 0.0 Гц **Проверить направлен...** Вращать двигатель для проверки направления? Не сейчас Вращать двигатель **Назад** 22:53 **Далее**
☐	Нажмите пусковую кнопку на панели управления, чтобы запустить привод.	Местн. ACS580 0.0 Гц **Нажмите "Пуск"** Внимание! Пока выполняется настройка, функции безопасности выключены, а частота вращения двигателя составляет 5 Гц. Нажмите "Пуск", чтобы двигатель **Назад** 22:53
☐	Проверьте направление вращения двигателя. Если он вращается в прямом направлении, выберите **Да, двигатель вращается в прямом направлении** и нажмите (**Далее**), чтобы продолжить. Если он вращается в обратном направлении, выберите **Нет, изменить направление** и нажмите (**Далее**), чтобы продолжить.	Местн. ACS580 5.0 Гц **Прямое направление?** После выбора "Нет, изменить направление" привод изменяет направление, и новое направление помечается как "прямое". Да, двиг. вращается в прямом направ. Нет, изменить направление **Назад** 22:53 **Далее**
☐	При желании сохранить резервную копию значений параметров, установленных на данный момент, выберите **Создать резервную копию** и нажмите (**Далее**). Если делать резервную копию не требуется, выберите **Не сейчас** и нажмите (**Далее**).	Местн. ACS580 0.0 Гц **Создать резервную ко...** Все настр. копируются в файл резерв. копии, хранящийся в панели управл. Для восст. резерв. копии перейдите в "Меню > Резервные копии". Не сейчас **Назад** 23:18 **Далее**

RU

☐	Теперь первый запуск выполнен и привод готов к эксплуатации. Для вызова экрана начального представления нажмите (**Выполнено**).	Местн. ACS580 0.0 Гц **Первый запуск завер...** Привод готов к использованию. Пуск/останов: DI1 Направление: DI2 Задание (частота): Масштаб. значен **Назад** 23:19 **Выполнено**
☐	На панели отображается экран начального представления, на котором можно контролировать значения выбранных сигналов.	Местн. ACS580 0.0 Гц Выходная частота Гц 0.00 Ток двигателя А 0.00 Крутящий момент двиг... % 0.0 **Параметры** 23:19 **Меню**

2 – Дополнительные настройки в меню основных настроек

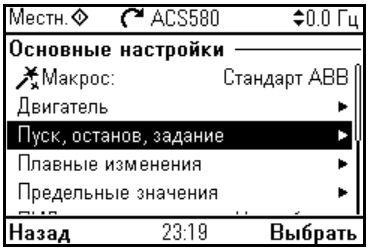
☐	Выполните любые дополнительные настройки, например, настройте другие макросы, измените значения ускорения/замедления и пределов из **Главного меню** — нажмите (**Меню**), чтобы войти в **Главное меню**. Выберите **Основные настройки** и нажмите (**Выбрать**) (или). Рекомендуем выполнить по крайней мере следующие дополнительные настройки: • выбрать макрос или установить по отдельности значения пуска, останова и задания; • настроить ускорения/замедления; • настроить предельные значения. С помощью меню **Основные настройки** можно также регулировать настройки, относящиеся к двигателю, ПИД-регулятору, шине Fieldbus, расширенным функциям и часам, региону и дисплею. Кроме того, данное меню содержит пункт сброса экрана начального представления на панели. Чтобы получить более подробные сведения о пунктах меню **Основные настройки**, нажмите кнопку ?, которая вызывает справочную страницу.	Местн. ACS580 0.0 Гц **Главное меню** **Основные настройки** **Ввод/вывод** **Диагностика** **Выход** 23:19 **Выбрать** Местн. ACS580 0.0 Гц **Основные настройки** Макрос: Стандарт ABB Двигатель Пуск, останов, задание Плавные изменения Предельные значения **Назад** 23:19 **Выбрать**

RU

2 – Дополнительные настройки: пуск, останов и значения задания

☐ Если не желаете использовать макрос, определите значения для пуска, останова и задания:

Выберите **Пуск, останов, задание** и нажмите (**Выбрать**) (или ▶).

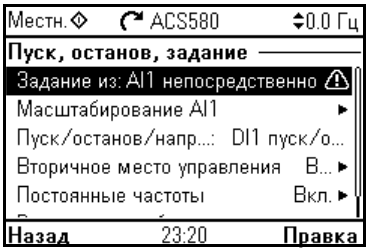


☐ Скорректируйте параметры так, как требуется.

Выберите параметр и, в зависимости от типа параметра, нажмите (**Правка**) или (**Выбрать**) (или ▶).

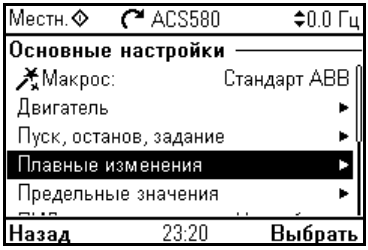
При изменении значений параметров одновременно меняется способ использования сигналов ввода/вывода в приводе. Убедитесь, что фактическое подключение входов/выходов и использование входов/выходов в программе управления согласуются между собой. Можно проверить текущее использование входов/выходов в меню **I/O** в **Главном меню**.

