



Czujniki do zastosowań terenowych i laboratoryjnych

ZAWSZE WŁAŚCIWY WYBÓR

Spis Treści

Czujniki - Przegląd	4
Czujniki - analogowe czy cyfrowe?	6
Elektrody pH	8
Elektrody pH - Konstrukcja	9
Elektrody terenowe pH	10
Elektrody laboratoryjne pH	12
Elektrody redoks	15
Sondy konduktometryczne	16
Czujniki tlenu	18
Elektrody jonoselektywne	20
Przewodnik po elektrodach pH	22
Zastosowania	22
Membrany	24
Diafragmy	24
Przewodnik doboru	25
Czujniki - akcesoria	26
Serwis	30

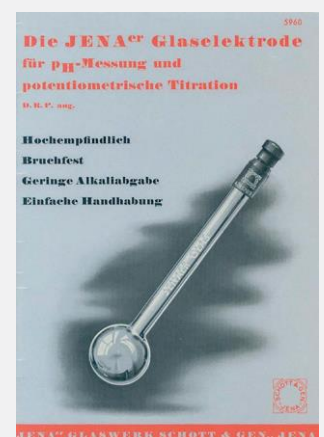


Czujniki do zastosowań laboratoryjnych i terenowych



Nasze doświadczenie

Od ponad 80 lat projektujemy i produkujemy elektrody szklane. Nasze elektrody są używane do ważnych zadań w laboratoriach o wysokich wymaganiach na całym świecie. To, co zaczęło się od patentu na elektrody pH, obecnie obejmuje gamę kilkuset różnych czujników: niezależnie od tego, czy chodzi o wodę ultraczystą, dżem, wino, śmietany czy wodę pitną – oferujemy odpowiednią elektrodę do każdego możliwego zastosowania. Nasze obszerne portfolio elektrod jest tak różnorodne, jak różnorodne są potrzeby naszych klientów.



Czujniki - przegląd



Terenowe elektrody pH

- Wytrzymałe elektrody terenowe
- Korpus z tworzywa sztucznego
- Opcjonalny wbudowany czujnik temperatury
- Elektrolit żelowy lub płynny
- Dostępne również jako czujniki cyfrowe (IDS)



Laboratoryjne elektrody pH

- Wysokowydajne elektrody laboratoryjne
- Szklany korpus ze szkłem precyzyjnym
- Opcjonalny wbudowany czujnik temperatury
- Elektrody penetracyjne / powierzchniowe / mikro- / dzielone pierścieniowe
- Elektrolit żelowy lub płynny
- Dostępne również jako czujniki cyfrowe (IDS)



Elektrody Redox

- Elektroda metalowa wykonana ze stali nierdzewnej
- W zestawie elektroda referencyjna
- System referencyjny srebro/chlorek srebra
- Dostępne również jako czujniki cyfrowe (IDS)



Czujniki **konduktometryczne**

- Czujniki 2-elektrodowe
- Czujniki 4-elektrodowe
- Grafitowa
- Ze stali nierdzewnej
- Dostępne również jako czujniki cyfrowe (IDS)



Sondy **tlenowe**

- Galwaniczne czujniki tlenu rozpuszczonego
- Czujniki tlenu rozpuszczonego z wbudowanym mieszadłem
- Optyczne czujniki tlenu rozpuszczonego (DIN ISO 17289)
- Dostępne również jako czujniki cyfrowe (IDS)



Czujniki **jonoselektywne**

- Połączone elektrody ISE i GSE
- Elektrody szklane
- Elektrody matrycowe
- Elektrody półprzewodnikowe

Czujniki - analogowe czy cyfrowe?

Solidne fundamenty

- Czujniki Analogowe i cyfrowe oparte są na tych samych, sprawdzonej **jakości elektrodach**
- **Szkló membranowe o niskiej rezystancji** gwarantują stabilne sygnały pomiarowe nawet w niskich temperaturach.
- **Elektrolit referencyjny bez jonów srebra** w połączeniu z unikalną diafragmą z **drotu platynowego** Zapobiega problemom z pomiarem spowodowanym wytrącaniem się związków srebra
- **Funkcjonalny suwak** do otwierania i bezpiecznego zamykania otworu służącego do napełniania elektrod ciekłym elektrolitem



Elektrody Analogowe

- Konwersja surowego sygnału na sygnał pH odbywa się **w mierniku**
- **Możliwości podłączenia:** kabel zintegrowany (1 metr lub 3 metry) z wodoodporną wtyczką DIN, z wtyczką BNC lub głowicą wtykową S7

Elektrody Cyfrowe IDS

- **Konwersja** Analogowego sygnału pomiarowego na wartości cyfrowe odbywa się **bezpośrednio w czujniku** co zapobiega zakłóceniom i gwarantuje bezawaryjną transmisję danych
- Dostępne **kable komunikacyjne** o długości do **100 m**
- Elektrody IDS są dostępne ze **zintegrowanym kablem** lub **głowicą wtykową**. Do głowicy wtykowej można podłączyć kable komunikacyjne o różnych długościach lub moduły bezprzewodowe
- Automatyczne przesyłanie **numeru seryjnego czujnika** i **zapisanych kalibracji** czujnika zwiększa integralność danych
- Kompleksowe wsparcie w zakresie **pozyskiwania danych zgodnie z GLP**
- Uniwersalna wtyczka do podłączenia sensora **do dowolnego urządzenia przenośnego lub laboratoryjnego IDS** dla elastycznego zastosowania czujników w terenie lub w laboratorium



Bezprzewodowe i elastyczne połączenie z czujnikami IDS

- Elektrody IDS są dostępne ze zintegrowanym **kablem** lub z gniazdem **wtykowym**.
- Wszechstronność: Do gniazda **wtykowego można podłączyć kabel komunikacyjny o długości od 1,5 m do 100 m** lub moduł radiowy o zasięgu do 10 m.
- Obsługa bezprzewodowa **umożliwia fizyczną separację**: pomiar próbki w punkcie pomiarowym i dokumentowanie na stanowisku laboratoryjnym.
- **Bezpieczne** połączenie 1:1.
- **Duża elastyczność** dzięki uniwersalnemu zastosowaniu modułów radiowych do różnego typu czujników IDS.
- Przesyłanie danych pomiarowych i metadanych za pośrednictwem IDS-Gate, bezpośrednio do **bazy danych** lub do systemu **LIMS**.



Elektrody pH



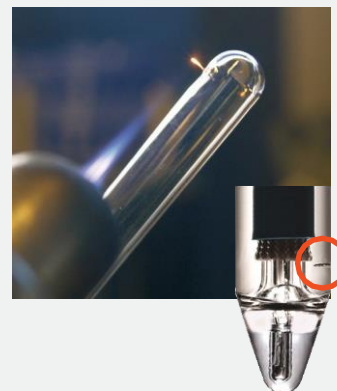
Elektrody pH

Elektrody składają się z elektrody pomiarowej i elektrody referencyjnej. Elektrody pH firmy Xylem Analytics są zwykle elektrodami kombinowanymi, tworzącymi układ pomiarowy ze szklanej i referencyjnej elektrody wbudowanych w jedną jednostkę. Szklana membrana naszych elektrod jest wrażliwa na jony wodorowe i wypełniona roztworem buforowym. W elektrodzie referencyjnej znajduje się elektrolit referencyjny. Zanurzenie w próbce powoduje zmianę napięcia - ta zmiana jest rejestrowana jako sygnał (analogowy lub cyfrowy) i przeliczana na wartość pH.



Szkło

Obecnie istnieje wiele szklanych elektrod pH, które należy dobierać w zależności od aplikacji. Ze względu na dużą ilość różnych zastosowań, aby osiągnąć optymalne wyniki, potrzeba kilku typów szklanych membran aby uzyskać wymaganą niezawodność i żywotność.



Elektrody pH

Konstrukcja

Czujniki terenowe i laboratoryjne

Elektrody szklane składają się z trzech kluczowych elementów: szklanej membrany, bufora wewnętrznego i elektrody pomiarowej. Podczas gdy bufor wewnętrzny i elektroda pomiarowa mogą być stosowane uniwersalnie, kształt i właściwości szklanej membrany muszą być dobrane zgodnie z odpowiednim typem próbki. Ważnymi kryteriami są konsystencja, objętość i temperatura próbki, oczekiwany zakres pomiarowy oraz stężenie jonów w mierzonym roztworze.

