

INWERTEROWY ELEKTROLIZER SOLI

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej

PL

Instrukcja obsługi



AquaLimpid

Prowadzenie działalności bez szkody dla środowiska i przestrzeganie zasad prawidłowego postępowania ze użytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym to dla nas priorytet. Każdy z nas jest użytkownikiem sprzętu elektrycznego i elektronicznego, a co za tym idzie potencjalnym wytwórcą niebezpiecznego dla ludzi i środowiska odpadu! Z drugiej strony użyty sprzęt to cenny materiał, z którego możemy odzyskać surowce takie jak miedź, cyna, szkło, żelazo, a nawet złoto i srebro.

W trosce o środowisko naturalne, informujemy o systemie zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Podstawa prawna: art. 13 ust. 1 i 2, pkt 1 i 2 oraz art. 39, ustawy z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym

Zostaw zużyty sprzęt w sklepie, w którym kupujesz nowe urządzenie

1

Każdy sklep ma obowiązek nieodpłatnego przyjęcia starego sprzętu, jeżeli kupimy w nim nowy sprzęt tego samego rodzaju i pełniący tę samą funkcję.

Zostaw małogabarytowy zużyty sprzęt w dużym markecie bez konieczności kupowania nowego

2

Sklepy o powierzchni sprzedaży sprzętu przeznaczonego dla gospodarstw domowych wynoszącej min. 400 m², są zobowiązane do nieodpłatnego przyjęcia w tej jednostce lub w jej bezpośredniej bliskości zużytego sprzętu pochodzącego z gospodarstw domowych, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 25 cm, bez konieczności zakupu nowego sprzętu przeznaczonego dla gospodarstw domowych.

Oddaj zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny w miejscu dostawy

3

Dystrybutor, dostarczając nabywcy sprzęt przeznaczony dla gospodarstw domowych, obowiązany jest do nieodpłatnego odbioru zużytego sprzętu pochodzącego z gospodarstw domowych w miejscu dostawy tego sprzętu, o ile zużyty sprzęt jest tego samego rodzaju i pełnił te same funkcje co sprzęt dostarczony.

Odnieś zużyty sprzęt do punktu zbierania

4

Informację o najbliższej lokalizacji znajdziecie Państwo na gminnej stronie internetowej lub tablicy ogłoszeń urzędu gminy.

Zostaw sprzęt w punkcie serwisowym

5

Jeżeli naprawa sprzętu jest nieopłacalna lub niemożliwa ze względów technicznych, serwis jest zobowiązany do nieodpłatnego przyjęcia tego urządzenia.

Rola użytkowników sprzętu gospodarstwa domowego

6

Gospodarstwa domowe spełniają kluczową rolę w systemie zagospodarowania odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z uwagi na możliwość bezpośredniego przekazywania tego rodzaju odpadów do uprawnionych punktów zbierania oraz eliminację niepożądanych i szkodliwych nawyków społecznych skutkujących pozostawianiem zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w miejscach do tego nieprzewidzianych i nieprzystosowanych.

Zebrany sprzęt trafia do specjalistycznych zakładów przetwarzania, gdzie poddawane są procesom usunięcia z niego składników niebezpiecznych. Pozostałe elementy są odzyskiwane i poddane recyklingowi. Każde urządzenie zasilane prądem lub bateriami powinno być oznakowane symbolem przekreślonego kosza:



Symbol przekreślonego kosza na śmieci umieszczany na sprzęcie, opakowaniu lub dokumentach do niego dołączonych oznacza, że produktu nie wolno wyrzucać łącznie z innymi odpadami. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu właściwego jego przetworzenia. Oznakowanie oznacza jednocześnie, że sprzęt został wprowadzony do obrotu po dniu 13 sierpnia 2005 r.

Spis treści

1 Ostrzeżenia	1
2 Wprowadzenie do produktu	2
2.1 Specyfikacja produktu	2
3 Instalacje i podłączenia	3
3.1 Materiały i narzędzia	3
3.2 Schemat instalacji	3
3.3 Jednostka sterująca	3
3.4 Ogniwo elektrolizera	4
3.5 Złącze do analizy i dozowania	5
3.6 Jednostka sterująca z wbudowanym dozownikiem pH	6
4 Przygotowanie wody w basenie	11
4.1 Dodawanie soli	11
4.2 Chemiczny bilans wody	11
5 Obsługa jednostki sterującej	12
5.1 Widok ogólny ekranu	12
5.2 Wprowadzenie do trybu produkcji chloru	13
5.3 Wprowadzenie do wskaźnika LED	14
5.4 Podstawowe polecenia i funkcje	15
6 Uzupełnianie soli	29
7 Konserwacja	30
7.1 Czyszczenie elektrod	30
7.2 Konserwacja elektrody Redoks ORP	30
7.3 Konserwacja elektrody pH	31
7.4 Konserwacja pompy dozującej	32
8 Zimowanie i ochrona przed niską temperaturą	33
9 Zabezpieczenie przed przegrzaniem	33
10 Instrukcja Wi-Fi i aplikacja iGarden	35
10.1 Uruchomienie	35
10.2 Konfiguracja sieci	35
10.3 Usuięcie kontrolę	40
10.4 Aktualizacja OTA	42
10.5 Udostępnianie urządzenia	42
10.6 Zmiana ustawień językowych	43
11 Kody błędów i zalecane rozwiązanie	44
12 Wsparcie posprzedażowe	47

1. Ostrzeżenia



OSTRZEŻENIE: Informacje ogólne

1. Uważnie przeczytaj wszystkie informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi i na urządzeniu. Niezapoznanie się z instrukcjami i nieprzestrzeganie ich może spowodować obrażenia. Niniejszy dokument należy przekazać właścicielowi/opiekunowi basenu, który powinien przechowywać go w bezpiecznym miejscu w celach informacyjnych.
2. Substancje chemiczne mogą powodować oparzenia wewnętrzne i zewnętrzne. Aby uniknąć śmierci, poważnych obrażeń i/lub uszkodzenia sprzętu, podczas serwisowania lub konserwacji tego urządzenia należy zawsze nosić środki ochrony osobistej (rękawice, okulary ochronne, maskę itp.). Urządzenie musi być zainstalowane w miejscu o odpowiedniej wentylacji.
3. Urządzenia nie powinny obsługiwać osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, a także osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, chyba że znajdują się pod nadzorem lub zostały poinstruowane.
4. Dzieci nie mogą bawić się tym urządzeniem. Bieżąca konserwacja i czyszczenie w trakcie eksploatacji nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.
5. Elektrolizer musi być umieszczony lub zamocowany w taki sposób, aby nie mógł wpaść do wody.
6. Unikaj uszkodzeń spowodowanych zamarzaniem wody.
7. Używaj wyłącznie oryginalnych części zamiennych Aquark.



OSTRZEŻENIE: Zagrożenie elektryczne.

1. To urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do użytku na basenach.
2. Zaleca się montaż jednostki sterującej w maszynowni basenu.
3. Przed jakąkolwiek interwencją lub konserwacją należy odłączyć urządzenie od zasilania sieciowego.
4. Wszystkie instalacje elektryczne muszą zostać wykonane przez wykwalifikowanego i uprawnionego elektryka, zgodnie z normami obowiązującymi w kraju instalacji urządzenia.
5. Należy upewnić się, że urządzenie jest podłączone do gniazda zasilania zabezpieczonego przed zwarciem. Urządzenie musi być również zasilane przez transformator separujący lub wyłącznik różnicowoprądowy (RCD) o znamionowym prądzie różnicowym nieprzekraczającym 30 mA.
6. Sprawdź, czy napięcie zasilania wymagane przez produkt odpowiada napięciu sieci dystrybucyjnej i czy kable zasilające są odpowiednie do zapotrzebowania produktu na energię.
7. Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym, nie należy podłączać urządzenia do sieci elektrycznej za pomocą przedłużacza. Urządzenie należy podłączyć bezpośrednio do gniazdka ściennego.
8. Tego urządzenia nie wolno używać, jeśli przewód zasilający jest uszkodzony. Może to spowodować porażenie prądem. Uszkodzony przewód zasilający musi zostać wymieniony przez serwis posprzedażowy lub podobnie wykwalifikowaną osobę, aby uniknąć niebezpieczeństwa.

2. Wprowadzenie do produktu

2.1. Specyfikacja produktu

Model	ALS14	ALS21
Produkcja chloru (g/h) (Zasolenie: 3000 PPM)	14,0	21,0
Objętość basenu (m³)	50-70	70-85
Zalecane zasolenie	3 — 5 (zalecane 3 g/l)	
Zasilanie	Prąd zmienny 220—240V~ 50/60Hz	
Maksymalne napięcie wyjściowe (V)	Prąd stały (DC) 12 V	
Maksymalna zużycie energii (W)	88 W	123 W
Zalecany przepływ wody (m³/h)	5 —18 m³/godz.	
Temperatura wody (°C)	10 – 40 °C	
Temperatura pracy	-5 — 42 °C	
Ciśnienie dla ogniwa elektrolitycznego	3,0 bar dla uchwytu czujnika, 4,5 bar dla ogniwa elektrolizy	
Żywotność elektrody	Do 10000H*	

*** ŻYWOTNOŚĆ ELEKTRODY ZALEŻY OD:**

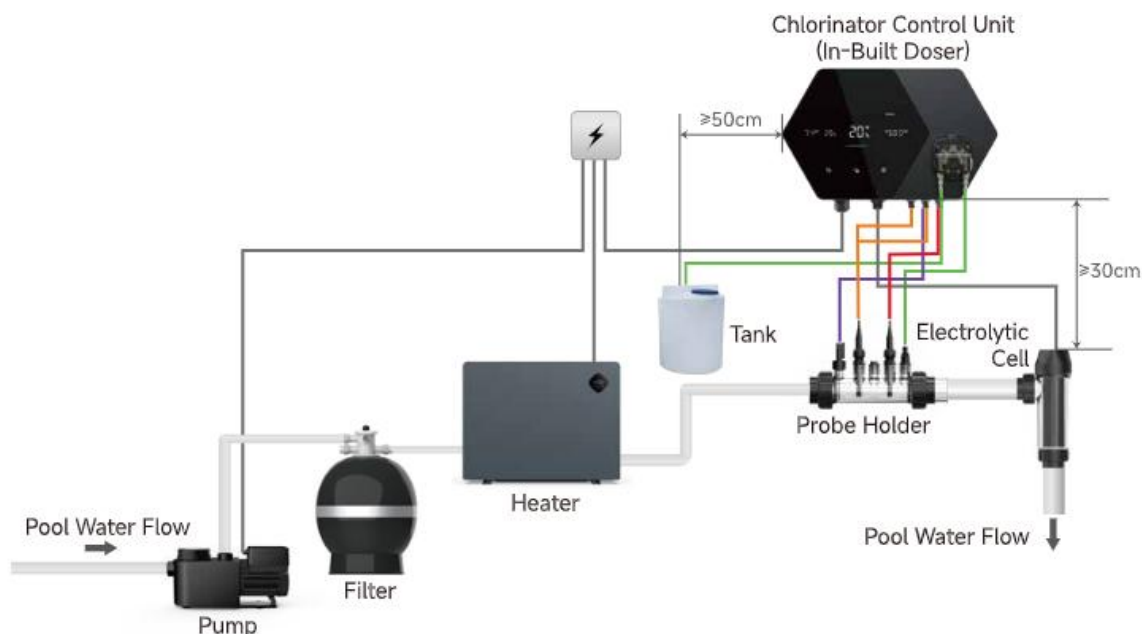
- stopnia zasolenia wody w basenie,
- parametrów i warunków pracy urządzenia (urządzenie pracuje 24h/7, czy bardziej sezonowo itp.)
- od częstotliwości czyszczenia elektrody (zmiany polaryzacji)

3. Instalacje i podłączenia

3.1. Materiały i narzędzia

Narzędzia potrzebne do instalacji
Taśma miernicza
Wkręta krzyżakowe i płaskie
Wiertło szczypcowe
Wiertarka
Piła do metalu
Wodoodporny do rur basenowych
Podkład i klej PVC

3.2. Schemat instalacji

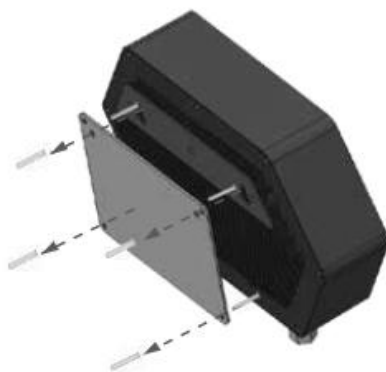


3.3. Jednostka sterująca

Notatka:

- Zaleca się montaż jednostki sterującej w maszynie basenu.
- Ze względów bezpieczeństwa i wygody użytkownika, jednostkę sterującą należy zamontować na wysokości co najmniej 80 cm od podłoża.
- Nie umieszczaj jednostki sterującej bezpośrednio nad otwartym pojemnikiem lub zbiornikiem z chemikaliami.
- Zaleca się umieszczenie jednostki sterującej elektrolizerem soli w odległości **najlepiej ponad 2 m** od pojemnika lub zbiornika z chemikaliami (minimalna odległość między jednostką sterującą a szczelnie zamkniętą beczką z kwasem musi wynosić 50 cm).
- Urządzenie należy również trzymać z dala od źródeł ciepła. Prawidłowa wentylacja jest niezbędna do prawidłowego działania.
- Ogniwo elektrolityczne jest podłączone do jednostki sterującej za pomocą **kabla o dł. 1,8 m**.

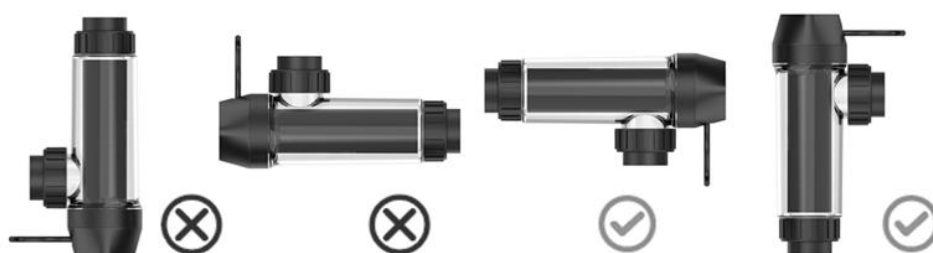
- Jednostkę sterującą należy zamontować co najmniej 30 cm wyżej niż ogniwo elektrolizy.
 - Podłącz zasilanie jednostki sterującej do odpowiedniego, odpornego na warunki atmosferyczne gniazdka sieciowego/kontrolera.
 - W celu ułatwienia konserwacji jednostkę sterującą można swobodnie wyjąć z powierzchni montażowej, bez konieczności wykonywania dodatkowych czynności.
1. Używając płytki ściennej jako przewodnicy, zaznacz otwory na powierzchni montażowej, w których docelowo będzie umieszczona jednostka sterująca. Wywierć otwory w powierzchni montażowej.
 2. Włóż kołki rozporowe do otworu.
 3. Zamontuj ponownie tylną płytę ścienną u góry i u dołu tylnej części jednostki sterującej, używając wcześniej wykręconych śrub.
 4. Dokręć wszystkie śruby, upewniając się, że jednostka sterująca jest pewnie zawieszona na powierzchni montażowej.
 5. Sprawdź napięcie źródłowe.



3.4. Ogniwo elektrolizera

Notatka:

- Przed instalacją należy upewnić się, że pompa basenowa jest wyłączona.
 - Zaleca się, aby ogniwo do elektrolizera zostało zamontowane na linii powrotnej basenu, za filtrem i grzałką.
 - Rozpuszczalnik lub podkład mogą spowodować uszkodzenia, jeśli dostaną się do gwintów lub pierścieni uszczelniających.
 - Ogniwo elektrolityczne jest podłączone do jednostki sterującej za pomocą kabla o dł. 1,8 m.
 - Nieprawidłowy montaż może spowodować uszkodzenie produktu oraz unieważnienie gwarancji.
- 1 Poniżej przedstawiono 4 różne orientacje montażu ogniw:

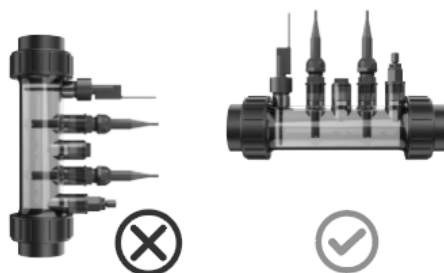


2. Osłona przyłącza zasilania i czujnik powietrza muszą znajdować się w najwyższym punkcie instalacji.
3. Zapewnij odpowiedni przepływ wody nad płytkami ogniów i przełącznikiem powietrza.
4. Upewnij się, że wyższy poziom wody w ogniwie elektrolitycznym oraz nasadka złącza zasilania znajdują się w najwyższym punkcie.
5. Ogniwo dostarczane jest ze złączkami o średnicy 63 mm umożliwiającymi podłączenie do instalacji PVC.
6. Należy upewnić się, że do przyklejenia złączy do rur użyto odpowiedniego kleju rozpuszczalnikowego.
7. Przed przyklejeniem nakrętek do rury należy upewnić się, że znajdują się one na końcach złączy.
8. Po stwardnieniu kleju rozpuszczalnikowego należy umieścić obudowę ogniwa na rurociągu i ręcznie dokręcić nakrętki łączące z pierścieniami uszczelniającymi.

