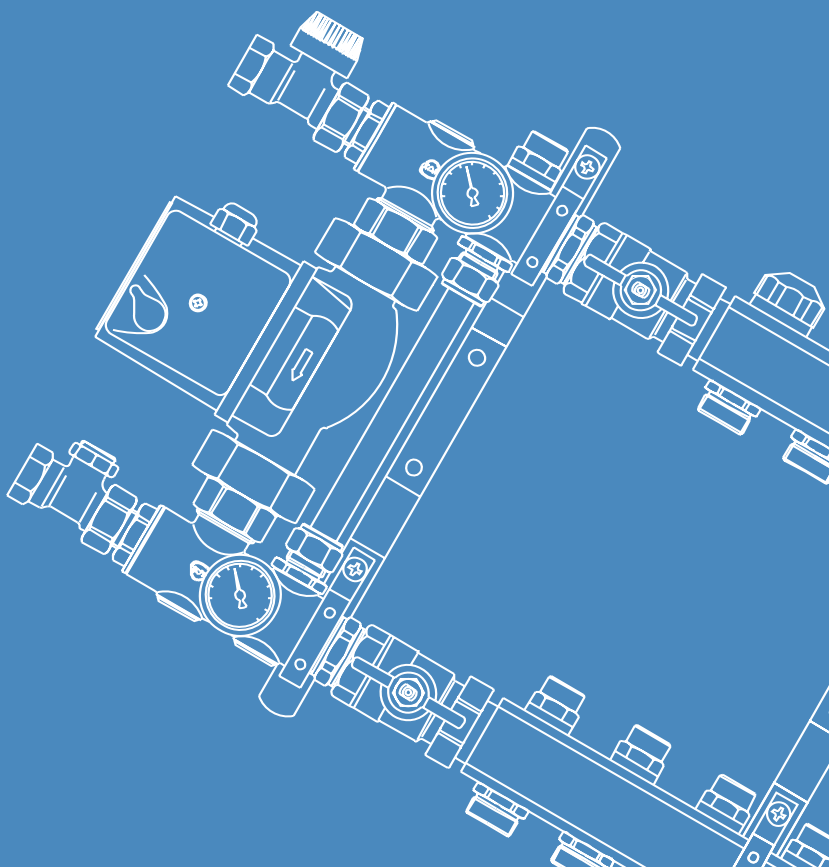




SYSTEM
KAN-therm

INSTRUKCJA OBSŁUGI

rozdzielaczy serii 73A i 77A



ISO 9001 : 2000

SYSTEM **KAN-therm**

Instrukcja obsługi rozdzielaczy serii 73A i 77A

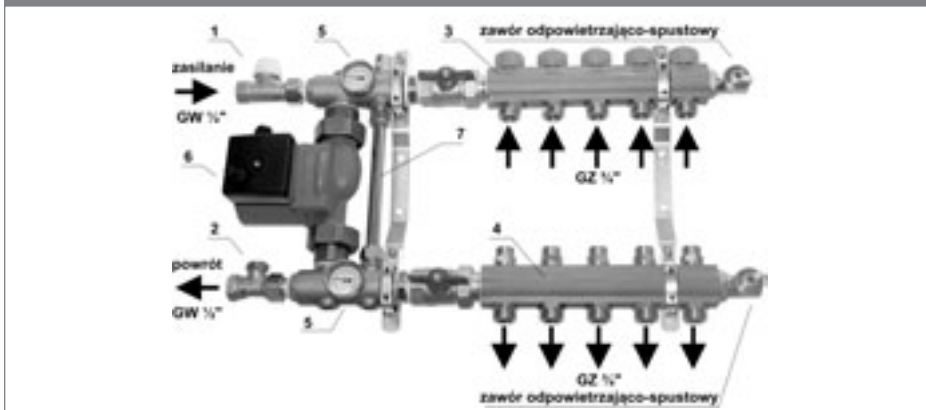
Budowa i zasada działania rozdzielacza serii 73A i 77A	3
Regulacja zaworów rozdzielacza serii 73A i 77A	4
Montaż, uruchamianie i eksploatacja rozdzielacza serii 73A i 77A.....	7



