

Niveauelektrode

# **NRG 26-21**

## Inhoud

Pagina

### Belangrijke aanwijzingen

|                                                 |   |
|-------------------------------------------------|---|
| Beoogd gebruik .....                            | 4 |
| Functie .....                                   | 4 |
| Veiligheidsaanwijzing .....                     | 4 |
| Gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen ..... | 4 |

### Technische gegevens

|                         |   |
|-------------------------|---|
| NRG 26-21 .....         | 5 |
| Verpakkingsinhoud ..... | 6 |

|                                              |   |
|----------------------------------------------|---|
| Voorbeeld voor typeplaatje / markering ..... | 6 |
|----------------------------------------------|---|

### Inbouw

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Afmetingen NRG 26-21 ..... | 7 |
| Legenda .....              | 7 |
| NRG 26-21 .....            | 8 |
| Gereedschappen .....       | 8 |

### Inbouwvoorbeelden

|                 |    |
|-----------------|----|
| NRG 26-21 ..... | 9  |
| NRG 26-21 ..... | 10 |
| Legenda .....   | 10 |

**Elektrische aansluiting**

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| NRV 2-31 .....                         | 11 |
| Legenda.....                           | 11 |
| Aansluiting niveauelektrode.....       | 12 |
| NRV 2-31, klemmenstrook bezetten ..... | 12 |
| Aansluitschema.....                    | 12 |
| Gereedschappen .....                   | 12 |

**Basisinstelling**

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Fabrieksinstelling .....           | 13 |
| Actief meetbereik vastleggen ..... | 13 |

**Foutindicatie en oplossing**

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Weergave, diagnose en oplossing..... | 17 |
|--------------------------------------|----|

**Onderhoud**

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Veiligheidsaanwijzing .....          | 18 |
| Reinigen van de elektrodestaaf ..... | 18 |

**Niveauelektrode demonteren en als afval verwijderen**

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| Niveauelektrode NRG 26 - 21 demonteren en als afval verwijderen ..... | 18 |
|-----------------------------------------------------------------------|----|

**Verklaring over de conformiteit**

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Normen en richtlijnen ..... | 19 |
|-----------------------------|----|

## Belangrijke aanwijzingen

### Beoogd gebruik

De niveauelektrode NRG 26-21 wordt gebruikt voor het continu meten van het waterniveau in stoomketel- en heetwaterinstallaties of in condensaat- en voedingswaterreservoirs. In combinatie met de niveauschakelaars NRS 2-.. en de niveauregelaars NRR 2-.. wordt de elektrode bijv. gebruikt als water-niveauregelaar met MIN-/MAX-alarm.

Voor het beoogde doel kan de niveau-elektrode samen met de volgende niveauschakelaars/-regelaars worden geschakeld: NRS 2-50, NRS 2-51, NRR 2-50, NRR 2-51, NRR 2-52 en NRR 2-53 of NRS 2-1, NRR 2-1, NRR 2-2 en NRT 2-1.

De elektrode kan in elektrisch geleidende en niet-geleidende media worden gebruikt. .

### Functie

De niveauelektrode met de elektronische module NRV 2-31 werkt volgens het capacitieve meetprincipe en zet de niveauveranderingen om in een niveau-afhankelijk spanningssignaal, waarbij het meetbereik wordt bepaald door de lengte van de elektrodestaaf.

De niveauelektrode wordt intern in de stoomketel en tank of extern in een meetvat ingebouwd. Daarbij wordt de werking bij interne inbouw gewaarborgd door een beschermhuis in de installatie (zie hoofdstuk **Inbouwvoorbeelden**, p. 10).

De niveauelektrode kan samen met een GESTRA-niveauelektrode voor de laagwaterbegrenzing of voor de hoogwaterpeilbeveiliging worden ingebouwd in een gemeenschappelijke beschermhuis of meetvat.

### Veiligheidsaanwijzing

Het apparaat mag alleen door geschikte en opgeleide personen worden gemonteerd, elektrisch worden aangesloten en in bedrijf worden gesteld.

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



#### Gevaar

Als de niveauelektrode wordt losgemaakt, kan er hete stoom of heet water vrijkomen!

Ernstige brandwonden over het hele lichaam zijn mogelijk!

Demonteer de niveauelektrode alleen bij een keteldruk van 0 bar!

De niveauelektrode wordt tijdens de werking heet!

Ernstige verbrandingen aan handen en armen zijn mogelijk.

Montage- of onderhoudswerkzaamheden alleen in koude toestand uitvoeren!



#### Let op

Op het typeplaatje zijn de technische eigenschappen van het apparaat aangegeven. Een apparaat zonder apparaatspecifiek typeplaatje mag niet in bedrijf worden gesteld of worden gebruikt!

### Gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen

Het apparaat mag **niet** in explosiegevaarlijke omgevingen worden gebruikt.

