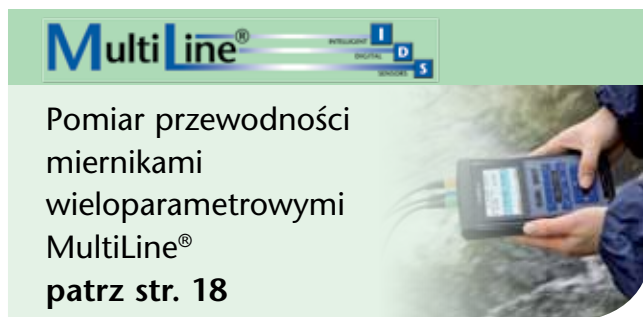


# Konduktometry terenowe


Pomiary przewodności wykonuje się dla wielu aplikacji. Służą m.in. do określania przydatności wody do picia, jakości wód ultraczystych oraz pomagają przy prawidłowym oznaczaniu stężenia tlenu w wodach morskich i brackicznych. Przenośne urządzenia WTW nadają się idealnie do precyzyjnych pomiarów w terenie.



Pomiar przewodności miernikami wieloparametrowymi MultiLine®  
**patrz str. 18**

## Pewne pomiary przewodności... ... wszechstronnym miernikiem Multi 3410

Cyfrowy miernik Multi 3410 z jednym kanałem pomiarowym jest idealnie przystosowany do terenowych pomiarów przewodności nawet w najtrudniejszych warunkach. Technologia IDS umożliwia bardzo wygodne i proste wykonywanie optymalnych oznaczeń przewodności, zasolenia, całkowitych substancji rozpuszczonych, oporu właściwego oraz prowadzenie efektywnej dokumentacji. Urządzenie Multi 3410 pozwala także na pomiary innych parametrów z wykorzystaniem dodatkowych sensorów.

- Multi 3410** 
- Pewny pomiar bez kompromisów
  - Rozpoznawanie sensorów cyfrowych
  - Bardzo szeroki zakres pomiarowy




### Niezawodność pomiarowa

- Stała K podłączonego czujnika jest automatycznie odczytywana przez miernik
- Sprawdzona technologia czujników zapewnia najwyższą dokładność pomiarową
- Zakres pomiarowy od 0,01 µS/cm do 2000 mS/cm

### Dokumentacja zgodna z GLP/AQA


- Automatyczna, cyfrowa rejestracja wszystkich danych sensora ułatwia identyfikację wartości pomiarowych.
- W celu przypisania pomiarów do konkretnego użytkownika, może zostać aktywowana funkcja zarządzania użytkownikami.
- Zawarte w dostawie oprogramowanie MultiLab® Importer, przez interfejs USB miernika, umożliwia transfer danych w formacie .csv do komputera i oprogramowania Excel.

## Parametry techniczne

Model	Multi 3410 
Pamięć	ręczna: 500 zestawów danych automatyczna: 10000 zestawów danych
Rejestrator	ręczny/automatyczny (interwały)
Interfejs	USB-A oraz mini-USB
Zasilanie	Zasilacz uniwersalny z funkcją ładowania lub akumulatory 4 x 1,2 V NiMH



## Informacje do zamówień

MultiLine® 		Nr kat.
Multi 3410 SET 7	Terenowy profesjonalny cyfrowy miernik wieloparametrowy. Poza miernikiem zestaw walizkowy zawiera: 4-elektrodowy czujnik konduktometryczny TetraCon® 925, roztwór kalibracyjny, statyw, zlewke, oprogramowanie, kabel USB, akumulatory, zasilacz oraz akcesoria dodatkowe	2FD457
Multi 3410 SET A	Jak zestaw powyżej, ale z 2-elektrodowym czujnikiem do wód ultraczystych LR 925/01.	2FD45A



Inne zestawy walizkowe dostępne na zapytanie

## Konduktometry ProfiLine 3000

### Pewna dokumentacja przewodności...

... miernikiem ProfiLine Cond 3310

Miernik Cond 3310 jest połączeniem urządzenia przenośnego i rejestratora, szczególnie przydatny tym, którzy wymagają automatycznego zapisu wyników oraz dalszej obróbki danych na PC.

