

## Modulo di ingresso per termocoppia/millivolt ad alta risoluzione (Numero di catalogo 1771-IXHR Serie B)

### Contenuto



Questa icona viene utilizzata quando sono disponibili ulteriori informazioni nella pubblicazione 1771-6.5.80, *High Resolution Thermocouple/Millivolt Input Module User Manual*.

Se occorre avere una copia di questo manuale, inviare la scheda di richiesta allegata al numero di fax 1-800-756-6340. Per i paesi al di fuori degli USA, inviare tale scheda al numero di fax 1-330-723-4036.

Questo documento è una guida per l'installazione del modulo di ingresso per termocoppia/mV ad alta risoluzione 1771-IXHR/B.

Argomenti	Pagina
↓ Precauzioni relative alle scariche elettrostatiche	Di seguito
↓ Conformità alle direttive dell'Unione Europea	2
↓ Compatibilità del prodotto	2
↓ Calcolo degli assorbimenti	2
↓ Inserimento del modulo	3
↓ Codifica del connettore del backplane	3
↓ Installazione del modulo e del braccio di cablaggio di campo	4
↓ Collegamento dei cavi al braccio di cablaggio di campo	5
↓ Messa a terra dello chassis e del modulo	6
↓ Configurazione del modulo	7

Informazioni di riferimento	Pagina
➡ Indicatori di stato	9
➡ Ricerca guasti	9
➡ Caratteristiche tecniche	11

### Precauzioni relative alle scariche elettrostatiche

Il modulo di ingresso per termocoppia/millivolt ad alta risoluzione può essere soggetto a scariche elettrostatiche.



**ATTENZIONE:** le scariche elettrostatiche possono provocare danni ai circuiti integrati o ai semiconduttori se si toccano i pin del connettore del backplane. Osservare le seguenti precauzioni quando si maneggia il modulo:

- Toccare un oggetto messo a terra per scaricare il potenziale statico
- Portare al polso un dispositivo di messa a terra approvato
- Non toccare il connettore del backplane o i pin del connettore
- Non toccare i componenti del circuito all'interno del modulo
- Se disponibile, utilizzare una stazione di lavoro antistatica
- Quando non viene utilizzato, custodire il modulo nella sua busta antistatica

## Conformità alle direttive dell'Unione Europea

Se presenta il contrassegno CE, questo prodotto è approvato per l'installazione nei paesi dell'Unione Europea e dell'EEA. Questo prodotto è stato progettato e collaudato perché sia conforme alle direttive di seguito riportate.

### Direttiva EMC

Questo prodotto è stato collaudato per verificare che sia conforme alla Direttiva del Consiglio 89/336/EEC sulla Compatibilità Elettromagnetica (EMC) ed ai seguenti standard, in parte o nella loro interezza, illustrati nella documentazione di costruzione:

- EN 50081-2EMC – Standard di emissione generica, Parte 2 – Ambiente industriale
- EN 50082-2EMC – Standard di immunità generica, Parte 2 – Ambiente industriale

Questo prodotto è adatto per essere utilizzato in ambiente industriale.

### Direttiva per la bassa tensione

Questo prodotto è stato collaudato per verificare che sia conforme alla Direttiva del Consiglio 73/23/EEC sulla bassa tensione, applicando i requisiti relativi alla sicurezza dei controllori programmabili EN 61131-2, Parte 2 – Requisiti e test delle apparecchiature.

Per le informazioni specifiche richieste dalla normativa EN 61131-2, vedere le sezioni appropriate in questa pubblicazione, nonché le seguenti pubblicazioni Allen-Bradley:

Pubblicazione	Numero di pubblicazione
<i>Direttive per il cablaggio e la messa a terra per automazione industriale per l'immunità da rumori</i>	1770-4.1IT
<i>Guida Allen-Bradley per la gestione delle batterie al litio</i>	AG-5.4IT
<i>Catalogo dei Sistemi di Automazione</i>	B112IT

## Compatibilità del prodotto

Il modulo 1771-IXHR/B può essere utilizzato con qualsiasi chassis I/O 1771. La compatibilità e l'uso della tabella dati sono illustrati nello schema di seguito riportato.

Numero di catalogo	Uso della tabella dati				Compatibilità			
	Bit immagine degli ingressi	Bit immagine delle uscite	Parole del blocco lettura	Parole del blocco scrittura	Indirizzamento			Serie chassis
					A 1/2 slot	A 1 slot	A 2 slot	
1771-IXHR/B	8	8	12/13	27/28	Sì	Sì	Sì	A, B

A = Compatibile con lo chassis 1771-A1, -A2, -A4  
 B = Compatibile con lo chassis 1771-A1B, -A2B, -A3B, -A4B  
 Sì = Compatibile senza limitazioni  
 No = Limitato all'inserimento di un modulo complementare

## Calcolo degli assorbimenti

Il modulo viene alimentato dall'alimentatore per I/O 1771. La quantità massima di corrente richiesta dal modulo è 850mA (4,25 Watt).

Aggiungere tale valore agli assorbimenti di tutti gli altri moduli nello chassis I/O per evitare di sovraccaricare il backplane dello chassis e/o l'alimentatore del backplane.

## Inserimento del modulo nello chassis I/O

È possibile posizionare il modulo in qualsiasi slot per modulo I/O dello chassis I/O ad eccezione del primo slot a sinistra. Questo slot è riservato ai processori PC o ai moduli adattatore.



**ATTENZIONE:** non inserire o rimuovere i moduli dallo chassis I/O quando l'alimentatore del sistema è ACCESO. Se non si osserva questa regola, possono verificarsi danni ai circuiti del modulo.

Raggruppare i moduli per ridurre gli effetti di disturbo dovuti a rumore elettrico e calore radiato. Osservare le regole di seguito riportate.

