

Lyhyt käyttöopas Cerabar PMP43

Painemittaus
IO-Link



Tämä lyhyt käyttöopas on käyttöohjeiden suppea versio; se ei korvaa laitteeseen liittyviä käyttöohjeita.

Lisätietoja laitteesta saat käyttöohjeista ja muista asiakirjoista: Saatavana kaikille laiteversioille seuraavilla yhteyksillä:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Älypuhelin/tabletti: *Endress+Hauserin käyttösovellus*

1 Tästä asiakirjasta

1.1 Asiakirjan tarkoitus

Lyhyet käyttöoppaat sisältävät kaikki oleelliset tiedot tulotarkastuksesta ensimmäiseen käyttöönottoon.

1.2 Symbolit

1.2.1 Turvallisuussymbolit

VAARA

Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen aiheuttaa vakavia vammoja tai jopa kuoleman.

VAROITUS

Tämä symboli ilmoittaa mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa vakavia vammoja tai jopa kuoleman.

HUOMIO

Tämä symboli ilmoittaa mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa lieviä tai keskivaikeita vammoja.

HUOMAUTUS

Tämä symboli ilmoittaa mahdollisesti vahingollisesta tilanteesta. Jos tätä tilannetta ei vältetä, voi seurauksena olla tuotteen tai sen lähellä olevan tuotteen vaurioituminen.

1.2.2 Tiedonsiirtoa koskevat symbolit

Bluetooth®:

Langaton lyhyiden etäisyyksien tietoliikenne laitteiden välillä.

IO-Link: **IO-Link**

Tietoliikennejärjestelmä älykkäiden antureiden ja toimilaitteiden liittämiseen automaatiojärjestelmään. Standardissa IEC 61131-9 IO-Link on standardoitu kuvauksen "Yksipisarainen digitaalinen tietoyhteyskäyttöliittymä pienille antureille ja toimilaitteille (SDCI)" alle.


1.2.3 Tietoja koskevat symbolit


Sallittu:


Sallitut menettelytavat, prosessit tai toimet.

Kielletty:


Kielletyt menettelytavat, prosessit tai toimet.

Lisätiedot: 

Asiakirjaviite: 

Sivuviite: 

Toimintavaiheiden sarja: [1.](#), [2.](#), [3.](#)

Yksittäisen toimintavaiheen tulos: 

1.2.4 Kuvien symbolit

Kohtien numerot: 1, 2, 3 ...

Toimintavaiheiden sarja: [1.](#), [2.](#), [3.](#)

Näkymät: A, B, C, ...

1.3 Lyhennelista

PN

Nimellispaine

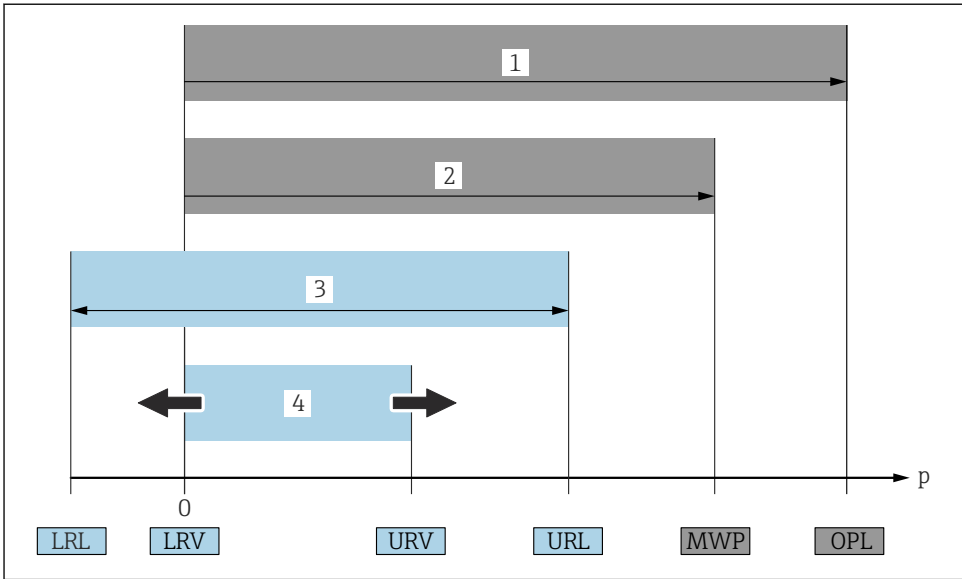
Käyttösovellus

Termiä "käyttösovellus" käytetään seuraavien käyttöohjelmistojen sijasta:

- FieldCare / DeviceCare käytettäväksi IO-Link-tiedonsiirron ja PC:n kautta
- SmartBlue-sovellus tarkoitettu käytettäväksi Android- tai iOS-älypuhelimien tai -tablettien kanssa

PLC

Programmable logic controller (ohjelmoitava logiikkaohjain)



A0029505

- 1 Kenttälaitteen OPL (over pressure limit; ylipaineraja = anturin ylikuormitusraja) riippuu kyseisten komponenttien paineeltaan alhaisimmaksi luokitellusta elementistä. Esimerkiksi prosessiliitântä on otettava huomioon mittauskennon ohella. Kiinnitä huomiota paineen ja lämpötilan riippuvuuteen. OPL voidaan kohdistaa ainoastaan lyhyen ajan.
- 2 Anturien MWP (maximum working pressure; suurin käyttöpaine) riippuu valikoitujen komponenttien paineeltaan alhaisimmaksi luokitellusta elementistä. Esimerkiksi prosessiliitântä on otettava huomioon antureiden ohella. Kiinnitä huomiota paineen ja lämpötilan riippuvuuteen. Suurinta käyttöpainetta saa soveltaa laitteelle vain rajoitetun ajanjakson ajan. Suurin käyttöpaine löytyy laitekilvestä.
- 3 Maksimimittausalue vastaa LRL:n ja URL:n väliä. Mittausalue vastaa suurinta kalibroivissa / säädettävissä olevaa mittausväliä.
- 4 Kalibroitu/säädetty mittausväli vastaa LRV:n ja URV:n mittausväliä. Tehdasasetus: 0 - URL. Muita kalibroituja mittausvälejä on saatavana tilauksen mukaan.

p Paine

LRL Lower range limit; alempi mittausraja

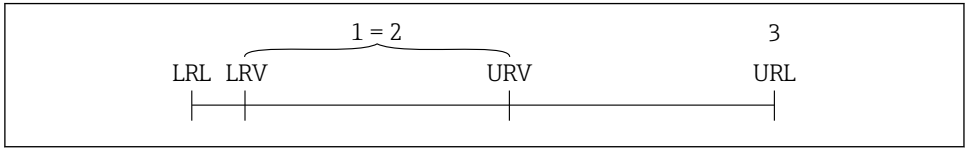
URL Upper range limit; ylempi mittausraja

LRV Lower range value; mittausalueen ala-arvo

URV Upper range value; mittausalueen yläarvo

TD Turn down; säätöaluesuhde; esimerkki- katso seuraava osio.

1.4 Säätöaluesuhteen laskenta



A0029545

- 1 Kalibroitu/säädetty mittausväli
- 2 Nollapisteeseen perustuva mittausväli
- 3 Ylempi mittausraja

Esimerkki:

- Mittauskenno: 10 bar (150 psi)
- Ylempi mittausraja (URL) = 10 bar (150 psi)
- Kalibroitu/säädetty mittausväli: 0 ... 5 bar (0 ... 75 psi)
- Mittausalueen ala-arvo (LRV) = 0 bar (0 psi)
- Mittausalueen yläarvo (URV) = 5 bar (75 psi)

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

Tässä esimerkissä TD on siis 2:1. Tämä mittausväli perustuu nollapisteeseen.

1.5 Dokumentaatio



Yleiskuvan laitteen teknisistä asiakirjoista saat seuraavista kohdista:

- *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): syötä laitekilven sarjanumero
- *Endress+Hauserin käyttösovellus*: syötä laitekilvessä oleva sarjanumero tai skannaa laitekilven päällä oleva matriisikoodi.

1.6 Rekisteröidyt tavaramerkit

Apple®

Apple, Apple-logo, iPhone ja iPod touch ovat Apple Inc. -yhtiön Yhdysvalloissa ja muissa maissa rekisteröimiä tavaramerkkejä. App Store on Apple Inc. -yhtiön tarjoaman palvelun nimi

Android®

Android, Google Play ja Google Play -logo ovat Google Inc. -yhtiön tavaramerkkejä

Bluetooth®

Bluetooth®-nimi ja logot ovat Bluetooth SIG, Inc.-yhtiön rekisteröimiä tavaramerkkejä ja Endress+Hauser käyttää niitä aina lisenssillä. Muut tavaramerkit ja kaupanimet ovat niiden omistajien omaisuutta.



