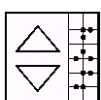
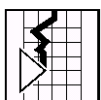
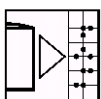
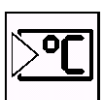
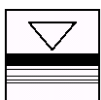
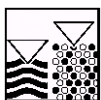


Technická informace
TI 284C/07/cs
Č. 51506688

Měření rozpuštěného kyslíku OxyMax W COS 41

Membránou uzavřený, ampérometrický senzor



Oblasti použití

Kontinuální měření koncentrace kyslíku rozpuštěného ve vodě hraje významnou roli v mnoha oblastech vodního hospodářství:

- **Čistírny odpadních vod:**
Měření obsahu O_2 a jeho regulace v aeračních nádržích za účelem docílení vysokého stupně účinnosti biologického čistícího procesu
- **Monitorování vodních zdrojů:**
Měření obsahu O_2 v řekách, jezerech nebo v mořích – indikátor jejich kvality
- **Úpravny vod :**
Měření obsahu O_2 např. v pitné vodě ke kontrole jejího stavu (sycení O_2 /zamezení vzniku koroze atd.)
- **Chov ryb:**
Měření obsahu O_2 a jeho regulace k zachování optimálních životních a růstových podmínek

Přednosti na první pohled

- vysoká selektivita vůči O_2 díky senzoru uzavřenému membránou
- minimální náklady na údržbu
- snadná kalibrace na vzduchu, bez nutnosti kalibrace nulového bodu
- lehce realizovatelná údržba pomocí rozpojitelného kabelového připojení zástrčkou TOP 68
- vysoká spolehlivost měření
- optimální ochrana proti chybnému měření využitím monitorovacích funkcí ve spojení s převodníkem

Kvalitní výrobek od
Endress+Hauser

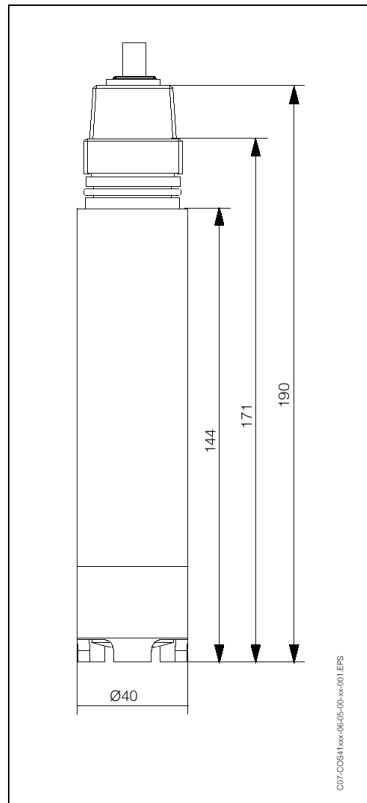


Endress + Hauser

The Power of Know How



Rozměry a funkční princip



Rozměry COS 41

Kyslík je přítomen v médiu ve formě rozpuštěného plynu a pomocí nezbytného proudění je dopravován k membráně. Použité materiály a technologie výroby zaručují propustnost pouze pro rozpuštěné plyny a ne pro látky přítomné v tekutém stavu. Stejně tak jsou zachycovány rozpuštěné soli a iontové substance, proto vodivost média u senzoru krytého membránou neovlivňuje měřený signál na rozdíl od otevřeného principu měření.

Molekuly kyslíku difundované membránou jsou na zlaté katodě redukovány na hydroxidové ionty (OH^-). Na stříbrné anodě oxiduje stříbro na bromid stříbrný (Ag^+ , tvorba vrstvy bromidu stříbrného, AgBr). Pomocí elektronů uvolněných na zlaté katodě a elektronů přijatých na anodě vzniká proud, který je při konstantních podmínkách proporcionální k větší koncentraci kyslíku v médiu.

Proud je v měřicím přístroji zpracován a zobrazen na displeji jako obsah rozpuštěného kyslíku v mg/l, jako index nasycení kyslíku v % SAT nebo jako parciální tlak kyslíku v hPa.

