

Lyhyt käyttöopas **Liquisys M CLM223F**

Johtokyklähetin



Sisällysluettelo

1	Tästä asiakirjasta	3
1.1	Varoitukset	3
1.2	Käytetyt symbolit	3
1.3	Laitteen symbolit	3
2	Turvallisuuden perusohjeet	4
2.1	Teknistä henkilökuntaa koskevat vaatimukset	4
2.2	Käyttötarkoitus	4
2.3	Työpaikan turvallisuus	5
2.4	Käyttöturvallisuus	6
2.5	Tuoteturvallisuus	6
3	Tulotarkastus ja tuotteen tunnistus	6
3.1	Tulotarkastus	6
3.2	Toimitussisältö	7
3.3	Tuotteen tunnistetiedot	7
4	Asennus	8
4.1	Asentamista koskevat vaatimukset	8
4.2	Laitteen asentaminen	9
4.3	Asennuksen jälkeen tehtävä tarkastus	9
5	Sähköliitântä	10
5.1	Laitteen kytkentä	10
5.2	Hälytyskytkin	15
5.3	Kytkenän jälkeen tehtävä tarkastus	16
6	Käyttövaihtoehdot	16
6.1	Näyttö- ja käyttöelementit	16
6.2	Pääsy käyttövalikkoon paikallisen näytön kautta	20
7	Käyttöönotto	23
7.1	Toimintotesti	23
7.2	Laitteen kytkeminen päälle	23
7.3	Pikaopas	24

1 Tästä asiakirjasta

1.1 Varoitukset

Tietojen rakenne	Tarkoitus
 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.
 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.
 Syyt (/seuraukset) Mikäli tarpeen, varoituksen huomiotta jättämisen seuraukset (mikäli soveltuva) ► Korjaava toimenpide	Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa lieviä tai keskivaikkeitä vammoja.
 Syy/tilanne Mikäli tarpeen, varoituksen huomiotta jättämisen seuraukset (mikäli soveltuva) ► Toimenpide	Tämä symboli varoittaa aineellisten vahinkojen vaarasta.

1.2 Käytetyt symbolit

-  Lisätietoa ja vinkkejä
-  Sallittu
-  Suositeltu
-  Kielletty tai ei-suositeltu toimenpide
-  Laitteen asiakirjoja koskeva viite
-  Sivuviite
-  Kuvaviite
-  Yksittäisen toimintavaiheen tulos

1.3 Laitteen symbolit

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

2 Turvallisuuden perusohjeet

2.1 Teknistä 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

Liquisys M CLM223F -lähetintä käytetään määrittämään nestemäisen väliaineen johtokyky.

Lähetin soveltuu erityisesti seuraaville käyttöaloille:

- Pitoisuuden hallinta
- CIP-järjestelmien hallinta
- Faasierotus
- Tuotteen laadunvarmistus
- Pesu- ja puhdistusjärjestelmät

Laitteen käyttäminen kuvausten vastaisiin tarkoituksiin aiheuttaa vaaraa ihmisille ja koko mittausjärjestelmälle ja on siksi kiellettyä. Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat väärästä tai käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä.

Liquisys M CLM223F -lähetintä käytetään määrittämään nestemäisen väliaineen johtokyky.

Lähetin soveltuu erityisesti seuraaville käyttöaloille:

- Pitoisuuden hallinta
- CIP-järjestelmien hallinta
- Faasierotus
- Tuotteen laadunvarmistus
- Pesu- ja puhdistusjärjestelmät

Laitteen käyttäminen kuvausten vastaisiin tarkoituksiin aiheuttaa vaaraa ihmisille ja koko mittausjärjestelmälle ja on siksi kiellettyä. Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat väärästä tai käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä.

Kaikki muu kuin tarkoitettu käyttö vaarantaa ihmisten ja mittausjärjestelmän turvallisuuden. Siksi muu käyttö ei ole sallittua.

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

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.

Toimenpiteet vaurioituneille tuotteille:

1. Älä käytä viallisia tuotteita ja estä niiden tahaton käyttö.
2. Merkitse rikkinäiset tuotteet viallisiksi.

Käytön aikana:

- Jos virheitä ei voi korjata,
poista tuotteet käytöstä ja suojaa ne tahattomalta käytöltä.

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 kuvatun 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

Toimituksen vastaanoton yhteydessä:

1. Tarkasta, onko pakkaus ehjä.
 - ↳ Raportoi kaikki vauriot välittömästi valmistajalle.
Älä asenna vaurioituneita komponentteja.
2. Vertaa toimitussisältöä lähetysluetteloon.
3. Vertaa, vastaavatko laitteen laitekilven tiedot saapumisilmoituksessa olevia tilaustietoja.

4. Tarkasta, toimitettiin tekninen dokumentaatio ja muut tarvittavat dokumentit toimituksen yhteydessä, esim. sertifikaatit.



Jos toimitus on joltakin osin puutteellinen, ota yhteyttä valmistajaan.

3.2 Toimitussisältö

- 1 CLM223F lähetin
- 1 sarja liitettäviä ruuviliittimiä
- 2 kiristysruuvia
- 1 testivastus
- 1 lyhyet käyttöohjeet

3.3 Tuotteen tunnistetiedot

3.3.1 Valmistajan osoite

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24
70839 Gerlingen
Germany

Tilaukoodin tulkinta

Tuotteen tilausnumero ja sarjanumero löytyvät seuraavista kohdista:

- Laitekilvestä
- Toimitusasiakirjoista

Tuotteen tietojen hankkiminen

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.

3.3.2 Laitekilpi

Seuraavat laitetiedot löytyvät laitekilvestä:

- Valmistajan tunniste
 - Laajennettu tilaukoodi
 - Sarjanumero
 - Turvallisuustiedot ja varoitukset
- Vertaa laitekilven tietoja tekemääsi tilaukseen.

