

## GESTRA Steam Systems

# NRR 2-52

# NRR 2-53

# URB 50

# HU

Magyar

### **Kezelési utasítás 819293-00**

NRR 2-52 szintszabályozó

NRR 2-53 szintszabályozó

URB 50 kezelő- és kijelző készülék

# Tartalomjegyzék

Oldal

## Fontos tudnivalók

Rendeltetésszerű használat.....	5
Működés.....	5
Biztonsági előírások.....	6

## Irányelvek és szabványok

Wasserstand 100 VdTÜV-előírások.....	6
NSP (Kisfeszültségi irányelv) és EMV (Elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó irányelv).....	6
ATEX (Atmosphere Explosible) Robbanásveszélyes tér.....	6
A megfelelőségi nyilatkozatra / gyártóművi nyilatkozatra vonatkozó tájékoztatás <b>CE</b> .....	6

## Műszaki adatok

NRR 2-52, NRR 2-53.....	7
URB 50.....	8
A készüléksomag tartalma.....	9

## A kapcsolószekrényben: A szint szabályozó beszerelése

NRR 2-52 és NRR 2-53 méretei.....	10
Jelmagyarázat.....	10
Kapcsolószekrénybe építés.....	10
Adattábla / Jelölések.....	11

## A kapcsolószekrényben: A kezelő- és kijelző készülék beszerelése

URB 50 méretei.....	12
Jelmagyarázat.....	12
Kapcsolószekrénybe építés.....	12
Adattábla / Jelölések.....	12

## A kapcsolószekrényben: A szint szabályozó villamos bekötése

Az NRR 2-52 szint szabályozó bekötési rajza.....	13
Jelmagyarázat.....	13
Az NRR 2-53 szint szabályozó bekötési rajza.....	14
Jelmagyarázat.....	14

## A kapcsolószekrényben: A kezelő készülék villamos bekötése

Készülék hátlapja, dugós csatlakozók elhelyezése.....	15
Tápfeszültség bekötése.....	15
NRR 2-52, NRR 2-53 - URB 50 adatkábel kiosztása.....	15
Jelmagyarázat.....	15

**A kapcsolószekrényben:  
A szintszabályozó / kezelőkészülék villamos bekötése**

Tápfeszültség bekötése .....	16
Kimenő érintkezők bekötése .....	16
Szintérzékelő elektróda, szinttávadó csatlakoztatása .....	16
A szintszabályozó / kezelő- és kijelző készülék adatkábelének bekötése .....	16
A potenciométer (szelephelyzet kijelzése) bekötése; IN.. / OUT / 4-20 mA csatlakozók .....	16

**A berendezésben:  
A szintszabályozó / szinttávadó villamos bekötése**

Szintérzékelő elektróda, szinttávadó csatlakoztatása .....	17
--	----

**Szintszabályozó: Gyári beállítás**

NRR 2-52 és NRR 2-53 szintszabályozó .....	17
--	----

**Szintszabályozó: Gyári beállítások módosítása**

A szintérzékelő elektróda / szinttávadó bemenet átkapcsolása és funkció módosítás .....	18
Szerszámok .....	19

**A szintszabályozás üzembehelyezése előtt**

A mérési tartomány meghatározása .....	20
--	----

**URB 50 kezelő- és kijelző készülék**

Kezelőfelület .....	21
Jelmagyarázat .....	21
Tápfeszültség bekapcsolása .....	21
Az ikonok jelentése .....	22

**Üzembe helyezés**

MIN / MAX kapcsolási pontok és a névérték beállítása .....	24
Számbillentyűzet .....	24
Jelmagyarázat .....	24
A mérési tartomány beállítása NRG 2.-. típusú szintérzékelő elektródához .....	25
Szabályozó paraméterek beállítása .....	26
A szabályozó paraméterekre vonatkozó segédbeállító-lap .....	26
Jelmagyarázat .....	26
A 3 jellemzős szabályozás paramétereinek beállítása (opcionális) .....	27
Jelmagyarázat .....	27
Csak az NRR 2-52 típusra: A szelep helyzet kijelzéséhez kalibrálni kell a potenciométert .....	28

**Üzemelés**

Szabályozó szelep kézi beállítása .....	28
Tendencia ábrázolása .....	29
Jelmagyarázat .....	29
MIN / MAX riasztás tesztje, dátum és időpont megadása .....	30
Jelszó beállítás és bejelentkezés .....	31
Jelmagyarázat .....	31
Kijelentkezés .....	33
Hiba- és riasztás lista .....	34
Jelmagyarázat .....	34

**Hiba-, riasztó- és figyelmeztető üzenetek**

Kijelzés, diagnózis és elhárítás .....	35
--	----

**További tudnivalók**

Magas-frekvenciás zavarok elleni védelem .....	36
NRR 2-5.. szintszabályozó üzemen kívül helyezése / cseréje .....	36
Az URB 50 kezelő- és kijelző készülék üzemen kívül helyezése / cseréje .....	36
Leselejtesés .....	36

## Fontos tudnivalók

### Rendeltetészerű használat

Az URB 50 kezelő- és kijelző készülékből és NRR 2-52, NRR 2-53 szentszabályozóból álló funkcionális egység az NRG 2-... típusú szintérzékelő elektródákkal, illetve az NRGT 26-1 szinttávadóval összekötve vízszinthatárolóként szolgál gőzkazánokban és forróvíz előállító berendezésekben, valamint kondenz- és tápvízartályokban.

A rendeltetészerű használatnak megfelelően, az URB 50 / NRR 2-5 funkcionális egység összekapcsolható az NRG 21-... illetve NRG 26-21 típusú szintérzékelő elektródákkal, valamint az NRGT 26-1 szinttávadóval.

### Működés

Az **URB 50 kezelő- és kijelző készülék** és az **NRR 2-52, NRR 2-53 szentszabályozó** a következő funkciókkal rendelkező egységet képez:

Szentszabályozó	NRR 2-52	NRR 2-53
Az NRG 2-... típusú szintérzékelő elektróda feszültségjelének kiértékelése a mérési tartomány szabványosításával	X	X
Az NRGT 26-1 szinttávadó áramjelének kiértékelése	X	X
3-pontos léptető szabályozó, arányos-integráló jellegű szabályzással (PI szabályozó) és egy elektromos működtetésű szabályozó szelep vezérlése	X	
Folyamatos szabályozó, arányos-integráló jellegű szabályzással egy elektro-pneumatikus működtetésű szabályozó szelep vezérlésére		X
MIN / MAX vízszinhatár kijelzése	X	X
Árambemenetek a gőz- és tápvíz tömegáramához (3 jellemzős szabályozás) (opcionális)	X	X
Egy potenciométer csatlakoztatásával (a szabályozó szelepleben) lehetőség nyílik a szelep helyzetének jelzésére	X	
Tényleges érték kimenet 4-20 mA (opcionális)	X	X
<b>Kezelő- és kijelző készülék</b>		<b>URB 50</b>
Tényleges érték kijelzése (sávdigramos és százalékos kijelzés)		X
Szelep helyzetének kijelzése (sávdigramos és százalékos kijelzés)		X
A mérési tartomány beszabályozása egy NRG 2-... típusú szintérzékelő elektróda csatlakoztatása esetén		X
A szabályozó paraméterek kijelzése / beállítása		X
A gőz- és tápvíz tömegáramára vonatkozó árambemenetek szabványosítása és kiértékelése (3 jellemzős szabályozás) (opcionális)		X
A tendencia rögzítése		X
Hibák kijelzése és listázása, riasztások és figyelmeztetések		X
MIN / MAX kimeneti relék tesztje		X
Kézi- / automata üzemeltetés		X
Jelszó általi védelem		X

### Biztonsági előírások

A készüléket csak kiképzett, a munka elvégzésére alkalmas személy szerelheti be, kötheti be, illetve helyezheti üzembe.

Karbantartási és átalakítási munkákat csak megbízott, speciális kiképzésben részesült alkalmazottak végezhetnek.



#### Veszély

A készülék sorkapocslécei az üzemeltetés idején feszültség alatt állnak!  
Az elektromos áram súlyos sérüléseket okozhat!  
Feszültségmentesítse a készüléket mielőtt a sorkapocslécekhez beavatkozik (beszerelés, kiszereles **kábelek bekötése!**)



#### Figyelem

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

### Irányelvek és szabványok

#### Wasserstand 100 VdTÜV-előírások

Az URB 50 kezelő- és kijelző készülékből és NRR 2-52, NRR 2-53 szintszabályozókból álló funkcionális egység az NRG 2-... típusú szintérzékelő elektródákkal, illetve az NRG 26-1 szinttávadóval összekötve a Wasserstand 100 VdTÜV-előírások szerint alkatrész-vizsgált termék.

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

#### NSP (Kisfeszültségi irányelv) és EMV (Elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó irányelv)

A készülék megfelel a 2006/95/EK Kisfeszültségre-, valamint a 2004/108/EK Elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó irányelvek követelményeinek.

#### ATEX (Atmosphere Explosible) Robbanásveszélyes tér

A 94/9/EK európai irányelv értelmében a készüléket **tilos** robbanásveszélyes környezetben alkalmazni.

#### A megfelelőségi nyilatkozatra / gyártóművi nyilatkozatra vonatkozó tájékoztatás **CE**

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

Az érvényes megfelelőségi nyilatkozat / gyártóművi nyilatkozat a [www.gestra.de](http://www.gestra.de) ► Dokumentum internetes címen található, illetve nálunk beszerezhető.

