

FERRO®

www.ferro.pl

GPA II

Pompa cyrkulacyjna

instrukcja montażu • warunki gwarancji

Oběhové čerpadlo

návod k montáži a obsluze • záruční list

Obehové čerpadlo

návod na montáž a použitie • záručný list

Circulation pump

installation and operation manual • warranty list

Pompa de circulație

manual de instalare și operare • garanție

Циркуляционный насос

руководство по монтажу и техобслуживанию • условия гарантии

Keringetőszivattyú

szerelési és karbantartási útmutató • jótállási feltételek

Циркуляционна помпа

инструкция за монтаж и експлоатация • гаранционни условия

PL

CZ

SK

EN

RO

RU

HU

BG

UWAGI DOTYCZĄCE EKSPLOATACJI POMPY SERII GPA-II:

1. Przed przystąpieniem do instalacji i eksploatacji należy dokładnie zapoznać się z instrukcją instalacji.
2. Producent nie ponosi odpowiedzialności za obrażenia ciała, uszkodzenia pompy ani inne szkody w mieniu spowodowane nie przestrzeganiem zaleceń wskazanych przez symbole ostrzegawcze.
3. Personel prowadzący instalację i eksploatację urządzenia ma obowiązek przestrzegać miejscowych przepisów dotyczących bezpieczeństwa.
4. Użytkownik zobowiązany jest zapewnić, aby do instalacji i konserwacji niniejszego produktu dopuszczony był tylko wykwalifikowany personel, dysponujący stosownymi uprawnieniami zawodowymi i zaznajomiony z niniejszą instrukcją.
5. Nie wolno instalować pompy w miejscu zawilgoconym lub narażonym na rozbryzgi wody.
6. Ze względu na zapewnienie dogodnego dostępu do celów serwisowych, po każdej stronie pompy należy zainstalować zawór odcinający.
7. Przed przystąpieniem do instalacji lub konserwacji należy odłączyć pompę od zasilania elektrycznego.
8. Rur ciepłowniczych nie należy często napętniać wodą bez zmiękczenia, aby uniknąć osadzenia się wapnia w obiegu wody wewnątrz rurociągów, gdyż może to doprowadzić do zablokowania wirnika.
9. Nie wolno uruchamiać pompy bez medium.
10. Medium może mieć wysoką temperaturę oraz wysokie ciśnienie. Dlatego też przed demontażem pompy należy spuścić całą zawartość medium z instalacji lub zamknąć zawory odcinające po obu stronach, aby zapobiec poparzeniu.
11. Po zdjęciu śruby spustowej nastąpi wypływ medium o wysokiej temperaturze i pod wysokim ciśnieniem. Należy zatem pilnować, aby wydostająca się ciecz nie spowodowała obrażeń ani zniszczenia innych części.
12. W sezonie letnim oraz w okresach wysokich temperatur należy zapewnić odpowiednią wentylację, aby zapobiec kondensacji i w efekcie awariom elektrycznym.
13. W okresach wyłączenia pompy z eksploatacji na zimę oraz w okresach spadku temperatury poniżej 0°C należy spuścić całą ciecz z instalacji, aby zapobiec pęknięciom pompy pod wpływem mrozu.
14. Jeżeli pompa ma być wyłączona z eksploatacji na dłuższy czas, należy zamknąć zawory rurowe na wlocie i wylocie pompy oraz odłączyć pompę od zasilania elektrycznego.
15. Uszkodzony przewód zasilający musi być wymieniony przez wykwalifikowany personel.
16. Zamknąć zawór na wlocie pompy i natychmiast odłączyć pompę od zasilania w razie przegrzania lub stwierdzenia jakiegokolwiek nieprawidłowości w silniku. Natychmiast zwrócić się do sprzedawcy lub właściwego centrum serwisowego.
17. Jeżeli rozwiązanie problemu na podstawie niniejszej instrukcji nie jest możliwe, należy natychmiast zamknąć zawory na wlocie i wylocie pompy, odłączyć ją od zasilania i bezzwłocznie skontaktować się ze sprzedawcą lub z właściwym centrum serwisowym.
18. Produkt przechowywać z dala od dzieci. Po ukończeniu instalacji zapewnić odpowiednie zabezpieczenia urządzenia przed dostępem dzieci.
19. Produkt przechowywać w suchym, dobrze wentylowanym i chłodnym miejscu, w temperaturze pokojowej.

20. Urządzenie może być wykorzystywane przez dzieci powyżej 8. roku życia oraz przez osoby z niepełnosprawnością fizyczną, sensoryczną lub umysłową, a także przez osoby niedoświadczone i niewykwalifikowane, o ile będą one nadzorowane lub zostaną pouczone o sposobach bezpiecznej eksploatacji urządzenia oraz o możliwych zagrożeniach. Zabawa urządzeniem przez dzieci jest zabroniona. Czyszczenie i konserwacja w zakresie przewidzianym dla użytkownika nie może być prowadzona przez dzieci.



OSTRZEŻENIE: Przed przystąpieniem do instalacji należy bezwzględnie dokładnie zapoznać się z instrukcją instalacji i obsługi. Instalacja i eksploatacja pompy musi przebiegać zgodnie z miejscowymi przepisami i dobrą praktyką.



OSTRZEŻENIE: Osoby niedoświadczone (także małoletnie), bez odpowiedniej wiedzy fachowej, słabsze fizycznie, o słabszym refleksie lub w gorszym stanie psychicznym mogą obsługiwać pompę pod kierownictwem personelu odpowiedzialnego za bezpieczeństwo.

1. OPIS SYMBOLI



OSTRZEŻENIE

Nieprzestrzeżenie takiej wskazówki dotyczącej bezpieczeństwa grozi obrażeniami ciała operatora!

Ostrożnie

Nieprzestrzeżenie takiej wskazówki dotyczącej bezpieczeństwa grozi uszkodzeniem lub awarią pompy!

Uwaga

Wyjaśnienie lub opis metod bezpiecznej eksploatacji lub pracy.

2. PODSUMOWANIE

2.1. Pompa serii GPA-II, zasilana silnikiem, służy głównie do domowych obiegów grzewczych

Optymalna praca instalacji dzięki pompie cyrkulacyjnej serii GPA, która nadaje się do:

- instalacji grzewczych o stałej i zmiennej prędkości przepływu
- instalacji grzewczych o zmiennych parametrach temperatury w rurociągach
- instalacji klimatyzacji
- instalacji obiegu przemysłowego
- domowych instalacji c.o.

Pompa serii GPA-II wyposażona jest w silnik z magnesem trwałym oraz regulator różnicy ciśnień, który na bieżąco dostosowuje parametry pracy pompy do faktycznych wymagań instalacji.

Pułpit sterowniczy z boku pompy z silnikiem serii GPA-II jest wygodny w obsłudze.

2.2. Zalety instalacji pompy GPA-II z zasilaniem silnikowym Łatwa instalacja i uruchomienie pompy

- Pompa z silnikiem serii GPA-II wyposażona jest w tryb pracy AUTO (z nastawami fabrycznymi), dzięki czemu pompę można zwykle uruchamiać bez żadnej

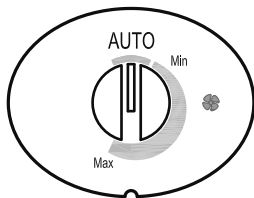
regulacji i dopasuje się ona automatycznie do wymogów instalacji.

Wysoki poziom komfortu

- Niski poziom hałasu pochodzącego od pompy i przekazywanego do instalacji.

Niskie zużycie mocy

- Pompa cyrkulacyjna charakteryzuje się niskim zużyciem mocy, a wartość EEI jest mniejsza lub równa 0,23
- Wielkość odniesienia parametru EEI dla najbardziej wydajnych pomp cyrkulacyjnych jest mniejsza lub równa 0,20



3. WARUNKI EKSPLOATACJI

3.1. Temperatura otoczenia

Temperatura otoczenia: 0°C ~ +40°C

3.2. Wilgotność względna (RH)

Wilgotność maks. 95%

3.3. Temperatura medium (cieczy)

Temperatura doprowadzanej cieczy: +2°C ~ 110°C

Ze względu na zapobieganie powstawaniu kondensatu w skrzynce sterowniczej i stojanie, temperatura pompowanego medium musi być wyższa od temperatury otoczenia.

3.4. Ciśnienie instalacji

Maksymalny poziom ciśnienia wynosi 1,0 MPa (10 barów)

3.5. Klasa ochrony

IP42

3.6. Ciśnienie na wlocie

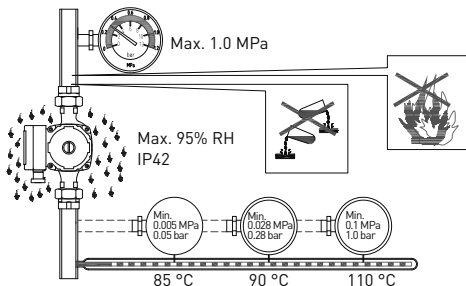
Aby uniknąć uszkodzeń podzespołów pompy spowodowanych przez kawitację, należy utrzymywać poziom ciśnienia na wlocie pompy na odpowiednio wysokim poziomie, zgodnie z poniższą tabelą. Maksymalne ciśnienie doływu nie może przekraczać 1 MPa:

3.7. Pompowane medium

Temperatura medium	< 85°C	90°C	110°C
	0,05 bara	0,28 bara	1 bar
Ciśnienie na wlocie	wysokość podnoszenia 0,5 m	wysokość podnoszenia 2,8 m	wysokość podnoszenia 10 m

Medium powinno być rzadkie, czyste, nie wykazujące właściwości korozyjnych ani wybuchowych, bez zawartości cząstek stałych, włókien i oleju mineralnego. Pompa nie powinna służyć do pompowania cieczy palnych, np. olejów roślinnych, benzyny. Jeżeli pompa cyrkulacyjna pompuje medium o dużej lepkości, spada jej wydajność. Przy doborze pompy należy zatem brać pod uwagę lepkość medium. Należy unikać mieszania dodatków na bazie węglowodorów do wody cyrkulacyj-

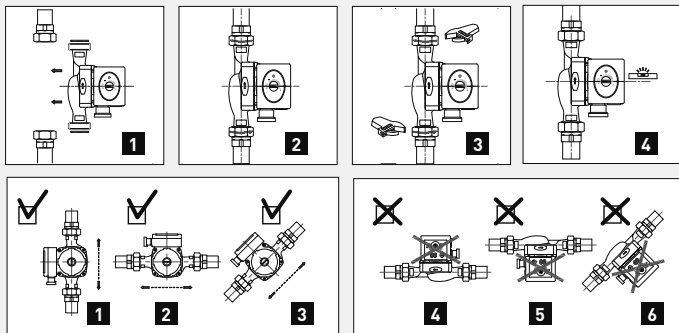
nej. Maksymalna ilość dodatków przeciwwamrożeńowych nie może przekroczyć 30%. Gdy twardość wody jest wyższa niż 15 °F, wówczas należy zastosować układ zmiękczający wodę.



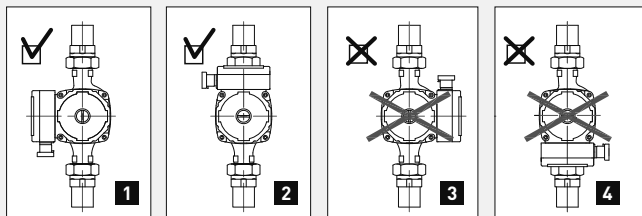
4. INSTALACJA POMPY SERII GPA-II

4.1. Instalacja

- Instalacja pompy z silnikiem serii GPA-II winna przebiegać według wskazań strzałek, które wskazują kierunek przepływu cieczy przez korpus pompy.
- Przed zamontowaniem pompy w rurociągu należy założyć dwie uszczelki na wlocie i wylocie.
- Wał pompy musi znajdować się w pozycji poziomej.



4.2. Położenie skrzynki sterowniczej

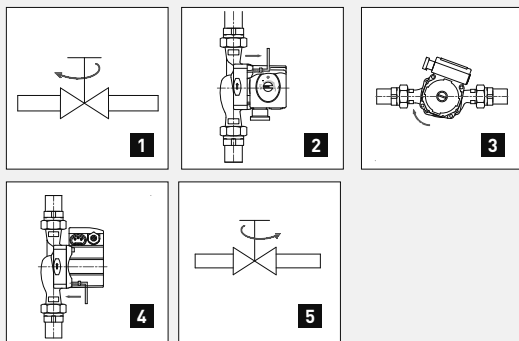


4.3. Zmiana położenia skrzynki sterowniczej

Skrzynkę sterowniczą można obracać w krokach co 90°

W celu zmiany ustawienia skrzynki sterowniczej należy postępować w następujący sposób:

1. Zamknąć zawór wlotowy i wylotowy, spuścić nadmiar ciśnienia.
2. Poluzować i zdjąć cztery śruby z tłem sześciokątnym z silnika.
3. Obrócić silnik dożądanego położenia, dopasowując otwory.
4. Włożyć cztery śruby z tłem sześciokątnym do otworów i przykręcić w kierunku zgodnym z kierunkiem ruchu wskazówek zegara.
5. Otworzyć zawór wlotowy i wylotowy.

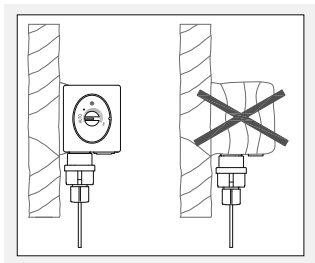


OSTRZEŻENIE: Pompowana ciecz może mieć wysoką temperaturę i wysokie ciśnienie. Przed demontażem śrub z tłem sześciokątnym należy spuścić medium z instalacji lub odciąć zawory po obu stronach pompy.

Ostrożnie

Po zmianie położenia skrzynki sterowniczej pompę można uruchomić po napełnieniu instalacji lub otwarciu zaworów po obu stronach pompy.

4.4. Izolacja termiczna korpusu pompy



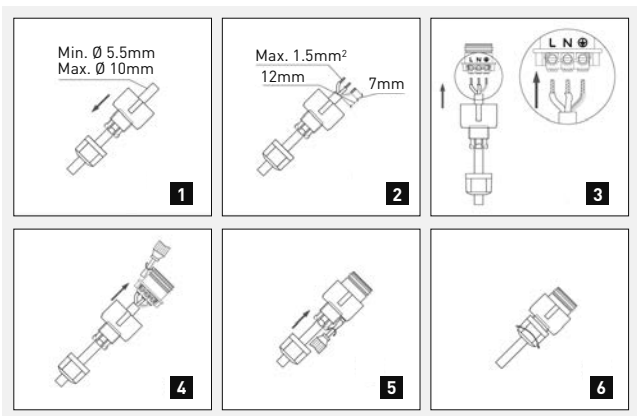
Ostrożnie

Kontrolować nagrzewanie się korpusu pompy i rurociągów

Uwaga

Nie izolować i nie zakrywać skrzynki sterowniczej i pulpitu sterowniczego

5. PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE POMPY GPA-II



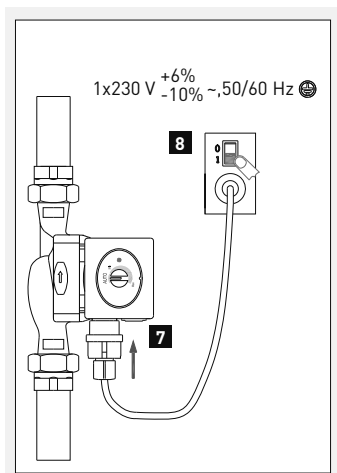
Podłączenie i zabezpieczenie elektryczne wykonać zgodnie z miejscowymi przepisami.



OSTRZEŻENIE:

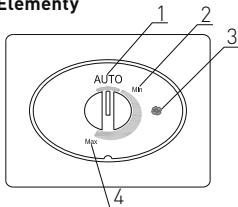
Pompę koniecznie podłączyć z użyciem przewodu zerowego. Pompę podłączyć z użyciem wyłącznika zewnętrznego, odstęp pomiędzy stykami min. 3 mm.

- Pompa z silnikiem serii GPA-II nie wymaga dodatkowego zabezpieczenia na zewnątrz.
- Sprawdzić napięcie i częstotliwość z parametrami podanymi na tabliczce znamionowej.
- Pompę podłączyć do sieci przy pomocy dostarczonej wtyczki oraz odpowiedniego przewodu elektrycznego (do zakupu osobno)
- Kontrolka na pulpicie sterowniczym wskazuje stan podłączenia do zasilania.



6. PULPIT STEROWNICZY

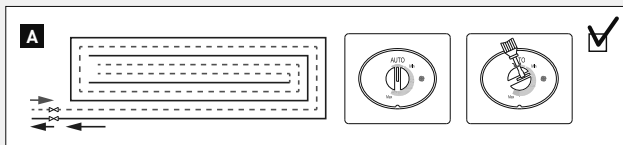
6.1. Elementy

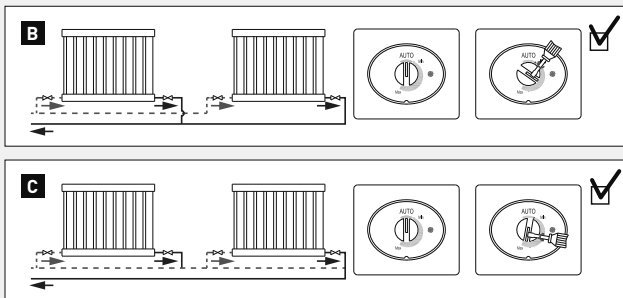


1. Auto
2. Prędkość zmienna - min.
3. Kontrolka pracy pompy
4. Prędkość zmienna - maks.

7. NASTAWY POMPY

7.1. Nastawy pompy według rodzaju instalacji





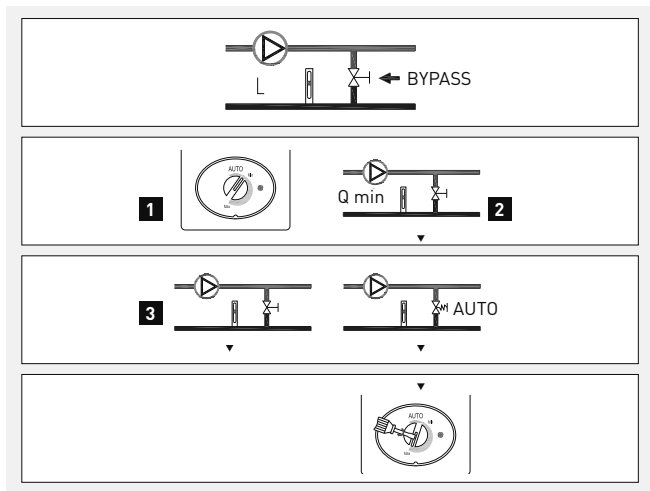
Poz.	Typ instalacji	Nastawy pompy	
		Zalecane	Opcje
A	Ogrzewanie podłogowe	AUTO	Min - Maks
B	Instalacja grzewcza dwururowa	AUTO	Min - Maks
C	Instalacja grzewcza jednorurowa	AUTO	Min - Maks

Sugerowane nastawy pompy:

- Tryb AUTO służy do automatycznej regulacji parametrów pracy pompy według faktycznego zapotrzebowania instalacji na ciepło. W związku ze stopniową regulacją parametrów zaleca się, aby pompa pracowała w trybie AUTO przynajmniej przez tydzień przed samodzielną zmianą nastaw przez użytkownika.
- Pompa serii GPA-II może automatycznie regulować parametry pracy na podstawie zapisanych w pamięci danych ostatnich ustawień trybu AUTO, jeżeli wybrano tryb AUTO.
- Nastawy pompy można zmienić z optymalnych na inne dopuszczalne.
- Instalacja grzewcza to instalacja pracująca wolno, niemożliwe jest więc osiągnięcie optymalnych parametrów pracy w ciągu kilku minut czy godzin. Jeśli ustawienia optymalne nie zapewniajążądanego rozprowadzenia ciepła w poszczególnych pomieszczeniach, należy zmienić ustawienia pompy na inne.
- Związek pomiędzy nastawami pompy a krzywą charakterystyki pracy - zob. rozdział 10.1.

8. UKŁAD ZAWORU BY-PASS POMIĘDZY RUROCIĄGIEM WODY DOPROWADZAJĄCEJ I WODY POWROTNEJ

8.1. Zastosowanie



Zawór by-pass

Działanie: Przy zamkniętych wszystkich zaworach rurociągu powrotnego ciepła (zawory regulacji temperatury w podłodze lub w grzejnikach) rozprowadzenie ciepła z kotła jest możliwe.

Elementy układu

- zawór by-pass
- przepływomierz w poz. L

Gdy wszystkie zawory są zamknięte, przepływ powinien być utrzymywany na minimalnym poziomie. Nastawa pompy zależy od rodzaju zainstalowanego zaworu obejściowego (zawór ręczny lub zawór regulacji temperatury).

8.2. Zawór ręczny

Kroki

1. Podczas regulacji zaworu obejściowego pompa powinna być ustawiona na min. Przepływ w instalacji utrzymywać na minimalnym poziomie - zob. instrukcja obsługi zaworu.
2. Po wyregulowaniu zaworu obejściowego nastawić pompę według wskazówek w Rozdziale 10 (Nastawy i parametry pracy pompy).

8.3. Automatyczny zawór by-pass (regulacja temperatury)

Kroki

1. Podczas regulacji zaworu obejściowego pompa pracuje w trybie min., a przepływ w instalacji utrzymywany jest na poziomie minimalnym. Zob. instrukcja obsługi zaworu.
2. Podczas regulacji zaworu pompę ustawia się w trybie minimalnego lub maksymalnego ciśnienia statego. Związek pomiędzy nastawami a krzywą charakterystyki pracy pompy - zob. rozdział 10 (Nastawy i parametry pracy pompy)

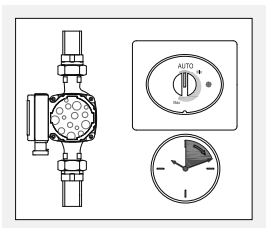
9. URUCHOMIENIE

9.1. Przygotowanie

Przed uruchomieniem pompy upewnić się, czy instalacja jest napetniona cieczą, czy spuszczone zostało powietrze i czy ciśnienie na wlocie utrzymywane jest na poziomie minimalnym - zob. Rozdział 3.

9.2. Spust powietrza

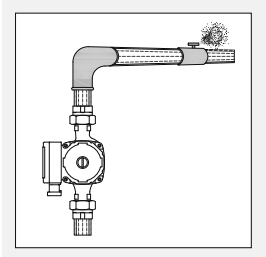
Pompa z silnikiem serii GPA-II wyposażona jest w funkcję niezależnego odgazowania. Nie jest konieczne spuszczenie powietrza przed uruchomieniem. Powietrze obecne wewnątrz pompy powoduje hałas, który ustaje w ciągu kilku minut po uruchomieniu. Pompę z silnikiem serii GPA-II można w krótkim czasie ustawić na maksymalną prędkość, co spowoduje szybkie odprowadzenie powietrza, zależnie od trybu pracy i konstrukcji instalacji. Po spuszczeniu powietrza, tj. gdy zaniknie hałas, należy ustawić pompę zgodnie z odnośnymi wskazówkami.



Ostrożnie

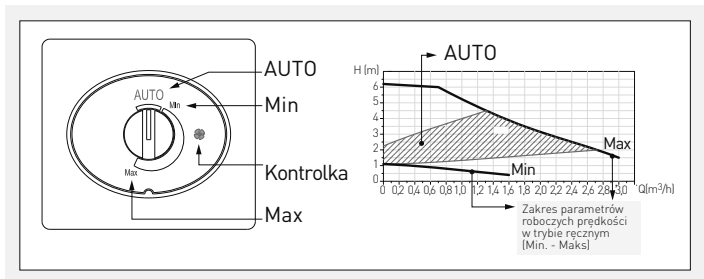
Nie uruchamiać pompy bez medium

9.3. Spuszczanie powietrza w instalacjach grzewczych



10. NASTAWY I PARAMETRY PRACY POMPY

10.1. Relacja nastaw i wydajności



Model	Nastawa	Krzywa charakterystyki	Funkcja
GPA-II	AUTO (ustawienia fabryczne)	krzywa ciśnienia od Maks. do Min. wydajności	Funkcja "autoadaptacji" automatycznie dostosowuje parametry pracy pompy do standardowego przedziału. Parametry pracy pompy dostosowują się do instalacji oraz do długofalowych zmian obciążenia. Pompa pracująca w trybie AUTO jest sterowana ciśnieniem nominalnym.
	Prędkość (tryb ręczny)	Min-Maks	Przy stałej prędkości pompa pracuje według stałej charakterystyki. Pompa pracuje z prędkością "Min. - Maks." w dowolnych warunkach eksploatacyjnych.

11. CHARAKTERYSTYKI PRACY POMPY

11.1. Informacje

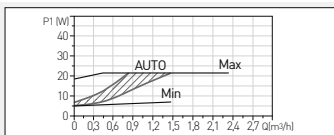
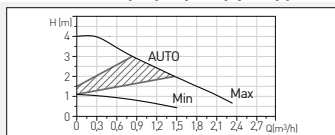
Każda prędkość pompy charakteryzuje się własną krzywą charakterystyki pracy (krzywa Q/H), natomiast tryb autoadaptacji ma cały zakres krzywych.

Obszar Min.-Maks. charakterystyki hydraulicznej [Q/H] mieści się pomiędzy Min. a Maks. prędkością pompy.

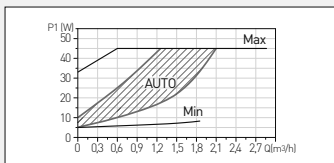
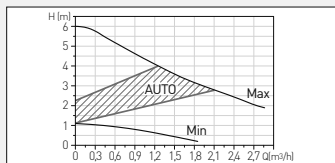
11.2. Warunki wyjściowe dla charakterystyk

- Medium pomiarowe: woda odgazowana
- Gęstość (ciężar właściwy cieczy) na krzywej wynosi $983,2 \text{ kg/m}^3$, a temperatura cieczy wynosi $+60^\circ\text{C}$
- Wszystkie krzywe przedstawiają wartości średnie. Należy przeprowadzić indywidualne testy, jeżeli wymagają tego konkretne parametry eksploatacji.
- Zaznaczone są krzywe AUTO, Min. i Maks.
- Adaptacyjna lepkość kinematyczna wynosi $0,474 \text{ mm}^2/\text{s}$ ($0,474 \text{ CcST}$).

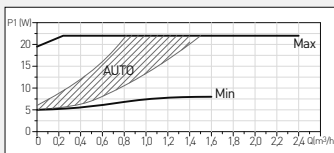
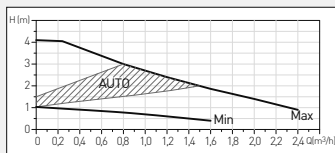
11.3. Charakterystyki pracy pompy serii GPA II 20-4-130



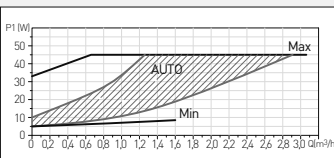
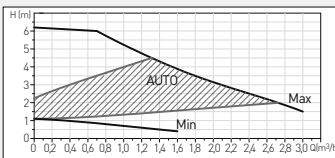
11.4. Charakterystyki pracy pompy serii GPA II 20-6-130



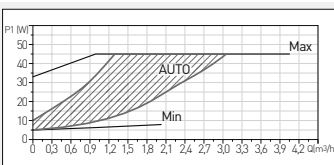
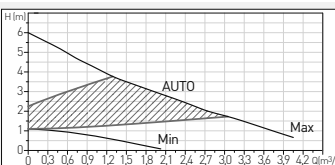
11.5. Charakterystyki pracy pompy serii GPA II 25-4-130, GPA II 25-4-180



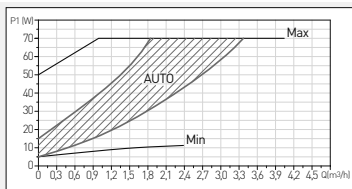
11.6. Charakterystyki pracy pompy serii GPA II 25-6-130, GPA II 25-6-180



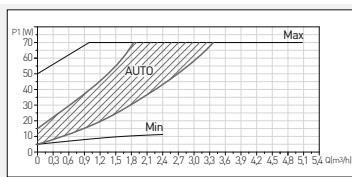
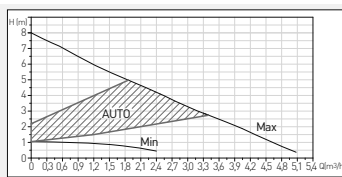
11.7. Charakterystyki pracy pompy serii GPA II 32-6-180



11.8. Charakterystyki pracy pomp GPA II 25-8-180

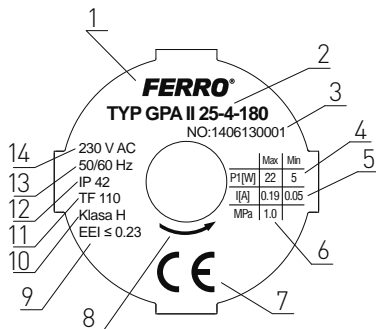


11.9. Charakterystyki pracy pomp GPA II 32-8-180



12. WŁAŚCIWOŚCI

12.1. Opis tabliczki znamionowej



4. Moc [W]
 - Minimalny poziom mocy na wejściu w trybie pracy minimum
 - Maksymalny poziom mocy na wejściu w trybie pracy maksimum
5. Natężenie prądu [A]
 - Minimalne natężenie w trybie pracy minimum
 - Maksymalne natężenie w trybie pracy maksimum
6. Maks. ciśnienie w instalacji [MPa]
7. Znak CE
8. Kierunek obrotów
9. Indeks EEI
10. Klasa izolacyjności
11. Maksymalna temperatura medium
12. Klasa ochrony
13. Częstotliwość [Hz]
14. Napięcie [V]

1. Znak handlowy (marka)
2. Typ pompy
3. Numer
 - Data produkcji: sześć pierwszych cyfr
 - Numer seryjny: cztery kolejne cyfry

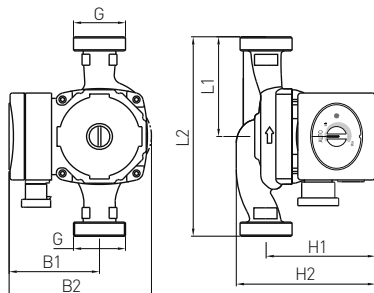
13. SPECYFIKACJE TECHNICZNE I PARAMETRY INSTALACJI
13.1. Specyfikacje techniczne

PARAMETRY TECHNICZNE		
Napięcie zasilania	1×230 V +6%/-10%, 50/60 Hz, PE	
Zabezpieczenie silnika	Pompa nie wymaga zewnętrznego zabezpieczenia	
Stopień ochrony	IP42	
Klasa izolacji	H	
Wilgotność względna (RH)	Maks. 95%	
Wydajność instalacji	1,0 MPa	
Ciśnienie na wlocie	Temperatura medium	Min. ciśnienie na wlocie
	≤+85°C	0,005 MPa
	≤+90°C	0,028 MPa
	≤+110°C	0,100 MPa
Norma EMC	EN61000-3-2 i EN61000-3-3	
Klasa ciśnienia akustycznego	Poziom ciśnienia akustycznego pompy wynosi mniej niż 43 dB(A)	
Temperatura otoczenia	0°C ~ +40°C	
Klasa temperatury	TF110	
Temperatura powierzchni	Maksymalna temperatura powierzchni nie przekracza +125°C	
Temperatura medium	2°C ~ +110°C	

Aby zapobiec kondensacji wilgoci w skrzynce sterowniczej i rotorze, temperatura medium pompowanego przez pompę musi być utrzymywana na poziomie wyższym od temperatury otoczenia.

Temperatura otoczenia	Temperatura medium	
	Min. (°C)	Maks. (°C)
0	2	110
10	10	110
20	20	110
30	30	110
35	35	90
40	40	70

13.2. Parametry instalacji



moc (W)	typ pompy	wymiary (mm)						
		L1	L2	B1	B2	H1	H2	G
22	GPA II 20-4	65/90	130	82	130	103	127	1"
	GPA II 25-4	65/90	130/180	82	130	103	130	1 1/2"
	GPA II 32-4	65/90	130/180	82	130	102	132	2"
32	GPA II 20-5	65/90	130/180	82	130	103	127	1"
	GPA II 25-5	65/90	130/180	82	130	103	130	1 1/2"
	GPA II 32-5	65/90	130/180	82	130	102	132	2"
45	GPA II 20-6	65/90	130	82	130	103	127	1"
	GPA II 25-6	65/90	130/180	82	130	103	130	1 1/2"
	GPA II 32-6	65/90	130/180	82	130	102	132	2"
70	GPA II 25-8	65/90	130/180	82	130	102	127	1 1/2"
	GPA II 32-8	65/90	130/180	82	130	102	127	2"

14. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW



OSTRZEŻENIE: Przed przystąpieniem do konserwacji lub napraw pompy upewnić się, czy zasilanie zostało odłączone i nie ma możliwości jego przypadkowego załączenia.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

USTERKA	STAN WYŚWIETLACZA	MOŻLIWA PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Pompa nie włącza się	Kontrolki nie świecą się	Przepalony bezpiecznik	Wymienić bezpiecznik
		Zewnętrzne bezpieczniki wyłączyły doływ prądu	Włączyć bezpieczniki
		Awaria	Wymienić pompę
Instalacja hałasuje		Obecność powietrza w instalacji	Spuścić powietrze
		Zbyt duży przepływ	Zmniejszyć ciśnienie na wlocie
Pompa hałasuje		Obecność powietrza w pompie	Spuścić powietrze
		Zbyt niskie ciśnienie na wlocie	Zwiększyć ciśnienie na wlocie

WARUNKI GWARANCJI

1. Firma FERRO S.A. udziela gwarancji prawidłowego działania na pompy Ferro zgodnie z podanymi niżej warunkami.
2. Gwarant (FERRO S.A.) zapewnia Nabywcy dobrą jakość i sprawne działanie urządzenia, przy jego użytkowaniu zgodnie z przeznaczeniem i warunkami technicznymi, określonymi w instrukcji obsługi w okresie:
 - 24 miesiące na pompy, od daty sprzedaży,
 - 6 miesięcy na wykonane naprawy gwarancyjne i zastosowane części zamienne.
3. W okresie gwarancji Nabywcy przysługuje prawo do bezpłatnych napraw (wymiany na nowe) uszkodzeń powstałych z winy producenta. Gwarancja obowiązuje na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. Poza granicami R.P. obowiązki gwaranta przejmuje sprzedawca.
4. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych: w czasie transportu, na skutek nieprawidłowego magazynowania urządzenia, jak również wszelkich uszkodzeń mechanicznych powstałych poza zakładem produkcyjnym oraz uszkodzeń wynikłych z nieprawidłowej eksploatacji i złego montażu.
5. Gwarancja nie obejmuje nieprawidłowości działania i uszkodzeń spowodowanych brakiem filtra. Przed pompą należy zainstalować filtr siatkowy o min. ilości oczek 200 szt./cm².
6. Gwarancją nie są objęte części, które ulegają naturalnemu zużyciu w następstwie normalnej eksploatacji.

