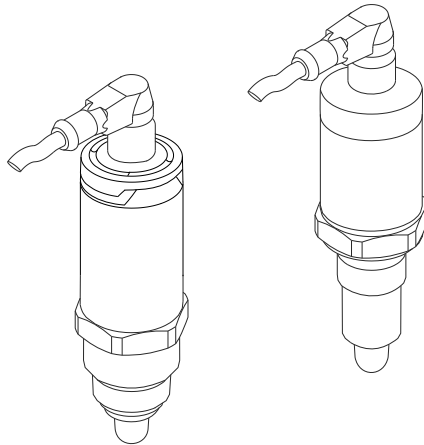
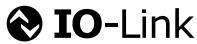


# Hurtigveiledning Liquipoint FTW23 IO-Link

Kapasitiv punktnivåmåling



Disse anvisningene er en hurtigveiledning; de er ikke en erstatning for bruksanvisningen som gjelder enheten.

Du finner detaljert informasjon om enheten i bruksanvisningen og annen dokumentasjon:

Tilgjengelig for alle enhetsversjoner via:

- Internett: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smarttelefon/nettbrett: *Endress+Hauser Operations App*



A0023555

# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Dokumentinformasjon</b>	<b>3</b>
1.1	Dokumentets funksjon	3
1.2	Symboler	4
1.3	Dokumentasjon	5
1.4	Registrerte varemerker	5
<b>2</b>	<b>Grunnleggende sikkerhetsanvisninger</b>	<b>6</b>
2.1	Krav til personalet	6
2.2	Tiltenkt bruk	6
2.3	Driftssikkerhet	6
2.4	Produktsikkerhet	6
<b>3</b>	<b>Produktbeskrivelse</b>	<b>7</b>
3.1	Produktutforming	7
<b>4</b>	<b>Mottakskontroll og identifisering av produktet</b>	<b>8</b>
4.1	Mottakskontroll	8
4.2	Identifisering av produktet	8
4.3	Oppbevaring og transport	9
<b>5</b>	<b>Installasjon</b>	<b>10</b>
5.1	Installasjonsvilkår	10
5.2	Montering av måleenheten	11
5.3	Kontroll etter installasjon	11
<b>6</b>	<b>Elektrisk tilkobling</b>	<b>12</b>
6.1	Tilkobling av måleenheten	12
6.2	Kontroll etter tilkobling	14
<b>7</b>	<b>Betjeningsalternativer</b>	<b>14</b>
7.1	Betjening med betjeningsmeny	14
<b>8</b>	<b>Systemintegrering</b>	<b>15</b>
<b>9</b>	<b>Idriftsetting</b>	<b>15</b>
9.1	Funksjonskontroll	15
9.2	Idriftsetting med betjeningsmeny	16
9.3	Hysteresefunksjon, nivådetektering	16
9.4	Vindusfunksjon, mediedetektering/differensiering	17
9.5	Brukseksempel	18
9.6	Lyssignaler (lysdioder)	19
9.7	Lyssiodenes funksjon	20
9.8	Funksjonstesting av koblingsutgang	21





## 1 Dokumentinformasjon

### 1.1 Dokumentets funksjon



Den kortfattede bruksanvisningen inneholder all vesentlig informasjon som omfatter alt fra mottakskontroll til første idriftsetting.

## 1.2 Symboler

### 1.2.1 Sikkerhetssymboler



Symbol	Betydning
	<b>FARE!</b> Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis du ikke unngår denne situasjonen, vil resultatet være alvorlig personskade eller død.
	<b>ADVARSEL!</b> Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til alvorlig eller dødelig personskade.
	<b>FORSIKTIG!</b> Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til mindre eller middels alvorlig personskade.
	<b>MERKNAD!</b> Dette symbolet inneholder informasjon om prosedyrer og andre fakta som ikke fører til personskade.

### 1.2.2 El-symboler

Symbol	Betydning
	<b>Jordforbindelse</b> Et tilkoblingspunkt som, så vidt operatøren angår, er koblet til jord via et jordingsystem.
	<b>Vernejordningstilkobling</b> Et tilkoblingspunkt som må være koblet til jord før andre tilkoblinger gjøres.

### 1.2.3 Symboler for ulike typer informasjon


Symbol	Betydning
	<b>Foretrukket</b> Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er foretrukket.
	<b>Tillatt</b> Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er tillatt.
	<b>Forbudt</b> Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er forbudt.
	<b>Tips</b> Angir at dette er tilleggsinformasjon.
	Sidehenvisning
	Trinn i en fremgangsmåte

Symbol	Betydning
	Resultat av et trinn
	Visuell kontroll

### 1.2.4 Symboler for grafikk

Symbol	Betydning
1, 2, 3 ...	Elementnummer
A, B, C, ...	Visning

### 1.2.5 Symboler for verktøy

Symbol	Betydning
	Fastnøkkel

## 1.3 Dokumentasjon

Følgende dokumenttyper er også tilgjengelige i nedlastingsområdet på Endress+Hauser-nettstedet: [www.endress.com](http://www.endress.com) → [Download](#)

