

Controlador de condutividade LRR 1-60

Descrição do sistema

O controlador de condutividade LRR 1-60 em conjunto com os elétrodos de condutividade LRG 16-60, LRG 16-61 e LRG 17-60 pode ser utilizado como controlador de condutividade em instalações de caldeiras de vapor e de água quente, bem como em reservatórios de armazenamento de condensado e de água de alimentação.

A parametrização, a operação e a visualização ocorrem respetivamente através da unidade de comando e visualização URB 60.

Funcionamento

O controlador de condutividade LRR 1-60 é um regulador de passos de 3 pontos. Ele avalia ciclicamente os telegramas de dados de um elétrodo de condutividade (p.ex. LRG 16-60, LRG 16-61 ou LRG 17-60).

Os dados são transmitidos no protocolo CANopen com base num bus CAN conforme ISO 11898.

O teste de funcionamento e o diagnóstico de erros podem ser realizados na unidade de comando e visualização URB 60.

Possíveis combinações de funções e aparelhos

Controlador de condutividade	LRR 1-60
Funcionamento	
Avaliação dos telegramas de dados bus CAN dos elétrodos de condutividade ligados LRG 16-60, LRG 16-61 ou LRG 17-60.	●
Regulador de passos de 3 pontos com comportamento de regulação integral proporcional (regulador PI) e ativação de uma válvula de purga de sais acionada eletricamente.	●
Mensagem de valor limite alarme MÁX. quando a condutividade é ultrapassada.	●
Mensagem de valor limite alarme MÍN. quando a condutividade não é atingida.	●
Alternativa Relé MÍN. como dispositivo automático de purga de lamas.	●
Possibilidade de indicação da posição da válvula através da ligação de um potenciômetro (na válvula de regulação). A indicação da posição da válvula ocorre na unidade de comando e visualização URB 60.	●
Saída de valor real 4-20 mA	●
Entrada sem potencial 24 VDC (standby) para introdução de um comando externo regulação DESLIGADA/válvula FECHADA/purga de lamas DESLIGADA.	●

Dados técnicos

Tensão de alimentação

- 24 VDC +/-20%

Consumo de energia

- máx. 5 VA

Consumo de corrente

- máx. 0,3 A

Fusível externo necessário

- 0,5 A M

Entrada/saída

- Interface para bus CAN conforme ISO 11898 CANopen, isolada

Entradas LRR 1-60

- 1 x entrada analógica para potenciômetro 0 - 1000 Ω, ligação de dois fios (indicação da posição da válvula)
- 1 x entrada sem potencial 24 VDC (standby) para introdução de um comando de comutação externo, regulação DESLIGADA/válvula FECHADA/purga de lamas DESLIGADA

Saídas Contactos MÍN./MÁX./Válvula de regulação (ABERTA/FECHADA)

- 4 x contactos de comutação sem potencial (relé de comutação), material de contacto AgNi0.15, AgSnO2

parametrizável como:

- ◆ Alarme MÍN./MÁX. ou alarme MÁX. e relé MÍN. como dispositivo automático de purga de lamas
- ◆ Válvula de purga de sais (FECHADA/ABERTA)
- Corrente de comutação máxima - 8 A com 250 VAC / 30 VDC - $\cos \varphi = 1$
- As cargas indutivas têm de ser sujeitas a medidas de supressão de interferências, de acordo com as instruções do fabricante (combinação RC).

Saída analógica

- 1 x saída de valor real OUT 1: 4-20 mA, p.ex. para uma indicação do valor real
- resistência de carga máx. 500 Ω

Elementos de indicação e de comando

- 1 x LED multicolor (laranja, verde, vermelho)
 - ◆ laranja = inicialização
 - ◆ verde = operação
 - ◆ vermelho = falhas
- 1 x interruptor de codificação de 4 polos para o ajuste do grupo regulador e da velocidade de transmissão

Classe de proteção

- II isolamento de proteção

Grau de proteção conforme EN 60529

- Caixa: IP 40
- Bloco de terminais: IP 20

Controlador de condutividade LRR 1-60

Segurança elétrica

- Grau de contaminação 2 na montagem no armário de distribuição com grau de proteção IP 54, isolamento de proteção

Condições ambientais admissíveis

- Temperatura de serviço: - 10 °C - 55 °C
(no momento de ligação: 0 °C - 55 °C)
- Temperatura de armazenamento: - 20 °C - 70 °C *
- Temperatura de transporte: - 20 °C - 80 °C
(< 100 horas) *
- Humidade do ar: máx. 95 % não condensante
* ligar apenas após um tempo de descongelação de 24 horas

Caixa

- Material da caixa: parte inferior em policarbonato (reforçado com fibra de vidro), preto; parte da frente em policarbonato, cinzento
- 2 x blocos de terminais de 15 polos, removíveis separadamente
- Secção de ligação máx. por terminal de parafuso:
 - ◆ respetivamente 1 x 4,0 mm² rígido ou
 - ◆ respetivamente 1 x 2,5 mm² flexível com terminal ou
 - ◆ respetivamente 2 x 1,5 mm² flexível com terminal
- Fixação da caixa: Fixação de encaixe em calha de suporte TH 35 (conforme EN 60715)

Peso

- aprox. 0,5 kg

Diretivas aplicadas:

O controlador de condutividade LRR1-60 foi verificado e homologado para a utilização no âmbito das seguintes diretivas e normas:

- 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 multicóndutor, 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-confeccionados (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.