## Technische gegevens

### NRG 26-21

#### Niveauelektrode

##### Bedrijfsdruk

PN 40, 32 bar bij 238 °C

##### Mechanische aansluiting

Schroefdraad G ¾ A, ISO 228

##### Materialen

Inschroefbehuizing 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2

Elektrodestaafisolatie PTFE

|                             |     |     |     |     |     |     |      |      |
|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| Inbouwlengthe<br>bij 238 °C | 373 | 477 | 583 | 688 | 794 | 899 | 1004 | 1110 |
| <b>Meetbereik</b>           | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900  | 1000 |

|                             |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Inbouwlengthe<br>bij 238 °C | 1214 | 1319 | 1423 | 1528 | 1636 | 2156 |
| <b>Meetbereik</b>           | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 2000 |

##### Gewicht

Ca. 1,8 kg (NRG 26-21 L=1000 mm)

#### Elektronische module NRV 2-31

##### Voedingsspanning

12 V DC

##### Reactiegevoeligheid

Bereik 1: water  $\geq 0,5 \mu\text{S/cm}$

Bereik 2: water  $\geq 20 \mu\text{S/cm}$

Bereik 3: thermische olie EL  $\epsilon_r$  2,3

##### Uitgang

$\geq 0 - \leq 7$  V DC, niveauproportioneel

##### Bedieningselement

1 draaischakelaar met 10 standen voor de aanpassing aan verschillende lengten van de elektrode

1 DIP-schakelaar (2 rijen) voor de reactiegevoeligheid

##### Behuizing

Kabelhoofdbehuizing: PA6 GF30 zwart

Deksel: PA6 GF30 zwart / PSU grijs transparant

Elastomeerafdichting aan het deksel: EPDM

M16 kabelwartel met geïntegreerde trekcontasting van kunststof (PA, NBR)

##### Elektrische aansluiting

1 3-polige schroefklemmenstrook, kabelwartels met geïntegreerde trekcontasting M 16

##### Beschermingsklasse

IP 65 conform EN 60529

##### Toegestane omgevingstemperatuur

Maximaal 70 °C

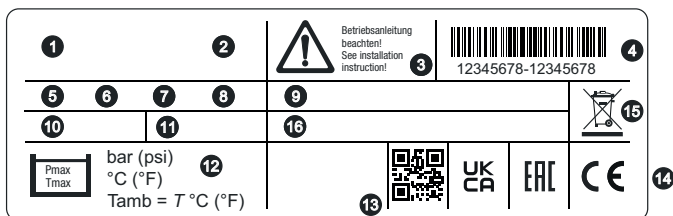
## Verpakkingsinhoud

### NRG 26-21

- 1 niveauelektrode NRG 26-21
- 1 afdichtring 27 x 32, vorm D, DIN 7603, 2.4068, blankgegloeid
- 1 gebruiksaanwijzing

## Voorbeeld voor typeplaatje / markering

Afb. 1



- 1** Apparaataanduiding
- 2** Functiesymbool
- 3** Veiligheidsaanwijzing
- 4** Materiaalnummer-serienummer
- 5** Nominale druktrap
- 6** Aansluitschroefdraad
- 7** Materiaal van het indraaischroefdraad
- 8** Beschermingsklasse
- 9** Onderdeelidentificatie
- 10** Nominale binnendiameter aansluitflens
- 11** Leveringslengte van elektrode
- 12** Bedrijfsgegevens (maximale druk en temperaturen)
- 13** Fabrikant
- 14** Conformiteitssymbool
- 15** Aanwijzing afvalverwijdering

### Optionele gegevens

- 16** Afdichting / celconstante / extra gegevens

## Inbouw

### Afmetingen NRG 26-21



### Afb. 3

### Legenda

- 1** Warmte-isolatie door klant, d = 20 mm  
(buiten de warmte-isolatie van de stoomgenerator)
- 2** Afdichting 27 x 32, vorm D, DIN 7603,  
2.4068, blankaëloleid
- 3** Elektrodeschroefdraad
- 4** Meetbereik (mm) = xxx %
- 5** Maximale inbouw lengte bij 238 °C



### Aanwijzing

- Een niveauelektrode NRG 26-21 kan met aan GESTRA-niveauelektrode, een niveauschakelaar of -transmitter worden ingebouwd in een gemeenschappelijke beschermbuis resp. meetvat (binnendiameter DN80/DN100). **Afb. 4 - 7**. Daarbij moet de niveauelektrode voor de waterpeilbegrenzing bij interne inbouw minstens 40 mm van de bovenste compensatieboring vandaan zitten.
- De controle van de ketelsok met aansluitflens moet in het kader van de voorafgaande controle van de ketel worden uitgevoerd.
- Op de pagina's 9 en 10 zijn inbouwvoorbeelden weergegeven.
- De hellingshoek van de elektrode mag maximaal 45 ° bedragen. De inbouw lengte is daarbij beperkt tot 688 mm. **Afb. 8**
- Bij montage buiten **moet** de niveauelektrode worden voorzien van een weerkap.



