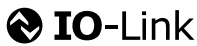


Hurtigveiledning Cerabar PMP43

Prosesstrykkmåling
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 Tilknyttet dokumentasjon



2 Dokumentinformasjon

2.1 Dokumentets funksjon

Hurtigveiledningen inneholder all essensiell informasjon fra mottakskontroll til idriftsetting.

2.2 Symboler

2.2.1 Sikkerhetssymboler



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



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



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



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

2.2.2 Kommunikasjonssymboler

Bluetooth®: 

Trådløs dataoverføring mellom enheter over en kort avstand via radioteknologi.

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)".

2.2.3 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: 

2.2.4 Symboler i illustrasjoner

Elementnumre: 1, 2, 3 ...

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

Visninger: A, B, C, ...

2.3 Liste over forkortelser

PN

Nominelt trykk

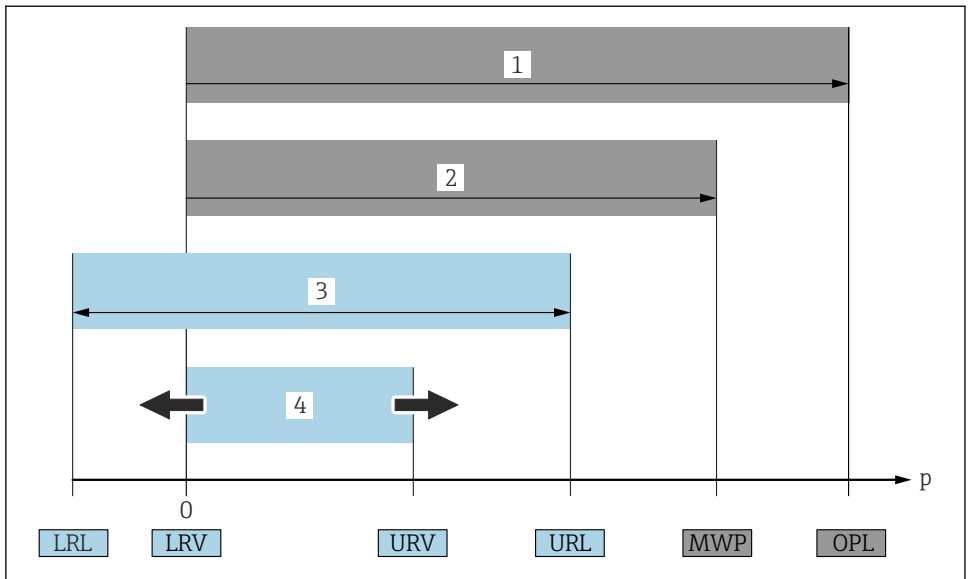
Betjeningsverktøy

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 tilsvaret spennet mellom LRL og URL. Dette måleområdet tilsvaret det maksimale spennet som kan kalibreres/justeres.
- 4 Det kalibrerte/justerte spennet tilsvaret spennet mellom LRV og URV. Fabrikkinnstilling: 0 til URL.

p Trykk

LRL Grense for nedre område

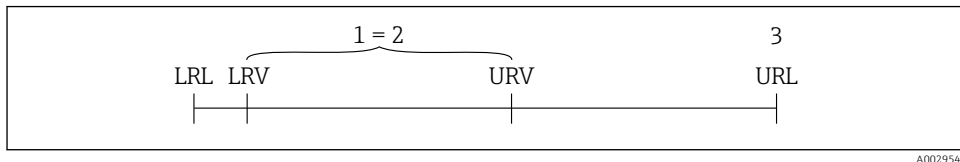
URL Grense for øvre område

LRV Verdi for nedre grense

URV Verdi for øvre grense

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

2.4 Neddreinningsberegning



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 målespennet er basert på nullpunktet.

2.5 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.

2.6 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.



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.

3 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger

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

3.2 Tiltent bruk

Cerabar er en trykkiver 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.

3.3 Sikkerhet på arbeidsplassen

Ved arbeid på og med enheten:

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

3.4 Driftssikkerhet

Fare for personskade!

- Bare bruk enheten hvis den er i forskriftsmessig teknisk stand og uten feil og mangler.
- Operatøren er ansvarlig for å sørge for at enheten er i god stand.

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

Forholdsregler for å sikre kontinuerlig 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, trykkutstyrsikkerhet):

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

3.5 Produktsikkerhet

Denne toppmoderne enheten er bygd og testet i samsvar med god teknisk praksis for å etterleve moderne driftssikkerhetsstandarder. Den forlot fabrikk 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.

3.6 IT-sikkerhet

Garantien fra produsenten 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.

3.7 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).

