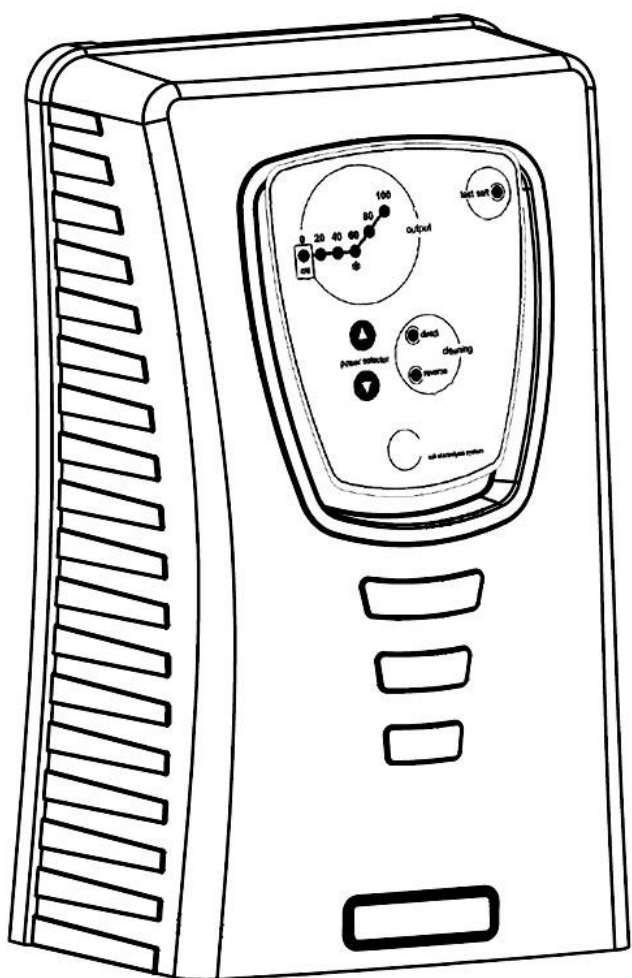
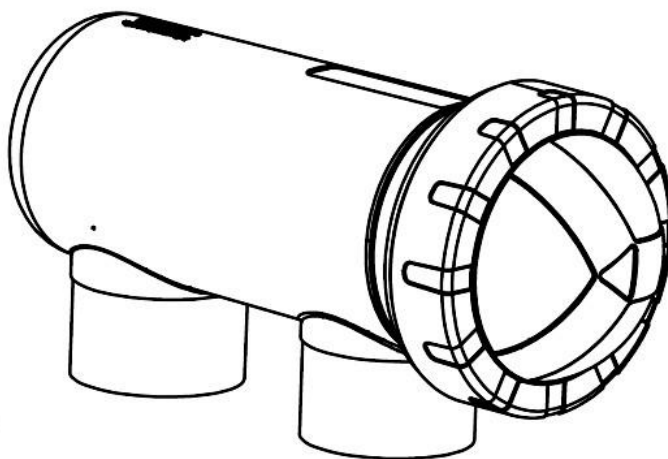


Instrukcja instalacji i obsługi elektrolizera soli TECNO



**Model. 7 PH
12 PH
21 PH
30 PH
40 PH**



WAŻNE: Instrukcja obsługi zawiera informacje dotyczące środków bezpieczeństwa, których należy przestrzegać podczas instalacji i obsługi urządzenia. Zarówno instalator, jak i użytkownik muszą zapoznać się z instrukcją. Przechowuj instrukcję w łatwo dostępnym miejscu.



Utylizacja odpadów elektrycznych i elektronicznych systemów w Unii Europejskiej

Wszystkie produkty, które są oznaczone tym symbolem nie powinny być mieszane lub wyrzucane razem z odpadami domowymi. Jest to odpowiedzialność użytkownika, aby wyeliminować tego rodzaju odpady, dostarczając je do odpowiedniego punktu utylizującego odpady elektryczne i elektroniczne. Dostarczając odpady do utylizacji przyczyniasz się w istotny sposób do ochrony środowiska i zdrowia użytkowników. W celu uzyskania dalszych informacji na temat punktów zbierania tego typu odpadów, prosimy o kontakt z lokalnym odbiorcą odpadów lub z urzędem miejskim.

1. Zawartość opakowania

Opakowanie powinno zawierać:

- Zasilasz
- Komorę elektrolityczną
- czujnik pH
- uchwyt elektrody
- instrukcję obsługi

2. Dane ogólne

Gdy zamontowany jest elektrolizer soli, pewna ilość soli musi zostać rozpuszczona w wodzie. Słona woda przechodzi przez komorę elektrolizera. Elektrolizer soli składa się z dwóch elementów: elektrolizera i zasilacza. Komora elektrolityczna zawiera płytki tytanowe (elektrody) i gdy prąd przepływa przez płytki wewnątrz elektrolizera, odbywa się produkcja chloru. Utrzymywanie odpowiedniego poziomu chloru w wodzie gwarantuje jej czystość. Elektrolizer soli będzie produkował chlor, ilekroć system obiegowy basenu (filtr i pompa) jest uruchomiony.

Zasilacz wyposażony jest w różne urządzenia zabezpieczające, które są aktywowane w przypadku nieregularnego funkcjonowania systemu. Elektrolizer posiada funkcję automatycznego samooczyszczenia, co pozwala uniknąć osadzania się kamienia na elektrodach. Posiada również wbudowany regulator pH.

3. Instrukcje dot. bezpieczeństwa i zalecenia

- Urządzenie powinno zostać zamontowane i obsługiwane przez wykwalifikowany personel
- Należy przestrzegać ogólnych i lokalnych przepisów dot. elektryczności i bezpieczeństwa
- Producent nie ponosi odpowiedzialności w przypadku nieodpowiedniego montażu, instalacji i uruchomienia, ani jakichkolwiek manipulacji lub montażu komponentów nieprzeznaczonych do tego urządzenia
- Elektrolizer soli działa na 230V, 50/60 Hz. Nie należy używać innego napięcia.
- Sprawdź, czy wszystkie złącza elektryczne są dobrze dokręcone, aby uniknąć fałszywych kontaktów i ich przegrzania.
- Przed instalacją lub wymianą jakiegokolwiek części, należy odłączyć urządzenie od sieci i używać wyłącznie części zamiennych dostarczonych przez producenta.
- Biorąc pod uwagę fakt, że urządzenie produkuje ciepło, musi być ono zainstalowane w miejscu o odpowiedniej wentylacji. Otwory wentylatora nie powinny być w żaden sposób zasłonięte. Urządzenia nie należy instalować w pobliżu materiałów łatwopalnych.
- Systemy elektrolizy soli posiada stopień ochrony IP24. Nigdy nie powinien być instalowany w miejscach podatnych na zalanie.

4. Dane techniczne

Zasilacz

Opis	Model				
	7 PH	12 PH	21 PH	30 PH	40 PH
Standardowe napięcie pracy	230V AC, 50 Hz./60 Hz.				
Wyjście (A dc)	3.5 A x 2	6 A x 2	3.5 A x 6	6 A x 5	6.5 A x 6
Wydajność (g/h)	6 - 7	10 - 12	17 - 21	24 - 30	31 - 40
Objętość basenu (m ³)					
Temp.: 16 - 24°C	40	60	100	160	200
+25°C	25	50	80	120	160
Czujnik przepływu	Czujnik gazu				
Zakres zasolenia/ temperatury	3 - 12 g/l / +15 - 40°C				
Elektrody	samoczyszczące, tytanowe Szacunkowa żywotność: 3,000 - 5,000 godzin pracy (w zależności od jakości wody)				
Kontrola wydajności	0 - 100% (5 poziomów wydajności)				
Przełącznik polaryzacji	Programowalny: 2 ⁽¹⁾ /3 godziny (mostek na płycie sterowania) + tryb testowy				
Ochrona poziomu soli	Automatyczne zabezpieczenie na wyjściu				

⁽¹⁾Ustawienie fabryczne

6. Instalacja

6.1 Instalacja zasilacza

Montaż zasilacza należy wykonać zawsze w pozycji pionowej na ścianie, jak pokazano na schemacie montażu. W celu zapewnienia

dobrego stanu, zasilacz powinien być zamontowany w dobrze wentylowanym i suchym miejscu.

Ze względu na stopień IP zasilacza, system nie powinien być zainstalowany na zewnątrz. Zasilacz powinien być zamontowany w pewnej odległości od elektrolizera, aby uniknąć przypadkowego zamoczenia zasilacza.

Zaleca się korzystanie z środków chemicznych przeznaczonych do basenów kąpielowych, nie zaleca się korzystania z tych robionych z kwasu.

Zasilacz musi być podłączony do skrzynki sterującej basenu tak, aby pompa i system elektrolizy soli były włączane (i wyłączane) jednocześnie.

