

ACIONAMENTOS INDUSTRIAIS ABB

ACS880-31

Guia rápido de instalação e arranque

Este guia é aplicável às instalações globais IEC e NEC norte-americanas.

Documentação em outros idiomas

Informação sobre ecode sign
(UE 2019/1781 e SI 2021 Nr. 745)

Sobre este documento



3AXD50000857685 Rev C PT
20/09/2022

© 2022 ABB. Todos os direitos reservados.
Tradução das instruções originais.



3AXD50000857685C

Instruções de segurança

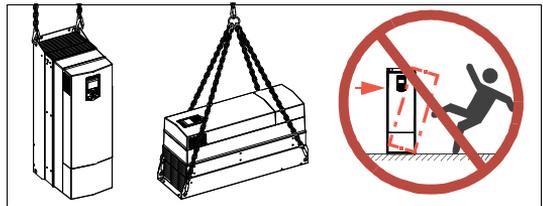


AVISO! Obedeça a estas instruções. Se ignorar as mesmas, podem ocorrer ferimentos ou morte, ou danos no equipamento. Se não for um profissional qualificado em eletricidade, não execute trabalhos de instalação ou de manutenção elétrica.



AVISO! Se ativar as funções de rearme automático de falhas ou de arranque automático do programa de controlo do acionamento, certifique-se de que não poderão ocorrer quaisquer situações de perigo. Estas funções restauram o acionamento automaticamente e continuam a operação depois de uma avaria ou de uma falha de alimentação. Se estas funções estiverem ativadas, a instalação deve ser marcada claramente como definido na IEC/EN/UL 61800-5-1, subcláusula 6.5.3, com por exemplo, “ESTA MÁQUINA ARRANCA AUTOMATICAMENTE”.

- Nunca trabalhe no acionamento, no cabo do motor, no motor ou nos cabos de controlo com o acionamento ligado à alimentação de entrada. Antes de iniciar o trabalho, isole o acionamento de todas as fontes de tensão perigosas e certifique-se medindo de que é seguro iniciar o trabalho. Aguarde sempre 5 minutos depois de desligar a alimentação de entrada para deixar os condensadores do circuito intermédio descarregar.
- Não trabalhe no acionamento quando um motor de íman permanente rotativo estiver ligado ao mesmo. Um motor de ímanes permanentes em rotação energiza o conversor de frequência, incluindo os seus terminais de entrada e de saída.
- Certifique-se que os resíduos resultantes das furações e outros não entram para o acionamento.
- **Chassis R6 e R8:** Use os olhais de elevação do acionamento quando levantar a unidade. Não incline o acionamento. O acionamento é pesado e o seu centro de gravidade é elevado. A queda de um acionamento pode provocar ferimentos físicos.



1. Desembalar o acionamento

Mantenha o acionamento na sua embalagem até estar pronto para a sua instalação. Depois de o desembalar, proteja o conversor de frequência contra poeira, resíduos e humidade. Confirme se estes itens estão incluídos: acionamento, modelo de montagem, consola de programação, guia rápido de instalação e arranque, autocolantes de aviso de tensão residual multilíngues, manuais de hardware e de firmware (se encomendados), opcionais em embalagens separadas (se encomendados). Confirme se os itens não apresentam sinais de danos.

2. Beneficiação de condensadores

Se o acionamento não estiver ligado há um ano ou mais, deve beneficiar os condensadores do link DC. Consulte Documentos relacionados ou contacte os serviços técnicos da ABB.

3. Selecionar cabos e fusíveis

- Selecionar os cabos de potência. Cumpra os regulamentos locais.
 - **Cabo de entrada de potência:** Para o melhor desempenho EMC, use cabo blindado simétrico (cabo VFD). Instalações NEC: Também são permitidas condutas com condutividade contínua e devem ser ligadas à terra em ambas as extremidades.
 - **Cabo do motor:** A ABB recomenda cabo de motor VFD simetricamente blindado para reduzir a corrente e o desgaste do rolamento e o stress no isolamento do motor e para oferecer o melhor desempenho EMC. Embora não seja recomendado, são permitidos condutores no interior das condutas com condutividade contínua em instalações NEC. Ligar à terra a conduta em ambas as extremidades.
 - **Tipos de cabos de potência:** Instalações IEC: Use cabos de cobre. Os cabos de alumínio só podem ser usados com chassis nos tamanhos R6 e R8, exceto o maior R8. Instalações NEC: São permitidos apenas condutores de cobre.
 - **Corrente nominal:** corrente de carga máxima.
 - **Gama de tensão (mínima):** Instalações IEC: É aceite cabo de 600 V CA para até 500 V CA. Instalações NEC: 1000 V CA para motores a 480 V CA. 600 V CA para linhas de potência a 480 V CA.
 - **Temperatura nominal:** Instalações IEC: Selecione um cabo dimensionado para, pelo menos, 70 °C de temperatura máxima permitida do condutor em uso contínuo. Instalações NEC: Use condutores para, no mínimo, 75 °C. A temperatura de isolamento pode ser mais elevada desde que a ampacidade seja baseada em condutores de 75 °C.
- Selecione os cabos de controlo.
 - Use um cabo par entrançado de blindagem dupla para os sinais analógicos. Use cabo de blindagem dupla ou de blindagem única para os sinais digitais, de relé e de E/S. Não passe sinais de 24 V e 115/230 V no mesmo cabo.
- Proteja o acionamento e o cabo de alimentação de entrada com os fusíveis corretos. Consulte Classificações, fusíveis e cabos de potência típicos.

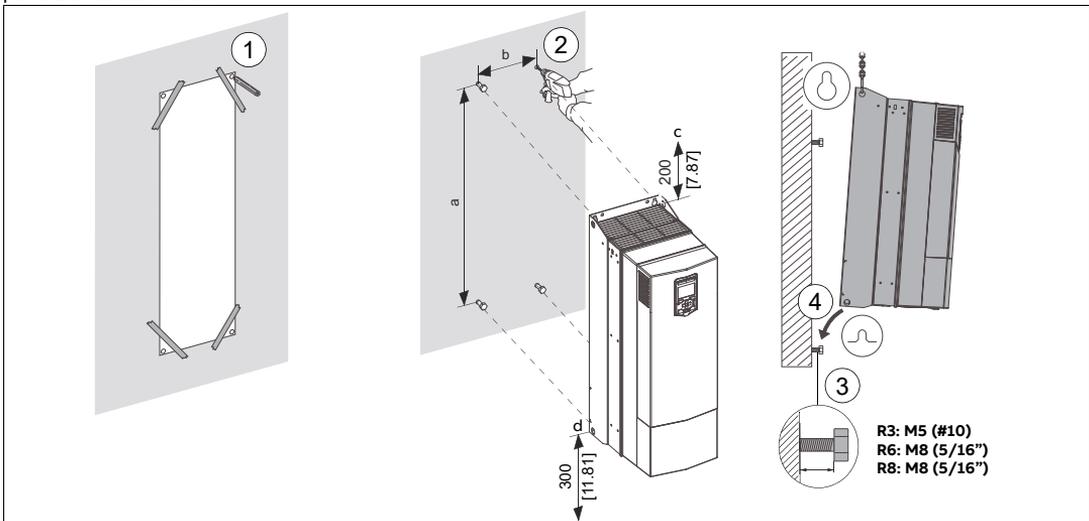
4. Verificar o local da instalação

Verifique o local da instalação do acionamento. Certifique-se que:

- O local de instalação é suficientemente ventilado ou refrigerado para remover calor do acionamento.
- As condições ambiente do acionamento cumprem as especificações. Consulte Condições ambiente.
- A parede atrás da unidade e o material por cima e por baixo da unidade é de material não inflamável.
- A superfície de instalação é o mais vertical possível e resistente o suficiente para suportar o acionamento.
- Existe espaço livre suficiente em volta do conversor de frequência para refrigeração, manutenção e operação. Sobre os requisitos mínimos de espaço livre, consulte Dimensões, pesos e requisitos de espaço livre.
- Não existem fontes de campos magnéticos fortes, como condutores de núcleo único de corrente elevada ou bobinas de contactor próximo do acionamento. Um campo magnético forte pode causar interferência ou imprecisão na operação do acionamento.

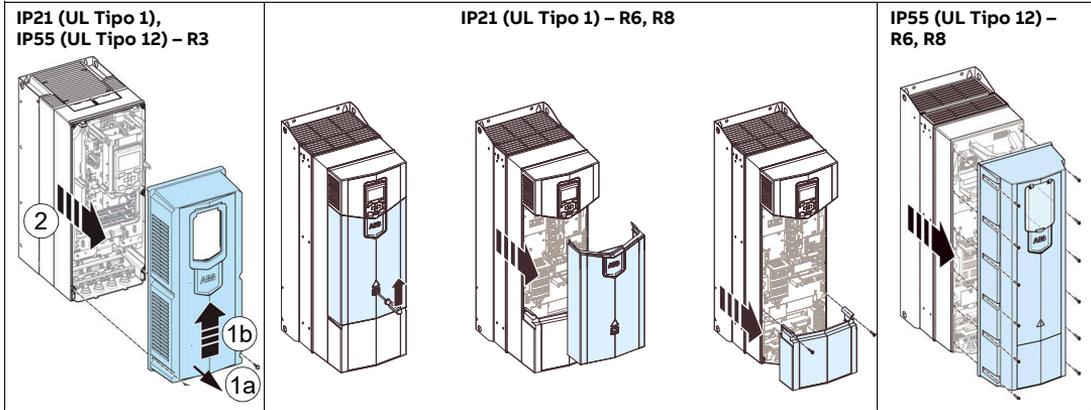
5. Instalar o acionamento na parede

Selecione fixadores que cumpram os requisitos locais aplicáveis aos materiais da superfície da parede, ao peso e à aplicação do acionamento. Sobre os pesos do acionamento, consulte Dimensões, pesos e requisitos de espaço livre. Assinale os locais para os furos usando o modelo de montagem incluído na embalagem. Não deixe o modelo de montagem por baixo do acionamento.



