

JP and JP Booster

Installation and operating instructions



Polski (PL) Instrukcja montażu i eksploatacji

Tłumaczenie oryginalnej wersji z języka angielskiego

Spis treści

1. Informacje ogólne	218
1.1 Grupa docelowa (przeznaczenie instrukcji)	218
1.2 Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia	218
1.3 Uwagi	218
2. Odbiór produktu	218
2.1 Kontrola produktu	218
2.2 Zakres dostawy, JP	218
2.3 Zakres dostawy, zestaw podnoszenia ciśnienia JP	219
3. Montaż produktu	219
3.1 Miejsce montażu	219
3.2 Montaż mechaniczny	219
3.3 Podłączenie elektryczne	221
4. Uruchamianie produktu	223
4.1 Zalewanie produktu	224
4.2 Uruchamianie produktu	224
5. Podstawowe informacje o produkcie	224
5.1 Opis produktu, JP	225
5.2 Opis produktu, zestaw podnoszenia ciśnienia JP	225
5.3 Przeznaczenie	225
5.4 Tłoczone ciecze	225
5.5 Identyfikacja	226
6. Serwis	226
6.1 Konserwacja	226
6.2 Konserwacja zbiornika ciśnieniowego	226
6.3 Zestawy serwisowe	227
7. Wyłączenie produktu z eksploatacji	227
7.1 Spuszczanie wody z pomp JP i JP PT-V	227
7.2 Spuszczanie wody z pompy JP PT-H	227
7.3 Przechowywanie produktu	227
7.4 Zabezpieczenie przed zamrażaniem	227
8. Wykrywanie i usuwanie usterek	227
8.1 Pompa nie załącza się	228
8.2 Pompa nieoczekiwanie wyłącza się podczas pracy i po chwili uruchamia ponownie	228
8.3 Pompa pracuje, ale nie tłoczy oczekiwanej ilości wody	228
8.4 Wykrywanie usterek zestawów podnoszenia ciśnienia ze sterownikiem ciśnienia	228
8.5 Wykrywanie usterek zestawów podnoszenia ciśnienia ze zbiornikiem ciśnieniowym	229
9. Dane techniczne	230
9.1 Warunki pracy	230
9.2 Wysokość podnoszenia i wydajność	230
9.3 Ciśnienie wlotowe	230
9.4 Inne dane	230
10. Utylizacja produktu	230

1. Informacje ogólne



Urządzenie może być obsługiwane przez dzieci od ósmego roku życia, osoby o obniżonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej oraz osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, o ile znajdują się pod nadzorem lub zostały przeszkolone w zakresie bezpiecznej obsługi urządzenia i rozumieją związane z tym zagrożenia.

Dzieciom nie wolno bawić się urządzeniem. Dzieci nie mogą bez nadzoru podejmować się czyszczenia i konserwacji urządzenia.



Przed montażem produktu należy przeczytać niniejszy dokument. Montaż i eksploatacja muszą być zgodne z przepisami lokalnymi i przyjętymi zasadami dobrej praktyki.

1.1 Grupa docelowa (przeznaczenie instrukcji)

Niniejsza instrukcja montażu i eksploatacji przeznaczona jest zarówno dla wykwalifikowanych, jak i niewykwalifikowanych użytkowników.

1.2 Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

W instrukcjach montażu i eksploatacji, instrukcjach bezpieczeństwa i instrukcjach serwisowych produktów Grundfos mogą występować poniższe symbole i zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Oznacza niebezpieczną sytuację, której nieuniknięcie spowoduje śmierć lub poważne obrażenia ciała.

**OSTRZEŻENIE**

Oznacza niebezpieczną sytuację, której nieuniknięcie może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.

**UWAGA**

Oznacza niebezpieczną sytuację, której nieuniknięcie może spowodować niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała.

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia mają następującą postać:

**SŁOWO OSTRZEGAWCZE****Opis zagrożenia**

Konsekwencje zignorowania ostrzeżenia

- Działanie pozwalające uniknąć zagrożenia.

1.3 Uwagi

W instrukcjach montażu i eksploatacji, instrukcjach bezpieczeństwa i instrukcjach serwisowych produktów Grundfos mogą występować poniższe symbole i uwagi.



Zalecenia zawarte w tych instrukcjach muszą być przestrzegane dla produktów w wykonaniu przeciwwybuchowym.



Niebieskie lub szare koło z białym symbolem graficznym wewnątrz oznacza, że należy wykonać działanie.



Czerwone lub szare koło z poziomym paskiem, a niekiedy z czarnym symbolem wewnątrz oznacza, że nie należy wykonywać działań lub należy je przerwać.



Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną wadliwego działania lub uszkodzenia urządzenia.



Wskazówki i porady ułatwiające pracę.

2. Odbiór produktu

2.1 Kontrola produktu

Przy odbiorze produktu należy wykonać następujące czynności:

1. Sprawdzić, czy produkt jest zgodny z zamówieniem.
Jeżeli produkt nie jest zgodny z zamówieniem, skontaktować się z dostawcą.
2. Upewnić się, że napięcie zasilania i częstotliwość odpowiadają wartościom podanym na tabliczce znamionowej produktu.

Informacje powiązane

[5.5.1 Przykładowa tabliczka znamionowa pomp i zestawów podnoszenia ciśnienia JP](#)

2.2 Zakres dostawy, JP

Opakowanie zawiera następujące elementy:

- 1 pompa Grundfos JP
- 1 uchwyt do podnoszenia
- 1 skrócona instrukcja
- 1 instrukcja bezpieczeństwa.

2.3 Zakres dostawy, zestaw podnoszenia ciśnienia JP

Opakowanie zawiera następujące elementy:

- 1 zestaw podnoszenia ciśnienia Grundfos JP
- 1 skrócona instrukcja
- 1 instrukcja bezpieczeństwa.

3. Montaż produktu

3.1 Miejsce montażu

Produkt można zamontować w pomieszczeniu lub na zewnątrz. Zastosować odpowiednią osłonę, która ochroni produkt przed bezpośrednim światłem słonecznym, deszczem lub śniegiem.

Należy przestrzegać następujących wytycznych:

- Produkt należy zamontować w dobrze wentylowanym miejscu celem zapewnienia wystarczającego chłodzenia jego elementów.
- Miejsce montażu produktu powinno umożliwiać dostęp podczas przeglądu, prac konserwacyjnych i serwisowych.
- Zalecane jest umieszczenie produktu w jak najmniejszej odległości od pompowanej cieczy.
- Zalecany jest montaż produktu w pobliżu odpływu lub tacy ociekowej w celu odprowadzenia wody skraplającej się na zimnych powierzchniach.

Informacje powiązane

3.1.2 Temperatura otoczenia podczas pracy

3.1.1 Montaż produktu w miejscu narażonym na działanie ujemnych temperatur

Produkt zamontowany na zewnątrz w miejscu, w którym temperatura może spaść poniżej zera, należy zabezpieczyć przed zamarzaniem.

3.1.2 Temperatura otoczenia podczas pracy

Temperatura otoczenia nie może przekraczać 55°C.

Temperatura otoczenia	
do 40°C	Pompa może pracować w trybie pracy ciągłej.
40 do 55°C	Ochrona przed przegrzaniem sprawia, że pompa działa w trybie pracy okresowej, gdy temperatura powietrza jest zbyt wysoka do efektywnego chłodzenia silnika. Przykład cyklu okresowego: Pompa pracuje przez 20 minut, a następnie zatrzymuje się na 40 minut przed ponownym uruchomieniem. Zob. tabela poniżej.

Praca okresowa (tryb S3)

40-55°C	50 Hz	60 Hz
JP 3-42	Wł.: 20 min WYł.: 40 min	Wł.: 20 min WYł.: 40 min
JP 4-47	Wł.: 15 min WYł.: 45 min	Wł.: 10 min WYł.: 50 min
JP 4-54	Wł.: 20 min WYł.: 40 min	Wł.: 20 min WYł.: 40 min
JP 5-48	Wł.: 20 min WYł.: 40 min	Wł.: 30 min WYł.: 30 min

Informacje powiązane

3.1 Miejsce montażu

3.1.3 Minimalna wielkość wymaganego miejsca

Należy zapewnić wymaganą przestrzeń umożliwiającą wykonanie prac konserwacyjnych i chłodzenie silnika.

- Zalecane jest zachowanie odstępu 0,5 m z trzech stron produktu.
- Silnik jest chłodzony wentylatorem, więc nie należy zasłaniać pokrywy wentylatora.
- W przypadku montażu produktu przy ścianie należy upewnić się, że tabliczka znamionowa jest widoczna.

3.2 Montaż mechaniczny

OSTRZEŻENIE

Ryzyko porażenia prądem

Śmierć lub poważne obrażenia ciała



- Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu odłączyć napięcie zasilania. Upewnić się, że zasilanie nie może zostać przypadkowo włączone.

UWAGA

Ryzyko zmiżdżenia stóp

Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała



- Podczas przenoszenia produktu należy nosić obuwie ochronne.