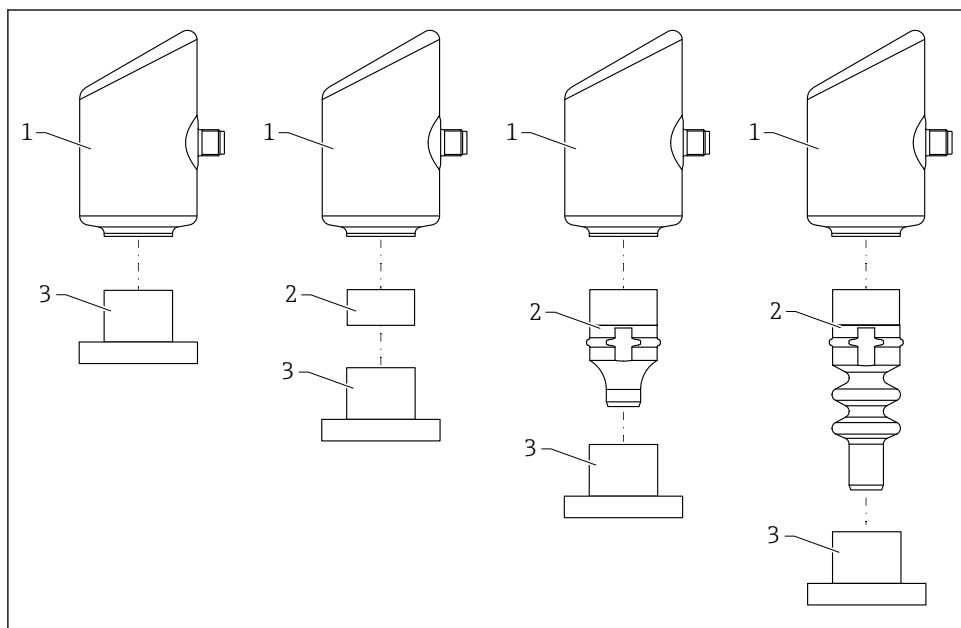
3.7.1 Tilgang via trådløs Bluetooth®-teknologi

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

- Enheten er ikke synlig via trådløs Bluetooth®-teknologi uten SmartBlue-appen.
- En punkt-til-punkt-tilkobling opprettes mellom enheten og en smarttelefon eller et nettbrett.
- Grensesnittet for trådløs Bluetooth®-teknologi kan deaktiveres via betjening på stedet eller via SmartBlue.

4 Produktbeskrivelse

4.1 Produktutforming

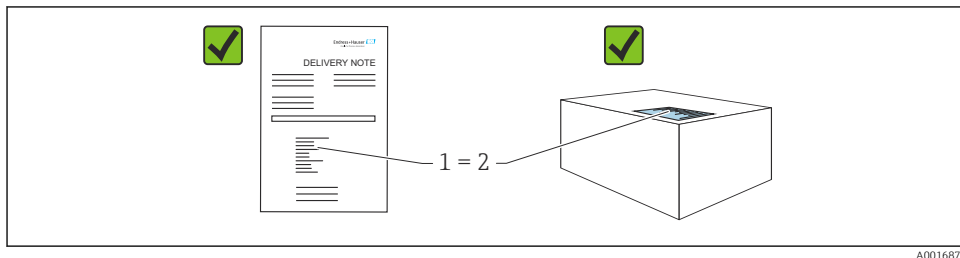


A0055927

- 1 Hus
- 2 Konfigurasjonsavhengige monterte deler
- 3 Prosessstilkobling

5 Mottakskontroll og produktidentifisering

5.1 Mottakskontroll



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.

5.2 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.

5.2.1 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.

5.2.2 Produsentens adresse

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

5.3 Oppbevaring og transport

5.3.1 Oppbevaringsbetingelser

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

Oppbevaringstemperatur

-40 – +85 °C (-40 – +185 °F)

5.3.2 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.

6 Installasjon

6.1 Installasjonskrav

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

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

6.2 Installere enheten

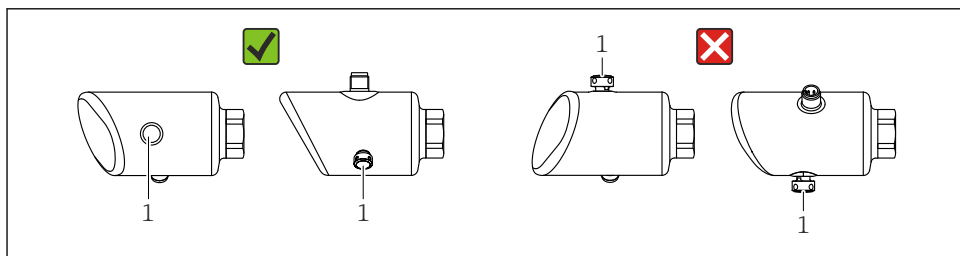
6.2.1 Orientering

LES DETTE

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

Enheden 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

6.3 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:

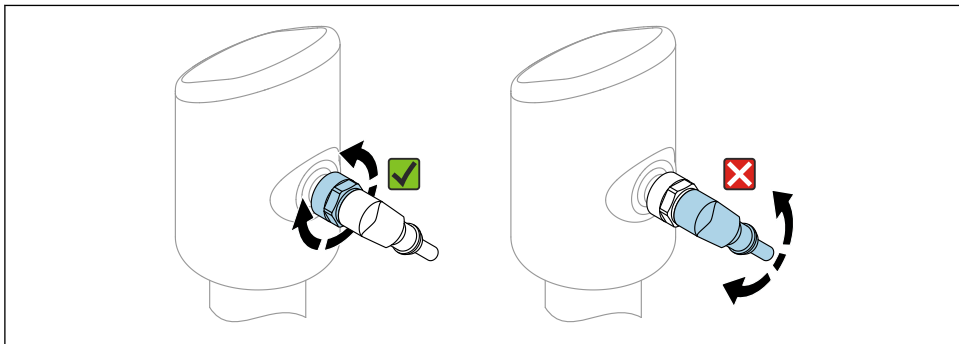
- ☐ Prosessstemperatur
- ☐ Trykk
- ☐ Omgivelsestemperatur
- ☐ Måleområde

7 Elektrisk tilkobling

7.1 Tilkobling av enheten

7.1.1 Merknader for M12-plugg

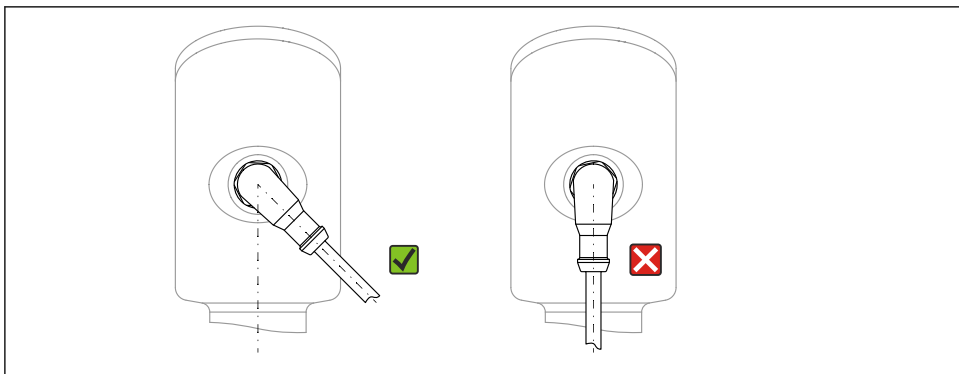
Vri pluggen kun ved mutteren, maksimalt dreiemoment 0.6 Nm (0.44 lbf ft).



A0058673

 1 M12-pluggtilkobling

Riktig innretning av M12-pluggen: Ca. 45° til vertikal akse.



A0058672

 2 Innretning av M12-plugg

7.1.2 Potensialutjevning

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

7.1.3 Forsyningsspenning

DC 12 – 30 V på en DC-strømenhet

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



Strømenheten må testes for å sikre at den oppfyller sikkerhetskravene (f.eks. PELV, SELV, klasse 2) og må følge de relevante protokollspesifikasjonene.

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

7.1.4 Strømforbruk

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

7.1.5 Overspenningsvern

Enheten oppfyller produksjonsstandarden IEC 61326-1 (Tabell 2 Industrimiljø). Avhengig av type tilkobling (likestrømforsyning, inngangslinje, utgangslinje) brukes ulike testnivåer for å forhindre transiente overspenninger (IEC 61000-4-5 Overspenning) i samsvar med IEC EN 61326-1: Testnivå for likestrømforsyningslinjer og IO-linjer: 1 000 V ledning til jord.

Overspenningskategori

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

7.1.6 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).

7.1.7 Koblingskapasitet

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

1) Hvis utgangene "1 x PNP + 4 – 20 mA" brukes samtidig, kan bryterutgangen OUT1 lastes inn med opptil 100 mA lastestrom over hele prosessstemperaturområde. Koblingsstrømmen kan være opptil 200 mA opp til en omgivelsestemperatur på 50°C (122°F) og opp til en prosessstemperatur 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 prosessstemperaturområdet.

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: $\leq 2.5 \text{ V}$

7.1.8 Klemmetilordning

⚠ ADVARSEL

Forsyningsspenning kan være tilkoblet!

Fare for elektrisk støt og/eller eksplosjon

- ▶ Påse at ingen forsyningsspenning settes på ved tilkobling.
- ▶ Forsyningsspenningen må samsvare med spesifikasjonene på typeskiltet.
- ▶ En egnet effektbryter må leveres for enheten i samsvar med IEC 61010.
- ▶ Kablene må være godt isolert, med tanke på forsyningsspenning og overspenningskategorien.
- ▶ Koblingskablene må ha tilbørlig temperaturstabilitet, med tanke på omgivelsestemperaturen.
- ▶ Beskyttelseskretser 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 61010, må installasjonen sikre at maks. strøm er begrenset til 500 mA.

LES DETTE

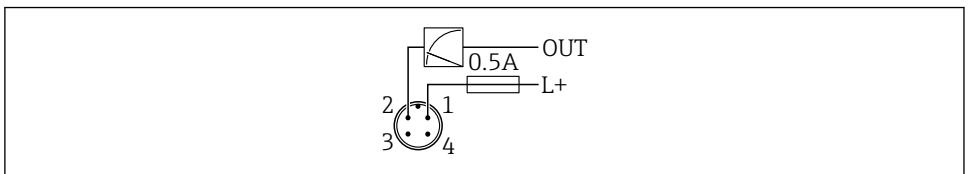
Skade på analoginnngang for PLS ved uriktig tilkobling

- ▶ 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.

