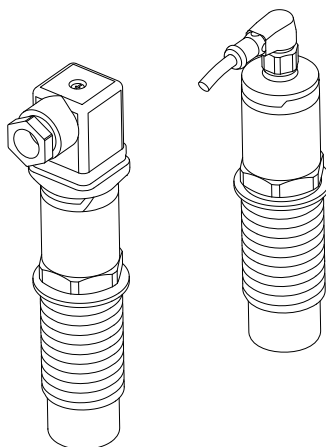


Hurtigveiledning

Nivector FTI26

Kapasitans

Nivåbryter for pulver og finkornede faststoffer

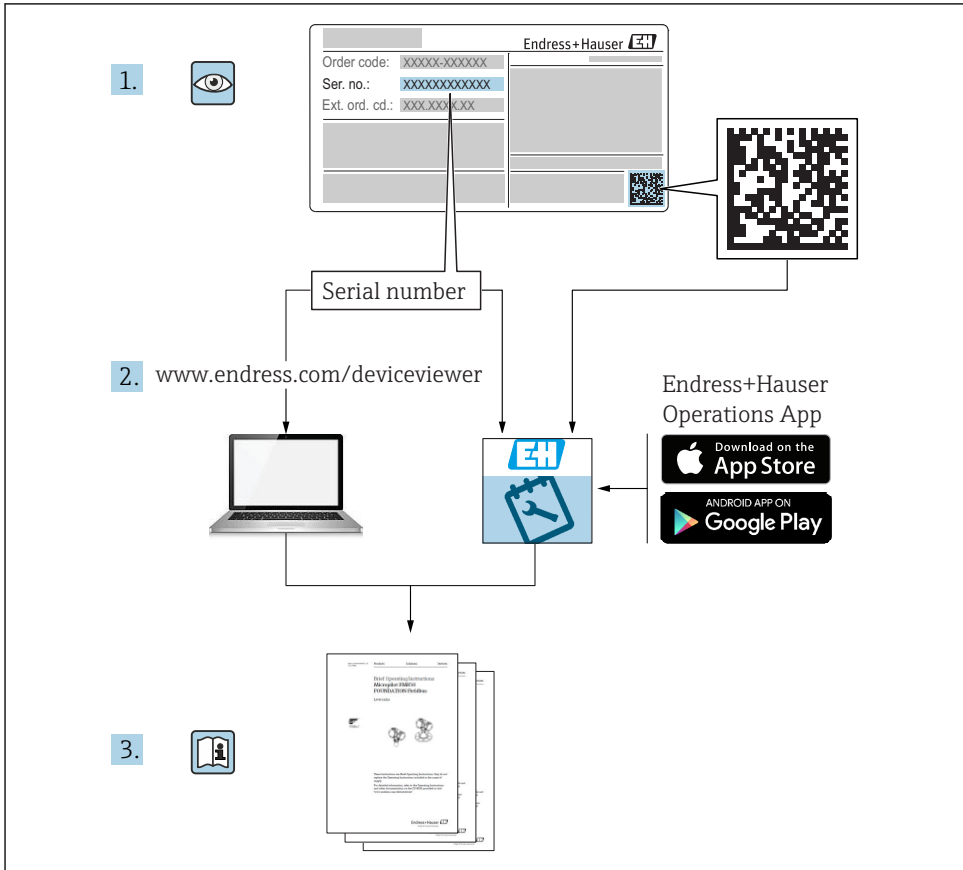


Disse anvisningene er en hurtigveiledning; de er ikke en erstatning for bruksanvisningen som gjelder enheten.

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

Tilgjengelig for alle enhetsversjoner via:

- Internett: www.endress.com/deviceviewer
- Smarttelefon/nettbrett: *Endress+Hauser Operations App*



A0023555

Innholdsfortegnelse

1	Om dette dokumentet	4
1.1	Benyttede symboler	4
1.2	El-symboler	4
1.3	Symboler for ulike typer informasjon	4
1.4	Symboler for grafikk	5
1.5	Dokumentasjon	5
1.6	Standard dokumentasjon	5
1.7	Ekstra dokumentasjon	5
1.8	Sertifikater	5
1.9	Registrerte varemerker	6
2	Grunnleggende sikkerhetsanvisninger	6
2.1	Krav til personellet	6
2.2	Tiltenkt bruk	6
2.3	Sikkerhet på arbeidsplassen	6
2.4	Driftssikkerhet	7
2.5	Produktsikkerhet	7
2.6	IT-sikkerhet	7
3	Produktbeskrivelse	7
3.1	Produktstruktur	8
4	Mottakskontroll og produktidentifisering	9
4.1	Mottakskontroll	9
4.2	Produktidentifisering	10
4.3	Oppbevaring og transport	11
5	Installasjon	11
5.1	Installasjonsvilkår	11
5.2	Montering av måleinstrumentet	12
5.3	Kontroll etter installasjon	15
6	Elektrisk tilkobling	16
6.1	Tilkoblingsbetingelser	16
6.2	Tilkobling av måleinstrumentet	16
6.3	Ventilplugg	18
6.4	Kontroll etter tilkobling	18
7	Betjeningsalternativer	19
7.1	Betjeningsmenyens oppbygning og funksjon	19
8	Idriftsetting	19
8.1	Funksjonskontroll	20
8.2	Idriftsetting med betjeningsmeny	20
8.3	Betjening med testmagnet	20

1 Om dette dokumentet

1.1 Benyttede symboler

1.1.1 Sikkerhetssymboler



Dette symbolet varslar deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, vil den føre til alvorlig eller dødelig personskade.



