ACS550

Guida rapida

Convertitori ACS550-01 (0,75…160 kW), armadio IP21 / UL tipo 1

Panoramica

L'installazione dei convertitori di frequenza a velocità variabile in c.a. ACS550 segue lo schema sotto riportato..

PREDISPORRE l'installazione
↓
PREDISPORRE la sede di montaggio
↓
RIMUOVERE il coperchio anteriore
↓
MONTARE il convertitore
↓
ESEGUIRE il cablaggio
↓
VERIFICARE l'installazione
↓
REINSTALLARE il coperchio
↓
INSERIRE l'alimentazione
↓
AVVIAMENTO

Applicazione

Questa guida fornisce istruzioni sintetiche per l'installazione dei convertitori di frequenza ACS550-01 con armadio standard.

Nota: questa guida non fornisce informazioni dettagliate sull'installazione, la sicurezza e il funzionamento. Per ulteriori informazioni, vedere il *Manuale utente dell'ACS550*.

Predisporre l'installazione

AVVERTENZA! L'ACS550 deve essere installato SOLO da tecnici qualificati.

Rimuovere l'imballaggio del convertitore.

Nota: sollevare l'ACS550 reggendolo per il telaio e non per il coperchio.

1. Rimuovere l'imballaggio del convertitore.
2. Verificare l'eventuale presenza di danni.
3. Controllare che il contenuto corrisponda all'ordine / alla bolla di spedizione.

Verificare

- Compatibilità del motore – tipo di motore, corrente nominale, range di frequenza e tensione devono corrispondere alle specifiche del convertitore.
- Idoneità dell'ambiente – Il convertitore è destinato all'uso in un ambiente chiuso, controllato e riscaldato, adatto al tipo di armadio.
- Cablaggio – Attenersi alle norme locali per il cablaggio e la protezione del circuito, nonché ai requisiti EMC.

Consultare il *Manuale utente* e verificare che l'installazione sia stata predisposta correttamente.

Identificare il convertitore

ACS550-01-08A8-4
U1 3~ 380...480 V
I2N/ I2hd 8.8/6.9 A
PN/Phd 4.0/3.0 kW
Serno ***2030700001***

Utilizzare lo schema seguente per interpretare i codici riportati sull'etichetta del convertitore.

ACS550-01-08A8-4+J404+…

CA, Standard Drive – Serie 550 Struttura
(specifica per area geografica)
01 = setup/componenti per installazioni IEC
U1 = setup/componenti per installazioni USA

Corrente nominale di uscita
Vedere *Valori nominali* nel *Manuale utente*

Tensione nominale
2 = 208…240 Vca
4 = 380…480 Vca
6 = 500…600 Vca

Opzioni
Esempi di opzioni:
Nessuna specifica = IP21 / UL tipo 1
B055 = IP54 / UL tipo 12
UL tipo 12 non è disponibile per ACS550-01-290A-4.
0J400 = senza pannello di controllo
J404 = ACS-CP-C Pannello di controllo Base

Raccogliere i dati del motore

Raccogliere i seguenti dati dalla targa del motore che verranno utilizzati in seguito per l'avviamento dell'ACS550:

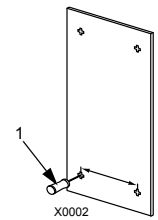
- Tensione _____
- Corrente nominale motore _____
- Frequenza nominale _____
- Velocità nominale _____
- Potenza nominale _____

Attrezzi necessari

Cacciaviti, spellacavi, metro a nastro, viti di montaggio o bulloni e trapano.

Predisporre la sede di montaggio

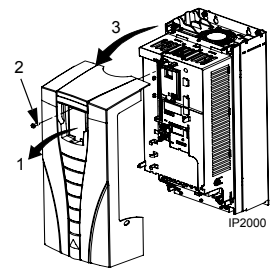
Il convertitore di frequenza deve essere installato su una superficie verticale, solida e uniforme, in un ambiente privo di umidità e calore, prevedendo uno spazio sufficiente per la circolazione dell'aria – 200 mm (8 in) sopra e sotto l'unità.



