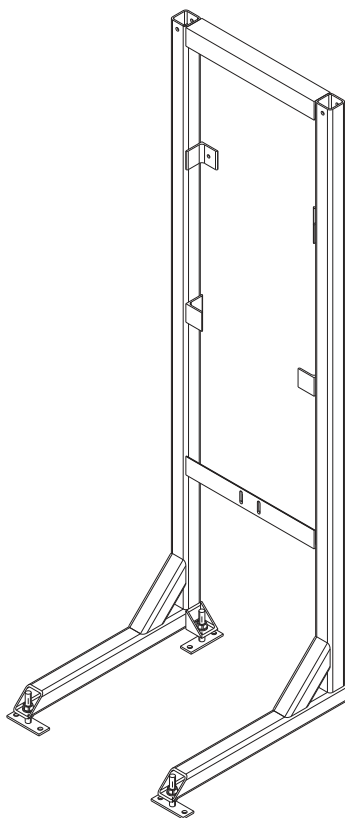


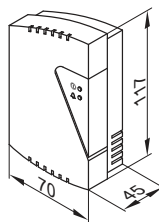
Wyposażenie dodatkowe instalacji (ciąg dalszy)



Możliwość stosowania w kotłach grzewczych od roku produkcji 2004.

Elementy składowe:

- Obudowa z wbudowanym czujnikiem CO, przekaźnikiem i wskaźnikami pracy i alarmu
- Materiał mocujący
- Zasilający przewód elektryczny (dł. 2,0 m)
- Przewód przyłączeniowy przekaźnika do wyłączenia palnika (dł. 2,0 m)



Dane techniczne

Napięcie znamionowe	230 V~
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Pobór mocy	3,5 W
Obciążenie znamionowe wyjścia przekaźnika	8 A 230 V~
Próg alarmowy	40 ppm CO
Klasa ochrony	II
Stopień ochrony	IP 20 zgodnie z EN 60529, do zapewnienia przez budowę/montaż
Dopuszczalna temperatura otoczenia	70°C

Wyposażenie serwisowe do automatycznej kompensacji hydraulicznej

Patrz oddzielny arkusz danych.

Czujnik CO

Nr zam. 7499 330

Urządzenie nadzorujące do awaryjnego wyłączenia kotła grzewczego w przypadku ułatniania się tlenu węgla.

Montaż ścienny w obszarze stropu w pobliżu kotła grzewczego.

Rozdzielacz obiegów grzewczych Divicon

Budowa i działanie

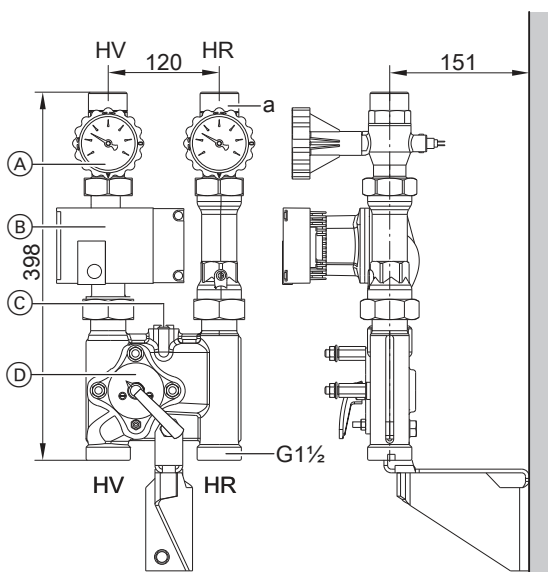
- Możliwość dostawy z przyłączami o wielkości R 3/4, R 1 oraz R 1 1/4.
- Z pompą obiegu grzewczego, zaworem zwrotnym klapowym, zaworami kulowymi ze zintegrowanymi termometrami i mieszaczem 3-drogowym lub bez mieszacza.
- Szybki i prosty montaż zapewniony przez zamontowaną wstępnie jednostkę i zwartą konstrukcję.
- Niewielkie straty wypromieniowania dzięki ściśle przylegającym okładzinom termoizolacyjnym.
- Niskie koszty energii elektrycznej i precyzyjna regulacja dzięki zastosowaniu wysoko wydajnych pomp i zoptymalizowanej charakterystyce mieszacza.
- Dostępny jako wyposażenie dodatkowe zawór obejściowy do wyrównania hydraulicznego instalacji grzewczej można jako element wkręcany umieścić w przygotowanym otworze w korpusie.
- Montaż ścienny zarówno pojedynczo, jak i na podwójnych lub potrójnych wspornikach rozdzielaczy.
- Dostępny również jako zestaw montażowy. Dalsze szczegóły, patrz cennik firmy Viessmann.