Dette symbolet varslar deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til alvorlig eller dødelig personskade.



Dette symbolet varslar deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til mindre eller middels alvorlig personskade.



Dette symbolet inneholder informasjon om prosedyrer og andre fakta som ikke fører til personskade.

1.2 El-symboler

Symbol	Betydning
	Jordforbindelse Et tilkoblingspunkt som, så vidt driftsansvarlig angår, er koblet til jord via et jordingssystem.
	Beskyttelsesjordtilkobling Et tilkoblingspunkt som må være koblet til jord før andre tilkoblinger gjøres.

1.3 Symboler for ulike typer informasjon

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

Symbol	Betydning
	Resultat av et trinn
	Visuell kontroll

1.4 Symboler for grafikk

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

1.5 Dokumentasjon



Du finner en oversikt over omfanget av tilknyttet teknisk dokumentasjon i det følgende:

- *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): Angi serienummeret fra typeskilt
- *Endress+Hauser Operations App*: Angi serienummeret fra typeskiltet eller skann 2D-matrisekoden (QR-koden) på typeskiltet

1.6 Standard dokumentasjon

- TI01384F → Nivector FTI26, IO-Link
- BA01830F → Nivector FTI26 uten IO-Link
- BA01832F → Nivector FTI26, IO-Link
- KA01408F → Nivector FTI26

1.7 Ekstra dokumentasjon

- TI00426F/00 → Innsveisadapter, prosessadapter og flenser (oversikt)
- SD01622P/00 → Innsveisadapter (installasjonsanvisning)
- SD00356F/00 → Ventilplugg (installasjonsanvisning)
- SD02242F/00 → Vern (installasjonsanvisning)

1.8 Sertifikater

Avhengig hvilket alternativ som er valgt i "Godkjenning"bestillingskoden, leveres sikkerhetsanvisninger sammen med instrumentet, f. eks. XA. Denne dokumentasjonen er en integrert del av denne bruksanvisningen. Typeskiltet angir sikkerhetsanvisningene (XA) som er relevante for instrumentet.

Sikkerhetsanvisninger

- XA01734F/00 → ATEX; IECEX
- XA01821F/00 → CSA Ex
- XA01943F/00 → EAC Ex

1.9 Registrerte varemerker

IO-Link

er et registrert varemerke for IO-Link-gruppen.

2 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger

2.1 Krav til personalet

Følgende krav stilles til personalet:

- ▶ Opplærte, kvalifiserte spesialister må ha en relevant kvalifikasjon for denne spesifikke funksjon og oppgave.
- ▶ Er autorisert av anleggets eier/operatør.
- ▶ Er kjent med føderale/nasjonale bestemmelser.
- ▶ Før du starter arbeidet, må du lese og forstå anvisningene i håndboken og tilleggssdokumentasjon, så vel som sertifikatene (avhengig av bruksområdet).
- ▶ Følg anvisninger og overhold grunnleggende betingelser.

2.2 Tiltenkt bruk

Måleinstrumentet beskrevet i denne anvisningen kan bare brukes som nivåbryter for faststoffmengder i pulverisert og finkornet form. Uriktig bruk kan utgjøre en fare. Følgende må gjøres for å holde måleinstrumentet i perfekt stand under brukstiden:

- Måleinstrumenter må bare brukes for medier som de prosessfuktede materialene har et tilstrekkelig resistensnivå mot.
- De relevante grenseverdiene må ikke overskrides, se TI01384F/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.



Varme overflater

Fare for brennskader fra kontakt med overflater!

- ▶ Ved forhøyede væsketemperaturer må du sikre beskyttelse mot kontakt for å hindre forbrenningsskader.

2.3 Sikkerhet på arbeidsplassen

Ved arbeid på og med enheten:

- ▶ Bruk personlig verneutstyr som påkrevd i føderale/nasjonale forskrifter.

2.4 Driftssikkerhet

FORSIKTIG

Fare for personskade!

- ▶ Driftsansvarlig har ansvar for at driften foregår uten problemer.
- ▶ Bare bruk instrumentet hvis det er i skikkelig teknisk stand og uten feil og mangler.
- ▶ Instrumentet må drives med en 500 mA fintrådet sikring (treg) som er egnet for likestrøm i henhold til IEC 60127-2.

2.5 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 driftsikker 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.