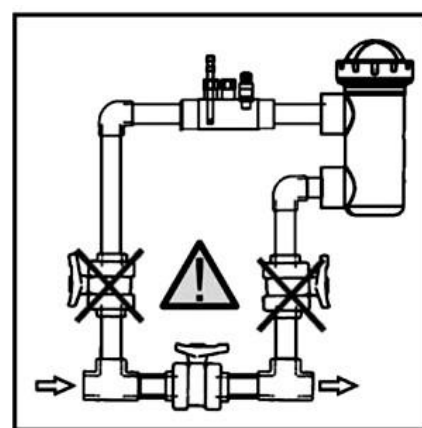
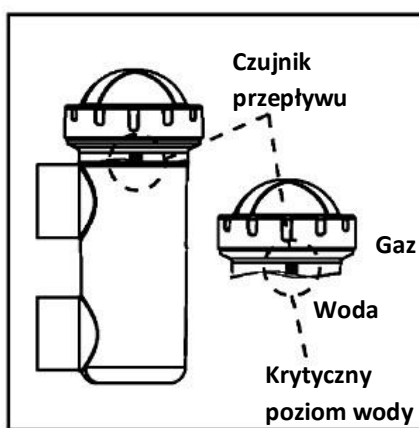
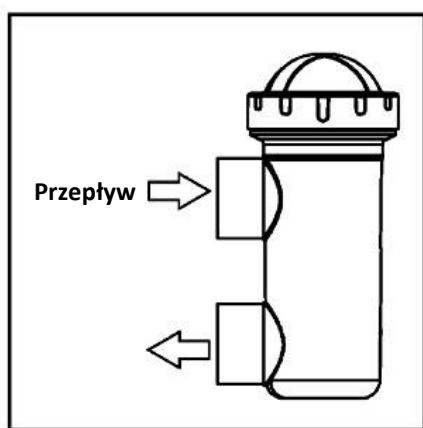
6.2 Instalacja komory elektrolitycznej

Komora wykonana jest z przezroczystego polimeru, w której wnętrzu umieszczone są elektrody. Komora musi być zawsze zamontowana w pomieszczeniu i za filtrem basenowym, a także za każdym innym sprzętem zamontowanym w basenie (pompa ciepła, lampa UV itp.)

Miejsce montażu komory powinno być łatwo dostępne dla użytkownika, przede wszystkim zapewniać łatwy dostęp do elektrod.

Zalecane jest, aby zainstalować elektrolizer w miejscu orurowania, w którym wyizolowanie od reszty instalacji może być łatwo przeprowadzone przy pomocy dwóch zaworów, tak, aby przy późniejszej konserwacji nie zachodziła potrzeba częściowego lub całkowitego opróżnienia basenu.

W przypadku, gdy komora jest zainstalowana na obejściu (opcja zalecana), należy zamontować zawór do regulacji przepływu. Przed instalacją, należy wziąć pod uwagę następujące wskazówki:



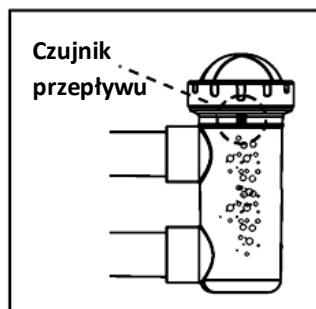
1. Kierunek przepływu musi być przestrzegany. System cyrkulacyjny musi gwarantować minimalny przepływ podany w tabeli specyfikacji technicznych dla każdego modelu.

2. System uruchamia czujnik, jeśli nie występuje przepływ wody przez komorę lub jeśli przepływ jest zbyt niski. Jeśli gazy elektrolizy nie są odpowiednio usuwane przez komorę elektrolityczną, bańka generująca gaz, elektrycznie izoluje elektrodę pomocniczą (wykrywanie elektroniczne). Dlatego też, podczas umiejscowienia elektrod w komorze, czujnik poziomu (elektroda pomocnicza) musi znajdować się w wyższym obszarze komory. Najbezpieczniejsza lokalizacja wykazana jest na schemacie montażu.

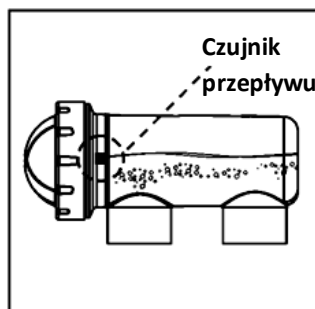
3. **UWAGA:** jeśli zawory są jednocześnie zamknięte, czujnik przepływu nie będzie działał prawidłowo, co w konsekwencji doprowadzi do zniszczenia komory.

Choć sytuacja ta jest bardzo rzadka, można zapobiec poprzez blokadę otwartego zaworu po instalacji urządzenia.

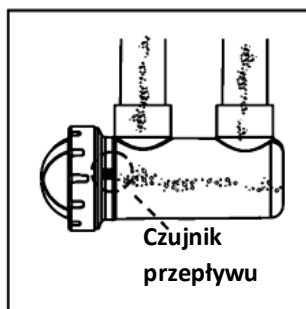
Inne konfiguracje są dopuszczalne tylko w przypadku, jeśli pozwala to pęcherzykom gazu na wykrycie zbyt niskiego przepływu wody przez komorę.



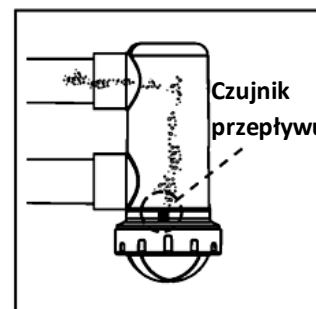
ZALECANA instalacja



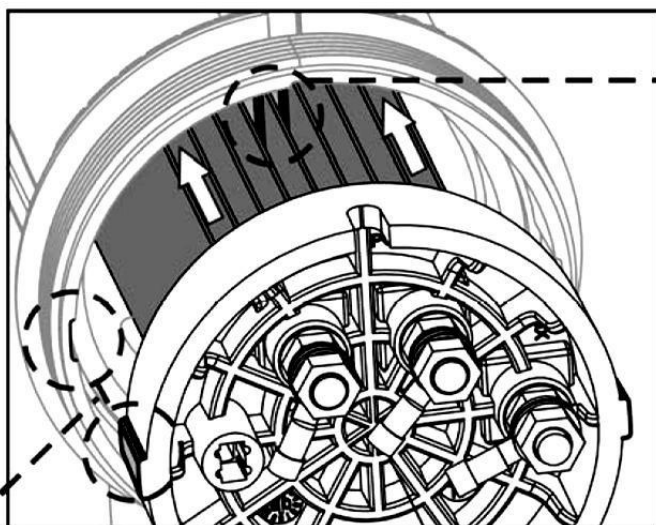
DOZWOLONA instalacja



NIEDOZWOLONA instalacja



Elektrody muszą być umieszczone w komorze odpowiednio wobec elektrody centralnej, w przewodnicach.

