

Niveauelektroder

NRG 16-50

NRG 17-50

NRG 19-50

NRG 111-50

Indhold

Side

Vigtige henvisninger

Korrekt anvendelse	4
Funktion	4
Sikkerhedshenvisning	4

Direktiver og standarder

EU-direktiv om trykbærende udstyr 2014/68/EU	5
Funktionel sikkerhed IEC 61508	5
VdTÜV-cirkulære vandstand 100	5
ATEX (Atmosphère Explosible)	5
UL/cUL (CSA) godkendelse	5
Information om overensstemmelseserklæring/fabrikanterklæring CE	5

Tekniske data

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50	6
Pakningens indhold	7
Mærkeplade/identifikation	8

Montage

Mål NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50	9
Mål NRG 111-50	10
Værktøj	11
NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50	12
NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50, trin 1	13
NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50, trin 2	13
Signaturforklaring	13
NRG 16-50 F, NRG 17-50 F, NRG 19-50 F, NRG 111-50 F, med aluminium-tilslutningshoved	14
NRG 16-50 F, NRG 17-50 F, NRG 19-50 F, supplerende informationer	15
Signaturforklaring	15

Indbygningseksempler

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50	16
NRG 111-50	17
Signaturforklaring	17

Elektrisk tilslutning

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50, firepolet stik.....	18
Signaturforklaring	18
Tilslutning niveauelektrode.....	19
NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50, med firepolet stik.....	19
NRG 16-50 F, NRG 17-50 F, NRG 19-50 F, NRG 111-50 F, med aluminium-tilslutningshoved	19
Værktøj	19
Eldiagram	20
Signaturforklaring	20

Idriftsætning, fejlvisning og afhjælpning21**Afmontering og bortskaffelse af niveauelektrode**

Afmontering og bortskaffelse af niveauelektrode NRG 1..-50	21
Afmontering og bortskaffelse af niveauelektrode NRG 1..-50 F	21

Vigtige henvisninger

Korrekt anvendelse

Niveauelektroderne NRG 1...-50 anvendes sammen med niveauafbryderen NRS 1-50 som vandstands-begrænser i dampkedler og hedtvandsanlæg.

Vandstands-begrænsere afbryder opvarmningen, når den fastlagte minimumsvandstand (NW) nås.

Funktion

Når den laveste vandstand underskrides, tørlægges niveauelektroden og der udløses en alarm i niveauafbryderen NRS 1-50. Dette aktiveringspunkt "lav vandstand underskredet (NW)" bestemmes af længden på elektrodeforlængelsen.

Niveauelektroden arbejder efter det konduktive måleprincip, og overvåger sig selv. Dvs. at en utæt eller tilsmudset elektrodeisolator og/eller en fejl ved den elektriske tilslutning ligeledes udløser en alarm.

Niveauelektroden monteres indvendigt i dampkedler, beholdere eller fremløbsrørledninger i hedtvandsanlæg. Et beskyttelsesrør på anlægssiden (se afsnittet **Indbygningseksempler** (s. 16, 17) sikrer funktionen.

En niveauelektrode NRG 1...-50 kan sammen med en GESTRA-niveauelektrode, en niveauafbryder eller -transmitter monteres i et fælles beskyttelsesrør eller en fælles målebeholder til regulering af vandstanden og som minimumsvandstands-begrænser.

Hvis niveauelektroden monteres i en målebeholder med spærrefunktion uden for kedlen, skal forbindelsesrørledningerne skylles regelmæssigt. Skyletiderne og skylleforløbet overvåges af et ekstra, obligatorisk overvågningsudstyr SRL.

Ved forbindelsesrørledninger damp ≥ 40 mm og vand ≥ 100 mm anses montagen som indvendig. I så fald kan der ses bort fra forestående overvågning af skylleprocesserne.

Sikkerhedshenvisning

Armaturet er en anlægsdel med sikkerhedsfunktion (EU-direktiv om trykbærende udstyr) og må kun monteres, forbindes elektrisk og tages i brug af kompetente og instruerede personer.

Vedligeholdelses- og ombygningsarbejde må kun foretages af særligt betroet personale, som har fået speciel oplæring.



Fare

Når elektroden løsnes, kan der strømme damp eller hedt vand ud!

Der er risiko for alvorlige skoldninger på hele kroppen!

Niveauelektroden må kun afmonteres, når kedeltrykket er på 0 bar!

Elektroden er varm under drift!

Der er risiko for alvorlige forbrændinger på hænder og arme.

Montage- og vedligeholdelsesarbejde må kun udføres i kold tilstand!



OBS

Mærkepladen angiver armaturets tekniske egenskaber. Et armatur uden den specifikke mærkeplade må ikke sættes i drift eller benyttes!

Direktiver og standarder

EU-direktiv om trykbærende udstyr 2014/68/EU

Vandstands begrænsere er i henhold til EU-direktivet om trykbærende udstyr anlægsdele med sikkerhedsfunktion. Niveauelektroden NRG 1...-50 er sammen med niveauafbryderen NRS 1-50 EF-typeafprøvet iht. EN 12952/EN 12953. I disse standarder fastlægges bl.a. udstyret i dampkedler og hedtvandsanlæg samt kravene til begrænsningsanordninger.

Funktionel sikkerhed IEC 61508

Niveauelektroderne NRG 1...-50/NRG 16-36 er kun godkendt iht. IEC 61508 sammen med niveauafbryderen NRS 1-50. I denne standard beskrives den funktionelle sikkerhed på sikkerhedsrelevante elektriske/elektroniske/programmerbare systemer.

Kombinationen NRG 1...-50 eller NRG 16-36 + NRS 1-50 svarer til et delsystem af type B med sikkerheds-integritetsniveau SIL 3.

