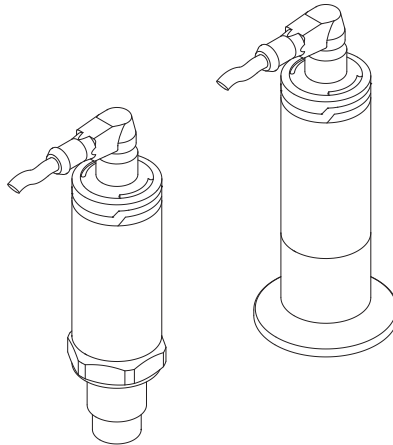


Kratke upute za rad **Liquipoint FTW33** **IO-Link**

Mjerenje kapacitivne i provodne točke



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	4
1.1	Funkcija dokumenta	4
1.2	Korišteni simboli	4
1.3	Dokumentacija	5
1.4	Registrirani zaštitni znak	6
2	Osnovne sigurnosne napomene	6
2.1	Zahtjevi za osoblje	6
2.2	Upotreba primjerena odredbama	6
2.3	Sigurnost na radu	7
2.4	Sigurnost pogona	7
2.5	Sigurnost proizvoda	7
3	Opis proizvoda	8
3.1	Dizajn proizvoda	8
4	Preuzimanje robe i identifikacija proizvoda	8
4.1	Preuzimanje robe	8
4.2	Identifikacija proizvoda	9
4.3	Adresa proizvođača	9
4.4	Natpisna pločica	10
4.5	Skladištenje, transport	11
5	Instalacija	11
5.1	Uvjeti za instaliranje	11
5.2	Instalacija uređaja	13
5.3	Provjera nakon instalacije	13
6	Električni priključak	14
6.1	Uvjeti priključivanja	14
6.2	Opskrbni napon	14
6.3	Priključivanje uređaja	14
6.4	Provjera nakon priključivanja	16
7	Mogućnosti upravljanja	17
7.1	Lokalno upravljanje	17
7.2	Rad s ispitnim magnetom	17
7.3	Rad preko IO-Link izbornika	17
8	Integracija u sustav	18
9	Puštanje u rad	18
9.1	Provjera funkcije	18
9.2	Puštanje u rad lokalnog zaslona	19
9.3	Puštanje u rad s upravljačkim izbornikom	20
10	Ispitivanje funkcije izlaza	21
11	Dijagnoza i uklanjanje smetnji	22
11.1	Uklanjanje smetnji	22
11.2	Dijagnostičke informacije putem LED indikatora	22
11.3	Dijagnostički događaji	23
11.4	Ponašanje uređaja u slučaju pogreške	25
11.5	Vraćanje na tvorničke postavke (resetiranje)	25

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 Korišteni simboli

1.2.1 Sigurnosni simboli

OPREZ

Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako tu situaciju ne izbjegnute, ona može dovesti do lakših ili srednje teških ozljeda.

OPASNOST

Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako je ne izbjegnute dovest će do smrti ili teških tjelesnih ozljeda.

NAPOMENA

Ovaj simbol sadrži informacije o postupcima i drugim činjenicama koje ne rezultiraju tjelesnim ozljedama.

UPOZORENJE

Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako ne izbjegnute takvu situaciju, ona može prouzročiti teške ili smrtonosne ozljede.

1.2.2 Simboli alata



Viličasti ključ

1.2.3 Simboli za određene vrste informacija i grafika



Dozvoljeno

Označava postupke, procese ili radnje koje su dozvoljene



Preporučeno

Označava postupke, procese ili radnje koje su preporučene



Zabranjeno

Označava postupke, procese ili radnje koje su zabranjene



Savjet

Označava dodatne informacije



Treba poštivati obavijest ili pojedinačni korak

1, 2, 3

Koraci radova



Rezultat koraka rada

1, 2, 3, ...

Broj pozicije

A, B, C, ...

Prikazi



Područje ugroženo eksplozijama

Označava opasno područje



Sigurno područje (koje nije ugroženo eksplozijama)

Označava neopasno područje



Sigurnosne napomene

Obratite pozornost na sigurnosne upute koje se nalaze u Uputama za uporabu

1.3 Dokumentacija

Sledeći tipovi dokumentacije su dostupni u Endress + Hauser web lokaciji za preuzimanje (www.endress.com/downloads):



Za pregled opsega pridružene tehničke dokumentacije, pogledajte sljedeće:

- *W@M Preglednik uređaja* (www.endress.com/deviceviewer): Unesite serijski broj s natpisne pločice
- Aplikacija *Endress+Hauser Operations*: unesite serijski broj s pločice s oznakom tipa ili skenirajte 2-D kod matrice (QR kod) na natpisnoj pločici

1.3.1 Tehničke informacije (TI)

Pomoć pri planiranju

Ovaj dokument sadrži sve tehničke podatke uređaja i donosi pregled dodatne opreme i drugih proizvoda koje možete naručiti.

1.3.2 Upute za uporabu (BA)

Vaš referentni vodič

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.

1.3.3 Sigurnosne napomene (XA)

Ovisno o odobrenju sljedeće sigurnosne napomene (XA) sadržane su u opsegu isporuke uređaja. Sastavni su dio Uputa za uporabu.



Pločica s oznakom tipa navodi sigurnosne napomene (XA) koje su bitne za uređaj.

