

## **Instrukcja montażu i obsługi**



System wykorzystania wody deszczowej RWS (wersja ON/OFF z wyłącznikiem pływakowym i wersja z hydrostatyczną sondą poziomą) spełnia wymogi określone w następujące dyrektywach Rady Europejskiej oraz normach:

- Dyrektywa Maszynowa (2006/42/WE) z późniejszymi zmianami, w odniesieniu do norm PN-EN 292-1, PN-EN 292-2.
- Dyrektywa Kompatybilności Elektromagnetycznej (2004/108/WE) z późniejszymi zmianami (w odniesieniu do norm EN 55014-1/2, EN61000-3-2/3)
- Dyrektywa Niskonapięciowa (2006/95/CE) z późniejszymi zmianami, w odniesieniu do norm EN 60335-1, EN 60335-2-41
- Normy UNI EN 1717, EN 13077, DIN 1988
- Dyrektywy 92/31/EWG, 93/68/EWG

## SPIS TREŚCI

1. Zakres dostawy
2. Ogólny opis systemu
3. Specyfikacja techniczna
4. Montaż
5. Uruchomienie
6. Panel sterujący
7. Konserwacja
8. Rozwiązywanie problemów

### 1. Zakres dostawy

W zakresie dostawy systemu wykorzystania wody deszczowej znajdują się następujące komponenty:

- System RWS do wody deszczowej lub wody z innego źródła zasilania
- Uchwyt montażowy
- Kołki rozporowe D10
- 4 wibroizolatory
- Urządzenie do pomiaru poziomu wody z przewodem 20 m
  - A) wyłącznik pływakowy
  - B) hydrostatyczna sonda poziomu z elektronicznym wskazaniem poziomu wody
- Instrukcja obsługi i konserwacji

**! Uwaga:** Przed przystąpieniem do montażu i eksploatacji systemu należy zapoznać się z niniejszą instrukcją. Osoby, które nie zapoznały się uprzednio z instrukcją nie powinny obsługiwać systemu ze względów bezpieczeństwa. **Dzieciom poniżej 16 roku życia nie wolno obsługiwać systemu. Należy upewnić się, że dzieci pozostają w bezpiecznej odległości od zamontowanego urządzenia.**



**Należy uważnie zapoznać się z poniższymi zasadami bezpieczeństwa!**

Użytkownik ponosi odpowiedzialność za zapewnienie bezpieczeństwa eksploatacji systemu, w szczególności bezpieczeństwa instalacji elektrycznej i hydraulicznej, zgodnie z przepisami prawa dotyczącymi instalacji i eksploatacji urządzeń. Przed uruchomieniem systemu uprawniony elektryk zobowiązany jest sprawdzić, czy instalacja została wyposażona we wszelkie wymagane zabezpieczenia. Przed przystąpieniem do eksploatacji instalacji elektrycznej należy ją wyposażyć w zabezpieczenie nadprądowe  $I_{\Delta n}=30\text{mA}$  oraz sprawdzić, czy napięcie sieci odpowiada napięciu wymaganemu przez system RWS. Parametry sieci elektrycznej muszą odpowiadać wartościom podanym na tabliczce znamionowej. Nie należy podnosić czy przesuwać urządzenia chwytając za przewód zasilający. Przewód i wtyczka nie mogą nosić śladów uszkodzenia. Wtyczkę zasilającą oraz system należy chronić przed zalaniem i bezpośrednim oddziaływaniem strumienia wody. W przypadku wystąpienia awarii wszelkie naprawy należy zlecać wyłącznie autoryzowanym serwisom oraz stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.

**Firma DAB nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane:**

- a) niepoprawnymi czynnościami serwisowymi przeprowadzonymi przez nieautoryzowanego technika;
  - b) zastosowaniem innych części zamiennych niż oryginalne.
- Powyższe dotyczy również akcesoriów / wyposażenia dodatkowego.

### 2. Ogólny opis systemu

System RWS przeznaczony jest do wykorzystania oraz dystrybucji wody deszczowej. Urządzenie posiada funkcję wykrywania braku wody deszczowej lub wodociągowej i jej uzupełniania, dzięki czemu system zawsze działa poprawnie (system stale zapewnia zaopatrzenie użytkowników w wodę), a także powiadamia o błędach wskazując ich rodzaj.

Przeznaczenie systemu obejmuje zaopatrzenie w wodę pralek, WC oraz systemów czyszczących. Priorytetem systemu jest wykorzystanie wody deszczowej, a następnie wody wodociągowej - gdy zgromadzona w zbiorniku ilość wody deszczowej jest niewystarczająca, sterownik przełącza system na zasilanie wodą wodociągową, dzięki czemu zaopatrzenie w wodę punktów poboru odbywa się w

sposób niezakłócony.

**UWAGA: Woda dostarczana przez system nie jest wodą zdatną do picia.**

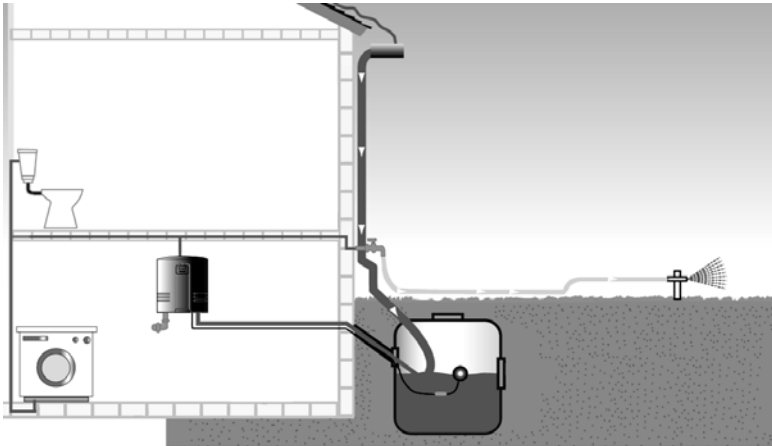
Wybór źródła zasilania pomiędzy zbiornikiem wody deszczowej a zintegrowanym w systemie zbiornikiem wody pitnej następuje za pomocą zaworu trójdrogowego zamontowanego po stronie ssącej pompy (tylko systemy z funkcją sterowania zaworem trójdrogowym).

Pompa pracuje tak jak pompa ze sterowaniem start-stop (ON/OFF) oraz czujnikami przepływu i ciśnienia. Gdy ciśnienie spada poniżej wartości zadanej, pompa uruchamia się. Gdy punkt poboru zostaje zamknięty, pompa zatrzymuje się. W przypadku braku wody praca pompy również zostaje zatrzymana, a sterownik sygnalizuje błąd. Po upływie zadanej okresu czasu pompa automatycznie uruchamia się. Jeśli wszystkie parametry są w normie, pompa kontynuuje pracę.

