

Rövid kezelési útmutató Nivotester FTL325P, 3 csatornás

Vibronic

Szintérzékelő PFM bemenettel és
gyújtószikramentes jeláramkörrel



Ez az útmutató Rövid használati útmutató; nem helyettesíti a készülékhez tartozó Használati útmutatót.

A készülékre vonatkozó részletes információk megtalálhatók a Használati útmutatóban és a többi dokumentációban:

Minden eszközverzióhoz elérhető innen:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Okostelefon/tablet: *Endress+Hauser Operations App*



A0023555

Tartalomjegyzék

1	Néhány szó erről a dokumentumról	3
1.1	Szimbólumok	3
2	Alapvető biztonsági utasítások	5
2.1	A személyzetre vonatkozó követelmények	5
2.2	Rendeltetésszerű használat	5
2.3	Munkahelyi biztonság	5
2.4	Üzembiztonság	5
2.5	Termékbiztonság	6
3	Átvétel és termékazonosítás	6
3.1	Átvétel	6
3.2	Termékazonosítás	6
3.3	Tárolás, szállítás	7
4	Beépítés	8
4.1	Felszerelési feltételek	8
4.2	A mérőeszköz felszerelése	9
4.3	Beépítés utáni ellenőrzés	11
5	Elektromos csatlakoztatás	12
5.1	Csatlakoztatási feltételek	12
5.2	A mérőberendezés csatlakoztatása	12
5.3	Speciális csatlakoztatási utasítások	15
5.4	Védelmi fokozat biztosítása	15
5.5	Csatlakoztatás utáni ellenőrzés	16
6	Üzemelési lehetőségek	16
6.1	Működési koncepció	16
6.2	Az előlő panel felnyitása	16
6.3	A kijelző elemei	17
6.4	Kezelőelemek	18
7	Üzembe helyezés	18
7.1	Funkció-ellenőrzés	18
7.2	A funkciók beállítása	19
7.3	A mérőrendszer funkcionális vizsgálata	27

1 Néhány szó erről a dokumentumról

1.1 Szimbólumok

1.1.1 Biztonsági szimbólumok



Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A veszélyes helyzet figyelmen kívül hagyása súlyos vagy halálos sérüléshez vezet.



Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A veszélyes helyzet figyelmen kívül hagyása súlyos vagy halálos sérüléshez vezethet.

⚠ VIGYÁZAT

Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A veszélyes helyzet figyelmen kívül hagyása könnyebb vagy közepes súlyosságú sérüléshez vezethet.

ÉRTESÍTÉS

Ez a szimbólum olyan eljárásokat és egyéb tényeket jelöl, amelyek nem eredményezhetnek személyi sérülést.

1.1.2 Elektromos szimbólumok

⏏ Földelő csatlakozás

Földelt bilincs, mely földelő rendszeren keresztül van leföldelve.

⊕ Védőföldelés (PE)

Földelő terminálok, melyeket minden más csatlakozás kialakítása előtt kell csatlakoztatni a földeléshez. A földelő terminálok a készülék belsejében és külsején helyezkednek el.

↶ Kimenet

↷ Bemenet

⏏ Hiba

✖ Nincs hiba

▶ Határérték jel

Fénykibocsátó diódák (LED)

● LED nem világít

☀ LED világít

☁ LED villog

1.1.3 Bizonyos típusú információkra és ábrákra vonatkozó szimbólumok

ℹ Tipp

További információkat jelez

📖 Dokumentációra való hivatkozás

📖 Hivatkozás egy másik fejezetre

1., 2., 3. Lépések sorrendje

A, B, C ... Nézet

⚠ Veszélyes terület

⚡ Biztonságos terület (nem veszélyes terület)

2 Alapvető biztonsági utasítások

2.1 A személyzetre vonatkozó követelmények

A személyzetnek az alábbi követelményeknek kell megfelelnie a szükséges feladatok elvégzése érdekében, pl. üzembe helyezés és karbantartás:

- ▶ Képzett szakemberek, akik az adott feladathoz megfelelő szakképesítéssel rendelkeznek.
- ▶ Rendelkezniük kell az üzem tulajdonosának/üzemeltetőjének engedélyével.
- ▶ Ismerniük kell a nemzeti előírásokat.
- ▶ El kell olvasniuk és meg kell érteniük az útmutatóban és a kiegészítő dokumentációban foglalt utasításokat.
- ▶ A személyzetnek be kell tartania az utasításokat és az általános szabályokat.

2.2 Rendeltetésszerű használat

- Csak jeladó tápegységként használható
- Csak az Endress+Hauser-től származó egyponthoz szintkapcsolóhoz használható, kétvezetékes PFM jellel
- Csak szigeteléssel ellátott eszközöket használjon
- Csak eredeti alkatrészeket használjon

2.2.1 Helytelen használat

A gyártó nem felel a nem megfelelő vagy nem rendeltetésszerű használatból eredő károkért.

Az eltérő alkalmazás befolyásolhatja a védelmi szintet. Az eszköz megfelelő működése nem garantálható.

2.3 Munkahelyi biztonság

Az eszközön és az eszközzel végzett munkák esetén:

- ▶ A szükséges védőfelszerelést a szövetségi/nemzeti előírások szerint kell viselni.

2.4 Üzembiztonság

Sérülésveszély!

- ▶ Csak akkor működtesse az eszközt, ha az megfelelő műszaki állapotban van és hibamentes.
- ▶ Az üzemeltető felel az eszköz zavartalan működéséért.

Az eszköz módosítása

Az eszköz jogosulatlan módosításai nem megengedettek, és előre nem látható veszélyekhez vezethetnek.

- ▶ Ha ennek ellenére módosításokra van szükség, forduljon az Endress+Hauser-hez.

Javítás

A folyamatos üzembiztonság és megbízhatóság érdekében:

- ▶ Csak abban az esetben végezzen javítási munkát az eszközön, ha ez kifejezetten megengedett.
- ▶ Tartsa be a villamos készülékek javításával kapcsolatos szövetségi/nemzeti előírásokat.
- ▶ Csak az Endress+Hauser-től származó eredeti alkatrészeket és tartozékokat használjon.

2.5 Termékbiztonság

Ezt az eszközt a legmodernebb üzembiztonsági előírásoknak és a helyes mérnöki gyakorlatnak megfelelően gyártották és tesztelték. Az eszköz üzembiztos állapotban kerül kiszállításra a gyárból.

2.5.1 CE-jelölés

Az eszköz megfelel az alkalmazandó EU-irányelvek jogi követelményeinek. Ezek, valamint az alkalmazott szabványok a vonatkozó EU-megfelelőségi nyilatkozatban vannak felsorolva. Az Endress+Hauser a CE-jelölés hozzáadásával igazolja az eszköz sikeres tesztelését.

2.5.2 EAC-megfelelőség

Az eszköz megfelel az alkalmazandó EAC-irányelvek jogi követelményeinek. Ezek, valamint az alkalmazott szabványok a vonatkozó EAC-megfelelőségi nyilatkozatban vannak felsorolva. Az Endress+Hauser az EAC-jelölés feltüntetésével erősíti meg az eszköz sikeres tesztelését.

3 Átvétel és termékazonosítás

3.1 Átvétel

Az átvétel során az alábbiakat ellenőrizze:

- ☐ Megegyeznek a szállítási bizonylaton és a termék matricáján található rendelési kódok?
- ☐ Sértetlenek az áruk?
- ☐ Az adattábla adatai megegyeznek a szállítási bizonylaton szereplő rendelési adatokkal?
- ☐ Amennyiben szükséges (lásd az adattáblát): rendelkezésre állnak a Biztonsági utasítások, pl. XA?