2.6 IT-sikkerhet

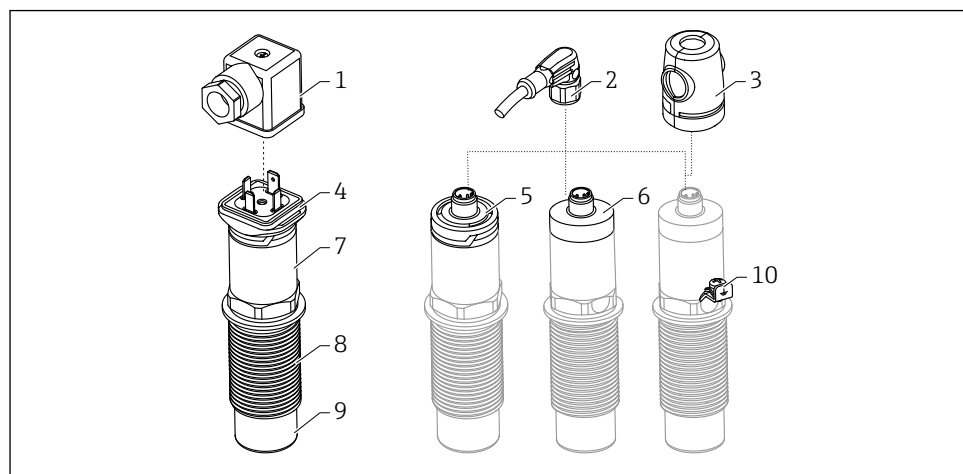
Vår garanti er bare gyldig hvis enheten er installert og brukt som beskrevet i bruksanvisningen. Enheten er utstyrt med sikkerhetsmekanismer for å beskytte mot utilsiktede endringer i innstillingene.

IT-sikkerhetstiltak, som gir ytterligere beskyttelse for enheten og tilknyttet dataoverføring, må implementeres av operatørene selv i tråd med deres sikkerhetsstandarder.

3 Produktbeskrivelse

Kapasitans-nivåbryter for faststoffmengder i pulverform og finkornet form; foretrukket brukt i beholdere for faststoffmengder, f.eks. siloer

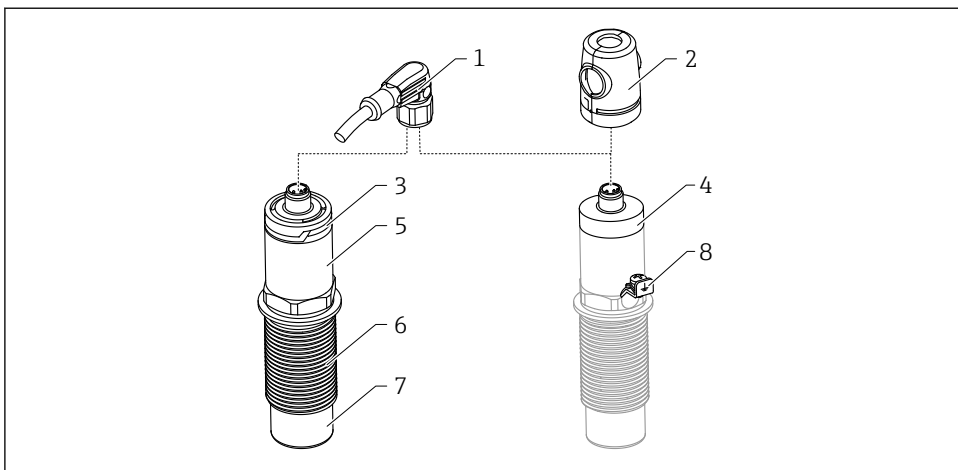
3.1 Produktstruktur



A0035860

1 Produktstruktur for Nivector FTI26, tilkobling og husdeksler som tilleggsutstyr

- 1 Ventilplugg
- 2 M12-plugg
- 3 Beskyttelsesdeksel (for farlige områder)
- 4 Plasthusdeksel med LED for ventilplugg, IP65
- 5 Plasthusdeksel med LED, IP65/67
- 6 Metallhusdeksel IP66/68/69
- 7 Hus
- 8 Prosesstilkobling G 1"
- 9 Sensor
- 10 Jordingsklemme (farlige områder)



A0035936

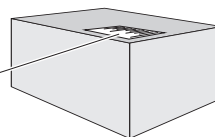
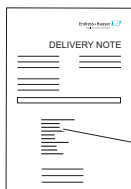
2 Produktstruktur for Nivector FTI26, IO-link, tilkobling og husdeksler som tilleggsutstyr

- 1 M12-plugg
- 2 Beskyttelsesdeksel (for farlige områder)
- 3 Plasthusdeksel med LED, IP65/67
- 4 Metallhusdeksel IP66/68/69
- 5 Hus
- 6 Prosesstilkobling G 1"
- 7 Sensor
- 8 Jordingsklemme (farlige områder)

Ytterligere tilbehør og tilleggsutstyr som kan bestilles .

