

# Terenowe urządzenia wieloparametrowe

Cyfrowe wieloparametrowe mierniki terenowe są precyzyjnymi urządzeniami pomiarowymi, przeznaczonymi do prowadzenia równoległych oznaczeń kilku parametrów w trudno dostępnych miejscach. Przystosowane są one do wykorzystania z cyfrowymi sensorami typu IDS oraz także - dzięki adapterowi - z konwencjonalnymi elektrodami pH/redox. Dzięki solidnemu wykonaniu, funkcjonalności trzech osobnych mierników jednoparametrowych oraz znakomitemu współczynnikowi kosztów do wydajności, cyfrowe mierniki nie mają sobie równych. Wszystkie urządzenia dostępne są także w postaci poręcznych zestawów walizkowych, zawierających wszystkie niezbędne do pracy akcesoria.



## Terenowe mierniki wieloparametrowe MultiLine® IDS

Seria urządzeń terenowych MultiLine®, wyposażona w cyfrowe sensory pH, tlenu rozpuszczonego oraz przewodności rewolucjonizuje pomiary wieloparametrowe: obróbka sygnału pomiarowego w całości odbywa się w sensorze, zapewniając niezakłóconą jego transmisję do miernika. Dzięki cyfrowej obróbce sygnału już w samym sensorze możliwe było zastosowanie cieńszych, wzmocnionych kewlarzem wygodnych kabli przyłączeniowych. W ofercie dostępnych jest wiele sensorów, praktycznie do każdej aplikacji.



### Najwyższa jakość - to widać!

#### Obudowa

Mierniki MultiLine® posiadają wodoszczelną obudowę oraz, jeśli występują w zestawach, są wyposażone w gumowe etui ochronne. Matowa, silikonowa klawiatura jest także całkowicie wodoszczelna. Duże klawisze zapewniają wygodę i pewność pracy nawet podczas obsługi urządzenia w ciężkich warunkach, pracując w grubych rękawicach.

#### Wyświetlacz

Bardzo przejrzysty wyświetlacz graficzny o wysokiej rozdzielczości gwarantuje znakomitą czytelność nawet w niekorzystnych warunkach oświetleniowych. Kolorowe oznaczenia pozwalają łatwo rozróżnić podłączone w danej chwili sensory.



### Panel przyłączeniowy

Wszystkie panele przyłączeniowe MultiLine®, łącznie z dwoma gniazdami USB, są całkowicie wodoszczelne. Interfejs Mini-USB służy do przesyłania danych do PC i aktualizacji oprogramowania. Urządzenie posiada też drugi interfejs USB-A, którym można wysłać dane bezpośrednio do przenośnej pamięci USB lub drukarki.

Wodoszczelne, odpowiadające kolorem danemu parametrowi, wtyczki sensorów wyposażone są w prosty w obsłudze system zabezpieczający przed nieumyślnym odłączeniem. Kolorowe oznaczenia na ekranie odpowiadają bezpośrednio kolorom wtyczek podłączonych sensorów. System zabezpieczający zapewnia także prawidłowe podłączenie do miernika.



### Jeden – Dwa – Trzy ...

Dokonuj pomiarów każdego z parametrów osobno lub jednocześnie:

### Trzy...

... z Multi 3430

Trzy galwanicznie izolowane kanały pomiarowe mogą być wykorzystane w dowolnej kombinacji do pomiaru tych samych lub różnych parametrów: wieloparametrowy pomiar bez kompromisów.

### Multi 3430

- Trzy uniwersalne kanały pomiarowe
- Przejrzysta struktura wyświetlacza
- Równoległe rejestrowanie wszystkich wartości pomiarowych



Parametr

Pomiar wieloparametrowy

pH

Redox

Jonometria

Tlen

Przewodność

Rejestratory przepływ poziom

BZT/oddychanie

Fotometria

Metność

Licznik kolonii bakterii

Oprogramowanie i drukarki



## Dwa ...

... z Multi 3420

Dwa galwanicznie izolowane kanały pomiarowe mogą być wykorzystane w dowolnej kombinacji do pomiaru tych samych lub różnych parametrów. Ekonomiczne rozwiązanie dla wielu aplikacji gdzie wymagany jest równoległy pomiar i rejestracja dwóch parametrów.

### Multi 3420

- Dwa uniwersalne kanały pomiarowe
- Przejrzysta struktura wyświetlacza
- Równoległe rejestrowanie wszystkich wartości pomiarowych

## Jeden...

... z Multi 3410

Jeden kanał pomiarowy dla różnych parametrów: dla tych, którzy potrzebują pomiarów głównie jednego parametru, ale czasami wymagają drugiego lub trzeciego oznaczenia.

