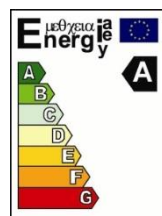




INSTRUKCJA OBSŁUGI ENERGOOSZCZĘDNEJ POMPY OBIEGOWEJ

MAGI 25-100/180

MAGI 32-100/180



Środki ostrożności dotyczące korzystania z pomp serii MAGI

1. Przed instalacją dokładnie przeczytaj poniższą instrukcję obsługi
2. Nieprzestrzeganie treści oznaczonych znakami ostrzegawczymi może spowodować obrażenia ciała, uszkodzenie pompy i inne straty materialne, za które producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności w tym w szczególności odszkodowawczej.
3. Instalator, konserwator i użytkownik muszą przestrzegać lokalnych przepisów bezpieczeństwa.
4. Użytkownik musi potwierdzić, że instalacja i konserwacja produktu są prowadzone przez personel posiadający odpowiednią wiedzę i doświadczenie zawodowe związane z budową i obsługą instalacji grzewczych.
5. Pompy nie wolno instalować w wilgotnym otoczeniu, ani miejscach, które mogą być narażone na zalanie rozpryskującą wodą.
6. Aby ułatwić konserwację, należy po każdej stronie pompy umieścić zawór kulowy.
7. Podczas instalacji i konserwacji należy odciąć zasilanie elektryczne pompy.
8. Obwód CO nie powinien być uzupełniany często wodą nie zmiękczoną, aby uniknąć odkładania się wapnia w rurociągu. Duże nagromadzenie osadów wapnia może zablokować wirnik urządzenia.
9. Zabrania się uruchamiania pompy „na sucho”, bez czynnika grzewczego.
10. W przypadku demontażu pompy z rurociągu, aby uniknąć możliwych poparzeń czynnikiem grzewczym proszę przed demontażem albo spuścić czynnik grzewczy z układu albo zamknąć zawory kulowe odcinające pompę. Proszę pamiętać, że czynnik grzewczy może mieć wysoką temperaturę i ciśnienie.
11. Przy demontażu pompy z rurociągu proszę uważać na czynnik grzewczy, który może być pod wysoką temperaturą i ciśnieniem. Demontaż pompy może spowodować wypłynięcie czynnika na zewnątrz. Proszę uważać aby nie spowodować obrażeń ciała z powodu poparzenia lub nie zalać innych urządzeń.
12. Latem lub gdy temperatura otoczenia jest wysoka, należy zwrócić uwagę na właściwą wentylację w pomieszczeniu gdzie jest zainstalowana pompa. Pomoże to zapobiec kondensacji wilgoci, która może spowodować usterkę elektryczną.
13. Zimą, jeśli system CO gdzie zainstalowano pompę nie pracuje i temperatura otoczenia jest niższa niż 0 ° C, należy opróżnić układ grzewczy z wody. Należy pamiętać, że zamarzająca woda może rozsadzić korpus pompy.
14. Jeśli pompa nie będzie pracować przez długi czas, zamknij zawory kulowe odcinające pompę, oraz odetnij zasilanie elektryczne.
15. Jeżeli uszkodzeniu ulegnie przewód elektryczny zasilający pompę zgłoś się do autoryzowanego serwisu w celu wymiany go razem z wyłącznikiem.
16. Jeżeli silnik pompy nagrzewa się nadmiernie (bardziej niż normalnie) proszę wyłączyć pompę niezwłocznie z prądu, zamknąć zawory odcinające i skontaktować się z serwisem.

17. Jeśli awaria pompy nie może zostać usunięta zgodnie z opisem w instrukcji, należy natychmiast wyłączyć pompę z prądu, zamknąć zawory odcinające pompę, poza tym natychmiast skontaktować się z lokalnym sprzedawcą lub centrum serwisowym.
18. Produkt powinien być umieszczony w miejscu niedostępnym dla dzieci, oraz należy przedsięwziąć środki izolujące produkt, w celu uniknięcia dotykania przez dzieci.
19. Produkt musi być podłączony do sieci elektrycznej wyposażonej w sprawne uziemienie elektryczne. Żyłą żółto-zieloną przewodu przyłączeniowego jest uziemiająca.
20. Produkt musi być podłączony do sieci wyposażonej w wyłącznik różnicowo-prądowy o prądzie zadziałania ΔI_n nie wyższym niż 30mA.
21. Produkt należy umieścić w suchym, dobrze wentylowanym i chłodnym miejscu i przechowywać w temperaturze pokojowej.
22. Niniejszy sprzęt nie jest przeznaczony do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej zdolności fizycznej, czuciowej lub psychicznej, lub osoby nie mające doświadczenia lub znajomości sprzętu, chyba że odbywa się to pod nadzorem lub zgodnie z instrukcją użytkowania sprzętu, przekazanej przez osoby odpowiadające za ich bezpieczeństwo. Należy zwracać uwagę na dzieci, aby nie bawiły się sprzętem.



OSTRZEŻENIE !!!!

Przed rozpoczęciem instalacji należy dokładnie przeczytać instrukcję montażu i obsługi urządzenia. Instalacja i użytkowanie urządzenia musi być zgodne z lokalnymi przepisami i być zgodne z poniższą instrukcją.



OSTRZEŻENIE !!!!

Osoby (w tym dzieci) o ograniczonej zdolności fizycznej, czuciowej lub psychicznej, lub osoby nie mające doświadczenia lub znajomości sprzętu powinny korzystać z pompy pod nadzorem i ze wskazówkami osób, które mogą brać odpowiedzialność za ich bezpieczeństwo.

1. SYMBOLE UŻYWANE W INSTRUKCJI OBSŁUGI



OSTRZEŻENIE: Nieprzestrzeganie tak oznaczonych zaleceń prawdopodobnie spowoduje obrażenia ciała!



UWAGA Nieprzestrzeganie tak oznaczonych zaleceń może spowodować uszkodzenie sprzętu!



Nota Uwagi lub instrukcje ułatwiające pracę i zapewniające bezpieczeństwo eksploatacji.

2. PRZEGLĄD

- 2.1. Seria pomp obiegowych serii NOAVA wykorzystywana jest głównie do obiegu wody w układach kotłowych CO instalacji domowych.

Pompa obiegowa serii MAGI najlepiej nadaje się do następujących systemów:

- Stałotemperaturowy system grzewczy o zmiennym przepływie
- System grzewczy o zmiennej temperaturze rurociągu
- System ogrzewania z trybem nocnym
- System klimatyzacji
- System obiegu przemysłowego
- System domowego CO i domowy system CWU

Pompa cyrkulacyjna serii MAGI jest wyposażona w silnik z magnesami trwałymi i regulator różnicy ciśnień, które automatycznie i stale dostosowują wydajność pompy w celu zaspokojenia rzeczywistych potrzeb systemu. Pompa cyrkulacyjna serii MAGI jest wyposażona w moduł odpowietrzania, co ułatwia obsługę.

- 2.2. Zalety instalacji pomp MAGI. Łatwa instalacja i uruchomienie

- Pompa cyrkulacyjna serii MAGI posiada tryb autoadaptacyjny ECO (ustawienia fabryczne). W większości przypadków można uruchomić pompę bez konieczności wprowadzania

jakichkolwiek regulacji, a pompa w trybie ECO automatycznie dostosuje się do aktualnych potrzeb systemu.

- Wysoki komfort użytkowania
- Niski poziom hałasu pompy i całego systemu <45 dB(A).
- Niskie zużycie energii
- W porównaniu z tradycyjną pompą obiegową, zużycie energii pompy serii MAGI jest bardzo niskie i może osiągnąć w zależności od instalacji nawet 10W.

