INSTRUKCJA ORYGINALNA

Instrukcja obsługi

ENERGOOSZCZĘDNE POMPY OBIEGOWE

PANDA

PANDA 25-40/180, PANDA 25-60/130, PANDA 25-60/180, PANDA 25-80/180, PANDA 32-80/180

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

Spis treści

Informacje ostrzegawcze 3
Środki ostrożności 4
Przegląd 6
Instalacja 7
Instalacja elektryczna 8
Panel sterowania 10
Wybór trybu pracy 10
Uruchomienie pompy 11
Krzywa wydajności 12
Dane techniczne 13
Kody błędów 14
Możliwe problemy i sposoby ich usuwania 15
Utylizacja zużytego produktu 16
Deklaracja zgodności UE/WE | moduł A 17

Instruction manual 19-36

Anweisungen Handbuch 37-53

KARTA GWARANCYJNA 54

OSTRZEŻENIE: Nieprzestrzeganie tak oznaczonych zaleceń prawdopodobnie spowoduje obrażenia ciała!

UWAGA Nieprzestrzeganie tak oznaczonych zaleceń może spowodować uszkodzenie sprzętu!

NOTA Uwagi lub instrukcje ułatwiające pracę i zapewniające bezpieczeństwo eksplatacji.

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

Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom klienta, stale dążymy do ulepszania produkowanych przez nas urządzeń. Dlatego wszystkie rysunki zawarte w niniejszej instrukcji są rysunkami poglądowymi, mogą wizualnie nieco odbiegać od zakupionego towaru (nie jest to podstawą do złożenia reklamacji). Wszystkie informacje zawarte w tym dokumencie są na bieżąco aktualizowane i zgodne z rzeczywistością.

Informacje ostrzegawcze

Ostrzeżenie!

Symbol „niebezpieczeństwo" stosowany przy uwagach, których nieprzestrzeganie może powodować zagrożenie dla życia lub zdrowia ze strony instalacji elektrycznej.

Przed przystąpieniem do czynności oznaczonych tym symbolem przewód zasilający pompę musi zostać odłączony od zasilania elektrycznego.

Ostrzeżenie!

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

Nieprzestrzeganie zasad zawartych w niniejszej instrukcji oraz oznaczonych tym symbolem może spowodować zagrożenie wybuchem lub zapłonem.

Uwaga!

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

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

Uwaga!

Instrukcja obsługi stanowi podstawowy element umowy kupna-sprzedaży. Nieprzestrzeganie przez użytkownika zaleceń zawartych w instrukcji obsługi stanowi niezgodność z umową i wyklucza jakiekolwiek 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 niemieszczącym 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 produktu, które może uznać za potrzebne i użyteczne, a niewpływające 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 uniemożliwiają bezpieczne korzystanie z urządzenia bez nadzoru lub instrukcji.

Środki ostrożności

Niniejsza instrukcja stworzona została z myślą o użytkownikach, aby ułatwić im prawidłową obsługę pomp typu: PANDA. Informacje zawarte w niniejszej instrukcji mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia.

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

OSTRZEŻENIE!

Przed rozpoczęciem instalacji należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Należy zachować niniejszą instrukcję, aby móc z niej skorzystać w przyszłości.

- Instalacja i użytkowanie urządzenia muszą być zgodne z lokalnymi przepisami i z poniższą instrukcją.
- Nieprzestrzeganie treści oznaczonych znakami ostrzegawczymi może spowodować obrażenia ciała, uszkodzenie pompy i inne straty materialne, za które producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności, w tym w szczególności odszkodowawczej.
- Instalator, konserwator i użytkownik muszą przestrzegać lokalnych przepisów bezpieczeństwa.
- Użytkownik musi potwierdzić, że instalacja i konserwacja produktu są prowadzone przez personel posiadający odpowiednią wiedzę i doświadczenie zawodowe związane z budową i obsługą instalacji grzewczych.
- Sprawdź, czy opakowanie nie jest uszkodzone, a dane na tabliczce znamionowej są zgodne z zamówieniem. Sprawdź, czy urządzenie nie jest uszkodzone mechanicznie, np. w transporcie. Nie podłączaj sterownika, jeżeli uszkodzenie jest widoczne.
- Sprawdź, czy zasilanie elektryczne jest zgodne z instrukcją. Nieprawidłowe grozi porażeniem prądem lub pożarem.
- Urządzenie może być podłączone tylko do sieci elektrycznej posiadającej sprawne uziemienie. Upewnij się, że uziemienie jest właściwe i niezawodne. Żyła żółto-zielona przewodu przyłączeniowego jest żyłą uziemiającą. Nieprawidłowe lub niewłaściwe uziemienie może spowodować porażenie prądem.
- Produkt musi być podłączony do sieci wyposażonej w wyłącznik różnicowoprądowy o prądzie zadziałania ΔI_n nie wyższym niż 30 mA.
- Przed instalacją lub konserwacją wyłącz dopływ energii elektryczej. W przeciwnym razie istnieje ryzyko porażenia prądem.
- Nie dotykaj żadnych części w układzie elektrycznym gołymi ani mokrymi rękami, gdy urządzenie podłączone jest do prądu. Istnieje ryzyko porażenia prądem.
- Pompy nie wolno instalować w wilgotnym otoczeniu ani w miejscach, które mogą być narażone na zalanie rozpryskującą się wodą.
- Aby ułatwić konserwację, należy po każdej stronie pompy umieścić zawór kulowy.

Środki ostrożności

- Obwód CO nie powinien być często uzupełniany wodą niezmiękczoną, aby uniknąć odkładania się wapnia w rurociągu. Duże nagromadzenie osadów wapnia może zablokować wirnik urządzenia.
- **Zabrania się uruchamiania pompy „na sucho", bez czynnika grzewczego.**
- W przypadku demontażu pompy z rurociągu, aby uniknąć możliwych poparzeń czynnikiem grzewczym, proszę przed demontażem albo spuścić czynnik grzewczy z układu, albo zamknąć zawory kulowe odcinające pompę. Proszę pamiętać, że czynnik grzewczy może mieć wysoką temperaturę i ciśnienie.
- Przy demontażu pompy z rurociągu proszę uważać na czynnik grzewczy, który może mieć wysoką temperaturę i być pod wysokim ciśnieniem. Demontaż pompy może spowodować wypłynięcie czynnika na zewnątrz. Proszę uważać, aby nie spowodować obrażeń ciała z powodu poparzenia lub nie zalać innych urządzeń.
- Przy wykryciu anormalnych zachowań urządzenia natychmiast odłącz je od zasilania. W przeciwnym razie może to grozić porażeniem prądem lub pożarem.
- Jeżeli silnik pompy nagrzewa się nadmiernie (bardziej niż normalnie), należy wyłączyć pompę z prądu, zamknąć zawory odcinające i skontaktować się z serwisem.
- Jeżeli uszkodzeniu ulegnie przewód elektryczny zasilający pompę, należy zgłosić się do autoryzowanego serwisu w celu wymiany go razem z wtyczką.
- Jeśli awaria pompy nie może zostać usunięta zgodnie z opisem w instrukcji, należy natychmiast wyłączyć pompę z prądu, zamknąć zawory odcinające pompę, a następnie niezwłocznie skontaktować się z lokalnym sprzedawcą lub serwisem.
- Produkt należy umieścić w suchym, dobrze wentylowanym i chłodnym miejscu i przechowywać w temperaturze pokojowej.
- Latem lub gdy temperatura otoczenia jest wysoka, należy zwrócić uwagę na właściwą wentylację w pomieszczeniu, w którym jest zainstalowana pompa. Pomoże to zapobiec kondensacji wilgoci, która może spowodować usterkę elektryczną.
- Zimą, jeśli system CO, w którym zainstalowano pompę, nie pracuje i temperatura otoczenia jest niższa niż 0°C, należy opróżnić układ grzewczy z wody. Należy pamiętać, że zamarzająca woda może rozsadzić korpus pompy.
- Jeśli pompa nie będzie pracować przez długi czas, należy zamknąć zawory kulowe odcinające pompę oraz odciąć zasilanie elektryczne.
- Produkt powinien być umieszczony w miejscu niedostępnym dla dzieci oraz należy przedsięwziąć środki izolujące produkt w celu uniknięcia dotykania go przez dzieci. Należy zwrócić uwagę, aby dzieci nie bawiły się urządzeniem.

Przegląd

Seria pomp obiegowych serii PANDA wykorzystywana jest głównie do obiegu wody w układach kotłowych CO instalacji domowych. Najlepiej nadaje się do:

- stałotemperaturowych systemów grzewczych o zmiennym przepływie;
- systemów grzewczych o zmiennej temperaturze rurociągu;
- systemów ogrzewania z trybem nocnym;
- systemów klimatyzacji;
- systemów obiegu przemysłowego;
- systemów domowego CO.

Pompa cyrkulacyjna serii PANDA jest wyposażona w silnik z magnesami trwałymi i regulator różnicy ciśnień, które automatycznie i stale dostosowują wydajność pompy w celu zaspokojenia rzeczywistych potrzeb systemu. Pompa cyrkulacyjna serii PANDA jest wyposażona w panel sterowania na bocznej ścianie silnika, co ułatwia obsługę przez użytkownika, w szczególności odpowietrzanie.

Zalety instalacji pomp PANDA:

- łatwa instalacja i uruchomienie;
- pompa cyrkulacyjna serii PANDA posiada tryb autoadaptacyjny AUTO/ECO (ustawienia fabryczne). W większości przypadków można uruchomić pompę bez konieczności wprowadzania jakichkolwiek regulacji, a ona automatycznie dostosuje się do aktualnych potrzeb systemu;
- wysoki komfort użytkowania;
- niski poziom hałasu pompy i całego systemu;
- niskie zużycie energii;
- w porównaniu z tradycyjną pompą obiegową zużycie energii pompy serii PANDA jest bardzo niskie i może osiągnąć, w zależności od instalacji, nawet 5 W.

Warunki użytkowania:

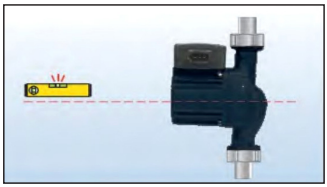
- dopuszczalna temperatura otoczenia od 0°C do +40°C;
- maksymalna dopuszczalna wilgotność powietrza (RH) 95%;
- dopuszczalna temperatura czynnika grzewczego od +2°C do 95°C. Aby zapobiec skraplaniu się pary wodnej na panelu sterowania i stojanie, temperatura czynnika grzewczego tłoczonego przez pompę musi być zawsze wyższa niż temperatura otoczenia;
- dopuszczalne maksymalne ciśnienie systemu wynosi 1,0 MPa (10 bar);
- stopień ochrony IP44.