3.3.3 Tuotteen tunnistetiedot

Tuotteen tilausnumero ja sarjanumero löytyvät seuraavista kohdista:

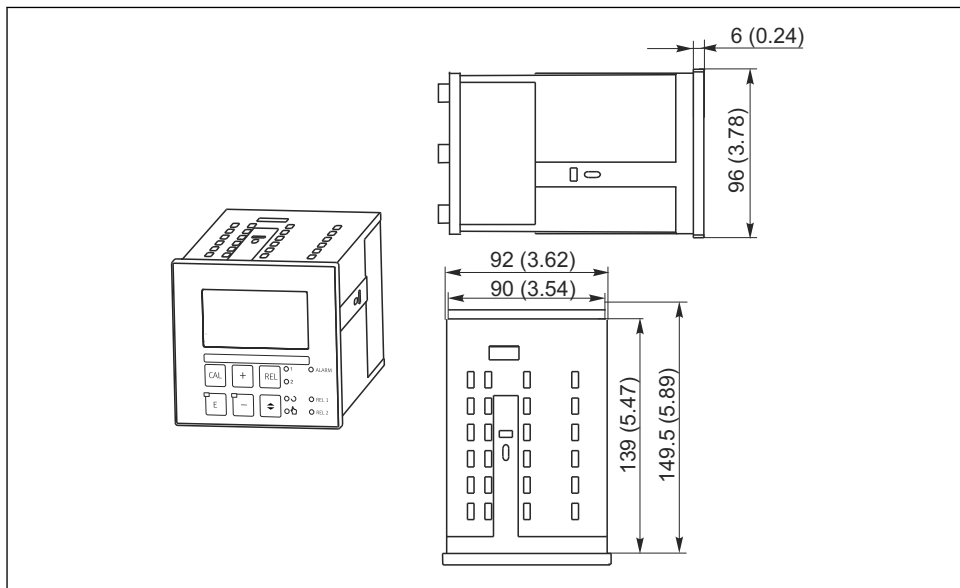
- Laitekilvestä
- Toimitusasiakirjoista

Tuotteen tietojen hankkiminen

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.

4 Asennus

4.1 Asentamista koskevat vaatimukset



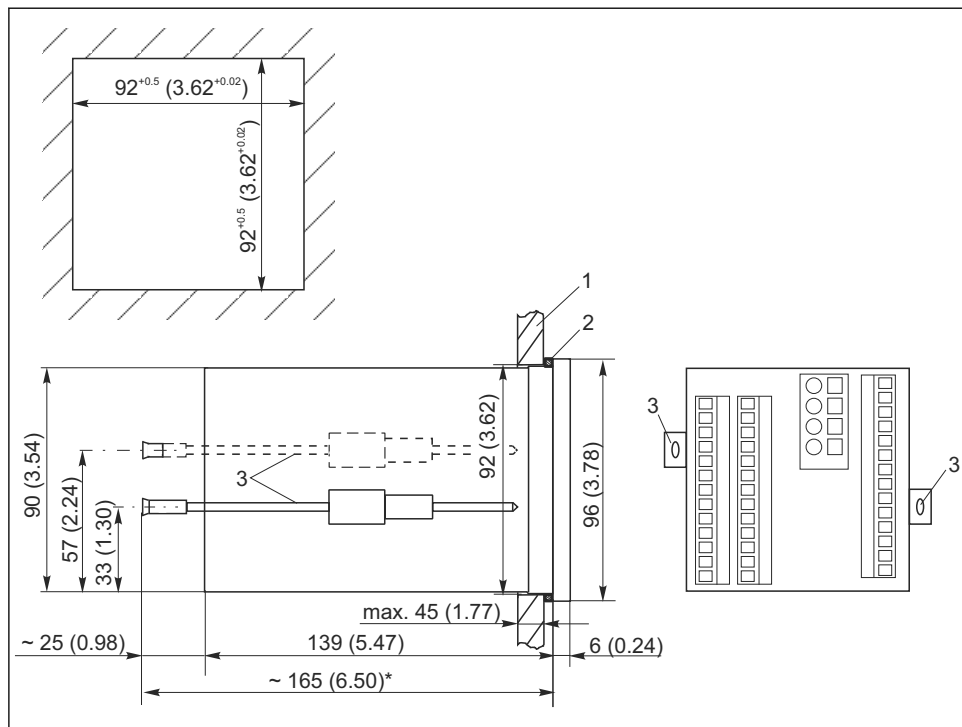
A0024641

1 Paneeliasennettava laite, mitat mm (in)

4.2 Laitteen asentaminen

Paneeliasennettava laite kiinnitetään mukana toimitetuilla kiristysruuveilla →  2

Tarvittava asennussyvyys on noin 165 mm (6,50").



A0024639

 2 Mitat mm (tuumaa)

1 Asennuslevy

2 Tiiviste

3 Kiristysruuvit

* Tarvittava asennussyvyys

4.3 Asennuksen jälkeen tehtävä tarkastus

- Asennuksen jälkeen on tarkistettava, ettei lähettimessä ole vaurioita.
- Tarkasta, että lähetin on suojattu erilaisilta saostumilta ja suoralta auringonvalolta

5 Sähköliitântä

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.

5.1 Laitteen kytkentä

VAROITUS

Sähköiskun vaara!

- ▶ Virransyöttö on 24 voltin sähkövirran versioissa eristettävä syöttöpisteessä vaarallisista jännitteisistä kaapeleista kaksoiseristyksellä tai lisäeristyksellä.

