

Kort betjeningsvejledning Gammapiilot FMG50 HART

Radiometrisk måleteknologi



Denne korte betjeningsvejledning erstatter ikke betjeningsvejledningen til instrumentet. Der kan findes yderligere oplysninger i betjeningsvejledningen og den supplerende dokumentation.

Tilgængelig til alle instrumentversioner via:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablet: Endress+Hauser Operations-app

1 Medfølgende dokumentation



A0023555

2 Om dette dokument

2.1 Symboler

2.1.1 Sikkerhedssymboler

⚠ FORSIGTIG

Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Der kan forekomme mindre eller mellemstor personskade, hvis denne situation ikke undgås.

⚠ FARE

Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Der sker dødsfald eller alvorlig personskade, hvis denne situation ikke undgås.

BEMÆRK

Dette symbol angiver oplysninger om procedurer og andre fakta, der ikke medfører personskade.

⚠ ADVARSEL

Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Der kan forekomme dødsfald eller alvorlig personskade, hvis denne situation ikke undgås.

2.1.2 Symboler for bestemte typer oplysninger og grafik



Advarsel vedrørende radioaktive stoffer eller ioniserende strålingskilder

**Tilladt**

Procedurer, processer eller handlinger, der er tilladte

**Forbudt**

Procedurer, processer eller handlinger, der ikke er tilladte

**Tip**

Angiver yderligere oplysninger



Reference til dokumentation



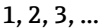
Information eller individuelle trin, der skal følges



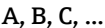
Serie af trin



Resultat af et trin



Delnumre



Visninger



Visuel kontrol

**Symbol for recycling af elektronisk udstyr**

I henhold til tysk lovgivning for brug af batterier (BattG §28 stk. 1 pkt. 3) bruges dette symbol til at angive elektronisk udstyr, som ikke må bortskaffes som almindeligt husholdningsaffald.

2.2 Dokumentation

Følgende dokumenttyper er tilgængelige i Download-området på Endress+Hausers websted (www.endress.com/downloads):

 Se følgende for at få en oversigt over omfanget af den tilhørende tekniske dokumentation:

- *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): Indtast serienummeret fra typeskiltet.
- *Endress+Hauser Operations app*: Indtast serienummeret fra typeskiltet, eller scan matrixkoden på typeskiltet.

2.2.1 Tekniske oplysninger (TI)

Planlægningshjælp

Dokumentet indeholder alle tekniske data om instrumentet og giver et overblik over tilbehøret og andre produkter, som kan bestilles til instrumentet.

2.2.2 Betjeningsvejledning (BA)

Din referenceguide

Denne betjeningsvejledning indeholder alle de oplysninger, som skal bruges i forskellige faser af instrumentets livscyklus, fra produktidentifikation, modtagelse og lagring til montering, tilslutning, betjening og ibrugtagning samt fejlfinding, vedligeholdelse og bortskaffelse.

2.2.3 Sikkerhedsanvisninger (XA)

Følgende sikkerhedsanvisninger (XA) følger med instrumentet afhængigt af godkendelse. De er en integreret del af betjeningsvejledningen.

 Typeskiltet angiver de relevante sikkerhedsanvisninger (XA) for instrumentet.

2.2.4 Vejledning til funktionel sikkerhed (FY)

Afhængigt af SIL-godkendelsen er vejledningen til funktionel sikkerhed (FY) en integreret del af betjeningsvejledningen og gælder som supplement til betjeningsvejledningen, de tekniske oplysninger og ATEX-sikkerhedsanvisningerne.

 De forskellige krav, som gælder for beskyttelsesfunktionen beskrives i vejledningen til funktionel sikkerhed (FY).

2.3 Registrerede varemærker

HART®

Registreret varemærke tilhørende FieldComm Group, Austin, Texas, USA

Apple®

Apple, Apple-logoet, iPhone og iPod touch er varemærker tilhørende Apple Inc., som er registreret i USA og andre lande. App Store er et servicemærke tilhørende Apple Inc.

Android®

Android, Google Play og Google Play-logoet er varemærker tilhørende Google Inc.

Bluetooth®

Bluetooth®-ordmærket og -logoerne er registrerede varemærker tilhørende Bluetooth SIG, Inc., og enhver brug af sådanne mærker fra Endress+Hauser sker på licens. Andre varemærker og handelsnavne tilhører deres respektive ejere.

3 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

3.1 Krav til personalet

Personale, der arbejder med installation, ibrugtagning, diagnostik og vedligeholdelse, skal opfylde følgende krav:

- Uddannede, kvalificerede specialister: Skal have en relevant kvalifikation til denne specifikke funktion og opgave
- Er autoriseret af anlæggets ejer/driftsansvarlige
- Kender landets regler
- Før arbejdet påbegyndes, skal de relevante specialister have læst og forstået anvisningerne i betjeningsvejledningen og den supplerende dokumentation samt i certifikaterne (afhængigt af anvendelsen)
- Følger anvisningerne og de grundlæggende bestemmelser

Betjeningspersonalet skal opfylde følgende krav:

- Skal være instrueret og autoriseret i overensstemmelse med opgavens krav af anlæggets ejer eller driftsansvarlige
- Følger anvisningerne i denne betjeningsvejledning

3.2 Tilsigtet brug

Gammapilot FMG50 er en kompakt transmitter til berøringsfri måling af niveau, densitet og koncentration. Detektoren er op til 3 m (9.84 ft) lang. Gammapilot FMG50 er certificeret iht. IEC 61508 til sikkerhedsrelateret drift op til SIL 2/3.

3.3 Farligt område

Hvis målesystemet bruges i farlige områder, skal de relevante nationale standarder og bestemmelser overholdes. Med instrumentet følger separat "Ex-dokumentation". Den udgør en uadskillelig del af denne betjeningsvejledning. De installationsanvisninger, tilslutningsværdier og sikkerhedsanvisninger, der er angivet i denne supplerende dokumentation, skal overholdes.

- Det tekniske personale skal være kvalificeret og uddannet til det farlige område.
- Sørg for, at de metrologiske og sikkerhedsrelaterede krav til målepunktet overholdes.

ADVARSEL

- ▶ Overhold de gældende sikkerhedsanvisninger for instrumentet. Disse anvisninger afhænger af det bestilte certifikat.