Elektrolit:

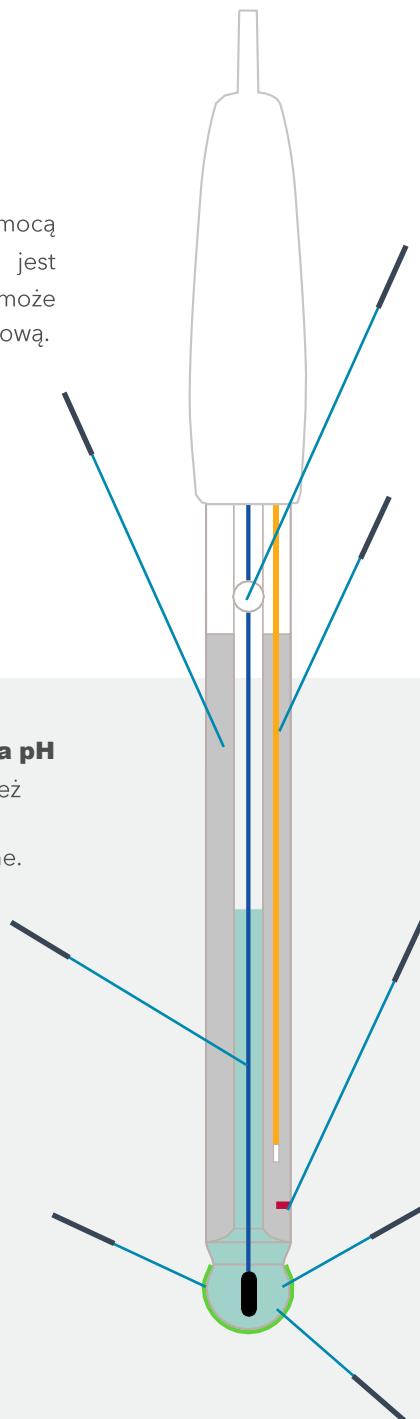
Elektrolit jest połączony z próbką za pomocą diafragmy. **Chlorek potasu** (KCl) jest najczęściej stosowanym elektrolitem i może mieć postać płynną, żelową lub polimerową.

Elektroda pomiarowa:

Elektroda pomiarowa składa się z rurki **kapilarnej** wypełnionej roztworem buforowym ze **szkłem wrażliwym na pH** na końcu. Wewnątrz znajduje się również element przewodzący do wykrywania potencjału, tzw. odniesienie wewnętrzne.

Membrana szklana:

Membrana może mieć różny kształt i jest wykonana ze specjalnego szkła, które jest **wrażliwe na aktywność jonów wodorowych**. Jest wypełniony buforem o znanej wartości pH, podczas gdy próbka na zewnątrz ma zmienną aktywność jonów wodorowych. Ta różnica tworzy potencjał elektryczny.



Otwór do napełnienia sondy elektrolitem

Ponieważ elektrolit wycieka przez membranę, elektrody z ciekłym elektrolitem należy **uzupełnić**.

Elektroda referencyjna:

Elektroda referencyjna wytwarza **stały potencjał elektryczny**. Różnica w potencjale elektrycznym między elektrodą odniesienia a elektrodą pomiarową powoduje powstanie napięcia, które jest używane do obliczania wartości pH.

Diafragma:

Diafragma umożliwia **kontakt elektryczny** między elektrodą odniesienia a roztworem. Diafragma tylko nieznacznie przepuszcza elektrolit dzięki czemu wycieka go tylko tyle, ile jest wymagane aby wykonać pomiar.

Bufor wewnętrzny:

Bufor wewnętrzny stanowi **wypełnienie elektrody pomiarowej** i zwilża szkło membranowe od wewnątrz. Tutaj zazwyczaj znajduje się mały pęcherzyk powietrza, który służy do kompensacji rozszerzalności szkła podczas pomiarów w podwyższonych temperaturach.




Czujnik temperatury

(opcjonalnie): Niektóre elektrody mają zintegrowany czujnik temperatury. Wartości pH są **zależne od temperatury**. Dlatego pomiary pH należy zawsze wykonywać w połączeniu z dokładnym czujnikiem temperatury.

Terenowe elektrody pH z trzonem z tworzywa sztucznego











Dla pomiarów wody, ścieków i próbek z przewagą wody.

Idealny do pomiarów przenośnych, ale także do rutynowych pomiarów w laboratorium; z wbudowanym czujnikiem temperatury lub bez.

Model	Analogowe				Analogowe							
	SenTix® 20	SenTix® 21	SenTix® 21-3	SenTix® 22	SenTix® 41	SenTix® 41-3	SenTix® 42	SenTix® 43	SenTix® 44	SenTix® 46	SenTix® 47	
Nr Zamówieniowy	103630	103631	103632	103633	103635	103636	103637	103805	103806	103807	103808	
Typ/Zastosowanie	Bezobsługowe elektrody pH bez czujnika temperatury				Bezobsługowe elektrody pH z wbudowanym czujnikiem temperatury							
												
Materiał trzonka	Plastik				Plastik							
Czujnik temperatury	-				NTC 30 kOhm			Pt 1000		NTC 30 kOhm	NTC 10 kOhm	
Kształt membrany	Cylindryczny				Cylindryczny							
Elektrolit referencyjny	Żel				Żel							
Diafragma	Włókno				Włókno							
Zakres pomiarowy pH	0 ... 14 pH				0 ... 14 pH							
Zakres temperatury	0 ... 80 °C				0 ... 80 °C							
Rezystancja membrany	< 1 GΩ				< 1 GΩ							
Długość trzonka	120 mm				120 mm							
Średnica trzonka	12 mm				12 mm							
Połączenie	S7 głowica wtykowa	Wodoodporna wtyczka DIN		Wtyczka BNC	Wodoodporna wtyczka DIN + 4 mm banana plug		Wtyczka BNC + 4 mm wtyk bananowy	Wodoodporna wtyczka DIN + 4 mm wtyk bananowy	wtyczka BNC + 4 mm banana plug	Wtyczka BNC + wtyk Cinch	BNC + 2,5 mm wtyk Jack (dla urządzeń Sartorius)	
Kabel komunikacyjny	Bez kabla *	1 m Zintegrowany	3 m Zintegrowany	1 m Zintegrowany	1 m Zintegrowany	3 m Zintegrowany	1 m Zintegrowany					

*=Odpowiednie kable połączeniowe można znaleźć na stronie 28



Analogowy			Analogowy		Cyfrowy (IDS)	Cyfrowy (IDS)		Cyfrowy (IDS)			Cyfrowy (IDS)	
SenTix® 51	SenTix® 52	SenTix® 57	SenTix® Top 41	SenTix® Top 46	SenTix® Top 940	SenTix® Sp-T 900	SenTix® Sp-T 900-P	SenTix® 940	SenTix® 940-3	SenTix® 940-P	SenTix® 950	SenTix® 950-P
103651	103652	103809	103816	103817	103744	103752	103766	103740	103741	103760	103750	103761
Elektrody pH z czujnikiem temperatury			Elektrody pH z podwójnym systemem odniesienia i elektrolitem polimerowym			Cyfrowe Elektrody pH do nakłuwania		Cyfrowe elektrody pH niewymagające konserwacji			Cyfrowe Elektrody pH	
												
Plastik			PEEKShaft/ Plastik			Plastik		Plastik			Plastik	
NTC 30 kOhm		NTC 10 kOhm	NTC 30 kOhm			NTC 30 kOhm		NTC 30 kOhm			NTC 30 kOhm	
Cylindryczny			Cylindryczny			Do nakłuwania		Cylindryczny			Cylindryczny	
KCl 3 mol/lAg+ free			Duralid®			Referid®		Żel			KCl 3 mol/lAg+ free	
Ceramiczny			Double junction / hole			Hole		Włókno			Ceramiczny	
0 ... 14 pH			0 ... 14 pH			2 ... 13 pH		0 ... 14 pH			0 ... 14 pH	
0 ... 80 °C			-5 ... 100 °C			0 ... 80 °C		0 ... 80 °C			0 ... 80 °C	
< 1 GΩ			< 400 MΩ			< 400 MΩ		< 1 GΩ			< 1 GΩ	
120 mm			120 mm			65/25 mm		120 mm			120 mm	
12 mm			12 mm			15/5 mm		12 mm			12 mm	
Wodoodporna wtyczka DIN + 4 mm banana plug	Wtyczka BNC + 4 mm banana plug	BNC + 2.5 mm Jack plug (dla urządzeń Sartorius)	Wodoodporne złącze DIN + 4 mm banana plug	Wtyczka BNC + Cinch	Wodoodporna wtyczka cyfrowa	Wodoodporna wtyczka cyfrowa	Gniazdo wtykowe	Wodoodpornawtyczka cyfrowa		Głowica wtykowa	Wodoodporna wtyczka cyfrowa	Gniazdo wtykowe
1 m zintegrowany kabel			1 m zintegrowany kabel		1.5 m zintegrowany	1.5 m zintegrowany	Bez kabla*	1.5 m zintegrowany	3 m zintegrowany	bez kabla*	1.5 m zintegrowany	Bez kabla*

Pomiar pH w roztworach niewodnych?
Mamy odpowiednią elektrodę





N 6480 ETH



Elektrody laboratoryjne pH ze szklanym korpusem











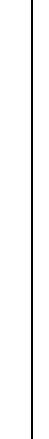
Do wymagających pomiarów w laboratorium

Nasze elektrody laboratoryjne charakteryzują się szybką reakcją, wysoką precyzją i długą żywotnością i mogą być również stosowane w trudnych próbkach.

