

GESTRA Steam Systems

Lieferprogramm B

Niveaubegrenzung (Wassermangelsicherung) NRG 111-11 für Flansche PN 320

NRG 111-11

Systembeschreibung

Wasserstandbegrenzer mit einer Niveauelektrode

Die Niveauelektrode NRG 111-11 erkennt den minimalen Füllstand (Wassermangel) in einem Dampferzeuger nach dem konduktiven Messverfahren. Mit NRG 111-11 kann in elektrisch leitendem Medium maximal ein Füllstand signalisiert werden:

■ Wassermangel-Alarm

NRG 111-11 arbeitet in Verbindung mit dem Niveauschalter NRS 1-7 als Wasserstandbegrenzer „Besondere Bauart“ mit periodischem Selbsttest.

Einsatz in Dampf- und Heißwasseranlagen nach TRD 604, Blatt 1 und Blatt 2 (24h/72h Betrieb) sowie EN 12952 und 12953.

Die elektrische Einrichtung entspricht den Regeln der Technik für Sicherheitsstromkreise DIN VDE 0116 (prEN 501565-1).

Einsatzbereich

NRS 111-11: 183 bar, 400 °C

Ausführung

- NRG 111-11 mit Gewinde G 1, ISO 228-1.

Funktion

Der Wasserstandbegrenzer ist eine Gerätekombination, bestehend aus Niveauelektrode NRG 111-11 und GESTRA Niveauschalter NRS 1-7.

Die Niveauelektrode NRG 111-11 besteht aus zwei konzentrisch angeordneten Elektroden (Mess- und Kompensationselektrode). Beide Elektroden sind mit besonderen Dichtscheiben gegeneinander isoliert.

Der Wasserstandbegrenzer arbeitet nach dem konduktiven Messprinzip. Voraussetzung für die Funktion ist die elektrische Leitfähigkeit des Wassers.

Im störungsfreien Normalbetrieb ist die Niveauelektrode in das Kesselwasser eingetaucht, es wird kein NW-Alarm signalisiert.

NW-Alarm wird signalisiert, wenn der Elektrodenstab länger als 3 Sekunden aus dem Kesselwasser ausgetaucht ist.

NW-Alarm wird signalisiert, wenn die Niveauelektrode undicht ist und Wasser in das Gehäuseinnere dringt.

Bei jedem NW-Alarm sollte zunächst der Wasserstand im Schauglas am Dampferzeuger kontrolliert werden.

Die Gerätekombination NRG 111-11 und NRS 1-7 ist gemäß TRD 604 „erstfehlersicher“.

Technische Daten

Prüfkennzeichen

TÜV-WB-01-354
EG 01 202 931-B-01-0077-01

Betriebsdruck

NRG 111-11: 183 bar, 400 °C

Mechanischer Anschluss

Gewinde G 1, ISO 228-1
Flansch PN 320, DN 50, DIN 2505-1 (optional)
Flansch PN 250, DN 80, DIN 2505-1 (optional)

Werkstoffe

Gehäuse 3.2161 G AISi8Cu3
Schaft 1.4571 CrNiMoTi 17122
Messelektrode 1.4571 CrNiMoTi 17122
Elektrodenisolation Sonderkeramik

Lieferlängen

500 mm
1000 mm
1500 mm
2000 mm
2500 mm
3000 mm

ph-Wert

Maximal zulässig: 10

Zellenkonstante C

0,13 cm⁻¹ mit Messflächenvergrößerung

Ansprechempfindlichkeit

Mindestens 0,5 µS/cm

Kabeleinführung

Kabelverschraubungen mit integrierter Zugentlastung
M 20 (2) (PG 16)