3. WARUNKI UŻYTKOWANIA

- 3.1. Dopuszczalna temperatura otoczenia od 0 ° C do + 40 ° C.
- 3.2. Maksymalna dopuszczalna wilgotność powietrza (RH) 95%
- 3.3. Dopuszczalna temperatura czynnika grzewczego +2°C~95°C. Aby zapobiec skraplaniu się pary wodnej na panelu sterowania i stojanie, temperatura czynnika grzewczego tłoczonego przez pompę musi być zawsze wyższa niż temperatura otoczenia.
- 3.4. Dopuszczalne maksymalne ciśnienie systemu wynosi 1,0 MPa (10 Bar)
- 3.5. Stopień ochrony IP 44
- 3.6. Ciśnienie na wejściu do pompy

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

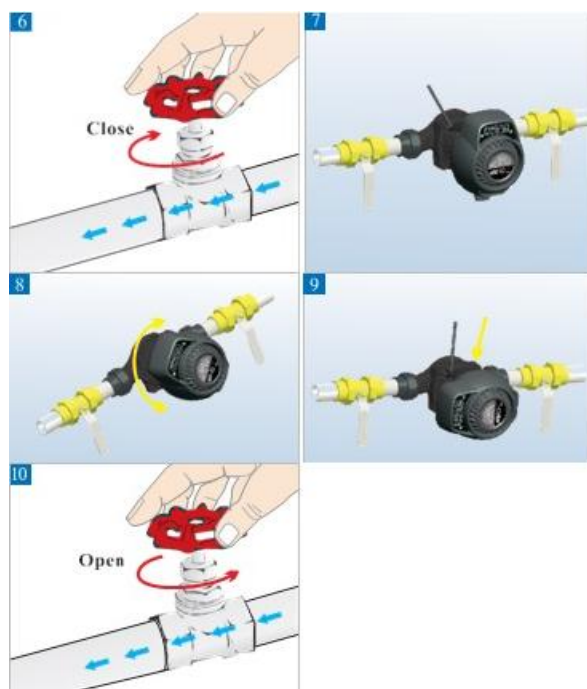
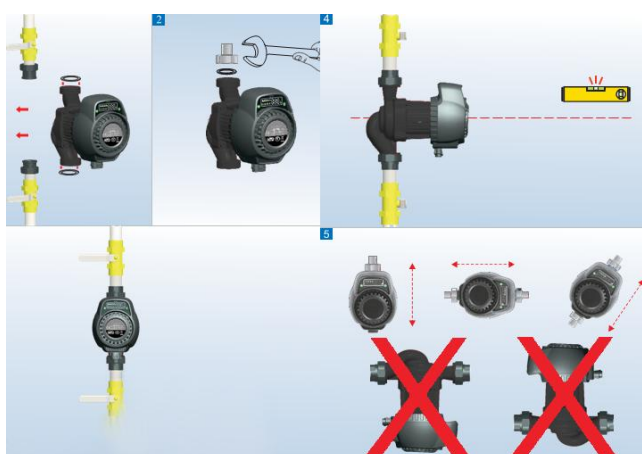
Temperatura czynnika grzewczego [°C]	<85°C	90°C	95°C
Minimalne ciśnienie na wejściu	0.05bar 0,5 m słupa H ₂ O	0.28bar 2,8 m słupa H ₂ O	0,5bar 5 m słupa H ₂ O

3.7. Czynnik grzewczy

Rzadka, czysta, nie powodująca korozji i niewybuchowa ciecz nie zawiera cząstek stałych, włókien lub oleju mineralnego. Pompa nie może być używana do przenoszenia palnych lub wybuchowych cieczy, takich jak olej roślinny i benzyna. Jeśli pompa obiegowa jest stosowana do tłoczenia cieczy o dużej lepkości, wydajność pompy zmniejszy się. W takim przypadku należy dobrać mocniejszą pompę aby uzyskać odpowiednie parametry. Pompa może tłoczyć mieszaninę wody z glikolem w proporcji 1 : 1.

4. INSTALACJA

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



4.4. Dopuszczalne położenie panelu sterowniczego

4.5. Zmiana orientacji panelu sterowniczego

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

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



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

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

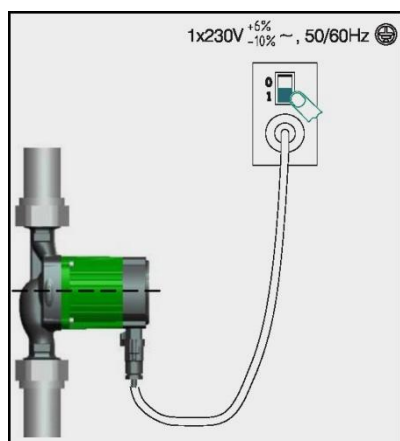
4.6. IZOLACJA TERMICZNA KORPUSU POMPY I KORPUSU SILNIKA



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

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

5. PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE



Podłączenie elektryczne i ochronę należy przeprowadzać zgodnie z lokalnymi przepisami. Podłączenie powinna przeprowadzać osoba mająca odpowiednią wiedzę i doświadczenie.



Pompa elektryczna musi być podłączona do przewodu uziemiającego . Pompa musi być podłączona do zewnętrznego wyłącznika zasilania. Minimalna szczelina między stykami wyłącznika powinna wynosić 3 mm.

- Pompa cyrkulacyjna serii MAGI nie wymaga zewnętrznej ochrony silnika.
- Proszę sprawdzić, czy napięcie zasilania i częstotliwości odpowiadają parametrom oznaczonym na tabliczce znamionowej pompy.
- Do podłączenia kabla zasilającego należy użyć specjalnego wtyku dostarczonego z pompą.

(rys.11)

- Jeśli kontrolka na panelu sterowania zaświeci się, oznacza to, że zasilanie jest włączone.

6. PANEL STEROWANIA

6.1. Elementy panelu sterowania

Opis funkcji:	Nr.na schemacie:	Symbol na panelu:
Wskaźnik funkcji ECO dobierającej automatycznie parametry pompy w zależności od stanu układu CO. Funkcja autoadaptacji.	4	
Przycisk zmieniający tryby pracy	6	
Wskaźnik pracy wg. charakterystyki proporcjonalnego ciśnienia PP	2	
Wskaźniki pracy wg. charakterystyki stałego ciśnienia CP	1	
Wyświetlacz poboru prądu w Wattach	6	
Przycisk zmieniający prędkość dla wybranego trybu- stałego ciśnienia CP lub proporcjonalnego ciśnienia PP	8	
Wskaźniki prędkości dla wybranego trybu CP lub PP. Od najniższych CP2, PP2 do najwyższych CP5, PP5 (wskaźniki nie są podświetlane w trybie ECO)	7	
Wskaźniki minimalnej i maksymalnej wydajności pompy CP1 i CP6	7	
Wskaźnik funkcji odpowietrzania (aby uruchomić przytrzymaj przycisk nr.8 przez ok.5-6 s)	4	

6.2. Procedura wyboru trybu pracy

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

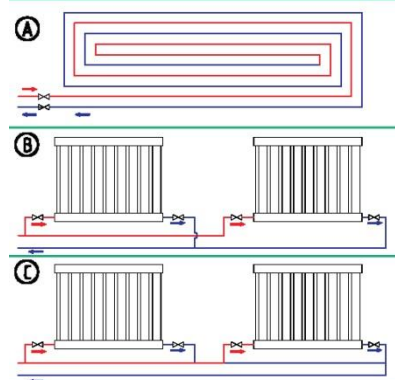
ECO, PP, CP.

Np. jeżeli pompa pracuje w trybie CP to jednokrotne naciśnięcie przycisku spowoduje przejście w kolejny na liście tryb ECO. Wejście w dany tryb sygnalizowane jest podświetleniem odpowiedniego wskaźnika na panelu.

Po wybraniu trybu CP lub PP możemy przyciskiem  zmienić prędkość danej opcji.

