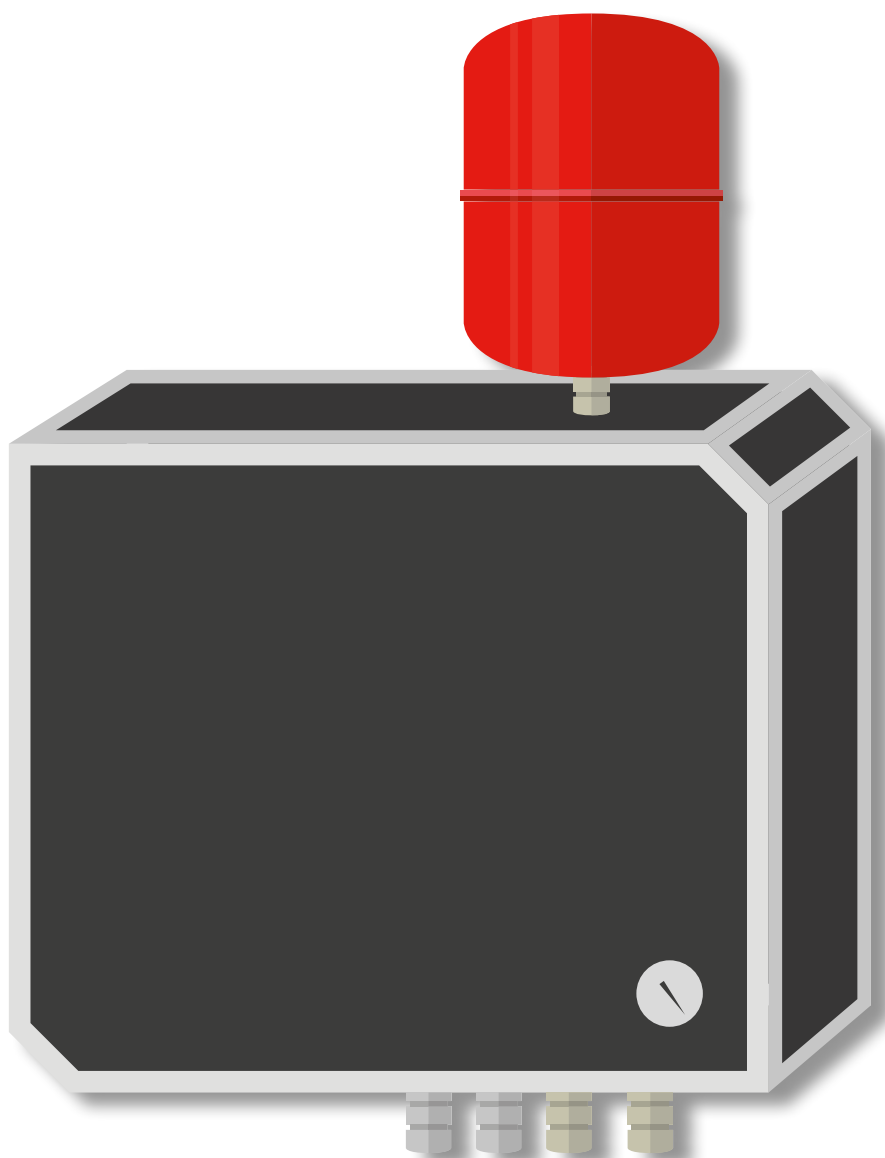


# RICOM TANK

HYDROZESPÓŁ MPC-1, MPC-1P

INSTRUKCJA OBSŁUGI ORAZ INSTALACJI



[ricomenergy.pl](http://ricomenergy.pl)



1. OPIS URZĄDZENIA .....	str. 2
2. KORZYŚCI Z ZASTOSOWANIA HUDROMODUŁU MCP .....	str. 2
3. ELEMENTY MODUŁÓW .....	str. 3
4. PRZYŁACZA HYDRAULICZNE PŁYTY DOLNEJ PÓŁSRUBNEK 1" .....	str. 5
5. CHARAKTERYSTYKA ELEMENTÓW SKŁADOWYCH HYDROMODUŁÓW .....	str. 6

**WAŻNA UWAGA:**

Drogi Kliencie,

Przeczytaj uważnie niniejszą instrukcję przed zainstalowaniem i użyciem nowego produktu. Następnie zachowaj instrukcję na przyszłość.

