

**7** TIME SETTING / USTAWIENIE CZASU / EINSTELLUNG ZEIT / RÉGLAGE DE TEMPS / УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ / PROGRAMACIÓN DEL TIEMPO / AZ IDŐ BEÁLLÍTÁSA

↓3s ↓1s ↓1s ↓1s ↓1s

CLOC 12:00 12:00 12:00 12:00 12:00

PROGRAMMING MAX. TEMPERATURE / USTAWIENIA MAX. TEMPERATURY / PROGRAMMIERUNG DER MAX. TEMPERATUR / LA PROGRAMMATION DE LA MAX. TEMPÉRATURE / ПРОГРАММИРОВАНИЕ МАКС. ТЕМПЕРАТУРЫ / PROGRAMACIÓN DE MAX. TEMPERATURA / A MAX. HŐMÉRSÉKLET BEÁLLÍTÁSA

↓3s ↓1s ↓1s

FRn on/OFF 25.1 25.1 25.1

PROGRAMMING BLUE FLUORESCENT LAMP / USTAWIENIA ŚWIETŁÓWKI BLUE / PROGRAMMIERUNG DER BLUE-LEUCHTSTOFFRÖHRE / LA PROGRAMMATION DU TUBE FLUORESCENT BLUE / ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЛАМПЫ BLUE / PROGRAMACIÓN DE LÁMPARA BLUE / USTAWIENIA ŚWIETŁÓWKI BLUE / PROGRAMMIERUNG DER TS-LEUCHTSTOFFRÖHREN / LA PROGRAMMATION DES TUBES FLUORESCENTS BLUE / ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЛАМП ИТS-LEUCHTSTOFFRÖHREN / LA PROGRAMMATION DE LAMPARAS TS / USTAWIENIA ŚWIETŁÓWKI TS

↓3s ↓1s ↓1s ↓1s ↓1s

bLUE on 08:00 08:00 08:00 08:00

PROGRAMMING TS FLUORESCENT LAMP / USTAWIENIA ŚWIETŁÓWKITS / PROGRAMMIERUNG DER TS-LEUCHTSTOFFRÖHREN / LA PROGRAMMATION DES TUBES FLUORESCENTS TS / ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЛАМП ИТS-LEUCHTSTOFFRÖHREN / LA PROGRAMMATION DE LAMPARAS TS / USTAWIENIA ŚWIETŁÓWKITS

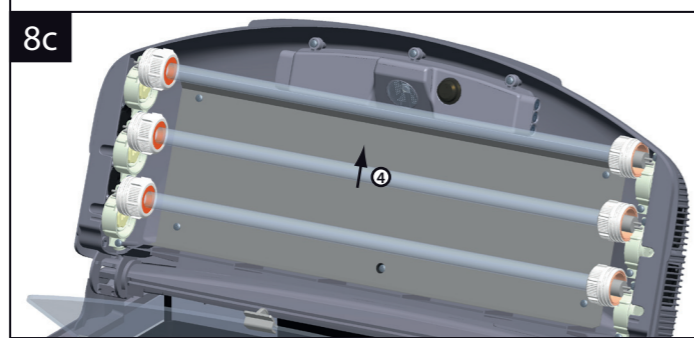
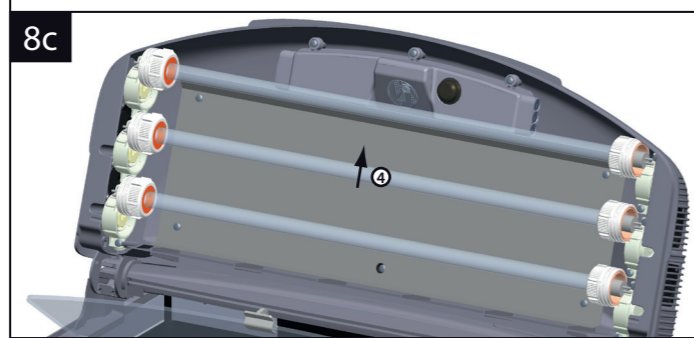
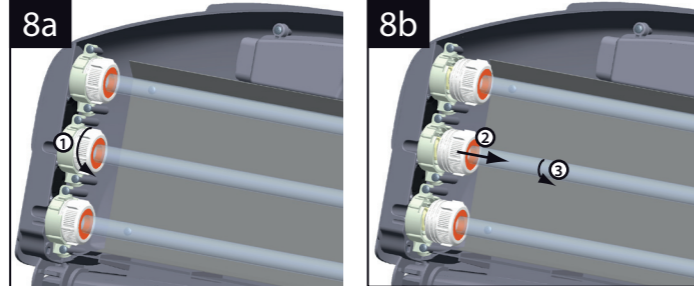
↓3s ↓1s ↓1s ↓1s ↓1s

bLUE ts on 09:00 09:00 09:00 09:00

PROGRAMMING TS FLUORESCENT LAMP / USTAWIENIA ŚWIETŁÓWKITS / PROGRAMMIERUNG DER TS-LEUCHTSTOFFRÖHREN / LA PROGRAMMATION DES TUBES FLUORESCENTS TS / ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЛАМП ИТS-LEUCHTSTOFFRÖHREN / LA PROGRAMMATION DE LAMPARAS TS / USTAWIENIA ŚWIETŁÓWKITS

↓1s ↓1s ↓1s ↓1s ↓1s

OFF 19:00 19:00 19:00 19:00



**GB** REEF MASTER - INSTRUCTION MANUAL

Dear Customer, we thank you for purchasing our product. We are convinced that you will be satisfied with its operation. We ask you to read the instruction manual carefully before using the product to avoid any potential problems.