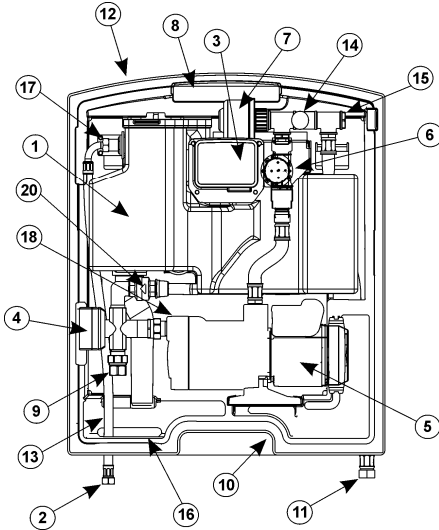
System wyposażony jest również w syfon zapobiegający nieprzyjemnym zapachom.

Raz na dobę system przeprowadza kontrolę poprawności pracy zaworu trójdrogowego (tylko systemy z funkcją sterowania zaworem trójdrogowym).

Wymiana wody w zintegrowanym zbiorniku wody wodociągowej następuje raz w tygodniu (w zależności od faktycznego zużycia wody przez użytkownika).



Schemat 01



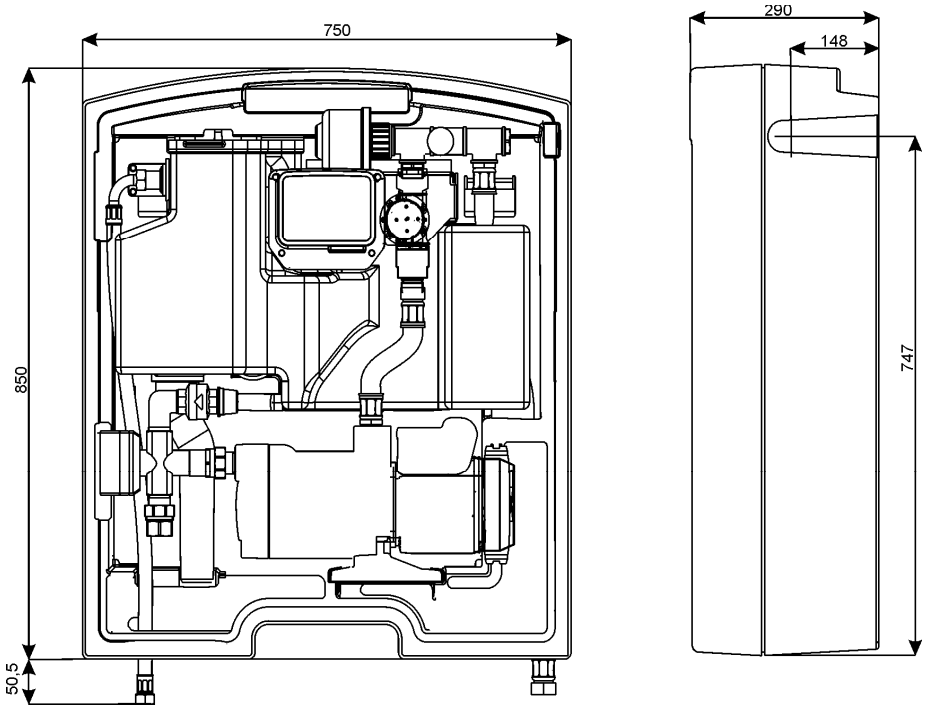
1. zbiornik wody wodociągowej
2. przyłącze wody wodociągowej
3. panel sterujący
4. zawór trójdrogowy
5. pompa
6. układ sterowania pompą
7. element przeciwskroplinowy
8. wylot ciepłego powietrza
9. przyłącze ssące wody deszczowej
10. wlot powietrza chłodzącego pompę
11. przyłącze tłoczne
12. obudowa tylna
13. przelew awaryjny
14. manometr
15. poziome przyłącze tłoczne
16. przepust na rury i przewody
17. zawór pływakowy
18. korek zalewowy pompy
20. zawór zwrotny

### 3. Specyfikacja techniczna

Przepływ (l/min-m <sup>3</sup> /h) maks.	85-5,1
Wysokość podnoszenia Hm maks.	48
Temperatura tłoczonego medium	od +5°C do +35°C
Maks. ciśnienie systemu	maks. 6 bar
Maks. ciśnienie wodociągu	maks. 4 bar
Min. przepływ wodociągu	min. 10 l/min
Maks. wysokość najwyższego punktu poboru	12 m
Parametry zasilania (zasilanie 1-fazowe)	230 V, 50 Hz
Maks. pobór mocy W	1000
Stopień ochrony IP	42
Temperatura otoczenia	min. +5°C maks. +40°C
Materiał obudowy sterownika	PPE
Materiał zbiornika	PE
Średnica rurociągu wodociągowego	3/4"
Wymiary rurociągu tłocznego	1"
Wymiary rurociągu ssącego	1"
Średnica przelewu	DN 50
Maks. wysokość w terenie m	1000
Maks. obciążenie przekaźnika pompy 2	3A 250 V
pH wody	4-9
Wersja ON/OFF z wyłącznikiem pływakowym	wyłącznik pływakowy z przewodem 20 m
Wersja z hydrostatyczną sondą poziomą	sonda poziomu (4-20 mA 8-28 VCC) z przewodem 20 m
Waga w kg opróżnionego urządzenia	20
Waga w kg pracującego urządzenia	35