Aby uniknąć uszkodzenia łożyska pompy spowodowanego kawitacją, na wlocie pompy należy zachować następujące minimalne ciśnienie:

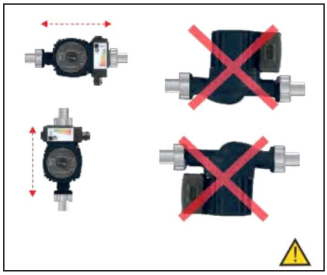
Temperatura czynnika grzewczego [°C]	**< 85°C**	**90°C**	**95°C**
Minimalne ciśnienie na wejściu	0,05 bar	0,28 bar	0,5 bar
	0,5 m słupa H_2O	2,8 m słupa H_2O	5 m słupa H_2O

Czynnik grzewczy
Rzadka, czysta, niepowodująca korozji i niewybuchowa ciecz niezawierająca cząstek stałych, włókien lub oleju mineralnego.

Pompa nie może być używana do przenoszenia palnych lub wybuchowych cieczy, takich jak olej roślinny i benzyna. Jeśli pompa obiegowa jest stosowana do tłoczenia cieczy o dużej lepkości, wydajność pompy zmniejszy się. W takim przypadku należy dobrać mocniejszą pompę, aby uzyskać odpowiednie parametry.



Instalacja
Przy instalacji proszę zwrócić uwagę na kierunek przepływu wody. Strzałka na korpusie pompy informuje o kierunku przepływu wymuszanego przez pompę. Kierunek ten musi być zgodny z obiegiem instalacji. Przy instalacji proszę używać dołączonych do kompletu śrubunków wraz z gumowymi uszczelkami.
Pompa powinna być tak zainstalowana, aby wał pompy znajdował się w pozycji poziomej.



Dopuszczalne położenie panelu sterowniczego

Zmiana orientacji panelu sterowniczego.
Panel sterowniczy wraz z korpusem silnika może obracać się co 90°. Aby zmienić położenie skrzynki przyłączowej, wykonaj następujące czynności:

- Odłącz pompę od zasilania elektrycznego;
- Zamknij zawory kulowe odcinające na wlocie i wylocie pompy oraz przeprowadź dekompresję;
- Poluzuj i usuń cztery śruby mocujące głowicę w korpusie pompy;
- Obróć silnik w żądane położenie i dopasuj cztery otwory na śruby;
- Włóż cztery śruby z łbem ampulowym do odpowiednich gniazd i dokręć je.

OSTRZEŻENIE! Czynnik grzewczy może mieć wysoką temperaturę i wysokie ciśnienie, dlatego należy usunąć ciecz z układu lub zamknąć zawory odcinające po obu stronach pompy przed wykręceniem śrub z łbem ampulowym.

Instalacja elektryczna

UWAGA Po zmianie położenia panelu sterowniczego pompy nie należy uruchamiać przed powtórnym napełnieniem układu grzewczego czynnikiem grzewczym lub przed otwarciem zaworów odcinających przed i za pompą.

Izolacja termiczna korpusu pompy i korpusu silnika

NOTA W celu ograniczenia strat ciepła przy przepływie czynnika grzewczego przez pompę można zamontować na korpus pompy i korpus silnika izolację termiczną w postaci np. otuliny styropianowej.

UWAGA Nie wolno izolować lub zakrywać skrzynki połączeniowej i panelu sterowania.

Podłączenie elektryczne

Podłączenie elektryczne pompy musi być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi oraz zasadami bezpieczeństwa instalacji elektrycznych.

- Przed rozpoczęciem montażu należy upewnić się, że urządzenie jest całkowicie odłączone od zasilania elektrycznego.
- Pompa przeznaczona jest do pracy w instalacji zasilającej: 230 V / 50 Hz – prąd jednofazowy.
- Instalacja elektryczna musi być wyposażona w przewód ochronny (PE) zapewniający prawidłowe uziemienie urządzenia.
- Parametry zasilania muszą być zgodne z danymi podanymi na tabliczce znamionowej urządzenia.
- Pompa nie wymaga zewnętrznej ochrony silnika.
- Proszę sprawdzić, czy napięcie zasilania i częstotliwości odpowiadają parametrom oznaczonym na tabliczce znamionowej pompy.
- Jeśli kontrolka na panelu sterowania zaświeci się, oznacza to, że zasilanie jest włączone.

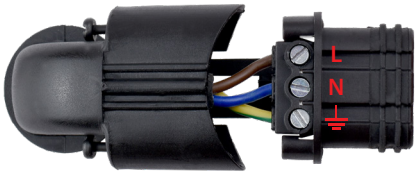
Podłączenie kabla

Do pompy należy podłączyć kabel który jest w zestawie ze zamontowaną specjalną wtyczką według poniższej ilustracji:

Wymiana przewodu zasilającego
W przypadku uszkodzenia przewodu zasilającego należy go wymienić na nowy przewód o odpowiednich parametrach technicznych. Średnica żył max 1,5 mm^2. Grubość przewodu 5,5-10 mm.

Procedura wymiany przewodu:

1. Poluzować śruby mocujące we wtyczce
2. Poluzować dławik kablowy



3. Odłączyć przewody od zacisków
4. Wyjąć uszkodzony przewód
5. Wprowadzić nowy przewód przez dławik kablowy
6. Podłączyć przewody do zacisków zgodnie z oznaczeniami L / N / ⏚
7. Dokręcić śruby oraz dławik kablowy
8. Po zakończeniu montażu należy sprawdzić poprawność wszystkich połączeń, oraz upewnić się, że przewód jest prawidłowo zamocowany

Panel sterowania

Opis funkcji	Symbol
Wskaźniki pracy wg charakterystyki stałoobrotowej. III największa prędkość obrotowa.	III
Wskaźniki pracy wg charakterystyki stałoobrotowej. Pośrednia prędkość obrotowa.	II
Wskaźniki pracy wg charakterystyki stałoobrotowej. Najmniejsza prędkość obrotowa	I
Wskaźnik funkcji AUTO/ECO dobierającej automatycznie parametry pompy w zależności od stanu układu CO	ECO

Tryb pracy przycisk przełącznika	Krótkie naciśnięcie powoduje zmianę trybów pracy	

Wybór trybu pracy

Procedura wyboru trybu pracy

Po uruchomieniu przez chwilę zaświecą się wszystkie wskaźniki trybów pracy, po czym pompa wejdzie w ostatni uruchomiony przed wyłączeniem tryb pracy.
Jednokrotne przyciśnięcie głównego przycisku zmiany trybu pracy powoduje zmianę trybu wg poniższej kolejności: AUTO, III, II, I.

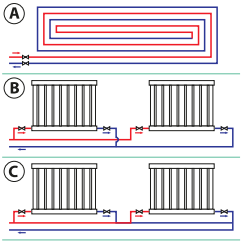
Wybór trybu pracy w zależności od rodzaju instalacji CO

Ustawienie fabryczne = AUTO (tryb autoadaptacyjny w zależności od stanu układu CO)
Rekomendowane, możliwe ustawienia pompy w zależności od typu układu CO.

- AUTO / ECO (autoadaptacja) automatycznie dostosowuje wydajność pompy w zależności od aktualnego zapotrzebowania na ciepło systemu. Ponieważ wydajność jest stopniowo regulowana, zaleca się pozostawienie w trybie AUTO / ECO (autoadaptacji) co najmniej na tydzień przed zmianą ustawień pompy.

Uruchomienie pompy

- Ustawienia pompy zmieniają się z ustawień optymalnych na inne opcjonalne ustawienia.
- Instalacja grzewcza jest wolnym systemem, niemożliwe jest osiągnięcie optymalnego trybu pracy w ciągu kilku minut lub godzin. Jeśli optymalne ustawienia pompy nie osiągną idealnej dystrybucji ciepła w każdym pomieszczeniu, należy zmienić ustawienia pompy na inne.
- Zależność między ustawieniami pompy a krzywą wydajności, patrz str. 12.



Symbol schematu obok	Opis systemu	Ustawienia pompy	
		Optymalne	Inne dopuszczalne
A	Ogrzewanie podłogowe	AUTO / ECO	I / II / III
B	System grzejnikowy z oddzielną rurą zasilającą i oddzielną rurą odbierającą	AUTO / ECO	I / II / III
C	System grzejnikowy z jedną obwodową rurą zasilająco-odbierającą (szeregowy)	AUTO / ECO	I / II / III

Przed uruchomieniem pompy

Upewnij się, że system jest wypełniony cieczą (czynnikiem grzewczym), system został prawidłowo odpowietrzony, a ciśnienie na wlocie pompy osiągnęło minimalne ciśnienie wlotowe zgodnie z wymaganiami (patrz str. 6).

Odpowietrzanie manualne

Przed pierwszym uruchomieniem oraz przed każdym sezonem grzewczym pompę należy odpowietrzyć. Powyższe można przeprowadzić poprzez uruchomienie pompy na najwyższym 3. biegu i poluzowanie śrubunków. Gdy z powstałego otworu przestanie wydobywać się powietrze, a będzie wypływać tylko woda, należy skręcić śrubunki.

Ustawienie	Krzywa charakterystyki pracy pompy	Funkcja
AUTO (ustawienia fabryczne)	Od najwyższej do najniższej krzywa charakterystyki proporcjonalnego ciśnienia	Funkcja AUTO automatycznie kontroluje wydajność pompy w określonym zakresie; Dostosowuje wydajność pompy w zależności od wielkości systemu; Dostosowuje wydajność pompy zgodnie ze zmianą obciążenia przez pewien okres czasu; W trybie AUTO pompa jest ustawiona na proporcjonalny tryb sterowania ciśnieniem
I / II / III	Krzywe stałej prędkości obrotowej	I,II,III (1-3), pompa jest ustawiona na maksymalną krzywą w każdych warunkach pracy. Przy ustawieniu pompy w trybie III, w krótkim czasie pompa zostanie szybko odpowietrzona. Zalecana do wszystkich układów nie posiadających termostatycznego krzyżowania. Bufory, zasobniki CWU, dolne źródła ciepła

Krzywa wydajności

Przewodnik po krzywej wydajności

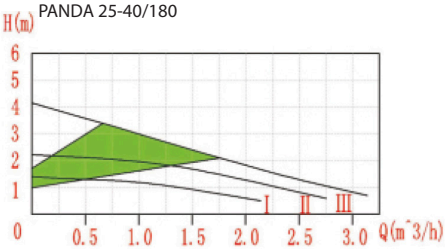
Każde ustawienie pompy będzie miało odpowiednią krzywą wydajności (krzywa Q/H). Tryb AUTO/ECO autoadaptacji obejmuje zakres wydajności. Krzywa mocy wejściowej (krzywa P1) należy do każdej krzywej Q/H. Krzywa mocy reprezentuje pobór mocy (P1) pompy w watach na danej krzywej Q/H.

Warunki uzyskania krzywej

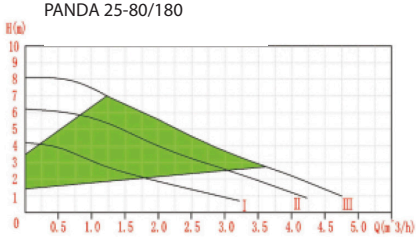
Poniższy opis dotyczy krzywych wydajności dla pomp serii PANDA:

- czynnik pompowany: woda pozbawiona gazu;
- gęstość wody, dla której tworzono krzywe, wynosiła ρ = 983,2 kg /m^3, a temperatura +60°C;
- wszystkie wartości wyrażone krzywymi są średnimi i nie mogą być traktowane jako gwarantowane krzywe. Jeśli wymagana jest pewna wydajność, należy przeprowadzić pomiar osobno dla danego egzemplarza pompy;
- krzywe tworzono przy lepkości kinematycznej pompowanej wody υ = 0,474 mm^2/s (0,474 cSt).

