

ABB INDUSTRIAL DRIVE

ACS880-31

Guida rapida di installazione e avviamento

Questa guida si applica alle installazioni IEC globali e NEC nordamericane.

Documentazione in altre lingue

Informazioni sulla progettazione
ecocompatibile
(UE 2019/1781 e SI 2021, n. 745)

Informazioni su questo documento



3AXD50000857654 Rev C IT
20/09/2022

© 2022 ABB. Tutti i diritti riservati.
Traduzione delle istruzioni originali.



3AXD50000857654C

Norme di sicurezza

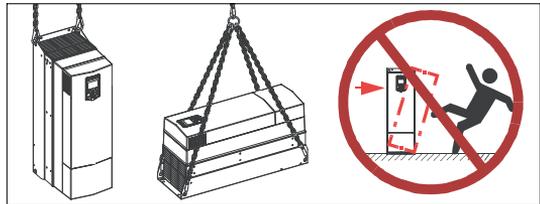


AVVERTENZA! Rispettare le seguenti norme di sicurezza. Il mancato rispetto di queste norme può causare lesioni, anche mortali o danneggiare le apparecchiature. Gli interventi di installazione e manutenzione devono essere eseguiti solo da elettricisti qualificati.



AVVERTENZA! Prima di attivare le funzioni di reset automatico dei guasti o di riavviamento automatico previste dal programma di controllo del convertitore, accertarsi che non possano verificarsi situazioni di pericolo. Quando queste funzioni sono attive, in caso di guasto o di interruzione dell'alimentazione, il convertitore viene resettato e riprende a funzionare automaticamente. Se queste funzioni sono attive, l'installazione deve essere chiaramente contrassegnata come definito in IEC/EN 61800-5-1, sottoclausola 6.5.3, ad esempio "MACCHINA AD AVVIAMENTO AUTOMATICO".

- Non intervenire su convertitore di frequenza, cavo motore, motore o cavi di comando quando il convertitore è collegato all'alimentazione. Prima di iniziare il lavoro, isolare il convertitore da tutte le fonti di tensione pericolose e verificare che non siano presenti tensioni pericolose. Attendere sempre 5 minuti dopo avere scollegato l'alimentazione in ingresso, per consentire ai condensatori del circuito intermedio di scaricarsi.
- Non eseguire interventi sul convertitore di frequenza quando all'unità è collegato un motore a magneti permanenti in rotazione. Quando il motore a magneti permanenti ruota, mette sotto tensione il convertitore, compresi i morsetti di ingresso e uscita.
- Fare attenzione che i detriti provocati dalle operazioni di foratura, taglio e molatura non si infiltrino nel convertitore.
- **Telai R6 e R8:** 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.



1. Rimozione dell'imballo

Fino al momento dell'installazione, tenere il convertitore di frequenza nella confezione originaria. Una volta rimosso l'imballaggio, proteggere il convertitore da polvere, detriti e umidità. Verificare che siano compresi gli elementi seguenti: convertitore di frequenza, dima di montaggio, pannello di controllo, guida rapida di installazione e avviamento, adesivi con messaggio di avvertenza tensione residua, in più lingue, manuali hardware e firmware (se ordinati), componenti opzionali in pacchetti separati (se ordinati). Controllare che gli elementi non presentino segni di danneggiamento.

2. Ricondizionamento dei condensatori

Se il convertitore di frequenza è rimasto inutilizzato per un anno o più, è necessario ricondizionare i condensatori del collegamento CC. Vedere [Pubblicazioni correlate](#) o contattare l'assistenza tecnica di ABB.

3. Selezione di cavi e fusibili

- Selezionare i cavi di potenza. Attenersi alle normative locali.
- **Cavo di alimentazione:** utilizzare un cavo con schermatura di tipo simmetrico (cavo VFD) per ottimizzare le prestazioni ai fini della compatibilità elettromagnetica. **Installazioni NEC:** sono ammissibili anche canaline con conduttività continua con messa a terra su entrambe le terminazioni.
- **Cavo motore:** ABB consiglia cavi motori VDF con schermatura di tipo simmetrico per ridurre corrente d'albero, usura e sollecitazioni nell'isolamento del motore e per garantire prestazioni ottimali ai fini della compatibilità elettromagnetica. Sebbene non siano consigliati, è ammessa la presenza di conduttori all'interno di canaline conduttive continue nelle installazioni NEC. Mettere a terra entrambe le terminazioni della canalina.
- **Tipi di cavi di potenza:** **Installazioni IEC:** utilizzare cavi in rame. I cavi in alluminio possono essere utilizzati solo con telai R6 e R8 (a eccezione del telaio R8 più grande). **Installazioni NEC:** sono consentiti solo conduttori in rame.
- **Valori nominali di corrente:** corrente di carico max.
- **Valori nominali di tensione (minima):** **Installazioni IEC:** un cavo da 600 Vc.a. è adatto a tensioni fino a 500 Vc.a. **Installazioni NEC:** 1000 Vc.a. per motori da 480 Vc.a. 600 Vc.a. per linee di alimentazione da 480 Vc.a.
- **Valori nominali di temperatura:** **Installazioni IEC:** il cavo deve essere idoneo a una temperatura massima ammissibile del conduttore in uso continuo di almeno 70 °C. **Installazioni NEC:** utilizzare conduttori da almeno 75 °C. La temperatura dell'isolamento può essere superiore purché la capacità in ampere si basi su conduttori da 75 °C.
- Selezionare i cavi di controllo.
 - Utilizzare un doppino intrecciato con doppia schermatura per i segnali analogici. Utilizzare un cavo a schermatura singola o doppia per i segnali digitali, relè e I/O. Non far passare i segnali a 24 V e 115/230 V nello stesso cavo.
- Proteggere il convertitore di frequenza e il cavo di alimentazione con fusibili adeguati. Vedere **Valori nominali, fusibili e cavi di alimentazione tipici.**

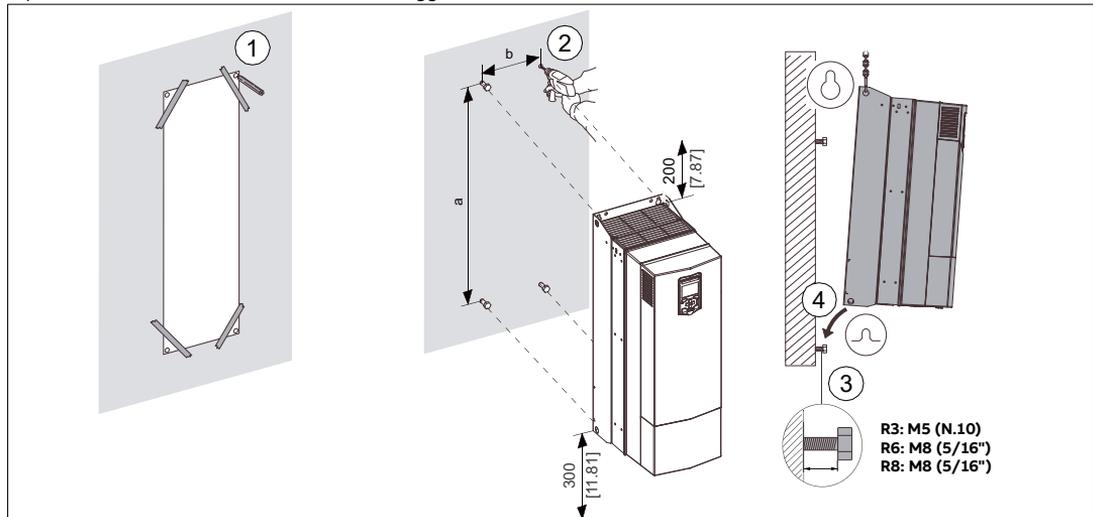
4. Controlli da effettuare sul luogo di installazione

Esaminare il luogo di installazione del convertitore. Assicurarsi che:

- Il luogo di installazione sia sufficientemente ventilato o raffreddato per allontanare il calore dal convertitore.
- Le condizioni ambientali del convertitore siano conformi alle specifiche. Vedere **Condizioni ambientali.**
- Il muro dietro il convertitore e i materiali al di sopra e al di sotto dell'unità siano ignifughi.
- La superficie di installazione sia quanto più possibile verticale e sufficientemente robusta per sostenere il convertitore.
- Ci sia spazio sufficiente intorno al convertitore di frequenza per raffreddamento, manutenzione e azionamento. Per i requisiti minimi di spazio libero, fare riferimento a **Dimensioni, pesi e requisiti di spazio.**
- Nelle vicinanze del convertitore di frequenza siano presenti sorgenti di forti campi magnetici, come conduttori unipolari o bobine di contattori con correnti elevate. Un forte campo magnetico può causare interferenze o imprecisioni nel funzionamento del convertitore.

