

Hurtigveiledning Cerabar PMP43

Trykkmåling
IO-Link



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*

1 Om dette dokumentet

1.1 Dokumentets funksjon

Hurtigveiledningen inneholder all essensiell informasjon fra mottakskontroll til idriftsetting.

1.2 Symboler

1.2.1 Sikkerhetssymboler



Dette symbolet varslers deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, vil resultatet være alvorlig personskade eller død.



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




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



Dette symbolet varslers deg om en potensielt skadelig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til skade på produktet eller noe i nærheten.

1.2.2 Kommunikasjonssymboler

Bluetooth®: 

Trådløs dataoverføring mellom enheter over en kort avstand.


IO-Link:  **IO-Link**

Kommunikasjonssystem for å koble intelligente sensorer og aktuatorer til et automatiseringssystem. I standarden IEC 61131-9 er IO-Link standardisert under beskrivelsen "Digitalt kommunikasjonsgrensesnitt med enkeltfall for små sensorer og aktuatorer (SDCI)".


1.2.3 Symboler for ulike typer informasjon


Tillatt: 


Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er tillatt.

Forbudt: 


Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er forbudt.

Tilleggsinformasjon: 

Henvising til dokumentasjon: 

Henvising til side: 

Trinn i en fremgangsmåte: [1.](#), [2.](#), [3.](#)

Resultat av et individuelt trinn: 

1.2.4 Symboler i illustrasjoner

Elementnumre: 1, 2, 3 ...

Trinn i en fremgangsmåte: [1.](#), [2.](#), [3.](#)

Visninger: A, B, C, ...

1.3 Liste over forkortelser

PN

Nominelt trykk

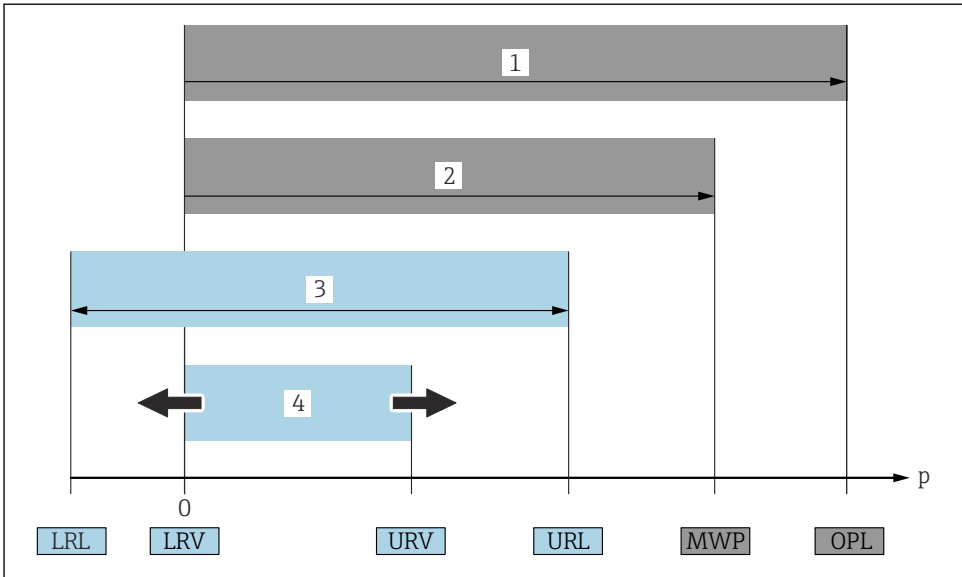
Betjeningsverktøy

Begrepet "betjeningsverktøy" brukes i stedet for følgende betjeningsprogramvare:

- FieldCare / DeviceCare for betjening via IO-Link-kommunikasjon og PC
- SmartBlue-app for drift via en Android- eller iOS-smarttelefon eller nettbrett

PLS

Programmerbar logisk styring (PLC)



A0029505

- 1 *OPL: OPL (overtrykkgrense = sensoroverbelastningsgrense) for enheten avhenger av elementet med den laveste grenseverdien for trykkbelastning for de valgte komponentene, dvs. prosesstilkoblingen må tas med i betraktningen i tillegg til målecellen. Vær oppmerksom på trykk/temperaturavhengigheten. OPL kan bare brukes en kort periode.*
- 2 *MWP: MWP (maximum working pressure / største arbeidstrykk) for målecellene avhenger av elementet med den laveste grenseverdien for trykkbelastning for de valgte komponentene, dvs. prosesstilkoblingen må tas med i betraktningen i tillegg til målecellen. Vær oppmerksom på trykk/temperaturavhengigheten. Største arbeidstrykk kan anvendes på enheten en ubegrenset periode. Største arbeidstrykk finnes på typeskiltet.*
- 3 *Største måleområde tilsvarer spennet mellom LRL og URL. Dette måleområdet tilsvarer det maksimale spennet som kan kalibreres/justeres.*
- 4 *Det kalibrerte/justerte spennet tilsvarer spennet mellom LRV og URV. Fabrikkinnstilling: 0 til URL. Andre kalibrerte spenn kan bestilles som tilpassede spenn.*

p Trykk

LRL Grense for nedre område

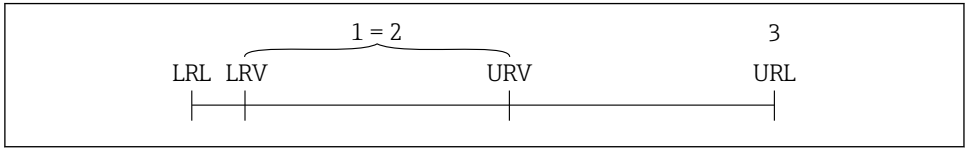
URL Grense for øvre område

LRV Verdi for nedre grense

URV Verdi for øvre grense

TD Eksempel på neddreining (TD) – se følgende punkt.

1.4 Neddreiningsberegning



A0029545

- 1 Kalibrert/justert spenn
- 2 Nullpunktsbasert spenn
- 3 Grense for øvre område

Eksempel:

- Målecelle: 10 bar (150 psi)
- Grense for øvre område (URL) = 10 bar (150 psi)
- Kalibrert/justert spenn: 0 - 5 bar (0 - 75 psi)
- Verdi for nedre område (LRV) = 0 bar (0 psi)
- Verdi for øvre område (URV) = 5 bar (75 psi)

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

I dette eksempelet er TD derfor 2:1. Dette målespennt er basert på nullpunktet.

1.5 Dokumentasjon



Gjør følgende for å få en oversikt over innholdet i den medfølgende tekniske dokumentasjonen:

- *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): Legg inn serienummeret fra typeskiltet
- *Endress+Hauser Operations App*: Legg inn serienummeret fra typeskiltet eller skann matrisekoden på typeskiltet.

1.6 Registrerte varemerker

Apple®

Apple, Apple-logoen, iPhone og iPod touch er varemerker for Apple Inc., registrert i USA og andre land. App Store er et tjenestemerke for Apple Inc.

Android®

Android, Google Play og Google Play-logoen er varemerker for Google Inc.

Bluetooth®

Bluetooth®-ordmerket og -logoene er registrerte varemerker for Bluetooth SIG, Inc., og all bruk av slike merker av Endress+Hauser er på lisens. Andre varemerker og foretaksnavn tilhører respektive eiere.

IO-Link®

Er et registrert varemerke. Kan bare brukes sammen med produkter og tjenester fra medlemmer av IO-Link Community, eller av ikke-medlemmer med tilstrekkelig lisens. Du finner mer informasjon om bruken i reglene til IO-Link Community på: www.io.link.com.

2 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger

2.1 Krav til personellet

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 tilleggskommentasjon, så vel som sertifikatene (avhengig av bruksområdet).
- ▶ Følg anvisninger og overhold grunnleggende betingelser.

