

INSTRUKCJA OBSŁUGI

AQUA SALT Generator chloru



Tryb pracy AQUA SALT - TIMER WEWNĘTRZNY

W niniejszym dokumencie opisano procedurę szybkiego programowania generatora chloru w trybie pracy **TIMER WEWNĘTRZNY**



Kiedy stosuje się tryb **TIMER WEWNĘTRZNY**?

Tego trybu pracy należy używać, aby włączać i wyłączać generator na określony czas. Należy zaprogramować jeden lub kilka timerów, jak i wymagane stężenie chloru. Poza czasem działania timera chlor nie jest generowany. W przypadku uruchomienia co najmniej jednego timera, chlor jest produkowany w cyklach ON i OFF, zależnych od stężenia procentowego i czasu trwania cyklu. Można zaprogramować do 4 timerów.

KLAWIATURA AQUA

1. Włączyć urządzenie AQUA SALT za pomocą przycisku ON-/OFF.
2. Przytrzymać dłużej przycisk Enter, → co powoduje przejście do Menu Hasło.
3. Hasło domyślne: 0000. → Przytrzymać dłużej przycisk Enter, co powoduje przejście do →
4. Menu ustawień.
5. Nacisnąć przycisk F i przewinąć menu do pozycji "Ustawienia basenu".
6. Nacisnąć przycisk Enter, aby przejść do podmenu.
7. Przyciskiem F przewinąć do pozycji „Pojemność basenu”.
8. Za pomocą przycisku UP lub Down wprowadzić pojemność Państwa basenu.
9. Nacisnąć przycisk F celem potwierdzenia i przewinąć menu do pozycji "Tryb pracy generatora".
10. Przewinąć za pomocą przycisku UP lub Down i zaznaczyć pozycję „Timer wewn.”.
11. Przytrzymać dłużej przycisk Enter, aby zapisać zmiany i otworzyć na nowo "Menu ustawień".
12. Przyciskiem F przewinąć do pozycji „Ustawienia systemowe” → Następnie nacisnąć przycisk Enter, aby przejść do podmenu.
13. Przewinąć za pomocą przycisku F aż do pozycji "Typ komórki elektrolitycznej".
14. Za pomocą przycisków UP lub Down wybrać wielkość zainstalowanej komórki.
15. Przytrzymać dłużej przycisk Enter, aby zapisać zmiany i otworzyć na nowo "Menu ustawień".
16. Za pomocą przycisku F można przewinąć do pozycji „Programowanie”. → Nacisnąć na Enter, aby otworzyć podmenu.
17. Za pomocą przycisków Up i Down zmienić wartość procentową produkcji chloru.
18. Nacisnąć przycisk F i przewinąć menu do pozycji "Czas cyklu".
19. Za pomocą przycisków Up i Down wprowadzić wymagany czas trwania cyklu.
20. Przytrzymać dłużej przycisk Enter, aby zapisać zmiany i otworzyć na nowo "Menu ustawień".
21. Przyciskiem F przewinąć do pozycji „Timer”. → Następnie nacisnąć przycisk Enter, aby przejść do podmenu.
22. Za pomocą przycisków Up i Down wybrać timer. → Nacisnąć przycisk F celem potwierdzenia i przełączenia na następną pozycję.
23. Za pomocą przycisków Up i Down wprowadzić „Czas startu”. → Nacisnąć przycisk Enter celem potwierdzenia godziny i przejścia do ustawienia minut.
24. Za pomocą przycisku F przejść do następującej pozycji → Przyciskami Up i Down wprowadzić czas działania. → Dla potwierdzenia nacisnąć Enter.
25. Przytrzymać dłużej przycisk Enter, aby przełączyć na menu „Timer” → Przytrzymać dłużej przycisk Enter, co powoduje przejście do "Menu ustawień".

PRZYKŁAD: Chlor bazowy = 50% ; Czas trwania cyklu =1 godz.; Typ timera: PON-PT; Początek =11:00; Czas trwania = 3 godz.; Typ timera: SOB-NDZ; Początek =09:00; Czas trwania = 10 godz.

OBJAŚNIENIE: Od 11:00 do 14:00, w okresie od poniedziałku do piątku i od 09:00 do 19:00 w sobotę i niedzielę chlor jest produkowany w taki sposób: 30 minut (1/2 godziny) produkowany jest chlor, a na 30 minut produkcja jest wstrzymywana. Przy każdym wymagającym zaprogramowania timerze powtórzyć kroki od 21 do 23.

Tryb pracy AQUA SALT - TIMER ZEWNĘTRZNY

W niniejszym dokumencie opisano procedurę szybkiego programowania generatora chloru w trybie pracy **TIMER ZEWNĘTRZNY**



Kiedy stosuje się tryb **TIMERA ZEWNĘTRZNEGO**?

Trybu tego używa się, gdy chce się włączyć i wyłączyć generator, w połączeniu z timerem sterownika basenu lub, gdy chcemy jego działanie uzależnić od czasu załączenia i wyłączenia pompy obiegowej. W trybie tym wystarczy zapewnić zasilanie dla generatora i postępować zgodnie z poniższą instrukcją.

KLAWIATURA AQUA SALT

1. Włączyć urządzenie AQUA SALT za pomocą przycisku ON-/OFF.
2. Przytrzymać dłużej przycisk Enter, →co powoduje przejście do Menu Hasło.
3. Hasło domyślne: 0000. → Przytrzymać dłużej przycisk Enter, co powoduje przejście do →
4. Menu ustawień.
5. Nacisnąć przycisk F i przewinąć menu do pozycji "Ustawienia basenu".
6. Nacisnąć przycisk Enter, aby przejść do podmenu.
7. Przyciskiem F przewinąć do pozycji „Pojemność basenu”.
8. Za pomocą przycisku UP lub Down wprowadzić pojemność Państwa basenu.
9. Nacisnąć przycisk F celem potwierdzenia i przewinąć menu do pozycji "Tryb pracy generatora".
10. Przewinąć za pomocą przycisku UP lub Down i zaznaczyć pozycję „Timer zewn.”.
11. Przytrzymać dłużej przycisk Enter, aby zapisać zmiany i otworzyć na nowo "Menu ustawień".
12. Przyciskiem F przewinąć do pozycji „Ustawienia systemowe”. → Następnie nacisnąć przycisk Enter, aby przejść do podmenu.
13. Przewinąć za pomocą przycisku F aż do pozycji "Typ komórki elektrolitycznej".
14. Za pomocą przycisków UP lub Down wybrać wielkość zainstalowanej komórki.
15. Przytrzymać dłużej przycisk Enter, aby zapisać zmiany i otworzyć na nowo "Menu ustawień".
16. Za pomocą przycisku F można przewinąć do pozycji „Programowanie”. → Nacisnąć na Enter, aby otworzyć podmenu.
17. Za pomocą przycisków Up i Down zmienić wartość procentową produkcji chloru.
18. Nacisnąć przycisk F i przewinąć menu do pozycji "Czas trwania cyklu".
19. Za pomocą przycisków Up i Down wprowadzić wymagany czas trwania cyklu.
20. Przytrzymać dłużej przycisk Enter, aby zapisać zmiany i otworzyć na nowo "Menu ustawień".
21. Przytrzymać dłużej przycisk Enter, aby wrócić do Menu Użytkownika.

PRZYKŁAD: Chlor bazowy = 50% ; Czas trwania cyklu =1 godz.

OBJAŚNIENIE: Za każdym razem, gdy zapewni się zasilanie generatora chloru oraz przepływ wody przez komórkę elektrolityczną, przez 30 minut (1/2 godziny) wytwarzany jest chlor, a następnie produkcja jest wstrzymywana na kolejnych 30 minut. Proces ten jest powtarzany przez cały czas, gdy generator jest się w stanie włączonym ("ON").

Tryb pracy AQUA SALT - sonda pH

Dokument objaśnia zasady postępowania w ramach programowania generatora w przypadku sondy służącej do pomiaru wartości pH oraz pompy służącej do przywracania prawidłowej jej wartości. Zaleca się, by najpierw przeprowadzić kalibrację sondy, postępując przy tym zgodnie z procedurą opisaną w rozdz. 4.5.5.



PRZYKŁAD

Setpoint = 7, Tryb pracy = roztwór zasadowy, Czas trwania cyklu = 15 min, zakres proporcjonalności pH = 0,5, pH ustalany sondą = 6

OBJAŚNIENIE

Pompa dozuje przez cały cykl korektor pH aż do osiągnięcia wartości na poziomie poniżej 6,5. Do momentu osiągnięcia tej wartości oblicza się czas dozowania proporcjonalny do różnicy pomiędzy wartością zadaną, a pomiarem z sondy. Czas dozowania skraca się z chwilą zmniejszenia się różnicy wartości, aż do osiągnięcia wartości zadanej.

KLAWIATURA AQUA SALT

1. Włączyć urządzenie **AQUA SALT** za pomocą przycisku ON-/OFF.
2. Przytrzymać dłużej przycisk Enter, co powoduje przejście do Menu Hasło. →
3. Hasło domyślne: 0000. → Przytrzymać dłużej przycisk Enter, co powoduje przejście do → Menu ustawień.
4. Nacisnąć przycisk F, aby przejść do pozycji „Ustawienia basenu” → Następnie nacisnąć przycisk Enter, aby przejść do podmenu.
5. Przyciskiem F przewinąć do pozycji „Pojemność basenu”.
6. Za pomocą przycisku UP lub Down wprowadzić pojemność Państwa basenu.
7. Nacisnąć przycisk F celem potwierdzenia i przewinąć menu do pozycji "Tryb pracy generatora".
8. Przewinąć za pomocą przycisku UP lub Down i zaznaczyć wymaganą wartość.
9. Przytrzymać dłużej przycisk Enter, aby zapisać zmiany i otworzyć na nowo "Menu ustawień".
10. Za pomocą przycisku F można przewinąć do pozycji „Ustawienia systemowe” → Nacisnąć na Enter, aby otworzyć podmenu.
11. Przewinąć za pomocą przycisku F aż do pozycji "Typ komórki elektrolitycznej".
12. Za pomocą przycisku Up lub Down można wybrać wielkość zainstalowanej komórki elektrolitycznej.
13. Przytrzymać dłużej przycisk Enter, aby zapisać zmiany i otworzyć na nowo "Menu ustawień".
14. Nacisnąć przycisk Enter, aby przejść do podmenu.
15. Za pomocą przycisku F można przewinąć do pozycji „Programowanie” → Nacisnąć na Enter, aby otworzyć podmenu.
16. Przyciskiem F przewinąć do pozycji „Zadana wartość pH”.
17. Wprowadzić wymaganą wartość pH za pomocą przycisku UP lub Down (standardowe wartości: 6.8-7.2)
18. Nacisnąć przycisk F i wybrać menu „Tryb pracy wartości pH”.
19. Przewinąć za pomocą przycisku UP lub Down i wybrać tryb "Roztwór kwasowy/ Roztwór zasadowy".
20. Nacisnąć przycisk F i wybrać menu: "Zakres proporcjonalności wartości pH".
21. Przewinąć za pomocą przycisku UP lub Down i zaznaczyć wymaganą wartość.
22. Nacisnąć przycisk F i wybrać menu „Czas trwania cyklu pH”.
23. Wybrać za pomocą przycisku UP lub Down i zaznaczyć wymagany czas trwania cyklu pH w minutach.
24. Przytrzymać dłużej przycisk Enter, aby zapisać zmiany i otworzyć na nowo "Menu ustawień".
25. Przytrzymać dłużej przycisk Enter, aby wrócić do Menu Użytkownika.

ZAŁĄCZNIK - DOZOWANIE SOLI

**INSTRUKCJA DO STEROWNIKÓW Z KOMÓRKĄ
ELEKTROLITYCZNA O POJ. 200 m³**



**PROCEDURA DOZOWANIA SOLI DO ZBIORNIKA
WYRÓWNAWCZEGO LUB SKIMMERA:**

- 1. USTALIĆ WYMAGANĄ ILOŚĆ SOLI**
- 2. WYŁĄCZYĆ STEROWNIK**
- 3. WSYPĄĆ ZALECANĄ ILOŚĆ SOLI**
- 4. ODCZEKAĆ DO MOMENTU ROZPUSZCZENIA SIĘ CAŁEJ
DOZOWANEJ SOLI PRZY PRACUJĄCEJ POMPIE
OBIEGOWEJ (12-24 GODZINY)**
- 5. WŁĄCZYĆ STEROWNIK W NORMALNYM TRYBIE
PRACY**
- 6. SPRAWDZIĆ, CZY ZAWARTOŚĆ SOLI WYKAZUJE
WYMAGANE WARTOŚCI**

1. Wstęp

AQUA SALT stanowi wielofunkcyjny generator chloru, pozwalający na wytworzenie środka dezynfekującego lub aktywnego chloru bezpośrednio z obecnej w basenie soli. System jest przeznaczony dla małych i średniej wielkości basenów o poj. do 200 m³.

1.1

Wskazówki ostrzegawcze

Należy przeczytać informacje umieszczone na etykiecie produktu i przestrzegać poniższych punktów:

W trakcie eksploatacji generatora i wszystkich komponentów należy sprawdzać je pod kątem uszkodzeń. W przypadku stwierdzenia usterek wezwać natychmiast wykwalifikowany personel. Niniejszą instrukcję należy przechowywać starannie celem zasięgnięcia porady w każdym zakresie.

Przed instalacją generatora należy upewnić się, czy dane tam zawarte są kompatybilne z istniejącą instalacją. Nie obsługiwać urządzenia mokrymi dłońmi czy stopami!

Urządzenie chronić przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych!

Urządzenie może być obsługiwane wyłącznie przez wykwalifikowany personel!

W przypadku pojawiających się w trakcie użytkowania generatora usterek, należy odłączyć zasilanie i nawiązać kontakt z Centrum Obsługi Klienta celem podjęcia ewentualnej naprawy!

Dla zapewnienia prawidłowej eksploatacji generatora bezwzględnie należy stosować oryginalne części zamienne i osprzęt. Producent nie poręcza w żadnym wypadku za szkody wynikłe z manipulowania przy urządzeniu lub zastosowania nieodpowiednich części zamiennych i osprzętu.

Instalacja elektryczna musi być wykonana zgodnie z dyrektywami obowiązującymi w kraju użytkowania.

Temperatura obszaru eksploatacji nie może przekroczyć 45 °C.

Dla zapewnienia skuteczności wytwarzania chloru temperatura wody w basenie musi wynosić co najmniej 5°C.

Przed montażem należy przeczytać niniejszą instrukcję i postępować wg jej wytycznych w trakcie wykonywania prac.

Nie postępowanie wg zawartych w niej zaleceń lub nieprawidłowe wykonanie prac może prowadzić do powstania szkód na urządzeniu lub /lub instalacji.

1.2

Dyrektywy referencyjne

Nasze urządzenia produkowane są zgodnie z ogólnie obowiązującymi normami i poniższymi normami europejskimi:

Nr 2004/108/WE „Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej EMC”

Nr 2006/95/WE „Dyrektywa niskonapięciowa (LVD)”

Nr 2002/95/WE, 2002/96/WE „Dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (RoHS) i Dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego (WEEE)”

1.3

Parametry techniczne

- Zasilanie: zakres europejski od 180 do 260 VAC przy 50/60 Hz
- Moc pobrana maksymalna: 300 W
- Zasilanie komórki elektrolitycznej: 24 VDC przy 10 A
- Maks. produkcja chloru: 40 gr / godz.
- Przyłącza hydrauliczne komórki: DN50 lub DN63
- Maks. temperatura robocza: 45 °C
- Maks. ciśnienie robocze: 3,75 bar

1.3.1

Wydajność

Model	Wytw. chlor (g/h)	Wymiary Niecka basenu (m ³)	Zawartość soli (g/l)	Zawartość soli (PPM)	Gęstość prądu elektr. (mA/cm ²)	Prąd zasilający (A)	Prąd maks. (A)	Moc pobrana (W)
Komórka elektrolityczna 50	10	50	3,5 ÷ 4,5	3500 ÷ 4500	31,66 ÷ 44,83	1,90 ÷ 2,69	3	90
Komórka elektrolityczna 100	20	100	3,5 ÷ 4,5	3500 ÷ 4500	30,96 ÷ 44,46	3,75 ÷ 5,33	6	150
Komórka elektrolityczna 150	30	150	3,5 ÷ 4,5	3500 ÷ 4500	29,61 ÷ 41,83	5,33 ÷ 7,53	8	200
Komórka elektrolityczna 200	40	200	3,5 ÷ 4,5	3500 ÷ 4500	32,90 ÷ 40,08	7,90 ÷ 9,62	10	300

1.3.2

Parametry elektryczne

- **Zabezpieczenie płytek przed zwarciem oraz temperatura urządzenia**

System wyposażony jest w funkcję blokady produkcji chloru w przypadku zwarcia na płytkach tytanowych komórki elektrolitycznej, jak i w zabezpieczenie ochronne, chroniące urządzenie przed nadmiernym oddziaływaniem temperatury z wewnątrz.

- **Maks. współczynnik wydajności komórki elektrolitycznej**

Kontrola napięcia / prądu na płytkach komórki elektrolitycznej wspomaga funkcjonowanie w jej maksymalnym zakresie wydajności (gęstość prądu pomiędzy 30 a 40 mA/cm²) także w przypadku koncentratów soli o stężeniu wykraczającym poza wskazany w tabeli zakres. W ten sposób zapewnia się dłuższą żywotność komórki elektrolitycznej.

- Temperatura otoczenia przy eksploatacji: 0 ÷ 45 °C
- Temperatura w trakcie transportu i pakowania: -10 ÷ 50 °C
- Klasa ochrony: IP657

2. Opis urządzenia Aqua Salt

Generator chloru jest urządzeniem wytwarzającym w ramach reakcji elektrolitycznej chlor służący do **dezynfekcji** wody w basenie. W ramach tejże reakcji z wodnego roztworu chlorku sodu (**soli kuchennej**) wytwarzany jest podchloryn sodu. Dzięki temu nie trzeba kupować, używać ani przechowywać standardowych środków chemicznych (podchlorynu sodu, trójchlorku czy też dwuchlorku sodu). Wystarczy dodać stosowną do wielkości niecki basenu ilość soli, aby uzyskać stężenie pomiędzy **2,00-4,5 g/l** (2.000-4.500 ppm). **Po zakończeniu** procesu dezynfekcji sól i chlor rozkładają się standardowo w soli, tzn. ustalona wcześniej ilość chloru sodu ulega stale recyklingowi i jest na nowo wykorzystywana. Wszelkie straty powstają przede wszystkim przez dolewanie wody na skutek jej ubytku, cofanie się czy też drenaż.

2.1

Eksploatacja

Informacje ogólne: Produkcja chloru odbywa się wyłącznie, gdy przez komórkę elektrolityczną przepływa **ustabilizowany strumień wody** (patrz rysunek poniżej). W takim przypadku chlor wytwarzany jest w stopniu proporcjonalnym do strumienia przepływającego przez komórkę. Pomiedzy elektrodami komórki istnieje stała różnica potencjałów elektrycznych. Od niego i geometrii elektrod zależy stężenie roztworu soli. Komórka elektrolityczna działa w ramach **cykli pracy** o zaprogramowanej długości od 15 minut do 5 godzin, każdorazowo w etapach po 15 minut. Na każdy cykl składają się wymiennie fazy **ON/OFF**, których długość zależna jest od ustalonego procentowego stężenia chloru (timer wewnętrzny lub zewnętrzny) lub proporcjonalnie do ustalonej wartości chloru lub potencjału redoks (tryb proporcjonalny). Proces wytwarzania chloru przerywany jest regularnie w celu **zmiany polaryzacji elektrod** dla zapewnienia stałej wydajności i uniknięcia osadzania się wapnia na powierzchni elektrod. Po zakończeniu zaprogramowanego czasu polaryzacji obejmującego od 1 do 16 godzin wdrażana jest faza „Clean”, której czas trwania odpowiada 10% ustalonego czasu polaryzacji. Na koniec tej fazy, przed ponownym rozpoczęciem wytwarzania chloru, zmienia się polaryzacja elektrod. Aktywacja odbywa się w poniższy sposób:

- **Timer zewnętrzny:** komórka elektrolityczna wytwarza chlor, gdy zasilana jest prądem. Urządzenie musi być zasilane tylko za pośrednictwem timera basenu, wyłącznika czasowego lub bezpośrednio za pomocą pompy obiegowej oraz wymaga ustawienia wymaganych wartości procentowych dla produkcji chloru oraz cykli pracy.
- **Timer wewnętrzny:** komórka elektrolityczna wytwarza chlor w uwzględnieniu zaprogramowanego czasu startu i trwania procesu. Ogółem dostępne są 4 timery do uruchamiania produkcji chloru, mogących być zaprogramowanych w trybie tygodniowym - (**PON-PT**), weekendowym - (**SOB-NDZ**) lub dziennym (**PON-NDZ**). Na każdym można ustawić w godzinach i minutach czas aktywacji i trwania.
- **Potencjał redoks:** Generator uwzględnia potencjał redoks lub zawartość chloru w ppm w basenie. W kwestii potencjału redoks instalator musi ustalić zgodność pomiędzy potencjałem redoks a wymaganą zawartością ppm dla chloru (Przykład: 7,2 pH – 650 mV przy 1,2 ppm). Po ustaleniu wymaganej wartości ppm dla chloru wartość tę programuje się jako wartość zadaną. W przypadku, gdy zawartość chloru jest niższa od wartości zadanej, generator wytwarza chlor proporcjonalnie do różnicy pomiędzy "wartością zadaną" a "wartością rzeczywistą".



Brak przepływu



Stabilny przepływ

2.2

Urządzenie

Generator chloru składa się zasadniczo z dwóch części: systemu sterowniczego i komórki elektrolitycznej.

- **System sterowniczy** pozwala na obsługę wszystkich funkcji generatora chloru za pomocą pulpitu sterowniczego zintegrowanego z tym systemem (patrz rozdział: 3 Programowanie).
- **W komórce elektrolitycznej** umieszczone są elektrody, czujnik przepływu oraz czujnik temperatury. Komórka wyposażona jest dodatkowo w urządzenie zabezpieczające połączone z zaworem odpowietrzającym służącym do odprowadzenia nadmiaru wody.



21 Komórka elektrolityczna

1	Czujnik przepływu
2	Przyłącze do zaworu odpowietrzającego
3	Przyłącze zasilające do komórki elektrolitycznej / sondy temp.

✓ SPECJALNE TRYBY PRACY:

2.3

Pozostałe tryby pracy

- Tryb zimowy (**winter**): jest aktywowany, gdy temperatura wody spada poniżej 15 °C. Przy takiej temperaturze zużycie chloru jest mniejsze i jego produkcja redukowana jest o co najmniej 15 % (zakres programowalny).
- Tryb roletowy (Rollladen): umożliwia proporcjonalną regulację wytwarzania chloru. Gdy basen jest przykryty, produkcja chloru jest redukowana automatycznie o 50% w stosunku do wartości wyjściowej przez programowalny okres od 1 do 12 godzin. Po upływie tego czasu produkcja chloru jest dalej redukowana liniowo, do 24 godzin od zasłonięcia basenu. W tym momencie produkcja chloru osiąga poziom 10% wartości wyjściowej i pozostaje na stałym poziomie na czas zasłonięcia. Urządzenie posiada wejście dla czujnika zasłonięcia instalacji. Tryb roletowy nie jest przewidziany do użytku w Trybie proporcjonalnym.

