

Stručné pokyny k obsluze **Oxymax COS22D,** **Oxymax COS22**

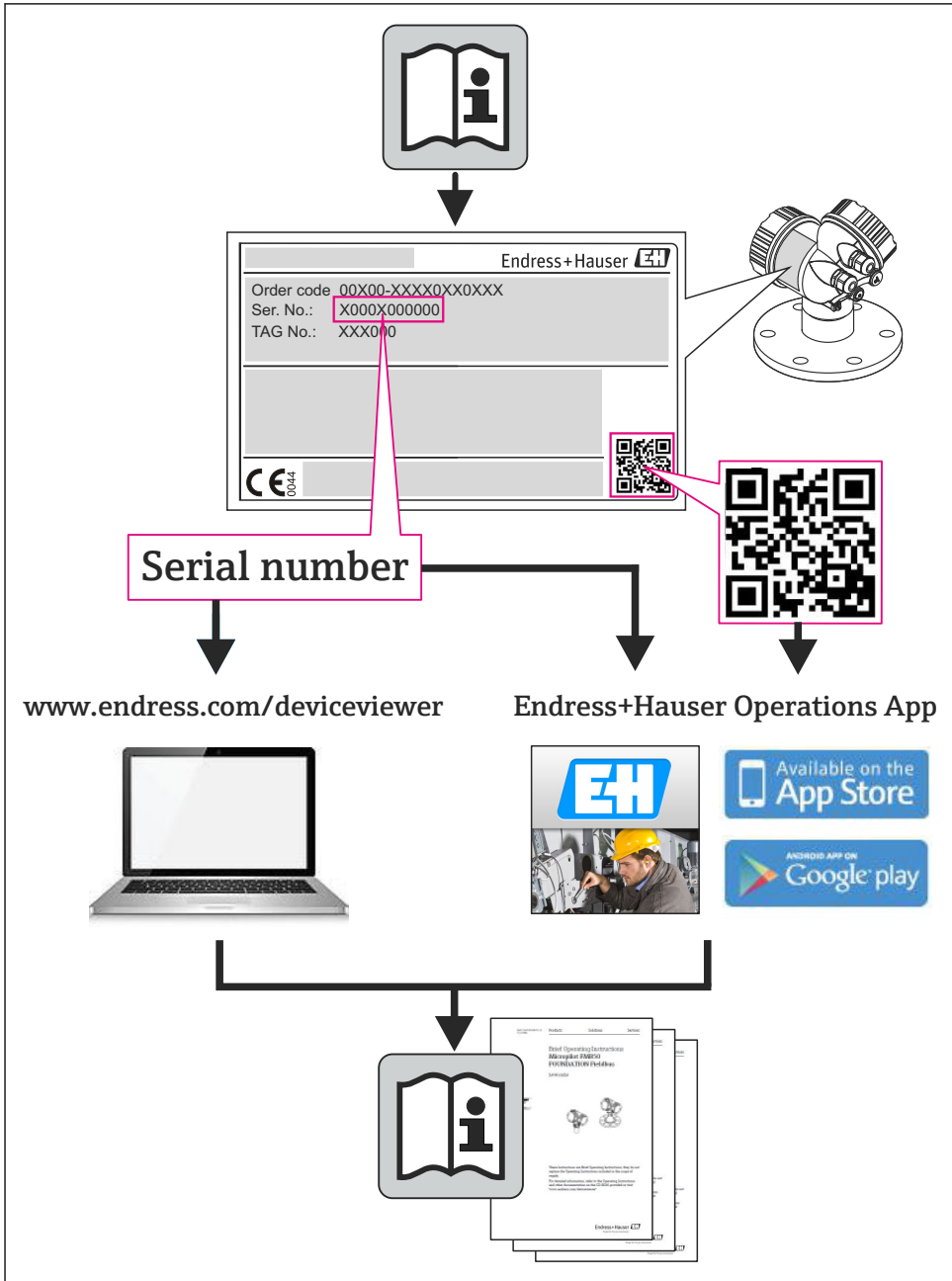
Senzor pro měření koncentrace rozpuštěného
kyslíku



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



A0023555

EG/EU-Konformitätserklärung
EC/EU-Declaration of Conformity
Déclaration CE/UE de Conformité