On rekisteröity tavaramerkki. Sitä voivat käyttää tuotteiden ja palvelujen yhteydessä ainoastaan IO-Link Communityn jäsenet tai henkilöt, jotka eivät ole jäseniä, mutta joilla on asiaankuuluva lisenssi. Lisätietoja sen käytöstä, katso IO-Link-yhteisön säännöt osoitteessa: www.io.link.com.

2 Turvallisuuden perusohjeet

2.1 Henkilökuntaa koskevat vaatimukset

Henkilökunnan täytyy täyttää tehtävissään seuraavat vaatimukset:

- ▶ Koulutetuilla ja pätevilla ammattilaisilla täytyy olla asiaankuuluva pätevyys kyseiseen toimenpiteeseen ja tehtävään.
- ▶ Laitoksen omistajan/käyttäjän valtuuttama.
- ▶ Tunnettava kansainväliset/maakohtaiset säännökset.
- ▶ Ennen kuin ryhdyt töihin, lue käyttöohjeen ja lisäasiakirjojen ohjeet ja todistukset (sovelluksesta riippuen) läpi ja varmista, että ymmärrät niiden sisällön.
- ▶ Noudata ohjeita ja varmista, että käyttöolosuhteet vastaavat määräyksiä.

2.2 Käyttötarkoitus

Cerabar on painelähetin pinnan ja paineen mittaukseen.

Virheellinen käyttö

Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat väärästä tai käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä.

Vältä mekaanista vaurioitumista:

- ▶ Älä kosketa tai puhdista laitteen pintoja kovilla tai terävillä esineillä.

Rajatapausten selvittäminen:

- ▶ Erikoisnesteiden ja puhdistusaineiden yhteydessä, Endress+Hauser auttaa mielellään kostuvien osien materiaalien korroosiokestävyyden tutkinnassa, mutta se ei kuitenkaan hyväksy mitään tähän liittyviä takuu- tai vastuuvaatimuksia.

Jäännösriskit

Käytön aikana kotelo voi kuumentua jopa lämpötilaan 80 °C (176 °F) johtuen lämmönsiirrosta prosessista ja tehonhäviöstä elektroniikassa. Käytön aikana anturi voi saavuttaa lähes prosessiaineen lämpötilan.

Kuumien pintojen aiheuttama palovammavaara!

- ▶ Korkeiden nestelämpötilojen aiheuttamien palovammojen välttämiseksi varmista riittävän hyvä kosketussuojaus.

2.3 Työturvallisuus

Laitteen luona ja kanssa tehtävissä töissä:

- ▶ Pue vaadittavat henkilösuojaimet maakohtaisten säännösten mukaan.

- ▶ Katkaise syöttöjännite ennen laitteen kytkentää.

2.4 Käyttöturvallisuus

Loukkaantumiswaara!

- ▶ Käytä laitetta vain, kun se on teknisesti moitteettomassa kunnossa eikä siinä ole häiriöitä eikä vikoja.
- ▶ Käyttäjä on vastuussa laitteen häiriöttömästä toiminnasta.

Laitteeseen tehtävät muutokset

Luvattomat muutokset laitteeseen ovat kiellettyjä ja ne voivat johtaa ennalta arvaamattomiin vaaroihin:

- ▶ Jos tästä huolimatta tarvitsee tehdä muutoksia, ota yhteyttä valmistajaan.

Korjaustyöt

Jatkuvan käyttöturvallisuuden ja -luotettavuuden varmistamiseksi:

- ▶ Käytä ainoastaan alkuperäisiä lisätarvikkeita.

Räjähdyksivaarallinen tila

Ihmisille tai laitokselle aiheutuvan vaaran välttämiseksi, kun laitetta käytetään hyväksyntää edellyttävällä alueella (esim. räjähdys suojaus, painesäiliön turvallisuus):

- ▶ Tarkasta laitekilvestä, saako tilattua laitetta ottaa käyttötarkoituksensa mukaiseen käyttöön räjähdysvaarallisella alueella.
- ▶ Huomioi tämän käyttöoppaan liitteenä olevissa erillisissä lisäasiakirjoissa ilmoitetut tekniset tiedot.

2.5 Tuoteturvallisuus

Laite on suunniteltu ja testattu hyvän insinööritavan mukaisesti ja täyttää alan viimeisimmät turvallisuusvaatimukset. Se on toimitettu tehtaalta turvallisessa käyttökunnossa.

Laite täyttää yleiset turvallisuusmääräykset ja lakisäädökset. Se vastaa myös EY-direktiivejä, jotka on lueteltu laitekohtaisessa EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa. Endress+Hauser vahvistaa tämän kiinnittämällä laitteeseen CE-merkin.

2.6 IT-turvallisuus

Takuu on voimassa vain siinä tapauksessa, että tuotteen asennus ja käyttö tapahtuu käyttöohjeissa kuvattujen ohjeiden mukaan. Tuote on varustettu turvallisuusmekanismeilla, jotka suojaavat asetusten tahattomilta muutoksilta.

IT-turvallisuustoimet, joiden tarkoituksena on antaa lisäturvaa tuotteelle ja tiedonsiirrolle, on käyttäjien itse pantava toimeen yhdessä käyttäjien omien turvallisuusstandardien kanssa.

2.7 Laitekohtainen IT-turvallisuus

Laite tarjoaa erityistoimintoja käyttäjän suojaavien toimintojen tukemiseen. Nämä toiminnot ovat käyttäjän konfiguroitavissa ja ne varmistavat oikein käytettynä entistä paremman käyttöturvallisuuden. Käyttäjääroolia voidaan vaihtaa pääsykoodilla (koskee paikallisiinäytöllä,

Bluetoothilla tai FieldCarella, DeviceCarella, laitehallintatyökaluilla, esim. AMS, PDM, tapahtuvaa käyttöä).

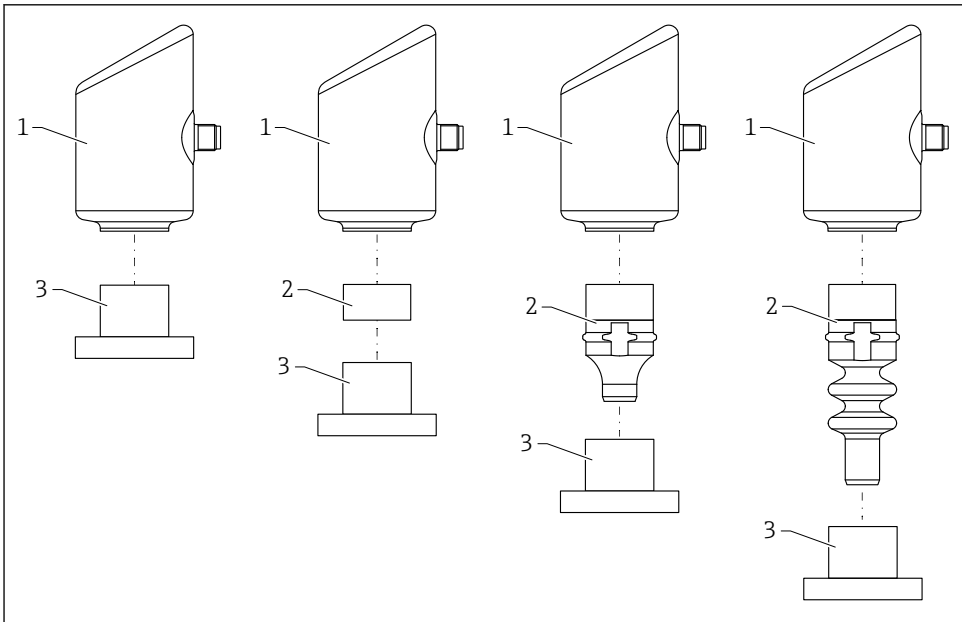
2.7.1 Pääsy langattomalla Bluetooth®-yhteydellä

Bluetooth® -langattomalla teknologialla tapahtuva turvallinen signaalilähetykset käyttää Fraunhofer Institutin testaamaa salaussalustaa.

- Ilman SmartBlue-sovellusta laite ei näy langattoman Bluetooth®-yhteyden kautta.
- Vain yksi kaksipistekytkentä luodaan laitteen ja älypuhelimien tai tabletin välillä.
- Langattoman Bluetooth®-yhteyden liittymän voi ottaa pois käytöstä SmartBlueella/FieldCarella/DeviceCarella.

