

Miernik parametrów roztworów Extech ExStik EC-400

Instrukcja obsługi

Wprowadzenie

Gratulujemy zakupu uniwersalnego urządzenia ExStik® EC500 dokonującego pomiarów wartości pH, przewodności, TDS (całkowita zawartość stałych związków rozpuszczonych) i zawartości soli. Dynamiczna technologia EC500 umożliwia przeprowadzanie różnych pomiarów np. przewodności, TDS oraz zawartości soli jedną i tą samą elektrodą. Uważne i ostrożne obchodzenie się z urządzeniem zaowocuje wieloletnim użytkowaniem.

Zasilanie ExStik®

ExStik® wymaga czterech baterii litowo-jonowych CR2032 (dołączone). Przy słabych bateriach na ekranie LCD pojawia się BAT. Proszę wcisnąć przycisk ON/OFF do włączania/wyłączania urządzenia ExStik®. Po 10 minutach bezruchu automatyczna funkcja wyłączy ExStik® zaoszczędzając prąd w bateriach.

Rozpoczęcie użytkowania

- Aby uzyskać dostęp do lutownicy i elektrod przewodności należy usunąć osłonę umieszczoną na spodzie urządzenia ExStik.
- Po pierwszym użyciu lub po dłuższym okresie magazynowania elektrodę należy przez 10 minut zanurzać w wodzie kranowej lub roztworze buforowym pH4.
- Na osłonie i elektrodach mogą się pojawić kryształki KCL. Ich występowanie zależy od długości przechowywania urządzenia i jest zjawiskiem normalnym. Kryształy rozpuszczają się po zanurzeniu elektrod w roztworze lub przemyciu wodą z kranu.
- Aby uzyskać jak najlepsze wyniki, w pierwszej kolejności należy przeprowadzić kalibrację za pomocą roztworu buforowego pH7, a następnie o pH najbliższym wartości pH roztworu lub sprawdzanego materiału.
- Aby przedłużyć żywotność elektrod pH gąbka w osłonce powinna być nasączona wodą z kranu lub roztworem buforowym pH4.
- Dobre wyniki zależą od kalibracji przewodności w standardzie, który znajduje się w oczekiwanym zakresie próby. Maksymalną precyzję zapewnia kalibracja od standardów o niskich wartościach przewodności po standardy o wysokich wartościach kalibracji.

Dane techniczne

Ekran	LCD z 2000 impulsami i diagramem słupkowym
Zakres pH	0,00 do 14,00
Dokładność pH	±0,01 pH

Zakres pH ATC	0°C do 90°C (32°F do 194°F)
Lutowina pH	Permanentny żel bez możliwości uzupełnienia
Zakres przewodności	0 do 199,9 μ S/cm 200 do 1999 μ S/cm 2,00 do 19,99 mS/cm
Zakresy TDS	0 do 99,9 ppm lub mg/L
Stosunek zmienny	100 do 999 ppm lub mg/L 1,00 do 9,99 ppt lub g/L
Zawartość soli	0 do 99,9 ppm
(Niezmieniony stosunek 0,5)	100 do 999 ppm 1,00 do 9,99 ppt
Stosunek TDS	0,4 do 1,0
Stosunek soli	stacjonarnie 0,5
Przewodność ATC	2,0% na °C
Zakres temperatury	0,0°C do 90,0°C (32,0°F do 194°F)
Rozluźnienie temperatury	0,1 do 99,9, 1 >100
Precyzja temperatury	$\pm 1^\circ\text{C}$; $-16,78^\circ\text{C}$ (od 0 do 50°C ; 32 do $50,00^\circ\text{C}$) $\pm 3^\circ\text{C}$; $14,78^\circ\text{C}$ (od 50 do 90°C ; 122 do $90,00^\circ\text{C}$)
Czułość świetlna ATC	0,0°C do 60,0°C (32,0°F do 14 0°F)
Precyzja	Przewodność: $\pm 2\%$ wartości skali TDS: $\pm 2\%$ wartości skali Zawartość soli: $\pm 2\%$ wartości skali
Pamięć wartości	25 ponumerowanych wskaźników
Słaba bateria	Na ekranie LCD wyświetlany jest napis BAT
Zasilanie	4 baterie litowo-jonowe CR2032
Automatyczne wyłączenie urządzenia	Po 10 min. (dostępny Override)
Warunki pracy	-5°C do 50°C (23°F do 122°F)

