

Szintérzékelő elektródák

NRG 16-50

NRG 17-50

NRG 19-50

NRG 111-50

Tartalomjegyzék

Oldal

Fontos tudnivalók

Rendeltetésszerű használat	4
Működés.....	4
Biztonsági előírások.....	4

Írányelvek és szabványok

EU-Nyomástartó berendezések irányelve - 2014/68/EU	5
Funkcionális biztonság IEC 61508.....	5
Wasserstand 100 VdTÜV-előírások.....	5
ATEX (Atmosphere Explosible) Robbanásveszélyes tér.....	5
UL/cUL (CSA) Engedély	5
A megfelelőségi nyilatkozatra / gyártóművi nyilatkozatra vonatkozó tájékoztatás CE	5

Műszaki adatok

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50	6
A készülécsomag tartalma.....	7
Adattábla / Jelölések	8

Beszerezés

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, Méretek.....	9
NRG 111-50, Méretek.....	10
Szerszámok.....	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, 1. Szakasz	13
NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50, 2. Szakasz	13
Jelmagyarázat	13
NRG 16-50F, NRG 17-50F, NRG 19-50F, NRG 111-50F alumínium csatlakozófejjel	14
NRG 16-50F, NRG 17-50F, NRG 19-50F, NRG 111-50F, Kiegészítő információk	15
Jelmagyarázat	15

Beszerezési példák

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

Villamos bekötés

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50, Négypólusú dugó.....	18
Jelmagyarázat	18
Szintérezékelő elektróda bekötése.....	19
NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50 négypólusú dugóval.....	19
NRG 16-50 F, NRG 17-50 F, NRG 19-50 F, NRG 111-50 F alumínium csatlakozófejjel	19
Szerszámok.....	19
Bekötési rajz.....	20
Jelmagyarázat	20

Üzembe helyezés, Hibajelzés és elhárítás

21

Szintérezékelő elektróda kiserelése és ártalmatlanítása

NRG 1..-50 szintérezékelő elektróda kiserelése és ártalmatlanítása	21
NRG 1..-50 F szintérezékelő elektróda kiserelése és ártalmatlanítása.....	21

Fontos tudnivalók

Rendeltetésszerű használat

Az NRG 1...-50 szintérzékelő elektródákat az NRS 1-50 szintkapcsolóval együtt gőzkazánok és forróvíz előállító berendezések vízszinthatárolójaként alkalmazzák.

A vízszinthatároló kikapcsolja a fűtést, ha a berendezésben a vízszint nem éri el a vízszintre megszabott MINIMUMOT (NW).

Működés

Vízszint MINIMUM alatt a szintérzékelő elektróda nem ér a vízbe és az NRS 1-50 szintkapcsoló vészjelzést ad le. A „vízszint a MINIMUM (NW) alatt” kapcsolási pontot az elektróda mérőpalca hossza határozza meg.

A szintérzékelő elektróda a vezetőképesség mérés elve alapján dolgozik és önellenőrző rendszerben működik. Ez azt jelenti, hogy egy tömítetlen, illetve szennyezett elektróda-szigetelő és / vagy egy elektromos csatlakozási hiba szintén vészjelzést vált ki.

A szintérzékelő elektródát a gőzkazánok, tartályok, illetve a forróvíz előállító berendezések előremenő vezetékének belsejébe szerelik. Egy berendezés oldali védőcső (lásd a **Beszereleési példák** c. fejezetet (16. 17 oldal) biztonságossá teszi a működést.

Az NRG 1...-50 szintatároló elektróda közös védőcsőbe, illetve mérőedénybe szerelhető egy másik GESTRA szintérzékelő elektródával, egy szintkapcsolóval, vagy szinttávadóval a vízszintszabályozáshoz és egy alsó vízszinthatároló elektródával.

Ha a szintérzékelő elektródát egy, a kazánon kívül elhelyezett, elzárható mérőedénybe szerelik, az összekötő vezetékeket rendszeresen öblíteni kell. Az öblítési időt, illetve az öblítési folyamatot egy kiegészítésként szerelt SRL ellenőrző logika felügyeli.

Ha az összekötő gőzvezetékek átmérője ≥ 40 mm, illetve a vízvezetékek átmérője ≥ 100 mm, a készüléket berendezésen belül kell felszerelni.

Ebben az esetben mellőzni lehet az előbb ismertetett öblítési eljárások felügyeletét.

Biztonsági előírások

A vízszinthatároló készülékek az EK-Nyomástartó berendezések irányelve értelmében biztonsági funkciójú felszerelések, amely szerelését, villamos bekötését és üzembe helyezését csak arra alkalmas és kiképzett személy végezheti. Karbantartási és átalakítási munkákat csak az azzal megbízott, speciális kiképzésben részesült alkalmazottak végezhetnek.



Veszély

Az elektróda kicsavarásakor gőz csaphat ki vagy forróvíz ömölhet ki!

Az egész testfelületet súlyos leforrzás veszélye fenyegeti!

A szintérzékelő elektródát csak 0 bar kazán-nyomásnál szabad kiserelni!

Az elektróda üzemelés idején forró!

Súlyos égési sérülések keletkezhetnek a kezeken és a karokon.

Szerelési vagy karbantartási munkákat csak a berendezés hideg állapotában végezzenek!



Figyelem

A készülék műszaki jellemzőit az adattábla mutatja. Olyan készüléket, amelyen nincs a készülékre vonatkozó adattábla, nem szabad üzembe helyezni vagy üzemeltetni!

Írányelvek és szabványok

EU-Nyomástartó berendezések irányelve - 2014/68/EU

A vízszinthatároló készülékek az EU-Nyomástartó berendezések irányelve értelmében biztonsági funkciójú felszerelések. Az NRG 1...-50 szintérezékelő elektróda az NRS 1-50 szintkapcsolóval összeszerelve az EN 12952/EN 12953 szabványok szerint típusvizsgált termék. Az említett szabványok többek között a gőzkazánok és forróvíz előállító berendezések felszereléseit, illetve a határoló szerkezetekkel szemben támasztott követelményeket szabályozzák.

Funkcionális biztonság IEC 61508

Az NRG 1...-50 / NRG 16-36 szintérezékelő elektródák csak az NRS 1-50 szintkapcsolóval összeszerelve számítanak az IEC 61508-as szabvány szerint tanúsított termékeknek. Ez a szabvány a elektromos/elektronikus/programozható rendszerek működési biztonságát szabályozza.