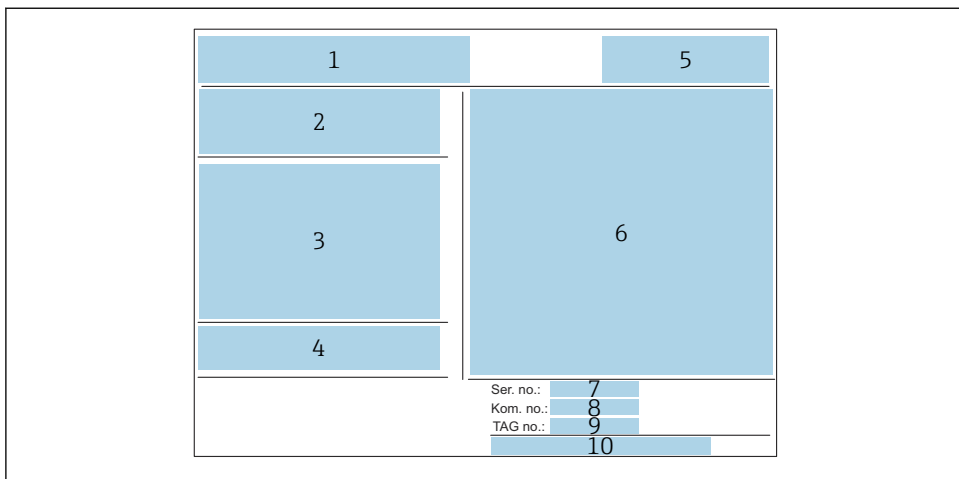
Ha ezen feltételek egyike nem teljesül, forduljon az Ön Értékesítési központjához.

3.2 Termékazonosítás

Az eszköz adattábláján lévő adatok

- ▶ Adja meg az adattáblán szereplő sorozatszámot itt: *W@M Device Viewer* www.endress.com/deviceviewer
 - ↳ Megjelenik a mérőeszközre vonatkozó információ és a kapcsolódó műszaki dokumentáció.
- ▶ Adja meg az adattáblán szereplő sorozatszámot itt: *Endress+Hauser Operations app*.
 - ↳ Megjelenik a mérőeszközre vonatkozó információ és a kapcsolódó műszaki dokumentáció.

3.2.1 Adattábla



A0039180

1 Adattábla

- 1 A gyártó logója, termékneve
- 2 Tápfeszültség
- 3 Elektromos csatlakoztatás
- 4 Hőmérsékleti specifikációk és további biztonsági dokumentációkra való hivatkozás (csak tanúsított eszközverziók esetén)
- 5 Hivatkozás a tanúsítványokra
- 6 A 94/9/EK irányelv szerinti azonosítás és a robbanásvédelem típusának azonosítása (csak tanúsított eszközverziók esetében)
- 7 Sorozatszám
- 8 Kom. szám
- 9 CÍMKE (tag) száma
- 10 A gyártó címe

3.2.2 Gyártó címe

Endress+Hauser SE+Co. KG

Hauptstraße 1

79689 Maulburg, Germany

Gyártási hely: Lásd az adattáblát.

3.3 Tárolás, szállítás

- Oly módon csomagolja be az eszközt, hogy az védett legyen az ütésekkel szemben
Az eredeti csomagolás nyújtja a legjobb védelmet
- Az engedélyezett tárolási hőmérséklet: $-20 \dots +85 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-4 \dots +185 \text{ }^{\circ}\text{F}$)

3.3.1 A termék mérési helyszínre történő szállítása

A mérőeszközt az eredeti csomagolásában szállítsa a mérési ponthoz.

4 Beépítés

4.1 Felszerelési feltételek

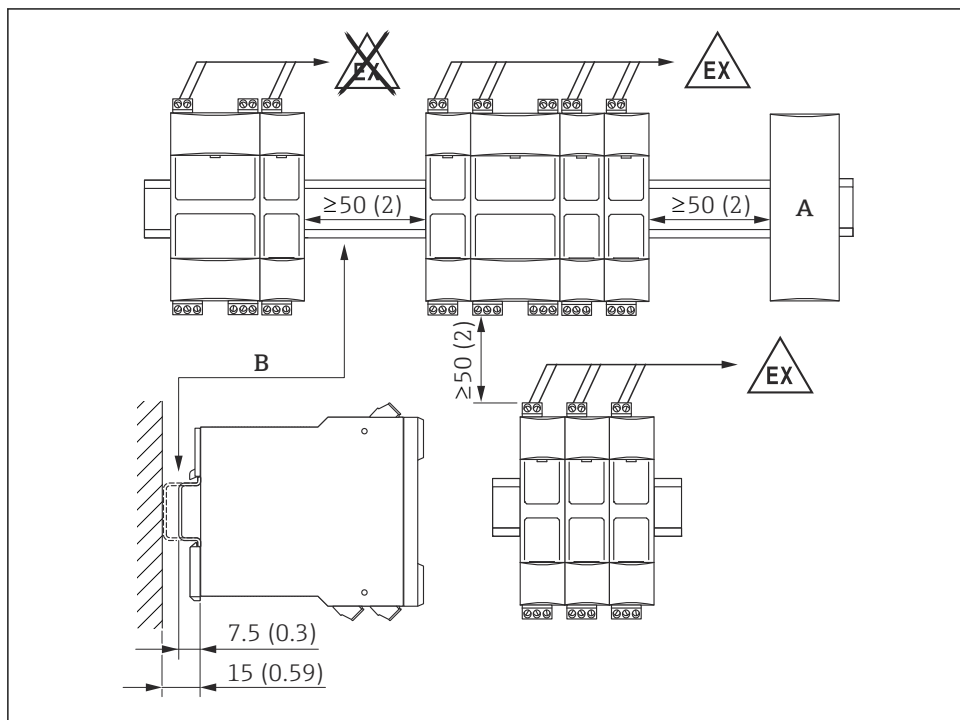
- Ha a veszélyes területen kívül használja, az eszközt egy szekrénybe építse be.
- Oly módon szerelje fel az eszközt, hogy az védett legyen az időjárás és az ütdések hatásaival szemben.

Kültéri és meleg éghajlatú területeken való üzemelés esetén kerülje a közvetlen napfényt.

A védőburkolat (IP65) legfeljebb négy egycsatornás Nivotester eszközhöz vagy két 3 csatornás Nivotester eszközhöz kapható.

4.2 A mérőeszköz felszerelése

4.2.1 Vízszintes orientáció



A0026303

2 Minimális távolság, vízszintes orientáció. Mértékegység mm (in)

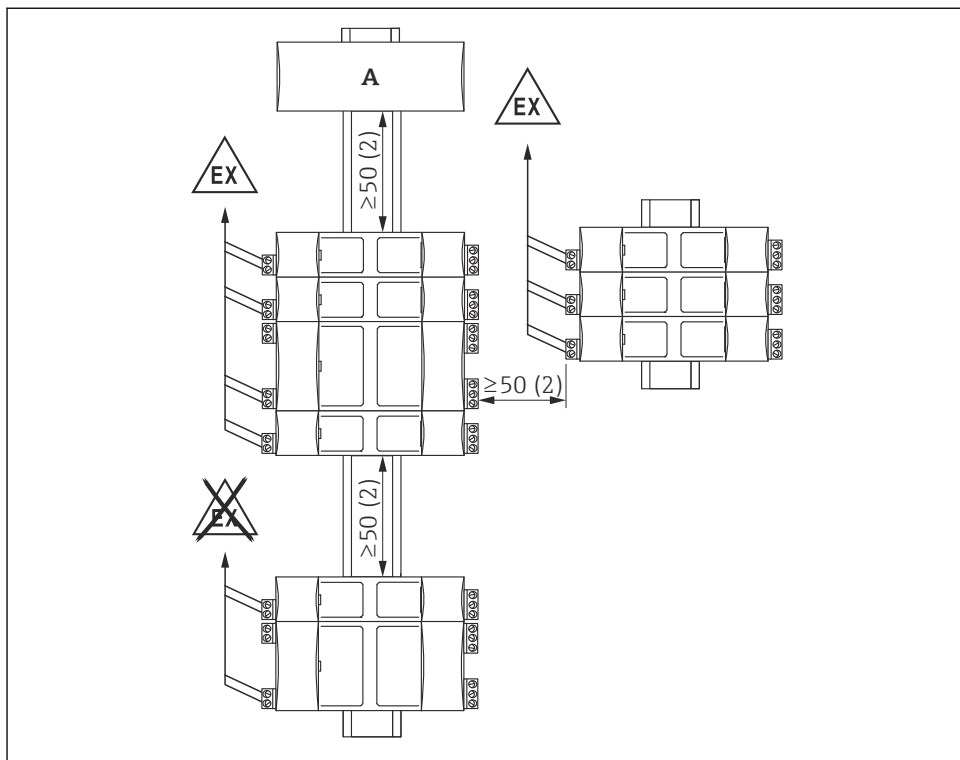
A Más eszköztípus csatlakoztatása

B EN 60715 TH35-7.5/15 szerinti DIN sín



A vízszintes beépítés jobb hőelvezetést biztosít, mint a függőleges orientáció.

