

Lyhyt käyttöopas

Liquiline

CM442/CM444/CM448

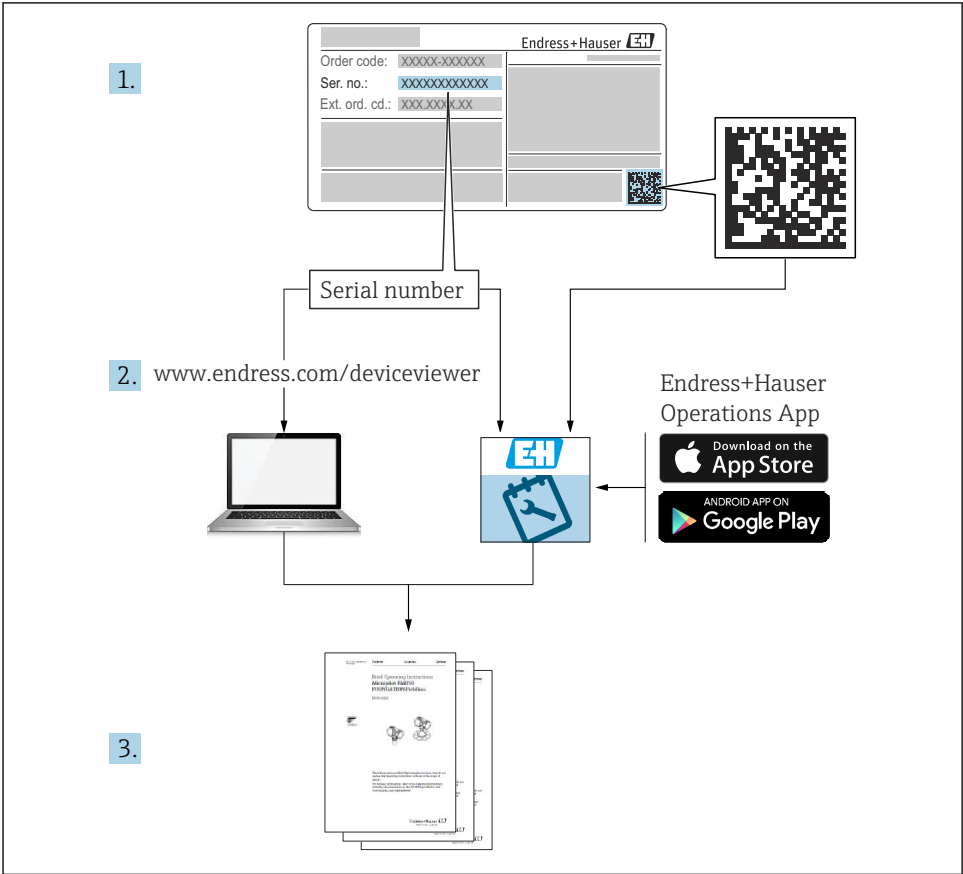
Yleiskäyttöinen nelijohtiminen monikanavaohjain



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

Laitetta koskevia lisätietoja saat käyttöohjeista ja muista asiakirjoista seuraavasti:

- www.endress.com/device-viewer
- Älypuhelin/tabletti: Endress+Hauserin käyttösovellus



A0040778

Sisällysluettelo

1	Tästä asiakirjasta	4
1.1	Varoitukset	4
1.2	Symbolit	4
1.3	Laitteen symbolit	5
1.4	Asiakirjat	5
2	Turvallisuuden perusohjeet	6
2.1	Henkilökuntaa koskevat vaatimukset	6
2.2	Käyttötarkoitus	6
2.3	Työpaikan turvallisuus	6
2.4	Käyttöturvallisuus	7
2.5	Tuoteturvallisuus	7
3	Tulotarkastus ja tuotteen tunnistus	8
3.1	Tulotarkastus	8
3.2	Tuotteen tunnistetiedot	8
3.3	Toimitussisältö	9
4	Asennus	10
4.1	Asennusvaatimukset	10
4.2	Mittauslaitteen asennus	11
4.3	Tarkastus asennuksen jälkeen	14
5	Sähköliitäntä	15
5.1	Mittauslaitteen liitäntä	15
5.2	Anturien liitäntä	22
5.3	Lisätulojen, -lähtöjen tai -releiden kytkeminen	26
5.4	PROFIBUSin tai Modbus 485:n kytkeminen	29
5.5	Laitteistoasetukset	34
5.6	Suojausluokan varmistaminen	35
5.7	Kytkenän jälkeen tehtävä tarkastus	36
6	Käyttövaihtoehdot	37
6.1	Yleiskatsaus	37
6.2	Pääsy käyttövalikkoon paikallisesta näytöstä	38
7	Käyttöönotto	39
7.1	Toimintatarkastus	39
7.2	Käynnistäminen	39
7.3	Perusasetukset	40

1 Tästä asiakirjasta

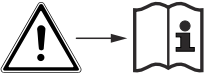
1.1 Varoitukset

Tietojen rakenne	Tarkoitus
 VAARA Syyt (/seuraukset) Mikäli tarpeen, varoituksen huomiotta jättämisen seuraukset (mikäli soveltuva) ► Korjaava toimenpide	Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Vaaratilanne aiheuttaa vakavia vammoja tai jopa kuoleman, jos sitä ei vältetä.
 VAROITUS Syyt (/seuraukset) Mikäli tarpeen, varoituksen huomiotta jättämisen seuraukset (mikäli soveltuva) ► Korjaava toimenpide	Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa vakavia vammoja tai jopa kuoleman.
 HUOMIO Syyt (/seuraukset) Mikäli tarpeen, varoituksen huomiotta jättämisen seuraukset (mikäli soveltuva) ► Korjaava toimenpide	Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa lieviä tai keskivaikeita vammoja.
 HUOMAUTUS Syy/tilanne Mikäli tarpeen, varoituksen huomiotta jättämisen seuraukset (mikäli soveltuva) ► Toimenpide	Tämä symboli varoittaa aineellisten vahinkojen vaarasta.

1.2 Symbolit

Symboli	Tarkoitus
	Lisätietoa ja vinkkejä
	Sallittu tai suositeltu toimenpide
	Suositteltu
	Kielletty tai ei-suositeltu toimenpide
	Laitteen asiakirjoja koskeva viite
	Sivuviite
	Kuvaviite
	Toimintavaiheen tulos

1.3 Laitteen symbolit

Symboli	Tarkoitus
	Laitteen asiakirjoja koskeva viite
	Älä hävitä tuotteita, joissa on tämä merkintä, lajittelemattoman kotitalousjätteen mukana. Sen sijaan palauta ne valmistajalle, jotta ne hävitetään asianmukaisesti.

1.4 Asiakirjat

Seuraavat käyttöohjeet täydentävät lyhyttä käyttöopasta ja ne ovat saatavana internetistä tuotesivustolta :

- Käyttöohjeet Liquiline CM44x, BA00444C
 - Laitekuvaus
 - Käyttöönotto
 - Käyttö
 - Ohjelmistokuvaus (ilman anturin valikoita, ne on kuvattu erillisessä käsikirjassa - katso alla)
 - Laitekohtainen diagnostiikka ja vianetsintä
 - Kunnossapito
 - Korjaus ja varaosat
 - Lisätarvikkeet
 - Tekniset tiedot
- Käyttöohjeet: Memosens, BA01245C
 - Memosens-tulojen ohjelmistokuvaus
 - Memosens-anturien kalibrointi
 - Anturikohtainen diagnostiikka ja vianetsintä
- HART-tietoliikenteen käyttöohjeet, BA00486C
 - HARTin online-asetus- ja asennusohjeet
 - HART-ajurin kuvaus
- Kenttäväylän ja Web-palvelimen välityksellä tapahtuvaa tietoliikennettä koskevat ohjeistot
 - HART, SD01187C
 - PROFIBUS, SD01188C
 - Modbus, SD01189C
 - Web-palvelin, SD01190C
 - EtherNet/IP, SD01293C
 - PROFINET, SD02490C

2 Turvallisuuden perusohjeet

2.1 Henkilökuntaa koskevat vaatimukset

- Mittauslaitteiden asennuksen, käyttöönoton ja huollon saa tehdä vain erikoiskoulutuksen saanut tekninen henkilökunta.
- Teknisellä henkilökunnalla pitää olla laitoksen esimiehen valtuutus kyseisten tehtävien suorittamiseen.
- Sähköliitännän saa tehdä vain sähkötekniikko.
- Teknisen henkilökunnan täytyy lukea ja ymmärtää nämä käyttöohjeet ja noudattaa niiden sisältämiä ohjeita.
- Vain valtuutettu ja erikoiskoulutettu henkilökunta saa korjata mittauspisteiden virheet.



Ne korjaustyöt, joita ei ole kuvattu toimitetuissa käyttöohjeissa, tulee teettää vain laitteen valmistajan tehtaalla tai huoltokorjaamossa.

2.2 Käyttötarkoitus

2.2.1 Ei-räjähdyksaarallinen ympäristö

Liquiline CM44x on monikanavaohjain digitaaliantuurien kytkentään Memosens-tekniologian avulla ei-räjähdyksaarallisissa ympäristöissä.

Laite on tarkoitettu käytettäväksi seuraavissa käyttökohteissa:

- Ruoka- ja juomateollisuus
- Biotieteet
- Käyttövesi ja jätevesi
- Kemian teollisuus
- Sähkölaitokset
- Muut teollisuussovellukset

2.2.2 Räjähdyksaarallinen ympäristö

- Huomioi turvallisuusohjeisiin (XA) liittyvien asiakirjojen tiedot.

2.2.3 Käyttötarkoituksen vastainen käyttö

Laitteen käyttäminen muihin kuin kuvatus mukaisiin käyttötarkoituksiin aiheuttaa vaaraa ihmisille ja koko mittausjärjestelmälle ja on siksi kiellettyä.

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

2.3 Työpaikan turvallisuus

Käyttäjä on vastuussa seuraavien turvallisuusmääräysten noudattamisesta:

- Asennusohjeet
- Paikalliset standardit ja määräykset
- Räjähdyssuojausta koskevat määräykset

Sähkömagneettinen yhteensopivuus

- Tuotteen sähkömagneettinen yhteensopivuus on testattu teollisuuslaitteisiin sovellettavien kansainvälisten standardien mukaan.
- Ilmoitettu sähkömagneettinen yhteensopivuus koskee vain tuotetta, joka on kytketty näiden käyttöohjeiden mukaan.

2.4 Käyttöturvallisuus

Ennen kuin otat käyttöön koko mittauspisteen:

1. Varmista, että kaikki kytkennät on tehty oikein.
2. Varmista, että sähköjohdot ja letkuliittimet ovat ehjiä.
3. Älä käytä viallisia tuotteita ja estä niiden tahaton käyttö.
4. Merkitse rikkinäiset tuotteet viallisiksi.

Käytön aikana:

- Jos vikaa ei voi korjata:
Tuote täytyy poistaa käytöstä ja suojata tahattomalta käytöltä.

HUOMIO

Ohjelmat, joita ei kytketä pois päältä huoltotoimenpiteiden ajaksi.

Nesteen tai puhdistusaineen aiheuttama loukkaantumisvaara!

- Sulje kaikki auki olevat ohjelmat.
- Siirtyminen huoltotilaan.
- Jos testaat puhdistustoimintaa, kun puhdistus on käynnissä, käytä suojavaatteita, suojalaseja tai suojaa itsesi muilla tarvittavilla tavoilla.

2.5 Tuoteturvallisuus

2.5.1 Alan viimeisin kehitys

Tämä tuote on suunniteltu alan viimeisimpien turvallisuusvaatimusten mukaan, testattu ja toimitettu tehtaalta käyttöturvallisessa kunnossa. Sen tuotannossa on noudatettu asiaankuuluvia säännöstöjä ja kansainvälisiä standardeja.