7. WYBÓR TRYBU PRACY W ZALEŻNOŚCI OD RODZAJU INSTALACJI CO

Ustawienie fabryczne = ECO (tryb autoadaptacyjny w zależności od stanu układu CO)



Rekomendowane, możliwe ustawienia pompy w zależności od typu układu CO

Symbol schematu powyżej	Opis systemu	Ustawienie pompy	
		Optymalne	Inne dopuszczalne
A	Ogrzewanie podłogowe	ECO	CP2/CP3/CP4/CP5
B	System grzejnikowy z oddzielną rurą zasilającą i oddzielną rurą odbierającą	ECO	PP2/ PP3/PP4/PP5
C	System grzejnikowy z jedną obwodową rurą zasilającą-odbierającą (szeregowy)	PP2	PP2/PP3/PP4/PP5

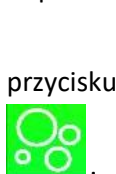
- ECO (autoadaptacja) automatycznie dostosowuje wydajność pompy w zależności od aktualnego zapotrzebowania na ciepło systemu. Ponieważ wydajność jest stopniowo regulowana, zaleca się pozostawienie w trybie ECO (autoadaptacji) co najmniej na tydzień przed zmianą ustawień pompy.
- Ustawienia pompy zmieniają się z ustawień optymalnych na inne opcjonalne ustawienia Instalacja grzewcza jest wolnym systemem, niemożliwe jest osiągnięcie optymalnego trybu pracy w ciągu kilku minut lub godzin. Jeśli optymalne ustawienia pompy nie osiągną idealnej dystrybucji ciepła w każdym pomieszczeniu, należy zmienić ustawienia pompy na inne.
- Zależność między ustawieniami pompy a krzywą wydajności, patrz rozdział 9

8. URUCHAMIANIE POMPY

8.1. Przed uruchomieniem pompy upewnij się, że system jest wypełniony cieczą (czynnikiem grzewczym), system został prawidłowo odpowietrzony, a ciśnienie na wlocie pompy osiągnęło minimalne ciśnienie wlotowe zgodnie z wymaganiami (patrz rozdział 3).

8.2. ODPOWIETRZENIE

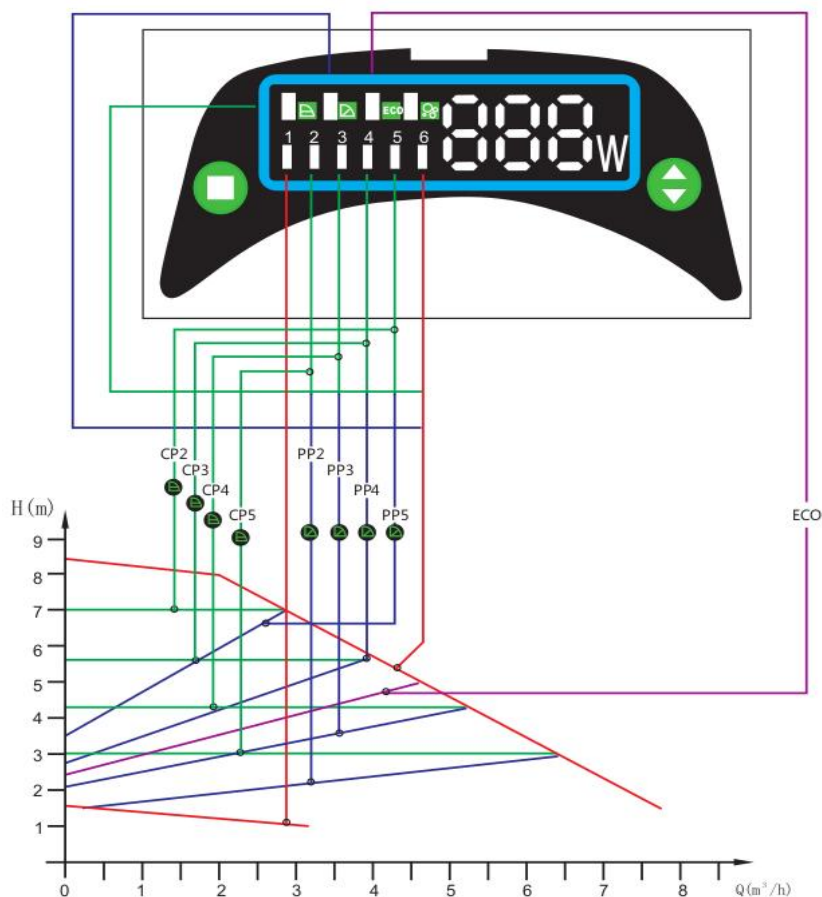
Przed pierwszym uruchomieniem, oraz przed każdym sezonem grzewczym pompę należy odpowietrzyć. Powyższe można przeprowadzić poprzez uruchomienie pompy przytrzymanie



przez 5-6 sekund aż do momentu gdy zacznie świecić wskaźnik odpowietrzania



9. ZALEŻNOŚĆ MIĘDZY USTAWIENIAMI POMPY A JEJ CHARAKTERYSTYKĄ PRACY



Ustawienie	Krzywa charakterystyki pracy pompy	Funkcja
ECO (ustawienie fabryczne)	Od najwyższej do najniższej krzywa charakterystyki proporcjonalnego ciśnienia	- Funkcja ECO automatycznie kontroluje wydajność pompy w określonym zakresie. - Dostosowuje wydajność pompy w zależności od wielkości systemu; - Dostosowuje wydajność pompy zgodnie z zmianą obciążenia przez pewien okres czasu; - W trybie ECO pompa jest ustawiona na proporcjonalny tryb sterowania ciśnieniem.
PP2 / PP3 / PP4 / PP5	Krzywe proporcjonalnego ciśnienia	Punkt roboczy będzie poruszał się w górę i w dół na proporcjonalnej krzywej ciśnienia zależnej od potrzeb przepływu systemu, gdy zmniejszy się zapotrzebowanie na przepływ, ciśnienie pompy wodnej spadnie, podczas gdy zapotrzebowanie na energię wzrasta, wzrośnie.
CP2 / CP3 / CP4 / CP5	Krzywe stałego ciśnienia	Punkt pracy pompy przesuwa się do przodu i do tyłu na krzywej ciśnienia stałego zgodnie z zapotrzebowaniem systemu. Ciśnienie pompy wody pozostaje stałe, nie ma nic wspólnego z zapotrzebowaniem na przepływ.
Krzywa dla wskaźnika 1 i 6	Krzywe najniższej i najwyższej wydajności	Serwisowa lub podtrzymująca minimalną aktywność pompy.

10. KRZYWA WYDAJNOŚCI

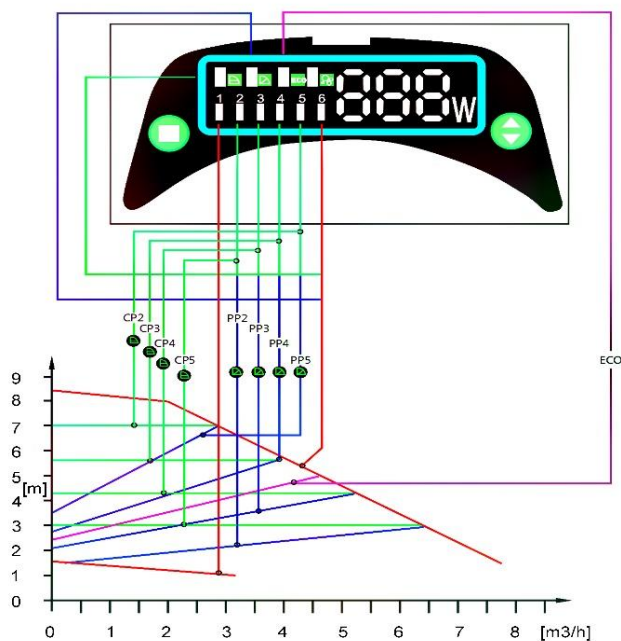
10.1 Przewodnik po krzywej wydajności

Każde ustawienie pompy będzie miało odpowiednią krzywą wydajności (krzywa Q / H). Tryb ECO autoadaptacji obejmuje zakres wydajności.

