

**Uwaga!**  
Przed przystąpieniem  
do eksploatacji  
przeczytaj instrukcję



**Omnigena**  
POMPY

**ORYGINALNA INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I OBSŁUGI  
DLA ELEKTRONICZNYCH  
ENERGOOSZCZĘDNYCH POMP OBIEGOWYCH  
OMEGA 4 ECO**



**OMNIGENA Michał Kochanowski i Wspólnicy Sp. j.**  
Święcice ul. Pozytywki 7, 05-860 Płochocin, Polska  
[www.omnigena.pl](http://www.omnigena.pl)

tel. +48 227 222 222  
faks +48 227 222 223  
email: [sprzedaz@omnigena.pl](mailto:sprzedaz@omnigena.pl)

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE 08/2024

### PRODUCENT

deklaruje z całą odpowiedzialnością, że produkt:

**Pompa typu :  
OMEGA 4 25-40/180 ECO, OMEGA 4 25-60/180 ECO,**

- jest zgodny z dokumentacją wytwórcy
- spełnia zasadnicze wymagania bezpieczeństwa zawarte w dyrektywie:
  - maszynowej 2006/42/WE
  - kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/EU
  - niskonapięciowej 2014/35/EU
  - niebezpiecznych substancji w urządzeniach EEE 2011/65/EU
  - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 17 grudnia 2010 r. w sprawie procedur oceny zgodności wyrobów wykorzystujących energię oraz ich oznakowania, dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE oraz 2005/32/WE

#### Produkt ten jest zgodny z normami zharmonizowanymi:

PN-EN 809+A1:2009; PN-EN 12723:2004; PN-EN 60335-2-41:2005/A2:2010,  
PN-EN 60335-2-51:2005/A2:2012, PN-EN 61000-6-1:2008; PN-EN 61000-6-2:2008,  
PN-EN 61000-6-3:2008, PN-EN 61000-6-4:2008/A1:2012, PN-EN 16297-1:2013-04,  
PN-EN 16297-2:2013-04, EN 61800-5-1, EN 61800-3+A1:2012, PN-EN 60335-1:2012,  
PN-EN 60529:2003; PN-EN ISO 12100:2012, PN-EN 61000-6-3:2008/A1:2012;  
PN-EN 55014-1:2017-06; PN-EN 61000-3-2:2014-10 PN-EN 61000-3-3:2013-10;  
PN-EN 60204-1:2018-12; PN-EN 61000-6-3:2008/A1:2012

**Jakakolwiek zmiana wprowadzona do wyrobu unieważnia niniejszą deklarację.**

Osoba odpowiedzialna za przygotowanie i przechowywanie dokumentacji technicznej w siedzibie firmy: Katarzyna Kochanowska

Model urządzenia.....

Numer seryjny.....

Producent:

*Michał Kochanowski*

Święcice, 14.02.2024 r.

## WPROWADZENIE

Dziękujemy za wybór pompy elektronicznej OMEGA4 oferowanej przez firmę OMNIGENA. Mamy nadzieję, że dzięki lekturze niniejszej instrukcji dokonacie Państwo wyboru właściwych parametrów pompy i będziecie obeznani z zasadami bezpieczeństwa podczas pracy z pompą oraz z jej parametrami technicznymi i z zasadami użytkowania urządzenia.

**UWAGA** NINIEJSZA INSTRUKCJA OBSŁUGI JEST nieodłączną częścią urządzenia i powinna zostać przekazana wraz z pompą podczas sprzedaży. W celu identyfikacji konkretnego modelu pompy, sprzedawca jest zobowiązany do wpisania w deklaracji zgodności i karcie gwarancyjnej model oraz numer seryjny, który znajduje się na tabliczce znamionowej urządzenia. Numer seryjny urządzenia zawiera rok produkcji pompy.

Instrukcja opisuje budowę, parametry pompy, procedury obsługi, transportu, konserwacji, inspekcji i regulacji. Pomoże ona operatorowi używać pompę wydajnie, ekonomicznie i bezbłędnie.

Przed rozpoczęciem pracy należy dokładnie zapoznać się z prawidłowym doбором pompy i sposobem jej obsługi. W tym celu należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i starannie wykonać zalecone czynności. W przeciwnym razie może dojść do obrażeń ciała lub uszkodzenia sprzętu. Żywotność urządzenia, jak również wydajna i niezawodna praca w dużym stopniu zależy od obsługi i sposobu prowadzenia eksploatacji.

W przypadku zmiany przez użytkownika parametrów na odbiegające od oryginalnej specyfikacji fabrycznej lub gdy będą dokonane inne modyfikacje, gwarancja przestanie obowiązywać.

**UWAGA** Niestosowanie się do zaleceń zawartych w instrukcji, użytkowanie urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem może spowodować cofnięcie gwarancji. Gwarancja nie będzie obejmować usterek spowodowanych wykonywaniem nieuprawnionych regulacji, własnoręcznych, niezgodzonych z producentem – przeróbek, a także zastosowań niezgodnych z przeznaczeniem.

## SPIS TREŚCI:

1. Bezpieczeństwo	str.3
2. Transport i magazynowanie	str.5
3. Informacje ogólne. Zastosowanie	str.5
4. Montaż pompy w instalacji hydraulicznej	str.7
5. Podłączenie elektryczne	str.8
6. Uruchomienie, wyłączanie pompy	str.8
7. Obsługa i konserwacja pompy	str.10
8. Zakłócenia w pracy, ich przyczyny i sposoby usuwania	str.11
9. Poziom hałasu	str.11
10. Utylizacja	str.11

## 1. BEZPIECZEŃSTWO

1.1 Informacje, które są oznaczane poniżej określonymi symbolami są bardzo istotne dla bezpieczeństwa użytkownika, montażu, eksploatacji i konserwacji pompy:



– symbol zagrożenia ogólnego. Przy takim oznaczeniu znajdują się ostrzeżenia, których nieprzestrzeganie może stanowić zagrożenie dla zdrowia lub życia.



– symbol ostrzeżenia przed porażeniem elektrycznym. Nieprzestrzeganie może skutkować porażeniem elektrycznym, spowodować obrażenia ciała lub śmierć.

Przed wykonywaniem czynności oznaczonych tym symbolem wtyczka przewodu zasilającego pompę musi zostać odłączona od zasilania elektrycznego lub musi być umożliwione zablokowanie włącznika głównego w pozycji zero.

**UWAGA** – symbol znajduje się w tych miejscach instrukcji, które mówią o wskazówkach dla właściwej eksploatacji pompy w celu uniknięcia zniszczeń w samym

## urządzeniu

### 1.2 Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek działań z pompą należy szczegółowo zapoznać się z informacjami zawartymi w niniejszej instrukcji. Szczególnie, należy zwrócić uwagę na te fragmenty, które oznaczone są symbolami mówiącymi o zagrożeniach dla osób i szkodami materialnymi.

### 1.3 Personel.

Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, a także nie posiadające wiedzy lub doświadczenia w użytkowaniu tego typu urządzeń, chyba że będą one nadzorowane lub zostaną poinstruowane na temat korzystania z tego urządzenia przez opiekuna. Personel dokonujący montażu, użytkowania i konserwacji pompy musi mieć właściwe kwalifikacje zarówno w kwestiach elektrycznych jak i mechanicznych.

### 1.4 Bezpieczeństwo pracy z pompą



Jakiegokolwiek prace przy pompie mogą być wykonywane po upewnieniu się, że zasilanie elektryczne pompy zostało skutecznie odłączone.

Przy pracach z pompą oprócz zaleceń wynikających z niniejszej instrukcji obsługi należy stosować się do ogólnych przepisów BHP oraz ewentualnych innych przepisów bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie warunków bezpieczeństwa może stanowić zagrożenie dla osób, środowiska naturalnego jak też może spowodować szkody w samej pompie.

### 1.5 Naprawy i zmiany w budowie pompy.

W okresie gwarantowanej odpowiedzialności za jakość produktu wszelkie naprawy i zmiany w budowie mogą być dokonywane jedynie przez zakład, który jest wskazany w karcie gwarancyjnej stanowiącej załącznik do niniejszej instrukcji. Po tym okresie rekomenduje się, aby naprawy były wykonywane przez wyspecjalizowane zakłady. Adresy niektórych zakładów można znaleźć na [www.omnigena.pl](http://www.omnigena.pl). W przypadku prac konserwacyjno-oczyszczających użytkownik powinien zapewnić, aby prace te były wykonywane przez odpowiednio wykwalifikowany personel, który dokładnie zapoznał się z niniejszą instrukcją.