2.2 Tiltent bruk

Cerabar er en trykk giver for måling av nivå og trykk.

Feil bruk

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

Unngå mekanisk skade:

- ▶ Ikke berør eller rengjør enhetsoverflater med spisse eller harde gjenstander.

Forklaring ved grensetilfeller:

- ▶ For spesialvæsker og væsker for rengjøring gir Endress+Hauser hjelp til å kontrollere korrosjonsmotstanden til de væskefuktede materialene, men gir ikke garanti og påtar seg ikke ansvar.

Restrisikoer

Under drift kan huset varmes opp til 80 °C (176 °F) på grunn av varmeoverføring fra prosessen og strømsvinn i elektronikken. Når sensoren er i drift, kan den nå en temperatur nær mediumtemperaturen.

Fare for brannskader fra kontakt med overflater!

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

2.3 Sikkerhet på arbeidsplassen

Når du arbeider på og med enheten:

- ▶ Bruk personlig verneutstyr i samsvar med nasjonale bestemmelser.
- ▶ Slå av strømforsyningen før du kobler til enheten.

2.4 Driftssikkerhet

Fare for personskade!

- ▶ Bare bruk enheten hvis den er i forskriftsmessig teknisk stand og uten feil og mangler.
- ▶ Driftsansvarlig har ansvar for at driften foregår uten problemer.

Endringer på enheten

Uautoriserte modifikasjoner av enheten er ikke tillatt og kan føre til uforutsett fare:

- ▶ Hvis modifikasjoner likevel er påkrevd, må produsenten kontaktes.

Reparasjon

Slik oppnås driftssikkerhet og -pålitelighet:

- ▶ Bruk bare originaltilbehør.

Fareområde

For å eliminere fare for personer eller anlegget når enheten brukes i det godkjenningsrelaterte området (f.eks. eksplosjonsvern, trykkutstysikkerhet):

- ▶ Kontroller typeskiltet for å se om den bestilte enheten kan benyttes til sin tiltenkte bruk i fareområdet.
- ▶ Overhold spesifikasjonene i den ekstra dokumentasjonen, som utgjør en nødvendig del av denne håndboken.

2.5 Produktsikkerhet

Denne toppmoderne enheten er bygd og testet i samsvar med god teknisk praksis for å etterleve moderne driftssikkerhetsstandarder. Den forlot fabrikkens i en tilstand som gjør den trygg å bruke.

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

2.6 IT-sikkerhet

Vår garanti er bare gyldig hvis produktet installeres og brukes som beskrevet i bruksanvisningen. Produktet er utstyrt med sikkerhetsmekanismer for å beskytte det mot utilsiktede endringer i innstillingene.

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

2.7 Enhetsspesifikk IT-sikkerhet

Enheten tilbyr spesifikke funksjoner for å støtte vernetiltak av operatøren. Disse funksjonene kan konfigureres av brukeren og garanterer større driftssikkerhet ved riktig bruk. Brukerrollen kan endres med en tilgangskode (gjelder for drift via lokaldisplayet, Bluetooth eller FieldCare, DeviceCare, ressursadministrasjonsverktøy f.eks. AMS, PDM).

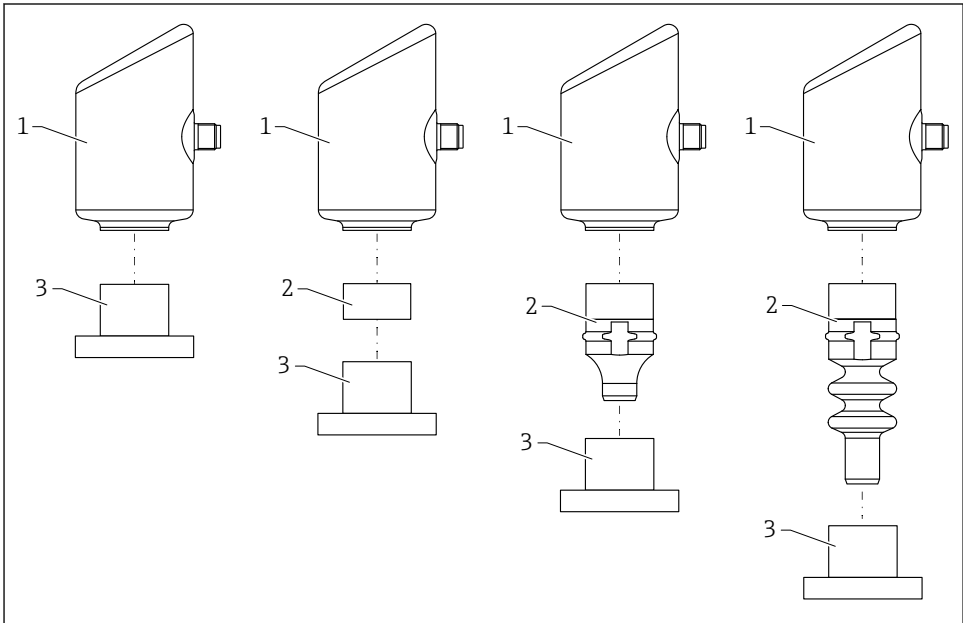
2.7.1 Tilgang via trådløs Bluetooth®-teknologi

Sikker signaloverføring via trådløs Bluetooth®-teknologi bruker en krypteringsmetode testet av Fraunhofer Institute.

- Uten SmartBlue-appen er ikke enheten synlig via trådløs Bluetooth®-teknologi.
- En punkt-til-punkt-tilkobling opprettes mellom enheten og en smarttelefon eller et nettbrett.
- Grensesnittet for trådløs Bluetooth®-teknologi kan deaktiveres via lokal drift eller via SmartBlue/FieldCare/DeviceCare.

3 Produktbeskrivelse

3.1 Produktutforming

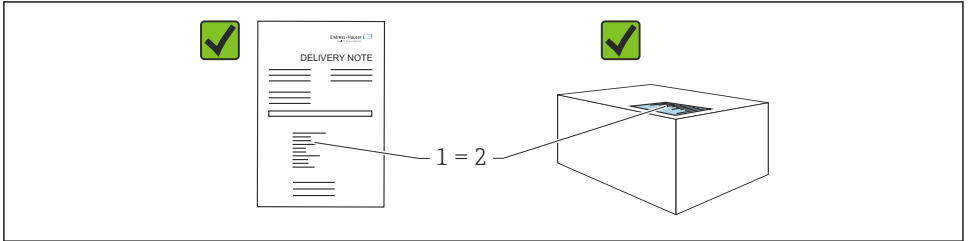


A0055927

- 1 Hus
- 2 Konfigurasjonsavhengige monterte deler
- 3 Prosesstillkobling

4 Mottakskontroll og produktidentifisering

4.1 Mottakskontroll



A0016870

Kontroller følgende under mottakskontroll:

- Er bestillingskoden på pakkseddelen (1) identisk med bestillingskoden på produktetiketten (2)?
- Er varene uskadde?
- Samsvarer dataene på typeskiltet med ordrespesifikasjonene og pakkseddelen?
- Medfølger dokumentasjonen?
- Eventuelt (se typeskiltet): følger sikkerhetsanvisningene (XA) vedlagt?



Hvis én av disse betingelsene ikke oppfylles, må du kontakte produsentens salgskontor.

4.2 Produktidentifikasjon

Følgende alternativer er tilgjengelige for identifisering av enheten:

- Spesifikasjoner på typeskilt
- Bestillingskode med detaljer om enhetsfunksjonene på pakkseddelen
- Angi serienumrene fra typeskiltene i *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): all informasjon om enheten vises.