4.2.2 Függőleges tájolás

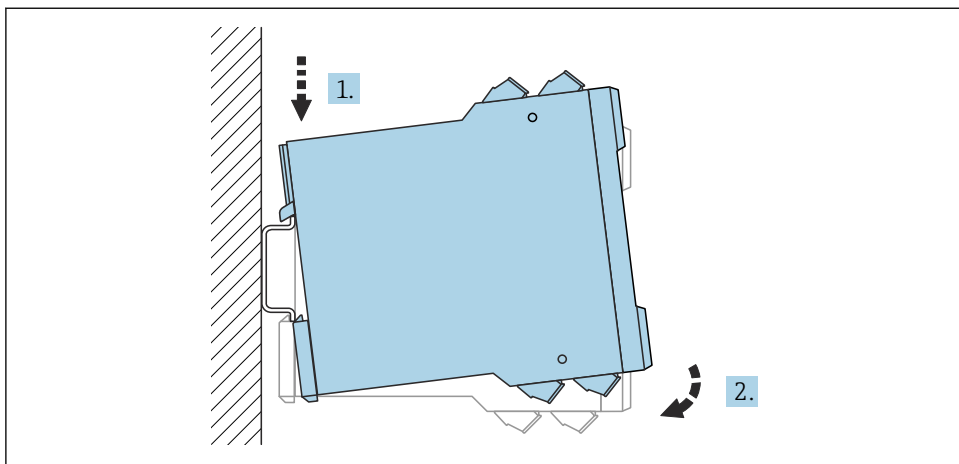


A0026420

3 Minimális távolság, függőleges orientáció. Mértékegység mm (in)

A Más eszköztípus csatlakoztatása

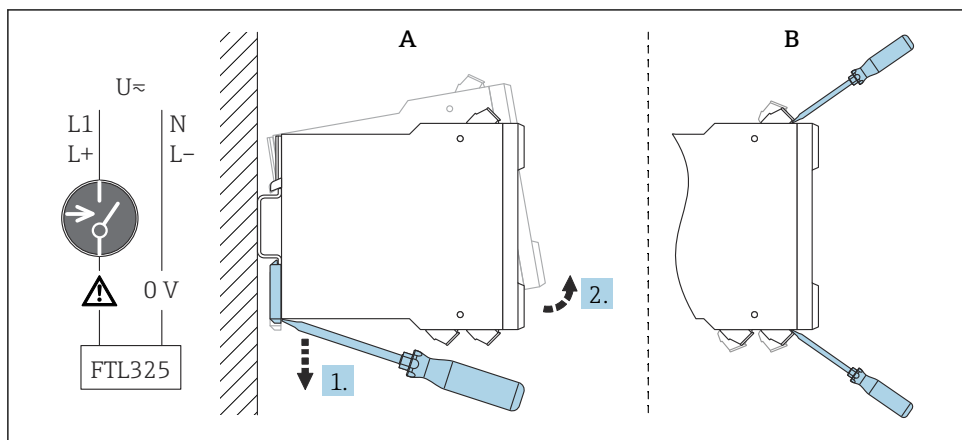
4.2.3 Az eszköz felszerelése



A0039139

4 Beépítés; EN 60715 TH35-7.5/EN 60715 TH35-15 szerinti DIN sín

4.2.4 Az eszköz eltávolítása



A0039140

5 Eltávolítás

A Távolítsa el a DIN-sínről.

B A kábelek nélküli eszközök gyors eltávolításához távolítsa el a sorkapcsokat.

4.3 Beépítés utáni ellenőrzés

☐ A mérőeszköz sértetlen (szemrevételezéses ellenőrzés)?

☐ A mérőeszköz megfelel a mérési pontra vonatkozó előírásoknak?

Például:

- Tápfeszültség
- Környezeti hőmérsékleti tartomány

☐ Helyes-e a mérési pont száma és címkézése (vizuális ellenőrzés)?

☐ A mérőeszköz a csapadék és a közvetlen napfény hatásaival szemben megfelelően védett?

5 Elektromos csatlakoztatás

5.1 Csatlakoztatási feltételek

FIGYELMEZTETÉS

Helytelen csatlakoztatásból eredő robbanásveszély.

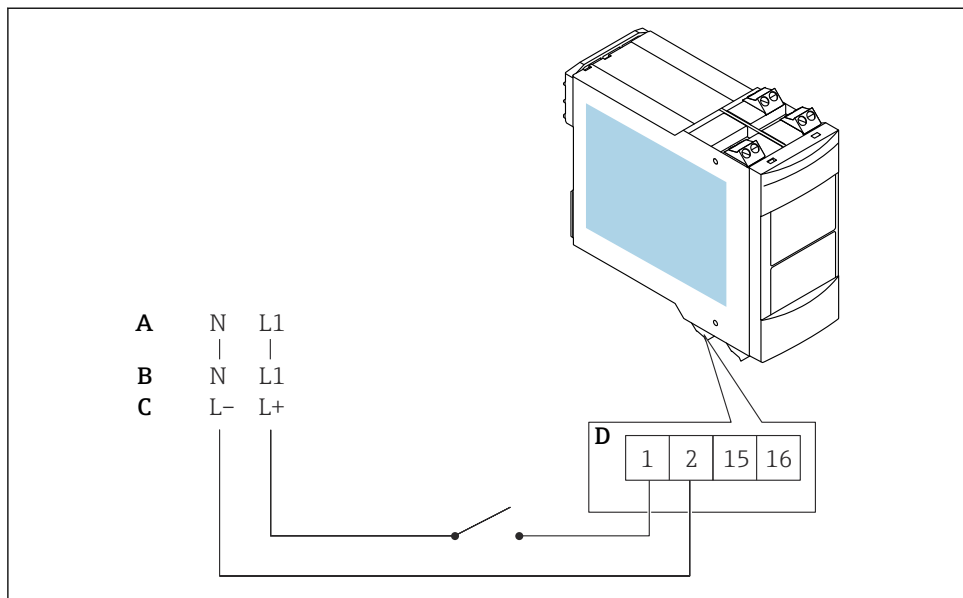
- ▶ Tartsa be a vonatkozó nemzeti szabványokat.
- ▶ Tartsa be a Biztonsági Utasítások (XA) előírásait.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a tápegység megfelel-e az adattáblán szereplő adatoknak.
- ▶ Csatlakoztatás előtt kapcsolja ki a tápfeszültséget.
- ▶ Az elektromos hálózathoz való csatlakoztatáskor szereljen fel egy hálózati kapcsolót az eszközre úgy, hogy az könnyen hozzáférhető legyen. Jelölje meg ezt a tápkapcsolót, mint az eszköz megszakító kapcsolóját (IEC/EN61010).

5.2 A mérőberendezés csatlakoztatása

 A gyújtószikramentes és nem gyújtószikramentes levehető sorkapcsok színkóddal vannak megkülönböztetve. Ez a megkülönböztetés biztosítja a biztonságos bekötést.