Świadczenia z tytułu gwarancji:

- Gwarantowi zobowiązanemu z tytułu niniejszej umowy przysługuje wybór sposobu spełnienia swoich obowiązków wobec Nabywcy.
- W ramach gwarancji wadliwe części podlegają naprawie lub wymianie, pod warunkiem niezwłocznego powiadomienia Gwaranta o powstałym uszkodzeniu i nadstaniu – na żądanie i w sposób określony przez Gwaranta – uszkodzonej pompy wraz z kartą gwarancyjną i dowodem zakupu. Koszty przesyłek związane z naprawami gwarancyjnymi pokrywa Gwarant.
- Wymienione części lub pompy pozostają własnością firmy FERRO S.A.
- Nabywca traci uprawnienia z tytułu gwarancji w razie dokonania napraw lub przeróbek przez osoby nieupoważnione przez Gwaranta.
- Gwarancja na sprzedany towar nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego (nabywcy) wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.

Zgłoszenie reklamacji:

1. Reklamację należy zgłosić do sprzedawcy lub Gwaranta.
2. Podstawą do rozpatrzenia zasadności zobowiązań gwarancyjnych są: niniejsza, prawidłowo wypełniona karta gwarancyjna wraz z załączonym dowodem zakupu.
3. Nabywca lub sprzedawca zobowiązany jest na polecenie i koszt Gwaranta przestać urządzenie na jego adres, za pośrednictwem uzgodnionej wcześniej firmy spedycyjnej.
4. Po sprawdzeniu i stwierdzeniu zasadności roszczeń gwarancyjnych, Gwarant dokona naprawy urządzenia lub wymiany na nowe w czasie 14 dni roboczych, a następnie zwrotu urządzenia na adres reklamującego.
5. Gwarancja nie podstemplowana przez sprzedawcę lub z dokonanymi poprawkami typu i numeru pompy jak również daty sprzedaży jest nieważna i tak zgłoszona reklamacja nie będzie rozpatrywana przez Gwaranta.

NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ OBĚHOVÉHO ČERPADLA GPA – SÉRIE II

1. Před instalací a použitím čerpadla si pečlivě přečtěte tento návod.
2. Výrobce není odpovědný za jakékoliv zranění osob, poškození čerpadla nebo jiného majetku v důsledku nedodržení bezpečnostních pokynů.
3. Montážní personál a obsluha čerpadla musí též dodržovat místní bezpečnostní předpisy.
4. Uživatel se musí ujistit, že tento výrobek bude instalován a obsluhován pouze personálem s odbornou kvalifikací a znalostí tohoto návodu.
5. Čerpadlo nesmí být instalováno ve vlhkém prostředí nebo vystaveno stříkající vodě.
6. Pro snadný přístup za účelem provedení údržby musí být na každé straně čerpadla instalován uzavírací ventil.
7. Před instalací a údržbou čerpadla je třeba vždy uzavřít přívod el. proudu k čerpadlu.
8. Potrubí dálkového vytápění nesmí být plněno nezměkčenou vodou z důvodu zabránění zvýšené tvorby vápníku v cirkulující vodě uvnitř potrubí, zavápnění může zablokovat oběžnou lopatku čerpadla.
9. Nespouštějte čerpadlo bez kapaliny.
10. Médium může mít vysokou teplotu a tlak, z tohoto důvodu musí být systém před manipulací a rozebráním čerpadla úplně vyprázdněn nebo uzavírací ventily na obou stranách uzavřeny, aby se zabránilo popálení.
11. Po odstranění zátky se vysokoteplotní a vysokotlaká tekutina vypustí. Dbejte přitom na to, aby vytékající tekutina nezpůsobil zranění osob nebo poškození jiných částí čerpadla.
12. V létě nebo v období vysokých okolních teplot musí být zajištěno větrání za účelem zabránění kondenzace, která by mohla způsobit poruchu elektrického zařízení.
13. V zimě nebo když okolní teplota klesne pod 0°C nelze čerpací systém provozovat a je třeba jej úplně vyprázdnit za účelem zabránění vzniku trhlin v tělese čerpadla v důsledku mrazu.
14. Pokud čerpadlo je dlouhou dobu v nečinnosti zavřete potrubní ventil na vstupu a výstupu čerpadla a vypněte přívod el. proudu.
15. Pokud dojde k poškození ohebné elektrické šňůry je třeba ji ihned vyměnit kvalifikovanou osobou.
16. V případě přehřátí nebo zjištění jakékoliv jiné anomálie v motoru vypněte přívod el. proudu do čerpadla, uzavřete ventil na vstupu čerpadla a ihned kontaktujte Vašeho prodejce nebo servisní středisko.
17. Pokud nelze odstranit jakýkoliv problém podle tohoto návodu čerpadlo nepoužívejte, ihned vypněte přívod el. proudu do čerpadla, uzavřete ventil na vstupu čerpadla a kontaktujte Vašeho prodejce nebo servisní středisko.
18. Udržujte výrobek mimo dosah dětí. Po instalaci zamezte vhodným způsobem přístup dětí k čerpadlu.
19. Skladujte výrobek na suchém a dobře větraném místě při pokojové teplotě.
20. Toto zařízení mohou používat děti starší 8 let a osoby s fyzickým, smyslovým nebo mentálním postižením nebo nedostatkem znalostí a zkušeností pouze za předpokladu, že jsou pod dohledem a byli instruováni o správném a bezpečném používání zařízení a že jsou si vědomi nebezpečí s tím spojeným. Dětem nesmí být dovoleno hrát si s výrobkem, čistit ho nebo provádět jeho údržbu bez dohledu dospělých.



VÝSTRAHA: Před instalací se řádně seznamte s instalačními a provozními pokyny. Instalace a použití čerpadla musí být v souladu s místními předpisy, normami a obvyklou praxí.



VÝSTRAHA: Jakákoliv osoba (včetně dětí) nemající zkušenost nebo odbornou způsobilost, osoby s fyzickým nebo mentálním postižením nebo pomalou reakcí mohou obsluhovat čerpadlo pouze pod dohledem a vedením osoby odpovědné za bezpečnost.

1. SYMBOLY



VÝSTRAHA:

Nedodržení těchto bezpečnostních pokynů vyvolává nebezpečí zranění obsluhy.

Upozornění

Nedodržení těchto bezpečnostních opatření může vést k poškození nebo selhání čerpadla.

Poznámka

Vysvětlení nebo popis metod bezpečné práce.

2. SHRUTÍ

2.1. OBĚHOVÉ ČERPADLO GPA – SÉRIE II SE POUŽÍVÁ V SYSTÉMECH DÁLKOVÉHO VYTÁPĚNÍ.

Systém s oběhovým čerpadlem GPA – Série II se nejlépe hodí pro:

- ohřívací systémy se stálým nebo variabilním průtokem
- ohřívací systémy s variabilní teplotou v potrubí
- klimatizační systémy
- průmyslové cirkulační systémy a domácí vodní systémy
- vytápění bytů

Oběhové čerpadlo GPA – Série II je vybaveno motorem s permanentním magnetem a regulátorem diferenčního tlaku, který je schopný průběžně přizpůsobovat výkon čerpadla tak, aby odpovídal aktuálním požadavkům systému.

Čelní ovládací panel čerpadla GPA – Série II má snadnou obsluhu.

2.2. Výhody instalace oběhového čerpadla GPA – Série II

Jednoduchá instalace a spuštění.

- Oběhové čerpadlo GPA – Série II je vybaveno systémem automatického režimu (AUTO-mode) – nastavený ve výrobním závodě – takže čerpadlo lze obvykle spustit bez jakéhokoliv nastavení a bude splňovat požadavky systému.

Vysoký komfort

- Malý hluk čerpadla a celého systému při provozu

Malá spotřeba energie

- Cirkulační čerpadlo vyžaduje méně energie s EEI (koeficient energetické účinnosti) $\leq 0,23$
- Referenční bod pro neúčinnější oběhové čerpadlo je EEI $\leq 0,20$

3. PROVOZNÍ PODMÍNKY

3.1. Okolní teplota

Okolní teplota: 0°C až +40°C

3.2. Relativní vlhkost (RH)

Max. relativní vlhkost: 95%

3.3. Teplota média

Teplota média na výtlačku: +2°C – +110°C

Za účelem zabránění kondenzace v řídicí skříni a statoru musí být teplota čerpaného média udržována na vyšší hodnotě než je okolní teplota.

3.4. Tlak v systému

Max. tlak 1,0 MPa (10 bar)

3.5. Stupeň ochrany

IP42

3.6. Vstupní tlak

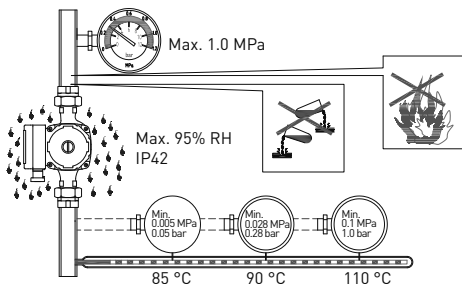
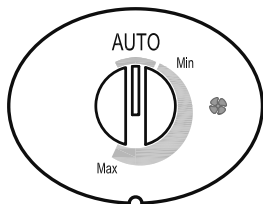
Za účelem zabránění poškození způsobené kavitací, je třeba udržovat na vstupu čerpadla vhodný tlak. Maximální povolený vstupní tlak nesmí překročit 1,0 MPa. Minimální vstupní tlak musí být udržován na úrovni jak uvedeno níže.

3.7. Čerpané médium

Teplota média	<85°C	90°C	110°C
Vstupní tlak	0,05 bara	0,28 bara	1 bar
	Výtlačná výška 0,5 m	Výtlačná výška 2,8 m	Výtlačná výška 10 m

Čerpané médium musí být čisté, nekorozivní, bez obsahu pevných částic, vláken nebo minerálních olejů. Toto čerpadlo se nesmí používat pro čerpání zápalných kapalin jako rostlinný olej, benzin apod. Pokud je oběhové čerpadlo použito pro čerpání kapaliny s vysokou viskozitou, zhoršuje to jeho výkon. Vyhněte se míchání z uhlovodíků odvozených přísad, nemrznoucí směs max. 30%.

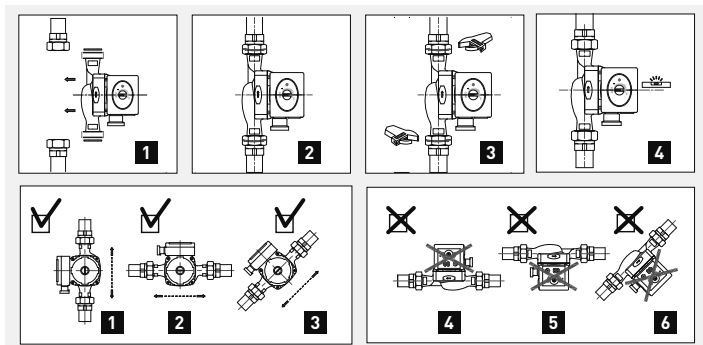
Pro domácí vodní cirkulační jednotky kde tvrdost vody pH je vyšší než 15°F použijte systém proti tvorbě vodního kamene.



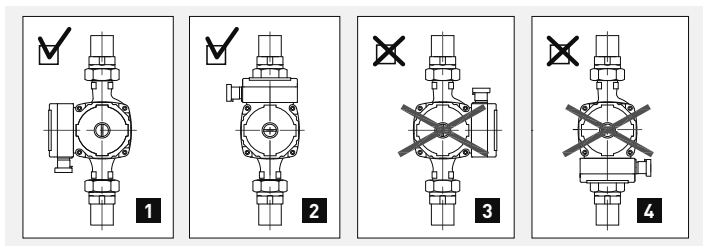
4. INSTALACE OBĚHOVÉHO ČERPADLA GPA - SÉRIE II

4.1. Instalace

- Instalujte čerpadlo GPA - Série II za pomoci šipek ukazující směr proudění média
- Před instalací čerpadla k potrubí vložte dvě těsnění na vstupu a výstupu
- Hřídel čerpadla musí být nastavena vodorovně



4.2. Umístění spojovací (svorkové) skříňky

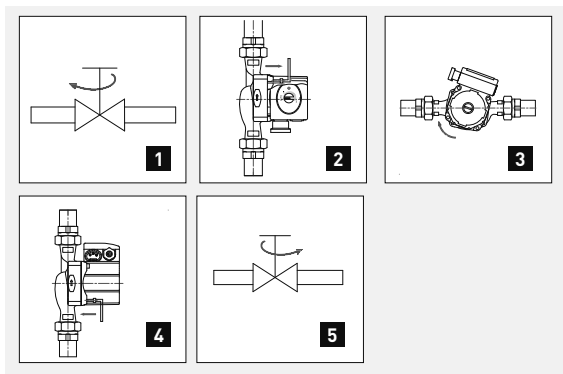


4.3. Změna polohy spojovací skříňky

Spojovací skříňku lze otáčet v 90° sekvencích

Pro provedení změny polohy spojovací skříňky:

1. Zavřete vstupní a výstupní ventil, odtlakujte zařízení
2. Uvolněte a odstraňte čtyři šestihřanné šrouby na motoru
3. Natočte motor do žádoucí polohy tak, aby nastavení odpovídalo otvorům
4. Zasuňte čtyři šestihřanné šrouby do otvorů o otočte ve směru hodinových ručiček
5. Otevřete vstupní a výstupní ventil

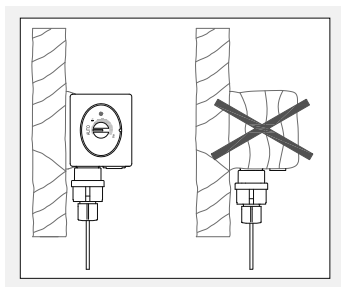


VÝSTRAHA: Čerpané médium může mít vysokou teplotu a tlak. Před uvolněním šestihranných šroubů vypusťte médium ze systému nebo uzavřete ventily na obou stranách čerpadla.

Upozornění

Po změně polohy spojovací skříň naplňte systém a otevřete ventily na obou stranách čerpadla.

4.4. Tepelná izolace tělesa čerpadla



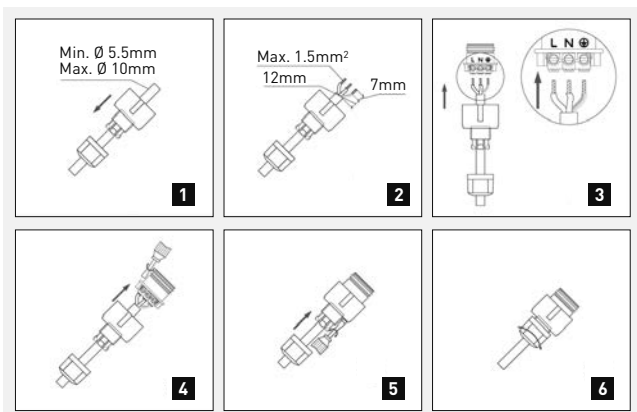
Poznámka

Sledujte zahřátí tělesa čerpadla a potrubí. Proveďte izolaci tělesa čerpadla a potrubí za účelem snížení odváděného tepla.

Upozornění

Neizolujte nebo nezakrývejte spojovací skříň nebo ovládací panel

5. ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ OBĚHOVÉHO ČERPADLA GPA-II



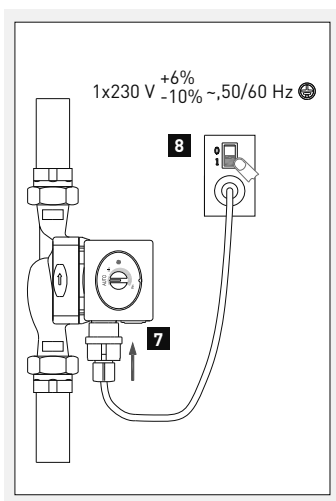
Elektrické zapojení a ochranu je třeba provést v souladu s normami a místními předpisy.



VÝSTRAHA:

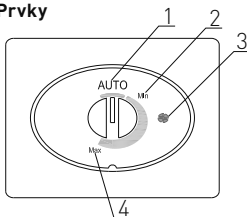
Čerpadlo musí být uzemněno. Čerpadlo musí být připojeno externím vypínačem, minimální vzdálenost mezi elektrodami 3 mm

- Oběhové čerpadlo GPA- Série II nevyžaduje žádnou externí ochranu
- Ověřte přívodní napětí a kmitočet s údaji na štítku
- Připojte čerpadlo k hlavnímu vedení s použitím dodané zástrčky a vhodného kabelu (není dodán).
- Indikační světlo na ovládacím panelu ukazuje, že zařízení je napájeno



6. OVLÁDACÍ PANEĽ

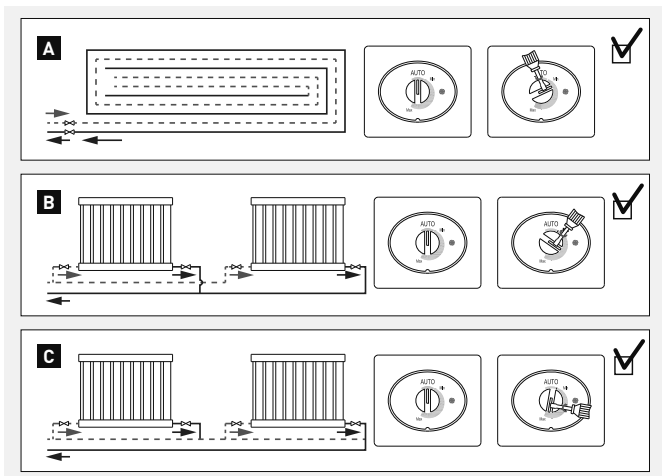
6.1. Prvky



1. Auto režim
2. Plynule nastaviteľné otáčky – Min
3. Indikačné svetlo údržby čerpadla
4. Plynule nastaviteľné otáčky – Max

7. NASTAVENÍ ČERPADLA

7.1. Nastavení čerpadla podle typu systému



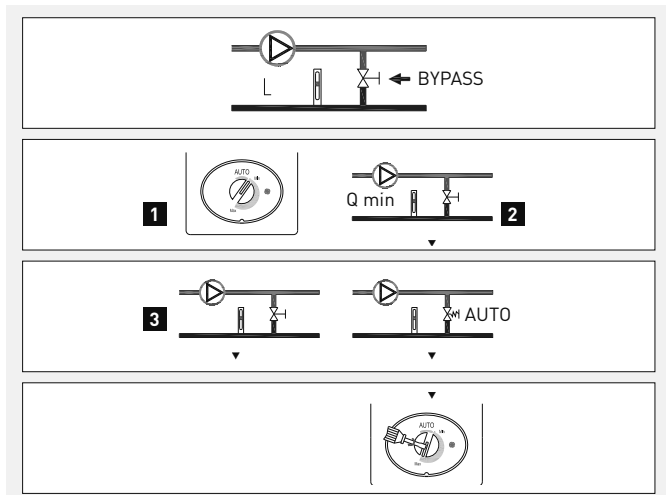
Umístění	Typ systému	Nastavení oběhového čerpadla	
		doporučená	možnosti
A	System ohřevu podlahy	AUTO	Min - Max
B	Dvojitý potrubní ohřivací systém	AUTO	Min - Max
C	Jednoduchý potrubní ohřivací systém	AUTO	Min - Max

Navržené nastavení čerpadla:

- AUTO režim se používá pro automatické nastavení výkonu čerpadla podle aktuální potřeby tepla systému. Protože nastavení výkonu probíhá postupně, navrhuje se, aby čerpadlo bylo nastaveno na AUTO režim alespoň po dobu 1 týdne před tím, než přizpůsobíte nastavení.
- Oběhové čerpadlo GPA-Série II může pokračovat v automatickém nastavení výkonu podle uloženého nastavení s posledním nastavením AUTO režimu (pokud je vybrán)
- Čerpadlo lze přepnout z optimálního nastavení na jiné přizpůsobené nastavení.
- Ohřívací systémy jsou systémy pomalého zvyšování výkonu, které nedosáhnou optimálního výkonu v minutách nebo hodinách. Pokud optimální režim není schopen poskytnout požadovaný rozvod tepla pro každou místnost, změňte nastavení čerpadla.
- Vztah mezi nastavením čerpadla a výkonovou křivkou viz Odstavec 10.1

8. SYSTÉM OBTKOVÉHO VENTILU INSTALOVANÉHO MEZI VSTUPNÍM A VRATNÝM POTRUBÍM VODY

8.1. Použití



Obtokový ventil

Funkce: Když jsou zavřeny všechny ventily ve vratném potrubí podlahového topení nebo ovládací ventily teploty radiátorů, je možné rozvádět teplo z boileru.

Části systému:

- Obtokový ventil
- Průtokoměr v poz. L

Při uzavření všech ventilů musí být průtok udržován na minimální hodnotě. Nastavení čerpadla závisí na typu instalovaného obtokového ventilu (ruční ventil nebo regulační ventil teploty).

8.2. Ruční ventil

Kroky:

1. Pro seřízení obtokového ventilu musí být čerpadlo nastaveno na Min. Průtok v systému musí být udržován na minimum – viz návod k obtokovému ventilu.
2. Po nastavení obtokového ventilu nastavte čerpadlo podle Kapitoly 10 (Nastavení a výkon čerpadla).

8.3. Automatický obtokový ventil (Regulace teploty)

Kroky:

1. Během nastavování obtokového ventilu je čerpadlo nastaveno na Min a systém pracuje s minimálním průtokem – viz návod k obtokovému ventilu.
2. Během nastavování obtokového ventilu je čerpadlo nastaveno na Min nebo pracuje v režimu maximálního konstantního tlaku. Závislost mezi nastavením a výkonovou křivkou viz Kapitola 10 (Nastavení a výkon čerpadla).

9. SPUŠTĚNÍ

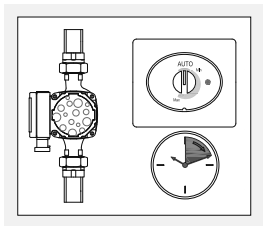
9.1. Příprava

Před spuštěním čerpadla je třeba ověřit, zda je systém naplněn kapalinou, odvzdušněn a vstupní tlak nastaven na minimum – viz Kapitola 3.

9.2. Odvzdušnění

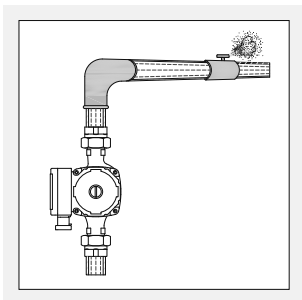
Oběhové čerpadlo GPA-série II je vybaveno funkcí odvětrání. Odvětrání není nutné před spuštěním čerpadla. Přítomnost vzduchu v čerpadle může způsobit hluk, který zmizí po několika minutách od spuštění.

Za účelem rychlého odvzdušnění může být oběhové čerpadlo GPA-série II podle režimu systému a konstrukce nastaveno po krátkou dobu na max. otáčky. Po odvzdušnění a ustání hluku nastavte čerpadlo podle návodu k použití.



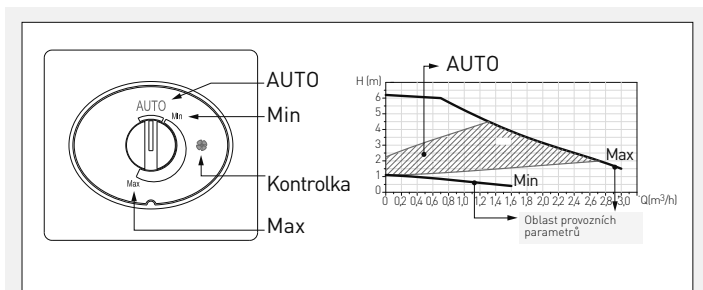
Upozornění Nespouštějte čerpadlo bez média.

9.3. Odvzdušnění topení



10. NASTAVENÍ ČERPADLA A VÝKON

10.1. Nastavení versus výkon



Model	Nastavení	Výkonová křivka	Funkce
GPA-II	AUTO (tovární nastavení)	Tlaková křivka pro maximální a minimální rychlost	Funkce „Automatické adaptace“ automaticky nastaví výkon čerpadla na standardní rozsah. Výkon čerpadla bude upraven podle stupnice systému. Výkon čerpadla bude též nastaven pro změny dlouhodobého zatížení. Pro regulaci jmenovitého tlaku je čerpadlo nastaveno do režimu „Automatické adaptace“.
	Otáčky (Režim ruční start)	„Min- Max“ křivka	Při konstantních otáčkách pracuje čerpadlo podle konstantní křivky. Při „Min- Max“ otáčkách bude čerpadlo pracovat za jakýchkoliv provozních podmínek.

11. VÝKONOVÁ KŘIVKA

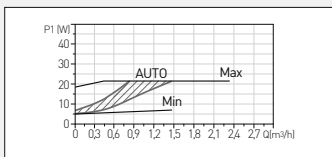
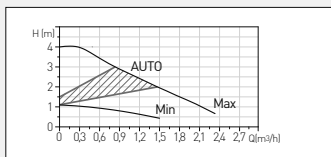
11.1. Informace

Každá část čerpadla má specifickou výkonovou křivku (Q/H křivka), ale režim automatické adaptace pokrývá celý rozsah výkonové křivky. Rozsah Min – Max regulace výkonové křivky (Q/H křivka) je mezi min. a max. otáčkami čerpadla. Křivka příkonu P1 odpovídá každé Q/H křivce. Křivka příkonu ukazuje příkon ve Wattech a spotřebu el. energie jako P1.

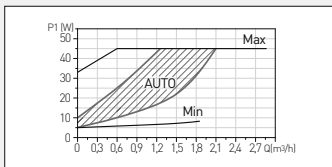
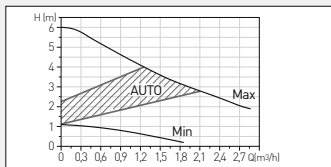
11.2. Podmínky

- Zkušební kapalina: odplyněná voda
- Adaptivní hustota křivky je 983.2 kg/m^3 , teplota média $+60^\circ\text{C}$
- Všechny křivky ukazují střední hodnoty, které nelze považovat za výchozí hodnoty. Pro potřeby speciálního výkonu je třeba provést speciální zkoušky.
- Znázorněny jsou též křivky AUTO, Min, Max.
- Adaptivní kinetická viskozita je $0,474 \text{ mm}^2/\text{s}$ ($0,474 \text{ CsSt}$).

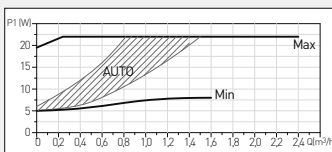
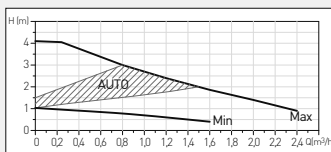
11.3. Výkonová křivka čerpadla GPA-Série II 20-4-130



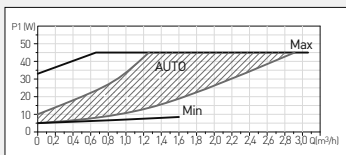
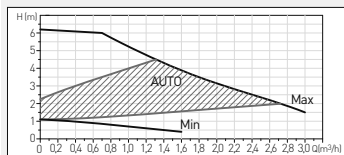
11.4. Výkonová křivka čerpadla GPA-Série II 20-6-130



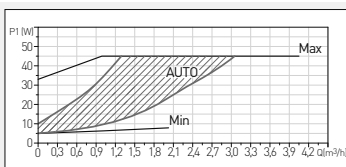
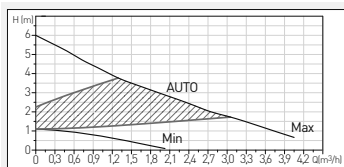
11.5. Výkonová křivka čerpadla GPA-Série II 25-4-130, GPA-Série II 25-4-180



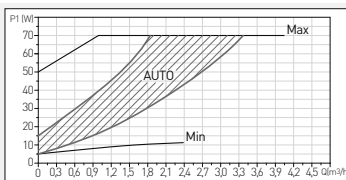
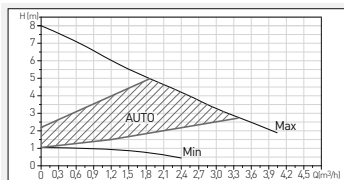
11.6. Výkonová křivka čerpadla GPA-Série II 25-6-130, GPA-Série II 25-6-180



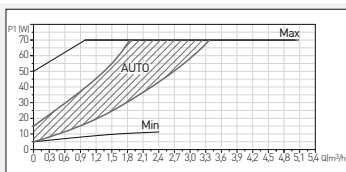
11.7. Výkonová křivka čerpadla GPA-Série II 32-6-180



11.8. Výkonová křivka čerpadla GPA-Série II 25-8-180



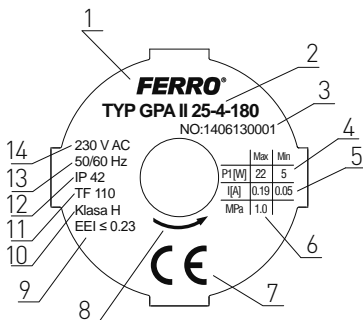
11.9. Výkonová křivka čerpadla GPA-Série II 32-8-180



12. CHARAKTERISTICKÉ ZNAKY

12.1. Popis štítku

1. Ochranná známka (značka)
2. Typ čerpadla
3. Číslo
 - Datum výroby: prvních šest čísel
 - Sériové číslo: čtyři po sobě jdoucí čísla
4. Příkon (W)
 - Minimální příkon při min. režimu
 - Maximální příkon při max. režimu
5. Proudová intenzita
 - Min. proud při min. režimu
 - Max. proud při max. režimu
6. Max. výkon systému (MPa)
7. Certifikační známka
8. Směr otáčení
9. EEI index
10. Třída izolace



11. Max. teplota média
12. Stupeň ochrany
13. Kmitočet (Hz)
14. Napětí (V)

13. TECHNICKÉ PARAMETRY A INSTALAČNÍ ROZMĚRY

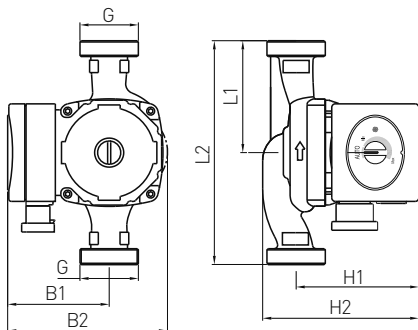
13.1. Technické parametry

TECHNICKÉ PARAMETRY		
Napájecí napětí	1×230 V +6%/-10%,50/60 Hz,PE	
Ochrana motoru	Čerpadlo nepotřebuje externí ochranu	
Stupeň ochrany	IP42	
Třída izolace	H	
Relativní vlhkost (RH)	Max. 95%	
Max. tlak v systému	1,0 MPa	
Tlak v sacím otvoru	Teplota média	Min. vstupní tlak
	≤+85°C	0,005 MPa
	≤+90°C	0,028 MPa
	≤+110°C	0,100 MPa
EMC norma	EN61000-3-2 a EN61000-3-3	
Třída akustického tlaku	Hladina akustického tlaku čerpadla je nižší než 43 dB(A)	
Okolní teplota	0°C ~ +40°C	
Teplotní třída	TF110	
Povrchová teplota	Maximální povrchová teplota + 125°C	
Teplota média	2°C ~ +110°C	

Za účelem zabránění kondenzace ve spojovací skříni a rotoru musí být teplota čerpaného média vyšší než okolní teplota

Okolní teplota (0°C)	Teplota média	
	Min. (°C)	Max. (°C)
0	2	110
10	10	110
20	20	110
30	30	110
35	35	90
40	40	70

13.2. Instalační rozměry



Energie (W)	Model výrobku	Rozměry (mm)						
		L1	L2	B1	B2	H1	H2	G
22	GPA II 20-4	65/90	130	82	130	103	127	1"
	GPA II 25-4	65/90	130/180	82	130	103	130	1 1/2"
	GPA II 32-4	65/90	130/180	82	130	102	132	2"
32	GPA II 20-5	65/90	130/180	82	130	103	127	1"
	GPA II 25-5	65/90	130/180	82	130	103	130	1 1/2"
	GPA II 32-5	65/90	130/180	82	130	102	132	2"
45	GPA II 20-6	65/90	130	82	130	103	127	1"
	GPA II 25-6	65/90	130/180	82	130	103	130	1 1/2"
	GPA II 32-6	65/90	130/180	82	130	102	132	2"
70	GPA II 25-8	65/90	130/180	82	130	102	127	1 1/2"
	GPA II 32-8	65/90	130/180	82	130	102	127	2"

14. ODSTRAŇOVÁNÍ PORUCH



VÝSTRAHA: Před zahájením jakékoliv údržby nebo opravy čerpadla zkontrolujte, zda je odpojen el. proud a toto odpojení je náležitě označeno za účelem zabránění náhodného spuštění.