Producent zastrzega sobie prawo do modyfikacji technicznych produktu.

## 1 OPIS URZĄDZENIA

Moduł hydrauliczny jest kompaktowym urządzeniem współpracującym z pompami ciepła powietrze – woda typu monoblok w celu . Ideą główną jest ograniczenie czasu pracy i miejsca do niezbędnego minimum podczas montażu. Moduł wyposażony jest w armaturę hydrauliczną i sterującą niezbędną do realizacji prawidłowego i bezpiecznego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody przy pomocy dodatkowego zasobnika CWU.

### 1.01 Bezpieczeństwo

To urządzenie nie powinno być używane przez osoby nieuprawnione do obsługi, bez odpowiedniego przeszkolenia lub wiedzy. Dzieci nie powinny korzystać z urządzenia bez opieki dorosłych.

Wszelkie prace monterskie i naprawcze powinny być przeprowadzone przez osoby zawodowo przygotowane (serwis) po wcześniejszym odłączeniu od zasilania.



Zabrania się stosowania części zamiennych nieoryginalnych na „własną rękę”

W czasie naprawy, przeglądu lub konserwacji przy zdjętej pokrywie przedniej należy zwrócić szczególną uwagę na ostre krawędzie wewnętrzne obudowy. Wskazana praca w rękawiczkach.

### 1.02 Gwarancja i odpowiedzialność

Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem, nieprawidłowego transportu lub w czasie przeładunku. Uwaga! Proszę sprawdzić czy dostarczony towar nie został uszkodzony podczas transportu, późniejsze reklamacje nie zostaną uznane! Producent zastrzega sobie możliwość wprowadzenia zmian technicznych i kolorystycznych! Wszystkie wymiary podane są w mm!



Producent nie odpowiada za szkody, które mogą być wynikiem:

- › nieprzestrzegania wymienionych w niniejszej instrukcji zaleceń obsługi, bezpieczeństwa i konserwacji,
- › instalacji niezgodnej ze sztuką budowlaną, obowiązującymi w Polsce przepisami oraz wytycznymi zawartymi w instrukcji obsługi,
- › użycia części zamiennych, które nie zostały dostarczone lub zalecone przez producenta,
- › zwykłego zużycia.

## 2. KORZYŚCI Z ZASTOSOWANIA HUDROMODUŁU MCP

Dla użytkownika:

- › estetyczny wygląd i nowoczesny design;
- › kompaktowa budowa;
- › oszczędność powierzchni użytkowej – brak konieczności tworzenia klasycznej maszynowni
- › kompatybilność hydrobloków z całym typoszeregiem pomp ciepła monoblok Ricom EasyLife, Ricom PRO; x
- › gwarancja jakości i trwałości produktu ze względu na zastosowanie materiałów najwyższej klasy (stal nierdzewna 316L); x
- › niższe koszty inwestycyjne w porównaniu do układów rozdzielnych;
- › bezobsługowa praca; x
- › zaawansowane możliwości sterowania, również poprzez Wi-Fi

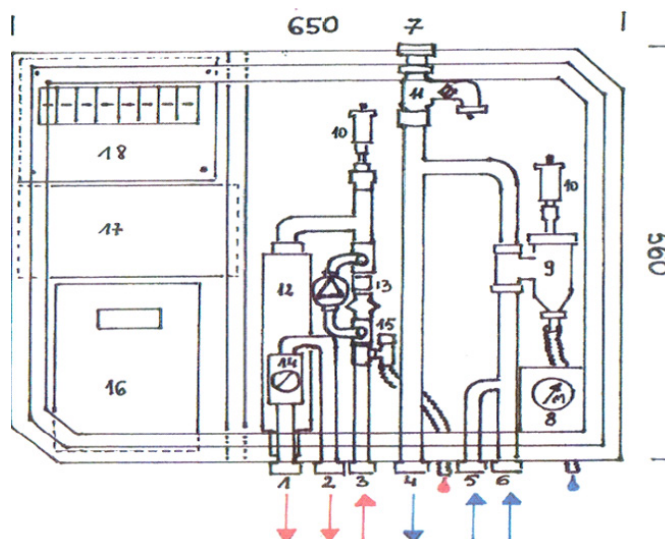
Dla instalatora:

- > łatwy do wykonania montaż przez każdego wykwalifikowanego hydraulika
- > ograniczenie czasu kompleksowego montażu pompy ciepła do zaledwie kilku godzin;
- > brak konieczności stosowania roztworów płynów niezamarzających jako czynnika w obiegu grzewczym
- > kompleksowe wyposażenie hydrauliczne modułu Hydroblok;
- > wewnętrzna rozdzielnica elektryczna

### 3. ELEMENTY MODUŁÓW



**MPC-1 ZDJĘCIE**



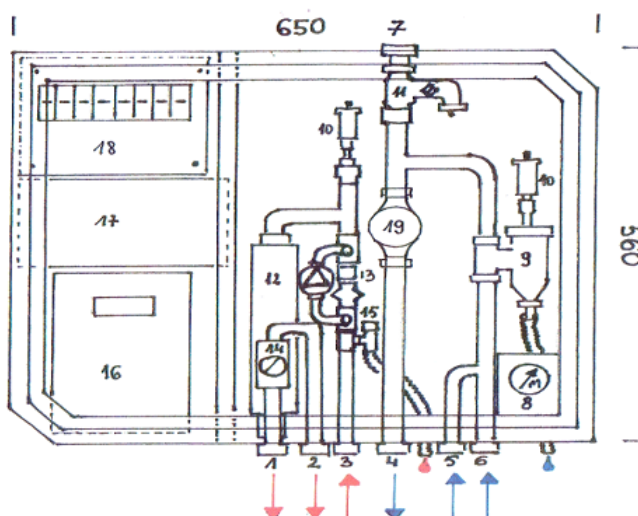
**MCP-1 SZKIC**

1,2,3,4,5,6	półśrubunek przyłączeniowy 1"
7	półśrubunek przyłączeniowy naczynia wzbiorczego przeponowego do C.O.
8	manometr 6 bar
9	cyklonowy magnetyczny separator zanieczyszczeń
10	odpowietrznik automatyczny
11	przyłącze naczynia przeponowego z zaworem i spustem
12	trzy stopniowa grzałka elektryczna inox 3x2 kW lub 3x3 kW
13	zespół wodny UPS (pompka 12 V, przepływomierz, zawór zwrotny niskich oporów)
14	zawór strefowy
15	zawór bezpieczeństwa C.O. 3 bar
16	sterownik UPS (akumulator 12V, płytki sterownicza, ładowarka, czujnik temperatury)
17	sterownik EasyLife
18	rozdzielnica elektryczna

\* Czerwona kropka oznacza odwodnienie zaworu bezpieczeństwa C.O.; niebieska separatora zanieczyszczeń.