Model	Analogowy			Analogowy						
	SenTix® 60	SenTix® 61	SenTix® 62	SenTix® 81	SenTix® 82	SenTix® 83	SenTix® 84	SenTix® 85	SenTix® 86	SenTix® 87
Nr Zamówieniowy	103639	103640	103641	103642	103643	103810	103811	103812	103813	103814
Typ/Aplikacja	Precyzyjne Elektrody pH bez czujnika temperatury			Precyzyjne Elektrody pH z czujnikiem temperatury						
										
Materiał Trzonka	Szkło			Szkło						
Czujnik Temperatury	-			NTC 30kOhm		Pt 1000			NTC 30kOhm	NTC 10kOhm
Kształt membrany	Stożkowy			Stożkowy						
Elektrolit Referencyjny	KCl 3 mol/l bez Ag+			KCl 3 mol/l bez Ag+						
Diaphragma	Włókno platynowe			Włókno platynowe						
Zakres pomiarowy pH	0 ... 14 pH			0 ... 14 pH						
Zakres temperatury	0 ... 100 °C			0 ... 100 °C						
Rezystancja membrany	<600 MΩ			<600 MΩ						
Długość trzonka	120 mm			120 mm						
Średnica trzonka	12 mm			12 mm						
Połączenie	Głowica S7	Wodoodporne DIN	Wtyczka BNC	Wodoodporna wtyczka DIN + 4 mm banana plug	Wtyczka BNC + 4 mm banana plug	Wodoodporna wtyczka DIN + 4 mm banana plug	Wtyczka BNC + 4 mm banana plug	Wtyczka BNC + 2 x 4 mm banana plug	Wtyczka BNC + Cinch	BNC + 2,5 mm Jackplug (for Sartorius devices)
Kabel komunikacyjny	bez kabla*	1 m zintegrowany		1 m zintegrowany						

*=Odpowiednie kable połączeniowe można znaleźć na stronie 28



Analogowy	Analogowy			Cyfrowy (IDS)		Cyfrowy (IDS)		Cyfrowy (IDS)		Cyfrowy (IDS)
SenTix® 91	SenTix® H	SenTix® HW	SenTix® HWD	SenTix® HW-T 900	SenTix® HW-T900-P	SenTix® 945	SenTix® 945-P	SenTix® 980	SenTix® 980-P	Sensolyt® 900-P
103695	103644	103650	103731	103753	103767	103743	103764	103780	103762	103748
Precyzyjna elektroda pH z czujnikiem temperatury	Specjalna elektroda pH Z diafragmą szczelinową					Cyfrowa, bezobsługowa, precyzyjna Elektroda pH		Cyfrowa precyzyjna Elektroda pH		Elektroda pH z elektrolitem polimerowym, odporna na ciśnienie do 10 BAR
										
Szkoło	Szkło			Szkło		Szkło		Szkło		Szkło
NTC 30 kOhm	-			NTC 30 kOhm		NTC 30 kOhm		NTC 30 kOhm		NTC 30 kOhm
Kulisty	Cylindryczny		Kulisty	Cylindryczny		Kulisty		Stożkowy		Cylindryczny
KCl 3 mol/l bez Ag+	KCl 3 mol/l bez Ag+					Żel		KCl 3 mol/l bez Ag+		Referid®
Włókno platynowe	Szczelinowa					3 x Ceramiczna		Włókno platynowe		Otworowa
0 ... 14 pH	0 ... 14 pH			0 ... 14 pH		0 ... 14 pH		0 ... 14 pH		2 .. 13 pH
0 ... 100 °C	0 ... 60 °C		-5 ... 100 °C		0 ... 60 °C		0 ... 80 °C		0 ... 100 °C	
< 600 MΩ	< 2 GΩ	< 800 MΩ	< 600 MΩ		< 600 MΩ		< 600 MΩ		< 400 MΩ	
170 mm	170 mm			165 mm		120 mm		120 mm		120 mm
12 mm	12 mm					12 mm		12 mm		12 mm
Wodoodporna Wtyczka DIN + 4 mm wtyk bananowy	S7 Gniazdo wtykowe		Wodoodporna wtyczka DIN + 4 mm wtyk bananowy	Wodoodporna wtyczka cyfrowa	Gniazdo wtykowe	Wodoodporna wtyczka cyfrowa	Gniazdo wtykowe	Wodoodporna wtyczka cyfrowa	Gniazdo wtykowe	Gniazdo wtykowe
1 m Zintegrowany	Bez kabla*		1 m Zintegrowany	1.5 m Zintegrowany	Bez kabla*	1.5 m Zintegrowany	Bez kabla*	1.5 m Zintegrowany	Bez kabla*	Bez kabla*

Pomiar pH w roztworach niewodnych?
Mamy odpowiednią elektrodę












N 6480 ETH



WTW
a xylem brand

Elektrody laboratoryjne pH do zastosowań specjalnych

Nasze elektrody laboratoryjne charakteryzują się szybką reakcją, wysoką precyzją i długą żywotnością i mogą być również stosowane w trudnych próbkach.








Model	Analogowy		Analogowy	Analogowy	Analogowy			Cyfrowy (IDS)	
	SenTix® Sp	SenTix® Sp-T	SenTix® Sur	SenTix® RJD	SenTix® Mic	SenTix® Mic-D	SenTix® Mic-B	SenTix® Micro 900	SenTix® Micro 900-P
Nr Zamówieniowy	103645	103733	103646	103732	103647	103660	103661	103751	103765
Typ/Aplikacja	Elektrody pH do nakłuwania		Elektrody pH do pomiarów powierzchniowych	RJD pH Do próbek zanieczyszczonych	Elektrody pH do małych objętości				
									
Materiał trzonka	Szkło		Szkło	Szkło	Szkło				
Czujnik Temperatury	-	NTC 30kOhm	-	NTC 30kOhm	-			NTC 30kOhm	
Kształt membrany	Zaostrzony		Płaski	kopulasty	Cylindryczny				
Elektrolit Referencyjny	Referid®		Referid®	Referid®	KCl 3 mol/l Ag+ free				
Diaphragma	Otworowa		Szczelinowa	Szczelinowa	Ceramiczny	Włókno Platynowe			
Zakres pomiarowy pH	2 ... 13 pH		2 ... 13 pH	2 ... 13 pH	0 ... 14 pH				
Zakres temperatury	0 ... 80 °C		0 ... 50 °C	0 ... 80 °C	0 ... 100 °C	-5 ... 100 °C		0 ... 100 °C	
Rezystancja membrany	< 400 MΩ		< 1 GΩ	< 600 MΩ	< 700 MΩ				
Długość trzonka	65/25 mm		120 mm	120 mm	40/80 mm	96 mm		65/130 mm	
Średnica trzonka	15/5 mm		12 mm	12 mm	12/5 mm	3 mm		12/5 mm	
Połączenie	S7 Gniazdo wtykowe	Wodoodporna wtyczka DIN + 4 mm wtyk bananowy	S7 Gniazdo wtykowe	Wodoodporna wtyczka DIN + 4 mm wtyk bananowy	S7 Gniazdo wtykowe	Wodoodporna wtyczka DIN	Wtyczka BNC	Wodoodporna wtyczka cyfrowa	Gniazdo wtykowe IDS
Kabel komunikacyjny	bez kabla*	1 m	bez kabla*	1 m	bez kabla*	1 m zintegrowany	1 m	1.5 m	bez kabla*

*=Odpowiednie połączeniowe można znaleźć na stronie 28

Elektrody Redox





Wszystkie elektrody redoks składają się z elektrody wykonanej z metalu szlachetnego i elektrody referencyjnej.