	R3		R6		R8	
	mm	pol	mm	pol	mm	pol
a	474	18,66	753	29,64	945	37,20
b	160	6,30	212,5	8,37	262,5	10,33
Espaço livre necessário por cima do acionamento						
c	200	7,87	200	7,87	200	7,87
Espaço livre necessário por baixo do acionamento						
d	300	11,81	300	11,81	300	11,81

6. Remover as tampas.



7. Certifique-se de que o acionamento é compatível com o sistema de ligação à terra

É possível ligar todos os acionamentos a um sistema TN-S ligado à terra simetricamente (junção em Y com ligação à terra no centro). Com opção +E200 ou +E202. Se instalar o acionamento num sistema diferente, pode ser necessário remover o parafuso EMC (desligar o filtro EMC) e/ou remover o parafuso VAR (desligar o circuito do varistor).

Chassis	Sistemas TN-S ligados à terra simetricamente (junção em Y com ligação à terra no centro)	Sistemas de redes flutuantes e delta de ponto médio	Sistemas IT (não ligados à terra ou ligados à terra a alta resistência)	Sistemas TT ^{1) 2)}
R3	Não remova os parafusos EMC ou VAR.	Não remova os parafusos EMC ou VAR.	Retire os parafusos EMC e VAR.	Retire os parafusos EMC e VAR.
R6	Não remova os parafusos EMC ou VAR.	Retire parafuso EMC. Não remova o parafuso EMC. Veja a Nota 2 abaixo.	Retire os parafusos EMC e VAR.	Retire os parafusos EMC e VAR.
R8	Não remova os parafusos EMC CA ou VAR.	Remova os parafusos EMC CC e VAR.	Remova os parafusos EMC CC e VAR.	Remova os parafusos EMC CC e VAR.

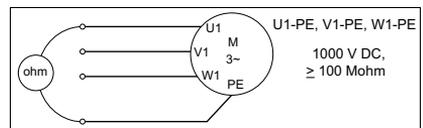
1) Deve ser instalado um dispositivo de corrente residual no sistema de alimentação. Nas instalações NEC, o dispositivo de corrente residual só é necessário acima de 1000 amperes.

2) A ABB não garante a categoria EMC ou a operação do detetor de fugas à terra integrado no acionamento.

8. Meça a resistência de isolamento dos cabos de potência e do motor

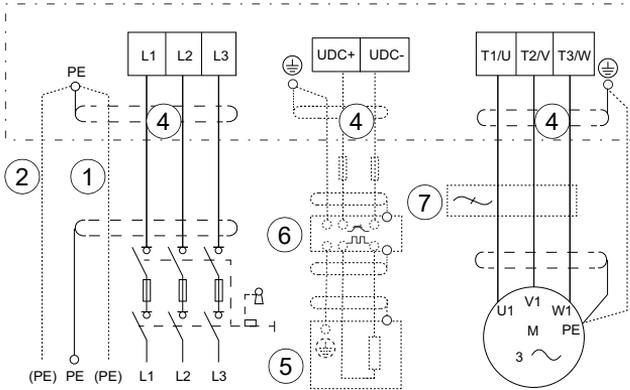
Meça a resistência de isolamento do cabo de entrada antes de o ligar ao acionamento. Cumpra os regulamentos locais.

Meça a resistência de isolamento do cabo do motor e do motor quando o cabo estiver desligado do acionamento. Meça a resistência de isolamento entre cada condutor de fase e o condutor PÉ. Use uma tensão de medição de 1000 V CC. A resistência de isolamento de um motor ABB deve exceder 100 Mohm (valor de referência a 25 °C). Sobre a resistência de isolamento de outros motores consulte as instruções do fabricante. A presença de humidade no interior do motor diminui a resistência de isolamento. Se achar que existe humidade, seque o motor e realize a medição novamente.



9. Ligar os cabos de potência

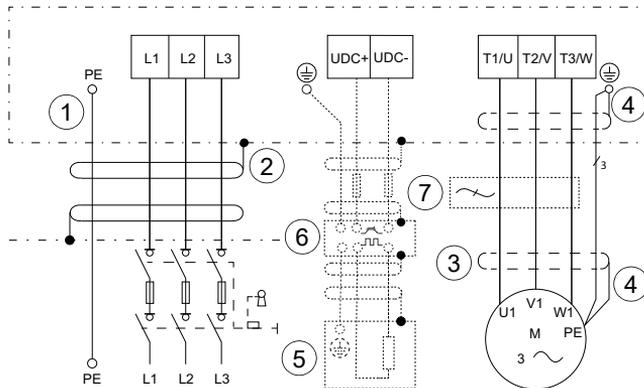
Esquema de ligação IEC com cabos blindados



1. Dois condutores de terra de proteção (ligação à terra). A norma de segurança do acionamento IEC/EN 61800-5-1 requer dois condutores PE, se a área da secção transversal do condutor PE for inferior a $10 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$ ou $16 \text{ mm}^2 \text{ Al}$. Por exemplo, pode usar a blindagem de cabo adicionalmente ao quarto condutor.
2. Use um cabo de ligação à terra separado ou um cabo com um condutor PE separado para o lado da linha, se a condutividade do quarto condutor ou da blindagem não cumprir os requisitos para o condutor PE.
3. Use um cabo de ligação à terra separado para o lado do motor, se a condutividade da blindagem não for suficiente, ou se não houver um condutor PE simetricamente construído no cabo.
4. A ligação à terra a 360 graus da blindagem do cabo é necessária para o cabo do motor e o cabo da resistência de travagem (se usado). Também é recomendado para o cabo de alimentação de entrada.
5. Ligação da resistência de travagem externa (se usada).
6. Chopper de travagem externo (se usado).
7. Se necessário, instale um filtro externo (du/dt, modo comum ou filtro sinusoidal). Os filtros estão disponíveis na ABB.

Esquema de ligação NEC com cabo ou conduta simetricamente blindado

Nota: A instalação NEC pode incluir condutores isolados separados no interior de uma conduta, cabo VFD blindado em conduta ou cabo VFD blindado sem conduta. O símbolo normal a tracejado (3) neste diagrama representa o escudo do cabo blindado VFD. O mesmo símbolo sólido (2) representa a conduta.

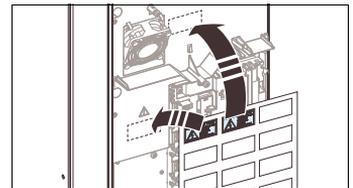


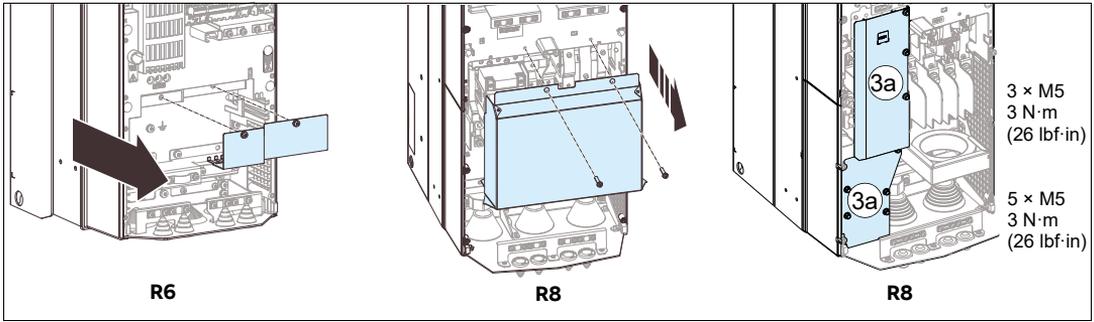
1. Condutor de terra isolado numa conduta: Ligação à terra do terminal PE do acionamento e ao barramento de terra do painel de distribuição. Para uma instalação do cabo VFD, veja 4.
2. Ligação à terra da conduta: Ligue a conduta à caixa de condutas do acionamento e ao invólucro do painel de distribuição. Sobre a instalação do cabo VFD, veja 3.
3. Escudo de um cabo blindado VFD: Ligue à terra a blindagem a 360° debaixo do grampo de ligação à terra do acionamento; de seguida torça com os condutores de terra e ligue sob o terminal de terra do acionamento. Ligue à terra a blindagem também a 360° na extremidade do motor; de seguida torça e ligue por baixo do terminal de terra do motor. Sobre a instalação da conduta, veja 2.
4. Condutores de ligação à terra simetricamente construídos no interior de um cabo blindado VFD: Torça em conjunto, combine com a blindagem e ligue debaixo do terminal de ligação à terra do acionamento e debaixo do terminal de ligação à terra do motor. Sobre a instalação da conduta, veja 1.
5. Ligação da resistência de travagem externa (se usada): Sobre a instalação da conduta: Veja 1 e 2. Sobre a instalação do cabo VFD, veja 3 e 4. Além disso, corte o condutor da terceira fase, que não é necessário para a ligação da resistência de travagem.
6. Chopper de travagem externo (se usado).
7. Se necessário, instale um filtro externo (du/dt, modo comum ou filtro sinusoidal). Os filtros estão disponíveis na ABB.

