

# SevenGo Duo™



## Przenośne mierniki

SevenGo Duo™

SevenGo Duo pro™

wartość pH / potencjał redoks

Przewodność

Stężenie jonów

Tlen rozpuszczony

## Szybkie i wiarygodne pomiary

### Wyniki w zasięgu ręki

**METTLER TOLEDO**

# Linia produktów SevenGo Duo™ Urządzenia wysokiej klasy

**Wszystkie produkty z rodziny SevenGo™ METTLER TOLEDO charakteryzują się łatwą obsługą i doskonałą ergonomią. Urządzenia te są przystosowane do pomiarów mobilnych zarówno w terenie, jak i w na produkcji.**

## Rutynowe zadania dla mierników SevenGo Duo™

SevenGo Duo™ SG23 — pH-metr, miliwoltomierz i konduktometr w jednym urządzeniu — najlepiej sprawdza się w rutynowych pomiarach pH i przewodności, umożliwiając pomiary równoległe w trybie dwukanałowym. Ponadto oferuje technologię ISM®.



## Specjalne zastosowania mierników SevenGo Duo pro™

Mierniki SevenGo Duo pro™ umożliwiają jednoczesne oznaczanie i wyświetlanie dwóch parametrów elektrochemicznych z najwyższą możliwą dokładnością. Ich obsługa odbywa się za pomocą przycisków programowych i interaktywnych pól funkcyjnych na wyświetlaczu, co umożliwia sprawne i wygodne poruszanie się po menu. Mierniki oferują bogate funkcje zabezpieczeń, takie jak ISM®, zabezpieczenie kodem PIN, data/godzina oraz identyfikator czujnika/próbki.

Przegląd funkcji i wyposażenia		Model SevenGo Duo™	Modele SevenGo Duo pro™		
		SG23	SG68	SG78	SG98
wartość pH/stężenie jonów	Liczba punktów wzorcowania	3	5	5	5
	Liczba predefiniowanych grup buforów pH	4	7	7	7
	Grupa buforów pH definiowana przez użytkownika	•	•	•	•
	Automatyczne rozpoznawanie buforu pH	•	•	•	•
	Tryb wzorcowania liniowego	•	•	•	•
	Tryb wzorcowania segmentowego		•	•	•
	Wybór liczby cyfr		•	•	•
	Wybór jednostki jonometrycznej (mg/l, mmol/l, mol/l, %, ppm)		•	•	•
	Wybór kryteriów stabilności (dokładnie, normalnie, szybko)		•	•	•
Przewodność	Liczba punktów wzorcowania	1		1	
	Liczba predefiniowanych wzorców przewodności	3		5	
	Wzorzec przewodności definiowany przez użytkownika			•	
	Ręczne wprowadzanie stałej celi			•	
	Liniowa kompensacja temperatury	•		•	
	Nieliniowa kompensacja temperatury			•	
	Wybór temperatury referencyjnej (20°C, 25°C)	•		•	
Tlen	Liczba punktów wzorcowania		2		2
	Liczba predefiniowanych wzorców stężenia tlenu rozpuszczonego		1		1
	Wybór jednostki ciśnienia (mbar, hPa, Tr, atm)		•		•
	Automatyczna/ręczna kompensacja ciśnienia		•		•
Pomiar	Automatyczne i ręczne rejestrowanie punktu końcowego	•	•	•	•
	Rejestrowanie punktu końcowego zależne od czasu		•	•	•
	Pomiary seryjne z częstotliwością zdefiniowaną przez użytkownika		•	•	•
	Automatyczne zapisywanie pomiarów		•	•	•
	Ręczne zapisywanie pomiarów	•	•	•	•
	Automatyczna/ręczna kompensacja temperatury (ATC/MTC)	•	•	•	•
	Technologia ISM®	•	•	•	•
	Data i godzina		•	•	•
Bezpieczeństwo	Tryb rutynowy/ekspertki		•	•	•
	Przechowywanie danych	99	500 (GLP)	500 (GLP)	500 (GLP)
	Przechowywanie danych wzorcowania	•	•	•	•
	Przypomnienie o wzorcowaniu		•	•	•
	Identyfikator czujnika		•	•	•
	Nr seryjny czujnika		•	•	•
	Identyfikator próbki		•	•	•
	Identyfikator użytkownika		•	•	•
	Limity alarmowe definiowane przez użytkownika		•	•	•
	Zabezpieczenie kodem PIN		•	•	•
Funkcje i zabezpieczenia	Pomiar dwukanałowy	•	•	•	•
	Wyświetlanie dwukanałowe		•	•	•
	Wyświetlacz z podświetleniem		•	•	•
	Poruszanie się po menu za pomocą przycisków programowych		•	•	•
	Wielojęzyczny interfejs (10 języków)		•	•	•
	Wprowadzanie znaków alfanumerycznych		•	•	•
	Sygnal dźwiękowy	•	•	•	•
	Wszechstronne funkcje filtrowania		•	•	•
	Autotest urządzenia	•	•	•	•
	Wodoszczelna i pyłoszczelna (IP67) obudowa	•	•	•	•