4.2.1 Typeskilt

Informasjonen som er lovpålagt og relevant for enheten, vises på typeskiltet, f.eks.:

- Produsentidentifikasjon
- Bestillingskode, utvidet bestillingskode, serienummer
- Teknisk informasjon, kapslingsgrad
- Fastvareversjon, maskinvareversjon
- Godkjenningsspesifikk informasjon
- DataMatrix-kode (informasjon om enheten)

Sammenlign dataene på typeskiltet med bestillingen.

4.2.2 Produsentens adresse

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Tyskland
Produksjonssted: Se typeskilt.

4.3 Oppbevaring og transport

4.3.1 Oppbevaringsbetingelser

- Bruk originalemballasjen
- Oppbevar enheten under rene og tørre forhold og beskyttet mot skade forårsaket av støt

Oppbevaringstemperatur

-40 – +85 °C (-40 – +185 °F)

4.3.2 Transportere produktet frem til målepunktet



ADVARSEL

Feil transport!

Hus og membran kan bli skadet, og det er fare for personskade!

- ▶ Transporter enheten til målepunktet i originalemballasjen.


5 Monteringsprosedyre

5.1 Monteringskrav

5.1.1 Monteringsanvisning



Under installasjon er det viktig å sørge for at tetningselementet som brukes, har en permanent driftstemperatur som tilsvarer prosessens maksimaltemperatur.

- Enheter med CSA-godkjenning er tiltenkt innendørs bruk.
Enheter er egnet til bruk i våte miljøer i samsvar med IEC/EN 61010-1.
- Bruk betjeningsmenyen til å orientere lokaldisplayet for å sikre optimal lesbarhet.
- Lokaldisplayet kan tilpasses etter belysningsvilkårene (fargeskjema, se  betjeningsmeny).
- Enhetene monteres i henhold til samme retningslinjer som manometer.
- Beskytt hus mot slag.

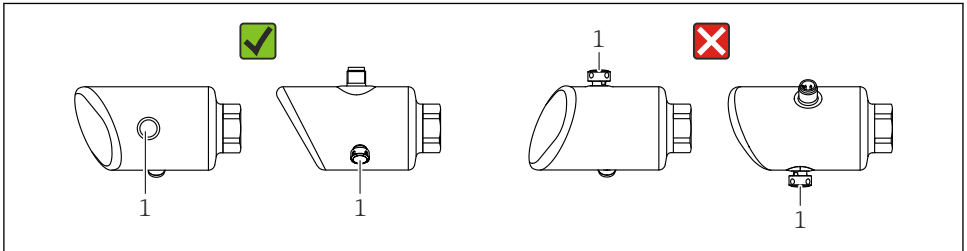
5.2 Orientering

LES DETTE

Hvis en oppvarmet enhet kjøles under rengjøringsprosessen (f.eks. med kaldt vann), oppstår et vakuüm en kort stund. Som følge av dette vakuümet kan det komme fukt inn i målecellen via trykkutligningselementet (1). Hvorvidt et filterelement installeres, avhenger av enhetsversjonen.

Enheten kan bli ødelagt!

- ▶ Monter enheten slik.



A0054016

- Hold filterelementet (1) fritt for kontaminering.
- Orienteringen av enheten avhenger av målingens bruksområde.
- En posisjonsavhengig nullpunktforskyvning (når beholderen er tom, viser ikke måleverdien null) kan korrigeres

5.3 Kontroller etter montering

- Er enheten uskadd (visuell inspeksjon)?
- Stemmer identifikasjonen og etikettene for målepunktet overens (visuell inspeksjon)?
- Er enheten korrekt sikret?
- Peker filterelementet nedover i en vinkel eller til siden?
- Samsvarer enheten med målepunktspesifikasjonene?

For eksempel:

- Prosesstemperatur
- Trykk
- Omgivelsestemperatur
- Måleområde

6 Elektrisk tilkobling

6.1 Koble til enheten


6.1.1 Potensialutjevning

Opprett om nødvendig potensialutjevning ved hjelp av prosestilkoblingen eller jordingsklemmen levert av kunden.

6.1.2 Forsyningsspenning

12 – 30 V_{DC} på en likestrømsenhet

IO-Link-kommunikasjon garanteres bare hvis forsyningsspenningen er minst 18 V.

 Strømenheten må være sikkerhetsgodkjent (f.eks. PELV, SELV, klasse 2) og må overholde relevante protokollspesifikasjoner.

Beskyttende kretser mot omvendt polaritet, HF-påvirkninger og overspenningstopper er installert.

6.1.3 Strømforbruk

Ikke-fareområde: For å oppfylle sikkerhetsspesifikasjoner for enheten i samsvar med standarden IEC/EN 61010, må installasjonen sikre at maksimum strøm er begrenset til 500 mA.

6.1.4 Overspenningsvern

Enheten oppfyller produksjonsstandarden IEC/DIN EN IEC 61326-1 (Tabell 2 Industrimiljø). Avhengig av typen port (likestrømforsyning, inn-/utgangsport) anvendes forskjellige testnivåer mot kortvarig overspenninger (IEC/DIN EN 61000-4-5 Spenningspuls) i samsvar med IEC/DIN EN 61326-1: Testnivå på likestrømstrømport og inn-/utgangsporter er 1 000 V ledning til jord.

Overspenningsvernkategori

I samsvar med IEC/DIN EN 61010-1 skal enheten brukes i nettverk med overspenningsvernkategori II.

6.1.5 Justeringsområde

Koblingspunkter kan konfigureres via IO-Link.

Verdi for nedre område (LRV) og verdi for øvre område (URV) kan angis hvor som helst innenfor sensorområdet (LRL - URL).

6.1.6 Koblingskapasitet

- Bryterstatus ON: $I_a \leq 200 \text{ mA}^{1)}$; Bryterstatus OFF: $I_a < 0.1 \text{ mA}^{2)}$
- Koblingsstyrke: $> 1 \cdot 10^7$
- Spenningsfall PNP: $\leq 2 \text{ V}$
- Overlastvern: Automatisk lastprøving av koblingsstrøm;
 - Maks. kapasitive last: $1 \mu\text{F}$ ved maks. forsyningsspennning (uten resistiv last)
 - Maks. syklusvarighet: 0.5 s ; min. $t_{\text{på}}$: $40 \mu\text{s}$
 - Periodisk beskyttelsesfrakobling ved overstrøm ($f = 1 \text{ Hz}$)

6.1.7 Klemmetilordning

ADVARSEL

Forsyningsspennning kan være tilkoblet!

Fare for elektrisk støt og/eller eksplosjon

- ▶ Påse at ingen forsyningsspennning settes på ved tilkobling.
- ▶ Forsyningsspenningen må samsvare med spesifikasjonene på typeskiltet.
- ▶ En egnet effektbryter må leveres for enheten i samsvar med IEC/EN 61010.
- ▶ Kablene må være godt isolert, med tanke på forsyningsspennning og overspenningskategorien.
- ▶ Koblingskablene må ha tilbørlig temperaturstabilitet, med tanke på omgivelsestemperaturen.
- ▶ Beskyttende kretser mot omvendt polaritet, HF-påvirkninger og overspenningstopper er installert.

ADVARSEL

Uriktig tilkobling kan føre til nedsatt elektrisk sikkerhet!

- ▶ Ikke-fareområde: For å oppfylle sikkerhetsspesifikasjoner for enheten i samsvar med standarden IEC/EN 61010 må installasjonen sikre at maksimal strøm er begrenset til 500 mA .

LES DETTE

Skade på analoginngang for PLS ved uriktig tilkobling

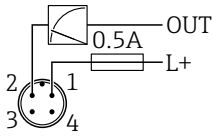
- ▶ Ikke koble enhetens aktive PNP-koblingsutgang til en PLS' 4 – 20 mA -inngang.

Koble til enheten i følgende rekkefølge:

1. Kontroller at forsyningsspenningen tilsvarer forsyningsspenningen angitt på typeskiltet.
2. Koble til enheten i samsvar med følgende diagram.
3. Slå på forsyningsspenningen.