2.5.2 IT-turvallisuus

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

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

3 Tulotarkastus ja tuotteen tunnistus

3.1 Tulotarkastus

1. Varmista, että pakkaus on ehjä.
 - ↳ Ilmoita toimittajalle kaikista pakkaukseen liittyvistä vaurioista. Säilytä vaurioitunut pakkaus, kunnes asia on selvitetty.
2. Varmista, että sisältö on ehjä.
 - ↳ Ilmoita toimittajalle kaikista pakkauksen sisältöön liittyvistä vaurioista. Säilytä vaurioituneet tavarat, kunnes asia on selvitetty.
3. Tarkasta, että toimitus sisältää kaikki tilatut osat ja ettei mitään osia puutu.
 - ↳ Vertaa toimitusasiakirjoja tekemääsi tilaukseen.
4. Pakkaa tuote säilytystä ja kuljetusta varten niin, että se on suojattu iskuilta ja kosteudelta.
 - ↳ Alkuperäinen pakkaus tarjoaa parhaan suojan. Varmista, että sallittuja ympäristöolosuhteita noudatetaan.

Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteys myyjään tai paikalliseen edustajaan.

3.2 Tuotteen tunnistetiedot

3.2.1 Laitekilpi

Laitekilvet ovat seuraavissa paikoissa:

- Kotelon ulkopuolella
- Pakkauksen päällä (tarraetiketti, pystymalli)
- Näytön suojuksen sisäpuolella

Laitekilpi sisältää seuraavat laitetiedot:

- Valmistajan tunnistetiedot
- Tilauskoodi
- Laajennettu tilauskoodi
- Sarjanumero
- Laiteohjelmistoversio
- Ympäristöolosuhteet
- Tulo- ja lähtöarvot
- Aktivointikoodit
- Turvallisuustiedot ja varoitukset
- Suojausluokka

- ▶ Vertaa laitekilven tietoja tekemääsi tilaukseen.

3.2.2 Tuotteen tunnistaminen

Tuotesivu

www.endress.com/cm442

www.endress.com/cm444

www.endress.com/cm448

Tilauskoodin tulkinta

Tuotteen tilausnumero ja sarjanumero löytyvät seuraavista kohdista:

- Laitekilvestä
- Toimitusasiakirjoista

Tuotetta koskevien tietojen hankinta

1. Mene kohteeseen www.endress.com.
2. Sivuhaku (suurennuslasin symboli): syötä voimassa oleva sarjanumero.
3. Haku (suurennuslasi).
 - ↳ Tuotteen rakenne näytetään ponnahdusikkunassa.
4. Napsauta tuotekuvaketta.
 - ↳ Uusi ikkuna avautuu. Tässä täytät laitteesi tietoja, mukaan lukien tuoteasiakirjat.

3.2.3 Valmistajan osoite

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG

Dieselstraße 24

70839 Gerlingen

Germany

3.3 Toimitussisältö

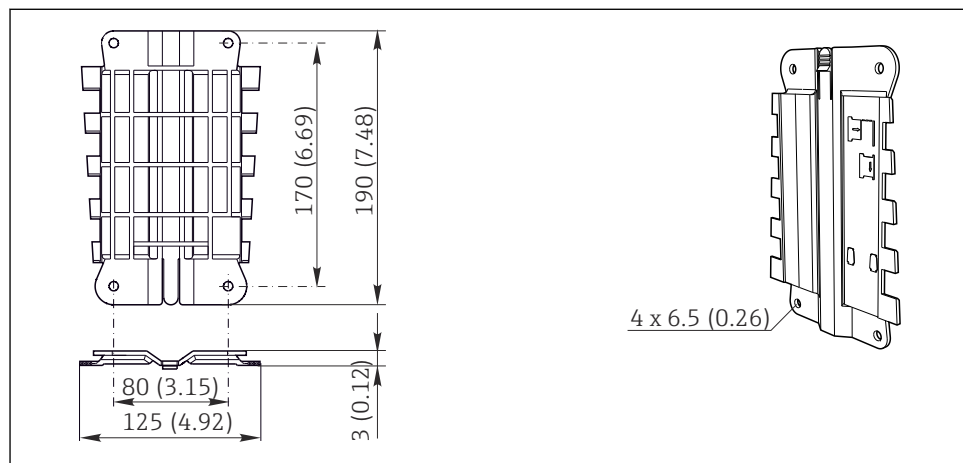
Toimitussisältö on seuraava:

- 1 monikanavainen ohjain tilatun version mukaan
- 1 asennuslevy
- 1 johdotuskaavio (liitetty tehtaalla näytön suojuksen sisäpuolelle)
- 1 lyhyen käyttöoppaan painettu versio tilatun kielisenä
- IrrikytKentäelementti (esiasennettu räjähdysvaaralliselle alueelle versiotyyppi 2DS Ex-i)
- Turvallisuusohjeet räjähdysvaarallisissa tiloissa käyttöä varten (räjähdysvaaralliselle alueelle versiotyyppi 2DS Ex-i)
- ▶ Jos sinulla on kysyttävää,
ota yhteys myyjään tai paikalliseen edustajaan.

4 Asennus

4.1 Asennusvaatimukset

4.1.1 Asennuslevy



A0012426

1 Asennuslevy. Tekninen yksikkö mm (in)

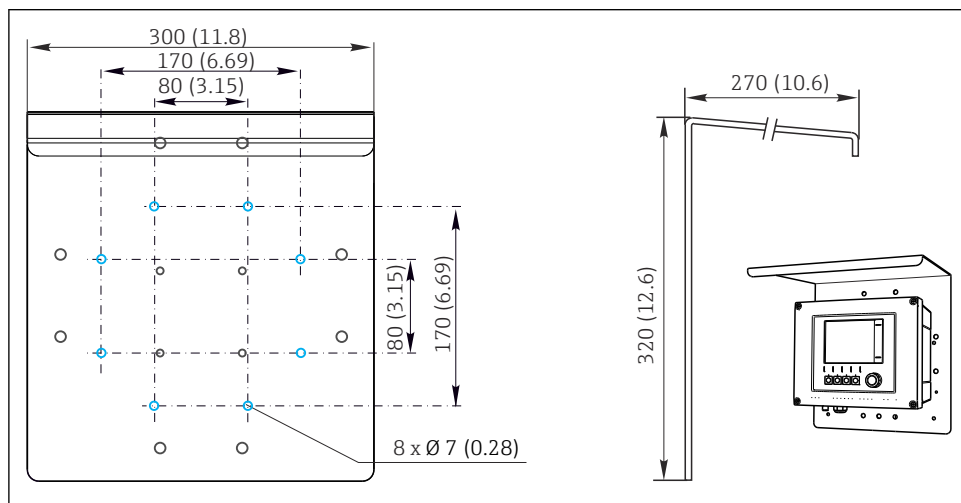
4.1.2 Sääsuojaus

HUOMAUTUS

Ilmasto-olosuhteiden vaikutus (sade, lumi, suora auringonpaiste jne.)

Lähettimen heikentynyt toiminta tai täydellinen toimimattomuus ovat mahdollisia!

- Jos asennat laitteen ulos, asenna aina sääsuoja (lisätarvike).



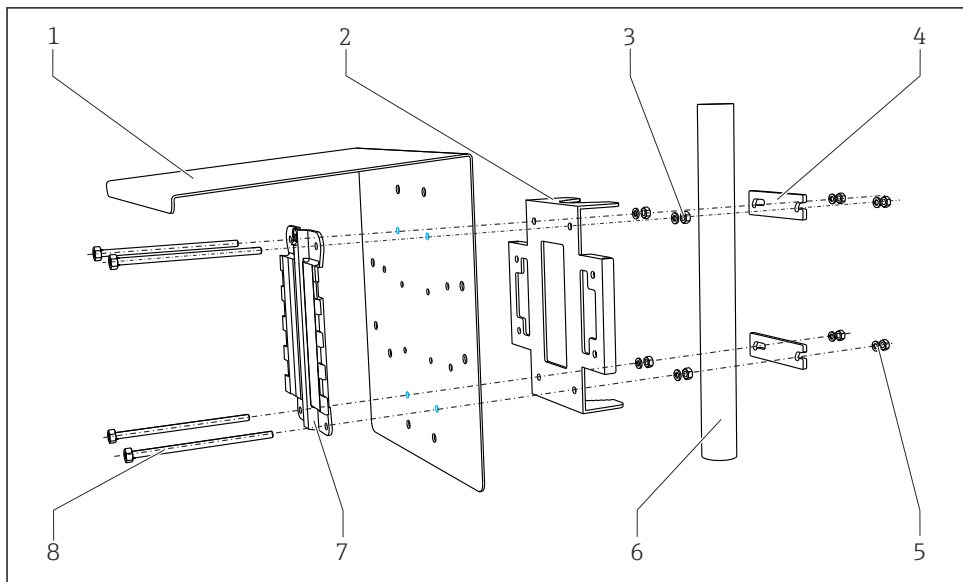
A0012428

2 Mitat mm (tuumaa)

4.2 Mittauslaitteen asennus

4.2.1 Pylväsasennus

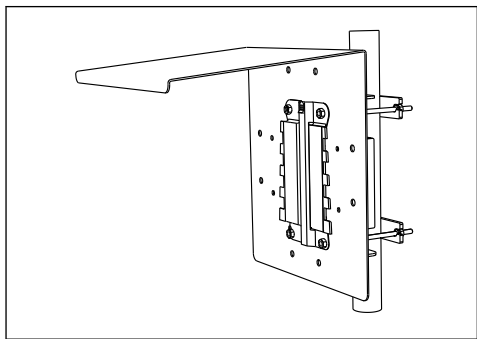
i Tarvitset pylväsasennussarjan (lisätarvike), jos asennat yksikön putkeen, pylvääseen tai kiskoon (nelikulmainen tai pyöreä, kiinnitysväli 20-61 mm (0,79-2,40")).



A0033044

3 Pylväsasennus

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Sääsuoja (lisävaruste) | 5 | Jousialuslevyt ja mutterit (pylväsasennussarja) |
| 2 | Pylväsasennuslevy (pylväsasennussarja) | 6 | Putki tai kisko (pyöreä/nelikulmainen) |
| 3 | Jousialuslevyt ja mutterit (pylväsasennussarja) | 7 | Asennuslevy |
| 4 | Putkikiinnittimet (pylväsasennussarja) | 8 | Kierretapit (pylväsasennussarja) |

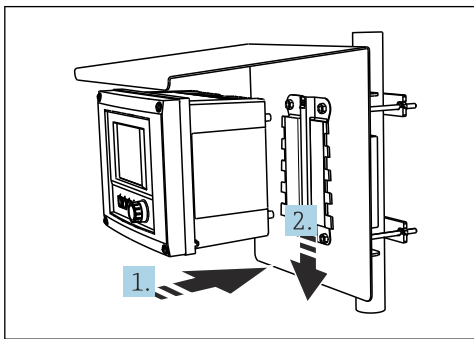


A0033045

4 Pylväsasennus

1. Aseta laite asennuslevyn päälle.

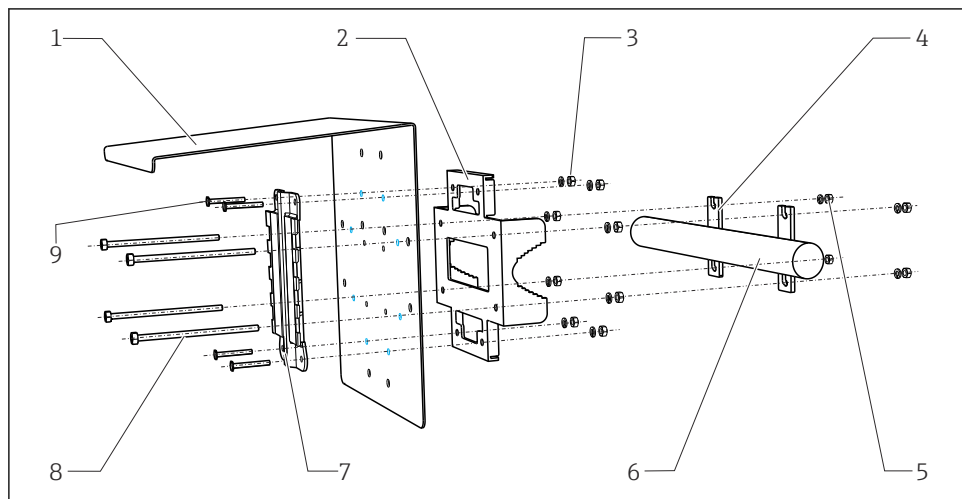
2. Työnnä laitetta alaspäin kiskon päällä olevassa ohjaimessa, kunnes laite napsahtaa paikalleen.