Endress+Hauser 
People for Process Automation



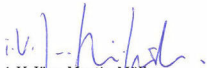
Company Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24, 70839 Gerlingen, Germany
erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declares as manufacturer under sole responsibility, that the product
déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que le produit

Product Memosens Sensoren / Memosens sensors / Memosens capteurs
COS21D-*12*1
COS22D-BA****3
COS51D-G*8*0
zusammen mit Messkabel / together with measuring cable / ensemble avec cable de mesure
CYK10-a**b a = G, E; b = 1, 2
CYK20-BAab a = B1, B2; b = C1, C2

Regulations den folgenden Europäischen Richtlinien entspricht:
conforms to following European Directives:
est conforme aux prescription des Directives Européennes suivantes :
EMC 2014/30/EU
ATEX 2014/34/EU

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 60079-26 (2007) + Corrigendum 1

Certification EG-Baumusterprüfbescheinigungs-Nr. BVS 04 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, 20.04.2016
Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG


i. V. Jörg-Martin Müller
Technology


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

EC_00357_01.16

Obsah

1	O tomto dokumentu	5
1.1	Výstrahy	5
1.2	Symboly	5
2	Základní bezpečnostní pokyny	6
2.1	Požadavky na personál	6
2.2	Určený způsob použití	6
2.3	Bezpečnost práce	7
2.4	Bezpečnost provozu	7
2.5	Bezpečnost výrobku	7
3	Certifikáty a schválení	10
3.1	Značka CE	10
3.2	Schválení pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu	10
3.3	Certifikační orgán	11
3.4	Materiálová osvědčení	11
3.5	EHEDG	11
3.6	Předpis (ES) č. 1935/2004	12
3.7	Schválení CRN	12
4	Montáž	12
4.1	Montážní podmínky	12
4.2	Montáž senzoru	14
4.3	Kontrola po instalaci	14
5	Elektrické připojení	15
5.1	Rychlý průvodce připojením (pouze COS22D-BA/NA)	15
5.2	Připojení senzoru (COS22D)	16
5.3	Připojení senzoru (COS22)	16
5.4	Zajištění stupně ochrany	17
5.5	Kontrola po připojení	17
6	Uvedení do provozu	18
6.1	Kontrola funkcí	18
6.2	Polarizace senzoru	18
6.3	Kalibrace senzoru	20

1 O tomto dokumentu

1.1 Výstrahy

Struktura bezpečnostního symbolu	Význam
 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.
 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.
 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.
 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 kontinuální měření rozpuštěného kyslíku ve vodě.

Specifická vhodnost pro danou aplikaci závisí na verzi senzoru:

- COS22-**1***** (standardní, rozsah měření 0,01 až 60 mg/l)
COS22D-**1***** (standardní, rozsah měření 0,01 až 60 mg/l)
 - Měření, monitoring a regulace obsahu kyslíku ve fermentorech
 - Monitoring obsahu kyslíku v biotechnologických zařízeních
- COS22-**3***** (stopové měření, rozsah měření 0,001 až 10 mg/l, upřednostňovaný provozní rozsah 0,001 až 2 mg/l), vhodný rovněž pro vysoký parciální tlak CO₂
COS22D-**3/4***** (stopové měření, rozsah měření 0,001 až 10 mg/l, upřednostňovaný provozní rozsah 0,001 až 2 mg/l), vhodný rovněž pro vysoký parciální tlak CO₂
 - Monitoring inertizačních zařízení v potravinářském průmyslu
 - Monitoring zbytkového obsahu kyslíku v sycených tekutinách v nápojovém průmyslu
 - Stopové měření v průmyslových aplikacích, například pro inertizaci
 - Monitoring zbytkového obsahu kyslíku v napájecí vodě pro kotle
 - Měření, monitoring a regulace obsahu kyslíku v chemických procesech

OZNÁMENÍ

Molekulární vodík

Vodík způsobuje citlivost v jiných látkách a vede k chybným měřeným údajům nebo, v nejhorším případě, k celkovému selhání senzoru.

- Používejte pouze senzor COS22-**1/3***** nebo COS22D-**1/3***** v médiích bez obsahu vodíku.
- Používejte senzor COS22D-**4***** v médiích obsahujících vodík.

