

Niveautransmitter

NRGT 26-1

NRGT 26-1S

Inhoud

Blz.

Belangrijke instructies

Correcte toepassing	4
Functie.....	4
Veiligheidsinstructies.....	4

Richtlijnen en normen

VdTÜV-merkblad waterbewaking 100.....	5
Toelatingen voor toepassing op zeeschepen	5
NSP (laagspanningsrichtlijn) en EMC (Elektromagnetische compatibiliteit).....	5
ATEX (Atmosphère Explosible)	5
UL/cUL (CSA) toelating	5
Opmerking betreffende conformiteitverklaring/fabrikantverklaring CE	5

Technische gegevens

NRGT 26-1, NRGT 26-1S.....	6
Verpakkingsinhoud	7
Typeplaat / markering.....	8

Inbouw

Afmetingen NRGT 26-1, NRGT 26-1S.....	10
NRGT 26-1	11
NRGT 26-1S	11
Legenda.....	11
Gereedschappen	11

Inbouwvoorbeelden

NRGT 26-1	12
Legenda.....	13

Elektrische aansluiting

NRGT 26-1, NRGT 26-1S	14
Aansluitschema niveautransmitter.....	15
NRGT 26-1, NRGT 26-1S aansluiten.....	15
Legenda.....	15
Gereedschappen	15
Aansluitschema niveautransmitter NRGT 26-1, NRGT 26-1S	16
Aansluiting niveautransmitter NRGT 26-.. met voedingsspanning 24 V AC/DC.....	16
Aansluiting niveautransmitter NRGT 26-.. met voedingsspanning 115/230 AC.....	16
Momentele waarde-uitgang	16

Basisinstellingen

Fabrieksinstelling NRG 26-1	17
Fabrieksinstelling NRG 26-1S	17
Actieve meetbereik vastleggen	17

Inbedrijfname

Voedingsspanning inschakelen	18
Meetbereik aanvang onder instellen	18
Meetbereik eindwaarde boven instellen	18

Storingsindicatie en oplossingen

Weergave, diagnose en oplossing	19
Vervangen van de elektronica	20

Onderhoud

Veiligheidsinstructies	21
Reinigen van de elektrodestaaf	21

Niveautransmitter demonteren en afvoeren

Niveautransmitter NRG 26-1, NRTG 26-1S demonteren en afvoeren	21
---	----

Belangrijke instructies

Correcte toepassing

De niveautransmitters NRGT 26-1 en NRGT 26-1S worden voor het continu meten van het waterpeil in stoomketel- en heetwaterinstallaties of in condensaat- en voedingswaterreservoirs gebruikt.

In combinatie met de niveauschakelaars NRS 2-.. en de niveauregelaars NRR 2-.. wordt de transmitter bijv. als waterpeilregelaar met MIN-/MAX-alarm ingezet.

De niveautransmitter is bedoeld voor gebruik in combinatie met de volgende niveauschakelaars/-regelaars: NRS 2-50, NRS 2-51, NRR 2-50, NRR 2-51, NRR 2-52 en NRR 2-53.

De niveautransmitter kan in elektrische geleidende en niet-geleidende media worden toegepast.

Functie

De **niveautransmitter NRGT 26-1** is een compact apparaat en bestaat uit een niveau-meetelektrode en elektronica in de aansluitbehuizing.

De niveautransmitter NRGT 26-1 werkt volgens het capacitieve meetprincipe en zet de niveauveranderingen in een niveau-afhankelijk stroomsignaal van 4-20 mA om, waarbij het meetbereik wordt bepaald door de lengte van de elektrodenstaaf.

De niveautransmitter wordt intern in de stoomketel en tank of extern in een meetvat gemonteerd. Daarbij wordt bij interne inbouw door een plaatselijk uit te voeren beschermhuis de werking gewaarborgd (zie paragraaf **inbouwvoorbeelden** op pag. 12).

De niveautransmitter kan met een GESTRA-niveauelektrode voor de waterpeilbegrenzing of voor de hoogwaterbeveiliging in een gemeenschappelijke beschermhuis resp. meetvat worden ingebouwd.

Veiligheidsinstructies

Het apparaat mag alleen door geschikt en opgeleid personeel worden gemonteerd en in bedrijf worden genomen.

Onderhouds- en ombouwwerkzaamheden mogen alleen door geautoriseerde personen worden uitgevoerd, die daarvoor speciaal zijn opgeleid.



Gevaar

Bij het losmaken van de niveautransmitter kan stoom of heet water vrijkomen!

Zware verbrandingen over het gehele lichaam zijn mogelijk!

Demonteer de niveautransmitter alleen bij 0 bar keteldruk!

De niveautransmitter is tijdens bedrijf heet!

Zware verbrandingen aan armen en handen zijn mogelijk.

Montage- of onderhoudswerkzaamheden alleen in koude toestand uitvoeren!

De klemmenstrook van de niveautransmitter staat tijdens bedrijf onder spanning!

Zware verwondingen door elektrische stroom zijn mogelijk.

Voor montage en demontage van het behuizingsdeksel installatie spanningsloos schakelen!



Opgelet

De typeplaat specificeert de technische eigenschappen van het apparaat. Een apparaat zonder specifieke typeplaat mag niet in bedrijf worden genomen of worden gebruikt!

Richtlijnen en normen

VdTÜV-merkblad waterbewaking 100

De niveautransmitter NRG T 26-1 is alleen in combinatie met de volgende niveauschakelaars/-regelaars typebeproefd conform VdTÜV-merkblad waterpeil 100: NRS 2-50, NRS 2-51, NRR 2-50, NRR 2-51, NRR 2-52 en NRR 2-53.

