
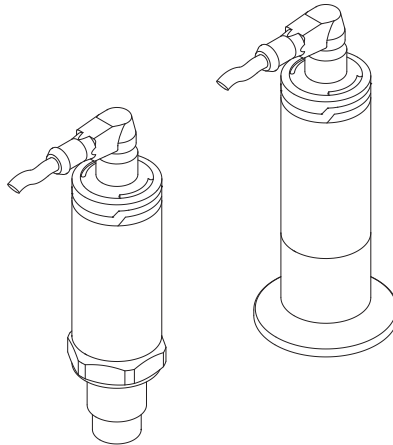


Rövid kezelési útmutató **Liquipoint FTW33** **IO-Link**

Konduktív és kapacitív szintmérés

 **IO-Link**



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 | 4 |
| 1.1 | A dokumentum funkciója | 4 |
| 1.2 | Alkalmazott szimbólumok | 4 |
| 1.3 | Dokumentáció | 5 |
| 1.4 | Bejegyzett védjegyek | 6 |
| 2 | Alapvető biztonsági utasítások | 6 |
| 2.1 | A személyzetre vonatkozó követelmények | 6 |
| 2.2 | Rendeltetésszerű használat | 6 |
| 2.3 | Munkahelyi biztonság | 7 |
| 2.4 | Üzembiztonság | 7 |
| 2.5 | Termékbiztonság | 8 |
| 3 | Termékleírás | 8 |
| 3.1 | Termék kivitele | 8 |
| 4 | Átvétel és termékazonosítás | 9 |
| 4.1 | Átvétel | 9 |
| 4.2 | Termékazonosítás | 9 |
| 4.3 | Gyártó címe | 9 |
| 4.4 | Adattábla | 10 |
| 4.5 | Tárolás, szállítás | 11 |
| 5 | Beépítés | 11 |
| 5.1 | Beépítési feltételek | 11 |
| 5.2 | Az eszköz beépítése | 13 |
| 5.3 | Beépítés utáni ellenőrzés | 13 |
| 6 | Elektromos csatlakoztatás | 14 |
| 6.1 | Csatlakoztatási feltételek | 14 |
| 6.2 | Tápfeszültség | 14 |
| 6.3 | Az eszköz csatlakoztatása | 14 |
| 6.4 | Csatlakoztatás utáni ellenőrzés | 16 |
| 7 | Üzemelési lehetőségek | 17 |
| 7.1 | Helyi kezelés | 17 |
| 7.2 | Üzemelés tesztmágnessel | 17 |
| 7.3 | Az IO-Link operációs menüen keresztüli üzemelés | 17 |
| 8 | Rendszer-integráció | 18 |
| 9 | Üzembe helyezés | 18 |
| 9.1 | Működés ellenőrzése | 18 |
| 9.2 | A helyi kijelző üzembe helyezése | 19 |
| 9.3 | Operációs menüvel történő üzembe helyezés | 20 |
| 10 | Kapcsolókimenet funkcionális tesztelése | 21 |
| 11 | Diagnosztika és hibaelhárítás | 22 |
| 11.1 | Hibaelhárítás | 22 |
| 11.2 | LED fényjelzésen keresztüli diagnosztikai információk | 22 |
| 11.3 | Diagnosztikai események | 23 |
| 11.4 | A készülék viselkedése hiba esetén | 25 |
| 11.5 | A gyári beállítások visszaállítása (reset) | 25 |

1 Néhány szó erről a dokumentumról

1.1 A dokumentum funkciója

A Rövid használati útmutató minden lényeges információt tartalmaz az átvételtől az első üzembe helyezésig.

1.2 Alkalmazott szimbólumok

1.2.1 Biztonsági szimbólumok



VIGYÁZAT

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



VESZÉLY

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



ÉRTESÍTÉS

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



FIGYELMEZTETÉS

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

1.2.2 Eszköz szimbólumok



Nyitott végű csavarkulcs

1.2.3 Bizonyos típusú információkra és ábrákra vonatkozó szimbólumok



Megengedett

Megengedett eljárások, folyamatok vagy tevékenységek



Előnyben részesített

Előnyben részesített eljárások, folyamatok vagy tevékenységek



Tilos

Tiltott eljárások, folyamatok vagy tevékenységek



Tipp

További információkat jelez



Figyelmeztetés vagy betartandó egyedi lépés

1, 2, 3

Lépések sorrendje



Egy lépés eredménye

1, 2, 3, ...

Tételszámok

A, B, C, ...

Nézetek



Veszélyes terület

A veszélyes területet jelzi



Biztonságos terület (nem veszélyes terület)

Nem veszélyes területet jelez



Biztonsági utasítások

Tartsa be a vonatkozó Használati útmutatóban található biztonsági utasításokat

1.3 Dokumentáció

A következő dokumentumtípusok az Endress+Hauser internetes oldalának letöltési felületén érhetők el: (www.endress.com/downloads):



A kapcsolódó műszaki dokumentáció alkalmazási területének áttekintéséhez olvassa el az alábbiakat:

- *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): Adja meg az adattáblán lévő sorozatszámot
- *Endress+Hauser Operations App*: adja meg az adattáblán szereplő sorozatszámot, vagy olvassa be az adattáblán lévő 2-D mátrix kódot (QR-kód)

1.3.1 Műszaki információ (TI)

Tervezési támogatás

A dokumentum tartalmazza az eszköz összes műszaki adatát, és áttekintést ad a készülékhez megrendelhető tartozékokról és egyéb termékekről.


1.3.2 Használati útmutató (BA)

Az Ön útmutatója

A jelen Használati útmutató tartalmazza az eszköz életciklusának különböző szakaszai során szükségessé váló információkat: a termék azonosítására, átvételére, tárolására, felszerelésére, csatlakoztatására, üzemeltetésére, üzembe helyezésére, valamint a hibaelhárításra, karbantartásra és ártalmatlanításra vonatkozóan.

1.3.3 Biztonsági utasítások (XA)

A jóváhagyástól függően a következő biztonsági utasítások (XA) lettek mellékelve az eszközhöz. Ezek a Használati útmutató szerves részét képezik.