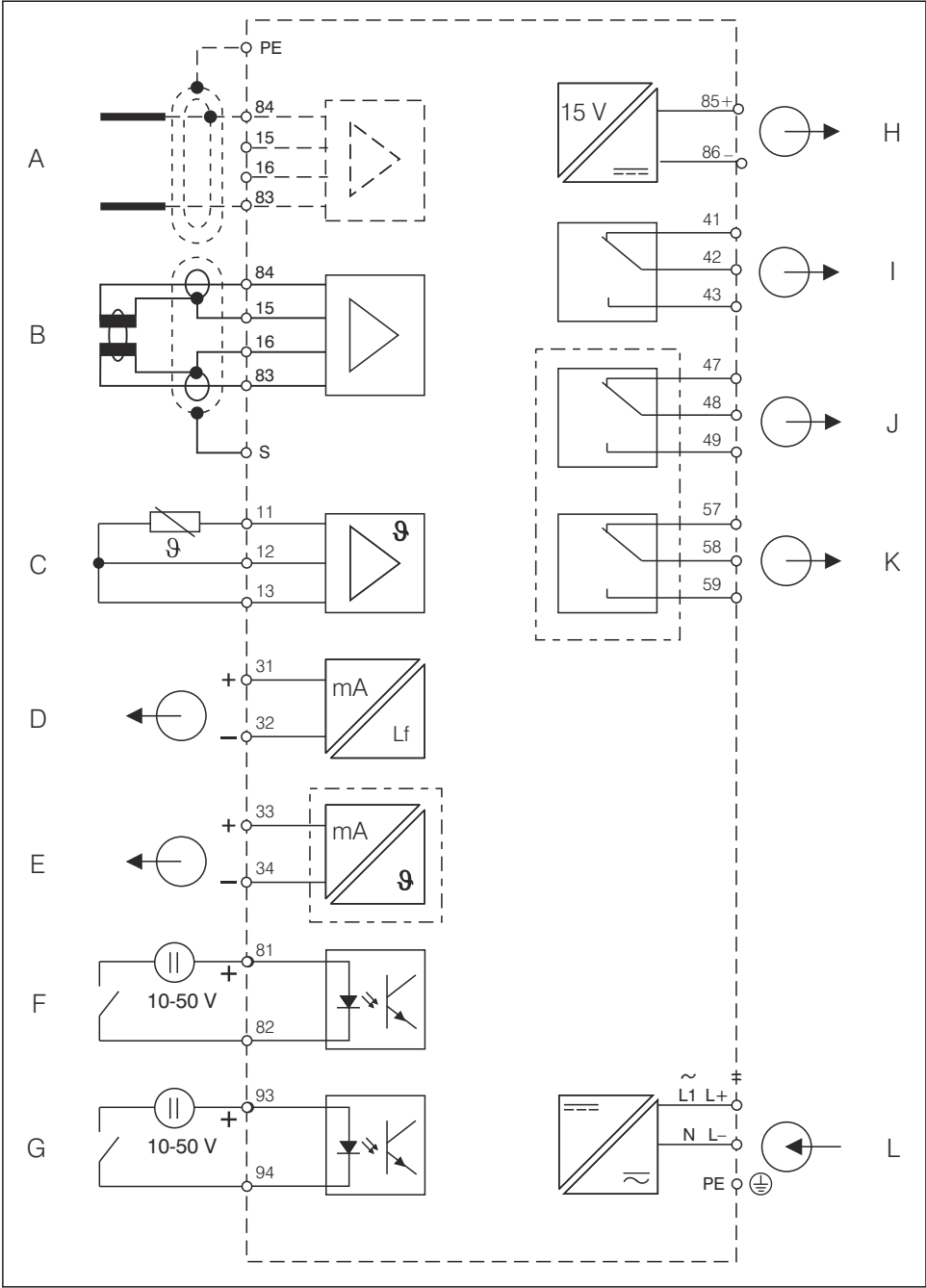
HUOMAUTUS

Laitteessa ei ole virtakytkintä

- ▶ Asennuspaikkaan laitteen lähelle on asennettava suojattu virtakytkin.
- ▶ Virtakatkaisimen täytyy olla virtakytkin tai sähkökatkaisin ja se on merkittävä laitteen sähkövirran katkaisukyttimeksi.

5.1.1 Kytkenäkaavio

Kytkenäkaavio näyttää laitteen kaikki liitântävaihtoehdot. Anturien kytkentä eri mittakaapeleihin selitetään yksityiskohtaisemmin "Mittakaapelit ja anturiliitântä" -osiossa.



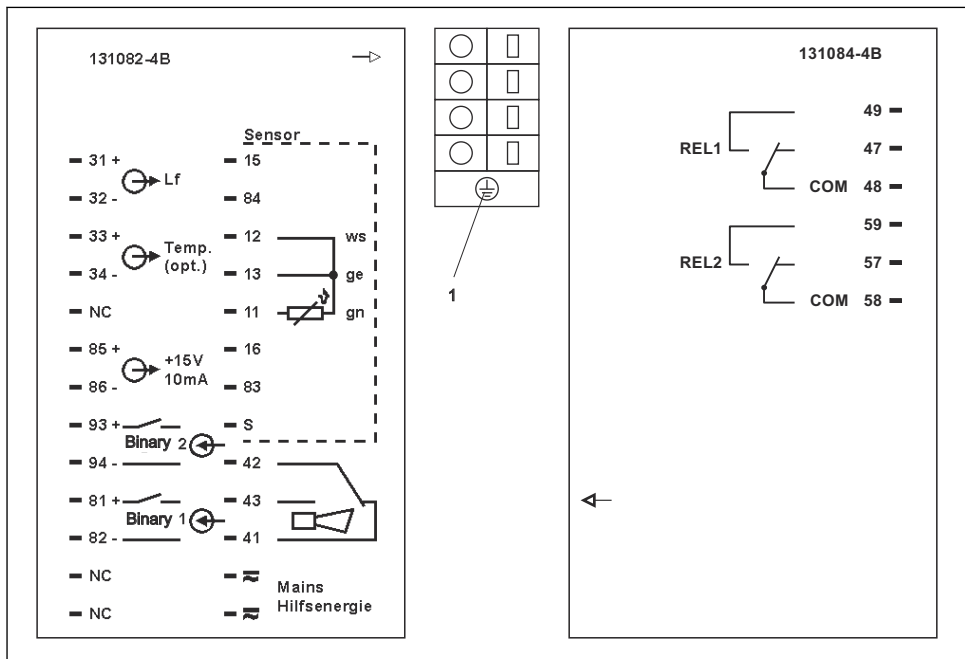
A0059922

A	Anturi (johtokyky)	G	Binääritulo 2 (MRS)
B	Anturi (induktiivinen)	H	Lisäjännitelähtö
C	Lämpötila-anturi	I	Hälytys (kontaktin virraton asento)
D	Virtalähtö 1, johtokyky	J	Rele 1 (kontaktin virraton asento)
E	Virtalähtö 2, lämpötila	K	Rele 2 (kontaktin virraton asento)
F	Binääritulo 1 (MRS)	L	Virran kytkentä

Tarkkaile seuraavia seikkoja:

- Laite on hyväksytty suojausluokkaan II ja sitä käytetään yleensä ilman suojamaadoitusta.
- Mittavakauden ja toiminnallisen turvallisuuden varmistamiseksi liitä anturikaapelin ulkosuojus:
 - Induktiiviset anturit: liitin "S"
 - Johtokykyanturit: MaadoitusliitinSijaitsee kannen kehyksessä. Maadoita maadoitusliitin suoraan paikan päällä, jos mahdollista.
- Piirejä "E" ja "H" ei ole eristetty toisistaan galvaanisesti.

Laitteen kytkentä



A0059923

 4 Liitântätarra

1 Maadoitusliitin (vain -CF-versioille)

- Liitä mittakaapelit liitinjärjestyksen mukaan.

HUOMAUTUS

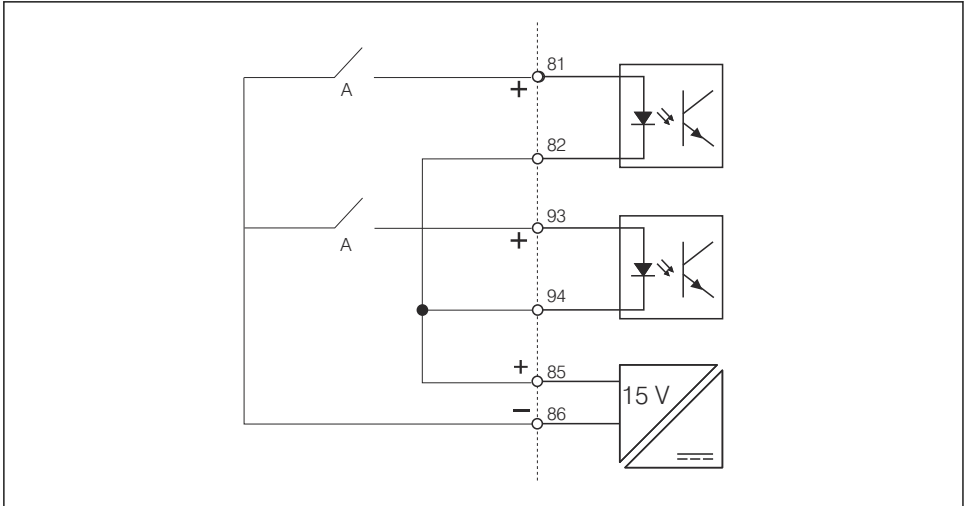
Jos tätä ei noudateta, seurauksena voi olla mittavirhe

- ▶ Suojaa kaapelin päät ja liittimet kosteudelta.
- ▶ Älä liitä liittimiä, joissa on merkintä NC.
- ▶ Älä liitä liittimiä, joita ei ole merkitty.