UWAGA

Zanieczyszczenia w wodzie

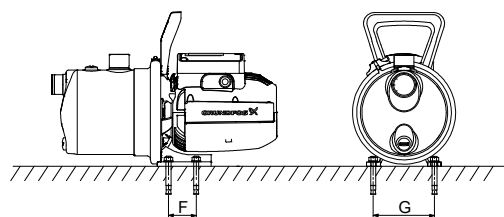
Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała



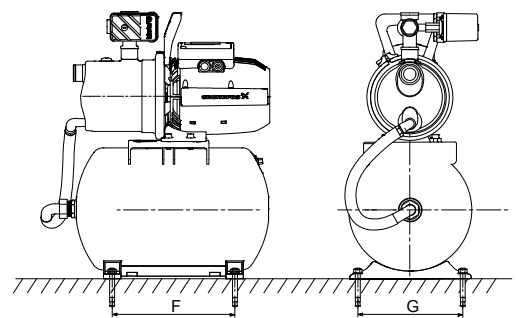
- Przed wykorzystaniem pompy do dostarczania wody pitnej należy przepłukać ją dokładnie czystą wodą.

3.2.1 Montaż produktu

- Produkt należy umieścić poziomo przy maksymalnym dopuszczalnym kącie nachylenia wynoszącym $\pm 5^\circ$. Płyta podstawy musi być skierowana do dołu.
- Przymocować produkt do stałego, poziomego podłoża za pomocą śrub przechodzących przez otwory w podstawie.



Rys. Fundament dla pompy JP

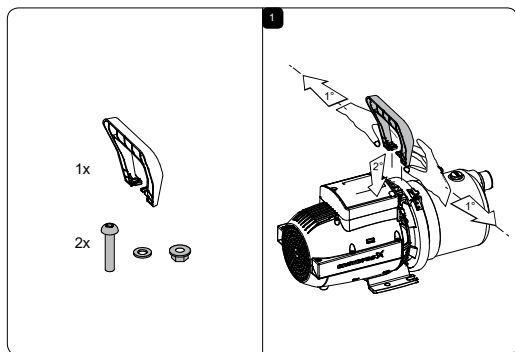


Rys. Fundament dla zestawu podnoszenia ciśnienia JP PT-H

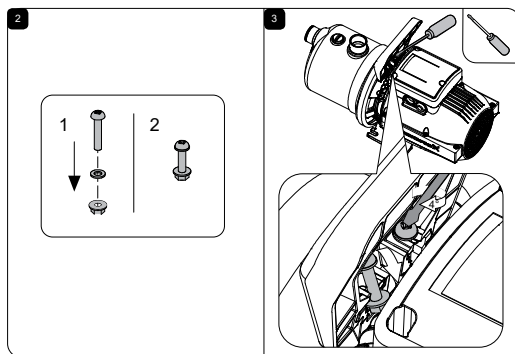
	Pompa JP [mm]	Zestaw podnoszenia ciśnienia JP PT-H [mm]
F	47	265
G	110	230

3.2.2 Montaż uchwytu do podnoszenia

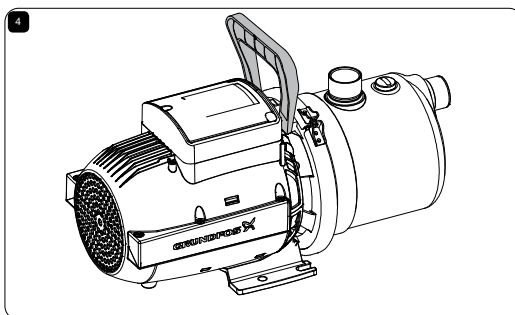
Uchwyt jest dostarczony z pompą JP. Montaż uchwytu nie jest konieczny, np. w przypadku pomp zainstalowanych na stałe.



TM072418



TM072419



TM072480

Rys. Jak zamontować uchwyt do podnoszenia na pompie JP.

3.2.3 Podłączanie do rurociągu



Zamontować produkt tak, aby naprężenia rurociągu nie były przenoszone na pompę.

Wymiary rur:



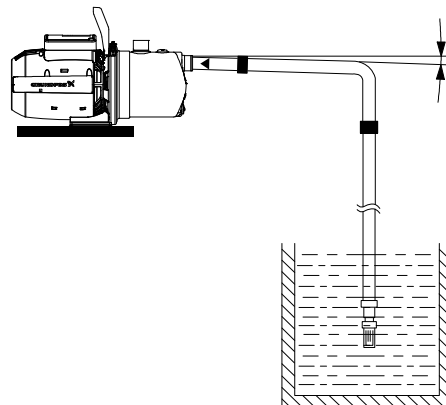
- Zaleca się zastosowanie przewodu ssawnego o średnicy większej od 1 cala w przypadku przewodów ssawnych dłuższych niż 10 m lub wysokości ssania większej niż 4 m.
- Jeżeli jako przewód ssawny stosowany jest wąż, musi być nietłamiwy.



Zaleca się montaż zaworów odcinających po stronie ssącej i stronie tłocznej pompy.

1. Uszczelnić wszystkie łączniki rurowe np. taśmą uszczelniającą.
2. Podłączyć rury do króćca ssawnego i króćca tłocznej pompy. Rurociąg nie może się opierać na pompie. Użyć klucza do rur lub innego podobnego narzędzia.
3. Rura ssawna powinna zostać wyposażona w zawór stopowy, jeżeli pompa jest zamontowana powyżej poziomu cieczy, na przykład w przypadku pompowania ze studni lub zbiornika. Zalecane jest użycie zaworu stopowego z filtrem siatkowym.

4. Zalecane jest założenie filtra na części dopływowej rurociągu ssawnego do ochrony pompy przed piaskiem, żwirem i innymi zanieczyszczeniami, jeśli pompa jest wykorzystywana do tłoczenia wody deszczowej lub studziennej.
5. Należy upewnić się, że rura ssawna ma stałe nachylenie pod kątem 5° w stronę pompy, aby uniknąć gromadzenia się powietrza, szczególnie pod wpływem wysokości ssania.



TM064532

Rys. Rura ssawna ze stałym nachyleniem w stronę pompy

3.2.3.1 Maksymalne ciśnienie instalacji



Należy upewnić się, że instalacja, w której montowana będzie pompa, jest zaprojektowana na maksymalne ciśnienie pompy.

Maksymalne ciśnienie wlotowe zależy od wysokości podnoszenia i rzeczywistego punktu pracy pompy. Suma ciśnienia wlotowego i wysokości podnoszenia nie może przekraczać maksymalnego ciśnienia w instalacji.

Zalecany jest montaż zaworu ciśnieniowego nadmiarowego, aby chronić pompę, uniemożliwiając wzrost ciśnienia tłoczenia powyżej maksymalnego ciśnienia w instalacji.

3.2.3.2 Rurociąg ssawny i tłoczny

Należy przestrzegać ogólnych środków ostrożności przy podłączaniu rurociągu ssawnego i tłocznego.

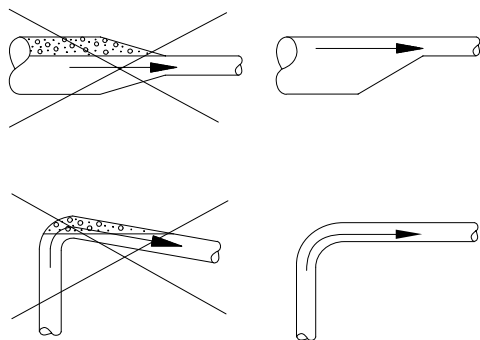


Rurociąg nie może się opierać na pompie. Należy umieścić w odpowiedniej odległości uchwyty rurowe lub inne mocowania, aby zapewnić podparcie rur w sąsiedztwie pompy.



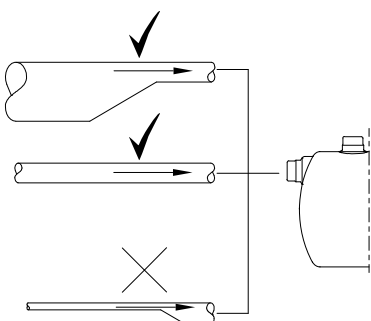
Wewnętrzne średnice przewodów nie mogą być mniejsze niż średnica króćców pompy.

- Rurociągi należy montować w taki sposób, by zapobiec gromadzeniu się powietrza, szczególnie po stronie ssawnej pompy.
- Należy użyć reduktorów mimośrodowych skierowanych zwracającym się końcem w dół.
- Rurociągi powinny być montowane możliwie prosto bez zbędnych kolanek i armatury. Zalecane jest użycie kolanek 90° o dużym promieniu w celu zmniejszenia strat ciśnienia.
- Rura ssawna powinna być poprowadzona możliwie prosto, a jej długość powinna w miarę możliwości dziesięciokrotnie przekraczać jej średnicę.
- Jeśli to możliwe, przewód ssawny powinien być poprowadzony poziomo. Zalecane jest stopniowe nachylenie w górę w przypadku pomp pracujących w warunkach ssania i stopniowe nachylenie w dół w przypadku jeśli występuje dodatnie ciśnienie wlotowe.



Rys. Zalecenia dotyczące montażu rurociągu w celu uniknięcia tarcia i gromadzenia się powietrza.

- Krótka rura powinna mieć taką samą lub większą średnicę jak króciec ssawny.
- Długa rura powinna mieć średnicę większą od króćca ssawnego o jeden lub dwa rozmiary w zależności od jej długości.



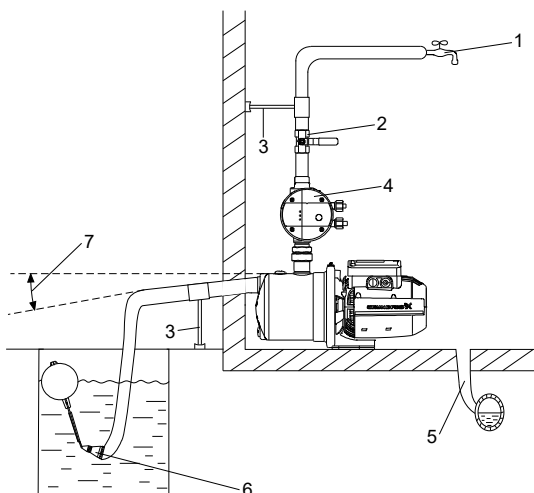
Rys. Prawidłowy dobór rur do podłączenia do wlotu lub wylotu pompy

3.2.4 Przykłady instalacji

Zalecane jest stosowanie się do przykładów instalacji. Zawory nie są dostarczane wraz z pompą.