Pro bezkontaktní, digitální přenos dat musí být senzor COS22D 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 používejte výhradně v souladu s jeho specifikacemi.
- ▶ Věnujte zvláštní pozornost technickým údajům na typovém štítku.

2.5 Bezpečnost výrobku

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.

2.5.1 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

Pro všechna schválení

- Aby se zamezilo vzniku jisker s kapacitou k zapálení, musíte nainstalovat titanové verze pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu COS22D-BA***D*3, COS22D-GC***D*3, COS22D-8A***D*3, COS22D-TA***D*3 a COS22D-NA***D*3 tak, aby byly chráněné proti nárazu a tření.
- Při přepravování, instalaci a provádění údržby v prostředí s nebezpečím výbuchu musíte rovněž zamezit vzniku jisker v důsledku nárazu a tření působících na tělo senzoru nebo těleso membrány.
- Tyto verze se nesmí používat ve vodných médiích s nerozpuštěnými částicemi.

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

Systém kabelového připojení indukčního senzoru Memosens sestávající z následujících prvků:

- senzor kyslíku Oxymax COS22D-BA
- měřicí kabel CYK10 nebo měřicí kabel CYK20

je vhodný k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu v souladu s osvědčením o typové zkoušce BVS 04 ATEX E 121 X a IECEx BVS 11.0052X. Příslušné ES prohlášení o shodě je součástí tohoto dokumentu.

- Schválený senzor kyslíku Oxymax COS22D-BA*****3 v kombinaci s měřicím kabelem CYK10-G*** se smí připojovat pouze k schváleným, jiskrově bezpečným digitálním obvodům senzoru převodníku Liquiline M CM42-OE/F/I*****. 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 zemnění 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).

NEPSI Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Systém kabelového připojení indukčního senzoru Memosens sestávající z následujících prvků:

- senzor kyslíku Oxymax COS22D-NA*****3
- a měřicí kabel CYK10-G***

je schválen k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu v souladu s požadavky střediska National supervision and inspection centre for Explosion protection and Safety of Instrumentation (NEPSI – národní dohledové a kontrolní střediska pro ochranu proti výbuchu a bezpečnost instrumentace) v Číně.

Schálený senzor kyslíku Oxymax COS22D-NA*****3 se smí připojovat pouze k následujícím schváleným jiskrově bezpečným, digitálním obvodům senzoru převodníku prostřednictvím

měřicího kabelu CYK10-G*** nebo kabelu Memosens s identickou konstrukcí z hlediska hardwaru i funkce:

- Liquiline CM42-QJ*****
- Alternativně k schválenému jiskrově bezpečnému výstupu senzoru Memosens, který dodává absolutně maximálně následující hodnoty:

Soubor parametrů 1	Soubor parametrů 2
$U_0 = 5,1 \text{ V}$ $I_0 = 130 \text{ mA}$ $P_0 = 166 \text{ mW}$ (lineární výstupní charakteristika) $C_i = 15 \text{ }\mu\text{F}$ $L_i = 95 \text{ }\mu\text{H}$	$U_0 = 5,04 \text{ V}$ $I_0 = 80 \text{ mA}$ $P_0 = 112 \text{ mW}$ (lichoběžníková výstupní charakteristika) $C_i = 14,1 \text{ }\mu\text{F}$ $L_i = 237,2 \text{ }\mu\text{H}$

