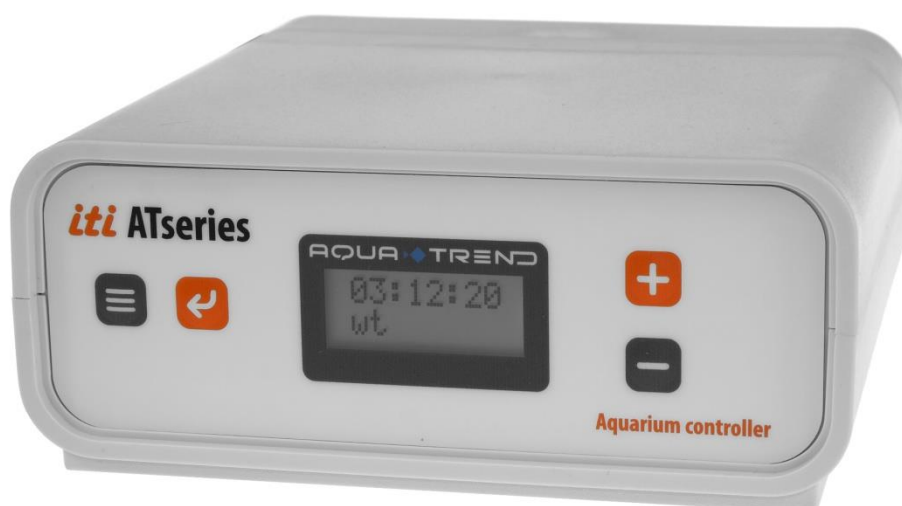


Instrukcja użytkowania multifunkcyjnego komputera akwarystycznego

ITI AT series



CE



Ten symbol na produkcie lub jego opakowaniu oznacza, że produkt nie może być traktowany jako odpad komunalny, lecz powinno się go dostarczyć do odpowiedniego punktu zbiórki sprzętu elektrycznego i elektronicznego, w celu recyklingu. Odpowiednie zadysponowanie zużytego produktu zapobiega potencjalnym negatywnym wpływom na środowisko oraz zdrowie ludzi, jakie mogłyby wystąpić w przypadku niewłaściwego zagospodarowania odpadów. Recykling materiałów pomaga chronić środowisko naturalne. W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji na temat recyklingu tego produktu, należy skontaktować się z lokalną jednostką samorządu terytorialnego, ze służbami zagospodarowywania odpadów lub ze sklepem, w którym zakupiony został ten produkt.

Uwaga!

Warunkiem rozpoczęcia użytkowania urządzenia „ITI” jest przeczytanie ze zrozumieniem poniższej instrukcji.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku użytkowania urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem lub niezgodnie z niniejszą instrukcją.


Spis treści

1. Jak posługiwać się instrukcją obsługi
2. Elementy systemu „ATseries”
3. Wprowadzenie
4. Instalacja
5. Podłączenie
6. Funkcje menu (opis programowania/korzystania)
7. Pomiar temperatury
8. Automatyczna dolewka
9. Konserwacja
10. Warunki pracy
11. Środki ostrożności
12. Rozwiązywanie problemów
13. Dane techniczne

1. Jak posługiwać się instrukcją obsługi

W tekście niniejszej instrukcji niektóre paragrafy zawierają szczególnie ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa użytkowania lub funkcjonowania urządzenia, są one wyszczególnione na różne sposoby według poniższych zasad:

„UWAGA” lub **„WAŻNE”** dostarcza dokładniejszego omówienia, lub dostarcza dodatkowych elementów do podanych uprzednio wskazówek w celu uniknięcia uszkodzenia urządzenia lub spowodowania strat.

Symbol  wskazuje na zagrożenie. Niezastosowanie się do tego ostrzeżenia może spowodować zagrożenie życia zwierząt i roślin w akwarium oraz szkody materialne.

2. Elementy systemu „ATseries”

Akwarystyczny system kontroli „ATseries” składa się z urządzeń i wyposażenia, które mogą ze sobą współpracować tworząc rozbudowaną aparaturę kontrolno pomiarową. Poniżej przedstawiono poszczególne elementy systemu:

1



2



3



4



5



6



7



8



1. Jednostka główna sterująca „**komputer ITI ATseries**”
2. Moduł pomp dozujących „**Doser AT2**”
3. Moduł przekazania mocy „**Power Box ATseries**”
4. Czujnik temperatury „**Temp ATseries**”
5. Automatyczna dolewka „**ATO1 ATseries**”
6. Automatyczna dolewka „**ATO2 ATseries**”
7. Sonda pH
8. Elektrozwór CO₂

3. Wprowadzenie

„**ITI**” to nowoczesny, multifunkcyjny komputer akwarystyczny przeznaczony do codziennego monitoringu oraz kontroli parametrów w akwariach słodkowodnych i morskich. „**ITI**” skupia w sobie najbardziej pożądane przez akwarystów funkcjonalności które w znacznym stopniu ułatwiają bezobsługową hodowlę roślin i zwierząt wodnych na wysokim poziomie.

Opis funkcjonalności:

- menu w języku polskim lub angielskim,
- panel sterujący wyposażony w czytelny wyświetlacz LCD oraz klawiaturę manipulacyjną,
- 24 godzinny zegar czasu rzeczywistego: urządzenie funkcjonuje w oparciu o rzeczywisty, aktualny czas zaprogramowany przez użytkownika,
- dozownik: urządzenie umożliwia sterowanie trzema pompami dozującymi w sposób zaprogramowany przez użytkownika (aby realizować funkcję dozowania należy dołączyć moduł pomp dozujących AT-2 który nie stanowi wyposażenia podstawowego),
- pomiar temperatury: urządzenie wyświetla aktualną temperaturę w oparciu o odczyt z cyfrowego czujnika temperatury (funkcja wymaga podłączenia czujnika temperatury „**TEMP AT Series**” który stanowi wyposażenie podstawowe),
- alarm temperatury: urządzenie sygnalizuje alarmem akustycznym przekroczenie ustalonego zakresu temperatury (funkcja wymaga podłączenia czujnika temperatury „**TEMP AT Series**” który stanowi wyposażenie podstawowe),
- kontrola temperatury: Urządzenie umożliwia kontrolę temperatury wody w zakresie chłodzenia (przy pomocy wentylator lub chłodziarka), lub w zakresie grzania (przy pomocy grzałki), (funkcja wymaga podłączenia czujnika temperatury „**TEMP AT Series**” który stanowi wyposażenie podstawowe, oraz w przypadku sterowania urządzeniami o zasilaniu 230VAC dołączenia listwy zasilającej „**POWER BOX ATseries**” nie stanowiącej wyposażenia podstawowego, wentylatory zasilane napięciem 12VDC można podłączyć bezpośrednio do sterownika),
- pomiar pH: urządzenie wyświetla aktualną wartość odczynu pH wody w oparciu o odczyt z sondy pH (funkcja wymaga podłączenia sondy pH która nie stanowi wyposażenia podstawowego),
- Alarm pH: urządzenie sygnalizuje alarmem akustycznym przekroczenie ustalonego zakresu wartości pH (funkcja wymaga podłączenia sondy pH która nie stanowi wyposażenia podstawowego),

