



VOLTcraft®

Instrukcja użytkowania Cyfrowy pehametr pH-100 ATC



Version 11/08

Niniejsza instrukcja obsługi jest częścią produktu. Zawiera ważne uwagi dotyczące wdrażania i obsługi. Prosimy mieć to na uwadze w przypadku, gdy produkt będzie przekazywany osobie trzeciej. W związku z tym prosimy ją zachować na przyszłość!

Uwagi wstępne

Drogi kliencie,

Kupując produkt firmy Voltcraft®, podjąłeś bardzo dobrą decyzję, za którą dziękujemy.

Nabyli Państwo produkt, wysokiej jakości z rodziny marki, która wyróżnia się w dziedzinie miernictwa, ładowania i technologii sieciowych, która stale zwiększa swoje kompetencje i stale wprowadza innowacje. Z Voltcraft®, będziecie w stanie podjąć się trudnych zadań, niezależnie od tego, czy jesteście ambitnym hobbystą, czy też profesjonalnym użytkownikiem. Voltcraft® oferuje niezawodną technologię z niezwykle korzystnym stosunkiem kosztów do wydajności. Jesteśmy pewni: Rozpoczęcie korzystania z Voltcraft®, będzie także początkiem długiej, sukcesywnej relacji.

Mamy nadzieję, że będą Państwo zadowoleni z nowego produktu Voltcraft®!

Urządzenie zostało wyprodukowane zgodnie z najnowszymi technologiami i spełnia Europejskie i krajowe wytyczne. Odpowiednie oświadczenia i dokumenty zostały złożone z producentem.

Opis produktu

PH-100ATC to poręczne urządzenie do pomiaru pH z rozdzielczością 0.01 pH. Z tym urządzeniem pomiarowym, można łatwo wykrywać jak kwaśne lub zasadowe są ciecze. Urządzenie posiada krótki czas reakcji, niskie zużycie energii. To sprawia, że jest bardzo skuteczne. Dzięki funkcji zatrzymania, można "zamrozić" wartość pomiaru na dużym wyświetlaczu LCD. Automatyczna Kompensacja Temperatury (ATC – Automatic Temperature Compensation) zapewnia prawidłowy pomiar wartości nawet w przypadku zmian temperatury. Urządzenie jest przystosowane do zastosowań domowych, jak również stawy, baseny, kontrola żywności, kontroli jakości, laboratoriów fotograficznych, szkoły, uczelnie wyższe, w ogrodnictwie, itp. Urządzenie nie nadaje się do zastosowań przemysłowych (np. galwanizacja).

Przeznaczenie

Pomiar pH od 0,0 do 14,0 dla płynów „martwych”, niepalnych i nieżrących (zanurzenie min 10 mm, max 110 mm), z automatyczną kompensacją temperatury (ATC). Zasilanie wyłącznie za pomocą baterii 9 V 6F22.

Praca z urządzeniem dozwolona jest wyłącznie w suchym środowisku, należy unikać kontaktu z wilgocią w każdym przypadku. Jako źródła zasilania należy używać wyłącznie baterii 9 V 6F22. Operacja nie może być wykonywana w niekorzystnych warunkach otoczenia, czyli: wysokie stężenie kurzu, łatwopalne gazy, opary lub rozpuszczalniki, burze lub warunki burzowe powodujące występowanie silnych pól elektrostatycznych itp.



Użytkowanie w inny sposób niż jest to opisane, może prowadzić do uszkodzenia produktu. Ponadto,

może to prowadzić do zagrożenia zwarcia lub pożaru. Produkt jako całość, nie może zostać zdemontowany lub zmodyfikowany!

Dostawa obejmuje:

PH-100ATC · butla do przechowywania sondy pH z roztworem KCl · Instrukcja użytkowania

Bezpieczeństwo i ochrona przed porażeniem

Urządzenie to opuściło fabrykę w idealnym stanie w zakresie inżynierii bezpieczeństwa. Do utrzymania tego stanu i zapewnienia bezpiecznej eksploatacji, ty, jako użytkownik, musisz stosować się do zaleceń w zawartych w tej instrukcji.

Urządzenia pomiarowe należy trzymać z dala od dzieci!

W instytucjach komercyjnych, przepisy BHP, muszą zostać spełnione zgodnie z Employer's Liability Insurance Association dla systemów elektrycznych i materiałów eksploatacyjnych.

Należy sprawdzić czujnik czy nie ma uszkodzeń, przez każdym pomiarem!