## Standardowe wyposażenie różnych wersji zestawu SevenGo Duo™

	B Sam miernik	ELK Zestaw z elektrodą	FK2 Zestaw terenowy z kablem 1,8 m	FK5 Zestaw terenowy z kablem 5 m
Miernik	•	•	•	•
Elektroda IP67 ze kablem podłączonym na stałe o dł. 1,8 m i uchwytem do elektrody		•	•	
Elektroda IP67 ze kablem podłączonym na stałe o dł. 5 m i uchwytem do elektrody				•
Elektroda IP67 ze kablem podłączonym na stałe o dł. 10 m i uchwytem do elektrody				
Futerał transportowy uGo™, 3 butelki do wzorcowania i saszetki do wzorcowania (pH: 6 szt.; przewodność: 4 szt.)			•	•

Zawsze w standardowym wyposażeniu: opaska na rękę, 4 baterie AA, instrukcja obsługi, świadectwo badania oraz deklaracja zgodności.

# SevenGo Duo™

## Ergonomiczna analiza

- Szybkie i łatwe rutynowe pomiary w trybie dwukanałowym
- Oznaczanie pH/mV oraz przewodności/zasolenia/substancji rozpuszczonych (TDS)/ rezystywności
- Wyjątkowo łatwa obsługa dzięki dużym znakom na wyświetlaczu o dużym kontraście
- Odtwarzalne wyniki za sprawą automatycznego wykrywania punktu końcowego

### SevenGo Duo™ –

#### praca w terenie staje się przyjemnością

SevenGo Duo™ łączy w sobie łatwość obsługi, jakość i niezawodne funkcje pomiarowe. Wystarczy jedno naciśnięcie przycisku, aby uruchomić wzorcowanie lub pomiar bądź uzyskać dostęp do przechowywanych wyników lub ustawień systemowych.

#### W skrócie

Duży wyświetlacz SevenGo Duo™ pokazuje wszystkie istotne ustawienia z wyróżnieniem najważniejszych pozycji. Za jednym razem można odczytać wartość pomiaru oraz sprawdzić stan elektrody. Wyniki pomiarów równoległych pojawiają się na wyświetlaczu na zmianę.

#### Uchwyt do elektrody

##### SevenGo Duo™

Obrotowy uchwyt do elektrody można zamocować po lewej lub prawej stronie bądź po obu stronach wszystkich mierników. Umożliwia pomiary jedną ręką oraz przechowywanie elektrod w wygodny sposób pozwalający zaoszczędzić miejsce.

#### Arcydzieło ergonomii

SevenGo Duo™ idealnie pasuje do dłoni osoby prawo- bądź leworęcznej. Rozmiar przycisków odzwierciedla ich ważność. Obsługa miernika SevenGo Duo™ jest tak łatwa, że pozwala na znaczną oszczędność czasu.





### **Trwały futerał transportowy**

Futerał transportowy uGo o stopniu ochrony IP67 ma hermetycznie zamknięte wnętrze, łatwe do czyszczenia i sterylizacji. Wewnętrzny materiał futerału zapewnia bezpieczne mocowanie miernika, elektrod i akcesoriów. Nic się nie porusza, zatem nic nie ulegnie uszkodzeniu.



### **Gumowy futerał**

Ta praktyczna osłonka zapewnia urządzeniu optymalną ochronę w razie uderzenia. Można też dołączyć uchwyt do elektrody i zmieniać baterie bez zdejmowania ochronnej osłonki z elastycznej gumy.

### **Technologia Intelligent Sensor Management (ISM®)**

Technologia ISM® to nowe udoskonalenie dostępne w miernikach SevenGo Duo™. Dzięki niej użytkownik automatycznie używa w pracy danych z ostatniego wzorcowania elektrody.

### **Odtwarzalność**

Naturalnie najważniejsze funkcje mierników METTLER TOLEDO, takie jak automatyczne wykrywanie punktu końcowego oraz automatyczne rozpoznawanie buforu, są dostępne również w urządzeniach do rutynowych badań, maksymalnie upraszczając ich obsługę.



### **Wodoszczelna i pyłoszczelna obudowa o stopniu ochrony IP67**

Urządzenia SevenGo Duo™ spełniają wymagania dla stopnia ochrony IP67. Dotyczy to całego systemu pomiarowego, jak również samego miernika. Oznacza to, że urządzenie jest zabezpieczone na wypadek nawet najbardziej niekorzystnych warunków użytkowania.

### **Co oznacza IP67?**

Kod IP (ang. Ingress Protection) składa się z dwóch cyfr: 6 wskazuje, że miernik SevenGo Duo™ jest całkowicie pyłoszczelny. Z kolei cyfra 7 oznacza, że SevenGo Duo™ zachowuje wodoszczelność przy zanurzeniu na głębokość 1 metra przez 30 minut.

# SevenGo Duo pro™

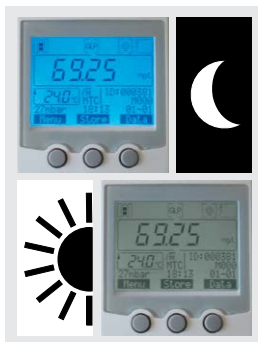
## Wszechstronny profesjonalizm

- Profesjonalne dwukanałowe mierniki w standardzie GLP
- Oznaczanie pH/mV/stężenia jonów bądź przewodności/zasolenia/substancji rozpuszczonych (TDS)/rezystywności lub zawartości tlenu rozpuszczonego
- Wszystkie istotne informacje widoczne na dużym podświetlanym wyświetlaczu



### Podświetlenie

W mierniku SevenGo Duo pro™ można włączyć jasne podświetlenie ułatwiające pracę w warunkach słabego oświetlenia. Można też zaprogramować czas, po którym nastąpi jego wyłączenie, aby oszczędzać baterię. Zadbaj o maksymalny komfort!



