

## FICHE TECHNIQUE

# Accessoires pour sondes de températures autonomes Pt100 et thermocouples



## Doigts de gant Inox

|                           |                                                                                   |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Température d'utilisation | De -80 °C à +400 °C                                                               |
| Gaine de protection       | Acier inox 316L Ø9 x 1 mm                                                         |
| Montage                   | Mécano-soudé                                                                      |
| Plongeur                  | Inox 316L                                                                         |
| Raccord process           | Inox 316L 1/2" G mâle                                                             |
| Raccord sonde             | Inox 316L 1/2" G femelle avec vis de blocage inox 316L 1/2" G femelle ou filetage |

GST : Graisse silicone en tube de 200 g

Température d'utilisation De -60 °C à +200 °C

Conservation > à 1 an à une température inférieure à 50 °C

Solvant Trichloréthane

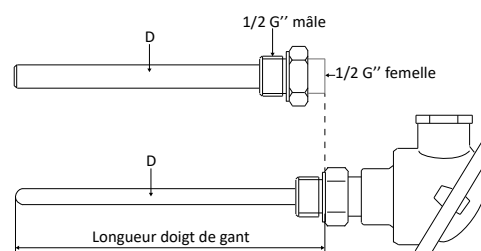


Modèle avec filetage

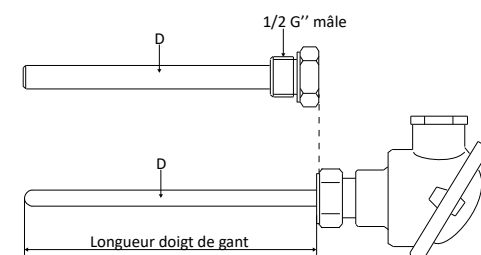


Modèle avec vis de blocage

Longueur du doigt de gant avec filetage :



Longueur du doigt de gant avec vis de blocage :

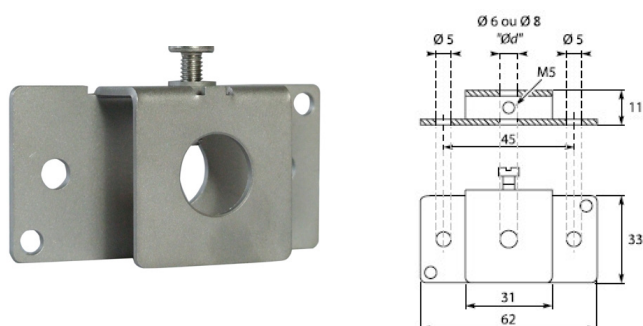


Référence du doigt de gant :

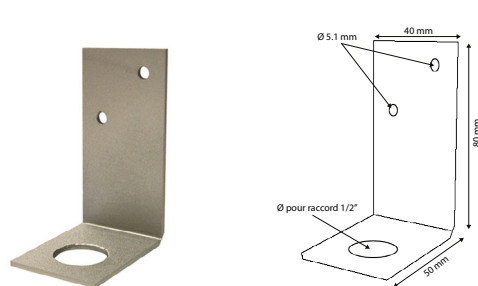
|                |        |   |                                |
|----------------|--------|---|--------------------------------|
|                |        |   | Longueur du doigt de gant (mm) |
|                |        |   | 50                             |
|                |        |   | 100                            |
|                |        |   | 150                            |
|                |        |   | 200                            |
|                |        |   | 250                            |
|                |        |   | 300                            |
| Filetage       | Modèle |   |                                |
| Vis de blocage | F      |   |                                |
|                | V      |   |                                |
| DG             | -      | - |                                |

## Bride de fixation

BF-6 : bride de fixation en inox 316 L pour montage en gaine des sondes Ø6 mm



BF-M : bride de fixation murale en inox 316 L pour sonde à raccord. Livrée avec un écrou 1/2" G.



## Alimentations stabilisées



KI-AL-100 A : alimentation de classe 2 pour capteur, montage par brides de fixation intégrées.

Tension d'entrée : 230 Vac

Tension de sortie : 24 Vac

Intensité : 100 mA



KI-AL-100 C : alimentation de classe 2 pour capteur.

Tension d'entrée : 230 Vac

Tension de sortie : 24 Vac

Intensité : 250 mA

## Convertisseurs

Convertisseur Sous-tête



Conditions environnementales

Température de fonctionnement de -40 à +85 °C

Température de calibration : de 20 à 28 °C

Humidité relative : <95%HR

Degré de protection (boîtier/bornier) : IP68/IP00

### Spécifications mécaniques

Dimensions Ø 44 x 20,2 mm

Poids 50 g

Nombre de fil 3

Taille des fils 1 x 1.5 mm² fil multibrins.

