

# xylem

## Mierniki stacjonarne i przenośne

Pomiary pH, ORP, tlenu, przewodności, mętności oraz ISE dopasowane do Twoich potrzeb



# Treść

Urządzenia pomiarowe – przegląd	4
Parametry - przegląd	6
Aplikacje - przegląd	8
System IDS	10
Mierniki laboratoryjne	12
Mierniki laboratoryjne - przewodnik	13
MultiLab® Pro IDS	14
inoLab®	16
Mierniki przenośne	24
Mierniki przenośne - przewodnik	25
MultiLine®	26
ProfiLine	28
Akcesoria	36
Usługi i informacje	40
Przewodnik - jak dobrać miernik	40
Portfolio czujników	42

## Mierniki od Xylem Analytics

Niniejsza broszura podzielona jest na obszary zastosowań: w pierwszej kolejności znajdą Państwo nasze laboratoryjne (stołowe) urządzenia pomiarowe do użytku stacjonarnego, a następnie wytrzymałe, przenośne urządzenia pomiarowe do zastosowań terenowych. Przewodniki doboru, specyfikacje techniczne i przykłady zastosowań pomogą wybrać urządzenie optymalne dla Państwa potrzeb.

### Nasza obietnica

WTW® to synonim niezawodności, precyzji i sprawdzonej jakości „Made in Germany”. Dziesięciolecia doświadczenia – od przełomowych czujników z lat 60. XX wieku po najnowocześniejsze platformy pomiarowe dzisiaj – idą w parze z naszą obietnicą dostarczania klientom na całym świecie trwałych, niezawodnych i precyzyjnie skalibrowanych produktów.

### Tradycja spotyka się z innowacją

Firma WTW® od ponad 80 lat opracowuje i produkuje przyrządy pomiarowe i czujniki w Weilheim. To, co zaczęło się jako warsztat naukowo-techniczny, stało się częścią Xylem Analytics Germany i jest znane na całym świecie z wysokich standardów jakości w dziedzinie technologii pomiarów analitycznych. Nasze produkty są używane na całym świecie.

### Nasze portfolio produktów

Niniejsza broszura zawiera kompleksowy przegląd naszej oferty przenośnych i laboratoryjnych przyrządów pomiarowych do pomiaru pH, potencjału redoks, przewodności, tlenu, mętności i pomiarów jonoselektywnych (ISE). Niezależnie od tego, czy wykonujesz rutynowe pomiary w laboratorium, mobilne pomiary w terenie, czy potrzebujesz złożonych analiz wieloparametrowych, mamy odpowiednie rozwiązanie dla Państwa potrzeb.

### Szeroki zakres zastosowań

Urządzenia pomiarowe WTW® są stosowane w szerokim zakresie aplikacji – wszędzie tam, gdzie wymagana jest wiarygodna analiza: analiza wody pitnej i ścieków, monitoring środowiska i wody, przemysł spożywczy i produkcja napojów oraz farmacja, analiza chemiczna, prace badawczo-naukowe, przemysł motoryzacyjny i akwakultura.



# Urządzenia pomiarowe – przegląd

Asortyment produktów WTW® jest przejrzyste podzielony według obszaru zastosowania: stacjonarne laboratoryjne urządzenia pomiarowe zapewniające najwyższą precyzję i wygodę, a także wytrzymałe, przenośne urządzenia pomiarowe do mobilnych pomiarów w terenie.



## Mierniki laboratoryjne

- Do użytku stacjonarnego w laboratorium
- Wysoki komfort obsługi
- Rozbudowane opcje dokumentacji
- Pomiary zgodne z normą GxP (niektóre modele)
- Duże i wyraźne wyświetlacze
- Intuicyjne menu
- Najwyższa dokładność i precyzja pomiaru
- Rozszerzona funkcjonalność
- Idealny do szczegółowych analiz
- IP 43



Seria MultiLab® Pro IDS  
Mierniki laboratoryjne klasy premium  
(2 modele)



Seria inoLab®  
Komfortowe mierniki laboratoryjne  
(7 modele)



## Mierniki analogowe

- Sygnały analogowe w postaci surowej są przesyłane z czujnika do miernika
- Konwersja sygnału analogowego na cyfrowy odbywa się w mierniku
- Urządzenia pomiarowe dedykowane do określonych parametrów (mierniki pH, Mierniki przewodności, mierniki tlenu, itp)
- Kompatybilny ze standardowymi elektrodami wszystkich producentów (DIN, BNC)
- Sprawdzona i solidna technologia, która jest w użyciu przez dziesięciolecia
- Oszczędny
- Dostępna szeroka gama czujników



Seria inoLab®  
Komfortowe mierniki laboratoryjne  
(6 modele)



ProfiLine Serie  
Wytrzymałe, przenośne mierniki  
(9 modele)



## Przenośne mierniki

- Wygodna praca w terenie
- Szybkie rezultaty w terenie
- Kompaktowy i lekki
- Idealny do monitorowania wody, analizy ścieków lub prac serwisowych i eksploatacyjnych
- Solidna konstrukcja do pracy w trudnych warunkach
- Zasilany bateryjnie lub akumulatorem
- IP 67



Seria MultiLine®  
Profesjonalne mierniki przenośne  
(3 modele)



Seria ProfiLine  
Wytrzymałe, przenośne mierniki  
(9 modele)



## Mierniki IDS

- Obsługuje cyfrowe sondy IDS
- Niezależność - miernik obsługuje każdy czujnik w technologii IDS i automatycznie rozpoznaje mierzony parametr
- Cyfrowa transmisja sygnału – brak zakłóceń i utraty sygnału
- Automatyczne wykrywanie czujnika
- Kalibracja pozostaje zapisana i zachowana w czujniku
- Możliwość stosowania kabli o długości do 100 metrów bez degradacji sygnału
- Możliwość komunikacji bezprzewodowej za pośrednictwem modułów Bluetooth (IDS WLM)



Seria MultiLab® Pro IDS  
Mierniki laboratoryjne premium  
(2 modele)



Seria inoLab® Multi IDS  
Jednokanałowe mierniki laboratoryjne  
(1 modele)



Seria MultiLine®  
Profesjonalne mierniki przenośne  
(3 modele)

# Parametry - przegląd



## Wartość pH

Wartość pH wskazuje, czy roztwór jest kwaśny, obojętny czy zasadowy i jest mierzona w skali od 0 do 14. Pełniometry pozwalają kontrolować ten kluczowy parametr, ponieważ niemal każda reakcja chemiczna i analiza w laboratorium zależy od prawidłowej wartości pH.

### Mierniki laboratoryjne

- inoLab® pH 7110
- inoLab® pH 7310
- inoLab® pH/ION 7320
- inoLab® Multi 9310 IDS
- MultiLab® Pro 20 IDS
- MultiLab® Pro 40 IDS

### Przenośne mierniki

- ProfiLine pH 3110
- ProfiLine pH 3310
- ProfiLine pH/ION 3310
- ProfiLine pH/Cond 3320
- ProfiLine Multi 3320
- MultiLine® Multi 3510 IDS
- MultiLine® Multi 3620 IDS
- MultiLine® Multi 3630 IDS



## Potencjał ORP

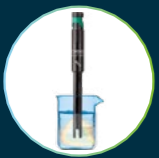
Potencjał ORP wskazuje, czy w roztworze zachodzą procesy utleniania lub redukcji. Urządzenia do pomiaru potencjału ORP pozwalają monitorować te ważne procesy chemiczne i precyzyjnie je kontrolować – co jest szczególnie ważne w przypadku analizy substancji wrażliwych na utlenianie.

### Mierniki laboratoryjne

- inoLab® pH 7110
- inoLab® pH 7310
- inoLab® pH/ION 7320
- inoLab® Multi 9310 IDS
- MultiLab® Pro 20 IDS
- MultiLab® Pro 40 IDS

### Przenośne mierniki

- ProfiLine pH 3110
- ProfiLine pH 3310
- ProfiLine pH/ION 3310
- ProfiLine pH/Cond 3320
- ProfiLine Multi 3320
- MultiLine® Multi 3510 IDS
- MultiLine® Multi 3620 IDS
- MultiLine® Multi 3630 IDS



## Przewodność

Rozpuszczone sole, kwasy i zasady zwiększają przewodność roztworu. Nasze precyzyjne mierniki przewodności natychmiast wskazują zanieczyszczenia, monitorują czystość wody i pomagają kontrolować procesy uzdatniania i odsalania.

### Mierniki laboratoryjne

- inoLab® Cond 7110
- inoLab® Cond 7310
- inoLab® Multi 9310 IDS
- MultiLab® Pro 20 IDS
- MultiLab® Pro 40 IDS

### Przenośne mierniki

- ProfiLine Cond 3110
- ProfiLine Cond 3310
- ProfiLine pH/Cond 3320
- ProfiLine Multi 3320
- MultiLine® Multi 3510 IDS
- MultiLine® Multi 3620 IDS
- MultiLine® Multi 3630 IDS



## Rozpuszczony tlen

Pomiar wyraża ilość tlenu rozpuszczonego w roztworze – zależną od temperatury, ciśnienia i innych substancji rozpuszczonych. Dzięki naszym urządzeniom do pomiaru tlenu możesz monitorować ten ważny parametr.

### Mierniki laboratoryjne

- inoLab® Oxi 7310
- inoLab® Multi 9310 IDS
- MultiLab® Pro 20 IDS
- MultiLab® Pro 40 IDS

### Przenośne mierniki

- ProfiLine Oxi 3205
- ProfiLine Oxi 3310
- ProfiLine Multi 3320
- MultiLine® Multi 3510 IDS
- MultiLine® Multi 3620 IDS
- MultiLine® Multi 3630 IDS



## Pomiary jonoselektywne

Elektrody jonoselektywne (ISE) mierzą jony takie jak fluorki, azotany, potas i wiele innych. Dzięki urządzeniom pomiarowym ISE można szybko i precyzyjnie analizować nawet skomplikowane próbki.

### Mierniki laboratoryjne

- inoLab® pH/ION 7320
- MultiLab® Pro 20 IDS
- MultiLab® Pro 40 IDS

### Przenośne mierniki

- ProfiLine pH/ION 3310
- ProfiLine pH/Cond 3320
- ProfiLine Multi 3320



## Mętność

Mętność jest spowodowana cząstkami zawieszonymi, zawiesinami stałymi lub cząstkami koloidalnymi, które rozpraszają światło w roztworze. Dzięki naszym czujnikom można szybko i łatwo określić mętność roztworu.

Uwaga: Urządzenia nie nadają się do monitorowania wody pitnej < 1 NTU/FNU!

### Mierniki laboratoryjne

- inoLab® Multi 9310 IDS
- MultiLab® Pro 20 IDS
- MultiLab® Pro 40 IDS

### Przenośne mierniki

- MultiLine® Multi 3510 IDS
- MultiLine® Multi 3620 IDS
- MultiLine® Multi 3630 IDS

# Aplikacje - przegląd



## Przemysł spożywczy

- Kontrola pH w procesach fermentacji i jakości produktu
- Pomiar przewodności do monitorowania procesów uzdatniania
- Oznaczanie mętności w napojach i płynach
- Pomiar tlenu w celu zapobiegania utlenianiu i zmianom smaku

### Mierniki laboratoryjne

- inoLab® pH 7110
- inoLab® pH 7310
- inoLab® Cond 7110
- inoLab® Cond 7310
- MultiLab® Pro 20 IDS
- MultiLab® Pro 40 IDS

### Przenośne mierniki

- ProfiLine pH 3110
- ProfiLine pH 3310
- ProfiLine pH/Cond 3320
- MultiLine® Multi 3510 IDS
- MultiLine® Multi 3620 IDS
- MultiLine® Multi 3630 IDS



## Energetyka i przemysł chemiczny

- Monitorowanie potencjału ORP w reakcjach chemicznych i syntezach
- Kontrola pH i przewodności w obiegach wody procesowej i chłodzącej
- Pomiary ISE, np. w galwanizacji
- Pomiar tlenu w wodzie zasilającej kotły i układach zamkniętych
- Monitorowanie wartości pH w wodzie procesowej zakładów chemicznych

### Mierniki laboratoryjne

- inoLab® pH 7110
- inoLab® pH 7310
- inoLab® Cond 7110
- inoLab® Cond 7310
- MultiLab® Pro 20 IDS
- MultiLab® Pro 40 IDS

### Przenośne mierniki

- ProfiLine pH 3110
- ProfiLine pH 3310
- ProfiLine Cond 3110
- ProfiLine Cond 3310
- ProfiLine pH/Cond 3320
- MultiLine® Multi 3510 IDS
- MultiLine® Multi 3620 IDS
- MultiLine® Multi 3630 IDS



## Farmacja

- Precyzyjny pomiar pH dla procesów produkcyjnych zgodnych z GMP
- Monitorowanie przewodności wody ultraczystej i WFI (wody do wstrzykiwań)
- Pomiary jonoselektywne

