

Instrukcja obsługi



AQUILO

Inteligentna pompa z falownikiem

UWAGA! Przed przystąpieniem do eksploatacji zapoznaj się z instrukcją obsługi.
Ze względów bezpieczeństwa do obsługi pompy dopuszczone są tylko osoby
znające dokładnie instrukcję obsługi.

Spis treści

	Informacje ostrzegawcze.....	3
	Informacje ogólne.....	4
	Środki ochronne.....	5
	Wymagania środowiskowe.....	6
	Wprowadzenie.....	6
	Parametry.....	7
	Opis urządzenia.....	8
	Instalacja.....	10
	Uruchomienie.....	17
	Opis i obsługa panelu.....	19
	Transport.....	21
	Przechowywanie i konserwacja.....	21
	Diagnostyka i naprawa.....	23
	Utylizacja.....	26
	Deklaracja zgodności UE/WE Moduł A.....	27
	 KARTA GWARANCYJNA.....	 84



Każde zastosowanie urządzenia, inne niż zastosowanie zgodne z przeznaczeniem, to przewidywalne nieprawidłowe zastosowanie urządzenia.



Niniejsza instrukcja zawiera instrukcje dotyczące instalacji, parametrów roboczych, rutynowej konserwacji, diagnostyki usterek, uwagi dotyczące bezpieczeństwa itp. Dotyczy tylko pompy wodnej. Dla własnego bezpieczeństwa prosimy o uważne przeczytanie instrukcji przed instalacją i obsługą.

Informacje ostrzegawcze



Ostrzeżenie!

Symbol „niebezpieczeństwo” stosowany przy uwagach, których nieprzestrzeganie może powodować niebezpieczeństwo dla życia lub zdrowia ze strony instalacji elektrycznej. Przed przystąpieniem do czynności oznaczonych tym symbolem, przewód zasilający pompę musi być odłączony od zasilania elektrycznego.



Ostrzeżenie!

Symbol „niebezpieczeństwo” stosowany przy uwagach, których nieprzestrzeganie może powodować niebezpieczeństwo dla życia lub zdrowia.



Uwaga!

Symbol zastosowany przy uwagach, których nieprzestrzeganie może powodować ryzyko uszkodzenia urządzenia oraz niebezpieczeństwo dla życia lub zdrowia.

Przed instalacją i obsługą tego produktu prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji instalacji i obsługi, aby uniknąć niepotrzebnych strat.



Ostre krawędzie!

Symbol „ostre krawędzie” stosowany przy uwagach, których nieprzestrzeganie może powodować skaleczenia lub przecięcia.



Zniszczenie urządzenia!

Symbol „zniszczenie urządzenia” stosowany przy uwagach, których nieprzestrzeganie może powodować poważnego uszkodzenia urządzenia.



Uwaga!

Instrukcja obsługi stanowi podstawowy element umowy kupna–sprzedaży.

Nieprzestrzeganie przez użytkownika zaleceń zawartych w instrukcji obsługi stanowi niezgodność z umową i wyklucza jakiegokolwiek roszczenia wynikające z ewentualnej awarii urządzenia będącej efektem niezgodnego z zaleceniami użytkowania.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za błędy w funkcjonowaniu urządzenia, jeżeli zostało ono źle podłączone, uszkodzone, zmodyfikowane i/lub użyte w celu nie mieszczącym się w zakresie rekomendowanych prac lub niezgodnie ze wskazaniami zawartymi w niniejszej instrukcji. Producent nie ponosi również odpowiedzialności za możliwe błędy w instrukcji obsługi powstałe na skutek błędów w druku lub podczas kopiowania. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania wszelkich modyfikacji do produktu, które może uznać za potrzebne i użyteczne, a nie wpływające na jego podstawową charakterystykę.

Firma DAMBAT nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenie urządzenia, mienia a także obrażenia osób na skutek niestosowania zaleceń zawartych w instrukcji w tym nieprawidłowego doboru urządzenia, montażu niezgodnego z instrukcją, z obowiązującymi normami oraz przepisami krajowymi, niewłaściwej konserwacji urządzenia oraz całego systemu.

Niniejszy sprzęt nie jest przeznaczony do użytkowania przez osoby (w tym dzieci), których zdolności fizyczne, sensoryczne, umysłowe lub brak doświadczenia i wiedzy uniemożliwia im bezpieczne korzystanie z urządzenia bez nadzoru lub instrukcji.

Informacje ogólne

Niniejsza instrukcja stworzona została z myślą o użytkownikach, aby ułatwić im prawidłową obsługę pompy AQUILO. Informacje w niej zawarte mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia.

Aby zapewnić prawidłowe i bezpieczne użytkowanie pompy AQUILO oraz uniknąć ewentualnych uszkodzeń urządzenia oraz sytuacji niebezpiecznych dla użytkowników, prosimy o uważne przeczytanie poniższych wskazówek przed instalacją i obsługą urządzenia.

Słownik Pojęć:

Pompa – część hydrauliczna urządzenia złożona z podzespołów biorących udział bezpośrednio w tłoczeniu medium takich jak: Korpus pomp, wirnik, wał pompy, uszczelnienie po stronie wirnika.

Wlot pompy – przyłącze urządzenia służące do zasysania/pobierania medium, w zależności od wersji pomp może być gwintowane, kołnierzowe, zakończone otworem lub końcem bosym pod wąż.

Wylot pompy – przyłącze urządzenia służące do tłoczenia/pompowania medium, w zależności od wersji pomp może być gwintowane, kołnierzowe, zakończone otworem lub końcem bosym pod wąż.

Rurociąg ssawny – odcinek rury lub węża elastycznego, którym podawane jest medium ze źródła do wlotu pompy.

Rurociąg tłoczny – odcinek rury lub węża elastycznego, którym podawane jest medium z wylotu pompy do odbiornika.

UWAGA!



Żywotność pompy w dużej mierze zależy od doboru, rodzaju, mocy oraz parametrów pompy adekwatnie od możliwości źródła, do jakiego będzie ona podłączona. Dlatego przed podłączeniem pompy zaleca się dokładnie sprawdzić, czy wydajność źródła, np. studni jest wystarczająca.

W przypadku niewydajnej studni może dojść do zerwania słupa wody a w konsekwencji pracy pompy „na sucho”, czyli bez wody. W przypadku braku zabezpieczeń, pompy uległy zniszczeniu w związku z powyższym nie będą podlegały gwarancji.



Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności związanych z wymienionymi urządzeniami należy gruntownie zapoznać się ze wskazówkami zawartymi w instrukcji. Dotyczy to zarówno montażu i eksploatacji, ale również transportu i przechowywania (magazynowania). Zapoznanie się i zrozumienie instrukcji pozwala uniknąć poważnych obrażeń ciała i zniszczenia urządzenia z podzespołach urządzenia.



Informacje umieszczone bezpośrednio na urządzeniu powinny być przestrzegane i utrzymywane w stanie umożliwiającym ich odczytanie. Dotyczy to zarówno tabliczki znamionowej jak i znaków odcisniętych na poszczególnych podzespołach urządzenia.

Środki ochronne



Urządzenie może być wykorzystywane tylko zgodnie z zaleceniami producenta w zakresie przewidzianym w niniejszej instrukcji. Nie używać w stanie częściowego złożenia, ani w przypadku gdy stan techniczny budzi zastrzeżenia. Nie używać urządzenia do pracy na „sucho”, ani do tłoczenia mediów innych niż zalecane przez producenta.



Oprócz wskazówek zawartych w instrukcji należy przestrzegać nadrzędnych przepisów o zapobieganiu wypadkom, lokalnym przepisom: bezpieczeństwa, ochrony przeciwwybuchowej, stosowania środków chemicznych i niebezpiecznych oraz obowiązujących ustaw i norm.



Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac związanych z urządzeniem należy upewnić się, że jest ono odłączone od zasilania elektrycznego. Zignorowanie tej zasady może spowodować porażenie prądem elektrycznym lub uszkodzeniem urządzenia.



Modyfikacje produktu oraz zamiany w jego budowie lub charakterystyce działania może podejmować wyłącznie serwis producenta, w przeciwnym wypadku nastąpi utrata gwarancji i wszelkiej odpowiedzialności ze strony producenta – gwaranta.



Adres autoryzowanego serwisu podany jest na końcu niniejszej instrukcji w dziale KARTA GWARANCYJNA.



Uwaga! Urządzenie nie jest przystosowane do pracy: „na sucho”, z wodą brudną i cieczami o charakterze łatwopalnym, wybuchowym, oleistym lub gęstym.



Uwaga! Zakres pracy urządzenia podany jest na tabliczce znamionowej urządzenia.



Uwaga! Podczas pracy urządzenia należy unikać tłoczenia cieczy zawierającej cząstki ścierne i włókniste, ze względu na ich destrukcyjny dla urządzenia charakter. Cząstki abrazyjne powodują szybsze zużywanie się części eksploatacyjnych takich jak wirnik czy uszczelnienie i w przypadku ich uszkodzenia lub spadku parametrów wydajności pompy nie podlegają warunkom gwarancji (nie są wadami fabrycznymi lub uszkodzeniami z winy producenta). Ich wymiana będzie wykonywana przez serwis odpłatnie.



Uwaga! Media o wysokiej zawartości zawiesin lub składników mineralnych mogą powodować powstawanie osadów na elementach pompy. Usuwanie naleciałości i osadów nie podlega warunkom gwarancji i wszelkie działania mające na celu przywrócenie sprawności urządzenia będą wykonywane odpłatnie.

Wymagania środowiskowe

Warunki zewnętrzne mają bezpośredni wpływ na działanie i niezawodność urządzenia. Z tego względu muszą być spełnione następujące warunki:



- Instalacja na podłożu metalowym; w przeciwnym wypadku może dojść do pożaru;
- Dopuszczalny zakres temperatury otoczenia: od 0°C do +45°C;
- Używanie tylko wewnątrz pomieszczenia;
- Instaluj z dala od substancji żrących i gazów wybuchowych;
- Instaluj z dala od materiałów łatwopalnych;
- Instaluj w miejscach suchych i o dobrej wentylacji;
- Instaluj w miejscach poza zasięgiem zakłóceń elektromagnetycznych;
- Unikaj miejsc zapyłonych lub narażonych na działanie opiłków metalu, które mogą się dostać do urządzenia.

Warunki użytkowania

Pompa elektryczna powinna być zdolna do ciągłej i normalnej pracy w następujących warunkach użytkowania:

- Medium transportowym jest czysta woda i inne ciecze o właściwościach podobnych do wody;
- Średni zakres temperatur: 0–75°C;
- Wartość PH ośrodka wynosi: 6,5–8,5;
- Stosunek objętościowy zanieczyszczeń stałych jest mniejszy lub równy 0,1%, a wielkość cząstek jest mniejsza lub równa 0,2 mm,
- Moc wejściowa: 165–240 V/50 Hz (jednofazowy prąd przemienny);
- Temperatura otoczenia: 0–45°C.

Wprowadzenie

Dziękujemy za wybór naszych produktów, w przypadku problemów zapewniamy naszym klientom miłą i kompetentną obsługę.

Kompaktowe urządzenie przeznaczone do zaopatrywania w czystą wodę gospodarstw domowych z własnych ujęć (studni) lub do podnoszenia ciśnienia z sieci wodociągowej. Pompy zostały wyposażone w przetwornicę częstotliwości, dzięki której uzyskujemy gwarancję stałego ciśnienia na wszystkich zaworach czerpalnych, łagodne rozruchy silnika oraz mniejsze pobory prądu niż w przypadku klasycznych zestawów hydroforowych.

Pompy z wbudowaną przetwornicą częstotliwości są nowoczesnymi i energooszczędnymi urządzeniami, charakteryzującymi się cichą pracą, łatwością instalacji i obsługi, wbudowanym zabezpieczeniem przed: suchobiegiem, uderzeniem hydraulicznym, spadkiem lub wzrostem napięcia, czy przeciążeniem silnika.

Bardzo istotną cechą pomp IBO z wbudowaną przetwornicą częstotliwości jest prostota obsługi. Uruchomienie pompy i jej skonfigurowanie nie wymaga wizyty automatyka – użytkownik za pomocą dwóch przycisków + i – ustawia jedynie ciśnienie robocze urządzenia.

Pompa AQUILO, pomimo zastosowania niewielkiego silnika 600 W, osiąga bardzo dobre parametry: 50 l/min i 45 m podnoszenia, co w zupełności zaspokaja potrzeby domku jednorodzinnego lub lokalu usługowego. Dodatkowo urządzenie zostało wykonane w klasie S1 – jest przystosowane do pracy ciągłej.

Zalety

- Płynna regulacja obrotów silnika pozwala unikać gwałtownych zmian ciśnienia w sieci (w tym uderzeń hydraulicznych mogących uszkodzić instalację),
- Wysoka sprawność energetyczna i niższe niż w klasycznych hydroforach zużycie energii,
- Niski poziom hałasu powoduje brak uciążliwości dla użytkowników lokalu,
- Automatyczny start urządzenia przy poborze wody w instalacji i samoczynne zatrzymanie po zakończeniu poboru.
- Stabilizacja ciśnienia z sieci, w przypadku wystarczającego ciśnienia z zewnątrz pompa nie pracuje, a włącza się automatycznie przy spadku na zasilaniu,
- Łatwość instalacji i deinstalacji urządzenia (w przypadku krótkotrwałego użycia i odstawiania),
- Kompaktowa budowa i niewielkie gabaryty pozwalają na wiele rodzajów zabudowy,
- Niska waga umożliwia przenoszenie przez 1 osobę (~10 kg),
- Wbudowany program zabezpieczający przed unieruchomieniem długo nieużywanego urządzenia, które jest podłączone do instalacji i zasilania elektrycznego,
- Wyświetlanie czytelnego kodu błędu na sterowniku, który można odczytać z tabeli (s. 25). Wskaźniki trybu pracy na obudowie oraz sygnalizacja parametrów pracy na panelu sterowania,
- **Wbudowany system zabezpieczeń chroniący przed:**
 - Zbyt niskim lub zbyt wysokim ciśnieniem w instalacji,
 - Przeciążeniem silnika,
 - Spadkiem lub wzrostem napięcia.

Opis urządzenia

Pompa domowa AQUILO o zmiennej częstotliwości z magnesami trwałymi automatycznie dostosowuje się do zmiany obciążenia, aby utrzymać stałe ciśnienie dla wielu kranów. Wysokowydajny silnik z magnesami trwałymi i samossącą hydrauliką z zastosowaniem technologii odśrodkowej powoduje, że zasilanie całej maszyny w wodę jest o ponad 30% mniejsze, niż w przypadku silnika asynchronicznego o tej samej mocy.



PRZEMIENNIK CZĘSTOTLIWOŚCI
Z MAGNESAMI STAŁYMI



NISKI POZIOM HAŁASU



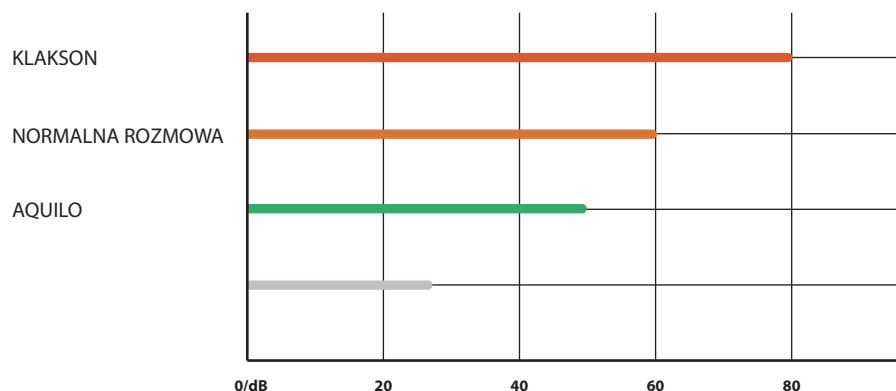
OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII
I OCHRONA ŚRODOWISKA



ZAAWANSOWANA OCHRONA

Najwyższy poziom wyciszenia

Unikalna technologia redukcji szumów płynu, wydajna, cicha technologia silnika z magnesami trwałymi. Hałas pracy pompy ulega znacznemu zmniejszeniu do minimum 25-40 dB, przy pełnej mocy poniżej 50 dB, redukcja hałasu wynosi około 60%, a użytkowanie jest cichsze i wygodniejsze.



Przetwornica częstotliwości ze stałymi magnesami

Wymagana moc jest automatycznie dostosowywana przy zmianie obciążenia, aby sprostać stałemu ciśnieniu w wielu kranach. Zastosowano wysokowydajny silnik z magnesami trwałymi i wielostopniową technologię samozasysania odśrodkowego. Podczas zaopatrzenia w wodę pobierana energia całej maszyny jest o ponad 30% mniejsza niż w przypadku silnika asynchronicznego o tej samej mocy.

Podstawowa charakterystyka techniczna

Model	AQUILO
Moc znamionowa	600 W
Napięcie znamionowe / częstotliwość	230 V (zakres 165-240 V) / 50 Hz
Maksymalny prąd znamionowy	4,3 A
Prędkość obrotowa	4800 obr. / min
Stopień ochrony	IP55
Maksymalna wydajność	50 l/min
Maksymalne podnoszenie	45 m
Maksymalna głębokość zasysania	8 m
Tryb pracy	Ciągły – S1
Średnica króćców (ssanie x tłoczenie)	1x1" GZ
Maksymalne ciśnienie	10 bar
Temperatura pompowanej wody	0 - 75°C
pH pompowanej wody	6,5 – 8,5
Temperatura otoczenia	0 - 45°C
Poziom maksymalnej głośności	50 dB
Funkcje ochrony	- Suchobieg - Przeciążenie - Zbyt wysokie / niskie ciśnienie - Zbyt niskie napięcie - Zbyt wysokie napięcie - Ochrona przed zamarzaniem - Ochrona przed zbyt gorącą wodą

Instalacja

BHP!

Urządzenie elektryczne



Nigdy nie podnosić i nie ciągnąć urządzenia za przewód elektryczny, może to spowodować jego uszkodzenie i nieprawidłowe działanie lub narazić użytkownika na porażenie prądem w wyniku zniszczonej izolacji przewodu.

Ostre krawędzie



Podczas podłączania zwrócić uwagę na elementy typu gwinty czy gniazda przyłączeniowe, które mogą posiadać ostre krawędzie i nieuwaga może spowodować skaleczenia lub zacięcia.

Kontrola stanu początkowego



Urządzenie wyjąć z opakowania i sprawdzić wizualnie stan techniczny, czy nie posiada pęknięć na obudowie lub, czy nie ma luźnych części w środku (grzechotanie). W przypadku stwierdzenia uchybień prosimy skontaktować się z serwisem producenta lub dystrybutorem. Jeżeli wygląd urządzenia nie budzi zastrzeżeń, można przystąpić do instalacji mechanicznej.

Instalacja mechaniczna

Urządzenie musi być zamontowane w suchym, zadaszonym, wentylowanym miejscu, w pomieszczeniach o wilgotności nieprzekraczającej 85%, temperaturze otoczenia od 0-45°C oraz nie może być ekspozowane na działanie warunków atmosferycznych, takich jak słońce (promieniowanie UV), deszcz, śnieg czy przemarzanie. Urządzenie instalować w pozycji poziomej, na stabilnym podłożu uniemożliwiającym przemieszczanie się urządzenia pod wpływem drgań. Zalecane stosować gumową warstwę antypoślizgową, która jednocześnie będzie tłumić wibracje. Zapewnić umiarkowaną wentylację, tak aby nie powodować nadmiernego nagrzewania się podczas pracy.