**Product destination and properties**  
REEF MASTER set is designed for setting up a small marine aquarium. It consists of a tank of ca. 80 l capacity with bow front wall and a filtration panel located behind the background in the back of the tank (fig. 2). The lighting is located in the cover - it consists of three 24W T5 fluorescent lamps and a LED (of high brightness). The cover also contains a fan system and a separating screen protecting the water environment from overheating when the lighting operates. Additionally the aquarium is equipped with electronically regulated cooling-ventilating system located in the back cover over the draining board. The filtration panel contains trickle filter that provides biological filtration (fig. 2a), protein skimmer with separate drive in form of a pump (fig. 2b) and a set of combs with cartridges of filter fleece (fig. 2c) that provide protection against air bubbles travelling into the aquarium insides. In order to prevent fish and other animals from getting into the filtration panel, its edges are protected with protective combs. The teeth gauge in the protective combs can be adjusted by moving them.  
The set is fully equipped and ready to be started.\*  
\* for optimizing the set operation it is recommended to equip it with a circulation pump.

**Parts list**  
The package should contain the following elements:  
a-complete REEF MASTER set (fig. 1)  
b-instruction manual - 1 pc.

**Conditions of safe usage**  
The device you purchased was manufactured in conformity with all safety standards currently in force on the area of European Union. For long lasting and safe usage please read the safety conditions below:  
1. The device is designed for usage only indoors and accordingly to its destination.  
2. The device can be powered from a power grid of voltage stated on the device.  
3. A device that is damaged or has a damaged power cord must not be used. The condition of the power cord should be checked prior to every start-up of the device. The power cord must not be repaired, replaced or have any additional elements installed. In case of damaging the cord the entire device should be replaced.  
4. Prior to placing hand in the water, all of the electric devices present in the tank should be unplugged from power.  
5. The aquarium tank should be lifted very carefully by supporting its bottom with hands – it should never be handled by its edge!!!  
6. This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

**Assembly and start-up**  
The aquarium should be set on a stable and accurately levelled furniture - it is recommended to use a recommended REEF MASTER cabinet for this purpose. The filtration baskets located in the first chamber of filtration panel are filled with bioballs. The protein skimmer located in the second chamber of the filtration panel is ready to be used and does not require any additional actions. The filtration combs with filter fleece cartridges located in the third chamber are recommended to be taken out and carefully washed under running water in order to eliminate the possibility of small fragments of filter fleece travelling in the tank.  
The aquarium should be filled with marine water (prepared using special reef marine salt and de-ionized or distilled water) in such a volume that the main tank and the second and third chamber of the filtration panel are filled up to their brims. The water level in the first chamber should reach ca. ¾ of its height. CAUTION!!! During pouring the water into the filtration panel, the skimmer should be carefully held from the top so that it cannot flow up or the pump engine should be started so that the skimmer chamber will be filled automatically.  
**Starting the protein skimmer**  
After filling the tank, the protein skimmer should be started by connecting it to a power source. The pump located in it will ensure water circulation in the filtration chamber thus it will provide efficient filtration. The efficiency of the skimmer operation is regulated by turning the knob located on its top side. The skimmer should be adjusted so that only foam gathers in its container and not clean water. CAUTION!!! Due to lack of sufficient amount of protein impurities in a newly set up tank the protein skimmer may not create foam!

**Controller operation fig. 7**  
The unit of two front white fluorescent lamps and blue fluorescent lamp located in the cover of REEF MASTER set can be programmed to turn on and off independently from one another at the set time. The draining board fan can be programmed to turn on and off automatically when the water in the aquarium surpasses the set temperature (recommended setting is 25°C). The controller is equipped with a LED screen and three function buttons located on the top side of the cover. Its operation is presented on fig. 7.  
CAUTION! There is a possibility of immediate start of the fluorescent lamps and fans in mode that omits the programming phase by pushing the appropriate controller button by ca. 3 seconds. That action does not cause the loss of controller settings entered earlier. The controller is equipped with non volatile memory that is immune to power outages.  
To return to the initial settings, unplug the device and briefly press the RESET button placed on the control panel. This procedure should also be applied in case of the controller hangs.  
LED is not subject to programming and is turned on and off manually using a switch located on the bottom side of aquarium cover. The LED is adapted to constant operation.

**Current maintenance of the tank**  
Current maintenance of the tank consists of replenishing the evaporated water with de-ionized or distilled water without any salt addition. It is also necessary to periodically check such water parameters as density (using an aerometer, proper density is 1.018-1.026 g/cubic cm), carbonate hardness (chemical test, recommended value is 10-12°dKH), pH (chemical test, recommended value 8,0-8,4) and calcium saturation (chemical test, recommended value 400-420 mg/l) and magnesium (chemical test, recommended value 1200 mg/l). Aquarist's duties also cover cleaning aquarium wall of algae, periodical water change for a fresh one (it is recommended to change ca. 25% of tank capacity once a week, the replenishment water must be sea water with an addition of specialized salts) and systematic supplementation of mineral preparations for corals.

**Maintenance**  
Skimmer cleaning should be performed regularly as it gradually gets more dirty. Soft cloth or sponge should be used for this operation. The way of skimmer disassembly for the needs of cleaning is presented on fig. 4. The skimmer pump require periodical cleaning of the impeller chamber and the impeller itself. In order to perform this action the device should be turned off by removing the plug from the electric socket and it should be carefully removed from the chamber. After removing any water from the skimmer two pump locks on its casing sides should be pressed simultaneously and the pump should be removed. Then the cover of impeller chamber should be removed by turning it clockwise. After removing the impeller fig. 6 it should be washed under running water. The insides of impeller chamber should also be washed and it should be cleaned using soft brush. Then the skimmer should be reassembled and placed back in the filtration panel chamber.  
Filter fleece filtration cartridges inside of third filtration panel chamber are single use and should be regularly replaced for new ones (it is not recommended to attempt to wash them). The way of replacing the cartridges is presented on fig. 5. The first replacement of the cartridges should be performed after 2 months from the first starting of the set. The next ones - in case of such need, signalled by visible decrease in efficiency and quality of the device operation. In order to maintain optimal operation of the filtration panel it is recommended to replace the filtration cartridges for new ones at least once every 6 months.  
The fluorescent lamps in the tank cover should be replaced at least once every 6 months. The way of their replacement is presented on the figure 8.