Wyposażenie dodatkowe instalacji (ciąg dalszy)

Nr katalogowy w konstelacjach z różnymi pompami obiegowymi - patrz cennik firmy Viessmann.

Wymiary rozdzielacza obiegu grzewczego z mieszaczem i bez mieszacza są takie same.

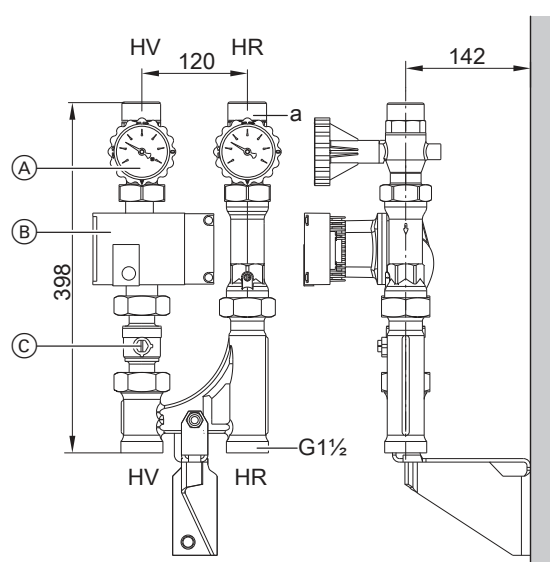
2



Divicon z mieszaczem (montaż na ścianie, na ilustracji bez izolacji cieplnej i bez zestawu uzupełniającego do napędu mieszacza)

- HR Powrót z instalacji
- HV Zasilanie instalacji
- (A) Zawory kulowe z termometrem (jako element obsługowy)
- (B) Pompa obiegowa
- (C) Zawór obejściowy (wyposażenie dodatkowe)
- (D) Mieszacz -3

Przyłącze obiegu grzewczego	R	¾	1	1¼
Strumień objętościowy (maks.)	m³/h	1,0	1,5	2,5
a (wewnątrz)	Rp	¾	1	1¼
a (na zewnątrz)	G	1¼	1¼	2



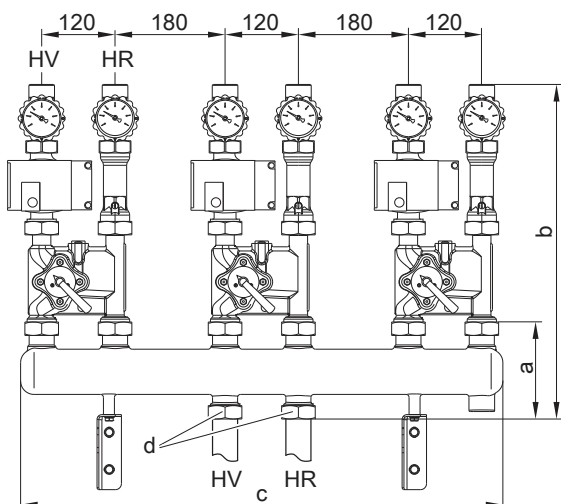
Divicon bez mieszacza (montaż na ścianie, na ilustracji bez izolacji cieplnej)

- HR Powrót z instalacji
- HV Zasilanie instalacji
- (A) Zawory kulowe z termometrem (jako element obsługowy)
- (B) Pompa obiegowa
- (C) Zawór kulowy

Przyłącze obiegu grzewczego	R	¾	1	1¼
Strumień objętościowy (maks.)	m³/h	1,0	1,5	2,5
a (wewnątrz)	Rp	¾	1	1¼
a (na zewnątrz)	G	1¼	1¼	2

Wyposażenie dodatkowe instalacji (ciąg dalszy)