## Műszaki adatok

### NRR 2-52, NRR 2-53

#### Tápfeszültség

24 VDC +/- 20%

#### Biztosíték

külső M 0,5 A

#### Teljesítményfelvétel

5 VA

#### Szintérzékelő elektróda és szinttávadó csatlakozása (átváltható)

1 bemenet az NRG 21-.. illetve NRG 26-21 szintérzékelő elektródához, 3 pólusú, árnyékolt vagy 1 analóg bemenet, 4-20 mA, például az NRG 26-1 szinttávadóhoz, 2 pólusú, árnyékolt.

#### Szintérzékelő elektróda tápfeszültsége

12 VDC

#### Bemenet /kimenet

Az URB 50 kezelő- és kijelző készülékkel való adatcserét biztosító interfész

#### Bemenetek

1 analóg bemenetes potenciométer, 0 - 1000 Ω, 2 vezetékes csatlakozás (szelep helyzetének kijelzése, csak az NRR 2-52-nél)

1 analóg bemenet, 4-20 mA (gőz tömegáram) (opcionális)

1 analóg bemenet, 4-20 mA (tápvíz tömegáram) (opcionális)

#### Kimenetek

NRR 2-52: 2 feszültségmentes váltóérintkező, 8 A 250 V AC / 30 V DC  $\cos \varphi = 1$  (szabályozó szelep).

2 feszültségmentes váltóérintkező, 8 A 250 V AC / 30 V DC  $\cos \varphi = 1$ ,

kikapcsolás késleltetés 3 másodperc (MIN/MAX riasztás)

NRR 2-53: 4 feszültségmentes váltóérintkező, 8 A 250 V AC / 30 V DC  $\cos \varphi = 1$ ,

kikapcsolás késleltetés 3 másodperc (MIN 1, MIN 2 / MAX 1, MAX 2 riasztás)

1 analóg kimenet, 4-20 mA, max. terhelés 500 Ohm (állítható változó Y).

Az induktív fogyasztókat a gyártó utasításainak megfelelően zavarmentesíteni kell (RC kombináció).

NRR 2-52, NRR 2-53: 1 analóg kimenet, 4-20 mA, max. terhelés 500 Ohm (például tényleges érték kijelzéshez) (opcionális)

#### Kijelző- és kezelőszervek

1 db. három színű LED kijelző (indítás = narancssárga, bekapcsolva = zöld, kommunikációs hiba = piros)

1 négypólusú kódoló kapcsoló a konfiguráláshoz.

#### Készülékház

Készülékház aljzat anyaga: fekete polikarbonát; készülékház előlapja: szürke polikarbonát

Csatlakozó keresztmetszete: 1 x 4,0 mm<sup>2</sup>-es tömör, vagy

1 x 2,5 mm<sup>2</sup> -es sodrott csatlakozó huzal érvéghüvellyel, DIN 46228, vagy

2 x 1,5 mm<sup>2</sup> -es sodrott csatlakozó huzal érvéghüvellyel, DIN 46228 (min. Ø 0,1 mm)

A sorkapocslécek egymástól függetlenül levehetőek

Készülékház rögzítése: Rápatintós megoldás TH 35-ös szerelősínre, EN 60715

#### Elektromos biztonság

2-es szennyezettségi fok IP 54-es védelmi fokozatú kapcsolószekrénybe való építés esetén, védőszigeteléssel ellátott

#### Védelmi fokozat

Készülékház: IP 40, EN 60529 szerint

Sorkapocsléc: IP 20, EN 60529 szerint

#### Súly

kb. 0,5 kg

## Műszaki adatok folytatás

### NRR 2-52, NRR 2-53 folytatás

#### **Környezeti hőmérséklet**

a bekapcsolás pillanatában 0 ... 55 C°  
működés közben -10 ... 55 C°

#### **Szállítási hőmérséklet**

-20 ... +80 C° (<100 óra), csak 24 órás előzetes kiolvasztás után bekapcsolandó.

#### **Raktározási hőmérséklet**

-20 ... +70 C° , csak 24 órás előzetes kiolvasztás után bekapcsolandó.

#### **Relatív nedvesség**

max. 95%, nem lecsapódó

#### **Engedélyek:**

TÜV-alkatrészvizsgálat Wasserstand 100 VdTÜV-előírások: Vízsztabszabályozó és -határoló készülékekkel szemben támasztott követelmények.

Alkatrészjel: TÜV · WR · XX-427  
(lásd a típustáblán)

### URB 50

#### **Tápfeszültség**

24 VDC +/- 20%

#### **Biztosíték**

belső, automata

#### **Teljesítményfelvétel**

8 VA

#### **Bemenet /kimenet**

Az NRR 2-52, NRR 2-53 szttabszabályozóval való adatcserét biztosító interfész.

#### **Kezelői felület**

Érintőképernyő, analóg rezisztív, felbontás 480x271 képpont, világítással.

#### **Méreték**

Előlap 147x107 mm

Kapcsolótábla kivágása 136x96 mm

Mélység 56 + 4 mm

#### **Villamos bekötés**

1 db. 3 pólusú dugós csatlakozó,

1 db. 9 pólusú D-SUB dugós csatlakozó.

#### **Védelmi fokozat**

Előlap: IP 65, EN 60529 szerint

Hátlap: IP 20, EN 60529 szerint

#### **Súly**

kb. 1,0 kg



## Műszaki adatok folytatás

### URB 50 folytatás

#### **Környezeti hőmérséklet**

a bekapcsolás pillanatában 0 ° ... 55 C°  
működés közben -10 ... 55 C°

#### **Szállítási hőmérséklet**

-20 ... +80 C° (<100 óra), csak 24 órás előzetes kiolvasztás után bekapcsolandó.

#### **Raktározási hőmérséklet**

-20 ... +70 C° , csak 24 órás előzetes kiolvasztás után bekapcsolandó.

#### **Relatív nedvesség**

5-85 %, nem lecsapódó

### A készüléksomag tartalma

#### **NRR 2-52**

1 NRR 2-52 szintszabályozó  
1 kezelési utasítás

#### **NRR 2-53**

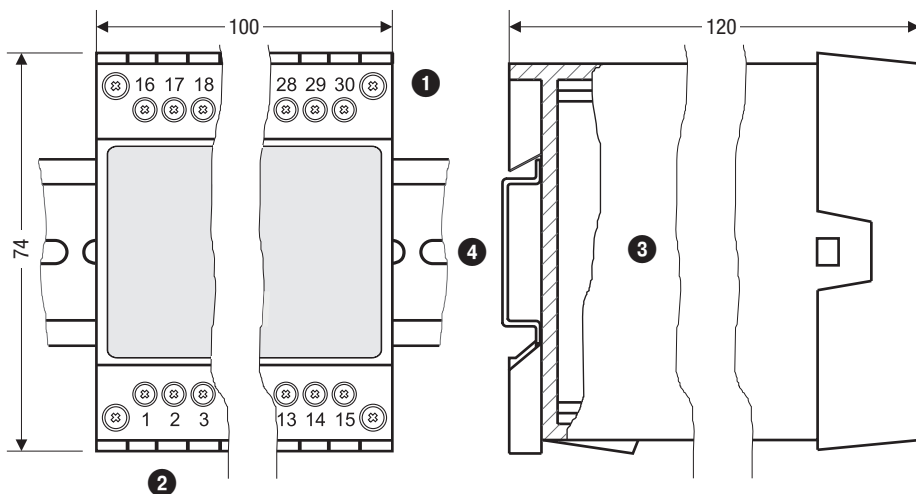
1 NRR 2-53 szintszabályozó  
1 kezelési utasítás

#### **URB 50**

1 URB 50 kezelő- és kijelző készülék  
1 adatkábel L = 5 m

## A kapcsolószekrényben: A szintszabályozó beszerelése

### NRR 2-52 és NRR 2-53 méretei



1. ábra

### Jelmagyarázat

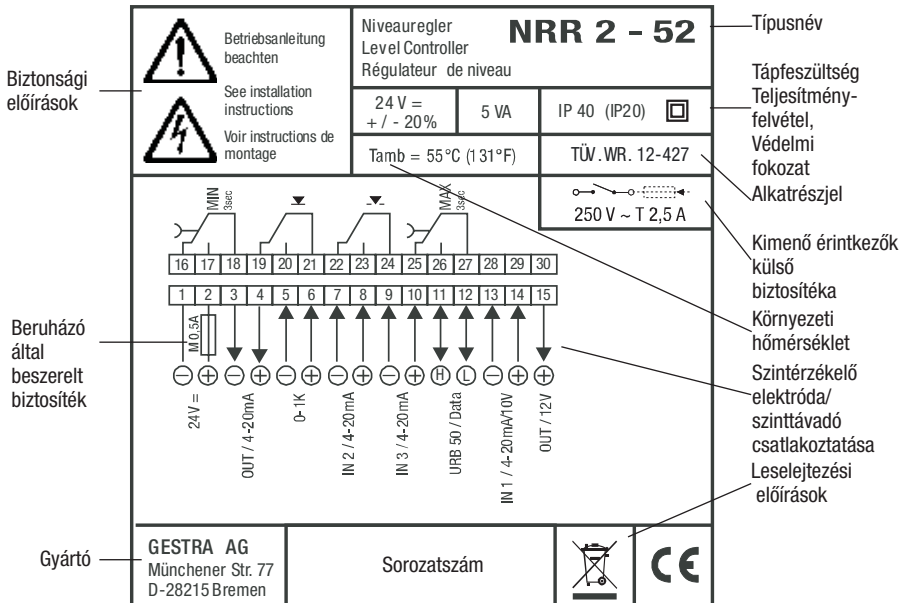
- |   |                    |   |                                      |
|---|--------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | Felső sorkapocsléc | 3 | Készülékház                          |
| 2 | Alsó sorkapocsléc  | 4 | Tartósínek, TH 35-ös típus, EN 60715 |