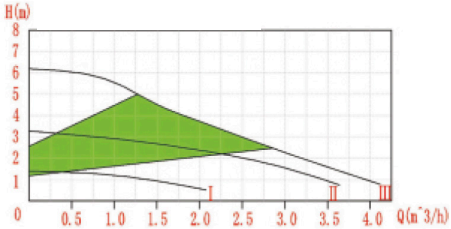
PANDA 25-40/180



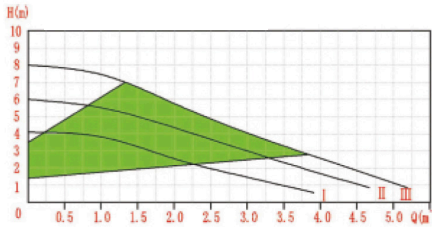
PANDA 25-80/180



PANDA 25-60/180-130



PANDA 32-80/180



Kryterium odniesienia dla najbardziej energooszczędnych pomp cyrkulacyjnych wynosi EEI ≤ 0,20.

- dla pompy PANDA 25-40/180 współczynnik EEI≤ 0,18,
- dla pomp PANDA 25-60/130, PANDA 25-60/180 współczynnik EEI ≤ 0,20.

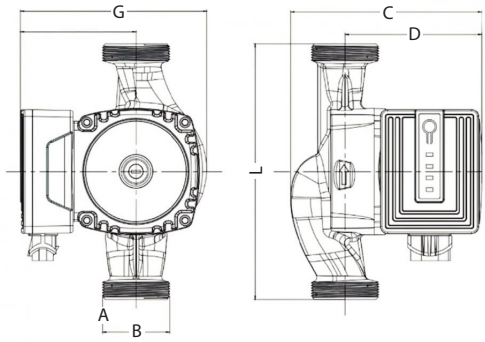
Oznacza to, że pompa PANDA jest pompą energooszczędną.

Dane techniczne

W celu ochrony panelu sterującego, oraz stojana pompy przed kondensacją pary wodnej należy zawsze utrzymywać temperaturę czynnika grzewczego większą niż temperatura otoczenia		
Temperatura otoczenia [°C]	Temperatura czynnika grzewczego [°C]	
	Minimum [°C]	Maksimum [°C]
0	2	95
10	10	95
20	20	95
30	30	95
35	35	90
40	40	70

Zasilanie elektryczne	1 × 230 V + 6% / -10%, 50 Hz, PE	
Zabezpieczenie silnika	Nie ma potrzeby dodatkowego zabezpieczenia silnika	
Stopień ochrony	IP 44	
Klasa izolacji	F	
Maksymalna wilgotność względna otoczenia	≤ 95%	
Maksymalne ciśnienie w układzie CO	1 MPa	
Minimalne ciśnienie napływu na ssaniu w zależności od temperatury czynnika grzewczego	Temperatura czynnika	Min. ciśnienie napł.
	≤ 85°C	0,005 MPa
	≤ 90°C	0,028 MPa
	≤ 95°C	0,050 MPa
Ciśnienie akustyczne pracującej pompy	43 dB (A)	
Dopuszczalna temperatura otoczenia	0~+40°C	
Maksymalna temperatura czynnika grzewczego	TF95	
Maksymalne nagrzanie powierzchni pompy	≤ 110°C	
Zakres temperatur pompowanej cieczy	2~+95°C	

Dane techniczne



Model	Rozmiar					
	A	B	C	D	L	G
PANDA 25-60/130	81	131	142	106	130	1,5
PANDA 25/40X180	81	131	142	106	180	1,5
PANDA25/60X180	81	131	142	106	180	1,5
PANDA 25/8X180	81	131	142	96	180	1,5
PANDA 32/8X180	81	131	142	96	180	2
PANDA 15/60X130	81	131	142	106	130	¾

Kody błędów

Wyświetlane kody błędów

Znaczenie kodu błędu (oceniane na podstawie liczby mignięć diody, dioda zgaśnie na około 1 sekundę przed zgłoszeniem błędu, a następnie zgaśnie na około 1 sekundę po zgłoszeniu błędu), cztery diody migające w tym samym czasie.

1 raz: Wirnik zablokowany
2 razy: Utrata fazy trójfazowej podczas pracy z obciążeniem
3 razy: Zabezpieczenie przed wysoką temperaturą
4 razy: Zwarcie trójfazowe
5 razy: Chwilowe przetężenie

Możliwe problemy i sposoby ich usuwania

Problem	Możliwe przyczyny	Rozwiązanie
Pompa się nie uruchamia	Bezpiecznik instalacyjny spalony	Sprawdź przyczynę, wymień bezpiecznik
	Wyłącznik nadprądowy wyłączony	Uruchom wyłącznik
	Pompa uszkodzona	Wymień pompę
	Zbyt niskie napięcie	Sprawdź czy napięcie sieciowe jest zgodne ze specyfikacją dostawcy
	Zablokowany wirnik pompy	Odblokuj wirnik
Głośna praca systemu	Powietrze w instalacji	Przeprowadź odpowietrzanie instalacji
	Zbyt duży przepływ	Zmniejsz ciśnienie napływowe na wejściu do pompy
Głośna praca pompy	Powietrze w pompie	Przeprowadź odpowietrzanie
	Zbyt małe ciśnienie napływu – kawitacja	Zwiększ ciśnienie napływu na wejściu do pompy
Niedobór ciepła w instalacji	Za małe parametry pompy	Jeżeli możesz zwiększ tryb pracy pompy na bardziej wydajny, w innym przypadku zainstaluj mocniejszą pompę

Utylizacja zużytego produktu

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, a 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 w ramach selektywnej zbiórki odpadów organizowanej 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 obiegowe PANDA:

   PANDA 25-40/180, PANDA 25-60/130, PANDA 25-60/180,
   PANDA 25-80/180, PANDA 32-80/180

2. DAMBAT Jastrzębski S.K.A., Adamów 50, 05-825 Grodzisk Mazowiecki, POLSKA,
   e-mail: **biuro@dambat.pl**

3. Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.

4. Pompy obiegowe PANDA z typoszeregu zawartego w punkcie 1.

5. Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że urządzenia, do których niniejsza deklaracja się odnosi, są wykonane zgodnie z następującymi Dyrektywami i zawartymi w nich odniesieniach do norm zharmonizowanych:
   - Dyrektywa LVD Nr 2014/35/UE
   - Dyrektywa EMC Nr 2014/30/UE
   - Dyrektywa RoHS Nr 2011/65/UE
   - Dyrektywa MD Nr 2006/42/WE
   - Dyrektywa ErP Nr 2009/125/WE

6. Zastosowane normy:

   EN 60204-1:2006+A1:2009+AC2010, EN 809:1998+A1:2009+AC:2010,
   EN 62233:2008, EN 16277-1:2012, EN 16277-2:2012, EN 16277-3:2012,
   EN60335-1:2012+A11:2014+A13:2017,
   EN 60335-2-41:2003+A1:2004+A2:2010, EN 55014-1:2017,
   EN5014-2:2015, EN 61000-3-2:2019, EN 61000-3-3:2013+A1:2019,
   EN 62321- 1:2013, EN 62321-2:2014, EN 62321-3-1:2014,
   EN 62321-4:2014, EN 62321-5:2014, EN 62321-7-1:2015,
   EN 62321-7-2:2017, EN 62321-6:2015, EN 62321-8:2017.

Adam Jastrzębski
Komplementariusz

23.04.2023
Adamów

TRANSLATION OF THE ORIGINAL INSTRUCTIONS

Instruction manual

ENERGY-SAVING CIRCULATION PUMP

PANDA

PANDA 25-40/180, PANDA 25-60/130, PANDA 25-60/180, PANDA 25-80/180, PANDA 32-80/180

CAUTION! Read the instruction manual before use.
For safety reasons only persons knowing precisely the instruction manual may operate the device.

Table of contents

Warning Information 21
Safety of use 22
Inspection 24
Instalation 25
Electrical installation 26
Control panel 28
Operating mode 28
Starting the pump 29
Efficiency curve 30
Technical data 31
Error codes 32
Troubleshooting 33
Disposal of the device 34
EU/EC Declaration of Conformity | Module A 35

KARTA GWARANCYJNA 54

WARNING: Failure to comply yes marked recommendations probably will cause personal injury!

CAUTION Failure to comply with such marked instructions may cause damage equipment!

NOTA Notes or instructions to facilitate work and ensure safe operation.

Any use of the device other than its intended purpose is considered foreseeable misuse of the device.

In response to customer expectations, we continuously strive to improve the devices we manufacture. Therefore, all illustrations included in this manual are for reference purposes only and may differ slightly in appearance from the purchased product (this is not grounds for filing a complaint). All information contained in this document is regularly updated and reflects the current reality.

Warning Information

Warning!

The „danger" symbol is used with notices where failure to comply may pose a risk to life or health due to electrical installation.

Before performing any actions marked with this symbol, the pump's power cable must be disconnected from the electrical supply.

Warning!

The „danger" symbol is used with notices where failure to comply may pose a risk to life or health.

Failure to follow the instructions in this manual may result in explosion or fire hazards.

Caution!

This symbol is used with notices where failure to comply may cause damage to the device and pose a risk to life or health.

Before installing and operating the product, please carefully read this installation and operation manual to avoid unnecessary losses.

Caution!

The user manual is an integral part of the purchase agreement. Failure by the user to follow the recommendations contained in the manual constitutes non-compliance with the agreement and excludes any claims resulting from potential device failure caused by improper use.

The manufacturer is not responsible for malfunctions if the device has been improperly connected, damaged, modified, and/or used outside the scope of recommended operations or contrary to the instructions in this manual. The manufacturer is also not responsible for any errors in the manual resulting from printing or copying mistakes. The manufacturer reserves the right to make any modifications to the product deemed necessary and useful, provided they do not affect its essential characteristics.

The company DAMBAT shall not be held liable for damage to the device, property, or personal injury resulting from failure to follow the recommendations provided in the manual, including incorrect device selection, installation not in accordance with the manual, applicable standards, and national regulations, improper maintenance of the device or the entire system.

This equipment is not intended for use by individuals (including children) whose physical, sensory, or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, prevent safe operation of the device without supervision or instruction.

Safety of use

This manual has been created for users to facilitate the correct operation of the PANDA pumps. The information contained in this manual is subject to change without prior notice.

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

Before installation, read the following manual carefully.
Keep these instructions for future reference.