3.1 Wymiary

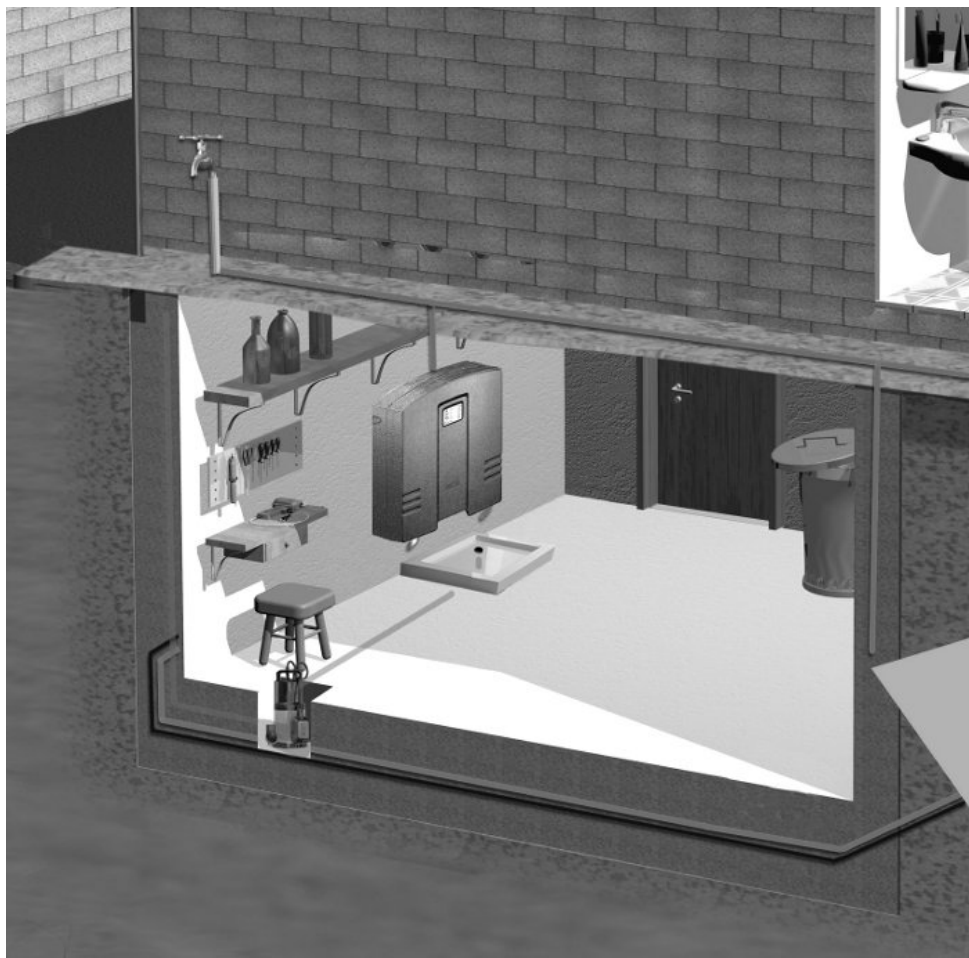
Schemat 02



#### 4. Montaż

W przypadku montażu systemu wewnątrz budynku lub w pomieszczeniu podziemnym należy zastosować studzienkę odwadniającą o odpowiednich wymiarach w celu odprowadzenia ewentualnych wycieków (patrz: rysunek poniżej). Wymiary studzienki muszą odpowiadać ilości wody dostarczanej przez sieć wodociągową (patrz: rysunek 2 w załączniku).

**Zaleca się doposażyć instalację w naczynie wzbiorcze o pojemności 5-8 l (dostępne na życzenie).**



#### 4.1 Montaż naścienny

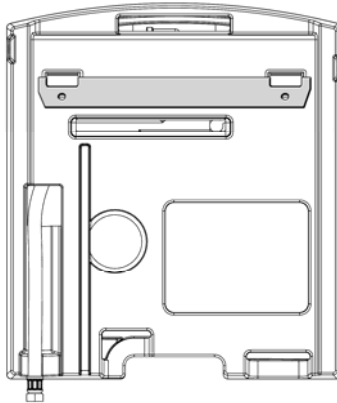
- Przed montażem systemu należy upewnić się, że odpływ do kanalizacji znajduje się przynajmniej 1-2 metry poniżej punktu montażu systemu wykorzystania wody deszczowej (jako poziom kanalizacji zazwyczaj przyjmuje się poziom drogi).
- Miejsce montażu musi być wyposażone w odpływ podłączony do systemu kanalizacji.
- Miejsce montażu musi być suche i zabezpieczone przed wpływem warunków atmosferycznych.
- Montaż w pozycji poziomej; ściana o płaskiej powierzchni.
- Minimalna odległość od sufitu 50 cm.



**W przypadku ścian innych niż murowane należy zapewnić ochronę przed ewentualnym wyciekami z tyłu urządzenia (patrz: schemat 1 w załączniku).**

Należy wykonać następujące czynności:

1. Przystaw uchwyty montażowe do ściany upewniając się, że znajduje się on w pozycji idealnie poziomej; zaznacz miejsca otworów.
2. Wywierć otwory wiertłem D.10.
3. Zamocuj uchwyty i ponownie sprawdź, czy znajduje się on w pozycji poziomej.
4. Upewnij się, że uchwyty zostały poprawnie zamocowane i może zostać obciążony.
5. Ustaw urządzenie jak wskazano na rysunku.
6. Zastosuj 4 wibroizolatory - 2 pomiędzy uchwytem a ścianą oraz kolejne 2 pomiędzy ścianą a zbiornikiem, aby zapobiec przenoszeniu drgań na ścianę.



#### 4.2 Podłączenie przelewu

Należy wykonać następujące czynności:

1. Zdejmij przednią pokrywę urządzenia RWS.
2. Podłącz rurę odprowadzającą o średnicy DN50 do przelewu (patrz: schemat 01, punkt 13 + schemat w załączniku nr 3).



**ABY ZAPEWNIĆ POPRAWNĄ PRACĘ URZĄDZENIA NALEŻY PODŁĄCZYĆ PRZEWÓD O ŚREDNICY NIE MNIEJSZEJ NIŻ DN 50.**



**CIECZ ODPROWADZANA PRZEZ PRZELEW MUSI BYĆ WIDOCZNA (NALEŻY ZASTOSOWAĆ POŁĄCZENIE TYPU "LEJEK").**



3. Upewnij się, że rura odprowadzająca została poprowadzona z odpowiednim spadkiem umożliwiającym swobodny odpływ.
4. Podłącz rurę odprowadzającą do systemu kanalizacji.
5. Jeśli spadek jest niewystarczający dla swobodnego odpływu należy zastosować urządzenie tłoczące.

#### **4.3 Podłączenie do instalacji wodociągowej**

Należy wykonać następujące czynności:

1. Podłącz rurę doprowadzającą wodę wodociągową do węża za pomocą nakrętki pierścieniowej (jak pokazano na schemacie) pamiętając o zastosowaniu odpowiedniego uszczelnienia (patrz: schemat 01, punkt 2, str. 39).
2. Upewnij się, że zawór pływakowy został poprawnie umieszczony w zbiorniku wody wodociągowej i może swobodnie się poruszać (patrz: schemat 01, str. 39). Należy pamiętać o ponownym zamontowaniu pokrywki zbiornika (patrz: schemat 6 w załączniku).

#### **OSTRZEŻENIE**

Zawór pływakowy regulujący dopływ wody wodociągowej przeznaczony jest do pracy z maksymalnym ciśnieniem 4 bar oraz przepływem 10 l/min. Jeżeli ciśnienie na przyłączy przekracza tę wartość, przed zaworem pływakowym należy zamontować reduktor ciśnienia oraz filtr siatkowy w celu zatrzymania zanieczyszczeń, które mogłyby wpłynąć na jego pracę. Zbyt wysokie ciśnienie po stronie wodociągu może spowodować uszkodzenie i przeciekanie zaworu pływakowego.