#### ProfiLine Cond 3310

- Wodoszczelny interfejs USB do szybkiej wymiany danych
- Zapis danych w formacie .csv
- Zakres pomiarowy od 0,001  $\mu\text{S}/\text{cm}$  do 1000  $\text{mS}/\text{cm}$

#### Niezawodność pomiarowa

- Powtarzalne wyniki pomiarów dzięki aktywnej funkcji AutoRead
- Automatyczna kompensacja temperatury, którą w razie potrzeby można wyłączyć
- Liniowa kompensacja do 10 %/K
- Silikonowa klawiatura z wyraźnym potwierdzeniem naciśnięcia
- Walizka do pracy w terenie jako opcja

#### Dokumentacja GLP/AQA

- Obszerna pamięć danych: 500 zestawów przy zapisie ręcznym, 5000 zestawów przy zapisie automatycznym
- Zawarte w dostawie oprogramowanie MultiLab® Importer, poprzez interfejs USB miernika, umożliwia transfer danych w formacie .csv do komputera i oprogramowania Excel

#### Elastyczność i wydajność

- Pomiar przewodności, TDS (całkowitych substancji rozpuszczonych), zasolenia lub oporu właściwego
- Bezpośredni transfer danych do arkusza Excel
- Możliwość wykonywania pomiarów zgodnych z wymogami farmakoepa



Parametr

 Pomiar wielo-  
parametrowe

pH

Redox

Jonometria

Tlen

Przewodność

 Rejestratory  
przepływ  
poziom

 BZT/  
oddychanie

Fotometria

Metność

 Licznik  
kolonii  
bakterii

 Oprogramowanie  
i drukarki

## Precyzyjny pomiar przewodności...

### ... miernikiem ProfiLine Cond 3210

Z łatwością dokonuje pomiarów przewodności w szerokim spektrum aplikacji, z zastosowaniem zarówno czujników 2-elektrodowych, jak i 4-elektrodowych. Miernik ten dodatkowo oferuje kilka trybów kompensacji temperatury z możliwością jej całkowitego wyłączenia.

#### ProfiLine Cond 3210

- Pewna obsługa
- Możliwość ręcznego zapisu danych
- Obsługa wszystkich popularnych czujników WTW



#### Niezawodność pomiarowa

- Powtarzalne wyniki pomiarów dzięki aktywnej funkcji AutoRead
- Automatyczna kompensacja temperatury, którą w razie potrzeby można wyłączyć
- Silikonowa klawiatura z wyraźnym potwierdzeniem naciśnięcia
- Walizka do pracy w terenie jako opcja

#### Dokumentacja

- Wyświetlanie zapisanych wyników na ekranie oraz ich dokumentacja

#### Elastyczność i wydajność

- Pomiar przewodności, TDS (całkowitych substancji rozpuszczonych), zasolenia lub oporu właściwego
- Możliwość podłączenia czujników do specjalnych zastosowań
- Możliwość wykonywania pomiarów zgodnych z wymogami farmakopea



## Łatwe pomiary przewodności...

... miernikiem ProfiLine Cond 3110

Cond 3110 jest niezwykle łatwym w obsłudze, wytrzymałym i wodoszczelnym konduktometrem terenowym. Wszystko to dzięki m.in. nieliniowej kompensacji temperatury (nLF) zgodnej z normą EN 27888 o pomiarach w ściekach i wodach naturalnych.