Het VdTÜV-merkblad waterpeil 100 beschrijft de eisen aan waterpeilregel- en -begrenzingsinrichtingen voor ketels.

Toelatingen voor toepassing op zeeschepen

De niveautransmitter NRG T 26-1S is toegelaten voor toepassing op zeeschepen.

NSP (laagspanningsrichtlijn) en EMC (Elektromagnetische compatibiliteit)

De niveautransmitter NRG T 26-1 voldoet aan de eisen van de laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU en de EMC-richtlijn 2014/30/EU.

ATEX (Atmosphère Explosible)

Het apparaat mag conform de Europese richtlijn 2014/34/EU **niet** in explosiegevaarlijke omgeving worden toegepast.

UL/cUL (CSA) toelating

Het apparaat is conform de volgende normen: UL 508 en CSA C22.2 No. 14-13, Standards for Industrial Control Equipment. File E243189.

Opmerking betreffende conformiteitverklaring/fabrikantverklaring C E

Details omtrent de conformiteit van het instrument conform de Europese richtlijnen vindt u in onze conformiteitsverklaring of onze fabrikantverklaring.

De geldige Conformiteitverklaring/fabrikantverklaring is via het internet onder www.gestra.de ➔ dokumente beschikbaar of kan bij ons worden opgevraagd.

Technische gegevens

NRGT 26-1, NRGT 26-1S

Bedrijfsdruk

PN 40, 32 bar bij 238 °C

Mechanische aansluiting

NRGT 26-1: Schroefdraad G ¾ A, ISO 228

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

Materialen

Inschroefbehuizing 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2

Isolatie elektrodenstaaf PTFE

Aansluitbehuizing: 3.2161 G AlSi8Cu3

NRGT 26-1S: Flens 1.0460 P250GH

NRGT 26-1S: Afstandhouder PTFE

NRGT 26-1

Inbouwlengte bij 238 °C	373	477	583	688	794	899	1004	1110
Meetbereik	300	400	500	600	700	800	900	1000

Inbouwlengte bij 238 °C	1214	1319	1423	1528	1636	2156
Meetbereik	1100	1200	1300	1400	1500	2000

NRGT 26-1S

Inbouwlengte bij 238 °C	316	420	526	631	737	842	947	1053
Meetbereik	275	420	526	575	675	737	875	975

Inbouwlengte bij 238 °C	1157	1262	1366	1471	1579	2099
Meetbereik	1075	1175	1275	1375	1475	1975

Gewicht

NRGT 26-1: ca. 1,8 kg

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

Elektronica

Voedingsspanning

24 V AC/DC

AC +/- 20 %

DC +10 / -45 %

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

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

Opgenomen vermogen

3 VA bij 24 V DC

5 VA bij 24, 115, 230 V AC

NRGT 26-1, NRGT 26-1S

vervolg

Zekering

extern T 0,5 A

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

Aanspreekgevoeligheid

Bereik 1: water $\geq 20 \mu\text{S/cm}$ Bereik 2: water $\geq 0,5 \mu\text{S/cm}$ Bereik 3: thermische olie EL $\varepsilon_r 2,3$

Uitgang

Momentele waarde-uitgang 4 – 20 mA, niveauproportioneel. Galvanisch gescheiden, maximale belasting 500 Ω .

Aanwijs- en bedieningselementen

2 rode LED's voor „niveau 0 %“ of „niveau 100 %“ binnen het meetbereik.

1 groene LED voor "Niveau tussen 0% en 100 %" van het meetbereik.

1 codeerschakelaar voor instelling van het meetbereik.

2 trimpotentiometers voor de fijninregeling van het meetbereik.

2 steekpennen voor spanningsmeting

Elektrische aansluiting

2 kabelwartels met geïntegreerde trekcontasting M20 x 1,5

2- en 3-polige schroefklemmenstrook aftrekbaar, aderdoorsnede 1,5 mm²

Beschermingsklasse

IP 65 conform DIN EN 60529

Toegepaste omgevingstemperatuur

Maximaal 70 °C

Opslag- en transporttemperatuur

– 40 tot + 80 °C

Toelatingsen:

TÜV-typebeproeving

VdTÜV merkbild waterpeil 100:

Eisen aan waterpeilregel- en -begrenzingsinrichtungen.

Modelmarkering: TÜV · WR · XX-391, XX-425, XX-426, XX-427
(zie typeplaat)

UL/CUL (CSA) toelating

UL 508 en CSA C22.2 No. 14-13, Standards for Industrial Control Equipment. File E243189.

Toepassing op zeeschepen

DNV A-13857, KR HMB 06190-MS002, NK TA11016M, BV 10617/CO
CCS HBT 0742 1062-1, RINA ELE 407609CS, GL 992499-96 HH;
LR 98/20074 (E2)

Verpakkingsinhoud

NRGT 26-1

1 Niveautransmitter NRGT 26-1

1 Afdichtingring 27 x 32, vorm D, DIN 7603, 2.4068, blankgegløeid

1 Gebruiksaanwijzing

NRGT 26-1S (uitvoering voor zeeschepen)