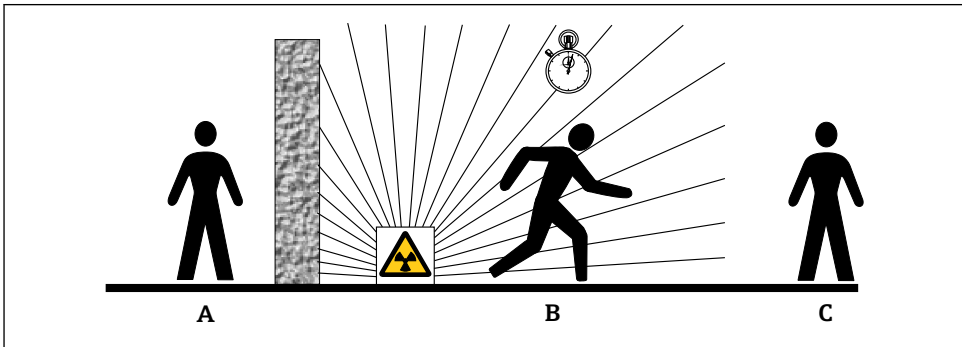
3.4 Strålingsbeskyttelse

Gammapiлот FMG50 bruges med en strålingskilde, som er monteret i en kildebeholder. Gammapiлот FMG50 udsender ikke nogen ioniserende stråling. Overhold følgende instruktioner ved håndtering af strålingskilder:

3.4.1 Grundlæggende retningslinjer for strålingsbeskyttelse

⚠ ADVARSEL

- ▶ Undgå unødvendig eksponering for stråling, når der arbejdes med strålingskilder. Al uundgåelig eksponering for stråling skal holdes på et minimum. Der er tre grundlæggende koncepter, som har til formål at sikre dette:



A0016373

- A Afskærmning
- B Tid
- C Afstand

⚠ FORSIGTIG

- ▶ Ved arbejde med kildebeholdere skal alle de anvisninger for montering og brug, der er beskrevet i følgende dokumenter, overholdes:



Dokumentation til kildebeholder

- FQG60:
TI00445F
- FQG61, FQG62:
TI00435F
- FQG63:
TI00446F
- FQG66:
 - TI01171F
 - BA01327F

Afskærmning

Sørg for, at der er bedst mulig afskærmning mellem strålingskilden og dig selv samt alle andre personer. Effektiv afskærmning opnås ved hjælp af kildebeholdere (FQG60, FQG61/FQG62, FQG63, FQG66) og alle materialer med høj densitet (bly, jern, beton osv.).

Tid

Ophold dig så kort tid som muligt i det område, der udsættes for stråling.

Afstand

Hold størst muligt afstand til strålingskilden. Strålingsintensiteten reduceres relativt til afstanden fra strålingskilden.

3.5 Sikkerhed på arbejdspladsen

Ved arbejde på og med instrumentet:

- ▶ Brug de nødvendige personlige værnemidler i overensstemmelse med landets regler.
- ▶ Slå forsyningsspændingen fra, før instrumentet tilsluttes.

3.6 Driftssikkerhed

Risiko for personskade!

- ▶ Brug kun instrumentet, hvis det er i god teknisk stand og uden fejl.
- ▶ Operatøren er ansvarlig for at sikre, at instrumentet er i god funktionstilstand.

3.7 Produktsikkerhed

Dette måleinstrument er designet i overensstemmelse med god teknisk praksis, så det opfylder de højeste sikkerhedskrav og er testet og udleveret fra fabrikken i en tilstand, hvor det er sikkert at anvende. Det opfylder de generelle sikkerhedsstandarder og lovmæssige krav.

Producenten bekræfter, at instrumentet har gennemgået en vellykket test, ved at forsyne det med CE-mærkning, UKCA-mærkning, C-Tick-mærkning og EAC-mærkning.

3.8 Supplerende sikkerhedsanvisninger

FORSIGTIG

Instrumenter med NaI(Tl)-version indeholder mere end 0,1 % natriumjodid og er registreret i sikkerhedsdatabladet CAS-nr. 7681-82-5.

- ▶ Natriumjodiden er generelt ikke tilgængelig og fuldt indkapslet. Sørg for at overholde sikkerhedsanvisningerne i sikkerhedsdatabladet CAS-nr. 7681-82-5.

4 Modtagelse og produktidentifikation

4.1 Modtagelse

Kontrollér følgende ved modtagelse:

- Er ordrekoderne på følgesedlen og produktets mærkat identiske?
- Er produkterne ubeskadigede?
- Stemmer dataene på instrumentets typeskilt overens med bestillingsspecifikationerne på følgesedlen?
- Om nødvendigt (se typeskiltet): Medfølger sikkerhedsanvisningerne (XA)?

 Hvis et af disse kriterier ikke er opfyldt, skal du kontakte dit Endress+Hauser-salgscenter.

4.1.1 Produktidentifikation

Der er følgende muligheder for identifikation af enheden:

- Specifikationer på typeskiltet
 - Udvidet ordrekode med angivelse af instrumentets egenskaber på følgesedlen
- ▶ Indtast serienummeret fra typeskiltene i *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer).
- ↳ Alle oplysningerne om måleinstrumentet og den tilhørende tekniske dokumentation vises.
- ▶ Indtast serienummeret fra typeskiltet i *Endress+Hauser Operations-appen*, eller scan 2-D-matrixkoden på typeskiltet.
- ↳ Alle oplysningerne om måleinstrumentet og den tilhørende tekniske dokumentation vises.

4.1.2 Producentens adresse

Endress+Hauser SE+Co. KG

Hauptstraße 1

79689 Maulburg, Tyskland

Fremstillingssted: Se typeskiltet.

4.2 Transport, opbevaring og bortskaffelse

4.2.1 Opbevaringsforhold

Pak instrumentet, så det er beskyttet mod støv under opbevaring og transport. Den originale emballage giver den bedste beskyttelse. Den tilladte opbevaringstemperatur er:

NaI-krystal (TI)

-40 til +80 °C (-40 til +176 °F)

PVT-scintillator (standard)

-40 til +60 °C (-40 til +140 °F)

PVT-scintillator (højtemperaturversion)

-20 til +80 °C (-4 til +176 °F)



Da instrumentet indeholder et batteri, anbefales det at opbevare det ved rumtemperatur, beskyttet mod direkte sollys.

4.2.2 Transport til målepunktet**Risiko for personskade**

- ▶ Følg sikkerhedsanvisningerne og transportbetingelserne for instrumenter på over 18 kg (39.69 lb).

4.2.3 Bortskaffelse

Hvis det kræves af Rådets direktiv 2012/19/EU om affald fra elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE), er vores produkter mærket med det viste symbol for at minimere affald fra elektrisk og elektronisk udstyr WEEE som usorteret kommunalt affald. Sådanne produkter må ikke bortskaffes som usorteret kommunalt affald og kan returneres til Endress+Hauser med henblik på bortskaffelse i overensstemmelse med de betingelser, der fremgår af vores generelle vilkår og betingelser eller af individuel aftale.