**PL** REEF MASTER - INSTRUKCJA OBSŁUGI

Szanowni Państwo, dziękujemy za zakup naszego produktu. Jesteśmy przekonani, że będą Państwo usatysfakcjonowani z jego działaniem. Aby uniknąć jakichkolwiek problemów związanych z jego użytkowaniem prosimy o uprzednie uważne zapoznanie się z poniższą instrukcją.

**Przeznaczenie Produktu i właściwości**  
Zestaw REEF MASTER przeznaczony jest do zakładania małego akwarium morskiego. Składa się ze zbiornika o pojemności ok. 80 l z profilowaną szybą przednią oraz panelem filtracyjnym umieszczonym za tłem w jego tylnej części (rys. 2). Oświetlenie znajduje się w pokrywie – składają się na nie trzy świetlówki TS 24W oraz dioda LED (o dużej jasności). Pokrywa zawiera również układ wentylatorów i szybę separującą zabezpieczającą środowisko wodne przed przegrzaniem podczas pracy oświetlenia. Dodatkowo akwarium posiada elektronicznie sterowany układ chłodząco-wentylacyjny umieszczony w tylnej klapie nad filtrem ciekłym. Panel filtracyjny zawiera zbiórka zlożony z filtracji biologicznej (rys. 2a) odpniacza białek (skimmer) z samodzielnym napędem w postaci pompy (rys. 2b) oraz zestaw grzebieli z wkładami waty filtracyjnej (rys. 2c) zapewniający ochronę przed wpadaniem bąbelków powietrza do wnętrza akwarium. W celu zapobieżenia przedostawania się do panelu filtracyjnego rybi i innych zwierząt jego krawędzie zabezpieczone są grzebieniami ochronnymi. Rozstaw zębów w grzebieniach ochronnych można zmieniać poprzez ich przesuwanie.  
Zestaw jest w pełni wyposażony i gotowy do uruchomienia.\*  
\* dla optymalizacji pracy zestawu zalecane jest wyposażenie go w pompę cyrkulacyjną.

**Wykaz części**  
Opakowanie powinno zawierać następujące elementy:  
a-zestaw kompletny REEF MASTER (rys. 1)  
b-instrukcja obsługi - 1 szt.

**Warunki bezpiecznego użytkowania**  
Zakupione przez Państwa urządzenie zostało wykonane zgodnie z aktualnymi normami bezpieczeństwa obowiązującymi na terenie Unii Europejskiej. Dla jego długotrwałego i bezpiecznego użytkowania prosimy o zapoznanie się z poniższymi warunkami bezpieczeństwa:

- Urządzenie przystosowane jest do użytkowania tylko w pomieszczeniach zamkniętych i wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem.
- Urządzenie może być zasilane wyłącznie z sieci elektrycznej o napięciu znamionowym podanym na urządzeniu.
- Nie należy użytkować urządzenia uszkodzonego, ani z uszkodzonym przewodem przyłączeniowym. Stan przewodu przyłączeniowego powinien być sprawdzony przed każdym uruchomieniem. Przewodu przyłączeniowego nie należy naprawiać, wymieniać ani też instalować w nim innych elementów dodatkowych. W przypadku uszkodzenia przewodu należy wymienić całe urządzenie.
- Przed włożeniem ręki do wody zawsze należy odłączyć od zasilania elektrycznego wszystkie urządzenia znajdujące się w zbiorniku.
- Zbiornik akwarium należy podnosić ostrożnie, podpierając jego dno dłonią – nigdy nie należy chwycić go dłonią za krawędź!!!
- Niniejszy sprzęt nie jest przeznaczony do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej zdolności fizycznej, czuciowej lub psychicznej, lub osoby nie mające doświadczenia lub znajomości sprzętu, chyba że odbywa się to pod nadzorem lub zgodnie z instrukcją użytkownika sprzętu, przekazanej przez osoby odpowiadające za ich bezpieczeństwo. Należy zwracać uwagę na dzieci, aby nie bawiły się sprzętem.

**Montaż i uruchomienie**  
**Prace wstępne**  
Akwarium należy ustawić na stabilnym i dokładnie wypoziomowanym meblu – zaleca się wykorzystanie do tego celu dedykowanej szafki REEF MASTER. Koszki filtracyjne znajdujące się w pierwszej komorze panelu filtracyjnego wypełnione są biokulami. Odpniacz białek i pompa znajdują się w drugiej komorze panelu filtracyjnego jest gotowy do użycia i nie wymaga dodatkowych zabiegów. Grzebienie filtracyjne z wkładami fitezylowymi znajdujące się w trzeciej komorze zaleca się wyjąć i dokładnie opłukać pod bieżącą wodą w celu wyeliminowania możliwości dostawania się do zbiornika drobnych fragmentów fitezylu.  
Akwarium należy wypełnić wodą morską (sporządzoną na bazie specjalistycznej rafowej soli morskiej oraz wody dejonizowanej lub destylowanej) w takiej ilości, aby zbiornik główny oraz druga i trzecia komora panelu filtracyjnego były zalane po brzozy. Poziomą powierzchnię pierwszej komory powinien sięgać ok. ¾ jej wysokości. UWAGA!!! Podczas zalewania wodą panelu filtracyjnego odpniacza należy delikatnie przytrzymać od góry aby uniemożliwić jego ewentualne wypłynięcie lub włączyć silnik pompy tak, aby następowało systematyczne samoczynne zalewanie komory skimera.  
**Uruchomienie odpniacza białek**  
Po napełnieniu zbiornika należy uruchomić odpniacz białek poprzez podłączenie go do źródła zasilania. Znajdująca się w nim pompa zapewnia, że odpniacz białek przesyła wodę przez filtrację i tym samym wydajną filtrację. Wydajność pracy odpniacza jest regulowana poprzez przekręcenie pokrętki znajdującej się na jego górnej stronie. Odpniacz powinien być ustawiony w taki sposób, aby w jego zbiorniku gromadziła się wyłącznie piana, a nie czysta woda. UWAGA!!! W nowo założonym zbiorniku, ze względu na brak w wodzie dostatecznej ilości zanieczyszczeń białkowych odpniacz może nie wytwarzać piany!