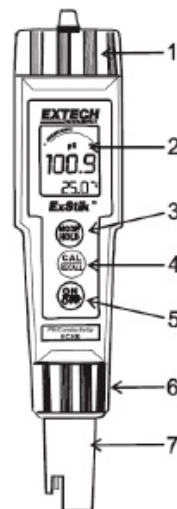
Wymiary 40 x 200 x 40 mm (1,6 x 7,9 x 1,6")

Waga 93 g (93,55 g)

Opis urządzenia pomiarowego

Front urządzenia

1. Osłona schowka na baterie
2. Wskaźnik LCD
3. Przycisk MODE/HOLD
4. Przycisk CAL/RECALL
5. Przycisk ON/OFF
6. Pierścień elektrodowy
7. Elektroda przepływowości



Uwaga: Osłona elektrody nie została naniesiona.

Wskaźnik LCD

1. Diagram słupkowy
2. Jednostka masy
3. Wyświetlacz główny
4. Zakres kalibracji oraz wskaźnik baterii
5. Temperatura
6. Renew
7. HOLD

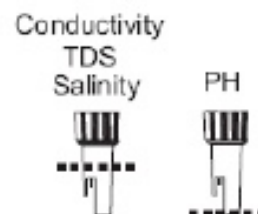


Pomiar

Przygotowanie próby:

1. Aby zmierzyć przewodność, TDS lub zawartość soli należy ustawić próbkę w pojemniku próbkowania tak, żeby elektroda była pokryta płynem (min. 2,5 cm). Aby usunąć pęcherzyki powietrza należy zamieszać roztwór.

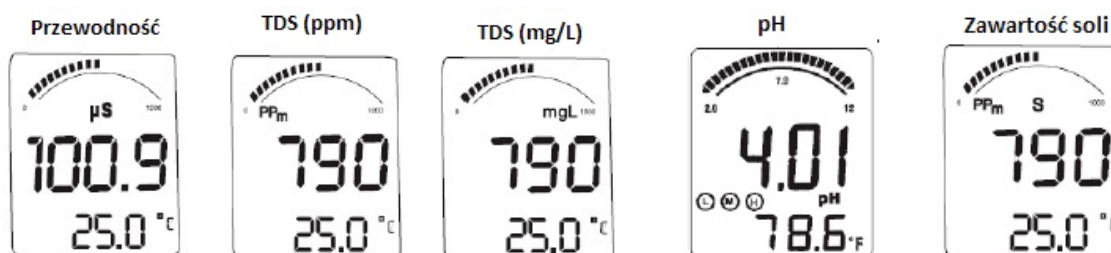
2. Aby zmierzyć pH należy wstawić końcówkę elektrody do próbki



lub umożliwić kontakt z wilgotną powierzchnią.

Pomiary:

1. Proszę wcisnąć przycisk ON. Podczas diagnozy na wyświetlaczu pojawi się SELF CAL.
2. Aby znaleźć odpowiedni tryb wystarczy przytrzymać przycisk MODE/HOLD.
3. Proszę wsadzić elektrodę do próbki tak, żeby elektroda była w całości zanurzona w płynie.
4. Mierząc przewodność, TDS lub zawartość soli należy powoli mieszać roztwór elektrodą usuwając w ten sposób pęcherzyki powietrza.
5. Podczas pomiaru przewodności, TDS lub zawartości soli urządzenie automatycznie ustala poprawny zakres i wyświetla wartość pomiarową.



Przełączanie funkcji pomiaru

Urządzenia pomiarowego można używać do pomiaru pH, przewodności, TDS lub zawartości soli.