### 1.6 Niedozwolony sposób eksploatacji.

**UWAGA** Pompa OMEGA4 nie jest przystosowana do pompowania substancji żrących, substancji łatwopalnych i wybuchowych, słonej wody, wody zawierającej nadmierną ilość składników mineralnych powodujących odkładanie się kamienia na elementach hydraulicznych pompy, produktów ropopochodnych i żywnościowych.

Niedozwolone media pracy to: powietrze, brudna woda, media łatwopalne i wybuchowe.

**UWAGA** Pompy nie należy stosować w medium, na którego działanie użyte w pompie materiały nie są odporne.

**UWAGA** Pompa może pracować tylko w zakresie parametrów, które są zgodne z danymi znajdującymi się na tabliczce znamionowej danego typu oraz przy uwzględnieniu ostrzeżeń i zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji.

**UWAGA** Niedozwolone jest stosowanie pomp OMEGA4 tam, gdzie mogą występować zanieczyszczenia stałe (np. kawałki rdzy, kamienia kotłowego). Przed pompą zawsze powinien być zainstalowany filtr osadnikowy chroniący urządzenie przed ewentualnymi zanieczyszczeniami.

**UWAGA** Jeżeli pompowane medium zawiera elementy szlifujące to działają one szczególnie bardzo negatywnie na łożyska silnika. Zużycie łożysk pracujących w takiej wodzie następuje znacznie szybciej, a ich zniszczenie powoduje

zakłócenia pracy silnika i jego uszkodzenie.

**Uszkodzenia hydrauliki lub silnika** spowodowane działaniem elementów ściernych lub cieczy agresywnych nie podlegają roszczeniom gwarancyjnym.

## 2. TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

### 2.1 Transport pompy.

Powinien być dokonywany środkami stosownymi do wagi i wymiaru konkretnego typu pompy i z zachowaniem odpowiednich środków ostrożności. Wagi i wymiary pomp znajdują się w punkcie nr 3 – specyfikacja pompy OMEGA4. Pompy podczas transportu i magazynowania powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym.

### 2.2 Magazynowanie.

Pompa w oryginalnym opakowaniu może być składowana w temperaturach otoczenia (0°C do +60°C), ale w pomieszczeniach zabezpieczonych przed wilgocią.

## 3. INFORMACJE OGÓLNE. ZASTOSOWANIE

Automatyczne i energooszczędne pompy Omega 4 - posiadają współczynnik efektywności energetycznej  $EEI \leq 0,20$  (klasa energetyczna A).

Pompy OMEGA 4 przeznaczone są do wymuszania obiegu medium w instalacjach centralnego ogrzewania w układzie jednorurowych, dwururowych oraz podłogowych.

Nadają się do zastosowania w instalacjach ze stałym, jak i zmiennym natężeniem przepływu, np. dla redukcji nastawu w nocy.

Pompy mogą pracować w obiegach wodnych lub obiegach zawierających wodę z glikolem w stosunku 50/50. Niedozwolone jest stosowanie pomp OMEGA 4 w obiegach wodnych lub obiegach zawierających wodę z glikolem, w których mogą występować zanieczyszczenia stałe (np. kawałki rdzy, kamienia kotłowego). Przed pompą zawsze powinien być zainstalowany filtr osadnikowy chroniący urządzenie przed ewentualnymi zanieczyszczeniami. Temperatura wody w obiegu nie może przekraczać 110°C i nie może być niższa niż 5°C

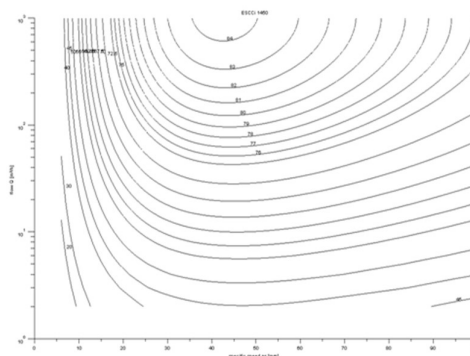
### Informacja produktowa o pompie wodnej (MEI)

Minimalny wskaźnik efektywności (MEI) oznacza bezwymiarową jednostkę skali dla sprawności pompy hydraulicznej w najlepszym punkcie wydajności (BEP), obciążenie częściowe (PL) i przeciążenie (OL). Rozporządzenie Komisji (UE) określa wymagania w zakresie energooszczędności dla  $MEI > 0,1$  od dnia 1 stycznia 2013 r. oraz  $MEI > 0,4$  od dnia 1 stycznia 2015 roku. Orientacyjny punkt odniesienia dla najlepszego wyniku dla pomp wodnych dostępne na rynku od 1 stycznia 2013 r. są określone w rozporządzeniu.

- Wartość wzorcowa dla pomp do wody mających najwyższą sprawność wynosi  $MEI \geq 0,70$
- Sprawność pompy z wirnikiem o zmniejszonej średnicy jest zwykle niższa niż sprawność pompy z wirnikiem pełnowymiarowym. Zmniejszenie średnicy wirnika spowoduje dostosowanie pompy do ustalonego punktu pracy, a co za tym idzie – do zmniejszenia zużycia energii. Wskaźnik minimalnej energochłonności (MEI) podano w oparciu o średnicę wirnika pełnowymiarowego
- Działanie tej pompy o zmiennych punktach pracy może być bardziej efektywne i ekonomiczne w przypadku stosowania sterowania, np. za pomocą napędu o zmiennej prędkości obrotowej, który dostosowuje wydajność pompy do systemu.

- Sprawność pompy do wody przy zmniejszonej średnicy wirnika [0,6]

Przykład wykresu sprawności wzorcowej

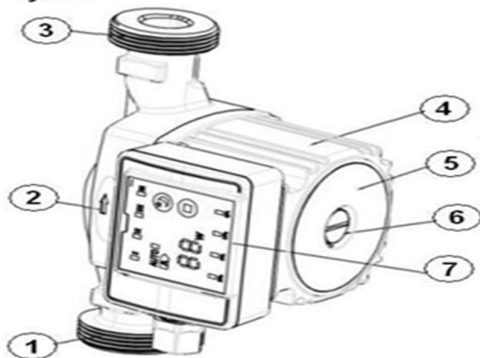


Informacje na temat sprawności wzorcowej można znaleźć na stronie internetowej [www.omnigena.pl](http://www.omnigena.pl)

Tabela 1

Typ	Moc silnika [W]	Prąd uzwojenia maks [A]
OMEGA 4 25-40 ECO	I bieg - 5, II bieg - 13, III bieg - 22	I bieg - 0,03 II bieg - 0,06 III bieg - 0,10
OMEGA 4 25-60 ECO	I bieg - 6, II bieg - 33, III bieg - 45	I bieg - 0,06 II bieg - 0,14 III bieg - 0,19

rys. 1



1. Króciec ssący
2. Obudowa pompy
3. Króciec tłoczny
4. Obudowa silnika
5. Tabliczka znamionowa
6. Śruba odpowietrzająca
7. Panel sterowania

#### DANE TECHNICZNE:

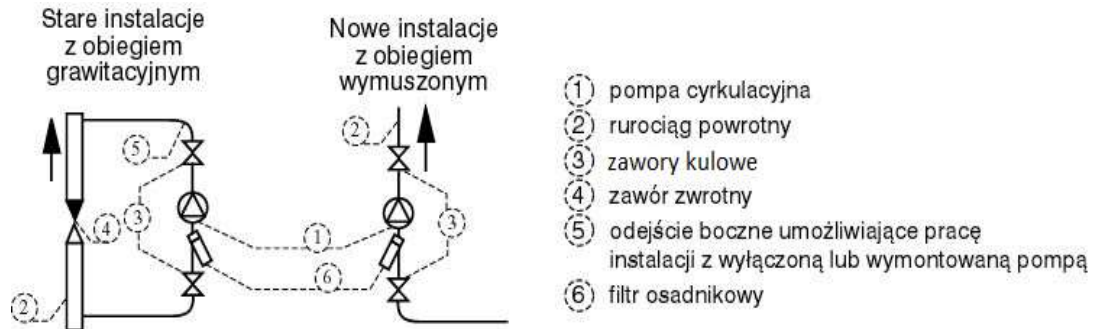
Tłoczone media	- czysta, słodka, woda
Napięcie zasilania	~230V / 50 Hz
Stopień ochrony	- IP44
Klasa	- H
Temperatura pracy medium	+5°C do +110°C
Waga OMEGA4 25-40 i 25-60	- 2,4 kg
Rozstaw króćców	-180mm
Przyłącze	- 1½" lub (25mm)
Maks. ciśnienie w układzie	- 10 bar



#### 4. MONTAŻ POMPY W INSTALACJI HYDRAULICZNEJ

**UWAGA** Po zakończeniu prac instalacyjnych na rurociągu należy się upewnić, że w rurach po przeprowadzonych czynnościach lutowniczych lub spawalniczych nie zalegają zanieczyszczenia mechaniczne, przed zainstalowaniem pompy zaleca się instalację dokładnie wypłukać.