Merkitse anturin riviliitin mukana toimitetulla tarralla.

Binaaritulojen virransyöttö apujännitteestä



A0059968

5 Binaaritulojen virransyöttö

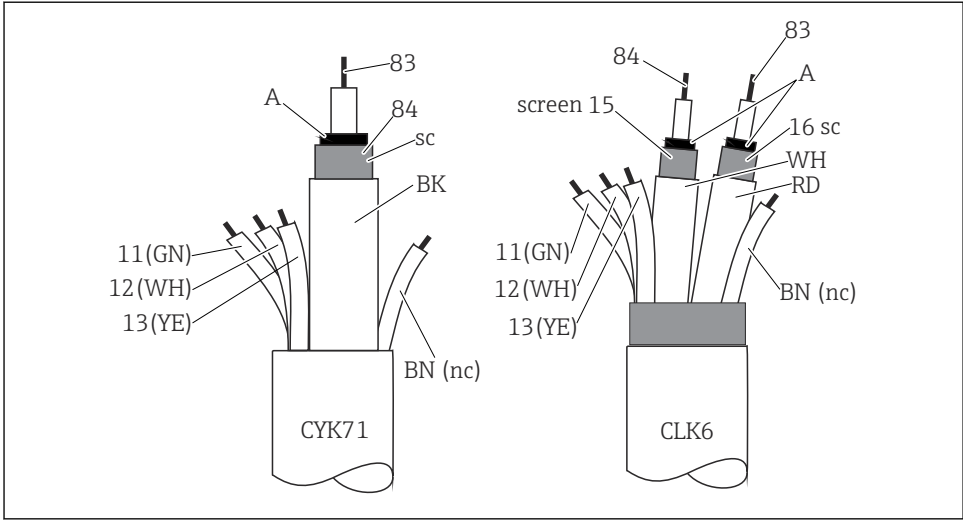
A Hold/MRS (kytkimet on koodattu digitaalisesti "MRS 4 Measuring Ranges" -toiminnolle)

5.1.2 Mittakaapelit ja anturiliitäntä

Johtokykyantureiden liittäminen lähettimeen edellyttää erikoissuojattuja mittakaapeleita. Seuraavat moniytimiset, esimääritetyt kaapelityypit ovat mahdollisia:

Anturityyppi	Kaapeli	Jatke
Nelielektrodinen anturi, jossa voi olla lämpötila-anturi Pt 100	CYK71	VBM-rasia + CYK71-kaapeli
Induktiivinen anturi CLS50, CLS52, CLS54	Kiinteä kaapeli anturissa	VBM-rasia + CLK5-kaapeli

Suurin kaapelin pituus	
Johtokyvyn konduktiivinen mittaus	Maks. 100 m (328 ft) mallin CYK71 kanssa
Induktiivinen johtokyvyn mittaus	Maks. 55 m (180 ft) jossa CLK5 (sis. anturin kaapelin)



A0060183

6 Mittauskaapeleiden rakenne ja liittäminen

A Puolijohdekerros

sc Suojaus

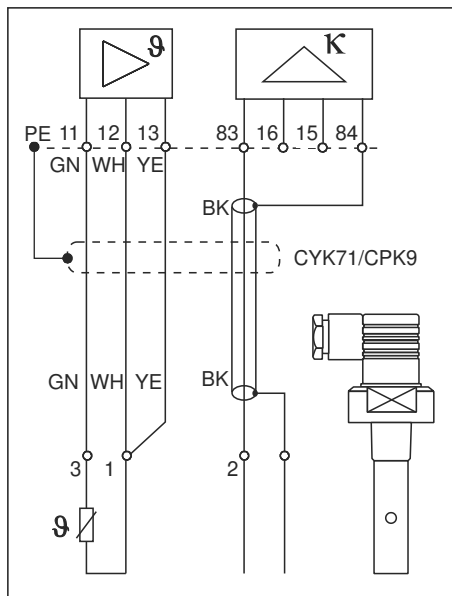
i Saat lisätietoja kaapeleista ja liitäntärasioista kohdasta "Lisätarvikkeet".

Mittauskaapelin liittäminen

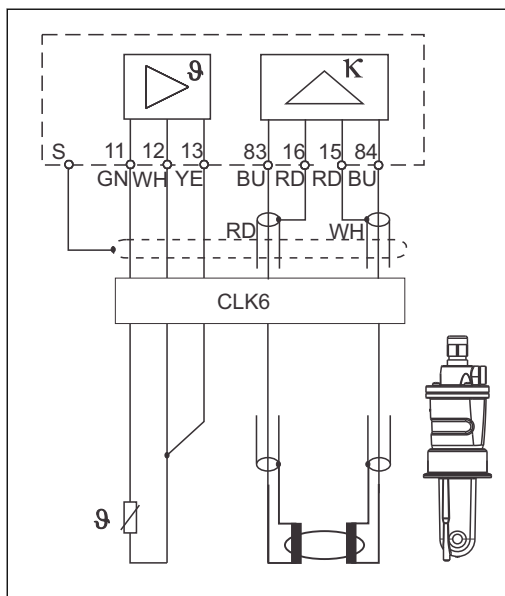
1. Avaa kotelon kansi, jotta pääset riviliittimeen liitäntälokerossa.
2. Tee reikä kotelon kaapeliläpiviennille, asenna kaapelinläpivienni ja ohjaa kaapeli läpiviennin läpi.
3. Liitä kaapeli liitinjärjestyksen mukaan (katso liitäntäkotelon tarra).
4. Kiristä kaapeliläpivienni.

