

INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI UKŁADÓW MIESZAJĄCYCH DO OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO QIK (RUMET) kod 92C2xxx

1. Informacje ogólne

1.1. Zastosowanie

Typoszereg układów mieszających UM jest przeznaczony do instalacji centralnego ogrzewania w których zaprojektowano dwa różne rodzaje ogrzewania, o różnych parametrach czynnika grzewczego np. ogrzewanie grzejnikowe o temp. $\leq 80^{\circ}\text{C}$ i ogrzewanie płaszczyznowe (podłogowe lub ściennie) o temp. $\leq 50^{\circ}\text{C}$ (rys.1). Układy mieszające UM znajdują zastosowanie zarówno w budynkach mieszkalnych jedno i wielorodzinnych, jak i w budynkach użyteczności publicznej. Układy mieszające UM (w stanie dostawy) mogą być stosowane z rozdzielaczami o wielkości R-2 (możliwość podłączenia dwóch pętli grzewczych) do wielkości R-15 (możliwość podłączenia 15 pętli grzewczych).

1.2. Opis układu UM

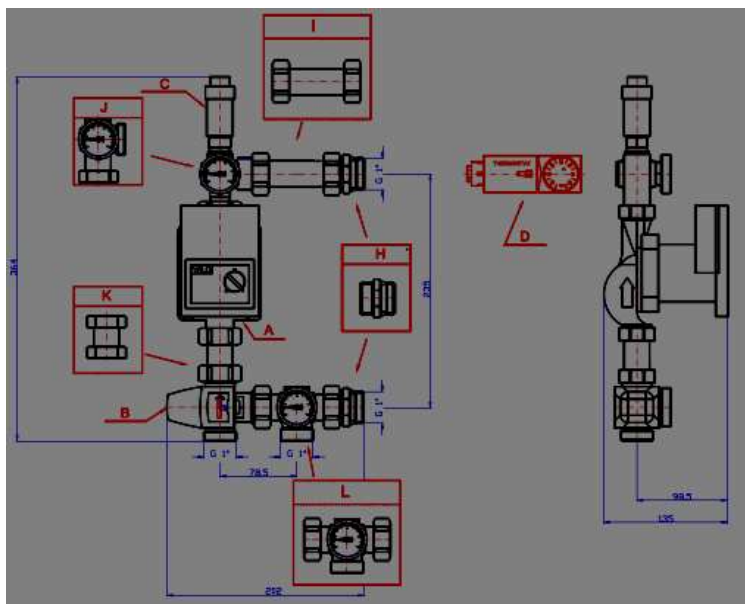
Układ mieszający UM w którego skład wchodzi: pompa Wilo Yonos Para RS15/6, termostatyczny zawór mieszający ESBE VTA o zróżnicowanym przepływie oraz zakresie temperatur, odpowietrznik automatyczny, zestaw złączek mosiężnych oraz według serii dodatkowo: bypass jako zabezpieczenie pozwalające na swobodny obieg medium grzewczego w układzie w przypadku zamknięcia wszystkich obiegów grzewczych przez zawory termostatyczne, termostat przylgowy bimetaliczny jako zabezpieczenie zapobiegające ewentualnemu przegrzaniu obwodów grzewczych w razie awarii termostatycznego zaworu mieszającego ESBE VTA, zaworów kulowych wyposażonych w termometry.

1.3. Wersje układu mieszającego UM

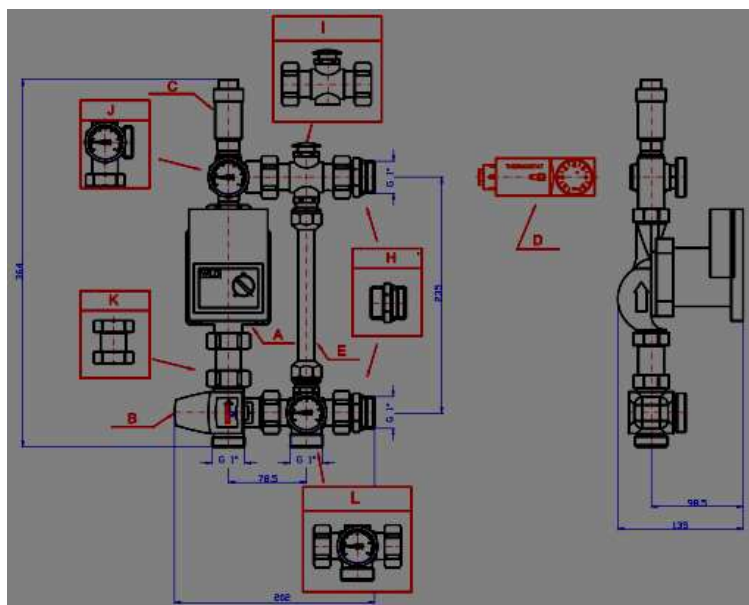
Dzięki temu, że w układzie UM zastosowano różne zestawy złączek mosiężnych o, uzyskano kilka serii układów mieszających.