5.2.1 A terminálok elrendezése

 Tartsa be az eszköz adattábláján szereplő előírásokat.

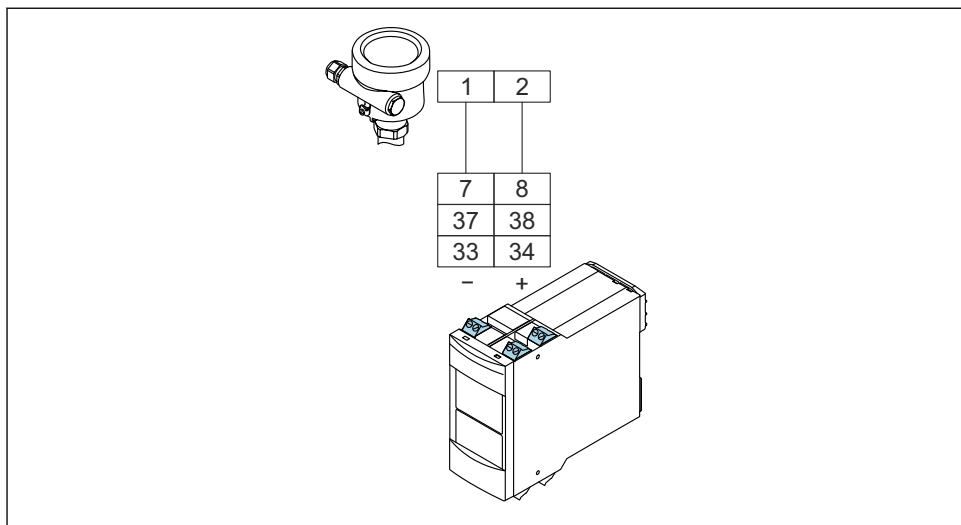


A0039151

6 A terminálok elrendezése

- A $U \sim 85 \dots 253 V_{AC} 50/60 \text{ Hz}$
 B $U \sim 20 \dots 30 V_{AC} 50/60 \text{ Hz}$
 C $U = 20 \dots 60 V_{DC}$
 D Max. $1,5 \text{ mm}^2$ (max. AWG 16)

5.2.2 Az érzékelő csatlakoztatása



A0039153

7 Az érzékelő csatlakoztatása a Nivotester-hez

Csatlakoztatható érzékelők:

- Liquiphant FTL51B, FTL62, FTL64, FEL67-tel
- Liquiphant M FTL50(H), FTL51(H), FTL51C, FEL57-tel
- Liquiphant S FTL70/71, FEL57-tel
- Soliphant M FTM50, FTM51, FTM52, FEM57-tel

A veszélyes terület tetején lévő kék terminálblokkok

- Kétmagos csatlakozókábel a Nivotester és az érzékelő között, p.l. kereskedelmi forgalomban kapható műszerkábel vagy többmagos kábel kábelmagjainak mérési célokra való felhasználása
- Megnövekedett elektromágneses interferencia esetén, p.l. gépek vagy rádióberendezések közelében használjon árnyékolt kábelt. Az érzékelő földelő csatlakozójához csak az árnyékolást csatlakoztassa. Ne csatlakoztassa a Nivotester-hez.

5.2.3 A jelző- és vezérlőrendszerek csatlakoztatása

A nem veszélyes területen alkalmazható szürke sorkapcsok alul találhatók

A relé funkció a szinttől és a biztonsági módtól függ

Ha magas induktivitású eszköz (p.l. kontaktor, mágnesszelep stb.) van csatlakoztatva, akkor a reléérintkező védelme érdekében egy szikrafogót kell felszerelni.

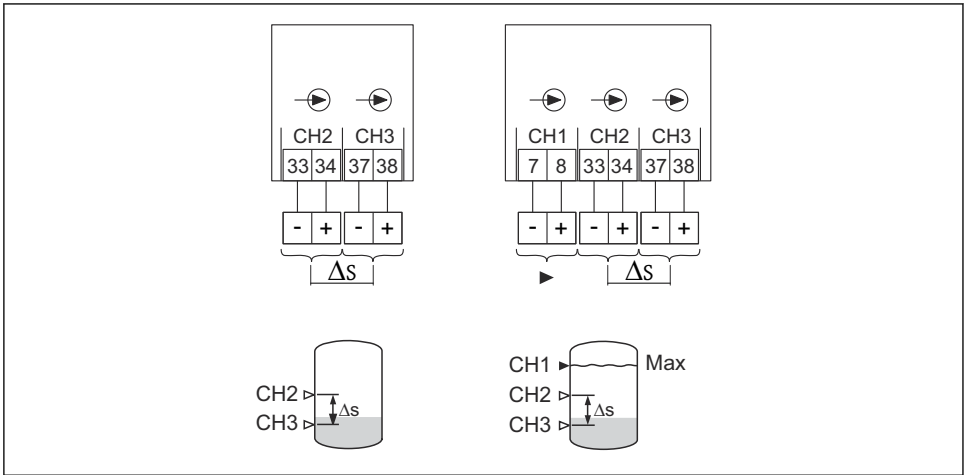
5.2.4 A tápfeszültség csatlakoztatása

Zöld sorkapocs alul

A tápáramkörbe egy biztosíték van beépítve. További finomvezetékes biztosíték nem szükséges. A Nivotester fordított polaritás elleni védelemmel van ellátva.

5.3 Speciális csatlakoztatási utasítások

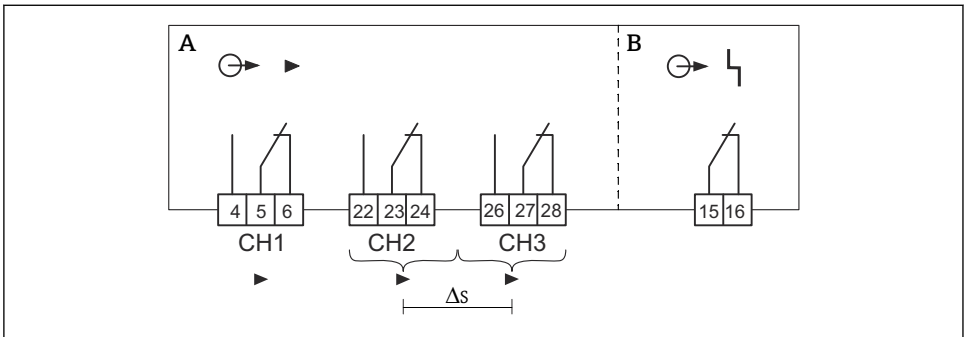
5.3.1 Az érzékelők csatlakoztatása a kétpontos Δs vezérléshez



A0039179

8 Az érzékelők csatlakoztatása a kétpontos Δs vezérléshez

5.3.2 A kimenetek csatlakoztatása



A0039182

9 A kimenetek csatlakoztatása

A Szint, határérték jel

B Hiba, riasztás

5.4 Védelmi fokozat biztosítása

- IP20 (az IEC/EN 60529 szerint)
- IK06 (az IEC/EN 62262 szerint)