	Analogowy	Cyfrowy (IDS)	Analogowy	Cyfrowy (IDS)		Analogowy	Cyfrowy (IDS)
Model	SenTix® Rx	SenTix® Rx-T900	SenTix® ORP	SenTix® ORP-T900	SenTix® ORP-T900-P	SenTix® Ag	Sensolyt® ORP 900-P
Nr Zamówieniowy	103815	103792	103648	103791	103763	103664	103749
Typ/Aplikacja	Elektrody ORP		Elektrody ORP			Specjalna elektroda ORP do argentometrii	Odporna na ciśnienie elektroda ORP
							
Materiał Korpusu	Plastik	Plastik	Szkoło	Szkoło	Szkoło	Szkoło	Szkoło
Czujnik Temperatury	-	NTC 30 kOhm	-	NTC 30 kOhm	NTC 30 kOhm	-	NTC 30 kOhm
Kształt membrany	Platinum - Pole 1mm	Platinum - Pole 1mm	Platinum - Round 4mm	Platinum - Round 4mm	Platinum - Round 4mm	Argentum - Cylindryczny	Platinum ring
Elektrolit Referencyjny	Gel	Żel	KCl 3 mol/l BezAg+	KCl 3 mol/l BezAg+	KCl 3 mol/l BezAg+	2 mol/l KNO ₃ + 0.001 mol/l KCl	Polymer
Diaphragma	Włókno	Włókno	Ceramiczna	Ceramiczna	Ceramiczna	Ceramiczna	Otworowa
Zakres temperatury	-5 ... 80 °C	-5 ... 80 °C	0 ... 100 °C	0 ... 100 °C	0 ... 100 °C	-5 ... 100 °C	0 ... 60 °C
Długość	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm
Średnica	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm
Połączenie	S7 Gniazdo wtykowe	Wodoodporna wtyczka cyfrowa	S7 Gniazdo wtykowe	Wodoodporna wtyczka cyfrowa	Gniazdo wtykowe	S7 Gniazdo wtykowe	Gniazdo wtykowe
Kabel Komunikacyjny	bez kabla*	1.5 m Zintegrowany	bez kabla*	1.5 m Zintegrowany	bez kabla*	bez kabla*	bez kabla*

Sondy przewodności











Bogaty wybór dwu- i czteroelektrodowych sond pomiarowych przewodności do szerokiego zakresu zastosowań, od wody ultraczystej po lepkie próbki.

Model	Analogowy								Analogowy
	TetraCon® 325	TetraCon® 325-3	TetraCon® 325-6	TetraCon® 325-10	TetraCon® 325-15	TetraCon® 325-20	TetraCon® 325S	TetraCon® 325/C	KLE 325
Nr Zamówienia	301960	301970	301971	301972	301973	301974	301602	301900	301995
Typ/Aplikacja	Czteroelektrodowa sonda pomiarowa przewodności						Czteroelektrodowa sonda pomiarowa przewodności		Dwuelektrodowa sonda przewodności
									
Materiał trzonka/głowicy	Epoxy/POM						Epoxy/POM	Epoxy/PEEK	Epoxy/POM
Materiał elektrody	Grafit						Grafit	PEEK	Grafit
Typ	4 Elektroodowa						4 Elektroodowa		2 Elektroodowa
Czujnik Temperaturny	NTC 30 kOhm						NTC 30 kOhm		NTC 30 kOhm
Stała naczynka	0.475 cm ⁻¹						0.491 cm ⁻¹ ± 1.5 %	0.475 cm ⁻¹ ± 1.5 %	0.84 cm ⁻¹
Ciśnienie maksymalne	2 bar						2 bar		2 bar
Zakres pomiarowy	1 µS/cm ... 2 S/cm						1 µS/cm ... 2 S/cm		10 µS/cm ... 20 mS/cm
Zakres temperatury	-5 ... 80 °C (100 °C)**						-5 ... 80 °C (100 °C)**		-5 ... 80 °C (100 °C)**
Min/Max głębokość zanurzenia	Min.: 36 mm Max.: cała sonda + kabel do 80 °C Tylko trzonek (= 120 mm) up to 100 °C						Min.: 40 mm Max.: Cała sonda + kabel do 80 °C Tylko trzonek (= 120 mm) up to 100 °C		Min.: 36 mm Max.: cała sonda + kabel
Długość trzonka	120 mm						120 mm		120 mm
Średnica trzonka	15.3 mm						15.3 mm		15.3 mm
Połączenie	Wodoodporna 8-pin wtyczka						Wodoodporna 8-pin wtyczka		Wodoodporna 8-pin wtyczka
Typ kabla	1.5m Zintegrowany	3m Zintegrowany	6m Zintegrowany	10m Zintegrowany	15m Zintegrowany	20m Zintegrowany	1.5m Zintegrowany		1.5m Zintegrowany

*=Odpowiednie połączeniowe można znaleźć na stronie 28



**=Wartość w nawiasach tylko dla trzonka



Cyfrowy (IDS)						Analogowy		Cyfrowy (IDS)	
TetraCon® 925	TetraCon® 925-3	TetraCon® 925-P	TetraCon® 925/C	TetraCon® 925/LV-P	TetraCon® 925/LV	LR 325/01	LR 325/001	LR 925/01	LR 925/01-P
301710	301711	301716	301721	301719	301718	301961	301962	301720	301722
Cyfrowa czteroelektrodowa sonda pomiarowa przewodności			Cyfrowa sonda pomiarowa z wzmocnioną głowicą (PEEK)	Cyfrowy Sonda pomiarowa przewodności do Małych objętości		Sonda pomiarowa przewodności wody ultraczystej	Sonda pomiarowa przewodności śladowej	Cyfrowa sonda do pomiaru przewodności wody ultraczystej	
									
Epoxy/POM		Epoxy/PEEK	Epoxy/POM	Epoxy/POM	Stal nierdzewna/POM		Stal nierdzewna/POM		
Grafit			Grafit	Grafit	POM	Stal nierdzewna	Grafit		
4 Elektrody			4 Elektrody	4 Elektrody	2 Elektrody		2 Elektrody		
NTC 30 kOhm						NTC 30 kOhm		NTC 30 kOhm	
0.475 cm ¹			0.469 cm ¹	0.469 cm ¹	0.1 cm ¹	0.01 cm ¹	0.100 cm ¹ ± 2%		
Połączenie kablowe: 2 bar, Gniazdo wtykowe: 10 bar						2 bar		2 bar	
1 μS/cm.....2000 mS/cm						0.001 μS/cm... 200 μS/cm	0.0001 μS/cm... 30 μS/cm	0.01 μS/cm...200 μS/cm	
-5 ... 70°C (100°C)**						-5°C ... 80°C (100°C)		-5 ... 70°C (100°C)	
Min.: 36 mm Max.: cała sonda + kabel			Min.: 16 mm Max.: cała sonda + kabel			Min.: 30 mm Max.: cała sonda + kabel	Min.: 40 mm (Immersion cell) Max.: cała sonda + kabel	Min.: 30 mm Max.: Cała sonda + kabel do 70 °C Tylko Trzonek(=120mm) do 100°C	
120 mm						120 mm		120 mm	
15.3 mm						12 mm		12 mm	
Wodoodporna nawtyczka cyfrowa		Gniazdo wtykowe	Wodoodporna wtyczka cyfrowa	Gniazdo wtykowe	Wodoodporna wtyczka cyfrowa	Wodoodporna 8-pin wtyczka		Wodoodporna wtyczka cyfrowa	Gniazdo wtykowe
1.5 m Zintegrowany	3 m Zintegrowany	bez kabla*	1.5 m Zintegrowany	bez kabla*	1.5 m Zintegrowany	1.5 m Zintegrowany		1.5 m Zintegrowany	bez kabla*




Sondy tlenowe

W ofercie między innymi optyczne sondy tlenowe FDO. Najnowocześniejszy pomiar tlenu rozpuszczonego: bez chemikaliów, bez elektrolitów, zamiast tego głowka ze specjalnym, czułym na tlen, barwnikiem. Pomiar bez nakładów eksploatacyjnych, szybki, precyzyjny i zgodny z normą DIN ISO 17289: 2014-12, jako standardowa metoda pomiarowa tlenu rozpuszczonego.