✓ **POZOSTAŁE TRYBY PRACY:**

- **Super chlorowanie (Boost):** generator podnosi wszystkie ustalone wewnętrznie parametry i podejmuje 100% tryb pracy na czas 24 godzin. Po zakończeniu super chlorowania generator przestawiany zostaje w ustawiony tryb. Zaleca się 15-minutową przerwę pomiędzy dwoma następującymi po sobie trybami Boost.
- **Mieszanie:** umożliwia aktywację pompy obiegowej przez ustalony czas, w czasie którego nie wytwarzany jest chlor, ale woda może wpływać do instalacji.
- **Start-up:** umożliwia stałą eksploatację komórki elektrolitycznej przez ustalony okres od 1 do 99 dni, aż do ustabilizowania wody. W tym trybie przyjęty domyślny czas polaryzacji wynosi 2 godziny. Po zakończonym trybie Start-up generator działa wg zaprogramowanych ustawień.
- **Płukanie zwrotne:** umożliwia czyszczenie filtra piaskowego metodą etapową. W tej fazie wytwarzanie chloru jest dezaktywowane. Po zakończonej procedurze generator działa wg zaprogramowanych ustawień.

✓ **POZOSTAŁE PARAMETRY:**• **Kontrola zawartości soli:**

System pozwala przy każdej aktywacji wytwarzania chloru na oszacowanie zawartości soli w wodzie. Ta szacowana wartość zależy od mocy prądu i miarodajna tylko przy czystych elektrodach. W zależności od obliczonej wartości stosowane są różne metody.

- **Automatyczne dozowanie roztworu**
Możliwość podwyższania stężenia soli za pomocą pompy zewnętrznej służącej do automatycznego dozowania roztworu w zależności od oszacowanej zawartości soli.
- **Obliczanie wskaźnika nasycenia (SI)**
Wskaźnik nasycenia pozwala na utrzymanie równowagi basenu pod kontrolą, aby nie sprzyjał powstawaniu korozji lub spękań i był utrzymany na odpowiednim poziomie (wartość **SI** pomiędzy -0,2 a +0,2). Obliczenia wskaźnika nasycenia można dokonać za pomocą oprogramowania, w którym ręcznie wprowadza się wartość pH, temperaturę, twardość i zasadowość lub wartości pH i temperatury ustalone przez mierniki.
- **Programowalny timer obiegowy**
System udostępnia 12 programowalnych w zakresie od 0 do 24 godzin timerów pozwalających się dezaktywować pojedynczo lub blokowo. Regulują one moment załączenia pompy obiegowej oraz uruchamiają generator chloru.
- **Szacowanie ilości wytworzonego chloru**
System szacuje ilość faktycznie wytworzonego chloru wynikającą ze stosunku stężenia soli, mocy prądu oraz temperatury.
- **Korekta temperatury i promieniowania UV do wytwarzania chloru**
Zawartość chloru w basenie wzrasta wraz ze wzrostem temperatury. System daje możliwość ustalenia produkcji chloru poprzez korektę skuteczności generatora wg wysokości temperatury i promieniowania słonecznego w danej strefie klimatycznej. Możliwe to jest przy wyborze „Timera zewnętrznego” lub „Timera wewnętrznego”.

W zależności od wdrożonych funkcji i istniejącego osprzętu generatora chloru rozróżnia się 4 modele:

• **STANDARD**

- **pH:** zawiera sondę pH do nadzoru wartości pH wody w basenie oraz pompę perystaltyczną do dozowania produktów chemicznych wymaganych do skorygowania jej wysokości.
- **pH/CLJ:** zawiera 2 sondy do nadzoru wartości pH oraz zawartości chloru w basenie, pompę perystaltyczną do dozowania środka korygującego wartość pH oraz sondę stanu napełnienia.
- **pH/Redox:** zawiera 2 sondy do nadzoru wartości pH oraz potencjału redoks w basenie, pompę perystaltyczną do dozowania środka korygującego wartość pH oraz sondę stanu napełnienia.

2.4

Modele generatora chloru

W poniższej tabeli zawarto możliwe konfiguracje dla każdego modelu:

Dostępne modele	Standard	pH	pH/CIJ	pH/Redox
Wyjście dla elektromagnetycznej pompy poziomu pH	✘	✓	✓	✓
Wyjście dla elektromagnetycznej pompy dozowania roztworu	✘	✓	✓	✓
Sonda temperatury	✓	✓	✓	✓
Samoczyszczanie komórki elektrolitycznej	✓	✓	✓	✓
Wymienna komórka elektrolityczna	✓	✓	✓	✓
Automatyczna regulacja chloru	✘	✘	✓	✓
Produkcja ustalona w zależności od temperatury i promieniowania UV	✓	✓	✘	✘
Super chlorowanie (Boost)	✓	✓	✓	✓
Tryb roletowy (Rolladen)	✓	✓	✓	✓
Tryb zimowy (Winter)	✓	✓	✓	✓
Hasło	✓	✓	✓	✓
Przyłącze szeregowe RS232	✓	✓	✓	✓
Połączenie Bluetooth	✘	○	○	○
Szacowana żywotność komórki elektrolitycznej	5/7 lat	5/7 lat	5/7 lat	5/7 lat
Czujnik przepływu	✓	✓	✓	✓
Pomiar wartości pH i wtrysk pompy pH	✘	✓	✓	✓
Ustalanie zawartości chloru za pomocą komórki AJ	✘	✘	✓	✘
Ustalanie zawartości chloru za pomocą czujnika redoks	✘	✘	✘	✓
✓ dostępny ✘ niedostępny ○ opcjonalny				

3. Instalacja

3.1

Montaż modelu standardowego

3.1.1

Montaż komórki elektrolitycznej

Przed montażem należy poświęcić chwilę czasu na zapoznanie się z treścią instrukcji oraz zapoznać się ze wszystkimi komponentami. Niniejszy rozdział instrukcji ma udzielić Państwu informacji nt. poprawnej instalacji generatora chloru oraz jego komponentów.

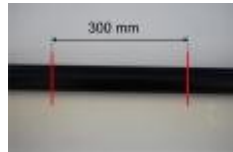




Należy wykonać te proste kroki celem zainstalowania komórki elektrolitycznej w Państwa instalacji.

Normy ogólne

Instalacja generatora musi odbywać się w uwzględnieniu następujących kwestii:

- z dala od źródeł ciepła, w ciepłym miejscu przy temp. maks. 45°C i min. 0 °C.
- W wentylowanym miejscu dostępnym dla osoby dokonującej jego regularnej konserwacji.
- Nie instalować generatora nad żadnym zbiornikiem zawierającym płyny wydzielające gazy, jeśli nie są one hermetycznie zamknięte.
- Urządzenie trzymać w zamknięciu.
- Wymagania w zakresie instalacji i montażu są takie same dla wszystkich modeli.

Zaleca się bezwzględnie stosowanie zestawu uziemiającego (opcjonalnego) do ochrony instrumentów pomiarowych i elementów metalowych instalacji basenu.

<p>5.</p>  <p>Należy naciąć rurę w tym miejscu, gdzie chcą Państwo umieścić komórkę elektrolityczną. Należy zapoznać się z zawartymi na poniższym rysunku wymiarami.</p>	<p>6.</p>  <p>Należy zdjąć białe, oznaczone nr 1 nakrętki kontrolujące i zakleić oznaczone nr 2 redukcje na obu krańcach rury. Należy pozwolić wyschnąć klejonym miejscom przez oznaczony na opakowaniu czas zanim przejdzie się do następnego etapu.</p>	<p>7.</p>  <p>Umieścić komórkę elektrolityczną trzymając w oznaczonym strzałkami kierunku. Musi on być zgodny z kierunkiem przepływu wody w instalacji.</p>	<p>8.</p>  <p>Zabezpieczyć komórkę dokręcając obie białe nakrętki kontrolujące. Na końcu tego etapu komórka elektrolityczna musi być zamontowana wg rysunku.</p> 
---	--	---	---

3.1.2

Montaż obudowy sterownika

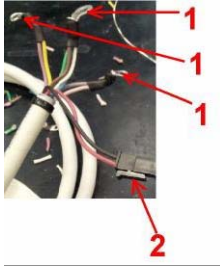


Obudowa sterownika musi być zamontowana na ścianie. Dla prawidłowego mocowania na ścianie dołączono śruby i odpowiedni wieszak.

<p>4.</p>  <p>Zestaw mocujący</p>	<p>5.</p>  <p>Umieścić uchwyt za pomocą dołączonych śrub w pokazanym na rysunku kierunku.</p>	<p>6.</p>  <p>Wprowadzić sterownik przesuwając go do oporu od góry do dołu na wieszaku.</p>
---	---	---

3.1.3

Podłączanie obudowy komórki

Teraz należy podłączyć komórkę elektrolityczną do sterownika. W tym celu połączyć czujnik przepływu, sondę temperatury i element zasilający płytki.

<p>1.</p>  <p>1 → Napięcie zasilania komórki 2 → Czujnik temperatury</p>	<p>2.</p>  <p>Podłączyć czujnik temperatury i przymocować szalkę załączonymi śrubami do komórki elektrolitycznej.</p>	<p>3.</p>  <p>Nałożyć białą gumową zatyczkę, aby zasłonić przewody połączeniowe.</p>
---	---	---

3.1.4

Zestaw uziemiający



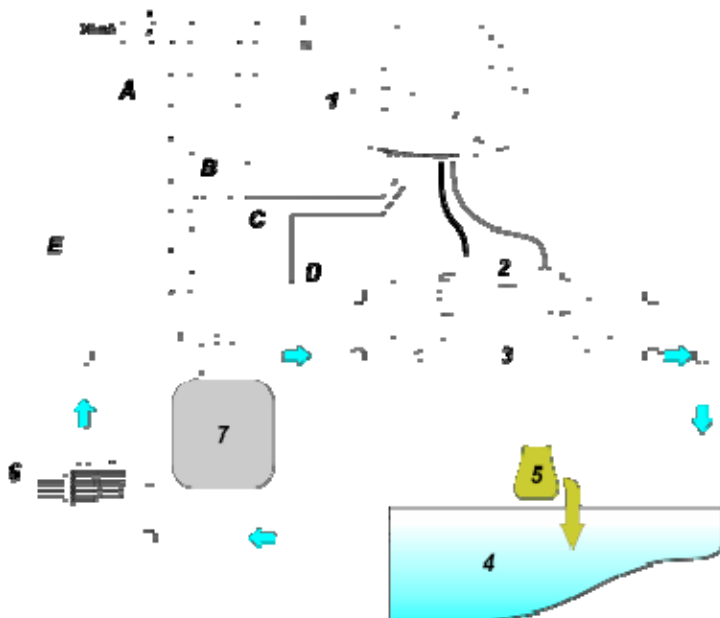
Zadaniem tego komponentu jest sterowanie szumem elektrycznym w rurach z tworzywa sztucznego. Zakłócenia te mogą wywołać zafałszowane wyniki pomiarów, w szczególności na miernikach wartości pH i Rx. Zainstalować elektrodę masy przed (1) i za (2) komórką i połączyć z gniazdem wtykowym.

✓ **Podłączyć uziemienie odrębnie i niezależnie od instalacji głównej.**

3.1.5

Przykład instalacji

Poniższy schemat montażowy odnosi się do standardowego modelu generatora.



	Opis
A	Przełącznik dwupolowy
B	Stycznik załączania pompy obiegowej
C	Przełącznik stycznika
D	Wyświetlacz na komunikat zwrotny pompy obiegowej
E	Zewnętrzny napęd pomocniczy

22 Przykład instalacji standardowego modelu generatora

	Opis
1	System sterowniczy AQUA SALT
2	Komórka elektrolityczna
3	Wymiennik ciepła
4	Basen (maks. pojemność 200 m ³)
5	Sól do basenu (NaCl)
6	Pompa obiegowa
7	Filtr piaskowy

3.2

Montaż modeli Ph, Rx, CIJ

Poniższy schemat montażowy odnosi się do modeli generatora chloru: **pH**, **pH/Redox**, **pH/CIJ**. W trakcie montażu, instalacji i połączenia komórki elektrolitycznej oraz sterownika należy postępować zgodnie z instrukcją dla modelu standardowego.

- Uchwyt sondy musi być zainstalowany na rurce o przekroju D50 lub D63 posiadającej otwór o średnicy 24 mm.
- Należy kontrolować kierunek przepływu w rurce, aby prawidłowo wprowadzić rurkę iniekcyjną.
- Uchwyt sondy musi być umieszczony pionowo z tolerancją $\pm 45^\circ$.

Wykonać otwór o średnicy D 24 mm.

- Wykonać otwór wstępny o średnicy 5 mm pośrodku górnej części rurki.
- Powiększyć otwór wiertłem o wymiarze 24 mm zawartym w dostarczonym zestawie montażowym do momentu całkowitego wprowadzenia rurki.
- Oczyszczyć otwór z pozostałości tworzywa PCV.

Instalacja uchwytu sondy:

- Umieścić oringi na rurce iniekcyjnej.
- Wprowadzić rurkę iniekcyjną do rury w kierunku przepływu zgodnie ze strzałką umieszczoną na etykiecie.
- Umieścić oring na swoim miejscu, przetrzymując go w tej pozycji. Nałożyć górną część uchwytu sondy na wąż basenu.
- Nałożyć obie śruby (w przypadku rury o przekroju DN63, umieścić oba uchwyty dystansowe pomiędzy górnym uchwytem sondy i dolnym ściągaczem). Nałożyć dolną część uchwytu sondy na rurę i dokręcić nakrętki na śrubach.

Dokręcać śruby napinające równomiernie, aby zapewnić prawidłowe mocowanie. Nie dokręcać kompletnie żadnej ze śrub, jeśli inna jest jeszcze luźna.



Instalacja długiej elektrody (120 mm)

- Można zastosować także standardową elektrodę (12x120 mm). W takim wypadku należy wykorzystać załączone do zestawu elementy.
- Umieścić kolejno następujące elementy na korpusie sondy: nakrętki kontruujące, następnie zamiennie uchwyt dystansowy oraz oring. Patrz poniższy rysunek.
- Umieścić ostrożnie elektrodę na uchwycie sondy, obracając w kierunku zgodnym i przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż oringi się obniżą. W momencie, gdy wszystkie komponenty umieszczone są na miejscu, dokręcić ręką nakrętki kontruujące.

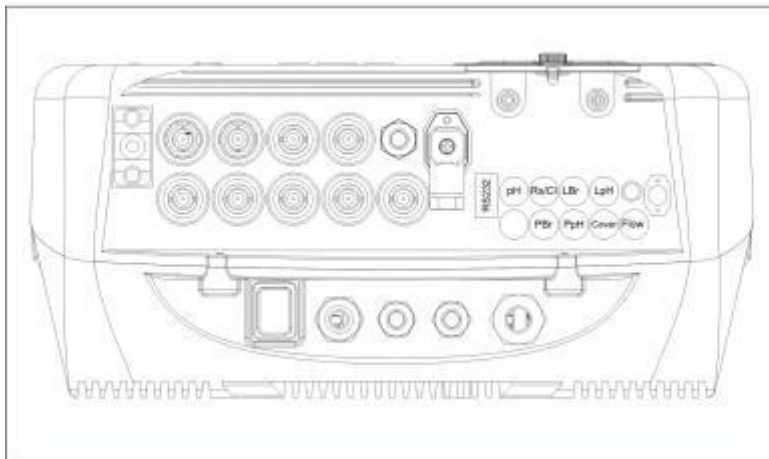
Nie wyginać nigdy elektrody, ponieważ może ulec ona nieodwracalnemu uszkodzeniu. Wewnętrzna część elektrody jest bardzo krucha!



3.2.1

Podłączenie sond Ph-, Rx- i CIJ

Sondy do ustalania poziomu wartości pH, potencjału redoks i chloru zainstalowane w układzie muszą być podłączone wg poniższego rysunku za pomocą łączników BNC do jednostki sterowniczej. Etykieta łącznika po prawej stronie pokazuje prawidłowe zastosowanie.

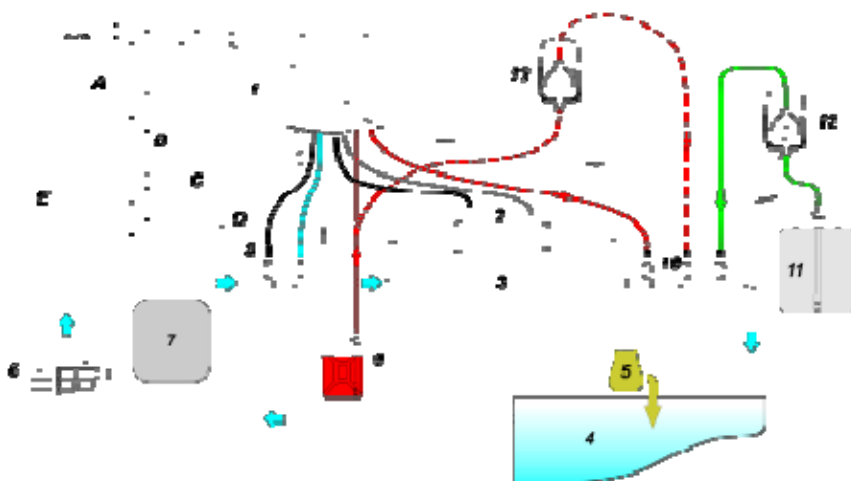


23. Widok przyłączy łączników Dolna część sterownika

3.2.2

Przykład instalacji

Poniższy schemat montażowy odnosi się do modeli: pH, pH/Redox, pH/ClJ.



Na rysunku 4 pokazano oznaczoną nr 12 pompę elektromagnetyczną odpowiedzialną za przywracanie poziomu roztworu. Dla zapewnienia prawidłowej eksploatacji pompy należy podłączyć zawarty w zbiorniku czujnik stanu napełnienia produktu. Podłączyć pompę do oznaczonego PBr przyłącza, a czujnik napełnienia do przyłącza oznaczonego symbolem LBR (rys. 3). Na rysunku 4 pokazano oznaczoną nr 13 pompę zewnętrzną odpowiedzialną za korektę wartości pH. W przypadku zastosowania zewnętrznej pompy dla wartości pH należy podłączyć pompę do łącznika PPH a czujnik napełnienia do oznaczonego LPh łącznika (rys. 3).

24. Przykład instalacji Zaleca się zastosowanie czujnika redoks / czujnika chloru przed filtrem piaskowym.

	Opis
A	Przełącznik dwupolowy
B	Stycznik załączania pompy obiegowej
C	Przełącznik stycznika
D	Wyświetlacz na komunikat zwrotny Pompa obiegowa
E	Zewnętrzny napęd pomocniczy

	Opis
1	System sterowniczy AQUA SALT
2	Komórka elektrolityczna
3	Wymiennik ciepła
4	Basen (maks. pojemność 200 m ³)
5	Sól do basenu (NaCl)
6	Pompa obiegowa
7	Filtr piaskowy
8	Sondy (pH/Redox)
9	Zbiornik korektora wartości pH
10	Zawory wtryskujące
11	Roztwór
12	Elektromagnetyczna pompa roztworu
13	Elektromagnetyczna pompa wartości pH

3.3

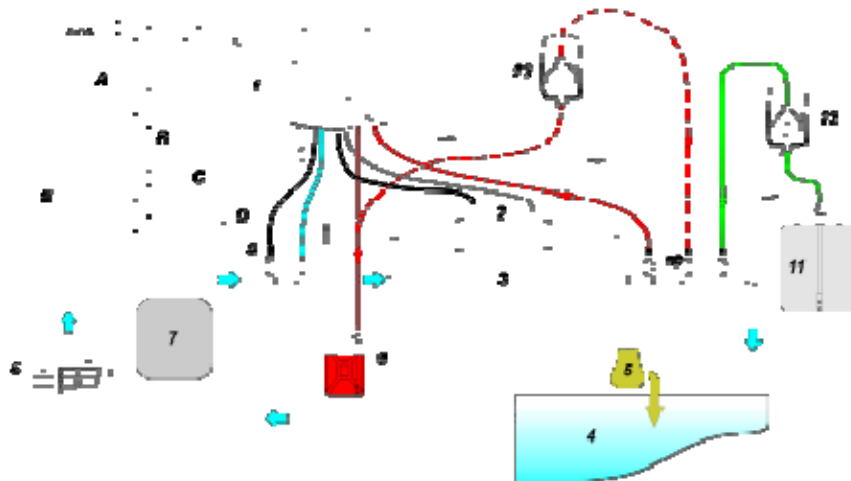
Przyłącza hydrauliczne

Aby w najlepszy sposób zainstalować generator chloru do instalacji zaleca się wykonanie rozgałęzienia, na którym montuje się komórkę elektrolityczną. Patrz: poniższy schemat. Dla poprawnego funkcjonowania generatora nie jest istotne, czy zainstalowany jest na przewodzie głównym. Więcej informacji zawarto w rozdziale 3.1.1.

3.4

Przyłącza elektryczne

- W trakcie instalacji należy odłączyć zasilanie.
- Należy przed rozpoczęciem instalacji sprawdzić czy napięcie wskazane na urządzeniu (180..260 VAC przy 50/60 Hz) odpowiada napięciu w miejscu instalacji.
- W przypadku uszkodzonego kabla sieciowego należy go wymienić. Należy zwrócić się w tym celu do producenta, lokalnego przedstawiciela lub wykwalifikowanego personelu, celem uniknięcia jakichkolwiek zagrożeń.
- Przyłączenia należy dokonać wyłącznie za pośrednictwem wykwalifikowanego i uprawnionego personelu zgodnie z obowiązującymi normami w kraju instalacji. Przykład połączeń elektrycznych widoczny jest na poniższym rysunku.
- Sterownik może być podłączony do sieci elektrycznej za pomocą dołączonego kabla. Sterownik może być połączony z zewnętrznym timerem, istniejącym już sterownikiem elektrycznym lub wyłącznikiem głównym (patrz litera E, rys. 5). Możliwe jest zasilanie generatora za pośrednictwem pompy obiegowej. W tym celu należy wykonać połączenia pokazane na rys. 5 pod literami B i D. W razie potrzeby wykonania innych połączeń, należy zwrócić się do przedstawiciela handlowego.



25. Przykłady przyłączy elektrycznych i hydraulicznych

	Opis
A	Przełącznik dwupolowy
B	Stycznik załączania pompy obiegowej
C	Przełącznik stycznika
D	Wyświetlacz na komunikat zwrotny Pompa obiegowa
E	Zewnętrzny napęd pomocniczy

3.5

Uruchomienie instalacji

Jeśli generator chloru jest po raz pierwszy uruchamiany, a basen zawiera chlorowaną wodę, zaleca się wybór funkcji Boost. Pozwala ona na chlorowanie uderzeniowe przez maks. 24 godziny lub produkcję chloru o maksymalnej wydajności. Na koniec programu Boost można uruchomić program Startup, wprowadzający automatyczny cykl czyszczenia przez zaprogramowany czas (15 dni w ustawieniach tymczasowych) w odstępach co 2 godziny. Po upływie czasu Startup cykl czyszczenia jest ustawiany tak, że odbywa się on co 4 godziny. Pozwala to na częstsze czyszczenie w fazie początkowej, później częstotliwość zostanie zredukowana, aby wydłużyć żywotność komórki. Codzienna produkcja chloru ustawiana jest w zależności od ilości kąpiących się osób, od temperatury wody oraz wielkości basenu (za wyjątkiem trybu proporcjonalnego). Aby uruchomić generator chloru należy wprowadzić następujące parametry, aby dostosować je do konfiguracji istniejącej instalacji.