Mittauskaapelin liittäminen

- Liitä mittakaapeli laitteen takana olevan liitinjärjestyksen mukaan (katso liitäntäkotelon tarra)

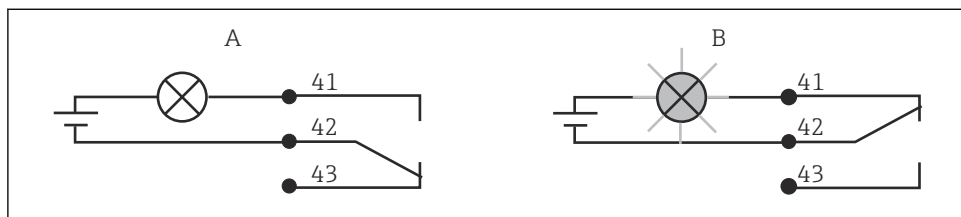


7 Johtokykyantureiden liitäntätyyppi



8 Induktiivisten antureiden liitäntätyyppi

5.2 Hälytyskytkin



9 Suositeltu vikaturvallinen kytkentä hälytyskytkimelle

A Normaali käyttötila

B Hälytystila

Normaali käyttötila

Laite on toiminnassa eikä virheviestejä ole (hälytysvalo ei pala):

- Releessä on jännite
- Kytkin 42/43 suljettu

Hälytystila

Virheviesti annettu (punainen hälytysvalo palaa) tai laite on viallinen tai jännitteetön (hälytysvalo ei pala):

- Releessä ei ole jännitettä
- Kytkin 41/42 suljettu

5.3 Kytkennän jälkeen tehtävä tarkastus

Kun sähkökytkennän johdotus on kerran tehty, suorita seuraavat tarkistukset:

Laitteen kunto ja erittelyt	Huomautukset
Ovatko laitteet ja johdot ulkopuolelta vahingoittumattomia?	Silmämääräinen tarkastus

Sähköliitäntä	Huomautukset
Onko asennetuissa kaapeleissa vedonpoistimet?	
Oletko kytkenyt mukana toimitetut kaapelit vedonpoistimella?	
Kulkeeko kaapeli oikein ilman lenkkejä ja ristiinmenoja?	
Onko virtakaapeli ja signaalikaapelit kytketty oikein ja kytkentäkaavion mukaisesti?	
Onko kaikkien ruuvien navat kiristetty?	
Onko kaikki kaapeleiden läpivientiaukot asennettu ja kiristetty ja ovatko ne vuototiiviitä?	
Onko (mahdolliset) PE-jakorasiat maadoitettu?	Asennuspaikka on maadoitettu.

6 Käyttövaihtoehdot

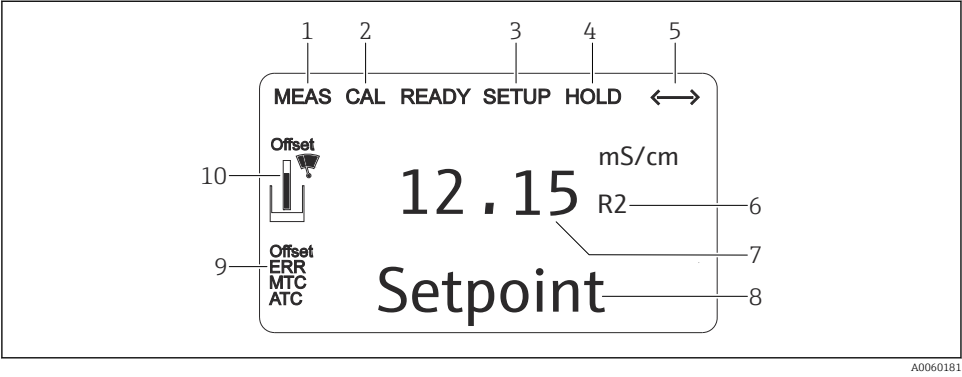
6.1 Näyttö- ja käyttöelementit

6.1.1 Käyttövalikon rakenne ja toiminta

LED-merkkivalot

A0027220	Osoittaa senhetkisen käyttötilan, "Auto" (vihreä LED) tai "Manuaalinen" (keltainen LED)
A0027222	Osoittaa aktivoitun releen "Manuaalinen"-tila (punainen LED)
A0027221	Osoittaa releen 1 ja 2 työtilan Vihreä LED: mitattu arvo sallituissa rajoissa, rele ei aktiivinen Punainen LED: mitattu arvo ei sallituissa rajoissa, releaktiivinen
A0027218	Hälytysnäyttö, esim. jatkuvan raja-arvon ylityksen tapauksessa, lämpötila-anturin vika tai järjestelmävirhe (katso virheluettelo)

LC-näyttö

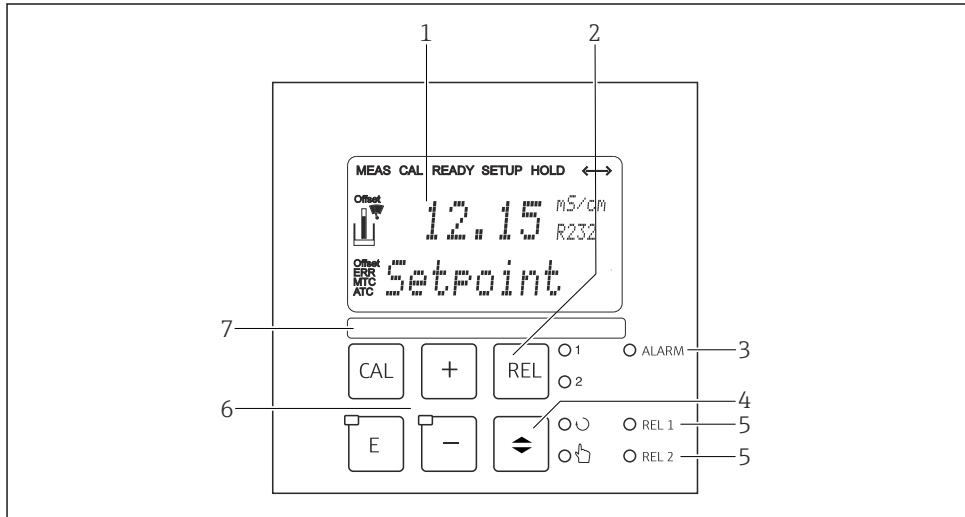


10 Lähetin LC-näyttö

1	Mittaustilan osoitin (normaali toiminta)	6	Toimintakoodin ilmaisin
2	Kalibrointitilan osoitin	7	Mittaustilassa: mitattu muuttuja - asetustilassa: konfiguroitu muuttuja
3	Asetustilan osoitin (määrittelykset)	8	Mittaustilassa: toissijainen mitattu arvo - asetus-/kalibrointitila: esimerkiksi asetettu arvo
4	"Hold"-tilan osoitin (virtalähdöt jäävät viimeiseen virtatilaan)	9	"Virhe": virhenäyttö
5	Viestin vastaanottamisen merkkivalo viestintälaitteissa	10	Anturin symboli (katso "Kalibrointi"-osio)

Käyttöelementit

Näyttö näyttää nykyisen mitatun arvon ja lämpötilan samanaikaisesti. Tämä antaa sinulle tärkeimmät prosessitiedot yhdellä silmäyksellä. Konfigurointivalikon ohjeteksti auttaa käyttäjiä määrittämään laiteparametrit.