VdTÜV-cirkulære vandstand 100

Niveauelektroderne NRG 1...-50, NRG 1...-11 og NRG 16-36 er typeafprøvet iht. VdTÜV-cirkulæret vandstand 100 sammen med niveauafbryderen NRS 1-50.

I VdTÜV-cirkulæret vandstand 100 beskrives kravene vedrørende vandstandsregulerings- og -begrænsningsanordninger til kedler.

ATEX (Atmosphère Explosible)

Niveauelektroderne NRG 1...-50, NRG 1...-11 og NRG 16-36 er simpelt elektrisk materiel iht. EN 60079-11, afsnit 5.7. Armaturerne må iht. det europæiske direktiv 2014/34/EU kun anvendes i forbindelse med godkendte zenerbarrierer i områder med eksplosionsfare. Kan anvendes i EX-zone 1, 2 (1999/92/EF). Armaturerne får ingen EX-mærkning.

I sammensætningen NRG 1...-50, NRG 1...-11, NRG 16-36 + zenerbarrierer + NRS 1-50 opfyldes kravene i IEC 61508 ikke!

UL/cUL (CSA) godkendelse

Armaturet opfylder kravene i standarderne: UL 508 og CSA C22.2 nr. 14-13, Standards for Industrial Control Equipment. File E243189.

Information om overensstemmelseserklæring/fabrikanterklæring CE

Detaljer om armaturets overensstemmelse i henhold til de europæiske direktiver fremgår enten af vores overensstemmelseserklæring eller fabrikanterklæring.

Den gyldige overensstemmelseserklæring/fabrikanterklæring findes på internettet på www.gestra.de ➔ Dokumente eller kan rekvireres hos os.

Tekniske data

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50

Driftstryk

NRG 16-50: PN 40, 32 bar ved 238 °C

NRG 17-50: PN 63, 60 bar ved 275 °C

NRG 19-50: PN 160, 100 bar ved 311 °C

NRG 111-50: PN 320, 183 bar ved 357 °C

Mekanisk tilslutning

Gevind G ¾ A, ISO 228 (NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50)

Gevind G 1 A, ISO 228 (NRG 111-50)

Materialer

Elektrodehus 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2 (NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50)

Elektrodehus 1.4529, X1NiCrMoCuN25-20-7 (NRG 111-50)

Måleelektrode 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2 (NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50)

Måleelektrode 1.4122, X39CrMo17-1 (NRG 111-50)

Elektrodeforlængelse 1.4401, X5CrNiMo17-12-2

Elektrodeisolering Gylon® (NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50)

Elektrodeisolering specialkeramik (NRG 111-50)

NRG 1...-50: Firepolet stik af polyamid (PA)

NRG 1...-50F: Tilslutningshoved 3.2161 G AlSi8Cu3

Leveringslængder

500 mm, 1000 mm, 1500 mm, 2000 mm, 2500 mm, 3000 mm

ph-værdi

Maks. tilladt: 10 (NRG 111-50)

Elektrisk tilslutning

NRG 1...-50: Firepolet stik, kabelforskrninger M 16

NRG 1...-50F: Aluminium-tilslutningshoved, kabelforskrning M 20

Kapslingsklasse

IP 65 iht. EN 60529

Tilladt omgivelsestemperatur

Maks. 70 °C

Vægt

Ca. 1,2 kg (uden forlængelse) (NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50)

Ca. 2,1 kg (uden forlængelse) (NRG 16-50F, NRG 17-50F, NRG 19-50F)

Ca. 1,8 kg (uden forlængelse) (NRG 111-50)

Ca. 2,7 kg (uden forlængelse) (NRG 111-50F)

Godkendelser:

EF-typeafprøvning EU-direktiv om trykbærende udstyr 2014/68/EU, EN 12952-11, EN 12953-09: Krav til begrænsningsanordninger på kedlen.

Funktionel sikkerhed SIL 3 EN 61508: Funktionel sikkerhed for elektriske/elektroniske/programmerbare sikkerhedsrelaterede systemer

TÜV-komponentafprøvning VdTÜV-cirkulære vandstand 100: Krav til vandstandsregulering- og -begrænsningsanordninger.

Mærkning af komponent: TÜV · SWB / SHWS · ...-422 (se mærkeplade)

UL/cUL (CSA) godkendelse UL 508 og CSA C22.2 nr. 14-13, Standards for Industrial Control Equipment. File E243189.

Pakningens indhold

NRG 16-50

- 1 Niveauelektrode NRG 16-50, PN 40
- 1 Tætningsring 27 x 32, form D, DIN 7603, 2.4068, blankglødet
- 1 Skive med pinolskrue (måleområdeudvidelse) (option)
- 1 Låseskive (option)
- 1 Driftsvejledning

NRG 17-50

- 1 Niveauelektrode NRG 17-50, PN 63
- 1 Tætningsring 27 x 32, form D, DIN 7603, 2.4068, blankglødet
- 1 Skive med pinolskrue (måleområdeudvidelse) (option)
- 1 Låseskive (option)
- 1 Driftsvejledning

NRG 19-50

- 1 Niveauelektrode NRG 19-50, PN 160
- 1 Tætningsring 27 x 32, form D, DIN 7603, 2.4068, blankglødet
- 1 Skive med pinolskrue (måleområdeudvidelse) (option)
- 1 Låseskive (option)
- 1 Driftsvejledning

NRG 111-50

- 1 Niveauelektrode NRG 111-50, PN 320
- 1 Tætningsring 33 x 39, form D, DIN 7603, 2.4068, blankglødet
- 1 Skive med pinolskrue (måleområdeudvidelse) (option)
- 1 Låseskive (option)
- 1 Driftsvejledning

