
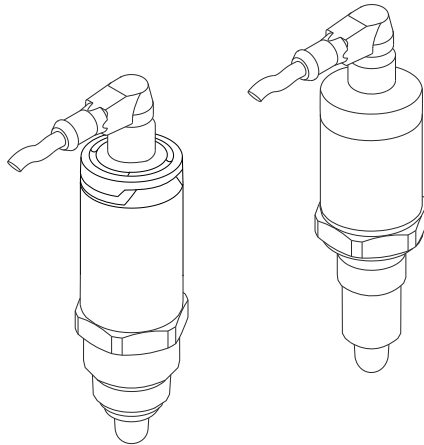


Rövid kezelési útmutató **Liquipoint FTW23** **IO-Link**

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	Dokumentum információk	3
1.1	A dokumentum funkciója	3
1.2	Szimbólumok	4
1.3	Dokumentáció	5
1.4	Regisztrált védjegyek	5
2	Alapvető biztonsági utasítások	6
2.1	A személyzetre vonatkozó követelmények	6
2.2	Rendeltetésszerű használat	6
2.3	Üzembiztonság	6
2.4	Termékbiztonság	7
3	Termékleírás	7
3.1	A termék kialakítása	7
4	Átvétel és termékazonosítás	8
4.1	Átvétel	8
4.2	Termékazonosítás	8
4.3	Tárolás és szállítás	9
5	Beépítés	10
5.1	Beépítési feltételek	10
5.2	A mérőeszköz felszerelése	11
5.3	Beépítés utáni ellenőrzés	11
6	Elektromos csatlakoztatás	12
6.1	A mérőeszköz csatlakoztatása	12
6.2	Csatlakoztatás utáni ellenőrzés	14
7	Üzemelési lehetőségek	14
7.1	Működtetés egy operációs menü segítségével	14
8	Rendszer-integráció	15
9	Üzembe helyezés	15
9.1	Működés ellenőrzése	15
9.2	Egy operációs menüvel történő üzembe helyezés	16
9.3	Hiszterézis funkció, szintérezékelés	16
9.4	Ablakfunkció, közegfelismerés/differenciálás	17
9.5	Alkalmazási példa	18
9.6	Fényjelzések (LED-ek)	19
9.7	A LED-ek funkciója	20
9.8	A kapcsolókimenet funkcióvizsgálata	21

1 Dokumentum információk

1.1 A dokumentum funkciója



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

1.2 Szimbólumok

1.2.1 Biztonsági szimbólumok



Szimbólum	Jelentés
 VESZÉLY	VESZÉLY! Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A veszélyes helyzet figyelmen kívül hagyása súlyos vagy halálos sérüléshez vezet.
 FIGYELMEZTETÉS	FIGYELMEZTETÉS! Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A veszélyes helyzet figyelmen kívül hagyása súlyos vagy halálos sérüléshez vezethet.
 VIGYÁZAT	VIGYÁZAT! Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A veszélyes helyzet figyelmen kívül hagyása könnyebb vagy közepes súlyosságú sérüléshez vezethet.
 ÉRTESÍTÉS	MEGJEGYZÉS: Ez a szimbólum olyan eljárásokat és egyéb tényeket jelöl, amelyek nem eredményezhetnek személyi sérülést.

1.2.2 Elektromos szimbólumok

Szimbólum	Jelentés
	Földcsatlakozás Egy földelt csatlakozó, amely egy földelő rendszeren keresztül van földelve.
	Védőföldelés Olyan csatlakozó, amelyet minden más csatlakozás kialakítása előtt földelni kell.

1.2.3 Bizonyos típusú információkra vonatkozó szimbólumok


Szimbólum	Jelentés
	Előnyben részesített Előnyben részesített eljárások, folyamatok vagy tevékenységek.
	Megengedett Megengedett eljárások, folyamatok vagy tevékenységek.
	Tilos Tiltott eljárások, folyamatok vagy tevékenységek.
	Tipp További információkat jelez.
	Oldalra való hivatkozás
	Lépések sorrendje

Szimbólum	Jelentés
	Egy lépés eredménye
	Szemrevételezés

1.2.4 Ábraszimbólumok

Szimbólum	Jelentés
1, 2, 3 ...	Tételszámok
A, B, C, ...	Nézetek

1.2.5 Eszközsimbólumok

Szimbólum	Jelentés
	Nyitott végű csavarkulcs

1.3 Dokumentáció

A következő dokumentumtípusok az Endress+Hauser internetes oldalának Letöltési felületén (Download Area) is megtalálhatóak: www.endress.com → [download](#)

Dokumentáció	A dokumentum célja és tartalma
Műszaki információk TI01202F/00/EN	A dokumentum tartalmazza az eszköz összes műszaki adatát, és áttekintést ad a megrendelhető tartozékokról.
Használati útmutató BA01792F/00	A 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.
Kiegészítő dokumentáció TI00426F/00/EN SD01622Z/00/YY BA00361F/00/A6	Hegesztett adapter, folyamatadapter és karimák (áttekintés) Hegesztett adapter G 1", G ¾" (beépítési utasítások) M24x1,5 hegesztett adapter (beépítési utasítások)

1.4 Regisztrált védjegyek



az IO-Link cégcsoport bejegyzett védjegye.