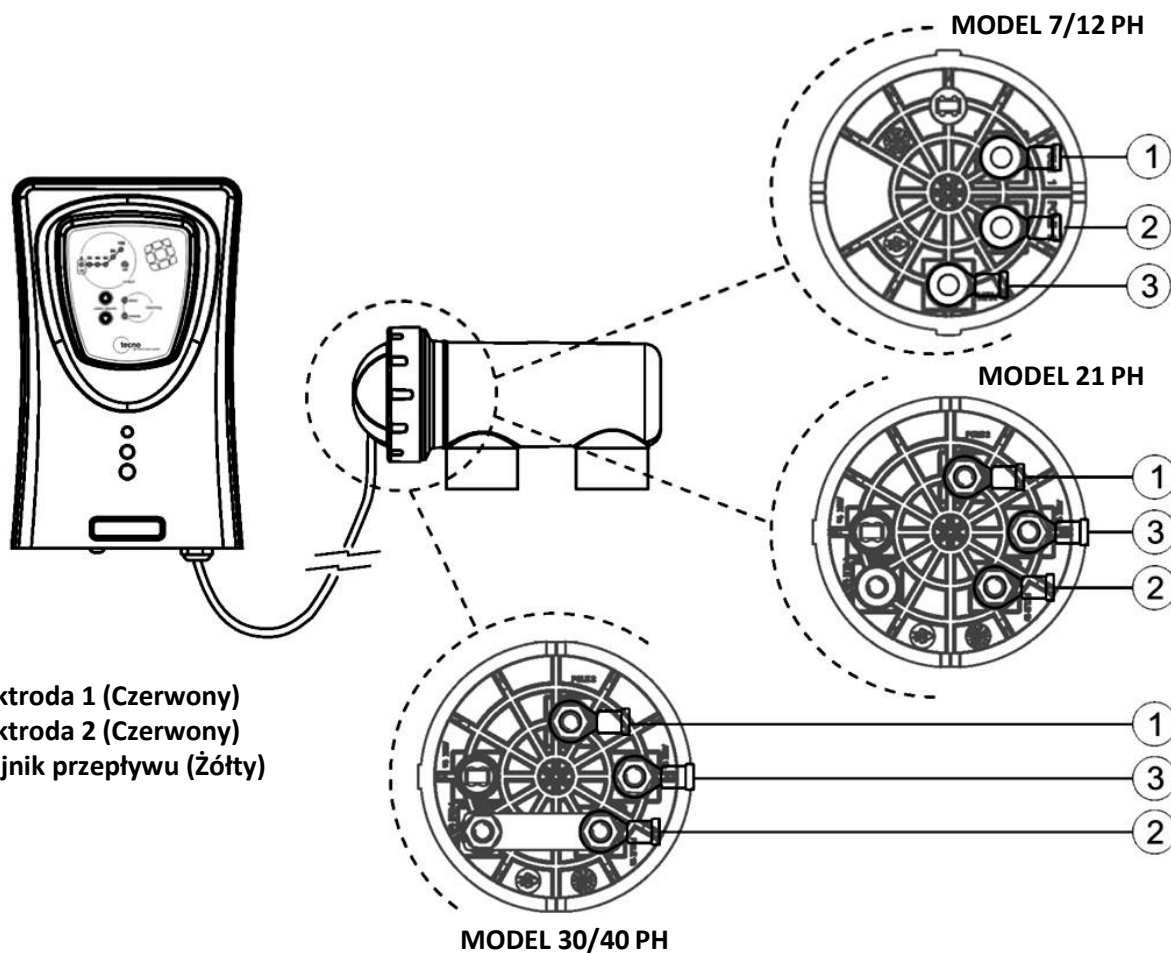


MODEL 7 PH, 12 PH

MODEL 7 PH, 12 PH, 21 PH, 30 PH, 40 PH

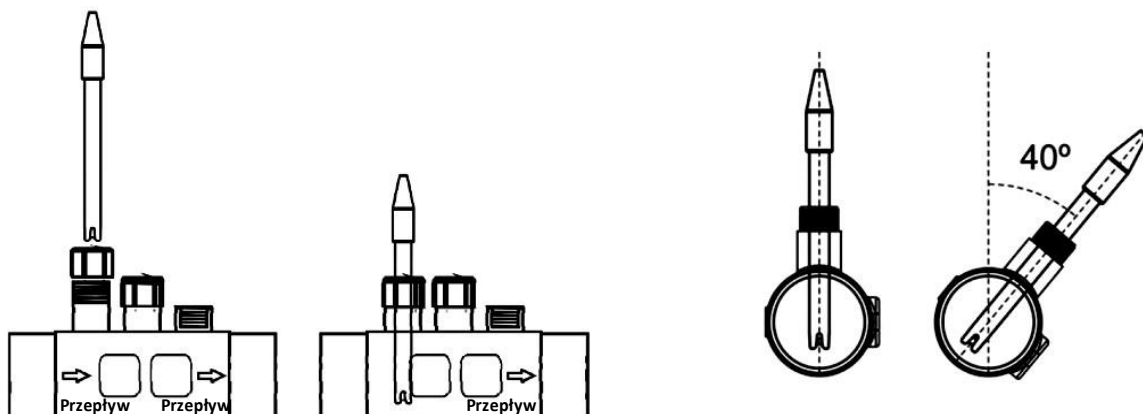
6.3 Podłączenie elektryczne komory elektrolitycznej

Wykonaj połączenie elektryczne pomiędzy komorą a zasilaczem według następującego schematu. Ze względu na stosunkowo wysokie natężenie płynącego prądu, nie wykonuj modyfikacji, czy cięcia kabla bez wcześniejszej konsultacji z dostawcą. Kabel łączący komorę i zasilacz nie powinien przekraczać maksymalnej długości zalecanej: **MODEL 7 PH (3.5 A) - 15 m; MOEL 12 PH (6 A) - 8 m; MODEL 21 PH (3.5 A) - 30 m; MODEL 30 PH (6 A) - 20 m; MODEL 40 PH (6 A) - 20 m.**



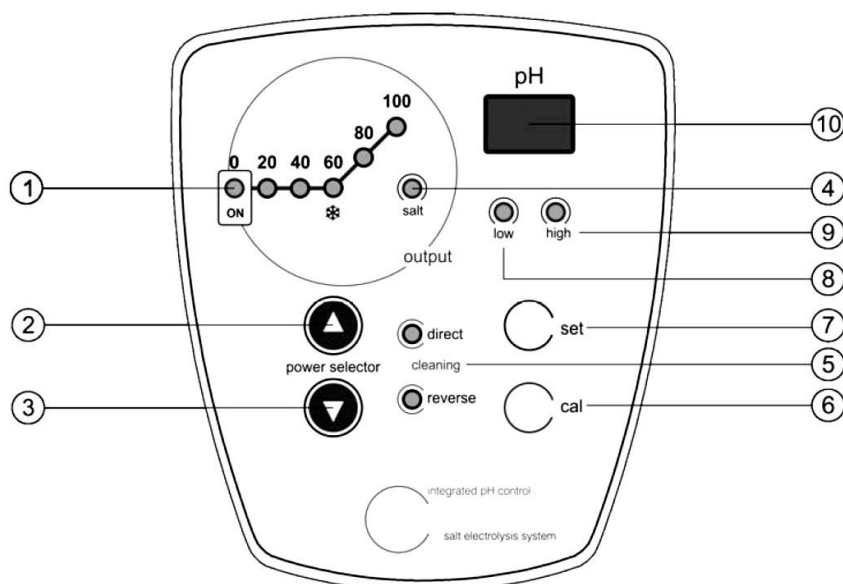
6.4 Instalacja regulatora pH

1. Poluzuj śruby uchwytu i umieść w nim czujnik pH (rysunek poniżej).
2. Należy upewnić się, że czujniki umieszczone na końcu zawsze będą zanurzone w przepływającej wodzie.
3. Zawsze montuj regulator pionowo lub z maksymalnym nachyleniem 40°.



6.5 Kontrolki i wskaźniki

Elektrolizer soli jest wyposażony w przyciski sterujące na przednim panelu.



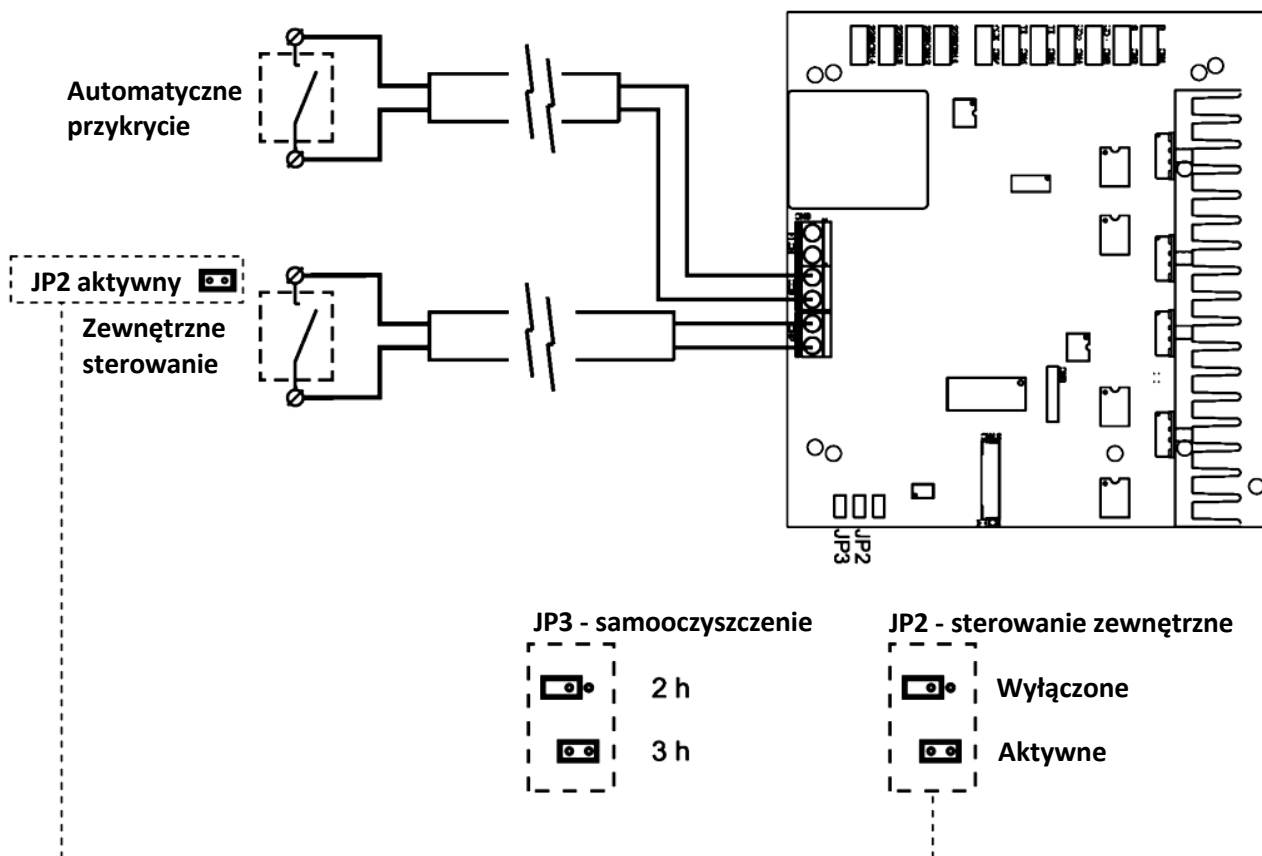
1. Skala wydajności (%)
2. Przycisk Δ - zwiększenie wydajności
3. Przycisk ∇ - zmniejszenie wydajności
4. Alarm zasolenia (wysokie/niskie)
5. Wskaźniki samooczyszczania (bezpośrednia/odwrotna polaryzacja)
6. Przycisk kalibracji pH
7. Przycisk programowania wartości zadanej pH
8. Wskaźnik alarmu niskiego pH (< 6.5)
9. Wskaźnik alarmu wysokiego pH (> 8.5)
10. Wyświetlacz (pH wody i wartości zadanej)

6.6 Programowanie i sterowanie

Oprócz podstawowych funkcji, elektrolizer soli posiada wejście dla zewnętrznego sterowania za pomocą kontrolera ORP, jak również jedno na dostosowanie wydajności urządzenia, kiedy aktywowana zostanie praca automatycznego przykrycia basenu. Dodatkowo możliwa jest konfiguracja trybu samooczyszczania elektrody: testowe, 2/2, 3/3 godziny.

