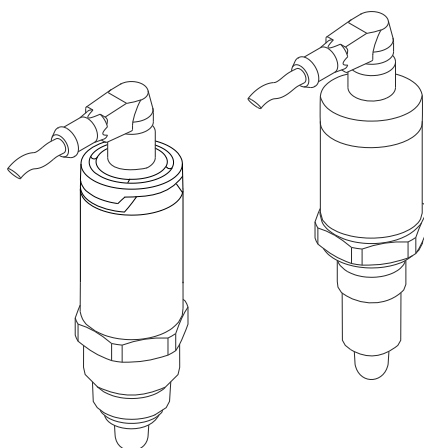


Kratke upute za rad **Liquipoint FTW23** **IO-Link**

Mjerenje razine točke kapacitivnosti

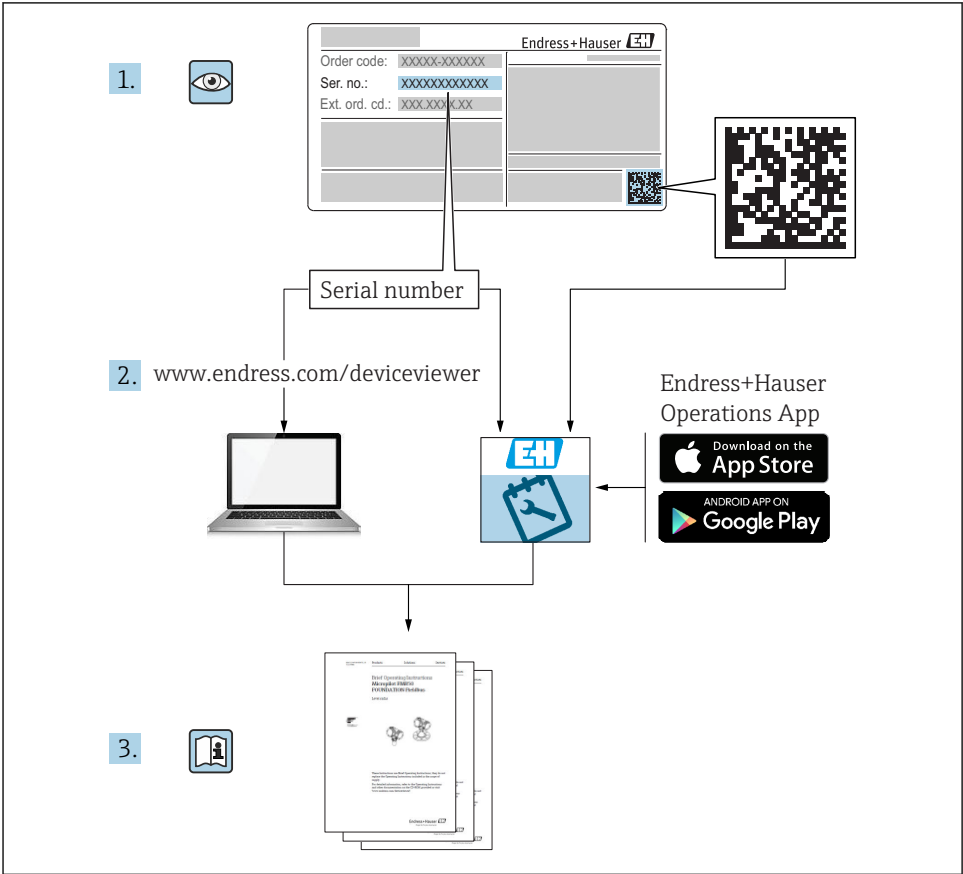


Ove upute su kratke upute za uporabu, one ne zamjenjuju Upute za uporabu koje su uključene u sadržaj isporuke.

Detaljnije informacije o uređaju pronaći ćete u Uputama za uporabu, a drugu dokumentaciju:

Dostupnu za sve verzije uređaja putem:

- interneta: www.endress.com/deviceviewer
- pametnih telefona/tableta: *Endress+Hauser Operations App*



A0023555

Sadržaji

1	Informacije o dokumentu	3
1.1	Funkcija dokumenta	3
1.2	Simboli	4
1.3	Dokumentacija	5
1.4	Registrirani zaštitni znak	5
2	Osnovne sigurnosne napomene	6
2.1	Zahtjevi za osoblje	6
2.2	Upotreba primjerena odredbama	6
2.3	Sigurnost na radu	6
2.4	Sigurnost proizvoda	7
3	Opis proizvoda	7
3.1	Dizajn proizvoda	7
4	Preuzimanje robe i identifikacija proizvoda	8
4.1	Preuzimanje robe	8
4.2	Identifikacija proizvoda	8
4.3	Skladištenje i transport	9
5	Instalacija	10
5.1	Uvjeti za instaliranje	10
5.2	Montiranje uređaja za mjerenje	11
5.3	Provjera nakon instalacije	11
6	Električni priključak	12
6.1	Priključivanje uređaja za mjerenje	12
6.2	Provjera nakon priključivanja	14
7	Mogućnosti upravljanja	14
7.1	Rad s upravljačkim izbornikom	14
8	Integracija u sustav	15
9	Puštanje u pogon	15
9.1	Provjera funkcije	15
9.2	Puštanje u rad s upravljačkim izbornikom	16
9.3	Funkcija histereze, detekcija razine	16
9.4	Funkcija prozora, detekcija / diferencijacija medija	17
9.5	Primjer primjene	18
9.6	Svjetlosni signali (LED)	19
9.7	Funkcije LED dioda	20
9.8	Funkcionalno ispitivanje izlaznog prekidača	21

1 Informacije o dokumentu

1.1 Funkcija dokumenta

Kratke upute za uporabu sadrže sve bitne informacije od dolaznog prihvatanja do početnih puštanja u rad.