Maj 2006

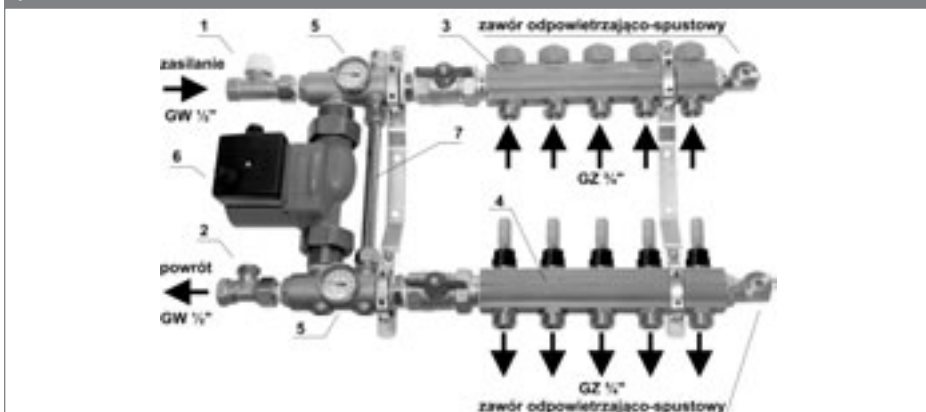
© Prawa autorskie **KAN** Sp z o.o. Wszelkie prawa zastrzeżone.
Tekst, obrazy, grafika oraz ich układ w wydawnictwach **KAN** Sp z o.o.
objęte są prawami autorskimi.

Rys. 1. Budowa rozdzielacza serii 73A



1. zawór termostatyczny ZT
2. zawór regulacyjny ZR
3. belka górna z zaworami do siłowników
4. belka dolna z zaworami regulacyjnymi
5. termometry tarczowe
6. bezdławnicowa pompa RS 25/6
7. by-pass z zaworem regulacyjnym

Rys. 2. Budowa rozdzielacza serii 77A



1. zawór termostatyczny ZT
2. zawór regulacyjny ZR
3. belka górna z zaworami do siłowników
4. belka dolna z zaworami regulacyjno-pomiarowymi (z przepływomierzami)
5. termometry tarczowe
6. bezdławnicowa pompa RS 25/6
7. by-pass z zaworem regulacyjnym

Budowa i zasada działania rozdzielacza serii 73A i 77A

Rozdzielacz serii 73A i 77A 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-HD. Połączenia tego typu są samouszczelniające (nie należy stosować dodatkowych uszczelnień w postaci pakul lub taśmy teflonowej).

Budowa rozdzielacza serii 73A i 77A

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

1. zawór termostatyczny ZT z gwintem wewnętrznym G $\frac{1}{2}$ " na zasileniu (wejście do układu z instalacji), na który można nakręcić głowicę z czujnikiem przylgowym w celu ręcznego ustawienia wartości temperatury zasilenia dla ogrzewania podłogowego (pełni również rolę zabezpieczenia przed wzrostem temperatury powyżej wartości ustawionej na głowicy). Czujnik przylgowy głowicy zaworu na zasileniu należy zamontować na belce dolnej rozdzielacza przy użyciu dostarczonej obrotowej montażowej. Opcjonalnie, na zaworze, można zamontować siłownik elektryczny (poprzez adapter M30×1,5mm - kolor szary) współpracujący z termostatem pokojowym (wartość temperatury będzie ustawiana pokrętką 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 G $\frac{1}{2}$ " 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 M28×1,5mm - kolor czerwony), oraz wyjściami G $\frac{3}{4}$ " (Eurokonus) do przyłączania rur i zaworem odpowietrzająco-spustowym,
4. seria 73A (rys. 1) - belkę dolną z wbudowanymi zaworami regulacyjnymi (wyrównującymi opory przepływu przez poszczególne węzownice), oraz wyjściami G $\frac{3}{4}$ " (Eurokonus) do przyłączania rur i zaworem odpowietrzająco-spustowym, seria 77A (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 G $\frac{3}{4}$ " (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 RS 25/6 z regulowaną trójstopniową prędkością obrotową wraz z zaworami odcinającymi.
7. by-pass z zaworem regulacyjnym zabezpieczający pompę w przypadku zamknięcia się wszystkich zaworów odcinających na zasilaniu (górna belka rozdzielacza).