3 Tuotekuvaus

3.1 Tuotteen malli

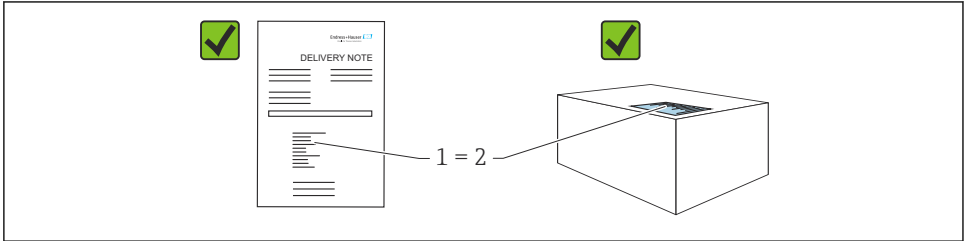


A0055927

- 1 Kotelo
- 2 Konfiguraatiosta riippuvat asennetut osat
- 3 Prosessiliitäntä

4 Tulotarkastus ja tuotteen tunnistus

4.1 Tulotarkastus



A0016870

Tarkasta seuraava tulotarkastuksen yhteydessä:

- Ovatko saapumisilmoituksessa (1) ja tuotteen tarrassa (2) olevat tilauskoodit identtisiä?
- Ovatko tuotteet vaurioittomia?
- Vastaavatko laitekilven tiedot saapumisilmoituksessa olevia tilaustietoja?
- Ovatko asiakirjat mukana?
- Mikäli tarpeen (katso laitekilpi): ovatko turvallisuusohjeet (XA) mukana?



Jos toimitus on joltakin osin puutteellinen, ota yhteyttä valmistajan myyntiin.

4.2 Tuotteen tunnistetiedot

Laitteen tunnistamiseen on käytettävissä seuraavat vaihtoehdot:

- Laitekilven erittelyt
- Tilauskoodi ja sen purku lähetyslistassa
- Syötä laitekilpien sarjanumerot *Device Vieweriin* (www.endress.com/deviceviewer): kaikki laitteen tiedot tulevat näyttöön.

4.2.1 Laitekilpi

Lain edellyttämät ja laitetta koskevat tiedot näkyvät laitekilvessä, esim.

- Valmistajan tunniste
- Tilauskoodi, laajennettu tilauskoodi, sarjanumero
- Tekniset tiedot, suojausluokka
- Laiteohjelmistoversio, laiteversio
- Hyväksyntäkohtainen tieto
- Tietomatriisikoodi (tietoja laitteesta)

Vertaa laitekilven tietoja tekemäsi tilauksen tietoihin.

4.2.2 Valmistajan osoite

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

Valmistuspaikka: katso laitekilpi.

4.3 Varastointi ja kuljetus

4.3.1 Varastointiolosuhteet

- Käytä alkuperäispakkausta
- Varastoi laite puhtaaseen ja kuivaan tilaan ja suojaa se iskuilta

Varastointilämpötila

-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)

4.3.2 Tuotteen kuljetus mittauspisteeseen

VAROITUS

Virheellinen kuljetus!


Kotelo ja kalvo saattavat vaurioitua, ja vaarana on myös loukkaantuminen!


- Kuljeta mittalaite mittauspisteelle alkuperäispakkauksessa.

5 Asennusmenettely

5.1 Asennusvaatimukset

5.1.1 Asennusohjeet

 Asennuksen aikana on tärkeää varmistaa, että käytetyn tiivistyselementin pysyvä käyttölämpötila vastaa prosessin maksimilämpötilaa.

- Laitteet, joissa on CSA-hyväksyntä, on tarkoitettu käytettäviksi sisätiloissa. Laitteet sopivat käytettäviksi kosteissa ympäristöissä IEC/EN 61010-1:n mukaan.
- Käytä käyttövalikkoa suunnataksesi paikallisnäytön optimaalisen luettavuuden varmistamiseksi.
- Paikallisnäyttö voidaan sovittaa valaistusolosuhteisiin (väriteema, katso  käyttövalikko).
- Laitteet asennetaan samojen ohjeistusten mukaan kuin painemittarit.
- Suojaa koteloa iskuilta.

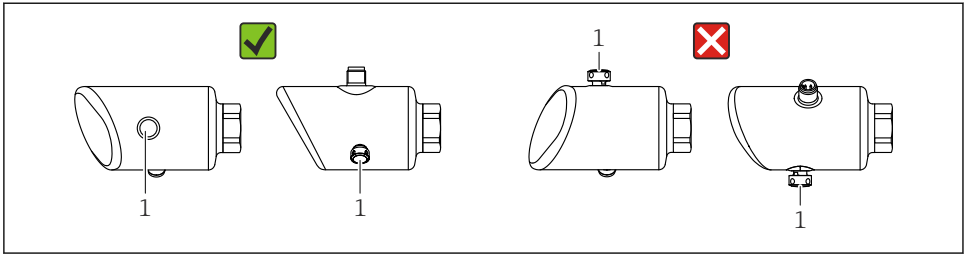
5.2 Sijoittaminen

HUOMAUTUS

Jos lämmitetty laite jäädytetään puhdistusprosessin aikana (esim. kylmällä vedellä), muodostuu lyhyeksi aikaa alipaine. Kosteutta voi päästä mittauskennoon paineentasausuodattimen (1) kautta tyhjiön seurauksena. Asennetaanko suodatinelementti, riippuu laiteversiosta.

Laite saattaa vaurioitua!

- Asenna laite seuraavasti.



A0054016

- Pidä suodatinelementti (1) puhtaana.
- Laitteen asento riippuu mittaussovelluksesta.
- Asentoriippuvainen nollapisteen vaihto (kun säiliö on tyhjä, mittausarvo ei näytä nollaa) voidaan korjata

5.3 Asennuksen jälkeen tehtävät tarkastukset

- Onko laite ehjä (silmämääräinen tarkastus)?
- Ovatko mittauspistetunnus ja merkinnät oikein (silmämääräinen tarkastus)?
- Onko laite kiinnitetty kunnolla?
- Osoittaako paineentasauselementti alaspäin kulmassa tai sivulle?
- Vastaako laite mittauspisteen erittelyjä?

Esimerkiksi:

- Prosessilämpötila
- Paine
- Ympäristön lämpötila
- Mittausalue

6 Sähköliitäntä

6.1 Laitteen kytkentä

6.1.1 Potentiaalintasaus

Suorita tarvittaessa potentiaalintasaus käyttämällä asiakkaan toimittamaa prosessiliitäntää tai maadoitusliitäntä.

6.1.2 Syöttöjännite

12 ... 30 V_{DC} tasavirtayksikössä

IO-Link kommunikaatio voidaan varmistaa vain, jos syöttöjännite on vähintään 18 V.



Virtalähde on testattava turvallisuusvaatimusten noudattamisen varmistamiseksi (esim. PELV, SELV, luokka 2) ja sen on täytettävä asiaankuuluvat protokollatiedot.

Napaisuudelta suojaavat piirit, HF-vaikutukset ja ylijännitepiikit integroidaan.

6.1.3 Energiankulutus

Ei-räjähdyksaarallinen alue: Jotta laite täyttää IEC/EN 61010 -standardin mukaiset turvallisuusohjeet, asennuksen maksimivirran on rajoitettava arvoon 500 mA.

6.1.4 Ylijännitesuoja

Laite täyttää IEC/DIN EN IEC 61326-1 -tuotestandardin (taulukko 2 teollinen ympäristö). Portin mukaan (DC-syöttö, syöttö-/lähtöportti) eri testitasoja transientteja ylijännitteitä vastaan (IEC/DIN EN 61000-4-5 Surge) sovelletaan standardin IEC/DIN EN 61326-1: Tasavirtaporttien ja tulo/lähtöporttien testitaso on 1000 V linja-maa mukaan.

Ylijännitesuojaluokka

IEC/DIN EN 61010-1:n mukaan laite on tarkoitettu käytettäväksi ylijännitesuojaluokan II verkoissa.

6.1.5 Alueen säätö

KytKentäpisteet voidaan määrittää IO-Linkin kautta.

Mittausalueen ala-arvo (LRV) ja mittausalueen yläarvo (URV) voidaan asetta mihin kohtaan tahansa anturin alueella (LRL - URL).

6.1.6 KytKentäkapasiteetti

- KytKentätila ON: $I_a \leq 200 \text{ mA}$ ¹⁾; KytKentätila OFF: $I_a < 0.1 \text{ mA}$ ²⁾
- KytKentäjaksot: $> 1 \cdot 10^7$
- Jännitteenlasku PNP: $\leq 2 \text{ V}$
- Ylikuormitusuojaus: automaattinen kytKentävirran kuormantestaus;
 - Suurin kapasitiivinen kuorma: $1 \mu\text{F}$ maks. syöttöjännitteellä (ilman vastuskuormaa)
 - Jakson maks.kesto: 0.5 s; min. t_{on} : 40 μs
 - Ajoittainen katkaisu suojapiiristä ylivirran sattuessa ($f = 1 \text{ Hz}$)

-
- 1) Jos "1 x PNP + 4 ... 20 mA" -lähtöjä käytetään samaan aikaan, kytKentälähtö OUT1 voidaan ladata enintään 100 mA kuormitusvirralla koko lämpötila-alueella. KytKentälämpötila voi olla enintään 200 mA enintään ympäristön lämpötilassa 50 °C (122 °F) ja prosessilämpötilassa 85 °C (185 °F). Jos käytetään määritystä "1 x PNP" tai "2 x PNP", kytKentälähtöihin voidaan ladata yhteensä enintään 200 mA koko lämpötila-alueella.
 - 2) Eri kytKentälähdöille OUT2, kytKentätilalle OFF: $I_a < 3.6 \text{ mA}$ ja $U_a < 2 \text{ V}$ ja kytKentätilalle ON: jännitteenlasku PNP: $\leq 2.5 \text{ V}$

6.1.7 Liitinjärjestys

VAROITUS

Syöttöjännite saattaa kytkeytyä päälle!