### Multi 3410

- Jeden uniwersalny kanał pomiarowy
- Duży szczegółowy wyświetlacz
- Prosta i szybka wymiana sensorów



## Natychmiastowa gotowość do pracy...

... z zestawami walizkowymi Multi 3410 SET 4 oraz Multi 3430 SET F

Zestawy terenowe MultiLine® - natychmiast gotowe do pomiarów. W zależności od ilości sensorów, zestawy zawierają mierniki oraz wszystkie, niezbędne do pracy, akcesoria wygodnie spakowane w wytrzymałej walizce.

Zestaw  
jednoparametrowy  
– **Multi 3410 SET 4**  
z optyczną sondą  
tlenową **FDO® 925**  
w poręcznej walizce  
z akcesoriami.



Zestaw  
trzyparametrowy  
**Multi 3430 SET F**  
z elektrodą pH  
**SenTix® 940**,  
optyczną sondą  
tlenową **FDO® 925**,  
czujnikiem  
konduktometrycznym  
**TetraCon® 925**  
w walizce polowej  
z akcesoriami.



### Podstawowe dane

Model	MultiLine® <sup>na</sup>
Pamięć danych	ręcznie: 500 zestawów automatycznie: 10000 zestawów
Rejestrator	ręczny/kontrolowany czasowo
Interfejs	USB-A oraz Mini-USB
Zasilanie	zasilacz z funkcją ładowania lub 4 x 1,2 V NiMH

### Informacje do zamówień

MultiLine® <sup>na</sup>		Nr kat.
<b>Multi 3410</b>	Profesjonalny cyfrowy miernik terenowy z 1 kanałem pomiarowym dla wszystkich parametrów. Urządzenie posiada kolorowy ekran graficzny, funkcję rejestratora danych, interfejs USB. Pojedyncze urządzenie z zasilaczem, pakietem akumulatorów, oprogramowaniem na CD oraz kablem USB.	2FD450
<b>Multi 3410 SET 4</b>	Jak 2FD450, ale w zestawie walizkowym z optyczną sondą tlenową FDO® 925, statywem, zlewką i akcesoriami.	2FD454
<b>Multi 3410 SET C</b>	Jak 2FD450, ale w zestawie walizkowym z elektrodą pH-metryczną SenTix® 940, 4-elektrodowym cz. konduktometrycznym TetraCon® 925, zestawem kalibracyjnym QSC, statywem, zlewką i akcesoriami.	2FD45C
<b>Multi 3420</b>	Profesjonalny cyfrowy miernik terenowy z 2 kanałami pomiarowymi dla wszystkich parametrów. Urządzenie posiada kolorowy ekran graficzny, funkcję rejestratora danych, interfejs USB. Pojedyncze urządzenie z zasilaczem, pakietem akumulatorów, oprogramowaniem na CD oraz kablem USB.	2FD460
<b>Multi 3420 SET C</b>	Jak 2FD460, ale w zestawie walizkowym z elektrodą pH-metryczną SenTix® 940, 4-elektrodowym cz. konduktometrycznym TetraCon® 925, zestawem kalibracyjnym QSC, statywem, zlewką i akcesoriami.	2FD46C
<b>Multi 3430</b>	Profesjonalny cyfrowy miernik terenowy z 3 kanałami pomiarowymi dla wszystkich parametrów. Urządzenie posiada kolorowy ekran graficzny, funkcję rejestratora danych, interfejs USB. Pojedyncze urządzenie z zasilaczem, pakietem akumulatorów, oprogramowaniem na CD oraz kablem USB.	2FD470
<b>Multi 3430 SET F</b>	Jak 2FD470, ale w zestawie walizkowym z elektrodą pH-metryczną SenTix® 940, 4-elektrodowym czujnikiem konduktometrycznym TetraCon® 925, optyczną sondą tlenową FDO® 925, zestawem kalibracyjnym QSC, statywem, zlewką i akcesoriami.	2FD47F
<b>Multi 3430 SET G</b>	Jak 2FD470, ale w zestawie walizkowym z elektrodą pH-metryczną SenTix® 940-3, 4-elektrodowym czujnikiem konduktometrycznym TetraCon® 925-3, optyczną sondą tlenową FDO® 925-3, zestawem kalibracyjnym QSC, statywem, zlewką i akcesoriami.	2FD47G

