

Systeme für Aquakultur,  
Aquaristik, Labore und  
zur Wasseraufbereitung  
Systems for aqua culture,  
sea water aquaria, labs and  
water desalination and purification

Systemy dla akwarystyki,  
laboratoriów i uzdatniania wody



AquaCare GmbH & Co. KG  
Am Wiesenbusch 11  
D-45966 Gladbeck  
tel.: +49-2043-375758-0  
faks: +49-2043-375758-90  
<http://www.aquacare.de>  
e-mail: [info@aquacare.de](mailto:info@aquacare.de)

## Instrukcja obsługi Instalacja podwyższenia ciśnienia 100...1.000



Jak na rysunku

# Spis treści

<b>1.</b>	<b>Informacje ogólne .....</b>	<b>2</b>
1.1.	Informacje ogólne .....	3
1.2.	Oznakowanie wskazówek .....	3
1.3.	Kwalifikacje personelu .....	3
1.4.	Zagrożenie w przypadku nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa .....	3
1.5.	Świadomość bezpieczeństwa pracy .....	3
1.6.	Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika / operatora .....	3
1.7.	Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące prac konserwacyjnych, inspekcyjnych i montażowych .....	4
1.8.	Samowolna przebudowa i produkcja części zamiennych .....	4
1.9.	Niedozwolone tryby pracy .....	4
1.10.	Agregaty dodatkowe .....	4
<b>2.</b>	<b>Transport .....</b>	<b>4</b>
2.1.	Założenia mechaniczne .....	4
<b>3.</b>	<b>Przeznaczenie .....</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>Wyposażenie .....</b>	<b>4</b>
4.1.	Diagram E/A .....	5
4.2.	Budowa .....	5
4.3.	Opcje .....	6
<b>5.</b>	<b>Zasada działania.....</b>	<b>6</b>
<b>6.</b>	<b>Montaż .....</b>	<b>6</b>
6.1.	Ustawianie .....	6
6.2.	Przyłącza wody .....	6
6.3.	Przyłącze elektryczne .....	6
<b>7.</b>	<b>Uruchomienie .....</b>	<b>6</b>
<b>8.</b>	<b>Unieruchomienie instalacji.....</b>	<b>7</b>
<b>9.</b>	<b>Konserwacja instalacji .....</b>	<b>7</b>
<b>10.</b>	<b>Usuwanie usterek .....</b>	<b>7</b>
10.1.	Instalacja w trybie awaryjnym .....	7
10.2.	Instalacja włącza i wyłącza zbyt często .....	7
10.3.	Pompa nie wytwarza ciśnienia .....	7
<b>11.</b>	<b>Gwarancja .....</b>	<b>7</b>
<b>12.</b>	<b>Protokół instalacji i dane techniczne.....</b>	<b>8</b>

# 1. Informacje ogólne

## 1.1. Informacje ogólne

Niniejsza instrukcja obsługi i montażu zawiera podstawowe wskazówki, których należy przestrzegać podczas ustawienia, eksploatacji i konserwacji. Powinna zostać przeczytana przed przystąpieniem do montażu i uruchomieniem przez monterów oraz odpowiedzialny personel / operatorów. Musi być ona ciągle dostępna w miejscu zastosowania instalacji.

Należy przestrzegać nie tylko podanych w tym rozdziale ogólnych wskazówek bezpieczeństwa, lecz również specjalnych wskazówek bezpieczeństwa zawartych w innych rozdziałach. Oprócz tego należy przestrzegać miejscowych ustawowych środków bezpieczeństwa.

## 1.2. Oznakowanie wskazówek



Zawarte w tej instrukcji wskazówki bezpieczeństwa, których nieprzestrzeganie może być przyczyną zagrożenia dla osób, są oznakowane w sposób szczególny ogólnymi symbolami ostrzegawczymi "Znaki bezpieczeństwa zgodnie z DIN 4844-W9".



