

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Zrównoważona regulacja w instalacjach centralnego ogrzewania **Oszczędność** energii **każdego dnia**

Automatyczny zawór równoważący AB-PM - do niezawodnych i energooszczędnych systemów grzewczych.

1zawór

zamiast trzech do
regulacji ciśnienia,
przepływu oraz
regulacji strefowej
w instalacjach c.o.



Trzy funkcje – jeden zawór

Idealny do systemów ogrzewania w budynkach wielorodzinnych. Niezawodny i prosty w obsłudze. Rozwiązanie, które gwarantuje zmniejszenie kosztów ogrzewania, poprawę komfortu cieplnego, a także redukcję hałasu, zostało opracowane w firmie Danfoss. Jest to nowy rodzaj zaworu równoważącego, który zapewnia idealne warunki pracy instalacji c.o.

Zawór AB-PM jest zintegrowanym, automatycznym zaworem równoważącym. Zawiera w sobie regulator ciśnienia różnicowego, ogranicznik przepływu oraz opcję regulacji strefowej. Wszystko, co jest niezbędne w nowoczesnej i energooszczędnej instalacji w jednym zaworze.

AB-PM jest idealnym rozwiązaniem do:

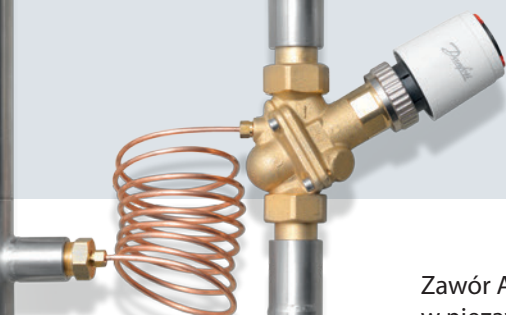
- systemów ogrzewania grzejnikowego z rozprowadzeniem poziomym
- systemów ogrzewania podłogowego

Zawór AB-PM przekształca niezrównoważony system zmiennoprzepływowy w niezawodny i zrównoważony system grzewczy z właściwą dystrybucją ciepła nawet przy częściowym obciążeniu. Dzięki stabilnemu i właściwemu ciśnieniu różnicowemu na wszystkich zaworach termostatycznych system ogrzewania staje się również wolny od hałasu.

Funkcja regulacji strefowej umożliwia regulację temperatury w pomieszczeniu podczas pobytu w domu, w dzień lub w nocy. Dokonuje się tego poprzez podłączenie do zaworu siłownika on / off oraz regulatora pokojowego, czego konsekwencją jest oszczędność energii i poprawa komfortu.

Podczas nieobecności w mieszkaniu, zawór strefowy może być stosowany w celu zapewnienia minimalnej temperatury wody w instalacji grzejnikowej lub ogrzewania podłogowego w celu zabezpieczenia instalacji przed zamrożeniem.

Zawór AB-PM skutecznie zastępuje trzy zawory o różnych funkcjach. Dzięki zwartej konstrukcji można go łatwo i szybko zamontować i idealnie nadaje się do niewielkich przestrzeni takich jak szafki rozdzielacze.



1. Regulator ciśnienia różnicowego

2. Ogranicznik przepływu

3. Regulator strefowy



Łatwy dobór, nastawa oraz instalacja

Korzystając z dostępnych tabel do doboru zaworów można szybko dobrać i ustawić zawór AB-PM bez konieczności wykonywania skomplikowanych obliczeń. Wystarczy określić wymagany przepływ i ciśnienie różnicowe w pionie lub poziomie, a następnie wykonać prawidłową nastawę. Zawór AB-PM zajmie się resztą, bez konieczności równoważenia instalacji w tradycyjny sposób.