### Mierniki laboratoryjne

- inoLab® pH 7110
- inoLab® pH 7310 (P)
- inoLab® Cond 7110
- inoLab® Cond 7310 (P)
- MultiLab® Pro 20 IDS
- MultiLab® Pro 40 IDS

### Przenośne mierniki

- ProfiLine pH 3310
- ProfiLine Cond 3310
- ProfiLine pH/Cond 3320
- MultiLine® Multi 3510 IDS
- MultiLine® Multi 3620 IDS
- MultiLine® Multi 3630 IDS



## Analiza wody

- Wartość pH do oceny jakości wody
- Przewodnictwo jako szybki test jakości wody
- Pomiar mętności do kontroli procesu filtracji
- Tlen rozpuszczony do monitorowania wody i jakości wody pitnej

### Mierniki laboratoryjne

- inoLab® pH 7110
- inoLab® pH 7310
- inoLab® Cond 7110
- inoLab® Cond 7310
- inoLab® Oxi 7310
- inoLab® Multi 9310 IDS
- MultiLab® Pro 20 IDS
- MultiLab® Pro 40 IDS

### Przenośne mierniki

- ProfiLine Cond 3110
- ProfiLine Cond 3310
- ProfiLine Oxi 3310
- ProfiLine Multi 3320
- MultiLine® Multi 3510 IDS
- MultiLine® Multi 3620 IDS
- MultiLine® Multi 3630 IDS



## Rolnictwo / Akwakultura

- Pomiar pH w wodzie nawadniającej i roztworach odżywczych
- Jonoselektywne oznaczanie azotanów, amonu i potasu w glebach
- Monitorowanie tlenu w obiektach hodowli ryb i systemów akwakultury
- Kontrola przewodności w celu określenia stężenia nawozu i zawartości soli

### Mierniki laboratoryjne

- inoLab® pH 7110
- inoLab® Cond 7110
- inoLab® pH/ION 7320
- inoLab® Multi 9310 IDS

### Przenośne mierniki

- ProfiLine pH 3110
- ProfiLine pH/ION 3310
- ProfiLine Cond 3310
- ProfiLine Oxi 3205
- ProfiLine Oxi 3310
- ProfiLine Multi 3320
- MultiLine® Multi 3510 IDS
- MultiLine® Multi 3620 IDS
- MultiLine® Multi 3630 IDS

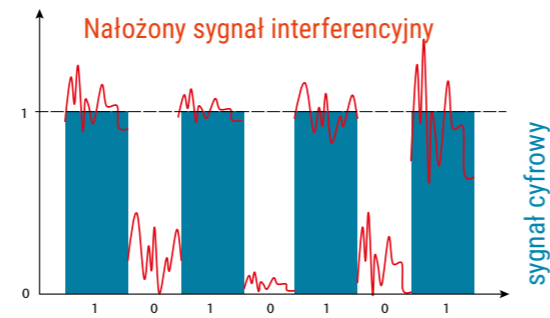


# System IDS

## Co oznacza IDS?

IDS to skrót od "Intelligent Digital Sensors (Inteligentnych czujników cyfrowych)" – technologii pomiarowej ze zintegrowanym przetwarzaniem sygnału bezpośrednio w głowicy czujnika

Zasada działania: Podczas gdy konwencjonalne (analogowe) czujniki przesyłają sygnały analogowe do zewnętrznych urządzeń pomiarowych za pomocą kabli, czujniki IDS integrują zminiaturyzowane urządzenie pomiarowe bezpośrednio w głowicy czujnika. Konwersja analogowo-cyfrowa odbywa się bezpośrednio w punkcie pomiarowym – zanim sygnał przejdzie przez ścieżkę transmisyjną, która jest podatna na zakłócenia. Zaleta techniczna: cyfrowa transmisja sygnału eliminuje zakłócenia elektromagnetyczne, szумы i błędy związane z sygnałem. Rezultatem jest niezawodna transmisja danych z wyraźnie wyższą integralnością sygnału na długościach kabli do 100 metrów – bez degradacji sygnału.



### Podłącz i mierz

Czujniki IDS typu są automatycznie rozpoznawane i konfigurowane przez urządzenie pomiarowe – bez konieczności ręcznego wprowadzania danych. Można zamieniać czujniki IDS pomiędzy różnymi urządzeniami pomiarowymi według potrzeb – wszystkie dane kalibracyjne i ustawienia parametrów pozostają zapisane w czujniku, a kalibracja jest w pełni zachowana.

Czujniki IDS dostępne są w dwóch wersjach:

- Wersja z kablem stałym: Zintegrowana, zdefiniowana długość kabla do stacjonarnych konfiguracji pomiarowych
- Wersja z głowicą wtykową: System modułowy z wymiennymi kablami lub modułami radiowymi

Elektrody wtykowe umożliwiają stosowanie bezprzewodowych modułów Bluetooth (zasięg do 10 m, dedykowane połączenie 1:1) do pomiarów bezprzewodowych – idealne w przypadku zadań pomiarowych o dużej elastyczności przestrzennej, pracy pod wyciągami lub w celu uniknięcia plątaniny kabli.

### Pełna identyfikowalność i zgodność z GxP

Wszystkie dane kalibracyjne są trwale przechowywane w czujniku, co zapewnia pełną identyfikowalność przez cały cykl życia czujnika. Oprócz wartości zmierzonych, czujniki IDS automatycznie przesyłają następujące metadane do urządzenia pomiarowego:

- Identyfikator czujnika i numer seryjny (unikalna identyfikacja)
- Pełna historia kalibracji ze statusem kalibracji i datami ważności
- Parametry specyficzne dla czujnika: stałe ogniwa (wartość K dla czujników przewodności), metoda kompensacji temperatury
- Dane korekcyjne: Współczynniki korekcy membrany dla optycznych czujników  $O_2$

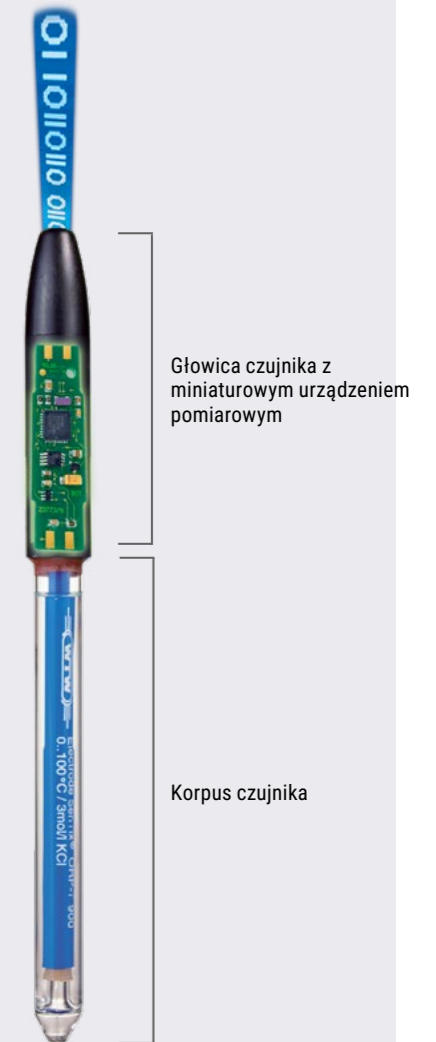
Automatyczny transfer metadanych gwarantuje pełną identyfikowalność i obsługuje dokumentację zgodną z normami GxP zgodnie z wymogami regulacyjnymi (FDA 21 CFR część 11, załącznik 11 do unijnej normy GMP).

## Elektrody IDS

### Elektroda głowicy wtykowej IDS - bezprzewodowa



### Elektroda IDS - przewodowa



### Złącze IDS - z modułami bezprzewodowymi lub połączeniem kablowym IDS



# Mierniki laboratoryjne

Przyrządy pomiarowe WTW® przeznaczone są do stacjonarnego użytku w laboratorium. Oferują maksymalną łatwość obsługi, rozbudowane możliwości dokumentacji oraz spełniają wymagania dotyczące pomiarów zgodnych z GLP/GMP. Dzięki dużym, czytelnym wyświetlaczom i intuicyjnej nawigacji po menu idealnie nadają się do rutynowych pomiarów w kontroli jakości, badaniach i rozwoju.

Zakres modeli naszych mierników stacjonarnych:

Seria MultiLab® Pro IDS:  
Miernik laboratoryjny premium



Seria inoLab®:  
Wygodna analiza rutynowa



# Mierniki laboratoryjne - przewodnik

MultiLab® / inoLab®		Mierniki laboratoryjne								
		IDS			Analog					
		MultiLab® Pro 20 IDS	MultiLab® Pro 40 IDS	inoLab® Multi 9310 IDS	inoLab® pH7110	inoLab® Cond 7110	inoLab® pH7310	inoLab® Cond 7310	inoLab® Oxi7310	inoLab® pH/ION 7320
Kanały pomiarowe		2	4	1	1	1	1	1	1	2
Parametry	pH	●	●	●	●	-	●	-	-	●
	ORP / mV	●	●	●	●	-	●	-	-	●
	Przewodność (Opór właściwy, TDS, zasolenie)	●	●	●	-	●	-	●	-	-
	Tlen rozpuszczony (Stężenie, ciśnienie parcjalne, nasycenie)	●	●	●	-	-	-	-	●	-
	Mętność	●	●	●	-	-	-	-	-	-
	ISE	●	●	-	-	-	-	-	-	●
	Temperatura	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aplikacje	Pomiar rutynowy	-	-	-	●	●	-	-	-	-
	Pomiar rutynowy z dokumentacją	●	●	●	-	-	●	●	●	●
	Pomiary wspierające GxP	●	●	-	-	-	-	-	-	-
	Badania i rozwój Wysoka rozdzielczość i precyzja	●	●	●	-	-	●	●	●	●
	Pomiary kontrolne	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Połączenie LIMS	●	●	-	-	-	●	●	●	●
	Utrzymanie jakości	●	●	●	-	-	●	●	●	●
	Edukacja	-	-	-	●	●	-	-	-	-
	Prace serwisowe	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Pomiary laboratoryjne	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pomiary przenośne	○	○	-	-	-	-	-	-	-	
Pomiary głębokości	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Połączenia i pamięć	IDS	2x	4x	1x	-	-	-	-	-	-
	DIN	-	-	-	○	-	○	-	-	2x
	BNC	-	-	-	○	-	○	-	-	2x
	8 pin	-	-	-	-	●	-	●	●	-
	Wtyk banan 4 mm	-	-	-	2x	-	2x	-	-	4x
	USB	2x USB-A USB-C	2x USB-A USB-C	Mini-USB-B	-	-	Mini-USB-B	Mini-USB-B	Mini-USB-B	Mini-USB-B
	Wbudowana drukarka (opcjonalnie)	-	-	○	-	-	○	○	○	○
	Klasa ochrony	IP 43	IP 43	IP 43*	IP 43	IP 43	IP 43*	IP 43*	IP 43*	IP 43*
	Pamięć ręczna	>40 GB	>40 GB	494	-	-	500	500	500	500
	Pamięć automatyczna	>40 GB	>40 GB	4.500	-	-	5.000	5.000	5.000	5.000

- = odpowiedni
- = warunkowo użyteczny
- = opcjonalnie

\*=bez drukarki

# MultiLab® Pro IDS

## Najwyższej jakości mierniki laboratoryjne z technologią IDS

MultiLab® Pro IDS to nowoczesne, wydajne urządzenie wieloparametrowe wyposażone w maksymalnie 4 galwanicznie izolowane kanały pomiarowe do pomiaru pH, ORP, mV, przewodności, tlenu, ISE i mętności.

Możliwość jednoczesnego pomiaru do 4 identycznych lub różnych parametrów. Dzięki znakomitemu, 7-calowemu wyświetlaczowi dotykowemu umieszczonemu pod higieniczną szklaną osłoną, urządzenie to stanowi idealne rozwiązanie do wymagających zadań, nawet w obszarach krytycznych (GxP).

Dzięki MultiLab® Pro IDS możesz uwolnić się od kabli i używać modułów bezprzewodowych w połączeniu z głowicami czujników cyfrowych Intelligent Digital Sensor Heads (IDS), aby wygodnie mierzyć np. pod wyciągami laboratoryjnymi lub dygestoriami. Seria MultiLab® Pro IDS idealnie nadaje się do laboratoriów badawczych, laboratoriów referencyjnych oraz kontroli jakości o najwyższych wymaganiach. Jednoczesny pomiar wieloparametrowy oszczędza czas, a technologia IDS gwarantuje bezbłędną wymianę czujnika. Duży wyświetlacz dotykowy umożliwia wygodną obsługę i czytelne wyświetlanie wszystkich mierzonych wartości.