Ten symbol znajdują Państwo we wskazówkach bezpieczeństwa, których nieprzestrzeganie może powodować zagrożenie dla maszyny i jej działania.



Znajdują się tu rady i wskazówki, które ułatwiają pracę i zapewniają bezpieczną eksploatację.

Wskazówki umieszczone bezpośrednio na instalacji np.: Strzałki kierunku obrotów, przyłącza płynów oraz ustawienia muszą być bezwzględnie przestrzegane oraz utrzymywane w doskonale czytelnym stanie.

## 1.3. Kwalifikacje personelu

Personel do obsługi, konserwacji, inspekcji i montażu musi posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania tych prac. Zakres odpowiedzialności, kompetencje i kontrola

personelu muszą zostać precyzyjnie określone przez użytkownika.

## 1.4. Zagrożenie w przypadku nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa

Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa może powodować zagrożenie zarówno dla osób, środowiska jak i instalacji. Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa może być przyczyną utraty wszelkich roszczeń odszkodowawczych.

W pojedynczych przypadkach nieprzestrzeganie może powodować następujące zagrożenia:

- Zawodność działania istotnych funkcji instalacji
- Zawodność działania zalecanych metod konserwacji i utrzymania w dobrym stanie
- Zagrożenie dla osób na skutek oddziaływań elektrycznych, chemicznych i mechanicznych.

## 1.5. Świadomość bezpieczeństwa pracy

Należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa zawartych w instrukcji montażu i obsługi, istniejących przepisów krajowych dotyczących zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom oraz ewentualnych przepisów eksploatacji i bezpieczeństwa użytkownika.

## 1.6. Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika / operatora

Istniejących zabezpieczeń przed kontaktem z elementami obracającymi się w trakcie pracy instalacji nie wolno usuwać.

Należy wykluczyć zagrożenia ze strony energii elektrycznej (szczegóły dotyczące tych zagadnień np. w przepisach VDE i miejscowych zakładach energetycznych).

## 1.7. Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące prac konserwacyjnych, inspekcyjnych i montażowych

Użytkownik powinien zadbać, aby prace konserwacyjne, inspekcyjne i montażowe były wykonywane przez autoryzowany i wykwalifikowany personel, który posiada wystarczające informacje po dokładnym zapoznaniu się z instrukcją montażu i obsługi.

W zasadzie prace przy instalacji należy wykonywać tylko po uprzednim wyłączeniu urządzenia. Należy bezwzględnie przestrzegać sposobu postępowania odnośnie zatrzymania opisanego w instrukcji montażu i obsługi.

Bezpośrednio po zakończeniu prac należy zamocować wszystkie instalacje zabezpieczające i ochronne oraz przywrócić ich działanie.

Przed uruchomieniem należy przestrzegać punktów wymienionych w rozdziale "Uruchomienie".

## 1.8. Samowolna przebudowa i produkcja części zamiennych

Przebudowa lub modyfikacja instalacji dozwolone są tylko po konsultacji z producentem. Oryginalne części zamienne oraz akcesoria autoryzowane przez producenta służą bezpieczeństwu. Zastosowanie innych części może spowodować utratę odpowiedzialności za skutki wynikające z tego tytułu.

## 1.9. Niedozwolone tryby pracy

Bezpieczeństwo eksploatacji dostarczonej instalacji zagwarantowane jest tylko w przypadku zastosowania zgodnego z przeznaczeniem, zgodnie z rozdziałem "Przeznaczenie" instrukcji montażu i obsługi. Nie wolno w żadnym przypadku przekraczać wartości granicznych podanych w danych technicznych i protokole kontrolnym.

## 1.10. Agregaty dodatkowe

Należy przestrzegać również wszystkich wskazówek zawartych w dokumentacji agregatów dodatkowych odnośnie bezpieczeństwa i eksploatacji instalacji.

