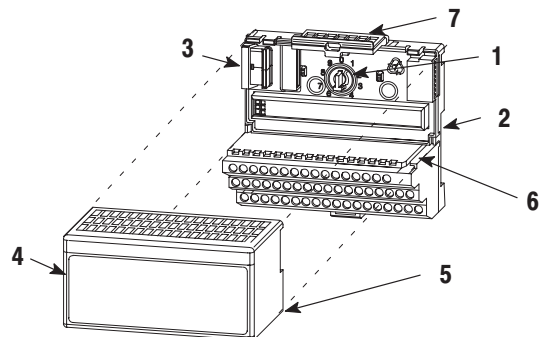




Modulo FLEX I/O a 2 frequenze di ingresso a 24V CC

No. Cat.1794-IJ2



Italiano

Installazione del modulo

Questo modulo può essere installato su una morsettiera 1794.

1. Far ruotare in senso orario il selettore (1) sulla morsettiera (2) fino alla posizione 1 come richiesto per questo tipo di modulo.
2. Accertarsi che il connettore flexbus (3) sia spinto completamente a sinistra per collegarsi con la morsettiera/adattatore vicini. **Non è possibile installare il modulo a meno che il connettore non sia completamente esteso.**
3. Accertarsi che i pin sul fondo del modulo siano diritti in modo da allinearsi correttamente con il connettore nella morsettiera.
4. Posizionare il modulo (4) con la barra di allineamento (5) allineata con la scanalatura (6) sulla morsettiera.
5. Premere fermamente e in modo uniforme il modulo nella morsettiera. Il modulo è montato quando il meccanismo di bloccaggio (7) è bloccato nel modulo.

Allen-Bradley HMIs



ATTENZIONE: prima di togliere o di inserire questo modulo, rimuovere l'alimentazione lato di campo. Questo modulo è stato ideato in modo da poterlo **rimuovere e inserire in presenza di corrente di backplane**. Quando si rimuove o inserisce un modulo con l'alimentazione di lato campo applicata, si può verificare un arco elettrico. Un arco elettrico può causare danni a persone o cose nei seguenti modi:

- inviando un segnale errato ai dispositivi di campo del sistema con un movimento inaspettato della macchina
- causando un'esplosione in un ambiente rischioso

La ripetizione di archi elettrici causa un consumo eccessivo dei contatti del modulo e del connettore corrispondente. Contatti logori possono creare resistenze elettriche.

Conformità alle direttive dell'Unione Europea

Il prodotto 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/CEE 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 sulla Bassa Tensione

Questo prodotto è stato collaudato per verificare che sia conforme alla Direttiva del Consiglio 73/23/CEE 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:

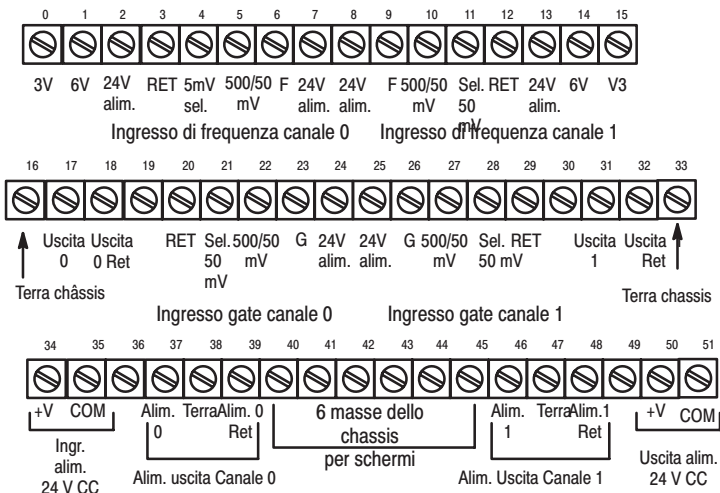
- Direttive per il cablaggio e la messa a terra per automazione industriale per l'immunità da rumori, pubblicazione 1770-4.1IT
- Catalogo dei Sistemi di Automazione, pubblicazione B112IT

Questa apparecchiatura è classificata come apparecchiatura aperta e durante il funzionamento deve essere installata (montata) in una custodia per garantire un'adeguata protezione.

