



## Kratka navodila za uporabo Liquiphant FTL33

Nivojsko stikalo za tekočine v prehrabni industriji  
IO-Link



Ta kratka navodila za uporabo ne nadomeščajo navodil za uporabo naprave (dokument "Operating Instructions"). Podrobnejše informacije o napravi boste našli v navodilih za uporabo "Operating Instructions" in v dodatni dokumentaciji.

Na voljo za vse izvedbe naprave prek:

- spletne povezave: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- pametnega telefona ali tablice: aplikacija Endress+Hauser Operations

### Osnovna varnostna navodila

#### Zahteve glede osebja

Osebe, ki npr. prevzema in obratovanje in vzdržuje napravo, mora izpolnjevati te zahteve:

- ▶ Osebe 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 osebe prebrati in razumeti vsa navodila za uporabo v tem in morebitnih drugih dodatnih dokumentih.
- ▶ Osebe mora upoštevati navodila in splošne pravilnike.

#### Namen uporabe

Napravo, ki je opisana v tem priročniku, je dovoljeno uporabljati le v funkciji nivojskega stikala za tekočine. Naprava je primerna za uporabo na področjih s strogimi higienskimi zahtevami. Nepravilna uporaba naprave je lahko nevarna.

Za zagotovitev, da bo naprava ves čas uporabe ostala v ustreznem stanju:


- Napravo uporabljajte samo za meritev medijev, proti katerim so omočeni deli merilne naprave ustrezno odporni.
- Upoštevajte mejne vrednosti, glejte poglavje "Tehnični podatki" v Navodilih za uporabo.

#### Varnost obratovanja

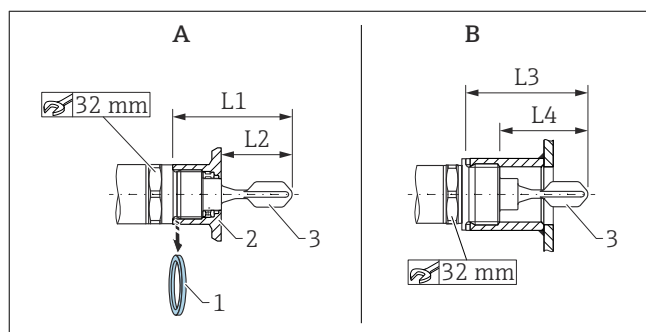
Nevarnost poškodb!

- ▶ Napravo uporabljajte samo v tehnično brezhibnem stanju, brez napak in okvar.
- ▶ Za neoporečno delovanje naprave je odgovorno posluževalno osebje.

### Vgradnja

 Postopek vgradnje je prikazan v naslednjem poglavju na podlagi vzorčnih konfiguracij. Podrobnejše informacije najdete v navodilih za uporabo (Operating Instructions).

#### Pogoji za vgradnjo



A Naprava z varilnim nastavkom

B Naprava v nastavku po meri

1 Ploščato tesnilo

2 Varilni nastavek

3 Vibracijske vilice

L1 Z navojem G 1": 66,4 mm (2,61 in) / z navojem G ¾": 63,9 mm (2,52 in)

L2 Z navojem G 1": 48,0 mm (1,89 in) / z navojem G ¾": 38,0 mm (1,5 in)

L3 Z navojem G 1": 66,4 mm (2,61 in)

L4 Z navojem G 1": 47,9 mm (1,8 in)

Napravo lahko vgradite na poljubno mesto v posodi, cevovodu ali rezervoarju ob upoštevanju naslednjih pogojev:

- Pri vodoravni vgradnji v posodo so vibracijske vilice lahko nameščene v vgradni nastavek samo, če so v uporabi tekočine z nizko viskoznostjo (< 2 000 mPa·s).
- Najmanjši premer vgradnega nastavka: 50 mm (2.0 in)
- Izberite največjo dolžino vgradnega nastavka, pri kateri lahko vibracijske vilice neovirano segajo v posodo.
- Poskrbite za zadostno razdaljo med pričakovanimi oblogami na steni rezervoarja in vibracijskimi vilicami. Priporočena razdalja od stene ≥ 10 mm (0.39 in).


#### Pomembni podatki glede procesnih pogojev

Tlak in temperatura (maksimalna):

- Z varilnim nastavkom
  - +25 bar (+362 psi) pri +150 °C (+302 °F)
  - +40 bar (+580 psi) pri +100 °C (+212 °F)
- V nastavku po meri
  - +40 bar (+580 psi) pri +150 °C (+302 °F)




Nadmorska višina:

Do 2.000 m (6.600 ft) nadmorske višine


 Pri tesnilih, ki so v uporabi na lokaciji naročnika, upoštevajte predpisane temperaturne in tlačne vrednosti.

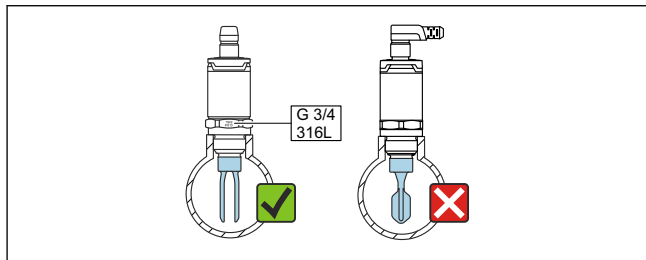
## Vgradnja naprave

Za vgradnjo je potreben viličasti ključ (velikost 32).