**Obsługa programatora rys. 7**  
Znajdująca się w pokrywie zestawu REEF MASTER zespół dwóch białych świetlówek przednich oraz niebieską świetlówkę przednią można zaprogramować tak, aby włączyły się i wyłączały automatycznie o określonych godzinach niezależnie od siebie. Wentylator oczekacza można zaprogramować tak, aby włączył się i wyłączył automatycznie po przekroczeniu przez wodę w akwarium określonej temperatury (zalecana temperatura to 25°C). Programator wyposażony w ekran z diod LED oraz trzy przyciski funkcyjne znajduje się na górnej stronie pokrywy.  
UWAGA! Istnieje również możliwość natychmiastowego uruchomienia świetlówek oraz wentylatorów w trybie pomijającym programowanie poprzez przytrzymanie przez ok. 1 sekund analogicznego przycisku programatora. Czynność ta nie powoduje utraty wcześniej wprowadzonych nastawień programatora. Programator posiada pamięć nielotną odporną na zaniki napięcia.  
Powrót do ustawień fabrycznych realizujemy poprzez odłączenie wtyczki zasilającej z gniazda sieciowego i następnie krótkim wciśnięciu przycisku RESET umieszczonego w panelu sterownika. Procedurę tę należy również przeprowadzić w przypadku zawieszania się sterownika.  
Dioda LED nie podlega programowaniu i jest włączana i wyłączana ręcznie za pomocą przycisku znajdującego się na spodniej stronie pokrywy akwarium. Dioda ta przystosowana jest do pracy ciągłej.

**Bieżąca obsługa zbiornika**  
Bieżąca obsługa zbiornika polega na uzupełnianiu odparowanej wody wodą dejonizowaną lub destylowaną bez dodatku soli. Konieczne jest również okresowe sprawdzanie parametrów wody takich jak gęstość (z użyciem aerometru, właściwa gęstość to 1,018-1,026 g/cm³), twardość węglanowa (test chemiczny, zalecana wartość 10-12°dKH), pH (test chemiczny, zalecana wartość 8,0-8,4) oraz poziomu wapnia (test chemiczny, zalecana wartość 400-420 mg/l) i magnezu (test chemiczny, zalecana wartość 1200 mg/l). Do obowiązków akwarysty należy też czyszczenie ścianek z glonów, okresowa podmiana wody na świeżą (zaleca się wymienianie ok. 25% zawartości zbiornika raz w tygodniu, dolowana woda musi być wodą morską z dodatkkiem specjalistycznej soli) oraz systematyczne podawanie preparatów mineralnych dla koralowców. Konieczne jest również regularne opróżnianie komory odpniacza białek z gromadzących się w jej wnętrzu zanieczyszczeń.

**Konserwacja**  
Czyszczenie skimera należy przeprowadzać regularnie w miarę postępowania jego zabrudzenia. Do zabiegu tego należy używać miękkiej szmatki lub gąbki. Sposób demontażu skimera do czyszczenia przedstawiony został na rys. 4.  
Pompa skimera wymaga okresowego czyszczenia komory wirnika oraz samego wirnika. W tym celu należy wyjąć urządzenie poprzez wyciągnięcie wtyczki z gniazda elektrycznego i ostrożnie wyjąć go z komory. Po wylaniu z niego wody należy wyciągnąć jednocześnie dwa zatrzaski pompy znajdujące się na bokach obudowy skimera i wyjąć pompę. Następnie należy zdjąć pokrywę komory wirnika poprzez jej przekręcenie w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Po wyciągnięciu wirnika rys. 6 należy przepłukać go pod bieżącą wodą oraz przepłukać wnętrze komory wirnikowej i wyczyścić jej przy pomocy miękkiej szmatki. Następnie należy złożyć skimmer i umieścić go na powrót w komorze panelu filtracyjnego.  
Fitezylowe wkłady filtracyjne we wnętrzu trzeciej komory panelu filtracyjnego mają charakter jednorazowy i powinny być regularnie wymieniane na nowe (nie zaleca się podejmowania próby ich płukania). Sposób wymiany wkładów przedstawiony został na rys. 5. Pierwszą wymianę wkładów zaleca się dokonać po 2 miesiącach od pierwszego uruchomienia zestawu, zaś następnych – w miarę potrzeby sygnalizowanej widocznym spadkiem wydajności i jakości pracy urządzenia. W celu optymalnej pracy panelu filtracyjnego zaleca się wymianę wkładów filtracyjnych na nowe nie rzadziej niż raz na 6 miesięcy.  
Świetlówki w pokrywie zbiornika powinny być wymieniane raz na 6 miesięcy. Sposób ich wymiany ilustruje rysunek 8.

**Demontaż i kasacja**  
Zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego nie należy wyrzucać do śmietnika. Selekcjonowanie i prawidłowa utylizacja tego typu odpadów przyczynia się do ochrony środowiska naturalnego. Użytkownik jest odpowiedzialny za dostarczenie zużytego sprzętu do wyspecjalizowanego punktu zbiórki, gdzie będzie on przyjęty bezpłatnie. Informację o takim punkcie można uzyskać u władz lokalnych lub w punkcie zakupu.