По завершении регулировок вернитесь в меню **Основные настройки**, для чего нажмите (**Назад**).



2 – Дополнительные настройки: плавные изменения (время ускорения и время замедления двигателя)

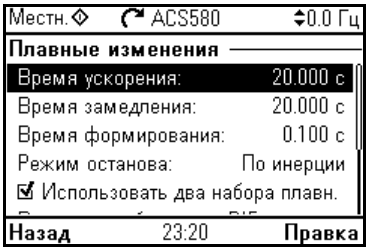
☐ Выберите **Плавные изменения** и нажмите (**Выбрать**) (или ▶).



☐ Скорректируйте параметры так, как требуется.

Выберите параметр и нажмите (**Правка**).

По завершении регулировок вернитесь в меню **Основные настройки**, для чего нажмите (**Назад**).



RU

2 – Дополнительные настройки: предельные значения		
☐	Выберите **Предельные значения** и нажмите (**Выбрать**) (или ▶).	Местн. ACS580 0.0 Гц **Основные настройки** Макрос: Стандарт ABB Двигатель ▶ Пуск, останов, задание ▶ Плавные изменения ▶ Предельные значения ▶ **Назад** 23:20 **Выбрать**
☐	Скорректируйте параметры так, как требуется. Выберите параметр и нажмите (**Правка**). По завершении регулировок вернитесь в меню **Основные настройки**, для чего нажмите (**Назад**).	Местн. ACS580 0.0 Гц **Предельные значения** Минимальная частота: -50.00 Гц Максимальная частота: 50.00 Гц Максимальный ток: 3.24 A **Назад** 23:30 **Правка**

RU

SV – Snabbguide för idrifttagning

I den här guiden beskrivs idrifttagning av frekvensomriktaren med First start assistant på assistentmanöverpanelen.

Innan du börjar

Se till att frekvensomriktaren har installerats enligt beskrivningen i kapitel *SV – R6…R9 Snabbguide för installation* på sidan *125* (byggstorlek R6…R9).

Idrifttagning med Uppstartsassistenten på assistentmanöverpanelen

	Säkerhet	
☐	Säkerställ att installationsarbetet är klart. Säkerställ att frekvensomriktarens kåpa och kabellådan (om den medföljer) 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 (**Alternativ** och **Meny** i figuren till höger), 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 sammanhangsberoende hjälpsida.	
	1 – Inställningar med Uppstartsassistenten: Språk, datum och tid och motorns märkvärden	
☐	Ha motorns märkskyltdata till hands. Spänningssätt frekvensomriktaren.	

SV

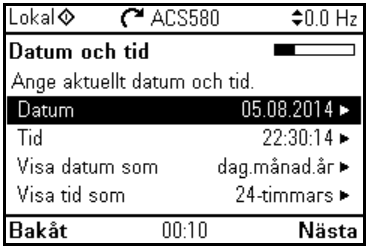
☐	Uppstartsassistenten leder dig genom den första idrifttagningen. Assistenten startar automatiskt. Vänta tills manöverpanelen går in i vyn som visas till höger. Välj det språk du vill använda genom att markera det (om det inte redan är markerat) och trycka på (**OK**). **Obs!** När du har valt språk dröjer det några minuter innan manöverpanelen aktiveras.	English Deutsch Suomi Français Italiano Nederlands Svenska OK ▸
☐	Välj **Starta konfiguration** och tryck på (**Nästa**).	Lokal ACS580 0.0 Hz **Konfigurationsassistent** Vill du konfigurera frekvensomriktaren nu? Starta konfiguration Avsluta och visa inte vid start **Bakåt** 22:29 **Nästa**
☐	Välj lokalisering och tryck på (**Nästa**).	Lokal ACS580 0.0 Hz **Lokalisering** Enhetsstandarder: Internationell (SI) US-standard (Imperial) **Bakåt** 22:29 **Nästa**
☐	Ändra de enheter som visas på panelen vid behov. • 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**).	Lokal ACS580 0.0 Hz **Enheter** Ändra visningsenheter vid behov. Effekt: kW ▸ Temperatur: °C ▸ Moment: Nm ▸ Valuta: EUR ▸ **Bakåt** 22:29 **Nästa**
☐	Välja ett värde i en redigeringsvy: • Använd ▲ och ▼ för att välja 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.	Lokal ACS580 0.0 Hz **Effekt:** kW hk **Avbryt** 11:50 **Spara**

SV

☐ 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**).



☐ Ändra ett värde 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 firmware manual* (3AXD50000016097 [engelska]).