Bortskaffelse af batterier

- Slutbrugeren er forpligtet til ifølge loven at returnere brugte batterier.
- Slutbrugeren kan returnere gamle batterier eller elektronisk udstyr, som indeholder sådanne, gratis til Endress+Hauser.

Bortskaffelse af instrumenter med NaI-krystal (Tl)

⚠ FORSIGTIG

Sundhedsfare ved indånding eller indtagelse!

Gammapilot med NaI-krystal (Tl) indeholder natriumjodid (thallium), som er skadeligt ved indånding eller indtagelse.

- ▶ Søg omgående læge efter indånding eller indtagelse.
- ▶ Hvis NaI-krystallens (Tl) belægning mangler eller er defekt, skal du bære personligt beskyttelsesudstyr ved håndtering af stoffet.

⚠ FORSIGTIG

Stoffet er farligt for vandmiljøet!

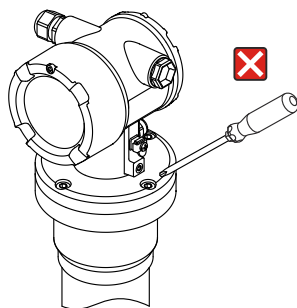
Gammapilot NaI-krystal (Tl) indeholder natriumjodid (thallium), som er meget giftig over for vandorganismer. Produktet må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffald eller komme i kloaksystemet.

- ▶ Produktet må kun bortskaffes af et officielt autoriseret affaldsbortskaffelsesfirma.

5 Installation

⚠ ADVARSEL

- ▶ De fire skruer, der forbinder detektorrøret med klemmehovedet, må ikke åbnes.



A0038007

5.1 Installationskrav

5.1.1 Generelle oplysninger

- Emissionsvinklen for kildebeholderen skal passe nøjagtigt til måleområdet for Gammapilot FMG50. Følg måleområdemarkeringerne for instrumentet.
- Kildebeholderen og Gammapilot FMG50 skal monteres så tæt på beholderen som muligt. Enhver adgang til strålen skal blokeres for at sikre, at det ikke er muligt at nå ind i dette område.
- Gammapilot FMG50 skal beskyttes mod direkte sollys eller procesvarme, så levetiden forlænges.
 - Egenskab 620, option PA: "Vejrbeskyttelsesafskærmning 316L"
 - Egenskab 620, option PV: "Varmeskjold 1200-3000 mm, PVT"
 - Egenskab 620, option PV: "Varmeskjold Nal, 200-800 mm, PVT"
- Klemmer kan eventuelt bestilles sammen med instrumentet
- Monteringsenheden skal installeres, så den kan modstå vægten for Gammapilot FMG50 under alle forventede driftsforhold (f.eks. vibrationer).



Der kan findes yderligere oplysninger om sikkerhedsrelateret brug af Gammapilot FMG50 i vejledningen til funktionel sikkerhed.

Ud over dimensioner og vægt beskrives kravene til montering i forbindelse med niveaumåling og punktniveaumåling i følgende afsnit.



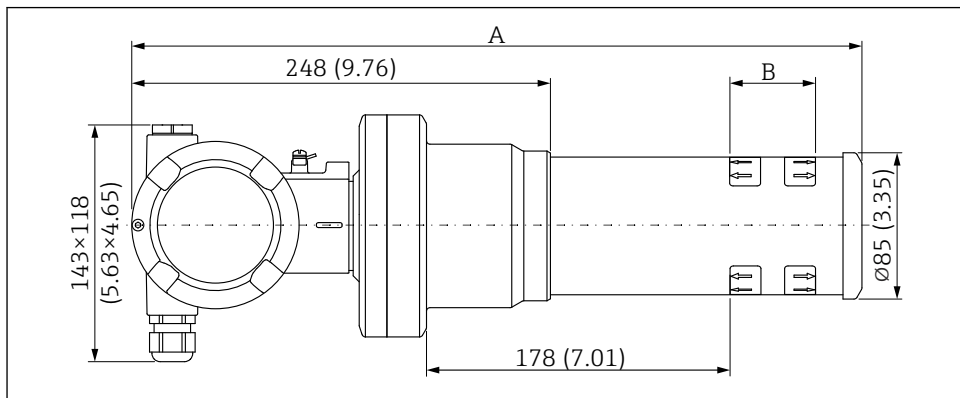
Krav til montering i forbindelse med

- Densitetsmåling
- Grænseflademåling
- Densitetsprofilmåling (DPS)
- Koncentrationsmåling
- Koncentrationsmåling med strålingsmedier
- Flowmålinger

beskrives i den tilhørende betjeningsvejledning.

5.1.2 Mål, vægte

Gammapilot FMG50



A0055680

- **Version NaI (Tl) 2" :**
 - Samlet længde A: 430 mm (16.93 in)
 - Samlet vægt: 11.60 kg (25.57 lb)
 - Måleområdet længde B: 51 mm (2 in)
- **Version NaI (Tl) 4" :**
 - Samlet længde A: 480 mm (18.90 in)
 - Samlet vægt: 12.19 kg (26.87 lb)
 - Måleområdet længde B: 102 mm (4 in)
- **Version NaI (Tl) 8" :**
 - Samlet længde A: 590 mm (23.23 in)
 - Samlet vægt: 13.00 kg (28.63 lb)
 - Måleområdet længde B: 204 mm (8 in)
- **Version PVT 50:**
 - Samlet længde A: 430 mm (16.93 in)
 - Samlet vægt: 11.20 kg (24.69 lb)
 - Måleområdet længde B: 50 mm (1.96 in)
- **Version PVT 100:**
 - Samlet længde A: 480 mm (18.90 in)
 - Samlet vægt: 11.50 kg (25.35 lb)
 - Måleområdet længde B: 100 mm (3.94 in)
- **Version PVT 200 :**
 - Samlet længde A: 590 mm (23.23 in)
 - Samlet vægt: 12.10 kg (26.68 lb)
 - Måleområdet længde B: 200 mm (8 in)
- **Version PVT 400:**
 - Samlet længde A: 790 mm (31.10 in)
 - Samlet vægt: 13.26 kg (29.23 lb)
 - Måleområdet længde B: 400 mm (16 in)