Zalecane jest montowanie pompy na rurociągu powrotnym tzn. przed piecem. Bezpośrednio przed pompą i za pompą powinny być zainstalowane zawory kulowe umożliwiające ew. demontaż pompy i jej konserwację bez opróżniania układu grzewczego z czynnika grzewczego (patrz rysunek poniżej).

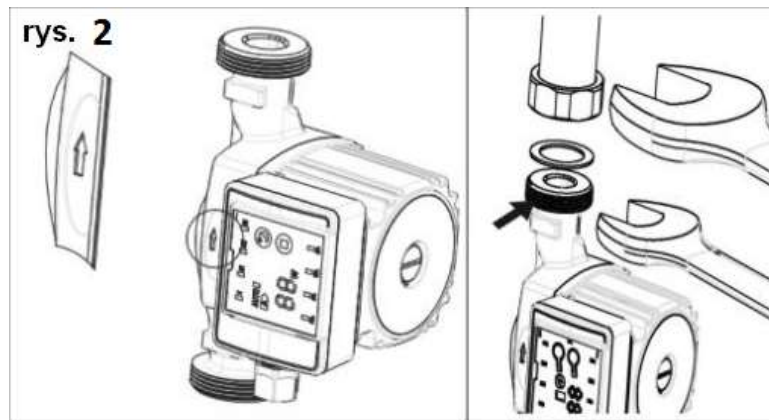


Rys. 1

#### UWAGA

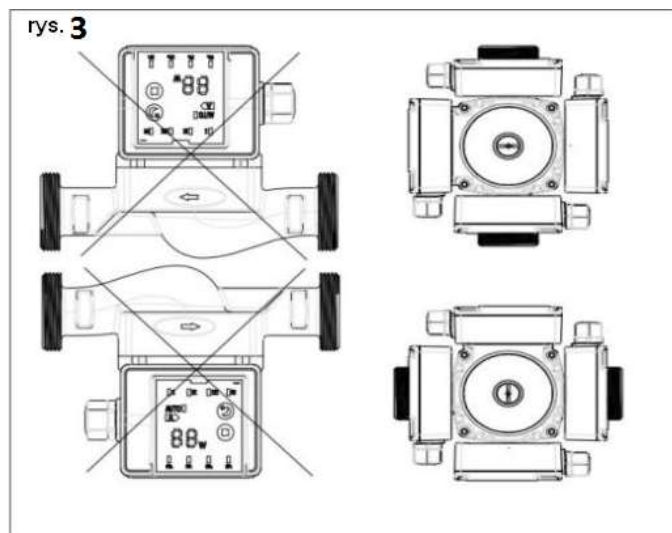
Pompa musi być zamontowana tak, aby:

- Wymagany przepływ wody był zgodny ze strzałką pokazaną na korpusie pompy (Rys.2)



- Oś pompy była zamontowana zawsze w pozycji poziomej (rys. 3). Ustawienie osi pompy w innym położeniu doprowadzi do przedwczesnego zużycia łożysk i zablokowania pompy.
- Puszka elektryczna nie była umieszczona pod pompą, ponieważ ewentualna skroplona woda z obudowy silnika może zalać połączenia elektryczne, co doprowadzi do awarii. Awaria pompy spowodowana zalaniem puszki przyłączeniowej nie podlega naprawie gwarancyjnej.
- Pomieszczenie, w którym będzie zamontowana pompa było wilgotne,

- nad pompą nie przebiegały elementy ulegające zaroszeniu np. rury z zimną wodą. Skraplanie się pary wodnej na takiej rurze i skapywanie wody na silnik pompy spowoduje jego zawilgocenie i zniszczenie



- Do pompy był łatwy dostęp w celu jej konserwacji i odpowietrzenia.



Szczególnie starannie należy wykonać połączenie hydrauliczne znajdujące się powyżej pompy. Ewentualne przecieki powodujące spływanie wody na silnik pompy spowodują jego zawilgocenie i zniszczenie. Uszkodzenie tego typu nie podlega naprawie w trybie gwarancji.

## 5. PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE



Podłączenia elektrycznego powinna dokonać osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje. Pompa zasilana jest prądem jednofazowym 230V/50Hz. Zasilanie elektryczne powinno odbywać się za pomocą przewodu elektrycznego trzyżyłowego (przewód z uziemieniem). Pompa posiada przewód zasilający zakończony wtyczką. W przypadku uszkodzenia przewodu zasilającego dla jego wymiany:

- odkleić tarczę panelu sterowania (rys.1 pozycja 7)
- wykręcić śrubę znajdującą się pod tarczą panelu sterowania i zdjąć obudowę.
- podłączyć nowy przewód zasilający do gniazda w pompie



Instalacja elektryczna powinna być wyposażona w wyłącznik różnicowo-prądowy o prądzie znamionowym zadziałania ( $I_n$ ) nie większym niż 30mA. W przypadku awarii urządzenia spowodowanej brakiem zabezpieczenia koszty naprawy pokrywa użytkownik.

**UWAGA**

Producent jest zwolniony od wszelkiej odpowiedzialności za szkody wyrządzone ludziom lub rzeczom wynikające z braku odpowiedniego uziemienia. Sieć elektryczna musi mieć parametry zgodne z danymi znajdującymi się na tabliczce znamionowej silnika.

**UWAGA**

Pompa powinna być podłączona do sieci elektrycznej za pośrednictwem wyłącznika instalacyjnego umożliwiającego wyłączenie pompy z sieci.

**UWAGA**

Obudowa silnika nie zapewnia szczelności przed wodą napływającą z zewnątrz. Wobec tego pomieszczenie, w którym jest zamontowana pompa nie może być wilgotne, ponieważ nawet ewentualna skroplona woda, która dostanie się do obudowy silnika, doprowadzi do jego awarii. Taki sam skutek spowoduje choćby tylko kapanie wody na obudowę silnika.

## 6. URUCHOMIENIE, WYŁĄCZANIE POMPY

### 6.1 Uruchamianie pompy.

**UWAGA**

Nie należy włączać pompy bez wody nawet na kilka sekund. Taka próba doprowadzi do zablokowania wałka silnika i nawet po jego odblokowaniu, pompa będzie pracowała głośno. Praca „na sucho” doprowadzi do



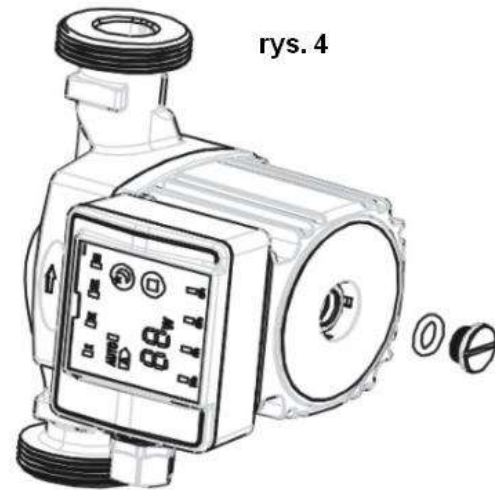
zniszczenia pompy.

Przed uruchomieniem należy wykonać następujące czynności:

- ✓ sprawdzić, czy instalacja jest napełniona wodą lub wodą z glikolem w stosunku 50/50.
- ✓ sprawdzić prawidłowość montażu mechanicznego pompy oraz podłączenia hydraulicznego.

