

Käyttöopas

Memosens CPLxxE

pH-laboratorioanturit, joissa Memosens 2.0 -
teknologia







Sisällysluettelo








1	Tietoja tästä asiakirjasta	4
1.1	Varoitukset	4
1.2	Käytetyt symbolit	4
1.3	Asiakirjat	5
2	Turvallisuuden perusohjeet	6
2.1	Henkilökuntaa koskevat vaatimukset	6
2.2	Käyttötarkoitus	6
2.3	Työpaikan turvallisuus	6
2.4	Käyttöturvallisuus	6
2.5	Tuoteturvallisuus	7
3	Tulotarkastus ja tuotteen tunnistaminen	8
3.1	Tulotarkastus	8
3.2	Tuotteen tunnistetiedot	8
3.3	Varastointi ja kuljetus	9
3.4	Toimitussisältö	9
4	Sähköliitäntä	10
4.1	Anturin kytkeminen	10
5	Käyttöönotto	12
5.1	Valmistelut	12
6	Käyttö	14
6.1	Käyttöpaikka	14
7	Huolto	15
7.1	Huoltotoimet	15
8	Korjaus	16
8.1	Yleisiä huomioita	16
8.2	Palautus	16
8.3	Hävittäminen	16
9	Lisätarvikkeet	16
9.1	Laitekohtaiset lisätarvikkeet	17
10	Tekniset tiedot	17
10.1	Tulo	17
10.2	Ympäristö	18
	Aakkosellinen hakemisto	19

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 Käytetyt symbolit

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

1.2.1 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.

1.3 Asiakirjat

Seuraavat näitä käyttöohjeita täydentävät ohjekirjat ovat saatavana tuotesivuilta Internetistä:

- Asianomaisen anturin tekniset tiedot
- Käyttöohjeet laboratoriolaitteille Liquiline CML18 Mobile ja Memobase Plus

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

CPLxxE pH -anturit on suunniteltu lyhytaikaiseen mittaukseen laboratoriossa tai kenttäympäristöissä.

pH-antureita ei ole tarkoitettu jatkuvaan mittaukseen eikä kiinteään asennukseen prosessiin tai armatuureihin.

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

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.

2.5 Tuoteturvallisuus

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

3 Tulotarkastus ja tuotteen tunnistaminen

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 Laitetilpi

Laitetilven tiedoista saat seuraavat laitettasi koskevat tiedot:

- Valmistajan tunnistetiedot
- Laajennettu tilauskoodi
- Sarjanumero
- Tilaustunniste

▶ Vertaa laitekilven tietoja tekemääsi tilaukseen.

3.2.2 Tuotteen tunnistetiedot

Tuotesivu

www.endress.com/cpl51e

www.endress.com/cpl53e

www.endress.com/cpl57e

www.endress.com/cpl59e

Tilauskoodin tulkinta

Tuotteen tilausnumero ja sarjanumero löytyvät seuraavista kohdista:

- Laitetilvestä
- 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
D-70839 Gerlingen

3.3 Varastointi ja kuljetus

Kaikki anturit on testattu erikseen ja toimitetaan erillisissä pakkauksissa. Anturit on varustettu kostuttavalla suojuksella, jossa on pikaliitosistukka. Suojus sisältää erikoisnestettä, joka estää anturia kuivumasta.

- ▶ Kosteuttavaa suojusta ei käytetä anturin säilyttämiseen KCl-nesteessä (3 mol/l) tai puskuriliuoksessa.



Älä anna anturin kuivua, sillä siitä voi seurata pysyviä mittausvirheitä.

Anturit tulee säilyttää kuivissa tiloissa 0 ... 50 °C (32 ... 122 °F) lämpötilassa.

HUOMAUTUS

Sisäisen puskurin ja sisäisen elektrolyytin jäätyminen!

Anturit voivat murtua, jos lämpötilat laskevat alle -15 °C:een (5 °F).

- ▶ Varmista kuljetuksessa, että pakkaus suojaa riittävän tehokkaasti antureita jäätymiseltä.

3.4 Toimitussisältö

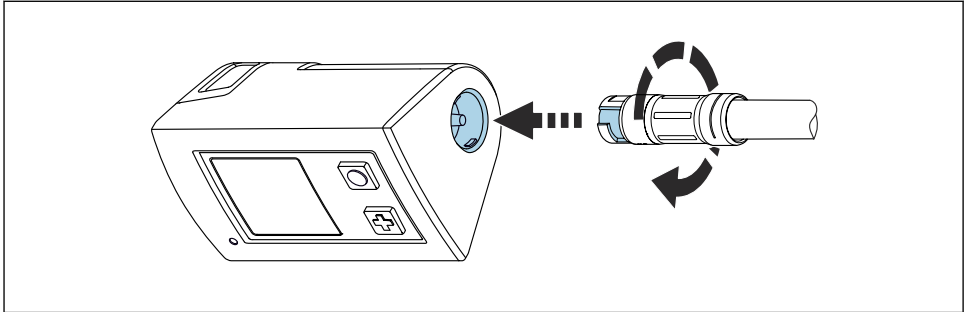
Toimitussisältö on seuraava:

- Anturi (tilattu versio)
- Käyttöohjeet

4 Sähköliitäntä

4.1 Anturin kytkeminen

4.1.1 Liittäminen kädessä pidettävään laitteeseen



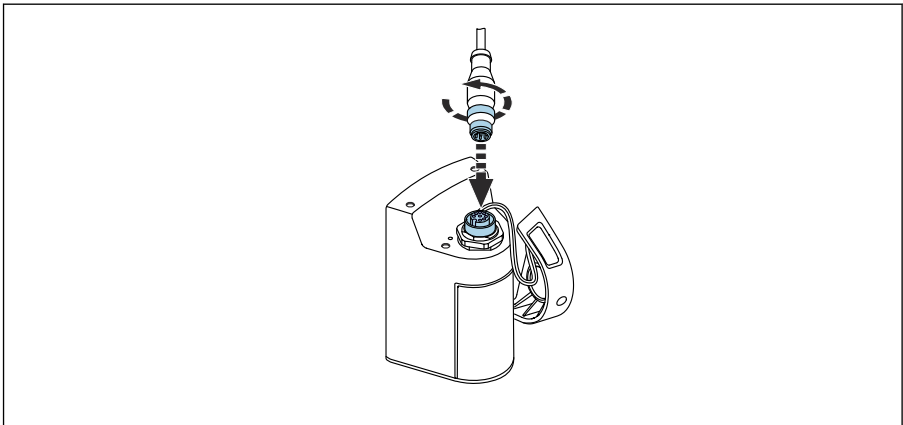
A0041682

1 Anturin liitäntä

1. Aseta anturi Memosens-kytkentään.
2. Käännä anturin liitäntäpäätä, kunnes se lukittuu paikoilleen.

4.1.2 Liittäminen kädessä pidettävään laitteeseen M12-kaapelilla

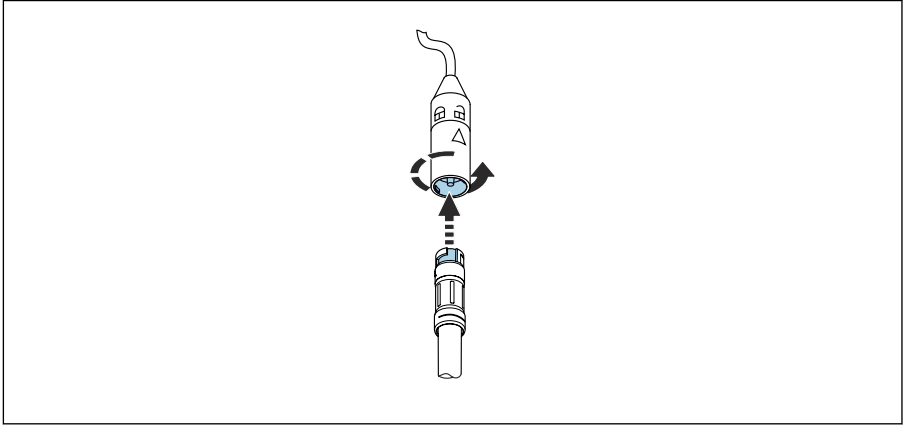
1.



A0041681

Liitä M12-kaapeli kädessä pidettävään laitteeseen.

2.



A0041680

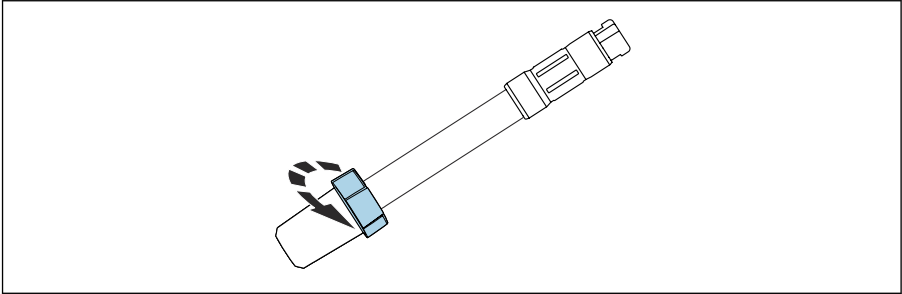
Aseta anturi M12-kaapelin Memosens-liitäntään ja lukitse se paikalleen.

5 Käyttöönotto

5.1 Valmistelut

Ennen anturin käyttöönottoa irrota kostuttava suojus, jossa on pikaliitosistukka:

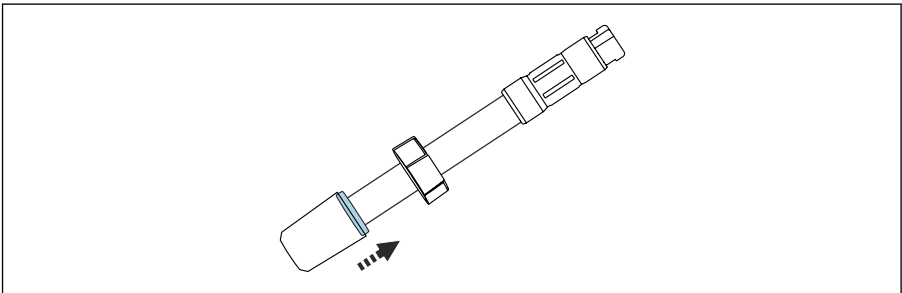
1.



A0041683

Työnnä liitin ylöspäin.

2.

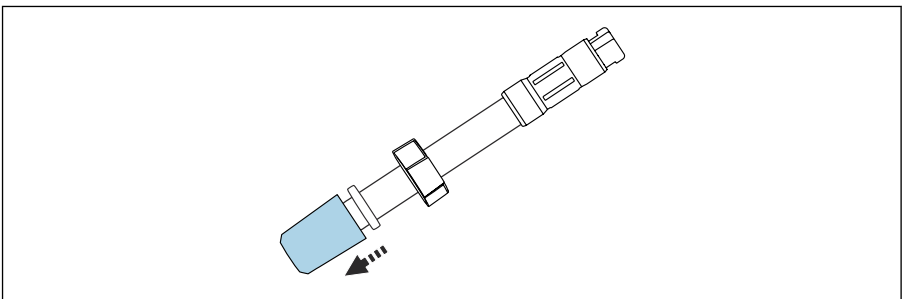


A0047391

Kumitiivistettä, joka sijaitsee lukon alla, on nyt työnnettävä hieman ylöspäin, jotta muodostuu ilmatila.

↳ Kostuttava suojus voidaan vapauttaa helposti ja ilman vastapainetta.

3.



A0047206

Irrota kostuttava suojus anturista varoen.

4. Irrota kumitiiviste ja liitin anturista.

5.1.1 Kalibrointi ja säätö

- ▶ Katso CML18:n käyttöohjeet anturin mittausta, kalibrointia ja säätöä varten Liquiline Mobile CML18:ta.



Yksityiskohtaista tietoa mittauksesta, kalibroinnista ja säädöstä: BA02002C

6 Käyttö

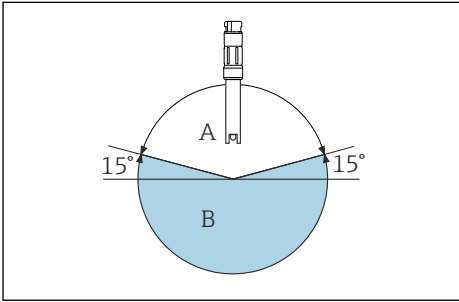
6.1 Käyttöpaikka

HUOMAUTUS

Korkeat lämpötilat

Memosens-liitännän mahdollinen vaurioituminen!

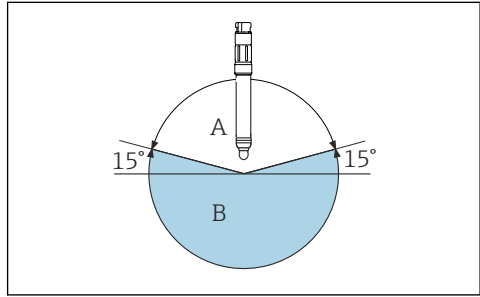
- ▶ Älä altista Memosens-liitännää lämpötiloille, jotka ovat yli 50 °C (122 °F).
 - Älä käytä anturia ylösalaisin.
 - Käyttökulman tulee olla vaakatasosta vähintään 15°.



A0041669

- 2 Vähintään 15°:een käyttökulma vaakatasosta, muovianturi

- A Sallittu käyttökulma
B Upotettava käyttökulma



A0028039

- 3 Vähintään 15°:een käyttökulma vaakatasosta, lasianturi

- A Sallittu käyttökulma
B Upotettava käyttökulma

Käytä anturia vain, jos vastaat kaikkiin seuraaviin kysymyksiin sanalla kyllä:

- Ovatko anturi ja kaapeli ehjiä?
- Onko käyttökulma oikea?

7 Huolto

7.1 Huoltotoimet

7.1.1 Anturin puhdistaminen

- ▶ Huuhtelee anturi ensin puhtaalla vedellä.

VAROITUS

Mineraalihapot ja fluorivetyhapot

Syöpymät voivat aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman!

- ▶ Suojaa silmät käyttämällä suojalaseja.
- ▶ Käytä suojakäsineitä ja sopivia suojavaatteita.
- ▶ Vältä kaikenlaista kosketusta silmiin, suuhun ja iholle.
- ▶ Käytä vain muoviastioita, jos käytät fluorivetyhappoa.

VAROITUS

Tiokarbamidi

Vahingollista nieltynä! Jonkin verran näyttöä karsinogeenisyydestä! Voi aiheuttaa vahinkoa syntymättömälle lapselle! Vaarallista ympäristölle, aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia!

- ▶ Käytä suojalaseja, suojakäsineitä ja sopivia suojavaatteita.
- ▶ Vältä kaikenlaista kosketusta silmiin, suuhun ja iholle.
- ▶ Älä päästä ainetta leviämään ympäristöön.

Poista anturin pinnalle kertynyt lika seuraavasti kunkin likatyypin mukaan:

1. Öljyiset ja rasvaiset kalvot:

Puhdista rasvaliuottimella, esim. sprillä tai kuumalla vedellä ja (alkalisilla) aineilla, joissa on pinta-aktiivisia aineita (esim. astianpesuaine).

2. Kalkin ja metallihydroksidin aiheuttamat kerrostumat ja huonosti liukenevat (lyofobiset) orgaaniset kerrostumat:

Liuta kerrostuma laimennetulla suolahapolla (3 %) ja huuhtelee sen jälkeen kunnolla suurella määrällä puhdasta vettä.

3. Sulfidikerrostumat (savukaasun rikinpoistolaitteistoista tai jätevedenpuhdistamoista):

Käytä suolahapon (3 %) ja tiokarbamidin (saatavana kaupoista) seosta ja huuhtelee sen jälkeen huolellisesti runsaalla määrällä puhdasta vettä.

4. Proteiineja sisältävät kerrostumat (esim. elintarviketeollisuus):

Käytä suolahapon (0,5 %) ja pepsiinin (saatavana kaupoista) seosta ja huuhtelee sen jälkeen huolellisesti runsaalla määrällä puhdasta vettä.

5. Helposti liukenevat biologiset kerrostumat:

Huuhtelee painevedellä.

Huuhtelee anturi puhdistuksen jälkeen huolellisesti vedellä ja kalibroi sitten uudelleen.

8 Korjaus

8.1 Yleisiä huomioita

Korjaus ja muuntamiskonsepti edellyttävät seuraavia:

- Tuotteen rakenne on modulaarinen
- Käytä vain valmistajan alkuperäisiä varaosia
- Valmistajan huolto-osasto tai koulutetut käyttäjät tekevät korjaukset
- Noudata sovellettavia standardeja ja kansallisia säädöksiä ja sertifikaatteja

8.2 Palautus

Tuote on palautettava myyjälle, jos se täytyy korjata tai tehdaskalibroida, tai jos olet tilannut tai saanut väärän tuotteen. ISO-sertifioituna yrityksenä ja myös lakimääräysten mukaan Endress+Hauserin on noudatettava tiettyjä menettelytapoja käsitellessään palautettuja tuotteita, jotka ovat olleet kosketuksessa prosessissa käytettävään aineeseen.