Instalacja hydrauliczna

Do wlotu i wylotu z pompy, podłączyć węże lub rurociągi o przekrojach odpowiadających ich średnicom, zmiana średnic na inne może spowodować nieoczekiwane zmiany w parametrach pracy i znacząco zmniejszyć zakres parametrów. Stosować podkładki hydrauliczne, np. z gumy lub teflonu. W przypadku studni wierconych niezbędne jest zamontowanie zaworu zwrotnego bezpośrednio nad filtrem studziennym. W przypadku studni kręgowych niezbędne jest wykorzystanie węża zakończonego koszem ssącym z zaworem zwrotnym. Kosz taki nie powinien być zamontowany niżej niż 30 cm nad dnem studni oraz powinien być zamontowany min. 30 cm poniżej najniższego poziomu wody, do jakiego opada lustro. Kosz nie może być zamontowany na takiej wysokości, przy której istnieje ryzyko wynurzenia go z wody, co doprowadzi do pracy pompy na sucho i jej uszkodzenia.



Uwaga! Rura ssąca musi posiadać spadek w kierunku ujęcia, tak aby w żadnym jej punkcie nie występował syfon uniemożliwiający całkowite i dokładne napełnienie układu wodą.



Połączenia muszą być wykonane z odpowiednią siłą, tak aby nie zniszczyć przyłączy i nie zdeformować gwintów w urządzeniu. Unikać wielokrotnych różnic w poziomach rurociągu, aby nie powodować „syfonu”, zachować lekki spadek w kierunku źródła. W przypadku zasilania urządzenia wodą ze studni zainstalować na końcówce ssącej w studni filtr siatkowy i zawór zwrotny uniemożliwiający samoczynne opróżnianie się rurociągu.

Uwaga! Do połączenia pompy z instalacją ssącą nie należy stosować węży antywibracyjnych ze względu na możliwość zakleszczenia wnętrza węża i zablokowanie przepływu wody, co może spowodować pracę na sucho i zniszczenie pompy lub hydroforu.

Uwaga! Wszelkie połączenia powinny być uszczelniane za pomocą teflonu.

Szczelność instalacji



Należy pamiętać, aby wszystkie połączenia wychodzące z urządzenia oraz wchodzące do urządzenia były szczelne, ponieważ jakakolwiek nieszczelność na instalacji: rury i połączenia będą prowadziły do zasysania przez pompę powietrza. W takiej sytuacji pompa nie będzie uzyskiwała deklarowanych parametrów lub będzie pracowała bez wody, co może prowadzić do jej zniszczenia.



Nieszczelności mogą spowodować zalanie silnika i jego awarię. Przed uruchomieniem należy sprawdzić jakość połączeń na wejściu i wyjściu urządzenia, aby wyeliminować ewentualne wycieki lub spadki ciśnienia w instalacji.

Instalacja elektryczna



Uwaga! Wszelkie prace przy pompie mogą być prowadzone tylko i wyłącznie po odłączeniu zasilania elektrycznego.



Podłączenie elektryczne urządzenia do zasilania może dokonać tylko i wyłącznie osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje i przygotowanie techniczne. Źródło zasilające musi być wyposażone w zabezpieczenie różnicowo-prądowe (RDC) o znamionowym prądzie różnicowym zadziałania nie większym niż 30mA. Pompa jest zasilana napięciem 230 V.



Zasilanie pompy musi posiadać skuteczne uziemienie! Uziemienie oznaczone jest żyłą koloru żółto-zielonego.



Producent nie ponosi odpowiedzialności za podłączenie do gniazda zasilającego o niewłaściwych parametrach, braku skutecznego uziemienia lub braku wyłącznika różnicowo-prądowego (RDC).

Instalacja



Uwaga! Sieć elektryczna musi posiadać takie same dane znamionowe, jak na tabliczce znamionowej. Gwarant jest zwolniony od wszelkiej odpowiedzialności za szkody wyrządzone ludziom lub rzeczom wynikające z zasilania pompy z pominięciem odpowiednich wyłączników.



Uwaga! Pompa musi być połączona z instalacją elektryczną za pomocą wtyczki z gniazdem posiadającym uziemienie (żółto-zielona żyła jest przyłączeniowa, jest żyłą uziemiającą). Producent oraz Gwarant są zwolnieni z jakiegokolwiek odpowiedzialności za wszelkie szkody wyrządzone ludziom lub rzeczom wynikające z braku odpowiedniego uziemienia, lub zabezpieczenia.

Uwaga! Uszkodzenia mechaniczne nie podlegają naprawom gwarancyjnym nieodpłatnym. W przypadku uszkodzenia izolacji kabla nie wolno korzystać z pompy. Należy niezwłocznie skontaktować się gwarantem w celu wymiany kabla.

Dobór urządzenia:

Parametry deklarowane przez producenta na tabliczce znamionowej odnoszą się pracy urządzenia bez jakichkolwiek oporów. Aby obliczyć rzeczywiste zapotrzebowanie instalacji, niezbędne jest określenie jej elementów składowych oraz parametrów dotyczących średnic czy dystansów. Elementy, na jakie należy zwrócić uwagę to:

- Odległość pompy od źródła wody zarówno w pionie, jak i poziomie – Pompy oraz hydrofor posiadają maksymalną zdolność ssania wynoszącą 8 m słupa wody. Należy jednak pamiętać, że na odcinek określany mianem słupa wody składają się odległości od lustra wody do pompy zarówno pionowe, jak i poziome. Dodatkowo znaczenie ma też średnica rury.
- Każdy 1 metr w pionie liczony jest jako 1 m słupa wody.
- Każdy 1 metr w poziomie przy rurze o średnicy 1" należy liczyć jako 0,15 m słupa wody (Należy pamiętać, że w okresach, kiedy rzadko padają deszcze, a także w okresach letnich, lustra wody mają tendencje do opadania).
- W przypadku rury o średnicy 1 1/4" należy liczyć jako 0,1 m słupa wody.

Przykład:

Pompa będzie ustawiona w odległości 10 m od studni, której głębokość do lustra wody wynosi 5 m. Przy montażu zastosowano rurę ssącą o średnicy 1".

Podciśnienie związane z głębokością wynosi 5 m.

Podciśnienie związane z długością i średnicą rury ssącej wynosi $(5 \text{ odcinek pionowy} + 10 \text{ odcinek poziomy}) \times 0,15 \text{ dla średnicy } 1" = 2,25 \text{ m}$

Sumaryczne podciśnienie wyniesie $5 + 2,25 = 7,25 \text{ m}$. W tym przykładzie podciśnienie 8 m nie jest przekroczone, hydrofor powinien pracować bez problemów.

Jeżeli w czasie pracy zostanie przekroczone podciśnienie 8 m (np. gdy w czasie pompowania opuści się lustro wody) to może dojść do awarii hydroforu związanej z pracą bez przepływu. Tego typu awaria nie podlega naprawie gwarancyjnej. Mając powyższe na uwadze, gdy istnieje możliwość opuszczenia lustra wody np. w czasie suszy lub w czasie intensywnego podlewania hydrofor powinien być tak zainstalowany, aby była zachowana możliwie duża rezerwa podciśnienia.

W tym celu najlepiej montować pompę w niewielkiej odległości od studni oraz jako rurę ssącą najlepiej jest stosować rurę o przekroju 1¼".

**Uwaga!**

Zabronione jest stosowanie na ssaniu rur o średnicy mniejszej niż 1".

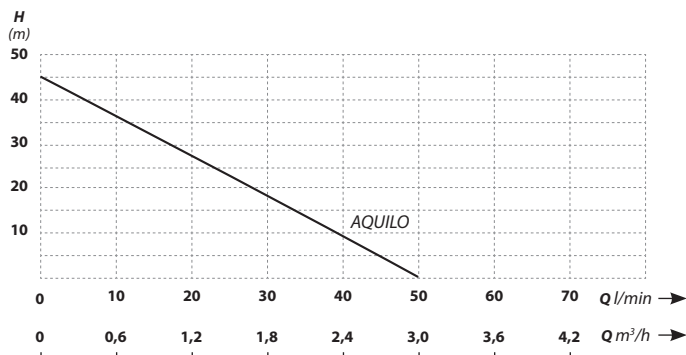
**Uwaga!**

Każda nieszczelność na instalacji ssącej będzie powodowała spadek zdolności pompy do zasysania wody, co w konsekwencji może prowadzić do „suchobiegu” i zniszczenia pompy.

Należy wziąć dodatkowo pod uwagę:

- Czym większa wydajność pompy, tym straty również będą większe.
- Wszelkie zawory, kolana, redukcje, przepływomierze, trójniki, nypły zwiększają straty zarówno na ssaniu, jak i na tłoczeniu.
- Podnoszenie ciśnienia w instalacji wodociągowej. Pompy mogą być również stosowane do podnoszenia ciśnienia w instalacjach wodociągowych z zastrzeżeniem, że ciśnienie, pod którym woda wtłaczana jest w pompę (od strony ssania), nie przekroczy 2,5 bar. Przekroczenie ciśnienia 2,5 bar może doprowadzić do zniszczenia pompy oraz całej instalacji. W przypadku ryzyka, że ciśnienie może przekroczyć wartość 2,5 bar, należy zamontować przed wejściem do pompy (strona ssania) reduktor ciśnienia. Dodatkowo instalacja taka powinna być wyposażona w zawór zwrotny uniemożliwiający powrót pompowanej wody do sieci wodociągowej.
- Dane zawarte na tabliczce znamionowej prezentują parametry maksymalne bez żadnych oporów tzn. w sytuacji, gdy lustro wody znajduje się na poziomie 0 m dla maksymalnej wydajności lub maksymalne ciśnienie dla wydajności równej 0 l/min. W sytuacji obniżenia lustra wody maksymalne ciśnienie, jakie może wytworzyć pompa, również ulega spadkowi. Prezentowane parametry produktów zostały uzyskane w warunkach laboratoryjnych, w warunkach eksploatacyjnych możliwa jest różnica +/- 10%. Waga oraz wymiary produktów mogą się różnić w zależności od partii wykonania.

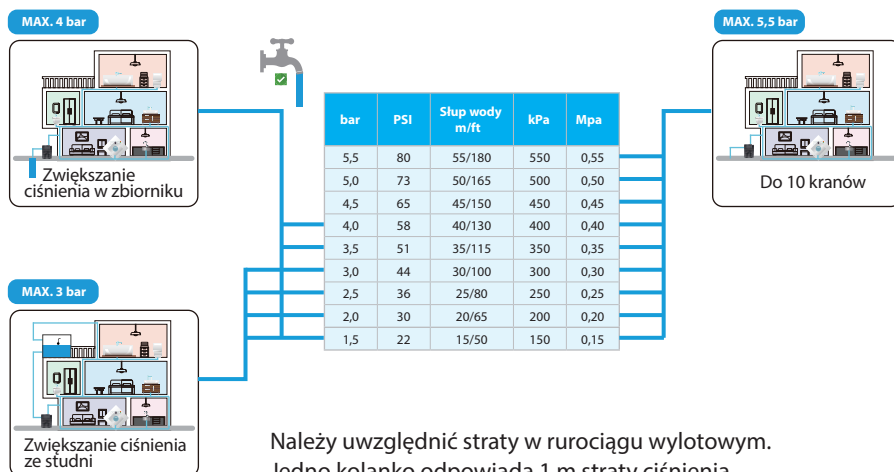
Instalacja



Model	Podnoszenie (m)	Wydajność (l/min)	Moc silnika (W)	Zasilanie (V)	Zdolność ssania (m)
AQUILO	45	50	600	230	8

Dobór pompy do domu

Do wyboru docelowego urządzenia zastosowano przykład:
7-8 kranów o przepływie $0,7 \text{ m}^3/\text{h}$ do $0,9 \text{ m}^3/\text{h}$. Ciśnienie rurociągu wylotowego jest ciśnieniem skumulowanym z rurociągu dopływowego oraz z pompy.



Najlepszy punkt wydajności pompy + ciśnienie w rurociągu napływowym – rzeczywista utrata w rurociągu wylotowym = wybór końcowy klienta.

Punkty, na które należy zwrócić uwagę podczas instalacji rurociągów:

- A - Brak wody w rurze wlotowej, przy pierwszym uruchomieniu pompy, należy ją zalać wodą.
- B – Podczas instalacji należy unikać miękkiego węża ssącego, ponieważ podciśnienie może go spłaszczyć, odciąć wodę i uszkodzić pompę.

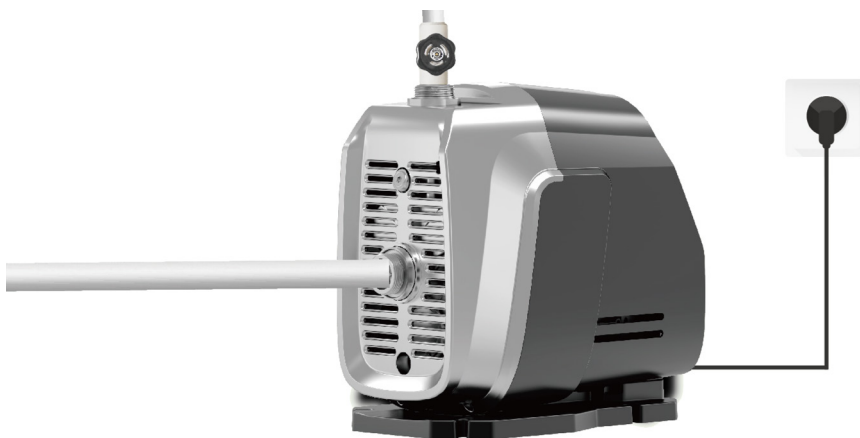


- C - Po zainstalowaniu rurociągu wlotowego, można przystąpić do montażu rurociągu wylotowego.



Instalacja

Środki ostrożności dotyczące instalacji rury wlotowej wody



1. Jeżeli w rurze dopływowej wody nie ma ciśnienia wody, należy ją zalać przy pierwszym montażu pompy.



2. Podczas instalowania pompy wodnej zabrania się używania zbyt miękkiej gumowej rury dopływowej, aby uniknąć spłaszczenia.

3. Dolny zawór zwrotny powinien być w pionie, instalowany w odległości 30 cm od dna, aby uniknąć wciągania osadu.

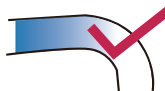
4. Wszystkie połączenia rurociągu wlotowego należy uszczelnić oraz zminimalizować ilość kolan, w przeciwnym razie nie będzie można zassać wody.

5. Średnica rury dopływowej wody powinna być co najmniej taka sama jak wlotu wody, aby zapobiec wpływowi strat hydraulicznych na wydajność.



6. Podczas użytkowania należy zwrócić uwagę na spadek poziomu wody oraz żeby zawór denny nie był wystawiony na kontakt z powierzchnią wody.

7. Gdy długość rury dopływowej wody jest większa niż 10 m lub wysokość podnoszenia rury wlotowej wody jest większa niż 4 m, średnica rury dopływowej wody musi być większa niż średnica rury wlotu wody do pompy.



8. Podczas instalowania rurociągu upewnij się, że pompa elektryczna nie jest pod ciśnieniem z rurociągu.

9. W szczególnych okolicznościach w niektórych seriach pomp wodnych nie wolno instalować zaworu dolnego, ale aby zapobiec przedostawianiu się cząstek stałych do pompy elektrycznej, rurociąg wlotowy musi być wyposażony w filtr.

Warunek uruchomienia



Uwaga! Warunkiem koniecznym do uruchomienia jest sprawdzenie/wykonanie zaleceń z punktu „Instalacja” i upewnienie się, że wszystkie czynności zostały wykonane z należytą starannością.



Uwaga! Sprawdzić połączenie elektryczne z gniazdem zasilania i wysokość napięcia zasilania.



Uwaga! Przed pierwszym uruchomieniem lub po okresie długiego nieużywania pompy należy upewnić się, że zarówno pompa, jak i instalacja ssąca zalane są wodą.

Pierwsze uruchomienie



Uwaga! Montażu oraz pierwszego uruchomienia powinna dokonywać osoba wykwalifikowana, znająca instrukcję obsługi. Nie należy używać przy dokręcaniu rur zbyt dużej siły ze względu na możliwość uszkodzenia króćców tłocznych i ssących.

Przed pierwszym uruchomieniem należy zalać rurę ssącą całkowicie wodą, tak aby pompa nie zaczynała pracy „na sucho”. W tym celu odkręcić korek w korpusie pompy i nalać wody do pełna (woda pojawi się w otworze zalewowym), następnie odczekać aż cząsteczki powietrza wydostaną się z komory, po czym zakręcić korek. W celu poprawnego odpowietrzenia, krany znajdujące się w instalacji tłocznej (powyżej pompy) muszą być odkręcone podczas zalewania pompy i układu ssącego oraz podczas pierwszego uruchomienia.

Właściwa praca pompy powinna ustabilizować się w ciągu 3 minut i wtedy należy dokręcić właściwie korek zalewowy.



Uwaga! Jeżeli pompa pracuje, a z kranów nie wydobywa się woda, istnieje podejrzenie, że instalacja jest nieszczelna. W celu upewnienia się należy nałożyć kawałek węża na kran lub umieścić wylot z kranu w misce z wodą i sprawdzić, czy wydobywają się bąbelki powietrza. Jeżeli tak oznacza to nieszczelność na instalacji ssącej.

Praca pompy w takim przypadku, czyli bez przepływu wody, może doprowadzić do jej zniszczenia. Naprawy tego typu odbywać się będą w formie odpłatnej.

Jeżeli pompa nie zacznie pracować normalnie po kilku minutach, należy sprawdzić, czy instalacja ssąca jest zalana oraz, czy nie ma na instalacji żadnych nieszczelności, przez które pompa, zamiast zasysać wodę, będzie zasysała powietrze.

Po wypompowaniu powietrza (odpowietrzenie instalacji następuje, kiedy wraz z wodą nie wydobywa się już powietrze) można zakręcić krany i zawory w celu regulacji ciśnienia. Jeżeli instalacja jest szczelna, po napełnieniu zbiornika pompa się wyłączy.

Uruchomienie



Uwaga! Jeżeli pompa nie zadziała prawidłowo, może to oznaczać, że poziom wody w rurociągu ssącym nie był wystarczający. Wtedy należy zatrzymać urządzenie i powtórzyć operację zalewania rurociągu ssącego.

W przypadku powtarzających się problemów z uruchomieniem należy zapoznać się z zakładką **Rozwiązywanie problemów** lub skontaktować się z serwisem producenta bądź dystrybutorem.

Uruchomienie pompy

Prawidłowo podłączone urządzenie będzie oczekiwało na sygnał do włączenia ustalony przez użytkownika (pobór wody na wylocie z instalacji lub określony spadek ciśnienia).

Zatrzymanie pompy

Po ustaniu poboru wody na wylocie z urządzenia wzroście ciśnienia na wlocie powyżej ustalonego poziomu wyjściowego lub po „opróżnieniu” studni nastąpi automatyczne wyłączenie urządzenia i przejdzie ono w tryb oczekiwania na kolejny cykl. Podczas normalnej pracy nie ma potrzeby ingerencji obsługującego, a cicha praca powoduje, że użytkowanie pompy jest komfortowe i nieabsorbujące.

Wyłączanie z eksploatacji

W zależności od sposobu wykorzystania urządzenia możemy rozróżnić dwa rodzaje wyłączenia z eksploatacji: krótko i długotrwałe. W przypadku krótkich przestojów i stabilnych warunków otoczenia można pozostawić urządzenie włączone do sieci elektrycznej – w stanie gotowości. Dzięki temu, urządzenie będzie cały czas gotowe do wznowienia pracy, a użytkownik nie będzie musiał powtarzać czynności instalacyjnych i montażowych. W takiej sytuacji sterownik zadba o to, by części mające kontakt z wodą nie uległy zastaniu i włączy urządzenie na ok. 20 s raz na 24 h celem utrzymania gotowości do pracy.

W przypadku planowanego odłączenia na dłuży czas należy postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami:

Przygotowanie do wyłączenia

Programowo zatrzymać pracę urządzenia, tak aby pompa przestała pracować i nie włączyła się w nieoczekiwany sposób. Następnie odłączyć urządzenie wyciągając wtyczkę z gniazda sieciowego.