Sähköisku- ja/tai räjähdysvaara

- ▶ Varmista, että syöttöjännite ei ole kytkettynä liitettäessä.
- ▶ Syöttöjännitteen tulee vastata laitekilven tietoja.
- ▶ Laitteessa on oltava standardin IEC/EN 61010 mukainen sopiva piirikatkaisija.
- ▶ Kaapeleiden on oltava eristetty oikein, syöttöjännitteeseen ja ylijännitteeseen tulee kiinnittää erityishuomiota.
- ▶ Liitäntäkaapeleiden tulee huolehtia asianmukaisesta ympäristön lämpötilan vakaudesta, lisäksi ympäristön lämpötilaan tulee kiinnittää erityishuomiota.
- ▶ Napaisuudelta suojaavat piirit, HF-vaikutukset ja ylijännitepiikit integroidaan.

VAROITUS

Väärä kytkentä vaarantaa sähköturvallisuuden!

- ▶ Ei-räjähdysvaarallinen alue: Jotta laite täyttää IEC/EN 61010 -standardin mukaiset turvallisuusohjeet, asennuksen maksimivirran on rajoitettava arvoon 500 mA.

HUOMAUTUS

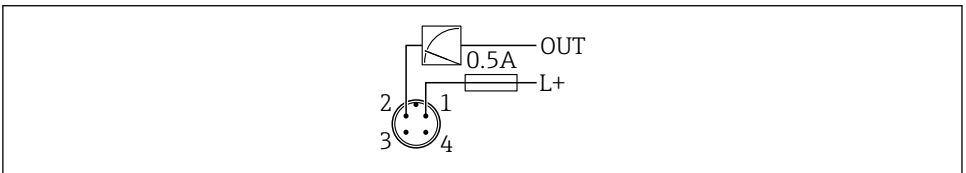
Väärän kytkennän PLC:n analogituloon aiheuttamat vauriot

- ▶ Älä kytke laitteen aktiivista PNP-kytkentälähtöä PLC:n 4 ... 20 mA tuloon.

Kytke laite seuraavassa järjestyksessä:

1. Varmista, että syöttöjännite vastaa laitekilvessä ilmoitettua syöttöjännitettä.
2. Kytke laite seuraavan kaavion mukaisesti.
3. Kytke syöttöjännite päälle.

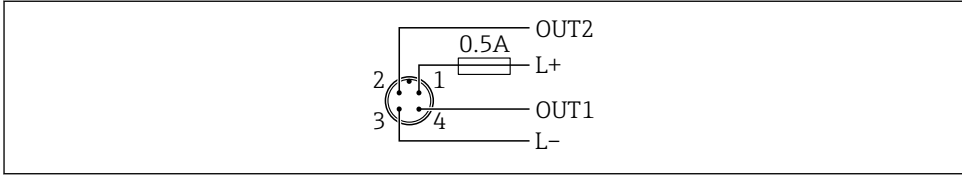
2-johtiminen



A0052660

- 1 Syöttöjännite L+, ruskea johto (BN)
- 2 ULOS (L-), vakoinen johto (WH)

3-johtiminen tai 4-johtiminen

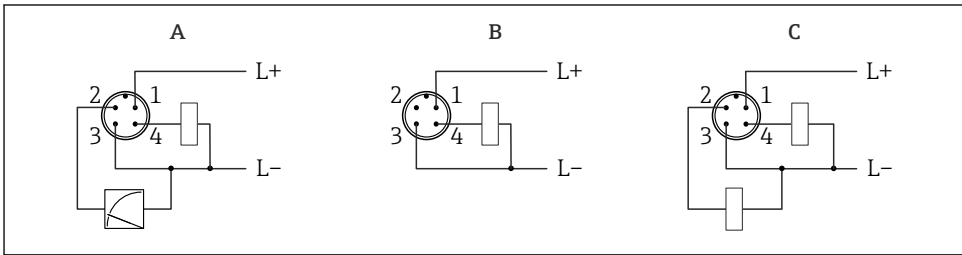


A0052457

- 1 Syöttöjännite L+, ruskea johto (BN)
- 2 Kytkin tai analoginen lähtö (OUT2), valkoinen johto (WH)
- 3 Syöttöjännite L+, sininen johto (BU)
- 4 Kytkenä tai IO-Link-lähtö (OUT1), musta johto (BK)

Lähdön 1 tai 2 toiminnallisuus voidaan määrittää.

Kytkenäesimerkit



A0052458

- A 1 x PNP kytken- ja analoginen lähtö (oletusasetus)
- B 1 x PNP kytken lähtö (virtalähdön on oltava pois päällä. Jos virtalähtöä ei ole aktivoitu, ilmestyy viesti. Jos kyseessä on paikallinäyttö: näytössä näytetään virhe. Jos kyseessä on LED-merkkivalo: toimintala-LED palaa jatkuvasti punaisena.)
- C 2 x PNP kytken lähtö (asetta toinen lähtö kytkenälähtöön)

6.2 Suojausluokan varmistaminen

Asennetulle M12-liitäntäkaapelille:: IP66/68/69, NEMA tyyppi 4X/6P

HUOMAUTUS

IP-kotelointiluokan menetys väärän asennuksen seurauksena!

- ▶ Suojausluokka on voimassa ainoastaan, jos käytetty liitäntäkaapeli on liitetty ja kierretty tiukkaan.
- ▶ Suojausluokka on voimassa ainoastaan, jos käytetty liitäntäkaapeli on määritetty kyseisen suojausluokan mukaan.

6.3 Tarkastukset liitännän jälkeen

- Ovatko laite ja kaapelit ehjät (silmämääräinen tarkastus)?

- Täyttävätkö käytetyt kaapelit vaatimukset?
- Onko asennetusta kaapelista poistettu veto?
- Onko ruuviliitintä kiinnitetty kunnolla?
- Vastaako syöttöjännite laitekilvessä annettuja tietoja?
- Oikea napaisuus, onko liittimet kytketty oikein?
- Kun syöttöjännite on kytketty: onko laite käyttövalmis ja tulevatko arvot näyttömoduuliin tai palaako vihreä toimintatila-LED?

7 Käyttövaihtoehdot

7.1 Käyttövaihtoehdojen yleiskatsaus

- Käyttö käyttöpainikkeella jossa LED-merkkivalo
- Käyttö paikallinäytöllä
- Käyttö Bluetoothilla®
- Käyttö Endress+Hauserin käyttösovelluksella
- Käyttö IO-Link-isännällä

7.2 Käyttövalikon rakenne ja toiminta

Erot paikallisen näytön käyttövalikoiden rakenteissa ja Endress+Hauserin FieldCaren tai DeviceCaren käyttösovelluksissa voidaan tiivistää seuraavasti:

Paikan päällä olevan näytön valikko laitteen perusasetusten määrittämiseksi on supistettu.

Täydellinen käyttövalikko on käytettävissä käyttötyökalujen (FieldCare, DeviceCare, SmartBlue) kautta, jotta voit tehdä monimutkaisempia asetuksia laitteessa.

"Ohjattu toiminto" auttaa käyttäjää ottamaan käyttöön eri sovelluksia. Käyttäjä ohjataan yksittäisten määrittämissä vaiheiden läpi.

7.2.1 Käyttövalikon yleiskatsaus

"Guidance" -valikko

Opastus-päävalikko sisältää toimintoja, joiden avulla käyttäjä voi suorittaa perustehtävät nopeasti, esim. käyttöönoton. Tämä valikko koostuu pääasiassa ohjatuista toiminnoista ja erikoistoiminnoista, jotka kattavat useita alueita.

"Diagnostics" -valikko

Diagnostiikkatiedot ja asetukset sekä apua vianmääritykseen.

"Application" -valikko

Toiminnot prosessin yksityiskohtaiseen säätöön, jotta laite voidaan integroida sovellukseen optimaalisesti.

"System" -valikko

Järjestelmäasetukset laitehallintaan, käyttäjien hallintaan tai turvallisuuteen.

7.2.2 Käyttäjäroolit ja niihin liittyvä käyttövaltuutus

Tämä laite tukee kahta 2 käyttäjääroolia: **Maintenance** ja **Operator**

- **Maintenance**-käyttäjäärooli (asiakkaalle toimitettuna) sisältää luku-/kirjoitusoikeuden.
- **Operator**-käyttäjääroolissa on vain pääsyoikeus.

Nykyinen käyttäjäärooli näytetään päävalikossa.