- The installation and use of the device must comply with local regulations and follow the instructions below.
- Failure to observe the fragments marked with warning signs may cause bodily injury, pump damage and other property losses, for which the producer takes no lability, including but not limited to liability for damages.
- The fitter, maintenance technician and user have to observe the local safety regulations.
- The user must confirm that the installation and maintenance of the product are performed by personnel having adequate knowledge and professional experience connected with the structure and operation of heating systems.
- Check that the packaging is not damaged and that the information on the nameplate matches your order. Check that the device has not been mechanically damaged, e.g. during transport. Do not connect the controller if damage is visible.
- Ensure that the electrical supply complies with the instructions. Incorrect supply may result in electric shock or fire.
- The product must be connected to the electric mains equipped with efficient electric earthing. The yellow-green core of the connection cable is earthing.
- The product must be connected to mains equipped with a residual current circuit breaker with tripping current ΔI_n not exceeding 30 mA.
- During installation and maintenance, cut off the electric power supply from the pump.
- Do not touch any parts of the electrical system with bare or wet hands when the device is connected to the mains. There is a risk of electric shock.
- Pumps cannot be installed in moist environment or in places which can be exposed to flooding with splattering water.
- To make maintenance easier, place a ball valve on both sides of the pump.

- The central heating circuit cannot be frequently refilled with non-softened water to avoid accumulation of scale in the pipeline. High accumulation of scale can block the rotor of the device.
- **The pump cannot be run without a heating medium.**
- If the pump is dismounted from the pipeline, either discharge the heating medium from the system or close the ball valves cutting the pump off before dismounting to avoid possible burning with the heating medium. Please remember that the heating medium can have high temperature and pressure.
- In dismounting the pump from the pipeline, the heating medium, which can have high temperature and high pressure, will flow outside. Please be careful not to cause bodily injury due to burning and not to flood other devices.
- If you detect any abnormal behaviour in the device, immediately disconnect it from the power supply. Failure to do so may result in electric shock or fire.
- If the electric wire powering the pump is damaged, refer to an authorised servicing team to replace it along with its switch.
- If the pump motor heats up excessively (more than usually), immediately disconnect the pump from its power source, close the cut off valves and contact a servicing team.
- If a pump failure cannot be removed according to the manual, immediately disconnect the pump from its power supply, close the cut off valves and immediately contact the local manufacturer or the servicing centre.
- The product must be placed in a dry, well-ventilated and cool place and stored at room temperature.
- In summer or when the ambient temperature is high, pay attention to proper ventilation in the room where the pump has been installed. It will help prevent condensation of humidity, which can cause an electric failure.
- In winter, if the central heating system where the pump has been installed does not work and the ambient temperature is below 0°C, discharge water from the heating system. Please bear in mind that freezing water can burst the pump body.
- If the pump does not operate for a long time, close the ball valves cutting off the pump and cut off electric power supply.
- The product must be placed in a place far away from children and measures to isolate the product must be taken to avoid children touching it. Attention should be paid so that children do not play with the equipment.

Inspection

The series of PANDA circulation pumps is used mainly in water circulation in boiler central heating systems in houses. The PANDA series circulation pump serves best in the following systems:

- Fixed-temperature heating system with variable flow;
- Heating system with variable pipeline temperature;
- Heating system with night mode;
- Air conditioning system;
- Industrial circulation system;
- Home central heating.

The PANDA series circulation pump is equipped with a motor with permanent magnets and pressure difference regulator, which constantly and automatically adapt the pump efficiency to meet the actual needs of the system. The PANDA series circulation pump is equipped with a control panel on the top of the motor, which makes it easier to use it.

Benefits of installation of PANDA pumps

- Ease of installation and launch;
- PANDA series circulation pump has an auto-adaptation AUTO/ECO mode (factory settings). In most cases, the pump can be launched without the necessity to introduce any regulations and it can be automatically adapted to the current needs of the system;
- High comfort of use;
- Low noise level of the pump and the entire system;
- Low power consumption;
- Compared to the traditional circulation pump, power consumption of the PANDA series pump is very low and can reach even 5 W, depending on the system.

Terms of use:

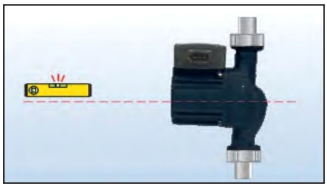
- Permissible ambient temperature from 0°C to + 40°C;
- Maximum permissible relative humidity (RH) 95%;
- Permissible heating medium temperature +2°C~95°C. To prevent condensation of steam on the control panel and the stator, the temperature of the heating medium circulating running through the pump must always be higher than the ambient temperature;
- The permissible maximum pressure in the system is 1.0 MPa (10 bar);
- Protection rating IP 44.

To avoid damaging pump bearings by cavitation, the following minimum pressure must be maintained at the pump input:

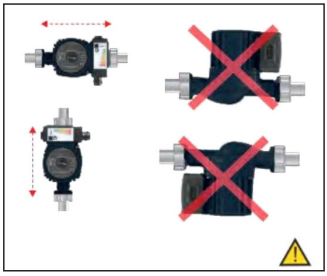
Heating medium temperature [°C]	< 85°C	90°C	95°C
Minimum input pressure	0.05 bar	0.28 bar	0,5 bar
	0.5 m of H_2O column	2.8 m of H_2O column	5 m of H_2O column

Heating medium
Thin, clear and non-explosive liquid not causing corrosion does not contain any solid particles, fibres or mineral oil.

Permissible posioning of the control panel.
The pump cannot be used to transport inflammable or explosive liquids such as vegetable oil or petrol.
If the circulation pump is used to pump highly viscous liquid, the pump effectiveness will drop. In such a case, a stronger pump must be used to obtain proper parameters.



Instalation
In installation, please pay attention to the flow direction of the heating medium. An arrow on the pump body shows the flow direction forced by the pump. That direction must be compliant with the circulation of the medium in the system. In installation, please use the bolts with rubber sealing included in the set. The pump should be installed in such a way that the pump shaft is horizontal.



Acceptable location of the control panel

Change in arrangement of the control panel
The control panel along with the motor corpus can rotate every 90°. To change the position of the junction box, perform the following activities:

- Disconnect the pump from power supply;
- Close the cut off valves at the inflow and outflow of the pump and perform decompression;
- Loosen and remove four bolts fixing the head in the pump body;
- Rotate the motor into the desired position and fit four openings for bolts;
- Insert four ampoule head screws to proper sockets and tighten them.

WARNING! The heating medium can have high temperature and pressure, therefore it is necessary to discharge the liquid from the system or close the cut-off valves on both sides of the pump before the ampoule head screws are removed.

Electrical installation

CAUTION After the position of the pump control panel is changed, do not start it before the heating system is refilled with the heating medium or before the cut-off valves before and after the pump are opened.

Pump body and motor body thermal insulation

NOTA In order to limit heat losses at the heating medium flow through the pump, the pump and motor body can be thermally insulated by means of, for example, a Styrofoam lining.

CAUTION Do not insulate or cover thejunction box or the control panel.

Electric connection

The electrical connection of the pump must be carried out by a qualified electrician in accordance with applicable national regulations and electrical installation safety rules.

- Before starting installation, ensure that the device is completely disconnected from the power supply.
- The pump is designed to operate in a power supply system: 230 V / 50 Hz – single--phase current.
- The electrical installation must be equipped with a protective conductor (PE) to ensure proper grounding of the device.
- The power supply parameters must comply with the data specified on the device's nameplate.
- The pump does not require external motor protection.
- Please check that the supply voltage and frequency correspond to the parameters indicated on the pump's nameplate.
- If the indicator light on the control panel lights up, it means that the power supply is on.

Connecting the cable

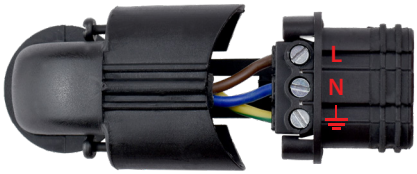
Connect the cable supplied with the pump to the pump using the special plug, as shown in the illustration below:

Replacing the power cord

If the power cord is damaged, replace it with a new cord with the appropriate technical parameters. Maximum wire diameter: 1.5 mm^2. Cord thickness: 5.5–10 mm.

Cord replacement procedure:

1. Loosen the fastening screws in the plug
2. Loosen the cable gland



3. Disconnect the wires from the terminals
4. Remove the damaged wire
5. Insert the new wire through the cable gland
6. Connect the wires to the terminals according to the L/N/ ⏚
7. Tighten the screws and cable gland
8. After completing the installation, check that all connections are correct and ensure that the cable is properly secured

Control panel

Opis funkcji	Symbol
Wskaźniki pracy wg charakterystyki stałoobrotowej. III największa prędkość obrotowa.	III
Wskaźniki pracy wg charakterystyki stałoobrotowej. Pośrednia prędkość obrotowa.	II
Wskaźniki pracy wg charakterystyki stałoobrotowej. Najmniejsza prędkość obrotowa	I
Wskaźnik funkcji AUTO/ECO dobierającej automatycznie parametry pompy w zależności od stanu układu CO	ECO

Tryb pracy przycisk przełącznika	Krótkie naciśnięcie powoduje zmianę trybów pracy	

Operating mode

Procedure for selecting the operating mode

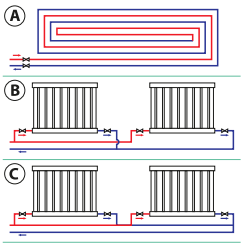
After starting, all operating mode indicators will light up for a moment and then the pump will enter the last operating mode started before it was turned off. Press once the main mode switch button changes the mode according to in the following order: AUTO, III, II, I

Operating mode selection depending on the central heating installation

Factory settings - AUTO (auto-adaptation mode depending on the central heating system status). Recommended possible pump settings, depending on the heating system type.

- AUTO/ECO (auto-adaptation) adjusts the pump efficiency to the current system heat demand. Since the efficiency is regulated gradually, it is recommended to set the.
- AUTO/ECO (auto-adaptation) mode at least a week before changing the pump settings.

- The pump settings change from the optimum settings to other optional settings.
- The heating installation is a low efficiency system, it is impossible to reach an optimum operating mode within several minutes or hours. If the optimum pump settings do not reach ideal heat distribution in each room, change the pump settings.
- For the relationship between pump settings and the performance curve, see page 30.



Symbol next to the diagram	System description	Pump setting	
		Optimum	Other admissible
A	Floor heating	AUTO / ECO	I / II / III
B	Radiator system with separate supply pipe and separate discharge pipe	AUTO / ECO	I / II / III
C	Radiator system with one circumferential supply-receiving pipe (series)	AUTO / ECO	I / II / III

Before starting the pump

Before starting the pump, make sure that the system is filled with liquid (heating medium), the system has been properly vented and the pressure at the pump inlet has reached the minimum inlet pressure as specified (see page 24).

Manual Venting

The pump must be vented before the first start-up and before each heating season. This can be done by running the pump at the highest speed (3rd gear) and loosening the screw connections. Once air stops escaping from the opening and only water flows out, tighten the screw connections.

