

DEPOLOX® BASIC

k měření volného nebo celkového chlóru

TECHNICKÉ INFORMACE

Nový měřicí systém **DEPOLOX® BASIC** je vhodný jak pro kontrolu desinfekce pitné vody tak i pro laboratorní vodu. Byl koncipován pro takové případy nasazení, při kterých postačí kontrola volného nebo celkového chlóru – a není nutné pokračovat v další regulaci obsahu chlóru přes regulátor nebo mezní kontakty. K měření volného chlóru je nasazena ověřená **DEPOLOX®4-** měřicí buňka, k měření celkového chlóru membránový senzor. Vývoj je výsledkem zkušeností a spolupráce ne celém světě působícího podnikového sdružení **Wallace & Tiernan**. Výsledkem jsou výkonné elektronické systémové jednotky, které zaručují přesná měření.



VÝHODY

- Nepřetržitě měření volného nebo celkového chlóru při úpravě pitné nebo průmyslové vody
- Není potřeba žádných reagenčních činidel
- Bezpečné tří- elektrodové měření jak pro volný tak i celkový chlór
- Pro měření celkového chlóru není nutná kalibrace nulového bodu
- Galvanicky oddělené signální vstupy a výstupy
- Volně volitelné oblasti měření
- Vysoká životnost elektrod
- Nízké provozní náklady
- Analogový výstup proudu 4...20mA
- CE-konformní (89/336/EWG)

OBECNĚ

Pro kontrolu chlóru ve vodě je nutné měřit obsah volného chlóru. Jen tehdy když je v upravované vodě určitá zbytková hodnota chlóru, je možné mluvit o bezpečné desinfekci.

Za přítomnosti čpavku nebo organicky vázaného dusíku se mohou tvořit chloraminy (vázaný chlór), které tvoří jako část spolu s volným chlórem celkový chlór. Obzvláště při úpravě povrchové vody může dojít k průnikům čpavku v neupravené (surové) vodě. V těchto případech je měření celkového chlóru důležitou informací pro kontrolu kvality vody.

STAVBA A FUNKCE

Měření volného chlóru

Senzor pro volný chlór se skládá ze systému 3-elektrod s externí potenciostatickou regulací. Pracovní elektroda a protější elektroda jsou vyrobeny z platinové slitiny. Stříbrná/chloridstříbrná elektroda slouží jako referenční elektroda; kontakt mezi referenční elektrodou a měřicí vodou se vytvoří s pomocí dvou polopropustných membrán. Referenční elektroda je upevněna v PVC-držácích a úplně ponořena do elektrolytu.

Nádoba s elektrolytem je průhledná, aby byla umožněna optická kontrola množství elektrolytu v nádobě. Elektrolyt je možné jednoduše doplňovat. Polopropustná membrána v zátce nádoby elektrolytu zabezpečuje potřebné vyrovnávání tlaku.

MĚŘENÍ CELKOVÉHO CHLORU

Patentovaný senzor pro měření celkového chlóru se skládá z membránou pokrytého potenciostatického systému 3 elektrod s jednou pracovní elektrodou ze zlata s protější elektrodou z ušlechtilého kovu, z referenční elektrody ze stříbra a z integrovaného teplotního čidla ke kompenzaci v oblasti +5...+45° C. Kalibrace nulového bodu není nutná.

Senzor ukazuje jenom malou závislost na hodnotě pH a je proto vhodný i pro vodu s nestálou hodnotou pH.

Vodu, kterou je potřeba analyzovat přivádíme do elektrodového systému bez tlaku. Proud vyráběný v senzoru je přímo úměrný s koncentrací oxidačního prostředku v měřicí vodě. Tento proud je dále odváděn k zpracování na mikroprocesorem podpořenou vyhodnocovací jednotku.

Displej měřených hodnot

Měřicí čidlo – buď pro volný chlór nebo celkový chlór – je připojen na digitální zesilovač měření, který udržuje s pomocí potenciostatické regulace nastavitelné stálé napětí (Upot) mezi pracovní a referenční elektrodou.