Typ komórki: wprowadzić pojemność komórki zamontowanej w basenie (50, 100, 150, 200).

Pojemność niecki basenu: Podać pojemność (metry sześcienne) basenu.

Tryb pracy: Wybrać tryb pracy, w ramach którego eksploatowany będzie generator chloru (timer zewnętrzny, timer wewnętrzny, tryb proporcjonalny - patrz dane na pierwszej stronie niniejszego podręcznika).

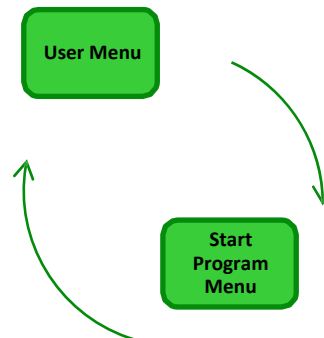
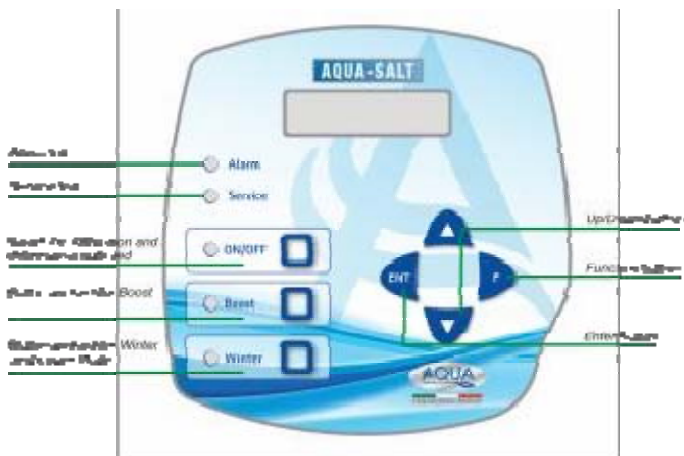
4. Programowanie

Dla zapewnienia najlepszego trybu pracy generatora należy zaprogramować jego funkcje i parametry. W tym celu system dysponuje panelem sterowniczym wyposażonym w:

- Wyświetlacz
- Przyciski
- LED

System może być programowany także za pośrednictwem podłączonego komputera z systemem Windows.

Na rys. 9 pokazano panel sterowniczy. Przyjrzyjmy się teraz ważniejszym funkcjom.



Przyciski **Up/Down** umożliwiają zmianę wartości numerycznych wszystkich danych w menu oraz przewijanie funkcji różnych pozycji menu.



Przycisk **Enter (ENT)** zapewnia dostęp oraz opuszczenie poszczególnych pozycji w podmenu. Naciśnięcie przycisku przez 3 sekundy służy do opuszczania Menu użytkownika, otwierania Menu ustawień oraz przejście z głównego menu, czy przejście do menu z wyższego poziomu.



Przycisk **Funkcja (F)** służy do przewijania pozycji menu.

Z Menu użytkownika można przejść poprzez naciśnięcie przez 3 sek. do menu startu programu.

PRZYCIŚK I DIODA LED / STATUS CHLOROWANIA:

Poprzez naciśnięcie przycisku ON/OFF uruchamia się produkcję chloru a ponowne naciśnięcie wstrzymuje tę produkcję.

Gdy z chwilą uruchomienia produkcji chloru dioda LED:

- świeci ciągle na zielono: oznacza to rozpoczęcie produkcji chloru, jednakże nie działającą w momencie wskazania;
- miga na zielono: oznacza uruchomienie i działanie produkcji chloru. Gdy produkcja chloru jest wstrzymywana, dioda LED gaśnie.

PRZYCISK I DIODA LED TRYBU SUPER CHLOROWANIE:

Za pomocą przycisku Boost aktywowany jest tryb super chlorowania. Generator podnosi wszystkie ustalone wewnętrznie parametry i podejmuje **100%** tryb pracy na czas 24 godzin. Po zakończeniu super chlorowania generator przestawiany zostaje w ustawiony wcześniej tryb. **Zielona, świecąca stale dioda LED** oznacza aktywny tryb super chlorowania.

PRZYCISK I DIODA TRYBU ZIMOWEGO / ROLETOWEGO:

Za pomocą tego przycisku można aktywować ręcznie tryb zimowy umożliwiający redukcję produkcji chloru o co najmniej **15 %** (w programowalnym zakresie od -15 % do -100 %). Poszczególne kolory diody LED oznaczają:

- Zielona, świecąca stale dioda LED oznacza aktywny tryb zimowy;
- **Zielona migająca dioda LED** oznacza wykrycie rolety lub osłony basenu.

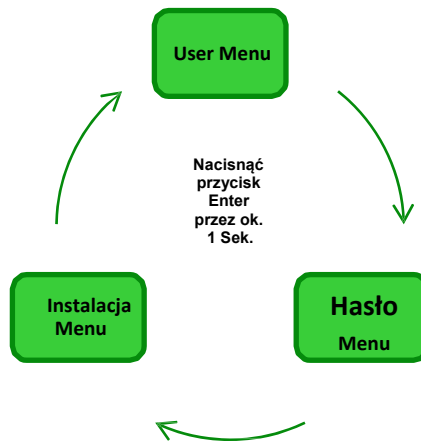
DIODA ALARMOWA: **Czerwona świecąca stale dioda LED** oznacza stan alarmowy wskazujący na potrzebę konserwacji (Patrz: rozdział *Alarmy*);



DIODA LED FUNKCJI KONSERWACYJNYCH: **Czerwona świecąca stale dioda LED** wskazuje na potrzebę konserwacji komórki, alarm wstępny lub potrzebę wymiany komórki;

4.1**Rodzaje menu**

Do kontroli wszystkich parametrów basenu oraz programowania obsługi generatora chloru służą różnorodne rodzaje menu, podmenu oraz zawarte w nich odpowiednie pozycje obsługiwane za pomocą opisanych powyżej przycisków klawiatury. Poniżej zawarto przegląd dostępnych rodzajów menu zawierających po ich otwarciu odpowiednie pozycje. Opisane zostaną dalej poszczególne rodzaje menu oraz wybrane pozycje. Rysunek poniżej zawiera trzy rodzaje menu oraz sposób przechodzenia z jednego do drugiego.

**Ogólne zasady używania wszystkich rodzajów menu:**

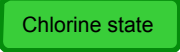
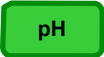



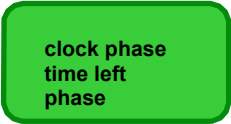
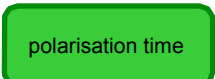

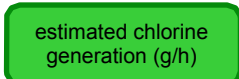
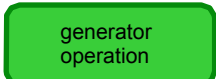

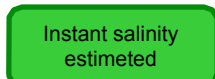
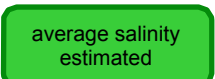

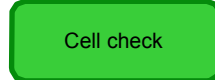
- 1) Niektóre pozycje menu dotyczą tylko określonego modelu i/lub danego trybu obsługi i/lub statusu urządzenia lub fazy urządzenia i wyświetlane są na wyświetlaczu, jeśli urządzenie posiada taką konfigurację, która te pozycje zawiera. W szczególności:
 - 1.1) Pozycje menu dotyczące wartości pH widnieją tylko wówczas, gdy dany model generatora chloru wyposażony jest w sondę do ustalania wartości pH.
 - 1.2) Wartości podawane są w ppm tylko wówczas, gdy włączony jest „Tryb proporcjonalny”, a urządzenie jest typu „pH/Chlor”.
 - 1.3) Wartości podawane są w mV tylko wówczas, gdy włączony jest „Tryb proporcjonalny”, a urządzenie jest typu „pH/Rx”.
- 2) Za pomocą widniejących obok pozycji przycisków można **zmieniać** poszczególne wartości, w innym wypadku są one tylko **wyświetlane**.
- 3) Naciśnięcie przycisku **F** pozwala na przejście z jednej pozycji menu do kolejnej.
- 4) Jednostki miary poszczególnych parametrów wynikają z ustawień w Menu Ustawienia systemowe.

4.2**Menu Użytkownika**

W Menu Użytkownika wyświetlane są informacje dotyczące systemu, jak i poszczególnych parametrów basenu. W przypadku, gdy przez 2 minuty nie uruchamiany jest żaden przycisk panelu sterowniczego, na wyświetlaczu urządzenia AQUA_SALT widnieje stale pierwsza pozycja tego menu.

- Po naciśnięciu przycisku **F przez 3 sekundy**, następuje przejście do Menu Start Programów.
- Po naciśnięciu przycisku **F przez 1 sekundę**, następuje przejście do Menu Hasło.
- Parametry wyświetlane są z symbolem *, gdy urządzenie jest w stanie wyłączonym (Off).

W Menu użytkownika mogą być wyświetlane następujące pozycje:

	<p>W pierwszej pozycji widnieją dwie kolumny: w lewej kolumnie podany jest status urządzenia, a w prawej wyprodukowana ilość chloru (w mV lub ppm) lub ustawione wartości procentowe chloru. Wartość % może być zmieniona wyłącznie za pomocą tych przycisków, jeśli widnieje Status Work, Start Up i gdy roleta jest otwarta. Dane w ppm lub mV stanowią natomiast tylko wyświetlane wartości. Możliwe wartości statusu: Work, Work + Winter, Work+Rollladen, Boost, Mieszanie (Mix), Startup (Up), Startup + Winter, Startup + Rollladen. Poniżej ich objaśnienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Work: Generator wytwarza chlor zgodnie z wybranym trybem pracy. • Work + Winter: Generator wytwarza chlor w trybie zredukowanym na bazie podanej wartości procentowej. • Work + Rollladen: Generator wytwarza chlor i dostępna jest roleta osłaniająca. • Boost: Generator wytwarza chlor na poziomie 100% (Super chlorowanie). • Mieszanie (Mix): Generator podejmuje jedynie mieszanie i nie wytwarza chloru. • Startup (Up): Generator wytwarza chlor i przełącza polaryzację elektrod co 2 godziny przez zaprogramowany wcześniej czas. • Startup + Winter: Generator wytwarza chlor w zredukowanej ilości, ponieważ uruchomiony jest tryb zimowy i przełącza polaryzację elektrod co 2 godziny przez zaprogramowany wcześniej czas. • Startup + Rollladen: Generator wytwarza chlor w zredukowanej ilości, ponieważ uruchomiony jest tryb roletowy i przełącza polaryzację elektrod co 2 godziny przez zaprogramowany wcześniej czas. 		
	<p>Podaje ustalony w zakresie od 0 do 14 poziom wartości pH wody w basenie. Pozycja ta jest wyświetlana tylko wówczas, gdy dany typ sterownika posiada sondę pH.</p>		
	<p>Podaje ustaloną w mV wartość Rx wody w basenie. Pozycja ta jest wyświetlana tylko wówczas, gdy dany typ sterownika posiada sondę Rx.</p>		
	<p>Podaje ustaloną w mV wartość Rx wody w basenie w ppm. Pozycja ta jest wyświetlana tylko wówczas, gdy dany typ sterownika posiada sondę chloru Jumo.</p>		
	<p>Wyświetlany jest Timer, który pokazuje czas pozostały do zakończenia bieżącej fazy.</p>		
	<p>W lewej kolumnie pokazywana jest faza, w której znajduje się urządzenie, a w prawej kolumnie wyświetlana jest godzina lub pozostały czas. Zegar wskazuje aktualny czas, wyświetlany w następujących fazach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pauza • Wait Timer • Wait Przepływ <p>Wartość pozostałego czasu spada w miarę jego upływu i dotyczy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stabilizacja przepływu • Work on. • Work off. • Clean. 		
 <p>The polarisation time indicates the frequency at which the electrodes switch their polarity.</p>	 <p>W lewej kolumnie wyświetlany jest poziom napięcia, w prawej natężenie prądu.</p>	 <p>Wyświetla ilość wytwarzanego w ciągu godziny chloru. Ilość ta stanowi wartość szacunkową.</p>	 <p>Pozycja ta dotyczy trybu wybranego dla urządzenia spośród: „Timer wewnętrzny”, „Timer zewnętrzny” oraz „Proporcjonalny”.</p>
<p>Indicates current pool water temperature.</p> 	 <p>Podaje aktualną wartość rozpuszczonej w wodzie soli. Ilość ta stanowi wartość szacunkową.</p>	 <p>Podaje średnią wartość rozpuszczonej w wodzie soli. Wartość ta może być zerowana i kalkulowana na nowo poprzez naciśnięcie przycisku Enter.</p>	 <p>Ta pozycja menu wskazuje, czy przez komórkę elektrolityczną przepływa strumień wody czy też nie.</p>
	<p>Wyświetlany jest timer, wg którego upływają godziny, minuty i sekundy, wskazując pozostały czas do następnej kontroli zużycia komórki elektrolitycznej.</p>		

<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; background-color: #90EE90;">Cell replacement</div>	<p>Wyświetlany jest timer, wg którego upływają godziny, minuty i sekundy, wskazując pozostały czas do następnej wymiany komórki elektrolitycznej.</p>
--	---



4.3

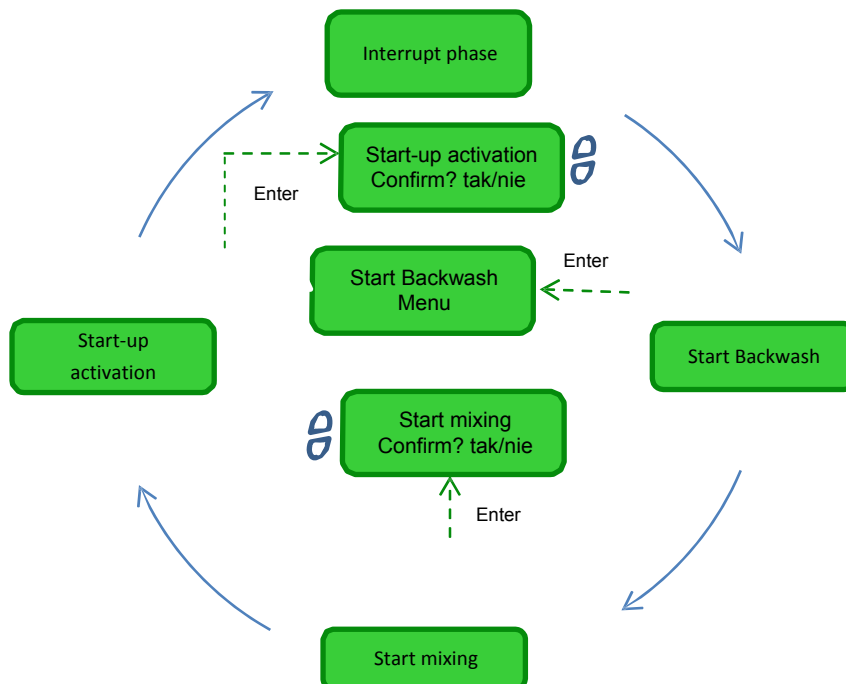
Menu Start programu

Menu Start programu pozwala na uruchomienie i zatrzymanie następujących programów:

- Płukanie zwrotne.
- Mieszanie.
- Startup.

Celem uruchomienia jednego z programów: płukania, mieszania czy też startup należy postępować wg następującej kolejności menu:

- Po naciśnięciu przycisku **F przez 1 sekundę**, następuje przejście do Menu użytkownika.





<p>Interrupt phase</p>	<p>Ta pozycja menu pojawia się tylko wtedy, gdy urządzenie znajduje się właśnie w jednej z następujących faz: Boost, Mieszanie, Startup, Off i przerwanie tej fazy wymagane jest przed podjęciem innego programu. Pozycja ta wyświetlana jest przez 3 sekundy, a następnie urządzenie przełączane jest z powrotem na pierwszą pozycję Menu użytkownika.</p>
<p>Start Backwash</p>	<p>W przypadku uruchomienia płukania zwrotnego, należy przy tej pozycji wcisnąć przycisk Enter i otworzyć menu, w którym wyświetlana jest procedura płukania zwrotnego.</p>
<p>Start mixing</p>	<p>Po wyborze startu procesu mieszania, po potwierdzeniu komunikatu następuje przejście do pozycji <i>Pozostały czas</i> w Menu użytkownika W tym miejscu, jeśli to wymagane możliwe jest przerwanie procesu mieszania.</p>
<p>Start-up activation</p>	<p>Po wyborze startu fazy Startup, po potwierdzeniu komunikatu następuje przejście do pozycji <i>Pozostały czas</i> w Menu użytkownika W tym miejscu, jeśli to wymagane możliwe jest przerwanie procesu Startup.</p>

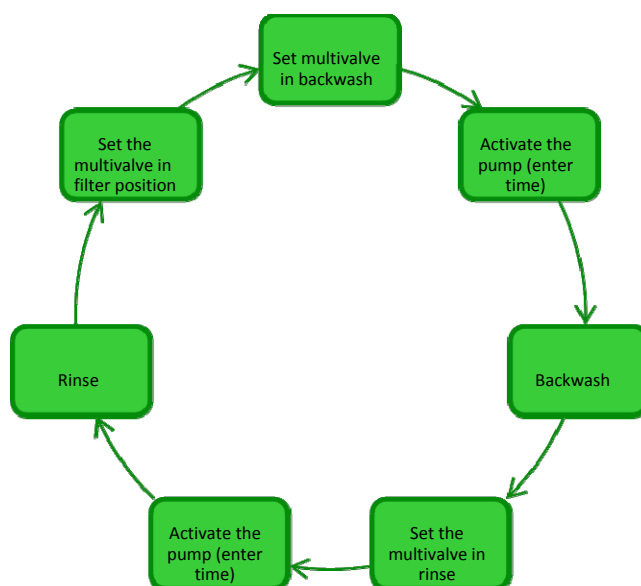
4.3.1

Menu Start Płukanie zwrotne

Celem przeprowadzenia płukania zwrotnego należy postępować wg komunikatów na wyświetlaczu (**Punkty 1-7**) pokazanych poniżej.

- Nacisnąć przycisk **Enter**, aby przejść z jednej pozycji menu do następnej.
- Po naciśnięciu przycisku F przez ok. 1 sekundę, następuje powrót do pozycji *Start Płukania zwrotnego* w menu Start programu.
- 8** Wielozawór ustawić w pozycji **Płukanie zwrotne**, potem nacisnąć **Enter**.
- 9** Pompę aktywować przez czas od 0 do 5 minut za pomocą przycisków .
- 10** System rozpoczyna odliczanie pozostałego do końca czasu pracy pompy obiegowej ustalonego w pkt. 2.
- 11** Wielozawór ustawić w pozycji **Płukanie wtórne**, potem nacisnąć **Enter**.
- 12** Pompę aktywować przez czas od 0 do 60 sekund za pomocą przycisków .
- 13** System rozpoczyna odliczanie pozostałego do końca czasu pracy pompy obiegowej ustalonego w pkt. 5.
- 14** Wielozawór ustawić w pozycji **Filtrowanie**, potem nacisnąć **Enter**.

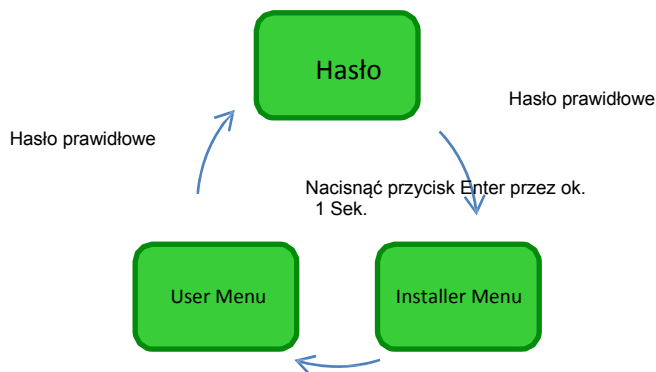
Po zakończeniu procedury następuje powrót do pozycji *Start Płukanie zwrotne* w menu Start programu.



4.4

Menu Hasło

Menu **Hasło** pozwala na przejście do Menu ustawień po podaniu prawidłowego hasła składającego się z 4 cyfr. W przypadku podania 1 lub 2 razy nieprawidłowego hasła, następuje powrót do pierwszej pozycji menu, w której to można wprowadzić ponownie hasło. Przy podaniu nieprawidłowego hasła po raz 3 otwiera się Menu Użytkownika

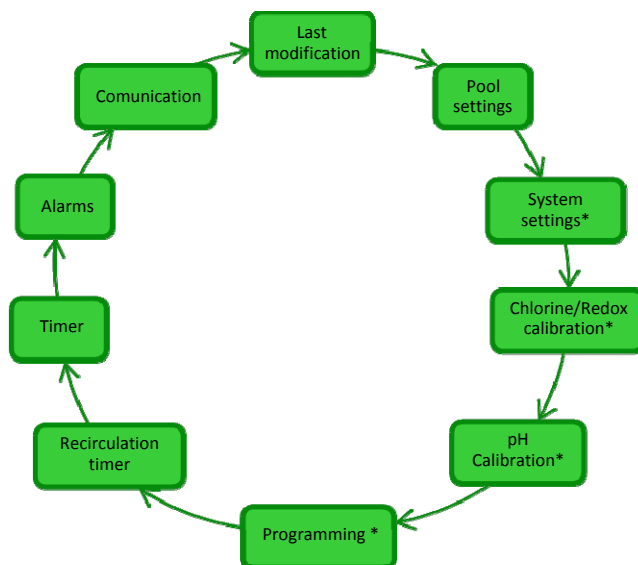


4.5

Menu ustawień

Menu ustawień umożliwia dostęp do szeregu **podmenu** pokazanego na poniższym rysunku:

- Nacisnąć przycisk **Enter**, aby przejść w zakres **Podmenu**.
- Po naciśnięciu przycisku **F przez 1 sekundę**, następuje przejście do Menu użytkownika.
- Przy otwieraniu pozycji oznaczonej symbolem * urządzenie przechodzi w stan czuwania (**Stand-by**) a produkcja chloru zostaje momentalnie przerwana.



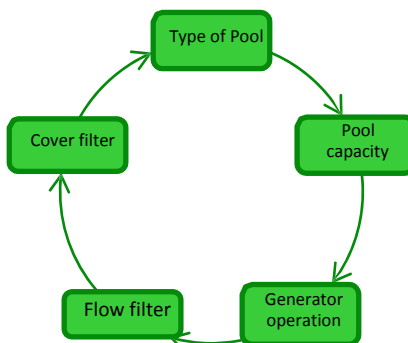
<p>Last modification date</p> <p>Wskazuje datę, kiedy to dokonano ostatniej zmiany na co najmniej jednym parametrze systemu.</p>	<p>Pool settings</p> <p>Umożliwia przejście do podmenu ustawień basenu.</p>	<p>System settings</p> <p>Umożliwia przejście do podmenu ustawień systemowych.</p>	<p>Chlorine/Redox calibration</p> <p>Umożliwia przejście do podmenu kalibracji sondy chloru lub sondy redoks.</p>	<p>pH Calibration</p> <p>Umożliwia przejście do podmenu kalibracji sondy pH.</p>
<p>Programming</p> <p>Umożliwia przejście do Menu programowania.</p>	<p>Recirculation timer</p> <p>Umożliwia przejście do Menu ustawień timera obiegowego.</p>	<p>Timer</p> <p>Umożliwia przejście do Menu ustawień timera w trybie "Timer wewnętrzny".</p>	<p>Alarms</p> <p>Umożliwia przejście do menu alarmowego celem uruchomienia lub zablokowania.</p>	<p>Communication</p> <p>Umożliwia przejście do Menu komunikacji.</p>





4.5.1

Menu Ustawienia basenu

W tym menu można wprowadzić niektóre parametry basenu, jak i inne parametry obsługi:

- Poprzez naciśnięcie przycisku **F** można przewijać poszczególne pozycje menu.
- Po naciśnięciu przycisku **F** przez ok. 1 sekundę następuje powrót do pozycji *Ustawienia basenu* w Menu ustawień.