Uruchomienie

Odłączenie elektryczne



Odłączenia powinna dokonywać osoba odpowiednio wykwalifikowana, posiadająca wiedzę i doświadczenie w postępowaniu z urządzeniami elektrycznymi, tak aby uniknąć niepotrzebnego zagrożenia porażenia prądem elektrycznym.



Pod żadnym pozorem nie ciągnąć za przewód elektryczny, może to spowodować uszkodzenie przewodu i porażenie prądem lub uszkodzenie urządzenia.

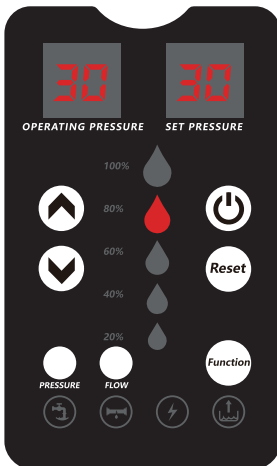
Uwaga! Dalsze postępowanie z odłączonym od zasilania urządzeniem zostało opisane w punkcie Przechowywanie.

Ponowne uruchomienie

Jeżeli produkt pozostał podłączony do instalacji (elektrycznej i hydraulicznej) to należy upewnić się, że woda w przewodzie ssącym jest na odpowiednim poziomie, a warunki otoczenia nie zmieniły się. W tej sytuacji urządzenie jest natychmiast gotowe do użycia i nie ma konieczności podejmowania innych działań. Jeżeli urządzenie było odłączone od instalacji, należy postępować jak przy instalacji i pierwszym uruchomieniu powtarzając procedury zakładki **Pierwsze uruchomienie**.

Opis i obsługa panelu

Panel sterowania



USTAWIANIA
PARAMETRÓW
I MODYFIKOWANIA
WARTOŚCI
CIŚNIENIA



START
URUCHAMIANIE
POMPY



RESETOVANIE
BŁĘDU POMPY



POMPA DZIAŁA



WYCIĘK



BRAK ZASILANIA



BRAK DOPŁYWU
WODY

Opis i obsługa panelu

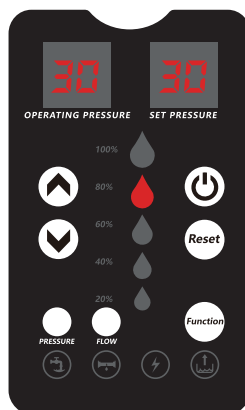
Używanie MENU



Naciśnij START przez 1 sekundę



Pompa zostanie włączona



Ustawienie ciśnienia



Wciśnij i przytrzymaj przycisk przez 3 sekundy, żeby sprawdzić temperaturę wody.



Ciśnienie robocze



Ciśnienie zadane

Objaśnienie:

Naciśnij przyciski GÓRA lub DÓŁ, żeby ustawić pożądaną wartość ciśnienia.



Pompa została skonfigurowana podczas produkcji i nie jest zalecane modyfikowanie wewnętrznych ustawień. Modyfikacja wewnętrznych parametrów może wpłynąć na jakość pracy pompy. Do nastaw klienta pozostaje obsługa ustawieniażądanego stałego ciśnienia za pomocą przycisków na panelu sterowania.



Podczas każdego transportu urządzenia należy zapewnić solidne zabezpieczenie przed jego przesuwaniem się (bądź opakowania), niekontrolowanym obrotem, przygnieceniem lub innym możliwym uszkodzeniem w trakcie przemieszczania. Przed załadunkiem należy sprawdzić stan techniczny opakowania, czy nie jest uszkodzone i czy zapewnia należyłą ochronę w trakcie transportu.



Uwaga! Kontrola stanu dostawy.

W przypadku stwierdzenia uszkodzenia podczas transportu należy dokonać dokładnej analizy powstałych szkód, a następnie skontaktować się przedstawicielem producenta, sprzedawcy lub autoryzowanego serwisu, celem określenia dalszego postępowania.



Uwaga! Transport urządzeń jest dopuszczalny w oryginalnym lub zastępczym opakowaniu uniemożliwiającym mu swobodne przesuwanie się, lub obracanie. Podczas transportu zabronione jest przekraczanie przewidzianych przez producenta parametrów takich jak: nagrzewanie, zawilgocenie lub zalanie, zginięcie czy poddawanie działaniu agresywnych środków chemicznych. Do przenoszenia używać odpowiednich środków i zabezpieczeń z uwzględnieniem ciężaru oraz możliwych punktów zamocowania urządzenia.



Uwaga! Przewód elektryczny.

Nigdy nie podnosić i nie ciągnąć urządzenia za przewód elektryczny, może to spowodować jego uszkodzenie i nieprawidłowe działanie lub narazić użytkownika na porażenie prądem w wyniku zniszczonej izolacji przewodu.

Przechowywanie i konserwacja



Podczas magazynowania nieużywanego urządzenia należy je pozostawić odłączone od zasilania oraz rurociągów: ssącego i tłocznego. Na czas przechowywania urządzenie należy wyczyścić (wypłukać czystą wodą), wysuszyć i zabezpieczyć przed wilgocią, aby zapobiegać zjawiskom korozji. Przewód zasilający zwinąć i zabezpieczyć przed przygnieceniem lub przecięciem. Średnica zwijania przewodu musi być większa niż dziesięciokrotna średnica przewodu, dzięki czemu nie nastąpi uszkodzenie żył w kablu ani naruszenie struktury izolacji. Wolny koniec przewodu zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci (najlepiej koszulką termokurczliwą).

Przechowywanie i konserwacja



Uwaga! W przypadku pozostawienia urządzenia podłączonego do instalacji i zasilania elektrycznego przez dłuższy czas nieużywania, sterownik będzie automatycznie uruchamiał pompę co 24 h na czas 20 s w celu zapobiegania powstawania korozji i zablokowania części hydraulicznych pompy.



Uwaga! Jeżeli pompa będzie użytkowana w zimie, należy zabezpieczyć ją przed mrozem. Wszelkie naprawy wynikające z uszkodzenia pompy przez działanie mrozu, będą odbywały się w trybie odpłatnym. Jeżeli natomiast pompa nie będzie użytkowana w okresie, kiedy temperatury mogą spadać poniżej 0°C, należy spuścić z niej wodę.

Najłatwiejszym sposobem jest odkręcenie śruby spustowej i pochylenie pompy, co ułatwi opróżnienie komory hydraulicznej pompy. Należy pamiętać, że pozostanie wody w pompie, może spowodować jej uszkodzenie, co nie podlega gwarancji.



Uwaga! Należy bezwzględnie pamiętać, że jeżeli pompa nie będzie używana przez okres dłuższy niż jeden dzień, należy odłączyć ją od zasilania elektrycznego. W przeciwnym przypadku, jeżeli dojdzie do powstania nieszczelności, istnieje ryzyko załączenia się pompy automatycznie, co w konsekwencji może prowadzić do zalania domu lub zalania pompy.

Podczas normalnego użytkowania pompa nie wymaga zabiegów konserwacyjnych, ani okresowych przeglądów. Należy jednak okresowo sprawdzać wizualnie jej stan techniczny, a zwłaszcza połączeń instalacji elektrycznej i hydraulicznej pod kątem wycieków i uszkodzeń.

W przypadku zauważenia nienormalnej pracy urządzenia (drgań, wibracji, etc.) lub niepokojących dźwięków dochodzących z silnika (grzechotanie łożysk, tarcia, piski, iskrzenie, etc.) należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem lub przedstawicielem producenta.



Ostrzeżenie! Nie podejmować samodzielnej próby naprawy urządzenia lub podłączania urządzenia noszącego ślady uszkodzenia. Może to spowodować zagrożenie dla zdrowia i życia lub dla samego urządzenia i instalacji.



Konserwację może wykonać tylko uprawniony elektryk.

Prace konserwacyjne nie muszą wyglądać identycznie dla tego samego urządzenia, a o ich zakresie decyduje prowadzący konserwację.

Diagnostyka i naprawa

Podane w tabeli usterki i sposoby ich rozwiązań są tylko przykładami najczęściej występujących problemów i nie wykluczają innego rodzaju uszkodzeń i rozwiązań. W przypadku nieustąpienia problemów po działaniu zgodnym z zaleceniami z tabeli prosimy o kontakt z wyspecjalizowanym serwisem (autoryzowanym) lub o kontakt z przedstawicielem producenta.

Tabela typowych problemów i sposoby ich rozwiązywania

Problem	Możliwe Przyczyny	Rozwiązanie
Pompa wody nie zatrzymuje się	1. Wyciek z rurociągu	Sprawdź rurociąg i urządzenie pod kątem wycieków wody
	2. Zawór zwrotny zablokowany	Sprawdź zawór zwrotny w pompie
Pompa wodna nie uruchamia się	1. Stała wartość ciśnienia wody jest zbyt niska	Zwiększ stałe ciśnienie pompy wodnej
	2. Wirnik zablokowany	Użyj śrubokręta do poruszenia wału wirnika pompy, usuń różne elementy, aby obrócić łopatki wirnika
	3. Otwarty obwód w uzwojeniu	Zdejmij pokrywę pompy i sprawdź silnik lub wyślij go do autoryzowanego serwisu
	4. Słaby kontakt lub pęknięcie kabla	Sprawdź zaciski lub wymień kabel na nowy
	5. Uszkodzony kontroler	Wymień sterownik pompy w autoryzowanym serwisie
Pompa nie podaje wody lub nie utrzymuje parametrów	1. Niezałana pompa przy pierwszym uruchomieniu	Zalej pompę wodą
	2. Uszkodzony wirnik	Wymień wirnik w autoryzowanym serwisie
	3. Zbyt niski poziom wody	Wyreguluj wysokość ustawienia pompy
	4. Zawór zwrotny w pompie jest zablokowany	Sprawdź, czy zawór nie jest zablokowany
	5. Nieszczelność powietrzna na wlocie pompy	Sprawdź szczelność instalacji
	6. Zawór wlotowy zamknięty lub zablokowany	Sprawdź przepływ zaworu na wlocie i ewentualnie odblokuj go

Diagnostyka i naprawa

Problem	Możliwe Przyczyny	Rozwiązanie
Niewystarczające ciśnienie wody	1. Nieprawidłowy dobór pompy lub za niska stała wartość ciśnienia.	Wybierz odpowiednią pompę lub zwiększ stałą wartość ciśnienia
	2. Rurociąg ssący jest zbyt długi lub za dużo zaworów i kolan	Zmierz długość rurociągu lub liczbę załamań
	3. Niewłaściwa średnica rury dolotowej.	Dobierz odpowiednią średnicę rurociągu ssącego
	4. Ciała obce blokują rurę wlotową, sito lub wewnątrz pompy	Wyczyść rurociąg, zawór lub pompę
Nadmierne wibracje pompy	1. Pompa nie jest przymocowana do podstawy	Dokręć śruby mocujące pompę do fundamentu
	2. Niewystarczająca stabilność ramy mocującej pompę	Zainstaluj pompę na odpowiedniej ramie
	3. Zablockowany lub uszkodzony wirnik	Usuń ciała obce z pompy lub w razie potrzeby wymień wirnik
	4. Niewłaściwe uziemienie lub uszkodzony kabel, zwarcie w pompie	Ustal przyczynę i/lub napraw uzwojenie pompy
Wyciek pompy wodnej	1. Zużycie uszczelnienia mechanicznego	Wyczyść lub wymień dławnicę mechaniczną
	2. Nieszczelna głowica pompy lub złącze	Znajdź przyczynę wycieku i skontaktuj się z serwisem
Zbyt duży hałas pompy	1. Uszkodzenie łożyska	Wymień łożyska na nowe tego samego typu
	2. Luzy na wirniku	Sprawdź mocowanie wirnika.
	3. Rura wlotowa mniejsza niż 1 cal	Dostosuj średnicę rury dolotowej
	4. Zbyt wysoka średnia temperatura wody	Obniż temperaturę wody

Diagnostyka i naprawa

Automatyczna ochrona urządzenia

Inteligentne pompy IBO AQUILO posiadają automatyczne zabezpieczenie, dlatego jeżeli z jakiegoś względu pompa wyłączy się samoczynnie, w pierwszej kolejności należy sprawdzić kod błędu na wyświetlaczu.

Tabela wyświetlanych błędów i sposobów ich usunięcia.

Kod błędu	Znaczenie błędu	Rozwiązywanie problemów
E1	Błąd komunikacji pomiędzy płytą główną a panelem sterowania	Sprawdź, czy kabel łączący panel z płytą główną jest podłączony. Jeżeli podłączenie nie działa, to oznacza awarię płyty głównej
E2	Zablokowanie pompy	Należy sprawdzić, czy wirnik pompy nie jest zablokowany
E3	Awaria napięcia, sygnalizacja 	Sprawdź napięcie multimetrem
E4	Uszkodzenie czujnika ciśnienia na wylocie pompy	Sprawdź podłączenie czujnika na stykach, wyjmij i podłącz ponownie. Jeżeli nie pomoże, skontaktuj się z serwisem
E5	Awaria silnika, za duża lub za niska prędkość	Wyłącz, a następnie włącz urządzenie. Jeżeli urządzenie wciąż nie pracuje prawidłowo, skontaktuj się z serwisem
E6	Brak fazy	Sprawdź podłączenie kabli zasilających oraz zasilanie
E7	Przeciążenie sterownika	Sprawdź silnik pod kątem zwarcia. Prawdopodobnie silnik uszkodzony
E9	Temperatura wody i ochrona przed wysoką temperaturą	Zatrzymaj pracę pompy i sprawdź, czy woda nie jest przegrzana
E10	Brak wody, sygnalizacja 	Sprawdź, czy rzeczywiście brakuje wody. Jeśli woda jest obecna, sprawdź czujnik przepływu wody (dla modeli wyposażonych w czujnik przepływu). W przypadku modeli bez czujnika przepływu wejdź do menu fabrycznego i dostosuj ciśnienie braku wody do aktualnego ciśnienia w układzie.
E11	Wyciek, sygnalizacja 	Sprawdź, czy rurociąg lub zawór zwrotny nie jest nieszczelny.
E12	Awaria przegrzania napędu, lub awaria czujnika temperatury IPM	Przy spadku temperatury pompa automatycznie wznowi pracę, jeżeli nie, przesunąć pompę w chłodniejsze i wentylowane miejsce

Utylizacja

Zadbajmy o nasze środowisko!

Każdy użytkownik może przyczynić się do ochrony środowiska. Nie jest to ani trudne, ani kosztowne. W tym celu należy przekazać opakowanie kartonowe na makulaturę, worki z tworzyw sztucznych wrzucić do kontenera na plastik. Zużyte urządzenie należy oddać do odpowiedniego punktu składowania.

Wskazówki dotyczące utylizacji

Opakowanie tego produktu może być poddane recyklingowi. Skontaktuj się z lokalnymi władzami, aby uzyskać informacje na temat właściwego sposobu utylizacji.

Utylizacja zużytego produktu



Ten symbol informuje, że utylizacja zużytych urządzeń razem z innymi odpadami bytowymi jest zabroniona.

Więcej informacji na ten temat można uzyskać w punktach zbiórki odpadów komunalnych, urzędach miast lub gmin.

Zużyty produkt podlega obowiązkowi usuwania jako odpady wyłącznie w selektywnej zbiórce odpadów organizowanych przez Sieć Gminnych Punktów Zbiórki Odpadów Elektrycznych i Elektronicznych.

Konsument ma prawo do zwrotu zużytego sprzętu w sieci dystrybutora sprzętu elektrycznego, co najmniej nieodpłatnie i bezpośrednio, o ile zwracane urządzenie jest właściwego rodzaju i pełni tę samą funkcję, co nowo zakupione urządzenie.

Rok oznaczenia urządzenia znakiem CE.....
(wpisuje sprzedawca na podstawie tabliczki znamionowej)



Deklaracja zgodności UE/WE | Moduł A

1. Pompy:

AQUILO

1. DAMBAT Jastrzębski S.K.A, Adamów 50, 05-025 Grodzisk Mazowiecki, POLSKA,
e-mail: **biuro@dambat.pl**
2. Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.
3. Pompa opisana w punkcie 1.
4. Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że sterownik, do którego niniejsza deklaracja się odnosi, został wykonany zgodnie z następującymi Dyrektywami i zawartymi w nich odniesieniami do norm zharmonizowanych:

LVD 2014/35/EU

raport **OViS202507093L**

- EN 60335-1:2012 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A14:2019 + A2:2019 + A15:2021 + A16:2023
- EN 60335-2-41:2021 + A11:2021
- EN 62233:2008 + AC:2008
- EN 60034-1:2010 + AC:2010

EMC 2014/30/EU

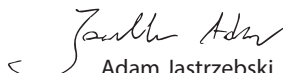
raport **OViS202507093E**

- EN IEC 55014-1:2021
- EN IEC 55014-2:2021
- EN IEC 61000-3-2:2019 + A1:2021 + A2:2024
- EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 + A2:2021

MD 2006/42/EC

raport **OViS202507093M**

- EN 809:1998 + A1:2009 + AC:2010
- EN 60204-1:2018


Adam Jastrzębski
Komplementariusz

2025-01-21
Grodzisk Mazowiecki

Notatki

User manual



AQUILO

Intelligent pump with inverter

CAUTION! Please read the user manual before use.
For safety reasons, only persons who are familiar with the user manual
are allowed to operate the pump.

Table of contents

	Introduction	31
	Safety measures	33
	Environmental requirements	34
	Introduction	34
	Specifications	35
	Device description	36
	Installation	38
	Start-up	45
	Panel operation	47
	Transport	49
	Storage and maintenance	49
	Troubleshooting and repair	51
	Utilization of machine	54
	EU/EC Declaration of Conformity Module A	55
	KARTA GWARANCYJNA	84



Any use of the device, other than the intended use, is a foreseeable misuse of the device.



This manual contains information on installation, operating parameters, routine maintenance, troubleshooting, safety instructions, etc. For your safety, read this manual carefully before installation and operation. Keep this manual for future reference.

Warning!



The “danger” symbol used for notes whose non-observance may pose a threat to life or health caused by the electrical installation. Before carrying out activities marked with this symbol, the power cord of the pump must be disconnected from the power supply.

Warning!



The “danger” symbol used for notes whose non-observance may pose a threat to life or health caused by the electrical installation.

Caution!



The symbol used for notes whose non-observance may pose a risk of device damage and threat to life or health. Before installation and operation of the product, please read this installation and user manual carefully to avoid unnecessary loss.

Sharp edges!



The “sharp edges” symbol used for notes whose non-observance may result in injuries or cuts.

Device destruction!



The “device destruction” symbol used for notes whose non-observance may cause serious damage to the device!

Caution!

The user manual is the basic element of the purchase contract. The user's failure to comply with the recommendations contained in the user manual constitutes non-compliance with the contract and excludes any claims arising from a possible failure of the device as a result of using it inconsistently with the recommendations.

The manufacturer is not responsible for errors in the functioning of the device, if it has been incorrectly connected, damaged, modified and/or used for purposes outside the scope of recommended works or inconsistently with the indications contained herein. Moreover, the manufacturer is not responsible for possible errors in the manual which occurred as a result of printing or copying errors. The manufacturer reserves the right to introduce any modifications to the product, which may be deemed necessary and useful, and which do not affect its basic characteristics.

The DAMBAT company is not responsible for damage to the device, property, as well as injury to people due to non-compliance with the recommendations contained in the manual, including incorrect selection of the device, installation inconsistent with the manual, applicable standards and national regulations, improper maintenance of the device and the entire system.

This equipment is not intended for use by persons (including children) whose physical, sensory or mental abilities or lack of experience and knowledge prevent them from using the device safely without supervision or instruction.

Introduction

This manual has been created for users to facilitate the correct operation of the AQUILO pump. The information contained herein is subject to change without prior notice.

To ensure the correct and safe use of the AQUILO pump and to avoid possible damage to the device and dangerous situations for users, please read the following instructions carefully before installing and operating the device.