1 Niveautransmitter NRGT 26-1S met flens DN 50, PN 40, DIN EN 1092-01

1 Gebruiksaanwijzing

	Vor Öffnen des Deckels Gerät freischalten! Betriebsanleitung beachten	— Veiligheidsinstructies
	Before removing cover isolate from power supplies See installation instructions	
	Avant d'ouvrir le couvercle déconnecter complètement l'appareil Voir instructions de montage	
NRGT 26 - 1 PN 40 ☐		— Apparaatmarkering, druktrap
NRGT 26 - 1s PN 40 ☐		
G 3/4	1.4571 ☐	— Mechanische aansluiting, materiaalnummer
DN 50	1.4571/1.0460 ☐	
	32 bar (464psi) 238°C (460°F) ☐	— Specificaties toepassingsgebied
	Tamb 70°C (158°F) IP 65	
24 V ☐	115 V ☐ 230 V ☐	— Elektrische specificaties
AC/DC 3VA	50 / 60 Hz 5VA	
H= _____ mm		— Meetbereik
4 - 20 mA / 500		— Specificaties momentele waarde uitgang
TÜV · WR · XX-391, -425, -426, -427		— Markering
	99249-96 HH	— CE-markering
Leverancier —	GESTRA AG Münchener Str. 77 D-28215 Bremen	— Instructies afvoeren

Fig. 1



Opmerking

- De niveautransmitter kan met een GESTRA-niveauelektrode voor de waterpeilbegrenzing of voor de hoogwaterbeveiliging in een gemeenschappelijke beschermbuis resp. meetvat worden ingebouwd. **Fig. 5 - 8.** Daarbij moet bij inwendige inbouw de niveauelektrode voor de waterpeilbegrenzing op minimaal 40 mm afstand van de bovenste ontluuchtingsopening liggen.
- De beproeving van de ketelsok met aansluitflens moet in het kader van de ketelbeproeving worden uitgevoerd.
- Op blz. 12 en 13 zijn inbouwvoorbeelden gegeven.
- De hellingshoek van de elektrode mag maximaal 45° bedragen, de lengte van de elektrodestaaf is daarbij tot 688 mm begrensd. **Fig. 9**



Opgelet

- De afdichtingoppervlakken van de schroefdraadsokken of flensdeksel moeten conform **fig. 4** in een technisch optimale conditie verkeren!
- Verbuig de elektrodenstaaf niet tijdens het inbouwen!
- Voorkom harde stoten tegen de elektrodestaven.
- Alleen de meegeleverde afdichtingringen mogen worden gebruikt!
NRGT 26-1: 27 x 32, vorm D, DIN 7603, 2.4068, blankgegleid
- Transmitterbehuizing niet in de warmte-isolatie van de ketel opnemen!
- Transmitterschroefdraad niet met hennep of PTFE-band afdichten!
- Het transmitterschroefdraad niet met geleidende pasta's of vetten insmeren!
- De minimale afstandsmaten moeten voor de inbouw van de elektrode worden aangehouden!
- Het gespecificeerde aandraaimoment moet absoluut worden aangehouden.
- Kort de elektrodestaaf niet in.