Collegamento del cablaggio ad una morsettiera 1794-TB3G o 1794-TB3GS

Collegare il cablaggio alla morsettiera nel modo seguente.

Collegamenti per morsettiera 1794-TB3G



ATTENZIONE: per ridurre la sensibilità al rumore, alimentare i moduli analogici ed i moduli digitali con alimentatori separati. Non superare una lunghezza di 10m (33 piedi) per il cablaggio di alimentazione in CC.



ATTENZIONE: non collegare a festone cavi di alimentazione o di terra da questa morsettiera **ad una qualsiasi morsettiera di modulo digitale in CA o in CC.**



ATTENZIONE: l'assorbimento totale di corrente della morsettiera è limitato a 10A. Potrebbero essere necessari collegamenti separati di alimentazione alla morsettiera.

Fare riferimento alla tabella a pagina 4 per connessioni di cablaggio complete per vari dispositivi di ingresso.

Allen-Bradley HMIs

Connessioni di cablaggio per vari dispositivi di ingresso

Tipi di ingresso	Morsetti Canale 0 ⁵			Morsetti Canale 1 ⁵			TERRA
	Alim.	In-gres.	RET	Alim.	In-gres.	RET	
Frequenza							
Prossimità IEC1+ 24 V CC ^{1, 2}	7	6	3	8	9	12	
Interruttore di contatto 24 V CC ³	7	6	3	8	9	12	
Trasduttore magnetico 500 mV CA	7	5	3	8	10	12	
Trasduttore magnetico 500 mV CA ⁴	7	5	3	8	10	12	
vortice 6V CA	2	1	3	13	14	12	
Vortex 3V CA	2	0	3	13	15	12	
Gate							
Prossimità IEC1+ 24 V CC ^{1, 2}	24	23	20	25	26	29	
Interruttore di contatto 24 V CC ³	24	23	20	25	26	29	
Trasduttore magnetico 500 mV CA	24	22	20	25	27	29	
Trasduttore magnetico 500 mV CA ⁴	24	22	20	25	27	29	

1 Come definito dallo standard IEC 1131-2.

2 RET non utilizzato su dispositivi a 2 cavi

3 Aggiungere una resistenza esterna da 24V a F o G per rilevamento di cavi scollegati (0,4mA)

4 Aggiungere un ponticello tra 50mV e RET (Frequenza - canale 0 = da 4 a 3; canale 1 = da 11 a 12)
(Gate - canale 0 = da 21 a 20; canale 1 = da 28 a 29)

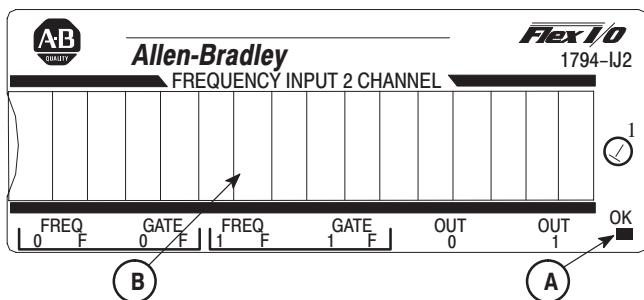
5 Collegare gli schermi ai morsetti di terra.

6 Tutti e quattro i morsetti RET (canale 0 e 1, Freq., Gate) sono internamente collegati tra loro.

Collegamenti allarme di uscita	Morsetti canale 0 ¹				Morsetti canale 1 ¹			
	Alim. +	RET alim.	Usc- ita +	RET usc.	Alim. +	RET alim.	Usc- ita +	RET usc.
Collegamento alimentazione	37	39			46	48		
Collegamento uscita			17	18			31	32

1 Collegare gli schermi alle connessioni di terra.

Indicatori



A = Indicatore di stato/alimentazione – indica l'alimentazione applicata al modulo e lo stato del modulo.

