

# PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



**PeakTech® 5306**

**Instrukcja obsługi**

**Miernik PH i EC**

## **1. Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące obsługi urządzenia**

Ten produkt spełnia wymagania następujących dyrektyw Unii Europejskiej dotyczących zgodności CE: 2014/30/UE (Kompatybilność elektromagnetyczna), 2011/65/UE (RoHS).

Szkody spowodowane nieprzestrzeganiem poniższych instrukcji są wykluczone z jakichkolwiek roszczeń.

Aby zapewnić bezpieczeństwo pracy urządzenia, należy podczas jego obsługi przestrzegać następujących wskazówek bezpieczeństwa.

- \* Należy uważnie przeczytać tę instrukcję i udostępnić ją kolejnym użytkownikom.
- \* Używaj tego urządzenia tylko w zakresie jego zastosowania i specyfikacji.
- \* Zachować wszystkie niezbędne środki ostrożności, zwłaszcza przy stosowaniu kwasów.
- \* Podczas pracy z produktami chemicznymi nosić środki ochrony osobistej, rękawice i okulary ochronne.
- \* Nigdy nie używaj urządzenia, jeśli nie jest ono całkowicie zamknięte.
- \* Nie należy używać urządzenia w pobliżu silnych pól magnetycznych (silniki, transformatory itp.).
- \* Unikać silnych wibracji urządzenia
- \* Przed rozpoczęciem pracy należy ustabilizować urządzenie do temperatury otoczenia. (Ważne przy transporcie z zimnych do ciepłych pomieszczeń i odwrotnie).
- \* Nie należy dokonywać żadnych zmian technicznych w urządzeniu
- \* Otwarcie urządzenia oraz prace konserwacyjne i naprawcze mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych techników serwisu

### Czyszczenie urządzenia

Urządzenie czyścić tylko wilgotną, nie pozostawiającą włókien ściereczką. Używaj tylko dostępnych w handlu płynów do mycia naczyń. Podczas czyszczenia należy zwrócić uwagę, aby do wnętrza urządzenia nie dostała się żadna ciecz. Może to doprowadzić do zwarcia i zniszczenia urządzenia.

**Uwaga: Upewnij się, że sonda jest namoczona w wodzie destylowanej przez około 5 - 20 minut przed pierwszym użyciem i jeśli nie jest używana przez dłuższy czas. Może się zdarzyć, że po dłuższym czasie przechowywania na sondzie utworzą się kryształy. Można je usunąć poprzez namoczenie i wyczyszczenie sondy.**

## **2. Wprowadzenie**

PeakTech 5306 służy do pomiaru pH oraz pomiaru przewodności różnych cieczy. Dzięki wyjmowanej sondzie możliwe jest dokładne oczyszczenie urządzenia i sondy z pozostałości cieczy po danym pomiarze.

Automatyczna kalibracja może być przeprowadzona poprzez trzy punkty pomiarowe za pomocą kombinacji klawiszy.

Aby chronić elektrodę pomiarową, na końcu P 5306 zamontowana jest nasadka ochronna (jest ona zdejmowana podczas pomiaru).

- \* Cyfrowy miernik PH z podświetlanym wyświetlaczem
- \* Pomiar przewodności w  $\mu\text{S}/\text{cm}$
- \* Wyświetlanie przewodności w  $\mu\text{S} \times 10$
- \* Pomiar temperatury cieczy ( $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ )
- \* Wieloliniowy, 3 ½-cyfrowy wyświetlacz ciekłokrystaliczny
- \* Możliwość kalibracji za pomocą potencjometru
- \* Wymienna elektroda pomiarowa (łożysko suche)
- \* Wodoodporna obudowa
- \* Kapturek ochronny elektrody

### 3. Elementy operacyjne



## **4. Tryb pomiarowy**

pH-metr służy do określania wartości pH, temperatury i przewodności różnych cieczy. Wyświetlacz, który jest podświetlany oraz intuicyjna obsługa urządzenia sprawiają, że pomiar jest szybki i przyjazny dla użytkownika.

### **4.1 Przeprowadzenie pomiaru pH**

Aby przeprowadzić pomiar pH, należy zdjąć kapturek ochronny zabezpieczający elektrodę sondy. Następnie należy włączyć urządzenie za pomocą przełącznika on/off. W trakcie pracy urządzenia na stałe włączone jest podświetlenie w celu podświetlenia mierzonej wartości.

Jeśli pH Meter nie był używany przez dłuższy czas, jest w długotrwałej eksploatacji lub jeśli był używany w środowisku, w którym mogą występować silne wpływy zewnętrzne, zaleca się kalibrację urządzenia (patrz punkt 4.2).