1.4 Registrirani zaštitni znak

IO-Link®

Registrirani zaštitni znak . Može se koristiti samo u suradnji s proizvodima i uslugama članova zajednice IO-Link ili nečlanova koji imaju odgovarajuću licencu. Za detaljnije informacije o korištenju IO-Link, molimo pogledajte pravila IO-Link zajednice na: www.io.link.com.

2 Osnovne sigurnosne napomene

2.1 Zahtjevi za osoblje

Osoblje mora za svoj rad ispuniti sljedeće uvjete:

- ▶ Školovano stručno osoblje: mora raspolagati s kvalifikacijom, koja odgovara toj funkciji i zadacima.
- ▶ mora biti ovlašteno od strane vlasnika sustava/operatera.
- ▶ 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.

2.2 Upotreba primjerena odredbama

Primjena i medij

Uređaj opisan u ovim uputama može se koristiti samo kao prekidač za razinu tekućine i pjene.

Kako bi osigurali da mjerni uređaj ostane u ispravnom stanju za vrijeme rada:

- ▶ Uređaj koristite samo za medije kojima su materijali koji su namočeni u procesu dovoljno otporni.
- ▶ Pridržavati se graničnih vrijednosti u "Tehničkim podacima".

Neppravilna uporaba

Proizvođač nije odgovoran za oštećenja nastala nepravilnim ili neprimjerenim korištenjem.

Razjašnjavanje graničnih slučajeva:

- ▶ Kod specijalnih mjernih tvari i sredstava za čišćenje, proizvođač je sretan pružiti pomoć u provjeri otpornosti na koroziju materijala natopljenih tekućinom, ali se odriče bilo kakvog jamstva ili odgovornosti.

Preostali rizici

Zbog prijenosa topline iz procesa kao i rasipanja snage unutar elektronike, temperatura kućišta elektronike i sklopova koji se u njoj nalaze može se povećati na 80 °C (176 °F) tijekom rada. Tijekom rada senzor može postići temperaturu koja je blizu temperature medija.

Moguća opasnost od opekotina zbog dodirivanja površina!

- ▶ U slučaju povećanih temperatura tekućine, osigurajte zaštitu od kontakta kako biste spriječili opekline.

2.3 Sigurnost na radu

Kod radova na uređaju i s uređajem:

- ▶ Potrebno je nositi potrebnu osobnu zaštitnu opremu sukladno nacionalnim propisima.

Za radove zavarivanja na cijevima:

- ▶ Nemojte uzemljiti jedinicu za zavarivanje preko uređaja.

Kod rada s uređajem s mokrim rukama:

- ▶ Zbog povećanog rizika električnog šoka, potrebno je nositi rukavice.

2.4 Sigurnost pogona

Opasnost od ozljeđivanja.

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

Preinake uređaja

Neovlaštene preinake uređaja nisu dozvoljene i mogu dovesti do nepredvidivih opasnosti.

- ▶ Ako su usprkos tomu potrebne preinake, konzultirajte se s proizvođačem.

Popravak

Kako bi sigurnost i pouzdanost rada bile stalno omogućene,

- ▶ provodite popravke na uređaju samo kada su izrazito dozvoljeni.
- ▶ uvažavajte nacionalne propise koji se odnose na popravke električnih uređaja.
- ▶ koristite originalne rezervne dijelove i opremu samo od proizvođača.

Područje ugroženo eksplozijama

Kako bi se isključila opasnost za osobe ili druge sustave tijekom korištenja uređaja u području ugroženom eksplozijama (npr. zaštita od eksplozije, sigurnost tlačnih uređaja):

- ▶ potrebno je na temelju oznake na pločici provjeriti je li se naručeni uređaj može primjenjivati na predviđeni način u području ugroženom eksplozijama.
- ▶ potrebno je uvažavati propise u zasebnoj dodatnoj dokumentaciji, koja je sastavni dio ovih Uputa.

2.5 Sigurnost proizvoda

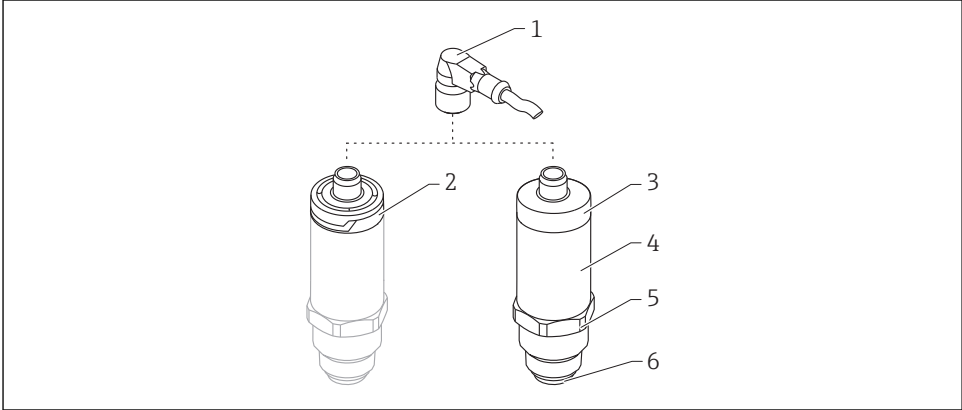
Proizvod je konstruiran tako da je siguran za rad prema najnovijem stanju tehnike, provjeren je te je napustio tvornicu u besprijekornom stanju što se tiče tehničke sigurnosti.