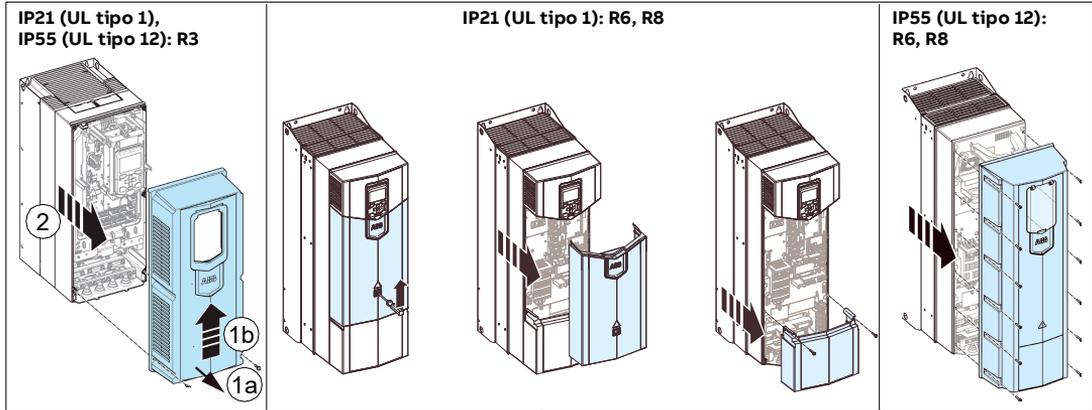
5. Montaggio del convertitore di frequenza a parete

Scegliere i dispositivi di fissaggio in base ai requisiti locali relativi al materiale della parete, al peso del convertitore e all'applicazione. Per i pesi dei convertitori di frequenza, fare riferimento a **Dimensioni, pesi e requisiti di spazio.** Contrassegnare le posizioni dei fori utilizzando la dima di montaggio inclusa nella fornitura. Non lasciare la dima sotto il convertitore.



	R3		R6		R8	
	mm	in	mm	in	mm	in
a	474	18,66	753	29,64	945	37,20
b	160	6,29	212,5	8,38	262,5	10,35

6. Rimuovere i coperchi.



7. Assicurarsi che il convertitore sia compatibile con il sistema di messa a terra

È possibile collegare tutti i convertitori a un sistema di alimentazione di tipo TN-S con messa a terra simmetrica (centro stella messo a terra). **Con opzione +E200 o +E202:** Se il convertitore viene installato su un sistema diverso, potrebbe essere necessario rimuovere la vite EMC (scollegare il filtro EMC) e/o rimuovere la vite VAR (scollegare il circuito del varistore).

Telaio	Sistemi di alimentazione TN-S con messa a terra simmetrica (centro stella messo a terra)	Sistemi a triangolo con una fase a terra e con messa a terra nel punto mediano	Sistemi IT (senza messa a terra o con messa a terra ad alta resistenza)	Sistemi TT ^{1) 2)}
R3	Non rimuovere le viti EMC o VAR.	Non rimuovere le viti EMC o VAR.	Rimuovere le viti EMC e VAR.	Rimuovere le viti EMC e VAR.
R6	Non rimuovere le viti EMC o VAR.	Rimuovere la vite EMC. Non rimuovere la vite VAR. Vedere Nota 2 sotto.	Rimuovere le viti EMC e VAR.	Rimuovere le viti EMC e VAR.
R8	Non rimuovere le viti EMC c.a. o VAR.	Rimuovere le viti EMC c.c. e VAR.	Rimuovere le viti EMC c.c. e VAR.	Rimuovere le viti EMC c.c. e VAR.

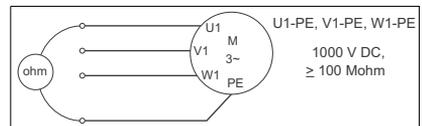
1) Nel sistema di alimentazione è necessario installare un interruttore differenziale. Nelle installazioni NEC, è richiesto un interruttore differenziale per correnti da 1000 A o superiori.

2) ABB non garantisce la categoria EMC o il funzionamento del rivelatore di corrente di dispersione verso terra all'interno del convertitore.

8. Misurazione della resistenza di isolamento dei cavi di alimentazione e del motore

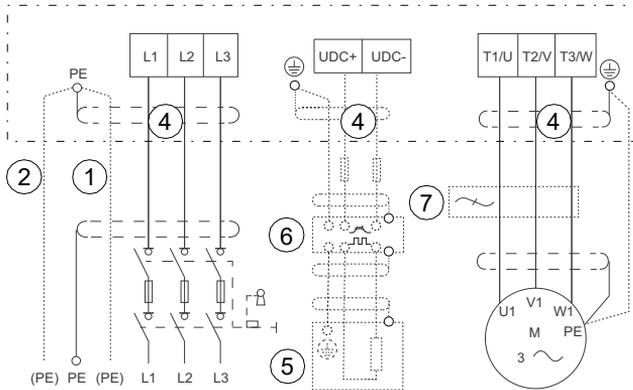
Misurare la resistenza di isolamento del cavo di alimentazione prima di collegarlo al convertitore di frequenza. Attenersi alle normative locali.

Misurare la resistenza di isolamento del cavo motore e del motore quando il cavo è scollegato dal convertitore. Misurare la resistenza di isolamento tra ogni conduttore di fase e il conduttore PE. Utilizzare una tensione di misurazione di 1000 V CC. La resistenza di isolamento dei motori ABB deve essere superiore a 100 Mohm (valore di riferimento a 25 °C). Per la resistenza di isolamento di altri motori, consultare le istruzioni del produttore. La presenza di umidità all'interno del motore riduce la resistenza di isolamento. Se si sospetta la presenza di umidità, asciugare il motore e ripetere la misurazione.



9. Collegamento dei cavi di potenza

Schema di collegamento IEC con cavi schermati

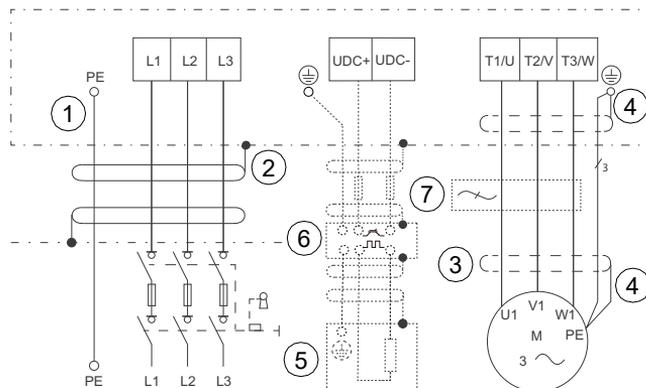


1. Due conduttori di terra di protezione (terra). La norma di sicurezza IEC/EN/UL 61800-5-1 per il convertitore richiede due conduttori PE, se la sezione trasversale del conduttore PE è inferiore a 10 mm^2 Cu o 16 mm^2 Al. Ad esempio, utilizzare la schermatura del cavo in aggiunta al quarto conduttore.

2. Utilizzare un cavo di messa a terra separato o un cavo con conduttore PE separato per il convertitore lato linea, se la conduttività del quarto conduttore o la schermatura non è conforme ai requisiti previsti per il conduttore PE.
3. Utilizzare un cavo di messa a terra separato lato motore, se la conduttività della schermatura non è sufficiente o se non è presente un conduttore PE simmetrico nel cavo.
4. La messa a terra a 360 gradi della schermatura del cavo è richiesta per il cavo del motore e il cavo della resistenza del freno (se usato). È consigliato anche per il cavo di alimentazione in ingresso.
5. Collegamento della resistenza di frenatura esterna (se utilizzata):
6. Chopper di frenatura esterno (se utilizzato).
7. Se necessario, installare un filtro esterno (filtro du/dt, modo comune o sinusoidale). I filtri sono disponibili presso ABB.

Schema di collegamento NEC con cavi con schermatura di tipo simmetrico o canaline

Nota: le installazioni NEC possono presentare conduttori isolati separati all'interno di una canalina, cavi VFD schermati in una canalina o cavi VFD schermati senza canalina. Il normale simbolo tratteggiato (3) in questo schema rappresenta la schermatura del cavo VFD schermato. Lo stesso simbolo non tratteggiato (2) indica la canalina.



1. Conduttore di terra isolato in una canalina: mettere a terra in corrispondenza del morsetto PE e del bus di terra del pannello di distribuzione. Per l'installazione di un cavo VFD, vedere 4.
2. Messa a terra della canalina: fissare la canalina alla scatola passacavi e all'involucro del pannello di controllo. Per l'installazione di un cavo VFD, vedere 3.