-
- 1) Hvis utgangene "1 x PNP + 4 – 20 mA " brukes samtidig, kan bryterutgangen OUT1 lastes inn med opptil 100 mA lastestrom over hele prosessertemperaturområdet. Koblingsstrømmen kan være opptil 200 mA opp til en omgivelsestemperatur på 50 °C (122 °F) og opp til en prosessertemperatur på 85 °C (185 °F). Hvis konfigurasjonen "1 x PNP" eller "2 x PNP" brukes, kan bryterutgangene lastes inn med i alt opptil 200 mA over hele prosessertemperaturområdet.
 - 2) Forskjellig for bryterutgang OUT2, for bryterstatus OFF: $I_a < 3.6 \text{ mA}$ og $U_a < 2 \text{ V}$ og for bryterstatus ON: spenningsfall PNP: $\leq 2.5 \text{ V}$

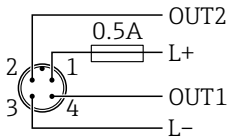
2-tråds



A0052660

- 1 Forsyningsspenning L+, brun leder (BN)
- 2 OUT (L-), hvit leder (WH)

3-leder eller 4-leder

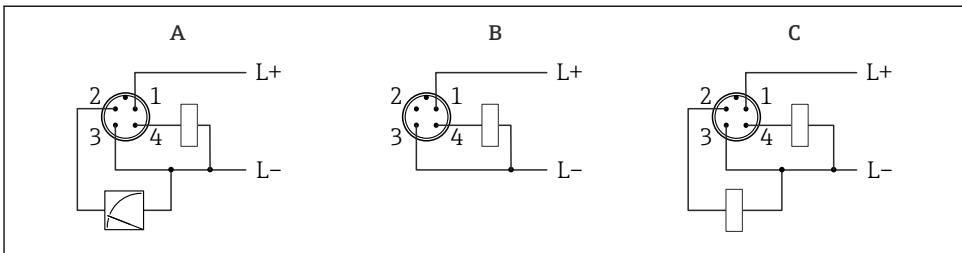


A0052457

- 1 Forsyningsspenning L+, brun leder (BN)
- 2 Bryter eller analog utgang (OUT2), hvit leder (WH)
- 3 Forsyningsspenning L-, blå leder (BU)
- 4 Koblings- eller IO-Link-utgang (OUT1), svart leder (BK)

Funksjonaliteten til utgang 1 og 2 kan konfigureres.

Tilkoblingseksempler



A0052458

- A 1 x PNP bryter og analog utgang (standardinnstilling)
- B 1 x PNP bryterutgang (strøm utgang må være deaktivert. Hvis strøm utgangen ikke er deaktivert, vises en melding. På lokaldisplay: feil vises. Lysdiodeindikator: lampe for betjeningsstatus permanent rød.)
- C 2 x PNP bryterutgang (sett andre utgang til bryterutgang)

6.2 Sikring av kapslingsgraden

For montert M12-tilkoblingskabel: IP66/68/69, NEMA type 4X/6P

LES DETTE

Tap av kapslingsgradklasse på grunn av uriktig installasjon!

- ▶ Kapslingsgraden gjelder bare hvis den brukte tilkoblingskabelen er koblet i og skrudd tett.
- ▶ Kapslingsgraden gjelder bare hvis den brukte tilkoblingskabelen er spesifisert i samsvar med tiltenkt kapslingsgrad.

6.3 Kontroll etter tilkobling

- Er enheten eller kabelen uskadet (visuell kontroll)?
- Oppfyller den benyttede kabelen kravene?
- Er den monterte kabelen strekkavlastet?
- Er skruetilkoblingen riktig montert?
- Samsvarer forsyningsspenningen med spesifikasjonene på typeskiltet?
- Ingen omvendt polaritet, klemmetilordning riktig?
- Hvis forsyningsspennning er til stede: er enheten klar til drift og vises en indikasjon på lokaldisplayet eller er den grønne betjeningsstatuslampe tent?

7 Betjeningsalternativer

7.1 Oversikt over betjeningsalternativer

- Betjening via LED-indikatorens betjeningstast
- Betjening via lokaldisplay
- Betjening via Bluetooth®
- Betjening via Endress+Hauser-betjeningsverktøy
- Betjening via IO-Link master

7.2 Betjeningsmenyens oppbygning og funksjon

Forskjellene mellom betjeningsmenyenes struktur for det lokale displayet og betjeningsverktøy fra Endress+Hauser FieldCare eller DeviceCare kan sammenfattes på følgende måte:

Det lokale displayet har en redusert meny for å konfigurere grunnleggende innstillinger på enheten.

Den fullstendige betjeningsmenyen er tilgjengelig via betjeningsverktøyene (FieldCare, DeviceCare, SmartBlue) for å gjøre mer komplekse innstillinger på enheten.

Veivisere hjelper brukeren med idriftsettingen av de forskjellige applikasjonene. Brukeren veiledes gjennom de individuelle konfigurasjonstrinnene.

7.2.1 Oversikt over betjeningsmenyen

"Guidance" meny

Hovedmenyen Guidance inneholder funksjoner som gjør det mulig for brukeren å utføre grunnleggende oppgaver raskt, f.eks. idriftsetting. Denne menyen består hovedsakelig av veivisere og spesialfunksjoner som dekker flere områder.

"Diagnostics" meny

Diagnostikkinformasjon og innstillinger samt hjelp til feilsøking.

"Application" meny

Funksjoner for detaljert justering av prosessen for optimal integrering av enheten i applikasjonen.

"System" meny

Systeminnstillinger for enhetsadministrasjon, brukeradministrasjon eller sikkerhet.

7.2.2 Brukerroller og relatert tilgangsautorisasjon

Denne enheten støtter 2 brukerroller: **Maintenance** og **Operator**

- Brukerrollen **Maintenance** (ved levering til kunden) har lese-/skrivetilgang.
- Brukerrollen **Operator** har kun lesetilgang.

Gjeldende brukerrolle vises i hovedmenyen.

Enhetsparameterne kan konfigureres fullstendig med brukerrollen **Maintenance**. Etterpå kan tilgang til konfigurasjonen låses ved å tilordne et passord. Dette passordet fungerer som tilgangskode og beskytter enhetskonfigurasjonen mot uautorisert tilgang.

Blokking endrer brukerrollen **Maintenance** til brukerrollen **Operator**. Du får tilgang til konfigurasjonen igjen ved å skrive inn tilgangskoden.

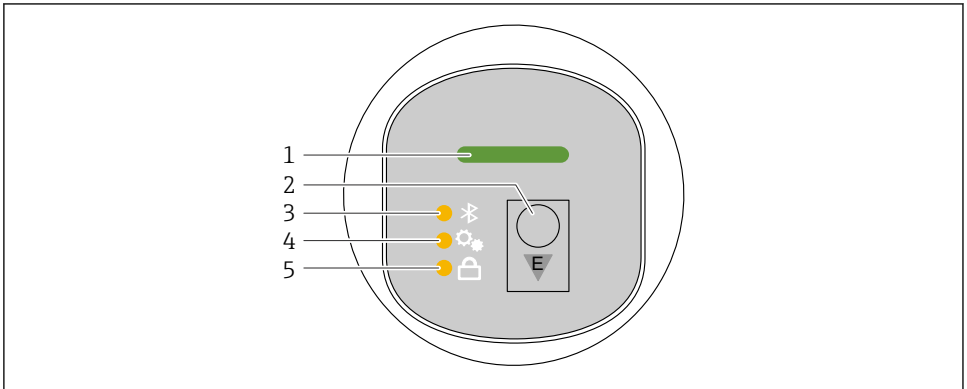
Hvis en uriktig tilgangskode er angitt, får brukeren tilgangsrettighetene til **Operator**-brukerrollen.

