

WODOSZCZELNY WIELOFUNKCYJNY PRZYRZĄD TERENOWO – LABORATORYJNY CX-461

CX-461 należy do nowej generacji wyjątkowo dokładnych przyrządów pomiarowych, służy do pomiaru pH, mV, potencjału redox, przewodności, zasolenia, rezystancji badanej cieczy, zawartości tlenu w powietrzu lub rozpuszczonego w wodzie, ciśnienia atmosferycznego oraz temperatury.

Wyróżnia go 3,2 calowy, dotykowy, kolorowy ekran graficzny.

Można wybrać model współpracujący z głowicą wieloparametrową **GXZ-3tk** wyposażoną w elektrody służące do terenowego pomiaru trzech funkcji np. pH, przewodności i zawartości tlenu rozpuszczonego w wodzie oraz temperatury lub model umożliwiający wykorzystanie pojedynczych elektrod. Modele różnią się gniazdami.

Cechy charakterystyczne

- **CX-461** ma zastosowanie w pomiarach terenowych oraz laboratoryjnych.
- Możliwy jest jednoczesny pomiar 1 do 4 wybranych funkcji pomiarowych z jednoczesną obserwacją wszystkich wyników na ekranie.
- Wszystkie funkcje pomiarowe cechuje bardzo wysoka dokładność i stabilność.
- Ujednolicenie czynności we wszystkich funkcjach pomiarowych ułatwia obsługę
- Funkcja „HOLD” umożliwia zatrzymanie wyniku widocznego na ekranie.
- Sygnalizacja pomiaru ustalonego - „READY” (napis + dźwięk).
- Istnieje możliwość przesłania do komputera raportu z ostatnich dziesięciu kalibracji.
- Niewielka masa i wymiary ułatwiają pracę w terenie.
- Wodoszczelna obudowa (IP-66) umożliwia pracę w trudnych warunkach.



NEW
NEW

NEW

W funkcji pomiaru pH

- W zależności od dobrania odpowiedniej elektrody pH możliwy jest pomiar wody redestylowanej, czystych wód, ścieków, past itp.
- Kalibracja elektrody pH w 1 do 5 punktów.
- Automatyczne wykrywanie wprowadzanych wartości buforów.
- 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.
- Automatyczna lub ręczna kompensacja temperatury.
- Pamięć wyników kalibracji 3 elektrod umożliwia ich szybką wymianę (cecha bardzo przydatna w terenie).
- Automatyczna ocena stanu elektrody.
- Możliwość odczytania nachylenia charakterystyki elektrody i przesunięcia zera.

W funkcji pomiaru napięcia i potencjału redox

- Precyzyjne określenie potencjału redox (dokładność 0,1 mV).
- Możliwość pomiaru napięcia relatywnie do wprowadzonego lub zmierzonego napięcia referencyjnego – V_{ref} .

W funkcji pomiaru przewodności

- Pełny zakres pomiarowy przewodności zapewnia pomiar wód ultra czystych, naturalnych, solanek oraz związków chemicznych.
- NEW** • Pomiar rezystancji badanej cieczy.
- Umożliwiono pomiar zasolenia w przeliczeniu na NaCl lub KCl.
- Zapewniono przeliczanie przewodności na zasolenie wg. rzeczywistej zależności, a nie stałego współczynnika.
- Przybliżone określenie TDS (suchej pozostałości) z wykorzystaniem pomiaru przewodności.
- 6 podzakresów przełączanych automatycznie.
- Szeroki zakres współczynnika α wprowadzanego w zależności od badanej cieczy.
- NEW** • Przyrząd umożliwia wykorzystanie nieliniowej kompensacji temperatury w przypadku pomiaru wód naturalnych o przewodności od 60 $\mu\text{S/cm}$ 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.
- NEW** • Zapewniono zwiększenie dokładności pomiaru wód ultraczystych z kompensacją temperatury przez automatyczne dopasowanie współczynnika α w zależności od temperatury oraz rodzaju śladowych zanieczyszczeń.
- NEW** • Kalibracja przez wprowadzenie znanej stałej K lub w roztworach wzorcowych w 1 do 5. punktów.
- Możliwość zapamiętania wyników kalibracji trzech różnych czujników przewodności.
- Możliwość zmiany wartości temperatury odniesienia.
- NEW** • W przypadku przeprowadzania pomiarów przewodności zalecany jest zakup czujnika konduktometrycznego **ECF-1** o dobrej dokładności. Zakres 0÷400 mS/cm jest wystarczający do pomiarów przewodności prawie wszystkich cieczy zarówno ultraczystych jak i o dużym stężeniu soli. Metalowe elektrody są łatwe do czyszczenia. Plastikowa obudowa chroni przed uszkodzeniami.