### Kapcsolószekrénybe építés

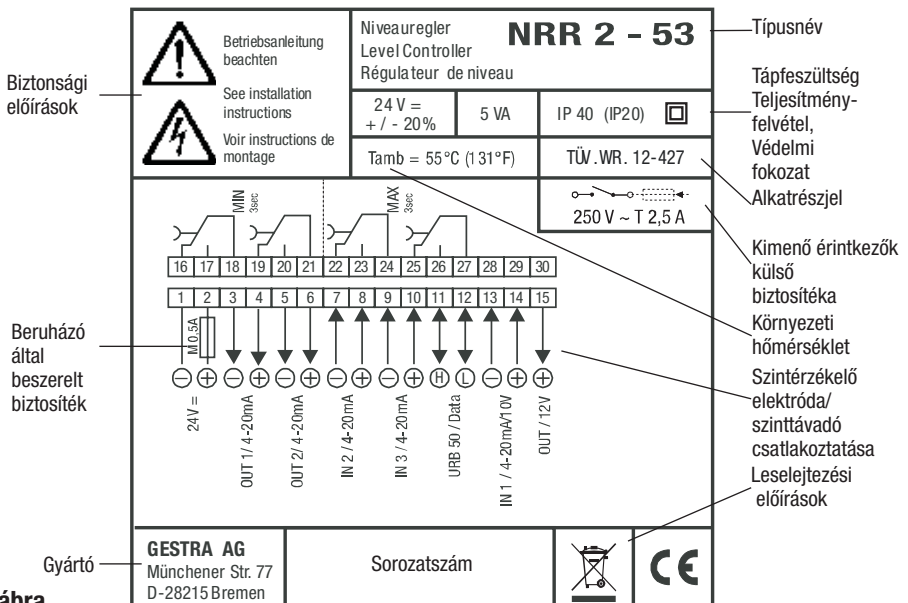
Az NRR 2-52, NRR 2-53 szintszabályozót a kapcsolószekrényben található, EN 60715 szerint épített TH 35-ös típusú tartósínrre kell pattintani. **1. ábra** 4

## Adattábla / Jelölések

### NRR 2-52 típusablája



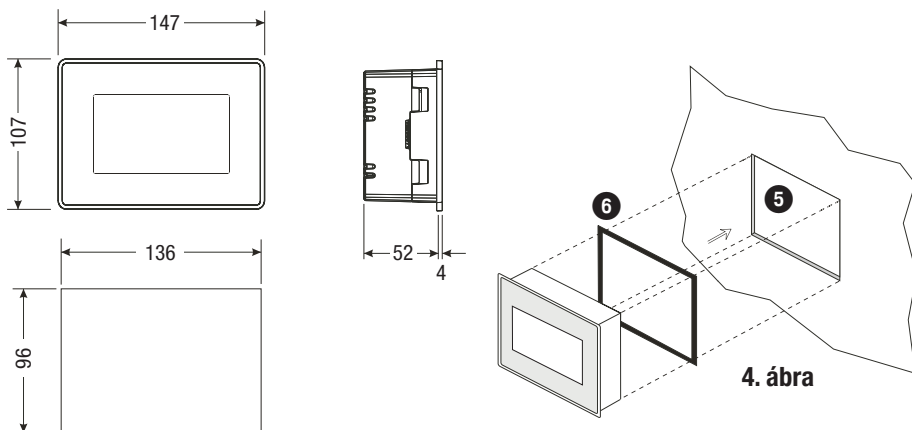
### NRR 2-53 típusablája



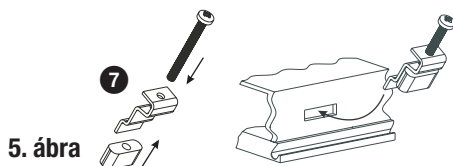
2. ábra

# A kapcsolószekrényben: A kezelő- és kijelző készülék beszerelése

## URB 50 méretei



3. ábra



5. ábra

## Jelmagyarázat

- 5 Kapcsolószekrény-ajtó kivágása 136 x 96 mm
- 7 Rögzítőelemek
- 6 Tömítés

## Kapcsolószekrénybe építés

- Vágja ki a kapcsolószekrény-ajtót a 3. és 4. ábra szerint.
- Helyezze a kezelő- és kijelző készüléket az ajtó kivágásba. Közben ügyeljen a 6 tömítés helyes pozíciójára.
- Addig csavarja a csavarokat, 5. ábra, amíg a keret sarkai felfeksznek a kapcsolószekrény-ajtóra.

## Adattábla / Jelölések

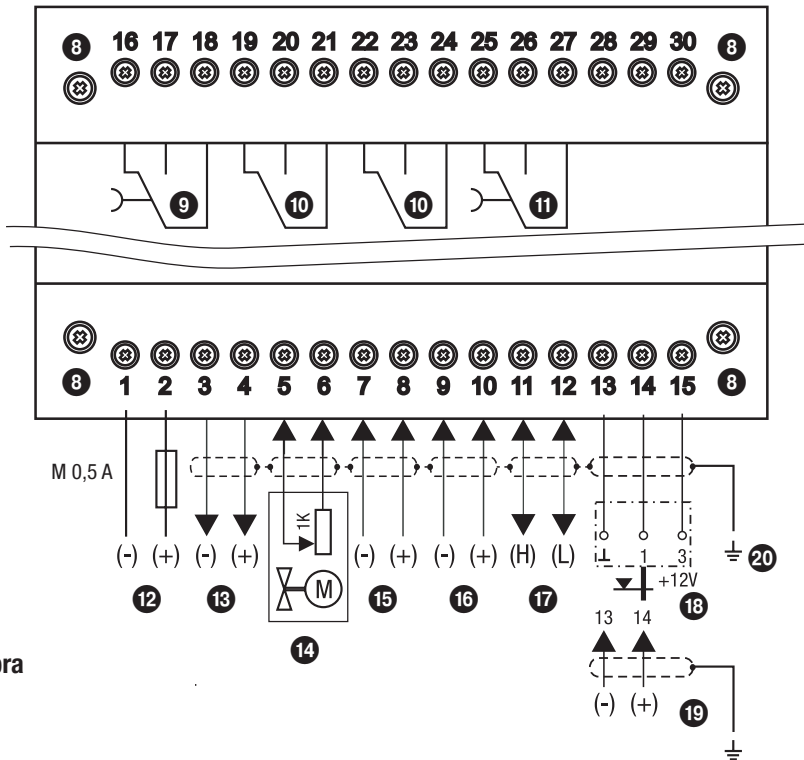


6. ábra

## A kapcsolószekrényben: A szintszabályozó villamos bekötése

Az NRR 2-52 szintszabályozó bekötési rajza

NRR 2-52      MIN                      ZÁRVA                      NYITVA                      MAX



7. ábra

### Jelmagyarázat

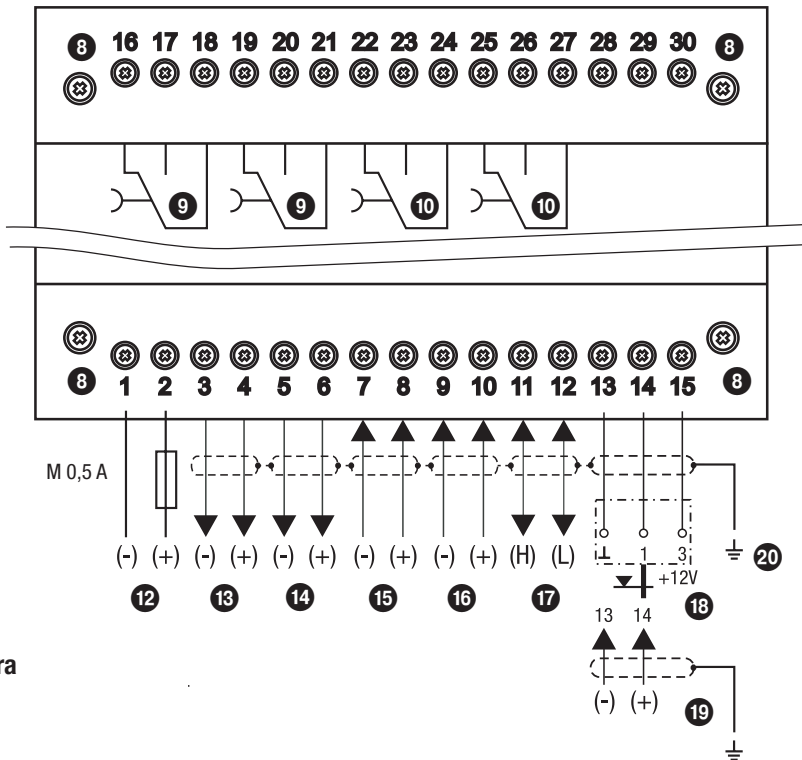
- 8 Sorkapocsleéc rögzítő csavarjai
- 9 MIN kimenő érintkező kikapcsolás késleltetés 3 másodperc
- 10 Vezérlés kimenő érintkezői szabályozó szelep
- 11 MAX kimenő érintkező kikapcsolás késleltetés 3 másodperc
- 12 Tápfeszültség **24 V DC** bekötése a beruházó által szerelt biztosítékkal M 0,5 A
- 13 Tényleges érték kimenet, 4-20 mA (opcionális)
- 14 Szelep helyzet-kijelző potenciométer 0 - 1000 Ω
- 15 IN 2 / 4-20 mA tápvíz tömegáram (opcionális)
- 16 IN 3 / 4-20 mA gőz tömegáram (opcionális)
- 17 URB 50 kezelő- és kijelző készülék adatkábele
- 18 NRG 21.. - szintérzékelő elektróda; NRG 26-21
- 19 NRGT 26-1 szinttávadó, 4-20 mA, földelési ponttal
- 20 Központi földelési pont (KFP) a kapcsolószekrényben