Przełączanie:

1. Należy przez 3 sekundy wcisnąć przycisk MODE/HOLD. Na wyświetlaczu pojawią się jednostki pomiarowe.

µS (przewodność); pH; ppm S (zawartość soli); ppm (TDS); mg/l (TDS);

Uwaga: Podczas przełączania na inny typ pomiaru nie może być włączona funkcja HOLD. Jeśli na lewej, górnej części wyświetlacza pojawi się HOLD, proszę krótko wcisnąć MODE/HOLD i w ten sposób wyłączyć funkcję.

2. Kiedy pojawi się odpowiednia jednostka pomiarowa, proszę zwolnić przycisk MODE/HOLD.

Stosunek kompensacji TDS

Wartość TDS jest wynikiem mnożenia wartości przewodności przez znany współczynnik konwersji. Urządzenie pomiarowe umożliwia wybór współczynnika konwersji w zakresie między 0,4 i 1,0. Współczynnik konwersji zależy od zastosowania. Zazwyczaj jest ustawiony między 0,5 i 0,7.

Uwaga: Zapisany współczynnik konwersji pokazuje się na krótko na podanym poniżej wskaźniku temperatury, kiedy urządzenie pomiarowe jest włączone lub przy zmianie funkcji pomiarowej na TDS.

Uwaga: W trybie pomiaru zawartości soli współczynnik wynosi 0,5.

Zmiana współczynnika w trybie pomiaru TDS (ppm lub mg/l)

1. Proszę dwa razy wcisnąć i puścić przycisk CAL/RECALL. Na wyświetlaczu pojawi się zapisany współczynnik.
2. Aby podwyższyć współczynnik o 0,1 proszę wcisnąć przycisk MODE/HOLD.
3. Kiedy pojawi się odpowiedni współczynnik, proszę wcisnąć i puścić przycisk CAL/RECALL. Wartość zostanie zapisana. Urządzenie wróci do trybu pomiarowego.
4. Jeśli w przeciągu 5 minut nie zostanie wcisnięty żaden przycisk, urządzenie pomiarowe wróci do trybu pomiarowego.



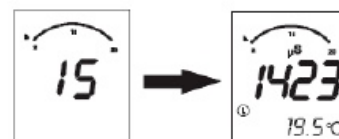
Zapis wartości pomiarowych

1. Aby zapisać wartości pomiarowe należy wcisnąć przycisk MODE/HOLD. Na dole ekranu pojawi się numer miejsca w pamięci, a na wyświetlaczu głównym zapisana wartość pomiarowa. Urządzenie pomiarowe przechodzi do trybu HOLD, wyświetla się wskaźnik HOLD.
2. Aby opuścić tryb HOLD proszę ponownie wcisnąć przycisk MODE/HOLD.
3. Zapis ponad 25 wartości pomiarowych powoduje nadpisanie wcześniej zarejestrowanych pomiarów (począwszy od numeru 1).



Odtwarzanie zapisanych pomiarów

1. Proszę wcisnąć przycisk CAL/RECALL, a następnie MODE/HOLD. Najpierw na krótko pojawi się numer miejsca pamięci (1-25) a następnie zapisywana wartość. Wyświetlane jednostki mrugają i potwierdzają uruchomienie trybu zapisu.
2. Ostatnio zapisany pomiar jest pokazywany w pierwszej kolejności. Uruchamiając i zwalniając przycisk MODE/HOLD można sprawdzić - zapamiętane wartości, jedna po drugiej. Najpierw pokazany zostaje



numer miejsca pamięci, a następnie zapamiętana wartość.

3. Aby opuścić tryb zapisu wystarczy wcisnąć przycisk CAL/RECALL. Urządzenie wyświetla END i wraca do zwykłego trybu pracy.

Czyszczenie pamięci

Przy włączonym urządzeniu proszę przez 4 sekundy wcisnąć przycisk ON/OFF. Po opróżnieniu pamięci na ekranie pojawi się "clr".

