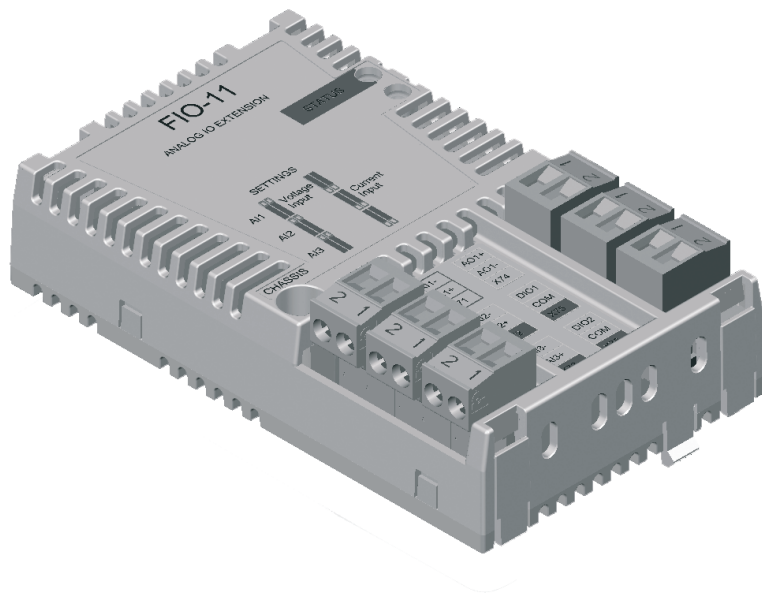


Manuale utente Estensione degli I/O analogici FIO-11



Estensione degli I/O analogici
FIO-11

Manuale utente

3AFE68816106 Rev C IT

VALIDITA': 1.2.2008

Istruzioni di sicurezza

Panoramica

Il presente capitolo contiene le norme di sicurezza generali da rispettare durante l'installazione e l'uso dell'Estensione FIO-11 degli I/O analogici.

Oltre alle istruzioni di sicurezza fornite sopra, leggere le istruzioni di sicurezza complete relative al convertitore di frequenza sul quale si sta intervenendo.

Le seguenti avvertenze devono essere rispettate da tutti coloro che intervengono sul convertitore di frequenza. Il mancato rispetto di tali istruzioni può mettere a repentaglio l'incolumità delle persone, con rischio di morte, o danneggiare le apparecchiature.

Istruzioni di sicurezza generali



Avvertenza! Tutti gli interventi di installazione e manutenzione elettrica sul convertitore di frequenza devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti qualificati.

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

Non effettuare alcun intervento su un convertitore in funzione. Dopo aver scollegato l'alimentazione, prima di intervenire sul convertitore di frequenza, sul motore o sul cavo motore, attendere sempre 5 minuti per consentire la scarica dei condensatori del circuito intermedio. E' buona norma, prima di intervenire, verificare (con un misuratore di tensione) che il convertitore di frequenza sia effettivamente scarico.

I morsetti del cavo motore del convertitore di frequenza presentano alte tensioni pericolose quando sono alimentati, anche se il motore non è in funzione.

Anche quando il convertitore non è alimentato, al suo interno possono essere presenti tensioni pericolose provenienti da circuiti di controllo esterno. Prestare la dovuta attenzione durante gli interventi sull'unità.

Indice

<i>Istruzioni di sicurezza</i>	5
Panoramica	5
Istruzioni di sicurezza generali	5
<i>Indice</i>	7
<i>Introduzione</i>	9
Destinatari	9
Prima di iniziare	9
Contenuto del manuale	9
<i>Panoramica</i>	11
Panoramica	11
Modulo di estensione FIO-11 degli I/O analogici	11
<i>Installazione</i>	13
Montaggio	13
Selezione tipo di segnale di ingresso	13
Identificazione morsetti	14
Cablaggio	15
Programmazione	16
<i>Ricerca guasti</i>	17
LED diagnostici	17
<i>Dati tecnici</i>	19

Introduzione

Destinatari

Il presente manuale è destinato al personale addetto alla messa in servizio e all'uso dell'Estensione FIO-11 degli I/O analogici. Si presume che i lettori siano competenti in materia di elettricità, cablaggi e modalità di utilizzo del convertitore di frequenza.

