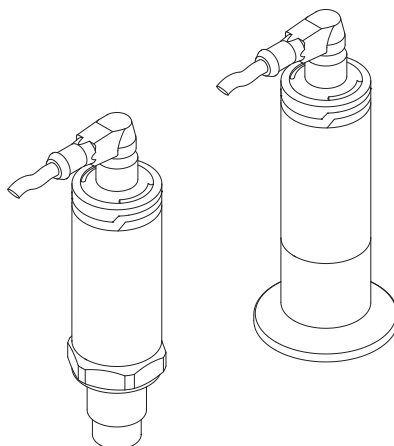


Kratka navodila za uporabo **Liquipoint FTW33** **IO-Link**

Prevodnostno in kapacitivno točkovno merjenje
nivoja

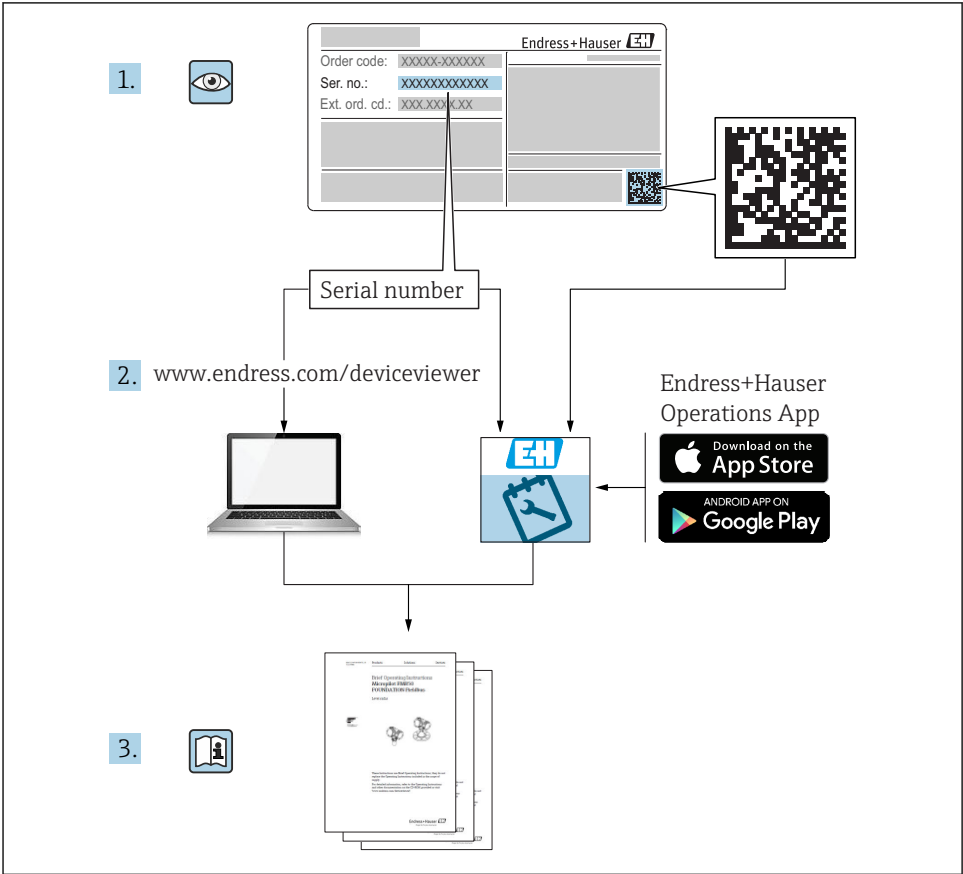


To so kratka navodila za uporabo; ta navodila v celoti ne nadomeščajo ustreznih obsežnejših navodil za uporabo (Operating Instructions).

Podrobnejše informacije o napravi boste našli v dokumentu "Operating Instructions" in drugi dokumentaciji:

Za vse izvedbe naprave dosegljivi prek:

- interneta: www.endress.com/deviceviewer
- pametnega telefona ali tablice: *Endress+Hauser Operations App*



A0023555

Kazalo vsebine

1	O dokumentu	4
1.1	Funkcija dokumenta	4
1.2	Uporabljeni simboli	4
1.3	Dokumentacija	5
1.4	Registrirane blagovne znamke	6
2	Osnovna varnostna navodila	6
2.1	Zahteve glede osebja	6
2.2	Namenska uporaba	6
2.3	Varstvo pri delu	7
2.4	Obratovalna varnost	7
2.5	Varnost naprave	7
3	Opis naprave	8
3.1	Zgradba naprave	8
4	Prezemna kontrola in identifikacija naprave	8
4.1	Prezemna kontrola	8
4.2	Identifikacija naprave	9
4.3	Naslov proizvajalca	9
4.4	Tipska ploščica	10
4.5	Skladiščenje, prenašanje	11
5	Vgradnja	11
5.1	Pogoji za vgradnjo	11
5.2	Vgradnja naprave	13
5.3	Po vgradnji preverite	13
6	Električna vezava	14
6.1	Pogoji za priključitev	14
6.2	Napajalna napetost	14
6.3	Vezava naprave	14
6.4	Po vezavi preverite	16
7	Možnosti posluževanja	17
7.1	Lokalno posluževanje	17
7.2	Posluževanje s testnim magnetom	17
7.3	Posluževanje prek menija IO-Link	17
8	Integracija v sistem	18
9	Prevzem v obratovanje	18
9.1	Kontrola delovanja	18
9.2	Prevzem lokalnega displeja v obratovanje	19
9.3	Prevzem v obratovanje z menjem za posluževanje	20
10	Test delovanja preklonih izhodov	21
11	Diagnostika in odpravljanje napak	22
11.1	Odpravljanje napak	22
11.2	Sporočanje diagnostičnih informacij prek LED-diod	22
11.3	Diagnostični dogodki	23
11.4	Vedenje naprave v primeru okvare	25
11.5	Ponastavitev tovarniških nastavitev (reset)	25

1 O dokumentu

1.1 Funkcija dokumenta

Kratka navodila za uporabo vsebujejo vse bistvene informacije od prevzemne kontrole do prvega prevzema v obratovanje.

