

Stručné pokyny k obsluze Memosens COS81D

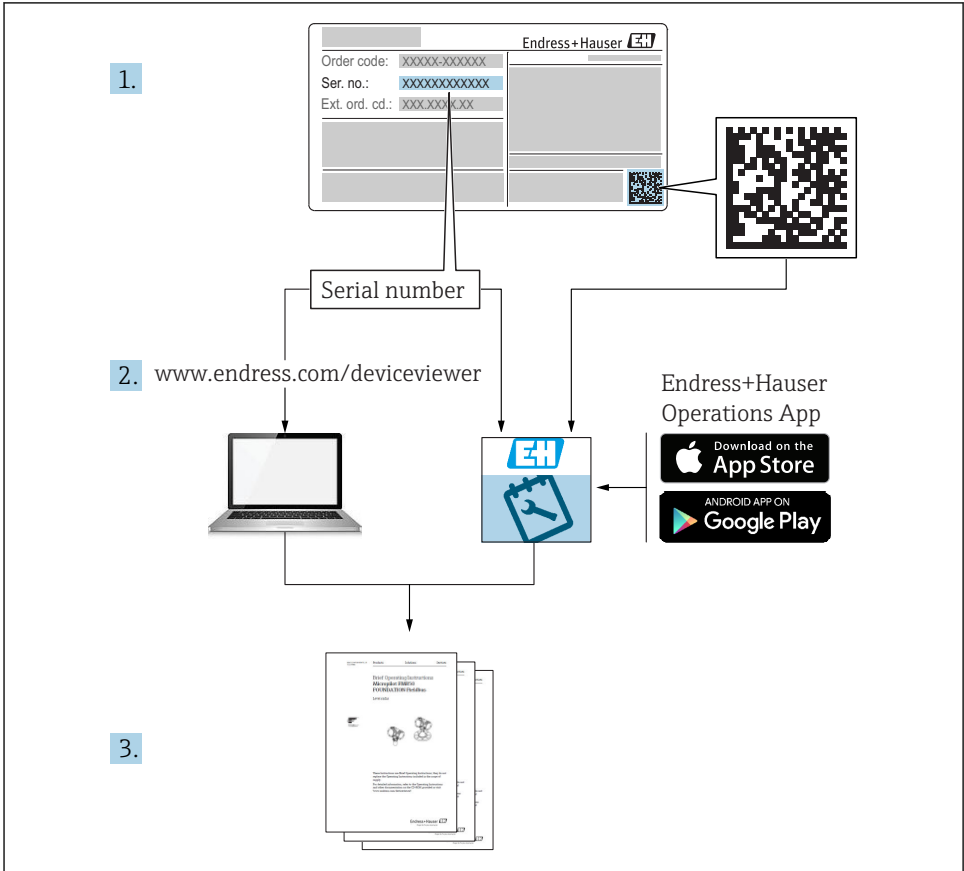
Optický senzor k měření rozpuštěného kyslíku
s technologií Memosens



Tyto pokyny představují stručný návod k obsluze; nejsou náhradou k návodu k obsluze náležícího k zařízení.

Podrobné informace lze vyhledat v návodu k obsluze a v další dokumentaci:

- www.endress.com
- Smartphone/tablet: Endress+Hauser Operations App



A0040778

Konformitätserklärung / Prohlášení o shodě

EU-Konformitätserklärung
EU-Declaration of Conformity
Déclaration UE de Conformité

Endress+Hauser 
 People for Process Automation



Company **Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG**
 Dieselstraße 24, 70839 Gerlingen, Germany
 erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
 declares as manufacturer under sole responsibility, that the product
 déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que le produit

Product **Oxymax H**
 COS81D-BA*****3

Regulations den folgenden Europäischen Richtlinien entspricht:
 conforms to following European Directives:
 est conforme aux prescription des Directives Européennes suivantes :