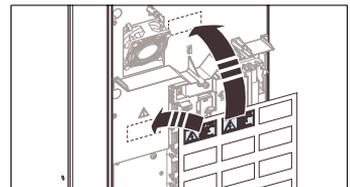
3. Schermatura di un cavo VFD schermato: mettere a terra la schermatura a 360° sotto il morsetto di terra del convertitore, quindi intrecciare i conduttori di terra e collegare sotto il morsetto di terra del convertitore. Mettere a terra la schermatura a 360° anche sul lato motore, quindi intrecciare e collegare sotto il morsetto di terra del motore. Per l'installazione della canalina, vedere 2.
4. Conduttori di messa a terra strutturati in modo simmetrico all'interno di un cavo VFD schermato: intrecciare insieme, unire alla schermatura e collegare sotto il morsetto di terra del convertitore e sotto il morsetto di terra del motore. Per l'installazione della canalina, vedere 1.
5. Collegamento della resistenza di frenatura esterna (se utilizzata): Per l'installazione della canalina: vedere 1 e 2. Per l'installazione di un cavo VFD, vedere 3 e 4. Inoltre, tagliare il terzo conduttore di fase in quanto non necessario per il collegamento della resistenza di frenatura.
6. Chopper di frenatura esterno (se utilizzato).
7. Se necessario, installare un filtro esterno (filtro du/dt, modo comune o sinusoidale). I filtri sono disponibili presso ABB.

Nota: tutte le aperture nell'armadio del convertitore devono essere chiuse con dispositivi con certificazione UL aventi gli stessi valori nominali del tipo rispetto al tipo di convertitore.

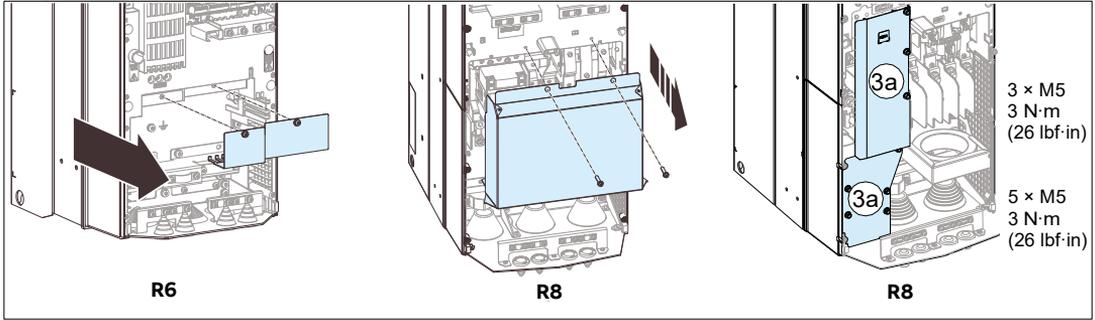
Procedura di collegamento con cavo VFD

Per la procedura di collegamento con canaline, vedere [Procedura di collegamento con canalina](#).

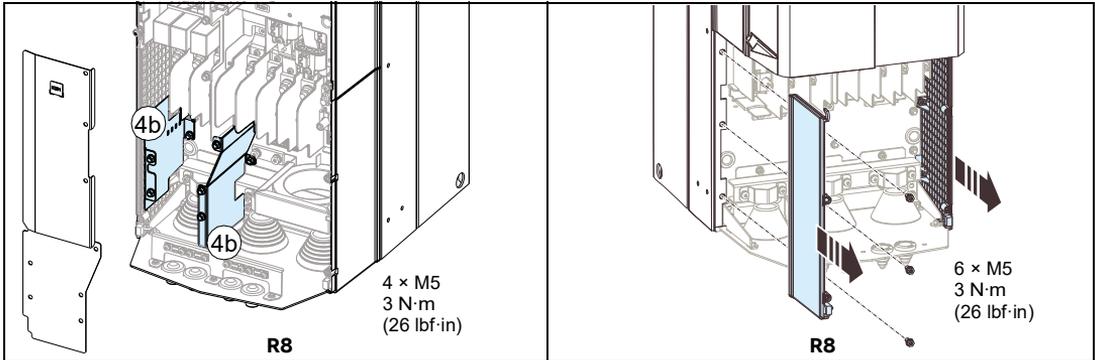
1. Applicare un adesivo con il messaggio di avvertenza per tensione residua (nella lingua locale).
2. **Telai R6 e R8:** rimuovere la protezione sui morsetti dei cavi di potenza.
3. **Telai R6:** Se occorre uno spazio di lavoro più ampio, svitare le vite e sollevare la piastra EMC. Rimontare la piastra EMC dopo aver installato il motore e i cavi di alimentazione.



Telaio R8: Rimuove le piastre di copertura EMC (3a).

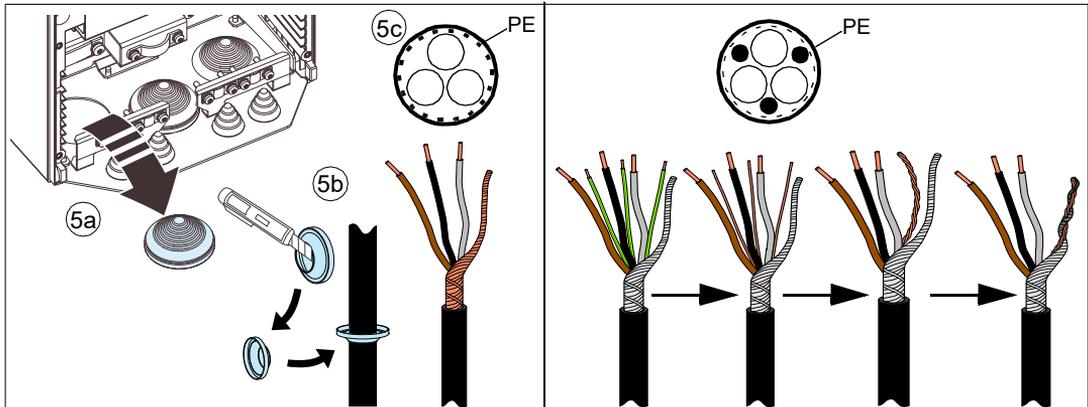


4. **Telaio R8:** Rimuovere le piastre laterali EMC (4b). Per semplificare l'installazione, è possibile rimuovere le piastre laterali.