Przykład montażu: Divicon z potrójnym wspornikiem rozdzielacza

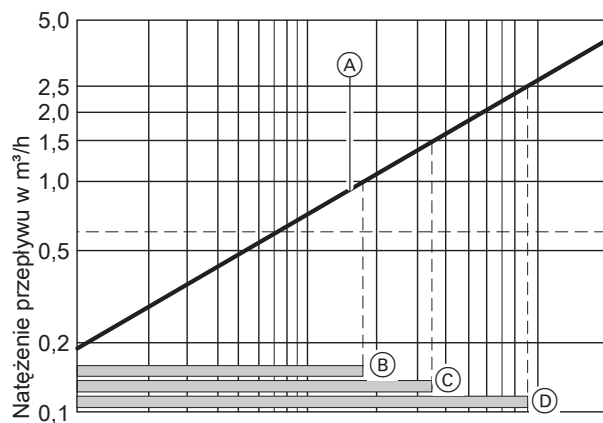


Wymiar	Wspornik rozdzielacza z przyłączem do obiegu grzewczego	
	R ¾ i R 1	R 1¼
a	135	183
b	535	583
c	784	784
d	G 1¼	G 2

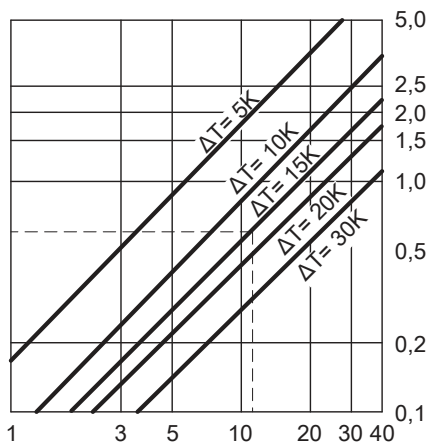
(Na ilustracji bez izolacji cieplnej)

HR Powrót z instalacji
HV Zasilanie instalacji

Ustalanie wymaganej średnicy znamionowej



Regulacja za pomocą mieszacza



Moc cieplna obiegu grzewczego w kW

- (A) Divicon z mieszaczem 3-drogowym
Regulacja mieszacza rozdzielacza Divicon jest optymalna w oznaczonych zakresach eksploatacji od (B) do (D):
- (B) Divicon z mieszaczem 3-drogowym (R ¾)
Zakres stosowania: 0 do 1,0 m³/h

- (C) Divicon z mieszaczem 3-drogowym (R 1)
Zakres stosowania: 0 do 1,5 m³/h
- (D) Divicon z mieszaczem 3-drogowym (R 1¼)
Zakres stosowania: 0 do 2,5 m³/h

Przykład:

Obieg grzewczy dla grzejnika o mocy cieplnej $\dot{Q} = 11,6$ kW
Temperatura systemu grzewczego 75/60°C ($\Delta T = 15$ K)

5824 432 PL
c Specyficzna pojemność cieplna
ṁ Masowe natężenie przepływu
Q̇ Moc cieplna
V̇ Przepływ objętościowy

$$\dot{Q} = \dot{m} \cdot c \cdot \Delta T \quad c = 1,163 \frac{\text{Wh}}{\text{kg} \cdot \text{K}} \quad \dot{m} \hat{=} \dot{V} \quad (1 \text{ kg} \approx 1 \text{ dm}^3)$$

$$\dot{V} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta T} = \frac{11600 \text{ W} \cdot \text{kg} \cdot \text{K}}{1,163 \text{ Wh} \cdot (75 - 60) \text{ K}} = 665 \frac{\text{kg}}{\text{h}} \hat{=} 0,665 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

Kierując się wartością \dot{V} , wybrać najmniejszy z możliwych mieszacz w granicach zastosowania.

2

Charakterystyki pomp obiegowych i opory przepływu po stronie wody grzewczej

Dyspozycyjna wysokość tłoczenia pompy wynika z różnicy wybranej charakterystyki pompy i charakterystyki oporów danego rozdzielacza obiegu grzewczego, a także innych podzespołów (zespół rurowy, rozdzielacz itp.).

Na przedstawionych niżej wykresach pomp narysowane są krzywe oporów różnych rozdzielaczy obiegu grzewczego Divicon.

Maksymalny strumień przyływu dla rozdzielacza Divicon:

- z R ¾ = 1,0 m³/h
- z R 1 = 1,5 m³/h
- z R 1¼ = 2,5 m³/h

Przykład:

Przepływ objętościowy $\dot{V} = 0,665 \text{ m}^3/\text{h}$

Wybrano:

- Divicon z mieszaczem R ¾
- Pompa obiegowa Wilo Yonos Para 25/6, eksploatacja ze zmiennym ciśnieniem różnicowym i ustawieniem na maksymalną wysokość tłoczenia
- Wydajność pompy 0,7 m³/h

Wysokość tłoczenia zgodnie z charakterystyką pompy: 48 kPa
 Opór rozdzielacza Divicon: 3,5 kPa
 Dyspozycyjna wysokość tłoczenia: 48 kPa – 3,5 kPa = 44,5 kPa.

