

NRG 26-2

## Niveausender NRGT 26-2 in Sonderlängen

### Systembeschreibung

#### Verwendung als Wasserstandsregler

Der Niveausender NRG 26-2 kann zum kontinuierlichen Messen des Wasserstandes in Dampfkessel- und Heißwasseranlagen oder in Kondensat- und Speisewasserbehältern verwendet werden. Der Niveausender bildet den zwischen den Kalibrierpunkten 0 % sowie 100 % liegenden Messbereich auf einen 4-20 mA Stromausgang linear ab.

- Der Niveausender wird innenliegend in Dampfkesseln, Behältern oder Vorlaufleitungen von Heißwasseranlagen eingebaut. Ein anlagenseitiges Schutzrohr stellt dabei die Funktion sicher.

#### Einflüsse des Messmediums

Der Niveausender NRG 26-2 kann in Medien mit unterschiedlicher Leitfähigkeit eingesetzt werden. Leitfähigkeiten unterhalb 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$  haben jedoch starken Einfluss auf die gemessene Kapazität, weshalb das Nachkalibrieren des Messbereiches während der Inbetriebnahme im Betriebspunkt erforderlich ist.

Um größtmögliche Reproduzierbarkeit und Einhaltung der Messqualität (siehe Technische Daten) zu erreichen, ist der Einbau des Sensors in ein Schutzrohr erforderlich.

### Funktion

#### Transmitterfunktion

Als Transmitterfunktion wird die Eigenschaft der Elektrode bezeichnet, einen skalierten Messbereich auf die 4-20 mA Stromausgabeschnittstelle abzubilden und einem oder mehreren Empfängern zur Auswertung bereitzustellen.

Diese Geräte beinhalten keine Regler- oder Begrenzungsfunktionen.

#### Verhalten im Normalbetrieb (keine Störungen)

Das Display zeigt den skalierten Niveaumesswert (3-stellig + 1 Nachkommastelle) an z.B. 050.3 und setzt die Füllstandsinformation in ein niveauabhängiges Stromsignal von 4-20 mA um.

#### Verhalten bei Fehlern

Der Fehlerzustand bzw. die Störung wird im Display dauerhaft durch einen Fehlercode z.B. E.005 angezeigt.

Jede Störung führt zur Ausgabe von 0 mA am Stromausgang.

#### Parametrieren bzw. ändern der Werkseinstellungen

Die Einstellung der Parameter bzw. die Änderung der Werkseinstellungen kann mit Hilfe eines Drehgebers am Anschlussgehäuse durchgeführt werden

#### Anzeige und Signale

Der Niveausender NRG 26-2 verfügt über eine 4-stellige grüne 7-Segment Anzeige zur Darstellung von Messwert- und Statusinformationen sowie der Fehlercodes. Eine rote und grüne LED signalisieren den Betriebsstatus.

### Technische Daten

#### Bauform und Mechanischer Anschluss

- NRG 26-2: Gewinde G $\frac{3}{4}$  A, EN ISO 228-1

#### Nenndruckstufe, zulässiger Betriebsdruck und zulässige Temperatur

- NRG 26-2: PN 40, 32 bar (abs) bei 238 °C

#### Werkstoffe

- Anschlussgehäuse: 3.2581 G AlSi12, pulverbeschichtet
- Verkleidungsrohr: 1.4301 X5 CrNi 18-10
- Elektrodenstabilisation: PTFE
- Einschraubgehäuse: 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2

#### Max. Einbaulänge bei 238 °C, alle Angaben in mm

- siehe "Bestell- und Ausschreibungstext", Tabelle Fig. 1
- Den Elektrodenstab **nicht kürzen**.

#### Messqualität

Folgende Angaben gelten für einen Bereich der Medienleitfähigkeit von 0,5 – 10000  $\mu\text{S}/\text{cm}$  Temperaturkompensiert bezogen auf 25 °C.

- Abweichung Messwert: +/- 1 % vom eingestellten Messbereich im Betriebspunkt
- Messwertauflösung Anzeige: 0,1 %
- Auflösung interne Verarbeitung: 15 bit
- Auflösung 4-20 mA Ausgang: 15 bit
- Ansprechempfindlichkeit (minimale Leitfähigkeit)
  - ◆ Wasser  $\geq 0,5 \mu\text{S}/\text{cm}$

#### Versorgungsspannung

- 24 V DC  $\pm 20 \%$

#### Leistungsaufnahme

- max. 7 W

#### Stromaufnahme

- max. 0,3 A

#### Interne Absicherung

- T 2 A

#### Absicherung bei Übertemperatur

- Die Abschaltung erfolgt bei Übertemperatur gemessen im Elektrodenkopf = 75 °C

#### Analogausgang

- 1 x Istwertausgang 4 - 20 mA, füllstandsproportional, galvanisch getrennt
- maximale Bürde 500  $\Omega$
- M12 Stecker, 5-polig, A-codiert

