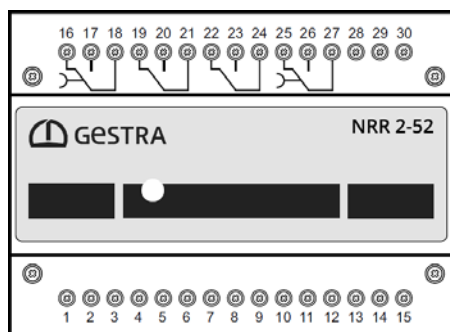
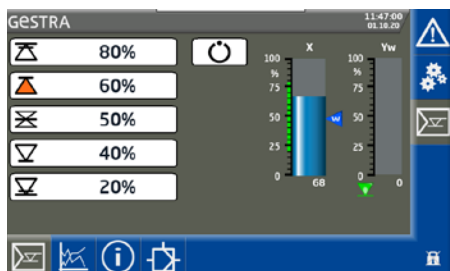




NRR 2-52, NRR 2-53



Startseite Übersicht NRR 2-5x mit LRR 1-5x



Startseite nur NRR 2-5x

## Niveauregler

### NRR 2-52, NRR 2-53

### Bedien- und Anzeigerät URB 55

## Systembeschreibung

Die Funktionseinheit Bedien- und Anzeigerät URB 55 / Niveauregler NRR 2-52, NRR 2-53 wird in Verbindung mit den Niveauelektroden NRG 2-... und den Niveautransmittern NRGT 26-... als Grenzwertschalter und Wasserstandregler eingesetzt, z.B. in Dampfkessel- und Heißwasseranlagen oder in Kondensat- und Speisewasserbehältern.

Die Funktionseinheit URB 55 / NRR 2-5... kann mit den Niveauelektroden NRG 21-... und NRG 26-21 sowie mit den Niveautransmittern NRGT 26-... zusammen geschaltet werden.

Befindet sich ein Niveauregler und ein Leitfähigkeitsregler im System, so können die Regler mit einem URB 55 bedient werden.

## Funktion

Das Bedien- und Anzeigerät URB 55 und der Niveauregler NRR 2-52, NRR 2-53 bilden eine Einheit mit folgenden Funktionen:

| Niveauregler                                                                                                                               | NRR 2-52 | NRR 2-53 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Auswertung der Spannungssignale der angeschlossenen Niveauelektroden NRG 2x-xx mit Normierung des Messbereichs                             | ●        | ●        |
| Auswertung des Stromsignals eines angeschlossenen Niveautransmitters NRGT 26-x                                                             | ●        | ●        |
| 3-Punkt-Schrittregler mit proportionalem integralen Regelverhalten (PI-Regler) und Ansteuerung eines elektrisch angetriebenen Regelventils | ●        |          |
| Stetigregler als PI-Regler für die Ansteuerung eines elektropneumatisch angetriebenen Regelventils                                         |          | ●        |
| Stetigregler als PI-Regler für die Ansteuerung von frequenzgesteuerten Pumpen                                                              |          | ●        |
| Grenzwertmeldung MIN- / MAX-Wasserstand                                                                                                    | ●        | ●        |
| Stromeingänge für Dampf- und Speisewassermenge (3-Komponenten Regelung) (optional)                                                         | ●        | ●        |
| Anzeige der Ventilposition durch Anschluss eines Potentiometers (im Regelventil)                                                           | ●        |          |
| Istwertausgang 4-20 mA                                                                                                                     | ●        | ●        |
| 2 x Pumpenfreigabe (EIN/AUS) bei Ansteuerung einer frequenzgesteuerten Pumpe *)                                                            |          | ●        |
| Bedien- und Anzeigerät                                                                                                                     | URB 55   |          |
| Anzeige Istwert (Balkenanzeige in %)                                                                                                       | ●        |          |
| Anzeige Istwert 3-Komponenten-Regelung (Kompensierter-/unkompensierter Messwert)                                                           | ●        |          |
| Anzeige Ventilposition (Balkenanzeige in %)                                                                                                | ●        |          |
| Normierung Messbereich bei Anschluss einer Niveauelektrode NRG 2-...                                                                       | ●        |          |
| Anzeige / Einstellung der Regelparameter                                                                                                   | ●        |          |
| Normierung und Bewertung der Stromeingänge für Dampf- und Speisewassermenge (3-Komponenten Regelung) (Option)                              | ●        |          |
| Trendaufzeichnung                                                                                                                          | ●        |          |
| Anzeige und Auflistung der Fehler, Alarime und Warnungen                                                                                   | ●        |          |
| Test der MIN- / MAX-Ausgangsrelais                                                                                                         | ●        |          |
| Hand- / Automatik Betrieb                                                                                                                  | ●        |          |
| Passwortschutz                                                                                                                             | ●        |          |
| Niveauregler und Leitfähigkeitsregler können gleichzeitig betrieben werden *)                                                              | ●        |          |