2 Alapvető biztonsági utasítások

2.1 A személyzetre vonatkozó követelmények

A beépítéssel, üzembe helyezéssel, diagnosztikával és karbantartással foglalkozó személyzetnek a következő követelményeknek kell megfelelnie:

- 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

Az üzemeltető személyzetnek a következő követelményeknek kell megfelelnie:

- A feladat követelményei szerinti utasításokat és meghatalmazást kell kapniuk az üzem üzemeltetőjétől
- Követik a jelen útmutató utasításait

2.2 Rendeltetésszerű használat

Az ebben az útmutatóban leírt mérőeszközt csak szintkapcsolóként, víz, alkohol vagy olaj alapú folyadékokhoz vagy por állagú termékekhez lehet használni. A helytelen használat veszélyt jelenthet. Annak érdekében, hogy a mérőeszköz a működési idő alatt tökéletes állapotban maradjon:

- A mérőeszközöket csak olyan közegekhez használja, melyekkel szemben az ezen anyagokkal érintkezésbe kerülő alkatrészek ellenállóak.
- A vonatkozó határértékeket nem szabad túllépni, lásd TIO1202F/00/EN.

2.2.1 Helytelen használat

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

Fennmaradó kockázat

A folyamat felőli hőátadás következtében az elektronikaház és az abban lévő szerelvények hőmérséklete működés közben 80 °C-ig (176 °F) emelkedhet.

A felületek megérintése égési sérüléseket okozhat!

- ▶ Magas hőmérsékletű folyadékok esetén biztosítsa az égési sérülések megelőzéséhez szükséges védelmet.

2.3 Üzembiztonság

Sérülésveszély!

- ▶ Az eszközt csak megfelelő és üzembiztos műszaki állapotban működtesse.
- ▶ Az üzemeltető felel az eszköz zavartalan működéséért.

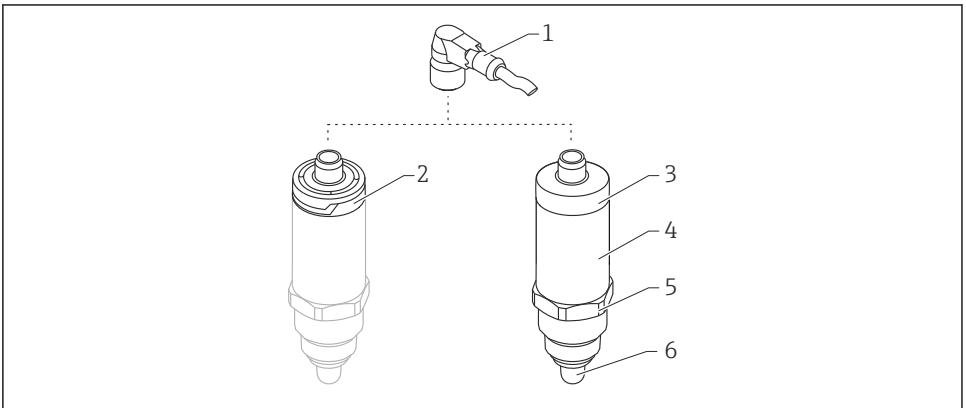
2.4 Termékbiztonság

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 megfelelőségi nyilatkozatban felsorolt EK-irányelveknek is megfelel. Az Endress+Hauser ezt a CE-jelölés eszközön való feltüntetésével erősíti meg.

3 Termékleírás

Kompakt szintkapcsoló, víz alapú folyadékokra beállítva; alkohol vagy olaj alapú folyadékokra vagy por állagú termékekre is beállítható; célszerűen csövekben és tározókban, illetve keverővel ellátott vagy a nélküli keverő- és folyamattartályokban használható.

3.1 A termék kialakítása



A0024689

1 A Liquipoint FTW23 termékkialakítása

- 1 M12 csatlakozó
- 2 Műanyag házfedél IP65/67
- 3 Fémház házfedél IP66/68/69
- 4 Ház
- 5 Folyamatcsatlakozás (G ½", G ¾", G 1", M24x1,5)
- 6 Érzékelő

4 Átvétel és termékazonosítás

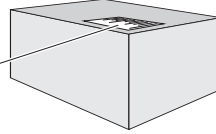
4.1 Átvétel



A0028673



1 = 2



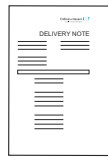
A0016051

Megegyeznek-e a szállítási bizonylaton (1) és a termék matricáján (2) található rendelési kódok?

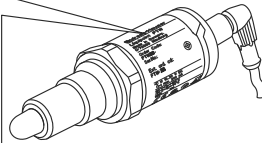
Sértetlenek az áruk?