1.2 Simboli

1.2.1 Sigurnosni simboli

Simbol	Značenje
 OPASNOST	OPASNOST! Ovaj simbol Vas upozorava na opasnu situaciju. Ako je ne izbjegnute dovest će do smrti ili teških tjelesnih ozljeda.
 UPOZORENJE	UPOZORENJE! Ovaj simbol Vas upozorava na opasnu situaciju. Ako je ne izbjegnute može dovesti do smrti ili teških tjelesnih ozljeda.
 OPREZ	OPREZ! Ovaj simbol Vas upozorava na opasnu situaciju. Ako je ne izbjegnute on može dovesti do lakših ili srednje teških tjelesnih ozljeda.
 NAPOMENA	Napomena! Ovaj simbol sadržava informacije o načinima postupanja i druge činjenice koje ne rezultiraju tjelesnim ozljedama.

1.2.2 Električni simboli

Simbol	Značenje
	Priključak za uzemljenje Uzemljena stezaljka, koja je s gledišta korisnika uzemljena preko zemnog sustav.
	Zaštitni priključak za uzemljenje Stezaljka koja mora biti uzemljena prije nego što se smiju uspostaviti drugi priključci.

1.2.3 Simboli za određene vrste informacija

Simbol	Značenje
	Preporučeno Označava postupke, procese ili radnje koje su preporučene.
	Dozvoljeno Označava postupke, procese ili radnje koje su dozvoljene.
	Zabranjeno Označava postupke, procese ili radnje koje su zabranjene.
	Savjet Označava dodatne informacije.
	Referenca na stranicu
	Koraci radova

Simbol	Značenje
	Rezultat koraka rada
	Vizualna provjera

1.2.4 Simboli na grafičkim prikazima

Simbol	Značenje
1, 2, 3 ...	Broj pozicije
A, B, C, ...	Prikazi

1.2.5 Simboli za alat

Simbol	Značenje
	Viličasti ključ

1.3 Dokumentacija

Sljedeći tipovi dokumenata također su raspoloživi u Području za preuzimanje na web-stranici Endress+Hauser: www.endress.com → [preuzmi](#)

Dokumentacija	Svrha i sadržaj dokumenta
Tehničke informacije TI01202F/00/EN	Ovaj dokument sadrži sve tehničke podatke uređaja i donosi pregled dodatne opreme koju možete naručiti.
Upute za uporabu BA01792F/00	Ove Upute za uporabu sadrže sve potrebne informacije u raznim fazama vijeka trajanja uređaja: od identifikacije proizvoda, preuzimanja i skladištenja, preko montaže, priključivanja, rukovanja i puštanja u pogon do uklanjanja smetnji, održavanja i zbrinjavanja.
Dodatna dokumentacija TI00426F/00/EN SD01622Z/00/YY BA00361F/00/A6	Zavaren adapter, procesni adapter i priрубnice (pregled) Zavaren adapter G 1", G ¾" (upute za ugradnju) Zavaren adapter M24x1,5 (upute za ugradnju)

1.4 Registrirani zaštitni znak



je registrirani zaštitni znak grupe tvrtke IO-Link.

2 Osnovne sigurnosne napomene

2.1 Zahtjevi za osoblje

Osoblje koje će provoditi ugradnju, puštanje u pogon, dijagnostiku i održavanje mora ispunjavati sljedeće uvjete:

- Školovano stručno osoblje: mora raspolagati s kvalifikacijom, koja odgovara toj funkciji i zadacima
- Mora biti ovlašteno od strane vlasnika sustava/operatora
- Mora biti upoznato s nacionalnim propisima
- Prije početka rada: moraju pročitati i razumjeti upute u priručniku i dodatnu dokumentaciju kao i certifikate (ovisne o primjeni)
- Slijediti upute i ispuniti osnovne uvjete

Radno osoblje mora za svoj rad ispuniti sljedeće uvjete:

- Rukovatelj postrojenja dao im je upute i ovlastio ih u skladu sa zahtjevima zadatka
- Slijediti upute ovog priručnika

2.2 Upotreba primjerena odredbama

Mjerni uređaj opisan u ovom priručniku može se koristiti samo kao prekidač razine točke za tekućine na bazi vode, alkohola ili ulja ili za proizvode u prahu. Nepravilna uporaba može uzrokovati opasnost. Kako bi se omogućilo da mjerni uređaj ostane u savršenom stanju za vrijeme rada potrebno je:

- Mjerni uređaji moraju se upotrebljavati samo za medije na koje materijali koji su navlašteni procesom imaju odgovarajuću razinu otpora.
- Odgovarajuće granične vrijednosti ne smiju se kršiti, vidi TI01202F/00/EN.

2.2.1 Nepravilna uporaba

Proizvođač nije odgovoran za oštećenja nastala nepravilnim ili neprimjerenim korištenjem.

Preostali rizici

Zbog prijenosa topline iz procesa, temperatura kućišta elektronike i sklopova u njoj može se povećati na 80 °C (176 °F) tijekom rada.

Moguća opasnost od opekotina zbog dodirivanja površina!

- ▶ Kod povišene temperature tekućine osigurajte zaštitu od kontakta kako biste izbjegli opekotine.

2.3 Sigurnost na radu

Opasnost od ozljeda!

- ▶ Uređaj se pušta u pogon samo ako je u tehnički besprijekornom i sigurnom stanju.
- ▶ Osoba koja upravlja uređajem je odgovorna za neometani rad uređaja.