### Let op

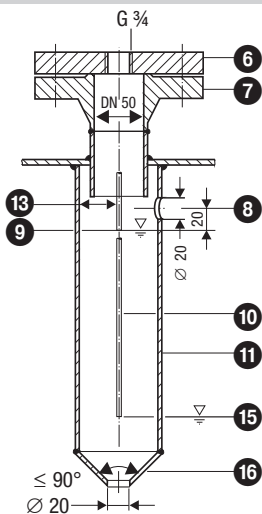
- De afdichtingsvlakken van de draadsok of het flensdeksel moeten volgens **Afb. 3** technisch vlekkeloos zijn bewerkt!
- De elektrodestaaf niet verbuigen bij de inbouw!
- Harde stoten tegen de elektrodestaaf voorkomen.
- Er mag alleen maar de meegeleverde afdichtring worden gebruikt!  
Afdichtring 27 x 32, vorm D, DIN 7603, 2.4068, blankgeglieid
- Elektrodebehuizing niet in de warmte-isolatie van de ketel opnemen!
- Elektrodeschroefdraad niet afdichten met hennep of PTFE-band!
- Het elektrodeschroefdraad niet insmeren met geleidende pasta's of vetten!
- Minimumafstanden moeten voor de inbouw van de elektrode in acht worden genomen!
- Het aangegeven aandraaimoment moet beslist in acht worden genomen.
- De elektrodestaaf niet inkorten.

### NRG 26-21

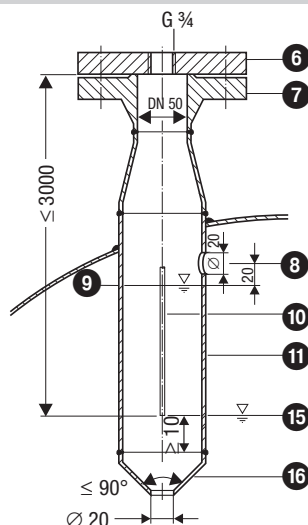
1. Afdichtingsvlakken controleren. **Afb. 3**
2. Meegeleverde afdichtring ❷ op het afdichtingsvlak van de draadsok of het flensdeksel plaatsen. **Afb. 3**
3. Elektrodeschroefdraad ❸ insmeren met een geringe hoeveelheid temperatuurbestendig siliconenvet (bijv. WINIX® 2150).
4. Niveauelektrode in de draadsok of flens schroeven en vastdraaien met steeksleutel SW 41. Het aandraaimoment bedraagt **in koude toestand 160 Nm**.

### Gereedschappen

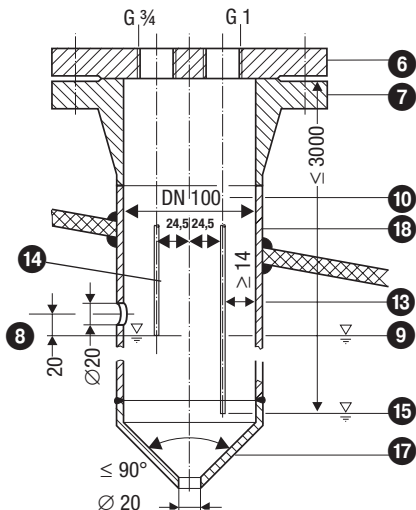
- Steeksleutel SW 41, DIN 3110, ISO 3318



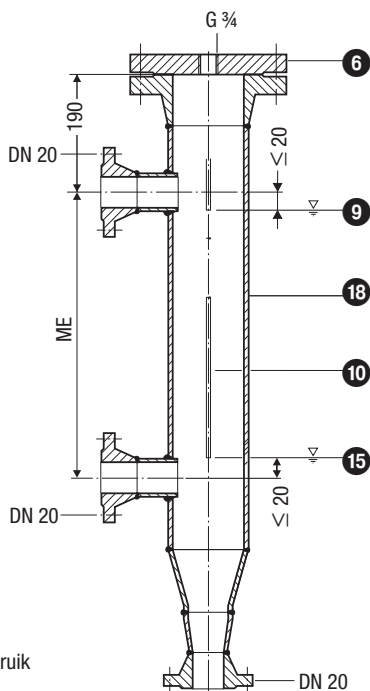
**Afb. 4** Beschermbuis (door klant te leveren) voor interne inbouw



