

Kort betjeningsvejledning Cerabar PMP43

Trykmåling
IO-Link



Denne vejledning er en kort betjeningsvejledning, og den erstatter ikke den betjeningsvejledning, der fulgte med instrumentet.

Der kan findes yderligere oplysninger om instrumentet i betjeningsvejledningen og den øvrige dokumentation:
Fås til alle instrumentversioner via:

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

1 Om dette dokument

1.1 Dokumentets funktion

Den korte betjeningsvejledning indeholder alle vigtige oplysninger lige fra modtagelse til første ibrugtagning.

1.2 Symboler

1.2.1 Sikkerhedssymboler

FARE

Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Situationen medfører alvorlig eller livstruende personskade, hvis den ikke undgås.

ADVARSEL

Dette symbol gør dig opmærksom på en potentielt farlig situation. Der er risiko for alvorlig eller livstruende personskade, hvis denne situation ikke undgås.

FORSIGTIG

Dette symbol gør dig opmærksom på en potentielt farlig situation. Der er risiko for overfladisk eller mindre alvorlig personskade, hvis denne situation ikke undgås.

BEMÆRK

Dette symbol gør dig opmærksom på en potentielt farlig situation. Hvis denne situation ikke undgås, kan det medføre skader på produktet eller andre genstande i nærheden.

1.2.2 Kommunikationsspecifikke symboler

Bluetooth®:

Trådløs dataoverførsel mellem enheder over kort afstand.

IO-Link: **IO-Link**

Kommunikationssystem til tilslutning af smarte sensorer og aktuatorer til et automationssystem. I standarden IEC 61131-9 er IO-Link standardiseret under beskrivelsen "Single-drop digital communication interface for small sensors and actuators (SDCI)".


1.2.3 Symboler for bestemte typer oplysninger


Tilladt:


Procedurer, processer eller handlinger, der er tilladte.

Forbudt:


Procedurer, processer eller handlinger, der ikke er tilladte.

Yderligere oplysninger: 

Reference til dokumentation: 

Reference til side: 

Serie af trin: [1](#), [2](#), [3](#)

Resultat af individuelt trin: 

1.2.4 Symboler i grafik

Delnumre: 1, 2, 3 ...

Serie af trin: [1](#), [2](#), [3](#)

Visninger: A, B, C, ...

1.3 Liste med forkortelser

PN

Nominelt tryk

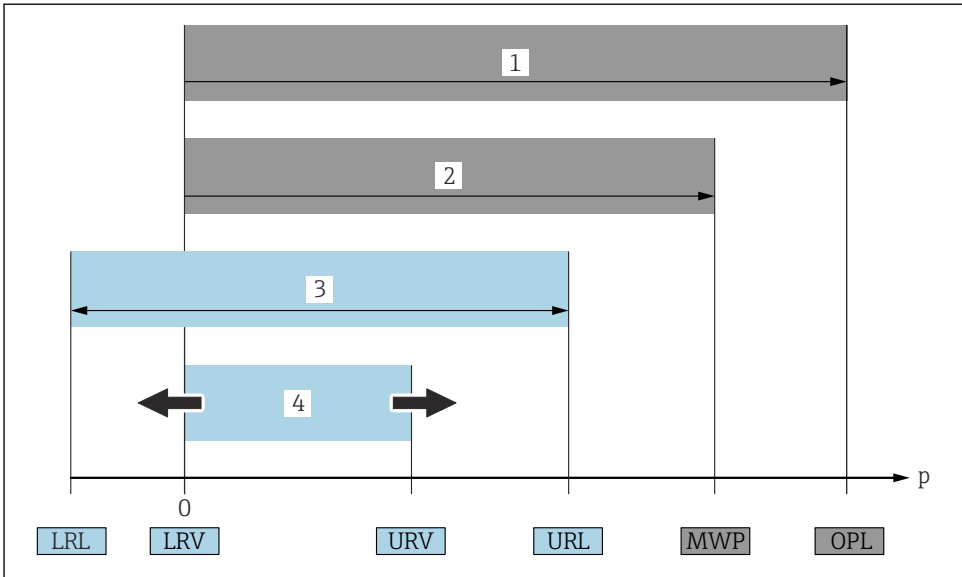
Betjeningsværktøj

Begrebet "betjeningsværktøj" bruges for følgende betjeningssoftware:

- FieldCare / DeviceCare, til betjening via IO-Link-kommunikation og PC
- SmartBlue-app til betjening vha. en Android- eller iOS-smartphone eller -tablet

PLC

Programmable logic controller (PLC)



A0029505

- 1 OPL: Måleinstrumentets OPL (overtryksgrense = målecellens overbelastningsgrænse) afhænger af den af de valgte komponenter, som har det laveste nominelle tryk, dvs. at både processtilslutningen og målecellen skal tages i betragtning. Vær opmærksom på tryk-/temperaturafhængigheden. OPL må kun anvendes i et begrænset tidsrum.
- 2 MWP: Målecellernes MWP (maksimale arbejdstryk) afhænger af den af de valgte komponenter, som har det laveste nominelle tryk, dvs. at både processtilslutningen og målecellen skal tages i betragtning. Vær opmærksom på tryk-/temperaturafhængigheden. Det maksimale arbejdstryk kan anvendes i en ubegrænset periode. Det maksimale arbejdstryk fremgår af typeskiltet.
- 3 Det maksimale måleområde svarer til spændet mellem LRL og URL. Dette måleområde svarer til det maksimale spænd, som kan kalibreres/justeres.
- 4 Det kalibrerede/justerede spænd svarer til spændet mellem LRV og URV. Fabriksindstilling: 0 til URL. Andre kalibrerede områder kan bestilles som tilpassede områder.

p Tryk

LRL Nederste områdegrænse

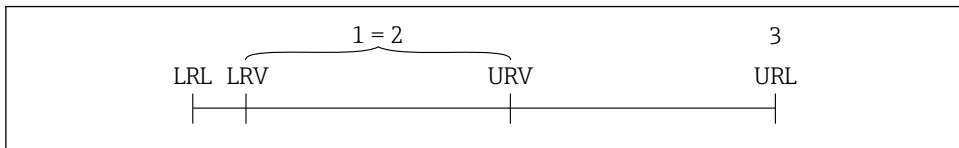
URL Øverste områdegrænse

LRV Nederste områdeværdi

URV Øverste områdeværdi

TD Turn down Eksempel - se følgende afsnit.

1.4 Turn down-beregning



A0029545

- 1 Kalibreret/justeret område
- 2 Nulbaseret spænd
- 3 Øverste områdegrænse

Eksempel:

- Målecelle: 10 bar (150 psi)
- Øverste områdegrænse (URL) = 10 bar (150 psi)
- Kalibreret/justeret område: 0 til 5 bar (0 til 75 psi)
- Nederste områdeværdi (LRV) = 0 bar (0 psi)
- Øverste områdeværdi (URV) = 5 bar (75 psi)

$$TD = \frac{URL}{|URV - LRV|}$$

I dette eksempel er TD derfor 2:1. Dette målespænd er baseret på nulpunktet.

1.5 Dokumentation



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.

1.6 Registrerede varemærker

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.

IO-Link®

Er et registreret varemærke. Det må kun bruges i forbindelse med produkter og tjenester fra medlemmer af IO-Link Community eller andre, som ikke er medlemmer, men som har en relevant licens. Uddybende oplysninger om brugen fremgår af reglerne for IO-Link Community på: www.io.link.com.

2 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

2.1 Krav til personalet

Personalet 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 man sørge for at læse og forstå anvisningerne i vejledningen og supplerende dokumentation samt certifikaterne (afhængigt af anvendelsen).
- ▶ Følger anvisningerne og overholder de grundlæggende kriterier.

2.2 Tilsigtet brug

Cerabar er en tryktransmitter til måling af niveau og tryk.

Forkert brug

Producenten påtager sig intet ansvar for skader, der skyldes forkert brug eller utilsigtet brug.

Undgå mekaniske skader:

- ▶ Instrumentoverflader må ikke berøres eller rengøres med skarpe eller hårde genstande.

