

Conditionneurs de signaux configurables à fixation sur rail DIN



Série DRF



- Modules d'entrée de tension, courant, fréquence, résistance, potentiomètre, thermocouple, capteur de température à résistance (RTD) et cellule de charge
- Plages de signaux configurables sur site
- Isolation jusqu'à 3 500 Veff entre l'entrée, la sortie et l'alimentation (l'isolation dépend du modèle)
- Compatible avec un rail DIN 35 mm standard

Les conditionneurs de signaux sur rail DIN de la série DRF sont conçus pour accepter une large gamme de signaux d'entrée, tels que tension et courant CA et CC, fréquence, température (thermocouple et capteur de température à résistance [RTD]) et transducteurs de procédé, et fournissent des sorties de procédé standard de 4 à 20 mA ou de 0 à 10 Vcc. La série DRF se présente dans un boîtier moderne qui se fixe facilement sur les rails DIN 35 mm standard. La fiabilité et la sécurité des raccordements sont assurées grâce à des terminaux à vis enfichables, et les raccordements d'entrée et de sortie se trouvent aux deux extrémités du module.

Fonctionnalité

La série DRF est conçue pour optimiser la fonctionnalité. La porte avant du boîtier permet d'accéder facilement aux potentiomètres de portée et de décalage qui permettent d'ajuster la plage de signaux d'entrée et de sortie sur site.

Isolation

Les circuits d'entrée, de sortie et d'alimentation sont isolés à l'aide d'une isolation galvanique de 3 500 volts. L'isolation empêche des tensions potentiellement nuisibles de traverser les conditionneurs de signaux et d'atteindre les systèmes connectés. L'isolation permet également une meilleure précision des mesures en réduisant les effets des boucles de masse et du bruit électrique.

Sorties

Chaque conditionneur de signaux de la série DRF dispose d'une sortie de courant et de tension (une seule sortie peut être utilisée à la fois). Les types de sorties disponibles vont de 4 à 20 mA ou de 0 à 10 Vcc. Bien que préconfigurée en usine avant expédition, la sortie peut être modifiée via le changement d'un cavalier interne.

Les sorties standard sont linéaires et proportionnelles à l'entrée de signaux. Les modules d'entrée de thermocouple sont équipés de circuits spécifiques afin de linéariser la sortie à la température réelle plutôt qu'au signal non linéaire produit par les capteurs du thermocouple.



CARACTÉRISTIQUES (communes à tous les modèles)

Alimentation : 224 Vcc $\pm 10\%$, 230 Vca $\pm 10\%$
50/60 Hz, 115 Vca $\pm 10\%$ 50/60 Hz

Consommation d'énergie : <3,8 VA

Sortie : 4 à 20 mA et 0 à 10 Vcc

Sortie tension maximale : 11 Vcc environ

Sortie tension minimale : -1 Vcc environ

Résistance de charge minimale (tension) : $\geq 1\text{ K}\Omega$

Sortie courant maximale : 22 mA environ

Sortie courant minimale : -1,5 mA environ

Résistance de charge maximale (courant) : $\leq 400\Omega$

Précision : <0,2 % ou <0,3 % selon le modèle

Linéarité : <0,1 % ou <0,2 % selon le modèle

Dérive thermique : <150 ppm/°C ou 250 ppm/°C
typique selon le modèle

Temps de réponse : 70 ms (modèles d'entrée Procédé
et CC) ; 250 ms (modèles d'entrée Température et CA)

Isolation* :

Entrée/sortie : 3 500 Veff

Alimentation/entrée : 3 500 Veff

Alimentation/sortie : 3 500 (pour les modèles CA),
1 K Veff (pour les modèles CC)

Raccordements électriques : terminaux à vis
enfichables

Protection : IP-30

DIMENSIONS MÉCANIQUES

Poids :

(Alimentation CC) : 120 g (4,2 oz)

(Alimentation CA) : 200 g (7 oz)

Dimensions :

(Modèles CC) : 110 x 22,5 x 93 mm (H x l x P)
(4,3 x 0,9 x 3,7")

(Modèles CA) :

110 x 37 x 93 mm (H x l x P) (4,3 x 1,46 x 3,7")

Température de fonctionnement : 0 à 60 °C
(32 à 140 °F)

Température de stockage : -20 à 70 °C (-4 à 158 °F)

*Valeur efficace véritable testée, fuite <1 mA pendant 60 s.