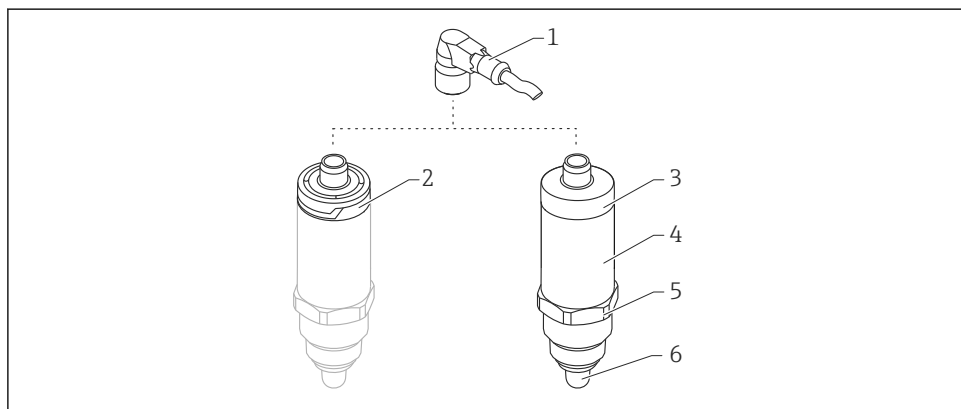
2.4 Sigurnost proizvoda

Proizvod je konstruiran tako da je siguran za rad prema najnovijem stanju tehnike, provjeren je te je napustio tvornicu u besprijekornom stanju što se tiče tehničke sigurnosti. Proizvod ispunjava opće sigurnosne zahtjeve i zakonske zahtjeve. Uz to je usklađen s EZ smjernicama, koje su navedene u EZ izjavi o suglasnosti specifičnoj za uređaj. Postavljanjem CE oznake Endress+Hauser potvrđuje činjenično stanje.

3 Opis proizvoda

Kompaktni prekidač razine točke, unaprijed postavljen za tekućine na bazi vode; može se prilagoditi tekućinama na bazi alkohola ili ulja i proizvodima u prahu; da se upotrebljava ponajprije u cijevima i skladištima, u miješalicama i procesnim posudama sa ili bez miješalice.

3.1 Dizajn proizvoda



A0024689

 1 Dizajn proizvoda Liquipoint FTW23

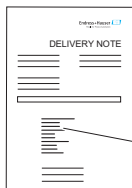
- 1 M12 priključak
- 2 Plastični poklopac kućišta IP65/67
- 3 Metalni poklopac kućišta IP66/68/69
- 4 Kućište
- 5 Priključak procesa (G ½", G ¾", G 1", M24x1,5)
- 6 Senzor

4 Preuzimanje robe i identifikacija proizvoda

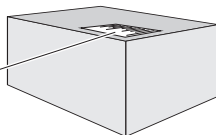
4.1 Preuzimanje robe



A0028673



1 = 2



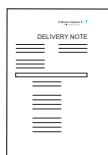
A0016051

Je li kod narudžbe na dostavnici (1) identičan s kodom narudžbe na naljepnici na proizvodu (2)?

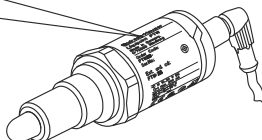
Je li roba neoštećena?



A0028673



=



A0024330

Odgovaraju li podaci na pločici s oznakom tipa podacima narudžbe na dostavnici?



Ako jedan od uvjeta nije ispunjen: obratite se Vašoj distribucijskoj centrali.

4.2 Identifikacija proizvoda

Sljedeće opcije su raspoložive za identifikaciju uređaja za mjerenje:

- Podaci pločice s oznakom tipa
- Kod narudžbe s kodiranim specifikacijama uređaja na dostavnici
- Unesite serijski broj s pločice s oznakom tipa u aplikaciju *W@MPreglednik uređaja* (www.endress.com/deviceviewer): prikazat će se svi podaci o uređaju za mjerenje

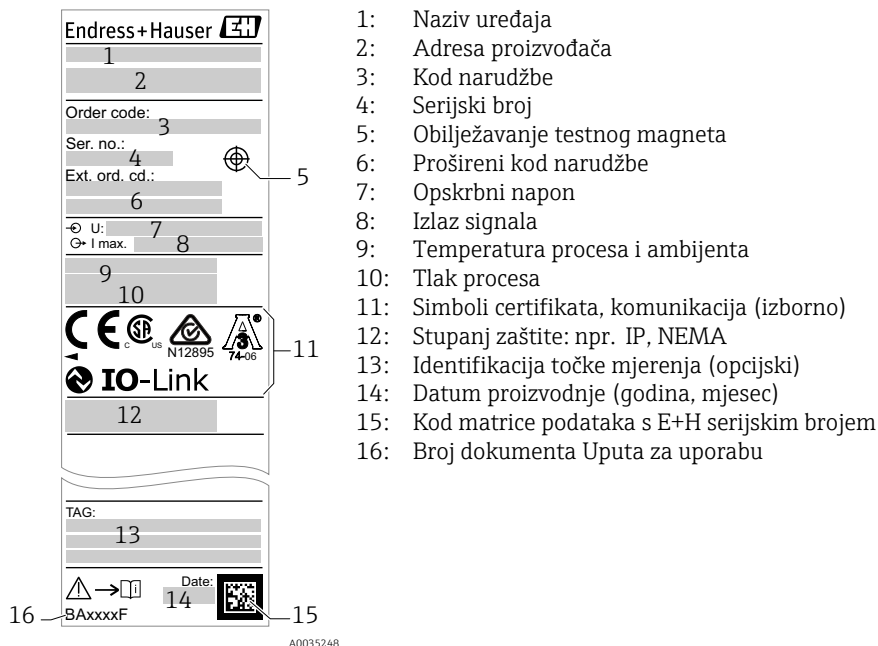
Serijski broj na natpisnoj pločici može se koristiti i za pregled tehničke dokumentacije isporučene s uređajem u *W@M„Pregledniku uređaja“* (www.endress.com/deviceviewer)

4.2.1 Adresa proizvođača

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

Adresa pogona: Pogledajte natpisnu pločicu.