Dobór AB-PM, opiera się na:

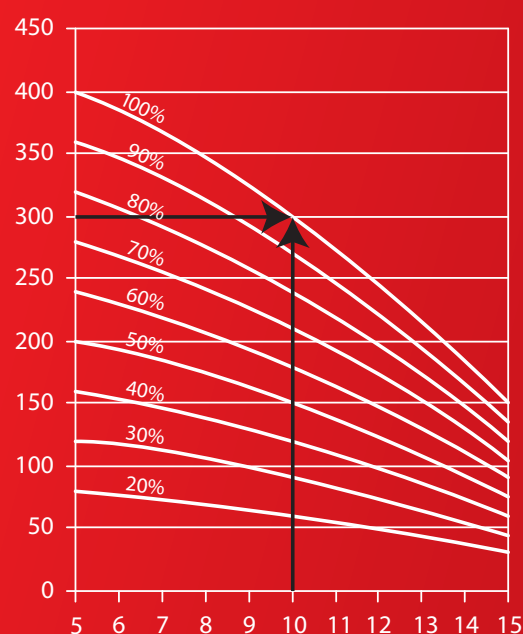
- wymaganym przepływie w pionie/pętli – (l/h)
- wymaganym ciśnieniu różnicowym w pętli – (kPa)

Nastawa

Wykonywanie nastawy na zaworze AB-PM jest szybkie i łatwe – nie wymaga dodatkowych narzędzi. Wystarczy ustawić pokrętko na żadaną wartość określoną na podstawie wymaganego przepływu i ciśnienia różnicowego w pętli.

Montaż – po prostu szybciej i łatwiej

Dzięki AB-PM, potrzebny jest tylko jeden zawór zamiast trzech oddzielnych. Powoduje to znaczne skrócenie czasu montażu i zmniejszenie kosztów pracy. Mniejsza jest też liczba potrzebnych złączek i śrubunków. Po zainstalowaniu i ustawieniu zaworów AB-PM nie ma potrzeby tradycyjnego równoważenia.



Rekomendowana aplikacja nr 1

Dwururuowa instalacja grzejnikowa z rozprowadzeniem poziomym

Opis

W nowych budynkach wielorodzinnych w dwururowym systemie ogrzewania grzejnikowego z rozprowadzeniem poziomym, typowe jest indywidualne podłączenie każdego mieszkania. W mieszkaniu, zainstalowana jest szafka rozdzielaczowa, w której schodzą się wszystkie podłączenia grzejników. Zawory termostaticzne na grzejnikach zmieniają system grzewczych ze stałoprzepływowego w zmiennoprzepływowy. W przypadku renowacji można wymienić konwencjonalny system z indywidualnym źródłem ciepła dla każdego mieszkania i zastąpić go systemem z jednym centralnym źródłem ciepła, co zwiększy jego wydajność. Każde mieszkanie zachowuje pierwotne orurowanie, ale otrzymuje podłączenie do systemu centralnego.

Jakie korzyści daje AB-PM?

AB-PM zainstalowany w dwururowym systemie ogrzewania grzejnikowego z rozprowadzeniem poziomym zapewnia stabilne ciśnienie dla zaworów termostaticznych, poprawiając ich pracę i eliminując problemy związane z hałasem. Zapewnia również ograniczenie przepływu w celu prostego i dokładnego równoważenia dla każdego mieszkania. Poprzez zastosowanie siłownika (TWA-Z) do AB-PM, podłączonego do termostatu pokojowego lub wyłącznika czasowego, można uzyskać dodatkowe funkcje, takie jak regulacja strefowa, obniżenie nocne lub tryb wakacyjny.

Korzyści użytkownika obejmują więc posiadanie niezawodnego systemu grzewczego, równomierną i właściwą dystrybucję ciepła oraz zmniejszenie zużycia energii.