 Az adattábla feltünteti az eszközre vonatkozó Biztonsági utasításokat (XA).

1.4 Bejegyzett védjegyek

IO-Link®

Bejegyzett védjegy. Csak az IO-Link Community tagjainak, vagy a megfelelő engedéllyel rendelkező (nem tag) szervezeteknek termékeivel és szolgáltatásaival összefüggésben használható. Az IO-Link használatára vonatkozó részletesebb információkért, kérjük, olvassa el az IO-Link Community szabályait: www.io.link.com.

2 Alapvető biztonsági utasítások

2.1 A személyzetre vonatkozó követelmények

A személyzetnek az alábbi követelményeket kell teljesítenie a feladatai elvégzése érdekében:

- ▶ Szakképzett szakemberek, akik az adott feladathoz megfelelő szakképesítéssel rendelkeznek.
- ▶ Rendelkeznek az üzem tulajdonosának/üzemeltetőjének engedélyével.
- ▶ Ismerik a szövetségi/nemzeti szabályozásokat.
- ▶ A munka megkezdése előtt elolvassák és értelmezik az útmutató, a kiegészítő dokumentáció, valamint a tanúsítványok szerinti utasításokat (az alkalmazástól függően).
- ▶ Betartják az utasításokat és az alapvető feltételeket.

2.2 Rendeltetésszerű használat

Alkalmazás és közeg

Az ebben az útmutatóban leírt eszközt csak szintkapcsolóként, folyadékokhoz és habokhoz lehet használni.

Annak érdekében, hogy a mérőeszköz a működési idő alatt megfelelő állapotban maradjon:

- ▶ Az eszközt csak olyan közegekhez használja, melyekkel szemben az ezen anyagokkal érintkezésbe kerülő alkatrészek ellenállóak.
- ▶ Tartsa be a „Műszaki adatok” részben megadott határértékeket.

Helytelen használat

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

Határesetek igazolása:

- ▶ A tisztításhoz használt speciális folyadékok és közegek esetén a gyártó örömmel nyújt segítséget a folyadékokkal érintkező alkatrészek korrózióállóságának ellenőrzésében, de semmilyen garanciát vagy felelősséget nem vállal.

Fennmaradó kockázat

A folyamat felőli hőátadás, valamint az elektronikai áramkörök energiaátadásának következményeként az elektronikaház és az abban lévő szerelvények hőmérséklete működés közben akár 80 °C (176 °F)-ig is emelkedhet. Működés közben az érzékelő hőmérséklete megközelítheti a közeg hőmérsékletét.

A felületek megérintése égési sérüléseket okozhat!

- ▶ Magasabb folyadék-hőmérsékletek esetén biztosítson érintés elleni védelmet az égési sérülések megelőzése érdekében.

2.3 Munkahelyi biztonság

Az eszközön és az eszközzel végzett munkák esetén:

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

A csővezetéseken végzett hegesztés esetén:

- ▶ A hegesztőegységet ne földelje az eszközre.

Az eszközön és az eszközzel nedves kézzel végzett munkák esetén:

- ▶ Az áramütés fokozott veszélye miatt kesztyűt kell viselni.

2.4 Üzembiztonság

Sérülésveszély.

- ▶ A készüléket csak megfelelő és üzembiztos műszaki állapotban működtesse.
- ▶ Az üzemeltető felel a készülék zavartalan működéséért.

Az eszköz átalakítása

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

- ▶ Ha ennek ellenére módosításokra van szükség, forduljon a gyártóhoz.

Javítás

A folyamatos üzembiztonság és megbízhatóság érdekében,

- ▶ A készüléken végzett javításokat csak akkor szabad elvégezni, ha azok kifejezetten megengedettek.
- ▶ Tartsa be a villamos készülékek javításával kapcsolatos szövetségi/nemzeti előírásokat.
- ▶ Csak a gyártótól származó eredeti alkatrészeket és tartozékokat használjon.

Veszélyes terület

Az eszköz veszélyes területeken történő alkalmazásakor a személyek vagy a létesítmények veszélyeztetésének kiküszöbölése érdekében (pl. robbanás elleni védelem, nyomás alatti tartályok biztonsága):

- ▶ Az adattábla alapján ellenőrizze, hogy a megrendelt készülék veszélyes területen történő használata engedélyezett-e.
- ▶ Tartsa be az ezen útmutató szerves részét képező, különálló kiegészítő dokumentációban szereplő előírásokat.

2.5 Termékbiztonság

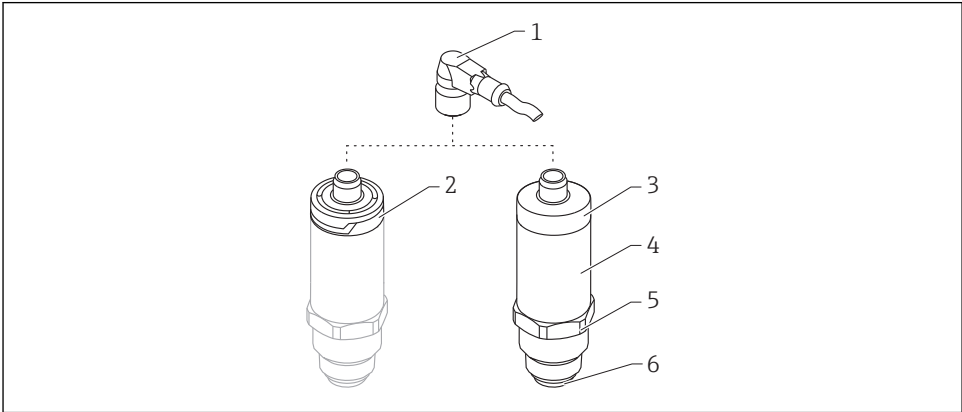
Ez a mérőeszköz a jó műszaki gyakorlatnak megfelelően, a legmagasabb szintű biztonsági követelményeknek való megfelelés szerint lett kialakítva és tesztelve, ezáltal biztonságosan üzemeltethető állapotban hagyta el a gyárat.

