

SevenExcellence™



### SevenExcellence™

pH, ISFET

Przewodność

ORP/redoks

Stężenie jonów

Tlen rozpuszczony



## Doskonałość — SevenExcellence™

### Bezkonkurencyjna wydajność pomiarów pH

METTLER TOLEDO

# Usprawnienie każdego etapu pracy

## Intuicyjność i przejrzystość

**SevenExcellence™ to rewolucyjne urządzenie stacjonarne do pomiaru pH, przewodności, stężenia jonów, potencjału redoks i zawartości tlenu. Jego obsługa jest tak intuicyjna, że pracę można rozpocząć natychmiast — bez czasochłonnego przygotowania. Rozpoczynanie analizy, zmiana ustawień i przeglądanie wyników jest proste dzięki przemyślanej metodzie obsługi menu ekranu dotykowego.**

Duży i wyraźny kolorowy wyświetlacz dotykowy o nowoczesnym sposobie obsługi dodatkowo podnosi komfort pracy z miernikiem. Metodę obsługi urządzenia opracowano pod kątem usprawnienia pracy w laboratorium. Interfejs urządzenia jest dostępny w języku użytkownika, dzięki czemu wybór odpowiednich ustawień w menu jest intuicyjny.

### Wszystkie czy tylko najważniejsze parametry



W przypadku tego urządzenia można dokonać takiego wyboru. Jednym naciśnięciem przycisku można przełączać pomiędzy dwoma różnymi widokami oferującymi odmienny poziom szczegółowości informacji. W przypadku widoku uFocus™ mniej istotne informacje nie będą rozpraszały uwagi operatora.

### Intuicyjny wyświetlacz dotykowy



Duży wyświetlacz dotykowy o przekątnej 7 cali z czytelnymi przyciskami i intuicyjną strukturą menu sprawia, że urządzenie obsługuje się szybko i łatwo. Menu jest dostępne w 10 językach i nie zawiera żadnych niejasnych sformułowań!

### Szybkie, nowatorskie metody OneClick™



Użytkownik może jednym kliknięciem uruchamiać własne metody, czyli sekwencje kroków w ramach analizy. Dzięki metodom można mieć pewność, że każda operacja analizy jest zawsze wykonywana przy identycznych ustawieniach.



Po odkryciu PCR (reakcji łańcuchowej polimerazy) amplifikacja sekwencji DNA stała się prostą i wygodną techniką standardową. We wszystkich branżach biomedycznych pH odgrywa kluczową rolę podczas przygotowywania buforów lub podłoż hodowlanych.

### Doskonała ergonomia dzięki mechanizmowi uPlace™



uPlace™: ramię elektrody umożliwiające wykonanie idealnie pionowego ruchu, które może być obsługiwane jedną ręką. Dzięki temu pomiary można prowadzić szybciej i z mniejszym ryzykiem przewrócenia naczynia z próbką i uszkodzenia elektrody.

### Wyróbowane i niezawodne pomiary bezpośrednie



Urządzenie umożliwia także rozpoczęcie pomiaru lub kalibracji za naciśnięciem przycisku READ lub CAL. Choć procedura wykonywania pomiarów bezpośrednich jest bardziej elastyczna, ich przeprowadzanie pod rząd przy zmieniających się parametrach wymaga zmiany ustawień przed zbadaniem każdej próbki.

# Elastyczność w każdym calu

## Uniwersalność i wielofunkcyjność

**Urządzenia SevenExcellence™ to elastyczność na każdym poziomie — zarówno pod względem liczby parametrów pomiarowych, jak i wyboru urządzeń zewnętrznych. Interfejsy urządzenia umożliwiają jednoczesne podłączanie urządzeń zewnętrznych, a tym samym optymalizację procesów roboczych.**

Dostępne są dwa całkowicie odmienne typy analiz — metody i pomiary bezpośrednie — pozwalające na wykonywanie zadań zgodnie z własnymi preferencjami i potrzebami. Metody są szczególnie przydatne w przypadku analiz wymagających ścisłego zdefiniowania parametrów, na przykład w obszarze zapewnienia jakości. Natomiast pomiary bezpośrednie są bardziej odpowiednie dla celów badawczo-rozwojowych, gdyż umożliwiają łatwą zmianę parametrów każdego pomiaru.

### Swobodny wybór liczby parametrów



Urządzenie SevenExcellence pozwala na jednoczesny pomiar 1, 2 lub 3 parametrów w obrębie jednej lub różnych próbek. Dzięki pomiarowi wielokanałowemu sygnał temperatury z jednego modułu można wykorzystać w pozostałych modułach, aby zapewnić identyczny odczyt temperatury.

### Możliwość modułowej rozbudowy



Urządzenie SevenExcellence umożliwia korzystanie z trzech modułów pomiarowych w dowolnej konfiguracji. Dzięki modułowej budowie urządzenia w dowolnym momencie przy zmianie parametrów pomiarowych zapewniony jest maksymalny poziom elastyczności.

### Opcje komunikacyjne i urządzenia zewnętrzne



Urządzenia SevenExcellence są wyposażone w interfejsy USB, Ethernet i RS-232, co pozwala na podłączenie czytnika kodów kreskowych, zmieniacza próbek, dysku USB, drukarek sieciowych oraz drukarek METTLER TOLEDO, a także komputera z oprogramowaniem LabX® lub EasyDirect™ pH.