EMC 2014/30/EU (L96/79)
 ATEX 2014/34/EU (L96/309)
 RoHS 2011/65/EU (L174/88)

Standards angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:
 applied harmonized standards or normative documents:
 normes harmonisées ou documents normatifs appliqués :

EN 61326-1 (2013) EN 60079-0 (2012) A11:2013
 EN 61326-2-3 (2013) EN 60079-11 (2012)
 EN 50581 (2012)

Certification EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 12 ATEX E 121 X
 EC-Type Examination Certificate No.
 Numéro de l'attestation d'examen CE de type
 Ausgestellt von/issued by/délivré par DEKRA EXAM GmbH (0158)
 Qualitätssicherung/Quality assurance/Système d'assurance DEKRA EXAM GmbH (0158)
 qualité

Gerlingen, 03.08.2017
 Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG


 i. V. Jörg-Martin Müller
 Technology


 i. V. Sven-Matthias Scheibe
 Technology Certifications and Approvals





EC_00577_01.17

Obsah








1	O tomto dokumentu	5
1.1	Výstrahy	5
1.2	Symbyly	5
2	Základní bezpečnostní pokyny	6
2.1	Požadavky na personál	6
2.2	Určený způsob použití	6
2.3	Bezpečnost práce	6
2.4	Bezpečnost provozu	7
2.5	Bezpečnost výrobku	7
3	Montáž	10
3.1	Montážní podmínky	10
3.2	Montáž senzoru	12
3.3	Kontrola po instalaci	12
4	Elektrické připojení	13
4.1	Připojení senzoru	13
4.2	Zajištění stupně ochrany	13
4.3	Kontrola po připojení	13
5	Uvedení do provozu	14

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 Symboly

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

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 příloženém návodu k obsluze, smí provádět pouze výrobce nebo servisní organizace.

2.2 Určený způsob použití

Senzor je zkonstruován pro průběžné měření rozpuštěného kyslíku ve vodě a vodných roztocích a rovněž pro průběžné měření kyslíku v plynech.

Senzor je zvláště vhodný pro následující aplikace:

- Monitoring inertizačních zařízení v potravinářském průmyslu
- Měření, monitoring a regulace obsahu kyslíku v chemických procesech
- Monitoring fermentačních procesů

OZNÁMENÍ

Rozpouštědla s obsahem halogenů, ketony a toluen

Rozpouštědla s obsahem halogenů (dichlormetan, chloroform), ketony (např. aceton, pentanon) a toluen vykazují křížovou citlivost a ve výsledku způsobují nižší měřené hodnoty nebo, v nejhorším případě, úplné selhání senzoru!

- ▶ Senzor používejte pouze v médiích, která neobsahují halogeny, ketony a toluen.

Pro bezkontaktní, digitální přenos dat musí být senzor připojen k digitálnímu vstupu převodníku Liquiline pomocí měřicího kabelu CYK10.

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 práce

Jako uživatel jste odpovědný za dodržování následujících bezpečnostních předpisů:

- instalačních předpisů
- místních norem a předpisů
- pravidel ochrany proti výbuchu

Elektromagnetická kompatibilita

- Tento výrobek byl zkoušen z hlediska elektromagnetické kompatibility v souladu s relevantními mezinárodními normami pro průmyslové aplikace.
- Uvedená elektromagnetická kompatibilita se vztahuje pouze na takové produkty, které byly zapojeny v souladu s pokyny v tomto návodu k obsluze.

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.

OZNÁMENÍ

Použití v rozporu s určením

Důsledkem mohou být nesprávné výsledky měření, poruchy funkce, a dokonce závady v místě měření

- ▶ Výrobek použijte výhradně v souladu s jeho specifikacemi.
- ▶ Věnujte zvláštní pozornost technickým údajům na typovém štítku.

2.5 Bezpečnost výrobku

2.5.1 Nejmodernější technologie

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.