Prima di iniziare

Prima di procedere con l'installazione del modulo estensione, installare il convertitore di frequenza e scollegare l'alimentazione. Assicurarsi che tutte le tensioni pericolose collegate tramite circuiti di controllo esterno agli ingressi e alle uscite del convertitore di frequenza siano scollegate.

Oltre ai tradizionali strumenti di installazione, sono disponibili manuali sul convertitore di frequenza durante l'installazione, contenenti informazioni importanti non incluse nel presente manuale. In vari punti del presente documento si farà riferimento ai manuali del convertitore di frequenza.

Contenuto del manuale

Il presente manuale contiene informazioni sul cablaggio, configurazione e uso dell'Estensione FIO-11 degli I/O analogici.

Le prime pagine del presente manuale sono dedicate alle Istruzioni di sicurezza.

Il capitolo Panoramica contiene una breve descrizione del modulo FIO-11.

Il capitolo Installazione contiene le istruzioni di montaggio e cablaggio e per le impostazioni hardware.

Il capitolo Ricerca guasti spiega le indicazioni LED.

Il capitolo Dati tecnici contiene informazioni tecniche dettagliate.

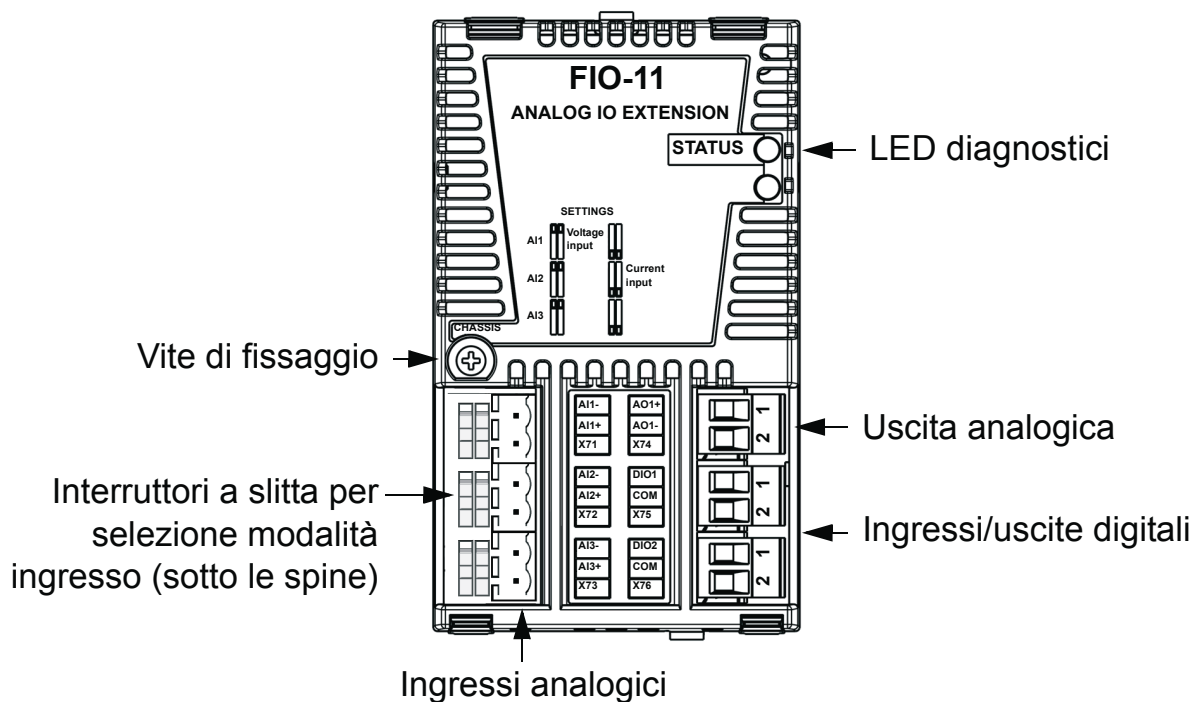
Panoramica

Panoramica

Il presente capitolo contiene una breve descrizione dell'Estensione FIO-11 degli I/O analogici.