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

Exempel på märkskylt på en asynkronmotor:

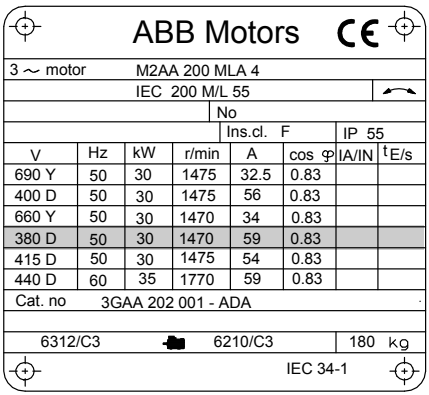


ABB Motors CE

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

SV

☐	Kontrollera att motordata är korrekta. Värdena är fördefinierade baserat på frekvensomriktarens storlek men du bör verifiera att de motsvarar motorn. Starta med motorns typ. Motorns nominella cosΦ och märkmoment är tillval. Tryck på (**Nästa**) för att fortsätta.	Lokal ACS580 0.0 Hz **Motorbörvärden** Ange värdena, som finns på motorns namnplåt, här: Ström: 1.8 A Spänning: 400.0 V Frekvens: 50.00 Hz **Bakåt** 22:30 **Nästa**
☐	Det här steget är valfritt och kräver rotering av motorn. Gör inte detta om det kan orska risker eller om den mekaniska konfigurationen inte tillåter det. Gör riktningstestet genom att markera **Rotera motorn** och trycka på (**Nästa**).	Lokal ACS580 0.0 Hz **Riktningstest?** Rotera motorn för att kontrollera riktningen? Inte nu Rotera motorn **Bakåt** 22:31 **Nästa**
☐	Tryck 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** 22:31
☐	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** 22:31 **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 säkerhetsko...** Kop. alla inst. till en säkerhetskop. i manöverpanelen. Återst. en säkerhetskopia: gå till Meny > Säkerhetskopior. Inte nu Säkerhetskopia **Bakåt** 23:35 **Nästa**

SV

☐	Den första starten är klar och frekvensomriktaren är klar att användas. Tryck på (**Klart**) för att öppna startvyn.	Lokal ACS580 0.0 Hz **Första starten är klar** Frekvensomriktaren är klar att användas. Start/stopp: DI1 Riktning: DI2 Referens (frekv): AI1 skalad **Bakåt** 23:35 **Klart**
☐	Startvyns övervakning av värdena för valda signaler visas på panelen.	Lokal ACS580 0.0 Hz Frekvens Hz 0.00 Motorström A 0.00 Motormoment % 0.0 **Alternativ** 23:35 **Meny**
2 – Ytterligare inställningar på menyn Primära inställningar		
☐	Gör ytterligare inställningar, till exempel makro, ramper och gränser från **huvudmenyn** genom att trycka på (**Meny**) för att öppna **huvudmenyn**. Välj **Primära inställningar** och tryck på (**Välj**) (eller ▶). Vi rekommenderar att du gör minst dessa ytterligare inställningar: • Välj ett makro eller ange start-, stopp- och referensvärden separat • Ramper • Gränser Med menyn **Primära inställningar** kan du även justera inställningar som relaterar till motor, PID, fältbuss, avancerade funktioner och klocka, region och display. Dessutom innehåller menyn ett alternativ för att återställa panelens startvy. Visa mer information om menyalternativen för **Primära inställningar** genom att trycka på ? för att öppna hjälpsidan.	Lokal ACS580 0.0 Hz **Huvudmeny** Primära inställningar ▶ I/O ▶ Diagnostik ▶ **Avsluta** 23:35 **Välj** Lokal ACS580 0.0 Hz **Primära inställningar** Makro: ABB-standard Motor ▶ Start, stopp, referens ▶ Ramper ▶ Gränser ▶ **Tillbaka** 23:35 **Välj**

SV

2 – Ytterligare inställningar: Värden för start, stopp och referens

☐	Om du inte vill använda ett makro, definiera inställningarna för start, stopp och referens: Välj **Start, stopp, referens** och tryck på (**Välj**) (eller ▶).	Lokal ACS580 0.0 Hz **Primära inställningar** Makro: ABB-standard Motor ▶ Start, stopp, referens ▶ Ramper ▶ Gränser ▶ Tillbaka 23:36 Välj
☐	Justera parametrarna efter behov. Välj en parameter och tryck på (**Redigera**) eller (**Välj**) (eller ▶) beroende på parametertyp. När du ändrar inställningarna ändrar du även användningen av I/O-signaler i frekvensomriktaren. Se till att I/O-kablarna och användningen av I/O i styrprogrammet stämmer överens. Du kan kontrollera vilken ström I/O använder på **I/O**-menyn under **huvudmenyn**. När du är klar med justeringarna går du tillbaka till menyn **Primära inställningar** genom att trycka på (**Tillbaka**).	Lokal ACS580 0.0 Hz **Start, stopp, referens** Referens från: AI1 direkt ⚠ AI1-skalning ▶ Start/stopp/riktn från: DI1 start/st... Sekundär styrplats Av ▶ Konstanta frekvenser På ▶ Tillbaka 23:36 Redigera

2 – Ytterligare inställningar: Ramper (accelerations- och retardationstider för motorn)

☐	Välj **Ramps** och tryck på (**Välj**) (eller ▶).	Lokal ACS580 0.0 Hz **Primära inställningar** Makro: ABB-standard Motor ▶ Start, stopp, referens ▶ Ramper ▶ Gränser ▶ Tillbaka 23:36 Välj
☐	Justera parametrarna efter behov. Välj en parameter och tryck på (**Redigera**). När du är klar med justeringarna går du tillbaka till menyn **Primära inställningar** genom att trycka på (**Tillbaka**).	Lokal ACS580 0.0 Hz **Ramper** Accelerationstid: 20.000 s Retardationstid: 20.000 s Formtid: 0.100 s Stoppläge: Utrullning ☑ Använd två rampinställningar Tillbaka 23:36 Redigera

