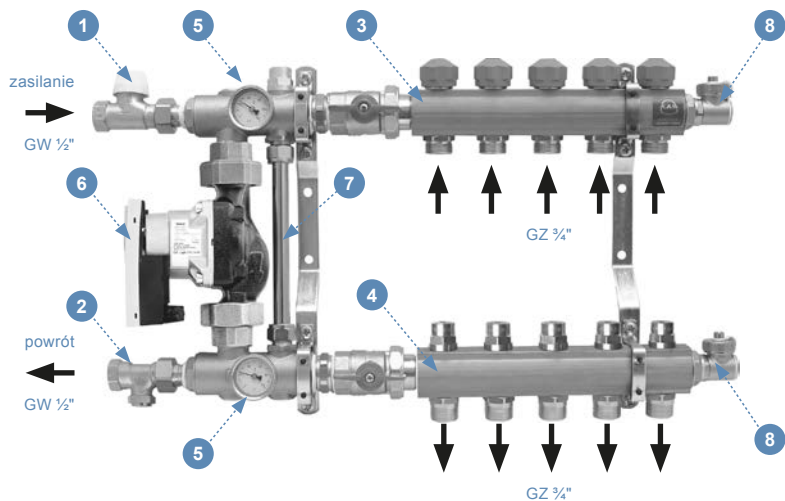


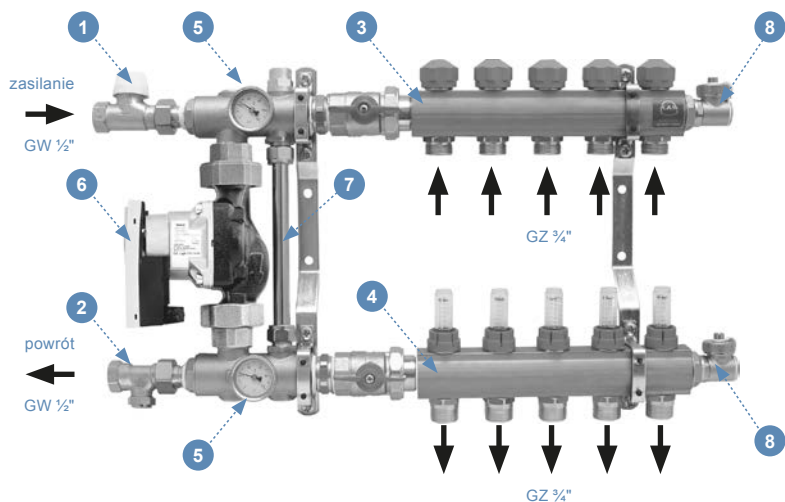


Index

Budowa i zasada działania rozdzielacza serii 73E i 77E	3
Budowa rozdzielacza serii 73E i 77E	3
Działanie rozdzielacza serii 73E i 77E	3
Regulacja zaworów rozdzielacza serii 73E i 77E	4
Regulacja zaworu by-pass	4
Regulacja zaworu regulacyjnego ZR	4
Regulacja zaworów w dolnej belce rozdzielacza - seria 73E	4
Regulacja zaworów w dolnej belce rozdzielacza - seria 77E	4
Podłączanie i regulacja – pompy Yonos PARA	7
Montaż, uruchamianie i eksploatacja rozdzielacza serii 73E i 77E	8
Uruchamianie układu	8



Rys. 1 Budowa rozdzielacza serii 73E



Rys. 2 Budowa rozdzielacza serii 77E

1. zawór termostatyczny ZT
2. zawór regulacyjny ZR
3. belka górna z zaworami do siłowników
4. belka dolna z zaworami regulacyjnymi (73E)
belka dolna z zaworami regulacyjno-pomiarowymi (z przepływomierzami) (77E)
5. termometry tarczowe
6. bezdławnicowa pompa WILO Yonos PARA RS 25/6 RKA
7. by-pass z zaworem regulacyjnym
8. zawór odpowietrzająco-spustowy