2.5.2 Elektrická zařízení v prostředí s nebezpečím výbuchu

ATEX II 1G / IECEx Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga EAC 0Ex ia IIC T6/T4/T3 Ga X

Systém kabelového připojení indukčního senzoru Memosens sestávající z následujících prvků:

- senzor kyslíku Oxymax COS81D
- a měřicí kabel CYK10/CYK20

- Nesmí se překročit maximální okolní teplota 90 °C (194 °F) u hlavice senzoru.
- Schválený senzor kyslíku Oxymax COS81D v kombinaci s měřicím kabelem CYK10 se smí připojovat pouze k schváleným, jiskrově bezpečným digitálním obvodům senzoru převodníku Liquiline M CM42. Elektrické připojení musí být provedeno v souladu se schématem zapojení.
- Sensory kyslíku pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu jsou opatřeny speciálním vodivým O-kroužkem. Elektrické připojení kovového těla senzoru k vodivému místu montáže (například kovová armatura) je zajištěno prostřednictvím tohoto O-kroužku.
- Musíte připojit armaturu nebo místo montáže k zemi prostřednictvím vhodných opatření v souladu s normami pro prostředí s nebezpečím výbuchu.
- Sensory se nesmí používat za procesních podmínek kritických z hlediska vzniku elektrostatického náboje. Zamezte působení silných parních nebo prachových proudů, které působí přímo na připojovací systém.
- Verze digitálního senzoru pro prostředí s nebezpečím výbuchu s technologií Memosens jsou označeny červeno-oranžovým kroužkem v zásuvné hlavici.
- Maximální přípustná délka kabelu mezi senzorem a převodníkem činí 100 m (330 ft).
- Při používání zařízení a senzorů je povinné plně dodržovat předpisy pro elektrické systémy v prostředí s nebezpečím výbuchu (EN/IEC 60079-14).

CSA C/US IS NI tř. 1 div. 1 a 2, sk. A-D



Věnujte pozornost dokumentaci XA a rozměrovému výkresu použitého převodníku.

Příslušná dokumentace XA společně s rozměrovým výkresem je k dispozici v menu „stahování“ na stránce produktu pod adresou www.endress.com.

Teplotní třídy ATEX, IECEx, CSA a NEPSI

ATEX II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Typ	Teplota média T_a pro teplotní třídu (T_n)
COS81D - BA****13	-10 °C ≤ T_a ≤ 130 °C (T3) -10 °C ≤ T_a ≤ 120 °C (T4) -10 °C ≤ T_a ≤ 70 °C (T6)
COS81D - BA****33	0 °C ≤ T_a ≤ 130 °C (T3) 0 °C ≤ T_a ≤ 120 °C (T4) 0 °C ≤ T_a ≤ 70 °C (T6)

IECEx Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Typ	Teplota média T_a pro teplotní třídu (T_n)
COS81D - IA****13	-10 °C ≤ T_a ≤ 130 °C (T3) -10 °C ≤ T_a ≤ 120 °C (T4) -10 °C ≤ T_a ≤ 70 °C (T6)
COS81D - IA****33	0 °C ≤ T_a ≤ 130 °C (T3) 0 °C ≤ T_a ≤ 120 °C (T4) 0 °C ≤ T_a ≤ 70 °C (T6)

CSA C / US: třída I, zóna 0 AEx ia IIC T6...T4 Ga a IS třída I, divize 1, skupiny A, B, C a D T6...T4

Typ	Teplota média T_a pro teplotní třídu (T_n)
COS81D - C3****13	-10 °C ≤ T_a ≤ 120 °C (T4) -10 °C ≤ T_a ≤ 70 °C (T6)
COS81D - C3****33	0 °C ≤ T_a ≤ 120 °C (T4) 0 °C ≤ T_a ≤ 70 °C (T6)