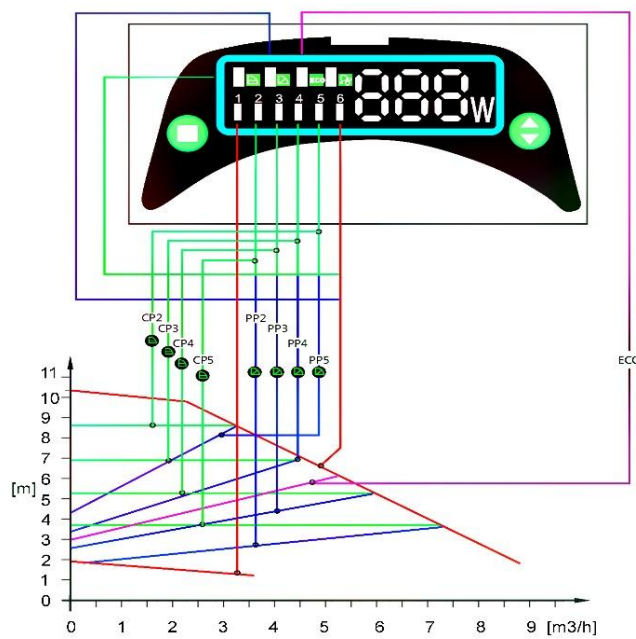
10.2 Warunki uzyskania krzywej

Poniższy opis dotyczy krzywych wydajności dla pomp serii MAGI:

- Czynnik pompowany: woda pozbawiona gazu.
- Gęstość wody dla której tworzono krzywe wynosiła $\rho = 983,2 \text{ kg / m}^3$, a temperatura $+ 60^\circ \text{C}$.
- Wszystkie wartości wyrażone krzywymi są średnimi, nie mogą być traktowane jako gwarantowane krzywe. Jeśli wymagana jest pewna wydajność, należy przeprowadzić pomiar osobno dla danego egzemplarza pompy.
- Krzywe tworzono przy lepkości kinematycznej pompowanej wody $\nu = 0,474 \text{ mm}^2 / \text{s}$ (0,474CcST)



MAGI $\frac{25}{32}$ -80/180



MAGI $\frac{25}{32}$ -100/180

Kryterium odniesienia dla najbardziej energooszczędnych pomp cyrkulacyjnych wynosi $EEI \leq 0,20$. Dla pompy MAGI współczynnik $EEI \leq 0,23$, oznacza to że pompa MAGI jest pompą energooszczędną.

11. DANE TECHNICZNE

W celu ochrony panelu sterującego, oraz stojana pompy przed kondensacją pary wodnej należy zawsze utrzymywać temperaturę czynnika grzewczego większą niż temperatura otoczenia.		
Temperatura otoczenia [°C]	Temperatura czynnika grzewczego	
	Minimum [°C]	Maksimum [°C]
0	2	95
10	10	95
20	20	95
30	30	95
35	35	90
40	40	70
W przypadku użycia pompy w obwodzie CWU zaleca się ograniczenie temperatury wody poniżej 65 °C.		

Zasilanie elektryczne	1×230V +6%/-10%, 50Hz, PE	
Zabezpieczenie silnika	Nie ma potrzeby dodatkowego zabezpieczenia silnika	
Stopień ochrony	IP 44	
Klasa izolacji	F	
Maksymalna wilgotność względna otoczenia	≤ 95%	
Maksymalne ciśnienie w układzie CO	1 MPa	
Minimalne ciśnienie napływu na ssaniu w zależności od temperatury czynnika grzewczego	Temperatura czynnika	Min.ciśnienie napł.
	≤ 85 °C	0.005 MPa
	≤ 90 °C	0.028 MPa
	≤ 95 °C	0.050 MPa
Ciśnienie akustyczne pracującej pompy	43 dB (A)	
Dopuszczalna temperatura otoczenia	0~+40°C	
Maksymalna temp. czynnika grzewczego	TF95	
Maksymalne nagrzanie powierzchni pompy	≤ 110°C	
Zakres temperatur pompowanej cieczy	2~+95°C	

13. MOŻLIWE PROBLEMY I SPOSOBY ICH USUWANIA

Ostrzeżenie:

Przed wykonaniem jakiegokolwiek konserwacji i naprawy pompy upewnij się, że zasilanie jest odłączone i nie zostanie przypadkowo włączone.

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

14. UTYLIZACJA



Zużyty produkt podlega obowiązkowi usuwania jako odpady wyłącznie w selektywnej zbiórce odpadów organizowanych przez Sieć Gminnych Punktów Zbiórki Odpadów Elektrycznych i Elektronicznych. Konsument ma prawo do zwrotu zużytego sprzętu w sieci dystrybutora sprzętu elektrycznego, co najmniej nieodpłatnie i bezpośrednio, o ile zwracane urządzenie jest właściwego rodzaju i pełni tę samą funkcję, co nowo zakupione urządzenie. Zabronione jest wyrzucanie zużytego sprzętu elektrycznego wraz z innymi odpadkami powstającymi w gospodarstwach domowych.

15. DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE/WE (Moduł A):

1. POMPY OBIEGOWE MAGI:

MAGI 25-100/180, MAGI 32-100/180

2. PHU Dambat, Gawartowa Wola 38, 05-085 KAMPINOS, POLSKA, e-mail: biuro@dambat.pl

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

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

5. Na podstawie ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie zgodności (Dz.U. z 2004 r. Nr 204 poz. 2087) deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że pompy do który niniejsza deklaracja się odnosi, są wykonane zgodnie z następującymi Dyrektywami i zawartymi w nich odniesieniach do norm zharmonizowanych:

Dyrektywa LVD Nr. 2014/35/UE, Dyrektywa EMC Nr. 2014/30/UE, Dyrektywa MD Nr. 2006/42/WE, Dyrektywa ErP Nr. 2009/125/WE.

6. Normy:

EN ISO 12100:2010, EN 809:1998+A1:2009+AC:2010, EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010, EN 60335-1:2012+AC:2014, EN 62233 : 2008+AC:2008, EN 60335-2-41:2003+A1 : 2004+A2:2010, EN 60335-2-51:2003+A1 : 2003+A1:2008+A2:2012, EN 60034-1 : 2010+AC:2010, EN 55014-1:2006+A1 : 2009+A2:2011, EN 55014-2 : 1997+A1 : 2001+A2 : 2008, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 16297-1:2012, EN 16297-2:2012.

Gawartowa Wola 23.11.2016

Adam Jastrzębski

KARTA GWARANCYJNA:

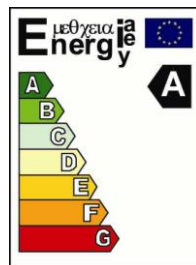
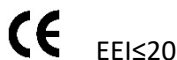
Poniższa karta gwarancyjna ważna jest tylko wraz z oryginałem dokumentu zakupu tzn. fakturą lub paragonem. Ponadto musi być potwierdzona przez sprzedawcę podpisem i pieczętą. Karta gwarancyjna bez załączonego oryginalnego dokumentu zakupu jest nieważna.

