

D5072

Convertisseur de température de sécurité intrinsèque - SIL2

Le D5072 est un convertisseur de température de sécurité intrinsèque, il accepte les entrées de bas de niveau de type Pt100, Pt1000, Pt50,.... en 2, 3 et 4 fils, les thermocouples, résistances ou potentiomètres situés en Zone dangereuse, et convertit le signal en l'isolant, pour le retranscrire en Zone sûre. Ce module convient aux applications nécessitant un niveau SIL 2 dans les systèmes liés à la sécurité pour les industries à haut risque. Le signal de sortie peut être actif ou passif. Une sortie Modbus RTU RS-485 est disponible sur le connecteur de bus. La compensation de soudure froide peut être programmée en interne grâce à une sonde de température interne ; fixe en utilisant une valeur de température définie par l'utilisateur ; à distance (uniquement sur le modèle D5072D) en connectant un capteur à résistance de compensation sur l'une des deux voies. Pour le module D5072D, une fonction de duplication permet de faire une entrée et deux sorties indépendantes de l'entrée. La fonction de sortie peut être configurée comme : additionneur, soustracteur ou sélectionneur haut/bas. Les modules sont fournis avec une fonction d'alarme disponible via la sortie photoMOS.

CARACTERISTIQUES

- SIL 2 / SC 3
- Entrée provenant de la Zone 0/Division 1
- Installation en Zone 2/Division 2
- Entrée Pt100, 2, 3 et 4 fils, thermocouples, ou potentiomètre
- Duplication/inversion/sortie personnalisée
- Compensation de soudure froide : interne (PT1000), externe (capteur à résistance) ou fixe
- Temps d'intégration rapide : 50 ms
- Forçage/compensation de soudure froide interne/détection des défauts du capteur d'entrée
- Sortie d'alarme avec points de déclenchement réglables par l'utilisateur
- Modbus RTU RS-485 pour la détection et la configuration
- Paramètres de fonctionnement entièrement programmables
- Grande précision, le microprocesseur contrôle le convertisseur A/D
- Isolation des 3 ports, entrée/sortie/alimentation
- Haute densité, deux voies par appareil

INFORMATION DE COMMANDE

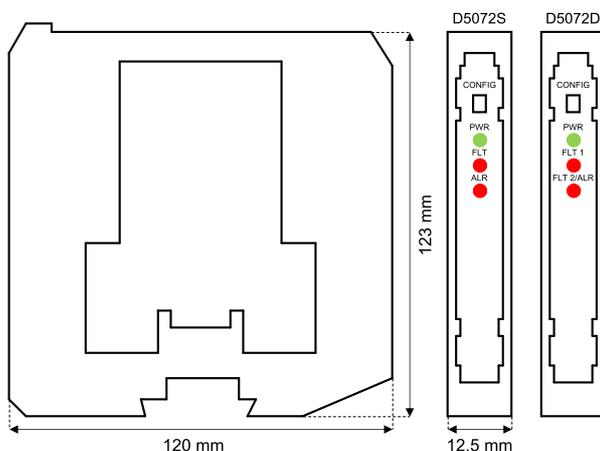
Références de commande

D5072S : 1 voie D5072D : 2 voies

Accessoires

Connecteur de bus JDFT049, Kit de montage du bus OPT5096. Ligne série USB programmable Kit PPC5092 + SWC5090.

DIMENSIONS



INFORMATIONS TECHNIQUES

Alimentation

24 Vcc nom. (18 à 30 Vcc), protégé contre l'inversion de polarité.

Consommation électrique: 50 mA (D5072D), 42 mA (D5072S), à 24 Vcc avec sortie 20 mA, typique.

Dissipation de puissance: 1,0 W (D5072D), 0,9 W (D5072S), à 24 Vcc avec sortie 20 mA, typique.

Entrée

Millivolt, thermocouple, capteur à résistance à 2, 3 et 4 fils ou potentiomètres d'émission à 3 fils. Pour plus de détails, reportez-vous à la notice d'installation.

Temps d'intégration: entre 50 ms et 500 ms.

Plage d'entrée: ± 500 mV (thermocouple/mV), 0-4 k Ω (capteur à résistance/résistance), jusqu'à 10 k Ω (potentiomètre).

Compensation de jonction de référence du thermocouple: programmable : en interne (PT1000), fixe, en externe ou à distance.

Sortie

Entièrement personnalisable 0/4 à 20 mA, sur charge max. de 300 Ω en mode source, limitation du courant à 24 mA. Pour plus de détails, reportez-vous à la notice d'installation.

Caractéristique de transfert: Linéaire, direct ou inversé sur tous les capteurs d'entrée.