Setting	Pump operating parameters curve	Function
AUTO (Factory setting)	From the highest to the lowest curve of proportionate pressure characteristics	The AUTO function controls the pump efficiency automatically in the specified range. It adjusts the pump efficiency depending on the system size; It adjusts the pump efficiency according to the load change for a certain period of time; In the AUTO mode, the pump is set for
I / II / III	Curves of constant rotary speed	HS (1-3), the pump is set for the maximum curve in all operating conditions. If the pump is set in the HS3 mode, the pump will be vented quickly. Recommended for all systems without thermostatic mixing. Buffer tanks, DHW tanks, low-temperature heat sources

Efficiency curve

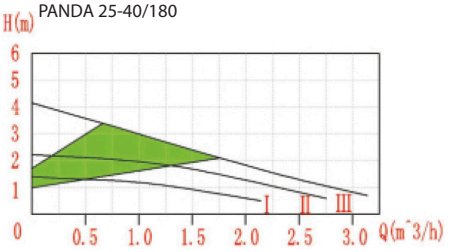
Efficiency curve guidance

Any pump setting will have a proper efficiency curve (Q / H curve). The AUTO (autoadaptation) mode covers the efficiency scope. The input power curve (P1 curve) belongs to each Q/H curve. The power curve represents the pump power consumption (P1) in Watt for the given Q/H curve. Conditions to obtain the curve

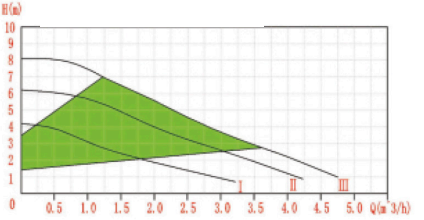
The description below regards efficiency curves for PANDAseries pumps

- Pumped medium: water without gas.
- The water density for which the curves were created was ρ= 983.2 kg / m^3 temperature: + 60°
- All values expressed with curves are means, they cannot be treated as guaranteed curves. If a specific efficiency is required, carry out a separate measurement for thegiven pump.
- The curves were created using pumped water kinematic viscosity υ = 0.474 mm^2/s (0.474cST)

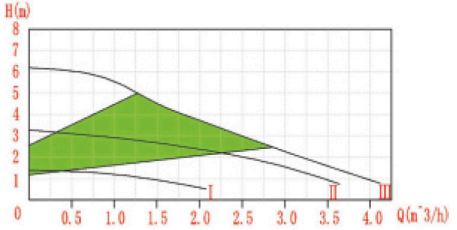
PANDA 25-40/180



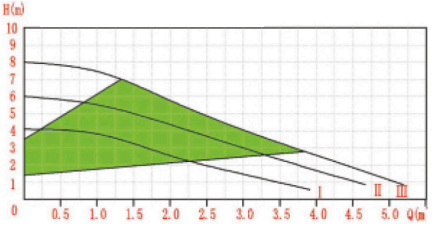
PANDA 25-80/180



PANDA 25-60/180-130



PANDA 32-80/180



The reference criterion for the most energy-efficient circulators is EEI ≤ 0.20.

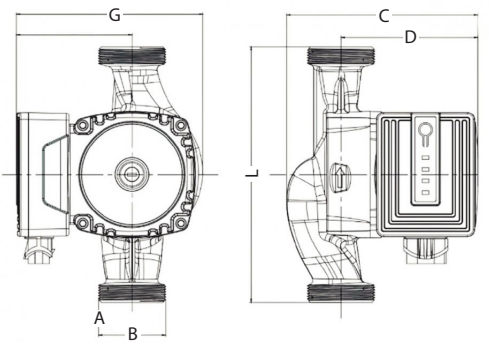
- for the PANDA 25-40/180 pump EEI ≤ 0.18,
- for PANDA 25-60/130, PANDA 25-60/180 pumps EEI ≤ 0.20,

That means that the PANDA pump is an energy-saving pump.

In order to protect the control panel and the pump stator against water steam condensation, always keep the temperature of the heating medium higher than the ambient temperature		
Ambient temperature [°C]	Heating medium temperature [°C]	
	Minimum [°C]	Maximum [°C]
0	2	95
10	10	95
20	20	95
30	30	95
35	35	90
40	40	70

Power supply	1 × 230 V + 6% / -10%, 50 Hz, PE	
Motor protection	There is no need for additional motor protection	
Protection rating	IP 44	
Insulation class	F	
Maximum relative humidity	≤ 95%	
Maximum pressure in the central heating system	1 MPa	
Minimum inflow pressure at suction depending on heating medium temperature	Medium temperature	Minimum inflow pressure
	≤ 85°C	0.005 MPa
	≤ 90°C	0.028 MPa
	≤ 95°C	0.050 MPa
Acoustic pressure of working pump	43 dB (A)	
Permissible ambient temperature	0~+40°C	
Maximum heating medium temperature	TF95	
Maximum heating up of pump surface	≤ 110°C	
Range of temperatures of pumped liquid	2~+95°C	

Technical data



Model	Size					
	A	B	C	D	L	G
PANDA 25-60/130	81	131	142	106	130	1,5
PANDA 25/40X180	81	131	142	106	180	1,5
PANDA25/60X180	81	131	142	106	180	1,5
PANDA 25/8X180	81	131	142	96	180	1,5
PANDA 32/8X180	81	131	142	96	180	2
PANDA 15/60X130	81	131	142	106	130	¾

Error codes

Displayed error codes

Error code meaning (judged by the number of LED flashes, the LED will turn off approximately 1 second before the error is reported, and then turn off for approximately 1 second after the error is reported), four LEDs flashing at the same time.

1st time: Rotor blocked
2 times: Three-phase phase loss during load operation.
3 times: High temperature protection.
4 times: Three-phase short circuit
5 times: Temporary overcurrent

Troubleshooting

Issue	Possible cause	Solution
The pump fails to launch	Tripped installation fuse	Check the cause, replace the fuse
	Overcurrent circuit breaker switched off	Trigger the circuit breaker
	Pump damaged	Replace the pump
	Voltage too low	Check if the mains voltage is on in accordance with the supplier's specification
	Blocked pump impeller	Unlock the rotor
Noisy system operation	Air in the system	Vent the system
	Too much flow	Reduce the inlet pressure to the pump
Noisy operation of the pump	Air in the pump	Perform bleeding
	Inlet pressure too low – cavitation	Increase the inlet pressure at the pump inlet
Heat shortage in the installation	Pump parameters too low	If you can upgrade the pump to a more efficient mode, otherwise install a more powerful pump

Disposal of the device

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. Circulation pumps PANDA:

   PANDA 25-40/180, PANDA 25-60/130, PANDA 25-60/180,
   PANDA 25-80/180, PANDA 32-80/180

2. DAMBAT Jastrzębski S.K.A., Adamów 50, 05-825 Grodzisk Mazowiecki, POLAND,
   e-mail: **biuro@dambat.pl**

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

4. Pumps form point 1.

5. We declare, with full responsibility, that the pumps to which this declaration relates are manufactured in accordance with the following Directives and the references to harmonised standards contained therein:
   - Directive EMC No. 2014/30/EU
   - Directive LVD No. 2014/35/EU
   - Directive RoHS No. 2011/65/EU
   - Directive MD No. 2006/42/EC
   - Directive ErP No. 2009/125/EC

6. Applied standards:

   EN 60204-1:2006+A1:2009+AC2010, EN 809:1998+A1:2009+AC:2010,
   EN 62233:2008, EN 16277-1:2012, EN 16277-2:2012, EN 16277-3:2012,
   EN60335-1:2012+A11:2014+A13:2017,
   EN 60335-2-41:2003+A1:2004+A2:2010, EN 55014-1:2017,
   EN5014-2:2015, EN 61000-3-2:2019, EN 61000-3-3:2013+A1:2019,
   EN 62321- 1:2013, EN 62321-2:2014, EN 62321-3-1:2014,
   EN 62321-4:2014, EN 62321-5:2014, EN 62321-7-1:2015,
   EN 62321-7-2:2017, EN 62321-6:2015, EN 62321-8:2017.

Adam Jastrzębski
Komplementariusz

23.04.2023
Adamów

ÜBERSETZUNG DER ORIGINALANLEITUNG

Bedienungs-anleitung

ENERGIESPARENDENUMWÄLZPUMPE

PANDA

PANDA 25-40/180, PANDA 25-60/130, PANDA 25-60/180, PANDA 25-80/180, PANDA 32-80/180

VORSICHT! Vor dem Beginn mit der Nutzung mach dich mit der Bedienungsleitung-vertraut. Aus Sicherheitsgründen sind nur die Personen zur Bedienung der Pumpe zugelassen, die genau die Bedienungsanleitung kennen.

Inhaltsverzeichnis

Liste der Abkürzungen und Symbole 39
Sicherheitsregeln 40
Inspektion 42
Installation 43
Elektroinstallation 44
Bedienfeld 46
Auswahl der Betriebsart 46
Inbetriebnahme der Pumpe 47
Effizienzkurve 48
Technische Daten 49
Fehlercodes 50
Fehlerbehebung 51
Entsorgung des Gerätes 52
EU/EG-Konformitätserklärung | Modul A 53

KARTA GWARANCYJNA 54

WARNUNG Die Nichtbeachtung der so gekennzeichneten Anweisungen kann möglicherweise zu Personenschäden führen!

ACHTUNG Bei Nichtbeachtung der so gekennzeichneten Hinweise kann das Gerät beschädigt werden!

NOTA Hinweise oder Anweisungen, die die Arbeit erleichtern und einen sicheren Betrieb gewährleisten.

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

Um den Erwartungen unserer Kunden gerecht zu werden, sind wir ständig bemüht, unsere Produkte zu verbessern. Daher sind alle Abbildungen in dieser Anleitung nur illustrativ und können optisch leicht von der gekauften Ware abweichen (dies ist kein Grund für eine Reklamation). Alle in diesem Dokument enthaltenen Informationen werden regelmäßig aktualisiert und entsprechen dem aktuellen Stand.

Liste der Abkürzungen und Symbole

Warnung!

Das Symbol „Gefahr" wird bei Hinweisen verwendet, deren Nichtbeachtung zu einer Gefahr für Leben oder Gesundheit durch die elektrische Anlagen führen kann.

Bevor Sie Arbeiten durchführen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, muss das Netzkabel der Pumpe von der elektrischen Versorgung getrennt werden.

Warnung!

Das Symbol „Gefahr" wird bei Hinweisen verwendet, deren Nichtbeachtung zu einer Gefahr für Leben oder Gesundheit führen kann.

Die Nichtbeachtung der in dieser Anleitung enthaltenen Vorschriften kann zu Explosions oder Brandgefahr führen.

Achtung!

Dieses Symbol wird bei Hinweisen verwendet, deren Nichtbeachtung zu Schäden am Gerät und zu Gefahren für Leben und Gesundheit führen kann.

Bitte lesen Sie diese Installations- und Bedienungsanleitung vor der Installation und Verwendung dieses Produkts sorgfältig durch, um unnötige Verluste zu vermeiden.

Achtung!