ODSTRAŇOVÁNÍ PORUCH			
PORUCHA	OVLÁDACÍ PANEL	PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Čerpadlo nelze spustit	Indikátor se rozsvítí	Spálená pojistka	Vyměňte pojistku
		Rozpojený jistič proudu nebo napětí	Spojte jističa
		Porucha	Vyměňte čerpadlo
Hluk v systému		V systému je vzduch	Odstraňte vzduch
		Nadměrný průtok	Snižte vstupní tlak
Hluk v čerpadle		V čerpadle je vzduch	Odstraňte vzduch
		Příliš nízký vstupní tlak	Zvyšte vstupní tlak

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

1. Firma NOVASERVIS, spol. s r.o. poskytuje záruku na správnou funkci čerpadla Ferro v délce 24 měsíců, v souladu s jeho určením a technickými podmínkami uvedenými v návodu k obsluze. Čerpadlo musí být instalováno osobami s příslušnou odbornou kvalifikací.
2. Záruční list musí být vyplněn a potvrzen prodejcem a montážní firmou, která provedla instalaci čerpadla, nevyplněný záruční list je neplatný.
3. Prodejce je povinen při prodeji výrobek předvést, případné pozdější reklamace na povrchové poškození nebudou uznány.
4. Oprávněnou reklamaci uplatní zákazník u obchodní organizace, kde výrobek zakoupil, případně přímo u firmy NOVASERVIS, spol. s r.o. Při reklamaci předložte řádně vyplněný záruční list spolu s dokladem o prodeji, bez předložení platných dokladů nebude reklamace uznána.
5. Záruka se vztahuje výhradně na vady prokazatelně vzniklé vinou výrobce, nikoliv na vady vzniklé nesprávnou a neodbornou instalací, nedodržením veškerých instrukcí uvedených v návodu, vadami způsobenými nečistotami z rozvodů, zamrznutím apod.
6. Záruka se nevztahuje na poškození způsobená během přepravy, následkem nevhodného skladování a na poškození způsobená nevhodným používáním výrobku.
7. Záruka se nevztahuje na díly, které podléhají přirozenému opotřebení způsobenému obvyklým užíváním.
8. Záruka nemůže být uznána při jakémkoliv neoprávněném zásahu do výrobku.

NÁVOD NA POUŽÍVANIE OBEHOVÉHO ČERPADLA GPA - SÉRIE II

1. Pred inštaláciou a použitím čerpadla si pozorne prečítajte tento návod.
2. Výrobca nie je zodpovedný za akékoľvek zranenie osôb, poškodenie čerpadla alebo iného majetku v dôsledku nedodržania bezpečnostných pokynov.
3. Montážny personál a obsluha čerpadla musí tiež dodržiavať miestne bezpečnostné predpisy.
4. Užívateľ sa musí uistiť, že tento výrobok bude inštalovaný a obsluhovaný len personálom s odbornou kvalifikáciou a znalosťou tohto návodu.
5. Čerpadlo nesmie byť inštalované vo vlhkom prostredí alebo vystavené striekajúcej vode.
6. Pre ľahký prístup za účelom vykonania údržby musí byť na každej strane čerpadla inštalovaný uzatvárací ventil.
7. Pred inštaláciou a údržbou čerpadla je treba vždy uzavrieť prívod el. prúdu k čerpadlu.
8. Potrubie diaľkového vykurovania nesmie byť plnené nezmäkčenou vodou z dôvodu zabránenia zvýšenej tvorby vápnika v cirkulujúcej vode vnútri potrubia, záväpnenie môže zablokovať obežnú lopatku čerpadla.
9. Nespúšťajte čerpadlo bez kvapaliny.
10. Médium môže mať vysokú teplotu a tlak, z tohto dôvodu musí byť systém pred manipuláciou a rozobratím čerpadla úplne vyprázdnený alebo uzatváracie ventily na oboch stranách zatvorené, aby sa zabránilo popáleniu.
11. Po odstránení zátky sa vysokoteplotná a vysokotlaková tekutina vypustí. Dbajte pritom na to, aby vytekajúca tekutina nespôsobila zranenie osôb alebo poškodenie iných častí čerpadla.
12. V lete alebo v období vysokých okolitých teplôt musí byť zabezpečené vetranie za účelom zabránenia kondenzácie, ktorá by mohla spôsobiť poruchu elektrického zariadenia.
13. V zime alebo keď okolitá teplota klesne pod 0°C nemožno čerpací systém prevádzkovať a je potrebné ho úplne vyprázdniť za účelom zabránenia vzniku trhlín v telese čerpadla v dôsledku mrazu.
14. Ak je čerpadlo dlhú dobu v nečinnosti zatvorte potrubný ventil na vstupe a výstupe čerpadla a vypnite prívod el. prúdu.
15. Ak dôjde k poškodeniu ohybnej elektrickej šnúry treba ju ihneď vymeniť kvalifikovanou osobou.
16. V prípade prehriatia alebo zistenia akýchkoľvek iných anomálií v motore, vypnite prívod el. prúdu do čerpadla, uzavrite ventil na vstupe čerpadla a ihneď kontaktujte Vášho predajcu alebo servisné stredisko.
17. Ak nie je možné odstrániť akýkoľvek problém podľa tohto návodu, čerpadlo nepoužívajte, ihneď vypnite prívod el. prúdu do čerpadla, uzavrite ventil na vstupe čerpadla a kontaktujte Vášho predajcu alebo servisné stredisko.
18. Udržiavajte výrobok mimo dosahu detí. Po inštalácii zamedzte vhodným spôsobom prístup detí k čerpadlu.
19. Skladujte výrobok na suchom a dobre vetranom mieste pri izbovej teplote.
20. Toto zariadenie môžu používať deti staršie ako 8 rokov a osoby s fyzickým, zmyslovým alebo mentálnym postihnutím alebo nedostatkom znalostí a skúseností iba za predpokladu, že sú pod dohľadom a boli poučení o správnom a bezpečnom používaní zariadenia, a že sú si vedomí nebezpečenstva s tým spojeným. Deťom nesmie byť dovolené hrať sa s výrobkom, čistiť ho alebo vykonávať jeho údržbu bez dohľadu dospelých.

! VÝSTRAHA: Pred inštaláciou sa riadne zoznámte s inštaláčnymi a prevádzkovými pokynmi. Inštalácia a použitie čerpadla musí byť v súlade s miestnymi predpismi, normami a obvyklou praxou.

! VÝSTRAHA: Akákoľvek osoba (vrátane detí), ktorá nemá skúsenosť alebo odbornú spôsobilosť, osoby s fyzickým alebo mentálnym postihnutím alebo pomalou reakciou, môžu obsluhovať čerpadlo iba pod dohľadom a vedením osoby zodpovednej za bezpečnosť.

1. SYMBOLY



VÝSTRAHA

Nedodržanie týchto bezpečnostných pokynov vyvoláva nebezpečenstvo zranenia obsluhy.

Upozornenie

Nedodržanie týchto bezpečnostných opatrení môže viesť k poškodeniu alebo zlyhaniu čerpadla.

Poznámka

Vysvetlenie alebo opis metód bezpečnej práce.

2. ZHRNUTIE

2.1. Obehové čerpadlo GPA - Sériá II sa používa v systémoch diaľkového vykurovania.

Systém s obehovým čerpadlom GPA - Sériá II sa najlepšie hodí pre:

- ohrievacie systémy so stálym alebo variabilným prietokom
- ohrievacie systémy s variabilnou teplotou v potrubí
- klimatizačné systémy
- priemyselné cirkulačné systémy a domáce vodné systémy
- vykurovanie bytov

Obehové čerpadlo GPA - Sériá II je vybavené motorom s permanentným magnetom a regulátorom diferenčného tlaku, ktorý je schopný priebežne prispôbovať výkon čerpadla tak, aby zodpovedal aktuálnym požiadavkám systému.

Čelný ovládací panel čerpadla GPA - Sériá II má jednoduchú obsluhu.

2.2. Výhody inštalácie obehového čerpadla GPA - Sériá II

Jednoduchá inštalácia a spustenie.

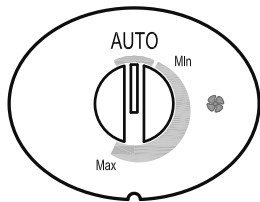
- Obehové čerpadlo GPA - Sériá II je vybavené systémom automatického režimu (AUTO-mode) - nastavený vo výrobnom závode - takže čerpadlo možno zvyčajne spustiť bez akéhokoľvek nastavenia a bude spĺňať požiadavky systému.

Vysoký komfort

- Malý hlučnosť čerpadla a celého systému pri prevádzke

Malá spotreba energie

- Cirkulačné čerpadlo vyžaduje menej energie s EEI (koeficient energetickej účinnosti) $\leq 0,23$
- Referenčný bod pre najúčinnšie obehové čerpadlo je EEI $\leq 0,20$



3. PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY

3.1. Okolitá teplota

Okolitá teplota: 0°C až + 40°C

3.2. Relatívna vlhkosť (RH)

Max. relatívna vlhkosť: 95%

3.3. Teplota média

Teplota média na výtlaku: +2°C - +110°C

Za účelom zabránenia kondenzácie v riadiacej skrini a statora, musí byť teplota čerpaného média udržiavaná na vyššej hodnote ako je teplota okolia.

3.4. Tlak v systéme

Max. tlak 1,0 MPa (10 bar)

3.5. Stupeň ochrany

IP42

3.6. Vstupný tlak

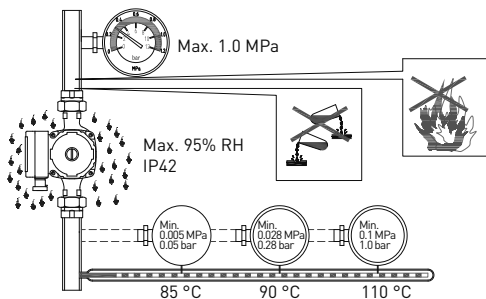
Za účelom zabránenia poškodenia spôsobeného kavitáciou, je potrebné udržiavať na vstupe čerpadla vhodný tlak. Maximálny povolený vstupný tlak nesmie prekročiť 1,0 MPa. Minimálny vstupný tlak musí byť udržiavaný na úrovni ako je uvedené nižšie.

3.7. Čerpané médium

Teplota média	<85°C	90°C	110°C
Vstupný tlak	0,05 bara	0,28 bara	1 bar
	Výtlačná výška 0,5 m	Výtlačná výška 2,8 m	Výtlačná výška 10 m

Čerpané médium musí byť čisté, nekorozívne, bez obsahu pevných častíc, vlákien alebo minerálnych olejov. Toto čerpadlo sa nesmie používať pre čerpanie zápalných kvapalín ako rastlinný olej, benzín a pod. Ak je obehové čerpadlo použité pre čerpanie kvapalín s vysokou viskozitou, zhoršuje to jeho výkon. Vyhnite sa miešaniu z uhlíkovdých odvođených prísad, nemrzúca zmes max. 30%.

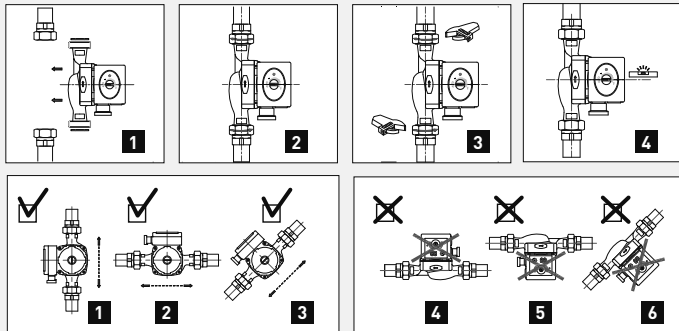
Pre domáce vodné cirkulačné jednotky, kde tvrdosť vody pH je vyššia ako 15 °F, použite systém proti tvorbe vodného kameňa.



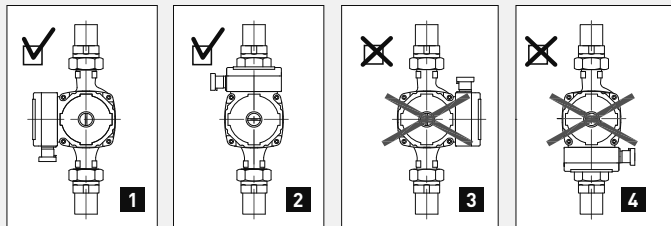
4. INŠTALÁCIA OBEHOVÉHO ČERPADLA GPA - SÉRIE II

4.1. Inštalácia

- Inštalujte čerpadlo GPA - Séria II za pomocou šípok ukazujúcich smer prúdenia média
- Pred inštaláciou čerpadla k potrubiu vložte dve tesnenia na vstupe a výstupe
- Hriadeľ čerpadla musí byť nastavená vodorovne



4.2. Umiestnenie spojovacej (svorkovej) skrinky

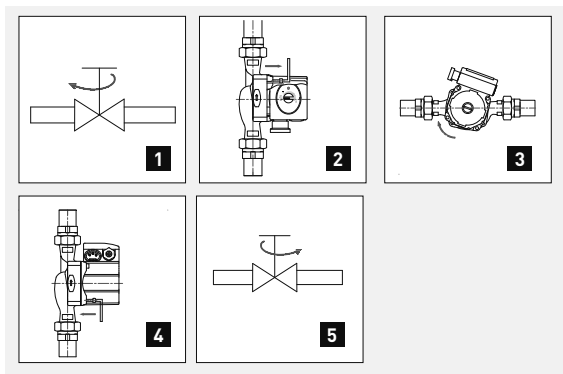


4.3. Zmena polohy spojovacej skrinky

Spojovaciu skrinku možno otáčať v 90° sekvenciách

Pre vykonanie zmeny polohy spojovacej skrinky:

1. Zatvorte vstupný a výstupný ventil, odtlakujte zariadenie
2. Uvoľnite a odstráňte štyri šesťhranné skrutky na motore
3. Natočte motor do požadovanej polohy tak, aby nastavenie zodpovedalo otvorom
4. Zasuňte štyri šesťhranné skrutky do otvorov o otočte v smere hodinových ručičiek
5. Otvorte vstupný a výstupný ventil

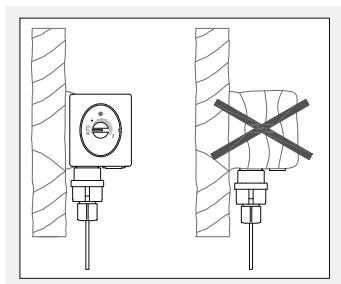


VÝSTRAHA: Čerpané médium môže mať vysokú teplotu a tlak. Pred uvoľnením šesťhranných skrutiek vypustite médium zo systému alebo zatvorte ventily na oboch stranách čerpadla.

Upozornenie

Po zmene polohy spojovacej skrine naplňte systém a otvorte ventily na oboch stranách čerpadla.

4.4. Tepelná izolácia telesa čerpadla



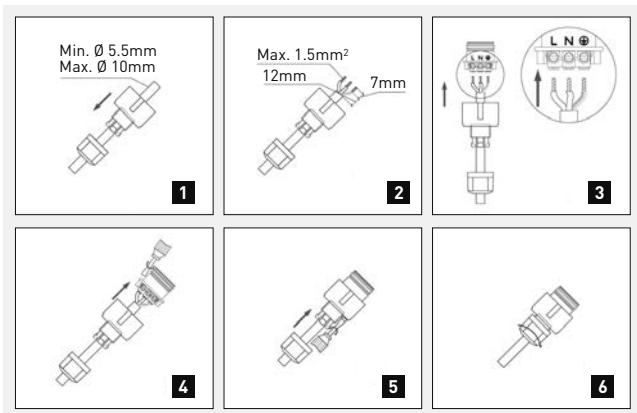
Poznámka

Sledujte zahriatie telesa čerpadla a potrubia. Urobte izoláciu telesa čerpadla a potrubia za účelom zníženia odvádzaného tepla.

Upozornenie

Neizolujte alebo nezakrývajte spojovaciu skriňu alebo ovládací panel

5. ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE OBEHOVÉHO ČERPADLA GPA-II



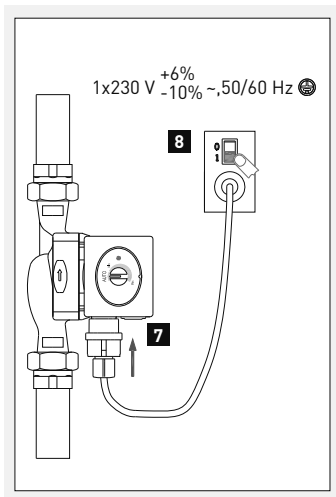
Elektrické zapojenie a ochranu je potrebné vykonať v súlade s normami a miestnymi predpismi.



VÝSTRAHA:

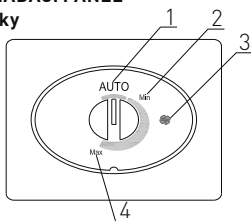
Čerpadlo musí byť uzemnené. Čerpadlo musí byť pripojené externým vypínačom, minimálna vzdialenosť medzi elektródami 3 mm.

- Obehové čerpadlo GPA-Séria II nevyžaduje žiadnu externú ochranu
- Overtvorte prívodné napätie a kmitočet s údajmi na štítku
- Pripojte čerpadlo k hlavnému vedeniu s použitím dodanej zástrčky a vhodného kábla (nie je dodaný).
- Indikačné svetlo na ovládacom paneli ukazuje, že zariadenie je napájané



6. OVLÁDACÍ PANEL

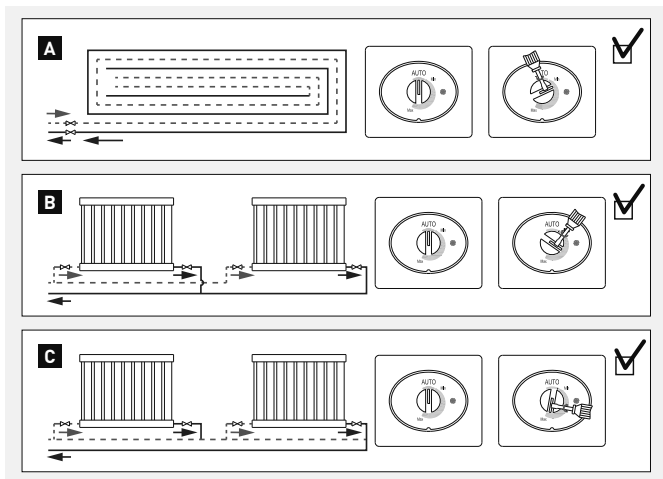
6.1. Prvky



1. Auto režim
2. Plynule nastaviteľné otáčky - Min
3. Indikačné svetlo údržby čerpadla
4. Plynule nastaviteľné otáčky - Max

7. NASTAVENIE ČERPADLA

7.1. Nastavenie čerpadla podľa typu systému



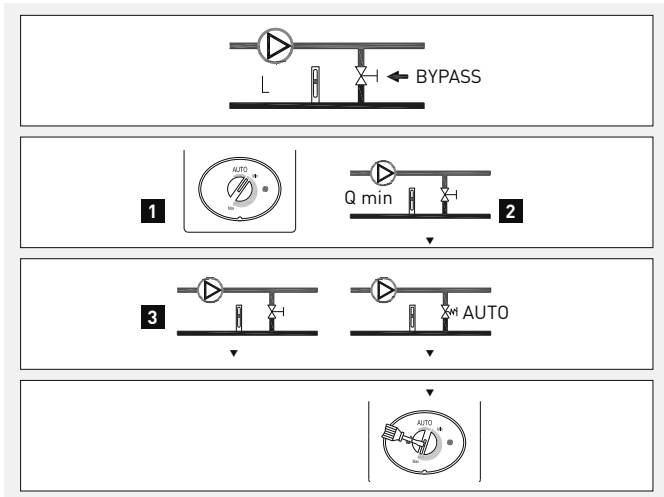
Umístění	Typ systému	Nastavení oběhového čerpadla	
		odporúčaná	možnosti
A	Systém ohrevu podlahy	AUTO	Min - Max
B	Dvojitý potrubný ohrievací systém	AUTO	Min - Max
C	Jednoduchý potrubný ohrievací systém	AUTO	Min - Max

Navrhnuté nastavenie čerpadla:

- AUTO režim sa používa pre automatické nastavenie výkonu čerpadla podľa aktuálnej potreby tepla systému. Pretože nastavenie výkonu prebieha postupne, navrhuje sa, aby čerpadlo bolo nastavené na AUTO režim aspoň po dobu 1 týždňa pred tým, než prispôbíte nastavenia.
- Obehové čerpadlo GPA-Séria II môže pokračovať v automatickom nastavení výkonu podľa uloženého nastavenia s posledným nastavením AUTO režimu (ak je vybratý)
- Čerpadlo je možné prepnúť z optimálneho nastavenia na iné prispôsobené nastavenia.
- Ohrievacie systémy sú systémy pomalého zvyšovania výkonu, ktoré nedosiahnu optimálny výkon v minútach alebo hodinách. Ak optimálny režim nie je schopný poskytnúť požadovaný rozvod tepla pre každú miestnosť, zmeňte nastavenie čerpadla.
- Vzťah medzi nastavením čerpadla a výkonovou krivkou pozri Odsek 10.1

8. SYSTÉM OBTOKOVÉHO VENTILA INŠTALOVANÉHO MEDZI VSTUPNÝM A VRATNÝM POTRUBÍM VODY

8.1. Použitie



Obtokový ventil

Funkcia: Keď sú zatvorené všetky ventily vo vratnom potrubí podlahového kúrenia alebo ovládacie ventily teploty radiátorov, je možné rozvádzať teplo z bojlera.

Časti systému:

- Obtokový ventil
- Prietokomer v poz. L

Pri uzatvorení všetkých ventilov musí byť prietok udržiavaný na minimálnej hodnote. Nastavenie čerpadla závisí na type inštalovaného obtokového ventilu (ručný ventil alebo regulačný ventil teploty).

8.2. Ručný ventil**Kroky:**

1. Pre nastavenie obtokového ventilu musí byť čerpadlo nastavené na Min. Prietok v systéme musí byť udržiavaný na minime – viď. návod k obtokovému ventilu.
2. Po nastavení obtokového ventilu nastavte čerpadlo podľa Kapitoly 10 (Nastavenie a výkon čerpadla).

8.3. Automatický obtokový ventil (Regulácia teploty)**Kroky:**

1. Počas nastavovania obtokového ventilu je čerpadlo nastavené na Min a systém pracuje s minimálnym prietokom – viď. návod k obtokovému ventilu.
2. Počas nastavovania obtokového ventilu je čerpadlo nastavené na Min alebo pracuje v režime maximálneho konštantného tlaku. Závislosť medzi nastavením a výkonovou krivkou pozri Kapitola 10 (Nastavenie a výkon čerpadla).

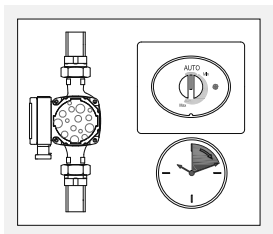
9. SPUSTENIE**9.1. Príprava**

Pred spustením čerpadla je potrebné overiť, či je systém naplnený kvapalinou, odvzdušnený a vstupný tlak nastavený na minimum – viď. Kapitola 3.

9.2. Odvzdušnenie

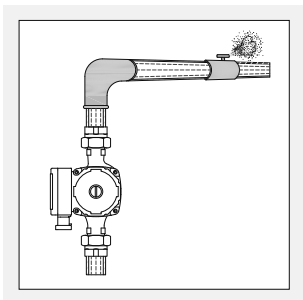
Obehové čerpadlo GPA-séria II je vybavené funkciou odvetrania. Odvetranie nie je nutné pred spustením čerpadla. Prítomnosť vzduchu v čerpadle môže spôsobiť hluk, ktorý zmizne po niekoľkých minútach od spustenia.

Za účelom rýchleho odvzdušnenia môže byť obehové čerpadlo GPA-séria II podľa režimu systému a konštrukcie nastavené po krátku dobu na max. otáčky. Po odvzdušnení a ustania hluku, nastavte čerpadlo podľa návodu na použitie.



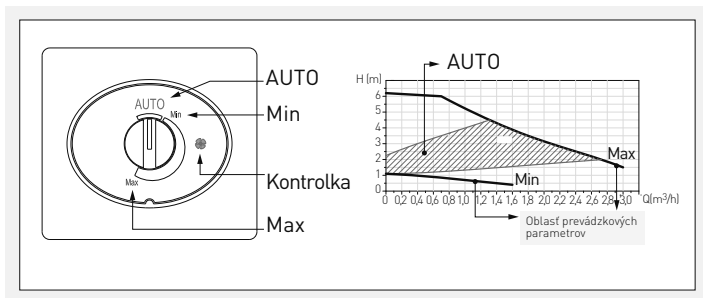
Upozornenie Nespúšťajte čerpadlo bez média.

9.3. Odvzdušnenie kúrenia



10. NASTAVENIE ČERPADLA A VÝKON

10.1. Nastavenie versus výkon



Model	Nastavenie	Výkonová krivka	Funkcia
GPA-II	AUTO (továrenske nastavenie)	Tlaková krivka pre maximálnu a minimálnu rýchlosť	Funkcia "Automatickej adaptácie" automaticky nastaví výkon čerpadla na štandardný rozsah. Výkon čerpadla bude upravený podľa stupnice systému. Výkon čerpadla bude tiež nastavený pre zmeny dlhodobého zaťaženia. Pre reguláciu menovitého tlaku je čerpadlo nastavené do režimu "Automatickej adaptácie".
	Otáčiky (Režim ručný štart)	„Min- Max“ krivka	Pri konštantných otáčkach pracuje čerpadlo podľa konštantnej krivky. Pri "Min-Max" otáčkach bude čerpadlo pracovať za akýchkoľvek prevádzkových podmienok.

11. VÝKONOVÁ KRIVKA

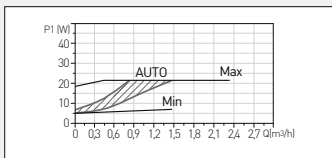
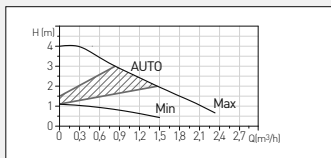
11.1. Informácie

Každá časť čerpadla má špecifickú výkonovú krivku (Q / H krivka), ale režim automatickej adaptácie pokrýva celý rozsah výkonovej krivky. Rozsah Min - Max regulácia výkonovej krivky (Q / H krivka) je medzi min. a max. otáčkami čerpadla. Krivka príkonu P1 zodpovedá každej Q / H krivke. Krivka príkonu ukazuje príkon vo Wattoch a spotrebu el. energie ako P1.

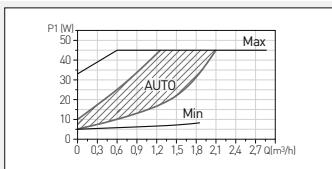
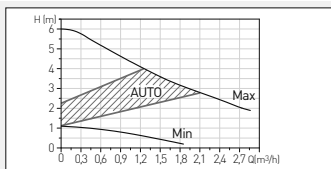
11.2. Podmienky

- Skúšobná kvapalina: Odplynená voda
- Adaptívna hustota krivky je 983.2 kg/m^3 , teplota média + 60°C
- Všetky krivky ukazujú stredné hodnoty, ktoré nemožno považovať za predvolené hodnoty. Pre potreby špeciálneho výkonu je potrebné vykonať špeciálne skúšky.
- Znázornené sú tiež krivky AUTO, Min, Max.
- Adaptívna kinetická viskozita je $0,474 \text{ mm}^2 / \text{s}$ (0,474 CsST).

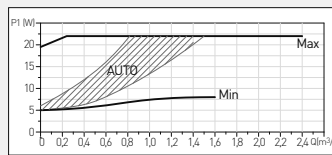
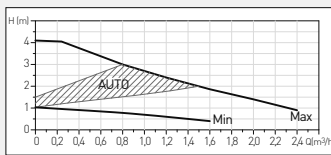
11.3. Výkonová krivka čerpadla GPA-Séria II 25-4-130, GPA-Séria II 25-4-180

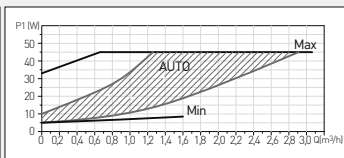
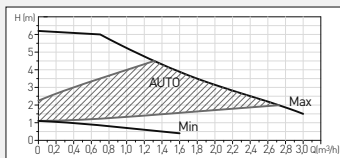
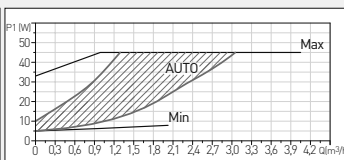
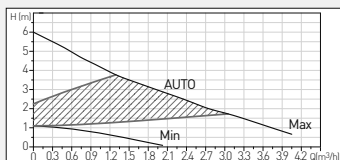
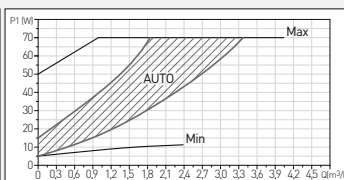
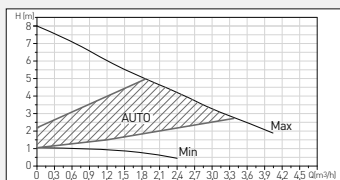
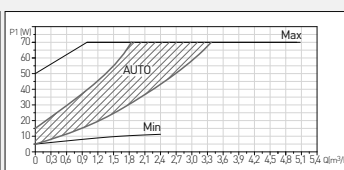
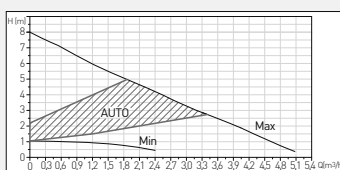


11.4. Výkonová krivka čerpadla GPA-Séria II 25-6-130, GPA-Séria II 25-6-180



11.3. Výkonová krivka čerpadla GPA-Séria II 25-4-130, GPA-Séria II 25-4-180

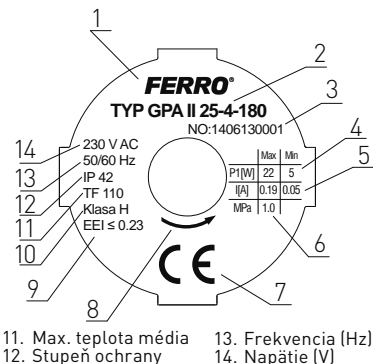


11.4. Výkonová krivka čerpadla GPA-Séria II 25-6-130, GPA-Séria II 25-6-180

11.5. Výkonová krivka čerpadla GPA-Séria II 32-6-180

11.6. Výkonová krivka čerpadla GPA-Séria II 25-8-180

11.7. Výkonová krivka čerpadla GPA-Séria II 32-8-180


12. CHARAKTERISTICKÉ ZNAKY

12.1. Popis štítku

1. Ochranná známka (značka)
2. Typ čerpadla
3. Číslo
 - Dátum výroby: prvých šesť čísel
 - Sériové číslo: štyri po sebe idúce čísla
4. Príkon (W)
 - Minimálny príkon pri min. režime
 - Maximálny príkon pri max. režime
5. Prúdová intenzita
 - Min prúd pri min. režime
 - Max. prúd pri max. režime
6. Max. výkon systému (MPa)
7. Certifikačná známka
8. Smer otáčania
9. EEL index
10. Trieda izolácie



13. TECHNICKÉ PARAMETRE A INŠTALAČNÉ ROZMERY

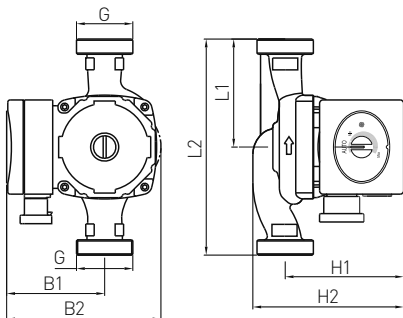
13.1. Technické parametre

TECHNICKÉ PARAMETRE		
Napájacie napätie	1×230 V +6%/-10%, 50/60 Hz, PE	
Ochrana motoru	Čerpadlo nepotrebuje externú ochranu	
Stupeň ochrany	IP42	
Trieda izolácie	H	
Relatívna vlhkosť (RH)	Max. 95%	
Max. tlak v systéme	1,0 MPa	
Tlak v sacom otvore	Teplota média	Min. vstupný tlak
	≤+85°C	0,005 MPa
	≤+90°C	0,028 MPa
	≤+110°C	0,100 MPa
EMC norma	EN61000-3-2 a EN61000-3-3	
Trieda akustického tlaku	Hladina akustického tlaku čerpadla je nižšia ako 43 dB(A)	
Okolité teplota	0°C ~ +40°C	
Teplotná trieda	TF110	
Povrchová teplota	Maximálna povrchová teplota +125°C	
Teplota média	2°C ~ +110°C	

Za účelom zabránenia kondenzácie v spojovacej skrini a rotora musí byť teplota čerpaného média vyššia ako okolitá teplota

Okolité teplota (0°C)	Teplota média	
	Min. (°C)	Max. (°C)
0	2	110
10	10	110
20	20	110
30	30	110
35	35	90
40	40	70

13.2. Inštalčné rozmery



Energia (W)	Model výrobku	Rozmery (mm)						
		L1	L2	B1	B2	H1	H2	G
22	GPA II 20-4	65/90	130	82	130	103	127	1"
	GPA II 25-4	65/90	130/180	82	130	103	130	1 1/2"
	GPA II 32-4	65/90	130/180	82	130	102	132	2"
32	GPA II 20-5	65/90	130/180	82	130	103	127	1"
	GPA II 25-5	65/90	130/180	82	130	103	130	1 1/2"
	GPA II 32-5	65/90	130/180	82	130	102	132	2"
45	GPA II 20-6	65/90	130	82	130	103	127	1"
	GPA II 25-6	65/90	130/180	82	130	103	130	1 1/2"
	GPA II 32-6	65/90	130/180	82	130	102	132	2"
70	GPA II 25-8	65/90	130/180	82	130	102	127	1 1/2"
	GPA II 32-8	65/90	130/180	82	130	102	127	2"

14. ODSTRANOVANIE PORÚCH (RIEŠENIE PROBLÉMOV)



VÝSTRAHA: Pred začatím akejkoľvek údržby alebo opravy čerpadla skontrolujte, či je odpojený el. prúd a toto odpojenie je vhodne označené za účelom zabránenia náhodného spustenia.

