Lyhyt käyttöopas Cerabar S PMC71, PMP71, PMP75

Prosessipaineen mittaus





Tämä lyhyt käyttöopas ei korvaa tämän laitteen käyttöohjeita.

Laitetta koskevia lisätietoja saat käyttöohjeista ja liiteasiakirjoista.

Saatavana kaikille laiteversioille seuraavilla yhteyksillä

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



1 Liiteasiakirjat



2 Tietoja tästä asiakirjasta

2.1 Asiakirjan tarkoitus

Lyhyet käyttöoppaat sisältävät kaikki oleelliset tiedot tulotarkastuksesta ensimmäiseen käyttöönottoon.

2.2 Käytettävät symbolit

2.2.1 Turvallisuussymbolit

A VAARA

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

A VAROITUS

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

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

HUOMAUTUS

Tämä symboli sisältää tietoja menettelytavoista ja muista asioista, jotka eivät aiheuta tapaturmavaaraa.

2.2.2 Sähkösymbolit

Suojamaadoitus (PE = Protective Earth)

Maadoitusliittimet on kytkettävä ennen muita kytkentöjä.

Maadoitusliittimet sijaitsevat laitteen sisällä ja ulkopuolella:

- Sisäpuolen maadoitusliitin: liittää suojamaadoituksen verkkojännitteeseen.
- Ulkopuolen maadoitusliitin: liittää laitteen laitoksen maadoitusjärjestelmään.

2.2.3 Tietyntyyppisten tietojen ja kuvien symbolit

Tietyntyyppisten tietojen ja kuvien symbolit

🖌 Sallittu

Sallitut menettelytavat, prosessit tai toimet

🔀 Kielletty

Kielletyt menettelytavat, prosessit tai toimet

🚹 Vihje

Ilmoittaa lisätiedoista

Asiakirjaviite

Sivuviite

Silmämääräinen tarkastus

Ilmoitus tai yksittäinen vaihe, joka tulee huomioida

1, 2, 3, ... Kohtien numerot

1., 2., 3.

Toimintavaiheiden sarja

Toimintavaiheen tulos

2.3 Rekisteröidyt tavaramerkit

KALREZ[®]

Yhtiön E.I. Du Pont de Nemours & Co., Wilmington, USA, rekisteröity tavaramerkki

TRI-CLAMP[®]

Yhtiön Ladish & Co. Inc, Kenosha, USA, tavaramerkki

PROFIBUS PA[®]

PROFIBUS-käyttäjäorganisaation rekisteröity tavaramerkki, Karlsruhe, Saksa

GORE-TEX[®]

Yhtiön W.L. Gore & Associates, Inc., USA, rekisteröity tavaramerkki

3 Turvallisuuden perusohjeet

3.1 Henkilökuntaa koskevat vaatimukset

Käyttöhenkilökunnan on täytettävä seuraavat vaatimukset tehtäviään varten:

- ► Koulutetuilla ja pätevillä ammattilaisilla täytyy olla asiaankuuluva pätevyys kyseiseen toimenpiteeseen ja tehtävään
- Laitoksen omistajan/käyttäjän valtuutus
- Liittovaltion/kansallisten säädösten tuntemus
- ► Ennen töiden aloittamista lue ja ymmärrä käyttöoppaan ja lisädokumentaation ohjeet sekä sertifikaatit (sovelluksesta riippuen)
- Noudata ohjeita ja varmista, että käyttöolosuhteet vastaavat määräyksiä

3.2 Käyttötarkoitus

Cerabar S on painelähetin pinnankorkeuden ja paineen mittaukseen.

3.2.1 Ennakoitavissa oleva virheellinen käyttö

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

Kestävyyden varmistaminen rajatapauksissa:

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

3.3 Työpaikan turvallisuus

Laitteen luona ja kanssa tehtävissä töissä:

▶ Pue vaadittavat henkilösuojaimet kansainvälisten/maakohtaisten säännöstöjen mukaan.

▶ Katkaise syöttöjännite ennen laitteen kytkentää.

3.4 Käyttöturvallisuus

Loukkaantumisvaara!

- 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 laitteeseen tarvitsee tehdä muutoksia, ota yhteyttä Endress +Hauseriin.

Korjaustyöt

Jatkuvan käyttöturvallisuuden ja -luotettavuuden varmistamiseksi:

- ► Tee laitteeseen liittyviä korjaustöitä vain, jos ne ovat nimenomaisesti sallittuja.
- ▶ Noudata sähkölaitteen korjaustöitä koskevia paikallisia/maakohtaisia määräyksiä.
- ▶ Käytä vain alkuperäisiä Endress+Hauserin varaosia ja lisätarvikkeita.

Räjähdysvaarallinen tila

Ihmisille tai laitteistolle aiheutuvan vaaran välttämiseksi, kun laitetta käytetään vaarallisella alueella (esim. räjähdyssuojaus tai painesäiliön turvallisuus):

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

3.5 Tuoteturvallisuus

Tämä kenttälaite on suunniteltu huolellisesti tekniikan nykyistä tasoa vastaavien turvallisuusmääräysten mukaan, testattu ja toimitettu tehtaalta käyttöturvallisessa kunnossa.

