

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/ $^{\circ}$ C o 250 ppm/ $^{\circ}$ 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 $^{\circ}$ C (da 32 a 140 $^{\circ}$ F).

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

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

Condizionatore di segnale con ingresso da termocoppia.

DRF-TC



- ✓ **Modelli per termocoppie J, K, E, T, R e S.**
- ✓ **Precisione dello 0,3%.**
- ✓ **Tempo di risposta in 250 ms.**
- ✓ **Esclusiva protezione da rottura.**
- ✓ **Uscita linearizzata.**
- ✓ **Isolamento galvanico tra ingresso, uscita ed alimentazione.**

I condizionatori di segnale da termocoppia DRF-TC accettano in ingresso il segnale prodotto da una termocoppia e forniscono un'uscita linearizzata ed 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-TC sono ideali per le applicazioni industriali. Tutti i modelli vengono montati su una guida DIN standard da 35 mm e forniscono l'isolamento galvanico tra ingresso, uscita e l'alimentazione fino a 3500 Veff (specifico per ogni modello). Per garantire la massima precisione di misurazione, le unità offrono una compensazione della giunzione fredda, lo 0,2% di linearità ed una deriva termica minore di 0,1° C/1° C in seguito alla compensazione. Il tempo di risposta del modulo non supera i 250 ms.



DRF-TCJ-115VAC-0/400C-4/20, mostrato più grande delle dimensioni reali.

Tabella degli intervalli in ingresso.

Codice intervallo	Intervallo	J	K	T	E	R	S
0/100C	Da 0 a 100 °C				X		
0/150C	Da 0 a 150 °C	X	X				
0/175C	Da 0 a 175 °C				X		
0/200C	Da 0 a 200 °C			X			
0/250C	Da 0 a 250 °C	X	X				
0/300C	Da 0 a 300 °C			X	X		
0/400C	Da 0 a 400 °C	X	X	X			
0/500C	Da 0 a 500 °C				X		
0/700C	Da 0 a 700 °C	X	X				
0/800C	Da 0 a 800 °C				X		
0/1200C	Da 0 a 1200 °C		X				
0/1600C	Da 0 a 1600 °C						X
850/1700C	Da 850 a 1700 °C					X	
Segnale minimo*		85 °C	85 °C	100 °C	85 °C	100 °C	100 °C

* Gli intervalli personalizzati possono essere ottenuti regolando i potenziometri dello zero e dell'ampiezza integrati. L'intervallo minimo è limitato dalla specifica di ampiezza minima.

Specifiche tecniche.

Precisione: <0,3% del fondo scala.
Linearità: <0,2% del fondo scala.
Deriva termica: tipica <250 ppm/°C.
Deriva CJC termocoppia: 0,1 °C/°C.
Tempo di risposta: <250ms (90% del segnale).
Impedenza in ingresso: 1 MΩ.
Protezione da sovratensione: 10V.



Tipi di sonda per termocoppia: J, K, E, T, R, S (un modello per ogni tipo di termocoppia).

Ingresso termocoppia.

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

Codice prodotto	Descrizione
DRF-TCJ-(*)-(**)-(***)	Condizionatore di segnale per termocoppia di tipo J
DRF-TCK-(*)-(**)-(***)	Condizionatore di segnale per termocoppia di tipo K
DRF-TCT-(*)-(**)-(***)	Condizionatore di segnale per termocoppia di tipo T
DRF-TCE-(*)-(**)-(***)	Condizionatore di segnale per termocoppia di tipo E
DRF-TCR-(*)-(**)-(***)	Condizionatore di segnale per termocoppia di tipo R
DRF-TCS-(*)-(**)-(***)	Condizionatore di segnale per termocoppia di tipo S

* 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-TCJ-115VAC-0/400C-4/20, condizionatore di segnale per termocoppia J con intervallo di ingresso da 0 a 400 °C, con uscita da 4 a 20 mA e l'alimentazione a 115 V CA.