Die Betriebsanleitung ist ein wesentlicher Bestandteil des Kaufvertrags. Die Nichtbeachtung der in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen durch den Benutzer stellt eine Nichteinhaltung des Vertrags dar und schließt jegliche Ansprüche aus, die sich aus einer eventuellen Fehlfunktion oder einem Defekt des Gerätes ergeben, der durch eine unsachgemäße Verwendung verursacht wurde. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Funktionsstörungen des Gerätes, wenn dieses falsch angeschlossen, beschädigt, verändert und/oder außerhalb des vorgesehenen Einsatzbereichs verwendet wurde oder nicht gemäß den Anweisungen dieser Betriebsanleitung betrieben wurde. Der Hersteller übernimmt ebenfalls keine Verantwortung für mögliche Fehler in der Betriebsanleitung, die durch Druck- oder Kopierfehler entstanden sind. Der Hersteller behält sich das Recht auf Änderungen oder Verbesserungen des Produkts vor, die er für zweckmäßig und nützlich hält, sofern sie die grundlegenden Eigenschaften des Geräts nicht beeinträchtigen.

Die Firma DAMBAT haftet nicht für Schäden an Geräten, Eigentum oder Personen, die durch Nichtbeachtung der in der Anleitung enthaltenen Empfehlungen entstehen, einschließlich der falschen Auswahl des Geräts, der nicht gemäß der Anleitung, den geltenden Normen und nationalen Vorschriften erfolgten Montage sowie der unsachgemäßen Wartung des Geräts und des gesamten Systems.

Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) bestimmt, deren körperliche, sensorische oder geistige Fähigkeiten oder deren mangelnde Erfahrung und Kenntnisse eine sichere Verwendung des Geräts ohne Aufsicht oder Anleitung unmöglich machen.

Sicherheitsregeln

Dieses Handbuch wurde für Benutzer erstellt, um den korrekten Betrieb der PANDA-Pumpen zu erleichtern. Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

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

WARNUNG!
Lesen Sie dieses Handbuch vor der Installation und Verwendung sorgfältig durch. Bewahren Sie diese Anleitung für den späteren Gebrauch auf

- Die Nichtbeachtung der mit Warnschildern gekennzeichneten Teile kann zu Körperverletzungen, Pumpenschäden und anderen Sachschäden führen, für die der Hersteller keine Haftung übernimmt, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die Haftung für Schäden.
- Der Monteur, Wartungstechniker und Benutzer hat die örtlichen Sicherheitsvorschriften zu beachten.
- Der Benutzer muss bestätigen, dass die Installation und Wartung des Produkts von Personal durchgeführt wird, das über ausreichende Kenntnisse und Berufserfahrung im Zusammenhang mit der Struktur und dem Betrieb von Heizsystemen verfügt.
- Verpackung auf Beschädigungen prüfen Die Angaben auf dem Typenschild stimmen mit der Bestellung überein. Prüfen Sie, ob das Gerät mechanisch beschädigt ist, z.B. beim Transport. Schließen Sie den Controller nicht an, wenn der Schaden sichtbar ist
- Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung den Anweisungen entspricht. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag oder einem Brand kommen
- Das Gerät darf nur an ein Netz mit wirksamer Erdung angeschlossen werden. Prüfen Sie, ob die Erdung korrekt und wirksam ist. Die gelbgrüne Ader des Anschlusskabels dient der Erdung. Fehlerhafte oder falsche Erdung kann zu Stromschlägen führen.
- Das Produkt muss an ein Stromnetz angeschlossen werden, das über einen Fehlerstromschutzschalter mit einem Auslösestrom ΔI_n von höchstens 30 mA verfügt.
- Schalten Sie die Stromversorgung vor der Installation oder Wartung aus. Andernfalls besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- Berühren Sie den Controller nicht mit bloßen oder nassen Händen. Es besteht Stromschlaggefahr.
- Pumpen dürfen nicht in feuchter Umgebung oder an Orten installiert werden, die einer Überschwemmung durch Spritzwasser ausgesetzt sein können.
- Um die Wartung zu erleichtern, platzieren Sie auf beiden Seiten der Pumpe einen Kugelhahn.

Sicherheitsregeln

- Der Zentralheizungskreislauf kann nicht häufig mit nicht enthärtetem Wasser nachgefüllt werden, um Kalkablagerungen in der Rohrleitung zu vermeiden. Starke Kalkablagerungen können den Rotor des Geräts blockieren.
- **Ohne Heizmedium kann die Pumpe nicht betrieben werden.**
- Wenn die Pumpe von der Rohrleitung abmontiert wird, muss vor der Demontage entweder das Heizmedium aus dem System abgelassen oder die Kugelhähne geschlossen werden, die die Pumpe abschalten, um eine mögliche Verbrennung mit dem Heizmedium zu vermeiden. Bitte beachten Sie, dass das Heizmedium eine hohe Temperatur und einen hohen Druck haben kann.
- Beim Ausbau der Pumpe von der Rohrleitung strömt das Heizmedium, das eine hohe Temperatur und einen hohen Druck haben kann, nach außen. Bitte achten Sie darauf, dass Sie sich durch Verbrennungen nicht verletzen und andere Geräte nicht überfluten.
- Sollten Sie ein ungewöhnliches Verhalten des Geräts feststellen, trennen Sie es sofort vom Stromnetz. Andernfalls besteht die Gefahr eines Stromschlags oder eines Brandes.
- Wenn sich der Pumpenmotor übermäßig erwärmt (mehr als gewöhnlich), trennen Sie die Pumpe sofort von der Stromquelle, schließen Sie die Absperrventile und wenden Sie sich an ein Wartungsteam.
- Wenn das Stromkabel der Pumpe beschädigt ist, wenden Sie sich an ein autorisiertes Wartungsteam, um es zusammen mit seinem Schalter auszutauschen.
- Wenn ein Pumpenfehler nicht gemäß der Bedienungsanleitung behoben werden kann, trennen Sie die Pumpe sofort von der Stromversorgung, schließen Sie die Absperrventile und wenden Sie sich umgehend an den örtlichen Hersteller oder das Wartungszentrum.
- Das Produkt muss an einem trockenen, gut belüfteten und kühlen Ort platziert und bei Raumtemperatur gelagert werden.
- Achten Sie im Sommer oder bei hohen Umgebungstemperaturen auf eine gute Belüftung des Raumes, in dem die Pumpe installiert ist. Dadurch wird die Kondensation von Feuchtigkeit verhindert, die zu einem Stromausfall führen kann.
- Im Winter, wenn die Zentralheizung dort, wo die Pumpe installiert ist, funktioniert nicht funktioniert und die Umgebungstemperatur unter 0°C liegt, Wasser aus der Heizungsanlage ablassen. Bitte beachten Sie, dass gefrierendes Wasser zum Bersten des Pumpenkörpers führen kann.
- Wenn die Pumpe längere Zeit nicht läuft, schließen Sie die Kugelhähne, unterbrechen Sie die Pumpe und unterbrechen Sie die Stromversorgung.
- Das Produkt muss an einem Ort aufgestellt werden, der von Kindern ferngehalten wird, und es müssen Maßnahmen zur Isolierung des Produkts ergriffen werden, um zu verhindern, dass Kinder es berühren. Achten Sie darauf, dass Kinder nicht mit dem Gerät spielen.

Inspektion

Die Umwälzpumpen der Serie PANDA werden hauptsächlich für die Wasserzirkulation in Zentralheizungskesselsystemen von Hausinstallationen verwendet. Eignet sich am besten für folgende Systeme:

- Konstanttemperaturheizungsanlage mit variablem Durchfluss
- Heizanlage mit variabler Rohrleitungstemperatur
- Heizsystem mit Nachtmodus
- Klimaanlage
- Industrielles Zirkulationssystem
- Die Hauszentralheizung

Die Kreiselpumpe der PANDA-Serie ist mit einem Permanentmagnetmotor und einem Differenzdruckregler ausgestattet, der die Pumpenleistung automatisch und kontinuierlich an die tatsächlichen Bedürfnisse des Systems anpasst. Die Umwälzpumpe der Serie PANDA ist mit einem Bedienfeld an der Seite des Motors ausgestattet, das die Wartung durch den Benutzer, insbesondere das Entlüften, erleichtert.

Vorteile der Installation der Pumpen PANDA:

- Einfache Installation und Inbetriebnahme
- Die Umwälzpumpe der Serie PANDA verfügt über den Auto-Anpassungsmodus AUTO/ECO (Werkseinstellung). In den meisten Fällen kann die Pumpe ohne Anpassungen gestartet und automatisch an den aktuellen Bedarf der Anlage angepasst werden.
- Hoher Nutzungskomfort
- Niedriger Geräuschpegel der Pumpe und des Gesamtsystems. Geringer Energieverbrauch
- Im Vergleich zu einer herkömmlichen Umwälzpumpe ist der Energieverbrauch der Pumpe der PANDA-Serie sehr gering und kann je nach Installation sogar 5 W erreichen

Nutzungsbedingungen:

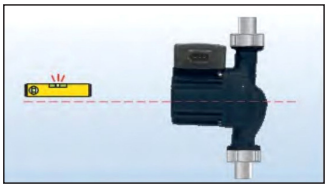
- Zulässige Umgebungstemperatur von 0°C bis +40°C
- Maximal zulässige Luftfeuchtigkeit (RH) 95%
- Zulässige Temperatur des Heizmediums +2°C 95°C. Um Wasserkondensation an Schalttafel und Stator zu
- Vermeiden, muss die Temperatur des von der Pumpe geförderten Heizmediums immer höher als die
- Umgebungstemperatur sein.
- Der zulässige maximale Systemdruck beträgt 1,0 MPa (10 bar)
- Schutzgrad IP 44
- Druck am Pumpeneingang temperature.
- The permissible maximum pressure in the system is 1.0 MPa (10 bar)
- Protection rating IP 44

Um Kavitationsschäden am Pumpenlager zu vermeiden, den folgenden Mindestdruck am Pumpeneingang einhalten:

Heating medium temperature [°C]	< 85°C	90°C	95°C
Minimum input pressure	0.05 bar	0.28 bar	0,5 bar
	0.5 m of H_2O column	2.8 m of H_2O column	5 m of H_2O column

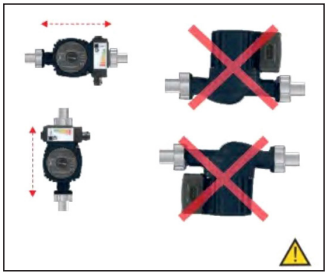
Heizmedium

Seltene, saubere, nicht korrosive und nicht explosionsfähige Flüssigkeit enthält keine festen Partikel, Fasern oder Mineralöl. Die Pumpe darf nicht zum Fördern von brennbaren oder explosiven Flüssigkeiten wie Pflanzenöl und Benzin verwendet werden. Wird die Umwälzpumpe zum Fördern hochviskoser Flüssigkeiten verwendet, nimmt die Pumpenleistung ab. In diesem Fall sollte eine leistungsstärkere Pumpe gewählt werden, um die entsprechenden Parameter zu erhalten. Die Pumpe kann ein Wasser-Glykol-Gemisch im Verhältnis 1:1 fördern.



Installation

Bei der Installation auf die Fließrichtung des Heizmediums achten. Ein Pfeil auf dem Pumpengehäuse zeigt die von der Pumpe erzwungene Durchflussrichtung an. Diese Richtung muss mit der Zirkulation des Mediums in der Anlage übereinstimmen. Bei der Installation bitte die dem Set beiliegende Verschraubungen mit Gummidichtungen verwenden. Die Pumpe sollte so eingebaut werden, dass sich die Pumpenwelle in waagerechter Position befindet.



