

# POOLGLUC

Solinator OceanSalt do 50m<sup>3</sup>



## INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA

**SOLINATOR OCEANSALT  
DO BASENÓW DO 50 M<sup>3</sup>**

## Zawartość

|  |    |
|--|----|
| INSTALACJA ŹRÓDŁA ZASILANIA .....              | 2  |
| INSTALACJA CELKI .....                         | 2  |
| INSTALACJA CZUJNIKA TEMPERATURY .....          | 2  |
| PODŁĄCZENIE LAMPY BASENOWEJ .....              | 3  |
| USTAWIANIE ZEGARA.....                         | 3  |
| PRACA POMPY BASENOWEJ I CHLORATORA .....       | 3  |
| UŻYTECZNE INFORMACJE .....                     | 3  |
| PIERWSZE URUCHOMIENIE SOLINATORA.....          | 4  |
| TIMERY SOLINATORA.....                         | 4  |
| FUNKCJA SAMOOCZYSZCZANIA .....                 | 5  |
| PRACA POOL LIGHT .....                         | 6  |
| OBSŁUGA STEROWNIKA SOLARNEGO (TYLKO CLS) ..... | 7  |
| JE & FL MESSAGES .....                         | 8  |
| KONSERWACJA CHLORATORA (SOLINATORA) .....      | 8  |
| ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW.....                   | 9  |
| POZIOMY CHEMICZNE .....                        | 11 |
| WSKAZÓWKI EKSPLOATACYJNE .....                 | 11 |
| INFORMACJE O GWARANCJI.....                    | 12 |

## INSTALACJA ŹRÓDŁA ZASILANIA

Twój solinator (chlorator) jest dostarczany ze stałą konsolą montażową, której przeznaczenie jest zupełnie oczywiste. Solinator montujemy w miejscu zabezpieczonym przed wpływami atmosferycznymi (domek działkowy, studzienka, garaż, ścianka technologiczna...), aby nie był narażony na działanie deszczu albo bezpośredniego promieniowania słonecznego.

Wybieramy korzystne, dobrze wentylowane, suche i zacienione miejsce w pobliżu urządzenia filtrującego do basenu i zasilacz montujemy na słupie albo na murze (ścianie) na wysokości 1,5 metra nad lustrem wody w basenie.

W pobliżu zasilacza nie składujemy żadnych chemikaliów. Opary chemiczne powodują korozję obwodów elektronicznych wewnątrz zasilacza. Nie dopuszczamy do przedostawania się mrówek i innych owadów do zasilacza, na przykład przez okresowe spryskiwanie otoczenia szafki sprejem przeciwko owadom i innym szkodnikom. Do poprawnej i niezawodnej eksploatacji konieczna jest dobra wentylacja.

## INSTALACJA CELKI

Celka (ogniwo) powinna być montowana tylko za pomocą dostarczonych złączy. Celka musi być zamontowana poziomo według zamieszczonego schematu, aby nie doszło do zgromadzenia się gazowego wodoru; musi być zapewniony stały przepływ wody przez celkę.

## INSTALACJA CZUJNIKA TEMPERATURY

Za pomocą wiertła o średnicy 16 mm wykonujemy jeden otwór w rurociągu ssącym pompy solarnej, a drugi w solarnym rurociągu powrotnym prowadzącym do basenu koło pompy solarnej.

Czujnik z **czerwoną** nasadką zakładamy na rurociągu odprowadzającym wodę z kolektora solarnego, a czujnik z **czarną** nasadką na rurociąg ssący pompy solarnej.

Podłączamy **RED (czerwone)** & **BLACK (czarne)** zaciski czujników w szafce sterującej.

**CZUJNIKI NIE SĄ CZĘŚCIĄ KOMPLETU!**

## PODŁĄCZENIE LAMPY BASENOWEJ

Twoja podwodna lampa basenowa ma swoją własną instrukcję instalacji, która jest częścią zestawu lampy.