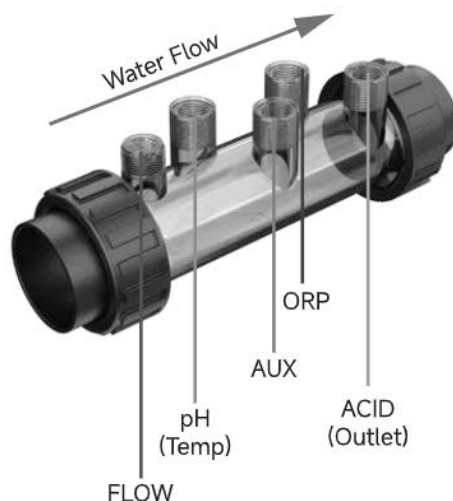
3.5. Złącze do analizy i dozowania

Notatka:

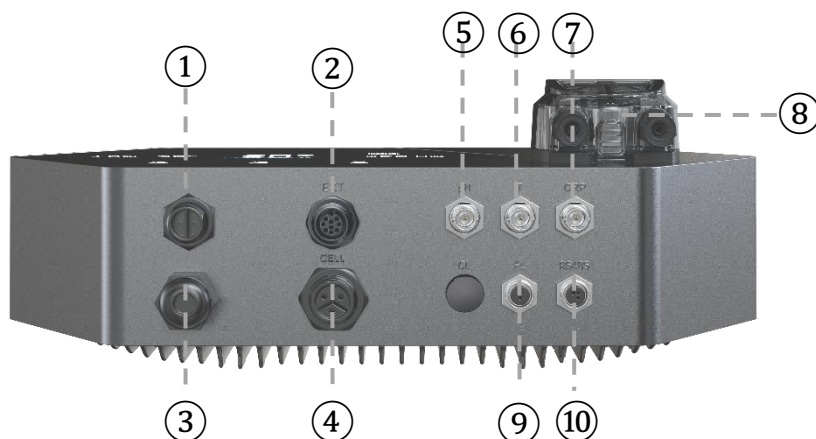
- Przed instalacją należy upewnić się, że pompa basenowa jest wyłączona.
 - Nieprawidłowy montaż może spowodować uszkodzenie produktu oraz unieważnienie gwarancji.
1. Złącze można instalować wyłącznie w pozycji poziomej.



2. Wyłącznik przepływu, elektrodę pH, elektrodę ORP, zawór zwrotny (do kwasu) można zainstalować zgodnie z zalecaną kolejnością.



3.6. Jednostka sterująca z wbudowanym dozownikiem pH



NIE.	Nazwa portu	Zdjęcie	Opis	
①	Kontakt suchy		Złącze do styku suchego Bezpieczna wartość prądu < 5A, AC220-240V	
②	AUX (9 pinów)		Zarezerwowana kontrola zewnętrzna (Pompa VS, pokrywa basenowa)	
③	Moc wejściowa		Złącze zasilania prądem zmiennym (220-240 V, 50/60 Hz)	
④	Moc wyjściowa		Terminal do zasilania elektrody do produkcji chloru	
⑤	pH		Złącze BNC podłączenia elektrody pH	
⑥	TEMP		Złącze BNC do podłączenia czujnika temperatury (zintegrowane z czujnikiem pH)	
⑦	ORP		Złącze BNC do podłączenia elektrody Redoks (ORP)	
⑧	Wbudowany regulator pH		Lewy	Wlot kwasu
			Prawy	Wylot kwasu
⑨	Przełącznik przepływu		Złącze przełącznika przepływu	
⑩	485 COM (Skrity)		1	485 – B
			2	485 – A
			3	485 – GND

3.6.1. Podłączenie kabla styku suchego (pompa wodna)

Specyfikacja styku suchego:

Typ: Izolowany styk przekaźnika (NO/NC)

Prąd znamionowy: maks. 5 A, prąd przemienny 220–240 V

Charakterystyka:

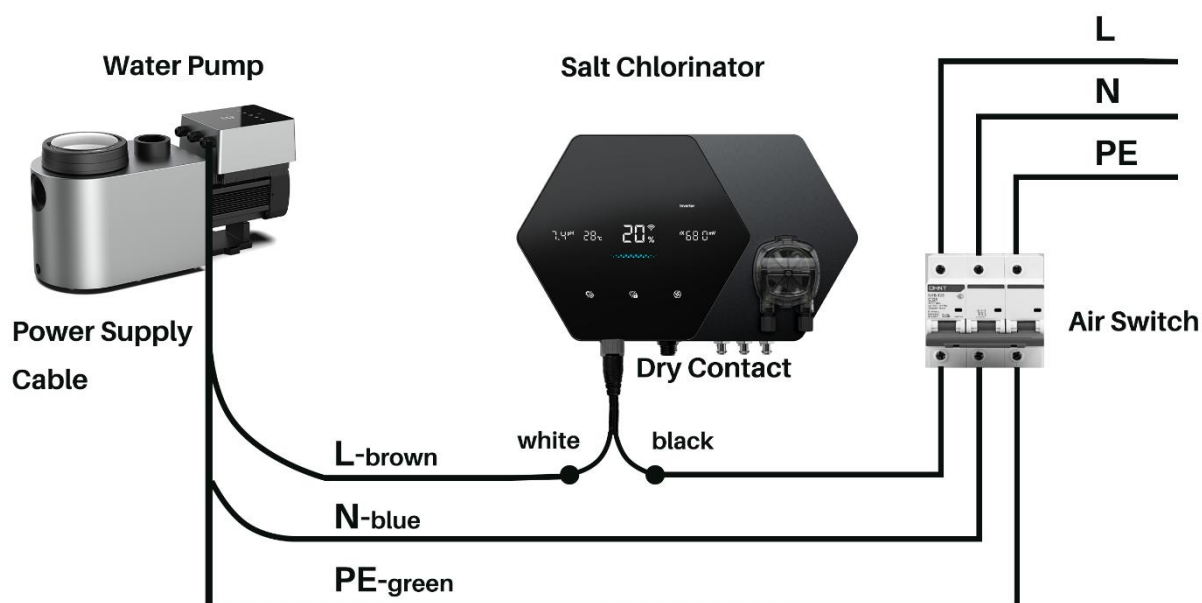
- Sam styk nie dostarcza napięcia/prądu.
- Możliwość przełączania zewnętrznych obciążeń prądu przemiennego do 5A przy napięciu 220–240V.

Sterowanie pompą obiegową poprzez styk bezpotencjałowy:

Stany operacyjne i ich wyniki są jasno zdefiniowane w poniższej tabeli logicznej:

Stan elektrolizera / wyświetlany ekran	Status styku	Działanie pompy obiegowej
Chlorator jest WYŁĄCZONY	Bezładny	WYŁĄCZONY
Ekran ustawień (po wyłączeniu)	Bezładny	WYŁĄCZONY
Ekran główny	Połączony	Włączony
Ekran kalibracji	Połączony	Włączony

Nasz produkt będzie wyposażony w kabel styku bezpotencjałowego (3 m), podłącz kabel zgodnie z poniższym schematem:



- ① Zdejmij zewnętrzną czarną izolację z kabla zasilającego pompę obiegową, która będzie podłączona do elektrolizera. Wewnątrz znajdują się trzy odsłonięte przewody (zielony, niebieski, brązowy).
- ② Odłączyć trzy przewody zasilające pompę obiegową.
- ③ Montaż dławików kablowych lub złączy: Jeśli puszka przyłączeniowa jest wyposażona w dławiki kablowe, wkręć je w otwory wejściowe puszki. Służą one do zabezpieczenia kabla i zapewnienia wodoszczelności.
Lub włóż przewody do puszki przyłączeniowej: Przeprowadź przewody przez dławiki kablowe lub złącza wodoodporne do puszki przyłączeniowej. Upewnij się, że przewody przechodzą bez

zagięć ani ostrych zagięć.

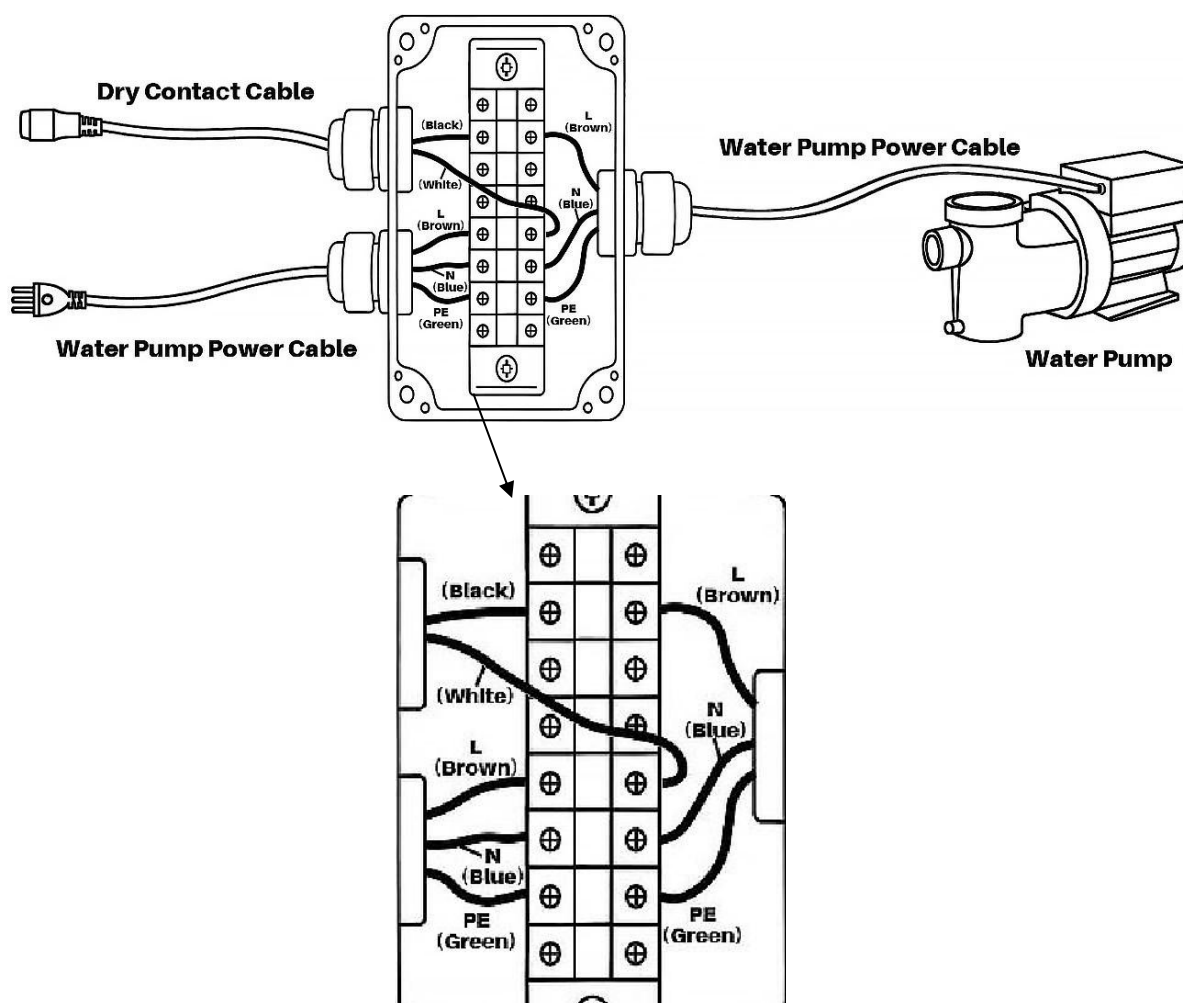
- ④ Podłącz przewody: Wewnątrz puszkę przyłączeniową podłącz przewody za pomocą zacisków śrubowych lub innych odpowiednich złączy (takich jak nakrętki kablowe lub złącza zaciskane).

Upewnij się, że każdy przewód jest solidnie zamocowany i że nie ma odsłoniętych metalowych elementów, które mogłyby spowodować zwarcie. W razie potrzeby zakryj odsłonięty przewód taśmą izolacyjną dla dodatkowej ochrony.

- ⑤ Uszczelnij puszkę przyłączeniową: Zamknij wodoodporną puszkę przyłączeniową, upewniając się, że uszczelka lub pierścień uszczelniający typu O jest na swoim miejscu, aby zapobiec przedostawaniu się wody. Dokręć śruby lub zatrzaski mocujące puszkę.

- ⑥ Przetestuj połączenie:

Po uszczelnieniu puszkę przyłączeniową należy sprawdzić połączenie, włączając zasilanie lub sprawdzając ciągłość, aby upewnić się, że wszystko jest prawidłowo podłączone i działa zgodnie z oczekiwaniami.

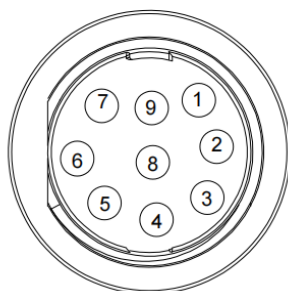


UWAGA:

Upewnij się, że zasilanie jest odłączone podczas całego procesu. Włącz zasilanie dopiero po wykonaniu wszystkich połączeń.

3.6.2. Podłączenie urządzenia AUX

Nasz produkt wyposażony jest w 9-pinowe złącze do podłączania urządzeń dodatkowych, takich jak pompa VS czy pokrywa basenowa, jak pokazano na poniższym schemacie:



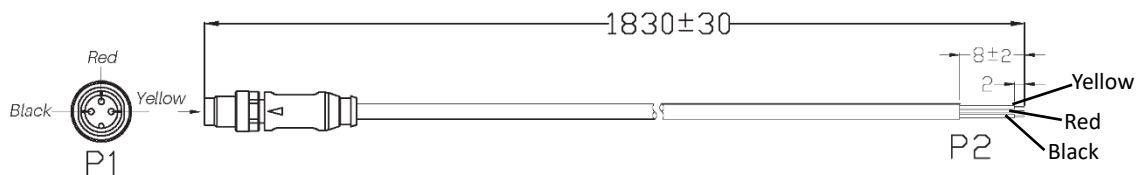
Numer	Kolor przewodu	Opis
①	Czarny	VS Zatrzymanie pompy (wyłączone)
②	Pomarańczowy	VS Pompa niska (S1)
③	Czerwony	Medium pompy VS (S2)
④	Niebieski	VS Pompa Wysoka (S3)
⑤	Biały	VS Pump Com
⑥	Szary	AUX (wyjście DC5V)
⑦	Brązowy	AUX
⑧	Zielony	Pokrywa basenowa
⑨	Żółty	Pokrywa basenowa GND

3.6.3. Połączenie kablowe RS485

W zależności od konfiguracji można wybrać kable RS485. Inteligentny system sterowania elektrolizytem soli działa w oparciu o komunikację RS485.



Do transmisji danych wykorzystuje 3-pinowy kabel RS-485. Jeden koniec kabla (P1) jest fabrycznie podłączony do portu 485-COM elektrolizera soli, a drugi koniec (P2) należy podłączyć do złącza RS-485 zewnętrznego urządzenia sterującego.



Każdy przewód jest oznaczony kolorem, co gwarantuje prawidłowe i bezpieczne połączenia zacisków, jak pokazano w poniższej tabeli:

Tabela okablowania komunikacyjnego

Kolor przewodu	Połączenie
Żółty	GND
Czerwony	B
Czarny	A

4. Przygotowanie wody w basenie

Aby przygotować wodę w basenie do podłączenia i uruchomienia elektrolizera, należy zrównoważyć jej skład chemiczny i dodać sól. Niektóre korekty parametrów wody w basenie mogą zająć kilka godzin.

Procedurę korekty **NALEŻY** rozpocząć na długo **PRZED** uruchomieniem elektrolizera.

4.1. Dodawanie soli

Sól należy dodać do wody kilka godzin lub, jeśli to możliwe, 24 godziny przed uruchomieniem elektrolizera przy pracującej pompie obiegowej. Upewnij się, że zalecana ilość soli nie została przekroczona.

Zawartość soli należy zmierzyć po upływie 6 - 8 godzin od momentu dodania jej do basenu.