Kontrola funkce senzoru

Speciální kontrolní systém senzorů (SCS) ve spojení s příslušným převodníkem umožňuje automaticky zjištění celé řady různých chybových stavů senzoru a okamžitě poskytuje výstražné hlášení:

- v případě přerušení nebo zkratu propojovacího kabelu
- v případě chybných měření ve formě nevěrohodně vysokých popř. nízkých měřených hodnot
- při pasivaci senzorů, tj. žádná nebo jen velmi pozvolná změna měřeného signálu i přes větší změnu obsahu kyslíku v médiu

Technické zvláštnosti

- výstražná hlášení ve spojení s převodníkem
- není požadována kalibrace nulového bodu
- přesná, automatická, rychlá kalibrace ve spolupráci s převodníkem
- typická spodní hranice oblasti měření 0,05 mg/l O_2 při teplotě 20° C
- extrémně stabilní membrána typu „sloní kůže“
- u provedení se zástrčkou TOP 68: místní odpojení senzoru od měřicího kabelu
- minimální rychlost proudění média 0,005 m/s
- jednoduše proveditelná údržba : prefabrikace čepičky membrány i elektrolytu
- max. přípustný přetlak 10 barů
- dlouhá životnost použitím vysoce kvalitních materiálů

Měřicí zařízení

Funkční měřicí zařízení se skládá:

- ze senzoru kyslíku OxyMax W COS 41 s převodníkem Liquisys M COM 223 / 253-DX/DS
- z ponorné armatury DipFit W CYA 611, popř. rozšířené o univerzální držák závěsné armatury CYH 101-A *nebo* o

průtočnou armaturu COA 250 *nebo* o výměnnou armaturu ProbFit W COA 461

- odpovídající montážní příslušenství

V extrémních provozních podmínkách se navíc doporučuje:

- automatické oplachovací čisticí zařízení Chemoclean.

Technická data

Všeobecné údaje

Výrobce	Endress+Hauser
Označení výrobku	OxyMax W COS 41

Mechanické údaje

Princip měření	Membránou uzavřený, ampérometrický senzor
Materiál	Těleso senzoru: POM; čepička membrány : POM
Tloušťka membrány	cca 50µm
Upevňovací závit	G 1 a NPT 3/4"
Elektrické připojení	pevný kabel nebo zástrčkové připojení TOP 68: dvojité stíněný koaxiální kabel se 2 pomocnými vodiči, svorkovnicové připojení na převodník
Délka kabelů	7 m , 15 m , speciální provedení na přání
Max. celková délka kabelů při prodloužení	50 m
Hmotnost bez obalu (při délce kabelů)	0,7 kg (7 m), popř. 1,1 kg (15 m)

Rozsah měření

Spodní hranice oblasti měření	typ. 0,05 mg/l
Horní hranice rozsahu měření	20 mg/l
Měření teploty	integrováním teplotním čidlem NTC, 0 ... 50 ° C

Provozní údaje

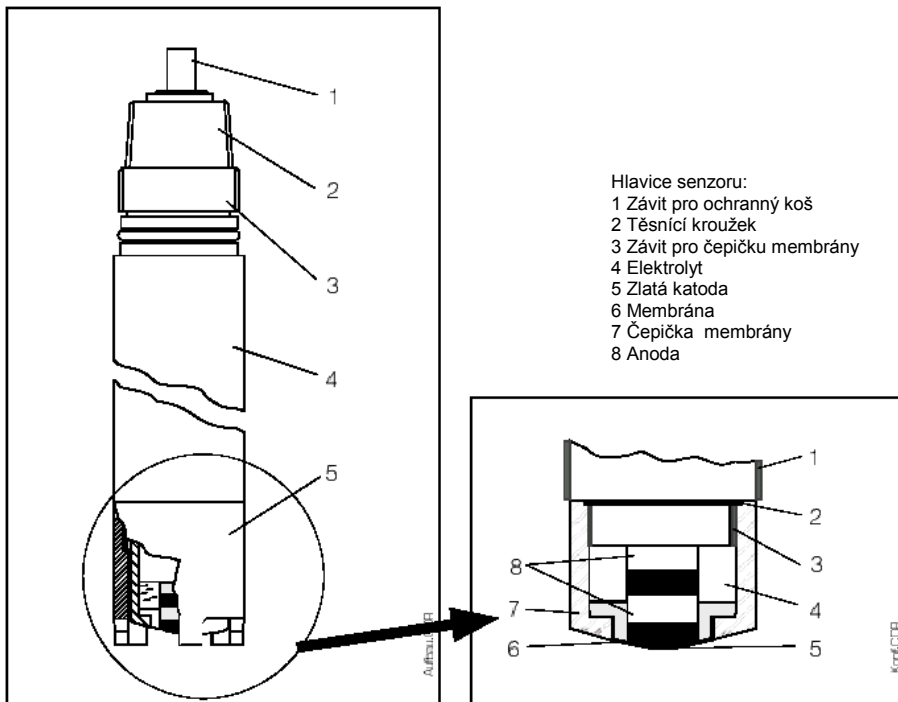
Reakční doba	90% zobrazení konečné hodnoty po 3 min. při 20 ° C 99% zobrazení konečné hodnoty po 9 min. při 20 ° C
Doba polarizace	< 60 min
Min. rychlost průtoku	typ. 0,5 cm/s , 95% zobrazené měřené hodnoty
Monitorování senzoru	Ve spojení s převodníkem: přerušení kabelu popř. zkrat kabelu, chybné měření a pasivace senzorů
Nestabilita	při trvalé polarizace : < 1 % / měsíc
Nulový proud	bez nulového proudu

