

NRGs 11-1, NRGs 16-1

## Kompaktsystem Niveaumessung

### NRGs 11-1 NRGs 16-1

#### Systembeschreibung

Das Kompaktsystem NRGs 11-1, NRGs 16-1 besteht aus einer Vierstab-Niveauelektrode mit integriertem Niveauschalter.

Das Kompaktsystem wird als Wasserstandregler eingesetzt, z. B. in Dampfkessel- und Heißwasseranlagen sowie in Kondensat- und Speisewasserbehältern.

#### Funktion

Das Gerät funktioniert nur beim Einsatz in Wasser mit einer elektrischen Mindestleitfähigkeit von  $>0,5 \mu\text{S}/\text{cm}$  bei  $25^\circ\text{C}$ .

Die Schaltpunkte für die Wasserstandregelung und für den MIN- / MAX- Wasserstand werden durch die Länge der zugeordneten Elektrodenstäbe bestimmt.

Das Gerät erkennt das Ein- und Austauchen der Elektrodenstäbe und schaltet den zugeordneten Relais-Ausgangskontakt um. Es leuchten die dazu gehörigen LED.

#### Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

#### Technische Daten

##### Betriebsdruck

NRGs 11-1: 6 bar bei  $159^\circ\text{C}$   
NRGs 16-1: 32 bar bei  $238^\circ\text{C}$

##### Mechanischer Anschluss

Gewinde G 1 A, ISO 228-1

##### Werkstoffe

Anschlussgehäuse 3.2161 G AlSi8Cu3  
Verkleidungsrohr 1.4301 X5 CrNi18-10  
Einschraubgehäuse 1.4571 X6 CrNiMoTi17-12-2  
Flansch 1.0460 C 22.8 (nur NRGs 16-1S)  
Elektrodenstäbe 1.4571 X6 CrNiMoTi17-12-2  
Isolation PTFE  
Abstandhalter PTFE

##### Elektrodenstäbe

Lieferlängen: 500, 1000, 1500 mm

##### Versorgungsspannung

230 V +/- 10 %, 50/60 Hz  
115 V +/- 10 %, 50/60 Hz

##### Leistungsaufnahme

5 VA

##### Sicherung

extern 63 mA träge bei 230 V und 115 V,  
intern Temperatursicherung  $T_{\text{max}} = 102^\circ\text{C}$

##### Ansprechempfindlichkeit

(Elektrische Leitfähigkeit des Wassers bei  $25^\circ\text{C}$ )  
 $>0,5 \dots < 1000 \mu\text{S}/\text{cm}$  oder  $>10 \dots < 10\,000 \mu\text{S}/\text{cm}$   
(umschaltbar)

##### Elektrodenspannung

10 V<sub>SS</sub>

##### Ausgang

4 potentialfreie Umschaltkontakte, 8 A 250 V AC / 30 V DC  
 $\cos \varphi = 1$ .  
Abschaltverzögerung 3 Sekunden.  
Induktive Verbraucher müssen gemäß Herstellerangabe entstört werden (RC-Kombination).

##### Anzeige- und Bedienelemente

4 rote LED zur Signalisierung „Elektrode eingetaucht“.  
1 4poliger Kodierschalter für Umschaltung der Ansprechempfindlichkeit.

##### Kabeleinführung

Kabelverschraubungen mit integrierter Zugentlastung  
M 16 (PG 9)  
M 20 (PG 16)

##### Schutzart

IP 65 nach EN 60529

##### Gewicht

Ca. 1,8 kg (NRGs 1..-1)

##### Umgebungstemperatur

im Einschaltmoment  $0^\circ \dots 70^\circ\text{C}$ ,  
im Betrieb  $-10 \dots 70^\circ\text{C}$ .

##### Transporttemperatur

$-20 \dots +80^\circ\text{C}$  (< 100 Stunden), erst nach einer Auftauzeit von 24 Stunden einschalten.

##### Lagertemperatur

$-20 \dots +70^\circ\text{C}$ , erst nach einer Auftauzeit von 24 Stunden einschalten.

##### Relative Feuchte

max. 95%, nicht betauend.

