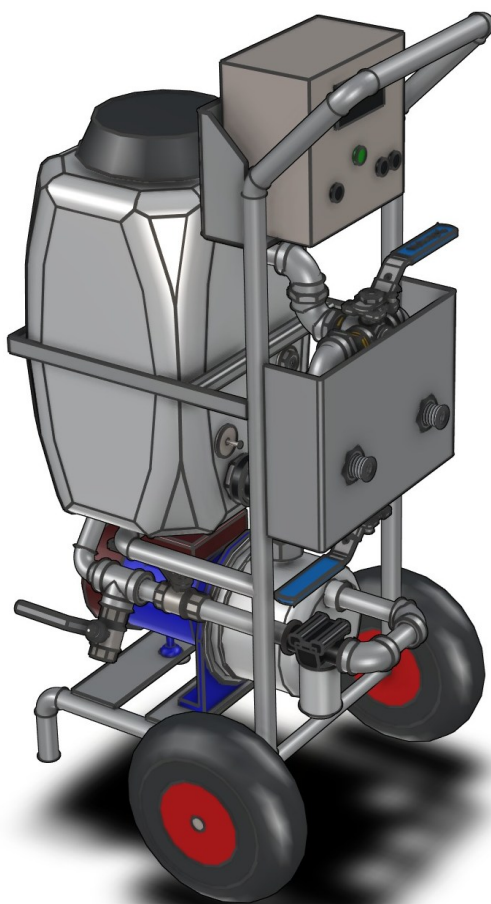


TECHCENTER

Instrukcja obsługi

Pompa napędzająco-łuczająca **FlowTECH Power Pro**



Zakres zastosowania

Podłączenie

Obsługa

Rozwiązywanie problemów

Prosimy o zapoznanie się z niniejszą instrukcją.

Wskazówka bezpieczeństwa

Prosimy o uważne zapoznanie się z instrukcją. Pozwoli to Państwu uniknąć zagrożeń związanych z uszkodzeniem urządzenia oraz wyrządzenia szkód ludziom i mieniu.

Przeznaczenie urządzenia

Pompa FlowTECH Power Pro zaprojektowana jest do napełniania, płukania, odpowietrzania i odkamieniania instalacji centralnego ogrzewania, układów solarnych, instalacji wody użytkowej, instalacji przemysłowych, wymienników ciepła itp. zgodnie z niniejszą instrukcją i technicznymi możliwościami urządzenia.

Niewłaściwy sposób wykorzystania i użytkowania może skutkować utratą gwarancji.

Odbiorcy instrukcji i urządzenia

Pompa FlowTECH Power Pro przeznaczona jest do zastosowań profesjonalnych wykonywanych przez osoby przeszkolone. Serwis i konserwacja mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony personel.

Deklaracja zgodności CE

Produkt jest zgodny z odpowiednimi Dyrektywami WE oraz normami i dlatego jest oznaczony znakiem bezpieczeństwa CE. Deklaracja zgodności dostępna jest u producenta na zapytanie.



Zastrzeżenie dotyczące modyfikacji

W związku z ciągłym udoskonalaniem produktów producent zastrzega sobie prawo do zmian w urządzeniach bez uprzedzenia.

Mimo największych starań niniejsza instrukcja może zawierać błędy.

Utylizacja urządzenia

Urządzenie należy utylizować w sposób zgodny z lokalnymi obowiązującymi przepisami dotyczącymi recyklingu materiałów odpadowych, np. kartonowe opakowanie po pompie usuwać do pojemników na makulaturę, a pozostałe elementy wg lokalnych wymagań.

