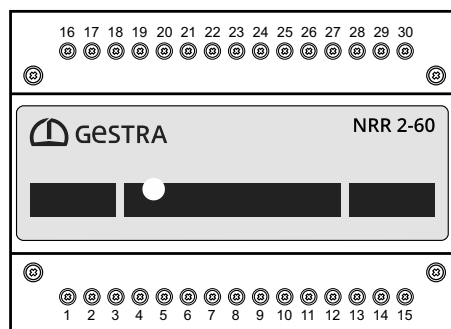




Niveauregler NRR2-60

Systembeschreibung

Der Niveauregler NRR 2-60 kann in Verbindung mit den Niveauelektroden NRG 26-60, NRG 26-61 als Wasserstand-regler und Grenzwertschalter in Dampfkessel- und Heißwas-seranlagen sowie in Kondensat und Speisewasserbehältern eingesetzt werden.

Der Niveauregler NRR 2-60 kann in Verbindung mit einem Universalwandler URW 60 * und in Kombination mit einer ex-ternen Niveauelektrode (mit 4-20 mA-Stromausgang) eben-falls für die oben genannten Anwendungen eingesetzt werden.

* Der Universalwandler URW 60 wandelt die analogen 4-20 mA Signale der Niveauelektroden in CAN-Bus-Signale um.

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

Funktion

Der Niveauregler NRR 2-60 ist ein 3-Punkt-Schrittregler. Er wertet zyklisch Datentelegramme einer Niveauelektrode (z. B. NRG 26-60 oder NRG 26-61) bzw. eines Universalwandlers URW 60 aus.

Im Niveauregler wird der Istwert mit dem Sollwert verglichen und ein Stellsignal gebildet um die Regeldifferenz auszu-gleichen. Zusätzlich können bei Erreichen festgelegter Schaltpunkte durch die Ausgangskontakte Schaltvorgänge ausgelöst werden.

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

Niveauregler	NRR2-60
Funktion	
Auswertung der CAN-Bus Datentelegram-me von den angeschlossenen Niveauelek-troden NRG 26-60 oder NRG 26-61.	●
Auswertung der CAN-Bus Datentele-gramme vom angeschlossenen Univer-salwandler URW 60 in Kombination mit einem 4-20 mA Stromausgang einer Niveauelektrode.	●
3-Punkt-Schrittregler mit proportional integralem Regelverhalten (PI-Regler) und Ansteuerung eines elektrisch angetriebe-nen Regelventils.	●
Grenzwertmeldung MIN- / MAX-Wasser-stand.	●
Stromeingänge für Dampf- und Speise-wassermenge (3-Komponenten Regelung)	●
Anzeige der Ventilposition möglich, durch Anschluss eines Potentiometers (im Regelventil). Die Anzeige der Ventilposition erfolgt dann am Bedien- und Visualisie-rungsgerät URB 60.	●
Istwertausgang 4-20 mA	●

Technische Daten

Versorgungsspannung

■ 24 V DC $\pm 20\%$

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 NRR 2-60

- 1 x Analogeingang für Potentiometer 0 - 1000 Ω , Zweidrahtanschluss (Anzeige der Ventilposition)
- 1 x Analogeingang IN 2 / 4 - 20 mA (Speisewassermenge) - (Option)
- 1 x Analogeingang IN 3 / 4 - 20 mA (Dampfmenge) - (Option)

Ausgänge MIN- / MAX-Kontakte

- 2 x potentialfreie Umschaltkontakte (Wechselrelais), Kontaktmaterial AgNi0.15, AgSnO2
- Maximaler Schaltstrom - 8 A bei 250 V AC / 30 V DC - $\cos \phi = 1$
- Induktive Verbraucher müssen gemäß Herstellerangabe entstört werden (RC-Kombination)

Abschaltverzögerung der MIN- / MAX-Ausgangsrelais

■ 3 Sekunden (Werkseinstellung)

Einschaltverzögerung der MIN-/MAX-Ausgangsrelais

■ 0 Sekunden (Werkseinstellung)

Ausgänge Regelventil AUF / ZU

- 2 x potentialfreie Umschaltkontakte (Wechselrelais), Kontaktmaterial AgNi0.15, AgSnO2
- Maximaler Schaltstrom - 8 A bei 250 V AC / 30 V DC - $\cos \phi = 1$
- Induktive Verbraucher müssen gemäß Herstellerangabe entstört werden (RC-Kombination)

Analogausgang

- 1 x Istwertausgang 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

Niveauregler NRR2-60

Schutzklasse

- II Schutzisoliert

Schutzart nach EN 60529

- Gehäuse: IP 40
- Klemmleiste: IP 20

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-fl 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 und Analogeingänge (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.