Wskazówka

Dla innych podzespołów (zespół rurowy, rozdzielacz, etc.) należy również sprawdzić opory i odjąć je od dyspozycyjnej wysokości tłoczenia.

Pompy obiegu grzewczego regulowane różnicą ciśnienia

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie oszczędności energii (niem. EnEV) pompy obiegowe w instalacjach ogrzewania centralnego należy zwymiarować zgodnie z zasadami technicznymi.

Dyrektywa w sprawie ekoprojektu 2009/125/WE nakłada od 1 stycznia 2013 obowiązek stosowania pomp obiegowych wysokiej sprawności, jeżeli nie są zamontowane w wytwornicy ciepła.

Wskazówki projektowe

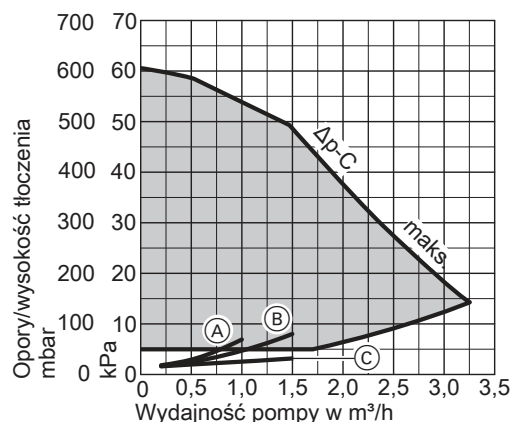
Zastosowanie pomp obiegu grzewczego regulowanych ciśnieniem różnicowym wymaga obiegów grzewczych ze zmiennym strumieniem tłoczenia. Przykładem mogą tu być jednorurowe lub dwururowe instalacje grzewcze z zaworami termostatycznymi lub instalacje ogrzewania podłogowego z zaworami termostatycznymi i sterfowymi.

Wynik z przykładu: Divicon z mieszaczem 3-drogowym (R ¾)

Wilo Yonos Para 25/6

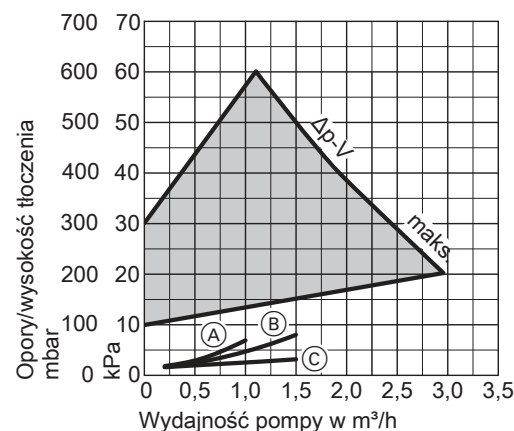
- Wyjątkowo energooszczędna pompa wysokowydajna (odpowiada Energie Label A)

Sposób eksploatacji: stałe ciśnienie różnicowe



- Ⓐ Divicon R ¾ z mieszaczem
- Ⓑ Divicon R 1 z mieszaczem
- Ⓒ Divicon R ¾ i R 1 bez mieszacza

Sposób eksploatacji: Zmienne ciśnienie różnicowe



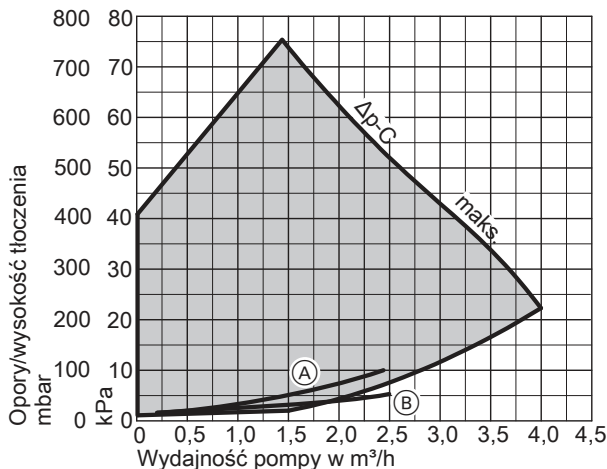
- Ⓐ Divicon R ¾ z mieszaczem
- Ⓑ Divicon R 1 z mieszaczem
- Ⓒ Divicon R ¾ i R 1 bez mieszacza