4 Mottakskontroll og produktidentifisering

4.1 Mottakskontroll

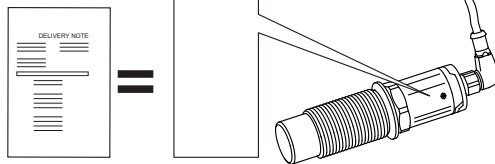


1 = 2

A0016051

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

Er varene uskadde?



A0035872

Samsvarer dataene på typeskiltene med ordrespesifikasjonene på pakkseddelen?

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

4.2 Produktidentifisering

Måleinstrumentet kan identifiseres på følgende måter:

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

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

4.2.1 Produsentens adresse

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

Produksjonsanleggets adresse: Se typeskilt.

4.2.2 Typeskilt



Testmagneten følger med ved levering. Den kan også avbestilles.

4.3 Oppbevaring og transport

4.3.1 Oppbevaringsvilkår

- Tillatt oppbevaringstemperatur: $-25 - +85^{\circ}\text{C}$ ($-13 - +185^{\circ}\text{F}$)
- Bruk originalemballasje.

4.3.2 Transport

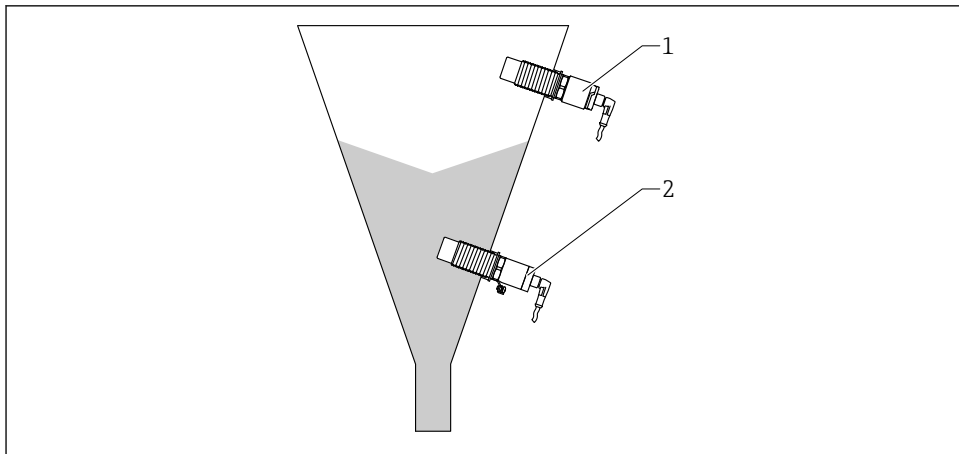
Transporter instrumentet til målepunktet i originalemballasjen.

5 Installasjon

5.1 Installasjonsvilkår

Sideinstallasjon i beholder for faststoffmengder, f.eks. silo

En miniatyrkontaktør, en magnetventil eller en programmerbar logisk styring (PLS) kan kobles direkte til nivåbryteren.



A0035880

3 Brukseksempler

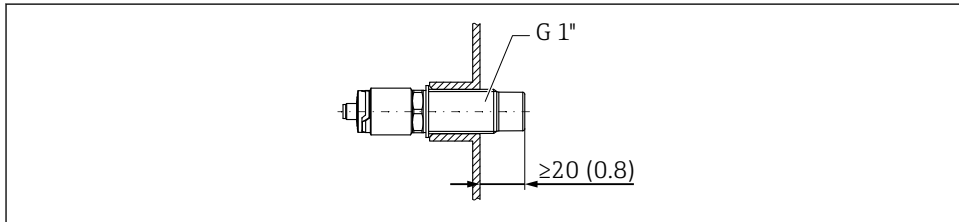
- 1 Overflyllingsvern eller øvre nivådetektering (MAX)
- 2 Tørrgangsbeskyttelse eller lavnivåregistrering (MIN.)

5.2 Montering av måleinstrumentet

5.2.1 Nødvendige verktøy

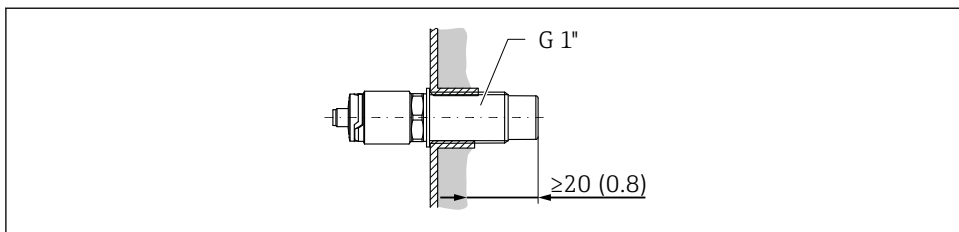
- Fastnøkkel AF32
 - Vri bare sekskantskruen når du skrur i.
 - Moment: 5 – 12 Nm (3.7 – 8.9 lbf ft)
- Sensoroverflate ≥ 20 mm (0.79 in) projiserer inn i silo (når den monteres med innsveisadapter 20 mm (0.79 in))
- Siloveggtykkelse < 35 mm (1.38 in) eller sveiseuttak G 1" < 50 mm (1.97 in)