- Raggruppare i moduli di ingresso analogici ed i moduli in cc a bassa tensione separatamente dai moduli in ca o cc ad alta tensione per ridurre le interferenze da rumore elettrico.
- Quando si utilizza l'indirizzamento a 2 slot, non inserire questo modulo nello stesso gruppo I/O insieme ad un modulo I/O discreto ad alta densità. Questo modulo utilizza un byte nella tabella immagine degli ingressi ed uno nella tabella immagine delle uscite per il trasferimento a blocchi.

## Codifica del connettore del backplane

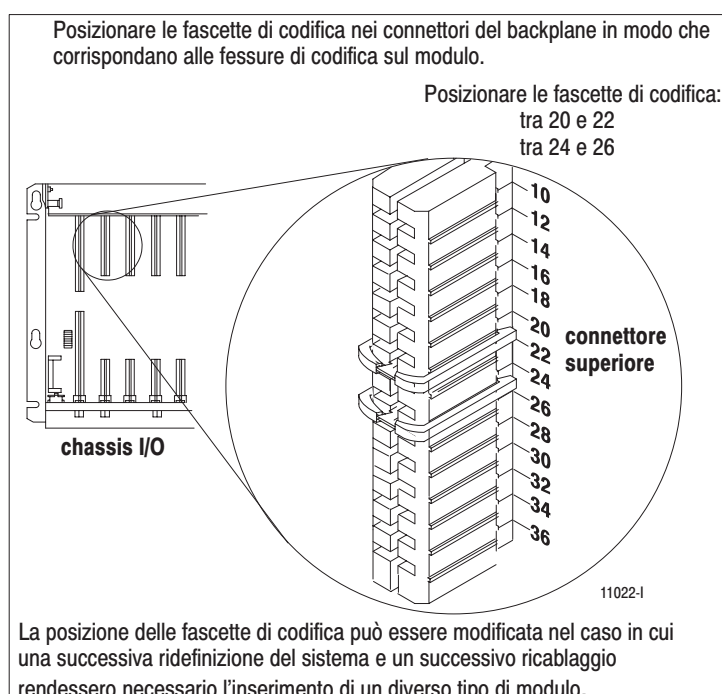
Posizionare il modulo in qualsiasi slot nello chassis ad eccezione del primo a sinistra, riservato ai processori o agli adattatori.



**ATTENZIONE:** quando si inseriscono o si rimuovono le chiavi, osservare le seguenti precauzioni:

- inserire o rimuovere le chiavi con le dita
- accertarsi che le chiavi siano state inserite correttamente

La codifica non corretta o l'uso di uno strumento può provocare danni al connettore del backplane e possibili guasti al sistema.





**ATTENZIONE:** il modulo di ingresso per termocoppia/millivolt ad alta risoluzione utilizza le stesse fessure di codifica del modulo di ingresso per termocoppia/millivolt 1771-IXE. Se si sostituisce un modulo 1771-IXE con un modulo 1771-IXHR, è necessario modificare il programma ladder in modo da accettare il nuovo formato di trasferimento a blocchi.

## Installazione del modulo e del braccio di cablaggio di campo



**ATTENZIONE:** prima di installare il modulo, togliere corrente al backplane dello chassis I/O 1771. Se non si toglie corrente al backplane, è possibile che si verifichino:

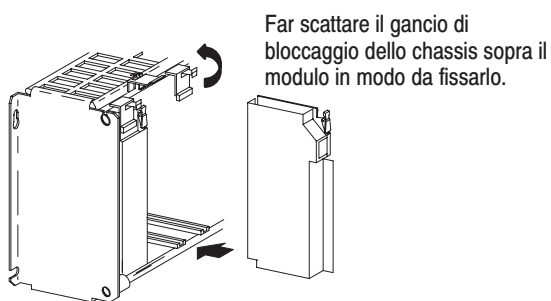
- danni al modulo
- riduzione delle prestazioni
- lesioni alle persone o danni all'apparecchiatura provocati da un funzionamento inaspettato

1

Posizionare il modulo nelle guide della scheda situate nella parte superiore ed inferiore dello chassis in modo da guidare il modulo in posizione.

**Importante:** esercitare una pressione omogenea sul modulo in modo da alloggiarlo correttamente nel connettore del backplane.

chassis I/O 1771-A1B, -A2B, -A3B, -A4B



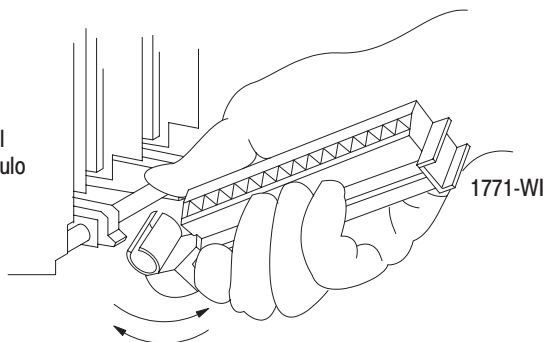
chassis I/O 1771-A1B, -A2B, -A4B Serie B



2

Collegare il braccio di cablaggio (1771-WI) alla barra orizzontale nella parte inferiore dello chassis I/O.

Il braccio di cablaggio ruota verso l'alto collegandosi al modulo in modo da poter installare o rimuovere il modulo senza scollegare i fili.



## Collegamento dei cavi al braccio di cablaggio di campo

Collegare i dispositivi I/O al braccio di cablaggio di campo (no. di catalogo 1771-WI) fornito con il modulo.