Wyposażenie dodatkowe instalacji (ciąg dalszy)

Wilo Stratos Para 25/7.5

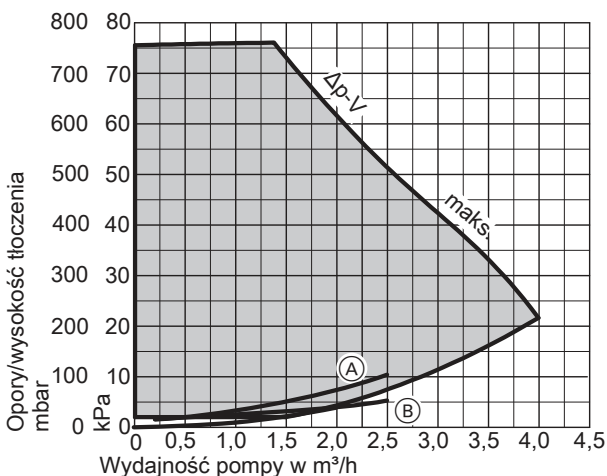
- Wyjątkowo energooszczędna pompa wysokowydajna (odpowiada Energie Label A)

Sposób eksploatacji: stałe ciśnienie różnicowe



- (A) Divicon R 1¼ z mieszaczem
- (B) Divicon R 1¼ bez mieszacza

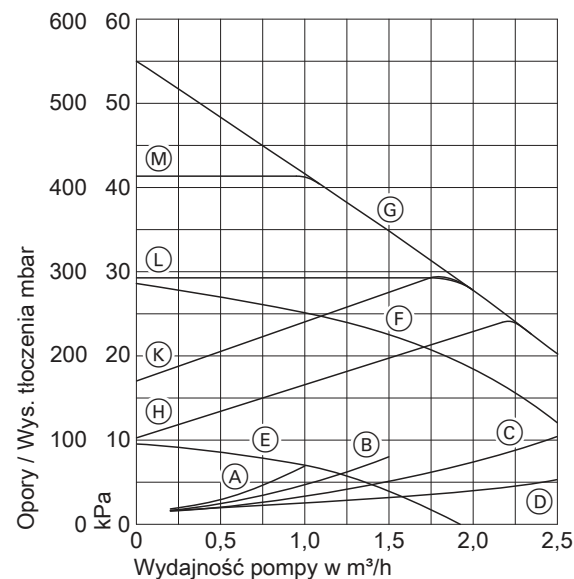
Sposób eksploatacji: Zmienne ciśnienie różnicowe



- (A) Divicon R 1¼ z mieszaczem
- (B) Divicon R 1¼ bez mieszacza

Grundfos Alpha 2-60

- Wyjątkowo energooszczędna pompa wysokowydajna (odpowiada Energie Label A)
- z prezentacją poboru mocy na wyświetlaczu
- z funkcją Autoadapt (automatyczne dopasowanie do sieci przewodów rurowych)
- z funkcją wyłączenia na noc



- (A) Divicon R ¾ z mieszaczem
- (B) Divicon R 1 z mieszaczem
- (C) Divicon R 1¼ z mieszaczem
- (D) Divicon R ¾, R 1 i R 1¼ bez mieszacza
- (E) Stopień 1
- (F) Stopień 2
- (G) Stopień 3
- (H) Min. ciśnienie proporcjonalne
- (K) Maks. ciśnienie proporcjonalne
- (L) Min. ciśnienie stałe
- (M) Maks. ciśnienie stałe

Zawór obejściowy

Nr katalog. 7464 889

Do wyrównania hydraulicznego obiegu grzewczego z mieszaczem. Przykręcający do rozdzielacza Divicon.

Wyposażenie dodatkowe instalacji (ciąg dalszy)

Wsporniki rozdzielacza

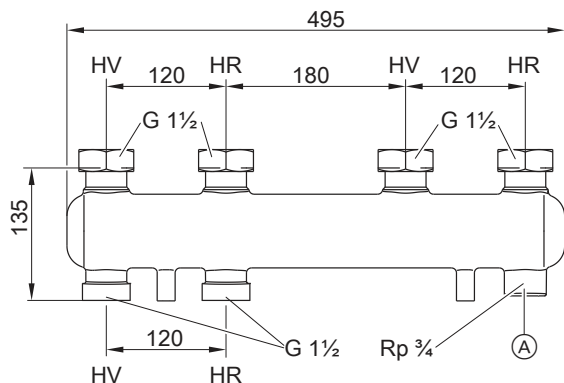
Z izolacją cieplną.