A0028673




=



A0024330

Az adattáblákon szereplő adatok megfelelnek a szállítási bizonylaton lévő rendelési specifikációknak?

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

4.2 Termékazonosítás

A mérőeszköz azonosításához az alábbi lehetőségek állnak rendelkezésre:

- Adattábla adatok
- Az eszköz tulajdonságai alapján összeállított rendelési kód a szállítólevélen
- Adja meg az adattáblák sorozatszámát a *W@M Device Viewer*-be (www.endress.com/deviceviewer): megjelenik a mérőeszközhöz vonatkozó összes információ

Az adattáblán található sorozatszám az eszökhöz mellékelt műszaki dokumentációra vonatkozó áttekintés eléréséhez is felhasználható: *W@MDevice Viewer* (www.endress.com/deviceviewer)

4.2.1 Gyártó címe

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

A gyártóüzem címe: lásd az adattáblát.

4.2.2 Adattábla

The diagram shows a label for an Endress+Hauser IO-Link device. The label contains the following information:

- 1: Endress+Hauser logo and brand name
- 2: Gyártó címe (Manufacturer address)
- 3: Rendelési kód (Order code)
- 4: Sorozatszám (Serial number)
- 5: A tesztmagnes jelölése (Test magnet symbol)
- 6: Bővített rendelési kód (Extended order code)
- 7: Tápfeszültség (Supply voltage)
- 8: Jelkimenet (Signal output)
- 9: Folyamat- és környezeti hőmérséklet (Process and ambient temperature)
- 10: Folyamatnyomás (Process pressure)
- 11: Tanúsítvány szimbólumok, kommunikáció (Certification symbols, communication)
- 12: (opcionális) (Optional)
- 13: Védelmi fokozat: pl. IP, NEMA (Protection class: e.g., IP, NEMA)
- 14: Mérés pont azonosítás (opcionális) (Measurement point identification (optional))
- 15: Gyártási dátum (év, hónap) (Manufacture date (year, month))
- 16: Adatmátrix kód E+H sorozatszámmal A Használati útmutató dokumentumszáma (Data matrix code with E+H serial number, User manual document number)

Additional details on the label include: Order code, Ser. no., Ext. ord. cd., Uj, I max., CE, SP, N12895, IO-Link, TAG, BAxxxxF, and a QR code.



A tesztmagnet a csomag nem tartalmazza, és opcionális tartozékként rendelhető.

4.3 Tárolás és szállítás

4.3.1 Tárolási feltételek

- A megengedett tárolási hőmérséklet: $-40 \dots +85 \text{ }^\circ\text{C}$ ($-40 \dots +185 \text{ }^\circ\text{F}$)
- Használja az eredeti csomagolást.

4.3.2 A mérési pontra való kiszállítás

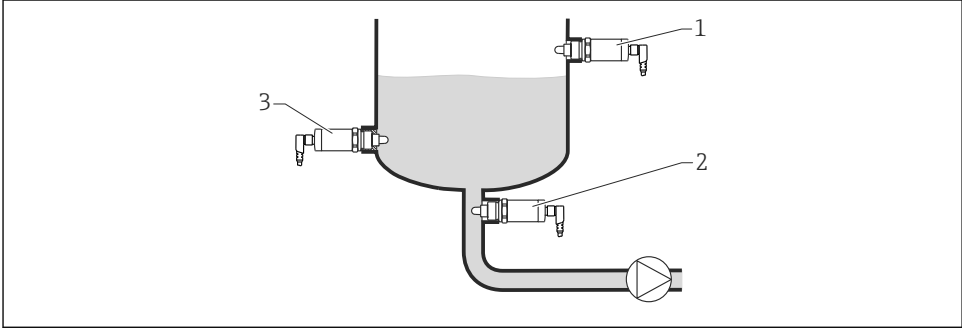
A mérőeszközt az eredeti csomagolásában szállítsa a mérési ponthoz.

5 Beépítés

5.1 Beépítési feltételek

- Az edénybe, csőbe vagy tartályba történő beépítés bármilyen pozícióban lehetséges.
- A nehezen hozzáférhető mérési pontokhoz használjon dugókulcsot.

Az AF 32 dugókulcs opcionális kiegészítőként rendelhető.

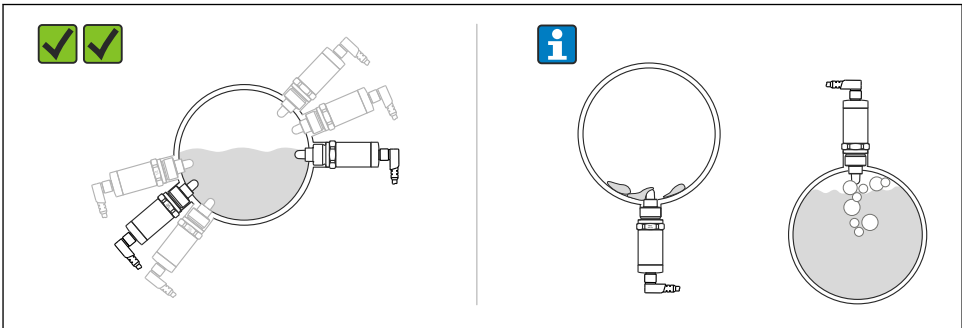


A0016944

2 Felszerelési példák

- 1 Töltés elleni védelem vagy felső szint érzékelése (MAX)
- 2 Szivattyú szárazon futás elleni védelme (MIN)
- 3 Alsó szint érzékelése (MIN)