A0025885

5 Asenna laite ja napsauta se paikalleen

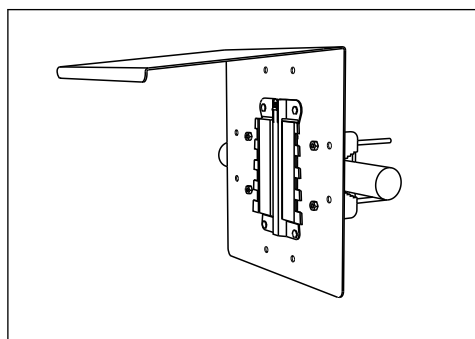
4.2.2 Kiskoasennus



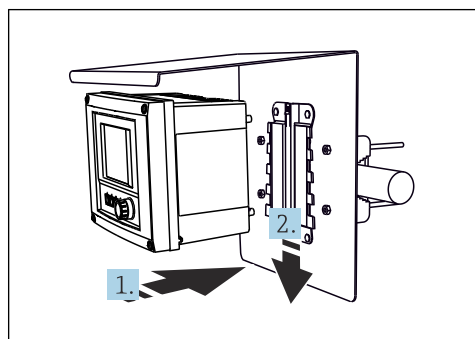
A0012668

6 Kiskoasennus

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Sääsuoja (lisävaruste) | 6 | Putki tai kisko (pyöreä/nelikulmainen) |
| 2 | Pylväsasennuslevy (pylväsasennussarja) | 7 | Asennuslevy |
| 3 | Jousialuslevyt ja mutterit (pylväsasennussarja) | 8 | Kierretapit (pylväsasennussarja) |
| 4 | Putkikiinnittimet (pylväsasennussarja) | 9 | Ruuvit (pylväsasennussarja) |
| 5 | Jousialuslevyt ja mutterit (pylväsasennussarja) | | |



A0025886



A0027803

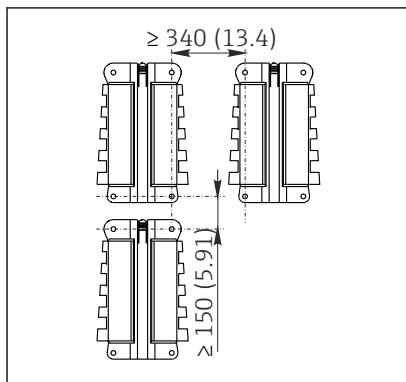
7 Kiskoasennus

1. Aseta laite asennuslevyn päälle.

2. Työnnä laitetta alaspäin kiskon päällä olevassa ohjaimessa, kunnes laite napsahtaa paikalleen.

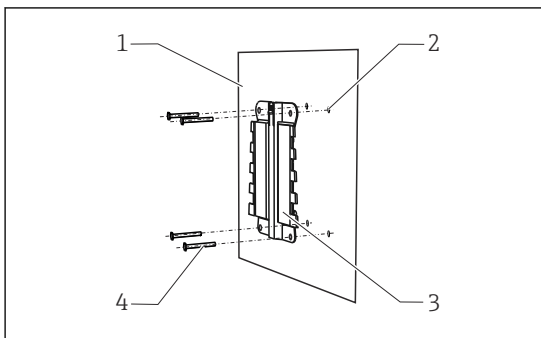
8 Asenna laite ja napsauta se paikalleen

4.2.3 Seinäasennus



A0012686

9 Asennusetäisyys mm (tuumaa)

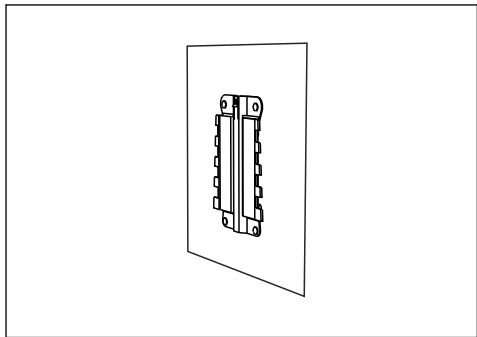


A0027798

10 Seinäasennus

- 1 Seinämä
- 2 4 poranreikää ¹⁾
- 3 Asennuslevy
- 4 Ruuvit Ø 6 mm (eivät kuulu vakiovarustukseen)

¹⁾Porausreikien koko riippuu käytettävistä kiinnitystulpista. Asiakkaan on hankittava itse kiinnitystulpat ja ruuvit.

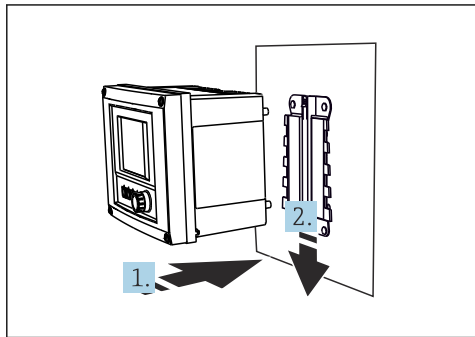


A0027799

11 Seinäasennus

1. Aseta laite asennuslevyn päälle.

2. Työnnä laitetta alaspäin kiskon päällä olevassa ohjaimessa, kunnes laite napsahtaa paikalleen.



A0027797

12 Asenna laite ja napsauta se paikalleen

4.3 Tarkastus asennuksen jälkeen

1. Asennuksen jälkeen on tarkistettava, ettei lähettimessä ole vaurioita.

2. Tarkasta, että lähetin on suojattu erilaisilta saostumilta ja suoralta auringonvalolta (esim. sääsuojaalla).

5 Sähköliitäntä

5.1 Mittauslaitteen liitäntä

VAROITUS

Laite on jännitteinen!

Virheellinen kytkentä voi aiheuttaa vammoja tai jopa kuoleman!

- Sähköliitännän saa tehdä vain sähkötekniikko.
- Teknisen henkilökunnan täytyy lukea ja ymmärtää nämä käyttöohjeet ja noudattaa niiden sisältämiä ohjeita.
- Varmista **ennen** kytkentätöiden aloittamista, että kaikki kaapelit ovat jännitteettömiä.

HUOMAUTUS

Laitteessa ei ole virtakytkintä!

- Laitteen lähelle on asennettava suojattu virtakatkaisin.
- Virtakatkaisimen täytyy olla virtakytkin tai sähkökatkaisin ja se on merkittävä laitteen sähkövirran katkaisukytimeksi.
- Virransyöttö on 24 voltin sähkövirran versioissa eristettävä syöttöpisteessä vaarallisista jännitteisistä kaapeleista kaksoiseristyksellä tai lisäeristyksellä.

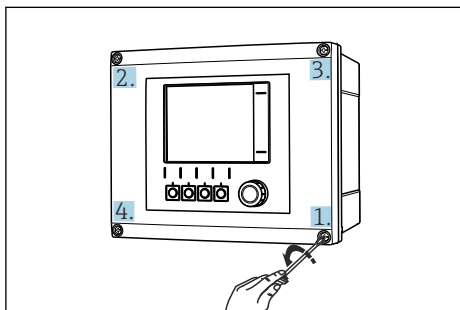
5.1.1 Kotelon avaaminen

HUOMAUTUS

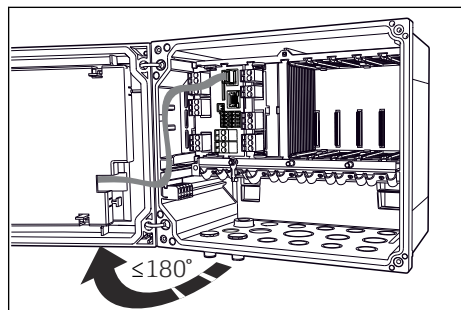
Piikkikärkiset tai terävät työkalut

Epäsopivien työkalujen käyttö voi naarmuttaa koteloa tai vaurioittaa tiivistettä ja vaikuttaa näin negatiivisesti kotelon tiiviyteen!

- Älä käytä teräviä tai piikkikärkisiä työvälineitä, esim. puukkoa, kotelon avaamiseen.
- Käytä sopivan kokoista Phillips-ruuvitalttaa.



13 Löysää kotelon ruuveja ristiin Phillips-ristipääruuvimeisselillä

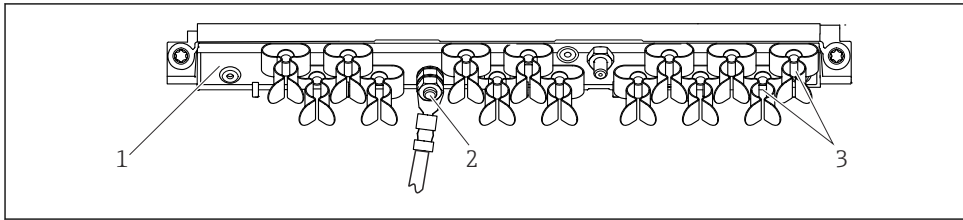


14 Näytön kannen avaaminen, maks. avauskulma 180° (riippuu asennuspaikasta)

1. Löysää kotelon ruuveja ristiin.

2. Koteloa kiinnittäessä kiristä ruuvit samalla tavoin vähitellen ristikkäin.

5.1.2 Kaapelin kiinnityskisko



A0048299

15 Kaapelin kiinnityskisko ja sen osat

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Kaapelin kiinnityskisko | 3 | Kaapelikiinnikkeet (anturikaapelien kiinnitys ja maadoitus) |
| 2 | Kierrepultti (suojamaadoitus, keskusmaadoituspiste) | | |

5.1.3 Kaapelisuojan kytkeminen

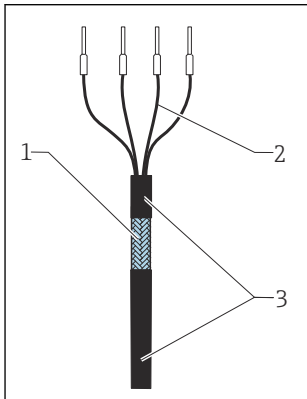
Anturin, kenttäväylä- ja Ethernet-kaapeleiden tulee olla suojattuja kaapeleita.



Käytä vain pääteliittimillä varustettuja alkuperäisiä kaapeleita aina, kun mahdollista.

