

NRG 10-52, NRG 16-52 mit Fünfpolstecker

## Niveauelektrode

### NRG 10-52

### NRG 16-52

#### Systembeschreibung

Die Niveauelektrode NRG 10-52, NRG 16-52 signalisiert in Verbindung mit dem Niveauschalter NRS 1-.. das Erreichen von bis zu vier unterschiedlichen Wasserständen. Zusammen mit den Niveauschaltern wird die Niveauelektrode in Dampfkessel- und Heißwasseranlagen oder in Kondensat- und Speiswasserbehältern eingesetzt, z.B. als Wasserstandregler mit MIN-/MAX-Alarm.

Die Niveauelektrode kann mit folgenden Niveauschaltern zusammen geschaltet werden: NRS 1-52, NRS 1-53, NRS 1-54 und NRS 1-55 oder NRS 1-1, NRS 1-2, NRS 1-3 und NRS 1-5.

#### Funktion

Die Niveauelektrode arbeitet nach dem konduktiven Messprinzip und nutzt für die Funktion die elektrische Leitfähigkeit des Wassers.

Die Schaltpunkte für die einzelnen Wasserstände werden durch die Länge der zugeordneten Elektrodenstäbe bestimmt.

Die Niveauelektrode wird innenliegend in Dampfkesseln, Behältern oder außenliegend in ein Messgefäß eingebaut. Dabei wird bei innenliegendem Einbau durch ein anlagenseitiges Schutzrohr die Funktion sichergestellt.

Die Niveauelektrode NRG 16-52 kann mit einer GESTRA-Niveauelektrode für die Wasserstandbegrenzung oder für die Hochwasserstandsicherung in ein gemeinsames Schutzrohr bzw. Messgefäß eingebaut werden.

#### Richtlinien und Normen

##### VdTUV-Merkblatt Wasserstand 100

Die Niveauelektrode NRG 10-52, NRG 16-52 ist in Verbindung mit den folgenden Niveauschaltern bauteilgeprüft nach VdTUV-Merkblatt Wasserstand 100: NRS 1-52, NRS 1-53, NRS 1-54 und NRS 1-55 oder NRS 1-1, NRS 1-2, NRS 1-3 und NRS 1-5.

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

##### ATEX (Atmosphère Explosible)

Die Niveauelektrode ist ein einfaches Elektrisches Betriebsmittel gemäß EN 60079-11 Absatz 5.7.

Das Gerät darf entsprechend der europäischen Richtlinie 2014/34/EU nur in Verbindung mit zugelassenen Zenerbarrieren in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden. Einsetzbar in Ex-Zone 1, 2 (1999/92/EG). Die Geräte erhalten keine Ex-Kennzeichnung.

##### 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

NRG 10-52: PN 6, 6 bar bei 164 °C

NRG 16-52: PN 40, 32 bar bei 238 °C

##### Mechanischer Anschluss

Gewinde G 1 A, ISO 228

##### Werkstoffe

Einschraubgehäuse 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2

Elektrodenstäbe 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2

Isolation PTFE

Abstandhalter PTFE

Fünfpolstecker 3.2161 G AISi8Cu3

##### Lieferlängen

1000 mm, 1500 mm

##### Elektrischer Anschluss

Fünfpolstecker, Kabelverschraubung Pg 11

##### Schutzart

IP 65 nach EN 60529

##### Umgebungstemperatur

Maximal 70 °C

##### Gewicht

Ca. 1,6 kg (NRG 16-52 L=1000mm)

##### Zulassungen

TÜV-Bauteilprüfung nach

VdTUV Merkblatt Wasserstand 100: Anforderungen an Wasserstandregel- und -begrenzungseinrichtungen.

Bauteilkennzeichen: TÜV · WR / WB · 08-302; 10-424 (siehe Typenschild)

#### Hinweise für die Planung

##### Einbau

Eine Niveauelektrode NRG 10-52, NRG 16-52 kann mit einer GESTRA-Niveauelektrode, einem Kompakt-Niveauschalter oder -transmitter 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.

Bei der Montage im Freien muss die Niveauelektrode mit einer GESTRA-Wetterschutzhaube ausgestattet werden.

Die Niveauelektrode nur senkrecht einbauen.