Seria W10 w której w skład wchodzi:

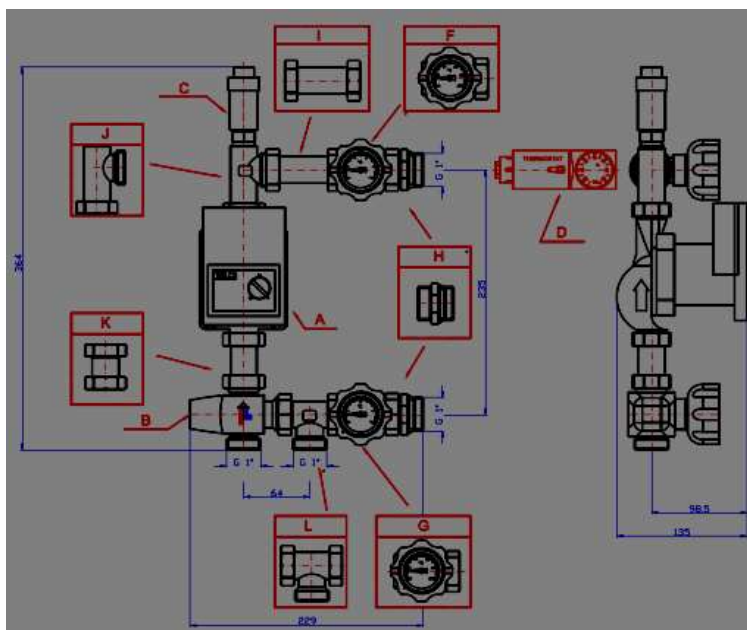
- A - pompa Wilo Yonos Para RS15/6
- B – termostatyczny zawór mieszający ESBE VTA
- C – odpowietrznik automatyczny
- D – termostat bimetaliczny przylgowy
- J, H, K, L – zestaw złączek mosiężnych