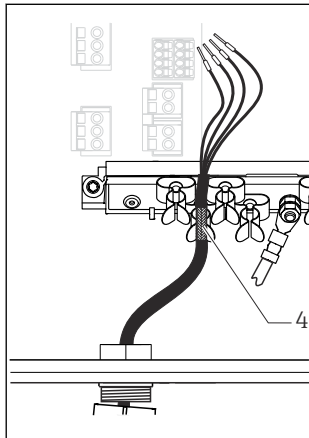
Kaapelikiinnikkeiden kiinnitysalue: 4 ... 11 mm (0.16 ... 0.43 in)

Kaapeliesimerkki (ei vastaa välttämättä alkuperäistä toimitettua kaapelia)



16 Pääteliittimillä varustettu kaapeli

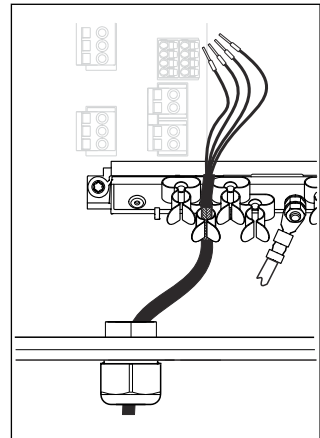
- 1 Ulkopuolen suojus (näkyvissä)
- 2 Pääteliittimillä varustetut kaapelijohtimet
- 3 Kaapelin vaippa (eriste)



A0045763

17 Liitä kaapeli maadoituskiinnikkeeseen

- 4 Maadoituskiinnike



A0045764

18 Paina kaapeli maadoituskiinnikkeeseen

Kaapelin suojus maadoitetaan maadoituskiinnikkeellä. ¹⁾

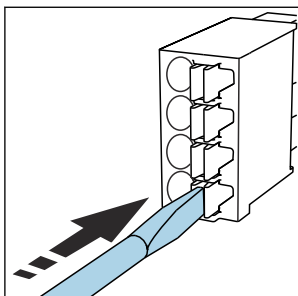
- 1) Noudata ohjeita, jotka on annettu kappaleessa "Suojausluokan varmistaminen" (→ 35)

1. Löystyä sopiva läpivienti kotelon alaosaan.

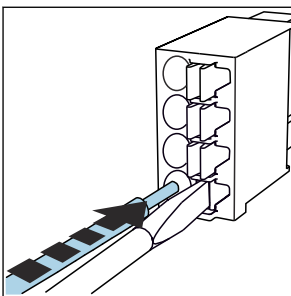
2. Irrota umpitulppa.
3. Kiinnitä tiiviste kaapelin päähän ja varmista, että se on oikeaan suuntaan.
4. Vedä kaapeli läpiviennin läpi ja koteloon.
5. Sijoita kaapeli koteloon niin, että **näkyvä** kaapelisuojaus sopii johonkin kaapelikiinnikkeeseen ja kaapelin johtimet saa vedettyä helposti aina elektroniikkamoduulin kytkentäpistokkeeseen saakka.
6. Liitä kaapeli kaapelikiinnikkeeseen.
7. Kiinnitä kaapeli.
8. Kytke kaapelin johtimet kytkentäkaavion mukaan.
9. Kiristä holkkitiiviste ulkopuolelta.

5.1.4 Kaapeliliittimet

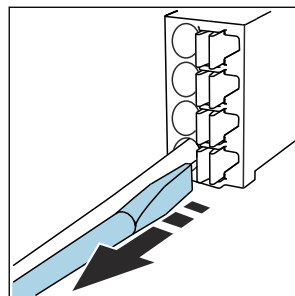
Memosens- ja PROFIBUS/RS485-kytkentöjen pistoliittimet



- Paina ruuvitaltta kiinnikettä vasten (avaa liittimen).



- Työnnä kaapeli sisään rajoittimeen asti.

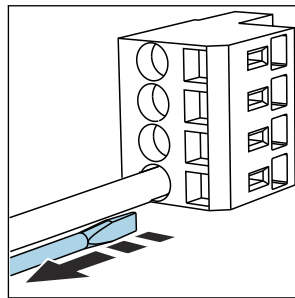
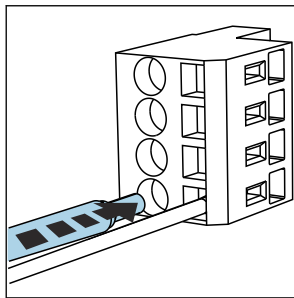
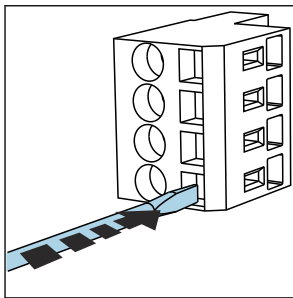


- Irrota ruuvitaltta (sulkee liittimen).



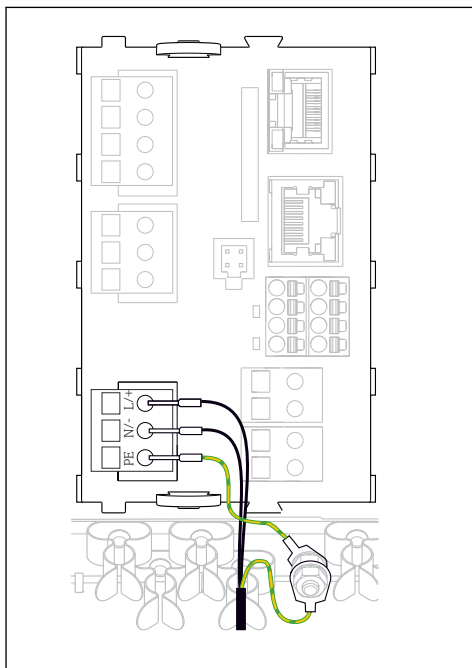
Varmista liitännän jälkeen, että kaikki kaapelin päät ovat pitävästi paikoillaan. Varsinkin pääteliittimillä varustetut kaapelit saattavat irrota helposti, jos niitä ei työnnetä kunnolla rajoittimeen asti.

Kaikki muut pistoliittimet



- Paina ruuvitaltta kiinnikettä vasten (avaa liittimen).
- Työnnä kaapeli sisään rajoittimeen asti.
- Irrota ruuvitaltta (sulkee liittimen).

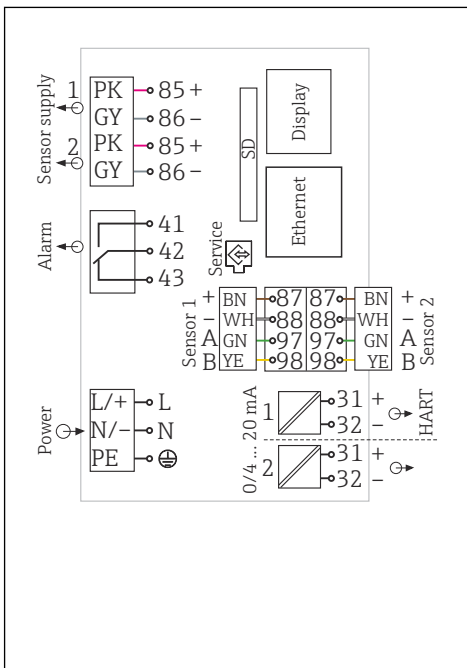
5.1.5 Syöttöjännitteen kytkeminen CM442



A0039627

- 19 Virtalähteen kytkentä käyttäen esimerkiksi BASE2-H:ta tai -L:ää

H Virtalähde 100-230 VAC
L Virtalähde 24 VAC tai 24 VDC

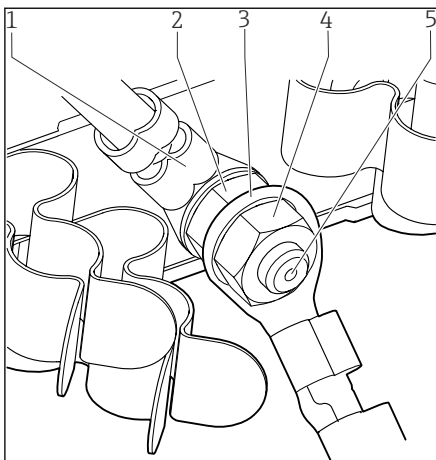


A0039625

- 20 Koko kytkentäkaavio käyttäen esimerkkinä BASE2-H:ta tai -L:ää

Syöttöjännitteen kytkeminen

1. Työnnä virransyöttökaapeli koteloon sopivan sisäänvientiaukon läpi.
2. Kytke virtalähteen suojamaadoitus kaapelin asennuskiskon sitä varten olevaan kierrepulttiin.
3. Suojamaadoituksen tai maadoituksen kaapelin asennuspaikka: hanki maadoituskaapeli (min. $0,75 \text{ mm}^2$ (vastaa 18 AWG:tä))¹⁾ Ohjaa myös maadoituskaapeli läpivientiaukon läpi ja kytke se kaapelin asennuskiskon kierrepulttiin. Kiristä mutteri tiukkuuteen 1 Nm.
4. Kytke kaapelin johtimet L ja N (100-230 V AC) tai + ja - (24 V DC) virtalähteen pistoliittimiin kytkentäkaavion mukaan.



- 1 Virtalähteen suojamaadoitus
- 2 Hammastettu aluslevy ja mutteri
- 3 Suojamaadoituksen/maadoituksen kaapeli asennuspaikassa (min. $0,75 \text{ mm}^2$ ($\approx 18 \text{ AWG}$))¹⁾
- 4 Hammastettu aluslevy ja mutteri
- 5 Asennuspultit

 21 Suojamaadoituksen tai maadoituksen kytkentä

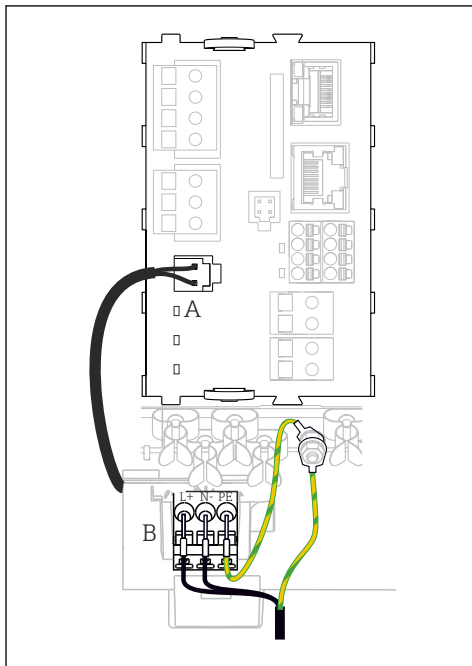
- 1) 10 A:n sulakkeella. 16 A:n sulakkeen yhteydessä suojamaadoituksen/maadoituksen kaapelin täytyy olla poikkipinta-alaltaan vähintään $1,5 \text{ mm}^2$ ($\approx 14 \text{ AWG}$).

HUOMAUTUS

Suojamaadoituksen/maadoituksen kaapeli, jossa pääteläpivienti tai avoin kaapelikengä
 Suojamaadoituksen (2) muttereiden löysäminen johtaa suoja-toiminnon menetykseen!

- ▶ Kun kytket suojamaadoituksen/maadoituskaapelin kierrepulttiin, käytä vain sellaista kaapelia, jossa on standardin DIN 46211, 46225, muoto A, mukainen umpinainen kaapelikengä.
- ▶ Varmista, että maadoituskaapelin mutteri kiristetään tiukkuuteen 1 Nm.
- ▶ Älä missään tapauksessa kytke suojamaadoituksen tai maadoituksen kaapelia kierrepulttiin pääteläpiviennillä tai avonaisella kaapelikengällä!