Power Pack (zasilacz) zasila obwód 12 V AC 100 W do oświetlenia basenu przez białe zaciski umieszczone na podstawie.

## USTAWIANIE ZEGARA

Naciskamy przycisk SELECT, aż nie zaświeci się lampka sygnalizacyjna zegara.

Na wyświetlaczu pojawi się potem aktualny czas. Jeżeli chcemy zmienić czas, naciskamy przyciski W GÓRĘ albo W DÓŁ, aż nie wyświetli się poprawny czas.

Jak tylko zostanie ustawiony poprawny czas, naciskamy przycisk SELECT i przechodzimy do następnej funkcji albo po 10 sekundach zostanie przywrócona normalna praca.

## PRACA POMPY BASENOWEJ I CHLORATORA

- a) *Automatycznie* pompa basenowa i ogniwo chlorujące włączają się na podstawie zaprogramowanych czasów dla timera-1 (TIMER 1) i timera-2 (TIMER 2).
- b) *Na stałe* pompa basenowa i ogniwo chlorujące włączają się z równoczesnym wyłączeniem funkcji timerów.
- c) *Tryb gotowości* wyłącza pompę basenową i ogniwo chlorujące.

## UŻYTECZNE INFORMACJE

### **Jak chlorator oczyszcza basen?**

Kiedy słona woda przepływa przez ogniwo solne, to bardzo mały i bezpieczny ładunek elektryczny przepływa przez wodę oraz wytwarza na powierzchni płytek ogniwa (które noszą nazwy anoda/katoda) chlor z rozpuszczonej soli. Ten chlor dezynfekuje wodę w basenie.

### **Jakie parametry powinien mieć solinator?**

Wymagany poziom soli w basenie jest 4 000 ppm. Optymalna, pożądana ilość soli jest 4 kg na 1 000 litrów. Przy tym dozowanie powinniśmy zakończyć z poziomem soli w przybliżeniu 4 000 ppm. Dlatego dobrze jest znać dokładną objętość wody w swoim basenie. ( $V = a*b*c$  (wyzmiary długości, szerokości i głębokości)).

Kiedy chlor jest używany do likwidacji glonów albo bakterii, to zmienia się z powrotem w rozpuszczoną sól. Sól będzie trzeba uzupełnić tylko wtedy, kiedy woda ucieknie przez wychłapanie, dopłynie dodatkowa woda deszczowa albo podczas przepływania zwrotnego. Ważne jest, aby utrzymywać poziom soli dla optymalnej wartości 4 000 ppm i nigdy nie dopuścić, żeby poziom soli spadł poniżej 3 000 ppm. Zmniejszenie poniżej tej wartości skraca żywotność celek.

Przed dodaniem soli zawsze ustawiamy poziom wyjścia na zero i ustawienie wydajności zwiększamy dopiero po rozpuszczeniu się soli.

### **Jak mierzyć poziom soli w basenie?**

Zalecamy co kilka miesięcy skontrolować poziom soli albo w sklepie z basenami, albo za pomocą testera cyfrowego (lub innego). Lampki sygnalizacyjne wyjścia chloru służą do dwóch celów. Po pierwsze wskazują poziom produkcji chloru, a po drugie można je wykorzystać do kontroli niskiej zawartości soli i stanu ogniw solinatora. Jeżeli chcemy skontrolować poziom soli i stan ogniw, wyjście chloru ustawiamy na SC (Super Chlorowanie), a lampka sygnalizacyjna superchlorowania powinna świecić. Jeżeli lampka sygnalizacyjna nie zaświeci się, mierzymy poziom soli albo w sklepie z basenami, albo robimy to za pomocą cyfrowego testera (lub innego).

## PIERWSZE URUCHOMIENIE SOLINATORA

Zalecamy dodać najpierw do basenowej wody dostateczną ilość granulowanego chloru. W granicach 0,3–1,5 mg/l.