Definitions:

Pump – the hydraulic part of the device consisting of components directly involved in pumping the medium, such as: Pump body, impeller, shaft, seal on impeller side.

Pump inlet – connection of the device used for sucking/taking the medium, depending on the pump version, it can be threaded, flanged, ended with a hole or a bare end for a hose.

Pump outlet – device connection for pumping the medium, depending on the pump version, it can be threaded, flanged, ended with a hole or a bare end for a hose.

Suction pipeline – a section of pipe or flexible hose, which supplies the medium from the source to the pump inlet.

Pumping pipeline – a section of pipe or flexible hose, which supplies the medium from the pump outlet to the receiver.

Caution!



The device may only be used in accordance with the manufacturer's recommendations within the scope provided in this manual. Do not use in a partially assembled state, or if the technical condition raises objections. Do not use the device for "dry running" or for pumping media other than those recommended by the manufacturer.



Before starting any operations related to the listed devices, please read the instructions contained in the user manual carefully. This applies both to assembly and operation, but also to transport and storage (warehousing). Reading and understanding the instructions helps to avoid serious personal injury and damage to the device and its components.



Information placed directly on the device should be respected and kept in a readable condition. This applies to both the rating plate and the symbols imprinted on the individual components of the device.



The device may only be used in accordance with the manufacturer's recommendations within the scope provided in this manual. Do not use in a partially assembled state, or if the technical condition raises objections. Do not use the device for "dry running" or for pumping media other than those recommended by the manufacturer.

Safety measures



In addition to the recommendations of the manual, follow the general regulations on accident prevention and local regulations on safety, explosion protection and the use of chemical and hazardous products as well as all applicable legislative acts and standards.



Before performing any work related to the device, make sure it has been disconnected from the power supply. Failure to observe this rule may result in electrocution or damage to the device.



Modifications and alterations of this product or its operating characteristics can be performed only by the after-sales service personnel of the manufacturer; failure to observe this rule will void the warranty and all liability of the manufacturer (warrantor).



The address of the authorised service centre is included at the end of this manual in the WARRANTY CERTIFICATE section.



Caution! The device is not intended for running dry or pumping foul water and flammable, explosive, oily or thick liquids.



Caution! The operating range of the device is specified on the nameplate of the device.



Caution! During the operation of the device, avoid pumping liquids containing abrasive and fibrous particles because they may damage the device. Abrasive particles accelerate the wear of certain parts, such as the impeller or seal, and if they are damaged or if the pump performance decreases, this will not be subject to warranty (this will not be considered a factory defect or damage attributable to the manufacturer). Parts damaged in this fashion will be replaced by the service centre in exchange for a fee.



Caution! Media with a high content of suspended solids or mineral ingredients may result in the build-up of sedimentation on pump components. The warranty does not cover removing sediments and build-up, and all activities performed to restore the device to good working order will be performed against payment.



Environmental requirements

External conditions directly affect the operation and reliability of the device. Consequently, it is necessary to meet the following requirements:



- Install the device on a metallic surface; otherwise, it may cause a fire
- Permissible ambient temperature range: from 0°C to +45°C;
- Use indoors only;
- Install away from corrosive substances and explosive gases;
- Install away from flammable materials;
- Install in dry and well-ventilated areas;
- Install away from sources of electromagnetic interference;
- Avoid dusty areas or places with metal filings that may get inside the device.

Operating conditions

The electric pump should be capable of continuous and normal operation in the following operating conditions:

- The pump medium is clean water or another liquid with properties similar to water;
- Average temperature range: 0°C to 75°C;
- pH of the medium: 6.5–8.5;
- Volumetric ratio of solid impurities equal to or smaller than 0.1% and particle size equal to or smaller than 0.2 mm,
- Input power: 165–240 V/50 Hz (single-phase alternating current);
- Ambient temperature: 0°C to 45°C.

Introduction

Thank you for choosing our products. We provide friendly and competent service for our customers in the case of any problems.

The pump is a compact device intended to supply clean water to households from their own wells or to boost pressure in the water mains. The pumps have been provided with a frequency converter to ensure constant pressure at all draw-off valves, soft motor start and smaller current draw than in conventional pressure booster units.

Specifications

Pumps with an integrated frequency converter are modern and energy-efficient devices that are quiet, easy to install and operate and have integrated protection against dry run, hydraulic surges, voltage drop or voltage rise and motor overload.

The essential advantages of IBO pumps with an integrated frequency converter include their ease of operation. The pump can be configured and started without the assistance of a control technician – the user only sets the operating pressure of the device using two buttons: + and –.

The AQUILO pump, despite having a small 600-W motor, achieves very good performance: 50 l/min and 45-m head, which is perfectly sufficient to satisfy the demand of a single-family house or retail unit. Additionally, the device conforms to the requirements of the S1 class – it is intended for continuous operation.

Advantages

- Stepless motor speed control helps to avoid sudden pressure changes in the system (including hydraulic surges that could damage the system).
- High energy efficiency and energy consumption lower than in conventional pressure booster sets.
- Low noise reduces nuisance to users of the premises.
- Automatic starting when water is drawn from the system and automatic stopping when water draw-off stops.
- Stabilisation of mains pressure – if the pressure is sufficient, the pump remains off, and it starts automatically when the supply pressure drops.
- Easy installation and de-installation (for short-term use and decommissioning).
- Compact design and small size to enable various installation options.
- Low weight (approx. 10 kg) – the pump can be carried by one person.
- Integrated program to prevent the device from jamming if it has not been used for a long time but remains connected to the system and power supply.
- The controller displays a transparent error code which can be interpreted using the table (p. 53). Operating mode indicators on the housing and the indication of operating parameters on the control panel.
- **Integrated system for protection against:**
 - low or high pressure in the system,
 - motor overload
 - low or high voltage.



Device description

The AQUILO household variable-frequency permanent-magnet pump automatically adapts to any changes in demand to maintain a constant pressure in multiple taps. It has a high-performance permanent-magnet motor with multistage self-priming using centrifugal technology. The electricity supply of the entire pump is over 30% smaller during water supply than for an asynchronous motor with the same power rating.



PERMANENT-MAGNET
FREQUENCY CONVERTER



LOW NOISE LEVEL



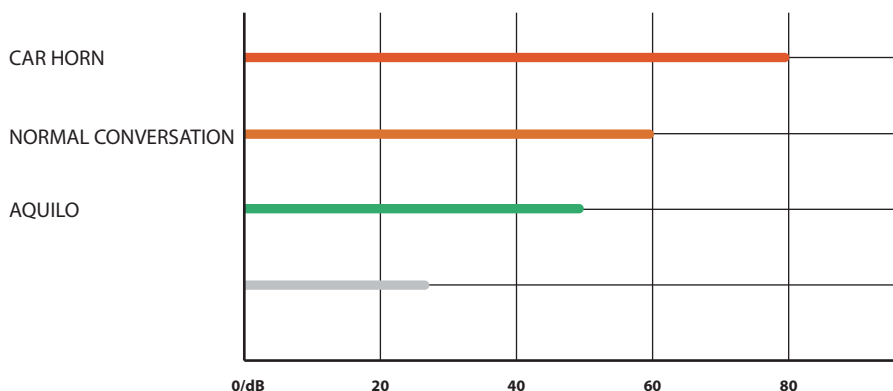
ENERGY SAVINGS AND
ENVIRONMENTAL PROTECTION



ADVANCED PROTECTION

Ultimate noise reduction

A unique liquid noise reduction technology and an efficient and quiet permanent-magnet motor. The operating noise of the pump is significantly reduced to a minimum of 25–40 dB and less than 50 dB at full capacity; noise is reduced by approximately 60%, and the pump is quieter and more convenient to use.



Device description

Permanent-magnet frequency converter

The required power is automatically adapted when the demand changes to maintain constant pressure in multiple taps. The pump has a high-performance permanent-magnet motor and multistage centrifugal priming technology. When it supplies water, the electricity drawn by the entire device is more than 30% smaller than for an asynchronous motor with the same capacity.

Essential technical features

Model	AQUILO
Rated power	600 W
Rated voltage/frequency	230 V (165–240 V range) / 50 Hz
Maximum rated current	4,3 A
Rotational speed	4800 RPM
Protection rating	IP55
Maximum capacity	50 l/min
Maximum head	45 m
Maximum suction depth	8 m
Operating mode	Continuous – S1
Port diameter (suction × discharge)	1x1" GZ
Maximum pressure	10 bar
Water temperature	0 - 75°C
Water pH	6,5 – 8,5
Ambient temperature	0 - 45°C
Maximum noise	50 dB
Protective functions	- Dry run - Overload - High/low pressure - Low voltage - High voltage - Freezing protection - Hot water protection



Installation

Safety risks!

Electrical connection



Never lift or pull the device by the electrical cable because it could damage the device and cause it to malfunction or expose the user to a risk of electrocution if cable insulation is faulty.

Sharp edges

When making the connection, pay attention to parts such as threads or connection ports that may have sharp edges, potentially resulting in cuts in case of carelessness.

Initial inspection



Remove the device from the packaging and visually check its condition for cracks on the casing or loose parts inside the pump (rattling). In case of any deficiencies, contact the service centre of the manufacturer or the distributor. If there are no visible faults on the device, you can proceed with mechanical installation.

Mechanical installation

The device must be installed in a dry, covered and ventilated area, with a humidity of up to 85% and an ambient temperature of 0°C to 45°C, and it cannot be exposed to weather conditions such as sunlight (UV radiation), rain, snow or freezing. Install the device in a horizontal position, on a stable surface that accommodates movement of the device due to vibration. It is recommended to use a rubber slip-resistant pad that will also dampen vibration. Ensure moderate ventilation to prevent overheating during operation.

Hydraulic installation

Connect the inlet and outlet of the pump to hoses or pipelines with matching diameters; using different diameters may result in unexpected changes in operating parameters and significantly reduce the performance range. Use hydraulic washers, e.g., made of rubber or PTFE. If the pump is used with bored wells, it is necessary to install a check valve directly above the well filter. In case of dug wells, it is necessary to use a hose terminated with a suction strainer and a check valve. The strainer should be installed at least 30 cm above the well bottom and at least 30 cm below the lowest possible water level. The strainer must not be installed at a height at which it might float up to the surface of the water, causing dry-run operation and damage to the pump.



Caution! The suction pipe should have a slope towards the intake to eliminate any traps that could prevent the system from being fully filled with water.



The connection must be made using the right amount of force – without damaging the joints and deforming the threads of the device. Avoid multiple pipeline elevation changes to prevent the creation of “traps”, maintain a slight slope towards the well. If the pump is supplied with water from the well, install a strainer and check valve on the inlet end to prevent the pipeline from emptying.

Caution! Do not use anti-vibration hoses to connect the pump to the suction system due to the risk of hose twisting and water flow obstruction, potentially resulting in dry-run operation and damage to the pump or pressure booster set.

Caution! All connections should be sealed using PTFE.

System integrity



All inlet and outlet connections of the device must be free from leaks because any leaks in the system (pipes and connections) will cause the pump to suck in air. In such situations, the pump will not achieve the declared performance or will operate without water, which may cause it to be damaged.



Leaks may result in motor flooding, causing the motor to fail. Before starting the pump, check the quality of the inlet and outlet connections to eliminate potential leaks or pressure drops in the system.

Electrical installation



Caution! All work on the pump must be carried out after shutting off the power supply.



The electrical connection to the power supply can only be made by a person with suitable qualifications and technical skills. The power supply must have a residual current device (RCD) with a rated residual trip current no higher than 30 mA. The pump is supplied with 230 V voltage.



The power supply of the pump must be effectively earthed! The earth connection is marked with a green-and-yellow core.



The manufacturer is not liable for connection to a power socket with incorrect specifications, absence of effective earthing or absence of the residual-current device (RCD).



Caution! The electrical system must have the same specifications as the ones indicated on the nameplate. The warrantor shall be released from any liability for damage to persons or property if the pump is connected to mains without suitable circuit breakers.



Installation



Caution! The pump must be connected to the electrical system using a plug and an earthed socket (the green-and-yellow core is the earthing conductor). The manufacturer and warrantor shall be released from any liability for any damage to persons or property resulting from the absence of suitable earthing or protection.

Caution! Mechanical damage is not subject to unpaid in-warranty repair. The pump must not be used if the cable insulation is damaged. Promptly contact the warrantor to have the cable replaced.

Device sizing:

The specifications declared by the manufacturer on the nameplate refer to operation without any resistance. To calculate the actual demand of the system, it is necessary to determine its components and parameters concerning diameters or distances. Important aspects include:

- The distance between the pump and the water source, both vertically and horizontally – the pumps and the pressure booster set have a maximum suction capacity of 8 metres water column (mWC). However, the section referred to as the water column consists of vertical and horizontal distances between the water surface and the pump. The pipe diameter is important as well.
- Every 1 metre vertically counts as 1 mWC.
- Every 1 metre horizontally for a 1" pipe counts as 0.15 mWC (Note: In seasons when rain rarely falls and in summer, water levels tend to drop).
- For an 1 1/4" pipe, it counts as 0.1 mWC.

Example:

The pump is located 10 m away from a well whose depth to the water surface is 5 m. The pump is connected to a 1" suction pipe.

The negative pressure due to depth is 5 m.

The negative pressure due to the length and diameter of the suction pipe is $(5 \text{ m vertically and } 10 \text{ m horizontally}) \times 0.15 \text{ for a } 1" \text{ pipe} = 2.25 \text{ m}$.

The total negative pressure will be $5 + 2.25 = 7.25 \text{ m}$. In this example, the negative pressure of 8 m is not exceeded, which means that the pressure booster set should function without any issues.

If the negative pressure of 8 m is exceeded during operation (e.g., when the water level drops during pumping), the pressure booster set may fail due to running without any flow. Such faults will not be covered by the warranty. Therefore, if it is possible for the water level to drop, e.g., during a drought or intense watering, the pressure booster set should be installed with the maximum possible negative pressure margin.

To this end, the pressure pump should be installed close to the well, and the suction pipe should have a diameter of 1 1/4".

Caution!

It is prohibited to use suction pipes smaller than 1".

Caution!

Every leak in the suction system will decrease the capability of the pump to suck in water, resulting in "dry running" and damage to the pump.

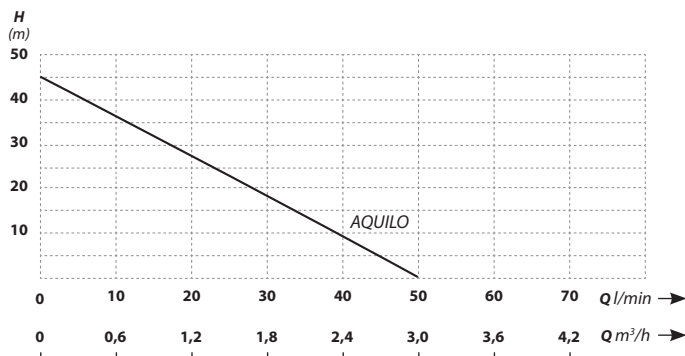
The following aspects should also be considered:



- The higher the pump performance, the higher the losses.
- All valves, elbows, reducers, flow meters, tee adapters and nipples increase both suction and discharge losses.
- Pressure boosting in the mains. The pumps can also be used to boost pressure in water mains as long as the pressure on the suction side does not exceed 2.5 bar. Pressures higher than 2.5 bar may damage the pump and the system. If the pressure may exceed 2.5 bar, a pressure regulator should be installed upstream of the pump inlet (suction side). Additionally, the system should be provided with a check valve to prevent the water pumped by the pump from being returned to the water main system.
- The specifications on the nameplate represent the maximum performance without any resistance, i.e., in the situation where the water level is 0 m for the maximum performance or the maximum pressure for a capacity of 0 l/min. Any decrease in the water level also decreases the maximum pressure that can be generated by the pump. The presented specifications of the products were achieved under laboratory conditions; in operating conditions, there may be a +/-10% difference. The weight and dimensions of the products may differ depending on the batch.



Installation

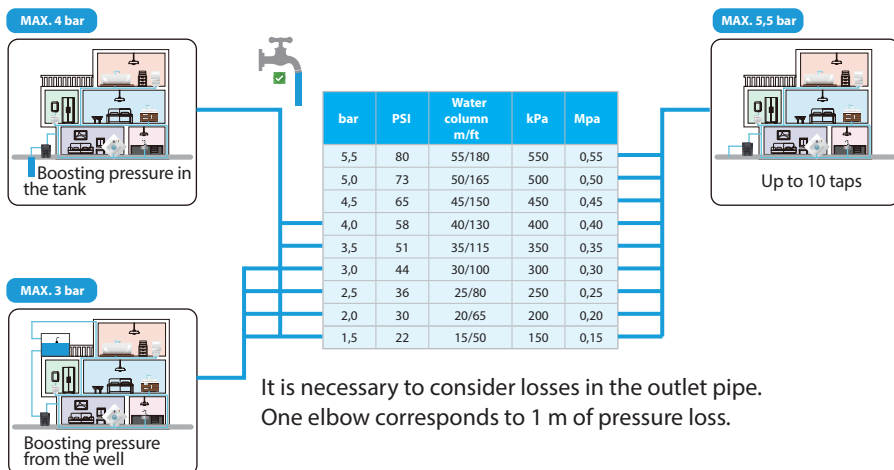


Model	Head (m)	Capacity (l/min)	Motor power (W)	Power supply (V)	Suction capacity (m)
AQUILO	45	50	6000	230	8

Sizing the pump for household needs

The following example was used to select a suitable device:

7–8 taps with a flow rate from 0.7 m³/h to 0.9 m³/h. The pressure in the outlet pipe is the cumulative pressure from the supply pipeline and the pump.

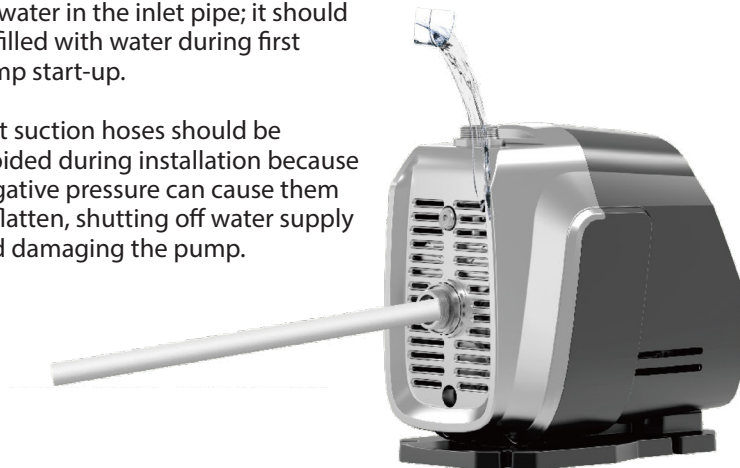


Best efficiency point + pressure in the supply pipeline – actual loss in the outlet pipe = pump recommended for the customer.

Important points during pipeline installation

A – No water in the inlet pipe; it should be filled with water during first pump start-up.

B – Soft suction hoses should be avoided during installation because negative pressure can cause them to flatten, shutting off water supply and damaging the pump.



C – The outlet pipeline should be installed after installing the inlet pipeline.



Installation

Precautions for water inlet pipe installation



1. If there is no water pressure in the water supply pipe, it should be filled with water during the first installation of the pump.

2. During water pump installation, it is not allowed to use soft rubber supply pipes because they may be flattened.

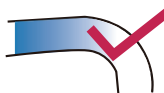


3. The bottom check valve should be installed vertically 30 cm away from the bottom to prevent the pump from sucking in sludge.

4. All connections of the inlet pipeline should be sealed, and the number of elbows should be as low as possible to ensure the pump has the capacity required to suck in water.



5. The diameter of the water supply pipe should be at least the same as the diameter of the water inlet to prevent hydraulic losses and decreased pump performance.



6. When using the pump, observe any decreases in the water level and make sure the bottom valve does not come into contact with the water surface.