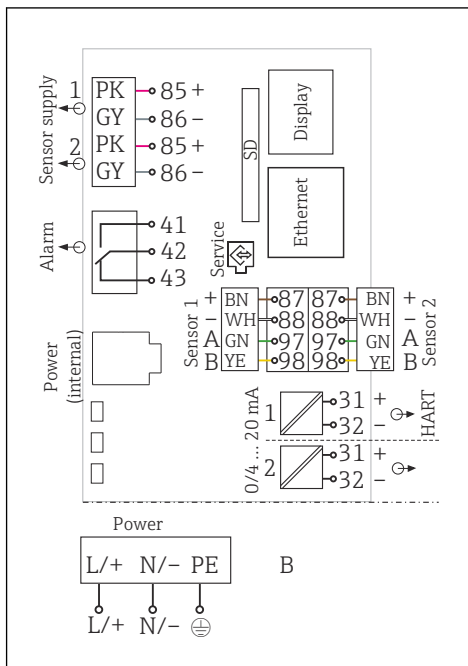
5.1.6 Syöttöjännitteen kytkeminen CM444 ja CM448



A0039626

22 Virtalähteen kytkentä käyttäen esimerkiksi BASE2-E:tä

A Sisäisen virtalähteen kaapeli
B Lisävirtalähde

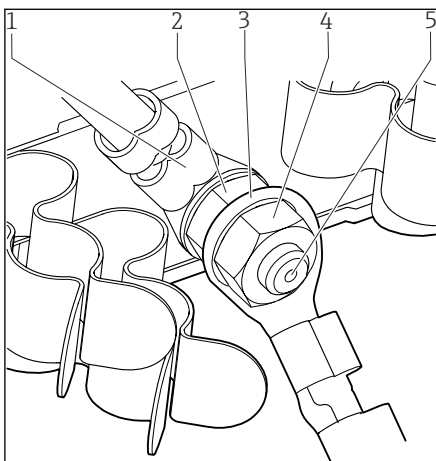


A0039624

23 Koko kytkentäkaavio käyttäen esimerkkinä BASE2-E:tä ja laajennettua virtalähdettä (B)

Syöttöjännitteen kytkeminen

1. Työnnä virransyöttökaapeli koteloon sopivan sisäänvientiaukon läpi.
2. Kytke virtalähteen suojamaadoitus kaapelin asennuskiskon sitä varten olevaan kierrepulttiin.
3. Suojamaadoituksen tai maadoituksen kaapelin asennuspaikka: hanki maadoituskaapeli (min. 0,75 mm² (vastaa 18 AWG:tä))¹⁾ Ohjaa myös maadoituskaapeli läpivientiaukon läpi ja kytke se kaapelin asennuskiskon kierrepulttiin. Kiristä mutteri tiukkuuteen 1 Nm.
4. Kytke kaapelin johtimet L ja N (100-230 V AC) tai + ja - (24 V DC) virtalähteen pistoliittimiin kytkentäkaavion mukaan.



- 1 Virtalähteen suojamaadoitus
- 2 Hammastettu aluslevy ja mutteri
- 3 Suojamaadoituksen/maadoituksen kaapeli
asennuspaikassa (min. $0,75 \text{ mm}^2$ ($\approx 18 \text{ AWG}$)) ¹⁾
- 4 Hammastettu aluslevy ja mutteri
- 5 Asennuspultit

24 Suojamaadoituksen tai maadoituksen kytkentä

- 1) 10 A:n sulakkeella. 16 A:n sulakkeen yhteydessä suojamaadoituksen/maadoituksen kaapelin täytyy olla poikkipinta-alaltaan vähintään $1,5 \text{ mm}^2$ ($\approx 14 \text{ AWG}$).

HUOMAUTUS

Suojamaadoituksen/maadoituksen kaapeli, jossa pääteläpivienti tai avoin kaapelikengä
 Suojamaadoituksen (2) muttereiden löysäminen johtaa suoja-toiminnon menetykseen!

- Kun kytket suojamaadoituksen/maadoituskaapelin kierrepulttiin, käytä vain sellaista kaapelia, jossa on standardin DIN 46211, 46225, muoto A, mukainen umpinainen kaapelikengä.
- Varmista, että maadoituskaapelin mutteri kiristetään tiukkuuteen 1 Nm.
- Älä missään tapauksessa kytke suojamaadoituksen tai maadoituksen kaapelia kierrepulttiin pääteläpiviennillä tai avonaisella kaapelikengällä!

5.2 Anturien liitäntä

5.2.1 Anturityypit, joissa on Memosens-protokolla ei-räjähdyksenvaaralliselle alueelle

Memosens-protokollaa käyttävät anturit

Anturityypit	Anturin kaapeli	Anturit
Digitaaliset anturit ilman sisäistä lisävirtalähdettä	Pistokytkenällä ja induktiivisen signaalin välityksellä	■ pH-anturit ■ ORP-anturit ■ Yhdistelmäanturit ■ Happianturit (amperometrinen ja optinen) ■ Johtavuusanturit johtavuuden konduktiivisella mittauksella ■ Kloorianturit (desinfiointi)
	Kiinteä kaapeli	Johtavuusanturit johtavuuden induktiivisella mittauksella
Digitaaliset anturit, joissa on sisäinen lisävirtalähde	Kiinteä kaapeli	■ Sameusanturit ■ Anturit rajapintamittaukseen ■ Anturit spektrisen absorptiokertoimen (SAC) mittaukseen ■ Nitraattianturit ■ Optiset happianturit ■ Ioniherkät anturit

Seuraava sääntö koskee CUS71D-anturien kytkentää:

- CM442
 - Vain yhden CUS71D:n kytkentä on mahdollista; tätä useampien anturien kytkentä on kielletty.
 - Toista anturituloa ei saa myöskään käyttää toiselle anturityypille.
- CM444

Ei rajoituksia. Kaikkia anturituloja saa käyttää tarpeen mukaan.
- CM448
 - Jos CUS71D on kytketty, käytettävissä olevien anturitulojen määräksi on rajoitettu 4 kpl.
 - Kaikkia neljää (4) tuloa saa käyttää CUS71D-antureille.
 - Kaikki CUS71D-anturin ja muiden anturien yhdistelmät ovat mahdollisia, edellyttäen ettei kytkettyjen antureiden yhteismäärä ylitä 4 kpl:n rajaa.

5.2.2 Anturityypit, joissa on Memosens-protokolla räjähdysvaaralliselle alueelle

Memosens-protokollaa käyttävät anturit

Anturityypit	Anturikaapeli	Anturit
Digitaaliset anturit ilman sisäistä lisävirtalähdettä	Pistokytkenällä ja induktiivisen signaalin välityksellä	▪ pH-anturit ▪ ORP-anturit ▪ Yhdistelmäanturit ▪ Happianturit (amperometrinen ja optinen) ▪ Johtavuusanturit johtavuuden konduktiivisella mittauksella ▪ Kloorianturit (desinfiointi)
	Kiinteä kaapeli	Johtavuusanturit johtavuuden induktiivisella mittauksella



Luonnostaan vaarattomat räjähdysvaarallisissa ympäristöissä käytettävät anturit saa liittää ainoastaan anturin tietoyhteysmoduuliin tyyppiä 2DS Ex-i. Ainoastaan sertifikaatein vakuutetut anturit saa liittää (katso XA).

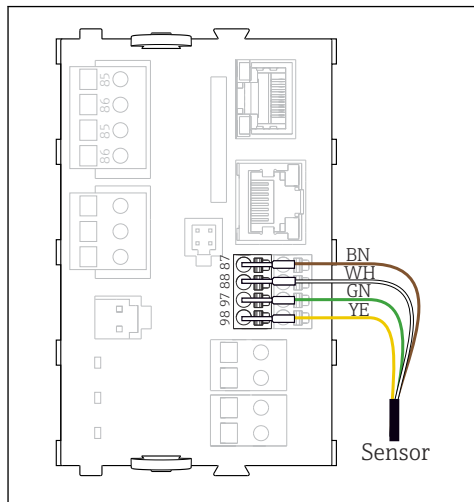
Ei-Ex-antureiden anturiliitännät on poistettu käytöstä perusmoduulissa.

5.2.3 Ei-räjähdysvaarallisen alueen antureiden liittäminen

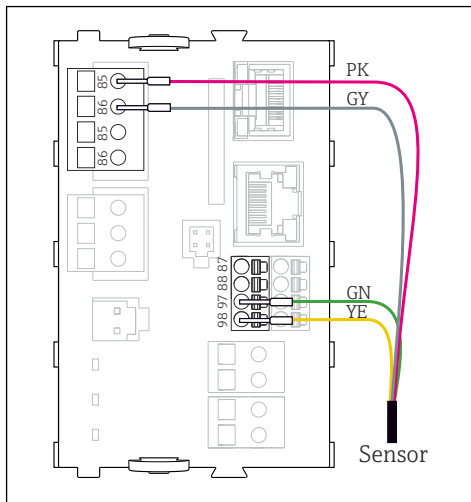
KytKentätyyppit

- Anturin kaapelin suora kytKentä pääteliitimeen , perusmoduulissa-L, -H tai -E (→  25 ff.)
- Lisävaruste: anturikaapeliliitin on kytketty M12-anturiliitimeen laitteen alapuolella Tässä kytKentätyyppissä laite on johdotettu jo valmiiksi tehtaalla (→  28).

Anturikaapeli kytketty suoraan

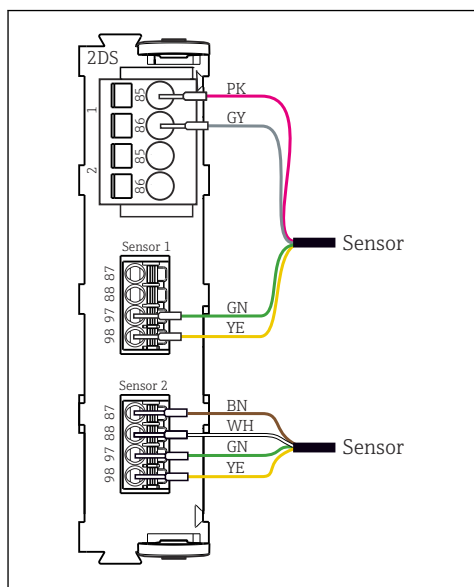


A0039629



A0039622

25 -anturit ilman lisävirtalähdettä



A0033206

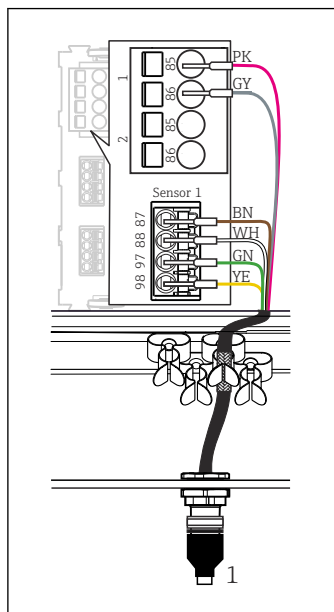
26 -anturit, joissa lisävirtalähde

27 Anturit, joissa lisävirtalähde / ei lisävirtalähdettä anturimoduulissa 2DS

i Kun kyseessä on yksikanavainen laite:
Käytä perusmoduulin vasemmanpuoleista Memosens-tuloa!

-liitäntä M12-liitännällä

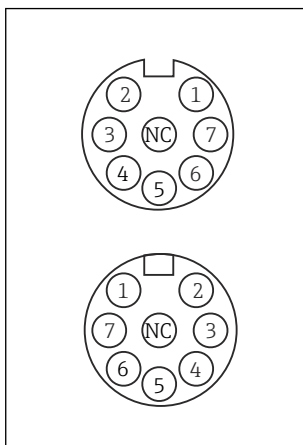
Liitettäväksi ainoastaan ei-räjähdyssuurallisiin tiloihin.



A0018019

■ 28 M12-liitäntä (esim. anturimoduulissa)

1 Anturikaapeli, jossa M12-pistoke



A0018021

■ 29 M12-kytkentäjärjestys
Ylhäällä: pistorasialhaalla: pistoke (kuva ylhäältä kummassakin tapauksessa)

- | | |
|----|---------------|
| 1 | PK (24 V) |
| 2 | GY (maa 24 V) |
| 3 | BN (3 V) |
| 4 | WH (maa 3 V) |
| 5 | GN (Memosens) |
| 6 | YE (Memosens) |
| 7, | Ei kytketty |
| NC | |

M12-pistorasialla varustetut laiteversiot ovat toimitettaessa valmiiksi johdotettuja.