Model	Analogowy			Analogowy
	CellOx® 325	CellOx® 325-3	CellOx® 325-6	DurOx® 325-3
Nr Zamówieniowy	201533	201545	201546	201570
Typ/Aplikacja	Uniwersalny galwaniczny czujniki tlenu rozpuszczonego			Galwaniczny czujnik tlenu do pracy w terenie
				
Materiał Korpusu	POM			POM
Czujnik Temperatury	NTC 30kOhm			NTC 30kOhm
Głowica pomiarowa	Epoxy, PEEK			Epoxy, PEEK
Zakres pomiarowy w 20 °C	0 ... 50 mg/l O2 stężenie 0 ... 600% O2 nasycenie 0 ... 1250 mbar O2 ciśn. parcjalne			0 ... 50 mg/l O2 stężenie 0 ... 600% O2 nasycenie 0 ... 1250 mbar O2 ciśn. parcjalne
Max. dopuszczalne nadciśnienie	6·10 ⁵ Pa (6 bar)			-
Zakres temperatury	0 ... 50 °C			0 ... 40 °C
Min./Maks. Głębokość zanurzenia	min. 6 cm / max. 20 m (w zależności od długości kabla)			min. 4 cm / max. 6 m (w zależności od długości kabla)
Długość trzonka	145 mm			110 mm
Średnica trzonka	15.25 mm			17.5 mm
Połączenie	Wodoodporna 8-pin wtyczka			Wodoodporna 8-pin wtyczka
Cable	1.5 m Zintegrowany	3 m Zintegrowany	6 m Zintegrowany	3 m Zintegrowany

*=Odpowiednie połączeniowe można znaleźć na stronie 28









Analogowy	Cyfrowy (IDS)		
StirrOx®G	FDO® 925	FDO® 925-3	FDO® 925-P
201425	201300	201301	201306
Samomieszący się czujnik tlenu rozpuszczonego	Cyfrowy optyczny czujnik tlenu rozpuszczonego		
			
POM	POM		
NTC 30 kOhm	NTC 30 kOhm		
Epoxy, PEEK	POM, Stal nierdzewna		
0 ... 50 mg/l O2 stężenie 0 ... 600% O2 nasycenie 0 ... 1250 mbar O2 ciśn. parcjalne	0 ... 20 mg/l O2 stężenie 0 ... 200% O2 nasycenie 0 ... 400 mbar O2 ciśn. parcjalne		
odpowiadający pomiarowi zanurzeniowemu do maksymalnej głębokości zanurzenia	1 x 10 ⁶ Pa (10 bar)		
0 ... 50 °C	0 ... 50 °C		
min. 49 mm / max. 83 mm (z mieszadłem)	min 6 cm / max. 100 m (w zależności od długości kabla)		
83 mm	150 mm		
12 mm - 43 mm	15.3 mm		
Wodoodoporna 8-pin wtyczka, Wtyczka zachodnia	Wodoodoporna wtyczka cyfrowa		Gniazdo wtykowe
1.5 m Zintegrowany	1.5 m Zintegrowany	3 m Zintegrowany	Bez kabla*

Elektrody jonoselektywne







Kombinowane elektrody ISE i GSE

Elektrody jonoselektywne i wrażliwe na gaz służą do pomiaru stężenia rozpuszczonych jonów lub gazów w wodzie. Podobnie jak elektroda pH, membrana oddziałuje z rozpuszczonymi jonami i daje zależny od stężenia sygnał napięciowy, który jest przeliczany na dany parametr.

	Analogowy					
Model	NH 500/2	Na 800/S7	Ag/S 800 DIN	Br 800 DIN	Ca 800 DIN	Cl 800 DIN
Nr Zamówieniowy	106395	106649	106651	106653	106655	106661
						
Oznaczone Jony/gazy	Amonowy	Sodowy	Srebrowy / Siarczkowy	Bromkowy	Wapniowy	Chlorkowy
Zakres pomiarowy	$10^6 \dots 5 \cdot 10^2$ mol/l NH_4^+ $0.02 \dots 900$ mg/l NH_4^+	$10^6 \dots 1$ mol/l Na^+ $0.01 \dots 23000$ mg/l Na^+	$0.01 \dots 108000$ mg/l Ag^+ $0.003 \dots 32000$ mg/l S^{2-}	$0.4 \dots 79000$ mg/l Br	$0.02 \dots 40000$ mg/l Ca^{2+}	$2 \dots 35000$ mg/l Cl
Elektrolit Referencyjny	-	3 mol/l KCl	-			
Diaphragma	-	Drut platynowy	-			
Zakres pH	4 ... 12	8 ... 11	2 ... 12	1 ... 12	2.5 ... 11	2 ... 12
Zakres temperatury	0 ... 50 °C	-10 ... +80 °C	0 ... 80 °C	0 ... 80 °C	0 ... 40 °C	0 ... 80 °C
Rezystancja membrany	-	< 500 M Ω	< 1 M Ω	< 0.1 M Ω	1 bis 4 M Ω	< 1 M Ω
Membrana	-	Szklana	Monolityczna	Monolityczna	Matrycowa	Monolityczna
Głębokość zanurzenia	Min.: 5 mm, Max.: 50 mm	Min.: 20 mm, Max.: 100 mm	Min.: 20 mm, Max.: 80 mm			
Długość trzonka	120 mm					
Średnica trzonka	12 mm					
Dodatkowy zakres dostawy	3 wymienne główki, 50 ml roztwór elektrolitu	-	Elektrolit	Elektrolit	Elektrolitoraz wymienne główki	Elektrolit
Połączenie	S7 Gniazdowytkowe			Wodoodpornawtyczka DIN		
Cable	Bez kabla*			1 m Zintegrowany		

*=Odpowiednie połączeniowe kablowe można znaleźć na stronie 28



Analogowy					
CN 800 DIN	Cu 800 DIN	F 800 BNC	F 800 DIN	K 800 DIN	NO 800 DIN
106663	106665	106666	106667	106671	106675
					
Cyankowa	Miedzowa	Fluorkowa	Fluorkowa	Potasowa	Azotanowa
0.2...260 mg/l CN ⁻ (zalecany 0.2... 25 mg/l CN ⁻) 8 x 10 ⁻⁶ ... 1 x 10 ⁻² mol/l CN ⁻ (zalecany 8 x 10 ⁻⁶ ... 1 x 10 ⁻³ mol/l CN ⁻)	6 x 10 ⁻⁴ ... 6350 mg/l Cu ²⁺	0.02 mg/l F (10 ⁻⁶ mol/l) do nasylenia	0.02 mg/l F (10 ⁻⁶ mol/l) do nasylenia	0.04...39000 mg/l K ⁺	0.4...62000 mg/l NO ₃ ⁻
-					
-					
0...14	2...6	5...7		2...12	2.5...11
0...80 °C				0...40 °C	
< 30 MΩ	< 1 MΩ	0.15...0.2 MΩ	0.15...0.2 MΩ	< 50 MΩ	1 bis 5 MΩ
Monolityczna	Monolityczna	Monolityczna	Monolityczna	Matrycowa	Matrycowa
Min.: 20 mm, Max.: 80 mm					
120 mm					
12 mm					
Elektrolit				Elektroliti wymienne główki	Elektroliti wymienne główki
Wodoodporna wtyczka DIN		BNC	Wodoodporna wtyczka DIN		
1 m Zintegrowany					

Elektrody pH








przewodnik - aplikacje

SenTix®		Terenowe					Laboratoryjne										
		2x	4x/940	5x/950	Top	Sp-T	6x	8x/980	9x	H	HWx	Micx	Spix	Sur	RJD	945	Sensolyte® 900P
Aplikacje																	
Chemikalia	Rozcieńczone kwasy						○	○	○		●						○
	Rozcieńczone zasady									○							
	Emulsje na bazie wody						○	○	○	○	○						○
	Ciecze niewodne									●	●						
	Emulsje olejowo-wodne				○		○	○	○	○	○					○	○
	Ciecze zawierające siarczki				○						○					○	
Przemysł	Woda zasilająca kocioł						●	●	●		○						●
	Woda chłodząca						○	○	○		○						○
	Emulsje olejowe do obróbki				○										○		○
	Roztwory barwników						○	○	○		○						○
	Ścieki galwaniczne	○	○	●	○		●	●	●		●						
	Kąpiele galwaniczne				○		○	○	○		●				○	○	
	Ścieki	●	●	●	○		●	●	●							●	○
	Produkcja papieru						○	○	○								
Woda	Woda akwariowa	○	○	○	○		●	●	●								
	Kondensat										○						
	Woda destylowana										○						
	Woda podwójnie destylowana										○						
	Roztwory soli fizjologicznej	●	●	●	●		○	○	○	○	○					○	○
	Zawiesiny				○						○					○	○
	Woda basenowa	○	○	○	○		○	○	○							○	
	Ścieki (komunalne)	○	○	●	○		●	●	●							●	○
	Woda pitna	●	●	○	●		○	○	○		●					○	
Pomiary terenowe	Woda gruntowa	○	○	●	○		●	●								●	○
	Woda w jeziorze	●	●	●	●		○	○	○		○					○	○
	Woda deszczowa						●	●	●		○					●	
	Woda morską						●	●	●	●	○					●	
	Ekstrakty z gleby						○	○	○		○					○	
	Woda powierzchniowa	○	○	○	○		○	○	○		●					○	○
Kosmetyki / Środki czystości	Farby do włosów				○		○	○	○		○					○	
	Żele do włosów					○							○	○			
	Balsamy / Kremy				○	○							○	○	○		○
	Make-up					○							○	○			
	Środki do płukania jamy ustnej						○	○	○		○					○	
	Szampony				○						○				○		○
	Pasta do zębów				○	○							○		○		○
	Domowe środki czyszczące	●	●	●	●		○	○	○	○	●					○	○