Laiteparametrit voidaan määrittää kokonaisuudessaan käyttäjääroolilla **Maintenance**.

Määrittäminen pääsy voidaan jälkeänpäin lukita määrittämällä salasana. Tämä salasana toimii pääsyoikoodina ja suojaa laitekokoontanao luvattomalta käytöltä.

Lukitseminen vaihtaa **Maintenance**-käyttäjääroolin **Operator**-käyttäjäärooliin. Määrittäminen on päästään uudelleen syöttämällä salasana.

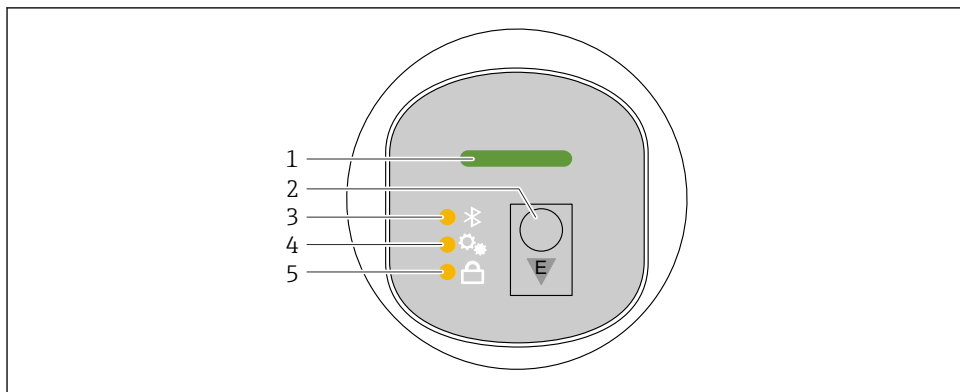
Jos on syötetty väärä pääsyoikoodi, käyttäjä saa **Operator**-roolin käyttöoikeudet.

Määritä salasana, vaihda käyttäjäärooli:

- ▶ Liikkuminen: System → User management


7.3 Pääsy käyttövalikkoon LED-näytöstä

7.3.1 Yleiskatsaus



A0052426

- 1 Toimintatila-LED
- 2 Käyttöpainike "E"
- 3 Bluetooth LED
- 4 Asetonollaus LED
- 5 Näppäimistölukituksen LED

 Toiminta LED-näytössä ei ole mahdollista, jos Bluetooth-liitäntä on käytössä.

Toimintatila LED (1)

Katso diagnostiikkatapahtumien osio.

Bluetooth LED (3)

- LED palaa: Bluetooth käytössä
- LED ei pala: Bluetooth ei ole käytössä tai Bluetooth-vaihtoehtoa ei ole tilattu
- LED vilkkuu: Bluetooth-yhteys luotu

Näppäimistön lukitus-LED (5)

- LED palaa: Painike lukittu
- LED ei pala: Painike vapautettu

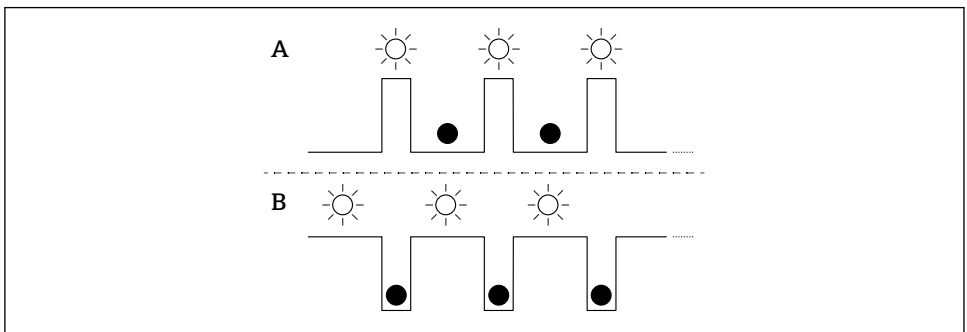
7.3.2 Käyttö

Laitetta käytetään painamalla käyttöpainiketta "E" lyhyesti (< 2 s) tai painamalla ja pitämällä sitä painettuna (> 2 s).

Navigointi

- Valitun toiminnon LED vilkkuu
- Paina "E"-käyttöpainiketta lyhyesti vaihtaaksesi toimintojen välillä
- Paina ja pidä painettuna "E"-käyttöpainiketta valitaksesi tietyn toiminnon

LEDien vilkuntakäytös (aktiivinen/ei aktiivinen)



A0053175

A Toiminto valittu, mutta ei aktiivinen

B Toiminto valittu ja aktiivinen

Näppäimistölukon ottaminen pois päältä


1. Paina ja pidä käyttöpainiketta "E".
 - ↳ Bluetooth LED vilkkuu.
2. Paina lyhyesti käyttöpainiketta "E" toistuvasti, kunnes näppäimistölukon LED vilkkuu.
3. Paina ja pidä käyttöpainiketta "E".
 - ↳ Näppäimistölukitus on pois käytöstä.

Bluetoothin kytkeminen päälle tai pois päältä


1. Tarvittaessa ota näppäimistölukko pois päältä.
2. Paina toistuvasti "E"-painiketta lyhyesti, kunnes Bluetooth LED vilkkuu.
3. Paina ja pidä käyttöpainiketta "E".
 - ↳ Bluetooth on käytössä (Bluetooth LED palaa) tai Bluetooth on pois käytöstä (Bluetooth LED sammuu).

7.4 Pääsy käyttövalikkoon paikallisen näytön kautta

Toiminnot:

- Mitattujen arvojen, vikojen ja ilmoitusviestien näyttö
- Näyttää symbolin virheen sattuessa
- Sähköisesti säädettävä näyttö paikan päällä (automaattinen tai manuaalinen näytön säätö 90° jaksoissa)
 -  Mitatun arvon näyttö pyörii automaattisesti riippuen suunnasta, jossa laite käynnistetään.³⁾
- Paikan päällä olevan näytön perusasetuksen kosketustoiminnolla⁴⁾
 - Lukitus päälle/pois
 - Käyttökielen valinta
 - Käynnistä Heartbeat-verifiointi hyväksyty/hylätty palauteviestillä paikan päällä olevalla näytöllä
 - Bluetooth päällä/pois
 - Perusasetusten käyttöönoton ohjattu toiminto
 - Lue laitetiedot, kuten nimi, sarjanumero ja laiteohjelmistoversio
 - Aktiivinen diagnoosi ja tila
 - Laitteen nollaus
 - Käänteiset värit kirkaaseen valaistukseen

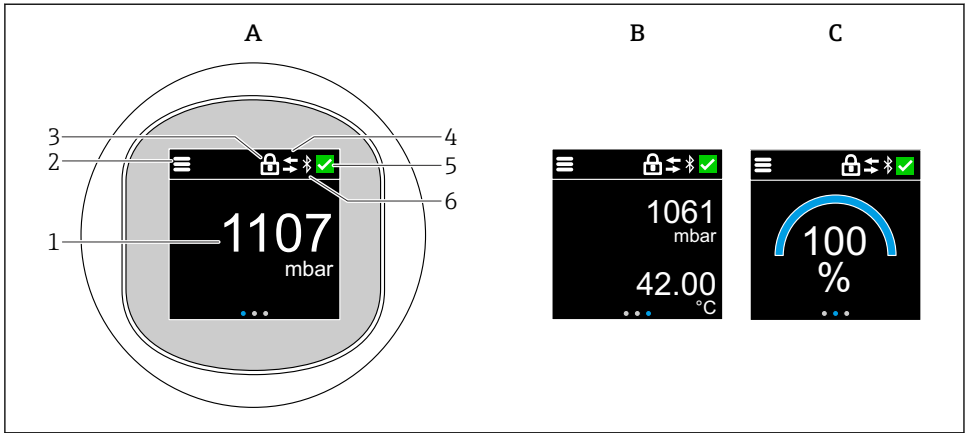
Taustavaloa vähennetään alemmalla liitinjännitteellä.

 Seuraava kuva on esimerkki. Näyttö riippuu paikana päällä olevan näytön asetuksista.

Lisävarusteinen näyttö pyyhkäisemällä vasemmalta oikealle (katso A, B ja C seuraavassa kuvassa). Pyyhkäisy toimii vain, jos näyttö on tilattu kosketusohjauksella ja näytön lukitus on avattu etukäteen.

3) Mitatun arvon näyttö pyörii automaattisesti riippuen suunnasta, jossa automaattinen kohdistus on kytketty päälle.

4) Laitteissa, joissa ei ole kosketustoimintoa, asetukset voidaan tehdä käyttötyökaluilla (FieldCare, DeviceCare, SmartBlue).