**Ustawiamy początkowy poziom chloru** – Naciskamy przycisk SELECT, aż zaświeci się lampka sygnalizacyjna wyjścia chloru. Za pomocą przycisków W GÓRĘ i W DÓŁ zmieniamy poziom wyjściowy do wartości wymaganej. Jak tylko poziom wyjściowy zostanie ustawiony, naciskamy przycisk SELECT i przechodzimy do dalszej funkcji. Poprawna wartość dla chloru wynosi 0,3–1,5 mg/l.

## TIMERY SOLINATORA

**Krok 1** Naciskamy przycisk SELECT (wybierz), aż zaświeci się lampka sygnalizacyjna TIMER 1 – ON. Na wyświetlaczu pojawi się potem aktualny czas włączenia dla timera 1 (TIMER 1), a lampki sygnalizacyjne trybu pracy pompy będą migać. Jeżeli lampki sygnalizacyjne trybu pracy pompy nie migają, naciskamy przycisk pompy basenowej.

**Krok 2** Jeżeli chcemy zmienić czas włączenia, naciskamy przyciski W GÓRĘ i W DÓŁ, aż wyświetli się wymagany czas. Jak tylko ustawimy poprawny czas, naciskamy przycisk SELECT, a jednostka przejdzie do czasu TIMER 1 – OFF.

**Krok 3** Jeżeli chcemy zmienić czas wyłączenia dla timera 1 (TIMER 1), naciskamy przyciski W GÓRĘ i W DÓŁ, aż wyświetli się wymagany czas. Jak tylko ustawimy poprawny czas, naciskamy przycisk SELECT, a jednostka przejdzie do czasu timera TIMER 2 – ON.

**Krok 4** Jeżeli chcemy zmienić ustawienie timera 2 (TIMER 2), naciskamy przycisk SELECT, aż zaświeci się lampka sygnalizacyjna TIMER 2 – ON i powtarzamy kroki 2 i 3.

### **Zalecany dzienny czas pracy**

Jako ogólne wskazanie zaleca się, aby użytkować swój solinator 8-12 godzin dziennie. W zimie można to skrócić do 4-6 godzin dziennie. Te wymienione czasy pracy są podawane tylko jako zalecenia i powinny być przystosowane tak, aby uwzględniały na przykład wielkość basenu, bardzo gorący okres letni, fakt czy basen jest ogrzewany, wielkość obciążenia przez liczbę kąpiących się i ilość zanieczyszczeń w wodzie basenowej.

Przy maksymalnym obciążeniu zaleca się codziennie dwa cykle pracy, jeden wcześniej rano i drugi po południu, a nawet przed wieczorem.

## FUNKCJA SAMOOCZYSZCZANIA

Kiedy chlorator (solinator) soli produkuje chlor, wapień osadza się na płytach celek. Takie nagromadzenie wapnia zmniejsza wydajność produkcyjną celek. Odwrócenie polaryzacji elektrycznej dla płyt w celkach powoduje rozproszenie wapnia nagromadzonego na tych płytach i przeniesienie go na współpracujące płyty. Obwody elektroniczne Twojego solinatora automatycznie zmieniają polaryzację elektryczną na podstawie wybranego cyklu i za pomocą funkcji zegara samooczyszczania.

Ustawiony fabrycznie czas cyklu wynosi 6 godzin, co powinno odpowiadać większości basenów. Wymagany cykl oczyszczania będzie też częściowo zależał od poziomu wapnia w basenie i konstrukcji basenu, tj. betonu, włókna szklanego, plastiku itp. Jeżeli chcesz ustawić najlepszy czas cyklu oczyszczania dla Twojego basenu, skontroluj ilość wapnia zgromadzonego na celce po pierwszych 5 godzinach pracy. Jeżeli po tym czasie (5 godzin) warstwa wapnia jest grubsza od 1 mm, wyczyść ręcznie ogniwo



(patrz dalej Procedura ręcznego czyszczenia i konserwacji ogniów) i zmień cykl czyszczenia na 3 godziny.

