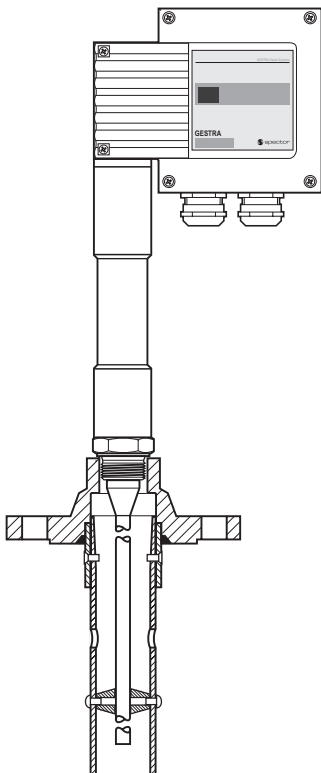


NRGT 26-1



NRGT 26-1S

Niveaumessung

NRGT 26-1 NRGT 26-1S für Seeschiffe

Systembeschreibung

Der Niveautransmitter NRGT 26-1, NRGT 26-1S ist ein Kompaktgerät und besteht aus einer Niveau-Messelektrode und einem Elektronikmodul im Anschlussgehäuse.

Die Niveautransmitter NRGT 26-1 und NRGT 26-1S werden zum kontinuierlichen Messen des Wasserstandes in Dampfkessel- und Heißwasseranlagen oder in Kondensat- und Speisewasserbehältern verwendet.

In Verbindung mit den Niveauschaltern NRS 2-.. und den Niveaureglern NRR 2-.. wird der Transmitter z.B. als Wasserstandregler mit MIN-/MAX-Alarm eingesetzt.

Die Niveautransmitter können mit folgenden Niveauschaltern und -reglern zusammen geschaltet werden: NRS 2-50, NRS 2-51, NRR 2-50, NRR 2-51, NRR 2-52 und NRR 2-53.

Funktion

Der Niveautransmitter arbeitet nach dem kapazitiven Meßverfahren und setzt die Füllstandsänderungen in ein niveaubabhängiges Stromsignal von 4-20 mA um, wobei der Messbereich durch die Länge des Elektrodenstabs bestimmt wird.

Der Niveautransmitter wird innenliegend in Dampfkessel und Behälter oder außenliegend in ein Messgefäß eingebaut. Dabei wird bei innenliegendem Einbau durch ein anlagenseitiges Schutzrohr die Funktion sichergestellt.

Der Niveautransmitter kann mit einer GESTRA-Niveauelektrode für die Wasserstandbegrenzung oder für die Hochwasserstandsicherung in ein gemeinsames Schutzrohr bzw. Messgefäß eingebaut werden.

Der Niveautransmitter kann in elektrisch leitenden und nicht-leitenden Medien eingesetzt werden.

Richtlinien und Normen

VdTÜV-Merkblatt Wasserüberwachung 100

Der Niveautransmitter NRGT 26-1 ist allein und in Verbindung mit den folgenden Niveauschaltern /-reglern bauteilgeprüft nach VdTÜV-Merkblatt Wasserstand 100: NRS 2-50, NRS 2-51, NRR 2-50, NRR 2-51, NRR 2-52 und NRR 2-53.

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

Zulassung für Einsatz auf Seeschiffen

Der Niveautransmitter NRGT 26-1S ist zugelassen für den Einsatz auf Seeschiffen.

NSP (Niederspannungsrichtlinie) und EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)

Der Niveautransmitter NRGT 26-1 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

PN 40, 32 bar bei 238°C

Mechanischer Anschluss

NRGT 26-1: Gewinde G 3/4 A, ISO 228

NRGT 26-1S: Flansch DN 50, PN 40, DIN EN 1092-01

Werkstoffe

Einschraubgehäuse: 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2

Elektrodenstabilisierung PTFE

Anschlussgehäuse: 3.2161 G AISi8Cu3

NRGT 26-1S: Flansch 1.0460 P250GH

NRGT 26-1S: Abstandhalter PTFE

Einbaulänge / Messbereich

NRGT 26-1		NRGT 26-1S	
Einbaulänge bei 238° C	Messbereich	Einbaulänge bei 238° C	Messbereich
373	300	316	275
477	400	420	375
583	500	526	475
688	600	631	575
794	700	737	675
899	800	842	775
1004	900	947	875
1110	1000	1053	975
1214	1100	1157	1075
1319	1200	1262	1175
1423	1300	1366	1275
1528	1400	1471	1375
1636	1500	1579	1475
2156	2000	2099	1975