5.2.2 Installasjonseksempler



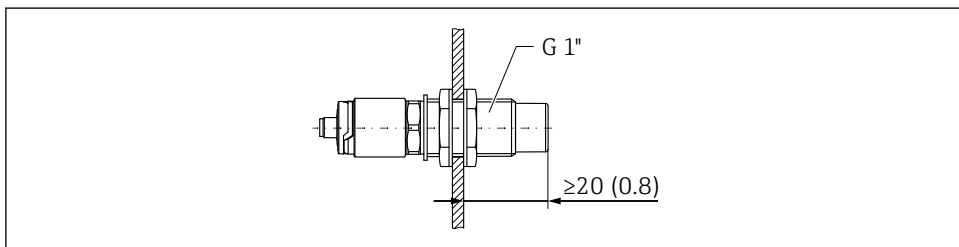
A0035881

4 Standardmontering med ekstern G 1"-gjenget adapter



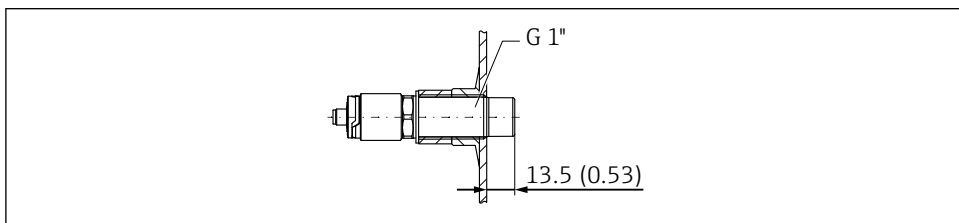
A0036360

- 5 Der det oppstår avleiringer på siloveggen med intern G 1"-gjenget adapter



A0036359

- 6 Borehull i silovegg med låsemutter, kan bestilles som tilbehør



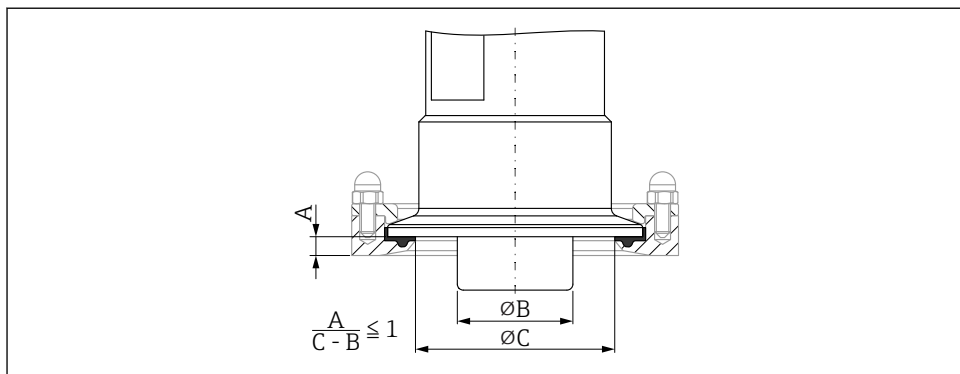
A0036362

- 7 Installasjon med innsveisadapter, kan bestilles som tilbehør

LES DETTE

Installasjon i en tradisjonell T-seksjon eller i en metallisk tankdyse reduserer sensorens måleytelse.

- Installer Tri-Clamp-versjonen, f. eks. NA Connect-adapter for tilkobling i samsvar med hygienekrav. Dette minimerer bruken av koblingsledninger og forbedrer rengjøringsmulighetene.



- 8 *Installasjon med Tri-Clamp, som kan bestilles som tilbehør, og med NA Connect-adapter fra kunden*

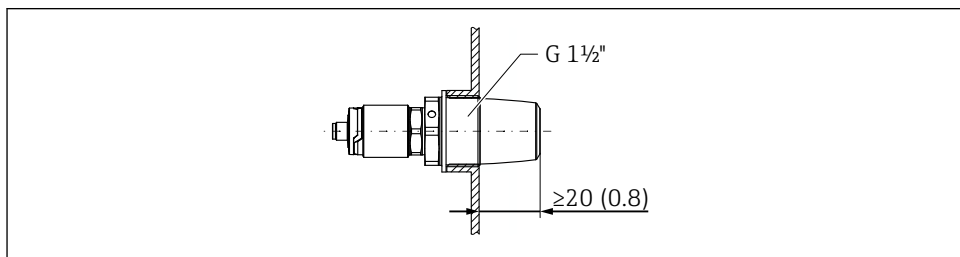
A *Avstand mellom Tri-Clamp og NA Connect-adapter*

B *Diameter for Nivector*

C *Diameter for NA Connect-adapter*

Installasjon med vern

- Beskyttelse av nivåbryteren mot skade fra spesielt slipende eller grove produkter
- Utstrømningsvern i silo for funksjonstesting når siloen er full