Opracowanie technologii powłok ochronnych zabezpieczających materiał konstrukcji przed działaniem czynników zewnętrznych spowodowało wydłużenie czasu eksploatacji produktów. Prawidłowa wartość pH wyrobu końcowego pozwala zmaksymalizować ochronne działanie powłoki.

### **Elastyczny dobór buforów do indywidualnych potrzeb**



Użytkownik może skorzystać z bogatego wyboru gotowych buforów i wzorców lub sporządzić je samodzielnie — wystarczy kilka kliknięć. Funkcja Pick-and-Mix™ umożliwi wygodne łączenie buforów pH z różnych grup buforów.

### **Przydatne mieszadło magnetyczne**



Opcjonalne mieszadło magnetyczne uMix™ METTLER TOLEDO zapewnia dodatkowe możliwości w przypadku korzystania z metod. Parametry mieszania można ustawić dla poszczególnych kroków pomiaru lub oczekiwania w ramach metody, dostosowując prędkość mieszania do rozmiarów naczyń i lepkości próbki.

# Wszechstronne funkcje bezpieczeństwa

## Innowacyjność i niezawodność

Urządzenia SevenExcellence™ wyposażone są w funkcje bezpieczeństwa zapewniające wsparcie na wszystkich etapach procesów kalibracji oraz gromadzenia danych pomiarów i ich archiwizacji. Optymalnie dobrany zestaw funkcji umożliwia zastosowanie miernika zarówno do pomiarów rutynowych, jak i profesjonalnych, wykonywanych ściśle według wytycznych GLP.

Pakiet funkcji bezpieczeństwa jest kolejnym elementem umożliwiającym optymalizację procesów roboczych. Błędy są ograniczone do minimum poprzez użycie metod, profesjonalne zarządzanie prawami użytkowników oraz zaawansowane funkcje obsługi kalibracji. Wyniki mogą być archiwizowane automatycznie przez utworzenie wydruku na drukarce METTLER TOLEDO lub sieciowej i/lub przesłanie do oprogramowania komputerowego LabX® lub EasyDirect™ pH.

### Bezpieczeństwo dzięki metodom



Metody gwarantują wysoki poziom bezpieczeństwa, zapewniając prowadzenie analiz przy zastosowaniu identycznych ustawień i parametrów. Do modyfikacji metod potrzebne są określone prawa, które można ograniczyć tak, aby zmian mógł dokonywać jedynie autor metody.