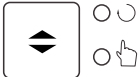


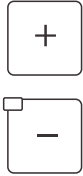
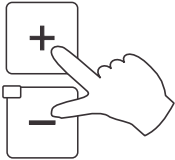
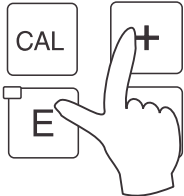
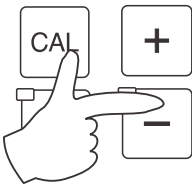
A0060259

11 Käyttöelementit

- 1 LC-näyttö mitattujen arvojen ja konfigurointitietojen näyttämiseen
- 2 Painike, jolla releet kytketään manuaaliseen tilaan ja joka näyttää aktiivisen kontaktin
- 3 Hälytintoinnin LED
- 4 Automaattisen/manuaalisen tilan vaihtokytkin
- 5 Rajoituskontaktorin releen LEDIT (kytkimen tila)
- 6 Pääkäyttöpainikkeet kalibrointiin ja laitteen konfigurointiin
- 7 Käyttäjän määrittämien tietojen kenttä

Painikkeiden toiminnot

 A0027235	CAL-painike Kun painat CAL-painiketta, laite antaa sinulle ensin kehotteen kalibroinnin pääsykoodin: ■ Koodi 22 kalibroitua varten ■ Koodi 0 tai mikä tahansa muu koodi viimeisimmän kalibroitietiedon lukemiseen Kalibroinnin toimintoryhmään pääsee painamalla CAL-painiketta tai vaihda kentästä kenttään kalibroitivalikossa.
 A0027236	ENTER-painike Kun painat ENTER-painiketta, laite antaa sinulle ensin kehotteen setup-tilan pääsykoodin: ■ Koodi 22 setupia ja konfigurointia varten ■ Koodi 0 tai mikä tahansa muu koodi viimeisimmän konfigurointietiedon lukemiseen. ENTER-painikkeessa on useita toimintoja: ■ Hakee Setup-valikon mittaustilasta ■ Tallentaa (vahvistaa) setup-tilassa syötetyt tiedot ■ Liikkuu toimintoryhmissä
 A0027241	REL-painike Manuaalisessa tilassa voit käyttää REL-painiketta vaihtaaksesi releen ja puhdistuksen manuaalisen käynnistykseen välillä. Käytä automaattisessa REL-painiketta kytkentäpisteiden lukemiseen (rajoitin-kontaktori) tai kyseiselle releelle määritettyjä asetuspisteitä (PID-ohjain). Paina PLUS-painiketta siirtyäksesi seuraavan releen asetuksiin. Käytä REL-painiketta siirtyäksesi takaisin näyttötilaan (automaattinen paluu 30 s kuluttua).
 A0027234	AUTO-painike Käytä AUTO-painiketta vaihtaaksesi automaattisen ja manuaalisen tilan välillä.

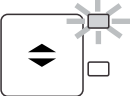
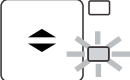
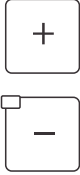
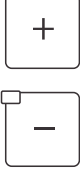
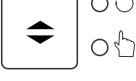
 A0027240	PLUS-painike ja MINUS-painike Setup-tilassa PLUS- ja MIINUS-painikkeissa on seuraavat toiminnot: ■ Toimintoryhmien valinta. Paina MIINUS-painiketta valitaksesi toimintoryhmät "Järjestelmän konfigurointi" -osiossa määritetyssä järjestyksessä. ■ Parametrien ja numeeristen arvojen konfigurointi ■ Releiden käyttö manuaalisessa tilassa Mittaustilassa laite näyttää seuraavat ohjeet jaksoittain, kun MIINUS-painiketta painetaan toistetusti: ■ Senhetkiset viat näytetään jaksoittain (maks. 10). ■ Kun kaikki viat on näytetty, vakiomittausnäyttö ilmestyy. Toimintoryhmässä F jokaiselle virhekoodille voidaan määrittää erikseen hälytys.
 A0027237	Poistuminen Painamalla PLUS- ja MIINUS-painikkeita yhtä aikaa palaat päävalikkoon tai sinut viedään kalibroinnin loppuun, jos olet kalibroimassa. Jos painat PLUS- ja MIINUS-painikkeita uudestaan, siirryt mittaustilaan.
 A0027238	Näppäimistön lukitus Paina yhtä aikaa PLUS- ja ENTER-painikkeita vähintään 3 sekuntia lukitaksesi näppäimistön uudelleen, jotta siihen ei voi syöttää luvattomia tietoja. Kaikkien asetusten lukemista voidaan jatkaa. Koodipyynnö näyttää koodin 9999.
 A0027239	Näppäimistön lukituksen avaus Paina CAL- ja MIINUS-painikkeita yhtä aikaa vähintään 3 sekuntia avataksesi näppäimistön lukituksen. Koodipyynnö näyttää koodin 0.

6.2 Pääsy käyttövalikkoon paikallisen näytön kautta

6.2.1 Automaattinen/manuaalinen tila

Lähetin toimii yleensä automaattisessa tilassa. Tässä lähetin laukaisee releet. Manuaalisessa tilassa voit laukaista releitä manuaalisesti käyttämällä REL-painiketta tai aloittamalla puhdistustoiminnon.

Käyttötilojen vaihtaminen:

 A0027242	1. Lähetin on automaattisessa tilassa. Ylempi LED (vihreä), AUTO-painikkeen vieressä palaa.
 A0027243	2. Paina AUTOMATIC-painiketta.
 A0027240	3. Ota manuaalinen tila käyttöön syöttämällä koodi 22 PLUS- ja MIINUS-painikkeilla ja paina ENTER vahvistaaksesi. Alempi LED (manuaalinen tila) palaa.
 A0027241	4. Valitse rele tai toiminto. Käytä REL-painiketta vaihtaaksesi releiden välillä. Rele valitaan ja kytkimen tilan (ON/OFF) näytetään näytön toisella rivillä. Manuaalisessa tilassa mitattu arvo näytetään koko ajan (esim. mitattu arvo annostelutoimintojen monitorointiin).
 A0027240	5. Releiden kytkeminen. Rele kytketään päälle PLUS-painikkeella ja pois MINUS-painikkeella. Rele jää tähän kytkettyyn tilaan, kunnes se kytketään uudestaan.
 A0027234	6. Paina AUTOMATIC-painiketta palataksesi mittaustilaan eli automaattiseen tilaan. Kaikki releet laukaistaan uudestaan lähettimellä.