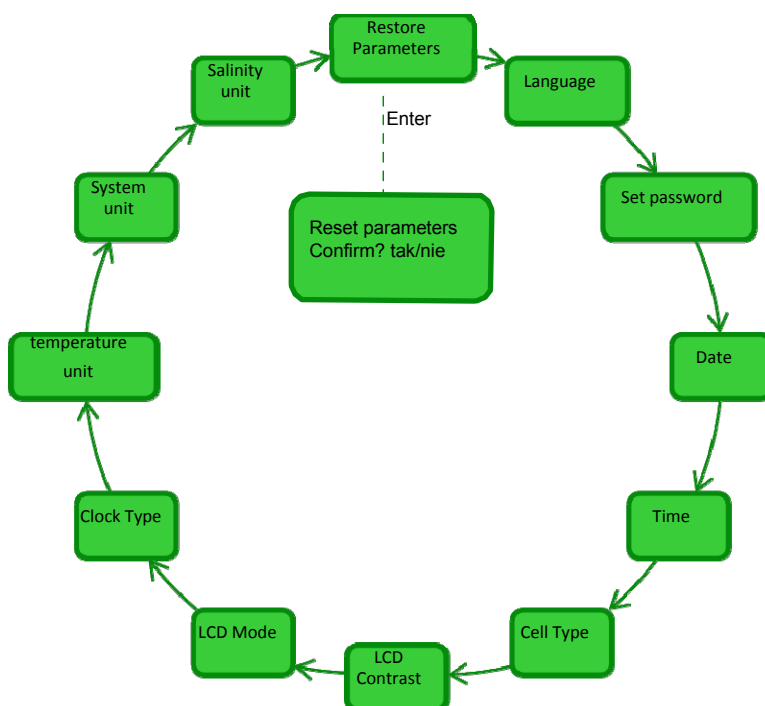
 Pool capacity	W tej pozycji można ustalić wymaganą do utrzymania ilość wody z progresywnym przyrostem na poziomie 0.5 m³ lub 100 galonów .
 Generator operation	W tej pozycji menu można wybrać pomiędzy „ <i>Timerem wewnętrznym</i> ”, „ <i>Timerem zewnętrznym</i> ”, a „ <i>Trybem proporcjonalnym</i> ” w ramach którego użytkowany ma być generator chloru.
 Flow filter	Umożliwia ustawienie czasu zwłoki na poziomie od 1 do 300 sekund , powiązanego z rejestracją przepływu wody w instalacji. Wartość domyślna: 10 sekund
 Cover filter	Umożliwia wprowadzenie programowalnego w zakresie od 1 do 12 godzin czasu, po którego upływie produkcja chloru przechodzi stopniowo przez okres 24 godzin z 50 % do 10 % wartości wyjściowej. (Patrz: <i>Specjalne tryby pracy</i> w rozdziale 2.3). Wartość domyślna: 3 godziny

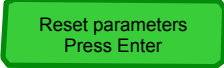




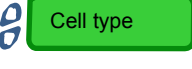

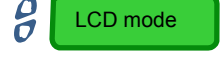
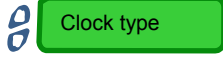
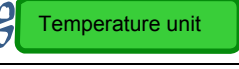
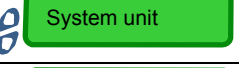
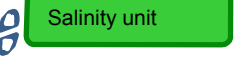
4.5.2

Menu Ustawienia systemowe

Menu służące do dokonywania ogólnych ustawień obsługi generatora chloru, jak jednostki temperatury lub zawartości soli, aktualna godzina i data, rodzaj zegara i in.

Po naciśnięciu przycisku **Enter** ponad 1 sekundę następuje powrót do pozycji Ustawienia systemowe w *Menu ustawień*.



 Reset parameters Press Enter	Umożliwia przywrócenie systemu do pierwotnych parametrów z zaprogramowanymi wartościami domyślnymi, zawartymi w Załączniku D .		
Umożliwia wybór spośród dostępnych języków.  Language	 Set password Umożliwia wprowadzenie osobistego hasła składającego się z 4 cyfr. Poprzez naciśnięcie przycisku Enter potwierdza się znak i przechodzi do następnego pola.	 Date Umożliwia wprowadzenie daty w formacie: Pn...Ndz DD/MM/RR Poprzez naciśnięcie przycisku Enter potwierdza się znak i przechodzi do następnego pola.	 Time Umożliwia wprowadzenie godziny w formacie: GG/MM Poprzez naciśnięcie przycisku Enter potwierdza się znak i przechodzi do następnego pola.
 Cell type	Ustala wymiar płytek tytanowych montowanych w komórce elektrolitycznej i pozwala na wybór jednej z 4 dostępnych: 50/100/150/200		
 LCD contrast	Ustala kontrast wyświetlacza na panelu sterowniczym w procentach.	 LCD mode Ustala podświetlenie tła wyświetlacza LCD w następujący sposób: Zawsze włączone / włączone na 60 sek.	 Clock type Pozwala na ustawienie funkcji zegara w trybie 12/24 godz.
 Temperature unit	Ustala jednostkę temperatury pomiędzy stopniami Celsiusza/Fahrenheita		
 System unit	Ustala system referencyjny jednostek miary pomiędzy metrycznym / angielskim .		
 Salinity unit	Ustala jednostkę miary zawartości soli pomiędzy g/l i ppm		

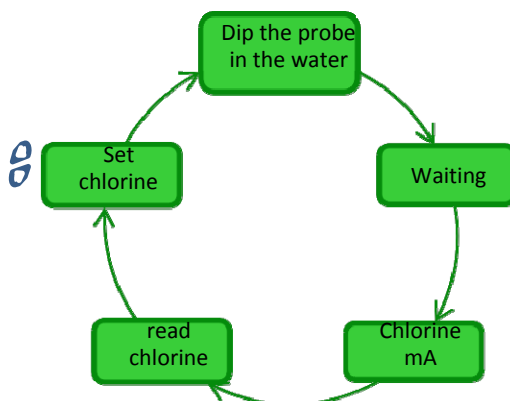
4.5.3

Menu Kalibracja sondy chloru

Menu „Kalibracja sondy chloru” umożliwia kalibrację sondy chloru w modelu posiadającym to urządzenie. Kalibracji sondy dokonuje przez jej użyciem w następujący sposób:

1. Sonda musi znajdować się co najmniej 2 godziny w uchwycie w uwzględnieniu następujących warunków:
2. przepływ na poziomie 30 l/h, zawartość chloru od 0,8 do 4 ppm, zakres pH 4-12 pH, ciśnienie poniżej 0,5 barów. Celem prawidłowej instalacji sondy należy zapoznać się z **UZUPEŁNIENIEM** do niniejszej instrukcji, odnoszącym się specjalnie do sondy CL-J.
3. Komunikat na ekranie zaleci włożenie sondy do wody. Naciśnięcie przycisku ENTER.
4. Rozpocznie się odliczanie, po którego upływie lub naciśnięciu przycisku Enter wyświetlona zostanie zawartość chloru w mA ustalona przez sondę. Tę informację można pominąć. Poprawnie działająca sonda (zakres pomiaru 0-5 ppm) działa wg następującego równania: $mA = 4 mA + 3,2 mA/ppm$.
5. Po 5 sekundach wyświetlana jest zmierzona przez sondę zawartości chloru (nie kalibrowana) w ppm.
6. Naciśnięcie przycisku Enter powoduje ponowne wyświetlenie ustalonej wcześniej zawartości chloru. Za pomocą przycisków Up oraz Down można zmienić tę wartość na ustaloną fotometrem (metodą DPD).

Po naciśnięciu przycisku **Enter** przez ponad 1 sekundę następuje powrót do pozycji Kalibracja chloru w Menu ustawień.

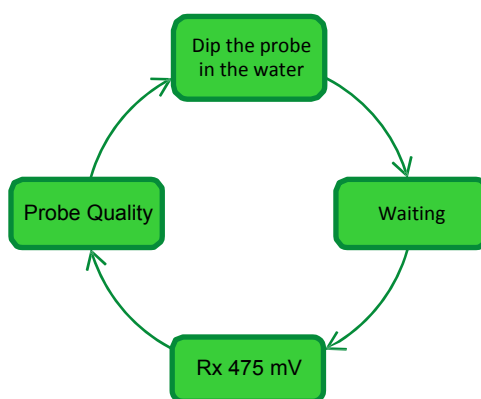


4.5.4

Menu Kalibracja sondy Redox

Menu Kalibracja sondy Redox służy do **kalibracji** sondy Redox, jeśli stosowany model takową posiada. Kalibracja sondy pozwala na ustawienie instrumentów pomiarowych i poprawę **skuteczności działania**. Należy jej dokonać przed zastosowaniem sondy w ramach kilkuetapowej opisanej poniżej procedury.

1. Przepłukać sondę i włożyć do roztworu buforowego 475 mV . Poruszać nią powoli przez 10 sekund, a
 2. potem nacisnąć przycisk ENTER.
 3. Odczekać chwilę i zadbać o to, by nie dotykać kabla przez 60 sekund, aby ustabilizowała się zmierzona wartość.
 4. Po zakończeniu odliczania lub naciśnięciu przycisku wyświetlana jest wartość roztworu buforowego redoks (475 mV) oraz wartość pobrana z sondy.
 5. Procedura ta kończy się wyświetleniem jakości sondy w zakresie procentowym od 0 do 100. Jeśli wskazana jakość kształtuje się poniżej 25% zaleca się wymianę sondy.
 6. Umieścić sondę ponownie w uchwycie lub układzie filtrującym.
- Poprzez naciśnięcie przycisku **Enter** można przewijać poszczególne pozycje menu.
- Po naciśnięciu przycisku **Enter** przez ponad 1 sekundę następuje powrót do pozycji Kalibracja Redox w Menu ustawień.

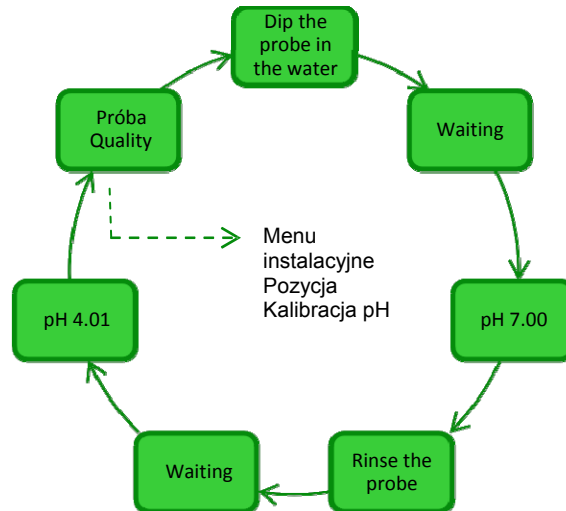


4.5.5

Menu Kalibracja sondy pH

Menu Kalibracja sondy pH służy do **kalibracji** sondy pH, jeśli stosowany model takową posiada. Kalibracja pozwala na ustawienie instrumentów pomiarowych i poprawę **skuteczności działania**. Kalibracja może dotyczyć tylko jednego lub dwóch punktów kalibracji. Kalibracja sondy pH musi odbyć się wg poniższego opisu:

1. Przepłukać sondę w butelce napełnionej wodą pitną.
 2. Zanurzyć sondę pH w roztworze buforowym o wartości pH równej 7, poruszać nią powoli przez 3 sekundy i nacisnąć przycisk **Enter**.
 3. Odczekać chwilę i zadbać o to, by nie dotykać kabla przez 60 sekund, aby ustabilizowała się zmierzona wartość. Następnie nacisnąć przycisk **Enter**.
 4. Po zakończeniu odliczania lub naciśnięciu przycisku wyświetlana jest wartość pH roztworu buforowego (7.00) oraz wartość pobrana z sondy z mV.
 5. Jeśli kalibracja odbywa się tylko w jednym punkcie, nacisnąć przycisk **F** i przejść do punktu 8. W innym wypadku wypłukać sondę z butelki napełnionej wodą pitną i zanurzyć w roztworze o wartości pH na poziomie 4.01. Poruszać nią powoli przez 3 sekundy, a potem nacisnąć przycisk ENTER.
 6. Odczekać chwilę i zadbać o to, by nie dotykać kabla przez 60 sekund, aby ustabilizowała się zmierzona wartość. Następnie nacisnąć przycisk **Enter**.
 7. Po zakończeniu odliczania lub naciśnięciu przycisku wyświetlana jest wartość pH roztworu buforowego (4.01) oraz wartość pobrana z sondy z mV.
 8. Procedura ta kończy się wyświetleniem jakości sondy w zakresie procentowym od 0 do 100. Jeśli wskazana jakość kształtuje się poniżej 25% zaleca się wymianę sondy.
 9. Umieścić sondę ponownie w uchwycie lub układzie filtrującym.
- Poprzez naciśnięcie przycisku **Enter** można przejść do kolejnych etapów kalibracji.
 - Po naciśnięciu przycisku F przez ok. 1 sekundę, następuje powrót do pozycji Kalibracja pH w Menu ustawień.



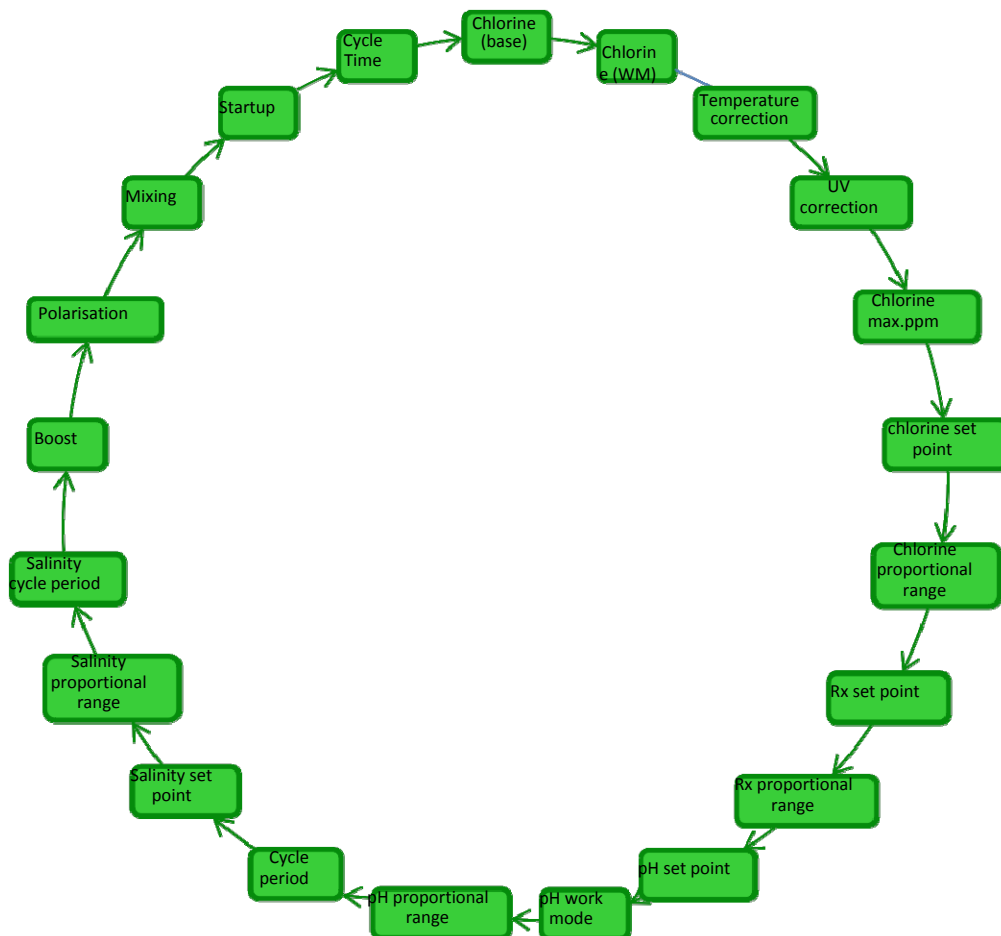
4.5.6

Menu

Programowanie

W Menu programowanie można ustalić parametry wymagane do programowania i obsługi generatora chloru.

- Poprzez naciśnięcie przycisku **F** można przewijać poszczególne pozycje menu.
- Po naciśnięciu przycisku **Enter** przez ok. 1 sekundę, następuje powrót do pozycji *Programowanie* w Menu ustawień.



Zakres proporcjonalności (pH, ORP, zawartość soli, chlor) służy do tego, by ustawić proporcjonalnie obsługę generatora lub załączanie i wyłączenie pomp. Przykład: Jeśli zakres proporcjonalności potencjału redoks ustalona jest na poziomie 200 mV, generator chloru czynny jest przez czas T_{on} i wyłączony przez czas T_{off} .

Przykład:

Czas trwania cyklu Rx = 360






















sek. (6') wart. zadana Rx = 700

mV skala Rx = 200 mV ustalona

wartość = 650 mV

$$T_{on} = 360 \times \frac{(700 - 650)}{200} = \frac{(360)}{4} = 90 \text{ sec}$$

$$T_{off} = 360 - T_{on} = 170 \text{ sec}$$

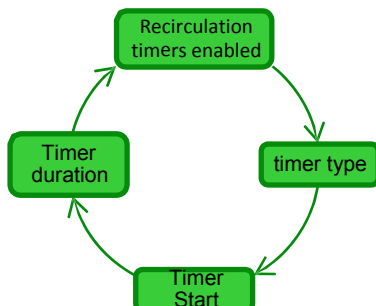
 <p>Chlorine (base)</p> <p>Umożliwia wyświetlenie i zmianę wartości procentowej ilości chloru, wymaganego do wytworzenia w trakcie obsługi w normalnych warunkach.</p>	 <p>Temperature correction</p> <p>Pozwala na wybór (tak/nie), czy produkcja chloru ma być zależna od temperatury czy też nie. Pozycja ta wyświetlana jest tylko wówczas, gdy generator nie jest ustawiony na „Proporcjonalny tryb pracy”.</p>	 <p>UV correction</p> <p>Pozwala na wybór, czy produkcja chloru ma być zależna od obszaru klimatycznego czy też nie. Dostępne są następujące opcje: off/ zimno zacienienie / zimno słonecznie wyrównana temp. zacienienie / wyrównana temperatura słonecznie / warunki tropikalne zacienienie / warunki tropikalne słonecznie. Pozycja ta wyświetlana jest tylko wówczas, gdy generator nie jest ustawiony na „Proporcjonalny tryb pracy”.</p>	 <p>Chlorine max. ppm</p> <p>Pozwala na wyświetlenie i zmianę maks. ilości chloru, zmierzonej przez sondę w zakresie: 2,00/5,00/20,00 ppm. Pozycja ta jest wyświetlana tylko wówczas, gdy dany typ sterownika posiada sondę chloru Jumo oraz gdy generator jest ustawiony na „Proporcjonalny tryb pracy”.</p>
 <p>Chlorine (WM)</p> <p>Umożliwia wyświetlenie i zmianę procentowej zawartości chloru, wymaganego do wytworzenia w trakcie obsługi w trybie zimowym.</p>			
 <p>Chlorine set point</p> <p>Pozwala na wyświetlenie i zmianę wartości zadanej zawartości chloru. Pozycja ta jest wyświetlana tylko wówczas, gdy dany typ sterownika posiada sondę chloru Jumo oraz gdy generator jest ustawiony na „Proporcjonalny tryb pracy”.</p>	 <p>Chlorine proportional range</p> <p>Pozwala na wyświetlenie i zmianę zakresu proporcjonalności spośród: 0,04/0,1/0,2/0,5/1/1,5/2/4 ppm. Pozycja ta jest wyświetlana tylko wówczas, gdy dany typ sterownika posiada sondę chloru Jumo oraz gdy generator jest ustawiony na „Proporcjonalny tryb pracy”.</p>	 <p>Rx set point</p> <p>Pozwala na wyświetlenie i zmianę wartości zadanej Redox pomiędzy 0...1000 mV. Pozycja ta jest wyświetlana tylko wówczas, gdy dany typ sterownika posiada sondę Redox oraz, gdy generator jest ustawiony na „Proporcjonalny tryb pracy”.</p>	 <p>Rx proportional range</p> <p>Pozwala na wyświetlenie i zmianę zakresu proporcjonalności Redox spośród: 20 / 50/ 100/ 200 mV. Pozycja ta jest wyświetlana tylko wówczas, gdy dany typ sterownika posiada sondę Redox oraz gdy generator jest ustawiony na „Proporcjonalny tryb pracy”.</p>
 <p>pH set point</p> <p>Pozwala na wyświetlenie i zmianę wartości zadanej zawartości pH. 5.0...9.0. Pozycja ta jest wyświetlana tylko wówczas, gdy dany typ sterownika posiada sondę pH.</p>	 <p>pH work mode</p> <p>Pozwala na wyświetlenie i zmianę trybu pracy wartości pH pomiędzy roztworem kwasowym / roztworem zasadowym. Pozycja ta jest wyświetlana tylko wówczas, gdy dany typ sterownika posiada sondę pH.</p>	 <p>pH proportional range</p> <p>Pozwala na wyświetlenie i zmianę zakresu proporcjonalności pomiędzy 0,5 / 1/1,5/ 3. Pozycja ta jest wyświetlana tylko wówczas, gdy dany typ sterownika posiada sondę pH.</p>	 <p>pH cycle period</p> <p>Pozwala na wyświetlenie i zmianę w 5 krokach tej wartości, która została wybrana na czas cyklu pH w zakresie od min. 5 do maks. 120 minut. Pozycja ta jest wyświetlana tylko wówczas, gdy dany typ sterownika posiada sondę pH.</p>
 <p>Salinity set point</p> <p>Pozwala na wyświetlenie i zmianę wartości zadanej zawartości soli pomiędzy 0,0...5,0 g/l lub 0...5000 ppm</p>	 <p>Salinity proportional range</p> <p>Pozwala na wyświetlenie i zmianę zakresu proporcjonalności zawartości soli pomiędzy 0,5/1/1,5/3 g/l lub 500/1000/1500/3000 ppm</p>	 <p>Salinity cycle period</p> <p>Pozwala na wyświetlenie i zmianę w 5 krokach tej wartości, która została wybrana na czas cyklu zawartości soli w zakresie od min. 5 do maks. 300 minut.</p>	 <p>Boost</p> <p>Pozwala na wyświetlenie i zmianę czasu trwania trybu Boost w zakresie od 1 do 24 godzin. Funkcję Boost opisano w rozdziale 2.3.</p>
 <p>Polaryzacja</p> <p>Pozwala na wyświetlenie i zmianę czasu trwania polaryzacji w zakresie od 1 do 16 godzin. Funkcja polaryzacji została opisana w rozdziale 2.2.</p>	 <p>Mixing</p> <p>Pozwala na wyświetlenie i zmianę czasu trwania trybu mieszania w zakresie od 1 do 20 godzin. Program mieszania został opisany w rozdziale 2.3.</p>	 <p>Start-up</p> <p>Pozwala na wyświetlenie i zmianę wartości dla czasu trwania trybu Boost w zakresie od 1 do 99 dni. Program Start-up został opisany w rozdziale 2.3.</p>	 <p>Cycle time</p> <p>Pozwala na wyświetlenie i zmianę długości cyklu w zakresie od min. 15 minut do maks. 5 godzin w krokach co 15 minut.</p>





4.5.7

Menu Timer obiegowy

Menu Timer obiegowy służy do uruchamiania i programowania 12 timerów w zakresie od 0 do 24 godzin, mogących być dezaktywowane osobno lub blokowo. Regulują one tryb pracy pompy obiegowej oraz uruchamiają generator chloru. Dla każdego timera, identyfikowanego parametrami R01...R12, należy ustalić typ, godzinę rozpoczęcia i czas pracy.

