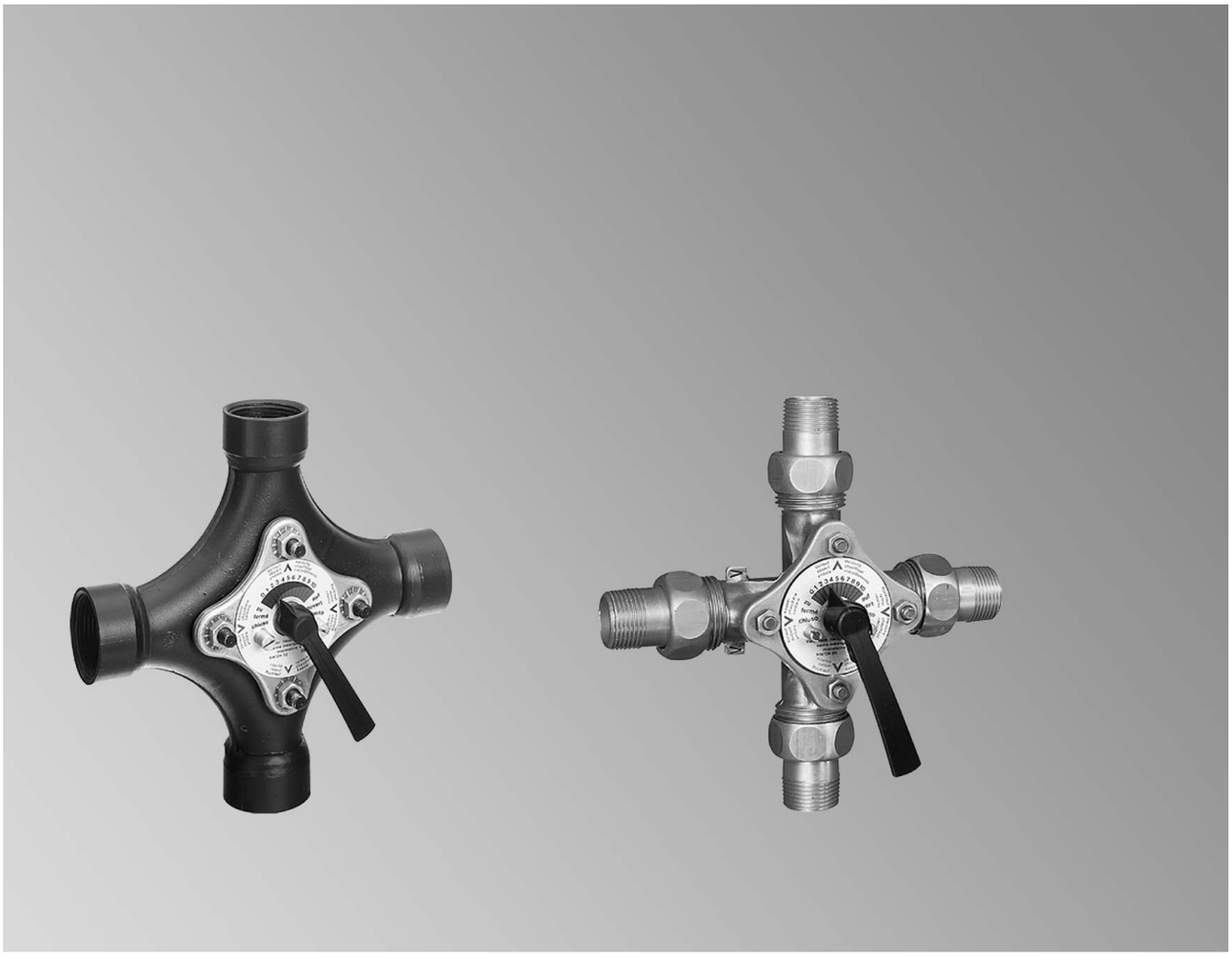
VIESMANN

Mieszacze dla instalacji grzewczych wraz z siłownikami dla mieszaczy

Dane techniczne

Numer katalog. i ceny: patrz cennik



Miejsce przechowywania:
teczka dokumentacji projektowej Vitotec, rejestr 18

Mieszacze dla instalacji grzewczej

Mieszacz 4-drogowy, DN 20 do DN 50 i R ¾ do R 1¼
Mieszacz specjalny 4-drogowy, R ½ do R 1
Mieszacz 3-drogowy, DN 20 do DN 100
Mieszacz specjalny 3-drogowy, R ½ do R 1

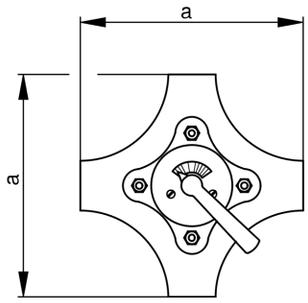
Siłowniki dla mieszaczy

Do montażu w mieszaczach dla instalacji grzewczej

Opis wyrobu

Mieszacz 4-drogowy – regulacja jakościowa obiegów grzewczych wraz zabezpieczeniem cieplnym kotła