SV

2 – Ytterligare inställningar: Gränser		
☐	Välj **Gränser** och tryck på (**Välj**) (eller ▶).	Lokal ACS580 0.0 Hz **Primära inställningar** Makro: ABB-standard Motor ▶ Start, stopp, referens ▶ Ramper ▶ Gränser ▶ **Tillbaka** 23:36 **Välj**
☐	Justera parametrarna efter behov. Välj en parameter och tryck på (**Redigera**). När du är klar med justeringarna går du tillbaka till menyn **Primära inställningar** genom att trycka på (**Tillbaka**).	Lokal ACS580 0.0 Hz **Gränser** Min frekvens: -50.00 Hz Max frekvens: 50.00 Hz Max ström 3.24 A **Tillbaka** 23:36 **Redigera**

SV

SV

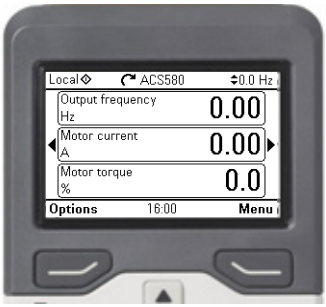
TR – Hızlı devreye alma kılavuzu

Bu kılavuz, asistan kontrol panelindeki İlk başlatma asistanını kullanarak sürücüyü devreye almayı açıklar.

Başlamadan önce

Sürücünün *TR – R6…R9 Hızlı kurulum kılavuzu* bölümünde *135*. sayfada (R6…R9 kasaları) açıklandığı gibi kurulduğundan emin olun.

Asistan kontrol panelinde ilk start asistanıyla devreye alın

	Güvenlik	
☐	Kurulum çalışmasının tamamlandığından emin olun. Sürücünün kapağının ve dahil olması halinde kablo kutusunun takılı olduğundan emin olun.	
☐	⚠ Motoru başlatmanın bir tehlikeye yol açmayacağından emin olun. Hatalı dönüş yönü durumunda hasar riski varsa **motor ile makine arasındaki bağlantıyı sökün**.	
	Asistan kontrol panelini kullanma hakkında ipuçları	
	Ekranın alt kısmında iki komut bulunur (sağdaki şekilde **Seçenekler** ve **Menü**) ve ekranın alt kısmındaki ▭ ile ▭ olmak üzere iki programlanabilir tuşun fonksiyonunu gösterir. Programlanabilir tuşlara atanan komutlar bağlama göre değişiklik gösterir. İmleci hareket ettirmek ve/veya etkin görünüme göre değerleri değiştirmek için ◀, ▶, ▲ ve ▼ tuşlarını kullanın. ? tuşu içeriğe duyarlı bir yardım sayfası gösterir.	
	1 – İlk start asistanı yönlendirmeli ayarlar: Dil, tarih ile saat ve motorun nominal değerleri	
☐	Motor plakası verilerini yakında tutun. Sürücüye güç verin.	

TR

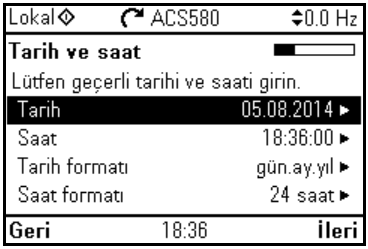
☐	İlk start asistanı ilk başlatma sırasında sizi yönlendirir. Asistan otomatik olarak başlar. Sağda gösterilen kontrol paneli görünümüne girene kadar bekleyin. Kullanmak istediğiniz dili vurgulayarak (vurgulanmamışsa) ve (**OK**) tuşuna basarak seçin. **Not:** Dili seçtikten sonra, kontrol panelinin uyanması bir kaç dakika sürer.	Suomi Français Italiano Nederlands Svenska Español Türkçe OK ▸
☐	**Kurulumu başlat** öğesini seçin ve (**İleri**) tuşuna basın.	Lokal ACS580 0.0 Hz **Kurulum Asistanı** Sürücü kurulumu şimdi yapılsın mı? Kurulumu başlat Çık ve çalıştırma sırasında gösterme Geri 18:35 İleri
☐	Kullanmak istediğiniz yerelleştirmeyi seçin ve (**İleri**) tuşuna basın.	Lokal ACS580 0.0 Hz **Lokalizasyon** Birim varsayılanları: Uluslararası (SI) ABD standardı (İngiliz ölçü birimi) Geri 18:35 İleri
☐	Panelde gösterilen birimleri gerektiğinde değiştirin. • ▸ tuşuna basarak seçili satırın düzenleme görünümüne gidin. • ▲ ve ▼ tuşlarına basarak görünümü kaydırın. Sonraki görünüme gitmek için (**İleri**) tuşuna basın.	Lokal ACS580 0.0 Hz **Birimler** Gerekirse ekran birimlerini değiştirin. Güç: kW ▸ Sıcaklık: °C ▸ Tork: Nm ▸ Para birimi: EURO ▸ Geri 18:35 İleri
☐	Düzenleme görünümünde bir değer seçmek için: • Değeri değiştirmek için ▲ ve ▼ tuşlarını kullanın. Yeni ayarı kabul etmek için (**Kaydet**) tuşuna basın veya değişiklik yapmadan önceki görünüme geri dönmek için (**İptal**) tuşuna basın.	Lokal ACS580 0.0 Hz **Güç:** kW hp İptal 11:52 Kaydet

TR

☐ Tarih ve saatin yanı sıra tarih ve saat görüntüleme biçimlerini de ayarlayın.