NEPSI Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

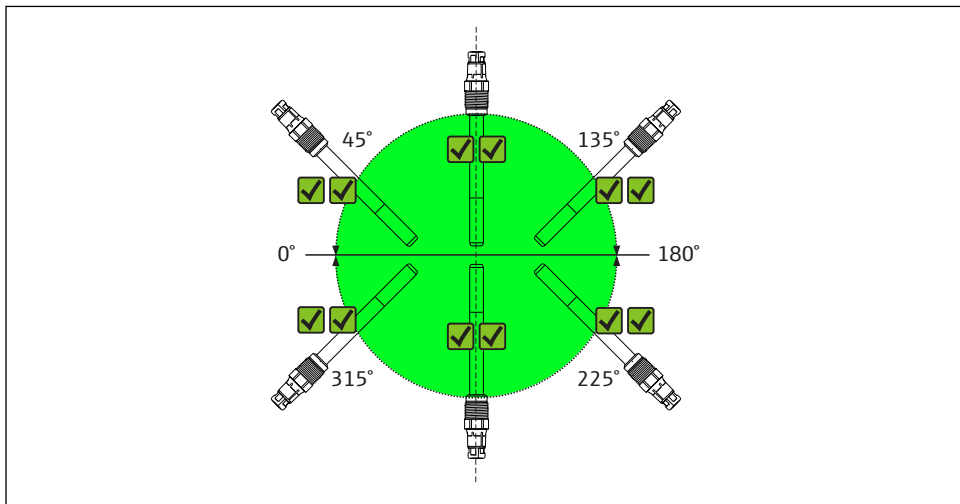
Typ	Teplota média T_a pro teplotní třídu (T_n)
COS81D - NA****13	-10 °C ≤ T_a ≤ 130 °C (T3) -10 °C ≤ T_a ≤ 120 °C (T4) -10 °C ≤ T_a ≤ 70 °C (T6)
COS81D - NA****33	0 °C ≤ T_a ≤ 130 °C (T3) 0 °C ≤ T_a ≤ 120 °C (T4) 0 °C ≤ T_a ≤ 70 °C (T6)

3 Montáž

3.1 Montážní podmínky

3.1.1 Orientace

COS81D-****C*** (ve tvaru c)

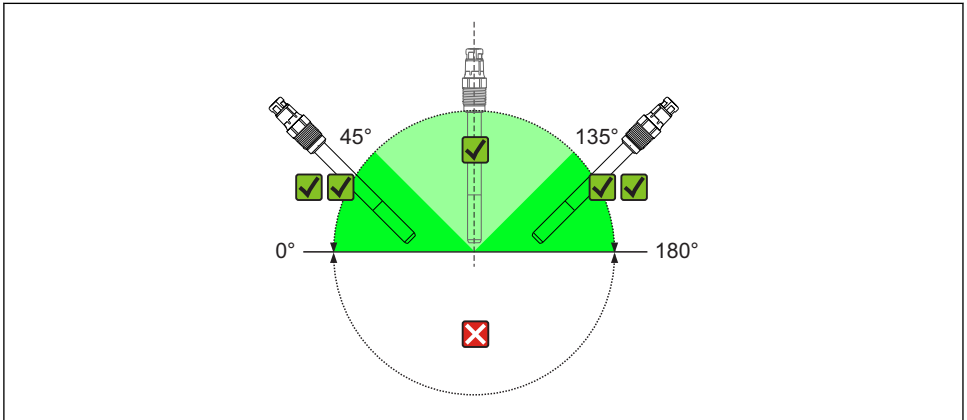


A0042948

1 *Instalační úhel pro Memosens COS81D-****C*** (víčko se spotem ve tvaru c)*
Senzor lze nainstalovat v jakémkoli instalačním úhlu (0° až 360°).