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

4 Tulotarkastus ja tuotteen tunnistaminen

4.1 Tulotarkastus



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

Jos jokin näistä ehdoista ei täyty, ota yhteys Endress+Hauserin myyntiin.

4.2 Varastointi ja kuljetus

4.2.1 Varastointiolosuhteet

Käytä alkuperäispakkausta.

Varastoi mittalaite puhtaaseen ja kuivaan tilaan ja suojaa se iskuilta (EN 837-2).

4.2.2 Tuotteen kuljetus mittauspisteeseen

AVAROITUS

Virheellinen kuljetus!

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

- ▶ Kuljeta kenttälaite mittauspisteelle alkuperäispakkauksessa tai kotelosta kiinni pitämällä.
- Noudata turvallisuusohjeita ja kuljetusmääräyksiä, jotka koskevat yli 18 kg (39,6 lbs) painoisia laitteita.

5.1 Asennusvaatimukset

5.1.1 Yleiset asennusohjeet

- Laitteet, joissa on G 1 1/2 -kierre: Kun laitetta kierretään säiliöön, litteä tiiviste on asetettava prosessiliitännän tiivistepinnalle. Jotta prosessikalvoon ei kohdistu ylimääräistä jännitystä, kierrettä ei tule koskaan sulkea hampulla tai vastaavilla materiaaleilla.
- Laitteet, joissa NPT-kierteet:
 - Kierrä kierteen ympärille Teflon-teippi tiivistämiseksi.
 - Kiristä laite vain kuusikulmapultilla. Älä käännä koteloa.
 - Älä ylikiristä kierrettä, kun ruuvaat. Maks. kiristystiukkuus: 20 ... 30 Nm (14.75 ... 22.13 lbf ft)
- Seuraaville prosessiliitännöille on määritetty kiristystiukkuus maks. 40 Nm (29.50 lbf ft):
 - Kierre ISO228 G1/2 1(tilauskoodi "1A" tai "1B")
 - Kierre DIN13 M20 x 1.5 1(tilauskoodi "1N" tai "1P")

5.1.2 PVDF-kierteellä varustettujen anturimoduulien asentaminen

AVAROITUS

Prosessiliitännän vaurioitumisvaara!

Loukkaantumisvaara!

 PVDF-kierteellä varustetut anturimoduulit on asennettava mukana toimitetulla asennuskiinnikkeellä!

AVAROITUS

Paineen ja lämpötilan aiheuttama materiaalien väsyminen!

Loukkaantumisvaara, jos osat irtoavat! Kierre voi löystyä, jos se altistuu korkealle paineelle tai lämpötilakuormille.

 Kierteen eheys on tarkastettava säännöllisesti ja kierre on kiristettävä uudelleen maksimitiukkuuteen 7 Nm (5.16 lbf ft). ¹/₂" NPT -kierteen tiivistämiseen suositellaan teflonteippiä.

5.2 Asennusohjeet laitteille, joissa ei ole painevälittimiä – PMP71, PMC71

HUOMAUTUS

Laitteen vaurioituminen!

Jos lämmitetty Cerabar S viilennetään puhdistusprosessin aikana (esim. viileällä vedellä), lyhyeksi aikaa kehittyy alipaine, jolloin kosteutta pääsee anturiin paineentasauselementin (1) kautta.

► Asenna laite seuraavasti.



- Pidä paineentasausaukko ja GORE-TEX[®]-suodatin (1) puhtaina liasta ja vedestä.
- Cerabar S -laitteet ilman painevälittimiä asennetaan samojen ohjeistusten mukaan kuin painemittari (DIN EN 837-2). Suosittelemme käytettäväksi sulkulaitteita ja/tai vesitaskuputkia. Asento riippuu mittaussovelluksesta.
- Älä puhdista tai kosketa prosessin erityskalvoa kovilla tai terävillä esineillä.
- Laite on asennettava seuraavasti, että se täyttää ASME-BPE:n (osan SD-puhdistettavuus) puhdistettavuusvaatimukset:



5.2.1 Paineen mittaus kaasuista

Asenna Cerabar S siten, että sulkulaite on laskupisteen yläpuolella. Tällöin kaikenlainen kondensaatti voi valua prosessiin.

5.2.2 Paineen mittaus höyryistä

Käytä vesitaskuputkia paineen mittaamiseksi höyryistä. Vesitaskuputki pienentää lämpötilaa lähes ympäristön lämpötilaan. Asenna laite mieluiten vesitaskuputken kanssa laskupisteen alapuolelle.

Edut:

- Määritetty vesipatsas aiheuttaa vain minimaalisia (merkityksettömiä) mittausvirheitä
- Vain pieniä/merkityksettömiä lämpövaikutuksia laitteeseen.