Průtoková armatura se senzorikou pro volný chlór (Depolox® 4)



Průtoková armatura se senzorikou pro celkový chlór (TC 1)

TECHNICKÁ DATA

ELEKTRONICKÝ MODUL DEPOLOX® BASIC

Oblasti měření chlóru:
1,00 / 2,00 / 5,00 / 10,0 / 20,0 mg.l⁻¹
Blikající displej při překročení nebo přílišném poklesu hranic oblastí měření

Vstup měření:
pro senzor chlóru galvanicky izolovaný až do 50 V proti zemi

Analogový vstup (4...20 mA) :
Odpor ≤ 1000 Ohm, přesnost + 0,1 % FS galvanicky izolovaný až do 50 V proti zemi

Rozměry modulu: (ŠxVxH):
275x160x99 mm (včetně kontaktní lišty)

Síťové zapojení:
115/230 V + 10 %, 50-60 Hz, 5 VA

Teplota prostředí:
0...50° C

Kryt:
Na stěnu montovatelný kryt IP 66

Kontrola a označení:
CE-konformní (89/336/EWG)
EMV-kontroly dle EN 55011 a EN 50082 kontrolované dle IEC 801 část 2, 3 a 4

Váha:
2,4 kg

PRŮTOKOVÉ ARMATURY SE SENZORIKOU

	Průtoková armatura se senzorikou pro volný chlór	Průtoková armatura se senzorikou pro celkový chlór
Měřící buňky	Potenciostatický systém tří elektrod , Depolox® 4	Potenciostatický systém tří elektrod pokrytý membránou, TC1
Přesnost	0,01 mg/l ± 1 Digit (2% FS)	0,05 mg/l ± 1 Digit (6 % FS)
Citlivost	0,01 mg/l (1 % FS)	0,01 mg/l (1 % vFS)
Opakovatelnost	0,01 mg/l ± 1 Digit (2 % FS)	0,02 mg/l ± 1 Digit (3 % FS)
Stabilita	± 2 % F.S. na dobu jednoho měsíce za příznivých podmínek	± 5 % F.S. na dobu jednoho měsíce za příznivých podmínek
Doba reakce	90 % změny přebytku Cl ₂ za 20 s po vstupu měřící vody do měřící buňky	90% změny přebytku Cl ₂ za 5 min. po vstupu měřící vody do měřící buňky
Rozměr kompletní armatury	260 x 350 x 160 mm (Š x V x H)	110 x 345 x 104 mm (Š x V x H)
Váha	3,8 kg	2,4 kg
Teplotní oblast měřící vody	0 až 50° C Žádná teplotní kompenzace měřícího signálu	+ 5° C až + 45° C Měřící signál je teplotně závislý přes interní kompenzaci
Hodnota pH	min.pH 4 až max. pH 9 Měření předpokládá stabilní hodnoty pH . Silné HOCl/OCl – dbát na závislost max. výkyv hodnoty pH 0,3.	min. pH 6 až max. pH 10 Malá závislost na hodnotě pH . Velmi vhodný pro vody s nestabilními hodnotami pH. Lineární signální odchylka cca 5 % na pH- jednotku.
Vodivost	>250 μS/cm vhodné i pro slanou vodu	10 μS/cm až max. 2500 μS/cm nevhodné pro slanou vodu
Vstupní tlak měřící vody	0,15 až 4 bar	
Proti tlak měřící vody	bez tlaku	bez tlaku
Množství měřící vody	33 l/h ± 5 l (regulované)	6 až 35 l/h

FINAL TECHNOLOGY WATER ORGANIZATION



F.T.W.O. Zlín , a.s.

Svárovec 694 , 763 02 Zlín 4

tel: + 420 577 104 561 , 577 106 324 , 577 158 095

fax.: + 420 577 158 096

Mobil : +420 602 762 220 , 602 749 139 , 602 740 377

ftwo@ftwo.cz , www.ftwo.cz

Smluvní partner USF Wallace & Tiernan pro projekční a inženýrskou činnost , dodávky a montáž technologie pro vodohospodářské stavby . Výhradní zastoupení pro záruční i pozáruční servis .