

Regulador de conductividad LRR 1-60

Descripción del sistema

El regulador de conductividad LRR 1-60, en combinación con los electrodos de conductividad LRG 16-60, LRG 16-61 y LRG 17-60, puede utilizarse como regulador de conductividad en instalaciones de calderas de vapor y de agua caliente, o bien en depósitos de condensado y de agua de alimentación. La parametrización, el manejo y la visualización se efectúan mediante el dispositivo de mando y visualización URB 60.

Función

El regulador de conductividad LRR 1-60 es un regulador por pasos de 3 puntos. Este evalúa cíclicamente los telegramas de datos de un electrodo de conductividad (p. ej., LRG 16-60, LRG 16-61 o LRG 17-60).

Los datos se transmiten en el protocolo CANopen basado en un bus CAN conforme a ISO 11898.

La comprobación del funcionamiento y los diagnósticos de fallos pueden realizarse en el dispositivo de mando y visualización URB 60.

Posibles combinaciones de funciones y aparatos

Regulador de conductividad	LRR 1-60
Función	
Evaluación de los telegramas de datos de bus CAN de los electrodos de conductividad conectados LRG 16-60, LRG 16-61 o LRG 17-60.	●
Regulador por pasos de 3 puntos con comportamiento de regulación proporcional e integral (controlador PI) y activación de una válvula de purga de sales de accionamiento eléctrico.	●
Mensaje de valor límite de alarma MÁX. al sobrepasarse la conductividad.	●
Mensaje de valor límite de alarma MÍN. al no alcanzarse la conductividad.	●
Opcionalmente Relé para MÍN como purga automática de fango.	●
Es posible la indicación de la posición de válvula conectando un potenciómetro (en la válvula reguladora). La indicación de la posición de válvula se muestra en el dispositivo de mando y visualización URB 60.	●
Salida de valor real de 4-20 mA	●
Entrada de 24 V CC sin potencial (standby) para la entrada de una orden externa, regulación DESC./válvula CERR./purga de fango DESC.	●

Datos técnicos

Tensión de alimentación

- 24 V CC +/-20 %

Consumo de potencia

- Máx. 5 VA

Consumo de corriente

- Máx. 0,3 A

Fusible externo necesario

- 0,5 A M

Entrada/salida

- Interfaz para bus CAN conforme a ISO 11898 CANopen, aislada

Entradas LRR 1-60

- 1x entrada analógica para potenciómetro 0-1000 Ω, conexión de dos hilos (indicación de la posición de válvula)
- 1x entrada de 24 V CC sin potencial (standby) para la entrada de una orden externa, regulación DESC./válvula CERR./purga de fango DESC.

Contactos de

salida MÍN.-MÁX./válvula reguladora (ABIÉR./CERR.)

- 4x contactos de conmutación sin potencial (relé de conmutación), material del contacto AgNiO.15, AgSnO2

Parametrizable como:

- ◆ Alarma MÍN./MÁX. o alarma MÁX. y relé para MÍN. como purga automática de fango
- ◆ Válvula de purga de sales (CERR./ABIÉR.)
- Corriente de conmutación máxima: 8 A con 250 V CA/30 V CC, cos. φ = 1
- Los consumidores inductivos se deben blindar conforme a las indicaciones del fabricante (combinación RC).

Salida analógica

- 1x salida de valor real OUT 1: 4-20 mA, p. ej., para la indicación del valor real
- Resistencia de carga máx. 500 Ω

Elementos de indicación y mando

- 1x LED de varios colores (naranja, verde, rojo)
 - ◆ Naranja = arranque
 - ◆ Verde = funcionamiento
 - ◆ Rojo = averías
- 1x interruptor de codificación de 4 polos para el ajuste del grupo regulador y la tasa de baudios

Clase de protección

- II, a prueba de choques eléctricos

Categoría de protección según EN 60529

- Cuerpo: IP 40
- Regleta de bornes: IP 20

Regulador de conductividad LRR 1-60

Seguridad eléctrica

- Grado de suciedad 2 en el montaje en el armario de distribución con categoría de protección IP 54, a prueba de choques eléctricos

Condiciones ambientales admisibles

- Temperatura de funcionamiento: - 10 °C - 55 °C (en el momento de conexión: 0 °C - 55 °C)
 - Temperatura de almacenamiento: - 20 °C - 70 °C *
 - Temperatura de transporte: - 20 °C - 80 °C (< 100 horas) *
 - Humedad del aire: máx. 95 % sin condensación
- * Conectar después de un tiempo de descongelación de 24 horas

Cuerpo

- Material del cuerpo: Parte inferior de policarbonato (reforzado con fibra de vidrio), negro; parte delantera de policarbonato, gris
- 2 x regletas de bornes de 15 polos, extraíbles por separado
- Sección de conexión máx. por borne atornillado:
 - ◆ cada uno de 1 x 4,0 mm² masivo o
 - ◆ cada uno de 1 x 2,5 mm² cordón con manguito o
 - ◆ cada uno de 2 x 1,5 mm² cordón con manguito
- Fijación del cuerpo: Enganche rápido sobre riel de soporte TH 35 (conforme a EN 60715)

Peso

- Aprox. 0,5 kg

Directivas aplicadas:

El regulador de conductividad LRR 1-60 se ha comprobado y aprobado para su uso dentro del ámbito de validez de las siguientes directivas y normas:

- Directiva 2014/35/UE Directiva de baja tensión
- Directiva 2014/30/UE Directiva CEM
- Directiva 2011/65/UE Directiva RoHS II

Indicaciones para la planificación

Como cable de bus debe utilizarse un cable de control multipar trenzado con blindaje, p. ej., UNITRONIC® BUS CAN 2 x 2 x .. mm² o RE-2YCYV-fl 2 x 2 x .. mm².

