



## Beknorte handleiding Liquiphant FTL33 IO-Link

Niveauschakelaar voor vloeistoffen in de voedingsmiddelenindustrie

Deze beknorte handleiding is niet bedoeld als vervanging voor de bedieningshandleiding behorende bij het instrument.

Zie voor gedetailleerde informatie de bedieningshandleiding en andere documentatie.

Beschikbaar voor alle instrumentversies via:

- Internet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smartphone/tablet: Endress+Hauser bedieningsapp

## Basisveiligheidsinstructies

### Voorwaarden voor het personeel

Het personeel voor installatie, inbedrijfname, diagnose en onderhoud moet aan de volgende voorwaarden voldoen:

- Opgeleide, gekwalificeerde specialisten moeten een relevante kwalificatie hebben voor deze specifieke functie en taak
- Zijn geautoriseerd door de exploitant/eigenaar van de installatie
- Zijn bekend met de nationale/plaatselijke regelgeving
- Voor aanvang van de werkzaamheden: lees de instructies in het handboek en de aanvullende documentatie en de certificaten (afhankelijk van de applicatie) en begrijp deze
- Volg de instructies op en voldoe aan de algemene voorschriften

### Bedoeld gebruik

Het instrument zoals beschreven in deze handleiding mag alleen worden gebruikt als niveauschakelaar voor vloeistoffen. Het instrument is geschikt voor

gebruik in omgeving met strikte hygiënische voorwaarden. Verkeerd gebruik van het instrument kan gevaar opleveren.

Om te waarborgen dat het instrument gedurende de bedrijfstijd in optimale conditie blijft:

- Gebruik het instrument alleen voor media waartegen de materialen die in aanraking komen met het proces voldoende bestendig zijn
- Houd de grenswaarden aan, zie het hoofdstuk "Technische gegevens" in de bedieningshandleiding

### Bedrijfsveiligheid

Gevaar voor lichamelijk letsel!

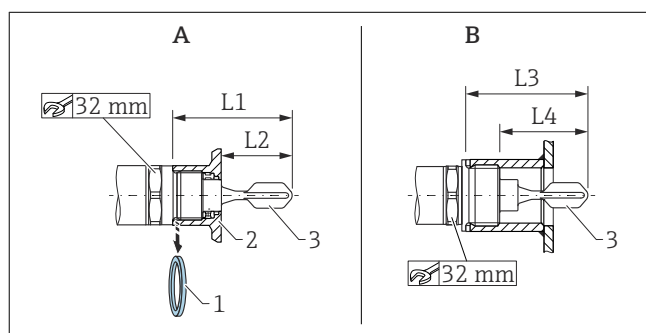
- Gebruik het instrument alleen wanneer het in goede technische conditie is, vrij van fouten en storingen.
- De operator is verantwoordelijk voor een storingsvrije werking van het instrument.

## Montage



Het montageproces wordt in het volgende hoofdstuk beschreven op basis van voorbeeldinstallaties. Zie voor gedetailleerde informatie de bedieningshandleiding.

### Montagevoorwaarden



- A Instrument met inlasadapter  
B Instrument in sok van de klant  
1 Vlakke afdichting  
2 Inlasadapter  
3 Trilvork

- L1 Met G 1" schroefdraad: 66,4 mm (2,61 in) / met G ¾" schroefdraad: 63,9 mm (2,52 in)  
L2 Met G 1" schroefdraad: 48,0 mm (1,89 in) / met G ¾" schroefdraad: 38,0 mm (1,5 in)  
L3 Met G 1" schroefdraad: 66,4 mm (2,61 in)  
L4 Met G 1" schroefdraad: 47,9 mm (1,8 in)

Installatie is mogelijk in elke willekeurige positie in een reservoir, leiding of tank onder de volgende voorwaarden:

- Indien horizontaal geïnstalleerd in een tank, mag de trilvork alleen in een installatiesok worden geplaatst indien de vloeistof een lage viscositeit heeft (< 2 000 mPa·s).
- Minimale diameter van de installatiesok: tenminste: 50 mm (2,0 in)
- Kies een maximale lengte voor de installatiesok zodanig dat de trilvork vrij in de tank steekt.
- Waarborg dat er voldoende afstand is tussen de verwachte afzetting op de tankwand en de vork. Aanbevolen afstand tot de wand  $\geq 10$  mm (0,39 in).

### Belangrijke procesomstandigheden

Druk en temperatuur (maximum):

- Met inlasadapter
  - +25 bar (+362 psi) bij +150 °C (+302 °F)
  - +40 bar (+580 psi) bij +100 °C (+212 °F)
- In sok van de klant
  - +40 bar (+580 psi) bij +150 °C (+302 °F)

Hoogte:

Tot 2000 m (6 600 ft) boven NAP



Let op de temperatuur- en drukspecificaties voor de afdichtingen die aan de klantzijde worden gebruikt.

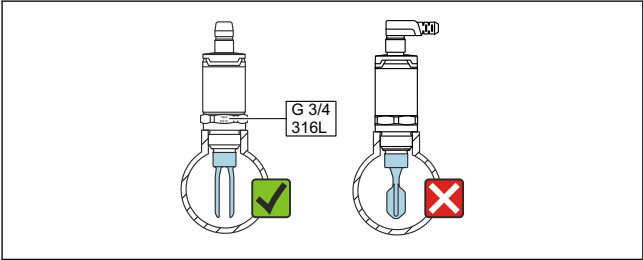
Montage van het instrument

Een steeksleutel (32 mm) is nodig voor de montage.