- 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 instalace k zemnění v souladu se směrnicemi pro prostředí s nebezpečím výbuchu.
- Pokud je kabel CYK10-G*** instalován se svou svorkovou hlavicí v zóně 0 prostředí s nebezpečím výbuchu, musí být kabel chráněn proti výskytu elektrostatického náboje.
- Uživatel nesmí sestavu měnit. Pouze tak zůstane ochrana jednotky proti výbuchu zachována. Každá změna představuje riziko z hlediska bezpečnosti.
- 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. Kovové tělo senzoru se musí instalovat v místě montáže takovým způsobem, aby bylo elektrostaticky vodivé ($< 1 \text{ M}\Omega$).
- Pro účely montáže, používání a údržby produktu musíte respektovat informace v návodu k obsluze a následujících normách:
 - GB50257-1996 „Pravidla pro konstrukci a kolaudaci elektrického zařízení ve výbušných prostředích a pro instalaci elektrického vybavení představujícího nebezpečí požáru“
 - GB3836.13-1997 „Elektrické zařízení pro výbušné plynné atmosféry. Část 13: Oprava a revize zařízení používaného ve výbušných plynných atmosférách“
 - GB3836.15-2000 „Elektrické zařízení pro výbušné plynné atmosféry. Část 15: Elektrické instalace v nebezpečných prostředích (mimo důlní prostory)“
 - GB3836.16-2006 „Elektrické zařízení pro výbušné plynné atmosféry. Část 16: Kontroly a údržba elektrické instalace (mimo důlní prostory)“
- Verze digitálního senzoru pro prostředí s nebezpečím výbuchu s technologií Memosens jsou označeny červeno-oranžovým kroužkem v zásuvné hlavicí.
- Maximální přípustná délka kabelu mezi senzorem a převodníkem činí 100 m (330 ft).

FM/CSA IS/NI tř. 1 div. 1 sk.: A-D

- Věnujte pozornost dokumentaci a kontrolním výkresům převodníku.

Teplotní třídy ATEX, IECEx, FM/CSA a NEPSI

	Teplotní třída		
	T3	T4	T6
Okolní teplota T_a	-5 až +135 °C	-5 až +120 °C	-5 až +70 °C
Referenční teplota T_{ref}	+25 °C		

TIIS Ex ib IIC T4

Schválený senzor kyslíku Oxymax COS22D-TA*****3 se smí připojovat pouze k schválenému jiskrově bezpečnému, digitálnímu obvodu senzoru převodníku Liquiline M CM42-OT***** prostřednictvím měřicího kabelu CYK10-U**1.

Teplotní třídy TIIS

	T4
Okolní teplota T_a	-5 až +60 °C
Referenční teplota T_{ref}	+25 °C

3 Certifikáty a schválení

Dále je uveden seznam všech certifikátů. Certifikáty, které platí pro tento produkt, závisí na objednané verzi přístroje.

3.1 Značka CE

3.1.1 Prohlášení o shodě

Výrobek splňuje požadavky harmonizovaných evropských norem. Jako takový vyhovuje zákonným specifikacím směrnic EU. Výrobce potvrzuje úspěšné testování produktu jeho označením značkou **CE**.

3.2 Schválení pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu

Verze COS22D-BA

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

Verze COS22D-8A

FM/CSA IS/NI tř. 1 div. 1 sk.: A-D

Verze COS22D-NA

NEPSI Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Verze COS22D-GC

Tento produkt byl certifikován v souladu se směrnicí TR CU 012/2011, která má platnost v evropském hospodářském prostoru (EHP). Produkt je označen značkou shody EAC.

- EAC OEx ia IIC T6/T4/T3 Ga X
- Zóna 0
- Číslo certifikátu: TC RU C-DE.AA87.B.00088

3.3 Certifikační orgán

DEKRA EXAM GmbH

Bochum

3.4 Materiálová osvědčení

3.4.1 Prohlášení výrobce o shodě s požadavky FDA

Všechny díly (těsnění) v kontaktu s médiem vyhovují příslušným předpisům amerického Úřadu pro kontrolu potravin a léčiv (FDA).

Certifikováno podle FDA prohlášení o shodě a certifikátu shody (CoC) pro farmaceutický průmysl (→ Konfigurator produktu na stránce produktu)

Výrobek	Schválení FDA pro
COS22-****22 COS22D-****22	Membrána, O-kroužky, procesní těsnění
COS22Z-*2*2	Membrána, O-kroužky, procesní těsnění
COS22-****23 COS22D-****23	Membrána, O-kroužky
COS22Z-*2*3	Membrána, O-kroužky



Verze pro prostředí s nebezpečím výbuchu

Pro provoz v procesech podléhajících schválení FDA se musí před procesní těsnění nainstalovat další těsnění schválené od FDA (např. CPA442). To zaručí dostatečné oddělení procesu od připojení s ochranou proti výbuchu.