- 9 *Installasjon med vern, kan bestilles som tilbehør*

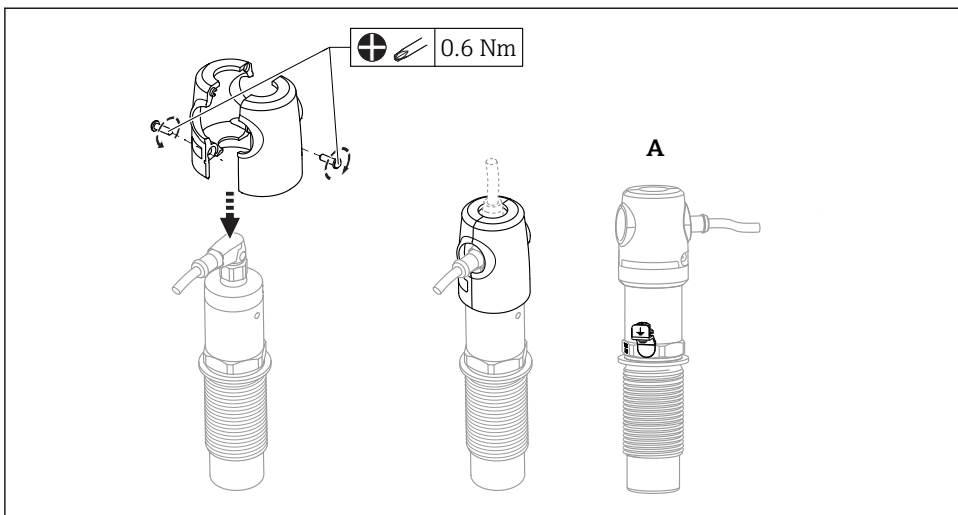
i Ta hensyn til metalliske eller ikke-metalliske beholdere i samsvar med EMC-retningslinjer, se teknisk informasjon TI01384F.

5.2.3 Beskyttelsesdeksel for farlige områder

ADVARSEL

Støtskade på instrumentet.

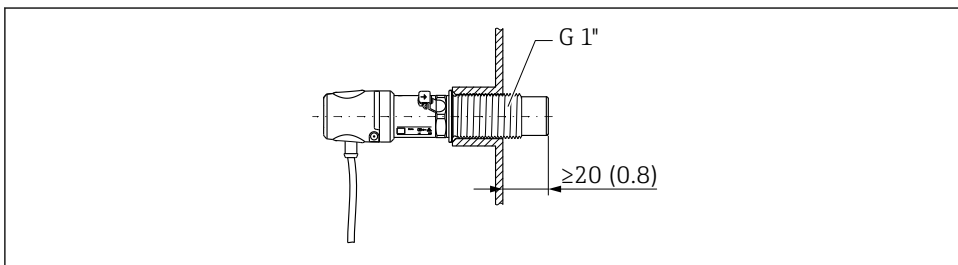
- Beskyttelsesdekslet må tilpasses før instrumentet settes i drift.



A0035999

A Visning med jordingsklemme

Kan også bestilles som tilbehør



A0036433

-  10 *Installasjon med beskyttelsesdeksel, følger med i levering for farlige områder, eller kan bestilles som tilbehør*

5.3 Kontroll etter installasjon

☐	Er instrumentet uskadd (visuell inspeksjon)?
☐	Er instrumentet tilstrekkelig beskyttet mot våte forhold og direkte sollys?
☐	Er instrumentet korrekt sikret?
☐	Bruk i farlige områder: Er beskyttelsesdekslet montert?

6 Elektrisk tilkobling

6.1 Tilkoblingsbetingelser

Måleinstrumentet har to driftsmoduser:

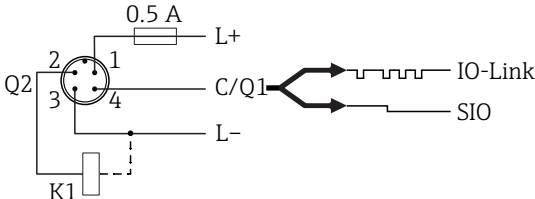
- Øvre punktnivådetektering (MAX): f.eks. for overflyllingsvern
Instrumentet holder den elektriske bryteren lukket så lenge sensoren ennå ikke er dekket av medium.
Instrumentet holder den elektriske bryteren lukket så lenge sensoren ennå ikke er dekket av medium, eller måleverdien er innenfor prosessvinduet.
- Minste punktnivådetektering (MIN): f.eks. tørrgangvern
Instrumentet holder den elektriske bryteren lukket så lenge sensoren er dekket av medium.
Instrumentet holder den elektriske bryteren lukket så lenge sensoren er dekket av medium, eller måleverdien er utenfor prosessvinduet.