4.2.2 Natpisna pločica



 Testni magnet nije uključen u opseg isporuke i može se naručiti kao dodatna oprema .

4.3 Skladištenje i transport

4.3.1 Uvjeti skladištenja

- Dopuštena temperatura skladišta: -40 do +85 °C (-40 do +185 °F)
- Koristite originalno pakiranje.

4.3.2 Prijevoz do mjesta mjerenja

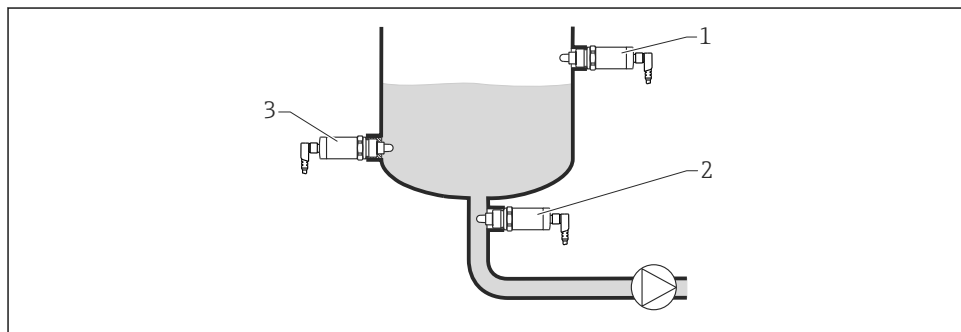
Transportirajte uređaj u originalnom pakiranju na mjesto mjerenja.

5 Instalacija

5.1 Uvjeti za instaliranje

- Ugradnja je moguća u bilo kojem položaju u posudi, cijevi ili spremniku.
- Za mjerna mjesta kojima je teško pristupiti, upotrijebite nasadni ključ.

Nasadni ključ 32 AF može se naručiti kao izborna dodatna oprema.

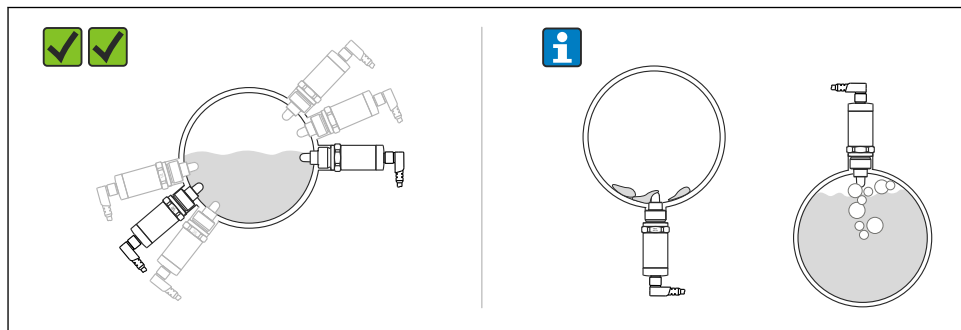


A0016844

2 Primjeri ugradnje

- 1 Zaštita od prelijevanja ili otkrivanje gornje razine (MAX)
- 2 Zaštita rada pumpe na suho (MIN)
- 3 Detekcija donje razine (MIN)

Ugradnja u vodoravnim cijevima:



A0021052



Okomita ugradnja:

Ako senzor nije u potpunosti prekriven medijem ili ako na senzoru postoje mjehurići zraka, to može ometati mjerenje.

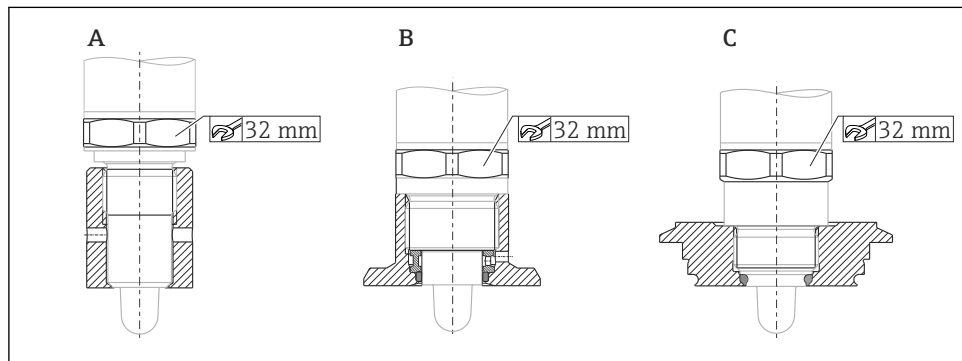
5.2 Montiranje uređaja za mjerenje

5.2.1 Potreban alat

Viličasti ključ ili nasadni ključ 32 AF

- Pri uvrtanju, okrenite samo pomoću šesterokutnog vijka.
- Zakretni moment: 15 do 30 Nm (11 do 22 lbf ft)

5.2.2 Instalacija



A0024688

- A Navoj $G \frac{1}{2}$ "
 B Navoj $G \frac{3}{4}$ "
 C Navoj $M24 \times 1,5$



Vodite računa o metalnim ili nemetalnim posudama ili cijevima u skladu s smjernicama za elektromagnetsku kompatibilnost, vidi Tehničke podatke TI01202F.

5.3 Provjera nakon instalacije

☐	Je li uređaj za mjerenje neoštećen (vizualna kontrola)?
☐	Je li uređaj dovoljno zaštićen od oborina i izravnog zračenja sunca?
☐	Je li uređaj propisno zaštićen?