W ogniwie chloratora, na płytach, nie powinna się osadzać warstwa wapnia grubsza niż 1 mm, bo wpływa to negatywnie na żywotność celek.

Jeżeli warstwa przekracza 1 mm, zalecamy zastosować Preparat do czyszczenia Cell (preparat do zmiękczenia, namoczenia/odkamieniania ogniów).

Znajdziesz go tutaj:

### PRACA POOL LIGHT

**AUTO** – Włącza oświetlenie basenu na podstawie zaprogramowanego czasu.

**MANUAL** – Na stałe włącza oświetlenie basenu, przez co eliminuje działanie timera.

**STANDBY** – Wyłącza oświetlenie basenu.

#### Timer oświetlenia basenu

Naciskamy przycisk SELECT, aż zaświeci się lampka sygnalizacyjna TIMER 1 – ON. Naciskamy przycisk POOL LIGHT i lampki sygnalizacyjne TRYBU POOL LIGHT migną, co oznacza, że wszedłeś do funkcji timera oświetlenia basenu. Na wyświetlaczu pojawi się teraz aktualny czas włączenia timera oświetlenia basenowego. Jeżeli chcemy zmienić czas włączenia, naciskamy przyciski W GÓRĘ i W DÓŁ, aż wyświetli się wymagany czas. Jak tylko ustawisz poprawny czas, naciśnij SELECT. Przycisk i jednostka przejdą do ustawienia czasu wyłączenia timera światła w basenie (zaświeci się lampka sygnalizacyjna TIMER 1 – OFF). Jeżeli chcemy zmienić czas wyłączenia, naciskamy przycisk W GÓRĘ i W DÓŁ, aż wyświetli się wymagany czas. Po ustawieniu poprawnego czasu naciskamy przycisk SELECT i przechodzimy do dalszej funkcji albo po 10 sekundach zostanie przywrócona normalna praca.

## OBSŁUGA STEROWNIKA SOLARNEGO (TYLKO CLS)

**AUTO** – W trybie automatycznym jednostka włączy pompę solarną i będzie testować temperaturę wody w basenie oraz temperaturę solarnie ogrzewanej wody przez czas 3 minut co godzinę, między 8:00, a 18:00 każdego dnia. Jeżeli regulator stwierdzi, że temperatura wody powrotnej z kolektora solarnego jest wyższa niż temperatura wody w basenie, to jednostka będzie nadal utrzymywać pompę w ruchu, aby ogrzewać jednostkę basenową do wymaganej temperatury wody w basenie.

Jeżeli temperatura wody powrotnej z kolektora solarnego jest niższa niż temperatura wody w basenie, regulator wyłączy pompę i na początku następnej godziny pompa znowu włączy się na 3 minutowy test. Jednostka zawsze włączy pompę solarną tylko między 8:00, a 18:00 bez względu na temperaturę. Jak widać jednostka nie włączy pompy w nocy, jeżeli te godziny nie są ustawione błędnie.

**MANUAL** – Włączenie ręczne uruchomi pompę solarną na stałe, bez względu na porę dnia.

**STANDBY** – Tryb gotowości wyłączy pompę solarną i aktywuje solarny tryb zimowy. Tryb zimowy włącza pompę solarną w południe każdego dnia na 20 minut, ponieważ ważne jest systematyczne przepłukiwanie Twojego systemu solarnego świeżą wodą z basenu, szczególnie w miesiącach zimowych, kiedy jest zbyt chłodno na solarne ogrzewanie basenu. To pomaga zapobiec zatarciu się łożysk pompy solarnej i stagnacji wody w rurkach kolektora solarnego.