1. Contrassegnare i punti di montaggio utilizzando il modello fornito.
2. Praticare i fori di montaggio.

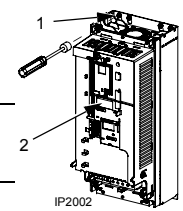
Rimuovere il coperchio anteriore.

1. Rimuovere il pannello di controllo, se collegato.
2. Allentare la vite prigioniera alla sommità.
3. Tirare la parte superiore verso di sé per rimuovere il coperchio.



Montare il convertitore

1. Posizionare l'ACS550 e serrare saldamente ai quattro angoli con le viti o i bulloni.



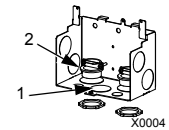
Nota: sollevare l'ACS550 reggendolo per il telaio metallico.

2. Per installazioni in Paesi non anglofoni: applicare un adesivo di avvertenza nella lingua locale sopra l'avvertenza in inglese alla sommità del modulo.

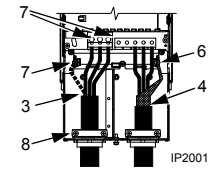
Eseguire il cablaggio

Cablare l'alimentazione

1. Aprire i fori ciechi nell'unità di tenuta.
2. Installare i fissacavi per i cavi di potenza/motore.
3. Sul cavo di potenza di ingresso, spellare la guaina in misura sufficiente al passaggio dei singoli fili.

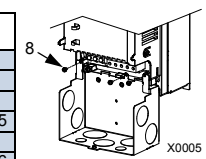


4. Sul cavo motore, spellare la guaina in misura sufficiente a esporre la schermatura in filo di rame, in modo da poter intrecciare la schermatura in un fascio. Per ridurre al minimo i disturbi radiati, la lunghezza dell'intreccio non deve essere superiore a 5 volte la sua larghezza. – Per ridurre al minimo i disturbi radiati del cavo motore, si raccomanda di eseguire una messa a terra a 360° sotto il fissacavo. In questo caso, rimuovere la guaina in corrispondenza del fissacavo.



5. Far passare entrambi i cavi attraverso i fissacavi.
6. Collegare il fascio realizzato con la schermatura del cavo motore al morsetto di terra (GND).
7. Spellare e collegare i fili di potenza/motore e il filo di terra dell'alimentazione ai morsetti del convertitore applicando le coppie di serraggio riportate nella tabella sottostante. Vedere *Collegamenti dell'alimentazione* più oltre oppure, per ulteriori informazioni, consultare il *Manuale utente*.

Telaio	Coppia di serraggio	
	N·m	lb·ft
R1, R2	1,4	1
R3	2,5	1.8
R4	5,6; PE: 2	4; PE 1.5
R5	15	11
R6	40; PE: 8	30; PE: 6

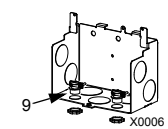


8. Installare l'unità di tenuta/coprimorsettiera e serrare i fissacavi.

AVVERTENZA! Per scollegare il filtro EMC interno, in base al tipo di telaio, rimuovere le viti contrassegnate da "▬", oppure sostituire le viti contrassegnate da "●" con le viti in poliammide fornite.

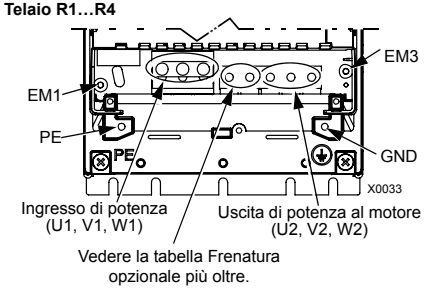
Tipo di sistema	R1…R3		R4		R5…R6	
	EM1	EM3	EM1	EM3	F1	F2
Sistema IT	●	●	▬	▬	▬	▬
Sistema TN con una fase a terra		●		▬		

9. Installare il/i fissacavo/i per il/i cavo/i di controllo (i cavi di potenza/motore e i fissacavi non sono mostrati in figura).