Akzeptabler Standort des Bedienfelds

Die zulässige Position des Bedienfelds

Änderung der Ausrichtung des Bedienfelds Das Bedienfeld mit dem Motorgehäuse lässt sich alle 90° drehen. Um die Position des Anschlussschranks zu ändern, sind folgende Tätigkeiten auszuführen:

- Die Pumpe von der Stromversorgung trennen;
- Die Absperrkugelhähne am Pumpeneinlass und -auslass schließen und den Druck entlasten;
- Die vier Schrauben lösen und entfernen, mit denen der Kopf am Pumpenkörperbefestigt ist;
- Den Motor in die gewünschte Position drehen und die vier Schraubenlöcher ausrichten
- Die vier Innensechskantschrauben in die entsprechenden Schlitze einstecken und sie fest anziehen.

WARNUNG! Das Heizmedium kann hohe Temperaturen und hohen Druck aufweisen. Entfernen Sie daher die Flüssigkeit aus dem System oder schließen Sie die Absperrventile auf beiden Seiten der Pumpe, bevor Sie die Zylinderschrauben lösen.

Elektroinstallation

ACHTUNG Nach der Änderung der Position des Bedienfeldes darf die Pumpe nicht gestartet werden,bevor die Heizungsanlage erneut mit Heizmedium befüllt oder die Absperrventile vor und nach der Pumpe geöffnet wurden.

Wärmedämmung von pumpenkörper und motorkörper

NOTA Um die Wärmeverluste beim Durchströmen der Pumpe mit dem Heizmedium zu reduzieren, ist es möglich, das Pumpengehäuse und das Motorgehäuse thermisch zu isolieren, z.B. in Form einer Styroporisolierung.

ACHTUNG Die Anschlussdose und das Bedienfeld darf nicht bedeckt werden.

Elektrischer Anschluss

Elektrischer Anschluss und Schutz müssen gemäß den örtlichen Vorschriften ausgeführt werden. Die Elektropumpe muss an den Schutzleiter angeschlossen werden. Die Pumpe muss an einen externen Netzschalter angeschlossen werden. Der Mindestabstand zwischen den Schaltkontakten sollte 3 mm betragen.

- Vor Beginn der Montage ist sicherzustellen, dass das Gerät vollständig vom Stromnetz getrennt ist.
- Die Pumpe ist für den Betrieb in einem Stromnetz mit 230 V / 50 Hz – Einphasenstrom – ausgelegt.
- Die elektrische Anlage muss mit einem Schutzleiter (PE) ausgestattet sein, der eine ordnungsgemäße Erdung des Geräts gewährleistet.
- Die Versorgungsparameter müssen mit den Angaben auf dem Typenschild des Geräts übereinstimmen.
- Die Pumpe benötigt keinen externen Motorschutz.
- Bitte überprüfen Sie, ob die Versorgungsspannung und die Frequenz den auf dem Typenschild der Pumpe angegebenen Parametern entsprechen.
- Wenn die Kontrollleuchte auf dem Bedienfeld aufleuchtet, bedeutet dies, dass die Stromversorgung eingeschaltet ist.

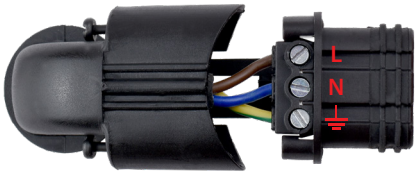
Anschluss des Kabels

Schließen Sie das im Lieferumfang enthaltene Kabel mit dem montierten Spezialstecker wie in der folgenden Abbildung gezeigt an die Pumpe an:

Austausch des Netzkabels
Bei Beschädigung des Netzkabels muss dieses durch ein neues Kabel mit entsprechenden technischen Parametern ersetzt werden. Leitungsquerschnitt max. 1,5 mm². Kabeldurchmesser 5,5–10 mm.

Vorgehensweise beim Austausch des Kabels:

1. Die Befestigungsschrauben am Stecker lösen
2. Lösen Sie die Kabelverschraubung



3. Trennen Sie die Leitungen von den Klemmen
4. Entfernen Sie das beschädigte Kabel
5. Führen Sie das neue Kabel durch die Kabelverschraubung
6. Schließen Sie die Leitungen gemäß den Markierungen L / N / / ⏚ an die Klemmen an.
7. Ziehen Sie die Schrauben und die Kabelverschraubung fest
8. Nach Abschluss der Montage sind alle Anschlüsse auf ihre Richtigkeit zu überprüfen und sicherzustellen, dass das Kabel ordnungsgemäß befestigt ist.

Bedienfeld

Funktionsbeschreibung	Symbol
Betriebsanzeigen nach Konstantgeschwindigkeitskennlinie. III höchste Drehzahl.	III
Betriebsanzeigen nach Konstantgeschwindigkeitskennlinie. Mittlere Drehzahl.	II
Betriebsanzeigen nach Konstantgeschwindigkeitskennlinie. Niedrigste Drehzahl.	I
Anzeige der AUTO/ECO-Funktion, die automatisch ausgewählt wird Pumpenparameter abhängig vom Zustand der Zentralheizung.	ECO

Betriebsmodus Umschaltknopf	Ein kurzer Druck wechselt den Betriebsmodus	

Auswahl der Betriebsart

Vorgehensweise zur Auswahl des Betriebsmodus

Nach dem Einschalten leuchten alle Betriebsmodus-Anzeigen kurz auf; anschließend wechselt die Pumpe in den Betriebsmodus, der vor dem Ausschalten zuletzt aktiv war. Durch einmaliges Drücken der Haupttaste zur Änderung des Betriebsmodus wechselt der Modus in der folgenden Reihenfolge: AUTO, III, II, I.

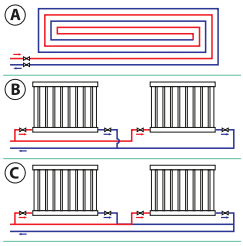
Auswahl der betriebsart je nach art der zentralheizung-installation

Werkseinstellung = AUTO (autoadaptiver Modus, abhängig vom Zustand der Zentralheizungsanlage). Empfohlene, mögliche Einstellungen der Pumpe je nach Art der Zentralheizungsanlage.

- AUTO/ECO (automatische Anpassung) passt die Pumpeneffizienz an den aktuellen Wärmebedarf des Systems an. Da die Effizienz stufenweise reguliert wird, empfiehlt sich die Einstellung. Aktivieren Sie den AUTO/ECO-Modus (automatische Anpassung) mindestens eine Woche, bevor Sie die Pumpeneinstellungen ändern.

Inbetriebnahme der Pumpe

- Die Pumpeneinstellungen ändern sich von den optimalen Einstellungen zu anderen optionalen Einstellungen.
- Die Heizungsanlage ium ein System mit geringem Wirkungsgrad handelt, ist es unmöglich, innerhalb weniger Minuten oder Stunden einen optimalen Betriebsmodus zu erreichen. Wenn die optimalen Pumpeneinstellungen nicht zu einer idealen Wärmeverteilung in jedem Raum führen, ändern Sie die Pumpeneinstellunge.
- Zum Zusammenhang zwischen den Pumpeneinstellungen und der Leistungskurve (siehe S. 48).



Das nebenstehende Symbol	Systembeschreibung	Pumpeneinstellungen	
		Optimal	Andere zulässige
A	Fußbodenheizung	AUTO / ECO	I / II / III
B	Heizkörperanlage mit separater Vorlauf- und Rücklaufleitung	AUTO / ECO	I / II / III
C	Heizkörperanlage mit einer umlaufenden Vor- und Rücklaufleitung (Reihe)	AUTO / ECO	I / II / III

Starten der pumpe

Vor dem Starten der Pumpe sicherstellen, dass das System mit Flüssigkeit (Heizmedium) gefüllt ist, dass das System ordnungsgemäß gespült ist und der Pumpeneingangsdruck den erforderlichen Mindesteingangsdruck erreicht hat (siehe S. 42).

Manuelle Entlüftung

Vor der ersten Inbetriebnahme und vor jeder Heizperiode muss die Pumpe entlüftet werden. Dies kann durch Starten der Pumpe im oberen Gang 3 und Abschrauben der Entlüftungsanschlüsse erfolgen. Wenn aus dem entstandenen Loch keine Luft entweicht und nur Wasser in das Loch fließt, schrauben Sie den Deckel mit der Dichtung darauf.

Einstellung	Charakteristikkurve des Pumpenbetriebs	Funktion
AUTO (Werkseinstellung)	Vom höchsten zum niedrigsten Kurve der Eigenschaften des proportionalen Drucks	- Die AUTO-Funktion regelt automatisch die Pumpenleistung innerhalb eines bestimmten Bereichs. - Passt die Pumpenleistung je nach Größe des Systems an; - Passt die Pumpenleistung entsprechend der - Laständerung über einen bestimmten Zeitraum an; - Im AUTO-Modus wird die Pumpe auf den proportionalen Druckregelmodus eingestellt.
I / II / III	Kurven der konstanten Drehgeschwindigkeit	I,II,III (1-3), die Pumpe wird unter allen Betriebsbedingungen auf die maximale Kurve eingestellt. Wenn die Pumpe auf Modus III eingestellt ist, wird die Pumpe schnell entlüftet. Empfohlen für alle Anlagen ohne thermostatische Kreuzung. Pufferspeicher, Warmwasserspeicher, untere Wärmequellen

Effizienzkurve

Leitfaden zur Leistungskurve.

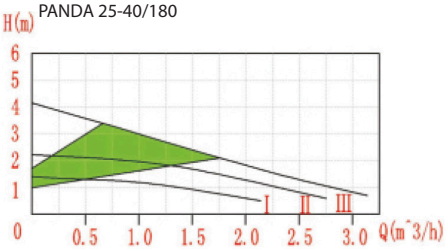
Jede Pumpeneinstellung hat eine entsprechende Leistungskurve (Q/H-Kurve). Der Autoadaptionsmodus AUTO / ECO deckt den Leistungsbereich ab. Zu jeder Q/H-Kurve gehört die Leistungsaufnahmekurve (P1-Kurve) Die Leistungskurve stellt die Leistungsaufnahme (P1) der Pumpe in Watt auf einer gegebenen Q/H-Kurve dar.

Bedingungen zum Erhalten der Kurve

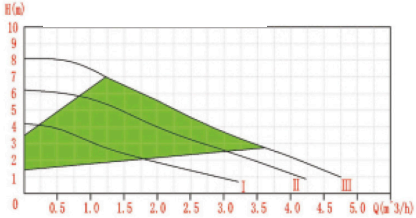
Für die Leistungskurven der Pumpen der PANDA-Serie gilt folgende Beschreibung:

- Fördermedium: gasfreies Wasser.
- Die Wasserdichte, für die die Kurven erstellt wurden, betrug ρ = 983,2 kg/m³ und die Temperatur + 60°C.
- Alle in Kurven ausgedrückten Werte sind Durchschnittswerte und können nicht als garantierte Kurven behandelt werden. Wird eine bestimmte Leistung benötigt, muss die Messung für ein bestimmtes Pumpenexemplar separat durchgeführt werden.
- Die Kurven wurden bei der kinematischen Viskosität des gepumpten Wassers von υ = 0,474 mm²/s (0,474 cSt) erstellt.