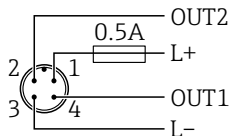
2-tråds



A0052660

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

3-leder eller 4-leder

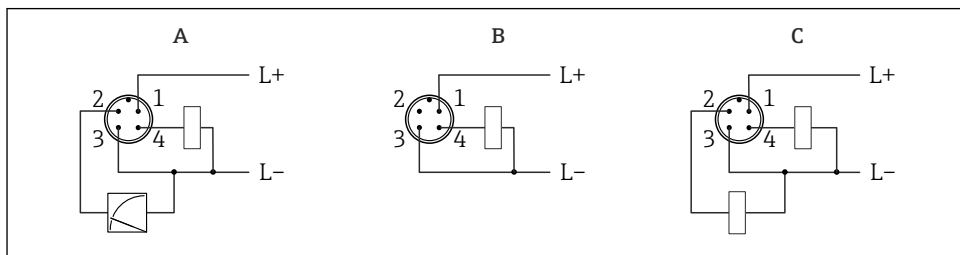


A0052457

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

i Hvis enheten oppdager en IO-Link-master på OUT1, brukes utgangen til digital IO-Link-kommunikasjon. Hvis ikke konfigureres OUT1 automatisk som en koblingsutgang (SIO-modus).

Tilkoblingseksempler



A0052458

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

7.2 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.

7.3 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 forsyningsspenning er til stede: er enheten klar til drift og vises en indikasjon på lokaldisplayet eller er den grønne betjeningsstatuslampe tent?

8 Betjeningsalternativer

8.1 Oversikt over betjeningsalternativer

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

8.2 Betjeningsmenyens oppbygning og funksjon

Forskjellene mellom betjeningsmenyenes struktur for det lokale displayet og betjeningsverktøy fra Endress+Hauser 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 SmartBlue-appen for å gjøre mer komplekse innstillinger på enheten.

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

8.2.1 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.

8.2.2 Brukerroller og relatert tilgangssautorisasjon

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.

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

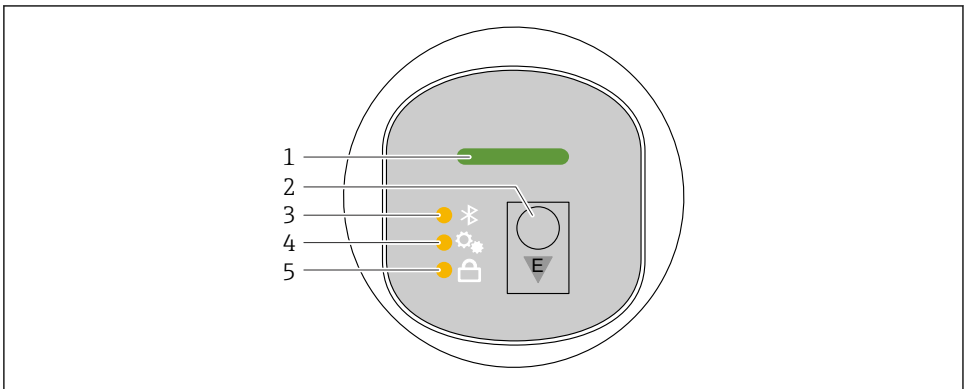
Hvis en uriktig tilgangskode er angitt, får brukeren tilgangsrettighetene til **Operator**-brukerrollen.

Tilordne passord, endre brukerrolle:

- Navigasjon: System → User management

8.3 Tilgang til betjeningsmeny via LED-indikator

8.3.1 Oversikt



A0052426

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



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

LED for betjeningsstatus (1)

Se avsnitt om diagnostikkhendelser.

Bluetooth-LED (3)

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

Tastelås-LED (5)

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

8.3.2 Betjening

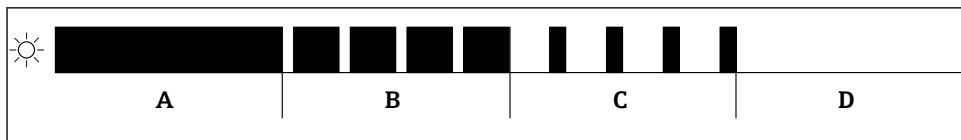
Enheten betjenes ved å trykke kort på betjeningsstast "E" (< 2 s) eller holde den inne (> 2 s).

Navigasjons- og LED-blinkestatus

Kort trykk på "E"-betjeningsstasten: bytte mellom funksjonene
Trykke på og holde inne betjeningsstast "E": velge en funksjon

Lysdioden blinker hvis en funksjon er valgt.