Należy rozważyć montaż zaworu odcinającego przed zaworem pływakowym, dzięki czemu możliwe będzie odcięcie wody wodociągowej w przypadku awarii oraz prowadzenia prac konserwacyjnych.

#### **4.4 Podłączenie rurociągu ssawnego**

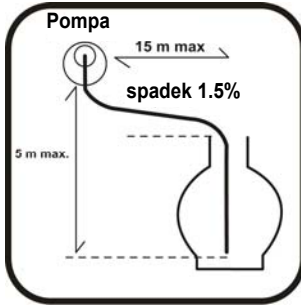
Średnica wewnętrzna rurociągu ssawnego nie może być mniejsza niż DN25. Rurociąg należy prowadzić ze spadkiem od zbiornika w stronę urządzenia RWS. Przed podłączeniem rurociągu do systemu należy upewnić się, że jest on wolny od lewarów/syfonów zatrzymujących powietrze oraz zanieczyszczenia. W razie potrzeby rurociąg należy przepłukać czystą wodą (najwyższy punkt rurociągu ssawnego nie może znajdować się powyżej pompy).

System należy zamontować jak najbliżej zbiornika na wodę deszczową. Aby upewnić się, że odległość nie jest zbyt duża należy skorzystać z tabeli poniżej. Aby zapewnić optymalną pracę pompy nie należy przekraczać odległości 20 metrów i wysokości zasysania 3 metrów.

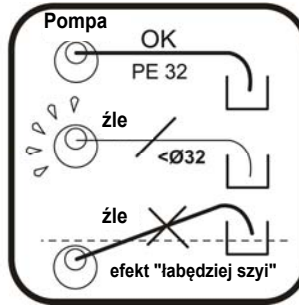
W przypadku, gdy odległość i wysokość są wyższe należy zastosować dodatkową pompę dosyłową podłączoną szeregowo do pompy systemu, co pozwoli wyeliminować problemy z zasysaniem.

Punkt zasysania musi gwarantować zaopatrzenie w czystą wodę - zaleca się zastosowanie zestawu ssącego i jego montaż zgodnie ze schematem 03 na stronie 45.

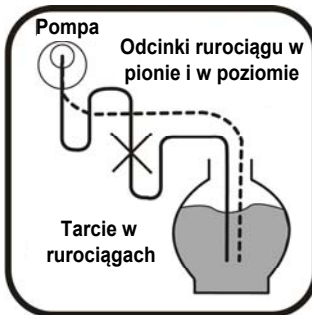
Należy również zamontować filtr zapewniający eliminację zanieczyszczeń, które mogłyby zablokować armaturę lub komponenty pompy.



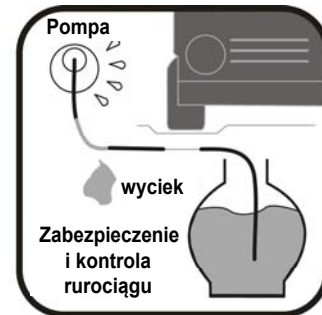
WYMAGANE ODLEGŁOŚCI



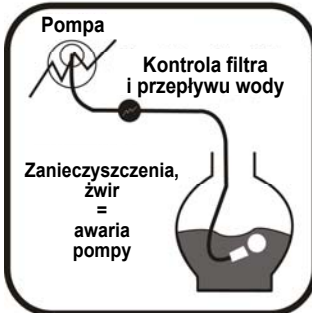
PODŁĄCZENIE POMPA-ZBIORNIK



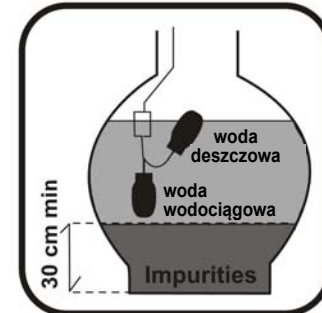
STRATY



WYCIEKI I USZKODZENIA



ZANIECZYSZCZENIA



WYŁĄCZNIK PŁYWAKOWY

POZIOM HAŁASU: 81dB

Schemat 03

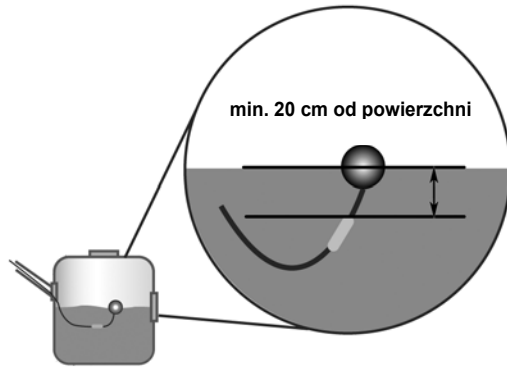
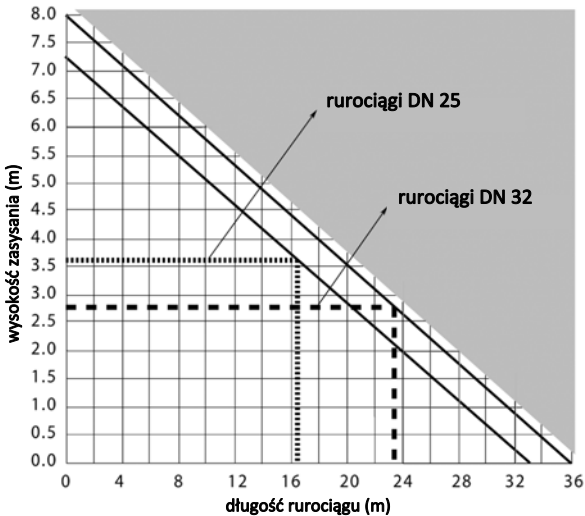


Tabela 1  
Zależność pomiędzy długością a wysokością rurociągu ssawnego



Należy postępować następująco:

1. Podłącz rurociąg ssący do króćca (schemat 01, punkt 39), nie należy zaciskać zbyt mocno z uwagi na O-ring, który zapewnia szczelność.

**UWAGA**

Aby określić maksymalną długość rurociągu ssawnego należy skorzystać z Tabeli nr 1.

**4.5 Podłączenie rurociągu tłocznego**

Należy wykonać następujące czynności:

1. Podłącz rurociąg tłoczny do króćca 1" (schemat 01, punkt 11). Zastosuj dostarczone uszczelnienie, aby zapewnić szczelność połączenia.
2. Przymocuj rurociąg do ściany za pomocą odpowiednich obejm.