Spis treści

1	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa.....	3
2	Zakres zastosowania.....	3
3	Budowa i cechy urządzenia.....	4
4	Rozpakowanie po dostawie.....	5
5	Podstawowe uruchomienie pompy FlowTECH Power Pro.....	5
6	Procedura płukania instalacji C.O.....	5
7	Schemat podłączenia pompy do obiegu solarnego.....	6
8	Procedura napełniania, płukania, odpowietrzania układu solarnego.....	7
9	Rozwiązywanie problemów.....	9
10	Dane techniczne.....	10

1 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

- Przechowuj niniejszą instrukcję tak, aby zawsze była dostępna dla osób użytkujących urządzenie;
- Stosuj zasady bezpieczeństwa i ochrony środowiska w odniesieniu do środków chemicznych i cieczy roboczych;
- Uruchamiaj pompę ustawioną wyłącznie na płaskim i stabilnym podłożu;
- Przedłużacze elektryczne powinny posiadać przekroje kabli nie mniejsze od zastosowanych w przewodzie zasilającym. Przedłużacze dłuższe niż 20 m powinny mieć przekroje kabli większe od zastosowanych w przewodzie zasilającym;
- Nie wolno używać pompy z płynami zawierającymi materiał szlifujący jak np. piasek lub włókna szklane. Nigdy nie używaj pompy bez filtra siatkowego;
- Nie dopuszczaj do suchobiegu pompy dłużej niż na 1 min;
- Przechowuj pompę napętniającą zabezpieczoną przed temperaturami poniżej 0°C.



Połączenia elektryczne – Zagrożenie śmiercią w wyniku porażenia prądem

- Dla własnego bezpieczeństwa zawsze używaj przewodów zasilających z uziemieniem oraz wyłącznikiem różnicowo-prądowym. Wyłącznik pozwoli natychmiast odłączyć zasilanie w przypadku zwarcia w instalacji elektrycznej.
- Kontroluj stan izolacji przewodów zasilających.
- Przed jakimikolwiek pracami serwisowymi pompy wyłącz zasilanie poprzez wyjęcie wtyczki z gniazda zasilającego.



Płyny obiegowe - Zagrożenie śmiercią w wyniku eksplozji

- Nigdy nie pompuj łatwopalnych cieczy o temperaturze zapłonu poniżej 55°C.
- Nigdy nie pompuj rozpuszczalników, ani benzyny.



Gorące kolektory – niebezpieczeństwo poparzenia z powodu pompowania gorącej cieczy

- Napętniaj kolektory słoneczne wyłącznie, gdy są zimne – jeżeli konieczne, przykryj absorbery w okresie silnego nasłonecznienia.



Ochrona środowiska – Niebezpieczeństwo szkód w środowisku spowodowanych przez pompowanie niebezpiecznych cieczy

- Zbierz używane niebezpieczne ciecze takie, jak glikol etylenowy lub roztwory kwasów i zutylizuj je zgodnie z lokalnymi przepisami ochrony środowiska.

2 Zakres zastosowania

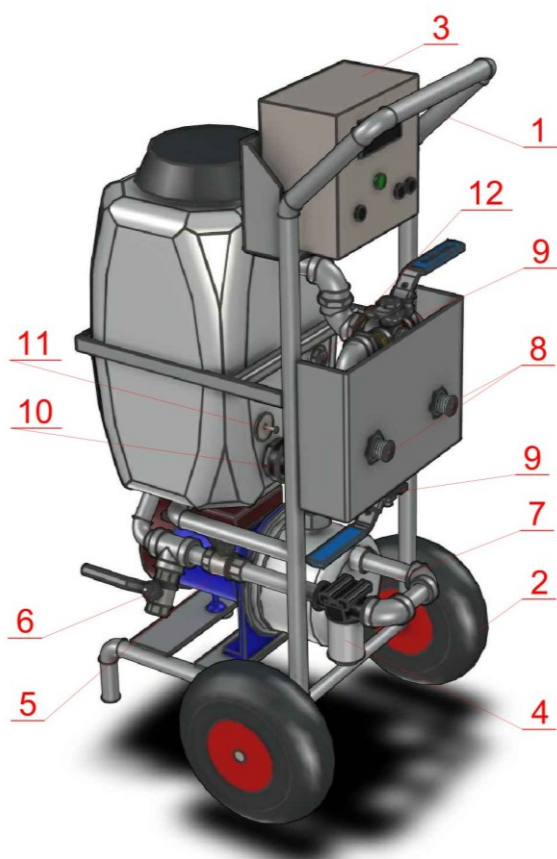
Pompa FlowTECH Power Pro została zaprojektowana do:

- chemicznego czyszczenia i płukania instalacji grzewczych roztworami odkamieniającymi,
- usuwania kamienia kotłowego, magnetytu, osadów i zanieczyszczeń,