Złożoność projektu

Mała/średnia



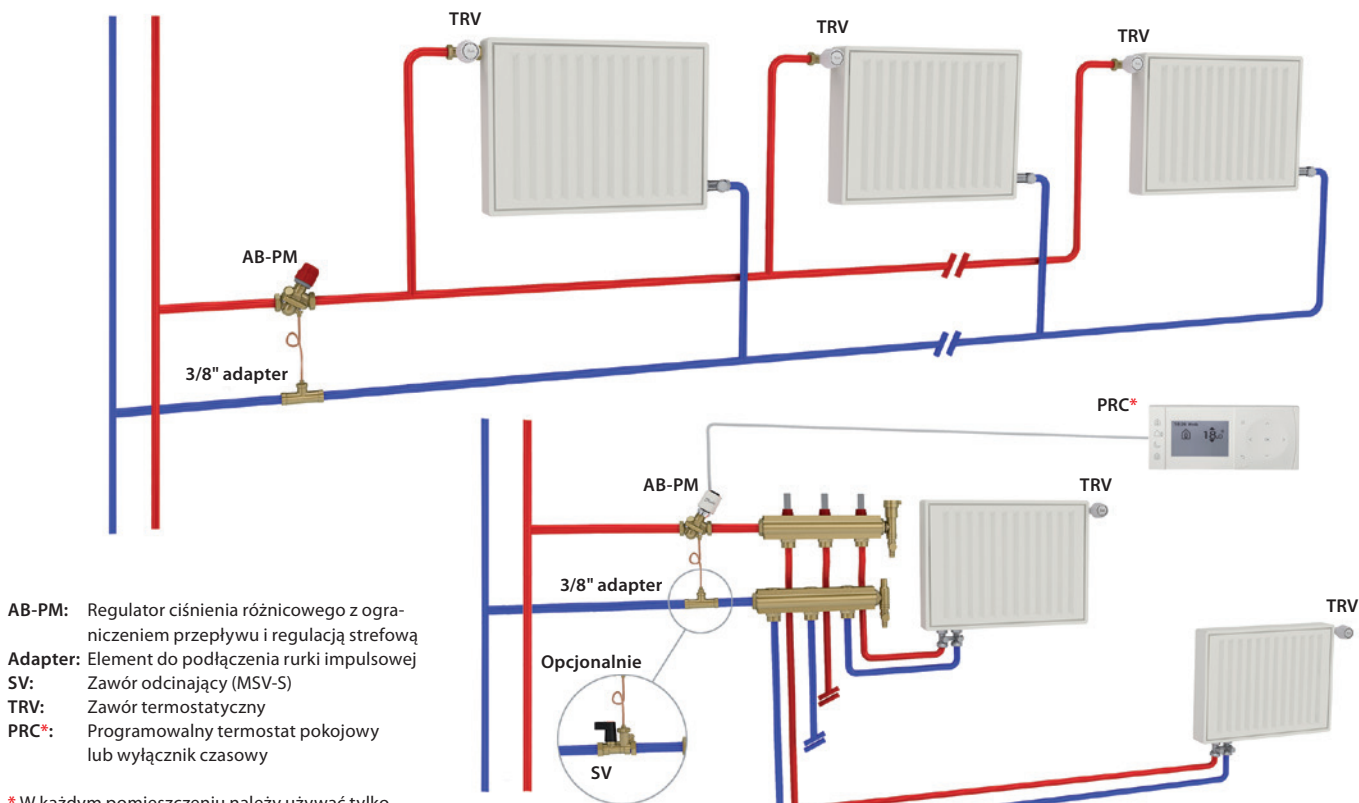
Koszty inwestycyjne

Średnie



Koszty eksploatacyjne

Małe



- AB-PM:** Regulator ciśnienia różnicowego z ograniczeniem przepływu i regulacją strefową
- Adapter:** Element do podłączenia rurki impulsowej
- SV:** Zawór odcinający (MSV-S)
- TRV:** Zawór termostaticzny
- PRC*:** Programowalny termostat pokojowy lub wyłącznik czasowy

* W każdym pomieszczeniu należy używać tylko jednego elementu regulacyjnego (PRC lub TRV), aby zapewnić prawidłowe działanie funkcji regulacji temperatury.

Rekomendowana aplikacja nr 2

System ogrzewania podłogowego

Opis

Systemy ogrzewania podłogowego błyskawicznie zyskują na popularności, dzięki zapewnieniu wyższego komfortu przy niższym zużyciu energii niż tradycyjne systemy grzewcze. Systemy te mają zwykle rozdzielacz z jedną pętlą dla każdego pomieszczenia. W każdym pomieszczeniu znajduje się termostat, dzięki czemu temperatura w pomieszczeniu jest regulowana zaworem strefowym na każdej pętli. Zmienia to system grzewczy ze stałoprzepływowego w zmiennoprzepływowy, co wymaga automatycznego równoważenia. Umieszczenie zaworu AB-PM przed rozdzielaczem zapewnia automatyczne równoważenie dla każdego mieszkania, niezależnie od pozostałych mieszkań w tym budynku.

Jakie korzyści daje AB-PM?

Dzięki wbudowanemu regulatorowi ciśnienia różnicowego AB-PM pomaga unikać częstych problemów, takich jak niewłaściwa dystrybucja ciepła, zapewniając właściwy przepływ chwilowy, bez względu na obciążenie systemu. Prosta funkcja ogranicznika przepływu w zaworze AB-PM zapewnia prawidłowe zrównoważenie całej instalacji grzewczej, a także oferuje możliwość regulacji strefowej.