7. If the water supply pipe is longer than 10 m or the head of the water inlet pipe exceeds 4 m, the diameter of the water supply pipe must be greater than the diameter of the water inlet pipe of the pump.

8. During pipeline installation, make sure that the electric pump is not pressurised by the pipeline.

9. In specific circumstances, for certain types of water pumps, it is not permitted to install a bottom valve; in such cases, the inlet pipeline must have a strainer to prevent solid particles from entering the electric pump.

Start-up condition



Caution! To start the pump, it is necessary to check/follow the recommendations included in the "Installation" section and make sure that all actions have been completed with due care.



Caution! Check the electrical connection with the power socket and the supply voltage.



Caution! Before the first start-up or after a period of prolonged shutdown of the pump, make sure both the pump and the suction system are filled with water.

First start-up



Caution! The installation and first start-up should be performed by a qualified person familiar with the user manual. Do not use excessive force when tightening the pipes to avoid damage to inlet and outlet ports.

Before the first start-up, fill the suction pipe fully with water so that the pump is not started "dry". To do so, unscrew the plug on the pump body and fill it with water (wait for water to appear in the filling hole), wait for air particles to escape the chamber and screw in the plug. To ensure correct bleeding, the taps located in the discharge system (above the pump) must be open when you fill the pump and the suction system and during the first start-up. The operation of the pump should stabilise within 3 minutes – when it does, tighten the filling plug.



Caution! If the pump is working, but no water is coming out of the taps, the system might have leaks; to check this, attach a piece of hose to the tap or place the tap outlet in a water bowl and check if any air bubbles appear. If so, there is a leak in the suction system.

Operation of the pump in such a situation, i.e., without water flow, may cause it to be damaged. Repairs of such damage will be performed against payment.

If the pump does not start to operate normally after a few minutes, check if the suction system is filled with water and if there are any leaks in the system causing the pump to suck in air instead of water.

After pumping the air out (the system is considered to be bled when no air escapes together with the water), you can close the taps and valves to adjust the pressure. If the system is free from leaks, the pump will switch off automatically once the tank is full.



Start-up



Caution! If the pump does not function correctly, it may mean that the water level in the suction pipe was insufficient. In such a case, stop the device and refill the suction pipe with water.

In case of recurring problems with start-up, read the Troubleshooting section or contact the service centre of the manufacturer or the distributor.

Pump start-up

If the device is connected correctly, it will wait for the signal to start as specified by the user (water draw-off at the system outlet, specific pressure drop).

Pump shutdown

After water draw-off at the outlet of the device stops, the inlet pressure increases about the configured setpoint or the well is "emptied, the device will switch off automatically and enter the standby mode, waiting for the next cycle. During normal operation, there is no need for any intervention from the user, and thanks to the low noise level during operation, the use of the pump is comfortable and convenient.

Decommissioning

Depending on how the device is used, it can be withdrawn from service for a short period or for the long term. In case of short downtime periods and stable ambient conditions, the device can be left plugged into the electrical system in the standby mode. This way, it will remain ready to resume operation, and the user will not have to repeat installation activities. In such situations, the controller will prevent parts having contact with water from jamming by switching the device on for approx. 20 s every 24 h to keep it ready for operation.

If the device is to remain out of service for a longer period, follow the instructions below:

Preparation for decommissioning

Program the pump to stop its operation so that it is stopped and does not start unexpectedly. Then, disconnect the device by unplugging it from the mains socket.

Electrical disconnection



Disconnection should be performed by an suitably qualified person with relevant knowledge and experience with handling electrical equipment so as to avoid unnecessary electrocution risks.

Start-up



Never pull on the electrical cable to avoid damage to the cable and electrocution or damage to the device.

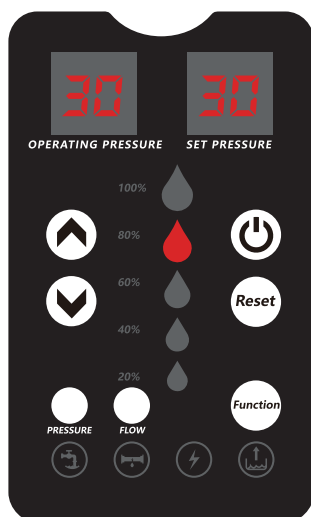
Caution! Further handling of the device after it is disconnected from the power supply is described in the Storage section.

Restart

If the product has been connected to the system (electrical and hydraulic), make sure that there is a sufficient amount of water in the suction pipe and that the environmental conditions have not changed. In such a situation, the device is immediately ready for use, and there is no need to take any other actions. If the device was disconnected from the system, follow the instructions for installation and first start-up, repeating the procedures described in the First start-up section.

Panel operation

Control panel



CONFIGURATION
AND PRESSURE
ADJUSTMENT



PUMP START



PUMP ERROR
RESET



PUMP ON



LEAK



NO POWER



NO WATER



Panel operation

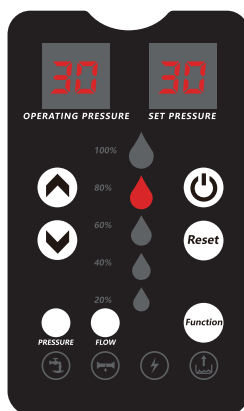
Using the MENU



Press START for 1 sec.



The pump will start



Setting the pressure



Press and hold the button for 3 sec. to check the water temperature



Operating pressure

Set pressure

Explanation:

Press the TOP or BOTTOM buttons to set the required pressure



The pump has been configured during production, and modifying the internal settings is not recommended. Changing internal parameters may affect the pump's performance and operation quality. User adjustments are limited to setting the desired constant pressure using the buttons on the control panel.

Transport



Whenever the device is to be transported, it should be provided with robust protection to prevent it (or the packaging) from shifting, uncontrolled rotation, crushing or other possible transport damage. Before loading, check the condition of the packaging to see if it is undamaged and if it provides suitable protection during transport.



Caution! Delivery status check.

If it is found that the device has been damaged during transport, carefully analyse the damage and contact a representative of the manufacturer, seller or authorised service centre to determine further course of action.



Caution! The devices can be transported in the original packaging or in replacement packaging that prevents them from shifting or turning. During transport, do not exceed the parameters specified by the manufacturer, i.e., protect the device from high temperatures, moisture, flooding, crushing or aggressive chemicals.

Handle the device using suitable means and safeguards, with consideration of the weight and possible fixing points of the device.



Caution! Power cable.

Never lift or pull the device by the electrical cable because it could damage the device and cause it to malfunction or expose the user to a risk of electrocution if the cable insulation is faulty.

Storage and maintenance



When storing a device that is not being used, leave it disconnected from the power supply and from the inlet and outlet pipelines. Before storage, clean the device (flush it with clean water), dry it off and preserve it against moisture to prevent corrosion. Coil the power cable and make sure it cannot be crushed or cut. The cable coil diameter must be larger than ten times the cable diameter to avoid damage to cable cores or insulation. Secure the free end of the cable to prevent moisture ingress (preferably with a heat-shrink sleeve).



Caution! If the device remains connected to the electrical system and power supply for a longer period while out of service, the controller will automatically start the pump for 20 s every 24 h to prevent corrosion and protect the hydraulic components of the pump from jamming.



Storage and maintenance



Caution! If the pump is to be used in the winter, it should be protected against frost. All repairs caused by the pump being damaged by frost will only be performed against payment. If, in turn, the pump will not be used during a period when temperatures may drop below 0°C, it should be drained. The easiest way to do this is to loosen the drain plug and tilt the pump to help empty the hydraulic chamber of the pump. The pump may be damaged if water is left inside, and such damage will not be subject to the warranty.



Caution! If the pump will not be used for a period longer than one day, make sure to disconnect it from the power supply. Otherwise, if any leaks appear in the system, the pump may switch on automatically, flooding the house or the pump.

During normal use, the pump does not require any maintenance or periodic inspections. However, it is necessary to visually check its condition every now and then, particularly the connections of the electrical system and hydraulic system to make sure there are no leaks and damage.

In case of any abnormal operation of the device (vibration, etc.) or strange noise from the motor (bearing rattling, friction, squealing, sparking, etc.), contact the authorised service centre or representative of the manufacturer.



Caution! Do not try to repair the device on your own or connect a device with signs of damage. This may be dangerous to health and safety or to the device and the system.



Maintenance activities may be performed only by a licensed electrician. The scope of maintenance may vary depending on the device, and it should be determined by the person performing the maintenance activities.

Troubleshooting and repair

The faults and solutions specified in the table are examples only of the most common problems, and do not exclude other types of problems and solutions. If the problems persist after performing the activities recommended in the table, please contact the specialised (authorised) service centre or the representative of the manufacturer.

Table with typical problems and their solutions

Problem	Possible causes	Solution
The water pump does not stop	1. Leak from the pipeline	Check the pipeline and the device for water leaks
	2. Non-return valve blocked	Inspect the non-return valve in the pump
The water pump does not start	1. Constant water pressure too low	Increase constant pressure of the water pump
	2. Impeller stuck	Use a screwdriver to move the pump impeller shaft, remove various components to turn the impeller blades
	3. Open circuit in the winding	Remove the pump cover and test the motor or send it to an authorised service centre
	4. Poor contact or broken cable	Check the terminals or replace the cable with a new one
	5. Faulty controller	Have the pump controller replaced by an authorised service centre
The pump does not supply water or does not maintain the required parameters	1. Pump not filled with water before the first start	Fill the pump with water
	2. Faulty impeller	Have the impeller replaced by an authorised service centre
	3. Low water level	Adjust pump installation height
	4. Clogged non-return valve in the pump	See that the valve is not clogged
	5. Air leak at the pump inlet	Check the system for leaks
	6. Closed or jammed inlet valve	Check the flow rate on the valve at the inlet and free the valve if necessary



Troubleshooting and repair

Problem	Possible causes	Solution
Insufficient water pressure	1. Incorrect pump selection or insufficient constant pressure value	Select a suitable pump or increase constant pressure
	2. Inlet pipeline too long or too many valves and elbows	Change pipeline length or number of bends
	3. Incorrect supply diameter	Select a suitable inlet pipeline diameter
	4. Foreign matter clogs the inlet pipe, screen or the inside of the pump	Clean the pipeline, valve or pump
Excessive pump vibration	1. Pump not fixed to the base	Tighten the bolts fixing the pump to the base
	2. Insufficient stability of the pump support frame	Install the pump on a suitable frame
	3. Impeller stuck or faulty	Remove foreign matter from the pump or replace the impeller where necessary
	4. Incorrect earthing or faulty cable, short-circuit in the pump	Determine the cause and/or repair pump winding
Leak from the water pump	1. Mechanical seal worn out	Clean or replace the mechanical seal packing
	2. Leaky pump head or connecting port	Identify the cause of the leak and contact the service centre
High pump noise level	1. Faulty bearing	Replace bearings with new bearings of the same type
	2. Impeller play	Check if the impeller is firmly fixed.
	3. Inlet pipe smaller than 1 inch	Adjust inlet pipe diameter
	4. High average water temperature	Reduce water temperature

Troubleshooting and repair

Automatic protection features of the device

IBO AQUILO smart pumps are fitted with automatic protection features. Consequently, if the pump switches off automatically for some reason, first check the error code on the display. Table with displayed errors and solutions.

Error code	Meaning	Solution
E1	No communication between the main board and the control panel	Check if the cable connecting the panel to the main board is connected. If the connection does not work, the main board is faulty
E2	Pump jammed	Check if the pump impeller is not jammed
E3	Voltage failure,  lights up	Check with a multimeter
E4	Faulty pressure sensor at the pump outlet	Check sensor connection at the contacts, remove it and connect it again. If this does not help, contact the service centre
E5	Motor fault, speed too high or too low	Switch the device off and on. If it still does not function correctly, contact the service centre
E6	Missing phase	Check the connection of the power cables and the power supply
E7	Controller overload	Check the motor for short-circuits. The motor is most likely faulty
E9	Water temperature and protection against high temperature	Stop the pump and check if the water is not too hot
E10	Lack of water,  lights up	Check whether the water is really lacking. If there is water, check the water flow switch for models with a water flow switch. For models without a water flow switch, you can enter the factory menu to adjust the water shortage pressure and adjust it to the current pressure.
E11	Leakage,  lights up	Check whether the pipeline is leaking, or whether the check valve is leaking, it does not affect the water use, it only serves as a reminder.
E12	Motor temperature too high or faulty IPM temperature sensor	When temperature drops, the pump will restart automatically; if not, move it to a colder, well-ventilated area



Utilization of machine

Let's take care of our environment

Each user can contribute to the protection of the environment. It is neither difficult nor expensive. For this purpose, a cardboard box for waste paper, bags should be provided of plastics in the plastic container. Used device should be returned to an appropriate storage point.

Disposal Information

The packaging of this product can be recycled. Contact the local authorities for information on the correct method of disposal.

Disposal of the used product



This symbol indicates that disposal of used devices together with other waste is prohibited.

More information on this subject can be obtained from municipal waste collection points, city or commune offices.

The used product is subject to disposal as waste only in selective waste collection organized by the Network of Communal Electric and Electronic Waste Collection Points.

The consumer has the right to return the used equipment to the electrical equipment distributor's network, at least free of charge and directly, as long as the returned device is of the correct type and performs the same function as the newly purchased device.

The year the device was marked with the CE mark
(entered by the seller on the basis of the nameplate)



EU/EC Declaration of Conformity | Module A

1. Pumps:

AQUILO

2. DAMBAT Jastrzębski S.K.A, Adamów 50, 05-025 Grodzisk Mazowiecki, POLSKA,
e-mail: biuro@dambat.pl

3. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

4. Pumps from the series of types included in point 1.

5. We declare with full responsibility that the pumps to which this declaration relates are made in accordance with the following Directives and references to harmonized standards contained therein:

LVD 2014/35/EU

report **OViS202507093L**

- EN 60335-1:2012 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A14:2019 + A2:2019 + A15:2021 + A16:2023
- EN 60335-2-41:2021 + A11:2021
- EN 62233:2008 + AC:2008
- EN 60034-1:2010 + AC:2010

EMC 2014/30/EU

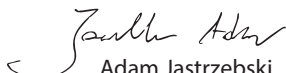
report **OViS202507093E**

- EN IEC 55014-1:2021
- EN IEC 55014-2:2021
- EN IEC 61000-3-2:2019 + A1:2021 + A2:2024
- EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 + A2:2021

MD 2006/42/EC

report **OViS202507093M**

- EN 809:1998 + A1:2009 + AC:2010
- EN 60204-1:2018


Adam Jastrzębski
Komplementariusz

2025-01-21
Grodzisk Mazowiecki



Notes

Bedienungs- anleitung



AQUILO

Intelligente Pumpe mit Wechselrichter

VORSICHT! Vor dem Betriebsbeginn bitte die Bedienungsanleitung lesen.
Aus Sicherheitsgründen sind nur die Personen zur Bedienung der
Pumpe zugelassen, die die Bedienungsanleitung genau kennen.

Inhaltsverzeichnis

	Einleitung.....	59
	Schutzmaßnahmen.....	61
	Umweltbezogene Anforderungen	62
	Anwendung.....	62
	Parameter.....	63
	Beschreibung des Gerätes.....	64
	Installation.....	66
	Inbetriebnahme.....	73
	Bedienung des Bedienfeldes.....	75
	Transport.....	77
	Aufbewahrung und Wartung.....	77
	Diagnose und Instandsetzung.....	79
	Entsorgung.....	82
	EU/EG-Konformitätserklärung Modul A.....	83
	KARTA GWARANCYJNA.....	84



Jede andere als die bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes stellt eine vorhersehbare Fehlanwendung des Gerätes dar.



Dieses Handbuch enthält Informationen zur Installation, zu Betriebsparametern, zur routinemäßigen Wartung, zur Fehlerbehebung, zu Sicherheitshinweisen usw. Lesen Sie dieses Handbuch zu Ihrer Sicherheit vor der Installation und Inbetriebnahme sorgfältig durch. Bewahren Sie dieses Handbuch zum späteren Nachschlagen auf.

Warnung!



Das Symbol „Gefahr“ wird für Hinweise verwendet, bei deren Nichtbeachtung Gefahren für Leben oder Gesundheit durch die elektrische Installation entstehen können. Vor der Durchführung von Tätigkeiten, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, muss das Netzkabel der Pumpe von der Stromversorgung getrennt werden.

Warnung!



Das Symbol „Gefahr“ wird für Hinweise verwendet, bei deren Nichtbeachtung Gefahren für Leben oder Gesundheit entstehen können.

Vorsicht!



Symbol verwendet für Hinweise, bei deren Nichtbeachtung Schäden am Gerät und Gefahr für Leben oder Gesundheit entstehen können. Vor der Installation und Inbetriebnahme des Produkts bitte diese Installations- und Bedienungsanleitung sorgfältig durchlesen, um unnötigen Verlust zu vermeiden.

Scharfe Kanten!



Das Symbol „Scharfe Kanten“ wird für Vorsichtsmaßnahmen verwendet, die bei Nichtbeachtung zu Verletzungen oder Schnitten führen können.

Gerätezerstörung!



Das Symbol „Gerätezerstörung“ wird für Hinweise verwendet, deren Nichtbeachtung zu schweren Schäden am Gerät führen kann.

Vorsicht!

In Die Bedienungsanleitung ist das Grundlelement des Kaufvertrages. Die Nichtbeachtung der in der Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen durch den Benutzer stellt eine Vertragswidrigkeit dar und schließt Ansprüche aus, die sich aus einer eventuellen Störung des Geräts infolge einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung ergeben.

Der Hersteller ist nicht verantwortlich für Funktionsfehler des Geräts, wenn es falsch angeschlossen, beschädigt, modifiziert und/oder für einen Zweck verwendet wurde, der außerhalb des empfohlenen Aufgabenbereichs liegt oder nicht den Angaben in dieser Anleitung entspricht. Der Hersteller haftet auch nicht für mögliche Fehler in der Anleitung aufgrund von Druck- oder Kopierfehlern. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen am Produkt vorzunehmen, die für notwendig und nützlich erachtet werden und die seine grundlegenden Eigenschaften nicht beeinträchtigen.

Die Firma DAMBAT ist nicht verantwortlich für Beschädigungen am Gerät, Eigentum sowie Personenschäden aufgrund der Nichteinhaltung der in der Anleitung enthaltenen Empfehlungen, einschließlich falscher Auswahl des Geräts, anleitungswidrigen Montage, geltenden Normen und nationalen Vorschriften, unsachgemäßen Wartung des Gerätes und der gesamten Anlage.

Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) bestimmt, deren körperliche, sensorische oder geistige Fähigkeiten oder mangelnde Erfahrung und Kenntnisse eine sichere Verwendung ohne Beaufsichtigung oder Unterweisung verhindern.

Einleitung

Dieses Handbuch wurde für Benutzer erstellt, um ihnen die korrekte Bedienung der AQUILO-Pumpe zu erleichtern. Die hierin enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Um eine korrekte und sichere Verwendung der AQUILO Pumpe zu gewährleisten und mögliche Schäden am Gerät sowie gefährliche Situationen für den Benutzer zu vermeiden, lesen Sie bitte die folgenden Anweisungen sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät installieren und in Betrieb nehmen.

Glossar der Begriffe:

Pumpe - der hydraulische Teil des Geräts, der aus Komponenten besteht, die direkt am Pumpen des Mediums beteiligt sind, wie z.B.: Pumpengehäuse, Laufrad, Pumpenwelle, laufradseitige Dichtung.

Pumpeneinlass – Anschluss der Vorrichtung zum Ansaugen/Sammeln des Mediums, je nach Pumpenausführung mit Gewinde, Flansch, mit Bohrung oder Schlauchstutzen.

Pumpenauslass - Anschluss der Vorrichtung zum Fördern/Pumpen des Mediums, je nach Pumpenversion kann er mit Gewinde, Flansch, mit einer Bohrung oder einem Einsteckende für einen Schlauch versehen sein.

Saugleitung – ein Rohrabschnitt oder flexibler Schlauch, der das Medium von der Quelle zum Pumpeneinlass fördert.