Działanie rozdzielacza serii 73A i 77A

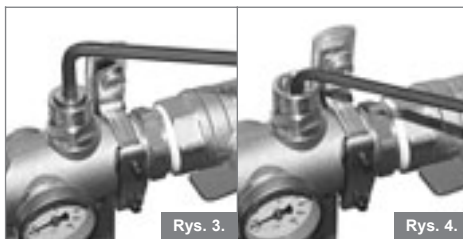
1. Pompa zasilana jest gorącą wodą z instalacji poprzez zawór termostatyczny ZT, oraz z powrotu węzownice ogrzewania podłogowego (górna belka), dzięki czemu następuje mieszanie i obniżenie temperatury wody podawanej na belkę dolną rozdzielacza (zasilająca węzownice ogrzewania podłogowego).
2. Poprzez 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 $\frac{1}{4}$ 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 73A i 77A

Regulacja zaworu by-pass

1. Wykręcić element zabezpieczający zaworu regulacyjnego kluczem imbusowym 6 mm - rys. 3.
2. Wkręcić do oporu grzybek dławiący w gnieździe zaworu kluczem imbusowym 5 mm, a następnie wykręcić o $\frac{1}{4}$ obrotu (rys. 4).
3. Wkręcić element zabezpieczający kluczem imbusowym 6 mm.

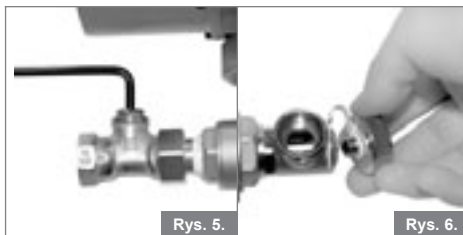


Regulacja zaworu regulacyjnego ZR

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

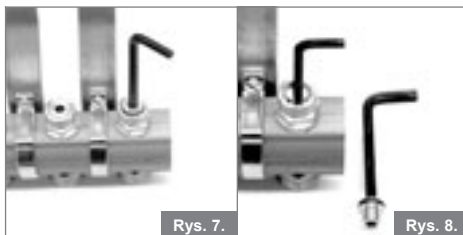
na rys. 11. Do obsługi zaworów spustowo-odpowietrzających wykorzystuje się nakrętki będące na wyposażeniu każdego z nich - rys. 6.



Regulacja zaworów w dolnej belce rozdzielacza - seria 73A

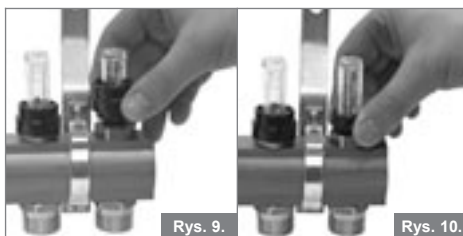
1. Wykręcić element zabezpieczający kluczem imbusowym 6 mm - rys. 7.
2. Dokonać regulacji (nastawy) położenia grzybka dławiącego, kluczem imbusowym 5 mm poprzez całkowite zamknięcie zaworu (moment 6 Nm), a następnie wykonanie odpowiedniej ilości obrotów w kierunku otwarcia zaworu. Ilość wykonanych obrotów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

Charakterystykę zaworów przedstawia rys. 12.