## Najważniejsze cechy serii MultiLab® Pro IDS

- pH, ORP (mV), przewodnictwo (opór właściwy, TDS, zasolenie), rozpuszczony tlen (stężenie, ciśnienie parcjalne, nasycenie), mętność, ISE i temperatura (zakres pomiarowy odpowiedniego czujnika IDS)
- 2 lub 4 kanały pomiarowe jednocześnie
- Duży, 7-calowy wyświetlacz dotykowy z intuicyjną obsługą
- Technologia IDS (Inteligentne Czujniki Cyfrowe) – automatyczne rozpoznawanie czujników
- Klasa ochrony IP 43
- Zgodność z GxP (21 CFR część 11)
- Gotowy na LIMS
- Interfejsy USB
- Zasilacz do pracy ciągłej w laboratorium
- Możliwość pracy mobilnej z powerbankiem (min. 15W)



## Dane techniczne serii MultiLab® Pro IDS

### MultiLab® Pro 20 IDS

Parametry	pH, ORP (mV), przewodnictwo (opór właściwy, TDS, zasolenie), tlen rozpuszczony (stężenie, ciśnienie parcjalne, nasycenie), mętność, ISE i temperatura (zakres pomiarowy odpowiedniego czujnika IDS)	
Kanały pomiarowe	2	
Wymiary	ok. 197 x 161 x 70 mm	
Waga	ok. 0,6 kg	
Ciśnienie powietrza [mbar]: Zakres/dokładność pomiaru	330 ... 1.100	±4
Temperatura pracy	0 °C up to +40 °C	
Klasa ochrony	IP 43	
Przechowywanie danych	>40 GB	
Połączenia/interfejsy	2 x IDS, 1x USB-C, 2 x USB-A, Ethernet (RJ45)	

### MultiLab® Pro 20 IDS



### MultiLab® Pro 40 IDS

Parametry	pH, ORP (mV), przewodnictwo (opór właściwy, TDS, zasolenie), tlen rozpuszczony (stężenie, ciśnienie parcjalne, nasycenie), mętność, ISE i temperatura (zakres pomiarowy odpowiedniego czujnika IDS)	
Kanały pomiarowe	4	
Wymiary	ok. 197 x 161 x 70 mm	
Waga	ok. 0,6 kg	
Ciśnienie powietrza [mbar]: Zakres/dokładność pomiaru	330 ... 1.100	±4
Temperatura pracy	0 °C up to +40 °C	
Klasa ochrony	IP 43	
Przechowywanie danych	>40 GB	
Połączenia/interfejsy	4 x IDS, 1x USB-C, 2 x USB-A, Ethernet (RJ45)	

### MultiLab® Pro 40 IDS



## Informacje o zamówieniu MultiLab® Pro IDS

	Model	Opis	Nr. zamówienia
Wieloparametrowy	MultiLab® Pro 20 IDS	Urządzenie ze stojakiem i zasilaczem	1FD760
	MultiLab® Pro 20 IDS S2	Urządzenie ze stojakiem i zasilaczem, SenTix® 980 (pH), TetraCon® 925 (CDC), akcesoria	1FD76C
	MultiLab® Pro 20 IDS WL	Urządzenie ze stojakiem i zasilaczem, zestaw IDS WLM (moduły bezprzewodowe)	1FD76W
	MultiLab® Pro 40 IDS	Urządzenie ze stojakiem i zasilaczem	1FD780
	MultiLab® Pro 40 IDS S4	Urządzenie ze stojakiem i zasilaczem, SenTix® 980 (pH), TetraCon® 925 (CDC), FDO® 925 (DO), SenTix® ORP-T 900 (ORP), akcesoria	1FD78K
	MultiLab® Pro 40 IDS WL	Urządzenie ze stojakiem i zasilaczem, zestaw IDS WLM (moduły bezprzewodowe)	1FD78W

## Wygodne mierniki laboratoryjne

Seria inoLab® została opracowana specjalnie do rutynowych pomiarów laboratoryjnych. Urządzenia charakteryzują się dużym, czytelnym wyświetlaczem, intuicyjną nawigacją po menu oraz obszerną pamięcią danych. Idealne do rutynowych pomiarów w kontroli jakości, produkcji i badaniach.

## Seria inoLab® Multi 93xx IDS series

Urządzenie inoLab® Multi 9310 IDS z jednym cyfrowym kanałem pomiarowym idealnie nadaje się do prostych cyfrowych pomiarów wieloparametrowych z wykorzystaniem czujników IDS – nawet bezprzewodowych. Technologia IDS ułatwia wykonywanie optymalnych pomiarów i ich sprawne dokumentowanie.

### Najważniejsze cechy serii Multi 93xx IDS

- Pomiar pH, ORP (mV), przewodności (oporności właściwej, TDS, zasolenia), tlenu rozpuszczonego (stężenia, ciśnienia parcjale, nasycenia), mętności i temperatury (Zakres pomiarowy taki sam jak podpiętego czujnika IDS.)
- Jednokanałowy miernik wieloparametrowy do czujników IDS
- Cyfrowe rozpoznawanie czujników
- Opcjonalna wbudowana drukarka
- Podświetlany wyświetlacz graficzny z wyświetlaczem CMC i QSC
- Adapter do analogowych elektrod pH/redoks
- Automatyczna pamięć na 4500 wpisów
- Przygotowany do modułów radiowych IDS
- Dokumentacja zgodna z GLP/AQS:
  - » Automatyczny, cyfrowy zapis wszystkich danych czujników umożliwiający jednoznaczne śledzenie mierzonych wartości
  - » Aktywowalne zarządzanie użytkownikami w celu bezpiecznego przypisania użytkowników i wyników pomiarów
  - » Przesyłanie wszystkich danych w formacie \*.csv przez interfejs USB do komputera, przesyłanie sformatowanych danych do programu Excel na żądanie (Importer MultiLab®, zawarty w dostawie lub dostępny do pobrania)
  - » Możliwość bezpośredniego wydruku w urządzeniu za pomocą opcjonalnej wbudowanej drukarki



## Dane techniczne serii inoLab® Multi 93xx IDS

### inoLab® Multi 9310 IDS

Parametry	pH, ORP (mV), przewodnictwo (opór właściwy, TDS, zasolenie), tlen rozpuszczony (stężenie, ciśnienie parcjale, nasycenie), mętność i temperatura (zakres pomiarowy taki sam jak podpiętego czujnika IDS)	
Kanały pomiarowe	1	
Wymiary	ok. 230 x 190 x 80 mm ok. 290 x 190 x 80 mm (z drukarką)	
Waga	ok. 0,8 kg ok. 1,0 kg (z drukarką)	
Ciśnienie powietrza [mbar]: Zakres/dokładność pomiaru	300 ... 1100 mbar	± 43 mbar
Temperatura pracy	+5 °C ... +55 °C, przy podłączonym zasilaniu wtykowym: +5 °C ... +40 °C	
Klasa ochrony	IP 43 (bez drukarki)	
Przechowywanie danych	Manualna: 494, automatyczna: 4.500	
Połączenia/interfejsy	1x IDS, Mini-USB-B	



## Seria inoLab® 71xx - analogowa

Analogowa seria inoLab® 71 idealnie nadaje się do rutynowych pomiarów w laboratoriach, w których automatyczna dokumentacja nie jest priorytetem.

### Najważniejsze cechy serii inoLab® 71xx

- Urządzenia mierzą pH, ORP (mV) lub przewodność (opór właściwy, TDS, zasolenie) i temperaturę
- 1 kanał pomiarowy
- Łatwy w użyciu
- Duży wyświetlacz wielofunkcyjny
- Powtarzalne wyniki pomiarów dzięki automatycznej funkcji AutoRead z niezależnym wykrywaniem stabilnych wartości pomiarowych
- Timer kalibracji
- System kalibracji MultiCal®
- Automatyczna kompensacja temperatury
- Duży, wyraźny wyświetlacz LCD



### Dane techniczne serii inoLab® 71xx

#### inoLab® pH 7110

Parametry	pH, ORP (mV), Temperatura		
Kanały pomiarowe	1		
Wymiary	ok. 230 x 190 x 80 mm		
Waga	ok. 1,0 kg		
Temperatura pracy	+5 °C ... +55 °C, przy podłączonym zasilaniu wtykowym: +5 °C ... +40 °C		
Klasa ochrony	IP 43		
Przechowywanie danych	-		
Połączenia/interfejsy	DIN lub BNC, 2 x 4 mm banan		
Parametry	Zakres pomiaru	Rozdzielczość	Dokładność (± 1 cyfra)
pH	-2,0...+19,999	0,1...0,001	± 0,1...0,005
Temperatura [°C]	- 5,0...+105,0	0,1	± 0,1
U [mV]	-1200,0 ... +1200,0 -2000 ... +2000	0,1 1	± 0,3 ± 1



#### inoLab® Cond 7110

Parametry	Przewodność (opór właściwy, TDS, zasolenie), temperatura		
Kanały pomiarowe	1		
Wymiary	ok. 230 x 190 x 80 mm		
Waga	ok. 1,0 kg		
Temperatura pracy	+5 °C ... +55 °C, przy podłączonym zasilaniu wtykowym: +5 °C ... +40 °C		
Klasa ochrony	IP 43		
Przechowywanie danych	-		
Połączenia/interfejsy	8 pin		
Parametry	Zakres pomiaru	Rozdzielczość	Dokładność (± 1 cyfra)
κ [μS/cm]	0,000...1999	0,001..1	± 0,5 %
κ [mS/cm]	2,00...1000	0,01...1	± 0,5 %
Rezystancja specyficzna [MΩ*cm/kΩ*cm/ Ω*cm]	1,000...1999	0,001...1	± 0,5 %
SAL	0,0...70,0 (według IOT)	0,1	± 0,1 (+ 5 °C ... + 25 °C) ± 0,2 (+ 25 °C ... + 30 °C)
TDS [mg/l, g/l]	0 ... 1999 mg/l	1	± 0,5 %
Temperatura [°C]	- 25,0...+125,0	0,1	± 0,1

#### inoLab® Cond 7110



## Seria inoLab® 73xx

Precyzyjne analogowe urządzenia pomiarowe laboratoryjne do stosowania w kontroli jakości, przemyśle farmaceutycznym i wszędzie tam, gdzie wymagana jest dokumentacja poparta zasadami GLP.

### Najważniejsze cechy serii inoLab® 73xx

- Urządzenia mierzą pH, ORP (mV), przewodnictwo (opór właściwy, TDS, zasolenie), rozpuszczony tlen (stężenie, ciśnienie parcjalne, nasycenie) lub ISE i temperatura
- 1-2 kanały pomiarowe (pH/ION 7320)
- Opcjonalna wbudowana drukarka
- Podświetlany wyświetlacz graficzny
- Wartości pomiaru przesyłane są wraz z datą, godziną, numerem ID i (ręcznie wprowadzanym) numerem seryjnym czujnika
- Powtarzalne wyniki pomiarów dzięki automatycznej funkcji AutoRead z niezależnym wykrywaniem stabilnych wartości pomiarowych
- Funkcja CMC do monitorowania zakresu pomiarowego
- Dokumentacja zgodna z GLP/AQS:
  - » Alfanumeryczne wprowadzenie numeru seryjnego elektrody
  - » Przesyłanie wszystkich danych w formacie \*.csv przez interfejs USB do komputera, sformatowany transfer do programu Excel (MultiLab® Importer)
  - » Drukowanie wyników możliwe za pomocą
- Korekta wartości ślepej, metody zwiększania: Znane dodawanie, znane odejmowanie, dodawanie próbki, odejmowanie próbki (inoLab® pH/ION)



### Dane techniczne serii inoLab® 73xx

#### inoLab® pH 7310

Parametry	pH, ORP (mV), Temperatura		
Kanały pomiarowe	1		
Wymiary	ok. 230 x 190 x 80 mm ok. 280 x 230 x 80 mm (z drukarką)		
Waga	ok. 0,8 kg ok. 1,0 kg (z drukarką)		
Temperatura pracy	+5 °C ... +55 °C, przy podłączonym zasilaniu wtykowym: +5 °C ... +40 °C		
Klasa ochrony	IP 43(bez drukarki)		
Przechowywanie danych	Manualna: 500, automatyczna: 5,000		
Połączenia/interfejsy	DIN lub BNC, 2 x 4 mm banan, Mini-USB-B		
Parametry	Zakres pomiaru	Rozdzielczość	Dokładność (± 1 cyfra)
pH	-2,0...+19,999	0,1...0,001	± 0,1...0,005
Temperatura [°C]	- 5,0...+105,0	0,1	± 0,1
U [mV]	-1200,0 ... +1200,0 -2500 ... +2500	0,1 1	± 0,3 ± 1



