

NRGs 11-2, NRGs 16-2

Kompaktsystem Niveaumessung

NRGs 11-2

NRGs 16-2

Systembeschreibung

Das Kompaktsystem NRGs 11-2, NRGs 16-2 besteht aus einer Vierstab-Niveauelektrode mit integriertem Niveauschalter.

Das Kompaktsystem wird als Wasserstandregler / -begrenzer 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-Wasserstand werden durch die Länge der zugeordneten Elektrodenstäbe bestimmt.

Das Gerät erkennt das Aus- und Eintauchen der Elektrodenstäbe für die Wasserstandregelung und schaltet den Regler-Ausgangskontakt um und damit die Speisepumpe ein oder aus. Die LED Pumpe leuchtet, wenn das Gerät die Speisepumpe eingeschaltet hat.

Ist der MIN-Wasserstand erreicht, erkennt das Gerät das Austauschen der zwei MIN-Elektrodenstäbe und schaltet nach Ablauf der Abschaltverzögerung die MIN-Ausgangskontakte um. Der Sicherheitsstromkreis für die Beheizung wird geöffnet und es leuchten die zwei MIN-LED.

Durch Tastendruck kann der MIN-Alarm simuliert werden.

Die Abschaltung der Beheizung wird im Gerät verriegelt und kann erst nach Eintauchen der MIN-Elektrodenstäbe und Drücken der Taste „Reset“ wieder aufgehoben werden.

Richtlinien und Normen

VdTÜV-Merkblatt Wasserstand 100

Das Kompaktsystem ist bauteilgeprüft nach VdTÜV-Merkblatt Wasserstand 100.

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.

Technische Daten

Betriebsdruck

NRGs 11-2: 6 bar bei 159°C
NRGs 16-2: 32 bar bei 238°C

Mechanischer Anschluss

Gewinde G 1 A, ISO 228

Werkstoffe

Anschlussgehäuse 3.2161 G AlSi8Cu3
Verkleidungsrohr 1.4301 X5 CrNi18-10
Einschraubgehäuse 1.4571 X6 CrNiMoTi17-12-2
Elektrodenstäbe 1.4571 X6 CrNiMoTi17-12-2
Isolation PTFE
Abstandhalter PTFE

Technische Daten Fortsetzung

Elektrodenstäbe

Lieferlängen: 500, 1000, 1500 mm

Versorgungsspannung

230 V $\pm 10\%$, 50/60 Hz
115 V $\pm 10\%$, 50/60 Hz
24 V $\pm 10\%$, 50/60 Hz (Option)

Leistungsaufnahme

5 VA

Sicherung

extern 63 mA träge bei 230 V und 115 V,
extern 150 mA träge bei 24 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

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

Abschaltverzögerung 3 Sekunden (MIN-Alarm).

1 potentialfreier Umschaltkontakt, 8 A 250 V AC / 30 V DC
 $\cos \varphi = 1$ (z.B. Speisepumpe ein).

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

Anzeige- und Bedienelemente

2 rote LED zur Signalisierung „Wassermangel“,
1 grüne LED „Pumpe EIN“.
1 4poliger Kodierschalter für Umschaltung der Ansprechempfindlichkeit.
1 Taster für Test MIN-Alarm. 1 Taster „Reset“.

Kabeleinführung

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

Schutzart

IP 65 nach DIN EN 60529

Gewicht

Ca. 0,8 kg

Umgebungstemperatur

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

Transporttemperatur

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

Lagertemperatur

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

Relative Feuchte

max. 95%, nicht betauend.

Zulassungen

TUV-Bauteilprüfung nach VdTUV Merkblatt
Wasserstand 100:
Anforderungen an Wasserstandregel-
und -begrenzungseinrichtungen.
Bauteilkennzeichen: TUV · WR/WB · 12-392

Kompaktsystem Niveaumessung

NRGS 11-2

NRGS 16-2

Hinweise für die Planung

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 115V oder mit 150 mA träge bei 24 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..-2**

PN ..., G 1, Abnahme

Versorgungsspannung

mit 2 pot.-freien Umschaltkontakten für die Funktionen MIN-Alarm 1 und 2,

Schaltverzögerung MIN 3 s,

1 pot.-freier Schaltkontakt Pumpe EIN/AUS,

Ansprechempfindlichkeit umschaltbar > 0,5 µS/cm bzw. > 10 µS/cm

Lieferlänge mm

Legende

- 1 Flansch PN 40, DN 50 DIN 2527
Flansch PN 40, DN 100, DIN 2527
- 2 Vorprüfung des Stutzens mit Anschlussflansch im Rahmen der Kesselprüfung durchführen.
- 3 Ausgleichsbohrung
- 4 Hochwasser HW
- 5 Elektrodenstab d = 5 mm
- 6 Schaumschutzrohr ≥ DN 100
- 7 Niedrigwasser NW
- 8 Reduzierstück DIN 2616-2, K-88,9 x 3,2 - 42,4 x 2,6 W

