

Trasmettitore di temperatura TRV 5-60

Descrizione del sistema

Il trasmettitore di temperatura TRV 5-60 è predisposto per il collegamento al sensore di temperatura TRG 5-6x (termoresistenza al platino Pt 100 secondo EN 60751), del quale controlla e registra le misurazioni in maniera ridondante. La temperatura misurata e le eventuali anomalie di sistema vengono visualizzate direttamente sul trasmettitore di temperatura TRV 5-60 che le converte in telegramma dati per l'invio sul CAN bus.

Il trasmettitore di temperatura può essere utilizzato come:

- Dispositivo di controllo/limitatore di temperatura di sicurezza in combinazione con il sensore di temperatura TRG 5-6x e i dispositivi di controllo di sicurezza URS 60, URS 61.

Il dispositivo di controllo/limitatore di temperatura di sicurezza interrompe il riscaldamento quando la temperatura raggiunge il massimo livello ammesso. Il funzionamento è simile a quello degli apparecchi di tipo 2.BKP (+JV, con blocco esterno) in conformità a EN 60730-1.

La visualizzazione e l'azionamento avvengono a scelta mediante l'unità di controllo URB 60 o SPECTORcontrol.

Le combinazioni di apparecchi possono essere utilizzate come dispositivo di controllo o limitatore in caldaie a vapore e impianti per acqua calda.

Il trasmettitore di temperatura TRV 5-60, in combinazione con il dispositivo di controllo di sicurezza URS 60, URS 61, è adatto per funzioni di sicurezza fino a SIL 3.

Costituisce un elemento di un circuito di sicurezza fino a SIL 3 in conformità a EN 61508 inserito nel sistema SPECTOR-connect e può inviare segnalazioni di allarme.

Funzionamento

Il trasmettitore di temperatura TRV 5-60 è collegato al sensore di temperatura TRG 5-6x del quale controlla e registra le misurazioni in maniera ridondante.

Il valore istantaneo della temperatura, così come eventuali anomalie del sistema, vengono visualizzati direttamente sul trasmettitore di temperatura.

La temperatura nella custodia del trasmettitore viene controllata costantemente tramite un sensore di temperatura sulla scheda elettronica.

Comportamento in presenza di messaggi di allarme (valori limite)

Lo stato di allarme viene visualizzato sul trasmettitore TRV 5-60 e trasferito al dispositivo di controllo di sicurezza URS 6x tramite il CAN bus. Il dispositivo di controllo di sicurezza interrompe il circuito di sicurezza collegato allo scadere del tempo di ritardo. Il dispositivo di controllo di sicurezza non si interblocca automaticamente.

I seguenti messaggi di errore:

- Errore nei sensori
- Errore di comunicazione

provocano l'interruzione immediata del circuito di sicurezza.

Auto-diagnosi automatica

Una routine automatica di auto-diagnosi controlla ciclicamente la sicurezza e il funzionamento del sensore di temperatura, nonché l'acquisizione dei valori di misura.

I dati vengono trasferiti al dispositivo di controllo di sicurezza URS 60, URS 61 e memorizzati come telegramma dati Black Channel nel protocollo CANopen sulla base di un CAN bus secondo ISO 11898.

Dati tecnici

Tensione di alimentazione

- 24V c.c. +/- 20 %

Potenza assorbita

- max. 7 VA

Corrente assorbita

- max. 0,3 A

Fusibile interno

- T 2 A

Fusibile per temperatura ambiente eccessiva

- Interruzione per temperatura ambiente eccessiva con Tamb. > 75 °C

Ingresso/uscita

- Interfaccia per CAN bus secondo ISO 11898 CANopen, isolata
- Connettore maschio M12 CAN bus, a 5 poli, codifica A
- Connettore femmina M12 CAN bus, a 5 poli, codifica A

Campo di misura e valore limite impostabile AL.Hi in °C (temperatura di intervento)

- Campo di misura: Da 0 °C a 700 °C
- Limite minimo impostabile: 20 °C
- Limite massimo impostabile: 650 °C
- Isteresi di commutazione: -2 K

Elementi di controllo e visualizzazione

- 1 display verde a 7 segmenti, 4 cifre per la visualizzazione del valore istantaneo e delle informazioni di stato
- 1 LED rosso per la visualizzazione dello stato di allarmi o anomalie
- 1 LED verde per la visualizzazione del normale funzionamento
- 1 manopola rotante IP65 con pulsante per il comando del menu e della funzione di test

Classe di protezione

- III Bassissima tensione di sicurezza

Grado di protezione secondo EN 60529

- IP 65

Condizioni ambientali ammesse

- Temperatura ambiente: 0 °C - 70 °C
- Temperatura di magazzino: -40 °C - 80 °C
- Temperatura di trasporto: -40 °C - 80 °C
- Umidità relativa: 10 % - 95 % non condensante

Custodia

- Materiale custodia: fusione alluminio, rivestita in polvere
- Fissaggio custodia con la staffa angolare in dotazione