Dokumentasjon	Dokumentets formål og innhold
Teknisk informasjon TI01202F/00/EN	Dette dokumentet inneholder alle de tekniske dataene for enheten og inneholder en oversikt over ekstrautstyret som kan bestilles.
Bruksanvisning BA01792F/00	Bruksanvisningen inneholder all informasjon som kreves under de ulike fasene i enhetens levetid: identifisering av produktet, mottakskontroll, oppbevaring, montering, tilkobling, betjening, idriftsetting, feilsøking, vedlikehold og avhending.
Ytterligere dokumentasjon TI00426F/00/EN SD01622Z/00/YY BA00361F/00/A6	Innsveisadapter, prosessadapter og flenser (oversikt) Innsveisadapter G 1", G ¾" (installasjonsanvisning) Innsveisadapter M24x1,5 (installasjonsanvisning)

## 1.4 Registrerte varemerker

### IO-Link

er et registrert varemerke for IO-Link-gruppen.

## 2 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger

### 2.1 Krav til personalet

Det stilles følgende krav til personer som utfører installasjon, idriftsetting, diagnostikk og vedlikehold:

- I tillegg til generell fagutdanning må de ha relevante kvalifikasjoner for denne spesifikke funksjonen og oppgaven
- De må være autorisert av anleggets eier/operatør
- De må være kjent med føderale/nasjonale forskrifter
- Før du starter arbeidet, må du lese og forstå anvisningene i håndboken og tilleggsdokumentasjon samt sertifikatene (avhengig av bruksområdet)
- Følg anvisninger og overhold grunnleggende betingelser

Følgende krav stilles til driftspersonalet:

- Være instruert og autorisert ifølge oppgavekravene av anleggsoperatøren
- Følg anvisningene i denne håndboken

### 2.2 Tiltenkt bruk

Måleenheten beskrevet i denne håndboken kan bare brukes som en punktnivåbryter for vann-, alkohol- eller oljebaserte væsker, eller for pulverformige produkter. Uriktig bruk kan utgjøre en fare. Følgende må gjøres for å holde måleenheten i perfekt stand under brukstiden:

- Måleenheter må bare brukes for medier som de prosessfuktede materialene har et tilstrekkelig resistensnivå mot.
- De relevante grenseverdiene må ikke overskrides, se TI01202F/00/EN.

#### 2.2.1 Feil bruk

Produsenten er ikke ansvarlig for skade som oppstår på grunn av feil eller ikke-tiltenkt bruk.

#### Restrisikoer

På grunn av varmeovergang fra prosessen kan temperaturen i elektronikkhuset og enhetene i det stige til 80 °C (176 °F) under drift.

Fare for brennskader fra kontakt med overflater!

- ▶ Ved forhøyet væsketemperatur må du sikre beskyttelse mot kontakt for å hindre forbrenningsskader.

### 2.3 Driftssikkerhet

Fare for personskade!

- ▶ Enheten må bare brukes når den er i god teknisk og feilsikker stand.
- ▶ Operatøren har ansvar for at driften foregår uten interferens.

### 2.4 Produktsikkerhet

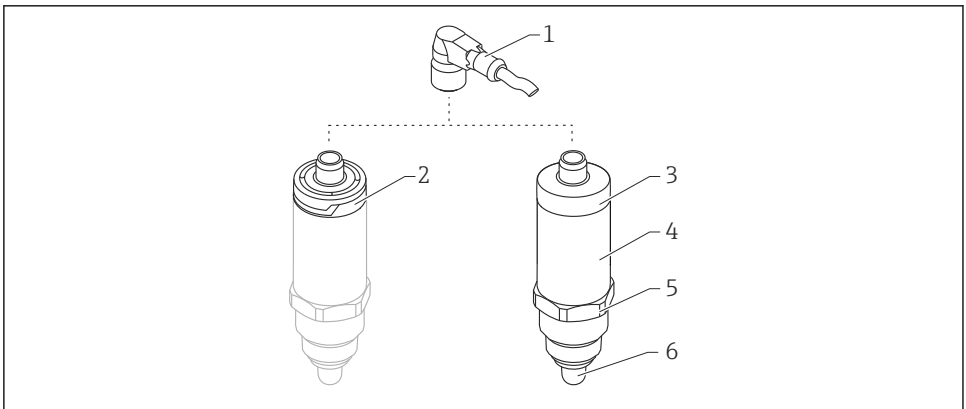
Denne måleenheten er utformet i samsvar med god teknisk praksis for å oppfylle moderne sikkerhetskrav, har blitt testet og sendt fra fabrikken i en driftssikker tilstand. Den er i samsvar

med generelle sikkerhetsstandarder og oppfyller lovpålagte krav. Den er også i samsvar med EF-direktivene oppført i den enhetsspesifikke EF-samsvarserklæringen. Endress+Hauser bekrefter dette ved å påføre CE-merket på enheten.

## 3 Produktbeskrivelse

Kompakt punktnivåbryter, forhåndsinnstilt for vannbaserte væsker, kan justeres til alkohol- eller oljebaserte væsker og pulverformige produkter, fortrinnsvis til bruk i rørledninger og i lager-, blandings- og prosessbeholdere med eller uten røreverk.