Modulo di estensione FIO-11 degli I/O analogici

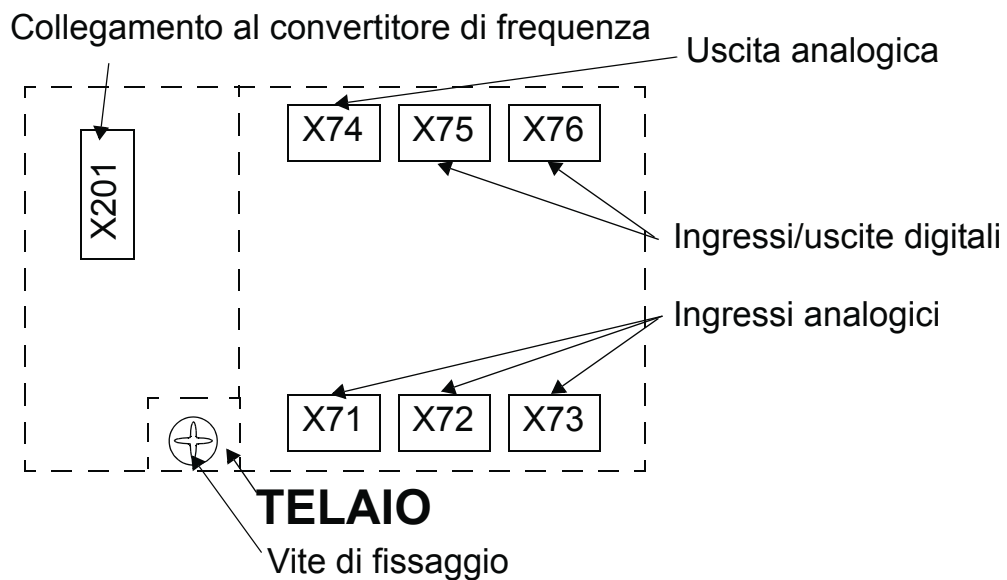
Il modulo FIO-11 è un'estensione dei segnali generici di ingresso e uscita digitali e analogici. Offre tre ingressi analogici, un'uscita analogica e due ingressi o uscite digitali. Tutti gli ingressi e le uscite sono allo stesso potenziale e hanno di un'isolamento comune nell'elettronica di controllo.



Layout FIO-11

Aree di isolamento

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



La vite di fissaggio collega il telaio a terra.

Installazione



Avvertenza! Attenersi alle istruzioni di sicurezza fornite nella presente guida 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 di frequenza sia scarico. Disinserire tutte le tensioni pericolose collegate mediante circuiti di controllo esterno agli ingressi e alle uscite del convertitore di frequenza.

Inserire il modulo FIO-11 nello slot opzionale del convertitore di frequenza. Il modulo è fissato con clip di blocco in plastica e una vite. Nell'installazione del modulo, i segnali e l'alimentazione sono automaticamente collegati al convertitore di frequenza mediante un connettore a 20 pin.

Procedura di montaggio:

