

## Transmetteur de température TRV 5-60

### Description du système

Le transmetteur de température TRV 5-60 est conçu pour le raccordement d'un capteur de température TRG 5-6x (thermomètre à résistance en platine Pt 100 selon EN 60751), dont la valeur mesurée est acquise et surveillée de façon redondante. La température mesurée et les défauts du système sont indiqués directement sur le transmetteur de température TRV 5-60, transposés en un télégramme de données et mis à disposition dans le bus CAN.

Le transmetteur de température peut être utilisé comme :

- Dispositif de surveillance/limiteur de température de sécurité en association avec un capteur de température TRG 5-6x et les appareils de commande de sécurité URS 60, URS 61.

Les limiteurs ou dispositifs de surveillance de température de sécurité coupent le chauffage lorsque la température maximale admissible est atteinte. Mode d'action TYP 2.BKP (+JV, avec verrouillage externe) selon EN 60730-1.

La visualisation et la commande se font, au choix, par l'appareil de commande URB 60 ou SPECTORcontrol.

Les combinaisons d'appareils peuvent être utilisées comme dispositifs de surveillance ou comme limiteurs dans les installations de chaudière à vapeur et à eau surchauffée.

Le transmetteur de température TRV 5-60 associé à l'appareil de commande de sécurité URS 60, URS 61 peut être utilisé pour les fonctions de sécurité jusqu'à SIL 3.

Il constitue un élément d'un circuit de sécurité jusqu'à SIL 3 selon EN 61508 dans le système SPECTORconnect et peut transmettre des informations d'alarme.

### Fonction

Au transmetteur de température TRV 5-60 est attribué un capteur de température TRG 5-6x dont la valeur mesurée est acquise et surveillée de façon redondante.

La valeur réelle de la température est affichée directement sur le transmetteur de température, de même que les défauts du système.

La température à l'intérieur du boîtier du transmetteur est surveillée en permanence par un capteur de température sur l'insert électronique.

### Comportement en cas d'alarmes (valeurs limites)

L'état d'alarme est affiché sur le TRV 5-60 et transmis à l'appareil de commande de sécurité URS 6x via un bus CAN. Au terme de la temporisation, l'appareil de commande de sécurité coupe le circuit de sécurité raccordé. L'appareil de commande de sécurité ne se verrouille pas automatiquement.

Les messages de défaut suivants :

- Défaut des capteurs
- Défaut de communication

entraînent l'interruption non temporisée du circuit de sécurité.

### Autotest automatique

Un autotest automatique contrôle cycliquement la sécurité et le fonctionnement du capteur de température et de l'acquisition des valeurs mesurées.

Les données sont transmises à l'appareil de commande de sécurité URS 60, URS 61 sous la forme d'un télégramme black channel selon le protocole CANopen au travers d'un bus CAN selon ISO 11898 et enregistrées.

### Données techniques

#### Tension d'alimentation

- 24 V DC +/- 20 %

#### Puissance absorbée

- 7 VA max.

#### Consommation de courant

- 0,3 A max.

#### Protection par fusible interne

- T 2 A

#### Protection contre une température ambiante excessive

- La coupure en cas de température ambiante excessive intervient à Tamb. > 75 °C

#### Entrée/sortie

- Interface pour bus CAN selon ISO 11898 CANopen, isolée
- Connecteur mâle bus CAN M12 à 5 pôles, code A
- Connecteur femelle bus CAN M12 à 5 pôles, code A

#### Plage de mesure et valeur limite réglable AL.Hi en °C (température de coupure)

- Plage de mesure : 0 °C à 700 °C
- Valeur limite minimale réglable : 20 °C
- Valeur limite maximale réglable : 650 °C
- Hystérésis de retour : -2 K

#### Éléments d'affichage et de commande

- 1 x affichage vert à 7 segments et 4 positions pour la représentation de la valeur réelle et des informations d'état
- 1 x LED rouge pour le signalement de l'état d'alarme ou de défaut
- 1 x LED verte pour le signalement du fonctionnement normal
- 1 x codeur IP65 avec touche pour l'utilisation du menu et de la fonction de test

#### Classe de protection

- III Très basse tension de sécurité

#### Indice de protection selon EN 60529

- IP 65

#### Conditions ambiantes admissibles

- Température ambiante : 0 °C - 70 °C
- Température de stockage : - 40 °C - 80 °C
- Température de transport : - 40 °C- 80 °C
- Humidité de l'air : 10 % - 95 % sans condensation

#### Boîtier

- Matériau du boîtier : fonte d'aluminium, thermolaquée
- Fixation du boîtier : avec l'équerre de montage fournie

# Transmetteur de température TRV 5-60

## Bornes de raccordement et entrées de câbles

- 1 x borne à ressort à 3 pôles pour le raccordement d'un capteur de température Pt 100
- Section de raccordement : 0,2 à 1,5 mm<sup>2</sup>
- 1 x raccord vissé de câble M16 avec serre-câble intégré pour câble de diamètre 5 à 9 mm