Gewicht

NRGT 26-1: ca. 1,8 kg

NRGT 26-1S: ca. 8,0 kg

Elektronikmodul

Versorgungsspannung

24 V AC/DC

AC +/- 20 %

DC +10 / -45 %

115 V +/- 10 %, 50/60 Hz (Option)

230 V +/- 10 %, 50/60 Hz (Option)

Leistungsaufnahme

3 VA bei 24 V DC

5 VA bei 24, 115, 230 V AC

Sicherung

extern T 0,5 A

intern Temperatursicherung $T_{max} = 102^{\circ}C$

Ansprechempfindlichkeit

Bereich 1: Wasser $\geq 20 \mu S/cm$

Bereich 2: Wasser $\geq 0,5 \mu S/cm$

Bereich 3: Heizöl EL, Dielektrizitätskonstante $\epsilon_r, 2,3$

Ausgang

Istwert-Ausgang 4-20 mA, füllstandsproportional. Galvanisch getrennt, maximale Bürde 500 Ω .

Niveaumessung

NRGT 26-1

NRGT 26-1S für Seeschiffe

Technische Daten Fortsetzung

Anzeige- und Bedienelemente

- 2 rote LED für „Füllstand 0 %“ oder „Füllstand 100 %“ innerhalb der Messspanne,
- 1 grüne LED für „Füllstand zwischen 0 % und 100 %“ der Messspanne.
- 1 Kodierschalter zum Vorwählen des Messbereichs.
- 2 Trimpotentiometer für die Fein Anpassung des Messbereichs.
- 2 Steckfahnen zur Spannungsmessung.

Elektrischer Anschluss

- 2 Kabelverschraubungen mit integrierter Zugentlastung M20 x 1,5
- 2- und 3polige Schraubklemmleiste, abziehbar, Adernquerschnitt 1,5 mm²

Schutzart

IP 65 nach DIN EN 60529

Zulässige Umgebungstemperatur

Maximal 70 °C

Lager- und Transporttemperatur

-40 bis +80 °C

Zulassungen:

TÜV-Bauteilprüfung nach VdTÜV Merkblatt Wasserstand 100: Anforderungen an Wasserstandregel- und -begrenzungseinrichtungen.

Bauteilkennzeichen: TÜV · WR · XX-391, XX-425, XX-426, XX-427
Einsatz auf Seeschiffen: DNV A-13857, KR HMB 06190-MS002, NK TA11016M, BV 10617/CO, CCS HBT 0742 1062-1, RINA ELE324114CS, GL 992499-96 HH, LR 98/20074 (E2)

Hinweise für die Planung

Einbau

- Ein Niveausender NRGT 26-1 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.
- Der Neigungswinkel des Senders darf maximal 45 ° betragen. Die Einbaulänge ist dabei auf 688 mm begrenzt.
- Den Elektrodenstab nicht kürzen.

Elektrischer Anschluss

- **NRGT 26-..., 24 V AC/DC:** Der Niveausender wird extern abgesichert mit einer Sicherung T 0,5 A. Für den Anschluss 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.

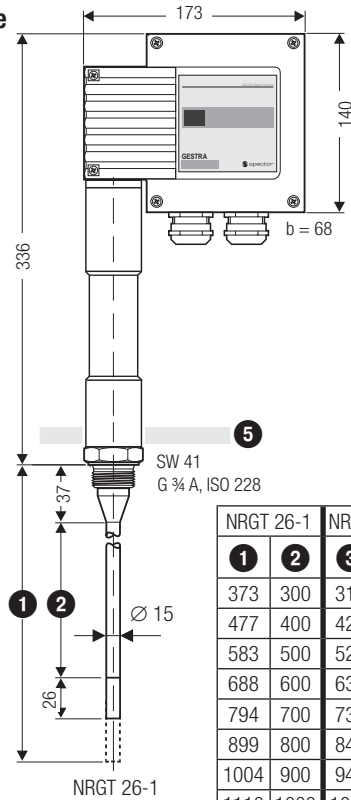
Für die Versorgung des Niveausenders muss ein Sicherheitsnetzteil (z.B. Siemens SITOP PSU100C 24V/0,6A) verwendet werden, welches eine Trennung aufweist, die mindestens den Anforderungen für doppelte oder verstärkte Isolierung der DIN EN 50178 oder DIN EN 61010-1 oder DIN EN 60730-1 oder DIN EN 60950 entspricht (sichere elektrische Trennung).

- **NRGT 26-..., 115/230 V AC:** Der Niveausender wird extern abgesichert mit einer Sicherung T 0,5 A. Für den Anschluss der Versorgungsspannung verwenden Sie bitte ein mehradriges Steuerkabel mit einem Mindestquerschnitt von 0,5 mm². Für den Anschluss des Istwert-Ausgangs verwenden Sie bitte ein mehradriges, abgeschirmtes Steuerkabel mit einem Mindestquerschnitt von 0,5 mm², z.B. LiYCY 2 x 0,5 mm², Länge maximal 100 m.