IP 67



cETLUS

**3** lata  
gwarancji

## Cyfrowe wieloparametrowe armatury głębinowe IDS

Armatury głębinowe nowej generacji współpracują z trzykanałowymi terenowymi miernikami cyfrowymi Multi 3430. Sondy MPP 910 IDS oraz MPP 930 IDS pozwalają na prowadzenie pomiarów profilowych pH, potencjału Redox, tlenu rozpuszczonego, przewodności, temperatury oraz głębokości do 100 m. Specjalna elektroda pH-metryczna SensoLyt® 900-P zapewnia powtarzalne wyniki nawet przy niskiej przewodności. Czujnik konduktometryczny opiera się na sprawdzonej technologii 4-elektrodowej, dzięki której możliwe są pomiary w bardzo szerokim zakresie od 1  $\mu$ S/cm do 2 S/cm. Pomiar tlenu realizowany jest metodą optyczną, zapewniając najwyższą dokładność, czułość i niewrażliwość na brak przepływu. Armatury posiadają wymienne kable, które dostępne są w 10 różnych długościach (maksymalnie 100 m).

### MPP IDS

- Równoczesny pomiar tlenu, pH, potencjału redox i przewodności
- Wbudowany barometryczny czujnik głębokości
- Wymienne kable



#### Wbudowany pomiar głębokości

Dzięki barometrycznemu czujnikowi ciśnienia z kompensacją temperatury, możliwy jest precyzyjny odczyt aktualnej głębokości prowadzenia pomiaru, bezpośrednio na wyświetlaczu miernika.



#### Nowy system przyłączeniowy

Żadnego odkręcania - wystarczy wsunąć sondę w gniazda wtykowego aż do kliknięcia i gotowe. Dzięki temu rozwiązaniu możliwy jest dobór kabli na każdą okazję - zarówno do pomiarów głębinowych, jak również do pracy w laboratorium.



#### Szpula ze stykami ślizgowymi

Nawijaj kabel i równocześnie prowadź odczyty na mierniku: jest to możliwe dzięki specjalnej konstrukcji szpuli, wykorzystującej styki ślizgowe. Szpula dostępna jest opcjonalnie dla wszystkich kabli do 100 m.



### MPP 930 IDS

Trzykanałowa armatura wieloparametrowa, przeznaczona do prowadzenia trzech równoległych pomiarów profilowych.

Typowe zastosowania to limnologiczne pomiary profilowe oraz inne aplikacje wymagające prowadzenia oznaczeń na głębokościach do 100 m.

- Długość 500 mm
- Średnica 70 mm
- Masa 3,0 kg
- 3 wejścia na sensory IDS



### MPP 910 IDS

Smukła jednocanałowa armatura, umożliwiająca montaż sensorów IDS dla różnych parametrów.

Typowe zastosowania to pomiary w 2" otworach wiertniczych oraz inne aplikacje wymagające prowadzenia oznaczeń na głębokościach do 100 m.

- Długość 503 mm
- Średnica 40 mm
- Masa 0,9 kg
- 1 wejście na sensor IDS


**Dane techniczne MPP 910<sup>u</sup> i MPP 930<sup>u</sup>**

Sensor IDS		SensoLyt® 900-P	SensoLyt® ORP 900-P	FDO® 925-P	TetraCon® 925-P
Parametr	głębokość (ciśnienie)	pH	potencjał redox	tlen rozpuszczony	przewodność
Zakres pomiarowy	0,5 ... 100 m rozdzielczość: 0,05 m	2 ... 12 pH	-1200 ... +1200 mV	ciśn. parc.: 0 ... 400 hPa nasylenie: 0 ... 200 % steżenie: 0 ... 20 mg/l	1 μS/cm ... 2000 mS, zasolenie: 0 ... 70,0
Dokładność	± 0,25 m	± 0,004 pH	± 0,2 mV	± 0,5% mierzonej wartości	± 0,5% mierzonej wart.
Zakres temperatury	-5 ... 50 °C		0 ... 60 °C	0 ... 50 °C	-5 ... 70 °C
Klasa szczelności	IP 68 / 10 bar				
Przyłącze	wodoszczelna głowica wtykowa				