Istnieje również możliwość podłączenia do króćca bocznego:

1. Usuń zaślepkę z przyłącza.
2. W ścianie urządzenia zrób otwór o średnicy 32/35.
3. Odłącz rurę elastyczną przyłączoną pionowo i po uszczelnieniu zamontuj w pozycji poziomej
4. Załóż zaślepkę w miejsce, w którym pierwotnie znajdowała się rura elastyczna.

#### UWAGA

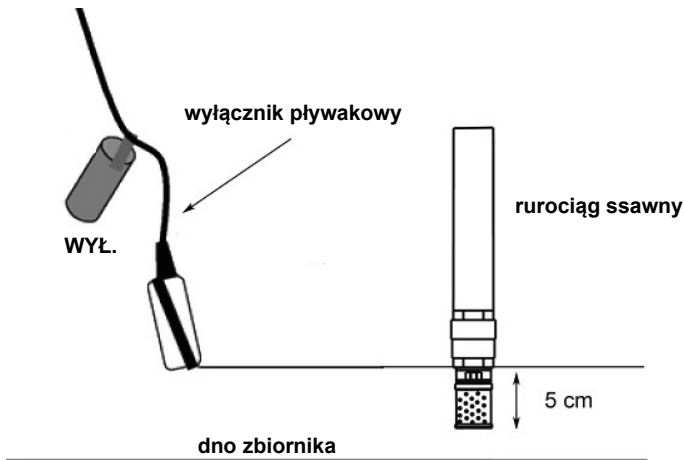
Należy rozważyć montaż zaworu odcinającego przed zaworem pływakowym, dzięki czemu możliwe będzie odcięcie wody wodociągowej w przypadku awarii oraz prowadzenia prac konserwacyjnych.

### 4.6 Montaż wyłącznika pływakowego schemat elektryczny - str. 3-4

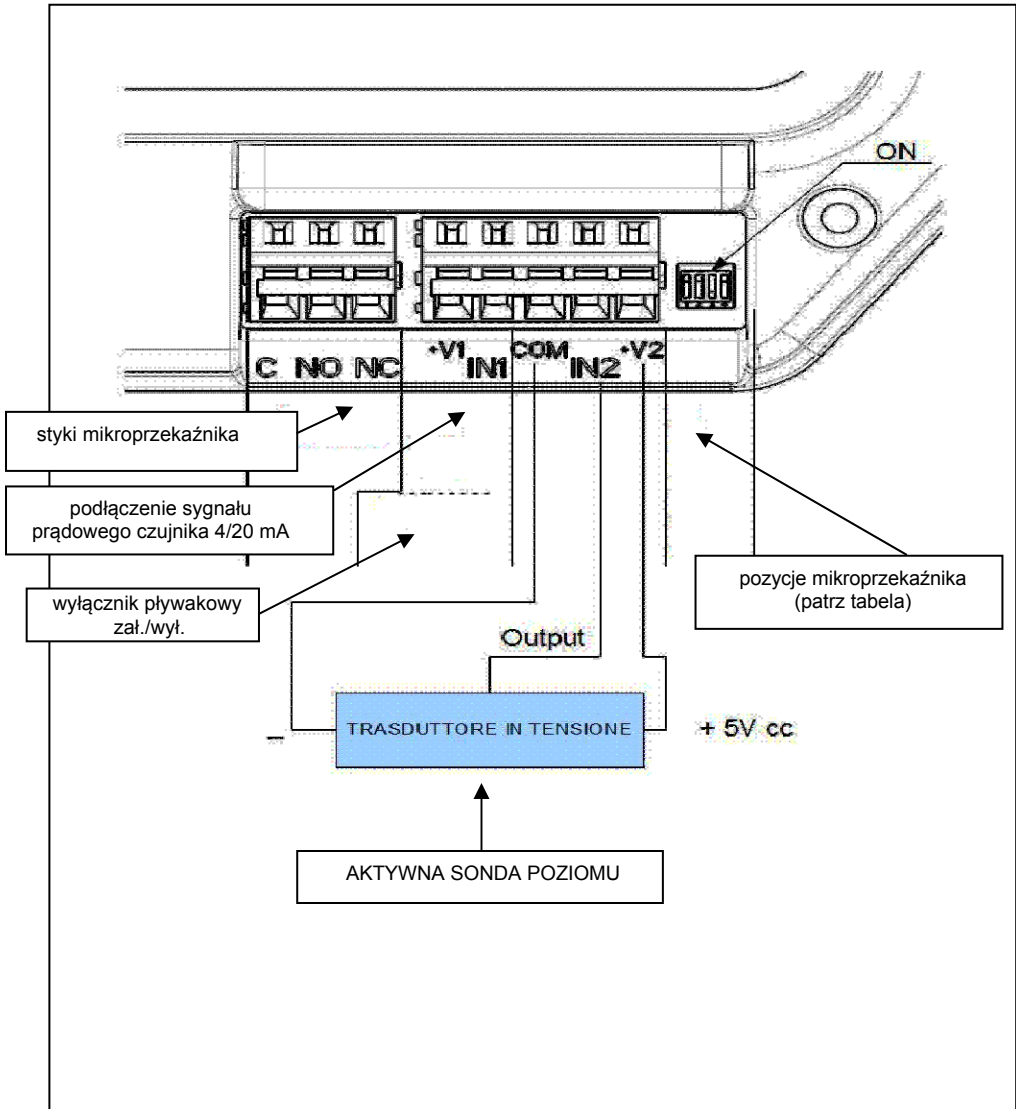
#### 4.6.1 Wersja z elektromechanicznym wyłącznikiem pływakowym:

1. Ustaw pływak jak pokazano na rysunku 04 poniżej.
2. Obciążnik należy zamontować przynajmniej 20 cm nad pływakiem.

Rysunek 04



3. Po zamontowaniu pływaka należy upewnić się, że przewód jest zabezpieczony przed uszkodzeniem mechanicznym na całej długości.
4. Przeprowadź przewód przez otwór w dole urządzenia (otwór, przez który przechodzą wszystkie przewody i rury; patrz: Rysunek 01, poz. 16, strona 39).
5. Podłącz żyły przewodu do zacisków **IN1** i **+V1**. Brak polaryzacji; patrz: schemat 05, strona 47.
6. Przymocuj przewód do rur wewnątrz urządzenia.
7. Wyłącznik pływakowy musi zadziałać na poziomie przynajmniej 15 cm zanim zawór stopowy (kosz ssawny pompy) zassie powietrze.