Pression max. avant déformation de la vis 0.4 Nm

Vibration IEC 60068-2-6  
de 2 à 25 Hz : ±1.6 mm  
de 20 à 100 Hz : ±4 g

### Spécifications communes

Tension d'alimentation de 8.0 à 35 Vcc

Puissance dissipée de 25 mW à 0.8 W

Temps de chauffe

5 minutes

Programmation

Loop link

Rapport signal/bruit

Min. 60 dB

Précision

Mieux que 0.1% de l'échelle configurée

Dynamique du signal d'entrée

19 bit

Dynamique du signal de sortie

16 bit

Effet d'une variation de la tension d'alimentation

< 0.005% de l'EC / Vcc

Immunité CEM

< ±0.5% de l'EC

### Spécifications d'entrée

Décalage max

50% de la valeur maximale sélectionnée.

Type de RTD

Pt100

Résis. de ligne par fil

10 Ω (max.)

Courant de capteur

> 0,2 mA, < 0,4 mA

Effet de la résistance de ligne 3-fils

< 0,002 Ω / Ω

Détection de rupture capteur

Oui

Résistance linéaire min....max.

0 Ω...10000 Ω

## Spécifications de sortie

|                               |                                                    |
|-------------------------------|----------------------------------------------------|
| Gamme de signal               | 4...20 mA                                          |
| Plage de signal min.          | 16 mA                                              |
| Charge (à la sortie courant)  | $\leq (\text{Valimentation} - 8) / 0,023 [\Omega]$ |
| Stabilité sous charge         | $\leq 0,01\%$ de l'EC / 100 $\Omega$               |
| Indication de rupture capteur | Programmable 3,5...23 mA                           |
| NAMUR NE43 Haut/bas d'échelle | 23 c                                               |
| Temps de scrutation           | 135 ms                                             |

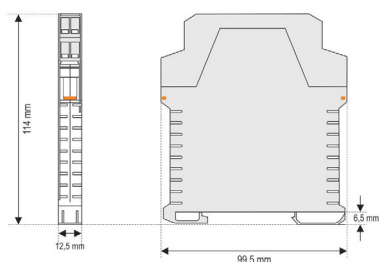
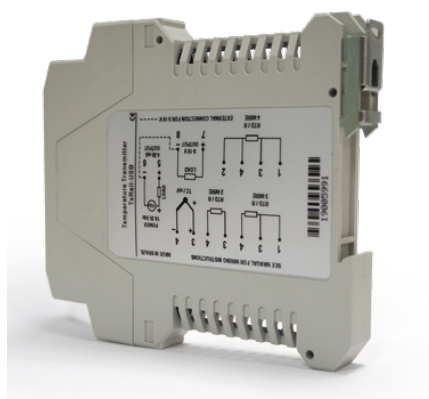
EC Echelle configurée

Il est conseillé d'utiliser une alimentation stabilisée pour alimenter le convertisseur sous-tête.

## Compatibilité avec les normes

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| CEM                           | 2014/30/UE                  |
| EAC                           | TR-CU 020/2011              |
| Approbations et homologations |                             |
| ATEX 2014/34/UE               | KEMA 10ATEX0003 X           |
| IECEx                         | DEK 13.0036X                |
| INMETRO                       | DEKRA 16.0014 X             |
| CCOE                          | P337392/3                   |
| DNV-GL Marine                 | Stand. f. Certific. No. 2.4 |

## Convertisseur Rail-Din



Dimensions

## Gammes de mesure

Pt100 : de -200 à +650 °C  
Thermocouple K : de -150 à +1370 °C

|                                                               |                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Influence de la température                                   | $< 0,16\%$ / 25 °C                                                                            |
| Temps de réponse                                              | 1.6 s                                                                                         |
| Tension maximale permise aux bornes d'entrée du convertisseur | 3 V                                                                                           |
| Courant RTD                                                   | 800 $\mu$ A                                                                                   |
| Effet de résistance des câbles RTD                            | 0,005 °C / $\Omega$                                                                           |
| Résistance max du câble RTD                                   | 25 $\Omega$                                                                                   |
| Influence de l'alimentation                                   | 006 % / V typique (pourcentage de gamme maximale).                                            |
| Sortie (4-20 mA)                                              | Courant de 4-20 mA ou 20-4 mA, type 2 fils ; linéaire par rapport à la température mesurée    |
| Résolution de la sortie (4-20 mA)                             | 2 $\mu$ A                                                                                     |
| Sortie (0-10 Vcc):                                            | Tension électrique de 0-10 Vdc ou 10-0 Vdc, linéaire par rapport à la température mesurée     |
| Résolution de la sortie (0-10 Vcc)                            | 0,0025 V (12 bits)                                                                            |
| Alimentation                                                  | 10 à 35 Vdc (sortie 4-20 mA) et<br>12 à 35 Vdc (sortie 0-10 Vc).                              |
| Charge maximale                                               | $RL \text{ (max.)} = (Vdc - 10) / 0,02 [\Omega]$<br>où : Vdc= Tension d'alimentation en Volts |
| Température d'utilisation                                     | de -20 à +50°C                                                                                |
| Humidité                                                      | 0 à 90%RH                                                                                     |
| Section de fil utilisé                                        | 0,14 à 1,5 mm <sup>2</sup>                                                                    |
| Compatibilité électromagnétique                               | EN 61326-1:2006                                                                               |
| Boîtier                                                       | ABS UL94-HB                                                                                   |
| Certification                                                 | CE                                                                                            |