1.2 Uporabljeni simboli

1.2.1 Varnostni simboli



Ta simbol opozarja na nevarno situacijo. Če se ji ne izognete, ima lahko za posledico srednje težke ali lažje telesne poškodbe.



Ta simbol opozarja na nevarno situacijo. Če se ji ne izognete, bo imela za posledico smrt ali težke telesne poškodbe.



Ta simbol opozarja na informacijo v zvezi s postopki in drugimi dejstvi, ki niso v neposredni povezavi z možnostjo telesnih poškodb.



Ta simbol opozarja na nevarno situacijo. Če se ji ne izognete, ima lahko za posledico smrt ali težke telesne poškodbe.

1.2.2 Orodni simboli



Viličasti ključ

1.2.3 Simboli posebnih vrst informacij in ilustracije



Dovoljeno

Dovoljeni postopki, procesi ali dejanja.



Referenca

Postopki, procesi ali dejanja, ki jim dajemo prednost pred drugimi.



Prepovedano

Prepovedani postopki, procesi ali dejanja.



Nasvet

Označuje dodatno informacijo.



Opomba ali individualni korak, ki ga je treba upoštevati.

1, 2, 3

Koraki postopka



Rezultat koraka

1, 2, 3, ...

Številke komponent

A, B, C, ...

Pogledi



Nevarno območje

Označuje nevarno območje.



Varno območje (nenevarno območje)

Označuje območje, ki ni nevarno.



Varnostna navodila

Upoštevajte varnostna navodila v pripadajočih navodilih za uporabo "Operating Instructions".

1.3 Dokumentacija

Na spletnih straneh za prenos dokumentacije Endress+Hauser (www.endress.com/downloads) je na voljo ta dokumentacija:



Za pregled tehnične dokumentacije, vključene v dobavo, lahko:

- Vnesete serijsko številko s tipske ploščice v *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer)
- Vnesete serijsko številko s tipske ploščice v aplikacijo *Endress+Hauser Operations App* ali poskenirate 2D-matrično kodo (QR-koda) na tipski ploščici

1.3.1 Tehnične informacije (TI)

Pripomoček za načrtovanje

Dokument podaja vse tehnične podatke o napravi ter pregled dodatne opreme in drugih izdelkov, ki jih lahko naročite za napravo.

1.3.2 Navodila za uporabo (BA)

Strnjena navodila

Ta navodila za uporabo podajajo vse informacije, ki so potrebne v različnih fazah življenjskega cikla izdelka: od identifikacije izdelka, prevzemne kontrole in skladiščenja do montaže, priključitve, posluževanja, prevzema v obratovanje, odpravljanja napak, vzdrževanja in razgradnje.

1.3.3 Varnostna navodila (XA)

Napravi so odvisno od odobritve priložena varnostna navodila Safety Instructions (XA). Ta navodila so sestavni del navodil za uporabo.



Podatek o tem, katera varnostna navodila (XA) so relevantna za dano napravo, najdete tudi na njeni tipski ploščici.

1.4 Registrirane blagovne znamke



Registrirana blagovna znamka. V zvezi z izdelki in storitvami jo lahko uporabljajo samo člani skupnosti IO-Link in nečlani, ki imajo ustrezno licenco. Za podrobnejše informacije o uporabi znamke IO-Link glejte pravila skupnosti IO-Link na naslovu www.io.link.com.

2 Osnovna varnostna navodila

2.1 Zahteve glede osebja

Posluževalno osebje mora izpolnjevati te zahteve:

- ▶ Osebje morajo sestavljati za to specifično funkcijo in nalogo usposobljeni specialisti.
- ▶ Biti morajo pooblaščen s strani lastnika/upravitelja postroja.
- ▶ Seznanjeni morajo biti z relevantno lokalno zakonodajo.
- ▶ Pred začetkom del mora osebje prebrati in razumeti navodila v tem dokumentu, morebitnih dopolnilnih dokumentih in certifikatih (odvisno od aplikacije).
- ▶ Slediti morajo navodilom in osnovnim pogojem.

2.2 Namenska uporaba

Uporaba in mediji

Naprava, ki je opisana v tem priročniku, je točkovno nivojsko stikalo za tekočine in pene.

Da zagotovite, da bo merilnik ves čas uporabe ostal v ustreznem stanju:

- ▶ Merilno napravo uporabljajte samo za meritev medijev, proti katerim so omočeni deli merilne naprave ustrezno odporni.
- ▶ Upošteвайте mejne vrednosti, definirane s tehničnimi podatki.

Nepravilna uporaba

Proizvajalec ni odgovoren za škodo, ki nastane zaradi nepravilne ali nenamenske rabe.

V primeru dvoma:

- ▶ Proizvajalec nudi pomoč pri ugotavljanju korozijske odpornosti omočenih materialov na posebne medije in medije za čiščenje, vendar je to samo pomoč, za odpornost ne jamči in ne sprejema odgovornosti.

Druga tveganja

Ohišje elektronike in vanj vgrajene komponente se lahko med delovanjem zaradi prenosa toplote iz procesa in dodatno zaradi toplote, generirane zaradi delovanja merilnika, segrejejo

do 80 °C (176 °F). Med uporabo lahko senzor doseže temperature blizu temperature merjenega medija.

Nevarnost opeklin zaradi vročih površin!

- ▶ Pri povišanih temperaturah medija poskrbite za zaščito pred dotikom, da preprečite opekline.

2.3 Varstvo pri delu

Pri delu na napravi ali z njo:

- ▶ Vedno uporabljajte osebno zaščitno opremo, skladno z zahtevami lokalne zakonodaje.

Pri varjenju na cevovodu:

- ▶ Varilnega aparata ne ozemljite prek naprave.

Če z mokrimi rokami delate na napravi ali z napravo:

- ▶ Nosite rokavice zaradi povečanega tveganja električnega udara.