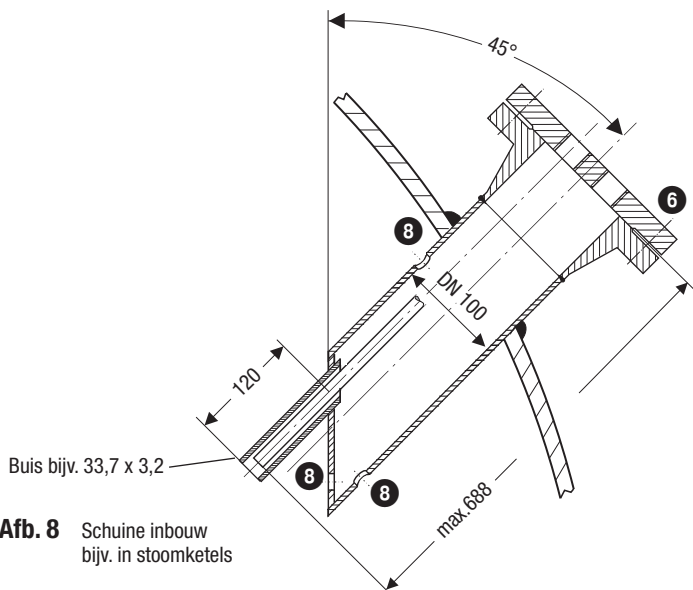
**Afb. 5** Beschermbuis (door klant te leveren) voor interne inbouw



**Afb. 6** Beschermbuis (door klant te leveren) voor interne inbouw gecombineerd met andere GESTRA apparaten



**Afb. 7** Meetvat voor extern gebruik



**Afb. 8** Schuine inbouw  
bijv. in stoomketels

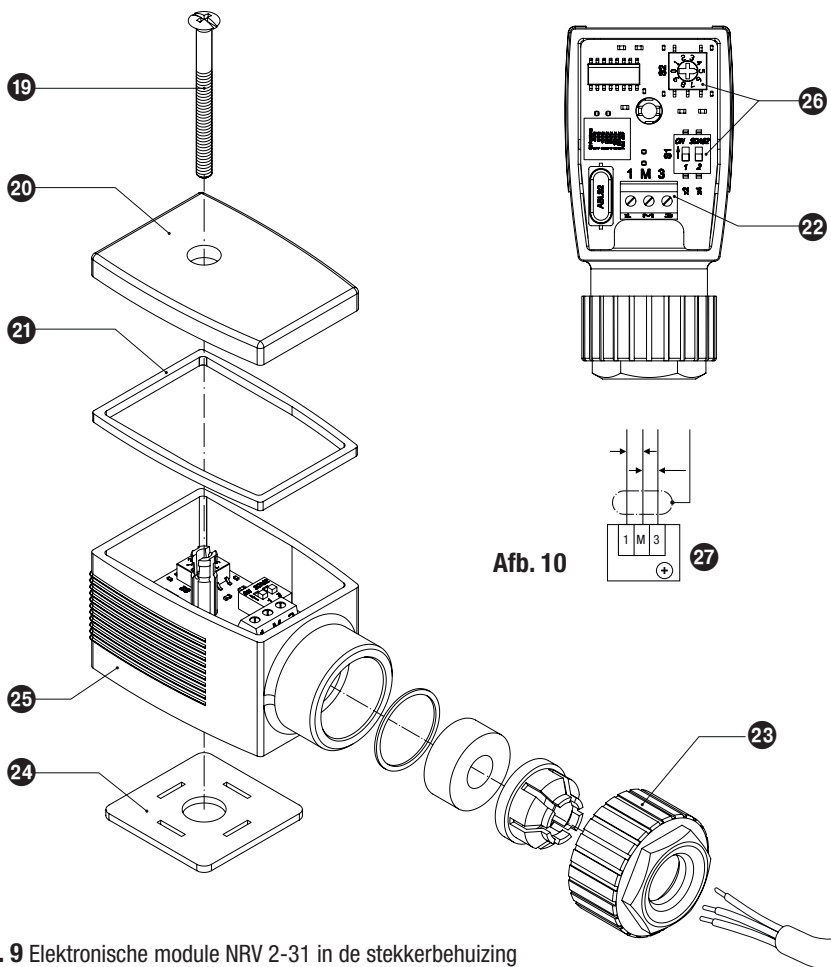
### Legenda

- 6 Flens PN 40, DN 50, EN 1092-01 (enkele elektrode)  
Flens PN 40, DN 100, EN 1092-01 (elektrodecombinatie)
- 7 Voorafgaande controle van de sok met aansluitflens uitvoeren in het kader van de ketelcontrole.
- 8 Compensatieboring  $\varnothing$  20 mm
- 9 Hoogwater HW
- 10 Elektrodestaaf
- 11 Beschermhuis DN 80 (in Frankrijk conform AFAQ  $\geq$  DN 100)
- 12 Beschermhuis DN 100
- 13 Afstand elektrodestaaf - beschermhuis  $\geq$  14 mm
- 14 Afstand elektrodeverlenging (NRG 1...-50 of NRG 1...-51)  $\geq$  14 mm  
(lucht- en kruiptrajecten)
- 15 Laagwater NW
- 16 Verloopstuk DIN 2616-2, K-88,9 x 3,2-42,4 x 2,6 W
- 17 Verloopstuk DIN 2616-2, K-114,3 x 3,6-48,3 x 2,9 W
- 18 Meetvat  $\geq$  DN 80