### Ustawianie temperatury dla ogrzewacza solarnego

Naciskamy przycisk SELECT, aż zaświeci się lampka sygnalizacyjna ustawiania temperatury. Na wyświetlaczu wyświetla się teraz aktualnie ustawiona temperatura, do której basen ma być ogrzewany. Jeżeli chcemy zmienić ustawioną temperaturę, naciskamy przyciski W GÓRĘ i W DÓŁ, aż nie osiągniemy wymaganego ustawienia, potem naciskamy przycisk SELECT, żeby przejść do kolejnej funkcji.

### Wyświetlanie temperatury basenu

Jednostka wyświetla temperaturę basenu zawsze wtedy, kiedy on pracuje normalnie (tj. nie jest w trybie programowania).

Jeżeli jesteś na ekranie z odczytem temperatury, to po naciśnięciu przycisku wyświetli się temperatura wody, która wraca z dachu.



## JE & FL MESSAGES

Twój solinator ma wbudowaną swoją własną funkcję autodiagnostyczną, która pomoże Ci przy jakichkolwiek problemach eksploatacyjnych.

Jeżeli jednostka stwierdzi problem, to na wyświetlaczu będzie systematycznie migać komunikat z kodem błędu. Te kody błędów są objaśnione niżej:

**ER 1** Wskazuje, że pompa basenowa jest włączona, ale nie został stwierdzony żaden przepływ wody przez ogniwo chlorujące.

**ER 3** Wskazuje, że podczas ostatnich czterech minut nie został stwierdzony żaden przepływ wody przez ogniwo chlorujące i teraz zostało wyłączone zasilanie pompy basenowej. Jeżeli chcesz ponownie uruchomić pompę basenową, przełącz przycisk pompy basenowej do trybu ręcznego.

**ER 5** Czujnik temperatury basenu jest wadliwy albo odłączony.

**ER 7** Solarny czujnik temperatury wody jest wadliwy albo odłączony.

**FL 1** Oznacza, że timer pompy filtra basenu nr 1 (TIMER 1) i timer basenu pokrywają się. (Patrz FL 2)

**FL 2** Solinator FL 2 i oświetlenie basenu są włączone równocześnie. To pobiera dużo energii z zasilacza tak, że jednostka automatycznie ustawi wyjściowy poziom chloru na niski (LOW). Jak tylko zgaśnie oświetlenie basenu, poziom solinatora wróci do wybranego ustawienia.

**FL 3** Oznacza, że timer pompy filtra basenu nr 2 (TIMER 2) i timer oświetlenia basenu pokrywają się. (Patrz FL 2)

## KONSERWACJA CHLORATORA (SOLINATORA)

Procedura ręcznego czyszczenia i konserwacji ogniwa (celki) – ogniwo musi być wyczyszczone wcześniej, zanim osady wapnia osiągną grubość większą od 1,0 mm. Dalsza praca ogniwa w takim stanie zwiększonego zanieczyszczenia, może spowodować nienaprawialne uszkodzenie, przedwczesne zużycie ogniwa i utratę gwarancji na ogniwo. Jakiegokolwiek nagromadzenie osadu na płytach ogniw prowadzi do zmniejszenia produkcji chloru.

## Procedura kontroli i czyszczenia ogniwa

1. Wyłączamy zasilanie pompy/solinatora i zamykamy wszystkie zawory, które są niezbędne do izolacji jakiegokolwiek wody do ogniwa.
2. Ogniwo wyjmujemy z rurek basenowych odkręcając dwie nakrętki plastikowe umieszczone na przycisku ogniwa.
3. Celkę obracamy dnem do góry i napełniamy ją patentowaną cieczą do czyszczenia celek. Pozwalamy jej działać przez około 30 sekund, a potem wypuszczamy roztwór z kuwety (pojemnik na roztwór), a kuwetę wewnątrz i z zewnątrz opłukujemy świeżą wodą. W razie potrzeby powtarzamy tę operację, aby usunąć wszystkie osady. Jeżeli warstwa jest grubsza, to w tym linku <https://www.poolgluc.pl/czyscik-cell-3l/> znajdujemy preparat do wymoczenia i oczyszczenia ogniwa.
4. Ponownie instalujemy ogniwo do rurociągu basenu i sprawdzamy, czy O-ringi uszczelniające na gwintach ogniwa są na właściwym miejscu.