- napełniania instalacji świeżą wodą lub roztworem roboczym (np. glikolem) po zakończonym procesie czyszczenia,
- odpowietrzania instalacji grzewczych poprzez wymuszoną cyrkulację i usuwanie pęcherzy powietrza,
- napełniania i odpowietrzania instalacji opartych na roztworze glikolu (próżniowe kolektory słoneczne, pompy ciepła etc.),
- dwukierunkowego płukania instalacji bez konieczności przepinania węży ciśnieniowych dzięki zastosowaniu dwóch zaworów trójdrożnych zmieniających kierunek przepływu cieczy w instalacji.
- podnoszenia ciśnienia w zamkniętych obiegach hydraulicznych.

Pompa umożliwia pełną obsługę instalacji solarnych wypełnionych wodą lub mieszanką wody i glikolu propylenowego, zamkniętych obiegów dolnego i górnego źródła pomp ciepła, obiegów grzewczych i podłogowych centralnego ogrzewania.

3 Budowa i cechy urządzenia



- Dobrze wyważone podwozie [1] pozwala na łatwy transport urządzenia oraz bezproblemowe pokonywanie schodów lub innych przeszkód. Odporna, zwarta konstrukcja wykonana ze spawanych rur ze stali nierdzewnej pozwala na długotrwałe użytkowanie w trudnych warunkach;
- Zastosowano koła pompowane i łożyskowane dla zwiększonego obciążenia [2];
- Układ automatyki [3] z regulatorem temperatury wyposażonym w czujnik temperatury [12] zapewnia stałą kontrolę nad temperaturą roztworu. Przyciski sterujące umożliwiają oddzielne zarządzanie grzałkami [10] i pompą. Hydrostat [11] zabezpiecza grzałkę przed przegrzaniem;
- Pompę wyposażono w 2 ciśnieniowe, zbrojone węże z przyłączami gwintowanymi $\frac{3}{4}$ " [8] odporne na temperaturę do 60°C o długości po 2,0 m z końcówkami nakrętnymi $\frac{3}{4}$ " -

przezroczyste dla kontroli przepływu cieczy;

- Urządzenie wyposażono w dwa zawory trójdrożne umożliwiające przetaczanie kierunku przepływu płynu – funkcja kluczowa dla dwukierunkowego płukania instalacji bez konieczności przepinania przewodów;
- Wyposażono w zawór odcinający pod zbiornikiem [5] oraz zawory spustowe [6] i [7];
- Manometr pozwala na kontrolę procesu płukania.

- Zastosowano przezroczysty filtr siatkowy [4], łatwy w czyszczeniu bez opróżniania zbiornika, pozwala na optyczną kontrolę zawartości zanieczyszczeń w pompowanej cieczy;

4 Rozpakowanie po dostawie

- Po dostawie prosimy o kontrolę braku zewnętrznych uszkodzeń opakowania, szybkie rozpakowanie i sprawdzenie kompletności dostawy oraz braku uszkodzeń urządzenia w trakcie transportu;
- W razie dostrzeżonych uszkodzeń należy je jak najszybciej zgłosić firmie transportowej;
- Usunąć opakowanie w sposób zgodny z lokalnymi przepisami ochrony środowiska.

5 Podstawowe uruchomienie pompy FlowTECH Power Pro

- Ustaw pompę FlowTECH Power Pro na płaskim i stabilnym podłożu;
- Zamknij zawór odcinający [5];
- Podłącz węże ciśnieniowe [8] do właściwych przyłączy na pompie oznaczonych czerwoną i niebieską strzałką oraz do obiegu, który ma być serwisowany;
- Napętnij zbiornik pompy cieczą roboczą do minimalnej wysokości (patrz wskazanie diody).
- Otwórz zawór [5] tak, aby napętnił się i odpowietrzył hydrofor.

