

Lyhyt käyttöopas

Liquiline Compact CM72

Kompakti yksiparametrinen lähetin Memosens-
antureille



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



A0023555

Sisällysluettelo

1	Tietoja tästä asiakirjasta	4
1.1	Varoitukset	4
1.2	Symbolit	4
1.3	Laitteen symbolit	5
1.4	Asiakirjat	5
2	Turvallisuuden perusohjeet	5
2.1	Henkilökuntaa koskevat vaatimukset	5
2.2	Käyttötarkoitus	5
2.3	Työpaikan turvallisuus	6
2.4	Käyttöturvallisuus	6
2.5	Tuoteturvallisuus	6
3	Tuotekuvaus	7
3.1	Tuotteen malli	7
4	Tulotarkastus ja tuotteen tunnistaminen	8
4.1	Tulotarkastus	8
4.2	Tuotteen tunnistetiedot	8
5	Sähköliitäntä	9
5.1	Ympäristö	10
6	Järjestelmän integrointi	10
6.1	Mittalaitteen integrointi järjestelmään	10
7	Käyttöönotto	10
7.1	Toimintatarkastus	10

1 Tietoja tästä asiakirjasta

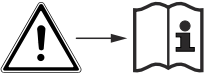
1.1 Varoitukset

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
	Kielletty tai ei-suositeltu toimenpide
	Laitteen asiakirjoja koskeva viite
	Sivuviite
	Kuvaviite
	Toimintavaiheen tulos

1.3 Laitteen symbolit

Symboli	Tarkoitus
	Laitteen asiakirjoja koskeva viite

1.4 Asiakirjat

Seuraavat ohjeet täydentävät tätä käyttöohjeiden suppeaa versiota ja ne ovat saatavana internetistä tuotesivustolta:

Käyttöohjeet Memosens, BA01245C

- Memosens-tulojen ohjelmistokuvaus
- Memosens-anturien kalibrointi
- Anturikohtainen diagnostiikka ja vianetsintä

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

Liquiline CM72 on lähetin digitaaliantureiden liittämiseksi Memosens-teknologialla, se on pysyvästi esiasetettu anturiparametreihin ja mittausalueelle 4...20 mA tietoyhteydellä.

Laitte on suunniteltu käytettäväksi seuraavilla aloilla:

- Biotieteet
- Kemianteollisuus
- Käyttövesi ja jätevesi
- Ruoka- ja juomateollisuus
- Sähkölaitokset
- Muut teollisuussovellukset

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.
3. Älä käytä viallisia tuotteita ja estä niiden tahaton käyttö.
4. Merkitse rikkiäiset tuotteet viallisiksi.

Käytön aikana:

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



Puhdistustoiminto ei sammu kalibrointi- ja huoltotoimenpiteiden ajaksi

Nesteen tai puhdistusaineen aiheuttama loukkaantumisvaara!

- Jos puhdistusjärjestelmä on kytkettynä, sammuta se ennen anturin poistamista väliaineesta.
- Jos et sammuta puhdistusjärjestelmää, koska haluat testata puhdistustoiminnon, käytä suojavaatteita, suojalaseja ja käsineitä tai tee muut soveltuvat suojaustoimenpiteet.

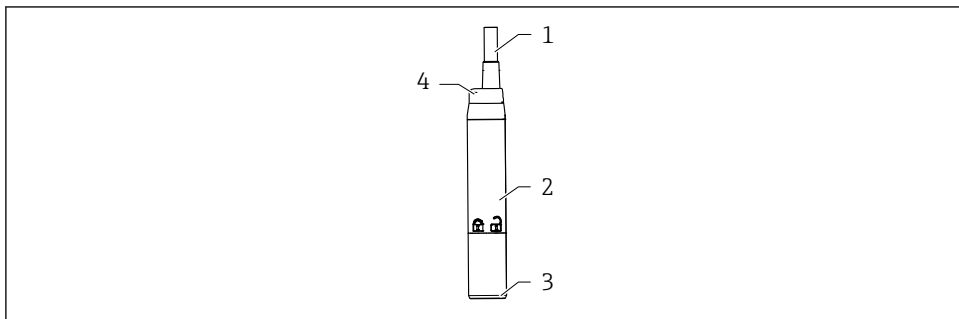
2.5 Tuoteturvallisuus

2.5.1 Tekniikan nykyistä tasoa vastaava teknologia

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

3 Tuotekuvaus

3.1 Tuotteen malli



A0036216

1 Lähettimen rakenne

- 1 Kaapeli
- 2 Kotelo
- 3 Memosens-kytkentä
- 4 LED, mittauspisteen käyttötilojen optiselle merkinannolle

3.1.1 Mittausparametrit

Lähetin on suunniteltu digitaalisille Memosens-antureille, joissa on induktiivinen pistokepää:

- pH-, ORP-, pH/ORP-yhdistelmäanturit
- Johtaa johtavuus
- Liuennut happi

Tilausversiosta riippuen mittausalue on määritetty sopimaan anturityyppiin:

- pH-anturi: 0 - 14 pH
- ORP: -1500 mV... +1500 mV
- Johtavuus: 0 - 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Johtavuus: 0 - 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Johtavuus: 0 - 20 mS/cm
- Johtavuus: 0 - 500 mS/cm
- Happi: 0 - 200 $\mu\text{g}/\text{l}$
- Happi: 0 - 20 mg/l

4 Tulotarkastus ja tuotteen tunnistaminen

4.1 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 tekemäsi tilaukseen.
4. Pakkaa tuote säilytystä ja kuljetusta varten niin, että se suojattu iskuilta ja kosteudelta.
 - ↳ Alkuperäinen pakkaus tarjoaa parhaan suojan. Varmista, että sallittuja ympäristöolosuhteita noudatetaan.