### 3.1 Produktutforming



A0024689

#### 1 Produktutforming av Liquipoint FTW23

- 1 M12-kobling
- 2 Plasthusdeksel IP65/67
- 3 Metallhusdeksel IP66/68/69
- 4 Hus
- 5 Prosesstilkobling (G ½", G ¾", G 1", M24x1,5)
- 6 Sensor

## 4 Mottakskontroll og identifisering av produktet

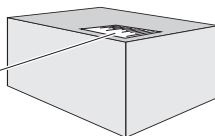
### 4.1 Mottakskontroll



A0028673



1 = 2



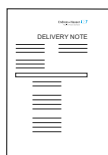
A0016051

Er bestillingskoden på pakkseddelen (1) identisk med bestillingskoden på produktetiketten (2)?

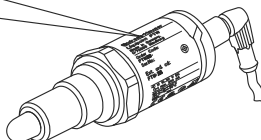
Er varene uskadde?



A0028673




=



A0024330

Samsvarer dataene på typeskiltene med ordspesifikasjonene på pakkseddelen?

 Hvis én av disse betingelsene ikke oppfylles, må du kontakte ditt salgssenter.

### 4.2 Identifisering av produktet

Følgende alternativer er tilgjengelig for identifisering av måleenheten:

- Typeskiltdata
- Bestillingskode med detaljer om enhetsfunksjonene på pakkseddelen
- Angi serienummer fra typeskilter i *W@M Device Viewer*  
([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): All informasjon om måleenheten vises

Serienummeret på typeskiltet kan også brukes til å få en oversikt over den tekniske dokumentasjonen som følger med enheten i *W@MDevice Viewer*  
([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer))

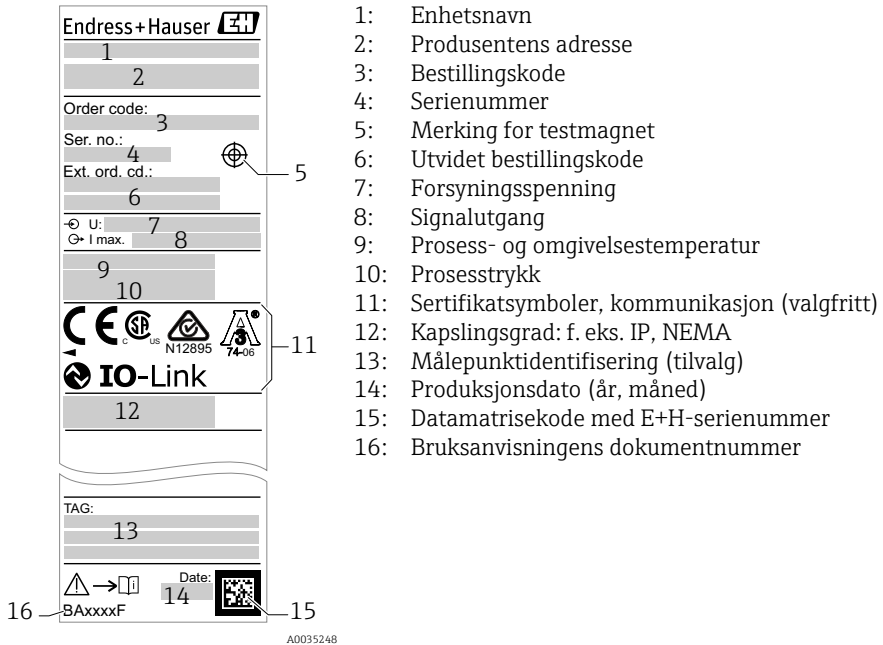
#### 4.2.1 Produsentens adresse

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

Produksjonsanleggets adresse: Se typeskilt.



## 4.2.2 Typeskilt



Testmagneten er ikke inkludert i leveringsomfanget og kan bestilles som valgfritt ekstrautstyr .

## 4.3 Oppbevaring og transport

### 4.3.1 Oppbevaringsvilkår

- Tillatt oppbevaringstemperatur:  $-40 - +85\text{ °C}$  ( $-40 - +185\text{ °F}$ )
- Bruk originalemballasje.

### 4.3.2 Transport til målepunkt

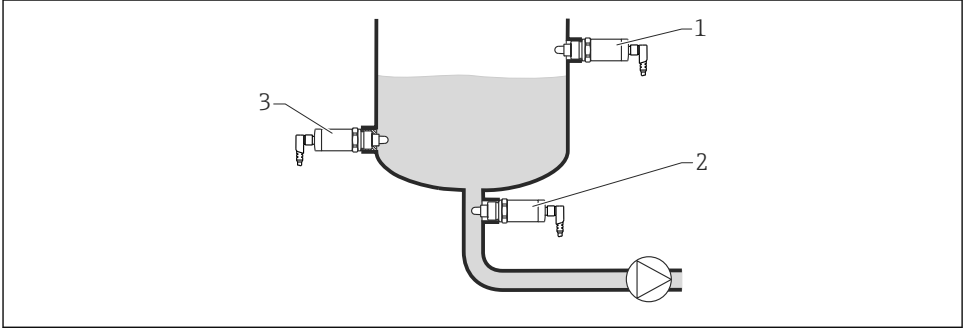
Transporter enheten til målepunktet i originalemballasjen.