W efekcie użytkownicy korzystają ze stabilnego i energooszczędnego systemu grzewczego.

Złożoność projektu

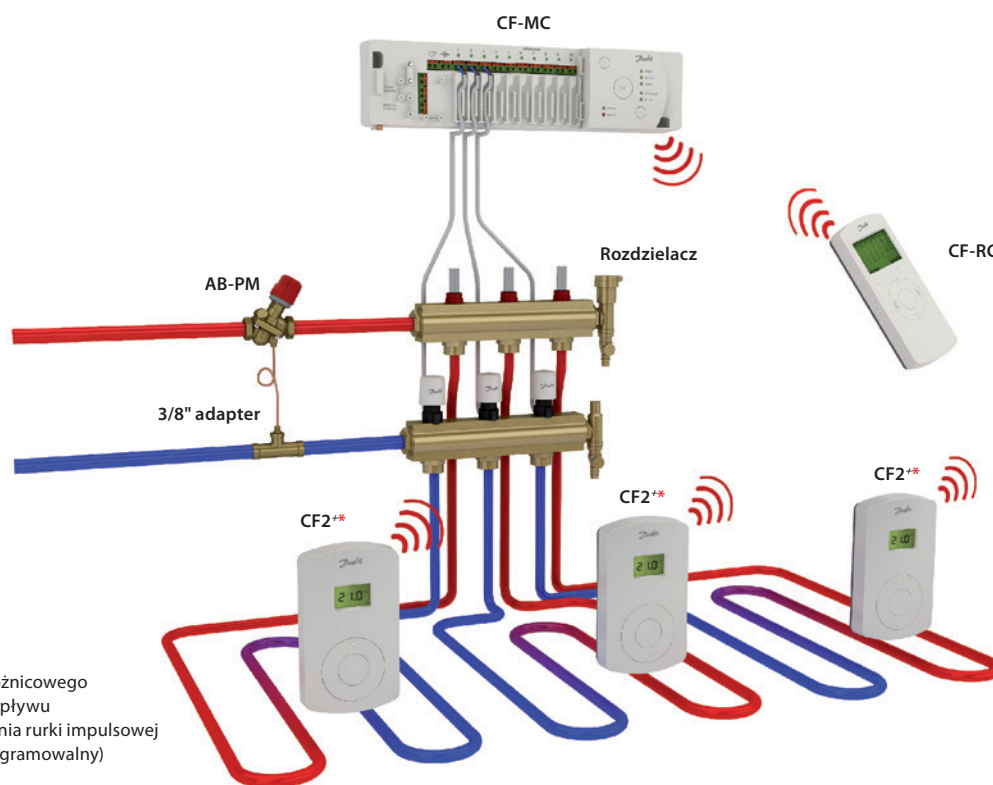
Średnia

Koszty inwestycyjne

Średnie/wysokie

Koszty eksploatacyjne

Niskie



AB-PM: Regulator ciśnienia różnicowego z ograniczeniem przepływu

Adapter: Element do podłączenia rurki impulsowej

CF2+: Bezprzewodowy (programowalny) termostat pokojowy

CF-MC: Regulator nadrzędny CF2+

CF-RC: Pilot umożliwiający zdalne sterowanie termostatami i programowanie temperatury w 6 strefach grzewczych.

* lub inne przewodowe lub bezprzewodowe termostaty pokojowe

AB-PM

Typ ^{*)}	DN	Gwint zewn. (ISO 228/1)	Nr katalogowy
	10	G ½ A	003Z1401
	10 HP		003Z1411
	15	G ¾ A	003Z1402
	15 HP		003Z1412
	20	G 1 A	003Z1403
	20 HP		003Z1413
	25	G 1 ¼ A	003Z1404
	25 HP		003Z1414
	32	G 1 ½ A	003Z1405
	32 HP		003Z1415

*) Zawór AB-PM wyposażony jest w rurkę impulsową 1,5 m oraz adapter do podłączenia rurki impulsowej na rurze.