SenTix®

		Terenowe					Laboratoryjne										
		2x	4x/940	5x/950	Top	Sp-T	6x	8x/980	9x	H	HWx	Micx	SpX	Sur	RJD	945	Sensolyt® 900P
Aplikacje																	
Farby	Wybielacze			●			●	●	●	○	●					●	
	Farby Dyspersyjne				○										○		○
	Farby i lakiery rozpuszczalne w wodzie				○		●	●	●		●				○	●	○
	Farba, barwnik drukarski	○	○		○			●									
Ciała stałe/ powierzchnie	Wyroby Skórzane (powierzchniowo)													○			
	Papier													○			
	Skóra													○			
	Ciała stałe (nakłuwanie)					○							○				
	Ciała stałe (powierzchniowo)													○			
Napoje	Piwo			●			○	○			○					○	
	Lemoniada			○			○	○	○		●					○	
	Woda gazowana	●	●	○	●		○	○	○		●					○	
	Sok owocowy			○			○	○	○		●					○	
	Sok warzywny			●			○	○	○		●					○	
	Wino			●			○	○	○		○					○	
	Mleko						○	○	○		○					○	
Żywność	Chleb					○							○				
	Ekstrakt z kawy			●			○	○	○		○					○	
	Ryby					○							○				
	Miód				●						○				●		
	Marmolada				●						○				●		
	Masło / margaryna					○							○	○			
	Majonez				○	○							○		○		
	Mięso					○							○				
	Kiełbasa					○							○				
	Ocet				○		○	○	○		○					○	
	Owoce / warzywa					○							○				
	Ser					○							○				
	Jogurt					○	●	●	●		○		○			●	
Farmacja, biologia, medycyna	Agar-agar żel												○				
	Kultury bakteryjne												○				
	Roztwory enzymatyczne						○	○	○		○					○	
	Sok Żołądkowy						○	○	○		○					○	
	Roztwory infuzyjne						○	○	○		○					○	
	Płyny zawierające białko						○	○	○		○		○			○	
	Ślina												○	○			
	Serum						○	○	○		○					○	
	Roztwory buforowe Tris						○	○	○		○					○	
	Mocz						○	○	○		○					○	
	Fiolki											○					

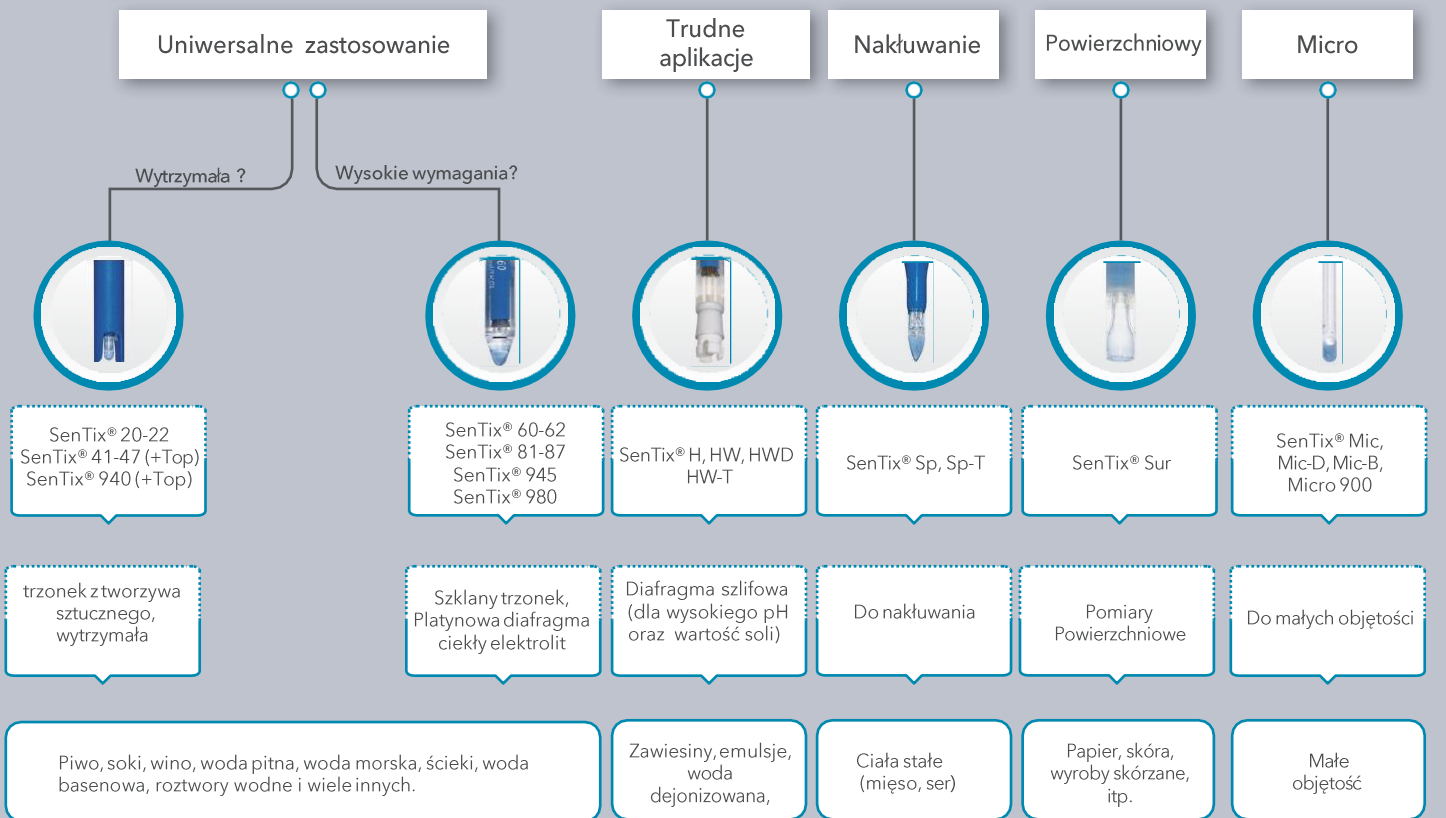
Elektrody pH przewodnik - membrany

Elektroda	kształt	Aplikacja
	kulisty	Stala jakość, niska odporność dzięki dużej powierzchni, odpowiednia do większości zastosowań
	Stożkowy	Odporny na wstrząsy , łatwy do czyszczenia
	Kopulasty	Łatwo zwilżane , odporne na wstrząsy, łatwe do czyszczenia
	Cylindryczny	Odporny na wstrząsy , do zastosowań ogólnych
	Zaostrzony	Odporny na wstrząsy, do przebijania próbek półstałych
	Płaski	Odporny na wstrząsy, łatwy do czyszczenia, przede wszystkim do pomiarów na powierzchniach
	Micro	Pomiar w małych objętościach , odpowiedni do zastosowań ogólnych

Elektrody pH przewodnik - diafragmy

Typ	Oporność	ubytek	Aplikacja	
	Ceramiczna	1 kOhm	do 0.2 ml/d	Uniwersalna, wytrzymała
	Włókno platynowe	0.5 kOhm	do 1 ml/d	Uniwersalne zastosowanie, szybka regulacja niewrażliwy na zanieczyszczenia
	Szlifowa	0.2 kOhm	do 3 ml/d	Nadaje się do emulsji, ultraczystej wody, łatwy do czyszczenia
	Pierścieniowa	0.1 kOhm	-	Symetryczna, łatwa w obsłudze , niewrażliwa na zanieczyszczenia , odpowiednia do ścieków i zawiesin
	Włókno	1 kOhm	-	Szybka regulacja, łatwa obsługa

Elektrody pH - przewodnik wyboru



Masz pytania dotyczące wyboru odpowiedniej elektrody do swojego zastosowania?

Chętnie Ci pomożemy:

<https://www.xytem.com/pl-pl/brands/wtw/contact/>

Elektrody pH - blog





Na naszym blogu możesz regularnie czytać aktualne i ekscytujące artykuły na temat "pH". Nasi eksperci udzielą Ci wskazówek dotyczących kalibracji, wyboru właściwej Elektrody oraz sposobu pielęgnacji i przechowywania pH Elektrody.