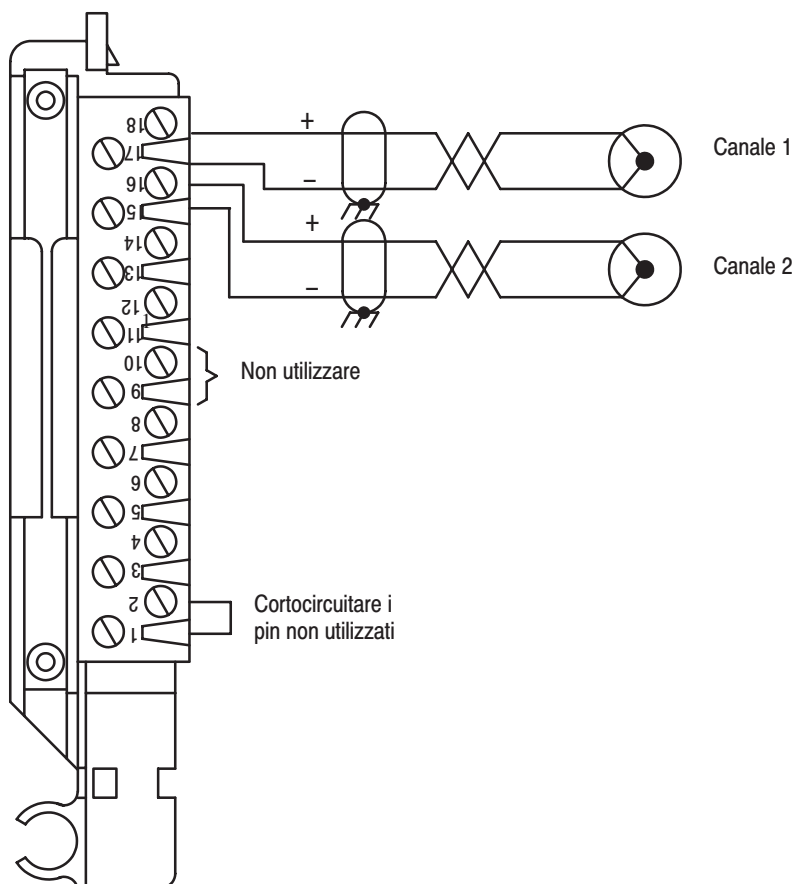


**ATTENZIONE:** prima di rimuovere o installare un modulo I/O, togliere corrente al backplane dello chassis I/O 1771 e al braccio di cablaggio di campo.

- Se non si toglie corrente al backplane o al braccio di cablaggio di campo, si può danneggiare il modulo o comprometterne le prestazioni oppure si possono causare lesioni alle persone.
- Se non si toglie corrente al backplane, si possono causare lesioni alle persone o danni all'apparecchiatura provocati da un funzionamento inaspettato.

### Schema dei collegamenti del modulo di ingresso per termocoppia/mV ad alta risoluzione (no. di catalogo 1771-IXHR)

Morsetto	Funzione
18	Ingresso 1 (polo +)
17	Ingresso 1 (polo -)
16	Ingresso 2 (polo +)
15	Ingresso 2 (polo -)
14	Ingresso 3 (polo +)
13	Ingresso 3 (polo -)
12	Ingresso 4 (polo +)
11	Ingresso 4 (polo -)
10	Non utilizzato
9	Non utilizzato
8	Ingresso 5 (polo +)
7	Ingresso 5 (polo -)
6	Ingresso 6 (polo +)
5	Ingresso 6 (polo -)
4	Ingresso 7 (polo +)
3	Ingresso 7 (polo -)
2	Ingresso 8 (polo +)
1	Ingresso 8 (polo -)



- Collegare i poli positivi della termocoppia ai morsetti di numero pari, quelli negativi ai morsetti di numero dispari.
- Eseguire la messa a terra dello schermo del cavo su un bullone di montaggio dello chassis I/O.

Braccio di cablaggio di campo  
No. di catalogo 1771-WI

10527-I

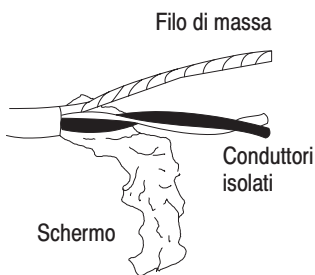
## Messa a terra dello chassis e del modulo

Utilizzare i seguenti schemi per la messa a terra dello chassis I/O e del modulo di ingresso. Attenersi alla seguente procedura per preparare il cavo:

- 1** Rimuovere un pezzetto di guaina dal cavo Belden 8761.



- 2** Separare lo schermo e il filo di massa dai conduttori isolati.



- 3** Intrecciare lo schermo e il filo di massa in modo da formare un unico cavo.



- 4** Collegare un capocorda di terra.

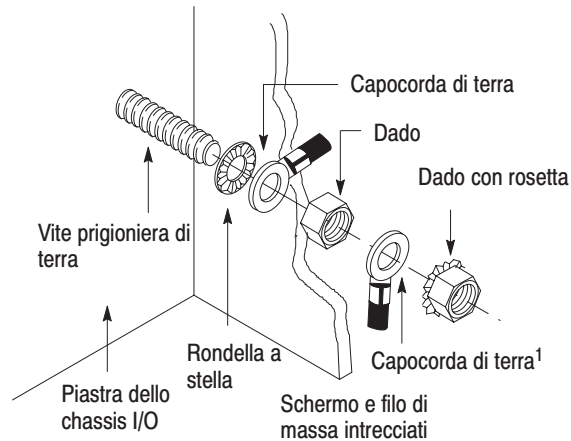


Quando si utilizza un cavo schermato, eseguire la messa a terra dello schermo e del filo di massa ad una sola estremità del cavo. Si consiglia di intrecciare lo schermo e il filo di massa e di collegarli ad un bullone di montaggio dello chassis. All'altra estremità del cavo, coprire lo schermo e il filo di massa scoperti con del nastro isolante in modo da isolarli da contatti elettrici.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale Direttive per il cablaggio e la messa a terra per automazione industriale per l'immunità da rumori, pubblicazione 1770-4.1IT.