ODSTRANOVANIE PORÚCH			
PORUCHA	OVLÁDACÍ PANEL	PRÍČINA	RIEŠENIE
Čerpadlo nie je možné spustiť	Indikátor sa rozsvieti	Spálená poistka	Vymeňte poistku
		Rozpojený istič prúdu alebo napätia	Spojte istič
		Porucha	Vymeňte čerpadlo
Hluk v systéme		V systéme je vzduch	Odstráňte vzduch
		Nadmerný prietok	Znížte vstupný tlak
Hluk v čerpadle		V čerpadle je vzduch	Odstráňte vzduch
		Príliš nízky vstupný tlak	Zvýšte vstupný tlak

ZÁRUČNÉ PODMIENKY

1. Firma NOVASERVIS, spol. s r.o. poskytuje záruku na správnu funkciu čerpadla Ferro v dĺžke 24 mesiacov, v súlade s jeho určením a technickými podmienkami uvedenými v návode na obsluhu. Čerpadlo musí byť inštalované osobami s príslušnou odbornou kvalifikáciou.
2. Záručný list musí byť vyplnený a potvrdený predajcom a montážnou firmou, ktorá vykonala inštaláciu čerpadla, nevyplnený záručný list je neplatný.
3. Predajca je povinný pri predaji výrobok predviesť, prípadné neskoršie reklamácie na povrchové poškodenia nebudú uznané.
4. Oprávnenú reklamáciu uplatní zákazník u obchodnej organizácie, kde výrobok zakúpil, prípadne priamo u firmy NOVASERVIS, spol. s r.o. Pri reklamácií predložte riadne vyplnený záručný list spolu s dokladom o predaji, bez predloženia platných dokladov nebude reklamácia uznaná.
5. Záruka sa vzťahuje výhradne na chyby preukázateľne vzniknuté vinou výrobcu, nie na vady vzniknuté nesprávnou a neodbornou inštaláciou, nedodržaním všetkých inštrukcií uvedených v návode, vadami spôsobenými nečistotami z rozvodov, zamrznutím apod.
6. Záruka sa nevzťahuje na poškodenie spôsobené počas prepravy, následkom nevhodného skladovania a na poškodenie spôsobené nevhodným používaním výrobku.
7. Záruka sa nevzťahuje na diely, ktoré podliehajú prirodzenému opotrebovaniu spôsobenému obvyklým užívaním.
8. Záruka nemôže byť uznaná pri akomkoľvek neoprávnenom zásahu do výrobku.

NOTES ON APPLICATION FOR GPA-II SERIES:

1. Read the installation manual carefully before installation and use
2. The manufacturer will not be liable for any personal injury, pump damage and other property caused by non-compliance with the safety warning signs.
3. Installers and operators must comply with local safety regulations.
4. The user must make sure that this product is installed and maintained only by qualified personnel with professional certification and knowledge of this manual
5. The pump must not be installed in a damp location, exposed to water splash.
6. For convenient access for maintenance purposes, a shut-off valve shall be installed on each side of the pump.
7. Shut off power supply to the pump before installation and maintenance.
8. Heat supply pipelines shall not be frequently filled with non-softened water so as to avoid increasing calcium in the circulating water inside the pipeline levels as it may block the impeller.
9. Do not start the pump without liquid.
10. The medium may be high-temperature and high pressure; therefore, the system must be completely drained or the shut-off valves on both sides must be closed before moving and dismantling the pump to prevent burning.
11. If you remove the plug, high temperature and high-pressure liquid will be discharged. Therefore, make sure that the outflow does not cause personal injury or damage to other parts.
12. Ventilation must be ensured in summer or high ambient temperature period to avoid condensation that may cause electrical malfunctions.
13. In winter or when the ambient temperature drops below 0°C, the pump system will not work and should be completely drained so as to avoid frost cracking of pump body.
14. If the pump is left idle for a long time, close the pipe valve at pump inlet and outlet of the pump and cut off power supply.
15. If the flexible cord is damaged, it must be replaced by a qualified person.
16. Close the valve at the inlet of the pump and cut off pump power supply immediately in case of overheating or if any other abnormality is detected in the motor, then contact your vendor or service center immediately.
17. If you cannot resolve any problem acc. to the manual, close the valves at the inlet and outlet of the pump immediately, cut off power supply and contact your vendor or service center immediately.
18. Keep the product out of the reach of children. After installation, isolate accordingly to prevent access of children.
19. Store the product in a dry, well ventilated and cool place under room temperature.
20. This appliance can be used by children aged 8+ and by above and persons with physical, sensory or mental impairments or lack of experience and knowledge provided that they are given supervision or instruction concerning safe use of the appliance and that they understand the hazards involved. Children must not play with the appliance. Children are not allowed to clean the product or carry out user maintenance.



WARNING: Before installation, make sure you read the installation and operation instructions carefully. Installation and use of the pump must be in conformity with local regulations and comply with good practice.



WARNING: Anyone (including children) lacking of experience and professional competence, or with impaired physical strength, slow reaction or mental impairments can operate this pump only under the guidance of personnel responsible for security.

1. SYMBOLS



WARNING

Non-compliance with this security notice presents an injury hazard to the operator

Caution

Non-compliance with this security notice may lead to pump damage or failure

Note

Explanation or description of secure working methods

2. SUMMARIZATION

2.1. GPA-II series motor pump is used in district heating

The system with GPA-II series circulator pump is available for:

- heating systems with fixed and variable flow
- heating systems with variable pipeline temperature
- air-conditioning systems
- industrial circulation systems
- residential heating

GPA-II series motor pump is fitted with a motor with permanent magnet motor and a differential pressure controller, capable of continuously adjusting pump performance to meet the actual requirements of the system.

The front control panel of the GPA-II series motor pump is convenient to use.

2.2. Advantages of GPA-II series motor pump installation

Easy installation and startup

- GPA-II series motor pump is provided with AUTO mode - factory settings -, so that the pump can usually start without any adjustments and will match the system requirements

High comfort

- Low noise of the pump's and the whole system's operation.

Low power consumption

- The circulation pump requires little the power, with $EEL \leq 0,23$
- The benchmark for the most efficient circulation pumps is $EEL \leq 0,20$

3. OPERATING CONDITIONS

3.1. Ambient Temperature

Ambient temperature: 0°C ~ +40°C

3.2. Relative humidity (RH)

Max. humidity: 95%

3.3. Medium - liquid - temperature

Liquid delivery temperature:
+2°C ~ 110°C

In order to prevent condensation in the control box and the stator, temperature of pump media must be kept higher than ambient temperature.

3.4. System Pressure

Max pressure 1,0 MPa (10 barów)

3.5. Protection grade

IP42

3.6. Inlet Pressure

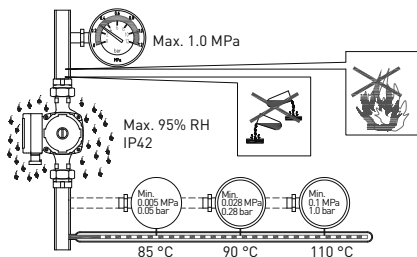
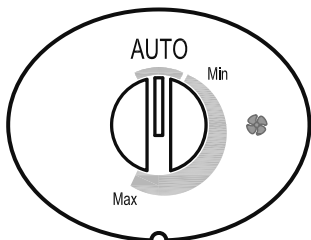
To avoid damage caused by cavitations, keep the pressure at pump inlet on appropriate level. The maximum allowed inlet pressure cannot exceed 1.0 MPa: Minimum inlet pressures shall be kept as written below.

3.7. Pump media

Medium Temperature	<85°C	90°C	110°C
Inlet Pressure	0.05 bar	0.28 bar	1 bar
	0.5 m head	2.8 m head	10 m head

Medium shall be, clean, noncorrosive and non-explosive, without solid particle, fiber or mineral oil contents. This pump should not be used to handle flammable liquids such as vegetable oil or gasoline. If the circulation pump is used to handle high viscosity liquids, its performance will be impaired. Therefore, take media viscosity into account when selecting a pump for your system.

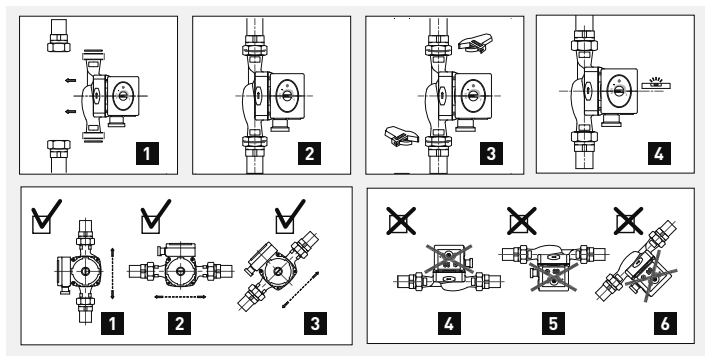
Avoid mixing hydrocarbonderived additives. Antifreeze max. 30%. Provide anti-scale system in domestic water circulating units where the water hardness TH is higher than 15 °F.



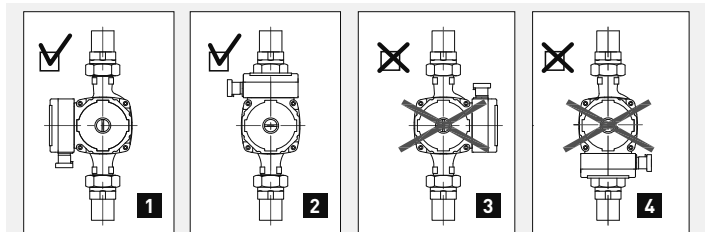
4. INSTALLATION OF GPA-II SERIES PUMP

4.1. Installation

- Install GPA-II series motor pump, with arrows indicating the direction of medium flow.
- Install two gaskets must be set at the inlet and the outlet before installing the pump in the pipeline.
- Pump shaft must be positioned horizontally.



4.2. Position of Junction Box

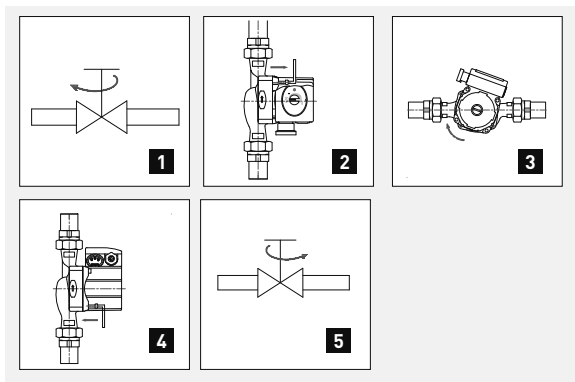


4.3. Changing the position of Junction Box

The junction box can be rotated in intervals 90°

To change the position of the junction box:

1. Close the inlet and outlet valve, depressurize the equipment
2. Loosen and remove four hex screws fixed the motor.
3. Rotate the motor to the desired position and match the openings.
4. Put the four hex screws into the openings and turn clockwise.
5. Open the inlet and outlet valve.

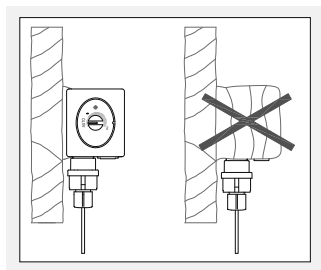


WARNING: The pumped medium may be high temperature and high pressure. Before removing the hex screws, drain the system or shut off the valves on the two sides of the pump.

Caution

After changing the position of junction box, the pump after refilling the system or opening the valves on the two sides of the pump.

4.4. Heat Insulation of Pump Body



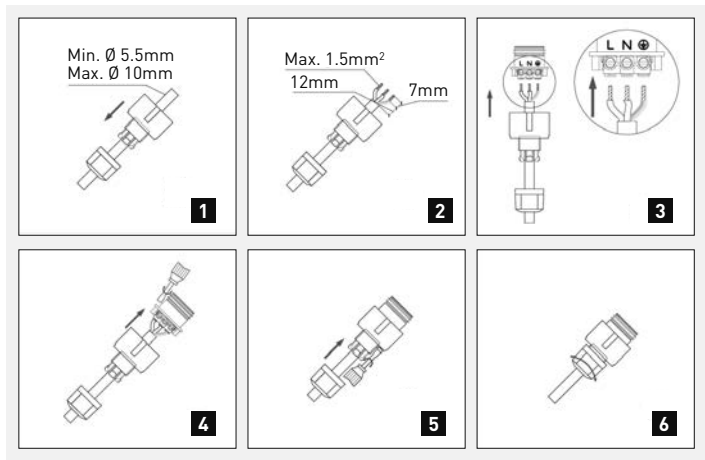
Note

Monitor heat intake of pump body and pipeline Insulate pump body and pipeline to reduce heat consumption

Caution

Do not insulate or cover the junction box or the control panel

5. GPA-II ELECTRICAL CONNECTION



Electrical connection and protection should be provided in accordance with local regulations.

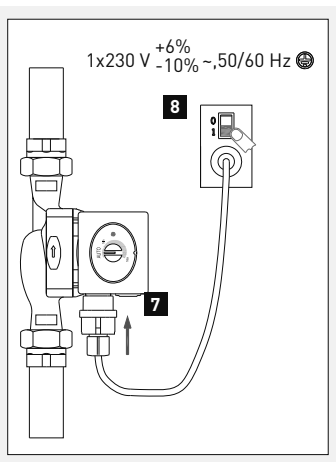


WARNING:

The pump must be connected with earth wire.

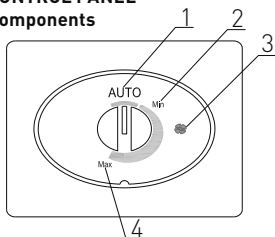
The pump must be connected with an external switch, electrodes spaced at are 3 mm minimum.

- GPA-II series motor pump does not require external protection.
- Verify the supply voltage and frequency with the nameplate data.
- Connect the pump to mains using the supplied plug and appropriate cable (not supplied).
- Indicator light on the control panel shows that the device is powered up.



6. CONTROL PANEL

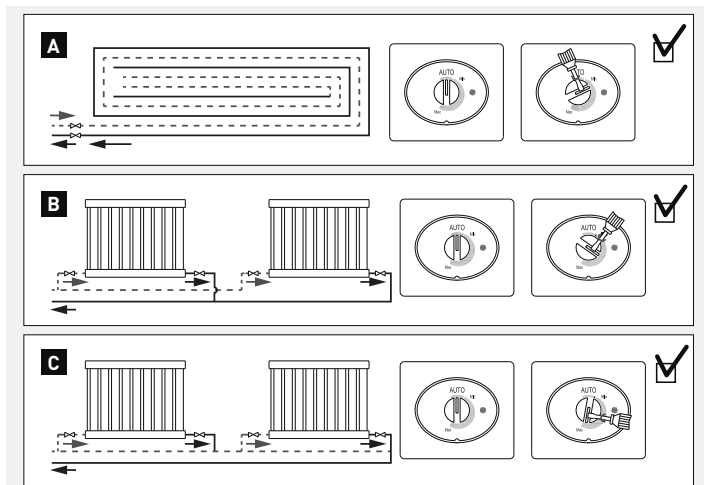
6.1. Components



1. Auto
2. Continuously variable speed - Min
3. Pump service indicator light
4. Continuously variable speed - Max

7. PUMP SETTING

7.1. Pump settings according to system type



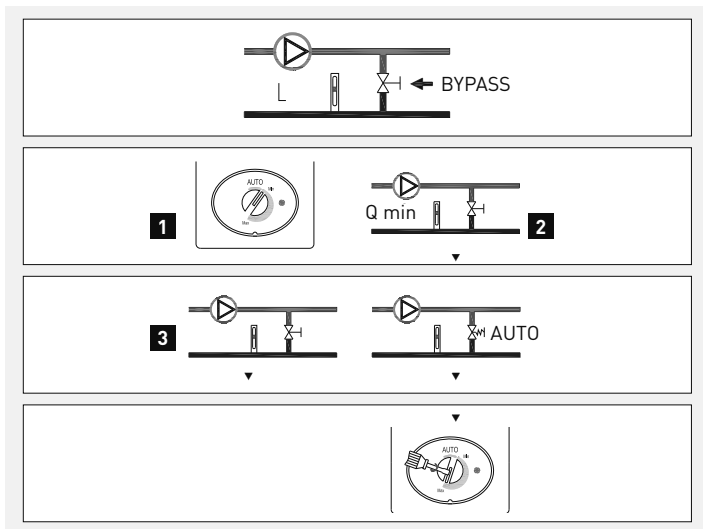
Site	System Type	Motor Pump Setting	
		Recommended	Options
A	Floor heating system	AUTO	Mix-Max
B	Dual pipeline heating system	AUTO	Mix-Max
C	Single pipeline heating system	AUTO	Mix-Max

Suggested pump settings:

- AUTO mode is used to automatically adjust pump performance according to actual heat demand of the system. Because performance adjustment proceeds gradually, it is suggested that the pump be set in AUTO mode for at least one week before you customize the settings.
- GPA-II series motor pump can continue automatic performance adjustment according to stored settings with the last settings of AUTO mod (if selected)
- The pump can switch from the optimum settings to other customized settings.
- Heating systems are slow performance systems which will not reach the optimum capacity in minutes or hours. If the optimum mode cannot provide the desired heat distribution for each room, change the pump settings.
- The relationship of the pump settings and performance curve: see Section 10. 1.

8. BYPASS-VALVE SYSTEM INSTALLED BETWEEN INLET WATER PIPELINE AND RETURN WATER PIPELINE

8.1. Application



Bypass valve

Function: When all valves in the floor heating return pipeline or radiator temperature control valves are closed, it's heat from the boiler can be distributed.

Parts of the system:

- bypass valve
- flow meter at L.

With all valves closed, the flow must be kept at minimum. The pump setting depends on type of bypass valve installed (manual valve or temperature control valve).

8.2. Manual Valve

Steps:

1. To adjust the bypass valve, the pump should be set at Min. System flow must be kept minimum - refer to bypassvalve instruction.
2. After adjusting the bypass valve, set the pump by referring to Chapter 10 (Pump settings and Performance).

8.3. Automatic Bypass-valve (Temperature Control)

Steps:

1. During bypass valve adjustment, the pump is set at Min and the system works on minimum flow. Refer to bypass-valve instructions.
2. During bypass valve adjustment, the pump is set at minimum or works in maximum constant pressure mode. Relationship of settings to performance curve: refer to Chapter 10 (Pump Settings and Performance)

9. START

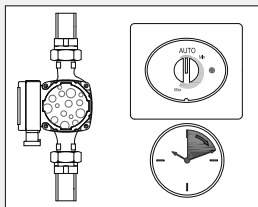
9.1. Preparation

Before starting the pump, make sure that the system is filled with liquid air has been drained and inlet pressure is set at minimum - please refer to Section 3.

9.2. Air draining

GPA-II series motor pump is fitted with an exhaust function. Air draining is not necessary before startup. The presence of air in the pump may generate noise that will disappear after several minutes from startup.

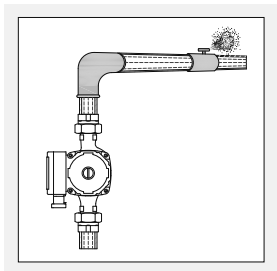
GPA-II series motor pump can be set in Max Speed for a short time, to drain off air rapidly, according to system mode and design. When air has been drained and the noise has disappeared, set the pump according to the applicable instructions.



Caution

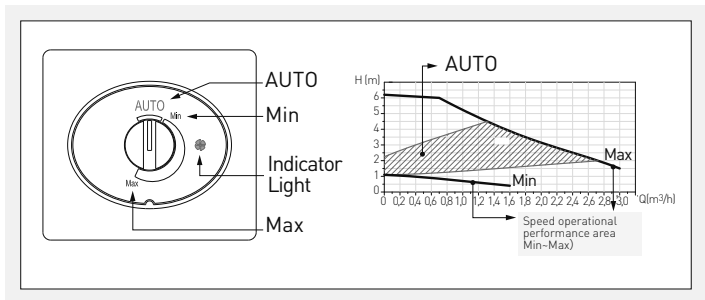
Don't run the pump without medium.

9.3. Air draining for a heating system



10. PUMP SETTINGS AND PERFORMANCE

10.1. Settings vs. performance



Model	Setting	Performance curve	Function
GPA-II	AUTO (factory settings)	pressure curve for maximum rate to minimum rate	"Auto-adaptation" function will automatically adjust pump performance to the standard range. Pump performance will be adjusted to system scale. Pump performance will also be adjusted to long-term load variations. For rated pressure control, the pump is set in "auto-adaptation" mode.
	Manual speed	"Min-Max" Curve	At constant speed, the pump operates on the constant curve. Pump will operate at "Min-Max" speed in any working condition.

11. PERFORMANCE CURVE

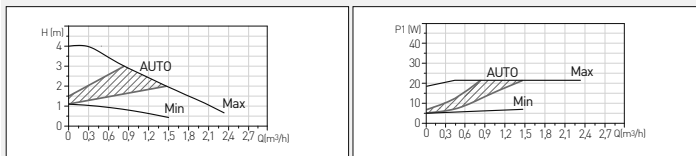
11.1. Direction

Each part of the pump has a specific performance curve (Q/H curve), but autoadaptation mode covers the whole range of performance curve. The range of Min-Max control performance curve(Q/H curve) is between the Min and Max pump speed. Input power curve P1 matches every Q/H curve. Input power curve shows power in Watts, power consumption as P1 on the setting Q/H curve.

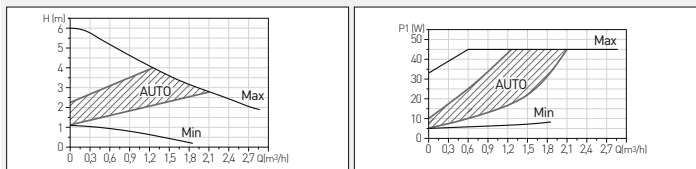
11.2. Conditions

- Test liquid: gas-free water
- Adaptive density of the curve is 983.2 kg/m^3 , medium temperature $+60^\circ\text{C}$
- All curves show mean values which cannot be considered the default values. For special performance needs, separate testing should be carried out
- The curves of AUTO, Min, Max are shown accordingly
- Adaptive kinematic viscosity is $0,474 \text{ mm}^2/\text{s}$ (0,474 CcST).

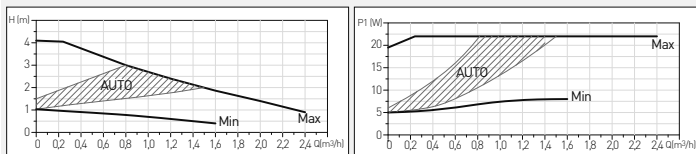
11.3. Performance Curve GPA II 20-4-130 series



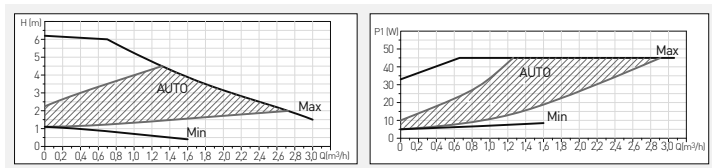
11.4. Performance Curve GPA II 20-6-130 series



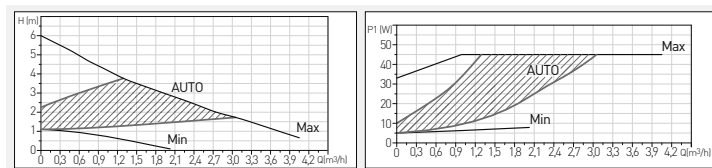
11.5. Performance Curve GPA II 25-4-130 series, GPA II 25-4-180 series



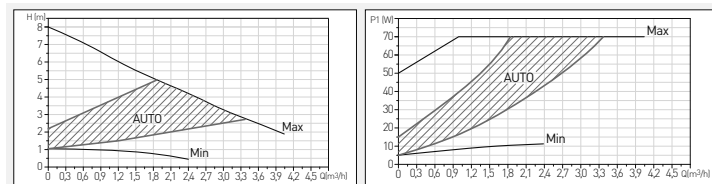
11.6. Performance Curve GPA II 25-6-130 series, GPA II 25-6-180 series



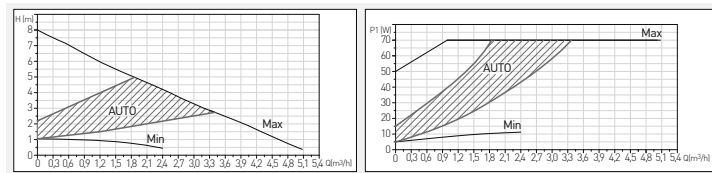
11.7. Performance Curve GPA II 32-6-180 series



11.8. Performance Curve GPA II 25-8-180 series



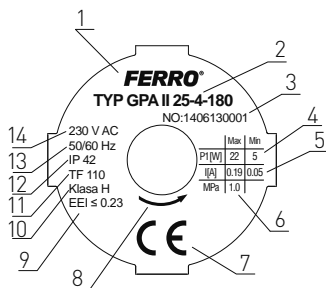
11.9. Performance Curve GPA II 32-8-180 series



12. FEATURES

12.1. Nameplate Description

1. Trademark (brand)
2. Pump Type
3. Number
 - Date of manufacture: the first six digits
 - Serial number: four numbers digits
4. Power (W)
 - Minimum power intake in minimum mode
 - Maximum power intake in maximum mode
5. Amperage
 - Minimum current in minimum mode
 - Maximum current in maximum mode
6. Maximum system capacity (MPa)
7. Certification Mark
8. Rotation Direction
9. EEI Index
10. Insulation class
11. Max. medium Temperature



12. Protection Grade
13. Frequency (Hz)
14. Voltage (V)

13. TECHNICAL PARAMETERS AND INSTALLATION DIMENSIONS

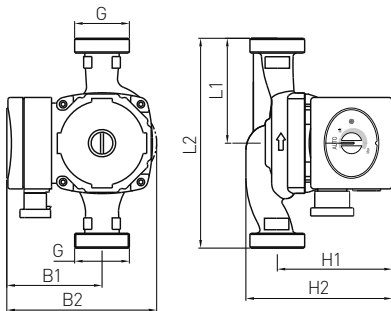
13.1. Technical Parameters

TECHNICAL PARAMETERS		
Power Supply Voltage	1×230 V +6%/-10%, 50/60 Hz, PE	
Motor Protection	The pump needs no external protection	
Degree of Protection	IP42	
Insulation Class	H	
Relative Humidity (RH)	Max. 95%	
System capacity	1,0 MPa	
Suction Port Pressure	Medium Temperature	Minimum Inlet Pressure
	≤+85°C	0,005 MPa
	≤+90°C	0,028 MPa
	≤+110°C	0,100 MPa
EMC Standard	EN61000-3-2 and EN61000-3-3	
Sound Pressure Class	The sound pressure level of the pump is lower than < 43 dB(A)	
Ambient Temperature	0°C ~ +40°C	
Temperature Grade	TF110	
Surface Temperature	Maximum surface temperature is not higher than +125°C	
Medium Temperature	2°C ~ +110°C	

To prevent condensation in the junction box and rotor, temperature of pump medium must be higher than ambient temperature.

Ambient Temperature [°C]	Medium Temperature	
	Min. [°C]	Max. [°C]
0	2	110
10	10	110
20	20	110
30	30	110
35	35	90
40	40	70

13.2. Installation Dimensions



Power (W)	Product Model	Dimension (mm)						
		L1	L2	B1	B2	H1	H2	G
22	GPA II 20-4	65/90	130	82	130	103	127	1"
	GPA II 25-4	65/90	130/180	82	130	103	130	1 1/2"
	GPA II 32-4	65/90	130/180	82	130	102	132	2"
32	GPA II 20-5	65/90	130/180	82	130	103	127	1"
	GPA II 25-5	65/90	130/180	82	130	103	130	1 1/2"
	GPA II 32-5	65/90	130/180	82	130	102	132	2"
45	GPA II 20-6	65/90	130	82	130	103	127	1"
	GPA II 25-6	65/90	130/180	82	130	103	130	1 1/2"
	GPA II 32-6	65/90	130/180	82	130	102	132	2"
70	GPA II 25-8	65/90	130/180	82	130	102	127	1 1/2"
	GPA II 32-8	65/90	130/180	82	130	102	127	2"

14. MALFUNCTION INSPECTION FORM



WARNING: Before you start any maintenance or repair of the pump, make sure power supply is switched off and tagged to prevent accidental powering.

TROUBLESHOOTING			
MALFUNCTION	CONTROL PANEL	REASON	SOLUTION
The pump does not start	indicator lights out	Blown fuse	Replace fuse
		Current control or voltage control breaker disconnected	Connect the breaker
		Failure	Replace the pump
Noise in the system		Air in the system	Remove air
		Excess flow	Lower the inlet pressure
Noise in the pump		Air in the pump	Remove air
		Too low inlet pressure	Increase the inlet's pressure

WARRANTY CONDITIONS

1. FERRO S.A. company provides a 24-month warranty for a correct operation of the Ferro pump in agreement with its application and technical conditions specified in the Instruction Manual, and 6-month warranty for repairs and used spareparts. Warranty period starts on the final user purchase date. Warranty applies on the territory of Poland, for other countries seller is responsible for any warranty certificates.
2. The warranty certificate must be completed and stamped by the seller and the installation company which installed the pump; an incomplete warranty certificate is invalid.
3. The seller is obliged to show the product when selling it; potential later claims regarding surface damage will not be accepted.
4. The customer will make a legitimate claim in the organization where he has bought the product or directly in the FERRO S.A. company. In case of a claim, he will submit a duly completed Warranty Certificate together with a purchase receipt; the claim will not be accepted unless valid documents are submitted.
5. The warranty covers only flaws provably caused by the manufacturer, not by incorrect or incompetent installation, a failure to satisfy all instructions specified in the User's Manual, flaws caused by impurities in the distribution system, freezing, mechanical damages etc.
6. The warranty does not cover damages caused during transport, unsuitable storage or improper usage of the product.
7. The warranty does not cover parts that are subject to natural wear caused by standard application as well as all faults caused by dirt carried by pumped liquid. Usage of proper filter at the pump's inlet is mandatory.
8. The warranty cannot be accepted after any unauthorized interference with the product.