Tilordne passord, endre brukerrolle:

- ▶ Navigasjon: System → User management

7.3 Tilgang til betjeningsmeny via LED-display

7.3.1 Oversikt



A0052426

- 1 Lampe for betjeningsstatus
- 2 Betjeningsstast "E"
- 3 Bluetooth-LED
- 4 LED for posisjonsjustering
- 5 Tastelås-LED



Betjening via LED-display er ikke mulig når Bluetooth-tilkobling er aktivert.

LED for betjeningsstatus (1)

Se avsnitt om diagnostikkhendelser.

Bluetooth-LED (3)

- LED lyser: Bluetooth aktivert
- LED lyser ikke: Bluetooth deaktivert eller Bluetooth-alternativ ikke bestilt
- LED blinker: Bluetooth-tilkobling opprettet

Tastelås-LED (5)

- LED lyser: Tast låst
- LED lyser ikke: Tast frigjort

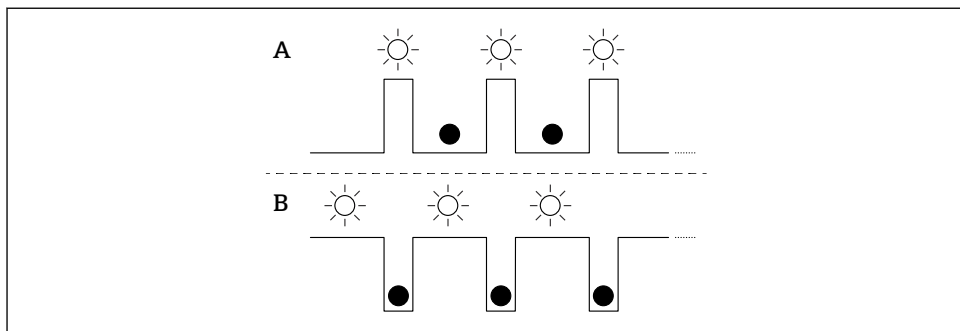
7.3.2 Drift

Enheten betjenes ved å trykke kort på betjeningsstast "E" (< 2 s) eller holde den inne (> 2 s).

Navigasjon

- Lampen for valgt funksjon blinker
- Trykk kort på "E"-betjeningsstasten for å bytte mellom funksjonene
- Hold inne "E"-betjeningsstasten for å velge en bestemt funksjon

Lampenes blinkeatferd (aktiv/inaktiv)



A0053175

A Funksjon valgt, men ikke aktiv

B Funksjon valgt og aktiv

Deaktivere tastaturlåsen


1. Hold inne betjeningstast "E".
 - ↳ Bluetooth-lampe blinker.
2. Trykk kort på betjeningstast "E" gjentatte ganger til tastelåslampen blinker.
3. Hold inne betjeningstast "E".
 - ↳ Tastelås er deaktivert.

Aktivere eller deaktivere Bluetooth

1. Deaktiver om nødvendig tastelåsen.
2. Trykk gjentatte ganger kort på "E"-tasten til Bluetooth-lampen blinker.
3. Hold inne betjeningstast "E".
 - ↳ Bluetooth er aktivert (Bluetooth-lampe tennes) eller Bluetooth er deaktivert (Bluetooth-lampe slukkes).

7.4 Tilgang til betjeningsmenyen via lokaldisplay

Funksjoner:

- Visning av måleverdier og feil og merknadsmeldinger
- Visning av et symbol ved feil
- Elektronisk justerbart lokaldisplay (automatisk eller manuell justering av display i trinn på 90°)
 -  Måleverdidisplayet roterer automatisk avhengig av orienteringen når enheten startes.³⁾
- Grunnleggende innstillinger via displayet på stedet med berøringsfunksjon⁴⁾
 - Lås på/av
 - Velg betjeningsspråk
 - Start Heartbeat Verification med tilbakemelding bestått / ikke bestått på lokaldisplayet
 - Bluetooth på/av
 - Idriftsettingsveileder for grunnleggende innstillinger
 - Les informasjonen om enheten, for eksempel navn, serienummer og fastvareversjon
 - Aktiv diagnostikk og status
 - Tilbakestilling av enhet
 - Inverter fargene for omgivelser med mye lys

Bakgrunnsbelysningen reduseres med lavere terminalspenning.



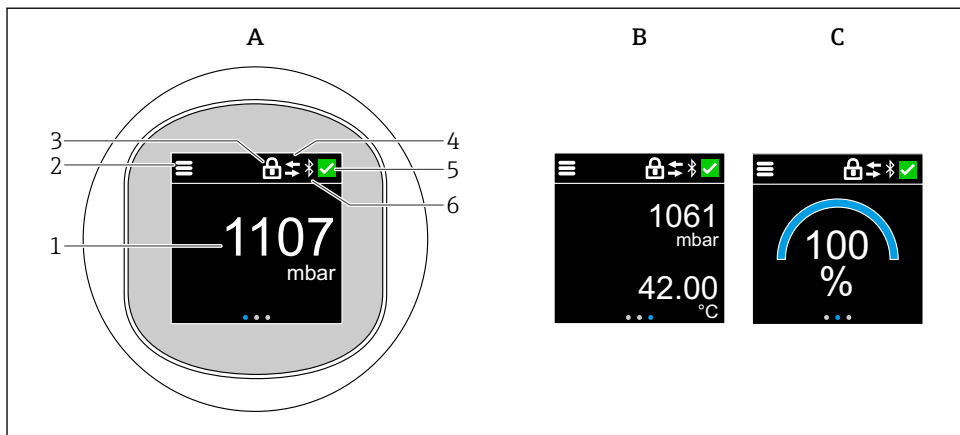
Figuren nedenfor er et eksempel. Displayet avhenger av innstillingene for lokaldisplayet.

Valgfritt display ved å sveipe fra venstre til høyre (se A, B og C i grafikken nedenfor):

Sveipebevegelsen fungerer bare hvis displayet er bestilt med berøringsstyring og displayet har blitt låst opp på forhånd.

3) Måleverdidisplayet roterer automatisk bare hvis automatisk justering er slått på.

4) For enheter uten berøringsfunksjon kan innstillinger gjøres ved hjelp av betjeningsverktøy (FieldCare, DeviceCare, SmartBlue).

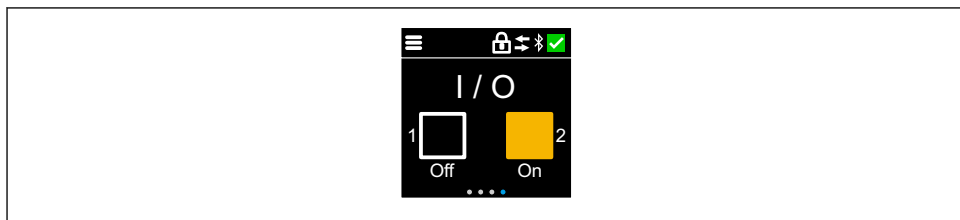


A0052427

- A Standard display: 1 målt verdi med enhet (justerbar)
- B 2 målte verdier, hver med enhet (justerbar)
- C Grafisk visning av målt verdi i %
- 1 Målt verdi
- 2 Meny eller hjem-symbol
- 3 Låsning (låsing kun synlig hvis låst via "Safety mode" veiviser. "Safety mode" veiviser er tilgjengelig hvis WHG-alternativet eller Heartbeat Verification er valgt.
- 4 Kommunikasjon (symbolet vises hvis kommunikasjon er aktivert)
- 5 Diagnostikksymbol
- 6 Bluetooth (symbol blinker når Bluetooth-tilkobling er aktivert)

Standardvisningen kan stilles inn permanent via betjeningsmenyen.

De fysiske bryterutgangene vises via en ekstrainnstilling i lokaldisplayet.