**Warunki gwarancji**  
Producent udziela gwarancji na okres 24 miesięcy licząc od daty zakupu. Gwarancja obowiązuje na terenie Unii Europejskiej. Gwarancja obejmuje wyłącznie uszkodzenia powstałe z winy producenta, tj. wady materiałowe lub błędy montażowe, nie obejmuje natomiast uszkodzeń powstałych z winy użytkownika na skutek niewłaściwego obchodzenia z urządzeniem lub też wykorzystania go do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem. Uwaga: jakiegokolwiek próby przeróbek lub demontażu sprzętu wykraczające poza zakres jego normalnego użytkowania i konserwacji powodują utratę gwarancji!  
W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości działania urządzenia należy przesać je wraz z wypełnioną kartą gwarancyjną na adres sprzedawcy lub producenta. Warunkiem uznania gwarancji jest zgodność daty produkcji wytoczonej na produkcie z datą wypisaną na karcie gwarancyjnej. Niniejsze warunki nie wyłączają, ani nie ograniczają uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową. Gwarancja jest ograniczona wyłącznie do naprawy lub wymiany samego urządzenia. Nie obejmuje ona skutków utraty lub zniszczenia jakichkolwiek innych obiektów.

**Prace wstępne**  
Akwarium należy ustawić na stabilnym i dokładnie wypoziomowanym meblu – zaleca się wykorzystanie do tego celu dedykowanej szafki REEF MASTER. Koszki filtracyjne znajdujące się w pierwszej komorze panelu filtracyjnego wypełnione są biokulami. Odpniacz białek i pompa znajdują się w drugiej komorze panelu filtracyjnego jest gotowy do użycia i nie wymaga dodatkowych zabiegów. Grzebienie filtracyjne z wkładami fitezylowymi znajdujące się w trzeciej komorze zaleca się wyjąć i dokładnie opłukać pod bieżącą wodą w celu wyeliminowania możliwości dostawania się do zbiornika drobnych fragmentów fitezylu.  
Akwarium należy wypełnić wodą morską (sporządzoną na bazie specjalistycznej rafowej soli morskiej oraz wody dejonizowanej lub destylowanej) w takiej ilości, aby zbiornik główny oraz druga i trzecia komora panelu filtracyjnego były zalane po brzozy. Poziomą powierzchnię pierwszej komory powinien sięgać ok. ¾ jej wysokości. UWAGA!!! Podczas zalewania wodą panelu filtracyjnego odpniacza należy delikatnie przytrzymać od góry aby uniemożliwić jego ewentualne wypłynięcie lub włączyć silnik pompy tak, aby następowało systematyczne samoczynne zalewanie komory skimera.  
**Uruchomienie odpniacza białek**  
Po napełnieniu zbiornika należy uruchomić odpniacz białek poprzez podłączenie go do źródła zasilania. Znajdująca się w nim pompa zapewnia, że odpniacz białek przesyła wodę przez filtrację i tym samym wydajną filtrację. Wydajność pracy odpniacza jest regulowana poprzez przekręcenie pokrętki znajdującej się na jego górnej stronie. Odpniacz powinien być ustawiony w taki sposób, aby w jego zbiorniku gromadziła się wyłącznie piana, a nie czysta woda. UWAGA!!! W nowo założonym zbiorniku, ze względu na brak w wodzie dostatecznej ilości zanieczyszczeń białkowych odpniacz może nie wytwarzać piany!

**Obsługa programatora rys. 7**  
Znajdująca się w pokrywie zestawu REEF MASTER zespół dwóch białych świetlówek przednich oraz niebieską świetlówkę przednią można zaprogramować tak, aby włączyły się i wyłączały automatycznie o określonych godzinach niezależnie od siebie. Wentylator oczekacza można zaprogramować tak, aby włączył się i wyłączył automatycznie po przekroczeniu przez wodę w akwarium określonej temperatury (zalecana temperatura to 25°C). Programator wyposażony w ekran z diod LED oraz trzy przyciski funkcyjne znajduje się na górnej stronie pokrywy.  
UWAGA! Istnieje również możliwość natychmiastowego uruchomienia świetlówek oraz wentylatorów w trybie pomijającym programowanie poprzez przytrzymanie przez ok. 1 sekund analogicznego przycisku programatora. Czynność ta nie powoduje utraty wcześniej wprowadzonych nastawień programatora. Programator posiada pamięć nielotną odporną na zaniki napięcia.  
Powrót do ustawień fabrycznych realizujemy poprzez odłączenie wtyczki zasilającej z gniazda sieciowego i następnie krótkim wciśnięciu przycisku RESET umieszczonego w panelu sterownika. Procedurę tę należy również przeprowadzić w przypadku zawieszania się sterownika.  
Dioda LED nie podlega programowaniu i jest włączana i wyłączana ręcznie za pomocą przycisku znajdującego się na spodniej stronie pokrywy akwarium. Dioda ta przystosowana jest do pracy ciągłej.

**Bieżąca obsługa zbiornika**  
Bieżąca obsługa zbiornika polega na uzupełnianiu odparowanej wody wodą dejonizowaną lub destylowaną bez dodatku soli. Konieczne jest również okresowe sprawdzanie parametrów wody takich jak gęstość (z użyciem aerometru, właściwa gęstość to 1,018-1,026 g/cm³), twardość węglanowa (test chemiczny, zalecana wartość 10-12°dKH), pH (test chemiczny, zalecana wartość 8,0-8,4) oraz poziomu wapnia (test chemiczny, zalecana wartość 400-420 mg/l) i magnezu (test chemiczny, zalecana wartość 1200 mg/l). Do obowiązków akwarysty należy też czyszczenie ścianek z glonów, okresowa podmiana wody na świeżą (zaleca się wymienianie ok. 25% zawartości zbiornika raz w tygodniu, dolowana woda musi być wodą morską z dodatkkiem specjalistycznej soli) oraz systematyczne podawanie preparatów mineralnych dla koralowców. Konieczne jest również regularne opróżnianie komory odpniacza białek z gromadzących się w jej wnętrzu zanieczyszczeń.