5.5 Csatlakoztatás utáni ellenőrzés

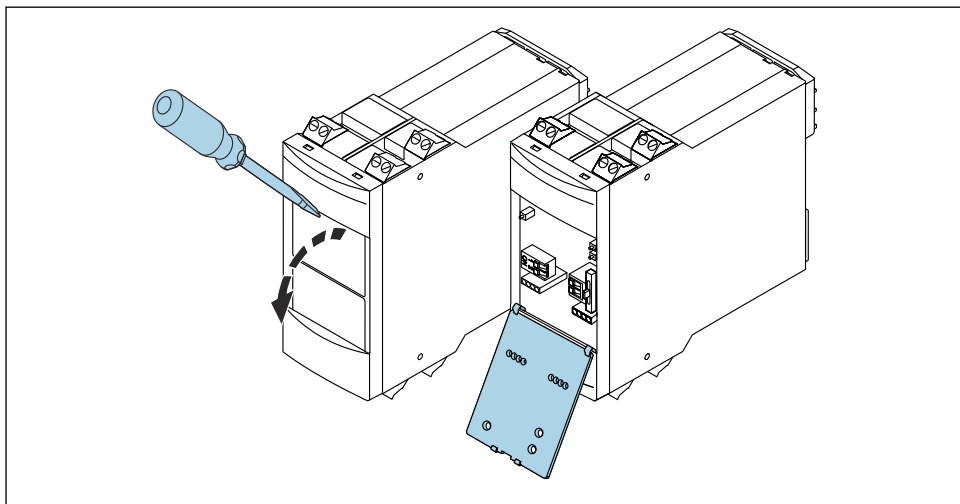
- ☐ Az eszköz és a kábel sértetlen (vizuális ellenőrzés)?
- ☐ A felszerelt kábelek nincsenek megfeszítve?
- ☐ A tápfeszültség megfelel az adattáblán szereplő előírásoknak?
- ☐ Nincs megfordítva a polaritás, helyes a terminálkiosztás?
- ☐ A felhasznált kábelek megfelelnek a követelményeknek?
- ☐ Ha szükséges: ki lett alakítva földelő csatlakozás?
- ☐ Tápfeszültség jelenléte esetén az eszköz működőképes és megjelenik egy képernyő?

6 Üzemelési lehetőségek

6.1 Működési koncepció

Helyszíni konfiguráció a lehajtható elülső panel mögötti DIL-kapcsolóval.

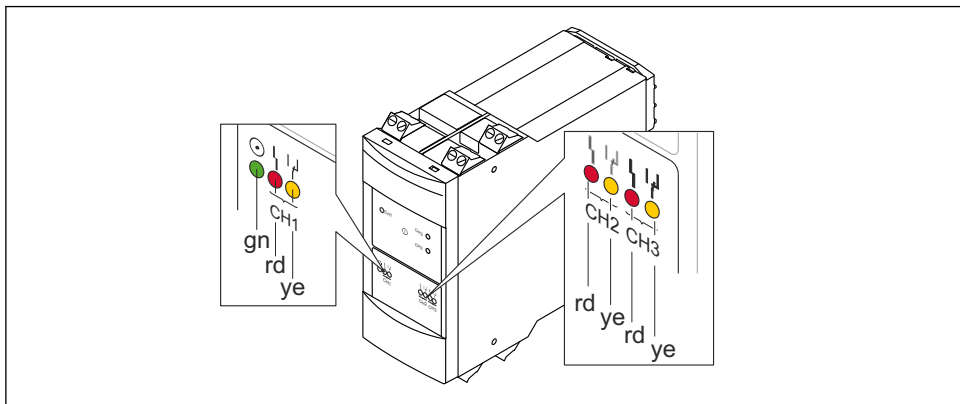
6.2 Az elülső panel felnyitása



A0039235

 10 Az elülső panel felnyitása

6.3 A kijelző elemei



A0039237

11 Nivotester, fénykibocsátó diódák (LED-ek)

gn Zöld LED; üzemkész

(zöld

)

rd Egy piros LED csatornánként: hibajelzés

(piro

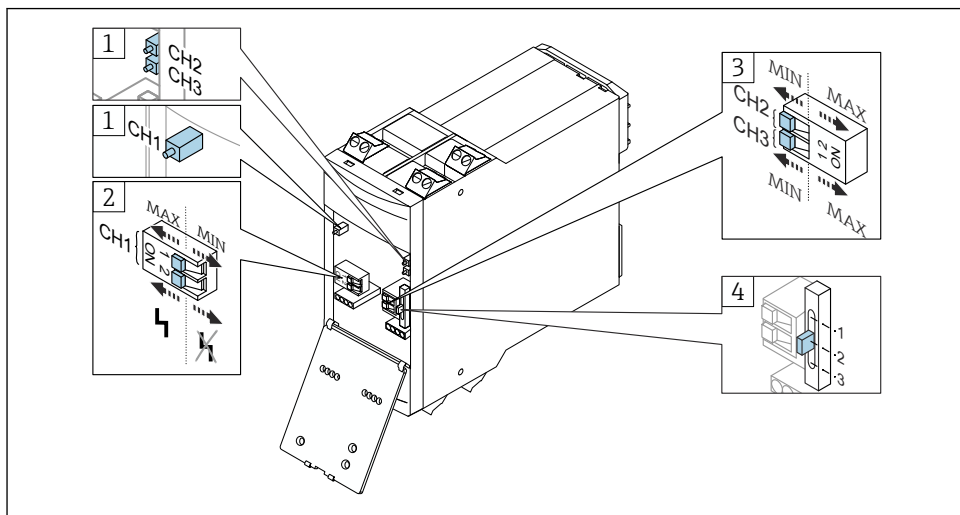
s)

ye Egy sárga LED csatornánként: szint relé felemelve

(sárg

a)

6.4 Kezelőelemek



A0026422

12 Kezelőelemek

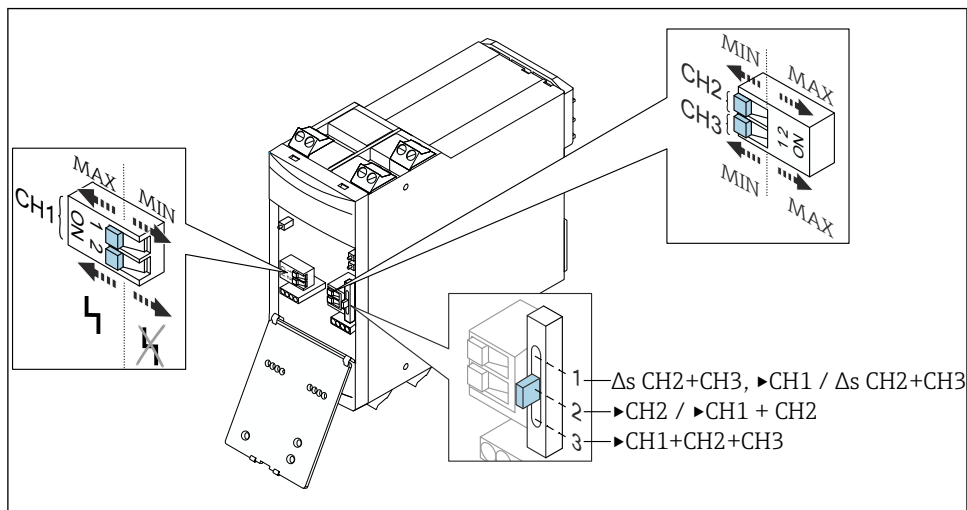
- 1 A teszt gomb akkor is működtethető, ha az előlő panel le van zárva
- 2 DIL-kapcsoló, egycsatornás (CH1): MAX/MIN, hiba ON/OFF
- 3 DIL-kapcsoló, 2/3 csatornás (CH2+CH3): MAX/MIN
- 4 Kapcsoló az ÜZEMMÓD (mode) beállításokhoz

7 Üzembe helyezés

7.1 Funkció-ellenőrzés

- ☐ Végezze el a beépítés utáni ellenőrzést.
- ☐ Végezze el a funkció-ellenőrzést.