Uddybning af grænsetilfælde:

- ▶ Til specialvæsker og væsker til rengøring: Endress+Hauser glæder sig over at kunne hjælpe med kontrollere korrosionsmodstanden for materialer, der er i kontakt med væske, men påtager sig ikke noget garanti- eller erstatningsansvar.

Restrisici

Under driften kan huset blive varmt 80 °C (176 °F) på grund af varmeoverførslen fra processen og strømtabet fra elektronikken. Under drift kan sensoren nå en temperatur tæt på medietemperaturen.

Fare for forbrændinger ved kontakt med overflader!

- ▶ I tilfælde af høje væsketemperaturer skal der være beskyttende tiltag, så kontakt og dermed forbrændinger undgås.

2.3 Arbejdssikkerhed

Ved arbejde på og med instrumentet:

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

2.4 Driftssikkerhed

Risiko for personskade!

- ▶ Brug kun instrumentet, hvis det er i god teknisk stand og uden fejl.
- ▶ Den driftsansvarlige er ansvarlig for at sikre, at instrumentet fungerer fejlfrit.

Ændring af instrumentet

Uautoriserede ændringer af instrumentet er ikke tilladt og kan medføre uventede farer:

- ▶ Hvis det er nødvendigt at foretage ændringer, skal du kontakte producenten.

Reparation

Sådan sikres vedvarende driftssikkerhed og pålidelighed:

- ▶ Brug kun originalt tilbehør.

Farligt område

Sådan undgås fare for personale og anlæg, når instrumentet anvendes i et område, som er dækket af instrumentets certificering, (f.eks. eksplosionsbeskyttelse, sikkerhed for beholdere under tryk):

- ▶ Se typeskiltet for at bekræfte, at det bestilte instrument kan anvendes som tilsigtet i det farlige område.
- ▶ Overhold instruktionerne i den separate supplerende dokumentation, som er en integreret del af denne vejledning.

2.5 Produktsikkerhed

Dette avancerede instrument er designet og testet i henhold til god teknisk praksis for at opfylde standarder for driftssikkerhed. Det forlod fabrikken i en tilstand, hvor det er sikkert at anvende.

Instrumentet opfylder generelle sikkerhedskrav og juridiske krav. Det er også i overensstemmelse med de EU-direktiver, der er angivet i den EU-overensstemmelseserklæring, som gælder for det specifikke instrument. Endress+Hauser bekræfter dette ved at forsyne instrumentet med CE-mærkning.

2.6 IT-sikkerhed

Vores garanti er kun gyldig, hvis produktet installeres og bruges som beskrevet i betjeningsvejledningen. Produktet er udstyret med sikkerhedsmekanismer, der hjælper med at beskytte det mod utilsigtet ændring af indstillingerne.

Operatørerne er selv ansvarlige for at implementere IT-mæssige sikkerhedsforanstaltninger i forhold til produktet og de tilhørende data i henhold til egne sikkerhedsstandarder.

2.7 Instrumentspecifik IT-sikkerhed

Instrumentet har specifikke funktioner, der understøtter operatørens beskyttelsesforanstaltninger. Disse funktioner kan konfigureres af brugeren og garanterer større sikkerhed under driften, hvis de bruges korrekt. Brugeren kan ændres med en adgangskode (gælder for betjening via det lokale display, Bluetooth eller FieldCare, DeviceCare, asset management tools f.eks. AMS, PDM).

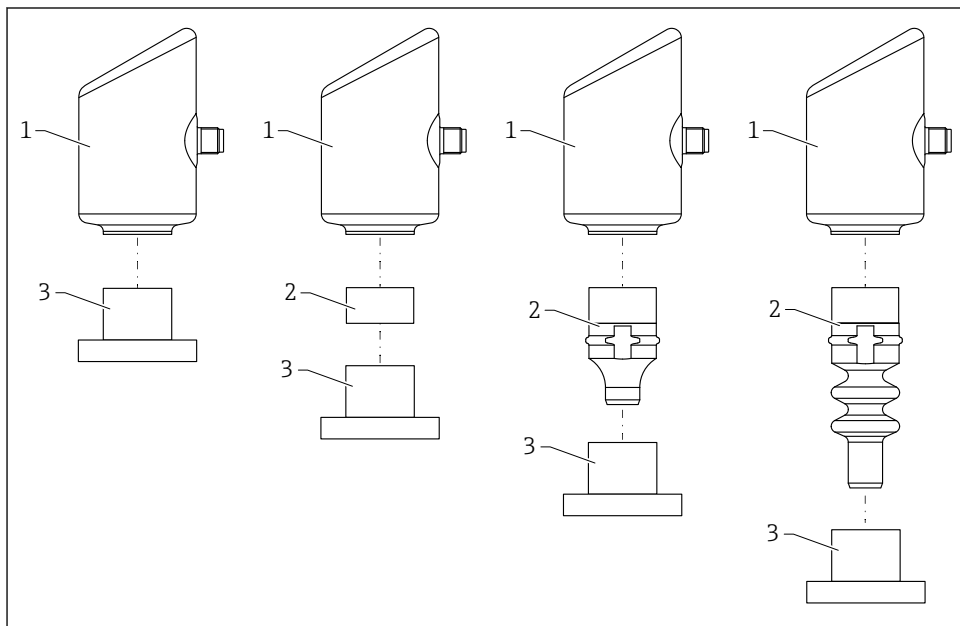
2.7.1 Adgang via trådløs Bluetooth®-teknologi

Sikker signaltransmission via trådløs Bluetooth®-teknologi bruger en krypteringsmetode, der er testet af Fraunhofer Institut.

- Uden SmartBlue-appen er instrumentet ikke synligt via trådløs Bluetooth®-teknologi.
- Der oprettes kun én punkt til punkt-forbindelse mellem instrumentet og en smartphone eller tablet.
- Grænsefladen for trådløs Bluetooth®-teknologi kan deaktiveres via lokal betjening eller via SmartBlue/FieldCare/DeviceCare.

3 Produktbeskrivelse

3.1 Produktets konstruktion

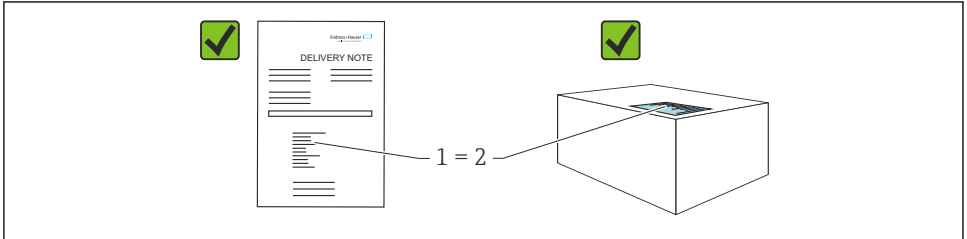


A0055927

- 1 Hus
- 2 Konfigurationsafhængigt monterede dele
- 3 Procestilslutning

4 Modtagelse og produktidentifikation

4.1 Modtagelse



A0016870

Kontrollér følgende ved modtagelse:

- Er ordrekoden på følgesedlen (1) den samme som ordrekoden på produktmærkaten (2)?
- Er produkterne ubeskadigede?
- Stemmer typeskiltets data overens med ordrespecifikationen og følgesedlen?
- Medfølger der dokumentation?
- Om nødvendigt (se typeskiltet): Medfølger sikkerhedsanvisningerne (XA)?



Kontakt producentens salgskontor, hvis et af disse forhold ikke er opfyldt.

4.2 Produktidentifikation

Der er følgende muligheder for identifikation af enheden:

- Specifikationer på typeskilt
- Ordrekode med specifikation af instrumentets egenskaber på følgesedlen
- Indtast serienumrene fra typeskiltene i *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): Alle oplysningerne om instrumentet vises.

4.2.1 Typeskilt

De oplysninger, der er påkrævet i henhold til lovgivningen og er relevante for instrumentet, er vist på typeskiltet, herunder:

- Producent-id
- Ordrenummer, udvidet ordrekode, serienummer
- Tekniske data, kapslingsklasse
- Firmwareversion, hardwareversion
- Godkendelsesspecifik information
- DataMatrix-kode (information om instrumentet)

Sammenhold oplysningerne på typeskiltet med din bestilling.