## Kompaktsystem Niveaumessung

### NRGS 11-1

### NRGS 16-1

#### Hinweise für die Planung

##### Einbau

■ Das Kompaktsystem NRGS 1..-1 kann mit einer GESTRA-Niveauelektrode für die Wasserstandbegrenzung oder für die Hochwasserstandsicherung in ein gemeinsames Schutzrohr bzw. Messgefäß (Innendurchmesser 100 mm) eingebaut werden. Dabei muss bei innenliegendem Einbau die Niveauelektrode für die Wasserstandbegrenzung von der oberen Ausgleichsbohrung mindestens 40 mm entfernt sein.

■ Das Kompaktsystem nur senkrecht einbauen.

##### Elektrischer Anschluss

■ Als Netz- und Steuerleitung kann mehradrige, flexible Steuerleitung (Querschnitt 0,75 – 1,5 mm<sup>2</sup>) verwendet werden.

■ Sichern Sie das Kompaktsystem ab mit einer externen Sicherung 63 mA träge bei 230 V und 115 V.

■ 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 entstört werden (RC-Kombination).

■ Installieren Sie als Trennvorrichtung für das Kompaktsystem in der Nähe des Gerätes einen leicht erreichbaren Trennschalter. Kennzeichnen Sie diesen Schalter als Trennvorrichtung für das Kompaktsystem.

#### Bestell- und Ausschreibungstext

GESTRA Kompaktsystem **NRGS 1..-1**

PN ..., G 1, Abnahme .....

mit 4 pot.-freien Umschaltkontakten

für die Funktionen MIN-Alarm, Pumpe EIN/AUS, MAX-Alarm,

Schaltverzögerung 3 s,

Ansprechempfindlichkeit umschaltbar > 0,5 µS/cm bzw.

> 10 µS/cm,

Versorgungsspannung .....

Lieferlänge ..... mm

## Maße

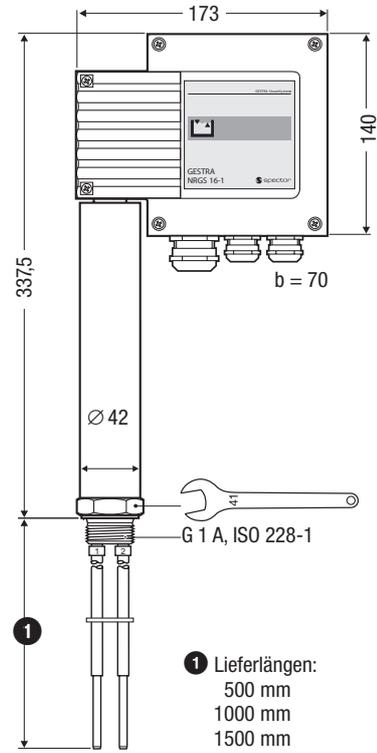
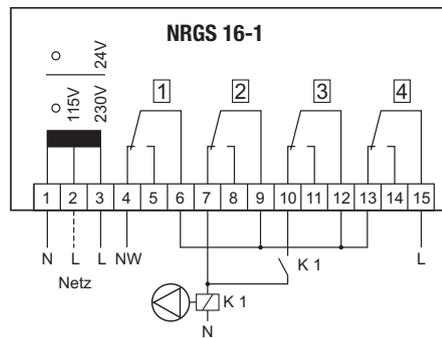


Fig. 1 NRGS 16-1  
(NRGS 11-1)

## Elektrischer Anschluss

### Anschlussplan Zulaufregelung



### Anschlussplan Ablaufregelung

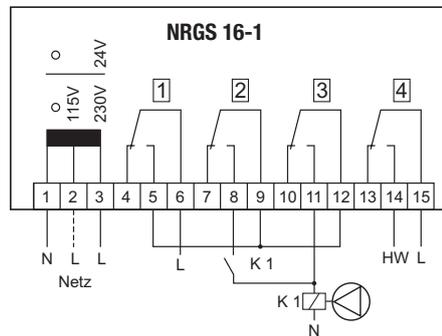
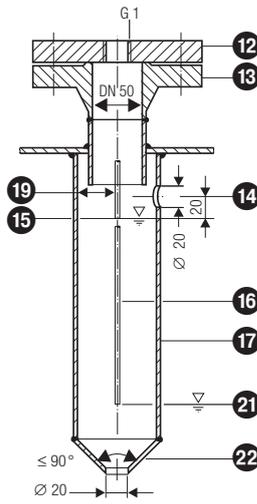