Myös asennus laskupisteen yläpuolelle on sallittu. Huomioi suurin sallittu lähettimen ympäristölämpötila.

5.2.3 Paineen mittaus nesteistä

Asenna Cerabar S niin, että sulkulaite ja vesilukko ovat alempana tai samalla tasolla kuin laskupiste.

5.2.4 Pinnankorkeusmittaus

- Asenna Cerabar S aina matalimman mittauspisteen jälkeen.
- Älä asenna laitetta täyttösuojan alueella tai kohtaan, jossa sekoittimen paineiskut voivat vaikuttaa säiliöön.
- Älä asenna laitetta pumpun imualueelle.
- Säätö- ja toimintatesti voidaan tehdä helpommin, jos asennat laitteen sulkulaitteen alavirtaan.

5.3 Painevälitin laitteiden asennusohjeet – PMP75

- Cerabar S -laitteet, jossa painevälittimen tiivisteet on ruuvattu kiinni, kiinnitetty laipalla tai kiinnikkeellä, painevälittimen tyypistä riippuen.
- Huomioi, että nestepatsaiden hydrostaattinen paine kapillaareissa voi aiheuttaa nollapisteen siirtymisen. Tämä nollapisteen vaihto voidaan korjata.
- Älä puhdista tai kosketa painevälittimen prosessikalvoa kovilla tai terävillä esineillä.
- Irrota prosessikalvon suojus vasta juuri ennen asennusta.

HUOMAUTUS

Virheellinen käsittely!

Laitteen vaurioituminen!

- Painevälittimen tiiviste ja painelähetin yhdessä muodostavat suljetun, öljytäytteisen kalibroidun järjestelmän. Täytenesteaukko on tiivistetty eikä sitä saa avata.
- ► Jos käytetään asennuskiinnikettä, kapillaareille on varmistettava riittävä vedonpoisto, jotta ne eivät väänny (taivutussäde ≥ 100 mm (3.94 in)))
- Ota huomioon painevälittimen täyteöljyn käyttörajoitukset siten, kuin ne on määritetty teknisissä tiedoissa Cerabar S TIOO383P, kappaleessa "Painevälitinjärjestelmien suunnitteluohjeet".

HUOMAUTUS

Saadaksesi tarkemmat mittaustulokset ja välttääksesi laitteen vioittumisen asenna kapillaarit seuraavasti:

- Asenna kapillaarit tärinävapaasti (ylimääräisten paineenvaihteluiden välttämiseksi)
- ▶ Älä asenna lämmitys- tai viilennysputkien läheisyyteen
- > Eristä kapillaarit, jos ympäristön lämpötila on yli tai alle vertailulämpötilan
- ► Asenna taivutussäteellä, joka on >= 100 mm (3.94 in)
- Älä käytä kapillaareja painevälittimien kantoapuna!

6 Sähköliitäntä

6.1 Liitäntävaatimukset

AVAROITUS

Sähköiskun vaara!

Jos käyttöjännite on > 35 VDC: navoissa on vaarallinen kosketusjännite.

Kosteassa ympäristössä älä avaa kantta, jos jännite on läsnä.

AVAROITUS

Väärä kytkentä vaarantaa sähköturvallisuuden!

- Sähköisku- ja/tai räjähdysvaara! Katkaise syöttöjännite ennen laitteen kytkentää.
- Kun mittauslaitetta käytetään räjähdysvaarallisissa tiloissa, laitteen asennuksessa on myös noudatettava voimassa olevia kansallisia normeja ja määräyksiä ja turvallisuusohjeita tai asennus- tai tarkastuspiirustuksia.
- ▶ Laitteet, joissa on integroitu ylijännitesuoja, on maadoitettava.
- ▶ Napaisuudelta suojaavat piirit, HF-vaikutukset ja ylijännitepiikit integroidaan.
- ▶ Kytke syöttöjännite pois päältä ennen kytkentää.
- ▶ Poista liitinkotelon kansi.
- ▶ Ohjaa kaapeli läpivientiholkin läpi. Käytä mieluiten suojattua, kierrettyä parikaapelia.
- Kytke laite kaavion mukaisesti.
- Ruuvaa kotelon kansi paikalleen.
- ▶ Kytke syöttöjännite päälle.

Suojaus ja maadoitus

Cerabar S on maadoitettava, esimerkiksi ulkoisella maadoitusliittimellä.

Eri maadoitus- ja suojausmenetelmät ovat saatavana PROFIBUS PA -verkoille, kuten:

- Eristetty asennus (katso myös IEC 61158-2)
- Asennus usealla maadoituksella
- Kapasitanssiasennus



🖻 1 Sähköliitäntä, PROFIBUS PA

- 1 Kotelo
- 2 Sisäinen maadoitusliitin
- 3 Ulkoinen maadoitusliitin
- 4 Minimisyöttöjännite, versiolle ei-räjähdysvaarallisessa tilassa = 9 ... 32 V DC
- 5 Laitteisiin, joissa on integroitu ylijännitesuoja, on tähän merkitty "OVP" (ylijännite).