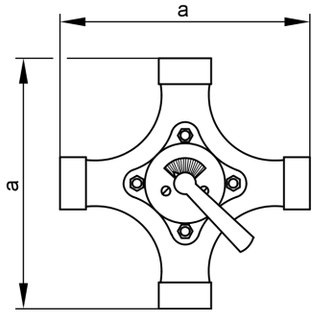
Mieszacz 4-drogowy – wspawywany



Średnica znamionowa DN	a mm
20	150
25	150
32	170
40	180
50	210

- Z czterema przyłączami;
  miesza w kierunku zasilania instalacji i powrotu kotła
- W połączeniu z obiegami grzewczymi do bezpośredniego przyłączenia na powrocie
- Maks. ciśnienie robocze: 6 bar (PN 6)
- Dop. temperatura na zasilaniu: 120°C
- Wg normy DIN 3336
- Wałki i blachy rozdzielające ze stali nierdzewnej, części wewnętrzne ze stopu z miedzi
- Do bezpośredniego przyspawania
- Wymiana uszczelki wałka (pierścień samouszczelniający) bez opróżnienia instalacji grzewczej
- Projektowanie patrz wykres na stronie 4.

Mieszacz 4-drogowy – z gwintem wewnętrznym



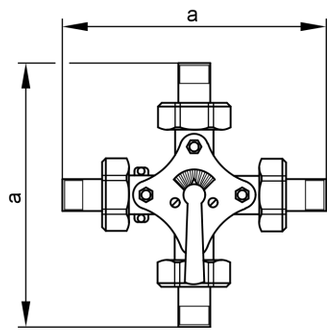
Przyłącze R	a mm
¾	190
1	190
1¼	214

- Z czterema przyłączami;
  miesza w kierunku zasilania instalacji i powrotu kotła
- W połączeniu z obiegami grzewczymi do bezpośredniego przyłączenia na powrocie
- Maks. ciśnienie robocze: 6 bar (PN 6)
- Dop. temperatura na zasilaniu: 120°C
- Wg normy DIN 3336
- Wałki i blachy rozdzielające ze stali nierdzewnej, części wewnętrzne ze stopu z miedzi
- Z przyłączem gwintowanym (R ¾ do 1¼)
- Wymiana uszczelki wałka (pierścień samouszczelniający) bez opróżnienia instalacji grzewczej
- Projektowanie patrz wykres na stronie 4.

5824 077–5 PL

Mieszacz 4-drogowy – regulacja jakościowa obiegów grzewczych wraz... (ciąg dalszy)