Budowa i zasada działania rozdzielacza serii 73E i 77E

Rozdzielacz serii 73E i 77E zapewnia dokładną i optymalną regulację instalacji ogrzewania podłogowego. Układ zmieszania pompowego wbudowany w rozdzielacz zapewnia obniżenie parametrów czynnika grzewczego do żądanej wartości temperatury zasilenia ogrzewania podłogowego (np. z 80°C do 50°C). Pętle ogrzewania podłogowego przyłączane są do rozdzielacza za pomocą śrubunków do rur PE-RT, PE-Xc lub śrubunków i przyłączy do rur PE-RT/Al/PE-RT. Połączenia tego typu są samouszczelniające (nie należy stosować dodatkowych uszczelnień w postaci pakul lub taśmy teflonowej).

Budowa rozdzielacza serii 73E i 77E

Rozdzielacz wyposażony jest w (73E - rys.1; 77E - rys.2):

1. zawór termostatyczny ZT z gwintem wewnętrznym G1/2" na zasileniu (wejście do układu z instalacji), na który można nakręcić głowicę z czujnikiem przyłogowym w celu ręcznego ustawienia wartości temperatury zasilenia dla ogrzewania podłogowego (pełni również rolę zabezpieczenia przed wzrostem temperatury powyżej wartości ustawionej na głowicy). Czujnik przyłogowy głowicy zaworu na zasileniu należy zamontować na belce dolnej rozdzielacza przy użyciu dostarczonej obejmy montażowej. Opcjonalnie, na zaworze, można zamontować siłownik elektryczny (poprzez adapter M30x1,5mm - kolor szary) współpracujący z termostatem pokojowym (wartość temperatury będzie ustawiana pokrętkiem termostatu - rozwiązanie zalecane np. w pomieszczeniach z kilkoma obwodami podłączonymi pod jeden rozdzielacz, gdzie nie ma konieczności sterowania każdym obwodem oddzielnie). Uwaga: Głowice z czujnikami oraz siłowniki elektryczne są elementami dodatkowymi.
2. zawór regulacyjny ZR z gwintem wewnętrznym G1/2" na powrocie (wyjście z układu do instalacji), którego poprawne wyregulowanie umożliwia uzyskanie odpowiedniego stopnia zmieszania wody i żądanej wartości temperatury zasilenia ogrzewania podłogowego,
3. belkę górną z wbudowanymi zaworami odcinającymi przystosowanymi do współpracy z siłownikami elektrycznymi (montaż siłowników na zaworach poprzez adapter M28x1,5mm - kolor czerwony), oraz wyjściami G3/4" (Eurokonus) do przyłączania rur i zaworem odpowietrzająco-spustowym,
4. **seria 73E (rys. 1)** - belkę dolną z wbudowanymi zaworami regulacyjnymi (wyrównującymi opory przepływu przez poszczególne węzownice), oraz wyjściami G3/4" (Eurokonus) do przyłączania rur i zaworem odpowietrzająco-spustowym, **seria 77E (rys. 2)** - belkę dolną z wbudowanymi zaworami regulacyjno-pomiarowymi (wyrównującymi opory przepływu przez poszczególne węzownice i wskazującymi rzeczywisty przepływ czynnika grzejącego w węzownicy), oraz wyjściami G3/4" (Eurokonus) do przyłączania rur i zaworem odpowietrzająco-spustowym,
5. dwa termometry tarczowe do kontroli temperatury zasilania ogrzewania podłogowego (kolor czerwony) i powrotu (kolor niebieski),
6. bezdławnicową pompę WILO Yonos PARA RS 25/6 RKA.
7. by-pass z zaworem regulacyjnym zabezpieczający pompę w przypadku zamknięcia się wszystkich zaworów odcinających na zasilaniu (górna belka rozdzielacza).