6.1.1 Liitäntä laitteilla, joissa on M12-tulppa



6.1.2 Liitäntä laitteilla, joissa on 7/8"-tulppa

| | Napa | |
|----------|------|-------------|
| \frown | 1 | Signaali – |
| 1 3 | 2 | Signaali + |
| | 3 | Ei kytketty |
| 2• 4• | 4 | Maadoitus |
| | | |
| A0011176 | | |

6.2 Mittausyksikön kytkentä

Lisätietoja verkkorakenteesta ja maadoituksesta sekä lisätietoja väyläjärjestelmän osista, kuten kaapeleista, katso asiaankuuluvat dokumentit, kuten Käyttööhjeet BA00034S "PROFIBUS DP/PA:n suunnittelu ja käyttöönotto" ja PNO-ohjeistus.

6.2.1 Syöttöjännite

Versio ei-räjähdysvaaralliseen tilaan: 9 ... 32 DC

AVAROITUS

Syöttöjännite saattaa kytkeytyä päälle!

Sähköisku- ja/tai räjähdysvaara!

- Kun mittauslaitetta käytetään räjähdysvaarallisissa tiloissa, laitteen asennuksessa on myös noudatettava voimassa olevia kansallisia normeja ja määräyksiä ja turvallisuusohjeita tai asennus- tai tarkastuspiirustuksia.
- Kaikki räjähdyssuojaukseen liittyvät tiedot löytyvät erillisestä Ex-asiakirjasta, joka on saatavilla pyynnöstä. Ex-asiakirjat toimitetaan kaikkien räjähdysvaarallisissa tiloissa käytettäväksi hyväksyttyjen laitteiden kanssa.

6.2.2 Virran kulutus

HW-versioon 1.10 saakka: 11 mA ±1 mA, kytkentävirta vastaa seuraavaa: IEC 61158-2, klausuuli 21.

HW-versioon 02.00 saakka: 13 mA ±1 mA, kytkentävirta vastaa seuraavaa: IEC 61158-2, klausuuli 21.

Alkaen laiteversiosta 1.10 laitteen elektroniikkakojeessa on tarra.

6.2.3 Liittimet

- Syöttöjännite ja sisäinen maadoitusliitin: 0.5 ... 2.5 mm² (20 ... 14 AWG)
- Ulkoinen maadoitusliitin: 0.5 ... 4 mm² (20 ... 12 AWG)

6.2.4 Kaapelierittely

- Endress+Hauser suosittelee käyttämään kierteitettyjä, suojattuja kaksijohtimisia kaapeleita (tyypillinen kaapelityyppi A).
- Kaapeleiden läpimitta: 5 ... 9 mm (0.2 ... 0.35 in)

Lisätietoja kaapelin tekniset tiedot, katso käyttöohje BA00034S

"PROFIBUS DP/PA: suunnittelu- ja käyttöönotto-ohjeet" PNO-ohjeistus 2.092

"PROFIBUS PA Käyttö- ja asennusohjeistus" ja IEC 61158-2 (MBP).

7 Käyttövaihtoehdot

7.1 Käyttö ilman käyttövalikkoa

| Käyttövaihtoehdot | Selitys | Kuva |
|--|---|------|
| Paikallinen käyttö ilman laitteen näyttöä | Laitetta käytetään elektroniikkakojeen käyttöpainikkeilla ja DIP-kytkimillä. | |

7.1.1 Käyttöelementtien sijainti

Alumiinikoteloiden (T14/T15) ja ruostumattomasta teräksestä valmistettujen koteloiden (T14) yhteydessä käyttöpainike on sijoitettu joko laitteen ulkopuolelle suojatulpan alle tai elektroniikkakojeen sisään. Ruostumattomasta teräksestä valmistetussa hygieenisessä kotelossa (T17) käyttöpainike on aina sijoitettu elektroniikkakojeen sisään. Lisäksi kolme käyttöpainiketta sijaitsee lisävarusteisessa paikallisnäytössä.



🖻 2 Käyttöpainikkeet, ulkona



- 1 Kenttälaitteen mitattuun arvoon liittyvät lukituksen/lukituksen avauksen parametrit
- 2 DIP-kytkin, jotta vaimennus voidaan kytkeä päälle/pois
- 3 Vihreä LED ilmaisee, että arvo on hyväksytty
- 4 Asentosäädön ja laitteen nollauksen painike
- 5 DIP-kytkin väyläosoitteelle
- 6 Valinnaisen näytön liitäntäportti
- 7 Liitäntäportti lisävarusteiselle HistoROM®/M-DAT:lle

DIP-kytkimien toiminta

Suorittaaksesi vastaavan toiminnon paina painiketta tai painikeyhdistelmää vähintään 3 s. Nollausta varten paina painikkeita vähintään 6 s ajan.