- H, I, J, K, L – zestaw złączek mosiężnych

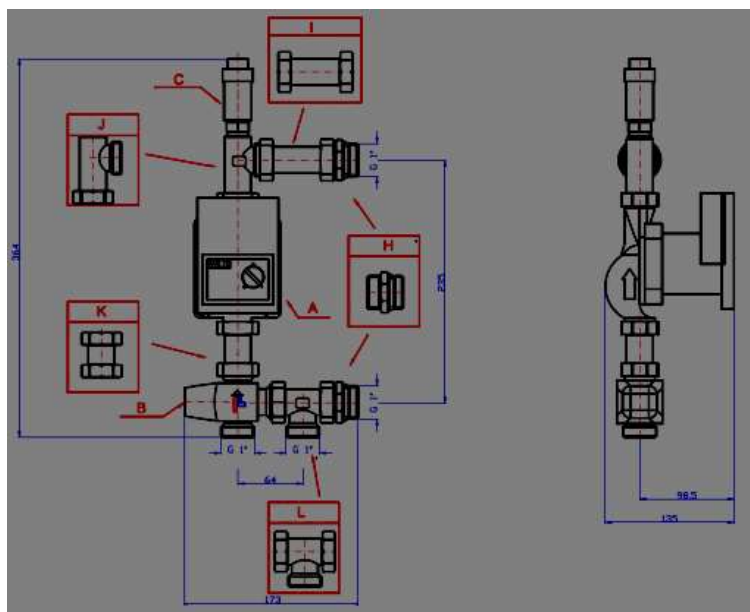


- H, I, J, K, L – zestaw złączem mosiężnych



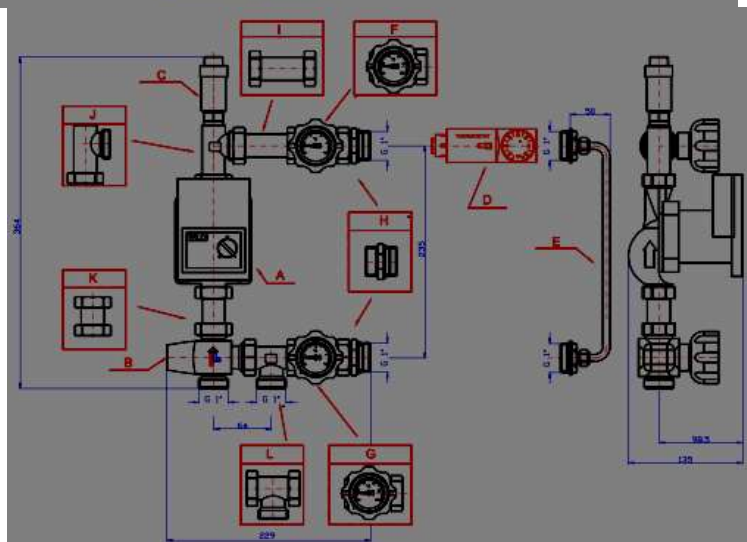
Seria WE40 w której w skład wchodzi:

- A - pompa Wilo Yonos Para RS15/6
- B – termostaticzny zawór mieszający ESBE VTA
- C – odpowietrznik automatyczny
- H, I, J, K, L – zestaw złączek mosiężnych



Seria W41 w której w skład wchodzi:

- A - pompa Wilo Yonos Para RS15/6
- B – termostaticzny zawór mieszający ESBE VTA
- C – odpowietrznik automatyczny
- D – termostat bimetaliczny przylgowy
- F, G – zawory kulowe z termometrami
- E - bypass
- H, I, J, K, L – zestaw złączek mosiężnych



1.4. Zasada działania układu mieszającego UM

Układ mieszający jest urządzeniem obniżającym temperaturę czynnika grzewczego np. wody z instalacji centralnego ogrzewania do temperatury odpowiedniej dla instalacji ogrzewania podłogowego. Po otwarciu zaworów odcinających na zasilaniu i powrocie układu i uruchomieniu pompy, woda z obiegu źródła ciepła (lub instalacji c.o.) w termostaticznym zaworze mieszającym jest mieszana z wodą wracającą z pętli ogrzewania podłogowego (płaszczynowego). Element termostaticzny zaworu mieszającego ustala wielkość strumienia wody o wyższej temperaturze tak aby woda opuszczająca termostaticzny zawór mieszający miała temperaturę zbliżoną do wartości nastawionej na pokrętle zaworu. Pompa obiegowa podaje wodę o zadanej temperaturze do belki rozdzielacza, a równoważna objętość wody o wyższej temp. doprowadzonej do zaworu mieszającego jest odprowadzana przez króciec do przewodu powrotnego instalacji c.o. W celu zabezpieczenia płyty grzewczej przed ewentualnym przegrzaniem w przypadku awarii zaworu mieszającego na elemencie łączącym pompę z górną belką rozdzielacza zainstalowany jest termostat przylgowy (o ile wybrana została seria zawierająca go w zestawie) na którym nastawiamy temperaturę wyższą o 5°C od maksymalnej temp. pracy instalacji ogrzewania podłogowego. Jeżeli temp. ta zostanie przekroczona termostat wyłączy zasilanie pompy obiegowej.

1.5. Dane techniczne

Maksymalne ciśnienie robocze 1,0 MPa (10 bar)

Ciśnienie różnicowe, mieszania maks . 0,3 MPa (3 bar)

Maksymalna temp. medium 95°C

Zakres regulacji temperatury 20°C ÷ 43°C, 35 ÷ 60°C

Zakres temp. termostatu przylgowego 20°C ÷ 90°C

Stabilność temperatury medium zmieszanego ±2°C

Napięcie zasilania układu 1 ~230V ±10%

Dopuszczalne media : woda spełniająca wymagania dla wody w instalacjach zamkniętych, woda z dodatkiem zapobiegającym zamarzaniu (zawartość glikolu <50% mieszaniny).

1.6. Stan dostawy

Układ mieszający UM jest dostarczany do Nabywcy w opakowaniu kartonowym , gotowy do montażu w instalacji .

2. Bezpieczeństwo

Przed montażem układu mieszającego należy zapoznać się z załączoną do niniejszej instrukcji pompy Wilo Yonos Para RS15/6 i skrupulatnie przestrzegać zawartych w niej zaleceń w czasie montażu układu UM i jego eksploatacji.