Los cables de control preconfeccionados (con conector y acoplamiento) pueden adquirirse como accesorio con diferentes longitudes.

Las longitudes de cable determinan la tasa de baudios (velocidad de transmisión) entre los terminales de bus y el consumo total de corriente de los transductores de medición determina la sección de cable.

Por favor, tenga en cuenta nuestras condiciones de venta y entrega.

Conexión de los contactos de salida MÍN./MÁX./ABIER./CERR.

Para proteger los contactos de conmutación, utilice un fusible T 2,5 A.

Conexión de la salida de valor real (4-20 mA) o del potenciómetro (0-1000 ohmios)

Utilice un cable de control multipar trenzado con blindaje con una sección mínima de 0,5 mm², p. ej., LIYCY 2 x 0,5 mm². Longitud máxima de cable = 100 m.

Conexión de la entrada de standby (24 V CC)

Longitud máxima de cable = 30 m.

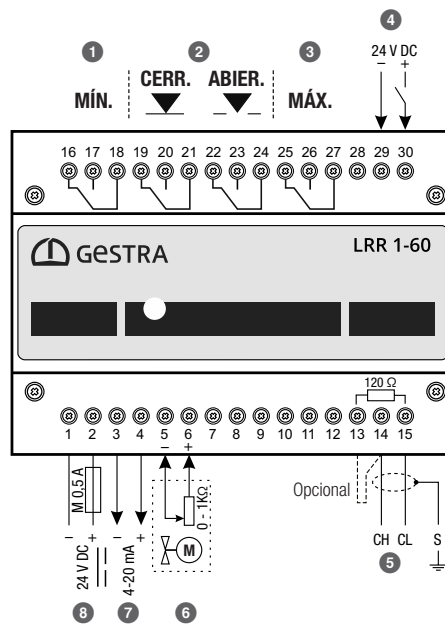
Indicaciones importantes para conectar el sistema de bus CAN

Si hay conectados dos o varios componentes de sistema en una red de bus CAN, debe instalarse en el primer y el último aparato una resistencia terminal de 120 Ω entre los bornes CL/CH.

El regulador de conductividad LRR 1-60 dispone de una resistencia terminal interna. Para activar la resistencia terminal interna en el regulador de conductividad LRR 1-60 debe realizarse un puentado entre los bornes («Opcional» y «CH»).

Evite las diferencias de potencial en las piezas de la instalación mediante una conexión a tierra central. Interconecte los blindajes de los cables de bus sin interrupciones y conéctelos a la toma de tierra central (ZEP).

Esquema de conexiones



Texto de pedido y solicitud:

Regulador de conductividad

Tipo:

- LRR 1-60, regulador PI por pasos de 3 puntos, valor real, standby, potenciómetro

Núm. de pedido:

3816041

Módulos adicionales:

- Electrodo de conductividad LRG 16-60, LRG 16-61 o LRG 17-60
- URB 60 como cómodo sistema de mando y visualización

Dimensiones

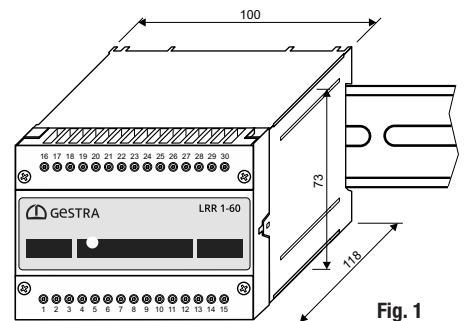


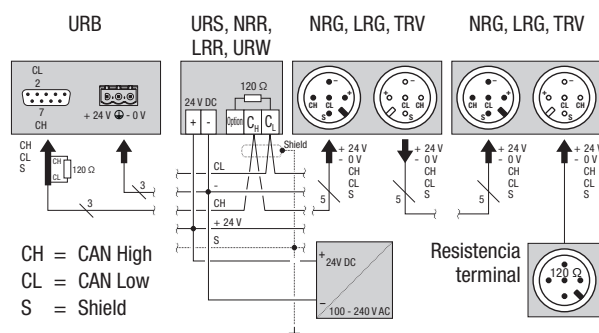
Fig. 1

Leyenda

- 1 Salida de relé, alarma MÍN.
- 2 Salidas de relé de la válvula de purga de sales (CERR./ABIER.)
- 3 Salida de relé, alarma MÁX.
- 4 Entrada de standby de 24 V CC para una orden de conmutación externa: regulación DESC./válvula CERR./purga de fango DESC.
- 5 CAN-BUS CH = CAN High/CL = CAN Low S = Shield
- 6 Indicación de la posición de válvula, potenciómetro (0-1000 Ω)
- 7 Salida de valor real de 4-20 mA
- 8 Tensión de alimentación 24 V CC (M 0,5 A)

Fig. 2

Esquema de conexiones del sistema de bus CAN



CH = CAN High
CL = CAN Low
S = Shield

Resistencia terminal

Fig. 3

GESTRA AG

Münchener Straße 77, 28215 Bremen, Alemania
Teléfono +49 421 3503-0, telefax +49 421 3503-393
Correo electrónico info@de.gestra.com, web www.gestra.de