Maksymalny przepływ

Typ	DN 10 przy nastawie 100%	DN 15 przy nastawie 100%	DN 20 przy nastawie 100%	DN 25 przy nastawie 100%	DN 32 przy nastawie 100%
Qmax AB-PM	110 l/h przy Δp=10 kPa	300 l/h przy Δp=10 kPa	600 l/h przy Δp=10 kPa	1200 l/h przy Δp=10 kPa	2300 l/h przy Δp=10 kPa
Qmax AB-PM HP	110 l/h przy Δp=20 kPa	300 l/h przy Δp=20 kPa	600 l/h przy Δp=20 kPa	1200 l/h przy Δp=20 kPa	2300 l/h przy Δp=20 kPa

Zawór współpracujący

Typ ^{*)}	DN	Gwint zewn. (ISO 228/1)	Nr katalogowy
LENO™ MSV-S	15	G ¾* (gwint zewn.)	003Z4111
	20	G 1* (gwint zewn.)	003Z4112
	25	Rp 1 (gwint wewn.)	003Z4013
	23	Rp 1 ¼ (gwint wewn.)	003Z4013
Element do podłączenia rurki impulsowej		¾ - 1/16	003L8143

*) Eurocone DIN V 3838

Siłownik

Typ	Zasilanie	Długość kabla	Nr katalogowy
TWA-Z NO *)	24 V AC	1,2 m	082F1260
	230 V AC		082F1264
TWA-Z NC *)	24 V AC	1,2 m	082F1262
	230 V AC		082F1266

*) do 60% maksymalnego przepływu w przypadku AB-PM DN25

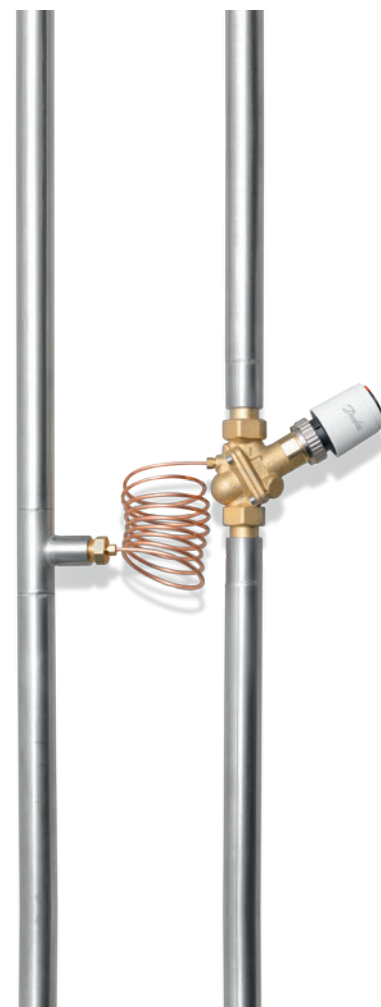
Opcjonalnie – dla dodatkowej oszczędności energii

Typ	Opis	Uwagi	Nr katalogowy
Termostat pokojowy	Termostat pokojowy dla grzania	Zasilanie 24 lub 230 V	Szczegóły w dziale sprzedaży Danfoss
QT	Termostatyczny ogranicznik temperatury powrotu	Zakres temp.: 35-60 °C	Szczegóły w dziale sprzedaży Danfoss

Akcesoria

Typ	Rozmiar rury	Rozmiar zaworu	Nr katalogowy
Złączka gwintowana (1 szt.)	R ½	DN 15	003Z0232
	R ¾	DN 20	003Z0233
	R 1	DN 25	003Z0234
Złączka do spawania (1 szt.)		DN 15	003Z0226
		DN 20	003Z0227
		DN 25	003Z0228
Złączka do lutowania (1 szt.)		DN 15	003Z7017

*) Eurocone DIN V 3838



Danfoss Poland Sp. z o.o. • ul. Chrzanowska 5 • 05-825 Grodzisk Mazowiecki

Tel.: +48 22 755 07 00 • Fax: +48 22 755 07 01 • E-mail: info@danfoss.com • www.ogrzewanie.danfoss.pl

Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Danfoss zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian w produktach bez uprzedzenia. Dotyczy to również produktów już zamówionych. Zamienniki mogą być dostarczone bez dokonywania jakichkolwiek zmian w specyfikacjach już uzgodnionych. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek Danfoss, logotyp Danfoss są znakami towarowymi Danfoss A/S. Wszystkie prawa zastrzeżone. Informacje zawarte w broszurze mogą ulec zmianie jako efekt stałych ulepszeń i modernizacji naszych urządzeń.