### ProfiLine Cond 3110

- Dla czujników TetraCon® 325 oraz KLE 325
- Automatyczna kompensacja temperatury
- Pomiar zasolenia



### Niezawodność pomiarowa

- Powtarzalne wyniki pomiarów dzięki aktywnej funkcji AutoRead
- Prosta obsługa: zautomatyzowane funkcje zredukowały liczbę klawiszy niezbędnych do pracy (6)
- Wodoszczelne gniazdo czujnika umożliwia pomiary w środowiskach o wysokiej wilgotności

### Łatwość i pewność obsługi

- Klarowny i jasny wyświetlacz wartości pomiarowej i temperatury
- Silikonowa klawiatura z wyraźnym potwierdzeniem naciśnięcia umożliwia obsługę w grubych rękawicach
- Gotowe zestawy walizkowe do pracy w terenie

## Dane techniczne

Model	Cond 3110	Cond 3210	Cond 3310	
Zakres/ Rozdzielczość/ Dokładność	Przewodność: 0,0 ... 1000 mS/cm ±0,5% wartości Temperatura: -5,0 °C ... +105,0 °C ±0,1 °C Zasolenie: 0,0 ... 70,0 (zgodnie z IOT) TDS: – Opór właściwy: –	0,0 ... 1000 mS/cm ±0,5% mierzonej wartości 0,000 ... 1,999 µS/cm (dla stałej K=0,01 cm <sup>-1</sup> ) 0,00 ... 19,99 µS/cm (dla stałej K=0,1 cm <sup>-1</sup> ) -5,0 °C ... +105,0 °C ±0,1 °C 0,0 ... 70,0 (zgodnie z IOT) 0 ... 1999 mg/l, 0 ... 199,9 g/l, 0,00 ... 999 MΩcm	0,000 ... 1,999 µS/cm (dla stałej K=0,01 cm <sup>-1</sup> ) 0,00 ... 19,99 µS/cm (dla stałej K=0,1 cm <sup>-1</sup> ) -5,0 °C ... +105,0 °C ±0,1 °C 0,0 ... 70,0 (zgodnie z IOT) 0 ... 1999 mg/l, 0 ... 199,9 g/l, 0,00 ... 999 MΩcm	0,0 ... 1000 mS/cm ±0,5% mierzonej wartości 0,000 ... 1,999 µS/cm (dla stałej K=0,01 cm <sup>-1</sup> ) 0,00 ... 19,99 µS/cm (dla stałej K=0,1 cm <sup>-1</sup> ) -5,0 °C ... +105,0 °C ±0,1 °C 0,0 ... 70,0 (zgodnie z IOT) 0 ... 1999 mg/l, 0 ... 199,9 g/l, 0,00 ... 999 MΩcm
Temperatura odniesienia	do wyboru: 20 °C lub 25 °C	do wyboru: 20 °C lub 25 °C	do wyboru: 20 °C lub 25 °C	
Stała czujnika	ustalona: 0,475 cm <sup>-1</sup> przy kalibracji: 0,450 ... 0,500 cm <sup>-1</sup> , 0,800 ... 0,880 cm <sup>-1</sup> regulowana ręcznie: –	0,475 cm <sup>-1</sup> , 0,010 cm <sup>-1</sup> 0,450 ... 0,500 cm <sup>-1</sup> , 0,800 ... 0,880 cm <sup>-1</sup> 0,090 ... 0,110 cm <sup>-1</sup> , 0,250 ... 25,000 cm <sup>-1</sup>	0,475 cm <sup>-1</sup> , 0,010 cm <sup>-1</sup> 0,450 ... 0,500 cm <sup>-1</sup> , 0,800 ... 0,880 cm <sup>-1</sup> 0,090 ... 0,110 cm <sup>-1</sup> , 0,250 ... 25,000 cm <sup>-1</sup>	0,475 cm <sup>-1</sup> , 0,010 cm <sup>-1</sup> 0,450 ... 0,500 cm <sup>-1</sup> , 0,800 ... 0,880 cm <sup>-1</sup> 0,090 ... 0,110 cm <sup>-1</sup> , 0,250 ... 25,000 cm <sup>-1</sup>
Kompensacja temperatury	automatyczna	do wyboru: automatyczna lub ręczna	do wyboru: automatyczna lub ręczna	
Współczynnik temperaturowy	• Funkcja nieliniowa dla wód naturalnych (nLF) zgodnie z EN 27 888	• Funkcja nieliniowa dla wód naturalnych (nLF) zgodnie z EN 27 888 oraz funkcja dla wód ultraczystych • Kompensacja liniowa w zakresie 0,000 ... 3,000 %/K • Bez kompensacji	• Kompensacja liniowa w zakresie 0,000 ... 10,000 %/K • Bez kompensacji	
Pamięć/Rejestrator	–	ręcznie: 200	ręcznie: 200/ automatycznie: 5000	
Wyświetlacz	7-segmentowy LCD	graficzny, podświetlany LCD	graficzny, podświetlany LCD	
Czas pracy ciągłej	do 1000 godzin	do 800 bez podświetlenia/100 godzin z podświetleniem	do 800 bez podświetlenia/100 godzin z podświetleniem	