UWAGA:

- Jeśli woda w basenie nie jest świeża i/lub istnieje ryzyko, że zawiera rozpuszczone metale, należy zastosować środek do usuwania metali, postępując zgodnie z instrukcją producenta tego środka.
- Jeżeli woda w basenie była wcześniej uzdatniana innym produktem niż chlor (np. brom, nadtlenek wodoru, itp.), należy zneutralizować ten produkt lub wymienić całą wodę w basenie.
- W przypadku stosowania soli mineralnej (chlorku magnezu i/lub chlorku potasu), należy dodać około 1,4-krotność ilości zwykłej soli.
- Jeśli woda pochodzi ze studni, należy przeprowadzić chlorowanie szokowe kwasem trichloroizocyjanurowym (2 kg/50m³ wody)

4.2. Chemiczny bilans wodny

Parametry wody należy zrównoważyć ręcznie **PRZED** uruchomieniem urządzenia.

Poniższa tabela zawiera zalecane parametry wody. Należy regularnie badać wodę, aby utrzymać jej prawidłowe parametry i zminimalizować uszkodzenia/korozję powierzchni lub pogorszenie jej stanu.

Związek chemiczny	Zalecane parametry
Sól	Sól 3,0-5,0 g/l (zalecane 3 g/l)
Wolny chlor	Chlor wolny 1,0 do 3,0 ppm
pH	pH: 7,0 do 7,4
Kwas cyjanurowy (stabilizator)	Maksymalnie 20 do 30 ppm, 0 ppm w basenie krytym (Dodaj stabilizator tylko jeśli to konieczne)
Całkowita zasadowość	od 80 do 120 ppm
Twardość wody	200 do 300 ppm
Metale	0 ppm
Algicyd	Można zastosować środek zapobiegający powstawaniu glonów, ale musi on być wolny od miedzi

5. Obsługa jednostki sterującej

5.1. Widok ogólny ekranu



Opis	Ikona
Wartość pH w czasie rzeczywistym	0.0 pH
Wartość temperatury wody w czasie rzeczywistym (°C / °F)	00 °F 00 °C
Produkcja chloru w czasie rzeczywistym	100 %
Wartość Redoks (ORP) w czasie rzeczywistym * wyświetla „---”, gdy wartość przekracza 999 mV	rX 00.0 mV
Główny obszar wyświetlania: ● objętość basenu (m³) ● Odliczanie do trybu Boost ● Czas lokalny, timer 1 i 2 ● ilość dodawanego kwasu (ml/dzień) ● produkcja chloru w czasie rzeczywistym (%)	TIMER ON OFF 1 2 00:00 m³ WAIT 00:00 ml/day

Tryb produkcji chloru: tryb inwertera	Inverter
Tryb produkcji chloru: tryb ręczny	Manual
Tryb produkcji chloru: tryb automatycznego pH	Auto pH
Kody błędów	
Ostrzeżenia	 ADD SALT ACID TANK NO FLOW AIR IN CELL CALIBRATE
Wskaźnik LED - Niebieski: Nadaje się do pływania - Czerwony: Niestabilny stan wody/nieprawidłowa wartość ORP lub pH (dioda LED miga) * Dostępne tylko z sondą ORP, sondą pH+Temp	
Wybór/wzmocnienie trybu produkcji chloru	
Ustawienie w górę	+
Ustawienia/Kalibracja	
Ustawienie w dół	—
Zasilanie/Blokada	

5.2. Wprowadzenie do trybu produkcji chloru

Elektrolizer można skonfigurować w 3 różnych trybach, w zależności od trybu produkcji chloru. Poniżej przedstawiono ekrany główne w tych 3 trybach.

Konfiguracja		Premium	Medium
Opcje sprzętowe		Redoks (ORP) + pH + dozowanie	pH + dozowanie
Możliwość wyboru trybu produkcji chloru	Tryb falownika	√	-
	Tryb automatycznego pH	-	√
	Tryb ręczny	√	√

5.2.1 Ekran główny



Tryb inwertera (Premium)



Tryb ręczny (Premium)



Automatyczne pH (Medium)



Tryb ręczny (Medium)

5.3. Wprowadzenie do wskaźnika LED

Wskaźnik LED każdego statusu jest wyświetlany w następujący sposób:

Status		Wskaźnik LED
Jakość wody w czasie rzeczywistym	Nadaje się do pływania	Niebieski
	1. Niestabilny stan wody 2. Nieprawidłowa wartość ORP lub pH * Dostępne tylko z elektrodą ORP lub elektrodą pH/temp.	1. Czerwony - Niestabilny stan wody/nieprawidłowy 2. Wartość ORP, wartość pH miga
Kalibracja	1. Kalibracja ORP 2. Kalibracja pH	1. Podczas działania: dioda LED świeci na niebiesko i stopniowo przyciemnia się 2. Powodzenie: Długi sygnał dźwiękowy 3. Niepowodzenie: dioda LED miga, sygnał dźwiękowy rozlega się 2 razy i następuje powrót do ekranu głównego.

5.4. Podstawowe polecenia i funkcje

Klawisze poleceń	Funkcja
	1. Włączanie: Przytrzymaj przez 3 sekundy. 2. Wyłączanie: Dotknij ekranu głównego. 3. Blokada/odblokowanie ekranu: Przytrzymaj przez 3 sekundy. Uwaga: Automatyczna blokada zostanie aktywowana po 2 minutach bezczynności.
	1. Wejść w tryb BOOST: Kliknij 2. Wyjście z trybu BOOST: Przytrzymaj przez 3 sekundy
	3. Wejść do menu ustawień: Kliknij 4. Rozpoczęcie procesu kalibracji: Przytrzymaj przez 3 sekundy 5. Przejdź do następnego kroku: Kliknij 6. Powrót do ekranu głównego: Przytrzymaj przez 3 sekundy
	Ustawienie w górę: Dotknij.
	Ustawienie w dół: Dotknij.

5.4.1. Pierwsze uruchomienie

① Zaleca się najpierw ustawić objętość basenu [P2] i czas lokalny [P3] oraz okres odwrócenia polaryzacji [P4]. (Patrz pkt 5.4.7)

- Po włączeniu jednostki sterującej wyświetli się ekran główny.

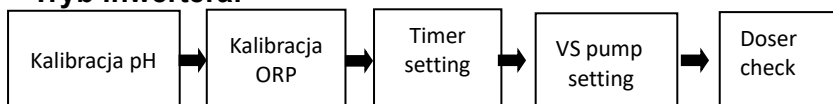
② Wybór trybu produkcji chloru

- Na ekranie głównym przytrzymaj  i  Aby wejść do menu trybu produkcji chloru .
- Kliknij  lub  i wybierz tryb produkcji chloru (inwerterowy, automatyczne pH, ręczny)
- Kliknij , aby powrócić do ekranu głównego.

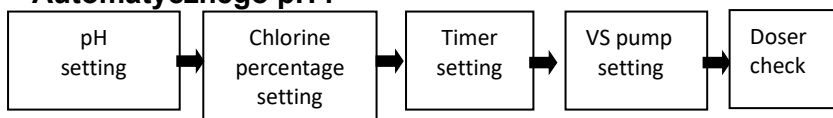
Uwaga: Po przełączeniu elektrolizera na tryb ręczny dozownik będzie się automatycznie obracał przez 30 sekund.

Dotknij , aby przejść do ustawień. Oto kroki uruchamiania:

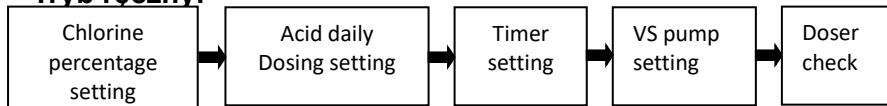
Tryb inwertera:



Automatycznego pH :



Tryb ręczny:



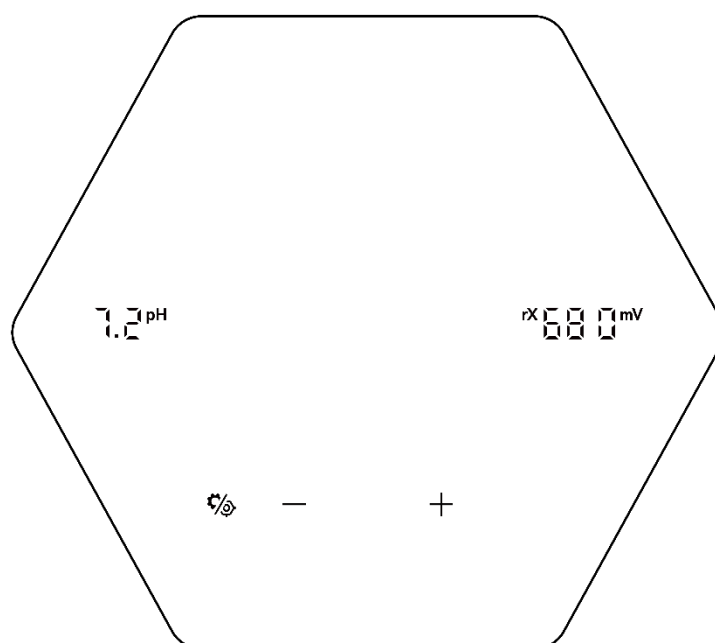
③ Ustawienie punktu nastawy ORP (tylko Premium)

- Domyślnie na ekranie pada wyświetlana jest wartość „700mV”.
- Gdy liczba ta miga, można ją zmienić w zakresie od 200 do 850 mV w krokach co 10, klikając $+$ lub $-$. Przytrzymanie przycisku może przyspieszyć prędkość strojenia o 20 stopni.
- Potwierdź ustawienie wartości zadanej Redoks (ORP), dotykając przycisku  i przejdź do następnego kroku: ustawienia wartości zadanej pH.

④ Ustawienie wartości zadanej pH (Premium/Medium)

- Domyślna wartość wyświetlana na ekranie elektrolizera to 7,2.
- Gdy liczba ta miga, można ją zmienić w zakresie od 6,5 do 8,5, w krokach co 0,1, klikając $+$ lub $-$. Przytrzymanie przycisku przyspiesza dostrajanie.
- Dotknij  aby potwierdzić i przejść do następnego kroku.

Uwaga: Jeśli P5 zostanie ustawione na 0, alarmy A1 (zbiornik kwasu) i E2 (nie osiągnięto zadanej wartości pH) zostaną wyłączone.

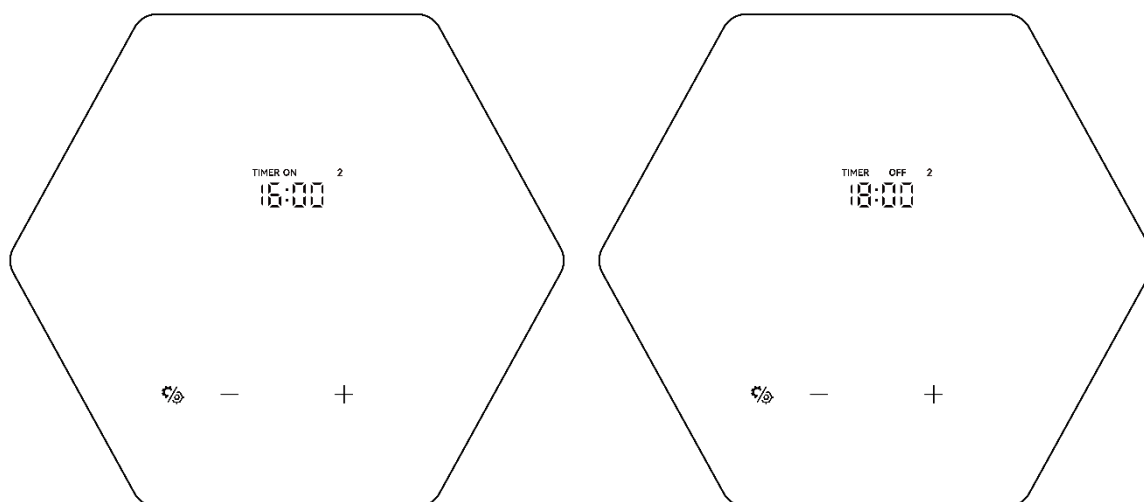


⑤ Ustawienia Timera

- Łącznie są 2 timery, nazwane **1** i **2**.
- Dla każdego timera, gdy **TIMER ON** miga, dotknij $+$ lub $-$, by wybrać **TIMER ON** lub **TIMER OFF**, co oznacza włączenie lub wyłączenie pojedynczego timera.

Krok 1	Krok 2
Wybierz TIMER ON	① Gdy TIMER ON i 1 zapala się, ustaw godziny pierwszego timera, dotykając $+$ i $-$. Zapisz parametr dotykając , a następnie ustaw i zapisz minuty w ten sam sposób. 2. Gdy zakończysz ustawianie TIMER ON, zapali się TIMER OFF. Ustaw wtedy czas zakończenia timera 1 w ten sam sposób. ③ Dotknij , aby zapisać timer 1 i przejdź do następnych ustawień timera 2.
Wybierz TIMER OFF	① Nie ma potrzeby ustawiania timera 1, dotknij  i przejdź do timera 2.

- Dotknij , aby potwierdzić ustawienia timera i powrócić do ekranu głównego.

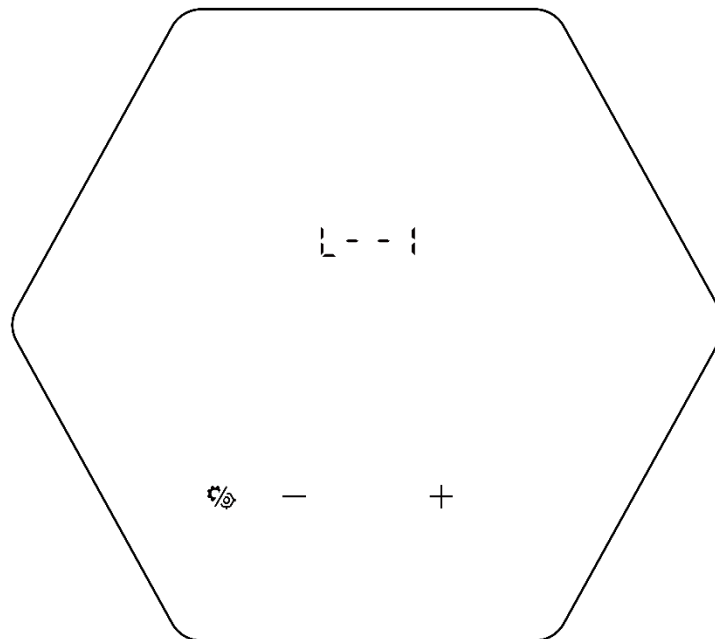


⑥ Ustawienie pompy o zmiennej prędkości (pompa VS)

- Przed ustawieniem prędkości pompy VS upewnij się, że do pompy VS jest podłączone **wejście AUX**. (pkt 3.6.3)
- Jeśli świeci się kontrolka „L- -”, dotknij $+$ lub $-$, aby wybrać prędkość.

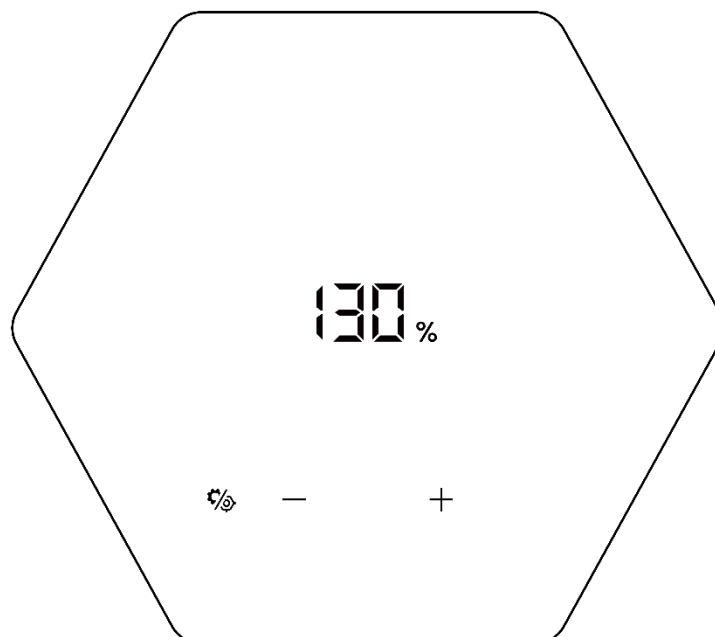
Tryb pompy VS	Funkcja
L- - 0	VS Pompa wstrzymana
L- - 1	Pompa VS pracuje na niskich obrotach
L- - 2	Pompa VS pracuje ze średnią prędkością
L- - 3	Pompa VS działa z dużą prędkością

- Kliknij , aby potwierdzić i przejść do następnego kroku.