6 Električni priključak

Mjerni uređaj ima dva načina rada:

- Otkrivanje maksimalne razine točke (MAX): npr. za zaštitu od prelijevanja
Uređaj drži električni prekidač zatvorenim sve dok senzor još nije pokriven tekućinom ili je izmjerena vrijednost unutar procesnog prozora.
- Otkrivanje minimalne razine točke (MIN): npr. za zaštitu crpki od rada na suho
Uređaj drži električni prekidač zatvorenim sve dok je senzor prekriven tekućinom ili je izmjerena vrijednost izvan procesnog prozora.

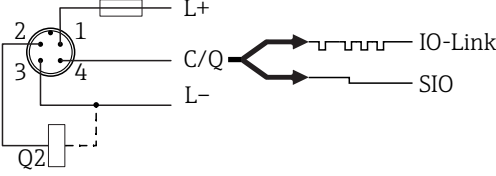
Odabir načina rada MAX ili MIN osigurava da se uređaj prebacuje na sigurnosni način čak i u slučaju alarma, npr. ako je strujni vod isključen. Elektronički prekidač se otvara ako je dosegnuta razina točke, ako dođe do pogreške ili dođe do prekida napajanja (načelo mirnog toka).

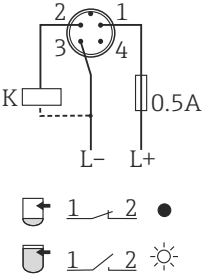
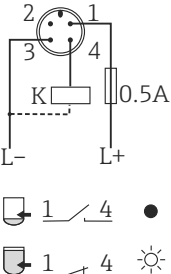
- 
- IO-Link: komunikacija na Q1; način rada prekidača na Q2.
 - SIO način rada: ako nema komunikacije, uređaj se prebacuje u SIO način rada = standardni IO način rada.

Tvornički zadane funkcije za MAX i MIN načine rada mogu se mijenjati preko IO-Link.

6.1 Priključivanje uređaja za mjerenje

- Opskrba strujom 10 do 30 V DC na DC napajanje.
IO-Link komunikacija je zajamčena samo ako je napon napajanja najmanje 18 V.
- U skladu s IEC/EN61010 mora se predvidjeti odgovarajući prekidač za mjerni uređaj.
- Izvor napona: kontakti napon za neopasna područja ili strujni krug klase 2 (Sjeverna Amerika).
- Uređaj mora raditi s osiguračem fine žice 500 mA (usporeno puhanje).

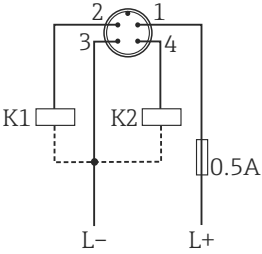
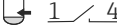
Električni priključak	IO-Link s prekidačem izlaza
M12 priključak 	 1 Opskrbni napon + 2 DC-PNP (Q2) 3 Opskrbni napon - 4 C/Q (IO-Link komunikacija ili SIO način rada)

Električni priključak	Način rada (SIO način rada s tvorničkom postavkom)	
	MAX	MIN
		
Simboli Opis  LED dioda (žut) svijetli  LED dioda (žut) ne svijetli  vanjsko opterećenje		

Nadzor funkcije

Uz dvokanalno ocjenjivanje, moguće je nadgledanje razine funkcionalnosti senzora pod uvjetom da nijedna druga mogućnost nadzora nije konfigurirana putem IO-Link.

Ako su oba izlaza spojena, MIN i MAX izlazi predstavljaju suprotna stanja (XOR) ako uređaj radi bez greške. U stanju alarma ili u slučaju prekida linije, oba izlaza su bez napona, vidi sljedeću tablicu:

Povezivanje za nadzor funkcije pomoću rada XOR			Žuta LED dioda (žut)	Crvena LED dioda (crv)
	Prekriven senzor	 		
	Neprekriven senzor	 		
	Smetnja	 		
Simboli Opis  LED dioda svijetli  LED dioda ne svijetli  Greška ili upozorenje  vanjsko opterećenje				

6.2 Provjera nakon priključivanja

☐	Je li uređaj za mjerenje neoštećen (vizualna kontrola)?
☐	Ispunjavaju li kabeli zahtjeve?
☐	Jesu li kabeli dovoljno rasterećeni od zatezanja?
☐	Jesu li vijčani spojevi kabela pravilno zategnuti?
☐	Odgovara li opskrbeni napon specifikacijama na natpisnoj pločici?
☐	Ako je pristan opskrbeni napon je li svijetli li LED dioda zeleno? S IO-Link komunikacijom: zelena LED treperi?

7 Mogućnosti upravljanja

7.1 Rad s upravljačkim izbornikom

7.1.1 IO-Link

Informacije o IO-Linku

IO-Link je veza od točke do točke za komunikaciju između mjernog uređaja i IO-Link mastera. Mjerni uređaj ima IO-Link komunikacijsko sučelje tipa 2 s drugom IO funkcijom na pinu 4. Za rad je potreban IO-Link-kompatibilan sklop (IO-Link master). IO-Link komunikacijsko sučelje omogućuje izravan pristup procesnim i dijagnostičkim podacima. Također pruža mogućnost konfiguriranja mjernog uređaja tijekom rada.

Fizički sloj, mjerni uređaji podržavaju sljedeće značajke:

- IO-Link specifikacija: verzija 1.1
- IO-Link Smart Sensor Profil 2. izdanje
- SIO način rada: da
- Brzina: COM2; 38.4 kBaud
- Minimalno vrijeme ciklusa: 6 msec.
- Širina podataka procesa: 16 bit
- IO-Link skladištenje podataka: da
- Konfiguracija bloka: ne

IO-Link preuzimanje

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

- Odaberite „Softver“ kao vrstu medija.
- Odaberite „Upravljački program uređaja“ kao vrstu softvera.
Odaberite IO-Link (IODD).
- U polje „Tekstualno pretraživanje“ unesite naziv uređaja.