Rysunek 1 Czyścik CELL 3l

## ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

### Co zrobić, kiedy potrzebujesz więcej chloru?

Produkcję chloru możesz zwiększyć przez zwykłe powiększenie wyjściowego poziomu chloru na SC (super chlorowanie). Lampki sygnalizacyjne produkcji chloru będą w odpowiedni sposób wskazywać poziom wyjściowy. Jeżeli jednostka już pracuje na SC, to więcej chloru można produkować tak, że jednostkę będziemy codziennie użytkować przez dłuższy czas. Jeżeli potrzebowałbyś dodać chlor uzupełniający (na przykład, jeżeli Twój basen zanadto się zabrudzi – szczególnie po burzy albo po imprezie nad basenem itp.), to polecamy zastosować płynny chlor albo chlor granulowany, który nie zawiera wapnia.

## Poll Chemistry

Twój solinator tylko zastępuje chlor, który systematycznie musiałbyś uzupełniać. Stale musisz dodawać właściwe chemikalia, aby woda w basenie była dobrze zbilansowana.

|                               |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| <b>pH</b>                     | 7,2                                 |
| <b>Całkowita zasadowość</b>   | 80 – 120 ppm (cząsteczek na milion) |
| <b>Kwas cyjanurowy</b>        | 30 ppm                              |
| <b>Poziom soli</b>            | minimum 4 000 ppm                   |
| <b>Wapień (twardość wody)</b> | 150 ppm                             |

Jest bardzo ważne, abyś utrzymywał poziom kwasu cyjanurowego (stabilizator chloru) w basenie na poziomie 30 ppm. Kwas cyjanurowy dodaje się do wody w basenie, aby przeciwdziałać zbyt szybkiemu rozproszeniu chloru przez promieniowanie słoneczne.

## Kontrola wyjścia chloratora

1. Pobieramy próbkę wody z pojemnika skimmera i wykonujemy standardowy test tej próbki na chlor oraz zapisujemy uzyskany wynik.
2. Przy zwykłym basenowym systemie filtracyjnym i solinatorze ustawionym na maksymalną wydajność pobieramy próbkę wody wprost przed powrotem do wyjścia basenowego. Mierzymy poziom chloru w tej próbce. Jeżeli druga próbka jest przynajmniej o 1 ppm wyższa od pierwszej, to Twój solinator efektywnie produkuje chlor.

## POZIOMY CHEMICZNE

|                  | Wolny chlor   | pH                                  | Całkowita zasadowość (ppm) | Twardość wapnia (ppm)                   | Kwas cyjanurowy (ppm)                   | Poziom soli (ppm)                       |
|------------------|---|-------------------------------------|----------------------------|---|---|---|
| Idealny zakres   | 0.3 – 0.5 mg/l                                      | 7.1 – 7.3 (7.2)                     | 80 – 140                   | 90 – 300                                | 50                                      | 4000 ppm przy 25°C                      |
| Dla zwiększenia  | Dodajemy chlor albo zwiększamy wydajność urządzenia | Dodajemy węglan sodu (tabletki pH+) | Dodajemy wodorowęglan sodu | Dodajemy chlorek wapnia                 | Dodajemy kwas cyjanurowy                | Dodajemy sól                            |
| Dla zmniejszenia |   | Dodajemy kwas solny (pH-)           | Dodajemy kwas solny        | Częściowo opróżniamy i napełniamy basen | Częściowo opróżniamy i napełniamy basen | Częściowo opróżniamy i napełniamy basen |

## WSKAZÓWKI EKSPLOATACYJNE

Przy zwrotnym przepłukiwaniu albo dodawaniu soli do basenu wyłączamy solinator. Celkę kontrolujemy systematycznie, aby sprawdzić, czy nie wymaga oczyszczenia.