## Az NRR 2-53 szintszabályozó bekötési rajza

NRR 2-53

MIN

MAX



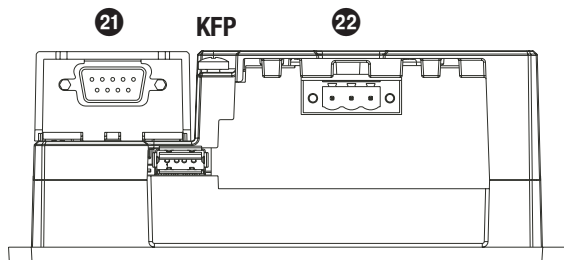
8. ábra

### Jelmagyarázat

- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 8  | Sorkapocsleéc rögzítő csavarjai   | 14 | Kimenet, 4-20 mA, állítható változó Y               |
| 9  | MIN kimenő érintkezők 1 és 2, kikapcsolás késleltetés 3 másodperc                                 | 15 | IN 2 / 4-20 mA tápvíz tömegáram (opcionális)        |
| 10 | MAX kimenő érintkezők 1 és 2, kikapcsolás késleltetés 3 másodperc                                 | 16 | IN 3 / 4-20 mA gőz tömegáram (opcionális)           |
| 12 | Bekötött tápfeszültség <b>24 V DC</b> bekötése a beruházó által biztosított biztosítékkal M 0,5 A | 17 | URB 50 kezelő- és kijelző készülék adatkábele       |
| 13 | Tényleges érték kimenet, 4-20 mA (opcionális)   | 18 | NRG 21..- szintérzékelő elektróda ; NRG 26-21       |
|    |   | 19 | NRGT 26-1 szinttávadó, 4-20 mA, földelési ponttal   |
|    |   | 20 | Központi földelési pont (KFP) a kapcsolószekrényben |

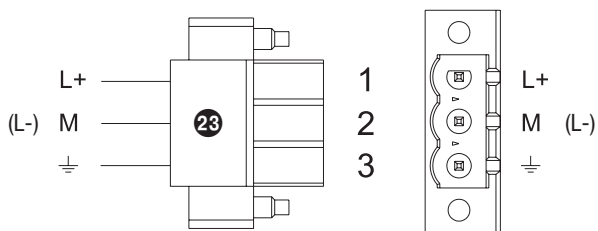
## A kapcsolószekrényben: A kezelőkészülék villamos bekötése

### Készülék hátlapja, dugós csatlakozók elhelyezése



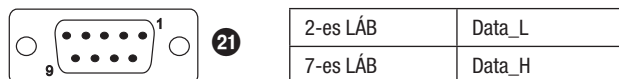
9. ábra

### Tápfeszültség bekötése



10. ábra

### NRR 2-52, NRR 2-53 - URB 50 adatkábel kiosztása



11. ábra

### Jelmagyarázat

- 21 Adatkábelhez tartozó 9 pólusú D-SUB dugós csatlakozó
- 22 3 pólusú dugós csatlakozó a tápfeszültség bekötésére **24 V DC**
- 23 Bekötött tápfeszültség **24 V DC**, dugókiosztása

## A kapcsolószekrényben:

### A szintzabályozó / kezelőkészülék villamos bekötése

#### Tápfeszültség bekötése

A szintzabályozót és a kezelőkészüléket egyaránt 24 V DC tápfeszültséggel kell bekötni és belső (URB), illetve külső biztosítókkal kell ellátni (NRR 2-5., M 0,5A).

Kérjük, hogy használjon megfelelően szakaszolt biztonsági tápegységet.

Az érintésveszélyes feszültségek ellen védett, szakaszolt tápegységnek eleget kell tennie a kettős vagy megerősített szigetelés feltételeinek, legalább az alábbi szabványok egyike szerint:

DIN EN 50178, DIN EN 61010-1, DIN EN 60730-1 vagy DIN EN 60950.

A tápfeszültség bekapcsolása és a készülék elindítása után az NRR 2-52, NRR 2-53 szintzabályozón a zöld LED világít.

#### Kimenő érintkezők bekötése

A **Ⓢ** felső sorkapocsleéc 16-23 kapcsait a szükséges és megrendelt funkcióknak megfelelően ossza ki. A kimenő érintkezőket védje T 2,5 A-es külső biztosítókkal.

Az induktív fogyasztók kikapcsolása esetén csúcsheszültség jelentkezik, amely jelentős negatív hatást gyakorolhat a vezérlő- és szabályozó berendezések működésére. Emiatt a bekötött induktív fogyasztókat a gyártó utasításainak megfelelően zavarmentesíteni kell (RC kombináció).

#### Szintérzékelő elektróda, szinttávadó csatlakoztatása

A készülékek bekötéséhez kérjük, használjon többberű, árnyékolt, minimum 0,5 mm<sup>2</sup>, keresztmetszetű vezérlőkábelt, például LiYCY típusú, 4 x 0,5 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű, maximum 100 m hosszú kábelt.

A sorkapocsleécet a bekötési rajznak megfelelően ossza ki. **7., 8. ábra**

Az árnyékolást a bekötési rajznak megfelelően csatlakoztassa.

A készülékeket összekötő kábeleket az erősáramú vezetékektől elkülönítve fektesse.

#### A szintzabályozó / kezelő- és kijelző készülék adatkábelének bekötése

A készülékek bekötéséhez a szállítócsomag tartalmaz egy előregyártott vezérlőkábelt; a sorkapocsleéc kiosztása a bekötési rajzon látható. **7., 8. ábra**

Amennyiben nem használja az előregyártott vezérlőkábelt, a bekötéshez többberű, árnyékolt, például LiYCY típusú 2 x 0,25 mm<sup>2</sup>-es vezérlőkábelt kell használni, legalább 0,25 mm<sup>2</sup>-es keresztmetszettel és maximum 30 m-es hosszúsággal.

A sorkapocsleécet a bekötési rajznak megfelelően ossza ki, **7., 8. ábra**. A 9 pólusú D-SUB hüvelyes csatlakozó kiosztása feleljen meg a **11. ábrának**.

A ház (URB 50) földelési pontját kösse össze a kapcsolószekrény központi földelési pontjával.

Az árnyékolást **csak egyszer** kösse a kapcsolószekrény központi földelési pontjára (KFP). A készülékeket összekötő kábeleket az erősáramú vezetékektől elkülönítve fektesse.

#### A potenciométer (szelephelyzet kijelzése) bekötése; IN.. / OUT / 4-20 mA csatlakozók

A bekötéshez kérjük, használjon többberű, árnyékolt, minimum 0,5 mm<sup>2</sup>, keresztmetszetű vezérlőkábelt, például LiYCY típusú, 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű, maximum 100 m hosszú kábelt.

A kimeneteknél, kérjük vegye figyelembe a max. 500 Ohm-os terhelést.

A sorkapocsleécet a bekötési rajznak megfelelően ossza ki. **7., 8. ábra, 8**

Az árnyékolást **csak egyszer** kösse a kapcsolószekrény központi földelési pontjára (KFP). Az összekötő kábeleket az erősáramú vezetékektől elkülönítve fektesse.



#### Figyelem

- A szabad sorkapcsokat ne használja csatlakozó terminálként.



## A berendezésben: A szintszabályozó / szinttávadó villamos bekötése

### Szintérezékelő elektróda, szinttávadó csatlakoztatása

A rendeltetésszerű használatnak megfelelően, az NRR 2-52, NRR 2-53 szintszabályozó összekapcsolható az NRG 21-.. illetve NRG 26-21 típusú szintérezékelő elektródákkal, valamint az NRGT 26-1 szinttávadóval.

A készülékek bekötéséhez kérjük, használjon többberű, árnyékolt, minimum 0,5 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű vezérlőkábelt, például LiYCY típusú, 4 x 0,5 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű, maximum 100 m hosszú kábelt.

Az árnyékolást a bekötési rajznak megfelelően csatlakoztassa.



#### Figyelem

- A készülékeket kérjük az NRG 21-.. , NRG 26-21 vagy NRGT 26-1 berendezések kezelési utasításai szerint üzembe helyezni.
- A készülékeket összekötő kábeleket az erősáramú vezetékektől elkülönítve fektesse.
- A szinttávadót külön tápfeszültségre kell kötni.