A0054648

- D Visning av bryterstatus for utgang OUT1 og OUT2



Når bryterutgangen er aktiv, blir knappen gul og displayet skifter fra "av" til "på".

7.4.1 Drift

Navigasjon

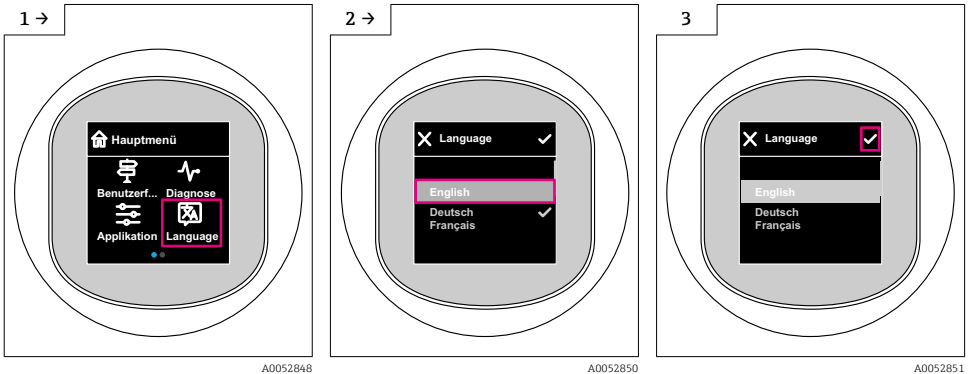
Navigasjon ved fingersveip.



Betjening via lampeindikatoren er ikke mulig hvis Bluetooth-tilkobling er aktivert.

Velge alternativ og bekrefte

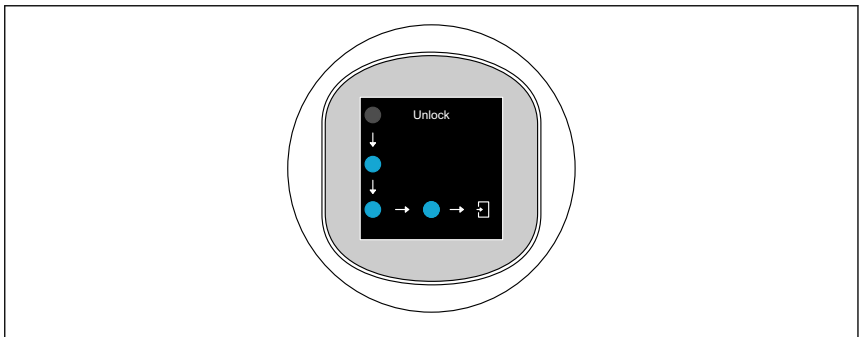
Velg påkrevd alternativ og bekreft via haken øverst til høyre (se skjermbilder nedenfor).



7.5 Lokaldisplay, låse- eller opplåsingsprosedyre


7.5.1 Opplåsingsprosedyre

1. Trykk på midten av displayet for følgende visning:



2. Bruk en finger til å følge pilene uten avbrudd.
 - ↳ Displayet er opplåst.

7.5.2 Låseprosedyre

 Betjening låses automatisk (unntatt i **Safety mode** veiviser):

- etter 1 min på hovedsiden
- etter 10 min i betjeningsmenyen

7.6 Tilgang til betjeningsmenyen via betjeningverktøyet

7.6.1 Koble til betjeningsverktøyet

Tilgang via betjeningverktøyet er mulig:

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

FieldCare

Funksjonsområde

FDT-basert anleggsressurstyringsverktøy fra Endress+Hauser. FieldCare kan konfigurere alle intelligente feltenheter i et system og hjelper deg med å administrere dem. Ved å bruke statusinformasjonen er FieldCare også en enkel, men effektiv måte å kontrollere deres status og tilstand på.

Tilgang foregår via digital kommunikasjon (IO-Link).

Typiske funksjoner:


- Parameterkonfigurasjon i givere
- Laste inn og lagre enhetsdata (laste opp/ned)
- Dokumentasjon for målepunktet
- Visualisering av minne for målte verdier (linjeoptaker) og hendelsesloggbok

 For mer informasjon om FieldCare: Se brukerveiledning for FieldCare.

DeviceCare


Funksjonsområde

Verktøy for tilkobling og konfigurasjon av Endress+Hauser-feltenheter.

 Mer informasjon finnes i innovasjonsbrosjyren IN01047S.

FieldXpert SMT70, SMT77

Nettbrettet Field Xpert SMT70 for enhetskonfigurasjon muliggjør mobil anleggsressurstyring i fareområder (Ex-soner 2) og ikke-fareområder. Det er egnet for idriftsettings- og vedlikeholdspersonale. Det administrerer feltinstrumenter fra Endress+Hauser og tredjeparter med et grensesnitt for digital kommunikasjon og dokumenterer fremdriften i arbeidet. SMT70 er designet som en komplett løsning. Den leveres med et forhåndsinstallert driverbibliotek og er et brukervennlig, berøringsaktivert verktøy for administrasjon av feltenheter gjennom hele deres livssyklus.

 Teknisk informasjon TI01342S

Nettbrettet Field Xpert SMT77 for enhetskonfigurasjon muliggjør mobil anleggsressurstyring i områder kategorisert som Ex-soner 1.

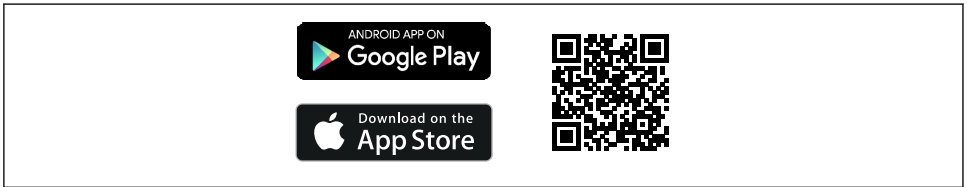


Teknisk informasjon TI01418S

7.6.2 Betjening via SmartBlue-app

Enheden kan betjenes og konfigureres med SmartBlue-appen.

- SmartBlue-appen må lastes ned på en mobil enhet for dette formålet.
- Informasjon om SmartBlue-appens kompatibilitet med mobile enheter finnes under **Apple App Store (iOS-enheter)** eller **Google Play Store (Android-enheter)**.
- Uriktig betjening foretatt av uvedkommende hindres ved hjelp av kryptert kommunikasjon og passordkryptering.
- Bluetooth®-funksjonen kan deaktiveres etter startkonfigurasjon av enheten.



A003202

1 QR-kode for Endress+Hauser SmartBlue App

Nedlastning og installasjon:

1. Skann QR-koden eller skriv inn **SmartBlue** i søkefeltet på App Store (iOS) eller Google Play (Android).
2. Installer og start SmartBlue-appen.
3. For Android-enheter: aktiver posisjonssporing (GPS) (ikke nødvendig for iOS-enheter).
4. Velg en enhet som er klar til å motta fra enhetslisten som vises.

Pålogging:

1. Angi brukernavn: admin
2. Angi initielt passord: enhetens serienummer



Endre passordet etter første gangs pålogging.



Glemte passordet? Kontakt Endress+Hausers serviceavdeling.

8 Idriftsetting

8.1 Forberedelser



ADVARSEL

Innstillinger på strømutgangen kan føre til en sikkerhetsrelatert tilstand (f.eks., produktoverløp)!

- ▶ Kontroller strømutgangens innstillinger.
- ▶ Innstillingen for strømutgangen avhenger av innstillingen i **Measuring mode current output** parameter.