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 za tekućine na bazi vode; da se upotrebljava ponajprije u cijevima i skladištima, u miješalicama i procesnim posudama sa ili bez miješalice za ugradnju u zid.

3.1 Dizajn proizvoda



A0036957

1 Dizajn proizvoda


- 1 M12 utikač
- 2 Plastični poklopac kućišta IP65/67
- 3 Metalni poklopac kućišta IP66/68/69
- 4 Kućište
- 5 Priključak procesa
- 6 Senzor

4 Preuzimanje robe i identifikacija proizvoda

4.1 Preuzimanje robe

Provjerite sljedeće tijekom dolaznog prihvatanja:

- Jesu li kodovi narudžbe na otpremnici i naljepnici proizvoda identični?
- Je li roba neoštećena?
- Odgovaraju li podaci na pločici oznaci sa podacima narudžbe na dostavnici?
- Ako je potrebno (vidi pločicu s oznakom tipa): postoje li sigurnosne napomene (XA)?

 Ako neki od ovih uvjeta nije ispunjen, obratite se prodajnom uredu proizvođača.

4.2 Identifikacija proizvoda

Sljedeće opcije dostupne su za identifikaciju mjernog uređaja:

- Podaci pločice s oznakom tipa
- Prošireni kod narudžbe s kodiranim specifikacijama uređaja na dostavnici
- ▶ Unesite serijski broj s natpisne pločice u *W@M Preglednik uređaja* (www.endress.com/deviceviewer)
 - ↳ Prikazuju se sve informacije o mjernom uređaju i opsegu odgovarajuće tehničke dokumentacije.
- ▶ Unesite serijski broj s natpisne pločice u aplikaciju *Endress+Hauser Operations* ili koristite aplikaciju *Endress+Hauser Operations* da skenirate 2-D kod matrice (QR Code) koji se nalazi na natpisnoj pločici
 - ↳ Prikazuju se sve informacije o mjernom uređaju i opsegu odgovarajuće tehničke dokumentacije.

4.3 Adresa proizvođača

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

Adresa pogona: Pogledajte natpisnu pločicu.

4.4 Natpisna pločica

The diagram shows a vertical identification plate for an Endress+Hauser device. The plate is divided into several sections:

- Top section:** Contains the brand name "Endress+Hauser" and a logo. Below it are two horizontal bars labeled 1 and 2.
- Order code section:** A horizontal bar labeled 3.
- Ser. no. section:** A horizontal bar labeled 4.
- Ext. ord. cd. section:** A horizontal bar labeled 6.
- U: / I max. section:** Two horizontal bars labeled 7 and 8.
- MWP section:** Two horizontal bars labeled 9 and 10.
- MWP section:** A horizontal bar labeled 11.
- Large empty section:** A large rectangular area labeled 12.
- Small empty section:** A smaller rectangular area labeled 13.
- Small empty section:** A very small rectangular area labeled 14.
- TAG section:** A section labeled "TAG:" containing two horizontal bars labeled 15.
- Date section:** A section labeled "Date:" containing two horizontal bars labeled 16 and 17.
- Bottom section:** A horizontal bar labeled 18.

A callout line labeled 5 points to a magnet symbol (a circle with a cross) located between the "Ser. no." and "Ext. ord. cd." fields.

A0036915

- 1 Naziv uređaja
- 2 Adresa proizvođača
- 3 Kod narudžbe
- 4 Serijski broj
- 5 Obilježavanje testnog magneta
- 6 Prošireni kod narudžbe
- 7 Opskrbni napon
- 8 Izlaz signala
- 9 Temperatura procesa
- 10 Područje ambijentalne temperature
- 11 Tlak procesa
- 12 Simboli certifikata, način komunikacije (izborno)
- 13 Stupanj zaštite: npr. IP, NEMA
- 14 Podaci bitni za certifikat i odobrenje
- 15 Identifikacija točke mjerenja (opcijski)
- 16 Datum proizvodnje: godina, mjesec
- 17 2-D kod matrice (QR kod)
- 18 Broj dokumenta Uputa za uporabu

4.5 Skladištenje, transport

4.5.1 Uvjeti skladištenja

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

4.5.2 Prijenos proizvoda na mjerno mjesto

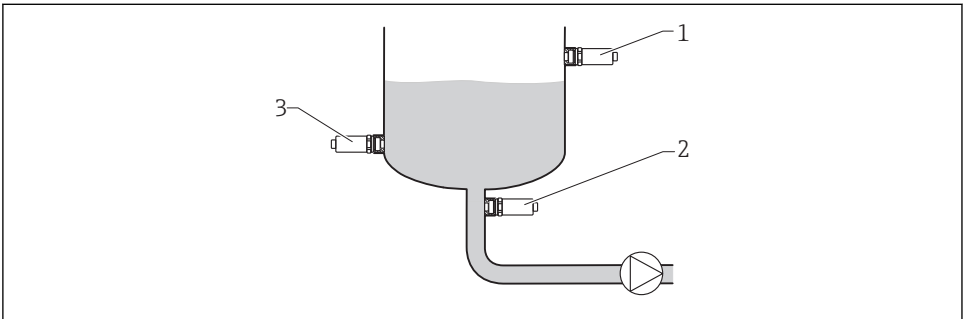
Transportirajte uređaj u originalnom pakiranju na mjesto mjerenja.

5 Instalacija

5.1 Uvjeti za instaliranje

5.1.1 Lokacija montaže

Ugradnja je moguća u bilo kojem položaju u posudi, cijevi ili spremniku.