| | Tarkoitus |
|------------|--|
| 0% Zero | Asentonollaus (nollapisteen korjaus): paina painiketta vähintään 3 sekuntia. Elektroniikkakojeen LED syttyy hetkeksi, jos käytetty paine hyväksytään asentonollaukseen. Laskurin nollaus: paina painiketta vähintään 12 sekuntia. Elektroniikkakojeen LED syttyy hetkeksi palamaan, jos nollaus on käynnissä. |
| | Aseta väylän osoite. |
| T on off | DIP-kytkin 1: mitattua arvoa koskevien parametrien lukitus / lukituksen avaaminen. Tehdasasetus: pois (lukitus avattu) DIP-kytkin 2: vaimennus on/off, tehdasasetus: "on" (vaimennus päällä) |

7.1.2 PROFIBUS PA -tietoliikenneprotokolla

Laitetunnus ja osoitteenmuodostus

Huomaa seuraavat seikat:

- Jokaiselle PROFIBUS PA -laitteelle on määritettävä osoite. Ohjausjärjestelmä/isäntä voidaan tunnistaa vain, jos laite on asetettu oikein.
- Kukin osoite voidaan kohdistaa kerran kuhunkin PROFIBUS PA -verkkoon.
- Voimassa oleva laiteosoite on alueella 0 125.
- Tehtaalla asetettua osoitetta 126 voidaan käyttää tarkastettaessa laitteen toiminto ja liitettäessä jo toiminnassa olevaan PROFIBUS PA -verkkoon. Tämä osoite on sen jälkeen muutettava lisäpalvelujen integroimista varten.
- Tehtaalta lähtiessä kaikissa toimitetuissa laitteissa on oletusosoitteena 126 ja ohjelmiston osoite.
- FieldCare-käyttöohjelma toimitetaan osoitteen 0 (oletusasetus) kanssa.

Cerabar S:n laiteosoite voidaan määrittää kahdella tavalla:

- DP master-luokan 2 käyttöohjelma, kuten FieldCare tai
- Paikan päällä DIP-kytkimillä.



- 🗷 3 Kuva 8: laiteosoitteen määrittäminen DIP-kytkimillä
- 1 Tarvittaessa irrota (lisävarusteinen) paikallisnäyttö
- 2 Määritä laiteosoite DIP-kytkimillä

Laitteiston osoitteenmuodostus

Laiteosoite asetetaan seuraavasti:

- 1. Aseta DIP-kytkin 8 (SW/HW) asentoon "Off".
- 2. Aseta osoite DIP-kytkimillä 1 7 (katso yllä oleva kuva).
- 3. Osoitteen muutos astuu voimaan 10 sekunnin kuluttua. Laite käynnistyy uudelleen.

| DIP-kytkin | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---------------------------------------|---|---|---|---|----|----|----|
| Arvo, kun se asetetaan asentoon "On" | 1 | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 |
| Arvo, kun se asetetaan asentoon "Off" | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Endress+Hauser

Ohjelmiston osoitteenmuodostus

Ohjelmisto-osoite asetetaan seuraavasti:

- 1. Aseta DIP-kytkin 8 (SW/HW) asentoon "On" (tehdasasetus).
- 2. Laite käynnistyy uudelleen.
- 3. Laite raportoi nykyisen osoitteensa. Tehdasasetus: 126.
- 4. Määritä osoite konfigurointiohjelmalla.

Uuden osoitteen asetus FieldCarella. DIP-kytkin 8 (SW/HW) asetetaan asentoon "On" (SW):

- Valikossa "Device operation" → valitse vaihtoehto "Connect". Näyttöön tulee "Connection Wizard".
- 2. Laite raportoi nykyisen osoitteensa. Tehdasasetus: 126¹⁾⁾
- 3. Laite on kytkettävä pois väylältä ennen kuin määrität laitteen uuden osoitteen. Tätä tarkoitusta varten "Device operation" -valikossa → valitse vaihtoehto "Disconnect".
- Valikosta "Device Operation" valitse → "Device functions" → "Additional functions" → "Set device station address". Näyttöön tulee "PROFIdtm DPV1 (Set Device Station address)".
- 5. Syötä uusi osoite ja vahvista valitsemalla vaihtoehto "Set".
- 6. Uusi osoite määritetään laitteeseen.

7.2 Käyttö laitteen näytöstä (lisävaruste)

Näyttönä toimii ja toimintoja ohjataan 4-riviseltä nestekidenäytöltä (LCD). Paikallisnäyttö näyttää mitatut arvot, dialogitekstit, vikaviestit ja ilmoitusviestit. Laitteen näyttöä voi kääntää 90 ° kerrallaan. Laitteen asennuspaikasta riippuen laitetta on helppo käyttää ja lukea siitä mitatut arvot.