Zmiana jednostek temperatury

Przełączanie na inny wskaźnik temperatury (°C lub °F)

1. W wyłączonym urządzeniu należy wcisnąć przycisk CAL/RECALL.
2. Wciskając przycisk CAL/RECALL proszę także krótko wcisnąć ON/OFF. Jeśli na wyświetlaczu pojawi się SELF CAL proszę zwolnić przycisk CAL/RECALL. Urządzenie ponownie włączy się w nowej jednostce temperatury ze wskaźnikiem temperatury.

Blokada danych

Aby zatrzymać wyświetlanie proszę wcisnąć MODE/HOLD. Urządzenie pomiarowe przechodzi do trybu HOLD. Na ekranie pojawia się HOLD.

Uwaga: Wartość pomiarowa zostaje zapisana.

Aby wrócić do normalnego trybu proszę ponownie wcisnąć przycisk MODE/HOLD.

Funkcja automatycznego wyłączenia

Brak aktywności przez ok. 10 min. powoduje automatyczne wyłączenia urządzenia pomiarowego.

Dezaktywacja funkcji automatycznego wyłączenia

Wyłączanie funkcji Auto Power OFF

1. Proszę włączyć urządzenie (pozycja ON).
2. Proszę szybko wcisnąć CAL/RECALL.
3. Proszę niezwłocznie wcisnąć dwa przyciski MODE/HOLD oraz ON/OFF i przytrzymać je przez 2 sekundy, dopóki nie pojawi się OFF.

Dezaktywacja funkcji za pomocą przycisku ON/OFF. Po ponownym włączeniu urządzenia funkcja automatycznego wyłączenia będzie znów aktywna.

Słaba bateria

Jeśli bateria jest wyczerpana, na ekranie pojawi się BAT. Patrz akapit Konserwacja/Wymiana baterii.

Kalibracja pH (1-, 2-, lub 3-punktowa)

1. Proszę wstawić elektrodę do roztworu buforowego (4, 7 lub 10). Proszę wcisnąć przycisk CAL/RECALL i przytrzymać (ok. 2 sek.) aż na dole ekranu pojawi się CAL. W przypadku kalibracji 2-, lub 3-punktowej proszę w pierwszej kolejności przeprowadzać kalibrację za pomocą bufora pH7, a dopiero potem pH 4 i pH 10.
2. ExStik® automatycznie rozpoznaje i kalibruje do określonej wartości (zakreślony kółkiem numer na ekranie LCD pasuje do roztworu). Proszę pamiętać, że roztwór zawiera 1 jednostkę pH L (4), M (7) lub H (10) buforu pH. Kiedy krzywa elektrody jest niska, ExStik® zakłada błąd i przerywa procedurę kalibracji (na wyświetlaczu pojawia się END, a urządzenie wraca do trybu pomiaru).
3. Podczas kalibracji pomiar pH mruga na wyświetlaczu głównym.
4. Po skończonej kalibracji ExStik® automatycznie pokazuje SA i END, a następnie wraca do normalnego trybu pracy.
5. Po zakończeniu konkretnej kalibracji lub całego szeregu kalibracji na wyświetlaczu pojawia się zakreślony kółkiem wskaźnik (L, M lub H). Po wyłączeniu ExStik® oznaczona kółkiem konfiguracja oraz dane kalibracji zostają zapisane.
6. W przypadku kalibracji 2-, lub 3-punktowej należy powtórzyć kroki 1-4.

Przypomnienie CAL

Po ok. 15 cyklach podczas pomiaru pH pojawia się symbol CAL (mimo że nie jest prowadzona kalibracja). Wskaźnik CAL ma za zadanie przypomnieć o kalibracji i może zostać wyłączona po przeprowadzeniu kalibracji elektrody pH. Przypomnienie nie ma żadnego wpływu na funkcjonowanie urządzenia.

RENEW

Migający symbol ostrzegania RENEW wskazuje, że sonda nie pracuje w odpowiedniej specyfikacji. Jeśli po czyszczeniu lub nowej kalibracji na wyświetlaczu wciąż pojawia się RENEW, elektroda musi zostać wymieniona (patrz dodatki na ostatniej stronie instrukcji). RENEW wyświetla się, gdy krzywa elektrody pH leży poniżej 75% krzywej nominalnej.

