

Chlorová sonda typu CLC 265 samočisticí do prostředí s kolísáním tlaku a teploty

Technické údaje

Měrná část	zlatý terč ϕ 4 mm
Rozsah pracovních teplot	0 až +50 °C
Signál	napěťový, přímo úměrný koncentraci volného chloru, přibližný rozsah +10 až +150 mV / 0-0,5 mg/l chloru

Úvod

Kombinovaná chlorová elektroda typu CLC 265 je určena pro měření v roztocích, které obsahují chlor a jeho sloučeniny (např. bazény, úpravní pitných vod apod.). Je určena pro měření při konstantním pH (+/-0,3 pH) za stálého průtoku nebo míchání.

Samočisticí provedení zajišťuje zvýšenou odolnost měrných částí elektrody proti ulpívání vápenatých, hořečnatých a dalších sloučenin na bázi uhličitanu a síranů, dále odolnost proti usazování sloučenin železa, manganu apod. Dále je zde posílena odolnost proti usazování vrstev organického původu včetně olejů a tuků.

Příprava elektrody k měření a kalibraci

Po vybalení je elektroda ihned připravena k měření. Při měření v silně oxidačních prostředích (např. v roztoku desinfikovaném chlorem a jeho sloučeninami) je třeba elektrodu nejprve nechat déle ustálit v měřeném prostředí. Kalibrace se provádí pomocí jiných metod, kterými lze zjistit koncentraci chloru v daném prostředí. Doporučuje se začínat nejprve nastavením nižší koncentrace chloru a teprve potom nastavením koncentrace vyšší – např. ustálená koncentrace chloru, změřená pomocí fotometru je 0,1 mg/l; na přístroji se po nastaví tato hodnota; po zvýšení koncentrace chloru, např. na ustálenou hodnotu 0,5 mg/l (změřenou např. pomocí fotometru) se na přístroji nastaví tato hodnota jako druhý bod.

Poznámka: Vzhledem k tomu, že tzv. nulové napětí sondy (napětí ve vodě bez chloru) se po určité době snižuje vlivem stabilizace povrchu platiny v prostředí chloru (typická hodnoty: pokles nulového napětí ze +100 až +150 mV na hodnotu menší než +10 mV), doporučuje se chlorovou část **překalibrovat nejdříve druhý den** po první kalibraci nebo lépe ještě později, přičemž se elektroda již nevyndává, zůstává ponořena ve vodě. Stačí překalibrovat pouze strmost (zesílení, slope,...), nula (ofset, asymetrie, ...) se nekalibruje.

Při jakémkoliv vyjmutí sondy z vody a po osušení, popř. otření nebo čištění zlatého terče se musí uvedený postup opakovat. Přítomnost chloru ve vodě stabilizaci zlatého povrchu pracovní části elektrody významně urychluje.

Interval překalibrování elektrody

Optimální interval překalibrování elektrody je třeba zjistit empiricky, může se lišit podle čistoty bazénové vody a jejího složení. Obvykle se doporučuje překalibrování strmosti elektrody jednou za týden až měsíc, odstup však v některých případech může být i delší. Nulu (ofset, asymetrii) není třeba překalibrovat.

Čištění elektrody

Elektrodu lze snadno čistit otřením zlatého terče hadříkem namočeným ve vodě se saponátem a následným oplachem vodou.

K čištění je možné též používat čistící roztoky na zlato a platinu (např. Čistící roztok pro redoxní a chlorové elektrody THETA '90) nebo kalibrační roztoky pro redoxní elektrody s potenciálem vyšším než +450 mV (vs. 3M KCl/AgCl/Ag ref.). Zlatý terč musí po čištění zůstat lesklý, v žádném případě nelze čistit broušením nebo jiným obdobným postupem. Nečistí se keramická část (diafragma) na boku spodní části elektrody. Interval čištění je třeba zjistit empiricky podle strmosti, kdy je už příliš malá (např. poloviční až třetinová oproti prvnímu měsíci nasazení). Obvykle postačuje elektrodu čistit jednou za několik měsíců až za 1 rok. V tom případě se opakuje celý postup popsany výše v odst. „Příprava elektrody k měření a kalibraci“.

Při čištění nesmí dojít k poškrábání zlatého terče elektrody.

Přechovávání elektrody

Mezi jednotlivými měřeními lze elektrodu nejlépe přechovávat s nasazenou krytkou s několika kapkami vody, která je s ní dodávána.