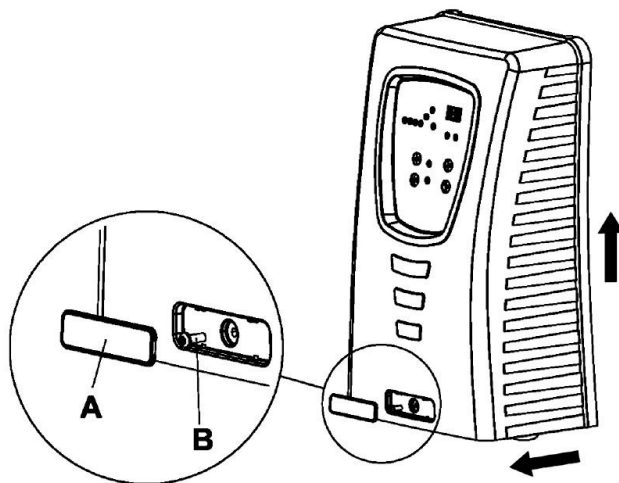
- **System samooczyszczania elektrod:** diody LED [5] wskazują status polaryzacji elektrod (bezpośredni/odwrócony). Częstotliwość polaryzacji odwróconej może zostać wybrana za pomocą mostku „JP3” na panelu sterowania (rysunek poniżej). Taka konfiguracja zacznie być aktywna po odłączeniu i ponownym podłączeniu urządzenia.

- **Sterowanie automatycznym przykryciem:** system wyposażony jest w wejście styku bezpotencjałowego. Zamyka urządzenie podłączone do tego styku wejściowego (przykrycie automatyczne zamknięte), elektrolizer zmniejsza swoją wydajność o 10% od wartości znamionowej.
- **Sterowanie zewnętrzne:** system wyposażony jest w dodatkowe wejście styku bezpotencjałowego. Wejście to może być używane do interakcji elektrolizera z kontrolerem zewnętrznym ORP itp. Kiedy styk podłączony do tego wejścia jest otwarty, elektrolizer zostaje zatrzymany. Aby aktywować to wejście, umieść mostek „JP2” znajdujący się na panel sterowania urządzenia. Taka konfiguracja zacznie być aktywna po odłączeniu i ponownym podłączeniu urządzenia.



6.7 Demontaż obudowy

1. Zdejmij nakładkę (A).
2. Odkręć śrubę (B).
3. Zdejmij obudowę przesuwając ją ku górze i do przodu.



6.8 Pierwsze uruchomienie

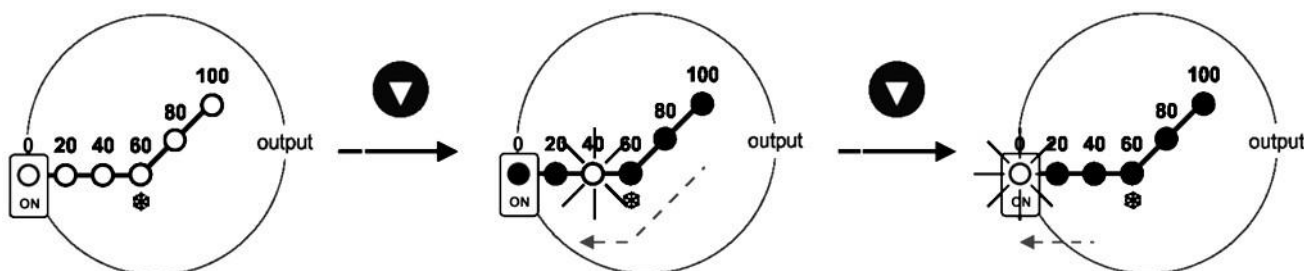
1. Sprawdź, czy filtr jest w 100% czysty i upewnij się, że basen oraz instalacja nie zawierają miedzi, żelaza i glonów. Upewnij się, że wszystkie urządzenia grzewcze są odpowiednie do pracy w stonej wodzie.
 2. Upewnij się, że wartości wody basenowej są zbalansowane. Zbalansowana woda umożliwi chlorze, który jest produkowany, być bardziej efektywnym i zapewni przedłużoną żywotność elektrod. Woda powinna być utrzymywana w parametrach poniżej:
 - a) pH musi mieścić się w zakresie 7.2 - 7.6
 - b) całkowita zasadowość musi mieścić się w zakresie 80 - 120 ppm
 3. Choć układ systemu elektrolizy soli może pracować w zakresie zasolenia 3 - 12 g/l, należy utrzymywać zalecaną minimalną zawartości soli 5 g/l, dodając 5 kg na m³ wody, jeżeli woda nie zawiera soli. Zawsze używaj powszechnej soli (chlorku sodu), bez dodatków, takich jak jodki, czyli "nadającej się do konsumpcji przez ludzi". Nigdy nie dodawaj soli przez komorę elektrolityczną. Dodawaj bezpośrednio do basenu lub do zbiornika wyrównawczego.
 4. Podczas dodawania soli i w przypadku, gdy basen ma być używany od razu, zastosuj chlor. Dawka początkowa 2 g/m³ może być zastosowana.
 5. Przed uruchomieniem elektrolizera soli, odłącz zasilanie i uruchom pompę na 24 godziny, aby mieć pewność, że sól całkowicie się rozpuściła.
 6. Następnie podłącz ponownie zasilanie i włącz elektrolizer, sprawdzając poziom wydajności tak, aby stężenie wolnego chloru pozostawało w zalecanym zakresie 0.5 - 1.5 ppm.
- UWAGA:** w celu ustalenia poziomu wolnego chloru trzeba będzie użyć testera.
7. W odkrytych basenach zaleca się utrzymywać poziom 25-30 g/m³ stabilizatora chloru w basenie. Poziom 75 ppm nigdy nie powinien zostać przekroczony. Pozwoli to uchronić chlor, znajdujący się w wodzie przed zniszczeniem przez słońce.

7. Obsługa

7.1 System w trybie gotowości

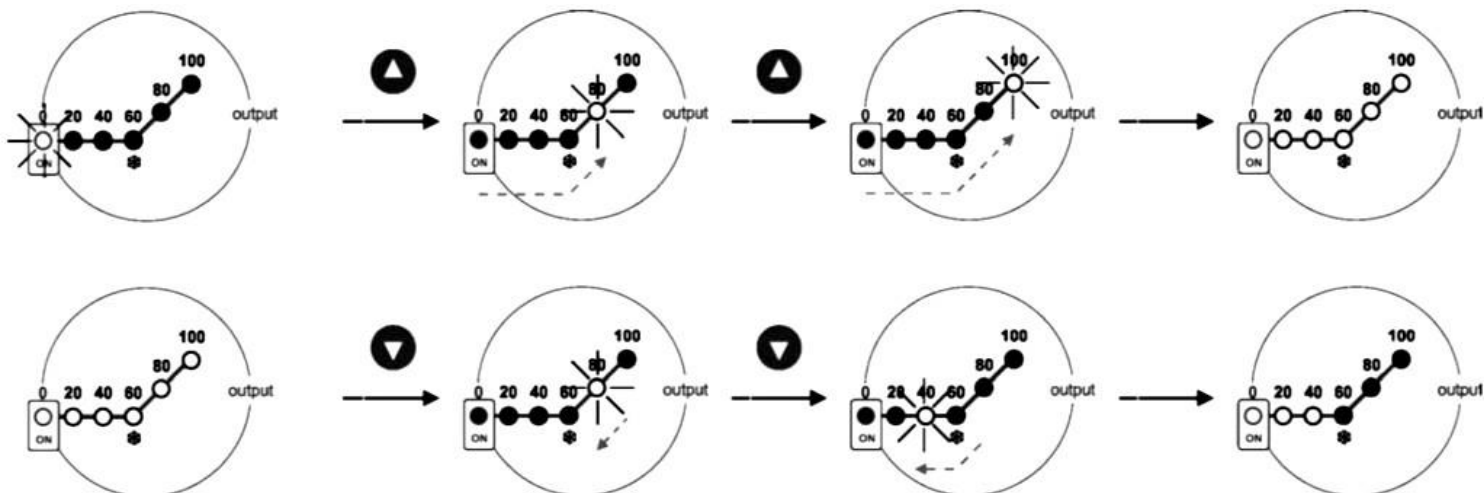


System przechodzi w tryb gotowości, kiedy przycisk ▽ [3] jest wciśnięty tak długo, dopóki „0%” nie zacznie migać. Kiedy to nastąpi, nie ma żadnej pracy w komorze elektrolitycznej.




7.2 Wybór poziomu wydajności

Aby wybrać żądany poziom wydajności, naciskaj przyciski ▽ [3]/△ [2], tak długo, dopóki żądany poziom nie będzie migał. System ustawi wybrany poziom w przeciągu kilku sekund.

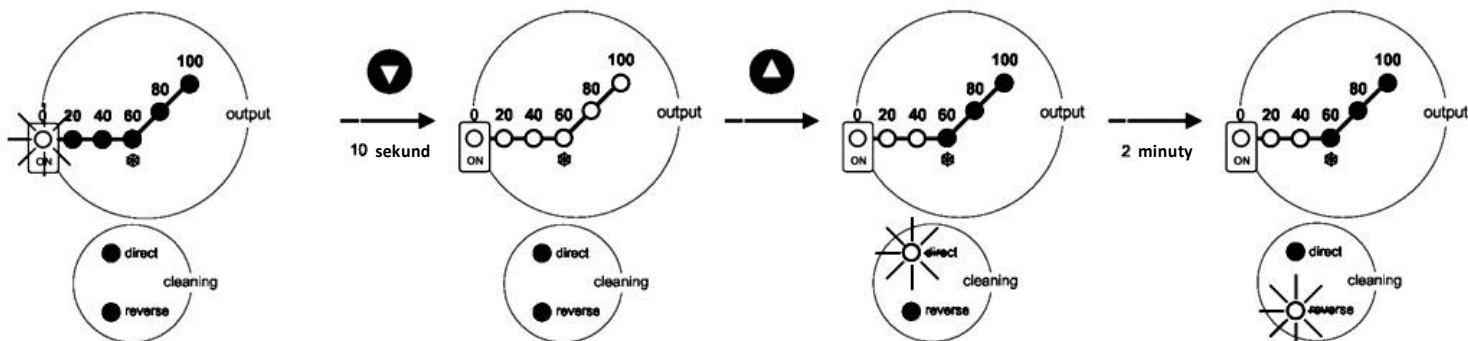


Ustawiona wydajność będzie widoczna po naciśnięciu przycisku ▽ [3] lub △ [2].