Mieszacz specjalny 4-drogowy – również dla instalacji ogrzewania podłogowego



Mieszacz z wkładkami gwintowanymi

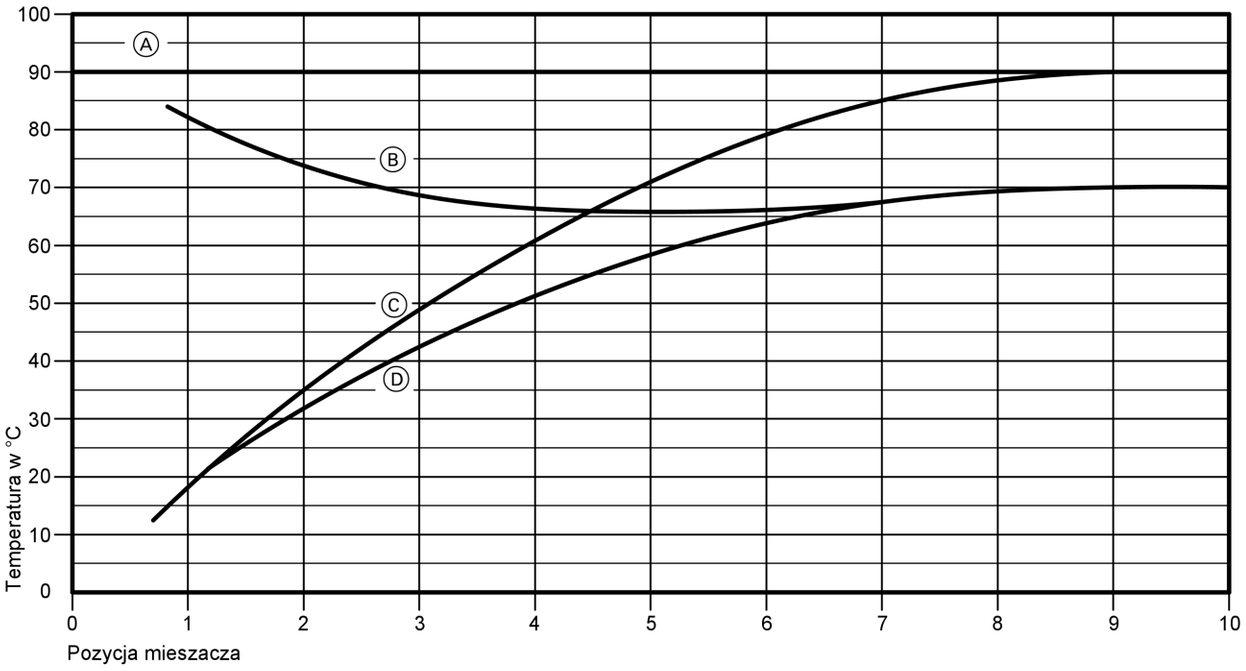
Przyłącze R	a mm
½	168
¾	187
1	209

Mieszacz z wkładkami przyłączeniowymi do lutowania

Przyłącze R	Ø wewn. mm	a mm
½	15	152
½	18	148
¾	22	162
1	28	191

- Maks. ciśnienie robocze: 6 bar (PN 6)
- Dop. temperatura na zasilaniu: 120°C
- Wg normy DIN 3336
- Niska nieszczelność i duża odporność na korozję przy zastosowaniu szczelnych dyfuzyjnie rur z tworzywa sztucznego (wg normy DIN 4726) w połączeniu z rozdzieleniem systemowym
- Obudowa i zawór suwakowy obrotowy z mosiądzu, wałek odlany wraz z wyrobem ze stali nierdzewnej
- Wysoka szczelność dzięki bardzo dokładnemu dopasowaniu
- Wymiana uszczelki wałka (pierścień samouszczelniający) możliwa bez opróżnienia instalacji grzewczej
- Wkładki przyłączeniowe gwintowane lub do lutowania
- Projektowanie patrz wykres na stronie 4.
  Uwzględnić wytyczne projektowe „Regulacja instalacji ogrzewania podłogowego”.

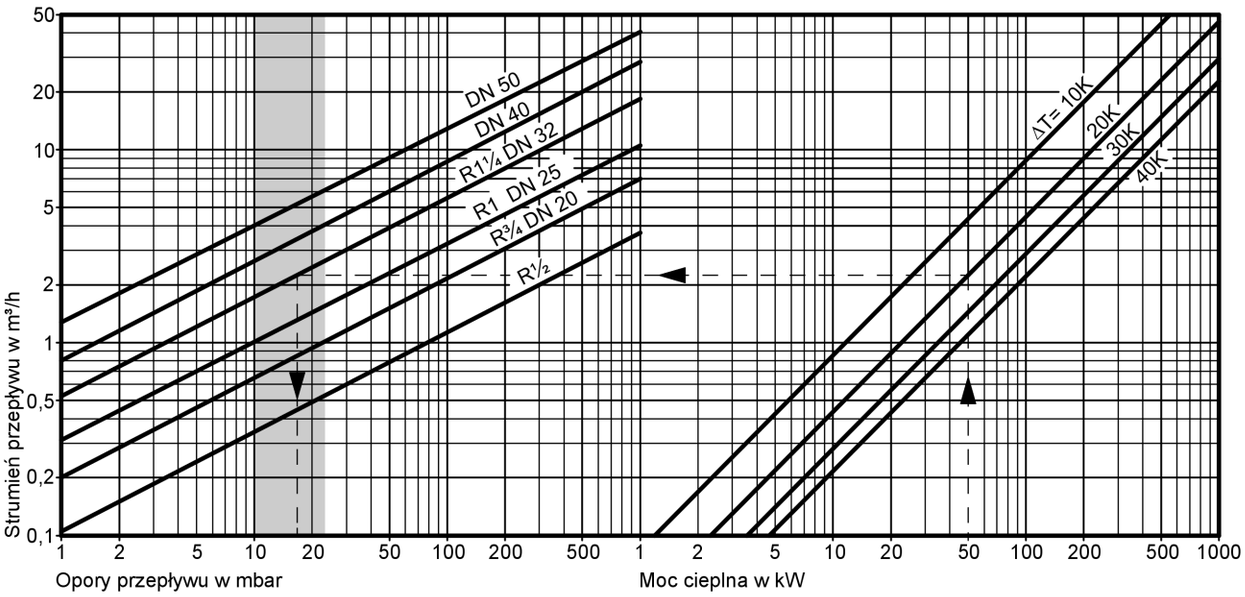
Charakterystyka mieszacza



Ⓐ Zasilanie kotła
Ⓑ Powrót do kotła
Ⓒ Zasilanie instalacji
Ⓓ Powrót instalacji

Mieszacz 4-drogowy – regulacja jakościowa obiegów grzewczych wraz... (ciąg dalszy)

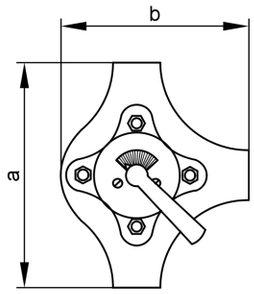
Ustalanie średnicy znamionowej i oporów przepływu



Średnica znamionowa DN	Przyłącze R	Współczynnik k_{vs} m^3/h	maks. Δp_{v100}
–	½	3,8	patrz oznakowane pole obliczeniowe na wykresie
20	¾	6,9	
25	1	10,5	
32	1¼	18,5	
40	–	28,5	
50	–	42,0	

Mieszacz 3-drogowy– regulacja jakościowa obiegów grzewczych

Mieszacz 3-drogowy – DN 20 do DN 50



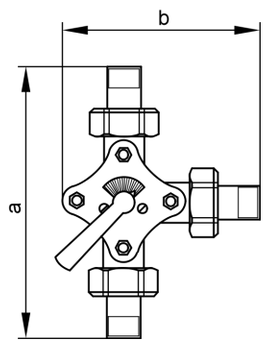
Średnica znamionowa DN	a mm	b mm
20	150	123
25	150	123
32	170	142
40	180	154
50	210	177