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

Pretraga prema

- Proizvođač
- Serijski broj
- Vrsta proizvoda

7.1.2 Struktura radnog izbornika

Struktura izbornika implementirana je prema VDMA 24574-1 i nadopunjena s specifičnim stavkama izbornika tvrtke Endress+Hauser.



Za pregled operativnog izbornika: pogledajte upute za uporabu.

8 Integracija u sustav

Vidi Upute za uporabu.

9 Puštanje u pogon

Ako se promijeni postojeća konfiguracija, mjerenje se nastavlja! Novi ili izmijenjeni unosi prihvaćeni su samo nakon što je podešavanje postavljeno.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljeda i oštećenja imovine uslijed nekontrolirane aktivacije procesa!

- Pobrinite se da postupci nizvodno ne počnu nenamjerno.

9.1 Provjera funkcije

Prije puštanja u pogon točke mjerenja provjerite da su provedene provjere nakon montaže i nakon priključivanja:

- Lista provjere "Provjera nakon ugradnje" →  11
- Lista provjere „Provjera nakon povezivanja“ →  14

9.2 Puštanje u rad s upravljačkim izbornikom

IO-Link komunikacija

- Puštanje u rad s tvorničkim postavkama: Uređaj je konfiguriran za uporabu s vodenim medijem. Uređaj se može izravno pustiti u pogon kada se koristi s vodenim medijem. Tvornička postavka: izlaz 1 i izlaz 2 konfigurirani su za rad XOR-a. Opcija Standard je odabrana u parametru **Aktivne sklopne točke**.
- Puštanje u rad sa specifičnim postavkama za kupca, npr. Neprovodni mediji (ulja, alkoholi) ili proizvodi u prahu: uređaj se može konfigurirati drugačije od tvorničkog podešavanja preko IO-Linka. Odaberite Korisnik u parametru **Aktivne sklopne točke**.



- Svaka promjena mora biti potvrđena s Enter kako bi se osiguralo da je vrijednost prihvaćena.
- Pogrešno prebacivanje se potiskuje podešavanjem postavki kašnjenja prekidača / povratnog prebacivanja (parametri vrijednosti točke prebacivanja / vrijednosti točke povratnog prebacivanja).

9.3 Funkcija histereze, detekcija razine

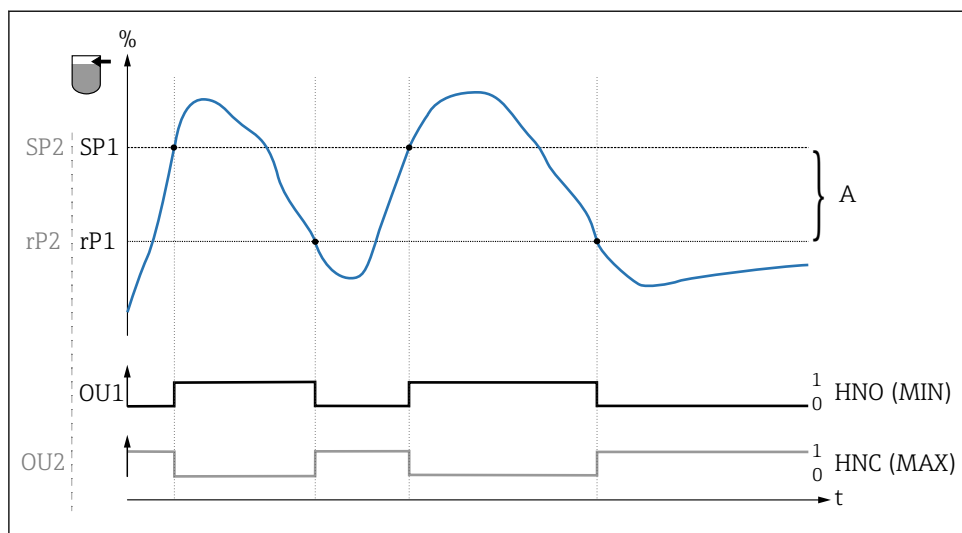
9.3.1 Mokra kalibracija

1. Dođite do razine izbornika Aplikacija
 - ↳ Postavka: **Aktivne sklopne točke = Korisnik**
2. Uronite uređaj u medij za otkrivanje.
3. Prihvatite izmjerenu vrijednost za dotični izlaz prekidača.
 - ↳ Postavka: **Kalibrirajte pokrivenost, izlaz 1/2 (OU1/2)**
Automatsko generirana ograničenja prekidača mogu se prilagoditi sukladno tome.

9.3.2 Suha kalibracija

Ova kalibracija je prikladna ako su srednje vrijednosti poznate.