Postrzeżenie optyczne wyświetlacza, może zostać obniżone w niekorzystnych warunkach oświetleniowych, np. bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

W przypadku uszkodzeń mechanicznych lub modyfikacji urządzenia, gwarancja traci ważność!

Należy zachować szczególną ostrożność przy palnych lub żrących płynach. Nosić rękawice ochronne, okulary ochronne i fartuch. Pomiar wykonywać jedynie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach!

Należy zanurzyć jedynie głowicę, na głębokość co najmniej 10 mm, ale nie więcej niż 110 mm.

Wymiana baterii:

PH-100ATC, wymaga jednej baterii (9V 6F22, należy zamawiać oddzielnie)

W przypadku wymiany baterii postępować w następujący sposób:

- Odkręcić śrubę komory baterii, znajdującej się z tyłu urządzenia i zdjąć pokrywę.
- Wyciągnąć starą i włożyć nową baterię typu 6F22 9V. Jeśli to możliwe, używać baterii alkalicznych, gwarantując dłuższą żywotność.
- Dokładnie zamknąć i przykręcić pokrywę baterii.

Baterię należy wymieniać, gdy na wyświetlaczu LCD, pojawi się ikona baterii. Oznacza ona, że bateria jest prawie całkowicie rozładowana.



Aby zapewnić dokładność pomiaru, baterię należy wymienić jak najszybciej po pojawieniu się ikon baterii na wyświetlaczu LCD.

Aby zapobiec uszkodzenia urządzenia poprzez wyciek z baterii, należy je wyjąć jeśli przyrząd nie będzie używany dłuższy okres czasu. Z tego samego powodu, zaleca się również niezwłocznie wyjąć baterię.

Uruchamianie, kalibracja i pomiar

Kalibracja:

Przed pierwszym uruchomieniem, zalecamy kalibrację w celi dostosowania sondy do urządzenia. Do kalibracji potrzebny jest mały śrubokręt oraz roztwór wzorcowy (bufor kalibracyjny). Kalibracja może przebiegać jedno-punktowo lub dwu-punktowo. Dla dokładniejszej kalibracji dwu-punktowej potrzebne są dwa roztwory wzorcowe (pH 7,00 i pH 4,00); natomiast do kalibracji jedno-punktowej, potrzebny będzie jeden roztwór wzorcowy. Do kalibracji jednopunktowej, zalecamy wybranie roztworu buforowego, o pH jak najbliższym do zamierzonego zakresu pomiarowego.

Kalibracja dwu-punktowa:

- Podłączyć elektrodę pH z gniazdem BNC miernika w górnej części PH-100ATC. Zablokuj wtyk elektrody na urządzeniu, poprzez ćwierć obrotu.
- Wymij sondę z butli do przechowywania i wypłucz sondę w destylowanej lub dejonizowanej wodzie (także, po każdej operacji pomiarowej) i wysusz go.
- Włącz PH-100ATC naciskając przycisk „ON”

- Zanurzyć sondę pH w roztworze buforowym o pH 7,00, mieszać krótko i czekać aż wartość na wyświetlaczu się ustabilizuje (do 5 min)
- Teraz, obracając trymer kalibracji CAL PH7, który znajduje się pod klapką PH-100ATC śrubokrętem, aż wartość na wyświetlaczu wskaże 7,00.
- Następnie wypłukać sondę wodą destylowaną lub dejonizowaną i wytrzeć do sucha.
- Następnie zanurzyć sondę pH w roztworze buforowym o pH 4,00, mieszać krótko i czekać aż wartość na wyświetlaczu się ustabilizuje (do 5 min)
- Teraz, obracając trymer kalibracji SLOPE PH4/PH10, który znajduje się pod klapką PH-100ATC śrubokrętem, aż wartość na wyświetlaczu wskaże 4,00.
- Kroki powtórzyć dwa razy.

Kalibracja jedno-punktowa:

- Podłączyć sondę pH z gniazdem BNC miernika w górnej części PH-100ATC. Zablokuj wtyk elektrody na urządzeniu, poprzez ćwierć obrotu.
- Wyjmij sondę z butli do przechowywania i wypłucz sondę w destylowanej lub dejonizowanej wodzie (także, po każdej operacji pomiarowej) i wysusz go.
- Włącz PH-100ATC naciskając przycisk „ON”
- Zanurzyć sondę pH w roztworze buforowym o pH 7,00, mieszać krótko i czekać aż wartość na wyświetlaczu się ustabilizuje (do 5 min)
- Teraz, obracając trymer kalibracji CAL PH7, który znajduje się pod klapką PH-100ATC śrubokrętem, aż wartość na wyświetlaczu wskaże 7,00.
- Następnie wypłukać sondę wodą destylowaną lub dejonizowaną i wytrzeć do sucha.