Afmetingen NRGT 26-1, NRGT 26-1S

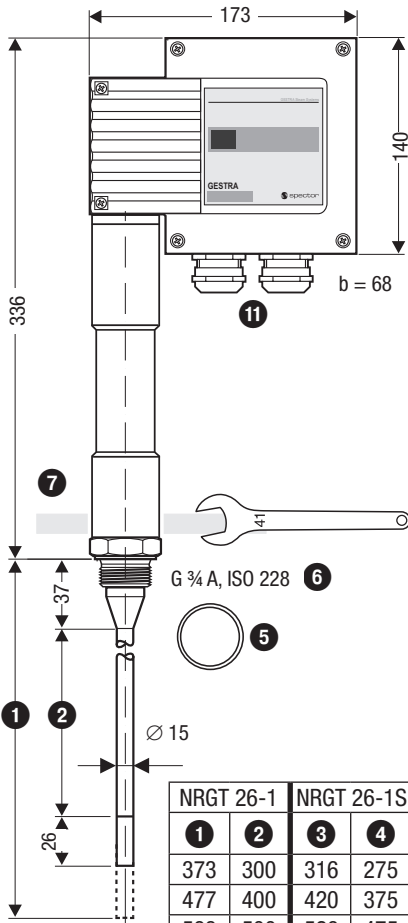


Fig. 2
NRGT 26-1

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

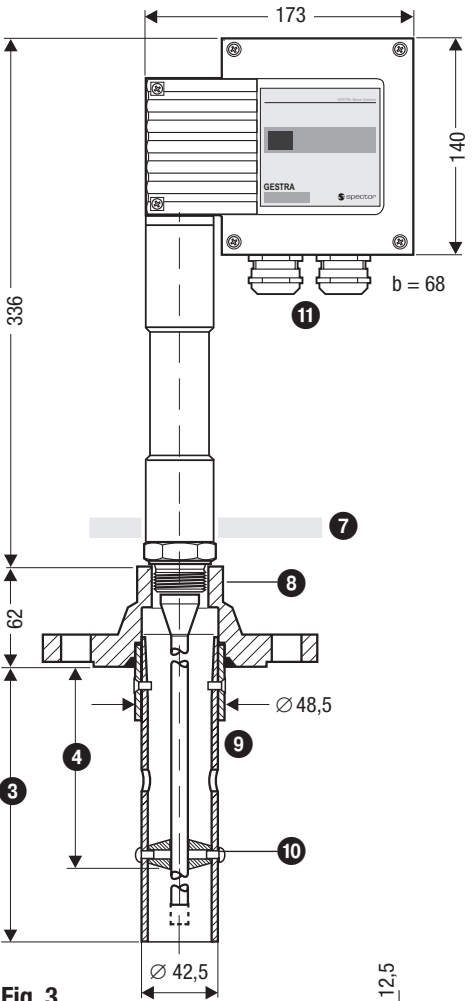


Fig. 3
NRGT 26-1S

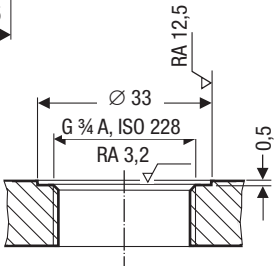


Fig. 4

NRGT 26-1

1. Afdichtende vlakken controleren. **Fig. 4**
2. Meegeleverde afdichtingring **5** op het afdichtoppervlak van de schroefdraadaansluiting of het flensdeksel plaatsen. **Fig. 4**
3. Elektrodenschroefdraad **6** met een kleine hoeveelheid temperatuurbestendig siliconenvet insmeren (bijv. WINIX® 2150).
4. Niveautransmitter in de schroefdraadaansluiting of flens schroeven en met steeksleutel SW 41 vastdraaien. Het aandraaimoment is **in koude toestand 160 Nm**.

NRGT 26-1S

1. Afdichtoppervlakken controleren en vlakke pakking op aansluitsok leggen.
2. Flensdeksel **8** met niveauelektrode op de aansluitsokken plaatsen en met schroeven monteren. Bouten gelijkmatig kruisgewijs aantrekken.

Legenda

- 1** + **3** Maximale inbouw lengte bij 238 °C
- 2** + **4** Meetbereik
- 5** Afdichtingring 27 x 32, vorm D, DIN 7603, 2.4068, blankgegloeid
- 6** Transmitterschroefdraad G ¾ A, ISO 228
- 7** Warmteisolatie door klant, d = 20 mm (uitgezonderd de warmteisolatie van de stoomketel)
- 8** Flens DN 50, PN 40, DIN EN 1092-01
- 9** Beschermhuis
- 10** Afstandhouder
- 11** Kabelwartels

Gereedschappen

- Steeksleutel SW 41, DIN 3110, ISO 3318

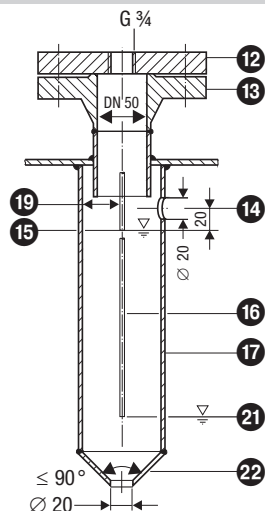


Fig. 5 Beschermbuis (bouwzijdig) voor inwendige inbouw

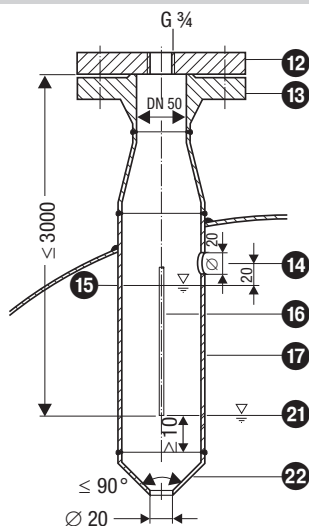


Fig. 6 Beschermbuis (bouwzijdig) voor inwendige inbouw

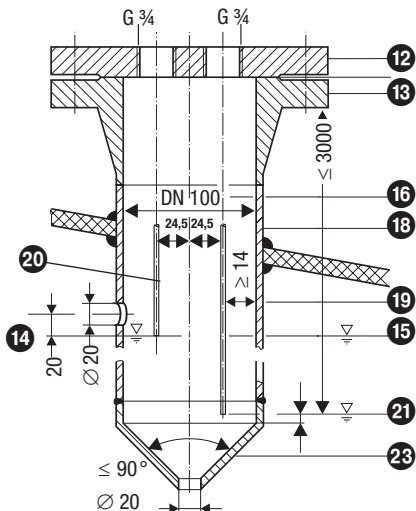


Fig. 7 Beschermbuis (door de klant) voor inwendige inbouw gecombineerd met andere GESTRA apparaten