7.2 A funkciók beállítása



A0039195

13 Kapcsolók a funkciók beállításához

CH1 DIL-kapcsoló

- CH1 MAX/MIN (1) beállítás
- CH1 hiba ON/OFF (2) beállítása

DIL-kapcsoló CH2 + CH3

- CH2 MIN/MAX beállítás
- CH3 MIN/MAX beállítás

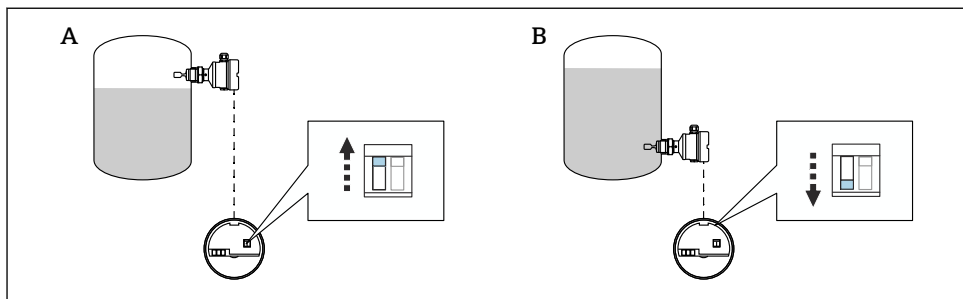
Kapcsoló az ÜZEMMÓD (mode) beállításokhoz

- (1) Δs , pl. szivattyúvezérlés
- (2) Két szintrelé
- (3) Egyedi csatornák



Az IEC 61508 (SIL) szerinti üzembiztonságot igénylő alkalmazásokhoz lásd az Üzembiztonsági kézikönyvet. A WHG alkalmazásokra vonatkozóan lásd a kapcsolódó WHG dokumentumokat.

7.2.1 Kapcsoló pozíció az elektronikus betétén



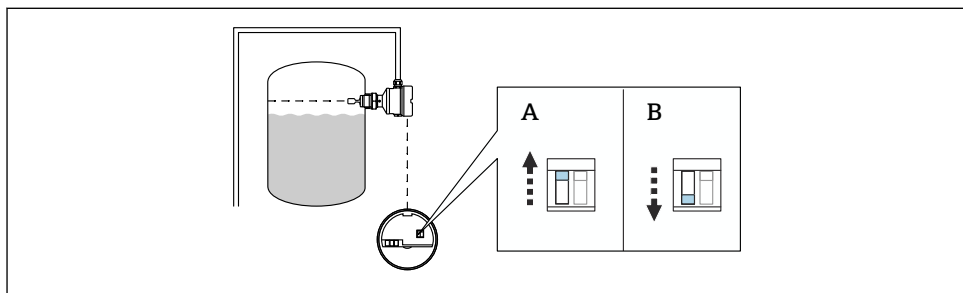
A0039743

14 Kapcsoló pozíció az elektronikus betétén (FEL67)

A MAX

B MIN

A Liquiphant FTL51B, FTL62, FTL64 érzékelő FEL67 elektronikus betéttel történő használatakor a FEL67 (maximumszint) érzékelőt MAX biztonsági üzemmódra, a FEL67 (minimumszint) érzékelőt pedig MIN biztonsági üzemmódra kell állítani.



A0039561

15 Kapcsoló pozíció az elektronikus betétén FEL57

A STD (sztenderd)

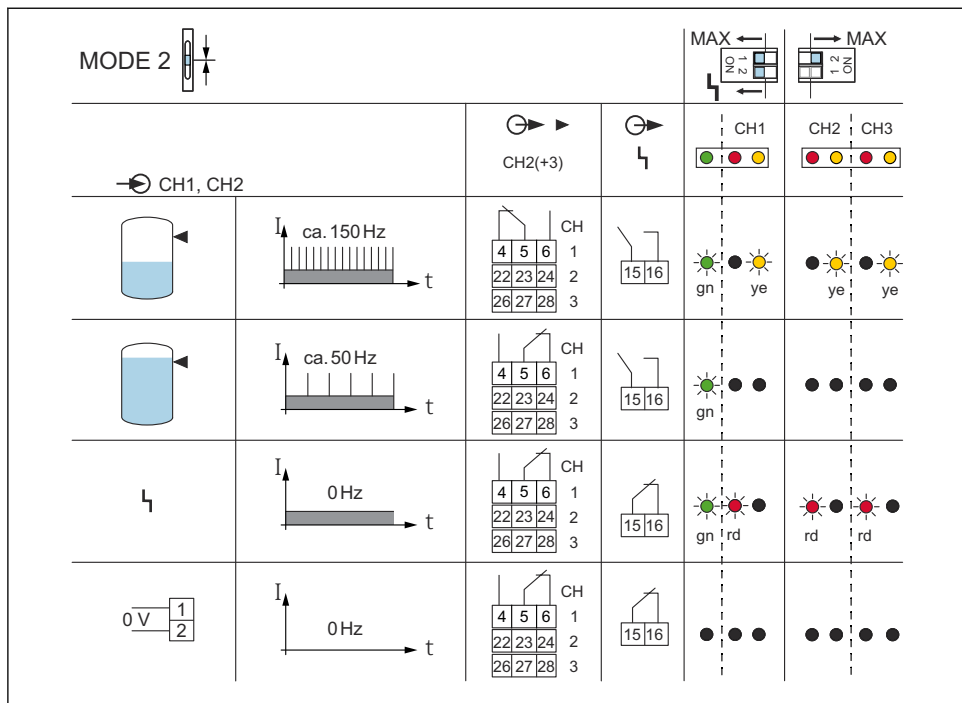
B EXT (bővített)

i Ez a beállítás csak a funkcióvizsgálat szempontjából releváns.

7.2.2 Kapcsolási viselkedés és jelzés a hibajelzés nélküli funkciók esetén

i Lásd a Használati útmutatót.

7.2.3 CH1 + CH2, MAX biztonsági üzemmód CH1 hibajelzéssel



A0039198

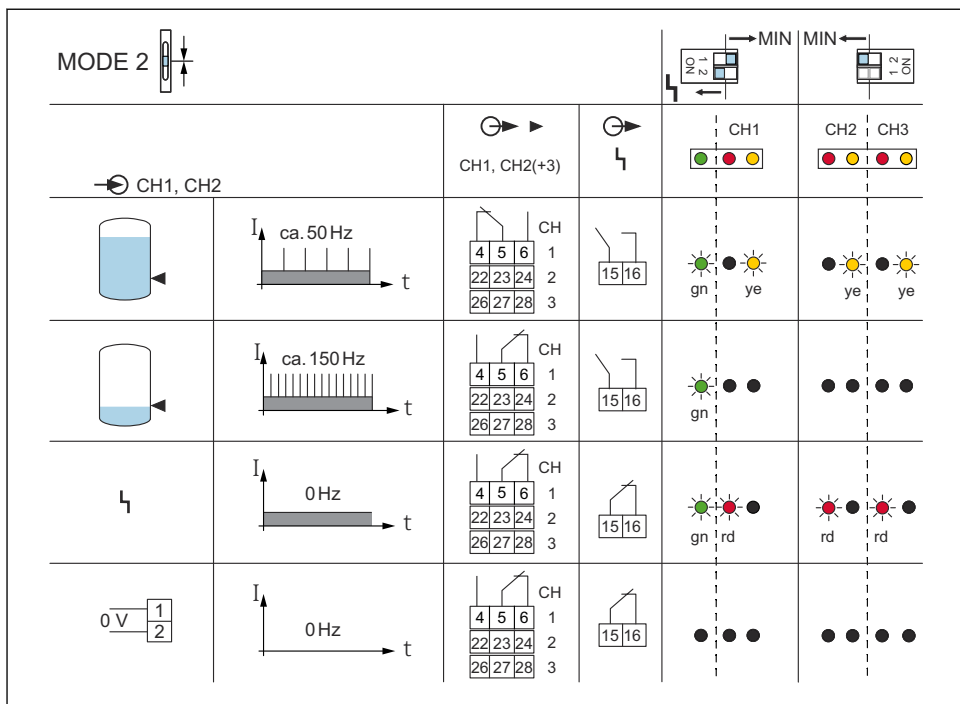
16 Kapcsolási jelleg és jelzés

Egy pontos szintkapcsolás két tartályban

- 1 érzékelő csatlakozik az 1. bemeneti csatornához (7-es és 8-as terminál)
Az 1-es csatorna relékimenete az 1. bemeneti csatornának megfelelően kapcsol
- 1 érzékelő csatlakozik a 2. bemeneti csatornához (33-as és 34-es terminál)
A 2. és 3. kimeneti csatornák relékimenetei egyidejűleg kapcsolnak, a 2. bemeneti csatornának megfelelően

Az 1. és 2. bemeneti csatornák hibajelzése be van kapcsolva.