8.2 Installering og funksjonskontroll

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

-  Delen "Kontroll etter montering"
-  Delen "Kontroll etter tilkobling"

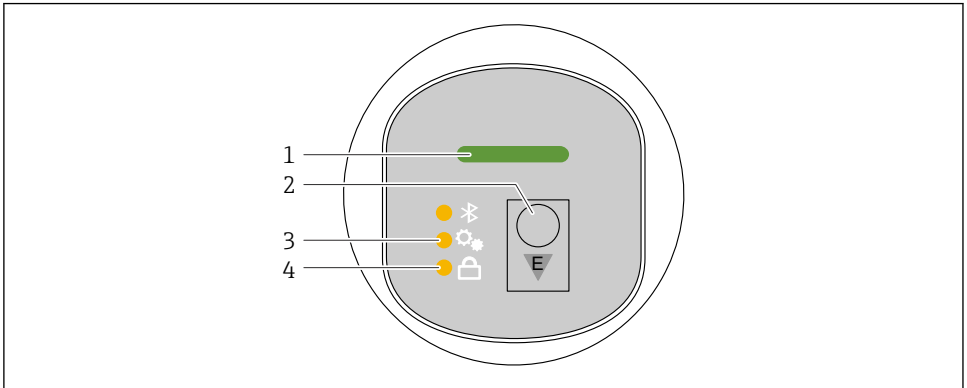
8.3 Slå på enheten

Når forsyningsspenningen er slått på, går enheten til normal modus etter høyst 4 s. Under oppstartsfasen er utgangene i samme status som avslått.

8.4 Oversikt over idriftsettingsalternativer

- Idriftsetting via betjeningstast på LED-display
- Idriftsetting via lokaldisplay
- Idriftsetting med SmartBlue-appen
(se avsnittet  "Betjening via SmartBlue-appen")
- Idriftsetting via FieldCare/DeviceCare/Field Xpert
- Idriftsetting via ytterligere driftsverktøy (AMS, PDM osv.)

8.5 Idriftsetting via betjeningstast på LED-display



A0053357

- 1 Lampe for betjeningsstatus
- 2 Betjeningstast "E"
- 3 LED for posisjonsjustering
- 4 Tastelås-LED

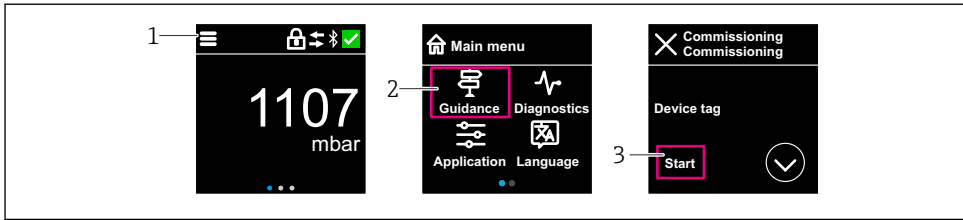
1. Deaktiver tastelåsen om nødvendig (se avsnitt "Tilgang til betjeningsmeny via LED-display" > "Betjening").
2. Trykk gjentatte ganger kort på "E"-tasten til LED-lampen for posisjonsjustering blinker.
3. Trykk på "E"-tasten lenger enn 4 sekunder.
 - ↳ LED for posisjonsjustering er aktivert. LED-lampen for posisjonsjustering blinker under aktivering. Tastelåslampen og Bluetooth-lampen er slukket.

Når LED-lampen for posisjonsjustering er aktivert, lyser den kontinuerlig i 12 sekunder. Tastelåslampen og Bluetooth-lampen er slukket.

Hvis den ikke er aktivert, blinker LED-lampen for posisjonsjustering, tastelåslampen og Bluetooth-lampen raskt i 12 sekunder.

8.6 Idriftsetting via lokaldisplay

1. Aktiver betjening om nødvendig (se avsnitt "Lokaldisplay, låse- og opplåsningsprosedyre" > "Opplåsing").
2. Start **Commissioning** veiviser (se grafikk nedenfor).



A0053355

- 1 Trykk på menyikonet.
- 2 Trykk på "Guidance" meny.
- 3 Start "Commissioning" veiviser.

8.6.1 Merknader om "Commissioning" veiviser

Commissioning veiviser aktiverer enkel, brukerveiledet idriftsetting.

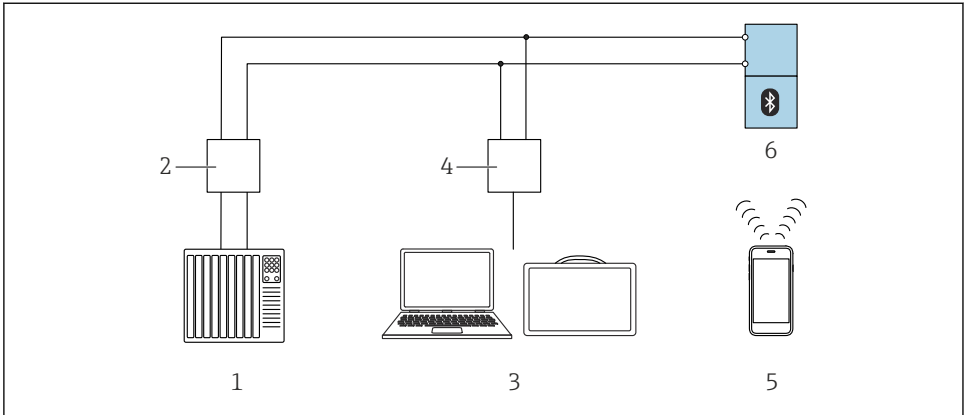
1. Når du har startet **Commissioning** veiviser, angir du egnet verdi for hver parameter eller velger egnet alternativ. Disse verdiene skrives direkte til enheten.
2. Klikk på > for å gå til neste side.
3. Etter at alle sidene er fullført, klikker du på OK for å lukke **Commissioning** veiviser.

i Hvis **Commissioning** veiviser avbrytes før alle nødvendige parametere er konfigurert, kan enheten ha en udefinert status. I slike situasjoner er det tilrådelig å tilbakestille enheten til standardinnstillingene fra fabrikk.

8.7 Idriftsetting via FieldCare/DeviceCare

1. Last ned IO-Link IODD Interpreter DTM: <http://www.endress.com/download>. Last ned IODD: <https://ioddfinder.io-link.com/>.
2. Integrer IODD (IO-enhetsbeskrivelse) i IODD Interpreter. Start så FieldCare og oppdater DTM-katalogen.

8.7.1 Koble til via FieldCare, DeviceCare og FieldXpert og SmartBlue-appen



A0053130

2 Alternativer for fjernstyring via IO-Link

- 1 PLS (Programmerbar logisk styring)
- 2 IO-Link master
- 3 Datamaskin med betjeningsverktøy (f.eks. DeviceCare/FieldCare eller Field Xpert SMT70/SMT77)
- 4 FieldPort SFP20
- 5 Smarttelefon eller nettbrett med SmartBlue-app
- 6 Giver

8.7.2 Merknader om IO-enhetsbeskrivelse

Følgende parametere er relevante for grunnleggende idriftsetting:

"Basic settings" undermeny

- **Density setting** parameter
- **Safety function** parameter
 - **MIN** alternativ
 - **MAX** alternativ

8.8 Idriftsetting via ytterligere betjeningsverktøy (AMS, PDM, osv.)


Last ned de enhetsspesifikke driverne: <https://www.endress.com/en/downloads>

Du finner mer informasjon i hjelpen for det relevante betjeningsverktøyet.