1. Gwarantem urządzenia jest PHU DAMBAT, adres serwisu 05-870 Błonie, Pass 21, magazyny Hillwood, magazyn B
2. Dla klientów posiadających oryginał dowodu zakupu w postaci paragonu fiskalnego, lub oryginał faktury okres gwarancji wynosi **24 miesiące**.
3. Gwarancja nie włącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.
4. Gwarancja obejmuje bezpłatne usuwanie wad urządzenia powstałych w wyniku błędu w produkcji.
5. Warunkiem obowiązywania gwarancji jest przestrzeganie zaleceń zawartych w instrukcji obsługi.
6. Gwarancja nie obejmuje:
 - Uszkodzeń będących wynikiem niewłaściwej obsługi lub eksploatacji niezgodnej z przeznaczeniem i instrukcją obsługi
 - Uszkodzeń powstałych w wyniku działania sił zewnętrznych, których przyczyna tkwi poza urządzeniem, którego gwarancja dotyczy (np. uszkodzenia mrozowe, transportowe, pożar, powódź, itp.)
 - Uszkodzeń powstałych na skutek ingerencji w konstrukcję urządzenia osób nieupoważnionych przez gwaranta
7. Gwarancja traci ważność w przypadku:
 - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie zmian konstrukcyjnych dokonanych przez osobę nieupoważnioną przez gwaranta
 - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie prób demontażu urządzenia przez osobę nieupoważnioną przez gwaranta poza czynności dozwolone instrukcją obsługi
 - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie jakichkolwiek poprawek w karcie gwarancyjnej dokonanych przez osoby nieupoważnione przez gwaranta
 - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie jakichkolwiek rozbieżności między wpisami w karcie gwarancyjnej a dokumentem zakupu.
8. Gwarancja obejmuje tylko urządzenia eksploatowane na terenie RP.
9. W przypadku wysyłki urządzenia do naprawy przez użytkownika:
 - przy wysyłkach urządzeń między innymi o wadze powyżej 20 kg gwarant pokrywa koszty transportu do serwisu. Przed wysyłką proszę skontaktować się z gwarantem w celu uzyskania informacji, którą firmą kurierską wysłać urządzenie (tel.22-6328609).
 - Gwarant przyjmuje tylko przesyłki wysłane w usłudze standard. Przesyłki wysłane na koszt gwaranta przy zastosowaniu innej niż standard usługi nie będą odbierane. Gwarant nie odbiera przesyłek pobraniowych.
 - użytkownik powinien przygotować (zabezpieczyć) urządzenie do transportu tak aby nie uległo uszkodzeniu. Wszelkie uszkodzenia powstałe z winy klienta nie podlegają naprawie gwarancyjnej.
10. Poza warunkami gwarancji, kupującemu nie przysługują żadne odszkodowania.
11. W przypadku przysłania do serwisu sprawnego urządzenia nie podlegającego naprawie gwarancyjnej użytkownik może zostać poproszony o zwrot kosztów sprawdzenia urządzenia, oraz zwrot kosztów odesłania urządzenia z serwisu do użytkownika.
12. W przypadku nie uznania przez gwaranta uszkodzenia za zawinione przez producenta, użytkownik może zostać poproszony o zwrot kosztów transportu do serwisu i zwrot kosztów odesłania urządzenia do użytkownika.
13. Jeżeli użytkownik posiada adres e-mail prosimy o podanie go poniżej
Adres e-mail użytkownika:..... Podanie adresu przez użytkownika ułatwi komunikację z serwisem i może przyspieszyć naprawę
14. Kontakt do ogólnopolskiego serwisu tel/fax 22-6328609, e-mail: serwis@dambat.pl Godziny pracy: poniedziałek-piątek 8.00-16.00
TYP URZĄDZENIA:..... NR.PRODUKCYJNY:.....
DATA SPRZEDAŻY (miesiąc słownie).....



MANUAL OF ENERGY-SAVING CIRCULATION PUMP

MAGI XX-100/180



Precautions on use of Magi series pumps

1. Before installation, read the following manual carefully
2. Failure to observe the fragments marked with warning signs may cause bodily injury, pump damage and other property losses, for which the producer takes no liability, including but not limited to liability for damages.
3. The fitter, maintenance technician and user have to observe the local safety regulations.
4. The user must confirm that the installation and maintenance of the product are performed by personnel having adequate knowledge and professional experience connected with the structure and operation of heating systems.
5. Pumps cannot be installed in moist environment or in places which can be exposed to flooding with splattering water.
6. To make maintenance easier, place a ball valve on both sides of the pump.
7. During installation and maintenance, cut off the electric power supply from the pump.
8. The central heating circuit cannot be frequently refilled with non-softened water to avoid accumulation of scale in the pipeline. High accumulation of scale can block the rotor of the device.
9. The pump cannot be run without a heating medium.
10. If the pump is dismantled from the pipeline, either discharge the heating medium from the system or close the ball valves cutting the pump off before dismantling to avoid possible burning with the heating medium. Please remember that the heating medium can have high temperature and pressure.
11. In dismantling the pump from the pipeline, the heating medium, which can have high temperature and high pressure, will flow outside. Please be careful not to cause bodily injury due to burning and not to flood other devices.
12. In summer or when the ambient temperature is high, pay attention to proper ventilation in the room where the pump has been installed. It will help prevent condensation of humidity, which can cause an electric failure.
13. In winter, if the central heating system where the pump has been installed does not work and the ambient temperature is below 0 ° C, discharge water from the heating system. Please bear in mind that freezing water can burst the pump body.
14. If the pump does not operate for a long time, close the ball valves cutting off the pump and cut off electric power supply.
15. If the electric wire powering the pump is damaged, refer to an authorised servicing team to replace it along with its switch.
16. If the pump motor heats up excessively (more than usually), immediately disconnect the pump from its power source, close the cut off valves and contact a servicing team.

17. If a pump failure cannot be removed according to the manual, immediately disconnect the pump from its power supply, close the cut off valves and immediately contact the local manufacturer or the servicing centre.
18. The product must be placed in a place far away from children and measures to isolate the product must be taken to avoid children touching it.
19. The product must be connected to the electric mains equipped with efficient electric earthing. The yellow-green core of the connection cable is earthing.
20. The product must be connected to mains equipped with a residual current circuit breaker with tripping current ΔI_n not exceeding 30 mA.
21. The product must be placed in a dry, well-ventilated and cool place and stored at room temperature.
22. This equipment is not intended for use by persons (including children) with reduced motor, sensory or mental capacities, or persons without experience or not familiarised with the equipment, unless it is performed under supervision or according to the instruction regarding operation provided by persons responsible for their safety. Attention should be paid so that children do not play with the equipment.



WARNING!!!

Before proceeding to install the device, carefully read the instructions for installation and operation of the device. The installation and use of the device must conform to the local regulations and this manual.



WARNING!!!

People (including children) with limited physical, sensory or mental capacity or people without experience or knowledge in equipment must use the pump under supervision and guidance of the people who can take responsibility for their safety.

1. SYMBOLS USED IN THE MANUAL



WARNING: Failure to observe instructions marked in this way will most probably cause bodily injury!



UWAGA Failure to observe instructions marked in this way can cause equipment damage! Nota

Remarks or instructions facilitating operation and providing safety of use.

2. INSPECTION

2.1. The series of MAGI circulation pumps is used mainly in water circulation in boiler central heating systems in houses.

The MAGI series circulation pump serves best in the following systems:

- Fixed-temperature heating system with variable flow
- Heating system with variable pipeline temperature
- Heating system with night mode
- Air conditioning system
- Industrial circulation system
- Home central heating and home hot service water service.

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

2.2. Benefits of installation of MAGI pumps. Ease of installation and launch

- MAGI series circulation pump has an auto-adaptation ECOmode (factory settings). In most cases, the pump can be launched without the necessity to introduce any regulations and it can be automatically adapted to the current needs of the system.
- High comfort of use
- Low noise level of the pump and the entire system (under <45 dB(A))
- Low power consumption
- Compared to the traditional circulation pump, power consumption of the MAGI series pump is very low and can reach even 10W, depending on the system.

3. CONDITIONS OF USE

3.1. Permissible ambient temperature from 0 °C to + 40 °C.

3.2. Maximum permissible relative humidity (RH) 95%

3.3. Permissible heating medium temperature +2°C~95°C. To prevent condensation of steam on the control panel and the stator, the temperature of the heating medium circulating running through the pump must always be higher than the ambient temperature.

3.4. The permissible maximum pressure in the system is 1.0 MPa (10 bar)

3.5. Protection rating IP 44

3.6. Pump input signal

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

Heating medium temperature [°C]	<85°C	90°C	95°C
Minimum input pressure	0.05 bar	0.28 bar	1 bar
	0.5 m of H ₂ O column	2.8 m of H ₂ O column	5 m of H ₂ O column

3.7. Heating medium

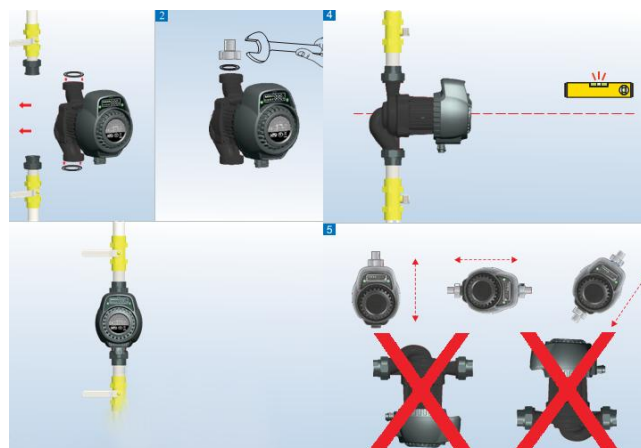
Thin, clear and non-explosive liquid not causing corrosion does not contain any solid particles, fibres or mineral oil. The pump cannot be used to transport inflammable or explosive liquids such as vegetable oil or petrol. If the circulation pump is used to pump highly viscous liquid, the pump effectiveness will drop. In such a case, a stronger pump must be used to obtain proper parameters. Pump can work with water mixed with glycol in 1:1 ratio.