Versio, jossa ei ole esiasennettua M12-liitäntää

1. Aseta M12-liitäntä (lisätarvike) kotelon perusyksikön sopivaan aukkoon.
2. Kytke kaapeli Memosens-liittimeen kytkentäkaavion mukaan.

Anturin kytkeminen

- Liitä anturikaapelin liitin (→ ■ 28kohta 1) suoraan M12-pistorasiaan.

Huomaa seuraavat seikat:

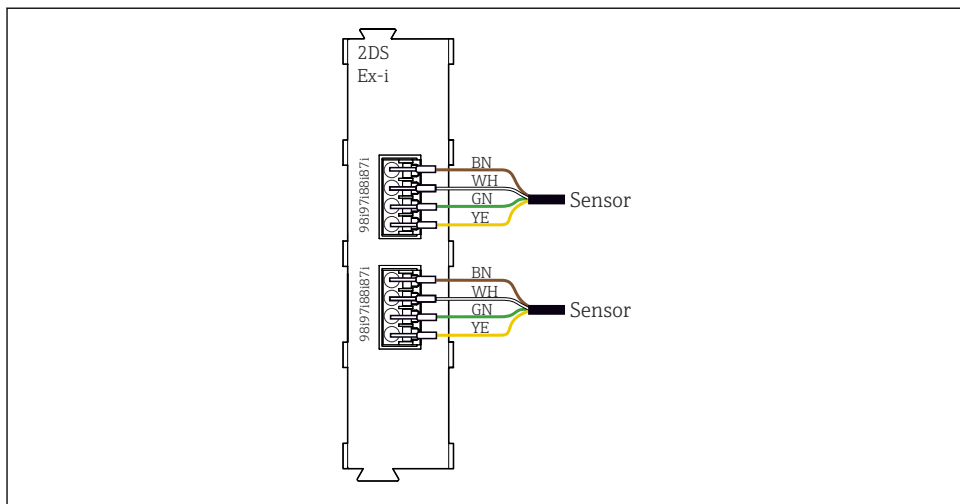
- Laitteen sisäinen johdotus on aina sama riippumatta siitä, minkä tyyppisen anturin kytket M12-pistorasiaan (plug&play).
- Signaalin ja virtalähteen kaapelit on kohdennettu anturin päissä niin, että PK- ja GY-virtalähdekaapeleita joko käytetään (esim. optiset anturit) tai ei käytetä (esim. pH- tai ORP-anturit).

i Jos luonnostaan vaarattomat anturit on liitetty lähettimeen anturin tietoyhteysmoduulityypillä 2DS Ex-i, M12-pistokytkentää **ei** sallita.

5.2.4 Räjähdyssuurallisen alueen antureiden liittäminen

Anturin kaapeli kytketty suoraan

- Liitä anturikaapeli anturimoduulin 2DS Ex-i -tietoyhteysmoduuliin.



A0045659

 30 Anturit, joissa ei ole lisäsyöttöjännitettä anturin tietoyhteysmoduuliin tyyppiä 2DS Ex-i

 Luonnostaan vaarattomat räjähdysvaarallisissa ympäristöissä käytettävät anturit saa liittää ainoastaan anturin tietoyhteysmoduuliin tyyppiä 2DS Ex-i. Ainoastaan sertifikaatein vakuutetut anturit saa liittää (katso XA).

5.3 Lisätulojen, -lähtöjen tai -releiden kytkeminen

VAROITUS

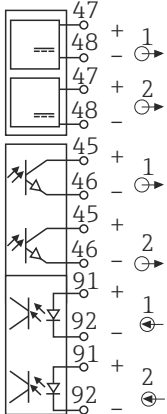
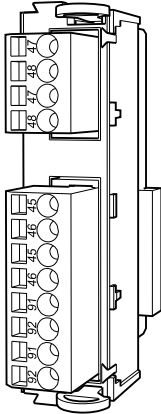
Suojaamaton moduuli

Ei sähköiskusuojausta. Sähköiskun vaara!

- ▶ Laitteiston muuttaminen tai laajentaminen **ei-räjähdysvaaralliselle alueella**: täytä kytkentäpaikat aina vasemmalta oikealle. Älä jätä rakoja.
- ▶ Jos kaikki kytkentäpaikat eivät ole käytössä **ei-räjähdysvaarallisella alueella**: asenna aina suojakansi tai päitekansi kytkentäpaikkaan viimeisen moduulin oikealle puolelle. Tämä varmistaa yksikön sähköiskusuojauksen.
- ▶ Varmista aina, että sähköiskusuojaus on taattu varsinkin relemoduulien (2R, 4R, AOR) yhteydessä.
- ▶ **Räjähdysvaarallisen alueen** laitteistoa ei saa muuttaa. Ainoastaan valmistajan huoltotiimi saa muuntaa sertifioitua laitteen toiseksi sertifioituksi laiteversioksi. Tämä koskee lähettimen kaikkia moduuleja, joissa on integroitu 2DS Ex-i-moduuli mukaan lukien luonnostaan vaarattomat moduulit.
- ▶ Jos tarvitaan lisäsuojaus, ne kytketään laitekaapissa keskitetysti suojamaadoitukseen asiakkaan omien riviliittimien avulla.

5.3.1 Digitaaliset tulot ja lähdöt

DIO-moduuli

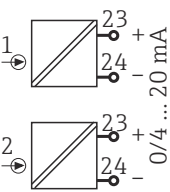
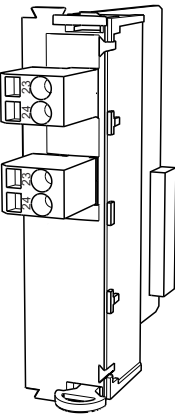


 31 Moduuli

 32 Kytkentäkaavio

5.3.2 Virtatulot

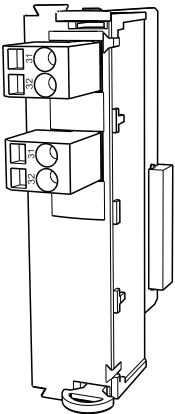
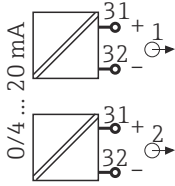
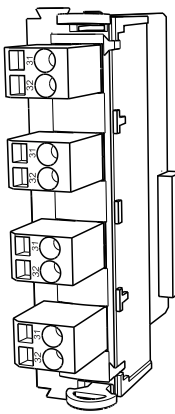
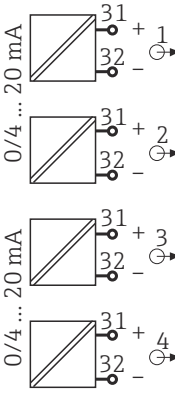
2AI-moduuli



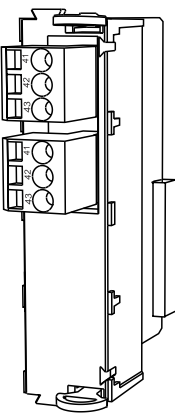
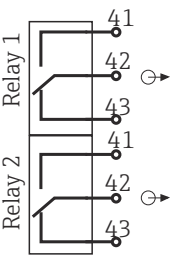
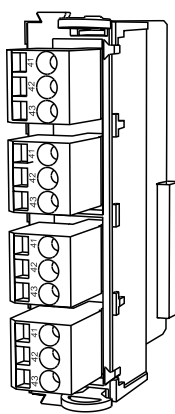
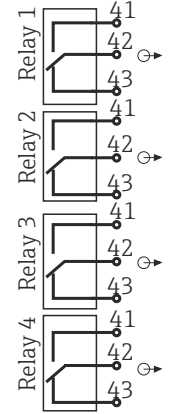
 33 Moduuli

 34 Kytkentäkaavio

5.3.3 Virtalähdöt

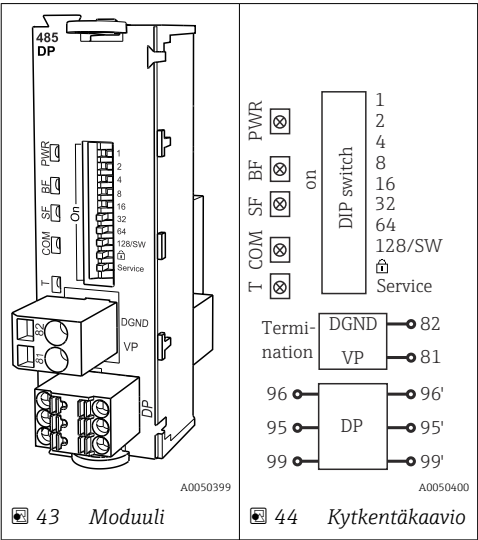
2AO		4AO	
	 0/4 ... 20 mA		 0/4 ... 20 mA
 35 Moduuli	 36 Kytkentäkaavio	 37 Moduuli	 38 Kytkentäkaavio

5.3.4 Rele

2R-moduuli		4R-moduuli	
	 Relay 1 Relay 2		 Relay 1 Relay 2 Relay 3 Relay 4
 39 Moduuli	 40 Kytkentäkaavio	 41 Moduuli	 42 Kytkentäkaavio

5.4 PROFIBUSin tai Modbus 485:n kytkeminen

5.4.1 Moduuli 485DP



Liitin	PROFIBUS DP
95	A
96	B
99	Ei kytketty
82	DGND
81	VP

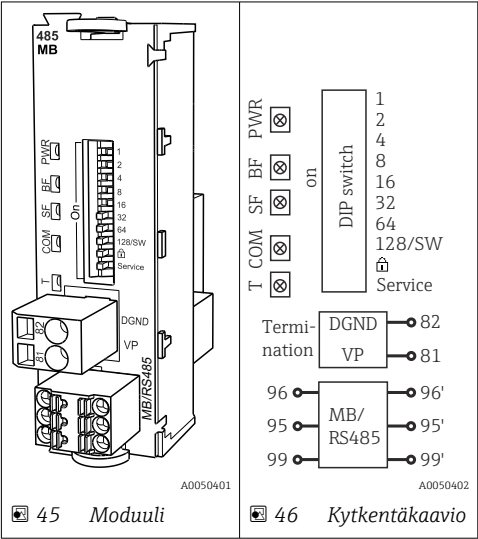
LED-merkkivalot moduulin etupuolella

LED	Nimi	Väri	Kuvaus
PWR	Sähkövirta	GN	Syöttöjännite on kytketty ja moduuli on alustettu.
BF	Väylävika	RD	Väylävika
SF	Järjestelmävika	RD	Laitevirhe
COM	Tietoyhteys	YE	PROFIBUS-viesti lähetetty tai vastaanotettu.
T	Väyläpääte	YE	■ Pois päältä = ei väyläpäätetä ■ Päällä = väyläpääte on käytössä

DIP-kytkimet moduulin etupuolella

DIP	Tehdasasetus	Liitinkytkentä
1-128	ON	Väyläosoite (→ "Commissioning/communication")
	OFF	Kirjoitussuojaus: "ON" = konfigurointi ei ole mahdollista väylän välityksellä, vain paikallisen ohjauksen välityksellä
Huolto	OFF	Kytkimessä ei ole toimintoa