7.2.4 CH1 + CH2, MIN biztonsági üzemmód CH1 hibajelzéssel



A0039200

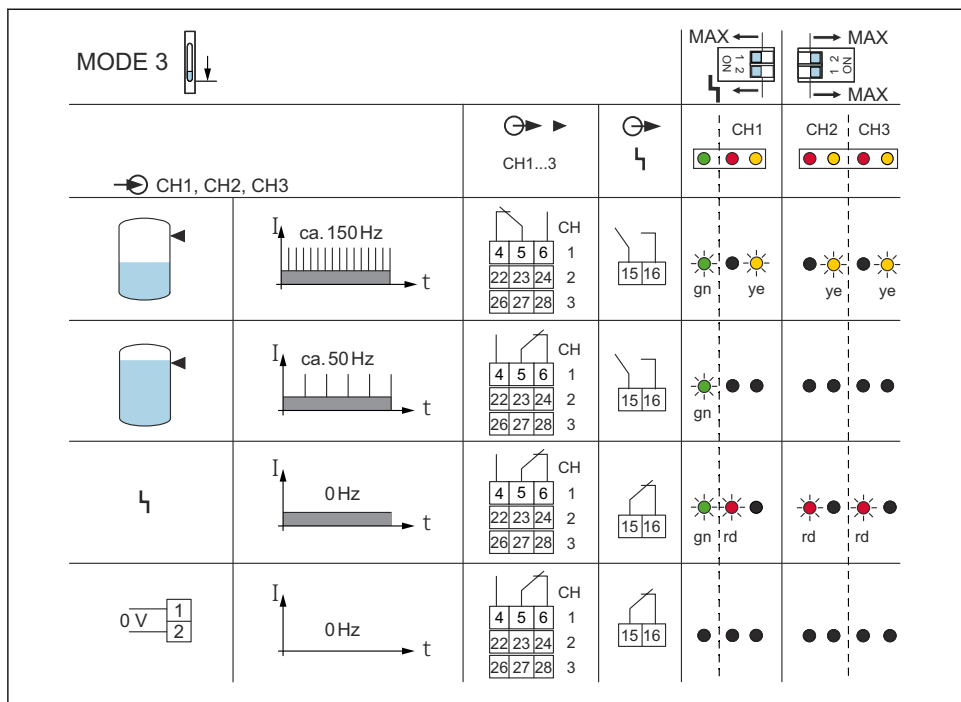
17 Kapcsolási jelleg és jelzés

Egyponτος szintkapcsolás két tartályban

- 1 érzékelő csatlakozik az 1. bemeneti csatornához (7-es és 8-as terminál)
Az 1-es csatorna relékimenete az 1. bemeneti csatornának megfelelően kapcsol
- 1 érzékelő csatlakozik a 2. bemeneti csatornához (33-as és 34-es terminál)
A 2. és 3. kimeneti csatornák relékimenetei egyidejűleg kapcsolnak, a 2. bemeneti csatornának megfelelően

Az 1. bemeneti csatorna hibajelzése be van kapcsolva.

7.2.5 CH1 + CH2 + CH3, MAX biztonsági üzemmód CH1 hibajelzéssel



A0039203

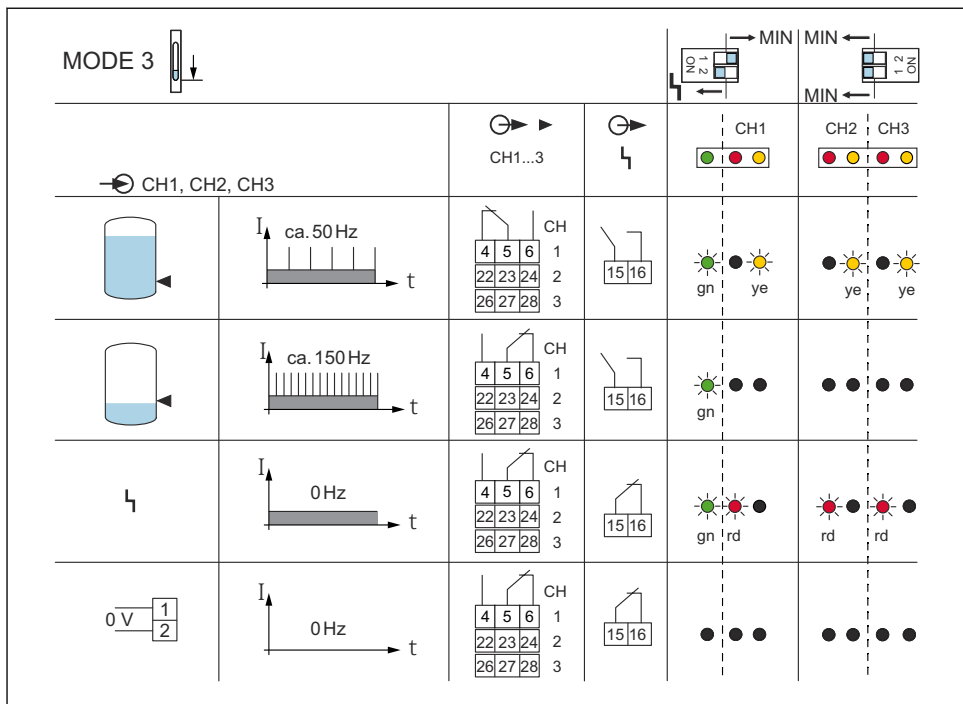
 18 *Kapcsolási jelleg és jelzés*

Egypontos szintkapcsolás három tartályban

- 1 érzékelő csatlakozik az 1. bemeneti csatornához (7-es és 8-as terminál)
Az 1-es csatorna relékimenete az 1. bemeneti csatornának megfelelően kapcsol
- 1 érzékelő csatlakozik a 2. bemeneti csatornához (33-as és 34-es terminál)
A 2-es csatorna relékimenete a 2. bemeneti csatornának megfelelően kapcsol
- 1 érzékelő csatlakozik a 3. bemeneti csatornához (37-es és 38-as terminál)
A 3-as csatorna relékimenete a 3. bemeneti csatornának megfelelően kapcsol

Az 1., 2. és 3. bemeneti csatornák hibajelzése be van kapcsolva.