Varmistaaksesi laitteen nopean, turvallisen ja asianmukaisen palautuksen:

- ▶ Katso verkkosivulla www.endress.com/support/return-material olevat menettelyohjeet ja edellytykset, jotka koskevat palautettavia laitteita.

8.3 Hävittäminen



Jos sähkö- ja elektroniikkalaiteromun hävittämistä koskeva direktiivi (WEEE) 2012/19/EU niin edellyttää, tuotteeseen on merkitty symboli sähkö- ja elektroniikkalaiteromun WEEE lajittelemattomana yhdyskuntajätteenä hävittämisen minimoiseksi. Älä hävitä tuotteita, joissa on tämä merkintä, lajittelemattoman kotitalousjätteen mukana. Sen sijaan palauta ne Endress+Hauserille, jotta ne hävitään asianmukaisesti.

9 Lisätarvikkeet

Seuraavat tuotteet ovat tärkeimpiä saatavilla olevia lisätarvikkeita tämän asiakirjan julkaisuajankohtana.

- ▶ Jos tarvitset muita kuin tässä lueteltuja lisätarvikkeita, ota yhteyttä huolto- tai myyntipisteeseen.

9.1 Laitekohtaiset lisätarvikkeet

Memosens-datajohto CYK10

- Memosens-teknologialla varustetuille digitaalisille antureille
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: www.endress.com/cyk10



Tekninen tiedote TI00118C

Memosens laboriokaapeli CYK20

- Memosens-teknologialla varustetuille digitaalisille antureille
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: www.endress.com/cyk20

Liquiline Mobile CML18

- Moniparametrinen mobiililaitte laboratorioon ja kentälle
- Luotettava lähetin, jossa näyttö ja sovellusliitäntä
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: www.endress.com/CML18



Käyttöohjeet BA02002C

Memobase Plus CYZ71D

- PC-ohjelmisto laboriokaalibroinnin tukemiseen
- Anturin hallinnan visualisointi ja dokumentointi
- Tietokantaan tallennetut anturin kalibroinnit
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: www.endress.com/cyz71d



Tekninen tiedote TI00502C

Endress+Hauserin laadukkaat puskuriliuokset - CPY20

Sekundaariset puskuriliuokset on valmistettu standardin DIN 19266 mukaista PTB:n (Saksan liittotasavallan fysikaalitekniikan instituutti) primaarista vertailumateriaalia ja NIST:n (National Institute of Standards and Technology) vakiovertailumateriaalia vertailupohjana käyttäen DAkkS:n (saksalainen akkreditointipalvelu) valtuutetussa laboratoriossa standardin DIN 17025 mukaan.

Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: www.endress.com/cpy20

10 Tekniset tiedot



Lisätietoja teknisistä tiedoista saat kyseisen anturin "Teknisistä tiedoista".

10.1 Tulo

10.1.1 Mitattu muuttuja

pH-arvo

Lämpötila

10.1.2 Mittausalue

CPL51E:

- pH-arvo: 0 ... 14 pH
- Lämpötila: 0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)

CPL53E, CPL57E:

- pH-arvo: 0 ... 14 pH (1 ... 12 pH sovellusalue)
- Lämpötila: -5 ... 100 °C (23 ... 212 °F) (0 ... 80 °C (32 ... 176 °F) sovellusalue)

CPL59E:

- pH-arvo: 0 ... 14 pH
- Lämpötila: 0 ... 135 °C (32 ... 275 °F) (0 ... 100 °C (32 ... 212 °F) sovellusalue)

10.2 Ympäristö

10.2.1 Ympäristön lämpötila-alue

CPL51E, CPL59E

HUOMAUTUS

Vaurioitumisvaara jään vuoksi!

- ▶ Älä käytä anturia lämpötiloissa alle 0 °C (32 °F).

CPL53E, CPL57E

HUOMAUTUS

Vaurioitumisvaara jään vuoksi!

- ▶ Älä käytä anturia lämpötiloissa alle -15 °C (5 °F).

10.2.2 Varastointilämpötila

0 ... 50 °C (32 ... 122 °F), jäätyvätön

Aakkosellinen hakemisto

A

Anturin puhdistaminen 15

H

Huolto 15

Hävittäminen 16

K

Korjaus 16

Kuljetus 9

Käyttö 14

Käyttöönotto 12

P

Palautus 16

S

Sähköliitäntä 10

T

Toimitussisältö 9

Tulotarkastus 8

Tuotteen tunnistetiedot 8

V

Varastointi 9



71557662

www.addresses.endress.com