Az NRG 1...-50, illetve NRG 16-36 + NRS 1-50 készülék együttes egy B típusú, SIL 3 biztonság sérthetlenség szintű alrendszer.

Wasserstand 100 VdTÜV-előírások

Az NRG 1...-50, NRG 1...-11 és NRG 16-36 szintérezékelő elektródák az NRS 1-50 szintkapcsolóval összekötve a Wasserstand 100 VdTÜV-előírások szerint alkatrész-vizsgált termékek.

A Wasserstand 100 VdTÜV-előírások a kazánokhoz tartozó vízszintszabályozó és -határoló készülékekkel szemben támasztott követelményeket írják le.

ATEX (Atmosphere Explosible) Robbanásveszélyes tér

Az NRG 1...-50, NRG 1...-11 és NRG 16-36 szintérezékelő elektródák az EN 60079-11 szabvány 5.7. szakasza szerint egyszerű villamos üzemi eszközök. A készülékek a 2014/34/EU európai irányelvnek megfelelően robbanásveszélyes zónákba csak engedélyezett Zener gátakkal összekötve telepíthetők. Az Ex -1, 2 (1999/92/EK) zónákba építhetők be. A készülékek nem kapnak Ex- jelölést.

Az NRG 1...-50, NRG 1...-11, NRG 16-36 szintérezékelő elektródák + Zener gátak + NRS 1-50 szintkapcsoló összekapcsolás nem felel meg az IEC 61508-as szabvány követelményeinek!

UL/cUL (CSA) Engedély

A készülék a következő szabványoknak felel meg: UL 508 és CSA C22.2 No. 14-13, Standards for Industrial Control Equipment. File E243189.

A megfelelőségi nyilatkozatra / gyártóművi nyilatkozatra vonatkozó tájékoztatás C€

A készülék európai irányelvek szerinti megfelelőségére vonatkozó részletek a megfelelőségi nyilatkozatban, illetve a gyártóművi nyilatkozatban szerepelnek.

Az érvényes megfelelőségi nyilatkozat / gyártóművi nyilatkozat elérhető online a www.gestra.de ► dokumente, illetve beszerezhető tőlünk.

Műszaki adatok

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

Üzemi nyomás

NRG 16-50: PN 40, 32 bar 238 °C-on

NRG 17-50: PN 63, 60 bar 275 °C-on

NRG 19-50: PN 160, 100 bar 311 °C-on

NRG 111-50: PN 320, 183 bar 357 °C-on

Mechanikus csatlakozás

G ¾ A, ISO 228-1 szerint (NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50)

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

Anyagok

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

Becsavarható ház 1.4529, X1NiCrMoCuN25-20-7 (NRG 111-50)

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

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

Elektroda mérőpálca 1.4401, X5CrNiMo17-12-2

Elektroda szigetelés Gylon® (NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50)

Elektroda szigetelés speciális kerámia (NRG 111-50)

NRG 1...-50: Négypólusú poliamid (PA) dugó

NRG 1...-50F: Csatlakozófej 3.2161 G AISi8Cu3

Szállítási hossz

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

ph-érték

Maximálisan megengedett: 10 (NRG 111-50)

Villamos bekötés

NRG 1...-50: Négypólusú dugó, kábeltömszelence M 16

NRG 1...-50F: Alumínium csatlakozófej, kábeltömszelence M 20

Védettség

IP 65, EN 60529 szerint

Megengedett környezeti hőmérséklet

maximum 70 °C

Súly

kb. 1,2 kg (mérőpálca nélkül) (NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50)

kb. 2,1 kg (mérőpálca nélkül) (NRG 16-50F, NRG 17-50F, NRG 19-50F)

kb. 1,8 kg (mérőpálca nélkül) (NRG 111-50)

kb. 2,7 kg (mérőpálca nélkül) (NRG 111-50F)

Engedélyek:

EK-típusvizsgálat

EU-Nyomástartó berendezések irányelve - 2014/68/EU,
EN 12952-11, EN 12953-09: Kazánokhoz tartozó határoló készülékekkel
szemben támasztott követelmények.

Funkcionális biztonság
SIL 3

EN 61508: Biztonsági funkciók elektromos/elektronikus/programozható
rendszerek funkcionális biztonsága

TÜV-alkatrészvizsgálat

Wasserstand 100 VdTÜV-előírások: Vízszintszabályozó és -határoló
készülékekkel szemben támasztott követelmények.
Alkatrészjel: TÜV SWB / SHWS · ...-422 (lásd típustáblát)

UL/cUL (CSA) Engedély

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

A készülékcsoomag tartalma

NRG 16-50

- 1 NRG 16-50 szintérezékelő elektróda, PN 40
- 1 tömítőgyűrű, 27 x 32, D-forma,
DIN 7603, 2.4068, fényesre lágyítva
- 1 Hernyócsavaros tárcsa
(mérési felület növelése) (választható)
- 1 Biztosító tárcsa (választható)
- 1 kezelési utasítás

NRG 17-50

- 1 NRG 17-50 szintérezékelő elektróda, PN 63
- 1 tömítőgyűrű, 27 x 32, D-forma,
DIN 7603, 2.4068, fényesre lágyítva
- 1 Hernyócsavaros tárcsa
(mérési felület növelése) (választható)
- 1 Biztosító tárcsa (választható)
- 1 kezelési utasítás

NRG 19-50

- 1 NRG 19-50 szintérezékelő elektróda, PN 160
- 1 tömítőgyűrű, 27 x 32, D-forma,
DIN 7603, 2.4068, fényesre lágyítva
- 1 Hernyócsavaros tárcsa
(mérési felület növelése) (választható)
- 1 Biztosító tárcsa (választható)
- 1 kezelési utasítás

NRG 111-50

- 1 NRG 111-50 szintérezékelő elektróda, PN 320
- 1 tömítőgyűrű, 33 x 39, D-forma,
DIN 7603, 2.4068, fényesre lágyítva
- 1 Hernyócsavaros tárcsa
(mérési felület növelése) (választható)
- 1 Biztosító tárcsa (választható)
- 1 kezelési utasítás