2.4 Obratovalna varnost

Nevarnost poškodb

- ▶ Naprava naj obratuje le pod ustreznimi tehničnimi in varnostnimi pogoji.
- ▶ Za neoporečno delovanje naprave je odgovorno posluževalno osebje.

Predelave naprave

Neavtorizirane spremembe naprave niso dovoljene in lahko predstavljajo nepredvidene grožnje.

- ▶ Če so spremembe kljub vsemu nujne, se posvetujte s predstavniki proizvajalca Endress+Hauser.

Popravilo

Zaradi zagotavljanja obratovalne varnosti in zanesljivosti:

- ▶ Popravila izvajajte le, če so izrecno dovoljena.
- ▶ Upoštevajte lokalno zakonodajo, ki se nanaša na popravila električnih naprav.
- ▶ Vedno uporabljajte le originalne Endress+Hauser nadomestne dele in pribor.

Nevarno območje

Zaradi zagotavljanja varnosti osebja in postroja v primeru uporabe te naprave v nevarnih območjih (npr. protieksplzijska zaščita, tlačne posode):

- ▶ Na tipski ploščici naprave preverite, ali je v nevarnem območju njena uporaba na želeni način dovoljena.
- ▶ Upoštevajte specifikacije v dodatni dokumentaciji, ki je sestavni del teh navodil.

2.5 Varnost naprave

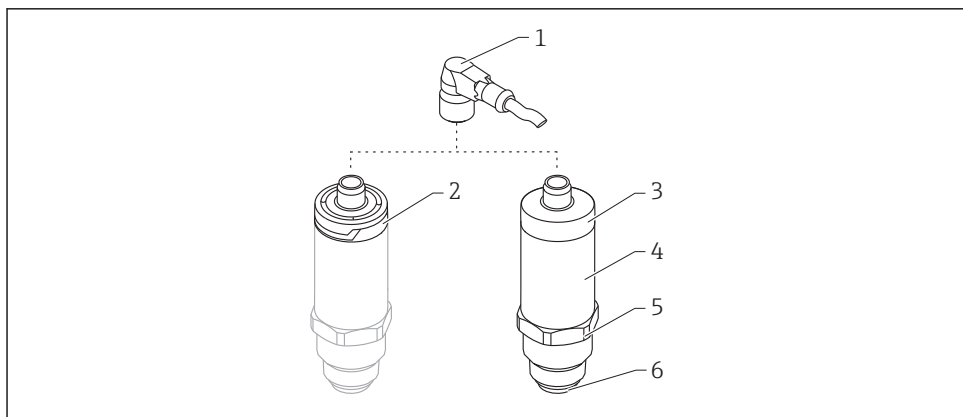
Ta merilnik je zasnovan skladno z dobro inženirsko prakso, da ustreza naj sodobnejšim varnostnim zahtevam. Bil je preizkušen in je tovarno zapustil v stanju, ki omogoča varno uporabo.

Izpolnjuje splošne varnostne in zakonodajne zahteve. Skladen je tudi z zahtevami direktiv ES, navedenimi v za to napravo specifični ES-izjavi o skladnosti. Endress+Hauser to potrjuje z oznako CE na napravi.

3 Opis naprave

Kompaktno točkovno nivojsko stikalo za tekočine in pastozne snovi, namenjeno predvsem za uporabo v cevovodih in v shranjevalnih, mešalnih in procesnih posodah z mešalom ali brez; za brezrobo montažo.

3.1 Zgradba naprave



A0036957

1 Zgradba naprave

- 1 Konektor M12
- 2 Plastični pokrov ohišja IP65/67
- 3 Kovinski pokrov ohišja IP66/68/69
- 4 Ohišje
- 5 Procesni priključek
- 6 Senzor

4 Prevezemna kontrola in identifikacija naprave

4.1 Prevezemna kontrola

Pri prevzemu kontrolirajte naslednje:

- ☐ Sta kataloški kodi na dobavnicu in nalepki izdelka enaki?
- ☐ So izdelki nepoškodovani?

- ☐ Se podatki na tipski ploščici ujemajo s podatki na dobavnici?
- ☐ Če je treba (glejte tipsko ploščico): ali so varnostna navodila "Safety Instructions (XA)" priložena?

 Če kateri od teh pogojev ni izpolnjen, se obrnite na svojega dobavitelja.

4.2 Identifikacija naprave

Na voljo so te možnosti za identifikacijo merilne naprave:

- Podatki na tipski ploščici
- Razširjena kataloška koda z razvitim seznamom funkcij naprave na dobavnici
- ▶ Vnesite serijsko številko s tipske ploščice v *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer).
 - ↳ Prikažejo se vse informacije o merilni napravi in pripadajoči tehnični dokumentaciji.
- ▶ Vnesite serijsko številko s tipske ploščice v aplikacijo *Endress+Hauser Operations App* ali z aplikacijo *Endress+Hauser Operations App* preberite 2-D matrično kodo (QR kodo) na tipski ploščici.
 - ↳ Prikažejo se vse informacije o merilni napravi in pripadajoči tehnični dokumentaciji.

4.3 Naslov proizvajalca

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

Naslov tovarne, v kateri je bil izdelek proizveden: glejte tipsko ploščico.

4.4 Tipska ploščica

The diagram shows a vertical label for an Endress+Hauser device. The label is divided into several sections. The top section contains the brand name 'Endress+Hauser' and a logo. Below this are fields 1 through 14. Fields 1 through 4 are numbered 1 through 4. Field 5 is a circular symbol with a crosshair. Field 6 is a rectangular field. Fields 7 through 14 are numbered 7 through 14. Below field 14 is a section with a wavy border. This section contains fields 15 through 18. Field 15 is a rectangular field. Fields 16 through 18 are numbered 16 through 18. Field 16 is a rectangular field. Field 17 is a rectangular field. Field 18 is a rectangular field.