### Technologia Intelligent Sensor Management

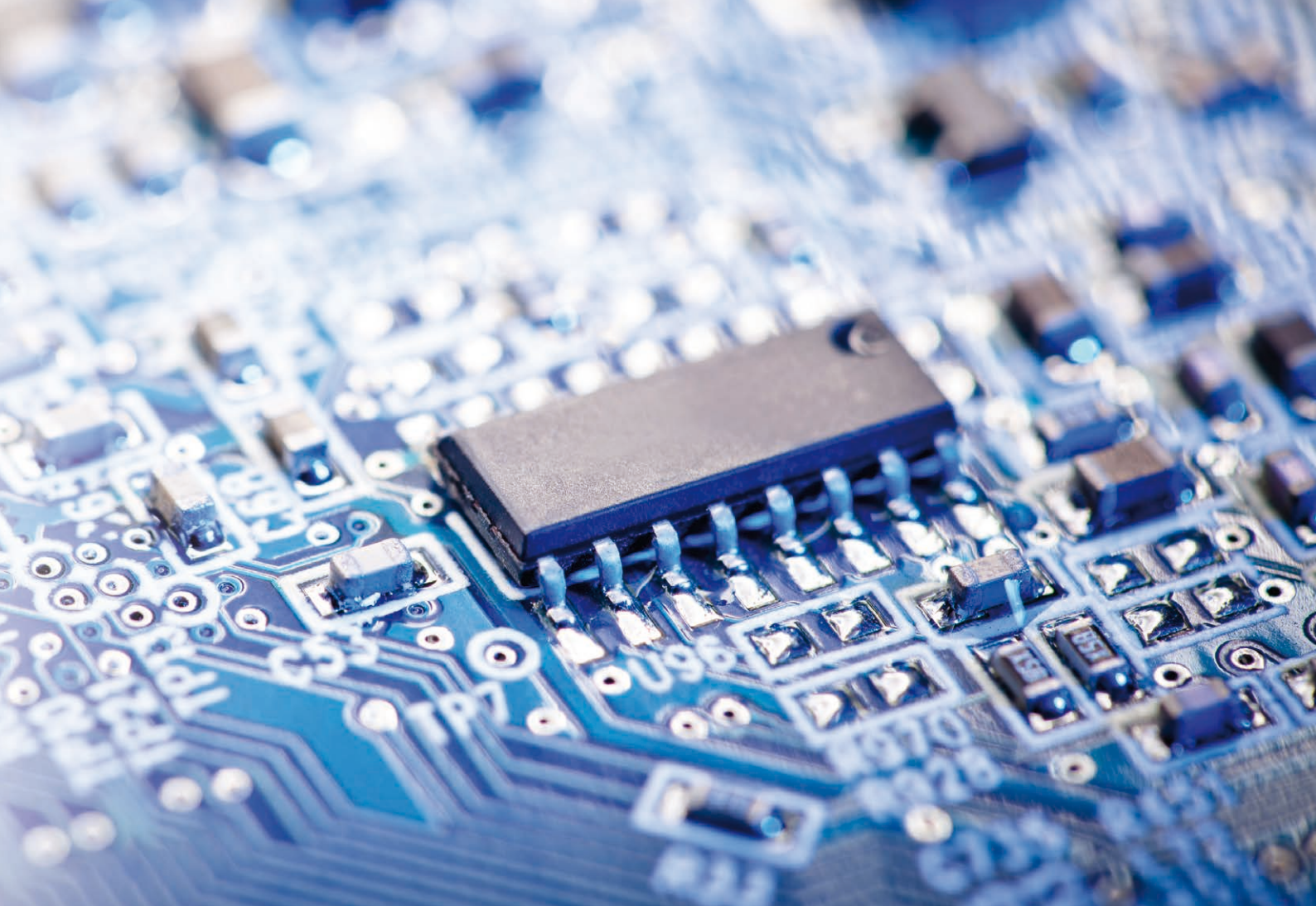


Czujniki ISM® są automatycznie identyfikowane przez urządzenie, co zapobiega przypadkowemu użyciu niewłaściwego ID czujnika. Ponadto dane kalibracji są zapisane w elektrodzie, a po jego podłączeniu są automatycznie przesyłane do urządzenia w celu dalszego ich wykorzystania.

### Wyjątkowo łatwa profesjonalna kalibracja



Urządzenie zapewnia wsparcie w procesie kalibracji. Dostępne są metody z ustaloną sekwencją kalibracji, automatyczna ocena wyników kalibracji z opcją odrzucenia i monitorowania wieku elektrody i częstotliwości kalibracji. Można też przeprowadzić z automatyczną kalibracją z wykorzystaniem zmieniaacza próbek InMotion.



Wynalezienie i błyskawiczny rozwój układów elektronicznych zwiększyło elastyczność i wydajność we wszystkich obszarach życia codziennego. Do zapewnienia odpowiedniej jakości wody wykorzystywanej w produkcji mikrochipów niezbędny jest pomiar przewodności.

### **Bogaty zestaw funkcji GLP — wszystko przemysłane**



Urządzenie jest wyposażone w pakiet funkcji GLP, takich jak zabezpieczenie kodem PIN, format wydruku zgodny z wytycznymi GLP zawierający wszystkie istotne informacje oraz monitorowanie limitów pomiarów. Wyniki w pamięci i na wydruku są odpowiednio oznaczone, jeśli wykazują poza wstępnie zdefiniowane limity.

### **Zegar sterowany radiowo — pewność co do daty i godziny**



Zintegrowany zegar sterowany sygnałem radiowym zapewnia większe bezpieczeństwo. Urządzenie zainstalowane w laboratorium w obszarze geograficznym o wystarczającym poziomie sygnału będzie zawsze wskazywało prawidłową datę i godzinę.

# Osiągnięcie zgodności z normami

## Indywidualnie dobrane innowacyjne funkcje

**Urządzenie skonstruowano z myślą o wsparciu użytkowników przy spełnianiu najbardziej surowych wymagań w zakresie zgodności z przepisami. SevenExcellence™ to kombinacja zintegrowanych innowacyjnych funkcji, wymaganej dokumentacji oraz dodatkowych usług.**

METTLER TOLEDO oferuje także profesjonalne usługi w zakresie instalacji, kwalifikacji i kalibracji. Usługi te gwarantują dokładne i precyzyjne pomiary oraz zgodność z przepisami podczas audytów jakości. Oprogramowanie komputerowe LabX® oferuje wszystkie funkcje potrzebne do zapewnienia pełnej zgodności z normami.

### Zaawansowany system zarządzania użytkownikami



Miernik SevenExcellence ma przeemyślany system zarządzania prawami użytkowników od operatora do administratora z odpowiednio zróżnicowanymi uprawnieniami. Użytkownikowi można przydzielić prawa odpowiadające jego doświadczeniu i poziomowi autoryzacji. Eliminuje to ryzyko wprowadzenia przypadkowych lub nieuprawnionych zmian w ustawieniach oraz usunięcia wyników!

### Zgodność z normami dzięki oprogramowaniu LabX®



Po podłączeniu miernika SevenExcellence do oprogramowania LabX można korzystać z dodatkowych funkcji, takich jak zarządzanie danymi i zasobami, tworzenie raportów i integracja z systemem ERP/LIMS. Oprogramowanie LabX udostępnia funkcje zapewniające zgodność z przepisami (np. 21 CFR część 11) i umożliwia podłączenie miernika SevenExcellence do innych urządzeń laboratoryjnych.

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

### Czytnik linii papilarnych do kontroli dostępu



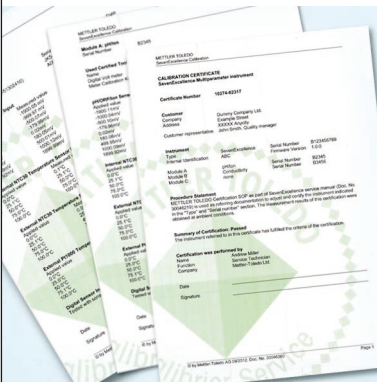
Poza kontrolą dostępu za pomocą hasła urządzenie obsługuje też zewnętrzny czytnik linii papilarnych LogStraight™. To nie tylko wygodny mechanizm logowania, lecz również dodatkowe zabezpieczenie!