### Massa dello chassis

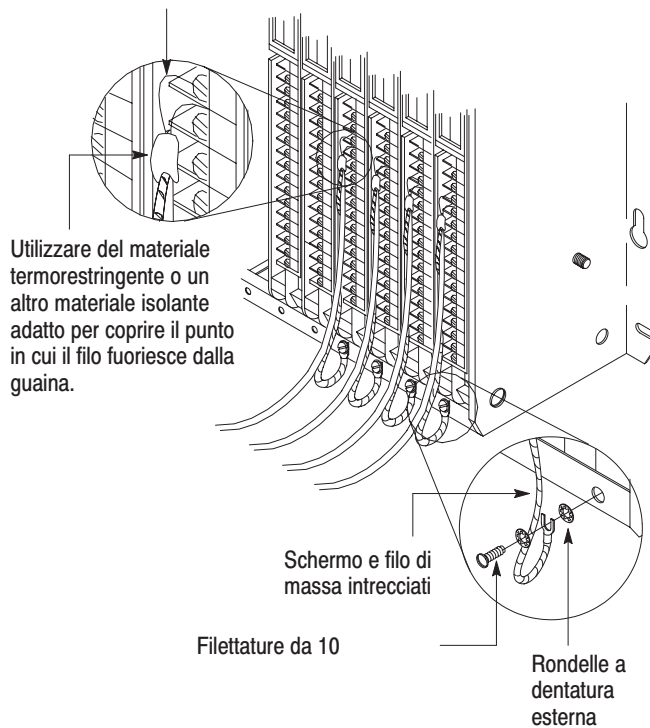
Quando si collegano i conduttori di massa alla vite prigioniera di terra dello chassis I/O, inserire una rondella a stella sotto il primo capocorda, quindi inserire un dado con una rosetta per il bloccaggio sopra ciascun capocorda di terra.



<sup>1</sup>Utilizzare la rondella a coppa se non vengono utilizzati i capicorda a crimpaggio.

### Messa a terra

Estendere lo schermo fino al punto di collegamento scoprendo solo la parte di cavo sufficiente per fissare in modo appropriato i conduttori interni.



## Configurazione del modulo



Per informazioni dettagliate sulla configurazione, vedere il Capitolo 5 nel manuale *High Resolution Thermocouple/mV Input Module User Manual* (pubblicazione 1771-6.5.80).

Utilizzare le informazioni sulla configurazione riportate di seguito per configurare il modulo secondo le proprie esigenze.

Bit dec.	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	Descrizione
Bit ottali	17	16	15	14	13	12	11	10	07	06	05	04	03	02	01	00	
Parola 1	Tempo di campionamento							T	Z	E	Tipo			Tipo			
0,1s	0	0	0	0	1	0	0				0	0	0	0	0	0	Ingresso millivolt
0,5s	0	0	1	0	1	0	0				1	1	1	1	1	1	Termocoppia "B"
0,6s	0	0	1	1	0	0	0				0	0	1	0	0	1	Termocoppia "E"
0,7s	0	0	1	1	1	0	0				0	1	0	0	1	0	Termocoppia "J"
0,8s	0	1	0	0	0	0	0				0	1	1	0	1	1	Termocoppia "K"
0,9s	0	1	0	0	1	0	0				1	0	1	1	0	1	Termocoppia "R"
1,0s	0	1	0	1	0	0	0				1	1	0	1	1	0	Termocoppia "S"
1,5s	0	1	1	1	1	0	0				1	0	0	1	0	0	Termocoppia "T"
2,0s	1	0	1	0	0	0	0										
2,5s	1	1	0	0	1	0	0										
3,0s	1	1	1	1	0	0	0										

### Bit di intervallo di campionamento in tempo reale.

Tali bit stabiliscono il tempo di campionamento per l'aggiornamento degli ingressi del modulo. Selezionare il tempo di campionamento in intervalli di 0,025 secondi mediante il codice binario. Sono disponibili tutti i valori compresi tra 0,025 e 3,1 secondi ad intervalli di 0,025 secondi.

**Importante:** per i processori PLC-5 utilizzare le posizioni di bit con indirizzo decimale.

**Bit di scala della temperatura (T).** Se attivato, (1), segna la temperatura in °F; se azzerato (0), in °C. Il modulo ignora questo bit per gli ingressi in millivolt.

**(Bit 00-02) Codici del tipo di ingresso per ingressi da 1 a 8 (oppure da 1 a 4 se il bit 06 è impostato a 1).** Tali bit indicano al modulo il tipo di dispositivo di ingresso ad esso collegato. Vedere la tabella sopra riportata.

**(Bit 03-05) Codici del tipo di ingresso per ingressi da 5 a 8 (il bit 06 deve essere impostato a 1).** Tali bit indicano al modulo il tipo di dispositivo di ingresso collegato agli ingressi da 5 a 8. Vedere la tabella sopra riportata.

**Bit di abilitazione del tipo di ingresso (E).** Quando i bit 00-02 sono impostati a 0, definiscono il tipo di ingresso per tutti i canali. Quando sono impostati a 1, i bit 00-02 definiscono il tipo di ingresso per i canali 1-4 e i bit 03-05 definiscono il tipo di ingresso per i canali 5-8.