Działanie rozdzielacza serii 73E i 77E

1. Pompa zasilana jest gorącą wodą z instalacji poprzez zawór termostatyczny ZT, oraz z powrotu węzownice ogrzewania podłogowego (górna belka), dzięki czemu następuje mieszanie i obniżenie temperatury wody podawanej na belkę dolną rozdzielacza (zasilającą węzownice ogrzewania podłogowego).
2. Poprzez zawór regulacyjny ZR woda powraca do instalacji.
3. Odpowiedni stopień zmieszania wody uzyskuje się regulując nastawę zaworu regulacyjnego ZR.
4. W przypadku gdy na wszystkich obwodach węzownice montowane są siłowniki, należy ustawić zawór by-pass na 1/4 obrotu co zapewni dodatkowy przepływ w granicach 0,5 - 1 l/min (w zależności od wybranego biegu pompy) chroniący pompę przed tłoczeniem wody na zamkniętą instalację (w przypadku jednoczesnego zamknięcia wszystkich obwodów węzownice).

Należy zwrócić uwagę na poprawne włączenie układu do pozostałej części instalacji. Układ należy zamontować między przewodami zasilającymi i powrotnymi w obiegu źródła ciepła (instalacji z grzejnikami), zawór termostatyczny ZT powinien być podłączony do przewodu zasilającego, a zawór regulacyjny ZR do przewodu powrotnego.

Regulacja zaworów rozdzielacza serii 73E i 77E

Regulacja zaworu by-pass

1. Wykręcić element zabezpieczający zaworu regulacyjnego kluczem imbusowym 6 mm - rys. 3.
2. Wkręcić do oporu grzybek dławicowy w gnieździe zaworu kluczem imbusowym 5 mm, a następnie wykręcić o 1/4 obrotu (rys. 4).

Wkręcić element zabezpieczający kluczem imbusowym 6 mm.



Rys. 3



Rys. 4

Regulacja zaworu regulacyjnego ZR

1. Odkręcić kapturek kluczem płaskim 24 mm.
2. Wkręcić wkładkę zaworu, kluczem imbusowym 4 mm, do pełnego zamknięcia (rys. 5).
3. Wykręcić wkładkę zaworu o zadaną ilość obrotów równą nastawie podanej w projekcie.
4. Nakręcić kapturek.

Charakterystykę zaworu powrotnego przedstawiono na rys. 11. Do obsługi zaworów spustowo-odpowietrzających wykorzystuje się nakrętki będące na wyposażeniu każdego z nich - rys. 6.



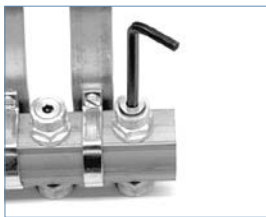
Rys. 5



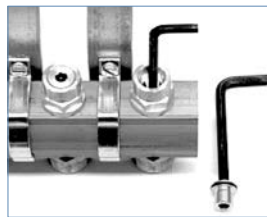
Rys. 6

Regulacja zaworów w dolnej belce rozdzielacza - seria 73E

1. Wykręcić element zabezpieczający kluczem imbusowym 6 mm - rys. 7.
 2. Dokonać regulacji (nastawy) położenia grzybka dławicowego, kluczem imbusowym 5 mm poprzez całkowite zamknięcie zaworu (moment 6 Nm), a następnie wykonanie odpowiedniej ilości obrotów w kierunku otwarcia zaworu. Ilość wykonanych obrotów odpowiada numerowi nastawy z projektu - rys. 8.
 3. Po wykonaniu nastawy wkręcić wkręt zabezpieczający kluczem imbusowym 6 mm.
- Charakterystykę zaworów przedstawia rys. 12.



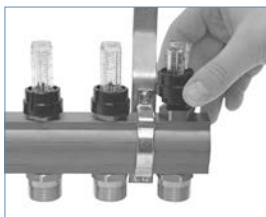
Rys. 7



Rys. 8

Regulacja zaworów w dolnej belce rozdzielacza - seria 77E

1. Zdjąć tworzywową element zabezpieczający (element mocowany "na zatrask") - rys.9
2. Obracając przepływomierzem ustawić wymagany przepływ na skali (zgodnie z projektem) - rys.10
3. Po ustawieniu wymaganego przepływu, założyć element zabezpieczający w celu zabezpieczenia przed przypadkowym przestawieniem.