**Prace wstępne**  
Akwarium należy ustawić na stabilnym i dokładnie wypoziomowanym meblu – zaleca się wykorzystanie do tego celu dedykowanej szafki REEF MASTER. Koszki filtracyjne znajdujące się w pierwszej komorze panelu filtracyjnego wypełnione są biokulami. Odpniacz białek i pompa znajdują się w drugiej komorze panelu filtracyjnego jest gotowy do użycia i nie wymaga dodatkowych zabiegów. Grzebienie filtracyjne z wkładami fitezylowymi znajdujące się w trzeciej komorze zaleca się wyjąć i dokładnie opłukać pod bieżącą wodą w celu wyeliminowania możliwości dostawania się do zbiornika drobnych fragmentów fitezylu.  
Akwarium należy wypełnić wodą morską (sporządzoną na bazie specjalistycznej rafowej soli morskiej oraz wody dejonizowanej lub destylowanej) w takiej ilości, aby zbiornik główny oraz druga i trzecia komora panelu filtracyjnego były zalane po brzozy. Poziomą powierzchnię pierwszej komory powinien sięgać ok. ¾ jej wysokości. UWAGA!!! Podczas zalewania wodą panelu filtracyjnego odpniacza należy delikatnie przytrzymać od góry aby uniemożliwić jego ewentualne wypłynięcie lub włączyć silnik pompy tak, aby następowało systematyczne samoczynne zalewanie komory skimera.  
**Uruchomienie odpniacza białek**  
Po napełnieniu zbiornika należy uruchomić odpniacz białek poprzez podłączenie go do źródła zasilania. Znajdująca się w nim pompa zapewnia, że odpniacz białek przesyła wodę przez filtrację i tym samym wydajną filtrację. Wydajność pracy odpniacza jest regulowana poprzez przekręcenie pokrętki znajdującej się na jego górnej stronie. Odpniacz powinien być ustawiony w taki sposób, aby w jego zbiorniku gromadziła się wyłącznie piana, a nie czysta woda. UWAGA!!! W nowo założonym zbiorniku, ze względu na brak w wodzie dostatecznej ilości zanieczyszczeń białkowych odpniacz może nie wytwarzać piany!

**Obsługa programatora rys. 7**  
Znajdująca się w pokrywie zestawu REEF MASTER zespół dwóch białych świetlówek przednich oraz niebieską świetlówkę przednią można zaprogramować tak, aby włączyły się i wyłączały automatycznie o określonych godzinach niezależnie od siebie. Wentylator oczekacza można zaprogramować tak, aby włączył się i wyłączył automatycznie po przekroczeniu przez wodę w akwarium określonej temperatury (zalecana temperatura to 25°C). Programator wyposażony w ekran z diod LED oraz trzy przyciski funkcyjne znajduje się na górnej stronie pokrywy.  
UWAGA! Istnieje również możliwość natychmiastowego uruchomienia świetlówek oraz wentylatorów w trybie pomijającym programowanie poprzez przytrzymanie przez ok. 1 sekund analogicznego przycisku programatora. Czynność ta nie powoduje utraty wcześniej wprowadzonych nastawień programatora. Programator posiada pamięć nielotną odporną na zaniki napięcia.  
Powrót do ustawień fabrycznych realizujemy poprzez odłączenie wtyczki zasilającej z gniazda sieciowego i następnie krótkim wciśnięciu przycisku RESET umieszczonego w panelu sterownika. Procedurę tę należy również przeprowadzić w przypadku zawieszania się sterownika.  
Dioda LED nie podlega programowaniu i jest włączana i wyłączana ręcznie za pomocą przycisku znajdującego się na spodniej stronie pokrywy akwarium. Dioda ta przystosowana jest do pracy ciągłej.

**Bieżąca obsługa zbiornika**  
Bieżąca obsługa zbiornika polega na uzupełnianiu odparowanej wody wodą dejonizowaną lub destylowaną bez dodatku soli. Konieczne jest również okresowe sprawdzanie parametrów wody takich jak gęstość (z użyciem aerometru, właściwa gęstość to 1,018-1,026 g/cm³), twardość węglanowa (test chemiczny, zalecana wartość 10-12°dKH), pH (test chemiczny, zalecana wartość 8,0-8,4) oraz poziomu wapnia (test chemiczny, zalecana wartość 400-420 mg/l) i magnezu (test chemiczny, zalecana wartość 1200 mg/l). Do obowiązków akwarysty należy też czyszczenie ścianek z glonów, okresowa podmiana wody na świeżą (zaleca się wymienianie ok. 25% zawartości zbiornika raz w tygodniu, dolowana woda musi być wodą morską z dodatkkiem specjalistycznej soli) oraz systematyczne podawanie preparatów mineralnych dla koralowców. Konieczne jest również regularne opróżnianie komory odpniacza białek z gromadzących się w jej wnętrzu zanieczyszczeń.

**Prace wstępne**  
Akwarium należy ustawić na stabilnym i dokładnie wypoziomowanym meblu – zaleca się wykorzystanie do tego celu dedykowanej szafki REEF MASTER. Koszki filtracyjne znajdujące się w pierwszej komorze panelu filtracyjnego wypełnione są biokulami. Odpniacz białek i pompa znajdują się w drugiej komorze panelu filtracyjnego jest gotowy do użycia i nie wymaga dodatkowych zabiegów. Grzebienie filtracyjne z wkładami fitezylowymi znajdujące się w trzeciej komorze zaleca się wyjąć i dokładnie opłukać pod bieżącą wodą w celu wyeliminowania możliwości dostawania się do zbiornika drobnych fragmentów fitezylu.  
Akwarium należy wypełnić wodą morską (sporządzoną na bazie specjalistycznej rafowej soli morskiej oraz wody dejonizowanej lub destylowanej) w takiej ilości, aby zbiornik główny oraz druga i trzecia komora panelu filtracyjnego były zalane po brzozy. Poziomą powierzchnię pierwszej komory powinien sięgać ok. ¾ jej wysokości. UWAGA!!! Podczas zalewania wodą panelu filtracyjnego odpniacza należy delikatnie przytrzymać od góry aby uniemożliwić jego ewentualne wypłynięcie lub włączyć silnik pompy tak, aby następowało systematyczne samoczynne zalewanie komory skimera.  
**Uruchomienie odpniacza białek**  
Po napełnieniu zbiornika należy uruchomić odpniacz białek poprzez podłączenie go do źródła zasilania. Znajdująca się w nim pompa zapewnia, że odpniacz białek przesyła wodę przez filtrację i tym samym wydajną filtrację. Wydajność pracy odpniacza jest regulowana poprzez przekręcenie pokrętki znajdującej się na jego górnej stronie. Odpniacz powinien być ustawiony w taki sposób, aby w jego zbiorniku gromadziła się wyłącznie piana, a nie czysta woda. UWAGA!!! W nowo założonym zbiorniku, ze względu na brak w wodzie dostatecznej ilości zanieczyszczeń białkowych odpniacz może nie wytwarzać piany!