## Szintszabályozó: Gyári beállítás

### NRR 2-52 és NRR 2-53 szintszabályozó

A szintszabályozót a következő gyári beállításokkal szállítják:

- Kikapcsolás késleltetés: 3 másodperc (fix beállítás)
- Feszültség bemenet az NRG 21-.. vagy NRG 26-21 típusú szintérezékelő elektródák csatlakoztatásához.
- Mérési tartomány = 100%
- MAX kapcsolási pont = 80 % (NRR 2-53: 80 %, 60 %)
- MIN kapcsolási pont = 20 % (NRR 2-53: 40 %, 20 %)
- Alapjel = 50 %
- Arányossági sáv Pb = a alapjel +/- 20 %-a
- Integrálási idő Ti = 0 %
- Semleges sáv = a alapjel +/- 5%-a
- Szelep működési ideje tt = 40 s
- Töltés szabályozási funkció

**NRR 2-52 és NRR 2-53 szintszabályozó:** kódoló kapcsoló: Minden kapcsoló KI pozícióban áll.

## Szintszabályozó: Gyári beállítások módosítása



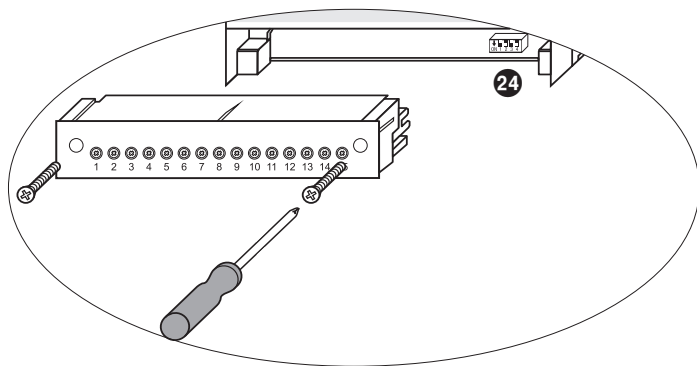
### Veszély

A készülék ⑧ felső sorkapocsléce működés közben feszültség alatt áll!  
Az elektromos áram súlyos sérüléseket okozhat!  
Feszültségmentesítse a készüléket mielőtt a sorkapocsléceken beavatkozik (beszerelés, kiszerezés **kábelek bekötése!**)

### A szintérzékelő elektróda / szinttávadó bemenet átkapcsolása és funkció módosítás

A bemenet áramkörét és funkcióját az ②4 kódoló kapcsoló határozza meg.  
Módosítás céljából a kódoló kapcsolóhoz az alábbi leírás szerint lehet hozzáférni:

- Kapcsolja ki a tápfeszültséget.
- **Alsó** sorkapocsléc: Oldja ki a bal és jobb rögzítő csavart. **7., 8. ábra**
- Vegye le a sorkapocsléceket.




### 12. ábra

A módosítás befejezése után:

- Dugja vissza az alsó sorkapocsléceket és szorítsa meg újra a rögzítő csavarokat.
- Kapcsolja vissza a tápfeszültséget, a készülék újraindul.

## A szintérzékelő elektróda / szinttávadó bemenet átkapcsolása és funkció módosítás folytatás

Ha módosítani szeretné a bemenet áramkörét vagy funkcióját, kapcsolja át az **24** kódoló kapcsoló S2 és S3 kapcsolóit a **12. ábrán** látható táblázat szerint.

<b>24</b> kódoló kapcsoló <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-left: 10px;">  </div> Fehér kapcsolóhimba		
NRR 2-52 és NRR 2-53 szintszabályozó	<b>S 2</b>	<b>S 3</b>
Az NRG 21-.. vagy NRG 26-21 típusú szintérzékelő elektróda bekötéséhez szükséges bemenet		OFF
Az NRGT 26-1 * szinttávadó bekötéséhez szükséges bemenet		ON
Töltés szabályozás	OFF	
Kiürítés szabályozás	ON	

**13. ábra**

szürke = gyári beállítás



### Figyelem

\* NRGT 26-1 típusú szinttávadó csatlakoztatása esetén a mérési tartomány alsó és felső végpontját **csak** a távadónál állítsa be. Eközben tartsa be az NRGT 26-1 kezelési utasítás előírásait!

Az **24** kódoló kapcsolón **ne** állítsa át az S1 és S4 kapcsolókat!

### Szerszámok

- VDE 0680-1 szerint teljesen szigetelt csavarhúzó, 3,5 x 100 mm-es méret.
- VDE 0680-1 szerint teljesen szigetelt csavarhúzó, 2 x 100 mm-es méret.

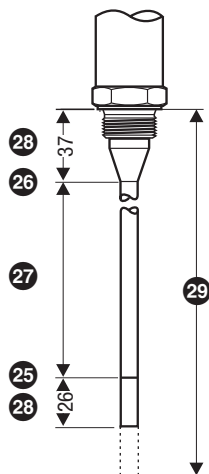
## A szintszabályozás üzembehelyezése előtt

### A mérési tartomány meghatározása

- 25 Mérési tartomány alsó határa, állítható
- 26 Mérési tartomány felső határa, állítható
- 27 Mérési tartomány [mm] = xxx %
- 28 Inaktív tartomány
- 29 Maximális beépítési hossz 238°C-on

Állítsa be a töltési szint méréséhez szükséges mérési tartomány alsó és felső határát az Ön alkalmazásának megfelelően. Ebből a 29 mérési tartomány következik.

Kérjük, alakítsa át a mérési tartományt százalékra!



**NRG 2.-..  
NRGT 26-1**

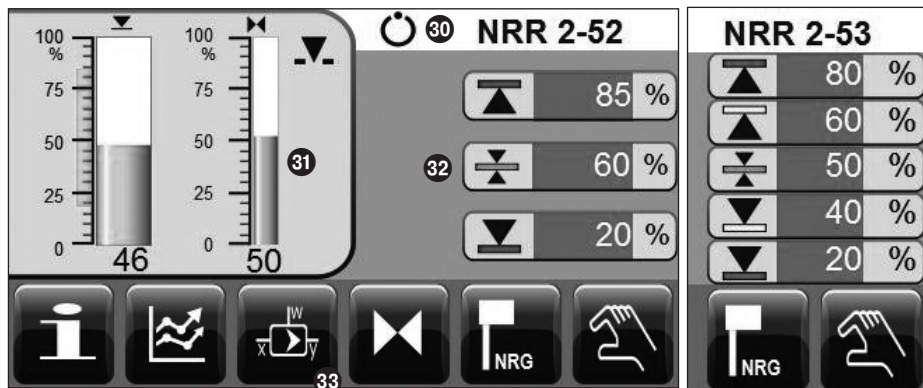


### Figyelem

NRGT 26-1 típusú szinttávadó csatlakoztatása esetén a mérési tartomány alsó és felső végpontját **csak** a távadónál állítsa be.

## URB 50 kezelő- és kijelző készülék

### Kezelőfelület



### Alapképernyő

#### Jelmagyarázat

- 30 Állapotsor
- 31 Megjelenítési mező
- 32 Beviteli mező
- 33 Gombsáv

#### Tápfeszültség bekapcsolása

Kapcsolja be az NRR 2-5.. szintszabályozó és az URB 50 kezelő- és kijelző készülék tápfeszültségét. A szintszabályozóhoz tartozó LED előbb narancssárgán, majd zölden világít. A kezelőkészüléken megjelenik az alapképernyő.



#### Tájékoztatás








Ha a képernyőt nem használja, kb. 2 perc múlva a képernyő fényereje lecsökken.

Ha az alapképernyőről kinyit egy másik oldalt, majd ott nem állít be semmit, kb. 5 perc múlva a képernyő automatikusan visszavált az alapképernyőre. (time out)

**Az ikonok jelentése**

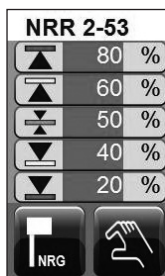
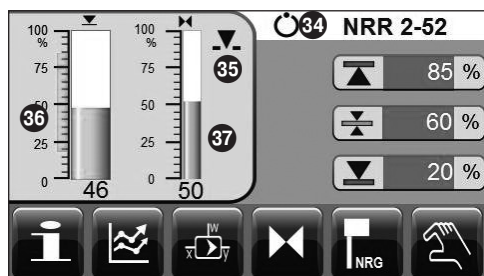
Ikon	Jelentés	Ikon	Jelentés
	MAX kapcsolási pont		2. MAX kapcsolási pont (NRR 2-53)
	MIN kapcsolási pont		2. MIN kapcsolási pont (NRR 2-53)
	Alapjel értéke		Szint
	A különbség (gőz tömegáram - tápvíz tömegáram) figyelembevételével meghatározott szint.		Szabályozó szelep helyzete
	Szabályozó szelepet a NYITVA pozícióba küld.		Szabályozó szelepet a ZÁRVA pozícióba küld
	Ugrás a szintérzékelő elektróda paraméterező képernyőjére. Amennyiben egy szinttávodó van bekötve, ez a gomb nem elérhető (rejtett).		Mérési tartomány alsó határának (szint) és a szelep ZÁRVA (szelep helyzet kijelzése potenciométerrel) pozíció kalibrálása
	Mérési tartomány felső határának kalibrálása (szint)		
	Ugrás a szabályozó szelep paraméterező képernyőjére. Ez a gomb csak NRR 2-52 szabszabályozó esetén elérhető.		Szelep NYITVA (szelep helyzet kijelzése potenciométerrel) pozíció kalibrálása
	Ugrás a szabályozó paraméterező képernyőjére.		Arányossági sáv. 10 - 150 % között állítható a névérték alapján
	Integrálási idő. 0 - 120 s között állítható		Semleges sáv. + / - 0 - 5% között állítható a névérték alapján.
	Szelep működési ideje. 10 - 600 s között állítható		
	Ugrás a 3 jellemzős szabályozó paraméterező képernyőjére.		Tápvíz tömegáram
			Gőz tömegáram
	Ugrás a 4-20 mA-es analóg jelbemenetek paraméterező képernyőjére.		Ugrás a "tendencia" képernyőre.
	A "tendencia" ablakban 1 órát előre lapozni.		A "tendencia" ablakban 1 órát visszafele lapozni.
	Tendencia görbe kicsinyítése (időszakaszok hosszabbítása).		Ugrás az "információ" képernyőre.
	Tendencia görbe nagyítása (időszakaszok rövidítése).		