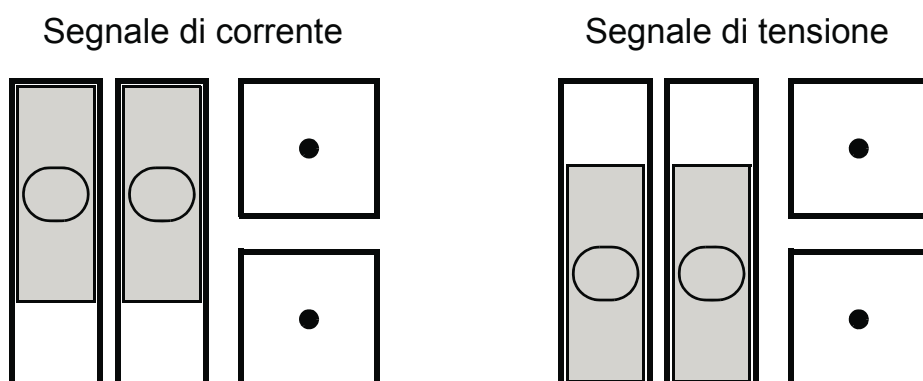
- Inserire attentamente il modulo nello slot opzionale fino a quando le clip bloccheranno il modulo in posizione.
 - Fissare la vite (inclusa) all'isolatore.
-

Nota: E' fondamentale installare correttamente la vite in conformità ai requisiti EMC e per un uso adeguato del modulo.

Selezione tipo di segnale di ingresso

I tre ingressi analogici possono essere utilizzati con un segnale di corrente o di tensione. Effettuare la selezione spostando entrambi

gli interruttori accanto all'ingresso o verso l'alto (segnale di corrente) o verso il basso (segnale di tensione).