3.2.4.1 Zasysanie wody ze zbiornika

W przykładzie montażu pokazana jest pompa JP PM, ale odnosi się on do wszystkich wariantów typoszeręgu JP.



TM040338

TM056227

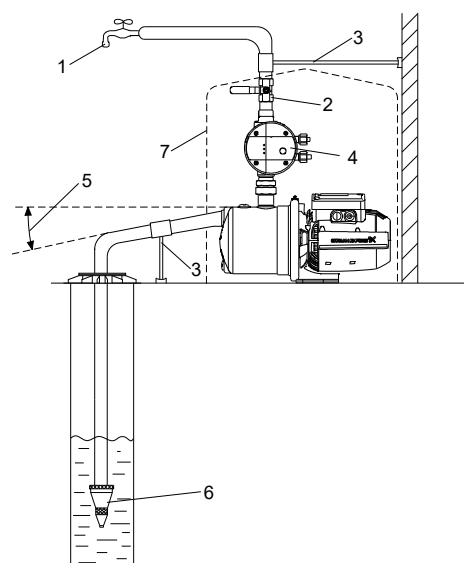
TM072435

Poz. Opis

1	Najwyższy punkt poboru.
2	Zawór odcinający.
3	Wspornik rurowy.
4	Sterownik ciśnienia.
5	Odpływ do kanału ściekowego.
6	Filtr siatkowy. Opcjonalnie można użyć zaworu stopowego. Zalecane jest użycie zaworu stopowego z pompą JP PM.
7	Kąt 5°.

3.2.4.2 Zasysanie wody ze studni

W przykładzie montażu ukazana jest pompa JP PM, ale odnosi się on do wszystkich wariantów typoszeręgu JP.



TM072434

Poz. Opis

1	Najwyższy punkt poboru.
2	Zawór odcinający.
3	Wspornik rurowy.
4	Sterownik ciśnienia.
5	Kąt 5°.
6	Zawór stopowy z filtrem siatkowym. Opcjonalnie można użyć zaworu stopowego. Zalecane jest użycie zaworu stopowego z pompą JP PM.
7	Pokrywa pompy.

3.3 Podłączenie elektryczne

OSTRZEŻENIE

Ryzyko porażenia prądem

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu odłączyć napięcie zasilania. Upewnić się, że zasilanie nie może zostać przypadkowo włączone.

OSTRZEŻENIE

Ryzyko porażenia prądem

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Produkt wyposażony jest w przewód uziemiający i wtyczkę z uziemieniem. Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, należy upewnić się, czy produkt jest podłączony do uziemionego gniazdka.

**OSTRZEŻENIE****Ryzyko porażenia prądem**

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Jeżeli przepisy krajowe wymagają stosowania w instalacji elektrycznej wyłącznika różnicowoprądowego (RCD) lub równoważnego urządzenia, muszą one być sklasyfikowane jako typ A lub lepszy.

OSTRZEŻENIE**Ryzyko porażenia prądem**

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Jeżeli produkt wykorzystywany jest do czyszczenia lub konserwacji basenów kąpielowych, oczek wodnych lub podobnych zbiorników, to należy wyposażyć go w wyłącznik różnicowoprądowy (RDC) o prądzie znamionowym nieprzekraczającym 30 mA.



Wszystkie połączenia elektryczne muszą być wykonane przez wykwalifikowane osoby zgodnie z lokalnymi przepisami.



Upewnić się, czy instalacja elektryczna odpowiada prądowi znamionowemu [A] produktu. Zob. tabliczka znamionowa produktu.

3.3.1 Podłączanie produktów z wtyczką**OSTRZEŻENIE****Ryzyko porażenia prądem**

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Należy się upewnić, czy wtyczka dostarczona z produktem jest zgodna z przepisami lokalnymi.
- Uziemienie ochronne (PE) wtyczki musi być zgodne z uziemieniem ochronnym gniazda. W przeciwnym razie użyć odpowiedniego adaptera, jeżeli zezwalają na to lokalne przepisy.



Nie załączać zasilania, zanim pompa nie zostanie napełniona cieczą.

1. Odłączyć zasilanie gniazdka elektrycznego.
2. Podłączyć wtyczkę do gniazdka elektrycznego.

3.3.2 Podłączanie produktów bez wtyczki**OSTRZEŻENIE****Ryzyko porażenia prądem**

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Kable zasilania bez wtyczki należy podłączyć do urządzenia odcinającego zasilanie elektryczne, stanowiącego element instalacji stałej, zgodnie z lokalnymi zasadami wykonywania instalacji.



Nie załączać zasilania, zanim pompa nie zostanie napełniona cieczą.

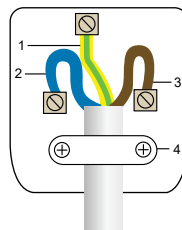
Jeśli produkt jest wyposażony w kabel bez wtyczki, należy podłączyć kabel do zewnętrznego wyłącznika głównego lub podłączyć wtyczkę.

Podłączanie kabla do zewnętrznego wyłącznika głównego

1. Odizolować kabel.
2. Podłączyć poszczególne przewody do właściwych zacisków zewnętrznego wyłącznika.

Połączenie wtyczki

1. Odizolować kabel.
2. Poluzować dwie śruby mocujące zacisk kablówy i przeciągnąć przez niego kabel.
3. Podłączyć poszczególne przewody do właściwych zacisków.
4. Dokręcić zaciski śrubowe i zacisk kablówy. Nie należy dokręcać zacisku kablówy zbyt mocno.



Rys. Przykładowe połączenie wtyczki

Poz.	Opis
1	E: Przewód uziemienia, żółto-zielony
2	N: Przewód ochronny, niebieski
3	L: Przewód pod napięciem, brązowy
4	Zacisk kablówy

Informacje powiązane**3.3.3 Podłączanie produktów bez kabla****OSTRZEŻENIE****Ryzyko porażenia prądem**

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Kable zasilania bez wtyczki należy podłączyć do urządzenia odcinającego zasilanie elektryczne, stanowiącego element instalacji stałej, zgodnie z lokalnymi zasadami wykonywania instalacji.



Nie załączać zasilania, zanim pompa nie zostanie napełniona cieczą.

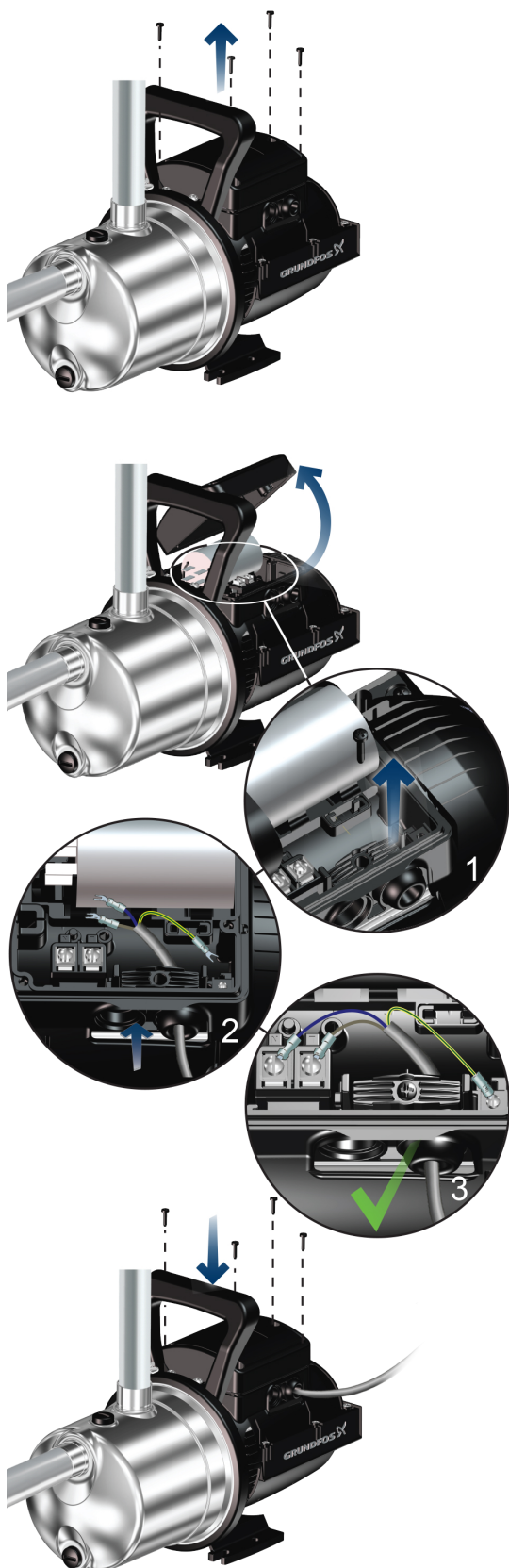
Jeżeli produkt jest dostarczany bez kabla, należy podłączyć pompę do zasilania przy użyciu jednego z poniższych typów kabli:

Model pompy	Zalecany typ kabla
JP 3-42 i JP 4-47	H05 RN-F
JP 4-54 i JP 5-48	H07 RN-F

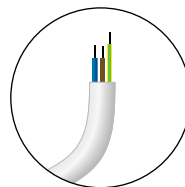
Aby podłączyć kabel do pompy, należy:

1. Odkręcić śruby i zdjąć górną pokrywę silnika.
2. Zlokalizować zacisk fazy i zacisk kablówy wewnątrz skrzynki kablówy.
3. Poluzować zacisk kablówy.
4. Przeciągnąć jeden koniec kabla przez dławicę kablówą umieszczoną z boku skrzynki zaciskowej.