- Po naciśnięciu przycisku **Enter** przez 1 sekundę, następuje powrót do pozycji "Timer obiegowy" Menu ustawień.
- Przy parametrach menu „Początek Timera N” i „Czas działania timera N” poprzez naciśnięcie przycisku **Enter** potwierdza się **godzinę** i **minuty**, przechodząc do następnej pozycji.



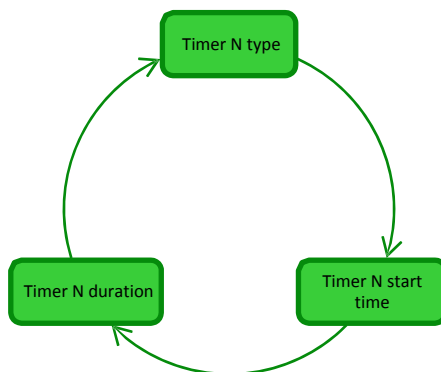
 Recirculation timers enabled	Pozwala na uruchomienie lub zablokowanie 12 timerów obiegowych poprzez wybór On/Off .
 Timer type	Pozwala na zablokowanie poszczególnych timerów poprzez przełączenie na Off lub umożliwia wybór typu timera pomiędzy PN-PT z obsługą od poniedziałku do piątku, SOB-NDZ z obsługą tylko w sobotę i niedzielę, PN-NDZ z obsługą od poniedziałku do niedzieli.
 Timer start	Pozwala na ustalenie godziny startu każdego timera poprzez ustawienie godziny i minut w formacie: GG:MM .
 Timer duration	Pozwala na ustalenie czasu działania każdego timera poprzez ustawienie godziny i minut w formacie GG:MM .




4.5.8

Menu Timer wewnętrzny

Menu Timer wewnętrzny służy do uruchamiania i programowania 4 timerów w zakresie od 0 do 24 godzin. Timery te mogą być także blokowane indywidualnie. Aktywują pracę generatora. Dla każdego timera należy ustalić typ, godzinę rozpoczęcia i czas pracy.

- Po naciśnięciu przycisku **Enter** przez 1 sekundę, następuje powrót do pozycji "Timer wewnętrzny" Menu ustawień.
- Przy parametrach menu „Początek Timera N” i „Czas działania timera N” poprzez naciśnięcie przycisku **Enter** potwierdza się godzinę i minuty, przechodząc do następnej pozycji.



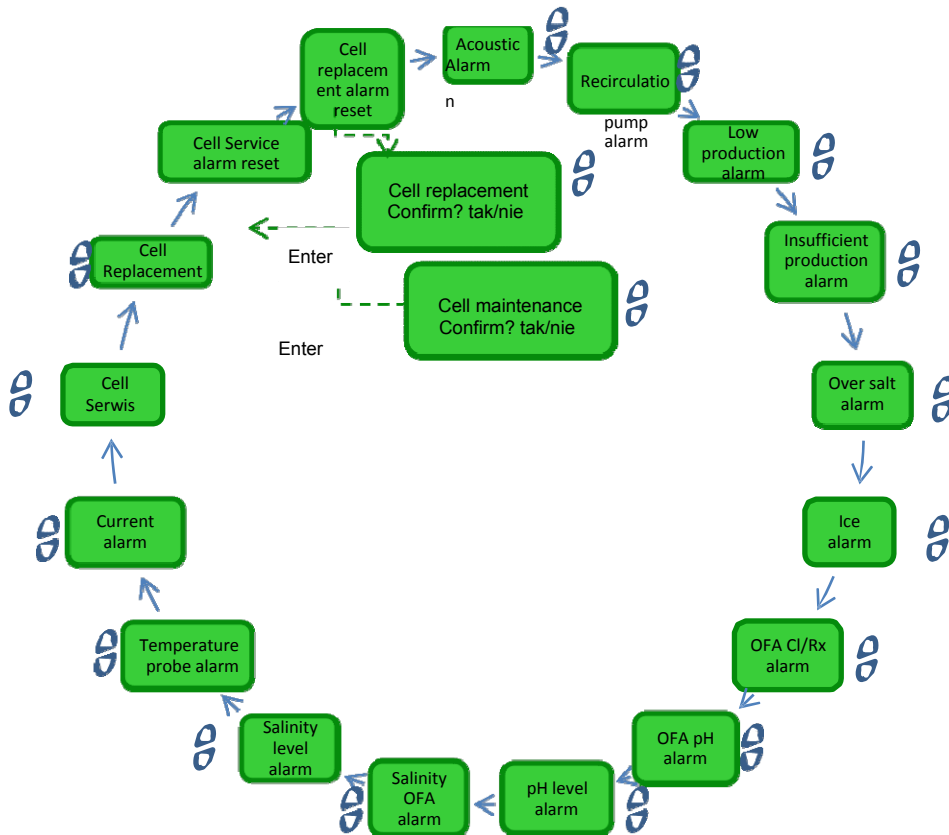
 Timer N type	Pozwala na zablokowanie poszczególnych timerów poprzez przełączenie na Off lub umożliwia wybór typu timera pomiędzy PN-PT z obsługą od poniedziałku do piątku, SOB-NDZ z obsługą tylko w sobotę i niedzielę, PN-NDZ z obsługą od poniedziałku do niedzieli.
 Timer N start time	Pozwala na ustalenie godziny startu każdego timera poprzez ustawienie godziny i minut w formacie GG:MM .
 Timer N duration	Pozwala na ustalenie czasu działania każdego timera poprzez ustawienie godziny i minut w formacie GG:MM .

4.5.9

Menu Alarmy

Menu Alarmy pozwala na aktywację i kasowanie alarmów. Poszczególne pozycje menu opisane zostały w rozdziale 5.

- Po naciśnięciu przycisku **Enter** przez 1 sekundę, następuje powrót do pozycji "Alarmy" w *Menu ustawień*.

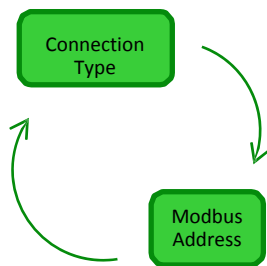




4.5.10

Menu Komunikacja

Menu *Komunikacja* pozwala na zmianę parametrów w programie użytkownika zainstalowanym na komputerze połączonym z urządzeniem.

- Po naciśnięciu przycisku **Enter** przez ok. 1 sekundę, następuje powrót do pozycji „*Komunikacja*” w *Menu ustawień*.



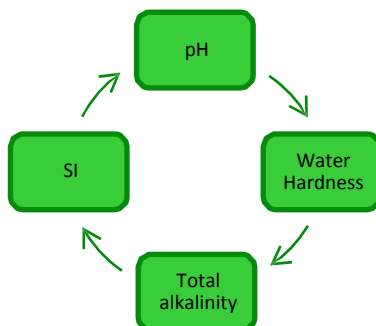
 <div style="border: 1px solid green; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block; background-color: #90EE90;">Connection type</div>	Parametr ten daje możliwość wyboru trybu obsługiwanego przez sterownik urządzenia z poziomu komputera. Potencjalne możliwości: <ul style="list-style-type: none"> • RS232 • Bluetooth
 <div style="border: 1px solid green; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block; background-color: #90EE90;">Modbus address</div>	Parametr ten daje możliwość wyboru adresu używanego w protokole Modbus w zakresie od 1-99. Zaleca się stosowanie wartości domyślnej lub 1.




4.5.11

Menu Obliczanie wskaźnika nasycenia

Menu Obliczanie wskaźnika nasycenia umożliwia obliczenie wskaźnika zrównoważenia wody w basenie. Po wprowadzeniu wartości pH, twardości wody i alkaliczności, niezależnie od tego, czy woda w basenie jest w dobrym stanie czy też nie.

- Po naciśnięciu przycisku **Enter** przez ok. 1 sekundę, następuje powrót do pozycji "Obliczanie wskaźnika nasycenia" w *Menu Użytkownika*.



 pH	W tym polu pisać należy wartość pH wody zawartej w basenie.
 Water hardness	W tym polu pisać należy wartość twardości wody zawartej w basenie w ppm w zakresie od 75-800 .
 Total alkalinity	W tym polu pisać należy wartość alkaliczności wody zawartej w basenie w ppm w zakresie od 75-800 .
SI	W tym polu wyświetlana jest wartość wskaźnika nasycenia (SI) w zakresie od -9,9...+9,9 wraz z ilością wody Perfekcyjna / Dobra / Ryzyko korozji / Ryzyko kruszenia .

5. Alarmy

Wskazówka o najbardziej istotnym aktywnym alarmie wyświetlana jest zamiennie z pierwszą pozycją Menu Użytkownika, jeśli sygnał akustyczny (o ile jest aktywowany) oraz funkcja załączania odpowiedniego wyświetlacza LED (dioda LED alarmu lub konserwacji) są aktywne we wszystkich menu.

5.1

Alarm Sonda temperatury

Alarm sondy temperatury może być **aktywowany/dezaktywowany** za pośrednictwem Menu Alarmy w ramach wyboru **On/Off**. W przypadku aktywacji uruchamiany jest alarm, jeśli zapisana zostanie wartość temperatury leżąca poza ustalonym zakresem. Może to być informacja o uszkodzonej sondzie lub braku wymaganego łącznika.

✓ Formy sygnalizacji:

- Sygnał akustyczny w formie buzzera, o ile jest aktywowany (Patrz: **Alarm akustyczny w Menu Alarmy**);
- świeci się stale alarmowa czerwona dioda LED;
- migający „**Alarm Sonda temperatury**” na wyświetlaczu.

Podczas wyświetlania alarmu generator **kontynuuje normalny tryb**.

Stan alarmowy jest automatycznie kasowany, jeśli podłączona sonda, jeśli jest uszkodzona, zostanie wymieniona. Dzieje się tak także, gdy alarm zostanie zablokowany przez Menu Alarmy.

5.2

Alarm Wysoka/niska temperatura i lód

- 4) Alarm, który **nie** może być skasowany przez Menu Alarmy, wynikający z wysokiej temperatury, aktywowany jest gdy temperatura przekracza 60 °C.

✓ Formy sygnalizacji

- Sygnał akustyczny w formie buzzera, o ile jest aktywowany (Patrz: *Alarm akustyczny w Menu Alarmy*);

→ świeci się stale alarmowa czerwona dioda LED;

→ migający „Alarm Wysoka temperatura” na wyświetlaczu.

Podczas wyświetlania alarmu generator przerywa swój normalny tryb pracy. Stan alarmowy jest automatycznie kasowany, jeśli sonda wykaże temperaturę poniżej 60 °C.

- 5) Alarm związany z niską temperaturą, który **nie** może być skasowany przez Menu Alarmy, jest aktywowany, gdy temperatura spadnie poniżej 5 °C.

□ Formy sygnalizacji

→ Sygnał akustyczny w formie buzzera, o ile jest aktywowany (Patrz: Alarm akustyczny w Menu Alarmy);

→ świeci się stale alarmowa czerwona dioda LED;

→ migający „Alarm Niska temperatura” na wyświetlaczu.

- 6) W przypadku ustalonej przez sondę temperatury poniżej 2,5 °C w menu Alarmy załączany jest alarm „Lód”, wówczas aktywuje się alarm odnoszący się do niskiej temperatury.

□ Formy sygnalizacji:

→ Sygnał akustyczny w formie buzzera, o ile jest aktywowany (Patrz: Alarm akustyczny w Menu Alarmy);

→ świeci się stale alarmowa czerwona dioda LED;

→ migający „Alarm Lód” na wyświetlaczu.

Funkcja Alarmu Lód może być dezaktywowana poprzez zablokowanie odpowiedniej pozycji w Menu Alarmy lub wyłącza się automatycznie sama z chwilą, gdy sonda wykaże temperaturę powyżej 2,5 °C. Alarm wskazujący na niską temperaturę jest kasowany, gdy stwierdzone zostaną wartości powyżej 5 °C.

5.3

Alarm przepływu

Nieвозможи do zablokowania Alarm przepływu jest aktywowany, gdy generator jest aktywny, a jednocześnie brak w nim przepływu wody.

✓ Formy sygnalizacji:

- Sygnał akustyczny w formie buzzera, o ile jest aktywowany (Patrz: Alarm akustyczny w Menu Alarmy);
- świeci się stale alarmowa czerwona dioda LED;
- migający „Alarm Przepływ” na wyświetlaczu.

Podczas wyświetlania alarmu generator **przerywa** normalny tryb.

Alarm jest kasowany automatycznie z chwilą stwierdzenia przepływu w komórce elektrolitycznej. Na wejściu czujnika przepływu znajduje się załączający się na 10 sekund filtr rejestracyjny, który zapobiega uruchamianiu zbędnych alarmów.

5.4

Alarm Poziom pH

Alarm „Poziom pH”, dostępny tylko w modelach przeznaczonych do pompy korekcyjnej wartości pH i odpowiedniej sondy (model pH, pH/CLJ lub pH/Rx) może być **aktywowany / dezaktywowany** z poziomu Menu Alarmy i w ramach wyboru **On/Off**: w takim wypadku w ustawieniach na wejściu generatora chloru dostępny jest także czujnik napełnienia służący do nadzoru stanu napełnienia korektora wartości pH w zbiorniku, w którym zanurzona jest rura zasysająca pompy. Na wejściu czujnika przepływu znajduje się załączający się na 3 sekund filtr rejestracyjny, który zapobiega uruchamianiu zbędnych alarmów.

✓ Formy sygnalizacji:

- Sygnał akustyczny w formie buzzera, o ile jest aktywowany (Patrz: Alarm akustyczny w Menu Alarmy);
- świeci się stale alarmowa czerwona dioda LED;
- migający „Alarm Poziom pH” na wyświetlaczu.

Alarm ulega automatycznie skasowaniu z chwilą uzupełnienia stanu napełnienia środkiem chemicznym lub z poziomu Menu Alarmy przy wyborze opcji "Off".

5.5

Alarmy Sól / Produkcja

Istnieją 3 typy alarmów produkcji i zawartości soli w wodzie. W poniższej tabeli zawarto rodzaje alarmów w zależności od wymiarów zamontowanych w komórce płytek tytanowych.

4. Alarm „Za dużo soli”, ujęty w pozycji „Alarm Za dużo soli” w menu *Alarmy*, może być dowolnie aktywowany i dezaktywowany. Alarm ten aktywuje się, gdy napięcie czynnej komórki spadnie poniżej 20 V.

✓ Formy sygnalizacji:

- Sygnał akustyczny w formie buzzera, o ile jest aktywowany (Patrz: Alarm akustyczny w Menu Alarmy;
- świeci się stale alarmowa czerwona dioda LED;
- migający „Alarm Za dużo soli” na wyświetlaczu.

Alarm „Za dużo soli” ulega automatycznie skasowaniu z chwilą gdy napięcie osiągnie wartość powyżej wartości progowej lub z poziomu Menu Alarmy przy wyborze opcji "Off".

5. Alarm „Zredukowana produkcja”, ujęty w pozycji „Alarm Zredukowana Produkcja” w *Menu Alarmy* może być dowolnie aktywowany i dezaktywowany. Alarm ten aktywuje się, gdy wartość prądu czynnej komórki spadnie poniżej wartości ujętej w poniższej tabeli W przypadku braku aktywacji alarmu "Niedostateczna Produkcja" w *Menu Alarmy*, alarm dotyczący zredukowanej produkcji aktywowany jest także przy jej niskich wartościach.

✓ Formy sygnalizacji:

- Sygnał akustyczny w formie buzzera, o ile jest aktywowany (Patrz: Alarm akustyczny w Menu Alarmy;
- świeci się stale alarmowa czerwona dioda LED;
- migający „Alarm Zredukowana Produkcja” i "Sprawdzić stężenie soli i czyszczenie komórki” na wyświetlaczu;

Alarm „Zredukowana produkcja” ulega automatycznie skasowaniu z chwilą przywrócenia wartości prądu powyżej wartości progowej lub z poziomu Menu Alarmy przy wyborze opcji "Off".

6. Alarm „Niedostateczna produkcja”, ujęty w pozycji „Alarm Zredukowana Produkcja” w *Menu Alarmy* może być dowolnie aktywowany i dezaktywowany. Alarm ten aktywuje się, gdy wartość prądu czynnej komórki spadnie poniżej wartości ujętej w poniższej tabeli.

✓ Formy sygnalizacji:

- Sygnał akustyczny w formie buzzera, o ile jest aktywowany (Patrz: Alarm akustyczny w Menu Alarmy;
- świeci się stale alarmowa czerwona dioda LED;
- migający „Alarm Niedostateczna Produkcja” i "Sprawdzić stężenie soli i Czyszczenie komórki” na wyświetlaczu;

Alarm „Niedostateczna produkcja” ulega automatycznie skasowaniu z chwilą przywrócenia wartości prądu powyżej wartości progowej lub z poziomu Menu Alarmy przy wyborze opcji "Off".

	Wartość progowa Alarm Niedostateczna	Wartość progowa Alarm Zredukowana	Wartość progowa Alarm Za dużo soli (V)
Komórka 50	1,25	2,0	20
Komórka 100	2,5	3,5	20
Komórka 150	3,5	5,0	20
Komórka 200	5,0	7,0	20

Wartość progowa dla alarmu Zawartość soli / Produkcja

5.6

Alarm OFA Chlor

Alarm Dozowania chloru przewidziany jest tylko dla modelu z sondą chloru (Model pH/ClJ)

Alarm może być **aktywowany / dezaktywowany** z poziomu Menu Alarmy w pozycji „Alarmy OFA Cl”.

✓ Sposób funkcjonowania

Z chwilą rozpoczęcia produkcji chloru odliczany jest czas OFA, ustawiany w zakresie od 5 do 60 minut z poziomu Menu Alarmy w pozycji „Alarm OFA Chlor”. Jeśli w czasie odczytywania zawartości chloru nie stwierdzona zostanie zmiana wartości o 2,5 % (maksymalny poziom ppm chloru), aktywowany jest alarm OFA. Alarm ten jest kasowany, gdy wartość chloru będzie zbliżała się o co najmniej 2,5 % do zadanej wartości maksymalnej w ppm.

✓ Formy sygnalizacji:

- Sygnał akustyczny w formie buzzera, o ile jest aktywowany (Patrz: Alarm akustyczny w Menu Alarmy);
- świeci się stale alarmowa czerwona dioda LED;
- migający „Alarm OFA Chlor” na wyświetlaczu.

5.7

AlarmOF A Redox

Alarm Dozowania Redox przewidziany jest tylko dla modelu z sondą Redox (Model pH/Rx) Alarm może być **aktywowany / dezaktywowany** z poziomu Menu Alarmy w pozycji „Alarm Rx OFA”.

✓ Sposób funkcjonowania

Z chwilą rozpoczęcia produkcji chloru odliczany jest czas OFA, ustawiany w zakresie od 5 do 60 minut z poziomu Menu Alarmy w pozycji „Alarm OFA Rx”. Jeśli w czasie odczytywania zawartości chloru nie stwierdzona zostanie zmiana wartości o 25 mV w stosunku do wartości wyjściowej, aktywowany jest alarm OFA. Alarm ten jest kasowany, gdy wartość Redox będzie zbliżała się o co najmniej 25 mV do zadanej wartości.

✓ Formy sygnalizacji:

- Sygnał akustyczny w formie buzzera, o ile jest aktywowany (Patrz: Alarm akustyczny w Menu Alarmy);
- świeci się stale alarmowa czerwona dioda LED;
- migający „Alarm OFA Chlor” na wyświetlaczu.

5.8

Alarm OFA pH

Alarm dozowania pH jest dostępny tylko w modelach przewidzianych dla użycia sondy i pompy pH. (Model pH, pH/ClJ, pH/Rx).

Alarm może być **aktywowany / dezaktywowany** z poziomu Menu Alarmy w pozycji „Alarm OFA pH”.

✓ Sposób funkcjonowania

Z chwilą rozpoczęcia dozowania środka pH obliczany jest czas OFA, ustawiany w zakresie od 5 do 60 minut z poziomu Menu Alarmy w pozycji „Alarm OFA Chlor”. Jeśli w czasie odczytywania zawartości chloru nie stwierdzona zostanie zmiana wartości o 5 % w stosunku do wyjściowej wartości pH, aktywowany jest alarm OFA. Alarm ten jest kasowany, gdy wartość pH będzie zbliżała się o co najmniej 2% do zadanej wartości.

✓ Formy sygnalizacji:

- Sygnał akustyczny w formie buzzera, o ile jest aktywowany (Patrz: Alarm akustyczny w Menu Alarmy);
- świeci się stale alarmowa czerwona dioda LED;
- migający „Alarm OFA pH” na wyświetlaczu.

5.9

Alarm

OFA Zawartość soli

Alarm dozowania pH jest dostępny tylko w modelach przewidzianych dla użycia pompy reprodukcji roztworu (model pH/Rx, pH/ClJ).

Alarm może być **aktywowany / dezaktywowany** z „Alarmy OFA Zawartość soli” z poziomu Menu Alarmy w pozycji

✓ Sposób funkcjonowania

Z chwilą rozpoczęcia produkcji chloru odliczany jest czas OFA, ustawiany w zakresie od 5 do 60 minut z poziomu Menu Alarmy w pozycji „Alarm OFA Zawartość soli”. Jeśli w czasie odczytywania zawartości chloru nie stwierdzona zostanie zmiana wartości o 0,2 g/l w stosunku do wartości wyjściowej, aktywowany jest alarm OFA. Alarm ten jest kasowany, gdy zawartość soli będzie zbliżała się o co najmniej 0,4 g/l do zadanej wartości.

✓ Formy sygnalizacji:

- Sygnał akustyczny w formie buzzera, o ile jest aktywowany (Patrz: Alarm akustyczny w Menu Alarmy);
- świeci się stale alarmowa czerwona dioda LED;
- migający „Alarm OFA Zawartość soli” na wyświetlaczu.

5.10

Alarm Poziom napelnienia soli

Alarm „Poziom napelnienia soli”, dostępny tylko w modelach przeznaczonych do pompy do reprodukcji zawartości soli może być **aktywowany / dezaktywowany** z poziomu Menu Alarmy i w ramach wyboru On/Off: w takim wypadku w ustawieniach na wejściu generatora chloru dostępny jest także czujnik napelnienia służący do nadzoru stanu napelnienia roztworu w zbiorniku, w którym zanurzona jest rura zasysająca pompy.

Na wejściu znajduje się załączający się na 3 sekundy programowalny filtr rejestracyjny, który zapobiega uruchamianiu zbędnych alarmów.

✓ Formy sygnalizacji:

- Sygnał akustyczny w formie buzzera, o ile jest aktywowany (Patrz: Alarm akustyczny w Menu Alarmy);
- świeci się stale alarmowa czerwona dioda LED;
- migający „**Alarm Poziom napelnienia soli**” na wyświetlaczu.

Alarm ulega automatycznie skasowaniu z chwilą uzupełnienia stanu napelnienia środkiem chemicznym lub z poziomu Menu Alarmy przy wyborze opcji "Off".