**Informacje do zamówień**

Armatury głębinowe <sup>u</sup>		Nr kat.
MPP 910 IDS	Cyfrowa jednocanałowa wieloparametrowa armatura głębinowa na sensory IDS. Zaprojektowana do pomiarów głębinowych do 100 m. Zintegrowany czujnik do pomiaru głębokości. Wyposażenie podstawowe: kosz ochronny, balast, zaślepki ochronne na gniazda, oprogramowanie PC, odłączany kabel AS/IDS-1.5 o długości 1,5 m. Wymagany miernik Multi 3430.	401 200
MPP 910-FDO® Kit	Jak 401200, ale dodatkowo w walizce polowej z akcesoriami oraz z sondą tlenową FDO® 925-P.	401 204
MPP 930 IDS	Cyfrowa trzykanałowa wieloparametrowa armatura głębinowa na sensory IDS. Zaprojektowana do pomiarów głębinowych do 100 m. Zintegrowany czujnik do pomiaru głębokości. Wyposażenie podstawowe: kosz ochronny, balast, zaślepki ochronne na gniazda, oprogramowanie PC, odłączany kabel AS/IDS-1.5 o długości 1,5 m. Wymagany miernik Multi 3430.	401 205
MPP 930-pH/FDO®/Cond Kit	Jak 401205, ale dodatkowo w walizce polowej z akcesoriami oraz z elektrodą pH SensoLyt® 900-P, sondą tlenową FDO® 925-P i czujnikiem konduktometrycznym TetraCon® 925-P.	401 206
KT MPP/SK	Szpula na kabel wyposażona w styki ślizgowe. Do zastosowania z kablami AS/IDS-x	903 860
AS/IDS-1.5	Kabel przyłączeniowy do sensorów IDS z głowicami wtykowymi. Długość 1,5 m. <i>Dostępne także długości: 3, 6, 10, 15, 20, 25, 40, 60 i 100 m.</i>	903 850
SensoLyt® 900-P	Kombinowana elektroda pH-metryczna z elektrolitem polimerowym i czujnikiem temperatury. Wymaga kabla przyłączeniowego AS/IDS-x.	103 748
SensoLyt® ORP 900-P	Kombinowana elektroda redox z elektrolitem polimerowym i czujnikiem temperatury. Wymaga kabla przyłączeniowego AS/IDS-x.	103 749
FDO® 925-P	Optyczna sonda tlenowa z inteligentną skośną membraną. Wymaga kabla przyłączeniowego AS/IDS-x.	201 306
TetraCon® 925-P	4-elektrodowy czujnik konduktometryczny z grafitowymi elektrodami oraz epoksydowym trzonkiem. Stała K = 0,475 cm <sup>-1</sup> . Wymaga kabla przyłączeniowego AS/IDS-x.	301 716



## Konwencjonalne mierniki wieloparametrowe

### Multi 350i

- Wielofunkcyjność przy najwyższej dokładności
- Wszeczhronność i elastyczność
- Równoczesne wyświetlanie wszystkich wartości pomiarowych

#### Multi 350i – zwarta precyzja bez kompromisów

pH, Redox, mV, ISE, tlen, przewodność: Multi 350i mierzy wszystkie te parametry. Na dodatek możliwe są równoczesne pomiary pH, tlenu, przewodności i temperatury: w laboratorium za pomocą kombinowanych sond **ConOx**, w terenie przy użyciu wieloparametrowych armatur pomiarowych **MPP 350**. Poza tym istnieje możliwość podłączenia praktycznie wszystkich sond z aktualnej oferty WTW.

Wysoka precyzja i prosta obsługa menu. Przy złej widoczności podświetlenie graficznego wyświetlacza umożliwia odczytanie wartości. Wbudowana pamięć danych z możliwością zapamiętania 1800 wartości i zegar czasu rzeczywistego z datą zapewniają zgodność z wymogami GLP.

Zainstalowane akumulatory NiMH umożliwiają aż do 1000 godzin nieustannych pomiarów. W zestawie znajduje się także uniwersalny zasilacz sieciowy.



MultiLine®

Cyfrowe mierniki  
wieloparametrowe  
MultiLine®  
patrz str. 18



## ConOx

- Smukły
- Poręczny i wygodny
- Jednoczesny pomiar przewodności, tlenu i temperatury



**ConOx: pomiar przewodności i tlenu przy w pełni automatycznej korekcie zasolenia.**

ConOx jest kombinowaną sondą, która umożliwia prowadzenie równoczesnych pomiarów przewodności, tlenu rozpuszczonego i temperatury, przy automatycznej korekcie zasolenia. Część konduktometryczna sondy ConOx opiera się na sprawdzonej technologii 4-elektrodowej, która zapobiega niedokładnym wskazaniom spowodowanym trudnymi aplikacjami oraz zanieczyszczonymi próbkami. Część tlenowa sensora to galwaniczna sonda tlenowa umożliwiającą błyskawiczne rozpoczęcie pomiarów po czyszczeniu czy regeneracji, bez konieczności wcześniejszej polaryzacji. ConOx nie wymaga wielu czynności eksploatacyjnych i nadaje się znakomicie do wszystkich zastosowań w analizie wody, zarówno w laboratorium jak i w terenie.

