

ELEKTRODA SREBRNA EAg-01

Charakterystyka ogólna i zastosowanie

Elektroda srebrna typu EAg-01 jest półogniwem pomiarowym (wskaźnikowym), reagującym na jony srebra w roztworach wodnych oraz w wielu mieszaninach wodno-organicznych. Elektroda EAg-01 nie może być stosowana samodzielnie, lecz wraz z elektrodą odniesienia o potencjale zasadniczo niezależnym od składu roztworu badanego. W większości zastosowań, odpowiednią elektrodą odniesienia jest elektroda chlorosrebrna z podwójnym łącznikiem i mostkiem elektrolitycznym, napełnionym roztworem azotanu potasu lub sodu, np. typu RL-100. Obie elektrody, po podłączeniu do pH/miliwoltomierza lub jonometru tworzą ogniwo umożliwiające pomiar potencjału w roztworze badanym. Stosowanie oddzielnych elektrod wymaga korzystania z pH/miliwoltomierza posiadającego oddzielne gniazdka dla elektrody pomiarowej (BNC) i elektrody odniesienia (bananowe) lub posiadania odpowiedniego złącza pośredniego (adaptera), umożliwiającego podłączenia obu elektrod. Elementem wskaźnikowym elektrody EAg-01 jest srebrna membrana o stosunkowo dużej grubości, umożliwiającej wielokrotną regenerację elektrody, przez szlifowanie i polerowanie powierzchni. Membrana jest szczelnie osadzona w mechanicznie odpornym korpusie epoksydowym. W odróżnieniu od szkła, korpus taki wykazuje mniejszą skłonność do adsorbowania na powierzchni jonów srebrnych. Elektroda EPT-01 może być przydatna w pomiarach laboratoryjnych, przemysłowych lub prowadzonych w terenie. Możliwość współpracy elektrody z dowolną elektrodą odniesienia ułatwia jej wykorzystanie, zwłaszcza w pomiarach ciągłych, w pomiarach próbek występujących pod zwiększonym ciśnieniem (np. w rurociągach), w roztworach silnie zanieczyszczonych lub w miareczkowaniach prowadzonych w środowisku reagującym z chlorkiem potasu, jako standardowym elektrolitem odniesienia elektrod zespolonych. W poszczególnych przypadkach, należy dobrać elektrodę odniesienia o konstrukcji dostosowanej do warunków pomiaru. Wymiary elektrody umożliwiają jej montaż w typowych głowicach pomiarowych, zarówno przepływowych, jak i zanurzeniowych.

Elektroda EAg-01 może być szczególnie przydatna jako wskaźnik punktu końcowego w miareczkowaniach argentometrycznych chlorków, a także bromków i jodków w wodach powierzchniowych lub gruntowych oraz w produktach żywnościowych. Elektroda ta może być także wykorzystywana do oznaczania stężenia chlorków w paliwach, stężenia cyjanów w kąpielach galwanicznych lub zawartości srebra w jego stopach. Elektroda EAg-01 może być stosowana w badaniach elektrochemicznych oraz w dydaktyce (np. do konstruowania ogniw stężeniowych, wyznaczania liczb przenoszenia itp.).

Ze względu na ograniczoną powtarzalność potencjału elektrody srebrnej, w próbkach o zróżnicowanym składzie, nie zaleca się stosowania elektrody EAg-01 do oznaczania halogenków metodą pomiarów bezpośrednich. W takich przypadkach odpowiedniejsze będą elektrody jonoselektywne, np. elektroda chlorkowa, bromkowa lub jodkowa. Pomimo tego, że aktywna część elektrody wykonana jest z metalu, nie zaleca się stosowania elektrody w pomiarach potencjałów utleniająco-redukujących lub w miareczkowaniach redoks. W takich przypadkach właściwym będzie zastosowanie elektrod platynowych lub złotych.



Dane techniczne

Zakres temperatury (dla stosowania okresowego)	0...80°C
Zakres temperatury (dla stosowania ciągłego)	0...60°C
Półogniwo wskaźnikowe	metaliczne srebro 99,9%
Średnica korpusu	12,0 ± 0,5 mm
Długość korpusu (bez oprawki)	120 ± 5 mm
Minimalna głębokość zanurzenia	5 mm
Maksymalna głębokość zanurzenia	115 mm
Materiał korpusu	tworzywo epoksydowe
Materiał oprawki	polipropylen
Długość przewodu	ok. 1 m
Wtyczka	BNC

Producent

HYDROMET S.C.

Justyna Krakowczyk i Adam Krakowczyk

44-100 Gliwice, ul. Karola Miarki 12

tel./fax +48 32 234 55 37

www.hydromet.com.pl e-mail: hydromet@hydromet.com.pl