3. Montaż

1. Nypły wyposażone w uszczelkę stożkową odkręcić od układu mieszania, a następnie przykręcić je do belek rozdzielacza (stroną z uszczelką stożkową). Cały układ następnie przykręcić za pomocą nakrętek obrotowych do nypów zamontowanych uprzednio do belek rozdzielacza.

2. Na termostacie przylgowym bimetalicznym ustawić temperaturę o 5°C wyższą od maksymalnej temperatury czynnika grzewczego w instalacji ogrzewania podłogowego.

3. Zestaw układ mieszający – rozdzielacz zamontować w szafce tak aby był zapewniony swobodny dostęp do wszelkich pokręteł regulacyjnych i przyłączamy go do instalacji centralnego ogrzewania.

4. Połączyć przewód zasilania układu mieszania z instalacją o napięciu 230 V.

4. Uruchomienie i regulacja

Prawidłową i bezawaryjną pracę układu mieszającego do rozdzielacza ogrzewania podłogowego zapewni przestrzeganie podczas rozruchu i eksploatacji następujących warunków :

- przed uruchomieniem pompy układ mieszania, rozdzielacz i przyłączone do niego pętle grzewcze należy napełnić czynnikiem grzewczym i sprawdzić szczelność połączeń,
- uruchomić pompę układu mieszającego i zgodnie z wytycznymi projektu instalacji należy wykonać wstępną regulację przepływów czynnika grzewczego w pętlach przyłączonych do rozdzielacza i odpowietrzyć instalację ogrzewania podłogowego,
- uruchomić pompy instalacji centralnego ogrzewania i prawidłowo odpowietrzyć instalację (czynnik grzewczy w instalacji c.o. nie powinien zawierać żadnych cząstek stałych których obecność zakłóca pracę pomp, zaworów i wskaźników przepływu, dlatego przed pompą instalacji centralnego ogrzewania powinien być zainstalowany filtr siatkowy o minimalnej ilości oczek 200/cm²),
- włączyć źródło ciepła i podnieść temp. wody instalacji c.o. do temp.50°C (latem należy zamknąć zawory na części grzejników, nie na wszystkich),
- nastawić na pokrętle zaworu mieszającego ESBE VTA wartość 35°C,
- otworzyć zawór kulowy na zasilaniu układu,
- włączyć pompę układu mieszającego na odpowiednim zakresie obrotów i zgodnie z danymi obliczonymi w projekcie regulować wartości przepływu w każdej pętli grzewczej,
- po upływie 2 godzin sprawdzić ręką temp. przewodów na powrocie(ok.40 cm poniżej przyłącza do

rozdzielacza). Jeżeli przewody są ciepłe, zakładamy na nie izolację i można przystąpić do wygrzewania płyty grzewczej zgodnie z wytycznymi projektu. W przypadku gdyby wzrost temperatury przewodu na powrocie przy prawidłowych wartościach przepływu czynnika grzewczego okazał się za mały, należy zwiększyć nastawę na pokrętle zaworu mieszającego do 40°C.

Uwaga:

W przypadku zaginięcia projektu instalacji regulację układu mieszania można przeprowadzić w trybie awaryjnym w następujący sposób:

- napełnić i dokładnie odpowietrzyć układ mieszania i instalację ogrzewania podłogowego ,
- odkręcić maksymalnie zawory regulujące przepływ w pętlach grzewczych ,
- nastawić na pokrętle zaworu mieszającego ESBE VTA wartość 35°C ,
- obliczyć przybliżone wartości przepływu dla każdej pętli grzewczej (przyjąć ,że zapotrzebowanie ciepła w pokojach wynosi 50 W/m², a w łazienkach 70W/m²). Jeżeli przyjmiemy, że instalacja ogrzewania podłogowego ma parametry pracy na zasilaniu 50°C a na powrocie 40°C, to przepływ 1l/min. czynnika grzewczego w pętli grzewczej dostarcza do ogrzewanego pomieszczenia ok. 626W mocy cieplnej .
(Np. w pętli grzewczej ogrzewającej pokój o powierzchni 18m² , zapotrzebowanie na moc ciepłą wynosi $Q=18m^2 \times 50W/m^2=900 \text{ W}$, a wartość natężenia przepływu $900 \text{ W} : 626W/l/min=1,44l/min$.)
- włączyć pompę układu mieszającego i zgodnie z obliczonymi wartościami przepływu regulować przepływ w każdej pętli grzewczej.