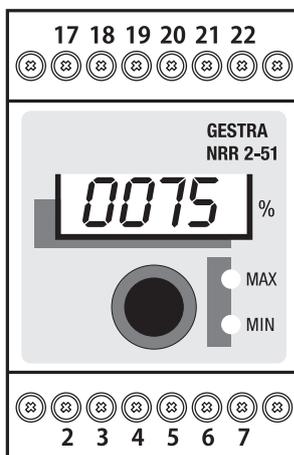


NRR 2-50



NRR 2-51

Niveauregler NRR 2-50, NRR 2-51

Systembeschreibung

Der Niveauregler NRR 2-50, NRR 2-51 wird in Verbindung mit den Niveauelektroden NRG 2... und den Nivautransmittern NRGT 26... als Grenzwertschalter und Wasserstandregler eingesetzt, z.B. in Dampfkessel- und Heißwasseranlagen oder in Kondensat- und Speisewasserbehältern. Der Niveauregler signalisiert das Erreichen eines MIN- oder MAX-Wasserstandes und öffnet oder schließt ein Regelventil.

Der Niveauregler kann mit den Niveauelektroden NRG 21... und NRG 26-21 sowie mit den Nivautransmittern NRGT 26... zusammen geschaltet werden.

Funktion

Der Niveauregler NRR 2-50, NRR 2-51 verarbeitet die niveauabhängigen Spannungssignale der Niveauelektroden NRG 2... oder das niveauabhängige Stromsignal der Nivautransmitter NRGT 26... Diese Eingangssignale werden im Regler auf 0 und 100 % des kesselseitigen Messbereichs normiert und als Istwert auf der 7-Segment LED Anzeige angezeigt.

Niveauregler NRR 2-50: Der Niveauregler arbeitet zusammen mit einem elektrisch angetriebenen Regelventil als 3-Punkt-Schrittregler mit proportional integralem Regelverhalten (PI-Regler). Bei Abweichungen vom Sollwert wird der elektrische Stellantrieb durch zwei Ausgangskontakte angesteuert und zwei blinkende LED zeigen an, ob das Regelventil öffnet oder schließt.

Der Regler kann als Zulauf- oder Ablaufregler konfiguriert werden.

Über einen weiteren Ausgangskontakt wird das Erreichen eines MIN- oder MAX-Wasserstandes signalisiert, wobei die Funktion umschaltbar ist. Nach Ablauf der Abschaltverzögerung schaltet der Ausgangskontakt um und die MIN- oder MAX-LED Anzeige leuchtet.

Niveauregler NRR 2-51: Der Niveauregler arbeitet zusammen mit einem elektropneumatisch angetriebenen Regelventil als stetiger Regler mit proportional integralem Regelverhalten (PI-Regler) und gibt bei Abweichungen vom Sollwert als Stellgröße Y einen Strom von 4-20 mA aus.

Der Regler kann als Zulauf- oder Ablaufregler konfiguriert werden.

Ist der MIN- oder MAX-Wasserstand erreicht, wird im Niveauregler nach Ablauf der Abschaltverzögerung der MIN- oder MAX-Ausgangskontakt umgeschaltet und die MIN- oder MAX-LED Anzeige leuchtet.

Niveauregler NRR 2-50, NRR 2-51: Fehler in der Niveauelektrode oder im Nivautransmitter, im elektrischen Anschluss oder in der Einstellung werden kodiert auf der 7-Segment LED Anzeige angezeigt. Im Fehlerfall wird der MIN- und MAX-Alarm ausgelöst.

Treten Fehler nur im Niveauregler NRR 2-50, NRR 2-51 auf, wird der MIN- und MAX-Alarm ausgelöst und ein Neustart durchgeführt.

Durch Bedienen des Drehgebers können Parameter verändert oder der MIN- / MAX-Alarm simuliert werden.

Für eine externe Niveauanzeige besitzt der NRR 2-50 einen Istwertausgang 4 - 20 mA.

Es besteht die Möglichkeit die Parameter mit einem Passwort vor unberechtigtem Zugriff zu schützen. Das Standard Passwort ist nicht veränderbar.

Explosionsgefährdete Bereiche

Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

Technische Daten

Versorgungsspannung

24 VDC, + / -20 %

Sicherung

extern M 0,5 A

Leistungsaufnahme

4 W

Anschluss Niveauelektrode, Nivautransmitter (umschaltbar)

1 Eingang für Niveauelektrode NRG 21... und NRG 26-21, 3polig mit Abschirmung oder

1 Analog-Eingang 4-20 mA, z.B. für den Nivautransmitter NRGT 26..., 2polig mit Abschirmung.

Versorgungsspannung Niveauelektrode

12 VDC

Ausgänge

NRR 2-50: 2 potentialfreie Umschaltkontakte, 8 A 250 V AC / 30 V DC $\cos \varphi = 1$ (Regelventil auf/zu).