Mærkeplade/Identifikation

Armaturets identifikation

Sikkerhedshenvisning

NRG 16-50				Betriebsanleitung beachten See installation instructions Voir instructions de montage	
PN 40	G 3/4	1.4571	IP 65	TÜV . SWB . xx-422	
		32 bar (464psi) 238°C (460°F) T amb = 70°C (158 °F)			
GESTRA AG		o	D-28215 Bremen		0525

—Henvisning vedr. bortskaffelse

—Tryktrin, gevindtilslutning,
materiale nummer, komponentmærkning

—CE-mærkning

Producent

Serienummer

NRG 111-50				Betriebsanleitung beachten See installation instructions Voir instructions de montage	
G 1		1.4529	IP 65	TÜV . SWB . xx-422	
		180 bar (2609psi) 357°C (675°F) T amb = 70°C (158 °F)			
GESTRA AG		•	D-28215 Bremen		0525

Fig. 1

		Betriebsanleitung beachten See installation instructions Voir instructions de montage	
Hier öffnen Open here Ouvrir ici			
NRG 16 – 50 F	PN 40		
NRG 17 – 50 F	PN 63		
NRG 19 – 50 F	PN160		
G 3/4	1.4571	IP65	
		32 bar (464psi) 238°C (460°F)	
		60 bar (870psi) 275°C (527°F)	
		100 bar (1450psi) 311°C (592°F)	
		T amb = 70°C (158°F)	
TÜV . SWB . xx-422			
GESTRA AG Münchener Str. 77 D-28215 Bremen			

Fig. 2

	Betriebsanleitung beachten See installation instructions Voir instructions de montage	
	Hier öffnen Open here Ouvrir ici	
NRG 111 – 50 F		
G 1	1.4529	IP65
Pmax Tmax	180 bar (2609psi) 357°C (675°F)	
	Tamb = 70°C (158 °F)	
TÜV . SWB . xx-422		 0525
GESTRA AG Münchener Str. 77 D-28215 Bremen		

—Sikkerhedshenvisning

—Armaturets identifikation

—Tryktrin, gevindtilslutning, materia-
lenummer

—Angivelser vedr. anvendelsesområde

—CE-mærkning, komponentmærkning

—Henvisning vedr. bortskaffelse

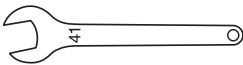
—Producent

—Serienummer

Fig. 3

Montage

Mål NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50



NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50
med firepolet stik og måleområdeudvidelse