#### inoLab® Cond 7310

Parametry	Przewodność (opór właściwy, TDS, zasolenie), temperatura		
Kanały pomiarowe	1		
Wymiary	ok. 230 x 190 x 80 mm ok. 280 x 230 x 80 mm (z drukarką)		
Waga	ok. 0,8 kg ok. 1,0 kg (z drukarką)		
Temperatura pracy	+5 °C ... +55 °C, przy podłączonym zasilaniu wtykowym: +5 °C ... +40 °C		
Klasa ochrony	IP 43 (bez drukarki)		
Przechowywanie danych	Manualna: 500, automatyczna: 5,000		
Połączenia/interfejsy	8 pin, Mini-USB-B		
Parametry	Zakres pomiaru	Rozdzielczość	Dokładność (± 1 cyfra)
κ [μS/cm]	0,000...1999	0,001...1	± 0,5 %
κ [mS/cm]	2,00...1000	0,01...1	± 0,5 %
Rezystancja specyficzna [MΩ*cm/kΩ*cm/Ω*cm]	1,000...1999	0,001...1	± 0,5 %
SAL	0,0...70,0 (według IOT)	0,1	± 0,1 (+ 5 °C ... + 25 °C) ± 0,2 (+ 25 °C ... + 30 °C)
TDS [mg/l, g/l]	0 mg/l...199,9 g/l	1...0,1	± 0,5 %
Temperatura [°C]	-5,0 ... +105,0 °C	0,1	± 0,1



#### inoLab® Oxi 7310

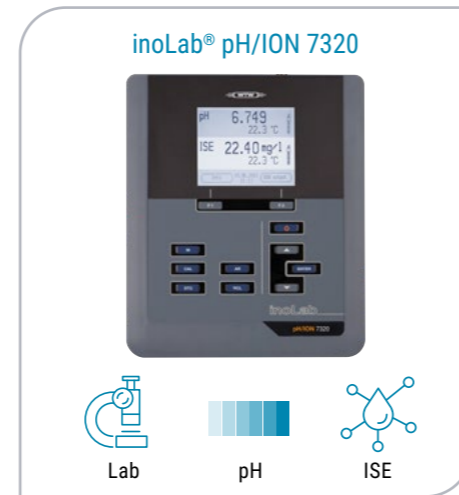
Parametry	Tlen rozpuszczony (stężenie, ciśnienie parcjalne, nasycenie), temperatura		
Kanały pomiarowe	1		
Wymiary	ok. 230 x 190 x 80 mm ok. 280 x 230 x 80 mm (z drukarką)		
Waga	ok. 0,8 kg ok. 1,0 kg (z drukarką)		
Temperatura pracy	+5 °C ... +55 °C, przy podłączonym zasilaniu wtykowym: +5 °C ... +40 °C		
Klasa ochrony	IP 43 (bez drukarki)		
Przechowywanie danych	Manualna: 500, automatyczna: 5,000		
Połączenia/interfejsy	8 pin, Mini-USB-B		
Parametry	Zakres pomiaru	Rozdzielczość	Dokładność (± 1 cyfra)
Stężenie [mg/l]	0...20,00 20,0...90,0	0,01 0,1	± 0,5 %
Nasycenie [%]	0...200,0 0...600	0,1 1	± 0,5 %
Ciśnienie parcjalne [mbar]	0...200,0 0...1250	0,1 1	± 0,5 %
Temperatura [°C]	0...50,0	0,1	± 0,1



## inoLab® pH/ION 7320

Parametry	pH, ORP (mV), ISE, temperatura
Kanały pomiarowe	2
Wymiary	ok. 230 x 190 x 80 mm ok. 280 x 230 x 80 mm (z drukarką)
Waga	ok. 0,8 kg ok. 1,0 kg (z drukarką)
Temperatura pracy	+5 °C ... +55 °C, przy podłączonym zasilaniu wtykowym: +5 °C ... +40 °C
Klasa ochrony	IP 43 (bez drukarki)
Przechowywanie danych	Manualna: 500, automatyczna: 5,000
Połączenia/interfejsy	2 x DIN lub 2 x BNC, 4 x 4 mm banan, Mini-USB-B

Parametry	Zakres pomiaru	Rozdzielczość	Dokładność (± 1 cyfra)
pH	-2,0...19,999	0,1...0,001	± 0,1 ... 0,005
Temperatura [°C]	- 5,0...+105,0	0,1	± 0,1
U [mV]	-1200,0...+1200,0 -2500...+ 2500	0,1 1	± 0,3 ± 1
ISE/Stężenie [mg/l, µmol/l, mmol/l, mg/kg, ppm, %]	0,000...999999	0,001...1	



## Informacje o zamówieniu serii inoLab®

	Model	Opis	Nr. zamówienia	
Serii Multi	Wieloparametrowy	inoLab® Multi 9310 IDS	Pojedyncza jednostka, zasilacz uniwersalny, podstawka, kabel USB	1FD350
		inoLab® Multi 9310P	Pojedyncza jednostka z wbudowaną drukarką, zasilaczem uniwersalnym, podstawką, kabel USB	1FD350P
		inoLab® Multi 9310 Set 1	Pojedyncza jednostka z cyfrową elektrodą pH SenTix® 940, buforem 4, 7, 10,01 i 3 mol/l KCl, uniwersalnym zasilaczem, stojakiem, kabel USB	1FD351
		inoLab® Multi 9310 Set 2	Pojedyncza jednostka z cyfrową elektrodą pH SenTix® 980, buforem 4, 7, 10,01 i 3 mol/l KCl, uniwersalnym zasilaczem, stojakiem, kabel USB	1FD352
		inoLab® Multi 9310 Set 3	Pojedyncza jednostka z cyfrowym, 4-elektrodowym, grafitowym czujnikiem pomiarowym przewodności TetraCon® 925, 0,01 mol/l KCl, zasilacz uniwersalny, stojak, kabel USB	1FD353
		inoLab® Multi 9310 Set 4	Pojedyncza jednostka z cyfrowym optycznym czujnikiem tlenu rozpuszczonego FDO® 925, zasilacz uniwersalny, stojak, kabel USB	1FD354
		inoLab® Multi 9310 Set C	Pojedyncza jednostka z cyfrową elektrodą pH SenTix® 940 i cyfrową 4-elektrodową grafitową celką pomiarową przewodności Bufor TetraCon® 925 4, 7, 10,01 i 3 mol/l KCl, 0,01 mol/l KCl, zasilacz uniwersalny, stojak, kabel USB	1FD35C
Serii 71xx	pH	inoLab® pH 7110	Pojedyncza jednostka (złącze DIN), zasilacz uniwersalny, podstawka	1AA110
		inoLab® pH 7110 Set 2	Pojedyncza jednostka (złącze DIN) z elektrodą pH SenTix® 41, buforem 4, 7 i 10,01 oraz 3 mol/l KCl, z uniwersalnym zasilaczem, statywem	1AA112
		inoLab® pH 7110 Set 4	Pojedyncza jednostka (złącze DIN) z elektrodą pH SenTix® 81, buforem 4, 7 i 10,01 oraz 3 mol/l KCl, z uniwersalnym zasilaczem, statywem	1AA114
		inoLab® pH 7110 BNC	Pojedyncza jednostka (złącze BNC), zasilacz uniwersalny, podstawka	1AA120
CDC	inoLab® Cond 7110	Pojedyncza jednostka, zasilacz uniwersalny, stojak	1CA100	
	inoLab® Cond 7110 Set 1	Pojedyncza jednostka, 4-elektrodowa grafitowa sonda pomiarowa przewodności TetraCon® 325, wzorzec przewodności 0,01 mol/l KCl z uniwersalnym zasilaczem, statyw	1CA101	
Serii 73xx	pH	inoLab® pH 7310	Pojedyncza jednostka (złącze DIN), zasilacz uniwersalny, podstawka, kabel USB	1AA310
		inoLab® pH 7310P	Pojedyncza jednostka (złącze DIN) z wbudowaną drukarką, zasilaczem uniwersalnym, podstawką, kabel USB	1AA310P
		inoLab® pH 7310 Set 2	Pojedyncza jednostka (złącze DIN) z elektrodą pH SenTix® 41, buforem 4, 7 i 10,01 oraz 3 mol/l KCl, uniwersalnym zasilaczem, stojakiem, kabel USB Pojedyncza jednostka	1AA312
		inoLab® pH 7310 Set 4	Pojedyncza jednostka (złącze DIN) z elektrodą pH SenTix® 81, buforem 4, 7 i 10,01 oraz 3 mol/l KCl, uniwersalnym zasilaczem, stojakiem, kabel USB	1AA314
	inoLab® pH 7310 BNC	Pojedyncza jednostka (złącze BNC) z uniwersalnym zasilaczem, podstawką i kabel USB	1AA320	
	inoLab® pH 7310P BNC	Pojedyncza jednostka (złącze BNC) z wbudowaną drukarką, zasilaczem uniwersalnym, podstawką, kabel USB	1AA320P	
	CDC	inoLab® Cond 7310	Pojedyncza jednostka, zasilacz uniwersalny, podstawka, kabel USB	1CA300
		inoLab® Cond 7310P	Pojedyncza jednostka z wbudowaną drukarką, zasilaczem uniwersalnym, podstawką, kabel USB	1CA300P
O <sub>2</sub>	inoLab® Oxi 7310 Set 1	Pojedyncza jednostka z 4-elektrodową grafitową celką pomiarową przewodności TetraCon® 325, 0,01 mol/l KCl, zasilacz uniwersalny, stojak, kabel USB	1CA301	
	inoLab® Oxi 7310	Pojedyncza jednostka, zasilacz uniwersalny, podstawka, kabel USB	1BA300	
	inoLab® Oxi 7310P	Pojedyncza jednostka z wbudowaną drukarką, uniwersalnym zasilaczem, podstawką i kabel USB	1BA300P	
	inoLab® Oxi 7310 Set 4	Pojedyncza jednostka z czujnikiem tlenu StirrOx® z funkcją mieszania, elektrolitem, folią ścierną, wymiennymi membranami, zasilaczem uniwersalnym, stojakiem, kabel USB	1BA304	
pH/ISE	inoLab® pH/ION 7320	Pojedyncza jednostka (złącze DIN), zasilacz uniwersalny, podstawka, kabel USB	1GA330	
	inoLab® pH/ION 7320P	Pojedyncza jednostka (złącze DIN) z wbudowaną drukarką, zasilaczem uniwersalnym, podstawką, kabel USB	1GA330P	
	inoLab® pH/ION 7320 BNC	Pojedyncza jednostka (złącze BNC), zasilacz uniwersalny, podstawka, kabel USB	1GA340	

# Przenośne mierniki

Przenośne urządzenia pomiarowe firmy WTW® zostały zaprojektowane do pracy w wymagających warunkach. Niezależnie od tego, czy chodzi o monitoring wody, analizę ścieków, czy zastosowania w przemyśle, te wytrzymałe, przenośne urządzenia pomiarowe zapewniają wiarygodne wyniki pomiarów bezpośrednio na miejscu.

Serie modeli naszych mierników przenośnych:

Seria MultiLine®:  
Profesjonalny monitoring z systemem IDS



Seria ProfiLine:  
Kompaktowy i wytrzymały do użytku mobilnego



# Przenośne mierniki - przewodnik

MultiLine® / ProfiLine		Przenośne mierniki											
		IDS			Analog								
		MultiLine® Multi 3510 IDS	MultiLine® Multi 3620 IDS	MultiLine® Multi 3630 IDS	ProfiLine pH 3110	ProfiLine Cond 3110	ProfiLine Oxi 3205	ProfiLine pH 3310	ProfiLine Cond 3310	ProfiLine Oxi 3310	ProfiLine pH/ION 3310	ProfiLine pH/Cond 3320	ProfiLine Multi 3320
Kanały pomiarowe		1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Parametry	pH	●	●	●	●	-	-	●	-	-	●	●	●
	ORP / mV	●	●	●	●	-	-	●	-	-	●	●	●
	Przewodność (Opór właściwy, TDS, zasolenie)	●	●	●	-	(bez rezystancji specjalnej i TDS)	-	-	●	-	-	●	●
	Tlen rozpuszczony (Stężenie, ciśnienie parcjalne, nasycenie)	●	●	●	-	-	●	-	-	●	-	-	●
	Mętność	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ISE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●
Aplikacje	Temperatura	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Pomiar rutynowy	-	-	-	●	●	●	-	-	-	-	-	-
	Pomiar rutynowy z dokumentacją	●	●	●	-	-	-	●	●	●	●	●	●
	Pomiary wspierające GxP	●	●	●	-	-	-	●	●	●	●	●	●
	Badania i rozwój Wysoka rozdzielczość i precyzja	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Pomiary kontrolne	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Połączenie LIMS	●	●	●	-	-	-	●	●	●	●	●	●
	Utrzymanie jakości	●	●	●	-	-	-	●	●	●	●	●	●
	Edukacja	-	-	-	●	●	●	-	-	-	-	-	-
	Prace serwisowe	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pojęcia i pamięć	Pomiary laboratoryjne	○	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○
	Pomiary przenośne	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Pomiary głębokości	-	-	●*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IDS	1x	2x	3x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Połączenia i pamięć	DIN	-	-	-	●	-	-	●	-	-	●	●	●
	BNC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8 pin	-	-	-	-	●	●	-	●	●	-	●	●
	Wtyk banan 4 mm	-	-	-	-	-	-	-	2x	-	-	2x	●
	USB	Mini-USB-B	USB-A Mini-USB-B	USB-A Mini-USB-B	-	-	-	Mini-USB-B	Mini-USB-B	Mini-USB-B	Mini-USB-B	Mini-USB-B	Mini-USB-B
	Wbudowana drukarka (opcjonalnie)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Klasa ochrony	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
	Pamięć ręczna	494	500	500	-	-	-	200	200	200	200	200	200
	Pamięć automatyczna	4.500	10.000	10.000	-	-	-	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000

● = odpowiedni

○ = warunkowo użyteczny

\*=z MPP 930 do 100 m



# MultiLine®

## Seria MultiLine®

Seria MultiLine® IDS reprezentuje profesjonalną klasę przenośnych urządzeń pomiarowych do zastosowań w terenie. Wyposażone w inteligentną technologię IDS (Intelligent Digital Sensors), urządzenia te automatycznie rozpoznają wszystkie podłączone czujniki i wczytują ich dane kalibracyjne. Idealne do skomplikowanych pomiarów terenowych, wymagających najwyższej dokładności, dokumentacji i elastyczności.