Przed pomiarem należy wyczyścić sondę wodą destylowaną, aby wykluczyć ewentualne zafałszowanie wartości mierzonej. Osuszyć dokładnie sondę szmatką.

Teraz sonda pH-metru może zostać zanurzona w mierzonej cieczy. Upewnij się, że tylko najniższe 4 cm sondy są zanurzone w cieczy.

Po zakończeniu pomiaru należy wyjąć pH-metr z cieczy i ponownie oczyścić sondę wodą destylowaną.

Jeśli nie będą wykonywane dalsze pomiary, załóż z powrotem kapturek ochronny elektrody na koniec sondy, aby chronić ją przed zabrudzeniem lub uszkodzeniem.

Postępować w następujący sposób:

1. Zdjąć kapturek ochronny z elektrody.
2. Oczyścić elektrodę wodą destylowaną i dobrze wysuszyć.

3. Naciśnij "Power", aby włączyć.
4. Zanurzyć elektrodę w badanym roztworze i delikatnie wymieszać.
5. Naciśnij EC/pH, aby wybrać tryb "EC" lub "pH". Poświęć kilka sekund, aby uzyskać ostateczny stabilny odczyt.
6. Przewodność jest wyświetlana w  $\mu\text{S} \times 10$ . Należy więc pomnożyć zmierzoną wartość przez współczynnik 10, aby uzyskać wynik pomiaru.
7. Umyj elektrodę po użyciu. Naciśnij "ON/OFF", aby wyłączyć.

## **4.2 Kalibracja miernika**

### **4.2.1 Kalibracja PH**

Do kalibracji wartości pH wymagany jest standardowy roztwór buforowy pH 6,86, dla wartości EC standardowy roztwór buforowy EC 12880  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , który można uzyskać od wyspecjalizowanych sprzedawców. Do późniejszej kontroli można użyć roztworu buforowego pH 4,01 i pH 6,86 oraz roztworu EC 1410  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Kalibracja odbywa się poprzez potencjometr w komorze baterii. Odpowiedni śrubokręt jest dołączony jako wyposażenie dodatkowe.

1. Zdejmij pokrywę baterii, aby uzyskać dostęp do potencjometru trymera.
2. Zanurzyć elektrodę w standardowym roztworze kalibracyjnym o wartości pH 6,86 (w temperaturze 25 °C). Delikatnie wymieszać.
3. Naciśnąć EC/pH, aby wybrać pH. Obracać trymer "pH7" (prawy potencjometr w widoku z przodu) za pomocą śrubokręta, aż wartość będzie odpowiadała 6,86pH.
4. Kontrola: Wyczyść elektrodę wodą destylowaną. Zanurzyć elektrodę w pH 4,01 lub pH 9,18 standardowego roztworu buforowego. Po około jednej minucie wartość odpowiada 4,01pH lub pH9,18.
5. Wartość wskazania i wartość roztworu buforowego znajdują się w zakresie błędu.

Uwaga: Aby uzyskać jeszcze dokładniejszą kalibrację, wlej odpowiedni roztwór buforowy do dwóch różnych zlewek. Jedna służy tylko do czyszczenia elektrody, a druga tylko do kalibracji. Pomaga to zminimalizować zanieczyszczenie przez obce substancje.

Uwaga: Przeprowadzić kalibrację, gdy:

- elektroda została wymieniona.
- od dłuższego czasu nie przeprowadzono żadnej kalibracji.
- urządzenie było używane często i przez długi czas.
- wymagana jest szczególnie wysoka dokładność pomiaru.

#### **4.2.2 Kalibracja EC**

1. Naciśnij "EC/pH", aby wybrać tryb "EC". Zanurz elektrodę EC w standardowym roztworze buforowym 12880us/cm i delikatnie wymieszaj.
2. Obracać trymer "EC" (lewy potencjometr w widoku z przodu) aż do wyświetlenia 12880us/cm, gdy wyświetlana wartość jest stabilna. Następnie umyć elektrodę w wodzie destylowanej i dobrze wysuszyć.
3. Sprawdzenie: Zanurz elektrodę w roztworze wzorcowym 1410 us/cm. Jeśli zmierzona wartość mieści się w dopuszczalnym zakresie błędu, kalibracja jest zakończona.

Podpowiedź:

1. Mieszaj elektrodę podczas testu, aby uniknąć powstawania pęcherzyków na powierzchni elektrody. Pęcherzyki na elektrodzie mają zły wpływ na dokładność wartości.
2. Jeśli wartość błędu jest duża lub wartość EC nie wraca do 0 us/cm. Zanurz elektrodę w alkoholu etylowym i mieszaj przez 5 do 10 sekund.