A0036915

- 1 Naziv naprave
- 2 Naslov proizvajalca
- 3 Kataloška koda (Order code)
- 4 Serijska številka (Ser. no.)
- 5 Oznaka za testni magnet
- 6 Daljša različica kataloške kode (Ext. ord. cd.)
- 7 Napajalna napetost
- 8 Signalni izhod
- 9 Procesna temperatura
- 10 Temperaturno območje okolice
- 11 Procesni tlak
- 12 Simboli certifikatov, način komunikacije (opcija)
- 13 Stopnja zaščite: npr. IP, NEMA
- 14 Podatki, ki se nanašajo na certifikat ali odobritev
- 15 Procesna oznaka merilnega mesta (TAG, opcija)
- 16 Datum izdelave: leto-mesec
- 17 2D matrična koda (QR-koda)
- 18 Številka dokumenta navodil za uporabo ("Operating Instructions")

4.5 Skladiščenje, prenašanje

4.5.1 Pogoji skladiščenja

- Dovoljena temperatura skladiščenja: -40 do $+85$ °C (-40 do $+185$ °F)
- Uporabljajte originalno embalažo.

4.5.2 Prenos merilnika na merilno mesto

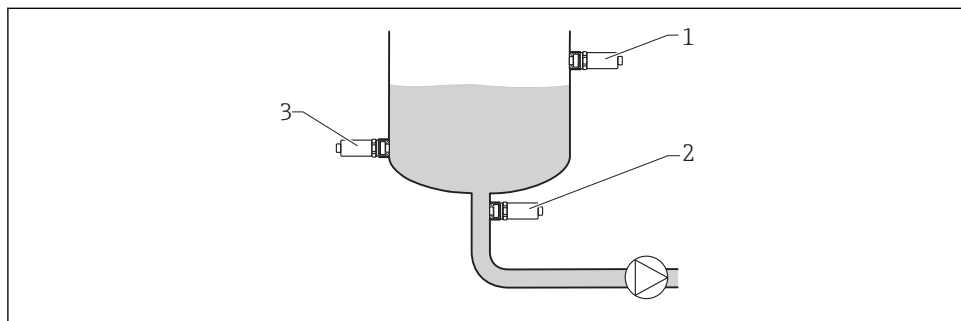
Merilno napravo do merilnega mesta transportirajte v originalni embalaži.

5 Vgradnja

5.1 Pogoji za vgradnjo

5.1.1 Mesto vgradnje

Merilno napravo lahko vgradite na poljubno mesto v posodi, cevovodu ali rezervoarju.

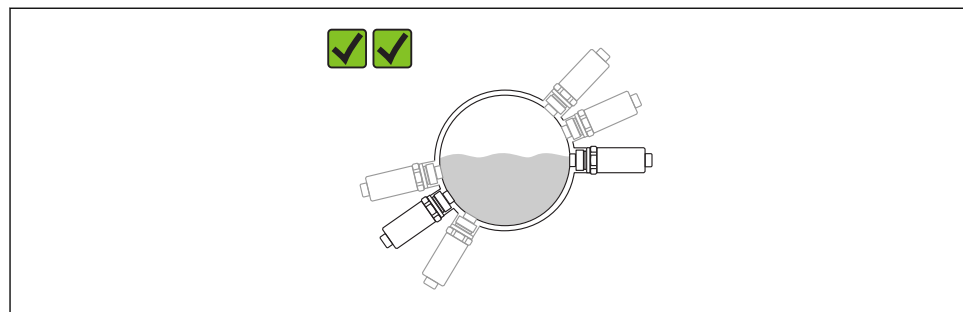


A0036961

2 Primeri vgradnje

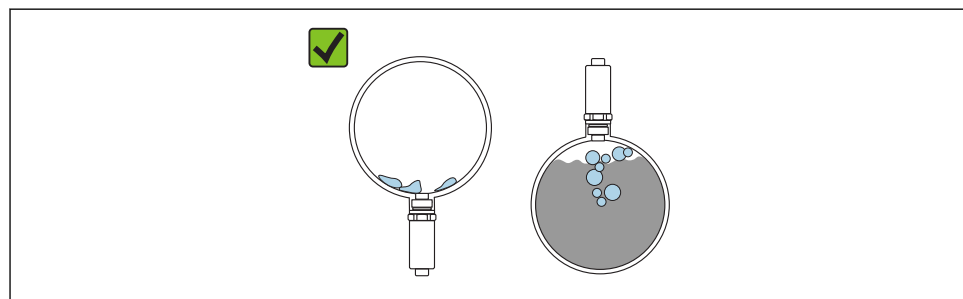
- 1 Zaščita pred prenapolnitvijo ali zaznavanje zgornjega nivoja (MAKS)
- 2 Zaščita pred suhim tekom črpalke (MIN)
- 3 Zaznavanje spodnjega nivoja (MIN)

5.1.2 Vgradnja v cevovod



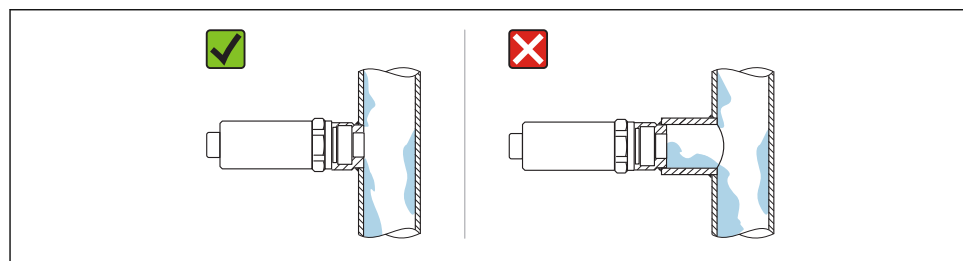
A0021052

3 Vgradni položaj v horizontalni cevi



A0038773

4 Če je senzor le delno prekrit ali se na njem pojavljajo zračni mehurčki, lahko to vpliva na merjenje.



A0025915

5 Brezroba montaža

5.1.3 Posebna navodila za montažo

- Zavarujte ohišje pred udarci.
- Med vgradnjo naprave, električno vezavo in obratovanjem ne sme priti do vdora vode v ohišje.
- Pri različici IP69 odstranite zaščitni pokrovček s konektorja M12 šele tik pred električno vezavo.