### Najważniejsze cechy serii MultiLine®

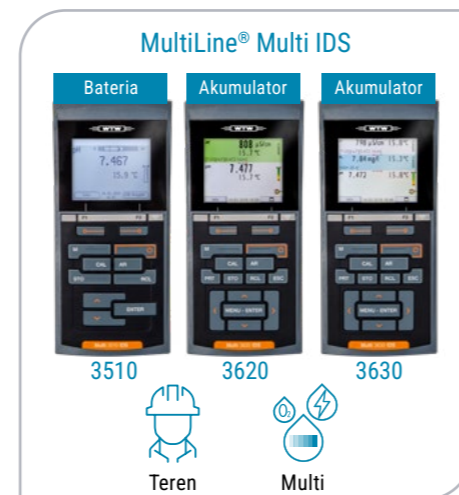
- Urządzenia mierzą pH, ORP (mV), przewodność (opór właściwy, TDS, zasolenie), rozpuszczony tlen (stężenie, ciśnienie parcjalne, nasycenie), mętność i temperatura (zakres pomiarowy odpowiedniego czujnika IDS)
- Do 3 uniwersalnych kanałów pomiarowych
- Wodoodporność i pyłoszczelność zgodnie z IP 67
- Klawiatura wykonana z jednego kawałka – bez szczelin
- Łatwe czyszczenie miękką szczoteczką pod bieżącą wodą
- Zawiera praktyczne etui (oprócz zestawów WL)
- Wodoodporne interfejsy USB
- Akumulatory NiMH w urządzeniu zapewniają wydajną pracę mobilną w terenie (z wyjątkiem 3510)
- Zasilanie stacjonarne za pomocą zasilacza lub interfejsu USB
- Przygotowany do modułów radiowych IDS
- Dokumentacja zgodna z GLP/AQS



### Dane techniczne serii MultiLine®

#### MultiLine® Multi 3510 / 3620 / 3630 IDS

Parametry	pH, ORP (mV), przewodnictwo (opór właściwy, TDS, zasolenie), tlen rozpuszczony (stężenie, ciśnienie parcjalne, nasycenie), mętność i temperatura (zakres pomiarowy odpowiedniego czujnika IDS)	
Kanały pomiarowe	1 (3510), 2 (3620), 3 (3630)	
Wymiary	ok. 180 x 80 x 55 mm	
Waga	ok. 0.4 kg	
Ciśnienie powietrza [mbar]: Zakres/dokładność pomiaru	300 ... 1100	± 43
Temperatura pracy	-10 °C ... +55 °C, przy podłączonym zasilaniu wtykowym: +5 °C ... +40 °C	
Klasa ochrony	IP 67	
Przechowywanie danych	Manualna: 494, automatyczna: 4.500 (3510) Manualna: 500, automatyczna: 10.000 (3620 & 3630)	
Połączenia/interfejsy	1-3 x IDS, Mini-USB-B, USB-A (tylko 3620 i 3630)	



### Informacje o zamówieniu MultiLine® Multi IDS

Model	Opis	Nr. zamówienia
MultiLine® 3510 IDS	Pojedyncza jednostka w etui, bufony 4 i 7, wzorzec przewodnictwa 0,01 mol/l KCl, baterie, kabel USB	2FD350
MultiLine® 3510 IDS Set 1	Pojedyncza jednostka w etui z cyfrową elektrodą pH SenTix® 940, bufony 4 i 7, 0,01 mol/l wzorzec przewodności KCl, baterie, kabel USB	2FD351
MultiLine® 3510 IDS Set 3	Pojedyncza jednostka w obudowie z cyfrową, 4-elektrodową, grafitową celką pomiarową przewodności TetraCon® 925, baterie, kabel USB	2FD353
MultiLine® 3510 IDS Set 4	Pojedyncza jednostka w etui z cyfrowym optycznym czujnikiem tlenu rozpuszczonego FDO® 925, bateriami, kabel USB	2FD354
MultiLine® 3510 IDS Set KS1	Pojedyncza jednostka w etui, bufony 4 i 7, standard przewodności KCl 0,01 mol/l, stojak, zlewka, baterie, kabel USB, obudową SM Pro	2FD35U
MultiLine® 3620 IDS	Pojedyncza jednostka w obudowie, bufony STP 4 i STP 7, wzorzec przewodności KCl 0,01 mol/l, akumulatory, kabel, zasilacz uniwersalny, obudową SM Pro	2FD560
MultiLine® 3620 IDS Set C	Pojedyncza jednostka w etui z czujnikami IDS (elektroda pH SenTix® 940, 4-elektrodowa grafitowa sonda pomiarowa przewodności TetraCon® 925, zestaw QSC (obowiązkowy EVE)), bufony STP 4 i STP 7, standard przewodności KCl 0,01 mol/l, akumulatory, kabel, zasilacz uniwersalny, obudową SM Pro	2FD56C
MultiLine® 3620 IDS Set G	Pojedyncza jednostka w obudowie polowej z czujnikami IDS (elektroda pH SenTix® 940-3, 4-elektrodowa grafitowa sonda pomiarowa przewodności TetraCon® 925-3, optyczny czujnik rozpuszczonego tlenu FDO® 925-3, zestaw QSC (obowiązkowy EVE)), bufony STP 4 i STP 7, 0,01 mol/l wzorzec przewodności KCl, akumulatory, kabel, zasilacz uniwersalny, obudową SM Pro	2FD56G
MultiLine® 3620 IDS Set WL	Pojedyncza jednostka, akumulatory, kabel, zasilacz uniwersalny, obudową SM Pro, Moduł IDS WLM-M	2FD56W
MultiLine® 3630 IDS	Pojedyncza jednostka w obudowie, bufony STP 4 i STP 7, roztwór wzorcowy przewodności KCl 0,01 mol/l, akumulatory, kabel, zasilacz, obudową SM Pro	2FD570
MultiLine® 3630 IDS Set F	Pojedyncza jednostka w obudowie polowej z czujnikami IDS (elektroda pH SenTix® 940, 4-elektrodowa grafitowa sonda pomiarowa przewodności TetraCon® 925, optyczny czujnik tlenu rozpuszczonego FDO® 925, zestaw QSC (obowiązkowy EVE)), bufor STP 4 i STP 7, standard przewodności KCl 0,01 mol/l, stojak, zlewka, akumulatory, kabel, zasilacz, obudową SM Pro	2FD57F
MultiLine® 3630 IDS Set G	Pojedyncza jednostka w obudowie polowej z czujnikami IDS (elektroda pH SenTix® 940-3, 4-elektrodowa grafitowa sonda pomiarowa przewodności TetraCon® 925-3, zestaw QSC (obowiązkowy EVE)), bufor STP 4 i STP 7, 0,01 mol/l wzorzec przewodności KCl, stojak, zlewka, akumulatory, kabel, zasilacz, obudową SM Pro	2FD57G
MultiLine® 3630 IDS Set KS2	Pojedyncza jednostka w obudowie polowej z zestawem QSC (obowiązkowo EVE), buforem STP 4 i STP 7, wzorcem przewodności KCl 0,01 mol/l, podstawką, zlewką, akumulatorami, kabel, zasilaczem, obudową SM Pro	2FD57V
MultiLine® 3630 IDS Set WL	Pojedyncza jednostka, akumulatory, kabel, zasilacz, obudową SM Pro, IDS Moduł WLM-M	2FD57W



# ProfiLine

## Kompaktowe i wytrzymałe przenośne mierniki

Seria ProfiLine to pierwszy wybór do pomiarów mobilnych w terenie. Te kompaktowe, przenośne urządzenia pomiarowe łączą w sobie wytrzymałość i precyzję, idealnie dostosowując się do wymagających zastosowań zewnętrznych.

## Seria ProfiLine 3110/3205

Seria ProfiLine 31xx/32xx to idealne rozwiązanie dla każdego, kto poszukuje prostego, wytrzymałego i wodoodpornego urządzenia do przenośnych pomiarów.

### Najważniejsze cechy serii ProfiLine 3110/3205

- Urządzenia mierzą pH, ORP (mV), przewodność (zasolenie) lub rozpuszczony tlen (stężenie, ciśnienie parcjale, nasycenie) i temperatura
- 1 kanał pomiarowy
- Wodoodporność zgodna z IP 67
- Zawiera praktyczne etui
- Wodoodporny interfejs USB umożliwiający szybki transfer danych
- Kalibracja 3-punktowa, zintegrowany timer kalibracji
- Łatwy w użyciu
- Powtarzalne wyniki pomiarów dzięki automatycznej funkcji AutoRead z niezależnym wykrywaniem stabilnych wartości mierzonych
- Klawiaturę można obsługiwać w rękawiczkach
- Duży, czytelny wyświetlacz
- Automatyczna kompensacja temperatury nIF zgodnie z normą DIN EN 27888 (ProfiLine Cond)



### Dane techniczne serii ProfiLine 31xx/32xx

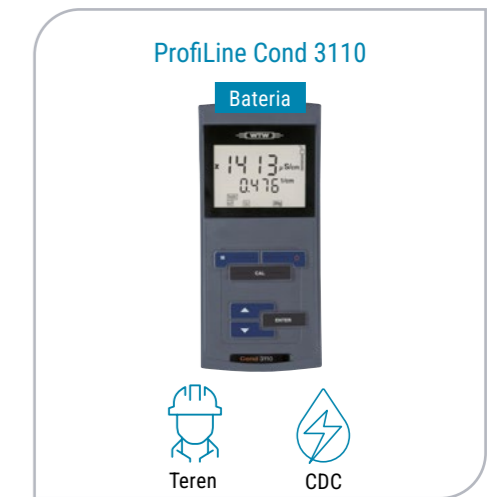
#### ProfiLine pH 3110

Parametry	pH, ORP (mV), Temperatura		
Kanały pomiarowe	1		
Wymiary	ok. 180 x 80 x 55 mm		
Waga	ok. 0,4 kg		
Temperatura pracy	-10 °C ... + 55 °C		
Klasa ochrony	IP 67		
Przechowywanie danych	-		
Połączenia/interfejsy	DIN		
Parametry	Zakres pomiaru	Rozdzielczość	Dokładność (± 1 cyfra)
pH	-2,0...+19,999	0,1...0,001	± 0,1...0,005
Temperatura [°C]	- 5,0...+105,0	0,1	± 0,1
U [mV]	-1200,0 ... +1200,0 -2000 ... +2000	0,1 1	± 0,3 ± 1



#### ProfiLine Cond 3110

Parametry	Przewodność, zasolenie, temperatura		
Kanały pomiarowe	1		
Wymiary	ok. 180 x 80 x 55 mm		
Waga	ok. 0,4 kg		
Temperatura pracy	-10 °C ... + 55 °C		
Klasa ochrony	IP 67		
Przechowywanie danych	-		
Połączenia/interfejsy	8 pin		
Parametry	Zakres pomiaru	Rozdzielczość	Dokładność (± 1 cyfra)
x [µS/cm]	0,0...1999	0,1..1	± 0,5 %
x [mS/cm]	2,00...1000	0,01...1	± 0,5 %
SAL	0,0...70,0 (według IOT)	0,1	± 0,1 (+ 5 °C ... + 25 °C) ± 0,2 (+ 25 °C ... + 30 °C)
Temperatura [°C]	-5,0 ... +105,0 °C	0,1	± 0,1



#### ProfiLine Oxi 3205

Parametry	Tlen rozpuszczony (stężenie, ciśnienie parcjale, nasycenie), temperatura		
Kanały pomiarowe	1		
Wymiary	ok. 180 x 80 x 55 mm		
Waga	ok. 0,4 kg		
Temperatura pracy	-10 °C ... + 55 °C		
Klasa ochrony	IP 67		
Przechowywanie danych	-		
Połączenia/interfejsy	8 pin		
Parametry	Zakres pomiaru	Rozdzielczość	Dokładność (± 1 cyfra)
Stężenie [mg/l]	0...20,00 0...90,0	0,01 0,1	± 0,5 %
Nasycenie [%]	0...200,0 0...600	0,1 1	± 0,5 %
Ciśnienie parcjale [mbar]	0...200,0 0...1250	0,1 1	± 0,5 %
Temperatura [°C]	0...50,0	0,1	± 0,1



## Seria ProfiLine 33xx

Seria ProfiLine 33xx to idealne połączenie wytrzymałego kieszonkowego urządzenia pomiarowego i rejestratora danych dla każdego, kto chce automatycznie zapisywać serie pomiarowe i przetwarzać je dalej na komputerze.

