

NAVODILO ZA UPORABO APARATA

WTW SenTix Mic[®]

pH kombinacijske elektrode
s sistemom za ponovno polnjenje



Kratka navodila za rokovanje z instrumentom.

Pred uporabo dobro preberi tudi originalna navodila, posebej za uporabo vseh možnih funkcij!

Navodila za uporabo instrumenta naj bodo zmeraj v bližini instrumenta.

KAZALO

Priprava, meritve, kalibracija.....	2
Priprava.....	2
Kalibracija in meritve: osnovna pravila.....	2
Naknadna kalibracija.....	3
Shranjevanje.....	3
Med meritvami.....	3
Čez noč ali dlje.....	3
Vzdrževanje in čiščenje.....	4
Ponovno polnjenje reference elektrolitske tekočine.....	4
Čiščenje.....	4
Po čiščenju.....	4
Servis Mikro + polo.....	5

Priprava, meritve, kalibracija

Priprava

Kombinacijska elektroda je z referenčno elektrolitsko raztopino napolnjena že v tovarni. Pripravite kombinacijsko elektrodo za opravljanje meritev po sledečem postopku:

- Odprite odprtino za polnjenje. Od modela je odvisno kakšen je zapiralni mehanizem. Lahko je v obliki pomične ploščice ali čepka.
- Odprtina za polnjenje mora v času, ko se izvaja kalibracijski postopek, biti vedno odprta!



- Odstranite zaščitni pokrovček. Na tem predelu se lahko naberejo solne usedline, vendar ne vplivajo na meritve in jih lahko odstranite z destilirano vodo.



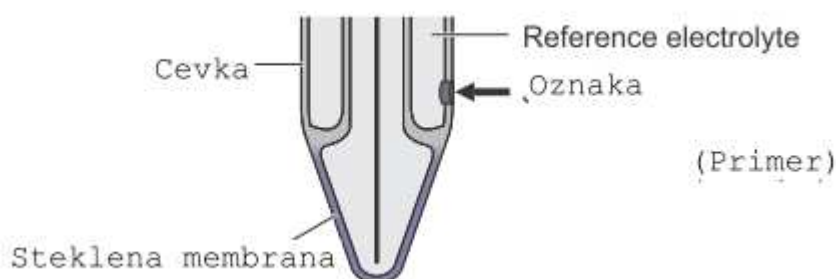
Opomba

Ne odvrzite pokrovčka. Kombinacijsko elektrodo lahko shranete. Poskrbite, da bo pokrovček vedno čist.

- SenTix®51, SenTix®52 in SenTix®Mic: Ob tresenju nastanejo za pH membrano zračni mehurčki. Odstranite jih. Pri drugih modelih zračni mehurčki niso moteči.
- Povežite kombinacijsko elektrodo z merilno napravo.
- Kalibrirajte elektrodo po navodilih merilne naprave, obenem pa se ravnajte po spodaj navedenih pravilih:

Kalibracija in meritve: osnovna pravila

- Odprtina za polnjenje na kombinacijski elektrodi mora biti odprta.
- Splahnite kalibracijske ali vzorčne čaše z raztopino, ki jo boste uporabili kot naslednjo.
- Med meritvami, splahnite kombinacijsko elektrodo z raztopino, ki jo boste uporabili kot naslednjo. Pogojno lahko uporabite za splahnjevanje tudi destilirano vodo in jo pazljivo popivnate, da se posuši.
- Potopite kombinacijsko elektrodo v raztopino vertikalno.
- Prepričajte se, da ne potopite elektrode pregloboko. Oznaka, ki je na koncu cevke (glej sliko), mora biti popolnoma potopljena. Nivo referenčne elektrolitne raztopine mora biti najmanj 2 cm nad nivojem raztopine.



- delovni pogoji morajo biti takšni, kot so ob kalibraciji.



Opozorilo

pH membrana se ne sme dotikati dna čaše, da je ne popraskate.

Naknadna kalibracija

Frekvenca naknadnih kalibracij je odvisna od pogostosti uporabe. Več merilnih naprav ima opcijo nastavitve kalibracijskih intervalov. Po določenem času bo naprava samodejno opozorila, da je kalibracijski interval potekel.