Toiminnot:

- 8-numeroinen mitatun arvon näyttö sisältäen etumerkin, desimaalipisteen, yksikkönäytön, virran palkkinäytön
- Helppo ja täydellinen valikko-ohjaus, sillä parametrit on jaettu useisiin tasoihin ja ryhmiin
- Jokaisella parametrilla on 3-merkkinen ID-numero navigoinnin helpottamiseksi
- Mahdollisuus konfiguroida näyttö vastaamaan yksilöllisiä vaatimuksia ja toiveita, esimerkiksi kieli, vaihtuva näyttönäkymä, muiden mitattujen arvojen näyttö, kuten anturin lämpötila, kontrastin asetus
- Kattavat diagnostiikkatoiminnot (vika- ja varoitusviesti, maksimi-/minimimerkkivalot jne.)
- Nopea ja turvallinen käyttöönotto Quick Setup -valikoilla



Seuraava taulukko kuvaa symboleita, jotka voivat tulla LCD-näyttöön. Neljä symbolia ilmestyy samaan aikaan.

| Symboli | Tarkoitus |
|----------------|---|
| L ₁ | Hälytyssymboli Symboli vilkkuu: laite jatkaa mittausta Symboli palaa jatkuvasti: virhe, laite ei jatka mittausta Huomio: hälytyssymboli saattaa tulla suuntausta ilmaisevan symbolin päälle. |
| 5 | Lukitussymboli Laitteen toiminta on lukittu. Laitteen lukituksen avaaminen. |
| \$ | Tietoliikenteen symboli Tiedonsiirto tietoyhteydellä. |
| ,71 | Suuntaussymboli (suureneva) Mitattu arvo kasvaa. |
| <u>`</u> 34 | Suuntaussymboli (pienenevä) Mitattu arvo pienenee. |
| ÷ | Suuntaussymboli (vakio) Mitattu arvo on pysynyt samana muutaman viime minuutin ajan. |

7.2.1 Käyttöpainikkeet näytössä ja käyttömoduulissa

| Käyttöpainike(- painikkeet) | Tarkoitus |
|--------------------------------|--|
| + | Siirry valintalistalla ylöspäinMuokkaa numeerisia arvoja tai merkkejä toiminnon sisällä |
| - | Siirry valintalistalla alaspäinMuokkaa numeerisia arvoja tai merkkejä toiminnon sisällä |
| E | Vahvista syöttöSiirry seuraavaan kohtaan |

| Käyttöpainike(- painikkeet) | Tarkoitus |
|--------------------------------|--|
| ++E | Paikallisnäytön kontrastiasetus: tummempi |
| —+E | Paikallisnäytön kontrastiasetus: kirkkaampi |
| -++ | ESC-toiminnot: Poistu muokkaustilasta tallentamatta muokattua arvoa Olet toimintoryhmän valikossa: kun ensimmäisen kerran painat painikkeita samanaikaisesti, siirryt toimintoryhmässä yhden parametrin taaksepäin. Aina sen jälkeen, kun painat näitä painikkeita samanaikaisesti, siirryt yhden tason ylemmäs valikossa. Olet valikossa valintatasolla: joka kerta, kun painat painikkeita samanaikaisesti, siirryt tason ylöspäin valikossa. <i>Huomio:</i>Termit toimintoryhmä, taso, valintataso, katso "Menu structure". |

7.2.2 Toimintaesimerkki: parametrit, joissa on valintalista

Esimerkki: valitaan valikosta kieleksi "Deutsch".

| | Kie | eli | 000 | Käyttö |
|---|-----|--------------------|-----|--|
| 1 | r | English Deutsch | | "English" on asetettu valikon kieleksi (oletusarvo). A 🗸 valikkotekstin edessä tarkoittaa vaihtoehtoa, joka on tällä hetkellä aktiivisena. |
| 2 | r | Deutsch English | | Valitse "Deutsch" käyttämällä ± tai ⊡. |
| 3 | ~ | Deutsch English | | Valitse E vahvistaaksesi. Valikkotekstin edessä oleva ✓ osoittaa aktiivisena olevan vaihtoehdon ("Deutsch" on nyt valittu valikon kieleksi). Käytä E poistuaksesi parametrin muokkaustilasta. |

7.2.3 Toimintaesimerkki: Käyttäjän määrittämät parametrit

Esimerkki: "Set URV (014)" -parametrin asettaminen 100 mbar (1.5 psi) - 50 mbar (0.75 psi). Valikkopolku: Setup \rightarrow Extended setup \rightarrow Current output \rightarrow Set URV

| | Set URV 014 | Käyttö |
|---|--------------------|---|
| 1 | 1 0 0 . 0 0 0 mbar | Paikallisnäyttö näyttää muutettavan parametrin. "mbar"-yksikkö määritetään toisessa parametrissä eikä sitä voi muuttaa täällä. |
| 2 | 100.000 mbar | Paina |

| | Set URV | 014 | Käyttö |
|---|--------------------------|-----|--|
| 3 | 5 00.000 mba | ar | Käytä painiketta |
| 4 | 5 0 0 . 0 0 0 mba | ar | Kolmas numero korostetaan mustalla ja sitä voi nyt muokata. |
| 5 | 50 | ar | Käytä painiketta ⊡ vaihtaaksesi symboliin " ↓ ". Käytä 🗉 tallentaaksesi uuden arvon ja poistuaksesi muokkaustilasta. Katso seuraava kuva. |
| 6 | 50.000 mba | ar | Uusi mittausalueen yläarvo on 50 mbar (0.75 psi). Käytä ▣ poistuaksesi parametrin muokkaustilasta. Paina ⊕ tai ⊡ päästäksesi muokkaustilaan. |

7.2.4 Käyttöesimerkki: Senhetkisen paineen hyväksyminen

Esimerkki: asentonollauksen asettaminen.