5. Odizolować żyły i założyć na nie końcówki.



6. Przyłączyć żyły przewodu zasilającego do zacisku fazy. Patrz schemat połączeń.
7. Dokręcić zaciski śrubowe i zacisk kablowy. Nie należy dokręcać zacisku kablowego zbyt mocno.
8. Założyć pokrywę z powrotem i dokręcić śruby.
9. Odizolować drugi koniec kabla i przyłączyć go do wtyczki lub wyłącznika zewnętrznego.

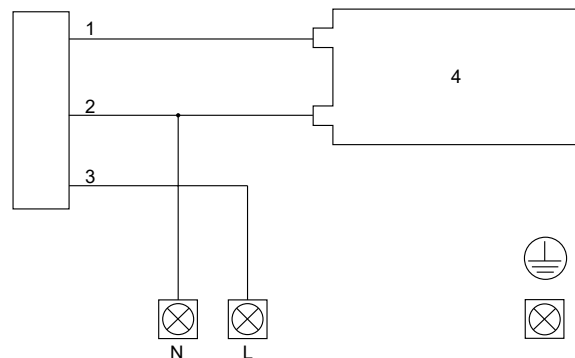


Informacje powiązane

3.3.2 Podłączanie produktów bez wtyczki

3.3.4 Schemat połączeń

3.3.4 Schemat połączeń



Poz.	Opis
1	Czerwony
2	Niebieski
3	Czarny
4	Kondensator

Informacje powiązane

3.3.3 Podłączanie produktów bez kabla

3.3.5 Zabezpieczenie silnika

Pompa posiada zabezpieczenie silnika zależne od prądu i temperatury. Wyłącznik termiczny wyłączy pompę, jeśli pompa pracuje bez wody lub z powodu jej przegrzania. Pompa włączy się automatycznie po schłodzeniu do odpowiedniej temperatury. Zewnętrzne zabezpieczenie silnika nie jest wymagane.

4. Uruchamianie produktu

OSTRZEŻENIE

Ryzyko porażenia prądem



Śmierć lub poważne obrażenia ciała
- Podczas stosowania pompy do czyszczenia i innych prac konserwacyjnych w basenach kąpielowych lub podobnych zbiornikach, niedozwolone jest przebywanie w nich osób.

UWAGA

Gorąca powierzchnia



Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała
- Jeżeli temperatura cieczy lub otoczenia jest wyższa niż 40°C, nosić rękawice ochronne.

UWAGA

Gorąca powierzchnia



Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała
- Nie eksploatować pompy ze stale zamkniętym zaworem po stronie ssawnej lub tłocznej.

UWAGA

Gorąca lub zimna ciecz



Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała
- Upewnić się, że wyciekająca gorąca lub zimna ciecz nie spowoduje zagrożenia dla ludzi lub zniszczenia urządzenia.

TM072433

TM072335

TM072423



Nie załączać zasilania, zanim pompa nie zostanie napełniona cieczą.



Liczba załączeń i wyłączeń nie może przekroczyć 20 na godzinę.



Pompa nie może pracować bez tłoczenia wody dłużej niż 5 minut.



Produkt przeznaczony wyłącznie do zastosowań i tłoczonych cieczy opisanych w niniejszej instrukcji montażu i eksploatacji.

Informacje powiązane

5.3 Przeznaczenie

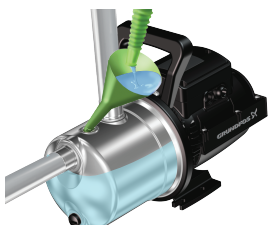
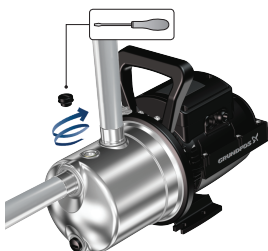
5.4 Tłoczone cieczy

4.1 Zalewanie produktu



Korek zalewowy należy dokręcać ręcznie.

1. Odkręcić korek zalewowy.
2. Napełnić pompę wodą.
3. Ponownie zamontować i dokręcić korek zalewowy.



4.2 Uruchamianie produktu

Po zamontowaniu produktu wykonać następujące czynności:

1. Otworzyć wszystkie zawory odcinające. Upewnić się, że zaopatrzenie w wodę po stronie ssącej pompy jest wystarczające.
2. Włączyć zasilanie i uruchomić pompę. W przypadku dużej wysokości ssania może minąć nawet pięć minut, zanim pompa zacznie tłoczyć wodę. Zależy to od długości i średnicy przewodu ssawnego.
3. Otworzyć najwyższy lub znajdujący się najdalej od pompy punkt poboru, aby odpowietrzyć instalację.

4. Zamknąć punkt poboru, gdy zacznie wypływać woda.

5. Uruchomienie zakończyło się i pompa jest gotowa do pracy.

4.2.1 Uroczamianie pompy JP PM

W przypadku pomp JP ze sterownikiem ciśnienia, należy sprawdzić instrukcję uruchamiania produktu w poradniku szybkiego uruchamiania PM 1/PM 2.



<http://net.grundfos.com/qr/i/98388184>



Jeżeli w ciągu pięciu minut od uruchomienia w systemie nie pojawi się ciśnienie, włączy się zabezpieczenie przed suchobiegiem i pompa zostanie zatrzymana. Przed ponownym uruchomieniem sprawdzić czy pompa jest zalana i istnieją warunki do zasysania wody.

4.2.2 Okres docierania uszczelnienia wału

Powierzchnie uszczelniające wału są smarowane tłoczoną cieczą. Niewielki wyciek z uszczelnienia wału, wynoszący do 10 ml na dzień lub 8 – 10 kropli na godzinę, jest zjawiskiem normalnym. W normalnych warunkach pracy wyciekająca ciecz będzie odparowywać. W rezultacie żaden wyciek nie będzie wykryty.

Podczas pierwszego uruchomienia pompy lub po wymianie uszczelnienia wału musi minąć pewien okres docierania, zanim wycieki zostaną zredukowane do normalnego poziomu. Potrzebna ilość czasu jest zależna od warunków pracy, tzn. po każdej zmianie warunków pracy rozpoczynał się będzie nowy okres docierania.

Wyciekający płyn będzie odpływał przez otwory drenujące w kołnierzu silnika.

Zamontować produkt w sposób uniemożliwiający uszkodzenie innych urządzeń i elementów w wyniku wycieku.

5. Podstawowe informacje o produkcie

Pompy strumieniowe i pompy do podnoszenia ciśnienia wody Grundfos są przeznaczone do zaopatrzenia w wodę gospodarstw domowych i ogrodów oraz do zastosowań komercyjnych o niewielkiej skali.

JP

Pompa JP to samozasysająca, jednostopniowa pompa odśrodkowa strumieniowa. Pompa strumieniowa charakteryzuje się dużą wydajnością ssania i jest przeznaczona do długotrwałej, bezawaryjnej pracy. Wbudowany inżektor z łopatkami kierowniczymi zapewnia optymalne samozasysanie. Pompa JP jest niewielka i kompaktowa, a dzięki uchwytowi łatwo się ją przenosi. Obudowa pompy wykonana jest ze stali nierdzewnej.

Zestawy podnoszenia ciśnienia JP

Hydrofory JP to kompaktowe urządzenia do podnoszenia ciśnienia z regulacją. Sterownik zapewnia większy komfort użytkownika, umożliwiając automatyczne załączanie/wyłączanie pompy odpowiednio do zapotrzebowania.

Zestawy podnoszenia ciśnienia są dostępne w następujących wariantach:

- JP PM: pompa strumieniowa ze sterownikiem ciśnienia (Grundfos PM 1)
- JP PT-V: pompa strumieniowa z pionowym zbiornikiem ciśnieniowym i łącznikiem ciśnienia
- JP PT-H: pompa strumieniowa z poziomym zbiornikiem ciśnieniowym i łącznikiem ciśnienia.

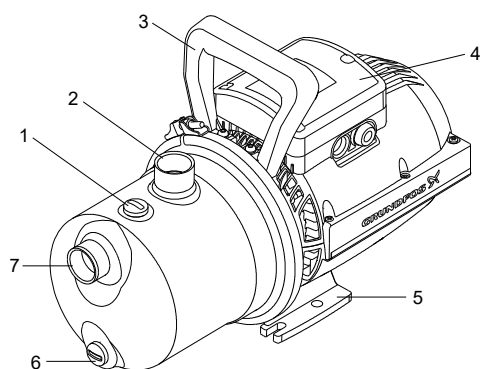
Wariant AISI 316

Dostępny jest specjalny wariant pompy JP, której elementy są wykonane ze stali nierdzewnej wyższej klasy. Pompa ta jest szczególnie odpowiednia do czyszczenia basenów.