Interface Modbus

Modbus RTU RS-485 jusqu'à 115,2 kbit/s pour la détection/la configuration/le contrôle.

Performances

Conditions de réf.: Alimentation 24 V, charge de 250 Ω , température ambiante 23 \pm 1 °C, intégration lente, configuration à 3/4 fils pour le capteur à résistance.

Entrée:

Précision de calibrage et linéarité: cf. notice d'utilisation.

Influence de température: cf. notice d'utilisation.

Précision de compensation de jonction de référence: $\leq \pm 1$ °C.

Sortie:

Précision de calibrage: $\leq \pm 10$ μ A.

Erreur de linéarité: $\leq \pm 10$ μ A.

Influence de température: $\leq \pm 2$ μ A/°C.

Isolation

Sécurité intrinsèque Entrée/sortie 2,5 kV ; sécurité intrinsèque Entrée/alimentation 2,5 kV ; sécurité intrinsèque Entrée/sécurité intrinsèque Entrée 500 V ; sortie/alimentation 500 V ; sortie/sortie 500 V.

Conditions environnementales

Température de fonctionnement: Limites de température -40 à +70 °C.

Température de stockage: Limites de température -45 à +80 °C.

Description de sécurité

Appareil associé et équipement électrique de type anti-étincelles. D5072S : $U_o = 7,2$ V, $I_o = 23$ mA, $P_o = 40$ mW, $U_i = 12,8$ V, $C_i = 0$ nF, $L_i = 0$ nH sur les bornes 7-8-9-10. D5072D : $U_o = 7,2$ V, $I_o = 16$ mA, $P_o = 27$ mW, $U_i = 12,8$ V, $C_i = 0$ nF, $L_i = 0$ nH sur les bornes 7-8-9, 10-11-12. $U_m = 250$ Vrms ou Vcc, -40 °C $\leq T_a \leq 70$ °C.

Montage

Rail DIN 35 mm, avec ou sans bus d'alimentation ou sur platine en liaison avec automate.

Poids : environ 135 g (D5072D), 130 g (D5072S).

Raccordement : par bornes à vis polarisées enfichables compatibles terminaisons jusqu'à 2,5 mm² (13 AWG).