3.4.2 Osvědčení o zkoušce materiálů

Zkušební certifikát 3.1 v souladu s normou EN 10204 je dodáno v závislosti na verzi produktu (→ Konfigurator produktů na stránce produktu).

Tento certifikát certifikuje zpětnou sledovatelnost použitých materiálů včetně materiálu trubek.

3.5 EHEDG

Shoda s kritérii EHEDG pro hygienické konstrukce

- Technická univerzita Mnichov, Výzkumné středisko pro kvalitu výroby piva a potravin, Freising-Weißenstephan
- Typ osvědčení: typ EL, třída I

Použití armatury certifikované dle EHEDG je předpokladem pro snadno čistitelnou instalaci 12mm senzoru v souladu s požadavky EHEDG. Dále se musí dodržet pokyny ohledně hygienické instalace a provozu armatury uvedené v příslušném návodu k obsluze.

3.6 Předpis (ES) č. 1935/2004

Plní požadavky předpisu (ES) č. 1935/2004

Senzor proto splňuje požadavky na materiály, které přicházejí do styku s potravinami.

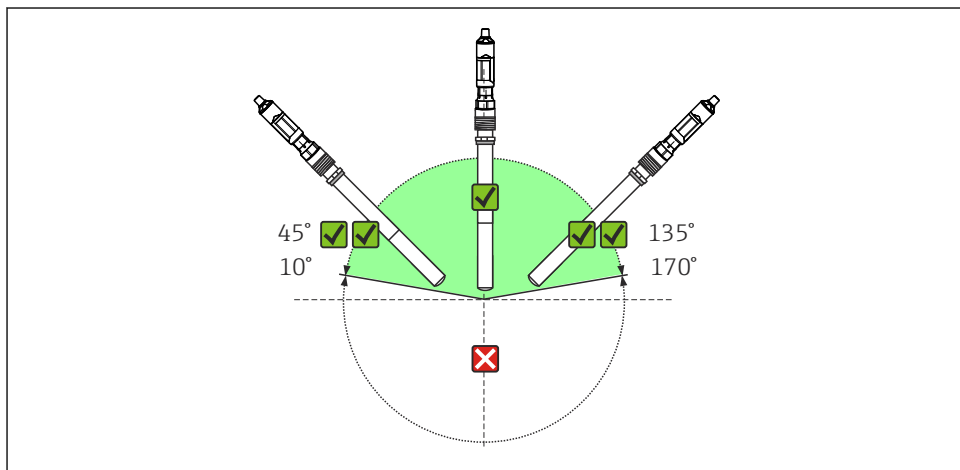
3.7 Schválení CRN

Armatura může být provozována se jmenovitým tlakem vyšším než 15 psi (přibl. 1 bar), byla registrována s číslem CRN (Canadian Registration Number – kanadské registrační číslo) ve všech kanadských provinciích v souladu s CSA B51 („Vyhláška o kotlích, tlakových nádobách a tlakových potrubích“; kategorie F).

4 Montáž

4.1 Montážní podmínky

4.1.1 Orientace



A0030545

 1 Povolené orientace

Senzor musí být namontován s úhlem sklonu 10° až 170° do armatury, držáku nebo příslušného procesního připojení. Doporučený úhel: 45° pro zamezení ulpívání vzduchových bublin.

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



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

4.1.2 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.

4.2 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 membrány!

- ▶ 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 membrány 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.

4.3 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.