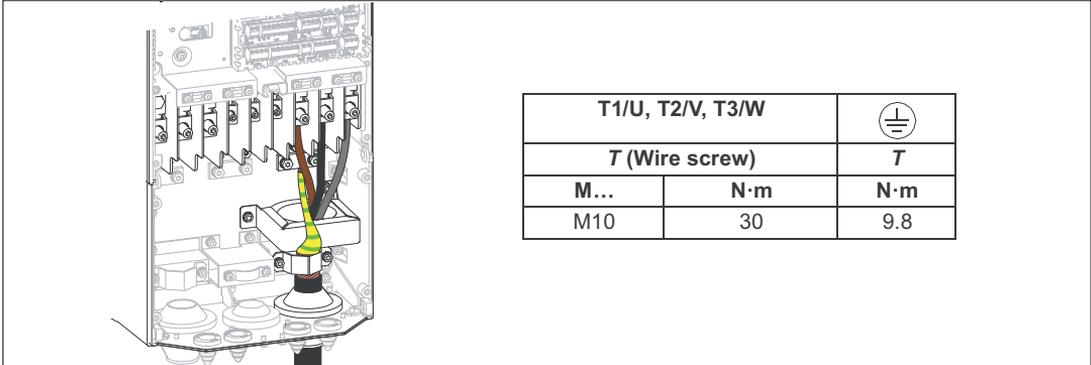


5. Preparare i cavi di alimentazione:

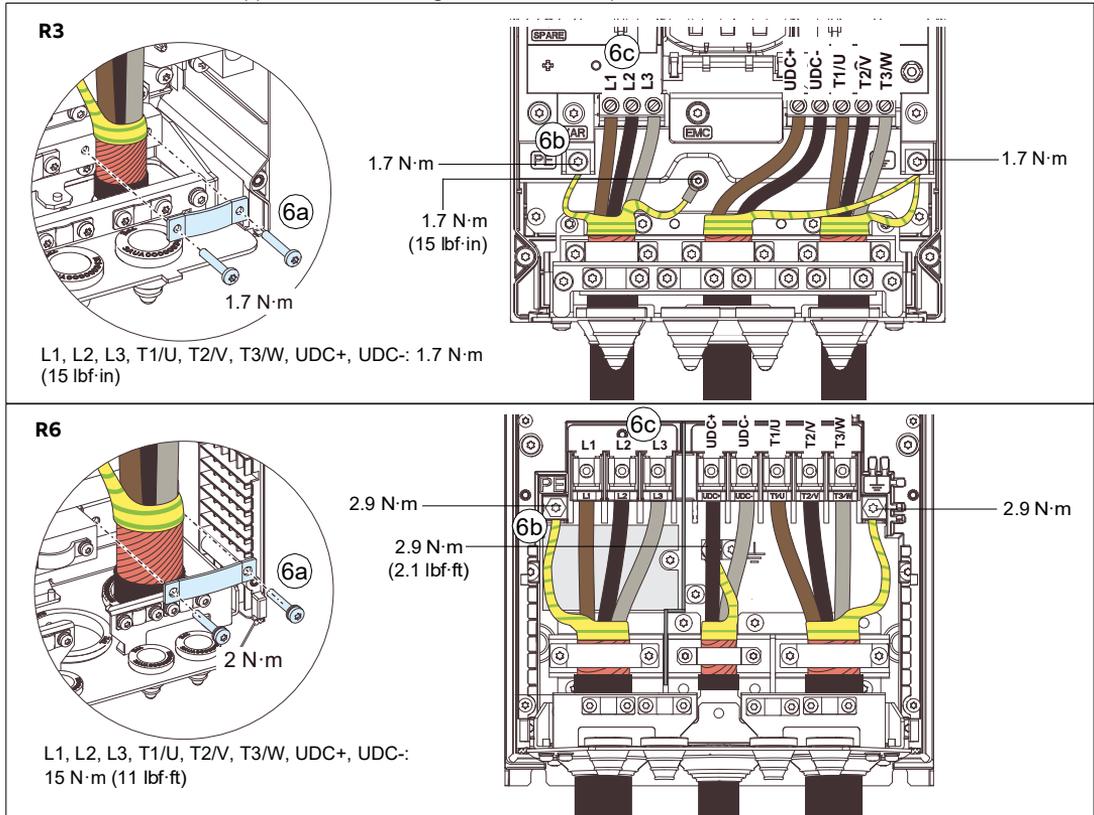
- Rimuovere i gommini sui cavi che saranno installati nella piastra di ingresso. Rimuovere i gommini inutilizzati e reinstallare con il cono rivolto verso il basso (5a).
- Tagliare un foro di dimensioni adeguate nel gommino. Far scivolare il gommino sul cavo (5b) con il cono rimanente rivolto verso il basso.
- Preparare le estremità del cavo di alimentazione e del cavo motore come illustrato nella figura applicabile (5c).
- Far passare i cavi attraverso i fori nell'ingresso per cavi e inserire i gommini nei fori.

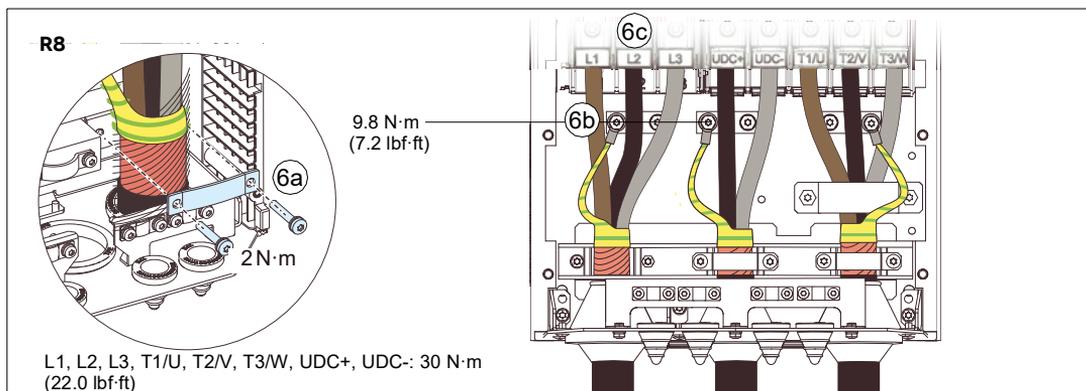


6. Collegare i cavi di alimentazione. Per le coppie di serraggio, vedere [Dati dei morsetti](#).
- Mettere a terra la schermatura a 360° serrando il morsetto della piastra di messa a terra dei cavi di alimentazione sulla parte spellata del cavo (6a).
 - Collegare la schermatura intrecciata delle schermature dei cavi ai morsetti di terra (6b).
 - **Telaio R8:** Se necessario, installare il filtro di modo comune. Per istruzioni, vedere [Pubblicazioni correlate](#).

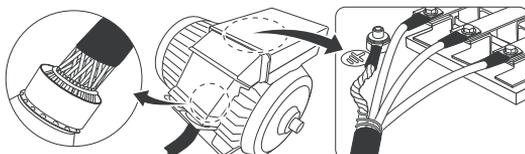


- Collegare i conduttori di fase del cavo motore ai morsetti T1/U, T2/V e T3/W. Collegare i conduttori di fase del cavo di alimentazione ai morsetti L1, L2 e L3 (6c).
- Se sono presenti cavi in c.c., tagliare un conduttore di fase e isolare l'estremità. Collegare i restanti conduttori ai morsetti UDC+ e UDC-.
- Serrare le viti alle coppie indicate nei disegni di installazione qui sotto.





7. **Telaio R8:** Montare le piastre EMC in ordine inverso. Vedere i punti 3 e 4.
8. **Telaio R8:** installare le piastre laterali, se rimosse nel passaggio 4.
9. Installare la protezione sui morsetti di collegamento dei cavi di alimentazione.
10. Fissare meccanicamente i cavi all'esterno del convertitore di frequenza.
11. 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 dell'ingresso cavi della morsettiera del motore.



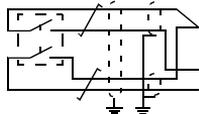
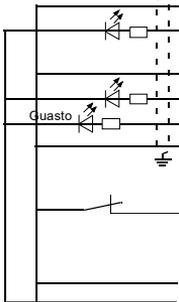
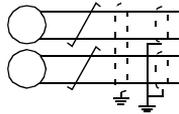
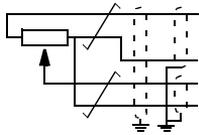
10. Collegamento dei cavi di controllo

Effettuare i collegamenti in base all'applicazione. Mantenere i doppini dei segnali intrecciati il più vicino possibile ai morsetti per evitare l'accoppiamento induttivo.

1. Praticare un foro nel gommino e fare scivolare il gommino sul cavo con il cono restante rivolto verso il basso.
2. Mettere a terra la schermatura esterna del cavo a 360° sotto il morsetto di terra. Il cavo non spellato deve rimanere il più possibile vicino ai morsetti dell'unità di controllo. Per R3, mettere a terra le schermature dei doppini e il filo di terra sotto la vite del morsetto di terra in corrispondenza dell'ingresso dei cavi. Per R6 e R8, mettere a terra le schermature dei doppini e il filo di terra sotto la vite del morsetto di terra sotto l'unità di controllo.
3. Fissare tutti i cavi di controllo alle apposite fascette.

Collegamenti di I/O di default

Dimensioni fili:
0.5 ... 2.5 mm²
(24...12 AWG)
Coppie di
serraggio:
0,5 N m (5 lbf-in)
per cavi
intrecciati e pieni.



XPOW Ingresso alimentazione esterna

1	+24Vl	24 Vcc, 2 A
2	GND	

XAI Ingressi analogici e tensione di riferimento

1	+VREF	10 Vcc, R _L 1...10 kohm
2	-VREF	-10 Vcc, R _L 1...10 kohm
3	AGND	Terra
4	AI1+	Riferimento velocità 0(2)...10 V, R _L > 200 kohm
5	AI1-	
6	AI2+	Di default non utilizzato. 0(4)...20 mA, R _L = 100 ohm
7	AI2-	
AI1:I	AI1:U	Ponticello di selezione corrente/tensione AI1
AI2:I	AI2:U	Ponticello di selezione corrente/tensione AI2

XAO Uscite analogiche

1	AO1	Velocità motore rpm 0...20 mA, R _L < 500 ohm
2	AGND	
3	AO2	Corrente motore 0...20 mA, R _L < 500 ohm
4	AGND	

XD2D Collegamento drive-to-drive

1	B	Collegamento drive-to-drive
2	A	
3	BGND	
J3	J3	Interruttore terminazione coll. drive-to-drive

XRO1, XRO2, XRO3 Uscite relè

11	NC	Pronto 250 Vc.a./30 Vc.c. 2 A
12	COM	
13	NO	
21	NC	In marcia 250 Vc.a./30 Vc.c. 2 A
22	COM	
23	NO	
31	NC	Guasto(-1) 250 Vc.a./30 Vc.c. 2 A
32	COM	
33	NO	

XD24 Interblocco digitale

1	DIIL	Abilitazione marcia
2	+24VD	+24 Vcc 200 mA ¹⁾
3	DICOM	Terra ingressi digitali
4	+24VD	+24 Vcc 200 mA ¹⁾
5	DIOGND	Terra ingressi/uscite digitali
J6		Interruttore di selezione terra

XDIO Ingressi/uscite digitali

1	DIO1	Uscita: Pronto
2	DIO2	Uscita: In marcia

XDI Ingressi digitali

1	DI1	Arresto (0)/Marcia (1)
2	DI2	Avanti (0)/Indietro (1)
3	DI3	Reset
4	DI4	Selezione accelerazione e decelerazione
5	DI5	Velocità costante 1 (1 = On)
6	DI6	Di default non utilizzato.