Procedimento de ligação com cabo VFD

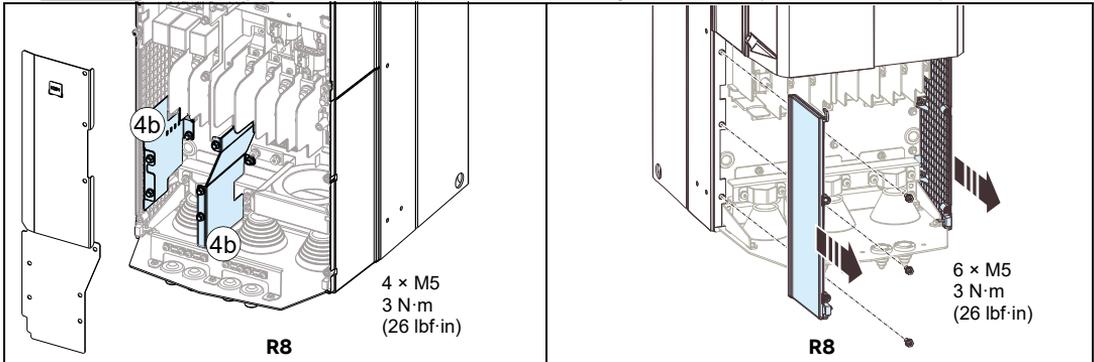
Sobre o procedimento de ligação com condutas, veja [Procedimento de ligação com conduta](#).

1. Cole um autocolante de aviso de tensão residual no idioma local.
2. Chassis R6 e R8: Remova o acrílico nos terminais do cabo de potência.
3. Chassis R6: Se for necessário mais espaço de trabalho, desaperte o parafuso e levante a placa EMC. Instale novamente a placa EMC depois de ter instalado o motor e os cabos de alimentação de entrada.
Chassis R8: Remova as tampas das placas EMC (3a).



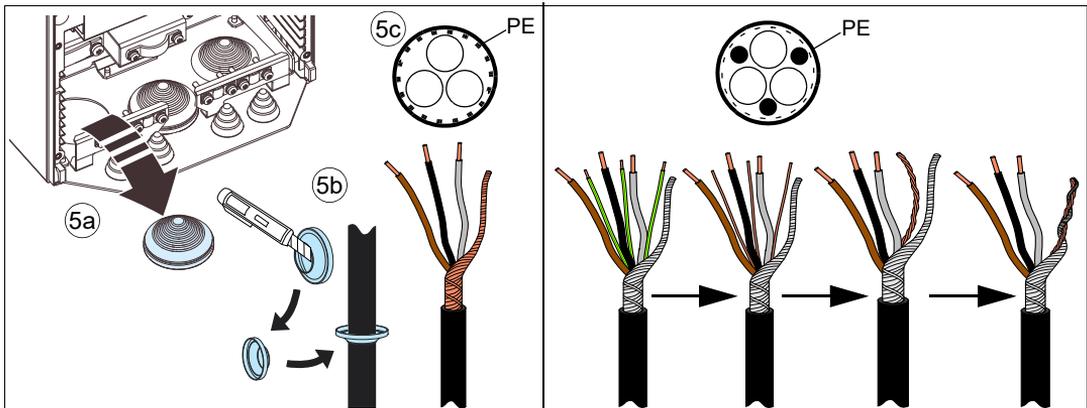


4. **Chassis R8:** Remova as placas EMC laterais (4b). Para uma instalação mais fácil, é possível remover as placas laterais.

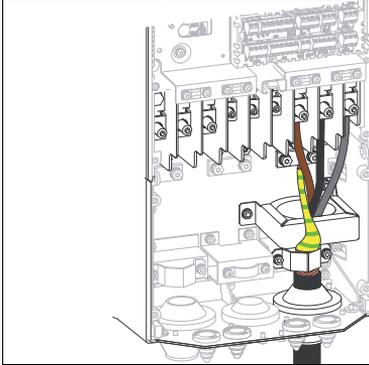


5. Preparar os cabos de potência:

- Remova os buçins de borracha dos cabos a instalar da placa de entrada de cabos. Remova os buçins não usados e reinstale com o cone apontado para baixo (5a).
- Faça um furo adequado no buçim de borracha. Deslize o cone para o cabo (5b) com o restante cone a apontar para baixo.
- Prepare as extremidades do cabo de alimentação de entrada e do cabo do motor como ilustrado na figura (5c) aplicável.
- Passe os cabos através dos orifícios na entrada de cabos e fixe os buçins aos orifícios.

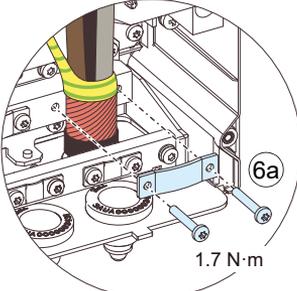


6. Ligue os cabos de alimentação. Sobre binários de aperto, consulte **Dados do terminal**.
- Ligue à terra a blindagem 360 graus apertando a braçadeira da prateleira de ligação do cabo de potência na parte descarnada do cabo (6a).
 - Ligue a blindagem torcida das blindagens do cabo aos terminais de ligação à terra (6b).
 - Chassis R8:** Se necessário, instale o filtro de modo comum. Para instruções, consulte **Documentos relacionados**.

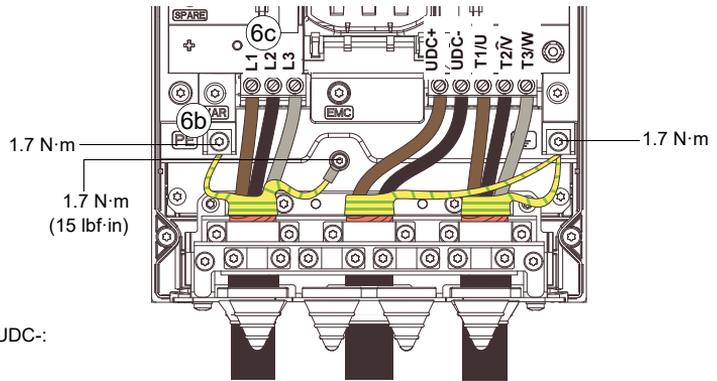
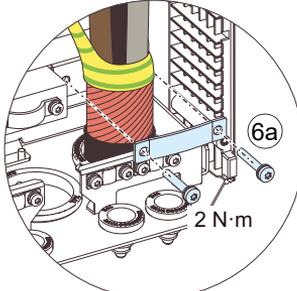


T1/U, T2/V, T3/W		
T (Wire screw)		T
M...	N-m	N-m
M10	30	9.8

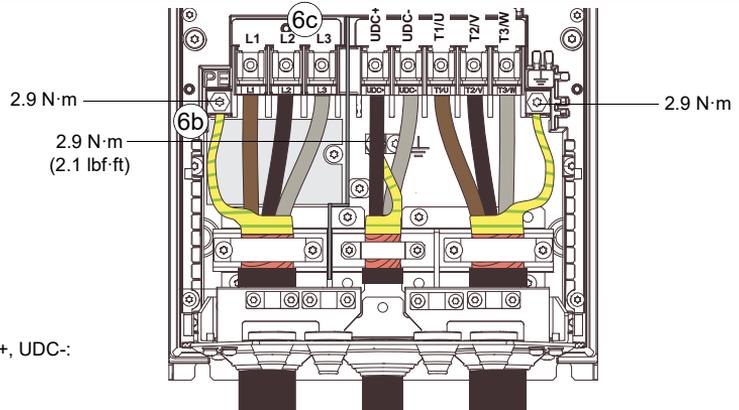
- Ligue os condutores de fase do cabo do motor aos terminais T1/U, T2/V e T3/W. Ligue os condutores de fase do cabo de alimentação de entrada aos terminais L1, L2 e L3 (6c).
- Se estiverem presentes cabos CC, corte o condutor de fase e isole a extremidade. Ligue os restantes condutores aos terminais UDC+ e UDC-.
- Aperte os parafusos para o binário apresentado no esquema de instalação abaixo.

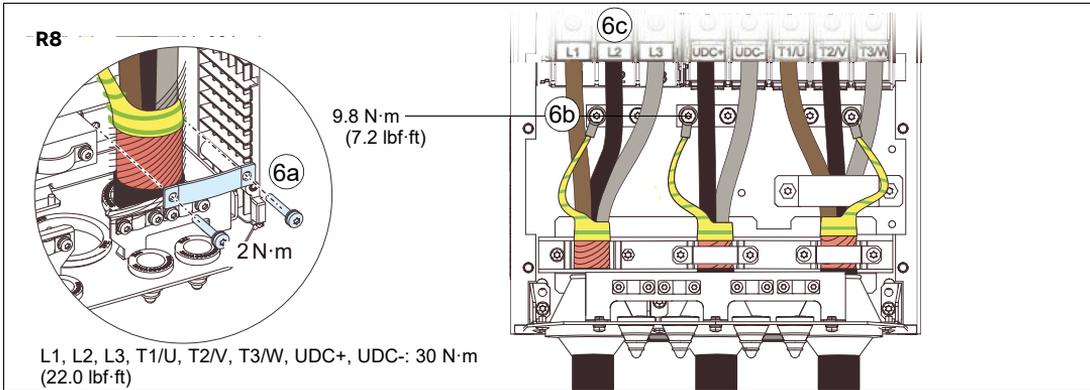
R3

L1, L2, L3, T1/U, T2/V, T3/W, UDC+, UDC-:
1,7 N·m (15 lbf-in)

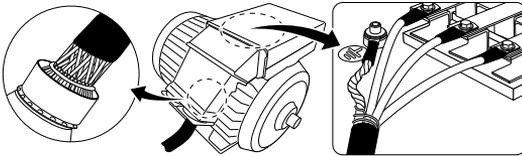
**R6**

L1, L2, L3, T1/U, T2/V, T3/W, UDC+, UDC-:
15 N·m (11 lbf-ft)





7. **Chassis R8:** Instale as placas EMC pela ordem inversa. Consulte os passos 3 e 4.
8. **Chassis R8:** Instale as placas laterais, se removidas no passo 4.
9. Instale o acrílico nos terminais de ligação do cabo de potência.
10. Fixe mecanicamente os cabos no exterior do acionamento.
11. Ligue à terra a blindagem do cabo do motor no lado do motor. Para uma interferência mínima de radiofrequência, ligue à terra a blindagem do cabo do motor a 360 graus na entrada de cabo da caixa de terminais do motor.



