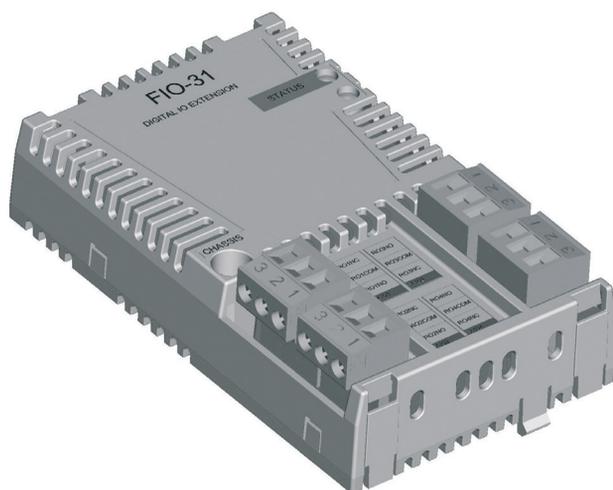


ABB Drives

Manuale dell'utente Estensione degli I/O digitali FIO-31



Estensione degli I/O digitali
FIO-31

Manuale dell'utente

3AUA0000066993 Rev A
IT
VALIDITÀ: 01.04.2009

Norme di sicurezza

Panoramica

Questo capitolo contiene le norme di sicurezza generali che devono essere rispettate durante l'installazione e l'uso dell'estensione degli I/O digitali FIO-31.

Oltre alle norme riportate di seguito, leggere le norme di sicurezza complete relative al convertitore di frequenza su cui si sta lavorando.

Queste avvertenze sono rivolte a tutto il personale che effettua interventi sul convertitore di frequenza. Il mancato rispetto delle norme può mettere a repentaglio l'incolumità fisica, con rischio di morte, o danneggiare le apparecchiature.

Norme di sicurezza generali



Avvertenza! L'installazione elettrica e gli interventi di manutenzione sul convertitore di frequenza devono essere eseguiti solo da elettricisti qualificati.

Il convertitore di frequenza e le apparecchiature collegate devono essere adeguatamente messi a terra.

Non effettuare alcun intervento su un convertitore sotto tensione. Dopo aver scollegato l'alimentazione, prima di intervenire sul convertitore di frequenza, sul motore o sul cavo motore, attendere sempre cinque minuti per consentire la scarica dei condensatori del circuito intermedio. È buona norma, prima di intervenire, verificare (con un misuratore di tensione) che il convertitore di frequenza sia effettivamente scarico.

Quando l'alimentazione è collegata, sui morsetti del cavo motore del convertitore di frequenza sono presenti alte tensioni pericolose, indipendentemente dallo stato di funzionamento del motore.

Anche quando l'alimentazione di rete è scollegata, possono essere presenti tensioni pericolose all'interno del convertitore provenienti da circuiti di controllo esterni. Procedere sempre con la massima attenzione quando si interviene sull'unità.

Sommario

Norme di sicurezza	5
Panoramica	5
Norme di sicurezza generali	5
Sommario	7
Introduzione	9
Destinatari	9
Prima di iniziare	9
Contenuto del manuale	9
Informazioni su prodotti e servizi	10
Formazione sui prodotti	10
Feedback riguardo ai manuali dei convertitori ABB	10
Panoramica	11
Panoramica	11
Estensione degli I/O digitali FIO-31	11
Installazione	13
Montaggio	13
Designazioni dei morsetti	14
Cablaggio	15
Programmazione	15
Ricerca dei guasti	17
LED di diagnostica	17
Dati tecnici	19

Introduzione

Destinatari

Questo manuale è rivolto agli operatori addetti alla messa in servizio e all'uso dell'estensione degli I/O digitali FIO-31. I destinatari del manuale devono avere nozioni di base di elettronica ed elettrotecnica, e conoscere le procedure standard di cablaggio elettrico e le modalità di funzionamento del convertitore di frequenza.

Prima di iniziare

Si presuppone che il convertitore sia installato e che l'alimentazione sia scollegata prima di installare il modulo di estensione. Verificare che non siano presenti tensioni pericolose provenienti da circuiti di controllo esterni in corrispondenza degli ingressi e delle uscite del convertitore di frequenza.

Oltre ai consueti strumenti per l'installazione, tenere sempre a portata di mano i manuali del convertitore durante l'installazione, perché contengono informazioni importanti non riportate in questo manuale. In vari punti di questo manuale si farà riferimento ai manuali del convertitore.