NRG 16-50F, NRG 17-50F, NRG 19-50F
med aluminium-tilslutningshoved

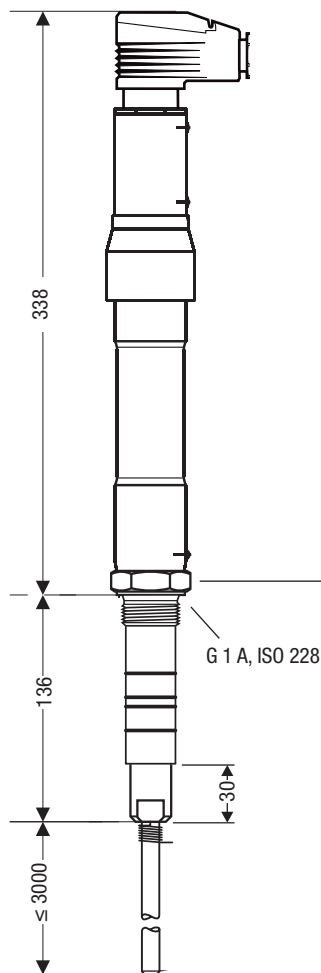


Fig. 6
NRG 111-50

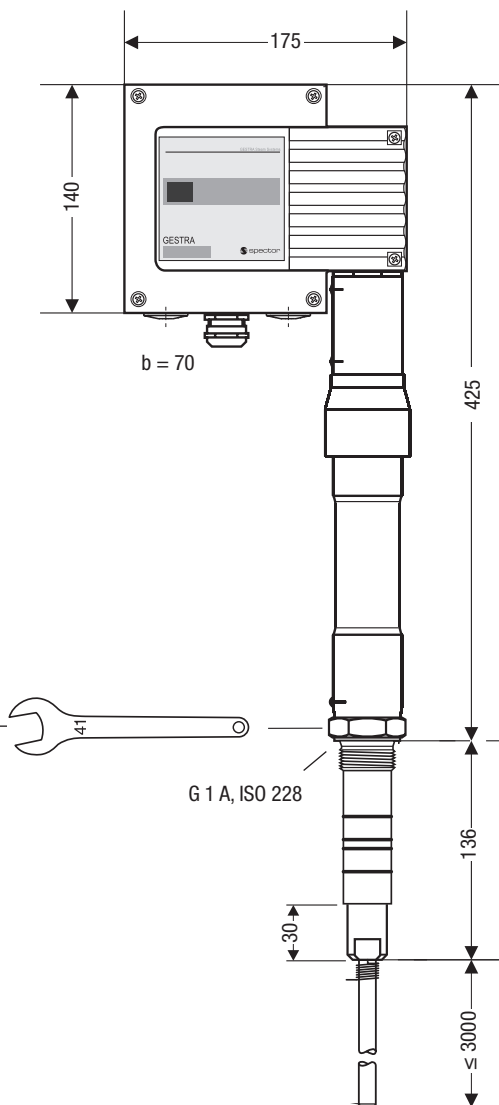


Fig. 7
NRG 111-50F



Henvisning

- En niveauelektrode NRG 1...-50 kan sammen med en GESTRA-niveauelektrode, en niveauelektrodeafbryder eller -transmitter monteres i et fælles beskyttelsesrør eller en fælles målebeholder (indvendig diameter 100 mm) til regulering af vandstanden og som minimumsvandstandsbegrænser. **Fig. 17.** I forbindelse med indvendig montering skal NRG 1...-50 have en afstand til den øverste udligningsåbning på mindst 40 mm.
- Det er ikke tilladt at montere to (vandstandsbegrænser)-niveauelektroder NRG 1...-50 på den samme studs!
- Kontrol af kedelstuds med tilslutningsflange skal gennemføres i forbindelse med den forudgående kedelkontrol.
- Der er vist indbygningseksempler på side 16 – 17.
- Elektrodens hældningsvinkel må maks. udgøre 45°, elektrodestavens længde er begrænset til 1000 mm. **Fig. 16, 20**
- I forbindelse med niveauelektroden NRS 1-50 med en reaktionsfølsomhed på 0,5 µS/cm skal der anvendes en måleområdeudvidelse.
- Ved udendørs anvendelse skal niveauelektroden NRG 1...-50 F anvendes. Niveauelektroder med denne ekstra anordning er udstyret med et aluminium-tilslutningshoved.



OBS

- Flangedækslets pakflader skal være i teknisk upåklagelig stand iht. fig. 12!
- Anvend kun GESTRA-topflangen DN 50, hvis niveauelektroden NRG 111-50 monteres i en flangestuds! **Fig. 11**
- Måleelektroden må ikke bøjes ved indbygningen!
- Der må kun anvendes de vedlagte tætningsringe!
NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50: 27 x 32, form D, DIN 7603, 2.4068
NRG 111-50: 33 x 39, form D, DIN 7603, 2.4068
- Elektrodehuset må ikke varmeisoleres sammen med kedlen!
- Elektrodegevindtet må ikke tætnes med hamp eller PTFE-bånd!
- Elektrodegevindtet må ikke smøres med elektrisk ledende pasta eller fedt!
- Den elektriske krybeafstand på 14 mm mellem elektrode og stel (flange, beholdervæg) må ikke underskrides! **Fig. 11, Fig. 15-21**
- De mindste afstandsmål for indbygning af elektroden skal overholdes!

Værktøj

- Gaffelnøgle str. 13, DIN 3110, ISO 3318
- Gaffelnøgle str. 19, DIN 3110, ISO 3318
- Gaffelnøgle str. 41, DIN 3110, ISO 3318
- Ridsenål
- Bøjlesav
- Fladfil, grovhed 2, DIN 7261, form A

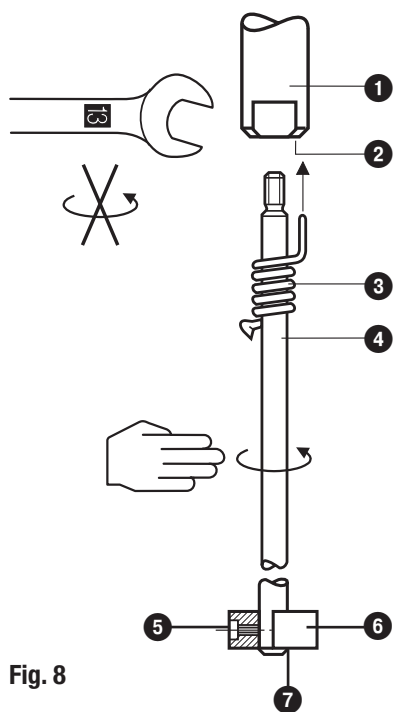


Fig. 8

Fig. 10

NRG 16-50
NRG 17-50
NRG 19-50

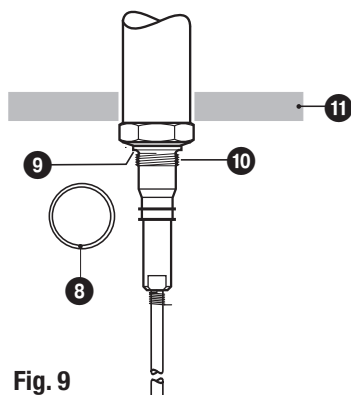
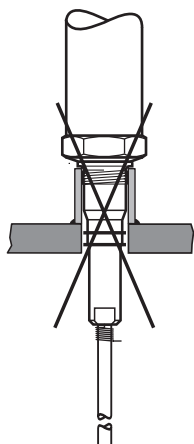


Fig. 9

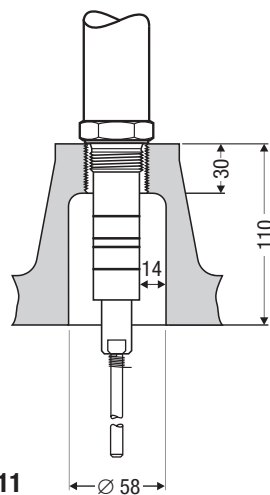


Fig. 11

NRG 111-50

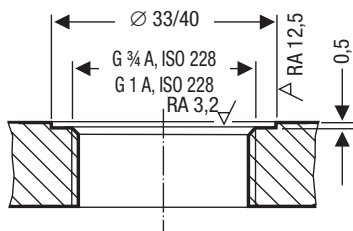


Fig. 12

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50, trin 1

1. Skru elektrodeforlængelsen ④ ind i måleelektroden ①. **Fig. 8**
2. Bestem den nødvendige målelængde på elektroden.
3. Rids målet på elektrodeforlængelsen ④.
4. Drej elektrodeforlængelsen ④ ud af måleelektroden ① og kort den af.
5. Skru forlængelsen ④ helt ind i måleelektroden ① efter en visuel kontrol. Forskyd låsefjederen ③ på elektrodeforlængelsen ④, indtil den er fikseret i boringen ②.
6. Montering af måleområdeudvidelse: Skub skiven ⑥ på forlængelsen, indtil forlængelsen stikker 2 mm ud over skivens underside. Fiksér skiven med pinolskrue ⑤ i denne position. Tryk den vedlagte låseskive ⑦ over elektrodeforlængelsen nedefra og mod skiven ⑥.