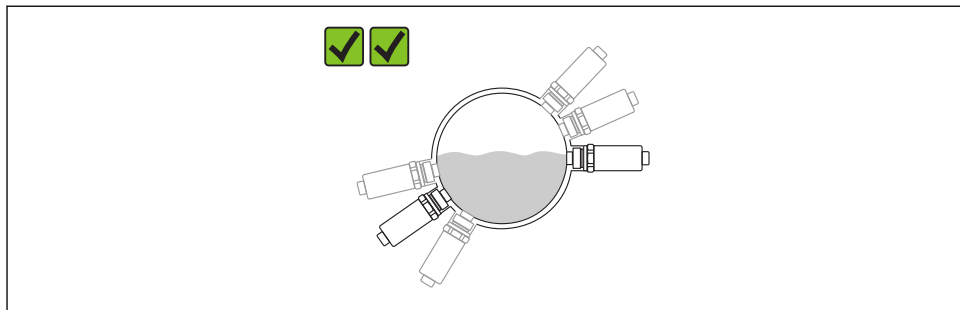


A0036961

2 Primjeri ugradnje

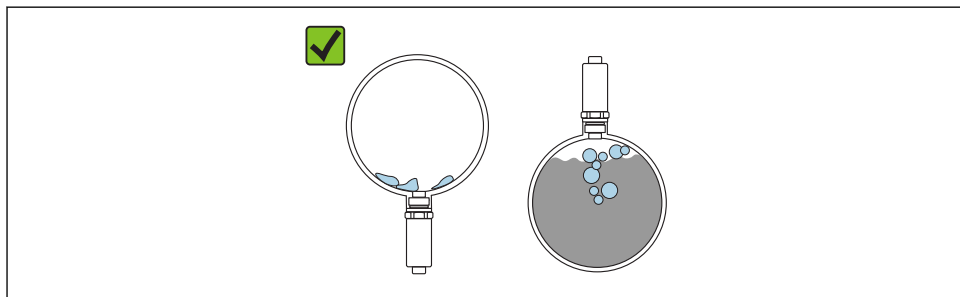
- 1 Zaštita od prepunjenja ili detekcija gornje razine (maksimalna sigurnost)
- 2 Zaštita rada pumpe na suho (minimalna sigurnost)
- 3 Detekcija donje razine (minimalna sigurnost)

5.1.2 Ugradnja u cijevi



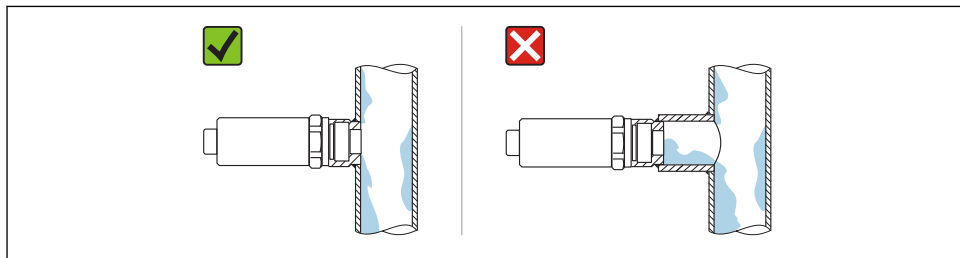
A0021052

- 3 Položaj ugradnje u vodoravnim cijevima



A0038773

- 4 Mjerenje se može smanjiti ako je senzor djelomično pokriven ili ako se na senzoru pojave mjehurići zraka.



A0025915

- 5 Ugradna instalacija ispiranje

5.1.3 Posebne upute za ugradnju

- Zaštitite kućište od udara.
- Vlaga ne smije prodrijeti u kućište prilikom montaže uređaja, postavljanja električnog spoja i tijekom rada.
- U verziji IP69, uklonite zaštitnu kapicu s M12 utikača neposredno prije uspostavljanja električnog priključka.

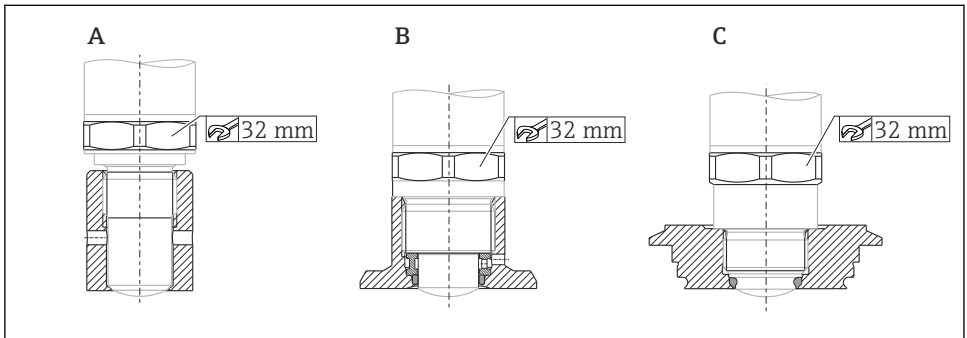
5.2 Instalacija uređaja

5.2.1 Potreban alat

Ključ s otvorenim krajem ili, za mjerne točke koje je teško pristupiti, šesterokutni cjevasti ključ 32 mm¹⁾

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

5.2.2 Instalacija



A0021389

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

5.3 Provjera nakon instalacije

- Je li mjerni uređaj neoštećen (vizualna kontrola)?
- Je li uređaj u skladu s specifikacijama mjerne točke?
 - Temperatura procesa
 - Tlak procesa
 - Područje ambijentalne temperature
 - Mjerno područje
- Jesu li oznake na mjernom mjestu i natpis pravilni (vizualna kontrola)?