Kalibracja – zalecenia

Nie jest konieczna kalibracja, przed każdorazową operacją pomiarową. Kalibrację zalecamy wykonywać co dziesięć pomiar lub co dwa tygodnie. Roztwór buforowy powinien mieć podobną temperaturę do temperatury roztworu mierzzonego.

Pomiar

Po kalibracji, można przystąpić do pomiaru urządzeniem PH-100ATC

- Podłączyć sondę pH, z gniazdem BNC miernika, w górnej części urządzenia, zablokuj wtyk elektrody na urządzeniu, poprzez ćwierć obrotu
- Wyjmij sondę z butli do przechowywania i wypłucz sondę w destylowanej lub dejonizowanej wodzie (także, po każdej operacji pomiarowej) i wysusz go.
- Włącz PH-100ATC naciskając przycisk „ON”
- Zanurzyć sondę pH w mierzonej cieczy, mieszać krótko i czekać aż wartość na wyświetlaczu się ustabilizuje. Automatyczna kompensacja temperatury (ATC), zapewni dokładny pomiar wartości w przypadku cieczy o różnej temperaturze. Wynik pomiaru można „zamrozić”, poprzez wciśnięcie przycisku „HOLD”
- Po wykonaniu pomiaru wyłącz urządzenie wciskając przycisk „OFF”
- Aby zapewnić długą żywotność urządzenia, należy wyczyścić sondę pH po każdej operacji pomiarowej (patrz: Konserwacja i czyszczenie)
- Sondy pH, przechowywać w roztworze KCl !



Sondy pH – zalecenia

Sonda pH musi być zawsze wilgotna, aby zapewnić poprawne wyniki pomiaru przez jak najdłuższy okres czasu. Do przechowywania sond, służyć odpowiedni roztwór KCl, jeśli się zużyje, można kupić nowy (opcjonalnie). Roztwór KCl może utleniać powierzchnię sondy, można ją usunąć za pomocą wody destylowanej lub dejonizowanej. Podczas transportu mogą powstawać bańki w butli, w tym wypadku wystarczy wstrząsnąć jak termometrem, aby je usunąć. Do czyszczenia sond, używać jedynie wody destylowanej lub dejonizowanej.

Woda z kranu zawiera sól i inne składniki mineralne, które mogą zakłócać kolejne pomiary i kalibrację.

Sonda pH jest materiałem eksploatacyjnym. Sondy WORN, mają wyższy czas stabilizacji i większą niedokładność pomiaru. Zużyte elektrody nie są objęte gwarancją. Sondy pH nadają się tylko do cieczy.

Konserwacja i czyszczenie

Do czyszczenia i płukania sondy pH, stosować jedynie wodę destylowaną lub dejonizowaną i suchej papierowej ściereczki. Nie używać detergentów, zawierających węgiel, rozpuszczalników, benzyny, alkoholu i podobnych, powoduje to korodowanie powierzchni sondy pomiarowej. Opary są szkodliwe dla zdrowia i w niektórych przypadkach grożą wybuchem. Nie wolno stosować ostrych narzędzi, śrubokrętów i szczotek drucianych.

Unieszkodliwienie



Odpady ze starych urządzeń elektronicznych nie mogą być unieszkodliwiane wraz z innymi odpadami domowymi. Gdy urządzenie jest niezdadne do użytku, pozbyć się go zgodnie z obowiązującymi normami.

Dane techniczne:

Zakres pomiaru pH : 0,00 – 14,00 pH

Rozdzielczość: 0.01

Dokładność pomiaru : ± 0.07 pH (pH 5 – pH 9)
: ± 0.1 pH (pH 4 – pH 10)
: ± 0.2 pH (pH 1 – pH 4)
: ± 0.2 pH (pH 10 – pH 14)

Czas pomiaru: 0,4 s

Zakres temp pracy: od 0 do +50°C

Wilgotność pracy: <80% wilgotność względna.

Zasilanie : 9 V

Wymiary: 205 x 68 x 30 mm

Waga: 220 bez elektrody