Procesní podmínky

Max. přípustný přetlak	10 bar
Krytí	IP 68
Jmenovitá provozní teplota	-5 ... 50 ° C
Teplota skladování	naplněné: -5 .. 50 ° C, nenaplněné: -20° C .. 60 ° C

Technické změny vyhrazeny.

Provedení



COS 41:
1 Kabel senzoru
2 Závit NPT 3/4"
3 Závit G 1
4 Těleso senzoru
5 Ochranný koš

Hlavice senzoru:
1 Závit pro ochranný koš
2 Těsnící kroužek
3 Závit pro čepičku membrány
4 Elektrolyt
5 Zlatá katoda
6 Membrána
7 Čepička membrány
8 Anoda

Objednací kód

Senzor kyslíku COS 41		
Délka kabelu		
2	délka kabelu 7 m	
4	délka kabelu 15 m	
8	bez kabelu (jen u provedení TOP 68)	
9	speciální provedení podle přání zákazníka	
Připojení kabelu		
F	pevné připojení kabelu	
S	připojení kabelu zástrčkou TOP 68	
COS 41-	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kompletní objednáč kód		

Příslušenství

- COY 31-WP**
2 prefabrikované náhradní výměnné patrony s předpjatou membránou pro COS 41
Objed. číslo : 51506976
- COY 3-F**
Elektrolyt pro COS 41, 10 umělohmotných ampulí, čiré
Objed. číslo: 50053349
- Nulový roztok**
Prášek pro výrobu bezkyslíkového roztoku pro účely testování
Objed. číslo: 50001041
- COY 31-OR**
Těsnicí kroužek, 3 kusy
Objed. číslo: 51506985
- CYK 71**
Speciální kabel pro prodloužení mezi senzorem a převodníkem
Objed. číslo: 50085333
- Sada příslušenství COY 31-Z**
COY 3-F, COY 31-WP, COY 31-OR a COY 31-PF
Objed. číslo: 51506784

Doplňující dokumentace

- Převodník
Liquisys M COM 223 / 253-DX/DS
Technická informace č.: 51500280
- Ponorná armatura
DipFit W CYA 611
Technická informace č. 50085984
- Držák závěsné armatury CYH 101
Technická informace č. 50061227
- Ponorná armatura
DipFit W COA 110
Technická informace č. 50052565
- Průtočná armatura
FlowFit W COA 250
Technická informace č.: 50068517
- Výměnná armatura
Probit W COA 461
Technická informace č: 50082360
- Automatický čisticí systém
Chemoclean CYR 10 / CYR 20
Technická informace č: 50014221

Endress+Hauser Czech, s.r.o.

Jankovcova 2
170 88 Praha 7
tel.: +420 (2) 66784200
fax: +420 (2) 66784179
e-mail: info@endress.cz
http://www.endress.cz

Endress+Hauser

The Power of Know How