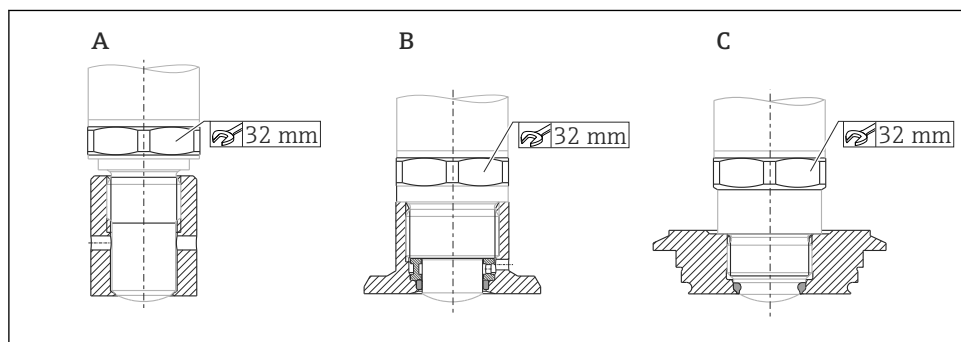
5.2 Vgradnja naprave

5.2.1 Potrebna orodja

Viličasti ključ ali šesterorobi nasadni ključ za težko dostopne merilne točke 32 mm ¹⁾

- Za privijanje uporabljajte samo šesterorobi nastavek.
- Zatezni moment: 15 do 30 Nm (11 do 22 lbf ft)

5.2.2 Vgradnja



A0021389

- A Navoj G ½"
- B Navoj G ¾"/G 1"
- C Navoj M24 × 1.5

5.3 Po vgradnji preverite

- ☐ Ali je naprava nepoškodovana (vizualni pregled)?
- ☐ Ali naprava ustreza podatkom merilnega mesta?
 - Procesna temperatura
 - Procesni tlak
 - Temperaturno območje okolice
 - Merilno območje
- ☐ Ali je merilnik pravilno označen in ali je identifikacija merilnega mesta prava (vizualni pregled)?

1) Lahko ga naročite kot pribor.

- ☐ Ali je merilnik ustrezno zaščiten pred padavinami in direktnim soncem?
- ☐ Ali je naprava ustrezno zaščiten pred udarci?
- ☐ Ali so vsi pritrdilni in varnostni vijaki varno zategnjeni?
- ☐ Ali je naprava ustrezno pritrjena?

6 Električna vezava

6.1 Pogoji za priključitev

Merilna naprava ima dva načina delovanja:

- Zaznavanje zgornjega nivoja (MAX): npr. za zaščito pred prenapolnitvijo
Električno stikalo naprave ostane sklenjeno, dokler senzor še ni prekrit s tekočino ali je izmerjena vrednost znotraj procesnega okna.
- Zaznavanje spodnjega nivoja (MIN): npr. za zaščito črpalk pred suhim tekom
Električno stikalo naprave ostane sklenjeno, dokler je senzor prekrit s tekočino ali je izmerjena vrednost znotraj procesnega okna.

Izbira načina delovanja "MAKS" ali "MIN" zagotavlja varno preklapljanje naprave tudi v primeru motnje, npr. prekinitev napajalnega vodnika. Elektronsko stikalo se razklene, ko je dosežen mejni nivo, če pride do napake ali če izpade napajanje (načelo mirovnega toka).



- IO-Link: komunikacija na pinu št. 4; način stikala na pinu št. 2
- Način SIO: ko ni komunikacije, naprava preklopi v način SIO = standardni način IO.

Tovarniško nastavljene funkcije za načina MAKS in MIN lahko spreminjate prek IO-Link-a:

Histereza HNO/HNC

6.2 Napajalna napetost

Način SIO

10 do 30 V DC

Način IO-Link

18 do 30 V DC

Komunikacija IO-Link je zagotovljena le pod pogojem, da je napajalna napetost vsaj 18 V.

6.3 Vezava naprave



OPOZORILO

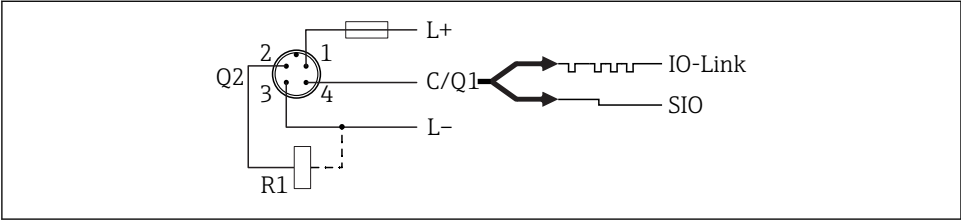
Nevarnost poškodb zaradi nenadzorovanega aktiviranja procesov!

- Izključite napajalno napetost, preden priključite napravo.
- Poskrbite, da ne more priti do nenamernega zagona procesov v nadaljevanju.

⚠ OPOZORILO

Neppravilna vezava vpliva na električno varnost!

- ▶ V skladu s standardom IEC/EN 61010 morate v napajalni tokokrog naprave vgraditi primerno ločilno stikalo.
- ▶ Napetostni vir: nenevarna kontaktna napetost ali tok razreda 2 (Severna Amerika).
- ▶ Naprava mora biti zaščiten s 500 mA počasno varovalko.
- ▶ V napravi so vgrajeni tokokrogi za zaščito pred zamenjano polariteto.



- Pin 1 Napajalna napetost +
Pin 2 2. preklopni izhod
Pin 3 Napajalna napetost -
Pin 4 Komunikacija IO-Link ali 1. preklopni izhod (način SIO)

6.3.1 Način SIO (brez komunikacije IO-Link)

Varnostni minimum		
Razpored priključnih sponk	Izhod MIN	Rumena LED-dioda (ye) 1

Varnostni maksimum		
Razpored priključnih sponk	Izhod MAKS	Rumena LED-dioda (ye) 2

Nadzor delovanja

Ko sta povezana oba izhoda, zavzemata izhoda MIN in MAKS med obratovanjem brez napak nasprotni stanji (XOR). Če nastopi motnja ali prekinitev vodnika, se prekine električno napajanje obeh izhodov. To pomeni, da je poleg nadzora nivoja možen tudi nadzor delovanja. Vedenje preklonpih izhodov lahko nastavljate prek IO-Link-a.

