

Condizionatori di segnale configurabili, con montaggio su guida DIN.



Serie DRF



- Moduli per la tensione, la corrente, la frequenza, la resistenza, le deformazioni la termocoppia, l'RTD e per le celle di carico.
- Gamme di segnale configurabili dall'utente.
- Fornisce fino a 3500 Veff di isolamento tra l'ingresso, l'uscita e l'alimentazione (isolamento specifico per ogni modello).
- Compatibile con guide DIN standard da 35 mm.

I condizionatori di segnale a barra DIN della serie DRF sono stati progettati per accettare un ampio intervallo di segnali in ingresso, come tensione e corrente CA e CC, frequenza, temperatura (termocoppia e RTD) e trasduttori di processo, fornendo uscite standard di processo da 4 a 20 mA o da 0 a 10 V CC. La serie DRF è caratterizzata da una linea moderna, facilmente installabile su barre DIN standard da 35 mm. Le connessioni sono realizzate in modo sicuro attraverso morsettiere con connettori terminali serrati a vite, con gli ingressi e le uscite ai lati opposti del modulo.

Funzionalità.

La serie DRF è stata progettata per ottimizzare la funzionalità dei condizionatori di segnale. Lo sportellino anteriore fornisce un facile accesso ai potenziometri di ampiezza e di offset, che possono essere usati per regolare sul campo l'intervallo del segnale in ingresso ed in uscita.

Isolamento.

I circuiti d'ingresso, d'uscita e di alimentazione sono isolati per mezzo di un isolamento galvanico fino a 3500 volt. L'isolamento evita che tensioni potenzialmente dannose passino nei sistemi connessi attraverso i condizionatori di segnale. L'isolamento fornisce anche una maggiore precisione di misurazione, riducendo al minimo gli effetti dei circuiti di messa a terra e dei disturbi elettrici.

Uscite.

Ogni condizionatore di segnale della serie DRF è disponibile con uscita in corrente ed in tensione (utilizzabili in alternativa). I tipi di uscita disponibili sono da 4 a 20 mA e da 0 a 10 V CC. Benché preconfigurata di fabbrica, l'uscita può essere successivamente cambiata, modificando un ponticello interno.

Le uscite standard sono lineari e proporzionali al segnale in ingresso. I moduli di ingresso da termocoppia sono caratterizzati da una circuiteria speciale per linearizzare l'uscita rispetto alla temperatura effettiva, anziché al segnale non lineare prodotto dai sensori della termocoppia.



SPECIFICHE TECNICHE.

(comuni a tutti i modelli)

Alimentazione: 24 V CC $\pm 10\%$, 230 V CA $\pm 10\%$
50/60 Hz, 115 V CA $\pm 10\%$ 50/60 Hz.

Consumo elettrico: $< 3,8$ VA.

Uscita: da 4 a 20 mA e da 0 a 10 V CC.

Uscita massima in tensione: circa 11 V CC.

Uscita minima in tensione: circa -1 V CC.

Resistenza minima di carico (tensione): ≥ 1 K Ω .

Uscita massima in corrente: circa 22 mA.

Uscita minima in corrente: circa -1,5 mA.

Resistenza massima di carico (corrente): $\leq 400\Omega$.

Precisione: $< 0,2\%$ o $< 0,3\%$ in funzione del modello.

Linearità: $< 0,1\%$ o $< 0,2\%$ in funzione del modello.

Deriva termica: < 150 ppm/ $^{\circ}\text{C}$ o 250 ppm/ $^{\circ}\text{C}$, valori tipici in funzione del modello.

Tempo di risposta: 70 mS (modelli per processo e con ingresso CC); 250 mS (modelli per la temperatura e con ingresso CA).

Isolamento*:

Da ingresso ad uscita: 3500 Veff.

Da alimentazione ad ingresso: 3500 Veff.

Da alimentazione ad uscita: 3500 Veff (per modelli con l'alimentazione in CA), 1K Veff (per modelli con l'alimentazione in CC).

Collegamento elettrico: terminali ad inserimento serrati a vite.

Protezione: IP-30.

DIMENSIONI MECCANICHE.

Peso:

(alimentazione CC): 120 g (4,2 oz).

(alimentazione CA): 200 g (7 oz).

Dimensioni:

(modelli con l'alimentazione CC): 110 A x 22,5 L x 93 mm P (4,3 x 0,9 x 3,7").

(modelli con l'alimentazione CA):
110 A x 37 L x 93 mm P (4,3 x 1,46 x 3,7").

Temperatura di esercizio: da 0 a 60 $^{\circ}\text{C}$ (da 32 a 140 $^{\circ}\text{F}$).

Temperatura di stoccaggio: da -20 a 70 $^{\circ}\text{C}$ (da -4 a 158 $^{\circ}\text{F}$).