Po wykonaniu powyższych czynności i sprawdzeń pompę można włączyć do zasilania elektrycznego. Przed uruchomieniem upewnij się, że instalacja jest napełniona wodą. Pompa nie może pracować „na sucho” bez wody. Praca „na sucho” doprowadzi do zniszczenia pompy. W celu rozruchu pompy należy ustawić prędkość obrotową na najwyższy (najszybszy) bieg III, odkręcić śrubę odpowietrzającą znajdującą się na przedniej ścianie silnika (rys. 4) i włączyć pompę.

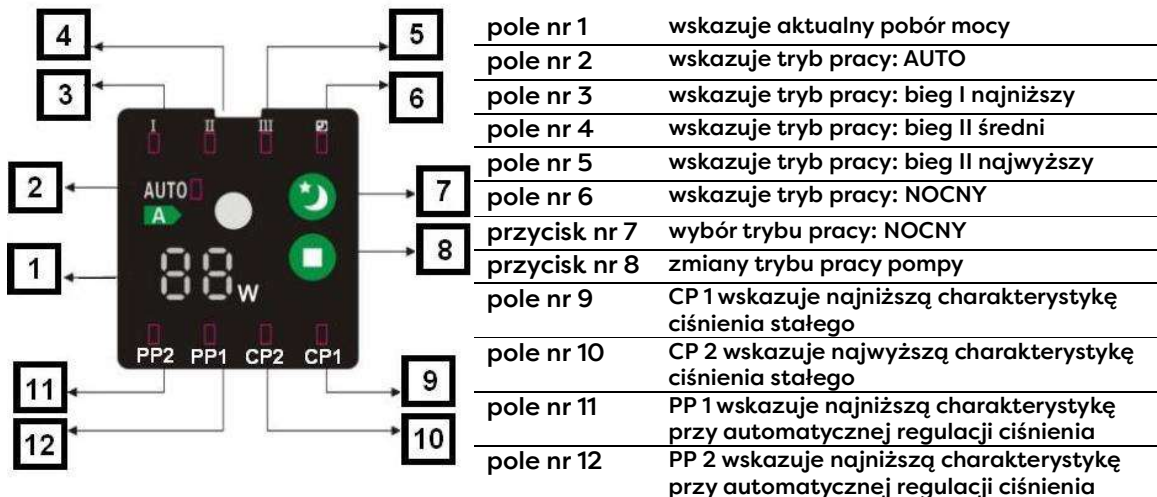
Jeżeli z pompy będzie wypływać woda bez drobin powietrza oznacza to, że układ jest odpowietrzony.



rys. 4

## 6.2 Sterowanie pracą pompy:

Panel sterowania – elementy na wyświetlaczu i opis ich funkcji:



## 6.3 Tryby pracy pompy

Pola wskazujące ustawienia tryby pracy pompy

Pompa obiegowa niskiego napięcia Omega 4 posiada siedem opcjonalnych nastawień, które mogą być wybrane za pomocą przycisku wyboru trybu pracy pompy (poz. 8 w tabeli powyżej). Ustawienie nastawów trybu pracy pompy jest sygnalizowane przez jedno z siedmiu podświetlanych pól. Proszę sprawdzić tabele powyżej.

### Przycisk wyboru nastawu trybu pracy pompy

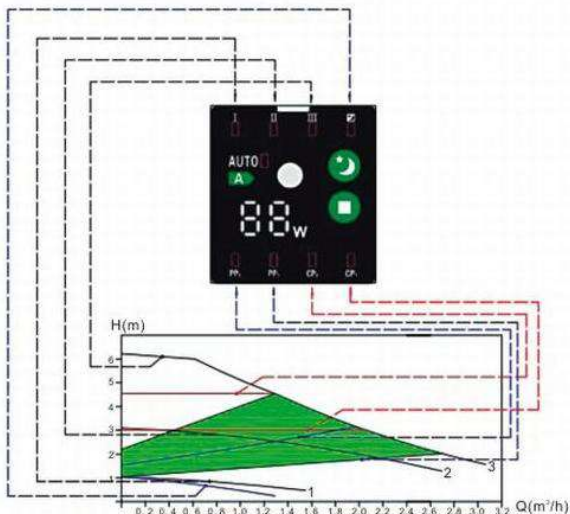
Za każdym razem, kiedy naciśniemy przycisk wyboru nastawu pracy pompy ustawienia trybu pracy ulegną zmianie. Siedmiokrotne naciśnięcie przycisku wyboru nastawu trybu pracy pompy zamyka cykl wyboru pracy pompy (cykl wyboru nastawień trybu pracy pompy wynosi siedem naciśnień).



**AUTO** nastawienia fabryczne - w trybie Auto moc pompy automatycznie wzrasta lub maleje w zależności od przepływu. Pompa automatycznie dopasowuje ciśnienie i wydajność do zapotrzebowania ze strony instalacji. Tryb ten zapewnia minimalne zużycie energii. (tryb zalecany w instalacjach podłogowych i dwururowych).



Tryb nocny – możliwy do włączenia wyłącznie w trybie AUTO - Pompa startuje z najwyższej mocy, po godzinie moc pompy zacznie maleć, po dwóch godzinach moc spadnie do najniższego poziomu 5-10 Wat. Po kilku godzinach pompa automatycznie przełączy się do trybu pracy w normalnych warunkach eksploatacyjnych.



#### Tryb PP 1 i PP2

Pompa automatycznie dopasowuje wysokość podnoszenia do aktualnego przepływu cieczy w instalacji. (tryb zalecany w instalacjach jednorurowych).

#### Tryb CP 1 i PP 2

Wysokość podnoszenia utrzymywana jest na stałym poziomie, niezależnie od przepływu cieczy w instalacji (tryb zalecany w instalacjach podłogowych i dwururowych).

Tryb pracy – bieg I, bieg II i bieg III – regulowanie prędkości przepływu od najniższej do najwyższej.

## 7. OBSŁUGA I KONSERWACJA POMPY



Przed podjęciem jakichkolwiek działań z pompą należy odłączyć zasilanie elektryczne i zabezpieczyć urządzenie przed samoczynnym włączeniem. Elementy ruchome muszą być w stanie spoczynku

Urządzenie wymaga kontroli tylko w czasie pierwszego uruchomienia lub po dłuższym postoju (np. przed sezonem grzewczym). Po dłuższym postoju lub przy pierwszym uruchomieniu należy sprawdzić, czy wałek silnika nie jest zablokowany. Należy to zrobić w następujący sposób: odkręcić śrubę odpowietrzającą (rys. 4). W powstałym otworze będzie widoczny koniec wałka z poprzecznym nacięciem. Przy użyciu płaskiego śrubokręta należy wałek przekręcić zgodnie z kierunkiem pokazanym na obudowie pompy.

Po przeprowadzeniu tych czynności należy zakręcić śrubę odpowietrzającą i uruchomić pompę na najwyższym biegu za pomocą przycisku wyboru trybu pracy pompy (nr. 8 w tabeli opisu funkcji na panelu sterowania powyżej).

## 8. ZAKŁÓCENIA W PRACY, ICH PRZYCZYNY I SPOSOBY USUWANIA

WADA	PRZYCZYNA	SPOSÓB USUNIĘCIA
Pompa nie działa	a) Brak zasilania elektrycznego	Sprawdzić, czy jest zasilanie, sprawdzić, czy wtyczka jest właściwie połączona z gniazdkiem
	b) Usterka w kondensatorze	Wymienić kondensator
	c) Pompę zablokował osad	Dokonać oczyszczenia
	d) pompa uszkodzona	Przekazać do naprawy
Podświetlenie wskazuje tylko zasilanie	a) Brak lub zbyt niskie zasilanie elektryczne	Skontaktować się z dostawcą energii elektrycznej
	b) Oś pompy nie obraca się z powodu zablokowanych łożysk	Przez krótki okres czasu nastawić maksymalną szybkość odblokowania lub oś ręcznie przekręcić śrubokrętem
Główna praca w układzie (pokazuje podświetlenie przycisku nastawu pracy pompy)	a) Powietrze w układzie	Odpowietrzyć instalację
	b) Przepływ jest zbyt duży	Zmienić bieg pracy pompy na niższy
Główna praca pompy (pokazuje podświetlenie przycisku nastawu pracy pompy)	a) Powietrze w układzie	Pompa podczas pracy odpowietrzy się samoczynnie
	b) Ciśnienie na wejściu jest zbyt niskie	Zwiększyć ciśnienie na wejściu, sprawdzić ciśnienie w zbiorniku wyrównawczym
Niewystarczająca wydajność (pokazuje podświetlenie przycisku nastawu pracy pompy)	a) Niewystarczająca wydajność pracy pompy	Zmienić bieg pracy pompy na wyższy

## 9. POZIOM HAŁASU

Poziom hałasu emitowanego przez pracującą pompę nie przekracza 53 dB (A).