### Najważniejsze cechy serii ProfiLine 33xx

- Urządzenia mierzą pH, ORP (mV), przewodność (opór właściwy, TDS, zasolenie), tlen rozpuszczony (stężenie, ciśnienie parcjalne, nasycenie) lub ISE i temperaturę
- 1-2 kanały pomiarowe (pH/Cond 3320)
- Wytrzymały i wodoodporny (IP 67)
- Zawiera praktyczne etui
- Prosta kalibracja od 1 do 5 punktów z regulowanym timerem kalibracji
- 24 zapisane zestawy buforów ułatwiającej kalibrację
- Podświetlany wyświetlacz graficzny z wyświetlaczem CMC i prostym menu tekstowym dla wygody i bezpiecznej eksploatacji
- Dokumentacja zgodna z GLP/AQS:
  - » Alfanumeryczne wprowadzenie numeru seryjnego elektrody
  - » Przesyłanie wszystkich danych w formacie \*.csv przez interfejs USB do komputera, sformatowany transfer do programu Excel (MultiLab® Importer)
- Wartości pomiaru przesyłane są wraz z datą, godziną, numerem ID i (możliwym do ręcznego wprowadzenia) numerem seryjnym czujnika
- Powtarzalne wyniki pomiarów dzięki automatycznej funkcji AutoRead z niezależnym wykrywaniem stabilne wartości pomiarowe
- Funkcja CMC do monitorowania zakresu pomiarowego



### Dane techniczne serii ProfiLine 33xx

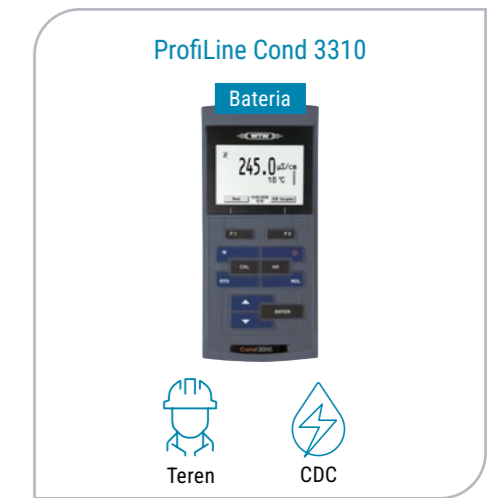
#### ProfiLine pH 3310

Parametry	pH, ORP (mV), Temperatura		
Kanały pomiarowe	1		
Wymiary	ok. 180 x 80 x 55 mm		
Waga	ok. 0,4 kg		
Temperatura pracy	-10 °C ... + 55 °C		
Klasa ochrony	IP 67		
Przechowywanie danych	Manualna: 200 / Automatyczna: 5,000		
Połączenia/interfejsy	DIN, 2 x 4 mm banan, Mini-USB-B		
Parametry	Zakres pomiaru	Rozdzielczość	Dokładność (± 1 cyfra)
pH	-2.0...+19.999	0.1...0.001	± 0.1...0.005
Temperatura [°C]	- 5.0...+105.0	0.1	± 0.1
U [mV]	-1200.0...+1200.0 -2500...+2500	0.1 1	± 0.3 ± 1



#### ProfiLine Cond 3310

Parametry	Przewodność (opór właściwy, TDS, zasolenie), temperatura		
Kanały pomiarowe	1		
Wymiary	ok. 180 x 80 x 55 mm		
Waga	ok. 0.4 kg		
Temperatura pracy	-10 °C ... + 55 °C		
Klasa ochrony	IP 67		
Przechowywanie danych	Manualna: 200 / Automatyczna: 5,000		
Połączenia/interfejsy	8 pin, Mini-USB-B		
Parametry	Zakres pomiaru	Rozdzielczość	Dokładność (± 1 cyfra)
x [µS/cm]	0,000...1999	0,001 ... 1	± 0,5 %
x [mS/cm]	2,00...1000	0,01...1	± 0,5 %
Rezystancja specyficzna [MOhm*cm/kOhm*cm/Ohm*cm]	1,000...1999	0,001 ... 1	± 0,5 %
SAL	0,0...70,0 (według IOT)	0,1	± 0,1 (+ 5 °C ... + 25 °C) ± 0,2 (+ 25 °C ... + 30 °C)
TDS [mg/l, g/l]	0 mg/l ... 199,9 g/l	1...0,1	± 0,5 %
Temperatura [°C]	-5,0...+105,0	0,1	± 0,1



#### ProfiLine Oxi 3310

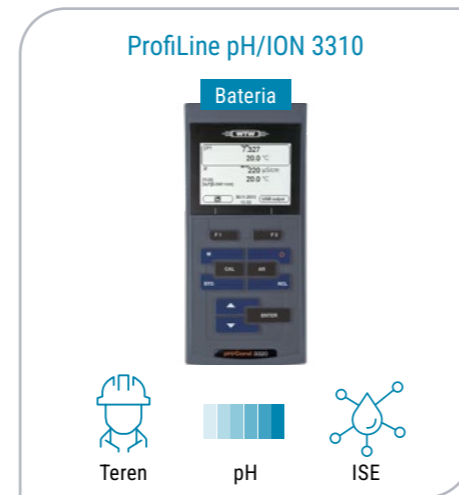
Parametry	Tlen rozpuszczony (stężenie, ciśnienie parcjalne, nasycenie), temperatura		
Kanały pomiarowe	1		
Wymiary	ok. 180 x 80 x 55 mm		
Waga	ok. 0,4 kg		
Temperatura pracy	-10 °C ... + 55 °C		
Klasa ochrony	IP 67		
Przechowywanie danych	Manualna: 200 / Automatyczna: 5,000		
Połączenia/interfejsy	8 pin, Mini-USB-B		
Parametry	Zakres pomiaru	Rozdzielczość	Dokładność (± 1 cyfra)
Stężenie [mg/l]	0...20,00 0...90,0	0,01 0,1	± 0,5 %
Nasycenie [%]	0...200,0 0...600	0,1 1	± 0,5 %
Ciśnienie parcjalne [mbar]	0...200,0 0...1250	0,1 1	± 0,5 %
Temperatura [°C]	0...50,0	0,1	± 0,1



## ProfiLine pH/ION 3310

Parametry	pH, ORP (mV), ISE, Temperatura
Kanały pomiarowe	1
Wymiary	ok. 180 x 80 x 55 mm
Waga	ok. 0,4 kg
Temperatura pracy	-10 °C ... +55 °C
Klasa ochrony	IP 67
Przechowywanie danych	Manualna: 200 / Automatyczna: 5,000
Połączenia/interfejsy	DIN, 2 x 4 mm banan, Mini-USB-B

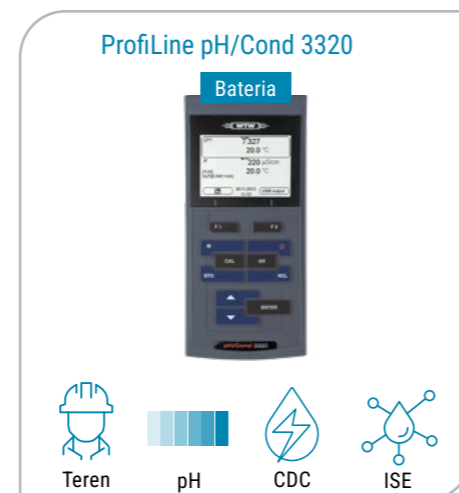
Parametry	Zakres pomiaru	Rozdzielczość	Dokładność (± 1 cyfra)
pH	-2,0...+19,999	0,1...0,001	± 0,1...0,005
Temperatura [°C]	- 5,0...+105,0	0,1	± 0,1
U [mV]	-1200,0...+1200,0 -2500...+2500	0,1 1	± 0,3 ± 1
ISE/Stężenie [mg/l, μmol/l, mmol/l, mg/kg, ppm, %]	0,000...999999	0,001...1	



## ProfiLine pH/Cond 3320

Parametry	pH, ORP (mV), przewodnictwo (opór właściwy, TDS, zasolenie), ISE, temperatura
Kanały pomiarowe	2
Wymiary	ok. 180 x 80 x 55 mm
Waga	ok. 0,4 kg
Temperatura pracy	-10 °C ... +55 °C
Klasa ochrony	IP 67
Przechowywanie danych	Manualna: 200 / Automatyczna: 5,000
Połączenia/interfejsy	DIN, 8 pin, 4 mm banan, Mini-USB-B

Parametry	Zakres pomiaru	Rozdzielczość	Dokładność (± 1 cyfra)
pH	-2,0...+19,999	0,1...0,001	± 0,1...0,005
Temperatura [°C]	- 5,0...+105,0	0,1	± 0,1
U [mV]	-1200,0...+1200,0 -2500...+2500	0,1 1	± 0,3 ± 1
ISE/Stężenie [mg/l, μmol/l, mmol/l, mg/kg, ppm, %]	0,000...999999	0,001...1	
κ [μS/cm]	0,000...1999	0,001...1	± 0,5 %
κ [mS/cm]	2,00...1000	0,01...1	± 0,5 %
Rezystancja specyficzna [MΩ*cm/kΩ*cm/Ω*cm]	1,000...1999	0,001 ... 1	± 0,5 %
SAL	0,0...70,0 (według IOT)	0,1	± 0,1 (+ 5 °C ... + 25 °C) ± 0,2 (+ 25 °C ... + 30 °C)
TDS [mg/l, g/l]	0 mg...199,9 g/l	1...0,1	± 0,5 %



## Seria ProfiLine Multi

Multi 3320 mierzy pH, ORP, przewodność ISE oraz tlen rozpuszczony (elektrochemicznie). Jest to idealne urządzenie do zastosowań środowiskowych w zakresie pomiaru wód gruntowych i powierzchniowych, w akwakulturze, w oczyszczalniach ścieków i wielu innych aplikacjach. Nadaje się również do zastosowań procesowych, w których istotny jest tlen rozpuszczony.

## Najważniejsze cechy serii ProfiLine Multi

- Urządzenia mierzą pH, ORP (mV), przewodnictwo (opór właściwy, TDS, zasolenie), rozpuszczony tlen (stężenie, ciśnienie parcjalne, nasycenie) lub ISE i temperatura
- 2 kanały pomiarowe
- Podświetlany wyświetlacz graficzny umożliwiający równoległe wyświetlanie wartości mi
- Idealny do wszystkich zastosowań środowiskowych
- Wytrzymały i wodoodporny (IP 67)
- Zawiera praktyczne etui
- Prosta kalibracja od 1 do 5 punktów z regulowanym timerem kalibracji
- 24 zapisane zestawy buforów ułatwiające kalibrację
- Dokumentacja zgodna z GLP/AQS:
  - » Alfanumeryczne wprowadzenie numeru seryjnego elektrody
  - » Przesyłanie wszystkich danych w formacie \*.csv przez interfejs USB do komputera, sformatowany transfer do programu Excel (MultiLab® Importer)
- Pomiar są przesyłane wraz z datą, godziną, numerem ID i (ręcznie wprowadzanym) numerem seryjnym czujnika
- Nadaje się do pomiarów zgodnie z farmakopeą
- Wbudowana korekta zasolenia do pomiaru próbek soli fizjologicznej