##### Elektrischer Anschluss

Für den Anschluss der Niveauelektrode(n) verwenden Sie bitte mehradriges, abgeschirmtes Steuerkabel mit einem Mindestquerschnitt von 0,5 mm<sup>2</sup>, z.B. LiYCY 4 x 0,5 mm<sup>2</sup>.

Schließen Sie die Abschirmung nur einmal an den zentralen Erdungspunkt (**ZEP**) im Schaltschrank an.

## Niveauelektrode

### NRG 10-52

### NRG 16-52

#### Bestell- und Ausschreibungstext

GESTRA-Niveauelektrode NRG 1...-52  
 PN ..., G 1, Abnahme.....  
 Lieferlänge .....mm

#### Legende

- 1 Wärmeisolierung (bauseits), d=20 mm (außerhalb der Wärmeisolierung des Dampferzeugers)
- 2 Elektrodengewinde G 1 A, ISO 228
- 4 Flansch PN 40, DN 50, DIN EN 1092-01  
Flansch PN 40, DN 100, DIN EN 1092-01
- 5 Vorprüfung des Stützens mit Anschlussflansch im Rahmen der Kesselprüfung durchführen
- 6 Ausgleichbohrung
- 7 Abstand Elektrodenverlängerung – Schaumschutzrohr ≥ 14 mm
- 8 Hochwasser HW
- 9 Elektrodenstäbe  $\varnothing = 5$  mm
- 10 Schaumschutzrohr ≥ DN 80
- 11 Niedrigwasser NW
- 12 Reduzierstück DIN 2616-2, K-88,9 x 3,2 - 42,4 x 2,6 W
- 13 Messgefäß ≥ DN 80
- ME Mittenentfernung der Anschlussstutzen

## Maße NRG 10-52, NRG 16-52

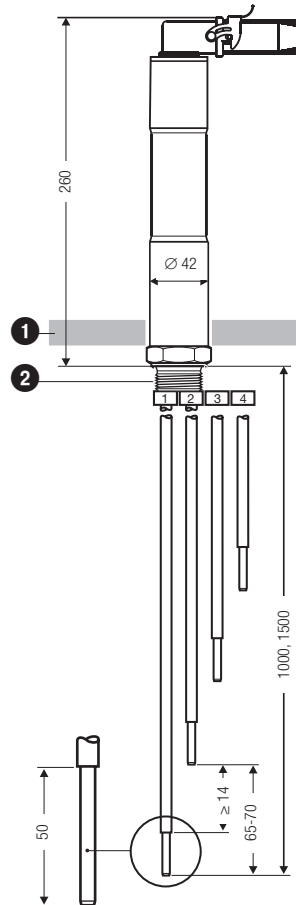


Fig. 1 NRG 10-52, NRG 16-52

#### Einbaubeispiele

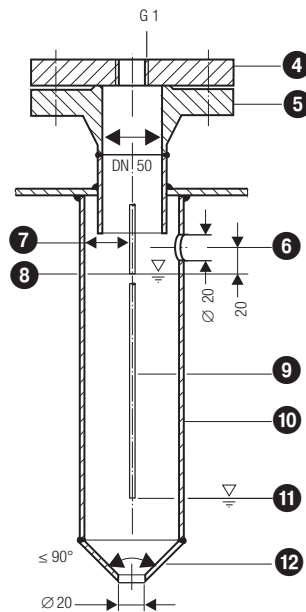


Fig. 2 Schutzrohr (bauseitig) für innenliegenden Einbau

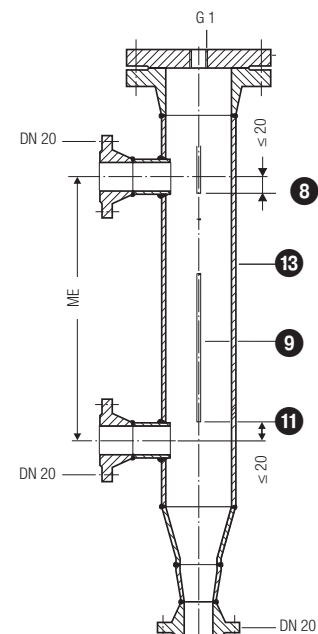


Fig. 3 Messgefäß DN 80 für außenliegenden Einsatz

Bitte beachten Sie unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.

## 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