**Abilitazione dello zoom (Z).** Se sono stati selezionati gli ingressi in millivolt, si abilita l'ingrandimento X10. L'abilitazione di questa funzione comporta la visualizzazione dei dati BTR  $\pm 30,000\text{mV}$  intorno al valore selezionato dalla parola 2. Quando si utilizza questa modalità, utilizzare il filtro digitale (parola 3) per stabilizzare le letture. 0 =  $10\mu\text{V}$  normale; 1 = X10 ( $1\mu\text{V}$ )

2	Valore dello zoom per il gruppo 2 (canali 5-8)	Valore dello zoom per il gruppo 1 (canali 1-4)	Valori dello zoom
	<b>Valore centrale dello zoom per i canali 1-8.</b> Questi valori vengono utilizzati se sono stati selezionati gli ingressi in millivolt e il bit 07 della parola 1 è stato attivato per abilitare lo zoom, vale a dire una risoluzione di visualizzazione di $1\mu\text{V}$ . Immettere un valore in formato binario a complemento di 2 compreso tra $-70\text{mV}$ e $+70\text{mV}$ . La gamma visualizzata è di $\pm 30,000\text{mV}$ intorno al valore selezionato, visualizzato in incrementi di $1\mu\text{V}$ .		
3	Valore di filtro per il gruppo 2 (canali 5-8)	Valore di filtro per il gruppo 1 (canali 1-4)	Valori di filtro
	<b>Valori di filtro per i canali 1-8.</b> Il filtro funziona solo sui dati di visualizzazione. Gli allarmi, l'underrange e l'overrange funzionano in tempo reale. La costante di filtro è uguale a: $\text{TC} = 0,025(1 + \text{valore di filtro})$ .		
4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	Valori di allarme basso per i canali 1-8		Valori di allarme basso del canale
5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	Valori di allarme alto per i canali 1-8		Valori di allarme alto del canale
	<b>Valori di allarme basso e alto del canale</b> immessi mediante il terminale in formato binario a complemento di 2. Memorizzare gli allarmi basso e alto del canale in coppia, i valori di allarme basso in parole con numero pari, i valori di allarme alto in parole con numero dispari. Ad esempio, memorizzare i valori di allarme alto e basso del canale 1 rispettivamente nelle parole 4 e 5. Gli allarmi vengono disabilitati impostando l'allarme basso uguale a quello alto. Se la funzione di zoom è abilitata, i valori di allarme devono distinguere tra il "limite di allarme effettivo" e il "valore centrale dello zoom" nella parola 2.		
20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27	<b>Le parole di calibrazione</b> sono un insieme di due byte indipendenti per ciascun canale. Immettere i dati di calibrazione solo in binario con segno. Il bit più significativo in ciascun byte è il bit di segno; attivato per il valore negativo, azzerato per quello positivo. Utilizzare il byte alto (bit 08-15) per la correzione dell'offset, quello basso (bit 00-07) per la correzione del guadagno di ciascun canale.		Valori di calibrazione del canale 1-8
28	<b>Parola per la richiesta di calibrazione automatica.</b> Tale procedura viene utilizzata per calibrare automaticamente i canali selezionati e salvare le costanti di calibrazione nell'EEPROM.		Parola per la richiesta di calibrazione automatica

Utilizzare la seguente tabella per leggere i dati dal modulo di ingresso.

Bit dec.	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	Descrizione
Bit ottali	17	16	15	14	13	12	11	10	07	06	05	04	03	02	01	00	
Parola 1	Non utilizzati								EE	DCB	HCJ	LCJ		RTS	OR	PU	Diagnostica

**Bit di stato dell'EEPROM - (EE)** I valori di calibrazione non possono essere letti.

**Bit di bloccaggio dinamico - (DCB)** Tale bit impedisce rapide modifiche nei dati dovute all'alterazione dei dati sulla barriera fotoisolante a seguito di scariche elettrostatiche, radiazioni e così via.

0 = funzione attiva

1 = funzione inibita

**Bit di alta temperatura della giunzione fredda - (HCJ)**

Tale bit viene attivato quando la temperatura della giunzione fredda supera 60 °C o 140 °F.

**Bit di bassa temperatura della giunzione fredda - (LCJ)** Tale bit viene attivato quando la temperatura della giunzione fredda è inferiore a 0 °C o 32 °F.

**Bit di accensione - (PU)** Tale bit viene attivato per indicare che il modulo è in attesa del primo trasferimento a blocchi di scrittura.

**Bit di fuori gamma - (OR)** Tale bit viene attivato se uno o più ingressi dei canali non sono compresi nella gamma in base alla quale è stato configurato il modulo.

**Bit di errore del campionamento in tempo reale**

- **(RTS)** Tale bit viene attivato quando il modulo aggiorna un buffer di ingresso con nuovi dati prima che il processore abbia letto quelli precedenti.

Monitorare questo bit solo se viene selezionata il campionamento in tempo reale.

Bit ottali	17	16	15	14	13	12	11	10	07	06	05	04	03	02	01	00	Descrizione	
2	Overrange degli ingressi								Underrange degli ingressi									Overrange e underrange degli ingressi per i canali 1-8
<p><b>Il bit di underrange</b> per ciascun canale viene attivato per indicare che un ingresso è fuori gamma: dal bit 00 per il canale 1 fino al bit 07 per il canale 8.</p> <p><b>Il bit di overrange</b> per ciascun canale viene attivato per indicare che un ingresso è fuori gamma: dal bit 08 per il canale 1 fino al bit 15 per il canale 8. Tale bit viene attivato anche per il rilevamento del canale aperto.</p>																		
3	Ingressi > allarmi alti								Ingressi < allarmi bassi								Allarmi alti e bassi per i canali 1-8	
<p><b>Il bit di allarme basso</b> per ciascun canale viene attivato per indicare che l'ingresso è minore del limite inferiore immesso nella parola dell'allarme basso corrispondente (parola 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 o 18 del BTW): dal bit 00 per il canale 1 fino al bit 07 per il canale 8.</p> <p><b>Il bit di allarme alto</b> per ciascun canale viene attivato per indicare che l'ingresso ha superato il limite superiore immesso nella parola dell'allarme alto corrispondente (parola 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 o 19 del BTW): dal bit 08 per il canale 1 fino al bit 15 per il canale 8.</p>																		
4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	Ingresso per i canali 1-8 rispettivamente con risoluzione di 0,1°C o 0,1°F per temperatura e risoluzione di 10µV o 1µV per millivolt.																Ingresso per i canali 1-8	
12	La temperatura della giunzione fredda viene fornita con risoluzione 0,1°C o 0,1°F. La costante di tempo del filtro (Tau) per questo valore è 6,4 secondi.																Temperatura della giunzione fredda in °C o °F	
13	Bit dei canali non calibrati								CF	EE	Non utilizzati				S	G	O	Parola di calibrazione automatica