## Az ikonok jelentése folytatás

Ikon	Jelentés	Ikon	Jelentés
	Töltés szabályozás bekapcsolva.		Kiürítés szabályozás bekapcsolva.
	Bejelentkezés		Kijelentkezés
	Reléteszt MAX kapcsolási ponton.		Reléteszt MIN kapcsolási ponton.
	Bejelentkezve		Kijelentkezve
	Új jelszó beállítása.		Új jelszó
	Jelszóhasználat kikapcsolása.		Jelszó
	Jelszó megerősítése.		Ugrás vissza
	Átkapcsolás kézi üzemmódba.		Átkapcsolás automata üzemmódba.
	Csúsztatás a szabályozó szelep kézi állítására.		Dátum- és időbeállítás
	Ugrás a riasztójelzésekre / üzenetlistára		Ugrás az üzenetlistára
	Üzenet érkezett		Üzenet kiment
	Ugrás az üzenetlista első sorára		Üzenetlista görgetése lefelé
	Ugrás a következő aktív üzenetre		Üzenetlista görgetése felfelé

## Üzembe helyezés

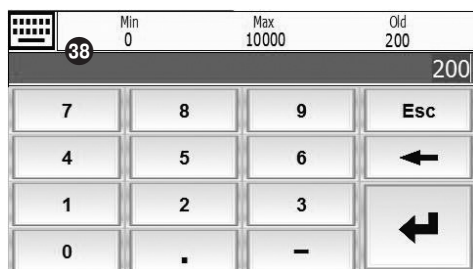
### MIN / MAX kapcsolási pontok és a névérték beállítása



Valamennyi kapcsolási pont beállításához nyomja meg a zöld gombot. A megjelenő számbillentyűzetten **2. képernyő** kérjük, adja meg a kívánt százalékos értéket.

#### 1. képernyő

### Számbillentyűzet



#### 2. képernyő

A következő ablakokban a zöld gombok azt jelzik, hogy bevihető az illető paraméter értéke. Ha megnyomja a zöld gombot, megjelenik a számbillentyűzet és Ön beviheti a kívánt értéket.

A **38** sorban megjelenik a régi érték és a határértékek.

A hibás adatbevitel a **Backspace** billentyűvel vonható vissza.

Ha nem akar adatot bevinni, nyomja meg az **Esc** billentyűt. Megjelenik az alapképernyő.


Az **Enter** billentyű megnyomásával megerősíti a bevitt értéket. Újra megjelenik az alapképernyő.

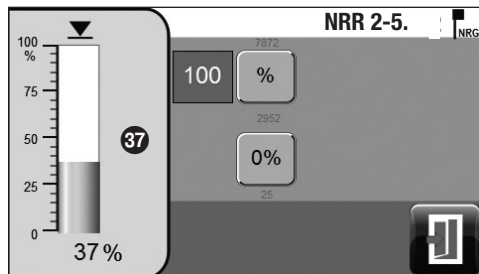
### Jelmagyarázat

- 34** Automata üzemmód állapotkijelzése
- 35** Szabályozó szelepet NYITVA pozícióba küld
- 36** Szintjelző sávdiaagram, tényleges érték %-ban
- 37** Szabályozó szelep helyzetjelző sávdiaagram, pozíció %-ban
- 38** Régi értéket tartalmazó sor, határértékek



## A mérési tartomány beállítása NRG 2.-.típusú szintérzékelő elektródához

A  gomb megnyomásával nyissa ki a szintérzékelő elektróda paraméterező képernyőjét.



### 3. képernyő


Lapozzon vissza a  gombbal.

**Csak az NRG 2.- szintérzékelő elektródára vonatkozik: Állítsa be a mérési tartomány alsó- és felső határát; a kalibrálás sorrendje tetszőleges.**

**A mérési tartomány alsó határának kalibrálása:** Állítsa a vízszintet a mérési tartomány  alsó határértékére.

Nyomja meg a 0 % gombot.  
(tényleges érték kimenet = 4 mA)



**A mérési tartomány felső határának kalibrálása:** Állítsa a vízszintet a mérési tartomány  felső határértékére. Nyomja meg a zöld gombot és a megjelenő számbillentyűzetten írja be a 100-as számot, majd nyomja meg a % gombot.

(tényleges érték kimenet = 20 mA)



Vagy

**A mérési tartomány felső határának kalibrálása:** Állítsa a vízszintet a kívánt mérési tartomány legalább 25 %-ra. Nyomja meg a zöld gombot, majd a megjelenő számbillentyűzetten írja be például a 25-ös számot. Nyomja meg a  gombot és a program interpolálja az értéket a mérési tartomány 100 % a alapján. (tényleges érték kimenet = 20 mA)




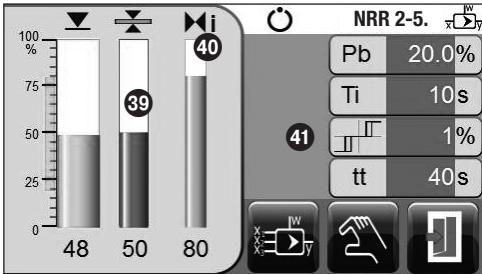


### Tájékoztatás



Bár a mérési tartomány kalibrálási sorrendje tetszőleges, kérjük ne feledkezzen meg a **mérési tartomány alsó határának kalibrálásáról!**

## Szabályozó paraméterek beállítása

A  gomb megnyomásával nyissa ki a szabályozó paraméterező képernyőjét.



Minden paraméter beállításához nyomja meg a zöld gombot. A megjelenő számbillentyűzeten adja meg a kívánt értéket.

A  gomb megnyomásával visszaléphet, illetve a  gombbal kinyithatja a 3 jellemzős szabályozás paraméterező képernyőjét.

### 4. képernyő

## A szabályozó paraméterekre vonatkozó segédbeállító-lap

Paraméter	Szabályozási eltérés	Szabályozó szelep
Arányossági sáv <b>Pb</b>	nagyobb	nagy maradandó szabályozási eltérés lassan reagál
	kisebb	kismértékű maradandó szabályozási eltérés gyorsan reagál és esetleg állandóan nyit / zár
	<b>Példa</b>	100%-os mérési tartomány = 200 mm a vízállásmutatóban SP névérték = a mérési tartomány 80 %-a = 160 mm Pb arányossági sáv = a alapjel +/- 20%-a = +/- 16% = +/- 32 mm Ha 100%-os a mérési tartomány (200 mm) és 80%-os az alapjel (160 mm) az arányossági sáv +/- 16%-nál van (+/- 32 mm), azaz a 128 és 192 mm közötti tartományban tartja a vízszintet.
Integrálási idő <b>ti</b>	nagyobb	lassú korrekciós idő lassan reagál
	kisebb	gyors korrekciós idő, a szabályozó hajlamos a túlfutásra gyorsan reagál
Semleges sáv <b>41</b>	nagyobb	késleltetett eltérés korrekció csak akkor reagál, amikor a szabályozási eltérés nagyobb mint a semleges sáv.
	kisebb	gyors eltérés korrekció
Szelep működési ideje <b>tt</b> (csak NRR 2-52 esetén)		Állítsa be a szeleppgyártó által megadott szelep-működési időt.

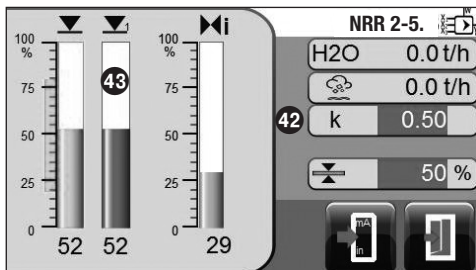
## Jelmagyarázat

- 39** Alapjel sávdiaagramja, %-ban kifejezve
- 40** Y változó sávdiaagramja, %-ban kifejezve, a szelepnitáshoz viszonyítva.
- 41** Semleges sáv

## A 3 jellemzős szabályozás paramétereinek beállítása (opcionális)


A 3 jellemzős szabályozás paramétereinek beállításához szükséges gombok csak akkor elérhetők, ha az NRR 2-5.. szintszabályozót 3 jellemzős szabályozóként konfigurálták.

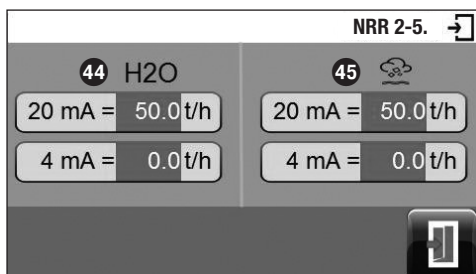
A  gomb megnyomásával nyissa ki a 3 jellemzős szabályozás paraméterező képernyőjét.



Az értékelési tényező megadásához nyomja meg a zöld gombot. A megjelenő számbillentyűzeten adja meg a kívánt értéket. Ez a tényező a gőz tömegáram és a tápvíz tömegáram közötti különbség hatását fejezi ki a mért szintjelzésre.


### 5. képernyő

A  gomb megnyomásával nyissa ki a 4-20 mA-es analóg jelbemenetek paraméterező képernyőjét.



Minden átáramló mennyiség beállításához nyomja meg a zöld gombot. A megjelenő számbillentyűzeten adja meg a kívánt értéket.