### Ciśnienie atmosferyczne

Modele SevenGo Duo pro™ SG68 i SG98 do oznaczania zawartości tlenu rozpuszczonego mierzą ciśnienie atmosferyczne za pomocą zintegrowanego barometru. Mierniki automatycznie kompensują wszelkie odchylenia wartości ciśnienia atmosferycznego, tym samym zwiększając odtwarzalność pomiarów zawartości tlenu rozpuszczonego.



### **Tryb ekspercki**

Decyzja należy do eksperta! Chcąc skonfigurować miernik w laboratorium, możesz korzystać z pełnej gamy funkcji.



### **Tryb rutynowy**

Tryb ten maksymalnie przyspiesza pracę z miernikiem SevenGo Duo pro™, ponieważ ustawienia początkowe i dotyczące wzorcowania są zablokowane, natomiast ustawienia pomiarów są ustalone i gotowe do wyboru.



### **Bezpieczeństwo przede wszystkim**

Nie musisz obawiać się o bezpieczeństwo, gdy korzystasz z urządzeń SevenGo Duo pro™. Mierniki wyposażono w zaawansowane funkcje bezpieczeństwa rzadko dostępne w innych modelach:

#### **Przypomnienie o wzorcowaniu**

Ta użyteczna funkcja przypomina o konieczności wykonania wzorcowania po upływie czasu zdefiniowanego przez użytkownika. Ponadto można blokować możliwość pomiaru miernikiem SevenGo Duo pro™ po upływie tego okresu, zanim użytkownik przeprowadzi wymagane wzorcowanie.

#### **Stan elektrody**

Czytelny symbol na wyświetlaczu informuje o bieżącym stanie elektrody.

#### **Obsługa funkcji GLP**

Miernik SevenGo Duo pro™ przy każdym pomiarze rejestruje datę i godzinę oraz identyfikatory elektrody i próbki. Można także wprowadzić identyfikator użytkownika i numer seryjny elektrody.

# SevenGo Duo pro™

## Najlepszy w swojej klasie

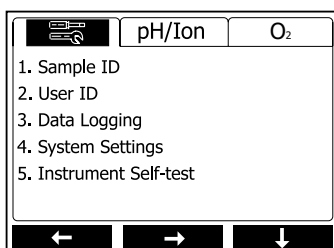
- Intuicyjna, przystępna obsługa za pomocą menu w 10 językach
- Większa wiarygodność dzięki kompleksowej obsłudze inteligentnych elektrod (ISM®)
- Obsługa najnowszej technologii elektrod, w tym optycznych czujników tlenu rozpuszczonego

### SevenGo Duo pro™ — bogaty pakiet funkcji

Modele SevenGo Duo pro™ SG68, SG78 i SG98 są łatwe w obsłudze, oferują najwyższą możliwą dokładność oraz udostępniają znakomite funkcje i zabezpieczenia niespotykane w innych urządzeniach przenośnych. Oprócz wielu zabezpieczeń mierniki SevenGo Duo pro™ są też wyposażone w technologię ISM®. Gwarantuje ona, że pomiar zawsze odbywa się z zastosowaniem poprawnych danych z ostatniego wzorcowania podłączonej elektrody.

### Koniec niejasności

Menu i ustawienia systemu oraz wszystkie ostrzeżenia i komunikaty o błędach są wyświetlane w postaci całych słów i zdań. Dostępnych jest aż 10 języków.



### Przyciski programowe do poruszania się po menu

Do obsługi miernika SevenGo Duo pro™ służą przyciski programowe oraz interaktywne pola funkcyjne na wyświetlaczu. Dlatego funkcje konfiguracji i zarządzania danymi są maksymalnie elastyczne i wygodne.





## Wygoda i bezpieczeństwo pracy z miernikami SevenGo Duo pro™ (SG78, SG68, SG98)

SevenGo Duo pro™ oferuje szereg skutecznych zabezpieczeń:

### Technologia ISM® (Intelligent Sensor Management)

Zaawansowane rozwiązanie gwarantujące maksymalne bezpieczeństwo. Miernik automatycznie wykrywa podłączoną elektrodę i wykorzystuje dane z ostatniego wzorcowania przechowywane na chipie elektrody. Więcej informacji na temat tej innowacyjnej funkcji zabezpieczeń podano poniżej.

### Zabezpieczenie kodem PIN

Miernik oferuje funkcje zabezpieczenia kodem PIN obejmujące osobno obsługę, dostęp do ogólnych ustawień systemu, na przykład daty i godziny, a także usuwanie rekordów danych.

### Monitorowanie wartości limitów

Użytkownik może zdefiniować własne wartości limitów. Jeśli wartości rzeczywiste znajdują się poza przedziałem wyznaczonym przez wartości graniczne, na wyświetlaczu i wydruku GLP pojawi się ostrzeżenie.