TM072401

QR0604589

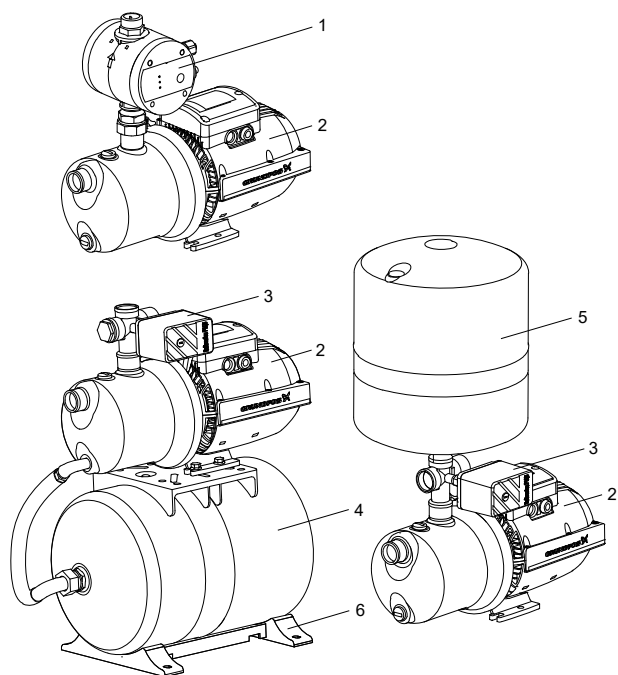
5.1 Opis produktu, JP



TM072509

Poz.	Opis
1	Korek zalewowy
2	Króciec tłoczny G1
3	Uchwyt do podnoszenia
4	Skrzynka zaciskowa i podłączenie kablowe
5	Płyta podstawy
6	Korek spustowy
7	Króciec ssawny G1

5.2 Opis produktu, zestaw podnoszenia ciśnienia JP



TM072656

Rys. JP PM (u góry), JP PT-H (z lewej), JP PT-V (z prawej)

Poz.	Opis
1	Sterownik ciśnienia
2	Pompa JP
3	Łącznik ciśnienia
4	Zbiornik ciśnieniowy, poziomy
5	Zbiornik ciśnieniowy, pionowy
6	Płyta podstawy

5.3 Przeznaczenie



Produkt przeznaczony wyłącznie do zastosowań opisanych w niniejszej instrukcji montażu i eksploatacji.

Produkt jest przeznaczony do podnoszenia ciśnienia czystej wody w domowych instalacjach wodociągowych.

Informacje powiązane

[4. Uruchamianie produktu](#)

[5.4 Tłoczone ciecze](#)

5.3.1 Przeznaczenie wariantu AISI 316

OSTRZEŻENIE

Ryzyko porażenia prądem



Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Podczas stosowania pompy do czyszczenia i innych prac konserwacyjnych w basenach kąpielowych lub podobnych zbiornikach, niedozwolone jest przebywanie w nich osób.

UWAGA

Zanieczyszczenia w wodzie



Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała

- Nie stosować produktu do wody pitnej.

Wariant AISI 316 pompy JP jest przeznaczony do zastosowania przy czyszczeniu basenów.

5.4 Tłoczone ciecze

OSTRZEŻENIE

Materiał łatwopalny



Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Nie używać pompy do cieczy łatwopalnych, takich jak olej napędowy, benzyna lub podobne substancje. Produkt nadaje się wyłącznie do użytku w zastosowaniach związanych z wodą.

OSTRZEŻENIE

Materiał toksyczny



Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Nie używać produktu do tłoczenia cieczy toksycznych. Produkt nadaje się wyłącznie do użytku w zastosowaniach związanych z wodą.

OSTRZEŻENIE

Substancja żrąca



Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Nie używać produktu do tłoczenia cieczy agresywnych. Produkt nadaje się wyłącznie do użytku w zastosowaniach związanych z wodą.



Piasek, żwir i inne zanieczyszczenia obecne w wodzie mogą doprowadzić do zablokowania i uszkodzenia pompy. Z tego powodu zaleca się zamontowanie filtra po stronie ssawnej lub zastosowanie pływającego filtra siatkowego.

Produkt jest przeznaczony do tłoczenia czystych, rzadkich, nieagresywnych i niewybuchowych cieczy bez cząstek stałych i włókien. Przykładowe ciecze tłoczone:

- woda pitna,
- woda deszczowa.

Informacje powiązane

[4. Uruchamianie produktu](#)

[5.3 Przeznaczenie](#)

5.5 Identyfikacja

5.5.1 Przykładowa tabliczka znamionowa pomp i zestawów podnoszenia ciśnienia JP

		19	18	17	16	
	GRUNDFOS 					
	DK - 8850 Bjerringbro Denmark					
1	Type: JP 5-48 PT-H		No: 99XXXXXX		P4 1825	
2	Qmin: 1.2 m³/h	Qmax: 4.8 m³/h	Tmax amb: 40 °C S1 / 55 °C S3		IP: 44 15	
3	Hmin: 25 m	Hmax: 48.3 m	Tmax liquid: 40 °C S1 / 60 °C S3		Class: F 14	
4	pmax: 0.6/6 Mpa/bar		Serial nr. XXXXXX 13			
5	U: 1x230 V~ 50 Hz		P1: 1.45 kW / 1.95 HP		n: 2800 min-1 12	
6	I1/I2: 7.6 A		P2: 1.36 kW / 1.49 HP		25 µF / 250 V~ 11	
7					Made in Hungary by Grundfos 10	
8						
9						

TM072531

Poz.	Opis
1	Typ
2	Min. i maks. wydajność
3	Min. wysokość podnoszenia i Maks. wysokość podnoszenia
4	Maks. ciśnienie
5	Napięcie zasilania i Częstotliwość
6	Prąd pełnego obciążenia
7	Aprobata
8	Pobór mocy
9	Moc nominalna
10	Kraj pochodzenia
11	Dane kondensatora
12	Prędkość obrotowa
13	Numer seryjny
14	Klasa izolacji
15	Stopień ochrony
16	Kod fabryczny i daty produkcji – tydzień i rok
17	Nr katalogowy
18	Maks. temperatura otoczenia
19	Maks. temperatura cieczy

Informacje powiązane

2.1 Kontrola produktu

5.5.2 Klucz oznaczeń typu pompy i zestawu podnoszenia ciśnienia JP

Przykład:

JP . 3- . 42 . PT- . V . 1x230 V . 50 Hz . 2m . SCHUKO . HU

	Opis
JP	Pompa strumieniowa
3-	Maks. przepływ [m³/h]
42	Maks. wysokość podnoszenia [m]
	Typ zestawu podnoszenia ciśnienia, jeśli dotyczy:
PT-	- PT: Zbiornik ciśnieniowy - PM: Sterownik ciśnienia - PS: Łącznik ciśnienia
	Typ zbiornika, jeśli dotyczy:
V	- V: Pionowy - H: Poziomy

Opis

1x230 V	Napięcie [V]
50 Hz	Częstotliwość [Hz]
2m	Długość kabla [m]
SCHUKO	Typ wtyczki
HU	Kraj pochodzenia

6. Serwis

OSTRZEŻENIE

Ryzyko porażenia prądem

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu odłączyć napięcie zasilania. Upewnić się, że zasilanie nie może zostać przypadkowo włączone.



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie chemiczne

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Upewnić się, że produkt był wykorzystywany tylko do tłoczenia wody. Jeśli produkt był wykorzystywany do tłoczenia cieczy agresywnych, przed rozpoczęciem pracy przepłukać instalację czystą wodą.



OSTRZEŻENIE

System ciśnieniowy

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Przed demontażem pompy należy opróżnić instalację lub zamknąć zawory odcinające po obu stronach pompy. Powoli poluzować korek spustowy, zmniejszając ciśnienie w instalacji do zera.



UWAGA

Zanieczyszczenia w wodzie

Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała

- Przed wykorzystaniem pompy do dostarczania wody pitnej należy przepłukać ją dokładnie czystą wodą.



Do serwisowania pompy uprawniony jest wyłącznie wykwalifikowany personel.

6.1 Konserwacja

Produkt nie wymaga konserwacji podczas normalnej pracy. Czyścić przy użyciu suchej, niepylącej ściereki.

6.2 Konserwacja zbiornika ciśnieniowego

Raz do roku sprawdzić ciśnienie wstępne.

Zbiorniki ciśnieniowe są dostarczane z fabryki z ciśnieniem wstępnym. Patrz tabliczka znamionowa zbiornika.

Nie używać zbiornika, jeżeli jest on widocznie uszkodzony, np. posiada wgniecenia, jest nieszczelny lub skorodowany.

6.2.1 Regulacja ciśnienia wstępnego

UWAGA

System ciśnieniowy

Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała

- Przed przystąpieniem do pracy przy produkcie upewnić się, że zbiornik nie znajduje się pod ciśnieniem z instalacji.
- Odłączyć pompę lub odłączyć zasilanie sieciowe.



1. Upewnić się, że woda w zbiorniku nie jest pod ciśnieniem. Wyłączyć pompę i odkręcić kran, lub zamknąć zawory odcinające i spuścić wodę z pompy.
2. Sprawdzić ciśnienie wstępne odpowiednim manometrem.
3. Spuścić lub dodać sprężonego powietrza, aby wytworzyć ciśnienie wstępne równe zalecanemu ciśnieniu wstępnemu.
4. Jeśli w trakcie sprawdzania ciśnienia wstępnego wycieka woda, membrana jest uszkodzona.

6.3 Zestawy serwisowe

Więcej informacji na temat zestawów serwisowych znajduje się w Katalogu Technicznym Grundfos na stronie grundfos.pl/GPC.

7. Wyłączenie produktu z eksploatacji

OSTRZEŻENIE

Ryzyko porażenia prądem

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu odłączyć napięcie zasilania. Upewnić się, że zasilanie nie może zostać przypadkowo włączone.