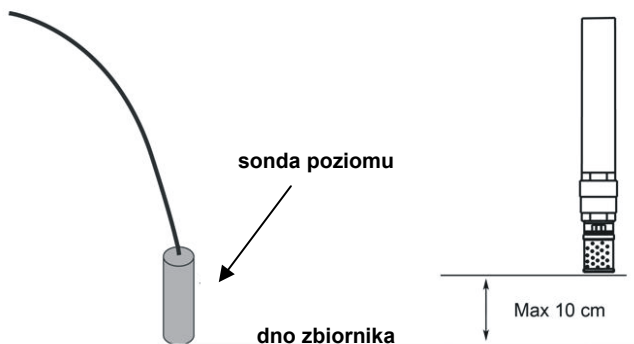
**Wskaźnik poziomu** sygnalizuje:

- pusty zbiornik - za pomocą kontrolki znajdującej się najniżej.
- zbiornik pełny lub napełniony częściowo - za pomocą wszystkich kontroltek.

#### 4.6.2 Wersja z sondą hydrostatyczną i wskaźnikiem poziomu

1. Umieść sondę jak pokazano na schemacie 06.

## Schemat 06



2. Po podłączeniu sondy należy upewnić się, że przewód jest zabezpieczony przed uszkodzeniem mechanicznym na całej długości.
3. Przeprowadź przewód przez otwór w dole urządzenia (otwór, przez który przechodzą wszystkie przewody: poz. 16, schemat 01, strona 39).
4. Podłącz przewody do odpowiednich zacisków w zależności od modelu sondy, zgodnie z poniższą tabelą:

model sondy	zacisk IN1	zacisk +V1
MAC3	żółty przewód	biały przewód
JUMO	biały przewód	brązowy przewód
KELLER	czerwony przewód	czarny przewód

5. Przymocuj przewód do rur wewnątrz urządzenia.

**! Uwaga !** Rurociąg ssawny musi znajdować się w bliskiej odległości od sondy hydrostatycznej, na wysokości nie wyższej niż 5 cm od sondy (patrz: schemat 06, str. 39).

Poziom wody w zbiorniku wskazywany jest za pomocą diod led: gdy wszystkie diody świecą, zbiornik jest pełny. Jeżeli żadna dioda nie świeci, oznacza to, że zbiornik jest pusty.



**W przypadku zbiorników o wysokości poniżej 2 m należy zastosować sondę poziomą o skali 0-2m.**

### UWAGA

Sonda hydrostatyczna automatycznie wykrywa poziom wody. Gdy maksymalny zmierzony poziom zostanie przekroczony, zaktualizowana zostanie również wartość poziomu odpowiadającego 100% napełnienia zbiornika.

Podczas pierwszego napełniania zbiornika wskazanie wartości 100% należy uznać za niezetelne. Prawidłowy poziom odpowiadający 100% napełnienia ustalony zostanie po całkowitym napełnieniu zbiornika, a wskazania w zakresie od 10% do 100% będą odpowiadały rzeczywistemu poziomowi wody.

## PRZEŁĄCZNIKI DIP

Konfiguracja przełączników DIP-SW dla funkcji przekaźnika pomocniczego (DIP 1 i DIP 2) i opis styków:

Dip 1	Dip 2	Funkcja	C	NO	N C	UWAGI
OFF	OFF	Bez funkcji - pozycja domyślna				
ON	OFF	przekaźnik pomocniczy dla POMPY DOSYŁOWEJ - pozwala na sterowanie pompą dosyłową	X	X		1
OFF	ON	przekaźnik pomocniczy ODCIĘCIA INSTALACJI WODO- CIĄGOWEJ - sterowanie elektrozaworem odcinającym	X	X		2
ON	ON	przekaźnik pomocniczy NAPEŁNIANIA ZBIORNIKA - sterowanie elektrozaworem napełniania zbiornika	X	X		

1 – Maks. obciążenie przekaźnika 3A przy 250V AC

2 – W przypadku elektrozaworu normalnie zamkniętego należy użyć styków C oraz NC

Dip 3	Pozostawić w pozycji OFF
Dip 4	Funkcje przełącznika DIP 4:
ON	Sterowanie BEZ PŁYWAKA
OFF	Normalne sterowanie z pływakiem

Jeżeli tryby POMPA DOSYŁOWA i DP SW 3 (lub NAPEŁNIANIE ZBIORNIKA i STEROWANIE BEZ PŁYWAKA) wybrane zostaną jednocześnie, wystąpi błąd (dioda led nr 10 miga po aktywacji mikroprzekaźników).

### 4.7 Montaż pompy pomocniczej schemat elektryczny - str. 3-4

System wykorzystania wody deszczowej może sterować pracą drugiej pompy zamontowanej po stronie ssącej w przypadku zbyt dużej różnicy wysokości pomiędzy systemem a zbiornikiem (patrz: sekcja 4.4).

Należy wykonać następujące czynności:

Wybraną pompę należy zainstalować w zbiorniku wody deszczowej korzystając z zacisków C oraz NO do uruchamiania i zatrzymywania pracy (patrz: schemat 05, strona 14) oraz ustawić przełącznik DIP 1 w pozycji ON.

Sposób działania pompy zainstalowanej w zbiorniku wody deszczowej:

- Pompa nie załącza się, gdy system pracuje w trybie korzystania z wody wodociągowej.
- W przypadku pracy automatycznej pompa systemu RWS uruchamia się wraz z drugą pompą pod warunkiem, że w zbiorniku znajduje się woda. Gdy ilość wody w zbiorniku jest zbyt niska, pompa nie uruchamia się.

### **WAŻNE**

Po wykonaniu połączeń hydraulicznych i elektrycznych należy doszczelnić miejsca wskazane na schemacie 1 - pozycje 16 i 17, np. odpowiednią siatką, gąbką, co uniemożliwi dostęp do urządzenia małym zwierzętom oraz zredukuje hałas spowodowany pracą pompy.

Należy pamiętać o ponownym zamontowaniu przedniego panelu urządzenia, upewniając się, że jest on prawidłowo połączony z panelem tylnym.



**UPEWNIJ SIĘ, ŻE SYSTEM ZOSTAŁ PRAWIDŁOWO PRZYMOCOWANY DO ŚCIANY!**

## 5. Uruchomienie

Przed uruchomieniem systemu należy wykonać następujące czynności sprawdzające:

- Upewnij się, że zasilanie jest nadal odłączone.
- Sprawdź, czy wszystkie połączenia hydrauliczne są szczelne.
- Sprawdź wszystkie połączenia elektryczne.
- Sprawdź, czy wnętrze urządzenia jest wolne od zanieczyszczeń.
- Sprawdź, czy wszystkie połączenia rurowe zostały uszczelnione.

Wskazówki dotyczące obsługi panelu sterowania zawarto w sekcji 6.