- kontrola odczynu pH: Urządzenie umożliwia kontrolę odczynu pH wody np. poprzez sterowanie pracą elektrozaworu doprowadzającego dwutlenek węgla, podłączanego bezpośrednio do sterownika (funkcja wymaga podłączenia sondy pH, oraz elektrozaworu które nie stanowią wyposażenia podstawowego),

- automatyczna dolewka: funkcja umożliwiająca kontrolę i uzupełnianie odparowanej ze zbiornika wody (funkcja wymaga podłączenia zestawu automatycznej dolewki „ATO1 AT Series” dla systemów z sumpem lub „ATO2 AT Series” dla zbiorników bez sumpa, zestawy ATO nie stanowią wyposażenia podstawowego).

Opakowanie zawiera:

- Urządzenie „ITI”
- Instrukcja obsługi
- Zasilacz sieciowy
- Czujnik temperatury

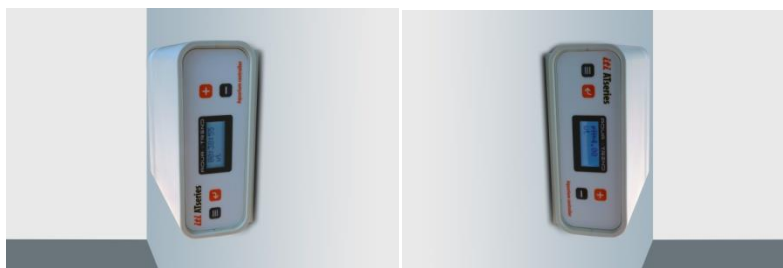
4. Instalacja

Urządzenie „ITI” powinno być zainstalowane w miejscu w którym nie będzie narażone na działanie wilgoci.

Urządzenie może pracować w trzech położeniach przedstawionych na poniższych rysunkach.



Rys. 1 Montaż poziomy.



Rys. 2 Montaż pionowy lewy.

Rys. 3 Montaż pionowy prawy.

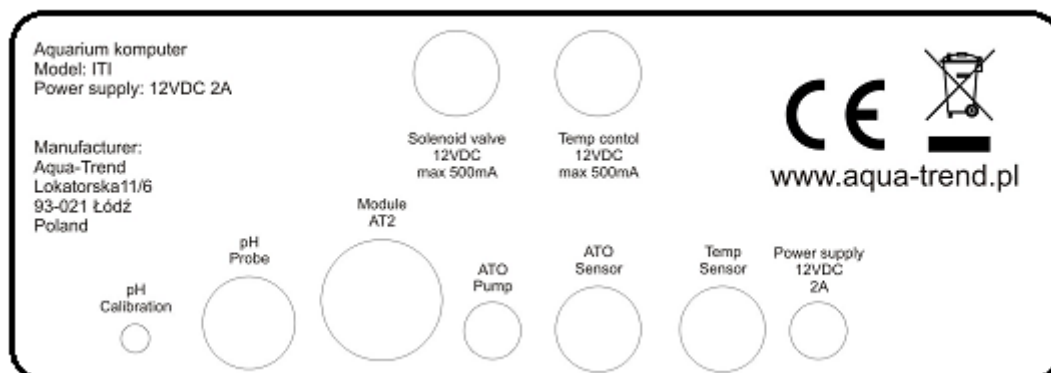
Montaż poziomy polega na postawieniu urządzenia na płaskiej, stabilnej powierzchni.

Montaż pionowy polega na powieszeniu urządzenia na wkręconych w pionową powierzchnię dwóch wkrętach, odległość pomiędzy wkrętami powinna wynosić 96 mm.

W każdym przypadku urządzenie powinno być zamontowane w przestrzeni umożliwiającej podłączenie wszelkich czujników i akcesoriów dodatkowych a także gwarantującej swobodny przepływ powietrza.

5. Podłączenie

a. Podłączenie elektryczne



Rys.4 Widok panelu tylnego.

Złącze Power supply: urządzenie zasilane jest przy pomocy zasilacza sieciowego 12VDC 2A, wtyczkę zasilacza należy umieścić w odpowiednio oznaczonym gnieździe w tylnym panelu obudowy a zasilacz podłączyć do sieci energetycznej 230VAC, zasilanie urządzenia należy podłączać jako ostatnie.

! *Podłączenie zasilacza do złącz ATO Pump, Temp control, pH control może spowodować uszkodzenie urządzenia.*

Złącze Temp Sensor: urządzenie oferuje możliwość podłączenia czujnika temperatury „TEMP AT Series”, czujnik należy podłączyć do odpowiednio oznaczonego czteropinowego złącza MINI DIN w tylnym gnieździe obudowy.

Złącze Temp control: urządzenie umożliwia kontrolę temperatury wody w zbiorniku poprzez grzanie lub chłodzenie, do złącza można podłączyć bezpośrednio dowolny moduł wentylatorów zasilany napięciem 12VDC max 500mA (złącze DC 5,5/2,1mm), lub dodatkowy moduł przekazania mocy „POWER BOX ATseries” do zasilania urządzeń zasilanych napięciem 230VAC (np. grzałek lub chłodziarek).

Złącze ATO Sensor: urządzenie oferuje funkcję automatycznego uzupełniania odparowanej wody, czujniki poziomu cieczy z zestawu „ATO1 AT Series” lub „ATO2 AT Series” należy podłączyć do odpowiednio oznaczonego sześciopinowego złącza MINI DIN w tylnym panelu obudowy.

Złącze ATO Pump: urządzenie oferuje funkcję automatycznego uzupełniania odparowanej wody, pompę wody DC z zestawu „ATO1 AT Series” lub „ATO2 AT Series” należy podłączyć do odpowiednio oznaczonego złącza w tylnym panelu obudowy.

Złącze Module AT2: urządzenie oferuje możliwość sterowania trzema pompami dozującymi, moduł dodatkowych pomp dozujących „Doser AT2” należy podłączyć do odpowiednio oznaczonego pięciopinowego złącza DIN w tylnym panelu obudowy.

Złącze pH Probe (BNC): urządzenie umożliwia dokonywanie pomiaru pH, sondę należy podłączyć do odpowiednio oznaczonego złącza BNC w tylnym panelu obudowy.