Vízszintes csövekbe való beépítés:



A0021052

i Függőleges beépítés:

Ha az érzékelőt nem lepi el teljesen a közeg, vagy ha az érzékelőn légbuborékok vannak, az zavarhatja a mérést.

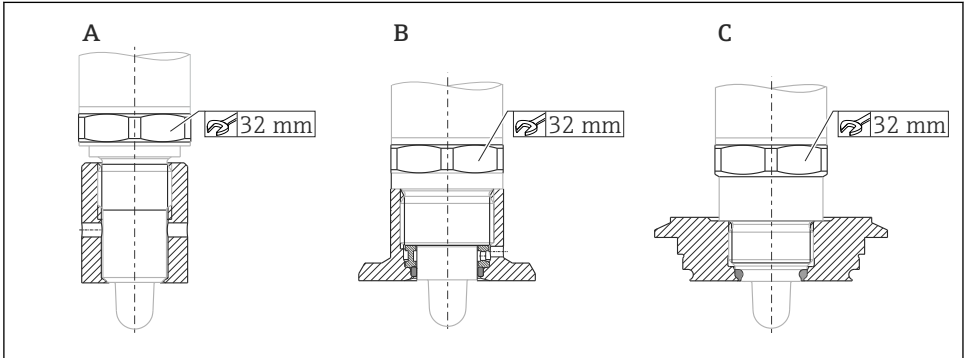
5.2 A mérőeszköz felszerelése

5.2.1 Szükséges eszközök

Nyitott végű csavarkulcs vagy AF 32 dugókulcs

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

5.2.2 Beépítés



A0024688

- A $G \frac{1}{2}''$ menet
 B $G \frac{3}{4}''$ menet
 C M24x1,5 menet



A fém vagy nemfém tartályokat vagy csöveket az EMC-irányelvek szerint vegye figyelembe, lásd: TI01202F Műszaki információk.

5.3 Beépítés utáni ellenőrzés

<input type="checkbox"/>	Az eszköz sértetlen (szemrevételezéses ellenőrzés)?
<input type="checkbox"/>	Az eszköz a nedvesség és a közvetlen napfény hatásaival szemben megfelelően védett?
<input type="checkbox"/>	Az eszköz megfelelően rögzítve van?

6 Elektromos csatlakoztatás

A mérőeszköz két üzemmóddal rendelkezik:

- **Maximumszint érzékelés (MAX):** pl. 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 érzékelés (MIN):** pl. 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 vagy MIN üzemmód kiválasztása biztosítja, hogy az eszköz riasztási állapotban is biztonság-orientált módon kapcsoljon, pl. a tápvezeték leválasztása esetén. Az elektromos kapcsoló a szint elérésekor, hiba esetén vagy betáphiba esetén (nyugvóáramelv) nyit.


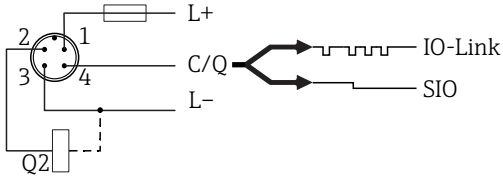



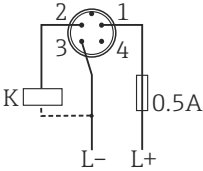
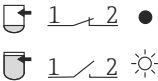
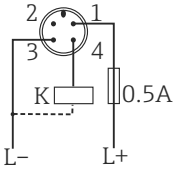
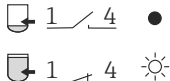
- **IO-Link:** kommunikáció Q1-en; kapcsolási mód Q2-n.
- **SIO mód:** ha nincs kommunikáció, az eszköz SIO módra vált = sztenderd IO mód.

A MAX és MIN módok gyárilag beállított funkciói az IO-Link segítségével módosíthatók.

6.1 A mérőeszköz csatlakoztatása

- 10 ... 30 V DC tápfeszültség DC (egyenáramú) feszültségforrással.
Az IO-Link kommunikáció csak legalább 18 V tápfeszültség mellett biztosított.
- Az IEC/EN61010 szabványnak megfelelően egy megfelelő megszakítót kell biztosítani az eszközhöz.
- Feszültségforrás: nem veszélyes érintkező feszültség vagy 2. osztályú áramkör (Észak-Amerika).
- Az eszközt 500 mA-es finomszálás (lassú megszakítású) biztosítókkal kell működtetni.