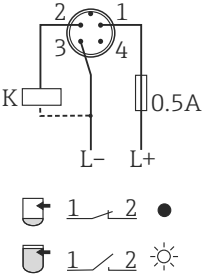
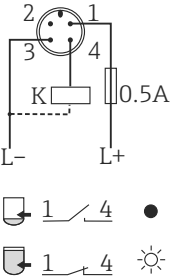
Valg av driftsmodusen MAX eller MIN sikrer at instrumentet bryter på en sikkerhetsorientert måte, også i en alarmtilstand, f.eks. hvis strømforsyningsledningen er frakoblet. Den elektroniske bryteren åpnes hvis punktnivået nås, hvis en feil skjer, eller hvis strømmen brytes (hvilestrømprinsipp).

6.2 Tilkobling av måleinstrumentet

- Forsyningsspenning 12 – 30 V DC
- I samsvar med IEC/EN61010 må måleinstrumentet ha egnet effektbryter.
- Spenningskilde: ikke-farlig kontaktspenning eller klasse 2-krets (Nord-Amerika).
- Instrumentet må drives med en 500 mA fintrådet sikring (treg) som er egnet for likestrøm i henhold til IEC 60127-2.
- Avhengig av analysen av koblingsutgangene arbeider måleinstrumentet i modusene MAX eller MIN.

6.2.1 Drift med IO-Link

Elektrisk tilkobling	IO-Link med koblingsutgang
M12-plugg 	 A0034411 1 Forsyningsspenning + 2 DC-PNP (Q2) 3 Forsyningsspenning - 4 C/Q1 (IO-Link-kommunikasjon eller SIO-modus)

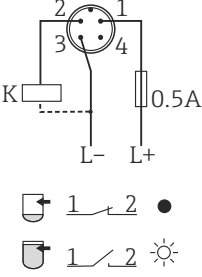
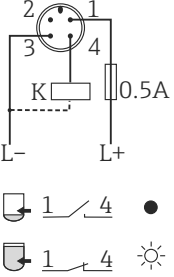
Elektrisk tilkobling		Driftsmodus (SIO-modus med fabrikkinnstilling)	
M12-plugg		MAX	MIN
			
Symboler	Beskrivelse		
☼	Gul lysdiode (ye) tent		
•	Gul lysdiode (ye) ikke tent		
K	Ekstern last		

Funksjonsovervåking

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

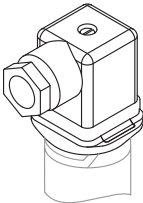
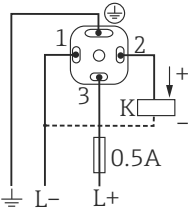
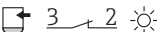
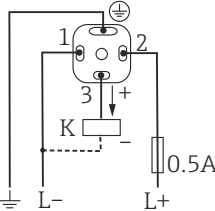
6.2.2 Drift uten IO-Link

Avhengig av tilordningen av koblingen eller kablingen av kabelen arbeider instrumentet enten i driftsmodusen MAX eller MIN.

Elektrisk tilkobling		Driftsmodus	
M12-plugg		MAX	MIN
			
Symboler	Beskrivelse		
☼	Gul lysdiode (ye) tent		
•	Gul lysdiode (ye) ikke tent		
K	Ekstern last		

6.3 Ventilplugg

Avhengig av tilordningen av koblingen eller kablingen av kabelen arbeider instrumentet enten i driftsmodusen MAX eller MIN.

Elektrisk tilkobling		Driftsmodus	
 A0022900		MAX	MIN
		  	  
Symboler	Beskrivelse		
	Gul lysdiode (ye) ikke tent		
	Gul lysdiode (ye) tent		
K	Ekstern last		

6.4 Kontroll etter tilkobling

☐	Er instrumentet eller kabelen uskadet (visuell kontroll)?
☐	Er kablene i samsvar med kravene?
☐	Har de monterte kablene tilstrekkelig strekkavlastning?
☐	Er kabelmuffene montert og strammet godt?
☐	Samsvarer forsyningsspenningen med spesifikasjonene på typeskiltet?
☐	Hvis forsyningsspenning er til stede, er den grønne lysdioden tent? Med IO-Link-kommunikasjon: Blinker den grønne lysdioden?

7 Betjeningsalternativer

7.1 Betjeningsmenyens oppbygning og funksjon

7.1.1 IO-Link

IO-Link-informasjon

IO-Link er en punkt-til-punkt-tilkobling for kommunikasjon mellom instrumentet og en IO-Link-master. Instrumentet 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 instrumentet mens den er i drift.

Fysisk lag, instrumentet 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 syklustid: 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.

8 Idriftsetting

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

⚠ ADVARSEL

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

- Påse at nedstrømsprosesser ikke startes utilsiktet.

8.1 Funksjonskontroll

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

- Sjekklisten «Kontroll etter installasjon» → 📄 15
- Sjekklisten "Kontroll etter tilkobling" → 📄 18

8.2 Idriftsetting med betjeningsmeny

Se bruksanvisningen for en detaljert beskrivelse av betjeningsmenyen for IO-Link.