Ulike blinkende tilstander indikerer om funksjonen er aktiv eller inaktiv:



A0058818

3 Grafisk visning av forskjellige blinkende tilstander for LED-ene når en funksjon er valgt

- A Funksjon aktiv
- B Funksjon aktiv og valgt
- C Funksjon inaktiv og valgt
- D Funksjon inaktiv

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®-tilkobling

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

8.4 Tilgang til betjeningsmeny via lokalt display

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 det lokale displayet med berøringskontroll ⁴⁾
 - Lås på/av
 - Velg betjeningsspråk
 - Start Heartbeat Verification med tilbakemelding bestått / ikke bestått på det lokale displayet
 - 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

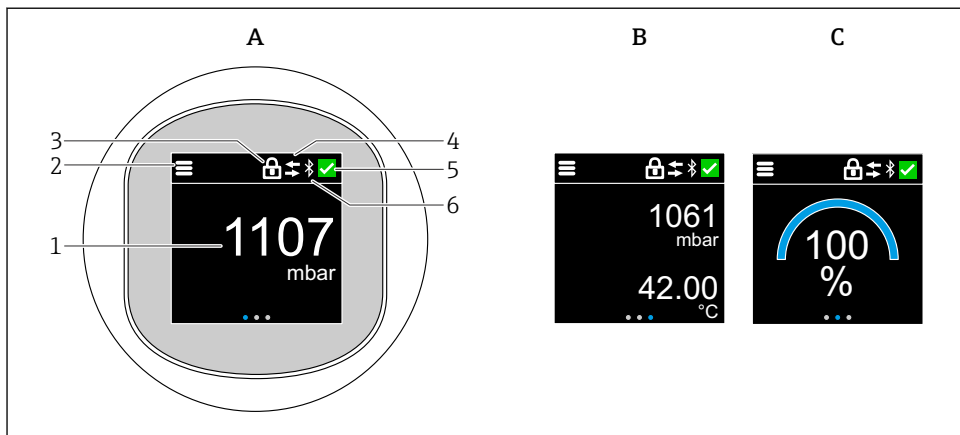
Bakgrunnsbelysningen reduseres med lavere terminalspenning.

 Figuren nedenfor er et eksempel. Informasjonen som vises, avhenger av innstillingene for det lokale displayet.

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 berøringskontroll kan innstillinger gjøres ved hjelp av SmartBlue-appen.

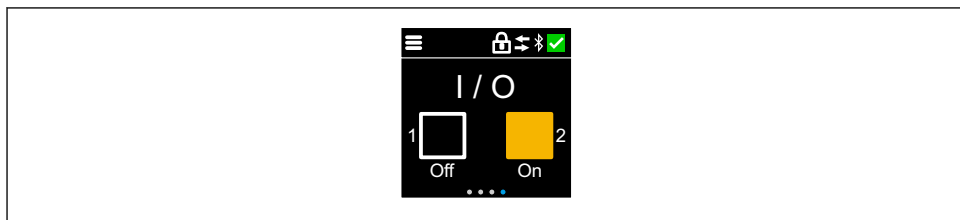


A0052427

- 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 (låsning 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 det lokale displayet.



A0054648

- D Visning av bryterstatus for utgang OUT1 og OUT2



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

8.4.1 Drift

Navigasjon

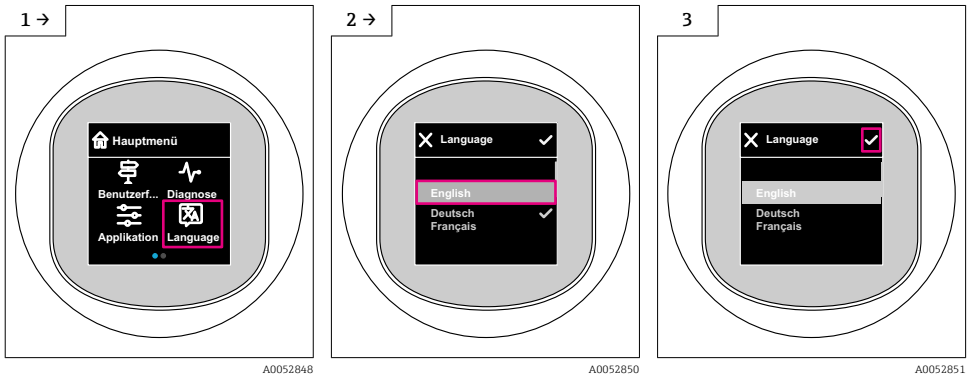
Navigasjon ved fingersveip.



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

Velge alternativ og bekrefte

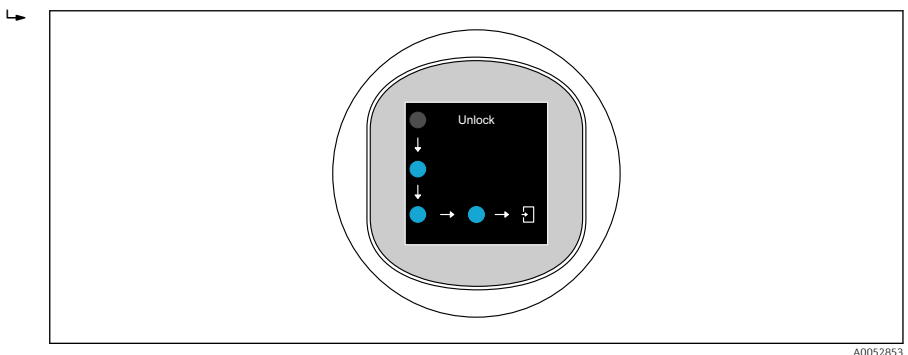
Velg påkrevd alternativ og bekreft via haken øverst til høyre (se skjermbilder nedenfor).