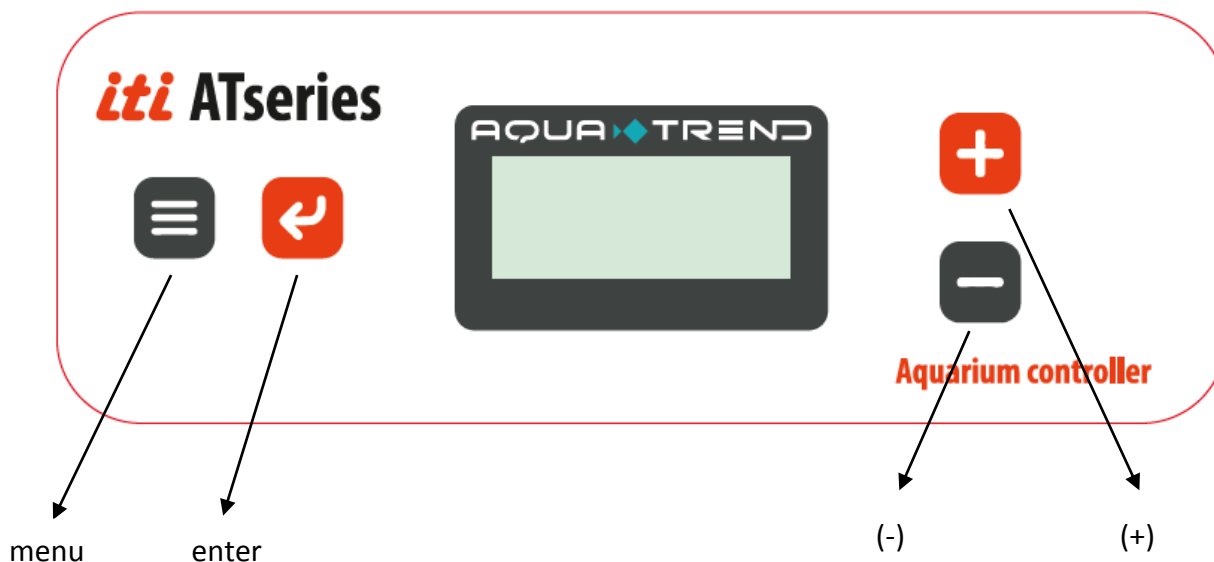
Złącze Solenoid valve: urządzenie umożliwia kontrolę odczynu pH wody np. poprzez sterowanie elektrozaworem 12VDC, elektrozawór należy podłączyć do odpowiednio oznaczonego złącza w tylnym panelu obudowy. Złącze można wykorzystać także do sterowania urządzeniami o napięciu zasilania 230VAC np. pompami dozującymi lub innymi urządzeniami powodującymi zmianę odczynu pH, w takiej sytuacji do złącza należy podłączyć moduł przekazania mocy „**POWER BOX ATseries**”

! *Do złącza pH Control można podłączyć wyłącznie elektrozawór rekomendowany do tego urządzenia przez producenta, lub moduł przekazania mocy „POWER BOX ATseries”. Podłączenie innego elektrozaworu może spowodować niewłaściwą pracę urządzenia lub doprowadzić do jego uszkodzenia.*

pH Calibration: Serwisowe pokrętko regulacyjne pH – *pokrętko przeznaczone wyłącznie dla serwisu*

6. Funkcje menu (opis programowania/korzystania)

Programowanie urządzenia odbywa się poprzez czteroprzyciskową klawiaturę sterującą oraz wyświetlacz LCD.



Rys.5 Panel sterujący.

Klawisz „menu” służy do wchodzenia do menu ustawień sterownika, oraz wychodzenia z menu ustawień i cofania się w poziomach menu.

Klawisze (-) i (+) służą do poruszania się po menu ustawień sterownika, oraz zmiany wszystkich wartości.

Klawisz „enter” służy do zatwierdzania wprowadzonych danych.

a. Ustaw czas

Opcja służy do programowania czasu zgodnie z którym pracował będzie sterownik i zgodnie z którym uwalniane będą zaprogramowane dla pomp dozujących dawki.

Po wejściu w funkcję ustawiania czasu należy prowadzić aktualną godzinę, następnie aktualne minutowe wskazanie zegara, następnie dzień tygodnia. Każdą wprowadzoną zmianę należy zatwierdzić klawiszem enter. Po wprowadzeniu wszystkich parametrów urządzenie uruchomi się ponownie wyświetlając w górnej linii aktualną godzinę a w dolnej skrót dnia tygodnia.

b. Kalibracja pomp

Opcja służy do kalibracji pomp dozujących modułu „Doser AT2” - jeśli został podłączony do sterownika.

Kalibrację należy przeprowadzić w naturalnych warunkach pracy pompy tj. po zainstalowaniu urządzenia „Doser AT2” i wężyków transportujących w miejscu docelowym, tylko wtedy uzyskać można optymalną dokładność kalibracji.

Przed rozpoczęciem kalibracji należy napełnić instalację wężyków transportujących przy użyciu funkcji "Praca Pomp - Załącz". (Funkcja opisana w dalszej części).

Kalibracja polega na odmierzeniu objętości równej 5ml, urządzenie zapamiętuje czas potrzebny na odmierzenie tej objętości i pomiar ten stosuje w dalszej pracy pomp. Po wejściu do menu kalibracji należy wybrać numer pompy która ma zostać skalibrowana, następnie podstawić menzurkę kalibracyjną pod wylot cieczy z wężyka transportującego i wcisnąć klawisz enter. Po przepompowaniu przez pompę objętości równej 5ml należy ponownie wcisnąć klawisz enter – sterownik zapamięta kalibrację.

Ważne!

Jeśli kalibracja nie zostanie przeprowadzona to sterownik nie będzie realizował zadań z terminarza.

Staranność przeprowadzenia procesu kalibracji ma kluczowy wpływ na dokładność urządzenia, proces kalibracji można przeprowadzać wielokrotnie w przypadku niepowodzenia.

Ponieważ wężyki tłoczące zainstalowane w głowicach dozujących zużywają się, a ich parametry pracy się zmieniają to dla zachowania dużej dokładności urządzenia zaleca się przeprowadzanie procesu kalibracji raz w miesiącu.

c. Plan dawek

Funkcja odpowiada za to, jaka objętość płynu zostanie uwolniona do akwarium w ciągu doby i na ile części ta objętość zostanie podzielona. Urządzenie zostało wyposażone w system ISPD który optymalizuje czas uwalniania dawek w taki sposób aby dozowane płyny nie mieszały się ze sobą.

Poniższa tabela obrazuje sposób uwalniania dawek przez ISPD.