Megfelel az általános biztonsági előírásoknak és a jogi követelményeknek. Az eszközspecifikus EK megfeleléségi nyilatkozatban felsorolt EK-irányelveknek is megfelel. Az Endress+Hauser ezt a CE-jelölés eszközön való feltüntetésével erősíti meg.

3 Termékleírás

Kompakt szintkapcsoló folyadékokhoz és pasztákhoz; célszerűen csövekbe és tározókba, illetve keverővel ellátott vagy a nélküli keverő- és folyamattartályokba történő süllyesztett beépítéshez használható.

3.1 Termék kivitele



A0036957

1 Termék kivitele

- 1 M12 dugó
- 2 Műanyag házfedél IP65/67
- 3 Fémház házfedél IP66/68/69
- 4 Burkolat
- 5 Folyamatcsatlakozás
- 6 Érzékelő

4 Átvétel és termékazonosítás

4.1 Átvétel

Ellenőrizze az alábbiakat az átvétel során:

- Megegyeznek a szállítási bizonylaton és a termék matricáján található rendelési kódok?
- Sértetlenek az áruk?
- Az adattábla adatai megegyeznek a szállítási bizonylaton szereplő rendelési adatokkal?
- Szükség esetén (lásd az adattáblát): rendelkezésre állnak a Biztonsági utasítások (XA)?



Ha ezen feltételek valamelyike nem teljesül, akkor vegye fel a kapcsolatot a gyártó ügyfélszolgálatával.

4.2 Termékazonosítás

A mérőeszköz azonosításához az alábbi lehetőségek állnak rendelkezésre:

- Az adattáblán feltüntetett jellemzők
- Az eszköztulajdonosságokat tartalmazó bővített rendelési kód a szállítólevélben található
- ▶ Itt adja meg az adattáblán található sorozatszámot: *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer)
 - ↳ Megjelennek a mérőeszközre vonatkozó információk és a kapcsolódó műszaki dokumentáció.
- ▶ Itt adja meg az adattáblán található sorozatszámot: *Endress+Hauser Operations App* vagy használja az *Endress+Hauser Operations App*-ot az adattáblán lévő 2-D mátrix kód (QR Code) beszkeneléséhez
 - ↳ Megjelennek a mérőeszközre vonatkozó információk és a kapcsolódó műszaki dokumentáció.


4.3 Gyártó címe

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Germany

A gyártóüzem címe: lásd az adattáblát.

4.4 Adattábla

The diagram shows a vertical data table for an Endress+Hauser device. The fields are numbered 1 through 18. Field 5 is a test magnet symbol (a circle with a crosshair). Field 16 is a date field with a 'Date:' label. Field 17 is a 2-D matrix code (QR code). Field 18 is a usage instruction icon (a triangle with an arrow pointing to a document icon).

| | |
|--|----|
| Endress+Hauser  | |
| 1 | |
| 2 | |
| Order code: | 3 |
| Ser. no.: | 4 |
| Ext. ord. cd.: | 6 |
| U: | 7 |
| I max.: | 8 |
| | 9 |
| MWP: | 11 |
| | 12 |
| | 13 |
| | 14 |
| TAG: | 15 |
| | 16 |
| | 17 |
| | 18 |

A0036915

- 1 Eszköz neve
- 2 Gyártó címe
- 3 Rendelési kód
- 4 Sorozatszám
- 5 A tesztmágnes jelölése
- 6 Bővített rendelési kód
- 7 Tápfeszültség
- 8 Jelkimenet
- 9 Folyamat-hőmérséklet
- 10 Környezeti hőmérsékleti tartomány
- 11 Folyamatnyomás
- 12 Tanúsítvány szimbólumok, kommunikációs mód (opcionális)
- 13 Védelmi fokozat: pl. IP, NEMA
- 14 Tanúsítványra és jóváhagyásra vonatkozó adatok
- 15 Mérési pont azonosítás (opcionális)
- 16 Gyártási dátum: év-hónap
- 17 2-D mátrix kód (QR-kód)
- 18 A Használati útmutató dokumentumszáma

4.5 Tárolás, szállítás

4.5.1 Tárolási feltételek

- A megengedett tárolási hőmérséklet: $-40 \dots +85 \text{ °C}$ ($-40 \dots +185 \text{ °F}$)
- Az eredeti csomagolást használja.

4.5.2 A termék mérési helyszínre történő szállítása

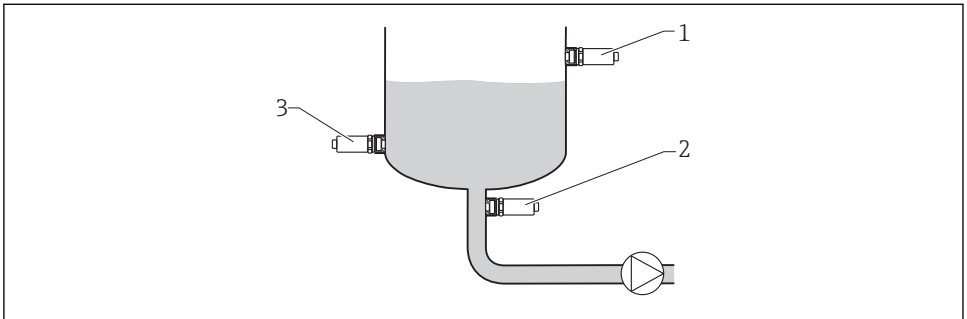
A mérőeszközt az eredeti csomagolásában szállítsa a mérési ponthoz.

5 Beépítés

5.1 Beépítési feltételek

5.1.1 Felszerelés helye

Az edénybe, csőbe vagy tartályba történő beépítés bármilyen pozícióban lehetséges.