1) Može se naručiti kao dodatna oprema

- Je li uređaj prikladno zaštićen od oborina i izravnog sunčevog svjetla?
- Je li uređaj adekvatno zaštićen od udara?
- Jesu li svi montažni i sigurnosni vijci čvrsto zategnuti?
- Je li uređaj propisno zaštićen?

6 Električni priključak

6.1 Uvjeti priključivanja

Mjerni uređaj ima dva načina rada:

- Otkrivanje maksimalne razine točke (MAX): n.p. r. za sprječavanje 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 "MAX" / "MIN" načina rada osigurava da se uređaj sigurno prebacuje čak i u slučaju alarma, npr. ako je kabel za napajanje isključen. Elektronički prekidač se otvara ako je doseguta razina točke, ako dođe do pogreške ili dođe do prekida napajanja (načelo mirnog toka).



- IO-Link: Komunikacija na pin 4; prebacite način rada na pin 2.
- SIO način rada: ako nema komunikacije, uređaj se prebacuje u SIO način rada = standardni IO način rada.

Funkcije konfigurirane u tvornici za MAX i MIN načine rada mogu se promijeniti putem IO-Link:

HNO/HNC histereza

6.2 Opskrbni napon

SIO način rada

10 do 30 VDC

IO-Link način rada

18 do 30 VDC

IO-Link komunikacija je zajamčena samo ako je opskrbeni napon barem 18 V.

6.3 Priključivanje uređaja

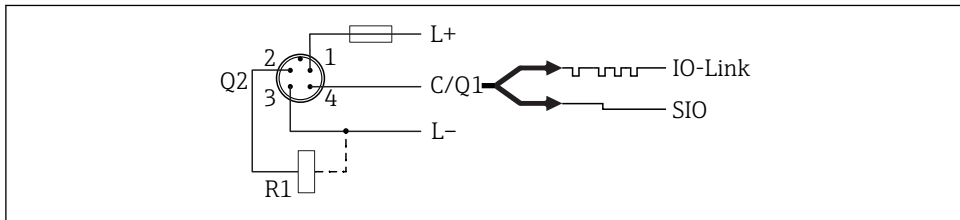
⚠ UPOZORENJE

Rizik od ozljeda zbog nekontrolirane aktivacije procesa!

- ▶ Prije priključivanja uređaja isključite opskrbeni napon.
- ▶ Pobrinite se da postupci nizvodno ne počnu nenamjerno.

⚠ UPOZORENJE**Električna sigurnost ugrožena je neispravnim priključkom!**

- ▶ U skladu s IEC/EN61010 potreban je drugi prekidač sklopa za uređaj.
- ▶ Izvor napona: bezopasan kontaktni napon ili krug klase 2 (Sjeverna Amerika).
- ▶ Uređaj mora raditi s osiguračem fine žice 500 mA (usporeno puhanje).
- ▶ Integrirani su zaštitni krugovi protiv obrnutog polariteta.



A0037916

Pin 1 Opskrbni napon +

Pin 2 2. izlaz prekidača

Pin 3 Opskrbni napon -

Pin 4 IO-Link komunikacija ili 1. izlaz prekidača (SIO način rada)

6.3.1 SIO način rada (bez IO-Link komunikacije)

Minimalna sigurnost		
Raspored stezaljki	MIN izlaz	LED žuta (ye) 1

Maksimalna sigurnost		
Raspored stezaljki	MAX izlaz	LED žuta (ye) 2
	+ 2	
	+ 2	

Nadzor funkcije

Ako su oba izlaza spojena, MIN i MAX izlazi predstavljaju suprotna stanja (XOR) ako uređaj radi bez greške. U slučaju alarma ili prekida kabla, oba izlaza su bez napona. To znači da je nadgledanje funkcija moguće uz praćenje razine. Ponašanje izlaznih prekidača može se konfigurirati putem IO-Link.

Povezivanje za nadzor funkcije pomoću rada XOR					
Raspored stezaljki	MAX izlaz	LED žuta (ye) 2	MIN izlaz	LED žuta (ye) 1	LED crvena (rd)
	+ 2		+ 4		
	+ 2		+ 4		
+ 2		+ 4			

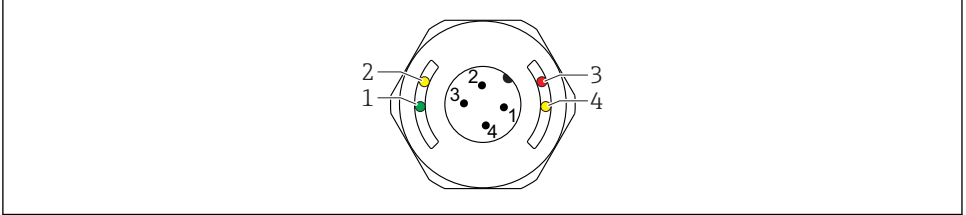
6.4 Provjera nakon priključivanja

- Jesu li uređaj i kabel neoštećeni (vizualni pregled)?
- Odgovara li opskrbeni napon specifikacijama na natpisnoj pločici?
- Ako je pristan opskrbeni napon, svijetli li LED dioda zeleno?
- S IO-Link komunikacijom: da li zelena LED treperi?