**MPC-1p ZDJĘCIE**



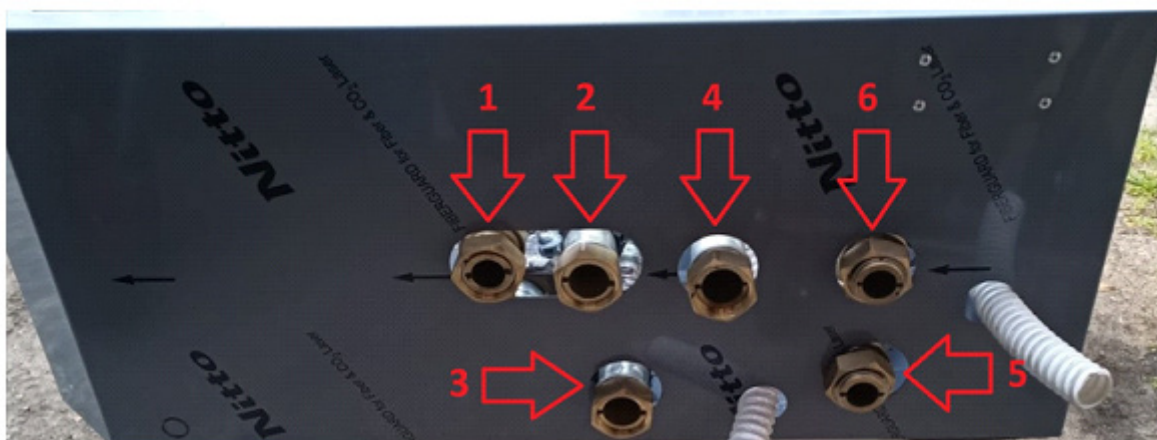
**MCP-1p SZKIC**

1,2,3,4,5,6	półśrubunek przyłączeniowy 1"
7	półśrubunek przyłączeniowy naczynia wzbiorniczego przeponowego do C.O.
8	manometr 6 bar
9	cyklonowy magnetyczny separator zanieczyszczeń
10	odpowietrznik automatyczny
11	przyłącze naczynia przeponowego z zaworem i spustem
12	trzy stopniowa grzałka elektryczna inox 3x2 kW lub 3x3 kW
13	zespół wodny UPS (pompka 12 V, przepływomierz, zawór zwrotny niskich oporów)
14	zawór strefowy
15	zawór bezpieczeństwa C.O. 3 bar
16	sterownik UPS (akumulator 12 V, płytki sterownicza, ładowarka, czujnik temperatury)
17	sterownik EasyLife
18	rozdzielnica elektryczna
19	pompa obiegowa górnego źródła PWM

\* Czerwona kropka oznacza odwodnienie zaworu bezpieczeństwa C.O.; niebieska separatora zanieczyszczeń.

#### 4 PRZYŁĄCZA HYDRAULICZNE PŁYTY DOLNEJ półśrubunek 1"

Opis przyłączy hydraulicznych



1	zasilanie C.O.
2	zasilanie CWU
3	zasilanie z pompy ciepła
4	powrót do pompy ciepła
5	powrót CWU
6	powrót C.O.

#### 4. 01 Przyłącze hydrauliczne płyty górnej półśrubunek 3/4"



W tym przypadku niestosujemy dokumentacji zdjęciowej, ponieważ w płycie górnej istnieje tylko jedno przyłącze wyłącznie do montażu naczynia przeponowego. Nie ma możliwości popełnienia błędu instalatorskiego

## 5. CHARAKTERYSTYKA ELEMENTÓW SKŁADOWYCH HYDROMODUŁÓW

Elementy składowe zostały tak dobrane aby gwarantowały długoletnią bezawaryjną eksploatację oraz spełniały wymagania bezpieczeństwa wraz z zachowaniem odpowiednich przepływów jak również odporność na temperatury pracy zarówno w ogrzewaniu jak i chłodzeniu. Zastosowane materiały pozwalają na prace z glikolami jak i ich mieszaninami.

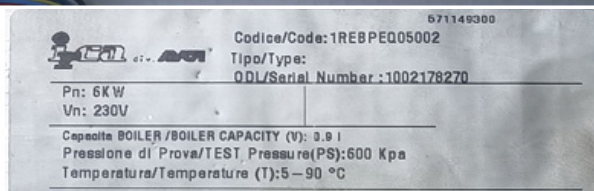
Zastosowanie grzałki ze stali szlachetnej umożliwia podłączenie zasobników i buforów ze stali szlachetnej.

### › ZAWÓR STREFOWY – BARBERI

- Maksymalne ciśnienie pracy: **10 bar**
- Ilość cykli zamknij/otwórz: min **100.000**  
(dla różnicy ciśnienia 1 bar)
- Maksymalna temperatura pracy: **90 °C**
- Czas otwarcia: **8s**
- Klasa ochrony elektrycznej: **IP44**
- Zasilanie: **230 V (50-60 Hz)**
- Pobór mocy: **6 W**
- Dodatkowe złącze sterujące: **SPST**
- Maksymalne stężenie glikolu: **50%**



### › GRZAŁKA PRZEPEŁYWOWA - RICA/IRCA 230V 3X2 kW lub 3x3 kW



Grzałka wykonana ze stali szlachetnej wraz z izolowanym hermetycznie przyłączem kablowym i wyłącznikiem awaryjnym STB w izolacji termicznej.

### › MAGNETYCZNY SEPARATOR ZANIECZYSZCZEŃ – FERNOX TF-1



Na zdjęciu widzimy separator przed wymiana ręcznego odpowietrznika na automatyczny w celu ciągłego usuwania gazów z instalacji.



Kompatybilne płyny: Woda Roztwory glikolu zawierające inhibitor Środki chemiczne dodatki do cieczy obiegowych. Maksymalne stężenie glikolu: 50% Maksymalny przepływ: 50 l/min (3000l/h) 17 kW mocy dlaa podłógówki , 34 kW mocy dla grzejników. Maksymalna temperatura robocza: 100 C Sprawność wychwytywania: do 100% zanieczyszczeń w obiegu.