Observe as nossas condições de venda e entrega.

Ligação dos contactos de saída MÍN./MÁX./ABERTO/FECHADO

Para proteção dos contactos de comutação, utilizar um fusível T 2,5 A.

Ligação da saída de valor real (4 - 20 mA) ou do potenciômetro (0 - 1000 Ohm)

Utilizar um cabo de comando multicóndutor, blindado, de par trançado com uma secção mínima de 0,5 mm², p.ex. LIVCY 2 x 0,5 mm².

Comprimento máximo do cabo = 100 m.

Ligação da entrada standby (24 VDC)

Comprimento máximo do cabo = 30 m.

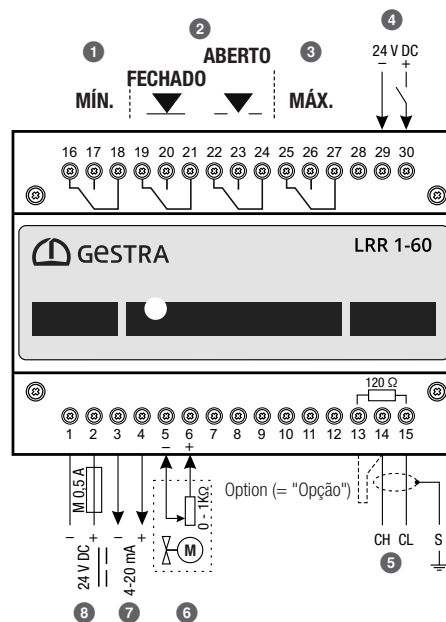
Indicações importantes sobre a ligação do sistema de bus CAN

Se houver dois ou mais componentes de sistema ligados a uma rede de bus CAN, tem de ser instalada no primeiro e no último aparelho uma resistência de terminação 120 Ω entre os terminais CL/CH.

O controlador de condutividade LRR 1-60 possui uma resistência de terminação interna. Para ativar a resistência de terminação interna no controlador de condutividade LRR 1-60 tem de ser colocada uma ponte entre os terminais ("Opção" e "CH").

Evitar diferenças de potencial nas partes da instalação através de uma ligação à terra central. Ligar as blindagens dos cabos de bus continuamente e ligá-las ao ponto central de ligação à terra (ZEP).

Esquema de ligações



Texto para encomenda

Controlador de condutividade

Tipo:

- LRR 1-60, regulador PI de passos de 3 pontos, valor real, standby, potenciômetro

N.º de ref.º:

3816041

Elementos adicionais:

- Eléctrodos de condutividade LRG 16-60, LRG 16-61 ou LRG 17-60
- URB 60 como confortável sistema de operação e visualização

Dimensões

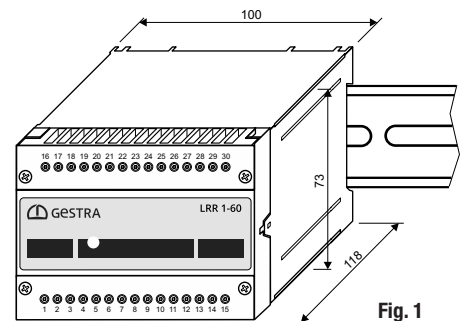


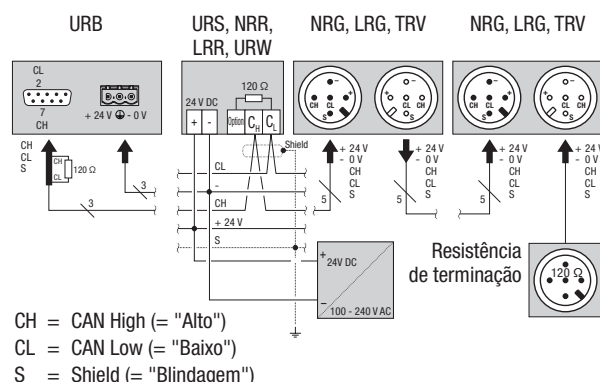
Fig. 1

Legenda

- 1 Saída de relé Alarme MÍN.
- 2 Saídas de relé Válvula de purga de sais (FECHADA/ABERTA)
- 3 Saída de relé Alarme MÁX.
- 4 Entrada standby 24 VDC para um comando de comutação externo: regulação DESLIGADA/válvula FECHADA/purga de lamas DESLIGADA
- 5 BUS CAN CH = CAN High (= "Alto")/ CL = CAN Low (= "Baixo") S = Shield (= "Blindagem")
- 6 Indicação da posição da válvula - Potenciômetro (0-1000 Ω)
- 7 Saída de valor real 4-20 mA
- 8 Tensão de alimentação 24 VDC (M 0,5 A)

Fig. 2

Esquema elétrico do sistema de bus CAN



CH = CAN High (= "Alto")
CL = CAN Low (= "Baixo")
S = Shield (= "Blindagem")

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