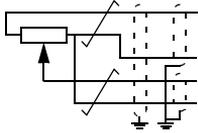
10. Ligar os cabos de controlo

Realize as ligações de acordo com a aplicação. Mantenha os pares dos cabos de sinal torcidos o mais próximo possível dos terminais para prevenir acoplamento indutivo.

1. Corte um furo no buçim de borracha e deslize o buçim para o cabo com o cone restante a apontar para baixo.
2. Ligue à terra a blindagem exterior do cabo 360 graus por baixo do grampo de ligação à terra. Mantenha o cabo descarnado o mais próximo possível dos terminais da unidade de controlo. **Para R3**, ligue à terra as blindagens do par de cabos e o fio de ligação à terra por baixo do parafuso do grampo de ligação à terra na entrada do cabo. **Para R6 e R8**, ligue à terra as blindagens dos pares de cabo e o fio de ligação à terra por baixo do parafuso do grampo de ligação à terra por baixo da unidade de controlo.
3. Aperte todos os cabos de controlo com as braçadeiras de cabo fornecidas.

■ Ligações E/S de fábrica

Tamanho cabos:
0.5 ... 2.5 mm²
(24...12 AWG)
Binários de
aperto: 0.5 N·m
(5 lbf·in) para
cablagem
enranchada e
rígida.



XPOW Entrada de potência externa

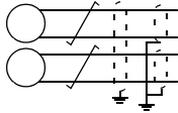
1	+24VI	24 V CC, 2 A
2	GND	

XAI Tensão de referência e entradas analógicas

1	+VREF	10 V CC, R_L 1...10 kohm
2	-VREF	-10 V CC, R_L 1...10 kohm
3	AGND	Terra
4	EA1+	Referência de velocidade 0(2)...10 V, $R_{in} > 200$ kohm
5	EA1-	
6	EA2+	Por defeito não usada. 0(4)...20 mA, R_{in} = 100 ohm
7	EA2-	
EA1:I	EA1:U	Jumper de seleção de corrente/tensão EA1
EA2:I	EA2:U	Jumper de seleção de corrente/tensão EA2

XAO Saídas analógicas

1	SA1	Rpm velocidade do motor 0...20 mA, $R_L < 500$ ohm
2	AGND	
3	SA2	Corrente motor 0...20 mA, $R_L < 500$ ohm
4	AGND	

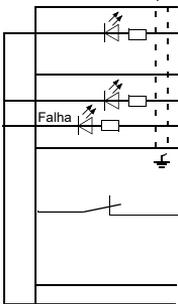


XD2D Ligação acionamento-para-acionamento

1	B	Ligação acionamento-para-acionamento
2	A	
3	BGND	
J3	J3	Interruptor de ligação de terminação acionamento-para-acionamento

XRO1, XRO2, XRO3 Saídas a relé

11	NF	Pronto 250 V CA / 30 V CC 2 A
12	COM	
13	FA	
21	NF	Operação 250 V CA / 30 V CC 2 A
22	COM	
23	FA	
31	NF	Falha (-1) 250 V CA / 30 V CC 2 A
32	COM	
33	FA	



1) A capacidade de carga total destas saídas é 4.8 W (200 mA / 24 V) menos a potência tomada por EDS1 e EDS2.

XD24 Interlock digital

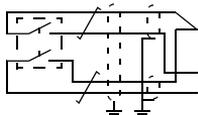
1	DIIL	Permissão func
2	+24VD	+24 V CC 200 mA ¹⁾
3	DICOM	Entrada digital terra
4	+24VD	+24 V CC 200 mA ¹⁾
5	DIOGND	Entrada/saída digital terra
J6	J6	Interruptor de seleção de terra

XDIO Entradas/saídas digitais

1	EDS1	Saída: Pronto
2	EDS2	Saída: Operação

XDI Entradas digitais

1	ED1	Parar (0) / Arrancar (1)
2	ED2	Direto (0) / Inverso (1)
3	ED3	Rearme
4	ED4	Seleção aceleração & desaceleração
5	ED5	Velocidade constante 1 (1 = On)
6	ED6	Por defeito não usada.



XSTO Binário seguro off

1	OUT1	Binário de segurança off. Ambos os circuitos devem estar fechados para o conversor de frequência arrancar.
2	SGND	
3	IN1	
4	IN2	

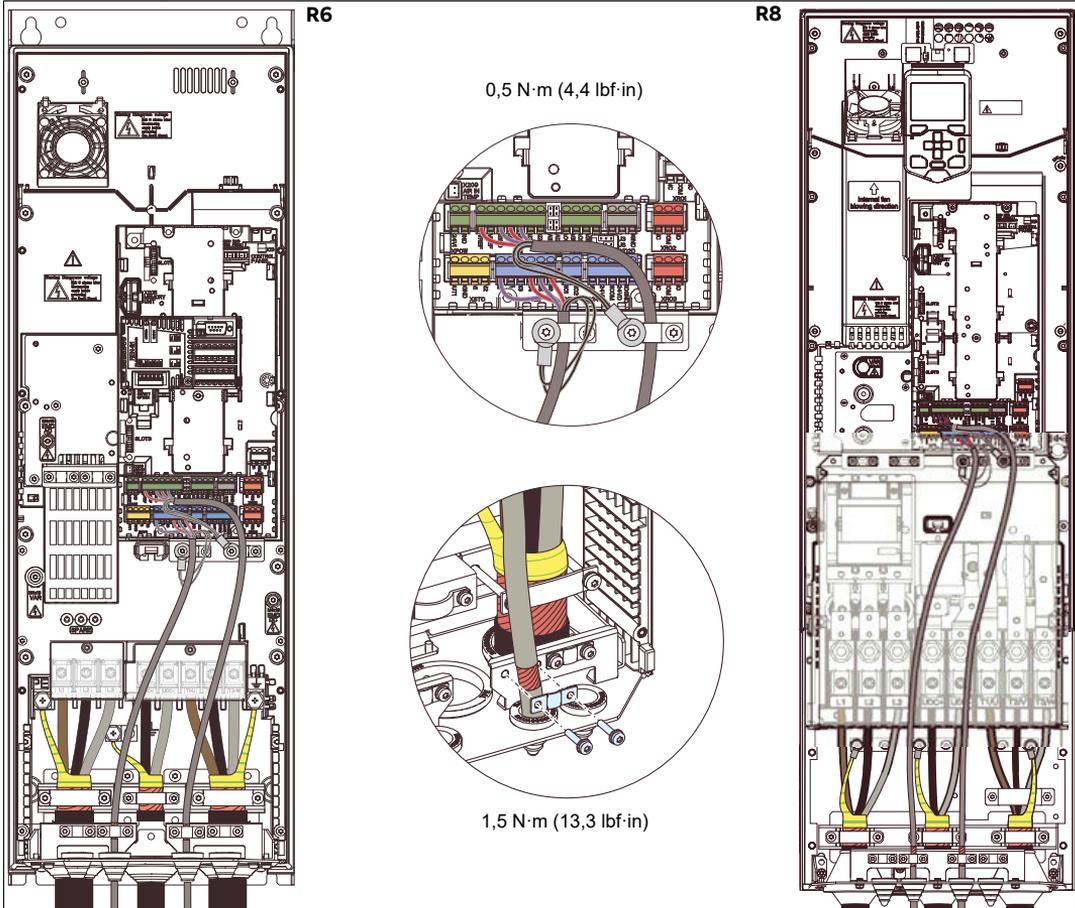
X12 Ligação do módulo de funções de segurança

X13 Ligação da consola de programação

X205 Ligação da unidade de memória

Exemplos de instalação do cabo de controle

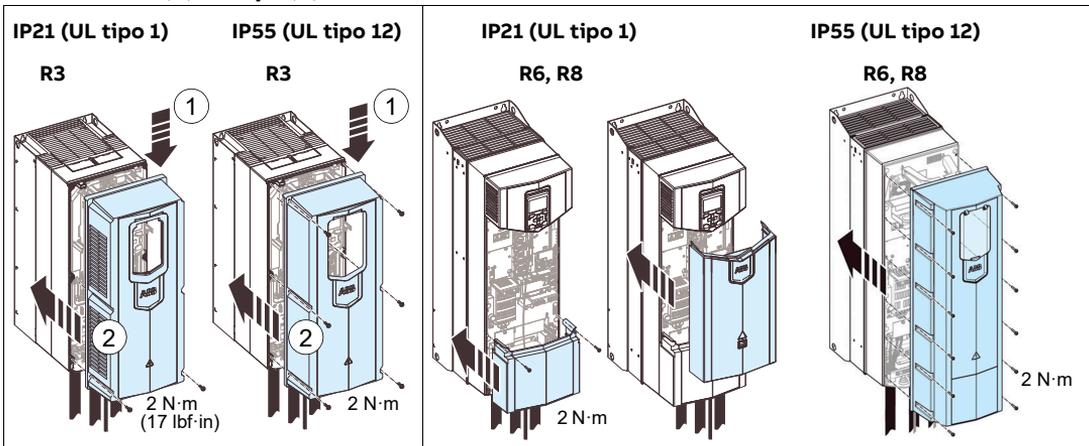
Use um parafuso do grampo de ligação à terra não usado para ligar à terra as blindagens dos pares de cabos e o fio de ligação à terra. Se não estiver nenhuma ligação à terra disponível como mostrado (exemplo R3 não apresentado abaixo). Deixe a outra extremidade dos escudos desligados ou ligue-os à terra indiretamente através de um condensador de alta frequência com algumas nanofarads, por exemplo, 3.3 nF / 630 V.