4.2.2 Producentens adresse

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Tyskland
Fremstillingssted: Se typeskiltet.

4.3 Opbevaring og transport

4.3.1 Opbevaringsforhold

- Brug den originale emballage
- Opbevar instrumentet på et rent og tørt sted, og beskyt det mod skader forårsaget af rystelser

Opbevaringstemperatur

-40 til +85 °C (-40 til +185 °F)

4.3.2 Transport af produktet til målepunktet



ADVARSEL

Forkert transport!

Huset og membranen kan blive beskadigede, og der er risiko for personskade!

- ▶ Transportér måleinstrumentet til målepunktet i den originale emballage.


5 Monteringsprocedure

5.1 Krav til montering

5.1.1 Monteringsanvisninger



Under installation er det vigtigt at sørge for, at det anvendte tætningselement har en permanent driftstemperatur, som svarer til processens maksimumtemperatur.

- Instrumenter med CSA-godkendelse er beregnet til indendørs brug.
Instrumenter egner sig til brug i våde miljøer i henhold til IEC/EN 61010-1.
- Anvend betjeningsmenuen til at orientere det lokale display for at sikre en optimal læsbarhed.
- Det lokale display kan tilpasses til lysforholdene (for farveskema, se  betjeningsmenu).
- Instrumenterne monteres iht. de samme retningslinjer som manometre.
- Beskyt huset mod stød.

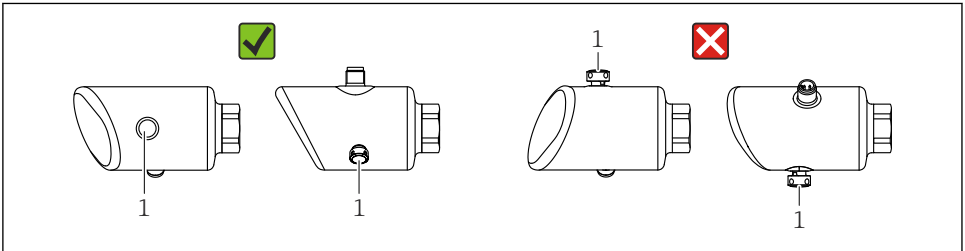
5.2 Retning

BEMÆRK

Hvis et opvarmet instrument afkøles under rengøringsprocessen (f.eks. med koldt vand), opstår der et kortvarigt vakuum. Der kan trænge fugt ind i målecellen via trykkompensationselementet (1) på grund af vakuumet. Om der er installeret et filterelement eller ej, afhænger af instrumentversionen.

Instrumentet kan blive ødelagt!

► Monter instrumentet på følgende måde.



A0054016

- Sørg for, at filterelementet (1) er fri for kontaminering.
- Instrumentets orientering afhænger af måleapplikationen.
- Et positionsafhængigt nulpunktsskift (når beholderen er tom, viser den målte værdi ikke nul) kan korrigeres

5.3 Kontroller efter montering

- Er instrumentet beskadiget (visuel kontrol)?
- Er målepunktets ID og mærkning korrekt (visuel kontrol)?
- Er instrumentet sikret ordentligt?
- Peger filterelementet nedad i en vinkel eller til siden?
- Overholder instrumentet specifikationerne for målepunktet?

F.eks.:

- Procestemperatur
- Tryk
- Omgivende temperatur
- Måleområde

6 Elektrisk tilslutning

6.1 Tilslutning af instrumentet

6.1.1 Potentialudligning

Etabler om nødvendigt potentialudligning ved hjælp af procestilslutningen eller jordklemmen, som kunden leverer.

6.1.2 Forsyningsspænding

12 til 30 V_{DC} på en DC-strømforsyningsenhed

IO-Link-kommunikation garanteres kun, hvis forsyningsspændingen er mindst 18 V.



Strømforsyningsenheden skal være sikkerhedsgodkendt (f.eks. PELV, SELV, klasse 2) og skal opfylde de relevante specifikationer for protokollen.

Der er installeret beskyttelseskredse mod omvendt polaritet, højfrekvent støj og overspændingsspidser.

6.1.3 Strømforbrug

Ikke-farligt område: Hvis instrumentet skal overholde sikkerhedsspecifikationerne iht. standarden IEC/EN 61010, skal installationens maksimale strøm være begrænset til 500 mA.

6.1.4 Overspændingsbeskyttelse

Instrumentet opfylder kravene i produktstandarden IEC/DIN EN IEC 61326-1 (Tabel 2 for industrimiljø). Afhængigt af porttypen (DC-forsyning, input/output-port) anvendes der forskellige testniveauer mod flygtig overspænding (IEC/DIN EN 61000-4-5 Overspænding) iht. IEC/DIN EN 61326-1: Testniveau på DC-effektporte og input/outputporte er 1 000 V-linje til jord.

Kategori for overspændingsbeskyttelse

I henhold til IEC/DIN EN 61010-1 er instrumentet beregnet til brug i netværk med overspændingsbeskyttelse kategori II.

6.1.5 Justeringsområde

Omskiftningspunkter kan konfigureres via IO-Link.

Nedre områdeværdi (LRV) og øvre områdeværdi (URV) kan indstilles hvor som helst inden for sensorområdet (LRL - URL).

6.1.6 Omskiftningskapacitet

- Omskiftningsstatus ON: $I_a \leq 200 \text{ mA}$ ¹⁾; Omskiftningsstatus OFF: $I_a < 0.1 \text{ mA}$ ²⁾
- Omskiftningscyklusser: $> 1 \cdot 10^7$
- Spændingsfald PNP: $\leq 2 \text{ V}$
- Overbelastningsbeskyttelse: Automatisk belastningstest for koblingsstrøm
 - Maks. kapacitiv belastning: $1 \mu\text{F}$ ved maks. forsyningsspænding (uden modstandsbelastning)
 - Maks. cyklusvarighed: 0.5 s ; min. t_{on} : $40 \mu\text{s}$
 - Periodisk afbrydelse fra beskyttelseskredsløb i tilfælde af overstrøm ($f = 1 \text{ Hz}$)

6.1.7 Klemmetildeling

ADVARSEL

Forsyningsspænding kan være tilsluttet!

Risiko for elektrisk stød og/eller eksplosion

- ▶ Sørg for, at der ikke er tilsluttet forsyningsspænding, når instrumentet tilsluttes.
- ▶ Forsyningsspændingen skal stemme overens med specifikationerne på typeskiltet.
- ▶ Instrumentet bør udstyres med en velegnet kredsløbsafbryder i overensstemmelse med IEC/EN 61010.
- ▶ Kablerne skal være tilstrækkeligt isoleret, hvor der tages højde for forsyningsspændingen og overspændingskategorien.
- ▶ Tilslutningskablerne skal give tilstrækkelig temperaturstabilitet, hvor der tages højde for den omgivende temperatur.
- ▶ Der er installeret beskyttelseskredse mod omvendt polaritet, højfrekvent støj og overspændingsspidser.

ADVARSEL

Forkert tilslutning kan bringe den elektriske sikkerhed i fare!

- ▶ Ikke-farligt område: Hvis instrumentet skal overholde sikkerhedsspecifikationerne iht. standarden IEC/EN 61010, skal installationens maksimale strøm være begrænset til 500 mA .

BEMÆRK

Forkert tilslutning medfører risiko for skader på PLC-enhedens analoge indgang

- ▶ Slut ikke instrumentets aktive PNP-omskiftningsudgang til 4 til 20 mA indgangen på en PLC-enhed.