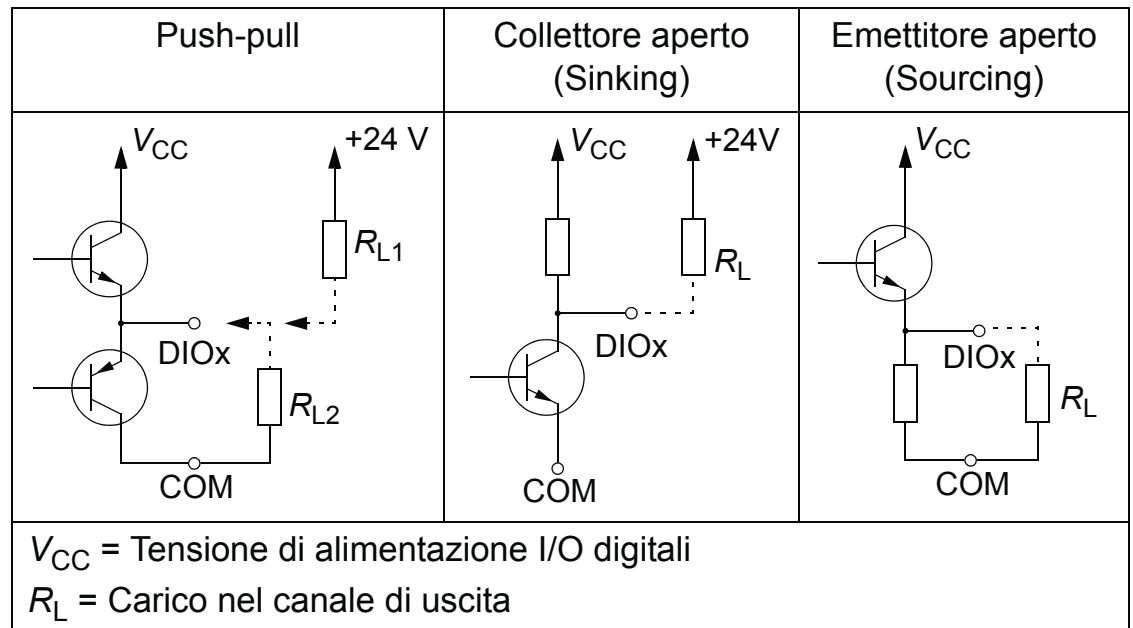


Identificazione morsetti

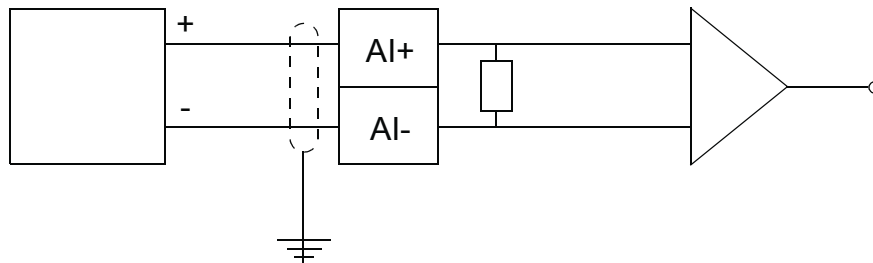
Marcatura		Descrizione
X71		Ingresso analogico
1	AI1+	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresso di corrente -20...20 mA • Ingresso di tensione -10...10 V
2	AI1-	
X72		
1	AI2+	
2	AI2-	
X73		
1	AI3+	
2	AI3-	
X74		
1	AO1+	Uscita analogica
2	AO1-	<ul style="list-style-type: none"> • Uscita di corrente: 0...20 mA
X75		
1	DIO1	Ingresso/uscita digitale
2	COM	<ul style="list-style-type: none"> • Livelli logici da 24 V per ingresso: "0" < 5 V, "1" > 15 V • Corrente in uscita 50 mA (sinking/sourcing)
X76		
1	DIO2	
2	COM	

Cablaggio

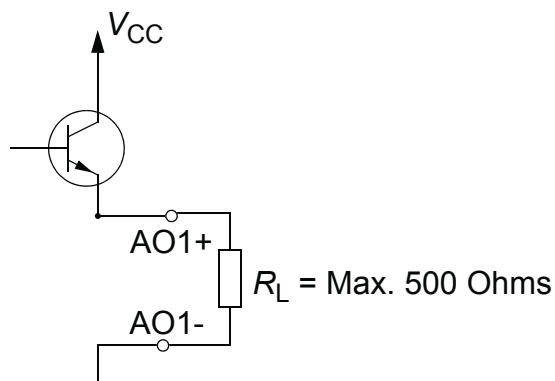
Il diagramma presenta alcune uscite tipiche.



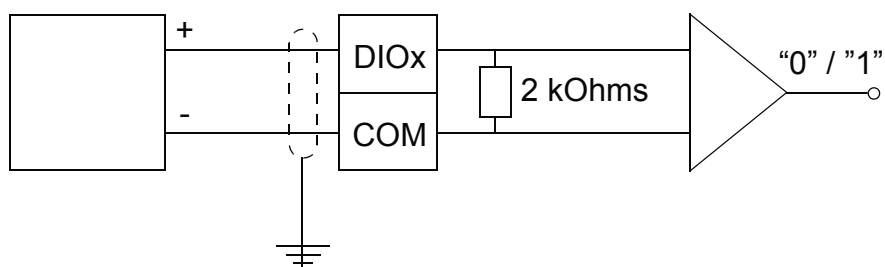
Per i segnali utilizzare un cavo di $2,5 \text{ mm}^2$ di sezione massima. Le schermature dei cavi dovrebbero essere collegate all'Unità di Controllo JCU-01. Per maggiori informazioni consultare il *Manuale hardware* del convertitore di frequenza.



Descrizione ingresso analogico



Descrizione uscita analogica



Descrizione degli I/O digitali

Nota: Non posizionare i cavi segnale parallelamente ai cavi di alimentazione.

La coppia di serraggio è 0,5 Nm (4.4 lbf·in) per le spine.

Programmazione

La comunicazione tra il modulo e il convertitore di frequenza è attivata da un parametro del convertitore stesso. Consultare il *Manuale del firmware* del convertitore di frequenza.