## 5 Installasjon

### 5.1 Installasjonsvilkår

- Installasjon er mulig i alle posisjoner i kar, rør eller tank.
- Bruk en pipenøkkel for målepunkter som er vanskelige å få tilgang til.

Pipenøkkel 32 AF kan bestilles som ekstrautstyr.

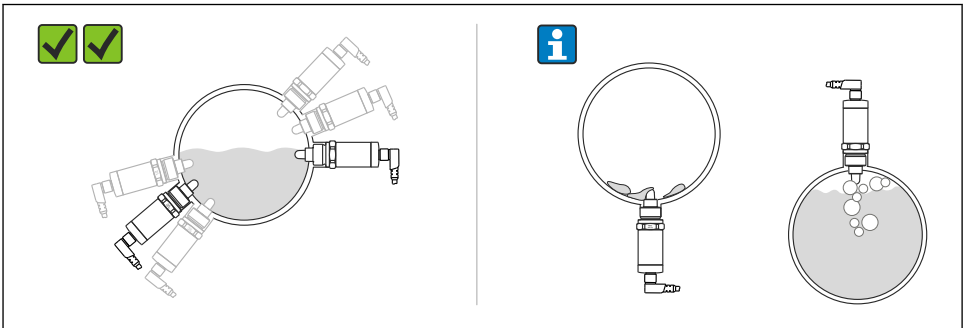


A0016844

#### 2 Installasjonseksempler

- 1 Overflyllingsvern eller øvre nivådetektering (MAX)
- 2 Tørrkjøringsvern for pumpe (MIN)
- 3 Nedre nivådetektering (MIN)

Installasjon i horisontale rørledninger:



A0021052

#### i Vertikal installasjon:

Hvis sensoren ikke er fullstendig dekket av middelet, eller hvis det er luftbobler på sensoren, kan dette forstyrre målingen.

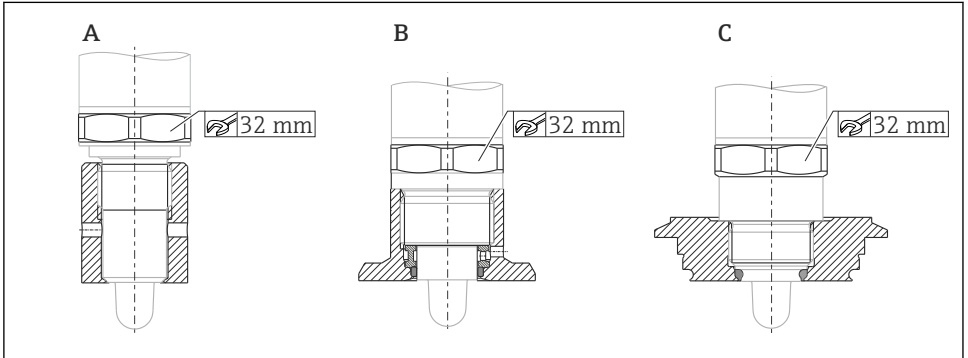
## 5.2 Montering av måleenheten

### 5.2.1 Nødvendige verktøy

Fastnøkkel eller pipenøkkel 32 AF

- Vri bare sekstantskruen når du skrur i.
- Moment: 15 – 30 Nm (11 – 22 lbf ft)

### 5.2.2 Installasjon



A0024688

- A Gjenge G 1/2"
- B Gjenge G 3/4"
- C Gjenge M24x1,5



Ta hensyn til metalliske eller ikke-metalliske beholdere eller rørdninger i samsvar med EMC-retningslinjer, se teknisk informasjon TI01202F.

## 5.3 Kontroll etter installasjon

<input type="checkbox"/>	Er enheten uskadd (visuell inspeksjon)?
<input type="checkbox"/>	Er enheten tilstrekkelig beskyttet mot våte forhold og direkte sollys?
<input type="checkbox"/>	Er enheten korrekt sikret?

## 6 Elektrisk tilkobling

Måleenheten har to betjeningsmoduser:

- Øvre nivådetekteringspunkt (MAX): f.eks. for overfyllingsvern  
Enheten holder den elektriske bryteren lukket så lenge sensoren ennå ikke er dekket av væske, eller måleverdien er innenfor prosessvinduet.
- Nedre nivådetekteringspunkt (MIN): f.eks. for å beskytte pumper mot tørrkjøring  
Enheten holder den elektriske bryteren lukket så lenge sensoren er dekket av væske, eller måleverdien er utenfor prosessvinduet.

Valg av driftsmodusen MAX eller MIN sikrer at enheten bryter på en sikkerhetsorientert måte, også i en alarmtilstand, f.eks. hvis strømforsyningsledningen er frakoblet. Den elektroniske bryteren åpnes hvis punktnivået nås, hvis en feil skjer eller ved strømtap (hvilestrømprinsipp).