 **Tryb zimowy:** w okresach niskiej temperatury wody, w której zapotrzebowanie chloru jest niskie, wybierz poziom wydajności [1] 60%, ponieważ w ten sposób zużycie energii i żywotność elektrod są zoptymalizowane.

7.3 Tryb testowy

Aby wejść w tryb testowy, zmniejsz wydajność do 0% przyciskiem ▽ [3]. Kiedy system zatrzyma się, przytrzymaj ten przycisk przez 10 sekund. System zasygnalizuje, że wszedł w tryb testowy i wszystkie diody zapalą się na sekundę. Gdy system jest w trybie testowym, jedna z diod czyszczenia [5] miga.



W trybie testowym system resetuje licznik odwróconej polaryzacji oraz wybrany poziom. W trybie testowym urządzenie działa w pełni sprawnie, wykonując polaryzację odwróconą elektrod, co 2 minuty. Aby wyłączyć tryb testowy, urządzenie musi zostać odłączone od sieci 230 Vac na kilka minut. Po ponownym włączeniu systemu, urządzenie wraca do pierwotnego programu samooczyszczenia.

7.4 Zintegrowany regulator pH

Zintegrowany regulator pH jest dostarczany z fabrycznymi ustawieniami kalibracji i zaprogramowany z uwzględnieniem następujących parametrów:

Wartość zadana: pH = 7.2

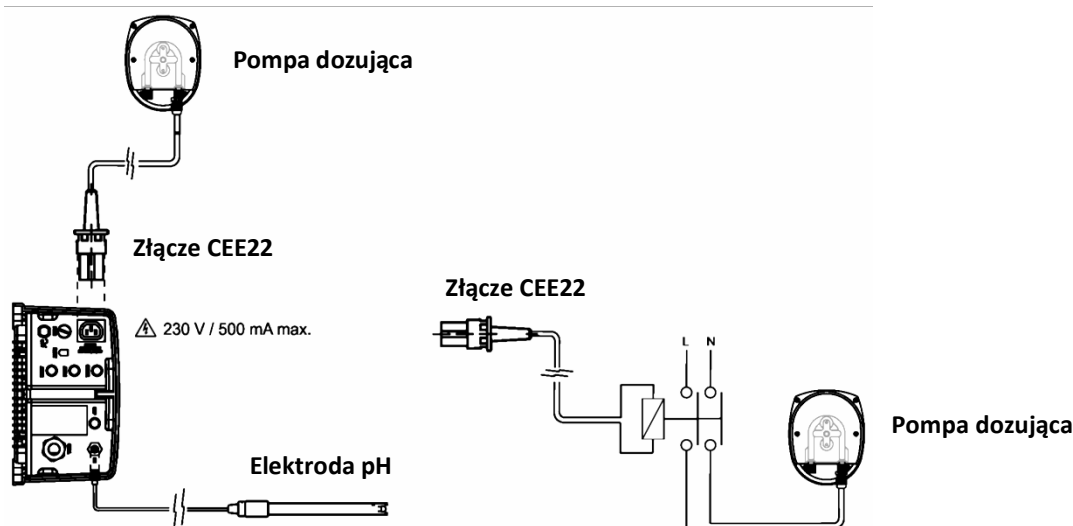
WAŻNE: W celu uzyskania prawidłowej wartości współczynnika pH, zasadowość wody w basenie musi być utrzymywana w zakresie 60-120 ppm CaCO₃. Użyj testera, aby sprawdzić całkowitą zasadowość, w razie potrzeby wyreguluj ręcznie.

7.4.1 Podłączenie czujnika pH

Podłącz czujnik pH do wtyczki BNC, znajdującej się w podstawie urządzenia.

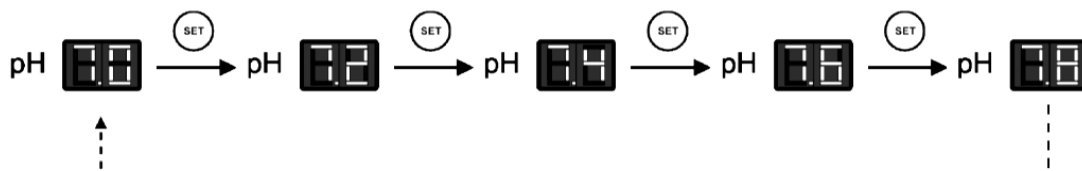
7.4.2 Podłączenie pompy dozującej

Urządzenie posiada złącze przy podstawie do podłączenia pompy dozującej do kontrolowania pH w basenie. Pompa może być podłączona przy pomocy złącza CEE22.



7.4.3 Programowanie wartości zadanej pH

Przyciśnij przycisk SET [7] tak długo, aż na wyświetlaczu [10] nie pokaże się żądana wartość pH w zakresie 7.0 - 7.8. Zwolnij przycisk przy wybranej wartości.



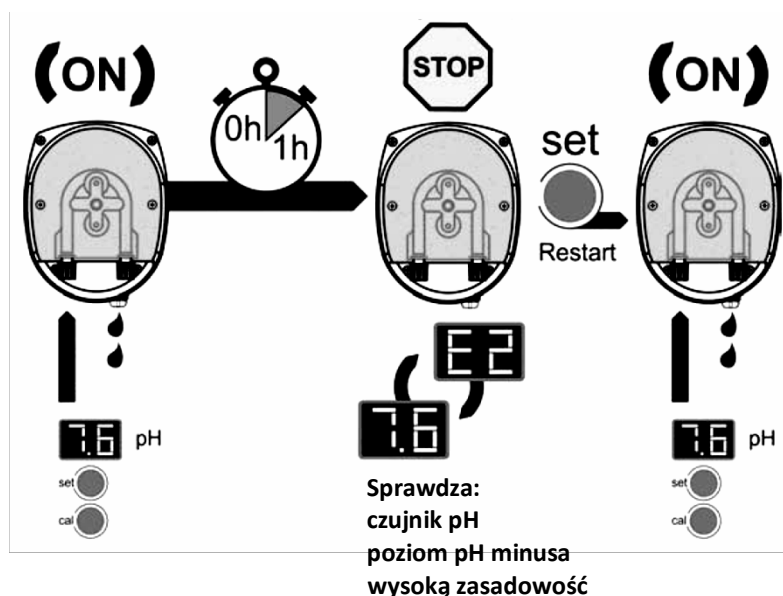
Podgląd wartości zadanej można uzyskać w każdym momencie po naciśnięciu przycisku SET [7].

7.4.4 Konfiguracja bezpiecznego zatrzymania pompy dozującej

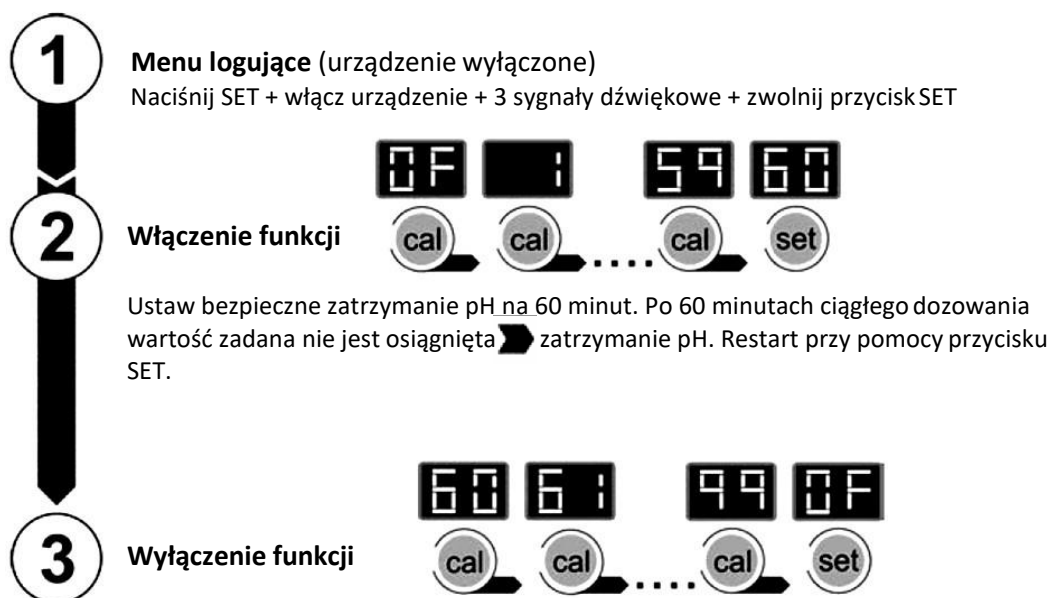
Zintegrowany regulator pH posiada system bezpieczeństwa (Funkcja zatrzymania pompy), działający wobec pompy dozującej, który pozwala uniknąć następujących sytuacji:

- Uszkodzenie spowodowane pracą pompy „na sucho” (niewystarczająca ilość pH minusa)
- Nadmierne dozowanie pH minusa (uszkodzenie czujnika)
- Problemy z regulacją pH ze względu na wysoką zasadowość wody (nowo napełniony basen, wysoki poziom węglanów)

Gdy funkcja zatrzymania pompy jest włączona (ustawienie fabryczne), system zatrzymuje pompę dozującą po upływie zaprogramowanego czasu, nie osiągając wartości zadanej pH.