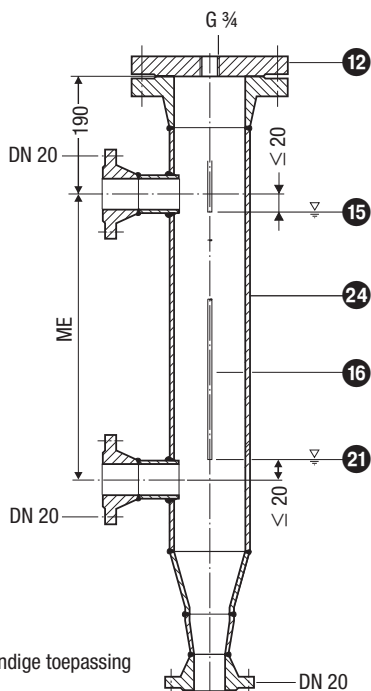


Fig. 8 Meetvat voor uitwendige toepassing

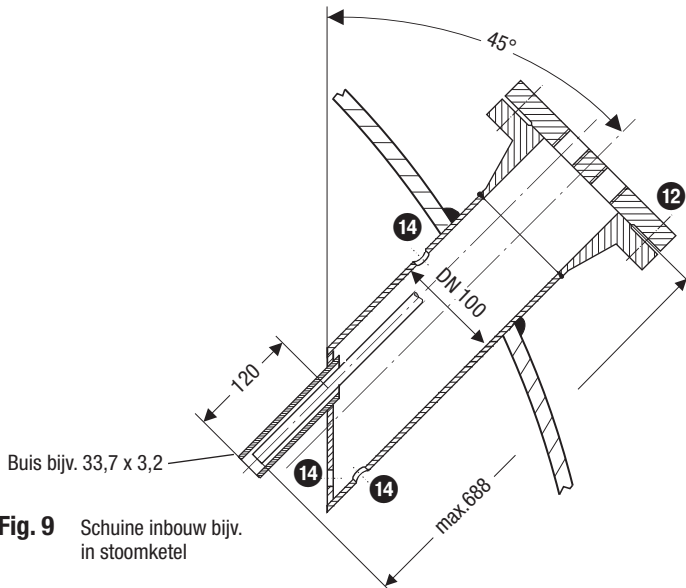


Fig. 9 Schuine inbouw bijv. in stoomketel

Legenda

- 12 Flens PN 40, DN 50, DIN EN 1092-01 (enkele elektrode)
Flens PN 40, DN 100, DIN EN 1092-01 (elektrodencombinatie)
- 13 Voorbeproeving van de aansluiting met aansluitflens in het kader van de ketelbeproeving uitvoeren.
- 14 Compensatiegat $\varnothing$ 20 mm
- 15 Hoog water HW
- 16 Elektrodestaaf
- 17 Beschermbuis DN 80 (in Frankrijk conform AFAQ $\geq$ DN 100)
- 18 Beschermbuis DN 100
- 19 Afstand elektrodenstaven - beschermbuis $\geq$ 14 mm
- 20 Afstand elektrodenverlenging (NRG 1...-50 of NRG 1...-51) $\geq$ 14 mm (lucht- en kruiptraject)
- 21 Laag niveau NW
- 22 Verloopstuk DIN 2616-2, K-88,9x3,2-42,4 x 2,6 W
- 23 Verloopstuk DIN 2616-2, K-114,3x3,6-48,3 x 2,9 W
- 18 Meetvat $\geq$ DN 80

ME Middenafstand van de aansluitsokken

Elektrische aansluiting

NRGT 26-1, NRG 26-1S

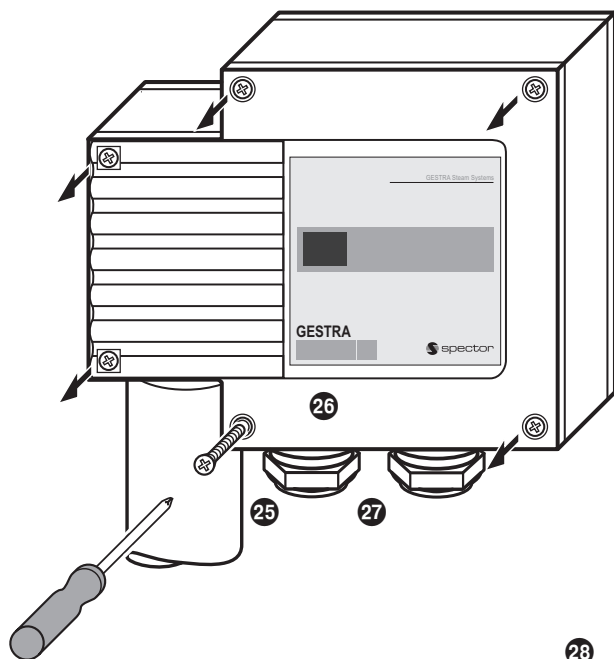


Fig. 10

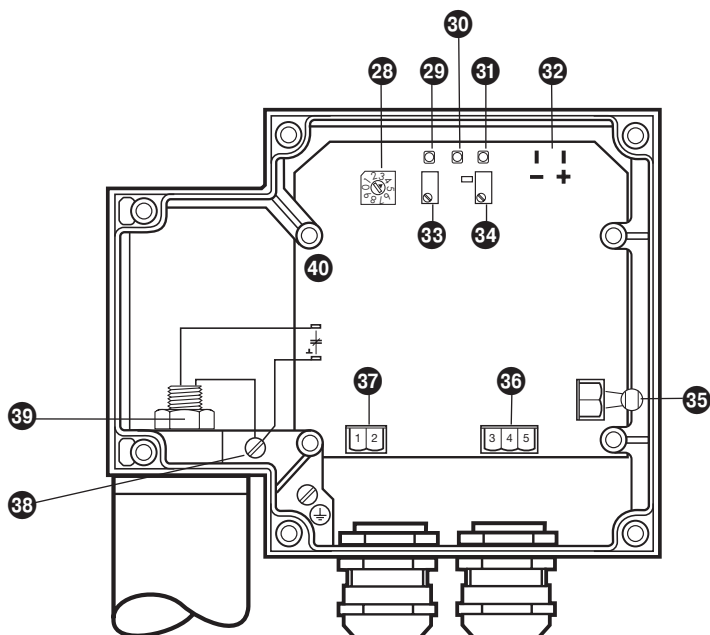


Fig. 11 Afbeelding zonder afdekplaat

Aansluitschema niveautransmitter

De aansluitbehuizing is via een zelfborgende bevestigingsmoer **39** op het elektrodendeel geschroefd. Voor de elektrische aansluiting kan daarom de aansluitbehuizing met max. $\pm 180^\circ$ in de gewenste richting (kabeluitgang) worden gedraaid.