XSTO Safe Torque Off

1	OUT1	Safe Torque Off. Per avviare il convertitore entrambi i circuiti devono essere chiusi.
2	SGND	
3	IN1	
4	IN2	

X12 Collegamento modulo funzioni di sicurezza

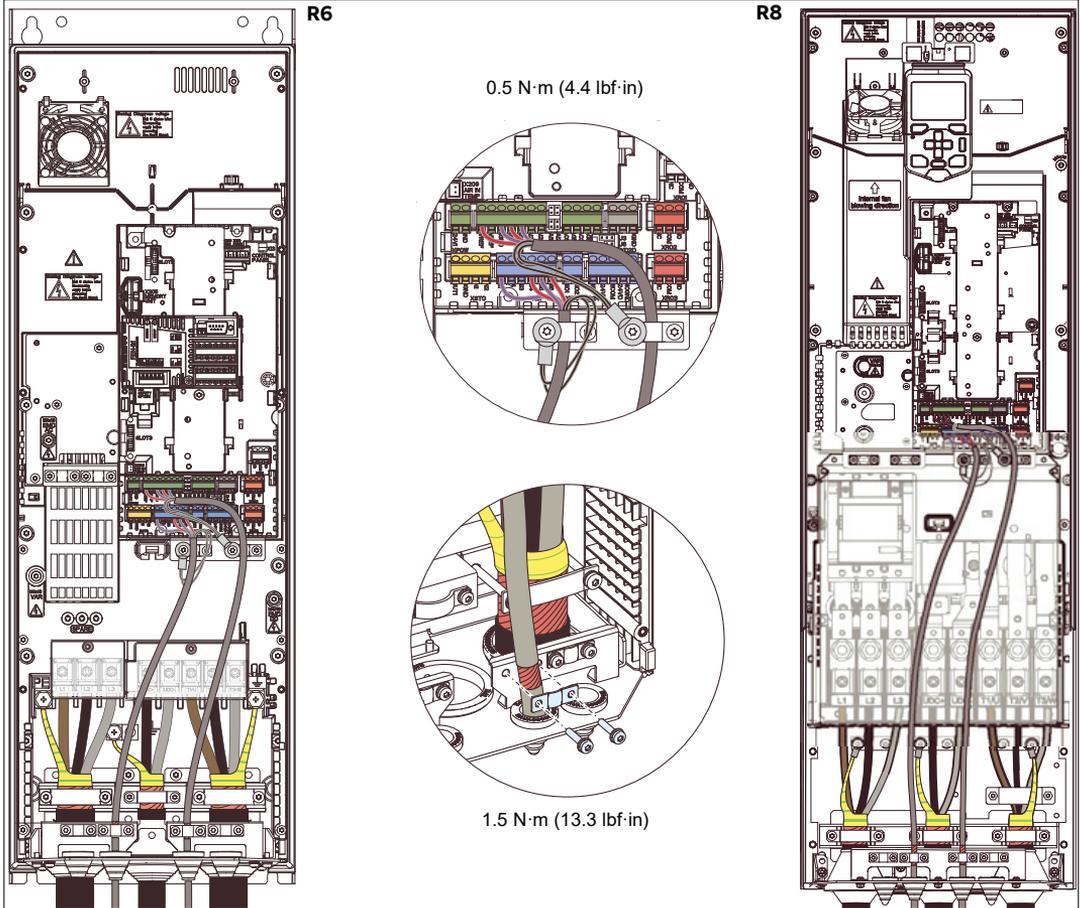
X13 Collegamento pannello di controllo

X205 Collegamento unità di memoria

¹⁾ La capacità di carico totale di queste uscite è 4,8 W (200 mA/24 V) meno la potenza assorbita da DIO1 e DIO2.

Esempi di installazione dei cavi di controllo

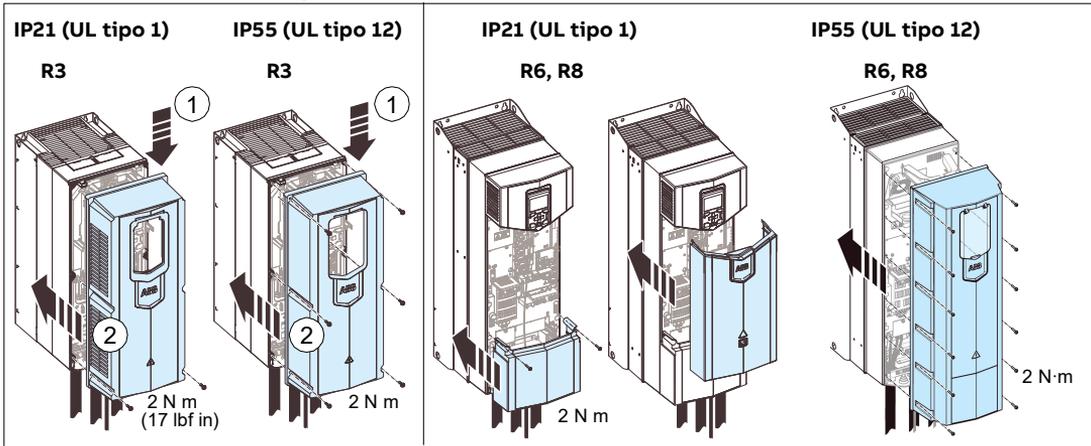
Utilizzare una vite non usata per il morsetto di terra per mettere a terra le schermature dei doppini e il filo di terra. Se non disponibile, mettere a terra come mostrato (in basso non viene mostrato un esempio di R3). Lasciare scollegata l'altra estremità delle schermature o metterla a terra indirettamente utilizzando un condensatore ad alta frequenza di pochi nanofarad (es. 3,3 nF/630 V).



11. Collegare i moduli opzionali, se inclusi nella fornitura

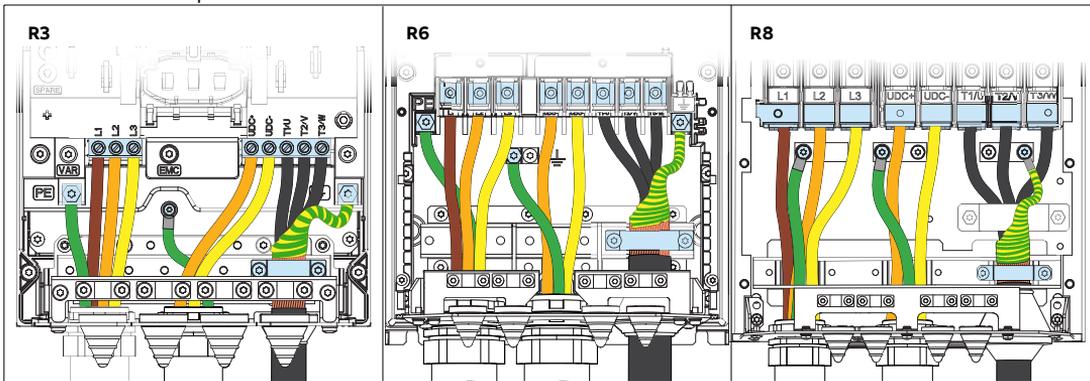
Telaio R3: per avere accesso allo slot 1 e allo slot 2, sollevare il supporto del pannello di controllo.