6 Procedura płukania instalacji C.O

Uruchomienie

- Podłącz przewody w sposób szczelny do instalacji centralnego ogrzewania;
- Ustaw zawory trójdrożne (wskazuje rękojeść zaworu) w pozycji przepływu podstawowego (kierunek **A**);
- Upewnij się, że poziom płynu roboczego jest wystarczający do prawidłowej pracy grzałek. Mimo zastosowanego zabezpieczenia przed pracą na sucho operator każdorazowo zobowiązany jest do przeprowadzenia wizualnej kontroli poziomu cieczy. Zapalenie się zielonej diody LED sygnalizuje osiągnięcie minimalnego dopuszczalnego poziomu napętnienia zbiornika.
- Ustaw żądaną temperaturę na regulatorze, zwykle 50 – 60 °C.
- Włącz grzałki odpowiednimi przetłacznikami:
 - GRZAŁKA 1 załącza grzałkę 1,5 kW.
 - GRZAŁKA 2 załącza grzałkę 2 kW.
- Monitoruj temperaturę co kilka minut, szczególnie podczas pierwszych cykli pracy.
- Włącz pompę przyciskiem POMPA (włączenie pompy spowoduje automatyczne wyłączenie grzałki 2 kW).
- Sprawdź szczelność połączeń węży.
- W celu zmiany kierunku przepływu wyłącz pompę, ustaw zawory trójdrożne na kierunek **B** i ponownie włącz pompę.
- Kontroluj czystość filtra siatkowego. W razie konieczności wyczyść filtr.

Płukanie instalacji czystą wodą

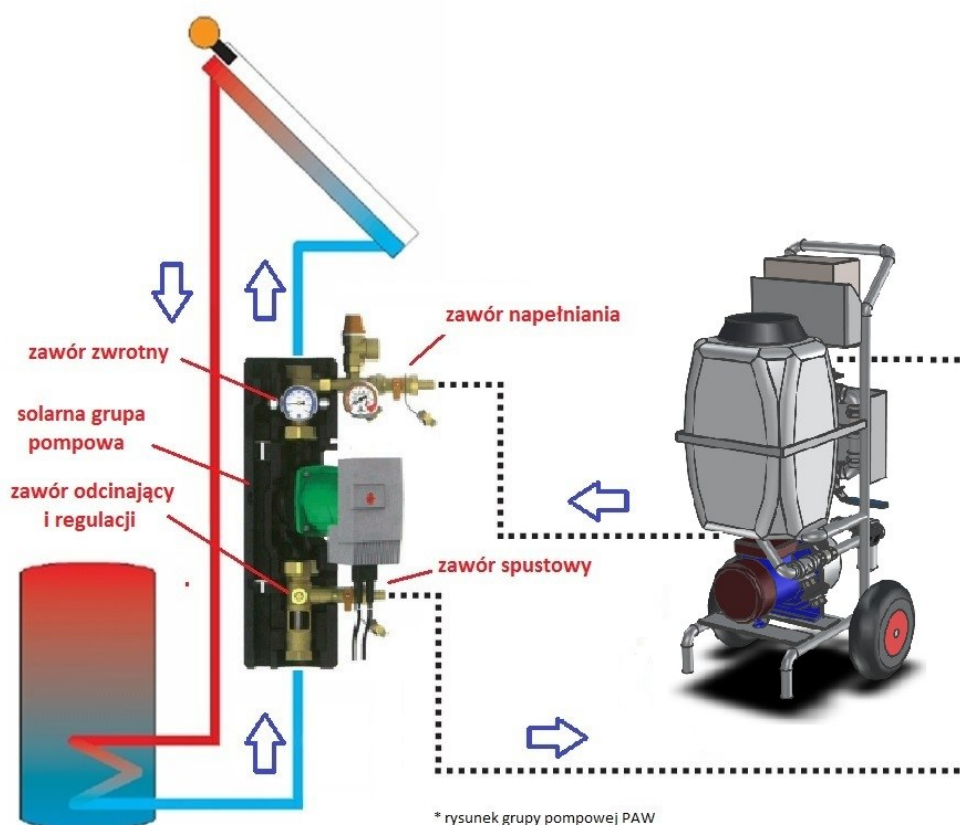
- Po płukaniu chemicznym należy wykonać dwa cykle płukania wodą:
 - jeden w kierunku **A**.
 - jeden w kierunku **B**.