\*) Ab Reglersoftware 311178.13

## Richtlinien und Normen

### VdTÜV-Merkblatt Wasserstand 100

Die Funktionseinheit Bedien- und Anzeigerät URB 55 / Niveauregler NRR 2-52, NRR 2-53 ist in Verbindung mit der Niveauelektrode NRG 2-... und den Niveautransmittern NRGT 26-... bauteilgeprüft nach VdTÜV-Merkblatt Wasserstand 100.

Bauteilkennzeichen: TÜV · WR · XX-427  
(siehe Typenschild).

Das VdTÜV-Merkblatt Wasserstand 100 beschreibt die Anforderungen an Wasserstandregel- und -begrenzungseinrichtungen für Kessel.

### NSP (Niederspannungsrichtlinie) und EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)

Das Gerät entspricht den Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und der EMV-Richtlinie 2014/30/EU.

### ATEX (Atmosphäre Explosible)

Das Gerät darf entsprechend der europäischen Richtlinie 2014/34/EU nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

### UL/cUL (CSA) Zulassung

Das Gerät entspricht den Standards: UL 508 und CSA C22.2 No. 14-13, Standards for Industrial Control Equipment. File E243189, E199715.

Niveauregler  
NRR 2-52, NRR 2-53

Technische Daten

Versorgungsspannung  
24 VDC, + / -20 %

Sicherung  
extern M 0,5 A

Leistungsaufnahme  
5 W

Anschluss Niveauelektrode, Niveautransmitter  
(umschaltbar)  
1 Eingang für Niveauelektrode NRG 21-.. und NRG 26-21,  
3polig mit Abschirmung oder  
1 Analog-Eingang 4-20 mA, z.B. für die Niveautransmitter  
NRGT 26-.., 2polig mit Abschirmung.

Versorgungsspannung Niveauelektrode  
12 VDC

Ein-/Ausgang  
Schnittstelle für Datenaustausch mit dem Bedien- und  
Anzeigegerät URB 55

Eingänge  
1 Analog-Eingang Potentiometer 0 - 1000 Ω,  
2 Drahtanschluss (Anzeige Ventilposition, nur NRR 2-52)  
1 Analog-Eingang 4-20 mA (Dampfmenge) (Option)  
1 Analog-Eingang 4-20 mA (Speisewassermenge) (Option)

Ausgänge  
NRR 2-52:  
2 potentialfreie Umschaltkontakte,  
8 A 250 V AC / 30 V DC cos φ = 1 (Regelventil).  
2 potentialfreie Umschaltkontakte,  
8 A 250 V AC / 30 V DC cos φ = 1,  
Abschaltverzögerung 3 Sekunden (MIN-/MAX-Alarm)

NRR 2-53:  
4 potentialfreie Umschaltkontakte,  
8 A 250 V AC / 30 V DC cos φ = 1,  
Abschaltverzögerung: 3 Sekunden (MIN-/MAX-Alarm)  
1 Analog-Ausgang 4-20 mA, max. Bürde 500 Ohm  
(Stellgröße Y)

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

NRR 2-52, NRR 2-53:  
1 Analog-Ausgang 4-20 mA,  
max. Bürde 500 Ohm (Istwert)

Anzeige- und Bedienelemente  
1 Mehrfarben LED (Hochlauf = orange, Power ON = grün,  
Kommunikationsstörung = rot)  
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

Gewicht  
ca. 0,5 kg

Umgebungsbedingungen:

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

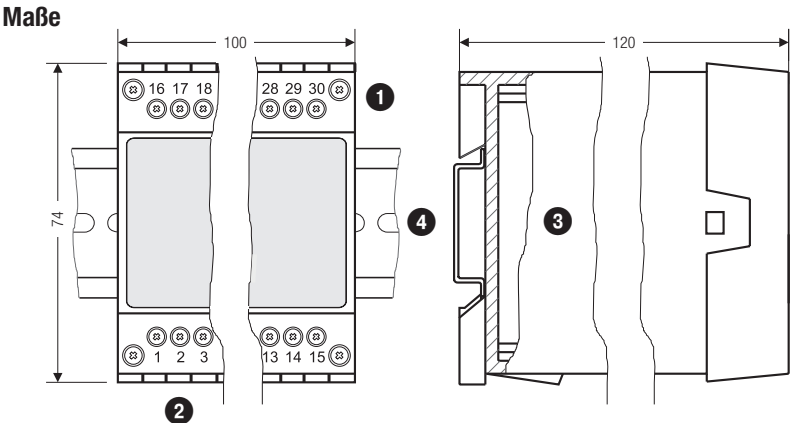


Fig. 1 NRR 2-52, NRR 2-53

Elektrischer Anschluss NRR 2-52

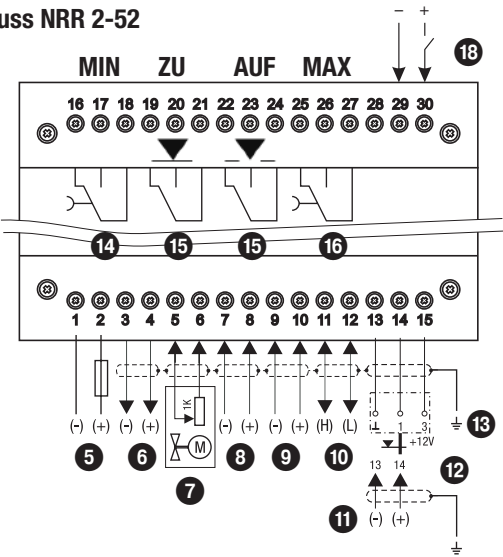


Fig. 2

Elektrischer Anschluss NRR 2-53

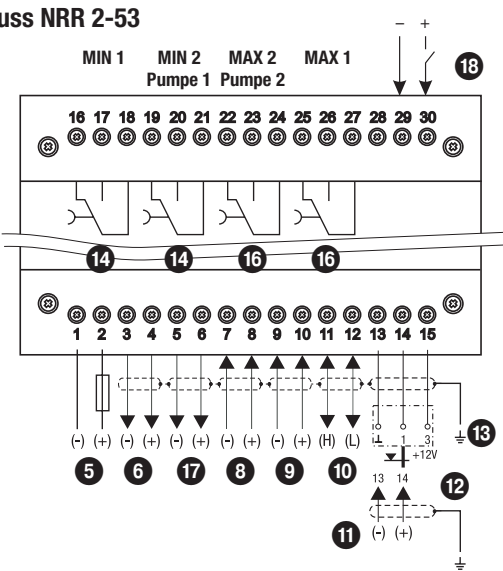


Fig. 3

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 Istwert-Ausgang 4-20 mA
- 7 Anzeige Ventilposition Potentiometer 0 - 1000 Ω
- 8 IN 2 / 4-20 mA Speisewassermenge (Option)
- 9 IN 3 / 4-20 mA Dampfmenge (Option)
- 10 Datenleitung Bedien- und Anzeigegerät URB 55
- 11 Niveautransmitter NRGT 26-.., 4-20 mA, mit Anschluss der Abschirmung im Anschlussgehäuse.
- 12 Niveauelektrode NRG 21-..; NRG 26-21 (Bei der Niveauelektrode ER 96 zwischen den Klemmen 13, 14 einen Widerstand 6,8 k anschließen)
- 13 Zentraler Erdungspunkt (ZEP) im Schaltschrank
- 14 MIN-Ausgangskontakt(e), Abschaltverzögerung 3 sec
- 15 Ausgangskontakt für Ansteuerung Regelventil
- 16 MAX-Ausgangskontakt(e), Abschaltverzögerung 3 sec
- 17 Ausgang 4-20 mA Stellgröße Y
- 18 Digitaler-Eingang-Alarmsignal für Leitwarte \*)

\*) ab Reglersoftware 311178.13

Bedien- und Anzeigegerät  
URB 55

Technische Daten

Versorgungsspannung

24 VDC +/- 20%

Sicherung

intern automatisch

Leistungsaufnahme

max. 14,4 W

Ein- / Ausgang

Schnittstelle für Datenaustausch mit dem Niveauregler  
NRR 2-52, NRR 2-53.

Bedienoberfläche

Kapazitives Display 800x480px mit LED Beleuchtung

Abmessungen

Frontplatte 147 x 107 mm

Schalttafelausschnitt 136 x 96 mm

Tiefe 52 + 8 mm

Elektrischer Anschluss

1 3poliger Stecker,  
1 9poliger D-SUB Stecker.