12. Installazione dei coperchi



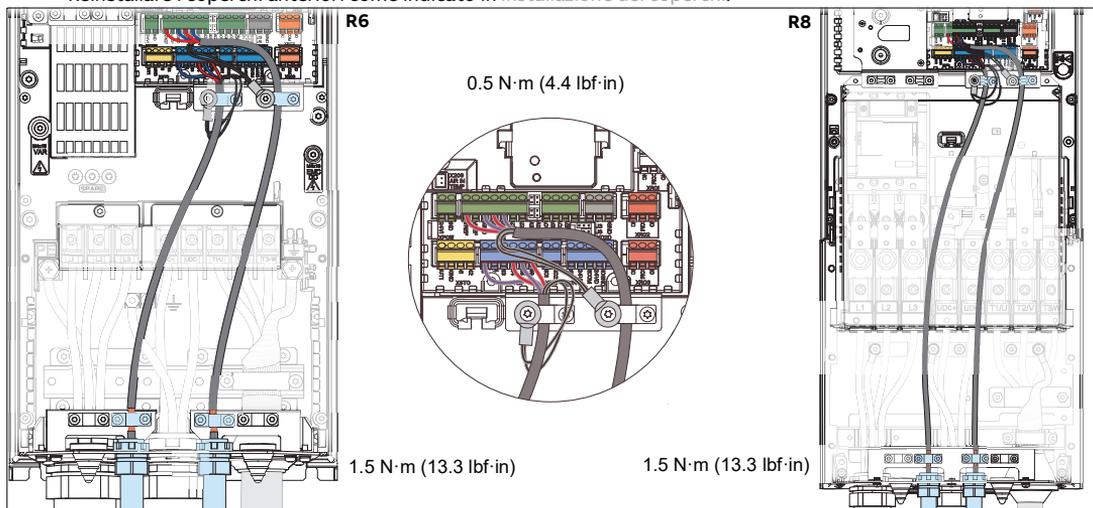
Procedura di collegamento con canalina

- Collegare i cavi di alimentazione. ABB raccomanda cavi VDF con schermatura di tipo simmetrico per il collegamento del motore.
 - Rimuovere i coperchi seguendo le indicazioni in [Rimuovere i coperchi](#). Apporre gli adesivi con messaggio di avvertenza per tensione residua e rimuovere la protezione sui morsetti dei cavi di alimentazione, come indicato in [Procedura di collegamento con cavo VFD](#).
 - Rimuovere i gommini dalla piastra della canalina per la canalina che si intende collegare. In caso di rimozione delle piastre per cavi, reinstallare le quattro spine a vite per evitare che l'umidità si infiltri nei fori vuoti.
 - Collegare la canalina alla piastra della canalina del convertitore e al motore o alla sorgente di alimentazione. Assicurarsi che entrambe le terminazioni della canalina siano fissate correttamente. Verificare la conduttività della canalina. Fare scorrere il cavo VDF schermato o i conduttori discreti lungo la canalina e spellare le estremità dei cavi.
 - In caso di utilizzo di un cavo VDF con schermatura di tipo simmetrico, intrecciare i fili di messa a terra con la schermatura del cavo e collegare il tutto ai morsetti di terra. Mettere a terra la schermatura a 360° in corrispondenza dei morsetti di terra. In caso di utilizzo di conduttori discreti, collegare i conduttori di terra isolati al morsetto di terra.
 - Collegare i conduttori del motore e d'ingresso e serrare i morsetti dei cavi. Per le coppie di serraggio, vedere [Dati dei morsetti](#).
 - Reinstallare la protezione sui morsetti del cavo di alimentazione.



2. Collegamento dei cavi di controllo

- Inserire le canaline per i cavi nella piastra della canalina del convertitore. Verificare che entrambe le terminazioni della canalina siano fissate correttamente e che la conduttività sia costante in tutta la canalina. Far passare i cavi di controllo lungo la canalina.
- Tagliare a una lunghezza adeguata (tenendo conto della lunghezza extra dei conduttori di terra) e spellare i conduttori.
- Mettere a terra le schermature esterne di tutti i cavi di controllo a 360° in corrispondenza del morsetto di terra.
- Per **R3**, mettere a terra le schermature dei doppiini e il filo di terra sotto la vite del morsetto di terra in corrispondenza dell'ingresso dei cavi. Per **R6** e **R8**, mettere a terra le schermature dei doppiini e il filo di terra sotto il morsetto sotto l'unità di controllo. Utilizzare una vite non usata per il morsetto di terra. Se non disponibile, mettere a terra come mostrato (in basso non viene mostrato un esempio di R3). Lasciare scollegata l'altra estremità delle schermature o metterla a terra indirettamente utilizzando un condensatore ad alta frequenza di pochi nanofarad (es. 3,3 nF/630 V).
- Collegare i conduttori ai corrispondenti morsetti dell'unità di controllo.
- Collegare i moduli opzionali, se inclusi nella fornitura. [Telaio R3](#): per avere accesso allo slot 1 e allo slot 2, sollevare il supporto del pannello di controllo.
- Reinstallare i coperchi anteriori come indicato in [Installazione dei coperchi](#).



13. Avvio del convertitore



AVVERTENZA! Rispettare le seguenti norme di sicurezza. Il mancato rispetto di queste norme può causare lesioni, anche mortali o danneggiare le apparecchiature. Gli interventi di installazione e manutenzione devono essere eseguiti solo da elettricisti qualificati.

Utilizzare il pannello di controllo per la procedura di avviamento. I due comandi in basso sullo schermo corrispondono alle funzioni dei due tasti software e posizionati in basso sul display. I comandi assegnati ai tasti software variano in base al contesto. Utilizzare i tasti freccia , , e per spostare il cursore o modificare i valori in base alla visualizzazione attiva. Il tasto richiama una pagina di aiuti sensibili al contesto.

<p>1. Accendere il convertitore. Verificare che siano disponibili i dati della targhetta del motore.</p>	<p>2. La funzione di assistenza per il primo avviamento guida l'utente durante il primo avviamento. Selezionare Menu e premere (Menu) per aprire il menu principale. Selezionare Assistenti e premere (Selezione).</p> <p>Remoto ACS880 0.0 rpm</p> <p>Menu</p> <ul style="list-style-type: none"> Parametri ▶ Assistenti ▶ Efficienza energetica ▶ <p>Esci 10:38 Selezione</p>	<p>3. Selezionare Configurazione di base e premere (Selezione).</p> <p>Remoto ACS880 0.0 rpm</p> <p>Assistenti</p> <ul style="list-style-type: none"> Basic setup QR code <p>Indietro 10:38 Selezione</p>
<p>4. Selezionare la lingua da utilizzare e selezionare (Avanti). Nota: dopo aver selezionato la lingua, attendere qualche minuto la riattivazione del pannello di controllo.</p>	<p>5. Selezionare il sistema di unità di misura e premere (Avanti).</p>	<p>6. Effettuare le selezioni seguenti. Dopo ciascuna selezione, premere (Avanti).</p>
<p>Remoto ACS880 0.0 rpm</p> <p>Lingua</p> <p>La modifica della lingua richiede alcuni istanti.</p> <p>English</p> <p>Deutsch</p> <p>Italiano</p> <p>Español</p> <p>Esci 10:38 Avanti</p>	<p>Remoto ACS880 0.0 rpm</p> <p>Localizzazione</p> <p>Unità default.</p> <p>Internazionale (SI)</p> <p>Standard USA (Imperiale)</p> <p>Indietro 10:38 Avanti</p>	<p>Remoto ACS880 0.0 rpm</p> <p>Unità</p> <p>Cambiare le unità visualizzate, se necessario.</p> <p>Selezione unità 0000 0000 ▶</p> <p>Valuta tariffa EUR ▶</p> <p>Indietro 10:38 Avanti</p>
<p>7.</p> <p>Remoto ACS880 0.0 rpm</p> <p>Data e Ora</p> <p>Inserire data e ora attuali.</p> <p>Data 05.11.2021 ▶</p> <p>Ora 10:38:58 ▶</p> <p>Formato data giorno.mese.anno ▶</p> <p>Formato ora 24 ore ▶</p> <p>Indietro 10:38 Avanti</p>	<p>8.</p> <p>Remoto ACS880 0.0 rpm</p> <p>Tens aliment</p> <p>Impostare la tensione di alimentazione.</p> <p>Tensione alimentaz 380..415 V ▶</p> <p>Indietro 10:39 Avanti</p>	<p>9.</p> <p>Remoto ACS880 0.0 rpm</p> <p>Dati motore</p> <p>Inserire i valori riportati sulla targa del motore.</p> <p>Tipo motore Motore asincrono ▶</p> <p>Tensione nomin motore 0.0 V ▶</p> <p>Corrente nomin motore 0.0 A ▶</p> <p>Indietro 10:39 Avanti</p>
<p>10.</p> <p>Remoto ACS880 0.0 rpm</p> <p>Impost avanzate motore</p> <p>Se disponibili, queste impostazioni migliorano la precisione.</p> <p>cos φ nominale motore 0.00 ▶</p> <p>Coppia nomin motore 0.000 Nm ▶</p> <p>Modo controllo motore DTC ▶</p> <p>Indietro 10:39 Avanti</p>	<p>11.</p> <p>Remoto ACS880 0.0 rpm</p> <p>Limiti</p> <p>Velocità minima -1500.00 rpm ▶</p> <p>Velocità massima 1500.00 rpm ▶</p> <p>Corrente massima 3.06 A ▶</p> <p>Coppia minima 1 -300.0 % ▶</p> <p>Coppia massima 1 300.0 % ▶</p> <p>Indietro 10:39 Avanti</p>	<p>12.</p> <p>Remoto ACS880 0.0 rpm</p> <p>Nome del convertitore</p> <p>Il nome compare in alto sullo schermo del pannello, per identificare il motore controllato dal convertitore.</p> <p>Nome convertitore ACS880 ▶</p> <p>Indietro 10:39 Avanti</p>

13.	14.	
Remoto ACS880 0.0 rpm Prova direzione Il motore ruota per verificare la direzione. No, salta prova Sì, effettua prova	Remoto ACS880 0.0 rpm Eeguire backup? Copia tutte le impostazioni in un file di backup nel pannello di controllo. Per ripristinare un backup: Menu > Backup. Non ora Backup	Remoto ACS880 0.0 rpm Set-up completo Il convertitore è pronto all'uso.
Indietro 10:39 Avanti	Indietro 10:39 Avanti	Indietro 10:39 Fatto

■ Protezione dal sovraccarico del motore

La protezione dal sovraccarico del motore di fabbrica è disattivata di default. La protezione da sovraccarico termico del motore può utilizzare sensori della temperatura del motore, può essere stimata usando un modello di motore definito mediante parametri o può usare la corrente misurata del motore e le curve di classe del motore. Per abilitare la protezione utilizzando parametri del modello del motore o sensori di misurazione, impostare il parametro 35.11 e i parametri successivi fino a 35.55. Per abilitare le curve di classe del motore, impostare il parametro 35.56.