Wynalezienie tabletek znacznie zwiększyło bezpieczeństwo leczenia, ponieważ umożliwiają one podanie właściwej dawki leku w odpowiednich odstępach czasu. Kontrola pH leku jest niezbędna z punktu widzenia zgodności z normami zakładowymi i przepisami międzynarodowymi.

## Kompleksowa oferta usług



Profesjonalnie wykonana instalacja i kwalifikacja, a także regularnie przeprowadzana konserwacja i kalibracja sprawią, że urządzenie będzie pracowało w sposób bezawaryjny, bez konieczności poświęcania mu uwagi. Ponadto dzięki naszym usługom w zakresie kwalifikacji i kalibracji użytkownicy mogą łatwiej dochować zgodności z przepisami i przedstawić dokumenty niezbędne podczas audytów jakości.

## Rozwiązania w zakresie usług

Produkty i rozwiązania w zakresie usług w istotny sposób przyczyniają się do redukcji kosztów i zapewnienia zgodności z wymogami.

### Instalacja i kwalifikacja

METTLER TOLEDO oferuje usługi instalacji i kwalifikacji wszystkich typów urządzeń analitycznych, w tym mierników. Znormalizowane procedury instalacji oraz kwalifikacja dostosowana do konkretnego typu urządzenia to warunek sprawnego działania sprzętu i zgodności z przepisami.

### Konserwacja i kalibracja

Usługi corocznej konserwacji zapobiegawczej i kalibracji to gwarancja bezproblemowego działania urządzeń oraz oszczędności kosztów nieplanowanych napraw i/lub czynności weryfikacyjnych. Kalibracja z pomocą identyfikowalnych narzędzi zapewnia wiarygodność uzyskanych wyników i zgodność z przepisami.

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

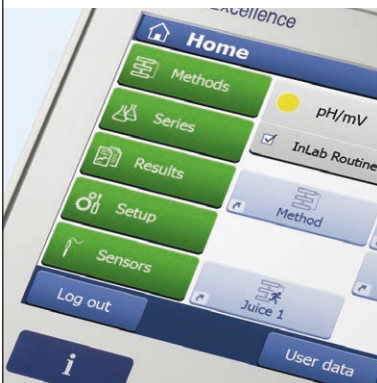
# Skuteczne wsparcie procesów

## Nowoczesne i praktyczne rozwiązania

Urządzenia SevenExcellence™ zostały skonstruowane z myślą o optymalizacji prac laboratoryjnych i zwiększeniu ich wydajności. Wystarczy jedno naciśnięcie przycisku, aby rozpocząć pomiar próbki, serię pomiarów lub serię analiz z wykorzystaniem opcjonalnego urządzenia do automatycznego pobierania próbek. Po skonfigurowaniu procedura archiwizacji danych jest wykonywana w sposób automatyczny po zakończeniu każdej analizy.

Urządzenia SevenExcellence maksymalnie upraszczają pełen cykl czynności od wprowadzania danych do ich archiwizacji. Sam miernik zapewnia wszechstronny zestaw funkcji, a podłączając urządzenia zewnętrzne, można uzyskać wyższą wydajność i zoptymalizować przepływ pracy.

### One Click™ — błyskawiczne uruchamianie analiz



Jednym kliknięciem skrótu można uruchomić serię metod. Jeśli w danej chwili urządzenie wykonuje pomiar, kolejna analiza trafia do kolejki na liście zadań i jest uruchamiana automatycznie po zakończeniu poprzedniego zadania.

### Eksport wyników do pamięci USB



W celu udokumentowania wyników można wydrukować dane na drukarce METTLER TOLEDO lub sieciowej bądź wyeksportować wyniki w formacie PDF na dysk USB. Ta druga opcja jest szczególnie przydatna dla laboratoriów bez dokumentacji papierowej.

### Szybkie i wygodne wprowadzanie danych



Obsługa za pomocą ekranu dotykowego przyspiesza i ułatwia wprowadzanie tekstu, np. ID próbki. Wydajność pracy można dodatkowo zwiększyć, korzystając z czytnika kodów kreskowych USB.



W chromatografii cieczowej warunkiem uzyskania wiarygodnych wyników jest zapewnienie pH fazy ruchomej w określonym zakresie. Szybki i precyzyjny pomiar pH jest kluczowy dla bezproblemowego przebiegu procesu przygotowywania eluentu.

### Wydajne oprogramowanie



Łatwe w obsłudze oprogramowanie EasyDirect pH umożliwia sprawne i wydajne przesyłanie wyników podczas analizy. Jeśli wymagane jest większe wsparcie przepływu pracy, zarządzania danymi i zapewnienia jakości, urządzenie SevenExcellence może być podłączone do komputerowego oprogramowania LabX o ogromnych możliwościach.

### Wyższa wydajność dzięki profesjonalnej automatyzacji



Zastosowanie elastycznego urządzenia do automatycznego pobierania próbek umożliwia automatyzację kalibracji elektrod i pomiaru nawet do 300 próbek. Profesjonalna automatyzacja zapewnia bezpieczeństwo i komfort przy maksymalnej wydajności.