- **Version PVT 800:**
 - Samlet længde A: 1 190 mm (46.85 in)
 - Samlet vægt: 15.54 kg (34.26 lb)
 - Måleområdet længde B: 800 mm (32 in)
- **Version PVT 1200:**
 - Samlet længde A: 1 590 mm (62.60 in)
 - Samlet vægt: 17.94 kg (39.55 lb)
 - Måleområdet længde B: 1 200 mm (47 in)
- **Version PVT 1600:**
 - Samlet længde A: 1 990 mm (78.35 in)
 - Samlet vægt: 20.14 kg (44.40 lb)
 - Måleområdet længde B: 1 600 mm (63 in)
- **Version PVT 2000:**
 - Samlet længde A: 2 390 mm (94.09 in)
 - Samlet vægt: 22.44 kg (49.47 lb)
 - Måleområdet længde B: 2 000 mm (79 in)
- **Version PVT 2400:**
 - Samlet længde A: 2 790 mm (109.84 in)
 - Samlet vægt: 24.74 kg (54.54 lb)
 - Måleområdet længde B: 2 400 mm (94 in)
- **Version PVT 3000:**
 - Samlet længde A: 3 390 mm (133.46 in)
 - Samlet vægt: 28.14 kg (62.04 lb)
 - Måleområdet længde B: 3 000 mm (118 in)
- **Version PVT 3500:**
 - Samlet længde A: 3 890 mm (153.15 in)
 - Samlet vægt: 30.91 kg (68.14 lb)
 - Måleområdet længde B: 3 500 mm (137.8 in)
- **Version PVT 4000:**
 - Samlet længde A: 4 390 mm (172.83 in)
 - Samlet vægt: 33.76 kg (74.42 lb)
 - Måleområdet længde B: 4 000 mm (157.48 in)
- **Version PVT 4500:**
 - Samlet længde A: 4 890 mm (192.52 in)
 - Samlet vægt: 36.61 kg (80.71 lb)
 - Måleområdet længde B: 4 500 mm (177.17 in)



Vægtdataene gælder for versionen med hus i rustfrit stål. Versionerne med aluminiumshus er 2.5 kg (5.51 lb) lettere.



Den ekstra vægt for små dele er: 1 kg (2.20 lb)



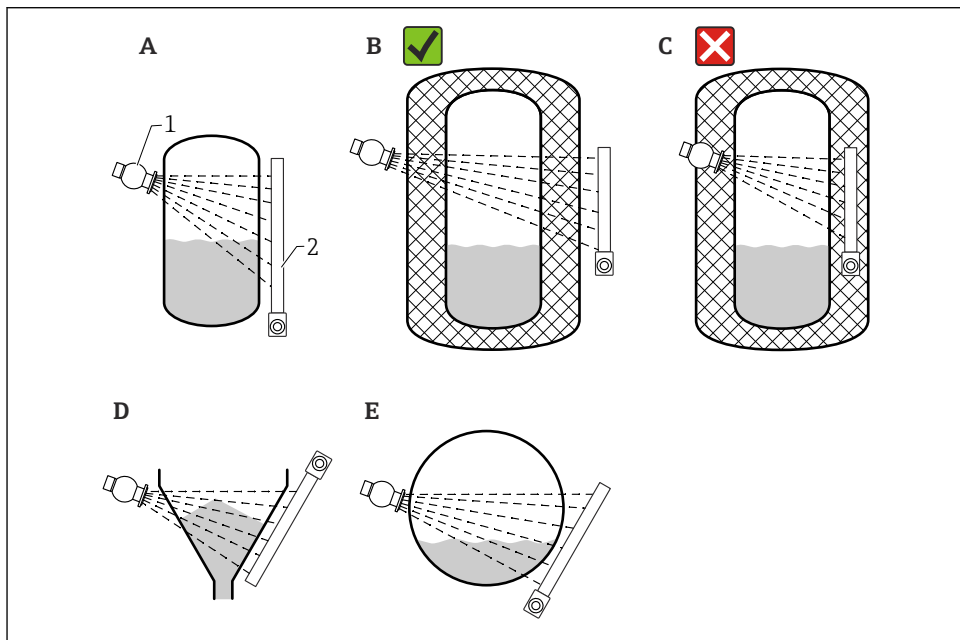
Hvis der anvendes en kollimator, skal du være opmærksom på dokumentationen SD02822F.

5.1.3 Krav til montering i forbindelse med niveaumålinger

Betingelser

- Gammapilot FMG50 monteres vertikalt ved niveaumålinger.
- For at lette installation og ibrugtagning kan Gammapilot FMG50 konfigureres og bestilles med en ekstra understøttelse (bestil egenskab 620, option Q4: "Holdebeslag").

Eksempler



A0037715

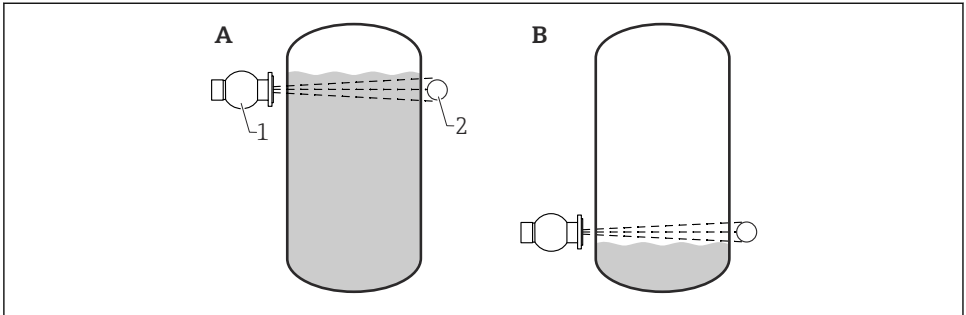
- A Vertikal cylinder; Gammapilot FMG50 er monteret vertikalt med detektorhovedet pegende nedad eller opad; gammastrålingen er rettet ind efter måleområdet.
- B Korrekt: Gammapilot FMG50 monteret uden for tankisoleringen
- C Forkert: Gammapilot FMG50 monteret inden for tankisoleringen
- D Konisk tankudløb
- E Horisontal cylinder
- 1 Kildebeholder
- 2 Gammapilot FMG50

5.1.4 Krav til montering i forbindelse med punktniveaumåling

Betingelser

Ved punktniveaudetektering er Gammapilot FMG50 generelt monteret horisontalt ud for højden for den ønskede niveaugrænse.