11. Instale os módulos opcionais, se incluídos na entrega

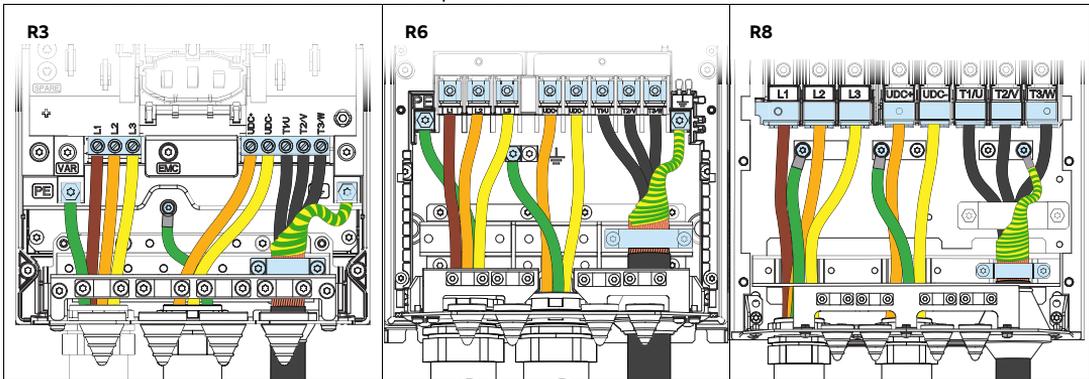
Para chassis R3: Para ter acesso à SLOT1 e SLOT2, puxe o suporte do painel de controle para cima.

12. Instale a(s) tampa(s)

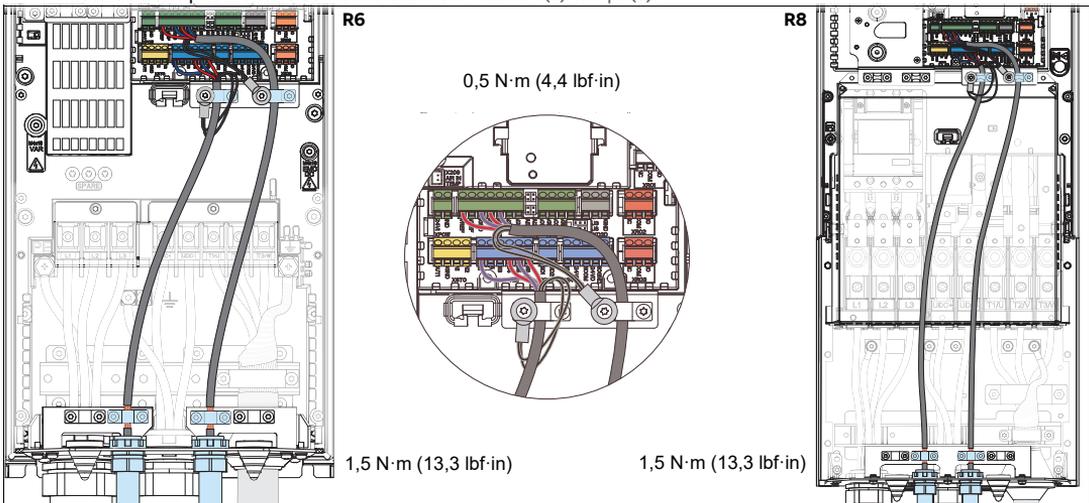


Procedimento de ligação com conduta

- Ligue os cabos de alimentação. A ABB recomenda um cabo VFD blindado simetricamente para a ligação do motor.
 - Remova as coberturas de acordo com as instruções em *Remover as tampas*. Coloque o autocolante de aviso de tensão residual.
 - Remova o acrílico dos terminais dos cabos de potência, de acordo com as instruções em *Procedimento de ligação com cabo VFD*.
 - Chassis R8:** Remova as placas EMC, de acordo com as instruções em *Procedimento de ligação com cabo VFD*.
 - Remova os buçins de borracha da placa da conduta para ligar a conduta. Se remover as prateleiras de cabo, reinstale os quatro tampões roscados para evitar entrada de humidade pelos orifícios vazios.
 - Fixar a conduta à placa da conduta do acionamento, e ao motor ou fonte de distribuição de potência. Certifique-se de que a conduta está corretamente ligada em ambas as extremidades. Confirme a condutividade da conduta. Deslize o cabo blindado VFD ou os condutores discretos através da conduta e desnude as extremidades do cabo.
 - Se usar um cabo VFD blindado simetricamente, torça os fios de ligação à terra juntamente com a blindagem do cabo e ligue-os aos terminais de ligação à terra. Ligue à terra a blindagem a 360 graus no grampo de ligação à terra. Se usar condutores discretos, ligue o condutor de terra isolado ao terminal de ligação à terra.
 - Ligue os condutores de entrada e de motor e aperte os terminais dos cabos. Sobre os binários de aperto, consulte *Dados do terminal*.
 - Chassis R8:** Instale as placas EMC.
 - Instale o acrílico nos terminais do cabo de potência.



- Ligar os cabos de controlo
 - Fixe as condutas de cabo na placa de conduta do acionamento. Certifique-se de que a conduta está corretamente ligada em ambas as extremidades e que a condutividade é consistente em toda a conduta. Passe os cabos de controlo pela conduta.
 - Corte para o comprimento adequado (não esquecer o comprimento extra dos condutores de ligação à terra) e desnude os condutores.
 - Ligue à terra as blindagens exteriores de todos os cabos de controlo a 360 graus num grampo de ligação à terra.
 - Para R3**, ligue à terra o par de blindagens do cabo e o fio de ligação à terra debaixo do parafuso do grampo de ligação à terra na entrada do cabo. **Para R6 e R8**, ligue à terra as blindagens dos pares de cabo e o fio de ligação à terra por baixo do grampo de ligação à terra por baixo da unidade de controlo. Use um parafuso do grampo de ligação à terra não usado. Se não estiver nenhuma ligação à terra disponível como mostrado (exemplo R3 não apresentado abaixo). Deixe a outra extremidade das blindagens desligadas ou ligue-as à terra indiretamente através de um condensador de alta frequência com alguns nano farads, ex.: 3.3 nF / 630 V.
 - Ligue os condutores aos terminais adequados da unidade de controlo.
 - Ligue os módulos opcionais, se incluídos na entrega. **Para chassis R3:** Para ter acesso a SLOT1 e SLOT2, puxe o suporte do painel de controlo para cima.
 - Instale as tampas frontais como indicado em *Instale a(s) tampa(s)*.

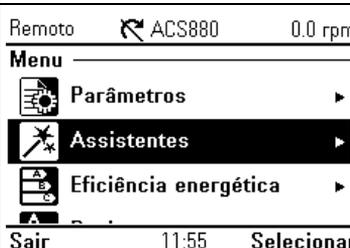
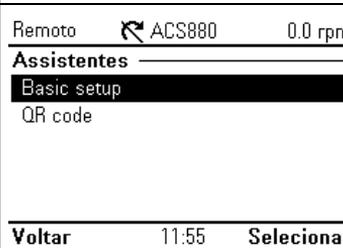
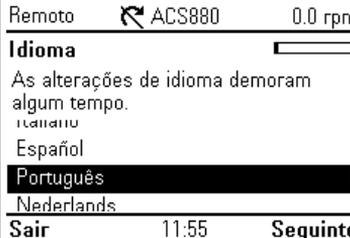
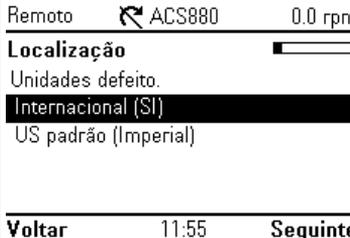
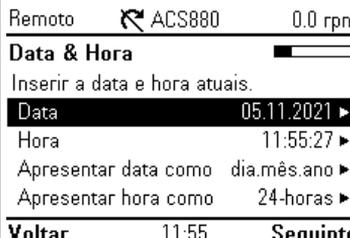
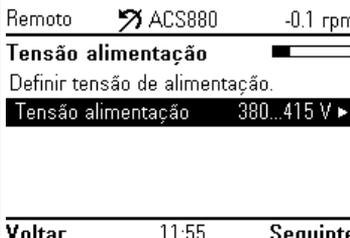
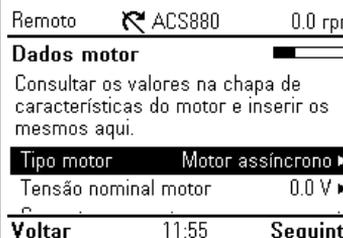
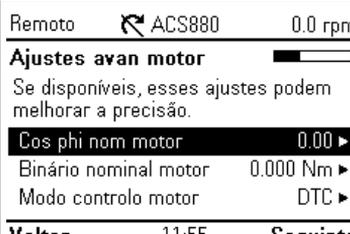
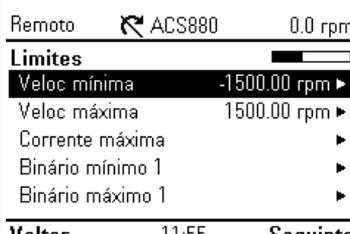
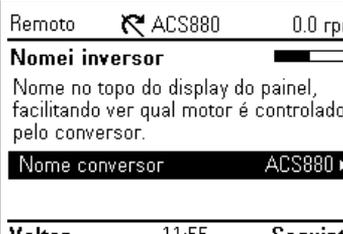


13. Arrancar o acionamento



AVISO! Obedeça a estas instruções. Se ignorar as mesmas, podem ocorrer ferimentos ou morte, ou danos no equipamento. Se não for um profissional qualificado em eletricidade, não execute trabalhos de instalação ou de manutenção elétrica.