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50, trin 2

7. Kontrollér pakfladerne. **Fig. 12**
8. Anbring den vedlagte tætningsring ⑧ på gevindstudsens eller flangens tætningsflade. **Fig. 9**
9. Påfør elektrodegevindet ⑩ en smule temperaturbestandigt silikonefedt (f.eks. WINIX® 2150).
10. Skru niveauelektroden ind gevindstudsens eller flangen og spænd den fast med en gaffelnøgle str. 41. Tilspændingsmomentet er i **kold tilstand 160 Nm** (NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50) eller **475 Nm** (NRG 111-50).

Signaturforklaring

- | | |
|-------------------------------|---|
| ① Måleelektrode | ⑧ NRG 1...-50: Tætningsring 27 x 32, form D, DIN 7603, 2.4068, blankglødet
NRG 111-50: Tætningsring 33 x 39, form D, DIN 7603, 2.4068, blankglødet |
| ② Boring | |
| ③ Låsefjeder | |
| ④ Elektrodeforlængelse | ⑨ Pakningssæde |
| ⑤ Pinolskrue | ⑩ Elektrodegevind |
| ⑥ Skive (måleområdeudvidelse) | ⑪ Varmeisolering i bygningen, d = 20 mm (uden for dampkedlens varmeisolering) |
| ⑦ Låseskive | |

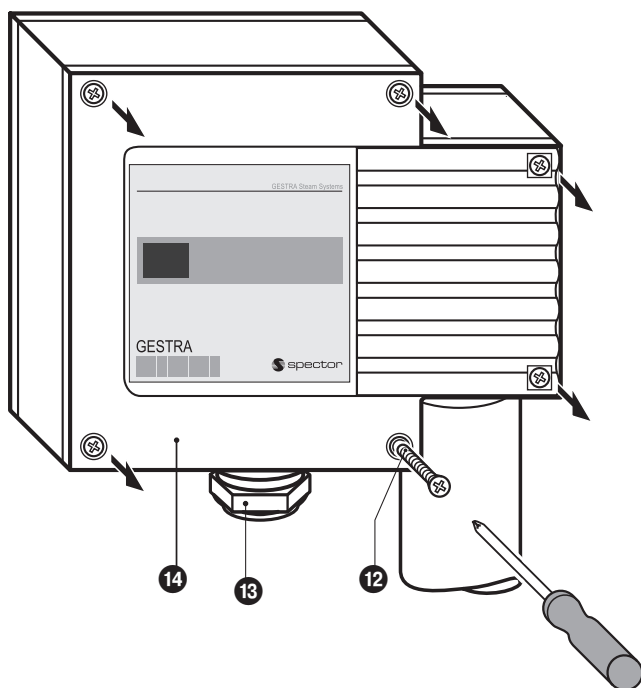


Fig. 13

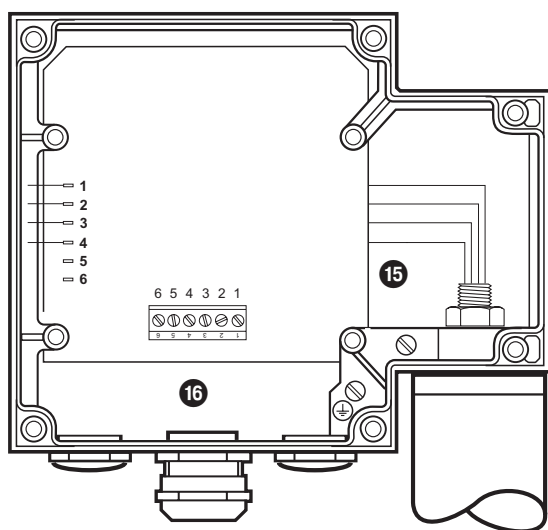


Fig. 14

NRG 16-50 F, NRG 17-50 F, NRG 19-50 F, supplerende informationer

Ved indbygning af en niveauelektrode NRG 1...-50 F sammen med en niveauelektrode, en niveauelektrode eller -transmitter (med aluminium-tilslutningshoved) i et fælles beskyttelsessrør eller en fælles målebeholder skal du gå frem som følger:

1. Montér det første armatur i henhold til den pågældende driftsvejledning.

Ved indbygning af niveauelektroden NRG 1...-50 F skal du endvidere gå frem som følger:

1. Løsn skruerne ⑫ og tag husets dæksel ⑭ af. **Fig. 13.** På dette dæksel viser pilen mod mærkepladen.
2. Træk kabelskoene af pladebenene. **Fig. 14**
3. Løsn møtrikken ⑮ med en gaffelnøgle str. 19. Må ikke skrues af! **Fig. 14**
4. Skru niveauelektroden i som beskrevet under trin 2, pkt. 7 - 10.
5. Drej tilslutningshovedet i den ønskede retning (+/-180°).

Tilslutningshovedet kan drejes +/-180°.

6. Spænd møtrikken ⑮ med **25 Nm**.
7. Sæt igen kabelskoene på pladebenene.
5. Sæt husets dæksel ⑭ på, og spænd skruerne ⑫ fast.

