

ANVÄNDARHANDLEDNING AMPEROMETRISKA CELLER

Avser följande typer:

ECL1: För fritt klor

ECL8: För totalklor

OBS! Vidrör inte elektrodens topp!

1. Set-up

Säkerhetstips! Elektrolyten kan innehålla utspädd syra! Instruktionerna på elektrolytbehållaren måste följas!

Membranhuset skruvas av från elektroden och fylls till toppen med elektrolyt ECP1.2. Håll elektroden vertikalt, och skruva på det fyllda huset. Det kan vara nödvändigt att först vrida huset motsols tills rätt läge hittats innan den skruvas på. Skruva fast huset ordentligt. Överflödigt elektrolyt rinner ut genom en ventil i membranets hus ovanför membranet. Täck inte ventilen. Om det finns luftbubblor i elektrolyten, fyll på nytt.

OBS! Elektrolyt kan spruta ut från ventilen

Viktigt! Sitter membranhuset fast ordentligt?

Elektroden är klar för kalibrering efter ca 1 timmes inkörningstid.

Upprepa sedan kalibreringen efter ett dygn.

2. Montering av cellen i hållaren

Den svarta O-ringen stoppas i 1" hålet följt av slidringen av PVC. Sedan skruvas den ihåliga PVC-pluggen i löst. Därefter monteras proben i den förberedda hållaren. Proben fixeras sedan med hjälp av PVC-pluggen.

WARNING! Ett plötsligt fel hos cellen kan leda till överdosering av den doserade kemikalien, och det är nödvändigt att vidtaga säkerhetsåtgärder för att undvika detta. Utrustningen bör undersökas med avseende på lukt av klor (eller klordioxid), och vattnets färg bör kontrolleras. Vid en kraftig överdosering är det möjligt att DPD-1 mätningen förblir färglös eftersom luten blir avfärgat av det tillsatta klor.

3. Kontroll av cellen / analys

En kalibrering (eller kontroll) av cellen med DPD-1-metoden (fritt klor) bör ske regelbundet. Kontrollen bör utföras varje vecka, oftare om nödvändigt. Det analytiskt bestämda värdet justerar slopen hos cellen (se instruktion för aktuellt mätinstrument angående kalibrering).

Förutsatt att inga andra oxidanter är närvarande, som t ex klor, kan klordioxid bestämmas likt fritt klor (DPD-1). Resultatet ska multipliceras med 1.9 för att få värdet i mg/l. På samma sätt kan ozonmängden bestämmas likt totalt klor (DPD-3). Resultatet ska då multipliceras med 0.67 för att värdet ska ges i mg/l.

4. Cellen visar ett för lågt värde

Varning! Slipa inte på den bruna beläggningen på stiftet. Enbart guldtytan får slipas!

Om kalibrering inte går att utföra, beroende på att signalen från proben är för svag, ska gummibandet som sitter på membranhuset ovanpå ventilen dras åt sidan så att ventilen är fri. Om membranhuset skruvas av kan luft komma in i ventilöppningen. Elektrodfingret torkas sedan av med en pappersservett. Enbart toppen av elektroden tvättas nu med det medföljande slippappret. För att utföra detta, placera slippappret på en plan yta, håll fast pappret i ett hörn och dra elektroden fram och tillbaka över pappret 2-3 gånger. Gummibandet sätts tillbaka och elektrolyt fylls på igen (se punkt 1). Det kan vara nödvändigt att använda en ny membranhatt.

Efter denna procedur krävs en inkörningsperiod på ca 4 timmar.

5. Tekniska data, allmän beskrivning och information

Den elektrokemiska mätprocessen är separerad från vattnet som mäts via ett passande membran. Desinfektionsmedlet i vattnet, till exempel klor, passerar genom membranet och reduceras av mätelektroden. Detta resulterar i en elektrisk signal, proportionell mot klorkoncentrationen. Ytaktiva ämnen kan störa mätfunktionen.

Probens yttre kapsling består av PVC. Probens diameter är 25 mm, längden 175 mm.

Nollpunktskalibrering är normalt inte nödvändig. Nollpunkten är oberoende av ändringar i flödet, konduktivitet, temperatur och pH.

Trycket förblir konstant, proben kan användas upp till 10 mWs. Luftbubblor framför membranet hindrar desinfektionsmedlet att passera, med följd av felaktig avläsning.

Mätområde: 0 - 10,00 mg/l klor, alt. 0,000 - 2,000 mg/l. Upplösningen är 0.01 mg/l alt. 0,001 mg/l.

Svarstid T_{90} är ca 1 minut.

Rekommenderat flöde genom cellen är 30 l/h. Ett litet flöde är nödvändigt. Flödet måste vara konstant.

Rekommenderat temperaturområde är 0-45 °C. Mätsignalen är oberoende av temperaturen.

Livslängden hos membranet är normalt ett år, men kan variera beroende på vattenkvaliten. Stor förorening av membranet bör undvikas.

Varje prob är individuellt testad och dokumenterad.

Mätinstrumentet och proben måste vara i kontinuerlig drift. Proben får inte torka ut.

Vid förvaring ska membranhuset skruvas av. Membranhuset och elektroden sköljs i rent vatten och lufttorkas på dammfri plats. Den torra membranhuset skruvas sedan på löst. Membranet får inte vila mot mätelektroden.

Då proben åter ska användas, måste elektrodens topp rengöras med slippappret och en ny membranhatt användas.

Speciellt gällande klorcellen:

Cellen mäter klorhalten som genereras av oorganiska klorprodukter (klorgas, natriumhypoklorit, kalciumhypoklorit och liknande). pH-beroendet av de olika klortyperna påverkar mätsignalen så det är nödvändigt att behålla ett konstant pH-värde, företrädesvis mellan 7.2 och 7.4.

Cellen fungerar optimalt i ett pH-område: 6.0 till 8.0. Det viktiga är att pH-värdet är konstant, beroende på att proben visar skiftande klorvärden även om DPD-1 mätningen visar att klorvärdet är konstant.

6. Garanti

Förutsatt att enheten används enligt föreskrifterna gäller garantin ett år.

Delar som normalt ses som förbrukningsdelar, som t ex membran, rengöring av delar i kontakt med elektrolyten, återaktivering av silverlagret på elektroden och rengöring av elektrodens topp omfattas inte av garantin.

Garantin blir ogiltig om proben är fysiskt skadad eller om serienumret är oläsligt.

7. Ansvarsfrihet

Proben har tillverkats under kontroll och har testats enligt protokoll. Tillverkaren svarar inte för skador andra än de som uttryckligen nämnts i instruktionen.

8. Delar

1 prob med membranskydd

100 ml elektrolyt

1 slippapper

9. Skiss

Prob med 4-pin anslutning