- Do montażu pionowego
- Z 3 przyłączami, miesza tylko w kierunku zasilania instalacji
- Powrót instalacji do wyboru z lewej lub prawej strony
- Maks. ciśnienie robocze: 6 bar (PN 6)
- Dop. temperatura na zasilaniu: 120°C
- Wg normy DIN 3336
- Wałki i blachy rozdzielające ze stali nierdzewnej, części wewnętrzne ze stopu z miedzi
- Do bezpośredniego przyspawania
- Wymiana uszczelki wałka (pierścień samouszczelniający) bez opróżnienia instalacji grzewczej
- Projektowanie patrz wykres na stronie 6.

5824 077–5 PL

Mieszacz 3-drogowy– regulacja jakościowa obiegów grzewczych (ciąg dalszy)

Mieszacz specjalny 3-drogowy – również dla instalacji ogrzewania podłogowego– R ½ do R 1



Mieszacz z wkładkami gwintowanymi

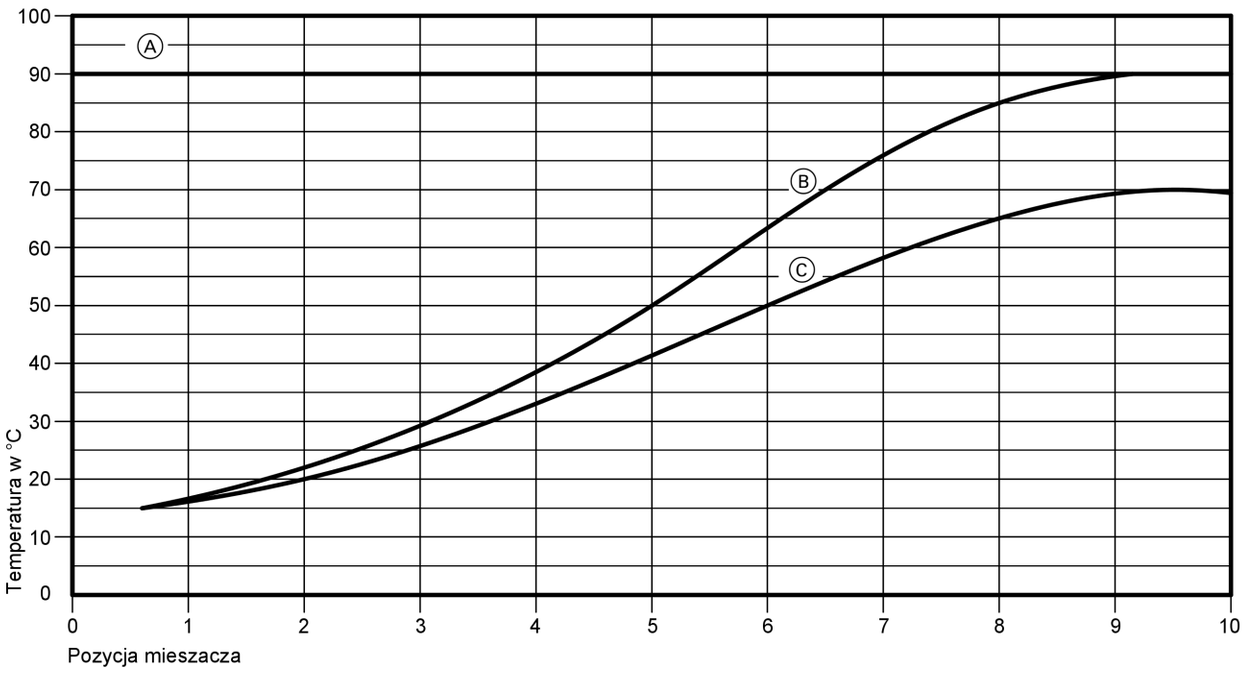
Przyłącze R	a mm	b mm
½	168	120
¾	187	136
1	209	151

Mieszacz z wkładkami przyłączeniowymi do lutowania

Przyłącze R	Ø wewn. mm	a mm	b mm
½	15	152	111
½	18	148	109
¾	22	162	121
1	28	191	140

- Maks. ciśnienie robocze: 6 bar (PN 6)
- Dop. temperatura na zasilaniu: 120°C
- Wg normy DIN 3336
- Niska nieszczelność i duża odporność na korozję przy zastosowaniu szczelnych dyfuzyjnie rur z tworzywa sztucznego (wg normy DIN 4726) w połączeniu z rozdzieleniem systemowym
- Obudowa i zawór suwakowy obrotowy z mosiądzu, wałek odlany wraz z wyrobem ze stali nierdzewnej
- Wysoka szczelność dzięki bardzo dokładnemu dopasowaniu
- Wymiana uszczelki wałka (pierścień samouszczelniający) możliwa bez opróżnienia instalacji grzewczej
- Wkładki przyłączeniowe gwintowane lub do lutowania
- Projektowanie patrz wykres na stronie 6. Uwzględnić wytyczne projektowe „Regulacja instalacji ogrzewania podłogowego”.