### Sygnal dźwiękowy

Można także aktywować sygnał dźwiękowy, towarzyszący pojawieniu się ostrzeżenia na wyświetlaczu, naciśnięciu przycisku oraz osiągnięciu stabilnego punktu końcowego.

**Optyczny system pomiarowy OptiOx™ do oznaczania tlenu rozpuszczonego jest oparty na niezawodnej technologii RDO®. Dzięki RDO (ang. Rugged Dissolved Oxygen) pomiar zawartości tlenu rozpuszczonego jest łatwiejszy niż kiedykolwiek wcześniej:**

- **Stabilne wyniki i krótki czas reakcji** – optyczny pomiar zawartości tlenu ma przewagę nad metodami konwencjonalnymi. System OptiOx jest szybki, precyzyjny i zapewnia dużą powtarzalność wyników. Ponieważ pomiar odbywa się na zasadzie optycznej, nie dochodzi do zużycia tlenu w procesie chemicznym, w związku z czym nie ma potrzeby mieszania próbki.
- **Natychmiast gotowy do użycia** — system InLab® OptiOx nie wymaga czasu na polaryzację, co oznacza, że pomiar można rozpocząć niezwłocznie.
- **Wyjątkowo prosta obsługa + zero konserwacji = oszczędność czasu** – do pomiaru optycznego nie potrzeba membran ani elektrolitów. Wymiana zużytej nasadki polega jedynie na jej zdjęciu i założeniu nowej. Nowa nasadka wystarczy na cały rok, a urządzenie z wystarczającym wyprzedzeniem poinformuje o terminie kolejnej wymiany.
- **Szeroka gama zastosowań** – dzięki solidnej konstrukcji oraz specjalnym akcesoriom InLab® OptiOx jest naprawdę wszechstronny. System ten znakomicie sprawdza się zarówno w zadaniach laboratoryjnych, takich jak monitorowanie jakości, jak i w trudnych warunkach otoczenia – z założoną osłoną OptiOx.



- **Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT)** – parametr BZT ścieku dowolnego typu można bardzo łatwo sprawdzić, dokonując pomiaru w sposób szybki i ekonomiczny. Elektroda ze specjalnym adapterem BZT nadaje się do pomiarów we wszystkich obecnie stosowanych typach butelek do BZT. Zgodnie z wytycznymi EPA (Agencja Ochrony Środowiska w USA) w przypadku zastosowania technologii RDO mieszanie nie jest konieczne.

**SevenGo Duo™ — SG23****pH-metr/konduktometr (IP67)  
do rutynowego użytku**

- Dwukanałowy miernik do oznaczania pH, mV, przewodności, substancji rozpuszczonych (TDS), zasolenia i rezystywności
- Wzorcowanie pH 3-punktowe z możliwością wyboru buforów predefiniowanych lub zdefiniowanych przez użytkownika
- Technologia ISM®
- Możliwość przechowywania 99 rekordów danych GLP

SevenGo™ SG23	Zakres pomiarowy	Rozdzielczość	Dokładność
pH	od 0,00 do 14,00	0,01	±0,01
mV	od -1999 do 1999	1	±1
Temperatura pomiaru pH	od -5,0 do 105°C	0,1°C	±0,5°C
Przewodność	od 0,01 µS/cm do 500 mS/cm	od 0,01 do 1	±0,01%
Temp. pom. przewodności	od -5,0 do 105°C	0,1°C	±0,2°C
Substancje rozpuszczone	od 0,01 mg/l do 300 g/l	od 0,01 do 1	±0,5°C
Rezystywność	od 0,00 do 100,0 MΩcm	od 0,01 do 0,1	±0,5°C
Zasolenie	od 0,00 do 80,0 ppt	od 0,01 do 0,1	±0,5°C
Wejścia elektrody pH	BNC; RCA/cinch (oba IP67)		
Wejście czujnika przewodności	LTW 7-stykowe (IP67)		
Zasilanie	4 baterie AA 1,5 V lub 1 akumulator NiMH 3 V		
Warunki pracy	0-40°C, 5-85% wilgotności wzgl. (bez kond.)		
Wymiary/masa	220 × 90 × 45 mm/357 g (bez baterii)		

Informacje dotyczące zamawiania	Opis i elektroda	Numer zamówienia
SG23-B	Tylko miernik	51302600
SG23-ELK	Zestaw zawierający elektrody InLab® Expert Go-ISM oraz InLab® 738-ISM (obie IP67, z kablem 1,8 m)	51302601
SG23-FK2	Zestaw terenowy zawierający elektrody InLab® Expert Go-ISM i InLab® 738-ISM (obie IP67, z kablem 1,8 m) oraz futerał uGo™	51302602
SG23-FK5	Zestaw terenowy zawierający elektrody InLab® Expert Go-ISM i InLab® 738-ISM (obie IP67, z kablem 5 m) oraz futerał uGo™	51302603

**SevenGo Duo pro™ – SG78****pH-metr/jonometr/konduktometr (IP67) do najtrudniejszych warunków**

- Dwukanałowy miernik do oznaczania pH, mV, mV wzgl., stężenia jonów, przewodności, substancji rozpuszczonych (TDS), zasolenia i rezystywności
- Wzorcowanie pH 5-punktowe z możliwością wyboru 7 grup buforów predefiniowanych lub jednej zdefiniowanej przez użytkownika
- Przechowywanie 500 rekordów danych GLP łącznie z godziną/datą, identyfikatorem i numerem seryjnym elektrody oraz identyfikatorami użytkownika i próbki
- Technologia ISM®