ME Middenafstand van de aansluitsokken

## Elektrische aansluiting

### NRV 2-31



**Afb. 9** Elektronische module NRV 2-31 in de stekkerbehuizing

### Legenda

- |                            |                                                     |
|----------------------------|-----------------------------------------------------|
| 19 Schroef M4              | 24 Afdichtschijf                                    |
| 20 Deksel                  | 25 Stekkerbehuizing (elektronische module NRV 2-31) |
| 21 Afdichting              | 26 Codeerschakelaar                                 |
| 22 Aansluitklemmen         | 27 Bezetting van de aansluitklemmen                 |
| 23 Kabelwartel M 16 (PG 9) |                                                     |

## Aansluiting niveauelektrode

Gebruik voor de aansluiting van de apparaten een meerdrads, afgeschermd stuurkabel met een minimumdiameter van 0,5 mm<sup>2</sup>, bijv. LiYCY 4 x 0,5 mm<sup>2</sup>, lengte maximaal 100 m.

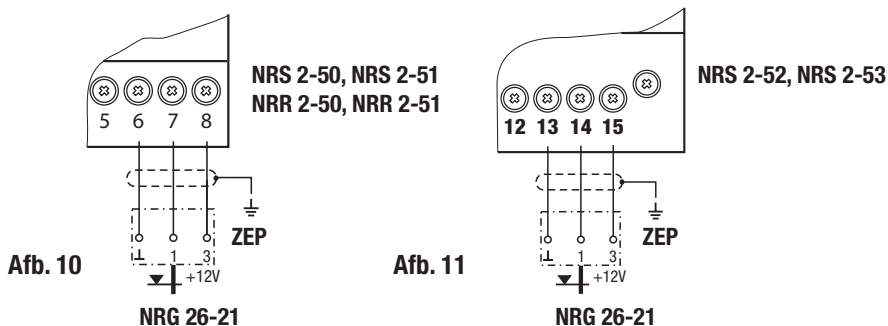
Er kunnen max. 3 schakelaars/regelaars NRS/NRR 2-5.. worden aangesloten op een niveauelektrode.

Sluit de afscherming maar één keer aan op het centraal aardpunt (**CAP**) in de **schakelkast**. Bezet de klemmenstrook volgens het aansluitschema. **Afb. 10**

## NRV 2-31, klemmenstrook bezetten

1. Schroef 19 losdraaien. **Afb. 9**
2. Stekkerbehuizing (elektronische module NRV 2-31) 25 van de niveauelektrode aftrekken, afdichtring 24 op de contactplaat laten liggen.
3. Deksel 20 met afdichting 21 eraf halen.
4. Kabelwartel 23 losdraaien.
5. Kabel door de kabelwartel 23 van de stekkerbehuizing 25 trekken en de aansluitklemmen 22 bezetten volgens aansluitschema **Afb. 10**.
6. Deksel 20 plaatsen en schroef 19 erdoor steken.
7. Stekkerbehuizing 25 op de niveauelektrode steken en met schroef 19 vastschroeven.

## Aansluitschema



### Let op

- Neem de gebruiksaanwijzingen van de niveauschakelaars / nivearegelaars NRS 2-50, NRS 2-51, NRR 2-50, NRR 2-51, NRR 2-52 en NRR 2-53 of NRS 2-1, NRR 2-1, NRR 2-2 en NRT 2-1 in acht!
- Leg de verbindingskabel naar de niveauelektrode gescheiden van sterkstroomkabels.

## Gereedschappen

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

## Basisinstelling

### Fabrieksinstelling

De codeerschakelaars 25 S1 en S2 zijn af fabriek zo geschakeld dat het maximale meetbereik voor het medium water (geleidbaarheid  $\geq 20 \mu\text{S/cm}$ ) is geactiveerd. Het maximale meetbereik is de maat van het begin van het meetbereik onderaan tot aan het einde van het meetbereik bovenaan. **Afb. 11**

De niveauelektrode wordt af fabriek geleverd met de volgende schakelaarinstellingen:

- Meetbereik tot 350 mm: DIP-schakelaar S1.1 = ON, S1.2 = OFF, draaischakelaar S2 stand 6
- Meetbereik 350 mm tot 750 mm: DIP-schakelaar S1.1 = OFF, S1.2 = OFF, draaischakelaar S2 stand 6
- Meetbereik 750 mm tot 1500 mm: DIP-schakelaar S1.1 = OFF, S1.2 = OFF, draaischakelaar S2 stand 5
- Meetbereik 1500 mm tot 2500 mm: DIP-schakelaar S1.1 = OFF, S1.2 = OFF, draaischakelaar S2 stand 4



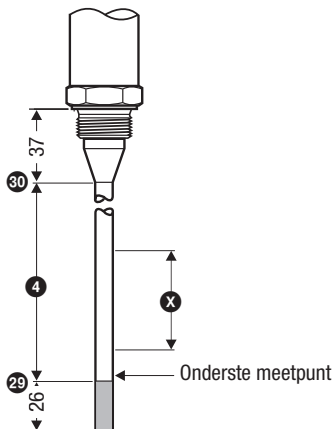
### Aanwijzing

Alle andere draaischakelaarstanden van S2 zijn ongeschikt voor de NRG 26-61.