B = Etichetta inseribile per la scrittura di assegnazioni di I/O individuali.

Indicatore	Indicazione	Descrizione
Ingresso (0 o 1) Frequenza o Gate	Spento/Scuro	Ingresso spento, ingresso non utilizzato, cavo scollegato
	Acceso/Giallo	Ingresso acceso
Errore (F) Frequenza o Gate	Spento/Scuro	Cavo collegato, funzionamento regolare
	Acceso/Rosso lampeggiante	Cavo scollegato, condizione di errore (per interruttore di prossimità IEC1+ o contatti di commutazione con resistore di cortocircuito)
Allarme di uscita (0 o 1)	Spento/Scuro	Uscita disattiva
	Acceso/Giallo	Uscita attiva (drive di logica acceso)
Alimentazione modulo (OK)	Spento/Scuro	alim. 24V disattiva, o problema all'alim. di logica a 5V
	Verde fisso	Modulo funzionante, modalità di funzionamento regolare
	Rosso fisso	Modulo guasto, uscite disabilitate

Allen-Bradley HMIs

Risoluzione e precisione

Il maggiore di questi valori $+1\text{Hz}$ o $\pm 0,1\text{Hz}$ (a seconda dell'impostazione del bit di gamma di frequenza), o \pm caratteristiche di accuratezza di seguito elencate.

La percentuale di risoluzione viene definita nel modo seguente:

$$\% \text{ di risoluzione} = \frac{100}{\text{frequenza di conteggio} \times \text{tempo di campionamento di frequenza}}$$

La percentuale di precisione viene definita nel modo seguente:

$$\% \text{ di precisione} = 100 \left[-1 + \frac{\frac{\text{tempo di campionamento di frequenza minimo}}{2}}{\frac{\text{tempo di campionamento di frequenza minimo}}{2} + \frac{1}{\text{frequenza di conteggio}}} \right]$$

Freq. min. Tempo di campionamento in ms	Precisione					Risoluzione
	Precisione del campionamento	Precisione della base tempo	Precisione totale nel peggiore dei casi	Deviazione in Hz dovuta alla precisione totale		
				1.0-3276.7 Freq. Gamma	1-32767 Freq. Gamma	
2	$\pm 0,02\%$	$\pm 0,0225\%$	$\pm 0,0425\%$	$\pm 0,1-1,4\text{Hz}$	$\pm 1-14\text{Hz}$	0,01%
4	$\pm 0,01\%$	$\pm 0,0225\%$	$\pm 0,0325\%$	$\pm 0,1-1,1\text{Hz}$	$\pm 1-11\text{Hz}$	0,005%
5	$\pm 0,008\%$	$\pm 0,0225\%$	$\pm 0,0305\%$	$\pm 0,1-1\text{Hz}$	$\pm 1-10\text{Hz}$	0,004%
10	$\pm 0,004\%$	$\pm 0,0225\%$	$\pm 0,0265\%$	$\pm 0,1-0,9\text{Hz}$	$\pm 1-9\text{Hz}$	0,002%
20	$\pm 0,002\%$	$\pm 0,0225\%$	$\pm 0,0245\%$	$\pm 0,1-0,8\text{Hz}$	$\pm 1-8\text{Hz}$	0,001%
50	$\pm 0,0008\%$	$\pm 0,0225\%$	$\pm 0,0233\%$	$\pm 0,1-0,8\text{Hz}$	$\pm 1-8\text{Hz}$	0,0004%
100	$\pm 0,0004\%$	$\pm 0,0225\%$	$\pm 0,0229\%$	$\pm 0,1-0,8\text{Hz}$	$\pm 1-8\text{Hz}$	0,0002%
200	$\pm 0,0002\%$	$\pm 0,0225\%$	$\pm 0,0227\%$	$\pm 0,1-0,7\text{Hz}$	$\pm 1-7\text{Hz}$	0,0001%
500	$\pm 0,00008\%$	$\pm 0,0225\%$	$\pm 0,02258\%$	$\pm 0,1-0,7\text{Hz}$	$\pm 1-7\text{Hz}$	0,00004%
1000	$\pm 0,00004\%$	$\pm 0,0225\%$	$\pm 0,02254\%$	$\pm 0,1-0,7\text{Hz}$	$\pm 1-7\text{Hz}$	0,00002%