Shranjevanje

Med meritvami

Z odprto odprtino za polnjenje potopite kombinacijsko elektrodo v referenčno elektrolitsko raztopino (KCl 3 mol/L, Ag+prosto). Pred naslednjo meritvijo splahnite kombinacijsko elektrodo z vzorčno tekočino ali destilirano vodo.



Opomba

Da ne bi poškodovali pH membrane, preprečite, da bi se le-ta dotikala dna čaše.

Čez noč ali dlje

Postavite čisto kombinacijsko elektrodo v zaščitni pokrovček, ki je napolnjena z referenčno elektrolitsko raztopino (KCl 3 mol/L, Ag+prosto) in zaprite odprtino za polnjenje.



Opozorilo

pH kombinacijske elektrode ne smete shranjevati na suho in brez destilirane vode. Tako boste trajno poškodovali. Če se je tekočina v zaščitnem pokrovčku izsušila, potopite kombinacijsko elektrodo v referenčno elektrolitsko raztopino (KCl 3 mol/L, Ag+prosto) za najmanj 24 ur.



Opozorilo

Po daljšem času se lahko na zaščitni pokrovček naberejo solne usedline, ki pa ne vplivajo na merilne rezultate in jih lahko zlahka odstranite z destilirano vodo, ko boste želeli kombinacijsko elektrodo ponovno uporabiti.

Vzdrževanje in čiščenje

Ponovno polnjenje reference elektrolitske tekočine

Med delovanjem majhna količina referenčne elektrolitske tekočine izteče v vzorec. Če ugotovite, da je nivo tekočine sčasoma prenizek, le-to ponovno dopolnite s priloženo kapalko:

- Odrežite vrh kapalke pod kotom, dokler ne boste videli luknjice.
- Odprite odprtino za polnjenje na kombinacijski elektrodi.
- Potisnite vrh kapalke v odprtino tako, da jo pri tem počasi obračate.
- Napolnite elektrodo s tekočino s pomočjo kapalke.
- Izvlecite kapalko in jo po potrebi obračajte, če ne bo gladko zdrsnila ven.



Čiščenje

Vse nečistoče splahnite z destilirano vodo:

Kontaminacija	Čiščenje
Maščoba in olje	Sperite z destilirano vodo, ki vsebuje čistilno sredstvo, ki ga uporabljamo v gospodinjstvu.
Apnene in hidroksidne obloge	Splaknite s citronsko kislino (10% glede na težo).
Beljakovine	Potopite v pepsinsko raztopino PEP/pH za cca. 1 uro. Opomba: Nivo referenčne elektrolitne raztopine naj bo nad čistilnega tekočine.



Opozorilo

Hidrofluorne kisline, vroče fosforne kisline in močne alkalne raztopine uničijo stekleno membrano.

Po čiščenju

Splahnite kombinacijsko elektrodo z destilirano vodo in jo postavite v referenčne elektrolitsko raztopino za najmanj eno uro. Potem ponovno kalibrirajte kombinacijsko elektrodo.

Servis Mikro + polo



Kolektiv servisa Mikro+Polo sestavljamo posamezniki s širokim obsegom znanj s področij strojništva, elektrotehnike, elektronike in računalništva. Imamo dolgoletne izkušnje s področij tehnične podpore za medicinsko, laboratorijsko, Hi-Tech, industrijsko in merilno opremo.

Naš osnovni namen je **REŠEVATI VAŠE TEŽAVE** in s tem skrbeti za nemoten potek dela v vaših organizacijah. To počnemo s ponosom in veseljem.

DEJAVNOSTI SERVISA:

inštalacije | redno in izredno vzdrževanje | deinštalacije odsluženih aparatov in opreme
demonstracije delovanja opreme | nastavitve parametrov in modifikacije | kalibracija

Servisiramo tudi opremo, ki je niste kupili pri nas!

Prilagajamo se potrebam strank in po njihovih željah izvajamo projekte povezane z laboratoriji, industrijo in spremljajočo opremo.

V sklopu servisnega oddelka vam ponujamo tudi storitve našega akreditiranega kalibracijskega laboratorija.

V primeru težav pokličite naš **SERVISNI CENTER** na telefonsko številko: **+386 (0)2 614 33 57** ali nam pišite na e-pošto: **service@mikro-polo.si**