7 Mogućnosti upravljanja

7.1 Lokalno upravljanje


7.1.1 Radni zaslon (LED)



A0038425

6 LED diode u poklopcu kućišta

- 1 Status / Komunikacija
- 2 Status prekidača / izlaz prekidača 2
- 3 Upozorenje / potrebno održavanje
- 4 Status prekidača / izlaz prekidača 1

 Nema vanjske signalizacije preko LED dioda na metalnom poklopcu kućišta (IP69). Spojni kabel s M12 utikačem i LED indikatorom može se naručiti kao dodatna oprema ako je potrebno. Vidi „Dodatna oprema“.

7.2 Rad s ispitnim magnetom

Testni magnet je uključen u opseg isporuke.

Ispitivanje funkcije izlaznog prekidača može se izvršiti izravno na stroju pomoću ispitnog magneta.

7.3 Rad preko IO-Link izbornika

7.3.1 Informacije o IO-Linku

IO-Link je veza za komunikaciju od točke do točke između uređaja i IO-Link mastera. Za rad je potreban IO-Link kompatibilni modul (IO-Link master). IO-Link komunikacijsko sučelje omogućuje izravan pristup procesnim i dijagnostičkim podacima. Također pruža mogućnost konfiguriranja uređaja tijekom rada.

Fizički sloj, 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: TBD
- Širina podataka procesa: 16 bit

- IO-Link pohrana podataka: Da
- Blokiranje konfiguracije: Da
- Rad uređaja: Uređaj radi 4 s nakon primjene opskrbbom napona

7.3.2 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.

8 Integracija u sustav

Pogledajte upute za uporabu.

9 Puštanje u rad

9.1 Provjera funkcije

Prije puštanja u pogon provjerite jesu li izvršene provjere nakon instalacije i nakon spajanja.

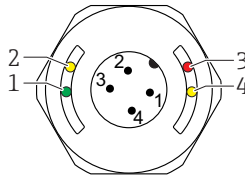
Pogledajte:

- Lista provjere "Provjera nakon montaže"
- Lista provjere "Provjera nakon priključivanja"


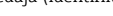
9.2 Puštanje u rad lokalnog zaslona

9.2.1 Svjetlosni signali (LED)

Položaj LED u poklopcu kućišta



A0038425

Položaj	Boja LED dioda	Opis funkcije
1	zelená (gn)	Status / komunikacija <ul style="list-style-type: none"> ▪ svijetli: SIO način rada ▪ bljeska: aktivna komunikacija, učestalost bljeskanja  ▪ bljeska s povećanom osvjetljenjem: pretraživanje uređaja (identifikacija uređaja), učestalost bljeskanja 
2	žuta (ye)2	Status prekidača / izlaz prekidača 2 svijetli: Ako je senzor pokriven medijem
3	crvena (rd)	Upozorenje / potrebno održavanje bljeska: pogreška se može popraviti, n.p. r. neispravna kalibracija Pogreška / kvar uređaja upaljena: pogledajte dijagnostiku i rješavanje problema
4	žuta (ye)1	Status prekidača / izlaz prekidača 1 svijetli: Ako je senzor pokriven medijem



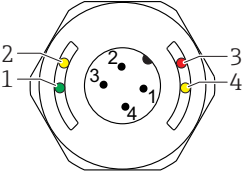
Nema vanjske signalizacije preko LED dioda na metalnom poklopcu kućišta (IP69). Spojni kabel s M12 utikačem i LED indikatorom može se naručiti kao dodatna oprema ako je potrebno. Vidi „Dodatna oprema“.

9.2.2 Funkcije LED dioda

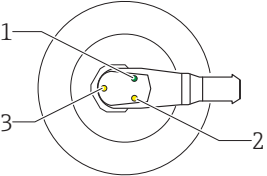


Moguća je bilo kakva konfiguracija izlaznih sklopova. Sljedeća tablica prikazuje ponašanje LED dioda u SIO načinu rada:

LED diode na poklopcu kućišta s M12 utikačem, IO-Link

Operativni načini rada	MAX		MIN		Upozorenje	Smetnja
	bez	prekriveno	bez	prekriveno		
 A0039425						
1: zelena (gn)						
2: žuta (ye) 2						
3: crvena (rd)						
4: žuta (ye) 1						

LED diode na M12 priključku (signalizira status izlaza prekidača)

Operativni načini rada	MAX		MIN	
	bez	prekriveno	bez	prekriveno
				
1: zelena (gn)				
2: žuta (ye)2				
3: žuta (ye)1				

9.3 Puštanje u rad s upravljačkim izbornikom

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

Promjene parametara se ne prihvaćaju sve dok se parametri ne učitaju.

Ako koristite konfiguraciju bloka, promjene parametara prihvaćaju se tek nakon preuzimanja parametara.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljeda i oštećenja imovine uslijed nekontrolirane aktivacije procesa!

- ▶ Pobrinite se da postupci nizvodno ne počnu nenamjerno.

IO-Link komunikacija

- Puštanje u pogon s tvorničkim postavkama: Uređaj je konfiguriran za uporabu s medijima na bazi vode. Uređaj se može izravno pustiti u pogon kada se koristi s medijem na bazi vode. Tvornička postavka: izlaz 1 i izlaz 2 konfigurirani su za rad XOR-a.
- Puštanje u pogon s korisničkim postavkama: Uređaj se može konfigurirati drugačije od tvorničkih postavki putem IO-Link-a. Odaberite Korisnik u parametru **Aktivne sklopne točke**.