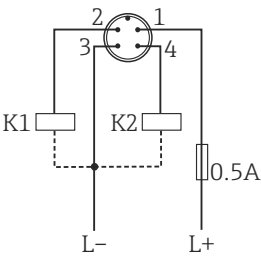
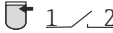
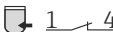
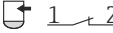
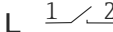
Elektromos csatlakoztatás	IO-Link egy kapcsolókimenettel
<p>M12 csatlakozó</p> 	 <p>1 Tápfeszültség + 2 DC-PNP (Q2) 3 Tápfeszültség - 4 C/Q (IO-Link kommunikáció vagy SIO mód)</p>

Elektromos csatlakoztatás	Üzem mód (SIO mód gyári beállítással)	
	MAX	MIN
	 	 
<p>Szimbólum Leírás</p> <ul style="list-style-type: none"> ok Sárga (ye) LED világít ☼ Sárga (ye) LED nem világít • külső terhelés K 		

Funkció monitoring

Kétszarnós kiértékeléssel a szintellenőrzésen túlmenően az érzékelő funkcionális monitorozása is lehetséges, feltéve hogy más monitoring opciók nem lettek konfigurálva az IO-Link segítségével.

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, lásd az alábbi táblázatot:

Csatlakoztatás funkciómonitoringhoz XOR üzemes esetén	Sárga LED (ye)	Piros LED (rd)		
		Érzékelő fedett		☼
			•	•
Érzékelő fedetlen			•	•
Hiba		•	☼	
<p>Szimbólum Leírás</p> <ul style="list-style-type: none"> ok LED világít ☼ LED nem világít • Hiba vagy figyelmeztetés ⚡ külső terhelés K1/K2 				

6.2 Csatlakoztatás utáni ellenőrzés

<input type="checkbox"/>	Az eszköz és a kábel sértetlen (vizuális ellenőrzés)?
<input type="checkbox"/>	A kábelek megfelelnek a követelményeknek?
<input type="checkbox"/>	A kábelek nincsenek megfeszítve?
<input type="checkbox"/>	A kábeltömszelencék szorosan meg lettek húzva?
<input type="checkbox"/>	A tápfeszültség megfelel az adattáblán szereplő értékeknek?
<input type="checkbox"/>	Feszültség alá helyezve világít a zöld LED? IO-Link kommunikációval: villog a zöld LED?

7 Üzemelési lehetőségek

7.1 Működtetés egy operációs menü segítségével

7.1.1 IO-Link

IO-Link információ

Az IO-Link egy pont-pont kapcsolat a mérőeszköz és az IO-Link master közötti kommunikációhoz. A mérőeszköz egy második IO funkcióval ellátott 2-es típusú IO-Link kommunikációs interfésszel rendelkezik a 4-es tűn. Ehhez egy IO-Link-kompatibilis egység (IO-Link master) szükséges a működtetéshez. Az IO-Link kommunikációs interfész lehetővé teszi a folyamat és a diagnosztikai adatok közvetlen elérését. Lehetővé teszi továbbá a mérőeszköz működés közbeni konfigurálásának lehetőségét.

Fizikai réteg, a mérőeszközök 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: 6 msec.
- Folyamatadatok adatszélessége: 16 bit
- IO-Link adattárolás: igen
- Blokk-konfiguráció: nem

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.

<https://ioddfinder.io-link.com/>

Keresés a következő alapján:

- Gyártó
- Cikkszám
- Termék típusa

7.1.2 Az operációs menü szerkezete

A menüszerkezet a VDMA 24574-1 szabvány szerint lett kialakítva és az Endress+Hauser-specifikus menüpontokkal lett kiegészítve.



Az operációs menü áttekintéséhez lásd a Használati útmutatót.

8 Rendszer-integráció

Lásd a Használati útmutatót.

9 Üzembe helyezés

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

FIGYELMEZTETÉS

Sérülés és anyagi károk veszélye a folyamatok ellenőrzetlen aktiválása miatt!

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

9.1 Működés ellenőrzése

A mérési pont üzembe helyezése előtt győződjön meg róla, hogy a telepítés és csatlakoztatás utáni ellenőrzés elvégzésre került:

- „Beépítés utáni ellenőrzés” ellenőrző lista → 11
- „Csatlakoztatás utáni ellenőrzés” ellenőrző lista → 14

9.2 Egy operációs menüvel történő üzembe helyezés

IO-Link kommunikáció

- Üzembe helyezés gyári beállításokkal: az eszköz vizes közegekhez való használatra van konfigurálva. Az eszköz vizes közeggel történő használat esetén helyezhető közvetlenül üzembe.

Gyári beállítás: az 1. és 2. kimenet XOR működésre van konfigurálva. A Sztenderd opció az **Active switchpoints** (aktív kapcsolási pontok) paraméterben választható ki.