Vezava za nadzor delovanja v načinu XOR					
Razpored priključnih sponk	Izhod MAKS	Rumena LED-dioda (ye) 2	Izhod MIN	Rumena LED-dioda (ye) 1	Rdeča LED-dioda (rd)

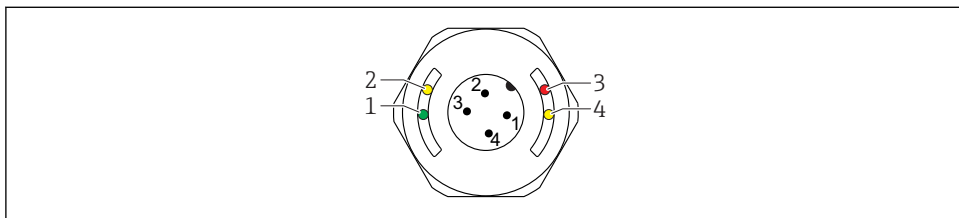
6.4 Po vezavi preverite

- ☐Ali sta naprava in kabel nepoškodovana (vizualni pregled)?
- ☐Ali napajalna napetost ustreza specifikacijam na tipski ploščici?
- ☐Ali sveti zelena LED-dioda, ko je prisotna napajalna napetost?
- ☐Pri komunikaciji IO-Link: ali utripa zelena LED-dioda?

7 Možnosti posluževanja

7.1 Lokalno posluževanje

7.1.1 Obratovalni prikaz (LED-diode)



A0038425

6 LED-diode v pokrovu ohišja

- 1 Status/komunikacija
- 2 Stanje stikala/preklopni izhod 2
- 3 Opozorilo/potrebno je vzdrževanje
- 4 Stanje stikala/preklopni izhod 1

 Izvedba s kovinskim pokrovom ohišja (IP69) nima zunanje signalizacije z LED-diodami. Povezovalni kabel s konektorjem M12 in LED-indikacijo lahko naročite kot dodatno opremo. Glejte "Dodatna oprema".

7.2 Posluževanje s testnim magnetom

Testni magnet je priložen.

Delovanje preklopnega izhoda lahko testirate neposredno na napravi s testnim magnetom.

7.3 Posluževanje prek menija IO-Link

7.3.1 O sistemu IO-Link

IO-Link je povezava točka-točka za komunikacijo med napravo in mastrom IO-Link. Za delovanje je potreben modul, združljiv z IO-Link-om (IO-Link master). Komunikacijski vmesnik IO-Link omogoča neposreden dostop do podatkov o procesu in diagnostičnih podatkov. Omogoča tudi nastavitve naprave med obratovanjem.

Fizična plast, naprave podpirajo naslednje funkcije:

- Specifikacija IO-Link: verzija 1.1
- IO-Link Smart Sensor Profile 2nd Edition
- Način SIO: da
- Hitrost: COM2; 38.4 kBaud
- Najkrajši čas cikla: podatek bo sporočen
- Širina procesnih podatkov: 16 bit

- Shranjevanje podatkov IO-Link: da
- Konfiguracija blokov: da
- Operativnost naprave: naprava je operativna 4 s po vklopu napajalne napetosti

7.3.2 Prenosi za IO-Link

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

- Pod "Media type" izberite "Software".
- Pod "Software type" izberite "Device Driver".
Izberite IO-Link (IODD).
- V polje "Text Search" vnesite ime naprave.

8 Integracija v sistem

Glejte navodila za uporabo (dokument "Operating Instructions").

9 Prevzem v obratovanje

9.1 Kontrola delovanja

Pred prevzemom naprave v obratovanje poskrbite, da bosta izvedeni kontroli vgradnje in priključitve.

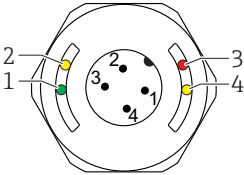
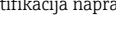
Glejte:

- Kontrolni seznam "Po vgradnji preverite"
- Kontrolni seznam "Po vezavi preverite"

9.2 Prevzem lokalnega displeja v obratovanje

9.2.1 Svetlobna signalizacija (LED-diode)

Položaj LED-diod na pokrovu ohišja

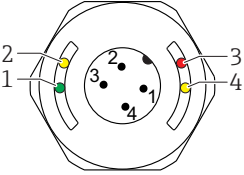
			A0038425
Pozicija	Barva LED-diode	Opis funkcije	
1	zelena (gn)	Status/komunikacija - sveti: način SIO - utripa: aktivna komunikacija, frekvenca utripanja  - utripa s povečano svetlostjo: iskanje naprave (identifikacija naprave), frekvenca utripanja 	
2	rumena (ye)2	Stanje stikala/preklopni izhod 2 sveti: senzor je prekrit z medijem	
3	rdeča (rd)	Opozorilo/potrebno je vzdrževanje utripa: napako je mogoče odpraviti, npr. neveljavno kalibriranje Okvara/odpoved naprave sveti: diagnostika in odpravljanje napak	
4	rumena (ye)1	Stanje stikala/preklopni izhod 1 sveti: senzor je prekrit z medijem	

 Izvedba s kovinskim pokrovom ohišja (IP69) nima zunanje signalizacije z LED-diodami. Povezovalni kabel s konektorjem M12 in LED-indikacijo lahko naročite kot dodatno opremo. Glejte "Dodatna oprema".