Funkcja zatrzymania pompy jest fabrycznie ustawiona na 60 sekund. Aby zmienić tą wartość, postępuj następująco:



Bezpieczne zatrzymanie pH wyłączone.

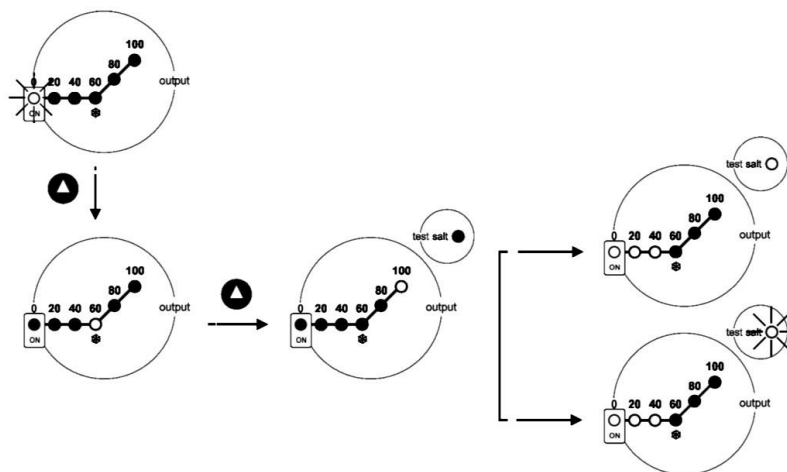
7.5 Alarmy

Alarm wysokiego poziomu zasolenia

Jeśli dodano za dużą ilość soli, zasilacz zredukuje moc. Dioda LED „Salt” [4] zapali się. W tym przypadku należy opróżnić basen (na przykład 10% wody) i dodać świeżą wodę, aby zredukować stężenie soli. Aby poznać dokładny poziom zasolenia wody, zaleca się skorzystanie z miernika zasolenia.

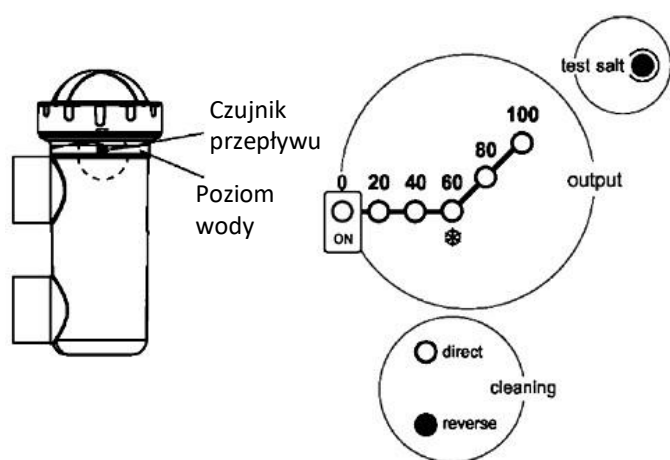
Alarm niskiego poziomu zasolenia

Jeśli poziom soli w wodzie jest poniżej zalecanego, zasilacz nie może osiągnąć wybranego poziomu. Dioda LED „Salt” [4] będzie migać. Możliwe jest, że urządzenie wskazuje poziom soli poniżej rzeczywistego, jeżeli temperatura wody jest niższa niż 20° C lub, jeśli żywotność elektrod zakończyła się. W tym przypadku, określa się poziom soli w wodzie i dodaje potrzebną ilość soli. Aby poznać dokładny poziom zasolenia wody, zaleca się skorzystanie z miernika zasolenia.

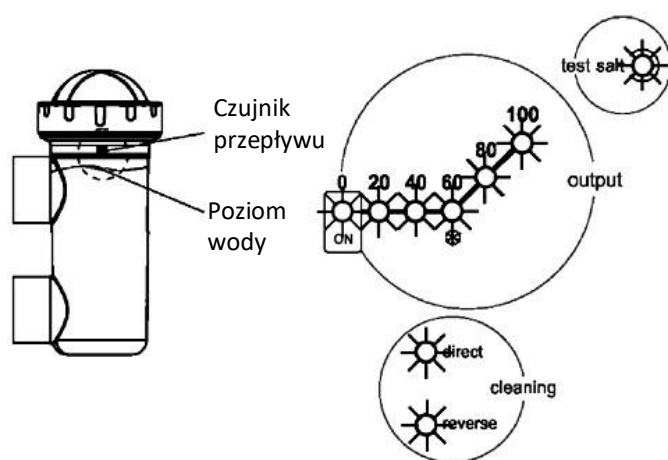


Poziom wody w komorze/czujnik przepływu

Jeżeli pęcherzyki powietrza lub gazu formują się ciągle przy górnej części komory elektrolitycznej, a czujnik przepływu nie jest zanurzony, system automatycznie wyłączy pracę, wszystkie diody na panelu sterowania zaczną migać. Urządzenie automatycznie zresetuje się, gdy woda będzie ponownie przepływać przez komorę lub pęcherzyki znikną.



1. Zanurzony czujnik. System pracuje.



2. Wykryty gaz. Niewystarczający przepływ. System wyłączony.

Zewnętrzne sterowanie [JP2] aktywowane

Gdy zewnętrzne sterowanie wykryje wartość ponad ustawionym poziomem, to automatycznie zatrzymuje pracę urządzenia, a dioda "0%" [1] miga.

Wartość pH poza zakresem

Zintegrowany regulator pH posiada dwie diody alarmowe, które uaktywniają się zawsze, gdy wartość pH jest mniejsza niż 6.5, „low” [8] lub wyższa niż 8.5 „high” [9]. Kiedy regulator wykryje alarm wartości pH, umożliwia sterowanie pH pompce dozującej.

8. Utrzymanie

8.1 Komora elektrolityczna

Komora elektrolityczna musi mieć zapewnione odpowiednie warunki otoczenia, aby zapewnić jej długą żywotność. Urządzenie posiada system samooczyszczenia elektrod, zapobiegający tworzeniu się osadów na elektrodach. Jeśli urządzenie jest eksploatowane zgodnie z instrukcją, a w szczególności, jeśli zachowywane są przedstawione w instrukcji parametry wody, nie powinna zajść konieczność ręcznego czyszczenia elektrod. Jednakże, jeśli woda w basenie i elektrolizer soli nie są utrzymywane zgodnie z instrukcją, to może być konieczne ręczne czyszczenie elektrod zgodnie z procedurą przedstawioną poniżej:

1. Odłącz zasilanie 230 Vac.
2. Odkręć nakrętkę umieszczoną na końcu, gdzie znajdują się elektrody i wyjmij je.
3. Użyj rozcieńczonego kwasu solnego (jednostka kwasu solnego na 10 jednostek wody). Zanurz w nim elektrody w przygotowanym wcześniej roztworze na nie dłużej niż 10 minut.
4. NIGDY NIE ZDRAPUJ OSADÓW Z ELEKTRODY LUB KOMORY.

Elektrody składają się z blachy tytanowej pokrytej warstwą tlenków metali szlachetnych. Procesy elektrolizy, które odbywają się na ich powierzchni, powodują ich ograniczoną żywotność. W celu optymalizacji żywotności elektrody, proszę wziąć pod uwagę następujące aspekty:

1. Mimo, że wszystkie elektrolizery mają funkcję samoczyszczącą, długotrwałe działanie urządzenia przy wartościach pH powyżej 7,6, w wodzie o wysokiej twardości, może powodować powstawanie osadów na powierzchni elektrod. Osady na powierzchni elektrod stopniowo będą niszczyć ich powłoki, powodując spadek żywotności.
2. Ręczne czyszczenie/mycie elektrod (jak opisano powyżej) skraca ich żywotność.

3. Przedłużanie działania urządzenia przy zasoleniu niższym niż 3 g/l (3000 ppm) będzie powodować przedwczesne zniszczenie elektrod.
4. Częste stosowanie algicydu na bazie miedzi będzie sprzyjać tworzeniu się osadów miedzi na elektrodach, stopniowo uszkadzając powłoki. Pamiętaj, że chlor jest najlepszy algicydem.

8.2 Kalibracja czujnika pH

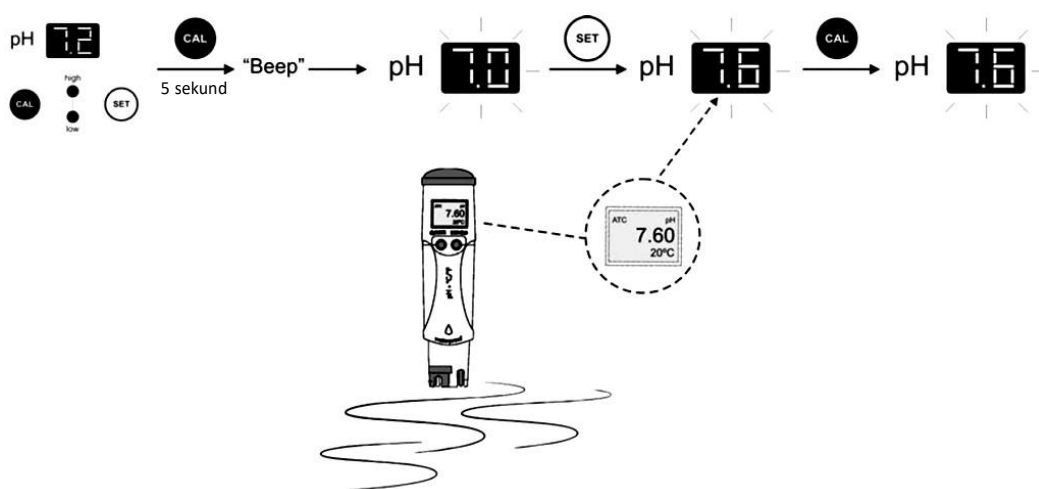
Zintegrowany regulator pH posiada dwa tryby kalibracji: „STANDARD” i „SZYBKI”. Zalecamy przeprowadzenie kalibracji, co najmniej raz w miesiącu w okresie korzystania z basenu.