## **5. Wymiana baterii**

PeakTech 5306 jest miernikiem zasilanym bateriami. Po pewnym okresie użytkowania baterie mogą się wyczerpać i należy je wymienić. Będzie to widoczne, gdy wyświetlacz stanie się ciemniejszy lub nieco zamazany.

Aby wymienić baterie, upewnij się, że urządzenie jest wyłączone. Zdejmij górną nakrętkę urządzenia i wyjmij baterie z komory baterii. Teraz umieść nowe baterie o odpowiedniej polaryzacji (która jest pokazana na obudowie) w komorze baterii. Upewnij się, że używasz właściwych baterii dla miernika (4 x 1,5V AG13 ogniwa guzikowe).

Po wymianie baterii należy założyć zaślepkę na urządzenie i przykręcić ją z powrotem.

## **6. specyfikacje**

|                         |                                       |                            |                     |
|-------------------------|---------------------------------------|----------------------------|---------------------|
| Wyświetl                | 3 ½ cyfry, wyświetlacz LCD maks. 1999 |                            |                     |
| Funkcje pomiarowe       | PH:<br>0,00 do 14,00 pH               | Temperatura:<br>0°C ~ 50°C | EC:<br>0~19990µS/cm |
| Rezolucja               | 0,01 pH                               | 0,1°C                      | 10µS/cm             |
| Dokładność              | ± 0,1 pH                              | ± 1 °C                     | +/- 2% Pełna skala  |
| Wskaźnik pomiaru        | 1 - 2 x sek.                          |                            |                     |
| Kalibracja              | Przez potencjometr (pH & EC)          |                            |                     |
| Kompensacja temperatury | 0°C...+50°C (32°F...122°C)            |                            |                     |
| Temperatura pracy       | 0°C...+50°C (32°F...122°C); < 80% RH  |                            |                     |
| Zasilanie               | 4 x baterie 1,5V (AG-13/LR-44)        |                            |                     |



|                      |                                                       |
|----------------------|-------------------------------------------------------|
| Wymiary (WxHxD)      | 188 x 35 x 35 mm                                      |
| Waga                 | 80 g                                                  |
| Akcesoria w zestawie | Instrukcja obsługi, 4 baterie 1,5V (AG-13), śrubokręt |

### **Uwagi dotyczące ustawy o bateriach**

Baterie wchodzą w zakres dostawy wielu urządzeń, np. do obsługi pilotów. Baterie lub akumulatory mogą być również na stałe zainstalowane w samych urządzeniach. W związku ze sprzedażą tych baterii lub akumulatorów jesteśmy zobowiązani jako importer na mocy ustawy o bateriach do poinformowania naszych klientów o:

Zużytych baterii należy pozbyć się zgodnie z przepisami prawa - wyrzucanie do odpadów domowych jest wyraźnie zabronione na mocy ustawy o bateriach - w miejskim punkcie zbiórki lub bezpłatnie zwrócić je do lokalnego sprzedawcy. Otrzymane od nas baterie można po zużyciu bezpłatnie zwrócić na adres podany na ostatniej stronie lub odesłać pocztą z wystarczającą ilością przesyłek.

Baterie zawierające substancje szkodliwe oznacza się znakiem składającym się z przekreślonego kosza na śmieci i symbolu chemicznego (Cd, Hg lub Pb) metalu ciężkiego, który decyduje o zakwalifikowaniu ich jako zawierających substancje szkodliwe:



1. "Cd" oznacza kadm.
2. "Hg" oznacza rtęć.
3. "Pb" oznacza ołów.

*Wszelkie prawa zastrzeżone, w tym prawa do tłumaczenia, przedruku i reprodukcji niniejszej instrukcji lub jej części.*

*Reprodukcje wszelkiego rodzaju (fotokopia, mikrofilm lub inna metoda) są dozwolone tylko za pisemną zgodą wydawcy.*

*Ostatnia wersja w momencie druku. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych w urządzeniu w trosce o postęp.*

*Niniejszym potwierdzamy, że wszystkie urządzenia spełniają specyfikacje podane w naszych dokumentach i są dostarczane skalibrowane fabrycznie. Zalecane jest powtórzenie kalibracji po upływie 1 roku.*

© **PeakTech®** 06/2023 Hon/Lie

PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH  
- Gerstenstieg 4 - DE-22926 Ahrensburg / Niemcy  
   (0) 4102-97398 80    (0) 4102-97398 99  
□ [info@peaktech.de](mailto:info@peaktech.de)  [www.peaktech.de](http://www.peaktech.de)