SevenGo Duo pro™ SG78	Zakres pomiarowy	Rozdzielczość	Dokładność
pH	od -2,000 do 19,999	0,001	±0,002
mV (mV wzgl.)	od -1999 do 1999	0,1	±0,1
Stężenie jonów			
Przewodność	od 0,01 µS/cm do 1000 mS/cm	0,01	±0,5%
Substancje rozpuszczone	od 0,01 mg/l do 600 g/l	od 0,01 do 1	±0,5%
Rezystywność	od 0,00 do 100,00 MΩcm		
Zasolenie	od 0,00 do 80,00 ppt		
Temperatura	od -5,0 do 130,0°C (ATC) od -30,0 do 130,0°C (MTC)	0,1°C	±0,2°C
Wejścia elektrody pH	BNC; RCA/cinch (oba IP67)		
Wejście czujnika przewodności	LTW 7-stykowe (IP67)		
Zasilanie	4 baterie AA 1,5 V lub 1 akumulator NiMH 3 V		
Warunki pracy	0-40°C, 5-85% wilgotności wzgl. (bez kond.)		
Wymiary/masa	220 × 90 × 45 mm/325 g (bez baterii)		

Informacje dotyczące zamawiania	Opis i elektroda	Numer zamówienia
SG78-B	Tylko miernik	51302620
SG78-ELK	Zestaw zawierający elektrody InLab® Expert Go-ISM oraz InLab® 738-ISM (obie IP67, z kablem 1,8 m)	51302621
SG78-FK2	Zestaw terenowy zawierający elektrody InLab® Expert Go-ISM i InLab® 738-ISM (obie IP67, z kablem 1,8 m) oraz futerał uGo™	51302622
SG78-FK5	Zestaw terenowy zawierający elektrody InLab® Expert Go-ISM i InLab® 738-ISM (obie IP67, z kablem 5 m) oraz futerał uGo™	51302623
SG78-USP/EP	Tak jak SG78-ELK, lecz z innymi elektrodami: Inlab® Pure Pro-ISM, kabel elektrody ISM 2 m oraz Inlab® 742-ISM	51302625

## SevenGo Duo pro™ — SG68

### pH-metr/jonometr/miernik tlenu (IP67) do najtrudniejszych warunków

- Miernik dwukanałowy do oznaczania pH, mV, mV wzgl., stężenia jonów oraz tlenu rozpuszczonego
- Wzorcowanie pH 5-punktowe z możliwością wyboru 7 zestawów buforów predefiniowanych lub jednego zdefiniowanego przez użytkownika
- Przechowywanie 500 rekordów danych GLP łącznie z godziną/datą, identyfikatorem i numerem seryjnym elektrody oraz identyfikatorami użytkownika i próbki
- Technologia ISM®

SevenGo Duo pro™ SG68	Zakres pomiarowy	Rozdzielczość	Dokładność
pH	od -2,000 do 19,999	0,001	±0,002
mV (mV wzgl.)	od -1999 do 1999	0,1	±0,1
Stężenie jonów (jednostki) (mg/l, mmol/l, mol/l)	od 0,000 do 999,9% od 0,000 do 9999 ppm Od 1,00E <sup>-9</sup> do 9,99E <sup>-9</sup>		±0,5%
Temperatura	od -5,0 do 130,0°C (ATC) od -30,0 do 130,0°C (MTC)	0,1°C	±0,2°C
Nasycenie	od 0,0 do 600%	od 0,1 do 1	±0,5%
Temperatura	od 0,0 do 60,0°C	0,1°C	±0,1°C
Zawartość tlenu (mg/l, ppm)	od 0,00 do 99,00	0,01	±0,5%, maks. 0,03
Ciśnienie	od 500 do 1100 mbar	1	±1
Wejścia elektrody pH	BNC; RCA/cinch (oba IP67)		
Wejścia czujnika tlenu rozp.	BNC; RCA/cinch (oba IP67)		
Zasilanie	4 baterie AA 1,5 V lub 1 akumulator NiMH 3 V		
Warunki pracy	0-40°C, 5-85% wilgotności wzgl. (bez kond.)		
Wymiary/masa	220 × 90 × 45 mm/368 g (bez baterii)		

Informacje dotyczące zamawiania	Opis i elektroda	Numer zamówienia
SG68-B	Tylko miernik	51302610
SG68-ELK	Zestaw zawierający elektrody InLab® Expert Go-ISM oraz InLab® 605-ISM (obie IP67, z kablem 1,8 m)	51302611
SG68-FK2	Zestaw terenowy zawierający elektrody InLab® Expert Go-ISM i InLab® 605-ISM (obie IP67, z kablem 1,8 m) oraz futerał uGo™	51302612
SG68-FK5	Zestaw terenowy zawierający elektrody InLab® Expert Go-ISM i InLab® 605-ISM (obie IP67, z kablem 5 m) oraz futerał uGo™	51302613