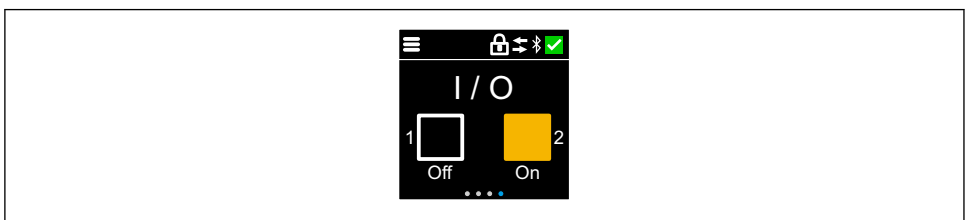


A0052427

- A Vakionäyttö: 1 mitattu arvo ja yksikkö (säädettävä)
 B 2 mitattua arvoa, jokaisessa yksikkö (säädettävä)
 C Graafinen mittausarvon näyttö %
- 1 Mitattu arvo
 - 2 Valikko tai kotisymboli
 - 3 Lukitus (lukitus näkyvässä vain jos lukittu "Safety mode" ohjattu toimintona. "Safety mode" ohjattu toiminto on käytettävissä, jossa WHG-vaihtoehto tai Heartbeat-verifiointi -lisävaruste +monitorointi on valittu).
 - 4 Tietoyhteys (kuvake ilmestyy, jos tietoyhteys on käytössä)
 - 5 Diagnostiikan symboli
 - 6 Bluetooth (symboli vilkkuu, kun Bluetooth-liitäntä on aktiivinen)

Vakionäyttö voidaan asettaa pysyvästi käyttövalikon kautta.

Fyysisten kytkimien lähdöt näytetään paikan päällä olevan näytön lisäasetuksissa.



A0054848


- D Lähtöjen OUT1 ja OUT2 kytkimen tilan näyttö

i Kun kytkimen lähtö on aktiivinen, painike muuttuu keltaiseksi ja näyttö muuttuu "Pois"-tilasta "On"-tilaan.

7.4.1 Käyttö

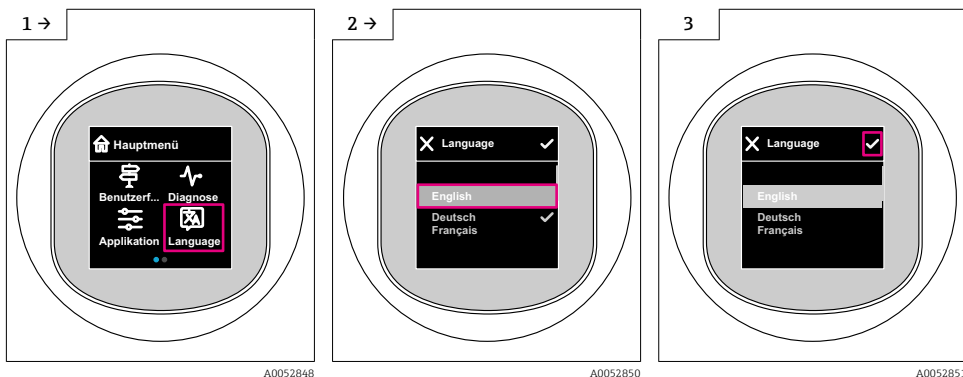
Navigointi

Navigointi sormella pyyhkäisemällä.

 Toiminta LED-merkkivalolla ei ole mahdollista, jos Bluetooth-liitäntä on käytössä.

Vaihtoehdon valitseminen ja vahvistaminen

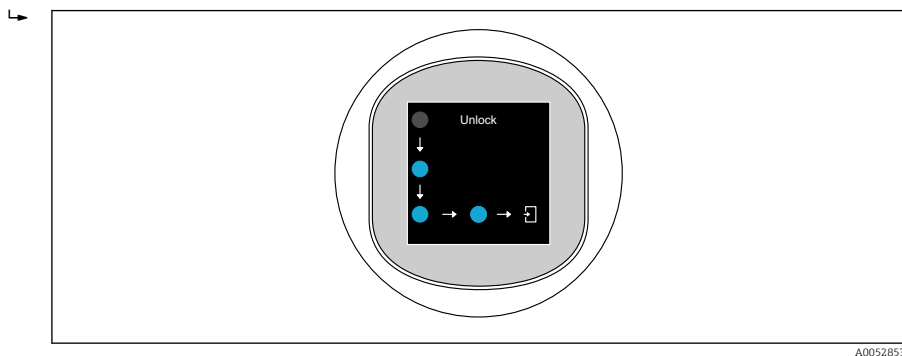
Valitse tarvittava vaihtoehto ja vahvista käyttämällä valintamerkkiä oikeassa yläkulmassa (katso näytöt alla).



7.5 Paikallinäyttö, lukitus- ja lukituksen avausmenettely

7.5.1 Lukituksen avausmenettely

1. Napauta näytön keskelle saadaksesi seuraavan näkymän:



2. Seuraa sormella nuolia keskeytyksettä.
 - ↳ Näytön lukitus avataan.

7.5.2 Lukitusmenettely



Toiminta lukittuu automaattisesti (paitsi **Safety mode** ohjattu toiminto):

- 1 min jälkeen pääsivulle
- 10 min jälkeen käyttövalikon sisällä

7.6 Pääsy käyttövalikkoon käyttösovelluksella

7.6.1 Käyttösovelluksen liittäminen

Pääsy käyttösovelluksella on mahdollista:

- IO-Linkin kautta esim. Fieldport SFP20, IODD Interpreter DTM:n kautta FieldCaressa/ DeviceCaressa
- Bluetoothilla (lisävaruste)

FieldCare

Toimintovalikoima

Endress+Hauserin FDT-pohjainen hallintaohjelmisto laitoksen laitehallintaan. FieldCaren avulla voi konfiguroida järjestelmän kaikki älykkäät kenttälaitteet ja valvoa niitä. Käyttämällä tilatietoa FieldCare on yksinkertainen ja samalla tehokas työkalu laitteiden tilan ja kunnan valvontaan.

Pääsy tapahtuu digitaalisen viestinnän kautta (IO-Link).

Tyypilliset toiminnot:

- Lähettimien parametrin konfigurointi
- Laitetietojen lataus ja tallennus (upload/download)
- Mittauspisteen dokumentointi
- Mitattujen arvojen muistin visualisointi (viivapiirturi) ja tapahtumaloki



Lisätietoja FieldCaresta: Katso FieldCaren käyttöohjeet.

DeviceCare

Toimintovalikoima

Työkalu, jolla liitetään ja määritetään Endress+Hauserin kenttälaitteet.



Katso lisätiedot innovaatioesitteestä IN01047S.

FieldXpert SMT70, SMT77

Laitteen konfigurointia varten tarkoitettu Field Xpert SMT70 taulutietokone mahdollistaa laitoksen liikkuvan laitehallinnan räjähdystvaarallisissa (Ex-alue 2) ja ei-räjähdystvaarallisissa tiloissa. Se soveltuu käyttöönottoon ja huoltohenkilöstölle. Se ohjaa Endress+Hauserin ja kolmannen osapuolen kenttälaitteita digitaalisella tietoyhteysliitännällä ja dokumentoi työn edistymisen. SMT70 on suunniteltu kokonaiseksi ratkaisuksi. Sen mukana tulee esiasennettu

ajurikirjasto ja se tarjoaa käyttäjille helppokäyttöisen, kosketuksella toimivan työkalun kenttälaitteiden hallintaan koko käyttöiän ajaksi.



Tekniset tiedot TI01342S

Laitteen konfigurointia varten tarkoitettu Field Xpert SMT77 taulutietokone mahdollistaa laitoksen liikkuvan laitehallinnan räjähdysvaarallisissa tiloissa Ex-alue 1.



Tekniset tiedot TI01418S

7.6.2 Käyttö SmartBlue Appilla

Laitetta voidaan käyttää ja se voidaan määrittää SmartBlue-sovelluksella.

- SmartBlue-sovellus on ladattava päätelaitteeseen tätä tarkoitusta varten.
- Lisätietoja SmartBlue Appin yhteensopivuudesta mobiililaitteisiin katso **Apple App Store (iOS-laitteet)** tai **Google Play Store (Android-laitteet)**.
- Luvattomien henkilöiden väärä käyttö estetään salatulla tietoyhteydellä ja salasanasalauksella.
- Bluetooth®-toiminto voidaan ottaa pois käytöstä laitteen alkuasetusten määrittämisen jälkeen.



A0033202

1 QR-koodi ilmaista Endress+Hauserin käyttösovellusta varten

Lataa ja asenna:

1. Skannaa QR-koodi tai syötä **SmartBlue** Apple App Storen (iOS) tai Google Play Storen (Android) hakukenttään.
2. Asenna ja käynnistä SmartBlue App.
3. Android-laitteet: ota käyttöön paikannus (GPS) (ei pakollinen iOS-laitteissa).
4. Valitse laite, joka on valmis vastaanottamaan näytetystä laitelistasta.

Sisäänkirjautuminen:

1. Syötä käyttäjätunnus: admin
2. Syötä aloitussalasana: laitteen sarjanumero



Kun olet kirjautunut ensimmäisen kerran, muuta salasana.