## 10. UTYLIZACJA



Oznakowanie tego sprzętu symbolem przekreślonego kontenera informuje o zakazie umieszczenia zużytego sprzętu łącznie z innymi odpadami. Szczegółowe informacje na temat recyklingu produktu można uzyskać w urzędzie miasta lub gminy, w zakładzie utylizacji odpadów komunalnych albo tam, gdzie towar został nabyty. Niniejszy wyrób i jego części należy utylizować zgodnie z zasadami ochrony środowiska. Jeżeli naprawa wyeksploatowanej pompy nie będzie miała ekonomicznego uzasadnienia pompę należy zdemontować oddzielając od siebie części żeliwne, stalowe, miedziane, z tworzyw sztucznych i gumy. Uzyskane elementy przekazać do specjalistycznych zakładów zajmujących się przetwarzaniem i zagospodarowywaniem odpadów przemysłowych i zużytych urządzeń. Należy skorzystać z lokalnych publicznych lub prywatnych zakładów utylizacji odpadów. Przekazanie zużytego sprzętu do punktów zajmujących się odzyskiem i ponownym użyciem przyczynia się do uniknięcia wpływu obecnych w sprzęcie szkodliwych składników na środowisko i zdrowie ludzi. Przekazanie zużytego sprzętu do punktów zajmujących się odzyskiem i ponownym użyciem przyczynia się do uniknięcia wpływu obecnych w sprzęcie szkodliwych składników na środowisko i zdrowie ludzi. W tym zakresie podstawową rolę spełnia każdy użytkownik.

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzenia w każdym czasie zmian konstrukcyjnych lub kolorystyki bez wcześniejszego informowania. Rysunki i zdjęcia mają charakter poglądowy.

Wersja instrukcji 14.02.2024 r.

## KARTA GWARANCYJNA

**UWAGA! Karta gwarancyjna ważna tylko łącznie z dowodem zakupu (faktura, rachunek, paragon).**

- 1) Gwarancji udziela się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na:
  - 24 miesiące od daty zakupu przy sprzedaży konsumenckiej, na podstawie karty gwarancyjnej z datą sprzedaży i wpisanym numerem produkcyjnym urządzenia potwierdzonej przez punkt sprzedaży pieczętką i podpisem sprzedawcy.
  - 12 miesięcy od daty zakupu przy sprzedaży pozostałych przypadkach.
- 2) Niniejsza gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.
- 3) Naprawa zostanie wykonana na warunkach zgodnych z aktualnymi przepisami o gwarancji, obowiązującymi w Rzeczypospolitej Polskiej.
- 4) Zakres usług gwarancyjnych obejmuje usuwanie wad materiałowych lub innych wad ukrytych powstałych z winy producenta.
- 5) Wymiana sprzętu na inny lub zwrot gotówki może mieć miejsce w przypadku, gdy sklep, w którym nastąpił zakup, wyrazi na to zgodę oraz gdy:
  - a) urządzenie nie nosi śladów użytkowania i fakt ten jest potwierdzony przez gwaranta,
  - b) naprawa gwarancyjna nie jest możliwa w terminie ustawowym,
- 6) W okresie gwarancji nie wolno dokonywać żadnych zmian w konstrukcji urządzenia (dotyczy to także skracania kabla przyłączeniowego) bez uzgodnień z gwarantem.
- 7) W okresie gwarancji nie wolno rozmontowywać urządzenia poza czynności wynikające z instrukcji obsługi.
- 8) Niedotrzymanie warunku z punktu 6 i 7 powoduje unieważnienie gwarancji.
- 9) Poza warunkami gwarancji, kupującemu nie przysługują żadne odszkodowania.
- 10) Urządzenie musi być dostarczone do serwisu wraz z:
  - a) szczegółowym opisem problemu technicznego,
  - b) kartą gwarancyjną,
  - c) ważnym dowodem zakupu.

W każdym przypadku użytkownik zobowiązany jest wymontować urządzenie ze studni lub miejsc trudno dostępnych. Produkt musi odpowiadać podstawowym warunkom higienicznym.

W przypadku wysyłki pomp do naprawy przez użytkownika, użytkownik uzyska od gwaranta telefoniczną instrukcję o sposobie przesyłki i firmie przewozowej, z którą gwarant ma podpisaną umowę przewozu. Informacja ta jest również dostępna na stronie producenta [www.omnigena.pl](http://www.omnigena.pl)

**W przypadku skorzystania ze wskazanej firmy przewozowej koszty przesyłki zostaną rozliczone między gwarantem a przewoźnikiem. Wysyłający zobowiązany jest opróżnić dokładnie pompę z resztek wody. Przed ewentualnymi uszkodzeniami w transporcie, urządzenie należy zabezpieczyć wypełniając szczelnie paczkę np. gazetami, folią, styropianem. Dodatkowo na kartonie trzeba umieścić informacje "góra-dół" i napisać "UWAGA SZKŁO".**

Numer produkcyjny:

Model urządzenia:

.....  
Data sprzedaży (miesiąc słownie)  
sprzedającego

.....  
pieczętka i podpis

**Bardzo pomocne w szybszym załatwieniu sprawy przy składaniu reklamacji będzie podanie adresu mailowego reklamującego.**



**Omnigena**  
POMPY

Gwarantem i wykonującym naprawy w imieniu producenta jest:  
Omnigena Michał Kochanowski i Wspólnicy Sp. j.  
Święcice ul. Pozytywki 7  
05-860 Płochocin

tel. +48 227 224 977 faks +48 227 213 131

**Attention!**  
Read the instructions  
before operating



EN

**Omnigena**  
POMPY

**ORIGINAL OPERATING MANUAL  
FOR ELECTRONIC  
ENERGY-EFFICIENT CIRCULATION PUMPS  
OMEGA 4 ECO**



**OMNIGENA Michał Kochanowski i Wspólnicy Sp. j.**  
Święcice ul. Pozytywki 7, 05-860 Płochocin, Poland  
[www.omnigena.pl](http://www.omnigena.pl)

tel. +48 22 722 22 22  
fax +48 22 722 22 23  
email: [sprzedaz@omnigena.pl](mailto:sprzedaz@omnigena.pl)

## EC DECLARATION OF CONFORMITY 08/2024

### PRODUCER

declares in all responsibility that the product:

**Pump type OMEGA:  
OMEGA 4 25-40/180 ECO, OMEGA 4 25-60/180 ECO,**

- **is in conformity with the manufacturer's documentation**
- **meets the essential safety requirements of the Directive:**
  - Machinery Directive 2006/42/EC
  - Electromagnetic compatibility 2014/30/EU
  - Low voltage 2014/35/EU
  - Hazardous substances in appliances EEE 2011/65/EU
  - Regulation of the Minister of Economy of 17 December 2010 on conformity assessment procedures for energy-using products and their labelling, Directives 2009/125/EC and 2005/32/EC of the European Parliament and of the Council

#### The product complies with harmonised standards:

PN-EN 809+A1:2009; PN-EN 12723:2004; PN-EN 60335-2-41:2005/A2:2010, PN-EN 60335-2-51:2005/A2:2012, PN-EN 61000-6-1:2008; PN-EN 61000-6-2:2008, PN-EN 61000-6-3:2008, PN-EN 61000-6-4:2008/A1:2012, PN-EN 16297-1:2013-04, PN-EN 16297-2:2013-04, EN 61800-5-1, EN 61800-3+A1:2012, PN-EN 60335-1:2012, PN-EN 60529:2003; PN-EN ISO 12100:2012, PN-EN 61000-6-3:2008/A1:2012; PN-EN 55014-1:2017-06; PN-EN 61000-3-2:2014-10 PN-EN 61000-3-3:2013-10; PN-EN 60204-1:2018-12; PN-EN 61000-6-3:2008/A1:2012

**Any modifications to the product invalidate this declaration.**

Person responsible for the preparation and storage of technical documentation at the company's headquarters: Katarzyna Kochanowska

Unit model.....