- Toimintatila pysyy voimassa myös virtakatkojen jälkeen. Releiden oletus on kuitenkin lepotila.
- Manuaalitila on etusijalla kaikkiin muihin automaattisiin toimintoihin nähden.
- Laitteiden lukitus ei ole mahdollista manuaaliltilassa.
- Manuaaliset asetukset säilytetään kunnes ne on nollattu aktiivisesti.
- Virhekoodi E102 näytetään manuaalisen käytön aikana.

6.2.2 Käyttö

Käyttötilat

Kalibrointitila

1. Paina **CAL**-painiketta.
2. Syötä koodi 22 painikkeilla +/-.
3. Paina **CAL**-painiketta uudestaan.

Setup-tila

1. Paina **E**-painiketta.
2. Syötä koodi 22 painikkeilla +/-.
3. Paina **E**-painiketta uudestaan.



Jos mitään painiketta ei paineta asetustilassa noin 15 minuuttiin, laite palaa automaattisesti mittaustilaan. Kaikki aktiiviset Hold-toiminnot (Hold during setup) peruutetaan.

Käyttökoodit

Kaikki laitteen käyttökoodit ovat kiinteitä, eikä niitä voi muuttaa. Jos laite pyytää käyttökoodia, se tekee eron eri koodien välillä.

- **CAL-painike + koodi 22**: pääsy Calibration- ja Offset-valikoihin
- **ENTER-painike + koodi 22**: pääsy parametrivalikoihin, jotka mahdollistavat konfiguroinnin ja käyttäjäkohtaiset asetukset
- **PLUS + ENTER-painikkeet** samanaikaisesti (vähint. 3 s): näppäimistön lukitus
- **CAL + MIINUS-painikkeet** samanaikaisesti (vähint. 3 s): näppäimistön lukituksen avaus
- **CAL tai ENTER-painike + mikä tahansa koodi**: pääsy lukutilaan eli kaikki asetukset voidaan lukea mutta ei muuttaa.

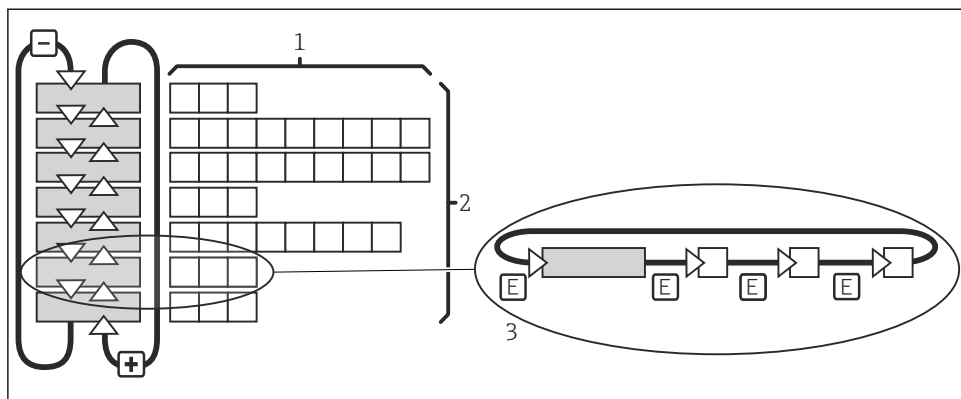
Valikkorakenne

Konfigurointi- ja kalibrointitoiminnot on ryhmitelty toimintoryhmiin.

- Valitse asetustilassa toimintoryhmä PLUS- tai MIINUS-painikkeilla.
- Toimintoryhmässä voidaan toimintojen sisällä siirtyä ENTER-painikkeella.
- Toiminnon sisällä valitaan jälleen haluttu vaihtoehto PLUS- tai MIINUS-painikkeella tai muokataan asetuksia samoilla painikkeilla. Vahvista painamalla ENTER ja jatka.
- Painamalla PLUS- ja MIINUS-painikkeita yhtä aikaa (poistumistoiminto) poistutaan ohjelmoinnista (paluu päävalikkoon).
- Painamalla PLUS- ja MIINUS-painikkeita yhtä aikaa uudelleen siirrytään mittaustilaan.



Jos muutettuja asetuksia ei vahvisteta painamalla ENTER, vanhat asetukset jäävät voimaan.



A0059578

12 Valikkorakenne

- 1 Toiminnot (parametrien valinta, syötetyt numerot)
- 2 Toimintoryhmät, vieritys eteen ja taakse PLUS- ja MIINUS-painikkeilla
- 3 Siirtyminen toimintojen välillä ENTER-painikkeella

7 Käyttöönotto

7.1 Toimintotesti

Virheellinen kytkentä, väärä syöttöjännite

Henkilökunnan turvallisuus vaarantuu ja laitteen toimintahäiriöiden vaara!

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

7.2 Laitteen kytkeminen päälle

Tutustu lähettimen toimintaan ennen kuin kytket sen päälle ensimmäistä kertaa. Lue erityisesti kappaleet "Turvallisuuden perusohjeet" ja "Käyttövaihtoehdot". Laite suorittaa käynnistämisen jälkeen itsetestauksen ja kytkeytyy sitten mittaustilaan.

Kalibroi nyt anturi "Kalibrointi"-osion ohjeiden mukaan.

Suorita sitten ensimmäinen konfigurointi "Pika-asetus"-kappaleen ohjeiden mukaan.

Käyttäjän asettamat arvot säilyvät myös sähkökatkoksen sattuessa.

Lähettimessä on seuraavat toimintoryhmät (ryhmät ovat käytettävissä vain Plus-paketissa, jotka on merkitty toiminnon kuvauksen mukaan):

Setup-tila

- SETUP 1 (A)
- SETUP 2 (B)
- CURRENT INPUT (Z)
- CURRENT OUTPUT (O)

- ALARM (F)
- CHECK (P)
- RELAY (R)
- TEMPERATURE COMPENSATION (T)
- CONCENTRATION MEASUREMENT (K)
- SERVICE (S)
- E+H SERVICE (E)
- INTERFACE (I)
- TEMPERATURE COEFFICIENT (D)
- MRS (M)

Kalibrointitila
CALIBRATION (C)

 Tarkempi kuvaus lähettimen toimintoryhmistä on annettu kappaleessa "Laitteen konfigurointi".

SETUP HOLD

2^s
F3

Err.delay

1

2

1

2

1

2

Toimintoilmaisin: Koodi osoittaa toiminnon sijainnin toimintoryhmässä.

Lisätiedot

A0060196

 13 Tieto käyttäjälle näytössä

C

C1

C111

C131

C121

C132

C133

Jotta sinun on helpompi valita ja löytää toimintoryhmät ja toiminnot, jokaisen toiminnon kohdalla näytetään vastaavan kentän koodi

Tämän koodin rakenne on kuvattu kohdassa →  14. Toimintoryhmät on ilmoitettu kirjaimin ensimmäisessä sarakkeessa (katso toimintoryhmien nimet). Yksittäisten ryhmien toiminnot näytetään asteittain rivi- ja sarakkekohtaisesti.