# 2. Transport

## 2.1. Założenia mechaniczne



Instalację można transportować tylko przy pomocy odpowiedniego podnośnika. Należy zwrócić uwagę na masę całkowitą instalacji (patrz dane techniczne "Załącznik protokołu").

# 3. Przeznaczenie

AquaCare instalacje podwyższenia ciśnienia przystosowane są tylko do wody bez cząsteczek stałych. W przypadku wątpliwości co do jakości wody wejściowej, przed pompą należy zainstalować filtr wstępny 5 µm.

Stosowana woda powinna posiadać przynajmniej jakość wody pitnej.

Instalacja podwyższenia ciśnienia jest zaprojektowana do przetłaczania względnie niewielkich ilości wody pod względnie wysokim ciśnieniem, np. zasilanie w wodę dla instalacji nawilżających lub innych urządzeń odbiorczych napędzanych ciśnieniowo.

# 4. Wyposażenie

### Wersja kompaktowa:

Instalacja podwyższenia ciśnienia w wersji kompaktowej składa się z pompy podwyższania ciśnienia, skrzynki sterowniczej oraz wymaganej armatury ciśnieniowej (presostat minimum, presostat maksimum, manometr, zawór zwrotny). Dodatkowo zainstalowano zbiornik wyrównawczy ciśnienia. Dostępne jest wejście do ochrony przed brakiem wody. Również bezpotencjałowy zestyk alarmowy.

### Wersja bez zbiornika ciśnieniowego:



### 4.3. Opcje

Opcjonalnie można zainstalować następujące komponenty:

Sterowanie proporcjonalne Moc pompy - ciśnienie robocze  
zbiornik wyrównawczy ciśnienia

## 5. Zasada działania

Jeśli ciśnienie w przewodzie urządzenia odbiorczego spadnie poniżej ustawionego ciśnienia minimalnego, pompa włączy się i będzie pompować wodę do systemu, do momentu osiągnięcia ciśnienia maksymalnego. Zbiornik wyrównawczy ciśnienia powoduje, że częstotliwość włączania pompy ulega zmniejszeniu.

Jeśli pompa nie będzie już zasilana wodą (ochrona pompy w formie przełącznika pływakowego przy braku ciśnienia w zbiorniku zapasu lub czujnik przepływu wody), instalacja przełączy w stan alarmowy. Zestyk alarmowy przełącza.

Jeśli usterka zostanie usunięta, instalację należy włączyć ponownie ręcznie lub potwierdzić usterkę. Układ połączeń jest chroniony przed włączeniem impulsowym, aby nie doszło do usterek przy krótkotrwałym zaniku prądu.

## 6. Montaż

### 6.1. Ustawianie



W celu zapewnienia niezawodnej pracy instalację należy koniecznie przymocować stabilnie do pionowej ściany przy pomocy odpowiednich śrub i kołków.



Jeśli instalacja zasilana jest z bezciśnieniowego zbiornika wody, należy zwrócić uwagę, aby instalacja była zainstalowana poniżej zbiornika w celu uniknięcia pracy na sucho.

### 6.2. Przyłącza wody

W celu rozpoczęcia eksploatacji instalacji przyłącza wody należy połączyć z zasilaniem i odpływem.



W przewodzie ciśnieniowym do urządzenia odbiorczego należy koniecznie podłączyć zbiornik wyrównawczy ciśnienia, o ile nie został zainstalowany już na płycie instalacji (trójnik).

Zbiornik wyrównawczy ciśnienia (zbiornik ciśnieniowy) musi w stanie pustym wykazywać ciśnienie powietrza o wartości ok. 0,1...0,2 bar poniżej minimalnego ciśnienia włączenia. W razie potrzeby należy napompować pojemnik powietrza lub spuścić powietrze.

### 6.3. Przyłącze elektryczne

Elektryczne przyłącze musi być wykonane przez specjalistę zgodnie z miejscowymi przepisami zakładu energetycznego lub VDE.