Jeśli produkt trzeba przechowywać przez dłuższy czas, np. w sezonie zimowym, należy go odłączyć od zasilania i umieścić w suchym miejscu. Należy postępować następująco:

1. Odłączyć produkt od źródła zasilania.
2. Otworzyć punkt poboru, aby zredukować ciśnienie w instalacji.
3. Zamknąć zawory odcinające i/lub opróżnić rury.
4. Stopniowo luzować korek zalewowy, aby zredukować ciśnienie w produkcie.
5. Spuścić wodę z produktu.
6. Przechowywać produkt w zalecanych warunkach.

Informacje powiązane

[7.1 Spuszczanie wody z pomp JP i JP PT-V](#)

[7.2 Spuszczanie wody z pompy JP PT-H](#)

[7.3 Przechowywanie produktu](#)

7.1 Spuszczanie wody z pomp JP i JP PT-V

W celu spuszczenia wody z pompy JP i zestawu podnoszenia ciśnienia JP z pionowym zbiornikiem ciśnieniowym należy postępować następująco:

1. Odkręcić śrubokrętem korek spustowy.
2. Poczekać, aż z pompy wypłynie woda.
3. Gdy pompa opróżni się, zamknąć korek ręcznie.



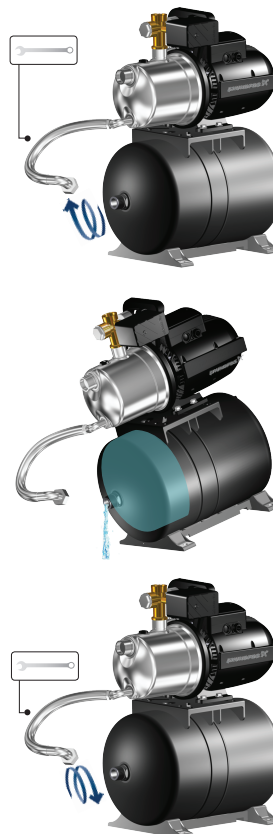
Informacje powiązane

[7. Wyłączenie produktu z eksploatacji](#)

7.2 Spuszczanie wody z pompy JP PT-H

W celu spuszczenia wody z zestawu podnoszenia ciśnienia JP z poziomym zbiornikiem ciśnieniowym należy postępować następująco:

1. Spuścić wodę z pompy poprzez usunięcie korka spustowego.
2. Odkręcić wąż przymocowany do zbiornika.
3. Przechylić zbiornik, aby woda mogła wypłynąć.
4. Po opróżnieniu zbiornika przymocować wąż z powrotem.



Informacje powiązane

[7. Wyłączenie produktu z eksploatacji](#)

7.3 Przechowywanie produktu

OSTRZEŻENIE

Ryzyko porażenia prądem

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu odłączyć napięcie zasilania. Upewnić się, że zasilanie nie może zostać przypadkowo włączone.



Jeśli produkt trzeba przechowywać przez dłuższy czas, np. w sezonie zimowym, należy go opróżnić, otwierając korek spustowy i umieścić w suchym, zamkniętym pomieszczeniu.

Podczas przechowywania temperatura powinna wynosić od -40 do +70°C, a maksymalna wilgotność względna 98% RH.

Informacje powiązane

[7. Wyłączenie produktu z eksploatacji](#)

7.4 Zabezpieczenie przed zamarzaniem

Jeżeli pompa nie jest używana w okresie zimowym, należy ją opróżnić w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem.

8. Wykrywanie i usuwanie usterek

OSTRZEŻENIE

Ryzyko porażenia prądem

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu odłączyć napięcie zasilania. Upewnić się, że zasilanie nie może zostać przypadkowo włączone.



TM072420

TM072432



OSTRZEŻENIE Zagrożenie chemiczne

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Upewnić się, że produkt był wykorzystywany tylko do tłoczenia wody. Jeśli produkt był wykorzystywany do tłoczenia cieczy agresywnych, przed rozpoczęciem pracy przepłukać instalację czystą wodą.



OSTRZEŻENIE System ciśnieniowy

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Przed demontażem produktu należy opróżnić instalację lub zamknąć zawory odcinające po obu stronach pompy. Powoli poluzować korek spustowy, zmniejszając ciśnienie w instalacji do zera.

8.1 Pompa nie załącza się

Cause	Brak zasilania.
Remedy	Włączyć wyłącznik ochronny lub wymienić bezpiecznik. Jeśli nowe bezpieczniki również się przepalą, należy sprawdzić instalację elektryczną.
Cause	Pompa jest zablokowana przez zanieczyszczenia.
Remedy	1. Oczyszczyć pompę. 2. Wyczyścić lub wymienić kosz przewodu ssawnego.
Cause	Uszkodzony silnik.
Remedy	Wymienić pompę.

8.2 Pompa nieoczekiwanie wyłącza się podczas pracy i po chwili uruchamia ponownie

Wyłącznik termiczny w silniku zadziałał wskutek przegrzania, uruchamiając tryb pracy okresowej. Wyłącznik termiczny wyłączy się automatycznie, gdy temperatura silnika spadnie. Jeśli problem nadal występuje, należy sprawdzić możliwe przyczyny:

Cause	Zablokowany wirnik.
Remedy	Oczyszczyć pompę.
Cause	Uszkodzony silnik.
Remedy	Wymienić pompę.
Cause	Temperatura otoczenia jest zbyt wysoka.
Remedy	Upewnić się, że temperatura otoczenia jest niższa niż maksymalna temperatura otoczenia określona na tabliczce znamionowej.

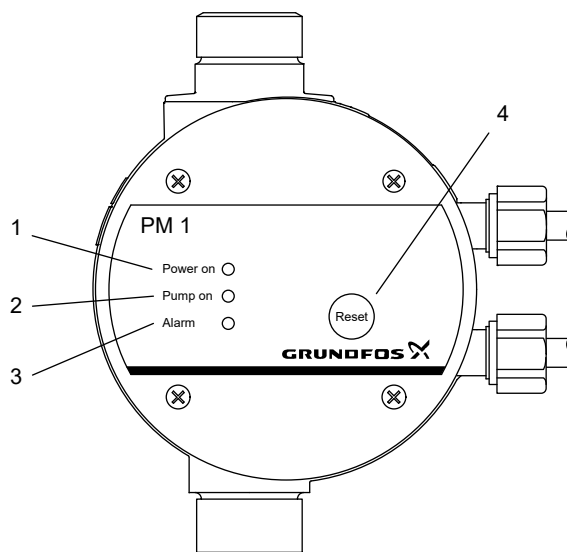
8.3 Pompa pracuje, ale nie tłoczy oczekiwanej ilości wody

Cause	Przewód tłoczny jest zablokowany.
	W tym przypadku pompa zwykle dostarcza małą ilość wody przy wysokim ciśnieniu.
Remedy	Wyczyścić przewód lub otworzyć zawory odcinające, jeżeli są zamontowane.
Cause	Pompa nie jest wypełniona wodą.
Remedy	Zalać pompę.
Cause	Przewód ssawny jest zablokowany przez zanieczyszczenia.
Remedy	Wyczyścić przewód ssawny. Wyczyścić lub wymienić kosz przewodu ssawnego.

Cause	Pompa jest zablokowana przez zanieczyszczenia.
Remedy	Oczyszczyć pompę. Wyczyścić lub wymienić kosz przewodu ssawnego.
Cause	Zbyt duża wysokość ssania.
Remedy	Zmienić pozycję pompy. Wysokość ssania nie może przekraczać 8 m.
Cause	Przewód ssawny jest zbyt długi.
Remedy	Zmienić pozycję pompy.
Cause	Za mała średnica przewodu ssawnego.
Remedy	Wymienić przewód ssawny.
Cause	Przewód ssawny nie jest zanurzony wystarczająco głęboko.
Remedy	Upewnić się, czy przewód ssawny jest wystarczająco zanurzony.
Cause	Przewód ssawny jest nieszczelny.
Remedy	Naprawić lub wymienić przewód.

8.4 Wykrywanie usterek zestawów podnoszenia ciśnienia ze sterownikiem ciśnienia

8.4.1 Panel sterujący sterownika ciśnienia PM 1



Rys. Panel sterujący sterownika ciśnienia PM 1

Poz.	Symbol	Opis
1	Power on	Zielony wskaźnik świeci się, gdy pompa jest włączona.
2	Pump on	Zielony wskaźnik świeci się, gdy pompa pracuje.
3	Alarm	Czerwona lampka sygnalizacyjna wskazująca awarię pompy świeci się nieprzerwanie lub miga, gdy pompa została zatrzymana z uwagi na awarię pracy.
4	Reset	Przycisk kasujący służy do: • kasowania wskazania awarii • aktywacji i dezaktywacji funkcji pracy cyklicznej.

W celu sprawdzenia działania, wszystkie diody sygnalizacyjne zaświecą się na chwilę w momencie załączenia zasilania.

8.4.2 Dioda sygnalizacyjna „Alarm” miga pojedynczo w regularnych odstępach czasu

Dotyczy instalacji bez zbiornika ciśnieniowego.

Funkcja zapobiegania pracy cyklicznej zatrzymała pompę, ponieważ pompa uruchamia się i zatrzymuje zbyt często.

Cause	Zawór nie został całkowicie zamknięty po użyciu.
Remedy	Upewnić się, że wszystkie zawory są zamknięte.

Cause	W instalacji wystąpił niewielki przeciek.
Remedy	Upewnić się, że w instalacji nie dochodzi do przecieków.