Serial number.....

Manufacturer:

*Michał Kochanowski*

Swiecice, 14.02.2024.



## INTRODUCTION

Thank you for choosing the OMEGA4 electronic pump offered by OMNIGENA. We hope that by reading this manual you will have made the right choice of pump parameters and will be familiar with the safety rules when working with the pump and with its technical parameters and the rules of use.

**NOTE** THIS OPERATING MANUAL is an integral part of the unit and should be handed over with the pump at the time of sale. In order to identify a particular model of pump, the dealer is obliged to include in the declaration of conformity and the guarantee card the model and the serial number which can be found on the nameplate of the unit. The serial number of the unit includes the year of manufacture of the pump.

The manual describes the construction, pump parameters, operating procedures, transport, maintenance, inspection and adjustment. It will help the operator to use the pump efficiently, economically and flawlessly.

Before starting work, it is important to be thoroughly familiar with the correct choice of pump and how to operate it. To do so, please read this operating manual and carry out the recommended actions carefully. Failure to do so may result in personal injury or damage to the unit. The service life of the unit, as well as efficient and reliable operation is highly dependent on handling and operation.

If the user changes the parameters to deviate from the original factory specifications or if other modifications are made, the warranty will no longer apply.

**NOTE** Failure to follow the instructions in the manual, use of the unit contrary to its intended use may result in the warranty being revoked. The warranty will not cover faults caused by unauthorised adjustments, tampering or modifications not authorised by the manufacturer, or by use other than for the intended purpose.

### CONTENTS:

1. Safety	p.3
2. Transport and storage	p.5
3. General information. Application	p.5
4. Installation of the pump in the hydraulic system	p.7
5. Electrical connection	p.8
6. Starting, switching off the pump	p.8
7. Operation and maintenance of the pump	p.10
8. Failures, their causes and remedies	p.11
9. Noise level	p.11
10. Disposal	p.11

## 1. SAFETY

1.1 The information marked with the symbols specified below is very important for user safety, installation, operation and maintenance of the pump:



- General danger symbol. This symbol is accompanied by warnings which, if not adhered to, may pose a risk to health or life.



- Electrical shock warning symbol. Failure to observe may result in electric shock, personal injury or death.

Before carrying out the operations marked with this symbol, the power plug of the pump must be disconnected from the electrical supply or it must be possible to lock the main switch in the zero position.

**NOTE**

- The symbol can be found in those areas of the manual where there are indications for the correct operation of the pump in order to avoid damage to the unit itself

### 1.2 Safety recommendations.

Before starting any operation with the pump, read the information in this manual in detail. Particularly, pay attention to those sections which are marked with symbols referring to hazards to persons and damage to property.

### 1.3 Staff.

The unit is not intended for use by persons (including children) with limited physical, sensory or mental abilities, or lacking knowledge or experience of using this type of unit, unless they are supervised or instructed in the use of this unit by a carer.

Personnel carrying out the installation, use and maintenance of the pump must be properly qualified in both electrical and mechanical matters.

### 1.4 Safety when working with the pump



Any work on the pump may only be carried out after ensuring that the electrical supply to the pump has been effectively disconnected.

When working with the pump, in addition to the instructions in this operating manual, you must comply with the general safety regulations and any other safety regulations. Failure to comply with the safety regulations may endanger persons, the environment and may also cause damage to the pump itself.

### 1.5 Repairs and modifications to the pump design.

During the period of guaranteed responsibility for the quality of the product, all repairs and modifications to the construction may only be carried out by the factory indicated on the guarantee card enclosed with this manual. After this period, it is recommended that repairs be carried out by specialised workshops. The addresses of some establishments can be found at [www.omnigena.pl](http://www.omnigena.pl). The user should ensure that all maintenance and cleaning works are carried out by suitably qualified personnel who are thoroughly familiar with this manual.

### 1.6 Unauthorised operation.

#### NOTE

The OMEGA4 pump is not suitable for pumping corrosive substances, flammable and explosive substances, salt water, water containing excessive amounts of minerals that cause limescale deposits on hydraulic components of the pump, petroleum products and food products.

Prohibited working media are: air, dirty water, flammable media and explosive media.

#### NOTE

The pump should not be used in a medium to which the pump's materials are not resistant.

#### NOTE

The pump may only operate within the parameter range that is compatible with the data as shown on the nameplate and at the take into account the warnings and recommendations in this manual.

#### NOTE

It is not permitted to use OMEGA4 pumps where there may be solid impurities (e.g. pieces of rust, limescale). A sediment filter should always be installed in front of the pump to protect the unit from possible impurities.

#### NOTE

If the pumped **medium contains grinding elements**, these have a particularly negative effect on the motor bearings. Wear and tear on bearings operating in such water occurs much more quickly and their destruction causes motor malfunctions and damage.

**Damage to the hydraulics or motor** caused by abrasive elements or aggressive liquids is not subject to warranty claims.

## 2. TRANSPORT AND STORAGE

### 2.1 Transporting the pump.

It should be carried out by means appropriate to the weight and dimension of the specific pump type and with appropriate precautions. For the weights and dimensions of the pumps, see section no. 3 - OMEGA4 pump specifications. During transport and storage should be protected against mechanical damage.

2.2 Storage.

The pump in its original packaging can be stored at ambient temperatures (0° C to +60° C), but in rooms protected from humidity.

3. GENERAL INFORMATION. APPLICATION

Automatic and energy-efficient Omega 4 pumps - have an energy efficiency index of  $EI \leq 0.20$  (energy class A).

OMEGA 4 pumps are designed for forcing circulation central in central heating systems in one-pipe, two-pipe and floor systems.

They are suitable for use in systems with both constant and variable flow rates, e.g. for reducing the set point at night.

The pumps can be used in water circuits or circuits containing water with glycol at a ratio of 50/50. It is not permitted to use OMEGA 4 pumps in water circuits or circuits containing water with glycol where there may be solid impurities (e.g. pieces of rust, limescale). A sediment filter should always be installed in front of the pump to protect the unit from possible impurities. The temperature of the circulating water must not exceed 110°C and must not be below 5°C

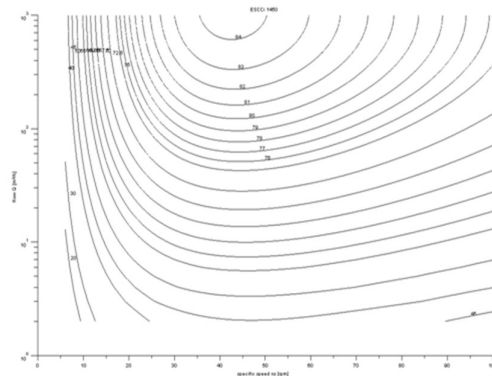
Product information on the water pump (MEI)

Minimum Efficiency Index (MEI) means a dimensionless unit of scale for the efficiency of a hydraulic pump at best efficiency point (BEP), part load (PL) and overload (OL). Commission Regulation (EU) sets energy efficiency requirements for  $MEI > 0.1$  from 1 January 2013 and  $MEI > 0.4$  from 1 January 2015. An indicative benchmark for the best performance for water pumps available on the market from 1 January 2013 is set out in the regulation.

- The benchmark value for water pumps with the highest efficiency is  $MEI \geq 0,70$
- The efficiency of a pump with a reduced impeller diameter is usually lower than that of a pump with a full-sized impeller. Reducing the impeller diameter will adapt the pump to a fixed operating point and therefore reduce energy consumption. The minimum energy intensity index (MEI) is given based on the diameter of the full-size impeller
- The operation of this variable-point pump can be made more efficient and cost-effective if controls are used, such as a variable-speed drive that adapts the pump output to the system.

- Water pump efficiency with reduced impeller diameter [0.6].

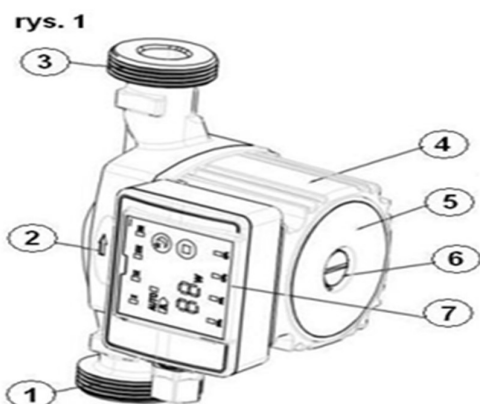
Example of a benchmark efficiency graph



Information on benchmark efficiency can be found at [www.omnigena.pl](http://www.omnigena.pl).