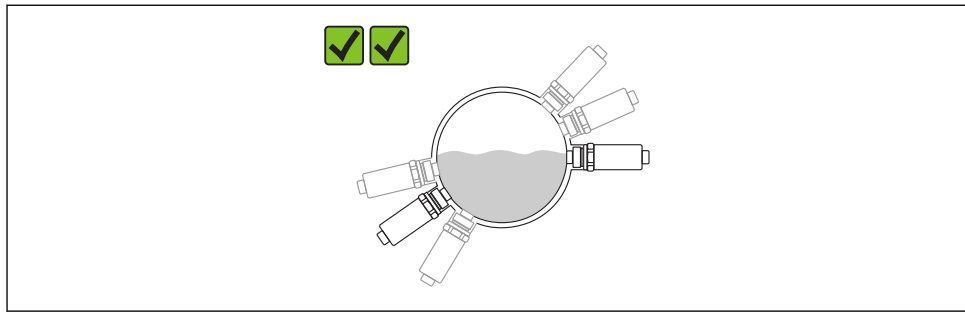


A0036961

2 Felszerelési példák

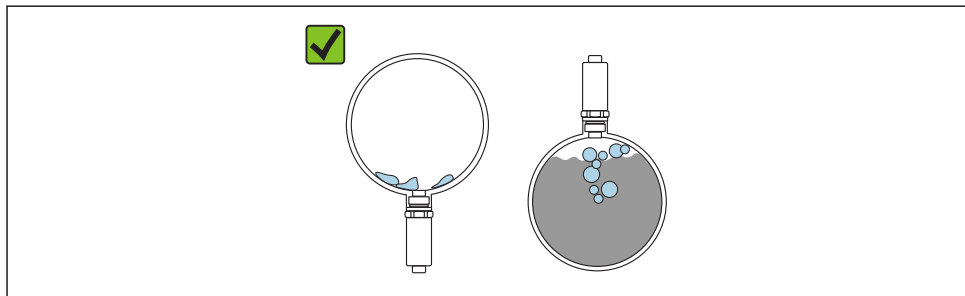
- 1 Túltöltés elleni védelem vagy felső szint érzékelése (maximális biztonság)
- 2 Szárazonfutás elleni védelem szivattyúhoz (minimális biztonság)
- 3 Alsó szint észlelése (minimális biztonság)

5.1.2 Beépítés csövekbe



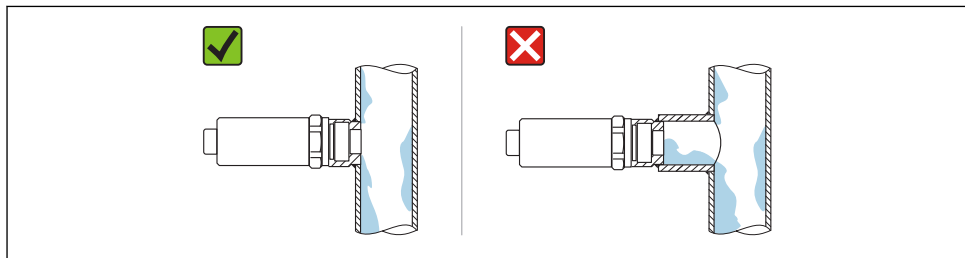
A0021052

- ☒ 3 Szerelési pozíció vízszintes csövek esetén



A0038773

- ☒ 4 Az érzékelő részleges elfedettsége vagy az érzékelőnél keletkező buborékok következtében a mérési rendszer károsodhat.



A0025915

- ☒ 5 Síkba törtető szerelés

5.1.3 Speciális szerelési utasítások

- Védje a házat az ütődések hatásaival szemben.
- Az eszköz felszerelésekor, az elektromos csatlakozások kialakításakor és az üzemelés során nem kerülhet nedvesség a házba.
- Az IP69 változat esetén csak röviddel az elektromos csatlakoztatás kialakítása előtt távolítsa el az M12 dugó védőkupakját.

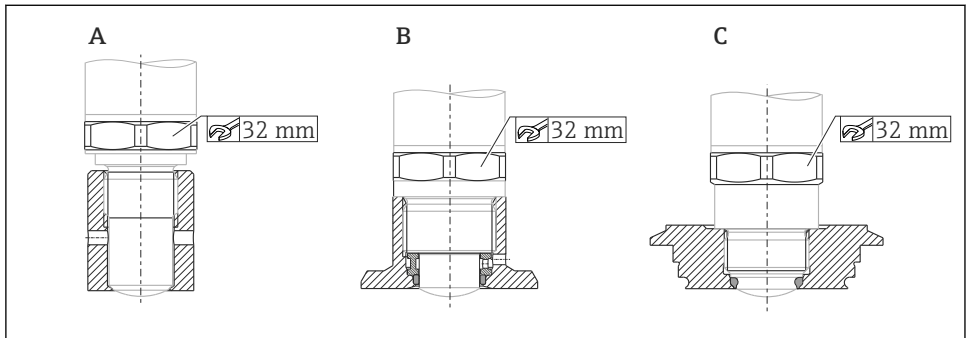
5.2 Az eszköz beépítése

5.2.1 Szükséges eszközök

Nyílt végű villáskulcs vagy – a nehezen hozzáférhető mérési pontokhoz – hatszögű csőkulcs 32 mm¹⁾

- Becsavaráskor csak a hatlapú csavarfejet megfogva forgassa.
- Nyomaték: 15 ... 30 Nm (11 ... 22 lbf ft).

5.2.2 Beépítés



A0021389

- A *G ½" menet*
 B *G ¾"/G 1" menet*
 C *M24 × 1,5 menet*

5.3 Beépítés utáni ellenőrzés

- Az eszköz sértetlen (szemrevételezéses ellenőrzés)?
- Az eszköz megfelel a mérési pontokra vonatkozó előírásoknak?
 - Folyamat-hőmérséklet
 - Folyamatnyomás
 - Környezeti hőmérsékleti tartomány
 - Méréstartomány
- A mérési pont azonosítása és címkézése helyes (vizuális ellenőrzés)?

1) Opcionális tartozékként rendelhető

- A készülék a csapadék és a közvetlen napfény hatásaival szemben megfelelően védett?
- Az eszköz megfelelően védve van az ütődésekkel szemben?
- Minden rögzítő és biztonsági csavar szorosan meg van húzva?
- Az eszköz megfelelően van rögzítve?