8.4.3 Dioda sygnalizacyjna „Alarm” świeci ciągle.

Cause	Suchobieg. Zapewnić zasilanie pompy w wodę. Pompa została zatrzymana z powodu suchobiegu.
Remedy	Upewnić się, czy zaopatrzenie w wodę jest wystarczające.

Cause	Zasilanie elektryczne pompy jest odłączone.
Remedy	Sprawdzić podłączenie wtyczki i kabla oraz czy wbudowany wyłącznik ochronny pompy jest wyłączony.

Cause	Wyzwolił wyłącznik ochronny pompy z powodu przeciążenia silnika.
Remedy	Upewnić się, że nie doszło do zablokowania silnika lub pompy.

Cause	Sterownik ciśnienia jest uszkodzony.
Remedy	Naprawić lub wymienić sterownik ciśnienia. Więcej informacji znajduje się w instrukcji serwisowej na stronie grundfos.pl/GPC .

8.4.4 Dioda sygnalizacyjna „Power on” nie świeci się pomimo tego, że zasilanie zostało włączone

Cause	Bezpieczniki w instalacji elektrycznej są przepalone.
Remedy	Wymienić bezpieczniki. Jeśli nowe bezpieczniki również się przepalą, należy sprawdzić instalację elektryczną.

Cause	Zadziałał ochronny wyłącznik różnicowo-prądowy.
Remedy	Włączyć wyłącznik ochronny.

Cause	Sterownik ciśnienia jest uszkodzony.
Remedy	Naprawić lub wymienić sterownik ciśnienia. Więcej informacji znajduje się w instrukcji serwisowej na stronie grundfos.pl/GPC .

8.4.5 Dioda sygnalizacyjna „Pump on” świeci się, ale pompa się nie załącza.

Cause	Zasilanie elektryczne pompy jest odłączone.
Remedy	Sprawdzić podłączenie wtyczki i kabla oraz czy wbudowany wyłącznik ochronny pompy jest wyłączony.
Cause	Wyzwolił wyłącznik ochronny pompy z powodu przeciążenia silnika.

Remedy	Upewnić się, że nie doszło do zablokowania silnika lub pompy.
---------------	---

Cause	Pompa jest uszkodzona.
--------------	-------------------------------

Remedy	Naprawić lub wymienić pompę.
---------------	------------------------------

Cause	Sterownik ciśnienia jest uszkodzony.
--------------	---

Remedy	Naprawić lub wymienić sterownik ciśnienia. Więcej informacji znajduje się w instrukcji serwisowej na stronie grundfos.pl/GPC .
---------------	--

8.4.6 Pompa nie załącza się, gdy występuje pobór wody.

Dioda sygnalizacyjna „Pump on” nie świeci.

Cause	Zbyt duża różnica wysokości pomiędzy sterownikiem ciśnienia i punktem poboru wody.
--------------	---

Remedy	Wyregulować instalację lub zwiększyć ciśnienie załączenia.
---------------	--

Cause	Sterownik ciśnienia jest uszkodzony.
--------------	---

Remedy	Naprawić lub wymienić sterownik ciśnienia. Więcej informacji znajduje się w instrukcji serwisowej na stronie grundfos.pl/GPC .
---------------	--

8.4.7 Pompa nie wyłącza się.

Cause	Pompa nie może uzyskać wymaganego ciśnienia tłoczenia.
--------------	---

Remedy	Wymienić pompę.
---------------	-----------------

Cause	Ciśnienie załączenia jest ustawione za wysoko.
--------------	---

Remedy	- PM 1: Ciśnienie załączenia jest ustawione fabrycznie. Upewnić się, czy produkt jest właściwie dobrany. - PM 2, PM TWIN: Zmniejszyć ciśnienie załączenia.
---------------	---

Cause	Zawór zwrotny jest częściowo lub całkowicie zablokowany w położeniu otwartym.
--------------	--

Remedy	Wyczyścić lub wymienić zawór zwrotny.
---------------	---------------------------------------

Cause	Sterownik ciśnienia jest uszkodzony.
--------------	---

Remedy	Naprawić lub wymienić sterownik ciśnienia. Więcej informacji znajduje się w instrukcji serwisowej na stronie grundfos.pl/GPC .
---------------	--

8.5 Wykrywanie usterek zestawów podnoszenia ciśnienia ze zbiornikiem ciśnieniowym

8.5.1 Zestaw podnoszenia ciśnienia załącza i wyłącza się zbyt często.

Cause	Nieprawidłowe ciśnienie wstępne.
--------------	---

Remedy	Wyregulować ciśnienie w zbiorniku membranowym.
---------------	--

Cause	Nieszczelność rur.
--------------	---------------------------

Remedy	Sprawdzić i naprawić rury.
---------------	----------------------------

Cause	Membrana jest uszkodzona. Wciśnięcie sworznia zaworu powoduje wyciek wody.
--------------	---

Remedy	Wymienić zbiornik ciśnieniowy.
---------------	--------------------------------

9. Dane techniczne

9.1 Warunki pracy

Ciśnienie robocze	Maks. 6 bar / 0,60 MPa
Wysokość ssania	Maks. 8 m, wliczając w to straty ciśnienia w rurze wlotowej przy temperaturze +20 °C.
Temperatura cieczy	Maks. 40°C (S1) / 60°C (S3)
Temperatura otoczenia	Maks. 40°C (S1) / 55°C (S3)
Wilgotność względna	Maks. 98%
Stopień ochrony	IP44
Klasa izolacji	F
Napięcie zasilania	1 x 220-240 V, 50/60 Hz 1 x 115 V, 60 Hz
Częstotliwość zał./wyl.	Maks. 20 na godz.
Poziom ciśnienia akustycznego	Maks. poziom ciśnienia akustycznego pompy: JP 3-42: 68 [dB(A)] JP 4-47: 70 [dB(A)] JP 4-54: 74 [dB(A)] JP 5-48: 81 [dB(A)]

9.2 Wysokość podnoszenia i wydajność

Maks. wysokość podnoszenia	JP 3-42: 42 m
	JP 4-47: 47 m
	JP 4-54: 54 m
	JP 5-48: 48 m
Maks. przepływ	JP 3-42: 3 m ³ /h
	JP 4-47: 4 m ³ /h
	JP 4-54: 4 m ³ /h
	JP 5-48: 5 m ³ /h

9.3 Ciśnienie wlotowe

Maks. ciśnienie wlotowe	JP 3-42: 1,5 bara / 0,15 MPa
	JP 4-47: 1,0 bar / 0,10 MPa
	JP 4-54: 0,5 bara / 0,05 MPa
	JP 5-48: 1,0 bar / 0,10 MPa

9.4 Inne dane

Ciśnienie załączenia	Zaprogramowanie ciśnienie załączenia:
	JP PM: 1.5 bar
	JP PT-V: 2.2 bar
	JP PT-H: 2.2 bar
Min./maks. temperatura składowania	-20/+70 °C

10. Utylizacja produktu

Niniejszy wyrób i jego części należy utylizować zgodnie z zasadami ochrony środowiska.

- Korzystać z usług lokalnych państwowych lub prywatnych firm zajmujących się gromadzeniem odpadów i surowców wtórnych.
- Jeśli jest to niemożliwe, należy skontaktować się z najbliższym oddziałem Grundfos lub punktem serwisowym.
- Zużyty akumulator powinien zostać oddany do utylizacji zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi tego typu odpadów. W razie wątpliwości należy skontaktować się z firmą Grundfos.



Symbol przekreślonego pojemnika na odpady oznacza, że produktu nie należy składować razem z odpadami komunalnymi. Po zakończeniu eksploatacji produktu oznaczonego tym symbolem należy dostarczyć go do punktu selektywnej zbiórki odpadów wskazanego przez władze lokalne. Selektywna zbiórka i recykling takich produktów pomagają chronić środowisko naturalne i zdrowie ludzi.

Należy również zapoznać się z informacjami dotyczącymi zakończenia okresu eksploatacji zamieszczonymi na stronie www.grundfos.com/product-recycling

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Centro
Industrial Garin
1619 - Garin Pcia. de B.A.
Tel.: +54-3327 414 444
Fax: +54-3327 45 3190

Australia

GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.
P.O. Box 2040
Regency Park
South Australia 5942
Tel.: +61-8-8461-4611
Fax: +61-8-8340-0155

Austria

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb Ges.m.b.H.
Grundfosstraße 2
A-5082 Grödig/Salzburg
Tel.: +43-6246-883-0
Fax: +43-6246-883-30

Belgium

N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.
Boomsesteenweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tel.: +32-3-870 7300
Fax: +32-3-870 7301

Belarus

Представительство ГРУНДФОС в Минске
220125, Минск
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56, БЦ «Порт»
Тел.: +7 (375 17) 286 39 72/73
Факс: +7 (375 17) 286 39 71
E-mail: minsk@grundfos.com

Bosnia and Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Zmaja od Bosne 7-7A
BiH-71000 Sarajevo
Tel.: +387 33 592 480
Fax: +387 33 590 465
www.ba.grundfos.com
E-mail: grundfos@bih.net.ba

Brazil

BOMBAS GRUNDFOS DO BRASIL
Av. Humberto de Alencar Castelo Branco,
630
CEP 09850 - 300
São Bernardo do Campo - SP
Tel.: +55-11 4393 5533
Fax: +55-11 4343 5015

Bulgaria

Grundfos Bulgaria EOOD
Slatina District
Iztochna Tangenta street no. 100
BG - 1592 Sofia
Tel.: +359 2 49 22 200
Fax: +359 2 49 22 201
E-mail: bulgaria@grundfos.bg