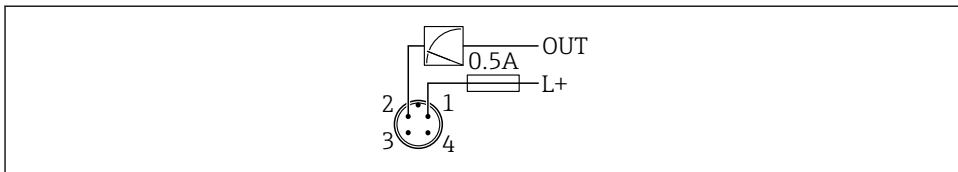
Tilslut instrumentet i følgende rækkefølge:

1. Kontrollér, at forsyningsspændingen stemmer overens med forsyningsspændingen på typeskiltet.

-
- 1) Hvis "1 x PNP + 4 til 20 mA " udgangene anvendes på samme tid, kan omskiftningsudgangen OUT1 belastes med op til 100 mA belastningsstrøm over hele temperaturområdet. Koblingsstrømmen kan være op til 200 mA ved en omgivende temperatur på op til 50 °C (122 °F) og en procestemperatur på op til 85 °C (185 °F). Hvis konfigurationen "1 x PNP" eller "2 x PNP" anvendes, kan omskiftningsudgangene belastes med i alt op til 200 mA over hele temperaturområdet.
 - 2) Forskellig for omskiftningsudgang OUT2, for omskiftningsstatus OFF: $I_a < 3.6 \text{ mA}$ og $U_a < 2 \text{ V}$ og for omskiftningsstatus ON: spændingsfald PNP: $\leq 2.5 \text{ V}$

2. Tilslut instrumentet som vist i nedenstående diagram.
3. Slå forsyningsspændingen til.

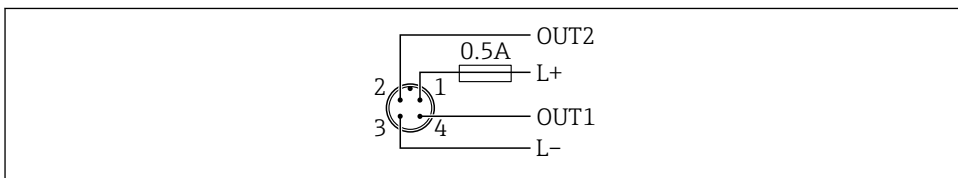
2 ledere



A0052660

- 1 Forsyningsspænding L+, brun ledning (BN)
- 2 OUT (L-), hvid ledning (WH)

3 ledere eller 4 ledere

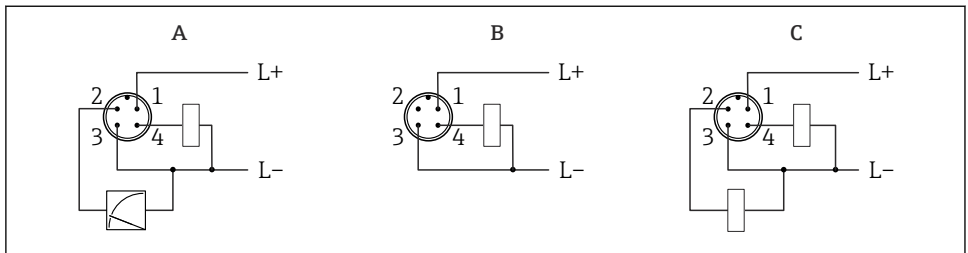


A0052457

- 1 Forsyningsspænding L+, brun ledning (BN)
- 2 Omskiftningsudgang eller analog udgang (OUT2), hvid ledning (WH)
- 3 Forsyningsspænding L-, blå ledning (BU)
- 4 Omskiftnings- eller IO-Link-udgang (OUT1), sort ledning (BK)

Funktionen for udgang 1 og 2 kan konfigureres.

Tilslutningseksempler



A0052458

- A 1 x PNP omskiftningsudgang og analog udgang (standardindstilling)
- B 1 x PNP omskiftningsudgang (strømudgang skal deaktiveres. Hvis strømudgangen ikke er blevet deaktiveret, vises en meddelelse. Ved lokalt display: fejl vises. Ved LED-indikator: driftsstatus LED permanent rød.)
- C 2 x PNP omskiftningsudgang (indstil anden udgang til omskiftningsudgang)

6.2 Sikring af kapslingsklassen

Til monteret M12 tilslutningskabel: IP66/68/69, NEMA type 4X/6P

BEMÆRK

Tab af IP-sikringsklasse pga. forkert installation!

- ▶ Kapslingsklassen gælder kun, hvis det anvendte tilslutningskabel er tilkoblet og skruet godt fast.
- ▶ Kapslingsklassen gælder kun, hvis det anvendte tilslutningskabel er specificeret iht. den tilsigtede beskyttelsesklasse.

6.3 Kontrol efter tilslutning

- Er instrumentet eller kablet ubeskadiget (visuel kontrol)?
- Er de anvendte kabler i overensstemmelse med kravene?
- Er det monterede kabel uden trækpåvirkning?
- Er skruesamlingen monteret korrekt?
- Stemmer forsyningsspændingen overens med specifikationerne på typeskiltet?
- Ingen omvendt polaritet, er klemmetildelingen korrekt?
- Hvis der er tilsluttet forsyningsspænding: Er instrumentet klar til drift, og vises en indikation på det lokale display, eller lyser den grønne status-LED?

7 Betjeningsmuligheder

7.1 Oversigt over betjeningsmuligheder

- Betjening via betjeningsknap med LED-indikator
- Betjening via lokalt display
- Betjening via Bluetooth®
- Betjening via Endress+Hauser-betjeningsværktøj
- Betjening via IO-Link-master

7.2 Betjeningsmenuens struktur og funktion

Forskellene på strukturen i betjeningsmenuerne på det lokale display og Endress+Hauser FieldCare- eller DeviceCare-betjeningsværktøjer kan opsummeres som følger:

Det lokale display har en reduceret menu til konfiguration af de grundlæggende indstillinger på instrumentet.

Den komplette betjeningsmenu er tilgængelig via betjeningsværktøjerne (FieldCare, DeviceCare, SmartBlue) for at foretage mere komplekse indstillinger på instrumentet.

Guider hjælper brugeren med at tage de forskellige applikationer i brug. Brugeren guides gennem de enkelte konfigurationstrin.

7.2.1 Oversigt over betjeningsmenuen

Menuen "Guidance"

Hovedmenuen Guidance indeholder funktioner, som gør det muligt for brugeren at udføre grundlæggende opgaver hurtigt, f.eks. ibrugtagning. Denne menu består primært af guider og særlige funktioner, der dækker flere områder.

Menuen "Diagnostics"

Diagnosticeringsinformation og -indstillinger samt hjælp til fejlfinding.

Menuen "Application"

Funktioner til detaljeret justering af processen til optimal integration af instrumentet i applikationen.

Menuen "System"

Systemindstillinger for instrumentstyring, brugeradministration eller sikkerhed.

7.2.2 Brugerroller og relateret adgangsautorisation

Dette instrument understøtter 2 brugerroller: **Maintenance** og **Operator**

- Brugerrollen **Maintenance** (som leveret til kunden) har læse-/skriveadgang.
- Brugerrollen **Operator** har kun læseadgang.

Den aktuelle brugerrolle vises i hovedmenuen.

Instrumentparametrene kan konfigureres helt med brugerrollen **Maintenance**. Bagefter kan adgang til konfigurationen låses ved at tildele en adgangskode. Adgangskoden beskytter instrumentets konfiguration mod uautoriseret adgang.

Blokering ændrer brugerrollen **Maintenance** til brugerrollen **Operator**. Der kan fås adgang til konfigurationen igen ved at indtaste adgangskoden.

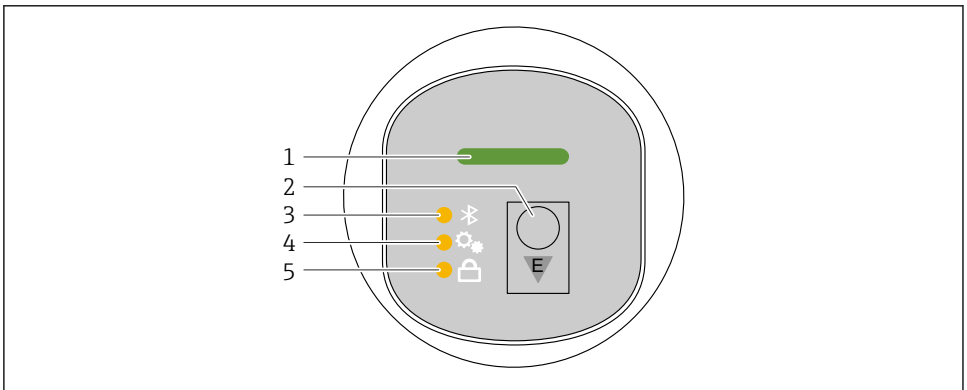
Hvis der indtastes en forkert adgangskode, får brugeren adgangsrettigheder som **Operator**-rollen.