Ilość dawek	Nr. pompy		
	P1	P2	P3
Jedna dawka na dobę	10:00	10:10	22:20
Dwie dawki na dobę	01:00 i 13:00	03:10 i 15:10	05:20 i 17:20
Sześć dawek na dobę	00:00, 04:00, 08:00, 12:00, 16:00, 20:00	00:10, 04:10, 08:10, 12:10, 16:10, 20:10	00:20, 04:20, 08:20, 12:20, 16:20, 20:20
Dwanaście dawek na dobę	00:00, 02:00, 04:00, 06:00, 08:00, 10:00, 12:00, 14:00, 16:00, 18:00, 20:00, 22:00	00:10, 02:10, 04:10, 06:10, 08:10, 10:10, 12:10, 14:10, 16:10, 18:10, 20:10, 22:10	00:20, 02:20, 04:20, 06:20, 08:20, 10:20, 12:20, 14:20, 16:20, 18:20, 20:20, 22:20
24 dawki na dobę	każda pełna godzina	10 min po każdej pełnej godzinie	20 min po każdej pełnej godzinie

Tab.1

Opcja podziału „jedna dawka” została zoptymalizowana na potrzeby akwarystyki roślinnej oferując czas uwalniania dawek najbardziej odpowiedni dla biotopów roślinnych.

Użytkownik ma możliwość zaprogramowania dobowej dawki w zakresie od 2,4 ml do 4800 ml, maksymalna dobową dawką jest uzależniona od zastosowanej wartości podziału.

Poniższa tabela przedstawia zależność pomiędzy ilością dawek w dobie a minimalnymi i maksymalnymi objętościami dawek.

Ilość dawek na dobę	1	2	6	12	24
Minimalna dawka dobową	2.4ml	2.4ml	2.4ml	2.4ml	2.4ml
Maksymalna dawka dobową	200ml	400ml	1200ml	2400ml	4800ml
Minimalna dawka godzinowa	2.4ml	1.2ml	0.4ml	0.2ml	0.1ml
Maksymalna dawka godzinowa	200ml	200ml	200ml	200ml	200ml

Tab.2

Programowanie pomp polega na wybraniu odpowiedniego numeru pompy, określeniu ilości dawek w dobie (1, 2, 6, 12, lub 24), oraz wprowadzeniu dobowej objętości. Każdy wybór i zmianę należy zatwierdzać klawiszem enter. Po wprowadzeniu i zatwierdzeniu dawki dobowej urządzenie wyświetla przez kilka sekund dawkę godzinową która jest wynikiem podziału a następnie wyświetla zapytanie "Zapisać? NIE". Obligatoryjnie ustawiony jest wybór "NIE", jeśli użytkownik jest pewny wprowadzonych ustawień należy przestawić wybór na "TAK" i zatwierdzić operację klawiszem enter. Zatwierdzenie wyboru „NIE” powoduje zaniechanie zapisu wprowadzonych zmian.

Programowanie wszystkich pomp należy przeprowadzić w sposób analogiczny, zaprogramowane dawki uwalniane są codziennie zgodnie z wprowadzonymi danymi. Pierwsze uwolnienie dawki po wprowadzeniu zmian w terminarzu następuje w kolejnej godzinie zegarowej, jednak w niektórych przypadkach może ono nastąpić w kolejnej dobie.

W każdej chwili użytkownik może sprawdzić aktualne ustawienia pomp wchodząc w opcję ich programowania. W takiej sytuacji należy wyjść z menu ustawień używając klawisza "menu" nie zatwierdzając żadnych wyborów.

Aby wyzerować ustawienia dla danej pompy należy użyć funkcji "kasuj" (zmienić wybór z „auto” na „kasuj” w menu „plan dawek” dla odpowiedniego numeru pompy), następnie zmienić obligatoryjne ustawienie „NIE” na „TAK” i zatwierdzić klawiszem enter. Ustawienia terminarza dla danego numeru pompy zostaną wyzerowane a podczas podglądu ustawień wyświetlane będą wartości fabryczne, tj. podział na 1x i dawka 2,4 ml ze znakiem "!".

Ważne!

Zmiany wprowadzone w funkcji „plan dawek” są zapisywane w pamięci urządzenia i zastępują poprzednie ustawienia.

d. Praca pomp

Funkcja pozwala na ustawienie jednego z trzech trybów pracy dla każdej z pomp.

- "automat" to tryb w którym pompa realizuje zaprogramowane w funkcji "Plan dawek" ustawienia uwalniania dawek.
- "zal" to funkcja powodująca załączenie pompy, należy ją stosować wyłącznie do napełniania instalacji węży po podłączeniu dozownika.
- "wyl" funkcja powodująca wyłączenie pompy, ustawienia uwalniania dawek wprowadzone w funkcji "Plan dawek" nie są realizowane w tym trybie.

e. Zużycie płynów

Funkcja pozwalająca na kontrolę zużycia dozowanych płynów, użytkownik jest informowany o konieczności uzupełnienia płynów poprzez sygnał akustyczny, oraz komunikat na wyświetlaczu.

Programowanie polega na wyborze objętości zbiornika z którego pobierany jest płyn, urządzenie umożliwia wybór objętości zbiornika dla każdej pompy z osobna.

W momencie zużycia przez pompę znacznej części wybranej objętości płynu, urządzenie komunikuje konieczność uzupełnienia pojemnika stosownym komunikatem na wyświetlaczu LCD (np. jeśli alarm zużycia dotyczy pomp 1, 2, 3 to dozownik wyświetli w dolnej linii wyświetlacza komunikat „A123”), oraz sygnałem akustycznym podczas pracy pomp.

Zerowanie zliczania zużycia (zliczanie od nowa) realizowane jest poprzez ponowny wybór objętości zbiornika w funkcji „zużycie płynów”.

Istnieje także możliwość całkowitego wyłączenia funkcji zużycia poprzez wybór opcji "brak alarmu".

f. Pomiar pH

Funkcja umożliwia monitorowanie odczynu pH w akwarium. Do działania funkcji konieczne jest podłączenie sondy pH do gniazda BNC w tylnym panelu obudowy. Włączenie funkcji w menu „**Pomiar pH**” powoduje wyświetlanie wartości pH na wyświetlaczu LCD naprzemiennie z godziną i temperaturą. W tej funkcji menu użytkownik może uzyskać podgląd aktualnie mierzonego odczynu pH, aby wyświetlić podgląd należy wybrać opcję „**pokaz**”. Wyjście z podglądu realizowane jest poprzez użycie klawisza „enter”.

Ważne!