6 Elektromos csatlakoztatás

6.1 Csatlakoztatási feltételek

A mérőeszköz két üzemmóddal rendelkezik:

- **Maximumszint észlelése (MAX):** p.l. túltöltés elleni védelemhez
Az eszköz az elektromos kapcsolót zárva tartja, amíg az érzékelőt el nem lepi a folyadék, vagy amíg a mért érték a folyamatablakon belül található.
- **Minimumszint észlelése (MIN):** p.l. szivattyúk szárazon futás elleni védelme.
Az eszköz az elektromos kapcsolót zárva tartja, amíg az érzékelőt a folyadék ellepi, vagy amíg a mért érték a folyamatablakon kívül található.

A „MAX”/„MIN” üzemmód kiválasztása biztosítja, hogy az eszköz riasztási állapotban is biztonságosan kapcsoljon, p.l. a tápvezeték leválasztása esetén. Az elektromos kapcsoló a szint elérésekor, hiba esetén vagy betáphiba esetén (nyugvóáramelv) nyit.



- IO-Link: kommunikáció a 4-es tűn; kapcsolási mód a 2-es tűn.
- SIO mód: ha nincs kommunikáció, az eszköz SIO módra vált = sztenderd IO mód.

A MAX és MIN módokra gyárilag konfigurált funkciók az IO-Link segítségével módosíthatók:

HNO/HNC hiszterézis

6.2 Tápfeszültség

SIO mód

10 ... 30 VDC

IO-Link mód

18 ... 30 VDC

Az IO-Link kommunikáció csak legalább 18 V tápfeszültség mellett biztosított.

6.3 Az eszköz csatlakoztatása

FIGYELMEZTETÉS

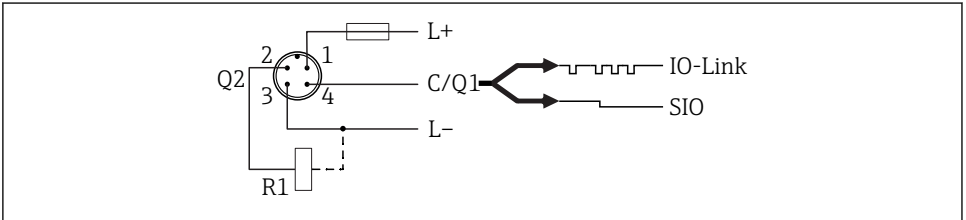
A folyamatok ellenőrizetlen aktiválásából eredő sérülésveszély!

- ▶ Az eszköz csatlakoztatása előtt kapcsolja ki a tápfeszültséget.
- ▶ Győződjön meg róla, hogy a „downstream” (csatlakozás utáni) folyamatok nem indulnak el szándékolatlanul.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Az elektromos biztonságot egyetlen helytelen csatlakoztatás alááshatja!

- ▶ Az IEC/EN61010 szabványnak megfelelően külön megszakítót kell biztosítani az eszközhöz.
- ▶ Feszültségforrás: nem veszélyes érintkező feszültség vagy 2. osztályú áramkör (Észak-Amerika).
- ▶ Az eszközt 500 mA-es finomszálas (lassú megszakítású) biztosítókkal kell működtetni.
- ▶ A fordított polaritással szembeni védőáramkörök be vannak építve.



A0037916

1. tű Tápfeszültség +
2. tű 2. kapcsolókimenet
3. tű Tápfeszültség -
4. tű IO-Link kommunikáció vagy 1. kapcsolókimenet (SIO mód)

6.3.1 SIO mód (IO-Link kommunikáció nélkül)

| Minimális biztonság | | |
|---------------------|-------------|------------------|
| Terminálkiosztás | MIN kimenet | LED sárga (ye 1) |
| | | |
| | | |
| | | |

| Maximális biztonság | | |
|---------------------|-------------|------------------|
| Terminálkiosztás | MAX kimenet | LED sárga (ye) 2 |
| | | |
| | | |
| | | |

Funkció monitoring

Ha mindkét kimenet csatlakoztatva van, a MIN és MAX kimenetek ellentétes állapotba kerülnek (XOR), amikor az eszköz hibamentesen üzemel. Riasztási állapot vagy vonalszakadás esetén mindkét kimenet feszültségmentes. Ez azt jelenti, hogy a szintellenőrzés mellett funkciófigyelés is lehetséges. A kapcsolókimenetek viselkedése az IO-Link segítségével konfigurálható.

| Csatlakoztatás funkciómonitoringhoz XOR üzemelés esetén | | | | | |
|---|-------------|------------------|-------------|------------------|----------------|
| Terminálkiosztás | MAX kimenet | LED sárga (ye) 2 | MIN kimenet | LED sárga (ye) 1 | LED piros (rd) |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

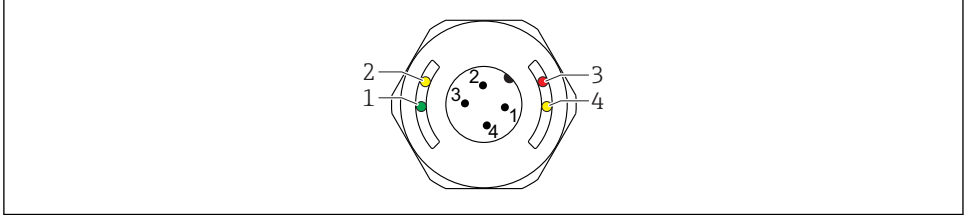
6.4 Csatlakoztatás utáni ellenőrzés

- A készülék és a kábel sértetlen (vizuális ellenőrzés)?
- A tápfeszültség megfelel az adattáblán szereplő előírásoknak?
- Feszültség alá helyezve világít a zöld LED?
- IO-Link kommunikációval: villog a zöld LED?

7 Üzemelési lehetőségek

7.1 Helyi kezelés

7.1.1 Üzemi kijelző (LED-ek)



A0038425

6 LED-ek a házfedélen

- 1 Állapot/Kommunikáció
- 2 Kapcsolóállapot/2. kapcsolókimenet
- 3 Figyelmeztetés/karbantartás szükséges
- 4 Kapcsolóállapot/1. kapcsolókimenet



A fém burkolaton (IP69) nincsenek külső LED fényjelzések. Szükség esetén egy M12 csatlakozóval és LED fényjelzéssel ellátott kábel rendelhető tartozékként. Lásd: „Tartozékok”.