La classe sovraccarico del motore è impostata di default su 20 ed è selezionabile nel parametro 35.57.

Utilizzare il tasto delle informazioni (i) sul pannello di controllo del convertitore per ulteriori informazioni sulla configurazione dei parametri del gruppo 35. Potrebbero verificarsi danni al motore in caso di impostazione non corretta dei parametri di sovraccarico del convertitore.

■ Comunicazione del bus di campo

Per configurare la comunicazione del bus di campo integrato per Modbus RTU, è necessario impostare almeno i seguenti parametri:

Parametro	Impostazione	Descrizione
20.01 Comandi Est1	Bus di campo integrato	Seleziona il bus di campo come sorgente dei comandi di avviamento e arresto quando EST1 è selezionata come postazione di controllo attiva.
22.11 Sorgente rif1 velocità	Rif1 EFB	Seleziona il riferimento ricevuto attraverso l'interfaccia del bus di campo integrato come riferimento di velocità 1.
26.11 Sorgente rif1 coppia	Rif1 EFB	Seleziona il riferimento ricevuto attraverso l'interfaccia del bus di campo integrato come riferimento di coppia 1.
28.11 Sorgente rif1 frequenza	Rif1 EFB	Seleziona il riferimento ricevuto attraverso l'interfaccia del bus di campo integrato come riferimento di frequenza 1.
58.01 Abilita protocollo	Modbus RTU	Inizializza la comunicazione del bus di campo integrato.
58.03 Indirizzo nodo	1 (default)	Indirizzo di nodo. Non è ammesso che siano online due nodi con lo stesso indirizzo.
58.04 Baud rate	19,2 kb/s (predefinito)	Definisce la velocità di comunicazione del collegamento. Utilizzare la stessa impostazione della stazione master.
58.05 Parità	8 PARI 1 (default)	Seleziona l'impostazione della parità e del bit di stop. Utilizzare la stessa impostazione della stazione master.
58.06 Controllo comunicazione	Aggiorna impostazioni	Convalida le modifiche delle impostazioni del bus di campo integrato. Utilizzare questo parametro dopo ogni modifica di parametri nel gruppo 58.

Altri parametri relativi alla configurazione del bus di campo:

58.14 Azione perdita comunicaz	58.17 Ritardo trasmissione	58.28 Tipo act1 EFB	58.34 Ordine delle parole
58.15 Modo perdita comunicaz	58.25 Profilo di controllo	58.31 Sorgente trasparente act1 EFB	58.101 I/O dati 1 ...
58.16 Tempo perdita comunicaz	58.26 Tipo ri1 EFB	58.33 Modo indirizzamento	58.124 I/O dati 24

Allarmi e guasti

Allarme	Guasto	Cod. ausiliario	Descrizione
A2A1	2281	Calibrazione corrente	Allarme: al successivo avviamento verrà eseguita la calibrazione della corrente. Guasto: guasto nella misurazione della corrente della fase di uscita.
-	2310	Sovracorrente	La corrente di uscita è superiore al limite interno. Probabile causa: guasto a terra o perdita di fase.
A2B3	2330	Dispersione a terra	Squilibrio del carico tipicamente causato da un guasto a terra nel motore o nel cavo motore.
A2B4	2340	Cortocircuito	nel motore o nel cavo motore.
-	3130	Perdita fase ingresso	La tensione intermedia del circuito CC oscilla a causa della mancanza di fase della linea di alimentazione in ingresso.
-	3181	Guasto cablaggio o terra	Collegamento errato dei cavi d'ingresso e del motore.
A3A1	3210	Sovratens colleg CC	La tensione del circuito intermedio CC è troppo alta.
A3A2	3220	Sottotens colleg CC	La tensione del circuito intermedio CC è troppo bassa.
-	3381	Perdita fase uscita	Le tre fasi non sono tutte collegate al motore.
-	5090	Guasto hardware STO	La diagnostica dell'hardware STO ha rilevato un guasto hardware. Contattare ABB.
A5A0	5091	Safe Torque Off	La funzione Safe Torque Off (STO) è attiva.
A7CE	6681	Perdita comun EFB	Guasto della comunicazione del bus di campo integrato.
A7C1	7510	Comunicazione FBA A	Perdita della comunicazione tra il convertitore (o PLC) e l'adattatore bus di campo.

Allarme	Guasto	Cod. ausiliario	Descrizione
AF80	7580	INU-LSU comm loss	Perdita della comunicazione DDCS tra convertitori.
-	7583	Guasto unità lato linea	L'unità di alimentazione (o un altro convertitore) collegato all'unità inverter ha generato un guasto.
A7AB	-	Guasto configurazione estensione I/O	I tipi e le posizioni dei moduli di estensione degli I/O specificati dai parametri non corrispondono alla configurazione rilevata.
AFF6	-	Routine di identificazione	Al successivo avviamento verrà eseguita l'ID run del motore.
-	FA81	Perdita STO 1	Guasto del circuito Safe Torque Off 1.
-	FA82	Perdita STO 2	Guasto del circuito Safe Torque Off 2.

Valori nominali, fusibili e cavi di alimentazione tipici

1) Potenza tipica del motore senza capacità di sovraccarico (uso nominale). I valori nominali di potenza in kilowatt sono applicabili alla maggior parte dei motori quadripolari IEC. I valori nominali di potenza in HP (cavalli) sono applicabili alla maggior parte dei motori quadripolari NEMA.

2) Per le installazioni IEC, ABB raccomanda fusibili aR. È possibile utilizzare fusibili gG per i telaio R3, purché abbiano un tempo di intervento sufficientemente rapido (max. 0,1 secondi). Il tempo di intervento dipende dall'impedenza della rete di alimentazione, dalla sezione e dalla lunghezza del cavo di alimentazione. Attenersi alle normative locali. Vedere il Manuale hardware per linee guida nella scelta fra fusibili aR e gG e per ulteriori alternative in termini di fusibili.

3) Usare i fusibili di protezione derivazione raccomandati per mantenere le certificazioni IEC/EN/UL 61800-5-1 e CSA C22.2 n. 274. Fare riferimento alla nota 6 per la protezione degli interruttori.

4) IEC 61439-1: il convertitore è idoneo per essere utilizzato su circuiti in grado di produrre non oltre 65 kA, se protetto dai fusibili riportati nella tabella.

5) UL 61800-5-1, CSA C22.2 n. 274: il convertitore di frequenza è idoneo per essere utilizzato su circuiti in grado di produrre non oltre 100 kA ampere simmetrici (rms), massimo 480 V, se protetto dai fusibili raccomandati da ABB.

6) Per interruttori automatici e fusibili UL alternativi vedere [Pubblicazioni correlate](#).

7) Sono ammissibili anche fusibili di classe J, CC e CF con la stessa corrente nominale e gli stessi valori nominali di tensione.

8) Queste perdite sono perdite di alimentazione tipiche e non vengono calcolate secondo IEC 61800-9-2.

9) **Installazioni IEC:** le dimensioni dei cavi sono calcolate sulla base di un numero max. di 9 cavi affiancati su una passerella portacavi a traversini, tre passerelle una sopra l'altra, temperatura ambiente di 30 °C, isolamento in PV e temperatura superficiale di 70 °C (EN 60204-1 e IEC 60364-5-52/2001). In altre condizioni, dimensionare i cavi in base alle norme di sicurezza vigenti, alla tensione di ingresso idonea e alla corrente di carico del convertitore di frequenza.

10) **Installazioni NEC:** il dimensionamento dei cavi è basato sulla Tabella NEC 310-16 per i fili in rame, con isolamento del cavo 75 °C (167 °F) a una temperatura ambiente di 40 °C (104 °F). Non più di tre conduttori di corrente per pista o cavo o con messa a terra (direttamente interrati). In altre condizioni, dimensionare i cavi in base alle norme di sicurezza vigenti, alla tensione di ingresso idonea e alla corrente di carico del convertitore di frequenza.

ACS880 -31-...	Telaio	Valori nominali				Potenza motore ¹⁾		Fusibili ³⁾			Dimensioni tipiche dei cavi di alimentazione		Perdita di alimentazione ⁸⁾
		IEC		Unità				Fusibile gG ⁴⁾ (DIN 43620)	Fusibile aR ²⁾⁴⁾ (DIN 43620)	UL classe T ⁵⁾⁶⁾⁷⁾	Rame		
		Corrente di ingresso	Corrente di uscita	Corrente di ingresso	Corrente di uscita	mm ² ⁹⁾	AWG ¹⁰⁾				W		
		I ₁ A	I ₂ A	I ₁ A	I _d A			P _n kW	P _{Ld} hp	Tipo ABB		Tipo Bussmann	
U _n = 400 V trifase													
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 = trifase 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
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

Dati dei morsetti

Telaio	Ingressi dei cavi			Morsetti L1, L2, L3, T1/U, T2/V, T3/W, UDC+ e UDC-			
	pz.	Diametro max. dei cavi ^a		Dimensioni fili		Coppia di serraggio	
		mm	in	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

Per le coppie di serraggio dei morsetti di terra, vedere la sezione [Collegamento dei cavi di potenza](#).