5.11

Alarm Prąd

Alarm "Prąd" może być **aktywowany / dezaktywowany** z poziomu Menu Alarmy w pozycji "**Alarm Prąd**" w ramach wyboru trybu "On/Off".

Alarm jest aktywowany, gdy na zasilaniu odczytany zostanie prąd o wartości poniżej 1A, stanowiącym połowę zaprogramowanej dla generatora wartości napięcia.

✓ Formy sygnalizacji:

- Sygnał akustyczny w formie buzzera, o ile jest aktywowany (Patrz: Alarm akustyczny w Menu Alarmy);
- świeci się stale alarmowa czerwona dioda LED;
- migający „**Alarm Prąd**” na wyświetlaczu.

Alarm „Prąd” może być aktywowany z powodu brakującej lub niedostatecznej ilości soli w wodzie. W takim wypadku, o ile jest aktywowany, aktywuje się alarm „Niedostateczna ilość soli”. Należy sprawdzić zasilanie komórki poprzez sprawdzenie przyłącza.

Alarm jest kasowany z chwilą stwierdzenia wartości prądu na poziomie wartości progowej zaprogramowanego napięcia.

Alarm „Konserwacja” jest aktywowany, jeśli generator jest eksploatowany przez okres dłuższy niż wprowadzono w pozycji „*Konserwacja komórki*” w Menu Alarmy.

Częstotliwość konserwacji może być ustawiana stopniowo co 100 godzin w zakresie od 100-1000

5.12

Alarm Konserwacji komórki

Alarm ten sygnalizowany jest przez urządzenie w następujący sposób:

- Sygnał akustyczny w formie buzzera, o ile jest aktywowany (Patrz: Alarm akustyczny w Menu Alarmy);
- świeci się stale konserwacyjna czerwona dioda LED;
- migający „**Alarm Kontrola komórki**” na wyświetlaczu.

Podczas wyświetlania alarmu generator kontynuuje normalny tryb. Aby dezaktywować alarm po przeprowadzonej konserwacji komórki należy wybrać pozycję „Reset Kontroli komórki” i z poziomu odpowiedniego podmenu skasować za pośrednictwem przycisku Enter czas alarmu „Konserwacja komórki”.

Alarm jest aktywowany, jeśli generator jest eksploatowany przez okres dłuższy niż wprowadzono w pozycji „*Wymiana komórki*” w Menu Alarmy. Częstotliwość wymiany komórki może być ustawiana stopniowo co 1000 godzin w zakresie od 5000-20.000 godzin.

✓ Formy sygnalizacji:

- Sygnał akustyczny w formie buzzera, o ile jest aktywowany (Patrz: Alarm akustyczny w Menu Alarmy);
- świeci się stale konserwacyjna czerwona dioda LED;
- migający „**Alarm Wymiana komórki**” na wyświetlaczu.

Podczas wyświetlania alarmu generator **wstrzymuje** normalny tryb.

Alarm „Wymiana komórki” jest poprzedzony **Alarmem wstępnym**, aktywowanym, gdy generator osiągnie poziom 90% ustawionego dla wymiany komórki czasu. Status Alarmu wstępnego sygnalizowany jest w następujący sposób: sygnał akustyczny za pomocą buzzera, o ile jest aktywowany (Alarm akustyczny w Menu Alarmy);

- świeci się stale konserwacyjna czerwona dioda LED;
- migający „**Alarm wstępny komórki**” na wyświetlaczu.

Generator będzie kontynuował pracę do momentu osiągnięcia ustawionego czasu (100%) lub do aktywacji realnego alarmu wymiany komórki. Celem dezaktywacji alarmu lub statusu alarmu wstępnego, po wymianie komórki należy wybrać pozycję **Reset Alarmu wymiany komórki**. Z poziomu odpowiedniego podmenu skasować za pośrednictwem przycisku Enter czas alarmu „Wymiana komórki”.

5.13

Alarm i alarm wstępny Wymiany komórki

6. Konserwacja

6.1

Regularna konserwacja

Normy ogólne

Prace konserwacyjne należy przeprowadzać wg poniższych zaleceń, systematycznie i starannie.

Okresy postoju, w trakcie których podejmowane muszą być prace konserwacyjne stanowią także bardzo dobrą okazję do sprawdzenia **instalacji celem uniknięcia przedwczesnego zużycia generatora, a w szczególności komórki elektrolitycznej.**

✓ Okres zimowy i następujące po nim ponowne uruchomienie systemu

Przy temperaturze wody poniżej 15 °C załączany jest automatycznie lub ręcznie tryb zimowy: w ten sposób dozowane wartości redukowane są w porównaniu do standardowych o 15%.

W przypadku basenów publicznych dyrektywa przewiduje, że muszą one być opróżniane co najmniej raz w roku. W przypadku basenów prywatnych należy ze względów ekonomicznych rozpatrzyć kwestię, by nie opróżniać ich co roku. W takim przypadku, aby utrzymać wodę do następnego sezonu, należy bezwzględnie utrzymać w ruchu instalację filtrującą.

W przypadku decyzji o spuszczeniu wody, należy opróżnić wszystkie rury instalacji, aby zapobiec zamrożeniu jej lub tworzeniu się warunków do rozmnażania się bakterii i mikroorganizmów. Należy podjąć zatem następujące czynności:

- Przepompować wodę przez pompę dozującą przed jej wyłączeniem.
- Przeprowadzić dokładne i dostatecznie długie płukanie wtórne instalacji filtrującej.
- Oczyszczyć filtr wstępny otwierając go, wyjmując z kosza.
- Opróżnić dokładnie filtr.

✓ Comiesięczna konserwacja

Po każdym czyszczeniu filtra lub co 3 miesiące zaleca się sprawdzenie stanu płytek. Co 500 roboczogodzin system przypomina użytkownikowi alarmem











„Konserwacja komórki” o istniejącej potrzebie. System jest wyposażony w automatyczny system czyszczący, który w większości wystarcza, by utrzymać komórkę w idealnym stanie. W przypadku szczególnie twardej wody (bogatej w minerały) lub skład chemiczny wody nie sprzyja utrzymaniu jej równowagi, należy co miesiąc poddawać komórkę ręcznemu czyszczeniu.

✓ Cotygodniowa konserwacja

Należy mierzyć co najmniej raz w tygodniu wartość pH, aby mieć ją pod kontrolą i móc przywrócić ew. jej poprawny poziom. Ponadto należy sprawdzać zawartość soli w wodzie i przywrócić ew. jej prawidłowy poziom.

✓ Konserwacja komórki elektrolitycznej

Jeśli płytki tytanowe wykazują wyraźne osady wapienne czyszczenie jest niezbędne. Należy postępować wg poniższych zaleceń. Nie stosować szczotek ani metalowych przedmiotów do usuwania osadów. Może to prowadzić do uszkodzenia powłoki elektrod, a tym samym utraty gwarancji. Należy uważać, by nie zagubić żadnych oringów, które gwarantują szczelność elementów hydraulicznych i zapobiegają wyciekom. Pozostawić płytki na dwie minuty w roztworze. Powtórzyć procedurę, jeśli poprzednie czyszczenie nie dało zadowalających wyników.

<p>1. Wyłączyć pompę obiegową i zamknąć zawory wlotowe i wylotowe komórki elektrolitycznej w instalacji.</p> 	<p>2. Odłączyć kabel czujnika przepływu od sterownika AQUASALT, jak i odłączyć sondę temperatury.</p> 	<p>3. Poluzować trzy przewody kabla wraz z pokrywą komórki.</p> 	<p>4. Zdjąć obie nakrętki kontruujące komórki.</p> 
<p>5. Zdjąć pierścień zaciskający płytek wraz z uszczelniającym je oringiem.</p> 	<p>6. Poluzować trzy elektrody przy wkładce używając do tego klucza nasadowego 8 mm.</p> 	<p>7. Podnieść wkładkę uchwytu elektrody od dołu do góry. Należy uważać, by nie zgubić 3 oringów znajdujących się we wkładce.</p> 	<p>8. Zdjąć płytki tytanowe przeznaczone do czyszczenia. Należy uważać, by nie zgubić przegrody bloku elektrod w przejrzystym wężyku.</p> 
<p>9. Dodać do pojemnika z 9 częściami wody 1 część kwasu solnego, aby elektrody zanurzyć całkowicie w roztworze. Nie dopuszczać do kontaktu mosiężnych elektrod połączeniowych z kwaśnym roztworem.</p> 	<p>10. Włożyć elektrody po oczyszczeniu do przewodnic w komórce. Czynność tę wykonywać od strony prawej do lewej przestrzegając następującej kolejności: 1 z elektrodą – 5 pojedyncza – 1 z elektrodą - 5 pojedyncza – 1 z elektrodą.</p> 	<p>11. Włożyć wkładkę uchwytu elektrody od góry do dołu. Należy przy tym uważać, by nie zakleszczyły się przy tym oringi.</p> 	<p>12. Docierając do tego etapu, można powtórzyć czynności od punktu 6 do 1 w odwrotnej kolejności i złożyć na nowo komórkę i zamontować ją do instalacji. Dokręcić elektrody (punkt 6) aż do oporu i sprawdzić położenie oringów.</p>

6.2

Przesyłka zwrotna do serwisu

Materiał w trakcie gwarancji musi być odesłany na wypadek zwrotu w jego oryginalnym opakowaniu wraz z kompletnym zawartym w nim materiałem zabezpieczającym. System musi być utrzymany w czystym stanie. W przypadku nie dotrzymania ww. wymogów, producent nie poręcza za szkody zaistniałe w trakcie transportu.

6.3

Karta gwarancyjna

Producent udziela na urządzenia ze swojej produkcji 12-miesięcznej gwarancji licząc od daty dostawy. Na system sterowniczy firmy Aqua Salt (sterownik) gwarancja wynosi natomiast 36 miesięcy. W tym okresie producent zobowiązuje się do bezpłatnej dostawy części zamiennych, które wg jego opinii lub opinii jego przedstawiciela wykazują wady produkcyjne lub materiałowe, lub do przeprowadzenia wymaganych napraw samodzielnie lub za pośrednictwem autoryzowanego warsztatu. Innego rodzaju zobowiązania lub odpowiedzialność tytułem kosztów, szkód i strat pośrednich wynikających z nieprawidłowego użytkowania generatora chloru, zarówno w pełnej, jak i częściowej wysokości nie są objęte gwarancją. Naprawa lub wymiana nie wiąże się wydłużeniem okresu gwarancyjnego, jak i nie stanowią podstawy do jego wznowienia. Koszty montażu i demontażu urządzeń, koszty transportu oraz materiały zużywające się (płytki, czujniki itd.) przechodzą na użytkownika. Powyższe obowiązki producenta nie mają zastosowania, gdy:

- *urządzenia nie są użytkowane zgodnie ze wskazówkami zawartymi w instrukcji obsługi i konserwacji;*
- *urządzenia są naprawiane, rozkładane lub zmieniane w warsztacie nie autoryzowanym przez producenta;*
- *nie stosowane są oryginalne części zamienne;*
- *układy elektryczne ulegną uszkodzeniu na skutek oddziaływań zewnętrznych, jak przepięcia, wyładowania elektryczne różnego rodzaju itd.*

Po upływie okresu gwarancji na urządzenie producent zwalniany jest z wszelkiej odpowiedzialności oraz innych obowiązków ujętych w powyższym rozdziale.

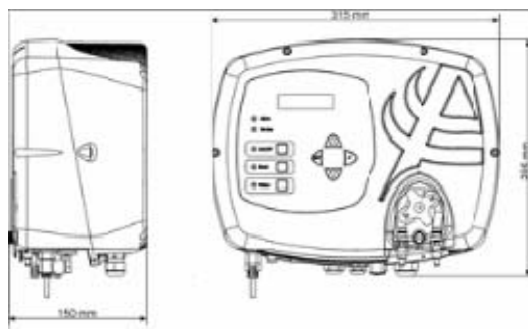
7. Załączniki

Załączniki zawierają dodatkowe informacje lub krótkie przeglądy wymiarów, konstrukcji menu oraz parametrów domyślnych.

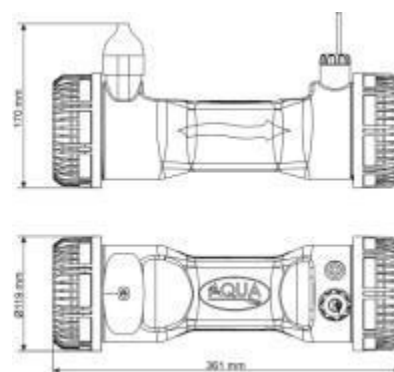
7.1

Załącznik A - Wymiary

System sterowniczy - masa: 3 kg



Komórka – masa: 1,5 kg (Model 100)

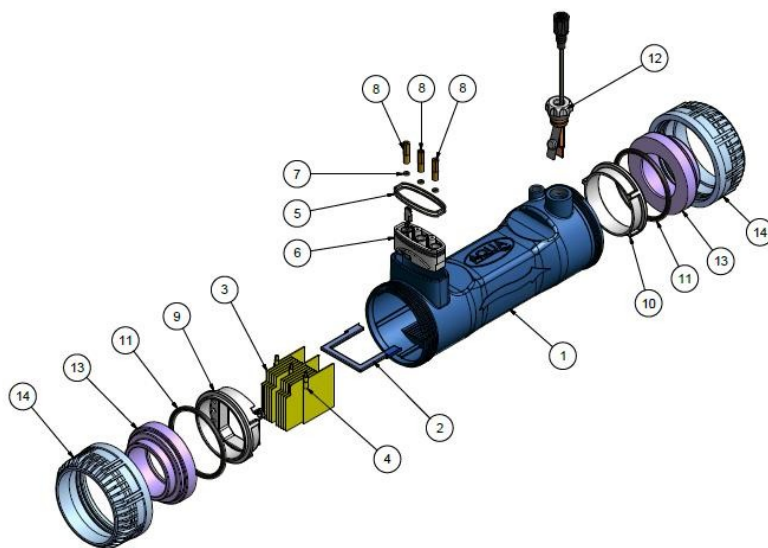


7.2

Załącznik B Rysunki złożeniowe

Poniżej umieszczono schemat komórki elektrolitycznej z jej różnorodnymi komponentami wraz z tabelą zawierającą numery artykułu wymaganymi do zamówienia na wypadek wymiany uszkodzonego elementu.

Nr	art.	Opis
1	ADSP6002140	RURA KOMÓRKI AQUA SALT
2	ADSP6002150	PRZEGRODA BLOKU ELEKTROD L50-150
	ADSP6002330	PRZEGRODA BLOKU ELEKTROD L100
	ADSP6002340	PRZEGRODA BLOKU ELEKTROD L200
3	PTESL050106M	PŁYTKA TYTANOWA ELEKTRODA POJEDYNCZA L50
	PTESL100107M	PŁYTKA TYTANOWA ELEKTRODA POJEDYNCZA L100
	PTESL150108M	PŁYTKA TYTANOWA ELEKTRODA POJEDYNCZA L150
	PTESL200109M	PŁYTKA TYTANOWA ELEKTRODA POJEDYNCZA L200
4	PTEPL050102M	PŁYTKA TYTANOWA ELEKTRODA PRZEWODZĄCA PRĄD L50
	PTEPL100103M	PŁYTKA TYTANOWA ELEKTRODA PRZEWODZĄCA PRĄD L100
	PTEPL150104M	PŁYTKA TYTANOWA ELEKTRODA PRZEWODZĄCA PRĄD L150
	PTEPL200105M	PŁYTKA TYTANOWA ELEKTRODA PRZEWODZĄCA PRĄD L200
5	ADSP6002190	ORM-0500-20 50x2
6	ADSP6002470G	WKŁADKA UCHWYTU ELEKTRODY KOMÓRKI AQUA SALT SZARA Z SONDĄ
7	MG010370	O-RING - OZN. 2015 - NBR
8	ADSP6002201	PIN PRZEWODZĄCY PRĄD AQUA SALT - AISI 316 M3
	ADSP6002202	PIN PRZEWODZĄCY PRĄD AQUA SALT - AISI 316 M4
	ADSP6000812	ŚRUBA M 4 X 8 UNI 7687 (6-KĄTNA) STAL NIERDZEWNA A2
	ADSP6000713	ŚRUBA M 3 X 8 UNI 7687 (6-KĄTNA) STAL NIERDZEWNA A2
9	ADSP6002210	PIERŚCIEN ZACISKOWY PŁYTKI AQUA SALT
10	ADSP6002220	PIERŚCIEN ZAMYKAJĄCY KOMÓRKI AQUA SALT
11	ADSP6002230	O-RING - OZN. 6325 — NBR
12	ADSP6002247	KORPUS CZUJNIKA PRZEPŁYWU AQUA SALT Z POWŁOKĄ ŻYWICOWĄ I LAMELĄ
13	ADSP6002300	REDUKCJA RURY AQUA SALT D60
14	A6010660	NASADKA KONTRUJĄCA FP3 BIAŁA



7.3

Załącznik C - Parametry domyślne

W przypadku parametrów domyślnych chodzi o wartości przypisane danym pozycjom i zmiennym przy konfiguracji systemu, które mogą być przywracane z poziomu menu Ustawienia systemowe zwierzające parametry domyślne. **Reset Parametrów domyślnych**.

Zawartość procentowa chloru: 100 %; Zawartość procentowa chloru w trybie zimowym: 85 %; Czas polaryzacji: 4 godziny; czas mieszania 12 godzin; il. dni Startup: 15 dni; cykl: 15 minut; Wartość zadana chloru: 100 ppm). Zakres proporcjonalności chloru: 05 ppm; Wartość zadana pH: 7,2; pH Tryb pracy: kwas; Zakres proporcjonalności pH: 1,0; Czas trwania cyklu pH: 5 minut; Wartość zadana zawartości chloru: 4,0 g/l; Zakres proporcjonalności zaw. soli: 1,5 g/l; Czas trwania cyklu zaw. soli: 150 minut; Korekta temp. chloru: tak; korekta UV chloru: wyt.; Timer wewn.: off; Pojemność niecki basenu: 100; Obsługa generatora: Timer zewn.; Filtr przepływu: 10 sekund, Filtr roletowy: 3 godz.

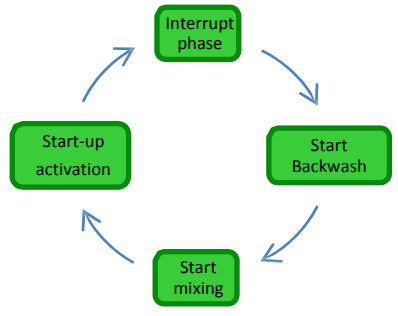
7.4

Załącznik D - Układ menu

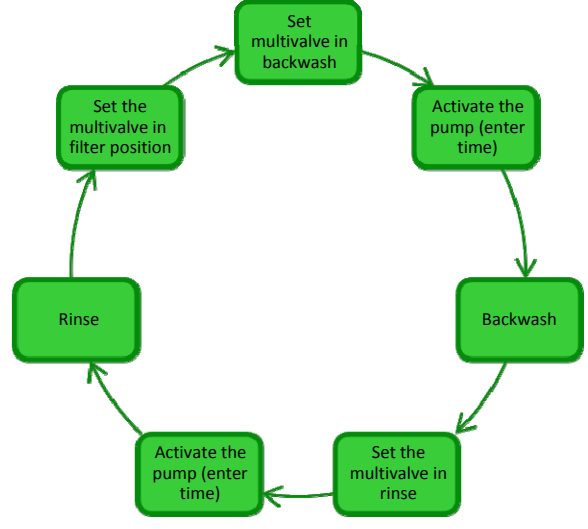
Menu Użytkownika

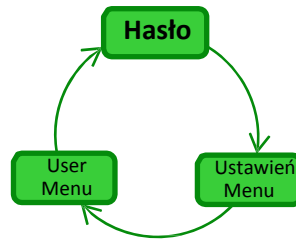
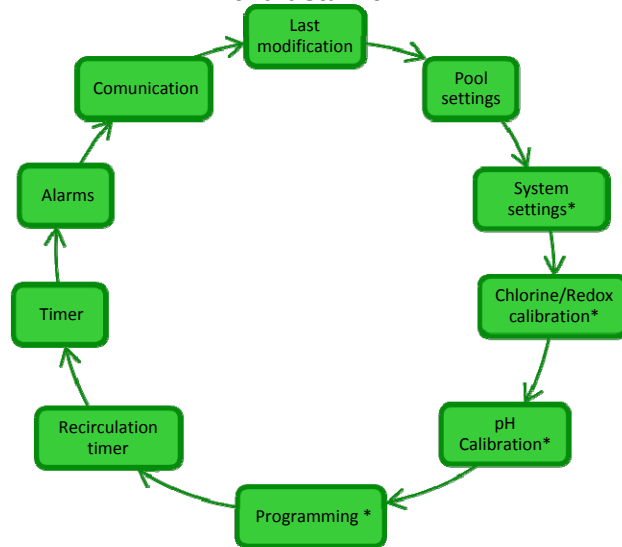
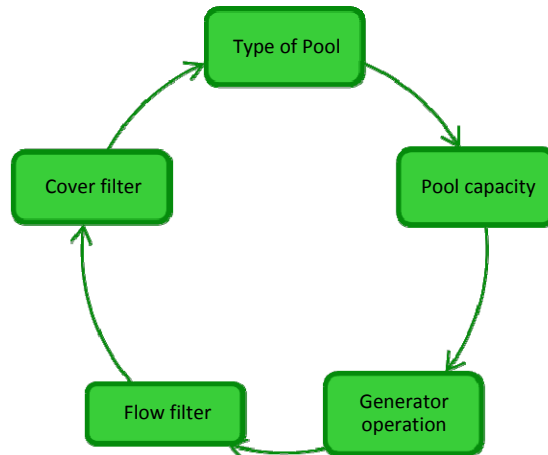