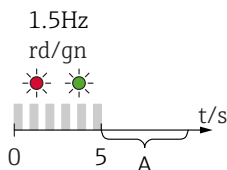
8.3 Betjening med testmagnet

8.3.1 Full justering

Forutsetning: Sensor er dekket av medium

1. Hold testmagneten mot merkingen på huset.
2. Tilfør instrumentet driftsstrøm.
3. De grønne og røde lysdiodene blinker med en frekvens på 1,5 Hz.
4. Lysdiodene slutter å blinke etter 5 sekunder.
5. Fjern testmagnet.
 - ↳ Full justering er utført, og grenseverdiene for bryterne er angitt i samsvar med dette.

i Testmagneten må fjernes i tidsrommet mellom 5 og 10 sekunder. En full justering utføres ikke dersom magneten fjernes utenfor dette tidsrommet.



A0036912

A Fjern magneten nå for full justering.

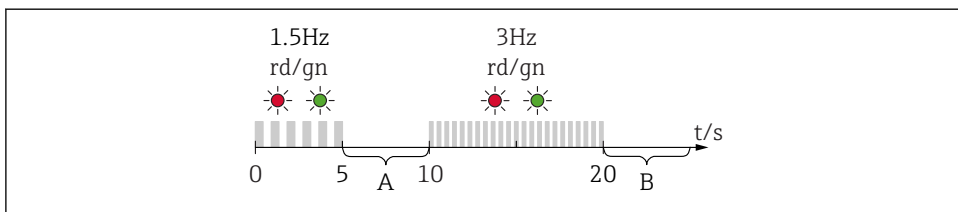
8.3.2 Tom justering

Forutsetning: Sensoren er fri

1. Hold testmagneten mot merkingen på huset
 2. Tilfør instrumentet driftsstrøm
 3. De grønne og røde lysdiodene blinker med en frekvens på 1,5 Hz
 4. Lysdiodene slutter å blinke etter 5 sekunder
 5. Etter 10 sekunder blinker de grønne og røde lysdiodene med en frekvens på 3 Hz
 6. Lysdiodene slutter å blinke etter 20 sekunder
 7. Fjern testmagnet.
- ↳ Tom justering er utført, og grenseverdiene for bryterne er angitt i samsvar med dette.



Testmagneten må fjernes i tidsrommet mellom 20 og 25 sekunder. En tom justering utføres ikke dersom magneten fjernes utenfor dette tidsrommet.



A0036913

A Fjern magneten nå for full justering.

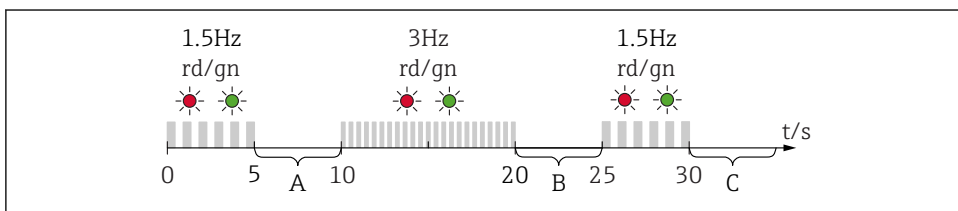
B Fjern magneten nå for tom justering.

8.3.3 Nullstille til fabrikkinnstillinger

Hvis testmagneten holdes mot merkingen i ≥ 30 sekunder, settes grenseverdiene for bryterne tilbake til fabrikkinnstillinger. Vær oppmerksom på tid eller blinkefrekvens!



Hvis en mediumspesifikk brytergrenseverdi er aktiv, signaliseres dette av en blinkende grønn LED-indikator de første 5 sekundene instrumentet tilføres driftsstrøm.



A0036914

A Fjern magneten nå for full justering.

B Fjern magneten nå for tom justering.

C Fjern magneten nå for å tilbakestille til fabrikkinnstillinger.

8.3.4 Funksjonstest

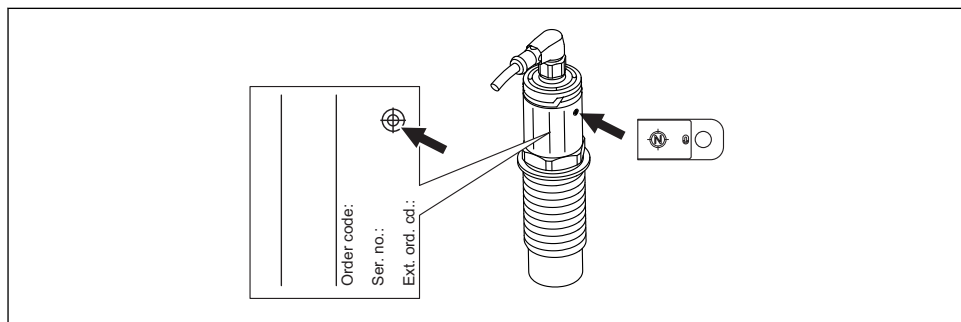
Utfør en funksjonstest mens instrumentet er i drift.

- 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: Instrumentet returnerer automatisk til aktuell bryterstatus.



Testmagneten følger med ved levering. Den kan også avbestilles.



A0035882

11 Testmagnetens plassering på husets typeskilt



71454892

www.addresses.endress.com