5 Elektrické připojení

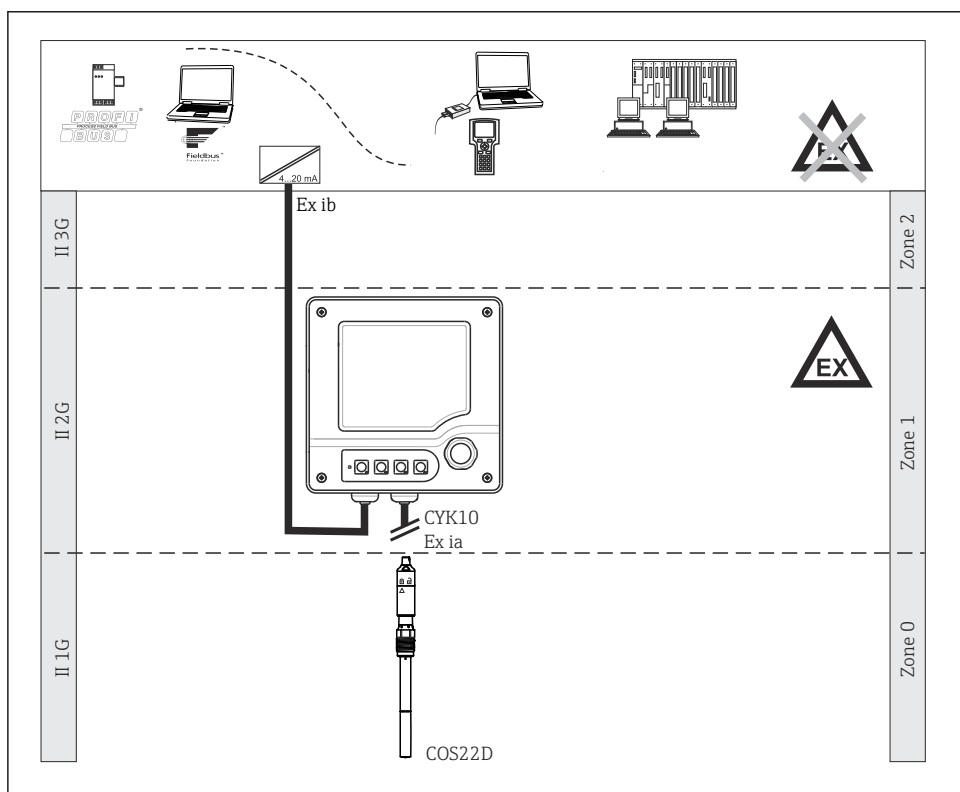
VAROVÁNÍ

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.

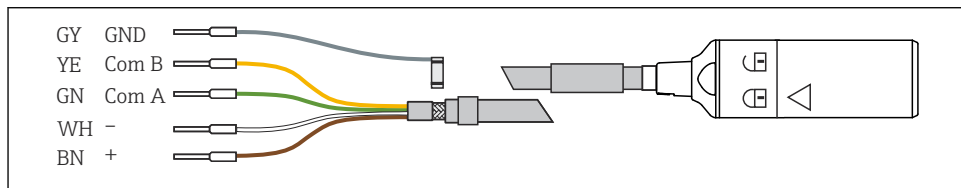
5.1 Rychlý průvodce připojením (pouze COS22D-BA/NA)



A0024123

5.2 Připojení senzoru (COS22D)

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

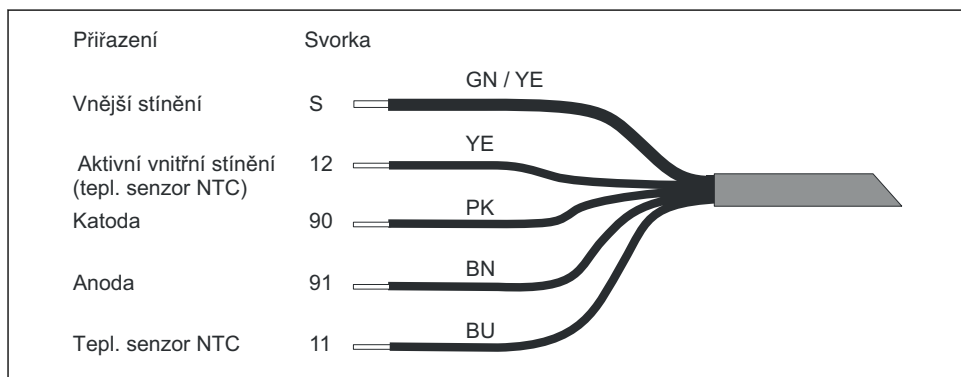


A0024019

 3 Měřicí kabel CYK10

5.3 Připojení senzoru (COS22)

Vícežilový měřicí kabel COK21 se používá k elektrickému připojení senzoru k převodníku.



A0005583-CS

 4 Měřicí kabel COK21

Polarizační napětí se musí na převodníku nastavit následovně:

Standardní rozsah měření: -650 mV

Rozsah pro stopové měření: -550 mV

Napětí se připojuje mezi pracovní elektrodu (katoda) a referenční elektrodu (anoda).