### Uruchomienie z wodą wodociągową

Należy wykonać następujące czynności:

1. Otwórz zawór odcinający na rurociągu doprowadzającym wodę wodociągową. Zbiornik napełni się automatycznie.
2. Zdejmij korek zalewowy i napełnij pompę wodą.
3. Otwórz zawór odcinający po stronie tłocznej.
4. Upewnij się, że w instalacji nie ma przecieków.
5. Podłącz zasilanie korzystając z gniazda z zabezpieczeniem nadprądowym; obecność zasilania sygnalizowana jest zaświeceniem zielonych diod led.
6. Za pomocą przycisku nr 2 wybierz tryb pracy tylko z wodociągiem (ONLY); diody 7 i 8 migają.
7. Pompa uruchomi się, co zostanie zasygnalizowane przez żółtą diodę led na panelu sterowania.
8. Jeśli wszystkie punkty poboru są zamknięte, praca pompy zostanie zatrzymana po upływie 15-20 sekund.

### Uruchomienie z wodą deszczową

Napełnij rurociąg ssawny wodą. Uruchomienie z wodą deszczową możliwe jest jedynie w przypadku, gdy poziom wody w zbiorniku przekracza 25% wartości minimalnej. W razie potrzeby należy dopełnić zbiornik do wymaganego poziomu.

Należy wykonać następujące czynności:

1. Za pomocą przycisku nr 2 wybierz tryb pracy automatycznej; dioda 7 zaświeci się światłem ciągłym.
2. Odczekaj 6-8 sekund aż zawór przełączy się na zaopatrzenie ze zbiornika wody deszczowej.
3. Otwórz punkt poboru (kranik). Spadek ciśnienia w układzie sprawia, że pompa uruchamia się i rozpoczyna zasysanie. Gdy z punktu poboru przestanie wydobywać się powietrze i pojawi się normalny strumień wody, należy go zamknąć - praca pompy zostanie automatycznie zatrzymana. Jeżeli pompa wejdzie w stan alarmu, co zostanie zasygnalizowane przez diodę nr 6, należy naciskać przycisk nr 1 aż do zresetowania alarmu i przywrócenia normalnej pracy. Jeżeli występuje konieczność powtórzenia tej operacji więcej niż 3 razy, należy odłączyć na chwilę zasilanie wyjmując wtyczkę z gniazda. Jeśli czynność ta nie zostanie wykonana, system automatycznie zresetuje się po upływie 1 godziny.

### Pozycje zaworu trójdrogowego



Praca z wodą deszczową ze zbiornika

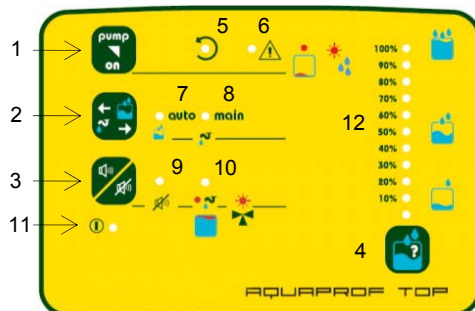


Praca z wodą wodociągową - zasysanie przez rurociąg z zaworem zwrotnym



## 6. Panel sterowania

## Wersja z elektroniczną sondą hydrostatyczną i wskazaniem poziomu



## Wersja z wyłącznikiem pływakowym



Opis panelu sterowania:

1. Przycisk resetowania. Należy go nacisnąć w przypadku, gdy pompa wejdzie w stan alarmowy z powodu braku wody. Jeżeli czynność ta nie zostanie wykonana, alarm zostanie automatycznie zresetowany po upływie zdefiniowanego okresu czasu.
2. Przycisk wyboru trybu pracy; pozwala na wybór pomiędzy trybem automatycznym (*automatic*) i trybem tylko wody wodociągowej (*only*).
3. Naciśnięcie przycisku alarmu powoduje wyłączenie sygnalizacji akustycznej podczas stanu alarmu.
4. Żółta dioda led sygnalizuje pracę pompy.
5. Czerwona dioda led sygnalizuje wejście pompy w stan alarmu spowodowany brakiem wody, zablokowaniem silnika lub części hydraulicznej pompy, przekroczeniem temperatury silnika.
6. Patrz: tabela.
7. Patrz: tabela.
8. Jeśli dioda świeci czerwonym światłem ciągłym oznacza to, że sygnalizacja akustyczna alarmu została wyłączona.
9. Jeśli dioda świeci czerwonym światłem ciągłym oznacza to, że wykryto przeciek zaworu pływakowego; migająca dioda oznacza niedrożność lub niepoprawną pracę zaworu trójdrogowego (tylko w przypadku systemów wyposażonych w funkcję sterowania zaworem trójdrogowym). Zaświeceniu diody światłem ciągłym lub migającym towarzyszy sygnalizacja akustyczna.
10. Zielona dioda led wskazująca obecność zasilania.
11. Wskaźnik poziomu wody w zbiorniku.

Wskazania diod na panelu sterowania:

dioda "AUTO"	dioda wodociągu "MAIN"	Funkcja
świeci światłem ciągłym	wyłączona	Tryb automatyczny z wykorzystaniem wody deszczowej (patrz: schemat 5 w załączniku)
świeci światłem ciągłym	miga	Tryb automatyczny z wodą wodociągową - brak wody deszczowej (patrz: schemat 5 w zał.)
wyłączona	świeci światłem ciągłym	Tryb ręczny z wykorzystaniem wody wodociągowej (patrz: schemat 5 w załączniku)

## 7. Konserwacja

System wykorzystania wody deszczowej nie wymaga regularnej konserwacji. Ewentualne awarie sygnalizowane są przez panel sterowania. Jeżeli wystąpi konieczność przeprowadzenia przeglądu i prac konserwacyjnych, należy postępować zgodnie ze wskazówkami poniżej.

Należy każdorazowo upewnić się, że zapewniony jest poprawny przepływ powietrza chłodzącego.



### UWAGA

Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych na podzespołach urządzenia należy bezwzględnie odłączyć zasilanie wyjmując wtyczkę z gniazdka, a także zamknąć zawór odcinający i upewnić się, że w trakcie wykonywania prac nie ma możliwości włączenia zasilania czy otwarcia zaworu przez osoby trzecie.

- **Obudowa** - należy sprawdzić pod kątem czystości, poprawnego mocowania do ściany oraz poprawnego połączenia części przedniej i tylnej.
- **Zawór pływakowy** - należy sprawdzić, czy zawór pływakowy osiąga pozycję pełnego, hermetycznego zamknięcia oraz czy pływak ma swobodę ruchu.
- **Panel sterowania** - należy sprawdzić, czy wskazania diod na panelu są zgodne ze stanem pracy urządzenia.
- **Pompa** - należy sprawdzić, czy pompa dostarcza wymagane ciśnienie oraz czy podczas pracy nie występuje mechaniczny hałas.
- **Wycieki** - należy sprawdzić połączenia rurowe pod kątem występowania wycieków.
- **Czujniki** - wykonując czyszczenie zbiornika na wodę deszczową należy sprawdzić poprawność pracy czujników.

