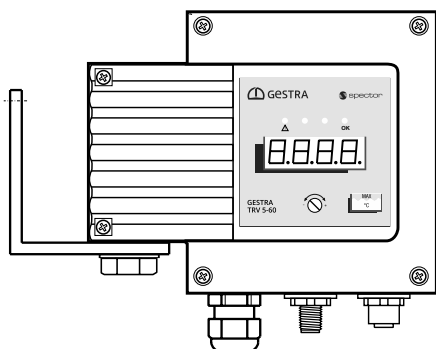




Transmissor de temperatura TRV 5-60

Descrição do sistema

O transmissor de temperatura TRV 5-60 foi concebido para a ligação de um sensor de temperatura TRG 5-6x (termómetro de resistência de platina Pt 100 conforme EN 60751), cujo valor de medição é registado e monitorizado de forma redundante. A temperatura medida e quaisquer falhas do sistema são exibidas diretamente no transmissor de temperatura TRV 5-60 e são disponibilizados pelo sistema Can-bus e convertidos como telegrama de dados.

O transmissor de temperatura pode ser utilizado como:

- Monitor/limitador da temperatura de segurança em combinação com um sensor de temperatura TRG 5-6x e as unidades de controlo de segurança URS 60, URS 61.

Os limitadores ou monitores da temperatura de segurança desligam o aquecimento quando a temperatura máxima admissível é atingida. Modo de atuação TIPO 2.BKP (+JV, com bloqueio externo) conforme a norma EN 60730-1.

A visualização e operação ocorrem opcionalmente através do aparelho de comando URB 60 ou SPECTORcontrol.

A combinação de aparelhos podem ser usados como monitores ou limitadores em instalações de caldeiras de vapor e de água quente.

O transmissor de temperatura TRV 5-60 é adequado para ser utilizado em conjunto com a unidade de controlo de segurança URS 60, URS 61 em funções de segurança até SIL 3.

É um elemento de um circuito elétrico de segurança até SIL 3 conforme a norma EN 61508 no sistema SPECTORconnect e pode enviar informações de alarme.

Funcionamento

Ao transmissor de temperatura TRV 5-60 está atribuído um sensor de temperatura TRG 5-6x, cujo valor de medição é registado e monitorizado de forma redundante.

O valor real da temperatura é indicado diretamente no transmissor de temperatura, assim como qualquer falha do sistema.

A temperatura na caixa do transmissor é continuamente monitorizada através de um sensor de temperatura no modo eletrónico.

Comportamento em caso de mensagens de alarme (valores limite)

O estado do alarme é exibido no TRV 5-60 e transmitido para a unidade de controlo de segurança URS 6x via CANbus. Quando o atraso na desenergização chega ao fim, a unidade de controlo de segurança desliga o circuito elétrico de segurança. Nesse caso, a unidade de controlo de segurança não bloqueia automaticamente.

As seguintes mensagens de erro:

- Erro nos sensores
- Erro de comunicação

causam a interrupção imediata do circuito elétrico de segurança.

Auto teste automático

Um auto-teste automático verifica periodicamente a função do sensor de temperatura e o registo do valor medido.

Os dados são transmitidos e armazenados na unidade de controlo de segurança URS 60, URS 61, na forma de Black Channel via Protocolo CANopen com base no CANbus de acordo com ISO 11898.

Dados técnicos

Tensão de alimentação

- 24V DC +/-20%

Consumo de energia

- máx. 7 VA

Consumo de corrente

- máx. 0,3 A

Proteção interna

- T 2 A

Corte de segurança em caso de temperatura ambiente excessiva

- A paragem em caso de temperatura ambiente excessiva ocorre em temperaturas > 75°

Entrada/saída

- Interface para CANbus conforme ISO 11898 CANopen, isolada
- Conector M12 CANbus, 5 polos; codificação A
- Casquilho M12 CANbus, 5 polos, codificação A

Intervalo de medição e valor limite ajustável AL.Hi em °C (temperatura de paragem)

- Intervalo de medição: 0 °C a 700 °C
- Limite mínimo ajustável: 20 °C
- Limite máximo ajustável: 650 °C
- Histerese de reset: -2 K

Elementos de indicação e de comando

- 1 x Visor com 4 dígitos a verde e 7 segmentos para indicação do valor real e informações do estado.
- 1 x LED vermelho para indicação do estado de alarme ou de falha
- 1 x LED verde para indicação do funcionamento normal
- 1 x encoder rotativo IP65 com botão para operar o menu e a função de teste

Classe de proteção

- III tensão extra baixa de proteção

Grau de proteção conforme EN 60529

- IP 65

Condições ambientais bus admissíveis

- Temperatura ambiente: 0 °C - 70 °C
- Temperatura de armazenamento: - 40 °C - 80 °C
- Temperatura de transporte: - 40 °C - 80 °C
- Humidade do ar: 10 % - 95 % não condensável

Caixa

- Material da caixa: Alumínio fundido, revestido a pó
- Fixação da caixa: com o kit de montagem incluído