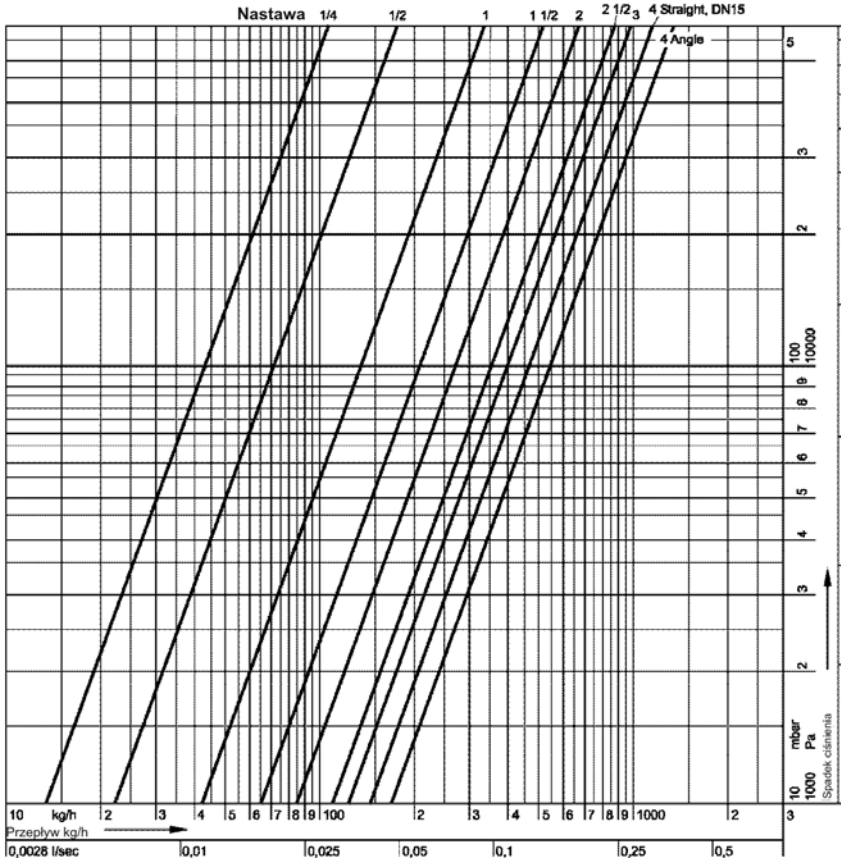


Rys. 9



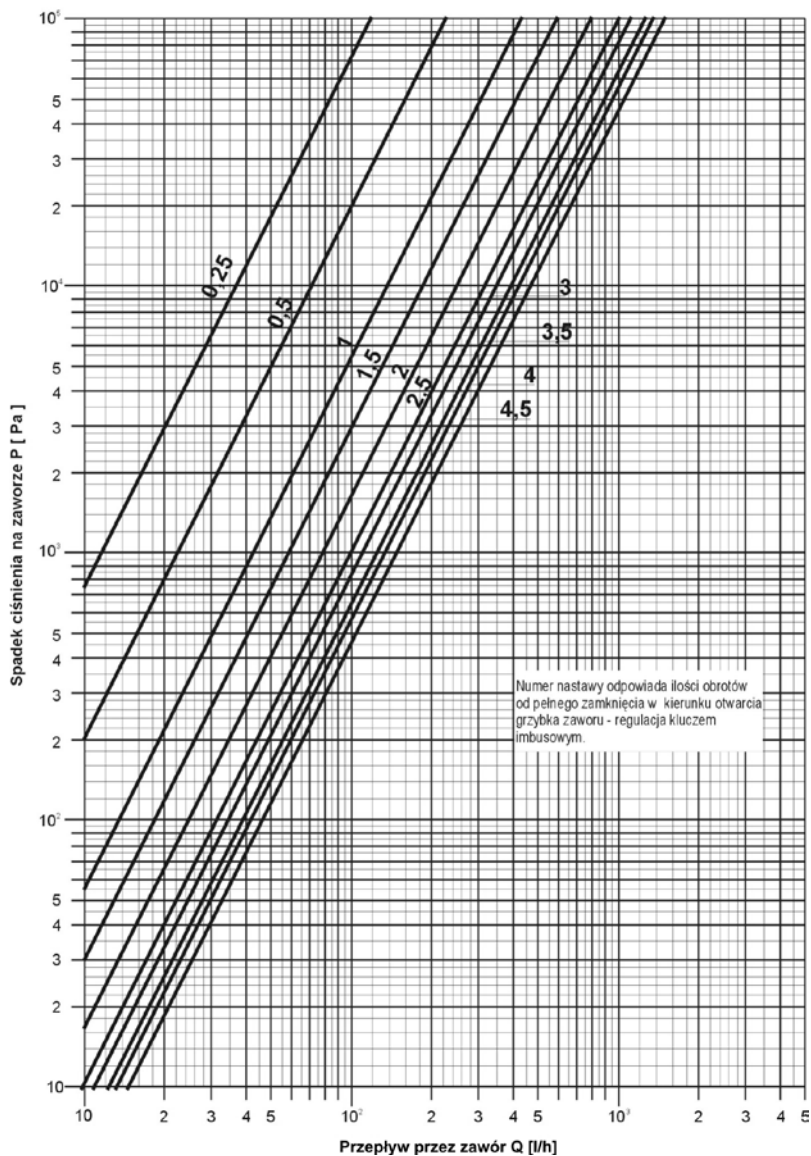
Rys. 10

Regulacja zaworów rozdzielacza serii 73E i 77E



Rys. 11 Charakterystyka zaworu regulacyjnego ZR

Regulacja zaworów rozdzielacza serii 73E i 77E



Rys. 12 Charakterystyka zaworów w dolnej belce rozdzielacza

Podłączanie i regulacja – pompy Yonos PARA

Pompa nie wymaga żadnej obsługi w czasie pracy. Żądane charakterystyki przepływu otrzymuje się poprzez wybór odpowiedniego trybu pracy (automatyczna lub stała wysokość podnoszenia) przełącznikiem umieszczonym na skrzynce elektrycznej. Zmiany nie można dokonywać podczas pracy pompy. Przed uruchomieniem pompy cała instalacja musi być wypełniona wodą, a pompa odpowietrzona. Nie należy dopuścić do pracy pompy na „sucho”. W celu odpowietrzenia przestrzeni wirnika, można ręcznie aktywować procedurę odpowietrzania, ustawiając czerwone pokrętko na symbolu procedury odpowietrzania (pozycja środkowa) funkcja odpowietrzania uruchamia się po 3 sekundach. Funkcja odpowietrzania trwa 10 minut i w trakcie jej trwania pierścień LEDowy wokół czerwonego pokrętła miga kolorem zielonym. Podczas trwania tej procedury mogą być słyszalne szумы przepływowe. Proces odpowietrzania może być w dowolnym momencie przerwany przez obrót czerwonego pokrętła. Po 10 minutach pompa zatrzymuje się i przechodzi automatycznie do trybu pracy Δp -c max. Następnie, jeżeli pompa ma pracować w innym trybie i na innej nastawie wysokości podnoszenia, wartości te należy ustawić.

ZALECENIE: Procedura odpowietrzania usuwa powietrze gromadzące się w przestrzeni wirnika pompy. Nie służy do odpowietrzania całej instalacji, które należy wykonać oddzielnie (wcześniej).

Wybór trybu regulacji: W celu wyboru trybu regulacji I nastawy zadanej wysokości podnoszenia należy obrócić w odpowiednim kierunku czerwone pokrętko.