Trwałość urządzeń grzewczych, wymienników oraz samego urządzenia zależy od dokładnego usunięcia resztek roztworów chemicznych.

Zakończenie pracy

- Wytącz pompę i grzałki;
- Odłącz węże od instalacji;
- Opróżnij zbiornik;
- Zamknij oba zawory trójdrożne (pozycja ⊗);
- Oczyszczyć i osuszyć urządzenie.

7 Schemat podłączenia pompy do obiegu solarnego



Typowa solarna grupa pompowa wyposażona jest w dwa zawory spustowo / napędzające oraz, pomiędzy nimi, zawór odcinający - regulacyjny i zawór zwrotny za pompą cyrkulacyjną.

Jeżeli solarna grupa pompowa nie posiada zaworów spustowo / napędzających, wtedy obieg hydrauliczny powinien być wyposażony w zestaw zaworów napędzania i spustu z rozdzielającym je zaworem odcinającym – jak na zdjęciu obok.



8 Procedura napętniania, płukania, odpowietrzania układu solarnego**Uruchomienie**

- Używając węży elastycznego połączenia wylot z pompy do zamkniętego zaworu napętniania w solarnej grupie pompowej;
- Używając drugiego węży elastycznego połączenia zamknij zawór spustowy solarnej grupy pompowej z wlotem do zbiornika pompy FlowTECH Power Pro;
- Napętnij zbiornik w 2/3 pojemności płynem roboczym;
- Otwórz zawór [5], aby zalać pompę;
- Ustaw zawór zwrotny nad pompą cyrkulacyjną solarnej grupy pompowej w pozycję otwartą (jeżeli jest taka możliwość – sprawdź instrukcję obsługi solarnej grupy pompowej);
- Zamknij zawór odcinający pomiędzy dwoma zaworami napętniania i spustu w obiegu solarnym lub grupie solarnej (sprawdź instrukcję obsługi solarnej grupy pompowej);

Napętnianie

- Otwórz zawory napętniania i spustu w solarnej grupie pompowej;
- Włącz pompę;
- Napętnij obieg solarny właściwym płynem solarnym. Kontroluj poziom płynu w zbiorniku. Nie dopuszczaj do zapowietrzenia pompy i obiegu solarnego, i w razie potrzeby uzupełniaj płyn solarny w zbiorniku;

Płukanie i odpowietrzanie układu

- Przepłukuj obieg solarny w celu usunięcia z niego powietrza. Płucz do czasu usunięcia wszelkich mikropęcherzy powietrza - obserwuj płyn w obudowie filtra oraz powierzchnię płynu w zbiorniku.
- Jeżeli pole kolektorów słonecznych zbudowane jest więcej niż z jednego szeregu, wtedy każdy z szeregów należy odpowietrzać oddzielnie. Pozostałe w tym czasie muszą pozostać zamknięte. To samo dotyczy odpowietrzania wymienników ciepła odbierających ciepło solarne. Każdy z nich należy odpowietrzać oddzielnie (dotyczy również każdego z zasobników w zespole zbiorników z wewnętrznymi wymiennikami). Upewnij się czy zawory odcinające pod odpowietrznikami solarnymi są otwarte w trakcie napętniania, płukania i odpowietrzania.
- Kontroluj czystość siatki filtracyjnej w trakcie płukania. Jeżeli konieczne zamknij zawory napętniania i spustu w obiegu solarnym, zawór [5] i wyłącz pompę FlowTECH Power Pro. Odkręć przezroczystą obudowę i przepłucz siatkę filtra. Montując obudowę uważaj na właściwe założenie uszczelki.

Podnoszenie ciśnienia w obiegu

- W celu podniesienia ciśnienia w obiegu solarnym, przy włączonej pompie FlowTECH Power Pro, zamknij zawór spustowy w solarnej grupie pompowej. Ciśnienie w obiegu zamkniętym powinno być kontrolowane przy użyciu manometru zamontowanego na stałe w obiegu zamkniętym. Po uzyskaniu właściwego ciśnienia w obiegu należy w następującej kolejności: zamknąć zawór napętniania w solarnej grupie pompowej, wyłączyć pompę i zamknąć zawór [5] pod zbiornikiem.