› ZESPÓŁ UPS – Polskiego producenta iZZifast



Na zespół UPS iZZifast składają się elementy widoczne na zdjęciach począwszy od rysunku nr 3 . Z lewej strony na obejściu z rury karbowanej GEBO fi 15mm zamontowana jest pompka awaryjna 12 V DC. Od dołu patrząc widzimy trójnik redukcyjny mosiężny 1"x1/2"x1" następnie zawór zwrotny małych oporów 1" CALIDO firmy ARKA Sianów, następnie trójnik jak niżej, następnie przepływomierz elektroniczny z czujnikiem Hala ten sam na zdjęciu 7 i tabliczka na zdjęciu 8 z przepływem 2-50l /m dokładnie tyle ile TF-1 fernox. Rysunek 4 przedstawia skrzynkę akumulatora z płytką elektroniczną i wyświetlaczem . Rysunek 5 to ta sama skrzynka bez obudowy. Widzimy akumulator i jego parametry. Na rysunku nr 6 widzimy czujnik elektroniczny który montujemy jak najbliżej skraplacza pompy ciepła.

Do hydrobloku dołączona zostaje osobna instrukcja UPS iZZifast gdzie opisany został sposób instalacji i regulacji parametrów decydujących o uruchomieniu UPS-a. W hydromodule UPS został podłączony i skonfigurowany. Czujnik widoczny na rysunku nr 6 jest podłączony do złączki pozwalającej na ewentualne przedłużenie konieczne przewodem sterowniczym ekranowanym 2x0,75mm. Należy unikać prowadzenia przewodów sterowniczych razem z przewodami zasilającymi. Wzbudzenie pola magnetycznego może powodować zakłócenia i nieprawidłowe działanie przepływomierza.

Zespół UPS działa automatycznie w przypadku zaniku energii. Czas pompowania oraz czas przerwy możemy ustawić przy pomocy ukrytego przycisku wewnątrz skrzynki UPS -a. Wstępnie czasy te są ustawione jak również temperatura czujnika zewnętrznego przy braku przepływu co mogłoby się wydarzyć w przypadku kiedy zasilanie nie zostało przerwane a uległa awarii pompa obiegowa górnego źródła.

› NACZYNIĘ PRZEPONOWE DO C.O.

Naczynie przeponowe OTTONE 18 l do C.O. montowane na przyłączy z zaworem odcinającym i spustem za pomocą półśrubunku 3/4" , którym to przyłączy jest zakończone. Uszczelnienie zapewnia dołączona uszczelka fibrowa 3/4".



- › ODPOWIETRZNIK AUTOMATYCZNY, MANOMETR, ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA 3 BAR



Odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym, manometra aksjalny 6 BAR oraz zawór bezpieczeństwa 3Bar OTTONE.

- › ROZDZIELNICA ELEKTRYCZNA



Rozdzielnica elektryczna wyposażona w pięć bezpieczników nadprądowych typu B. Pierwszy o mocy 10 A zabezpiecza podłączenie ładowarki UPS-a iZZifast . Drugi zabezpiecza sterownik Esalife . 3,4,5 o mocy 16 A zabezpiecza kolejno stopień 1,2,3 grzałki przepływowej. 6,7,8 to kolejno styczniki grzałki przepływowej o mocy 25 A. Rozdzielnica jest kompletna przygotowana do podłączenia przewodem 5x 2,5mm<sup>2</sup> do instalacji 3 fazowej o długości 1,5 m. Przewód wymaga zarobienia wtyczką do gniazda 16A lub puszkę rozdzielczej 400V. Zaleca się w głównej rozdzielnicy maszynowni pompy ciepła montaż wyłącznika różnicowo -prądowego jak również zabezpieczenia przeciwprzepięciowego.

- › POMPA OBIEGOWA PWM (do hydromodułu MPC-1p)



### Charakterystyka:

- › nowoczesny wysokowydajny silnik EC ze sterowaniem elektronicznym oraz zabezpieczeniem prądowym silnika w przypadku zablokowania wirnika,
- › kompaktowa budowa,
- › wyposażona w złącze sterowania sygnałem PWM (modulacja szerokości impulsu),
- › wskaźnik trybu pracy pompy z funkcją wyświetlania kodu błędu.