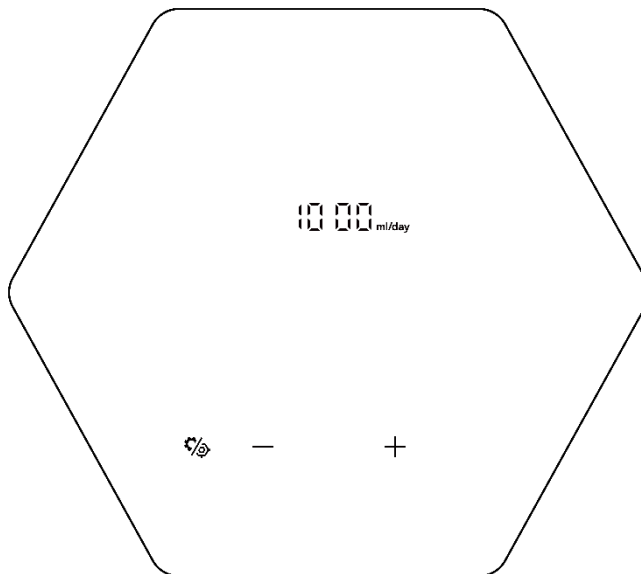
⑦ Ustawienia produkcji chloru (tryb automatycznego pH / tryb ręczny)

- Domyślnie na ekranie elektrolizera wyświetlana jest cyfra „130%”.
- Gdy liczba miga, można ją zmienić od 0 do 130, w krokach co 5, dotykając $+$ lub $-$. Przytrzymanie przycisku przyspiesza dostrajanie.
- Kliknij , aby potwierdzić i przejść do następnego kroku.



⑧ Ustawienie objętości dozowania pH (tylko tryb ręczny)

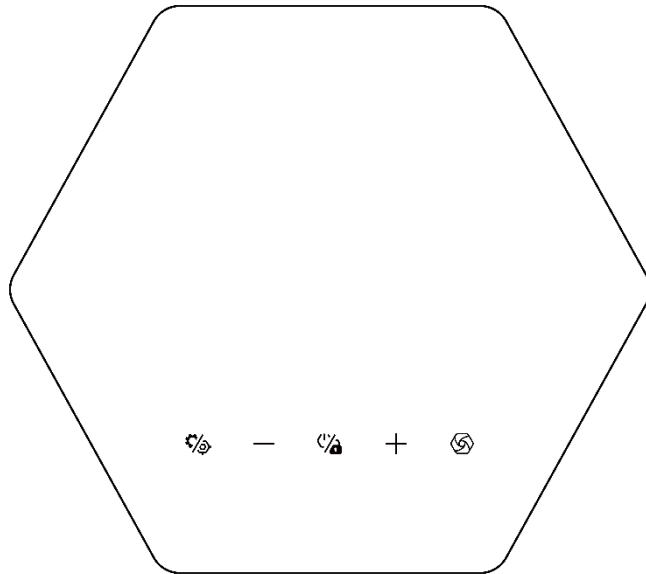
- Rzeczywista objętość dozowania pH: zakres 0–99900 ml/d. Na wyświetlaczu LCD wyświetlana jest wartość 0–9990 ml/d.
- Domyślnie na ekranie wyświetlana jest cyfra „50”, co oznacza, że rzeczywista objętość dozowania pH wynosi 500 ml/dobę.
- Gdy liczba miga, można ją zmienić od 0 do 9990, w krokach co 10, dotykając $+$ lub $-$. Przytrzymanie przycisku przyspiesza dostrajanie.
- Kliknij, aby przejść  do następnego kroku.



⑨ Kontrola dozownika

Aby sprawdzić, czy dozownik działa prawidłowo, należy wykonać następujące czynności:

- Upewnij się, że węże dozownika i rurki kwasu PE są podłączone i szczelnie dopasowane.
- Sprawdź poziom płynu w zbiorniku z kwasem, upewnij się, że rura PE z kwasem jest podłączona do zaworu ssącego w zbiorniku.
- Na ekranie głównym dotknij , **wyłącz** elektrolizer.



- Przytrzymaj $+$ i $-$ przez 3 sekundy, a następnie usłyszysz długi sygnał dźwiękowy.
- Dozownik będzie obracał się automatycznie przez 30 sekund.
- Zaobserwuj, czy roztwór kwasu wypełnia rurki PE z kwasem i rurki perystaltyczne.
- Roztwór kwasu jest wypychany do zbiornika z wodą przez rurkę dozownika, dozownik jest gotowy.
- Kliknij  i włącz elektrolizer.

5.4.2. Zwiększ wydajność

- ① **Włącz tryb Boost:** dotknij , aby przejść do trybu Boost.

Urządzenie będzie działać z mocą 130% przez 24 godziny. Wyświetlane będą dane dotyczące produkcji w czasie rzeczywistym i odliczanie.

- ② **Wyłączanie trybu Boost:** Przytrzymaj  przez 3 sekundy.



Uwaga:

- Tryb BOOST zaleca się aktywować, gdy chlor jest pilnie potrzebny.
- Gdy tryb BOOST jest włączony, funkcja  jest nieaktywna.
- Jeśli elektrolizer zostanie wyłączony z włączonym trybem BOOST, odliczanie BOOST zostanie odświeżone po ponownym włączeniu elektrolizera.
- Po zakończeniu lub zatrzymaniu trybu BOOST produkcja będzie kontynuowana zgodnie z poprzednimi ustawieniami.
- W trybie Boost, gdy stan Redoks (ORP) jest wyższy od wartości zadanej, produkcja chloru nadal działa na poziomie 130% .

5.4.3. Tryb przykrycia basenu

Uwaga:

- Po wykryciu pokrywy basenu automatycznie uruchomi się funkcja produkcji niskiego poziomu chloru, a na ekranie wyświetli się ikona .
- Ochronę pokrywy basenu można ustawić w zakresie 0–30% **【PA】**, w krokach co 10 (**pkt 5.4.7**).
- Na przykład, jeśli aktualny procent produkcji chloru jest wyższy niż 30%, produkcja chloru zmniejszy się do 30%; jeśli aktualny procent produkcji chloru jest niższy niż 30%, pozostanie bez zmian.
- Jeśli pokrywa basenu nie zostanie wykryta, pokrywa zostanie zamknięta, a symbol  nie będzie wyświetlany. Normalna elektroliza zostanie wznowiona.

5.4.4. Zalecane ustawienia

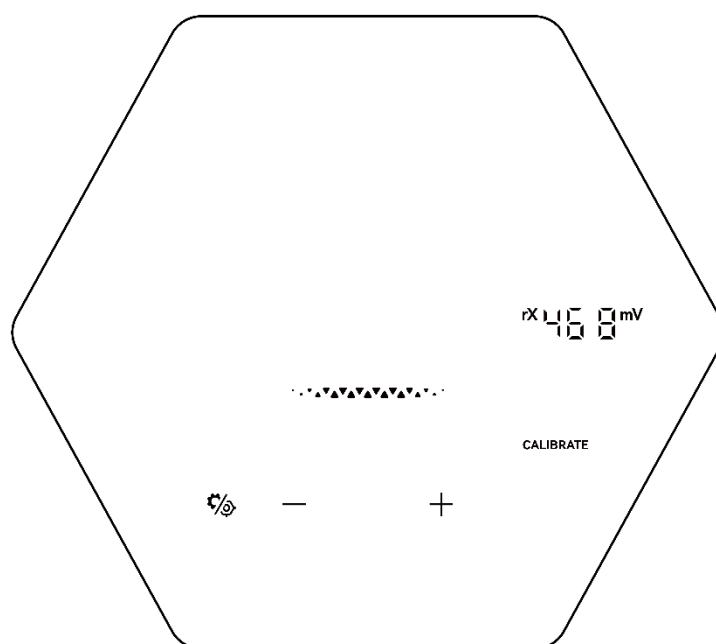
Kliknij Ustawienia , aby wprowadzić ustawienia zgodnie z następującą kolejnością:

- 1) Ustawienie docelowego pH: zakres 6,5–8,5, zalecany punkt nastawy wynosi: 7,2–7,6
- 2) Ustawienie wartości docelowej Redoks (ORP): zakres 200–850 mV (tryb inwerterowy)
 - Sugerowane ustawienie Redoks (ORP) w zimie: 650mV.
 - Sugerowane ustawienie Redoks (ORP) w lecie: 700mV.
 - Jeżeli masz elektrodę do pomiaru wolnego chloru lub inne urządzenie do pomiaru wolnego chloru, dostosuj poziom wody w basenie (wolny chlor w zakresie od 1,0 do 3,0 ppm), a następnie spójrz na wartość Redoks (ORP) na ekranie elektrolizera i zapamiętaj ten poziom jako wartość nastawy.
- 3) Produkcja chloru: 0-130% (tryb automatycznego pH / tryb ręczny).
- 4) Ustawienie objętości dozowania pH: zakres 0–9990 (tryb ręczny), co odpowiada 0–99900 ml/dzień.
Kwas solny: stężenie $\leq 12,5\%$.
- 5) Ustawienia timera: zakres 0:00-24:00 (zegar 24-godzinny).

5.4.5. Kalibracja

① Kalibracja Redoks (ORP) (tryb inwerterowy)

- Dotknij  i przytrzymaj przez 3 sekundy, aby rozpocząć kalibrację na ekranie głównym.
- Gdy domyślna wartość ORP wyświetlana jako cyfra migająca to 468 mV, dotknij $+$ lub $-$ aby dostosować typ bufora kalibracji ORP (w zakresie 200–600 mV).
- Umieść elektrodę Redoks (ORP) w roztworze buforowym 468 mV, upewnij się, że głowica elektrody jest całkowicie zanurzona.
- Kalibracja jest zakończona, gdy rozlegnie się sygnał dźwiękowy. Następnie należy przejść do kalibracji pH.

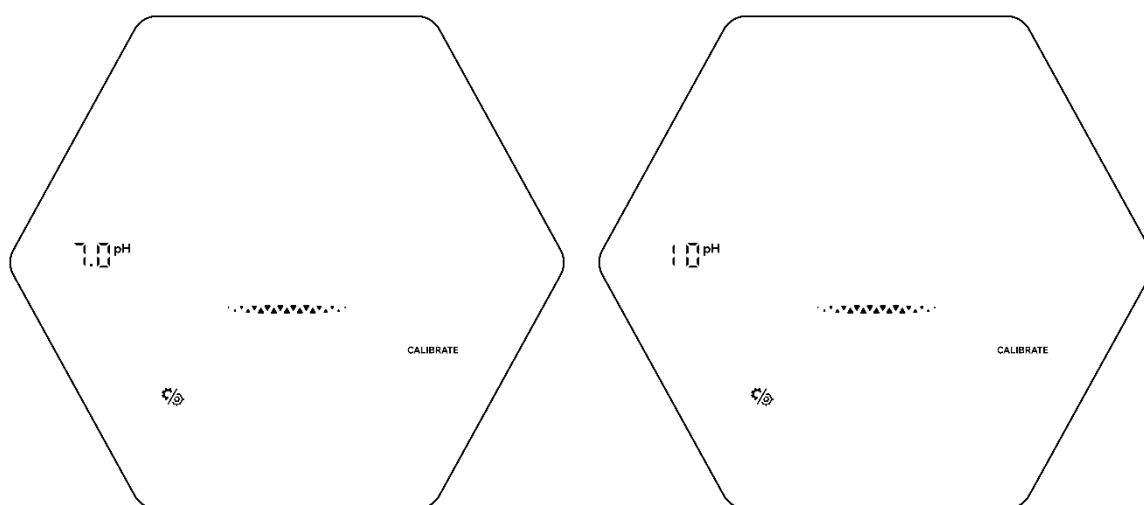


Uwaga:

- Wartości kalibracji Redoks (ORP) mieszczą się w zakresie 200–600 mV, wielkość kroku wynosi 1 mV. Przytrzymanie przycisku może przyspieszyć szybkość strojenia.
- Ten krok można również pominąć, dotykając .
- Jeśli elektroda Redoks (ORP) nie zostanie zanurzona w roztworze buforowym 468 mV przez 30 sekund lub zostanie zanurzona w niewłaściwym roztworze, niebieska dioda LED będzie migać do momentu przeprowadzenia kalibracji w sposób prawidłowy. W przeciwnym razie po 10 minutach nastąpi powrót do ekranu głównego.
- Przed kalibracją lub wymianą elektrody należy zamknąć zawór ogniwa elektrolitycznego, aby uniknąć wycieku.

② Kalibracja pH 7,0 i pH 10,0 (tryb inwerterowy/automatyczny tryb pH)

- Na ekranie domyślnie wyświetlana jest wartość „pH 7,0” i migająca niebieska dioda.
- Umieść elektrodę pH w roztworze buforowym pH 7,0, upewnij się, że głowica elektrody jest całkowicie zanurzona.
- Kalibracja jest zakończona, gdy rozlegnie się sygnał dźwiękowy. Następnie należy przeprowadzić kalibrację pH 10,0.
- Pamiętaj o wyczyszczeniu elektrody pH przed kalibracją roztworem pH 10,0.
- Na ekranie domyślna wartość to „pH 10,0”.
- Umieść elektrodę pH w roztworze buforowym pH 10,0, upewnij się, że głowica elektrody jest całkowicie zanurzona.
- Kalibracja jest zakończona, gdy rozlegnie się sygnał dźwiękowy, po czym następuje przejście do ustawień rozmiaru basenu.



NOTATKA:

- Jeśli elektroda pH zostanie zanurzona w niewłaściwym roztworze, niebieska dioda LED będzie migać, do momentu przeprowadzenia kalibracji w sposób prawidłowy. W przeciwnym razie po 10 minutach nastąpi powrót do ekranu głównego.
- Ten krok można również pominąć, dotykając .
- Przed kalibracją lub wymianą elektrody należy zamknąć zawór ogniwa elektrolitycznego, aby uniknąć wycieku.
- Domyślny tryb kalibracji pH to „pH 7 i pH 10”. Możesz wybrać inny tryb kalibracji pH w zależności od rodzaju roztworu kalibracyjnego. **【Ustawienie P0】 (Pt 5.4.7)**

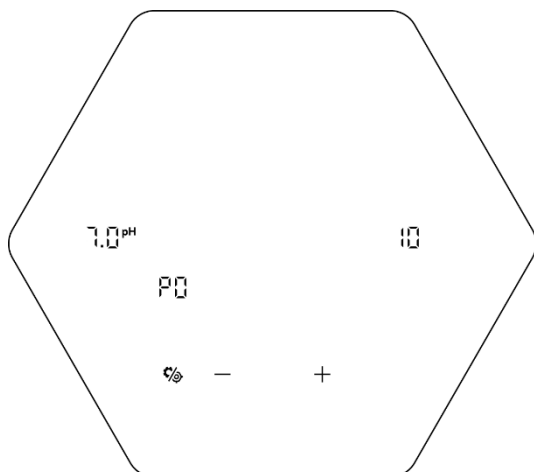
5.4.6. Kombinacje i funkcje przycisków

Kombinacja	Funkcja
Na ekranie głównym przytrzymaj  i  przez 3 sekundy	Wybór trybu produkcji chloru
Na ekranie głównym dotknij  , aby wejść do ustawień, przytrzymaj  i $+$ przez 3 sekundy	Konfiguracja sieci (Wi-Fi)
Gdy elektrolizer jest wyłączony, przytrzymaj $+$ i $-$ przez 3 sekundy.	Kontrola dozownika
Po wyłączeniu elektrolizera przytrzymaj  przez 3 sekundy	Ustawienia systemowe
Na ekranie głównym dotknij  , aby wejść do ustawień, przytrzymaj $+$ i $-$ przez 3 sekundy.	Przywrócenie ustawień fabrycznych

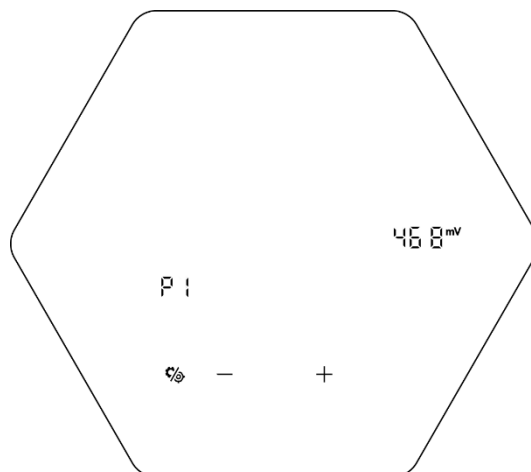
5.4.7. Ustawienia systemowe

	Nazwa strony ustawień	Opcja
P0	Tryb kalibracji pH	1: PH4, PH7 2: PH4, PH9,21 3: PH4, PH10 4: PH7, PH9,21 5: PH7, PH10 (domyślne)
P1	Wartości kalibracji Redoks (ORP)	Zakres od 200 do 600 mV, 468 mV (domyślnie)
P2	Objętość basenu	Zakres od 0 do 100 m3 , 40 m3 (domyślnie)
P3	Czas lokalny	00:00-23:59 Czas lokalny zostanie odświeżony po nawiązaniu połączenia Wi-Fi
P4	Interwał odwrócenia polaryzacji	2h, 4h (domyślnie), 6h
P5	A1: ZBIORNIK KWASU E2: Nie osiągnięto zadanego poziomu pH	0: Wyłączone 1: Wł. (domyślnie)
P6	A2: DODAJ SÓL EC: Ochrona przed niską zawartością soli	0: Wyłączone 1: Wł. (domyślnie)
P7	EA: Nie osiągnięto poziomu Redoks (ORP)	0: Wyl. (domyślnie) 1: Włączony
P8	A5: Przypomnienie o kalibracji elektrody (co 180 dni)	0: Wyl. (domyślnie) 1: Włączony ● Bardzo ważne jest przeprowadzenie kalibracji elektrody pH na początku każdego sezonu użytkowania przy ponownym uruchomieniu oraz po każdej wymianie elektrody.
P9	Żywotność płytek elektrod	● Pokaż żywotność płytek elektrod (godziny) ● Przytrzymaj $+$ i $-$ przez 3 sekundy, aby zresetować.
PA	Zabezpieczenie pokrywy basenowej	Zakres od 0 do 30%, 30% (domyślnie)

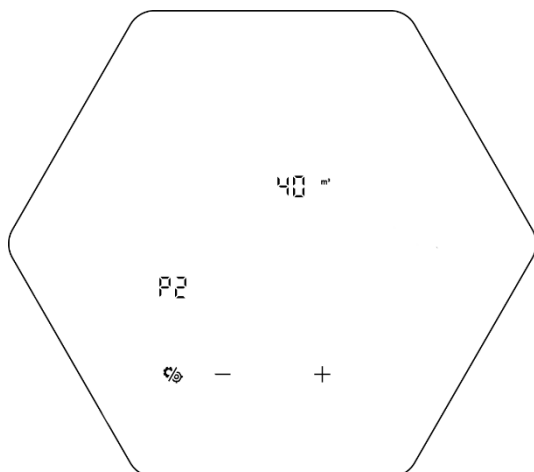
- ① Na ekranie głównym dotknij  i wyłącz elektrolizer.
- ② Następnie przytrzymaj , aby wejść do Ustawień systemowych.
- ③ Dotknij $+$ lub $-$ aby wybrać opcje. Dotknij  aby przejść do następnej strony ustawień.