W funkcji pomiaru ciśnienia atmosferycznego

- Możliwość ciągłej obserwacji na ekranie wartości ciśnienia atmosferycznego.

W funkcji pomiaru stężenia tlenu

- Galwaniczny czujnik tlenowy dokładny, trwały i prosty w obsłudze.
- Automatyczny pomiar ciśnienia atmosferycznego z przeliczeniem wpływu na pomiar tlenu zawartego w wodzie w % lub mg/l .
- Automatyczne przeliczenie wpływu zmierzonego zasolenia w funkcji przewodności na wynik pomiaru tlenu zawartego w wodzie w mg/l .
- Kalibracja czujnika tlenowego 1 lub 2 punktowa.

- Szeroki zakres pomiarowy stężenia tlenu w wodzie umożliwia pomiary w stawach natlenionych przez rośliny.

Inne cechy

- Pamięć parametrów trzech czujników temperatury.
- Możliwość wprowadzenia grupy selekcyjonowanego czujnika temperatury, co zwiększa dokładność pomiaru.
- Funkcja zegara z kalendarzem.
- Pamięć wewnętrzna do 2000 kompletów wyników, zbieranych w bankach.
- Pamiętanie wyników pojedynczo lub seryjnie z czasem i datą.
- Pamięć wyników i charakterystyk elektrod niezależna od zasilania.
- Pamiętanie terminu następnej kalibracji.
- Możliwość wyboru języka wyświetlanych informacji: polski, angielski, niemiecki.
- Możliwość połączenia z PC poprzez wyjście mikro USB.
- Zasilanie poprzez akumulatory lub zasilacz przez kabel USB.
- Czas pracy ciąglej bez doładowania akumulatorów do 18 godzin.
- **CX-461** spełnia wymogi GLP.
- Gwarancja na przyrząd 24 miesiące.

Dobór akcesoriów indywidualny. Standardowo dodawany czujnik temperatury **CT2S-121** z rezystorem **Pt-1000S**. Można dobrać elektrodę pH **EPS-1** do czystych wód, **IJ44A** do ścieków, **EPX-4** do związków chemicznych lub **EPX-4U** do wody redestylowanej. Do pomiaru tlenu **COG-1** lub **COG-2**, a do pomiaru przewodności **ECF-1**.

Korzystna cena w stosunku do rozwiązań technicznych, dokładności i możliwości.

Dane techniczne

Funkcja	pH	mV	Przewodność / zasolenie	O ₂ (mg/l)	O ₂ (%) powietrze / woda	Temperatura
Zakres	-6,000 ÷ 20,000 pH	±2000 mV	0 ÷ 2000,0 mS/cm 0 ÷ 239 g/l KCl 0 ÷ 296 g/l NaCl	0 ÷ 60 mg/l	0 ÷ 100% / 0 ÷ 600%	-50.0 ÷ 200.0°C
Dokładność* (± 1 cyfra)	±0,002 pH*	±0,1 mV*	do 19,99 mS/cm ±0,1%* od 20,00 mS/cm: ±0,25%* / zasolenie ±2%*	±0,01 mg/l*	±0,1% /±0,1%**	±0,1 °C***
Kompens. temp.	-5 ÷ 110 °C	-	-5 ÷ 70 °C	0 ÷ 40 °C	-	-
Imped. wejściowa	>10 ¹² Ω	>10 ¹² Ω	-	-	-	-
Współczynnik α	-	-	0,00 ÷ 10,00 %/ °C			
Stała K	-	-	0,010 ÷ 20,000 cm ⁻¹			
Rezystancja	0,500 Ωcm ÷ 200 MΩcm, dokładność 2% wartości mierzonej					
Ciśnienie atmosf.	800 ÷ 1100 hPa, dokładność ±2 hPa					
Wymiary (mm)	L = 149, W = 82, H = 22					

* Dokładność samego przyrządu.

** Dokładność przyrządu. Z czujnikiem tlenu COG-1 lub COG-2 dokładność 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 zastosowanego czujnika z rezystorem Pt-1000S ±0,27 °C.

ELMETRON® Sp.j.

41-814 Zabrze, ul. W. Witosa 10

tel. +48 32 273 81 06

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