

Leitfähigkeitsregler LRR 1-60

Systembeschreibung

Der Leitfähigkeitsregler LRR 1-60 kann in Verbindung mit den Leitfähigkeitselektroden LRG 16-60, LRG 16-61 sowie LRG 17-60 als Leitfähigkeitsregler in Dampfkessel- und Heißwasseranlagen sowie in Kondensat- und Speisewasserbehältern eingesetzt werden.

Die Parametrierung, die Bedienung und Visualisierung erfolgt jeweils über das Bedien- und Visualisierungsgerät URB 60.

Funktion

Der Leitfähigkeitsregler LRR 1-60 ist ein 3-Punkt Schrittreger. Er wertet zyklisch die Datentelegramme einer Leitfähigkeitselektrode (z.B. LRG 16-60, LRG 16-61 oder LRG 17-60) aus.

Die Daten werden im CANopen Protokoll auf Basis eines CAN-Bus nach ISO 11898 übertragen.

Funktionsprüfung und Fehlerdiagnose können am Bedien- und Visualisierungsgerät URB 60 durchgeführt werden.

Mögliche Funktions- und Gerätekombinationen

Leitfähigkeitsregler	LRR 1-60
Funktion	
Auswertung der CAN-Bus Datentelegramme von den angeschlossenen Leitfähigkeitselektroden LRG 16-60, LRG 16-61 oder LRG 17-60.	●
3-Punkt-Schrittreger mit proportional integralem Regelverhalten (PI-Regler) und Ansteuerung eines elektrisch angetriebenen Abszventils.	●
Grenzwertmeldung MAX-Alarm bei überschreiten der Leitfähigkeit.	●
Grenzwertmeldung MIN-Alarm bei unterschreiten der Leitfähigkeit.	●
Alternativ MIN-Relais als Abschlammautomat.	●
Anzeige der Ventilposition möglich, durch Anschluss eines Potentiometers (im Regelventil). Die Anzeige der Ventilposition erfolgt dann am Bedien- und Visualisierungsgerät URB 60.	●
Istwertausgang 4-20 mA	●
Potentialfreier-Eingang 24 V DC (Standby) zur Eingabe eines externen Befehls Regelung AUS / Ventil ZU / Abschlamm AUS.	●

Technische Daten

Versorgungsspannung

- 24 V DC +/- 20 %

Leistungsaufnahme

- max. 5 W

Stromaufnahme

- max. 0,3 A

Notwendige externe Sicherung

- 0,5 A M

Ein-/Ausgang

- Schnittstelle für CAN-Bus nach ISO 11898 CANopen, isoliert

Eingänge LRR 1-60

- 1 x Analogeingang für Potentiometer 0 - 1000 Ω , Zweidrahtanschluss (Anzeige der Ventilposition)
- 1 x potentialfreier Eingang 24 V DC (Standby) zur Eingabe eines externen Schaltbefehls, Regelung AUS / Ventil ZU / Abschlamm AUS

Ausgänge

MIN- / MAX-Kontakte / Regelventil (AUF / ZU)

- 4 x potentialfreie Umschaltkontakte (Wechselrelais), Kontaktmaterial AgNi0.15, AgSn02

parametrierbar als:

- ◆ MIN- / MAX-Alarm oder MAX-Alarm und MIN-Relais als Abschlammautomat
- ◆ Abszventil (ZU / AUF)
- Maximaler Schaltstrom - 8 A bei 250 V AC / 30 V DC - $\cos \varphi = 1$
- Induktive Verbraucher müssen gemäß Herstellerangabe entstört werden (RC-Kombination).

Analogausgang

- 1 x Istwertausgang OUT 1: 4 - 20 mA, z.B. für eine Istwertanzeige
- max. Lastwiderstand 500 Ω

Anzeige- und Bedienelemente

- 1 x mehrfarbige LED (orange, grün, rot)
 - ◆ orange = Hochfahren
 - ◆ grün = Betrieb
 - ◆ rot = Störungen
- 1 x 4-poliger Kodierschalter zur Einstellung der Reglergruppe und der Baudrate

Schutzklasse

- II Schutzisoliert

Schutzart nach EN 60529

- Gehäuse: IP 40
- Klemmleiste: IP 20

Leitfähigkeitsregler LRR 1-60

Elektrische Sicherheit

- Verschmutzungsgrad 2 bei Montage im Schaltschrank mit Schutzart IP 54, schutzisoliert

Zulässige Umgebungsbedingungen

- Betriebstemperatur: -10 °C - 55 °C (im Einschaltmoment: 0 °C - 55 °C)
- Lagertemperatur: -20 °C - 70 °C *
- Transporttemperatur: -20 °C - 80 °C (< 100 Stunden) *
- Luftfeuchtigkeit: max. 95 % nicht betauend
* erst nach einer Auftauzeit von 24 Stunden einschalten

Gehäuse

- Gehäusematerial: Unterteil Polycarbonat (glasfaserverstärkt), schwarz; Front Polycarbonat, grau
- 2 x 15-polige Klemmleisten, separat abnehmbar
- Max. Anschlussquerschnitt pro Schraubklemme:
 - ◆ je 1 x 4,0 mm² massiv oder
 - ◆ je 1 x 2,5 mm² Litze mit Hülse oder
 - ◆ je 2 x 1,5 mm² Litze mit Hülse
- Gehäusebefestigung: Schnappbefestigung auf Tragschiene TH 35 (nach EN 60715)

Gewicht

- ca. 0,5 kg

Hinweise für die Planung

Als Bus-Leitung muss mehradriges, paarig verseiltes, abgeschirmtes Steuerkabel verwendet werden, z. B. UNITRONIC® BUS CAN 2 x 2 x .. mm² oder RE-2YCYV-fi 2 x 2 x .. mm².