- Üzembe helyezés ügyfélspecifikus beállításokkal, pl. nem vezetőképes közeggel (olajok, alkoholok) vagy porított termékekkel: az eszköz az IO-Linken keresztül a gyári beállítástól eltérően 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 kapcsolat/kapcsolási késleltetés beállításainak módosításával szüntethető meg (Switch point value (kapcsolási pont értéke) / Switchback point value (visszakapcsolási pont értéke) paraméterek).

9.3 Hiszterézis funkció, szintérzékelés

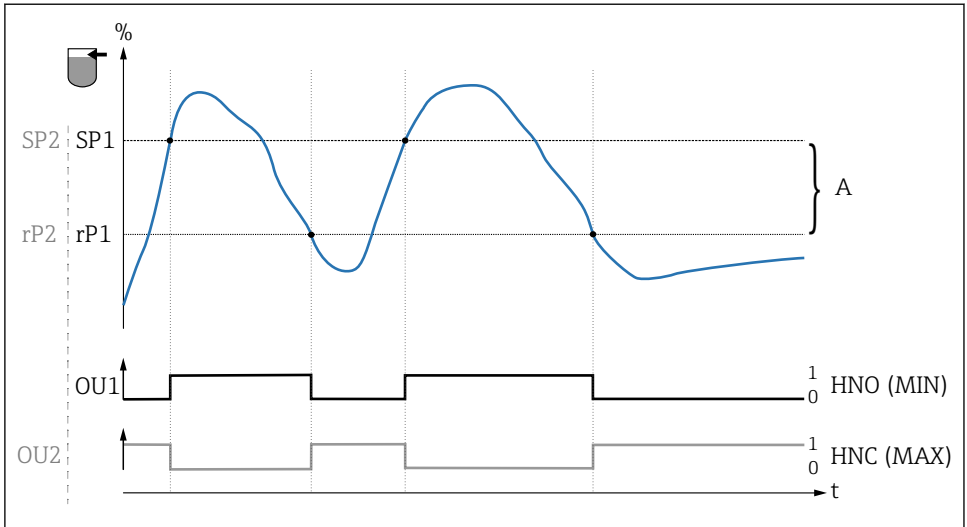
9.3.1 Nedves kalibráció

1. Az Application (alkalmazás) menüszintre való navigálás
 - ↳ Beállítás: **Aktív kapcsolási pontok = Felhasználó**
2. Merítse az eszközt az érzekelendő közegbe.
3. Fogadja el a kérdéses kapcsolókimenetre kijelzett mért értéket.
 - ↳ Beállítás: **Merülés kalibrációja, 1/2 kimenet (OU1/2)**
Az automatikusan létrehozott kapcsolási határértékek ennek megfelelően módosíthatók.

9.3.2 Száraz kalibráció

Ez a kalibrálás akkor megfelelő, ha a közegértékek ismertek.

1. Az Application (alkalmazás) menüszintre való navigálás
 - ↳ Beállítás: **Aktív kapcsolási pontok = Felhasználó**
2. A kapcsolókimenet viselkedésének beállítása.
 - ↳ Beállítás: **1/2 kimenet (OU1/2) = Hiszterézis normálisan nyitott (MIN) (HNO)**
vagy **Hiszterézis normálisan zárt (MAX) (HNC)**
3. Adja meg a mért értéket a kapcsolási és visszakapcsolási ponthoz. Az „SP1”/„SP2” kapcsolási pont beállított értékének nagyobbnak kell lennie, mint az „rP1” / „rP2” visszakapcsolási pont értékének.
 - ↳ Beállítás: **Kapcsolási pont értéke (Merülés), 1/2 kimenet (SP1/2 vagy FH1/2) és Visszakapcsolási pont értéke (Merülés), 1/2 kimenet (rP1/2 vagy FL1/2)**



A0034529

3 Kalibráció (alapértelmezett)

0 0-jel, kimenet nyitva

1 1-jel, kimenet zárva

A Histerézis (az „SP1” kapcsolási pont és az „rP1” visszakapcsolási pont értéke közötti különbség)

% Az érzékelő merülése

HNO Normálisan nyitott érintkezés (MIN)

HNC Normálisan zárt érintkezés (MAX)

SP1 1. kapcsolási pont / SP2: 2. kapcsolási pont

rP1 1. visszakapcsolási pont / rP2: 2. visszakapcsolási pont



A kapcsolókimenetek ajánlott hozzárendelése:

- MAX mód a túltöltés elleni védelemhez (HNC)
- MIN mód a szárazon futás elleni védelemhez (HNO)

9.4 Ablakfunkció, közegfelismerés/differenciálás

A histerézissel ellentétben, a közeg észlelése csak a meghatározott ablakon belül történik. A közegetől függően itt egy kapcsolókimenet használható.