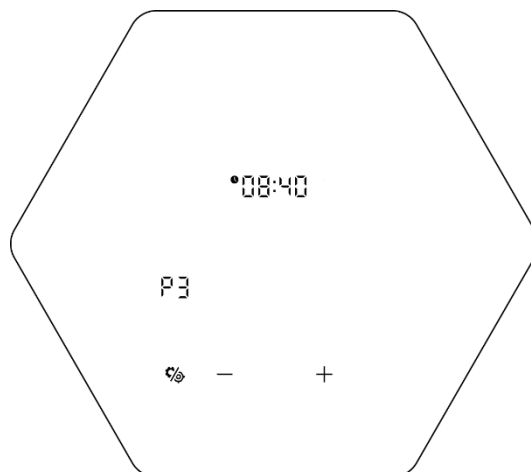
Tryb kalibracji pH (P0)



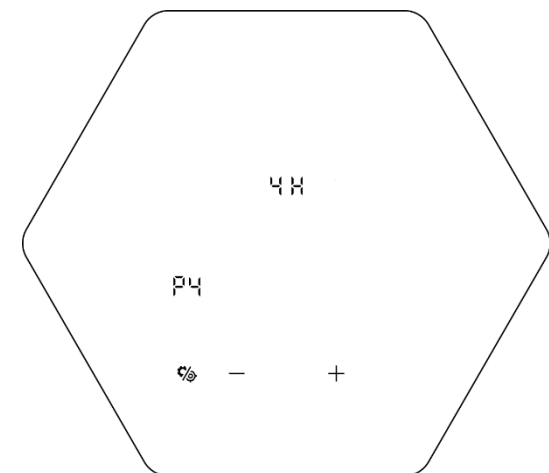
Wartości kalibracji Redoks (ORP) (P1)



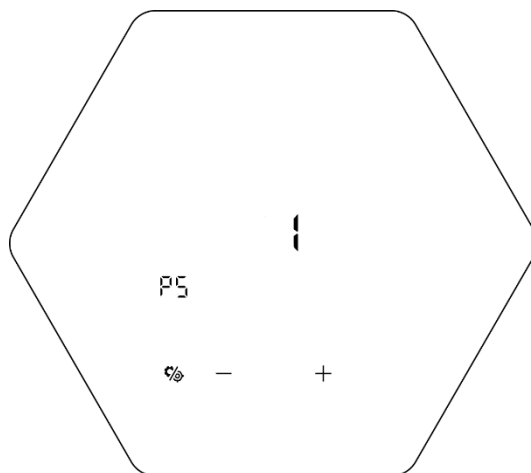
Objętość basenu (P2)



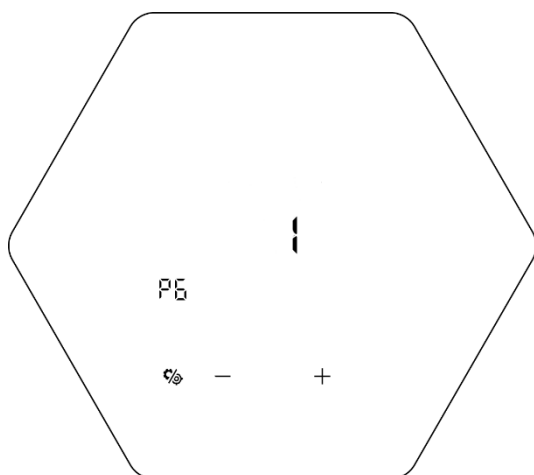
Czas lokalny (P3)



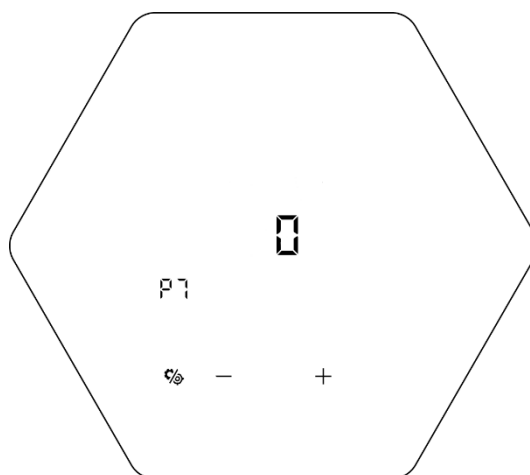
Interwał odwrócenia polaryzacji (P4)



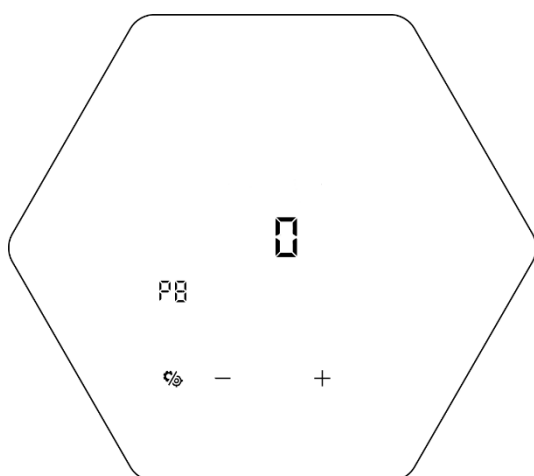
Alarm A1 + E2 (P5)



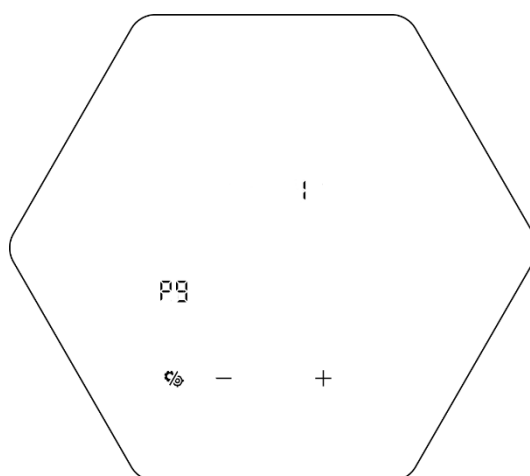
Alarm A2+EC (P6)



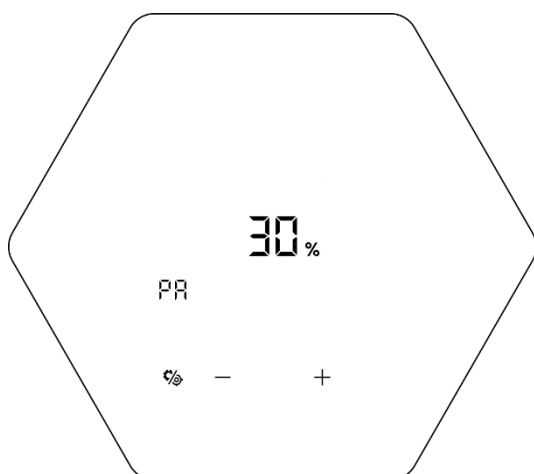
Alarm EA (P7)



Alarm A5 (P8)



Żywotność płytek elektrod (P9)



Zabezpieczenie pokrywy basenowej (PA)

5.4.8. Przywracanie ustawień fabrycznych

- ④ Podczas włączania jednostki sterującej na ekranie głównym dotknij  , aby wejść do ustawień.
- ⑤ Przytrzymaj $+$ i $-$ przez 3 sekundy, usłyszysz długi sygnał dźwiękowy, a elektrolizer zostanie przywrócony do ustawień fabrycznych. Pełny ekran zostanie podświetlony na 2 sekundy.
- ⑥ Następnie automatycznie powróci do ekranu głównego.



Parametr	Domyślny	Powiązany tryb
Wartość zadana pH	7.2	Inwerterowy, automatyczne pH
Punkt nastawy Redoks (ORP)	700mV	Inwerterowy
Produkcja chloru	100%	Ręczny
Objętość dozowania pH	50	Ręczny
Czas włączenia timera 1	00:00	
Czas wyłączenia timera 1	00:00	
Czas włączenia timera 2	00:00	
Czas wyłączenia timera 2	00:00	
Prędkość pompy VS	L - - 1	
Ustawienia systemowe	Domyślny	Powiązany tryb
【P0】 Tryb kalibracji pH	5: PH7, PH10	Falownik, automatyczne pH
【P1】 Wartości kalibracji Redoks (ORP)	468	Falownik
【P2】 Objętość basenu	40	
【P3】 Czas lokalny	00:00	
【P4】 Interwał odwrócenia polaryzacji	4	
【P5】 A1: ZBIORNIK Z KWASEM E2: Nie osiągnięto zadanego punktu pH	1	Inwerterowy, automatyczne pH
【P6】 A2 : DODAJ SÓL EC: Ochrona przed niską zawartością soli	1	
【P7】 EA: Nie osiągnięto punktu nastawy ORP	0	Inwerterowy
【P8】 A5: Przypomnienie o kalibracji elektrody (co 180 dni)	0	
【P9】 Żywotność płytek elektrod	0	
【PA】 Ochrona pokrywy basenu	30%	

6. Uzupełnianie soli



Podczas dodawania soli i do momentu jej całkowitego rozpuszczenia elektrolizer musi pozostać **WYŁĄCZONY**. Używanie elektrolizera z nierozpuszczoną solą może nieodwracalnie uszkodzić elektrodę do produkcji chloru i zasilacz oraz doprowadzić do utraty gwarancji.

Oblicz objętość basenu i dodaj od 3 do 5 kg soli na metr sześcienny. Zalecane zasolenie wynosi **3-5 g/l**. Upewnij się, że elektrolizer jest **ODŁĄCZONY** podczas całego procesu dodawania i rozpuszczania soli. Włącz system obiegu wody basenowej na co najmniej 24 godziny, pozwalając soli całkowicie się rozpuścić.



W przypadku nowo budowanych basenów z powłoką cementową należy odczekać **4 tygodnie** zanim zaczniesz się dodawać sól. W tej sprawie skonsultuj się z wykonawcą Twojego basenu.

Proces rozpuszczania soli można przyspieszyć za pomocą odkurzacza basenowego. Należy sprawdzić, czy stężenie soli wynosi od 3 do 5 kg/m³. Do mierzenia stężenia soli używaj zestawów pomiarowych zakupionych w specjalistycznych sklepach basenowych.

Stężenie soli może z czasem ulec zmniejszeniu z powodu deszczu lub innych okresowych dopływów wody słodkiej (uzupełnianie, płukanie wsteczne itp.). Zawsze, gdy stężenie soli wymaga korekty, należy wsypać sól jak najbliżej przewodów powrotnych. Aby uniknąć zapchania filtra lub uszkodzenia jednostki sterującej oraz pompy, nie dodawaj soli poprzez skimmer lub zbiornik wyrównawczy.

7. Konserwacja

7.1. Czyszczenie elektrod

Inteligentny system odwracania polaryzacji zapobiega korozji i osadzaniu się kamienia na płytkach elektrod (ustawienie domyślne = 4 godziny). Dodatkowe ręczne czyszczenie może być wymagane, gdy twardość wody jest zbyt wysoka.

Proces dodatkowego ręcznego czyszczenia wygląda następująco:

- ① Wyłącz elektrolizer i system filtracji wody, zamknij zawory odcinające i upewnij się, że urządzenie jest odłączone od źródła zasilania.
- ② Umieść ogniwo odwrrotnie i napełnij je roztworem czyszczącym, tak aby płytki elektrod były zanurzone.
Nie wolno zanurzać pokrywy ogniwa.
- ③ Pozostaw roztwór czyszczący na około 15 minut, aby rozpuścił osad kamienia. Roztwór czyszczący należy zutylizować w zatwierdzonym punkcie recyklingu odpadów. Nigdy nie wlewaj roztworu do systemu odprowadzania wody deszczowej ani do kanalizacji.
- ④ Przepłucz elektrodę czystą wodą i zamontuj ją ponownie na kołnierzu mocującym (znajduje się tam oznaczenie wyrównania).
- ⑤ Otwórz zawory odcinające i ponownie uruchom system filtracji basenu oraz elektrolizer.
- ⑥ Jeśli nie korzystasz z dostępnego w sprzedaży roztworu czyszczącego, możesz przygotować go samodzielnie, ostrożnie mieszając 1 objętość kwasu solnego z 9 objętościami wody (Uwaga: zawsze wlewaj kwas do wody, a nie odwrrotnie, i noś odpowiedni sprzęt ochronny!).
- ⑦ Upewnij się, że ustawienia cykli odwrócenia polaryzacji są dostosowane do twardości wody w basenie.

7.2. Konserwacja elektrody Redoks (ORP)

7.2.1. Czyszczenie elektrody

Zaleca się czyszczenie minimum co 6 miesięcy. Zanieczyszczenia i tłuszcze osadzone na elektrodach mogą powodować błędy pomiaru.

Czyszczenie elektrody:

- ① Przed kalibracją lub wymianą elektrody należy zamknąć zawór ogniwa elektrolitycznego, aby uniknąć wycieku.
- ② Wyłącz elektrolizer i wykręć elektrodę Redoks z uchwytu.
- ③ Dokładnie przepłucz ją w czystej wodzie, najlepiej destylowanej. Ostrożnie potrząśnij elektrodą, aby usunąć wodę. W razie potrzeby użyj wacika lub ręcznika papierowego.
- ④ Uruchom elektrolizer i wykonaj proces kalibracji elektrody Redoks, używając prawidłowego roztworu buforowego (domyślnie 468 mV) i zakończ proces kalibracji.
- ⑤ **Kalibrację elektrody Redoks (ORP) należy przeprowadzać na początku każdego sezonu przy powrocie do użytkowania oraz po każdej wymianie elektrody.**

7.2.2. Przechowywanie

W przypadku zamknięcia basenu na okres zimowy należy wyjąć elektrodę z celi i przechowywać ją w temperaturze od +5 do +30 °C w naczyniu z roztworem do przechowywania elektrod (Roztwór KCL). Inne metody przechowywania nie są zalecane.

UWAGA: Nie przechowuj elektrody na wolnym powietrzu i nie dopuść do jej całkowitego wyschnięcia. Jeśli elektroda była sucha przez jakiś czas, można spróbować ją zregenerować przy użyciu standardowego roztworu kalibracyjnego. Jeśli regeneracja nie pomoże i pomiar nie będzie wiarygodny, wymień elektrodę na nową.

7.3. Konserwacja elektrody pH

7.3.1. Czyszczenie elektrody

Zaleca się czyszczenie elektrody minimum co 6 miesięcy. Zanieczyszczenia i tłuszcze osadzone na elektrodach mogą powodować błędy pomiaru.