5.4.2 Moduuli 485MB



Liitin	Modbus RS485
95	B
96	A
99	C
82	DGND
81	VP

LED-merkkivalot moduulin etupuolessa

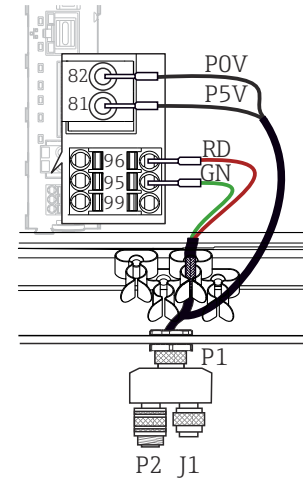
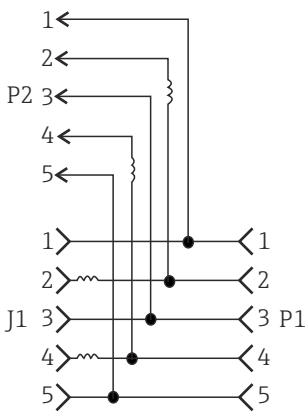
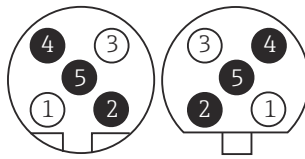
LED	Nimi	Väri	Kuvaus
PWR	Sähkövirta	GN	Syöttöjännite on kytketty ja moduuli on alustettu.
BF	Väylävikä	RD	Väylävikä
SF	Järjestelmävikä	RD	Laitevirhe
COM	Tietoyhteys	YE	Modbus-viesti lähetetty tai vastaanotettu.
T	Väyläpääte	YE	■ Pois päältä = ei väyläpäätetä ■ Päällä = väyläpääte on käytössä

DIP-kytkimet moduulin etupuolessa

DIP	Tehdasasetus	Liitinkytkentä
1-128	ON	Väyläosoite (→ "Commissioning/communication")
	OFF	Kirjoitussuojaus: "ON" = konfigurointi ei ole mahdollista väylän välityksellä, vain paikallisen ohjauksen välityksellä
Huolto	OFF	Kytkimessä ei ole toimintoa

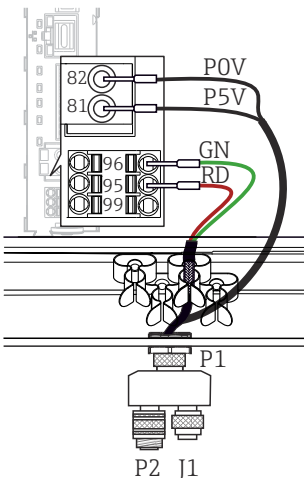
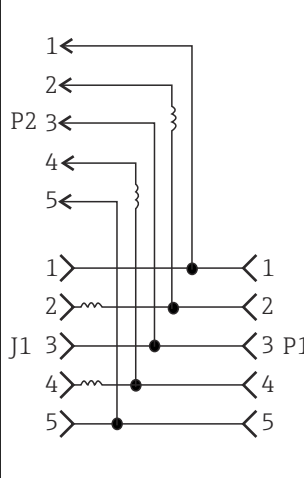
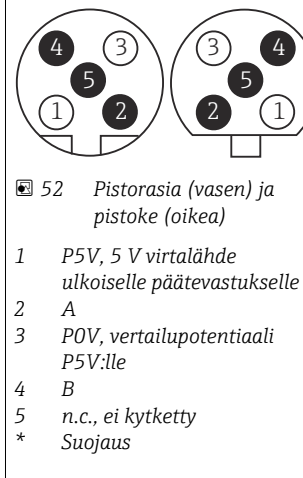
5.4.3 Kytkentä M12-pistokkeella

PROFIBUS DP

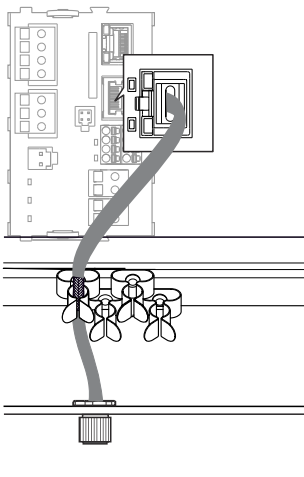
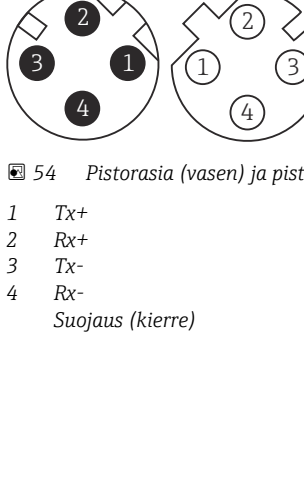
M12 Y-lohko	Johdotus M12 Y-lohkossa	Napajärjestys pistorasiassa ja pistokkeessa
 47 M12-pistorasia	 48 Kytkentä	 49 Pistorasia (vasen) ja pistoke (oikea) 1 P5V, 5 V virtalähde ulkoiselle päätevastukselle 2 A 3 P0V, vertailupotentiaali P5V:lle 4 B 5 n.c., ei kytketty * Suojaus

i Jos käytät M12 Y-lohkoa, tiedonsiirron maksiminopeudeksi on rajoitettu 1,5 MBit/s. Suorajohdotusta varten suurin tiedonsiirtonopeus on 12 MBit/s.

Modbus RS485

M12 Y-lohko	Johdotus M12 Y-lohkossa	Napajärjestys pistorasiassa ja pistokkeessa
 50 M12-pistorasia	 51 Kytkenä	 52 Pistorasia (vasen) ja pistoke (oikea) 1 P5V, 5 V virtalähde ulkoiselle päätevastukselle 2 A 3 P0V, vertailupotentiaali P5V:lle 4 B 5 n.c., ei kytketty * Suojaus

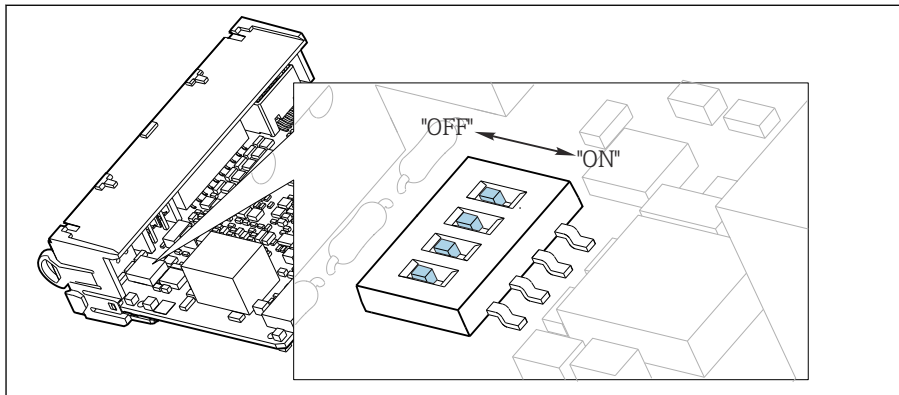
Ethernet, Web-palvelin, PROFINET (ainoastaan BASE2-moduuliversiot)

Sisäinen kytkentä	Napajärjestys pistorasiassa ja pistokkeessa
 53 Ethernet-pistorasia	 54 Pistorasia (vasen) ja pistoke (oikea) 1 Tx+ 2 Rx+ 3 Tx- 4 Rx- Suojaus (kierre)

5.4.4 Väyläpääte

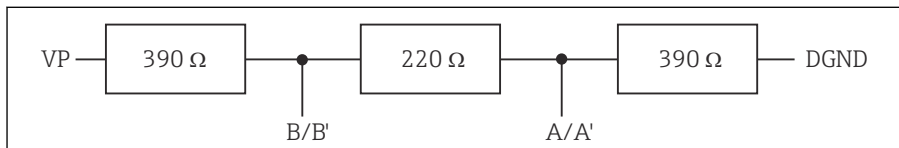
Väylän voi päättää 2 tavalla:

1. Sisäinen väyläpääte (moduulin piirilevyn DIP-kytkimellä)



55 Sisäisen väyläpääteen DIP-kytkin

- Liikuta kaikki neljä DIP-kytkintä "ON"-asentoon sopivan työkalun avulla, esim. pinseteillä.
 - ↳ Sisäinen väyläpääte toteutuu.



56 Sisäisen väyläpääteen rakenne

2. Ulkoinen väyläpääte

Jätä moduulin piirilevyn DIP-kytkimet "OFF"-asentoon (tehdasasetus).

- Kytke 5 V:n virtalähdettä varten ulkoinen väyläpääte moduulin 485DP tai 485MB liittimiin 81 ja 82.
 - ↳ Ulkoinen väyläpääte on käytössä.

5.5 Laitteistoasetukset

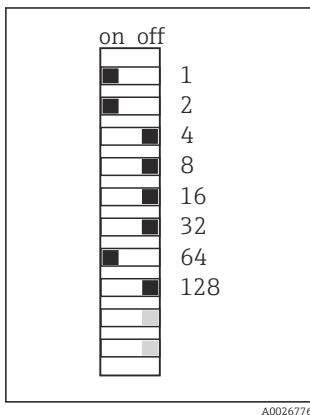
Väyläosoitteen asetus

1. Avaa kotelo.

2. Aseta haluamasi väyläosoite moduulin 485DP tai 485MB DIP-kytkimillä.

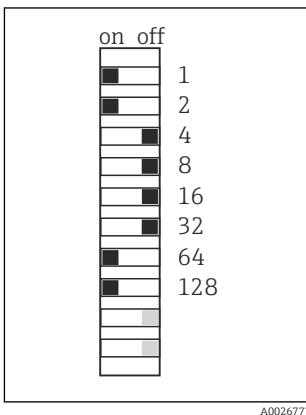


PROFIBUS DP -väylälle kelpaavia väyläosoitteita ovat mikä tahansa osoite välillä 1-126, ja Modbus-väylälle mikä tahansa osoite välillä 1-247. Jos konfiguroit kelpaamattoman osoitteen, ohjelmiston osoitteen muodostus otetaan automaattisesti käyttöön paikallisen konfiguroinnin tai kenttäväylän välityksellä.



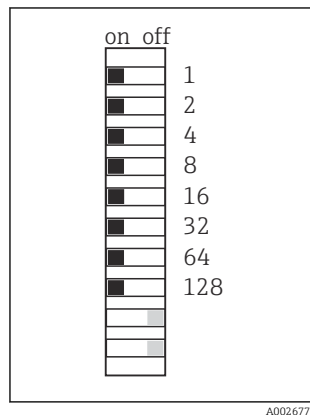
A0026776

57 Kelvollinen PROFIBUS-osoite 67



A0026777

58 Kelvollinen Modbus-osoite 195



A0026778

59 Kelvoton osoite 255 ¹⁾

¹⁾ Tilauksen konfigurointi, ohjelmiston osoitteen muodostus on aktivoitu, tehtaalla konfiguroitu ohjelmiston osoite: PROFIBUS 126, Modbus 247



Lisätietoja aiheesta "Osoitteen asetus ohjelmiston avulla", ks. Käyttöohjeet → BA00444C

5.6 Suojausluokan varmistaminen

Toimitettuun laitteeseen saa tehdä vain ne mekaaniset ja sähköiset kytkennät, jotka on kuvattu näissä ohjeissa ja jotka tarvitaan sen vaadittuun ja tarkoitettuun käyttöön.

► Tee työt erittäin huolellisesti.

Tälle tuotteelle sallitut erilaiset suojaukset (kotelointiluokka (IP), sähköturvallisuus, EMC-häiriönsieto, Ex-suojaus) eivät ole enää varmistettuja esim. seuraavissa tapauksissa :

- Suojaukset on jätetty asentamatta
- Käytetään sallituista poikkeavia virtalähteitä
- Kaapelien holkkitiivisteitä ei ole kiristetty riittävästi (ne on kiristettävä tiukkuuteen 2 Nm (1.5 lbf ft) määritettyä IP-kotelointiluokkaa vastaavasti)
- Holkkitiivisteissä käytetään halkaisijaltaan sopimattomia kaapeleita
- Moduuleita ei ole kiinnitetty kunnolla paikoilleen
- Näyttöä ei ole kiinnitetty kunnolla paikalleen (kosteutta voi tunkeutua sisään vuotavan tiivisteiden takia)
- Löysät tai huonosti kiristetyt kaapelit/pääteholkit
- Laitteeseen on jätetty johtavia johdinsäikeitä

5.7 Kytkenän jälkeen tehtävä tarkastus

VAROITUS

Kytcentävirheet

Ihmisten ja mittauspisteen turvallisuus vaarantuu! Valmistaja ei vastaa virheistä, joiden syynä on tämän käsikirjan ohjeiden noudattamatta jättäminen.