4. INSTALLATION

4.1. In installation, please pay attention to the flow direction of the heating medium. An arrow on the pump body shows the flow direction forced by the pump. That direction must be compliant with the circulation of the medium in the system.

4.2. In installation, please use the bolts with rubber sealing included in the set.

4.3. The pump should be installed in such a way that the pump shaft is horizontal.

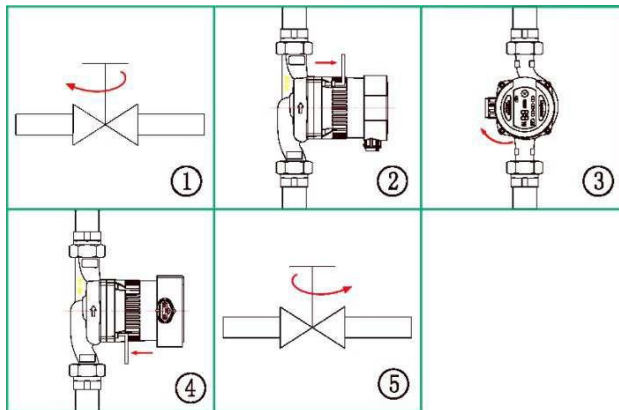
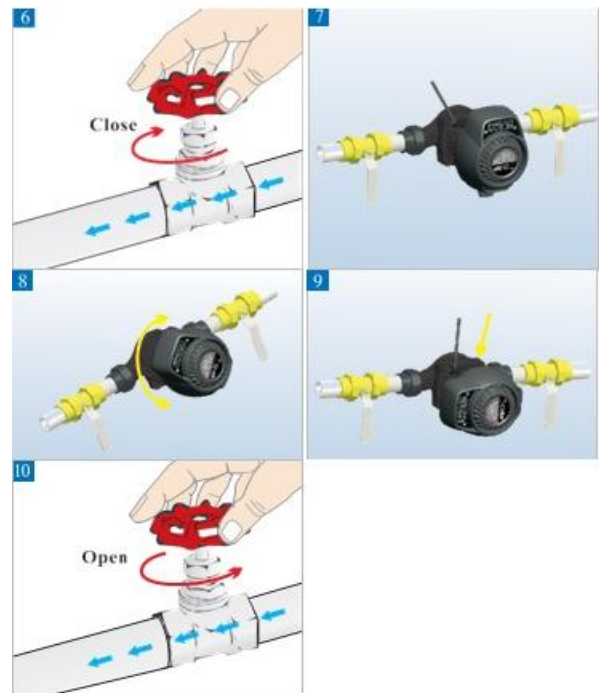


4.4. Permissible positioning of the control panel

4.5. Change in arrangement of the control panel

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

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



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

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



UWAGA

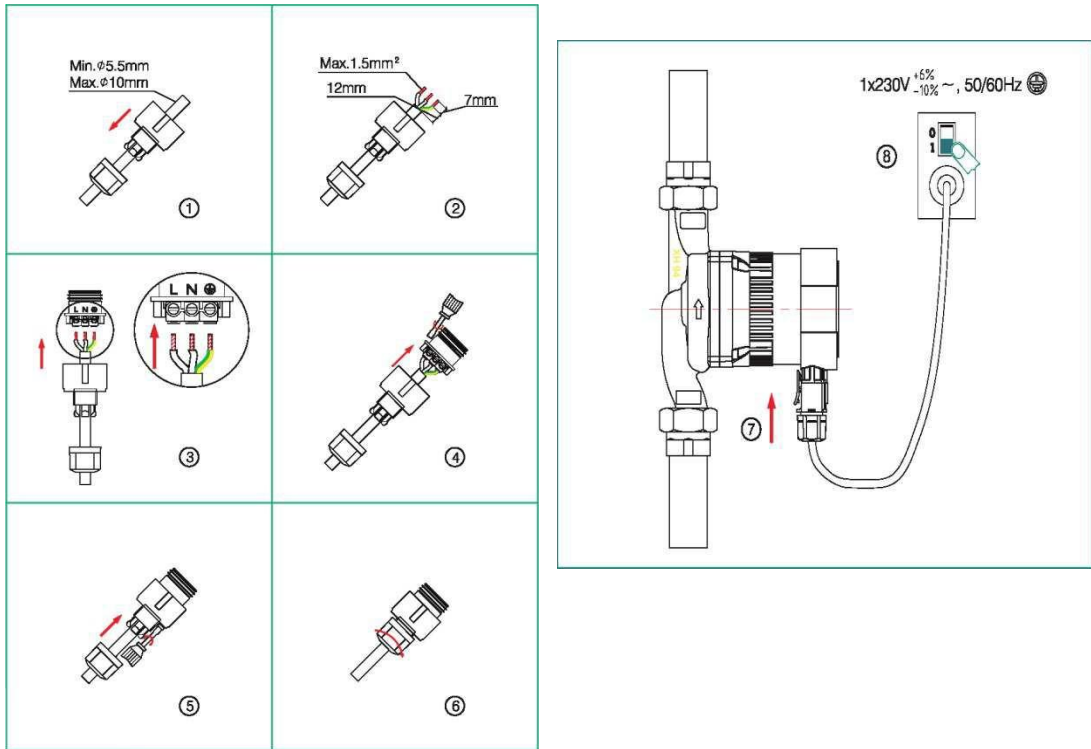
panel.

4.6 PUMP BODY AND MOTOR BODY THERMAL INSULATION

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

Do not insulate or cover the junction box or the control

5. ELECTRIC CONNECTION:



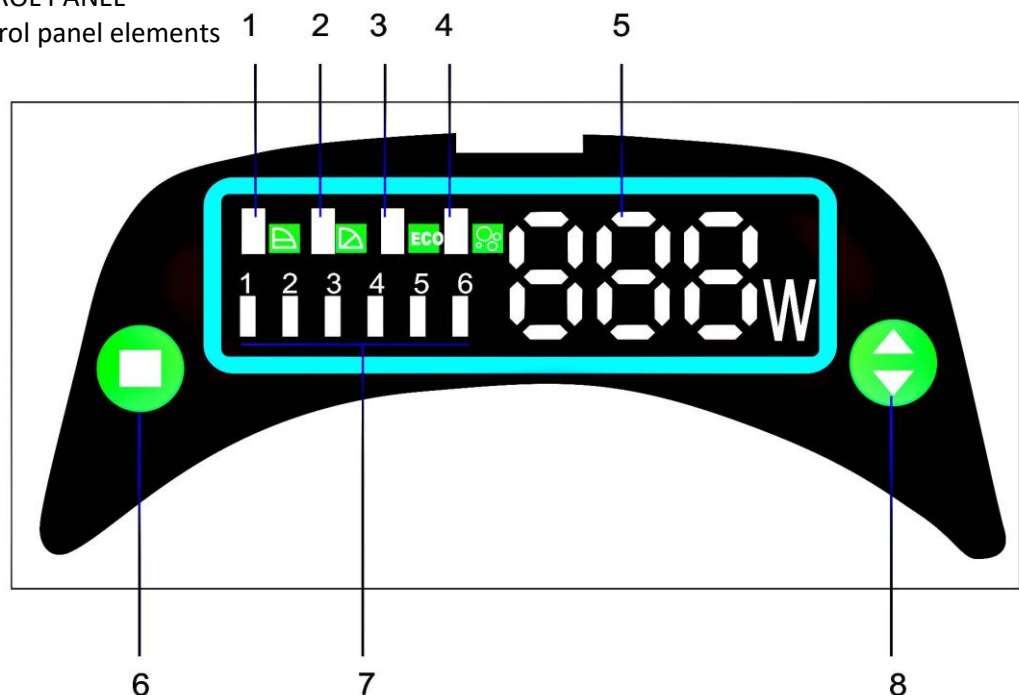
The electric connection and protection must follow the local regulations. The electric pump must be connected to an earthing conductor. ⚡

The pump must be connected to the external power supply breaker. The minimum slit between the pins of the breaker must be 3 mm.