Włączenie pomiaru pH jest konieczne do używania urządzenia w celu kontroli odczynu pH a także do realizacji alarmu przekroczenia wartości pH (funkcje opisane w akapitach „h” oraz „i”).

g. Kalibracja pH

Funkcja niezbędna do prawidłowego wskazania odczynu pH, urządzenie oferuje dwuetapowy proces kalibracji który gwarantuje wiarygodny wynik pomiaru pH. Do prawidłowego przeprowadzenia procesu kalibracji niezbędne jest posiadanie płynów kalibracyjnych pH4 i pH9 oraz wody demineralizowanej.

Aby poprawnie przeprowadzić proces kalibracji należy wykonać poniższe czynności:

- podłączyć sondę pH do gniazda BNC w tylnym panelu obudowy,
- umieścić sondę pH w płynie kalibracyjnym o wartości pH9
- wejść w funkcję „Kalibr ph” w menu i zatwierdzić kalibrację w płynie kalibracyjnym pH9
- po zakończeniu kalibracji w płynie pH9 należy opłukać sondę w wodzie demineralizowanej a następnie umieścić ją w płynie kalibracyjnym pH4 i uruchomić drugi etap kalibracji
- proces kalibracji kończy się automatycznie a urządzenie przechodzi do normalnej pracy.

h. Alarm pH

Urządzenie zostało wyposażone w akustyczny i optyczny alarm przekroczenia wartości pH.

Funkcja „**Alarm pH**” umożliwia włączenie/wyłączenie alarmu a także ustalenie wartości progowych po przekroczeniu których alarm będzie załączany. Użytkownik ma możliwość ustalenia minimalnej i

maksymalnej wartości pH dla alarmu. Z uwagi na to że wartości progowe alarmu podawane są z dokładnością do 0,1 a dokładność wyświetlania pomiaru to 0,01 alarm będzie generowany w następujący sposób.

Dla przykładowego ustawienia wartości progowych jako minimum pH 6.80 i maksimum pH 7.20 alarm przekroczenia będzie generowany od wartości 6.89 i mniejszych oraz od wartości pH 7.20 i większych.

Alarm akustyczny generowany jest podczas wyświetlania wartości pH na wyświetlaczu LCD, podczas wystąpienia alarmu pH wyświetlany jest także znak „!” przy wartości pH.

Ważne!

Warunkiem działania akustycznego alarmu pH jest włączenie dźwięku w urządzeniu (funkcja opisana w dalszej części).

Warunkiem działania funkcji jest podłączenie sondy pH oraz włączenie pomiaru pH .

i. Kontrola pH

Urządzenie umożliwia kontrolę (obniżanie lub podwyższanie) odczynu pH wody. Najbardziej popularnym zastosowaniem tej funkcji jest obniżanie odczynu pH wody przy tendencji do jego wzrostu poprzez załączanie elektrozaworu dozującego dwutlenek węgla (elektrozawór podłączamy bezpośrednio do sterownika). Komputer „ITP” umożliwia jednak alternatywnie zastosowanie w celu podwyższania odczynu pH w przypadku tendencji do jego spadku. W tym przypadku komputer może zarządzać np. pracą pompy dozującej preparat podwyższający odczyn pH. Przy takim zastosowaniu konieczne jest podłączenie do sterownika modułu przeniesienia mocy „**POWER BOX ATseries**” umożliwiającego sterowanie urządzeniami zasilanymi napięciem 230VAC.

Aby funkcja kontroli odczynu pH mogła działać należy uaktywnić ją poprzez wybór opcji „**zal**”, wprowadzić poziom odczynu pH, który ma być utrzymywany w zbiorniku a następnie wybrać sposób pracy sterownika – „**wł. kiedy wzrasta**” w sytuacji w której używamy elektrozaworu i dwutlenku węgla do obniżania odczynu pH, lub - „**wł. kiedy maleje**” w sytuacji w której używamy komputera do alternatywnego podnoszenia odczynu pH. Po prawidłowym skonfigurowaniu opcji kontroli odczynu pH sterownik będzie regulował wartość odczynu pH wody na zadanym poziomie.

Ważne!

Wyłączenie pomiaru pH (funkcja opisana w akapicie „f”) powoduje jednoczesne wyłączenie funkcji kontroli pH.

Odczyn pH utrzymywany jest przy uwzględnieniu histerezy o wartości 0,03 stopnia pH.

Używając sterownika do kontroli odczynu pH wody zawsze należy jednocześnie używać funkcji alarmu przekroczenia wartości pH.

j. Alarm temperatury

Urządzenie zostało wyposażone w akustyczny i optyczny alarm przekroczenia wartości temperatury.

Funkcja „**Alarm temp**” włączenie/wyłączenie alarmu a także ustalenie wartości progowych po przekroczeniu których alarm będzie załączany. Użytkownik ma możliwość ustalenia minimalnej i maksymalnej wartości temperatury dla alarmu. Z uwagi na to, że wartości progowe alarmu podawane są z dokładnością do 1°C a dokładność wyświetlania pomiaru to 0.1°C alarm będzie generowany w następujący sposób.

Dla przykładowego ustawienia wartości progowych jako minimum 24°C i maksimum 26°C alarm przekroczenia będzie generowany od wartości 24.9°C i mniejszych, oraz od wartości 26.0°C i większych.

Alarm akustyczny generowany jest podczas wyświetlania wartości temperatury na wyświetlaczu LCD, podczas wystąpienia alarmu temperatury wyświetlany jest także znak „!” przy wartości temperatury.

Ważne!

Warunkiem działania akustycznego alarmu temperatury jest włączenie dźwięku w urządzeniu (funkcja opisana w dalszej części).

Warunkiem działania funkcji jest podłączenie czujnika temperatury.

k. Kontrola temperatury

Urządzenie zostało wyposażone w funkcję kontroli temperatury wody, sterownik może zostać wykorzystany do chłodzenia wody, lub do ogrzewania wody. Funkcję chłodzenia wody można realizować dzięki podłączonym bezpośrednio do sterownika wentylatorom (można podłączyć dowolne wentylatory o napięciu zasilania 12VDC max 500mA), lub dzięki chłodziarce podłączonej poprzez moduł przekazania mocy „**POWER BOX ATseries**”. Jeśli natomiast sterownik wykorzystywany jest do ogrzewania wody to grzałkę można podłączyć wyłącznie przez moduł przekazania mocy „**POWER BOX ATseries**”

Aby funkcja kontroli temperatury wody mogła działać należy uaktywnić ją poprzez wybór opcji „**zal**”, wprowadzić poziom temperatury który ma być utrzymywany w zbiorniku a następnie wybrać sposób pracy sterownika – „**Steruj chłodzeniem**” w sytuacji w której używamy sterownika do chłodzenia wody, lub - „**Steruj grzaniem**” w sytuacji w której używamy sterownika do ogrzewania wody.

Ważne!

Temperatura wody utrzymywana jest z uwzględnieniem histerezy o wartości 0,1 °C.