Bit di errore di calibrazione

Bit di errore dell'EEPROM

Bit di completata calibrazione dell'offset  
Bit di completata calibrazione del guadagno  
Bit di salvataggio sull'EEPROM

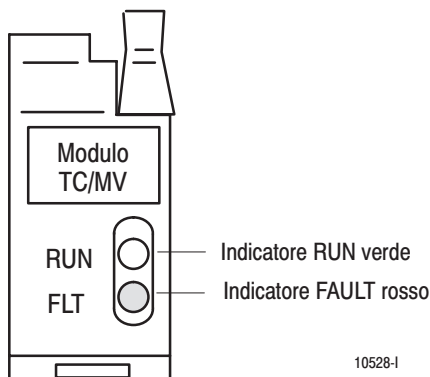
### Configurazione di default

Se un blocco di scrittura di cinque parole con tutti zero viene inviato al modulo, i valori di default sono:

- ingresso in millivolt
- valore centrale dello zoom = 0mV
- temperatura riportata in gradi Celsius
- campionamento in tempo reale (RTS) inibito
- nessun filtro
- nessuna calibrazione automatica



## Interpretazione degli indicatori di stato



Il pannello anteriore del modulo di ingresso contiene un indicatore RUN verde ed uno FAULT rosso. All'accensione del modulo gli indicatori si illuminano temporaneamente come prova, quindi viene controllato:

- il corretto funzionamento della RAM
- il funzionamento dell'EPROM
- il funzionamento dell'EEPROM
- un trasferimento a blocchi di scrittura valido con i dati di configurazione

Se non viene rilevato alcun errore, l'indicatore rosso si spegne.

L'indicatore verde si accende quando viene acceso il modulo. Lampeggia fino a quando il modulo non viene programmato. Se viene rilevato un errore all'inizio o successivamente, si accende l'indicatore di errore rosso. Inoltre il modulo segnala lo stato e gli errori specifici (se si verificano) in ciascun trasferimento di dati (BTR) al processore PC. Quando si effettua la ricerca guasti del modulo, controllare gli indicatori verde e rosso e i bit di stato nella parola 1 del file BTR.

Nella tabella di seguito riportata sono descritte le possibili cause di errore e l'azione correttiva da intraprendere.







## Ricerca guasti



Per informazioni dettagliate sulla ricerca guasti, vedere il Capitolo 7 nel manuale *High Resolution Thermocouple/Millivolt Input Module User Manual* (pubblicazione 1771-6.5.80).

Indicatori	Causa probabile	Azione correttiva da intraprendere
Indicatore RUN (verde) spento Indicatore FLT (rosso) spento	Il modulo non è alimentato	Controllare l'alimentazione allo chassis I/O. Spegnerne e riaccendere il modulo se necessario.
	Possibile corto circuito sul modulo	Sostituire il modulo.
	Guasto al circuito dei LED	
Indicatore RUN (verde) acceso Indicatore FLT (rosso) acceso	Guasto al microprocessore, all'oscillatore o all'EPROM	Sostituire il modulo.
Indicatore RUN (verde) spento Indicatore FLT (rosso) acceso	Se subito dopo l'accensione, indica un guasto alla RAM o all'EPROM. <sup>1</sup>	
	Se durante il funzionamento, indica un possibile guasto al microprocessore o all'interfaccia con il backplane. <sup>1</sup>	
Indicatore RUN (verde) lampeggiante, Indicatore FLT (rosso) spento	La prova diagnostica dell'accensione è stata completata correttamente.	Funzionamento normale.
	Se il LED continua a lampeggiare e i trasferimenti a blocchi di scrittura (BTW) non possono essere completati, è possibile che si sia verificato un guasto all'interfaccia.	Sostituire il modulo.
Indicatore RUN (verde) acceso Indicatore FLT (rosso) spento	Funzionamento normale	Nessuna

<sup>1</sup> Quando il LED rosso è acceso, il timer watchdog è andato in timeout e le comunicazioni con il backplane vengono interrotte. Il programma dell'utente deve monitorare la comunicazione.