8.2.1 Tryb „SZYBKI”

Tryb „SZYBKI” umożliwia kalibrację elektrody pH, gdy odchylenia odczytu są niewielkie, bez konieczności wyjmowania czujnika z instalacji lub korzystania z roztworów kalibracyjnych.

Procedura:

1. Należy upewnić się, że czujnik pH jest zanurzony, a pompa pracuje.
2. Zmierz pH wody basenowej przy użyciu testera.
3. Naciśnij przycisk „CAL” [6] przez ok. 5 sekund, dopóki nie wystąpi sygnał dźwiękowy, a następnie zwolnij przycisk. Wartość pH 7.0 [10] zacznie migać na wyświetlaczu.
4. Trzymaj wciśnięty przycisk „SET” [7] tak długo, dopóki na wyświetlaczu nie pojawi się wartość wcześniej zmierzona przy użyciu testera pH. Po pojawieniu się tej wartości zwolnij przycisk i naciśnij „CAL” [6]. Jeśli nie wystąpił żaden błąd, system został skalibrowany.



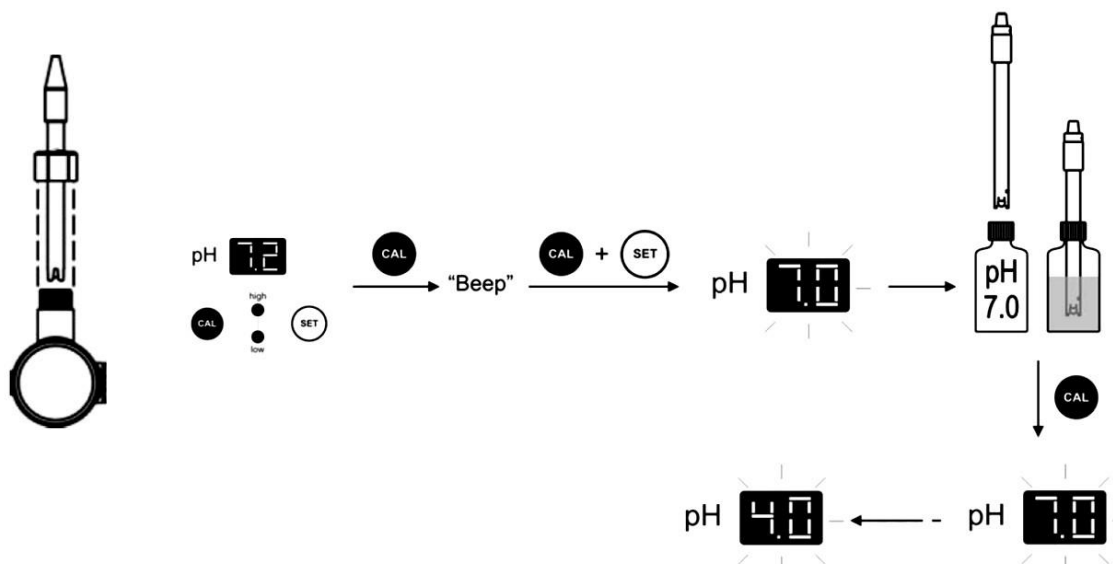
8.2.2 Tryb „STANDARD”

Tryb STANDARD umożliwia precyzyjną kalibrację czujnika pH, przy użyciu dwóch roztworów kalibracyjnych pH 7.0 i 4.0. Jednakże ta metoda wymaga **zdemontowania czujnika pH**.

Procedura:

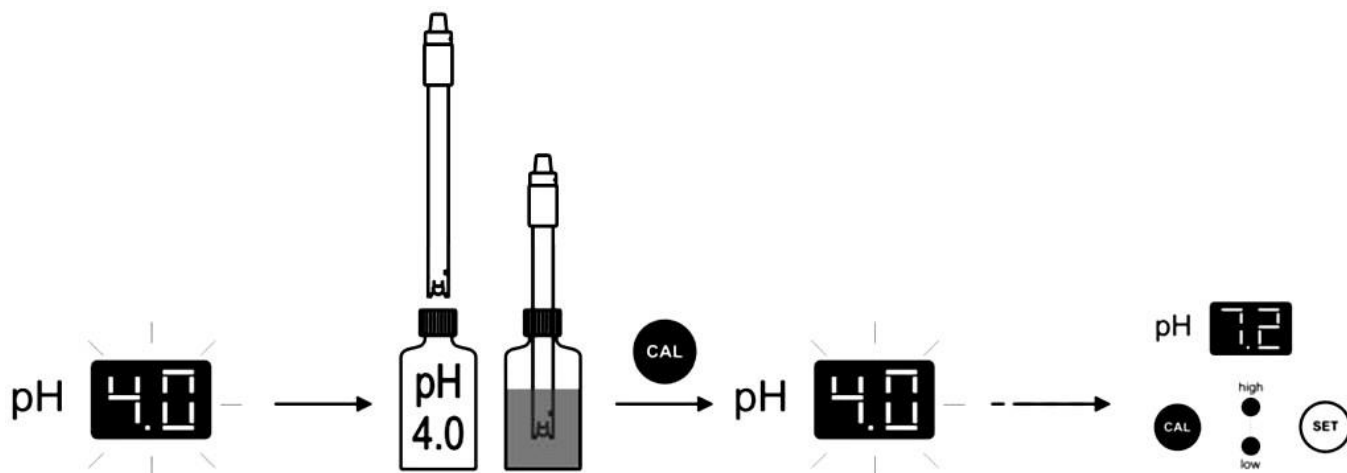
WAŻNE: przed zamknięciem zaworów, wyłącz urządzenie z poziomu panelu sterowania.

1. Wyjmij czujnik pH z uchwytu i przemyj go wodą kranową.
2. Naciśnij przycisk „CAL”, dopóki nie wystąpi sygnał dźwiękowy i bez zwalniania przycisku, naciśnij przycisk „SET” [7] przez kilka sekund, dopóki wyświetlacz nie pokaże wartości 7.0.
3. Delikatnie potrząśnij czujnikiem, aby usunąć ewentualne krople wody i umieść w roztworze pH= 7.0 (zielony). Delikatnie potrząśnij przez kilka sekund i naciśnij „CAL” [6]. Po ustabilizowaniu wyświetlacz [10] pokaże 4.0.



4. Wyjmij czujnik z roztworu i przepłucz w wodzie.

5. Delikatnie potrząśnij, aby usunąć ewentualne krople wody i umieść w roztworze pH= 4.0 (czerwony). Delikatnie potrząśnij przez kilka sekund i naciśnij „CAL” [6]. Po ustabilizowaniu pomiaru, regulator pH automatycznie opuści tryb kalibracji i pozostanie w gotowości do pracy.



Kody błędów:

pH E1 Jeśli proces kalibracji zostanie przerwany z jakiegokolwiek powodu, regulator pH automatycznie opuści tryb kalibracji, jeśli interwencja użytkownika nie zostanie wykryta w ciągu kilku sekund. W tym przypadku, kod błędu "E1" pojawi się na wyświetlaczu [10].

pH E2 Jeśli wartość pH podczas procesu kalibracji bardzo różni się od oczekiwanej wartości (np. z powodu uszkodzonego czujnika, itp.), na wyświetlaczu [10] pojawi się kod błędu "E2", nie pozwalając na dalszą kalibrację.

pH E3 Jeśli mierzenie pH będzie niestabilne podczas procesu kalibracji, kod błędu "E3" pojawi się na wyświetlaczu [10]. Dodatkowo kalibracja czujnika pH nie będzie wykonana.

8.3 Utrzymanie czujnika pH

1. Upewnij się, że membrana czujnika pozostaje wilgotna przez cały czas.
2. Jeśli czujnik nie będzie używany przez dłuższy okres czasu, przechowuj go zanurzonego w roztworze o pH = 4,0 dla jego ochrony.
3. Do czyszczenia czujnika, należy unikać stosowania materiałów ściernych, które mogą zarysować powierzchnię czujnika.
4. **Czujnik pH jest częścią eksploatacyjną i będzie musiał być wymieniony po pewnym czasie.**

9. Problemy i ich rozwiązania

Wszelkie działania potrzebne do rozwiązywania ewentualnych problemów w urządzeniu, powinny być wykonywane przy urządzeniu po odłączeniu go od sieci. Każdy problem, nie wskazany w poniższym wykazie powinien być rozwiązywany przez wykwalifikowanego technika.

PROBLEM	ROZWIĄZANIE
Wskaźnik wydajności zawsze pokazuje „0” na każdym z poziomów.	Sprawdź elektrody. Sprawdź podłączenie pomiędzy zasilaczem a komorą elektrolityczną. Sprawdź stężenie soli.
Niemożliwe jest włączenie zasilacza.	Sprawdź, czy system jest prawidłowo podłączony do 230V/50-60 Hz w skrzynce sterującej pompy. Sprawdź bezpiecznik w dolnej części zasilacza.
Poziom chloru w wodzie jest bardzo niski.	Upewnij się, że parametry chemiczne wody (pH, chlor itp.) są prawidłowe. Zwiększ czas filtrowania. Dodaj stabilizator chloru, aż do osiągnięcia stężenia 25 - 30 g/m ³ .
Regulator pH zawsze pokazuje wartości skrajne lub odczyty są niestabilne.	Przewód czujnika pH jest uszkodzony. Oczyszczyć styki lub wymienić kabel. Czujnik pH ma pęcherzyki powietrza w okolicach membrany. Ustaw czujnik w pionowej pozycji. Potrząśnij lekko, aż pęcherzyk przesunie się. Usterka czujnika. Przewód zasilania jest zbyt długi lub jest zbyt blisko źródeł zakłóceń elektrycznych (silniki, itp.). Wymień czujnik. Umieść urządzenie bliżej czujnika.