- Seçili satırın düzenleme görünümüne ▶ tuşuna basarak gidin.
- ▲ ve ▼ tuşlarına basarak görünümü kaydırın.

Sonraki görünüme gitmek için (**İleri**) tuşuna basın.



☐ Düzenleme görünümünde bir değer değiştirmek için:

- İmleci sola ve sağa kaydırmak için ◀ ve ▶ tuşlarını kullanın.
- Değeri değiştirmek için ▲ ve ▼ tuşlarını kullanın.
- Yeni ayarı kabul etmek için (**Kaydet**) tuşuna basın veya değişiklik yapmadan önceki görünüme geri dönmek için (**İptal**) tuşuna basın.

☐ Sürücüye üstte gösterilecek bir ad vermek için, ▶ tuşuna basın.
Varsayılan adı (ACS580) değiştirmek istemiyorsanız, (**İleri**) tuşuna basarak doğrudan motor nominal değerlerinin ayarlanmasına geçin.

Metni düzenleme hakkında bilgi için bkz. *ACS580 firmware manual* 3AXD50000016097 [İngilizce]).

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

Bir endüksiyon (asenkron) motoru plakası örneği:

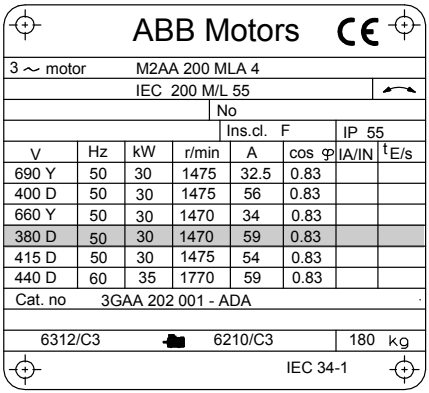


ABB Motors CE

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

TR

☐	Motor verilerinin doğru olduğunu kontrol edin. Değerler sürücü boyutuna göre önceden tanımlanır, ama motora karşılık geldiklerini doğrulamalısınız. Motor tipiyle başlayın. Motor nominal cosΦ değeri ve nominal moment isteğe bağlıdır. Devam etmek için (**İleri**) tuşuna basın.	Lokal ACS580 0.0 Hz **Motor nominal değerleri** Motor bilgi plakasındaki değerleri bulun ve bu değerleri buraya girin: Akım: 1.8 A Gerilim: 400.0 V Frekans: 50.00 Hz Geri 18:37 İleri
☐	Bu adım isteğe bağlıdır ve motorun dönmesini gerektirir. Risk oluşturacaksa veya mekanik kurulum buna izin vermiyorsa bunu yapmayın. Yön testini yapmak için, **Motoru döndür** öğesini seçin ve (**İleri**) tuşuna basın.	Lokal ACS580 0.0 Hz **Yön testi yapılsın mı?** Yön kontrolü için motor döndürülsün mü? Şimdi değil Motoru döndür Geri 18:37 İleri
☐	Sürücüyü başlatmak için paneldeki Başlat tuşuna basın.	Lokal ACS580 0.0 Hz **Başlat'a basın** Uyarı: Kurulum yapılana kadar, güvenlik cihazları etkin durumda olmaz ve motor hızı 5 Hz olur. Motoru döndürmek için Başlat'a basın ve ardından dönüş yönünü kontrol edin. Geri 18:38
☐	Motorun yönünü kontrol edin. İleri yöndeyse, **Evet, motor ileri yönde dönüyor** öğesini seçin ve devam etmek için (**İleri**) tuşuna basın. İleri yönde değilse, **Hayır, yönü düzelt** öğesini seçin ve devam etmek için (**İleri**) tuşuna basın.	Lokal ACS580 5.0 Hz **Bu ileri mi?** "Hayır, yönü düzelt" seçimi sürücünün yönü değiştirmesini ve etiketlerin yeni yön "ileri" olarak değiştirilmesini belirtir. Evet, motor ileri yönde dönüyor Hayır, yönü düzelt Geri 20:34 İleri
☐	Şu ana kadar yapılmış olan ayarların yedeğini almak isterseniz, **Yedekleme** öğesini seçin ve (İleri) tuşuna basın. Yedek almak istemezseniz, **Şimdi değil** öğesini seçin ve (**İleri**) tuşuna basın.	Lokal ACS580 0.0 Hz **Yedekleme yapılsın mı?** tüm ayarları kumanda panelinde saklanan bir yedekleme dosyasına kopyalar. Bir yedeklemeleyi geri yüklemek için, Menü > Yedeklemeler'e gidin. Şimdi değil Geri 20:34 İleri