## SevenGo Duo pro™ — SG98

### Miernik pH/stężenia jonów/tlenu rozpuszczonego (RDO) w obudowie IP67 do najtrudniejszych warunków

- Miernik dwukanałowy do oznaczania pH, mV, mV wzgl., stężenia jonów oraz tlenu rozpuszczonego w technologii RDO
- Wzorcowanie pH 5-punktowe z możliwością wyboru 7 grup buforów predefiniowanych lub jednej zdefiniowanej przez użytkownika
- Przechowywanie 500 rekordów danych GLP łącznie z godziną/datą, identyfikatorem i numerem seryjnym elektrody oraz identyfikatorami użytkownika i próbki
- Technologia ISM®

SevenGo Duo pro™ SG98 DO	Zakres pomiarowy	Rozdzielczość	Dokładność
pH	od -2,000 do 19,999	0,001	±0,002
mV (mV wzgl.)	od -1999 do 1999	0,1	±0,1
Stężenie jonów (mg/l, mmol/l, mol/l)	0,000-999,9% 0,000-9999 ppm od 1,00E <sup>-9</sup> do 9,99E <sup>-9</sup>		±0,5%
Temperatura pomiaru pH	od -5,0 do 130,0°C (ATC) od -30,0 do 130,0°C (MTC)	0,1	±0,2°C
Wejścia elektrody pH	BNC; RCA/cinch (oba IP67)		
	Zakres pomiarowy	Rozdzielczość	Dokładność
Zawartość tlenu (mg/l, ppm)	od 0,00 do 50,00	0,01	±0,1 mg/l (0-8) ±0,2 mg/l (8-20) ±10% (20-50)
Nasycenie	0-500%	0,1%	
Temperatura pomiaru tlenu rozp.	0-50,0°C	0,1°C	±0,1°C
Ciśnienie (mbar)	500-1100	1	±1
Wejścia elektrody tlenu rozp.	Gniazdo mini-LTW (IP67)		
Zasilanie	4 baterie AA 1,5 V lub 1 akumulator NiMH 3 V		
Warunki pracy	0-40°C, 5-85% wilgotności wzgl. (bez kond.)		
Wymiary/masa	220 × 90 × 45 mm/368 g (bez baterii)		

Informacje dotyczące zamawiania	Opis i elektroda	Numer zamówienia
SG98-B	Tylko miernik	51302661
SG98-ELK	Zestaw zawierający elektrody InLab® Expert Go-ISM oraz InLab® OptiOx (obie IP67, z kablem 1,8 m)	51302662
SG98-FK2	Zestaw terenowy* zawierający elektrody InLab® Expert Go-ISM i InLab® OptiOx (obie IP67, z kablem 1,8 m) oraz futerał uGo™	51302663
SG98-FK5	Zestaw terenowy* zawierający elektrody InLab® Expert Go-ISM-5m i InLab® OptiOx-5m (obie IP67, z kablem 5 m) oraz futerał uGo™	51302664

\* Więcej informacji o zestawie terenowym na poprzednich stronach

# Elektrody SevenGo Duo™

## Właściwa elektroda do zastosowania

- Odporne elektrody IP67 do pomiaru pH, przewodności i zawartości tlenu
- Pewność i spokój dzięki technologii ISM®
- Zintegrowany czujnik temperatury do automatycznej kompensacji temperatury (ATC)
- Łatwe czyszczenie, niskie wymogi konserwacyjne, długi czas eksploatacji

### Sprawdzone elektrody

Mierniki SevenGo Duo™ oferowane w zestawach wyposażone są w elektrody wysokiej klasy. Wszystkie elektrody charakteryzują się solidną konstrukcją i nowoczesną technologią pomiarową, a przy tym zostały wypróbowane i przetestowane w wielu zastosowaniach.



InLab®	pH				Przewodność		Tlen rozpuszczony	
	Expert Go-ISM	Routine Go-ISM	Solids Go-ISM	Water Go	738-ISM	742-ISM	605-ISM	OptiOx
<b>Numer zamówienia</b>	Kabel 1,8 m 51344102	30248832	51343156	30253098	51344110	51344116	51344611	51344621
	Kabel 5 m 51344103	–	–	–	51344112	51344118	51344612	51344622
	Kabel 10 m 51344104	–	–	–	51344114	–	51344613	51344623
<b>Zakres pH</b>	0–14	0–14	1–11	1–11	0,01–1000 mS/cm	0,001–500 µS/cm	0–200%, 0–20 mg/l	0–500%, 0–50 mg/l
<b>Zakres temperatur</b>	0–100°C	0–100°C	0–80°C	0–80°C	0–100°C	0–100°C	0–60°C	0–50°C
<b>Czujnik temperatury</b>	NTC 30 kΩ	NTC 30 kΩ	NTC 30 kΩ	NTC 30 kΩ	NTC 30 kΩ	NTC 30 kΩ	NTC 22 kΩ	NTC 30 kΩ
<b>Typ membrany</b>	U	HA	LoT	LoT	–	–	Polarograficzny	Optyczny
<b>Rezystancja membrany (25°C)</b>	< 250 MΩ	< 600 MΩ	< 250 MΩ	< 150 MΩ	–	–	–	–
<b>Typ złącza/celi</b>	Złącze otwarte	Ceramiczna	Złącze otwarte	Porowate PTFE	4 grafitowe bieguny	2 stalowe bieguny	–	–
<b>System/elektrolit referencyjny</b>	Polimer XEROLYT®	3 mol/l KCl	Polimer XEROLYT® EXTRA	3 mol/l KCl	–	–	–	–
<b>Nominalna stała celi</b>	–	–	–	–	0,57 cm <sup>-1</sup>	0,105 cm <sup>-1</sup>	–	–
<b>Materiał trzonu</b>	PEEK	Szkoło	Szkoło	Polisulfon	Epoksyd	Stal nierdzewna	PPS	PC/ABS
<b>Długość trzonu</b>	120 mm	120 mm	25 mm	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	65 mm
<b>Średnica trzonu</b>	12 mm	12 mm	6 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	16 mm
<b>Przechowywanie</b>	Roztwór do przechowywania InLab® (nr zamówienia 30111142)				Warunki suche	Warunki suche	Warunki suche	Warunki suche
<b>IP67</b>	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
<b>Połączenia</b>	Kabel podłączony na stałe: BNC/RCA (cinch)				Kabel podłączony na stałe: LTW	Kabel podłączony na stałe: LTW	Kabel podłączony na stałe: BNC/RCA (cinch)	Kabel podłączony na stałe: mini-LTW