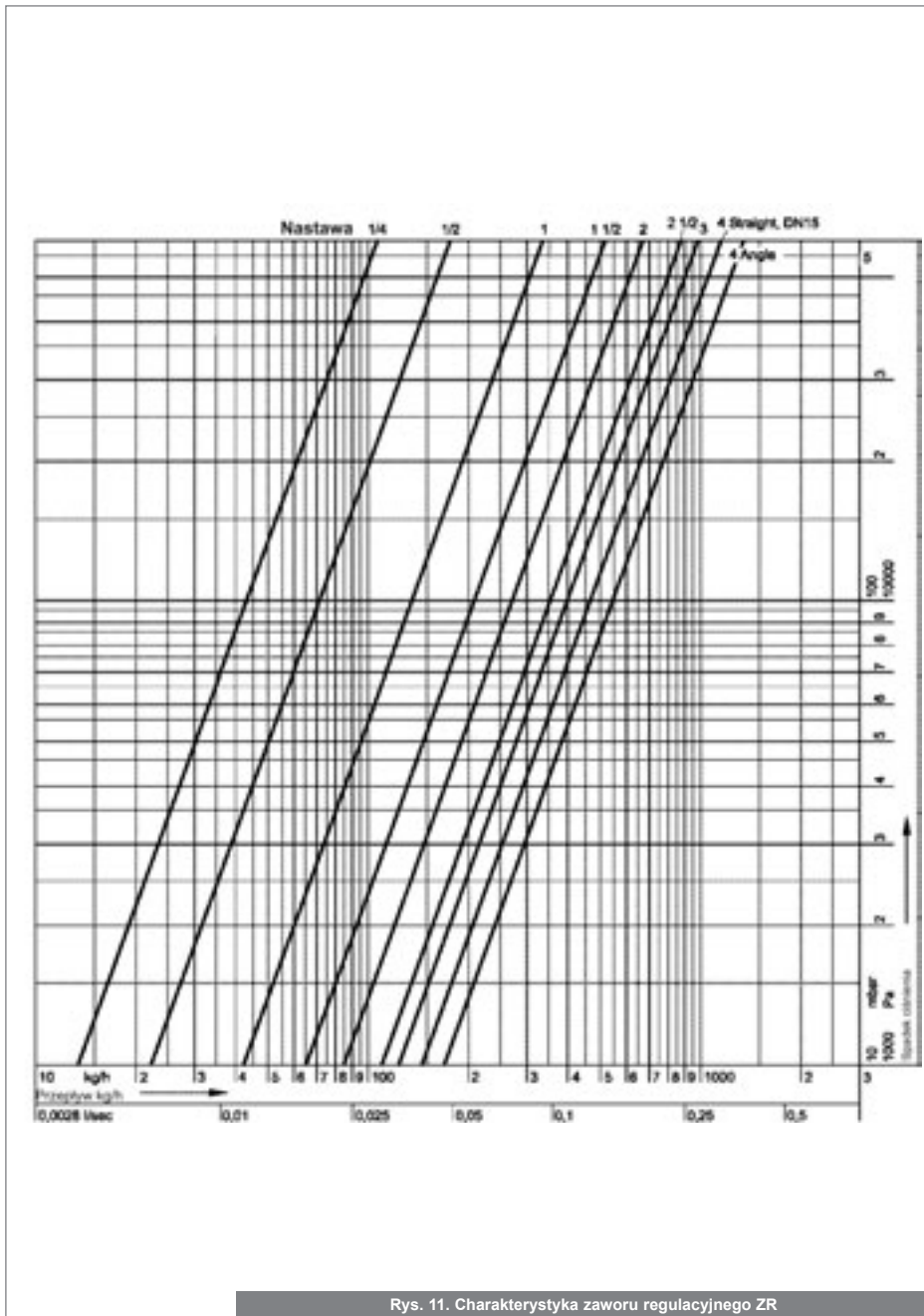


Regulacja zaworów w dolnej belce rozdzielacza - seria 77A

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.

