

ELEKTRODA SODOWA ENa-01

Charakterystyka ogólna i zastosowanie

Elektroda sodowa typu ENa-01 jest półogniwem pomiarowym (wskaźnikowym) przeznaczonym do oznaczania stężenia (aktywności) jonów sodowych w roztworach wodnych. Może być stosowana w warunkach laboratoryjnych lub przemysłowych. Elektroda ENa-01 nie może być stosowana samodzielnie, lecz wraz z elektrodą odniesienia o potencjale niezależnym od składu roztworu badanego. W zastosowaniach laboratoryjnych odpowiednią elektrodą odniesienia może być elektroda typu RL-100, z komorą zewnętrzną wypełnioną 1,0 M roztworem azotanu amonowego. W zastosowaniach przemysłowych można stosować elektrodę odniesienia typu R-10. Elektrody sodowa i odniesienia, po podłączeniu do jonometru lub pH/miliwoltomierza, tworzą ogniwo umożliwiające pomiar stężenia jonów sodowych. Stosowanie oddzielnych elektrod wymaga korzystania z miernika posiadającego oddzielne gniazdko dla elektrody pomiarowej (BNC) i elektrody odniesienia (bananowe) lub posiadania odpowiedniego złącza pośredniego (adaptera), umożliwiającego podłączenia obu elektrod. Elektroda posiada szklany korpus zakończony kulistą membraną jonoczułą. W celu skutecznego wytlumienia zakłóceń wywołanych obecnością ładunków elektrostatycznych, zastosowano niskoszumowy kabel ekranowany z dodatkową warstwą półprzewodzącą. Wymiary elektrody umożliwiają jej montaż w typowych głowicach pomiarowych, zarówno przepływowych, jak i zanurzeniowych. Oznaczenia w warunkach laboratoryjnych mogą być przeprowadzane metodą pomiarów bezpośrednich, lub przy zastosowaniu metod opartych na przyroście stężenia jonów sodowych. W przypadku zastosowań przemysłowych, korzystne może być stosowanie elektrody do bezpośredniego oznaczania sodu w strumieniu zbuforowanej próbki (monitorowanie). Do buforowania roztworów, eliminującego zakłócający wpływ jonów wodorowych, wykorzystuje się amoniak lub aminy. Elektroda może być stosowana do oznaczania sodu w wodzie kotłowej, wodzie destylowanej, w wodach powierzchniowych lub gruntowych, wodzie morskiej, ściekach przemysłowych, próbkach biologicznych, tkankach roślinnych, przetworach spożywczych, w próbkach gleby itp.

Dane techniczne

Zakres pomiarowy dla pomiarów stacjonarnych	$10^{-6} \dots 1 \text{ mol Na}^+/\text{l}$ 0,023...23000 ppm Na ⁺
Zakres pomiarowy dla pomiarów w przepływie	$10^{-7} \dots 1 \text{ mol Na}^+/\text{l}$ $2 \cdot 10^{-3} \dots 23000 \text{ ppm Na}^+$
Zakres temperatury	0...80°C
Zalecany zakres pH	8...12
Nachylenie charakterystyki	$57 \pm 2 \text{ mV/pNa}$
Czas odpowiedzi	30...60 s
Rezystancja membrany (w temp. 20°C)	100...300 MΩ
Współczynniki selektywności	$\text{Ag}^+ = 100$ $\text{H}^+ = 30$ $\text{K}^+ = 10^{-2}$ $\text{NH}_4^+ = 10^{-4}$
Kształt membrany	kulisty
Średnica korpusu	$12,0 \pm 0,5 \text{ mm}$
Długość korpusu (bez oprawki)	$120 \pm 5 \text{ mm}$
Minimalna głębokość zanurzenia	15 mm
Maksymalna głębokość zanurzenia	115 mm
Materiał oprawki	polipropylen
Długość przewodu	ok. 1 m



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