7.2.6 CH1 + CH2 + CH3, MIN biztonsági üzemmód CH1 hibajelzéssel



A0039205

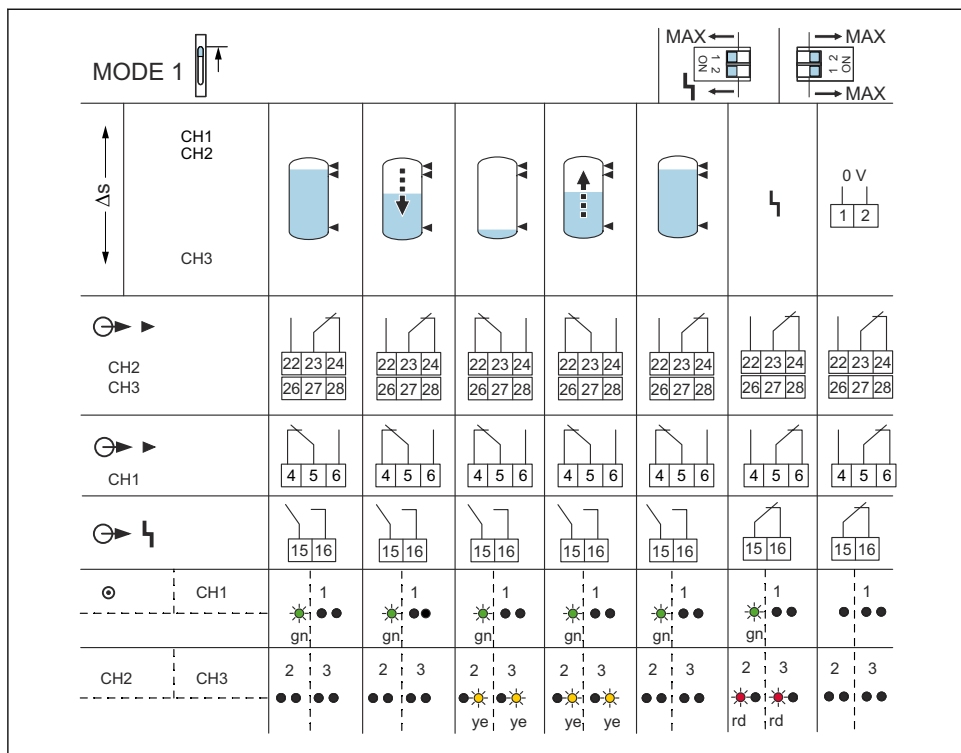
19 Kapcsolási jelleg és jelzés

Egy pontos szintkapcsolás három tartályban

- 1 érzékelő csatlakozik az 1. bemeneti csatornához (7-es és 8-as terminál)
Az 1-es csatorna relékimenete az 1. bemeneti csatornának megfelelően kapcsol
- 1 érzékelő csatlakozik a 2. bemeneti csatornához (33-as és 34-es terminál)
A 2-es csatorna relékimenete a 2. bemeneti csatornának megfelelően kapcsol
- 1 érzékelő csatlakozik a 3. bemeneti csatornához (37-es és 38-as terminál)
A 3-as csatorna relékimenete a 3. bemeneti csatornának megfelelően kapcsol

Az 1., 2. és 3. bemeneti csatornák hibajelzése be van kapcsolva.

7.2.7 CH2 - CH3 (Δs) + CH1, MAX biztonsági üzemmód CH1 hibajelzéssel



A0039220

20 Kapcsolási jelleg és jelzés

Δs, p.l. szivattyúvezérlés egy tartályban és kiegészítő túltöltés elleni védelem (legmagasabb, „HH szint”)

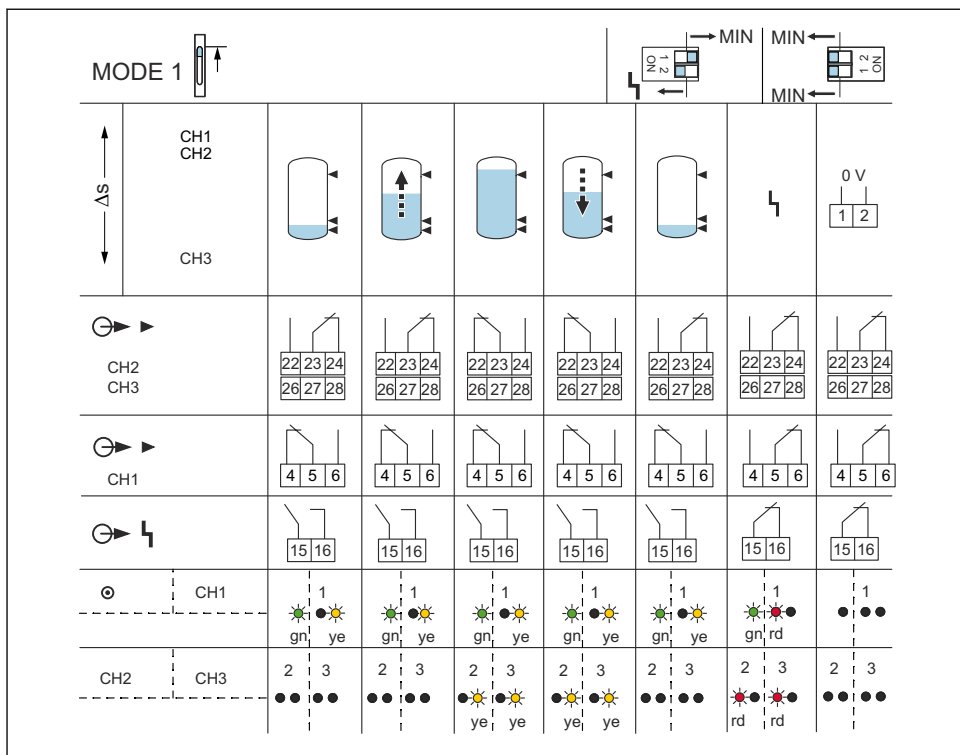
- 1 érzékelő a túltöltés elleni védelemhez (legmagasabb szint), az 1-es csatornához csatlakoztatva (7-es és 8-as terminálok)
- 1 érzékelő (maximumszint szivattyúvezérlés) a 2-es csatornához csatlakoztatva (33-as és 34-es terminálok)
- 1 érzékelő (minimumszint szivattyúvezérlés) a 3-as csatornához csatlakoztatva (37-es és 38-as terminálok)

A 2. és 3. kimeneti csatornák relékimenetei egyidejűleg kapcsolnak →  20,  25. Ez biztosítja például, hogy a szivattyút a minimumszinten lehessen bekapcsolni és a maximumszinten kikapcsolni.

Az 1. relékimenet az 1. bemeneti csatorna HH (legmagasabb) szintjének eléréséig nem kapcsol.

Az 1., 2. és 3. bemeneti csatornák hibajelzése be van kapcsolva.

7.2.8 CH2 - CH3 (Δs) + CH1, MIN biztonsági üzemmód CH1 hibajelzéssel



A0039222

21 Kapcsolási jelleg és jelzés

Δs, p.l. szivattyúvezérlés egy tartályban és kiegészítő minimumszint észlelés (legalacsonyabb, „LL szint”)

- 1 érzékelő a minimumszint észleléshez (legalacsonyabb szint), az 1-es csatornához csatlakoztatva (7-es és 8-as terminálok)
- 1 érzékelő (maximumszint szivattyúvezérlés) a 2-es csatornához csatlakoztatva (33-as és 34-es terminálok)
- 1 érzékelő (minimumszint szivattyúvezérlés) a 3-as csatornához csatlakoztatva (37-es és 38-as terminálok)

A 2. és 3. kimeneti csatornák relékimenetei egyidejűleg kapcsolnak →  21,  26. Ez biztosítja például, hogy a szivattyút a maximumszinten lehessen bekapcsolni és a minimumszinten kikapcsolni.

Az 1. relékimenet az 1. bemeneti csatorna LL (legalacsonyabb) szintjének eléréséig nem kapcsol.

Az 1., 2. és 3. bemeneti csatornák hibajelzése be van kapcsolva.

7.3 A mérőrendszer funkcionális vizsgálata

A mérőrendszer működésének szintváltozás nélküli vizsgálata

- A Liquiphant M/S FTL50/51/50H/51H/51C funkcionális vizsgálata; FTL70/71 FEL57 elektronikus betéttel, lásd: KA00147F
- A FEL67 elektronikus betéttel ellátott Liquiphant FTL51B, FTL62, FTL64 biztonsági vizsgálata a SIL-nek és a Német vízkészlet-gazdálkodási törvénynek (WHG) megfelelően
Lásd: Üzembiztonsági kézikönyv és WHG jóváhagyás



A jelenleg rendelkezésre álló tanúsítványok, jóváhagyások és egyéb dokumentáció a következő helyen érhetők el:

Endress+Hauser weboldal: www.endress.com → Downloads.



Áramkimaradás esetén az önellenőrzés automatikusan lefut.

Vegye figyelembe a rendszer működésére gyakorolt hatást. Adjon meg kapcsolási késleltetést, ha szükséges.



71532640

www.addresses.endress.com