Table 1

TYPE	Motor power [W]	Max winding current [A]
OMEGA 4 25-40 ECO	1st gear - 5, 2nd gear - 13, 3rd gear - 22	1st gear - 0.03 2nd gear - 0.06 3rd gear - 0.10
OMEGA 4 25-60 ECO	1st gear - 6, 2nd gear - 33, 3rd gear - 45	1st gear - 0.06 2nd gear - 0.14 3rd gear - 0.19



1. Suction spigot
2. Pump housing
3. Discharge outlet
4. Motor housing
5. Nameplate
6. Vent screw
7. Control panel

**TECHNICAL DATA:****Pressed media**

Supply voltage

Degree of protection

Class

Temperature of operation medium

Weight OMEGA4 25-40 and 25-60

32-40

32-60

Spigot spacing

Connection

Max. system pressure

**- pure fresh water**

~230V / 50 Hz

- IP44

- H

+5°C to +110°C

- 2.4 kg

- 5.5 kg

- 6 kg

- 130 or 180mm

- 1½" or 2" (25-32mm)

- 10 bar

**4. INSTALLATION OF A PUMP IN THE HYDRAULIC SYSTEM****NOTE**

After completing the installation work on the pipeline, make sure that there are no mechanical impurities in the pipes after the soldering or welding work, and it is recommended to flush the installation thoroughly before installing the pump.

It is recommended that the pump be installed in the return pipe, i.e. before the cooker. Ball valves should be installed immediately upstream and downstream of the pump to enable the pump to be removed and serviced if necessary without draining the heating medium from the system (see figure below).

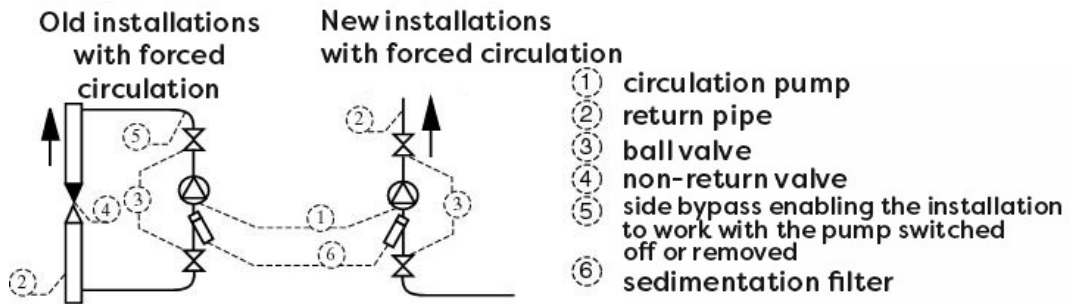
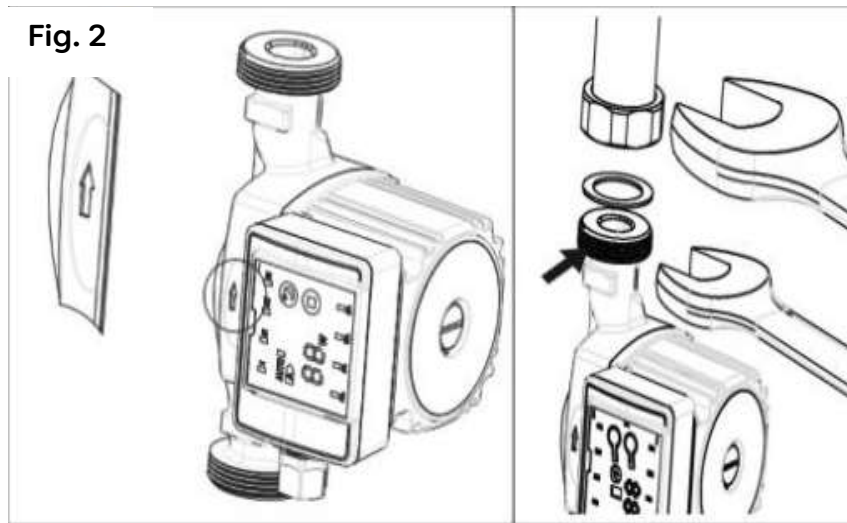


Fig. 1

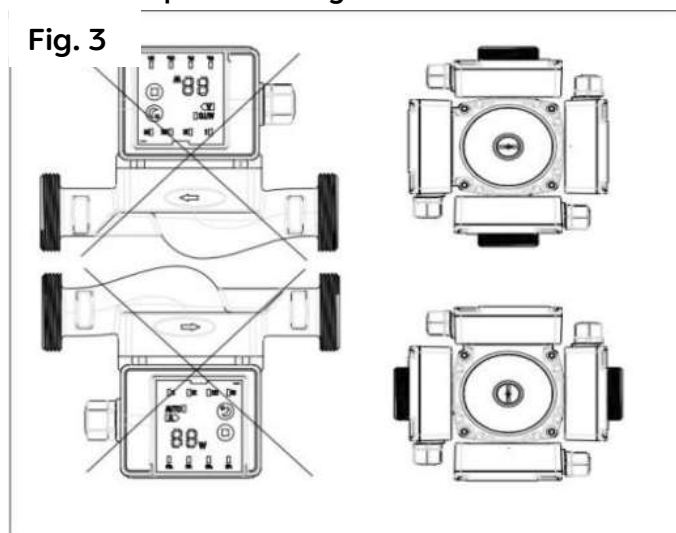
**NOTE** The pump must be installed so that:

- The required water flow is in line with the arrow shown on the body of the pump body (fig.2)



- The pump axle is always installed in a horizontal position (fig. 3). Placing the pump axle in any other position will lead to premature bearing wear and blockage of the pump.
- The electrical junction box is not placed underneath the pump, as possible condensed water from the motor housing may flood the electrical connections, leading to failure. Failure of the pump due to flooding of the junction box is not subject to warranty repair .
- The room where the pump will be installed is damp,

- there are no parts above the pump that are subject to fouling, e.g. cold water pipes. Condensation of water vapour on such a pipe and dripping water onto the pump motor will cause it to become damp and damaged.



- There was easy access to the pump for maintenance and venting.



**Particular care must be taken with the hydraulic connection above the pump. Any leaks causing water to run onto the pump motor will result in the motor becoming damp and damaged. This type of damage is not repairable under warranty.**

## 5. ELECTRICAL CONNECTION



The electrical connection should be made by a suitably qualified person. The pump is supplied with 230V/50Hz single-phase electricity. The electrical supply should be made via a three-wire electrical cable (earthed cable). The pump has a power cable that ends in a plug. In the event of damage to the power cable for its replacement:

- peel off the control panel shield (fig.1 position 7)
- unscrew the screw located under the control panel dial and remove the housing.
- connect the new power cable to the pump socket



The electrical installation should be equipped with an overcurrent protection with a rated tripping current ( $I_n$ ) of not more than 30mA. In the event of unit failure due to lack of protection, the repair costs will be borne by the user.

**NOTE**

**The manufacturer is relieved of any responsibility for damage to people or property resulting from a lack of adequate earthing. The electrical network must be in accordance with the data on the motor nameplate.**

**NOTE**

The pump should be connected to the mains via an installation switch that allows the pump to be disconnected from the mains.

**NOTE**

**The motor housing is not watertight against water coming in from outside. Consequently, the room in which the pump is installed must not be wet, as even possible condensed water entering the motor housing will lead to motor failure. Even just dripping water onto the motor housing will have the same effect.**

## 6. STARTING, SWITCHING OFF THE PUMP

### 6.1 Starting the pump.

**NOTE**

Do not run the pump without water even for a few seconds. Such an attempt will lead to blockage of the motor shaft and, even after it is unblocked, the pump will run noisily. Running "dry" will lead to the destruction of the pump.



Before Start-up, the following steps must be taken:

- ✓ check that the system is filled with water or water/glycol in a 50/50 ratio.
- ✓ check that the mechanical assembly of the pump and the hydraulic connection are correct.

Once the above steps and checks have been completed, the pump can be switched on to the electrical supply.

Before Start-up, ensure that the system is filled with water. The pump must not run "dry" without water. Running "dry" will lead to destruction of the pump. To start the pump, set the speed to the highest (fastest) gear III, unscrew the bleed screw on the front of the motor (fig. 4) and start the pump.