7.2 Üzemelés tesztmágnessel

A tesztmágnest a csomag tartalmazza.

A kapcsolókimenet funkcionális tesztelése elvégezhető közvetlenül a gépnél, egy tesztmágnest segítségével.

7.3 Az IO-Link operációs menüön keresztüli üzemelés

7.3.1 IO-Link információ

Az IO-Link egy pont-pont kapcsolat az eszköz és az IO-Link master közötti kommunikációhoz. Ehhez egy IO-Link kompatibilis modul (IO-Link master) szükséges. Az IO-Link kommunikációs interfész lehetővé teszi a folyamat és a diagnosztikai adatok közvetlen elérését. Lehetővé teszi továbbá az eszköz működés közbeni konfigurálásának lehetőségét.

Fizikai réteg, az eszközök a következő jellemzőket támogatják:

- IO-Link specifikáció: 1.1 verzió
- IO-Link Smart Sensor Profile 2. kiadás
- SIO mód: igen
- Sebesség: COM2; 38.4 kBaud
- Minimális ciklusidő: TBD
- Folyamatadatok adatszélessége: 16 bit

- IO-Link adattárolás: igen
- Blokk konfiguráció: igen
- Az eszköz működése: az eszköz 4 másodperccel (4 s) a tápfeszültség bekapcsolása után kezd üzemelni

7.3.2 IO-Link letöltése

<http://www.endress.com/download>

- Médiatípusként válassza a „Software”-t.
- Szoftvertípusként válassza „Device Driver”-t.
Válassza ki az IO-Linket (IODD).
- A „Text Search” (szöveges keresés) mezőbe írja be az eszköz nevét.

8 Rendszer-integráció

Lásd a Használati útmutatót.

9 Üzembe helyezés

9.1 Működés ellenőrzése

Üzembe helyezés előtt győződjön meg arról, hogy a beépítés utáni és a csatlakoztatás utáni ellenőrzések el lettek végezve.

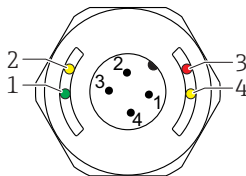
Lásd:

- „Telepítés utáni ellenőrzés” ellenőrző lista
- „Csatlakoztatás utáni ellenőrzés” ellenőrző lista



9.2 A helyi kijelző üzembe helyezése

9.2.1 Fényjelzések (LED-ek)

A LED-ek helye a házfedélben



A0038425

| Pozíció | LED színe | A funkció leírása |
|---------|-------------|---|
| 1 | zöld (gn) | <p>Állapot/Kommunikáció</p> <ul style="list-style-type: none"> világít: SIO mód villog: aktív kommunikáció, villogási frekvencia  megnövekedett fényerővel villog: eszközkeresés (eszközazonosítás), villogási frekvencia  |
| 2 | sárga (ye)2 | <p>Kapcsolóállapot/2. kapcsolókimenet</p> <p>világít: ha az érzékelőt elfedi a közeg</p> |
| 3 | piros (rd) | <p>Figyelmeztetés/karbantartás szükséges</p> <p>villog: a hiba javítható, p.l. érvénytelen kalibráció</p> <p>Hiba/eszközhiba</p> <p>világít: lásd: Diagnosztika és hibaelhárítás</p> |
| 4 | sárga (ye)1 | <p>Kapcsolóállapot/1. kapcsolókimenet</p> <p>világít: ha az érzékelőt elfedi a közeg</p> |



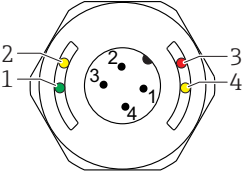
A fém burkolaton (IP69) nincsenek külső LED fényjelzések. Szükség esetén egy M12 csatlakozóval és LED fényjelzéssel ellátott kábel rendelhető tartozékként. Lásd: „Tartozékok”.

9.2.2 A LED-ek funkciója

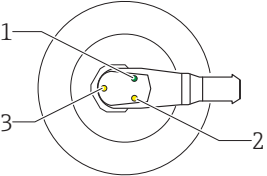


A kapcsolókimenetek bármilyen konfigurációja lehetséges. Az alábbi táblázat mutatja a LED-ek viselkedését SIO üzemmódban:

LED-ek az M12 csatlakozóval ellátott házfedélen, IO-Link

| Üzemmódok | MAX | | MIN | | Figyelem | Hiba |
|--|----------|---------|----------|---------|----------|------|
| | szabadon | elfedve | szabadon | elfedve | | |
|  <p>A0038425</p> | | | | | | |
| 1: zöld (gn) | | | | | | |
| 2: sárga (ye) 2 | | | | | / | |
| 3: piros (rd) | | | | | | |
| 4: sárga (ye) 1 | | | | | / | |

LED-ek az M12 dugón (a kapcsolókimenetek állapotának jelzése)

| Üzemmódok | MAX | | MIN | |
|---|----------|---------|----------|---------|
| | szabadon | elfedve | szabadon | elfedve |
|  | | | | |
| 1: zöld (gn) | | | | |
| 2: sárga (ye)2 | | | | |
| 3: sárga (ye)1 | | | | |

9.3 Operációs menüvel történő üzembe helyezés

Ha egy meglévő konfiguráció módosul, a mérési művelet folytatódik! Az új vagy módosított bejegyzések csak akkor kerülnek elfogadásra, ha a beállítás megtörtént.

A paraméterek módosításai a paraméterek letöltéséig nem kerülnek elfogadásra.

Blokk-konfiguráció használata esetén a paraméter módosítások csak a paraméterek letöltését követően kerülnek elfogadásra.

▲ FIGYELMEZTETÉS

Sérülés és anyagi károk veszélye a folyamatok ellenőrizetlen aktiválása miatt!

- ▶ Győződjön meg róla, hogy a „downstream” (csatlakozás utáni) folyamatok nem indulnak el szándékolatlanul.

IO-Link kommunikáció

- Üzembe helyezés gyári beállításokkal: a készülék vízalapú közegekkel való használatra van beállítva. A készülék vízalapú közegekkel történő használat esetén közvetlenül üzembe helyezhető.