## Poids

- env. 1,0 kg

## Directives appliquées :

Le transmetteur de température TRV 5-60 est contrôlé et homologué pour une utilisation dans le domaine de validité des directives et normes suivantes :

- Directive 2014/68/UE Directive européenne équipements sous pression Accessoires de sécurité
- Directive 2014/35/UE Directive basse tension
- Directive 2014/30/UE Directive CEM
- Directive 2011/65/UE Directive RoHS II

## Indications pour l'étude

Utiliser pour le bus du câble de commande multiconducteur à paires torsadées, blindé, par ex. UNITRONIC® BUS CAN 2 x 2 x ...mm<sup>2</sup> ou RE-2YCYV-fl 2 x 2 x ...mm<sup>2</sup>.

Des câbles de commande pré-confectionnés (avec connecteurs mâle et femelle) sont disponibles comme accessoires en différentes longueurs.

La longueur du câble détermine la vitesse de transmission (bauds) entre les terminaux du bus et la consommation de courant totale des transmetteurs de mesure détermine la section du câble.

0,2 A à 24 V sont nécessaires par capteur. Avec 5 capteurs, la chute de tension est donc d'env. 8 V par 100 m avec des câbles de 0,5 mm<sup>2</sup>. Le système fonctionne alors à ses limites.

S'il y a 5 capteurs et plus et si la longueur des câbles est ≥ 100 m, la section des câbles doit être doublée à 1,0 mm<sup>2</sup>.

Pour les distances importantes > 100 m, l'alimentation 24 V DC peut également se faire sur place.

## Indication à fournir à la commande et exemple de définition de l'appareil :

### Transmetteur de température

Type : Référence :  
 ■ TRV 5-60 2696040

### Dispositifs additionnels :

- Capteur de température Pt100 selon EN60751 :
  - TRG 5-63 26711.. xx
  - TRG 5-64 26714.. xx
  - TRG 5-65 26716.. xx
  - TRG 5-66 26717.. xx
  - TRG 5-67 26718.. xx
  - TRG 5-68 26719.. xx

Les derniers chiffres xx indiquent la longueur de livraison et doivent être demandés à Gestra au moment de la commande.

- Appareil de commande de sécurité URS 60
- Appareil de commande de sécurité URS 61
- Appareil de commande et de visualisation URB 60 ou SPECTORcontrol

## Dimensions

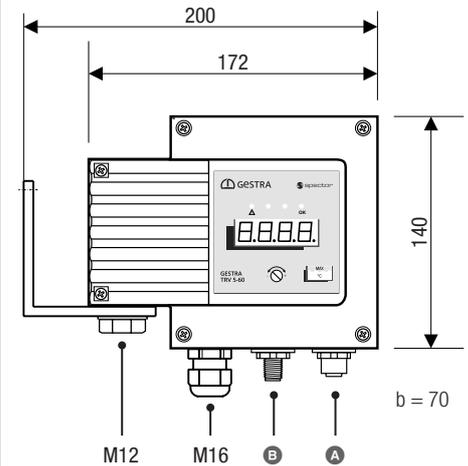


Fig. 1

## Raccordement électrique

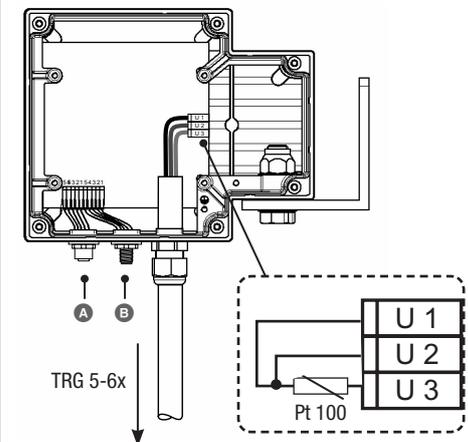


Fig. 2

- A Connecteur femelle bus CAN M12 à 5 pôles, code A
- B Connecteur mâle bus CAN M12 à 5 pôles, code A

## Schéma de raccordement du système bus CAN

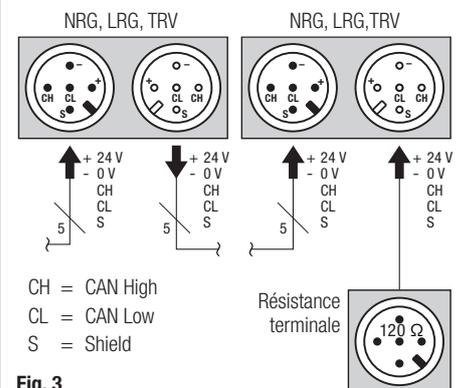


Fig. 3

Veuillez noter nos conditions de vente et de livraison.

# GESTRA AG

Münchener Straße 77, 28215 Bremen, Germany  
 Téléphone +49 421 3503-0, Fax +49 421 3503-393  
 E-mail info@de.gestra.com, Web www.gestra.de