9.4.1 Nedves kalibráció

1. Az Application (alkalmazás) menüsintre való navigálás
 - ↳ Beállítás: **Aktív kapcsolási pontok = Felhasználó**
2. A kapcsolókimenet viselkedésének beállítása.
 - ↳ Beállítás: **1/2 kimenet (OU1/2) = Ablak normálisan nyitva (FNO) vagy Ablak normálisan zárva (FNC)**

3. Merítse az eszközt az érzékelendő közegbe.
 - ↳ Beállítás: **Merülés kalibrációja, 1/2 kimenet (OU1/2)**
 Beállítás: **Kapcsolási pont értéke (Merülés), 1/2 kimenet (FH1/2)** és
Visszakapcsolási pont értéke (Merülés), 1/2 kimenet (FL1/2)
 Az automatikusan létrehozott kapcsolási határértékek ennek megfelelően módosíthatók.

9.4.2 Száraz kalibráció

Ez a kalibráció akkor megfelelő, ha a közeg mért értékei ismertek.

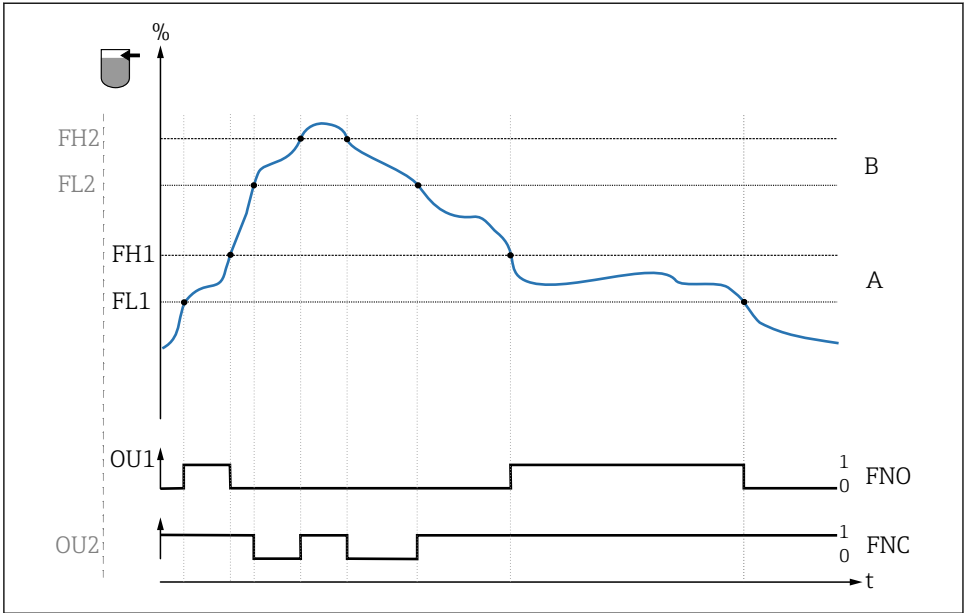
 A közeg megbízható érzékeléséhez a folyamatablaknak elég nagyoknak kell lennie.

1. Az Application (alkalmazás) menüsintre való navigálás
 - ↳ Beállítás: **Aktív kapcsolási pontok = Felhasználó**
2. A kapcsolókimenet viselkedésének beállítása.
 - ↳ Beállítás: **1/2 kimenet (OU1/2) = Ablak normálisan nyitva (FNO)** vagy **Ablak normálisan zárva (FNC)**
3. Határozza meg a kalibrált érték körüli ablakot a kimenet kapcsolási/visszakapcsolási pontjához (százalékos merülés). Az „FH1”/„FH2” kapcsolási pont beállított értékének nagyobbának kell lennie, mint az „FL1” / „FL2” visszakapcsolási pont értékének.
 - ↳ Beállítás: **Kapcsolási pont értéke (Merülés), 1/2 kimenet (SP1/2 vagy FH1/2)** és **Visszakapcsolási pont értéke (Merülés), 1. kimenet (rP1/2 vagy FL1/2)**

9.5 Alkalmazási példa

Tej és tisztítószer (CIP tisztítás) megkülönböztetése a nedves kalibrálás példáján keresztül bemutatva.

1. Az Application (alkalmazás) menüsintre való navigálás
 - ↳ Beállítás: **Aktív kapcsolási pontok = Felhasználó**
2. Kapcsolási funkció hozzárendelése a kapcsoló kimenetekhez:
 - ↳ A kapcsolókimenet közeg észlelése esetén aktív → Beállítás: **1. kimenet (OU1) = Ablak normálisan nyitva (FNO)**
 A kapcsolókimenet közeg észlelése esetén aktív → Beállítás: **2. kimenet (OU2) = Ablak normálisan zárva (FNO)**
3. 1. közeg: az érzékelő tejbe merül.
 - ↳ Beállítás: **Merülés kalibrációja, 1. kimenet (OU1)**
4. 2. közeg: az érzékelő CIP tisztítószerbe merül.
 - ↳ Beállítás: **Merülés kalibrációja, 2. kimenet (OU2)**