Vorkonfektionierte Steuerkabel (mit Stecker und Kupplung) sind in verschiedenen Längen als Zubehör erhältlich.

Die Leitungslänge bestimmt die Baudrate (Übertragungsgeschwindigkeit) zwischen den Bus-Endgeräten und die Gesamtstromaufnahme der Messwertgeber den Leitungsquerschnitt.

Anschluss der Ausgangskontakte MIN / MAX / ZU / AUF

Verwenden Sie zum Schutz der Schaltkontakte eine Sicherung T 2,5 A.

Richtlinien und Normen

Einzelheiten zur Konformität der Geräte sowie angewandte Normen und Richtlinien finden Sie in der Konformitätserklärung sowie in den zugehörigen Zertifikaten oder Zulassungen.

Bitte beachten Sie unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Anschluss des Istwertausgangs (4 - 20 mA) oder des Potentiometers (0 - 1000 Ohm)

Verwenden Sie mehradriges, paarig verseiltes, abgeschirmtes Steuerkabel mit einem Mindestquerschnitt von 0,5 mm², z. B. LIYCY 2 x 0,5 mm².

Maximale Kabellänge = 100 m.

Anschluss des Standby-Eingang (24 V DC)

Maximale Kabellänge = 30 m.

Wichtige Hinweise zum Anschluss des CAN-Bus-Systems

Sind zwei oder mehrere Systemkomponenten in einem CAN-Bus-Netz verbunden, muss am ersten und am letzten Gerät ein Abschlusswiderstand 120 Ω zwischen den Klemmen CL / CH installiert werden.

Der Leitfähigkeitsregler LRR 1-60 verfügt über einen internen Abschlusswiderstand. Zur Aktivierung des internen Abschlusswiderstands im Leitfähigkeitsregler LRR 1-60 muss eine Brücke zwischen den Klemmen („Option 120Ω“ und „CH“) gesetzt werden.

Potentialunterschiede in den Anlagenteilen sind durch eine zentrale Erdung zu vermeiden. Abschirmungen der Bus-Leitungen durchgehend miteinander verbinden und am zentralen Erdungspunkt (ZEP) anschließen.

Bestell- und Ausschreibungstext:

Leitfähigkeitsregler

Typ:

- LRR 1-60, 3 Punkt Schritt Pl-Regler, Istwert, Stand-by, Poti

Bestell-Nr.:

3816041

Zusatzbausteine:

- Leitfähigkeitsselektroden LRG 16-60, LRG 16-61 oder LRG 17-60
- URB 60 als komfortables Bedien- und Visualisierungssystem

Maße

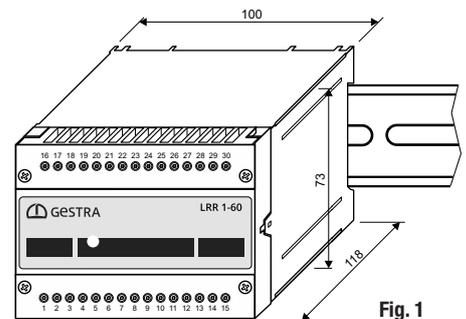
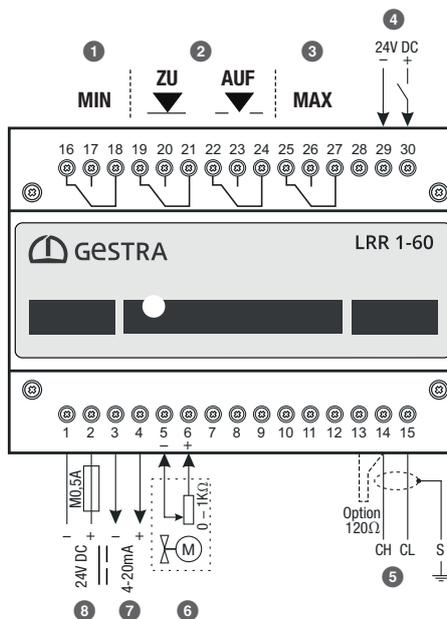


Fig. 1

Anschlussplan



Legende

- 1 Relaisausgang MIN-Alarm
- 2 Relaisausgänge Abszventil (ZU / AUF)
- 3 Relaisausgang MAX-Alarm
- 4 Standby-Eingang 24 V DC für einen externen Schaltbefehl: Regelung AUS / Ventil ZU / Abschlammern AUS
- 5 CAN-BUS CH = CAN High / CL = CAN Low S = Shield
- 6 Anzeige der Ventilposition - Potentiometer (0-1000 Ω)
- 7 Istwertausgang 4-20 mA
- 8 Versorgungsspannung 24 V DC (M 0,5 A)

Fig. 2

Anschlussplan CAN-Bus-System

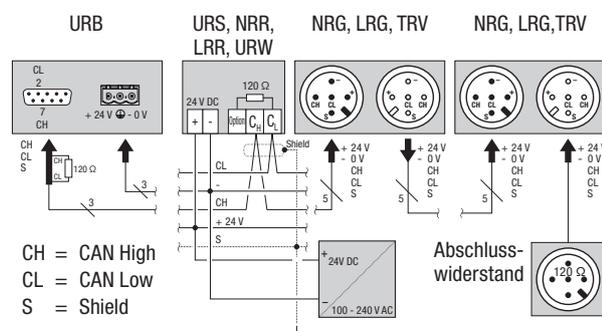


Fig. 3

GESTRA AG

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