Conditionneur de signaux entrée thermocouple

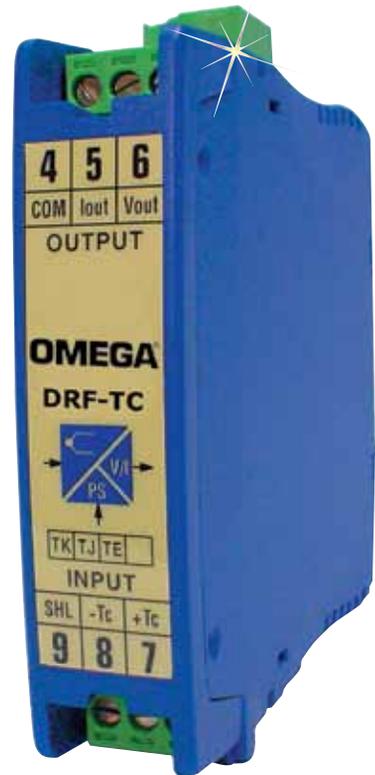
DRF-TC



- ✓ Modèles pour thermocouples J, K, E, T, R et S
- ✓ Précision de 0,3 %
- ✓ Temps de réponse de 250 ms
- ✓ Protection contre les ruptures de sondes à la montée
- ✓ Sortie linéarisée
- ✓ Isolation galvanique entre l'entrée, la sortie et l'alimentation

Les conditionneurs de signaux de thermocouple DRF-TC acceptent une entrée de thermocouple et fournissent une sortie linéarisée et isolée de 0 à 10 Vcc ou de 4 à 20 mA. Les modèles disponibles proposent trois options d'alimentation : 24 Vcc, 120 Vca et 240 Vca.

Le DRF-TC est tout particulièrement adapté aux applications industrielles. Tous les modèles peuvent être fixés sur un rail DIN 35 mm standard et offrent une isolation galvanique entre l'entrée, la sortie et l'alimentation jusqu'à 3 500 Veff (selon le modèle). Pour garantir une précision optimale des mesures, les unités offrent des fonctions de compensation de soudure froide, une linéarité de 0,2 % et une dérive thermique inférieure à 0,1 °C/1 °C due à la compensation. Le temps de réponse du module est de 250 ms maximum.



Représentation du DRF-TCJ-115VAC-0/400C-4/20 à une échelle agrandie.

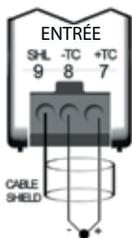
Tableau de la plage d'entrée

Code de plage	Plage	J	K	T	E	R	S
0/100C	0 à 100 °C				X		
0/150C	0 à 150 °C	X	X				
0/175C	0 à 175 °C				X		
0/200C	0 à 200 °C			X			
0/250C	0 à 250 °C	X	X				
0/300C	0 à 300 °C			X	X		
0/400C	0 à 400 °C	X	X	X			
0/500C	0 à 500 °C				X		
0/700C	0 à 700 °C	X	X				
0/800C	0 à 800 °C				X		
0/1 200C	0 à 1 200 °C		X				
0/1 600C	0 à 1 600 °C						X
850/1 700C	850 à 1 700 °C					X	
Portée minimale*		85 °C	85 °C	100 °C	85 °C	100°C	100°C

* Des plages personnalisées sont possibles en ajustant les potentiomètres zéro et span intégrés. La plage minimale est limitée par la caractéristique de span minimale.

Caractéristiques

- Précision :** <0,3 % de pleine échelle
- Linéarité :** <0,2 % de pleine échelle
- Dérive thermique :** <250 ppm/°C type
- Dérive soudure froide thermocouple :** 0,1 °C/°C
- Temps de réponse :** <250 ms (90 % du signal)
- Impédance en entrée :** 1 MΩ
- Protection contre les surtensions :** 10 V



Types de sondes de thermocouple : J, K, E, T, R, S (un modèle par type de thermocouple)

Entrée de thermocouple

Pour commander, Consultez omega.fr/drif_series pour obtenir les tarifs et d'autres informations

Modèle n°	Description
DRF-TCJ-(*)-(**)-(***)	Conditionneur de signaux de thermocouple de type J
DRF-TCK-(*)-(**)-(***)	Conditionneur de signaux de thermocouple de type K
DRF-TCT-(*)-(**)-(***)	Conditionneur de signaux de thermocouple de type T
DRF-TCE-(*)-(**)-(***)	Conditionneur de signaux de thermocouple de type E
DRF-TCR-(*)-(**)-(***)	Conditionneur de signaux de thermocouple de type R
DRF-TCS-(*)-(**)-(***)	Conditionneur de signaux de thermocouple de type S

* Préciser l'alimentation : 24 Vcc pour une alimentation de 24 Vcc, 115 Vca pour une alimentation de 115 Vca ou 230 Vca pour une alimentation de 230 Vca

** Préciser le code de plage tel qu'indiqué dans le tableau de la plage d'entrée

*** Préciser la sortie : 4/20 pour une sortie de 4 à 20 mA ou 0/10 pour une sortie de 0 à 10 Vcc

Exemple de commande : DRF-TCJ-115VAC-0/400C-4/20, conditionneur de signaux pour un thermocouple J avec une plage d'entrée de 0 à 400 °C, une sortie de 4 à 20 mA et une alimentation de 115 Vca.