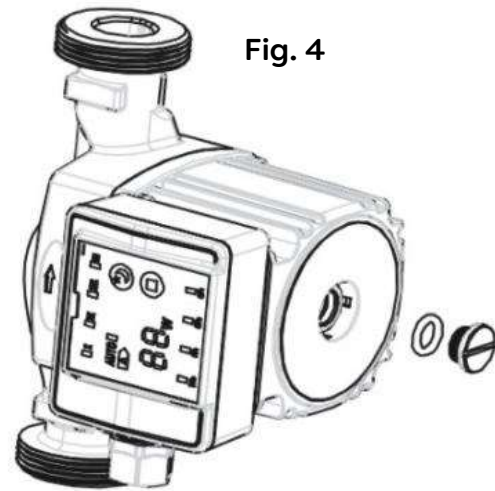
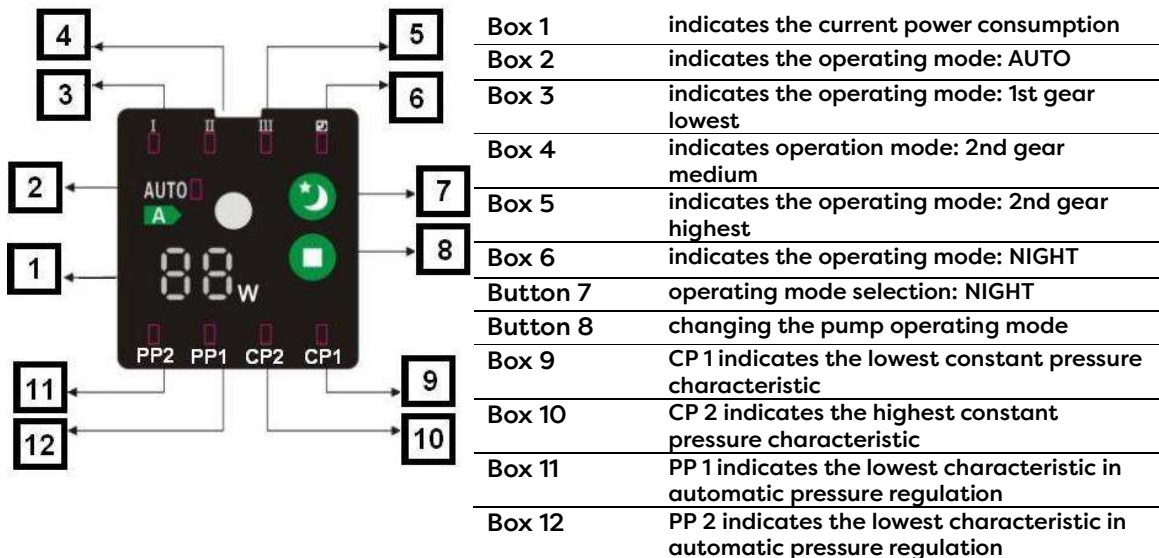


Fig. 4

If water flows out of the pump without air particles, this means that the system is vented.

### 6.2 Pump control:

Control panel - elements on the display and description of their functions:



### 6.3 Pump operating modes

Fields indicating pump mode settings

The Omega 4 low-voltage circulation pump has seven optional settings that can be selected using the pump mode selection button (item 8 in the table above).

The setting of the pump mode settings is indicated by one of the seven illuminated fields. Please check the tables above.

#### Pump mode setting selection button

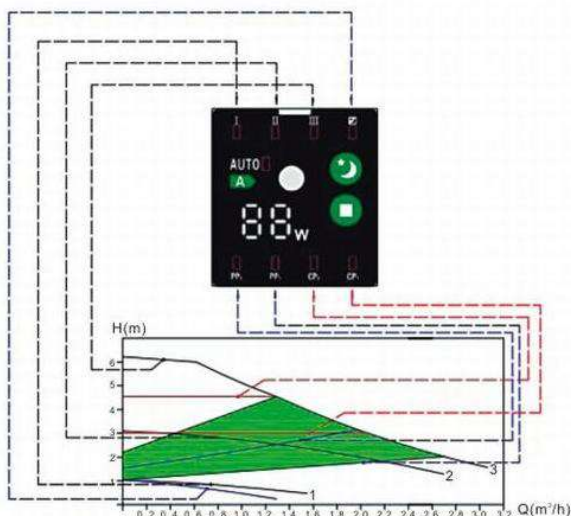
Each time the pump operating mode setting selection button is pressed, the pump operating mode setting will change. Pressing the pump operating mode setting selection button seven times closes the pump operating mode setting selection cycle (the pump operating mode setting selection cycle is seven presses).



**AUTO** factory settings - in Auto mode, the pump power automatically increases or decreases depending on the flow. The pump automatically adjusts the pressure and capacity to the demand from the installation. This mode ensures minimum energy consumption. (recommended mode for floor and two-pipe installations).



**Night mode** - only possible in AUTO mode - The pump starts at the highest power, after one hour the pump power will start to decrease, after two hours the power will drop to the lowest level of 5-10 Watts. After a few hours, the pump will automatically switch to normal operating conditions.



#### PP 1 and PP 2 mode

The pump automatically adjusts the head to the current liquid flow in the system (recommended mode for single-pipe systems).

#### CP 1 and PP 2 mode

The head is maintained at a constant, independent of the liquid flow rate (recommended mode for floor and two-pipe systems).

**Operating mode** - gear I, gear II and gear III - adjusting the flow speed from lowest to highest.

## 7. OPERATION AND MAINTENANCE OF THE PUMP



Before any action is taken with the pump, the electrical supply must be disconnected and the unit must be secured against self-activation. Moving parts must be at rest.

The unit only needs to be checked during initial start-up or after a prolonged period of standstill (e.g. before the heating season). After a prolonged shutdown or on first start-up, check that the motor shaft is not blocked. This should be done as follows: unscrew the vent screw (fig. 4). The resulting hole will show the end of the shaft with a transverse notch. Using a flat screwdriver, turn the shaft in the direction shown on the pump housing.

Once this has been done, tighten the bleed screw and start the pump in top gear using the pump mode selection button (No. 8 in the function description table on the control panel above).

## 8. FAILURES, THEIR CAUSES AND REMEDIES

FAILURE	CAUSE	SOLUTION
The pump is not working	(a) No power supply	Check that there is power supply, check that the plug is properly connected to the socket
	(b) Capacitor fault	Replace capacitor
	(c) The pump is blocked by sediment	Carry out cleaning
	(d) Defective pump	Submit for repair
Backlighting indicates power supply only	a) Power supply missing or insufficient	Contact your electricity supplier
	(b) Pump axis does not rotate due to blocked bearings	Adjust the maximum unlocking speed for a short period of time or turn the axle manually with a screwdriver
Noisy operation in the system (shows the illumination of the pump operation setting button)	a) Air in the system	Vent the system
	b) Flow is too high	Shift the pump to a lower gear
Loud pump operation (shows the illumination of the pump operation setting button)	a) Air in the system	The pump will vent itself during operation
	b) Inlet pressure is too low	Increase inlet pressure, check tank pressure compensatory
Insufficient capacity (shows illumination of pump operation setting button)	(a) Insufficient pump performance	Shift the pump into a higher gear

## 9. NOISE LEVEL

The noise level emitted by the running pump does not exceed 53 dB (A).

## 10. DISPOSAL



Marking this unit with the crossed-out container symbol indicates that it is prohibited to dispose of the used equipment together with other waste. For detailed information on how to recycle this product, please contact your municipality, municipal waste disposal service or where you purchased the product. This product and its parts must be disposed of in an environmentally compatible manner. If it is not economically viable to repair a worn-out pump,

the pump should be dismantled by separating the cast iron, steel, copper, plastic and rubber parts. The parts obtained should be handed over to specialistic plants for the treatment and management of industrial waste and used equipment. Use local public or private waste disposal facilities. Taking used equipment to recovery and reuse facilities contributes to avoiding the impact on the environment and human health of harmful components in the unit. In this respect, each user has a fundamental role.

The manufacturer reserves the right to make design or colour changes at any time without prior notice. Drawings and photos are for illustrative purposes only.

Manual version 14.02.2024.

**In case of any problems please  
contact our local representative  
or dealer in your country.**



**Seller's details / stamp**