- Przed odłączeniem węży upewnij się czy zawory napętniania i spustu w solarnej grupie pompowej oraz zawór [5] są zamknięte.
- Przywróć właściwe położenie zaworu zwrotnego w solarnej grupie pompowej – praca w trybie zaworu zawrotnego. Otwórz zawór odcinający w przepływomierzu pod pompa obiegu solarnego lub inny zawór pomiędzy zaworami spustowym i napętniania obiegu solarnego.
- Włącz pompę obiegu solarnego na maksymalne obroty. Jeżeli konieczne użyj właściwej funkcji sterownia w sterowniku solarnym (sprawdź instrukcję obsługi sterownika solarnego);
- Po pełnym odpowietrzeniu obiegu solarnego ustaw sterownik obiegu solarnego w trybie automatycznym i zamknij zawory pod odpowietrznikami solarnymi.

9 Rozwiązywanie problemów

Usterka	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
Pompa FlowTECH Power Pro nie pracuje	Brak zasilania	Sprawdź czy jest zewnętrzne zasilanie sieci. Sprawdź bezpieczniki i włącznik sieci.
	Wyłącznik różnicowo-prądowy jest wyłączony z uwagi na upływności prądu lub zwarcia	Pompa lub zabezpieczenie pompy muszą być sprawdzone przez wyspecjalizowany serwis elektryczny
	Wadliwy kondensator rozruchu	Wymień kondensator rozruchu lub przekaż pompę do właściwego serwisu elektrycznego
	Obudowa wentylatora pompy jest przesunięta i blokuje prace pompy	Popraw położenie obudowy wentylatora
Pompa wyłącza się po krótkim okresie pracy	Napięcie i częstotliwość prądu są niezgodne z wymaganymi dla pompy (patrz metryczka pompy)	Zasil pompę właściwym prądem elektrycznym.
	Zbyt wysoka temperatura otoczenia.	Wprowadź dodatkową wentylację dla korpusu pompy.
	Pompa została wykorzystana do cieczy o zbyt dużej lepkości	Ciecz pompowana musi mieć lepkość zbliżoną do wody i nie może zawierać cząstek stałych, w szczególności szlifujących
Pompa nie podnosi ciśnienia	Zawór (8) lub zawór napełniania w obiegu są zamknięte	Otwórz zawory
	Filtr jest zatkany	Wyczyść siatkę filtracyjną
Pompa nie pobiera płynu	Zawór (5) jest zamknięty lub poziom płynu w zbiorniku jest zbyt niski	Otwórz zawór, uzupełnij płyn w zbiorniku
	Przewód ssący pompy (od zbiornika do pompy) nie jest szczelny i pobiera „falszywe powietrze”	Uszczelnij odcinek ssący
Płyn wydostaje się z pompy	Uszczelka kołpaka pompy jest uszkodzona lub inny element pompy jest uszkodzony	Wymień uszkodzony element
Grzałka nie podgrzewa cieczy	Zbyt mała ilość cieczy w zbiorniku	Uzupełnij ciecz do minimalnego poziomu

10 Dane techniczne

Pompa FlowTECH Power Pro	
Maksymalna wydajność	75 l/min
Maksymalne podnoszenie	58 m
Maksymalne ciśnienie	6,0 barów
Zasilanie elektryczne	~230 V, 50 Hz
Pojemność zbiornika	30 litrów
Moc pompy	1300 W
Zapotrzebowanie mocy elektrycznej	1,38 kW
Maksymalny prąd	6,2 A
Moc grzałki	1 x 2000 W / 1 x 1500 W
Gęstość siatki filtracyjnej	mesh 80
Wymiary	550 x 510 x 1050 mm
Masa urządzenia (pusty zbiornik)	39 kg

Uwagi końcowe:

Użytkownik powinien przestrzegać wszystkich zasad i wymagań obowiązujących w jego kraju lub regionie. Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek straty związane z niezgodnym z niniejszą instrukcją użyciem urządzenia.

Wyprodukowano w Polsce dla:

TECHCENTER Krzysztof Furdak
Stobierna 122
36-002 Jasionka, Polska
NIP: 687-173-61-73

www.techcenter.pl
biuro@techcenter.pl

tel. 695 985 230