- Käytä laitetta vain, kun vastaat **kaikkiin** seuraaviin kysymyksiin sanalla **kyllä**.

Laitteen kunto ja erittelyt

- Ovatko laite ja kaikki johdot ulkopuolelta vahingoittumattomia?

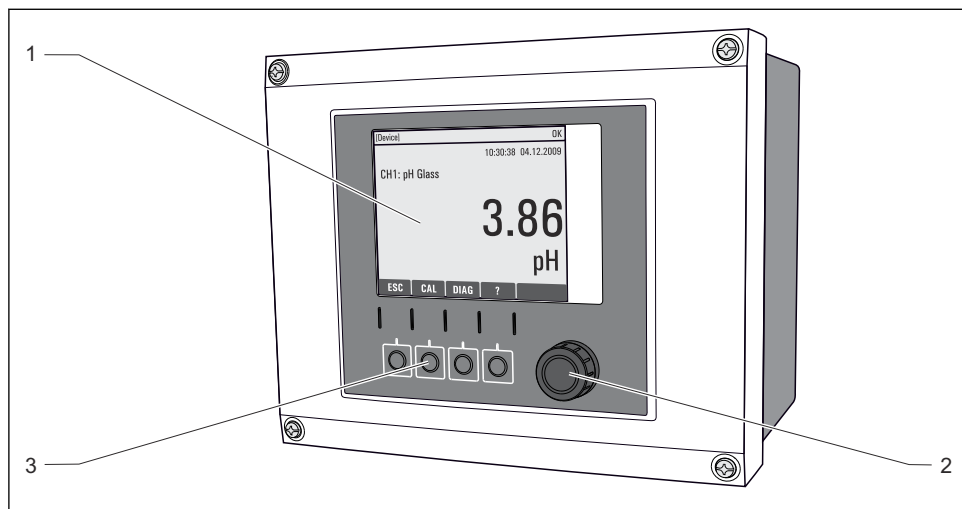
Sähköliitäntä

- Onko asennetuissa kaapeleissa vedonpoistimet?
- Kaapelit kulkevat ilman, että niissä on kieppejä tai ne risteävät?
- Onko signaalikaapelit asennettu oikein kytkentäkaavion mukaan?
- Onko kaikki muut yhteydet muodostettu oikein?
- Onko suojamaadoitukseen kytketty käyttämättömiä kytkentäjohtoja?
- Onko kaikki pistoliittimet kytketty kunnolla paikoilleen?
- Onko kaikki kytkentäjohdot kiinnitetty kunnolla kaapeliliittimiin?
- Onko kaikki kaapelien sisäänviennit asennettu, kiristetty ja vuototiiviitä?
- Vastaako syöttöjännite laitekilvessä ilmoitettua jännitettä?

6 Käyttövaihtoehdot

6.1 Yleiskatsaus

6.1.1 Näyttö- ja käyttöelementit

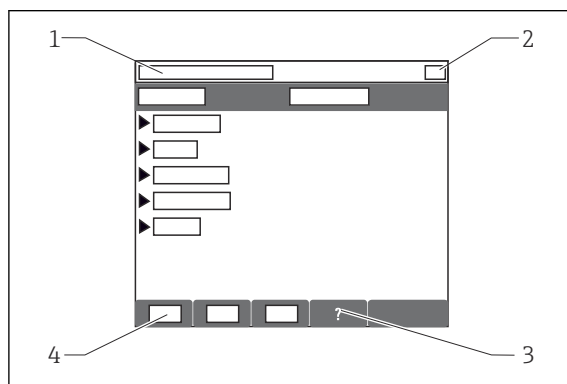


A0011764

60 Toimintojen yleiskatsaus

- 1 Näyttö (punainen tausta hälytystilassa)
- 2 Navigointiohjain (toiminnot askellus/siirto ja painallus/pito)
- 3 Näyttöpainikkeet (toiminto riippuu valikosta)

6.1.2 Näyttö

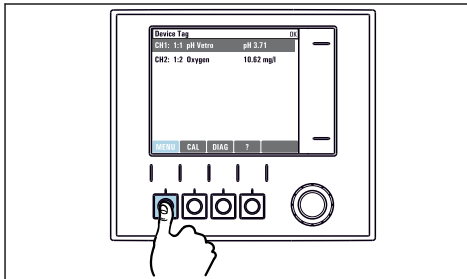


A0037692

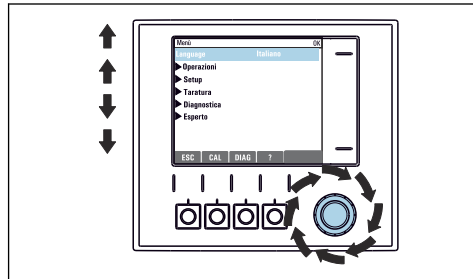
- 1 Valikon polku ja/tai laitteen nimitys
- 2 Käyttötilan näyttö
- 3 Ohje, jos käytettävissä
- 4 Näyttöpainikkeiden kohdennus

6.2 Pääsy käyttövalikkoon paikallisesta näytöstä

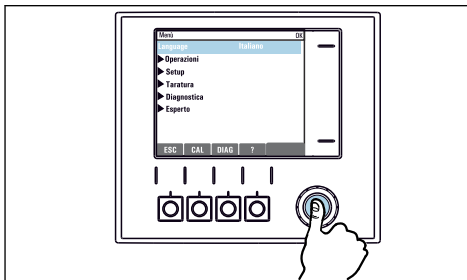
6.2.1 Toimintakonsepti



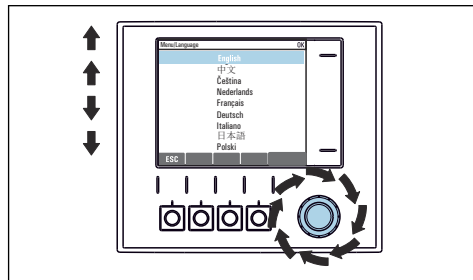
- Näyttöpainikkeen painallus: valikon suora valinta



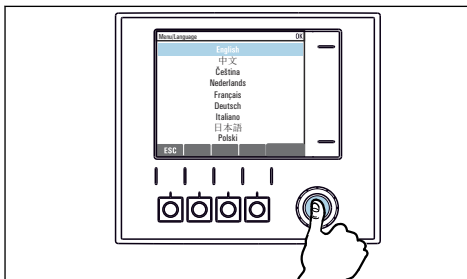
- Navigointiohjaimen kääntö: kohdistimen liikkuttaminen valikossa



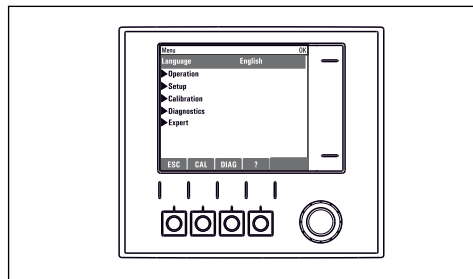
- Navigointiohjaimen painaminen: toiminnon käynnistys



- Navigointiohjaimen kääntö: arvon valinta (esim. listasta)



- Navigointiohjaimen painaminen: uuden arvon hyväksyntä



- ↳ Uusi asetus on hyväksytty

6.2.2 Käyttöpainikkeiden lukitseminen tai lukituksen avaaminen

Käyttöpainikkeiden lukitseminen

1. Paina navigointiohjainta yli 2 sekunnin ajan.
 - ↳ Käyttöpainikkeiden lukituksen kontekstivalikko tulee näyttöön. Voit valita, lukitsetko painikkeet salasanasuojauksen kanssa vai ilman salasanasuojausta. "Salasan kanssa" tarkoittaa, että vain sinä voit avata painikkeiden lukituksen syöttämällä oikean salasan. Aseta salasana tässä: **Menu/Setup/General settings/Extended setup/Data management/Change key lock password.**
2. Valitse, lukitaanko painikkeet salasana syöttämällä vai ilman salasanaa.
 - ↳ Painikkeet on lukittu. Syöttöjen tekeminen ei ole enää mahdollista. Näyttöpainikepalkissa näkyy -symboli.



Tehtaalla asetettu laitteen salasana on 0000. **Muista merkitä asettamasi salasana muistiin**, koska ilman salasanaa et voi avata näppäimistön lukitusta.

Käyttöpainikkeiden lukituksen avaaminen

1. Paina navigointiohjainta yli 2 sekunnin ajan.
 - ↳ Käyttöpainikkeiden lukituksen avauksen kontekstivalikko tulee näyttöön.
2. **Key unlock .**
 - ↳ Näppäimien lukitus avataan välittömästi, jos et ole valinnut salasanaa käyttävää lukitusta. Muussa tapauksessa laite pyytää syöttämään salasan.
3. Vain jos näppäimistö on salasanasuojattu: syötä oikea salasana.
 - ↳ Painikkeiden lukitus on avattu. Pääsy kaikkiin laitetoimintoihin on taas mahdollista. -symboli sammuu näytöstä.

7 Käyttöönotto

7.1 Toimintatarkastus



Virheellinen kytkentä, väärä syöttöjännite

Henkilöstön turvallisuus vaarantuu ja laitteen toimintahäiriöiden vaara!

- Tarkista, että kaikki liitännät on tehty oikein kytkentäkaavion mukaan.
- Varmista, että syöttöjännite vastaa laitekilvessä ilmoitettua jännitettä.

7.2 Käynnistäminen



Laitteen käynnistysvaiheessa releet ja virtalähdöt ovat muutaman sekunnin ajan määrittämättömässä tilassa ennen alustusta. Tarkkaile mahdollisia vaikutuksia, jotka kohdistuvat kytkettyihin säätimiin.

7.2.1 Käyttökielen asetus

Käyttökielen asetus

Sulje kotelon kansi ja ruuvaa laite kiinni, jos kansi ja ruuvit ovat vielä auki.

1. Kytke syöttöjännite päälle.
 - ↳ Odota alustuksen loppumista.
2. Paina näyttöpainiketta : **MENU**.
3. Aseta valitsemasi kieli yläosan valikkokohdassa.
 - ↳ Sen jälkeen voit käyttää laitetta valitsemallasi kielellä.

7.3 Perusasetukset

Perusasetusten tekeminen

1. Siirry **Setup/Basic setup** valikkoon.
 - ↳ Tee seuraavat asetukset.
2. **Device tag**: Syötä laitteelle haluamasi nimi (maks. 32 merkkiä).
3. **Set date**: Korjaa tarvittaessa asetettua päivämäärää.
4. **Set time**: Korjaa tarvittaessa asetettua kellonaikaa.
 - ↳ Nopean käyttöönoton mahdollistamiseksi voi jättää lähtöjä, releitä yms. koskevat lisäasetukset huomioimatta. Voit tehdä nämä asetukset myöhemmin erillisissä valikoissa.
5. Jos haluat palata mittaustilaan: pidä näyttöpainiketta **ESC** painettuna vähintään yhden sekunnin ajan.
 - ↳ Ohjain toimii tämän jälkeen käyttämällä tekemiäsi perusasetuksia. Kytkeytyvät anturit käyttävät kyseessä olevan anturityypin tehdasasetuksia ja viimeksi tallennettuja yksilöllisiä kalibrointiasetuksia.

Kun haluat konfiguroida tärkeimmät tulo- ja lähtöparametrit kohdassa **Basic setup** :

- Konfiguroi virtalähdöt, releet, rajakytkimet, ohjaimet, laitteen diagnostiikka ja puhdistusjaksot alavalikoilla, jotka seuraavat kellonajan asetusta.



71630040

www.addresses.endress.com