-  Pri navoju NTP (ANSI B 1.20.1) po potrebi uporabite tesnilni material (PTFE).
-  Pri varilnem nastavku s tesnilom za brezrobo montažo pred vgradnjo odstranite priloženo ploščato tesnilo (1) z navoja.
-  Pri varilnem nastavku z lekažno odprtino se prepričajte, da je ta odprtina usmerjena navzdol.

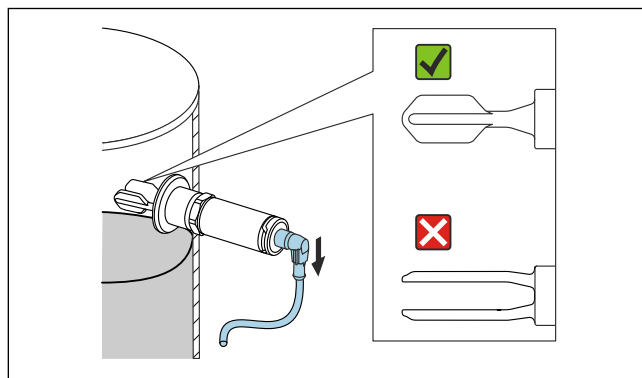
## Naravnava vibracijskih vilic

-  Oznaka materiala (npr. 316L) ali označba navoja (npr. G 3/4) na napravi sta v isti osi kot vrzel vibracijskih vilic in tako omogočata lažjo naravnavo v pravi položaj.




A0047633

-  1 V cevovodu: vrzel vibracijskih vilic naravnajte vzporedno s smerjo pretoka, tako da lahko tekočina neovirano teče med obema rogljema vibracijskih vilic.






A0050834

-  2 Pri vodoravni vgradnji v posodo: vibracijske vilice naravnajte tako, da bosta lahko oba roglja vibracijskih vilic sočasno v tekočini.

- Napravo privijte z zateznim momentom do največ 30 Nm (22 lbf ft). Pri tem bodite pozorni tudi na pravilno naravnavo vibracijskih vilic.

## Električna priključitev

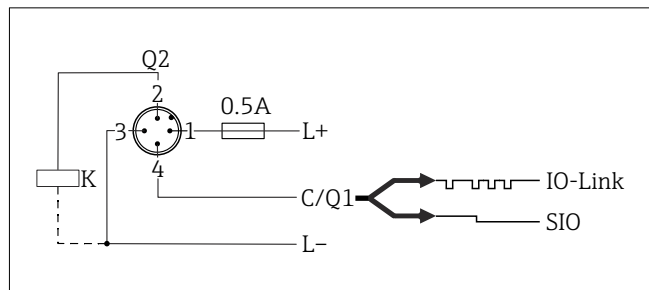
-  V naslednjem poglavju je opisana priključitev s konektorjem M12 z omogočeno komunikacijo IO-Link. Druge možnosti priključitve najdete v Navodilih za uporabo.
-  Za podatke in vezavo različice elektronike v načinu SIO glejte navodila za uporabo (Operating Instructions).
-  V skladu s standardom IEC/EN 61010 morate v napajalni tokokrog naprave vgraditi primerno ločilno stikalo.

## Napajanje

Različica elektronike	Napajalna napetost	Poraba moči	Poraba toka
4-žična povezava DC-PNP, IO-Link	18 do 30 V <sub>DC</sub>	< 975 mW	< 15 mA

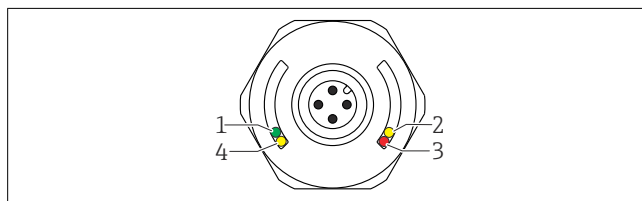
<b>Zaščita pred zamenjano polariteto</b>	Integrirana. V primeru zamenjave polaritete se naprava samodejno izklopi.
--	---

## Priključitev s konektorjem M12

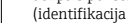



Pin 1 Napajanje +  
Pin 2 1. preklopni izhod  
Pin 3 Napajanje -


Pin 4 Komunikacija IO-Link ali 2. preklopni izhod (način SIO)



A0037920

Pozicija	Barva LED-lučke	Opis funkcije
1	Zelena	Status/komunikacija <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sveti: način SIO</li> <li>▪ utripa: aktivna komunikacija, frekvenca utripanja </li> <li>▪ utripa s povečano svetlostjo: iskanje naprave (identifikacija naprave), frekvenca utripanja </li> </ul>
2	Rumena 1	Stikalno stanje/preklopni izhod 1 S komunikacijo IO-Link po uporabniškem kalibriranju: senzor je prekrit z medijem.
3	Rdeča	Opozorilo/potrebno je vzdrževanje utripa: napako je mogoče odpraviti, npr. neveljavno kalibriranje Napaka/okvara naprave sveti:  glejte poglavje "Diagnostika in odpravljanje napak"
4	Rumena 2	Stikalno stanje/preklopni izhod 2 <sup>1)</sup> S komunikacijo IO-Link po uporabniškem kalibriranju: senzor je prekrit z medijem.

- 1) Aktivirano le, ko sta aktivna oba preklopna izhoda.

-  Izvedba s kovinskim pokrovom ohišja (IP69) nima zunanjih LED-lučk za signalizacijo.