

Dobór optymalnego sposobu przygotowania czynnika w

OGRZEWANIU PODŁOGOWYM

Podczas planowania ogrzewania płaszczyznowego w obiekcie często rozważana jest kwestia sposobu przystosowania czynnika do parametrów wymaganych przez ogrzewanie podłogowe.

Nie ma problemu, jeżeli zastosowane będzie nowoczesne źródło ciepła, zapewniające niską temperaturę czynnika grzewczego (nieprzekraczającą 55°C na zasilaniu) – w tym przypadku czynnik grzewczy może być bezpośrednio tłoczony w pętlę ogrzewania. Co jednak zrobić, gdy zastosowane źródło ciepła podaje czynnik o wyższym parametrze? Odpowiedź jest prosta – zastosować dodatkowy układ mieszający. Pojawia się jednak pytanie – gdzie? Już w kotlewni czy przy rozdzielaczu ogrzewania podłogowego? Odpowiedzią jest stosunek powierzchni obsługiwanej odbiornikami wysokoparametrowymi (grzejnikami) zastosowanymi w obiekcie do powierzchni ogrzewanych podłogówką.

Jeżeli stosunek ten jest mniejszy od jedności, bardziej ekonomicznym rozwiązaniem okazuje się zastosowanie układu mieszającego już w kotlewni (nawet pomimo konieczności zastosowania podwojonej ilości rozprawań czynnika). Dzięki temu możliwa jest oszczędność energii w trakcie eksploatacji systemu grzewczego (mniejsza liczba pomp obiegowych, mniejsze straty energii cieplnej na przesyle). Typowym elementem umożliwiającym mieszanie czynnika już w kotlewni jest układ mieszający z zaworem czterodrogowym i pompą.

Układ tego typu standardowo wyposażony jest w zawór nadmiarowo-upustowy, zabezpieczający pompę układu przed tłoczeniem czynnika na zamkniętą instalację. Układ ten, standardowo sterowany ręcznie, można opcjonalnie wyposażyć w siłownik współpracujący z regulatorem pogodowym lub automatyką kotła.

Jeżeli stosunek powierzchni obsługiwanej grzejnikami do powierzchni obsługiwanej podłogówką jest większy lub równy jedności, bardziej ekonomicznym rozwiązaniem jest stosowanie lokalnych układów mieszających tuż przy rozdzielaczach ogrzewania płaszczyznowego.

Pierwszym tego rodzaju urządzeniem jest rozdzielacz ze zintegrowaną, stałowartościową grupą mieszającą. Jest to bardzo proste urządzenie wykorzystujące pompę do stałego mieszania strumieni czynnika zasilającego instalację i czynnika powracającego z pętli ogrzewania płaszczyznowego. Niestety tego typu rozwiązanie ma jedną zasadniczą wadę – ustawiona wartość stopnia mieszania jest stała, a temperatura czynnika zmieszanego ściśle zależy od temperatury czynnika zasilającego. Dodatkowo nie da się uzyskać obniżenia parametru czynnika zasilającego pętlę ogrzewania płaszczyznowego do wartości mniejszej niż około 12°C od temperatury czynnika zasilającego całą instalację. W efekcie okazuje się, iż tego rodzaju układy mieszania współpracują poprawnie jedynie ze źródłami ciepła podającymi czynnik o temperaturze minimum 60°C (kotły gazowe i tradycyjne kotły olejowe czy kotły na paliwo stałe).

Drugim typem lokalnego układu mieszającego mogącego współpracować bezpośrednio z rozdzielaczem ogrzewania płaszczyznowego jest grupa pompowa z trójdrogowym zaworem termostaticznym. Dzięki wykorzystaniu zaworu mieszającego termostaticznego uzyskana temperatura czynnika wpływającego do pętli ogrzewania płaszczyznowego nie zmienia się pomimo wahań temperatury czynnika zasilającego całą instalację. Wartość temperatury czynnika zmieszanego nigdy nie przekroczy wartości zadanej na zaworze, natomiast w przypadku gdy nie ma konieczności wykonania podmieszania (odpowiednia dla ogrzewania płaszczyznowego temperatura czynnika opuszczającego kocioł) czynnik trafi bezpośrednio do pętli ogrzewania. Konstrukcja taka może być wykorzystywana z dowolnymi źródłami ciepła (zarówno wysokotemperaturowymi, jak kotły gazowe i olejowe tradycyjne czy kotły na paliwo stałe, jak i niskotemperaturowymi, np. kotły gazowe i olejowe kondensacyjne czy pompy ciepła). Dodatkowo prosta nastawa zaworu termostaticznego pozwala zapomnieć o żmudnym ustawianiu temperatury czynnika zmieszanego grup stałowartościowych. <<

Czy złoto wszędzie pasuje?



Wstaw to, co pasuje idealnie

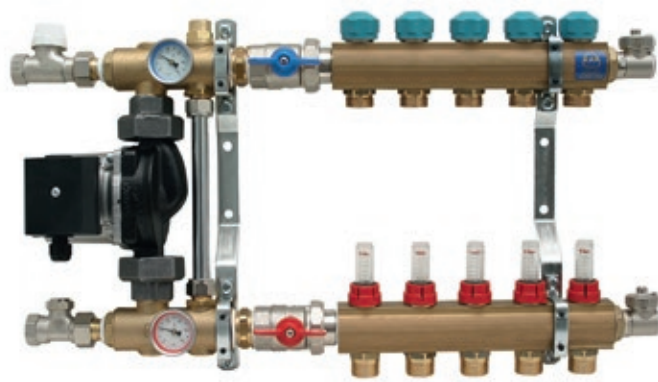


Wilo-Yonos MAXO – jedna pompa do wszystkich zastosowań.

Dzięki wyjątkowo szerokiemu przedziałowi temperatury przetłaczanego medium od -20° do +110°C oraz wytrzymałości na temperaturę otoczenia od -20° do +40°C to uniwersalne rozwiązanie zarówno do instalacji grzewczych, chłodniczych i klimatyzacyjnych, czy układów geotermalnych pomp ciepła zarówno w budynkach mieszkalnych, administracyjnych jak i obiektach komercyjnych.



Układ mieszający KAN-Bloc T60



Rozdzielacz KAN-therm ze zintegrowanym układem mieszającym serii 77A



Grupa pompowa KAN-therm z termostaticznym trójdrogowym zaworem mieszającym

Niewątpliwymi zaletami rozwiązania z użyciem grupy pompowej z trójdrogowym zaworem termostaticznym są kompaktowe wymiary dostosowane do rozdzielaczy KAN-therm oraz zastosowanie energooszczędnej pompy sterowanej elektronicznie (możliwe tryby pracy: stała wysokość podnoszenia, zmienna wysokość podnoszenia i odpowietrzanie przestrzeni wirnika). Ze względu na zabezpieczenie pompy przed tłoczeniem wody na zamkniętą instalację, przy tym układzie mieszającym warto pozostawić jeden obieg rozdzielacza niewyposażony w siłownik (pętla stałe otwarta) bądź stosować automatykę z modułem pompowym (wyłączającym pompę w momencie zamknięcia się wszystkich siłowników).

Układ tego typu współdziałający z nowoczesną automatyką sterującą (np. KAN-therm SMART) pozwoli na obniżenie zużycia energii w budynku i zwiększy komfort użytkownika instalacji.