Contenuto del manuale

Questo manuale contiene informazioni sul cablaggio, la configurazione e l'uso dell'estensione degli I/O digitali FIO-31.

Le **Norme di sicurezza** sono riportate nelle prime pagine di questo manuale.

Il capitolo **Panoramica** contiene una breve descrizione dell'unità FIO-31.

Il capitolo **Installazione** contiene le istruzioni per il montaggio, il cablaggio e l'impostazione dell'hardware.

Il capitolo **Individuazione dei guasti** spiega il significato dei LED.

Il capitolo **Dati tecnici** contiene informazioni tecniche dettagliate.

Informazioni su prodotti e servizi

Per qualsiasi domanda o chiarimento sul prodotto, rivolgersi al rappresentante ABB locale citando il codice e il numero di serie dell'unità. Per un elenco di contatti relativamente alla vendita e all'assistenza, visitare il sito www.abb.com/drives e selezionare *Sales, Support and Service network*.

Formazione sui prodotti

Per informazioni sulle iniziative di formazione relative ai prodotti ABB, visitare www.abb.com/drives e selezionare *Training courses*.

Feedback riguardo ai manuali dei convertitori ABB

I commenti degli utenti in merito ai nostri manuali sono i benvenuti. Visitare www.abb.com/drives e selezionare *Document Library – Manuals feedback form (LV AC drives)*.

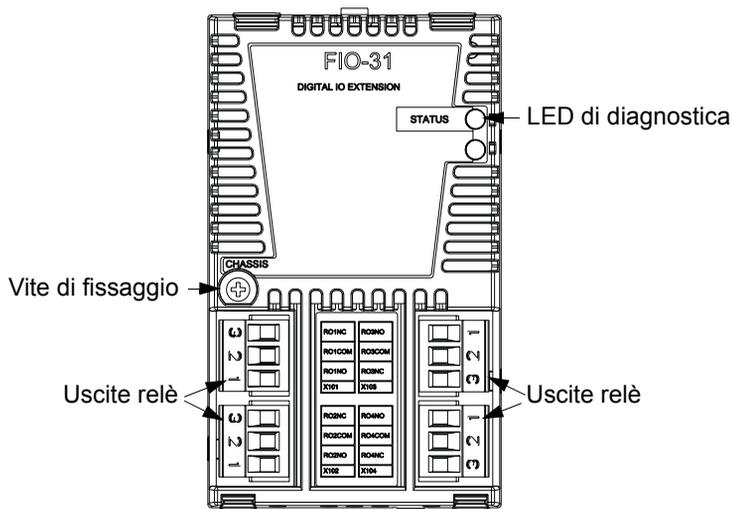
Panoramica

Panoramica

Questo capitolo contiene una breve descrizione dell'estensione degli I/O digitali FIO-31.

Estensione degli I/O digitali FIO-31

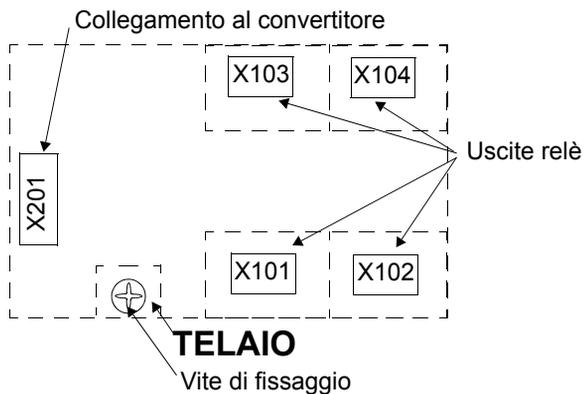
L'unità FIO-31 è un modulo di estensione per applicazioni generali e offre quattro uscite relè.



Configurazione del modulo FIO-31

Aree di isolamento

La figura seguente illustra le diverse aree di isolamento del modulo.



La vite di fissaggio collega il telaio alla terra.

Installazione



Avvertenza! Attenersi scrupolosamente alle norme di sicurezza riportate in questo manuale e nel *Manuale hardware* del convertitore di frequenza.

Montaggio



Avvertenza! Prima dell'installazione, scollegare l'alimentazione del convertitore di frequenza. Attendere cinque minuti per essere certi che il banco di condensatori del convertitore sia scarico. Disinserire tutte le tensioni pericolose collegate mediante circuiti di controllo esterni agli ingressi e alle uscite del convertitore.