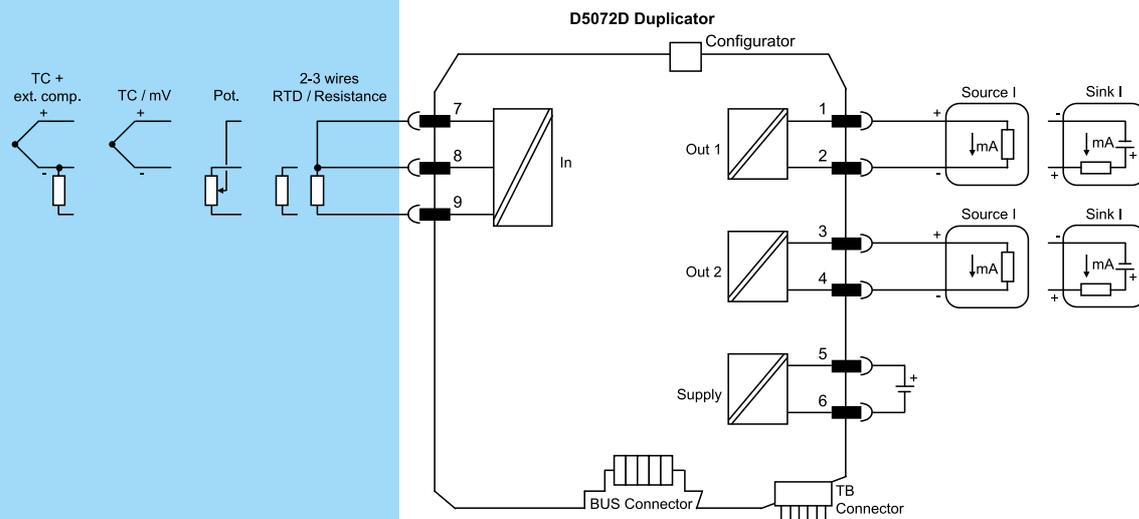
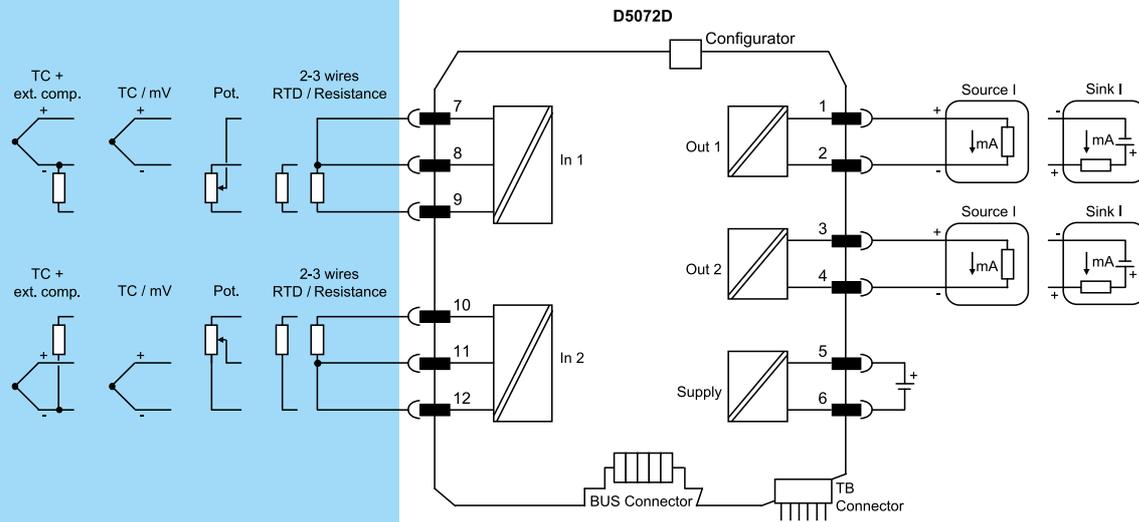
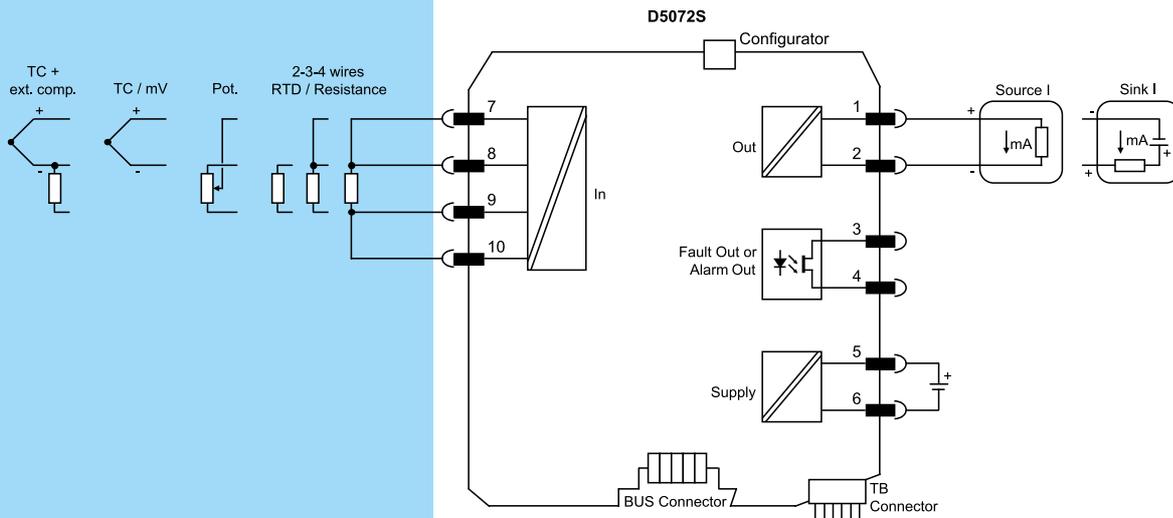
Dimensions : largeur 12,5 mm, profondeur 123 mm, hauteur 120 mm.

SCHÉMA FONCTIONNEL

Des schémas d'installation supplémentaires peuvent être trouvés dans le manuel d'instruction.

Zone dangereuse

Zone sûre/Zone 2/Division 2



Certificat management sécurité fonctionnelle: GM International a obtenu la certification à la norme CEI 61508:2010 partie 1 clauses 5-6 pour les systèmes liés à la sécurité jusqu'au niveau SIL3 inclus. Les produits GM International sont certifiés de sécurité intrinsèque/ATEX par organismes notifiés mondialement reconnus.

Les données contenues dans le présent document sont strictement descriptives et doivent être intégrées aux spécifications techniques pertinentes. Nos produits évoluent en permanence et les informations présentées ici correspondent à la date de publication du document. Aucune déclaration concernant une certaine condition ou adéquation ne peut être déduite de nos informations. Les informations fournies ne dispensent pas l'utilisateur de l'obligation d'exercer son propre jugement et de procéder à des vérifications. Conditions générales sont disponibles sur notre site Web. Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel.