

Pokyny k obsluze **Memosens CPLxxE**

Laboratorní pH senzory s technologií Memosens
2.0



Obsah

1	O tomto dokumentu	4
1.1	Výstrahy	4
1.2	Použité symboly	4
1.3	Dokumentace	4
2	Základní bezpečnostní pokyny	5
2.1	Požadavky na personál	5
2.2	Určené použití	5
2.3	Bezpečnost na pracovišti	5
2.4	Bezpečnost provozu	5
2.5	Bezpečnost produktu	6
3	Vstupní přejímka a identifikace výrobku	7
3.1	Vstupní přejímka	7
3.2	Identifikace výrobku	7
3.3	Skládování a přeprava	8
3.4	Rozsah dodávky	8
4	Elektrické připojení	9
4.1	Připojení senzoru	9
5	Uvedení do provozu	11
5.1	Předběžná opatření	11
6	Provoz	13
6.1	Místo použití	13
7	Údržba	14
7.1	Úkoly údržby	14
8	Opravy	15
8.1	Všeobecné poznámky	15
8.2	Vrácení	15
8.3	Likvidace	15
9	Příslušenství	15
9.1	Příslušenství specifické pro zařízení	16
10	Technické údaje	16
10.1	Vstup	16
10.2	Prostředí	17
	Rejstřík	18

1 O tomto dokumentu

1.1 Výstrahy

Struktura bezpečnostního symbolu	Význam
 NEBEZPEČÍ Příčina (/následky) Příp. následky nerespektování ► Preventivní opatření	Tento pokyn upozorňuje na nebezpečnou situaci. Pokud se vystavíte nebezpečné situaci, dojde k těžkým zraněním nebo ke smrti.
 VAROVÁNÍ Příčina (/následky) Příp. následky nerespektování ► Preventivní opatření	Tento pokyn upozorňuje na nebezpečnou situaci. Pokud se vystavíte nebezpečné situaci, může dojít k těžkým zraněním nebo k smrti.
 UPOZORNĚNÍ Příčina (/následky) Příp. následky nerespektování ► Preventivní opatření	Tento pokyn upozorňuje na nebezpečnou situaci. Pokud se vystavíte této situaci, může dojít k lehkým nebo středně těžkým zraněním.
 OZNÁMENÍ Příčina/situace Příp. následky nerespektování ► Opatření/pokyn	Tento symbol upozorňuje na situace, které mohou vést k věcným škodám.

1.2 Použité symboly

	Dodatečné informace, tipy
	Povoleno nebo doporučeno
	Zakázáno či nedoporučeno
	Odkaz na dokumentaci k přístroji
	Odkaz na stránku
	Odkaz na obrázek
	Výsledek určitého kroku

1.2.1 Symboly na zařízení

	Odkaz na dokumentaci k zařízení
	Výrobky, které jsou označeny tímto symbolem, nepatří do netříděného komunálního odpadu. V souladu s příslušnými podmínkami tyto výrobky zasílejte zpět výrobci k řádné likvidaci.

1.3 Dokumentace

Následující návody, které doplňují tento Návod k obsluze, lze nalézt na produktových stránkách na internetu:

- Technické informace pro příslušný senzor
- Návod k obsluze laboratorních přístrojů Liquiline Mobile CML18 a Memobase Plus

2 Základní bezpečnostní pokyny

2.1 Požadavky na personál

- Montáž, uvedení do provozu, obsluhu a údržbu měřicího systému smí provádět pouze kvalifikovaný odborný personál.
- Odborný personál musí mít pro uvedené činnosti oprávnění od vlastníka/provozovatele závodu.
- Elektrické připojení smí být prováděno pouze pracovníkem s elektrotechnickou kvalifikací.
- Odborný personál si musí přečíst a pochopit tento návod k obsluze a dodržovat pokyny v něm uvedené.
- Poruchy měřicího systému smí odstraňovat pouze oprávněný a náležitě kvalifikovaný personál.

 Opravy, které nejsou popsány v přiloženém návodu k obsluze, smí provádět pouze výrobce nebo servisní organizace.

2.2 Určené použití

pH senzory CPLxxE jsou určeny pro krátkodobá měření v laboratorním nebo venkovním prostředí.

pH senzory nejsou určeny pro průběžné měření a pro pevnou instalaci v procesu nebo v armaturách.

Používání zařízení pro jiný účel než pro uvedený představuje nebezpečí pro osoby i pro celý měřicí systém, a proto takové používání není dovoleno.

Výrobce není zodpovědný za škody způsobené nesprávným nebo nepovoleným používáním.

2.3 Bezpečnost na pracovišti

Jako uživatel jste odpovědný za dodržování následujících bezpečnostních předpisů:

- instalačních předpisů
- místních norem a předpisů

2.4 Bezpečnost provozu

Před uvedením celého místa měření do provozu:

1. Ověřte správnost všech připojení.
2. Přesvědčte se, zda elektrické kabely a hadicové spojky nejsou poškozené.
3. Nepoužívejte poškozené produkty a zajistěte ochranu proti jejich neúmyslnému uvedení do provozu.
4. Poškozené produkty označte jako vadné.

Během provozu:

- Pokud poruchy nelze odstranit:

Produkty musí být vyřazeny z provozu a musí se zajistit ochrana proti jejich neúmyslnému uvedení do provozu.

2.5 Bezpečnost produktu

Výrobek byl zkonstruovaný a ověřený podle nejnovějších bezpečnostních pravidel a byl expedovaný z výrobního závodu ve stavu bezpečném pro jeho provozování. Přitom byly zohledňované příslušné vyhlášky a mezinárodní normy.

3 Vstupní přejímka a identifikace výrobku

3.1 Vstupní přejímka

1. Zkontrolujte, zda není poškozený obal.
 - ↳ Informujte dodavatele o jakémkoli poškození obalu.
Uchovejte prosím poškozený obal, dokud nebude daný problém dořešen.
2. Ověřte, že není poškozený obsah balení.
 - ↳ Informujte dodavatele o jakémkoli poškození obsahu dodávky.
Uchovejte prosím poškozené zboží, dokud nebude daný problém dořešen.
3. Zkontrolujte, zda je rozsah dodávky kompletní a zda nic nechybí.
 - ↳ Porovnejte přepravní dokumenty s vaší objednávkou.
4. Pro uskladnění a přepravu výrobek zabalte takovým způsobem, aby byl spolehlivě chráněn před nárazy a vlhkostí.
 - ↳ Optimální ochranu zajišťují materiály původního balení.
Dbejte na dodržení přípustných podmínek okolního prostředí.

Pokud máte jakékoliv dotazy, kontaktujte prosím svého dodavatele nebo nejbližší prodejní centrum.

3.2 Identifikace výrobku

3.2.1 Typový štítek

Na typovém štítku jsou uvedeny následující informace o vašem přístroji:

- Identifikace výrobce
- Rozšířený objednávací kód
- Sériové číslo
- Identifikace objednávky

- ▶ Porovnejte údaje na typovém štítku s objednávkou.

3.2.2 Identifikace výrobku

Internetové stránky s informacemi o výrobku

www.endress.com/cpl51e

www.endress.com/cpl53e

www.endress.com/cpl57e

www.endress.com/cpl59e

Vysvětlení objednávacího kódu

Kód pro objednání a výrobní číslo vašeho přístroje se nachází:

- Na typovém štítku
- V dokladech o dodání

Kde najdete informace o výrobku

1. Přejděte na www.endress.com.
2. Vyhledávání na stránce (symbol lupy): Zadejte platné sériové číslo.
3. Hledat (lupa).
 - ↳ Struktura produktu se zobrazí ve vyskakovacím okně.
4. Klikněte na přehled produktů.
 - ↳ Otevře se nové okno. Zde vyplníte informace týkající se vašeho zařízení, včetně dokumentace k produktu.

3.2.3 Adresa výrobce

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

3.3 Skladování a přeprava

Všechny senzory byly individuálně otestovány a dodávají se v samostatných baleních. Senzory jsou vybaveny zvlhčujícím víčkem s bajonetovým uzávěrem. Víčko obsahuje speciální kapalinu, která zabraňuje vysychání senzoru.

- Pokud při skladování senzoru nepoužíváte zvlhčovací víčko, uložte ho do roztoku KCl (3 mol/l) nebo do roztoku pufru.



Nenechtejte senzor vyschnout, neboť to může v důsledku způsobit trvalé chyby měření.

Senzory se musí skladovat v suchých prostorech při teplotách 0 ... 50 °C (32 ... 122 °F).

OZNÁMENÍ

Nebezpečí zamrznutí vnitřního pufru a vnitřního elektrolytu!

Na senzorech se mohou vytvořit trhliny při teplotách pod -15 °C.

- Pokud budete senzory někam dále transportovat, zajistěte, aby byly vhodně chráněné proti mrazu.

3.4 Rozsah dodávky

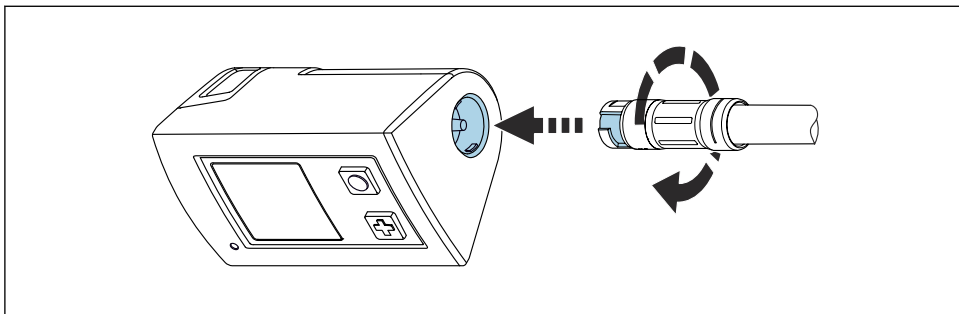
Rozsah dodávky zahrnuje:

- Senzor (verze podle objednávky)
- Návod k obsluze

4 Elektrické připojení

4.1 Připojení senzoru

4.1.1 Připojení k přenosnému přístroji



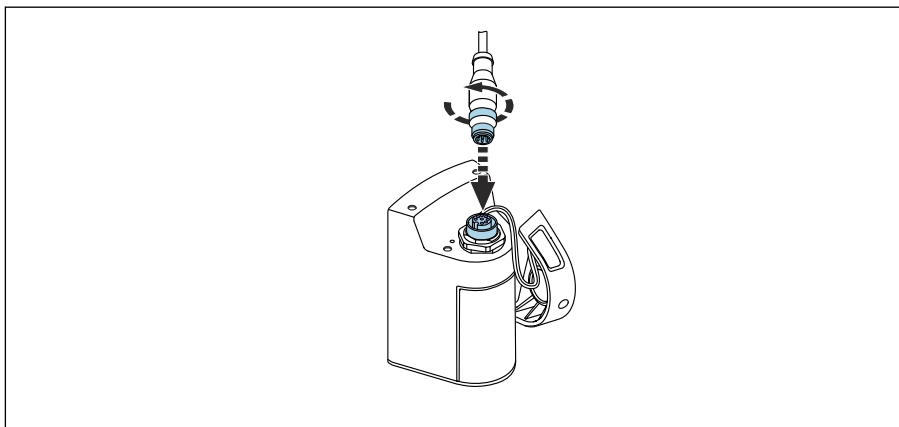
A0041682

1 Připojení senzoru

1. Senzor zasuněte do zásuvné svorkovnice Memosens.
2. Otáčejte bajonetovou hlavici senzoru, dokud nezapadne na místo.

4.1.2 Připojení k přenosnému přístroji přes kabel M12

1.



A0041681

Připojte kabel M12 k přenosnému zařízení.

2.



A0041680

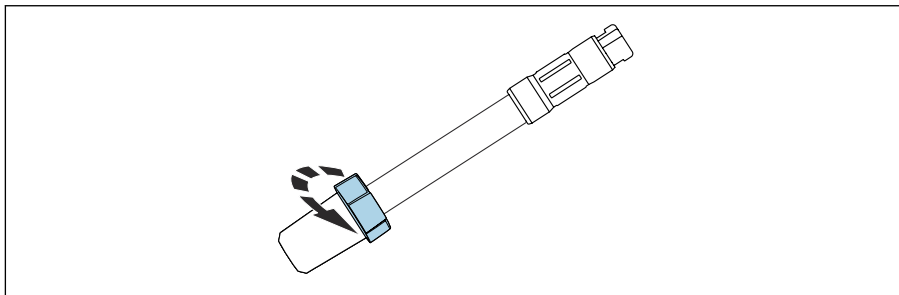
Vložte senzor do konektoru Memosens kabelu M12 a zajistěte jej na místě.

5 Uvedení do provozu

5.1 Předběžná opatření

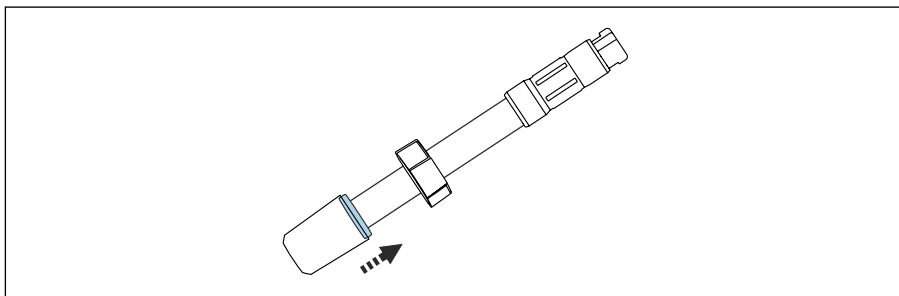
Před uvedením senzoru do provozu sejměte smáčecí víčko s bajonetovým konektorem:

1.



Zatlačte konektor směrem nahoru.

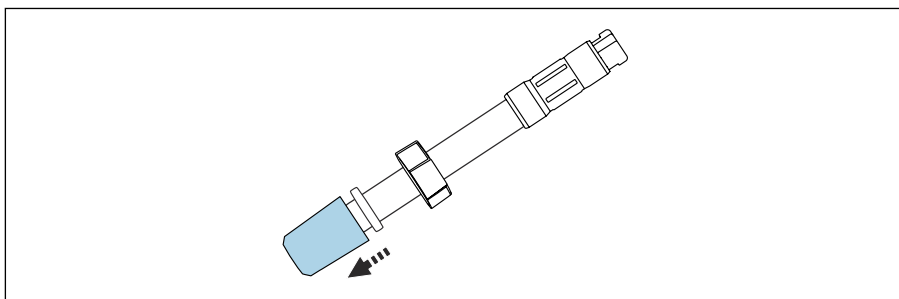
2.



Gumové těsnění, které se nachází pod zámkem, je nyní nutné mírně zatlačit nahoru, aby se vytvořil prostor se vzduchem.

↳ Smáčecí víčko lze snadno a bez protitlaku uvolnit.

3.



Opatrně sejměte smáčecí víčko ze senzoru.

4. Odstraňte pryžový oddělovač a konektor ze senzoru.

5.1.1 Kalibrace a justace

- Viz Návod k obsluze CML18 pro měření, kalibraci a nastavení senzoru na Liquiline Mobile CML18.



Podrobné informace o měření, kalibraci a justování: BA02002C

6 Provoz

6.1 Místo použití

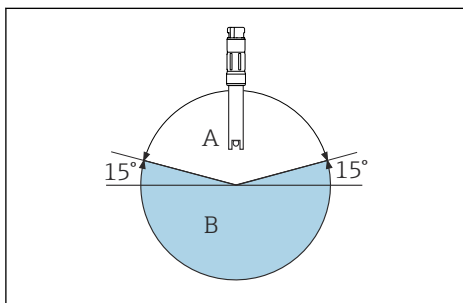
OZNÁMENÍ

Vysoké okolní teploty

Možné poškození spoje Memosens!

► Nevystavujte připojení Memosens teplotám vyšším než 50 °C (122 °F).

- Nepoužívejte senzor v převrácené poloze.
- Úhel instalace musí být nejméně 15° od vodorovné polohy.

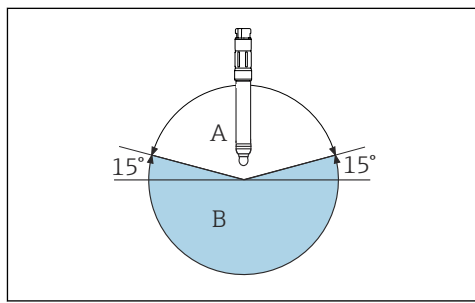


A0041669

- 2 Úhel instalace nejméně 15° od vodorovného plastového senzoru

A Povolený úhel instalace

B Nepovolený úhel instalace



A0028039

- 3 Úhel instalace nejméně 15° od vodorovného skleněného senzoru

A Povolený úhel instalace

B Nepovolený úhel instalace

Senzor uveďte do provozu pouze v případě, že jste na následující otázky odpověděli „ano“:

- Jsou senzor a kabel nepoškozené?
- Je úhel instalace správný?

7 Údržba

7.1 Úkoly údržby

7.1.1 Čištění senzoru

- Senzor nejprve opláchněte čistou vodou.

VAROVÁNÍ

Minerální kyseliny a kyselina fluorovodíková

Nebezpečí vážných a smrtelných zranění poleptáním!

- Používejte brýle jako ochranu očí.
- Používejte ochranné rukavice a noste vhodné ochranné oblečení.
- Vyvarujte se kontaktu s očima, ústy a s kůží.
- Pokud budete pracovat s kyselinou fluorovodíkovou, používejte vždy jen nádrže z plastu.

VAROVÁNÍ

Thiomočovina

Jejím polknutím si můžete poškodit zdraví! Je domněnka, že může způsobovat rakovinu! U těhotných může způsobit poškození lidského plodu! Představuje nebezpečí pro okolní prostředí s dlouhodobým účinkem!

- Používejte ochranné brýle a ochranné rukavice, noste vhodné ochranné oblečení.
- Vyvarujte se kontaktu s očima, ústy a s kůží.
- Zabraňte úniku do okolního prostředí.

Nečistoty na senzoru odstraňujte v závislosti na typu nečistoty následujícími způsoby:

1. Oleje a mastné nánosy:
Čistěte rozpouštědlem tuků, např. alkoholem, nebo horkou vodou a (alkalickými) přípravky s obsahem smáčedel (např. mycí prostředek na nádobí).
2. Nánosy vápna a hydroxidů kovů a obtížně rozpustné (lyofobní) organické nánosy:
Tyto nánosy rozpouštějte zředěnou kyselinou solnou (3 %), poté senzor důkladně omyjte dostatečným množstvím čisté vody.
3. Nánosy sulfidů (z procesu odsiřování spalín nebo z čistíren odpadních vod):
Použijte směs kyseliny solné (3 %) a thiomočoviny (běžně dostupné v obchodech), senzor pak řádně opláchněte dostatečným množstvím čisté vody.
4. Nánosy, které obsahují bílkoviny (např. v potravinářském průmyslu):
Použijte směs kyseliny solné (0,5 %) a pepsinu (běžně dostupné v obchodech), senzor pak řádně opláchněte dostatečným množstvím čisté vody.
5. Snadno rozpustné biologické nánosy:
Opláchněte proudem vody.

Po procesu čištění senzor řádně opláchněte vodou a pak ho znovu nakalibrujte.

8 Opravy

8.1 Všeobecné poznámky

Koncept opravy a přestavby poskytuje následující:

- Produkt má modulární konstrukci
- Používejte pouze náhradní díly od výrobce
- Opravy provádí servisní oddělení výrobce nebo výškolení uživatelé
- Dodržujte platné normy, národní předpisy a certifikáty

8.2 Vrácení

Je-li třeba provést opravu či tovární kalibraci, nebo pokud byl objednáán či dodán špatný produkt, musí být produkt odeslán zpět. Jako společnost s osvědčením ISO a také s ohledem na právní předpisy musí společnost Endress+Hauser dodržovat určité postupy při manipulaci s vrácenými produkty, které byly v kontaktu s médiem.

Pro zajištění rychlého, bezpečného a profesionálního vracení zařízení:

- Informace ohledně postupu a podmínek vracení zařízení jsou uvedeny na stránkách www.endress.com/support/return-material.

8.3 Likvidace



Pokud je vyžadováno směrnici 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (WEEE), výrobek je označen zde uvedeným symbolem, aby mohlo být minimalizováno množství materiálu likvidovaného jako netříděný komunální odpad WEEE. Výrobky, které jsou označeny tímto symbolem, nepatří do netříděného komunálního odpadu. V souladu s příslušnými podmínkami tyto výrobky zasílejte společnosti Endress+Hauser k řádné likvidaci.

9 Příslušenství

Níže je uvedeno nejdůležitější příslušenství, které je k dispozici k okamžiku vydání této dokumentace.

- V případě, že zde není nějaké příslušenství uvedeno, obraťte se na servisní nebo prodejní centrum.

9.1 Příslušenství specifické pro zařízení

Datový kabel Memosens CYK10

- Pro digitální senzory s technologií Memosens
- Konfiguratör produktů na stránce produktu: www.endress.com/cyk10



Technické informace TI00118C

Laboratorní kabel Memosens CYK20

- Pro digitální senzory s technologií Memosens
- Konfiguratör produktů na stránce produktu: www.endress.com/cyk20

Mobilní zařízení Liquiline CML18

- Multiparametrové mobilní zařízení pro laboratoř a do terénu
- Spolehlivý převodník s displejem a připojením k aplikaci
- Konfiguratör produktu na stránce produktu: www.endress.com/CML18



Návod k obsluze BA02002C

Memobase Plus CYZ71D

- PC software na podporu laboratorní kalibrace
- Vizualizace a dokumentace správy senzoru
- Kalibrace senzorů uložené v databázi
- Konfiguratör produktů na stránce produktu: www.endress.com/cyz71d



Technické informace TI00502C

Vysoce kvalitní pufrý od společnosti Endress+Hauser – CPY20

Sekundární pufrovací roztoky se odkazují na primární referenční materiál PTB (německý federální fyzikálně-technický institut) nebo na standardní referenční materiál NIST (Národní institut standardů a technologií) podle DIN 19266 laboratoří akreditovanou DAkkS (německý akreditační orgán) podle DIN 17025.

Konfiguratör produktů na stránce produktu: www.endress.com/cpy20

10 Technické údaje



Podrobné informace o technických údajích naleznete v části „Technické informace“ příslušného senzoru.

10.1 Vstup

10.1.1 Měřená proměnná

Hodnota pH

Teplota

10.1.2 Rozsah měření

CPL51E:

- Hodnota pH: 0 ... 14 pH
- Teplota: 0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)

CPL53E, CPL57E:

- Hodnota pH: 0 ... 14 pH (1 ... 12 pH rozsah použití)
- Teplota: -5 ... 100 °C (23 ... 212 °F) (0 ... 80 °C (32 ... 176 °F) rozsah použití)

CPL59E:

- Hodnota pH: 0 ... 14 pH
- Teplota: 0 ... 135 °C (32 ... 275 °F) (0 ... 100 °C (32 ... 212 °F) rozsah použití)

10.2 Prostředí

10.2.1 Rozsah okolních teplot

CPL51E, CPL59E

OZNÁMENÍ

Nebezpečí poškození mrazem!

- Nepoužívejte senzor při teplotách nižších než 0 °C (32 °F).

CPL53E, CPL57E

OZNÁMENÍ

Nebezpečí poškození mrazem!

- Nepoužívejte senzor při teplotách nižších než -15 °C (5 °F).

10.2.2 Teplota skladování

0 ... 50 °C (32 ... 122 °F), bez námrazy

Rejstřík

Č

Čištění senzoru 14

E

Elektrické připojení 9

I

Identifikace výrobku 7

L

Likvidace 15

O

Opravy 15

P

Provoz 13

Přeprava 8

R

Rozsah dodávky 8

S

Skladování 8

U

Údržba 14

Uvedení do provozu 11

V

Vrácení 15

Vstupní přejímka 7



71557683

www.addresses.endress.com