### Actief meetbereik vastleggen

Binnen het meetbereik van de elektrode kan een actief meetbereik worden vastgelegd. Met de draaico-deerschakelaar S2 25 **Afb. 9** wordt de lengte van het meetbereik van tevoren gekozen.

- ⊗ Gekozen (actief) meetbereik [mm]
- ④ Meetbereik (mm) = xxx % **zie Afb. 2**
- 29 Begin meetbereik onder, instelbaar
- 30 Einde meetbereik boven, instelbaar
- 31 Diagram voor het vulmedium water, geleidbaarheid  $\geq 20 \mu\text{S/cm}$
- 32 Diagram voor het vulmedium water, geleidbaarheid  $\geq 0,5 \mu\text{S/cm}$
- 33 Diagram voor het vulmedium thermische olie EL, diëlektrische constante  $\epsilon_r 2,3$



Afb. 12



### Let op

- Wanneer ⊗ aanzienlijk kleiner dan ④ is, moet voor het desbetreffende medium de instelling van de codeerschakelaar volgens de diagrammen 31, 32 33 worden gewijzigd.

## Actief meetbereik vastleggen

Vervolg

Stel vast om welk te meten medium het gaat. Stel vast hoe groot voor uw toepassing het actieve meetbereik [mm] moet zijn. Met behulp van de diagrammen 31, 32 of 33 kunt u de vereiste instelling van de codeerschakelaars S1 en S2 voor water en thermische olie EL aflezen.

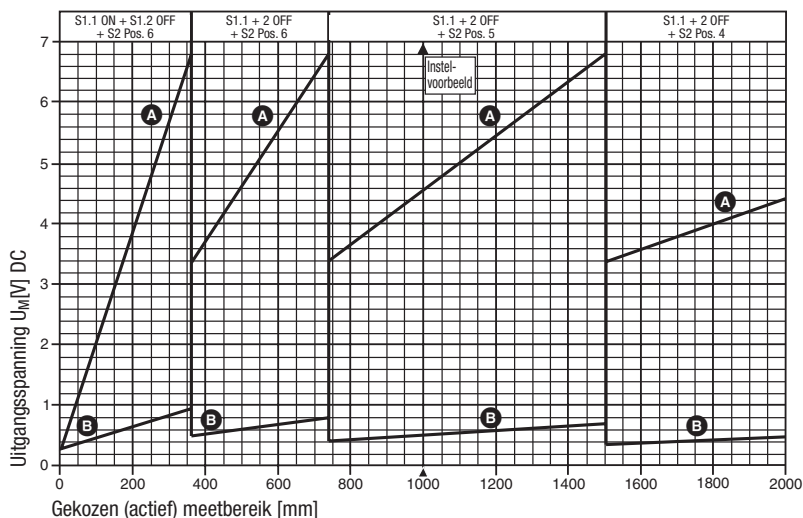
Voorbeeld: Maximaal meetbereik bij 25 °C: 1500 mm, gekozen actief meetbereik: 1000 mm, de draaischakelaar S2 moet in stand 5 worden gezet.

Als bij het te meten medium niet om water of thermische olie EL gaat, moet de schakelaarstand worden bepaald met een spanningsmeting. Schakel hiervoor de voedingsspanning van de aangesloten niveauschakelaar / niveauregelaar in.

1. Schroef 19 losdraaien en deksel 20 eraf halen.
2. Breng het niveau in de tank op de maximale stand en schakel een voltmeter tussen de klemmen "1" (+) en "M" (-). Aan het begin van de meting de stand van de DIP-schakelaar S1.1 en S1.2 op OFF zetten en de stand van draaischakelaar S2 op 0.
3. Schakel nu achtereenvolgens de draaischakelaar S2 steeds een stand verder, van 0 naar stand 1, dan stand 2, stand 3 enz. tot stand 6, dan stand 6 + DIP-schakelaar S1.1 = ON. Zodra bij een van deze schakelaarstanden de meetwaarde 7 V wordt overschreden, kies dan de vorige schakelaarstand.
4. Wanneer de instelling is voltooid, deksel 20 op de stekkerbehuizing 25 plaatsen en vastzetten met schroef 19.