Unohtuiko salasana? Ota yhteys Endress+Hauserin huoltoon.

8 Käyttöönotto

8.1 Valmistelut



VAROITUS

Virtalähdön asetukset voivat aiheuttaa turvallisuuteen liittyvän tilan (esim., tuotteen ylivirtaus)!

- ▶ Tarkasta virtalähdön asetukset C.
- ▶ Virtalähdön asetus riippuu **Measuring mode current output** -parametri -asetuksesta.

8.2 Asennus ja toimintatarkastus


Ennen mittauspisteen käyttöönottoa varmista, että asennuksen jälkeen ja kytkennän jälkeen tehtävät tarkastukset on tehty:

-  "Asennuksen jälkeen tehtävä tarkastus" -osio
-  "Kytkenän jälkeen tehtävä tarkastus" -osio

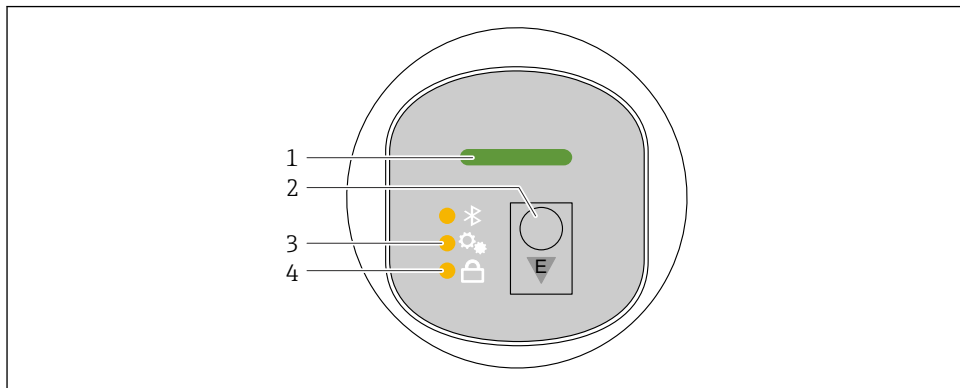
8.3 Laitteen kytkeminen päälle

Kun syöttöjännite on kytketty päälle, laite ottaa käyttöön normaalin tilan enintään 4 s jälkeen. Käynnistysvaiheen aikaan lähdöt ovat samassa tilassa kuin silloin, kun kytkettiin pois.

8.4 Käyttöönottovaihtoehtojen yleiskatsaus

- Käyttöönotto käyttöpainikkeella jossa LED-näytöstä
- Käyttöönotto paikallisnäytöllä
- Käyttöönotto SmartBlue-sovelluksella
(katso osio  "Käyttö SmartBlue-sovelluksella")
- Käyttöönotto FieldCarella/DeviceCarella/Field Xpertilla
- Käyttöönotto käyttösovelluksilla (AMS, PDM jne.)

8.5 Käyttöönotto käyttöpainikkeella jossa LED-merkkivalo



A0053357

- 1 Toimintatila-LED
- 2 Käyttöpainike "E"
- 3 Asentonollaus LED
- 4 Näppäimistölukituksen LED

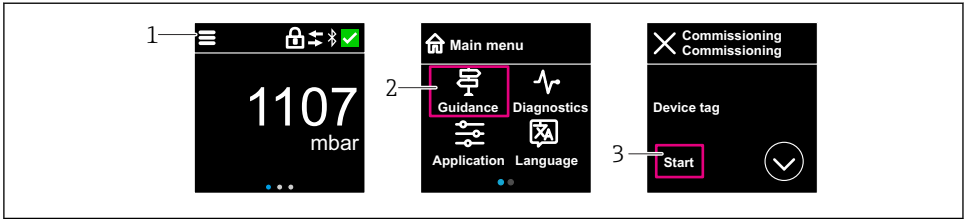
1. Tarvittaessa poista näppäimistölukitus (katso osio "Pääsy käyttövalikkoon LED-näytöstä" > "Käyttö").
2. Paina toistuvasti "E"-painiketta lyhyesti, kunnes asentonollaus-LED vilkkuu.
3. Paina E-painiketta yli 4 sekunnin ajan.
 - ↳ Asentonollaus LED on käytössä.
 Asentonollauksen LED vilkkuu käytön aikana. Näppäimistölukituksen LED ja Bluetooth-LED ovat pois päältä.

Kun toiminto käytössä, asentonollauksen LED palaa kiinteästi 12 sekuntia. Näppäimistölukituksen LED ja Bluetooth-LED ovat pois päältä.

Jos käyttöönotto ei onnistu, asentonollauksen LED, näppäimistön lukituksen LED ja Bluetooth LED vilkkuu nopeasti 12 sekuntia.

8.6 Käyttöönotto paikallisnäytöllä

1. Tarvittaessa katso toiminta (katso osio "Paikallisnäyttö, lukitus- ja lukituksen avausmenettely" > "Lukituksen avaus").
2. Käynnistä **Commissioning** ohjattu toiminto (katso alla oleva kuva).



A0053355

- 1 Paina valikkokuvaketta.
- 2 Paina "Guidance" -valikko.
- 3 Käynnistä "Commissioning" ohjattu toiminto.

8.6.1 Huomautukset "Commissioning" ohjattu toiminto

Commissioning ohjattu toiminto mahdollistaa helpon, käyttäjää ohjaavan käyttöönoton.

1. Kun olet aloittanut **Commissioning** ohjattu toiminto, syötä jokaisen parametrin tarvittava arvo tai valitse asianmukainen vaihtoehto. Nämä arvot on kirjoitettu suoraan laitteeseen.
2. Napsauta > mennäksesi seuraavalle sivulle.
3. Kun kaikki sivut on täytetty, napsauta OK > sulkeaksesi **Commissioning** ohjattu toiminto.

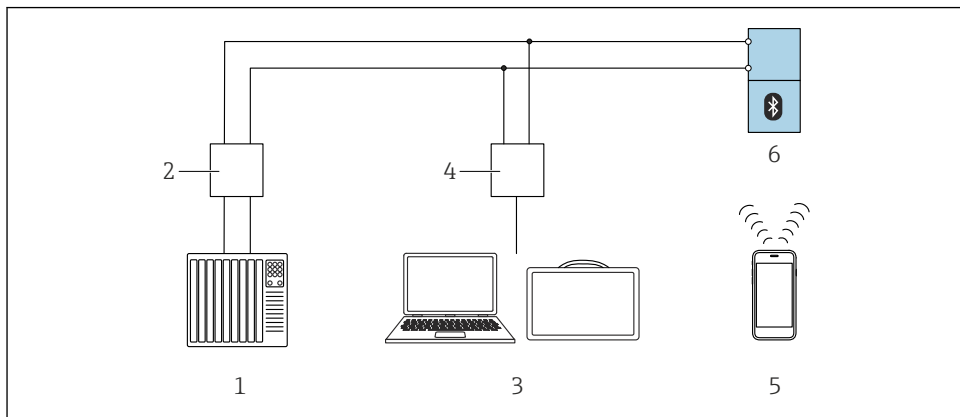


Jos **Commissioning** ohjattu toiminto käyttöönotto peruutetaan ennen kuin kaikki tarvittavat parametrit on määritetty, laite voi olla määrittämättömässä tilassa. Kaikissa tilanteissa on parasta palauttaa laitteen tehdasasetukset.

8.7 Käyttöönotto FieldCarella/DeviceCarella

1. Lataa IO-Link IODD Interpreter DTM: <http://www.endress.com/download>. Lataa IODD: <https://ioddfinder.io-link.com/>.
2. Integroi IODD (IO-laitekuvaus) IODD Interpreterissa. Sitten käynnistä FieldCare ja päivitä DTM-luettelo.

8.7.1 Liittäminen FieldCarella, DeviceCarella, FieldXpertillä ja SmartBlue-sovelluksella



A0053130

2 IO-Link-protokollan etäkäyttövaihtoehdot

- 1 PLC (ohjelmoitava logiikka)
- 2 IO-Link-isäntä
- 3 Tietokone, jossa on käyttötyökalu (esim. DeviceCare/FieldCare tai Field Xpert SMT70/SMT77)
- 4 FieldPort SFP20
- 5 Älypuhelin tai tabletti, jossa SmartBlue-sovellus
- 6 Lähetin

8.7.2 Huomautuksia IO-laitteen kuvauksesta

Seuraavat parametrit koskevat:

"Basic settings" -alivalikko

- **Density setting** -parametri
- **Safety function** -parametri
 - **MIN** -vaihtoehto
 - **MAX** -vaihtoehto

8.8 Käyttöönotto käyttösovelluksilla (AMS, PDM jne.)

Lataa laitekohtaiset ajurit: <https://www.endress.com/en/downloads>

Katso lisätietoja kyseisistä käyttösovelluksesta.