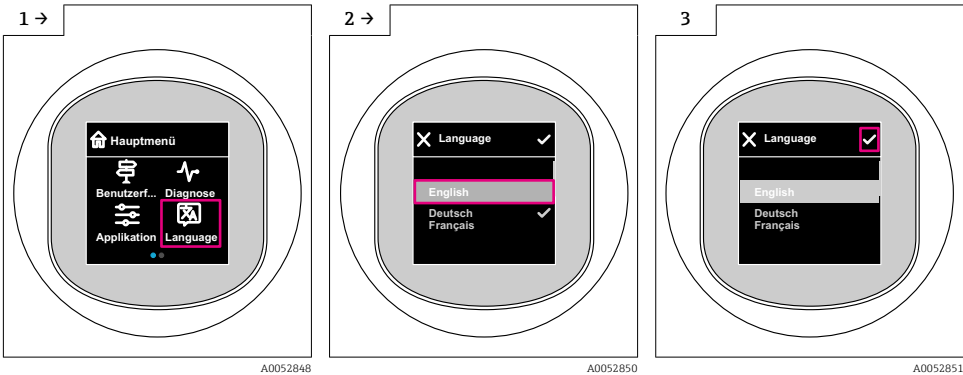
8.9 Konfigurere betjeningspråket

8.9.1 Lokaldisplay

Konfigurere betjeningspråket

 Før du kan angi betjeningspråket, må du først låse opp lokaldisplayet:

1. Åpne betjeningsmenyen.
2. Velg knappen Language.



8.9.2 Betjeningsverktøy

Set display language

System → Display → Language

8.10 Konfigurere enheten

8.10.1 Konfigurasjon av prosessovervåking

Digital prosessovervåking (koblingsutgang)

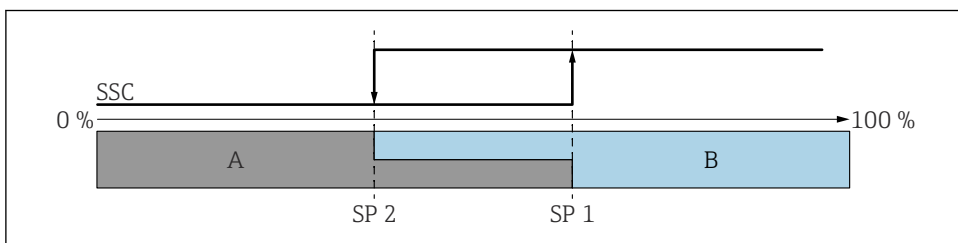
Det er mulig å velge definerte koblingspunkter og tilbakekoblingspunkter som virker som lukke- eller åpnekontakter avhengig av hvorvidt en vindusfunksjon eller hysteresefunksjon er konfigurert.

Mulig innstilling				Output (OUT1/OUT2)
Funksjon (Config. Mode)	Snu (Config. Logic)	Koblingspunkter (Param.SPx)	Hysteresis (Config. Hyst)	
To punkt	Høy aktiv (MIN)	SP1 (float32)	I/R	Lukkekontakt (NO) ¹⁾
		SP2 (float32)		
	Lav aktiv (MAKS)	SP1 (float32)	I/R	Åpnekontakt (NC) ²⁾

Mulig innstilling				Output (OUT1/OUT2)
Funksjon (Config. Mode)	Snu (Config. Logic)	Koblingspunkter (Param.SPx)	Hysteresis (Config. Hyst)	
		SP2 (float32)		
Vindu	Høy aktiv	SP1 (float32)	Hyst (float32)	Lukkekontakt (NO ¹⁾)
		SP2 (float32)		
	Lav aktiv	SP1 (float32)	Hyst (float32)	Åpnekontakt (NC ²⁾)
		SP2 (float32)		
Enkelpunkt	Høy aktiv (MIN)	SP1 (float32)	Hyst (float32)	Lukkekontakt (NO ¹⁾)
	Lav aktiv (MAKS)	SP2 (float32)	Hyst (float32)	Åpnekontakt (NC ²⁾)

- 1) NO = normally open
2) NC = normally closed

Hvis enheten startes på nytt innen den gitte hysteresen, er koblingsutgangen åpen (0 V ved utgangen).



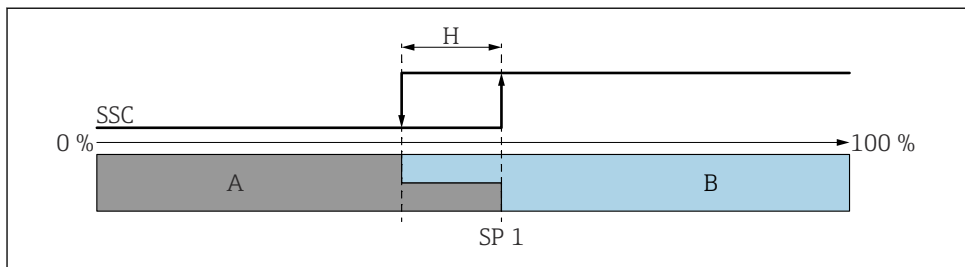
3 SSC, topunkts

SP 2 Koblingspunkt med lavere måleverdi

SP 1 Koblingspunkt med høyere måleverdi

A Inaktiv

B Aktiv



A0054231

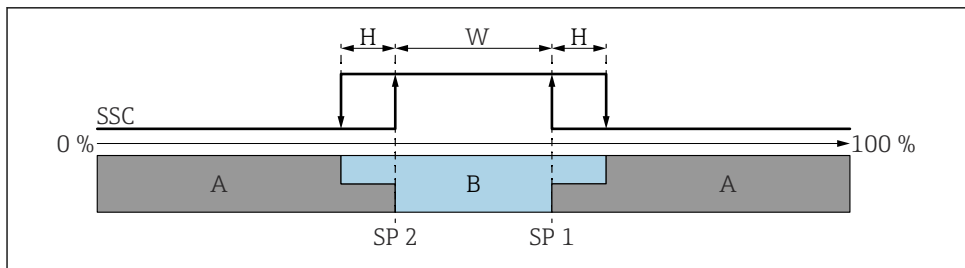
4 SSC, enkeltpunkt

H Hysteresis

SP 1 Koblingspunkt

A Inaktiv

B Aktiv



A0054232

5 SSC, vindu

H Hysteresis

W Vindu

SP 2 Koblingspunkt med lavere måleverdi

SP 1 Koblingspunkt med høyere måleverdi

A Inaktiv

B Aktiv

Læreprosess (IODD)

Et koblingspunkt angis ikke manuelt for læringsprosessen, men defineres ved å tilordne gjeldende prosessverdi av en koblingssignalkanal (SSC) til koblingspunktet. Hvis du vil tilordne prosessverdien, velges det tilsvarende koblingspunktet, f.eks. "SP 1", i neste trinn i parameteren "Systemkommando".

Ved å aktivere "Teach SP 1" eller "Teach SP 2" kan de gjeldende prosessmåleverdiene tilpasses som koblingspunkt SP 1 eller SP 2. Hysteresen angis manuelt for begge!

8.11 Beskytte innstillinger mot uautorisert tilgang

8.11.1 Programvarelåsing eller -opplåsing

Låse via passord i FieldCare/DeviceCare/SmartBlue-app

Tilgang til parameterkonfigurasjon av enheten kan låses ved å tilordne et passord. Når enheten leveres fra fabrikken, er brukerrollen satt til **Maintenance** alternativ. Enhetsparameterne kan konfigureres fullstendig med brukerrollen **Maintenance** alternativ. Etterpå kan tilgang til konfigurasjonen låses ved å tilordne et passord. **Maintenance** alternativ bytter til **Operator** alternativ som følge av denne låsing. Konfigurasjon er tilgjengelig ved innskriving av passordet.

Passordet defineres under:

System meny **User management** undermeny

Brukerrollen endres fra **Maintenance** alternativ til **Operator** alternativ under:

System → User management

Avbryte låseprosedyren via lokaldisplay/FieldCare/DeviceCare/SmartBlue

Etter å ha angitt passordet kan du aktivere parameterkonfigurasjon av enheten som en **Operator** alternativ med passordet. Brukerrollen endres da til **Maintenance** alternativ.

Om nødvendig kan passordet slettes i User management: System → User management



71670224

www.addresses.endress.com