Tildel adgangskode, rediger brugerrolle:

- ▶ Navigation: System → User management

7.3 Adgang til betjeningsmenuen via LED-displayet

7.3.1 Oversigt



A0052426

- 1 *Driftsstatus-LED*
- 2 *Betjeningsstast "E"*
- 3 *Bluetooth-LED*
- 4 *Positionsjustering LED*
- 5 *LED for tastaturlås*



Hvis Bluetooth-forbindelsen er slået til, er betjening via LED-displayet ikke mulig.

Driftsstatus-LED (1)

Se afsnittet om diagnostikhændelser.

Bluetooth LED (3)

- LED lyser: Bluetooth aktiveret
- LED lyser ikke: Bluetooth deaktiveret, eller Bluetooth-funktion ikke bestilt
- LED blinker: Bluetooth-forbindelse oprettet

LED for tastaturlås (5)

- LED lyser: Tastatur låst
- LED lyser ikke: Tastatur låst op

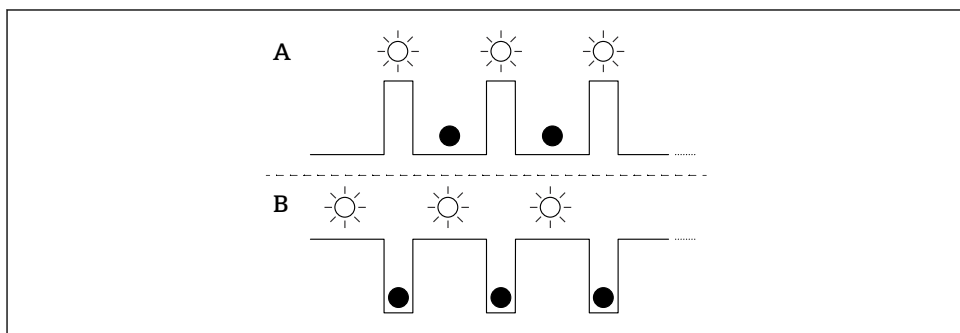
7.3.2 Betjening

Instrumentet betjenes ved at trykke kort på betjeningstasten "E" briefly (< 2 s) eller ved at trykke på den og holde den nede (> 2 s).

Navigation

- LED'en for den valgte funktion blinker
- Tryk kort på betjeningstasten "E" for at skifte mellem funktionerne
- Tryk på betjeningstasten "E", og hold den nede for at vælge en bestemt funktion

LED'ers blinkeegenskaber (aktiv/inaktiv)



A0053175

A Funktion valgt, men ikke aktiv

B Funktion valgt og aktiv

Deaktivering af tastaturlåsen


1. Tryk på betjeningstasten "E", og hold den nede.
 - ↳ Bluetooth-LED'en blinker.
2. Tryk kort på betjeningstasten "E" gentagne gange, indtil tastaturlåsens LED blinker.
3. Tryk på betjeningstasten "E", og hold den nede.
 - ↳ Tastaturlåsen er deaktiveret.

Aktivering eller deaktivering af Bluetooth

1. Deaktiver tastaturlåsen, om nødvendigt.
2. Tryk kort på tasten "E" gentagne gange, indtil Bluetooth-LED'en blinker.
3. Tryk på betjeningstasten "E", og hold den nede.
 - ↳ Bluetooth er aktiveret (Bluetooth-LED'en lyser) eller Bluetooth er deaktiveret (Bluetooth-LED'en slukker).

7.4 Adgang til betjeningsmenuen via lokalt display

Funktioner:

- Vis målte værdier, også fejl- og informationsmeddelelser
- Vis et symbol i tilfælde af fejl
- Elektronisk justerbart lokalt display (automatisk eller manuel justering af display i intervaller på 90°)
 -  Displayet for måleværdier roterer automatisk afhængigt af retningen, når instrumentet startes.³⁾
- Grundlæggende indstillinger via det lokale display med touchfunktion ⁴⁾
 - Lås Til/Fra
 - Vælg af betjeningssprog
 - Start Heartbeat Verification med passed/failed-meddelelse på det lokale display
 - Bluetooth Til/Fra
 - Ibrugtagningsguide til grundlæggende indstillinger
 - Læs instrumentinformationen, f.eks. navn, serienummer og firmwareversion
 - Aktiv diagnose og status
 - Nulstilling af instrument
 - Inverter farver under kraftige lysforhold

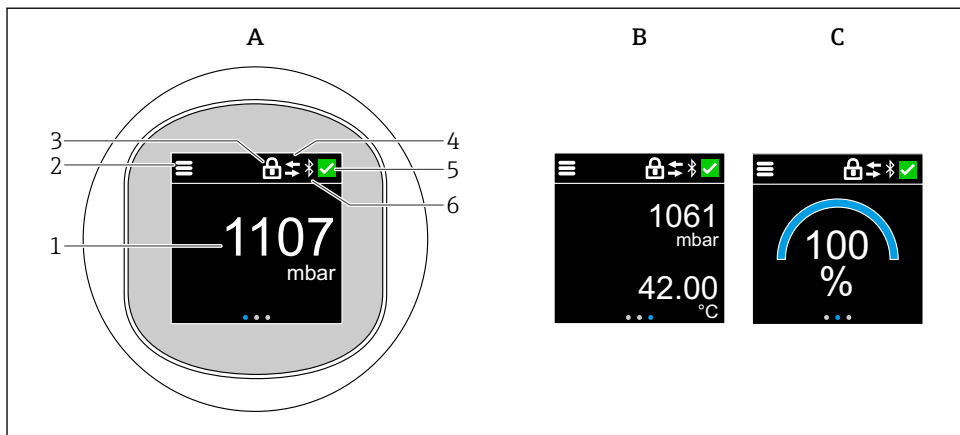
Baggrundsbelysningen reduceres med lavere klemmespænding.

 Følgende figur er et eksempel. Displayet afhænger af indstillingerne på det lokale display.

Andre displayvisninger ved at swipe fra venstre mod højre (se A, B og C i følgende grafik): Det er kun muligt at swipe, hvis displayet er blevet bestilt med touchbetjening, og displayet er blevet låst op på forhånd.

3) Displayet for måleværdier roterer kun automatisk, hvis automatisk justering er aktiveret.

4) For instrumentet uden touchfunktion kan der foretages indstillinger ved hjælp af betjeningsværktøjer (FieldCare, DeviceCare, SmartBlue).

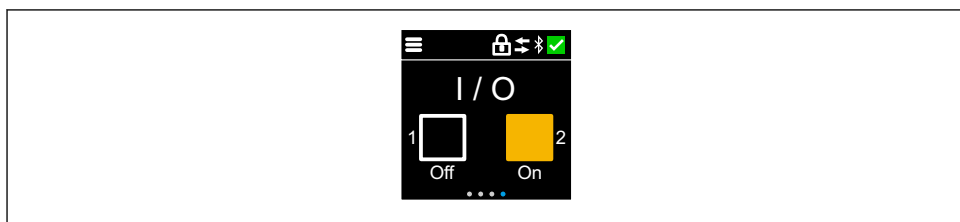


A0052427

- A Standarddisplay: 1 måleværdi med enhed (justerbar)
- B 2 måleværdier, begge med enhed (justerbar)
- C Grafisk visning af måleværdi i %
- 1 Målt værdi
- 2 Menu- eller home-symbol
- 3 Låsning (lås kun synlig, hvis låst via Guiden "Safety mode". Guiden "Safety mode" kan vælges, hvis indstillingen WHG eller indstillingen Heartbeat Verification er blevet valgt.
- 4 Kommunikation (symbol vises, hvis kommunikation er aktiveret)
- 5 Diagnosticeringssymbol
- 6 Bluetooth (symbolet blinker, når Bluetooth-forbindelsen er aktiveret)


Standarddisplayet kan vælges permanent via betjeningsmenuen.