8.9 Käyttökielen asetus

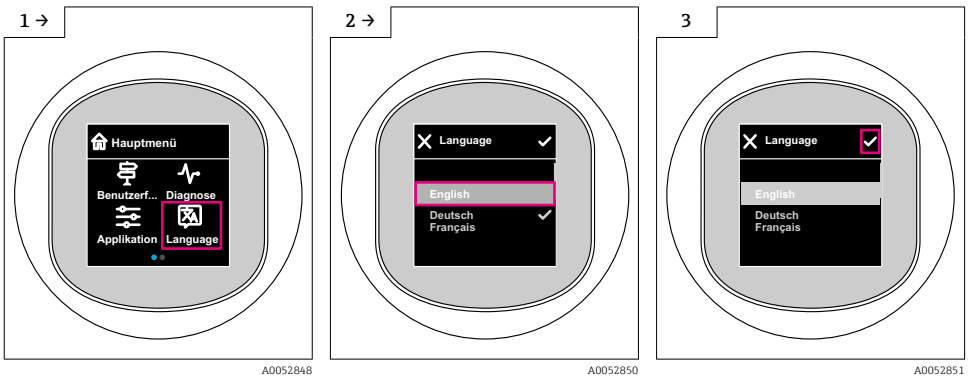
8.9.1 Paikan päällä oleva näyttö

Käyttökielen asetus



Ennen käyttökielen asettamista sinun avattava paikallisnäyttö lukituksesta:

1. Avaa käyttövalikko.
2. Valitse Language-painike.



8.9.2 Käyttösovellus

Set display language

System → Display → Language

8.10 Laitteen konfigurointi

8.10.1 Prosessivalvonnan konfigurointi

Digitaalinen prosessivalvonta (kytkentälähtö)

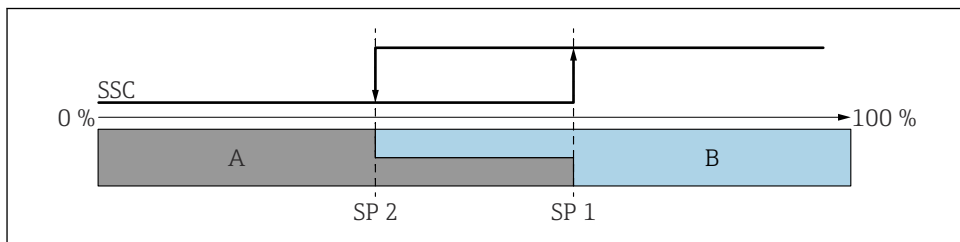
On mahdollista valita määritetyt kytkentäpisteet ja takaisinkytkentäpisteet, jotka toimivat NO- tai NC-koskettimina (sulkeutuva tai avautuva kosketin) sen mukaan, onko konfiguroituna ikkunatoiminto vai hystereesitoiminto.

Mahdollinen asetus				Lähtö (OUT1/OUT2)
Toiminto (Config. Mode)	Käännä (Config. Logic)	Kytkenäpisteet (Param.SPx)	Hystereesi (Config. Hyst)	
Kaksipiste	Korkea aktiivisuus (MIN)	SP1 (float32)	N/A	Avauskosketin (NO ¹)
		SP2 (float32)		
	Alhainen aktiivisuus (MAX)	SP1 (float32)	N/A	Sulkukosketin (NC ²)

Mahdollinen asetus				Lähtö (OUT1/OUT2)
Toiminto (Config. Mode)	Käännä (Config. Logic)	KytKentäpisteet (Param.SPx)	Hystereesi (Config. Hyst)	
		SP2 (float32)		
Ikkuna	Korkea aktiivisuus	SP1 (float32)	Hyst (float32)	Avauskosketin (NO ¹⁾)
		SP2 (float32)		
	Alhainen aktiivisuus	SP1 (float32)	Hyst (float32)	Sulkukosketin (NC ²⁾)
		SP2 (float32)		
Yksipiste	Korkea aktiivisuus (MIN)	SP1 (float32)	Hyst (float32)	Avauskosketin (NO ¹⁾)
	Alhainen aktiivisuus (MAX)	SP2 (float32)	Hyst (float32)	Sulkukosketin (NC ²⁾)

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

Jos laite käynnistetään uudelleen määritetyn hystereesin sisällä, kytKentälähtö on auki (lähdestä saadaan 0 V).



A0054230

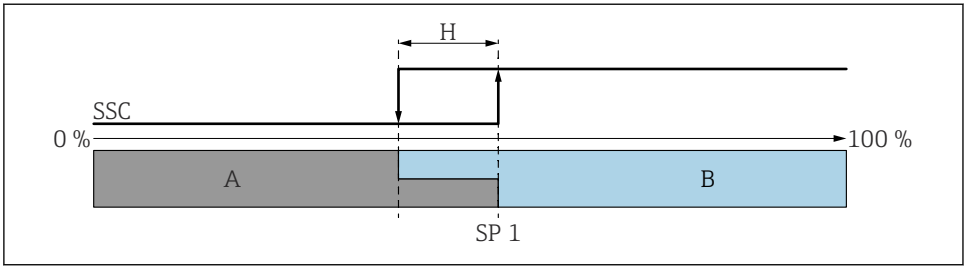
3 SSC, kaksipiste

SP 2 KytKentäpiste alhaisemmalla mitatulla arvolla

SP 1 KytKentäpiste korkeammalla mitatulla arvolla

A Ei aktiivinen

B Aktiivinen



A0054231

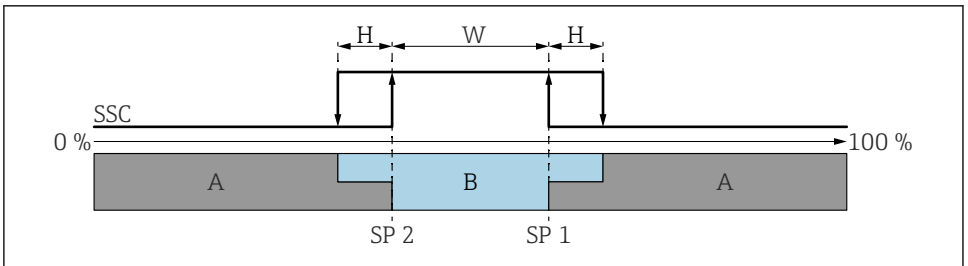
4 SSC, yksi piste

H Hystereesi

$SP 1$ Kytentäpiste

A Ei aktiivinen

B Aktiivinen



A0054232

5 SSC, ikkuna

H Hystereesi

W Ikkuna

$SP 2$ Kytentäpiste alhaisemmalla mitatulla arvolla

$SP 1$ Kytentäpiste korkeammalla mitatulla arvolla

A Ei aktiivinen

B Aktiivinen

Opetusprosessi (IODD)

Kytentäpistettä ei syötetä manuaalisesti opetusprosessia varten, vaan se määritellään osoittamalla kytentäpisteelle kytentäsignaalikanavan (SSC) nykyinen prosessiarvo. Prosessiarvon määrittämistä varten vastaava kytentäpiste, esim. "SP 1", valitaan seuraavassa vaiheessa parametrissa "System command".

Aktivoimalla "Teach SP 1" tai "Teach SP 2", nykyisen prosessin mitatut arvot voidaan ottaa käyttöön kytentäpisteinä SP 1 tai SP 2. Hystereesi syötetään molempiin manuaalisesti!

8.11 Asetusten suojaus luvattomalta pääsylvä

8.11.1 Ohjelmiston lukitus tai lukituksen avaus

Lukitus salasanalla kohdassa **FieldCare-/DeviceCare-/Smartblue-sovellus**

Pääsy laitteen parametrimäärittelyyn voidaan lukita määrittämällä salasana. Kun laite toimitetaan tehtaalta, käyttäjärooliksi asetetaan **Maintenance** -vaihtoehto. Laiteparametrit voidaan määrittää kokonaisuudessaan käyttäjäroolilla **Maintenance** -vaihtoehto. Määrittelyyn pääsy voidaan jälkeinpäin lukita määrittämällä salasana. **Maintenance** -vaihtoehto vaihtaa rooliin **Operator** -vaihtoehto tämän lukituksen seurauksena. Määrittelyyn on päästään syöttämällä salasana.

Salasana määritetään kohdassa:

System -valikko **User management** -alivalikko

Käyttäjärooli muuttuu arvosta **Maintenance** -vaihtoehto arvoon **Operator** -vaihtoehto kohdassa:

System → User management

Lukitusmenettelyn peruuttaminen paikallisnäytössä/**FieldCaressa/DeviceCaressa/SmartBluessa**

Kun olet syöttänyt salasanan, voit ottaa käyttöön laitteen parametrimäärittelyksen salasanalla roolissa **Operator** -vaihtoehto. Käyttäjärooli muuttuu sitten arvoon **Maintenance** -vaihtoehto.

Tarvittaessa salasana voidaan poistaa kohdassa User management: System → User management



71670213

www.addresses.endress.com