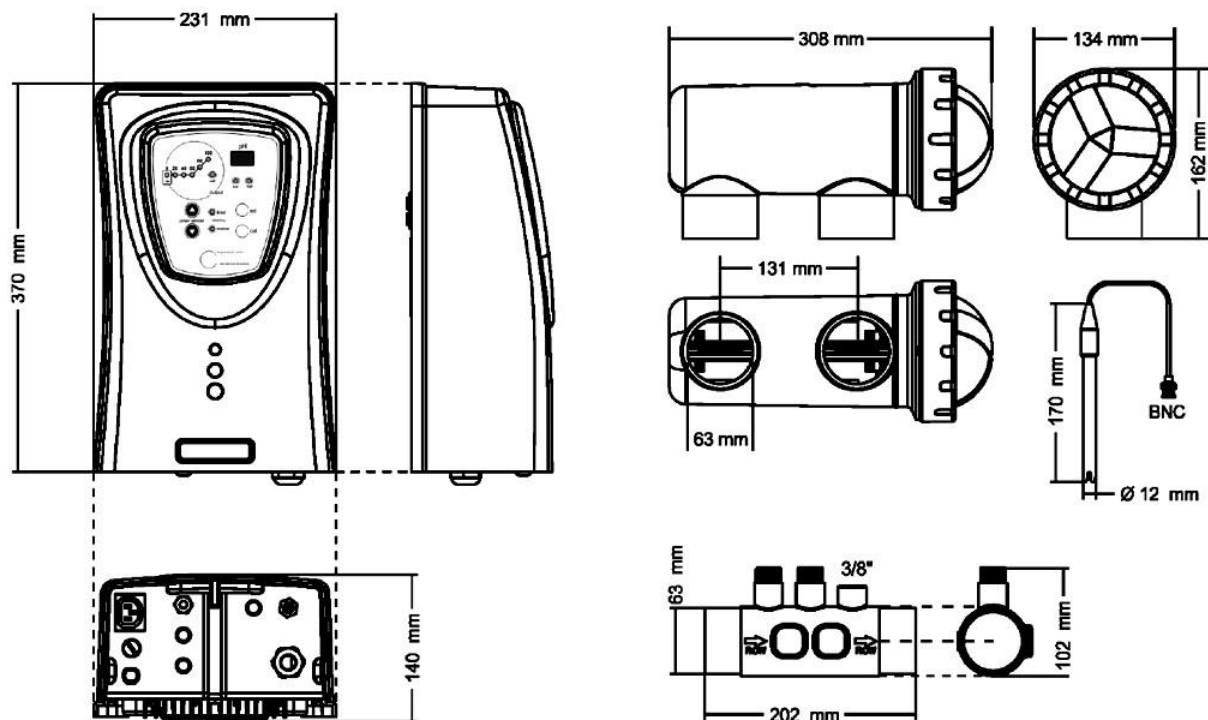
Nieвозможиwa kalibracja czujnika pH.	Zanieczyszczony lub przeterminowany roztw6r kalibracyjny. Zablokowana membrana czujnika. Sprawdź, czy membrana nie jest uszkodzona. Oczyść czujnik rozcieńczonym kwasem w wodzie, potrząsając lekko. Usterka czujnika. Wymień czujnik.
Powolna reakcja czujnika pH.	Czujnik naładowany elektrostatycznie. Podczas etapu kalibrowania, czujniki nie powinny być suszone przy użyciu papieru lub tkaniny. Oczyść go wyłącznie wodą i potrząśnij nim lekko. Niewystarczająca ilość wody (brak przepływu). Upewnij się, że końcówka czujnika jest zanurzona w wodzie i nie ma pęcherzyków powietrza.

10. Dane techniczne

Standard napięcie pracy	MOD. 7, 12, 21, 30, 40	3, 5, 7, 11, 13, 15 A
Kabel:	3 x 1.0 mm ² , długość 2 m.	
Bezpiecznik	MOD. 7, 12, 21, 30, 40	1 A T (5x20 mm), 2 A T (5x20 mm), 2 A T (5x20 mm), 3 A T (5x20 mm), 4 A T (5x20 mm)
Napięcie wyjściowe	Kabel: 3 x 4 mm ² , długość 2 m.	
	MOD. 7, 12, 21, 30, 40	10.5 VDC / 3.5 A, 10.5 VDC / 6.0 A, 23.0 VDC / 3.5 A, 20.0 VDC / 6.0 A, 24.0 VDC / 6.5 A
Wydajność	MOD. 7, 12, 21, 30, 40	6 – 7 g/h, 10 – 12 g/h, 17 – 21 g/h, 24 - 30 g/h, 31 - 40 g/h
Minimalny przepływ	MOD. 7, 12, 21, 30, 40	1 m ³ /h., 2 m ³ /h., 3 m ³ /h., 5 m ³ /h., 6 m ³ /h.
Ilość elektrod		
Waga	MOD. 7, 12, 21, 30, 40	9 kg, 11 kg, 13 kg, 15 kg, 17 kg

Ogólne cechy
Sterowanie
<ul style="list-style-type: none"> • mikroprocesor • membranowa klawiatura i diody LED sygnalizujące stan pracy • 2 wejścia (styki bezpotencjałowe) dla monitoringu pracy przykrycia automatycznego i sterowania zewnętrznego • kontrola wydajności (5 poziomów) • zakres zasolenia/temperatury: 3 - 12 g/l / +15 - 40°C • zintegrowana regulacja pH
Samooczyszczenie
Automatyczna polaryzacja odwrócona
Temperatura pracy
Od 0°C do +50°C
Materiały
Zasilacz
<ul style="list-style-type: none"> • ABS • Komora elektrolityczna/uchwyt elektrody • Przezroczysty metakrylan
Czujnik pH
Obudowa: niebieska (tworzywo)
Zakres: 0 - 12 pH
Stały elektrolit

11. Wymiary



12. Warunki gwarancji

12.1 Aspekty ogólne

- 12.1.1 Zgodnie z przepisami, sprzedawca gwarantuje, że produkt jest w doskonałym stanie w momencie dostawy.
- 12.1.2 Łączny okres gwarancji wynosi 2 lata.
- 12.1.3 Okres gwarancji jest liczony od momentu dostawy do nabywcy. Elektroda jest objęta 2-letnią gwarancją (lub 3.000 godzin pracy), co nie jest wydłużalne. Czujnik pH jest objęty 6-miesięczną gwarancją, nieodnawialną.
- 12.1.4 Sprzedawca jest zobowiązany do naprawy lub wymiany produktu w okresie gwarancyjnym.
- 12.1.5 Gdy produkt nie może zostać naprawiony lub wymieniony, kupujący może żądać obniżenia ceny proporcjonalnie do występującej szkody lub odstąpienia od umowy sprzedaży.
- 12.1.6 Części wymienione lub naprawione na mocy niniejszej gwarancji nie przedłużają okresu gwarancji oryginalnego produktu, chociaż mają one swoją własną gwarancję.
- 12.1.7 Kupujący zobowiązany jest do przedstawienia dokumentu nabycia i dostawy produktu.
- 12.1.8 Gdy kupujący stwierdza błąd w produkcie w ciągu sześciu miesięcy od daty jego doręczenia, powinien przedstawić istnienie rzekomej winy.
- 12.1.9 Warunki Gwarancji nie ograniczają ani nie przesądzają praw konsumenta na mocy prawodawstwa krajowego.

12.2 Specyficzne warunki

- 12.2.1 Aby gwarancja obowiązywała, kupujący musi ściśle przestrzegać zaleceń zawartych w dokumentacji dołączonej do produktu, odpowiednio do każdego modelu.
- 12.2.2 Ilekroć w Instrukcji określony jest harmonogram wymiany, konserwacji lub czyszczenia niektórych elementów lub części składowych, gwarancja jest ważna tylko, gdy wspomniany harmonogram był prawidłowo przestrzegany.

12.3 Ograniczenia

- 12.3.1 Gwarancja nie ma zastosowania do normalnego zużycia produktu, jego części, komponentów i/lub materiałów zamiennych, materiałów eksploatacyjnych (z wyjątkiem elektrody).
- 12.3.2 Gwarancja nie obejmuje przypadków, w których produkt: (i) został nieprawidłowo używany, (ii) został poddany kontroli, naprawie, konserwacji lub obsłudze przez osobę nieuprawnioną, (iii) został naprawiony przy użyciu części innych niż oryginalne, (iv) nie był prawidłowo zainstalowany lub uruchomiony.
- 12.3.2 Uszkodzenia lub usterki wynikające z jednego z następujących powodów:
 - Niewłaściwe zaprogramowanie systemu i/lub nieodpowiednia kalibracja użytkownika czujników pH/ORP.
 - Praca przy wartości zasolenia mniej niż 3 g chlorku sodu na litr i/lub w temperaturze niższej niż 15°C lub powyżej 40 °C.
 - Pracy przy pH większym niż 7,6.
 - Wyraźnie nieuprawnione użycie chemikaliów.
 - Ekspozycja w warunkach niekorzystnych i/lub w temperaturze poniżej 0°C lub powyżej 50°C.

nie podlegają gwarancji.