- Svaka promjena mora biti potvrđena s Enter kako bi se osiguralo da je vrijednost prihvaćena.
- Neispravno prebacivanje se potiskuje podešavanjem postavki kašnjenja / kašnjenja prekidača (Parametri vremena kašnjenja prebacivanja / vremena kašnjenja prekidača).

10 Ispitivanje funkcije izlaza

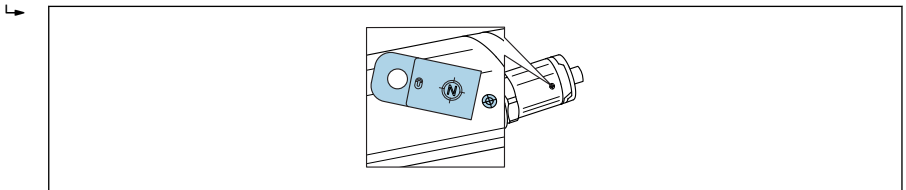
UPOZORENJE

Opasnost od ozljeda!

- ▶ Osigurajte da u sustavu nisu aktivirani nekontrolirani procesi.

Provedite provjeru funkcije dok je uređaj u radu.

1. Držite ispitni magnet na oznaci pribl. 2 sekunde



A0036907

7 Položaj za testni magnet na kućištu

Status invertiran; označeno žutom LED lampicom

2. Uklonite testni magnet

↳ Izvorni status se ponovno usvaja

3. Testni magnet se drži uz oznaku dulje od 30 sekundi

↳ Crveni LED bljeska; izvorni status se ponovno usvaja

11 Dijagnoza i uklanjanje smetnji

11.1 Uklanjanje smetnji

Ako postoji elektronički senzor / kvar senzora, uređaj se prebacuje u način pogreške i prikazuje dijagnostički događaj F270. Status procesnih podataka postaje nevažeći. Otvaraju se izlazni prekidači.

Opće greške

Pogreška	Mogući uzrok	Rješenje
Uređaj ne reagira	Opskrbni napon ne odgovara vrijednosti navedenoj na pločici s oznakom imena.	Primijenite ispravan napon.
	Polaritet napona napajanja nije u redu.	Ispravite polaritet.
	Priključni kabeli nisu u kontaktu s priključcima.	Provjerite je li električni kontakt između kabela ispravan.
Nema komunikacije	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Komunikacijski kabel nije spojen. ▪ Komunikacijski kabel je pogrešno priključen na uređaj. ▪ Komunikacijski kabel je pogrešno priključen na IO-Link master. 	Provjerite ožičenje i kabele.
Nema prijenosa procesnih podataka	Došlo je do pogreške u uređaju.	Ispravite pogreške koje se prikazuju kao dijagnostički događaj.

11.2 Dijagnostičke informacije putem LED indikatora

LED indikator na poklopcu kućišta

Kvar	Mogući uzrok	Korektivne mjere
LED dioda zelene boje ne svijetli	Nema opskrbe naponom	Provjerite utikač, kabel i napajanje.
LED dioda crvene boje bljeska	Preopterećenje ili kratki spoj u krugu opterećenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Očistite kratki spoj. ▪ Smanjite maksimalnu struju opterećenja ispod 200 mA ako je aktiviran jedan izlaz prekidača. ▪ Maksimalna struja opterećenja = 105 mA po izlazu ako su aktivirana oba izlazna sklopa.
	Temperatura okoline izvan specifikacije	Pokrenite mjerni uređaj u određenom temperaturnom rasponu.
	Testirajte magnet predugo držan protiv označavanja	Ponovite ispitivanje funkcije.
LED dioda crvene boje svijetli	Greška internog senzora	Zamijenite uređaj.

11.3 Dijagnostički događaji

11.3.1 Dijagnostička poruka

Smetnje koje otkrije sustav samokontrole uređaja prikazane su kao dijagnostička poruka preko IO-Link-a.

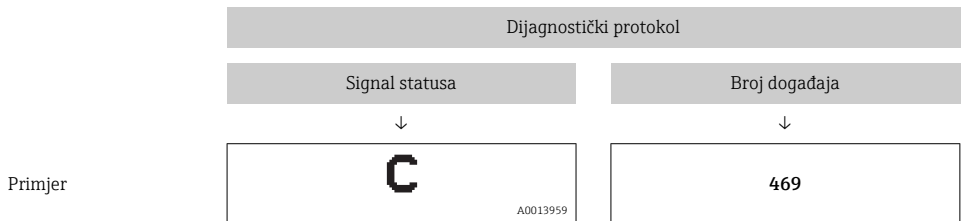
Signali statusa

Pregled dijagnostičkih događaja navodi poruke koje se mogu pojaviti. Parametar svrna dijagnostika (STA) prikazuje poruku s najvišim prioritetom. Uređaj ima četiri različite šifre informacija o statusu prema NE107:

F A0013956	"Kvar" Nastupila je pogreška uređaja. Izmjerena vrijednost više nije važeća.
M A0013957	"Maintenance required" (potrebno održavanje) Potrebno je održavanje. Izmjerena vrijednost i dalje je važeća.
C A0013959	"Provjera funkcije" Uređaj je u servisnom načinu rada (n.p. r. tijekom simulacije).
S A0013958	"Out of specification" (izvan specifikacija) Uređajem se upravlja: <ul style="list-style-type: none"> Izvan tehničkih specifikacija (n.p. r. tijekom postupka zagrijavanja ili čišćenja) Izvan konfiguracije parametara koje poduzima korisnik (n.p. r. razina izvan konfiguriranog raspona)

Dijagnostički događaj i tekst događaja

Kvar se može identificirati dijagnostičkim događajem.