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 Niveauregler NRR 2-60 verfügt über einen internen Abschlusswiderstand. Zur Aktivierung des internen Abschlusswiderstands im Niveauregler NRR 2-60 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:

Niveauregler

Typ:

- NRR 2-60, 3-Punkt mit Istwert
- NRR 2-60, 3-Punkt mit 3 Komponenten und Istwert

Bestell-Nr.:

3246041
3246030

Zusatzbausteine:

- Kapazitive Niveauelektrode NRG 26-60
- Kapazitive Niveauelektrode NRG 26-61
- URB 60 als komfortables Bedien- und Visualisierungssystem

Maße

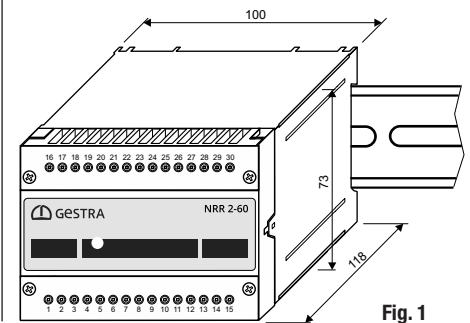
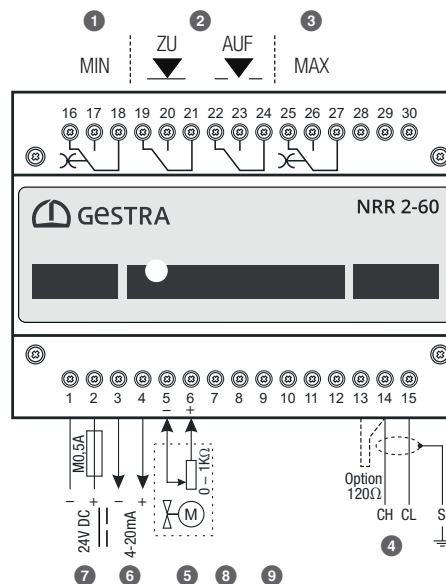


Fig. 1

Anschlussplan



Legende

- 1 Relaisausgang MIN-Alarm
 - 2 Relaisausgänge zur Ventilsteuerung (ZU / AUF)
 - 3 Relaisausgang MAX-Alarm
 - 4 CAN-BUS CH = CAN High / CL = CAN Low S = Shield
 - 5 Anzeige der Ventilposition - Potentiometer (0-1000 Ω)
 - 6 Istwertausgang 4-20 mA
 - 7 Versorgungsspannung 24 V DC (M 0,5 A)
 - 8 Analogeingang 2: Speisewassermenge *
 - 9 Analogeingang 3: Dampfmenge *
- * Optionen bei Verwendung als 3K-Regler

Fig. 2

Anschlussplan CAN-Bus-System

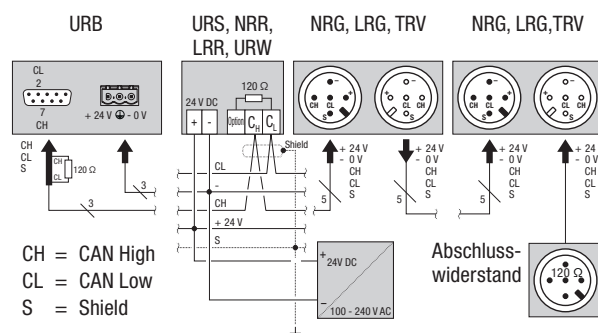


Fig. 3

GESTRA GmbH

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