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

4.2 Tuotteen tunnistetiedot

4.2.1 Laitekilpi

Laitekilpi sisältää seuraavat laitetiedot:

- Valmistajan tunnistetiedot
 - Tilauuskoodi
 - Laajennettu tilauuskoodi
 - Sarjanumero
 - Ohjelmistoversio
 - Ympäristö- ja prosessiolosuhteet
 - Tulo- ja lähtöarvot
 - Turvallisuustiedot ja varoitukset
 - Hyväksynnät tilatun version mukaan
- Vertaa laitekilven tietoja tekemäsi tilauksen tietoihin.

4.2.2 Tuotteen tunnistetiedot

Tuotesivu

www.endress.com/CM72

Valmistajan osoite

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

Toimitussisältö

Vakiovarustuksen sisältö:

- CM72
- Lyhyt käyttöopas
- Jos sinulla on kysyttävää,
ota yhteys myyjään tai paikalliseen edustajaan.

5 Sähköliitäntä

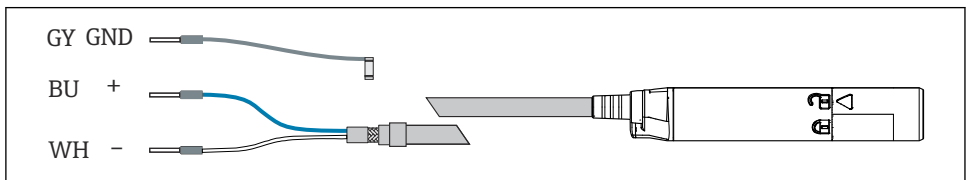
⚠ VAROITUS

Laite on jännitteinen!

Virheellinen kytkentä voi aiheuttaa vammoja tai jopa kuoleman!

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

Syöttöjännite:	12,6 - 30 VDC (kun vikavirta > 20 mA) 14 - 30 VDC (kun vikavirta on asetettu arvoon 3,6 mA.)
Kaapelin pituus:	3 m (10 ft) 7 m (23 ft) 15 m (46 ft)
Lähtösignaali:	4...20 mA
Hälytysignaali:	3,6 tai 23 mA tilausversiosta riippuen



A0033282

2 Sähköliitäntä

- Liitä päätehylsyt taulukossa määritetyn mukaan:

Kaapeli	Toiminto
Harmaa (GY)	Maadoitus, GND
BU (sininen)	4...20 mA +
Valkoinen (WH)	4...20 mA -

Asiakkaan on hankittava maadoituskaapeli.

5.1 Ympäristö

Koko laitteen epäpuhtaustaso:	Epäpuhtaustaso 4
Sisäinen epäpuhtausluokka:	Epäpuhtaustaso 2
Asennusluokka:	Asennusluokka 1
Maks. korkeus:	2000 m (6561.68 ft)
Kotelointiluokka:	NEMA Tyyppi 6 IP 67 IP 68
Ympäristön lämpötila-alue:	-20°C...85°C (-4...185 F°)
Varastointilämpötila:	-40 ... +85 °C (-40 ...185 °F)
Suhteellinen kosteus:	5 ... 95 %

6 Järjestelmän integrointi

6.1 Mittalaitteen integrointi järjestelmään

Mitatun arvon lähetyksen käyttöliittymä :
4...20 mA

 Mitatun arvon määrittämistä ja virtalähdön sammuttamista varten valitse vaihtoehto tilausrakenteessa tilauksen yhteydessä. Tätä ei voi muuttaa myöhemmin.

7 Käyttöönotto

7.1 Toimintatarkastus

 **VAROITUS**

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.

Tutustu laitteen toimintaan ennen kuin kytket sen päälle ensimmäistä kertaa. Lue etenkin kappaleet "Perusturvallisuustoiminnot". Laitte suorittaa käynnistämisen jälkeen itsetestauksen ja siirtyy sitten mittaustilaan.

7.1.1 Laitteen kytkeminen päälle

Oikeaan syöttöjännitteeseen kytkemisen jälkeen laite käynnistyy ja on toimintakykyinen. LED-näyttö osoittaa tilan.

7.1.2 LED-näyttö

LED-viestin signaalitila laitteessa ja anturissa.

LEDin toiminta	Tila
Vihreä Vilkkuu nopeasti	Kaikki OK Laite käynnistyy
Vihreä Vilkkuu kaksi kertaa	Kaikki OK Lue Memosens-anturin tiedot lähettimen anturista (anturityyppi, kalibrointitiedot, jne.)
Vihreä Vilkkuu hitaasti	Kaikki OK Laite ja anturi kunnossa ja toimivat oikein.
Vihreä Vilkkuu nopeasti kolme kertaa	Kaikki OK Mitattu arvo PLC:ssä automaattisessa HOLD-tilassa. Jos "Anturin vaihdon hälytyksen viive" ylitetään, laite lähettää hälyttimelle signaalin. Automaattinen pito asetetaan 30 sekuntiin.
Punainen Vilkkuu nopeasti	Laitteen tai anturin vika Vikatila NAMUR NE107:n mukaan



71535553

www.addresses.endress.com