Ako se dva ili više dijagnostičkih događaja čekaju istovremeno, prikazuje se samo poruka s najvišim prioritetom.



Prikazuje se posljednja dijagnostička poruka - vidi Posljednju dijagnostiku (LST) u izborniku **Dijagnoza**.

11.3.2 Pregled dijagnostičkih događaja

Signal statusa/ Dijagnostički protokol	Dijagnostičko ponašanje	IO-Link Kvalifikator događaja	Kod događaja	Tekst događaja	Razlog	Korektivna mjera
F270	Smetnja	IO-Link Pogreška	0x5000	Kvar elektronike / senzora	Elektronika / senzor neispravan	Zamijenite uređaj
S804	Upozorenje	IO-Link Upozorenje	0x1801	Struja opterećenja > 200 mA	Struja opterećenja > 200 mA	Povećajte otpor opterećenja na izlazu prekidača
				Preopterećenje na izlazu prekidača 2	Preopterećenje na izlazu prekidača 2	<ul style="list-style-type: none"> ■ Provjerite izlazno ožičenje ■ Zamijenite uređaj
C485	Upozorenje	IO-Link Upozorenje	0x8C01 ¹⁾	Simulacija je aktivna	Kada je aktivna simulacija izlaza prekidača ili trenutnog izlaza, uređaj prikazuje upozorenje.	Isključite simulaciju
C182	Poruka	IO-Link Poruka	0x1807 ¹⁾	Pogrešna kalibracija	Točka uključivanja / povratna točka su preblizu ili zamijenjeni.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Provjerite pokrivenost sonde ■ Ponovno izvedite konfiguraciju
C103	Poruka	IO-Link Poruka	0x1813	Provjera senzora nije uspjela	Provjera senzora nije uspjela	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ponovite čišćenje ■ Preporučuje se nova kalibracija i provjerite ponašanje prebacivanja ■ Zamijenite uređaj
-	Poruka	IO-Link Poruka	0x1814	Provjera senzora je prošla	Provjera senzora	-
-	Informacije	IO-Link Informacije	0x1815	Pauza Reed kontakta	Pauza reed kontakta	Uklonite testni magnet
S825	Upozorenje	IO-Link Upozorenje	0x1812	Temperatura okoline izvan specifikacije	Temperatura okoline izvan specifikacije	Upravljajte uređajem u zadanom temperaturnom rasponu

1) Kod događaja prema standardu IO-Link 1,1

11.4 Ponašanje uređaja u slučaju pogreške

Uređaj prikazuje upozorenja i pogreške putem IO-Link-a. Sva upozorenja i smetnje na uređaju služe samo u informativne svrhe i nemaju sigurnosnu funkciju. Pogreške dijagnosticirane od strane uređaja prikazuju se putem IO-Link-a u skladu s NE107. Ovisno o dijagnostičkoj poruci, uređaj se ponaša prema upozorenju ili stanju greške. Ovdje se mora razlikovati sljedeće vrste pogrešaka:

- Upozorenje:
 - Uređaj nastavlja mjeriti ako dođe do ove vrste pogreške. Ne utječe na izlazni signal (iznimka: aktivna simulacija).
 - Sklopni izlaz ostaje u stanju definiranom točkama prebacivanja.
- Greška:
 - Uređaj **ne može** nastaviti mjerenjem ako dođe do ove vrste pogreške. Izlazni signal prelazi u stanje pogreške (izlazi prekidača su bez napona).
 - Stanje pogreške se prikazuje preko IO-Link-a.
 - Izlaz prekidača mijenja se u "otvoreno" stanje prikazano preko IO-Link-a.

11.5 Vraćanje na tvorničke postavke (resetiranje)

Ponovno postavite na tvorničke postavke (RES)

Navigacija

Parameter → Sustav → Ponovno postavite na tvorničke postavke (RES)

Opis

UPOZORENJE

Potvrđivanje „Standarde komande“ s „Ponovno postavljanje na tvorničke postavke“ uzrokuje trenutno vraćanje na tvorničke postavke konfiguracije naloga.

Ako su tvorničke postavke promijenjene, slijedni procesi mogu biti pogođeni nakon ponovnog postavljanja (može se promijeniti ponašanje izlaznog prekidača ili trenutni izlaz).

- ▶ Pobrinite se da postupci nizvodno ne počnu nenamjerno.

Ponovna postavka ne podliježe dodatnom zaključavanju, kao što je zaključavanje uređaja. Ponovna postavka također ovisi o statusu uređaja.

Bilo koja konfiguracija specifična za klijente izvedena u tvornici ne utječe na resetiranje (ostaje konfiguracija specifična za klijenta).

Sljedeći parametri se **ne** mogu ponovo postaviti prilikom obavljanja ponovne postavke:

- Minimalna μ C-temperatura
- Maksimalna μ C-temperatura
- Posljednja dijagnostika (LST)
- Radno vrijeme

Napomena

Posljednja pogreška nije vraćena u početno stanje.



71434599

www.addresses.endress.com