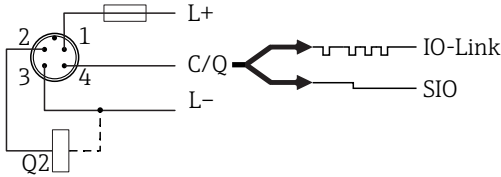



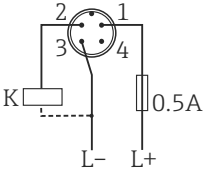
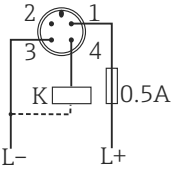
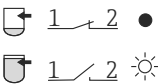
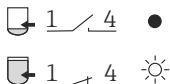
- IO-Link: kommunikasjon på Q1; brytermodus på Q2.
- SIO-modus: hvis det ikke er noen kommunikasjon, skifter enheten til SIO-modus = standard IO-modus.

De fabrikkinnstilte funksjonene for modusene MAX og MIN kan endres via IO-Link.

### 6.1 Tilkobling av måleenheten

- Forsyningsspenning 10 – 30 V DC til en DC-strømforsyning.  
IO-Link-kommunikasjon garanteres bare hvis forsyningsspenningen er minst 18 V.
- I samsvar med IEC/EN61010 må måleenheten ha egnet effektbryter.
- Spenningskilde: ikke-farlig kontaktspenning eller klasse 2-krets (Nord-Amerika).
- Enheten må betjenes med en finsikring 500 mA (treg).

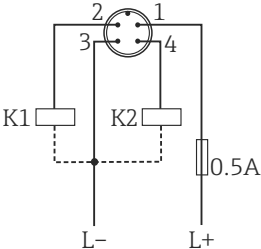
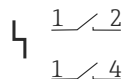
Elektrisk tilkobling	IO-Link med koblingsutgang
M12-kobling 	
	1 Forsyningsspenning + 2 DC-PNP (Q2) 3 Forsyningsspenning - 4 C/Q (IO-Link-kommunikasjon eller SIO-modus)

Elektrisk tilkobling		Driftsmodus (SIO-modus med fabrikkinnstilling)		
M12-kobling 	<b>MAX</b>		<b>MIN</b>	
				
<b>Symboler</b> <b>Beskrivelse</b> ☼            Gul lysdiode (ye) tent •            Gul lysdiode (ye) ikke tent K            eksternt last				

## Funksjonsovervåking

Med tokenanalysevaluering er funksjonell overvåking av sensoren også mulig i tillegg til nivåovervåking, forutsatt at ingen andre overvåkingsalternativer er konfigurert via IO-Link.

Når begge utganger er tilkoblet, får MIN- og MAX-utgangene motsatte tilstander (XOR) når enheten betjenes feilfritt. I en alarmtilstand eller ved et ledningsbrudd mister begge utgangene strømmen, se følgende tabell:

Tilkobling for funksjonsovervåking ved hjelp av XOR-betjening		Gul lysdiode (ye)	Rød lysdiode (rd)
	<b>Sensor dekket</b>	☼	•
	<b>Sensor udekket</b>	•	•
	<b>Feil</b>	☼	•
<b>Symboler</b> <b>Beskrivelse</b> ☼            Lysdiode tent •            Lysdiode ikke tent ⚡            Feil eller advarsel K1 / K2    eksternt last			

## 6.2 Kontroll etter tilkobling

<input type="checkbox"/>	Er enheten eller kablet uskadet (visuell kontroll)?
<input type="checkbox"/>	Oppfyller kablene kravene?
<input type="checkbox"/>	Har kablene tilstrekkelig strekkavlastning?
<input type="checkbox"/>	Er kabelmuffene montert og strammet godt?
<input type="checkbox"/>	Samsvarer forsyningsspenningen med spesifikasjonene på typeskiltet?
<input type="checkbox"/>	Hvis forsyningsspenning er til stede, er den grønne lysdioden tent? Med IO-Link-kommunikasjon: Blinker den grønne lysdioden?

## 7 Betjeningsalternativer

### 7.1 Betjening med betjeningsmeny

#### 7.1.1 IO-Link

##### IO-Link-informasjon

IO-Link er en punkt-til-punkt-tilkobling for kommunikasjon mellom måleenheten og en IO-Link-master. Måleenheten har et IO-Link-kommunikasjonsgrensesnitt type 2 med en andre IO-funksjon på pinne 4. Dette krever en IO-Link-kompatibel montering (IO-Link-master) for betjening. IO-Link-kommunikasjonsgrensesnittet gir direkte tilgang til prosessen og diagnostiske data. Det gir også mulighet til å konfigurere måleenheten mens den er i drift.

Fysisk lag, måleenhetene støtter følgende funksjoner:

- IO-Link-spesifikasjon: versjon 1.1
- IO-Link Smart Sensor Profile 2nd Edition
- SIO-modus: ja
- Hastighet: COM2; 38.4 kBaud
- Minste syklusetid: 6 msek
- Prosessdatabredde: 16 bit
- IO-Link-datalagring: ja
- Blokkonfigurasjon: nei

##### IO-Link-nedlasting

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

- Velg «Software» som medietype.
- Velg «Device Driver» som programvaretype.  
Velg IO-Link (IODD).
- I feltet «Text Search» angir du enhetnavnet.

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

Søk etter

- Produsent
- Artikkelnummer
- Produkttype

### 7.1.2 Betjeningsmenyens oppbygning

Menystrukturen er implementert ifølge VDMA 24574-1 og supplert av Endress+Hauser-spesifikke menyelementer.