### Anzeige- und Bedienelemente

- 1 x 4 stellige grüne 7-Segment Anzeige zur Darstellung von Statusinformationen
- 1 x rote LED zum Anzeigen des Störungszustands
- 1 x grüne LED zum Anzeigen des OK-Zustandes
- 1 x Drehgeber IP65 mit Taste zur Bedienung des Menüs und der Testfunktion

### Schutzklasse

- III Schutzkleinspannung (SELV)

### Schutzart nach EN 60529

- IP 65

### Zulässige Umgebungsbedingungen

- Betriebstemperatur: 0 °C - 70 °C
- Lagertemperatur: - 40 °C - 80 °C
- Transporttemperatur: - 40 °C - 80 °C
- Luftfeuchtigkeit: 10 % - 95 % (nicht kondensierend)

### Gewicht (abhängig von der Länge der jeweiligen Elektrode)

- NRGT 26-2 ca. 2,9 kg (bei 2100 mm Messbereich)

### Zulässige Einbaulagen

- senkrecht

## Hinweise für die Planung

### Einbau

Bei Einbau eines Niveautransmitters in ein abspergbares Messgefäß außerhalb des Kessels, müssen die Verbindungsleitungen regelmäßig gespült werden.

Bei Verbindungsleitungen Dampf  $\geq 40$  mm und Wasser  $\geq 100$  mm gilt der Einbau als innenliegend. In diesem Fall kann auf eine Überwachung der Spülvorgänge verzichtet werden.

### Elektrischer Anschluss

Als Leitung muss mehradriges, abgeschirmtes Steuerkabel mit einem Mindestquerschnitt von 0,5 mm<sup>2</sup> verwendet werden, z.B. LiYCY 5 x 0,5 mm<sup>2</sup>.

Vorkonfektionierte Steuerkabel (mit Stecker und Kupplung) sind in verschiedenen Längen als Zubehör erhältlich.

Der Niveautransmitter NRGT 26-2 wird mit 24 V Gleichspannung versorgt.

Für die Versorgung des Gerätes mit 24 V DC muss ein Sicherheitsnetzteil verwendet werden, welches Sicherheitskleinspannung (SELV) liefert und welches von geschalteten Lasten getrennt ist.

### Anschluss des Istwertausgangs (4 - 20 mA)

Bitte beachten Sie die Bürde von max. 500  $\Omega$ .

Maximale Kabellänge = 100 m.

## Bestell- und Ausschreibungstext:

### Niveautransmitter 26-2

#### Typ:

- NRGT 26-2

A = Einbaulänge (mm) B = Messbereich (mm)		Material-Nr.:
A	B	
2260	2100	441990
2365	2200	441991
2470	2300	441992
2575	2400	441993
2680	2500	441994

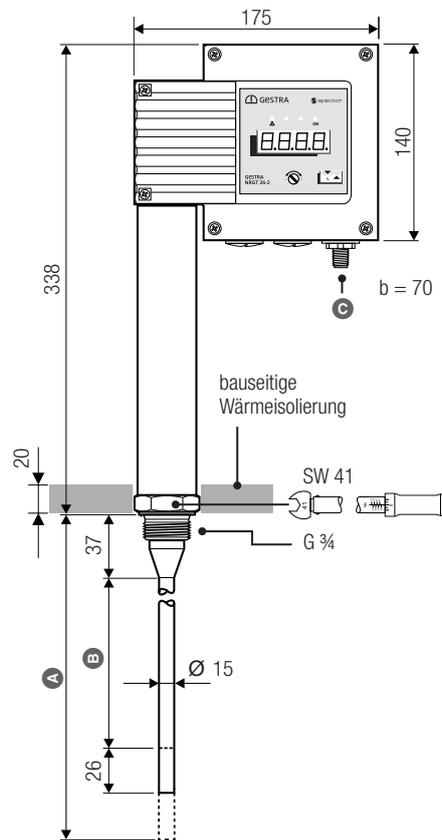
Fig. 1

### Zusatzbausteine NRGT 26-2:

- Niveauschalter: NRS 2-50, NRS 2-51
- Niveauregler: NRR 2-50, NRR 2-52, NRR 2-53 mit URB 55
- Pumpensteuerung: NRSP 2-51, NRSP 2-52
- Universalregler: KS 92-1
- Netzteil: SITOP PSU100C 24V/0,6A

# Niveautransmitter NRGT 26-2 in Sonderlängen

## Maße NRGT 26-2



**Fig. 2**    **A** Maximale Einbaulänge bei 238 °C  
              **B** Messbereich  
                  siehe Tabelle Fig. 1

## Anschlüsse

- C** M12 Stecker, 5polig, A-codiert

## Richtlinien und Normen

Einzelheiten zur Konformität der Geräte sowie angewandte Normen und Richtlinien finden Sie in der Konformitätserklärung und den zugehörigen Zertifikaten oder Zulassungen.

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.com