- MAGI series circulation pump does not require any external motor guards.
- Check if the power supply voltage and frequency are compliant with the parameters specified on the rating plate.
- Use the special plug supplied with the pump to connect the power supply cable.
- If the control signal on the control panel illuminates, the power supply is switched on.

6. CONTROL PANEL

6.1. Control panel elements



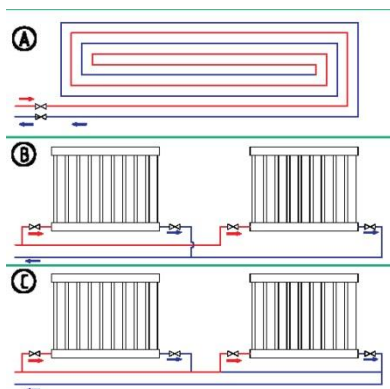
Opis funkcji:	Nr.na schemacie:	Symbol na panelu:
Wskaźnik funkcji ECO dobierającej automatycznie parametry pompy w zależności od stanu układu CO. Funkcja autoadaptacji.	4	
Przycisk zmieniający tryby pracy	6	
Wskaźnik pracy wg. charakterystyki proporcjonalnego ciśnienia PP	2	
Wskaźniki pracy wg. charakterystyki stałego ciśnienia CP	1	
Wyświetlacz poboru prądu w Wattach	6	
Przycisk zmieniający prędkość dla wybranego trybu- stałego ciśnienia CP lub proporcjonalnego ciśnienia PP	8	
Wskaźniki prędkości dla wybranego trybu CP lub PP. Od najniższych CP2, PP2 do najwyższych CP5, PP5 (wskaźniki nie są podświetlane w trybie ECO)	7	
Wskaźniki minimalnej i maksymalnej wydajności pompy CP1 i CP6	7	
Wskaźnik funkcji odpowietrzania (aby uruchomić przytrzymaj przycisk nr.8 przez ok.5-6 s)	4	

If an error is displayed, cut the power supply off to solve the problem. After the problem is solved, turn the power supply on and restart the pump.

6.2. Operating mode selection procedure

After the start, the operating mode indicators will be illuminated for a while, and then the pump will set itself into the last operating mode it was in before switch-off. If you press the button no. 6 once, the operating mode will be changed to the next one, in the order as follows: ECO, PP, CP. E.g. if the pump operates in the CP mode, a single press on the button no. 6 causes switching into the next mode in the list, i.e. mode ECO. Entering into the given mode is signalled by means of illumination of a proper indicator on the panel. You can change single speed of each mode by the button no. 8.

7. OPERATING MODE SELECTION DEPENDING ON THE CENTRAL HEATING INSTALLATION TYPE



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

Symbol of the above diagram	System description	Pump setting	
		Optimum	Other admissible
A	Floor heating	ECO	CP2/CP3/CP4/CP5
B	Heating system with a separate feeding pipe and separate receiving pipe	ECO	PP2/ PP3/PP4/PP5
C	Heating system with a single peripheral feeding-receiving pipe (serial)	PP2	PP2/PP3/PP4/PP5

- ECO (auto-adaptation) adjusts the pump efficiency to the current system heat demand. Since the efficiency is regulated gradually, it is recommended to set the ECO (auto-adaptation) mode at least a week before changing the pump settings.
- The pump settings change from the optimum settings to other optional settings. The heating installation is a free system, it is impossible to reach an optimum operating mode within several minutes or hours. If the optimum pump settings do not reach ideal heat distribution in each room, change the pump settings.
- Dependency between the pump settings and the efficiency curve, see chapter 9.

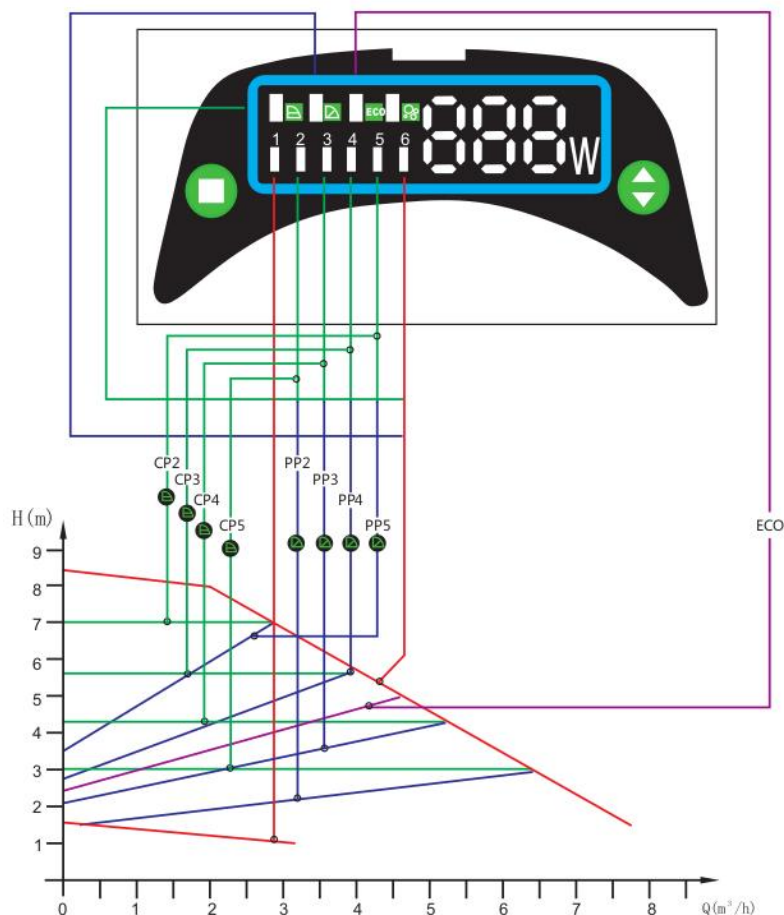
8. PUMP START

8.1. Before starting the pump, make sure that the system is filled with the liquid (heating medium), is properly vented and the pressure at the pump inlet reached the minimum inlet pressure according to the requirements (see chapter 3).

8.2. MAGI pump venting

It is necessary to vent the pump before its start. The air in the pump can cause noise during the first start. The noise will disappear in several minutes after switching the pump on if it operates in an installation filled with the heating medium. To accelerate pump venting, hold the button no. 8. Till the sign no. 4 start lighting. The noise disappears after the pump is properly vented. After that, the pump must be set according to the instructions. See chapter 7.

9. DEPENDENCY BETWEEN PUMP SETTINGS AND ITS OPERATING PARAMETERS



Setting	Pump operating parameters curve	Function
ECO (ustawienie fabryczne)	From the highest to the lowest curve of proportionate pressure characteristics	- The ECO function controls the pump efficiency automatically in the specified range. - It adjusts the pump efficiency depending on the system size; - It adjusts the pump efficiency according to the load change for a certain period of time; - In the ECO mode, the pump is set for the proportional pressure control mode.
PP2 / PP3 / PP4 / PP5	Curves of proportionate pressure	The operating point will move up and down along the proportional pressure curve depending on the demand of the system flow: when the flow demand decreases - the water pump pressure drops; whereas when the energy demand increases - it increases.
CP2 / CP3 / CP4/ CP5	Curves of constant pressure	The operating point of the pump moves forward and backward o the constant pressure curve according to the system demand. The water pump pressure remains constant, it has no relation to the flow demand.
Krzywa dla wskaźnika 1 i 6	Curves of constant rotary speed.	HS (1-3), the pump is set for the maximum curve in all operating conditions. If the pump is set in the HS3 mode, the pump will be vented quickly.