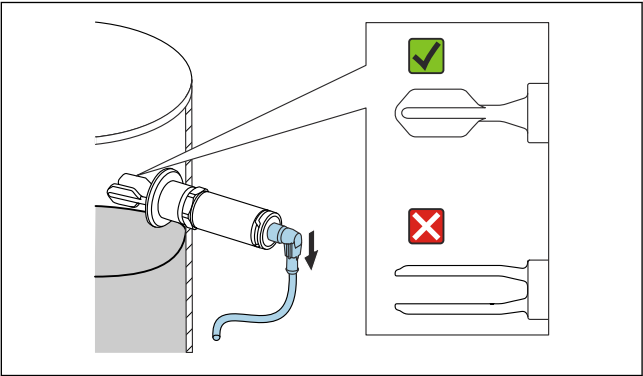
- i** Voor NPT-schroefdraad (ANSI B 1.20.1): gebruik afdichtmateriaal (PTFE) indien nodig.
- i** Voor de inlasadapter met vlakke afdichting: verwijder de meegeleverde vlakke afdichting (1) van het schroefdraad.
- i** Voor de inlasadapter met lekgat: waarborg dat het lekgat naar beneden wijst.

Uitlijnen van de trilvork

- i** De markeringen voor de materiaalspecificatie (bijv. 316L) of de schroefdraadaanduiding (bijv. G 3/4") op het instrument zijn uitgelijnd met de opening van de trilvork en zijn daarom een hulpmiddel voor het uitlijnen.



- 1** In de leiding: lijn de opening van de trilvork zodanig parallel uit met de doorstroomrichting dat de vloeistof ongehinderd tussen de twee vorkelementen kan doorstromen.



- 2** Voor horizontale installatie in een tank: lijn de trilvork zodanig uit, dat beide vorkelementen tegelijkertijd worden bedekt door de vloeistof.
- Bevestig het instrument met een maximaal aandraaimoment van 30 Nm (22 lbf ft). Let daarbij ook op de uitlijning van het instrument.

Elektrische aansluiting

De aansluiting met de M12-connector met IO-Link communicatie wordt behandeld in het volgende hoofdstuk. Zie voor andere aansluitopties de bedieningshandleiding.

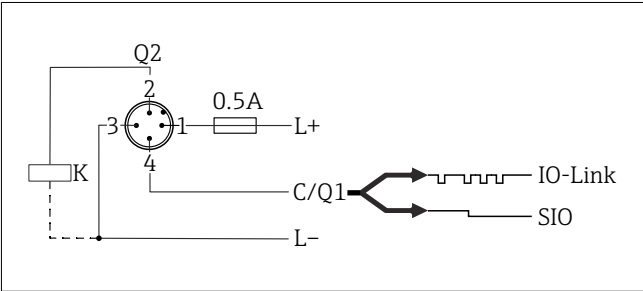
- i** Voor de specificaties en aansluiting van de elektronische versie SIO-modus, zie de bedieningshandleiding.
- i** Conform IEC/EN61010 moet een afzonderlijke uitschakelaar voor het instrument worden opgenomen.

Voedingsspanning

Elektronica versie	Voedingsspanning	Opgenomen vermogen	Stroomverbruik
4-draads DC-PNP, IO-Link	18 ... 30 V <sub>DC</sub>	< 975 mW	< 15 mA

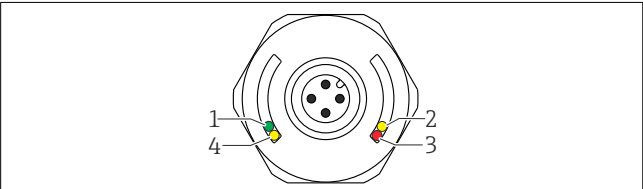
Ompoolbeveiliging	Geïntegreerd. In geval van omgekeerde polariteit, wordt het instrument automatisch uitgeschakeld.
-------------------	---

Aansluiting met M12-connector



Pin 1 Voedingsspanning +

Pin 2 1e schakeluitgang  
Pin 3 Voedingsspanning -  
Pin 4 IO-Link-communicatie of 2e schakeluitgang (SIO-modus)



Pos	LED-kleur	Functiebeschrijving
1	Groen	Status/communicatie <ul style="list-style-type: none"><li>Brandt: SIO-modus</li><li>Knipperen: actieve communicatie, knipperfrequentie </li><li>Knippert met verhoogde helderheid: instrument zoeken (instrumentidentificatie), knipperfrequentie </li></ul>
2	Geel 1	Schakelstatus/schakeluitgang 1 Met IO-Link-communicatie na klantkalibratie: sensor is bedekt met medium.
3	Rood	Waarschuwing/onderhoud nodig Knipperend: fout herstelbaar, bijv. ongeldige kalibratie Storing/instrumentstoring Brandt: zie diagnose en storingen oplossen
4	Geel 2	Schakelstatus/schakeluitgang 2 <sup>1)</sup> Met IO-Link-communicatie na klantkalibratie: sensor is bedekt met medium.

1) Alleen geactiveerd wanneer beide schakeluitgangen actief zijn.

- i** Op de metalen behuizingsdeksel (IP69) is geen externe signalering met LED's.