Czyszczenie elektrody:

- ① Przed kalibracją lub wymianą elektrody należy zamknąć zawór ogniwa elektrolizera, aby uniknąć wycieku.
- ② Wyłącz elektrolizer i odkręć sondę od uchwytu.
- ③ Do naczynia z wodą z dodatkiem płynu do czyszczenia elektrod włóż elektrodę i ostrożnie wykonaj delikatne ruchy elektrodą w roztworze.
- ④ Umyj ją pod bieżącą wodą i pozostaw na kilka godzin w szklance wody z dodatkiem 1 cm³ kwasu solnego.
- ⑤ Dokładnie oczyść elektrodę w czystej wodzie i potrząśnij nią, aby usunąć wodę. W razie potrzeby użyj wacika lub serwetki papierowej.
- ⑥ Włącz jednostkę sterującą i ponownie skalibruj elektrodę.
- ⑦ **Kalibrację elektrody pH należy przeprowadzać na początku każdego sezonu użytkowania przy ponownym uruchomieniu oraz po każdej wymianie elektrody.**

7.3.2. Przechowywanie

W przypadku zamknięcia basenu na okres zimowy należy wyjąć elektrodę z celi i przechowywać ją w temperaturze od +5 do +30 °C w naczyniu z roztworem do przechowywania elektrod (Roztwór KCL). Inne metody przechowywania nie są zalecane.

UWAGA:

- Przy odpowiedniej konserwacji elektroda może służyć przez dwa lub trzy lata. Gdy elektroda jest wystawiona na działanie powietrza, należy założyć oryginalną nasadkę lub zanurzyć ją w szklance wody.
- Jeżeli elektroda była przechowywana w stanie suchym, można spróbować ją zregenerować, umieszczając ją na 12 godzin w szklance wody, najlepiej z dodatkiem kilku kropli roztworu kwasu solnego ≤ 1%.

7.4. Konserwacja pompy dozującej

Aby sprawdzić, czy pompa działa prawidłowo, należy wykonać następujące czynności:

- ① Upewnij się, że węże dozownika i rurki PE z kwasem są podłączone i szczelnie dopasowane.
- ② Sprawdź poziom płynu w zbiorniku z kwasem, upewnij się, że rurka PE z kwasem jest podłączona do zaworu ssącego w zbiorniku.
- ③ Kliknij,  aby wyłączyć elektrolizer.
- ④ Przytrzymaj $+$ i $-$ przez 3 sekundy, a następnie usłyszysz długi sygnał dźwiękowy.
- ⑤ Rolka dozująca będzie obracać się automatycznie przez 30 sekund.
- ⑥ Obserwuj, czy roztwór kwasu wypełnia rurki PE z kwasem i rurki perystaltyczne.
- ⑦ Roztwór kwasu jest wypychany do zbiornika z wodą przez rurkę dozownika, pompa dozująca jest gotowa.
- ⑧ Dotknij  i włącz elektrolizer.

UWAGA:

- **Tryb inwerterowy i tryb automatycznego PH** : Rolka dozująca będzie regularnie obracała się co 3 minuty, wstrzykując 80 ml kwasu przy każdym obrocie (czas trwania 30 sekund).
- **Tryb ręczny**: rolka dozująca będzie się obracała zgodnie z **ustawieniem objętości dozowania pH** .

Rolka dozownika obraca się przez 30 sekund, wstrzykując za każdym razem około 80 ml kwasu. Częstotliwość wstrzyknięć zależy od ustawionej objętości dozowania pH (24 godziny) oraz czasu pracy elektrolizera w ciągu każdej doby.

- Gdy rzeczywista wartość pH będzie równa lub niższa od zadanej wartości pH, rolka przestanie się obracać.
- Jeśli wykrywanie elektrody pH nie powiedzie się lub wyświetli się alarm E3 (brak przepływu), rolka przestanie się obracać.

8. Zimowanie i ochrona przed niskimi temperaturami

Elektrolizer jest wyposażony w system ochronny, który ogranicza produkcję chloru (%) w trudnych warunkach pracy, takich jak zimna woda (późną jesienią/zimą).

Aktywne zimowanie = filtrowanie działające zimą:

Pasywne zimowanie = obniżony poziom wody w basenie i opróżniona instalacja: pozostaw płyty elektrod suche w ich celach z otwartymi zaworami odcinającymi.

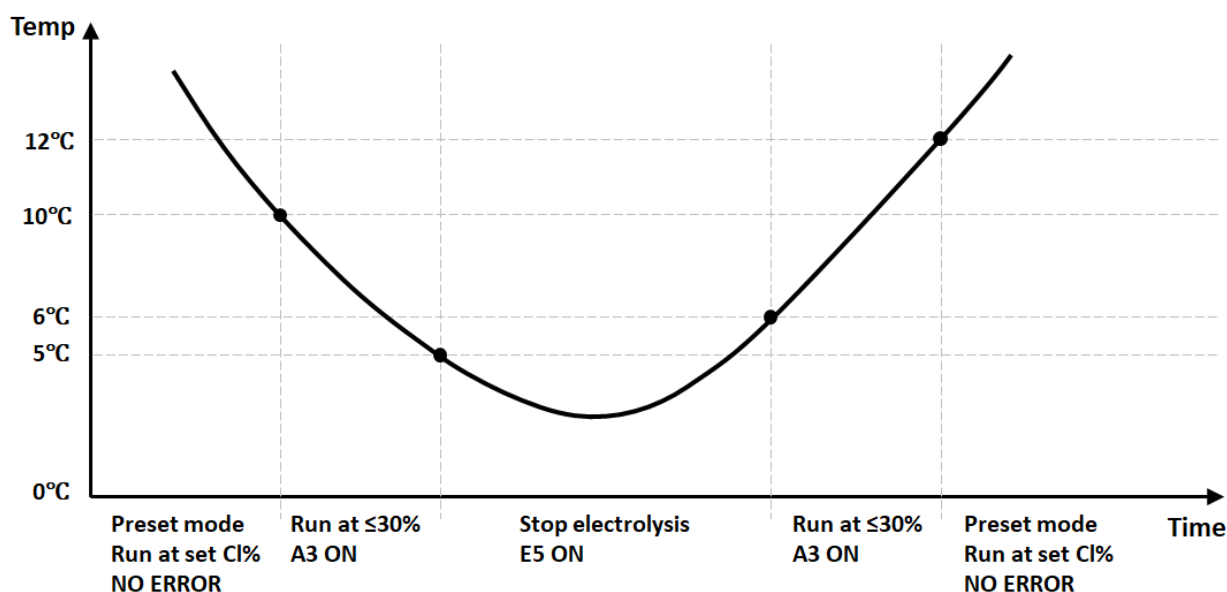
Zabezpieczenie przed niską temperaturą:

- Temperatura wody $\geq 10^{\circ}\text{C}$: elektrolizer pracuje w ustawionym trybie (inwerter, automatyczne pH).
- $5^{\circ}\text{C} \leq \text{Temperatura wody} < 10^{\circ}\text{C}$: elektrolizer działa, produkcja ograniczona do 30%, A3 jest włączone.
- Temperatura wody $< 5^{\circ}\text{C}$: Elektroliza wyłączona. E5 jest włączone.

Gdy temperatura wody wzrasta:

- Po włączeniu E5, przy temperaturze wody $< 6^{\circ}\text{C}$, elektroliza jest wyłączona.
- $6^{\circ}\text{C} \leq \text{Temperatura wody} \leq 12^{\circ}\text{C}$: elektrolizer działa, ograniczony do 30%, E5 wyłączony, A3 włączony.
- Temperatura wody $> 12^{\circ}\text{C}$: A3 wyłączony, elektrolizer odzyskuje sprawność i kontynuuje pracę w ustawionym trybie.

Przykładowy wykres poniżej: temperatura najpierw spada, a potem rośnie.



UWAGA:

- Jeśli potrzebujesz zabezpieczenia przed niską temperaturą, musisz zainstalować czujnik temperatury.

9. Zabezpieczenie przed przegrzaniem

Zabezpieczenie przed przegrzaniem zostanie uruchomione, gdy temperatura zasilacza wewnątrz głównej jednostki sterującej będzie wyższa lub równa 70°C .

Wysoka temperatura (zasilanie)	$70^{\circ}\text{C} \leq \text{Temperatura} \leq 80^{\circ}\text{C}$	A. Wystąpił przypadek A4. Wydajność elektrolityczna ograniczona do 30%
--------------------------------	--	--

Przegrzanie (zasilanie)	Temperatura $> 80\text{ }^{\circ}\text{C}$	A. Wystąpił błąd E4 i elektroliza została zatrzymana B. Temperatura $< 68\text{ }^{\circ}\text{C}$, E4 i A4 wyłączone, elektroliza zaczyna się od nowa.

10. Instrukcja obsługi Wi-Fi i aplikacja iGarden

10.1. Uruchomienie

10.1.1. Pobierz aplikację na smartfon

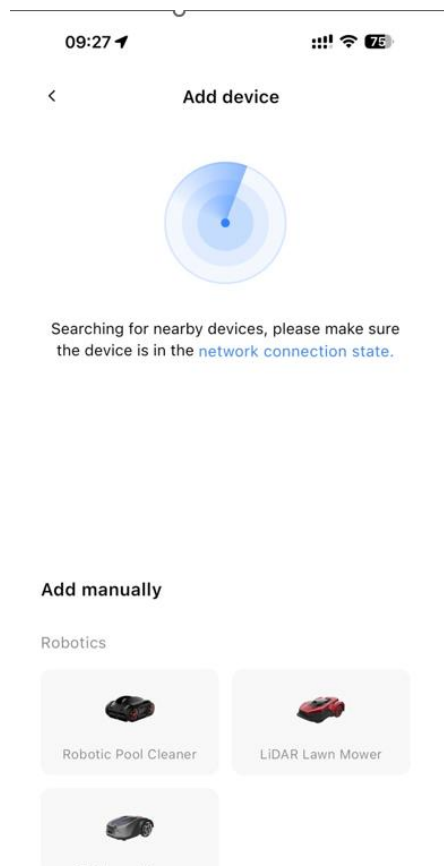
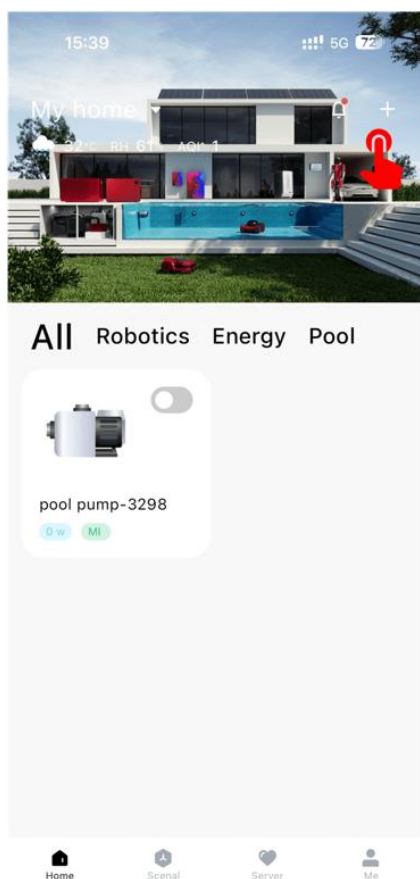
„iGarden ” jest dostępna w App Store i Google Play.
Aby pobrać, zeskanuj poniższy kod QR:



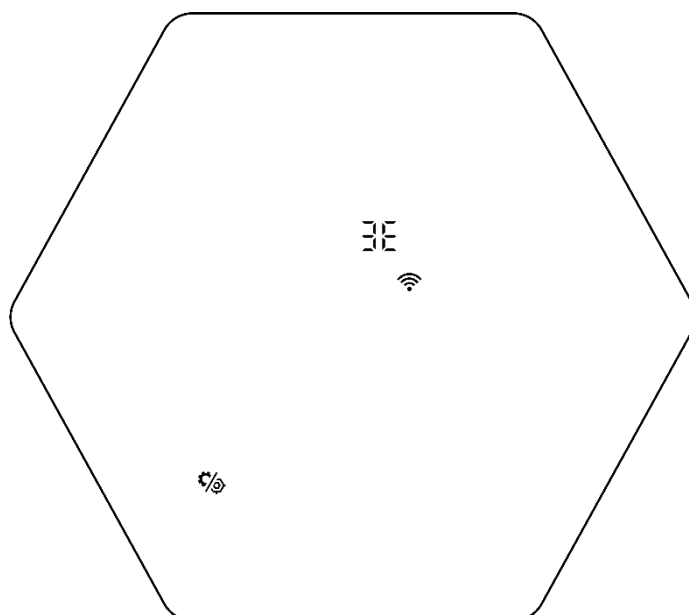
10.2. Konfiguracja sieciowa

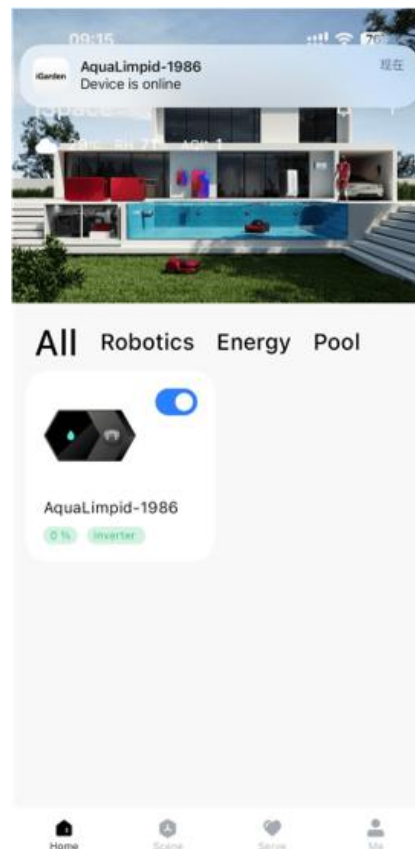
10.2.1. Automatyczne skanowanie

- ① Włącz elektrolizer, Wi-Fi i Bluetooth w telefonie komórkowym.
- ② Wejdź do aplikacji „iGarden ”, kliknij ikonę „+” w prawym górnym rogu strony głównej, a następnie kliknij „Dodaj urządzenie”.



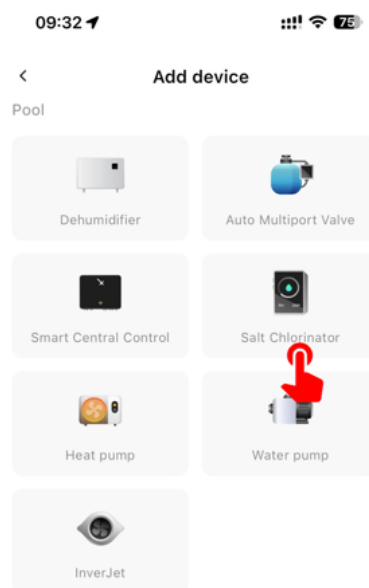
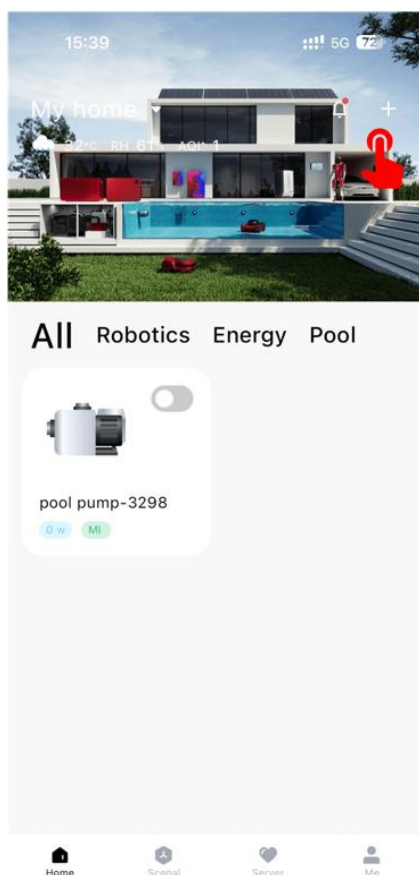
- ③ Gdy elektrolizer jest na ekranie głównym, dotknij , aby wejść do ustawień, przytrzymaj  i  przez 3 sekundy, aż usłyszysz przerywany sygnał dźwiękowy, a następnie przejdziesz do trybu połączenia sieciowego **【3E】**.
- ④ Gdy telefon znajdzie elektrolizer, zostanie on wyświetlony na ekranie. Kliknij „Dalej”, wprowadź hasło Wi-Fi i kliknij „Dalej”. Urządzenie automatycznie połączy się z aplikacją.