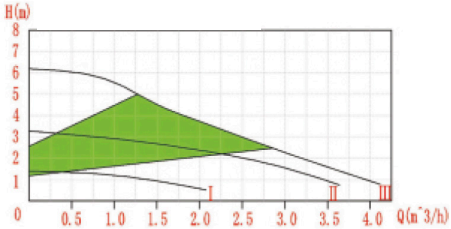
PANDA 25-40/180



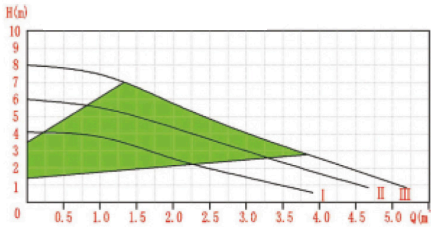
PANDA 25-80/180



PANDA 25-60/180-130



PANDA 32-80/180



Das Bezugskriterium für die energieeffizientesten Umwälzpumpen ist EEI ≤ 0,20.

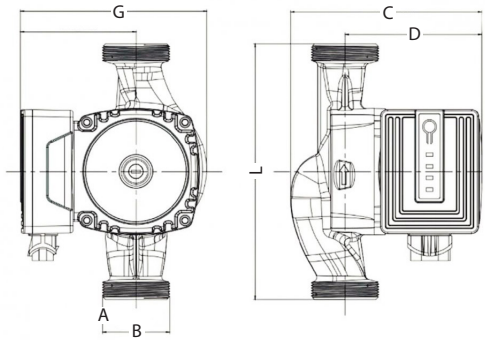
- Für die Pumpe PANDA 25-40/180 bedeutet der Koeffizient EEI ≤ 0,18,
- Für die Pumpe PANDA 25-60/130, PANDA 25-60/180 bedeutet der Koeffizient EEI ≤ 0,20.

Das bedeutet, dass die PANDA-Pumpe eine energieeffiziente Pumpe ist.

Um das Bedienfeld und den Pumpenstator vor Dampfkondensation zu schützen, sollte die Temperatur desHeizmediums immer höher als die Umgebungstemperatur sein		
Umgebungstemperatur [°C]	Temperatur des Heizmediums [°C]	
	Minimum [°C]	Maxsimum [°C]
0	2	95
10	10	95
20	20	95
30	30	95
35	35	90
40	40	70

Stromversorgung	1 × 230 V +6% / -10%, 50 Hz, PE	
Motorschutz	Kein zusätzlicher Motorschutz erforderlich	
Schutzklasse	IP 44	
Isolationsklasse	F	
Maximale relative Luftfeuchtigkeit der Umgebung	≤ 95%	
Der maximale Druck im Zentralheizsystem	1 MPa	
Minimaler Druck Saugzufluss je nach Temperatur des Heizmediums	Temperatur des Mediums	Min Flussdruck
	≤ 85°C	0.005 MPa
	≤ 90°C	0.028 MPa
	≤ 95°C	0.050 MPa
Schalldruck der laufenden Pumpe	43 dB (A)	
Zulässige Umgebungstemperatur	0~+40°C	
Maximaltemperatur des Heizmediums	TF95	
Maximale Erwärmung der Pumpenoberfläche	≤ 110°C	
Temperaturbereich der gepumpten Flüssigkeit	2~+95°C	

Technishe Daten



Model	Größe					
	A	B	C	D	L	G
PANDA 25-60/130	81	131	142	106	130	1,5
PANDA 25/40X180	81	131	142	106	180	1,5
PANDA25/60X180	81	131	142	106	180	1,5
PANDA 25/8X180	81	131	142	96	180	1,5
PANDA 32/8X180	81	131	142	96	180	2
PANDA 15/60X130	81	131	142	106	130	¾

Fehlercodes

Angezeigte Fehlercodes

Bedeutung des Fehlercodes (gemessen an der Anzahl der LED-Blitze erlischt die LED etwa 1 Sekunde, bevor der Fehler gemeldet wird, und erlischt dann etwa 1 Sekunde lang, nachdem der Fehler gemeldet wurde), vier LEDs blinken gleichzeitig.

1 Mal: Rotor blockiert
2 Mal: Dreiphasiger Phasenausfall im Lastbetrieb
3 Mal: Hochtemperaturschutz
4 Mal: Dreiphasiger Kurzschluss
5 Mal: Kurzzeitiger Überstrom

Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Behebungsart
Pumpe startet nicht	Einbausicherung durchgebrannt	Ursache prüfen, Sicherung austauschen
	Der Leitungsschutzschalter ist ausgeschaltet	Den Leistungsschalter aktivieren
	Pumpe beschädigt	Pumpe austauschen
	Zu niedrige Spannung	Prüfen Sie, ob die Netzspannung den Angaben des Lieferanten entspricht
	Pumpenrotor blockiert	Rotor entsperren
System arbeitet laut	Luft im System	Entlüftung durchführen
	Zu hoher Durchfluss	Reduzieren Sie den Eingangsdruck am Pumpeneingang
Pumpe arbeitet laut	Luft in der Pumpe	Entlüftung durchführen
	Eingangsdruck zu niedrig – Kavitation	Den Eingangsdruck am Pumpeneingang erhöhen
Wärmemangel in der Anlage	Pumpenparameter zu niedrig	Wenn es möglich ist, den Betriebsmodus der Pumpe auf einen effizienteren erhöhen, andernfalls eine leistungsstärkere Pumpe installieren

Entsorgung des Gerätes

Kümmern wir uns um unsere umwelt!
Jeder Nutzer kann zum Umweltschutz beitragen. Das ist weder schwierig noch kostspielig. Dazu müssen Kartonverpackungen zum Altpapier und Plastiktüten in den Plastikcontainer geworfen werden. Verbrauchte Geräte müssen an einer entsprechenden Sammelstelle abgegeben werden.

Hinweise zur Entsorgungi
Die Verpackung dieses Produkts kann recycelt werden. Wenden Sie sich an Ihre örtlichen Behörden, um Informationen zur ordnungsgemäßen Entsorgung zu erhalten.

Entsorgung des Altgeräts

Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Entsorgung von Altgeräten zusammen mit anderen Haushaltsabfällen verboten ist.
Nähere Informationen zu diesem Thema erhalten Sie bei den kommunalen Abfallsammelstellen sowie bei Stadt- und Gemeindeämtern.

Das Altprodukt unterliegt der Entsorgungspflicht als Abfall ausschließlich in der selektiven Abfallsammlung, die vom Netzwerk der kommunalen Sammelstellen für Elektro- und Elektronikabfälle organisiert wird.

Der Verbraucher hat das Recht, das Altgerät mindestens kostenlos und direkt im Vertriebsnetz des Elektrogerätehändlers zurückzugeben, sofern das zurückgegebene Gerät vom gleichen Typ ist und die gleiche Funktion erfüllt wie das neu gekaufte Gerät.

Jahr der Kennzeichnung des Geräts mit dem CE-Zeichen.....
(trägt der Verkäufer aus dem Typenschild ein)

EU/EG-Konformitätserklärung | Modul A

1. Umwälzpumpen PANDA:

   PANDA 25-40/180, PANDA 25-60/130, PANDA 25-60/180,
   PANDA 25-80/180, PANDA 32-80/180

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

3. Diese Konformitätserklärung wird in alleiniger Verantwortung des Herstellers ausgestelltr.

4. Umwälzpumpen PANDA der unter Punkt 1 aufgeführten Baureihe.

5. Wir erklären in voller Verantwortung, dass die Pumpen, auf die sich diese Erklärung bezieht, in Übereinstimmung mit den folgenden Richtlinien und den darin enthaltenen Verweisen auf harmonisierte Normen hergestellt werden:
   - LVD-Richtlinie Nr. 2014/35/EU
   - EMC-Richtlinie Nr. 2014/30/EU
   - RoHS-Richtlinie Nr. 2011/65/EU
   - MD-Richtlinie Nr.2006/42/EG
   - ERP-Richtlinie Nr. 2009/125/EG

6. Angewandte Normen:

   EN 60204-1:2006+A1:2009+AC2010, EN 809:1998+A1:2009+AC:2010,
   EN 62233:2008, EN 16277-1:2012, EN 16277-2:2012, EN 16277-3:2012,
   EN60335-1:2012+A11:2014+A13:2017,
   EN 60335-2-41:2003+A1:2004+A2:2010, EN 55014-1:2017,
   EN5014-2:2015, EN 61000-3-2:2019, EN 61000-3-3:2013+A1:2019,
   EN 62321- 1:2013, EN 62321-2:2014, EN 62321-3-1:2014,
   EN 62321-4:2014, EN 62321-5:2014, EN 62321-7-1:2015,
   EN 62321-7-2:2017, EN 62321-6:2015, EN 62321-8:2017.

Adam Jastrzębski
Komplementariusz

23.04.2023
Adamów

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 pieczątką.
Karta gwarancyjna bez załączonego oryginalnego dokumentu zakupu jest nieważna.

1. Gwarantem urządzenia jest DAMBAT Jastrzębski S.K.A.; adres serwisu: Adamów 50, 05-825 Grodzisk Mazowiecki, Polska, kompleks Panattoni.
1. Dla klientów posiadających oryginał dowodu zakupu w postaci paragonu fiskalnego, lub oryginału faktury, okres gwarancji wynosi 24 miesiące.
2. Gwarancja nie włącza, nie ogranicza, ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.
3. Gwarancja obejmuje bezpłatne usuwanie wad urządzenia powstałych w wyniku błędu w produkcji.
4. Warunkiem obowiązywania gwarancji jest przestrzeganie zaleceń zawartych w instrukcji obsługi.
5. 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.
6. 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 czynności dozwolone 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.
7. Gwarancja obejmuje tylko urządzenia eksploatowane na terenie RP.
8. 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.
9. Poza warunkami gwarancji kupującemu nie przysługują żadne odszkodowania.
10. 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.
11. 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.
12. 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.
13. Gwarant nie udziela informacji o stanie realizacji naprawy, jak i przebiegu samej naprawy wysłanego do serwisu urządzenia.
14. Jeżeli użytkownik posiada adres e-mail prosimy o podanie go poniżej:

    Adres e-mail użytkownika: .....
15. Podanie adresu przez użytkownika ułatwi komunikację z serwisem i może przyspieszyć naprawę.
16. Kontakt do ogólnopolskiego serwisu: tel/fax 22 632 86 09, e-mail: serwis@dambat.pl
    Godziny pracy: poniedziałek–piątek 8.00–16.00

TYP URZĄDZENIA:

NR. PRODUKCYJNY :

.....
DATA SPRZEDAŻY (miesiąc słownie)

.....
PIECZĘĆ I PODPIS SPRZEDAWCY

Notes

IBO | dambat.pl | biuro@dambat.pl | biuro / office +48 22 721 11 92