✓✓ *Doporučený instalační úhel*

COS81D-****U*** (ve tvaru u)



A0042949

- 2 *Instalační úhel pro Memosens COS81D-****U*** (víčko se spotem ve tvaru u)*
- ✓✓ *Doporučený instalační úhel*
- ✓ *Možný instalační úhel*
- ✗ *Nepřípustný instalační úhel*

Senzor musí být namontován s úhlem sklonu 0° až 180° do armatury, držáku nebo příslušného procesního připojení. Doporučený úhel: 0° až 45° nebo 135° až 180° pro zamezení ulpívání vzduchových bublin. Při úhlu sklonu 45° až 135° mohou vzduchové bubliny u membrány citlivé na kyslík zvýšit měřenou hodnotu.

Jiné než uvedené úhly sklonu nejsou přípustné. Aby se zamezilo tvorbě nánosů a kondenzaci na spotu, **neinstalujte** senzor COS81D-****U*** v převrácené poloze.



Dodržujte pokyny pro instalaci senzorů uvedené v návodu k obsluze pro použitou armaturu.

3.1.2 Montážní poloha

1. Zvolte montážní polohu se snadným přístupem.
2. Zajistěte, aby svislé sloupky a armatury byly důsledně upevněné a nepřenášely vibrace.
3. Zvolte montážní polohu s typickou koncentrací kyslíku v předmětné aplikaci.

3.2 Montáž senzoru

Musí být nainstalován do vhodné armatury (v závislosti na aplikaci).

VAROVÁNÍ

Elektrické napětí

V případě poruchy může být přítomno napětí na neuzemněných kovových armaturách, a nejsou proto bezpečné z hlediska dotyku!

- ▶ Při použití kovových armatur a montážních prostředků se musí dodržet národní předpisy týkající se uzemnění.

Při kompletní instalaci místa měření postupujte následovně:

1. Namontujte do procesu výsuvnou armaturu nebo průtočnou armaturu (pokud se používá).
2. Připojte přívod vody pro oplach připojení (pokud používáte armaturu s funkcí čištění).
3. Namontujte a připojte senzor kyslíku.

OZNÁMENÍ

Chyby, které mohou vzniknout při montáži

Poškození kabelu, ztráta senzoru v důsledku odpojení kabelu, odšroubování víčka se spotem!

- ▶ Neinstalujte senzor volným zavěšením za kabel!
- ▶ Našroubujte senzor do armatury tak, aby kabel nebyl zkroucený.
- ▶ Během instalace a vyjímání držte senzor za jeho tělo. Otáčejte jím **pouze prostřednictvím šestihranné matice** na zesílené spojce. Jinak by mohlo dojít k odšroubování víčka se spotem a to by poté zůstalo v armatuře nebo procesu.
- ▶ Zamezte působení nadměrné tahové síly na kabel (např. v důsledku trhavých tahových pohybů).
- ▶ Zvolte montážní polohu se snadným přístupem pro pozdější provádění kalibrací.
- ▶ Dodržujte pokyny pro instalaci senzorů uvedené v návodu k obsluze pro použitou armaturu.

3.3 Kontrola po instalaci

1. Jsou senzor a kabel nepoškozené?
2. Je orientace správná?
3. Je senzor nainstalován v armatuře a nevisí volně na kabelu?
4. Zamezte vnikání vlhkosti instalací ochranného víčka na ponornou armaturu.

4 Elektrické připojení

VAROVÁNÍ

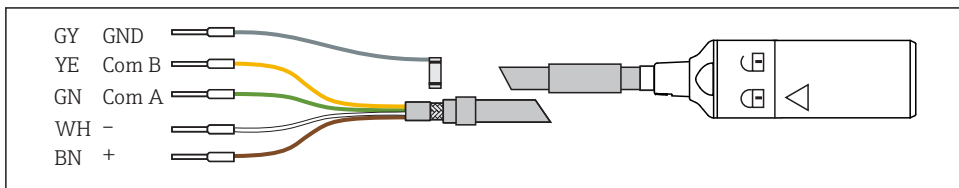
Zařízení pod napětím!