Używając sterownika do kontroli temperatury wody zawsze należy jednocześnie używać funkcji alarmu przekroczenia temperatury.



Aby zapewnić maksymalne bezpieczeństwo roślinom i zwierzętom zawsze należy stosować grzałki i chłodziarki wyposażone we własny termostat.

l. Dźwięk

Urządzenie umożliwia włączenie/wyłączenie dźwięku.

Zaznaczenie opcji „wył” powoduje wyłączenie dźwięku klawiszy oraz dźwięku wszystkich alarmów.

m. Język

Urządzenie zostało wyposażone w dwujęzyczne menu, użytkownik ma możliwość wyboru pomiędzy językiem polskim i angielskim.

7. Pomiar temperatury

Urządzenie realizuje funkcję pomiaru temperatury wody w zbiorniku z rozdzielczością 0.1°C, aby pomiar był realizowany należy podłączyć wtyk czujnika temperatury „TEMP AT Series” do odpowiednio oznaczonego złącza w tylnym panelu obudowy, a sam czujnik umieścić w zbiorniku w którym ma być dokonywany pomiar. Czujnik temperatury jest automatycznie wykrywany przez urządzenie, natomiast odczytana temperatura wyświetlana jest na wyświetlaczu LCD naprzemiennie z czasem i wartością pH. Urządzenie poza pomiarem temperatury może informować o przekroczeniu wartości temperatury a także sterować temperaturą wody, funkcje te została opisana w rozdziale „Funkcje menu”.

8. Automatyczna dolewka

Urządzenie „ITI” wyposażone jest w funkcję pozwalającą na uzupełnianie odparowanej wody. Funkcja realizowana jest przez dwa niezależnie działające czujniki pływakowe z których jeden odpowiedzialny jest za załączanie i rozłączanie pompy dolewającej wodę a drugi (awaryjny) służy jako zabezpieczenie w przypadku awarii pierwszego czujnika. Urządzenie wyposażone jest w układ zwłoki czasowej eliminujący niekontrolowane załączanie pompy spowodowane falowaniem lustra wody.

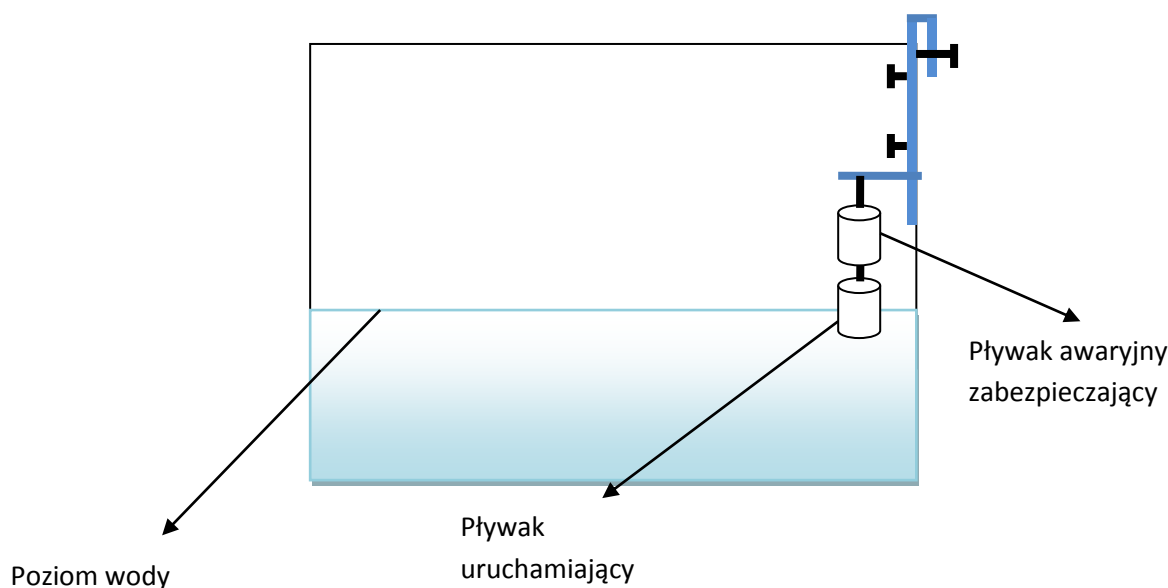
Aby funkcja mogła być realizowana należy podłączyć do urządzenia zestaw „ATO1 AT Series”, lub zestaw „ATO2 AT Series” (zestaw ATO nie stanowi wyposażenia podstawowego).

Instalacja czujnika poziomu cieczy z zestawu „ATO1 AT Series”:

Czujnik należy zawiesić na krawędzi szyby a wysokość zawieszenia wyregulować nastawnym uchwytem. Dolna boja czujnika powinna wyznaczać oczekiwany poziom wody. Śruby mocujące uchwyty nastawne należy dokręcać z umiarkowaną siłą bez użycia narzędzi.

Uwaga!

Zespolony czujnik poziomu cieczy z zestawu „ATO1 AT Series” działa na zasadzie kontaktronu uruchamianego magnesem, praca czujnika w jakimkolwiek polu magnetycznym lub elektromagnetycznym może powodować zakłócenia jego pracy a nawet jego uszkodzenie. Minimalna odległość od urządzeń / przedmiotów stosowanych w akwarystyce wytwarzających pole magnetyczne i elektromagnetyczne tj. czyściki, balasty oświetleniowe, pompy, brzęczyki itp. wynosi 20cm



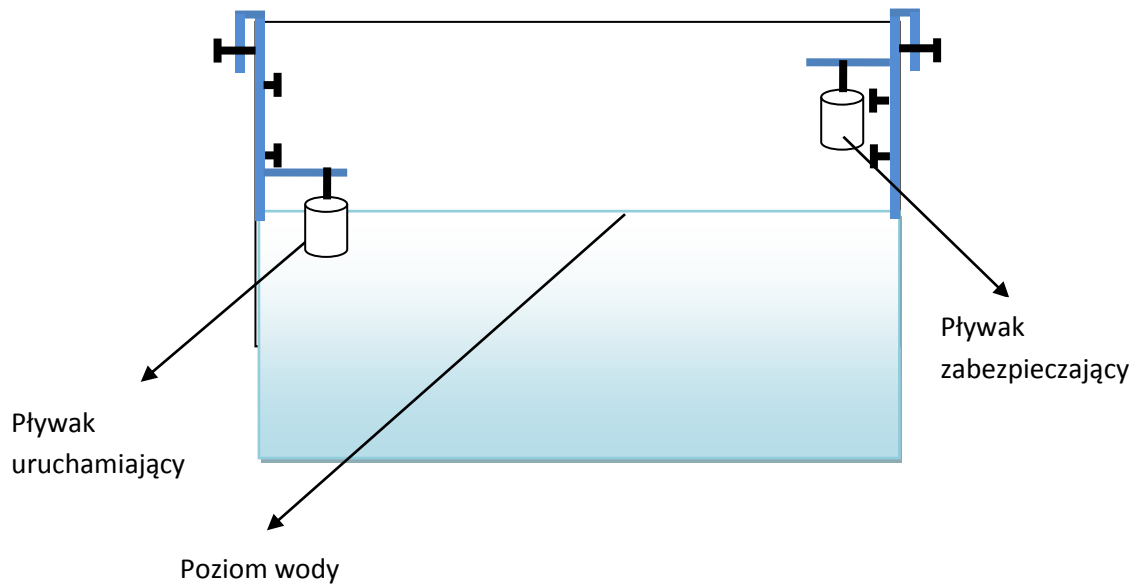
Rys.6 Sposób instalacji czujników poziomu wody z zestawu „ATO1 AT Series”.