Mappa degli ingressi

Bit→	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Parola ↓	Let.															
0	Frequenza 0 - 32.767 - o - 0,0 - 3.276,7 Canale 0															
1	% Fondo scala da 0,0% a 3.276,7% Canale 0 - o - Accelerazione -da 32.768 a +32.767 Canale 0															
2	Frequenza 0 - 32.767 - o - 0,0 - 3.276,7 Canale 1															
3	% Fondo scala da 0,0% a 3.276,7% Canale 1 - o - Accelerazione da -32.768 a +32.767 Canale 1															
4	R	R	Dire- zione 0-3 Ch 0	GS Ch 0	F/A Ch 0	WO Ch 0	MP A Ch 0	R	R	Dire- zione 0-3 Ch 1	GS Ch 1	F/A Ch 1	WO Ch 1	MP A Ch 1		
5	Riservato											Stato diagnostica 0 - 15				
6	Riservato															

Dove: GS = Stato del Gate
 F/A = Allarme di Frequenza/Accelerazione
 WO = Allarme di cavo scollegato
 MPA = Allarme di impulso mancante
 R = Riservato
 Ch = Canale

Mappa delle uscite

Bit⇒	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
Parola ↓	Scrittura																
0	CF	SS M	FR Ch 0	Numero di impulsi per terminare il campionamento 0 - 7 Canale 0			MPM 0 - 3 Canale 0	R	LF	FR Ch 1	Numero di impulsi per terminare il campionamento 0 - 7 Canale 1			MPM 0-3 Canale 1			
1	Frequenza massima 0 - 32.767 - o - 0,0 - 3.276,7 - o - Valore assoluto di accelerazione da 0 a 32.767 - Canale 0																
2	Divisore di messa in scala di frequenza 0 - 255 Canale 0								Moltiplicatore di messa in scala di frequenza 0 - 255 Canale 0								
3	W OF G Ch 0	W O FF Ch 0	IGI Ch 0	IFI Ch 0	Frequenza minima Tempo di campionamento 0 - 15 Canale 0			Av v. in. Ch 0	ACT 0-3 Canale 0	F/A AS Ch 0	MPDM 0-3 Canale 0	WOFM 0-3 Canale 0					
4	Frequenza massima 0 - 32.767 - o - 0,0 - 3.276,7 - o - Valore assoluto di accelerazione da 0 a 32.767 - Canale 1																
5	Divisore di messa in scala di frequenza 0 - 255 Canale 1								Moltiplicatore di messa in scala di frequenza 0 - 255 Canale 1								
6	W OF G Ch 1	W O FF Ch 1	IGI Ch 1	IFI Ca- nal e 1	Frequenza minima Tempo di campionamento 0 - 15 Canale 1			Av v. in. Ch 1	ACT 0-3 Canale 1	F/A AS Ch 1	MPDM 0-3 Canale 1	WOFM 0-3 Canale 1					
7	Riservato																

Dove:

- CF = Errore di comunicazione
- SSM = Modalità stato sicuro
- FR = Gamma di frequenza
- MPM = Moltiplicatore di impulsi mancanti
- LF = Modalità errore locale
- F/AAS = Selezione allarme frequenza/accelerazione
- WOFF = Frequenza di errore cavo scollegato
- WOFG = Gate di errore cavo scollegato
- WOFM = Modalità errore cavo scollegato
- IGI = Invertire ingresso gate
- IFI = Invertire ingresso frequenza
- ACT = Tempo di calcolo accelerazione
- MPDM = Moltiplicatore ritardo impulso mancante
- R = Riservato
- Ch = Canale

Specifiche - Modulo di ingresso di frequenza 1794-IJ2**Specifiche degli ingressi**

Numero di canali di ingresso	2
Numero di ingressi per canale	2 - Frequenza e Gate (gate utilizzato per stabilire la direzione)
Frequenza di ingresso (max)	1-32KHz w/onda sinusoidale; 1-32KHz w/ingresso di tensione d'onda rettangolare
Valore di frequenza (max)	32.767 o 3.276,7 (a seconda della gamma)
Ampiezza di impulso di ingresso (minimo)	20 μ s
Risoluzione/Precisione	Fare riferimento alla tabella Risoluzione/Precisione
Tensione stato On (Minimo)	10V (prossimità IEC1+ a 24 V, ingresso per encoder o ingressi per interruttori)
Tensione stato On (nominale) (selezionata mediante i collegamenti della morsettiera)	50mV CA, 28V CA picco - Trasduttore magnetico esteso 500mV CA, 28V VCA picco - Trasduttore magnetico $\leq 3V$ - flussometro di vortice gamma bassa $\geq 6V$ - flussometro di vortice gamma alta Prossimità IEC1+ a 24V CC o ingresso di encoder Ingresso di interruttore di contatto 24 V CC
Tensione stato On (Max)	alimentazione a 24 V CC isolata massimo
Corrente stato On Minima	2mA
Nominale	9mA
Max	10mA
Corrente stato Off Minimo	Morsetto IEC1+ 1,5mA in 24V CC
Tensione stato Off Massimo	Morsetto IEC1+ 5V CC su 24V CC
Rilevamento cavo scollegato	0,4mA per prossimità, encoder, o interruttore di contatto con resistore di cortocircuito da 50k Ω
Impedenza di ingresso di frequenza	>5K Ω per trasduttore magnetico esteso a 50mV >5K Ω per trasduttore magnetico a 500mV > 10 Ω K per flussometro di vortice a 3 V >10K Ω per flussometro di vortice a 6 V >2,5K Ω per prossimità IEC1+ 24 V CC o ingresso di encoder >2,5K Ω per ingresso di interruttore di contatto a 24V CC

Segue alla pagina successiva

Allen-Bradley HMIs

Specifiche – Modulo di ingresso di frequenza 1794-IJ2

Impedenza ingresso di gate	>5K Ω per trasduttore magnetico esteso a 50mV >5K Ω per trasduttore magnetico a 500mV >2,5K Ω per prossimità IEC1+ 24V CC o ingresso di encoder >2,5K Ω per ingresso di interruttore di contatto a 24V CC
----------------------------	--

Specifiche di uscita (conformi alle specifiche IEC 1A per le uscite a 24V CC)

Numero di uscite	2 isolati
Sorgente di tensione di uscita	Fornita dall'utente
Tensione di uscita Minimo Nominale Massimo	10V CC 24V CC 31,2 V CC
Tensione stato Off Massimo	31,2V CC
Corrente stato On Minimo Max	1mA per uscita minimo 1A per canale originato dal modulo. Limiti di corrente: Tutte le uscite possono essere attivate simultaneamente senza declassamento
Corrente di picco	2A per 50 ms, ripetibile ogni 2 s
Dispersione stato Off Massimo	Meno di 300 μ A a 31,2V CC
Valore massimo caduta di tensione stato On	0,9 V CC a 1A
Controllo uscite	Uscite assegnabili individualmente per: Frequenza, % Fondo scala o allarme di accelerazione
Tempo di commutazione uscite	Attivato dall'allarme di frequenza o dall'allarme di accelerazione Attivazione: meno di 0,5 ms Disattivazione: meno di 1 ms