Montaż na ścianie za pomocą zamawianego oddzielnie uchwytu ściennego.

Połączenie kotła grzewczego ze wspornikiem rozdzielacza wykonuje inwestor.

Dla 2 rozdzielaczy Divicon

Nr katalog. 7460 638 rozdzielacza Divicon R ¾ i R 1.

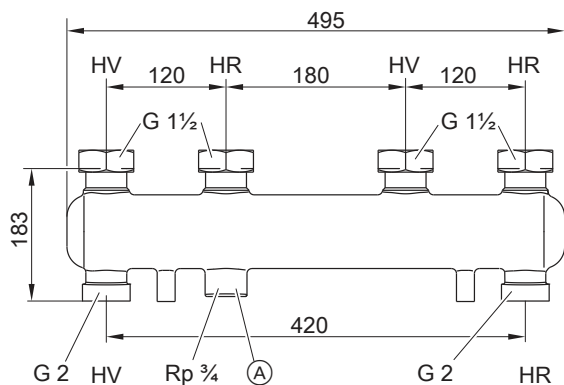


(A) Możliwość przyłączenia naczynia zbiorczego

HV Zasilanie wodą grzewczą

HR Powrót wody grzewczej

Nr katalog. 7466 337 rozdzielacza Divicon R 1¼.

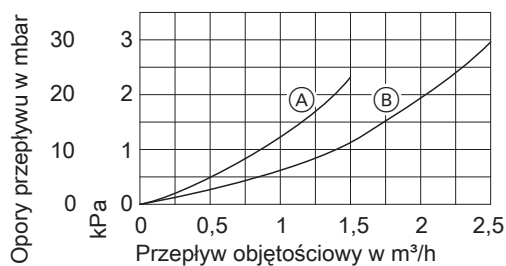


(A) Możliwość przyłączenia naczynia zbiorczego

HV Zasilanie wodą grzewczą

HR Powrót wody grzewczej

Opór przepływu



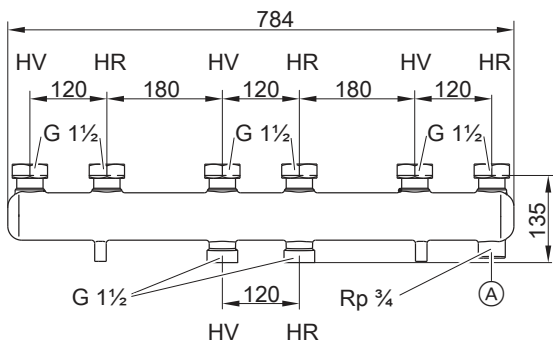
(A) Wspornik rozdzielacza Divicon R ¾ i R 1

(B) Wspornik rozdzielacza Divicon R 1¼

Wyposażenie dodatkowe instalacji (ciąg dalszy)

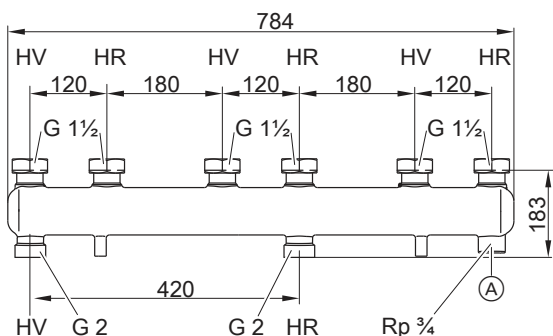
Dla 3 rozdzielaczy Divicon

Nr katalog. 7460 643 rozdzielacza Divicon R ¾ i R 1.



