

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°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°C

NRGS 16-1: 32 bar bei 238°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 $\pm 10\%$, 50/60 Hz

115 V $\pm 10\%$, 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°C)

$>0,5 \dots < 1000 \mu\text{S}/\text{cm}$ oder $>10 \dots < 10\,000 \mu\text{S}/\text{cm}$
(umschaltbar)

Elektrodenspannung

10 V_{ss}

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

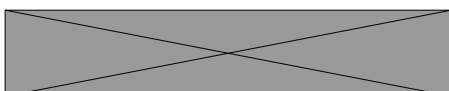
$-20 \dots +80^\circ\text{C}$ (< 100 Stunden), erst nach einer Auftauzeit von 24 Stunden einschalten.

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 mm²) 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

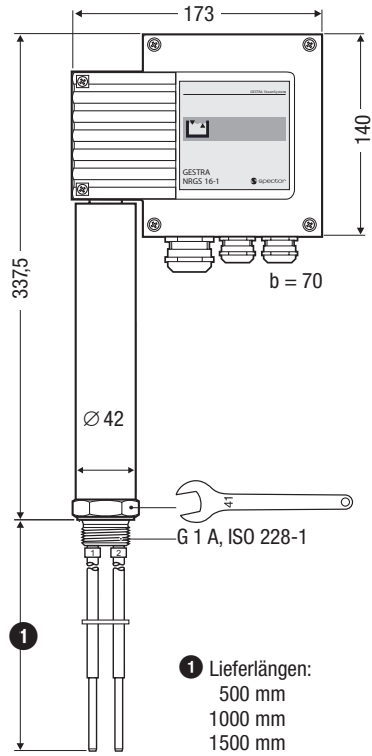
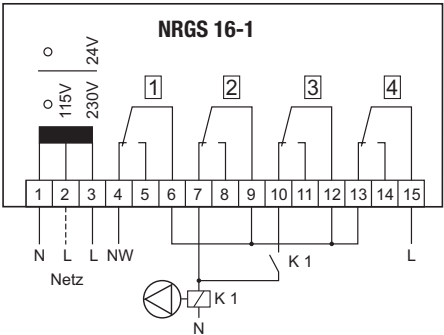


Fig. 1 NRGS 16-1 (NRGS 11-1)

Elektrischer Anschluss

Anschlussplan Zulaufregelung



Anschlussplan Ablaufregelung

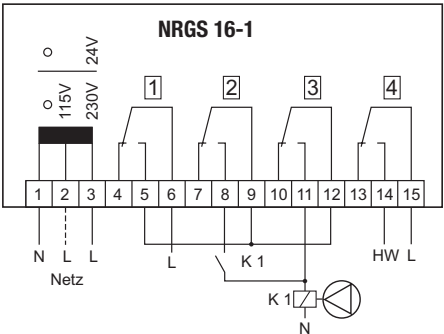


Fig. 2

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 Stützens mit Anschlussflansch im
Rahmen der Kesselpfung 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 ≥ 14 mm
- 21** Abstand Elektrodenverlängerung (NRG 1...-50 oder
NRG 1...-51) ≥ 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 Mittenentfernung der Anschlussstutzen

Einbaubeispiele

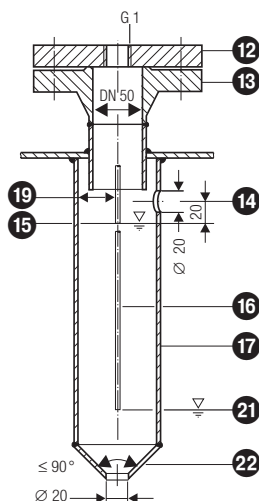


Fig. 4 Schutzrohr (bauseitig) für innenliegenden Einbau

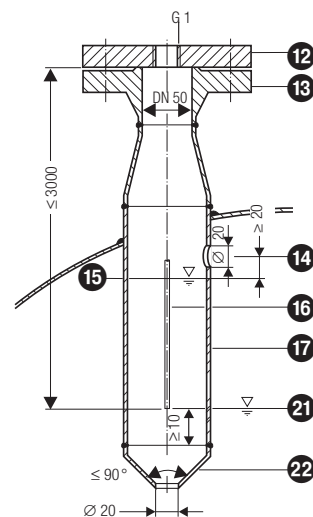


Fig. 5 Schutzrohr (bauseitig) für innenliegenden Einbau

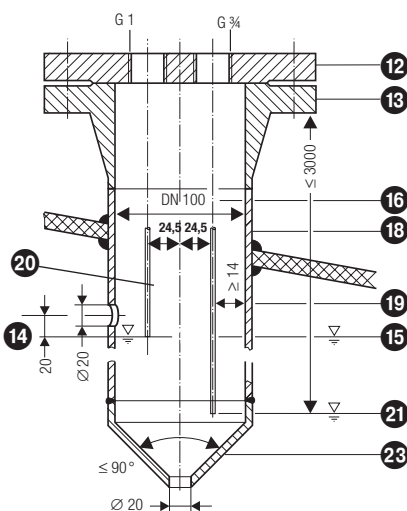


Fig. 6 Schutzrohr (bauseitig) für innenliegenden Einbau
kombiniert mit anderen GESTRA Geräten

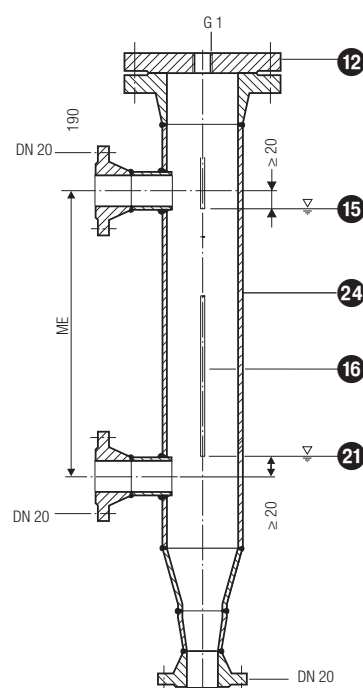


Fig. 7 Messgefäß für außenliegenden Einsatz

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.

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