Wspomniane czynności można przeprowadzać co 6-12 miesięcy.

Jeżeli zachodzi konieczność wymiany sondy poziomu w zbiorniku wody deszczowej na inny typ, należy w pierwszej kolejności nacisnąć i przytrzymać przycisk SET przez około 2 sekundy, a następnie nacisnąć przycisk nr 2 (oba przyciski będą wciśnięte jednocześnie). Przyciski należy przytrzymać, aż pierwsza kontrolka wskaźnika poziomu mignie (ref. 12). Po wykonaniu powyższej czynności można odłączyć zasilanie i zamontować nową sondę. System automatycznie dostosuje się do nowej sondy oraz odczyta poziom wody w zbiorniku (ważne, aby charakterystyka elektryczna pozostała niezmienną). Po zakończeniu wymiany sondy można ponownie włączyć zasilanie.

### UWAGA (tylko wersja z elektroniczną sondą poziomą i wskaźnikiem poziomą)

W przypadku nagromadzenia na dnie zbiornika nadmiernej ilości osadu istnieje możliwość zresetowania minimalnego poziomu wody (i tym samym minimalnego poziomu zasysania za pomocą przycisków panelu sterowania).

W tym celu należy wykonać następujące czynności:

**Podniesienie minimalnego poziomu wody (punktu 0%);** w celu zaprogramowania nowego poziomu należy nacisnąć i przytrzymać przycisk SET przez minimum 5 sekund (dioda 0% zacznie migać). Każdorazowe naciśnięcie przycisku podnosi poziom o około 5-7 cm. Możliwa jest zmiana poziomu aż do 100%, co odpowiada poziomowi 50-70cm. Po ustawieniużądanego poziomu należy ponownie nacisnąć i przytrzymać przycisk przez minimum 5 sekund, co zakończy procedurę programowania. Minimalny poziom zasysania można również podnieść automatycznie stosując zestaw ssawny pokazany na rysunku 3.

## 8. Rozwiązywanie problemów

usterka	przyczyna	rozwiązanie
Akustyczny i wizualny sygnał przepelnienia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zawór pływakowy zablokowany przez osad z kamienia</li> </ul>	Zamontuj filtr zapobiegający gromadzeniu się kamienia.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pływak lub zawór pływakowy dotyka ściany zbiornika</li> </ul>	Poluzuj pierścień blokujący i ustaw pływak w taki sposób, aby nie dotykał ściany zbiornika, a następnie ponownie zaciśnij pierścień (patrz: schemat 6 w załączniku).
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Za wysokie ciśnienie w wodociągu</li> </ul>	Zamontuj reduktor ciśnienia (na wlocie zbiornika wody wodociągowej). Sprawdź pozycję wyłącznika pływakowego w zbiorniku wody deszczowej. Patrz: schemat 4, strona 46.
Akustyczny i wizualny sygnał wskazujący zablokowanie zaworu trójdrogowego (tylko w przypadku systemów z funkcją sterowania zaworem trójdrogowym).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zanieczyszczony zawór</li> </ul>	Zamontuj filtr na rurociągu ssawnym.
		Zbiornik wymaga czyszczenia. Zawór jest uszkodzony i wymaga wymiany.
Dioda led alarmu pompy świeci się	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brak wody</li> </ul>	Po przywróceniu zasilania w wodę naciśnij przycisk resetowania. Alarm zresetuje się również automatycznie po upływie zdefiniowanego okresu czasu. Upewnij się, że przepływ w wodociągu wynosi powyżej 10 l/min.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Blokada silnika lub wirnika</li> </ul>	Sprawdź, czy że wirnik jest wolny od zanieczyszczeń.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przekroczona temperatura silnika</li> </ul>	Upewnij się, że przepływ powietrza nie jest w żaden sposób blokowany.

### Ogólne informacje dotyczące pompy

Aby zapewnić poprawną pracę pompy należy upewnić się, że rurociągi ssawny i tłoczny mają odpowiednią średnicę, nie mniejszą niż średnica poszczególnych przyłączy (25 mm). W przypadku wysokości zasysania wyższej niż 4 metry zaleca się, aby do przyłącza ssącego podłączyć rurociąg o większej średnicy.

usterka	przyczyna	rozwiązanie
Wał pompy nie obraca się	<ol style="list-style-type: none"> <li>Brak zasilania</li> <li>Zablokowany wał</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sprawdź obecność zasilania w gniazdku oraz czy wtyczka została poprawnie włożona.</li> <li>Wyjmij wtyczkę z gniazdka, a następnie włoż śrubokręt w wycięcie w wale (od strony wentylatora) i odblokuj wał obracając śrubokręt.</li> </ol>
Wał pompy obraca się, ale pompa nie dostarcza wody	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pompa nie została całkowicie odpowietrzona.</li> <li>Przez rurociąg ssący dostaje się powietrze.</li> <li>Zawór ssący jest wynurzony                     <ul style="list-style-type: none"> <li>zawór ssący jest zablokowany</li> <li>przekroczona maksymalna głębokość ssania</li> </ul> </li> <li>Zablokowany zawór pływakowy</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Zatrzymaj pracę pompy i odkręć mocowanie rurociągu tłoczego, aby powietrze mogło się z niego wydostać. Zalej wodą, jeśli to konieczne.</li> <li>Sprawdź, czy połączenia rurociągu ssącego zostały wykonane poprawnie oraz czy rurociąg został poprowadzony bez lewarów, syfonów, "labędziej szyi", zwężeń, a zawór stopowy nie jest zablokowany.</li> <li>Zanurz zawór ssący oraz:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>wyczyść zawór</li> <li>wyczyść filtr ssawny</li> <li>sprawdź głębokość ssania.</li> </ul> </li> <li>Skontaktuj się z serwisem</li> </ol>
Pompa nie pracuje z powodu przekroczenia temperatury; zadziałało zabezpieczenie termiczne	<ol style="list-style-type: none"> <li>Parametry zasilania są niezgodne z danymi na tabliczce znamionowej silnika (napięcie za wysokie / za niskie)</li> <li>Wirnik zablokowany przez ciało stałe</li> <li>Pompa pracuje z medium o zbyt wysokiej temperaturze</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Odłącz zasilanie wyjmując wtyczkę z gniazdka, a następnie usuń przyczynę przegrzania. Odczekaj, aż silnik ostygnie i uruchomić urządzenie ponownie.</li> </ol>

### Konserwacja

Jeżeli istnieje niebezpieczeństwo zamarznięcia, pompę należy całkowicie opróżnić.

Opróżnienie pompy zaleca się również w przypadku długich okresów przestoju.

Przed kolejnym użyciem należy upewnić się, że wał obraca się swobodnie.