Neodborné připojení může způsobit zranění nebo smrt!

- ▶ Elektrické zapojení smí provádět pouze pracovník s elektrotechnickou kvalifikací.
- ▶ Odborný elektrotechnik je povinen si přečíst tento návod k obsluze, musí mu porozumět a musí dodržovat všechny pokyny, které jsou v něm uvedené.
- ▶ **Před zahájením prací spojených s připojováním se ujistěte, že žádný z kabelů není pod napětím.**

4.1 Připojení senzoru

Elektrické připojení senzoru k převodníku se provádí pomocí měřicího kabelu CYK10.



A0024019

3 Měřicí kabel CYK10

4.2 Zajištění stupně ochrany

Na dodaném zařízení je možno provádět pouze mechanická a elektrická připojení, která jsou popsána v tomto návodu, jsou nezbytná pro vykonávání požadované aplikace, jsou v souladu s určeným způsobem použití.

- ▶ Tyto práce provádějte pozorně a svědomitě.

Jinak již nelze zaručit jednotlivé typy ochrany (stupeň krytí [IP], elektrická bezpečnost, odolnost vůči elektromagnetickému rušení) dojednané pro tento produkt, na příklad z důvodu nepřítomnosti krytů nebo volných či nedostatečně zajištěných kabelů (koncovek).

4.3 Kontrola po připojení

Stav a specifikace zařízení	Akce
Jsou: senzor, armatura a kabely bez viditelného vnějšího poškození?	▶ Provedte vizuální kontrolu.
Elektrické připojení	Akce
Jsou kabely namontované tak, aby nebyly zatěžovány a zkroutěny?	▶ Provedte vizuální kontrolu. ▶ Rozmotejte kabely.
Je odizolována dostatečná délka vodičů kabelu a jsou jednotlivé žíly kabelů správně umístěny ve svorkách?	▶ Provedte vizuální kontrolu. ▶ Mírným zatažením zkontrolujte, zda jsou správně usazeny.

Stav a specifikace zařízení	Akce
Jsou všechny šroubovací svorky řádně utažené?	▶ Utáhněte šroubovací svorky.
Jsou všechny kabelové vývodky namontované, pevně utažené a utěsněné?	▶ Proveďte vizuální kontrolu. V případě bočních kabelových vstupů:
Jsou všechny kabelové vstupy namontovány z boku nebo směřují dolů?	▶ Nasměrujte smyčku kabelu směrem dolů, aby voda mohla odkapávat.

5 Uvedení do provozu

Před uvedením do provozu se ujistěte, zda:

- je senzor správně nainstalován;
- elektrické připojení je správně provedené;

Jestliže se používá armatura s funkcí automatického čištění:

- ▶ Zkontrolujte, zda je čisticí médium (např. voda nebo vzduch) správně připojené.

VAROVÁNÍ

Unikající procesní médium

Riziko zranění v důsledku vysokého tlaku, vysokých teplot nebo chemických nebezpečí!

- ▶ Před přivedením tlaku do armatury s čisticím systémem se ujistěte, zda byl systém správně připojen.
- ▶ Neinstalujte armaturu do procesu, jestliže nemůžete spolehlivě zajistit správné připojení.

1. Do převodníku zadejte všechna nastavení specifická pro příslušné parametry a místo měření. K těm náleží například tlak vzduchu během kalibrace a měření salinity.
2. Zkontrolujte, zda je nezbytné provést kalibraci/justaci.

Měřicí místo kyslíku je poté připraveno k měření.



Po uvedení do provozu je zapotřebí pravidelně provádět servis, neboť pouze tehdy lze zaručit spolehlivý průběh měření. Další informace k tomu naleznete v návodu k obsluze senzorů.



- Návod k obsluze Memosens COS81D, BA01448C
- Návod k obsluze pro daný převodník, například BA01245C v případě Liquiline CM44x nebo CM44xR.



71491932

www.addresses.endress.com