## MPP 350

- Jednoczesny pomiar przewodności, pH, tlenu i temperatury
- Do wszystkich zastosowań w wodach oraz 2" otworach wiertniczych
- Pomiary głębinowe do 100 m



**Doskonały sensor wieloparametrowy dla Multi 350i:**

MPP 350 został zaprojektowany do pracy z miernikiem Multi 350i. Niewielkich gabarytów sensor o średnicy 41,5 mm i długości 290 mm, posiada niezwykle szerokie pole możliwych zastosowań. MPP 350 pozwala na prowadzenie równoległych pomiarów pH (lub potencjału Redox), tlenu rozpuszczonego, przewodności oraz temperatury, np. w jeziorach, rzekach, wodach morskich i brakicznych, wodach gruntowych oraz źródłanych, a dzięki niewielkim rozmiarom także w 2" otworach wiertniczych na głębokości do 100 m. Specjalna elektroda pH SensoLyt® MPP-A (dostarczana osobno) zapewnia powtarzalne wyniki nawet przy niskiej przewodności. Czujnik konduktometryczny opiera się na sprawdzonej technologii 4-elektrodowej, dzięki której możliwe są pomiary w bardzo szerokim zakresie od 1  $\mu\text{S}/\text{cm}$  do 2 S/cm. MPP 350 jest dostępna z 8 różnymi długościami kabla (maksymalnie 100 m).

Parametr

Pomiar wieloparametrowe

pH

Redox

Jonometria

Tlen

Przewodność

Rejestratory przepływ poziom

BZT/oddychanie

Fotometria

Mętność

Licznik kolonii bakterii

Oprogramowanie i drukarki



## Dane techniczne Multi 350i

	Pomiar pH	Pomiar tlenu rozpuszczonego	Pomiar przewodności
Zakres/ Rozdzielczość	pH: -2...20,000 -2,00...20,00 mV: -999,9 ... +999,9 -2000 ... +2000 Steż.: 0,01 ... 2000 mg/l Temp.: -5,0 °C ... 105,0 °C	Stężenie O <sub>2</sub> : 0,00 ... 20,00 mg/l (19,9 mg/l*) 0,0 ... 90,0 mg/l (90 mg/l*) Nasycenie O <sub>2</sub> : 0,00 ... 200,0% (200%*) Ciśn. cząst. O <sub>2</sub> : 0,0 ... 200,0 mbar (200 mbar*) 0,0 ... 1250 mbar Temp.: 0,0 °C ... 50,0 °C	0,0 μS/cm ... 2000 mS/cm w 5 podzakresach lub AutoRange, dodatkowo przy stałych: K = 0,01 cm <sup>-1</sup> 0,000 ... 2,000 μS/cm K = 0,1 cm <sup>-1</sup> 0,00 ... 20,00 μS/cm Temperatura: -5,0 ... +105,0 °C Zasolenie: 0,0 ... 70,0 TDS: 0 ... 2000 mg/l Opór właściwy: 0,00 ... 2000 MΩcm
Dokładność (±1 cyfra)	pH: ± 0,004 pH ± 0,01 pH mV: ± 0,2 mV ± 1 mV	Stężenie O <sub>2</sub> : ±0,5% wartości Nasycenie O <sub>2</sub> : ±0,5% wartości Ciśn. cząstk. O <sub>2</sub> : ±0,5% wartości	Przewodność: ±0,5% wartości
Kompensacja temperatury	Automatyczna: -5 ... +105,0 °C Ręczna: -20 ... +130 °C NTC 30 kΩ: ±0,1 K Pt 1000: ±0,1 K	0 °C ... 50 °C (przy temp. otoczenia 5...30 °C)  <2% przy 0 ... +40 °C  Temperatura: ±0,1 K	-5,0 ... 100 °C • Liniowa i nieliniowa funkcja dla wód ultraczystych i naturalnych zgodnie z EN 27 888 • Liniowa w zakresie 0,01% ... 3,00%/K • Może być wyłączona NTC 30 kΩ: ± 0,1 K Pt 1000: ± 0,1 K
Kompensacja ciśnienia atm.	—	Automatyczna (500 ... 1100 mbar)	—
Korekta zasolenia	—	Automatyczna lub ręczna	—
Temperatura odniesienia	—	—	20 °C/25 °C (do wyboru)
Stałe K czujnika	—	—	• ustalona: 0,01 cm <sup>-1</sup> • regulowana: 0,090 ... 0,110 cm <sup>-1</sup> 0,250 ... 25,000 cm <sup>-1</sup> • kalibracja: 0,450 ... 0,500 cm <sup>-1</sup> 0,800 ... 1,200 cm <sup>-1</sup>