Charakterystyka mieszacza

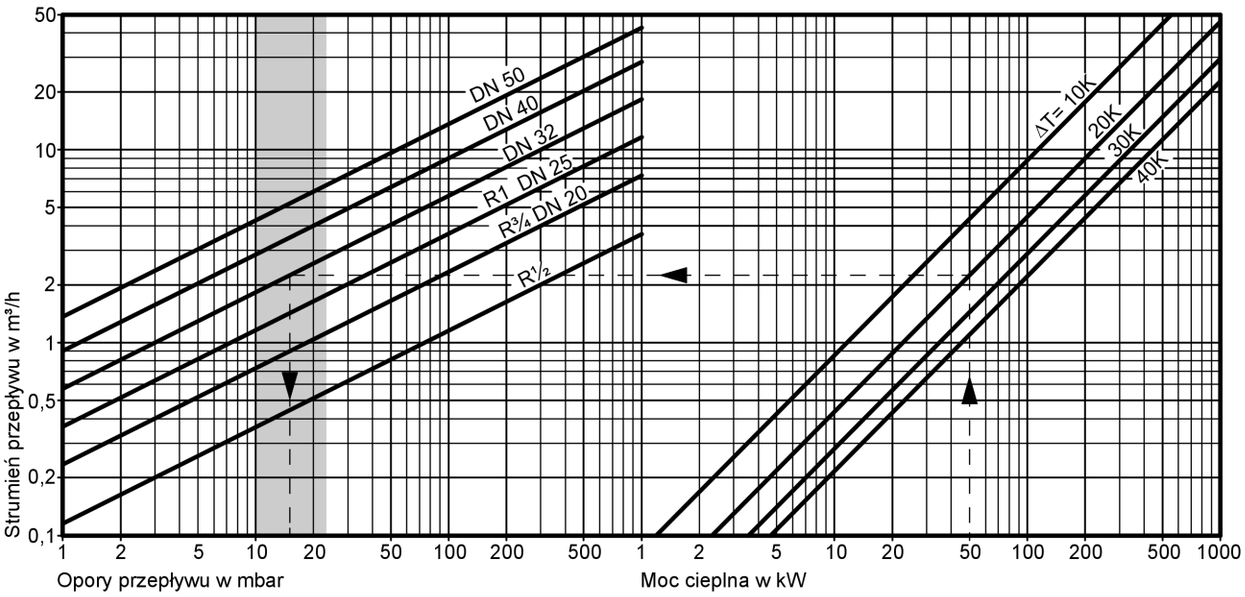


Ⓐ Zasilanie kotła
Ⓑ Zasilanie instalacji
Ⓒ Powrót instalacji

5824 077–5 PL

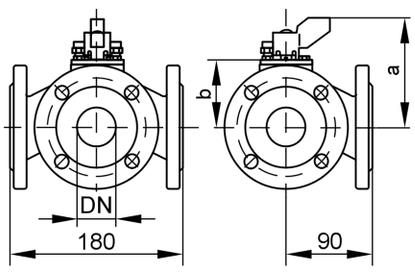
Mieszacz 3-drogowy– regulacja jakościowa obiegów grzewczych (ciąg dalszy)

Ustalanie średnicy znamionowej i oporów przepływu



Średnica znamionowa DN	Przyłącze R	Współczynnik k_{vs} m^3/h	maks. Δp_{v100}
–	½	3,8	patrz oznakowane pole obliczeniowe na wykresie
20	¾	6,9	
25	1	10,5	
32	–	18,5	
40	–	28,5	
50	–	42,0	

Mieszacz 3-drogowy – DN 40 i DN 50



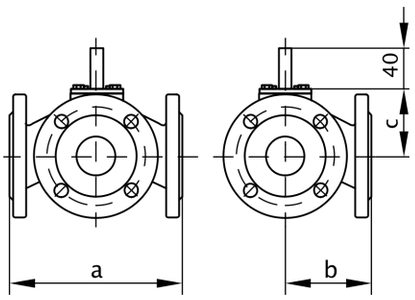
Średnica znamionowa DN	a mm	b mm	Ciężar kg
40	96	56	6,0
50	103	63	6,5

- Z kołnierzami PN 6
- Maks. ciśnienie robocze: 6 bar (PN 6)
- Dop. temperatura na zasilaniu: 110°C
- Przyłącza kołnierzowe wg normy ISO 7005
- Obudowa: Żeliwo szare GG 20
  – Wałek: stal nierdzewna
  – Zawór suwakowy obrotowy: mosiądz 58% Cu i 3% Pb
- Straty w wyniku wycieku maks. 0,1% wartości k_{vs}
- Z ręczną dźwignią regulacyjną
- Charakterystyka przebiegu i obejścia: liniowy

5824 077–5 PL

Mieszacz 3-drogowy– regulacja jakościowa obiegów grzewczych (ciąg dalszy)