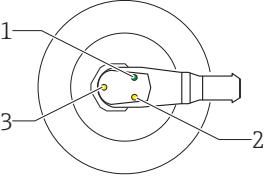
9.2.2 Funkcija LED-diod

 Možna je poljubna nastavitve preklopnih izhodov. V naslednji tabeli je prikazano vedenje LED-diod v načinu SIO:

LED-diode na pokrovu ohišja s konektorjem M12, IO-Link

Načini delovanja	MAKS		MIN		Opozorilo	Okvara
	neprekrit	prekrit	neprekrit	prekrit		
 A0038425						
1: zelena (gn)						
2: rumena (ye) 2						
3: rdeča (rd)						
4: rumena (ye) 1						

LED-diode na konektorju M12 (stanje signalov preklopnih izhodov)

Načini delovanja	MAKS		MIN	
	neprekrit	prekrit	neprekrit	prekrit
				
1: zelena (gn)				
2: rumena (ye)2				
3: rumena (ye)1				

9.3 Prevzem v obratovanje z menijem za posluževanje

Meritve se nadaljujejo tudi ko spremenite obstoječe nastavitve! Novi oz. spremenjeni vnosi se uveljavijo po tem, ko dokončate nastavitve.

Spremembe parametrov se uveljavijo šele po prenosu parametrov.

Če uporabljate konfiguracijo blokov, se spremembe parametrov uveljavijo šele po prenosu parametrov.

⚠ OPOZORILO

Nevarnost telesnih poškodb in materialne škode zaradi nenadzorovanega aktiviranja procesov!

► Poskrbite, da ne more priti do nenamernega zagona procesov v nadaljevanju.

Komunikacija IO-Link

- Prevzem v obratovanje s tovarniškimi nastavitvami: naprava je nastavljena za uporabo z mediji na vodni osnovi. Napravo lahko torej takoj prevzamete v obratovanje z medijem na vodni osnovi.
Tovarniška nastavitve: izhod 1 in izhod 2 sta nastavljeni za delovanje v načinu XOR.
- Prevzem v obratovanje z uporabniškimi nastavitvami: nastavitve naprave, ki odstopajo od tovarniških nastavitvev, lahko določite prek IO-Link-a. Pod parametrom **Active switchpoints** izberite možnost User.



- Vsako spremembo potrdite z Enter in tako poskrbite, da bo vrednost sprejeta.
- Nepravilno preklapljanje lahko preprečite z nastavitvijo zakasnitve preklopa/zakasnitve preklopa nazaj (parametra Switching delay time/Switchback delay time).

10 Test delovanja preklopnih izhodov

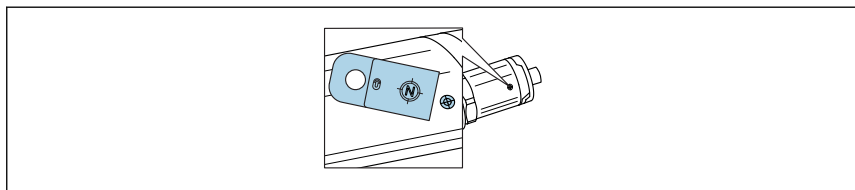
⚠ OPOZORILO

Nevarnost poškodb!

► Poskrbite, da v sistemu niso aktivni nobeni nenadzorovani procesi.

Preizkus delovanja izvedite med obratovanjem naprave.

1. Testni magnet držite pribl. 2 sekundi na oznaki.



A0036907

 7 Mesto za testni magnet na ohišju

Status se invertira; kar javlja rumena LED-dioda.

2. Odstranite testni magnet.

↳ Povrne se izhodiščno stanje.

3. Če držite testni magnet ob oznaki več kot 30 sekund:

↳ Utripati začne rdeča LED-dioda; naprava se samodejno povrne v originalno stanje.

11 Diagnostika in odpravljanje napak

11.1 Odpravljanje napak

Če nastopi okvara na elektroniki/senzorju, naprava preklopi v način napake in prikaže diagnostični dogodek F270. Stanje procesnih podatkov je neveljavno. Preklopni(a) izhod(a) se razklene(ta).

Splošne napake

Napaka	Mogoč vzrok	Rešitev
Naprava se ne odziva	Napajalna napetost ne ustreza vrednosti na tipski ploščici.	Uporabite pravo napetost.
	Zamenjana polariteta napajalne napetosti.	Popravite polariteto.
	Priključni vodniki nimajo stika s priključnimi sponkami.	Preverite električni kontakt vodnikov in ga popravite.
Ni komunikacije	- Komunikacijski kabel ni priključen. - Komunikacijski kabel ni pravilno priključen v napravo. - Komunikacijski kabel ni pravilno priključen v IO-Link master.	Preverite električno vezavo in kable.
Ni prenosa procesnih podatkov	Prišlo je do napake v napravi.	Odpravite napake, ki so povezane z diagnostičnimi dogodki.

11.2 Sporočanje diagnostičnih informacij prek LED-diod

LED-dioda na pokrovu ohišja

Napaka	Mogoč vzrok	Ukrep
Zelena LED-dioda ne sveti	Ni napajanja	Preverite konektor, kabel in napajanje.
Rdeča LED-dioda utripa	Preobremenitev ali kratek stik na bremenskem tokokrogu	- Odpravite kratek stik. - Če je aktiven en preklopni izhod, zmanjšajte maksimalni bremenski tok pod 200 mA. - Če sta aktivna oba preklopna izhoda, je maksimalni bremenski tok = 105 mA na izhod.
	Temperatura okolice zunaj specifikacije	Merilno napravo uporabljajte v specificiranem temperaturnem območju.
	Testni magnet ste predolgo držali ob oznaki	Ponovite test delovanja.
Rdeča LED-dioda sveti	Notranja napaka senzorja	Zamenjajte napravo.

11.3 Diagnostični dogodki

11.3.1 Diagnostično sporočilo

Napake, ki jih zazna samonadzorni sistem merilne naprave, se prikazujejo kot diagnostična sporočila prek IO-Link-a.