Gyári beállítás: az 1. és 2. kimenet XOR működésre van konfigurálva.

- Üzembe helyezés ügyfélspecifikus beállításokkal: a készülék az IO-Linken keresztül a gyári beállításoktól eltérően is konfigurálható. Az **Active switchpoints** (aktív kapcsolási pontok) paraméterben válassza ki a „Felhasználót” (User).



- Az érték elfogadása érdekében minden módosítást meg kell erősíteni az Enter gombbal.
- A helytelen kapcsolat a kapcsolási késleltetés/visszakapcsolási késleltetés (kapcsolási késleltetési idő/visszakapcsolási késleltetési idő) beállításával nyomható el.

10 Kapcsolókimenet funkcionális tesztelése

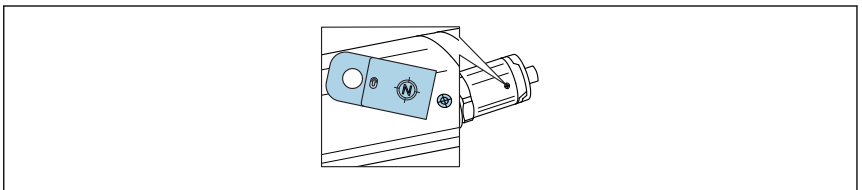
▲ FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély!

- ▶ Győződjön meg arról, hogy a rendszerben nincsenek aktiválva ellenőrizetlen folyamatok.

Végezze el a funkciótesztet az eszköz működése közben.

1. Tartsa a tesztmágnest kb. 2 másodpercig a jelöléshez



A0036907

- 7 *A tesztmágnest helye a házban*

Az állapot átkapcsolva; ezt a sárga LED jelzi

2. Távolítsa el a tesztmágnest

- ↳ Ismét visszaáll az eredeti állapot

3. Ha a tesztmágnest 30 másodpercnél hosszabb ideig tartja a jelölésen

- ↳ A piros LED villog; ismét visszaáll az eredeti állapot

11 Diagnosztika és hibaelhárítás

11.1 Hibaelhárítás

Ha egy elektronikai/érezékelőhiba észlelhető, akkor az eszköz hibamódba vált és az F270 diagnosztikai eseményt jelzi ki. A folyamatadatok állapota érvénytelen. A kapcsoló kimenet(ek) nyitva van(nak).

Általános hibák

| Hiba | Lehetséges ok | Megoldás |
|------------------------------------|--|--|
| Az eszköz nem válaszol | A tápfeszültség nem egyezik az adattáblán feltüntetett feszültséggel. | Alkalmazzon helyes feszültséget. |
| | Hibás a tápfeszültség polaritása. | Javítsa ki a polaritást. |
| | A csatlakozókábelek nem érintkeznek a terminálokkal. | Ellenőrizze, hogy nincs-e elektromos érintkezés a kábelek között, és javítsa ki. |
| Nincs kommunikáció | <ul style="list-style-type: none"> ▪ A kommunikációs kábel nincs csatlakoztatva. ▪ A kommunikációs kábel helytelenül csatlakozik az eszközhöz. ▪ A kommunikációs kábel helytelenül csatlakozik az IO-Link master-hez. | Ellenőrizze a vezetékeket és a kábeleket. |
| A folyamatadatok nem továbbíthatók | Az eszköz meghibásodott. | Javítsa ki a diagnosztikai eseményként kijelzett hibákat. |

11.2 LED fényjelzésen keresztüli diagnosztikai információk

LED fényjelzés a burkolatfedélen

| Üzemzavar | Lehetséges ok | Korrekciós intézkedés |
|----------------------|---|--|
| Zöld LED nem világít | Nincs áramellátás | Ellenőrizze a dugót, a kábelt és az áramellátást. |
| Piros LED villog | Túlterhelés vagy rövidzárlat az áramkörben | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Szüntesse meg a rövidzárlatot. ▪ 200 mA érték alá a maximális terhelési áramot, ha egy kapcsolókimenet aktív. ▪ Maximális terhelési áram = 105 mA kimenetenként, ha mindkét kapcsolókimenet aktív. |
| | Környezeti hőmérséklet a specifikáción kívül | A mérőeszközt meghatározott hőmérsékleti tartományban működtesse. |
| | Túl hosszú ideig tartotta a tesztmágnest a jelölésnél | Ismételje meg a funkcionális tesztet. |
| Piros LED világít | Belső érzékelő hiba | Cserélje ki az eszközt. |

11.3 Diagnosztikai események

11.3.1 Diagnosztikai üzenet

Az eszköz önellenőrző rendszere által észlelt hibák diagnosztikai üzenetként jelennek meg az IO-Link segítségével.

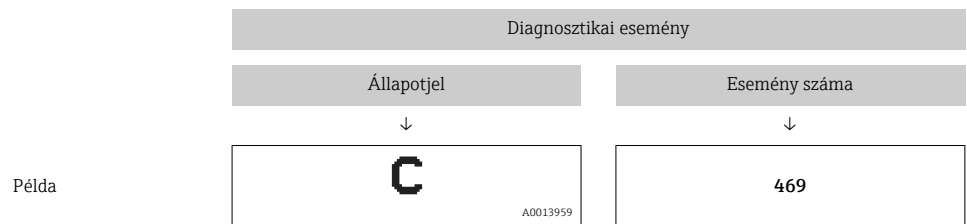
Állapotjelek

A diagnosztikai események áttekintése felsorolja mindazon üzeneteket, amelyek megjelenhetnek. Az Actual Diagnostic (STA) paraméter a legmagasabb prioritású üzenetet jeleníti meg. A készülék az NE107-nek megfelelően négy különböző állapotinformációs kódot tartalmaz:

| | |
|----------------------|--|
| F A0013956 | „Hiba” Eszközhiba történt. A mért érték már nem érvényes. |
| M A0013957 | „Karbantartás szükséges” Karbantartás szükséges. A mért érték még érvényes. |
| C A0013959 | „Funkció-ellenőrzés” A készülék szerviz üzemmódban van (p.l. egy szimuláció során). |
| S A0013958 | „Specifikáción kívül” Az eszköz az alábbiak szerint üzemel: <ul style="list-style-type: none"> ▪ A műszaki specifikációkon kívül (p.l. felmelegítési vagy tisztítási folyamat során) ▪ A felhasználó által beállított paraméterkonfiguráción kívül (p.l. a szint a konfigurált tartományon kívüli van) |

Diagnosztikai esemény és az eseményhez tartozó szöveg

A hiba a diagnosztikai esemény segítségével azonosítható.