Fig. 2

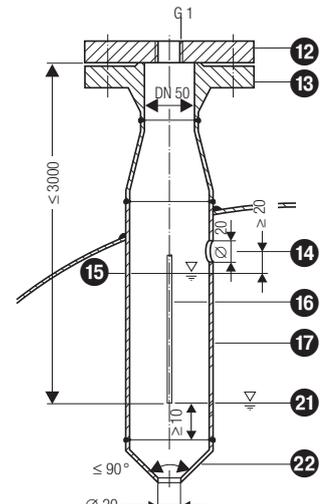
**Legende**

- 12 Flansch PN 40, DN 50, DIN EN 1092-01 (Einzelelektrode)
  - 13 Flansch PN 40, DN 100, DIN EN 1092-01 (Elektrodenkombination)
  - 14 Vorprüfung des Stutzens mit Anschlussflansch im Rahmen der Kesselprüfung durchführen.
  - 15 Ausgleichbohrung  $\varnothing 20$  mm
  - 16 Hochwasser HW
  - 17 Elektrodenstab
  - 18 Schaumschutzrohr DN 80 (in Frankreich gemäß AFAQ  $\geq$  DN 100)
  - 19 Schaumschutzrohr DN 100
  - 20 Abstand Elektrodenstab – Schaumschutzrohr  $\geq 14$  mm
  - 21 Abstand Elektrodenverlängerung (NRG 1...-50 oder NRG 1...-51)  $\geq 14$  mm (Luft- und Kriechstrecken)
  - 22 Niedrigwasser NW
  - 23 Reduzierstück DIN 2616-2, K-88,9 x 3,2-42,4 x 2,6 W
  - 24 Reduzierstück DIN 2616-2, K-114,3 x 3,6-48,3 x 2,9 W
  - 25 Messgefäß  $\geq$  DN 80
- ME Mittentrennung der Anschlussstutzen

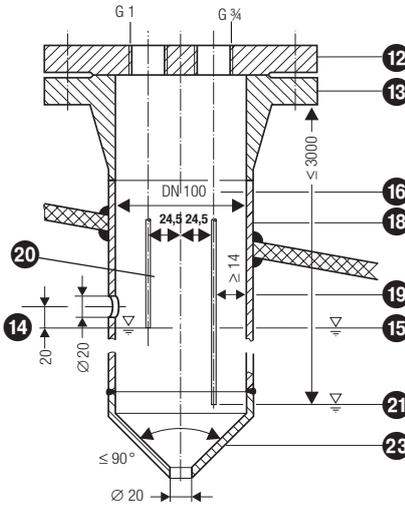
**Einbaubeispiele**



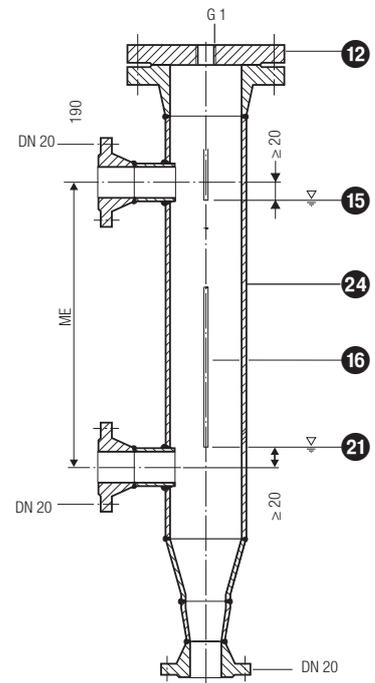
**Fig. 4** Schutzrohr (bauseitig) für innenliegenden Einbau



**Fig. 5** Schutzrohr (bauseitig) für innenliegenden Einbau



**Fig. 6** Schutzrohr (bauseitig) für innenliegenden Einbau kombiniert mit anderen GESTRA Geräten



**Fig. 7** Messgefäß für außenliegenden Einsatz

**Richtlinien und Normen**

Einzelheiten zur Konformität der Geräte sowie angewendete Normen und Richtlinien finden Sie, sofern zutreffend, in der Konformitätserklärung sowie in den zugehörigen Zertifikaten bzw. Zulassungen.

Bitte beachten Sie unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.