Schutzart

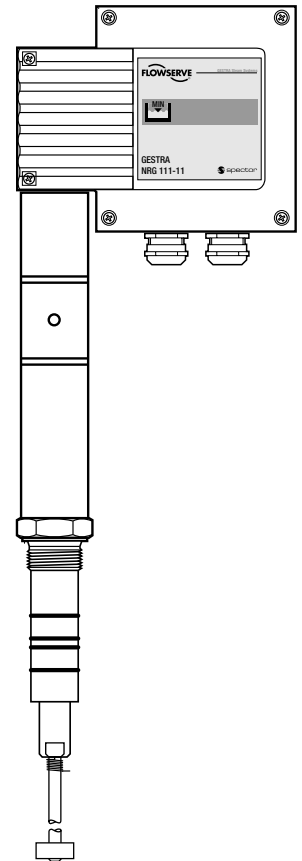
IP 65 nach EN 60529

Zulässige Umgebungstemperatur

Maximal 70 °C

Gewicht

Ca. 1,8 kg



Niveaubegrenzung (Wassermangelsicherung) NRG 111-11 für Flansche PN 320

Hinweise für die Planung

Die Elektrodenzuleitung erfordert abgeschirmtes, vieradriges Kabel, z. B. I-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 oder LIYCY 4 x 0,5 mm².

Länge maximal 30 m bei Leitfähigkeit ab 0,5 µS/cm.
Länge maximal 15 m bei Leitfähigkeit ab 0,5 µS/cm und Einsatz des Zusatzgerätes URN 1 (24 V DC).

Die Niveauelektroden sind für innenliegenden Einbau geeignet.

Das einwandfreie Zusammenwirken von Dampferzeuger und Wassermangelsicherung muss durch den zuständigen TÜV-Sachverständigen geprüft werden.

Die Einbaulage der Niveauelektrode ist senkrecht oder bis 45° seitlich geneigt. Bei geneigtem Einbau muss die Elektrodenlänge auf 1600 mm begrenzt werden.

Aus Wartungs- und Kostengründen empfehlen wir den innenliegenden Einbau in den Dampferzeuger. Bei innenliegendem Einbau ist ein Schaumschutzrohr ≥ DN 80 erforderlich.

Bei außenliegend montierten Niveauelektroden ist je Elektrode ein Niveauschalter und eine Überwachungslogik erforderlich!

Bestell- und Ausschreibungstext

GESTRA Niveauelektrode NRG 111-11
Anschlussflansch (optional) PN DN.....
Niveauelektrode mit außenliegendem Messgefäß (ja/nein)

Zusatzbausteine

- Niveauschalter NRS 1-7
- SRL 6 zur Abschlammüberwachung bei außenliegendem Messgefäß

- ❶ Lieferlängen: siehe Technische Daten
- Ⓐ Flansch PN 320, DN 50, DIN 2505-1
Flansch PN 250, DN 80, DIN 2505-1
- Ⓑ Vorprüfung des Stützens mit Anschlussflansch im Rahmen der Kesselprüfung durchführen.
- Ⓒ Ausgleichbohrung
- Ⓓ Hochwasser HW
- Ⓔ Elektrodenstab d = 5 mm
- Ⓕ Schaumschutzrohr ³ DN 100
- Ⓖ Elektrodenabstand
- Ⓗ Niedrigwasser NW
- Ⓘ Reduzierstück DIN 2616-2, K-88,9 x 3,2 - 42,4 x 2,6 W