Transmissor de temperatura TRV 5-60

Terminais de ligação e passagens de cabo

- 1 x terminal de mola de 3 polos para ligação de um sensor de temperatura Pt 100
- Secção de ligação: 0,2 a 1,5 mm²
- 1 x buçim M16 com alívio de tração integrada para diâmetros de cabo entre 5 e 9 mm

Peso

- aprox. 1,0 kg

Diretivas aplicadas:

O transmissor de temperatura TRV 5-60 foi verificado e homologado para a utilização no âmbito das seguintes diretivas e normas:

- Diretiva 2014/68/EU Diretiva EU relativa aos equipamentos sob pressão
Peça de equipamento com função de segurança
- Diretiva 2014/35/EU Diretiva relativa à baixa tensão
- Diretiva 2014/30/EU Diretiva relativa à compatibilidade eletromagnética
- Diretiva 2011/65/EU Diretiva relativa à restrição de certas substâncias perigosas II

Indicações para o planeamento

Como cabo de bus tem de ser utilizado um cabo de comando multicondutor, blindado, de par trançado, p. ex. UNITRONIC® BUS CAN 2 x 2 x ...mm² ou RE-2YCYV-fl 2 x 2 x ...mm².

Os cabos de comando pré-montados (com conector e acoplamento) estão disponíveis em diferentes comprimentos como acessório.

O comprimento do cabo determina a velocidade de transmissão (taxa de transferência) entre os equipamentos terminais de bus e o consumo de corrente total dos transdutores de medição, a secção transversal do cabo.

Por cada sensor são necessários 0,2 A com 24 V. Com 5 sensores ocorre uma queda de tensão de aprox. 8 V por cada 100 m com utilização de cabos com 0,5 mm². Nesse caso, o sistema é operado na faixa limite.

Com 5 e mais sensores e um comprimento de cabo de ≥ 100 m é necessária uma duplicação da secção transversal do cabo para 1,0 mm².

No caso de grandes distâncias > 100 m, a alimentação de 24 V DC também pode ser realizada no local.

Observe as nossas condições de venda e entrega.

Texto para Encomenda e solicitação:

Transmissor de temperatura

Tipo: **N.º de ref.º:**
 ■ TRV 5-60 2696040

Elementos adicionais:

- Sensor de temperatura Pt100 conforme 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

O último número xx é o comprimento de entrega e tem de ser solicitado à Gestra no momento da encomenda.

- Unidade de controlo de segurança URS 60
- Unidade de controlo de segurança URS 61
- Unidade de comando e visualização URB 60 ou SPECTORcontrol

Dimensões

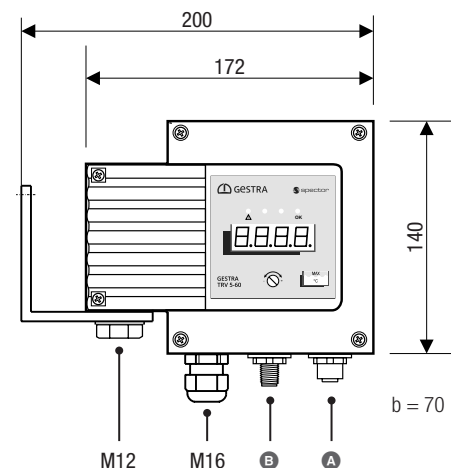


Fig. 1

Ligação elétrica

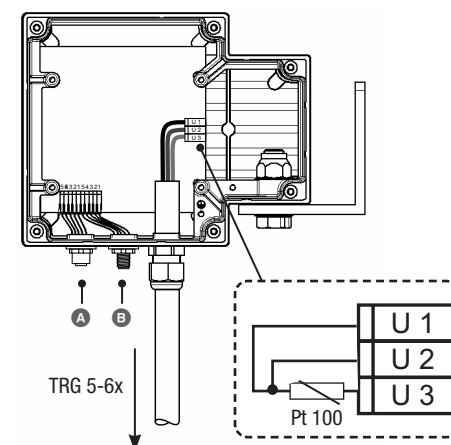


Fig. 2

- Casquilho M12 CANbus, 5 polos, codificação A
- Conector M12 CANbus, 5 polos, codificação A

Esquema elétrico do sistema CANbus

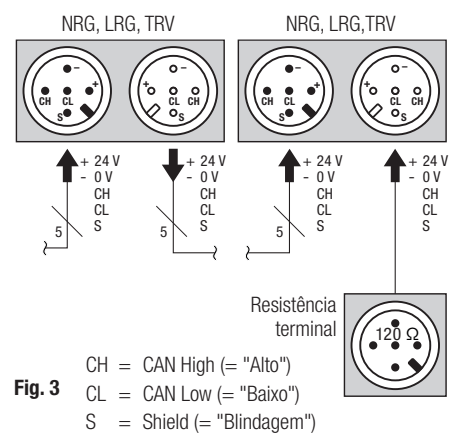


Fig. 3

GESTRA AG

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

