

Navodila za uporabo Memosens CPLxxE

pH laboratorijski senzorji s tehnologijo Memosens
2.0







Kazalo vsebine








1	O dokumentu	4
1.1	Opozorila	4
1.2	Uporabljeni simboli	4
1.3	Dokumentacija	5
2	Osnovna varnostna navodila	6
2.1	Zahteve glede osebja	6
2.2	Namenska uporaba	6
2.3	Varstvo pri delu	6
2.4	Varnost obratovanja	6
2.5	Varnost izdelka	7
3	Prezemna kontrola in identifikacija izdelka	8
3.1	Prezemna kontrola	8
3.2	Identifikacija izdelka	8
3.3	Skladiščenje in transport	9
3.4	Obseg dobave	9
4	Električna vezava	10
4.1	Vezava senzorja	10
5	Prevzem v obratovanje	12
5.1	Priprava	12
6	Posluževanje	14
6.1	Mesto uporabe	14
7	Vzdrževanje	15
7.1	Vzdrževalna opravila	15
8	Popravilo	16
8.1	Splošne opombe	16
8.2	Vračilo	16
8.3	Odstranitev	16
9	Dodatna oprema	16
9.1	Dodatna oprema, specifična za napravo	17
10	Tehnični podatki	17
10.1	Vhod	17
10.2	Okolica	18
	Kazalo	19

1 O dokumentu



1.1 Opozorila

Struktura informacij	Pomen
 NEVARNOST Vzroki (/posledice) Posledice v primeru neupoštevanja (če obstajajo) ► Ukrep	Ta simbol opozarja na nevarno situacijo. Če nevarne situacije ne preprečite, bo povzročila smrtne ali težke telesne poškodbe.
 OPOZORILO Vzroki (/posledice) Posledice v primeru neupoštevanja (če obstajajo) ► Ukrep	Ta simbol opozarja na nevarno situacijo. Če nevarne situacije ne preprečite, lahko povzroči smrtne ali težke telesne poškodbe.
 POZOR Vzroki (/posledice) Posledice v primeru neupoštevanja (če obstajajo) ► Ukrep	Ta simbol opozarja na nevarno situacijo. Če takšne situacije ne preprečite, lahko povzroči lažje do resnejše telesne poškodbe.
 OBVESTILO Vzrok/situacija Posledice v primeru neupoštevanja (če obstajajo) ► Ukrep/opomba	Ta simbol opozarja na situacije, ki lahko povzročijo materialno škodo.

1.2 Uporabljeni simboli

	Dodatne informacije, namig
	Dovoljeno ali priporočeno
	Ni dovoljeno ali ni priporočeno
	Sklic na dokumentacijo naprave
	Sklic na stran
	Sklic na ilustracijo
	Rezultat koraka

1.2.1 Simboli na napravi

	Sklic na dokumentacijo naprave
	Izdelkov s to oznako ni dovoljeno odstraniti skupaj z nesortiranimi komunalnimi odpadki. Vrnite jih proizvajalcu, ki jih bo odstranil v skladu z veljavnimi predpisi.

1.3 Dokumentacija

Naslednja navodila dopolnjujejo ta Navodila za uporabo in so na voljo na internetnih straneh izdelka:

- Tehnične informacije za uporabljeni senzor
- Navodila za uporabo laboratorijskih naprav Liquiline Mobile CML18 in Memobase Plus

2 Osnovna varnostna navodila

2.1 Zahteve glede osebja

- Merilni sistem lahko vgradi, prevzame v obratovanje, upravlja in vzdržuje zgolj usposobljeno tehnično osebje.
- Tehnično osebje mora biti za izvajanje opravil pooblaščen s strani upravitelja postroja.
- Električno priključitev sme izvesti le izšolan električar.
- Tehnično osebje mora prebrati, razumeti in upoštevati ta navodila za uporabo.
- Napake, povezane z merilnimi točkami, lahko odpravi zgolj pooblaščen in posebej usposobljeno osebje.



Popravila, ki niso opisana v navodilih za uporabo, sme izvesti le proizvajalec ali njegova servisna organizacija.

2.2 Namenska uporaba

Senzorji CPLxxE pH so namenjeni kratkoročnemu merjenju v laboratorijskih ali procesnih okoljih.

Senzorji pH niso namenjeni zveznim meritvam in trajni vgradnji v proces oz. v armature.

Kakršna koli drugačna uporaba od tukaj opisane ogroža varnost ljudi in celotnega merilnega sistema, zato ni dovoljena.

Proizvajalec ni odgovoren za škodo, ki nastane zaradi nepravilne ali nenamenske rabe.

2.3 Varstvo pri delu

Uporabnik je odgovoren za upoštevanje naslednjih varnostnih pogojev:

- smernice za vgradnjo
- lokalni standardi in predpisi

2.4 Varnost obratovanja

Pred prevzemom celotnega merilnega mesta:

1. Preverite vse povezave.
2. Prepričajte se, da električni kabli in cevni priključki niso poškodovani.
3. Ne uporabljajte poškodovanih izdelkov. Če so izdelki poškodovani, poskrbite, da jih ne bo mogoče pomotoma uporabiti.
4. Poškodovane izdelke ustrezno označite.

Med obratovanjem:

- ▶ Če napake ni mogoče odpraviti:
prenehajte uporabljati izdelek in ga zavarujte pred nenačrtovanim zagonom.

2.5 Varnost izdelka

Naprava je izdelana v skladu z najsodobnejšimi varnostnimi zahtevami. Bila je preskušena in je tovarno zapustila v stanju, ki omogoča varno uporabo. Izdelek ustreza zadevnim predpisom in izpolnjuje mednarodne standarde.

3 Prevezna kontrola in identifikacija izdelka

3.1 Prevezna kontrola

1. Preverite, ali je embalaža nepoškodovana.
 - ↳ O morebitnih poškodbah embalaže obvestite dobavitelja. Poškodovano embalažo hranite, dokler zadeva ni rešena.
2. Preverite, ali je vsebina paketa nepoškodovana.
 - ↳ O morebitnih poškodbah vsebine paketa obvestite dobavitelja. Poškodovano blago hranite, dokler zadeva ni rešena.
3. Preverite, ali je obseg dobave popoln in nič ne manjka.
 - ↳ Primerjajte spremno dokumentacijo z vašim naročilom.
4. Za skladiščenje in prevoz morate izdelek zapakirati tako, da je zaščiten pred udarci in vlago.
 - ↳ Najboljšo zaščito predstavlja originalna embalaža. Upoštevajte dovoljene pogoje okolice.

V primeru kakršnih koli vprašanj se obrnite na svojega dobavitelja ali lokalnega distributerja.

3.2 Identifikacija izdelka

3.2.1 Tipska ploščica

Na tipski ploščici so naslednji podatki o vaši napravi:

- Identifikacija proizvajalca
- Razširjena kataloška koda
- Serijska številka
- Identifikacija naročila

▶ Primerjajte podatke na tipski ploščici s svojim naročilom.

3.2.2 Identifikacija izdelka

Stran izdelka

www.endress.com/cpl51e

www.endress.com/cpl53e

www.endress.com/cpl57e

www.endress.com/cpl59e

Razlaga podatkov v kataloški kodi

Kataloška koda in serijska številka vašega izdelka sta:

- Na tipski ploščici
- V dobavni dokumentaciji

Pridobivanje informacij o izdelku

1. Pojdite na naslov www.endress.com.
2. Uporabite iskalnik (simbol povečevalnega stekla): vnesite veljavno serijsko številko.
3. Sprožite iskanje (povečevalno steklo).
 - ↳ Odpre se pojavno okno s produktno strukturo.
4. Kliknite na pregled izdelka.
 - ↳ Odpre se novo okno. V njem so informacije o vaši napravi, vključno s produktno dokumentacijo.

3.2.3 Naslov proizvajalca

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

3.3 Skladiščenje in transport

Vsi senzori so individualno preizkušeni in dobavljeni v ločenih paketih. Senzorji so opremljeni z vlažilnim pokrovčkom z bajonetno zaporo. V pokrovčku je posebna tekočina, ki preprečuje izsušitev senzorja.

- ▶ Če ne uporabljate vlažilnega pokrovčka za hrambo senzorja, senzor hranite v raztopini KCl (3 mol/l) ali v pufrski raztopini.



Senzor se ne sme izsušiti, saj bi to lahko povzročilo trajno merilno napako.

Senzorje hranite v suhem prostoru pri temperaturah od 0 do 50 °C (32 do 122 °F).

OBVESTILO

Zmrzovanje notranje pufrske raztopine in notranjega elektrolita!

Senzorji lahko počijo pri temperaturah, nižjih od -15 °C (5 °F).

- ▶ Senzorje med transportom ustrezno zaščitite pred zmrzovanjem.

3.4 Obseg dobave

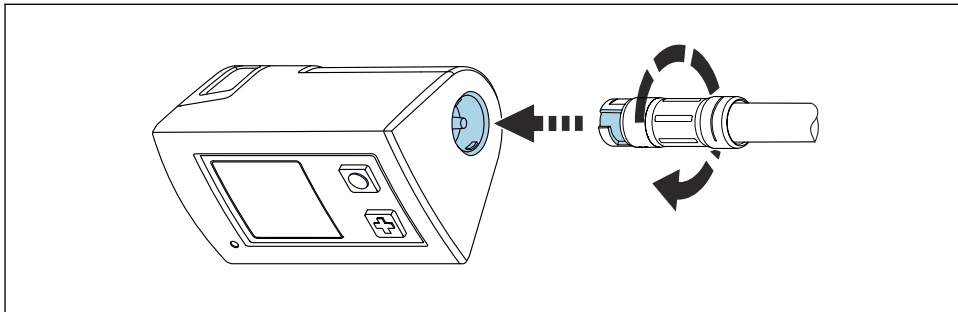
V obseg dobave so vključeni:

- Senzor (v naročeni izvedbi)
- Navodila za uporabo

4 Električna vezava

4.1 Vezava senzorja

4.1.1 Povezava s prenosno napravo



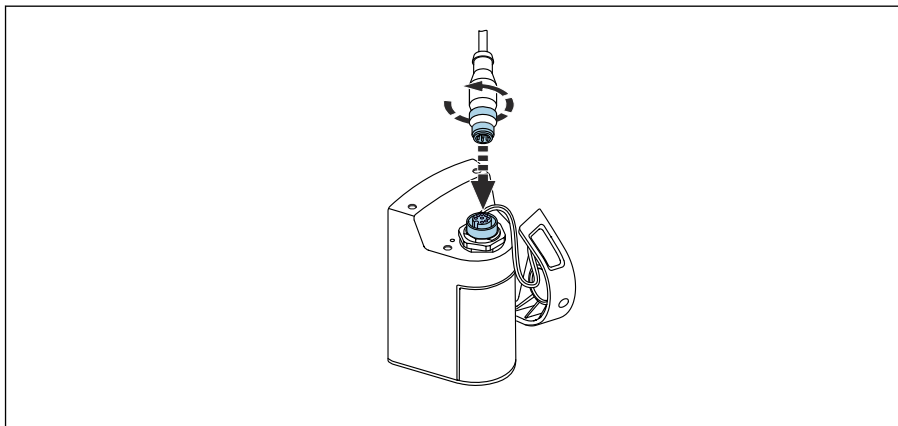
A0041682

1 Vezava senzorja

1. Vstavite senzor v priključek Memosens.
2. Zasukajte vtično glavo senzorja, tako da se zaskoči.

4.1.2 Povezava s prenosno napravo s kablom M12

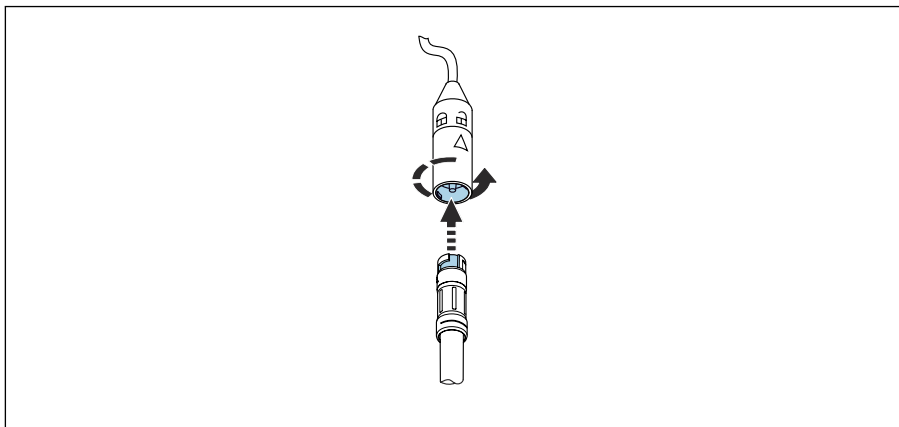
1.



A0041681

Priključite kabel M12 v prenosno napravo.

2.



A0041680

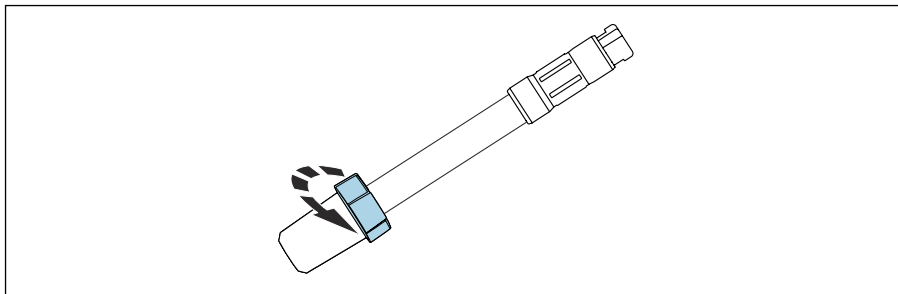
Vstavite senzor v priključek Memosens kabla M12, tako da se zaskoči.

5 Prevzem v obratovanje

5.1 Priprava

Pred prevzemom sensorja v obratovanje odstranite vlažilni pokrovček z bajonetnim spojnikom:

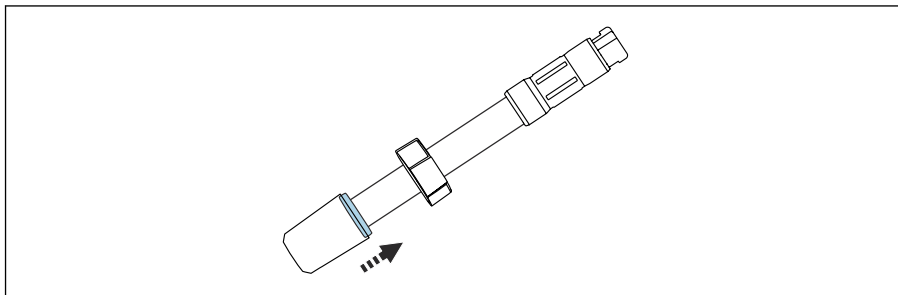
1.



A0041683

Potisnite spojnik navzgor.

2.

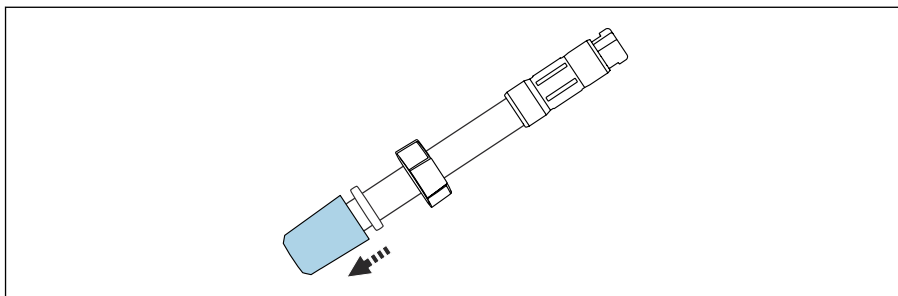


A0047391

Gumijasto tesnilo pod spojnikom zdaj nekoliko potisnite navzgor, da se ustvari zračna reža.

↳ Vlažilni pokrovček je mogoče sneti na preprost način brez uporabe sile.

3.



A0047206

Previdno odstranite vlažilni pokrovček s sensorja.

4. Odstranite gumijasto tesnilo in spojnik s senzorja.

5.1.1 Kalibracija in prilagoditev

- ▶ Glejte Navodila za uporabo naprave CML18 glede merjenja, kalibriranja in prilagajanja senzorja na napravi Liquiline Mobile CML18.



Podrobnejše informacije o merjenju, kalibriranju in prilagajanju: BA02002C

6 Posluževanje

6.1 Mesto uporabe

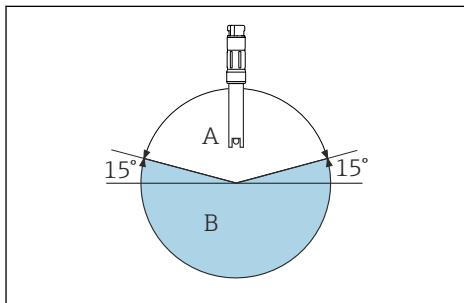
OBVESTILO

Visoke temperature okolice

Možnost poškodbe priključka Memosens!

► Priključka Memosens ne izpostavljajte temperaturam nad 50 °C (122 °F).

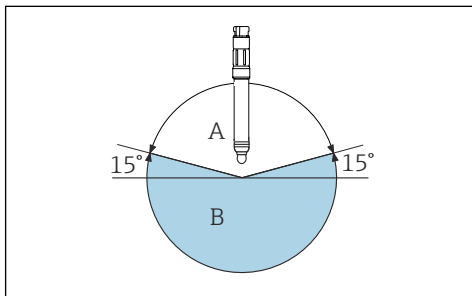
- Senzorja ne obračajte na glavo.
- Senzor mora biti vstavljen v medij pod kotom vsaj 15° glede na vodoravnico.



A0041669

- 2 Kot vstavitve mora biti vsaj 15° glede na vodoravnico (plastični senzor)

- A Dovoljeni kot vstavitve
B Nedovoljeni kot vstavitve



A0028039

- 3 Kot vstavitve mora biti vsaj 15° glede na vodoravnico (stekleni senzor)

- A Dovoljeni kot vstavitve
B Nedovoljeni kot vstavitve

Senzor prevzemite v obratovanje šele po tem, ko lahko odgovorite z da na vsa naslednja vprašanja:

- Ali sta senzor in kabel nepoškodovana?
- Ali je kot vstavitve pravilen?

7 Vzdrževanje

7.1 Vzdrževalna opravila

7.1.1 Čiščenje senzorja

- ▶ Najprej sperite senzor s čisto vodo.

⚠ OPOZORILO

Anorganske kisline in fluorovodikova kislina

Nevarnost resnih poškodb ali smrti zaradi kemičnih opeklin!

- ▶ Uporabljajte zaščitna očala.
- ▶ Uporabljajte zaščitne rokavice in primerna zaščitna oblačila.
- ▶ Izogibajte se stiku z očmi, usti in kožo.
- ▶ Za fluorovodikovo kislino uporabljajte samo plastične vsebnike.

⚠ OPOZORILO

Tiokarbamid

Zdravju škodljivo pri zaužitju! Omejeni dokazi za rakotvornost! Možna nevarnost škodovanja nerojenemu otroku! Nevarno za okolje z dolgoročnimi posledicami!

- ▶ Uporabljajte zaščitna očala, zaščitne rokavice in primerna zaščitna oblačila.
- ▶ Izogibajte se stiku z očmi, usti in kožo.
- ▶ Preprečite izpuste v okolje.

Umazanijo odstranite s senzorja po naslednjem postopku glede na vrsto umazanije:

1. Oljni in mastni madeži:
Za čiščenje lahko uporabite sredstvo za odstranjevanje maščob, npr. alkohol, kakor tudi vročo vodo in (alkalna) sredstva s surfaktanti (npr. detergent za posodo).
2. Obloge apnenca in kovinskega hidroksida, slabo topne (lifobne) organske obloge:
Obloge raztopite z razredčeno klorovodikovo kislino (3 %) in nato sperite z obilo čiste vode.
3. Sulfidne obloge (tovarne z izločanjem žvepla iz dimnih plinov ali čistilne naprave):
Uporabite mešanico klorovodikove kisline (3 %) in tiokarbamida (na voljo v prosti prodaji) ter nato sperite z obilo čiste vode.
4. Beljakovinske obloge (npr. v živilski industriji):
Uporabite mešanico klorovodikove kisline (0,5 %) in pepsina (na voljo v prosti prodaji) ter nato sperite z obilo čiste vode.
5. Dobro topne biološke obloge:
Sperite z vodo pod tlakom.

Senzor po čiščenju temeljito sperite z vodo in ga nato ponovno kalibrirajte.

8 Popravilo

8.1 Splošne opombe

Pri konceptu popravila in pretvorbe velja naslednje:

- Izdelek ima modularno zgradbo.
- Vedno uporabljajte le originalne nadomestne dele.
- Popravila naj izvede servisni oddelek proizvajalca ali ustrezno usposobljen uporabnik.
- Upoštevajte veljavne standarde, nacionalne predpise ter certifikate.

8.2 Vračilo

Napravo je treba vrniti, če je potrebno popravilo ali tovarniška kalibracija ali če ste naročili ali prejeli napačno napravo. Endress+Hauser mora kot podjetje, ki je certificirano po ISO standardu, in v skladu z zakonskimi zahtevami upoštevati določene postopke pri ravnanju z vrnjenimi izdelki, ki so bili v stiku z medijem.

Da zagotovite hitro, varno in profesionalno vračilo naprave:

- ▶ Obiščite spletno mesto www.endress.com/support/return-material za informacije o postopkih in pogojih vračila naprav.

8.3 Odstranitev



Naši izdelki so v skladu z direktivo 2012/19 EU o odpadni električni in elektronski opremi (OEEO) po potrebi označeni s prikazanim simbolom z namenom zmanjšanja odstranjevanja OEEO z nesortiranimi komunalnimi odpadki. Izdelkov s to oznako ni dovoljeno odstraniti skupaj z nesortiranimi komunalnimi odpadki. Vrnite jih podjetju Endress+Hauser, ki jih bo odstranilo v skladu z veljavnimi predpisi.

9 Dodatna oprema

V nadaljevanju je navedena najpomembnejša dodatna oprema, ki je bila na voljo v času priprave te dokumentacije.

- ▶ Za dodatno opremo, ki ni navedena na tem mestu, se obrnite na servis ali na svojega zastopnika.

9.1 Dodatna oprema, specifična za napravo

Podatkovni kabel Memosens CYK10

- Za digitalne senzorje s tehnologijo Memosens
- Konfigurator izdelkov na strani izdelka: www.endress.com/cyk10



Tehnične informacije ("Technical Information") TI00118C

Laboratorijski kabel Memosens CYK20

- Za digitalne senzorje s tehnologijo Memosens
- Konfigurator izdelkov na strani izdelka: www.endress.com/cyk20

Liquiline Mobile CML18

- Večparametrična prenosna naprava za uporabo v laboratorijskih in procesnih okoljih
- Zanesljiv merilni pretvornik z displejem in aplikacijsko povezavo
- Konfigurator izdelkov na strani izdelka: www.endress.com/CML18



Navodila za uporabo BA02002C

Memobase Plus CYZ71D

- Računalniški program za pomoč pri laboratorijski kalibraciji
- Prikaz in dokumentacija upravljanja senzorjev
- Shranjene kalibracije senzorjev v podatkovni zbirki
- Konfigurator izdelkov na strani izdelka: www.endress.com/cyz71d



Tehnične informacije TI00502C

Visokokakovostne pufrske raztopine Endress+Hauser - CPY20

Sekundarne pufrske raztopine so sledljive do primarnih referenčnih materialov PTB (nemški zvezni fizikalno-tehnični inštitut) ali do standardnih referenčnih materialov NIST (ameriški nacionalni inštitut za standarde in tehnologije) v skladu s standardom DIN 19266. Postopek je opravil laboratorij, akreditiran s strani DAkkS (nemški akreditacijski organ), v skladu s standardom DIN 17025.

Konfigurator izdelkov na strani izdelka: www.endress.com/cpy20

10 Tehnični podatki



Za podrobnejše tehnične podatke glejte tehnične informacije (dokument "Technical Information").

10.1 Vhod

10.1.1 Merjena veličina

pH vrednost

Temperatura

10.1.2 Merilno območje

CPL51E:

- pH vrednost: 0 do 14 pH
- Temperatura: 0 do 80 °C (32 do 176 °F)

CPL53E, CPL57E:

- pH vrednost: 0 do 14 pH (območje uporabe 1 do 12 pH)
- Temperatura: -5 do 100 °C (23 do 212 °F) (območje uporabe 0 do 80 °C (32 do 176 °F))

CPL59E:

- pH vrednost: 0 do 14 pH
- Temperatura: 0 do 135 °C (32 do 275 °F) (območje uporabe 0 do 100 °C (32 do 212 °F))

10.2 Okolica

10.2.1 Območje temperature okolice

CPL51E, CPL59E

OBVESTILO**Nevarnost poškodb zaradi zmrzovanja!**

- ▶ Senzorja ne uporabljajte pri temperaturah pod 0 °C (32 °F).

CPL53E, CPL57E

OBVESTILO**Nevarnost poškodb zaradi zmrzovanja!**

- ▶ Senzorja ne uporabljajte pri temperaturah pod -15 °C (5 °F).

10.2.2 Temperatura skladiščenja

0 do 50 °C (32 do 122 °F), brez zmrzovanja

Kazalo

Č

Čiščenje senzorja 15

E

Električna vezava 10

I

Identifikacija izdelka 8

O

Obseg dobave 9

Odstranitev 16

P

Popravilo 16

Posluževanje 14

Prevzem v obratovanje 12

Prezemna kontrola 8

S

Skladiščenje 9

T

Transport 9

V

Vračilo 16

Vzdrževanje 15



71557680

www.addresses.endress.com