Instalacja czujnika poziomu cieczy z zestawu „ATO2 AT Series”:

Czujniki należy zawiesić na krawędzi szyb a wysokość zawieszenia wyregulować nastawnymi uchwytemi. Czujnik uruchamiający zawsze powinien być zamontowany poniżej czujnika awaryjnego. Boja czujnika uruchamiającego powinna wyznaczać oczekiwany poziom wody. Śruby mocujące uchwyty nastawnych należy dokręcać z umiarkowaną siłą bez użycia narzędzi.

Uwaga!

Zespolony czujnik poziomu cieczy z zestawu „ATO2 AT Series” działa na zasadzie kontaktronu uruchamianego magnesem, praca czujnika w jakimkolwiek polu magnetycznym lub elektromagnetycznym może powodować zakłócenia jego pracy a nawet jego uszkodzenie. Minimalna odległość od urządzeń / przedmiotów stosowanych w akwarystyce wytwarzających pole magnetyczne i elektromagnetyczne tj. czyściki, balasty oświetleniowe, pompy, brzęczyki itp. wynosi 20cm



Rys.7 Sposób instalacji czujników poziomu wody z zestawu „ATO2 AT Series”.

Instalacja pompy uzupełniającej odparowaną wodę dla zestawów „ATO1 AT Series” oraz „ATO1 AT Series”:

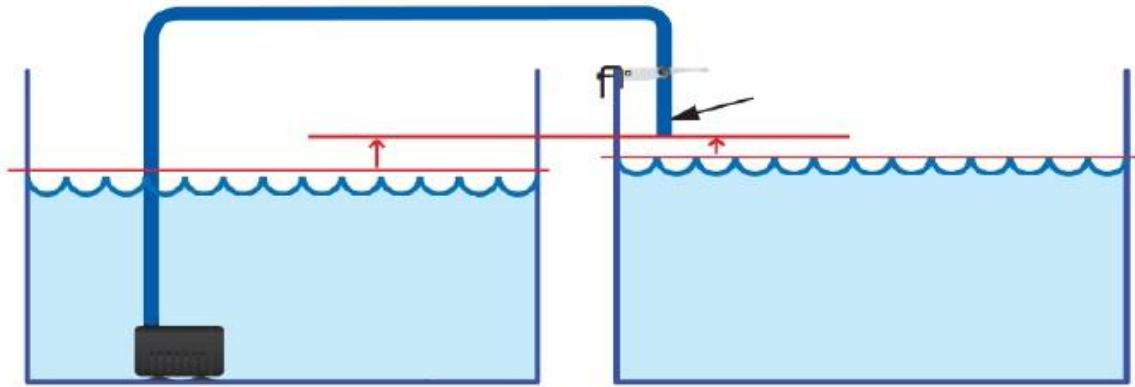
Pompę należy umieścić w zbiorniku z którego ma być pobierana woda, końcówkę węża silikonowego należy zamocować przy pomocy dołączonego uchwyty na krawędzi zbiornika do którego woda ma być pompowana.

Uwaga !

Końcówka węża zawsze powinna być zamocowana nad lustrem wody zbiornika do którego pompowana jest woda, zapobiegnie to grawitacyjnemu odpływowi wody.

Poziom wody w zbiorniku z którego pobierana jest woda musi być zawsze niżej niż poziom wody zbiornika do którego pompowana jest woda, zapobiegnie to grawitacyjnemu splywowi wody.

Nigdy nie należy dopuszczać do opróżnienia zbiornika do uzupełniania odparowanej wody w takim stopniu w którym pompa pracowałaby „na sucho”.



Zbiornik z którego pobierana jest woda.

Zbiornik w którym uzupełniana jest woda

Rys.8 Sposób instalacji pompy uzupełniającej odparowaną wodę.

! *Należy pamiętać aby w zbiorniku z którego pobierana jest woda do automatycznej dolewki znajdowała się tylko taka ilość wody która w przypadku awarii urządzenia nie wyrzuci szkód w obsadzie (np. znaczne odsolenie w przypadku biotopu morskiego) oraz pomieści się w zbiorniku do którego jest wpompowywana, nie powodując zalania.*

9. Konserwacja

Konserwacja urządzenia polega na dbałości o jego czystość, oraz czystość czujników poziomu cieczy, czujnika temperatury i sondy pH.

Czujniki poziomu cieczy, czujnik temperatury oraz obudowę urządzenia należy czyścić miękką zwilżoną szmatką .

Sondę pH należy okresowo płukać w wodzie RO lub wodzie destylowanej.

10. Warunki pracy


Urządzenie nie może być użytkowane w warunkach dużej wilgotności powietrza, powinno być więc zainstalowane w przestrzeniach w których nie będzie narażone na bryzgi wody oraz bezpośrednie parowanie wody. Wilgotność względna w przestrzeni w której zainstalowane jest urządzenie nie może przekraczać 80% a temperatura powietrza powinna zawierać się w zakresie 10 - 40°C

11. Środki ostrożności

Każde nieprawidłowe działanie urządzenia którego nie uda się przywrócić do normalnego stanu przy pomocy wskazówek opisanych w rozdziale „**Rozwiązywanie problemów**” powinno skutkować zaprzestaniem jego użytkowania i kontaktem z właściwym serwisem lub sprzedawcą.

Uwaga!

Wszelkie prace instalacyjne, podłączeniowe, konserwacyjne należy przeprowadzać wyłącznie po wcześniejszym odłączeniu urządzenia od zasilania.