## Informacje do zamówień

Przenośne konduktometry ProfiLine w zestawach walizkowych	Nr kat.
Cond 3110 SET 1 Wytrzymały i wodoszczelny konduktometr przenośny, zasilany bateryjnie. Zestaw walizkowy z czujnikiem TetraCon® 325 oraz akcesoriami dodatkowymi	2CA101
Cond 3210 SET 1 Wytrzymały i wodoszczelny konduktometr przenośny z pamięcią danych, zasilany bateryjnie. Zestaw walizkowy z czujnikiem TetraCon® 325 oraz akcesoriami dodatkowymi	2CA201
Cond 3310 SET 1 Wytrzymały i wodoszczelny konduktometr przenośny z pamięcią i rejestrat. danych oraz interfejsem mini USB, zasilany bateryjnie. Zestaw walizkowy z czujnikiem TetraCon® 325 oraz akcesoriami dodatkowymi	2CA301



Inne zestawy walizkowe dostępne na zapytanie

## Konduktometry terenowe ProfiLine 1970i

Zasilany wydajnymi akumulatorami NiMH, terenowy konduktometr firmy WTW z serii **ProfiLine Cond 1970i** jest zarówno odporny na zachlapania (IP 66), jak również na zanurzenie (IP 67). Cechuje go wysoki komfort obsługi, a wbudowana pamięć 800 zapisów, zegar czasu rzeczywistego oraz wyjście dla cyfrowego rejestratora spełniają wszystkie wymagania GLP.

### ProfiLine Cond 1970i

- Precyzyjny, wodoszczelny, praktycznie niezniszczalny
- Duże, silikonowe przyciski ułatwiają pracę w terenie
- Duży, czytelny wyświetlacz
- Pomiary głębinowe do 100 m

Konduktometry te ponadto wyposażone są w ułatwiającą pracę podstawę/uchwyt. W połączeniu z armaturą TA 197 LF, mierniki Cond 1970i doskonale nadają się do pomiarów głębinowych na głębokościach do 100 m.



### TA 197 LF

Armatura głębinowa do pomiaru przewodności TA 197 LF z wbudowanym czujnikiem temperatury, kablem do 100 m z wodoszczelną wtyczką (IP 67) oraz odporną na ciśnienie obudową wykonaną ze stali VA 1.4571 z nakręcanym koszem ochronnym. Pasuje do 2" otworów wiertniczych.



### Dane techniczne

Model	ProfiLine Cond 1970i	
Zakres/ Rozdzielczość	Przewodność:	0,0 µS/cm ... 500 mS/cm w 5 podzakresach lub AutoRange, ponadto: 0,00 ... 19,99 µS/cm dla K = 0,1 cm <sup>-1</sup> , 0,000 ... 1,999 µS/cm dla K = 0,01 cm <sup>-1</sup>
	Temperatura:	-5,0 °C ... +105,0 °C
	Zasolenie:	0,0 ... 70,0
	TDS:	0 ... 1999 mg/l
Dokładność (±1 cyfra)	Przewodność:	±0,5% mierzonej wartości
	Temperatura:	± 0,1 K
Temperatura odniesienia	20 °C lub 25 °C	
Stałe K	Przy kalibracji: 0,450 ... 0,500 cm <sup>-1</sup> oraz 0,800...1,200 cm <sup>-1</sup> Ręczna regulacja: 0,25 ... 2,5 cm <sup>-1</sup> , 0,09 ... 0,11 cm <sup>-1</sup> oraz 0,01 cm <sup>-1</sup>	
Kompensacja temperatury	Automatyczna lub wyłączona	
Współczynnik temperaturowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funkcja nieliniowa dla wód naturalnych (nLF) wg EN 27 888</li> <li>• Kompensacja liniowa w zakresie 0,001 ... 2,999%/K</li> <li>• Bez kompensacji</li> </ul>	