Segue alla pagina successiva

Specifiche - Modulo di ingresso di frequenza 1794-IJ2**Specifiche generali**

Posizione modulo	Morsettiera No. Cat. 1794-TB3G, -TB3GS
Alimentazione CC esterna Tensione di alimentazione Gamma tensione Corrente di alimentazione	(Ingresso per convertitori logici a +5 V e a 24 V CC/CC) 24 V CC nominale da 19,2 a 31,2 V CC (compresa 5% di ondulazione in CA) 220mA a 19,2 V CC; 180mA a 24 V CC; 140mA a 31,2 V CC
Alimentazione in CC isolata Tensione di alimentazione Gamma di tensione Corrente di alimentazione Ondulazione di picco in CA	(Uscite a sensori ed encoder) 24 V CC nominale da 21,6 a 26,4 V CC 0-60mA max a 24 V CC (4 dispositivi a 15mA = 60mA) 100mV max
Tensione di isolamento	1250 Vrms/V CA tra ingresso utente (F e G) e sistema, uscita utente (0 e 1) e sistema, e alimentazione utente e sistema collaudato al 100% a 2121 V CC per 1 s. 500 Vrms/V CA tra 4 ingressi utente e 2 uscite utente, uscita utente 0 ed uscita 1 collaudato al 100% a 850 V CC per 1 s
Tempo di elaborazione	≤ 4ms
Corrente Flexbus	30mA a 5 V CC
Dissipazione di corrente	4,6W max a 31,2V CC
Dissipazione termica	Max 15,6 BTU/ora a 31,2 V CC
Indicatori (azionati dal lato di campo, indicazione di lato logica)	1 indicatore di stato/alimentazione verde/rosso Ingresso: 4 indicatori di stato gialli (0, 1) - lato logica 4 indicatori di cavo scollegato rossi (F) - lato logica Uscita: 2 indicatori di stato gialli (0, 1) - lato logica
Posizione selettore	1

Segue alla pagina successiva

Allen-Bradley HMIs

Specifiche – Modulo di ingresso di frequenza 1794-IJ2

Dimensioni Pollici (Millimetri)	1,8H x 3,7W x 2,1D (45,7 x 94 x 53,3)
Condizioni ambientali	
Temper. di funzionamento	da 0 a 55°C (da 32 a 131°F)
Temperatura di stoccaggio	da -40 a 85°C (da -40 a 185°F)
Umidità relativa	5 - 95% senza condensa (in funzione) 5 - 80% senza condensa (a riposo)
UrtoFunzionante	30 g di accelerazione di picco, ampiezza di impulso di 11(±1) ms
Non funzionante	50 g accelerazione di picco, ampiezza di impulso 11(±1) ms
Vibrazioni	Collaudato 5 g a 10-500Hz per IEC 68-2-6
Conduttori di ingresso	
Cavo	Belden 8761
Categoria	2 ¹
Lunghezza (max)	304,8 m (1000 piedi)
Conduttori di uscita	
Cavo	Belden 8761
Categoria	2 ¹
Certificazione di enti (quando il prodotto o la confezione sono contrassegnati)	<ul style="list-style-type: none"> • Certificato da CSA • CSA Classe I, Divisione 2 Gruppi A, B, C, D certificati • Elencato in UL • Riportante il marchio CE per tutte le direttive di pertinenza
Manuale per l'utente	Pubblicazione 1794-6.5.11IT

¹ Utilizzare le informazioni relative a questa categoria di conduttori per la pianificazione dell'instradamento del conduttore. Fare riferimento alla pubblicazione 1770-4.11T, "Direttive per il cablaggio e la messa a terra per automazione industriale per l'immunità da rumori".



Rappresentanza mondiale



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