8.5 Lokaldisplay, låse- eller opplåsningsprosedyre

8.5.1 Opplåsningsprosedyre

1. Trykk på midten av displayet for følgende visning:



2. Bruk en finger til å følge pilene uten avbrudd.

➞ Displayet er opplåst.

8.5.2 Låseprosedyre



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

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

8.6 Tilgang til betjeningsmenyen via betjeningverktøyet

8.6.1 Koble til betjeningsverktøyet

Tilgang via betjeningverktøyet er mulig:

- Via IO-Link, f.eks. Fieldport SFP20, via IODD Interpreter DTM i FieldCare/DeviceCare
- Via trådløs Bluetooth®-teknologi (tilleggsutstyr) med SmartBlue-appen

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 hendelsesloggbook



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-sone 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-sone 1.

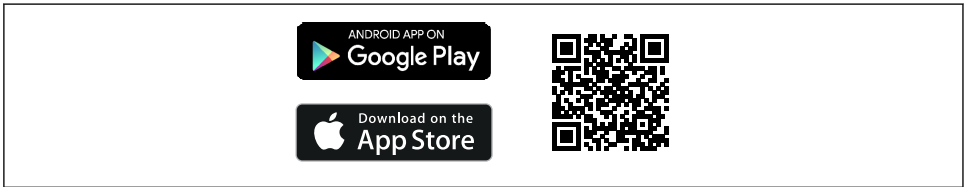


Teknisk informasjon TI01418S

8.6.2 Betjening via SmartBlue-appen

Enheten kan betjenes og konfigureres med SmartBlue-appen.

- SmartBlue-appen må lastes ned på en mobilenhet for dette formålet.
- Du finner informasjon om kompatibiliteten til SmartBlue-appen med mobilenheter i **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.



A0033202

4 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
3. Endre passordet etter første gangs pålogging



Merknader om passordet og nullstillingskoden

- Hvis du mister det brukerdefinerte passordet, kan tilgangen gjenopprettes via en nullstillingskode. Nullstillingskoden er enhetens serienummer i omvendt rekkefølge. Etter å ha angitt nullstillingskoden er det opprinnelige passordet gyldig igjen.
- Som med passordet kan nullstillingskoden også endres.
- Hvis du mister den brukerdefinerte nullstillingskoden, kan ikke passordet nullstilles via SmartBlue-appen. Hvis dette skjer, må du kontakte Endress+Hauser serviceavdeling.

9 Idriftsetting

9.1 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.

9.2 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"

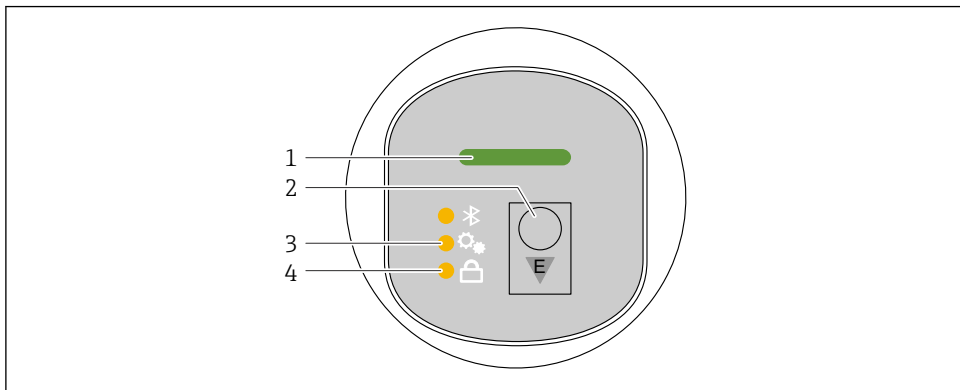
9.3 Slå på enheten

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

9.4 Oversikt over idriftsettingsalternativer

- Idriftsetting via betjeningsstast 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.)

9.5 Idriftsetting via betjeningstast på LED-display



A0053357

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

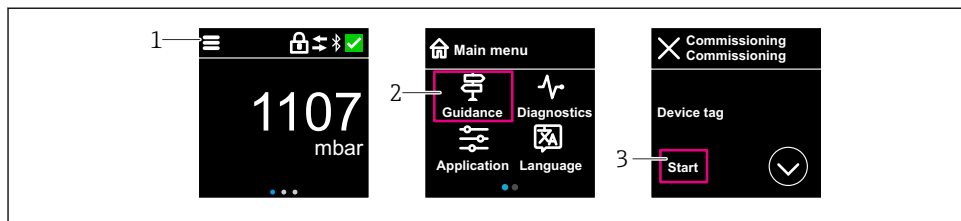
1. Deaktiver tastelåsen om nødvendig (se avsnitt "Tilgang til betjeningsmeny via LED-display" > "Betjening").
2. Trykk gjentatte ganger kort på "E"-tasten til LED-lampen for posisjonsjustering blinker.
3. Trykk på "E"-tasten lenger enn 4 sekunder.
 - ↳ LED for posisjonsjustering er aktivert.
 - LED-lampen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

9.6 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.