### 6. képernyő

A  gombbal lépjen vissza az 5. képernyőre.



### Tájékoztatás


Tényleges szabályozott érték = szint - (gőz tömegáram - tápvíz tömegáram) x értékelési tényező. (Csak ha a gőz tömegáram - tápvíz tömegáram > 0)

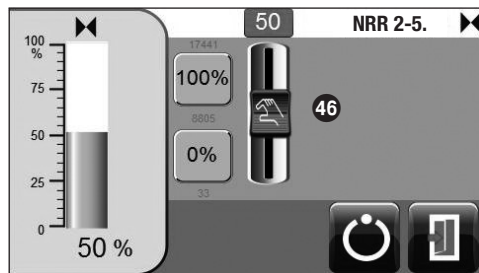
## Jelmagyarázat

- 42** Értékelési tényező
- 44** Tápvíz tömegáram
- 43** Tényleges szabályozott érték a gőz tömegáram és a tápvíz tömegáram különbség hatásának megállapítására.
- 45** Gőz tömegáram

## Csak az NRR 2-52 típusra: A szelep helyzet kijelzéséhez kalibrálni kell a potenciómétert

A  gomb megnyomásával nyissa ki a szabályozó szelep paraméterező képernyőjét.

Nyomja meg a  gombot, hogy átváltson kézi üzemmódba.



**Szelep ZÁRVA pozíció kalibrálása (0%):**  
A kézi csúszkát addig mozgassa lefelé, amíg a zöld gombon megjelenik a 0 érték.  
Nyomja meg a 0 % gombot.

0%

**Szelep NYITVA pozíció kalibrálása (100%):**  
A kézi csúszkát addig mozgassa felfelé, amíg a zöld gombon megjelenik a 100 érték.  
Nyomja meg a 100 % gombot.  
Vagy nyomja meg a zöld gombot és a számbillentyűzeten keresztül írja be a 100-as számot.

100%


### 7. képernyő

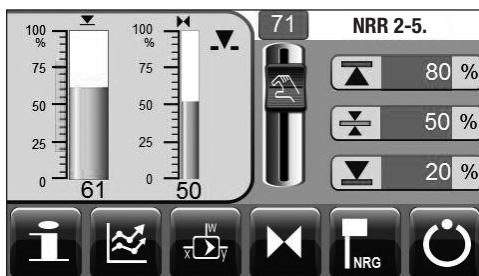
Váltson vissza automata üzemmódba és lépjen vissza.



## Üzemelés

### Szabályozó szelep kézi beállítása

Nyomja meg a  gombot, hogy átváltson kézi üzemmódba.



A kézi csúszka segítségével állítsa át a szabályozó szelepet. A zöld gombon megjelenik a szelepnitás mértéke %-ban. Vagy nyomja meg a zöld gombot és a számbillentyűzeten keresztül írja be a szelepnitás kívánt értékét.

### 8. képernyő


Váltson vissza automata üzemmódba.

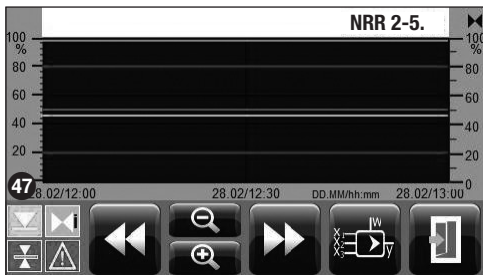


Tendencia ábrázolása

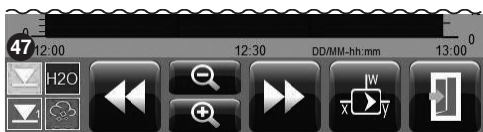


1. képernyő


A  gombbal nyissa ki a "tendencia" képernyőt.



9. képernyő



10. képernyő








A  gombbal lépjen vissza az 4. képernyőre.

Az alábbi gombok megnyomásával...	
	1 órával visszalapozhat a "tendencia" ablakban
	felnyagyíthatja a görbét túllépve az időtengelyt (az időszakaszok növekednek)
	lekicsinyítheti a görbét az időtengelyen belülre (az időszakaszok csökkennek)
	1 órával előrelapozhat a "tendencia" ablakban
	kinyithatja a 3 jellemzős szabályozásra vonatkozó "tendencia" ablakot
	visszatérhet a szabályozásra vonatkozó "tendencia" ablakhoz (9. képernyő).

Jelmagyarázat

46 Csúszka a szabályozó szelep kézi állítására.

47 A tendencia görbék jelölése

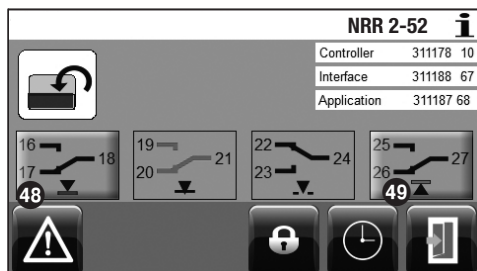
	Szint, zöld görbe
	Szabályozó szelep helyzete, szürke görbe
	Névérték, sötétzöld görbe
	Riasztójelzés, piros görbe
	Tápvíz tömegáram, kék görbe
	Korrigált szint, sötétzöld görbe
	Gőz tömegáram, piros görbe

## MIN / MAX riasztás tesztje, dátum és időpont megadása



### 1. képernyő

A gombbal nyissa ki az "információ" képernyőt.



### MIN riasztás tesztje

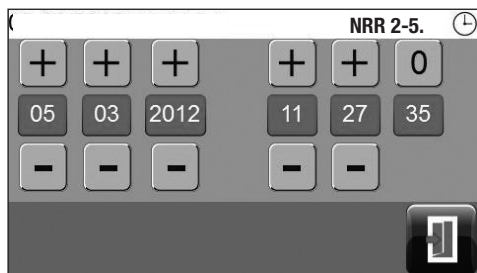
Tartsa lenyomva az gombot legalább 3 másodpercig. A kikapcsolási késleltetés letelte után kinyílik a 17-18 váltó érintkező és az illető érintkező ikonja pirosra vált.

### MAX riasztás tesztje

Tartsa lenyomva az gombot legalább 3 másodpercig. A kikapcsolási késleltetés letelte után kinyílik a 26-27 váltó érintkező és az illető érintkező ikonja pirosra vált.

### 11. képernyő

A gombbal nyissa ki az "idő / dátum" képernyőt.



Nyomja meg a zöld gombokat és a megjelenő számbilentyűzettel írja be a napot, hónapot, évet, valamint az órát, percet és másodpercet. A dátumot és időt a +/- gombokkal lehet módosítani.

### 12. képernyő

A gombbal lépjen vissza az 11. képernyőre.

## Jelszó beállítás és bejelentkezés



A kezelőkészüléket jelszóval védheti illetéktelen használat ellen.

### 11. képernyő

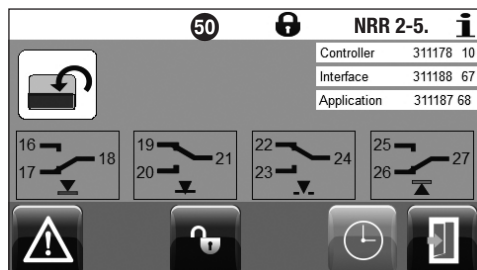
A jelszó megadásához

nyomja meg  gombot



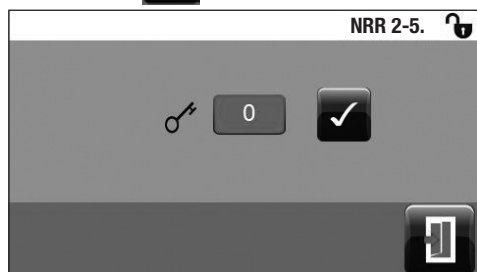
Megjelenik (megjelennek) a következő gomb (gombok)

Nyomja meg még egyszer a  gombot.  
Megjelenik a 13. képernyő.



### 13. képernyő

Nyomja meg a  gombot. Megjelenik a 14. képernyő.



Nyomja meg a zöld gombot, majd a megjelenő számbillentyűzeten első üzembhelyezés esetén írja be a 0-t.

Erősítse meg a jelszót a  gombbal.  
Megjelenik a 15. képernyő.

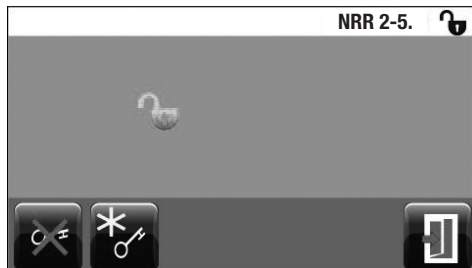
### 14. képernyő

## Jelmagyarázat

- 48 MIN riasztás tesztgombja
- 49 MAX riasztás tesztgombja
- 50 "Kijelentkezve" szimbólum az állapotsorban

## Jelszó beállítás és bejelentkezés

folytatás



15. képernyő

Az alábbi gombok megnyomásával



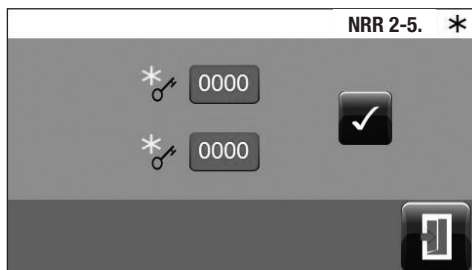
kinyithatja a 16. képernyőt egy új jelszó megadásához.



kikapcsolhatja a jelszóhasználatot.




visszaléphet az alapképernyőre. Most valamennyi gomb és beviteli lehetőség elérhető



16. képernyő

Nyomja meg a zöld gombokat, majd a megjelenő számbillentyűzet segítségével írja be 2 x az új jelszavát.