# Miernik pH/mV SevenExcellence™

## Profesjonalny i elastyczny

**Miernik pH/mV SevenExcellence™ oferuje wyjątkową elastyczność oraz możliwość pomiaru różnych parametrów jednym urządzeniem. Umożliwia on nie tylko pomiar pH i potencjału redoks (ORP) za pomocą klasycznych elektrod, lecz również obsługuje pomiary pH z wykorzystaniem technologii ISFET.**

Jego elastyczność wynika też z bogactwa możliwości dotyczących pomiarów, kalibracji i punktów końcowych. Punkt końcowy pomiaru następuje po wstępnie zdefiniowanym czasie w przypadku ustawienia czasowego punktu końcowego, a w przypadku wyboru ustawienia ręcznego — dopiero po działaniu użytkownika. Można też wybrać opcję automatycznego punktu końcowego według kryteriów punktu końcowego zdefiniowanych wstępnie lub określonych przez użytkownika.

### Profesjonalna kalibracja pH



Użytkownik może wybrać jedną z ośmiu wstępnie zdefiniowanych grup buforów kalibracyjnych lub łatwo utworzyć własną grupę. Funkcja Pick-and-Mix™ umożliwia wygodne łączenie buforów pH z różnych grup buforów. Po zakończeniu kalibracji ikona elektrody w czytelny sposób wskazuje jakość kalibracji.

### Metody zapewniające bezpieczną i sprawną kalibrację



Kalibrację elektrody pH można przeprowadzić w bezpieczny i sprawny sposób za pomocą metod. Po utworzeniu metody każda kalibracja będzie wykonywana z identycznymi ustawieniami. Aby uniknąć zapisania kalibracji o niskiej jakości można monitorować limity przesunięcia i nachylenia.

### Test elektrody



Urządzenie SevenExcellence umożliwia kontrolę wydajności elektrody pH. Za pomocą specjalnej metody z podpowiedziami dla użytkownika na każdym kroku można przetestować elektrodę pod kątem różnych parametrów pomiaru, takich jak dryf i powtarzalność.



## Opis miernika pH/mV SevenExcellence™ i informacje dotyczące zamawiania

	Zakres pomiarowy	Rozdzielczość	Dokładność
<b>pH</b>	Od -2,000 do 20,000	0,001/0,01/0,1	±0,002
<b>mV</b>	Od -2000,0 do 2000,0	0,1/1	±0,1
<b>pH (ISFET)</b>	Od 0,000 do 14,000	0,001/0,01/0,1	±0,05
<b>Temperatura</b>	Od -30,0 do 130,0°C	0,1°C	±0,1°C

<b>Kalibracja</b>	Maks. 5 punktów, 8 predefiniowanych grup buforów i 20 zdefiniowanych przez użytkownika
<b>Metody</b>	17 predefiniowanych i 60 zdefiniowanych przez użytkownika
<b>System</b>	Data/godzina, zabezpieczenie kodem PIN, zarządzanie użytkownikami, 10 języków
<b>Przechowywanie danych/ eksport danych</b>	Min. 20000 punktów danych, 250 analiz/dysk USB, oprogramowanie komputerowe EasyDirect™

Informacje dotyczące zamówienia	Opis i elektrody	Nr katalogowy
S400-Basic (urządzenie)	Obejmuje miernik, moduł rozszerzenia pH/mV, 2 ślepe moduły rozszerzeń, uchwyt elektrody uPlace™, półprzezroczystą osłonę, instrukcję obsługi, podręcznik instalacji i szybki przewodnik, oprogramowanie komputerowe EasyDirect™ pH, deklarację zgodności i certyfikat testu.	30046240
S400-Kit (zestaw)	Obejmuje elementy zestawu podstawowego S400-Basic oraz elektrodę InLab® Expert Pro-ISM, przewodnik pomiarów pH i 2 saszetki z buforem pH 4,01, 7,00, 9,21 i 10,00.	30046241
S400-Bio (zestaw)	Tak jak zestaw S400-Kit, lecz z zestawem kabli InLab® Routine Pro-ISM zamiast InLab® Expert Pro-ISM.	30046242
S400-Micro (zestaw)	Tak jak zestaw S400-Kit, lecz z zestawem kabli InLab® Ultra-Micro zamiast InLab® Expert Pro-ISM.	30092982
S400-uMix (zestaw)	Obejmuje elementy zestawu S400-Kit oraz mieszadło magnetyczne uMix™.	30092983

### Trójkanałowe urządzenie z modułami rozszerzeń do pomiaru pH/stężenia jonów, zawartości tlenu/BZT i przewodności

S975-uMix (zestaw)	Obejmuje miernik, moduły rozszerzeń do pomiaru pH/stężenia jonów, zawartości tlenu/BZT i przewodności, uchwyt elektrody uPlace™, półprzezroczystą osłonę, instrukcję obsługi, podręcznik instalacji i szybki przewodnik, oprogramowanie komputerowe EasyDirect™ pH, deklarację zgodności i certyfikat testu. W zestawie jest też mieszadło magnetyczne uMix™. Zestaw obejmuje następujące elektrody: InLab® Expert Pro-ISM, InLab® 731-ISM oraz InLab® OptiOx.	30092989
--------------------	--	----------

# Konduktometr SevenExcellence™

## Profesjonalizm i nowoczesność

**Konduktometr The SevenExcellence™ to nowoczesny, elastyczny miernik odpowiedni do wykonywania zarówno pomiarów profesjonalnych, jak i rutynowych. Umożliwia pomiar przewodności oraz różnych innych parametrów, takich jak rezystywność, zasolenie, zawartość substancji rozpuszczonych oraz zawartość popiołu mierzona metodą konduktometryczną.**

Urządzenie zapewnia wsparcie obiegu pracy, usprawniając pomiary przewodności. W przypadku specjalnych aplikacji, takich jak USP/EP i konduktometryczny pomiar zawartości popiołu miernik prowadzi użytkownika przez kolejne etapy analizy i sygnalizuje wyniki poza zakresem.