1. Dođite do razine izbornika Aplikacija
 - ↳ Postavka: **Aktivne sklopne točke = Korisnik**
2. Konfigurirajte ponašanje izlaznog prekidača.
 - ↳ Postavka: **Izlaz 1/2 (OU1/2) = Histereza je normalno otvorena (MIN) (HNO) ili Histereza je normalno zatvorena (MAX) (HNC)**
3. Unesite izmjerene vrijednosti za točku prebacivanja i povratno prebacivanje. Postavljena vrijednost za točku prekidača „SP1/SP2“ mora biti veća od točke povratnog prebacivanja „rP2“.
 - ↳ Postavke: **Vrijednost točke prebacivanja (pokrivenost), izlaz 1/2 (SP1/2 ili FH1/2) i Vrijednost točke povratnog prebacivanja (pokrivenost), " izlaz 1/2 (rP1/2 ili FL1/2)**



A0034529

3 Kalibracija (zadano)

0 0-signal, izlaz otvoren

1 1-signal, izlaz zatvoren

A Histereza (razlika između vrijednosti točke prebacivanja „SP1“ i točke povratnog prebacivanja „rP1“)

% Pokrivenost senzora

HNO Normalno otvoreni kontakt (MIN)

HNC Normalno zatvoreni kontakt (MAX)

SP1 Točka prebacivanja 1 / SP2: Točka prebacivanja 2

rP1 Točka povratnog prebacivanja 1 / rP2: Točka povratnog prebacivanja 2



Preporučena dodjela izlaznih sklopova:

- MAX način za zaštitu od prepunjavanja (HNC)
- MIN način rada za zaštitu od rada na suho (HNO)

9.4 Funkcija prozora, detekcija / diferencijacija medija

Za razliku od histereze, mediji se otkrivaju samo ako su unutar definiranog prozora. Ovisno o mediju, ovdje se može koristiti izlaz prekidača.

9.4.1 Mokra kalibracija

1. Dođite do razine izbornika Aplikacija

➤ Postavka: **Aktivne sklopne točke = Korisnik**

2. Konfigurirajte ponašanje izlaznog prekidača.

➤ Postavka: **Izlaz 1/2 (OU1/2) = Prozor je normalno otvoren (FNO) ili Prozor je normalno zatvoren (FNC)**

3. Uronite uređaj u medij za otkrivanje.

- ↳ Postavka: **Kalibrirajte pokrivenost, izlaz 1/2 (OU1/2)**
 Postavke: **Vrijednost točke prebacivanja (pokrivenost), izlaz 1/2 (FH1/2)** i
Vrijednost točke povratnog prebacivanja (pokrivenost), izlaz 1/2 (FL1/2)
 Automatsko generirana ograničenja prekidača mogu se prilagoditi sukladno tome.

9.4.2 Suha kalibracija

Ova kalibracija je prikladna ako su izmjerene vrijednosti medija poznate.



Za pouzdanu detekciju medija procesni prozor mora biti dovoljno velik.

1. Dođite do razine izbornika Aplikacija

- ↳ Postavka: **Aktivne sklopne točke = Korisnik**

2. Konfigurirajte ponašanje izlaznog prekidača.

- ↳ Postavka: **Izlaz 1/2 (OU1/2) = Prozor je normalno otvoren (FNO)** ili **Prozor je normalno zatvoren (FNC)**

3. Definirajte prozor oko kalibrirane vrijednosti za točku prekidača / povratnu točku izlaza (postotna pokrivenost). Postavljena vrijednost za točku prekidača „FH1“/“FH2”“ mora biti veća od točke povratnog prebacivanja "FL1" /"FL2".

- ↳ Postavke: **Vrijednost točke prebacivanja (pokrivenost), izlaz 1 (SP1/2 ili FH1/2)**
 i **Vrijednost točke povratnog prebacivanja (pokrivenost), " izlaz 1 (rP1/2 ili FL1/2)**

9.5 Primjer primjene

Razlikovanje mlijeka i sredstva za čišćenje (CIP čišćenje) na primjeru vlažne kalibracije u postupku.

1. Dođite do razine izbornika Aplikacija

- ↳ Postavka: **Aktivne sklopne točke = Korisnik**

2. Dodijelite funkciju prekidača izlazima prekidača:

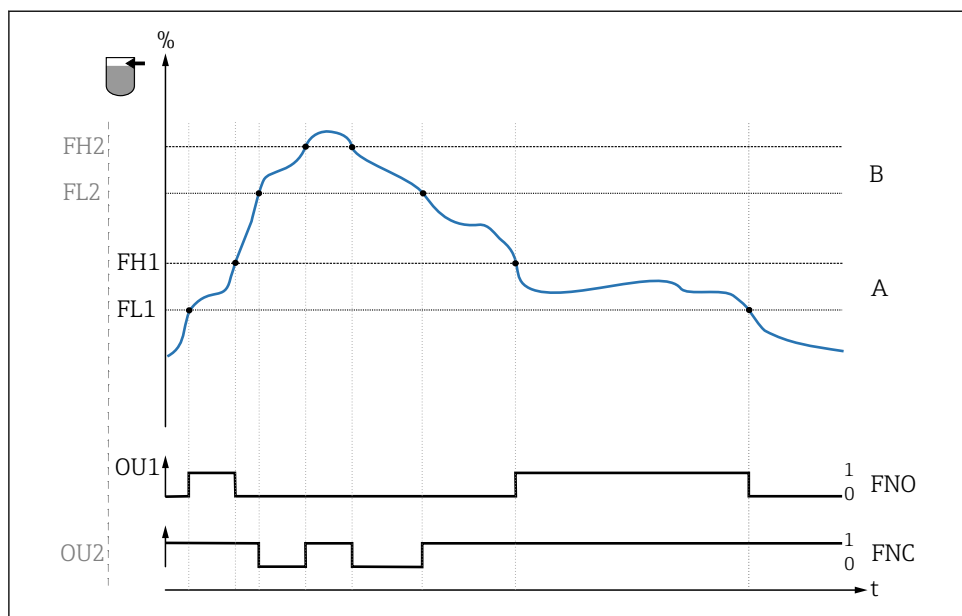
- ↳ Aktivirajte izlaz ako je medij otkriven → Postavke: **izlaz 1 (OU1) = Prozor normalno otvoren (FNO)**
 Aktivirajte izlaz ako je medij otkriven → Postavke: **izlaz 2 (OU2) = Prozor normalno zatvoren (FNC)**