A0034568

4 Közégszlelés/folyamatablak

0 0-jel, kimenet nyitva

1 1-jel, kimenet zárva

% Az érzékelő merülése

A 1. közeg, 1. folyamatablak

B 2. közeg, 2. folyamatablak

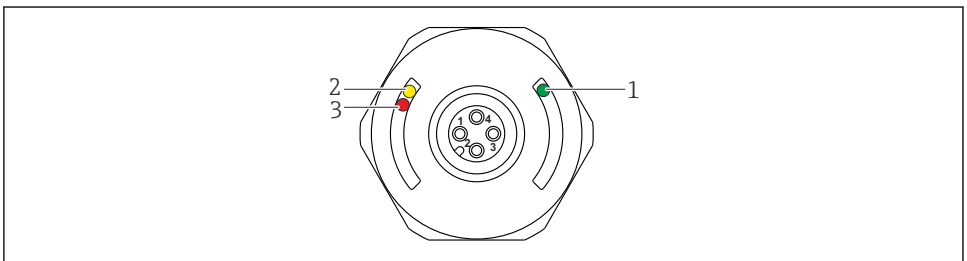
FNO Zár

FNC NC érintkező

FH1 / FH2 folyamatablak felső értéke



FL1 / FL2 folyamatablak alsó értéke


9.6 Fényjelzések (LED-ek)




A0022024

5 A LED-ek helye a házfedélben


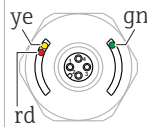
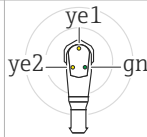

















Pozíció	LED-ek	A funkció leírása
1	Zöld LED (gn)	A mérőeszköz működik világít: SIO mód villog: aktív kommunikáció, villogási frekvencia  megnövekedett fényerővel villog: eszközkeresés (eszközazonosítás), villogási frekvencia 
2	Sárga LED (ye)	Az érzékelő állapotát jelzi világít: az érzékelőt folyadék borítja.
3	Piros LED (rd)	Figyelmeztetés/karbantartás szükséges villog: a hiba javítható, pl. érvénytelen kalibráció Hiba/eszközhiba világít: hiba nem javítható, pl. Elektronikai hiba Diagnosztika és hibaelhárítás (lásd a Használati útmutatót)

 A fém burkolaton (IP69¹⁾) nincsenek külső LED fényjelzések. A csatlakozó kábel M12 csatlakozóval és LED kijelzővel tartozékként rendelhető. A leírt zöld és piros LED-ek funkciói nem reprodukálhatók az M12 csatlakozón lévő LED-el.

9.7 A LED-ek funkciója

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

1) Az IP69K védelmi osztály a DIN 40050 szabvány 9. része alapján lett megadva. Ezt a szabványt 2012 november 1-jén visszavonták és a DIN EN 60529 lépett a helyébe. Ennek eredményeként az IP védelmi osztály megnevezése IP69-re módosult.

Üzem módok		MAX		MIN		Figyelem	Probléma
Érzékelő	szabadon	elfedve	szabadon	elfedve			
 1  2 	 	 	 	 	 	 	
1: LED-ek a házfedélen 2: LED-ek az M12 csatlakozón LED színek: gn = zöld, ye = sárga, rd = piros				Szimbólumok/leírás  nem világít  világít  villog  Hiba/figyelmeztetés  nincs jelzés			

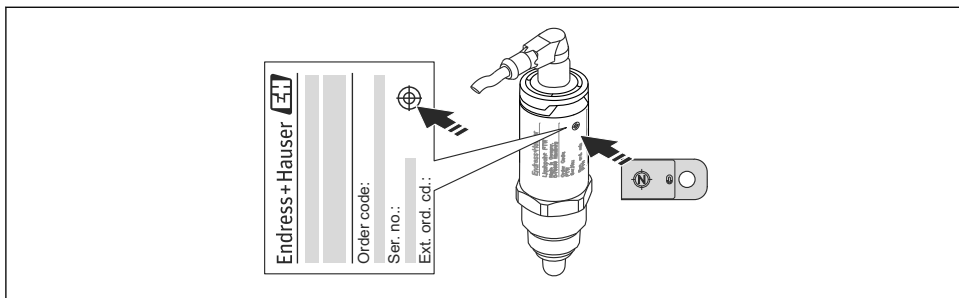
9.8 A kapcsolókimenet funkcióvizsgálata

Végezze el a funkciótesztet az eszköz működése közben.

- ▶ Tartsa a tesztmágnest a házon lévő jelölésen legalább 2 másodpercig.
 - ↳ Ez megfordítja a kapcsoló aktuális állapotát, és a sárga LED átvált. A mágnes eltávolításakor az abban az időpontban érvényes kapcsolási állapot kerül beállításra.

Ha a tesztmágnest 30 másodpercnél hosszabb ideig tartja a jelölésen, a piros LED villog: az eszköz automatikusan visszatér a kapcsoló aktuális állapotába.

 A tesztmágnest a csomag nem tartalmazza. Opcionális kiegészítőként rendelhető.



A0024417

 6 A tesztmágnes helye a házon



71426282

www.addresses.endress.com