### Metody — doskonale usprawnienie pomiarów przewodności



Korzyści ze stosowania metod to większe bezpieczeństwo, większa powtarzalność ze względu na identyczne ustawienia, wygoda pomiaru oraz możliwość prowadzenia specjalnych pomiarów konduktometrycznych. Są to pomiary USP/EP wody czystej z monitorowaniem limitów oraz konduktometryczne pomiary zawartości popiołu zgodnie z dwoma regulacjami komisji ICUMSA.

### Woda czysta — wysoka precyzja przy niskiej przewodności



Pomiar przewodności w niskim zakresie wymaga szczególnej uwagi. W przypadku badania wody czystej lub ultraczystej istnieje kilka źródeł potencjalnych błędów, takich jak dwutlenek węgla w powietrzu oraz niedokładności pomiaru temperatury. Doskonałe rozwiązanie stanowi nasza cyfrowa cela konduktometryczna InLab® Trace o wysokiej dokładności temperaturowej z opcjonalną celą przepływową.

### Kompensacja temperaturowa w badaniu wody czystej



W przypadku badania wody czystej urządzenie SevenExcellence oferuje specjalny tryb kompensacji temperatury dla zwiększenia wiarygodności odczytów. Zgodnie z przepisami kompensacja temperatury musi być wyłączona przy pomiarach USP/EP. Ustawienia te są stosowane automatycznie, jeśli używana jest predefiniowana metoda USP/EP.



## Opis konduktometru SevenExcellence™ i informacje dotyczące zamawiania

	Zakres pomiarowy	Rozdzielczość	Dokładność
<b>Przewodność*</b>	Od 0,001 µS/cm do 2000 mS/cm	Od 0,001 do 1	±0,5%
<b>Temperatura**</b>	Od -30,0 do 130,0°C	0,1°C	±0,1°C

<b>Kalibracja</b>	13 wzorców predefiniowanych i 20 wzorców zdefiniowanych przez użytkownika
<b>Kompensacja temperaturowa</b>	Liniowa, nieliniowa, wyłączona, temperatura referencyjna 20°C lub 25°C
<b>Metody</b>	17 predefiniowanych i 60 zdefiniowanych przez użytkownika
<b>System</b>	Data/godzina, zabezpieczenie kodem PIN, zarządzanie użytkownikami, 10 języków
<b>Przechowywanie danych/eksport danych</b>	Min. 20000 punktów danych, 250 analiz/dysk USB, oprogramowanie komputerowe EasyDirect™

\* Urządzenie umożliwia też pomiar zasolenia, rezystywności i zawartości substancji rozpuszczonych/\*\* Pomiar temperatury w °C lub °F

Informacje dotyczące zamówienia	Opis i elektrody	Nr katalogowy
S700-Basic (miernik)	Obejmuje miernik, moduł rozszerzenia do pomiaru przewodności, 2 ślepe moduły rozszerzeń, uchwyt elektrody uPlace™, półprzezroczystą osłonę, instrukcję obsługi, podręcznik instalacji i szybki przewodnik, oprogramowanie komputerowe EasyDirect™ pH, deklarację zgodności i certyfikat testu.	30046244
S700-Kit (zestaw)	Obejmuje elementy zestawu podstawowego S700-Basic oraz elektrodę InLab® 731-ISM, przewodnik pomiarów przewodności oraz 2 saszetki kalibracyjne dla 1413 µS/cm i 12,88 mS/cm.	30046245
S700-Trace (zestaw)	Jak zestaw S700-Kit, lecz z elektrodą InLab® Trace zamiast elektrody InLab® 731-ISM, z celą przepływową i bez saszetek kalibracyjnych.	30046246

### Dwukanalowe urządzenie z modułami rozszerzeń do pomiaru pH/mV oraz przewodności (urządzenia trójkanałowe — patrz strony 17 i 19)

S470-Basic (miernik)	Tak jak S700-Basic, lecz z modułem rozszerzenia pH/mV zamiast ślepego modułu rozszerzenia.	30046252
S470-Kit (zestaw)	Tak jak S700-Kit, lecz z modułem rozszerzenia pH/mV zamiast ślepego modułu rozszerzenia. Zestaw obejmuje też elektrodę InLab® Expert Pro-ISM, przewodnik pomiarów pH i 2 saszetki z buforem pH 4,01, 7,00, 9,21 i 10,00.	30046253
S470-USP/EP (zestaw)	Tak jak zestaw S470-Kit, lecz z elektrodą InLab® 741-ISM zamiast InLab® 731-ISM oraz z elektrodą InLab® Pure Pro-ISM zamiast InLab® Expert Pro-ISM, kablem BNC/RCA-MultiPin™ (1,2 m) i bez saszetek kalibracyjnych 1413 µS/cm i 12,88 mS/cm.	30046254

# pH-metr/jonometr SevenExcellence™

## Profesjonalizm i bogate możliwości

**Miernik pH/stężenia jonów SevenExcellence™ to połączenie zalet profesjonalnego miernika pH z elastycznością doskonałego miernika stężenia jonów. Umożliwia on pomiar pH i potencjału redoks, a także stężenia jonów w sześciu różnych jednostkach.**

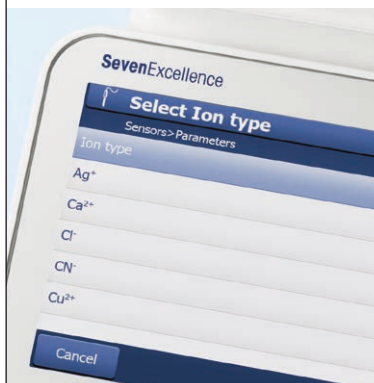
Bogata oferta zgodnych elektrod pH, ORP i stężenia jonów dodatkowo poszerza możliwości pomiarów. Jeśli dana aplikacja tego wymaga, można też podłączyć zewnętrzny czujnik temperatury oraz osobną elektrodę referencyjną.