Adattábla /Jelölések

A készülék típusjele		Biztonsági előírások	
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	

— Leselejtezési előírások

— Nyomásfokozat, csatlakozó csavarkötés, anyagszám, alkatrészjel

— CE jelölés

Gyártó		Sorozatszám	
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	

1. ábra

 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) ☐ Tamb = 70°C (158°F)	
	
TÜV . SWB . xx-422	 0525
GESTRA AG Münchener Str. 77 D-28215 Bremen	

2. ábra

 Betriebsanleitung beachten See installation instructions Voir instructions de montage Hier öffnen Open here Ouvrir ici 	
NRG 111 – 50 F	
G 1 1.4529 IP65	
 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	

— Biztonsági előírások

— A készülék típusjele

— Nyomásfokozat, csatlakozó csavarkötés, anyagszám

— Az alkalmazásra vonatkozó adatok

— CE jelölés, alkatrészjel

— Leselejtezési előírások

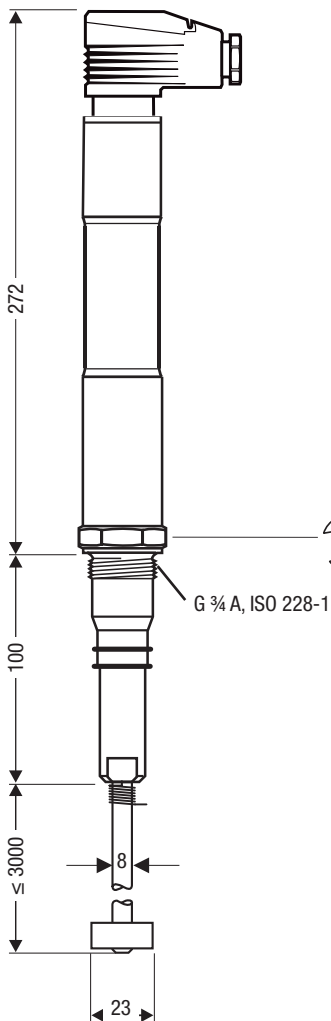
— Gyártó

— Sorozatszám

3. ábra

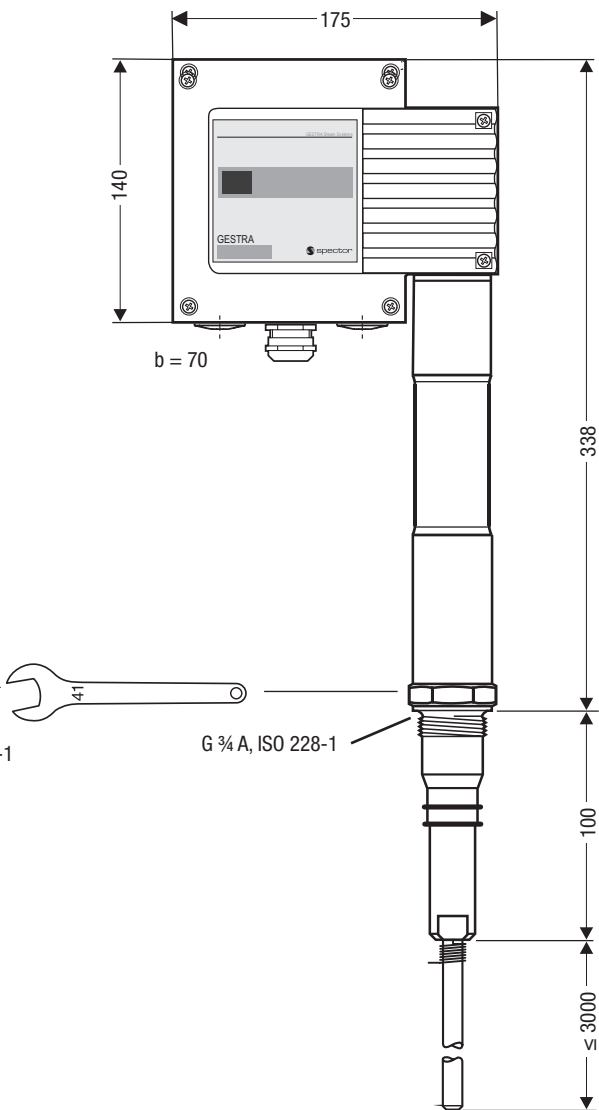
Beszerezés

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



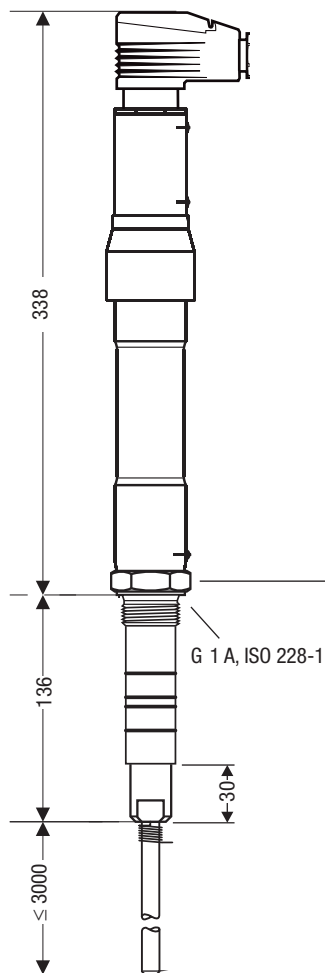
4. ábra

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50
négypólusú dugóval és mérési felület növeléssel