A0027502

 14 Toimintakoodi

7.3 Pikaopas

Käynnistyksen jälkeen on tehtävä asetuksia lähettimen tärkeimpien toimintojen konfiguroimiseksi, joita tarvitaan oikean mittaustuloksen saamiseen. Seuraavassa kappaleessa annetaan tästä esimerkki.

Käyttäjätulo		Alueen säätö (tehdasasetukset lihavoituna)
1.	Paina ENTER-painiketta.	
2.	Syötä koodi 22 avataksesi pääsyn valikoihin. Paina ENTER-painiketta.	

Käyttäjätulo		Alueen säätö (tehdasasetukset lihavoituna)
3.	Paina MIINUS-painiketta, kunnes "Service"-toimintoryhmä näytetään.	
4.	Paina ENTER-painiketta tehdäkseen vaadittavat asetukset.	
5.	S1 Kohdassa S1 valitse kieli, esim. "ENG", kun haluat valita englannin. Vahvista syöttö painamalla ENTER-painiketta.	ENG = englantia GER = saksa FRA = ranska ITA = italia NEL = hollanti ESP = espanja
6.	Paina PLUS- ja MIINUS-painikkeita samanaikaisesti poistuaaksesi "Service"-toimintoryhmästä.	
7.	Paina MIINUS-painiketta, kunnes "Setup 1"-toimintoryhmä näytetään.	
8.	Paina ENTER-painiketta määrittääksesi asetukset kohteelle "Setup 1".	
9.	A1 Kentässä A1 valitaan haluttu toimintatapa, esimerkiksi "cond" = johtokyky. Vahvista syöttö painamalla ENTER-painiketta.	cond = johtokykyinen ind = induktiivinen
10.	A2 Kohdassa A2 paina ENTER-painiketta hyväksyäksesi tehdasasetuksen. (Vain jos A1 = conc, muuten jatka vaiheella 12)	% ppm mg/l TDS = liuenneet jauhe-/raeaineet yhteensä Ei mitään
11.	A3 Kohdassa A3 paina ENTER hyväksyäksesi vakioasetuksen.	XX.xx X.xxx XXX.x XXXX
12.	A4 Kohdassa A4 paina ENTER hyväksyäksesi vakioasetuksen.	auto , µS/cm, mS/cm, S/cm, µS/m, mS/m, S/ m
13.	A5 Kohdassa A5 syötä anturin tarkka kennovakio. Kennovakio on merkitty anturin laatutodistukseen.	0,0025...99,99 cm ⁻¹
14.	A6 Syötä kaapelivastus (koskee vain johtokykyisiä antureita) kohdassa A6. tai Syötä asennuskerroin. (Vain johtokykyanturit)	Kaapelivastus: 0 Ω 0 - 99,99 Ω Asennuskerroin: 1 0.10 - 5.00
15.	A7 Syötä mitattu vaimennusarvo A7:ään. Mitatun arvon vaimennus aikaansaa, että mitattu arvo on yksittäisten mitattujen arvojen määritelty keskiarvo (jos A7 = 1, vaimennusta ei tapahdu). Vahvista syöttö painamalla ENTER-painiketta. Näyttö palautuu "Setup 1"-toimintoryhmän aloitustilaan.	1 1...60

Käyttäjätulo		Alueen säätö (tehdasasetukset lihavoituna)
16.	Paina MIINUS-painiketta, kunnes "Setup 2"-toimintoryhmä näytetään. Paina ENTER-painiketta määrittääksesi asetukset kohteelle "Setup 2".	
17.	B1 Kohdassa B1 valitse lämpötila-anturi. Vahvista syöttö painamalla ENTER-painiketta.	Pt100 Pt1k = Pt 1000 NTC30 Kiinteä
18.	B2 Kohdassa B2 valitse prosessille oikeantyyppinen lämpötilakompensaatio esimerkiksi "lin" = lineaarinen. Vahvista syöttö painamalla ENTER-painiketta. Lisätietoja osiosta "Setup 2".	Ei mitään Lin = lineaarinen NaCl = ruokasuola (IEC 746) Tab = Taulukko
19.	B3 Kohdassa B3 syötä lämpötilakerroin α. Vahvista syöttö painamalla ENTER-painiketta.	2,1 %/K 0,0...20,0 %/K
20.	B5 Nykyinen lämpötila näkyy kentässä B5. Tarvittaessa säädä lämpötilakerroin ulkoiseen mittaukseen. Vahvista syöttö painamalla ENTER-painiketta.	Nykyinen arvo näytöllä ja syötettynä -10,0 ... 150,0 °C
21.	Mitatun ja syötetyn arvon ero tulee näytölle. Paina ENTER-painiketta. Näyttö palautuu "Setup 2"-toimintoryhmän aloitustilaan.	0,0 °C -5,0...5,0 °C
22.	Paina MIINUS-painiketta, kunnes pääset "Current output" -toimintoryhmään. Paina ENTER-painiketta asetusten konfiguroimiseksi virtalähtöihin.	
23.	O1 Kohdassa O1 valitse virtalähtö, esimerkiksi "Out 1" = lähtö 1. Vahvista syöttö painamalla ENTER-painiketta.	Out 1 Out 2
24.	O2 Kohdassa O2 valitse lineaarinen käyrä. Vahvista syöttö painamalla ENTER-painiketta.	Lin = lineaarinen (1) Lin = lineaarinen (1) Sim = simulaatio (2)
25.	O211 Kohdassa O211 valitse virtalähtöalueelle virta-alue, esimerkiksi 4...20 mA. Vahvista syöttö painamalla ENTER-painiketta.	4...20 mA 0...20 mA
26.	O212 Kohdassa O212 määritä johtokyky, jossa minimivirta-arvoa käytetään lähettimen lähdössä, esimerkiksi 0 µS/cm. Vahvista syöttö painamalla ENTER-painiketta.	Cond/ind: 0.00 µS/cm Conc: 0,00 % Temp: 0,00 °C
27.	O213 Kohdassa O213 määritä johtokyky, jossa maksimivirta-arvoa käytetään lähettimen lähdössä, esimerkiksi 2000 µS/cm. Vahvista syöttö painamalla ENTER-painiketta. Näyttö palautuu "Current output" -toimintoryhmän aloitustilaan.	Cond/ind: 2000 mS/cm Conc: 99,99 % Temp: 150 °C
28.	Paina PLUS ja MIINUS samanaikaisesti vaihtaaksesi mittaustilaan.	



Tee ilma-asetus ennen induktiivisen johtokykyanturin asentamista. Katso lisätietoja kappaleesta "Kalibrointi".



71724557

www.addresses.endress.com