Trasmettitore di temperatura TRV 5-60

Morsetti e pressa cavi

- 1 morsetto a molla a 3 poli per il collegamento di un sensore di temperatura Pt 100
- Sezione raccordo: da 0,2 a 1,5 mm²
- 1 pressa cavo M16 con morsetto antistrappo integrato per diametro cavi da 5 a 9 mm

Peso

- ca. 1,0 kg

Direttive applicabili:

Il trasmettitore di temperatura TRV 5-60 è testato e omologato per l'utilizzo in conformità alle seguenti norme e direttive:

- Direttiva PED 2014/68/UE Pressure Equipment Directive o Direttiva Attrezzature a Pression Accessorio di sicurezza
- Direttiva 2014/35/UE Direttiva LV (Bassa tensione)
- Direttiva 2014/30/UE Direttiva EMC (Compatibilità Elettromagnetica)
- Direttiva 2011/65/UE Direttiva RoHS 2

Note di progettazione

Utilizzare come cavo Bus un cavo di controllo schermato multifilo con doppini attorcigliati, ad es. UNITRONIC® BUS CAN 2 x 2 x .. mm² o RE-2YCYV-fl 2 x 2 x .. mm².

Possono essere forniti a richiesta cavi di controllo assemblati (maschio - femmina) di varie lunghezze.

La lunghezza dei cavi determina il valore del Baud rate (velocità di trasmissione); la scelta della sezione dei conduttori è determinata dal consumo totale delle apparecchiature.

Per ogni sensore servono 0,2 A a 24 V. Se si utilizzano cavi di 0,5 mm² con 5 sensori si ha quindi una caduta di tensione di ca. 8 V ogni 100 m. Il sistema funziona nel campo limite.

Se si utilizzano cavi ≥ 100 m di lunghezza con 5 o più sensori sarà necessario raddoppiare la sezione cavo a 1,0 mm².

A distanze > 100 m l'alimentazione 24 V c.c. può avvenire anche in loco.

Si prega di fare riferimento alle nostre condizioni di vendita e di consegna.

Specifiche per l'ordine:

Trasmettitore di temperatura

Tipo:	N. d'ordine:
■ TRV 5-60	2696040

Componenti aggiuntivi:

- Sensore di temperatura Pt100 secondo 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

Le cifre finali xx corrispondono alle lunghezze disponibili e devono essere richieste a Gestra al momento dell'ordine.

- Dispositivo di controllo di sicurezza URS 60
- Dispositivo di controllo di sicurezza URS 61
- Unità di controllo e visualizzatore URB 60 o SPECTORcontrol

Dimensioni

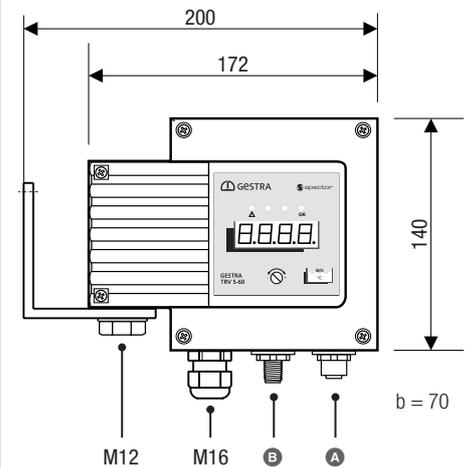


Fig. 1

Collegamento elettrico

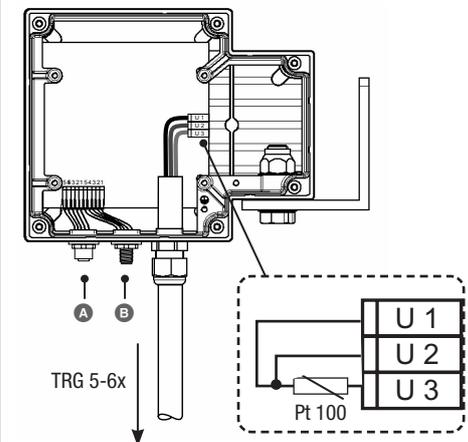


Fig. 2

- A Connettore femmina M12 CAN bus, a 5 poli, codifica A
- B Connettore maschio M12 CAN bus, a 5 poli, codifica A

Schema elettrico del sistema CAN bus

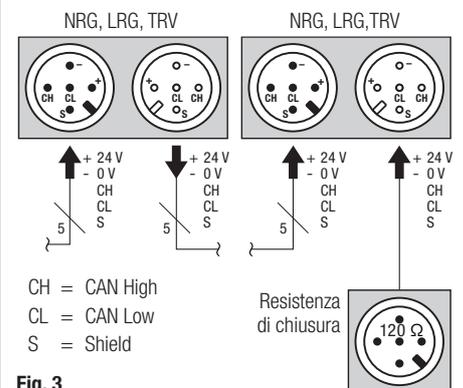


Fig. 3

GESTRA AG

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