A  gombbal erősítse meg a jelszót, majd lapozzon vissza az 15. képernyőre.



A  gombbal lépjen vissza az 15. képernyőre.



## Kijelentkezés



A paraméterek és beállítások módosítása után újra kijelentkezhet.

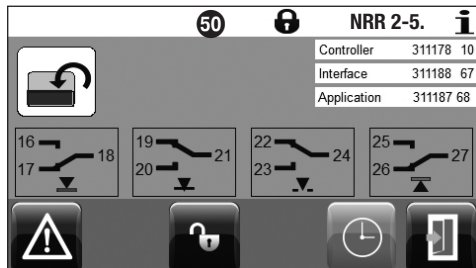
Kijelentkezéshez nyomja meg a következő gombot:




Megjelenik (megjelennek) a következő gomb (gombok):



Nyomja meg ismét a következő gombot: Megjelenik a 17. képernyő.

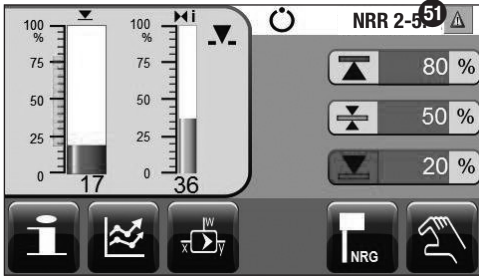


A  gombbal lépjen vissza az alapképernyőre.

Most valamennyi gomb és beviteli lehetőség zárolva van. Az állapotsorban megjelenik a "kijelentkezve" szimbólum.

### 17. képernyő

## Hiba- és riasztás lista



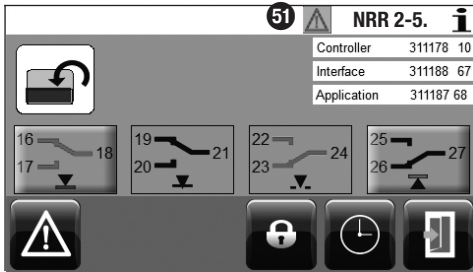
### 18. képernyő

Vagy a gombbal nyissa ki az "információ" képernyőt.

Példa:

Az érték a MIN kapcsolási pont alatt van. Az **51** figyelmeztető háromszög és a színváltás hibaüzenetre vagy vészjelzésre hívja fel a figyelmet.

Az **51** figyelmeztető háromszög megnyomásával közvetlenül kinyílik 20. képernyőn található üzenetlista.



### 19. képernyő

A gombbal nyissa ki az üzenetlistát.

A gombbal lépjen vissza az alapképernyőre.

14.05.2012 15:06:36 NRR 2-5

#	CODE	→	→
1	A.002	14.05. 15:04:40	
2	A.002	14.05. 14:24:45	14.05. 14:37:32
3	A.001	14.05. 14:24:45	14.05. 14:37:32 <b>52</b>
4	E.006	14.05. 14:23:22	14.05. 14:37:40
5	A.002	14.05. 09:58:38	14.05. 14:23:22

#1 ↑ ↓ ⚠

### 20. képernyő

Az aktív riasztásokat, illetve hibákat pirossal jelölik. Az alábbi gombok megnyomásával

	le hívhatja a következő aktív üzenetet.
	görgetheti az üzenetlistát. (a kézi beállító csúszkával is lehetséges)
	az első sorra ugorhat.
	visszalapozhat az alapképernyőre.

## Jelmagyarázat

**51** Hibaüzenet vagy vészjelzés érkezett

**52** Kézi beállító csúszka

## Hiba-, riasztó- és figyelmeztető üzenetek

### Kijelzés, diagnózis és elhárítás



#### Figyelem

Hibadiagnózis előtt kérjük, ellenőrizze az alábbiakat:

#### Tápfeszültség:

A készülékek a típustáblán feltüntetett feszültséget kapják-e?

#### Huzalozás:

A huzalozás megfelel-e a bekötési rajznak?

Üzenetlista / üzenetablak		
	Állapot / hiba	Elhárítás
	Zavar az NRR/URB kommunikációban.	Ellenőrizze az elektromos csatlakozást, majd indítsa újra a készülékek tápfeszültségét ki- és bekapcsolással.
<b>Kód</b>		
A.001	MAX kapcsolási pont túllépve	
A.002	Az érték MIN kapcsolási pont alatt	
E.005	A szintérezékelő elektróda hibás, mért feszültség < 0,5 VDC	Ellenőrizze a szintérezékelő elektródát és ha szükséges cserélje ki. Ellenőrizze az elektromos csatlakozást.
	A szinttávadó hibás, mért áram < 4 mA	Ellenőrizze a szinttávadót és ha szükséges cserélje ki. Ellenőrizze az elektromos csatlakozást.
E.006	A szintérezékelő elektróda hibás, mért feszültség > 7 VDC	Ellenőrizze a szintérezékelő elektródát és ha szükséges cserélje ki. Ellenőrizze az elektromos csatlakozást.
	A szinttávadó hibás, mért áram > 20 mA	Ellenőrizze a szinttávadót és ha szükséges cserélje ki. Ellenőrizze az elektromos csatlakozást.
E.101	Ha a szabályozó szelep rendelkezik potenciométerrel: Felcserélték a 0 és 100% kalibrálási értékeket	Kalibrálja újra a szabályozó szelephez tartozó potenciométert.
E.102	Felcserélték a mérési tartomány alsó és felső határát	Állítsa be újra a mérési tartományt
E.103	A MIN kapcsolási pont értéke nagyobb mint a MAX kapcsolási ponté	Állítsa újra a kapcsolási pontokat
<b>Hiba esetén (E. xxx) kiold a MIN- és MAX riasztás.</b>		



#### Figyelem

- A további hibák diagnózisához kérjük, tartsa be az NRG 21-.. , NRG 26-21 és NRGT 26-1 készülékek kezelési utasítását.



#### Tájékoztató

Ha a szintszabályozó meghibásodik, kiold a MIN- és MAX riasztás, a készülék pedig újraindul.

Amennyiben ez a folyamat állandó jelleggel ismétlődik, a készüléket ki kell cserélni.

## További tudnivalók

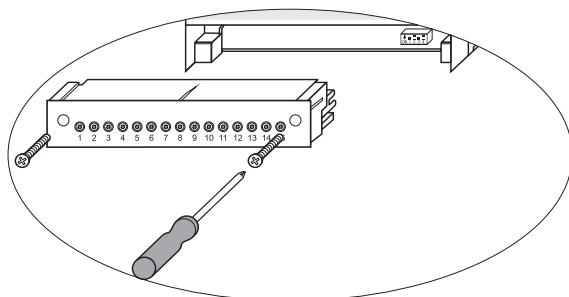
### Magas-frekvenciás zavarok elleni védelem

Nagyfrekvenciás zavart okoztak például az aszinkron fázisú kapcsolási folyamatok. Amennyiben ilyen zavarok lépnek fel és emiatt szórványos hibák jelentkeznek, a következő hibaelhárító intézkedéseket javasoljuk:

- Az induktív fogyasztók a gyártó utasításai szerinti zavarmentesítése (RC kombináció).
- A szintérzékelő elektródához vagy a szinttávadóhoz vezető összekötő kábelt az erősáramú kábelek-től elkülönítve fektesse.
- A zavaró fogyasztókig terjedő távolság növelése.
- Ellenőrizze az árnyékolás csatlakoztatását a kapcsolószekrény központi földelési pontjához (KFP).
- Magas frekvencia-zavarelhárítás zavaroszűrő ferrit gyűrűvel.

### NRR 2-5.. szintszabályozó üzemen kívül helyezése / cseréje

- Kapcsolja ki a tápfeszültséget és **feszültségmentesítse a készüléket!**
- Vegye le az alsó és felső sorkapocslécet: Oldja ki a bal és jobb rögzítő csavart. **12. ábra**
- Lazítsa meg a fehér tartóreteszt a készülékház alján és emelje le a készüléket a tartósínről



12. ábra

### Az URB 50 kezelő- és kijelző készülék üzemen kívül helyezése / cseréje

- Kapcsolja ki a tápfeszültséget és **feszültségmentesítse a készüléket!**
- Húzza ki a dugós csatlakozót **10. és 11. ábra** .
- Oldja ki a csavarokat **5. ábra** és távolítsa el a rögzítőelemeket.
- Tolja ki a készüléket a kapcsolószekrény-ajtó kivágásán keresztül.

### Leselejtezés

A készülékek 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.









GESTRA

Világszerte megtalálható képviselőteinket a következő honlapon keresse:

**[www.gestra.de](http://www.gestra.de)**

### **Magyarország**

#### **IPU Magyarország KFT**

Sasadi út 66

H-1118 Budapest

Tel. 00361/2061989

Fax 00361/2062004

E-Mail [budapest@ipu.hu](mailto:budapest@ipu.hu)

### **GESTRA AG**

Postfach 10 54 60, D-28054 Bremen

Münchener Str. 77, D-28215 Bremen

Tel. 0049 (0) 421 / 35 03-0

Fax 0049 (0) 421 / 35 03-393

E-mail [gestra.ag@flowserve.com](mailto:gestra.ag@flowserve.com)

Honlap [www.gestra.de](http://www.gestra.de)