De fysiske omskiftningsudgange vises via en ekstra indstilling på det lokale display.



A0054648

- D Skift statusvisning for udgangene OUT1 og OUT2

 Når omskiftningsudgangen er aktiv, bliver knappen gul, og displayet skifter fra "Off" til "On".

7.4.1 Betjening

Navigation

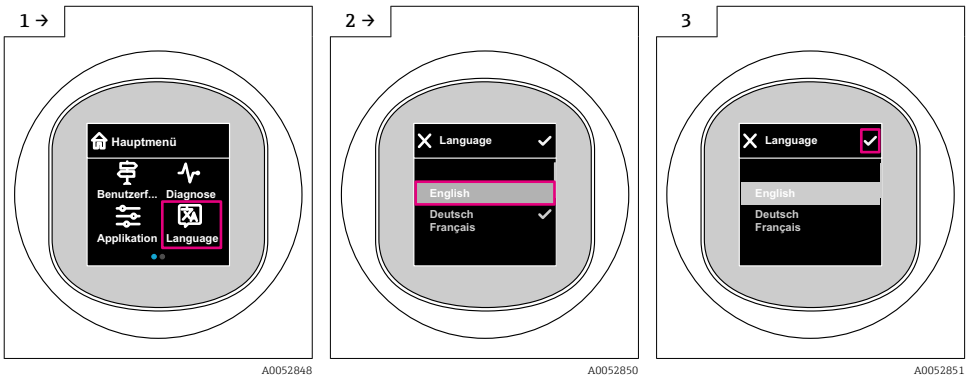
Navigation ved at stryge med fingeren.



Hvis Bluetooth-forbindelsen er slået til, er betjening via LED-indikatoren ikke mulig.

Valg af funktion og bekræftelse

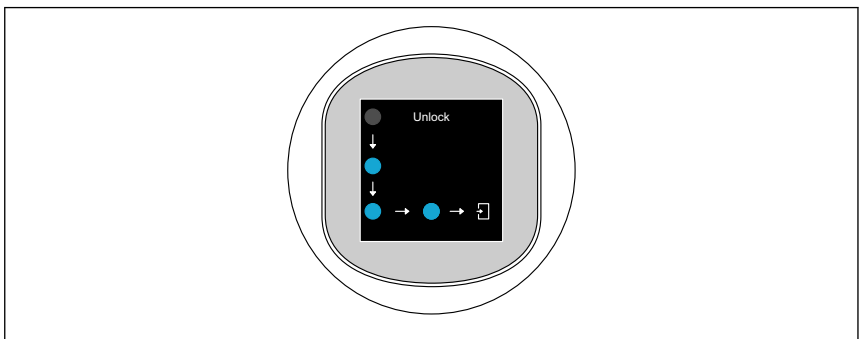
Vælg den ønskede funktion, og bekræft ved hjælp af fluebenet øverst til højre (se skærbilleder nedenfor).



7.5 Lokalt display, procedure for låsning eller oplåsning


7.5.1 Procedure for oplåsning

1. Tryk midt på displayet for at gå til følgende visning:



2. Brug en finger til at følge pilene uden afbrydelse.
 - ↳ Displayet er låst op.

7.5.2 Procedure for låsning

 Betjeningen låses automatisk (undtagen i Guiden **Safety mode**):

- efter 1 min på hovedsiden
- efter 10 min i betjeningsmenuen

7.6 Adgang til betjeningsmenuen via betjeningsværktøjet

7.6.1 Tilslutning af betjeningsværktøjet

Adgang via betjeningsværktøjet er mulig:

- Via IO-Link, f.eks. Fieldport SFP20, via IODD Interpreter DTM i FieldCare/DeviceCare
- Via Bluetooth (tilvalg)

FieldCare

Funktioner

FDT-baseret plant asset management-værktøj fra Endress+Hauser. FieldCare gør det muligt at konfigurere og styre alle smarte feltenheder i det samme system. FieldCare er også en enkel, men effektiv metode til at kontrollere enhedernes status og tilstand ved hjælp af statusoplysninger.

Adgang sker via digital kommunikation (IO-Link).

Typiske funktioner:


- Parameterkonfiguration af transmittere
- Indlæsning og lagring af instrumentets data (upload/download)
- Dokumentation af målepunktet
- Visualisering af hukommelsen med målte værdier (linjeskriver) og hændelseslogbog

 For yderligere information om FieldCare: Se betjeningsvejledningen til FieldCare

DeviceCare

Funktioner

Værktøj til tilslutning og konfiguration af Endress+Hauser feltinstrumenter.

 Flere oplysninger findes i innovationsbrochuren IN01047S.

FieldXpert SMT70, SMT77

Tablet-PC'en Field Xpert SMT70 til instrumentkonfiguration muliggør mobil plant asset management i farlige (Ex Zone 2) og ikke-farlige områder. Den er egnet til ibrugtagning og vedligeholdelsespersonale. Den håndterer feltinstrumenter fra Endress+Hauser- og tredjeparter med digitalt kommunikationsinterface og dokumenterer det igangværende arbejde. SMT70 er designet som en komplet løsning. Den leveres med forudinstalleret driverbibliotek og er et brugervenligt værktøj med touch til administration af feltinstrumenter i hele deres levetid.

 Teknisk information TI01342S

Tablet-PC'en Field Xpert SMT77 til instrumentkonfiguration muliggør mobil plant asset management i områder kategoriseret som Ex Zone 1.

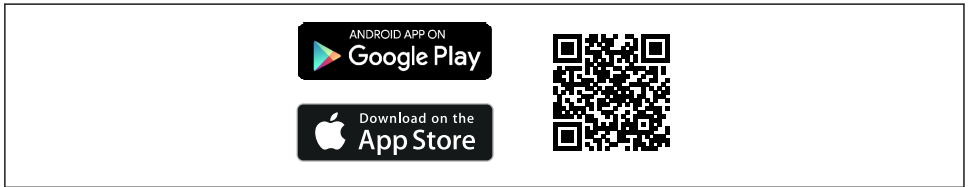


Teknisk information TI01418S

7.6.2 Betjening via SmartBlue-app

Instrumentet kan betjenes og konfigureres med SmartBlue-appen.

- SmartBlue-appen skal i givet fald først downloades til en mobil enhed.
- Oplysninger om SmartBlue-appens kompatibilitet med mobile enheder finder du i **Apple App Store (iOS-enheder)** eller **Google Play Store (Android-enheder)**.
- Uautoriseret betjening forhindres ved hjælp af krypteret kommunikation og kryptering af adgangskode.
- Bluetooth®-funktionen kan deaktiveres efter første konfiguration af instrumentet.



A003202

1 QR-kode til gratis Endress+Hausers SmartBlue-app

Download og installation:

1. Scan QR-koden eller indtast **SmartBlue** i søgefeltet i Apple App Store (iOS) eller Google Play Store (Android).
2. Installer og start SmartBlue-appen.
3. For Android-enheder: Aktivér lokationssporing (GPS) (kræves ikke for iOS-enheder).
4. Vælg en enhed, som er klar til at modtage, på den viste liste over enheder.

Login:

1. Angiv brugernavnet: admin
2. Angiv adgangskoden for første ibrugtagning: enhedens serienummer.



Skift adgangskoden, når du har logget på for første gang.



Har du glemt adgangskoden? Kontakt Endress+Hausers serviceafdeling.

8 Ibrugtagning

8.1 Forberedelse



ADVARSEL

Indstillinger på den aktuelle udgang kan resultere i en sikkerhedsrelateret tilstand (f.eks. produktoverflow)!

- ▶ Kontrollér de aktuelle udgangsindstillinger.
- ▶ Indstillingen for strømudgangen afhænger af indstillingen i Parameteren **Measuring mode current output**.