### Metody przyrostowe



Urządzenie wyposażono w specjalne metody dla celów najpopularniejszych przyrostowych metod pomiaru stężenia jonów, takich jak metody dodawania/odejmowania wzorców oraz dodawania/odejmowania próbek. Tym samym użytkownik zyskuje nowoczesny, elastyczny zestaw narzędzi do profesjonalnego pomiaru stężenia jonów!

### Wszelchstronne opcje pomiaru stężenia jonów



W urządzeniu zaprogramowano dwanaście najczęściej oznaczanych jonów, optymalizując ustawienia pomiaru. W przypadku pomiaru stężenia innych jonów można wprowadzić ładunek jonu i jego masę molową, aby wykonane zostały wszystkie obliczenia i konwersje.

### Pomiary stężenia jonów — elastyczny wybór elektrod



Urządzenia SevenExcellence obsługują zarówno naszą serię kombinowanych elektrod jonoselektywnych perfectION™, jak i półogniwa z naszej oferty. Wejście do podłączenia elektrody referencyjnej umożliwia wykonywanie pomiarów za pomocą półceci.





## Opis miernika pH/stężenia jonów SevenExcellence™ i informacje dotyczące zamawiania

	Zakres pomiarowy	Rozdzielczość	Dokładność
<b>pH</b>	Od -2,000 do 20,000	0,001/0,01/0,1	±0,002
<b>mV*</b>	Od -2000,0 do 2000,0	0,1/1	±0,1
<b>Stężenie jonów</b>	Od 0 do 999 999 mg/L, ppm	Od 0,001 do 1	±0,5%
<b>Temperatura**</b>	Od -30,0 do 130,0°C	0,1°C	±0,1°C

<b>Kalibracja</b>	Maks. 5 punktów, 8 predefiniowanych grup buforów i 20 zdefiniowanych przez użytkownika
<b>Metody</b>	17 predefiniowanych i 60 zdefiniowanych przez użytkownika
<b>System</b>	Data/godzina, zabezpieczenie kodem PIN, zarządzanie użytkownikami, 10 języków
<b>Przechowywanie danych/ eksport danych</b>	Min. 20 000 punktów danych, 250 analiz/dysk USB, oprogramowanie komputerowe EasyDirect™

\* Urządzenie umożliwia też pomiar wzgl. mV/\*\* Pomiar temperatury w °C lub °F

Informacje dotyczące zamówienia	Opis i elektrody	Nr katalogowy
S500-Basic (miernik)	Obejmuje miernik, moduł rozszerzenia do pomiaru pH/stężenia jonów, 2 ślepe moduły rozszerzeń, uchwyt elektrody uPlace™, półprzezroczystą osłonę, instrukcję obsługi, podręcznik instalacji i szybki przewodnik, oprogramowanie komputerowe EasyDirect™ pH, deklarację zgodności i certyfikat testu.	30046248
S500-Kit (zestaw)	Obejmuje elementy zestawu podstawowego S500-Basic oraz elektrodę InLab® Expert Pro-ISM, przewodnik pomiarów pH i 2 saszetki z buforem pH 4,01, 7,00, 9,21 i 10,00.	30046249
S500-Bio (zestaw)	Tak jak zestaw S500-Kit, lecz z zestawem kabli InLab® Routine Pro-ISM zamiast InLab® Expert Pro-ISM.	30046250
S500-F (zestaw)	Tak jak zestaw S500-Kit, lecz z elektrodą Perfection™ Fluoride zamiast InLab® Expert Pro-ISM.	30046251

### Trójkanałowe urządzenie z modułami rozszerzeń do pomiaru pH/stężenia jonów, pH/mV i przewodności

S475-Basic (miernik)	Obejmuje miernik, moduły rozszerzeń do pomiaru pH/stężenia jonów, pH/mV oraz przewodności, uchwyt elektrody uPlace™, półprzezroczystą osłonę, instrukcję obsługi, podręcznik instalacji i szybki przewodnik, oprogramowanie komputerowe EasyDirect™ pH, deklarację zgodności i certyfikat testu.	30046255
----------------------	--	----------

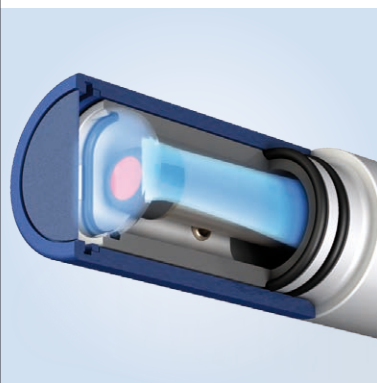
# Tlenomierz/BZT SevenExcellence™

## Profesjonalizm i precyzja

**Model S900 to urządzenie stacjonarne z technologią optycznego pomiaru zawartości tlenu OptiOx™. Dzięki technologii OptiOx pomiar zawartości tlenu jest teraz jeszcze łatwiejszy. Jeśli w danej aplikacji preferowany jest tradycyjny pomiar polarograficzny, zaleca się użycie zestawu S600-Kit.**

Optyczny pomiar zawartości tlenu oferuje szereg korzyści w porównaniu z konwencjonalnymi metodami. System OptiOx jest szybki, precyzyjny i zapewnia wysoką 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. System InLab OptiOx nie wymaga czasu na polaryzację, co oznacza, że pomiar można rozpocząć niezwłocznie. Ponadto cały system pomiarowy charakteryzuje się wysoką stabilnością, która sprawia, że kalibracja rzadko jest konieczna.