## Dane techniczne serii ProfiLine Multi

## ProfiLine Multi 3320

Parametry	pH, ORP (mV), przewodnictwo (opór właściwy, TDS, zasolenie), tlen rozpuszczony (stężenie, ciśnienie parcjalne, nasycenie), ISE, temperatura		
Kanały pomiarowe	2		
Wymiary	ok. 180 x 80 x 55 mm		
Waga	ok. 0,4 kg		
Temperatura pracy	-10 °C ... +55 °C		
Klasa ochrony	IP 67		
Przechowywanie danych	Manualna: 200 / Automatyczna: 5,000		
Połączenia/interfejsy	DIN, 8 pin, 4 mm banan, Mini-USB-B		
Parametry	Zakres pomiaru	Rozdzielczość	Dokładność (± 1 cyfra)
pH	-2,0...+19,999	0,1...0,001	± 0,1...0,005
Temperatura [°C]	- 5,0...+105,0	0,1	± 0,1
U [mV]	-1200,0...+1200,0 -2500 ... +2500	0,1 1	± 0,3 ± 1
ISE/Stężenie. [mg/l, μmol/l, mmol/l, mg/kg, ppm, %]	0,000...999999	0,001...1	
κ [μS/cm]	0,000 ... 1999	0,001...1	± 0,5 %
κ [mS/cm]	2,00...1000	0,01...1	± 0,5 %
Rezystancja specyficzna [MΩ*cm/kΩ*cm/Ω*cm]	1,000...1999	0,001...1	
SAL	0,0...70,0 (według IOT)	0,1	± 0,1 (+ 5 °C ... + 25 °C) ± 0,2 (+ 25 °C ... + 30 °C)
TDS [mg/l, g/l]	0 mg/l ... 199,9 g/l	1 ... 0,1	± 0,5 %
Stężenie [mg/l]	0...20,00 20,0...90,0	0,01 0,1	± 0,5 %
Nasycenie [%]	0...200,0 0...600	0,1 1	± 0,5 %
Ciśnienie parcjalne [mbar]	0...200,0 0...1250	0,1 1	± 0,5 %
T [°C](Oxi)	0 ... 50,0	0,1	± 0,1







## Informacje o zamówieniu serii ProfiLine






	Model	Opis	Nr. zamówienia
Serii 31/32	ProfiLine pH 3110	Pojedyncza jednostka w obudowie, bufony STP 4 i STP 7, 3 mol/l KCl, baterie	2AA110
	ProfiLine pH 3110 Set 2	Pojedyncza jednostka w etui z elektrodą pH SenTix® 41, buforami STP 4 i STP 7, 3 mol/l KCl, stojakiem, zlewką, bateriami	2AA112
	ProfiLine Cond 3110	Pojedyncza jednostka w etui, wzorzec przewodności 0,01 mol/l KCl, baterie	2CA100
	ProfiLine Cond 3110 Set 1	Pojedyncza jednostka w obudowie z 4-elektrodową grafitową celką pomiarową przewodności TetraCon® 325 ze standardowym roztworem 1413 μS/cm w temp. 25 °C, stojakiem, zlewką, baterie	2CA101
O <sub>2</sub>	ProfiLine Oxi 3205	Pojedyncza jednostka w etui, baterie	2BA100
	ProfiLine Oxi 3205 Set 1	Pojedyncza jednostka w obudowie z galwanicznym czujnikiem tlenu rozpuszczonego CellOX® 325 z roztworem czyszczącym, elektrolitem, głowicami membran wymiennych, stojakiem, zlewką, bateriami Uwaga: Roztwór czyszczący RL-G 205204 należy zamówić osobno	2BA101
Serii 33	ProfiLine pH 3310	Pojedyncza jednostka w etui, bufony STP 4 i STP 7, 3 mol/l KCl, baterie, kabel USB	2AA310
	ProfiLine pH 3310 Set 2	Pojedyncza jednostka w etui z elektrodą pH SenTix® 41, buforami STP 4 i STP 7, stojakiem, zlewką, bateriami, kabel USB	2AA312
	ProfiLine Cond 3310	Pojedyncza jednostka w etui, wzorzec przewodności 0,01 mol/l KCl, kabel USB, baterie	2CA300
	ProfiLine Cond 3310 Set 1	Pojedyncza jednostka w obudowie z 4-elektrodową grafitową celką pomiarową przewodności TetraCon® 325 z roztworem standardowym 1413 μS/cm w temp. 25 °C, stojakiem, zlewką, kabel USB, baterie	2CA301
O <sub>2</sub>	ProfiLine Oxi 3310	Pojedyncza jednostka w etui, baterie, kabel USB	2BA300
	ProfiLine Oxi 3310 Set 1	Pojedyncza jednostka w obudowie z galwanicznym czujnikiem tlenu rozpuszczonego CellOX® 325 z roztworem czyszczącym, elektrolitem, 3 głowicami membran wymiennych, stojakiem, zlewką, bateriami, kabel USB Uwaga: Roztwór czyszczący RL-G 205204 należy zamówić osobno.	2BA301
pH/ION	ProfiLine pH/ION 3310	Pojedyncza jednostka w etui, baterie, kabel USB	2GA310
pH/CDC	ProfiLine pH/Cond 3320	Pojedyncza jednostka w etui, bufony STP 4 i STP 7, 0,01 mol/l KCl, baterie, kabel USB	2EA310
	ProfiLine pH/Cond 3320 SET 2	Pojedyncza jednostka w etui z elektrodą pH SenTix® 41, 4-elektrodową grafitową celką pomiarową przewodności TetraCon® 325, buforami STP 4 i STP 7, 0,01 mol/l KCl, stojakiem, zlewką, bateriami, kabel USB	2EA312
Serii Multi	ProfiLine Multi 3320	Pojedyncza jednostka w etui, baterie, kabel USB	2FA310
	ProfiLine Multi 3320 Set 1	Pojedyncza jednostka w obudowie terenowej z elektrodą pH SenTix® 41, galwanicznym czujnikiem tlenu rozpuszczonego CellOX® 325, 4-elektrodową grafitową celką pomiarową przewodności TetraCon® 325, akcesoria do czujników, podstawka, zlewka, obudową SM Pro, baterie, kabel USB Uwaga: Roztwór czyszczący RL-G 205204 należy zamówić osobno.	2FA311
	ProfiLine Multi 3320 Set 2	Pojedyncza jednostka w obudowie terenowej z elektrodą pH SenTix® 41-3, galwanicznym czujnikiem tlenu rozpuszczonego CellOX® 325-3, 4-elektrodową grafitową celką pomiarową przewodności TetraCon® 325-3, akcesoriami do czujnika, obudową SM Pro, stojakiem, zlewką, bateriami, kabel USB Uwaga: Roztwór czyszczący RL-G 205204 należy zamówić osobno.	2FA312

# Akcesoria

## Standardowe bufory

Nazwa	Nr art.	Opis
 PL 2 (pH 1.679 /1.68) PL 4 (pH 4.006 /4.01 ) PL 7 (pH 6.865 /6.87) PL 9 (pH 9.180 /9.18) PL 12 (pH 12.47)	109000 109110 109120 109130 109400	Standardowy (DIN/NIST) roztwór buforowy do zastosowań specjalnych 1 x 250 ml
 SORT/K	109415	Zestaw kalibracyjny Roztwór buforowy (DIN/NIST): <ul style="list-style-type: none"> <li>3 butelki po 250 ml każda: pH 4,006 - 6,865 - 9,180</li> <li>1 butelka z 250 ml roztworu czyszczącego pepsyną</li> <li>1 butelka z 250 ml roztworu KCl 3 mol/l</li> </ul>
 L 4798	285138238	Roztwory buforowe DIN w ampułkach FIOLAX® <ul style="list-style-type: none"> <li>3 x 20 ampułek FIOLAX® (po 17 ml): pH 4,01, pH 6,87, pH 9,18</li> </ul> (certyfikowane zgodnie z PTB/NIST, sterylizowane gorącą parą)
 QSC Kit	109830	Zestaw do początkowej kalibracji elektrod pH IDS: <ul style="list-style-type: none"> <li>3 ampułki pH 4,01; pH 6,86; pH 9,18</li> </ul>

## Roztwory czyszczące i elektrolit

Nazwa	Nr art.	Opis
 PEP/pH (3x250ml)	109648	Roztwór czyszczący na bazie pepsyny (tylko do elektrod z elektrolitami płynnymi), do usuwania zanieczyszczeń zawierających białka z membrany, 3 x 250 ml
 KCl-50	109706	Roztwór KCl, 3 mol/l, 1 x 50 ml
 KCl-250	109705	Roztwór KCl, 3 mol/l, 1 x 250 ml
 ELY/ORP/Ag	109735	Elektrolit z 2 mol/l KNO <sub>3</sub> + 0,001 mol/l KCl (do kombinowanej elektrody Ag), 1 x 250 ml
 RH 28	109740	Roztwór buforowy ORP pH 7, UH = 427 mV, 1 x 250 ml




## Przechowywanie

Nazwa	Nr art.	Opis
 Z 453	285123170	Pojemnik plastikowy z uszczelką pierścieniową i zamknięciem bagnetowym na elektrody o średnicy 12 mm
 pH-Cap	108065	Zapasowy kapturek do przechowywania elektrod pH SenTix® (trzcina 12 mm)

## Rozwiązania buforowe techniczne

Nazwa	Nr art.	Opis
 STP 4 (pH 4.01) STP 7 (pH 7.00) STP 10 Trace (pH 10.01)	108706 108708 108722	Roztwór buforowy techniczny, 1 x 50 ml
 TPL 4 (pH 4.01) TPL 7 (pH 7.00) TPL 10 Trace (pH 10.01)	108800 108802 108805	Roztwór buforowy techniczny, 1 x 250 ml
 TPL 4/10 (pH 4.01) TPL 7/10 (pH 7.00) TPL 10 Trace/10 (pH 10.01)	108801 108803 108809	Roztwór buforowy techniczny, 10 x 250 ml
 TPL 4/25 (pH 4.01) TPL 7/25 (pH 7.00) TPL 10 Trace/25 (pH 10.01)	108811 108812 108814	Roztwór buforowy techniczny, 25 x 250 ml
 TEP 2 (pH 2.00) TEP 4 (pH 4.01) TEP 7 (pH 7.00) TEP 10 Trace (pH 10.01)	108698 108700 108702 108703	Roztwór buforowy techniczny, 1 x 1 litr
 TEP 4/10 (pH 4.01) TEP 7/10 (pH 7.00) TEP 10 Trace/10 (pH 10.01)	108701 108725 108727	Roztwór buforowy techniczny, 10 x 1 litr
 TEP 4/25 (pH 4.01) TEP 7/25 (pH 7.00) TEP 10 Trace/25 (pH 10.01)	108728 108729 108731	Roztwór buforowy techniczny, 25 x 1 litr
 SORT/TPL/TRACE	108824	Zestaw do kalibracji i konserwacji, roztwór buforowy techniczny: <ul style="list-style-type: none"> <li>3 butelki po 250 ml każda: pH 4,01/7,00/10,01 Śladowe</li> <li>1 butelka z 250 ml roztworu KCl 3 mol/l</li> <li>1 butelka z 250 ml roztworu czyszczącego pepsyną</li> </ul>
 SORT/TPL/G/TRACE	108825	Zestaw do kalibracji (Elektrody żelowe): <ul style="list-style-type: none"> <li>3 butelki po 250 ml każda: pH 4,01/7,0/10,01</li> <li>2 butelki po 250 ml każda: roztwór KCl 3 mol/l</li> </ul>
 SORT/TEP/TRACE	108826	Zestaw do kalibracji i konserwacji: <ul style="list-style-type: none"> <li>3 butelki po 1 l każda: pH 4,01/7,0/10,01</li> <li>1 butelka 250 ml: roztwór czyszczący na bazie pepsyny</li> <li>1 butelka z 250 ml roztworu KCl 3 mol/l</li> </ul>
 SORT/TEP/G/TRACE	108827	Zestaw do kalibracji i konserwacji (Elektrody żelowe): <ul style="list-style-type: none"> <li>3 butelki po 1 l każda: pH 4,01/7,0/10,01</li> <li>2 butelki po 250 ml każda: KCl-Lösung 3 mol/l</li> </ul>

## Wzorzec przewodnictwa


Nazwa	Nr art.	Opis
 E-SET Trace	300572	Zestaw kalibracyjny do pomiaru przewodności <ul style="list-style-type: none"> <li>6 butelek po 50 ml każda: wzorzec kontrolny, KCl 0,01 mol/l, 1413 µS/cm przy 25°C (można śledzić do PTB/NIST)</li> </ul>
 LF 990 (KCl 0,001 mol/l) LF 991 (KCl 0,01 mol/l) LF 992 (KCl 0,1 mol/l)	285126503 285126528 285126511	Roztwór do badania przewodności w ampułkach FIOLAX® <ul style="list-style-type: none"> <li>3 x 6 ampułek FIOLAX® (po 17 ml): KCl 0,01 mol/l (1,41 mS/cm) (certyfikowany zgodnie z PTB/NIST, sterylizowany gorącą parą)</li> </ul>
 LF 995	285126293	Roztwór do badania przewodności w ampułkach FIOLAX® <ul style="list-style-type: none"> <li>3 x 6 ampułek FIOLAX® (po 17 ml): KCl 0,01/0,1/1 mol/l (1,41 mS/cm / 12,9 mS/cm / 112 mS/cm) (certyfikowany zgodnie z PTB/NIST, sterylizowany gorącą parą)</li> </ul>