NRGT 26-1, NRGT 26-1S aansluiten

1. Dekschroeven **25** losmaken, behuizingsdeksel **26** afnemen. **Fig. 10**
2. Klemmenstroken **36** en **37** van de printplaat aftrekken.
3. Kabelmantel over ca. 40 mm lengte verwijderen, isolatie over ca. 5 mm van de afzonderlijke aders verwijderen.
4. Kabelwartels **27** losmaken. Bij apparaten met 24 V voedingsspanning de stuurkabel door een van de kabelwartels trekken. Sluit de niet gebruikte kabelwartel af (beschermingsklasse IP 65). Bij apparaten met 115/230 V voedingsspanning de netkabel door de rechter kabelwartel en de stuurkabel door de andere trekken.
5. De afzonderlijke aders overeenkomstig het aansluitschema op de klemmenstrook **36** en **37** aansluiten.
6. Klemmenstroken **36** en **37** op de printplaat plaatsen.
7. Kabelwartels **27** weer vastdraaien.
7. Deksel behuizing **26** plaatsen en dekselschroeven **25** vastdraaien.



Opgelet

- De volgende installaties van basisgeïsoleerde kabels zijn niet toegestaan:
Net- en stuurkabels in laagspanningsbereik.

Legenda

- | | |
|--|---|
| 25 Dekschroeven (kruiskopschroeven M4) | 33 Potentiometer voor meetbereikaanvang onder |
| 26 Behuizingsdeksel | 34 Potentiometer voor meetbereikaanvang boven |
| 27 Kabelwartels M 20 x 1,5 | 35 Temperatuurzekerings $T_{\text{MAX}} 102^\circ\text{C}$ |
| 28 Schakelaar meetbereik | 36 Klemmenstrook voedingsspanning |
| 29 LED niveau 0 % | 37 Klemmenstrook uitgang momentele waarde |
| 30 LED niveau groter dan 0 %, kleiner dan 100 % | 38 Aansluiting functieaarde |
| 31 LED niveau 100 % | 39 Bevestigingsmoer voor aansluitbehuizing |
| 32 Steekpennen voor spanningsmeting (tussen 0 - 7 V, niveauproportioneel) | 40 Bevestigingsschroef elektronica |

Gereedschappen

- Schroevendraaier grootte 1
- Schroevendraaier grootte 2,5, volledig geïsoleerd conform DIN VDE 0680-1

Aansluitschema niveautransmitter NRG 26-1, NRG 26-1S

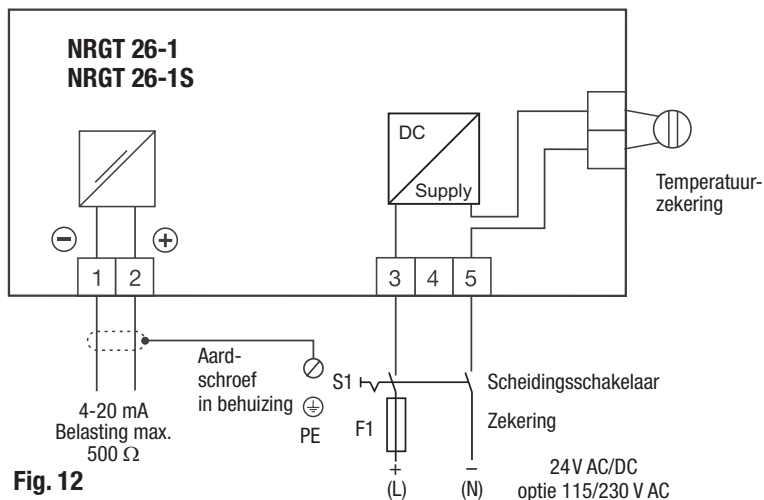


Fig. 12

Aansluiting niveautransmitter NRG 26-.. met voedingsspanning 24 V AC/DC.

De niveautransmitter wordt extern gezeurd met een zekering T 0,5 A. Voor de aansluiting gebruikt u meeraderige, afgeschermd stuurkabel met een minimale doorsnede van 0,5 mm², bijv. LiYCY 4 x 0,5 mm², lengte maximaal 100 m.

Voor de voeding van de niveautransmitter moet een veiligheidsvoeding (bijv. Siemens SITOP PSU100C 24 V/0,6 A) worden gebruikt, die een scheiding heeft, die minimaal aan de eisen voldoet voor dubbele of versterkt isolatie volgens DIN EN 50178 of DIN EN 61010-1 of DIN EN 60730-1 of DIN EN 60950 (veilige elektrische scheiding).

Aansluiting niveautransmitter NRG 26-.. met voedingsspanning 115/230 AC.

De niveautransmitter wordt extern gezeurd met een zekering T 0,5 A. Gebruik voor de aansluiting van de voedingsspanning een meeraderige stuurkabel met een minimale doorsnede van 0,5 mm². Voor de aansluiting van de momentele waarde-uitgang gebruikt u meeraderige, afgeschermd stuurkabel met een minimale doorsnede van 0,5 mm², bijv. LiYCY 2 x 0,5 mm², lengte maximaal 100 m.

Installeer een goed toegankelijke scheidingsschakelaar over alle polen in de nabijheid van het apparaat (EN 61010-1). Markeer deze schakelaar als scheidingsinrichting voor de niveautransmitter.

Momentele waarde-uitgang

Op de klemmen voor de momentele waarde-uitgang 4-20 mA mogen alleen inrichtingen worden aangesloten, waarvoor is aangetoond, dat tussen de stroomcircuits en de actieve delen van de inrichting, die niet met veiligheidslaagspanning worden gebruikt, minimaal een dubbele of versterkte isolatie conform DIN EN 50178 of DIN EN 61010-1 of DIN EN 60730-1 of DIN EN 60950 aanwezig is.

Installeer de verbindingkabel gescheiden van krachtstroomkabels. Houd de maximale belasting van 500 Ohm aan.