Przed usunięciem pokryw skrzynki zaciskowej i przed każdym demontażem komponentów elektrycznych napięcie zasilania musi zostać odłączone (otwarcie styków przynajmniej 3 mm).

Należy zwrócić uwagę, aby dane elektryczne podane na tabliczce znamionowej były zgodne z istniejącym zasilaniem prądowym. Filtr lub pompa musi być koniecznie chroniona poprzez zabezpieczenia.



Wejście pracy na sucho musi być połączone z czujnikiem poziomu lub czujnikiem przepływu. Zabrania się zwierania wejścia i eksploataowania instalacji bez zabezpieczenia przed pracą na sucho. W przypadku dopuszczenia do pracy na sucho pompa ulegnie zniszczeniu w ciągu kilku sekund.

## 7. Uruchomienie



Przed uruchomieniem sprawdzić, czy wszystkie przyłącza są odpowiednio ułożone i podłączone. Upewnić się, że wszystkie złącza

śrubowe PVC i połączenia węzowe są stabilne a uszczelki poprawnie osadzone.

Instalację można eksploatować tylko wtedy, gdy dostępna jest woda dla pompy (np.: zbiornik wody napełniony).

Włączyć przełącznik pracy na WŁ. Pompa zacznie wytwarzać ciśnienie wody, aż do osiągnięcia ciśnienia maksymalnego. Jeśli ciśnienie wody spadnie poniżej ciśnienia minimalnego, pompa włączy się ponownie.

## 8. Unieruchomienie instalacji

Jeśli instalacja ma zostać unieruchomiona, przełącznik pracy wystarczy ustawić w pozycji WYŁ.

W przypadku dłuższej przerwy w eksploatacji zaleca się odpowietrzenie przewodów z wodą, aby nie dopuścić do zepsucia wody.

## 9. Konserwacja instalacji

Instalacja podwyższenia ciśnienia AquaCare nie wymaga konserwacji. Należy tylko zwrócić uwagę na regularne oczyszczanie z kurzu silnika.

## 10. Usuwanie usterek

Jeśli nie będą Państwo w stanie samodzielnie usunąć poniżej wymienionych usterek, proszę skontaktować się z partnerem serwisowym lub AquaCare. W przypadku wątpliwości jesteśmy otwarci na pytania.

### 10.1. Instalacja w trybie awaryjnym

Instalacja przechodzi w tryb awaryjny, gdy nastąpi wyzwolenie wyłącznika ochronny silnika (sprawdzić silnik!) lub wyzwolenie zabezpieczenia przed pracą na sucho (sprawdzić kabel i czujnik pracy na sucho; sprawdzać poziom wody w zbiorniku magazynowym).

Po usunięciu usterki instalacja może zostać ponownie uruchomiona. Restart lub potwierdzenie.

### 10.2. Instalacja włącza i wyłącza zbyt często

Zbiornik wyrównawczy ciśnienia jest uszkodzony lub został odłączony (np. kurek kulowy zamknięty). Zbiornik należy wymienić na nowy. Instalacji nie wolno eksploatować bez zbiornika wyrównawczego ciśnienia.

### 10.3. Pompa nie wytwarza ciśnienia

Pompa jest uszkodzona i należy ją wymienić.

## 11. Gwarancja

Na wszystkie produkty AquaCare udziela gwarancji na 24 miesiące. Gwarancja nie obejmuje części zużywalnych, np. wkładów filtrów, wypełnień filtrów, uszczelek. W przypadku uszkodzeń spowodowanych ekstremalnymi działaniami (np. przez całkowite zamknięcie wewnętrznego systemu przewodów rurowych), roszczenia z tytułu gwarancji ulegają wygaśnięciu. Za szkody będące następstwem zdarzenia losowego (np. zalanie wodą) AquaCare nie odpowiada. Obowiązują nasze ogólne warunki handlowe.