Wskazówki dotyczące pomiarów i wyświetlania

- Powodem blokady urządzenia (zamrożony ekran) może być przypadkowo włączony tryb blokady danych czyli wciśnięty przycisk MODE. (HOLD pojawia się na dole po lewej stronie wyświetlacza). Wystarczy ponownie wcisnąć przycisk MODE lub wyłączyć i włączyć urządzenie.
- Jeśli urządzenie się blokuje i nie reaguje nawet na wciskanie przycisków, należy ponownie je uruchomić stosując się do poniższych wskazówek: Proszę usunąć baterie. - Proszę przez ok. 5 sekund trzymać wciśnięty przycisk ON. - Proszę ponownie włożyć baterię. W ten sposób

mikroprocesor zostanie ponownie uruchomiony, a zapisane wartości pomiarowe i dane kalibracji nie zostaną utracone.

- Aby osiągnąć optymalną precyzję należy przed rozpoczęciem kalibracji poczekać, aż temperatura czujnika pomiarowego dostosuje się do temperatury próbki. Dostosowanie potwierdza stabilny wskaźnik temperatury wyświetlanej na ekranie.

Kalibracja - przewodność

Urządzenie pomiarowe należy regularnie kontrolować pod kątem precyzyjności. Zaleca się przeprowadzanie takiej kontroli raz w miesiącu. Do kalibracji potrzebny jest standardowy roztwór przewodności. Urządzenie pomiarowe można kalibrować w jednym lub wszystkich trzech obszarach. Do procedury kalibracji stosuje się standardowe roztwory 84 $\mu\text{S/cm}$, 1413 $\mu\text{S/cm}$ lub 12,88 $\mu\text{S/cm}$ (12,880 $\mu\text{S/cm}$). Inne wartości kalibracji są zabronione.

Kalibrację należy przeprowadzać w trybie przewodności. Ponieważ przewodność wpływa na parametr zawartości soli oraz TDS, metoda służy do kalibracji pomiarów zawartości soli oraz wartości TDS.

1. Proszę wypełnić pojemnik pomiarowy standardowym roztworem.
2. Proszę włączyć urządzenie pomiarowe i włożyć elektrodę do roztworu. Proszę poruszyć elektrodą w pojemniku pomiarowym usuwając w ten sposób ewentualne pęcherzyki powietrza.
3. Proszę wcisnąć i przytrzymać przycisk CAL/RECALL tak długo (ok. 2 sek.), aż na dole ekranu pojawi się CAL. Wyświetlacz główny mruga.
4. Urządzenie pomiarowe automatycznie rozpoznaje standardowy roztwór i przeprowadza odpowiednią kalibrację. Na wyświetlaczu przez chwilę widać SA, END. Urządzenie wraca do trybu pomiarowego.
5. Na wyświetlaczu pojawia się symbol "range calibrated" dla każdego skalibrowanego zakresu w obrębie cyklu.

L Niski zakres, 84 $\mu\text{S/cm}$

M Średni zakres, 1413 $\mu\text{S/cm}$

H Wysoki zakres, 12,88 $\mu\text{S/cm}$ (12,880 $\mu\text{S/cm}$)

Uwaga: Za każdym razem, gdy zostanie wywołany tryb kalibracji, wygasają umieszczone na wyświetlaczu symbole kalibracji. Pojawiają się jedynie dane kalibracji dotyczące aktualnego zakresu pomiarowego. Pozostałe dwa zakresy zachowują istniejące dane kalibracji, usunięte zostają tylko symbole. Kalibracja wszystkich trzech zakresów musi zostać przeprowadzona podczas cyklu włączania, żeby pojawiły się wszystkie trzy symbole kalibracji.

Uwaga: Urządzenie pomiarowe umożliwia kalibrację 1-, 2-, lub 3-punktową. W przypadku kalibracji przeprowadzanej dla więcej niż jednego punktu, największą precyzję zapewnia skalibrowanie w pierwszej kolejności najniższego punktu.