 *Aby zapewnić optymalne bezpieczeństwo swoim podopiecznym w akwarium, należy pamiętać aby w zbiornikach z których pobierane są dozowane płyny znajdowała się tylko taka ilość płynu, która w przypadku awarii urządzenia i uwolnienia całego zapasu płynu nie zaszkodzi jego mieszkańcom. Zasada ta ma zastosowanie dla płynów dozowanych pompami dozującymi oraz wody wykorzystywanej przez funkcję automatycznej dolewki.*

W przypadku używania urządzenia do kontroli odczynu pH wody i temperatury wody zawsze jednocześnie należy używać funkcji alarmu dotyczących kontrolowanych parametrów wody.

Do kontroli temperatury wody w zbiorniku zawsze należy używać grzałek i chłodziarek wyposażonych we własny termostat.

Nigdy nie należy dopuszczać do opróżnienia zbiornika do uzupełniania odparowanej wody w takim stopniu w którym pompa pracowałaby „na sucho”.

Czujniki poziomu cieczy należy instalować w odległości minimum 20 cm od jakichkolwiek urządzeń i przedmiotów emitujących pole magnetyczne lub elektromagnetyczne.

12. Rozwiązywanie problemów

W niektórych przypadkach użytkownik może samodzielnie rozwiązać problem z pracą urządzenia, poniżej opisano kilka problemów i sposobów ich rozwiązywania:

- Urządzenie wyświetla błąd podczas kalibracji pomp dozujących

- Należy sprawdzić zużycie wężyków tłoczących
- Należy sprawdzić drożność wężyków tłoczących

- Urządzenie podaje dawki inne niż zaprogramowane lub nie podaje zaprogramowanych dawek

- Należy sprawdzić czy pompa pracuje w trybie AUTO
- Należy ponownie przeprowadzić proces kalibracji
- Należy sprawdzić ustawienia terminarza
- Należy sprawdzić zużycie wężyków tłoczących

- Urządzenie nie uruchamia pompy uzupełniającej odparowaną wodę

- Należy sprawdzić stan czujników poziomu cieczy
- Należy sprawdzić podłączenie wtyków czujnika oraz pompy
- Należy sprawdzić drożność węża podającego odparowaną wodę

- Urządzenie wyświetla błędną temperaturę

- Należy sprawdzić czystość czujnika temperatury
- Należy sprawdzić podłączenie wtyku czujnika temperatury

- Urządzenie wyświetla niewłaściwe wartości pH

- Należy sprawdzić czystość sondy pH
- Należy przeprowadzić kalibrację sondy pH
- Należy wymienić sondę pH

Aby usunąć problemy dotyczące sterownika tj. nieprawidłowe wyświetlanie znaków na wyświetlaczu LCD, problemy z wprowadzaniem danych, błędna praca terminarza, należy przywrócić ustawienia fabryczne sterownika.

Aby przywrócić ustawienia fabryczne należy odłączyć zasilanie a następnie trzymając wciśnięty klawisz "menu" włączyć zasilanie ponownie - sterownik powróci do ustawień fabrycznych a wszystkie parametry będą wymagały ponownego wprowadzenia.

Uwaga!

Przed ponownym rozpoczęciem użytkowania zawsze należy upewnić się czy samodzielna próba rozwiązania problemu spowodowała przywrócenie normalnej pracy urządzenia.

Wszelkie wątpliwości można konsultować pod adresem email: serwis@aquatrend.pl

13. Dane techniczne

- napięcie zasilania 12VDC 2A
- maksymalne obciążenie złącza ATO Pump: 500mA 12VDC
- maksymalne obciążenie złącza Solenoid Valve: 500mA 12VDC
- maksymalne obciążenie złącza Temp Control: 500mA 12VDC

- masa: 320g
- wymiary : 155x170x70mm
- zakres pomiaru pH: 4-9°pH
- rozdzielczość wyświetlania pomiaru pH: 0.01°pH
- dokładność pomiaru pH: 0.5°pH
- zakres pomiaru temperatury: 1-50°C
- rozdzielczość wyświetlania pomiaru temperatury: 0.1°C
- dokładność pomiaru temperatury: 0.5°C
- stopień ochrony: IP30

KARTA GWARANCYJNA

1. Okres gwarancji wynosi 24 miesiące i jest liczony od daty podanej na karcie gwarancyjnej.
2. Reklamacje należy zgłaszać w miejscu zakupu produktu lub w siedzibie producenta, przedstawiając dowód zakupu, opis uszkodzenia oraz kartę gwarancyjną. Sprzedawca po zapoznaniu się z dokumentami i stanem reklamowanego produktu zdecyduje o dalszym postępowaniu gwarancyjnym.
3. Karta gwarancyjna jest ważna z dowodem zakupu (oryginał lub kserokopia), gdy posiada wpisaną datę sprzedaży, nazwę, model, oraz jest potwierdzona pieczętą i podpisem sprzedającego.
4. Reklamowany produkt może wymagać przeprowadzenia szczegółowej ekspertyzy celem stwierdzenia zarówno zaistnienia uszkodzenia, jak i zasadności reklamacji. Produkt powinien zawierać wszystkie akcesoria dołączone przez producenta.
5. Reklamowany produkt do serwisu powinien być dostarczony na koszt użytkownika.
6. Niniejsza karta gwarancyjna uprawnia do naprawy gwarancyjnej wyłącznie sprzętu zakupionego na terenie Polski
7. Gwarancja nie obejmuje:
 - a. Materiałów i elementów eksploatacyjnych (jeśli występują).
 - b. Uszkodzeń powstałych na skutek stosowania produktu niezgodnie z instrukcją
 - c. Uszkodzeń powstałych na skutek niewłaściwego montaż lub magazynowania produktu
 - d. Trwałego zanieczyszczenia powodującego pogorszenie właściwości użytkowych produktu
 - e. Uszkodzeń powstałych w wyniku dokonywania nieautoryzowanych napraw lub modyfikacji produktu
 - f. Uszkodzeń powstałych na skutek zdarzeń losowych (np. pożaru, wyładowań atmosferycznych, powodzi)
 - g. Uszkodzeń powstałych na skutek transportu do serwisu
 - h. Uszkodzeń powstałych na skutek użytkowania mimo wykrytej usterki
7. Serwis zastrzega sobie prawo obciążenia Nabywcy kosztami materiałów, robocizny i transportu, gdy uszkodzenie nie było objęte gwarancją, lub produkt okazał się sprawny.

8. Gwarancja nie obejmuje prawa Nabywcy do odszkodowania z tytułu utraty spodziewanych korzyści i poniesionych kosztów, wynikających z użytkowania lub niemożności użytkowania produktu.

Zerwanie lub zniszczenie plomby gwarancyjnej powoduje utratę gwarancji.

Produkt wyprodukowano w Polsce.

Producent: Aqua-Trend

Lokatorska 11

93-021 Łódź

DATA SPRZEDAŻY:.....

MODEL:.....

PODPIS:.....