

Merilna pH elektroda KSG-20J



1. Splošne opombe

Kombinirani elektrode za merjenje pH in redoks potenciala zajema merilno elektrodo - stekleno elektrodo za pH, platinska ali zlata elektroda za merjenje redoks - in referenčno elektrodo, ki je nameščena koncentrično okoli merilno elektrode.

2. Zagon

Pred dajanjem elektrode v obratovanje, morate zaščitno kapico ali ohišje odstraniti iz steklenega ali kovinskega dela. Steklena ali kovinska elektroda ne sme vsebovati olja, masti ali druge nesnage. Prav tako mora biti membrana referenčne elektrode brez umazanije ali kristaliziranih snovi. Iz teh razlogov se ne smemo elektrode nikoli dotaknil z rokami. Če je prisotna nesnaga glejte 4.odstavek "Čiščenje in vzdrževanje".

3. Umerjanje in preverjanje sonde:

3.1 Umerjanje pH sonde

Umerjanje: Ker so pH elektrode v tolerancah proizvajalca, morajo biti le te vseeno usklajene z pH merilnikom.

Ker je elektroda povezana z pH metrom s pomočjo kabla pazimo, da spojni členi in kabel ostanejo popolnoma suhi, nato pomočimo sondo v pH7 raztopino in prilagodimo na merilniku natančno to vrednost.

Odstranite elektrodo jo sperite z vodo, najbolje destilirano vodo in jo osušite z toaletno brisačo.

Pozor: Ne drgnite, saj lahko to povzroči statično elektriko in napačne odčitke.

Potopite elektrodo v puferko raztopino, ki se razlikuje vsaj za 2 pH od pH7 in nato kalibrirajte na pH-metru toliko časa, da se na merilniku merjena vrednost stabilizira na novi vrednosti. Če se v 30s stanje ne umiri ponovno očistite sondo, kot je opisano v odstavku 4. in ponovite kalibracijo. Če ponovno ni možno opraviti kalibracijo zamenjajte elektrodo z novo.

3.2 Preverjanje redoks elektrode

Potem, ko je priključena elektroda na Rx meter prek kabla (pri tem pazimo, da sta konektor in kabel popolnoma suha), potopimo sondo v raztopino za standardizacijo redoks, npr. od 465mV.

Odčitek mora doseči ali preseči to vrednost prej kot v 30s. Če se odčitek dviga precej počasi ali pade za več kot 20 mV očistite elektrodo, kot je opisano v poglavju 4. in ponovite pregled. Če je umerjanje znova neuspešno, zamenjajte elektrodo z novo.

Pomembno: S tem se ne kalibrira merilnika. Ta postopek služi samo za preverjanje elektrode.

4. Čiščenje in servisiranje elektrode

Na vsaki elektrodi je treba redno (enkrat na mesec) narediti vizualni pregled, in jo po potrebi očistiti. Če se obloge na stekleni elektrodi se očistijo z mehko, vlažno krpo, ali uporabljate naslednji čistila:

Vrste depozitnih Splošni depozitov

Lestvica ali kovinski hidroksidi olje, mast
biološko nalaganje

Agent in čas uporabe Nejedka gospodinjski čistejši

Razredčene solne kisline (ea. 0,1-3%, 1-5 minut) topila, kot je alkohol ali aceton

Zmes razredčene solne kisline in pepsina, nekaj ur topila (npr acetonu) ne sme uporabljati za čiščenje elektrode

saj lahko napadejo plastična stebila.

Bistveno je, da se sonda temeljito splakne po čiščenju.

Poleg tega lahko kovinske površine redoks elektrod očistite s peskanjem in poliranjem.

Če bočno nameščene keramične membrane referenčnih elektrod blokirate se le te lahko očistijo, kot stekleno elektrodo. Poleg tega se lahko očisti s previdnim strganjem z nohtom ali britvico vendar je treba paziti, da se membrana ne bo opraskala.

5. Skladiščenje

pH in redoks kombinirane elektrode se lahko shranjujejo samo v tekočini. V ta namen vlijemo 3-molarne raztopine KCl v zaščitno kapo ali ohišje in stekelce ali privijemo ali potisnemo v stojalo.

Pozor: pH in redoks elektrode imajo omejen rok trajanja, zato ne priporočamo, da jih shranite za več kot 3.mesece.

Pozor: Ne uporabljajte destilirane vode za namakanje, saj bo to privedlo do prezgodnjega staranja in poškodb referenčnega sistema.

Zagotovite z vizualnim pregledom, da so sonde brez ujetega zračnega mehurčka. Če so prisotni zračni mehurčki jih odstranite ob močnem stresanju sonde navzdol (kot termometer za telesno temperaturo).

Elektroda s KCl polnilom ali z gelom mora biti nameščena le v odprtih ohišjih elektrode (max. 0,5 bar). Tlačni sistemi zahtevajo posebne sonde s plastičnim elektrolitom.

Elektrode so predmet naravnega staranja, tudi če pravilno ravnamo z njimi. Glede na sistemu v katerem je vgrajena lahko pričakujemo življenjsko dobo med 6.meseci in največ 3.leti.

V posameznih primerih, predvsem ko gre za ekstremne pogoje se njihova življenjska doba lahko skrajša na nekaj dni.