3. Medij 1: Senzor je prekriven mlijekom.

- ↳ Postavka: **Kalibrirajte pokrivenost, izlaz 1 (OU1)**

4. Medij 2: Senzor je pokriven CIP sredstvom za čišćenje.

- ↳ Postavka: **Kalibrirajte pokrivenost, izlaz 2 (OU2)**



A0034568

4 Prozor za otkrivanje medija / procesa

0 0-signal, izlaz otvoren

1 1-signal, izlaz zatvoren

% Pokrivenost senzora

A Medij 1, prozor procesa 1

B Medij 2, prozor procesa 2

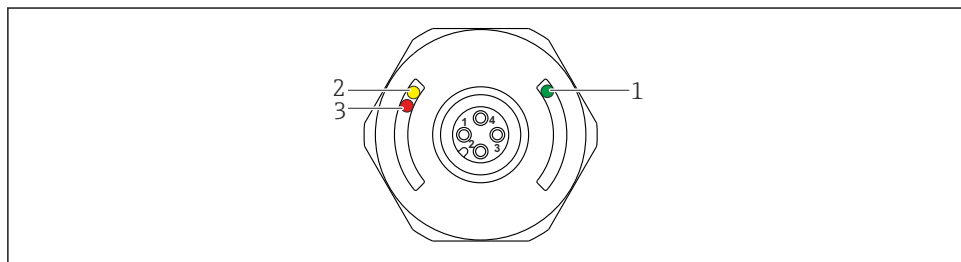
FNO Closing

FNC NC kontakt

FH1 / FH2 Prozor procesa za gornju vrijednost

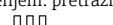
FL1 / FL2 Prozor procesa za donju vrijednost

9.6 Svjetlosni signali (LED)



A0022024

5 Položaj LED u poklopcu kućišta

Položaj	LED diode	Opis funkcije
1	LED dioda (zel)	Mjerni uređaj je u funkciji svijetli: SIO način rada bljeska: aktivna komunikacija, učestalost bljeskanja  treptće s povećanom osvijetljenjem: pretraživanje uređaja (identifikacija uređaja), učestalost bljeskanja 
2	Žuta LED (žut)	Označava status senzora svijetli: Senzor je prekriven tekućinom.
3	Crvena LED (crv)	Upozorenje / potrebno održavanje treperi: pogreška se može popraviti, npr. neispravna kalibracija Pogreška / kvar uređaja svijetli: pogreška se ne može popraviti, npr. Pogreška elektronike Dijagnostika i rješavanje problema (pogledajte Upute za uporabu)



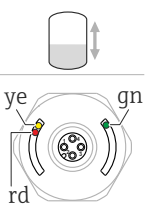
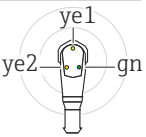
Na metalnom poklopcu kućišta (IP69 ¹⁾) nema vanjske signalizacije preko LED-a. Priključni kabel s M12 konektorom i LED zaslonom može se naručiti kao dodatna oprema. Funkcije zelene i crvene LED diode kao što je opisano ne mogu se ponoviti na M12 konektoru s LED-om.

9.7 Funkcije LED dioda



Moguća je bilo kakva konfiguracija izlaznih sklopova. Sljedeća tablica prikazuje ponašanje LED dioda u SIO načinu rada:

1) Klasa zaštite IP69K definirana je u skladu s DIN 40050, dio 9. Ovaj standard je povučen 1. studenog 2012. i zamijenjen DIN EN 60529. Kao rezultat toga, naziv razreda zaštite IP-a ima promijenjeno u IP69.

Operativni načini rada		MAX		MIN		Upozorenje	Problem
Senzor		bez	prekriveno	bez	prekriveno		
 1							
 2							
							
							
1: LED diode na poklopcu kućišta 2: LED diode na priključku M12 Boje LED dioda: zel = zelena, žut = žuta, crv = crvena				Simboli / Opis  ne svijetli  svijetli  bljeska  Kvar/upozorenje  nema signala			

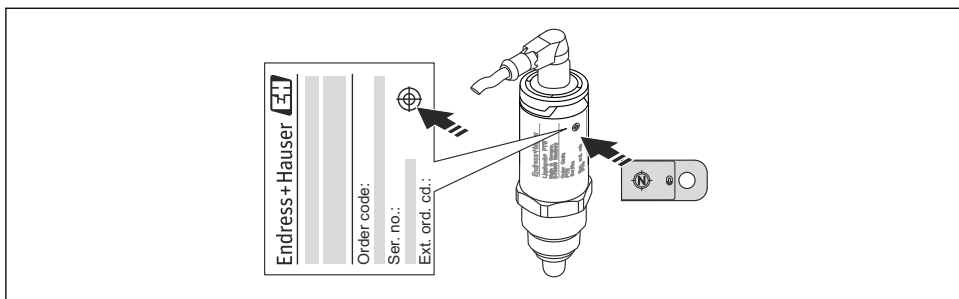
9.8 Funkcionalno ispitivanje izlaznog prekidača

Provedite provjeru funkcije dok je uređaj u radu.

- ▶ Držite testni magnet pored oznake na kućištu najmanje 2 sekunde.
 - ↳ Time se preokreće status prebacivanja struje, a žuta LED lampica mijenja stanje. Kada se magnet ukloni, prihvaća se status prebacivanja koji je važeći u to vrijeme.

Ako se testni magnet drži uz oznaku dulje od 30 sekundi, crveni LED će zasvijetliti: uređaj se automatski vraća na trenutni status prekidača.

 Testni magnet nije uključen u opseg isporuke. Može se naručiti kao dodatni pribor.



A0024417



71426281

www.addresses.endress.com