### Nadzwyczaj prosta obsługa i brak konserwacji



Do pomiaru na zasadzie optycznej 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.

### Szeroki zakres zastosowań



Dzięki solidnej konstrukcji oraz specjalnym akcesoriom czujnik InLab OptiOx jest naprawdę uniwersalny. Oznacza to, że ma idealne wyposażenie do pracy w laboratorium, np. do monitorowania jakości, lub w trudnych warunkach — z założoną osłoną OptiOx.

### Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT)



Wskaźnik BZT dowolnego typu ścieków można zmierzyć w bardzo prosty sposób. Czujnik 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) mieszanie nie jest konieczne dzięki technologii RDO. Zestaw S900-BOD pozwala natychmiast rozpocząć pomiary.



### Opis miernika zawartości tlenu/BZT SevenExcellence™ i informacje dotyczące zamawiania

Parametr		Czujnik InLab® OptiOx — optyczny	Czujnik InLab® 605-ISM — polarograficzny
<b>Tlen rozpuszczony</b>	Zakres pomiarowy	Od 0,000 do 50 mg/L (ppm)	Od 0,000 do 99 mg/L (ppm)
	Rozdzielczość wyświetlania	0,001	0,001
	Dokładność	±0,1 mg/L w zakresie od 0 do 8 ±0,2 mg/L w zakresie od 8 do 20 ±10% w zakresie od 20 do 50	±0,5%
	Jednostki	mg/L, ppm	mg/L, ppm
<b>Nasylenie tlenem rozpuszczonym</b>	Zakres pomiarowy/rozdzielczość	Od 0,0 do 500%/0,1	Od 0,0 do 600%/0,1
<b>Ciśnienie</b>	Zakres pomiarowy	Od 500 do 1100 mbar	Od 500 do 1100 mbar
	Rozdzielczość/dokładność	1/±1	1/±1
<b>Ogólne</b>	Punkty kalibracji	2	2
	Wejście elektrody	Gniazdo mini-LTW (IP67)	BNC
	Kompensacja ciśnienia	automatyczna/ręczna	automatyczna/ręczna

Informacje dotyczące zamówienia	Opis i elektrody	Nr katalogowy
S900-Basic	Obejmuje miernik, moduł rozszerzenia do pomiaru zawartości tlenu/BZT, 2 ślepe moduły rozszerzeń, uchwyt elektrody uPlace™, półprzezroczystą osłonę, instrukcję obsługi, podręcznik instalacji i szybki przewodnik, oprogramowanie komputerowe EasyDirect™ pH, deklarację zgodności i certyfikat testu.	30092984
S900-Kit	Obejmuje elementy zestawu S900-Basic oraz czujnik InLab® OptiOx, poradnik pomiarów zawartości tlenu i tabletki do usuwania tlenu.	30092986
S900-BOD	Obejmuje elementy zestawu S900-Kit oraz adapter do pomiaru BZT.	30092987
S600-Kit	Tak jak zestaw S900-Kit, lecz z czujnikiem InLab® 605-ISM zamiast InLab® OptiOx.	30092985

### Trójkanałowe urządzenie z modułami rozszerzeń do pomiaru pH/mV, przewodności i zawartości tlenu/BZT

S479-Kit	Obejmuje miernik, moduły rozszerzeń do pomiaru pH/mV, przewodności i zawartości tlenu/BZT, uchwyt elektrody uPlace™, półprzezroczystą osłonę, instrukcję obsługi, podręcznik instalacji i szybki przewodnik, oprogramowanie komputerowe EasyDirect™ pH, deklarację zgodności i certyfikat testu. Zestaw obejmuje następujące czujniki: InLab® Expert Pro-ISM, InLab® 731-ISM oraz InLab® OptiOx.	30092988
----------	--	----------

# Najbezpieczniejsza droga na szczyt według zasad Good Electrochemistry Practice™

Na pomiar pH, redoks, przewodności, zawartości tlenu 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 GmbH, Analytical

Im Langacher 44  
8606 Greifensee, Switzerland  
Tel.: +41 22 567 53 22  
Faks: +41 22 567 53 23

Dane techniczne mogą ulec zmianie.  
© 06/2016 Mettler-Toledo GmbH, 30398733C  
Marketing pH Lab / MarCom Analytical  
Global MarCom 00/MD



**Certyfikat jakości.** Prace rozwojowe, produkcja i testowanie zgodnie z normą ISO 9001.



**System zarządzania środowiskowego** zgodny z normą ISO 14001.



**Oznaczenie CE.** Znak zgodności CE stanowi gwarancję, że nasze produkty spełniają wymagania dyrektyw unijnych.