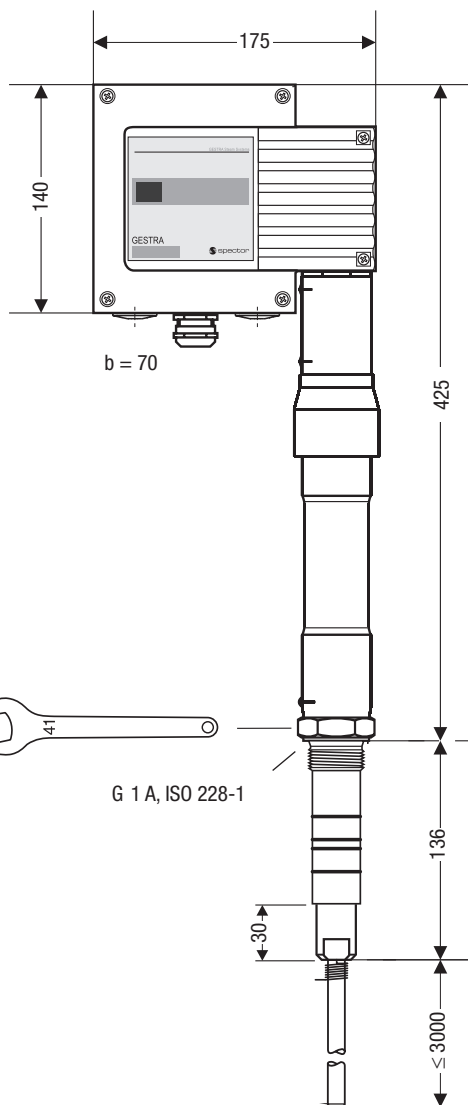


5. ábra

NRG 16-50F, NRG 17-50F, NRG 19-50F
alumínium csatlakozófejjel



6. ábra
NRG 111-50



7. ábra
NRG 111-50F



Tájékoztatas

- Az NRG 1...-50 szintérzékelő elektróda közös védőcsőbe, illetve mérőedénybe (belső átmérő 100 mm) szerelhető egy másik GESTRA szintérzékelő elektródával, egy szintkapcsolóval, vagy szinttávadóval a vízszintszabályozáshoz és egy alsó vízszinthatároló elektródával. **17. ábra.** Ebben az esetben, a berendezés belsejébe való szerelésnél az NRG 1...-50 szintérzékelőnek legalább 40 mm távolságra kell lennie a felső kiegyenlítő furattól.
- Tilos két NRG 1...-50 (vízszinthatárolót) szintérzékelő elektródát egy csomagra szerelni!
- A csatlakozókarimás kazáncsonk vizsgálatát az előzetes kazánvizsgálat keretein belül kell elvégezni.
- A 16 – 17. oldalon beépítési példák láthatók.
- Döntött elektróda dőlésszöge maximum 45° lehet, az elektródarúd hossza 1000 mm-re korlátozott. **16., 20. ábra**
- A 0,5 µS/cm megszólalási érzékenységgel rendelkező NRS 1-50 szintkapcsolóval együtt használva kérjük, hogy alkalmazzon mérési felület növelést.
- Szabadterben való alkalmazásokhoz kérjük az NRG 1...-50 típusú szintérzékelő elektródát használni. Ezzel a típusú kiegészítő szerkezettel ellátott szintérzékelő elektródák alumínium csatlakozófejjel rendelkeznek.

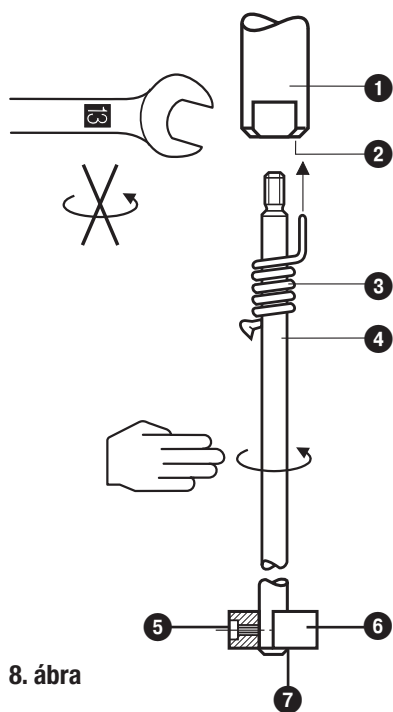


Figyelem

- A karimafedél tömítőfelületeinek a **12. ábra** szerint műszakilag pontosan megmunkált-nak kell lenniük!
- Az NRG 111-50 szintérzékelő elektróda DN 50-es karimás csomagra való szereléséhez csak a speciális GESTRA karimát (Hutflansch) használja! **11. ábra**
- Beszerelés közben ne görbítse meg a mérőelektródát!
- Csak az elektródával szállított tömítőgyűrűket szabad használni!
NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50: 27 x 32, D-forma, DIN 7603, 2.4068
NRG 111-50: 33 x 39, D-forma, DIN 7603, 2.4068
- Az elektróda házat ne számítsa bele a kazán hőszigetelésébe!
- Az elektródamenetet ne tömítsék se kenderkóccal, se teflonszalaggal!
- Az elektródamenetet ne kenjék be vezetőképes pasztával vagy zsiradékkal!
- A villamos kúszóáramút hossza az elektróda és a földelés (karima, tartályfal) között ne legyen 14 mm-nél kevesebb! **11. ábra, 15-21. ábra**
- Az elektróda beépítésénél kötelező betartani az elektróda minimális távolsági méreteit!

Szerszámok

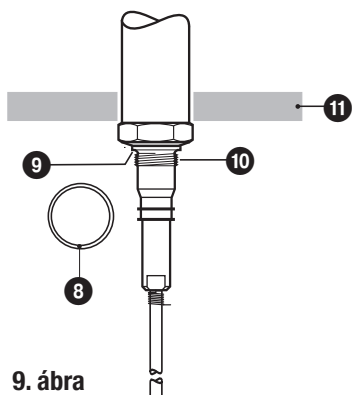
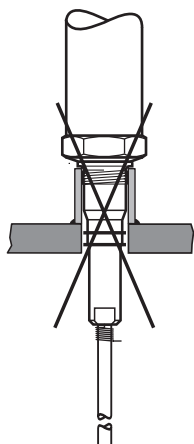
- 13 mm-es villáskulcs, DIN 3110, ISO 3318
- 19 mm-es villáskulcs, DIN 3110, ISO 3318
- 41 mm-es villáskulcs, DIN 3110, ISO 3318
- Karctű
- Keretes fűrés
- 2-es finomságú lapos reszelő, DIN 7261, A forma