RECOMANDARI PENTRU INSTALAREA POMPELOR DE TIP GPA-II:

1. Cititi cu atentie manualul de instalare.
2. Producatorul nu va fi raspunzator pentru nici o vatamare corporala, deteriorarea pompei si a altor bunuri cauzate de nerespectarea instructiunilor de instalare.
3. Instalatorii si operatorii trebuie sa respecte normele de securitate in vigoare.
4. Utilizatorul trebuie sa se asigure ca acest produs este instalat si intretinut numai de catre personal calificat, cu certificate profesionale si conform manualului de instalare.
5. Pompa nu trebuie sa fie instalata intr-un mediu umed, expus la stropi de apa.
6. Pentru accesul facil in ce priveste intretinerea, un robinet de inchidere trebuie sa fie instalat pe fiecare parte a pompei, in aval si in amonte de aceasta.
7. Opriti tensiunea de alimentare a pompei inainte de instalare si intretinere.
8. Conductele de distributie a caldurii nu trebuie alimentate cu apa care nu este dedurizata, Pentru a se evita depunerea calcarului din apa care circula in interiorul conductelor, deoarece se poate bloca rotorul.
9. Nu porniti pompa fara lichid.
10. Deoarece mediul este cu temperatura ridicata si presiune inalta, sistemul trebuie sa fie complet golit sau vanele de inchidere de pe ambele parti trebuie sa fie inchise inainte de a trece la demontarea pompei, pentru a preveni arsurile.
11. Daca desurubati dopul (piulița) de la adaptorul axului și permiteti apei să curgă afară pentru cateva secunde, nivelul temperaturii ridicate cat si al lichidului de inalta presiune vor scadea. **ATENȚIE:** Pericol de opărire. Protejați secțiunile electrice de jetul de apă. Evitati ca jetul de apa sa nu produca vatamari corporale sau deteriorarea altor parti.
12. Ventilatia trebuie sa fie asigurata in timpul verii sau in functie de temperatura mediului ambient, pentru a se evita formarea condensului care ar putea provoca defectiuni electrice.
13. Iarna sau cand temperatura ambientala scade sub 0°C sau cand sistemul de pompare nu va functiona, sistemul de incalzire trebuie golit complet, astfel incat sa se evite fisurarea corpului pompei datorita inghetului.
14. Daca pompa este inactiva o perioada lunga de timp, inchideti robinetii de alimentare de la intrarea in pompa si de evacuare si opriti alimentarea cu energie.
15. In cazul in care cablul flexibil este deteriorat, acesta trebuie inlocuit de o persoana calificata.
16. In caz de supraincalzire sau in cazul oricarei alte anomalii detectata in motor, inchideti robinetul de la intrarea in pompa si opriti alimentarea cu energie electrica a pompei imediat, apoi contactati distribuitorul sau un centru de service.
17. In cazurile semnalate in manualul de intretinere, inchideti robinetii de la intrarea si iesirea pompei imediat, opriti sursa de alimentare si contactati distribuitorul sau un centru de service.
18. Nu lasati produsul la indemana copiilor. Dupa instalare izolati in consecinta, pentru a preveni accesul copiilor.
19. Depozitati produsul intr-un loc uscat, bine ventilat si la temperatura camerei.
20. Acest aparat nu poate fi folosit de copiii minori, de persoanele cu deficiente fizice, senzoriale sau mentale sau lipsite de experienta si cunostinte, decat cu conditia ca acestia sa fie supravegheati sau instruiti cu privire la utilizarea in siguranta a pompei si ca ei inteleg pericolele implicate. Copiii nu trebuie sa se joace cu pompa. Este interzis a se permite copiilor accesul pentru a curata produsul sau efectua operatiuni de intretinere fara supraveghere.



ATENȚIE: Inainte de instalare, asigurati-va ca instructiunile de instalare si de functionare sunt respectate. Instalarea si utilizarea pompei trebuie sa fie in conformitate cu reglementarile locale si sa respecte bunele practici.



ATENȚIE: Oricine (inclusiv copiii) lipsit de experiența și competența profesională, sau cu forța fizică depreciată, reacție lentă sau deficiențe mentale poate acționa această pompă numai sub îndrumarea personalului responsabil.

1. SIMBOLURI



ATENȚIE

Nerespectarea normelor de securitate prezintă un pericol și poate produce vătămarea operatorului.

Atenție

Nerespectarea normelor de securitate poate duce la deteriorarea pompei.

Nota

Explicatia sau descrierea metodelor de lucru în siguranță

2. REZUMAT

2.1. Pompa GPA II este folosită în principal pentru circuite

Pompa GPA II este recomandată pentru:

- sisteme de încălzire cu debit fix și variabil
- sisteme de încălzire cu parametri variabili de temperatură
- sisteme de instalații pentru aer condiționat
- sisteme de instalații industriale

Pompa GPA-II este echipată cu un motor cu magnet permanent și sistem de control diferențial al presiunii, care poate ajusta în mod continuu performanța pompei la cerințele reale ale instalației.

Panoul de comandă al pompei GPA-II este ușor de utilizat.

2.2. Avantajele montării pompei GPA- II

Instalare și pornire ușoară

- Pompa cu motor GPAXX-X II 07 este prevăzută cu modul AUTO - setările din fabrică - astfel încât pompa poate porni și funcționa fără ajustări și se va adapta la cerințele sistemului.

Confort ridicat

- Nivel redus de zgomot al pompei și al întregului sistem.

Consum redus de energie

- Pompa de circulație are consum mic, $EEL \leq 0,23$
- Valoarea de referință pentru cele mai eficiente pompe de circulație este $EEL \leq 0,20$

3. CONDIȚII DE FUNCȚIONARE

3.1. Temperatura mediului

Temperatura mediului ambiant: $0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$

3.2. Umiditate relativă (RH)

Max. Umiditate: 95%

3.3. Mediu - lichid - temperatura

Temperatura lichidului: 2°C ~ 110°C
 Pentru a preveni formarea condensului in panoul de control si stator, temperatura pompei trebuie sa fie mai mare decat temperatura mediului ambiant.

3.4. Presiunea

Presiune maxima de 1,0 MPa (10 bar)

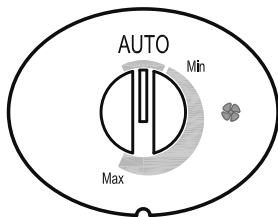
3.5. Grad de protectie

IP42

3.6. Presiune de intrare

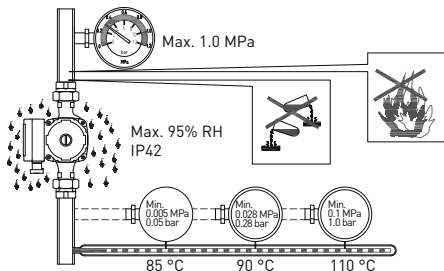
Pentru a evita deteriorarea componentelor pompei cauzate de cavitatie, mentineti nivelul presiunii la orificiul de admisie al pompei la un nivel in conformitate cu tabelul de mai jos. Presiunea maxima de intrare nu trebuie sa depaseasca 1 MPa.

3.7. Media de pompare



Temp. medie	<85°C	90°C	110°C
Presiune intrare	0.05bar	0.28bar	1bar
	0.5mcA	2.8mcA	10mcA

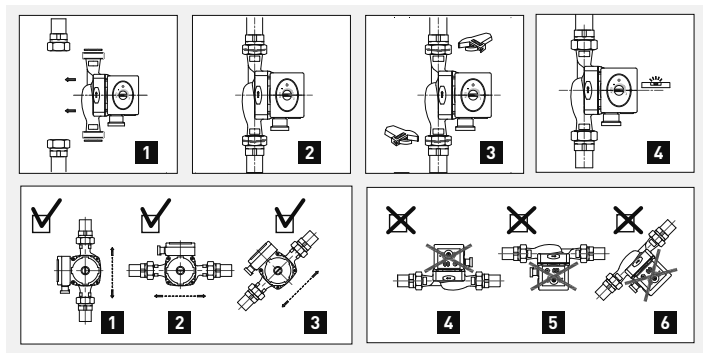
Mediul trebuie sa fie curat, sa nu prezinte proprietati corozive sau explozive, fara continut de particule solide, fibre si ulei mineral. Pompa nu trebuie sa fie folosita pentru pomparea lichidelor inflamabile, cum ar fi uleiurile vegetale sau benzina. In cazul in care lichidul de pompare este cu viscozitate mare, scade eficienta acesteia. La alegerea unei pompe trebuie sa se ia in considerare viscozitatea mediului. Evitati amestecul de aditivi pe baza de hidrocarburi. Procentul maxim de aditivi/antigel nu poate depasi 30%. In cazul in care duritatea apei este mai mare de 15 °F, trebuie sa utilizati un sistem de dedurizare a apei.



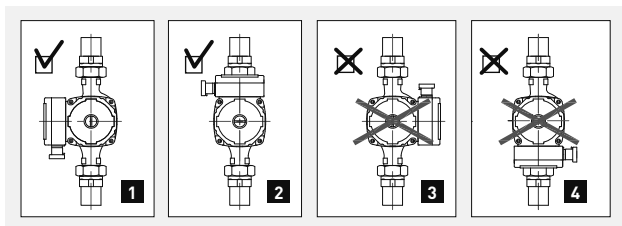
4. INSTALAREA POMPEI GPA II

4.1. Instalarea

- Instalarea pompei GPA-II se va face asa cum se indica prin sagetile care arata directia de curgere a fluidului prin corpul pompei.
- Inainte de instalarea pompei, in conducta de alimentare se vor monta doua garnituri, la intrare si iesire.
- Arborele pompei trebuie sa fie in pozitie orizontala.



4.2. Pozitionarea pentru cutia de conexiuni



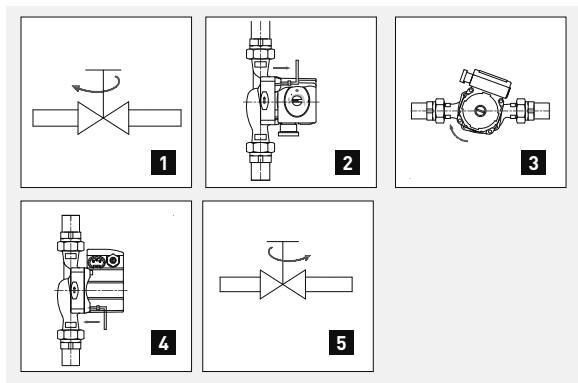
4.3. Schimbarea pozitiei cutiei de conexiuni

Cutia de conexiuni poate fi rotita in intervale de 90°

Pentru a schimba cutia de conexiuni, procedati dupa cum urmeaza:

1. Inchideti robinetii de intrare si iesire si depresurizati.
2. Slabiti si scoateti cele patru suruburi cu cap hexagonal de la motor.
3. Asezati motorul in pozitia dorita, aliniind gaurile.
4. Introduceti cele patru suruburi cu cap hexagonal in gauri si insurubati in directia acelor de ceasornic.

5. Deschideti robinetii de intrare si iesire.

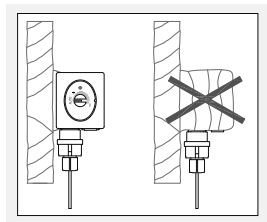


ATENȚIE: Lichidul pompat poate avea o temperatură ridicată și presiune înaltă. Înainte de a scoate șuruburile hexagonale, se scurge lichidul din pompa sau se închid robinetii de intrare și ieșire de pe ambele părți ale pompei.

Atenție

După modificarea poziției cutiei de conexiuni, puneți în funcțiune pompa după umplerea sistemului sau deschideți robinetii de intrare și ieșire de pe ambele părți ale pompei.

4.4. Izolarea corpului pompei



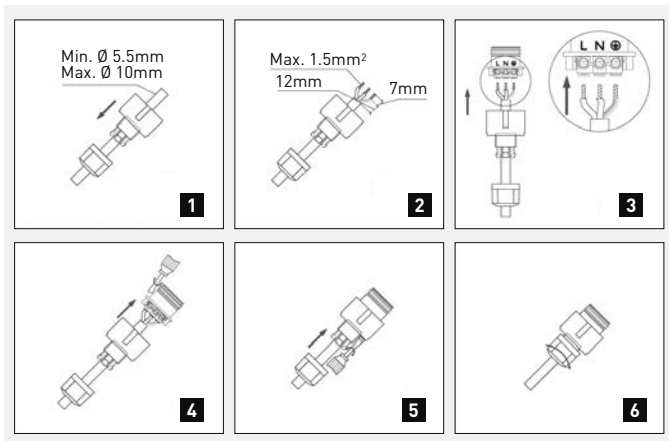
Nota

Monitorizați temperatura corpului pompei și a conductelor pentru a reduce consumul de energie

Atenție

Nu izolați capacul cutiei de conexiuni și panoul de control

5. CONECTAREA ELECTRICA PENTRU POMPA GPA-II



Cablarea si protectia electrica vor fi efectuate in conformitate cu reglementarile locale!

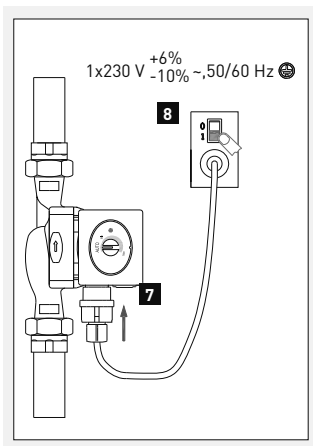


ATENTIE:

Pompa se va conecta la impamantare.

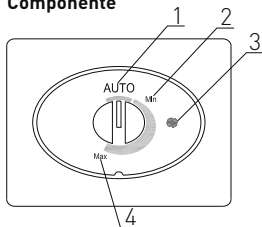
Pompa este conectata cu un comutator extern, distanta dintre electrozi va fi de min. 3 mm.

- Pompa GPA-II nu necesita protectie exterioara.
- Verificati tensiunea si frecventa indicate de pe placuta de identificare
- Pompa este conectata la retea folosind conectorul furnizat si un cablu electric adecvat (achizitionat separat)
- Indicatorul de pe panoul de control indica starea conexiunii la sursa de alimentare.



6. PANOUL DE CONTROL

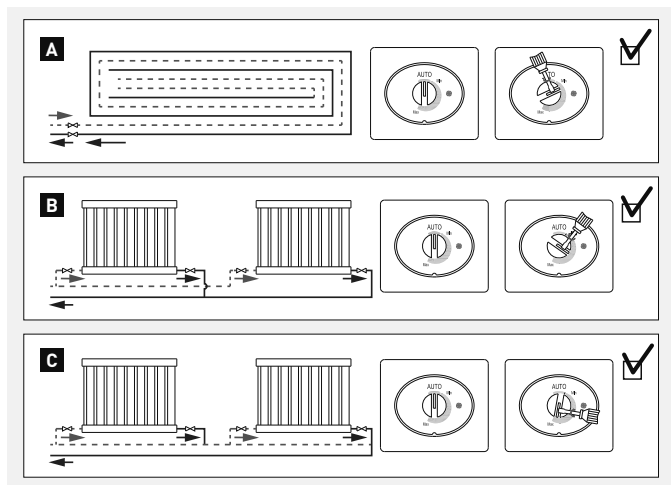
6.1. Componente



1. Auto
2. Viteza variabila continua - Min
3. Indicator service
4. Viteza variabila continua - Max

7. SETARILE POMPEI

7.1. Setarea pompei in functie de tipul de instalatie



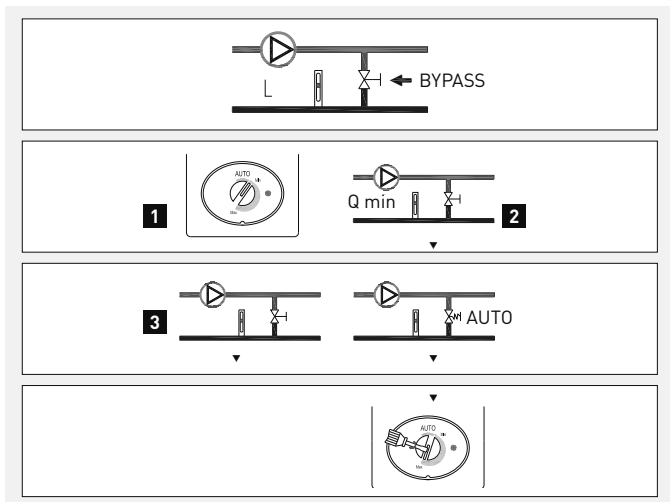
Pozitie	Tip instalatie	Setari pompa	
		Recomandat	Optiuni
A	Incalzire in pardoseala	AUTO	Mix-Max
B	Sistem de incalzire cu doua conducte	AUTO	Mix-Max
C	Sistem de incalzire cu o conducta	AUTO	Mix-Max

Setari recomandate:

- Modul AUTO este folosit pentru reglarea automata a pompei in functie de necesarul de caldura efectiv a sistemului. Avand in vedere ajustarea treptata a parametrilor, se recomanda ca pompa sa ruleze in modul AUTO, cel putin o saptamana inainte de schimbarea setarilor de utilizator
- Motorul pompei GPA-II poate ajusta in mod automat parametrii de functionare bazandu-se pe datele stocate in memoria setarilor trecute din modul AUTO, daca este selectat modul AUTO.
- Functionarea pompei poate trece de la setarile optime la alte setari personalizate.
- In cazul sistemului de incalzire, deoarece se ajunge la performanta lent, nu este posibil sa se atinga parametrii optimi de functionare in cateva minute sau ore. Daca setarile optime pentru distributia dorita de caldura nu sunt suficiente, schimbati setarile.
- Relatia dintre setarile pompei si curba de performanta - a se vedea. sectiunea 10.1

8. INSTALAREA UNUI ROBINET DE BYPASS INTRE TUR SI RETUR

8.1. Aplicatie



Robinet bypass

Functionare: Cand toti robinetii de retur din incalzirea in pardoseala sau robinetii de reglare ai radiatorului sunt inchisi, este necesar ca energia/calduara produse de catre centrala sa fie distribuita, sa circule in sistem.

Componente de sistem

- robinet bypass
- debitmetru L

Cu robinetii inchisi, debitul trebuie sa fie mentinut la minim. Setarea pompei depinde de tipul de robinet de bypass instalat (robinet manual sau robinet cu reglare a temperaturii).

8.2. Robinet manual

Pasi:

1. Cand reglati robinetul manual, pompa trebuie sa fie setata la min. Debitul in sistem trebuie mentinut la un nivel minim - a se vedea instructiunile pentru robinetul manual de bypass
2. Dupa reglarea robinetului manual de bypass, pentru a seta pompa se va proceda ca in descrierea din Capitolul 10 (setari de reglaj si de functionare ai parametrilor pompei).

8.3. Robinet bypass automat de reglare a temperaturii

Pasi:

1. Cand reglati robinetul manual, pompa trebuie sa fie setata la min. Debitul in sistem trebuie mentinut la un nivel minim - a se vedea instructiunile pentru robinetul de bypass.
2. Cand reglati robinetul de bypass, pompa trebuie sa fie setata la minim sau va functiona in modul de presiune constanta. Relatia dintre setarile pompei si curba de performanta - a se vedea Capitolul 10 (setari de reglaj si de functionare ai parametrilor pompei).

9. PORNIRE

9.1. Pregatire

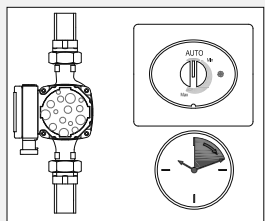
Inainte de pornirea pompei, asigurati-va ca sistemul este umplut cu lichid si nu exista aer in sistem si presiunea de intrare este mentinuta la un nivel minim - a se vedea. Capitolul 3

9.2. Aerisire

Pompa GPA-II este echipata cu un sistem de aerisire. Nu este necesara aerisirea inainte de montare. Aerul prezent in interiorul pompei va face zgomot, dar acesta se va opri la cateva minute dupa pornire.

Pompa GPA-II poate fi setata rapid la viteza maxima pentru un timp scurt, ceea ce va duce la o evacuare rapida a aerului, in functie de modul de functionare si cel de constructie a instalatiei.

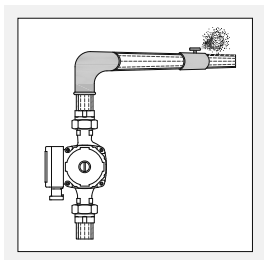
Dupa aerisire si dupa ce zgomotul dispare, setati pompa in conformitate cu instructiunile.



Atentie

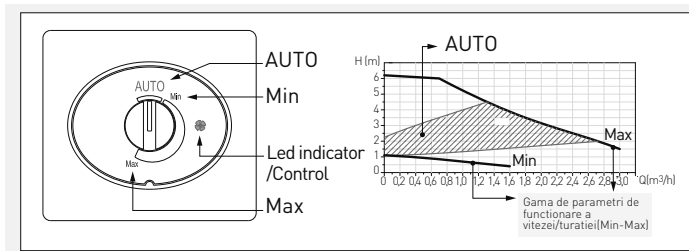
Nu porniti pompa fara lichid.

9.3. Aerisirea pentru sistemele de incalzire



10. SETARILE SI PERFORMANTELE POMPEI

10.1. Setari vs. performanta



Model	Setare	Curba de performanta	Funcctie
GPA-II	AUTO (setari de fabrica)	curba de presiune de la Max la Min	Funcția "Auto-reglaj" ajustează automat performanța pompei la parametrii standard. Parametrii de funcționare ai pompei vor fi ajustați în funcție de necesarul sistemului. De asemenea, performanțele pompei vor fi ajustate la variațiile de sarcină pe termen lung. În modul AUTO-reglaj, pompa este controlată de presiunea nominală.
	Setari manuale	curba "Min-Max"	La turatie constanta, pompa functioneaza in curba constanta. Pompa functioneaza la "Min - Max" in orice conditii.

11. CARACTERISTICI DE PERFORMANTA

11.1. Informatii

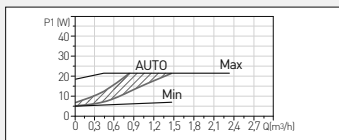
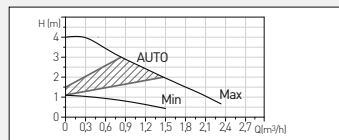
Fiecare viteza a pompei are propria curba caracteristica (curba Q / H), in timp ce modul de auto-reglare are o serie intreaga de curbe.

Domeniile Min-Max, pentru caracteristicile hidraulice (Q / H) depind de Min si Max vitezei pompei.

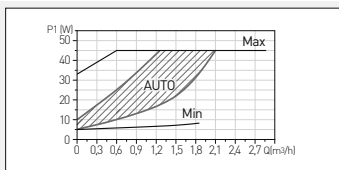
11.2. Condițiile minime orientative pentru caracteristici optime

- Masura mediu: apa degazata
- Densitatea (greutatea specifica a lichidului) pe curba este 983.2 kg/m³, iar temperatura lichidului este de 60°C
- Toate curbele prezinta valori medii. Testele individuale trebuie efectuate daca este necesar, tinand cont de parametrii de functionare specifici.
- Curbele selectate sunt AUTO, Min si Max
- Viscositatea cinematica este de 0,474 mm²/s (0,474 CcST).

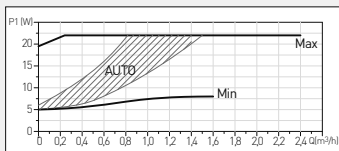
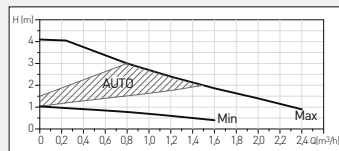
11.3. Caracteristicile pompei GPA II 20-4-130



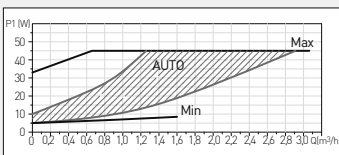
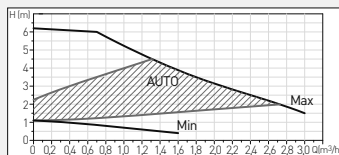
11.4. Caracteristicile pompei GPA II 20-6-130



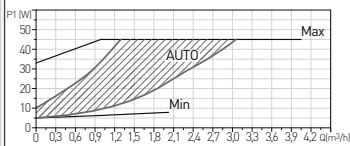
11.3. Caracteristicile pompei GPA II 25-4-130, GPA II 25-4-180



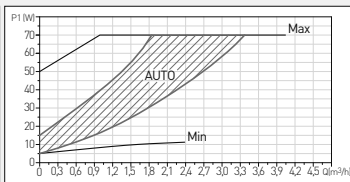
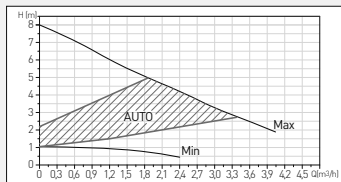
11.4. Caracteristicile pompei GPA II 25-6-130, GPA II 25-6-180



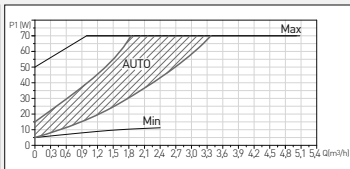
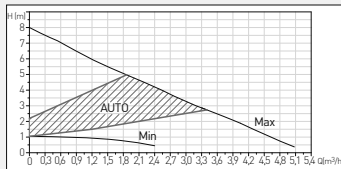
11.5. Caracteristicile pompei GPA II 32-6-180



11.6. Caracteristicile pompei GPA II 25-8-180



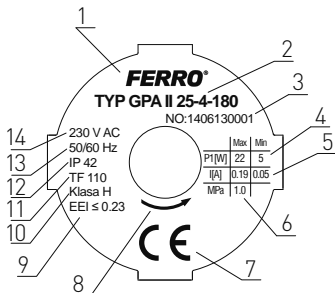
11.7. Caracteristicile pompei GPA II 32-8-180



12. PROPRIETATI

12.1. Descriere placuta

1. Marca (brand)
2. Tipul pompei
3. Numar
- Data fabricatiei: primele sase cifre
- Numar de serie: urmatoarele patru cifre
4. Putere (W)
- Nivelul minim de putere in modul minim de functionare
- Nivelul maxim de putere in modul maxim de functionare
5. Intensitatea curentului (A)
- Intensitatea minima in modul minim
- Intensitatea maxima in modul maxim
6. Presiune maxima a instalatiei (MPa)
7. Marcaj CE
8. Directia de rotatie
9. Index EEI



10. Clasa de izotatie
11. Temperatura maxima a mediului
12. Gradul de protectie
13. Frecventa ((Hz)
14. Tensiune (V)

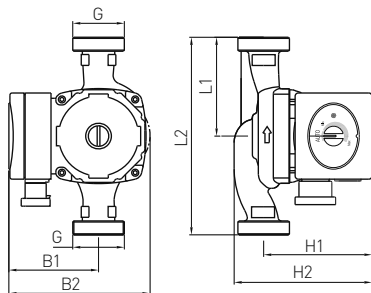
13. DATE TEHNICE SI PARAMETRI DE INSTALARE

13.1. Specificatii tehnice

DATE TEHNICE SI PARAMETRI		
Alimentare	1×230 V +6%/-10%,50/60 Hz, PE	
Protectie Motor	Pompa nu necesita protectie externa	
Clasa de Protectie	IP42	
Clasa de izolatie	H	
Umiditate relativa (RH)	Max. 95%	
Presiune maxima a instalatiei	1,0 MPa	
Presiunea de intrare	Temperatura Medie	Presiunea Min intrare
	≤+85°C	0,005 MPa
	≤+90°C	0,028 MPa
	≤+110°C	0,100 MPa
Norma EMC	EN61000-3-2 si EN61000-3-3	
Clasa de presiune acustica	Nivelul de zgomot al pompei este mai mic de < 43 dB(A)	
Temperatura mediului ambiant	0°C ~ +40°C	
Clasa de temperatura	TF110	
Temperatura de suprafata	Temperatura maxima a suprafetei nu depaseste +125°C	
Temperatura medie	2°C ~ +110°C	

Pentru a preveni formarea condensului in cutia de conexiuni si in rotor, temperatura medie a pompei trebuie sa fie mai mare decat temperatura mediului ambiant.

Temperatura mediului ambiant (°C)	Temperatura medie	
	Min. (°C)	Max. (°C)
0	2	110
10	10	110
20	20	110
30	30	110
35	35	90
40	40	70

13.2. Dimensiuni


Putere (W)	Model	Dimensiuni (mm)						
		L1	L2	B1	B2	H1	H2	G
22	GPA II 20-4	65/90	130	82	130	103	127	1"
	GPA II 25-4	65/90	130/180	82	130	103	130	1 1/2"
	GPA II 32-4	65/90	130/180	82	130	102	132	2"
32	GPA II 20-5	65/90	130/180	82	130	103	127	1"
	GPA II 25-5	65/90	130/180	82	130	103	130	1 1/2"
	GPA II 32-5	65/90	130/180	82	130	102	132	2"
45	GPA II 20-6	65/90	130	82	130	103	127	1"
	GPA II 25-6	65/90	130/180	82	130	103	130	1 1/2"
	GPA II 32-6	65/90	130/180	82	130	102	132	2"
70	GPA II 25-8	65/90	130/180	82	130	102	127	1 1/2"
	GPA II 32-8	65/90	130/180	82	130	102	127	2"

14. REZOLVAREA PROBLEMELOR


ATENȚIE: Înainte de întreținerea sau repararea pompei, asigurați-vă că alimentarea cu energie electrică a fost întreruptă și nu există nicio posibilitate de activare accidentală.

REZOLVAREA PROBLEMELOR

DEFECTIUNE	PANOU DE CONTROL	CAUZE	SOLUTII
Pompa nu porneste	indicator luminos	Siguranța sarită	Verificați siguranța
		Verificați întrerupătorul și priza	Conectați întrerupătorul
		Stricată	Înlocuiți pompa
Zgomot în instalație		Aer în instalație	Aerisiți
		exces de debit	Presiune mică de intrare
Zgomot în pompa		Aer în pompa	Aerisiți
		Presiune de intrare scăzută	Cresteați presiunea de intrare

CONDIȚII DE GARANȚIE

Prezentul certificat atestă calitatea echipamentului garantat de producător în condițiile unei utilizări corecte, în conformitate cu prevederile Manualului de Instalare și Exploatare ce însoțesc produsul. Produsul corespunde normelor europene de securitate, evaluarea conformității fiind atestată prin aplicarea marcatului CE pe eticheta de produs, conform prevederilor Legii nr. 608/2001, republicată. Novaservis Ferro Group srl garantează că produsele la care se referă această declarație sunt în conformitate cu Directivele CE în ceea ce privește alinierea legislațiilor Statelor Membre ale CEE. Standarde utilizate: EN 60 335-1:2012+A11:2014; EN 60335-2-51:2003+A1:2008+A2:2012; EN 62233:2008; EN 55014-2:2015; EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011; EN 61000-3-2:2014; EN 61000-3-3:2013; EN 16297-1:2012; EN 16297-2:2012

DURATA MEDIE DE UTILIZARE A PRODUSULUI ESTE de 8 ani, perioadă în care, producătorul asigură service-ul necesar, piesele de schimb aferente sau produse echivalente de schimb.

1. Firma NOVASERVIS FERRO GROUP (denumită în continuare Garant) asigură o garanție de 24 de luni pentru funcționarea corectă a pompei de circulație pentru apa potabilă din punct de vedere hidraulic și mecanic, în concordanță cu domeniul lor de utilizare și cu condițiile tehnice din „Manualul de utilizare”.
2. Perioada de garanție este calculată de la data de vânzare a pompei, dar nu mai mult de 36 luni de la data fabricației indicată pe certificatul de garanție.
3. Pompa trebuie să fie instalată de către o persoană autorizată cu calificare corespunzătoare.
4. În timpul perioadei de garanție Cumpărătorul va avea dreptul la reparații gratuite (înlocuire) în cazul defectelor apărute din vina Garantului.
5. Certificatul de garanție trebuie să fie completat și ștampilat de către vânzător și firma care a făcut montajul, un certificat de garanție incomplet nu este valid.
6. Vânzătorul este obligat să prezinte produsul clientului atunci când îl vinde; reclamațiile ulterioare în ceea ce privește defectele de suprafață nu vor fi acceptate.
7. Pentru orice reclamație clientul se poate adresa companiei de unde a cumpărat produsul. În cazul unei cereri, el va prezenta un certificat de garanție completat în mod corespunzător, împreună cu bonul sau factura fiscală. Solicitarile nu vor fi luate în considerare dacă nu sunt însoțite de documente valabile.
8. Garanția nu acoperă părți care sunt supuse uzurii naturale cauzate de utilizare standard.
9. Această garanție nu acoperă daunele apărute în timpul transportului sau din cauza depozitării necorespunzătoare a instalației și nici daunele mecanice apărute în afara unității de producție sau cauzate de exploatarea necorespunzătoare sau montarea necorespunzătoare a pompei de circulație pentru apă potabilă la instalații noi sau existente.
10. Garanția nu acoperă defectiuni ale pompei de circulație pentru apă potabilă, cauzate de îngheț sau de disfuncții cauzate de calitatea proastă a apei din sistem, incluzând depunerile sau blocarea din cauza impurităților.
11. ATENȚIE: În cazul pierderii, distrugerii sau deteriorării Certificatului de Garanție NU SE EMIT duplicate.

SERVICII PRESTATE ÎN GARANȚIE:

1. Garantul are posibilitatea de a alege modul de îndeplinire a obligațiilor sale față de Cumparator.
2. În cadrul garanției pompele de circulație pentru apă potabilă pot fi reparate sau înlocuite, cu condiția notificării prompte a Garantului în privința prejudiciului rezultat și a trimiterii la cererea și în modul specificat de Garant a echipamentului deteriorat cu certificatul de garanție și dovada cumpărării. Costurile legate de transportul pentru reparații sunt suportate de Garant.
3. Piese sau produsele înlocuite rămân în proprietatea Garantului.
4. Cumparatorul pierde dreptul la garanție în caz de reparații sau modificări efectuate de o persoană neautorizată de către Garant.
5. Garanția pentru marfa vândută nu exclude, nu limitează și nu suspendă drepturile cumpărătorului care rezultă din neconformitatea produsului cu contractul de cumpărare.