8.2 Installations- og funktionskontrol

Før målepunktet tages i brug, skal du sikre dig, at der er udført kontrol efter installation og efter tilslutning:

-  Afsnittet "Kontrol efter montering"
-  Afsnittet "Kontrol efter tilslutning"

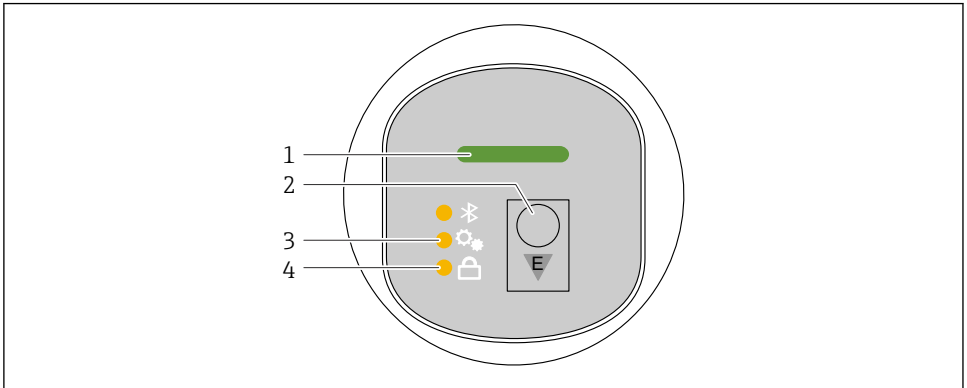
8.3 Tænding af instrumentet

Når forsyningsspændingen er slået til, går instrumentet i normal tilstand efter maks. 4 s. Under opstartsfasen er udgangene i samme status, som når de er slukkede.

8.4 Oversigt over ibrugtagningsmuligheder

- Ibrugtagning via betjeningsknap med LED-indikator
- Ibrugtagning via lokalt display
- Ibrugtagning med SmartBlue-appen
(se afsnittet  "Betjening via SmartBlue-app")
- Ibrugtagning via FieldCare/DeviceCare/Field Xpert
- Ibrugtagning via ekstra betjeningsværktøjer (AMS, PDM, etc.)

8.5 Ibrugtagning via betjeningsknap med LED-indikator



A0053357

- 1 Driftsstatus-LED
- 2 Betjeningsknap "E"
- 3 Positionsjustering LED
- 4 LED for tastaturlås

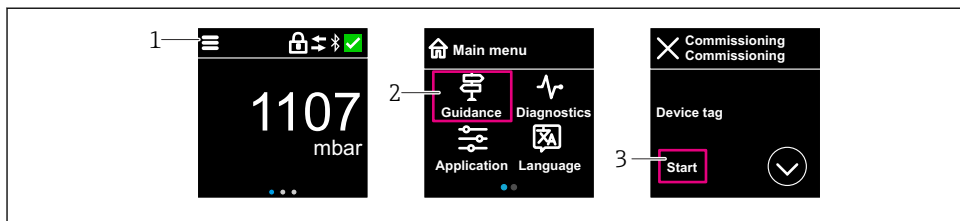
1. Deaktiver om nødvendigt tastaturlåsen (se afsnittet "Adgang til betjeningsmenuen via LED-displayet" > "Betjening").
2. Tryk kort på tasten "E" gentagne gange, indtil LED'en for positionsjustering blinker.
3. Hold tasten "E" inde i mindst 4 sekunder.
 - ↳ Positionsjusterings-LED'en aktiveres.
 - Positionsjusterings-LED'en blinker under aktivering. LED'en for tastaturlåsen og Bluetooth-LED'en er slukkede.

Efter aktivering lyser positionsjusterings-LED'en i 12 sekunder. LED'en for tastaturlåsen og Bluetooth-LED'en er slukkede.

Hvis aktiveringen ikke lykkes, blinker positionsjusterings-LED'en, LED'en for tastaturlåsen og Bluetooth-LED'en hurtigt i 12 sekunder.

8.6 Ibrugtagning via lokalt display

1. Aktivér om nødvendigt betjening (se afsnittet "Lokalt display, procedure for låsning eller oplåsning" > "Oplåsning").
2. Start Guiden **Commissioning** (se grafikken nedenfor).



A0053355

- 1 Tryk på menuikonet.
- 2 Tryk på Menuen "Guidance".
- 3 Start Guiden "Commissioning".

8.6.1 Bemærkninger om Guiden "Commissioning"

Guiden **Commissioning** aktiverer enkel brugerstøttet ibrugtagning.

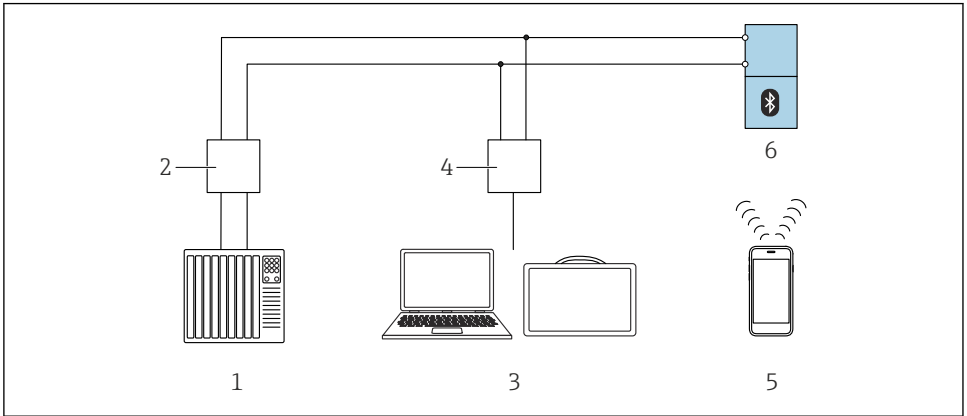
1. Når du har startet Guiden **Commissioning**, skal du indtaste den rigtige værdi i hvert parameter eller vælge den rigtige funktion. Disse værdier skrives direkte til instrumentet.
2. Klik på > for at gå til næste side.
3. Klik på OK for at lukke Guiden **Commissioning**, når alle siderne er fuldført.

i Hvis Guiden **Commissioning** annulleres, før alle nødvendige parametre er blevet konfigureret, er instrumentet muligvis i udefineret tilstand. I sådanne situationer anbefales det at nulstille instrumentet til fabriksindstillingerne.

8.7 Ibrugtagning via FieldCare/DeviceCare

1. Download IO-Link IODD Interpreter DTM: <http://www.endress.com/download>.
Download IODD: <https://ioddfinder.io-link.com/>.
2. Integrer IODD (IO Device Description) i IODD Interpreter. Start derefter FieldCare, og opdater DTM-mappen.

8.7.1 Oprettelse af forbindelse via FieldCare, DeviceCare og FieldXpert og SmartBlue-app



A0053130

2 Muligheder for fjernbetjening via IO-Link

- 1 PLC (programmable logic controller)
- 2 IO-Link-master
- 3 Computer med betjeningsværktøj (f.eks. DeviceCare/FieldCare eller Field Xpert SMT70/SMT77)
- 4 FieldPort SFP20
- 5 Smartphone eller tablet med SmartBlue-app
- 6 Transmitter

8.7.2 Bemærkninger om IO Device Description (IODD)

Følgende parametre er relevante for grundlæggende ibrugtagning:

Undermenuen "Basic settings"

- Parameteren **Density setting**
- Parameteren **Safety function**
 - Indstillingen **MIN**
 - Indstillingen **MAX**

8.8 Ibrugtagning via ekstra betjeningsværktøjer (AMS, PDM, etc.)

Download de instrumentspecifikke drivere: <https://www.endress.com/en/downloads>

Yderligere oplysninger finder du i hjælpesektionen for det relevante betjeningsværktøj.