Wskazówki i techniki

- Nie należy dotykać wnętrza sondy przewodności. Dotknięcie powierzchni platynowych elektrod może spowodować uszkodzenie sondy i źle wpłynąć na jej żywotność.
- Elektrode należy przechowywać w osłonce z nasączoną roztworem o pH 4,01 gąbką.
- Elektrode należy między pomiarami zawsze przemywać odmineralizowaną wodą. Dzięki temu unikną Państwo krzyżowania próbek i złych odczytów. Jeśli wymagana jest szczególna precyzja, sondę należy przemyć dwa razy.
- Na sondzie może regularnie odkładać się sól z roztworu referencyjnego. Sól należy zmyć. Złogi mogą mieć zły wpływ na wartości pomiarowe próbek o niskiej przewodności.
- Podczas pomiaru próbek o niższej przewodności zaleca się szczególnie dokładne zmywanie próbek. W ten sposób unikają Państwo zabrudzenia próbki elektrolitem z elektrody referencyjnej pH. Czynniki można również zredukować podwyższając ilość próbki. (Wskazówka: Proszę spróbować z próbką 200 - 500 mL).
- Przy użyciu pojemnika 20 mL elektrodę należy trzymać w próbce możliwie najkrócej, zapobiegając w ten sposób wylaniu się elektrolitu do próbki, co mogłoby podwyższyć wartość przepustowości.

Funkcja/Akcja	Status urządzenia	Tryb	Kombinacja przycisków
ON/OFF	Włączone lub wyłączone	Dowolny	Krótko wcisnąć ON/OFF.
Kalibrowanie	Włączone	pH lub przewodność	Wciskać przycisk CAL/RECALL przez ok. 2 sek. aż pojawi się funkcja CAL.
Zapis pomiaru	Włączone	Dowolny tryb pomiaru	Krótko wcisnąć MODE/HOLD.
Anulowanie funkcji HOLD	Włączone	HOLD	Krótko wcisnąć MODE/HOLD.
Aktywacja pamięci	Włączone	Dowolny tryb pomiaru	Wciskać przycisk CAL/RECALL, a następnie przez 4 sek. MODE/HOLD.
Przeszukiwanie zapisanych pomiarów	Włączone	Otwieranie pamięci	Krótko wcisnąć MODE/HOLD (najpierw pokazywana jest zawsze ostatnia wartość).
Opuszczenie pamięci	Włączone	Otwieranie	Krótko wcisnąć CALL/RECALL.

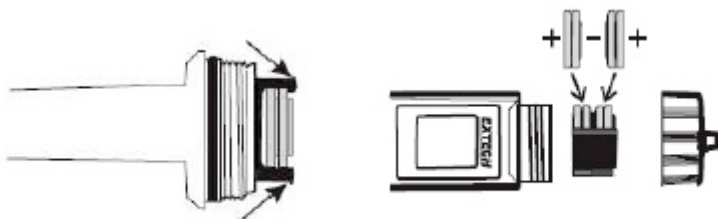
		pamięci	
Czyszczenie pamięci	Włączone	Dowolny tryb pomiarowy	Wcisnąć przez 4 sek. ON/OFF, aż pojawi się clr.
Zmiana trybu pomiaru	Włączone	Dowolny	Wcisnąć przez min. 3 sek. MODE/HOLD (tryby pamięci są przeszukiwane tak dopóty, dopóki przycisk nie zostanie zwolniony).
Wpisywanie wskaźników Cond/TDS	Włączone	TDS (ppm lub mg/l)	Dwa razy krótko wcisnąć CAL/RECALL.
Wpisywanie innych wskaźników Cond/TDS	Włączone	Stosunek TDS	Wcisnąć krótko MODE/HOLD (przy każdym wciśnięciu współczynnik podnosi się o 0,1, wartość wynosi 0,4 - 1,0).
Wychodzenie ze wskaźników Cond/TDS	Włączone	Stosunek TDS	Krótko wcisnąć CAL/RECALL.
Zmiana jednostki temperatury	Wyłączone	n/a (tryb off)	Trzymać wciśnięty przycisk CAL/RECALL, następnie wcisnąć krótko ON/OFF. Zwolnić CAL/RECALL po pojawieniu się Self Cal.
Automatyczna funkcja Override	Włączone	Dowolny tryb pomiarowy	Krótko wcisnąć CAL/RECALL, następnie równocześnie przez 2 sek. wcisnąć ON/OFF oraz MODE/HOLD aż pojawi się off.
Przywrócenie ustawień fabrycznych	Wyłączone	N/Z	Równocześnie wcisnąć ON/OFF, CAL/RECALL oraz MODE/HOLD. Wyświetli się dFLt.