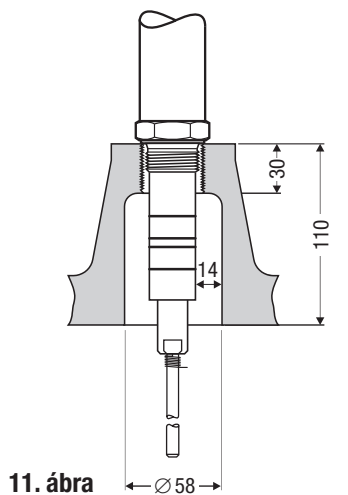
8. ábra

10. ábra

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

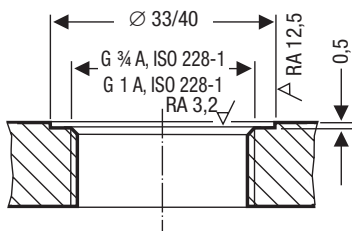


9. ábra



11. ábra

NRG 111-50



12. ábra

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50, 1. Szakasz

1. Csavarja be a ❹ elektróda mérőpalcát az ❶ mérőelektródába. **8. ábra**
2. Állítsa be az elektróda szükséges mérőhosszát.
3. Karcolja rá a méretet a ❹ elektróda mérőpalcára.
4. Csavarja ki a ❹ elektróda mérőpalcát az ❶ mérőelektródából és rövidítse meg azt.
5. A ❹ mérőpálca szemrevételezése után csavarja be azt szilárdan az ❶ mérőelektródába.
A ❸ biztosító rugót tolja fel a ❹ elektróda mérőpalcán amíg az a ❷ furatban rögzül.
6. Szerelje fel a mérési felület növelését: Húzza rá úgy a ❹ tárcsát a mérőpalcára, hogy a mérőpálca 2 mm-rel túlnyúljon a tárcsa alsó peremén. Rögzítse ebben a helyzetben a tárcsát az ❺ hernyócsavarral. A mellékelt ❹ biztosító tárcsát alulról nyomja rá az elektróda mérőpalcára egészen a ❹ tárcsáig.

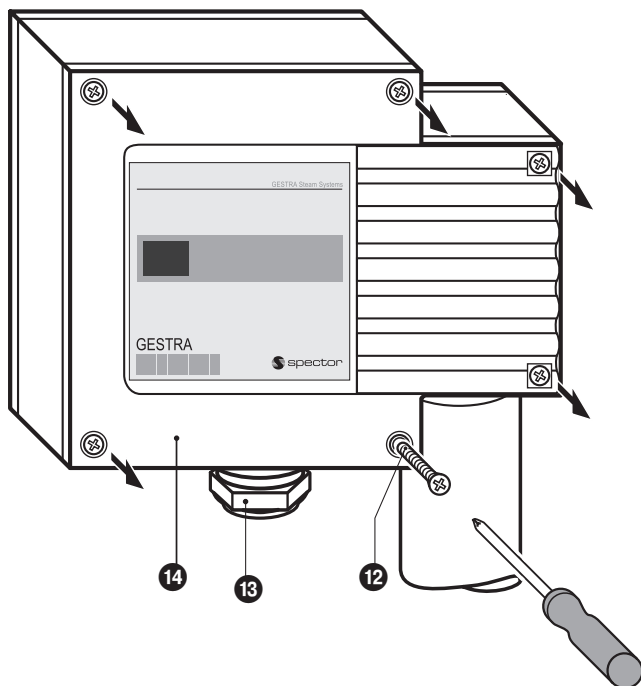
NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50, 2. Szakasz

7. Ellenőrizze a tömítőfelületeket. **12. ábra**
8. Helyezze a mellékelt ❸ tömítőgyűrűt a menetes csomk vagy a karima tömítőfelületeire. **9. ábra**
9. Kenje be a ❹ elektródamenetet egy kevés hőálló szilikonzsírral (például WINIX® 2150).
10. Csavarja be a szintérzékelő elektródát a menetes csomkba vagy a karimába és szorítsa meg 41-es villáskulccsal. A meghúzási nyomaték **hideg állapotban 160 Nm** (NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50) vagy **475 Nm** (NRG 111-50).

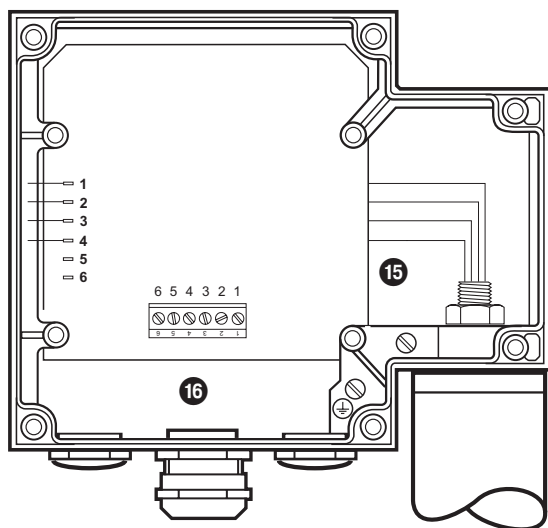
Jelmagyarázat

- | | |
|-----------------------------------|---|
| ❶ mérőelektróda | ❸ NRG 1...-50: Tömítőgyűrű, 27 x 32, D-forma, DIN 7603, 2.4068, fényesre lágyított
NRG 111-50: Tömítőgyűrű, 33 x 39, D-forma, DIN 7603, 2.4068, fényesre lágyított |
| ❷ furat | |
| ❸ biztosító rugó | |
| ❹ elektróda mérőpálca | ❹ a tömítés illesztési helye |
| ❺ hernyócsavar | ❺ elektródamenet |
| ❻ tárcsa (mérési felület növelés) | ❻ A beruházó által biztosított hőszigetelés, d = 20 mm (a gőzfejlesztő hőszigetelésén kívül) |
| ❼ biztosító tárcsa | |

NRG 16-50 F, NRG 17-50 F, NRG 19-50 F, NRG 111-50 F alumínium csatlakozófejjel



13. ábra



14. ábra

NRG 16-50 F, NRG 17-50 F, NRG 19-50 F, Kiegészítő információk

Az NRG 1...-50 F szintérezelő elektróda és egy további szintérezelő elektróda vagy szintkapcsoló, illetve egy vízszintszabályozó szinttávadójának (alumínium csatlakozófejes) közös védőcsőbe, illetve mérőedénybe való szerelésénél, kérjük az alábbiakra figyelni:

1. Az első készüléket a hozzá tartozó kezelési utasítás szerint kell beszerelni.

Továbbá az NRG 1...-50 F szintérezelő elektróda beépítésénél a következőket szükséges betartani:

1. Oldja meg a **12** csavarokat és vegye le a **14** készülékház fedelet. **13. ábra**A fedélen található nyíl az adattábla felé mutat.
2. Húzza le a kábelsarukat a lapos csatlakozóhüvelyekről. **14. ábra**
3. Lazítsa meg az **15** anyát egy 19-es villáskulccsal. Ne csavarja teljesen le! **14. ábra**
4. Csavarja be a szintérezelő elektródát az alábbi 2. szakasz, 7 - 10. pontjaiban foglaltak szerint.
5. Fordítsa a csatlakozófejet a kívánt irányba (+/- 180°).