### 31 Diagram voor het vulmedium water, geleidbaarheid $\geq 20 \mu\text{S/cm}$

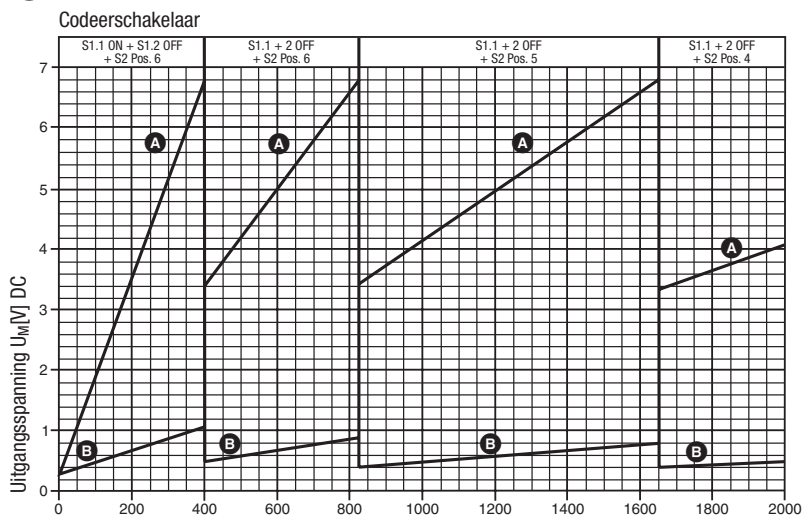
Codeerschakelaar



Afb. 13

A = volledig ondergedompeld B = volledig eruit gehaald

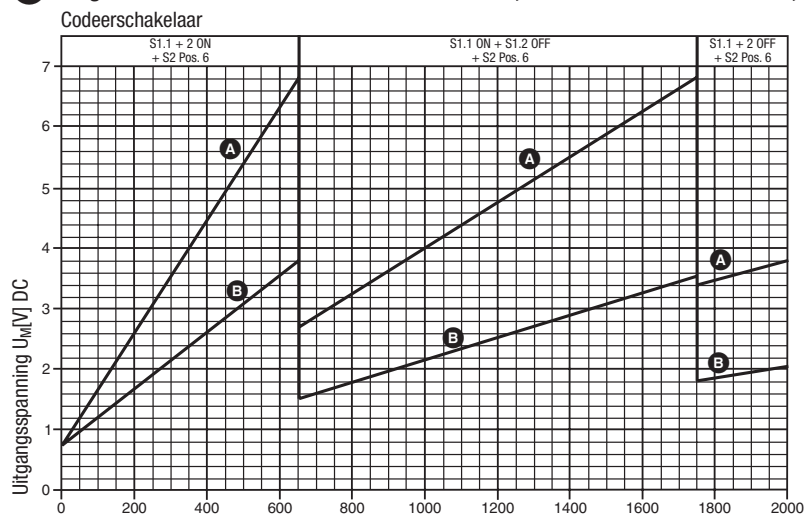
### 32 Diagram voor het vulmedium water, geleidbaarheid $\geq 0,5 \mu\text{S/cm}$



Afb. 14 Gekozen (actief) meetbereik [mm]

A = volledig ondergedompeld B = volledig eruit gehaald

### 33 Diagram voor het vulmedium thermische olie EL, diëlektrische constante $\epsilon_r 2,3$



Afb. 15 Gekozen (actief) meetbereik [mm]

A = volledig ondergedompeld B = volledig eruit gehaald

## Inbedrijfstelling

### Voedingsspanning inschakelen

Controleer of de niveauelektrode is aangesloten volgens het aansluitschema (**Afb. 10, 11**) en schakel de voedingsspanning van de aangesloten niveauschakelaars / niveauregelaars in.

### Meetbereik controleren

Controleer, voordat u de niveauelektrode in bedrijf stelt, of het vastgelegde actieve meetbereik overeenkomt met de gebruiksomstandigheden van de installatie.

### Meetspanningen controleren

In de stekkerbehuizing **25** kan tussen de klemmen “3” en “M” de voedingsspanning worden gemeten. De spanning moet 12 V DC bedragen. Als deze spanning niet aanwezig is, controleer dan de aangesloten niveauschakelaar / niveauregelaar.

De niveauproportionele meetspanning UM kan tussen de klemmen “1” (+) en “M” (–) worden gemeten. Verhoog het niveau tot aan het hoogste punt (volledig ondergedompeld) van het gekozen (actieve) meetbereik (bijv. 1000 mm) en meet de spanning.

Vergelijk deze waarde met die uit het passende diagram (in diagram **31** bedraagt UM bij 1000 mm 4,6 V). De volgende waarden moeten in elk geval worden gemeten:

Niveauelektrode volledig eruit gehaald:  $UM \geq 0 \text{ V}$ , niveauelektrode volledig ondergedompeld:  $UM \leq 7 \text{ V DC}$

Als bij ondergedompelde niveauelektrode  $UM = 0 \text{ V}$  of  $UM > 7 \text{ V DC}$  wordt gemeten, vervang dan de niveauelektrode.



### Aanwijzing

- Als het meetbereik in **koude** toestand wordt ingesteld, veranderen de instellingen bij warmte-ontwikkeling als gevolg van lengte-uitzetting van de elektrodestaaf. Dan is een correctie van de instellingen vereist.

## Foutindicatie en oplossing

### Weergave, diagnose en oplossing



#### Let op

Controleer voorafgaand aan de foutdiagnose:

**Voedingsspanning:**

Wordt de niveauelektrode voorzien van de spanning die op het typeplaatje is aangegeven?