## Dane techniczne ConOx

Materiał elektrod	Grafit
Materiał trzonka	Żywica epoksydowa / POM
Długość trzonka	145 mm
Stała czujnika	K = 0,475 cm <sup>-1</sup>
Średnica	15,3 mm
Zakres	1 μS/cm ... 2 S/cm
Zakres temperatury	0...50 °C
Część tlenowa	Galwaniczna sonda tlenowa
Czas pracy	6 miesięcy przy 1 wymianie elektrolitu, bez prądu zerowego

## Dane techniczne MPP 350

Zakres	pH: 4 ... 12 Nasycenie O <sub>2</sub> : 0 ... 600% Przewodność: 1 μS/cm ... 2 S/cm Temperatura: 0...50 °C
Wymiary	średnica 41,5 mm, długość od 290 mm do 410 mm (w zależności od zastosowanych akcesoriów specjalnych)
Masa	około 700 g
Materiały wykonania	POM, stal nierdzewna VA 1.4571 (ciężarek), PCW (kabel)

## Informacje do zamówień

Wieloparametrowe mierniki Multi 350i dostarczane zawsze z zasilaczem sieciowym 100-240 VAC (50/60 Hz)	Nr kat.	
Multi 350i SET 5	Wyttrzymały i wodoszczelny przenośny miernik wieloparametrowy z funkcją rejestratora danych i szeregowym interfejsem RS 232. W zestawie dodatkowo: walizka terenowa, elektroda SenTix® 41-3, sonda ConOx-3, zasilacz/ladowarka, pakiet oprogramowania i okablowania do PC oraz akcesoria dodatkowe	2F40-114B0E
ConOx-3	Dwuparametrowy sensor przewodności i tlenu rozpuszczonego z kablem 3 m i akcesoriami	401 010
MPP 350-3	Sensor do pomiaru pH/tlenu/przewodności z kablem 3 m i akcesoriami (bez elektrody pH lub Redox)	401 100
SensoLyt® MPP-A	Kombinowana elektroda pH-metryczna przeznaczona do instalacji w MPP 350	401 152
SensoLyt® MPP-A Pt	Kombinowana elektroda Redox przeznaczona do instalacji w MPP 350	401 153
A 325/S	Kosz ochronny ze stali nierdzewnej przeznaczony dla ConOx i CellOx®	903 831
SK 325	Ostłona dla kosza A 325/S	201 580

Multi 350i:



\* dla sondy DurOx®

## Multi 340i

- Wodoszczelny
- Wytrzymały
- Zgodny z GLP

### Wytrzymały i wszechstronny miernik wieloparametrowy

Urządzenie bryzgoszczelne (IP 66), zasilane bateryjnie lub z sieci, spełniające wymagania odporności na zanurzenie (IP 67) jest optymalne do pracy w terenie, laboratorium czy przemyśle. Jednoczesne podłączenie elektrody pH/Redox oraz sondy tlenowej lub czujnika konduktometrycznego umożliwia pomiar do trzech parametrów jednocześnie (łącznie z temperaturą).

#### Dodatkowe zalety to:

- Do 2500 godzin pracy ciągłej
- Łatwość obsługi
- Dostępność wielu zestawów walizkowych

## pH/Oxi 340i, pH/Cond 340i

- Wodoszczelny
- Wytrzymały
- Zgodny z GLP

### Przenośne mierniki wieloparametrowe pH/Oxi 340i oraz pH/Cond 340i

Mierniki przenośne firmy WTW stały się synonimem precyzyjnej techniki pomiaru wielu parametrów. Urządzenie pH/Oxi 340i do pomiaru pH, tlenu i temperatury oraz pH/Cond 340i do pomiaru pH, przewodności i temperatury stanowią korzystną cenowo alternatywę w stosunku do mierników jednoparametrowych w przypadku, gdy wymagany jest pomiar kilku parametrów. Urządzenia te są odporne na zachlapania (IP 66), spełniające wymagania odporności na zanurzenie (IP 67) oraz wyjątkowo wytrzymałe, a zatem idealne do zadań w terenie, laboratorium i w przemyśle.