A csatlakozófej +/- 180°-al elfordítható.

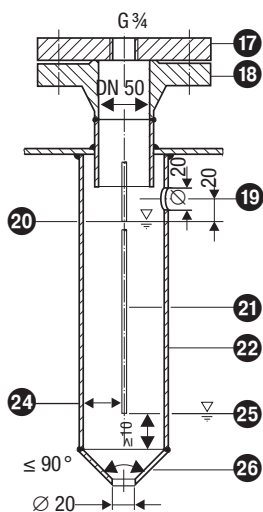
6. Húzza meg az **15** anyát **25 Nm** nyomatékkal.
7. Dugja vissza a kábelsarukat a lapos csatlakozóhüvelyekre.
8. Tegye fel a **14** készülékház fedelet és szorítsa meg a **12** csavarokat.

Jelmagyarázat

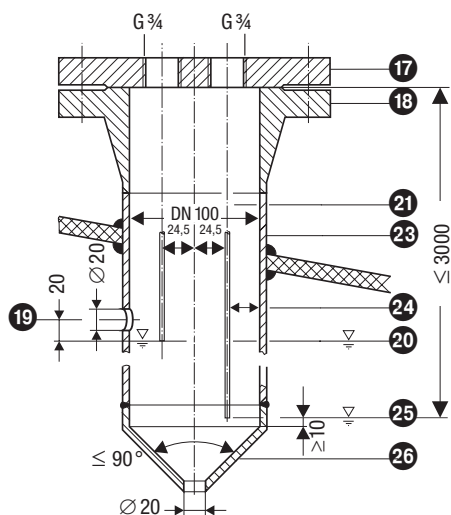
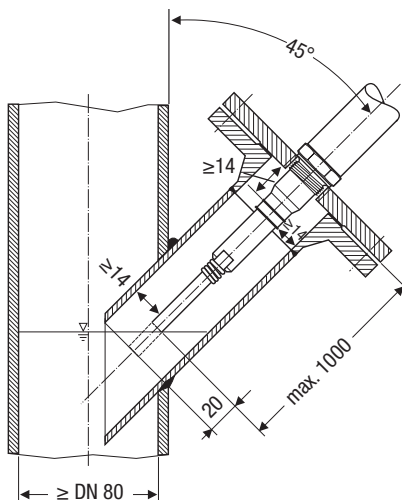
- 12** Készülékház csavarok M 4
- 13** Kbeltömszelence M 20 x 1,5
- 14** Készülékház fedél
- 15** Anya
- 16** Sorkapocsléc

Beszerezési példák

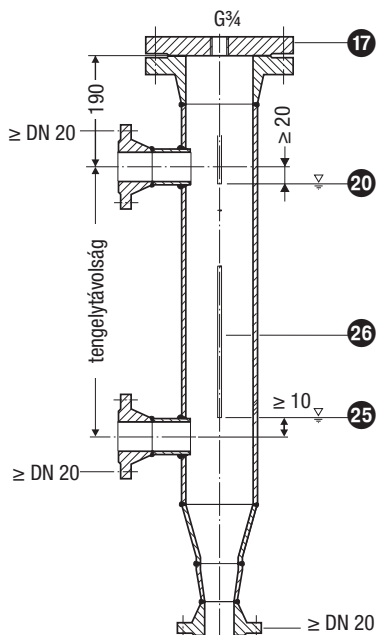
NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50



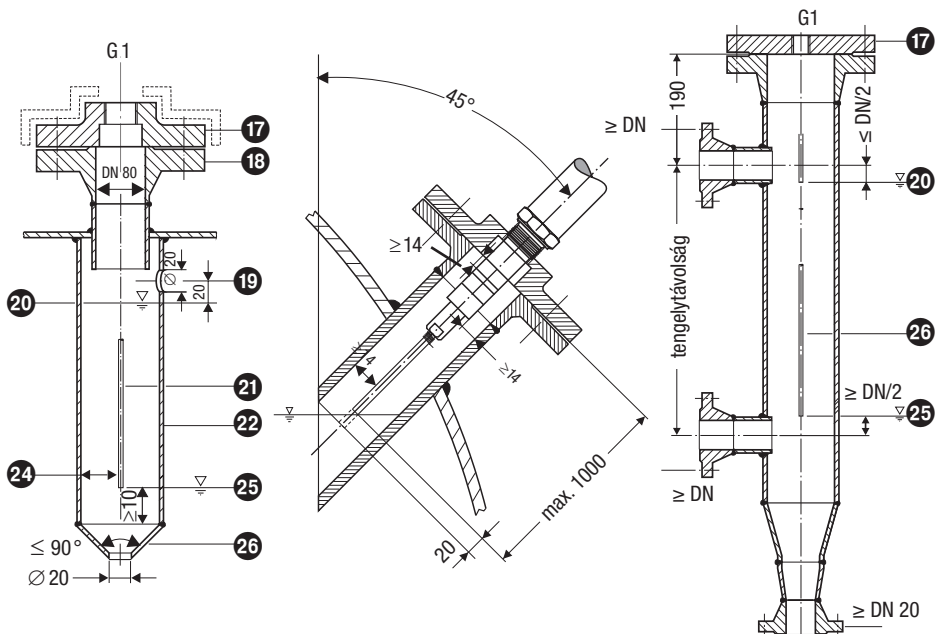
15. ábra Védőcső (beruházó által biztosított) vízszinthatároló készülék belső beszereléséhez



17. ábra Védőcső (beruházó által biztosított) vízszintszabályozóval kombinált vízszint-határoló, illetve alsó vízszint határolás.



