

# ELEKTRODA CHLORKOWA ECI-01

## Charakterystyka ogólna i zastosowanie

Elektroda chlorkowa typu ECI-01 jest półogniwem pomiarowym (wskaźnikowym) przeznaczonym do oznaczania stężenia (aktywności) jonów chlorkowych w roztworach wodnych. Może być stosowana w warunkach laboratoryjnych lub w przemysłowych pomiarach ciągłych. Elektroda ECI-01 nie może być stosowana samodzielnie, lecz wraz z elektrodą odniesienia o potencjale niezależnym od składu roztworu badanego. Odpowiednią elektrodą odniesienia może być elektroda typu RL-100, z komorą zewnętrzną wypełnioną 1 M roztworem azotanu potasu. Elektrody po podłączeniu do jonometru lub pH/miliwoltomierza, tworzą ogniwo umożliwiające pomiar stężenia jonów chlorkowych. Stosowanie oddzielnych elektrod wymaga korzystania z miernika posiadającego oddzielne gniazdka dla elektrody pomiarowej (BNC) i elektrody odniesienia (bananowe) lub posiadania odpowiedniego złącza pośredniego (adaptera). Elektroda posiada odporny mechanicznie epoksydowy korpus zakończony płaską membraną jonoczułą. W celu skutecznego wytłumienia zakłóceń wywołanych obecnością ładunków elektrostatycznych, zastosowano niskosumowy kabel ekranowany z dodatkową warstwą półprzewodzącą. Wymiary elektrody umożliwiają jej montaż w typowych głowicach pomiarowych, zarówno przepływowych, jak i zanurzeniowych.

Oznaczenia mogą być przeprowadzane metodą pomiarów bezpośrednich, lub przy zastosowaniu technik opartych na przyroście stężenia jonów chlorkowych w badanej próbce. Elektroda może być szczególnie przydatna jako wskaźnik punktu końcowego w argentometrycznych miareczkowaniach chlorków.

Do typowych zastosowań elektrody należy oznaczanie chlorków w wodach powierzchniowych i gruntowych, w ściekach, w przetworach spożywczych w sokach warzywnych, w tkankach roślin, w ekstraktach glebowych, próbkach biologicznych itp. Elektroda chlorkowa może być również stosowana w energetyce, badaniach geologicznych, w ochronie środowiska, w diagnostyce medycznej itp. Pewne ograniczenia w stosowaniu elektrody mogą wynikać z obecności w próbce substancji zakłócających działanie jonoczułej membrany lub powodujących jej uszkodzenia. Do substancji zakłócających działanie elektrody należą jony zdolne do tworzenia z materiałem membrany trudno rozpuszczalnych osadów, takie jak siarczki jodki lub bromki, substancje tworzące rozpuszczalne związki kompleksowe takie jak cyjanki, tiosiarczany lub amoniak względnie substancje redukujące takie jak aminy lub składniki fotograficznych kąpieli wywołujących.

## Dane techniczne

Zakres pomiaru stężenia	5·10 <sup>-5</sup> ...1 mol Cl <sup>-</sup> /l 1,8...35500 ppm Cl <sup>-</sup>
Zakres temperatury dla pracy okresowej	0...80°C
Zakres temperatury dla pracy ciągłej	0...40°C
Dopuszczalny zakres pH	2...11
Zalecany zakres pH	3...7
Nachylenie charakterystyki	56 ± 3 mV/pCl
Czas odpowiedzi	30...60 s
Rezystancja membrany (w temp. 20°C)	poniżej 50 kΩ
Współczynniki selektywności	S <sup>2-</sup> - zakłócają nawet ślady Γ = 10 <sup>5</sup> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> <sup>2-</sup> = 80 Br <sup>-</sup> = 10 OH <sup>-</sup> = 0,03
Typ membrany jonoczułej	polikrystaliczna
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