Use a consola de programação para realizar o procedimento de arranque. Os dois comandos na parte inferior do ecrã mostram as funções das duas softkeys  e  localizadas por baixo do visor. Dependendo do contexto, os comandos atribuídos às softkeys são diferentes. Dependendo da vista ativa, use as teclas seta , ,  e  para mover o cursor ou alterar os valores. A tecla  apresenta uma página de ajuda contextual.

<p>1. Ligue o acionamento. Certifique-se que tem os dados da placa de identificação do motor disponíveis.</p>	<p>2. O assistente do primeiro arranque conduz o utilizador através do primeiro arranque. Selecione Menu e pressione  (Menu) para abrir o Menu principal. Selecione Assistentes e pressione  (Selecionar).</p> 	<p>3. Selecione Configuração básica e pressione  (Selecionar).</p> 
<p>4. Selecione o idioma que pretende usar e pressione  (Seguinte). Nota: Depois de ter selecionado o idioma, demora apenas alguns minutos até a consola de programação iniciar.</p>	<p>5. Selecione a localização que pretende usar e pressione  (Seguinte).</p>	<p>6. Faça as seguintes seleções. Após cada uma, pressione  (Seguinte).</p>
		
<p>7.</p>	<p>8.</p>	<p>9.</p>
		
<p>10.</p>	<p>11.</p>	<p>12.</p>
		

13.	14.	
Remoto  ACS880 -0.1 rpm	Remoto  ACS880 0.0 rpm	Remoto  ACS880 0.0 rpm
Teste de sentido 	Fazer backup? 	Config completa
Rodar o motor para verificar o sentido de rotação.	Copia config para arq backup painel. Para rest backup, aced Menu > Backups.	Conversor pronto a usar.
Não, cancele o teste	Agora não	
Sim, teste agora	Backup	
Voltar 11:55 Seguinte	Voltar 11:55 Seguinte	Voltar 11:55 Feito

■ Proteção contra sobrecarga do motor

A proteção de sobrecarga do motor de fábrica não está ativada por defeito. A proteção térmica do motor pode usar sensores de temperatura do motor, pode ser estimada usando um modelo de motor definido por parâmetros, ou pode usar corrente medida do motor e curvas de classe do motor. Para ativar a proteção usando parâmetros do modelo do motor ou os sensores de medição, ajuste o parâmetro 35.11 e os parâmetros subsequentes até 35.55. Para ativar as curvas da classe do motor, ajuste o parâmetro 35.56.

A classe de sobrecarga do motor está predefinida para 20 e é selecionável no parâmetro 35.57.

Use a tecla de informação (i) na consola de programação do acionamento para mais informação sobre a configuração do grupo de parâmetros 35. Deve definir corretamente os parâmetros de sobrecarga do acionamento, ou podem ocorrer danos no motor.

■ Comunicação de fieldbus

Para configurar a comunicação fieldbus integrada para Modbus RTU deve definir, pelo menos, estes parâmetros:

Parâmetro	Descrição	Descrição
20.01 Comandos Ext1	Fieldbus integrado	Seleciona o fieldbus como fonte para os comandos de arranque e paragem quando EXT1 estiver selecionada como local de controlo ativo.
22.11 Fonte ref1 velocidade	EFB ref1	Seleciona uma referência recebida através da interface de fieldbus integrado como referência de velocidade 1.
26.11 Fonte ref1 binário	EFB ref1	Seleciona uma referência recebida através da interface de fieldbus integrado como referência de binário 1.
28.11 Fonte ref1 velocidade	EFB ref1	Seleciona uma referência recebida através da interface de fieldbus integrado como referência de frequência 1.
58.01 Ativar protocolo	Modbus RTU	Inicia a comunicação fieldbus integrado.
58.03 Endereço nodo	1 (defeito)	Endereço de nodo. Não devem existir dois nós com o mesmo endereço de nó online.
58.04 Taxa transmissão	19.2 kbps (defeito)	Define a velocidade de comunicação da ligação. Use os mesmos ajustes que na estação mestre.
58.05 Paridade	8 EVEN 1 (defeito)	Seleciona a paridade e paragem do ajuste de bit. Use os mesmos ajustes que na estação mestre.
58.06 Controlo de comunicação	Atualizar ajustes	Valida quaisquer ajustes da configuração EFB alterados. Usar depois de alterar quaisquer parâmetros no grupo 58.

Outros parâmetros relacionados com a configuração de fieldbus:

58.14 Ação perda de comunicação	58.17 Atraso de transmissão	58.28 EFB act1 tipo	58.34 Ordem palav
58.15 Modo perda de comunicação	58.25 Perfil de controlo	58.31 EFB act1 fonte transp	58.101 Dados E/S 1 ...
58.16 Tempo perda de comunicação	58.26 EFB ref1 tipo	58.33 Modo endereço	58.124 Dados E/S 24

Avisos e falhas

Aviso	Falha	Código aux.	Descrição
A2A1	2281	Calibração corrente	Aviso: A calibração da corrente é realizada no arranque seguinte. Falha: Falha na medição da corrente de fase de saída.
-	2310	Sobrecorrente	A corrente de saída é superior ao limite interno. Isto também pode ser provocado por uma falha de terra ou perda de fase.
A2B3	2330	Fuga à terra	Um desequilíbrio de carga que normalmente é causado por uma falha de terra no motor ou no cabo do motor.
A2B4	2340	Curto-circuito	Existe um curto-circuito no motor ou no cabo do motor.
-	3130	Perda fase de entrada	A tensão do circuito CC intermediário oscila devido à falta de fase da linha de alimentação de entrada.
-	3181	Falha de cablagem ou de terra	Entrada incorreta e ligação do cabo do motor.
A3A1	3210	Sobretensão do link CC	A tensão do circuito CC intermediário está muito alta.
A3A2	3220	Subtensão ligação CC	A tensão do circuito CC intermediário está muito baixa.
-	3381	Perda da fase de saída	Todas as três fases não estão ligadas ao motor.
-	5090	Falha do hardware STO	Os diagnósticos de hardware STO detetou uma falha de hardware. Contacte a ABB.
A5A0	5091	Binário seguro off	A função Binário seguro off (STO) está ativa.
A7CE	6681	EFB perda comun	Quebra na comunicação fieldbus embutido.

Aviso	Falha	Código aux.	Descrição
A7C1	7510	Comunicação FBA A	Perda de comunicação entre o acionamento (ou PLC) e o adaptador de fieldbus.
AF80	7580	INU-LSU perda com	Comunicação DDCS entre conversores perdida.
-	7583	Unidade do lado da linha avariada	A unidade de alimentação (ou outro conversor) ligado à unidade inversora gerou uma falha.
A7AB	-	Falha na configuração da extensão de E/S	Os tipos de módulos de extensão de E/S e as localizações especificadas pelos parâmetros não correspondem à configuração detetada.
AFF6	-	Volta de identificação	O ID Run do motor ocorre no arranque seguinte.
-	FA81	Perda binário seguro off 1	O circuito de Binário seguro off 1 está interrompido.
-	FA82	Perda binário seguro off 2	O circuito de Binário seguro off 2 está interrompido.

Sobre outros avisos e falhas, consulte o manual do firmware.

Classificações, fusíveis e cabos de potência típicos

1) Potência típica do motor sem capacidade de sobrecarga (uso nominal). As gamas de quilowatts aplicam-se à maioria dos motores IEC de 4 pólos. Os valores de potência em cavalos aplicam-se à maioria dos motores NEMA de 4 polos.

2) **Para instalações IEC**, a ABB recomenda fusíveis aR. Os fusíveis gG podem ser usados para o chassis R3 se operarem com rapidez suficiente (máx. 0.1 segundos). O tempo de operação depende da impedância da rede de alimentação e da área de secção transversal e comprimento do cabo de alimentação. Cumpra os regulamentos locais. Consulte o manual de hardware para instruções sobre a seleção entre fusíveis aR e gG, e sobre alternativas de fusíveis adicionais.

3) Os fusíveis de proteção de ramal recomendados devem ser usados para manter as certificações IEC/EN/UL 61800-5-1 e CSA C22.2 No. 274. Consulte a nota 6 sobre proteção por disjuntor.