Bitte beachten Sie unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Maße

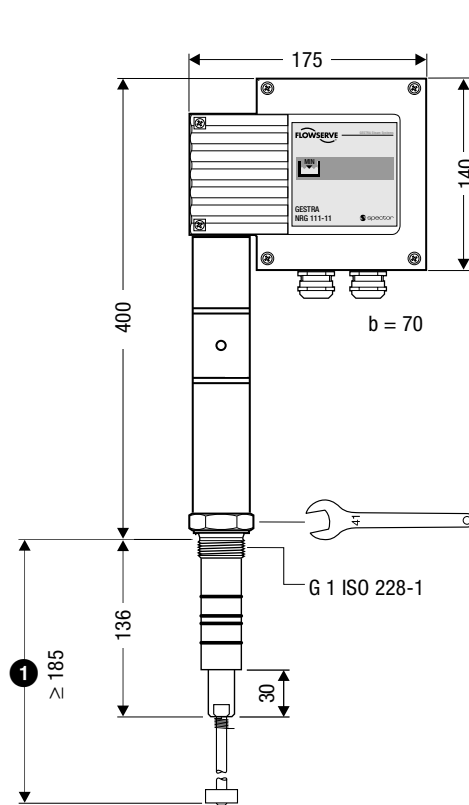


Fig. 1 NRG 111-11

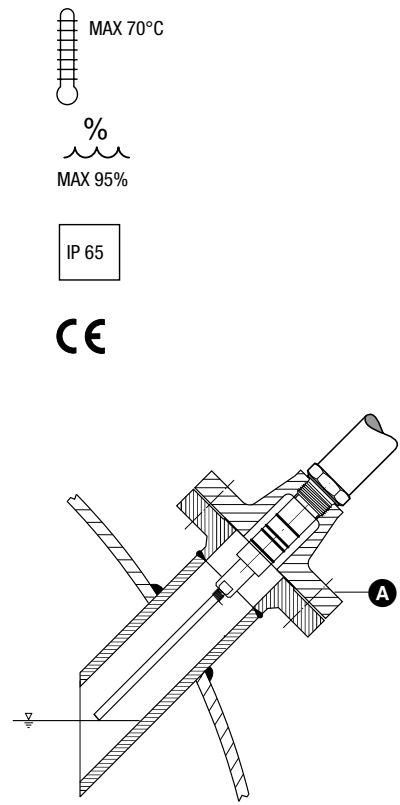


Fig. 2 Schrägeinbau

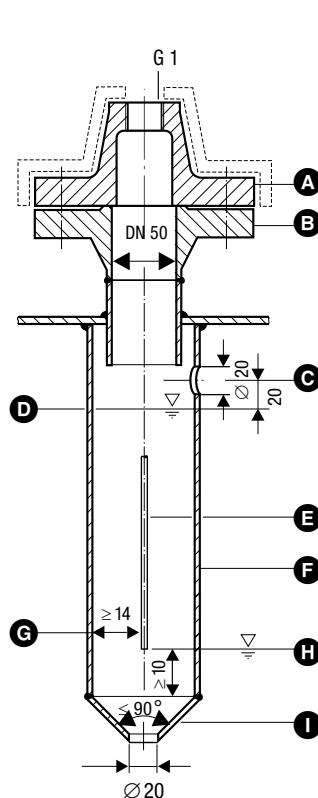


Fig. 3 Schutzrohr für Inneneinbau

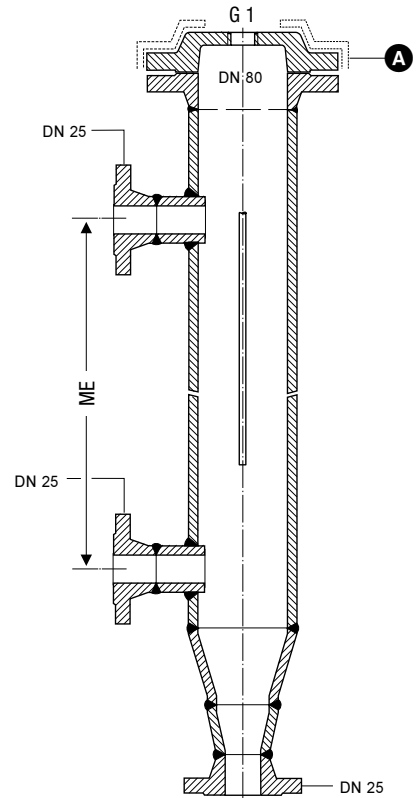


Fig. 4 Außenliegendes Messgefäß

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