En oversikt over betjeningsmenyen finnes i bruksanvisningen.

## 8 Systemintegrering

Se bruksanvisningen.

## 9 Idriftsetting

Hvis en eksisterende konfigurasjon endres, fortsetter måledriften! De nye eller endrede oppføringene aksepteres først når innstillingen er utført.



**Risiko for personskade og skade på eiendom på grunn av ukontrollert aktivering av prosesser!**

- ▶ Påse at nedstrømsprosesser ikke startes utilsiktet.

### 9.1 Funksjonskontroll

Før målepunktet settes i drift, må du påse at kontrollen etter installasjon og tilkobling er utført:

- Sjekklisten «Kontroll etter installasjon» → 11
- Sjekklisten «Kontroll etter tilkobling» → 14

## 9.2 Idriftsetting med betjeningsmeny

### IO-Link-kommunikasjon

- Idriftsetting med fabrikkinnstillinger: Enheten er konfigurert for bruk med vandige medier. Enheten kan bestilles direkte ved bruk med vandige medier. Fabrikkinnstilling: Utgang 1 og utgang 2 er konfigurert for XOR-betjening. Alternativet Standard er valgt i parameteren **Active switchpoints**.
- Idriftsetting med kundespesifikke innstillinger, f.eks. ikke-ledende medier (oljer, alkoholer) eller pulverprodukter: Enheten kan konfigureres forskjellig fra fabrikkinnstillingen via IO-Link. Velg User i parameteren **Active switchpoints**.



- Hver endring må bekreftes med Enter for å påse at verdien aksepteres.
- Uriktig bytte undertrykkes ved å justere innstillingene i koblings-/tilbakekoblingsforsinkelsen (parameterne Switch point value/Switchback point value).

## 9.3 Hysteresefunksjon, nivådetektering

### 9.3.1 Våtkalibrering

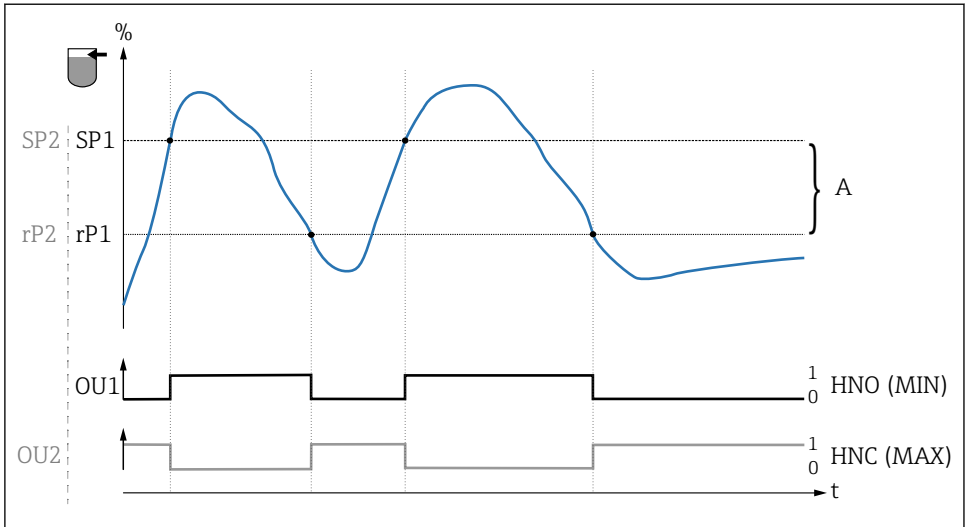
1. Naviger til menynivået Application
  - ↳ Innstilling: **Active switchpoints = User**
2. Senk enheten ned i middelet som skal detekteres.
3. Godkjenn måleverdien vist for den aktuelle koblingsutgangen.
  - ↳ Innstilling: **Calibrate coverage, Output 1/2 (OU1/2)**  
De automatisk genererte koblingsgrensene kan justeres i samsvar med dette.

### 9.3.2 Tørrkalibrering

Denne kalibreringen er egnet hvis middelverdiene er kjent.

1. Naviger til menynivået Application
  - ↳ Innstilling: **Active switchpoints = User**
2. Konfigurer koblingsutgangens atferd.
  - ↳ Innstilling: **Output 1/2 (OU1/2) = Hysteresis normally open (MIN) (HNO) eller Hysteresis normally closed (MAX) (HNC)**
3. Angi måleverdiene for koblingspunktet og tilbakekoblingspunkt. Den innstilte verdien for koblingspunktet «SP1»/«SP2» må være større enn tilbakekoblingspunktet «rP1» /«rP2».
  - ↳ Innstilling: **Switch point value (Coverage), Output 1/2 (SP1/2 or FH1/2) og Switchback point value (Coverage), Output 1/2 (rP1/2 or FL1/2)**





A0034529

### 3 Kalibrering (standard)

0 0-signal, utgang åpen

1 1-signal, utgang lukket

A Hysteresis (forskjell mellom verdien for koblingspunktet «SP1» og verdien for tilbakekoblingspunktet «rP1»)

% Sensordekning

HNO Lukkekontakt (MIN)

HNC Åpnekontakt (MAX)

SP1 Koblingspunkt 1 / SP2: Koblingspunkt 2

rP1 Tilbakekoblingspunkt 1 / rP2: Tilbakekoblingspunkt 2



Anbefalt tilordning av koblingsutganger:

- MAX-modus for overfyllingsvern (HNC)
- MIN-modus for tørrkjøringsvern (HNO)

## 9.4 Vindusfunksjon, mediedetektering/differensiering

I motsetning til hysteresen detekteres medier bare hvis de er innenfor det definerte vinduet. Avhengig av middelet kan en bryterutgang brukes her.