## Wysokiej jakości elektrody o doskonałych właściwościach

### InLab® 742 — elektrody przewodności do wody czystej

- Cella z 2 biegunami ze stali do próbek o niskiej przewodności
- Duża dokładność przy niskiej przewodności
- Solidny trzon ze stali nierdzewnej

### InLab® 738 — standardowe elektrody przewodności

- Cella konduktometryczna do próbek o średniej lub wysokiej przewodności
- Brak efektów polaryzacji
- 4 bieguny grafitowe o doskonałej liniowości

### InLab® OptiOx — optyczne elektrody tlenu

- Oparte na technologii RDO
- Wymienna membrana do pomiaru tlenu rozpuszczonego
- Stabilne wyniki i szybka reakcja

### InLab® 605 — poligraficzne elektrody tlenu

- Oparte na precyzyjnej technologii analizy procesowej
- Solidny trzon z tworzywa PPS o wysokiej odporności chemicznej

### Inne znakomite czujniki – standardowe lub oparte na technologii ISM®

METTLER TOLEDO dostarcza elektrody pH do wszelkich możliwych aplikacji. Najważniejsze elektrody dostępne są w wersji z technologią ISM®. Oczywiście wszystkie inne elektrody InLab® z naszego bogatego asortymentu są również zgodne z miernikami SevenGo Duo™. Pełną ofertę czujników METTLER TOLEDO przedstawiono w osobnej broszurze (numer zamówienia 30264253).



InLab®	Science Pro-ISM	Surface Pro-ISM	Power Pro-ISM	Pure Pro-ISM	Micro Pro-ISM	Flex-Micro
Nr zamówienia – wersja z ISM	51344072	30249570	51344211	51344172	51344163	51343164
Zakres pH	0–12	0–11	0–12	1–11	0–14	1–14
Zakres temperatur	0–100°C	0–50°C	0–130°C	0–80°C	0–100°C	0–80°C
Czujnik temperatury	NTC 30 kΩ	NTC 30 kΩ	NTC 30 kΩ	NTC 30 kΩ	NTC 30 kΩ	–
Typ szkła membranowego	A41	LoT	A41	LoT	U	U
Rezystancja membrany (25°C)	<600 MΩ	<800 MΩ	<600 MΩ	<50 MΩ	<300 MΩ	<600 MΩ
Typ membrany	Ruchoma tuleja szklana	Pierścień ceramiczny	Ceramiczna	Nieruchoma tuleja szklana	Ceramiczna	Porowate PTFE
System referencyjny	ARGENTHAL™ z pułapką Ag <sup>+</sup>	ARGENTHAL™ z pułapką Ag <sup>+</sup>	SteadyForce™	ARGENTHAL™ z pułapką Ag <sup>+</sup>	ARGENTHAL™ z pułapką Ag <sup>+</sup>	ARGENTHAL™ z pułapką Ag <sup>+</sup>
Elektrolit referencyjny	3 mol/l KCl	3 mol/l KCl	Żel DPA	3 mol/l KCl	3 mol/l KCl	Żel
Materiał trzonu	Szkoło	Polisulfon	Szkoło	Szkoło	Szkoło	Epoksyd
Długość trzonu	170 mm	120 mm	170 mm	170 mm	130 mm	180 mm
Średnica trzonu	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	5 mm	6 mm
Przechowywanie	Roztwór do przechowywania InLab® (nr zamówienia 30111142)					
IP67	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie
Kable do elektrod	Należy użyć kabla 1,8 m BNC + RCA (cinch) IP67 (30281913)					Kabel stały 1,0 m BNC

# Akcesoria i serwis

## Doskonałe uzupełnienie

### SevenGo Duo™ i SevenGo Duo pro™

Zadbaj o wyposażenie swoich mierników. Wybierając akcesoria z poniższej listy, możesz stworzyć rozwiązanie idealnie dopasowane do najczęściej wykonywanych zadań.