DEPUNEREA RECLAMAȚIEI:

1. Reclamația trebuie raportată la distribuitor (NOVASERVIS FERRO GROUP) prin intermediul departamentului de service al Garantului:
 - Call center service:
tel. Mobil: 0753 522 524
tel./fax: 0264 522 524
 - e-mail: 48@ferro.ro
2. Baza valabilității obligațiilor de garanție o constituie prezentul certificat de garanție, completat în mod corespunzător, însoțit de dovada achiziționării.
3. Cumpărătorul sau vânzătorul au obligația să trimită către Garant și pe cheltuiela acestuia echipamentul la adresa de mai jos, printr-o firmă de curierat agreeată în prealabil.
4. După verificarea și constatarea validității pretențiilor de garanție, Garantul va repara sau înlocui echipamentul cu unul nou în termen de 15 zile lucrătoare, și apoi îl va returna pe adresa persoanei care a depus reclamația sau, după caz, pe adresa punctului de vânzare.
5. Condiția pentru admiterea obligațiilor de garanție de către Garant este trimiterea împreună cu piesa defectă a certificatului de garanție completat corespunzător și o copie a dovezii de cumpărare a sistemului. În absența certificatului de garanție sau în cazul unui certificat de garanție completat necorespunzător sau cu modificări, tăieri, etc. survine pierderea garanției.

ADRESA DE LIVRARE:

Pompele de circulație pentru apă potabilă care fac obiectul unor reclamații vor fi trimise prin intermediul unei societăți de transport convenite în prealabil, la adresa distribuitorului:

Novaservis Ferro Group srl, Cluj Napoca, județul Cluj alături de o notă: Reclamație privind calitatea produsului.

ЗАМЕЧАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА СЕРИИ GRA II

1. Перед началом установки и эксплуатации внимательно ознакомьтесь с руководством по монтажу.
2. Изготовитель не несет ответственности за травмы, повреждение насоса или другой ущерб для имущества, вызванный несоблюдением указаний, обозначенных предостерегающими символами.
3. Персонал, занимающийся установкой и эксплуатацией устройства, обязан соблюдать местные положения по безопасности.
4. Пользователь обязан обеспечить, чтобы к установке и техходу за этим продуктом допускался только квалифицированный персонал, располагающий соответствующими профессиональными правами и ознакомившийся с настоящим руководством.
5. Установка насоса в сыром или подверженном разбрызгиванию воды месте запрещена.
6. Для обеспечения удобного доступа с целью выполнения сервисных работ с каждой стороны насоса установите запорный клапан.
7. Перед приступлением к монтажу или уходу отключите насос от электросети.
8. Трубы теплофикации не рекомендуется часто наполнять несмягченной водой – это может привести к оседанию извести в циркуляции воды внутри трубопровода. Это может привести к блокаде ротора.
9. Запуск насоса без рабочего тела запрещен.
10. Рабочее тело может иметь высокую температуру и высокое давление. Поэтому перед демонтажом насоса слейте все рабочее тело из установки или закройте запорные клапаны с обеих сторон, чтобы избежать ожога.
11. Если снять сливной винт, вытечет под напором горячее рабочее тело. Поэтому надо проследить, чтобы вытекающая жидкость не стала причиной травмы или порчи других деталей.
12. В летнем сезоне и во время жары обеспечьте надлежащую вентиляцию, чтобы избежать конденсации, а в эффekte – электроаварий.
13. В период отключения насоса на зиму или при падении температуры ниже нуля следует слить из установки всю жидкость, чтобы насос не треснул под влиянием мороза.
14. Если насос будет выводиться из эксплуатации надолго, закройте трубные клапаны на входе и выходе насоса, а также отключите насос от электросети.
15. Поврежденный провод питания должен заменить квалифицированный работник.
16. Закройте клапан на входе насоса и немедленно отключите насос от сети в случае перегрева или обнаружения какой-либо неполадки в двигателе. Немедленно обратитесь к продавцу или соответствующий сервисный центр.
17. Если решить проблему на основании этой инструкции не удалось, немедленно закройте клапаны на входе и на выходе насоса, отключите его от сети и без промедления свяжитесь с продавцом или соответствующим сервисным центром.
18. Берегите продукт от детей. По окончании монтажа установите соответствующую защиту устройства, исключая доступ детей.
19. Продукт храните в сухом, хорошо проветриваемом и холодном месте, при комнатной температуре.

20. Устройством могут пользоваться дети старше 8 лет, а также лица с физической, сенсорной или умственной инвалидностью, а также неопытные и неквалифицированные лица, при условии обеспечения надзора или объяснения им, как можно безопасно пользоваться насосом, а также возможной опасности. Помните, что насос – это не игрушка для детей. Дети не могут чистить и ухаживать за насосом даже в объеме, предусмотренном для пользователей.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Перед началом монтажа обязательно внимательно прочитайте руководство по монтажу и обслуживанию. Монтаж и эксплуатация насоса должны проходить в соответствии с местными положениями и хорошей практикой.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Неопытные (в том числе малолетние) пользователи, не имеющие должных профессиональных знаний, более слабые физически, с замедленной реакцией или в наилучшем психическом состоянии могут обслуживать насос под руководством персонала, отвечающего за безопасность.

1. ОПИСАНИЕ СИМВОЛОВ



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Несоблюдение такого указания, касающегося безопасности, грозит травмой оператора!

Осторожно

Несоблюдение такого указания, касающегося безопасности, грозит повреждением или аварией насоса!

Внимание

Пояснение или описание методов безопасной эксплуатации или работы.

2. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

2.1. Насос серии GPA II, работающий от двигателя, служит преимущественно для домашней циркуляции в системе отопления.

Оптимальная работа установки благодаря циркуляционному насосу серии GPA II, который может использоваться в:

- отопительных установках с постоянной или переменной скоростью течения
- отопительных установках с переменными параметрами температуры в трубопроводах
- системах кондиционирования воздуха
- установках промышленной циркуляции
- домашних системах центрального отопления.

Насос серии GPA II оснащен двигателем с постоянным магнитом и регулятором разницы давлений, который постоянно приспосабливает параметры работы насоса к фактическим требованиям системы.

Пульт управления сбюку насоса с двигателем серии GPA II удобен в обслуживании.

2.2. Преимущества установки насоса GPA II с работой от двигателя.

Легкий монтаж и запуск насоса

- Насос с двигателем серии GPA II оснащен режимом работы АВТО (с заводскими настройками), благодаря чему насос можно, как правило, запускать без какой-либо регулировки – он автоматически приспособится к требованиям установки.

Высокий уровень комфорта

- Низкий уровень шума от насоса, передаваемого в установку.

Низкий расход энергии

- Циркуляционный насос отличается низким расходом мощности, а величина EЕI меньше или равна 0,23.
- Величина соотношения параметра EЕI для наиболее производительных циркуляционных насосов меньше или равна 0,20.

3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1. Температура окружения

Температура окружения: 0°C ~ + 40°C

3.2. Относительная влажность (RH)

Максимальная влажность 95%

3.3. Температура рабочего тела (жидкости)

Температура подводимой жидкости:
+2°C ~110°C

Для предотвращения появления конденсата в коробке управления и статоре температура перекачиваемого рабочего тела должна быть выше температуры окружающей среды.

3.4. Давление в установке

Максимальный уровень давления составляет 1,0 МПа (10 бар)

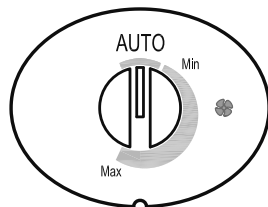
3.5. Класс защиты

IP42

3.6. Давление на входе

Чтобы избежать повреждений узлов насоса, вызванных кавитацией, следует удерживать уровень давления на входе насоса на достаточно высоком уровне, согласно таблице ниже. Максимальное давление притока не может превышать 1 МПа:

3.7. Перекачиваемое рабочее тело

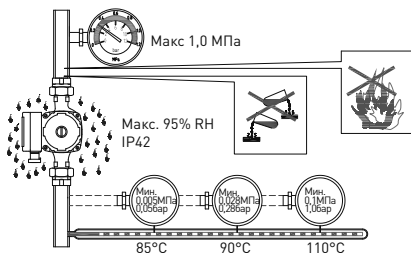


Температура рабочего тела	<85°C	90°C	110°C
Давление на входе	0,05 бара	0,28 бара	1 бар
	высота подъема 0,5 м	высота подъема 2,8 м	высота подъема 10 м

Рабочее тело должно быть жидким, чистым, не проявлять коррозионных или взрывных свойств, не может содержать твердых частиц, волокон и минерального масла. Насос не должен служить для перекачивания горючих жидкостей, например, растительных масел, бензина. Если циркуляционный насос перека-

чивает рабочее тело высокой вязкости, его производительность падает. При подборе насоса следует, таким образом, принимать во внимание вязкость рабочего тела.

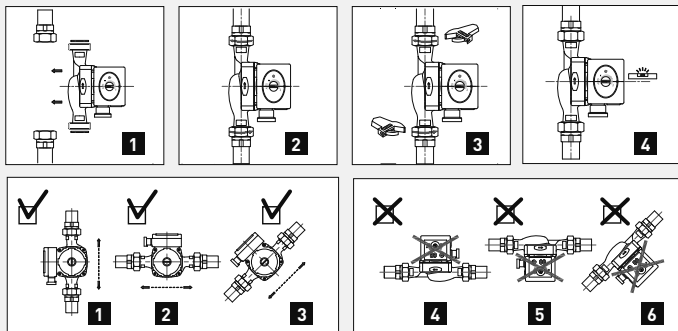
Следует избегать смешивания добавок на базе углеводородов с циркуляционной водой. Максимальное количество добавок-антифризов не может превысить 30%. Если жесткость воды выше 15 °F, следует применить систему смягчения воды.



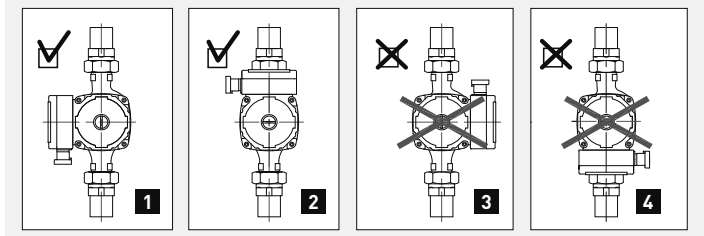
4. МОНТАЖ НАСОСА СЕРИИ GPA-II

4.1. Монтаж

- Монтаж насоса с двигателем серии GPA-II должен проходить согласно направлениям стрелок, которые показывают направление течения жидкости через корпус насоса.
- Перед монтажом насоса в трубопроводе установите две уплотнительные прокладки на входе и выходе.
- Вал насоса должен находиться в горизонтальном положении.



4.2. Положение коробки управления

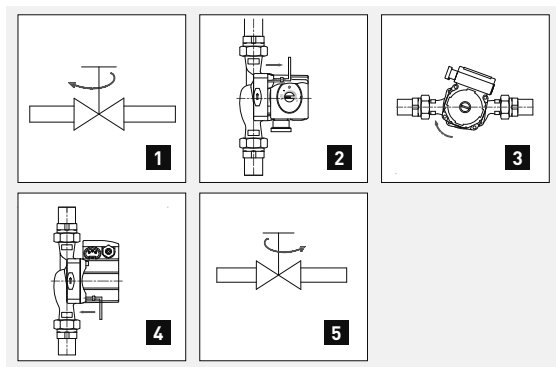


4.3. Изменение положения коробки управления

Коробку управления можно пошагово поворачивать каждые 90°.

Для изменения положения коробки управления действуйте, как описано ниже:

1. Закройте впускной и выпускной клапан, стравите избыточное давление.
2. Ослабьте и снимите четыре болта с шестиугольной головкой с двигателя.
3. Поверните двигатель в требуемое положение, подгоните отверстия.
4. Вставьте четыре болта с шестиугольной головкой в отверстия и привинтите по часовой стрелке.
5. Откройте впускной и выпускной клапаны.

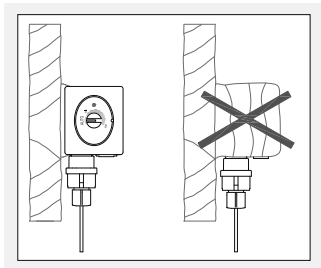


ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Перекачиваемая жидкость может иметь высокую температуру и давление. Перед демонтажом болтов с шестиугольной головкой слейте рабочее тело из установки или отсеките клапаны с обеих сторон насоса.

Осторожно

После изменения положения коробки управления насос можно запустить после наполнения установки или открытия клапанов с обеих сторон насоса.

4.4. Теплоизоляция корпуса насоса



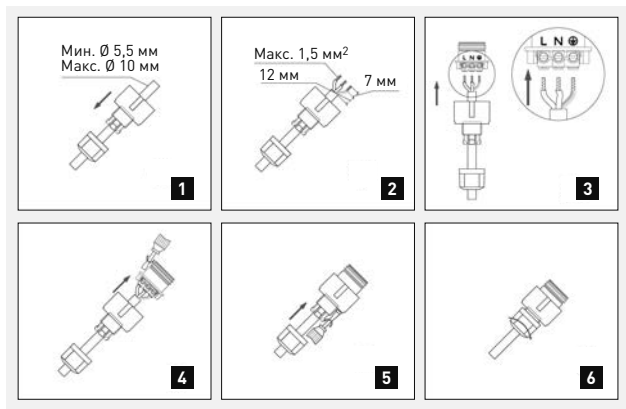
Осторожно

Контролируйте нагревание корпуса насоса и трубопроводов.

Внимание

Не изолируйте и не закрывайте коробки управления и пульта управления.

5. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ НАСОСА GRA II



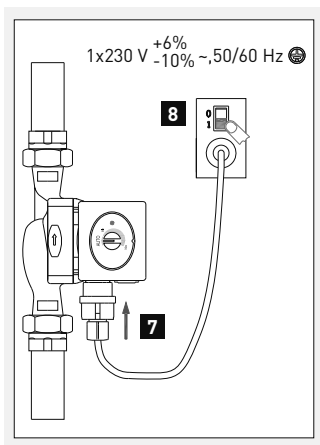
Подключение и электрическую защиту выполните согласно местным положениям.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

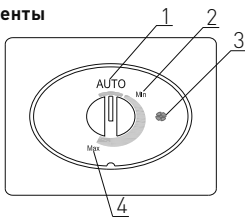
Подключение насоса допускается только с нейтралью. Насос подключите с использованием наружного выключателя, расстояние между контактами мин. 3 мм.

- Насос с двигателем серии GPA II не требует дополнительной защиты снаружи.
- Сверьте напряжение и частоту с параметрами, указанными на щитке.
- Насос подключите к сети при помощи поставленной вилки и соответствующего электрического провода (его можно купить отдельно).
- Контрольная лампочка на пульте управления свидетельствует о состоянии подключения к сети питания.



6. ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

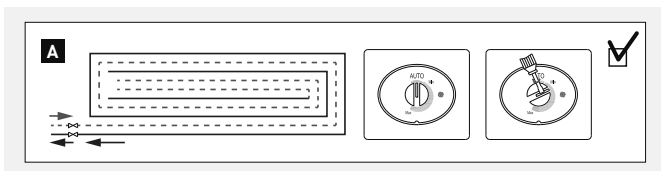
6.1. Элементы

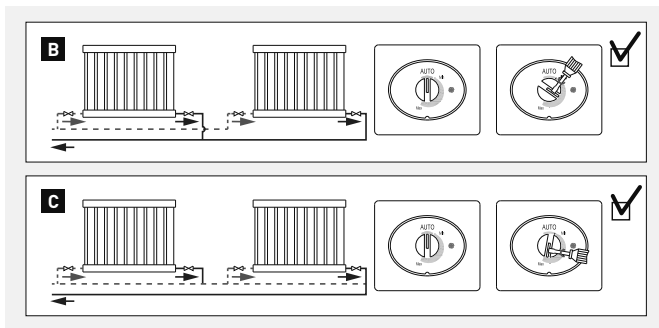


1. Авто
2. Переменная скорость – мин.
3. Контрольная лампочка работы насоса
4. Переменная скорость – макс.

7. НАСТРОЙКИ НАСОСА

7.1. Настройки насоса по виду установки





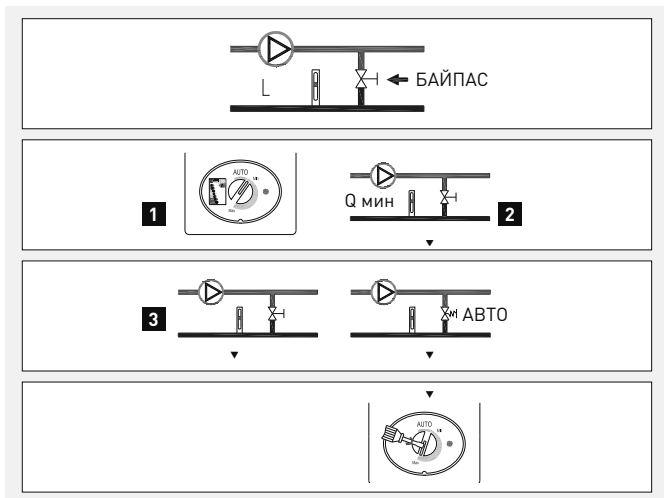
Поз.	Тип установки	Настройки насоса	
		Рекомендуемые	Вариант
A	Отопление «теплый пол»	АВТО	Мин. – макс.
B	Двухтрубная отопительная установка	АВТО	Мин. – макс.
C	Однотрубная отопительная установка	АВТО	Мин. – макс.

Рекомендуемые настройки насоса:

- Режим АВТО служит для автоматической регулировки параметров работы насоса согласно фактическому затребованию тепла установкой. Учитывая позиционное регулирование параметров, рекомендуется, чтобы насос работал в режиме АВТО как минимум неделю до самостоятельного изменения настроек пользователем.
- Насос серии GPA II может автоматически регулировать параметры работы - на основании сохраненных в памяти данных последних настроек режима АВТО, если этот режим был выбран.
- Настройки насоса можно изменить с оптимальных на другие допустимые.
- Отопительная установка – это система, которая работает медленно, поэтому достичь оптимальных параметров работы за несколько минут или часов невозможно. Если оптимальные настройки не дают желательной разводки тепла в отдельных помещениях, измените настройки насоса.
- Связь между настройками насоса и кривой характеристики работы – см. раздел 10.1.

8. СИСТЕМА КЛАПАНА БАЙПАС МЕЖДУ ТРУБОПРОВОДОМ ВОДЫ НА ПОДАЧЕ И ВОЗВРАТЕ.

8.1. Применение



Клапан байпас

Действие: При закрытых всех клапанах возвратного трубопровода тепла (клапаны регулировки температуры в полу или радиаторах) возможна разводка тепла из котла.

Элементы системы

- клапан байпас
- расходомер в поз. L

Когда все клапаны закрыты, расход должен удерживаться на минимальном уровне. Настройка насоса зависит от типа установленного обходного клапана (ручной клапан или клапан регулировки температуры).

8.2. Ручной клапан

Шаги

1. Во время регулировки обходного клапана насос должен быть установлен на мин. Течение в установке удерживайте на минимальном уровне – см. руководство по обслуживанию клапана.
2. После регулировки обходного клапана настройте насос согласно указаниям в Разделе 10 (Настройки и параметры работы насоса).

8.3. Автоматический клапан байпас (регулировка температуры)

Шаги

1. Во время регулировки обходного клапана насос работает в режиме мин., а течение в установке удерживается на минимальном уровне – см. руководство по обслуживанию клапана.
2. Во время регулировки клапана насос устанавливается в режим минимального или максимального постоянного давления. Связь между настройками насоса и кривой характеристики работы – см. раздел 10 (Настройки и параметры работы насоса).

9. ЗАПУСК

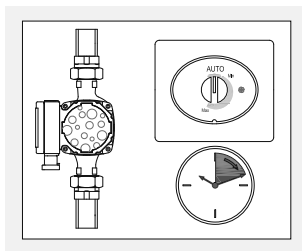
9.1. Подготовка

Перед запуском насоса убедитесь, что установка заполнена жидкостью, воздух стравлен, а давление на входе удерживается на минимальном уровне – см. Раздел 3.

9.2. Стравливание воздуха

Насос с двигателем серии GPA II оснащен функцией независимой дегазации. Необходимости стравливать воздух перед запуском нет. Воздух внутри насоса создает шум, который стихает через несколько минут после пуска.

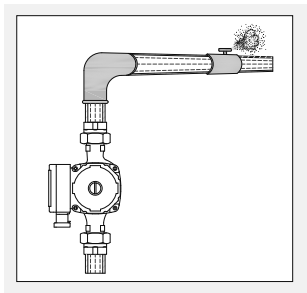
Насос с двигателем серии GPA II можно быстро переключить на максимальную скорость, что вызывает быстрое стравливание воздуха, в зависимости от режима работы и конструкции установки. При стравливании воздуха, то есть когда стихнет шум, настройте насос согласно указаниям.



Осторожно

Не запускайте насос без рабочего тела.

9.3. Стравливание воздуха в отопительных установках



10. НАСТРОЙКИ И ПАРАМЕТРЫ РАБОТЫ НАСОСА

10.1. Соотношение настроек и производительности



Модель	Настройка	Кривая характеристика	Функция
GPA-II	АВТО (заводские настройки)	Кривая давления от макс. до мин. производительности	Функция «автоадаптации» автоматически приспосабливает параметры работы насоса к стандартному диапазону. Параметры работы насоса приспосабливаются к установке и к долгосрочным изменениям нагрузки. Насос, работающий в режиме АВТО, управляется номинальным давлением.
	Скорость (ручной режим)	Мин. – макс.	При постоянной скорости насос работает на постоянной характеристике. Насос работает со скоростью «Мин.-макс.» в любых условиях эксплуатации.

11. ХАРАКТЕРИСТИКИ РАБОТЫ НАСОСА

11.1. Информация

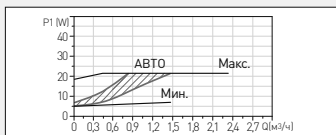
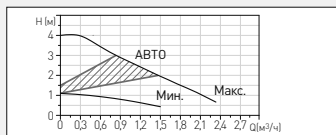
Каждую скорость насоса отличает собственная кривая характеристики работы (кривая Q/H), а режим автоадаптации имеет целый диапазон кривых.

Зона мин. – макс. гидравлической характеристики (Q/H) располагается между мин. и макс. скоростью насоса.

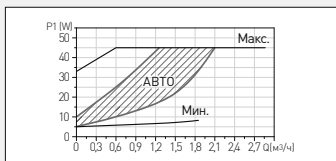
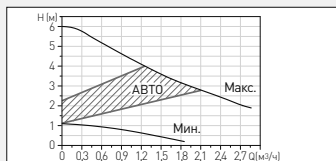
11.2. Исходные условия для характеристик

- Рабочее тело измерения: дегазированная вода
- Плотность (удельный вес жидкости) на кривой составляет 983,2 кг/м³, а температура жидкости составляет +60°C.
- Все кривые представляют средние величины. Следует провести индивидуальные тесты, если этого требуют конкретные параметры эксплуатации.
- Обозначены кривые АВТО, мин. и макс.
- Адаптационная кинематическая вязкость составляет 0,474 мм²/сек (0,474 CcST).

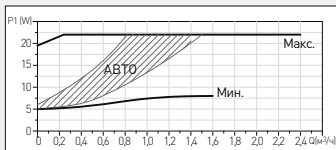
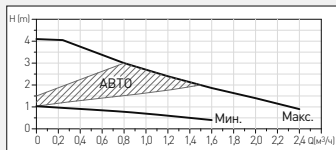
11.3. Характеристики работы насоса серии GPA II 20-4-130



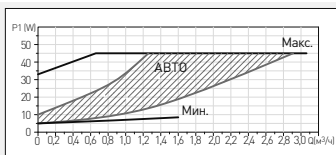
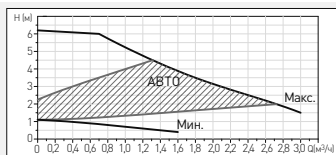
11.4. Характеристики работы насоса серии GPA II 20-6-130



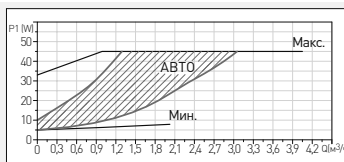
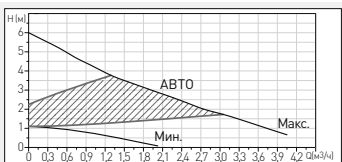
11.5. Характеристики работы насоса серии GPA II 25-4-130, GPA II 25-4-180



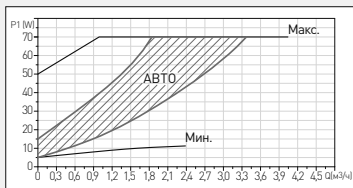
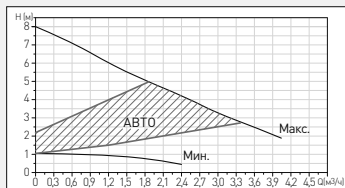
11.6. Характеристики работы насоса серии GPA II 25-6-130, GPA II 25-6-180



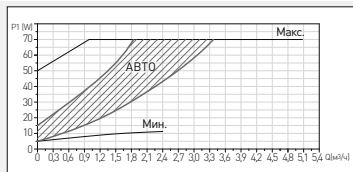
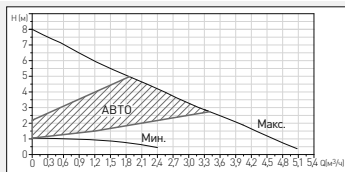
11.7. Характеристики работы насоса серии GPA II 32-6-180



11.8. Характеристики работы насоса серии GPA II 25-8-180



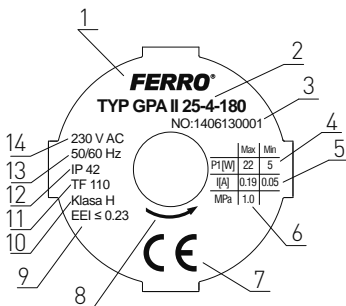
11.9. Характеристики работы насоса серии GPA II 32-8-180



12. СВОЙСТВА

12.1. Описание щитка

1. Торговый знак (марка)
2. Тип насоса
3. Номер
 - Дата производства: шесть первых цифр
 - Серийный номер: четыре очередные цифры
4. Мощность (Вт)
 - Минимальный уровень мощности на входе в режиме работы минимум
 - Максимальный уровень мощности на входе в режиме работы максимум
5. Сила тока (А)
 - Минимальная сила тока в режиме работы минимум
 - Максимальная сила тока в режиме работы максимум
6. Максимальное давление в системе (МПа)
7. Знак CE
8. Направление оборотов
9. Индекс EEI
10. Класс изоляционной способности



11. Максимальная температура рабочего тела
12. Класс защиты
13. Частота (Гц)
14. Напряжение (В)

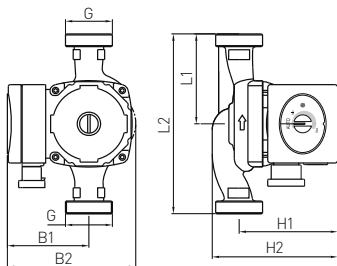
13. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ И ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ
13.1. Технические спецификации

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ		
Напряжение	1 x 230 В + 6%/-10%, 50 Гц, РЕ	
Защита двигателя	Насос не требует внешней защиты	
Степень защиты	IP42	
Класс изоляции	Н	
Относительная влажность (RH)	Макс. 95%	
Кпд установки	1,0 МПа	
Давление на входе	Температура рабочего тела	Мин. давление на входе
	≤+85°C	0,005 МПа
	≤+90°C	0,028 МПа
	≤+110°C	0,100 МПа
Норма EMC	EN61000-3-2 и EN61000-3-3	
Класс акустического давления	Уровень акустического давления насоса составляет менее 43 дБ(А)	
Температура окружающей среды	0°C ~ +40°C	
Класс температуры	TF110	
Температура поверхности	Максимальная температура поверхности не превышает +125°C	
Температура рабочего тела	2°C ~ +110°C	

Чтобы избежать конденсации влаги в коробке управления и роторе, температура рабочего тела, которое перекачивает насос, должна удерживаться на уровне выше температуры окружающей среды.

Температура окружающей среды	Температура рабочего тела	
	Мин. (°C)	Макс. (°C)
0	2	110
10	10	110
20	20	110
30	30	110
35	35	90
40	40	70

13.2. Параметры установки



Мощность (Вт)	Тип насоса	Размеры (мм)						
		L1	L2	B1	B2	H1	H2	G
22	GPA II 20-4	65/90	130	82	130	103	127	1"
	GPA II 25-4	65/90	130/180	82	130	103	130	1 1/2"
	GPA II 32-4	65/90	130/180	82	130	102	132	2"
32	GPA II 20-5	65/90	130/180	82	130	103	127	1"
	GPA II 25-5	65/90	130/180	82	130	103	130	1 1/2"
	GPA II 32-5	65/90	130/180	82	130	102	132	2"
45	GPA II 20-6	65/90	130	82	130	103	127	1"
	GPA II 25-6	65/90	130/180	82	130	103	130	1 1/2"
	GPA II 32-6	65/90	130/180	82	130	102	132	2"
70	GPA II 25-8	65/90	130/180	82	130	102	127	1 1/2"
	GPA II 32-8	65/90	130/180	82	130	102	127	2"

14. РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Перед приступлением к техходу или ремонту насоса убедитесь, что насос отключен от электросети и не сможет случайно включиться.

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ			
НЕПОЛАДКА	ИНДИКАЦИЯ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Насос не включается	Контрольные лампочки не светятся	Перегорел предохранитель	Заменить предохранитель
		Внешние предохранители отключили ток	Включить предохранители
		Авария	Заменить насос
Система работает шумно		Воздух в системе	Стравить воздух
		Слишком большой расход	Уменьшить давление на входе
Насос работает шумно		Воздух в системе	Стравить воздух
		Слишком низкое давление на входе	Увеличить давление на входе

ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

1. Фирма FERRO S.A. предоставляет гарантию на исправное функционирование насоса Ferrgo сроком 24 месяца в соответствии с его назначением и техническими условиями, указанными в руководстве по эксплуатации. Насос должен быть установлен лицами, обладающими соответствующей квалификацией.
2. Гарантийный талон должен быть заполнен и подтвержден продавцом и монтажной фирмой, установившей насос, незаполненный гарантийный талон недействителен.
3. Продавец обязан при продаже продемонстрировать изделие, в противном случае поданные позже рекламации по в отношении повреждения поверхности не будут признаны.
4. Правомерные рекламации клиент предъявляет той коммерческой организации, в которой он купил изделие, или непосредственно фирме FERRO. При рекламации предъявите надлежащим образом заполненный гарантийный талон вместе с документом об оплате покупки, без предъявления действительных документов рекламация не признается.
5. Гарантия распространяется исключительно только на неисправности, доказуемым образом возникшие по вине производителя, но не на неисправности, возникшие по причине неправильной и неквалифицированной установки, несоблюдения всех инструкций, указанных в руководстве, а также не распространяется на неисправности, возникшие по причине воздействия грязи из системы распределения, замерзания и т.п.
6. Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие во время транспортировки, по причине ненадлежащего хранения, а также на повреждения по причине ненадлежащего использования изделия.
7. Гарантия не распространяется на детали, подлежащие естественному износу по причине обычного использования.
8. Гарантия не может признана при любом неправомерном вмешательстве в конструкцию изделия.

HASZNÁLATI TUDNIVALÓK A GPA-II SOROZATHOZ:

1. Beszerelés, illetve használat előtt figyelmesen olvassa végig a szerelési útmutatót.
2. A gyártó nem vállal felelősséget olyan személyi sérülésekért, a szivattyút vagy egyéb tulajdont ért olyan meghibásodásért illetve károsodásért, mely a biztonsági előírások be nem tartásából következett be.
3. A szerelőnek és a felhasználónak be kell tartania a helyi biztonsági előírásokat.
4. A terméket – az útmutató elolvasását követően – csak képezített szakember szerelheti be.
5. A szivattyú nem szerelhető vizes helyre, és nem fröccsenhet rá víz.
6. Karbantartási célból a kényelmes hozzáférés biztosítása érdekében, a szivattyú mindkét oldalára szereljen be elzáró szelepet.
7. A szerelés illetve karbantartás megkezdése előtt csatlakoztassa le a szivattyút a tápegységről.
8. A fűtési csöveket nem szabad gyakran nem lágyított vízzel feltölteni. Így elkerülhető a kalcium szint megemelkedése a keringő vízben a vezetéken belül, mely akadályozhatja a forgatókerék működését.
9. Folyadék nélkül ne kapcsolja be a szivattyút.
10. A közeg magas hőmérsékletű vagy magas nyomású lehet, ezért az égési sérülések elkerülése érdekében, a rendszert teljesen le kell ereszteni, vagy mindkét oldalon el kell zárni az elzárószelepeket, mielőtt mozgatná vagy szétszedné a szivattyút.
11. Ha kihúzza a dugót, forró és magas nyomású közeg folyik ki.
Ezért figyeljen oda, hogy ne történjen személyi sérülés, és ne tegyen kárt egyéb alkatrészekben.
12. A kondenzáció elkerülése érdekében – mely elektromos meghibásodást okozhat –, biztosítsa a szellőzést nyáron, illetve magas környezeti hőmérsékletű időszakokban.
13. Télen, vagy amikor a környezeti hőmérséklet 0°C alá esik, a szivattyú rendszer nem működik, ezért teljesen le kell ereszteni, annak elkerülése érdekében, hogy a szivattyú teste fagyás miatt megrepedjen.
14. Ha hosszú ideig nem használja a szivattyút, zárja el a csőszelepet a szivattyú be- és kimeneténél és szakítsa meg a tápfeszültséget.
15. Ha a flexibilis kábel megsérül, azt szakemberrel ki kell cseréltetni.
16. Ha túlmelegszik, vagy egyéb más rendellenes dolgot tapasztal a motor működésében, zárja el a szelepet a szivattyú bemeneténél, és szakítsa meg a tápfeszültséget. Ezt követően azonnal vegye fel a kapcsolatot a kereskedővel, vagy a szerviz központtal.
17. Ha az útmutató segítségével nem tud megoldani egy problémát, zárja el azonnal a szelepeket a szivattyú be- és kimeneténél, szakítsa meg a tápfeszültséget, és azonnal vegye fel a kapcsolatot a kereskedővel, vagy a szerviz központtal.
18. A terméket tartsa távol gyermekektől. A beszerelés után úgy izolálja a terméket, hogy gyermekek ne férhessenek hozzá.
19. A terméket száraz, jól szellőző, hűvös, szobahőmérséklet alatti helyen tárolja.