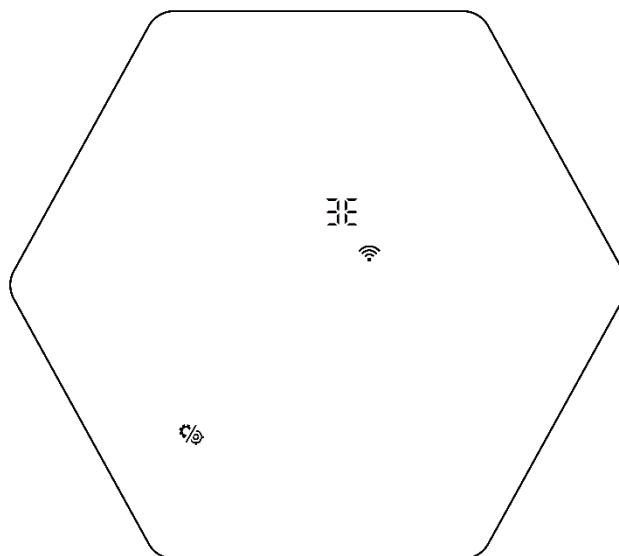


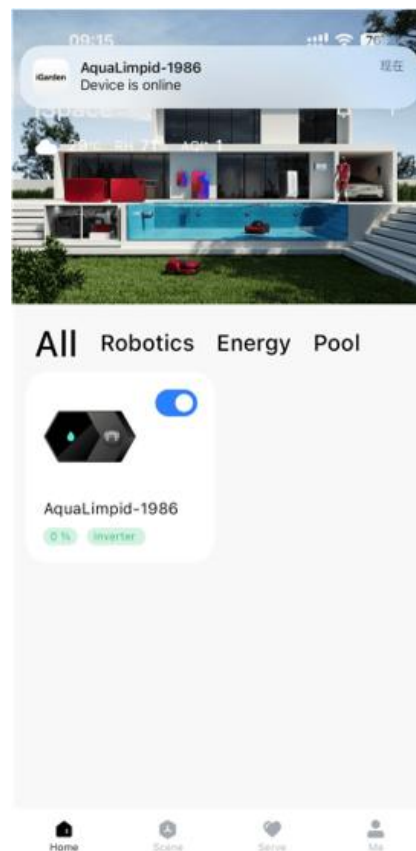
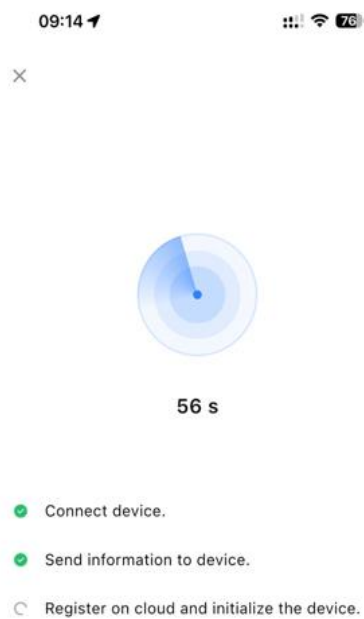
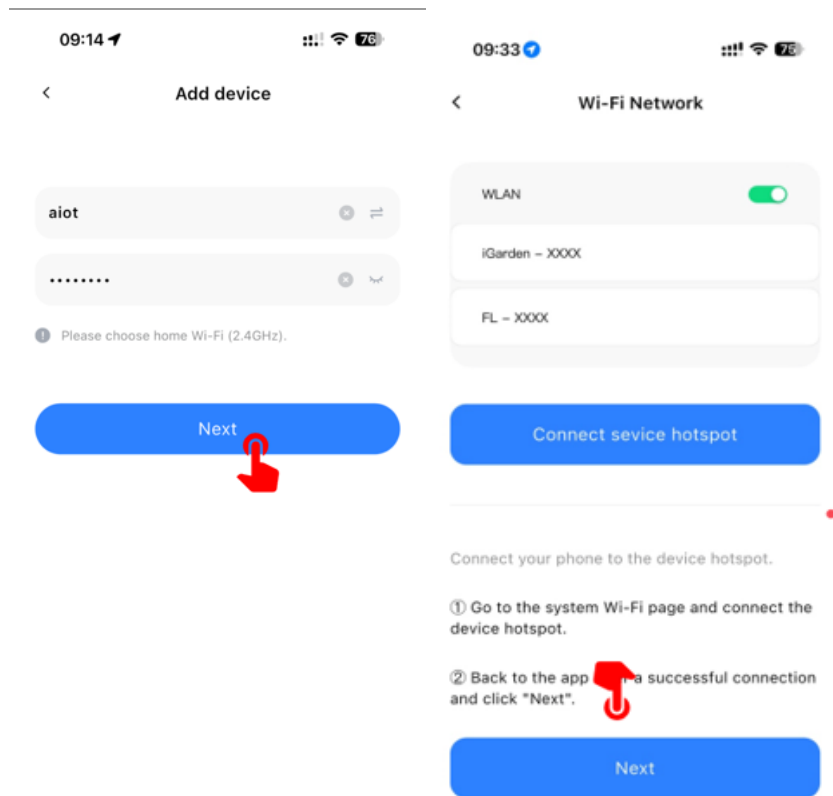
10.2.2. Punkt dostępu Wi-Fi

- ① Włącz elektrolizer, Wi-Fi, telefon komórkowy i Bluetooth.
- ② Wejdź do aplikacji „iGarden”, dotknij ikony „+” w prawym górnym rogu strony głównej, a następnie dotknij ikony „Salt chlorinator” i dodaj ją ręcznie.



- ③ Wprowadź hasło domowej sieci Wi-Fi i kliknij „Dalej”,
- ④ Gdy elektrolizer jest na ekranie głównym, dotknij  , aby wejść do ustawień, przytrzymaj  i  przez 1,5 sekundy. Rozlegnie się przerywany sygnał dźwiękowy, a urządzenie przejdzie w tryb połączenia sieciowego **【3E】** .
- ⑤ Po przejściu elektrolizera w tryb połączenia sieciowego [3E] podłącz telefon komórkowy do punktu dostępowego w następujący sposób:

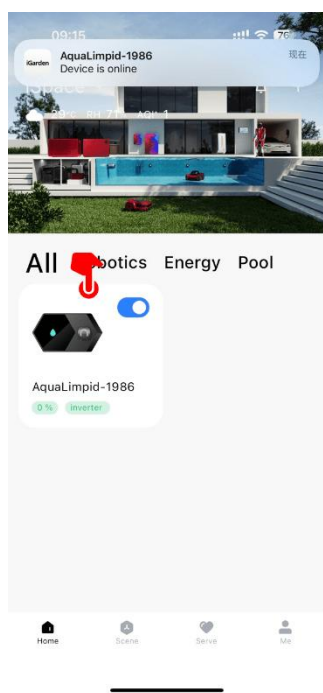




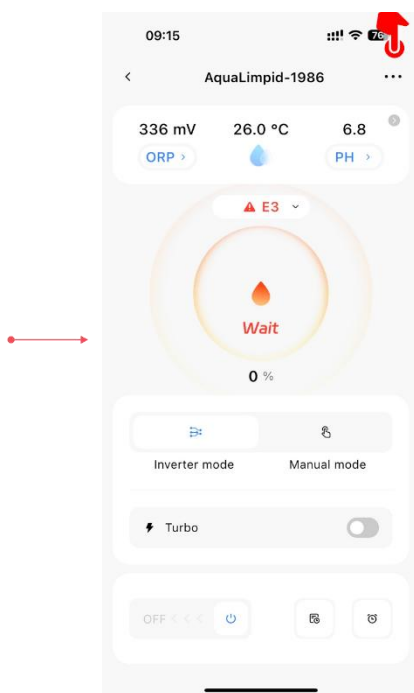
10.3.Usuń kontrolę

Po konfiguracji sieci:

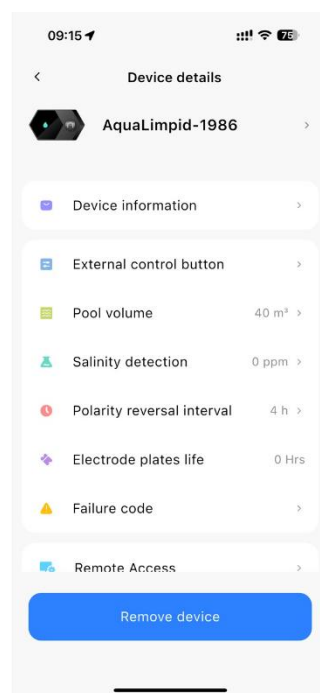
- ① Na ekranie głównym iGarden użytkownik może dotknąć ikony elektrolizera by wejść w jego ustawienia. Elektrolizer można włączyć lub wyłączyć za pomocą niebieskiego suwaka.
- ② Na głównym ekranie elektrolizera wyświetlane są parametry stanu i trybu w czasie rzeczywistym. Użytkownik może regulować punkty ustawień, timery i przełączać się na różne tryby.
- ③ Kliknij „...” w prawym górnym rogu, aby wejść w szczegóły urządzenia: informacje o urządzeniu, sterowanie zewnętrznym, objętość basenu, obliczanie zasolenia, odstęp czasu między zmianami polaryzacji, żywotność płytek elektrod, kody błędów, usuwanie dostępu.



Ekran główny iGarden



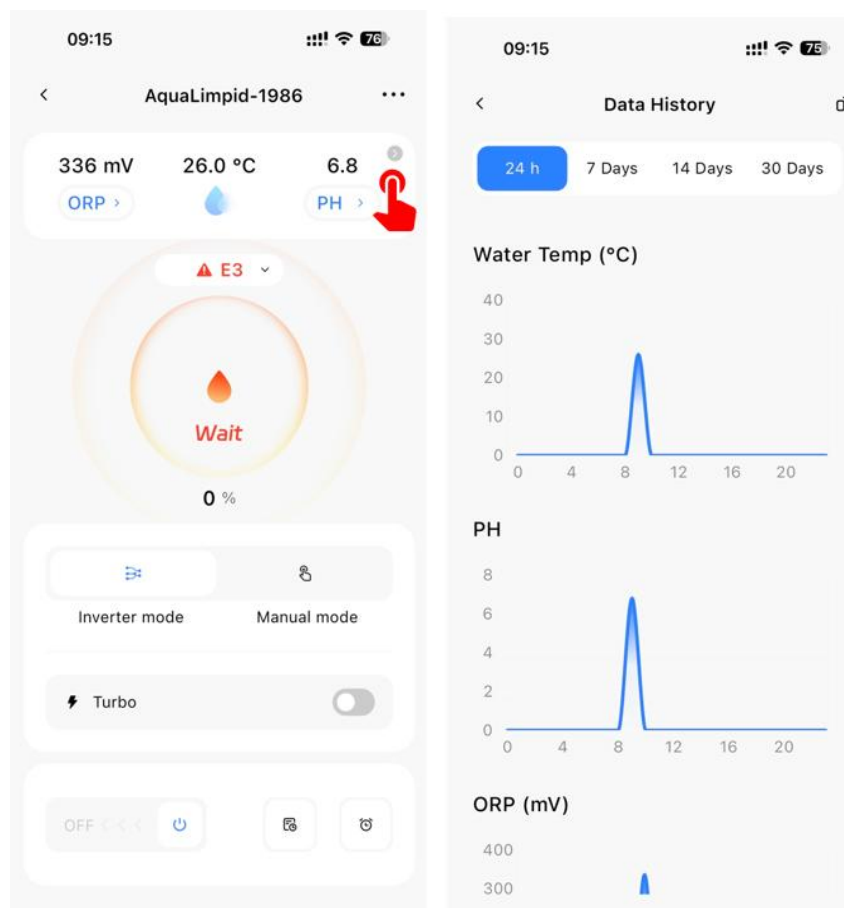
Ekran główny elektrolizera



Szczegóły urządzenia

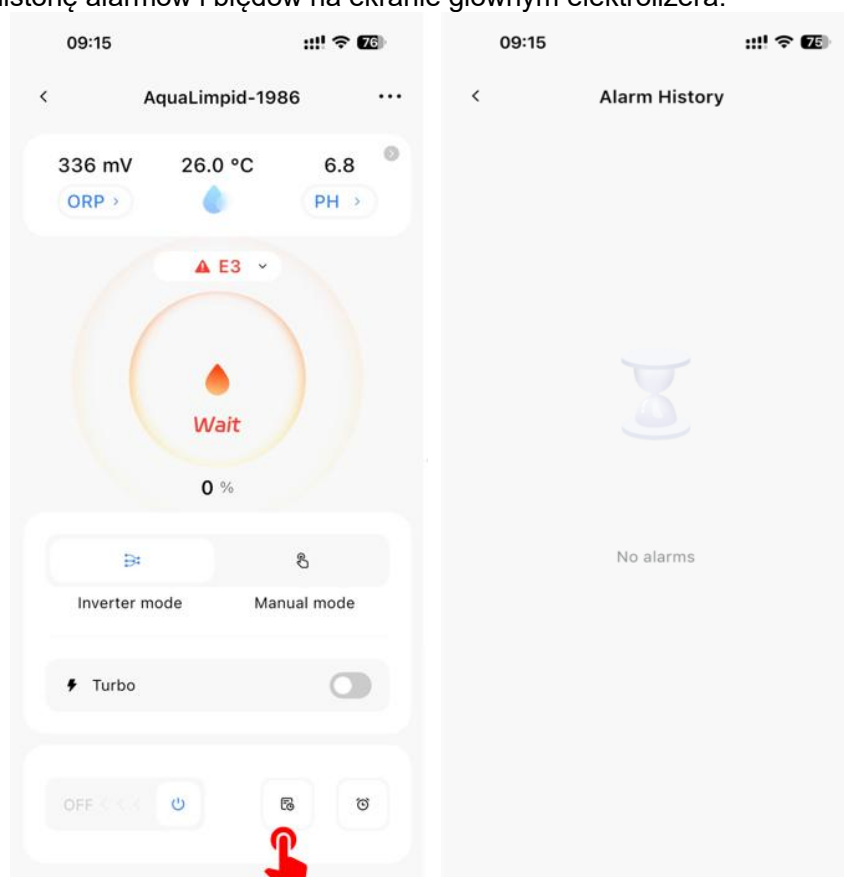
10.3.1. Historia danych

- ① Wejść w historię danych na ekranie głównym elektrolizera.
- ② Wyświetlane są dane z ostatnich 24 godzin, 7 dni, 14 dni lub 30 dni.
- ③ Aby powiększyć tabelę danych, kliknij ikonę  w prawym górnym rogu.



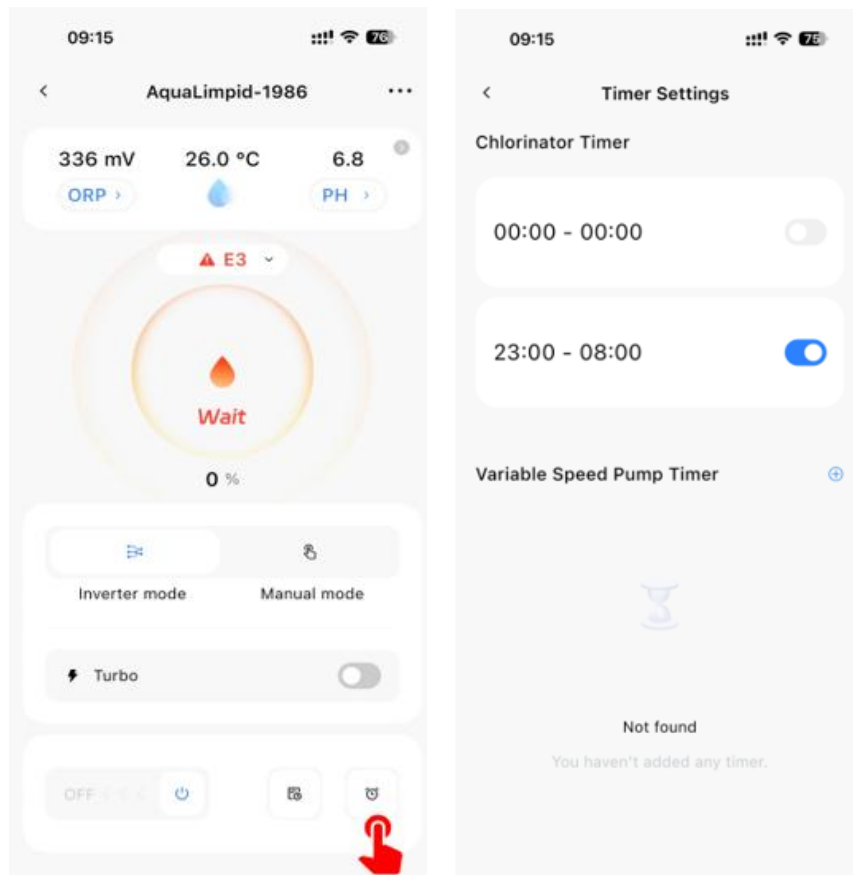
10.3.2. Historia alarmów i błędów

- ① Wejdź w historię alarmów i błędów na ekranie głównym elektrolizera.



10.3.3. Ustawienia timera

- ① Wejdź w ustawienia timera na ekranie głównym elektrolizera.