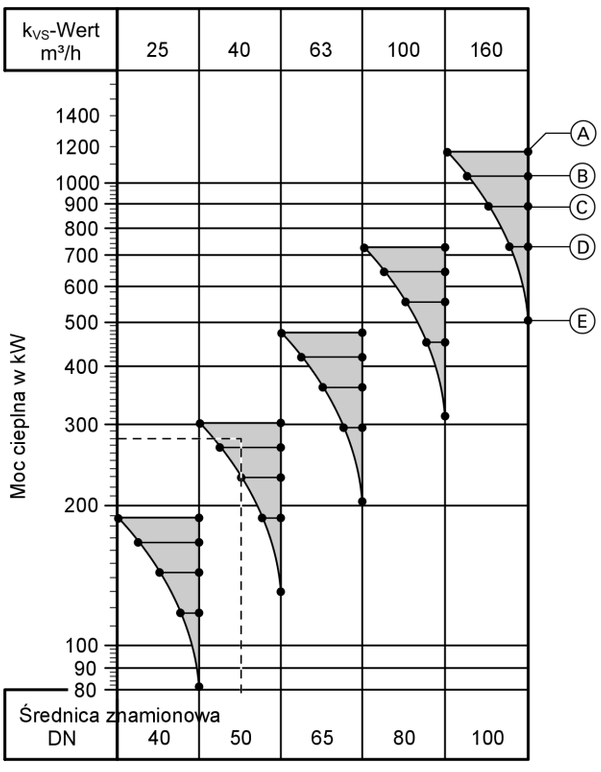
Mieszacz 3-drogowy – DN 65 do 100



Średnica znamionowa DN	a mm	b mm	c mm	Ciężar kg
65	200	100	43	9,5
80	230	115	52	14,5
100	260	130	68	18,3

- Z kołnierzami PN 6
- Maks. ciśnienie robocze: 6 bar (PN 6)
- Dop. temperatura na zasilaniu: 110°C
- Przyłącza kołnierzowe wg normy ISO 7005
- Obudowa: Żeliwo szare GG 20
  – Wałek: stal nierdzewna
  – Zawór suwakowy obrotowy: mosiądz 58% Cu i 3% Pb
- Straty w wyniku wycieku maks. 0,1% wartości k_{vs}
- Charakterystyka przebiegu i obejścia: liniowy

Ustalanie średnicy znamionowej i oporu przepływu dla ΔT = 20 K



Należy unikać oporów przepływu poniżej 40 mbar; w powyższych przypadkach zastosować kolejny mniejszy mieszacz.

Opory przepływu
Ⓐ = 100 mbar
Ⓑ = 80 mbar
Ⓒ = 60 mbar
Ⓓ = 40 mbar
Ⓔ = 20 mbar

Średnica znamionowa DN	Współczynnik k_{vs} m^3/h	maks. Δp_{v100} mbar	k_{vs}/k_{vR}
40	25	300	> 100
50	40	300	> 100
65	63	300	> 100
80	100	300	> 100
100	160	300	> 100

Przykład:

Moc cieplna obiegu grzewczego:	280 kW
Różnica temperatur (woda grzewcza) ΔT:	20 K
Mieszacz:	DN 50
Opór przepływu:	≈ 80 mbar

Mieszacz 3-drogowy– regulacja jakościowa obiegów grzewczych (ciąg dalszy)

Dla innych różnic temperatury (ΔT_{nowa}) wymagana średnica znamionowa mieszacza oraz opór przepływu mogą zostać ustalone na podstawie wyliczonej mocy cieplnej ($\dot{Q}_{nowa}$) przy stałym masowym natężeniu przepływu:

$$\dot{Q}_{nowa} = \frac{\dot{Q}_{istn.} \cdot \Delta T_{istn.}}{\Delta T_{nowa}}$$

$$= \frac{280\ kW \cdot 20\ K}{25\ K}$$

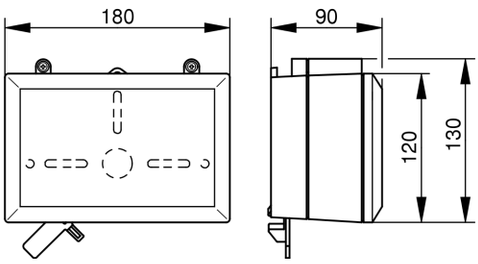
$$= 224\ kW$$

Moc cieplna obiegu grzewczego: 224 kW
Mieszacz: DN 50
Opór przepływu: ≈ 60 mbar

Siłowniki dla mieszaczy

Dla mieszacza dla instalacji grzewczej DN 20 do 50 i R ½ do 1¼

Nr katalog. 7450 657

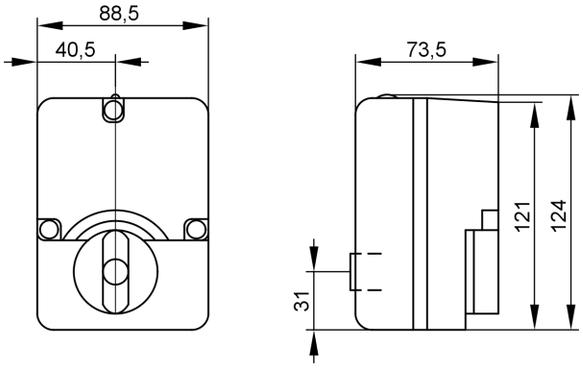


- Jednofazowy silnik synchroniczny z przekładnią i 2 wyłącznikami krańcowymi; z układem nawrotnym w kierunku obrotów
- Złącze wtykowe 52 siłownika mieszacza i złącze wtykowe 20 pompy obiegu grzewczego należy zamówić oddzielnie (patrz wyposażenie dodatkowe regulatorów).

