

LABORATORYJNY TLENOMIERZ CO-502, pH / TLENOMIERZ CPO-502, KONDUKTOMETR / SOLOMIERZ / TLENOMIERZ CCO-502

Wszystkie modele służą do pomiaru stężenia tlenu rozpuszczonego w wodzie i ściekach w % nasycenia lub w mg/l, tlenu zawartego w powietrzu, temperatury oraz ciśnienia atmosferycznego. Obecnie proponowane modele zostały w pełni zmodernizowane, dzięki czemu zyskały szereg nowych możliwości ułatwiających obsługę oraz zwiększających dokładność pomiarów.

W przyrządach zabudowano drukarkę termiczną (60 mm).

Model CCO-502 mierzy dodatkowo przewodność i zasolenie.

Model CPO-502 dodatkowo umożliwia pomiar pH i potencjału redox.

Ujednolicenie czynności obsługi we wszystkich funkcjach pomiarowych ułatwia obsługę.

Cechy charakterystyczne

- Podświetlany, czytelny wyświetlacz z regulacją podświetlenia ułatwia pracę.
- Ujednolicenie czynności obsługi we wszystkich funkcjach pomiarowych pomaga w pracy.
- Funkcja „HOLD” umożliwia zatrzymanie wyniku widocznego na ekranie.
- Sygnalizacja pomiaru ustalonego - „READY” (napis + dźwięk).
- Istnieje możliwość przesłania na komputer raportu z ostatnich dziesięciu kalibracji.

Funkcja pomiaru tlenu

- Galwaniczny czujnik tlenowy, dokładny i prosty w obsłudze.
- Wieloletnie użytkowanie czujnika pod warunkiem prawidłowej obsługi.
- Możliwość pomiaru zawartości tlenu w wodzie w % lub mg/l oraz w powietrzu w %.
- Kalibracja czujnika tlenowego 1 lub 2 punktowa.
- Automatyczna lub ręczna kompensacja temperatury.



Przyrządy mają jednakową obudowę, różnią się tylko kolorem i ilością klawiszy.

- We wszystkich modelach pomiar ciśnienia atmosferycznego z możliwością odczytu wartości oraz automatycznym przeliczeniem wpływu na pomiar tlenu w mg/l.

- W **CO-502** i **CPO- 502** istnieje możliwość wprowadzenia wartości zasolenia z automatycznym przeliczeniem wyniku wpływu zmierzonego zasolenia na wynik pomiaru stężenia tlenu w mg/l.
- W **CCO-502** automatyczne przeliczenie wpływu zmierzonego zasolenia w funkcji pomiaru przewodności na wynik pomiaru tlenu w mg/l.

Funkcja pomiaru przewodności w CCO-502

- Pełny zakres pomiarowy przewodności zapewnia pomiar zarówno ultra czystych wód jak i solanek.
- 6 podzakresów przełączanych automatycznie.
- Przyrząd umożliwia wykorzystanie nieliniowej kompensacji temperatury w przypadku pomiaru wód naturalnych o przewodności od 60 $\mu\text{S}/\text{cm}$ do 1 mS/cm . Parametry tych wód są określone normą PN-EN27888:1999 i dotyczą wód powierzchniowych, głębinowych oraz studziennych. Takie rozwiązanie zmniejsza błąd pomiaru.
- Zapewniono zwiększenie dokładności pomiaru wód ultraczystych z kompensacją temperatury polegające na automatycznym dopasowaniu współczynnika α w zależności od temperatury oraz rodzaju śladowych zanieczyszczeń.
- Kalibracja przez wprowadzenie znanej stałej K w zakresie 0,010 ÷ 19,999 cm^{-1} lub w roztworach wzorcowych w 1 do 5. punktów.
- Szeroki zakres współczynnika α wybieranego w zależności od badanej cieczy.
- Możliwość zmiany wartości temperatury odniesienia.
- Przeliczanie przewodności na zasolenie w NaCl i KCl następuje wg. rzeczywistej zależności, a nie stałego współczynnika, co zasadniczo zwiększa dokładność przeliczeń.
- Przybliżone określenia TDS (suchej pozostałości) przez wprowadzenie współczynnika TDS (0,2 do 1).
- Pomiar rezystancji.
- W zależności od potrzeb można dobrać czujnik konduktometryczny **ECF-1** o szerokim zakresie liniowości lub **ECF-201** stosowany do wody redestylowanej.