18. ábra Mérőedény $\geq$ DN 80 vízszinthatároló készülék külső beszereléséhez



19. ábra Védőcső (beruházó által biztosított) vízszinthatároló készülék belső beszereléséhez

20. ábra Döntött pozícióban történő beszerelés, például gőzkazánokba

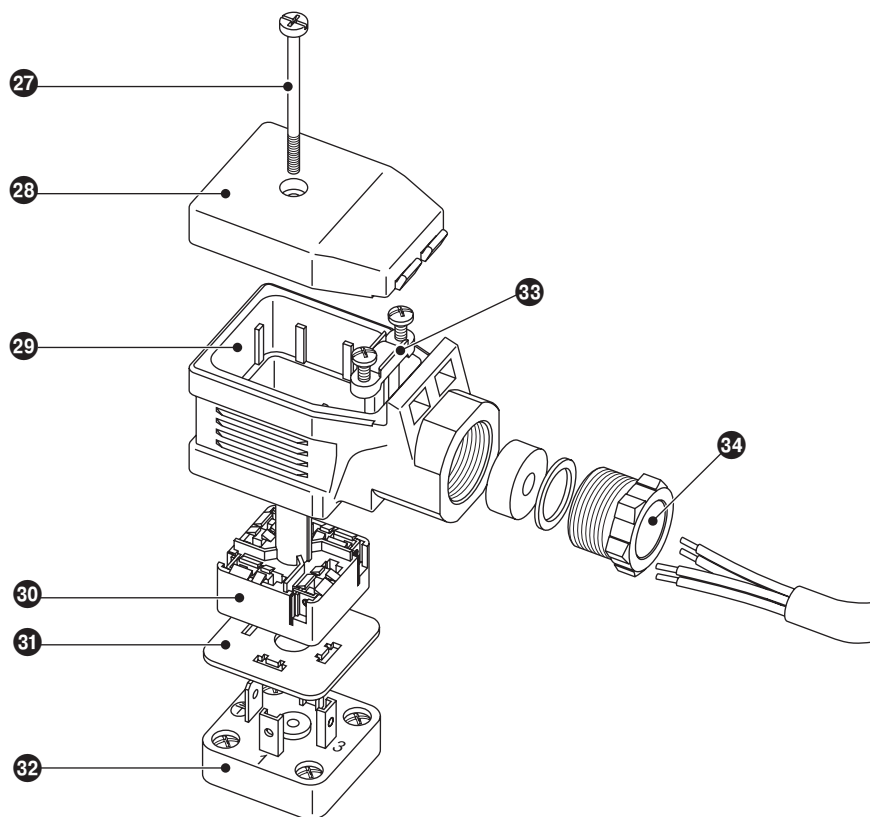
21. ábra Mérőedény $\geq$ DN 80 vízszinthatároló készülék külső beszereléséhez

Jelmagyarázat

- 17** karima PN 40, PN 63, PN 160, DN 50, DIN EN 1092-01 (egy elektróda)
karima PN 40, PN 63, PN 160, DN 100, DIN EN 1092-01 (elektróda kombináció)
speciális GESTRA karima PN 320, DN 50, DIN EN 1092-01 (NRG 111-50)
- 18** A csatlakozóperemes csomagtól előzetes ellenőrzésének végrehajtása a kazánellenőrzés keretében.
- 19** kiegyenlítő furat Helyezzék a furatot a lehető legközelebb a kazánfalhoz!
- 20** magasvízszint, vízszint MAXIMUM
- 21** elektróda $d = 8 \text{ mm}$
- 22** habzás elleni védőcső DN 80 (Franciaországban AFAQ $\geq$ DN 100 szerint)
- 23** habzás elleni védőcső DN 100
- 24** elektróda távolság $\geq 14 \text{ mm}$ (légrés és kúszóáramút)
- 25** alacsony vízszint, vízszint MINIMUM
- 26** szűkítő idom 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

Villamos bekötés

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50, Négypólusú dugó



22. ábra

Jelmagyarázat

- | | | | |
|----|-------------------|----|--|
| 27 | M 4-es csavar | 31 | gumialátét |
| 28 | fedél | 32 | a szintérzékelő elektróda érintkező lemeze |
| 29 | csatlakozóház | 33 | kábelrögzítő |
| 30 | csatlakozó lemez! | 34 | kábeltömszelence M 16 (PG 9) |

Szintérzékelő elektróda bekötése

Kérjük, hogy a szintérzékelő elektróda/elektródák csatlakoztatásához használja a következőket:

- 10 μ S megszólalási érzékenységgel rendelkező NRS 1-50 szintkapcsoló esetében:
Többeres, legalább 0,5 mm² legkisebb keresztmetszetű, árnyékolt vezérlőkábelt, pl. LiYCY 4 x 0,5 mm², maximum 100 m hosszban.
- 0,5 μ S megszólalási érzékenységgel rendelkező NRS 1-50 szintkapcsoló esetében:
Többeres, legalább 0,5 mm² legkisebb keresztmetszetű, kétszeresen árnyékolt, alacsony kapacitású adatkábelt, **Li2YCY PIMF 2 x 2 x 0,5 mm², maximum 30 m hosszban.**

A sorkapocslécet a bekötési rajznak megfelelően kösse be. **23. ábra.** Csatlakoztassa az árnyékolásokat az 5. és a 13. sorkapocshoz, valamint a kapcsolószekrény központi földelési pontjához (**KFP**).

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50 négypólusú dugóval

1. Lazítsa meg a 27 csavart. **22. ábra**
2. Távolítsa el az 29 csatlakozóházat a szintérzékelő elektródáról, az 31 gumialátétet hagyja a 32 érintkezőlemezen.
3. Vegye le az 28 fedelet.
4. Húzza ki a 30 csatlakozó lemezt az 29 csatlakozóházból.

A csatlakozóház 90°-onként elfordítható.

5. Szerelje le az 34 kábeltömszelencét és a 33 kábelrögzítőt az 29 csatlakozóházból.
6. Húzza át a kábelt az 34 kábeltömszelencén és az 29 csatlakozóházon, és a bekötési rajznak megfelelően kösse be a 30 csatlakozó lemez sorkapcsait.
7. A 30 csatlakozó lemezt nyomja vissza a csatlakozóházba, majd igazítsa meg a kábelt.
8. Rögzítse a kábelt az 33 kábelrögzítővel és a 34 kábeltömszelencével.
9. Tegye fel az 28 fedelet és dugja át rajta a 27 csavart.
10. Dugaszolja a csatlakozóházat a szintérzékelő elektródára és rögzítse a 27 csavarral.

