

NRG 26-2n

Niveautransmitter NRG 26-2n

Systembeschreibung

Verwendung als Wasserstandregler

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

- Der 4-20 mA Istwertausgang des Transmitters kann mit einem entsprechenden Niveauregler, z. B. als Wasserstandregler mit MIN-/ MAX-Alarm eingesetzt werden.
- Der Niveautransmitter wird innenliegend in Dampfkesseln, Behältern oder Vorlaufleitungen von Heißwasseranlagen eingebaut. Ein anlagenseitiges Schutzrohr stellt dabei die Funktion sicher.
- Ein kapazitiver Niveautransmitter NRG 26-2n kann mit einer konduktiven Niveau Elektrode NRG 1x-60 oder NRG 1x-61 in ein gemeinsames Schutzrohr bzw. Messgefäß eingebaut werden.

Einflüsse des Messmediums

Der Niveautransmitter NRG 26-2n 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 im Betriebspunkt und nach einem Kaltstart sehr wichtig 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.

Dieses Gerät beinhaltet keine Regler- oder Begrenzungsfunktion.

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

Nenndruckstufe, zulässiger Betriebsdruck und zulässige Temperatur

- NRG 26-2n: PN 40, 32 bar (g) 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", Tabellen Fig. 1
- Den Elektrodenstab **nicht kürzen**.

Messqualität

Folgende Angaben gelten für einen Bereich der Medienleitfähigkeit von 100 – 10000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ kompensiert bezogen auf 25 °C.

- Abweichung Messwert: +/- 1 % vom eingestellten Messbereich im Betriebspunkt
- Messwertauflösung Anzeige: 0,1 %
- Auflösung interne Verarbeitung: 15 bit mit Vorzeichen(16 bit)
- Auflösung 4-20 mA Ausgang: 15 bit entsprechend 0,49 $\mu\text{A}/\text{digit}$

Versorgungsspannung

- 24 V DC +/- 20 %

Leistungsaufnahme

- max. 7 W

Stromaufnahme

- max. 0,3 A

Interne Absicherung

- T 2 A

Absicherung bei Übertemperatur in der Umgebung

- Die Abschaltung erfolgt bei Übertemperatur in der Umgebung Tamb. = 75 °C

Analogausgang

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

Niveautransmitter NRGT 26-2n

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 26-2n ca. 1,8 kg (bei 300 mm Messbereich)

Zulässige Einbaulagen

- senkrecht
- schräg bis maximal 45° Neigungswinkel. Die Länge des Elektrodenstabes ist dabei auf maximal 688 mm begrenzt.

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 ≥ 40 mm und Wasser ≥ 100 mm gilt der Einbau als innenliegend. In diesem Fall kann auf vorstehende Überwachung der Spülvorgänge verzichtet werden.

Elektrischer Anschluss

Als Leitung muss mehradriges, abgeschirmtes Steuerkabel mit einem Mindestquerschnitt von 0,5 mm² verwendet werden, z. B. LiYCY 4 x 0,5 mm².

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

Der Niveautransmitter NRGT 26-2n 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 Ω .

Maximale Kabellänge = 100 m.

Richtlinien und Normen

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

Bitte beachten Sie unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Bestell- und Ausschreibungstext:

Niveautransmitter 26-2n

Typ: Bestell-Nr.:
■ NRGT 26-2n 34830.. xx

A = Einbaulänge (mm) B = Messbereich (mm)		xx
A	B	
373	300	40
477	400	41
583	500	42
688	600	43
794	700	44
899	800	45
1004	900	46
1110	1000	47
1214	1100	48
1319	1200	49
1423	1300	50
1528	1400	51
1636	1500	52
2156	2000	53

Fig. 1

Zusatzbausteine NRGT 26-2n:

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

Maße NRGT 26-2n

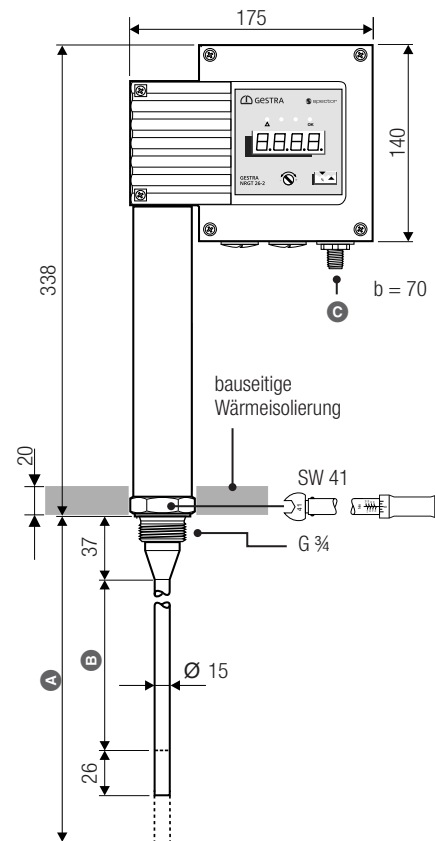


Fig. 2 A Maximale Einbaulänge bei 238 °C
B Messbereich
siehe Tabelle Fig. 1

Anschlüsse

- M12 Stecker, 5polig, A-codiert

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