Installieren Sie einen allpoligen Trennschalter leicht erreichbar in der Nähe des Gerätes (EN 61010-1).

Kennzeichnen Sie diesen Schalter als Trennvorrichtung für den Niveausender.

Maße



	NRGT 26-1	NRGT 26-1S		
1	2	3	4	
373	300	316	275	
477	400	420	375	
583	500	526	475	
688	600	631	575	
794	700	737	675	
899	800	842	775	
1004	900	947	875	
1110	1000	1053	975	
1214	1100	1157	1075	
1319	1200	1262	1175	
1423	1300	1366	1275	
1528	1400	1471	1375	
1636	1500	1579	1475	
2156	2000	2099	1975	

Fig. 1

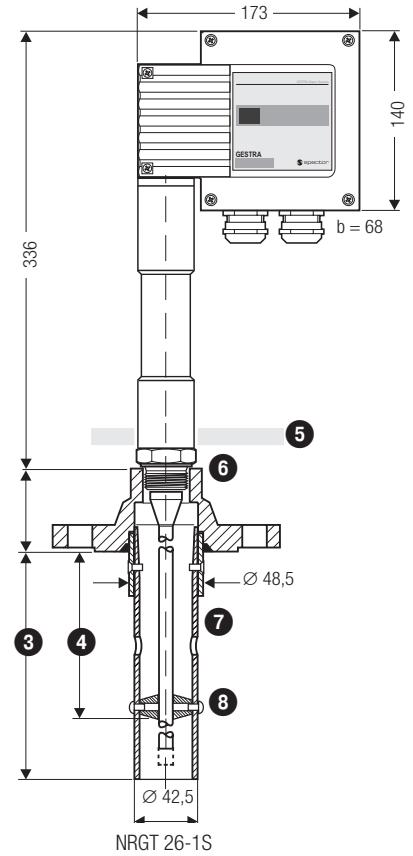


Fig. 2

Elektrischer Anschluss

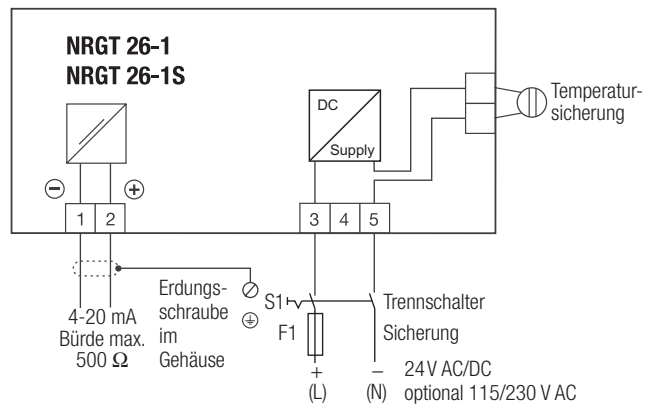


Fig. 3

Hinweise für die Planung

Elektrischer Anschluss

- An den Klemmen für den Istwert-Ausgang 4-20 mA dürfen nur Einrichtungen angeschlossen werden, für die nachgewiesen ist, dass zwischen der Stromschleife und aktiven Teilen der Einrichtung, welche nicht mit Schutzkleinspannung betrieben werden, mindestens doppelte oder verstärkte Isolierung gemäß DIN EN 50178 oder DIN 61010-1 oder DIN EN 60730-1 oder DIN EN 60950 vorliegt.
- Verlegen Sie die Verbindungsleitung getrennt von Starkstromleitungen. Bitte beachten Sie die Bürde von max. 500 Ohm.

Legende

- 1 + 3 Maximale Einbaulänge bei 238 °C
- 2 + 4 Messbereich
- 5 Wärmeisolation bauseitig, d = 20 mm (außerhalb der Wärmeisolation des Dampferzeugers)
- 6 Flansch DN 50, PN 40, DIN EN 1092-01
- 7 Schutzrohr
- 8 Abstandhalter

Niveaumessung
NRGT 26-1
NRGT 26-1S für Seeschiffe

Bestell- und Ausschreibungstext

GESTRA-Niveautransmitter NRGT 26-1
 PN 40, Anschluss G 3/4
 Istwert-Ausgang 4 - 20 mA
 Einbaulänge.....mm
 Versorgungsspannungmm
 Medium

GESTRA-Niveautransmitter NRGT 26-1S
 PN 40, DN 50
 Istwert-Ausgang 4 - 20 mA
 Einbaulänge.....mm
 Versorgungsspannungmm
 Medium