Förderleitung – ein Rohrabschnitt oder flexibler Schlauch, der das Medium vom Pumpenauslass zum Empfänger fördert.

Vorsicht!



Die Lebensdauer der Pumpe hängt weitgehend von der Auswahl, dem Typ, der Leistung und den Parametern der Pumpe ab, die den Fähigkeiten der Quelle entsprechen, an die sie angeschlossen wird. Daher empfiehlt es sich, vor dem Anschluss der Pumpe sorgfältig zu prüfen, ob die Kapazität der Quelle, z.B. eines Brunnens, ausreicht. Dies ist besonders wichtig bei der Installation von mehrstufigen Pumpen, deren Leistung laut Typenschild ab 100 l/min beträgt. Bei einem ineffizienten Brunnen kann es zum Bruch der Wassersäule und in der Folge dazu kommen, dass die Pumpe trocken, also ohne Wasser, läuft. Ohne Schutz sind Pumpen, die dadurch beschädigt werden, nicht von der Garantie abgedeckt. Der Einbau dieses Pumpentyps wird nur für neue Brunnen mit hoher Kapazität empfohlen.



Bevor Sie irgendwelche Aktivitäten im Zusammenhang mit den oben genannten Geräten durchführen, lesen Sie bitte die Anweisungen im Handbuch gründlich durch. Dies gilt sowohl für die Montage und den Betrieb, aber auch für den Transport und die Lagerung. Durch das Lesen und Verstehen der Anweisungen können Sie schwere Verletzungen sowie Schäden am Gerät und seinen Komponenten vermeiden.



Direkt auf dem Gerät angebrachte Informationen müssen beachtet und in lesbarem Zustand gehalten werden. Dies gilt sowohl für das Typenschild als auch für die auf den einzelnen Komponenten des Geräts aufgeprägten Kennzeichnungen.

Schutzmaßnahmen



Das Gerät darf nur entsprechend den Empfehlungen des Herstellers und im in dieser Anleitung angegebenen Umfang eingesetzt werden. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es nur teilweise zusammengebaut ist oder wenn sein technischer Zustand nicht einwandfrei ist. Das Gerät darf nicht im Trockenbetrieb oder zum Pumpen anderer Medien als den vom Hersteller empfohlenen betrieben werden.



Neben den Hinweisen in dieser Anleitung müssen übergeordnete Unfallverhütungsvorschriften, örtliche Sicherheits-, Explosionsschutz-, Chemikalien- und Gefahrgutvorschriften sowie geltende Gesetze und Normen beachtet werden.



Vor allen Arbeiten am Gerät ist sicherzustellen, dass es von der Stromversorgung getrennt ist. Das Nichtbeachten dieser Regel kann zu einem Stromschlag oder einer Beschädigung des Geräts führen.



Nur der Kundendienst des Herstellers darf Änderungen am Produkt, an der Konstruktion oder an den Betriebseigenschaften vornehmen, andernfalls erlischt die Garantie und jede Haftung des Herstellers - bzw Garantiegebers



Die Adresse des autorisierten Servicecenters finden Sie am Ende dieser Anleitung im Abschnitt GARANTIESCHEIN.



Vorsicht! Das Gerät ist nicht für den Trockenbetrieb sowie nicht für die Verwendung mit brennbarer, explosiver, ölig oder dichter Natur geeignet.



Vorsicht! Der Betriebsbereich des Geräts ist auf dem Typenschild des Geräts angegeben.



Vorsicht! Während des Betriebs des Geräts bitte Fördern von Flüssigkeiten vermeiden, die abrasive und faserige Partikel enthalten, da diese das Gerät zerstören können. Schleifpartikel verursachen einen schnelleren Verschleiß von Verbrauchsmaterialien wie Laufrad oder Dichtungen und fallen im Falle ihrer Beschädigung oder einer Verringerung der Leistungsparameter der Pumpe nicht unter die Garantie sind keine Fabrikationsfehler oder vom Hersteller verursachte Schäden). Deren Austausch wird vom Service gegen eine Gebühr durchgeführt.



Vorsicht! Medien mit einem hohen Gehalt an Schwebstoffen oder Mineralien können Ablagerungen an Pumpenkomponenten verursachen. Die Entfernung von Spuren und Ablagerungen ist nicht Gegenstand der Gewährleistung und alle Maßnahmen zur Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Gerätes werden kostenpflichtig durchgeführt.

Umweltbezogene Anforderungen

Äußere Bedingungen haben einen direkten Einfluss auf die Funktion und Zuverlässigkeit des Geräts. Aus diesem Grund müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:



- Montage auf einem Metalluntergrund; andernfalls kann es zu einem Brand kommen;
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich: 0°C bis +45°C;
- Einsatz nur im Innenbereich;
- Nicht in der Nähe von ätzenden Stoffen und explosiven Gasen aufstellen;
- Nicht in der Nähe von brennbaren Materialien aufstellen;
- In trockenen Räumen mit guter Lüftung aufstellen;
- Installieren Sie das Gerät in Bereichen außerhalb der Reichweite elektromagnetischer Störungen;
- Vermeiden Sie staubige Bereiche oder Bereiche mit Metallspänen, die in das Gerät gelangen können.

Betriebsbedingungen

Die elektrische Pumpe muss unter den folgenden Einsatzbedingungen einen kontinuierlichen und normalen Betrieb gewährleisten können:

- Als Fördermedium dienen reines Wasser und andere Flüssigkeiten mit wasserähnlichen Eigenschaften;
- Durchschnittlicher Temperaturbereich: 0–75°C;
- Der pH-Wert des Mediums beträgt: 6,5–8,5;
- Der Volumenanteil fester Verunreinigungen beträgt höchstens 0,1 % und die Partikelgröße beträgt höchstens 0,2 mm;
- Eingangsleistung: 165–240 V/50 Hz (einphasiger Wechselstrom);
- Umgebungstemperatur: 0–45°C.

Anwendung

Vielen Dank, dass Sie sich für unsere Produkte entschieden haben. Bei etwaigen Problemen stehen wir unseren Kunden gerne und kompetent zur Verfügung.

Ein kompaktes Gerät, das dazu dient, Haushalte aus eigenen Wasserentnahmestellen (Brunnen) mit sauberem Wasser zu versorgen oder den Druck des Wasserversorgungsnetzes zu erhöhen. Die Pumpen sind mit einem Frequenzumrichter ausgestattet, der einen konstanten Druck an allen Entnahmeventilen, einen sanften Motorstart und einen geringeren Stromverbrauch als bei herkömmlichen Hydrophorsätzen garantiert.

Pumpen mit eingebautem Frequenzumrichter sind moderne und energieeffiziente Geräte, die sich durch geräuscharmen Betrieb, einfache Installation und Bedienung sowie eingebauten Schutz gegen Trockenlauf, Wasserschlag, Spannungsabfall oder -anstieg oder Motorüberlastung auszeichnen.

Ein sehr wichtiges Merkmal der IBO-Pumpen mit integriertem Frequenzumrichter ist ihre einfache Bedienung. Die Inbetriebnahme und Einstellung der Pumpe erfordern keinen Besuch eines Leittechnikers – der Benutzer stellt einfach mit zwei Tasten + i – nur den Betriebsdruck des Geräts ein.

Die Pumpe AQUILO-erreicht trotz der Verwendung eines kleinen 600-W-Motors sehr gute Parameter: 50 l/min und 45 m Förderhöhe, was den Bedürfnissen eines Einfamilienhauses oder eines Geschäftshauses entspricht. Darüber hinaus wurde das Gerät in der Klasse S1 ausgeführt es ist für den Dauerbetrieb geeignet.

Vorteile

- Durch die stufenlose Regelung der Motordrehzahl können plötzliche Druckänderungen im Netz (einschließlich Wasserschläge, die die Anlage beschädigen können) vermieden werden.
- Hohe Energieeffizienz und geringerer Energieverbrauch als bei klassischen Hydrophoren,
- Der niedrige Geräuschpegel sorgt dafür, dass die Benutzer der Räumlichkeiten nicht belästigt werden.
- Automatischer Start des Geräts am Punkt der Wasseraufnahme im System und automatische Abschaltung am Ende der Aufnahme.
- Druckstabilisierung: aus dem Netz, bei ausreichendem Druck von außen läuft die Pumpe nicht, sondern schaltet sich bei Netzausfall automatisch ein,
- Einfacher Auf- und Abbau des Geräts (für den kurzfristigen Einsatz und das Einräumen),
- Die kompakte Bauweise und die geringen Abmessungen ermöglichen eine Vielzahl von Installationsarten,
- Geringes Gewicht, so dass 1 Person es tragen kann (~10 kg),
- Integriertes Programm zum Schutz vor dem Stillstand eines lange nicht genutzten Geräts, das an die Anlage und die Stromversorgung angeschlossen ist,
- Anzeige eines lesbaren Codes am Steuergerät, der aus der Tabelle (S. 81) abgelesen werden kann, Betriebsartanzeige am Gehäuse und Anzeige der Betriebsparameter am Bedienfeld,
- **Integriertes System von Schutzeinrichtungen gegen:**
 - einen zu niedrigen und einen zu hohen Druck in der Anlage,
 - Überlastung des Motors,
 - Verringerung oder Erhöhung der Spannung.

Beschreibung des Gerätes

Die frequenzgeregelte Permanentmagnet-Hauspumpe AQUILO passt sich automatisch an Laständerungen an, um einen konstanten Druck für mehrere Entnahmestellen aufrechtzuerhalten.

Hochleistungs-Permanentmagnetmotor mit mehrstufiger Selbstansaugung mit Exzenter-Technologie. Der Wasserverbrauch der gesamten Anlage ist über 30 % geringer als bei einem Asynchronmotor gleicher Leistung.



FREQUENZUMFORMER MIT
PERMANENTMAGNETEN



NIEDRIGER LÄRMPEGEL



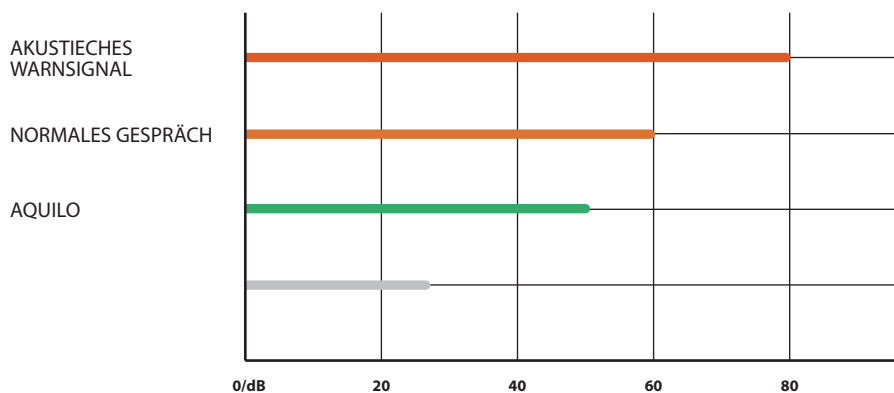
ENERGIEEFFIZIENZ
UND UMWELTSCHUTZ



FORTGESCHRITTENE
SCHUTZVORRICHTUNGEN

Niedrigster Lärmpegel

Einzigartige Technologie zur Reduzierung von Flüssigkeitsgeräuschen, effiziente, leise Permanentmagnet-Motortechnologie. Das Betriebsgeräusch der Pumpe wird deutlich auf ein Minimum von 25–40 dB reduziert, bei voller Leistung unter 50 dB, die Geräuschreduzierung beträgt etwa 60 %, und die Verwendung ist leiser und komfortabler.



Beschreibung des Gerätes

Frequenzumrichter mit Permanentmagnetmotor

Die erforderliche Leistung wird automatisch angepasst, wenn sich die Last ändert, um den konstanten Druck mehrerer Hähne zu erreichen. Es wurden ein leistungsstarker Permanentmagnetmotor sowie eine mehrstufige selbstansaugende Zentrifugaltechnik eingesetzt. Bei der Wasserversorgung ist der Energieverbrauch der gesamten Anlage um mehr als 30 % geringer als bei einem Asynchronmotor gleicher Leistung.

Grundlegende technische Kennlinien

Modell	AQUILO
Nennleistung	600 W
Nennspannung/Nennfrequenz	230 V (Bereich 165-240 V) / 50 Hz
Maximaler Nennstrom	4,3 A
Drehzahl	4800 U/min
Schutzgrad	IP55
Maximaler Durchfluss	50 l/min
Maximale Förderhöhe	45 m
Maximale Saugtiefe	8 m
Betriebsart	Dauerbetrieb – S1
Durchmesser der Stutzen (Saugseite x Druckseite)	1x1" GZ
Maximaler Druck	10 bar
Temperatur des gepumpten Wassers	0 - 75°C
pH-Wert des gepumpten Wassers	6,5 – 8,5
Umgebungstemperatur	0 - 45°C
Maximaler Lärmpegel	50 dB
Schutzfunktionen	• Trockenlauf • Überlastung • Zu hoher / niedriger Druck • Zu niedrige Spannung • Zu hohe Spannung • Frostschutz • Schutz gegen zu heißes Wasser

Installation

Arbeitssicherheit!

Elektrische Einrichtungen



Heben Sie das Gerät niemals am Stromkabel an oder ziehen Sie daran, da es dadurch beschädigt werden kann und es zu Fehlfunktionen kommen kann oder der Benutzer aufgrund einer beschädigten Kabelisolierung einen Stromschlag erleiden könnte.

Scharfe Kanten



Achten Sie beim Anschließen auf Teile wie Gewinde oder Anschlussbuchsen, die scharfkantig sein können und bei denen eine Unachtsamkeit zu Verletzungen oder Verklemmungen führen kann.

Kontrolle des Zustands zu Beginn



Nehmen Sie das Gerät aus der Verpackung und führen Sie eine Sichtprüfung auf Risse im Gehäuse oder lose Teile im Inneren (Klappen) durch. Sollten Sie Mängel feststellen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst des Herstellers oder Ihren Händler. Wenn das Aussehen des Geräts nicht zu beanstanden ist, kann die mechanische Installation fortgesetzt werden.

Mechanische Installation

Das Gerät muss an einem trockenen, überdachten und belüfteten Ort in Räumen mit einer Luftfeuchtigkeit von höchstens 85% und einer Umgebungstemperatur von 0-45° aufgestellt werden und darf keinen Witterungseinflüssen wie Sonnenschein (UV-Strahlung), Regen, Schnee oder Frost ausgesetzt sein. Installieren Sie das Gerät waagrecht auf einem stabilen Untergrund, der verhindert, dass sich das Gerät bei Vibrationen bewegt. Es wird empfohlen, eine rutschhemmende Gummischicht zu verwenden, durch die auch Vibrationen gedämpft werden. Sorgen Sie für eine angemessene Lüftung, um eine übermäßige Erwärmung während des Betriebs zu vermeiden.

Hydraulische Installation

Schließen Sie an den Ein- und Austritt der Pumpe Schläuche oder Rohrleitungen mit Querschnitten an, die ihren Durchmessern entsprechen; ein Wechsel zu anderen Durchmessern kann zu unerwarteten Änderungen der Betriebsparameter führen und den Leistungsbereich erheblich reduzieren. Verwenden Sie hydraulische Unterlagen, z. B. aus Gummi oder Teflon. Bei gebohrten Schächten ist es notwendig, ein Rückschlagventil direkt über dem Sumpffilter zu installieren. Bei Schächten aus Betonringen muss ein Schlauch verwendet werden, der in einem Saugkorb mit Rückschlagventil endet. Ein solcher Korb sollte nicht tiefer als 30 cm über der Schachtsohle und mindestens 30 cm unter dem niedrigsten Wasserstand, auf den der Grundwasserspiegel fällt, angebracht werden. Der Korb darf nicht so hoch montiert werden, dass die Gefahr besteht, dass er aus dem Wasser aufsteigt, was zu Trockenlauf und Schäden an der Pumpe führen kann.



Vorsicht! Das Saugrohr muss ein Gefälle zur Ansaugung hin aufweisen, damit an keiner Stelle ein Siphon entsteht, der eine vollständige und exakte Befüllung des Systems mit Wasser verhindert.



Die Verbindungen müssen mit ausreichendem Kraftaufwand hergestellt werden, ohne dass die Verbindungen nicht zerstört oder die Gewinde im Gerät verformt werden. Vermeiden Sie mehrfache Höhenunterschiede in der Rohrleitung, um einen „Siphon“ zu vermeiden, und halten Sie ein leichtes Gefälle zur Quelle bei. Wenn das Gerät mit Schachtwasser versorgt wird, installieren Sie einen Siebfilter und ein Rückschlagventil an der Saugseite des Schachtes, um zu verhindern, dass sich die Rohrleitung selbst entleert.

Vorsicht! Antivibrationsschläuche sollten nicht zum Anschluss der Pumpe an das Ansaugsystem verwendet werden, da sich darin Fremdkörper verklemmen und den Wasserfluss blockieren können, was zu Trockenlauf und Schäden an der Pumpe oder dem Hydrophor führen kann.

Vorsicht! Alle Anschlüsse sollten mit Teflon abgedichtet werden.

Dichtheit der Anlage



Es ist darauf zu achten, dass alle Anschlüsse, die aus dem Gerät heraus und in das Gerät hineinführen, dicht sind, da jede Undichtheit an der Installation der Rohre und Anschlüsse dazu führt, dass die Pumpe Luft ansaugt. In einer solchen Situation erreicht die Pumpe nicht die angegebenen Parameter oder arbeitet ohne Wasser, was zu ihrer Zerstörung führen kann.



Undichte Stellen können den Motor überfluten und zum Ausfall führen. Vor der Inbetriebnahme sollte die Qualität der Anschlüsse am Ein- und Ausgang des Geräts überprüft werden, um eventuelle Leckagen oder Druckabfälle im System zu beseitigen.

Elektroanlage



Vorsicht! Alle Arbeiten an der Pumpe dürfen nur nach Trennung von der elektrischen Energieversorgung durchgeführt werden.



Der elektrische Anschluss des Geräts an das Stromnetz darf nur von einer technisch qualifizierten Person vorgenommen werden. Die Stromquelle muss mit einem Fehlerstromschutz (RCD) mit einem Nennfehlerstrom von höchstens 30 mA ausgestattet sein. Die Pumpe wird mit einer Spannung von 230 V betrieben.



Die Zuleitung zur Pumpe muss einen wirksamen Erdungsanschluss haben! Die Erdung ist mit einer gelb-grünen Ader gekennzeichnet.



Der Hersteller haftet nicht für den Anschluss an eine Steckdose mit unzureichenden Parametern, fehlender wirksamer Erdung oder fehlendem Fehlerstromschutzschalter (RDC).

Installation



Vorsicht! Das elektrische Netz muss die gleiche Spannung haben wie auf dem Typenschild angegeben. Der Garantiegeber ist von jeglicher Haftung für Personen- oder Sachschäden freigestellt, die dadurch entstehen, dass die Pumpe ohne die entsprechenden Schalter betrieben wird.



Vorsicht! Die Pumpe muss über einen Stecker mit geerdeter Steckdose an die elektrische Anlage angeschlossen werden (der gelb-grüne Draht ist der Anschluss, der Schutzleiter). Der Hersteller und der Garantiegeber sind von jeglicher Haftung für Personen- oder Sachschäden befreit, die auf eine unzureichende Erdung oder einen unzureichenden Schutz zurückzuführen sind.

Vorsicht! Mechanische Beschädigungen sind nicht Gegenstand der kostenlosen Garantiereparaturen, und wenn die Kabelisolierung beschädigt ist, darf die Pumpe nicht verwendet werden. Wenden Sie sich unverzüglich an den Garantiegeber, um das Kabel auszutauschen.