10.EFFICIENCY CURVE

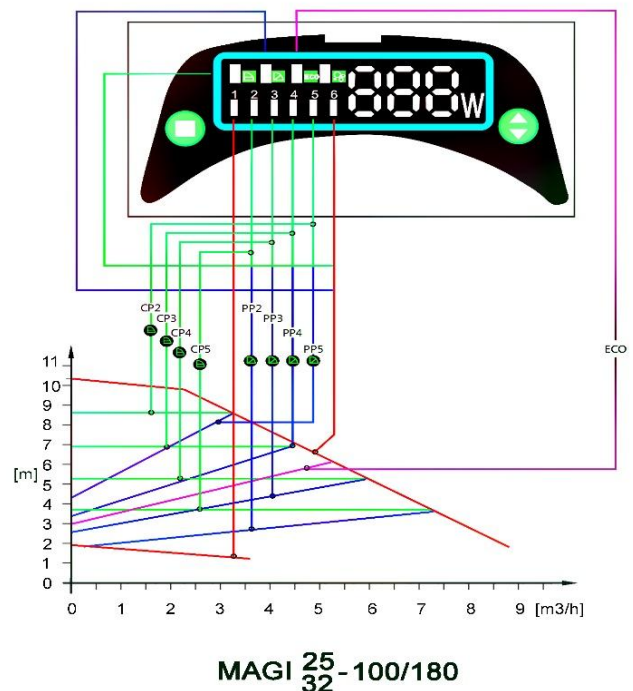
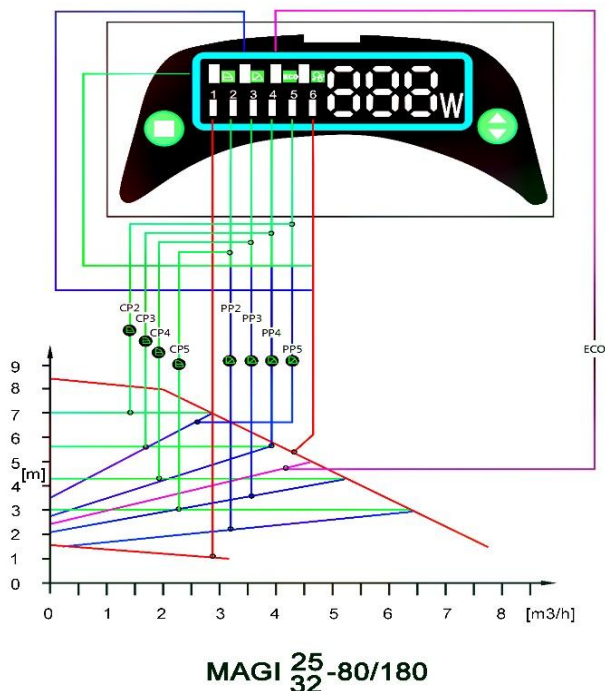
10.1 Efficiency curve guidance

Any pump setting will have a proper efficiency curve (Q / H curve). The ECO (auto-adaptation) mode covers the efficiency scope.

10.2 Conditions to obtain the curve

The description below regards efficiency curves for MAGI series pumps:

- Pumped medium: water without gas.
 - The water density for which the curves were created was $\rho = 983.2 \text{ kg / m}^3$, temperature: $+ 60^\circ \text{ C}$.
 - All values expressed with curves are means, they cannot be treated as guaranteed curves.
- If a specific efficiency is required, carry out a separate measurement for the given pump.
- The curves were created using pumped water kinematic viscosity $\nu = 0.474 \text{ mm}^2 / \text{s}$ (0.474CcST)



The reference criterion for the most energy-efficient circulators is

$EEL \leq .20$ For the MAGI pump, the $EEL \leq 0.23$ coefficient means that the MAGI pump is an energy-saving pump.

11. SPECIFICATIONS

In order to protect the control panel and the pump stator against water steam condensation, always keep the temperature of the heating medium higher than the ambient temperature.		
Ambient temperature [°C]	Heating medium temperature [°C]	
	Minimum [°C]	Maximum [°C]
0	2	110
10	10	110
20	20	110
30	30	110
35	35	90
40	40	70
If the pump is used in the hot usable water system, it is recommended to reduce the water temperature below 65 °C.		

Zasilanie elektryczne	1×230V +6%/-10%, 50Hz, PE	
Zabezpieczenie silnika	Nie ma potrzeby dodatkowego zabezpieczenia silnika	
Stopień ochrony	IP 44	
Klasa izolacji	F	
Maksymalna wilgotność względna otoczenia	≤ 95%	
Maksymalne ciśnienie w układzie CO	1 MPa	
Minimalne ciśnienie napływu na ssaniu w zależności od temperatury czynnika grzewczego	Temperatura czynnika	Min.ciśnienie napł.
	≤ 85 °C	0.005 MPa
	≤ 90 °C	0.028 MPa
	≤ 95 °C	0.050 MPa
Ciśnienie akustyczne pracującej pompy	43 dB (A)	
Dopuszczalna temperatura otoczenia	0~+40°C	
Maksymalna temp. czynnika grzewczego	TF95	
Maksymalne nagrzanie powierzchni pompy	≤ 110°C	
Zakres temperatur pompowanej cieczy	2~+95°C	

12. TECHNICAL DATA AND INSTALLATION DIMENSIONS



Ostrzeżenie:

Przed wykonaniem jakiegokolwiek konserwacji i naprawy pompy upewnij się, że zasilanie jest odłączone i nie zostanie przypadkowo

Power supply	1×230V +6%/-10%, 50Hz, PE	
Motor protection	There is no need for additional motor protection	
Protection rating	IP 44	
Insulation class	F	
Maximum relative humidity	≤ 95%	
Maximum pressure in the central heating system	1 MPa	
Minimum inflow pressure at suction depending on heating medium temperature	Medium temperature	Minimum inflow pressure
	≤ 85 °C	0.005 MPa
	≤ 90 °C	0.028 MPa
	≤ 95 °C	0.050 MPa
Acoustic pressure of working pump	43 dB (A)	
Permissible ambient temperature	0~+40°C	
Maximum heating medium temperature	TF110	
Maximum heating up of pump surface	≤ 110°C	
Range of temperatures of pumped liquid	2~+95°C	

włączone.

13. TROUBLESHOOTING



Warning:

Before any maintenance or repair activities, make sure that the power supply is cut off and cannot be turned on by accident.

Issue:	Possible cause:	Solution:
The pump fails to launch	Tripped installation fuse	Check the cause, replace the fuse
	Overcurrent circuit breaker switched off	Start the breaker
	Pump damaged	Replace the pump
	Voltage too low	Check if the main voltage is compliant with the supplier's specification
	Pump rotor blocked	Unlock the rotor
Loud system operation	Air in the installation	Vent the installation
	Flow too high	Decrease the inflow pressure at the pump inlet
Loud pump operation	Air in the pump	Vent it
	Inflow pressure too low - cavitation	Increase the inflow pressure at the inlet to the pump
Heat insufficiency in the installation	Pump parameters too low	If possible, increase the pump operation mode into a more efficient one, otherwise install stronger pump

15. UTILISATION



The used product is subject to disposal as wastes only in selective waste collection systems organised by the Network of Communal Electric and Electronic Waste Collection Centres. The customer is entitled to return the used equipment to the network of the electric equipment distributor, at least for free and directly, if the returned device is of proper type and fulfils the same function as a newly purchased device. It is prohibited to dispose of electric equipment together with other household wastes

16. DECLARATION OF CONFORMITY

EC DECLARATION OF CONFORMITY (Module A):

PHU Dambat

Gawartowa Wola 38, 05-085 KAMPINOS, POLAND, e-mail: biuro@dambat.pl

Under the Act of 30 August 2002 on the conformity system (Journal of Laws of 2004, No. 204, item 2087) we declare with full responsibility that BETA pumps to which this declaration refers to are consistent with the following guidelines of the Council on legal regulations unification in member states of EC:

— Low Voltage Directive LVD (2006/95/EC). Applied standard: EN 60335-2-51:2003.

— EMC Directive Applied standards: EN61000-6-1; EN61000-6-3.

— Eco-design Directive (2009/125/EC). Circulation pumps:

Regulation of the Commission (EC) no. 641/2009. Applied standards: EN 16297-1:2012 and EN 16297-2:2012

Gawartowa Wola 23.11.2016

Adam Jastrzębski