Canada

GRUNDFOS Canada Inc.
2941 Brighton Road
Oakville, Ontario
L6H 6C9
Tel.: +1-905 829 9533
Fax: +1-905 829 9512

China

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
10F The Hub, No. 33 Suhong Road
Minhang District
Shanghai 201106 PRC
Tel.: +86 21 612 252 22
Fax: +86 21 612 253 33

Columbia

GRUNDFOS Colombia S.A.S.
Km 1.5 via Siberia-Cota Conj. Potrero
Chico,
Parque Empresarial Arcos de Cota Bod. 1A.
Cota, Cundinamarca
Tel.: +57(1)-2913444
Fax: +57(1)-8764586

Croatia

GRUNDFOS CROATIA d.o.o.
Buzinski prilaz 38, Buzin
HR-10010 Zagreb
Tel.: +385 1 6595 400
Fax: +385 1 6595 499
www.hr.grundfos.com

Czech Republic

GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia
s.r.o.
Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Tel.: +420-585-716 111

Denmark

GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tel.: +45-87 50 50 50
Fax: +45-87 50 51 51
E-mail: info_GDK@grundfos.com
www.grundfos.com/DK

Estonia

GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ
Peterburi tee 92G
11415 Tallinn
Tel.: + 372 606 1690
Fax: + 372 606 1691

Finland

OY GRUNDFOS Pumput AB
Trukkikuja 1
FI-01360 Vantaa
Tel.: +358-(0) 207 889 500

France

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.
Parc d'Activités de Chesnes
57, rue de Malacombe
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)
Tel.: +33-4 74 82 15 15
Fax: +33-4 74 94 10 51

Germany

GRUNDFOS GMBH
Schlüterstr. 33
40699 Erkrath
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0
Fax: +49-(0) 211 929 69-3799
E-mail: infoservice@grundfos.de
Service in Deutschland:
kundendienst@grundfos.de

Greece

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Tel.: +0030-210-66 83 400
Fax: +0030-210-66 46 273

Hong Kong

GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.
Unit 1, Ground floor, Siu Wai Industrial
Centre
29-33 Wing Hong Street & 68 King Lam
Street, Cheung Sha Wan
Kowloon
Tel.: +852-27861706 / 27861741
Fax: +852-27858664

Hungary

GRUNDFOS Hungária Kft.
Tópark u. 8
H-2045 Törökbálint
Tel.: +36-23 511 110
Fax: +36-23 511 111

India

GRUNDFOS Pumps India Private Limited
118 Old Mahabalipuram Road
Thoraiakkam
Chennai 600 097
Tel.: +91-44 2496 6800

Indonesia

PT GRUNDFOS Pompa
Graha Intirub Lt. 2 & 3
Jln. Cililitan Besar No.454. Makasar,
Jakarta Timur
ID-Jakarta 13650
Tel.: +62 21-469-51900
Fax: +62 21-460 6910 / 460 6901

Ireland

GRUNDFOS (Ireland) Ltd.
Unit A, Merrywell Business Park
Ballymount Road Lower
Dublin 12
Tel.: +353-1-4089 800
Fax: +353-1-4089 830

Italy

GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.
Via Gran Sasso 4
I-20060 Truccazzano (Milano)
Tel.: +39-02-95838112
Fax: +39-02-95309290 / 95838461

Japan

GRUNDFOS Pumps K.K.
1-2-3, Shin-Miyakoda, Kita-ku
Hamamatsu
431-2103 Japan
Tel.: +81 53 428 4760
Fax: +81 53 428 5005

Korea

GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.
6th Floor, Aju Building 679-5
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916
Seoul, Korea
Tel.: +82-2-5317 600
Fax: +82-2-5633 725

Latvia

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava ielā 60
LV-1035, Rīga,
Tel.: + 371 714 9640, 7 149 641
Fax: + 371 914 9646

Lithuania

GRUNDFOS Pumps UAB
Smolensko g. 6
LT-03201 Vilnius
Tel.: + 370 52 395 430
Fax: + 370 52 395 431

Malaysia

GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.
7 Jalan Peguam U1/25
Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam, Selangor
Tel.: +60-3-5569 2922
Fax: +60-3-5569 2866

Mexico

Bombas GRUNDFOS de México
S.A. de C.V.
Boulevard TLC No. 15
Parque Industrial Stiva Aeropuerto
Apodaca, N.L. 66600
Tel.: +52-81-8144 4000
Fax: +52-81-8144 4010

Netherlands

GRUNDFOS Netherlands
Veluwezoom 35
1326 AE Almere
Postbus 22015
1302 CA ALMERE
Tel.: +31-88-478 6336
Fax: +31-88-478 6332
E-mail: info_gnl@grundfos.com

New Zealand

GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.
17 Beatrice Tinsley Crescent
North Harbour Industrial Estate
Albany, Auckland
Tel.: +64-9-415 3240
Fax: +64-9-415 3250

Norway

GRUNDFOS Pumper A/S
Strømsveien 344
Postboks 235, Leirdal
N-1011 Oslo
Tel.: +47-22 90 47 00
Fax: +47-22 32 21 50

Poland

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznania
PL-62-081 Przeźmierowo
Tel.: (+48-61) 650 13 00
Fax: (+48-61) 650 13 50

Portugal

Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.
Rua Calvet de Magalhães, 241
Apartado 1079
P-2770-153 Paço de Arcos
Tel.: +351-21-440 76 00
Fax: +351-21-440 76 90

Romania

GRUNDFOS Pompe România SRL
Bd. Biruintei, nr 103
Pantelimon county Ilfov
Tel.: +40 21 200 4100
Fax: +40 21 200 4101
E-mail: romania@grundfos.ro

Russia

ООО Грундфос Россия
ул. Школьная, 39-41
Москва, RU-109544, Russia
Тел. (+7) 495 564-88-00 (495) 737-30-00
Факс (+7) 495 564 8811
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

Serbia

Grundfos Srbija d.o.o.
Omladinskih brigada 90b
11070 Novi Beograd
Tel.: +381 11 2258 740
Fax: +381 11 2281 769
www.rs.grundfos.com

Singapore

GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.
25 Jalan Tukang
Singapore 619264
Tel.: +65-6681 9688
Fax: +65-6681 9689

Slovakia

GRUNDFOS s.r.o.
Prievozská 4D 821 09 BRATISLAVA
Tel.: +421 2 5020 1426
sk.grundfos.com

Slovenia

GRUNDFOS LJUBLJANA, d.o.o.
Leskoškova 9e, 1122 Ljubljana
Tel.: +386 (0) 1 568 06 10
Fax: +386 (0) 1 568 06 19
E-mail: tehnika-si@grundfos.com

South Africa

GRUNDFOS (PTY) LTD
Corner Mountjoy and George Allen Roads
Wilbart Ext. 2, Bedfordview 2008
Tel.: (+27) 11 579 4800
Fax: (+27) 11 455 6066
E-mail: lsmart@grundfos.com

Spain

Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuentesilla, s/n
E-28110 Algete (Madrid)
Tel.: +34-91-848 8800
Fax: +34-91-628 0465

Sweden

GRUNDFOS AB
Box 333 (Lunnagårdsgatan 6)
431 24 Mölndal
Tel.: +46 31 332 23 000
Fax: +46 31 331 94 60

Switzerland

GRUNDFOS Pumpen AG
Bruggacherstrasse 10
CH-8117 Fällanden/ZH
Tel.: +41-44-806 8111
Fax: +41-44-806 8115

Taiwan

GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.
7 Floor, 219 Min-Chuan Road
Taichung, Taiwan, R.O.C.
Tel.: +886-4-2305 0868
Fax: +886-4-2305 0878

Thailand

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.
92 Chaloom Phrakiat Rama 9 Road
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250
Tel.: +66-2-725 8999
Fax: +66-2-725 8998

Turkey

GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd. Sti.
Gebze Organize Sanayi Bölgesi
İhsan dede Caddesi
2. yol 200. Sokak No. 204
41490 Gebze/ Kocaeli
Tel.: +90 - 262-679 7979
Fax: +90 - 262-679 7905
E-mail: satis@grundfos.com

Ukraine

Бізнес Центр Європа
Столичне шосе, 103
м. Київ, 03131, Україна
Tel.: (+38 044) 237 04 00
Fax: (+38 044) 237 04 01
E-mail: ukraine@grundfos.com

United Arab Emirates

GRUNDFOS Gulf Distribution
P.O. Box 16768
Jebel Ali Free Zone, Dubai
Tel.: +971 4 8815 166
Fax: +971 4 8815 136

United Kingdom

GRUNDFOS Pumps Ltd.
Grovebury Road
Leighton Buzzard/Beds. LU7 4TL
Tel.: +44-1525-850000
Fax: +44-1525-850011

U.S.A.

GRUNDFOS Pumps Corporation
9300 Loiret Boulevard
Lenexa, Kansas 66219 USA
Tel.: +1 913 227 3400
Fax: +1 913 227 3500

Uzbekistan

Grundfos Tashkent, Uzbekistan
The Representative Office of Grundfos
Kazakhstan in Uzbekistan
38a, Oybek street, Tashkent
Tel.: (+998) 71 150 3290 / 71 150 3291
Fax: (+998) 71 150 3292

Revision Info

Last revised on 17-10-2018

99520338 122018
ECM: 1244124

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos, the Grundfos logo and "be think innovate" are registered trademarks owned by The Grundfos Group. All rights reserved. © 2018 Grundfos Holding A/S, all rights reserved.