#### Dodatkowe zalety to:

- Do 2500 godzin pracy ciągłej
- Łatwość obsługi
- Dostępność wielu zestawów walizkowych



#### Zestaw walizkowy Multi 340i SET:

- Wieloparametrowy miernik Multi 340i
- Profesjonalna walizka z wyposażeniem dodatkowym: dwa statywy STH 320, dwie zlewki, obudowa ochronna na miernik SM 325, pasek do noszenia i dwa kołczany
- Roztwory kalibracyjne, materiały eksploatacyjne, odpowiednie czujniki, instrukcja obsługi



#### pH/Oxi 340i SET

##### Zestaw zawiera:

Profesjonalną walizkę z miejscem pomiarowym, miernik pH/Oxi 340i, elektrodę pH i sondę tlenową do wyboru, statyw STH 320 oraz akcesoria do kalibracji i konserwacji

#### pH/Cond 340i SET

##### Zestaw zawiera:

Profesjonalną walizkę z miejscem pomiarowym, miernik pH/Cond 340i, elektrodę pH i czujnik konduktometryczny do wyboru, statyw STH 320 oraz akcesoria do kalibracji i konserwacji

Parametr

Pomiar wieloparametrowe

pH

Redox

Jonometria

Tlen

Przewodność

Rejestratory przepływ poziom

BZT/oddychanie

Fotometria

Metność

Licznik kolonii bakterii

Oprogramowanie i drukarki

# Obudowa ochronna

Dla bezpieczeństwa i komfortu pracy w terenie

- ① **SM 325** Amortyzująca uderzenia, gumowa obudowa ochronna z możliwością postawienia i zaciskiem mocującym na kabel sondy.
- ② **TG/ML** Zestaw pasujący do obudowy SM 325, składający się z 2 kołczanów na sondy, uchwytu i paska transportowego do pracy w terenie; kołczany mogą być również wykorzystywane do przechowywania sond.
- ③ **FM/ML** Połowa obudowa ochronna, specjalnie do zastosowań w trudnych warunkach w terenie i w przemyśle, wyjątkowo wytrzymała, odporna na uderzenia i elastyczna, ze zintegrowanym kołczanem na sondę, uchwytem i paskiem transportowym, zaciskiem mocującym na kabel sondy, z możliwością postawienia podczas pracy w laboratorium.



## Dane techniczne

Model	pH/Oxi 340i, pH/Cond 340i, Multi 340i	pH/Oxi 340i, Multi 340i	pH/Cond 340i, Multi 340i
	Pomiar pH	Pomiar tlenu rozpuszczonego	Pomiar przewodności
Zakres/ Rozdzielczość	pH: -2,00 ... +19,99 mV: -1999 ... +1999	Stężenie O <sub>2</sub> : 0,00 ... 19,99 mg/l 0,0 ... 90,0 mg/l Nasycenie O <sub>2</sub> : 0,00 ... 19,99% 0,0 ... 600%*	1 μS/cm ... 500 mS/cm w 4 podzakresach Zasolenie: 0,0 ... 70,0
Dokładność (±1 cyfra)	pH: ± 0,01 pH mV: ± 1 mV	±0,5% wartości	±1% wartości
Kompensacja temperatury	Automatyczna: -5 ... +105,0 °C Ręczna: -20 ... +130 °C	Automatyczna kompensacja IMT w zakresie 0 ... 40 °C	Nieliniowa funkcja dla wód ultraczystych i naturalnych zgodnie z EN 27 888
Temperatura odniesienia	—	—	20/25 °C (do wyboru)
Kalibracja	1-2 punktowa kalibracja w technicznych roztworach buforowych	Kalibracja automatyczna	Kalibracja automatyczna

## Informacje do zamówień

Przenośne mierniki wieloparametrowe w zestawach walizkowych		Nr kat.
pH/Oxi 340i SET 2	Wytrzymały i wodoszczelny przenośny miernik wieloparametrowy z funkcją rejestratora danych oraz interfejsem RS 232, zasilany bateryjnie. W zestawie: elektroda SenTix® 41-3, sonda CelloX® 325-3, profesjonalna walizka i akcesoria dodatkowe	2D30-101B20
pH/Cond 340i SET 2	Wytrzymały i wodoszczelny przenośny miernik wieloparametrowy z funkcją rejestratora danych oraz interfejsem RS 232, zasilany bateryjnie. W zestawie: elektroda SenTix® 41-3, czujnik TetraCon® 325-3, profesjonalna walizka i akcesoria dodatkowe	2E30-101B02
Multi 340i SET B	Wytrzymały i wodoszczelny przenośny miernik wieloparametrowy z funkcją rejestratora danych oraz interfejsem RS 232, zasilany bateryjnie. W zestawie: elektroda SenTix® 41-3, sonda CelloX® 325-3, czujnik TetraCon® 325-3, profesjonalna walizka i akcesoria dodatkowe	2F30-104B22
NT Multirange	Uniwersalny zasilacz sieciowy 100 V - 240 V, 50-60 Hz; dla mierników z serii 340i	902 867