20. Ezt a készüléket 8 éves és annál idősebb gyerekek, illetve fizikailag, érzékszervi-
leg, vagy mentálisan károsodott személyek, illetve tapasztalattal és ismerettel nem
rendelkező személyek csak felügyelettel illetve akkor használhatják, ha felvilágosít-
ást kaptak a termék biztonságos használatával kapcsolatban, továbbá megértik a
benne rejlő veszélyeket. Gyerekek nem játszhatnak a termékkel. Gyerekek nem
tisztíthatják a terméket, és nem hajthatnak végre rajta felhasználói karbantartást.



FIGYELMEZTETÉS: Beszerelés előtt figyelmesen olvassa végig a szerelési
és használati útmutatót. A szivattyú beszerelése és használata közben be
kell tartani a helyi előírásokat, továbbá megfelelő tapasztalattal kell ren-
delkezni.



FIGYELMEZTETÉS: Bárki (beleértve a gyerekeket is), aki nem rendelkezik
megfelelő tapasztalattal és szakmai hozzáértéssel, csökkent fizikai erővel
bír, lassúak a reakciói, vagy szellemileg fogyatékos, csak olyan személy
felügyelete mellett használhatja a szivattyút, aki felelősséget vállal a biz-
tonságukért.

1. JELÖLÉSEK



FIGYELMEZTETÉS

A biztonsági előírások be nem tartása sérülésveszélyt jelent a fel-
használóra.

Vigyázat

A biztonsági előírások be nem tartása a szivattyú károsodásához,
illetve meghibásodásához vezethet.

Megjegyzés

Biztonságos munkamódszerek magyarázata és leírása.

2. ÖSSZEFOGLALÁS

2.1. A GPA-II motoros szivattyú sorozat a központi fűtési rendszerekben használható

A GPA-II keringető szivattyú sorozattal a rendszer az alábbi esetekben használható:

- fűtésrendszerek állandó vagy változó átfolyással
- fűtésrendszerek változó csővezeték hőmérséklettel
- légkondicionáló rendszerek
- ipari keringető berendezések
- lakossági fűtési rendszerek

A GPA-II motoros szivattyú sorozat állandó mágneses motorral és differenciál nyo-
másszabályozóval van ellátva, mely folyamatosan biztosítja a szivattyú teljesítmé-
nyét a rendszer aktuális követelményeinek megfelelően.

GPA-II motoros szivattyú rendszer elülső kezelőpaneljének használata kényelmes.

2.2. A GPA-II motoros szivattyú sorozat szerelésének előnyei

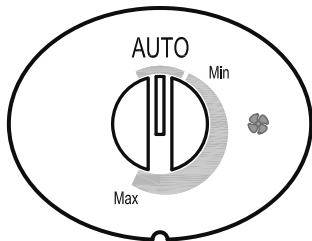
- A GPA-II motoros szivattyú sorozat AUTO üzemmóddal van ellátva – ez a gyári
beállítás –, melynek köszönhetően általában beállítás nélkül használható, és
megfelel a rendszerkövetelményeknek.

Magas komfort

- A szivattyú és a teljes rendszer üzemelése alacsony zajszintű.

Alacsony energiafogyasztás

- A keringető szivattyú alacsony energiafogyasztású $EEL \leq 0,23$
- A leghatékonyabb keringető szivattyú szintjele $EEL \leq 0,20$



3. ÜZEMELTETÉSI FELTÉTELEK

3.1. Környezeti hőmérséklet

Környezeti hőmérséklet: $0^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$

3.2. Relatív páratartalom

Max. páratartalom: 95%

3.3. A folyadék (közeg) hőmérséklete

Közeg szállítási hőmérséklet:
 $+2^{\circ}\text{C} \sim 110^{\circ}\text{C}$

Azért, hogy a kondenzáció elkerülje a vezérlődobozt és az állórészt, a szivattyú közegének hőmérséklete magasabb kell legyen, mint a környezeti hőmérséklet.

3.4. Rendszernyomás

Max. nyomás 1,0 MPa (10 bar)

3.5. Védelmi szint

IP42

3.6. Bemeneti nyomás

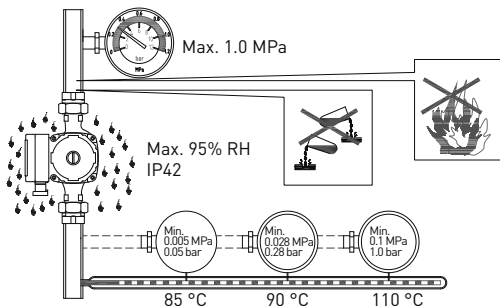
A kavitáció okozta kár elkerülése érdekében a szivattyú bemeneténél tartsa a nyomást a megfelelő szinten. A megengedett maximális bemeneti nyomás nem haladhatja meg az 1.0 MPa szintet. A minimális bemeneti nyomást az alábbiakban előírtaknak megfelelően kell tartani.

3.7. Szivattyú közeg

Közeghőmérséklet	<85°C	90°C	110°C
Bemeneti nyomás	0.05 bar	0.28 bar	1 bar
	0.5 m nyomásmagasság	2.8 m nyomásmagasság	10 m nyomásmagasság

A közeg legyen tiszta, nem korrozív, nem robbanó, ne tartalmazzon szilárd részecskét, rostot, és ne legyen ásványi olaj tartalmú. Ez a szivattyú nem használható gyúlékony anyaghoz, úgymint növényi olaj vagy benzin. Ha a keringető szivattyú kezeléséhez magas viszkozitású folyadékot használnak, annak teljessítménye romolhat. Ezért amikor kiválasztja a rendszeréhez a szivattyút, vegye figyelembe a közeg viszkozitását.

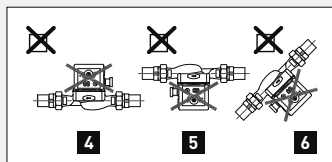
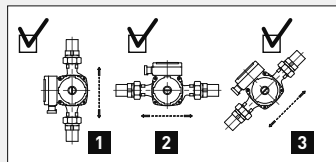
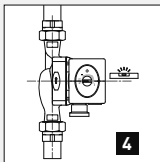
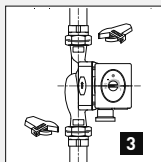
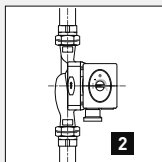
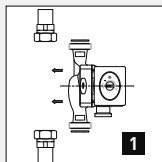
Kerülje el a szénhidrogén eredetű adalékanyagok keveredését. Fagyálló max. 30%. Használjon vízkömentesítő rendszert azokban a használati melegvíz-keringető rendszerekben, ahol a víz keménysége (pH) magasabb, mint 15°F .



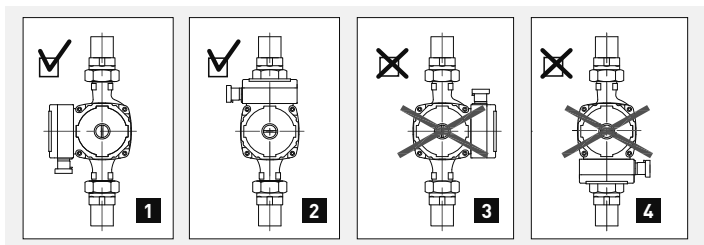
4. A GPA-II SZÉRIÁS SZIVATTYÚ BESZERELÉSE

4.1. Beszerelés

- A GPA-II széria motoros szivattyút úgy szerelje be, hogy a közeg áramlása a nyílnak megfelelő legyen.
- A csővezetékbe történő beszerelés előtt, helyezzen tömítést a szivattyú be- ill. kimenetéhez is.
- A szivattyú tengelyét vízszintes helyzetbe állítsa.



4.2. Csatlakozó doboz elhelyezése

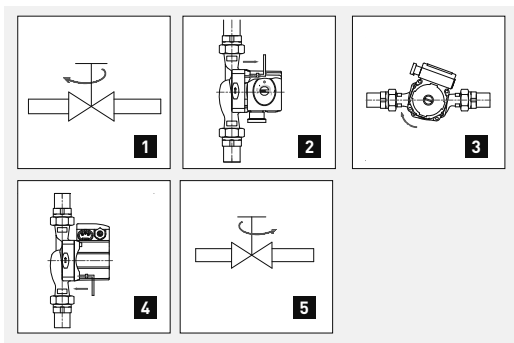


4.3. Csatlakozó doboz helyzetének megváltoztatása

A csatlakozó doboz 90°-al elforgatható.

A csatlakozó doboz pozíciójának megváltoztatásához:

1. Zárja el a bementi és kimeneti szelepet, nyomásmentesítse a berendezést.
2. Lazítsa meg, majd vegye ki a 4 db hatszögletű csavart, ami a motort rögzíti.
3. Forgassa el a motort a kívánt pozícióba, és illessze egymásra a nyílásokat.
4. Tegye a 4 db hatszögletű csavart a nyílásokba, és csavarja az óramutató járásával megegyező irányba.
5. Nyissa meg a be – ill. kimeneti szelepet

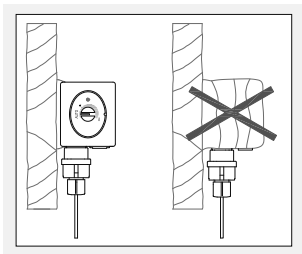


FIGYELMEZTETÉS: A szivattyú közege magas hőmérsékletű és magas nyomású lehet. A hatszögletű csavarok eltávolítása előtt eressze le a rendszert, vagy zárja el a szivattyú mindkét oldalán a szelepeket.

Vigyázat

A csatlakozódoboz pozíciójának megváltoztatása után, töltsze fel újra a rendszert és nyissa meg mindkét oldalon a szelepeket.

4.4. A szivattyútest hőszigetelése



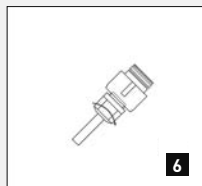
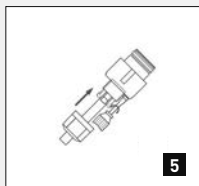
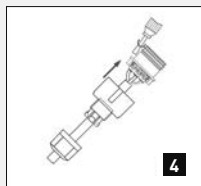
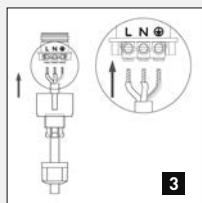
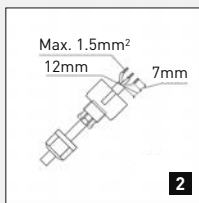
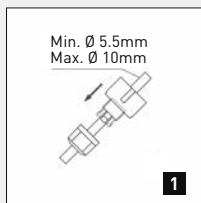
Megjegyzés

Figyelje a szivattyútest és a csővezeték hő bevitelét. Szigetelje le a szivattyútestet és a csővezetékét a hőfogyasztás csökkentése érdekében.

Vigyázat

A csatlakozó dobozt, ill. A vezérlő panelt ne szigetelje, és ne takarja le.

5. A GPA-II ELEKTROMOS CSATLAKOZÁSA



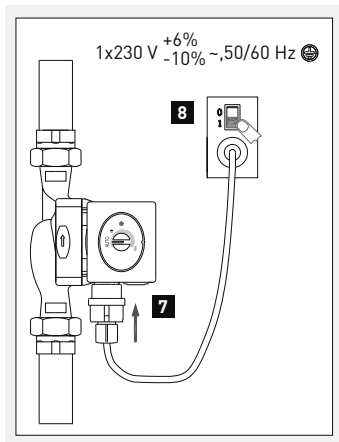
Az elektromos csatlakozást és védelmet a helyi előírásoknak megfelelően kell kivitelezni.



FIGYELMEZTETÉS:

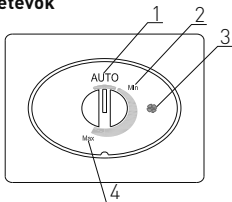
A szivattyút le kell földelni.
A szivattyút egy külső kapcsolóval kell csatlakoztatni, az elektródák min. távolsága 3 mm.

- A GPA-II szériás motoros szivattyú nem igényel külső védelmet.
- Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség és a frekvencia megfelelő-e az adattábla adatainak.
- Csatlakoztassa a szivattyút a hálózathoz a mellékelt csatlakozóval és a megfelelő vezetékkel (nem a csomag tartalma).
- A vezérlő panelen a jelzőfény mutatja, hogy a készülék be van kapcsolva.



6. VEZÉRLŐPANEL

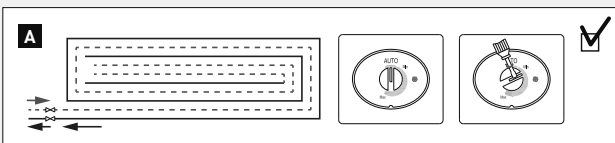
6.1. Összetevők

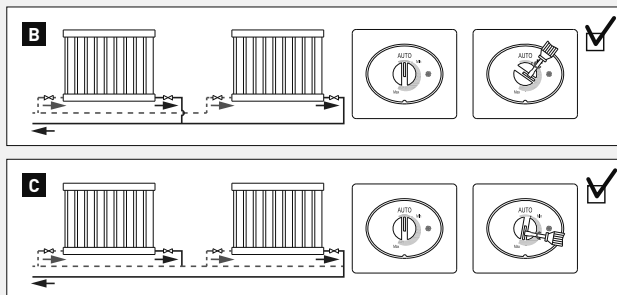


1. Auto
2. Folyamatosan változó sebesség – Min.
3. Szivattyú üzemjelző fény
4. Folyamatosan változó sebesség – Max

7. SZIVATTYÚ BEÁLLÍTÁSA

7.1. Szivattyú beállítása a rendszer típusának megfelelően





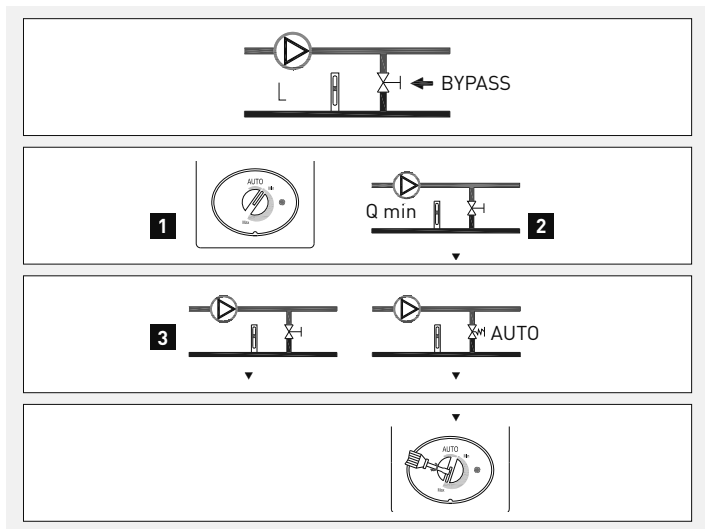
Oldal	Rendszer típusa	Motoros szivattyú beállítása	
		Ajánlott	Opciók
A	Padlófűtés rendszer	AUTO	Min-Max
B	Dupla csővezetékes fűtőrendszer	AUTO	Min-Max
C	Szimpla csővezetékes fűtésrendszer	AUTO	Min-Max

Ajánlott szivattyú beállítások:

- AUTO üzemmód a szivattyú teljesítményének automatikus beállítására szolgál a rendszer aktuális fűtésigényének megfelelően. Mivel a teljesítmény szabályozás fokozatosan történik, ajánlott legalább 1 hétig AUTO üzemmódba állítani a szivattyút, mielőtt testre szabná a beállításokat.
- A GPA-II szeriás motoros szivattyú folytatni tudja az automatikus teljesítmény szabályozást a tárolt beállításoknak megfelelően az utolsó AUTO üzemmóddal (ha kiválasztották)
- A szivattyú át tud kapcsolni az optimális beállításról más testre szabott beállításra.
- A fűtésrendszerek lassú teljesítményű rendszerek, melyek nem percekben vagy órákon belül érik el az optimális teljesítményt. Ha az optimális üzemmód nem tudja előállítani a kívánt hőeloszlást minden helyiségben, akkor módosítani kell a szivattyú beállítását.
- A szivattyú beállításainak és a teljesítménygörbének kapcsolatát ld. a 10.1 pontban

8. BYPASS-SZELEPRENDSZER BEMENETI ÉS VISSZATÉRŐ VÍZVEZETÉK KÖZÉ SZERELVE

8.1. Felhasználás



Bypass szelep

Funkció: Ha a padlófűtés visszatérő csővezetékének összes szelepe vagy a radiátor hőmérséklet-szabályzó szelepek mind el vannak zárva, ezek hőjét a kazánból meg lehet osztani.

A rendszer részei:

- bypass szelep
- fogyasztásmérő L.

Miközben minden szelepet elzárjuk, a folyást minimumon kell tartani. A szivattyú beállításai a beszerelt bypass szelep típusától függenek (manuális szelep vagy hőmérséklet-szabályozó szelep).

8.2. Manuális szelep

Lépések:

1. A bypass szelep beállításához, a szivattyút állítsa Min. állásba. A rendszer folyását tartsa minimum szinten – lásd bypass szelep instrukciók.
2. A bypass szelep beállítása után állítsa be a szelepet a 10. fejezet alapján (Szivattyú beállításai és Teljesítmény).

8.3. Automata Bypass-szelep (Hőmérsékletszabályozás)

Lépések:

1. A bypass szelep beállítása alatt a szivattyú Min.-re van állítva és a rendszer minimális áramláson dolgozik. Lásd bypass szelep leírás.
2. A bypass szelep beállítása alatt a szivattyú minimumra van állítva vagy maximum konstans nyomás üzemmódban dolgozik. A beállítások és a teljesítménygörbe közötti kapcsolatot ld. 10. fejezetben. (Szivattyú beállítsa és Teljesítmény)

9. INDÍTÁS

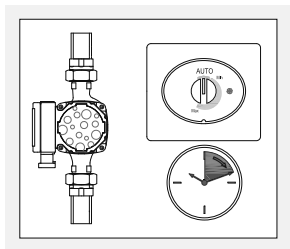
9.1. ELŐKÉSZÍTÉS

Mielőtt bekapcsolja a szivattyút, győződjön meg róla, hogy a rendszer fel van töltve folyadékkal, légtelenítette, és a bemeneti nyomás minimumra van állítva – lásd 3. fejezet.

9.2. Légtelenítés

A GPA-II szériás motoros szivattyú kipufogó funkcióval van ellátva. A légtelenítés nem szükséges az indítás előtt. Ha levegő van a rendszerben az zajt generálhat, amely az indítást követően egy pár percen belül megszűnik.

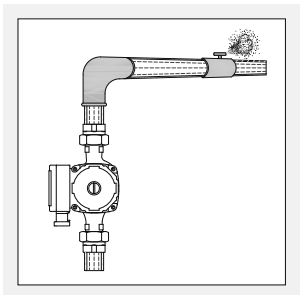
A GPA-II szériás motoros szivattyút a gyors légtelenítés érdekében egy rövid időre max. sebességre (Max Speed) lehet kapcsolni, a rendszer üzemmódjának és kialakításának megfelelően. Ha kiürült a levegő és megszűnt a zaj, állítsa be a szivattyút a vonatkozó utasításoknak megfelelően.



Vigyázat

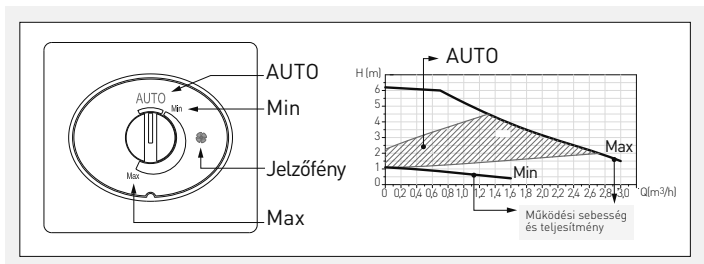
Ne üzemeltesse a szivattyút közeg nélkül.

9.3. Fűtésrendszer légtelenítése



10. SZIVATTYÚ BEÁLLÍTÁSAI ÉS TELJESÍTMÉNY

10.1. BEÁLLÍTÁSOK VS. TELJESÍTMÉNY



Modell	Beállítás	Teljesítménygörbe	Funkció
GPA-II	AUTO (gyári beállítás)	nyomásgörbe maximum - minimum értékhez	"Autó-adaptáció" funkció automatikusan beállítja a szivattyú teljesítményét a standard fokozatba. A szivattyú teljesítménye a rendszer skálának megfelelően áll be. A szivattyú teljesítménye a hosszú távú terhelés variációknak megfelelően áll be. Névleges nyomásszabályozáshoz a szivattyút "autó-adaptáció" üzemmódba állítsa.
	Kézi fordulatszám	"Min-Max" görbe	Állandó sebességen a szivattyú az állandó görbén üzemel. A szivattyú "Min-Max" sebességen üzemel bármely körülmény között.

11. TELJESÍTMÉNYGÖRBE

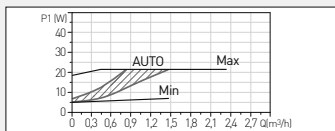
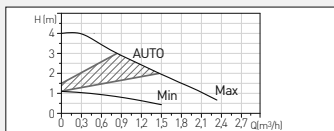
11.1. IRÁNY

A szivattyú összes részének van specifikus teljesítménygörbéje (Q/H görbe), de az autó-adaptáció üzemmód teljesen lefedi a teljesítménygörbe skálát. A Min-Max szabályozó teljesítménygörbe tartománya (Q/H görbe) a Min és Max szivattyú sebesség között van. A P1 bemeneti teljesítménygörbe illeszkedik minden Q/H görbéhez. A bemeneti teljesítménygörbe a teljesítményt Wattban, az energiafogyasztást P1-ként mutatja, a Q/H görbe beállításon.

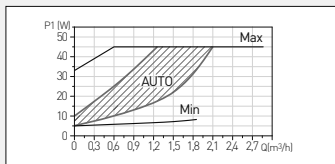
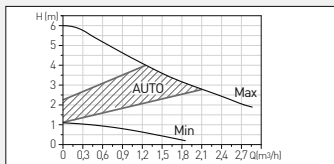
11.2. Feltételek

- Teszt folyadék: gázmentes víz
- A görbe adaptív sűrűsége 983.2 kg/m³, közeghőmérséklet +60°C
- Minden görbe átlagértéket mutat, melyek nem tekinthetők alapértelmezett értékek. Speciális teljesítményszükséglethez, külön tesztelés szükséges.
- Az AUTO, a Min és Max görbék ilyen elvezetéssel vannak feltüntetve
- Az adaptív kinematikus viszkozitás 0,474 mm²/s (0,474 CcST).
- Adaptácynja lepkośc kinematyczna wynosi 0,474 mm²/s (0,474 CcST).

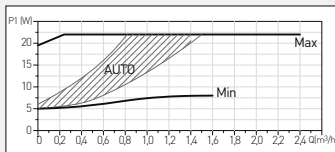
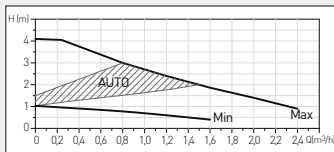
11.3. A GPA II 20-4-130 sorozatok teljesítménygörbéje



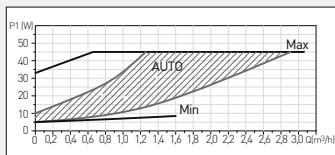
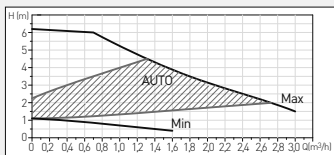
11.4. A GPA II 20-6-130 sorozatok teljesítménygörbéje



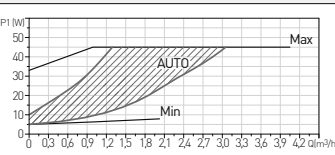
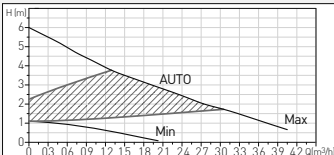
11.5. A GPA II 25-4-130, GPA II 25-4-180 sorozatok teljesítménygörbéje



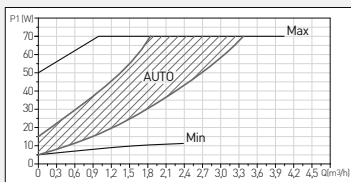
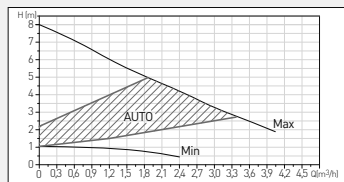
11.6. A GPA II 25-6-130, GPA II 25-6-180 sorozatok teljesítménygörbéje



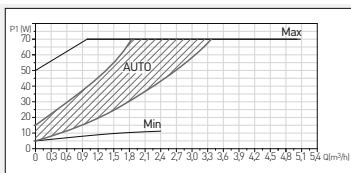
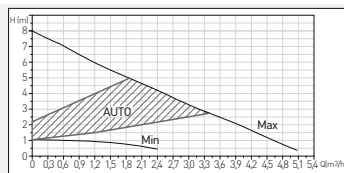
11.7. A GPA II 32-6-180 sorozatok teljesítménygörbéje



11.8. A GPA II 25-8-180 sorozatok teljesítménygörbéje



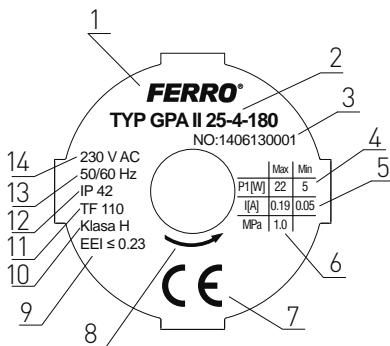
11.9. A GPA II 32-8-180 sorozatok teljesítménygörbéje



12. JELLEMZŐK

12.1. ADATTÁBLA LEÍRÁS

- Védjegy (márka, brand)
- Szivattyú típusa
- Szám
 - Gyártás dátuma: az első 6 számjegy
 - Gyártási sorozatszám: 4 számjegy
- Teljesítmény (W)
 - Minimum teljesítmény-bevitel minimum üzemmódban
 - Maximum teljesítmény-bevitel maximum üzemmódban
- Áramerősség
 - Minimum áram minimum üzemmódban
 - Maximum áram maximum üzemmódban
- Maximum rendszerkapacitás (MPa)
- Tanúsítvány jelölése
- Forgási irány
- EEL Index



- Szigetelési osztály
- Max. közeghőmérséklet
- Védelmi fokozat
- Frekvencia (Hz)
- Feszültség (V)

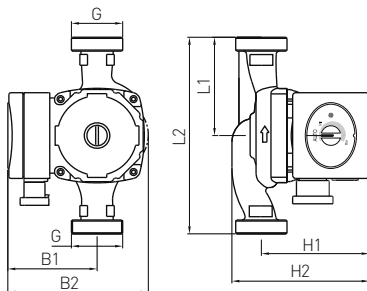
13. MŰSZAKI ADATOK ÉS SZERELÉSI MÉRETEK
13.1. MŰSZAKI ADATOK

MŰSZAKI ADATOK		
Tápfeszültség	1×230 V +6%/-10%,50/60 Hz,PE	
Motor védelem	A szivattyú nem igényel külső védelmet	
Védelmi osztály	IP42	
Szigetelési osztály	H	
Relatív páratartalom (RH)	Max. 95%	
Rendszerkapacitás	1,0 MPa	
Bemeneti nyomás	Közeghőmérséklet	Minimum bemeneti nyomás
	≤+85°C	0,005 MPa
	≤+90°C	0,028 MPa
	≤+110°C	0,100 MPa
EMC szabvány	EN61000-3-2 és EN61000-3-3	
Hangnyomásszint	A szivattyú hangnyomásszintje alacsonyabb, mint < 43 dB(A)	
Környezet hőmérséklet	0°C ~ +40°C	
Hőmérsékletszint	TF110	
Felület hőmérséklete	Maximum felület hőmérséklet nem magasabb, mint +125°C	
Közeghőmérséklet	2°C ~ +110°C	

Azért, hogy a kondenzáció elkerülje a motort és a csatlakozódobozt, a szivattyú közegének hőmérséklete magasabb kell legyen, mint a környezeti hőmérséklet.

Környezeti hőmérséklet (°C)	Közeghőmérséklet	
	Min. (°C)	Maks. (°C)
0	2	110
10	10	110
20	20	110
30	30	110
35	35	90
40	40	70

13.2. Beszerelési méretek



Teljesítmény (W)	Termék (modell)	Méret (mm)						
		L1	L2	B1	B2	H1	H2	G
22	GPA II 20-4	65/90	130	82	130	103	127	1"
	GPA II 25-4	65/90	130/180	82	130	103	130	1 1/2"
	GPA II 32-4	65/90	130/180	82	130	102	132	2"
32	GPA II 20-5	65/90	130/180	82	130	103	127	1"
	GPA II 25-5	65/90	130/180	82	130	103	130	1 1/2"
	GPA II 32-5	65/90	130/180	82	130	102	132	2"
45	GPA II 20-6	65/90	130	82	130	103	127	1"
	GPA II 25-6	65/90	130/180	82	130	103	130	1 1/2"
	GPA II 32-6	65/90	130/180	82	130	102	132	2"
70	GPA II 25-8	65/90	130/180	82	130	102	127	1 1/2"
	GPA II 32-8	65/90	130/180	82	130	102	127	2"

14. HIBAE LHÁRÍTÁS



FIGYELMEZTETÉS: Mielőtt bármilyen karbantartást vagy szerelést elkezdene a szivattyún, ellenőrizze, hogy a tápegység ki van kapcsolva, és véletlenül sem tud bekapcsolni.

HIBAE LHÁRÍTÁS

HIBAJELENSÉG	VEZÉRLŐTÁBLA	OK	MEGOLDÁS
A szivattyú nem indul	Jelzőfény nem világít	Kiégett biztosíték	Cserélje ki a biztosítékot
		Az áram- vagy feszültség-szabályozó megszakító szétkapcsolt	Csatlakoztassa a megszakítót
		Meghibásodás	Cserélje ki a szivattyút
Zajos a rendszer		Levegős a rendszer	Légtelenítse
		Túlzott átfolyás	Csökkentse a bemeneti nyomást
Zajos a szivattyú		Levegős a szivattyú	Légtelenítse
		Túl alacsony bemeneti nyomás	Növelje a bemeneti nyomást

GARANCIÁLIS FELTÉTELEK

1. A NOVASERVIS FERRO HUNGARY Kft. 24 hónap garanciát vállal a Ferro szivattyú megfelelő működésére, egyetértésben a műszaki leírásban foglalt felhasználással és műszaki feltételekkel, továbbá hat hónap garanciát a javításra illetve a felhasznált alkatrészekre. A garanciaidő akkor kezdődik, amikor a végfelhasználó megvásárolja a terméket. A garancia Magyarország területére vonatkozik, más országokban az eladó felelős a garancialevélért.
2. A garancialevelet ki kell tölteni és lepecsételni az eladónak és a szivattyú beszerelését végző szakembernek is; a hiányosan kitöltött garancialevél nem érvényes.
3. Az eladónak kötelessége megmutatni a terméket eladáskor a vásárlónak, később felmerülő esetleges reklamáció felületi sérülés miatt nem fogadható el.
4. A vevő vagy annál a cégnél tehet jogos reklamációt, ahol a terméket megvette, vagy közvetlenül a NOVASERVIS FERRO HUNGARY Kft.-nél. Reklamáció esetén be kell mutatni a kitöltött, lepecsételt garancialevelet a vásárlást igazoló számlával együtt; az érvényes dokumentumok bemutatása nélkül a reklamáció nem fogadható el.
5. A garancia csak a bizonyíthatóan a gyártó által okozott hibákra terjed ki, a garancia nem terjed ki a nem megfelelő illetve a szakszerűtlen beszerelés, a műszaki leírásban foglaltak be nem tartása miatt bekövetkező meghibásodásokra, az elosztórendszerben lévő szennyeződések, fagyás és mechanikus sérülések okozta hibákra.
6. A garancia nem terjed ki a szállítás alatt bekövetkezett sérülésekre, a nem megfelelő tárolás vagy a termék nem megfelelő használata miatti meghibásodásokra.
7. A garancia nem terjed ki az általános használat során elkopó részecskékre, illetve semmilyen meghibásodásra, melyet a szivattyúzott folyadékban található szennyeződések okoznak. A szivattyú bemeneténél a megfelelő szűrő használata kötelező.
8. A garancia nem fogadható el, ha a terméken bármilyen nem megengedett beavatkozás történt.