**Obsługa programatora rys. 7**  
Znajdująca się w pokrywie zestawu REEF MASTER zespół dwóch białych świetlówek przednich oraz niebieską świetlówkę przednią można zaprogramować tak, aby włączyły się i wyłączały automatycznie o określonych godzinach niezależnie od siebie. Wentylator oczekacza można zaprogramować tak, aby włączył się i wyłączył automatycznie po przekroczeniu przez wodę w akwarium określonej temperatury (zalecana temperatura to 25°C). Programator wyposażony w ekran z diod LED oraz trzy przyciski funkcyjne znajduje się na górnej stronie pokrywy.  
UWAGA! Istnieje również możliwość natychmiastowego uruchomienia świetlówek oraz wentylatorów w trybie pomijającym programowanie poprzez przytrzymanie przez ok. 1 sekund analogicznego przycisku programatora. Czynność ta nie powoduje utraty wcześniej wprowadzonych nastawień programatora. Programator posiada pamięć nielotną odporną na zaniki napięcia.  
Powrót do ustawień fabrycznych realizujemy poprzez odłączenie wtyczki zasilającej z gniazda sieciowego i następnie krótkim wciśnięciu przycisku RESET umieszczonego w panelu sterownika. Procedurę tę należy również przeprowadzić w przypadku zawieszania się sterownika.  
Dioda LED nie podlega programowaniu i jest włączana i wyłączana ręcznie za pomocą przycisku znajdującego się na spodniej stronie pokrywy akwarium. Dioda ta przystosowana jest do pracy ciągłej.

**Bieżąca obsługa zbiornika**  
Bieżąca obsługa zbiornika polega na uzupełnianiu odparowanej wody wodą dejonizowaną lub destylowaną bez dodatku soli. Konieczne jest również okresowe sprawdzanie parametrów wody takich jak gęstość (z użyciem aerometru, właściwa gęstość to 1,018-1,026 g/cm³), twardość węglanowa (test chemiczny, zalecana wartość 10-12°dKH), pH (test chemiczny, zalecana wartość 8,0-8,4) oraz poziomu wapnia (test chemiczny, zalecana wartość 400-420 mg/l) i magnezu (test chemiczny, zalecana wartość 1200 mg/l). Do obowiązków akwarysty należy też czyszczenie ścianek z glonów, okresowa podmiana wody na świeżą (zaleca się wymienianie ok. 25% zawartości zbiornika raz w tygodniu, dolowana woda musi być wodą morską z dodatkkiem specjalistycznej soli) oraz systematyczne podawanie preparatów mineralnych dla koralowców. Konieczne jest również regularne opróżnianie komory odpniacza białek z gromadzących się w jej wnętrzu zanieczyszczeń.

**Prace wstępne**  
Akwarium należy ustawić na stabilnym i dokładnie wypoziomowanym meblu – zaleca się wykorzystanie do tego celu dedykowanej szafki REEF MASTER. Koszki filtracyjne znajdujące się w pierwszej komorze panelu filtracyjnego wypełnione są biokulami. Odpniacz białek i pompa znajdują się w drugiej komorze panelu filtracyjnego jest gotowy do użycia i nie wymaga dodatkowych zabiegów. Grzebienie filtracyjne z wkładami fitezylowymi znajdujące się w trzeciej komorze zaleca się wyjąć i dokładnie opłukać pod bieżącą wodą w celu wyeliminowania możliwości dostawania się do zbiornika drobnych fragmentów fitezylu.  
Akwarium należy wypełnić wodą morską (sporządzoną na bazie specjalistycznej rafowej soli morskiej oraz wody dejonizowanej lub destylowanej) w takiej ilości, aby zbiornik główny oraz druga i trzecia komora panelu filtracyjnego były zalane po brzozy. Poziomą powierzchnię pierwszej komory powinien sięgać ok. ¾ jej wysokości. UWAGA!!! Podczas zalewania wodą panelu filtracyjnego odpniacza należy delikatnie przytrzymać od góry aby uniemożliwić jego ewentualne wypłynięcie lub włączyć silnik pompy tak, aby następowało systematyczne samoczynne zalewanie komory skimera.  
**Uruchomienie odpniacza białek**  
Po napełnieniu zbiornika należy uruchomić odpniacz białek poprzez podłączenie go do źródła zasilania. Znajdująca się w nim pompa zapewnia, że odpniacz białek przesyła wodę przez filtrację i tym samym wydajną filtrację. Wydajność pracy odpniacza jest regulowana poprzez przekręcenie pokrętki znajdującej się na jego górnej stronie. Odpniacz powinien być ustawiony w taki sposób, aby w jego zbiorniku gromadziła się wyłącznie piana, a nie czysta woda. UWAGA!!! W nowo założonym zbiorniku, ze względu na brak w wodzie dostatecznej ilości zanieczyszczeń białkowych odpniacz może nie wytwarzać piany!