### Informacje do zamówień

Konduktometr terenowy w zestawie zawsze z zasilaczem sieciowym 100-240 VAC (50/60 Hz)	Nr kat.
ProfiLine Cond 1970i Wytrzymały, wodoszczelny konduktometr terenowy	3C30-010



Armatury głębinowe do pomiaru przewodności do 100 m dostępne na zapytanie

## VARIO® C<sub>ond</sub>

- Dotykowy ekran
- Szeroki zakres zastosowań
- Wtykane czujniki – żadnych kabli

Łatwy pomiar przez dotknięcie palcem – teraz także przy pomiarze przewodności

VARIO® C<sub>ond</sub> ma wiele do zaoferowania za niewielką cenę. Opracowany zgodnie z zasadami ergonomii miernik idealnie nadaje się do pomiarów serwisowych oraz kontrolnych w procesach technologicznych. Jest mały, lekki, poręczny i wodoszczelny, a solidna obudowa gwarantuje bezpieczne użytkowanie.

### Precyzja w najmniejszym formacie

Szeroko uznany i zaakceptowany czujnik TetraCon® 325 został specjalnie dla tego miernika skrócony i zmodyfikowany. VARIO® C<sub>ond</sub> może także współpracować ze zmodyfikowanym czujnikiem przeznaczonym do pomiaru wód ultraczystych wraz z naczyniem przepływowym.

Zwiększona dokładność – brak kabli połączeniowych – predysponuje VARIO® C<sub>ond</sub> szczególnie do serwisowych pomiarów kontrolnych w układach przygotowania wody wszelkiego rodzaju. Czy dla ultraczystej wody w produkcji półprzewodników, czy też w laboratorium kultur komórkowych, czujnik dla ultraczystej wody z naczyniem przepływowym umożliwia szybki i prosty pomiar kontrolny.



### Długotrwałe użytkowanie

VARIO® C<sub>ond</sub> oferuje do 500 godzin ciągłej pracy na jednej baterii AA. W stanie oczekiwania układ oszczędzania wyłącza miernik po 10 min. Wymiana baterii jest tak prosta jak w kieszonkowej latarce.

## Dane techniczne

Model	VARIO® C <sub>ond</sub>
Zakres/ Rozdzielczość	[μS/cm]: 0,00 ... 19,99 (dla czujnika LR01 V) 0,0 ... 199,9 0 ... 1999
	[mS/cm]: 0,00 ... 19,99 0,0 ... 199,9 0 ... 1999
Opór właściwy [kΩcm]:	0,000 ... 1,999 0,00 ... 19,99 0,0 ... 199,9 0 ... 1999
Opór właściwy [MΩcm]:	0,000 ... 1,999 0,0 ... 199,9 0 ... 1999
Zasolenie:	0,0 ... 70,0 zgodnie z IOT
TDS [mg/l]:	0 ... 1999
Temperatura [°C]:	-5,0 ... +105,0

Konduktometr, który został wysłany na międzynarodową stację kosmiczną



## Informacje do zamówień

VARIO® C <sub>ond</sub>		Nr kat.
VARIO® C <sub>ond</sub> SET A	VARIO® C <sub>ond</sub> w walizce wraz z 4-elektrodowym czujnikiem i roztworem 0,01 mol/l KCl	2X00-001A
VARIO® C <sub>ond</sub> SET B	VARIO® C <sub>ond</sub> w walizce wraz z czujnikiem do wód ultraczystych i naczyniem przepływowym	2X00-001B

IP 65



3 lata gwarancji

Dodatkowe akcesoria dostępne na zapytanie