5.4 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).

5.5 Kontrola po připojení

Stav a specifikace zařízení	Akce
Jsou: senzor, armatura, propojovací skříňka a kabely bez viditelného vnějšího poškození?	► Proved'te vizuální kontrolu.
Elektrické připojení	Akce
Jsou kabely namontované tak, aby nebyly zatěžovány a zkrouceny?	► Proved'te vizuální kontrolu. ► Rozmotejte kabely.
Je odizolována dostatečná délka vodičů kabelu a jsou jednotlivé žíly kabelů správně umístěny ve svorkách?	► Proved'te vizuální kontrolu. ► Mírným zatažením zkontrolujte, zda jsou správně usazeny.
Jsou všechny šroubovací svorky řádně utažené?	► Utáhněte šroubovací svorky.
Jsou všechny kabelové vývodky namontované, pevně utažené a utěsněné?	► Proved'te 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.

6 Uvedení do provozu

6.1 Kontrola funkcí

Před uvedením do provozu se ujistěte, zda:

- je senzor správně nainstalován;
- elektrické připojení je správně provedené;
- je dostatek elektrolytu ve víčku membrány.

Převodník nezobrazuje výstrahu o vyčerpání elektrolytu.



Respektujte informace na bezpečnostním listu pro zaručení bezpečného používání elektrolytu.

Jestliže se používá armatura s funkcí automatického čištění:

- Zkontrolujte, zda je čistící 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 čistícím systémem se ujistěte, zda byl systém správně připojen.
- Neinstalujte armaturu do procesu, jestliže nemůžete spolehlivě zajistit správné připojení.



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 Oxymax COS22D, BA00447C
- Návod k obsluze Oxymax COS22, BA00446C
- Návod k obsluze pro daný převodník, například BA01245C v případě Liquiline CM44x nebo CM44xR.

6.2 Polarizace senzoru

OZNÁMENÍ

Nesprávné měření v důsledku vlivů okolního prostředí!

- Důsledně zamezte přímému dopadu intenzivního slunečního světla na senzor.
- Postupujte podle pokynů pro uvádění do provozu uvedených v návodu k obsluze použitého převodníku.

Senzor by zkoušen ve výrobě z hlediska správné funkce a je expedován ve stavu, kdy je připraven k provozu.

Kroky přípravy na kalibraci:

1. Odstraňte ochranné víčko senzoru.

2. Senzor, který musí být zvenku suchý, vystavte okolní atmosféře.
 - ↳ Vzduch by měl být nasycen vodní párou. Proto senzor namontujte co nejbližší k vodní hladině. Membrána senzoru však během kalibrace musí zůstat suchá. Proto se vyhněte přímému kontaktu s vodní hladinou.
3. Připojte senzor k převodníku.
4. Zapněte převodník.
 - ↳ Když je senzor připojen k převodníku, k polarizaci dojde automaticky po zapnutí převodníku.
5. Vyčkejte na uplynutí doby polarizace.

6.3 Kalibrace senzoru

Kalibrujte senzor (např. kalibrace ve vzduchu) okamžitě po uplynutí doby polarizace.

Interval kalibrace závisí z velké míry na následujících aspektech:

- Aplikace
- Montážní poloha senzoru

Následující metoda vám pomůže stanovit nezbytné intervaly kalibrace:

1. Zkontrolujte senzor jeden měsíc po uvedení do provozu. K tomuto účelu vyjměte senzor z média a osušte ho.
2. Po 10 minutách změřte index nasycení kyslíkem ve vzduchu.
 - ↳ Rozhodněte v závislosti na výsledcích:
 - a) Měřená hodnota není $100 \pm 2 \text{ \%SAT}$? → Proved'te kalibraci senzoru.
 - b) Měřená hodnota = $100 \pm 2 \text{ \%SAT}$? → Zdvojnásobte délku času do další kontroly.
3. Postupujte podle popisu v kroku 1 za dva, čtyři a osm měsíců.
 - ↳ To vám umožní vyhodnotit optimální interval kalibrace vašeho senzoru.



V každém případě kalibrujte senzor alespoň jednou za rok.



71552428

www.addresses.endress.com