9.6.1 Merknader om "Commissioning" veiviser

Commissioning veiviser aktiverer enkel, brukerveiledet idriftsetting.

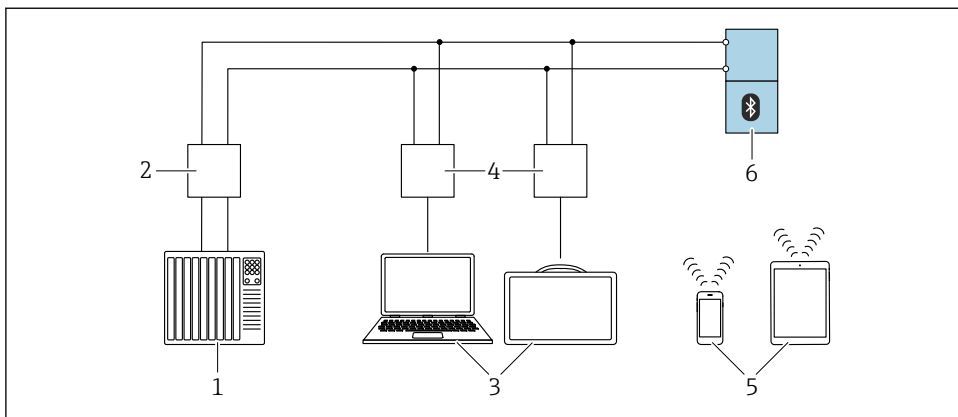
1. Når du har startet **Commissioning** veiviser, angir du egnet verdi for hver parameter eller velger egnet alternativ. Disse verdiene skrives direkte til enheten.
2. Klikk på > for å gå til neste side.
3. Etter at alle sidene er fullført, klikker du på OK for å lukke **Commissioning** veiviser.

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.

9.7 Idriftsetting via FieldCare/DeviceCare, Field Xpert

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

9.7.1 Koble til via FieldCare, DeviceCare, Field Xpert og SmartBlue-appen



A0053130

5 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-appen (iOS og Android)
- 6 Giver

9.8 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.

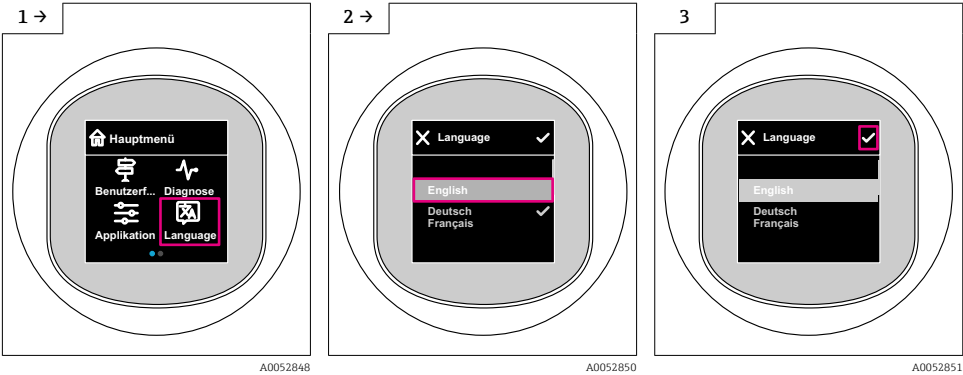
9.9 Konfigurere betjeningsspråket

9.9.1 Lokaldisplay

Konfigurere betjeningsspråket

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

1. Åpne betjeningsmenyen.
2. Velg knappen Language.



9.9.2 Betjeningsverktøy

Set display language
System → Display → Language

9.10 Konfigurere enheten

9.10.1 Konfigurasjon av prosessovervåking

Digital prosessovervåking (koblingsutgang)

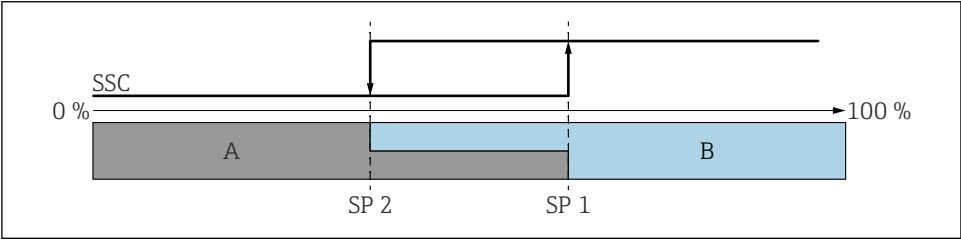
Det er mulig å velge definerte koblingspunkter og tilbakekoblingspunkter som virker som lukke- eller åpnekontakter avhengig av hvorvidt en vindusfunksjon eller hysteresefunksjon er konfigurert.

