

CZUJNIK KONDUKTOMETRYCZNY TCDM-201

Charakterystyka ogólna i zastosowanie

Czujnik konduktometryczny typu TCDM-201 przeznaczony jest do pomiarów przewodności elektrolitycznej roztworów wodnych lub wodno-organicznych. Może być także wykorzystany do pomiarów zmian przewodności podczas miareczkowania konduktometrycznego, zwłaszcza próbek o małych objętościach.

Czujnik posiada szklany korpus z dwoma współosiowymi elektrodami platynowymi, pokrytymi czernią platynową. Przedłużony korpus stanowi osłonę elektrod oraz wykazuje doskonałą odporność na działanie agresywnych roztworów i rozpuszczalników organicznych. Konstrukcja czujnika umożliwia dokładne pomiary przewodności właściwej w zakresie do 10 mS/cm. Umieszczenie elektrod na tej samej wysokości ogranicza wymaganą objętość roztworu, co ułatwia miareczkowanie próbek o małych objętościach. Czujnik posiada stały kabel ekranowany, zakończony wtyczką BNC.

Zastosowanie czujnika TCDM-201 w pomiarach przewodności właściwej dotyczy takich próbek, jak woda destylowana lub dejonizowana, wody kotłowe i kondensaty parowe, wody gruntowe i powierzchniowe, słabo zasolone ścieki oraz rozcieńczone roztwory soli. Czujnik nie jest przeznaczony dla pomiarów w próbkach o przewodności właściwej powyżej 10 mS/cm takich, jak stężone roztwory soli, zasad i mocnych kwasów.

W wypadku zastosowania czujnika w miareczkowaniach konduktometrycznych, przewodność właściwa próbki nie ma tak dużego znaczenia, jak jej zmiany wywołane dodawanym titrantem. Analizy metodą miareczkowania konduktometrycznego mogą być korzystne w wypadku badania próbek mętnych lub barwnych, a także próbek, dla których występują trudności w identyfikacji punktu końcowego innymi metodami, np. potencjometrycznymi. Do takich próbek należą słabe kwasy i zasady, a także substancje wymagające nadmiaru titranta, ponieważ ich reakcja w punkcie końcowym miareczkowania zachodzi niecałkowicie.

Ze względu na pokrycie elektrod czernią platynową czujnik TCDM-201 nie jest odpowiedni do stosowania w miareczkowaniach strąceniowych. Osad powstający jako produkt reakcji mógłby zanieczyścić powierzchnię elektrod, powodując zmianę stałej K czujnika.



Dane techniczne

Zalecany zakres pomiarowy	0,01 mS/m...1 S/m (0,1 μ S/cm...10 mS/cm)
Stała czujnika	$20 \pm 2 \text{ m}^{-1}$ ($0,2 \pm 0,02 \text{ cm}^{-1}$)
Zakres temperatury	0...70°C
Minimalna głębokość zanurzenia	20 mm
Maksymalna głębokość zanurzenia	115 mm
Długość korpusu (do oprawki)	$120 \pm 5 \text{ mm}$
Średnica korpusu	$12,0 \pm 0,5 \text{ mm}$
Średnica oprawki	16 mm
Materiał elektrod	platyna pokryta czernią Pt
Materiał korpusu	szkło
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