Valikkopolku: Main menu \rightarrow Setup \rightarrow Pos. zero adjust

| | Po | s. zero adjust 007 | Käyttö |
|---|----|----------------------------------|---|
| 1 | r | Cancel | Asentonollauksen paineen säätö on läsnä laitteessa. |
| | | Confirm | |
| 2 | | Cancel | Käytä 🗄 tai 🖃 vaihtaaksesi "Confirm"-vaihtoehtoon. Aktiivisena oleva vaihtoehto |
| | ~ | Confirm | korostetaan mustalla. |
| 3 | | Adjustment has been accepted! | Käytä painiketta 🗉 hyväksyäksesi asentonollaukseen käytetyn paineen. Laite vahvistaa tämän säädön ja siirtyy takaisin parametriin "Pos. zero adjust". |
| 4 | ~ | Cancel | Käytä 🗉 poistuaksesi parametrin muokkaustilasta. |
| | | Confirm | |

8 Käyttöönotto

Laite on konfiguroitu normaalisti "Pressure"-mittaustilaan. Mittausalue ja mittayksikkö, jossa mitattu arvo välitetään, vastaavat laitekilven tietoja.

AVAROITUS

Suurin sallittu prosessipaine on ylitetty!

Loukkaantumisvaara, jos osat irtoavat! Varoitukset näytetään, jos paine on liian korkea

 Jos laitteella vaikuttava paine on suurempi kuin suurin sallittu paine-ero, viestit "E115 Sensor overpressure" ja "E727 Sensor pressure error - overrange" ilmestyvät peräkkäin näkyviin. Käytä laitetta ainoastaan anturin mittausalueen rajoissa!

HUOMAUTUS

Suurin sallittu prosessipaine on alitettu!

Viestit näytetään, jos paine on liian alhainen.

▶ Jos laitteella vaikuttava paine on pienempi kuin pienin sallittu paine-ero, viestit "E120 Sensor low pressure" ja "E727 Sensor pressure error - overrange" ilmestyvät peräkkäin näkyviin. Käytä laitetta ainoastaan anturin mittausalueen rajoissa!

8.1 Viestien konfigurointi

- Viestit E727, E115 ja E120 ovat "Error"-tyyppisiä viestejä (virhe) ja ne voidaan asettaa viestityypiksi "Warning" (varoitus) tai "Alarm" (hälytys). Näiden viestien tehdasasetus on "Warning". Tällä asetuksella virtalähtöä estetään ottamasta asetettua hälytysvirran arvoa käyttöön eri sovelluksille (esimerkiksi kaskadimittaus) tilanteissa, joissa käyttäjä on tietoinen siitä, että anturin mittausalue voi ylittyä.
- Suositamme asettamaan viestit E727, E115 ja E120 viestityypiksi "Alarm" eli hälytys seuraavissa tapauksissa:
 - Anturin mittausaluetta ei tarvitse ylittää kyseisessä mittaustehtävässä.
 - On tehtävä asennon säätö, jonka on tarkoitus korjata suuri, laitteen asennosta johtuva mittausvirhe (esimerkiksi laitteet, joissa on painevälitin).

8.2 Kielen ja mittaustilan valinta

8.2.1 Paikalliskäyttö

Parametrit LANGUAGE ja MEASURING MODE sijaitsevat 1. valikkotasolla.

Käytettävissä ovat seuraavat mittaustilat:

- Paine
- Pintamittaus

8.2.2 Digitaalinen tietoliikenne

Käytettävissä ovat seuraavat mittaustilat:

- Paine
- Pintamittaus

Parametri LANGUAGE on sijoitettu ryhmään DISPLAY (OPERATING MENU \rightarrow DISPLAY).

- Käytä LANGUAGE-parametriä valitaksesi paikallisnäytön valikon kielen.
- Valitse valikon kieli FieldCare "Language"-painikkeella konfigurointi-ikkunassa.
 Valitse valikon kieli FieldCare-kehykselle "Extra"-valikosta →"Options" →"Display"
 →"Language".