TR

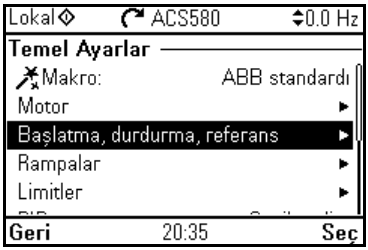
☐	İlk başlatma artık tamamlanmıştır ve sürücü kullanıma hazırdır. Ana görünüme girmek için (**Tamamlandı**) tuşuna basın.	Lokal ACS580 0.0 Hz **İlk başlatma tamamlandı** Sürücü kullanıma hazır. Başlat/Durdur: DI1 Yön: DI2 Referans (frek): AI1 ölçekli **Geri** 20:34 **Tamamlandı**
☐	Seçilen sinyallerin değerlerini izleyen Ana görünüm panelde gösterilir.	Lokal ACS580 0.0 Hz Çıkış frekansı Hz 0.00 Motor akımı A 0.00 Motor momenti % 0.0 **Seçenekler** 20:35 **Menü**
2 – Temel ayarlar menüsünde ek ayarlar		
☐	Makro, rampalar ve limitler gibi tüm ek ayarlamaları, **Ana** menüden başlayarak yapın - **Ana** menüye girmek için (**Menü**) tuşuna basın. **Temel ayarlar** öğesini seçin ve (**Seç**) (veya ▶) tuşuna basın. En azından şu ek ayarları yapmanız tavsiye edilir: • Bir makro seçin veya başlatma, durdurma ve referans değerlerini ayrı ayarlayın. • Rampalar • Limitler **Temel ayarlar** menüsünden motor, PID, fieldbus, gelişmiş fonksiyonlar, saat, bölge ve ekran ile ilgili ayarları da yapabilirsiniz. Ayrıca, bu menü panel Ana görünümünü sıfırlayacak bir öğe içerir. **Temel ayarlar** menüsü öğeleri hakkında daha fazla bilgi almak için ? tuşuna basarak yardım sayfasını açın.	Lokal ACS580 0.0 Hz **Ana Menü** Temel Ayarlar ▸ G/Ç ▸ Teşhisler ▸ **Çıkış** 20:35 **Seç** Lokal ACS580 0.0 Hz **Temel Ayarlar** Makro: ABB standardı Motor ▸ Başlatma, durdurma, referans ▸ Rampalar ▸ Limitler ▸ **Geri** 20:35 **Seç**

TR

2 – Ek ayarlar: Başlatma, durdurma ve referans değerleri

☐ Makro kullanmak istemezseniz, başlatma, durdurma ve referans ayarlarını belirleyin:

Başlatma, durdurma, referans öğesini seçin ve (**Seç**) (veya ▶) tuşuna basın.

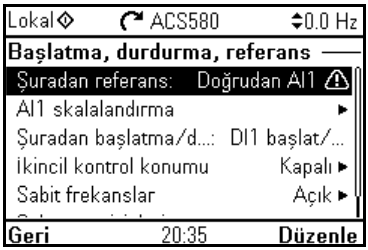


☐ Parametreleri gereksinimlerinize göre ayarlayın.

Bir parametre seçin ve parametre tipine bağlı olarak, (Düzenle) tuşuna veya (**Seç**) (veya ▶) tuşuna basın.

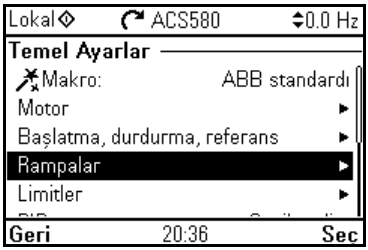
Ayarları değiştirirken, sürücüdeki G/Ç sinyallerinin kullanımını da değiştirirsiniz. Gerçek G/Ç kablolarıyla kontrol programındaki G/Ç kullanımının birbiriyle eşleştiğinden emin olun. Mevcut G/Ç kullanımını **Ana** menü altındaki **G/Ç** menüsünden kontrol edebilirsiniz.

Ayarlamaları yaptıktan sonra, **Temel ayarlar** menüsüne dönmek için (**Geri**) tuşuna basın.



2 – Ek ayarlar: Rampalar
(motorun hızlanma ve yavaşlama süreleri)

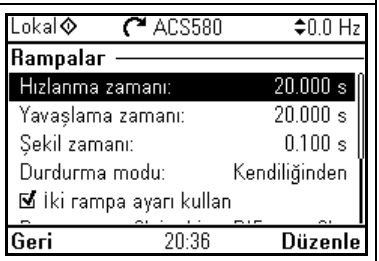
☐ **Rampalar** öğesini seçin ve (**Seç**) (veya ▶) tuşuna basın.



☐ Parametreleri gereksinimlerinize göre ayarlayın.

Bir parametre seçin ve (**Düzenle**) tuşuna basın.

Ayarlamaları yaptıktan sonra, **Temel ayarlar** menüsüne dönmek için (**Geri**) tuşuna basın.