### 9.4.1 Våtkalibrering

1. Naviger til menynivået Application

↳ Innstilling: **Active switchpoints = User**

2. Konfigurer koblingsutgangens atferd.

↳ Innstilling: **Output 1/2 (OU1/2) = Window normally open (FNO) eller Window normally closed (FNC)**

3. Senk enheten ned i middelet som skal detekteres.
  - ↳ Innstilling: **Calibrate coverage, Output 1/2 (OU1/2)**  
 Innstilling: **Switch point value (Coverage), Output 1/2 (FH1/2)** og **Switchback point value (Coverage), Output 1/2 (FL1/2)**  
 De automatisk genererte koblingsgrensene kan justeres i samsvar med dette.

### 9.4.2 Tørrkalibrering

Denne kalibreringen er egnet hvis måleverdiene av middelet er kjent.



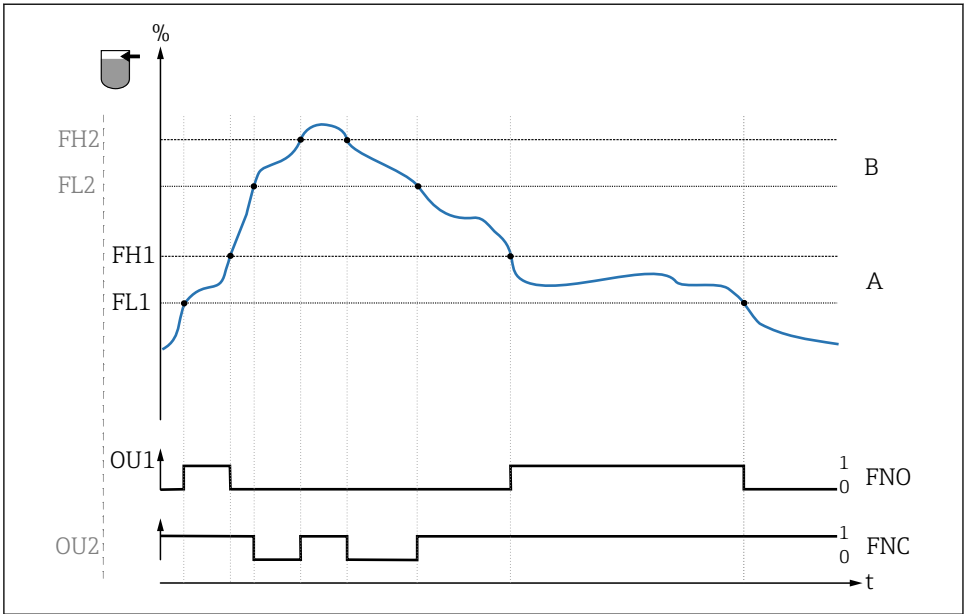
Prosessvinduet må være tilstrekkelig stort for pålitelig detektering av middelet.

1. Naviger til menynivået Application
  - ↳ Innstilling: **Active switchpoints = User**
2. Konfigurer koblingsutgangens atferd.
  - ↳ Innstilling: **Output 1/2 (OU1/2) = Window normally open (FNO)** eller **Window normally closed (FNC)**
3. Definer vinduet rundt den kalibrerte verdien for utgangens koblingspunkt/ tilbakekoblingspunkt (prosentandel dekning). Den innstilte verdien for koblingspunktet «FH1»/«FH2» må være større enn tilbakekoblingspunktet «FL1» /«FL2».
  - ↳ Innstilling: **Switch point value (Coverage), Output 1/2 (SP1/2 or FH1/2)** og **Switchback point value (Coverage), Output 1 (rP1/2 or FL1/2)**

## 9.5 Brukseksempel

Differensiering mellom melk og rengjøringsmiddel (CIP-rengjøring) ved hjelp av eksempelet på våtkalibrering i prosessen.