Auswahl des Gerätes:

Die vom Hersteller auf dem Typenschild angegebenen Parameter beziehen sich auf den Betrieb des Gerätes ohne Widerstand. Um den tatsächlichen Bedarf der Anlage zu berechnen, ist es notwendig, deren Komponenten und Parameter hinsichtlich Durchmesser und Abstände zu bestimmen. Aspekte, auf die Sie achten sollten:

- Entfernung der Pumpe von der Wasserquelle in vertikaler und horizontaler Richtung
- Die Pumpen und der Hydrophor haben eine maximale Ansaugkapazität von 8 m Wassersäule. Es ist jedoch zu beachten, dass der als Wassersäule bezeichnete Abschnitt sowohl vertikale als auch horizontale Abstände vom Grundwasserspiegel bis zur Pumpe umfasst. Darüber hinaus spielt auch der Durchmesser des Rohrs eine Rolle.
- Jeder 1 Meter vertikal zählt als 1 Meter Wassersäule.
- Für jeden 1 Meter horizontal mit einem Rohr mit 1" Durchmesser sollte man 0,15 m Wassersäule annehmen (beachten Sie, dass der Grundwasserspiegel in Zeiträumen, in denen es selten regnet, sowie in den Sommermonaten tendenziell sinkt).
- Für Rohre mit einem Durchmesser von 1 1/4" sollte man eine Wassersäule von 0,1 m annehmen.

Beispiel:

Die Pumpe wird 10 m vom Schacht entfernt aufgestellt, dessen Tiefe bis zur Wasseroberfläche 5 m beträgt. Bei der Installation wurde ein Saugrohr mit 1 Zoll Durchmesser verwendet.

Der mit der Tiefe verbundene Unterdruck beträgt 5 m.

Der Unterdruck bezogen auf die Länge und den Durchmesser der Saugleitung beträgt

(5 vertikaler Abschnitt + 10 horizontaler Abschnitt) x 0,15 bei einem Durchmesser von 1" = 2,25 m

Der gesamte Unterdruck beträgt $5 + 2,25 = 7,25$ m. In diesem Beispiel wird der Unterdruck von 8 m nicht überschritten, der Hydrophor sollte ohne Probleme funktionieren.

Wird während des Betriebes ein Unterdruck von 8 m überschritten (z.B. bei Absenkung des Grundwasserspiegels während des Abpumpens), kann es zu einem Ausfall des Hydrophors in Verbindung mit einem Trockenlauf-Betrieb kommen. Diese Art von Fehler wird nicht durch die Garantie abgedeckt. Deshalb sollte das Hydrophor bei einer möglichen Absenkung des Grundwasserspiegels, z.B. in Dürrezeiten oder bei intensiver Bewässerung, so installiert werden, dass eine möglichst große Vakuumreserve vorhanden ist.

Zu diesem Zweck ist es am besten, die Pumpe in geringer Entfernung vom Schacht zu installieren und ein 1¼"-Rohr als Saugrohr zu verwenden.



Vorsicht!

Die Verwendung von Rohren an der Saugseite mit einem kleineren Durchmesser als 1" ist verboten.

Vorsicht!

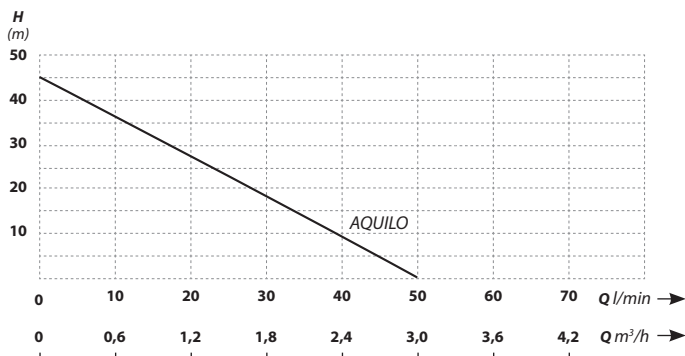
Jede Leckage in der Saugleitung führt dazu, dass die Pumpe weniger Wasser ansaugt, was zu einem „Trockenlauf“ und zur Zerstörung der Pumpe führen kann.



• Zusätzlich müssen folgende Aspekte in Betracht gezogen werden:

- Je höher die Leistung der Pumpe ist, desto höher sind auch die Verluste.
- Alle Ventile, Bögen, Reduktionsstücke, Durchflussmesser, T-Stücke und Nippel erhöhen die Verluste sowohl beim Ansaugen als auch beim Ablassen.
- Erhöhung des Drucks im Wasserversorgungssystem. Die Pumpen können auch zur Druckerhöhung in Wasserversorgungssystemen eingesetzt werden, sofern der Druck, mit dem das Wasser durch die Pumpe gefördert wird (auf der Saugseite), 2,5 bar nicht übersteigt. Das Überschreiten eines Drucks von 2,5 bar kann die Pumpe und die gesamte Anlage zerstören. Besteht die Gefahr, dass der Druck 2,5 bar übersteigt, sollte ein Druckregler vor dem Pumpeneintritt (Saugseite) angebracht werden. Darüber hinaus sollte eine solche Anlage mit einem Rückschlagventil ausgestattet sein, um zu verhindern, dass das gepumpte Wasser in die Wasserleitung zurückfließt.
- Die Angaben auf dem Typenschild geben die maximalen Parameter ohne Widerstand an, d.h. bei einem Wasserstand von 0 m für die maximale Fördermenge oder den maximalen Druck bei einer Fördermenge von 0 l/min. Wenn der Wasserstand sinkt, verringert sich auch der maximale Druck, den die Pumpe erzeugen kann. Die dargestellten Produktparameter wurden unter Laborbedingungen ermittelt; unter Betriebsbedingungen ist eine Abweichung von +/-10% möglich. Gewicht und Abmessungen der Produkte können je nach der Charge variieren.

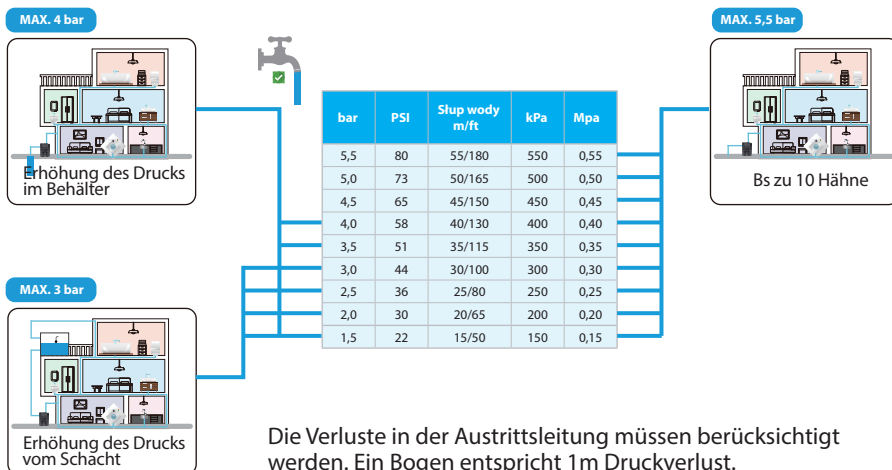
Installation



Modell	Anheben (m)	Durchfluss (l/min)	Motorleistun (W)	Stromversorgung (V)	Saigleistung (m)
AQUILO	45	50	600	230	8

Auswahl einer Pumpe für das Gebäude

Zur Auswahl des Zielgerätes wurde ein Beispiel verwendet:
7-8 Hähne mit einem Durchfluss von 0,7 m^3/h bis 0,9 m^3/h . Der Druck in der Austrittsleitung ist der kumulierte Druck aus der Eintrittsleitung und der Pumpe.



Besten Pumpenleistungspunkt + Druck in der Zufussleitung - tatsächlicher Verlust in der Abflussleitung = endgültige Wahl des Kunden.

Punkte, die bei der Verlegung von Rohrleitungen beachtet werden müssen

- A - Kein Wasser in der Ansaugleitung, bei der ersten Inbetriebnahme muss die Pumpe mit Wasser befüllt werden.
- B - Ein weicher Saugschlauch sollte bei der Installation vermieden werden, da das Vakuum ihn platt drücken, das Wasser absperren und die Pumpe beschädigen kann.

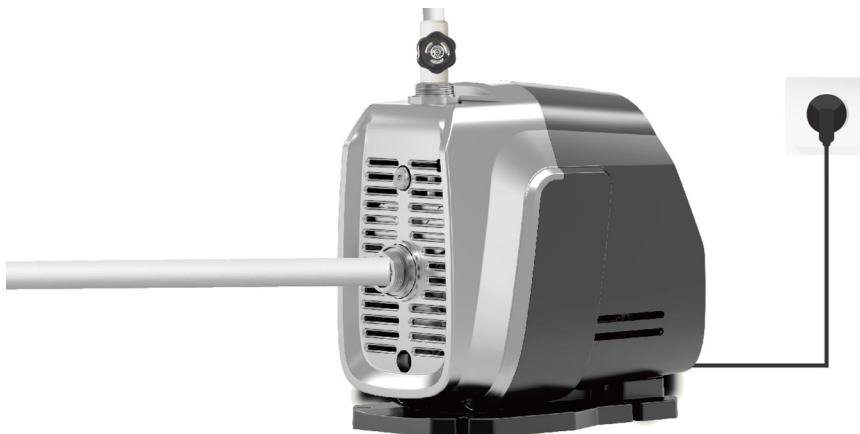


- C - Sobald die Eintrittsleitung installiert ist, kann die Austrittsleitung installiert werden.



Installation

Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation des Wasserzulaufrohrs



1. Wenn im Wasserzulaufrohr kein Wasserdruck vorhanden ist, sollte das Rohr bei der Erstinstallation der Pumpe mit Wasser eingefüllt werden.



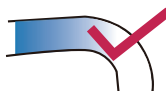
2. Beim Einbau der Wasserpumpe darf kein zu weiches Ansaugrohr verwendet werden, um eine Abflachung zu vermeiden.

3. Das untere Rückschlagventil sollte vertikal und mindestens 30 cm über dem Boden installiert werden, um das Ansaugen von Sedimenten zu verhindern.



4. Alle Rohrleitungsanschlüsse am Eintritt sollten abgedichtet und die Anzahl der Bögen minimiert werden, da sonst kein Wasser angesaugt werden kann.

5. Der Durchmesser der Wasserzuleitung sollte mindestens dem des Wassereintritts entsprechen, um zu verhindern, dass hydraulische Verluste die Leistung beeinträchtigen.



6. Achten Sie bei der Benutzung auf den sinkenden Wasserstand und darauf, dass das Bodenventil nicht mit der Wasseroberfläche in Berührung kommt.

7. Wenn die Länge der Wasserzulaufleitung mehr als 10 m oder die Höhe der Wasserzulaufleitung mehr als 4 m beträgt, muss der Durchmesser der Wasserzulaufleitung größer sein als der Durchmesser der Wasserzuleitung zur Pumpe.

8. Beim Verlegen der Rohrleitung ist darauf zu achten, dass die Elektropumpe nicht unter dem Druck der Rohrleitung steht.

9. Unter besonderen Umständen kann bei einigen Wasserpumpenserien auf ein Bodenventil verzichtet werden, doch muss die Einlassleitung mit einem Filter versehen werden, um das Eindringen von Partikeln in die Elektropumpe zu verhindern.

Voraussetzungen für die Inbetriebnahme



Vorsicht! Voraussetzung für die Inbetriebnahme ist die Überprüfung und Einhaltung der Empfehlungen unter „Installation“ und die Sicherstellung, dass alle Schritte mit der gebotenen Sorgfalt durchgeführt wurden.



Vorsicht! Überprüfen Sie den elektrischen Anschluss an die Steckdose und die Versorgungsspannung.



Vorsicht! Vergewissern Sie sich, dass sowohl die Pumpe als auch das Ansaugsystem mit Wasser geflutet sind, bevor Sie die Pumpe zum ersten Mal oder nach einem längeren Stillstand in Betrieb nehmen.

Erste Inbetriebnahme



Vorsicht! Die Montage und Erstinbetriebnahme sollten von einer qualifizierten Person unter Beachtung der Bedienungsanleitung durchgeführt werden. Beim Anziehen der Rohre sollte nicht zu viel Kraft aufgewendet werden, da sonst die Gefahr besteht, die Druck- und Sauganschlüsse zu beschädigen.

Füllen Sie vor der ersten Inbetriebnahme die Saugleitung vollständig mit Wasser, damit die Pumpe nicht „trocken“ betrieben wird. Hierzu das Gehäuse bis zum Rand mit Wasser füllen (Wasser tritt in der Einfüllöffnung aus), dann warten, bis die Luftpartikel aus der Kammer entweichen und anschließend Stopfen festziehen. Um eine korrekte Entlüftung zu gewährleisten, müssen die Hähne in der Förderanlage (oberhalb der Pumpe) während des Ansaugens der Pumpe und des Saugsystems sowie bei der ersten Inbetriebnahme geschlossen werden.

Der ordnungsgemäße Betrieb der Pumpe sollte sich innerhalb von 3 Minuten stabilisieren, und dann sollte der Entlüftungsstopfen richtig zuge dreht werden.



Vorsicht! Wenn die Pumpe in Betrieb ist und kein Wasser aus den Wasserhähnen kommt, besteht der Verdacht, dass das System undicht ist. Um dies festzustellen, stülpen Sie ein Stück Schlauch über den Wasserhahn oder halten Sie den Auslass des Wasserhahns in eine Schüssel mit Wasser und sehen Sie nach, ob Luftblasen austreten. Wenn das der Fall ist, ist die Saugleitung undicht.

Der Betrieb der Pumpe in einem solchen Fall, d. h. ohne Wasserdurchfluss, kann zu Schäden an der Pumpe führen. Die Instandsetzungen dieser Art sind kostenpflichtig.

Wenn die Pumpe nach einigen Minuten nicht normal arbeitet, prüfen Sie, ob das Ansaugsystem entlüftet ist und ob es keine Lecks im System gibt, durch die die Pumpe statt Wasser Luft ansaugt.

Inbetriebnahme

Sobald die Luft herausgepumpt wurde (das System ist entlüftet, wenn keine Luft mehr mit Wasser austritt), können Hähne und Ventile zuge dreht werden, um den Druck zu regulieren. Wenn die Anlage dicht ist, schaltet sich die Pumpe ab, sobald der Behälter voll ist.



Vorsicht! Wenn die Pumpe nicht richtig funktioniert, kann das bedeuten, dass der Wasserstand in der Saugleitung nicht ausreichend war. Das Gerät muss dann gestoppt und den Befüllvorgang der Saugleitung wiederholt werden.

Sollten bei der Inbetriebnahme wiederholt Probleme auftreten, beachten Sie bitte die Registerkarte Problemlösung oder wenden Sie sich an den Service bzw. Vertrieb des Herstellers.

Inbetriebnahme der Pumpe

Bei ordnungsgemäßem Anschluss wartet das Gerät auf ein vom Benutzer eingestelltes Einschalt signal (Wasserentnahme am Ausgang des Systems oder ein bestimmter Druckabfall).

Stoppen der Pumpe

Wenn die Wasserzufuhr am Austritt des Geräts gestoppt ist, der Druck am Eintritt über das eingestellte Austrittsniveau ansteigt oder der Schacht „entleert“ wird, schaltet sich das Gerät automatisch ab und geht für den nächsten Zyklus in den Standby-Modus. Während des normalen Betriebs ist kein Eingreifen des Bedieners erforderlich, und der leise Betrieb macht den Einsatz der Pumpe angenehm und nicht belastend.

Außerbetriebnahme

Je nach Einsatz des Gerätes kann zwischen zwei Arten der Außerbetriebnahme unterschieden werden: Kurzzeit- und Langzeitabschaltung. Bei Kurzzeitabschaltungen und stabilen Umgebungsbedingungen kann das Gerät eingeschaltet und im Standby-Modus belassen werden, sodass es jederzeit wieder betriebsbereit ist und der Benutzer die Installations- und Montagearbeiten nicht wiederholen muss. In diesem Fall sorgt das Steuergerät dafür, dass die mit dem Wasser in Berührung kommenden Teile nicht verstopfen und schaltet das Gerät alle 24 Stunden für ca. 20 Sekunden ein, um die Betriebsbereitschaft zu erhalten.

Wenn Sie vorhaben, das Gerät für längere Zeit außer Betrieb zu nehmen, befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen:

- **Vorbereitung zur Außerbetriebnahme**

Stoppen Sie das Gerät programmgesteuert, damit die Pumpe außer Betrieb genommen wird und sich nicht unerwartet einschaltet. Ziehen Sie dann den Stecker aus der Steckdose.

Inbetriebnahme

• Elektrische Trennung



Das Trennen des Gerätes sollte von einer entsprechend qualifizierten Person mit Kenntnissen und Erfahrung im Umgang mit elektrischen Geräten durchgeführt werden, um jede unnötige Gefahr eines Stromschlags zu vermeiden.



Ziehen Sie niemals am Stromkabel, da dies das Kabel beschädigen und zu einem Stromschlag oder einer Beschädigung des Geräts führen kann.

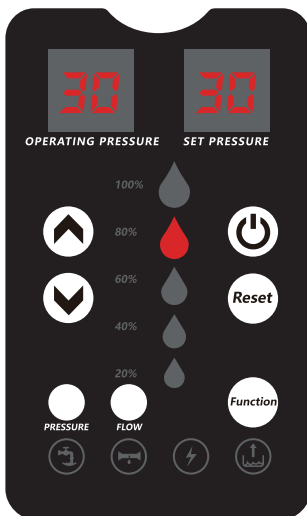
Vorsicht! Die weitere Vorgehensweise mit dem von der Stromversorgung getrennten Gerät ist im Abschnitt Aufbewahrung beschrieben.

• Erneute Inbetriebnahme

Wenn das Gerät an die Anlage (elektrisch und hydraulisch) angeschlossen blieb, vergewissern Sie sich, dass das Wasser in der Saugleitung den richtigen Stand hat und dass sich die Umgebungsbedingungen nicht geändert haben. Wenn das Gerät von der Anlage getrennt wurde, gehen Sie wie bei der Installation und der ersten Inbetriebnahme vor, indem Sie die Verfahren auf der Registerkarte „Erste Inbetriebnahme“ wiederholen.

Bedienung des Bedienfeldes

Bedienfeld



EINSTELLUNGEN
DER PARAMETER
UND ANPASSUNG
DES DRUCKWERTES



START INBETRIEB-
NAHME DER
PUMPE



ZURÜCKSETZEN
DES FEHLERS DER
PUMPE



PUMPE IN BETRIEB



LECKAGE



KEINE
STROMVERSORGUNG



KEIN
WASSERZUFUHR

Bedienung des Bedienfeldes

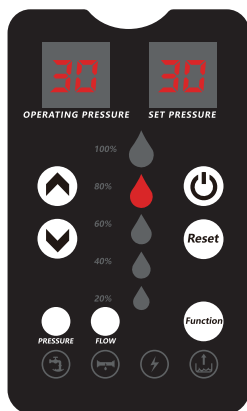
Verwendung von MENÜ



Drücken Sie 1 Sekunde lang START.



Die Pumpe wird eingeschaltet.



Druckeinstellung



Halten Sie die Taste 3 Sekunden gedrückt, um die Wassertemperatur anzuzeigen.



Betriebsdruck Soll-Druck

Erklärung:

Drücken Sie die Taste OBEN oder UNTEN, um den gewünschten Wert einzustellen



Die Pumpe wurde während der Produktion konfiguriert, und es wird nicht empfohlen, die internen Einstellungen zu ändern. Eine Änderung der internen Parameter kann die Arbeitsqualität und Leistung der Pumpe beeinträchtigen. Für den Benutzer ist lediglich die Einstellung des gewünschten konstanten Drucks über die Tasten am Bedienfeld vorgesehen.



Achten Sie immer beim Transport des Geräts darauf, dass es sicher gegen Bewegung (oder Verpackung), unkontrolliertes Drehen, Quetschen oder andere mögliche Beschädigungen während der Handhabung geschützt ist. Vor dem Verladen sollte der Zustand der Verpackung überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie unbeschädigt ist und einen ausreichenden Schutz während des Transports bietet.