Odstranění případných závad při měření

Závada	Pravděpodobná příčina	Odstranění
1. Nestabilita měření	bublinka vzduchu uvnitř spodní části elektrody	sklepnání elektrody pracovní částí dolů (podobně jako rtuťový teploměr)
	přerušený měřicí obvod	překontrolovat připojení elektrody do přístroje
	znečištěná elektroda	čištění podle postupů – viz dále
2. Nereaguje na změny koncentrací		překontrolovat připojení elektrody do přístroje, především zda nejsou zkratovány přívody

V případě nejasností je třeba kontaktovat výrobce.

Záruční podmínky

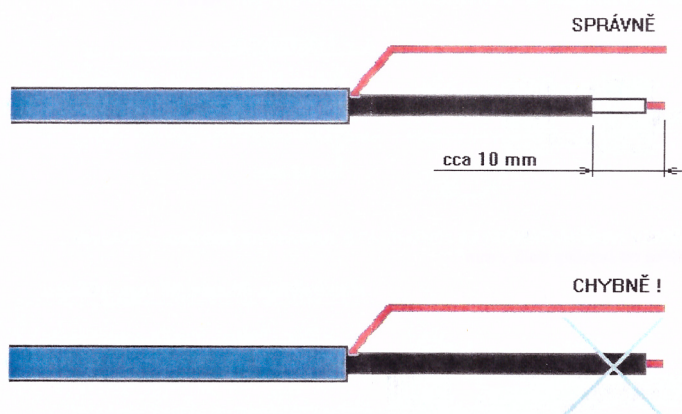
Vámi získaná elektroda byla zhotovena s největší pečlivostí při průběžném kontrolním měření. Před dodáním zákazníkovi byla přeměřena její funkce. Pokud by přesto došlo k závadě elektrody, odpovídající záručním podmínkám, pošlete ji na adresu firmy se stručným popisem závady. Elektroda Vám bude bezplatně vyměněna, popř. opravena. V případě výrobní vady je poskytována záruka 12 měsíců ode dne odeslání.

Upozornění

Při měření dochází k pomalému snižování citlivosti elektrody (cca 0,1 – 1 % za den, v závislosti na složení vody). Proto je třeba elektrodu jednou za čas překalibrovat popř. po více kalibracích vyčistit (viz odst. Čištění elektrody), aby se elektroda uvedla na hodnotu původní citlivosti.

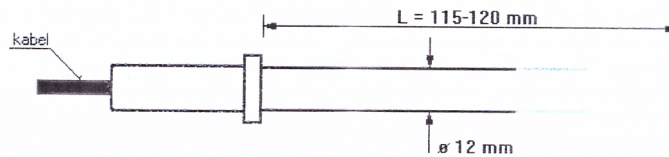
Způsob rozholení kabelu do svorkovnice

V případě, že je nutné kabel zkrátit nebo ustříhnout konektor např. kvůli připojení elektrody do svorkovnice, je třeba dodržet postup rozholení kabelu podle obr. dole. Pozor! Pokud nebude dodržen tento postup rozholení kabelu, může dojít ke zkratování kabelu ve svorkovnici popř. v konektoru, který si připojuje sám uživatel.

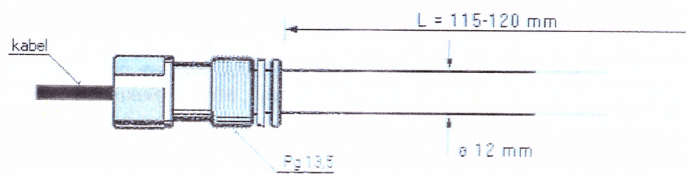


Provedení provozních elektrod THETA '90

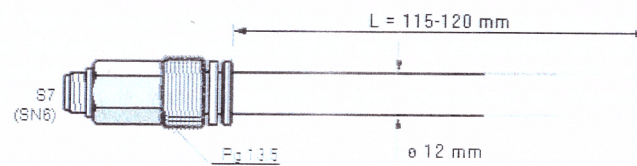
1. základní provedení – bez označení



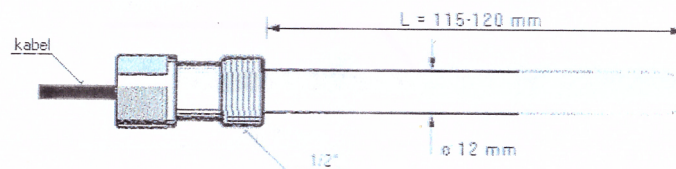
2. provedení se závitem P 13,5 a vyvedeným kabelem – značení „-SK“



3. provedení se závitem P 13,5 a konektorem S7 v hlavě – značení „-SP“



4. provedení se závitem 1/2" a vyvedeným kabelem – značení „-G1/2“



5. provedení v různých délkách se závitem 1/2" a vyvedeným kabelem – značení „-G1/2/délka od čepičky dolů v mm“