# Akcesoria



## Kable i wtyczki

	Nazwa	Nr art.	Opis	
Analog	 AS/DIN AS/DIN - 3	108110 (1m) 108112 (3m)	Kabel połączeniowy z wtyczką DIN (do elektrod pH/ORP z głowicą wtykową)	
	 AS/BNC	108114	Kabel połączeniowy z wtyczką BNC (do elektrod pH/ORP z głowicą wtykową) kabel 1 m	
	 ADA-DIN-BNC	108509	Adapter do podłączenia elektrod pH z wtykiem BNC do miernika z gniazdem DIN	
IDS	 IDS WLM-S	108141	Moduł bezprzewodowy do czujników z głowicą wtykową IDS do radiowej transmisji wartości pomiarowych. Zawiera akumulator LiPo. Stopień ochrony przed zachlapaniem IP 66.	
	 IDS WLM-M	108142	Moduł bezprzewodowy do podłączenia do MultiLine® 3310/3510/36x0 IDS i inoLab® Multi IDS. Umożliwia podłączenie do trzech czujników jednocześnie (w zależności od możliwości miernika). Umożliwia również obsługę OxiTop®-IDS.	
	 WLM Charger	108143	Ładowarka bez zewnętrznego zasilacza do ładowania modułów IDS WLM-S, z wtyczką USB, kaskadowa, z kabel USB. Do ładowania z komputera lub zewnętrznego zasilacza USB.	
	 IDS WLM Kit	108144	Zestaw składający się z jednego z następujących elementów: IDS WLM-S, IDS WLM-M i ładowarki WLM, w tym zasilacza USB do bezprzewodowego działania głowicy wtykowej IDS czujniki.	
		AS/IDS-1.5 AS/IDS-3 AS/IDS-10 AS/IDS-15 AS/IDS-20 AS/IDS-40 AS/IDS-60 AS/IDS-100	903850 (1.5m) 903851 (3m) 903853 (10m) 903854 (15m) 903855 (20m) 903857 (40m) 903858 (60m) 903859 (100m)	Kabel połączeniowy do czujników MPP IDS lub IDS z wodoodporną głowicą wtykową
		ADA S7/IDS	108130	Kabel przejściowy 1,5 m ze złączem cyfrowym, umożliwiający podłączenie elektrody kombinowanej SenTix® z głowicą wtykową S7 do systemu MultiLine® lub inoLab® IDS.






## Naczynie przepływowe

Nazwa	Nr art.	Opis
 D 3Sen	903842	Naczynie przepływowe dla maksymalnie trzech czujników pH, ORP, DO lub przewodności (również IDS). Z adapterem do węży ogrodowych dostępnych w sprzedaży o średnicy wewnętrznej 19 mm (3/4"). W zestawie zacisk do montażu.


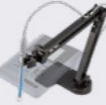
## Zestawy walizkowy

Nazwa	Nr art.	Opis
 KS Universal	2F0001	Uniwersalny zestaw walizkowy do wszystkich analogowych i cyfrowych urządzeń przenośnych (bez miernika i czujników) w zestawie. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obudowę SM Pro</li> <li>• Bufor STP 4 i STP 7</li> <li>• Stojak i zlewka</li> <li>• Wzorzec przewodnictwa 1413 µS/cm w temp. 25° C</li> </ul>
 KS MultiLine® 2	2F0004	Zestaw terenowy do systemów wieloparametrowych MultiLine® z 3 czujnikami IDS (duża obudowa połowa) (bez miernika i czujników) zawierający: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obudowę SM Pro</li> <li>• Bufor STP 4 i STP 7</li> <li>• Stojak i zlewka</li> <li>• Wzorzec przewodnictwa 1413 µS/cm w temp. 25° C</li> </ul>

## Obudowy ochronne dla czujników

Nazwa	Nr art.	Opis
 A pHLab/K	903841	Oslona z tworzywa sztucznego do ochrony elektrod pH i ORP o długości 120 mm
 A 325/K	903830	Obudowę z tworzywa sztucznego z osłoną ochronną czujnika tlenuCellOx® 325 i sond przewodności TetraCon® 325
 A 925/K	903836	Oslona do czujników terenowych IDS, odpowiednia do TetraCon® 925, SensoLyt® 900, FDO® 925, materiał: POM.
 A 925-P/K	903839	Oslona czujników terenowych IDS, w tym osłona przeznaczona do dla TetraCon® 925-P, SensoLyt® 900-P, SensoLyt® ORP 900-P, FDO® 925-P, VisoTurb® 900-P, materiał: POM.
 A 925-P/S	903840	Oslona czujników terenowych IDS, w tym osłona przeznaczona do dla TetraCon® 925-P, SensoLyt® 900-P, SensoLyt® ORP 900-P, FDO® 925-P, materiał: stal nierdzewna.

## Statywy

Nazwa	Nr art.	Opis
 STH 650	109809	Stojak stołowy do elektrod pH, elektrod jonoselektywnych, elektrod odniesienia, czujników temperatury, czujników tlenu i przewodności TetraCon® 325
 STH 9400	109813	Stojak z uchwytem na elektrodę do montażu z prawej lub lewej strony, do inoLab® 94x0

# Twój Partner w zakresie urządzeń pomiarowych i czujników

## Nasze usługi dla Ciebie

Czy znasz nasze usługi dla Twoich urządzeń pomiarowych i czujników elektrochemicznych i optycznych?

- Walidacje zgodnie z IQOQPQ (tylko dla urządzeń laboratoryjnych)
- Weryfikacja urządzenia
- Kalibracja

Serwis to nie tylko oprogramowanie, infolinia, serwis kalibracji, wynajem sprzętu i naprawy – dla nas oznacza to również „obsługę klienta”. Ścisłe współpracujemy z Tobą, aby znaleźć optymalne rozwiązanie. Uważna obserwacja i słuchanie pozwala nam właściwie zrozumieć Twój problem i wdrożyć skuteczne rozwiązania.

### Nasz zakres usług:

- Porady dotyczące produktów udzielane telefonicznie / wirtualnie / osobiście
- Wsparcie techniczne i aplikacyjne
- Szkolenie
- Infolinia

## Różne parametry

Jesteśmy Państwa partnerem w zakresie szerokiej gamy parametrów mierzonych w laboratoriach:



## Wiedza ekspercka jako praktyczny przewodnik

Na naszych blogach znajdziesz wiedzę i know-how na różne tematy. Możesz również pobrać nasze podręczniki w formacie PDF. Mamy odpowiednie przewodniki dla wszystkich mierzonych przez nas parametrów!

<https://www.xylemanalytics.com/en/company/blog/handbooks>



?

### Selektor miernika

Wystarczy, że odpowiesz na 4 pytania w naszym nowym narzędziu internetowym, a otrzymasz właściwe urządzenie pomiarowe do swojego zastosowania.

Do naszego narzędzia

Pytanie 1:  
Jaki parametr mierzysz?

Pytanie 2:  
Ile kanałów?

Pytanie 3+4:  
Gdzie dokonujesz pomiaru?  
Cyfrowe czy analogowe?

Wynik:  
Czysta rekomendacja!



# Właściwe czujniki dla twoich mierników

Projektujemy i produkujemy elektrody szklane od ponad 80 lat. Nasze elektrody od dawna są wykorzystywane do najbardziej wymagających zadań i doskonale sprawdzają się w laboratoriach na całym świecie, gdziekolwiek są naprawę potrzebne. To, co zaczęło się od patentu na elektrody pH, obejmuje obecnie gamę wielu różnych czujników: czy to do wody ultraczystej, dżemu, wina, kremów, czy wody pitnej – oferujemy odpowiednią elektrodę do każdego możliwego zastosowania. Nasza szeroka oferta elektrod jest tak różnorodna, jak same zastosowania.

## Przegląd wszystkich czujników:

<https://www.xylemanalytics.com/en/products/electrodes-sensors-measurement-cells>



## Nasze portfolio czujników



### Elektrody pH

- Wysokowydajne elektrody laboratoryjne i wytrzymałe elektrody terenowe
- obudowa z tworzywa sztucznego lub szkła
- Opcjonalny wbudowany czujnik temperatury
- Elektrolit płynny lub żelowy
- Dostępne jako czujniki cyfrowe (IDS)



### Elektrody ORP

- Elektroda metalowa wykonana z metalu szlachetnego
- Zawiera elektrodę odniesienia
- Układ odniesienia srebro/chlorek srebra
- Dostępne jako czujniki cyfrowe (IDS)



### Czujniki do pomiaru przewodności

- Dwie elektrodowe ogniwa pomiarowe
- Cztery elektrodowe ogniwa pomiarowe
- Grafit
- Stal nierdzewna
- Dostępne jako czujniki cyfrowe (IDS)



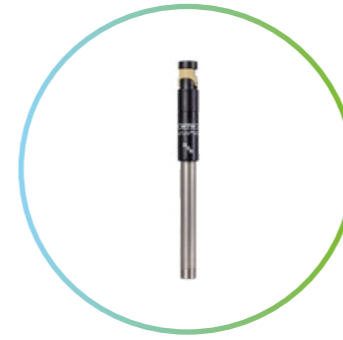
### Czujniki tlenu

- Galwaniczne czujniki tlenu rozpuszczonego
- Samomieszające czujniki tlenu rozpuszczonego
- Optyczne czujniki tlenu rozpuszczonego (DIN ISO 17289)
- Dostępne jako czujniki cyfrowe (IDS)



### Elektrody jonoselektywne

- Elektrody kombinowane ISE i GSE
- Elektrody szklane
- Elektrody matrycowe
- Elektrody półprzewodnikowe



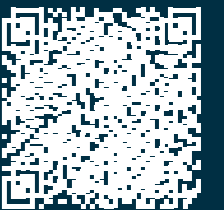
### Czujniki mętności

- Cyfrowy czujnik mętności
- Pomiar FNU lub NTU
- Obudową z tytanu odporna na korozję
- Wodoodporność do 10 barów



## Selektor elektrody pH

Wystarczy, że odpowiesz na 5 pytań w naszym nowym narzędziu internetowym, a otrzymasz właściwą elektrodę pH do swojego zastosowania.



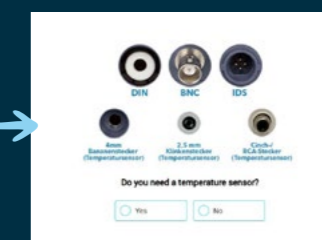
Do naszego narzędzia



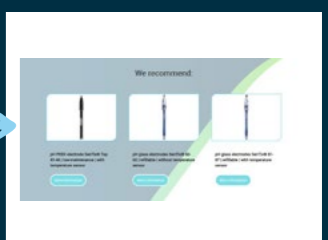
Pytanie 1:  
Gdzie dokonujesz pomiaru?



Pytanie 2+3:  
Obszar zastosowania?  
Próbka pomiarowa?



Pytanie 4+5:  
Czujnik temperatury?  
Znajomości?



Wynik:  
Wyraźna rekomendacja!

# Xylem | 'zīləm|

- 1) Tkanka w roślinach, która transportuje wodę od korzeni ku górze;
- 2) wiodąca globalna firma zajmująca się technologiami wodnymi.

Xylem (XYL) to globalna firma z listy Fortune 500, specjalizująca się w rozwiązaniach wodnych, która wspiera klientów i społeczności w budowaniu bezpieczniejszego świata pod względem zasobów wodnych. Łączny przychód pro forma naszych 23 000 zróżnicowanych pracowników wyniósł 8,1 miliarda dolarów w 2023 roku, optymalizując zarządzanie wodą i zasobami dzięki innowacjom i wiedzy specjalistycznej. Dołącz do nas na [www.xylem.com](http://www.xylem.com) i wspólnie rozwiążmy problem wody.

<p>Oferty i zamówienia</p> <p>Telefon: +48 669 736 721 <a href="mailto:wtw.pl@xylem.com">wtw.pl@xylem.com</a></p>	<p>Serwis</p> <p><a href="mailto:serwis.wtw@xylem.com">serwis.wtw@xylem.com</a></p>
<p>Informacje techniczne</p> <p><a href="mailto:wtw.pl@xylem.com">wtw.pl@xylem.com</a></p>	<p>Skonsultuj się z ekspertem</p> <p><a href="http://xylemanalytics.com/en/expert">xylemanalytics.com/en/expert</a></p>



Xylem Water Solutions Polska Sp. z o.o.  
Karczkowska 46  
02-871 Warszawa  
Polska

Telefon: +48 669 736 721  
[wtw.pl@xylem.com](mailto:wtw.pl@xylem.com)  
[www.xylemanalytics.com](http://www.xylemanalytics.com)

Wszystkie nazwy są zarejestrowanymi nazwami handlowymi lub znakami towarowymi firmy Xylem Inc. lub jednej z jej spółek zależnych. Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych, odchyliń od modelu i błędów. Wszystkie dane techniczne zostały opracowane z najwyższą starannością. Informacje zawarte w aktualnej instrukcji obsługi są decydujące dla bezpiecznego użytkowania.

© 2026 Xylem Analytics Germany Sales GmbH & Co. KG.

999410PL

Kwiecień 2026

The xylem logo, featuring a stylized green and blue wave-like graphic to the left of the word 'xylem' in a lowercase, sans-serif font.