Schutzart

Frontseite: IP 66 nach EN 60529

Rückseite: IP 20 nach EN 60529

Gewicht

ca. 1,0 kg

Betriebstemperatur

0° ... 60 °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

5-85 %, nicht betauend

Legende

- 19 Ausschnitt Schaltschranktür 136x96 mm
- 20 9poliger D-SUB Stecker für die Datenleitung
- 21 3poliger Stecker für Anschluss Versorgungsspannung  
24 V DC
- 22 Anschluss Versorgungsspannung 24 V DC,  
Steckerbelegung
- ZEP Zentraler Erdungspunkt im Schaltschrank

Maße

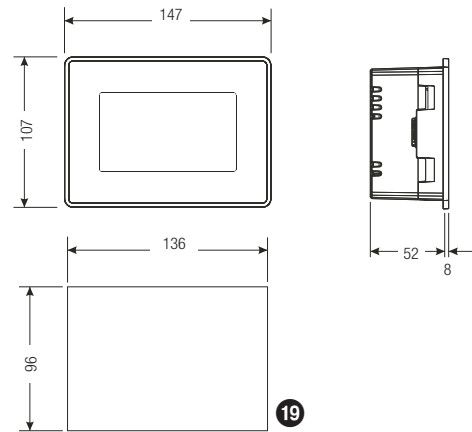
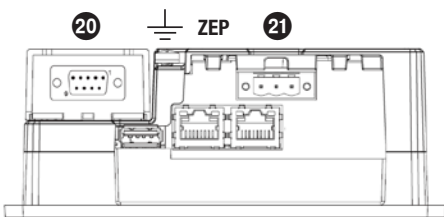


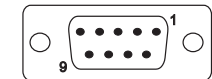
Fig. 4

Elektrischer Anschluss URB 55

Geräterückseite, Lage der Stecker



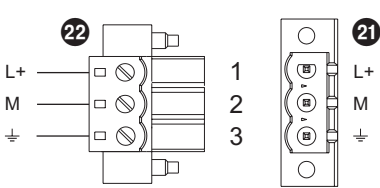
Belegung Datenleitung NRR 2-52, NRR 2-53 - URB 55



|       |        |
|-------|--------|
| PIN 2 | Data_L |
| PIN 7 | Data_H |

Fig. 5

Anschluss Versorgungsspannung



Bestell- und Ausschreibungstext

Niveauregler Typ NRR 2-52

GESTRA SPECTOR<sup>modul</sup> - Touch  
3-Punkt-Schritt PI-Regler mit MIN- und MAX-Alarm  
Ausgang: 2 pot.-freier Umschaltkontakt MIN-/MAX-Alarm  
1 pot.-freier Wechselkontakt Ventil Auf / Stop / Zu  
1 Istwert-Ausgang 4-20 mA  
1 abgesetztes Bediengerät Typ URB 55 Touchpanel  
Versorgungsspannung: 24 V DC  
zusätzliche Option (bei Bestellung angeben):  
3-Komponenten-Regelung

Niveauregler Typ NRR 2-53

GESTRA SPECTOR<sup>modul</sup> - Touch  
Stetiger PI-Niveauregler mit MIN- und MAX-Alarm  
Ausgang: 1 Stromausgang 4-20mA zur Ventilansteuerung  
4 pot.-freier Wechselkontakt MIN-/MAX-Alarm  
1 Istwert-Ausgang 4-20 mA  
1 abgesetztes Bediengerät Typ URB 55 Touchpanel  
Versorgungsspannung: 24 V DC  
zusätzliche Optionen (bei Bestellung angeben):  
3-Komponenten-Regelung

Hinweise für die Planung

Der Niveauregler NRR 2-52, NRR 2-53 wird im Schaltschrank auf einer Tragschiene aufgerastet. Das Bedien- und Anzeigegerät URB 55 wird in einen Ausschnitt in der Schaltschranktür eingesetzt.

Niveauregler und Bediengerät werden jeweils mit 24 V DC versorgt und intern (URB) oder extern abgesichert (NRR 2-5..., M 0,5A). Verwenden Sie bitte ein Sicherheitsnetzteil mit sicherer elektrischer Trennung.

Um das Verschweißen der Kontakte zu vermeiden, sichern Sie die Ausgangskontakte ab mit einer externen Sicherung T 2,5 A.

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

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

Verlegen Sie die Verbindungsleitungen zwischen den Geräten getrennt von Starkstromleitungen.

Bitte beachten Sie unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.

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