ЗАБЕЛЕЖКИ ПРИ ВЪВЕЖДАНЕТО НА СЕРИИТЕ GRA-II:

1. Прочетете внимателно инструкцията за монтаж и експлоатация преди да започнете инсталиране.
2. Производителя не носи отговорност за всякакви персонални наранявания, щети по помпата и др. Причинени от неспазване на предупредителните знаци за безопасност.
3. Монтажниците и операторите трябва да се съобразят с местните правила за безопасност.
4. Потребителят трябва да се увери, че този продукт е монтиран и обслужван само от квалифициран персонал, който е запознат с тази инструкция.
5. Помпата не трябва да се монтира във влажна среда и да бъде изложена на водни пръски.
6. За удобен достъп за целите на поддръжката трябва да се монтират спирателни кранове на всяка страна на помпата.
7. Изключете захранването преди монтаж и обслужване на помпата.
8. Тръбите за топла вода не са пригодени за не омекотена вода и за да се избягва увеличението на калция, което води до блокиране на колетелото.
9. Не стартирайте помпата на сухо.
10. Системата трябва да бъде суха и спирателните кранове затворени преди демонтаж и преместване на помпата за да се избегне изгаряне.
11. Ако изключите щепсъла високата температура и високото налягане ще изключат. Уверете се, че това няма да доведе до персонални наранявания и повреда на други части.
12. Вентилацията трябва да бъде осигурена през летния период тъй като високата температура на околната среда може да доведе до конденз и електрически смущения.
13. През зимата или когато външната температура падне под 0 градуса, системата не работи и трябва да се източат за да избегнем риска от замръзване и напукване тялото на помпата.
14. Ако помпата работи дълго време на празен ход затворете крановете на входа и изхода и изключете захранването.
15. Ако гъвкавата връзка е нарушена, трябва да се замени от квалифициран специалист.
16. В случай на прегряване или други аномалии на мотора затворете входящия кран и изключете веднага захранването на помпата. Потърсете веднага сервизен техник.
17. Ако не може да се справите с някой технически проблеми затворете входящия и изходящия кран на помпата, изключете ел. захранването и се свържете със сервизната организация.
18. Пазете продукта от контакт с деца. След инсталация го изолирайте с цел ограничаване достъпа на деца.
19. Съхранявайте продукта на сухо и проветриво място при стайна температура.
20. Това устройство може да бъде използвано от деца над 8 годишна възраст и от хора с ограничени умствени и физически способности, ако са разбрали правилно инструкцията за експлоатация и рисковете от използването му. Деца не трябва да играят с устройството. На деца е забранено да почистват устройството и да го ремонтират.



ВНИМАНИЕ: Преди инсталация, прочетете внимателно инструкцията за монтаж и експлоатация. Монтажът и експлоатацията трябва да са в съответствие с местните изисквания и добрите практики.



ВНИМАНИЕ: Всеки един (включително дете), който няма опит и професионална компетенция или е с умствени и физически увреждания, може да използва тази помпа САМО под ръководството на човек отговорен за сигурността.

1. СИМВОЛИ



ВНИМАНИЕ

Неспазването на инструкциите за безопасност представлява опасност и риск за оператора!

Внимание

Неспазването на инструкциите за безопасност може да доведе до дефектиране на помпата!

Забележка

Обяснение или описание на методите за безопасност.

2. ОБОБЩЕНИЕ

2.1. МОТОРНИТЕ ПОМПИ ОТ СЕРИИТЕ GPA-II СЕ ИЗПОЛЗВАТ В ОБЛАСТТА НА ОТОПЛЕНИЕТО

Системата с циркуляционна помпа от серията GPA-II е подходяща за:

- Отоплителни системи с постоянен и променлив поток.
- Отоплителни системи с променлива температура на тръбите.
- Климатични системи.

С посоянен магнит и регулатор на диференциалното налягане, способни непрекъснато да регулират работата на помпата така, че да отговарят на изискванията на системата.

Предният панел за управление на помпата от серията GPA-II е удобен за работа.

2.2. Преимущество на помпите от серията GPA-II е лесната инсталация и включване

- Помпите от серията GPA-II са с автоматичен режим-фабрични настройки т.е помпите могат да се включат без никакви допълнителни настройки и ще покрият изискванията на системата.

Висок комфорт

- Ниско ниво на шум на работа на помпата и на цялата система.

Ниска консумирана мощност

- Циркуляционната помпа е ниска консумация на енергия, като стойността на параметъра EEL е по-малка или равна на 0,23
- За сравнение размерът на този параметър за най-ефективните помпи е по-малко или равно на 0,20

3. УСЛОВИЯ НА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

3.1. Температура на околната среда

Температура на околната среда:
0°C ~ +40°C

3.2. Относителна влажност (RH)

Макс. влажност: 95%

3.3. Средна температура на течността

Входяща температура на течността:
+2°C ~ 110°C

С цел предпазване от конденз на контролната кутия на статора, средната температура на помпата трябва да бъде по-висока от околната.

3.4. Налягане на Системата

Макс. налягане 1,0 МПа (10 бара)

3.5. Степен на защита

IP42

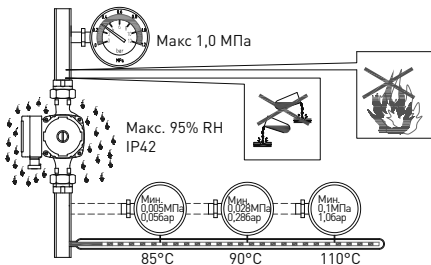
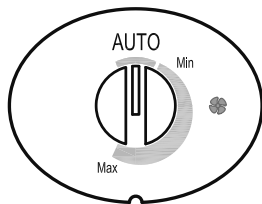
3.6. Входящо налягане

За да се избегнат проблеми причинени от кавитацията, налягането на входа на помпата трябва да се поддържа на подходящо ниво. Максимално допустимото налягане на входа не трябва да надвишава 1,0 МПа: Минималното налягане на входа трябва да се поддържа както е описано по долу.

3.7. Помпена среда

Средна температура	< 85°C	90°C	110°C
Входящо налягане	0,05 бара	0,28 бара	1 бара
	0,5 м заустване на главата	2,8 м заустване на главата	10 м заустване на главата

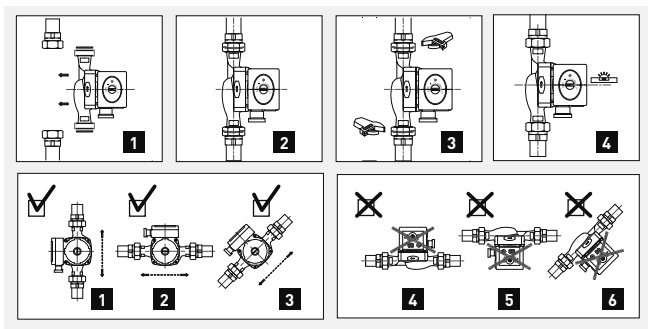
Помпената среда трябва да бъде чиста, антикорозионна, без твърди частици, влакна или минерални масла. Тази помпа не трябва да се използва за изпомпване на запалими течности като растителни масла, бензин и др. Когато циркулационната помпа се използва за изпомпване на течности с висок вискозитет, това влошава работата и. Вземете вискозитета на средата, когато избирате помпа за вашата система. Избягвайте смесването на въглеводороди, получени добавки, антифриз макс. 30%. За домашни системи, когато твърдостта на водата рН е над 15 F, използвайте системи против образуване на котлен камък.



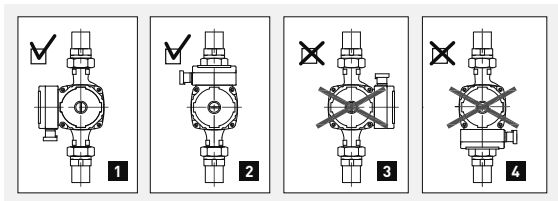
4. ИНСТАЛАЦИЯ НА ПОМПА ОТ СЕРИЯТА GPA-II

4.1. Инсталация

- Инсталирайте помпата от серията GPA-II съгласно стрелката показваща посоката на потока.
- Инсталирайте уплътнители на входа и изхода, преди да монтирате помпата на тръбопровода.
- Помпата трябва да бъде монтирана с валът в хоризонтална равнина.



4.2. Позиция на свързващият блок

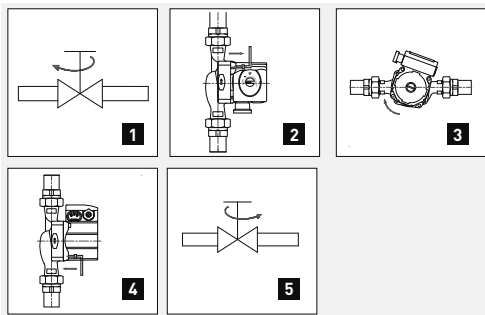


4.3. Смяна на позицията на свързващия блок

Свързващия блок може да се върти в интервали от 90°

За да смените позицията на свързващия блок:

1. Затворете входящия и изходящ кран и снемете оборудването.
2. Развийте и отстранете 4-те фиксиращи винта на мотора.
3. Завъртете мотора до желаната позиция и нагласете отворите.
4. Поставете 4-те винта в отворите и завъртете по часовниковата стрелка.
5. Отворете входящия и изходящ кран.

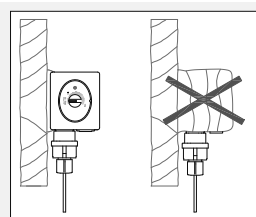


ВНИМАНИЕ: Изпомпваната среда може да бъде с висока температура и високо налягане. Преди да извадите винтовете източете системата или затворете крановете от двете страни на помпата. Преди да извадите шестнадесетичен винтове, източване на инсталацията или изключи клапани от двете страни на помпата.

Внимание

След смяна на позицията на разклонителната кутия на помпата при зареждане на системата отворете крановете от двете страни на помпата.

4.4. Топлоизолация на Тялото на Помпата



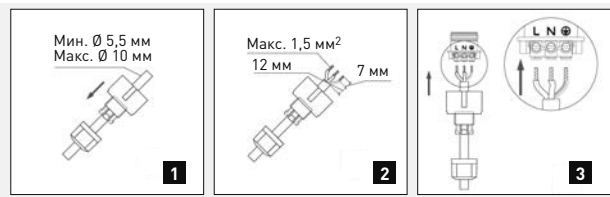
Внимание

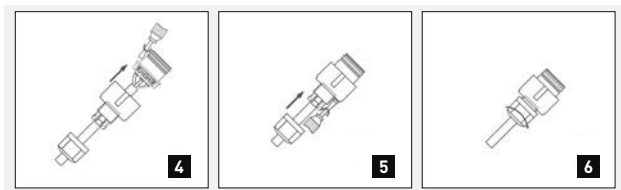
Наблюдавайте приема на топлина на тялото и тръбопровода и ги изолирайте за да намалите консумацията на топлинна енергия.

Забележка

Не трябва да изолирате или покривате тазклонителната кутия или контролния панел.

5. ГРА-II ЕЛЕКТРИЧЕСКО СВЪРЗВАНЕ





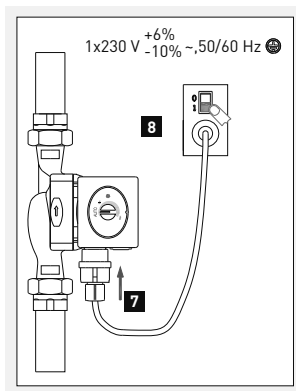
Електрическото свързване трябва да бъде изпълнено съгласно местните заповоки разпоредби.



ВНИМАНИЕ:

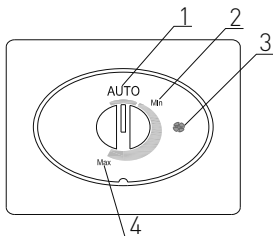
Помпата трябва да се заземи. Помпата трябва се свърже с външен ключ, електродите да са на минимум 3 мм.

- GPA-II помпите не изискват външна защита.
- Проверете дали захранващото напрежение и честота отговарят на описаната на табелката.
- Свържете помпата към електрическата мрежа, като използвате приложения щепсел и подходящ кабел (не е приложен).
- Светлинния индикатор на контролния панел показва, че устройството е включено.



6. КОНТРОЛЕН ПАНЕЛ

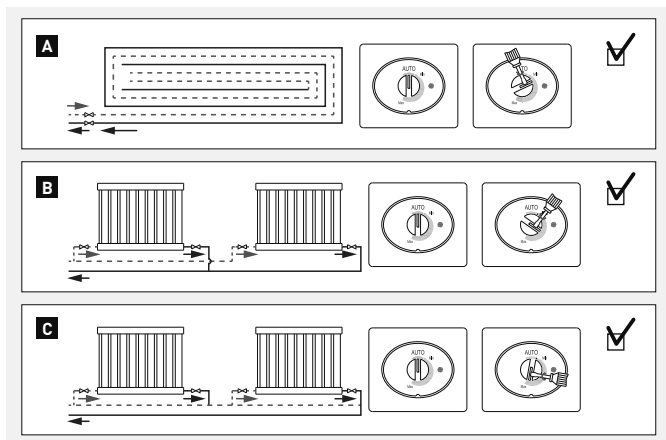
6.1. Компоненти



1. Автоматично
2. Непрекъснато променлива скорост - Мин.
3. Светлинен индикатор за обслужване на помпата.
4. Непрекъснато променлива скорост - Макс.

7. НАСТРОЙКИ НА ПОМПАТА

7.1. Настройки на помпата съгласно тип на системата



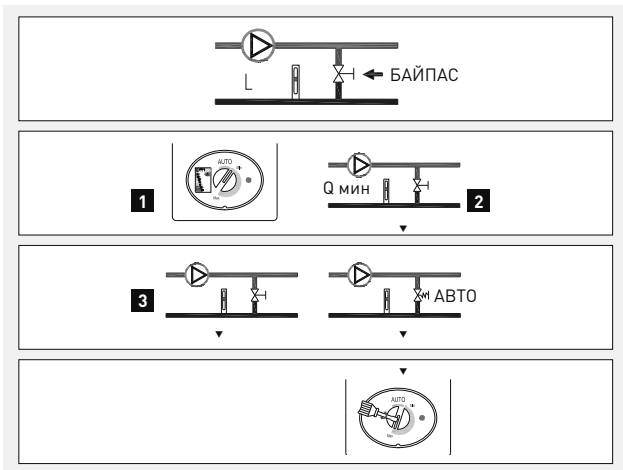
Място	Тип на Системата	Настройки на Мотора на Помпата	
		Препоръки	Възможности
A	Система за подово отопление	АВТО	Мин - Макс
B	система за подово отопление с двоен тръбопровод	АВТО	Мин - Макс
C	Система за подово отопление с единичен тръбопровод	АВТО	Мин - Макс

Предложение за настройки на помпата:

- Автоматичен режим се използва за автоматично регулиране работата на помпата съгласно необходимостта от топлина на системата. Тъй като тази настройка протича постепенно помпата трябва да бъде в Автоматичен режим минимум една седмица преди да се персонализират настройките.
- GPA-II помпата може да продължи автоматична работа съгласно последните запазени настройки с последните настройки от режим АВТОМАТИЧЕН (ако е избран).
- Помпата може да премине от оптимални настройки към други персонални настройки.
- Отоплителните системи са които постигат постепенно капацитета си и това не става за минути и часове. Ако оптималните настройки не могат да осигурят желаната температура за всяка стая трябва да смените настройките.
- Връзката на настройките на помпата и кривата на изпълнение: виж раздел 10.1.

8. БАЙПАС - КЛАПАНОВА СИСТЕМА ИНСТАЛИРАНА МЕЖДУ ВХОДЯЩИЯ И ИЗХОДЯЩИЯ ВОДОПРОВОД

8.1. БАЙПАС



Байпас клапан

Функция: Когата всички клапани на обратния тръбопровод на отоплителната система са затворени, топлината от котела може да се разпредели.

Компоненти на системата

- байпасен клапан
- разходомер на L

Със затваряне на всички клапани дебита трябва да се държи на минимум. Настройките на помпата зависят от типа на инсталирания байпасен клапан (ръчен или с контрол на температурата).

8.2. Ръчен Клапан

Стъпки:

1. За да настроите байпасния клапан, помпата трябва да бъде настроена на Минимум. Дебитът на системата трябва да се запази на минимум - виж инструкцията за байпасния клапан.
2. След като настроите байпасния клапан, настройте помпата съгласно раздел 10 (Настройки на работа на помпата).

8.3. Автоматичен Байпас клапан (Температурен контрол)

Стъпки:

1. По време на настройване на байпасния клапан, помпата е настроена на минимум и системата работи с минимален дебит. Обърнете се към инструкциите за байпасния клапан.

2. По време на настройките на байпасния клапан, помпата е фиксирана на минимум или работи на максимален режим на постоянно налягане. Връзка между настройките и кривата на работа: Обърнете се към раздел 10 (Настройки на работа на помпата).

9. СТАРТИРАНЕ

9.1. Подготовка

Преди стартиране на помпата се уверете, че системата е пълна с течност, обезвъздушена е и входящото налягане е на минимум - моля вижте Раздел 3.

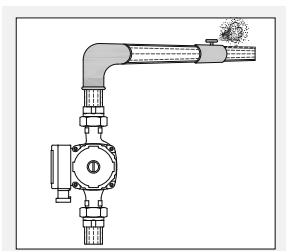
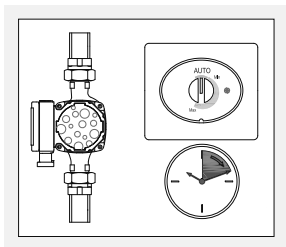
9.2. Обезвъздушаване

GPA-II помпата е снабдена с функция за отвеждане на въздуха. Обезвъздушаване не е необходимо преди стартиране. Наличието на въздух в помпата може да предизвика шум, който ще изчезне няколко минути след стартиране. GPA-II помпата може да се включи на Максимална скорост за кратко за да се отведе въздуха по - бързо. Когато помпата е обезвъздушена и шумът е изчезнал, настройте помпата съгласно приложените инструкции.

Внимание

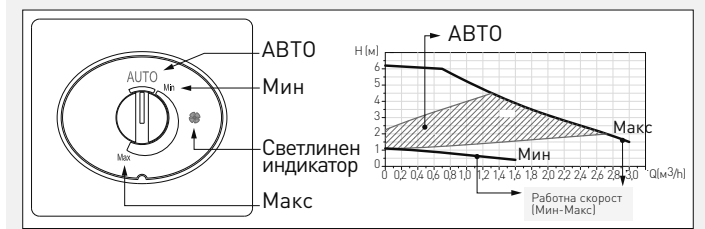
Не стартирайте помпата на сухо

9.3. Обезвъздушете отоплителната система



10. НАСТРОЙКИ НА РАБОТА НА ПОМПАТА

10.1. Настройки спрямо Работата



Модел	Настройка	Крива на работа	Функция
GPA-II	АВТО(фабрични настройки)	крива на налягане за максимално до минимално ниво	„Авто адаптиране“ е функция, която автоматично настройва помпата на стандартно ниво. Работата на помпата може да се настрои съгласно системата. Помпата може да се настрои и за дългосрочни натоварвания. За степента на контрол на налягането помпата се поставя в режим „Авто адаптиране“.
	Ръчна скорост	„Мин-Макс“ крива	При постоянна скорост, помпата работи в постоянна крива. Помпата ще работи на „Мин-Макс“ скорост във всяко работно състояние.

11. CHARAKTERYSTYKI PRACY POMPY

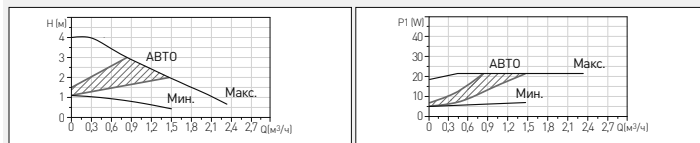
11.1. Посока

Всяка част на помпата има специфична крива на работа (Q/H крива), но режима „авто адаптиране“ покрива целия диапазон на кривата на работа. Обхватът на Мин - Макс контрол на кривата на работа (Q/H крива) е между Мин и Макс скорост на помпата. Кривата на входящата мощност показва мощността във Ватове, консумацията на мощност като P1 в настройката на кривата Q/H.

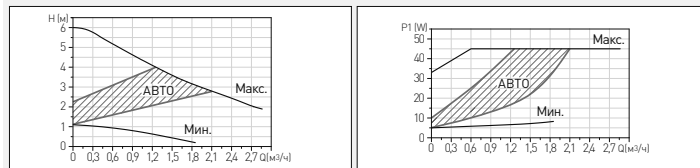
11.2. Условия

- Тестова течност: газ без вода.
- Адаптивната плътност на кривата е $983,2 \text{ kg/m}^3$, средна температура $+60^\circ\text{C}$.
- Всички криви показват средни стойности, които не могат да се считат кат стойности по подразбиране.
- Когато има нужда от специално изпълнение, следва да се направят отделни тестове.
- Кривите на AUTO, Min, Max са показани съответно.
- Адаптивният кинематичен вискозитет е $0,474 \text{ mm}^2/\text{сек}$ (0,474 CcST).

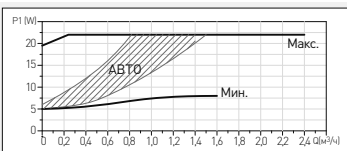
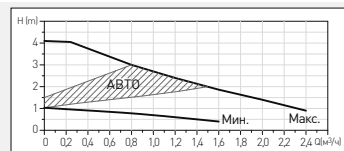
11.3. Работна крива за GPA II 20-4-130 серия



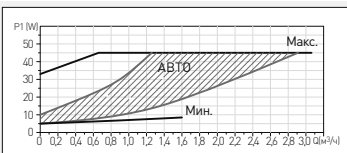
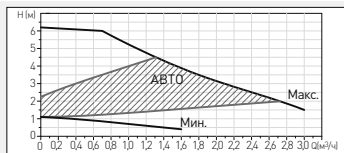
11.4. Работна крива за GPA II 20-6-130 серия



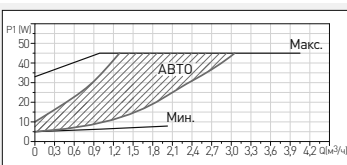
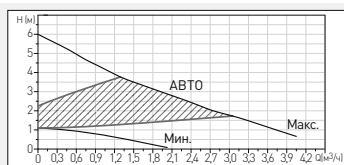
11.5. Работна крива за GPA II 25-4-130 серия, GPA II 25-4-180 серия



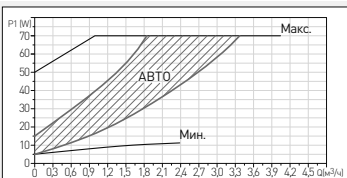
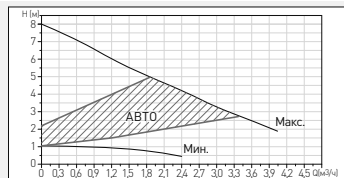
11.6. Работна крива за GPA II 25-6-130 серия, GPA II 25-6-180 серия



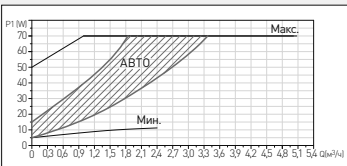
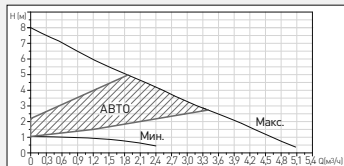
11.7. Работна крива за GPA II 32-6-180 серия



11.8. Работна крива за GPA II 25-8-180 серия



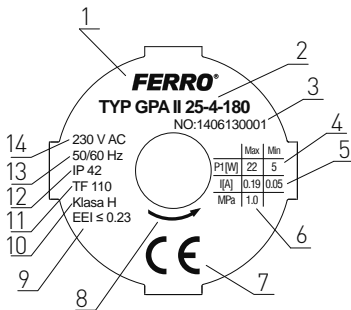
11.9. Работна крива за GPA II 32-8-180 серия



12. ХАРАКТЕРИСТИКИ

12.1. Информационна табела

1. Търговска марка(бренд)
2. Тип на Помпата
3. Номер
 - Дата на производство: първите 6 цифри
 - Сериен номер: 4 цифрен
4. Мощност (W)
 - Минимална консумирана мощност в режим минимален
 - Максимална консумирана мощност в режим максимален
5. Ампераж (A)
 - Минимален ток в режим минимален
 - Максимален ток в режим максимален
6. Максимален капацитет на системата (MPa)
7. Сертификационна Маркировка
8. Посока на въртене
9. EEl Индекс
10. Клас на изолация



11. Макс.средна Температура
12. Клас на Защита
13. Честота (Hz)
14. Напрежение (V)

13. РАБОТНА КРИВА ЗА СЕРИЯ

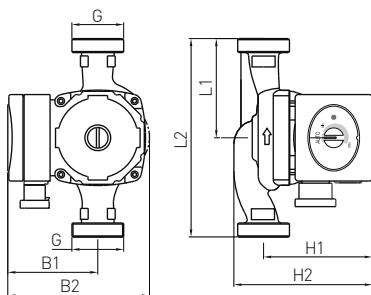
13.1. Технически параметри

ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ		
Захранващо напрежение	1×230 V +6%/-10%,50/60 Hz,PE	
Защите на мотора	Помпата не изисква външна защита	
Степен на Защита	IP42	
Клас на Изолация	H	
Относителна влажност (RH)	Макс 95%	
Капацитет на системата	1,0 MPa	
Извод за Засмукващо Налягане	Средна Температура	Минимално Входно Налягане
	≤+85°C	0,005 MPa
	≤+90°C	0,028 MPa
	≤+110°C	0,100 MPa
EMC Стандарт	EN61000-3-2 i EN61000-3-3	
Клас на Акустично Налягане	Нивото на акустично налягане на помпата е по-ниско от 43 dB(A)	
Околна температура	0°C ~ +40°C	
Температурен Клас	TF110	
Температура на повърхността	Максималната температура на повърхността не повече от +125°C	
Средна Температура	2°C ~ +110°C	

За да се избегне кондензация в съединителната кутия и ротора, средната температура на помпата трябва да бъде по-висока от температурата на околната среда.

Температура на околната среда [°C]	Средна Температура	
	Min. [°C]	Maks. [°C]
0	2	110
10	10	110
20	20	110
30	30	110
35	35	90
40	40	70

13.2. Инсталационни Размери



Мощност (W)	Модел на продукта	Размер (мм)						
		L1	L2	B1	B2	H1	H2	G
22	GPA II 20-4	65/90	130	82	130	103	127	1"
	GPA II 25-4	65/90	130/180	82	130	103	130	1 1/2"
	GPA II 32-4	65/90	130/180	82	130	102	132	2"
32	GPA II 20-5	65/90	130/180	82	130	103	127	1"
	GPA II 25-5	65/90	130/180	82	130	103	130	1 1/2"
	GPA II 32-5	65/90	130/180	82	130	102	132	2"
45	GPA II 20-6	65/90	130	82	130	103	127	1"
	GPA II 25-6	65/90	130/180	82	130	103	130	1 1/2"
	GPA II 32-6	65/90	130/180	82	130	102	132	2"
70	GPA II 25-8	65/90	130/180	82	130	102	127	1 1/2"
	GPA II 32-8	65/90	130/180	82	130	102	127	2"

14. СЕРВИЗЕН ПРОТОКОЛ ЗА ПОВРЕДИ И ПРОВЕРКИ



ВНИМАНИЕ: Преди да започнете ремонт или обслужване на помпата се уверете, че захранването е изключено и маркирано за да се избегне случайно включване.

ОТСТРАНЯВАНЕ НА ПРОБЛЕМИ

ПОВРЕДИ	КОНТРОЛЕН ПАНЕЛ	ВЪЗМОЖНИ СЛУЧАИ	МЕРКИ
Помпата не тръгва	Светлинния индикатор не свети	Изгорял предпазител	Сменете предпазителя
		Захранването е прекъснато	Включете захранването
		Повреда	Заменете помпата
Шум в системата		Въздух в системата	Обезвъздушете системата
		Превишен дебит	Намалете входящото налягане
Шум в помпата		Въздух в помпата	Обезвъздушете системата
		Ниско входящо налягане	Увеличете входящото налягане

ГАРАНЦИОННИ УСЛОВИЯ

1. Фирма НОВАСЕРВИЗ ФЕРРО БЪЛГАРИЯ ЕООД предоставя 24-месечна гаранция на правилното действие на помпа Ferro при използване на уреда в съответствие с неговото предназначение и техническите условия, определени в инструкцията за експлоатация и 6-месечна гаранция на извършените ремонти и подменени резервни части. Гаранционният срок започва да тече от датата на покупката от крайния потребител. Гаранцията важи на територията на Република Полша. В чужбина задълженията на Гаранта приема продавачът.
2. Гаранционната карта трябва да бъде попълнена и подпечатана от продавача и от инсталаторската фирма, която е инсталирала помпата; непълна гаранционна карта е невалидна.
3. Продавачът е длъжен да покаже продукта при продажбата; потенциалните последващи претенции, касаещи повреда на повърхността на продукта, няма да бъдат приемани.
4. Клиентът трябва да внесе съответна заявка във фирмата, в която е бил закупен продуктът или директно във фирма НОВАСЕРВИЗ ФЕРРО БЪЛГАРИЯ ЕООД. В случай на рекламация клиентът трябва да предостави правилно попълнена гаранционна карта и документ за покупката; рекламацията няма да бъде приета, докато не бъде доставен комплект от валидни документи.
5. Гаранцията обхваща само дефекти, възникнали по вина на производителя, а не поради неправилен или непълен монтаж, неспазване на препоръките, посочени в Инструкцията за Експлоатация, дефекти, причинени от замърсявания в дистрибуционната система, замръзване, механични повреди и т.н.
6. Гаранцията не обхваща повреди, възникнали по време на транспорт, в резултат на неправилно складиране или неправилна експлоатация на продукта.
7. Гаранцията не обхваща частите, които подлежат на естествено износване в резултат на нормална експлоатация, както и всички дефекти, причинени от наличните замърсявания в помпаната течност. Използването на подходящ филтър при входа на помпата е задължително (мрежест филтър с минимален брой отвори 200 бр./см²).
8. Купувачът губи гаранционните си права в случай на всяка неоторизирана намеса в продукта (напр.: извършване на самостоятелни ремонти или модификации от неоторизирани лица).

Wypełnia sprzedawca • Wypełnił sprzedawca • Wypełnił sprzedawca • Completed by dealer • Se completează de vânzător • Заполнит дилер Forgalmazó által kiállítva • Попълва продавачът

Model • Модель • Model • Модел	Nr pompy • Výrobní číslo • Výrobné číslo • Serial no. • Nr de înregistrare al pompei • Серийный номер • Cikkszám • № на помпата
Data sprzedazy • Datum prodeje • Dátum predaja • Date of sale • Data vanzării bateriei • Дата продажы • Az adásvétel időpontja • Дата на продажбата	Pieczętka • Razítko • Pečiatka • Stamp • Ștampila • Печатъ • Bélyegző • Печат

Wypełnia instalator • Montaż provedl • Montáž vykonal • To be filled-in by plumber • Se completează de instalator • Заполняет мастер по установке • A vízvezeték-szerelő által kitöltendő • Попълва инсталаторът

Firma instalująca • Instalační firma • Inštaláčna firma • Company • Numele firmei • Монтажная компания • Сég • Фирма, изпълнила инсталацията	Pieczętka • Razítko • Pečiatka • Stamp • Ștampila • Печатъ • Bélyegző • Печат
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

Oświadczenie użytkownika • Prohlášení uživatele • Vyhlásenie užívateľa • End user statement • Déclaration • Заявление пользователя • Végfelhasználói nyilatkozat • Декларация на потребителя

Zapoznałem się i akceptuję warunki niniejszej gwarancji. Oświadczam, że zostałem zapoznany z instrukcją urządzenia w zakresie prawidłowej eksploatacji. • Byl jsem seznámen s těmito záručními podmínkami. Přečetl jsem návod k montáži a návod k obsluze. • Bol som oboznámený s týmito záručnými podmienkami. Prečítal som návod na montáž a návod na obsluhu. • I have read and accepted this warranty terms. I have read about proper pump operation and instruction manual. • Am luat la cunostinta si sunt de acord cu conditiile de garantie. Am citit manualul de instructiuni si am luat la cunostinta despre functionarea corespunzatoare a pompei. • Я ознакомился и принимаю условия настоящей гарантии. Я ознакомился с инструкцией по монтажу и эксплуатации оборудования. • Elolvastam, és elfogadtam a jótállási feltételeket. Elolvastam a szivattyú működési és használati útmutatóját. • Запознах се и приемам гаранционните условия. Декларирам, че съм запознат с инструкцията за правилна експлоатация на съоръжението.	Podpis użytkownika /imię i nazwisko/ • Podpis uživatele • Podpis užívateľa • User signature • Semnatura utilizatorului • Подпись пользователя • Felhasználó aláírása • Подпис на потребителя
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Producent
FERRO S.A., ul. Przemysłowa 7
32-050 Skawina, PL, www.ferro.pl

Distributor
NOVASERVIS spol. s r.o., Merhautova 208
Brno, CZ, www.novaservis.cz

Distribuito
NOVASERVIS FERRO GROUP SRL
tel. +40264522524, Cluj-Napoca, RO
www.ferro.ro

Forgalmazó
FERRO HUNGARY Kft.
1117 Budapest, Budafoki út 209, HU
www.ferrohungary.hu

Дистрибутор
НОВАСЕРВИЗ ФЕРРО БЪЛГАРИЯ ЕООД
Пловдив 4023, ул. Съединение 19, ет. 2, офис 40, BG
www.novaservis.bg

www.ferro.pl

W2/08.03.2019