Menu Start programu

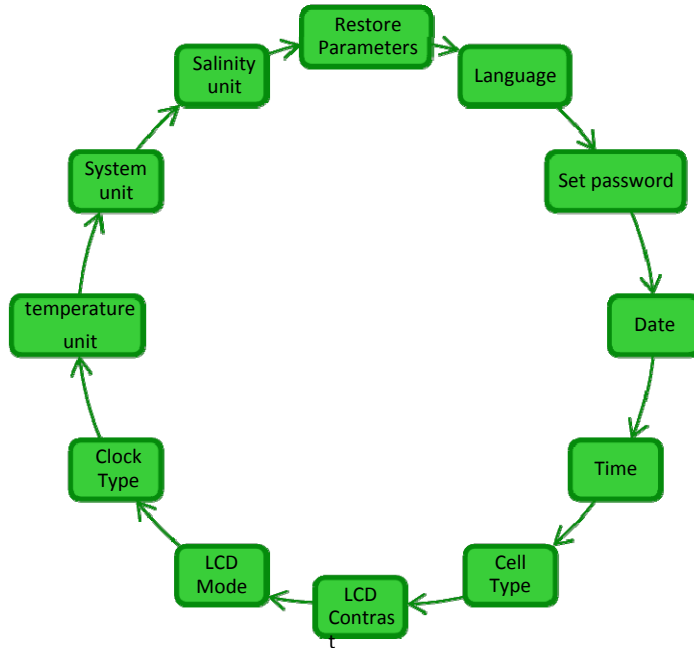


Menu Start Płukanie zwrotne

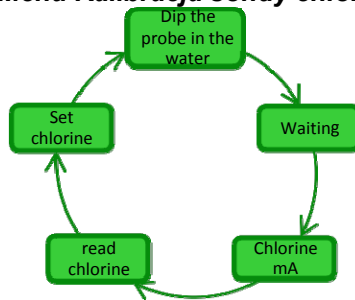


Menu Hasło**Menu ustawień****Menu Ustawienia basenu**

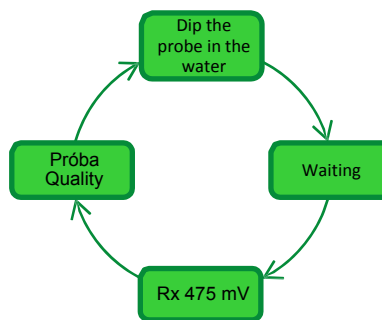
Menu Ustawienia systemowe



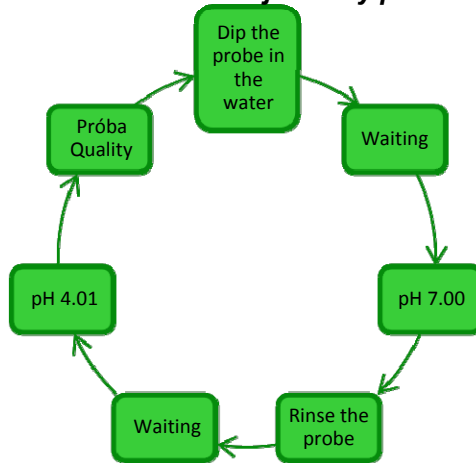
Menu Kalibracja sondy chloru



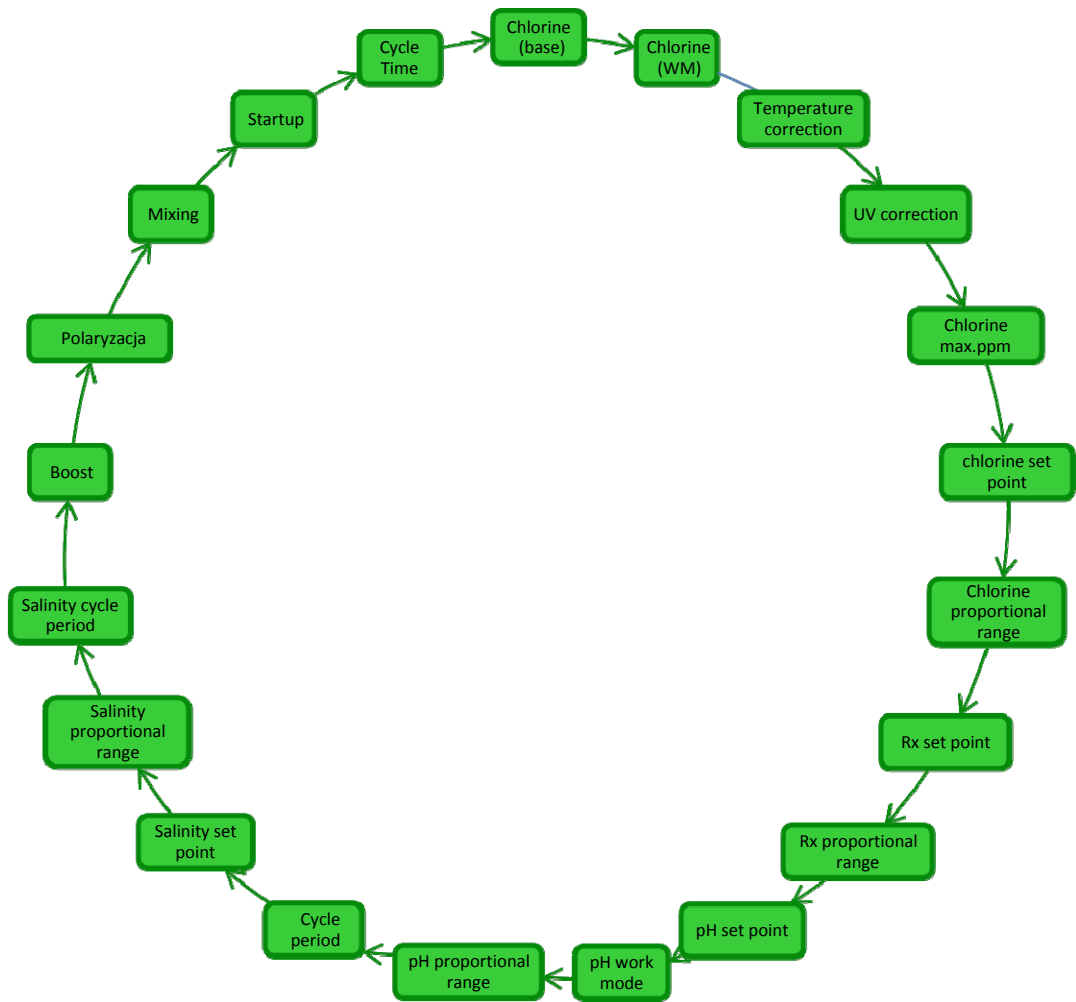
Menu Kalibracja sondy Redox



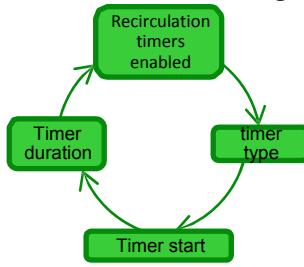
Menu Kalibracja sondy pH



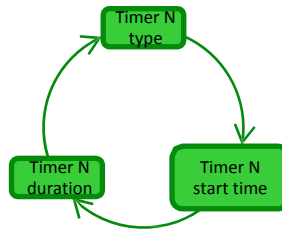
Menu Programowanie



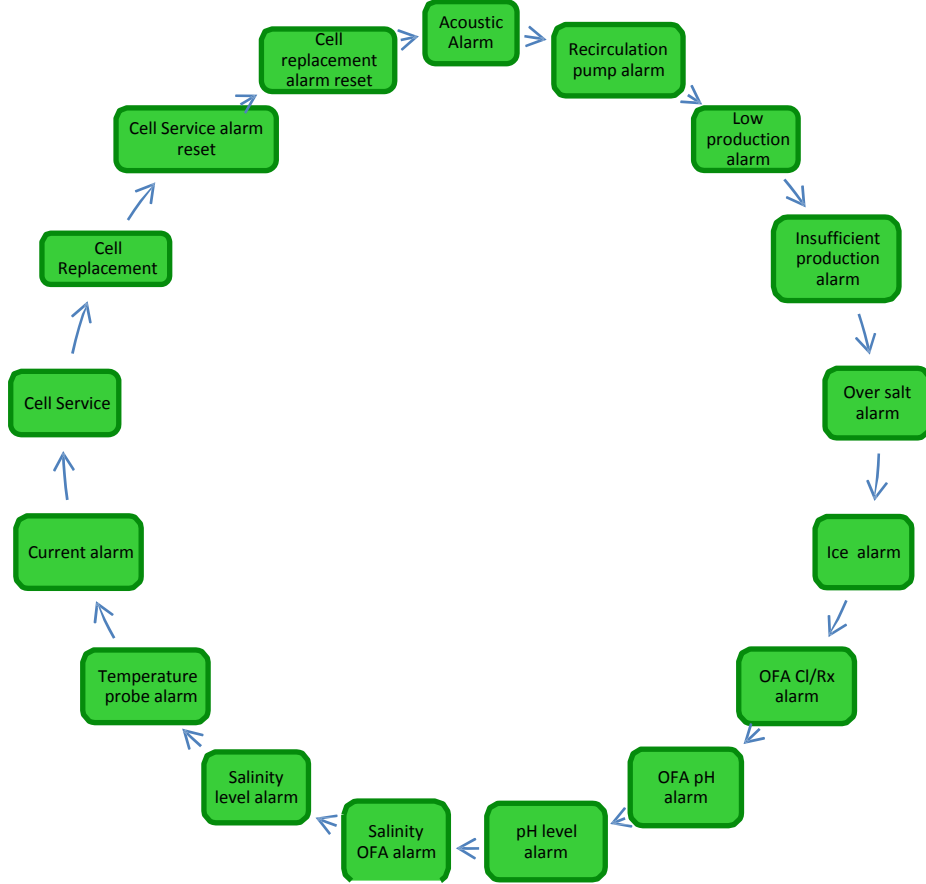
Menu Timer obiegowy



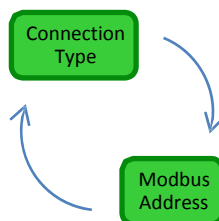
Menu Timer wewnętrzny



Menu Alarmy



Menu Komunikacja



7.5

Załącznik D - Utrzymanie optymalnych warunków dla wody w basenie

Zrównoważona jakość wody jest istotna, by uniknąć szeregu problemów, jak ponowna korekta wartości pH, korozja czy kruszenie elementów metalowych w instalacji rurowej. Do napełniania basenu zaleca się użycie wody z sieci wodociągowej lub wody z cysterny o takich samych właściwościach, jak woda wodociągowa. Taka woda wykazuje zasadniczo zrównoważoną jakość i nadaje się do napełniania basenu. Zaleca się pomiar wartości pH przy pierwszym nalewaniu wody. Jeśli wynik mieści się w przedziale od 7 do 8 stanowi on wartość idealną, do której należy przywrócić jakość wody w sezonie kąpielowym lub na wypadek odchyień. Odradza się stosowanie wody o nieznanym pochodzeniu, jak woda z hydrantów gaśniczych, rzek, stawów, źródełek czy fontann, które mogą zawierać zanieczyszczenia, a przez to utrudnić wstępne uzdatnianie wody oraz normalne utrzymanie i generować dodatkowe koszty. Właściwości wody nie są stałe. Zmieniają się one pod wpływem naturalnych czynników (temperatura, parowanie, osoby kąpiące się, wiatr, pyły, sadza) lub czynników sztucznych (produkty eksploatacyjne). Utrzymanie równowagi wody stanowi zatem bardzo złożony proces. Istnieje wiele możliwości nadzoru jakości wody w basenie. Generator chloru daje możliwość obliczenia współczynnika, tzw. współczynnika nasycenia. Za jego pomocą można ustalić "stan zdrowia" wody i podjąć stosowne czynności, by przywrócić równowagę na wypadek odchyień.

Pierwsza informacja nt. Państwa basenu, to jego pojemność. Do obliczenia pojemności basenu należy wykorzystać poniższe wzory w zależności od kształtu niecki:

Basen kwadratowy

Długość x szerokość x przeciętna głębokość

Basen owalny

Długość x szerokość x przeciętna głębokość x 0,893

Basen okrągły

Średnica x średnica x przeciętna głębokość x 0,785

Basen połączony jest z hydraulicznym, mechanicznym i elektrycznym systemem automatyzacji, stanowiącym układ uzdatniania, niezbędny, by utrzymać zdrowy poziom i komfort użytkownika niezbędny dla prawidłowego i przyjemnego korzystania z basenu.

Uzdatnianie wody w basenie jest niezbędne, by zapewnić jej równowagę chemiczną, fizyczną i mikrobiologiczną. W dobrze zaprojektowanym basenie układ pompowania i filtrowania zapewniają optymalne oczyszczanie wody, jednakże nie są wystarczające, by uniknąć namnażania się glonów i bakterii. Do wzmocnienia skuteczności filtrów przyczyniają się chemiczne systemy flokulacyjne zbierające drobiny w większe skupiska, które są lepiej wyłapywane przez system. Zazwyczaj należy po napełnieniu basenu starać się, by trzeba było spuszczać, jak najmniej wody. W tym celu należy zapewnić chemiczną / fizyczną i mikrobiologiczną jakość wody w ramach odpowiedniego uzdatniania, jak **pompowanie, dozowanie dodatków, filtrowanie i dezynfekcja**.

7.6

Załącznik E - Co powinni Państwo wiedzieć o basenie

8. Oprogramowanie

Instrukcja obsługi oprogramowania do zdalnego sterowania urządzeniem AQUA

8.1


PRZYŁĄCZENIE URZĄDZENIA DO KOMPUTERA I KONFIGURACJA SYSTEMU

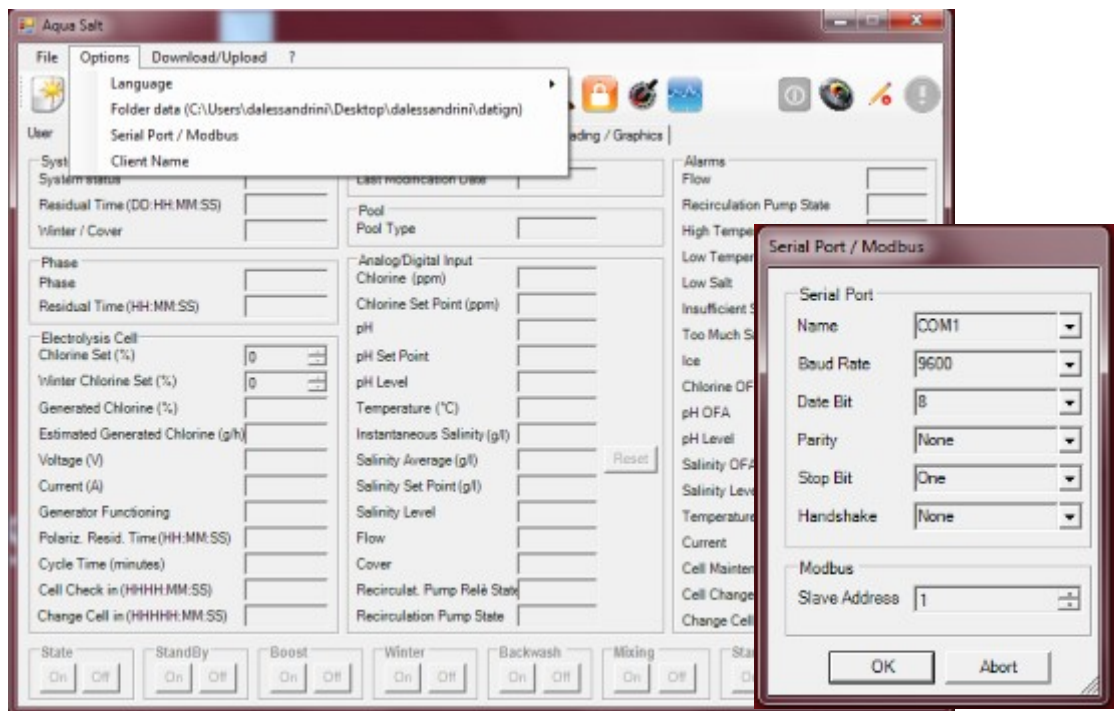
Połączyć AQUA SALT i komputer za pomocą przyłącza szeregowego. Patrz: poniższy rysunek.



Można wykorzystać adapter USB RS232, jeśli komputer nie posiada przyłącza szeregowego. → Dla umożliwienia komunikacji obu urządzeń należy zastosować szeregowy kabel null modem lub zwykły kabel szeregowy z adapterem null modem. Zainstalować oprogramowanie dostarczone na płycie CD i uruchomić aplikację, a po udanej instalacji kliknąć symbol na pulpicie.



Kliknąć symbol  na pasku narzędzi, aby nawiązać połączenie z komputerem. Wpisać hasło domyślne 0000 i potwierdzić połączenie. Kliknąć na Menu Konfiguracje → Przyłącze szeregowo // Modbus i wypełnić wymagane pola. Wartości domyślne stanowią zazwyczaj poprawne wartości.



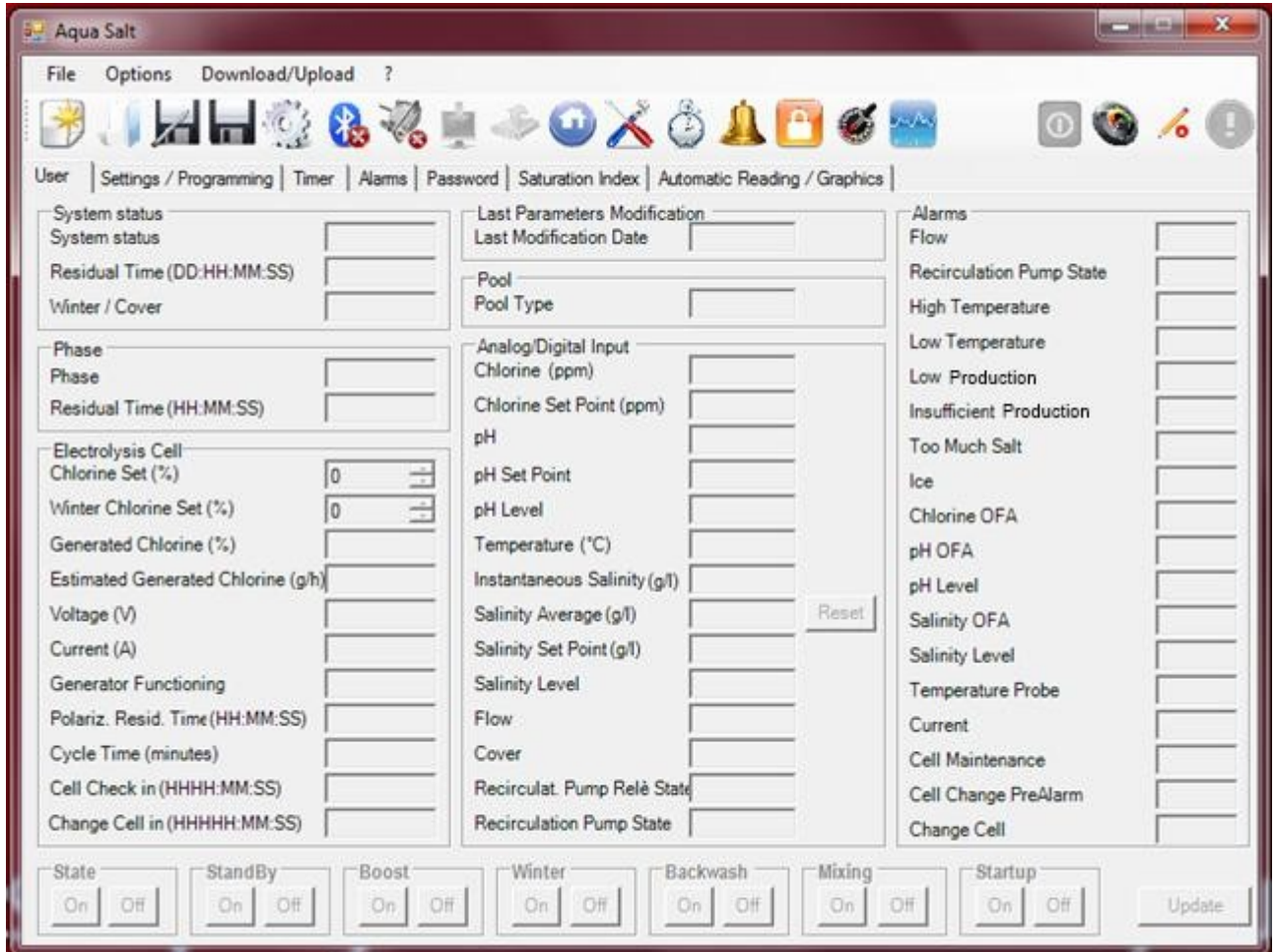
Alternatywnie można połączyć urządzenie z komputerem za pomocą funkcji Bluetooth (jeśli sterownik jest wyposażony w moduł Bluetooth), klikając na następujący symbol:



8.2

PREZENTACJA OPROGRAMOWANIA AQUA SALT

Oprogramowanie do obsługi AQUA Salt pozwala na sterowanie i programowanie wszystkich parametrów obsługi generatora chloru. Oprogramowanie obejmuje trzy tryby pracy (1), symbole szybkiej obsługi (2), siedem klawiszy (3), przyciski do otwierania niektórych programów lub wstrzymania (4) urządzenia; patrz poniższy rysunek.



8.3

MENU

Menu **Plik** zawiera klasyczne zadania: *Nowy*; *Otwórz*, służące otwieraniu plików, w których zapisane są niektóre parametry obsługi generatora; *Zapisz*; *Zapisz jako*; *Zakończ*, służące do zamykania aplikacji.

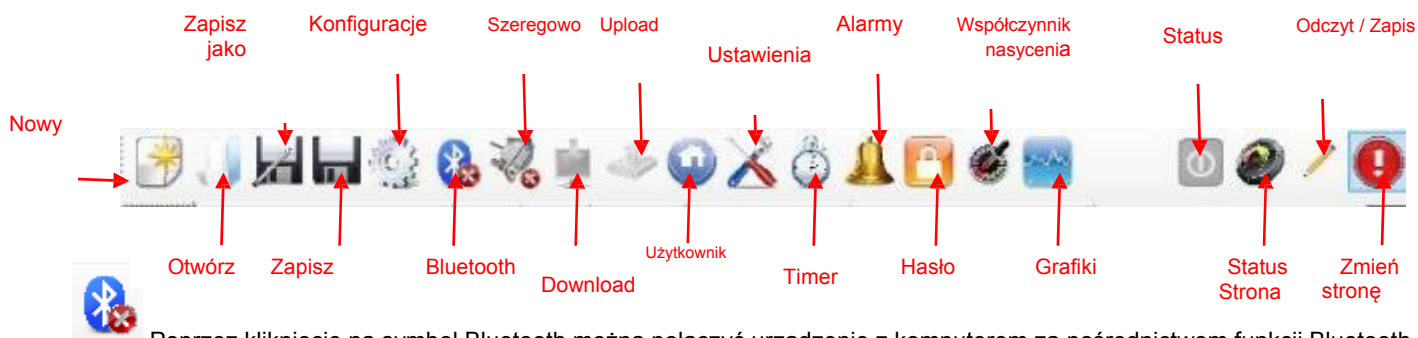
Menu **Konfiguracja** zawiera klasyczne pozycje: *Ustaw język*, do wyboru wymaganego języka; *Folder*, do wyboru ścieżki (dla użytkowników systemu 7 i Vista: wybrać folder C:\ nie jako ścieżkę), w którym zapisywane są pliki z danymi z generatora; *przyłącze szeregowo / Modbus*, do przekazu danych; *Nazwa klienta*, do wprowadzania nazw klientów.

Menu **Download/Upload** zawiera klasyczne pozycje: *Download*, do wczytywania zawartego w urządzeniu oprogramowania do zdalnego sterowania; *Upload*, do wczytywania konfiguracji w ramach oprogramowania zapisanego na komputerze na urządzeniu.

8.4

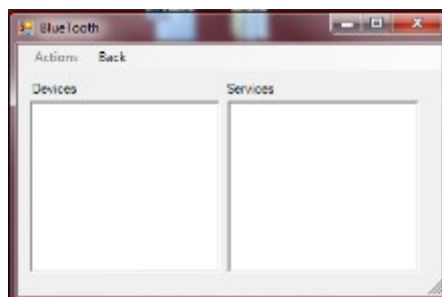
SYMBOLE

Za pomocą tych symboli można szybko wykonać polecenia ujęte w menu (patrz menu opisane powyżej) lub na poszczególnych kartach (patrz opisane poniżej karty). Ostatnie cztery dają informacje nt. statusu systemu:



Poprzez kliknięcie na symbol Bluetooth można połączyć urządzenie z komputerem za pośrednictwem funkcji Bluetooth (o ile możliwe). Teraz należy postępować wg poniższych punktów, aby nawiązać połączenie:

- Poprzez kliknięcie na symbol otwierane jest następujące okno:



- Kliknąć teraz na Panel sterowania → Radio Bluetooth On → Wyszukiwanie sprzętu.
- Wyszukane urządzenie wymienione są na liście.
- Poprzez dwukrotne kliknięcie na wybrane urządzenie można dokonać szybkiego połączenia.
- Potwierdzić połączenie i wprowadzić hasło.