TR

2 – Ek ayarlar: Limitler		
☐	**Limitler** öğesini seçin ve (**Seç**) (veya) tuşuna basın.	Lokal ACS580 0.0 Hz **Temel Ayarlar** Makro: ABB standardı Motor ▸ Başlatma, durdurma, referans ▸ Rampalar ▸ Limitler ▸ **Geri** 20:36 **Seç**
☐	Parametreleri gereksinimlerinize göre ayarlayın. Bir parametre seçin ve (**Düzenle**) tuşuna basın. Ayarlamaları yaptıktan sonra, **Temel ayarlar** menüsüne dönmek için (**Geri**) tuşuna basın.	Lokal ACS580 0.0 Hz **Limitler** Minimum frekans: -50.00 Hz Maksimum frekans: 50.00 Hz Maksimum akım: 3.24 A **Geri** 20:36 **Düzenle**

TR

ZH– 快速启动指南

本指南介绍如何在助手型控制盘上使用 " 首次启动助手 " 启动变频器。

启动之前

确保按照第 *145* 页的 *ZH – R6…R9 快速安装指南*一章所述安装变频器 （ 外形尺寸 R6…R9)。

在助手型控制盘上用 " 初次启动助手 " 启动

	安全	
☐	确保安装工作已经完成。确保变频器的盖板和电缆盒位置就位。	
☐	⚠ 检查确保电机的启动不造成任何危险。如果由于不正确的转动方向可能导致损坏，**请将被驱动的机器断开。**	
	使用助手型控制盘的提示	
	显示屏底部的两个命令 （ 右图的 **Options** 和 **Menu** ）显示了屏幕下方的两个软键 ▭ 和 ▭ 的功能。分配给软键的命令在不同上下文环境中会有所不同。 用 ◀、▶、▲ 和 ▼ 键移动光标和 / 或根据当前视图修改值。 ? 键会显示一个上下文相关的帮助页面。	
	1 – 首次启动助手引导的设置： 语言、日期和时间、电机额定值	
☐	请准备好电机铭牌数据。 给变频器上电。	
☐	" 首次启动助手 " 会引导您完成首次启动。 助手会自动开始运行。等待控制盘进入如右图所示的画面。 选择您想使用的语言 （ 如果尚未选中 ），然后按 ▭ （ **OK** ）。 **注：**选择了语言后，控制盘需要花费几分钟时间来激活。	

ZH

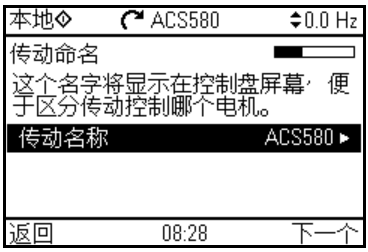
☐	选择**开始设置**并按 (**下一步**)。	本地 ACS580 0.0 Hz 设置向导 现在设置传动? 开始设置 退出，上电时不显示 返回 08:27 下一个
☐	选择希望使用的单位并按 (**下一步**)。	本地 ACS580 0.0 Hz 本地化 单位默认值: 国际 (SI) 美国标准 (英制) 返回 08:27 下一个
☐	如有必要，修改控制盘上显示的单位。 • 按 进入所选行的编辑视图。 • 用 和 滚动视图。 按 (**下一步**)进入下一个视图。	本地 ACS580 0.0 Hz 单位 如果需要，改变显示单位。 功率: kW ▸ 温度: °C ▸ 转矩: Nm ▸ 货币: EUR ▸ 返回 08:28 下一个
☐	要在编辑视图上选择一个值： • 用 和 选择值。 按 (**保存**)接受新设置，或按 (**取消**)来返回原先视图而不做任何修改。	本地 ACS580 0.0 Hz 功率: kW hp 取消 11:55 保存
☐	设置日期和时间以及日期时间显示格式。 • 按 进入所选行的编辑视图。 • 用 和 滚动视图。 按 (**下一步**)进入下一个视图。	本地 ACS580 0.0 Hz 日期与时间 请输入当前日期和时间。 日期 19.09.2014 ▸ 时间 08:28:15 ▸ 显示日期方式 日.月.年 ▸ 显示时间方式 24-小时 ▸ 返回 08:28 下一个

ZH

☐ 要在编辑视图上更改一个值：

- 用◀和▶左右移动光标。
- 用▲和▼修改数值。
- 按 （**保存**）接受新设置，或按 （**取消**）来返回原先视图而不做任何修改。

☐ 要给变频器命名（显示在顶部），按▶。
如果您不想修改默认名称 (ACS580)，请按 （**下一步**）直接进入电机额定值的设置。
有关编辑文字的更多信息，请参阅 *ACS580 firmware manual（固件手册）* 3AXD50000016097 [英语])。



电机的下列额定值设置请参考电机铭牌。完全按照电机铭牌所示输入值。

感应（异步）电机铭牌示例：

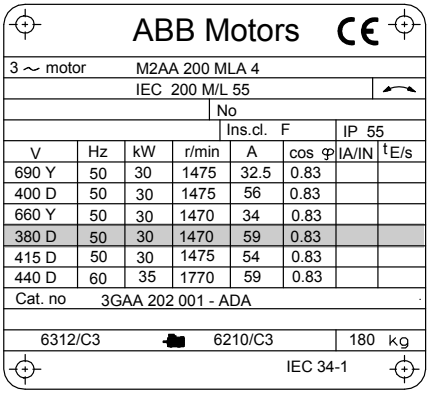


ABB Motors CE

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

☐ 检查确认电机数据正确。这些值是根据变频器规格预先定义的，但是您应该确认它们与电机对应。
从输入电机类型开始。
电机额定功率因数和额定转矩是选填项目。
按 （**下一步**）继续。