**Obsługa programatora rys. 7**  
Znajdująca się w pokrywie zestawu REEF MASTER zespół dwóch białych świetlówek przednich oraz niebieską świetlówkę przednią można zaprogramować tak, aby włączyły się i wyłączały automatycznie o określonych godzinach niezależnie od siebie. Wentylator oczekacza można zaprogramować tak, aby włączył się i wyłączył automatycznie po przekroczeniu przez wodę w akwarium określonej temperatury (zalecana temperatura to 25°C). Programator wyposażony w ekran z diod LED oraz trzy przyciski funkcyjne znajduje się na górnej stronie pokrywy.  
UWAGA! Istnieje również możliwość natychmiastowego uruchomienia świetlówek oraz wentylatorów w trybie pomijającym programowanie poprzez przytrzymanie przez ok. 1 sekund analogicznego przycisku programatora. Czynność ta nie powoduje utraty wcześniej wprowadzonych nastawień programatora. Programator posiada pamięć nielotną odporną na zaniki napięcia.  
Powrót do ustawień fabrycznych realizujemy poprzez odłączenie wtyczki zasilającej z gniazda sieciowego i następnie krótkim wciśnięciu przycisku RESET umieszczonego w panelu sterownika. Procedurę tę należy również przeprowadzić w przypadku zawieszania się sterownika.  
Dioda LED nie podlega programowaniu i jest włączana i wyłączana ręcznie za pomocą przycisku znajdującego się na spodniej stronie pokrywy akwarium. Dioda ta przystosowana jest do pracy ciągłej.

**Bieżąca obsługa zbiornika**  
Bieżąca obsługa zbiornika polega na uzupełnianiu odparowanej wody wodą dejonizowaną lub destylowaną bez dodatku soli. Konieczne jest również okresowe sprawdzanie parametrów wody takich jak gęstość (z użyciem aerometru, właściwa gęstość to 1,018-1,026 g/cm³), twardość węglanowa (test chemiczny, zalecana wartość 10-12°dKH), pH (test chemiczny, zalecana wartość 8,0-8,4) oraz poziomu wapnia (test chemiczny, zalecana wartość 400-420 mg/l) i magnezu (test chemiczny, zalecana wartość 1200 mg/l). Do obowiązków akwarysty należy też czyszczenie ścianek z glonów, okresowa podmiana wody na świeżą (zaleca się wymienianie ok. 25% zawartości zbiornika raz w tygodniu, dolowana woda musi być wodą morską z dodatkkiem specjalistycznej soli) oraz systematyczne podawanie preparatów mineralnych dla koralowców. Konieczne jest również regularne opróżnianie komory odpniacza białek z gromadzących się w jej wnętrzu zanieczyszczeń.

**Prace wstępne**  
Akwarium należy ustawić na stabilnym i dokładnie wypoziomowanym meblu – zaleca się wykorzystanie do tego celu dedykowanej szafki REEF MASTER. Koszki filtracyjne znajdujące się w pierwszej komorze panelu filtracyjnego wypełnione są biokulami. Odpniacz białek i pompa znajdują się w drugiej komorze panelu filtracyjnego jest gotowy do użycia i nie wymaga dodatkowych zabiegów. Grzebienie filtracyjne z wkładami fitezylowymi znajdujące się w trzeciej komorze zaleca się wyjąć i dokładnie opłukać pod bieżącą wodą w celu wyeliminowania możliwości dostawania się do zbiornika drobnych fragmentów fitezylu.  
Akwarium należy wypełnić wodą morską (sporządzoną na bazie specjalistycznej rafowej soli morskiej oraz wody dejonizowanej lub destylowanej) w takiej ilości, aby zbiornik główny oraz druga i trzecia komora panelu filtracyjnego były zalane po brzozy. Poziomą powierzchnię pierwszej komory powinien sięgać ok. ¾ jej wysokości. UWAGA!!! Podczas zalewania wodą panelu filtracyjnego odpniacza należy delikatnie przytrzymać od góry aby uniemożliwić jego ewentualne wypłynięcie lub włączyć silnik pompy tak, aby następowało systematyczne samoczynne zalewanie komory skimera.  
**Uruchomienie odpniacza białek**  
Po napełnieniu zbiornika należy uruchomić odpniacz białek poprzez podłączenie go do źródła zasilania. Znajdująca się w nim pompa zapewnia, że odpniacz białek przesyła wodę przez filtrację i tym samym wydajną filtrację. Wydajność pracy odpniacza jest regulowana poprzez przekręcenie pokrętki znajdującej się na jego górnej stronie. Odpniacz powinien być ustawiony w taki sposób, aby w jego zbiorniku gromadziła się wyłącznie piana, a nie czysta woda. UWAGA!!! W nowo założonym zbiorniku, ze względu na brak w wodzie dostatecznej ilości zanieczyszczeń białkowych odpniacz może nie wytwarzać piany!

**Obsługa programatora rys. 7**  
Znajdująca się w pokrywie zestawu REEF MASTER zespół dwóch białych świetlówek przednich oraz niebieską świetlówkę przednią można zaprogramować tak, aby włączyły się i wyłączały automatycznie o określonych godzinach niezależnie od siebie. Wentylator oczekacza można zaprogramować tak, aby włączył się i wyłączył automatycznie po przekroczeniu przez wodę w akwarium określonej temperatury (zalecana temperatura to 25°C). Programator wyposażony w ekran z diod LED oraz trzy przyciski funkcyjne znajduje się na górnej stronie pokrywy.  
UWAGA! Istnieje również możliwość natychmiastowego uruchomienia świetlówek oraz wentylatorów w trybie pomijającym programowanie poprzez przytrzymanie przez ok. 1 sekund analogicznego przycisku programatora. Czynność ta nie powoduje utraty wcześniej wprowadzonych nastawień programatora. Programator posiada pamięć nielotną odporną na zaniki napięcia.  
Powrót do ustawień fabrycznych realizujemy poprzez odłączenie wtyczki zasilającej z gniazda sieciowego i następnie krótkim wciśnięciu przycisku RESET umieszczonego w panelu sterownika. Procedurę tę należy również przeprowadzić w przypadku zawieszania się sterownika.  
Dioda