Signaturforklaring

- ⑫ Husets skruer M 4
- ⑬ Kabelforskrunding M 20 x 1,5
- ⑭ Husets dæksel
- ⑮ Møtrik
- ⑯ Klemrække

Indbygningseksempler

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50

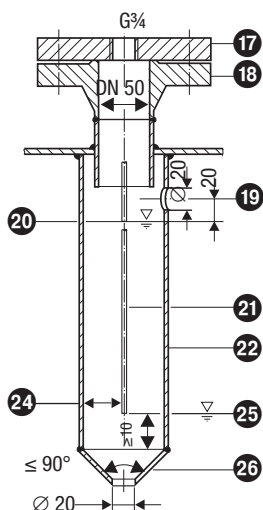


Fig. 15 Beskyttelsesrør (i bygningen) ved anvendelse som indvendig vandstandsgrænser

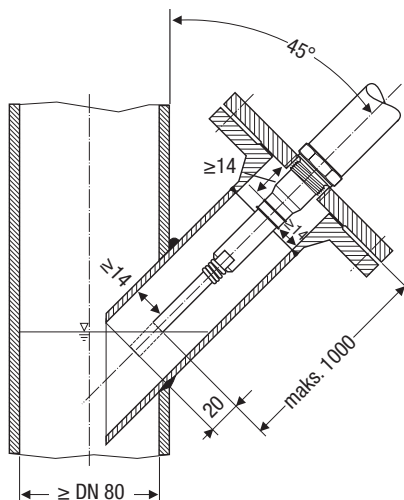


Fig. 16 Skrå indbygning f.eks. i stigende fremløbsrørledninger i hedtvandsanlæg eller fra beholdere

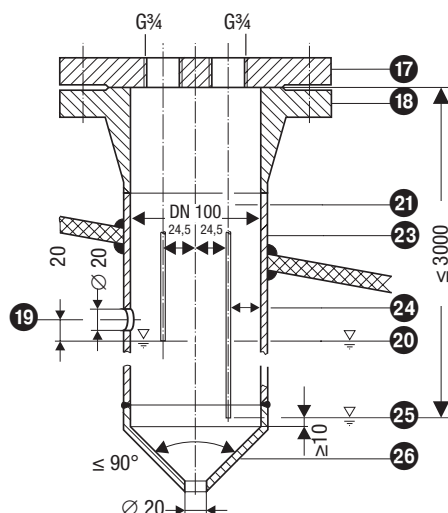


Fig. 17 Beskyttelsesrør (i bygningen) ved anvendelse som indvendig vandstandsgrænser i kombination med vandstandsregulering eller minimumsvandstandsgrænser

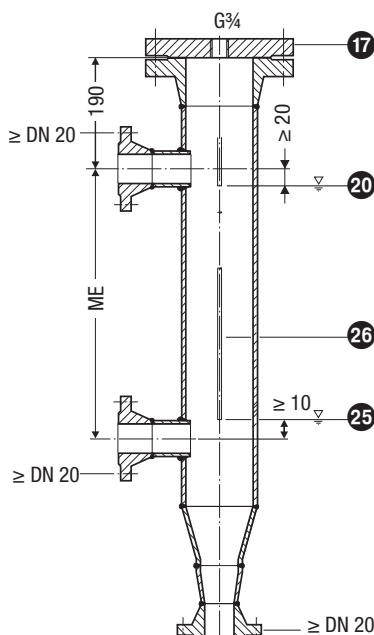


Fig. 18 Målebeholder ≥ DN 80 ved anvendelse som udvendig vandstandsgrænser

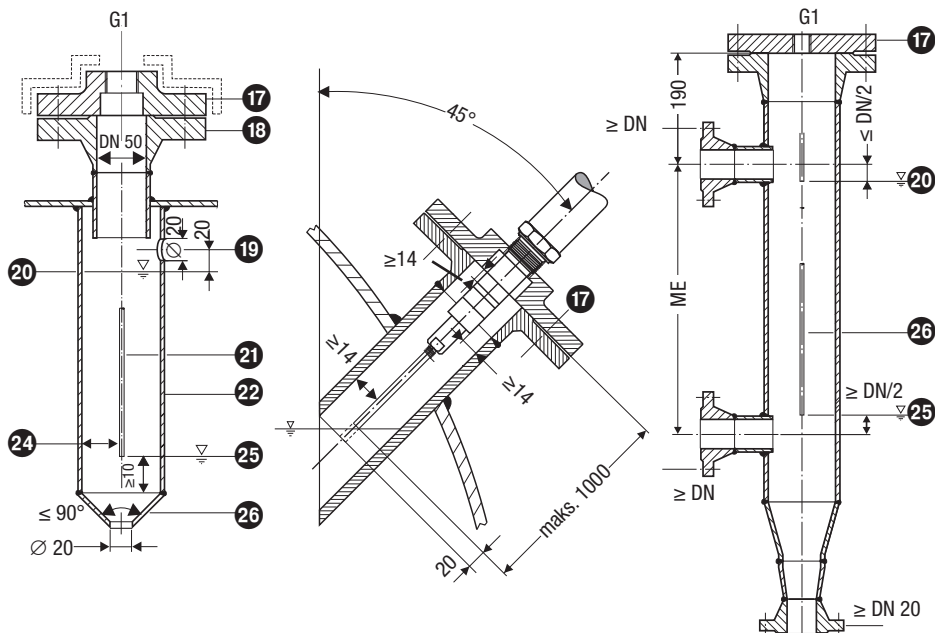


Fig. 19 Beskyttelsesrør (i bygningen) ved anvendelse som indvendig vandstandsbe grænser

Fig. 20 Skrå indbygning f.eks. i dampkedler

Fig. 21 Målebeholder $\geq$ DN 80 ved anvendelse som udvendig vandstandsbegrænsner