Ha egyidejűleg két vagy több diagnosztikai esemény van függőben, csak a legmagasabb prioritású üzenet jelenik meg.

 Megjelenik az utolsó diagnosztikai üzenet – lásd: „Last Diagnostic” (LST) a **Diagnosis** almenüben.

11.3.2 A diagnosztikai események áttekintése

| Állapotjel/ Diagnosztikai esemény | Diagnosztikai viselkedés | IO-Link EventQualifier | EventCode (esemény- kód) | Esemény szövege | Ok | Javító intézkedés |
|---|-----------------------------|---------------------------|--------------------------------|---|--|---|
| F270 | Hiba | IO-Link Hiba | 0x5000 | Az elektronika/ érezkelő meghibásodása | Az elektronika/érezkelő meghibásodott | Cserélje ki az eszközt |
| S804 | Figyelem | IO-Link Figyelem | 0x1801 | Terhelési áramerősség > 200 mA | Terhelési áramerősség > 200 mA | Növelje a terhelési ellenállást a kapcsolókimeneten |
| | | | | Túlterhelés a 2. kapcsolókimeneten | Túlterhelés a 2. kapcsolókimeneten | <ul style="list-style-type: none"> ■ Ellenőrizze a kimeneti vezetékeket ■ Cserélje ki az eszközt |
| C485 | Figyelem | IO-Link Figyelem | 0x8C01 ¹⁾ | Szimuláció aktív | Ha egy kapcsolókimenet vagy egy áramkimenet szimulációja aktív, az eszköz figyelmeztetést jelenít meg. | Kapcsolja ki a szimulációt |
| C182 | Üzenet | IO-Link Üzenet | 0x1807 ¹⁾ | Érvénytelen kalibráció | A kapcsolási pont/visszakapcsolási pont túl közel van egymáshoz vagy fel van cserélve. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Ellenőrizze a szonda elfedtségét ■ Végezze el újra a konfigurálást |
| C103 | Üzenet | IO-Link Üzenet | 0x1813 | Az érezkelő ellenőrzése sikertelen | Az érezkelő ellenőrzése sikertelen | <ul style="list-style-type: none"> ■ Ismétlje meg a tisztítást ■ Új kalibrálás javasolt, és ellenőrizze a kapcsolás működését ■ Cserélje ki az eszközt |
| - | Üzenet | IO-Link Üzenet | 0x1814 | Az érezkelő ellenőrzése eredményesen megtörtént | Érezkelő ellenőrzése | - |
| - | Információ | IO-Link Információ | 0x1815 | Időtűllépési Reed-érintkező | Időtűllépési Reed-érintkező | Távolítsa el a tesztmágnezt |
| S825 | Figyelem | IO-Link Figyelem | 0x1812 | Környezeti hőmérséklet a specifikáción kívül | Környezeti hőmérséklet a specifikáción kívül | Az eszközt a megadott hőmérsékleti tartományban működtesse |

1) Eseménykód az 1.1 IO-Link szabvány szerint

11.4 A készülék viselkedése hiba esetén

A készülék a figyelmeztetéseket és hibákat az IO-Link segítségével jeleníti meg. Minden eszközfigyelmeztetés és hiba csak tájékoztató jellegű, és nem rendelkeznek biztonsági funkcióval. Az eszköz által diagnosztizált hibák az IO-Link segítségével, az NE107 szerint jelennek meg. A diagnosztikai üzenettől függően az eszköz a figyelmeztetési vagy a hibaállapot szerint viselkedik. Különbséget kell tenni az alábbi típusú hibák között:

- Figyelem:
 - Ezen hibatípus esetén az eszköz folytatja a mérést. A kimeneti jelet nem érinti (kivétel: a szimuláció aktív).
 - A kapcsolókimenet a kapcsolási pontok által meghatározott állapotban marad.
- Hiba:
 - Ezen hibatípus esetén az eszköz **nem** folytatja a mérést. A kimeneti jel hibaállapotot feltételez (a kapcsolókimenetek feszültségmentesek).
 - A hibaállapot kijelzése az IO-Linken keresztül.
 - A kapcsolókimenet „nyitott” állapotra vált.

11.5 A gyári beállítások visszaállítása (reset)

Gyári beállításokra való visszaállítás (RES)

Navigáció

Paraméter → Rendszer → Gyári beállításokra való visszaállítás (RES)

Leírás

FIGYELMEZTETÉS

Amennyiben a „Standard Command”-ra a „Reset to factory settings” parancsot adja ki, az a rendelési konfiguráció gyári beállításokra való azonnali visszaállítását eredményezi.

Ha a gyári beállítások megváltoztak, akkor a visszaállítás a csatlakozás utáni folyamatokat befolyásolhatja (a kapcsolókimenet vagy az áramkimenet viselkedése megváltozhat).

► Győződjön meg róla, hogy a „downstream” (csatlakozás utáni) folyamatok nem indulnak el szándékolatlanul.

A visszaállítás nem függ a zárolástól, például az eszköz zárolásától. A visszaállítás az eszköz állapotától is függ. A gyárilag beállított ügyfélspecifikus konfigurációt nem befolyásolja a visszaállítás (az ügyfélspecifikus konfiguráció megmarad).

Egy visszaállítás (reset) alkalmával a következő paraméterek **nem** kerülnek visszaállításra:

- Minimum μ C-hőmérséklet
- Maximum μ C-hőmérséklet
- Utolsó diagnosztika (LST)
- Üzemidő

Megjegyzés

Az utolsó hiba nem lett visszaállítva a visszaállítás (reset) során.



71434600

www.addresses.endress.com