Napięcie znamionowe:	230 V~
Częstotliwość znamionowa:	50 Hz
Pobór mocy:	4 W
Stopień zabezpieczenia:	IP 42 wg normy EN 60529, do zapewnienia przez budowę/montaż
Dop. temp. otoczenia podczas eksploatacji:	0 do +40°C
podczas magazynowania i transportu:	–20 do +65°C
Moment obrotowy:	3 Nm
Czas pracy dla 90° ◁:	120 s

Dla mieszacza 3-drogowego z przyłączem kołnierzowym DN 40 i 50

Nr katalog. 9522 487



- Jednofazowy silnik synchroniczny z przekładnią i 2 wyłącznikami krańcowymi; z układem nawrotnym w kierunku obrotów
- Z pokrętłem regulacyjnym i włącznikiem eksploatacji automatycznej lub eksploatacji manualnej
- Złącze wtykowe 52 siłownika mieszacza i złącze wtykowe 20 pompy obiegu grzewczego należy zamówić oddzielnie (patrz wyposażenie dodatkowe regulatorów).

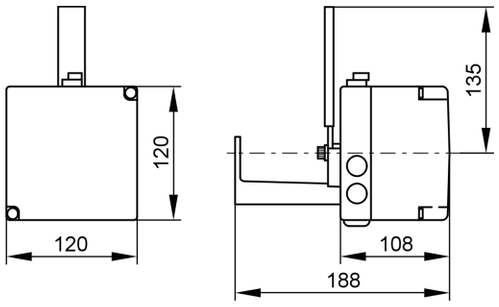
Napięcie znamionowe:	230 V~
Częstotliwość znamionowa:	50 Hz
Pobór mocy:	3 W
Stopień zabezpieczenia:	IP 42 wg normy EN 60529, do zapewnienia przez budowę/montaż
Dop. temp. otoczenia podczas eksploatacji:	–15 do +50°C
podczas magazynowania i transportu:	–30 do +65°C
Moment obrotowy:	5 Nm
Czas pracy dla 90° ◁:	135 s

5824 077–5 PL

Siłowniki dla mieszaczy (ciąg dalszy)

Dla mieszacza 3-drogowego z przyłączem kołnierzowym DN 65 do 100

Nr katalog. 9522 488



- Jednofazowy silnik synchroniczny z przekładnią i 2 wyłącznikami krańcowymi; z układem nawrotnym w kierunku obrotów
- Z pokrętłem regulacyjnym i włącznikiem eksploatacji automatycznej lub eksploatacji manualnej
- Złącze wtykowe 52 siłownika mieszacza i złącze wtykowe 20 pompy obiegu grzewczego należy zamówić oddzielnie (patrz wyposażenie dodatkowe regulatorów).

Napięcie znamionowe:	230 V~
Częstotliwość znamionowa:	50 Hz
Pobór mocy:	4 W
Stopień zabezpieczenia:	IP 42 wg normy EN 60529, do zapewnienia przez budowę/montaż
Dop. temp. otoczenia podczas eksploatacji:	–15 do +50°C
podczas magazynowania i transportu:	–30 do +65°C
Moment obrotowy:	12 Nm
Czas pracy dla 90° ◁:	125 s

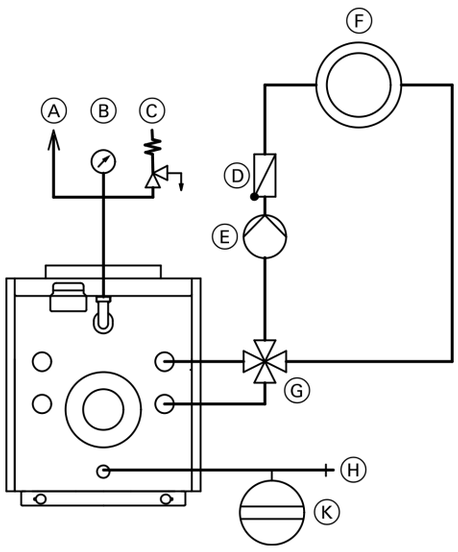
Przykłady instalacji

Połączenia między kotłem grzewczym i urządzeniami zabezpieczającymi zgodnie z normą EN 12828 nie mogą być odcinane. Dlatego przy montażu mieszaczy 4-drogowych należy założyć specjalne przewody zabezpieczające zasilania i powrotne.
Dla kotłów grzewczych firmy Viessmann przeznaczone są do tego celu oddzielne przyłącza.
Pompy obiegu grzewczego należy zamontować na przewodach zasilających obiegów grzewczych za mieszaczem. Wówczas nawet przy zamkniętym mieszaczu ciśnienie pompy nie działa na mieszacz, tylko spada w instalacji.