Signaturforklaring

- 17 Flange PN 40, PN 63, PN 160, DN 50, DIN EN 1092-01 (enkelt elektrode)
Flange PN 40, PN 63, PN 160, DN 100, DIN EN 1092-01 (elektrodekombination)
GESTRA-topflange PN 320, DN 50, DIN EN 1092-01 (NRG 111-50)
 - 18 Konstruktionsgodkendelsen af studs med tilslutningsflange gennemføres i forbindelse med kedelgodkendelsen.
 - 19 Udligningsboring Placer boringen så tæt som muligt på kedelvæggen!
 - 20 Høj vandstand HW
 - 21 Elektrodestav d = 8 mm
 - 22 Skumbeskyttelsesrør DN 80 (i Frankrig iht. AFAQ $\geq$ DN 100)
 - 23 Skumbeskyttelsesrør DN 100
 - 24 Elektrodeafstand $\geq$ 14 mm (luft- og krybeafstand)
 - 25 Lav vandstand NW
 - 26 Reduktionsstykke DIN 2616-2, K-88,9 x 3,2-42,4 x 2,6 W/DIN 2616-2, K-114,3 x 3,6- 48,3 x 2,9 W
- ME Afstand til midten

Elektrisk tilslutning

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50, firepolet stik

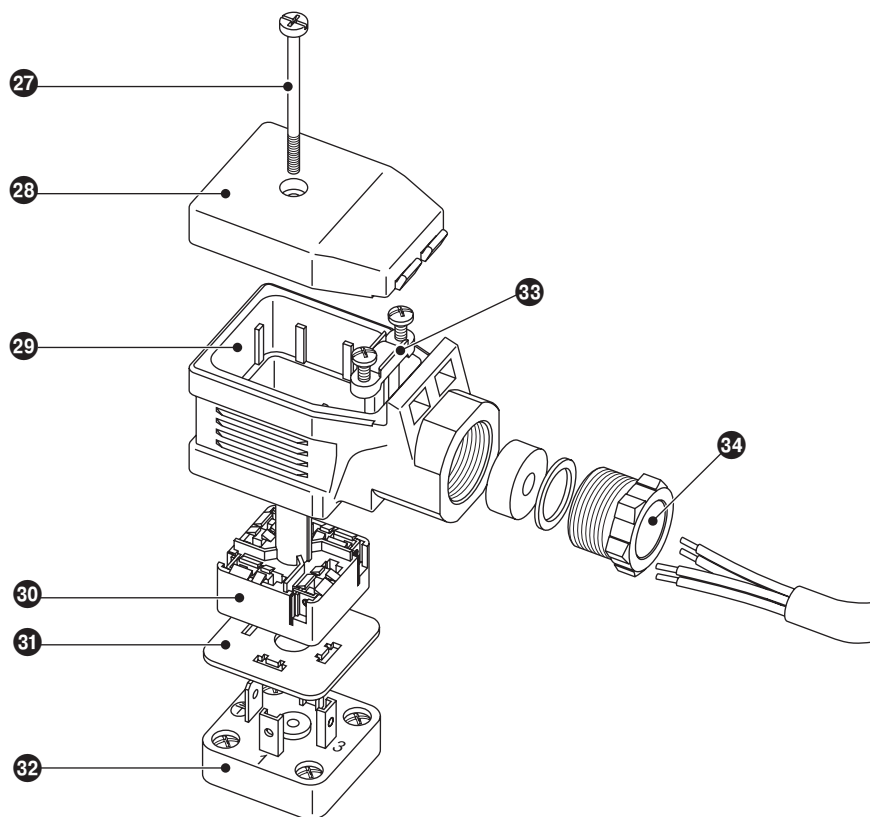


Fig. 22

Signaturforklaring

- | | | | |
|----|-------------------|----|---------------------------------|
| 27 | Skrue M 4 | 31 | Pakningsskive |
| 28 | Dæksel | 32 | Kontaktplade på niveauelektrode |
| 29 | Stikkets overdel | 33 | Trækaflastning |
| 30 | Tilslutningsplade | 34 | Kabelforskrining M 16 (PG 9) |

Tilslutning niveauelektrode

Anvend følgende ved tilslutning af niveauelektroden(-erne):

- Ved niveaueafbryderen NRS 1-50 med en reaktionsfølsomhed på 10 µS:
Flerleder-styrekabel med skærm, min. tværsnit 0,5 mm², f.eks. LiYCY 4 x 0,5 mm², længde maks. 100 m.
- Ved niveaueafbryderen NRS 1-50 med en reaktionsfølsomhed på 0,5 µS:
Flerleder-datakabel med lav kapacitet og dobbelt skærm, min. tværsnit 0,5 mm²,
Li2YCY PiMF 2 x 2 x 0,5 mm², længde maks. 30 m.

Udfør tilslutningen på klemrækken iht. eldiagrammet. **Fig. 23.** Tilslut skærmene på klemmerne 5 og 13 og til den centrale jordforbindelse (CEP) på styretavlen.

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50, med firepolet stik

1. Løsn skruen 27. **Fig. 22**
2. Tag stikkets overdel del 29 af niveauelektroden, lad pakningsskiven 31 forblive på kontaktpladen 32.
3. Tag dækslet 28 af.
4. Tryk tilslutningspladen 30 ud af stikkets overdel 29.
Stikkets overdel kan trinvist drejes 90°.
5. Afmonter kabelforskrningen 34 og trækaflastningen 33 fra stikkets overdel 29.
6. Før kablet gennem kabelforskrningen 34 og stikkets overdel 29 og tilslut klemmerne på tilslutningspladen 30 iht. eldiagrammet.
7. Tryk tilslutningspladen 30 ind i stikkets overdel, justér kablet.
8. Fastgør kablet med trækaflastning 33 og kabelforskrning 34.
9. Sæt dækslet 28 på og før skruen 27 igennem.
10. Sæt stikkets overdel på niveauelektroden og skru det fast med skruen 27.