Basisinstellingen

Fabrieksinstelling NRGT 26-1

De niveautransmitter wordt af fabriek geleverd met de volgende instellingen:

- Meetbereik 300 mm: Schakelaar 28 stand 4, water $\geq 20 \mu\text{S/cm}$
- Meetbereik 400 mm tot 700 mm: Schakelaar 28 stand 4, water $\geq 20 \mu\text{S/cm}$
- Meetbereik 800 mm tot 1500 mm: Schakelaar 28 stand 4, water $\geq 20 \mu\text{S/cm}$
- Meetbereik 1600 mm tot 2000 mm: Schakelaar 28 stand 5, water $\geq 20 \mu\text{S/cm}$

Fabrieksinstelling NRGT 26-1S

De niveautransmitter wordt af fabriek geleverd met de volgende instellingen:

- Meetbereik 275 mm: Schakelaar 28 stand 4, water $\geq 20 \mu\text{S/cm}$
- Meetbereik 375 mm tot 675 mm: Schakelaar 28 stand 4, water $\geq 20 \mu\text{S/cm}$
- Meetbereik 775 mm tot 1475 mm: Schakelaar 28 stand 4, water $\geq 20 \mu\text{S/cm}$
- Meetbereik 1575 mm tot 1975 mm: Schakelaar 28 stand 5, water $\geq 20 \mu\text{S/cm}$

Actieve meetbereik vastleggen

Binnen het meetbereik van de transmitter kan een actief meetbereik worden vastgelegd.

Met de schakelaar 28 wordt de lengte van het actieve meetbereik voor ingesteld. Schakelaar 28 zie fig. 11.

- ⓧ Gekozen (actieve) meetbereik [mm]
- ② ④ Meetbereik [mm] = xxx % zie fig. 2 en 3
- ④① Meetbereik aanvang onder, instelbaar
- ④② Meetbereik eindwaarde boven, instelbaar
- ⑤ Water, geleidbaarheid $\geq 20 \mu\text{S/cm}$
- ⑥ Water, geleidbaarheid $\geq 5 \mu\text{S/cm}$
- ⑦ Thermische olie EL, dielektrische constante ϵ_r 2,3

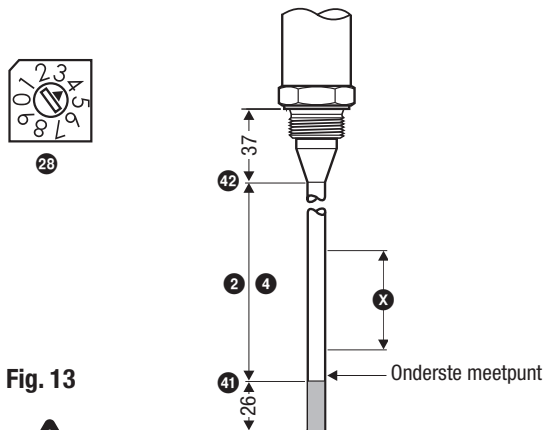


Fig. 13



Opgelet

- Wanneer ⓧ duidelijk kleiner is dan ② ④, schakelaar 28 met één niveau reduceren!

ⓧ	⑤	⑥	⑦
100	4	3	3
200	4	3	3
300	4	3	3
400	4	4	3
500	4	4	3
600	4	4	3
700	4	4	3
800	4	4	3
900	4	5	3
1000	4	5	3
1100	4	5	3
1200	4	5	3
1300	4	5	3
1400	4	5	3
1500	4	5	3
1600	5	5	3
1700	5	6	3
1800	5	6	4
1900	5	6	4
2000	5	6	4

Inbedrijfname



Gevaar

De klemmenstrook van de niveautransmitter staat tijdens bedrijf onder spanning!
Zware verwondingen door elektrische stroom zijn mogelijk.
Voor montage en demontage van het behuizingsdeksel installatie spanningsloos schakelen!
Voor het instellen van de meetpunten mag alleen een volledig geïsoleerde schroevendraai-
er conform VDE 0680 worden gebruikt.

Voedingsspanning inschakelen

Controleer of de niveautransmitter conform het aansluitschema is aangesloten (**fig. 12**, pagina 16) en schakel de voedingsspanning in. In bedekte toestand brandt de lichtdiode **29**. **fig. 11**

Meetbereikaanvang onder instellen

1. Deksel schroeven **25** losmaken, behuizingsdeksel **26** afnemen. **Fig. 10**
2. Niveau verlagen tot meetbereikaanvang onder.
3. Stoomketel of tank op bedrijfsdruk brengen.
4. Potentiometer **33** naar links draaien tot de rode LED **29** brandt.
5. Potentiometer **33** zolang naar rechts draaien tot **alleen** de groene LED **30** brandt.
De meetbereikaanvangswaarde is nu ingesteld.

Meetbereikeindwaarde boven instellen

1. Tank vullen en 30 seconden wachten (interne demping).
2. Potentiometer **34** naar rechts draaien tot **alleen** de rode LED **31** brandt.
3. Potentiometer **34** zolang naar links draaien tot de groene LED **30** brandt.
4. Potentiometer **34** zolang naar rechts draaien tot de groene LED **30** uit gaat.
De meetbereikeindwaarde is nu ingesteld.
5. Deksel behuizing **26** plaatsen en dekselschroeven **25** vastdraaien.