Swoją wodę utrzymujemy w stanie zbilansowanym, systematycznie wykonujemy kontrole wszystkich wartości.

Przy dużym obciążeniu pozwalamy, aby solinator pracował dłużej, na przykład przy basenowym party.

Stosując preparat do ochrony celki, możemy za jego pomocą zmniejszyć osadzanie się wapnia w celce. Jeżeli jego warstwa przekracza 1 mm, zalecamy zastosować *Preparat do czyszczenia CELL 3 I* (środek do wymoczenia /odwapnienia ogniwa).

Nie pozostawiamy włączonego filtra w układzie recyrkulacji, ponieważ niefiltrowana woda może spowodować to, że siatki celek okleją się zanieczyszczeniami, na przykład włosami.

Do celki niczego nie wtryskujemy, bo moglibyśmy uszkodzić anodowaną powłokę albo zewrzeć zasilacz.

Jeżeli jesteś na ekranie z odczytem temperatury i naciśniesz przycisk UP , wyświetli Ci się temperatura wody, która wraca z dachu.

Solinator NIGDY nie może pracować bez włączonej pompy obiegowej (pompy filtracyjnej), bo inaczej dojdzie do uszkodzenia celki (ogniw).

## INFORMACJE O GWARANCJI

Jeżeli Twój solinator słonej wody jest używany do właściwego celu, poprawnie umieszczony i wentylowany, chroniony przed warunkami atmosferycznymi, szkodnikami, zanieczyszczeniami itp., to powinien pracować bezproblemowo.

Powinieneś uważnie przeczytać dostarczone zalecenia, a Twoja jednostka powinna być zainstalowana i użytkowana zgodnie z nimi, bo inaczej ta gwarancja przestanie obowiązywać.

Gwarancja nie dotyczy uszkodzeń albo awarii spowodowanych zastosowaniem niepoprawnego napięcia, zmianą, wypadkiem, wadliwym użytkowaniem, zaniedbaniem, nadużyciem, błędną albo wadliwą instalacją, błędnym ustawieniem, problemem z zasilaniem sieciowym, burzami, wyładowaniami atmosferycznymi, występowaniem owadów albo szkodników, manipulacjami osób nieupoważnionych, awarią na skutek wymiany komponentów albo produktów niedostarczonych przez spółkę jako części systemu albo narażeniem na działanie nienormalnych warunków korozyjnych.

Ta gwarancja nie dotyczy ani nie obejmuje Twojej jednostki albo jakiegokolwiek jej części, która według uzasadnionej opinii spółki zużyta się podczas zwykłej eksploatacji, została zatarta albo doznała korozji od pompowanej cieczy, pracowała na sucho, pracowała przy wysokich temperaturach albo poza warunkami z technicznej specyfikacji urządzenia (praca właściwa ponad 10°C), albo została uszkodzona, albo doznała usterek na skutek wypadku, działania umyślnego, zaniedbania (innego niż ze strony spółki), niewłaściwego zastosowania, zmiany albo naprawy wykonanej przez inną spółkę (albo na podstawie uzgodnienia z jej sprzedawcą), użycia innych części niż firmowe, pracy przy innym napięciu albo częstotliwości niż są podane na tabliczce znamionowej, wadliwie ustawionego regulatora napięcia, zwarcia elektrycznego, wyładowania atmosferycznego albo siły wyższej.

Ta gwarancja jest gwarancją wyłączną i zastępuje wszystkie inne gwarancje i warunki, wymienione albo spodziewane, zarówno ustawowe jak i inne. Na baseny albo wyposażenie nie będzie udzielana gwarancja, jeżeli zakres wskaźnik nasycenia Langeliera „pH” jest poza przedziałem 7,2 do 7,6 i nie były one okresowo konserwowane systemem dezynfekującym na bazie chloru albo bromu. Zastosowanie jakiegokolwiek innego systemu konserwacji chemicznej unieważnia gwarancję.