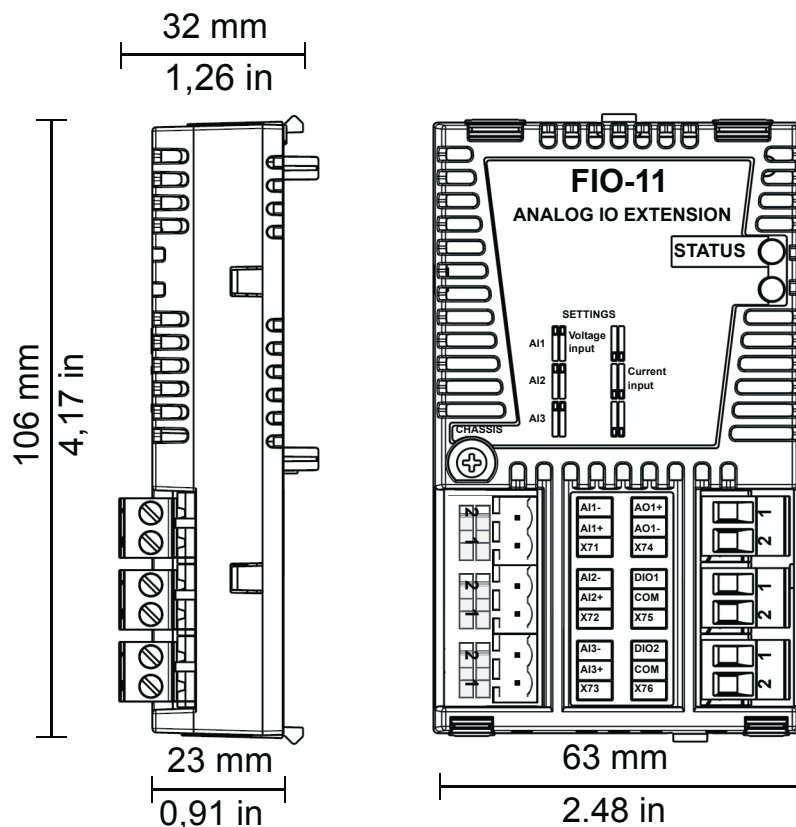
Ricerca guasti

LED diagnostici

	Colore	Descrizione
LED STATUS	Verde	OK
	Arancione	Nessuna inizializzazione e nessun guasto di comunicazione verso l'unità di controllo
	Rosso	Guasto di alimentazione e nessuna inizializzazione o nessun guasto di comunicazione verso l'unità di controllo

Dati tecnici

Dimensioni



Generale

- Max. consumo elettrico: 300 mA a 24 V
- Grado di protezione: IP20
- Condizioni ambiente: Sono applicate le condizioni ambiente specifiche per il convertitore di frequenza indicate nel *Manuale Hardware*.

Connettori

- Connettore a 20 pin (già previsto per connessione all'unità di controllo)
- 6 connettori removibili a 2 poli.

Ingresso analogico

- Tensioni di ingresso: -10...10 V
- Correnti ingresso: -20...20 mA
- Ingressi differenziali, tensione in modalità comune a ± 20 V
- Risoluzione conversione da analogico a digitale a 16 bit
- Imprecisione: 0,1% di FSR
- Ampiezza di banda segnale di ingresso da 0 fino a 4 kHz (-3 dB)
- Isolato dall'alimentazione.

Uscita analogica

- Corrente di uscita: 0...20 mA, Resistenza di carico < 500 ohms
- Risoluzione a 12 bit
- Imprecisione 2% FSR
- Ampiezza di banda segnale di uscita da 0 fino a 500 Hz (-3 dB)

I/O digitali

- Tutti gli I/O digitali programmabili come
 - Ingresso (default)
 - Uscita push-pull
 - Uscita collettore aperto
- Tensioni ingresso max 30 V, protezione di polarità inversa
- Livelli logici da 24 V per ingresso: "0" < 5 V, "1" > 15 V (secondo la norma IEC 61131-2)
- Impedenza ingresso 2 kOhms
- Corrente di uscita da 50 mA, (sourcing/sinking)
- Le uscite sono resistenti al corto circuito
- Isolamento galvanico come gruppo unico



ABB Sace SpA

Via Luciano Lama, 33
20099 Sesto San Giovanni (MI)
Telefono: 02-24141
Telefax: 02-24143979

www.abb.com/motors&drives

3AFE68816106 Rev C IT
VALIDITA': 1.2.2008