1 potentialfreier Umschaltkontakt, 8 A 250 V AC / 30 V DC $\cos \varphi = 1$.

Abschaltverzögerung 3 Sekunden (MIN-/MAX-Alarm, umschaltbar)

NRR 2-51: 2 potentialfreie Umschaltkontakte, 8 A 250 V AC / 30 V DC $\cos \varphi = 1$.

Abschaltverzögerung 3 Sekunden (MIN-/MAX-Alarm) 1 Analog-Ausgang 4-20 mA, max. Bürde 500 Ohm (Stellgröße Y).

Induktive Verbraucher müssen gemäß Herstellerangabe entört werden (RC-Kombination).

NRR 2-50: 1 Analog-Ausgang 4-20 mA, max. Bürde 500 Ohm, z.B. für eine Istwertanzeige.

Anzeige- und Bedienelemente

1 Drehgeber mit integrierter Drucktaste für Test MIN- / MAX-Alarm und Einstellung der Parameter,

1 4stellige 7-Segment LED Anzeige, grün

2 LED rot für MIN- / MAX-Alarm,

2 LED gelb für Regelventil öffnet / schließt (nur NRR2-50)

1 4poliger Kodierschalter für die Konfiguration.

Gehäuse

Gehäusematerial Unterteil Polycarbonat, schwarz; Front Polycarbonat, grau.

Klemmleisten separat abnehmbar.

Gehäusebefestigung: Schnappbefestigung auf Hutschiene TH 35, EN 60715.

Elektrische Sicherheit

Verschmutzungsgrad 2.

Schutzart

Gehäuse: IP 40 nach EN 60529

Klemmleiste: IP 20 nach EN 60529

mit Paneladapter: IP 65 nach EN 60529

Gewicht

ca. 0,2 kg

Umgebungstemperatur

im Einschaltmoment 0 ° ... 55 °C

im Betrieb -10 ... 55 °C

Transporttemperatur

-20 ... +80 °C (< 100 Stunden), erst nach einer Auftauzeit von 24 Stunden einschalten.

Lagertemperatur

-20 ... +70 °C, erst nach einer Auftauzeit von 24 Stunden einschalten.

Relative Feuchte

max. 95%, nicht betauend

Niveauregler NRR 2-50, NRR 2-51

Hinweise für die Planung

Der Niveauregler NRR 2-50, NRR 2-51 wird im Schaltschrank auf einer Tragschiene aufgerastet. Alternativ kann der NRR 2-50, NRR 2-51 mit dem Panel Adapter (Bestell-Nr. 441553) in der Schaltschranktür eingebaut werden.

Das Gerät wird mit 24 V DC versorgt und extern abgesichert mit einer M 0,5 A Sicherung.

Die Trennung gegenüber berührungsgefährlichen Spannungen muss in diesem Netzteil mindestens den Anforderungen für doppelte oder verstärkte Isolierung einer der folgenden Normen entsprechen: EN 61010-1, EN 60730-1, EN 60950-1 oder EN 62368-1.

Um das Verschweißen der Kontakte zu vermeiden, sichern Sie die Ausgangskontakte ab mit einer externen Sicherung T 2,5 A oder T 1 A (TRD 604, 72 Std. Betrieb).

Beim Abschalten induktiver Verbraucher entstehen Spannungsspitzen, die die Funktion von Regelanlagen erheblich beeinträchtigen können. Angeschlossene induktive Verbraucher müssen daher gemäß den Herstellerangaben entstört werden (RC-Kombination).

Für den Anschluss der Niveauelektrode bzw. des Niveautransmitters verwenden Sie bitte mehradriges, abgeschirmtes Steuerkabel mit einem Mindestquerschnitt von 0,5 mm², z.B. LiVCY 4 x 0,5 mm², Länge maximal 100 m.

Verlegen Sie die Verbindungsleitungen zwischen den Geräten getrennt von Starkstromleitungen.

Bestell- und Ausschreibungstext

Niveauregler Typ NRR 2-50

GESTRA SPECTOR_{modul}

3-Punkt-Schritt PI-Regler mit MIN- oder MAX-Alarm
Ausgang:

1 pot.-freier Umschaltkontakt MIN- oder MAX-Alarm

1 pot.-freier Wechselkontakt Ventil Auf / Stop / Zu

Versorgungsspannung: 24 V DC, 4 W

Niveauregler Typ NRR 2-51

GESTRA SPECTOR_{modul}

Stetiger PI-Regler mit MIN- und MAX-Alarm

Ausgang: 1 Stromausgang 4-20mA zur Ventilsteuerung

2 pot.-freie Umschaltkontakte MIN- und MAX-Alarm

Abschaltverzögerung : 3 Sekunden

Versorgungsspannung: 24 V DC, 4 W

Legende

- 1 Obere Klemmleiste
- 2 Untere Klemmleiste
- 3 Gehäuse
- 4 Tragschiene Typ TH 35, EN 60715
- 5 Anschluss Versorgungsspannung 24 V DC mit bauseitiger Sicherung M 0,5 A
- 6 Niveauelektrode NRG 21-...; NRG 26-21 Anschluss von max. 3 NRS/NRR 2-5.. möglich. (Parallelschaltung)
- 7 Niveautransmitter NRGT 26-.., 4-20 mA, mit Erdungspunkt. Anschluss von max. 3 NRS/NRR 2-5.. möglich. (Reihenschaltung)
- 8 Zentraler Erdungspunkt (ZEP) im Schaltschrank
- 9 Ausgangskontakt für Ansteuerung Regelventil
- 10 MIN / MAX-Ausgangskontakt, Abschaltverzögerung 3 sec
- 11 Istwert-Ausgang 4-20 mA
- 12 MIN-Ausgangskontakt, Abschaltverzögerung 3 sec
- 13 MAX-Ausgangskontakt, Abschaltverzögerung 3 sec
- 14 Ausgang 4-20 mA Stellgröße Y

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.

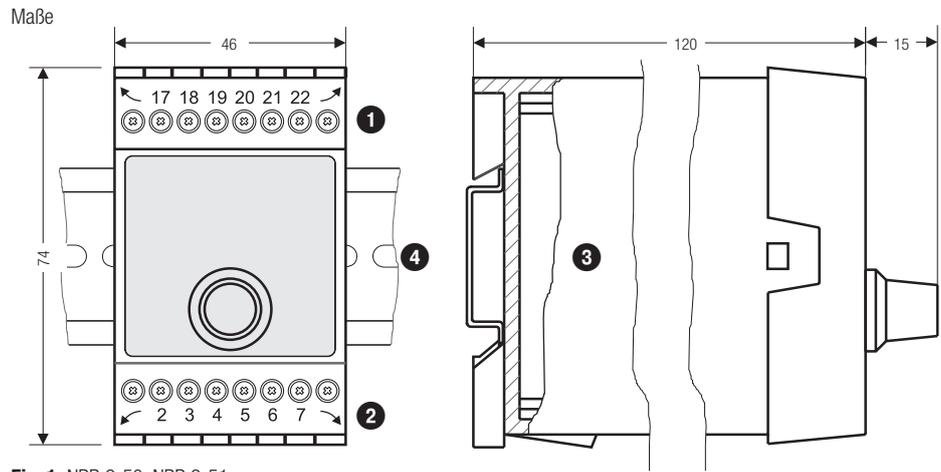


Fig. 1 NRR 2-50, NRR 2-51

Elektrischer Anschluss NRR 2-50

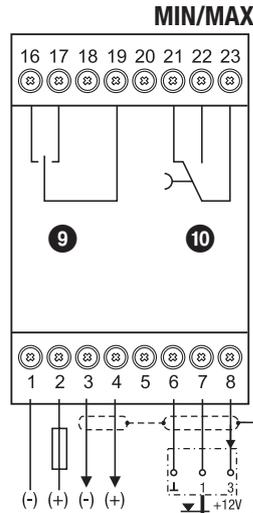


Fig. 2

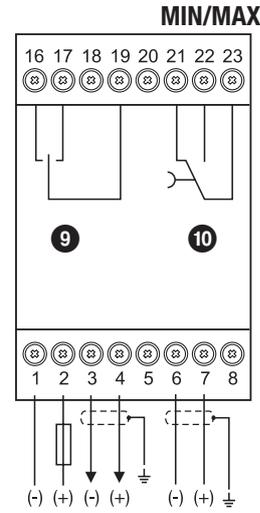


Fig. 3

Elektrischer Anschluss NRR 2-51

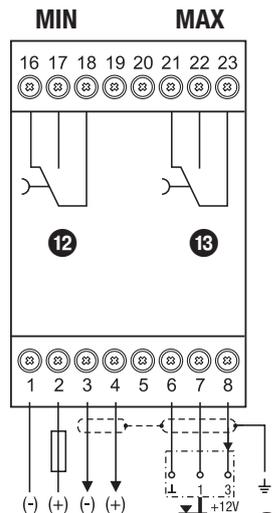


Fig. 4

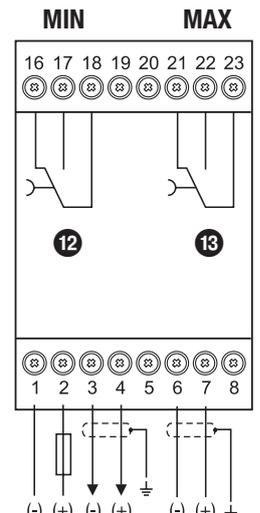


Fig. 5

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