Opstilling af målesystem



A0018075

- A Maks. punktniveaudetektering
 B Min. punktniveaudetektering
 1 Kildebeholder
 2 Gammapiot FMG50

6 Elektrisk tilslutning

6.1 Krav til tilslutning

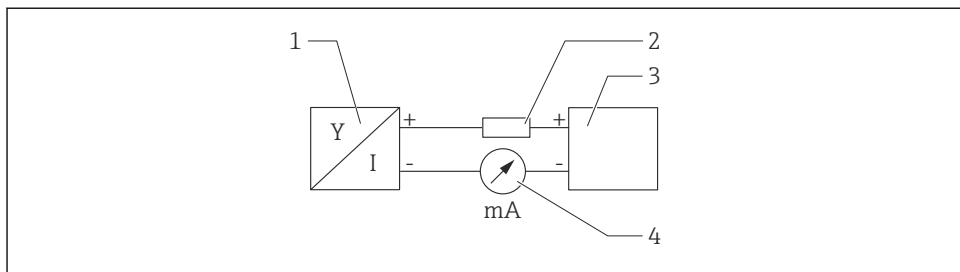
⚠ ADVARSEL

Bemærk følgende i forbindelse med tilslutning:

- ▶ Hvis instrumentet bruges i farlige områder, skal de nationale standarder og specifikationerne i sikkerhedsanvisningerne (XA) altid følges. Den angivne kabelforskrumning skal bruges.
- ▶ Forsyningsspændingen skal stemme overens med specifikationerne på typeskiltet.
- ▶ Slå forsyningsspændingen fra, før instrumentet tilsluttes.
- ▶ Før tilslutning af instrumentet skal potentialeudligningsledningen sluttes til transmitterens eksterne jordklemme.
- ▶ Slut den beskyttende jord til den beskyttende jordklemme.
- ▶ Kablerne skal være tilstrækkeligt isoleret under hensyntagen til forsyningsspændingen og overspændingskategorien.
- ▶ Tilslutningskablerne skal give tilstrækkelig temperaturstabilitet, hvor der tages højde for den omgivende temperatur.

6.1.1 4 til 20 mA HART-tilslutning

Tilslutning af instrumentet med HART-kommunikation, strømkilde og 4 til 20 mA display



A0028908

1 Blokdiagram for HART-tilslutning

- 1 Instrument med HART-kommunikation
- 2 HART-modstand
- 3 Strømforsyning
- 4 Multimeter eller amperemeter

i Strømforsyning

- Ikke-Ex: forsyningsspænding: 16 til 35 VDC
- Ex i: forsyningsspænding: 16 til 30 VDC

i HART-kommunikationsmodstanden på 250 Ω i signallinjen er altid nødvendig ved strømforsyning med lav impedans.

Det spændingsfald, der skal tages højde for, er:

Maks. 6 V for 250 Ω kommunikationsmodstand

6.1.2 Normeret tværsnit

Beskyttende jord eller jording af kabelforskrningen: normeret tværsnit > 1 mm² (17 AWG)

Normeret tværsnit på 0,5 mm² (AWG20) til 2,5 mm² (AWG13)

6.2 Tilslutning af instrumentet

⚠ ADVARSEL

- ▶ Se den separate dokumentation til anvendelser i farlige områder for at få sikkerhedsanvisninger.

i For at opnå optimal elektromagnetisk kompatibilitet skal potentialudligningsledningen være så kort som muligt og have et tværsnit på mindst $2,5 \text{ mm}^2$ (14 AWG).

i Tilslutningskabler skal føres ud af huset i nedadgående retning for at undgå, at der trænger fugt ind i klemmerummet. Ellers skal der være en drypsløjfe eller benyttes et vejrbeskyttelsesdæksel.

i Følg de medfølgende installationsanvisninger, hvis der bruges en G1/2-indgang.

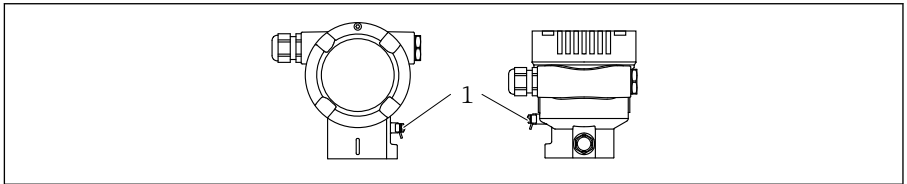
i **Husets gevind**
Gevindt til elektronikken og tilslutningsrummet kan påføres en anti-friktionsbelægning.

Følgende gælder for alle husmaterialer:

✘ **Smør ikke husets gevind.**

6.2.1 Direkte forbindelse

1.

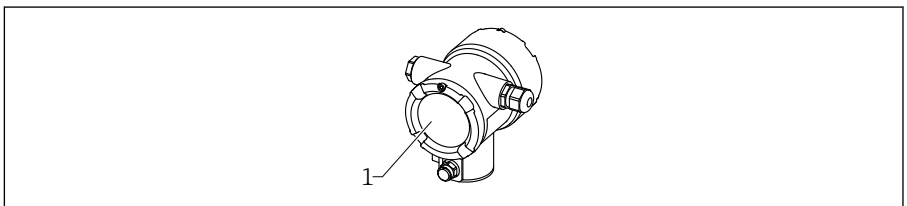


A0038024

1 Jordklemme til tilslutning af potentialudligningsledningen

Slut potentialudligningsledningen til jordklemmen.

2.



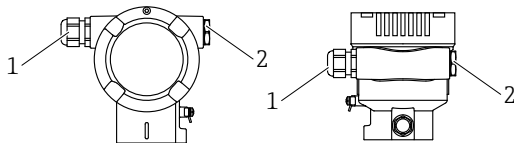
A0038877

1 Klemmerum

Løsn låsen til dækslet på tilslutningsrummet.

3. Skru dækslet af.

4.

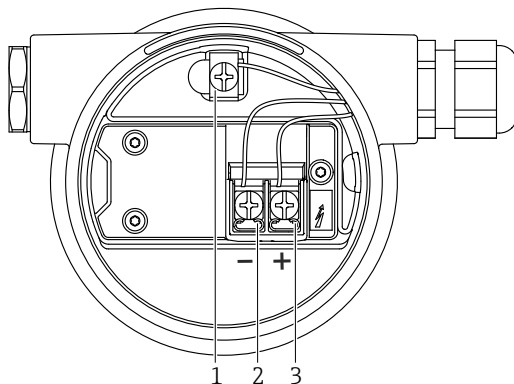


A0038156

- 1 Kabelindgang
2 Blindprop

Før kablerne ind i kabelforskruningerne eller kabelindgangene.

5.