Po prostu zasubskrybuj naszego bloga i nie przegap żadnego z naszych artykułów:





<https://www.xytem.com/pl-pl/support/lets-solve-water-blog/>

Sensory – akcesoria


Bufory do kalibracji

	Nazwa	Art.-No.	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 roztwór buforowy (DIN/NIST) do zastosowań specjalnych 1 x 250 ml
	SORT/K	109415	Zestaw do kalibracji i konserwacji z roztworem buforowym wzorcowym (DIN/NIST): 3 butelki po 250 ml każda: pH 4,006 - 6,865 - 9,180 1 butelka z 250 ml roztworu czyszczącego pepsyny 1 butelka z 250 ml roztworu KCl o stężeniu 3 mol/l
	STAPL-4/7/9	109020	Referencyjny roztwór buforowy 10 x 6 szklanych ampulek po 20 ml każda: pH 4,01, pH 6,87, pH 9,18 (Identyfikowalne z NIST/PTB. Opakowanie sterylizowane parą)
	QSC Kit	109830	Zestaw do wstępnej kalibracji elektrody pH IDS: 3 ampułki o pH 4,01; pH 6,86; Odczyn pH 9,18

KCl, czyszczenie i referencja

	Nazwa	Art.-No.	Opis
	PEP/pH (3x250ml)	109648	Pepsynowy roztwór czyszczący (<i>tylko do elektrod z ciekłymi elektrolitami</i>), do usuwania zanieczyszczeń zawierających białko z Diafragmy, 3 x 250 ml
	KCl-50	109706	KCl roztwór, 3 mol/l, 1 x 50 ml
	KCl-250	109705	KCl roztwór, 3 mol/l, 1 x 250 ml
	ELY/ORP/Ag	109735	Elektrolit o stężeniu 2 mol/l KNO ₃ + 0,001 mol/l KCl (<i>dla elektrody kombinowanej Ag</i>), 1 x 250 ml
	RH 28	109740	ORP standard kontrolny pH 7, U _H = 427 mV, 1 x 250 ml


Przechowywanie

	Nazwa	Art.-No.	Opis
	Z 453	285123170	Pojemnik z tworzywa sztucznego z uszczelką z pierścieniem zaciskowym i zamkiem bagietkowym na elektrody o średnicy 12 mm

Techniczne roztwory buforowe (do kalibracji i konserwacji)

	Nazwa	Art.-No.	Opis
	STP 4 (pH 4.01) STP 7 (pH 7.00) STP 10 Trace (pH 10.01)	108706 108708 108722	Techniczny roztwór buforowy, 1 x 50 ml
	TPL 4 (pH 4.01) TPL 7 (pH 7.00) TPL 10 Trace (pH 10.01)	108800 108802 108805	Techniczny roztwór buforowy, 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	Techniczny roztwór buforowy, 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	Techniczny roztwór buforowy, 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	Techniczny roztwór buforowy, 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	Techniczny roztwór buforowy, 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	Techniczny roztwór buforowy, 25 x 1 Litr
	SORT/TPL/TRACE	108824	Techniczny roztwór buforowy i zestaw do kalibracji / konserwacji: <ul style="list-style-type: none"> • 3 butelki z 250 ml każda: pH 4.01/7.00/10.01 Trace • 1 butelka z 250 ml KCl 3 mol/l • 1 butelka z 250 ml pepsin cleaning solution
	SORT/TPL/G/TRACE	108825	Techniczny roztwór buforowy oraz zestaw do kalibracji i konserwacji: (elektrody żelowe): <ul style="list-style-type: none"> • 3 butelki z 250 ml każda: pH 4.01/7.0/10.01 Trace • 2 butelki z 250 ml każda: KCl 3 mol/l
	SORT/TEP/TRACE	108826	Techniczny roztwór buforowy i zestaw do kalibracji / konserwacji: <ul style="list-style-type: none"> • 3 Butelki o pojemności 1 l każda: pH 4.01/7.0/10.01 Trace • 1 butelka z 250 ml: Roztwór czyszczący pepsyny • 1 butelka z 250 ml KCl 3 mol/l
	SORT/TEP/G/TRACE	108827	Techniczny roztwór buforowy oraz zestaw do kalibracji i konserwacji: (elektrody żelowe): <ul style="list-style-type: none"> • 3 butelki z 1 l each: pH 4.01/7.0/10.01 Trace • 2 butelki z 250 ml każdy: KCl 3 mol/l

Wzorzec przewodności

	Nazwa	Art.-No.	Opis
	E-SET Trace	300572	Zestaw kalibracyjny dla czujników przewodności 6 butelek po 50 ml każda wzorzec, KCl 0,01 mol/l, 1413 $\mu\text{S/cm}$ przy 25 °C (identyfikowalne z PTB/NIST)

Czujniki - akcesoria



Kable oraz wtyczki

	Nazwa	Art.-No.	Opis
	AS/DIN AS/DIN - 3	108110 (1m) 108112 (3m)	Kabel komunikacyjny z wtyczką DIN (dla elektrod pH/ORP z gniazdem wtykowym)
	AS/BNC	108114	Kabel komunikacyjny z wtyczką BNC plug ((dla elektrod pH/ORP z gniazdem wtykowym) kabel długości 1 m
	ADA-DIN-BNC	108509	Adapter do podłączenia Elektrody pH z wtyczką BNC do miernika z gniazdem DIN
	IDS WLM-S	108141	Bezprzewodowy moduł do czujników IDS Gniazdo wtykowe do radiowej transmisji wartości pomiarowych. Zawiera akumulator LiPo. Stopień ochrony IP 66.
	IDS WLM-M	108142	Bezprzewodowy moduł dla mierników IDS
	WLM Charger	108143	Ładowarka USB do modułów bezprzewodowych, możliwość ładowania kaskadowego [maksymalnie 5 jednostek z zasilaczem WTW], dostawa bez zasilacza USB. Zestaw do bezprzewodowych pomiarów składający się z dwóch
	IDS WLM Kit	108144	modułów bezprzewodowych dla jeden czujnika i jeden dla miernika, ładowarki USB i uniwersalnego zasilacza USB
	AS/IDS-1.5 AS/IDS-3 AS/IDS-6 AS/IDS-10 AS/IDS-15 AS/IDS-20 AS/IDS-25 AS/IDS-40 AS/IDS-60 AS/IDS-100	903850 (1.5m) 903851 (3m) 903852 (6m) 903853 (10m) 903854 (15m) 903855 (20m) 903856 (25m) 903857 (40m) 903858 (60m) 903859 (100m)	Kabel połączeniowy do MPP IDS lub czujników IDS z wodoodporną głowicą. Długość 1,5 m.
	ADA S7/IDS	108130	Adapter o dł. kabla 1,5 m z cyfrowym złączem, do podłączenia kombinowanych elektrod pH SenTix® z wtykiem S7 do mierników z serii MultiLine® i inoLab® IDS.





Naczynie przepływowe

	Nazwa	Art.-No.	Opis
	D 3Sen	903842	Naczynie przepływowe dla maksymalnie trzech czujników. Kompatybilne z czujnikami analogowymi oraz IDS [pH, ORP, D.O., Cond]. Z adapterem do połączenia z komercyjnymi węzłami ogrodowymi o średnicy wewnętrznej 19 mm (3/4 ") oraz zaciskami do montażu masztu..


Zestawy walizkowy

	Nazwa	Art.-No.	Opis
	KS Universal	2F0001	Uniwersalny zestaw walizkowy do wszystkich analogowych i cyfrowych urządzeń przenośnych (bez miernika i czujników) <ul style="list-style-type: none"> • Obudowa SM Pro • Bufory STP 4 oraz STP 7 • Statyw i zlewka • Standard przewodności 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ w 25° C
	KS MultiLine@ 2	2F0004	Zestaw walizkowy dla systemów wieloparametrowych MultiLine@ z miejscem na 3 czujniki IDS (duża walizka połowa) (bez miernika i czujników) w tym: <ul style="list-style-type: none"> • Obudowa SM Pro • Bufory STP 4 oraz STP 7 • Statyw i zlewka • Standard przewodności 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ w 25° C

Armatury

	Nazwa	Art.-No.	Opis
	A pHLab/K	903841	Plastikowa obudowa ochronna dla elektrod pH oraz ORP wykonanych ze szkła.
	A 325/K	903830	Obudowa z tworzywa z koszem ochronnym do sondy CellOx@ 325 i czujnika konduktometrycznego TetraCon@
	A 925/K	903836	Uniwersalny kosz ochronny przeznaczony dla cyfrowych sond z IDS
	A 925-P/K	903839	Armatura dla terenowych czujników IDS wraz z osłoną, przeznaczone dla TetraCon @ 925-P, SensoLyt @ 900-P, SensoLyt@ ORP 900-P, FDO @ 925-P. Materiał: POM
	A 925-P/S	903840	Armatura dla terenowych czujników IDS wraz z osłoną, przeznaczone dla TetraCon @ 925-P, SensoLyt @ 900-P, SensoLyt@ ORP 900-P, FDO @ 925-P. Materiał: Stal nierdzewna

Nóż do nakłuwania

	Nazwa	Art.-No.	Opis
	pH/ MCS	903843	Nóż do nakłuwania , wykonany ze stali nierdzewnej, do pomiaru pH mięsa, sera, owoców z elektrodą pH model SenTix@ Sp lub SenTix@ Sp-T 900, wytrzymałe ostrze z dostosowanym wycięciem.