NRG 16-50 F, NRG 17-50 F, NRG 19-50 F, NRG 111-50 F, med aluminium-tilslutningshoved

1. Løsn skruerne 12 og tag husets dæksel 14 af. **Fig. 13, 14**
2. Løsn kabelforskrningen 13. Før kablet gennem kabelgennemføringen.
3. Tag klemrækken 16 af printkortet.
4. Tilslut klemrækken iht. eldiagrammet.
5. Sæt klemrækken på.
6. Spænd kabelforskrningen for at tætnes kabelgennemføringen. Luk kabelgennemføringen, der ikke anvendes, med den vedlagte lukkebolt, og spænd kabelforskrningen.
7. Sæt husets dæksel 14 på, og spænd skruerne 12 fast.

Værktøj

- Skruetrækker str. 1
- Skruetrækker str. 2,5, helisoleret iht. DIN VDE 0680-1
- Gaffelnøgle str. 18 (19)

Eldiagram

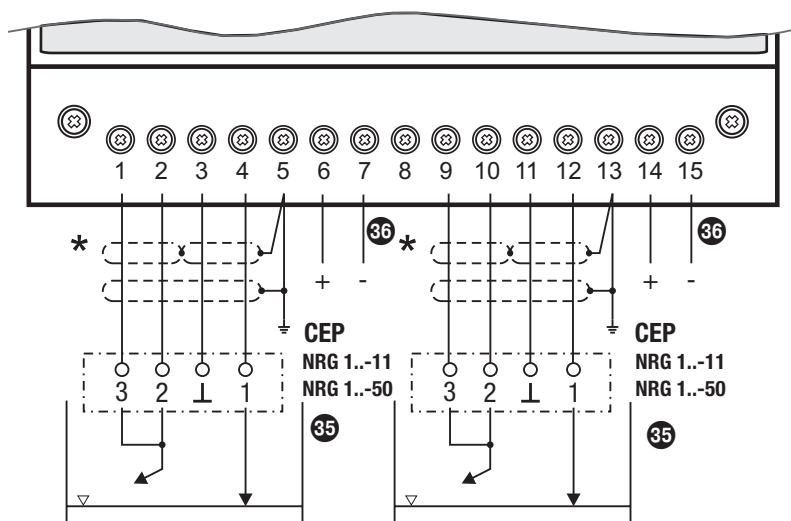


Fig. 23

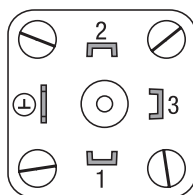


Fig. 24 Tilslutning af niveauelektrode med firepolet stik

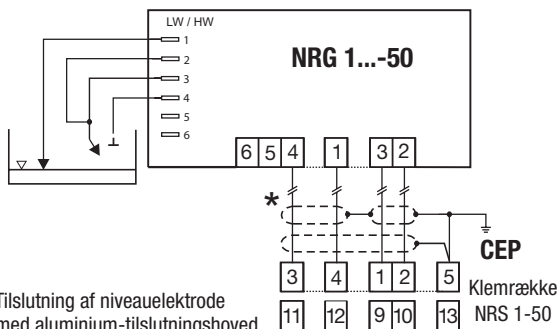


Fig. 25 Tilslutning af niveauelektrode med aluminium-tilslutningshoved

* NRS 1-50 med en reaktionsfølsomhed på 0,5 $\mu\text{S}/\text{cm}$: Tilslut de to indvendige skærme på klemmerne 5 og 13 og til **CEP**.

Signaturforklaring

35 Niveauelektrode NRG 1..-50, NRG 1..-11

36 Standby-indgang 1 / 2, 24 VDC, til tilslutning af overvågningsudstyr SRL

CEP Central jordforbindelse i styretavle

Idriftsætning, fejlvisning og afhjælpning

Henvisninger vedr. idriftsætning, fejl og hvorledes disse afhjælpes, findes i driftsvejledningen til niveauafbryderen NRS 1-50.

Afmontering og bortskaffelse af niveauelektrode



Fare

Når elektroden løsnes, kan der strømme damp eller hedt vand ud!

Der er risiko for alvorlige skoldninger på hele kroppen!

Niveauelektroden må kun afmonteres, når kedeltrykket er på 0 bar!

Elektroden er varm under drift!

Der er risiko for alvorlige forbrændinger på hænder og arme.

Montage- og vedligeholdelsesarbejde må kun udføres i kold tilstand!

Afmontering og bortskaffelse af niveauelektrode NRG 1..-50

1. Løsn skruen ⑳. **Fig. 22**
2. Tag stikkets overdel ㉑ af niveauelektroden.
3. Afmonter armaturet, når det er koldt og uden tryk.

Ved bortskaffelse af niveauelektroden skal gældende forskrifter om affaldsbortskaffelse overholdes.

Afmontering og bortskaffelse af niveauelektrode NRG 1..-50 F

1. Løsn husets skruer ㉒ og tag husets dæksel ㉓ af. **Fig. 13, 14**
2. Tag tilslutningsledningerne af klemrækken, og træk ledningerne ud af kabelforskrningen.
3. Afmonter armaturet, når det er koldt og uden tryk.

Ved bortskaffelse af niveauelektroden skal gældende forskrifter om affaldsbortskaffelse overholdes.

Såfremt der optræder fejl, som ikke kan afhjælpes vha. denne driftsvejledning, kontakt da venligst vores tekniske kundeservice.



Verdensomspændende repræsentationer findes på: **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