* Diametro massimo ammissibile per i cavi.

Note:

- La dimensione minima specificata del filo non deve avere necessariamente una capacità di trasporto di corrente sufficiente a carico massimo. Verificare che l'installazione sia conforme alle leggi e alle normative locali.
- Per le installazioni IEC che usano cavi in mm², non sono ammissibili nei morsetti conduttori di una dimensione superiore rispetto alla dimensione consigliata dei fili. Per le installazioni NEC, questo si applica solo ai convertitori 180A con telaio R8.
- Il numero massimo di conduttori per terminale è 1.

Dimensioni, pesi e requisiti di spazio

Telaio	Peso	Peso	Altezza	Altezza	Larghezza	Larghezza	Profondità	Profondità
	kg	lb	mm	in	mm	in	mm	in
IP21 (UL Type 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 Type 12), opzione+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 Open Type), opzione +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) per i tipi -105A-3, 145A-3, -101A-5, -124A-5: 103 kg

2) per i tipi -105A-3, 145A-3, -101A-5, -124A-5: 109 kg

3) per i tipi -105A-3, 145A-3, -101A-5, -124A-5: 100 kg

4) per i tipi -105A-3, 145A-3, -101A-5, -124A-5: 220,46 lb

Sopra il convertitore di frequenza è necessario lasciare uno spazio libero di 200 mm (7,9 in.).

Sotto il convertitore di frequenza è necessario lasciare uno spazio libero di 300 mm (11,8 in.) (misurato dalla base del convertitore senza la cassetta cavi).

Condizioni ambientali

Altitudine di installazione	0 ... 4000 m (0 ... 13123 ft) s.l.m. La corrente di uscita deve essere declassata ad altitudini superiori ai 1000 m (3281 piedi). Il declassamento è dell'1% per ogni 100 m (328 piedi) sopra i 1000 m (3281 piedi).
Temperatura dell'aria circostante	Funzionamento: -15 ... +55 °C (5 ... 131 °F). Non è ammesso il ghiaccio. La corrente di uscita nominale deve essere declassata dell'1% per ogni 1 °C (1,8 °F) sopra i 40 °C (104 °F) tranne che per i convertitori IP55 (UL tipo 12) -206A-3, vedere il manuale hardware. Conservazione (nell'imballaggio): da -40 a +70 °C (da -40 a +158 °F).

Safe Torque Off (STO)

Il convertitore di frequenza supporta la funzionalità Safe Torque Off (STO) secondo a IEC/EN 61800-5-2. Può essere utilizzata, ad esempio, come attuatore finale di circuiti di sicurezza che arrestano il convertitore di frequenza in caso di pericolo (come il circuito di arresto di emergenza).

Quando attivata, la funzione Safe Torque Off disabilita la tensione di controllo dei semiconduttori di potenza dello stadio di uscita del convertitore, impedendo al convertitore di generare la coppia necessaria alla rotazione del motore. Il programma di controllo genera un'indicazione, come definito dal parametro 31.22. Se il motore sta ruotando quando viene attivata la funzione Safe Torque Off, si arresta per inerzia. La chiusura dell'interruttore di attivazione disattiva la funzionalità STO. Ogni guasto generato deve essere reimpostato prima di ricominciare.

La funzione STO ha un'architettura ridondante, ovvero è necessario utilizzare entrambi i canali nell'implementazione della funzione di sicurezza. I dati di sicurezza contenuti in questo manuale sono stati calcolati per l'uso ridondante; non valgono quindi se uno dei due canali non viene utilizzato.



AVVERTENZA! La funzione STO non disconnette la tensione del circuito principale e dei circuiti ausiliari dal convertitore.

Note:

- Se l'arresto per inerzia non è accettabile, procedere all'arresto del convertitore e dei macchinari con una modalità appropriata prima di attivare la funzionalità STO.
- La funzione STO prevale su tutte le altre funzioni del convertitore.

Cablaggio

I contatti di sicurezza devono aprirsi/chiudersi entro 200 ms l'uno dall'altro.

Per i segnali analogici è necessario utilizzare un doppino intrecciato per il collegamento. La lunghezza massima del cablaggio tra l'interruttore e l'unità di controllo del convertitore è 300 m (1000 piedi). Mettere a terra la schermatura del cavo solo sull'unità di controllo.

Convalida

Per garantire il funzionamento sicuro delle funzioni di sicurezza, è necessario convalidarle tramite test. Il test deve essere eseguito da personale esperto e autorizzato, che conosce l'uso delle funzioni di sicurezza. I collaudi devono essere documentati in report sottoscritti da detto operatore. Le istruzioni di convalida della funzionalità STO si trovano nel manuale dell'hardware del convertitore.

Dati tecnici

- Tensione minima su IN1 e IN2 da interpretare come "1": 17 Vc.c.
- Tempo di reazione STO (il più breve intervallo rilevabile): 1 ms
- Tempo di risposta STO: Telaio R3 e R6: 2 ms (tipico), 10 ms (massimo) Telaio R8: 2 ms (tipico), 15 ms (massimo)
- Tempo di rilevamento guasti: canali in stato discordante per oltre 200 ms
- Tempo di reazione ai guasti: tempo di rilevamento guasti + 10 ms
- Ritardo di indicazione di guasto STO (parametro 31.22): < 500 ms
- Ritardo di indicazione di allarme STO (parametro 31.22): < 1000 ms
- Livello di integrità sicurezza (EN 62061): SIL 3
- Livello di prestazioni (EN ISO 13849-1): PL e

La funzione STO del convertitore è un componente di sicurezza di tipo A come definito da IEC 61508-2.

Per i dati di sicurezza completi, le percentuali di guasto esatte e le modalità di guasto della funzione STO, fare riferimento al manuale dell'hardware del convertitore.

Marchi di conformità

I marchi di conformità applicabili sono riportati sull'etichetta identificativa del convertitore.



Publicazioni correlate

Documento	Codice (inglese)	Codice (italiano)
ACS880-31 hardware manual	3AXD50000045933	3AXD50000315673
ACS880 primary control program firmware manual	3AXD50000085967	3AUA0000111134
ACS-AP-I, -S, -W and ACH-AP-H, -W Assistant control panels user's manual	3AUA0000085685	
Drive composer PC tool user's manual	3AUA0000094606	
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	

Dichiarazioni di conformità

ABB

EU Declaration of Conformity
Machinery Directive 2006/42/EC

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

declare under our sole responsibility that the following products:

Frequency converters
ACS880-01/-11/-31
ACS880-04/-04F/-M04/-S4/-34

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, encoderless)
- Safe stop 1, 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 +LSL2, encoder supported)
- Safe motor temperature (with FPFC-01 thermostat protection module, +LS30)
- Safe stop 1 (SS1-L, with FSPS-21 PROFIsafe 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 62061:2001	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 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 61508:2010, parts 1-2	Functional safety of electrical / electronic / programmable electronic safety-related systems
IEC 61800-5-2:2016	Adjustable speed electrical power drive systems - Part 5-2: Safety requirements - Functional

The product(s) referred in this Declaration of conformity fulfil(s) the relevant provisions of other European Union Directives which are notified in Single EU Declaration of conformity 3AXD0000030405.

Authorized to compile the technical file: ABB Oy, Honolista 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 3AXD0000009646

Page 1 of 1

ABB

Declaration of Conformity
Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

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

declare under our sole responsibility that the following products:

Frequency converters
ACS880-01/-11/-31
ACS880-04/-04F/-M04/-S4/-34

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, encoderless)
- Safe stop 1, 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 +LSL2, encoder supported)
- Safe motor temperature (with FPFC-01 thermostat protection module, +LS30)
- Safe stop 1 (SS1-L, with FSPS-21 PROFIsafe 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 62061:2001	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 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 61508:2010, parts 1-2	Functional safety of electrical / electronic / programmable electronic safety-related systems
EN 61800-5-2:2017	Adjustable speed electrical power drive systems - Part 5-2: Safety requirements - Functional

The product(s) referred in this declaration of conformity fulfil(s) the relevant provisions of other UK statutory requirements, which are notified in a single declaration of conformity 3AXD0000030405.

Authorized to compile the technical file: ABB Limited, Daresbury 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 3AXD0000030638

Page 1 of 1

Link and code to access ACS880 China RoHS II DoC Declaration of Conformity (3AXD10001497397 [English/Chinese]):



Link to ACS880 China RoHS II DoC Declaration of Conformity