Mulig innstilling				Utgang (OUT1/OUT2)
Funksjon (Config. Mode)	Snu (Config. Logic)	Koblingspunkter (Param.SPx)	Hysteresese (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⁾)
		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)		

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

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

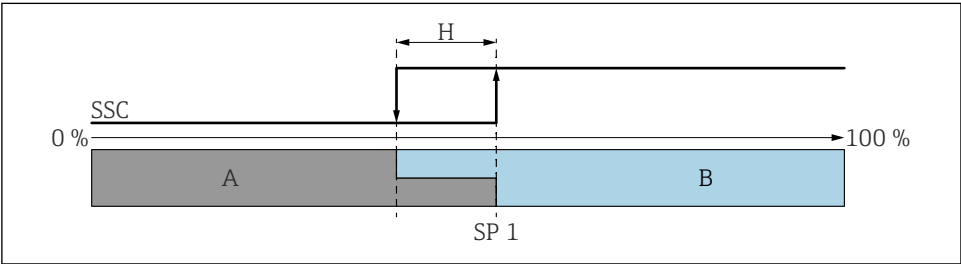
Hvis enheten startes på nytt innen den gitte hysteresen, er koblingsutgangen åpen (0 V ved utgangen).



A0054231

6 SSC, to punkt

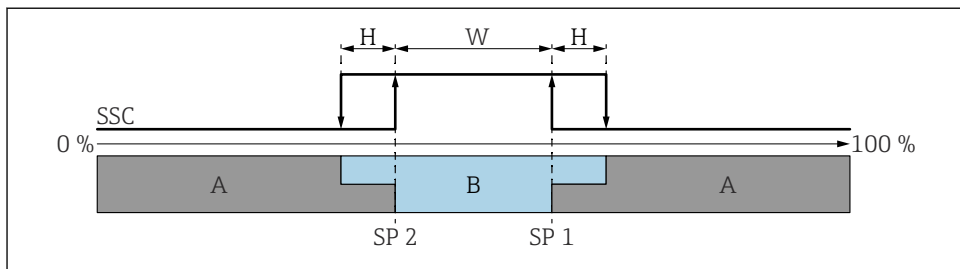
- SP 2 Koblingspunkt med lavere måleverdi
- SP 1 Koblingspunkt med høyere måleverdi
- A Inaktiv
- B Aktiv



A0054231

7 SSC, enkelpunkt

- H Hysteresese
- SP 1 Koblingspunkt
- A Inaktiv
- B Aktiv



A0054232

8 SSC, vindu

H Hysteres

W Vindu

SP 2 Koblingspunkt med lavere måleverdi

SP 1 Koblingspunkt med høyere måleverdi

A Inaktiv

B Aktiv

Lærepromess (IODD)

Et koblingspunkt angis ikke manuelt for læringspromessen, men defineres ved å tilordne gjeldende promessverdi av en koblingssignalkanal (SSC) til koblingspunktet. Hvis du vil tilordne promessverdien, velges det tilsvarende koblingspunktet, f.eks. "SP 1", i neste trinn i parameteren **Teach select** parameter.

Ved å aktivere "Teach SP 1" eller "Teach SP 2" kan de gjeldende promessmåleverdiene tilpasses som koblingspunkt SP 1 eller SP 2. Hysteresen er bare relevant i Window mode- og Single point-modus. Verdien kan angis i den relevante menyen.

Sekvens i opplæringspromess

Navigering: Parameter → Application → ...

1. Definer koblingssignalkanal (SSC) via **Teach select**.
2. Angi konfig.-modus (valg mellom to punkt, vindu, ett punkt).
 - ↳ **Hvis to punkt er valgt:**
 - Gå til koblingspunkt 1 og utløs Teach SP1.
 - Gå til koblingspunkt 2 og utløs Teach SP2.
 - Hvis "Vindu" er valgt:**
 - Gå til koblingspunkt 1 og utløs Teach SP1.
 - Gå til koblingspunkt 2 og utløs Teach SP2.
 - Gå til hysteres manuelt.
 - Hvis "ett punkt" er valgt:**
 - Gå til koblingspunkt 1 og utløs Teach SP1.
 - Gå til hysteres manuelt.
3. Kontroller om nødvendig koblingspunktet til den justerte koblingssignalkanal.

9.11 Beskytte innstillinger mot uvedkommende

9.11.1 Låsing/opplåsing av programvare

Låsing via passord i Smartblue-appen

Tilgang til parameterkonfigurasjon av enheten kan låses ved å tilordne et passord. Når enheten leveres fra fabrikken, er brukerrollen satt til **Maintenance** alternativ. Enheten 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 å skrive inn passordet.

Passordet defineres under:

System meny **User management** undermeny

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

System → User management

Deaktivere låsen via Smartblue-appen

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

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



71709811

www.addresses.endress.com