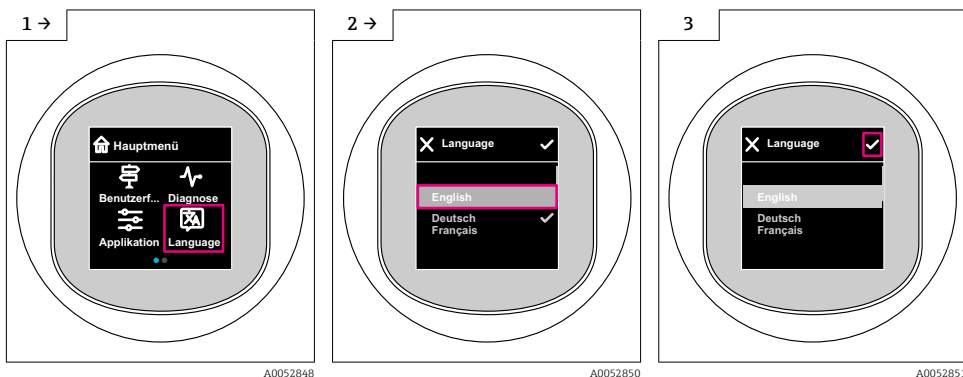
8.9 Konfiguration af betjeningsproget

8.9.1 Display

Konfiguration af betjeningsproget

 Inden du kan indstille betjeningsproget, skal du låse det lokale display op:

1. Åbn betjeningsmenuen.
2. Vælg knappen Language.



8.9.2 Betjeningsværktøj

Set display language

System → Display → Language

8.10 Konfiguration af enheden

8.10.1 Konfiguration af procesovervågning

Digital procesovervågning (afbryderudgang)

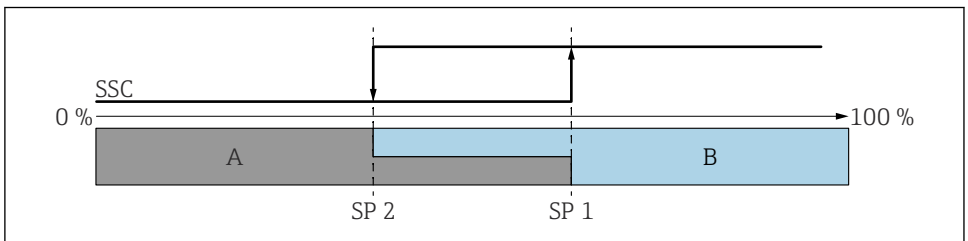
Det er muligt at vælge definerede omskiftningspunkter, der fungerer som normalt åbne (NO) eller normalt lukkede (NC) kontakter afhængigt af, om der er konfigureret en vinduesfunktion eller en hysterese funktion.

Mulig indstilling				Udgang (OUT1/OUT2)
Funktion (Config. Mode)	Invert (Config. Logic)	Omskiftningspunkter (Param.SPx)	Hysterese (Config. Hyst)	
To punkter	High active (MIN)	SP1 (float32)	-	Normalt åben kontakt (NO ¹)
		SP2 (float32)		
	Low active (MAX)	SP1 (float32)	-	Normalt lukket kontakt (NC ²)

Mulig indstilling				Udgang (OUT1/OUT2)
Funktion (Config. Mode)	Invert (Config. Logic)	Omskiftningspunkter (Param.SPx)	Hysteresis (Config. Hyst)	
		SP2 (float32)		
Vindue	High active	SP1 (float32)	Hyst (float32)	Normalt åben kontakt (NO ¹⁾)
		SP2 (float32)		
	Low active	SP1 (float32)	Hyst (float32)	Normalt lukket kontakt (NC ²⁾)
		SP2 (float32)		
Ët punkt	High active (MIN)	SP1 (float32)	Hyst (float32)	Normalt åben kontakt (NO ¹⁾)
	Low active (MAX)	SP2 (float32)	Hyst (float32)	Normalt lukket kontakt (NC ²⁾)

- 1) NO = normalt åben
- 2) NC = normalt lukket

Hvis instrumentet genstartes inden for den angivne hysteresis, er omskiftningsudgangen åben (0 V til stede ved udgangen).



A0054230

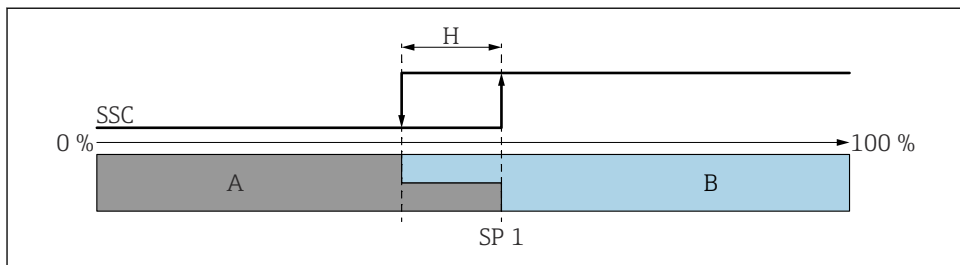
3 SSC, to punkter

SP 2 Omskiftningspunktet med den laveste målte værdi

SP 1 Omskiftningspunktet med den højeste målte værdi

A Inaktiv

B Aktiv



A0054231

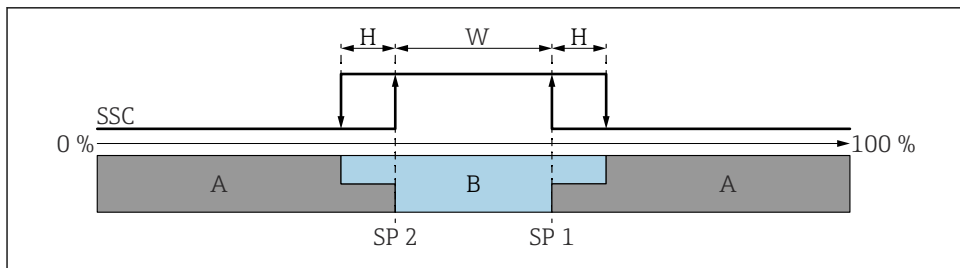
4 SSC, enkelt punkt

H Hysteresese

$SP 1$ Omskiftningspunkt

A Inaktiv

B Aktiv



A0054232

5 SSC, vindue

H Hysteresese

W Vindue

$SP 2$ Omskiftningspunktet med den laveste målte værdi

$SP 1$ Omskiftningspunktet med den højeste målte værdi

A Inaktiv

B Aktiv

Indlæringsproces (IODD)

Et omskiftningspunkt angives ikke manuelt for indlæringsprocessen, men defineres ved at tildele den aktuelle procesværdi for en omskiftningssignalkanal (SSC) til omskiftningspunktet. Tildel procesværdien ved at vælge det tilsvarende omskiftningspunkt, f.eks. "SP 1", i næste trin i parametret "Systemkommando".

Ved at aktivere "Teach SP 1" eller "Teach SP 2" kan de aktuelle procesmåleværdier overtages som omskiftningspunkt SP 1 eller SP 2. Hysteresen angives manuelt for begge!

8.11 Beskyttelse af indstillinger mod uautoriseret adgang

8.11.1 Softwarelåsning/-oplåsning

Låsning via adgangskode i FieldCare/DeviceCare/Smartblue-appen

Adgang til instrumentets parameterkonfiguration kan låses ved at tildele en adgangskode.

Når instrumentet leveres fra fabrikken, er brugerrollen indstillet til Indstillingen

Maintenance. Instrumentparametrene kan konfigureres helt med brugerrollen Indstillingen

Maintenance. Bagefter kan adgang til konfigurationen låses ved at tildele en adgangskode.

Indstillingen **Maintenance** skifter til Indstillingen **Operator** som følge af denne låsning. Der kan fås adgang til konfigurationen ved at indtaste adgangskoden.

Adgangskoden defineres under:

Menuen **System** Undermenuen **User management**

Brugerrollen ændres fra Indstillingen **Maintenance** til Indstillingen **Operator** under:

System → User management

Annullering af låseproceduren via det lokale display/FieldCare/DeviceCare/SmartBlue

Efter indtastning af adgangskoden kan du aktivere parameterkonfigurationen for

instrumentet som Indstillingen **Operator** med adgangskoden. Brugerrollen skifter da til

Indstillingen **Maintenance**.

Om nødvendigt kan adgangskoden slettes i User management: System → User management



71670211

www.addresses.endress.com