Ustalanie temperatury przy zastosowaniu rur z tworzywa sztucznego
W celu dokładnego ustalenia temperatury przez czujnik temperatury wody na zasilaniu należy go zamontować bezpośrednio za pompą obiegu grzewczego na metalicznym odcinku rury.

Zastosowanie specjalnych mieszaczy dla instalacji grzewczych w obiegach grzewczych instalacji ogrzewania podłogowego
patrz wytyczne projektowe „Regulacja instalacji ogrzewania podłogowego”.

Kocioł grzewczy z jednym obiegiem grzewczym z mieszaczem 4-drogowym

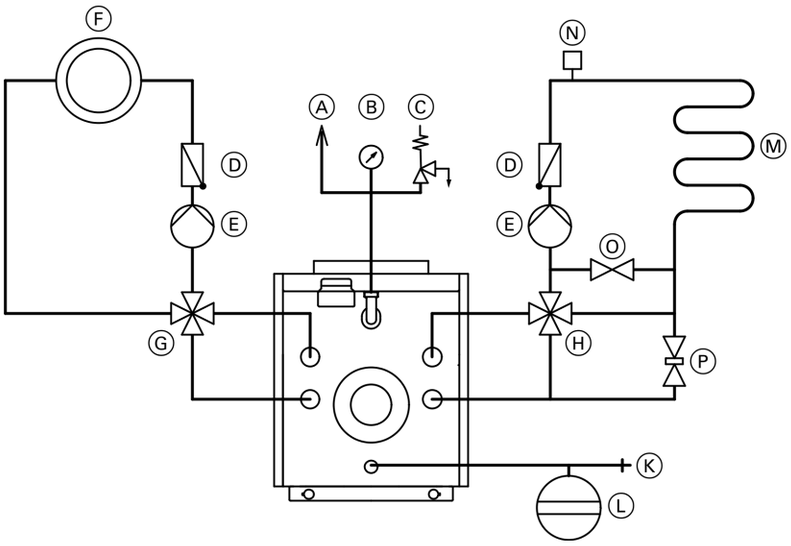


Ⓒ Zawór bezpieczeństwa
Ⓓ Sprężynowy zawór zwrotny, klapowy
Ⓔ Pompa obiegu grzewczego
Ⓕ Obieg grzewczy
Ⓖ Mieszacz 4-drogowy z siłownikiem
Ⓗ Spust
Ⓚ Naczynie wzbiorcze

Ⓐ Odpowietrzanie
Ⓑ Manometr

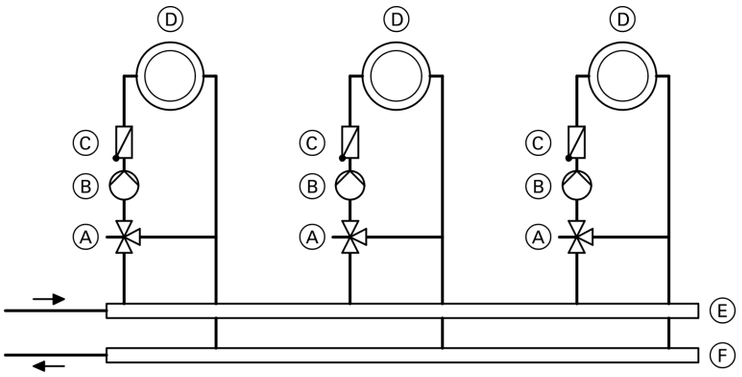
Przykłady instalacji (ciąg dalszy)

Kocioł grzewczy z dwoma obiegami grzewczymi z mieszaczem 4-drogowym



Ⓐ Odpowietrzanie
Ⓑ Manometr
Ⓒ Zawór bezpieczeństwa
Ⓓ Sprężynowy zawór zwrotny, klapowy
Ⓔ Pompa obiegu grzewczego
Ⓕ Obieg grzewczy
Ⓖ Mieszacz 4-drogowy z siłownikiem
Ⓗ Mieszacz specjalny 4-drogowy z siłownikiem
Ⓚ Spust
Ⓛ Naczynie wzbiorcze
Ⓜ Obieg grzewczy instalacji ogrzewania podłogowego
Ⓝ Regulator temperatury (ograniczenie maksymalne)
Ⓞ Obejście regulacyjne - 50% przepływu
Ⓟ Zawór regulacyjny

Układ grupy grzewczej z mieszaczem 3-drogowym



Ⓐ Mieszacz 3-drogowy
Ⓑ Pompa obiegu grzewczego
Ⓒ Sprężynowy zawór zwrotny, klapowy
Ⓓ Obieg grzewczy
Ⓔ Rozdzielacz zasilania
Ⓕ Kolektor wody powrotnej

5824 077–5 PL

Wydrukowano na papierze ekologicznym,
wybielonym i wolnym od chloru

Zmiany techniczne zastrzeżone!

Viessmann Sp. z o.o.
ul. Karkonoska 65
53-015 Wrocław
tel.: (071) 36 07 100
faks: (071) 36 07 101
www.viessmann.com

5824 077–5 PL