### Parametry techniczne:

- › temperatura cieczy:  $+2^{\circ}\text{C} \div +95^{\circ}\text{C}$ ,
- › dopuszczalna temperatura otoczenia:  $0-40^{\circ}\text{C}$ ,
- › klasa temperaturowa:  $\text{TF}=95^{\circ}\text{C}$ ,
- › maksymalne ciśnienie pracy: 10 bar,
- › napięcie zasilania: 230V (50Hz),
- › klasa ochrony: IP44,
- › klasa izolacji: E,
- › najwyższy współczynnik efektywności energetycznej:  $\text{EEI} \leq 0,20$ ,
- › przetwarzana ciecz: woda grzewcza wg PN-C-04607:1993 oraz woda – glikol w stosunku 1:1.

### Funkcjonalność

- › Wyposażona w przewód elektryczny z wtyczką,
- › 10 trybów pracy pompy (charakterystyka: proporcjonalnego ciśnienia, stałego ciśnienia, stałej prędkości obrotowej),
- › tryb AUTO,
- › automatyczny powrót do nastaw po powrocie zasilania,
- › RURY I ZŁĄCZKI.



Wszystkie elementy skręcane wykonane są z miedzi typu ciężkiego co gwarantuje odpowiednią jakość i grubość ścianek. Łączenia gwintowane uszczelniane klejem anaerobowym firmy LOCTITE. Rury i kształtki to system STEEL niemieckiej firmy KanTerm łączone metodą zaprasowania osiowego.

› IZOLACJA TERMICZNA

Otulina kauczukowa firmy K-flex 35x9 mm i 35x 6mm nasuwana i ewentualnie dodatkowo klejona taśmą kauczukową również firmy k-flex.



Wszystkie przyłącza hydrauliczne zostały wyprowadzone poza ściany obudowy w formie półśrubunków 1" i do naczynia półśrubunku 3/4" .

Ten sposób połączenia instalacji z hydromodułem ma za zadanie szybkiego i nieinwazyjnego podłączenia. Podłączenie instalacji **musi być poprzedzone zaworem kulowym** nypłowym 1" wkręconym w półśrubunek hydrobloku uszczelnionym płaską uszczelką fibrową. Należy zwrócić uwagę aby zawory posiadały odpowiednią grubość ścianki części nypłowej, umożliwiającą uszczelnienie. W przeciwnym razie uszczelka zostanie uszkodzona.

**Najlepszym sposobem jednak jest użycie zaworu mufowego z wkręconym nyplem poszerzanym!**



Hydromoduł należy podłączyć zgodnie z instrukcją w celu uzyskania gwarancji.

Do instrukcji Hydromodułu dołączona zostanie oddzielna instrukcja UPS oraz oddzielna instrukcja sterownika producenta pompy.

Mimo iż hydromoduł i jego elementy są fabrycznie podłączone, prawidłowe działanie hydromodułu w instalacji będzie wymagało podłączenia z regulatora do jednostki zewnętrznej komunikacji, pompy górnego źródła w przypadku montażu jednostki zewnętrznej bez pompy obiegowej. Oprócz tego w zależności od konfiguracji instalacji może być wymagany montaż ;czujnika temperatury zewnętrznej, czujnika CWU, czujnika lub czujników obiegu, czujnika lub czujników bufora, czujnika wymiennika glikolowego, pompy wtórnej, pompy lub pomp obiegowych, termostatu lub termostatów pokojowych, modułu internetowego lub innych peryferii.



Hydromoduł został tak skonstruowany aby mógł być zastosowany w szerokim zakresie mocy. Należy pamiętać, że maksymalny przepływ masowy to 3000 l/h. Nie należy przekraczać podanego przepływu. Dla instalacji podłogowej oznacza zakres mocy do 18 kW a dla instalacji grzejnikowej nieco powyżej 30 kW.



Szczególnie należy zwrócić uwagę na średnice rurociągu przyłączanego do hydromodułu. Średnica wyjściowa 1" w żadnym przypadku nie może być odniesieniem do średnicy instalacji jak również średnicy rur dobiegowych do jednostki zewnętrznej. Zastosowanie zaworu odcinającego 1" nie determinuje średnicy rur w instalacji. Większość producentów podaje średnice rur do poszczególnych modeli pomp. Należy stosować się do wytycznych montażu jedynie dopasowując złączkę przejściową na gwint 1" do zaworu.