**Inne zestawy i wyposażenie dodatkowe na zapytanie**

\* w zależności od sondy tlenowej i medium pomiarowego

# Wieloparametrowe mierniki przenośne

## Terenowe mierniki wieloparametrowe z serii ProfiLine

Terenowe mierniki wieloparametrowe WTW z serii **ProfiLine Multi 1970i**, wyposażone w bardzo wydajne akumulatory NiMH, są zarówno odporne na zachlapania (IP 66) jak i na zanurzenia (IP 67). Te łatwe w obsłudze urządzenia spełniają wymogi GLP, posiadają wbudowany rejestrator 500 zestawów danych pomiarowych oraz wyjście RS 232 dla urządzeń zewnętrznych. Umożliwiają jednoczesne pomiary pH, przewodności oraz tlenu rozpuszczonego, a przełączanie pomiarów pomiędzy poszczególnymi parametrami odbywa się za pomocą jednego klawisza funkcyjnego „M”.

### ProfiLine Multi 1970i

- Wytrzymały, wstrząsoodporny
- Wodoszczelny
- Najbardziej wszechstronny miernik do pomiarów głębinowych

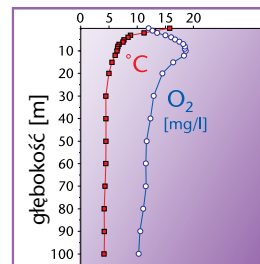


Multi 1970i posiada wbudowany przedwzmacniacz, który umożliwia wykorzystanie jednoparametrowych armatur głębinowych WTW do 100 m.

Dzięki adapterowi ADA/TA 197 pH istnieje możliwość podłączenia wszystkich trzech armatur jednocześnie oraz wykonywanie równoległych pomiarów.

### Profilowe pomiary głębinowe

Tlen rozpuszczony, pH i przewodność: armatury głębinowe z wbudowanymi czujnikami temperatury oraz kablami do 100 m, wodoszczelnymi wtyczkami (IP 67), obudowami ze stali VA 1.4571 i koszami ochronnymi. Wytrzymałość na ciśnienie do 10 bar, pasują do otworów wiertniczych o średnicy 2”.



- Od prawej:
- armatura tlenowa TA 197 Oxi
  - mieszkadło bateryjne BR 325
  - armatura pH/Redox TA 197 pH
  - armatura przewodności TA 197 LF

### Dane techniczne ProfiLine Multi 1970i

Model	Pomiar pH	Pomiar tlenu rozpuszczonego	Pomiar przewodności
Zakres/ Rozdzielczość	pH: -2,00 ... +19,99 mV: -1999 ... +1999	Stężenie O <sub>2</sub> : 0,00 ... 19,99 mg/l 0,0 ... 90,0 mg/l Nasylenie O <sub>2</sub> : 0,00 ... 19,99% 0,0 ... 600%*	1 μS/cm ... 500 mS/cm w 4 podzakresach Zasolenie: 0,0 ... 70,0
Dokładność (±1 cyfra)	pH: ± 0,01 pH, mV: ± 1 mV	±0,5% wartości	±1% wartości
Kompensacja temperatury	Automatyczna: -5 ... +105,0 °C Ręczna: -20 ... +130 °C	Automatyczna kompensacja IMT w zakresie 0 ... 40 °C	Nieliniowa funkcja dla wód ultraczystych i naturalnych zgodnie z EN 27 888
Temperatura odniesienia	—	—	20/25 °C (do wyboru)
Kalibracja	1-2 punktowa kalibracja w technicznych roztworach buforowych	Kalibracja automatyczna	Kalibracja automatyczna

### Informacje do zamówień

Wieloparametrowe mierniki terenowe dostarczane zawsze z zasilaczem sieciowym 100-240 VAC (50/60 Hz) Nr kat.  
 ProfiLine Multi 1970i Wytrzymały, wodoszczelny terenowy miernik wieloparametrowy 3F30-110



\* zależy od zastosowanej sondy tlenowej i medium pomiarowego

**Armatury głębinowe z kablem do 100 m dostępne na zapytanie**