Approvazione CSA per gli ambienti pericolosi	Approbation d'utilisation dans des emplacements dangereux par la CSA
<p>CSA® certifica i prodotti per l'utilizzo generale nonché per l'utilizzo in ambienti pericolosi. <b>L'effettiva certificazione CSA viene indicata dalla targhetta del prodotto</b>, come di seguito illustrato e non dalle dichiarazioni presenti nella documentazione dell'utente.</p>	<p>La CSA® certifie les produits d'utilisation générale aussi bien que ceux qui s'utilisent dans des emplacements dangereux. <b>La certification CSA en vigueur est indiquée par l'étiquette du produit</b> et non par des affirmations dans la documentation à l'usage des utilisateurs.</p>
<p>Esempio di targhetta del prodotto con la certificazione CSA</p> 	<p>Exemple d'étiquette de certification d'un produit par la CSA</p> 
<p>Affinché questa apparecchiatura sia conforme alla certificazione CSA per l'uso in ambienti pericolosi, le seguenti informazioni diventano parte integrante della documentazione relativa ai prodotti per uso industriale Allen-Bradley certificati CSA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Questa apparecchiatura è idonea per essere utilizzata esclusivamente in ambienti di Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C, D o in ambienti non pericolosi.</li> <li>• I prodotti contrassegnati dai marchi CSA appropriati, vale a dire Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C, D, sono certificati per essere utilizzati in altre apparecchiature dove l'idoneità dell'insieme di tali apparecchiature, vale a dire applicazione o utilizzo, viene determinata dalla CSA o dagli enti giurisdizionali locali.</li> </ul>	<p>Pour satisfaire à la certification de la CSA dans des endroits dangereux, les informations suivantes font partie intégrante de la documentation des produits industriels de contrôle Allen-Bradley certifiés par la CSA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cet équipement convient à l'utilisation dans des emplacements de Classe 1, Division 2, Groupes A, B, C, D, ou ne convient qu'à l'utilisation dans des endroits non dangereux.</li> <li>• Les produits portant le marquage approprié de la CSA (c'est à dire, Classe 1, Division 2, Groupes A, B, C, D) sont certifiés à l'utilisation pour d'autres équipements où la convenance de combinaison (application ou utilisation) est déterminée par la CSA ou le bureau local d'inspection qualifié.</li> </ul>
<p><b>Importante:</b> a causa della natura modulare di un sistema di controllo PLC®, il prodotto con la temperatura nominale maggiore determina la temperatura nominale complessiva di un sistema di controllo PLC in un ambiente di Classe I, Divisione 2. La temperatura nominale viene indicata sulla targhetta del prodotto come di seguito illustrato.</p>	<p><b>Important:</b> Par suite de la nature modulaire du système de contrôle PLC®, le produit ayant le taux le plus élevé de température détermine le taux d'ensemble du code de température du système de contrôle d'un PLC dans un emplacement de Classe 1, Division 2. Le taux du code de température est indiqué sur l'étiquette du produit.</p>
<p>Codice della temperatura nominale</p>  <p>← Cercare qui il codice della temperatura nominale</p>	<p>Taux du code de température</p>  <p>← Le taux du code de température est indiqué ici</p>
<p>I seguenti avvisi di attenzione si riferiscono ai prodotti con certificazione CSA per l'utilizzo in ambienti pericolosi.</p>	<p>Les avertissements suivants s'appliquent aux produits ayant la certification CSA pour leur utilisation dans des emplacements dangereux.</p>
 <p><b>ATTENZIONE:</b> rischio di esplosione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La sostituzione dei componenti può compromettere l'idoneità per gli ambienti della Classe I, Divisione 2.</li> <li>• Non sostituire i componenti senza aver tolto corrente oppure operare in un ambiente non pericoloso.</li> <li>• Non scollegare le apparecchiature senza aver tolto corrente oppure operare in un ambiente non pericoloso.</li> <li>• Non scollegare i connettori senza aver tolto corrente oppure operare in un ambiente non pericoloso. Fissare qualsiasi connettore fornito dall'utente collegato ai circuiti esterni di un prodotto Allen-Bradley mediante viti, ganci scorrevoli, connettori filettati o altri strumenti tali da consentire a qualsiasi collegamento di resistere ad una forza di separazione di 15 Newton (3,4 libbre - 1,5 kg) applicata per un periodo di tempo minimo di un minuto.</li> </ul>	 <p><b>AVERTISSEMENT:</b> Risque d'explosion —</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La substitution de composants peut rendre ce matériel inacceptable pour les emplacements de Classe I, Division 2.</li> <li>• Couper le courant ou s'assurer que l'emplacement est désigné non dangereux avant de remplacer les composants.</li> <li>• Avant de débrancher l'équipement, couper le courant ou s'assurer que l'emplacement est désigné non dangereux.</li> <li>• Avant de débrancher les connecteurs, couper le courant ou s'assurer que l'emplacement est reconnu non dangereux. Attacher tous connecteurs fournis par l'utilisateur et reliés aux circuits externes d'un appareil Allen-Bradley à l'aide de vis, loquets coulissants, connecteurs filetés ou autres moyens permettant aux connexions de résister à une force de séparation de 15 newtons (3,4 lb. - 1,5 kg) appliquée pendant au moins une minute.</li> </ul>

Le sigle CSA est la marque déposée de l'Association des Standards pour le Canada.

PLC est une marque déposée de Allen-Bradley Company, Inc.

Il logo CSA è un marchio registrato della Canadian Standards Association.

PLC è un marchio registrato della Allen-Bradley Company, Inc.