Opmerking

- Wanneer de meetpunten van de elektrode in **koude** toestand ingesteld worden, verschuiven de meetpunten bij warmte-inwerking vanwege de lengte-uitzetting van de elektrodestaaf. Een correctie van de instellingen is noodzakelijk.
- Wanneer een nauwkeurigheid (voor 0 % = 4 mA en 100 % = 20 mA) kleiner dan $\pm 0,5$ mA nodig is, dan moet bovendien voor de exacte instelling op de klemmen 1 $\ominus$ en 2 $\oplus$ de niveauproportionele stroom worden gemeten.

Storingsindicatie en oplossingen

Weergave, diagnose en oplossing



Opgelet

Voor de storingsdiagnose a.u.b. het volgende controleren:

Voedingsspanning:

Wordt de niveautransmitter gevoed met de netspanning zoals vermeld op de typeplaat?

Bedrading:

Komt de bedrading overeen met het aansluitschema?

Storingsmeldingen	
Het instrument werkt onnauwkeurig	
Fout	Oplossing
De transmitter is zonder beschermbuis ingebouwd. De beschermbuis is als referentie-elektrode nodig.	Beschermbuis inbouwen.
Het compensatiegat in de beschermbuis ontbreekt, is verstopt of is overstroomd.	Beschermbuis controleren resp. van compensatiegat voorzien.
Afsluitventielen van de externe meetfles gesloten (optie).	Afsluitventielen openen.
De gewenste meetbereikaanvangswaarde onder ligt buiten het meetbereik van de transmitter. De transmitter is te kort.	Niveautransmitter met voldoende inbouwlengthe inbouwen.
Instelling meetbereik verkeerd.	Schakelaar juist instellen. Zie basisinstelling.
De elektrodestaaf is door aangroei sterk vervuild.	Niveauelektrode demonteren en staaf met vochtige doek reinigen.
De transmitter is defect. Momentele waarde-uitgang (klemmen 1 en 2) groter dan 20 mA. Fig. 12	Niveautransmitter vervangen.

Het instrument werkt niet	
Fout	Oplossing
Voedingsspanning uitgevallen	Voedingsspanning inschakelen. Alle elektrische aansluitingen controleren.
De temperatuurbeveiliging is defect.	Temperatuurzekering vervangen. Bestelnummer 052433 Controleer de omgevingstemperatuur. De omgevingstemperatuur mag niet hoger dan 70 °C zijn.
De massaverbinding naar de tank is onderbroken.	Afdichtende oppervlakken reinigen en niveautransmitter met metalen afdichtingring 27 x 32, vorm D, DIN 7603, 2.4068, blankgegloeid, inschroeven. Niveautransmitter niet met hennep of PTFE-band afdichten
Elektronica defect	Elektronica vervangen.

Vervangen van de elektronica

1. Behuizingsschroeven 25 losmaken en behuizingsdeksel 26 afnemen.
2. Elektrodenkabels van de steekpennen op de printplaat aftrekken. Klemmenstroken 36 37 verwijderen.
3. Aansluiting functieaarde 38 losmaken.
4. Bevestigingsschroeven 40 voor de elektronica uitdraaien en eenheid uitnemen.
De eenheid is als reserveonderdeel leverbaar.

Bestelnr.	NRGT 26-1	NRGT 26-1S
321317	230 V AC	
321340	115 V AC	
321354	24 V AC/DC	
321319		230 V AC
321342		115 V AC
321355		24 V AC/DC

5. De nieuwe elektronica wordt in omgekeerde volgorde ingebouwd.



Opmerking

Bij reserve-onderdelenbestellingen moet u het materiaalnummer dat vermeld staat op de typeplaat opgeven.

Voer na het vervangen van de elektronica opnieuw de inbedrijfstelling uit.

Onderhoud

Veiligheidsinstructies

Het apparaat mag alleen door geschikt en opgeleid personeel worden gemonteerd en in bedrijf worden genomen.

Onderhouds- en ombouwwerkzaamheden mogen alleen door geautoriseerde personen worden uitgevoerd, die daarvoor speciaal zijn opgeleid.



Gevaar

Bij het losmaken van de niveautransmitter kan stoom of heet water vrijkomen!

Zware verbrandingen over het gehele lichaam zijn mogelijk!

Demonteer de niveautransmitter alleen bij 0 bar keteldruk!

De niveautransmitter is tijdens bedrijf heet!

Zware verbrandingen aan armen en handen zijn mogelijk.

Montage- of onderhoudswerkzaamheden alleen in koude toestand uitvoeren!

Reinigen van de elektrodestaaf

Het instrument mag alleen door gekwalificeerde vaktechnici worden in- en uitgebouwd. Houdt de instructies in hoofdstuk "Inbouw" op bladzijde 11 aan.

Voor het reinigen van de elektrodestaaf moet de niveautransmitter uit bedrijf worden genomen en worden gedemonteerd.

Reinig de elektrodestaaf met een vochtige doek.

Niveautransmitter demonteren en afvoeren

Niveautransmitter NRG 26-1, NRTG 26-1S demonteren en afvoeren

1. Voedingsspanning uitschakelen.
 2. Behuizingsschroeven **25** losmaken en behuizingsdeksel **26** afnemen.
 3. Aansluitkabels van klemmenstrook **36** **37** losmaken en kabels uit de kabelwartels trekken.
 4. Demonteer het apparaat in drukloze en koude toestand.
- Bij het afvoeren van de niveautransmitter moeten de wettelijke voorschriften worden aangehouden.

Indien er storingen optreden, die met deze gebruiksaanwijzing niet kunnen worden opgelost, neem dan contact op met onze technische service-afdeling.



Wereldwijde vertegenwoordigingen vindt u onder: **www.gestra.de**

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