1. Naviger til menynivået Application
  - ↳ Innstilling: **Active switchpoints = User**
2. Tilordne bryterfunksjon til koblingsutgangene:
  - ↳ Koblingsutgang aktiv hvis medium er oppdaget → Innstilling: **Output 1 (OU1) = Window normally open (FNO)**  
 Koblingsutgang aktiv hvis medium er oppdaget → Innstilling: **Output 2 (OU2) = Window normally closed (FNC)**
3. Medium 1: Sensor er dekket av melk.
  - ↳ Innstilling: **Calibrate coverage, Output 1 (OU1)**
4. Medium 2: Sensor er dekket av CIP-rengjøringsmiddel.
  - ↳ Innstilling: **Calibrate coverage, Output 2 (OU2)**



A0034568

#### 4 Mediedetektering/prosessvindu

0 0-signal, utgang åpen

1 1-signal, utgang lukket

% Sensordekning

A Medium 1, prosessvindu 1

B Medium 2, prosessvindu 2

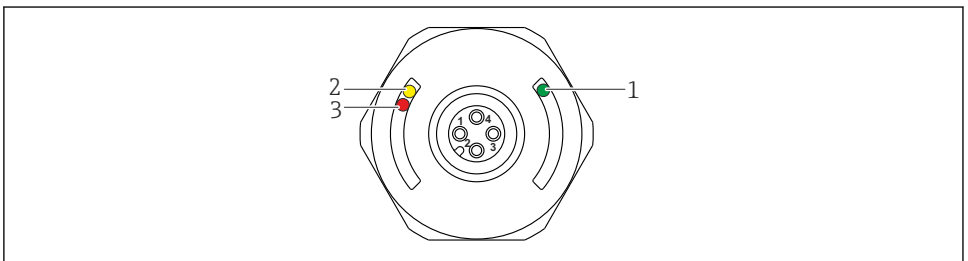
FNO Lukking

FNC Åpnekontakt

FH1 / FH2 Øvre verdi prosessvindu



FL1 / FL2 Nedre verdi prosessvindu

## 9.6 Lyssignaler (lysdioder)



A0022024

#### 5 Lyssdiodenes plassering i husdeksel

Posisjon	Lysdioder	Beskrivelse av funksjon
1	Grønn lysdiode (gn)	<b>Måleenhet er klar til bruk</b> tent: SIO-modus blinker: aktiv kommunikasjon, blinkefrekvens  blinker med økt lysstyrke: enhetssøk (enhetsidentifikasjon), blinkefrekvens 
2	Gul lysdiode (ye)	<b>Angir sensorstatusen</b> tent: Sensor er dekket av væske.
3	Rød lysdiode (rd)	<b>Advarsel/vedlikehold påkrevd</b> blinker: feil kan utbedres, f.eks. ugyldig kalibrering <b>Feil/enhetssvikt</b> tent: feil kan ikke utbedres, f.eks. elektronikkfeil Diagnostikk og feilsøking (se bruksanvisningen)



På metallhusdekslet (IP69 <sup>1)</sup>) er det ingen ekstern signalering via lysdioder. En tilkoblingskabel med M12-kobling og LED-display kan bestilles som ekstrautstyr. Funksjonene til de grønne og røde lysdiodene som beskrevet kan ikke repliseres på M12-koblingen med lysdiode.

## 9.7 Lysdiodenes funksjon



All konfigurasjon av koblingsutgangene er mulig. Følgende tabell viser lysdiodenes atferd i SIO-modus:

1) IP69K-beskyttelsesklasse er definert i samsvar med DIN 40050, del 9. Denne standarden ble trukket tilbake 1. november 2012 og erstattet med DIN EN 60529. Følgelig er navnet på IP-beskyttelsesklassen endret til IP69.

Driftsmoduser	MAX		MIN		Warning	Problem
	Sensor	fri	dekket	fri		
 1						
 2						
1: lysdioder på husdeksel 2: lysdioder på M12-kobling Lysdiodefarger: gn = grønn, ye = gul, rd = rød			<b>Symboler/beskrivelse</b> ● ikke tent ☀ tent ⚡ blinker ⚡ Feil/advarsel — ingen signalering			

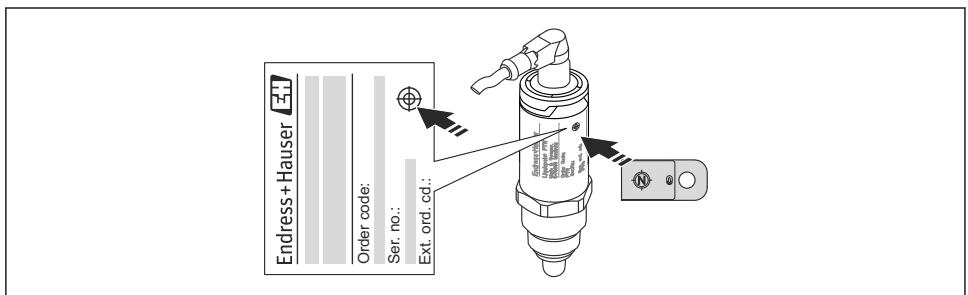
## 9.8 Funksjonstesting av koblingsutgang

Utfør en funksjonstest mens enheten er i drift.

- ▶ Hold testmagneten mot merkingen på huset i minst 2 sekunder.
  - ↳ Dette snur den aktuelle koblingsstatusen, og den gule lysdioden endrer tilstand. Når magneten fjernes, tilpasses koblingsstatusen som da er gyldig.

Hvis testmagneten holdes mot merkingen i mer enn 30 sekunder, vil den røde lysdioden blinke: Enheten returnerer automatisk til aktuell koblingsstatus.

Testmagneten er ikke inkludert i leveringsomfanget. Det kan bestilles som valgfritt ekstrautstyr.



A0024417

6 Testmagnetens plassering på hus







71426287

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---