## Caratteristiche tecniche

Descrizione	Valore
Numero di ingressi	8, tutti dello stesso tipo oppure 4 ciascuno di 2 tipi differenti
Posizione del modulo	Chassis I/O 1771 - 1 slot del modulo
Tipo di ingresso (selezionabile)	Tipo B, Pt-30% Rh/Pt-6% Rh (da 320 a 1800°C) Tipo E, chromel/costantana (da -270 a 1000°C) Tipo J, ferro/costantana (da -210 a 1200°C) Tipo K, chromel/alumel (da -270 a 1380°C) Tipo R, Pt/Pt-13% Rh (da -50 a 1770°C) Tipo S, Pt/Pt-10% Rh (da -50 a 1770°C) Tipo T, rame/costantana (da -270 a 400°C) Millivolt (da -100 a +100mV dc)
Linearizzazione termocoppia	IPTS-68 standard, NBS MN-125
Compensazione della giunzione fredda	Gamma: da 0 a 60°C Risoluzione: $\pm 0,5^\circ\text{C}$
Scala di temperatura (selezionabile)	$^\circ\text{C}$ o $^\circ\text{F}$
Risoluzione di ingresso	3,2328 $\mu\text{V}$
Risoluzione visualizzazione	0,1°C, 0,1°F; oppure 1 $\mu\text{V}$ , 10 $\mu\text{V}$
Tensione di isolamento	Questo isolamento soddisfa o supera i requisiti dello Standard UL 508 e dello Standard CSA C22.2 No. 142.
Reiezione in modalità comune	120dB a 60Hz, fino ad un picco di 1000V
Impedenza in modalità comune	Maggiore di 10 megohm
Reiezione in modalità normale	60dB a 60Hz su $\pm 100\text{mV}$
Protezione sovratensione di ingresso	120V rms, continua
Rilevamento di ingresso aperto	L'ingresso aperto produce un overrange in meno di 10 secondi
Formato dati	Binario a complemento di 2
Metodi di calibrazione	Automatico - Calibrazione automatica per offset e guadagno Manuale - Regolazione dell'offset zero e del guadagno per ciascun canale tramite il terminale di programmazione Eseguire un controllo ogni sei mesi per conservare una precisione assoluta
Compatibilità del processore	Processore della famiglia PLC-3 o PLC-5 che utilizza la struttura I/O 1771 e il trasferimento a blocchi. Non è consigliato per essere utilizzato con i processori della famiglia PLC-2.
Assorbimento dal backplane	850mA a 5V
Dissipazione di potenza	4,25 Watt massimo
Dissipazione termica	12,62 BTU/ora
Condizioni ambientali	
Temperatura di funzionamento:	Da 0 a 60°C (da 32 a 140°F)
Velocità di cambiamento:	I cambiamenti ambientali maggiori di 0,5°C al minuto possono temporaneamente declassare le prestazioni durante i periodi in cui si verificano tali cambiamenti
Temperatura di stoccaggio:	Da -40 a 85°C (da -40 a 185°F)
Umidità relativa:	Da 5 a 95% (senza condensa)
Codifica	Tra 20 e 22 Tra 24 e 26
<b>Segue alla pagina successiva</b>	

# AB PLCs

Descrizione	Valore
Braccio di cablaggio di campo	No. di catalogo 1771-WI
Coppia vite braccio di cablaggio	7-9 pollici-libbra
Enti di certificazione (quando il prodotto o la scatola sono contrassegnati)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificato CSA</li> <li>• Certificato CSA Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C, D</li> <li>• Listato UL</li> <li>• Contrassegnato CE per tutte le direttive del caso</li> </ul>
Manuale dell'utente	Pubblicazione 1771-6.5.80

## Differenze tra i moduli di Serie A e Serie B

La versione della Serie B del modulo per termocoppia/millivolt ad alta risoluzione ha la certificazione CE. Per quanto riguarda tutti gli altri aspetti, i moduli sono uguali.



Rockwell Automation aiuta i propri clienti ad ottenere i massimi risultati dai loro investimenti tramite l'integrazione di marchi prestigiosi nel settore dell'automazione industriale, creando una vasta gamma di prodotti di facile integrazione. Tali prodotti sono supportati da una rete di assistenza tecnica locale disponibile in ogni parte del mondo, da una rete globale di integratori di sistemi e dalle risorse tecnologicamente avanzate della Rockwell.



## Rappresentanza mondiale.

Arabia Saudita • Argentina • Australia • Austria • Bahrain • Belgio • Bolivia • Brasile • Bulgaria • Canada • Cile • Cipro • Colombia • Corea • Costa Rica • Croazia • Danimarca  
Ecuador • Egitto • El Salvador • Emirati Arabi Uniti • Filippine • Finlandia • Francia • Germania • Ghana • Giamaica • Giappone • Giordania • Gran Bretagna • Grecia  
Guatemala • Honduras • Hong Kong • India • Indonesia • Iran • Irlanda-Eire • Islanda • Israele • Italia • Kuwait • Libano • Macao • Malesia • Malta • Marocco  
Messico • Nigeria • Norvegia • Nuova Zelanda • Oman • Paesi Bassi • Pakistan • Panama • Perù • Polonia • Portogallo • Portorico • Qatar • Repubblica Ceca • Repubblica del  
Sud Africa • Repubblica Dominicana • Repubblica Popolare Cinese • Romania • Russia • Singapore • Slovacchia • Slovenia • Spagna • Stati Uniti • Svezia • Svizzera  
Tailandia • Taiwan • Trinidad • Tunisia • Turchia • Ungheria • Uruguay • Venezuela

Rockwell Automation, Sede Centrale, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA, Tel: (1) 414 382-2000, Fax: (1) 414 382-4444

Rockwell Automation, Sede per l'Europa, avenue Hermann Debroux, 46, 1160 Bruxelles, Belgio, Tel: (32) 2 663 06 00, Fax: (32) 2 663 06 40

Rockwell Automation S.r.l., Sede Italiana: Viale De Gasperi 126, 20017 Mazzo di Rho MI, Tel: (+39-2) 939721, Fax (+39-2) 93972201

Rockwell Automation S.r.l., Sede Italiana: Divisione Componenti, Via Cardinale Riboldi 151, 20037 Paderno Dugnano MI, Tel: (+39-2) 990601, Fax: (+39-2) 99043939

Reliance Electric S.p.A., Sede Italiana: Via Volturno 46, 20124 Milano, Tel: (+39-2) 698141, Fax (+39-2) 66801714

Rockwell Automation S.r.l., Filiali Italiane: Milano, Torino, Padova, Brescia, Bologna, Roma, Napoli