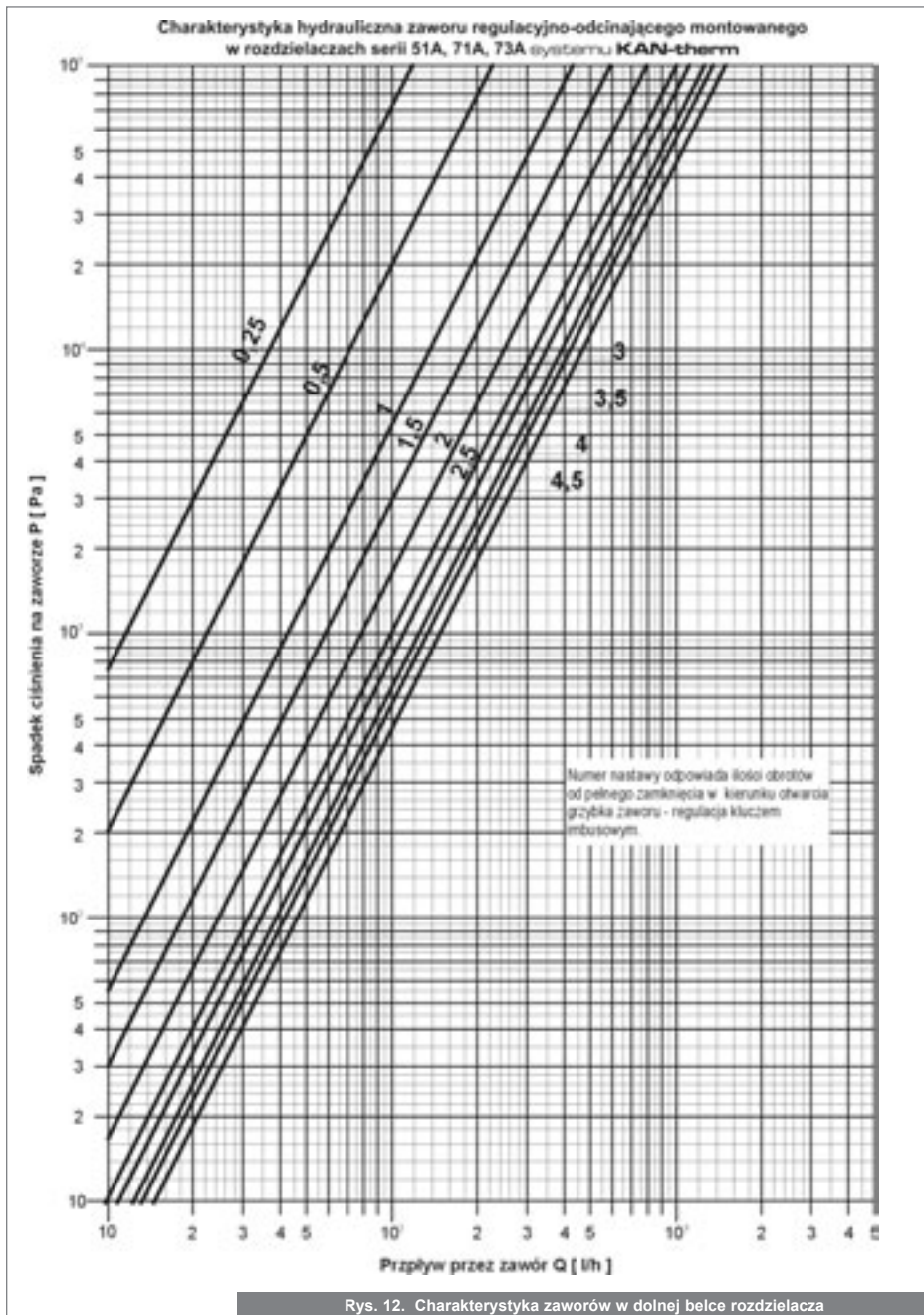


Regulacja zaworów rozdzielacza serii 73A i 77A



Rys. 11. Charakterystyka zaworu regulacyjnego ZR

Regulacja zaworów rozdzielacza serii 73A i 77A

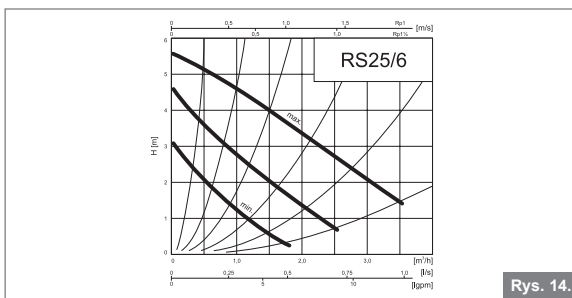
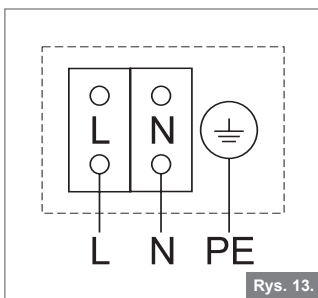


Rys. 12. Charakterystyka zaworów w dolnej belce rozdzielacza

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

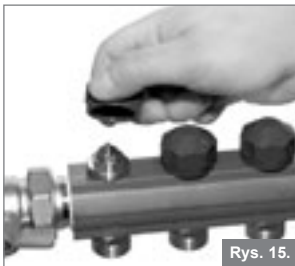
Podłączanie i regulacja pompy

Pompa nie wymaga żadnej obsługi w czasie pracy. Żądane charakterystyki przepływu otrzymuje się poprzez zmianę prędkości obrotowej silnika trójpołożeniowym przełącznikiem umieszczonym na skrzynce elektrycznej. Zmiany można dokonywać podczas pracy pompy. Pompa powinna pracować z wydajnością zapewniającą prawidłową pracę instalacji grzewczej. Nieuzasadnione zwiększanie prędkości obrotowej pompy może powodować jej przyspieszone zużycie. Przed uruchomieniem pompy cała instalacja musi być wypełniona wodą, a pompa odpowietrzona. **Nie należy dopuścić do pracy pompy na "sucho"**. W celu odpowietrzenia i sprawdzenia pracy pompy należy przełączyć pompę na obroty maksymalne (prędkość 3), odkręcić korek znajdujący się na tylnej ściance silnika i włączyć pompę. Schemat podłączenia pompy do instalacji elektrycznej pokazano na rys. 13. Charakterystykę pompy przedstawia rys. 14.