Il FIO-31 deve essere inserito nello slot opzionale del convertitore. Il modulo è tenuto in posizione da clip di fissaggio in plastica e una vite. Il collegamento di segnali e potenza con il convertitore di frequenza avviene automaticamente quando si installa il modulo per mezzo di un connettore a 20 pin.

Istruzioni per il montaggio:

- Inserire delicatamente il modulo nello slot finché i fermi non scattano, bloccandolo in posizione.
 - Serrare la vite (inclusa) al distanziale.
-

Nota: è essenziale installare in modo corretto la vite per ottemperare ai requisiti EMC e per il corretto funzionamento del modulo.

Luoghi di installazione ad altitudini superiori a 2000 m (6562 ft)

I requisiti di protezione da minima tensione (PELV, Protective Extra Low Voltage) non sono soddisfatti ad altitudini superiori a 2000 m (6562 ft) e quando i relè sono utilizzati con tensione superiore a 48 V.

Designazioni dei morsetti

Marcatura		Descrizione
X101		Uscita relè
1	RO1NO	<ul style="list-style-type: none"> • 240 Vca / 30 Vcc, 2 A • NO = relè normalmente aperto • COM = comune • NC = relè normalmente chiuso
2	RO1COM	
3	RO1NC	
X102		
1	RO2NO	
2	RO2COM	
3	RO2NC	
X103		
1	RO3NO	
2	RO3COM	
3	RO3NC	
X104		
1	RO4NO	
2	RO4COM	
3	RO4NC	

Cablaggio

Per i segnali deve essere utilizzato un cavo con sezione massima di $2,5 \text{ mm}^2$ (AWG 14). Le schermature del cavo devono essere collegate all'unità di controllo JCU. Per ulteriori informazioni, vedere il *Manuale hardware* del convertitore di frequenza.

Nota: non posizionare i cavi dei segnali paralleli ai cavi di alimentazione (ad es. cavi del motore).

La coppia di serraggio è di $0,5 \text{ N}\cdot\text{m}$ ($4,4 \text{ lb}\cdot\text{in}$) per i connettori.

Programmazione

La comunicazione tra il modulo e il convertitore si attiva con un parametro del convertitore. Vedere il *Manuale firmware* del convertitore.

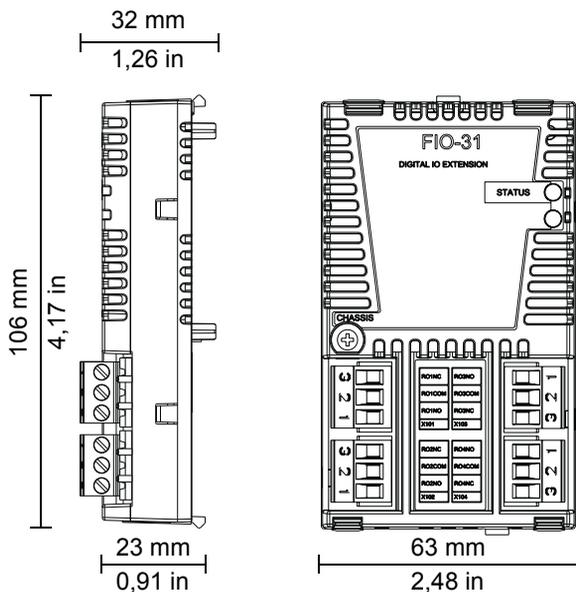
Ricerca dei guasti

LED di diagnostica

	Colore	Descrizione
LED DI STATO	Verde	OK
	Rosso	Guasto dell'alimentazione e mancata inizializzazione o guasto della comunicazione con l'unità di controllo

Dati tecnici

Dimensioni



Generalità

- Massima potenza assorbita: 60 mA a 24 V, 250 mA a 3,3 V
- Grado di protezione: IP20
- Condizioni ambientali: sono valide le stesse prescrizioni ambientali specificate nel *Manuale hardware* del convertitore.

Connettori

- Presa 20 pin
- 4 x connettori estraibili a 3 poli

Uscita relè

- 240 Vca o 30 Vcc, carico resistivo 2 A
- Varistori per la protezione dai carichi induttivi



ABB SACE SpA

Via Luciano Lama, 33
20099 Sesto San Giovanni (MI)
Telefono: +39 02 24141
Telefax: +39 02 24143979
www.abb.com/it
www.abb.com/motors&drives

3AUJA00000666993 Rev A / IT
VALIDITÀ: 01.04.2009