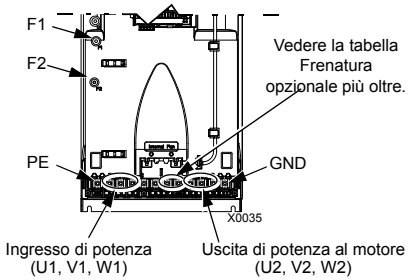


Collegamenti dell'alimentazione

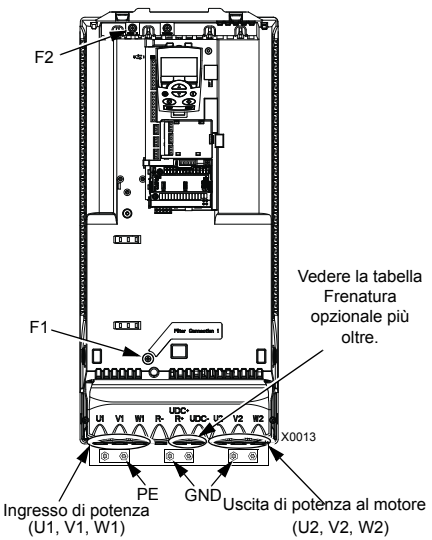
Telaio R1…R4



Telaio R5



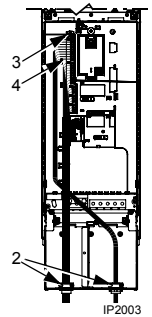
Telaio R6



Frenatura opzionale

Telaio	Morsetti	Opzioni di frenatura
R1, R2	BRK+, BRK-	Resistenza di frenatura
R3…R6	UDC+, UDC-	• Unità di frenatura • Chopper e resistenza

Cablare i cavi di controllo



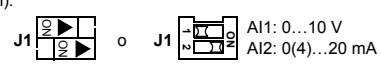
1. Spellare la guaina del cavo di controllo e intrecciare la schermatura in rame in un fascio.
2. Far passare il/i cavo/i di controllo attraverso il/i fissacavo/i e serrare il/i fissacavo/i.
3. Collegare la schermatura di terra intrecciata per i cavi degli I/O digitali e analogici a X1-1 (eseguire la messa a terra solo sul lato convertitore).
4. Spellare e collegare i singoli fili di controllo ai morsetti del convertitore. Applicare una coppia di serraggio di 0,4 N·m (0.3 lb·ft). Vedere *Collegamenti di controllo* più oltre oppure, per ulteriori informazioni, consultare il *Manuale utente*.
5. Installare il coperchio dell'unità di tenuta/ coprimorsettiera (1 vite).

Collegamenti di controllo

Macro ABB Standard

X1	1	SCR	Schermatura cavo segnali
	2	AI1	**Rif. freq. est. 1:** 0…10 V
	3	AGND	Comune ingr. analogici
	4	10V	Tensione rif. 10 Vcc
	5	AI2	Non utilizzato
	6	AGND	Comune ingr. analogici
	7	AO1	**Freq. uscita:** 0…20 mA
	8	AO2	**Corrente di uscita:** 0…20 mA
	9	AGND	Comune usc. analogiche
	10	24V	Uscita tens. aus. +24 Vcc
	11	GND	Comune tens. aus.
	12	DCOM	Comune ingr. dig. per tutti
	13	DI1	**Marcia/Arresto:** attivo = marcia
	14	DI2	**Avanti/Indietro:** attivo = dir. indietr
	15	DI3	**Selez. velocità costante**[2]
	16	DI4	**Selez. velocità costante**[2]
	17	DI5	**Coppia rampe:** attivo = 2a coppia
	18	DI6	Non utilizzato
	19	RO1C	Uscita relè 1
	20	RO1A	Di default:
	21	RO1B	**Pronto** = 19/21 collegati
	22	RO2C	Uscita relè 2
	23	RO2A	Di default:
	24	RO2B	**Marcia** = 22/24 collegati
	25	RO3C	Uscita relè 3
	26	RO3A	Di default:
	27	RO3B	**Guasto(-1)** = 25/27 collegati (Guasto => 25/26 collegati)

Nota 1. Impostazione ponticello (due tipi di switch possibili):



Nota 2. Codice: 0 = aperto, 1 = collegato

DI3	DI4	Uscita
0	0	Riferimento da AI1
1	0	VEL COSTANTE 1 (1202)
0	1	VEL COSTANTE 2 (1203)
1	1	VEL COSTANTE 3 (1204)

AVVERTENZA! La tensione massima per gli ingressi digitali è 30 V.