*Test con valori RMS effettivi, 60 sec. dispersione < 1 mA

Condizionatore di segnale con ingresso in frequenza.

DRF-FR



- NPN, PNP, NAMUR, impulso di tensione, tensione CA (fino a 200 V CA).
- Segnali in frequenza da 10 Hz fino a 50 KHz.
- Precisione 0,2%.
- Tensione di eccitazione 15 V CC (20 mA) o 9V2 per NAMUR.
- Isolamento galvanico tra l'ingresso, l'uscita e l'alimentazione.

Il condizionatore di segnale DRF-FR accetta un ingresso in frequenza e fornisce un'uscita isolata da 0 a 10 V CC o da 4 a 20 mA. I modelli sono disponibili con tre opzioni di alimentazione diverse, 24 V CC, 120 V CA e 240 V CA.

I modelli DRF-FR sono ideali per le applicazioni industriali. Tutti i modelli vengono montati su una barra DIN standard da 35mm e forniscono l'isolamento galvanico tra l'ingresso, l'uscita e l'alimentazione fino a 3500 Veff (specifico per ogni modello). Il tempo di risposta del modulo non supera i 250 ms.

Specifiche tecniche.

Tipo di segnale: NPN, PNP, NAMUR, impulso di tensione, tensione CA fino a 200 V CA (2 intervalli < 24 V CA e < 200 V CA).

Precisione: <0,2% del fondo scala.

Linearità: <0,1% del fondo scala.

Deriva termica: 250 ppm/°C tipica (max <200 ppm/°C).

Tempo di risposta

Da 0 a 100 Hz: <300 ms (90% del segnale).

Da 0 a 500 Hz: <250 ms (90% del segnale).

Da 0 a 5 KHz: <200 ms (90% del segnale).

Da 0 a 50 KHz: <150 ms (90% del segnale).

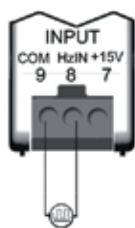
IMPEDENZA.

Tensione in ingresso: (intervallo <24 V CA): 100 K.

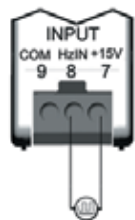
(intervallo <200 V CA): 1 M.

Ingresso PNP e NPN: 10 K Ω.

Ingresso NAMUR: 1 K Ω.



Sensore alimentato esternamente



Sensore NAMUR o PNP alimentato dal condizionatore di segnale DRF-FR

DRF-FR-115VAC-1KHZ-4/20, mostrato più grande delle dimensioni reali.



Tabella degli intervalli in ingresso.

Range Code	Range
20HZ	Da 0 a 20 Hz
40HZ	Da 0 a 40 Hz
60HZ	Da 0 a 60 Hz
100HZ	Da 0 a 100 Hz
200HZ	Da 0 a 200 Hz
300HZ	Da 0 a 300 Hz
500HZ	Da 0 a 500 Hz
1KHZ	Da 0 a 1 KHz
2KHZ	Da 0 a 2 KHz
3KHZ	Da 0 a 3 KHz
5KHZ	Da 0 a 5 KHz
10KHZ	Da 0 a 10 KHz
20KHZ	Da 0 a 20 KHz
30KHZ	Da 0 a 30 KHz
50KHZ	Da 0 a 50 KHz

PROTEZIONE PER INGRESSI IN tensione fuori intervallo:

(Intervallo <24 V CA): 75V.

(Intervallo <200 V CA): 300V.

Ingresso PNP e NPN: 35V.

Ingresso NAMUR: sempre alimentato da 9V2.

* Gli intervalli personalizzati possono essere ottenuti regolando i potenziometri dello zero e dell'ampiezza integrati. L'ampiezza minima è 10 Hz.

Per ordinare, visitare il sito it.omega.com/drif_series per prezzi e dettagli.

Codice prodotto	Descrizione
DRF-FR-(*)-(**)-(***)	Condizionatore di segnale per l'ingresso in frequenza

* Specificare l'alimentazione, "24Vdc" per l'alimentazione a 24 V CC, "115 Vac" per l'alimentazione a 115 V CA o "230Vac" per l'alimentazione a 230 V CA.

** Specificare il codice di intervallo dalla tabella degli intervalli di ingresso.

*** Specificare l'uscita, "4/20" per l'uscita da 4 a 20 mA o "0/10" per l'uscita da 0 a 10 V CC.

Esempio di ordine: DRF-FR-115VAC-1KHZ-4/20, condizionatore di segnale per ingresso in frequenza con intervallo di ingresso da 0 a 1000 Hz, con uscita da 4 a 20 mA e l'alimentazione a 115 V CA.