Vorsicht! Kontrolle des Zustands bei Anlieferung.

Im Falle eines Transportschadens sollte eine gründliche Schadensanalyse durchgeführt und der Vertreter des Herstellers, der Händler oder eine autorisierte Kundendienststelle kontaktiert werden, um das weitere Vorgehen zu bestimmen.



Vorsicht! Das Gerät darf nur in der Original- oder Ersatzverpackung transportiert werden, um Bewegungen oder Drehungen zu verhindern. Während des Transports dürfen die vom Hersteller angegebenen Parameter nicht überschritten werden, wie z. B. Erhitzen, Feuchtigkeit oder Überschwemmung, Quetschung oder Kontakt mit aggressiven Chemikalien.

Verwenden Sie für die Handhabung geeignete Transportmittel und Halterungen, wobei das Gewicht und die möglichen Befestigungspunkte des Geräts zu berücksichtigen sind.



Vorsicht! Anschlussleitung

Heben Sie das Gerät niemals am Stromkabel an oder ziehen Sie daran, da es dadurch beschädigt werden kann und es zu Fehlfunktionen kommen könnte oder der Benutzer aufgrund einer beschädigten Kabelisolierung einen Stromschlag erleiden könnte.

Aufbewahrung und Wartung



Wenn Sie das Gerät nicht benutzen und es aufbewahren, lassen Sie es von der Stromversorgung und den Saug- und Druckleitungen getrennt. Für die Dauer der Aufbewahrung muss das Gerät gereinigt (mit klarem Wasser abgespült), getrocknet und vor Feuchtigkeit geschützt werden, um Korrosionserscheinungen zu vermeiden. Rollen Sie das Netzkabel auf und schützen Sie es vor Quetschungen oder Schnitten. Der Durchmesser der Kabelwicklung muss mehr als das Zehnfache des Kabeldurchmessers betragen, damit die Leiter im Kabel nicht beschädigt oder die Isolierung beeinträchtigt wird. Schützen Sie das freie Ende der Leitung vor Feuchtigkeit (am besten mit Schrumpfschlauch).

Aufbewahrung und Wartung



Vorsicht! Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht an die Installation und die Stromversorgung angeschlossen ist, schaltet die Steuerung die Pumpe automatisch alle 24 Stunden für 20 Sekunden ein, um Korrosion und Verstopfung der hydraulischen Teile der Pumpe zu verhindern.



Vorsicht! Wird die Pumpe im Winter eingesetzt, muss sie vor Frost geschützt werden; Instandsetzungen, die durch Frostschäden an der Pumpe entstehen, werden kostenpflichtig durchgeführt. Wird die Pumpe hingegen während eines Zeitraums nicht benutzt, in dem die Temperaturen voraussichtlich unter 0°C fallen, sollte die Pumpe entleert werden. Am einfachsten ist es, die Ablassschraube zu lösen und die Pumpe zu kippen, um die Hydraulikkammer der Pumpe leichter entleeren zu können. Bitte beachten Sie, dass Wasser, das in der Pumpe verbleibt, Schäden verursachen kann, die nicht von der Garantie abgedeckt sind.



Vorsicht! Wenn die Pumpe länger als einen Tag nicht benutzt wird, muss sie unbedingt vom Stromnetz getrennt werden, da sonst die Gefahr besteht, dass sich die Pumpe bei einem Leck automatisch einschaltet, was zu Wasserschäden im Gebäude oder einer Überflutung der Pumpe führen kann.

Bei normalem Betrieb ist keine regelmäßige Wartung erforderlich. Der Zustand der Pumpe sollte jedoch regelmäßig visuell überprüft werden, insbesondere die elektrischen und sanitären Anschlüsse auf Lecks und Schäden.

Wenn Sie einen abnormalen Betrieb des Geräts (Vibrationen, Schwingungen usw.) oder störende Geräusche des Motors (Klappern der Lager, Reibung, Quietschen, Funkenbildung usw.) feststellen, wenden Sie sich an eine autorisierte Kundendienststelle oder den Vertreter des Herstellers.



Warnhinweis! Nehmen Sie keine eigenständigen Reparaturen vor oder ein Gerät anzuschließen, das Anzeichen einer Beschädigung aufweist. Dies kann zu einer Gefahr für Gesundheit und Leben oder für die Geräte und Anlagen selbst führen.



Die Wartungsarbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden. Die Wartungsarbeiten müssen für ein und dasselbe Gerät nicht identisch aussehen, und der Umfang der Arbeiten wird von dem für die Wartung Verantwortlichen festgelegt.

Diagnose und Instandsetzung

Die in der Tabelle aufgeführten Fehler und Lösungen sind nur Beispiele für die häufigsten Probleme und schließen andere Arten von Fehlern und Lösungen nicht aus. Sollten trotz der in der Tabelle aufgeführten Maßnahmen weiterhin Probleme auftreten, wenden Sie sich bitte an eine spezialisierte (autorisierte) Kundendienststelle oder an den Vertreter des Herstellers.

Tabelle mit typischen Problemen und deren Lösung

Problem	Mögliche Ursachen	Lösung
Die Wasserpumpe stoppt nicht	1. Leckage in der Rohrleitung	Rohrleitungen und Geräte auf Wasserleckagen überprüfen
	2. Rückschlagventil blockiert	Rückschlagventil in der Pumpe überprüfen
Wasserpumpe geht nicht in Betrieb	1. Konstanter Wasserdruckwert ist zu niedrig	Erhöhen Sie den konstanten Druck der Wasserpumpe
	2. Laufrad blockiert	Bewegen Sie die Pumpenlaufradwelle mit einem Schraubenzieher und entfernen Sie die verschiedenen Komponenten, um die Laufradblätter zu drehen.
	3. Offener Kreislauf in der Wicklung	Entfernen Sie die Pumpenabdeckung und überprüfen Sie den Motor oder senden Sie ihn an ein autorisiertes Servicecenter.
	4. Schlechter Kontakt oder Kabelbruch	Überprüfen Sie die Klemmen oder ersetzen Sie das Kabel durch ein neues.
	5. Steuergerät defekt	Lassen Sie das Steuergerät der Pumpe von einem autorisierten Kundendienstzentrum austauschen.
Die Pumpe fördert kein Wasser oder hält die Parameter nicht ein	1. Kein Wasser in der Pumpe bei der Erstinbetriebnahme	Pumpe mit Wasser einfüllen
	2. Laufrad defekt	Lassen Sie das Laufrad von einem autorisierten Kundendienstzentrum austauschen
	3. Zu niedriger Wasserstand	Einstellung der Pumpe anpassen
	4. Das Rückschlagventil in der Pumpe ist blockiert	Prüfen Sie, ob das Ventil nicht blockiert ist.
	5. Luftleck am Pumpeneintritt	Die Anlage auf Dichtheit überprüfen
	6. Eintrittsventil geschlossen oder blockiert	Überprüfen Sie den Durchfluss des Ventils am Eintritt und geben Sie ihn ggf. frei

Diagnose und Instandsetzung

Problem	Mögliche Ursachen	Lösung
Unzureichender Wasserdruck	1. Falsch ausgewählte Pumpe oder konstanter Druckwert zu niedrig.	Wählen Sie die entsprechende Pumpe oder erhöhen Sie den konstanten Druckwert
	2. Die Saugleitung ist zu lang oder es sind zu viele Ventile und Bögen vorhanden	Ändern Sie die Länge der Rohrleitung oder die Anzahl der Biegungen
	3. Falscher Durchmesser des Ansaugrohrs.	Wählen Sie den passenden Durchmesser des Saugrohrs
	4. Fremdkörper blockieren das Eintrittsrohr, das Sieb oder das Innere der Pumpe.	Die Rohrleitung, das Ventil oder die Pumpe reinigen
Zu starke Vibrationen der Pumpe	1. Die Pumpe ist nicht am Sockel befestigt	Die Schrauben anziehen, mit denen die Pumpe am Fundament befestigt ist
	2. Unzureichende Stabilität des Pumpenmontagerahmens	Die Pumpe am geeigneten Rahmen montieren
	3. Laufrad blockiert oder defekt	Fremdkörper aus der Pumpe entfernen oder ggf. das Laufrad austauschen
	4. Falsche Erdung oder beschädigtes Kabel, Kurzschluss in der Pumpe	Ermitteln Sie die Ursache und/oder reparieren Sie die Pumpenwicklung
Leckage in der Wasserpumpe	1. Verschleiß der mechanischen Abdichtung	Mechanische Stopfbuchse reinigen oder ersetzen
	2. Undichter Pumpenkopf oder -anschluss	Ermitteln Sie die Ursache der Undichtheit und wenden Sie sich an den Kundendienst
Zu hoher Lärmpegel der Pumpe	1. Beschädigung des Lagers	Ersetzen Sie die Lager durch neue des gleichen Typs
	2. Spiele am Laufrad	Die Befestigung des Laufrades überprüfen.
	3. Eintrittsrohr kleiner als 1 Zoll	Durchmesser des Rohres an der Zuleitung anpassen
	4. Durchschnittliche Wassertemperatur zu hoch	Wassertemperatur reduzieren

Diagnose und Instandsetzung

Automatischer Schutz des Gerätes

Die intelligenten IBO AQUILO-Pumpen verfügen über einen automatischen Schutz. Sollte sich die Pumpe aus irgendeinem Grund zunächst von selbst abschalten, überprüfen Sie den Fehlercode auf dem Display.

Tabelle der angezeigten Fehler und Abhilfemaßnahmen.

Fehler-code	Bedeutung des Fehlers	Problemlösung
E1	Kommunikationsfehler zwischen Hauptplatine und Bedienfeld	Überprüfen Sie, ob das Kabel, das das Paneel mit dem Motherboard verbindet, angeschlossen ist. Wenn der Anschluss nicht funktioniert, bedeutet dies, dass die Hauptplatine defekt ist.
E2	Blockierung der Pumpe	Es ist zu prüfen, ob das Laufrad der Pumpe nicht blockiert ist.
E3	Spannungsstörung – Anzeige 	Überprüfen Sie es mit einem Multimeter.
E4	Beschädigung des Drucksensors am Pumpenausgang	Sensoranschluss prüfen, trennen und erneut verbinden. Wenn dies nicht hilft, wenden Sie sich bitte an das Servicecenter.
E5	Motorschaden, Geschwindigkeit zu hoch oder zu niedrig	Das Gerät aus- und dann wieder einschalten. Wenn das Gerät immer noch nicht richtig funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst
E6	Fehlende Phase	Überprüfen Sie den Anschluss der Stromkabel und die Stromversorgung
E7	Überlastung des Steuergerätes	Den Motor auf Kurzschluss überprüfen. Wahrscheinlich ist der Motor beschädigt
E9	Wassertemperatur und Hitzeschutz	Stoppen Sie die Pumpe und prüfen Sie, ob das Wasser überhitzt ist.
E10	Wassermangel – Anzeige 	Überprüfen Sie, ob tatsächlich ein Wassermangel vorliegt. Wenn Wasser vorhanden ist, überprüfen Sie den Wasserdurchflussschalter (bei Modellen mit Wasserdurchflussschalter). Bei Modellen ohne Wasserdurchflussschalter öffnen Sie das Fabrikmenü und passen Sie den Wassermangeldruck so an, dass er dem aktuellen Systemdruck entspricht.
E11	Leckage – Anzeige 	Prüfen Sie, ob die Rohrleitung oder das Rückschlagventil undicht ist.
E12	Überhitzungsfehler des Antriebs oder Fehler des IPM-Temperaturensors	Wenn die Temperatur sinkt, wird die Pumpe automatisch wieder in Betrieb genommen, wenn nicht, bringen Sie die Pumpe an einen kühleren und belüfteten Ort.

Entsorgung

Kümmern wir uns um unsern Umwelt!

Jeder Nutzer kann zum Schutz der Umwelt seine Leistung beitragen. Es ist weder schwierig noch kostspielig. Hierfür sind Kartonverpackungen für Altpapier abzugeben, Plastiktüten in einen Plastikbehälter zu werfen. Das gebrauchte Gerät sollte an eine geeigneten Sammelstelle abgegeben werden.

Entsorgungshinweise

Die Verpackung dieses Produkts kann recycelt werden. Wenden Sie sich für eine ordnungsgemäße Entsorgung an Ihre örtlichen Behörden.

Entsorgung des gebrauchten Produkts



Das Symbol weist darauf hin, dass die Entsorgung gebrauchter Geräte mit anderem Abfall verboten ist.

Genaue Informationen hierzu erhalten Sie bei den kommunalen Abfallwirtschaftsbetrieben, den Stadtverwaltungen und den Gemeindebehörden.

Die Altgeräte dürfen nur über die vom Netz der kommunalen Sammelstellen für Elektro- und Elektronik-Altgeräte organisierte getrennte Abfallsammlung entsorgt werden. Der Verbraucher hat das Recht, Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE).

Der Verbraucher hat das Recht, das gebrauchte Gerät im Netz des Vertreibers von Elektrogeräten zumindest kostenlos und direkt zurückzugeben, sofern das zurückgegebene Gerät vom richtigen Typ ist und die gleiche Funktion wie das neu gekaufte Gerät erfüllt.

Jahr der Kennzeichnung des Gerätes mit dem CE-Zeichen
(wird vom Verkäufer anhand des Typenschildes eingetragen)



EU/EG-Konformitätserklärung | Modul A

1. Pumpe:
AQUILO
2. DAMBAT Jastrzębski S.K.A, Adamów 50, 05-025 Grodzisk Mazowiecki, POLSKA,
e-mail: biuro@dambat.pl
3. Diese Konformitätserklärung wird in alleiniger Verantwortung des Herstellers
ausgestellt.
4. Pumpen aus der Reihe der unter Punkt 1 erfassten Typen.
5. Wir erklären voll verantwortlich, dass die Pumpen, auf die sich diese Erklärung
bezieht, in Übereinstimmung mit den folgenden Richtlinien und den darin
enthaltenen Verweisen auf harmonisierte Normen hergestellt wurden:

LVD 2014/35/EU

Bericht **OViS202507093L**

- EN 60335-1:2012 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A14:2019 + A2:2019 +
A15:2021 + A16:2023
- EN 60335-2-41:2021 + A11:2021
- EN 62233:2008 + AC:2008
- EN 60034-1:2010 + AC:2010

EMC 2014/30/EU

Bericht **OViS202507093E**

- EN IEC 55014-1:2021
- EN IEC 55014-2:2021
- EN IEC 61000-3-2:2019 + A1:2021 + A2:2024
- EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 + A2:2021

MD 2006/42/EC

Bericht **OViS202507093M**

- EN 809:1998 + A1:2009 + AC:2010
- EN 60204-1:2018


Adam Jastrzębski
Komplementariusz

2025-01-21
Grodzisk Mazowiecki

KARTA GWARANCYJNA

Poniższa karta gwarancyjna ważna jest tylko wraz z oryginałem dokumentu zakupu, tzn. fakturą lub paragonem. Ponadto musi być potwierdzona przez sprzedawcę podpisem i pieczęcią. Karta gwarancyjna bez załączonego oryginalnego dokumentu zakupu jest nieważna.

1. Gwarantem urządzenia jest DAMBAT Jastrzębski S.K.A., adres serwisu: 05-825 Grodzisk Mazowiecki, Adamów 50, kompleks Panattoni.
2. Dla klientów posiadających oryginał dowodu zakupu w postaci paragonu fiskalnego, lub oryginału faktury, okres gwarancji wynosi **24 miesiące**.
3. Gwarancja nie włącza, nie ogranicza, ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.
4. Gwarancja obejmuje bezpłatne usuwanie wad urządzenia powstałych w wyniku błędu w produkcji.
5. Warunkiem obowiązywania gwarancji jest przestrzeganie zaleceń zawartych w instrukcji obsługi.
6. Gwarancja nie obejmuje:
 - Uszkodzeń będących wynikiem niewłaściwej obsługi lub eksploatacji niezgodnej z przeznaczeniem i instrukcją obsługi
 - Uszkodzeń powstałych w wyniku działania sił zewnętrznych, których przyczyna tkwi poza urządzeniem, którego gwarancja dotyczy (np. uszkodzenia mrozowe, transportowe, pożar, powódź itp.)
 - Uszkodzeń powstałych na skutek ingerencji w konstrukcję urządzenia osób nieupoważnionych przez gwaranta.
7. Gwarancja traci ważność w przypadku:
 - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie zmian konstrukcyjnych dokonanych przez osobę nieupoważnioną przez gwaranta;
 - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie prób demontażu urządzenia przez osobę nieupoważnioną przez gwaranta, poza czynnością dozwoloną instrukcją obsługi
 - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie jakichkolwiek poprawek w karcie gwarancyjnej dokonanych przez osoby nieupoważnione przez gwaranta
 - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie jakichkolwiek rozbieżności między wpisami w karcie gwarancyjnej a dokumentem zakupu.
8. Gwarancja obejmuje tylko urządzenia eksploatowane na terenie RP.
9. W przypadku wysyłki urządzenia do naprawy przez użytkownika, przy wysyłkach urządzeń – między innymi o wadze powyżej 20 kg – gwarant pokrywa koszty transportu do serwisu. Przed wysyłką proszę skontaktować się z gwarantem w celu uzyskania informacji, którą firmą kurierską wysłać urządzenie (tel. 22 632 86 09). Gwarant przyjmuje tylko przesyłki wysłane w usłudze standard. Przesyłki wysłane na koszt gwaranta przy zastosowaniu innej niż standard usługi nie będą odbierane. Gwarant nie odbiera przesyłek pobraniowych. Użytkownik powinien przygotować (zabezpieczyć) urządzenie do transportu tak, aby nie uległo uszkodzeniu. Wszelkie uszkodzenia powstałe z winy klienta nie podlegają naprawie gwarancyjnej.
10. Poza warunkami gwarancji kupującemu nie przysługują żadne odszkodowania.
11. W przypadku przysłania do serwisu sprawnego urządzenia, niepodlegającego naprawie gwarancyjnej użytkownik może zostać poproszony o zwrot kosztów sprawdzenia urządzenia, oraz zwrot kosztów odesłania urządzenia z serwisu do użytkownika.
12. W przypadku nieuznania przez gwaranta uszkodzenia za zawinione przez producenta, użytkownik może zostać poproszony o zwrot kosztów transportu do serwisu i zwrot kosztów odesłania urządzenia do użytkownika.
13. Naprawa gwarancyjna zostanie wykonana w terminie 14 dni roboczych, licząc od dnia dostarczenia urządzenia do serwisu, z wyłączeniem szczególnych przypadków, kiedy wada nie ma charakteru trwałego i konieczna jest dłuższa diagnostyka urządzenia.
14. W ramach realizacji uprawnień wynikających z gwarancji, Gwarant może dokonać naprawy urządzenia, wymiany urządzenia na nowe lub zwrotu ceny zakupu urządzenia potwierdzonej dokumentem zakupu. W takim przypadku zwrot ceny zakupu stanowi wykonanie uprawnień Kupującego wynikających z niniejszej gwarancji.
15. Gwarant nie udziela informacji o stanie realizacji naprawy, jak i przebiegu samej naprawy wysłanego do serwisu urządzenia.
16. Jeżeli użytkownik posiada adres e-mail prosimy o podanie go poniżej:

Adres e-mail użytkownika:

17. Podanie adresu przez użytkownika ułatwi komunikację z serwisem i może przyspieszyć naprawę.
18. Kontakt do ogólnopolskiego serwisu: tel./fax 22 632 86 09, e-mail: serwis@dambat.pl
Godziny pracy: poniedziałek–piątek 7.30–15.30

TYP URZĄDZENIA:

NR. PRODUKCYJNY:

DATA SPRZEDAŻY (miesiąc słownie)

PIECZĘĆ I PODPIS SPRZEDAWCY

Notatki



| dambat.pl

| BIURO@DAMBAT.PL

| BIURO / OFFICE / BÚRO +48 22 721 11 92