A0038895

- ☑ 2 Tilslutningsklemmer og jordklemme i tilslutningsrummet
- 1 Intern jordklemme (til jording af kabelafskærmningen)
2 Minusklemme
3 Plusklemme

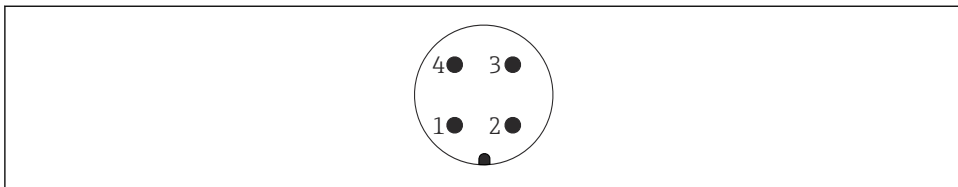
Tilslut kablet.

6. Stram kabelforskruningerne eller kabelindgangene, så de er lækagetætte.
7. Skru dækslet på tilslutningsrummet igen.
8. Stram dækslets lås.

6.2.2 Forbindelse med feltbusstik

Ved instrumentversioner med et feltbusstik er det ikke nødvendigt at åbne huset for at foretage tilslutning.

Bentildeling for M12-A-stik



A0011175

Ben : Signal +

1

Ben : Bruges ikke

2

Ben : Signal -

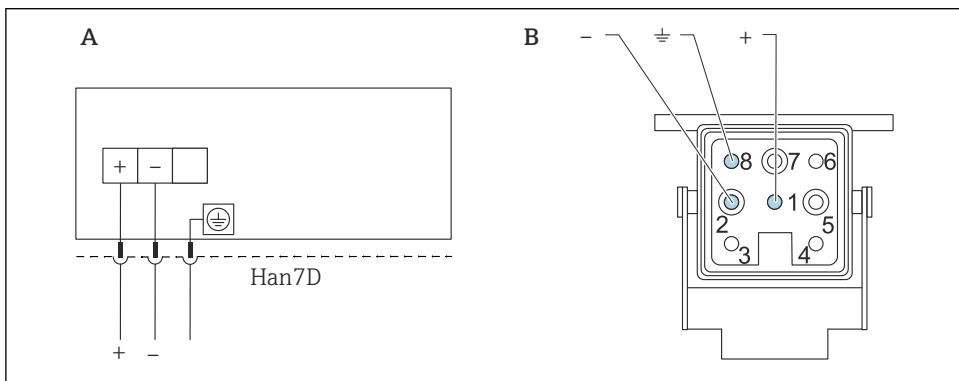
3

Ben : Jordforbindelse

4

Materiale: CuZn, forgyldte kontakter for plugin-stik og stik

6.2.3 Tilslutning med et Harting-stik Han7D



A0019990

A Elektrisk tilslutning for instrumenter med Harting-stik Han7D

B Visning af tilslutningen på enheden

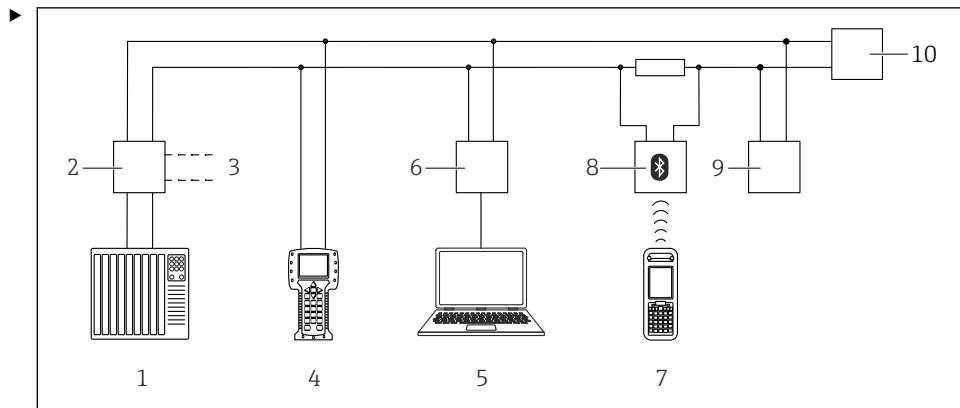
Materiale: CuZn, forgyldte kontakter for plugin-stik og stik

6.3 Tilslutning til en betjeningsenhed



Se betjeningsvejledninger for beskrivelser af de enkelte betjeningsenheder.

En bred vifte af betjeningsenheder fås til betjening af instrumentet via HART-protokollen. Tilslutning af disse enheder er illustreret i diagrammet nedenfor.



A0039185

3 Muligheder for fjernbetjening via HART-protokol

- 1 PLC (programmable logic controller)
- 2 Strømforsyningsenhed til transmitter, f.eks. RN221N (med kommunikationsmodstand)
- 3 Tilslutning for Commubox FXA191, FXA195 og Field Communicator 375, 475
- 4 Field Communicator 475
- 5 Computer med betjeningsværktøj (f.eks. DeviceCare/FieldCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM)
- 6 Commubox FXA191 (RS232) eller FXA195 (USB)
- 7 Field Xpert SFX350/SFX370
- 8 VIATOR Bluetooth-modem med tilslutningskabel
- 9 RIA15
- 10 Instrument (FMG50)

Slut én eller flere betjeningsenheder til instrumentet.

7 Ibrugtagning

7.1 Kontrol efter installation og efter tilslutning

Foretag kontrol før installation og kontrol før tilslutning for FMG50, før målepunktet tages i brug.

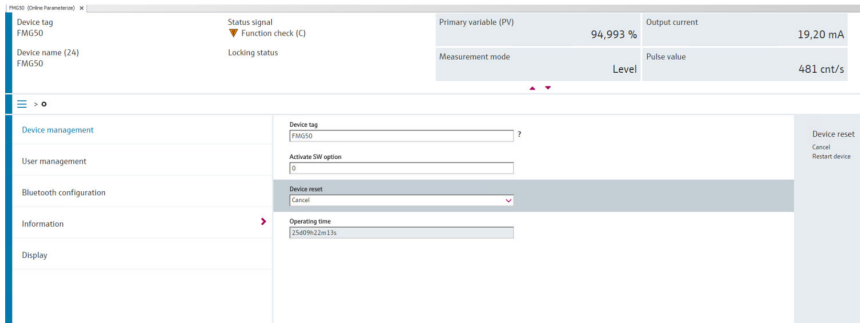
Du kan nulstille instrumentet vær fabriksindstillingerne i tilfælde af en fejl.

7.1.1 Nulstilling af standardkonfigurationen

⚠ FORSIGTIG

- ▶ En nulstilling kan påvirke målingen negativt. Der skal foretages en grundlæggende opsætning igen efter nulstillingen. Alle kalibreringsdata slettes efter en nulstilling. Der skal foretages en komplet kalibrering for at aktivere målingen igen.