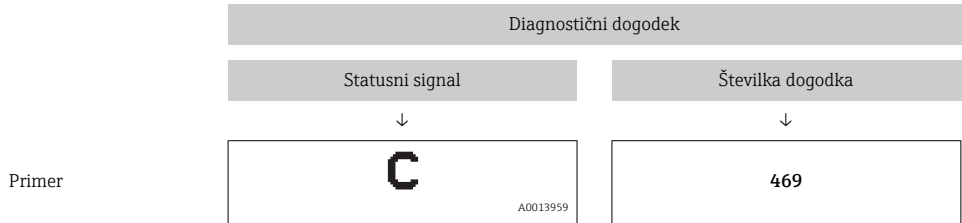
Statusni signali

V pregledu diagnostičnih dogodkov so prikazana morebitna sporočila. Parameter Actual Diagnostic (STA) prikazuje sporočilo z najvišjo prioriteto. Naprava ima v skladu z NE107 štiri različne statusne kode:

F A0013956	Failure (napaka) Prišlo je do napake na napravi. Izmerjena vrednost ni več veljavna.
M A0013957	"Maintenance required" (potrebno je vzdrževanje) Potrebno je vzdrževanje. Izmerjena vrednost ostaja veljavna.
C A0013959	Function check (funkcijska kontrola) Naprava je v servisnem načinu (npr. med simulacijo).
S A0013958	"Out of specification" (zunaj specifikacije) Naprava deluje: ▪ Zunaj okvira tehničnih specifikacij (npr. med ogrevanjem ali čiščenjem) ▪ Zunaj uporabnikovih nastavitvev (npr. nivo je zunaj nastavljenega razpona)

Diagnostični dogodek in besedilo dogodka

Napako lahko identificirate s pomočjo diagnostičnega dogodka.



Če sta istočasno prisotna dva ali več diagnostičnih dogodkov, je prikazano samo sporočilo z najvišjo prioriteto.

 Prikazano je zadnje diagnostično sporočilo - glejte parameter Last Diagnostic (LST) v podmeniju **Diagnosis**.

11.3.2 Pregled diagnostičnih dogodkov

Statusni signal/ Diagnostični dogodek	Diagnostični odziv	IO-Link EventQualifier	EventCode	Besedilo dogodka	Vzrok	Ukrep za odpravo
F270	Okvara	IO-Link Error	0x5000	Defect in electronics/ sensor	Elektronika/ senzor je v okvari.	Zamenjajte napravo.
S804	Opozorilo	IO-Link Warning	0x1801	Load current > 200 mA	Bremenski tok > 200 mA	Povečajte bremensko upornost na preklpnem izhodu.
				Overload at switch output 2	Preobremenitev preklpnega izhoda 2	- Preverite električno vezavo izhoda. - Zamenjajte napravo.
C485	Opozorilo	IO-Link Warning	0x8C01 ¹⁾	Simulation active	Ko je aktivna simulacija preklpnega ali tokovnega izhoda, naprava prikaže opozorilo.	Izklopite simulacijo.
C182	Sporočilo	IO-Link Message	0x1807 ¹⁾	Invalid calibration	Točka preklopa in točka preklopa nazaj sta si preblizu ali zamenjani.	- Preverite prekritost sonde. - Ponovite nastavitve.
C103	Sporočilo	IO-Link Message	0x1813	Sensor check failed	Kontrola senzorja ni uspela.	- Ponovite čiščenje. - Priporočamo ponovno kalibriranje in kontrolo preklapljanja. - Zamenjajte napravo.
-	Sporočilo	IO-Link Message	0x1814	Sensor check passed	Kontrola senzorja	-

Statusni signal/ Diagnostični dogodek	Diagnostični odziv	IO-Link EventQualifier	EventCode	Besedilo dogodka	Vzrok	Ukrep za odpravo
-	Informacija	IO-Link Information	0x1815	Timeout Reedcontact	Iztek časovne omejitve Reed stikala	Odstranite testni magnet.
S825	Opozorilo	IO-Link Warning	0x1812	Ambient temperature outside of specification	Temperatura okolice zunaj specifikacije	Napravo uporabljajte v specficiranem temperaturnem območju.

1) EventCode po standardu IO-Link 1.1

11.4 Vedenje naprave v primeru okvare

Naprava prikazuje opozorila in napake prek IO-Link-a. Vsa opozorila in napake so samo informativne naprave in nimajo varnostne funkcije. Napake, ki jih diagnosticira naprava, so prikazane prek IO-Link-a v skladu z NE107. Naprava odvisno od diagnostičnega sporočila zavzame stanje opozorila ali stanje okvare. Pri tem ločimo med naslednjimi vrstami napak:

- Opozorilo:
 - Če nastopi ta vrsta napake, naprava nadaljuje z merjenjem. To ne vpliva na izhodni signal (izjema: aktivna simulacija).
 - Preklopni izhod ostane v stanju, ki je definirano s točkami preklopa.
- Okvara:
 - Če nastopi ta vrsta napake, naprava **ne** nadaljuje z merjenjem. Izhodni signal zavzame stanje okvare (preklopna izhoda brez napajanja).
 - IO-Link prikazuje stanje okvare.
 - Preklopni izhod zavzame razklenjeno stanje.

11.5 Ponastavitev tovarniških nastavitev (reset)

Reset to factory settings (RES)

Navigacija

Parameter → System → Reset to factory settings (RES)

Opis

OPOZORILO

Če potrdite "Standard Command" z "Reset to factory settings", se naprava takoj ponastavi na tovarniške nastavitve v skladu z naročeno konfiguracijo.

Če ste spremenili tovarniške nastavitve, lahko resetiranje vpliva na procese v nadaljevanju (lahko se spremeni vedenje preklopnega izhoda ali tokovnega izhoda).

- Poskrbite, da ne more priti do nenamernega zagona procesov v nadaljevanju.

Resetiranje ni povezano z dodatnim zaklepanjem, npr. z blokado naprave. Resetiranje je odvisno tudi od stanja naprave.

Ponastavitev ne spremeni tovarniško določenih, stranki prilagojenih nastavitev.

Ti parametri se **ne** ponastavijo ob resetiranju naprave:

- Minimum μ C-temperature
- Maximum μ C-temperature
- Last Diagnostic (LST)
- Operating hours

Opomba

Resetiranje ne ponastavi zadnje napake.



71434610

www.addresses.endress.com