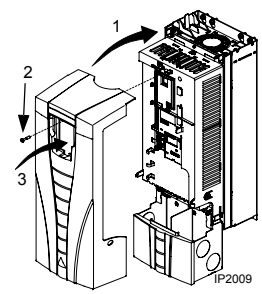
Controllare l'installazione

Prima di inserire l'alimentazione, eseguire i controlli sotto elencati.

✓	Verificare
	L'ambiente è conforme alle specifiche.
	Il convertitore è montato in modo sicuro.
	Lo spazio per il raffreddamento intorno al convertitore è sufficiente.
	Il motore e la macchina comandata sono pronti all'avviamento.
	Per sistemi IT e sistemi TN con una fase a terra: il filtro EMC interno è scollegato (vedere la tabella in *Cablare l'alimentazione*).
	Il convertitore è collegato a terra in modo idoneo.
	La tensione di alimentazione (rete) corrisponde alla tensione nominale di ingresso del convertitore.
	I morsetti di alimentazione (rete), U1, V1 e W1, sono collegati e serrati come indicato.
	I fusibili di alimentazione (rete) sono installati.
	I morsetti del motore, U2, V2 e W2, sono collegati e serrati come indicato.
	Il cavo motore è posizionato a distanza dagli altri cavi.
	Nel cavo motore NON ci sono condensatori di compensazione del fattore di potenza.
	I morsetti di controllo sono collegati e serrati come indicato.
	All'interno del convertitore NON ci sono attrezzi né corpi estranei (es. polvere di foratura).
	NON è collegata alcuna sorgente di alimentazione alternativa per il motore – non è applicata tensione all'uscita del convertitore.

Reinstallare il coperchio

1. Allineare il coperchio e farlo scivolare in posizione.
2. Serrare la vite prigioniera.
3. Installare il pannello di controllo.



Inserire l'alimentazione

Prima di inserire l'alimentazione reinstallare sempre il coperchio anteriore.

AVVERTENZA! L'ACS550 si avvia automaticamente all'accensione se il comando di marcia esterno è attivato.

1. Inserire l'alimentazione.
   Quando si inserisce l'alimentazione dell'ACS550, il LED verde si accende.

Nota: prima di aumentare la velocità del motore, accertarsi che la direzione di rotazione sia corretta.

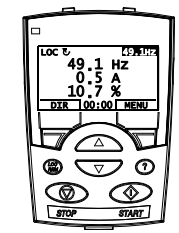
Avviamento

Per l'avviamento, inserire i dati del motore (raccolti in precedenza) e, se necessario, modificare i parametri che definiscono il funzionamento e la comunicazione del convertitore.

Pannello di controllo Assistant

Lo Start-up Assistant guida l'utente nelle principali impostazioni di avviamento; si avvia automaticamente all'accensione. Altrimenti, seguire le indicazioni qui di seguito per avviare lo Start-up Assistant.

1. Premere il tasto MENU per andare al menu principale.
2. Selezionare ASSISTENTE.
3. Selezionare Start-up Assistant.
4. Seguire le istruzioni che compaiono sul display per configurare il sistema.



Nota: per visualizzare le descrizioni dei parametri più comuni e delle voci dei menu, utilizzare il tasto di aiuto (?).
In caso di allarmi o guasti, utilizzare il tasto di aiuto o consultare la sezione *Diagnostica* del *Manuale utente*.

Pannello di controllo Base

Il Pannello di controllo Base non ha la funzione Start-up Assistant. Vedere la sezione *Come avviare il convertitore di frequenza* nel *Manuale utente* e inserire manualmente le eventuali modifiche ai parametri.

Codice: 3AFE68243904 REV E / IT
Validità: 07-07-2009
Sostituisce: 16-04-2007