Statywy

	Nazwa	Art.-No.	Opis
	STH 650	109809	Stołowy statyw na elektrody pH, jonoselektywne, odniesienia, czujnik temperatury, sondę tlenową i czujnik konduktometryczny TetraCon@ 325
	STH 9400	109813	Statyw z uchwytem elektrody do montażu z inoLab 94x0

Twój partner w zakresie urządzeń pomiarowych i czujników

Nasze usługi dla Ciebie

Czy znasz nasze **usługi** w zakresie serwisu elektrochemicznych i optycznych urządzeń pomiarowych?

- Certyfikacja
- Walidacje zgodnie z IQ/OQ/PQ (tylko dla urządzeń laboratoryjnych)
- Weryfikacja urządzenia
- Wzorcowanie urządzeń laboratoryjnych i OnLine

Serwis dla nas, to nie tylko aktualizacja oprogramowania, przeglądy, kalibracje i naprawy (gwarancyjne i pogwarancyjne). Ściśle współpracujemy z naszymi klientami, aby znaleźć optymalne rozwiązanie, uważnie obserwując i słuchając. Dzięki takiemu podejściu, problem może zostać właściwie zrozumiany i skutecznie rozwiązany.

Zakres naszych usług:

- Porady produktowe przez telefon/on-line
- Osobiste doradztwo produktowe (na miejscu u klienta)
- Wsparcie techniczne i aplikacyjne
- Szkolenia
- Wypożyczenia i instalacje testowe

Korzyści

- Twoje **czujniki i urządzenia** zostaną sprawdzone przez producenta. Gwarantuje to, że do naprawy zostaną użyte tylko oryginalne komponenty a wszystkie czynności zostaną wykonane z najwyższą starannością. Dzięki temu po przeprowadzonym serwisie, będziesz mieć pewność że Twoje pomiary **będą prawidłowe** (Oczywiście jeśli urządzenie jest prawidłowo używane)
- **Pytania Twoich pracowników**, na przykład dotyczące obsługi czujnika, mogą być wyjaśnione na miejscu przez naszych ekspertów.
- Posiadamy szerokie portfolio urządzeń i czujników i możemy je przetestować na miejscu u klienta. Dzięki temu możemy dobrać najlepsze **elektrody i sprzęt pasujący dla Twoich, nawet najbardziej skomplikowanych próbek**.

Urządzenia pomiarowe firmy Xylem Analytics

Do codziennej pracy, zarówno w laboratorium, jak i w terenie. W naszym portfolio znajdziesz zarówno precyzyjne laboratoryjne urządzenia pomiarowe, jak i wytrzymałe przenośne mierniki. Zapraszamy do umówienia się na rozmowę z naszymi pracownikami w celu uzyskania porady lub pomocy w doborze optymalnego rozwiązania



Różnorodne parametry

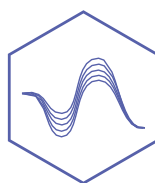
Jesteśmy Twoim partnerem w zakresie szerokiej gamy parametrów, które są mierzone w laboratoriach:



pH



Fizykochemia



Fotometria



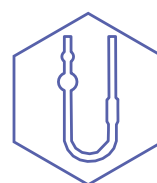
Temperatura



Titraty



Refraktometry

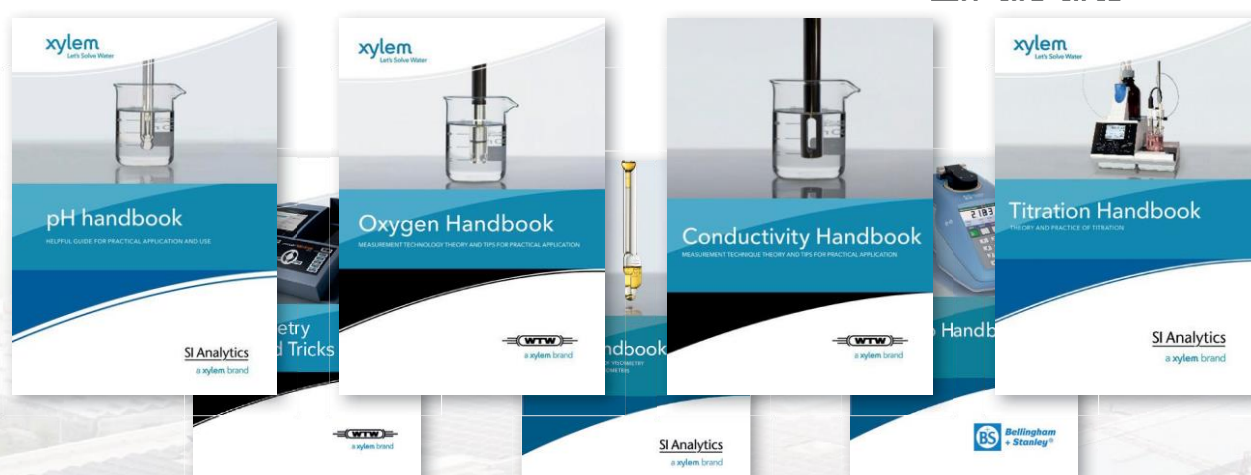


Wiskozymetry

Eksperska wiedza jako praktyczny przewodnik

Na naszych stronach i blogu znajdziesz skoncentrowaną wiedzę i know-how na różne tematy. Możesz również pobrać nasze podręczniki w formacie PDF. Mamy odpowiedni przewodnik dla wszystkich mierzonych przez nas parametrów!

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



Xylem | 'zīləm|

- Tkanka w roślinach, która odprowadza wodę od korzeni w górę rośliny;
- wiodąca globalna firma zajmująca się technologią wodną.

Jesteśmy globalnym zespołem, który łączy wspólny cel: tworzenie zaawansowanych rozwiązań technologicznych dla światowych wyzwań związanych z wodą. Opracowywanie nowych technologii, które poprawią sposób, w jaki woda jest wykorzystywana, oszczędzana i ponownie wykorzystywana, ma kluczowe znaczenie dla naszej pracy. Nasze produkty i usługi pozwalają na transport, uzdatnianie, analizę, monitoring i ponowne użycie wody. Nasz sprzęt znajduje się w budynkach użyteczności publicznej, przemysłowych, mieszkalnych i komercyjnych.

Firma Xylem oferuje również wiodące portfolio inteligentnych pomiarów, technologii sieciowych i zaawansowanych rozwiązań analitycznych dla przedsiębiorstw wodociągowych, elektrycznych i gazowych. W ponad 150 krajach utrzymujemy silne, długotrwałe relacje z klientami, którzy znają nas z naszego potężnego połączenia wiodących marek produktów i wiedzy specjalistycznej w zakresie zastosowań, z silnym naciskiem na opracowywanie kompleksowych, zrównoważonych rozwiązań.

Aby uzyskać więcej informacji o tym, jak firma Xylem może Ci pomóc, przejdź do www.xylem.pl



a xylem brand

Xylem Water Solutions Polska sp. z o.o.

Karczkowska 46
02-871 Warszawa
Polska

E-mail: wtw.pl@xylem.com
Web: www.xylemanalytics.com

Oferty i zamówienia

Telefon: +48 669 736 721
E-mail: grzegorz.bohosiewicz@xylem.com

Informacje techniczne

E-mail: wtw.pl@xylem.com

Serwis

E-mail: serwis.wtw@xylem.com

Odwiedź nasze strony internetowe, aby uzyskać więcej informacji

 XylemWaterSolutionsPolska  Xylempolska

 Xylem_polska  Xylem

All names are registered tradenames or trademarks of Xylem Inc. or one of its subsidiaries. Technical changes reserved.

© 2024 Xylem Analytics Germany Sales GmbH & Co. KG.

999347US