**Zugehöriger Schalter / Regler,
 zugehöriges Netzteil**

- Niveauschalter NRS 2-50, NRS 2-51
- Niveauregler NRR 2-50, NRR 2-51
- Niveauregler NRR 2-52, NRR 2-53
- Netzteil SITOP PSU100C 24V/0,6A

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 Kesselprüfung durchführen.
- 15 Ausgleichbohrung \varnothing 20 mm
- 16 Hochwasser HW
- 17 Elektrodenstab
- 18 Schaumstutzhohr DN 80 (in Frankreich gemäß AFAQ \geq DN 100)
- 19 Schaumstutzhohr DN 100
- 20 Abstand Elektrodenstab – Schaumstutzhohr \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 Mittenentfernung der Anschlussstutzen

Bitte beachten Sie unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Einbaubeispiele

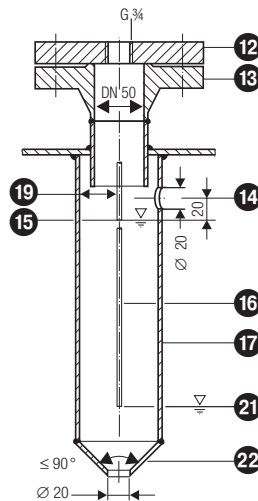


Fig. 4 Schutzrohr (bauseitig) für innenliegenden Einbau

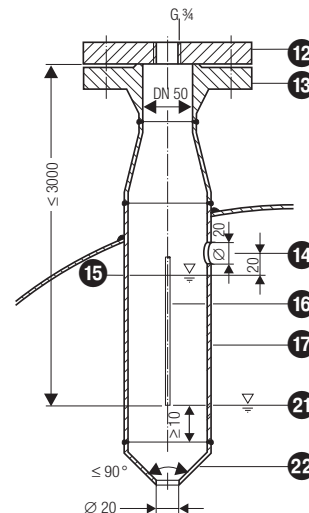


Fig. 5 Schutzrohr (bauseitig) für innenliegenden Einbau

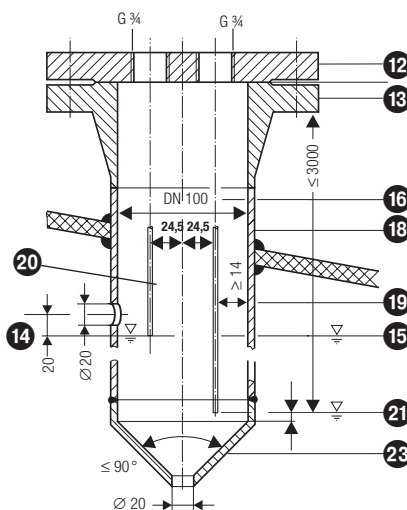


Fig. 6 Schutzrohr (bauseitig) für innenliegenden Einbau kombiniert mit anderen GESTRA Geräten

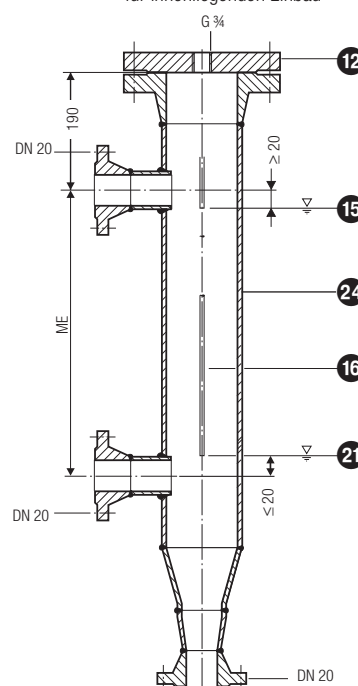


Fig. 7 Messgefäß für außenliegenden Einsatz

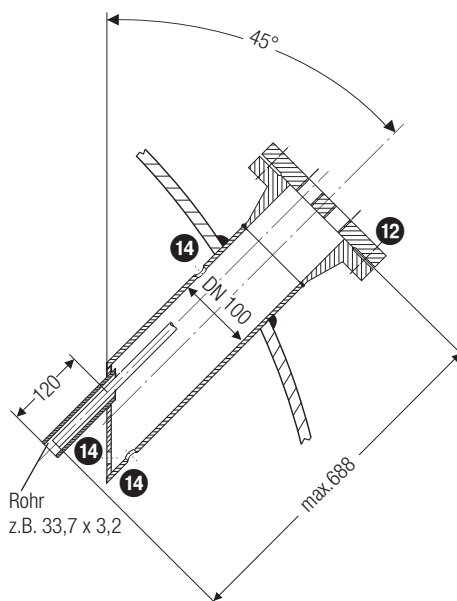


Fig. 8 Schrägeinbau z.B. in Dampfkesseln

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.de