Konserwacja

Wymiana baterii

1. Proszę odkręcić osłonę schowka na baterie.

2. Schowek na baterie proszę przytrzymać palcem, a pojemnik na baterie wyjąć posługując się dwoma małymi języczkami.
3. Zachowując poprawną biegunowość proszę włożyć cztery nowe baterie guzikowe CR2032.
4. Proszę dokręcić osłonkę schowka na baterie.



Użytkownicy końcowi są ustawowo zobowiązani (przepisy dotyczące utylizacji baterii) do oddawania wszystkich zużytych baterii i akumulatorów. Utylizacja baterii razem ze odpadami gospodarstwa domowego jest surowo zakazana.

Zużyte baterie/akumulatory mogą Państwo bezpłatnie oddać w dowolnym miejscu zbiórki w Państwa gminie lub punktach sprzedaży baterii/akumulatorów.



Utylizacja

Proszę trzymać się obowiązujących, określonych ustawowo przepisów dotyczących utylizacji urządzeń na końcu ich zdatności do użycia.

Wymiana elektrod

1. Aby wymienić elektrody wystarczy odkręcić i zdjąć pierścień elektrody.
2. Elektrode należy ostrożnie przesunąć z jednej strony na drugą i pociągnąć w dół, aż się odcepi od urządzenia pomiarowego.
3. Umieszczając nową elektrodę należy ją ostrożnie włożyć do odpowiedniego gniazda w urządzeniu pomiarowym (proszę zwrócić uwagę na odpowiednie przymocowanie wtyczki elektrody).
4. Proszę zacisnąć pierścień elektrody tak, żeby powstało dobre, mocne połączenie (guma zapewnia izolację elektrody i urządzenia pomiarowego).

Wskazówki dotyczące czyszczenia

Podczas czyszczenia sondy należy uważać, żeby pokryte platyną powierzchnie elektrod nie były zadrapane czy uszkodzone.

Bруд	Roztwór czyszczący	Instrukcja
Substancje rozpuszczalne w	Woda odmineralizowana	Zanurzyć lub zetrzeć miękką szczotką. Pozostawić na

wodzie		godzinę w roztworze buforowym 4 lub 7.
Tłuszcze i olej	Ciepła woda i łagodny detergent	Zanurzyć lub lekko trzeć przez maks. 10 min. przy użyciu miękkiej szczotki. Proszę dokładnie spłukać odmineralizowaną wodą i wstawić na godzinę do roztworu buforowego 4 lub 7.
Silny tłuszcz i olej	Alkohol	Zanurzać przez maks. 5 min. i trzeć miękką szczotką. Proszę dokładnie spłukać odmineralizowaną wodą i wstawić na godzinę do roztworu buforowego 4 lub 7.
Wapień i osad wodorotlenku	10% kwas octowy	Pozostawić zanurzony tak długo, aż osad się rozpuści, ale nie dłużej niż na 5 minut. Proszę dokładnie spłukać odmineralizowaną wodą i wstawić na godzinę do roztworu buforowego 4 lub 7.

Uwaga: Ponieważ EC500 nie posiada pojemnika wypełnianego elektrolitem referencyjnym ważne jest, aby elektroda nie znajdowała się w płynie dłużej niż jest to zalecane. Zlekceważenie zalecenia może prowadzić do uszkodzenia, ograniczenia wydajności lub awarii elektrody.