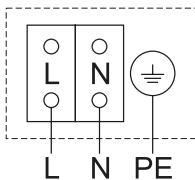
Rys. 13 Wybór trybu regulacji

Proporcjonalna różnica ciśnienia (Δp -v):

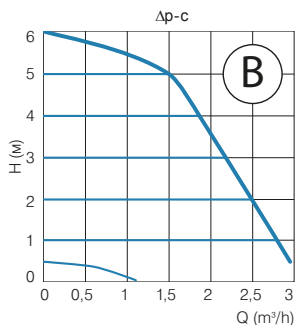
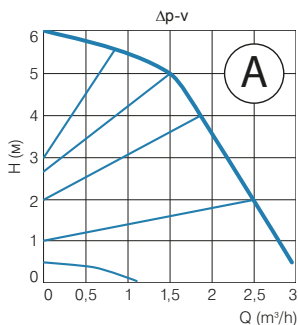
Dla trybu regulacji Δp -v czerwone pokrętko należy obrócić w lewo od pozycji środkowej.

Stać różnica ciśnienia (Δp -c):

Dla trybu regulacji Δp -c czerwone pokrętko należy obrócić w prawo od pozycji środkowej. Schemat podłączenia pompy do instalacji elektrycznej pokazano na rys. 14.



Rys. 14 Schemat podłączenia pompy do instalacji elektrycznej



Montaż, uruchamianie i eksploatacja rozdzielacza serii 73E i 77E

Siłowniki elektryczne występują w dwóch wersjach: 24V i 230V. Dla ułatwienia procesu uruchomienia całego układu, siłowniki są wyposażone w funkcję "first open", która sprawia, że przed pierwszym podłączeniem do zasilania, siłowniki są w pozycji - otwarte. W celu zapewnienia prawidłowej pracy układu rozdzielaczowego, siłownik należy podłączyć do źródła prądu (230V lub 24V) wg odpowiedniego schematu. Więcej szczegółów w instrukcji dołączonej do siłowników.

Uwaga: Wszelkie prace związane z wykonywaniem instalacji elektrycznej powinna wykonywać osoba wykwalifikowana, posiadająca odpowiednie uprawnienia.

Uruchamianie układu

- Po wykonaniu wszystkich połączeń hydraulicznych układu i elektrycznych pompy, napełnić instalację wodą.
- Otworzyć zawór termostatyczny ZT, otworzyć całkowicie zawory w górnej i dolnej belce rozdzielacza, otworzyć zawory kulowe przy pompie, zamknąć zawór regulacyjny ZR.
- W przypadku montażu siłowników na wszystkich obwodach węzownic należy wykonać regulację zaworu by-pass (otwarcie - 1/4 obrotu), fabrycznie układ dostarczany jest z zamkniętym zaworem.
- Odpowietrzyć i uruchomić pompę, odpowietrzyć instalację ogrzewania podłogowego (w sytuacji opisanej woda krąży przez pompę i węzownice ogrzewania podłogowego, ewentualnie by-pass).
- W źródle ciepła nastawić i uzyskać temperaturę obliczeniową wody (np. 80°C) dla grzejników oraz przepływ przez grzejniki. Następnie wykonując odpowiednią ilość obrotów w kierunku otwarcia zaworu regulacyjnego ZR, dokonać nastawy tego zaworu i uzyskać żądaną wartość temperatury zasilania ogrzewania podłogowego.

Regulację zaworu ZR należy wykonać w dwóch etapach:

- wstępne ustawienie temperatury zasilania w momencie rozruchu instalacji ogrzewania podłogowego, równej temperaturze projektowej - 10°C (max. 40°C),
- regulacji końcowej temperatury zasilania (następnego dnia), po rozgrzaniu jastrychu i wyregulowaniu zaworów w dolnej belce (max. 50°C).

Regulację zaworów w dolnej belce rozdzielacza wykonuje się, w celu uzyskania żądanych przepływów w węzownicach (regulacja zaworów - patrz str. 6). Po wyregulowaniu zaworów na dolnej belce i regulacji końcowej zaworu ZR, założyć na zawór termostatyczny ZT głowicę z czujnikiem przyłgowym lub siłownik elektryczny (wariant sterowania termostatem).