4) **IEC 61439-1**: O acionamento é apropriado para uso num circuito capaz de fornecer não mais de 65 kA quando protegido pelos fusíveis apresentados nesta tabela.

5) **UL 61800-5-1, CSA C22.2 No. 274**: O acionamento é apropriado para uso num circuito capaz de fornecer não mais que 100 kA de amperes simétricos (rms) a um máximo de 480 V quando protegido pelos fusíveis recomendados pela ABB.

6) Sobre alternativas de fusíveis e disjuntores UL consulte [Documentos relacionados](#).

7) Os fusíveis classe J, CC, e CF também são permitidos com as mesmas classificações nominais de corrente e tensão.

8) Estas perdas são perdas de potência típicas e não são calculadas de acordo com a norma de ecodesign IEC 61800-9-2.

9) **Instalações IEC**: O dimensionamento do cabo é baseado num máximo de 9 cabos estendidos numa escada para cabos, lado a lado, três tabuleiros tipo escada, um por cima do outro, à temperatura ambiente de 30 °C, isolamento PV, temperatura da superfície de 70 °C (EN 60204-1 e IEC 60364-5-52/2001). Para outras condições, dimensione os cabos de acordo com os regulamentos de segurança locais, a tensão de entrada adequada e a corrente de carga do acionamento.

10) **Instalações NEC**: O dimensionamento do cabo é baseado na Tabela NEC 310-16 para cabos de cobre, 75 °C (167 °F) isolamento de cabo a 40 °C (104 °F) de temperatura ambiente. Não mais de três condutores de transporte de corrente em conduta ou cabo ou terra (enterrados diretamente). Para outras condições, dimensione os cabos de acordo com os regulamentos de segurança locais, a tensão de entrada adequada e a corrente de carga do acionamento.

ACS880-31-...	Tma- nho de chas- sis	Valores nominais				Potência do motor ¹⁾		Fusíveis ³⁾			Cabo de potência típico		Perda de potên- cia ⁸⁾
		IEC		UL (NEC)				Fusível gG ⁴⁾ (DIN 43620)	Fusível aR ²⁾⁴⁾ (DIN 43620)	UL Classe T ⁵⁾⁶⁾⁷⁾	Cobre		
		Cor- rente de entrada	Cor- rente de saída	Cor- rente de entrada	Cor- rente de saída						mm ² ₉₎	AWG ¹⁰⁾	
		I ₁ A	I ₂ A	I ₁ A	I _{Ld} A	P _n kW	P _{Ld} hp	Tipo ABB	Tipo Bussmann	W			
U _n = 3-phase 400 V													
09A4-3	R3	8	10,0	-	-	4,0	-	OFAF000H16	170M1561	-	3×1.5	-	226
12A6-3	R3	10	12,9	-	-	5,5	-	OFAF000H16	170M1561	-	3×1.5	-	329
017A-3	R3	14	17,0	-	-	7,5	-	OFAF000H25	170M1563	-	3×6	-	395
025A-3	R3	20	25	-	-	11	-	OFAF000H32	170M1563	-	3×6	-	579
032A-3	R6	27	32	-	-	15	-	-	170M1565	-	3×10	-	625
038A-3	R6	33	38	-	-	18,5	-	-	170M1565	-	3×10	-	751
045A-3	R6	40	45	-	-	22	-	-	170M1566	-	3×16	-	912
061A-3	R6	51	61	-	-	30	-	-	170M1567	-	3×25	-	1088
072A-3	R6	63	72	-	-	37	-	-	170M1568	-	3×35	-	1502
087A-3	R6	76	87	-	-	45	-	-	170M1569	-	3×35	-	1904
105A-3	R8	88	105	-	-	55	-	-	170M3817	-	3×50	-	1877
145A-3	R8	120	145	-	-	75	-	-	170M3817	-	3×95	-	2963
169A-3	R8	144	169	-	-	90	-	-	170M5809	-	3×120	-	3168
206A-3	R8	176	206	-	-	110	-	-	170M5810	-	3×150	-	3990
U _n = trifásico 480 V (NEC), 500 V (IEC)													
07A6-5	R3	7	7,6	7	7,6	4	5	OFAF000H16	170M1561	JJS-15	3×1.5	14	219
11A0-5	R3	9	11,0	9	11,0	5,5	7,5	OFAF000H16	170M1561	JJS-20	3×1.5	14	278
014A-5	R3	12	14	12	14	7,5	10	OFAF000H25	170M1563	JJS-25	3×6	10	321
021A-5	R3	17	21	17	21	11	15	OFAF000H32	170M1563	JJS-35	3×6	10	473
027A-5	R6	24	27	24	27	15	20	-	170M1565	JJS-40	3×10	8	625
034A-5	R6	29	34	29	34	18,5	25	-	170M1565	JJS-50	3×10	8	711
040A-5	R6	34	40	34	40	22	30	-	170M1566	JJS-60	3×16	6	807
052A-5	R6	44	52	44	52	30	40	-	170M1567	JJS-80	3×25	4	960

ACS880-31-...	Tamanho de chassis	Valores nominais				Potência do motor ¹⁾		Fusíveis ³⁾			Cabo de potência típico		Perda de potência ⁸⁾
		IEC		UL (NEC)				Fusível gG ⁴⁾ (DIN 43620)	Fusível aR ²⁾⁴⁾ (DIN 43620)	UL Classe T ⁵⁾⁶⁾⁷⁾	Cobre		
		Corrente de entrada	Corrente de saída	Corrente de entrada	Corrente de saída	Tipo ABB	Tipo Bussmann						mm ² ⁹⁾
		I ₁ A	I ₂ A	I ₁ A	I _{Ld} A			P _n kW	P _{Ld} hp				
065A-5	R6	54	65	54	65	37	50	-	170M1568	JJS-90	3×35	2	1223
077A-5	R6	66	77	66	77	45	60	-	170M1569	JJS-110	3×35	2	1560
101A-5	R8	71	101	74	96	55	75	-	170M3816	JJS-150	3×50	1	1995
124A-5	R8	96	124	100	124	75	100	-	170M3817	JJS-200	3×95	2/0	2800
156A-5	R8	115	156	120	156	90	125	-	170M5808	JJS-225	3×120	3/0	3168
180A-5	R8	141	180	147	180	110	150	-	170M5810	JJS-300	3×150	250MCM	3872

Dados do terminal

Tamanho de chassis	Entradas de cabo			Terminais L1, L2, L3, T1/U, T2/V, T3/W, UDC+ e UDC-				
	pcs	Diâmetro max. do cabo*		Tamanho cabo		Binário de aperto		
		mm	pol	mm ²	AWG/kcmil	N-m	lbf-ft	
R3	3	23	0,91	0,5...16,0	20...6	1,7	1,2	
R6	3	45	1,77	6,0...70,0	6...1/0	15	11,0	
R8	3	50	1,97	25...150	4...300 MCM	30	22,5	

Sobre os binários de aperto dos terminais de ligação à terra, consulte a secção **Ligar os cabos de potência**.

* Diâmetro máximo do cabo aceite.

Notas:

- O tamanho mínimo de cabo especificado não tem necessariamente capacidade de transporte de corrente suficiente à carga máxima. Certifique-se de que a instalação cumpre com as leis e regulamentações locais.
- Para instalações IEC que usam cabo mm², os terminais não aceitam um condutor com um tamanho maior do que o tamanho de cabo recomendado. Para instalações NEC que usam cabo AWG, isto aplica-se apenas ao chassis R8 do acionamento 180A.
- O número máximo de condutores por terminal é 1.

Dimensões, pesos e requisitos de espaço livre

Tamanho do chassis	Peso kg	Peso lb	Altura mm	Altura pol	Largura mm	Largura pol	Prof mm	Prof pol
IP21 (UL Tipo 1)								
R3	21,3	47	495	19,49	205	8,07	356	14,02
R6	61	135	771	30,35	252	9,92	382	15,03
R8	118 ¹⁾	260	965	38,01	300	11,81	430	16,94
IP55 (UL Tipo 12), opção +B056								
R3	23,3	51	495	19,49	205	8,07	360	14,17
R6	63	139	771	30,35	252	9,92	445	17,54
R8	124 ²⁾	273	965	38,01	300	11,81	496	19,53
IP20 (UL Tipo Aberto), opção +P940								
R3	18,3	40,34	490	19	203	7,99	349	13,74
R6	59	131	771	30,35	252	9,92	358	14
R8	100-115 ³⁾	254 ⁴⁾	965	38,01	300	11,81	430	16,94

1) para tipos -105A-3, 145A-3, -101A-5, -124A-5: 103 kg

2) para tipos -105A-3, 145A-3, -101A-5, -124A-5: 109 kg

3) para tipos -105A-3, 145A-3, -101A-5, -124A-5: 100 kg

4) para tipos -105A-3, 145A-3, -101A-5, -124A-5: 220 lb

São necessários 200 mm (7.9 pol.) de espaço livre no topo do acionamento.

São necessários 300 mm (11.8 pol.) de espaço livre (quando medido da base do acionamento sem a caixa de cabos) no fundo do acionamento.

Condições ambiente

Altitude da instalação	0 ... 4000 m (0 ... 13123 ft) acima do nível do mar. A corrente de saída deve ser reduzida em altitudes acima de 1000 m (3281 ft). A desclassificação é de 1% por cada 100 m (328 ft) acima de 1000 m (3281 ft).
Temperatura do ar circundante	Operação: -15 ... +55 °C (5 ... 131 °F). Não é permitida congelação. A corrente nominal de saída deve ser reduzida em 1% por cada 1 °C (1,8 °F) acima de 40 °C (104 °F), exceto para acionamentos tipo IP55 (UL Tipo 12) -206A-3, consulte o manual de hardware. Armazenamento (na embalagem de): -40 a +70 °C (-40 a +158 °F).