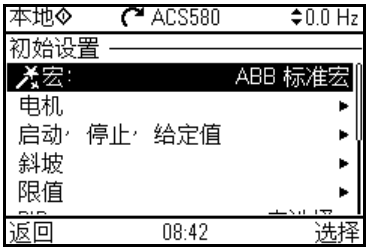
ZH

☐	此步骤是可选的，要求转动电机。如果这可能会导致任何风险或者机械设置不允许此动作，请勿执行此操作。 要执行方向测试，选择**转动电机**并按 (**下一步**)。	本地 ACS580 0.0 Hz 方向测试? 旋转电机来测试方向? 稍后 旋转电机 返回 08:29 下一个
☐	在控制盘上按启动键 ，启动变频器。	本地 ACS580 5.0 Hz 按下启动按钮 警告：在设置完成前，安全措施无效，电机速度为5Hz。 按下启动按钮转动电机，然后检查旋转方向。 返回 08:30
☐	检查电机的转动方向。 如果是正向，选择**是的，电机正在正向旋转**并按 (**下一步**) 继续。 如果不是正向，选择**不，修改方向**并按 (**下一步**) 继续。	本地 ACS580 5.0 Hz 是正转吗? 选择"不，修改方向"告诉传动改变方向，并将新方向定义为"正向"。 是的，电机正在正向旋转 不，修改方向 返回 08:30 下一个
☐	如果希望对已经做的设置进行备份，选择**备份**并按 (**下一步**)。 如果不希望制作备份，选择**稍后**并按 (**下一步**)。	本地 ACS580 0.0 Hz 制作备份? 复制所有设定到控制盘中的一个备份文件中。还原备份，选择菜单>备份。 稍后 备份 返回 08:42 下一个
☐	首次启动到此完成，变频器已经可以使用了。 按 (**完成**) 进入主页视图。	本地 ACS580 0.0 Hz 首次启动完成 传动准备好使用。 启动/停止: DI1 方向: DI2 给定（频率）: AI1换算值 返回 08:42 完成

ZH

☐	主页视图会显示控制盘上显示的所选信号的值。	

2 – 其他设置，初始设置菜单

☐	进行任何其他设置，例如宏、斜坡以及限值，从**主菜单** 开始 – 按 (**菜单**) 进入**主**菜单。 选择**初始设置**并按 (**选择**) (或 ▶)。 我们建议您至少进行这些附加设置。 • 选择宏或分别设置启动、停止和给定值。 • 斜坡 • 限值 在**初始设置**菜单，您还可以调节与电机、PID、现场总线、高级功能、时钟、区域和显示等相关的设置。此外，此菜单还包含选项可以重置控制盘的主页视图。 如需了解**初始设置**菜单项目的更多信息，请按 ? 打开帮助页面。	

2 – 其他设置：启动、停止和给定值

☐	如果您不想使用宏，可以定义启动、停止和给定值的设置： 选择**启动、停止、给定值**并按 (**选择**) (或 ▶)。	

ZH

☐	根据需要设置参数。 选择一个参数，根据参数类型，按 (**编辑**) 或按 (**选择**) (或 ▶)。 当修改设置时，您还可以修改变频器中 I/O 信号的使用。确保实际 I/O 接线和 I/O 在控制程序中的使用相互匹配。可以在**主**菜单下的 **I/O** 菜单检查当前 I/O 使用情况。 进行调节后，按 (**返回**) 返回**初始设置**。	本地 ACS580 0.0 Hz 启动，停止，给定值 给定源: AI1 AI1 换算 启动/停止/方向源: DI1 启动/... 控制地2 关断 恒定频率 开通 返回 08:43 编辑
	2 – 其他设置：斜坡 **(电机的加速和减速时间)**	
☐	选择**斜坡**并按 (**选择**) (或 ▶)。	本地 ACS580 0.0 Hz 初始设置 宏: ABB 标准宏 电机 启动，停止，给定值 斜坡 限值 返回 08:43 选择
☐	根据需要设置参数。 选择一个参数并按 (**编辑**)。 进行调节后，按 (**返回**) 返回**初始设置**。	本地 ACS580 0.0 Hz 斜坡 加速时间: 20.000 s 减速时间: 20.000 s 曲线时间: 0.100 s 停止模式: 自由停车 ☑ 使用两个斜坡设置 返回 08:43 编辑
	2 – 其他设置：限值	
☐	选择**限值**并按 (**选择**) (或 ▶)。	本地 ACS580 0.0 Hz 初始设置 宏: ABB 标准宏 电机 启动，停止，给定值 斜坡 限值 返回 08:43 选择

ZH

☐	根据需要设置参数。 选择一个参数并按 (**编辑**)。 进行调节后，按 (**返回**) 返回**初始设置**。	本地 ACS580 0.0 Hz 限值 最小频率: -50.00 Hz 最大频率: 50.00 Hz 最大电流: 3.24 A 返回 08:43 编辑

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 new.abb.com/service/training.

Providing feedback on ABB Drives manuals

Your comments on our manuals are welcome. Navigate to new.abb.com/drives/manuals-feedback-form.

Document library on the Internet

You can find manuals and other product documents in PDF format on the Internet at www.abb.com/drives/documents.

Contact us

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

3AXD50000009286 Rev D (MUL) 2016-02-17

3AXD50000009286D

Power and productivity
for a better world™