**Bedrading:**

Komt de bedrading overeen met het aansluitschema?

| Foutindicaties                                                                                                                   |                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Het apparaat werkt onnauwkeurig                                                                                                  |                                                                              |
| Fout                                                                                                                             | Oplossing                                                                    |
| De niveauelektrode is zonder beschermhuis ingebouwd. De beschermhuis is nodig als tegenelektrode.                                | Beschermhuis inbouwen.                                                       |
| De compensatieboring in de beschermhuis ontbreekt, is verstopt of overstroomd.                                                   | Beschermhuis controleren resp. voorzien van compensatieboring.               |
| Afsluitventielen van de externe meetfles (optie) gesloten.                                                                       | Afsluitventielen openen.                                                     |
| Het gewenste begin van het meetbereik onderaan ligt buiten het meetbereik van de niveauelektrode. De niveauelektrode is te kort. | Niveauelektrode inbouwen met voldoende inbouw lengte.                        |
| Instelling van het meetbereik is verkeerd.                                                                                       | Codeerschakelaar <b>26</b> correct instellen.<br>Zie <b>basisinstelling</b>  |
| De elektrodestaaf is door afzettingen sterk vervuild.                                                                            | Niveauelektrode demonteren en elektrodestaaf reinigen met een vochtige doek. |
| Bij ondergedompelde niveauelektrode wordt voor UM = 0 V of > 7 V DC gemeten.                                                     | Niveauelektrode vervangen.                                                   |

| Het apparaat werkt niet                         |                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fout                                            | Oplossing                                                                                                                                                                                     |
| Voedingsspanning uitgevallen                    | Voedingsspanning inschakelen. Alle elektrische aansluitingen controleren.                                                                                                                     |
| De massaverbinding naar de tank is onderbroken. | Afdichtingsvlakken reinigen en niveauelektrode met metalen afdichtring 27 x 32, vorm D, DIN 7603, 2.4068, blankgegleid, erin draaien. Elektrode <b>niet</b> afdichten met hennep of PTFE-band |

## Onderhoud

### Veiligheidsaankwijzing

Het apparaat mag alleen door geschikte en opgeleide personen worden gemonteerd, elektrisch worden aangesloten en in bedrijf worden gesteld.

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



#### Gevaar

Als de niveauelektrode wordt losgemaakt, kan er hete stoom of heet water vrijkomen!

Ernstige brandwonden over het hele lichaam zijn mogelijk!

Demonteer de niveauelektrode alleen bij een keteldruk van 0 bar!

De niveauelektrode wordt tijdens de werking heet!

Ernstige verbrandingen aan handen en armen zijn mogelijk.

Montage- of onderhoudswerkzaamheden alleen in koude toestand uitvoeren!

### Reinigen van de elektrodestaaf

Het apparaat mag alleen door gekwalificeerd geschoold personeel worden gemonteerd en gedemonteerd. Aankwijzingen in hoofdstuk "Inbouw" op pagina 8 in acht nemen.

Voor het reinigen van de elektrodestaaf moet de niveauelektrode buiten bedrijf worden gesteld en worden gedemonteerd.

Reinig de elektrodestaaf met een vochtige doek.

## Niveauelektrode demonteren en als afval verwijderen

### Niveauelektrode NRG 26 - 21 demonteren en als afval verwijderen

1. Voedingsspanning uitschakelen.
2. Schroef 19 losdraaien en het deksel 20 eraf halen.
3. Aansluitkabels loshalen van aansluitklemmen 22 en kabels uit de kabelwartel trekken.
4. Demonteer het apparaat in drukloze en koude toestand.

Bij de afvalverwijdering van de niveauelektrode moeten de wettelijke voorschriften daarvoor in acht worden genomen.

Indien er storingen of fouten optreden, die met deze gebruiksaanwijzing niet kunnen worden verholpen, neem dan contact op met onze technische klantenservice.

## **Verklaring over de conformiteit Normen en richtlijnen**

Details over de conformiteit van de apparaten en toegepaste normen en richtlijnen vindt u in de conformiteitsverklaring en de bijbehorende certificaten.

U kunt de conformiteitsverklaring op het internet downloaden via [www.gestra.com](http://www.gestra.com) en de bijbehorende certificaten aanvragen via het volgende adres:

### **GESTRA GmbH**

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Duitsland

Telefoon +49 421 3503-0

Fax +49 421 3503-393

E-mail [info@de.gestra.com](mailto:info@de.gestra.com)

Web [www.gestra.com](http://www.gestra.com)

Bij een wijziging van de apparaten die niet met ons is afgestemd, verliezen conformiteitsverklaringen en certificaten hun geldigheid.



Wereldwijde vertegenwoordigingen vindt u onder: **[www.gestra.com](http://www.gestra.com)**

## **GESTRA GmbH**

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Duitsland

Telefoon +49 421 3503-0

Fax +49 421 3503-393

E-mail [info@de.gestra.com](mailto:info@de.gestra.com)

Web [www.gestra.com](http://www.gestra.com)