Maße

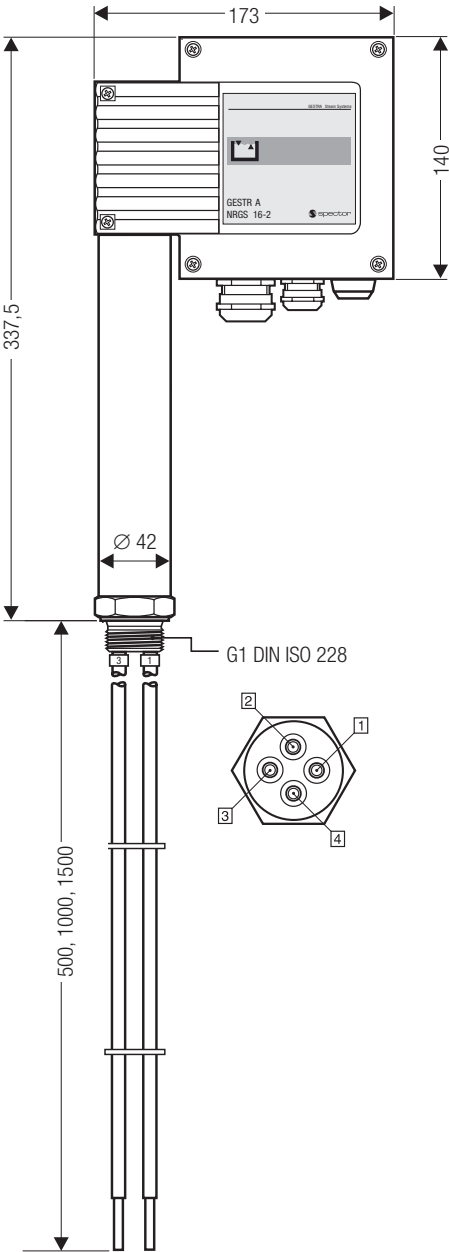


Fig. 1 NRGS 11-2, NRGS 16-2

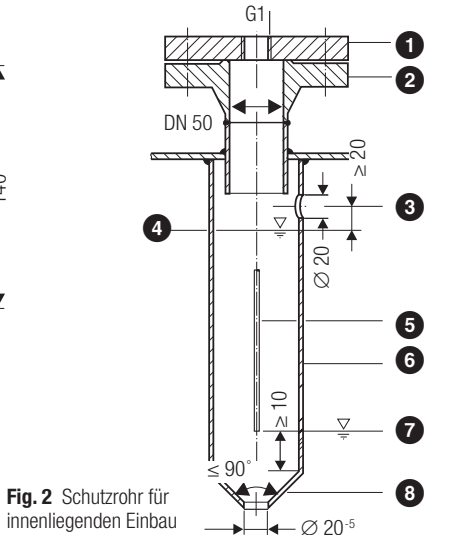


Fig. 2 Schutzrohr für innenliegenden Einbau

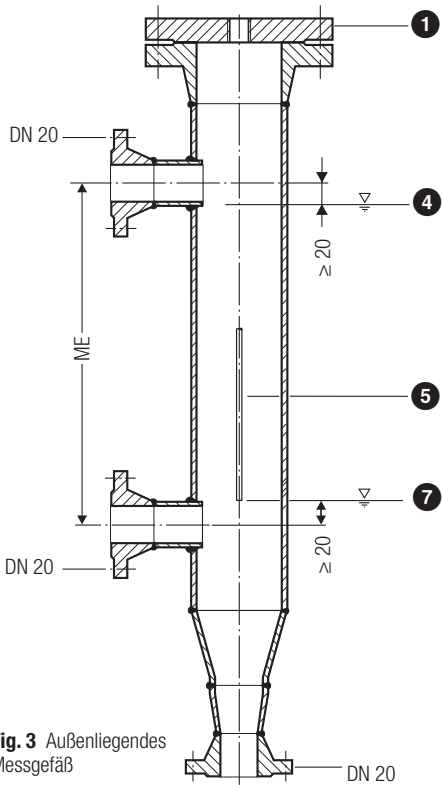
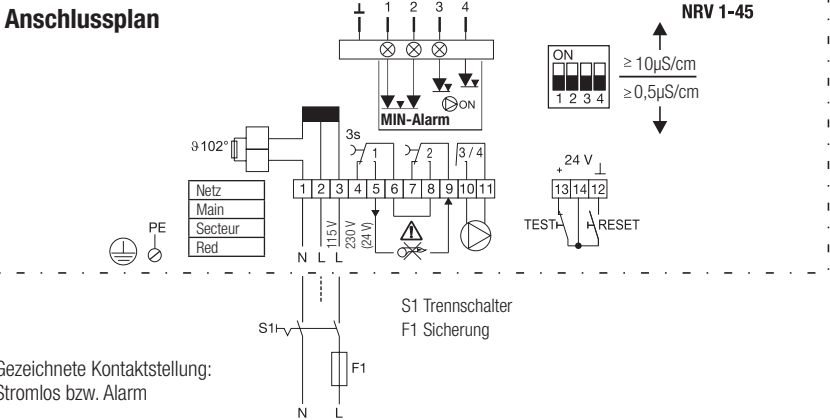


Fig. 3 Außenliegendes Messgefäß

Anschlussplan



Gezeichnete Kontaktstellung:
Stromlos bzw. Alarm

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