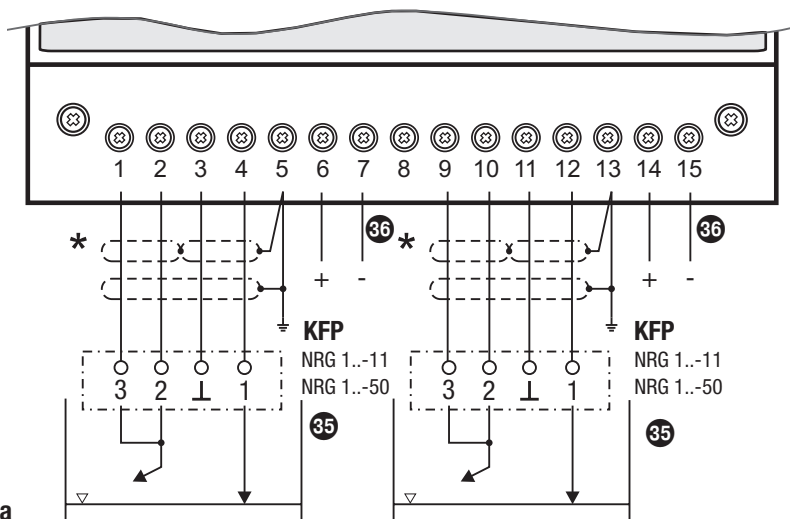
NRG 16-50 F, NRG 17-50 F, NRG 19-50 F, NRG 111-50 F alumínium csatlakozófejjel

1. Oldja meg a 12 csavarokat és vegye le a 14 készülékház fedelet. **13., 14. ábra**
2. Lazítsa meg a 13 kábeltömszelencét. Fűzze át a kábelt a kábelátvezetésen.
3. Húzza le az 16 sorkapocslécet a nyákról.
4. Kösse be a sorkapocslécet a bekötési rajz szerint.
5. Dugja vissza a sorkapocslécet.
6. Tömítse a kábelátvezetést a kábeltömszelence meghúzásával. A szabadon maradt kábelátvezetést zárja el a tartozékként veszállított tömítőpecekkel és húzza meg a kábeltömszelencét.
7. Tegye fel a 14 készülékház fedelet és szorítsa meg a 12 csavarokat.

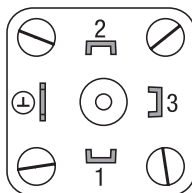
Szerszámok

- 1-es méretű csavarhúzó
- a DIN VDE 0680-1 szerint teljesen szigetelt csavarhúzó, 2,5-es méret
- 18 (19) mm-es villáskulcs

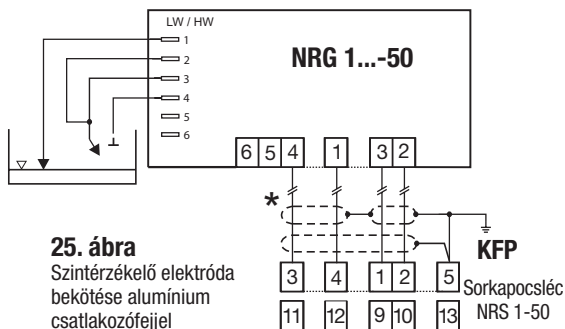
Bekötési rajz



23. ábra



24. ábra Szintérzékelő elektróda bekötése négypólusú dugóval



25. ábra Szintérzékelő elektróda bekötése alumínium csatlakozófejjel

* NRS 1-50 0,5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ megszólalási érzékenységgel:
Mindkét belső árnyékolást csatlakoztassa az 5. és 13. sorkapocshoz, valamint a **KFP** pontra.

Jelmagyarázat

35 NRG 1...-50, NRG 1...-11 szintérzékelő elektróda

36 1-es / 2-es készenléti bemenet, 24 VDC, SRL ellenőrző logika bekötéséhez

KFP Központi Földelési Pont a kapcsolószekrényben

Üzembe helyezés, Hibajelzés és elhárítás

Az üzembe helyezéshez, hibajelzéshez és a hibák elhárításához szükséges tájékoztatót az NRS 1-50 szintkapcsoló kezelési utasításában találja meg.

Szintérzékelő elektróda kiserelése és ártalmatlanítása



Veszély

Az elektróda kicsavarásakor gőz csaphat ki vagy forróvíz ömölhet ki!

Az egész testfelületet súlyos leforrzás veszélye fenyegeti!

A szintérzékelő elektródát csak 0 bar kazán-nyomásnál szabad kiserelni!

Az elektróda üzemelés idején forró!

Súlyos égési sérülések keletkezhetnek a kezeken és a karokon.

Szerelési vagy karbantartási munkákat csak a berendezés hideg állapotában végezzenek!

NRG 1..-50 szintérzékelő elektróda kiserelése és ártalmatlanítása

1. Lazítsa meg a 27 csavart. **22. ábra**
2. Húzza le az 29 csatlakozóházat a szintérzékelő elektródáról.
3. Nyomásmentes és hideg állapotban szerelje szét a készüléket.

A készülék leselejtezésénél kötelező a szennyező anyagok leselejtezésére vonatkozó törvényi előírások betartása.

NRG 1..-50 F szintérzékelő elektróda kiserelése és ártalmatlanítása

1. Oldja meg a 12 készülékház csavarokat és vegye le a 14 készülékház fedelet. **13., 14. ábra**
2. Válassza le a csatlakozóvezetéseket a sorkapocsléccről és húzza ki a vezetéseket a kábeltömszelencéből.
3. Nyomásmentes és hideg állapotban szerelje szét a készüléket.

A készülék leselejtezésénél kötelező a szennyező anyagok leselejtezésére vonatkozó törvényi előírások betartása.

Amennyiben olyan zavar vagy hiba keletkezik, amelyet jelen kezelési utasítás alapján nem lehet elhárítani, kérjük forduljanak műszaki vevőszolgálatunkhoz.



A külföldi képviselőket lásd a következő internet címen: **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