## Connexions électriques

|                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| Matériaux isolant             | Polyamide      |
| Section des fils de connexion | 0,14 à 1,5 mm² |
| Serrage des vis               | 0.8 Nm         |

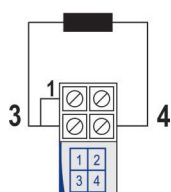
Il est important de suivre les recommandations ci-dessous :

Les câbles de signal doivent être installés dans des conduits mis à la terre et à l'écart des câbles d'alimentation ou de contacteur.

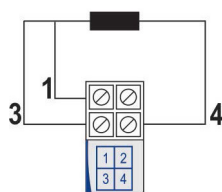
L'appareil doit avoir ses propres câbles d'alimentation, qui ne doivent pas être partagés avec des moteurs électriques, des bobines, des contacteurs,...

L'installation de filtres RC est fortement recommandée sur les bobines de contacteur ou tout autre inducteur.

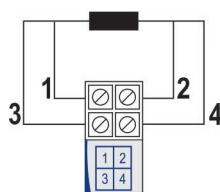
Une défaillance du système doit toujours être prise en compte lors de la réalisation d'un panneau de contrôle pour éviter tout dommage irréversible sur l'équipement ou sur les personnes.



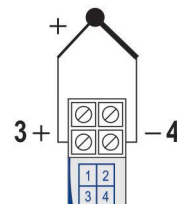
Raccordement électrique du convertisseur (Pt100 2 fils)



Raccordement électrique du convertisseur (Pt100 3 fils)



Raccordement électrique du convertisseur (Pt100 4 fils)



Raccordement électrique du convertisseur (Thermocouple)

### Utilisation et configuration

Cliquer ici ou flasher le QRcode suivant pour l'utilisation et la configuration du convertisseur Rail-Din.



## Connecteurs (seulement pour les sondes thermocouples)

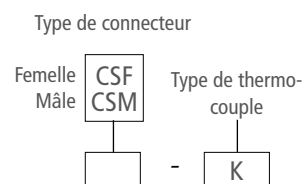
### Connecteur standard compensé



Connecteurs deux broches rondes pour la connexion des thermocouples et/ou avec des câbles de compensation ou d'extension. Un système de détrompeur empêche l'inversion de polarité.

|                        |                                        |
|------------------------|----------------------------------------|
| Matière                | Thermoplastique armé de fibre de verre |
| Tenue à la température | De -50 à +120 °C                       |
| Couleurs standard      | IEC 584-3                              |

Référence :



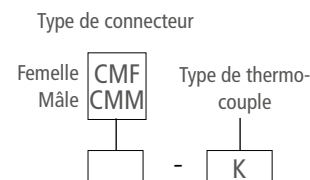
### Connecteur miniature compensé

Connecteurs deux broches plates pour la connexion des thermocouples et/ou avec des câbles de compensation ou d'extension. Un système de détrompeur empêche l'inversion de polarité.



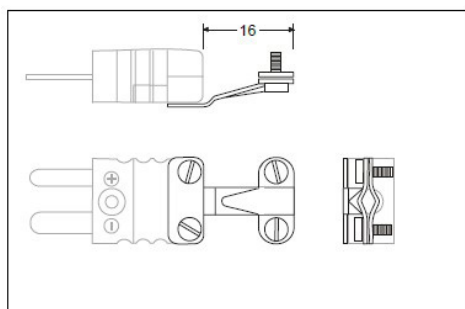
|                        |                                        |
|------------------------|----------------------------------------|
| Matière                | Thermoplastique armé de fibre de verre |
| Tenue à la température | De -50 à +120 °C                       |
| Couleurs standard      | IEC 584-3                              |

Référence :



## Serres câbles (seulement pour les sondes thermocouples)

Serre câble en acier inox pour connecteur mâle ou femelle taille mini ou standard.



Référence :