8.3 Asentonollaus

Laitteen asennon takia mitatussa arvossa voi ilmetä siirtymää, esim. kun säiliö on tyhjä, jolloin mitatun arvon lukema ei näytä nollaa. Tämän asennon säätöön on kolme tapaa. (Valikkopolku: (GROUP SELECTION \rightarrow) OPERATING MENU \rightarrow SETTINGS \rightarrow POSITION ADJUST).

| Parametrin nimi | Kuvaus |
|-------------------------|---|
| POS. ZERO ADJUST, Entry | Asentonollauksen säätö – paine-eroa nollan (asetuspiste) ja mitatun paineen välillä ei tarvitse tietää |
| | Esimerkki: MEASURED VALUE = 2.2 mbar (0.032 psi) Korjaa MEASURED VALUE parametrin "POS. ZERO ADJUST avulla valitsemalla "Confirm". Tämä merkitsee sitä, että kohdennat nykyisen paineen arvoksi 0,0. – MEASURED VALUE (asentonollauksen jälkeen) = 0.0 mbar Virta-arvo korjautuu myös. |
| | CALIB. OFFSET -parametri näyttää tuloksena olevan paine-eron (offset), jolla MEASURED VALUE korjattiin. Tehdasasetus: 0.0 |
| POS. INPUT VALUE, Entry | Asentonollauksen säätö – paine-eroa nollan (asetuspiste) ja mitatun paineen välillä ei tarvitse tietää. Paine-eron korjaamiseksi tarvitset vertailumittausarvon (esim. vertailulaitteesta). |
| | Esimerkki: MEASURED VALUE = 0.5 mbar (0.0073 psi) POS. INPUT VALUE -parametri, määritä haluttu asetuspiste kohteelle MEASURED VALUE, esimerkiksi 2.0 mbar (0.029 psi). (Seuraava koskee: MEASURED VALUE new = POS. INPUT VALUE) POS. INPUT VALUE -parametri, määritä haluttu asetuspiste kohteelle MEASURED VALUE, esimerkiksi 2.0 mbar (0.029 psi). (Seuraava koskee: MEASURED VALUE new = POS. INPUT VALUE) CALIB. OFFSET - parametri näyttää tuloksena olevan paine-eron (offset), jolla MEASURED VALUE korjattiin. Seuraava koskee: CALIB. OFFSET = MEASURED VALUE_{old} - POS. INPUT VALUE, täällä: CALIB. OFFSET = 0.5 bar (0.0073 psi) - 2.0 bar (0.029 psi) = 1.5 bar (0.022 psi) MEASURED VALUE (kun syötetty kalibrointi-offsetiä varten) = 0.0 mbar Virta-arvo korjautuu myös. |
| | Tehdasasetus: 0.0 |
| CALIB. OFFSET, Entry | Asentonollaus – paine-ero nollan (asetuspiste) ja mitatun paineen välillä on tiedossa. |
| | Esimerkki: MEASURED VALUE = 2.2 mbar (0.032 psi) Syötä parametrin CALIB. OFFSET kautta arvo, jolla MEASURED VALUE halutaan korjattavan. Korjataksesi MEASURED VALUEN arvoon 0.0 mbar, sinun on syötettävä arvo 2.2 täällä. (Seuraava koskee: MEASURED VALUE _{new} = MEASURED VALUE _{old} - CALIB. OFFSET) Tabdasasetus: |
| | 0.0 |

8.4 Quick Setup -valikko paineen mittaustilalle

| Paikalliskäyttö | FieldCare |
|--|---|
| Mitatun arvon näyttö Vaihda mitatun arvon näytöstä GROUP SELECTION - kohtaan painikkeella 🗉. | Mitatun arvon näyttö Valitse QUICK SETUP -valikko. |
| GROUP SELECTION Valitse MEASURING MODE -parametri. | MEASURING MODE Valitse vaihtoehto "Pressure". |
| MEASURING MODE Valitse vaihtoehto "Pressure". | |
| GROUP SELECTION Valitse QUICK SETUP -valikko. | |
| POS. ZERO ADJUST Laitteen asennon takia mitatussa arvossa saattaa ilmetä siirtymää. Korjaa MEASURED VALUE parametrin POS. ZERO ADJUST avulla valitsemalla vaihtoehto "Confirm", esim. kohdentamalla nykyisen paineen arvoksi 0,0. | POS. ZERO ADJUST Laitteen asennon takia mitatussa arvossa saattaa ilmetä siirtymää. Korjaa MEASURED VALUE parametrin POS. ZERO ADJUST avulla valitsemalla vaihtoehto "Confirm", esim. kohdentamalla nykyisen paineen arvoksi 0,0. |
| DAMPING VALUE Syötä vaimennusaika (aikavakio). Vaimennus vaikuttaa siihen nopeuteen, millä kaikki seuraavat elementit, kuten paikallisnäyttö, mitattu arvo ja virtalähtö, reagoivat paineen muutokseen. | DAMPING VALUE Syötä vaimennusaika (aikavakio). Vaimennus vaikuttaa siihen nopeuteen, millä kaikki seuraavat elementit, kuten paikallisnäyttö, mitattu arvo ja virtalähtö, reagoivat paineen muutokseen. |



71570584

www.addresses.endress.com