### Bufory i wzorce

Bufory, wzorce i roztwory	Numer zamówienia
Roztwór buforowy pH 2,00 w saszetkach, 30 x 20 mL	30111134
Roztwór buforowy pH 4,01 w saszetkach, 30 x 20 mL	51302069
Roztwór buforowy pH 7,00 w saszetkach, 30 x 20 mL	51302047
Roztwór buforowy pH 9,21 w saszetkach, 30 x 20 mL	51302070
Roztwór buforowy pH 10,01 w saszetkach, 30 x 20 mL	51302079
Roztwór buforowy pH 11,00 w saszetkach, 30 x 20 mL	30111135
Rainbow I (3 x 10 saszetek 20 mL, 4,01/7,00/9,21)	51302068
Rainbow II (3 x 10 saszetek 20 mL, 4,01/7,00/10,01)	51302080
Roztwór buforowy pH 2,00, bezbarwny, 6 x 250 mL	51319010
Roztwór buforowy pH 4,01, czerwony, 6 x 250 mL	51340058
Roztwór buforowy pH 7,00, zielony, 6 x 250 mL	51340060
Roztwór buforowy pH 9,21, niebieski, 6 x 250 mL	51300194
Roztwór buforowy pH 10,00, bezbarwny, 6 x 250 mL	51340231
Roztwór buforowy pH 11,00, bezbarwny, 6 x 250 mL	51319018
Wzorzec przewodności 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ w saszetkach, 30 x 20 mL	51302049
Wzorzec przewodności 12,88 $\mu\text{S}/\text{cm}$ w saszetkach, 30 x 20 mL	51302050
Wzorzec przewodności 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 250 mL	51300169
Wzorzec przewodności 84 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 250 mL	51302153
Wzorzec przewodności 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 250 mL	51300170
Wzorzec przewodności 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 250 mL	51300138
Wzorzec przewodności 12,88 $\text{mS}/\text{cm}$ , 250 mL	51300139

Akcesoria ogólnego przeznaczenia	Numer zamówienia
Plastikowa buteleczka na próbki (50 mL)	51300240
Przewodnik po pomiarach pH	51300047
Przewodnik po pomiarach przewodności	30099121
Przewodnik po pomiarach jonoselektywnych	51300075



### Akcesoria do mierników™

Akcesoria OptiOx™	Numer zamówienia
Nasadka zamienna OptiOx™	51344630
Rurka do wzorcowania OptiOx™	51344631
Ostona OptiOx™	51344632
Adapter OptiOx™ do badań BZT	51344633

Inne akcesoria	Numer zamówienia
Uchwyt SevenGo™	51302325
Uchwyt do 2 elektrod SevenGo™	51302319
Gumowy futerał SevenGo™	51302322
Opaska na rękę	51302331
Nasadka SevenGo™ (niebieska)	51302324
Gumowe podkładki (2)	51302335
Pokrywka do zacisku	51302327
Wieżko komory baterii	51302328
Zestaw uszczelniający SevenGo™	51302336
Futerał uGo	30122300

## Kompleksowa oferta METTLER TOLEDO do pomiarów pH

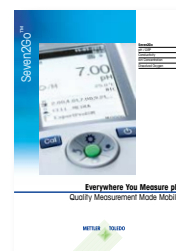
Dodatkowa jakość badań w laboratorium i w terenie

### Seven2Go™

Wysokiej klasy jednokanałowe mierniki przenośne

Broszura: numer zamówienia 30212801

[www.mt.com/seven2go](http://www.mt.com/seven2go)



### SevenDirect™

Solidne i łatwe w obsłudze mierniki stacjonarne z pełnym zestawem funkcji GLP

Arkusz danych: numer zamówienia 30713647

[www.mt.com/SevenDirect](http://www.mt.com/SevenDirect)



### Mierniki SevenExcellence™

Profesjonalne mierniki modułowe do laboratoriów w branżach podlegających regulacjom

Broszura: numer zamówienia 30046381

[www.mt.com/sevenexcellence](http://www.mt.com/sevenexcellence)



### Elektrody InLab®

Szeroki asortyment elektrod do wszystkich zastosowań

Broszura: numer zamówienia 30264253

[www.mt.com/electrode-guide](http://www.mt.com/electrode-guide)



### Rozwiązania dla laboratoriów

Bufory i roztwory do wzorcowania i konserwacji

Broszura: numer zamówienia 30126698

[www.mt.com/buffersandmore](http://www.mt.com/buffersandmore)



# Najbezpieczniejsza droga na szczyt z GEP – Good Electrochemistry Practice™

Na pomiar pH, redoks, przewodności, zawartości tlenu rozpuszczonego czy stężenia jonów wpływają rozmaite czynniki. Warto poświęcić 5 minut, aby poznać źródła ryzyka pomiarowego i uzyskać niezbędną pomoc:

► [www.mt.com/GEP](http://www.mt.com/GEP)



[www.mt.com/pH](http://www.mt.com/pH)

Więcej informacji

#### **METTLER TOLEDO Group**

Analytical Instruments

Kontakt lokalny: [www.mt.com/contacts](http://www.mt.com/contacts)

Zastrzegamy prawo do wprowadzania zmian technicznych

© 02/2022 METTLER TOLEDO

Wszelkie prawa zastrzeżone. 30208960B

Marketing pH Lab / MarCom Analytical