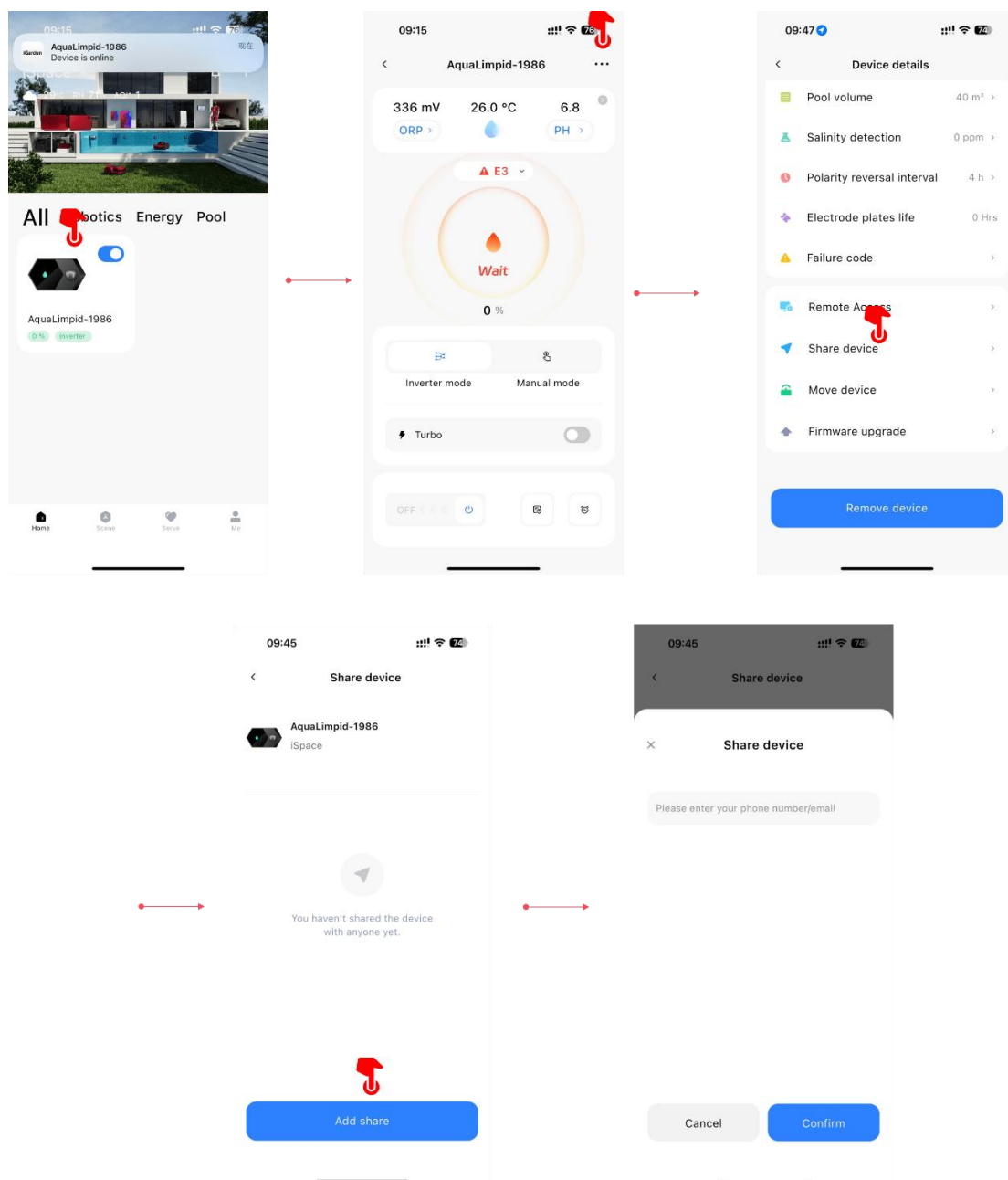


10.4. Aktualizacja OTA

- ① Gdy aktualizacja będzie dostępna, wyświetlą się informacje o aktualizacji. Kliknij „Aktualizuj teraz”.
- ② Lub kliknij ikonę pędzla w lewym górnym rogu ekranu, aby przejść do ekranu ustawień.
- ③ Aby dokonać aktualizacji, kliknij „Aktualizacja urządzenia” na dole.

10.5. Udostępnianie urządzenia

- ① Pobierz aplikację „iGarden”.
- ② Wejdź w Ustawienia aplikacji i kliknij „Udostępnij urządzenie”.
- ③ Dodaj numer telefonu komórkowego osoby, której chcesz udostępnić urządzenie.
- ④ Użytkownik, któremu udostępniono urządzenie, może jednocześnie przeglądać informacje z urządzenia.



10.6. Zmień ustawienia językowe

- ① Kliknij „Me” w prawym dolnym rogu.
- ② Kliknij „Ustawienia”.
- ③ Przesuń palcem w dół i wybierz „Język”, aby zmienić język docelowy.

11. Kod błędu i rozwiązanie

Kod błędu	Skutek	Przyczyna	Zalecane rozwiązanie	Uwaga
E1 Nieprawidłowe zasilanie (Power Supply Abnormal)	Wstrzymany proces elektrolizy	Gdy produkcja chloru jest ustawiona na $> 10\%$, ale wykryta rzeczywista moc wyjściowa prądu stałego jest zbyt niska	Automatyczne wznowienie normalnej pracy, gdy napięcie wyjściowe prądu stałego powróci do normalnego zakresu.	1. Sprawdź podłączenie elektrod. 2. Sprawdź, czy w ogniwie elektrolitycznym nie gromadzi się zbyt dużo kamienia lub nie doszło do utraty powłoki. 3. Uruchom ponownie jednostkę sterującą elektrolizerem. 4. Prosimy o kontakt z Dystrybutorem.
E2 Nie osiągnięto zadanego punktu pH Tryb inwerterowy i Automatyczne pH	Wstrzymany proces dodawania kwasu	Odczyty pH nie osiągnęły wartości zadanych. ALS14: 24 godz.; ALS21 : 48 godz.	1. Uruchom ponownie elektrolizer. 2. Automatyczne wznowienie normalnej pracy, gdy ustalone wartości pH będą równe poprzednim odczytom.	1. Sprawdź pH za pomocą innego urządzenia pomiarowego. 2. Wyrównaj poziom pH, dodając dodatkowe środki chemiczne (zredukuj zasadowość). 3. Wypróbuj poniższe rozwiązania w podanej kolejności: ● Sprawdź podłączenia elektrody pH. ● Wyczyść elektrodę pH zgodnie z instrukcjami. ● Skalibruj elektrodę i ponownie sprawdź wartość pH. ● Wymień elektrodę na nową. 4. Funkcję alarmu E2 można wyłączyć w 【P5】.
E3 Brak przepływu (NO FLOW)	Wstrzymany proces elektrolizy i dozowania korektora pH	Wykryto status przepływu „WYŁĄCZONY”	Automatyczne wznowienie normalnej pracy po wykryciu stanu „ON” przełącznika przepływu.	Niewystarczający przepływ wody może być spowodowany przez: 1. Wydajnością pompy filtrującej. 2. Zamkniętym zaworem wody. 3. Innymi możliwymi przyczynami.
E4 Zabezpieczenie przed przegrzaniem elektrolizera	Wstrzymany proces elektrolizy	Urządzenie zatrzyma się, jeśli temperatura wewnętrzna panelu sterowania przekroczy 80°C	Automatyczne wznowienie normalnej pracy, gdy temperatura urządzenia spadnie do 68°C , E4 wyłączony.	Instalacja powinna być chroniona przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych i wysoką wilgotnością, zaleca się umieszczenie jej w osłoniętym miejscu.
E5 Niska temperatura w celi	Wstrzymany proces elektrolizy	Temperatura wody zmierzona przez czujnik temperatury jest niższa niż 5°C .	Gdy temperatura przekroczy 6°C , E5 zostanie wyłączony.	Błąd pojawi się tylko gdy zainstalowany jest czujnik temperatury.
E6 Powietrze w celi elektrody	Wstrzymany proces elektrolizy i proces dodawania kwasu	Poziom wody w ogniwie elektrolizy jest niski, czujnik powietrza ma kontakt z powietrzem.	Upewnij się, że w celi jest wysoki poziom wody, a czujnik powietrza jest pod poziomem wody.	Błąd może być spowodowany przez: 1. Wydajność pompy filtrującej. 2. Zamknięty zawór wody. 3. Inne możliwe przyczyny.

E7 Awaria czujnika pH Tryb inwerterowy, Automatyczne pH	Wstrzymany proces dodawania kwasu	Wystąpił błąd komunikacji sprzętowej wewnątrz jednostki sterującej.	Wystąpił błąd komunikacji sprzętowej wewnątrz jednostki sterującej.	1. Wyłącz i uruchom ponownie elektrolizer 2. Odłącz zasilanie na 10 sekund i ponownie podłącz 3. Przywróć ustawienia fabryczne 4. Skontaktuj się z Centrum Obsługi Posprzedażowej
E8 Awaria czujnika Redoks (ORP) Tryb inwerterowy	Wstrzymany proces elektrolizy	Wystąpił błąd komunikacji sprzętowej wewnątrz jednostki sterującej.	Wystąpił błąd komunikacji sprzętowej wewnątrz jednostki sterującej.	1. Wyłącz i uruchom ponownie elektrolizer 2. Odłącz zasilanie na 10 sekund i ponownie podłącz 3. Przywróć ustawienia fabryczne 4. Skontaktuj się z Centrum Obsługi Posprzedażowej
E9 Awaria modułu zasilania	Wstrzymany proces elektrolizy	Wystąpił błąd komunikacji sprzętowej wewnątrz jednostki sterującej.	Wystąpił błąd komunikacji sprzętowej wewnątrz jednostki sterującej.	1. Wyłącz i uruchom ponownie elektrolizer 2. Odłącz zasilanie na 10 sekund i ponownie podłącz 3. Przywróć ustawienia fabryczne 4. Skontaktuj się z Centrum Obsługi Posprzedażowej
EA Nie osiągnięto punktu nastawy Redoks (ORP) Tryb inwerterowy	Wstrzymany proces elektrolizy	Odczyty Redoks (ORP) nie osiągnęły wartości zadanych. Alarm włączony po 72 godzinach	Automatyczne wznowienie normalnej pracy, po ustawieniu wartości zadanych Redoks (ORP) równych poprzednim odczytom.	1. Sprawdź poziom wolnego chloru za pomocą innego urządzenia pomiarowego i upewnij się, że w basenie jest wystarczająca ilość chloru. 2. Uzupełnij basen odpowiednią ilością stabilizatora. 3. Dodaj kwas, aby zrównoważyć pH. 4. Włącz tryb TURBO lub dodaj więcej chloru, aby zredukować poziom chloraminy. 5. Sprawdź, czy w ogniwie nie ma osadu lub nie doszło do utraty powłoki. 6. Wypróbuj poniższe rozwiązania w podanej kolejności: ● Sprawdź podłączenie elektrody Redoks (ORP). ● Wyczyść elektrodę zgodnie z instrukcjami. ● Skalibruj elektrodę i sprawdź wartość Redoks (ORP). ● Wymień elektrodę 7. Funkcję alarmu EA można wyłączyć w 【P7】
EC Ochrona przed niską zawartością soli	Wstrzymany proces elektrolizy	Wykryto zasolenie basenu poniżej 500 ppm	Automatyczne wznowienie normalnej pracy, gdy zasolenie przekroczy próg minimalny.	1. Uzupełnij sól do zalecanego stężenia (3000–3500 ppm). 2. Sprawdź temperaturę wody. 3. Sprawdź, czy w celi chloru nie ma nadmiernego osadu kamienia lub utraty powłoki. 4. Funkcję alarmu EC można wyłączyć w 【P6】

A1 Zbiornik na Kwas (ACID TANK)	Zapala się kontrolka, normalna praca jest kontynuowana.	Wartości zadane pH nie zostały jeszcze osiągnięte. ALS14 : 6 godz.; ALS21 : 12 godz.	1. Uruchom ponownie elektrolizer. 2. Automatyczne wznowienie normalnej pracy, gdy ustawienie wartości zadanej pH jest równe poprzedniemu odczytowi.	1. Uzupełnij zbiornik kwasu. 2. Sprawdź szczelność całego układu dozującego. 3. Wypróbuj poniższe kroki: - Sprawdź połączenie elektrody pH - Wyczyść elektrodę pH zgodnie z instrukcjami - Skalibruj elektrodę i ponownie sprawdź wartość pH - Wymień elektrodę na nową 4. Funkcję alarmu A1 można wyłączyć w 【P5】
A2 Dodaj sól (ADD SALT)	Zapala się kontrolka, normalna praca jest kontynuowana.	Wykryto zasolenie basenu poniżej 2000 ppm	Automatyczne wznowienie normalnej pracy, gdy zasolenie przekroczy próg minimalny.	1. Uzupełnij sól do zalecanego stężenia (3000–3500 ppm). 2. Sprawdź temperaturę wody. 3. Sprawdź, czy w celi chloru nie ma nadmiernego osadu kamienia lub utraty powłoki. 4. Funkcję alarmu A2 można wyłączyć w 【P6】
A3 Ostrzeżenie o niskiej temperaturze w celi	Produkcja chloru jest ograniczona do $\leq 30\%$	Temperatura wody zmierzona przez czujnik temperatury jest niższa niż $10\text{ }^{\circ}\text{C}$.	1. Temperatura wody $> 10\text{ }^{\circ}\text{C}$, praca w trybie wstępnie ustawionym. 2. Jeśli włączony jest E5, temperatura wody powraca do $> 12\text{ }^{\circ}\text{C}$, a elektrolizer działa w trybie wstępnie ustawionym.	Błąd pojawi się tylko gdy zainstalowany jest czujnik temperatury.
A4 Ostrzeżenie o wysokiej temperaturze jednostki sterującej	Produkcja chloru jest ograniczona do $\leq 30\%$	Temperatura wewnętrzna jednostki sterującej przekracza $70\text{ }^{\circ}\text{C}$	1. Jednostka sterująca ma temperaturę $< 70\text{ }^{\circ}\text{C}$, elektrolizer działa w ustawionym trybie. 2. Jeśli włączony jest E4, jednostka sterująca powraca do temperatury $< 69\text{ }^{\circ}\text{C}$, a elektrolizer działa w ustawionym trybie.	Instalacja powinna być chroniona przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych i wysoką wilgotnością, zaleca się umieszczenie jej w osłoniętym miejscu.
A5 Kalibracja	Zapala się kontrolka, normalna praca jest kontynuowana.	1. Brak kalibracji danej elektrody przez okres dłuższy niż 90 dni	1. Przywróć ustawienia fabryczne 2. Zakończ kalibrację.	Funkcję alarmu A5 można wyłączyć w 【P8】

12. Wsparcie posprzedażowe

Ważne informacje dotyczące wsparcia posprzedażowego

Aby mieć pewność, że możemy skutecznie pomóc Ci, gdy skontaktujesz się z naszym serwisem posprzedażowym, przygotuj następujące informacje:

Informacje o produkcie

- **Numer seryjny** (znajduje się na tabliczce znamionowej elektrolizera)
- Model urządzenia

Opis problemu

- Wyświetlane kody błędów
- Odczyty urządzenia i stan produkcji chloru
- Częstotliwość, okoliczności i czas występowania problemów

Środowisko użytkowania

- Rozmiar basenu, rodzaj basenu: kryty/zewnętrzny
- Rzeczywiste zasolenie, poziom Redoks (ORP), pH wody i poziomy wolnego Cl
- Przepływ wody, czas pracy systemu filtracji i obiegu wody

Udostępnienie tych informacji pomoże nam w rozwiązaniu Twojego problemu. Dziękujemy!

PRODUCENT:

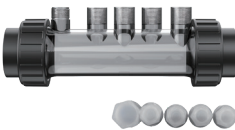
AQUARK TECHNOLOGY LIMITED
FLAT/RM H 19/F MAXGRAND PLAZA 3
TAI YAU STREET SAN PO KONG KL,
HONGKONG, CHINA

UPOWAŻNIONY PRZEDSTAWICIEL/IMPORTER:

FUNAM SP. Z O.O.
UL. MOKRONOSKA 2,
52-407 WROCŁAW, POLSKA
TEL.: 600 753 709
WWW.MAYTRONICS.PL

AQC134-VO-V1.5

STANDARDOWE ELEMENTY ZESTAWU

- 1 Jednostka sterująca z wbudowanym dozownikiem pH 
- 2 Ogniwko elektrolizy soli 
- 3 Komora na sondy 
- 4 Czujnik przepływu wody 
- 5 Akcesoria 
- 6 Przewód sygnałowy 
- 7 9-pinowy kabel sterujący 

INNY KOMPONENT

- 1 Zestaw sond ORP 
- 2 Zestaw sondy pH i temperatury 
- 3 Części zamienne do dozowników 
- 4 Roztwór buforowy 