1. Opret forbindelse mellem instrumentet og FieldCare eller DeviceCare.
2. Åbn instrumentet i FieldCare eller DeviceCare.
 - ↳ Instrumentets kontrolpanel (startside) vises:
Klik på "System -> Device management"



3. Nulstil instrumentet i parameteren "Device reset"

Der kan vælges følgende typer nulstilling:

- **Genstart instrument**
Instrumentet genstartes. Instrumentets software foretager al diagnostikken, som også foretages ved nulstilling. Nulstilling gøres ved at tænde og slukke for instrumentet.
- **Nulstil til fabriksindstilling**
Det anbefales at nulstille kundeparametrene, hvis du ønsker at bruge et instrument med ukendt historik, eller hvis betjeningstilstanden ændres. Når der foretages nulstilling, nulstilles alle kundeparametre til fabriksstandardværdierne
- **Valgfrit: Nulstil til kundeindstillinger**
Hvis instrumentet blev bestilt med en brugerdefineret konfiguration, gendanner en nulstilling disse kundeindstillinger, som er fabrikskonfigurerede.

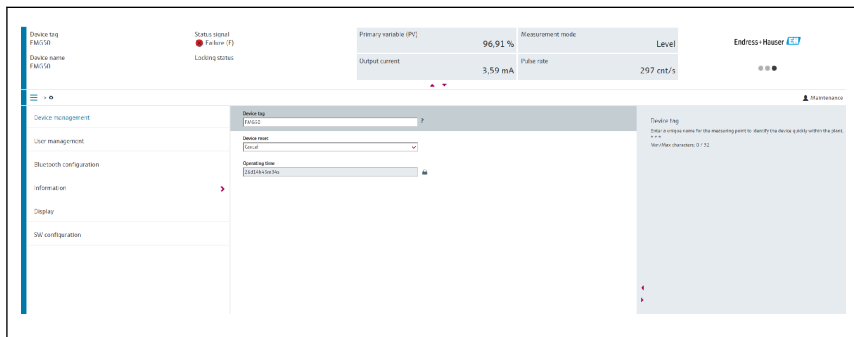
i Der kan også foretages nulstilling på stedet via betjeningstasterne (se afsnittet "Ibrugtagning via betjening på stedet").

7.2 Ibrugtagning ved hjælp af guiden


Der er en guide i FieldCare eller DeviceCare, ¹⁾ som guider brugeren gennem den første ibrugtagningsproces.

1) FieldCare og DeviceCare kan downloades på www.software-products.endress.com. Download af softwaren kræver registrering på Endress+Hausers softwareportal.


1. Opret forbindelse mellem instrumentet og FieldCare eller DeviceCare.
2. Åbn instrumentet i FieldCare eller DeviceCare.
 - ↳ Instrumentets kontrolpanel (startside) vises:



A0039359

 4 Screenshot: guiden Ibrugtagning

3. Klik på "Commissioning" for at starte guiden.
4. Indtast den relevante værdi i hver parameter, eller vælg den relevante valgmulighed. Disse værdier skrives direkte til instrumentet.
5. Klik på "Next" for at gå til næste side.
6. Klik på "Finish" for at lukke guiden, når alle siderne er fuldført.

 Hvis du annullerer guiden, før alle de nødvendige parametre er angivet, er instrumentet muligvis i udefineret tilstand. I sådanne situationer anbefales det at nulstille instrumentet til fabriksindstillingerne.

7.3 Betjening

7.3.1 Betjening via FieldCare/DeviceCare

FieldCare/DeviceCare er et Endress+Hauser-styreværktøj baseret på FDT-teknologi. Med FieldCare/DeviceCare kan du konfigurere alle Endress+Hauser-instrumenter samt instrumenter fra andre producenter, der understøtter FDT-standarden. Hardware- og softwarekravene findes på vores hjemmeside på:

www.de.endress.com -> Søg: FieldCare -> FieldCare -> Tekniske data

FieldCare understøtter følgende funktioner:

- Konfiguration af transmittere i onlinetilstand
- Indlæsning og lagring af instrumentets data (upload/download)
- Dokumentering af målepunkt

Tilslutningsmuligheder:

- HART via Commubox FXA195 og USB-porten på en computer
- Commubox FXA291 via servicegrænsefladen

7.3.2 Betjening via SmartBlue-app

Krav

Krav til instrumentet

Ibrugtagning via SmartBlue er kun muligt, hvis instrumentet har et Bluetooth-modul.

Systemkrav for SmartBlue

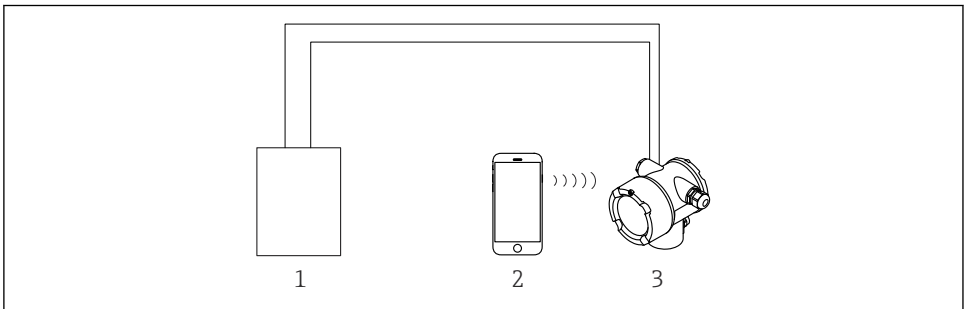
SmartBlue kan downloades fra Google Play Store til Android-enheder og fra iTunes Store til iOS-enheder.

- Instrumenter med iOS:
iPhone 4S eller nyere fra iOS9.0; iPad2 eller nyere fra iOS9.0; iPod Touch 5. generation eller nyere fra iOS9.0
- Instrumenter med Android:
Fra Android 4.4 KitKat og Bluetooth® 4.0

Opriindelig adgangskode

Instrumentets serienummer bruges som den første adgangskode, når der oprettes forbindelse første gang. Serienummeret findes på typeskiltet.