Binário seguro off (STO)

O acionamento tem uma função de Binário seguro off (STO) em conformidade com a IEC/EN 61800-5-2. Pode ser usada, por exemplo, como dispositivo atuador final dos circuitos de segurança que param o conversor de frequência em caso de perigo (como um circuito de paragem de emergência).

Quando ativada, a função de STO desativa a tensão de controlo dos semicondutores de potência da fase de saída do conversor de frequência, evitando assim que o conversor de frequência gere o binário necessário para rodar o motor. O programa de controlo gera uma indicação, como definido pelo parâmetro 31.22. Se o motor estiver a funcionar quando o Binário seguro off é ativado, é parado por inércia. Fechar o interruptor de ativação desativa STO. Quaisquer falhas geradas devem ser restauradas antes de reiniciar.

A função STO tem uma arquitetura redundante, ou seja, ambos os canais devem ser usados na implementação da função de segurança. Os dados de segurança apresentados neste manual são calculados para uso redundante e não se aplicam se ambos os canais não forem usados.



AVISO! A função STO não desliga a tensão dos circuitos principal e auxiliares do conversor de frequência.

Notas:

- Se a paragem por inércia não for aceitável, deve parar o conversor de frequência e a maquinaria usando o modo de paragem apropriado antes de usar STO.
- A função STO sobrepõe todas as outras funções do conversor de frequência

Cablagem

Os contactos de segurança devem abrir/fechar a 200 ms um do outro.

Para a ligação, é recomendado cabo de par entrançado de blindagem dupla. O comprimento máximo da cablagem entre o interruptor e a unidade de controlo do conversor de frequência é 300 m (1000 ft). Ligue à terra a blindagem do cabo apenas na unidade de controlo.

Validação

Para assegurar a operação segura de uma função de segurança, é requerido um teste de validação. O teste deve ser realizado por uma pessoa habilitada com os conhecimentos adequados da função de segurança. Os procedimentos de teste e relatório devem ser documentados e assinados por esse profissional. As instruções de validação da função STO podem ser encontradas no manual de hardware do conversor de frequência.

Dados técnicos

- Tensão mínima a IN1 e IN2 a ser interpretada como "1": 17 V CC
- Tempo de reação STO (intervalo detetável mais curto): 1 ms
- Tempo de resposta STO: Chassis R3 e R6: 2 ms (típico), 10 ms (máximo) Chassis R8: 2 ms (típico), 15 ms (máximo)
- Tempo de deteção de falhas: Canais em diferentes estados durante mais de 200ms
- Tempo de reação de falha: Tempo de deteção de falha + 10ms
- Atraso de indicação de falha STO (parâmetro 31.22): < 500 ms
- Atraso de indicação de aviso STO (parâmetro 31.22): < 1000 ms
- Nível de integridade de segurança (EN 62061): SIL 3
- Nível de desempenho (EN ISO 13849-1): PL e

O STO do acionamento é um componente de segurança do tipo A, como definido na IEC 61508-2.

Sobre os dados de segurança completos, taxas de falha exatas e modos de falha da função STO, consulte o manual de hardware do conversor de frequência.

Marcações

As marcações aplicáveis são mostradas na etiqueta de designação de tipo do acionamento.



CE

UL



RCM



EAC



EIP



WEEE



TÜV Nord



CSA



UKCA



KC

Documentos relacionados

Documento	Código (Inglês)	Código (Português)
ACS880-31 hardware manual	3AXD50000045933	3AXD500000315703
ACS880 primary control program firmware manual	3AXD50000085967	3AU00000132496
ACS-AP-I, -S, -W and ACH-AP-H, -W Assistant control panels user's manual	3AU00000085685	
Drive composer PC tool user's manual	3AU00000094606	
Converter module capacitor reforming instructions	3BFE64059629	
Common mode filter kit for ACS880-01 frame R7, and for ACS880-11, ACS880-31, ACH580-31 and ACQ580-31 frame R8 installation instructions	3AXD50000015179	
Alternate Fuses, MMPs and Circuit Breakers for ABB Drives	3AXD50000645015	

Declarações de Conformidade

ABB

EU Declaration of Conformity
Machinery Directive 2006/42/EC

We, **ABB Oy**,
Manufacturer: **Himontie 11, 00380 Helsinki, Finland.**
Address: **+358 9 22 21**
Phone: **+358 9 22 21**

declare under our sole responsibility that the following products:

Frequency converters

ACS880-01/-11/-31
ACS880-04/-04F/-M04/-S4/-S4

with regard to the safety functions:

- Safe Torque Off
- Safe stop 1, Safe stop emergency, Safely-limited speed, Safe maximum speed, Safe brake control, Prevention of unexpected start-up (with FSD-12 option module, +Q973, encoders)
- Safe stop 2, Safe stop emergency, Safely-limited speed, Safe maximum speed, Safe brake control, Safe speed monitor, Safe direction, Prevention of unexpected start-up (with FSD-21 and FSE-31 option modules, +Q972 and +LS2L, encoder supported)
- Safe motor temperature (with FPFC-01 thermistor protection module, +L536)
- Safe stop 1 (S2L-C, with FPS-12 PRO/safe module, +Q980)

are in conformity with all the relevant safety component requirements of EU Machinery Directive 2006/42/EC, when the listed safety functions are used for safety component functionality.

The following harmonized standards have been applied:

EN 61800-5-2:2007	Adjustable speed electrical power drive systems - Part 5-2: Safety requirements - Functional
EN IEC 62061:2021	Safety of machinery - Functional safety of safety-related control systems
EN ISO 13849-1:2015	Safety of machinery - Safety-related parts of control systems. Part 1: General requirements
EN ISO 13849-2:2012	Safety of machinery - Safety-related parts of the control systems. Part 2: Validation
EN 60204-1:2018	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements

The following other standards have been applied:

IEC 61508-010, parts 1-2	Functional safety of electrical / electronic / programmable electronic safety-related systems
IEC 61800-5-2:2006	Adjustable speed electrical power drive systems - Part 5-2: Safety requirements - Functional

The product(s) referred in this Declaration of conformity fulfill(s) the relevant provisions of other European Union Directives which are notified in Single EU Declaration of conformity 3AXD1000130405.

Authorized to compile the technical file: **ABB Oy, Himontie 11, 00380 Helsinki, Finland.**

Helsinki, August 31, 2022
Signed for and on behalf of:

Mika Vartiainen
Mika Vartiainen
Local Division
Manager
ABB Oy

Aaron D. Wade
Aaron D. Wade
Product Unit Manager
ABB Oy

Document number 3AXD1000130405

Page 1 of 1

ABB

Declaration of Conformity
Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

We, **ABB Oy**,
Manufacturer: **Himontie 11, 00380 Helsinki, Finland.**
Address: **+358 9 22 21**
Phone: **+358 9 22 21**

declare under our sole responsibility that the following products:

Frequency converters

ACS880-01/-11/-31
ACS880-04/-04F/-M04/-S4/-S4

with regard to the safety functions:

- Safe Torque Off
- Safe stop 1, Safe stop emergency, Safely-limited speed, Safe maximum speed, Safe brake control, Prevention of unexpected start-up (with FSD-12 option module, +Q973, encoders)
- Safe stop 2, Safe stop emergency, Safely-limited speed, Safe maximum speed, Safe brake control, Safe speed monitor, Safe direction, Prevention of unexpected start-up (with FSD-21 and FSE-31 option modules, +Q972 and +LS2L, encoder supported)
- Safe motor temperature (with FPFC-01 thermistor protection module, +L536)
- Safe stop 1 (S2L-C, with FPS-12 PRO/safe module, +Q980)

are in conformity with all the relevant safety component requirements of the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008, when the listed safety functions are used for safety component functionality.

The following designated standards have been applied:

EN 61800-5-2:2007	Adjustable speed electrical power drive systems - Part 5-2: Safety requirements - Functional
EN IEC 62061:2021	Safety of machinery - Functional safety of safety-related control systems
EN ISO 13849-1:2015	Safety of machinery - Safety-related parts of control systems. Part 1: General requirements
EN ISO 13849-2:2012	Safety of machinery - Safety-related parts of the control systems. Part 2: Validation
EN 60204-1:2018	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements

The following other standards have been applied:

EN 61508-010, parts 1-2	Functional safety of electrical / electronic / programmable electronic safety-related systems
EN 61800-5-2:2007	Adjustable speed electrical power drive systems - Part 5-2: Safety requirements - Functional

The product(s) referred in this declaration of conformity fulfill(s) the relevant provisions of other UK statutory requirements, which are notified in a single declaration of conformity 3AXD1000130405.

Authorized to compile the technical file: **ABB Limited, Danby Park, Cheshire, United Kingdom, W44 4BT.**

Helsinki, August 31, 2022
Signed for and on behalf of:

Mika Vartiainen
Mika Vartiainen
Local Division
Manager
ABB Oy

Aaron D. Wade
Aaron D. Wade
Product Unit Manager
ABB Oy

Document number 3AXD1000130405

Page 1 of 1

Link e código de acesso para ACS880 China RoHS II DoC Declaration of Conformity (3AXD10001497397 [English/Chinese]):



Link para ACS880 China RoHS II DoC Declaration of Conformity