Poprzez kliknięcie na symbol Połączenia szeregowego można połączyć urządzenie z komputerem. Po potwierdzeniu połączenia i wprowadzeniu hasła oba urządzenia są połączone, a procedura zakończona. W przypadku pojawienia się komunikatu o błędzie:



Sprawdzić, czy połączenie kablowe jest poprawne i czy dostępny jest kabel null modem. W przypadku komunikatu „Urządzenie nie jest generatorem chloru” należy sprawdzić, czy urządzenie stanowi faktycznie generator i czy wersja, sprzęt i oprogramowanie są kompatybilne.



Poprzez kliknięcie na symbole Użytkownik, Ustawienia, Alarmy, Hasło, Współczynnik nasycenia i grafika, przechodzi się na odpowiednie karty.



Symbole Status, Status strony, Odczyt / Zapis, Zmiana strony pokazują czy urządzenie jest włączone lub wyłączone lub czy jest w stanie czuwania, czy treść strony jest aktualna (zielony obszar) czy nie (czerwony obszar), czy wyświetlana strona może być zmieniana czy tylko czytana, czy można dokonać zmiany jednego z parametrów, czy strona musi być zapisana, aby uniknąć utraty aktualizacji.

8.5

KARTY

- ✓ Karta **UŻYTKOWNIK** umożliwia kontrolę niektórych parametrów obsługi generatora chloru.

Status	Ostatnia zmiana parametrów	Alarmy
Status urządzenia Wskazuje aktualny status urządzenia (Work, Boost, Mix, Startup, Płukanie zwrotne, Off).	Data ostatniej zmiany Wskazuje datę ostatniej zmiany parametrów urządzenia.	Wskazuje status alarmu braku przepływu.
Pozostały czas Wskazuje pozostały czas dla aktualnego statusu - w przypadku trybu Work, Boost, Mix lub Startup.	Basen	Status Pompa obiegowa Wskazuje status alarmu braku zasilania pompy obiegowej.
Winter / Rollladen Pokazuje, że tryb zimowy jest aktywny lub roleta jest zamknięta.	Typ basenu Podaje typ basenu (basen lub SPA).	Wysoka temperatura Wskazuje status alarmu wysokiej temperatury.

Faza	Wejścia analogowe / cyfrowe	Niska temperatura
Faza Pokazuje aktualną fazę urządzenia (Pauza, Wait Timer obiegowy, Wait Timer, Wait Przepływ, Stabilizacja przepływu, Work on, Work off, Clean, fazy płukania zwrotnego).	Chlor/Rx (ppm/mV) Wskazuje zawartość chloru lub wartość Redox, ustaloną przez sondę (o ile jest dostępna).	Zredukowana produkcja Wskazuje status alarmu "Zredukowana produkcja".
Pozostały czas Wskazuje czas pozostały dla aktualnej fazy, jeśli jest faza stabilizacji przepływu, Work on, Work off, Clean. ,	Wartość zadana Chlor/Rx (ppm/mV) Podaje wartość zadaną chloru lub Redox.	Niedostateczna produkcja Wskazuje status alarmu "Niedostateczna Produkcja".
Komórka elektrolityczna	pH Wskazuje wartość pH ustaloną przez sondę (o ile jest dostępna).	Za dużo soli Wskazuje status alarmu „Za dużo soli”.
Ustawiona wartość chloru (%) Podaje zawartość procentową chloru, która musi być wytworzona i umożliwia jej zmianę. Odpowiada proporcji pomiędzy czasem w stanie czynnym a czasem trwania cyklu, w przypadku braku wyrównania, np. pod wpływem temperatury czy promieniowania UV.	Wartość zadana pH Podaje zadaną wartość pH.	Lód Wskazuje status alarmu „Możliwe pojawienie się lodu”.
Ustawiona wartość chloru w trybie zimowym (%) Podaje zawartość procentową wytwarzanego chloru, gdy urządzenie działa w trybie zimowym i umożliwia jej zmianę. Odpowiada proporcji pomiędzy czasem w stanie czynnym a czasem trwania cyklu, w przypadku braku wyrównania, np. pod wpływem	Poziom pH Wskazuje, czy poziom pH korektora jest wystarczający czy nie.	OFA Cl/Rx Wskazuje status alarmu „OFA Chlor lub Redox”, który jest aktywowany, gdy wartość chloru lub redoks nie wzrośnie w przewidzianym czasie.
Wytworzony chlor (%) Podaje zawartość procentową chloru wytwarzanego efektywnie przez urządzenie w stosunku do możliwej maksymalnej wartości. Odpowiada proporcji pomiędzy czasem w stanie czynnym a czasem trwania cyklu.	Temperatura (°C / °F) Wskazuje wysokość temperatury ustaloną przez odpowiednią sondę.	OFA pH Wskazuje status alarmu „OFA pH”, który jest aktywowany, gdy poziom pH nie wzrośnie w przewidzianym czasie.
Szacowana produkcja chloru (g/h) Podaje ilość wytwarzanego w ciągu godziny chloru. Ilość ta stanowi wartość szacunkową.	Aktualna zawartość soli (g/l / ppm) Podaje aktualną zawartość soli. Wartość ta jest obliczana na podstawie mocy prądu, napięcia i temperatury.	Poziom pH Wskazuje status alarmu „Niedostateczny poziom pH”.
Napięcie (V) Podaje napięcie na końcówkach komórki generatora.	Przeciętna zawartość soli (g/l / ppm) Podaje przeciętną zawartość soli.	OFA Zawartość soli Wskazuje status alarmu „OFA Zawartość soli”, który jest aktywowany, gdy poziom soli w wodzie nie wzrośnie w przewidzianym czasie.
Prąd (A) Podaje wartość prądu przepływającego przez komórkę generatora.	Zadana zawartość soli (g/l / ppm) Podaje zadaną zawartość soli.	Poziom napełnienia soli Wskazuje status alarmu „Niedostateczny poziom roztworu”.
Tryb pracy generatora Podaje wybrany tryb pracy generatora. (Timer wewnętrzny, timer zewnętrzny, tryb proporcjonalny).	Poziom napełnienia soli Wskazuje, czy poziom roztworu jest wystarczający czy nie.	Sonda temperatury Wskazuje status alarmu "Błąd sondy temperatury".

Pozostały czas polaryzacji Podaje pozostały czas aktualnej polaryzacji. Po jego upływie i fazie czyszczenia następuje przełączenie biegunów doprowadzanego do komórki napięcia.	Przepływ Wskazuje, czy przepływ jest wystarczający czy nie.	Prąd zasilający Wskazuje status alarmu „Zbyt słaby prąd”.
Czas trwania cyklu Podaje czas trwania cyklu lub ogólny czas w stanie czynnym i nieczynnym.	Roleta Wskazuje, czy roleta jest zamknięta czy otwarta.	Konserwacji komórki Sygnalizuje potrzebę kontroli / konserwacji komórki generatora.
Kontrola komórki in Podaje czas pozostały do momentu kontroli / konserwacji komórki generatora.	Status Przekaznika pompy obiegowej Wskazuje, czy przekaznik pompy obiegowej jest otwarty czy zamknięty.	Alarm wstępny Wymiana komórki Wskazuje, czy istnieje potrzeba wymiany komórki generatora.
Wymiana komórki in Podaje czas pozostały do momentu wymiany komórki generatora.	Status Pompa obiegowa Wskazuje, czy pompa obiegowa jest włączona czy wyłączona.	Wymiany komórki Sygnalizuje potrzebę wymiany komórki generatora.

✓ Karta **USTAWIENIA /PROGRAMOWANIE** umożliwia szeroki zakres programowania wszystkich funkcji generatora.

Basen	Chlor/Rx (Tryb proporcjonalny).	Czas trwania Status / Fazy
Typ basenu Podaje typ basenu (basen czy SPA) lub umożliwia jego wprowadzenie.	Maks. Ppm (ppm) Podaje maksymalną wartość chloru lub umożliwia jego wprowadzenie (zależnie od typu stosowanej sondy chloru).	Boost (godziny) Podaje czas trwania statusu Boost lub umożliwia jego wprowadzenie.
Pojemność basenu (m³ / gal) Podaje wielkość basenu lub umożliwia jego wprowadzenie.	Wartość zadana (ppm/mV) Podaje wartość zadaną chloru lub redoks lub umożliwia jej wprowadzenie.	Mieszanie (godziny) Podaje czas trwania statusu Mieszanie lub umożliwia jego wprowadzenie.
Filtr roletowy (godziny) Podaje czas działania filtra roletowego lub czas utrzymania stałej produkcji chloru, także na poziomie zredukowanym i umożliwia jego ustawienie.	Zakres proporcjonalności (ppm/mV) Podaje zakres proporcjonalności chloru lub redoks lub umożliwia jego wprowadzenie.	Startup (dni) Podaje czas trwania statusu Startup lub umożliwia jego wprowadzenie.
Komorówka elektrolityczna	Chlor (Tryb pracy : Timer wewnętrzny lub timer zewnętrzny).	Czas trwania cyklu (minuty) Podaje czas trwania cyklu wytwarzania chloru lub ogólny czas w stanie czynnym i nieczynnym oraz umożliwia jego ustawienie.
Ustawiona wartość chloru (%) Podaje zawartość procentową wymaganego do wytworzenia chloru, w stosunku do możliwej wartości maksymalnej lub umożliwia jej wprowadzenie. Odpowiada proporcji pomiędzy czasem w stanie czynnym a czasem trwania cyklu, w przypadku braku wyrównania, np.	Korekta temperatury Podaje status korekty temperatury w stosunku do zawartości procentowej produkowanego chloru (tak, nie) lub umożliwia jej wprowadzenie.	pH (sonda obecna)
Tryb pracy generatora Podaje tryb pracy generatora (timer wewnętrzny, timer zewnętrzny, tryb proporcjonalny) lub umożliwia jego wprowadzenie.	Korekta UV Podaje typ wymaganej korekty UV w stosunku do zawartości procentowej chloru (off, zimno zacinienie, zimno słonecznie wyrównana temp. zacinienie, wyrównana temperatura słonecznie, warunki tropikalne zacinienie, warunki tropikalne słonecznie).	Wartość zadana Podaje wartość zadaną pH lub umożliwia jej wprowadzenie.
Filtr przepływu Podaje czas działania filtra przepływu lub wymagany minimalny czas jego działania.	Wyświetlacz	Tryb pracy Podaje tryb pracy wymagany do utrzymania poziomu pH (roztwór kwasowy / zasadowy) lub umożliwia jego wprowadzenie.
Typ komórki Podaje typ komórki (50, 100, 150, 200) lub umożliwia jego wprowadzenie	Kontrast LCD Podaje poziom kontrastu wyświetlacza LCD lub umożliwia jego ustawienie.	Zakres proporcjonalności Podaje zakres proporcjonalności wartości pH lub umożliwia jego wprowadzenie.
Typ składników mineralnych Podaje typ składników	Tryb LCD Podaje tryb pracy wyświetlacza LCD (czynny przez 60 sek, zawsze czynny) lub umożliwia jego wprowadzenie.	Czas trwania cyklu (minuty) Podaje czas trwania cyklu korekty poziomu pH lub ogólny czas pompy w stanie czynnym i nieczynnym oraz umożliwia jego ustawienie.
Czas polaryzacji Podaje czas polaryzacji komórki lub czas, w którym doprowadzone do komórki napięcie jest dodatnie lub ujemne i umożliwia jego wprowadzenie.	Rodzaj zegara Podaje rodzaj zegara (12-godzinowy, 24-godzinowy) lub umożliwia jego wprowadzenie.	

Zawartość soli	Jednostka temperatury Podaje jednostkę miary temperatury (stopnie Celsjusza, Fahrenheita)	
Wartość zadana Podaje wartość zadaną zawartości soli lub umożliwia jej wprowadzenie.	Jednostki systemowe Podaje jednostkę miary pojemności basenu (m ³ , angielskie galony) lub umożliwia jej wprowadzenie.	
Zakres proporcjonalności Podaje zakres proporcjonalności zawartości soli lub umożliwia jego wprowadzenie.	Jednostka Zawartość soli Podaje jednostkę dla zawartości soli (g/l, ppm) lub umożliwia jej wprowadzenie.	
Czas trwania cyklu (minuty) Podaje czas trwania cyklu korekty poziomu zawartości soli lub ogólny czas pompy w stanie czynnym i nieczynnym oraz umożliwia jego ustawienie.		

- ✓ Karta **TIMER** umożliwia zaprogramowanie dwóch rodzajów timerów. Timer obiegowy pozwalający na włączenie i wyłączenie pompy obiegowej oraz timer wewnętrzny służący do programowania włączania i wyłączania generatora chloru przy aktywnym trybie Timer wewnętrzny.

Timer				Timer			
Aktywacja Podaje ogólny status aktywności (On, Off) całej, składającej się z 12 timerów obiegowych grupy lub jej ustawienie.				1..4 Numer identyfikacyjny timera wewnętrznego	Typ Podaje typ timera wewnętrznego (off, pn-pt, pn-ndz, so-ndz) lub umożliwia jego ustawienie.	Start Podaje moment uruchomienia timera wewnętrznego lub umożliwia jego ustawienie.	Czas trwania Podaje czas trwania pracy timera wewnętrznego lub umożliwia jego ustawienie.
1.12 Numer identyfikacyjny timera obiegowego	Typ Podaje typ timera obiegowego (off, pn-pt, pn-ndz, so-ndz) lub umożliwia jego ustawienie.	Start Podaje moment uruchomienia timera obiegowego lub umożliwia jego ustawienie.	Czas trwania Podaje czas trwania pracy timera obiegowego lub umożliwia				

- ✓ Za pośrednictwem karty **ALARMY** możliwe jest uruchomienie, zablokowanie lub wprowadzenie wymaganych alarmów.

Aktywacja Alarmów	Konserwacja komórki elektrolitycznej
Aktywacja alarmów akustycznych Podaje stan aktywności alarmu akustycznego (On, Off) lub umożliwia jego ustawienie.	Konserwacja komórki (godziny) Podaje odstępy czasowe konserwacji komórki lub umożliwia ich ustawienie.
Aktywacja Alarm Status pompy obiegowej Podaje stan aktywności alarmu "Status pompy obiegowej" (On, Off) lub umożliwia jego ustawienie.	Wymiana komórki (godziny) Podaje okres żywotności komórki lub umożliwia jego wprowadzenie.
Aktywacja Alarmu Status produkcji zredukowanej Podaje stan aktywności alarmu "Status produkcji zredukowanej" (On, Off) lub umożliwia jego ustawienie.	
Aktywacja Alarmu Status niedostatecznej produkcji Podaje stan aktywności alarmu "Status niedostatecznej produkcji" (On, Off) lub umożliwia jego ustawienie.	
Aktywacja Alarmu Za dużo soli Podaje stan aktywności alarmu "Za dużo soli" (On, Off) ub umożliwia jego ustawienie.	
Aktywacja Alarmu Lód Podaje stan aktywności alarmu "Lód" (On, Off) ub umożliwia jego ustawienie.	
Aktywacja Alarmu OFA Chlor (minuty) Podaje stan aktywności alarmu "OFA Chlor" (On, Off) i ew. czas odniesienia (Off, 5..60 minut).	

Aktywacja Alarmu OFA pH (minuty) Podaje stan aktywności alarmu "OFA pH" i ew. czas odniesienia (Off, 5..60 minut).	
Aktywacja Alarmu Poziomu wartości pH Podaje stan aktywności alarmu "Poziom wartości pH" (On, Off) lub umożliwia jego ustawienie.	
Aktywacja Alarmu OFA Zawartość soli (minuty) Podaje stan aktywności alarmu "OFA Zawartość soli" (On, Off) i ew. czas odniesienia (Off, 5..60 minut).	
Aktywacja Alarmu Stan napełnienia Podaje stan aktywności alarmu (On, Off) "Stan napełnienia" lub umożliwia jego ustawienie.	
Aktywacja Alarmu Sonda temperatury Podaje stan aktywności alarmu (On, Off) "Sonda temperatury" lub umożliwia jego ustawienie.	
Aktywacja Alarmu Prąd Podaje stan aktywności alarmu (On, Off) "Prąd" (słaby) lub umożliwia jego ustawienie.	

- ✓ Karta **HASŁO** umożliwia wprowadzenie nowego hasła lub zmianę aktualnego hasła.

Dotychczasowe Hasło
W tym polu należy wpisać dotychczasowe hasło, jeśli ma być zamienione na nowe.
Nowe
W tym polu należy wpisać nowe hasło, jeśli dotychczasowe ma być zamienione.

- ✓ Karta **WSKAŹNIK NASYCENIA** umożliwia obliczenie wskaźnika jakości wody zawartej w basenie.

Obliczanie wskaźnika nasycenia (SI)
pH Podaje wartość pH przyjętą do obliczenia wskaźnika nasycenia (SI) lub umożliwia jej wprowadzenie. Jeśli obecna jest sonda wartości ta może być ustalona także automatycznie
Zasadowość ogólna - TAC (ppm) Podaje ogólną zasadowość wody w basenie przyjmowaną do obliczenia wskaźnika nasycenia (SI).
Twardość wody - TH (ppm) Podaje ogólną twardość wody w basenie przyjmowaną do obliczenia wskaźnika nasycenia (SI).
Temperatura Podaje wysokość temperatury przyjętej do obliczenia wskaźnika nasycenia (SI) lub umożliwia jej wprowadzenie. Jeśli obecna jest sonda temperatury wartość ta może być ustalona także automatycznie
SI Wskaźnik nasycenia (SI) ustalany na podstawie ujętych w powyższych 4 polach wartości po kliknięciu przycisku „Obliczenie TAK”. Wartość ta wskazuje, czy woda w basenie jest dobrej jakości, czy też sprzyja powstawaniu korozji lub osadów.

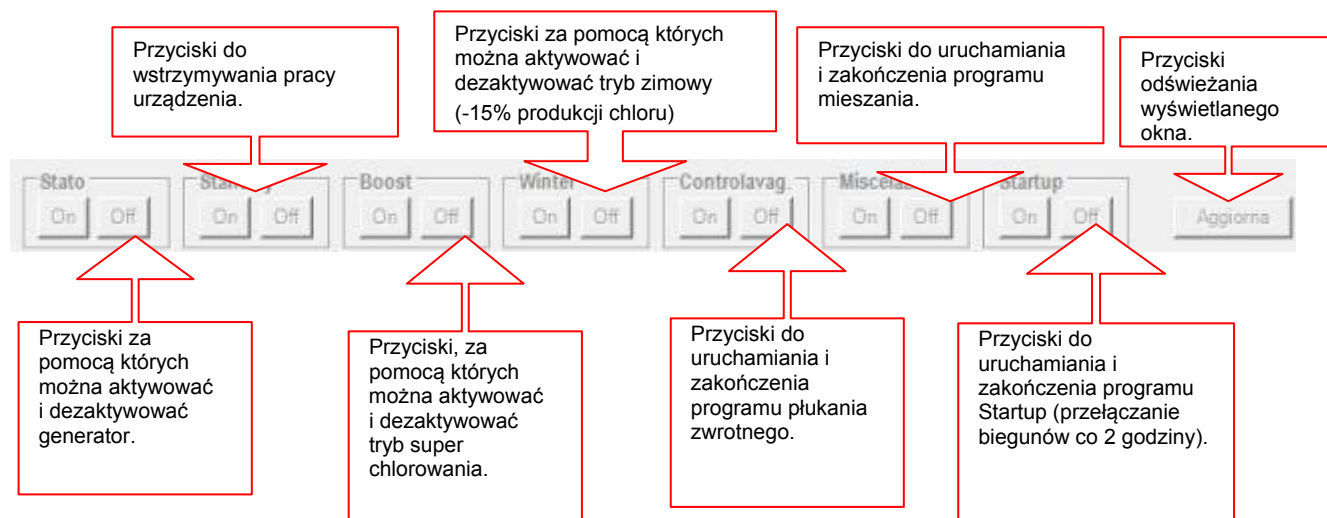
- ✓ Karty **ZAPIS AUTOMATYCZNY / GRAFIKI** służą do wyświetlania wartości zmierzonych przez urządzenie i ich prezentację graficzną lub w tabelach.

Ustawienia Automatyczny zapis	Ustawienia Automatyczna	grafika	Dane
Częstotliwość Podaje częstotliwość zapisu automatycznego lub pozwala na jego ustawienie.	Elementy Zawarte w tym obszarze „Pola wyboru” pozwalają na wybór rozmiaru wyświetlanej lub eksportowanej do pliku csv grafiki.	Pokazuje przebieg zmian wartości wybranych wielkości z ustaloną częstotliwością w formie grafiki.	Pokazuje przebieg zmian wartości wybranych wielkości z ustaloną częstotliwością w formie tabeli.
Status Automatyczny odczyt Podaje status (aktywny, nieaktywny) automatycznego zapisu lub pozwala na jego ustawienie. Celem uruchomienia automatycznego zapisu wartości należy kliknąć na przycisk „Start”, aby przerwać lub zakończyć nacisnąć na przycisk „Stop”	Okres Zawarte w tym obszarze pola umożliwiają wprowadzenie okresu, w którym dane w formie graficznej lub eksportowane do pliku csv mają być sprawdzane.		

8.6

PRZYCISKI PROGRAMOWE

W dolnej części monitora widnieją przyciski pozwalające na szybki start i szybkie wstrzymanie funkcji lub programów.



Producent udziela 24-miesięcznej gwarancji na produkty od momentu ich dostawy do nabywcy. W okresie gwarancyjnym producent zobowiązuje się do nieodpłatnego dostarczenia komponentów, które – po weryfikacji przez producenta i autoryzowanego dystrybutora – mogą okazać się wadliwe. Niniejsza gwarancja nie obejmuje komponentów podlegających standardowemu zużyciu podczas kontaktu z wodą i chemią basenową (eksploatacyjnych), takich jak zaworki zwrotne, uszczelki, złączki, nakrętki, rurki, wężyki, filtry, wtryski zaworów, czujniki, sondy (gwarancja 6-miesięczna) oraz komponentów szklanych. Producent nie ponosi odpowiedzialności za roszczenia wniesione przez klienta z tytułu szkód pośrednich lub bezpośrednich, spowodowanych przez użytkownika lub uniemożliwienie użytkownika produktu w jego całości lub w części.



Wg zapisów art. 13 włoskiego dekretu ustawowego nr 151 z dn. 25.07.2005 (wdrażającej dyrektywy 2002/95/WE, 2002/96/WE, 2003/108/WE) uzyskują Państwo następujące informacje:

Urządzenia elektryczne i elektroniczne nie mogą być traktowane jako odpad komunalny.

Użytkownicy są ustawowo zobowiązani do przekazywania urządzeń elektrycznych i elektronicznych do odpowiednich jednostek celem ich zróżnicowanego zutylizowania. Umieszczony na opakowaniu, czy w instrukcji obsługi przekreślony symbol pojemnika na odpady wskazuje na wymóg utylizacji wg określonych w dyrektywie zasad. Sprzeczna z prawem utylizacja produktu niesie za sobą ryzyko nałożenia sankcji administracyjnych zgodnych z dekretem ustawowym nr 151 z dn. 25.07.2005. Dzięki recyklingowi i przetwórstwu wtórnym materiału i innym formom zastosowania zużytego sprzętu przyczyniają się Państwo do ochrony środowiska.