SmartBlue-app

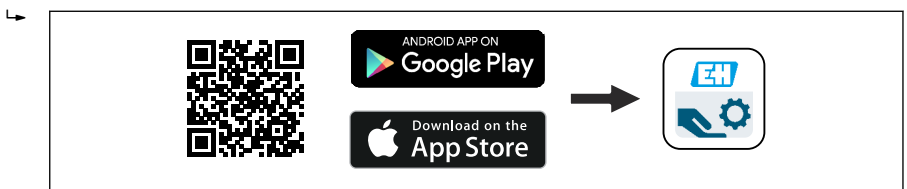


A0038833

5 Betjening via SmartBlue (app)

- 1 Transmitterens strømforsyningsenhed
- 2 Smartphone/tablet med SmartBlue (app)
- 3 Transmitter med Bluetooth-modul

1. Scan QR-koden eller indtast "SmartBlue" i søgefeltet i App Store.



A0039186

6 Link til download

2. Start SmartBlue.
3. Vælg instrument på den viste liveliste.
4. Indtast logindataene:
 - ↳ Brugernavn: admin
 - Adgangskode: serienummer for instrument eller ID-nummer for Bluetooth-displayet
 - Et blinkende Bluetooth-symbol indikerer, at en Bluetooth-forbindelse er tilgængelig.
5. Tryk på ikonerne for at få yderligere oplysninger.

Oplysninger om ibrugtagning fremgår af afsnittet "Ibrugtagningsguide"

i Skift adgangskode, når du har logget på første gang!

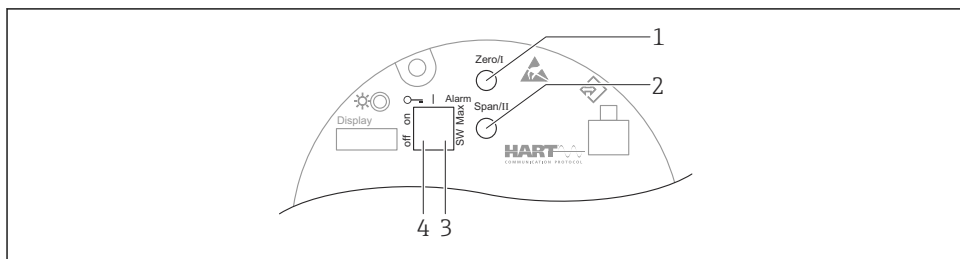
i Bluetooth er ikke tilgængelig på alle markeder.

Vær opmærksom på radiogodkendelserne, der fremgår af dokumentet SD02402F, eller kontakt Endress+Hausers salgsorganisation.

7.3.3 Betjening via lokalt display

i Betjening via taster er kun aktiv, hvis der ikke er tilknyttet et display.

Instrumentet kan også betjenes på stedet vha. tasterne. Hvis betjening er låst vha. DIP-kontakterne på stedet, er parameterangivelse via kommunikation ikke muligt.



A0039285

- 1 Betjeningstast til tom kalibrering (funktion I)
- 2 Betjeningstast til fuld kalibrering (funktion II)
- 3 DIP-kontakt til alarmstrøm (SW-defineret/min. alarm)
- 4 DIP-kontakt til låsning og oplåsning af instrumentet

- **Tom kalibrering:** Tryk på betjeningstasten for tom kalibrering (I), og hold den nede > 3 s
- **Fuld kalibrering:** Tryk på betjeningstasten for tom kalibrering (II), og hold den nede > 3 s
- **Baggrundskalibrering:** Tryk på betjeningstasten for tom kalibrering (I) og betjeningstasten for fuld kalibrering (II) samtidig, og hold dem nede > 3 s
- **Nulstil til fabriksindstillinger:** Tryk på betjeningstasten for tom kalibrering (I) og fuld kalibrering (II) samtidig, og hold dem nede > 12 s. LED'en begynder at blinke. Når den stopper med at blinke, er instrumentet nulstillet til fabriksstandardindstillingerne.

Grundlæggende niveaukalibrering

Kalibreringstid pr. kalibrering: **5 min!**

1. Reset
 - ↳ Tryk på begge taster > 12 s
2. Start baggrundskalibrering
 - ↳ Tryk på begge taster > 3 s
Den grønne LED lyser i ét sekund og begynder at blinke med 2 s mellemrum
3. Start tom kalibrering
 - ↳ Tryk på tasten "Zero / 1" > 3 s
Den grønne LED lyser i ét sekund og begynder at blinke med 2 s mellemrum
Vent 5 min, indtil den grønne LED holder op med at blinke
4. Start fuld kalibrering
 - ↳ Tryk på tasten "Span / 2" > 3 s
Den grønne LED lyser i ét sekund og begynder at blinke med 2 s mellemrum
Vent 5 min, indtil den grønne LED holder op med at blinke



En nulstilling sletter alle kalibreringer!

Status- og strøm-LED

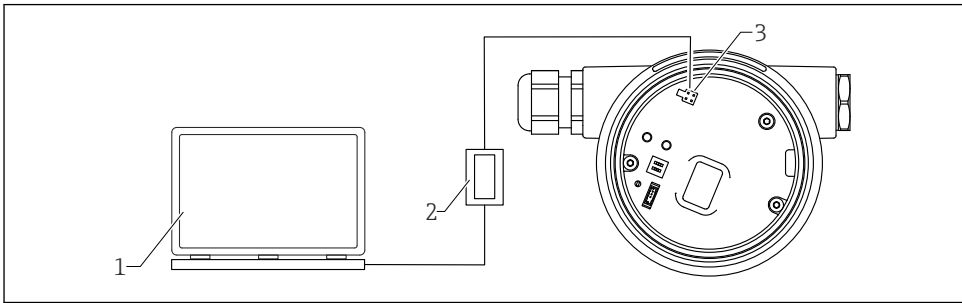
Der er en grøn LED på den elektroniske indsats, der giver feedback om status og knapaktivering.

LED-adfærd

- LED'en blinker én gang kortvarigt, når instrumentet startes
- Når der trykkes på en tast, blinker LED'en for at bekræfte tastaktiveringen
- Når der foretages nulstilling, blinker LED'en, så længe der trykkes på begge taster, og nulstillingen endnu ikke er aktiv (nedtælling). LED'en stopper med at blinke, når nulstillingen er aktiv.
- LED'en blinker, når kalibreringen udføres via betjening på stedet

7.3.4 Betjening via servicegrænseflade

DeviceCare/FieldCare via servicegrænseflade (CDI)



A0038834

7 DeviceCare/FieldCare via servicegrænseflade (CDI)

- 1 Computer med DeviceCare-/FieldCare-betjeningsværktøj
- 2 Commubox FXA291
- 3 Servicegrænseflade (CDI) for instrumentet (= Endress+Hauser Common Data Interface)

7.3.5 Betjening via WirelessHART

SWA70 WirelessHART-adapter med Commubox FXA195 og betjeningsprogrammet "FieldCare/DeviceCare"

7.3.6 Oversigt over betjeningsmenuen

Der kan findes en komplet oversigt over betjeningsmenuen i dokumentationen "Beskrivelse af instrumentparametre".



GP01141F



71673211

www.addresses.endress.com