Montaż i uruchomienie siłowników na zaworach w górnej belce rozdzielacza

1. Odkręcić kapturek regulacji ręcznej (rys. 15).
2. Nałożyć na zawór etykiętę z danymi pomieszczenia (etykieta jest w komplecie z siłownikiem).
3. Nakręcić adapter siłownika M28x1,5 – kolor czerwony (rys. 16).
4. Zamontować siłownik na adapterze i obrócić o dowolny kąt w zależności od potrzeby (rys. 17).
5. Przeprowadzić kalibrację siłownika:
 - a) podłączyć siłownik elektrycznie do źródła prądu na okres około 6 min. (nastąpi maksymalne otwarcie siłownika i obwodu rozdzielacza),
 - b) odłączyć siłownik od źródła prądu i odczekać okres około 6 min. (nastąpi całkowite zamknięcie siłownika i obwodu rozdzielacza),
 - c) siłownik jest wykalibrowany i gotowy do pracy.



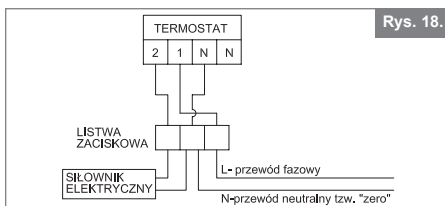
Montaż, uruchamianie i eksploatacja rozdzielacza serii 73A i 77A

Siłowniki elektryczne występują w dwóch wersjach: 24V (K-600701) i 230V (K-600700). Siłownik działa w funkcji NC (w stanie bezprądowo zamkniętym). 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 (patrz schemat podłączenia siłownika elektrycznego do termostatu pokojowego - rys. 18 i 19). Więcej szczegółów w instrukcji dołączonej do siłowników.

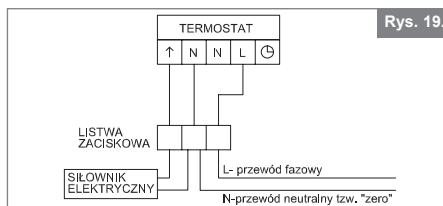
Podłączanie termostatów i siłowników

- Do jednego termostatu można podłączyć do 10 siłowników.
- Siłownik elektryczny współpracuje z termostatami:
 - bimetalicznym pokojowym 230V (0.6106) – schemat podłączenia na rys. 18,
 - elektronicznym z diodą 230V (K-800100) – schemat podłączenia na rys. 19,
 - elektronicznym z diodą 24V (K-800101) – schemat podłączenia na rys. 19.

Więcej szczegółów w instrukcji dołączonej do termostatu.



Rys. 18.



Rys. 19.

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 przepływu 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. 4). Po wyregulowaniu zaworów na dolnej belce i regulacji końcowej zaworu ZR, założyć na zawór termostatyczny ZT głowicę z czujnikiem przylgowym lub siłownik elektryczny (wariant sterowania termostatem).

KAN Sp. z o.o.

ul. Zdrojowa 51
16-001 Białystok-Kleosin
tel. 0048 85 7499-200
fax 0048 85 7499-201
tel. 0048 85 7499-206 - sprzedaż

Oddział Gdynia

ul. Rdestowa 65/67
81-577 Gdynia
tel. 0048 58 6294-625 - marketing
tel./fax 0048 58 6295-397 - sprzedaż

Oddział Tychy

ul. Metalowa 3
43-100 Tychy
tel./fax 0048 32 2190-930

Oddział Warszawa

ul. Marsa 56
04-242 Warszawa
tel./fax 0048 22 6115-151
tel. 0048 22 6115-157 - marketing
tel./fax 0048 22 6115-152 - sprzedaż

Oddział Poznań

ul. Św. Michała 77
61-005 Poznań
tel. 0048 61 6658-684
tel./fax 0048 61 8720-937

Internet

sprzedaz@kan.com.pl
www.kan.com.pl