Funkcja pomiaru pH w CPO-502

- Pomiar pH izolowany od pomiaru przewodności.
- Kalibracja elektrody pH w 1 ÷ 5 punktów.
- Automatyczne wykrywanie wartości buforów, wprowadzanych przez użytkownika.
- W przypadku stosowania wzorców pH (zgodnych z GUM lub NIST) automatyczna zmiana pamiętanej wartości pH wzorca wraz ze zmianą temperatury, co eliminuje konieczność podgrzewania lub chłodzenia roztworów.
- Pamięć wyników kalibracji 3 elektrod umożliwia ich szybką wymianę.
- Automatyczna ocena stanu elektrody.
- Możliwość odczytania charakterystyki elektrody.
- W zależności od zastosowanej elektrody pH możliwość pomiaru czystych wód, ścieków, past, serów, gleby itp.

Funkcja pomiaru mV, redox w CPO-502

- Precyzyjne określenie potencjału redox (dokładność 0,1 mV).
- Funkcja pomiaru relatywnego.

Inne cechy

- Automatyczna lub ręczna kompensacja temperatury.
- Pamiętanie terminu następnej kalibracji.
- Funkcja zegara z kalendarzem.
- Pamięć wewnętrzna 4000 wyników, zbieranych pojedynczo lub seryjnie z temperaturą, czasem i datą.
- Pamięć wyników i charakterystyk elektrod niezależna od zasilania.
- Możliwość połączenia z PC przez USB.
- Zmiana daty zabezpieczona hasłem.
- Program transmisji umożliwia wydruk danych w formie zabezpieczonej przed dokonywaniem zmian.
- Przyrząd spełnia wymogi GLP.
- Gwarancja na przyrząd 24 miesiące.
- Do przyrządu dołączany pendrive z instrukcją oraz programem zbierania danych.

W porównaniu z przyrządami serii **505** seria **502** ma mniejszy wyświetlacz.

W zestawie czujnik temperatury **CT2B-121**, elektrody pH, czujniki konduktancji i rodzaj czujnika tlenowego (COG-1 lub COG-2) dobierane w zależności od rodzaju pomiaru i wymagań użytkownika.

Dane techniczne

Funkcja	O ₂ (%)	O ₂ (mg/l)	temperatura	pH (CPO-502)	mV (CPO-502)	Przewodność / zasolenie (CCO-502)
Zakres	0 ÷ 600 % w powietrzu 0 ÷ 100 %	0 ÷ 60 mg/l	-50,0 ÷ 199,9 °C	-6,000 ÷ 20,000 pH	±1999,9 mV	0 ÷ 1999,9 mS/cm (autorange) / 0 ÷ 239 g/l KCl, 0 ÷ 296 g/l NaCl
Dokładność (1 cyfra)	±0,1 %**	±0,01mg/l**	±0,1 °C***	±0,002 pH*	±0,1 mV*	do 19,99 mS/cm ±0,1%* od 20.00 mS/cm: ±0,25%*
Kompens. temp.	-	0 ÷ 40 °C	-	-5 ÷ 110 °C		-5 ÷ 70 °C
Impedancja wejśc.				10 ¹² Ω	10 ¹² Ω	
Współczynnik α						0.00 ÷ 10,00 %/ °C
Ciśnienie atmosf.	800 ÷ 1100 hPa, dokładność ±2% hPa					
Rezystancja	zakres: 0,500 Ωcm ÷ 200 MΩcm, dokładność ±2% wartości mierzonej					
Drukarka	termiczna, szerokość 60 mm					
Zasilanie	Zasilacz 6 V / 2 A					
Masa	660 g (CPO-502)					
Wymiary (mm)	L = 200; W = 180; H = 20/50					
Połączenie z PC	USB					

* Dokładność samego przyrządu.

** Dokładność z czujnikiem tlenu COG-1 lub COG-2 w temperaturze kalibracji ±1 %. Przy różnicy ±5 °C od tej temperatury dokładność ± 3 %, przy różnicy ±10 °C dokładność ±5 %.

*** Dokładność przyrządu, całkowita dokładność jest sumą dokładności przyrządu i czujnika temperatury. W zakresie 0 ÷ 100 °C dopuszczalny błąd czujnika z rezystorem Pt-1000B ±0,8 °C..

ELMETRON® Sp.j.
41-814 Zabrze, ul. W. Witosa 10
tel. +48 32 273 81 06

handel@elmetron.com.pl, www.elmetron.pl