- Ⓐ Możliwość przyłączenia naczynia zbiorczego
 HV Zasilanie wodą grzewczą
 HR Powrót wody grzewczej

Nr katalog. 7466 340 rozdzielacza Divicon R 1¼

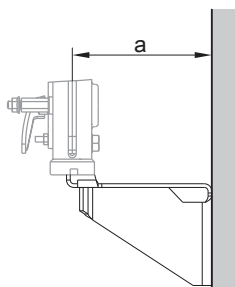


- Ⓐ Możliwość przyłączenia naczynia zbiorczego
 HV Zasilanie wodą grzewczą
 HR Powrót wody grzewczej

Uchwyt ścienny

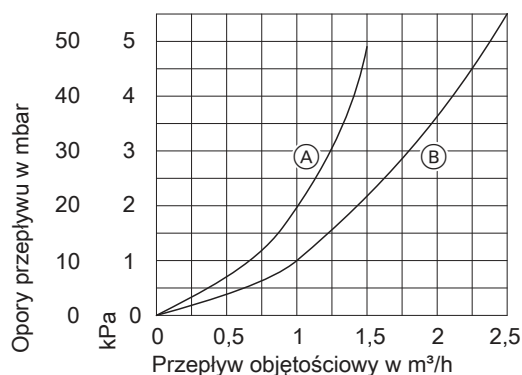
Nr katalog. 7465 894

Pojedynczego rozdzielacza Divicon.
 Ze śrubami i kołkami.



do rozdzielaczy Divicon	z mieszaczem	bez mieszacza
a	mm	151
		142

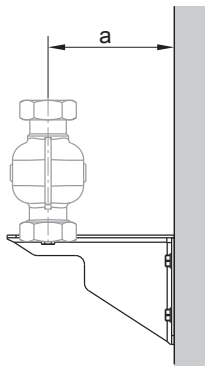
Opór przepływu



- Ⓐ Wspornik rozdzielacza Divicon R ¾ i R 1
 Ⓑ Wspornik rozdzielacza Divicon R 1¼

Nr katalog. 7465 439

Wspornika rozdzielacza.
 Ze śrubami i kołkami.



do rozdzielaczy Divicon	R ¾ i R 1	R 1¼
a	mm	142
		167

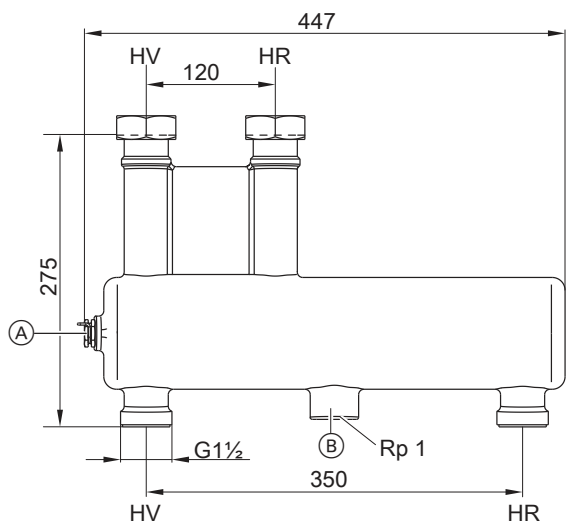
Sprzęgło hydrauliczne

Nr katalog. 7460 649

Przeływ objętościowy maks. 4,5 m³/h.

Z izolacją cieplną i zamontowaną tuleją zanurzeniową.

Połączenie kotłów grzewczych ze sprzęgłem hydraulicznym wykonuje inwestor.



(A) Tuleja zanurzeniowa

(B) Możliwość odmulania

HV Zasilanie wodą grzewczą

HR Powrót wody grzewczej

Opór przepływu



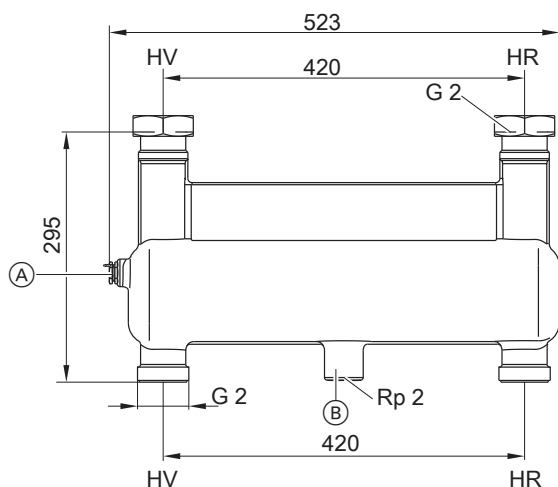
2

Nr katalog. 7460 648

Przeływ objętościowy maks. 7,5 m³/h.

Z izolacją cieplną i zamontowaną tuleją zanurzeniową.

Połączenie kotłów grzewczych ze sprzęgłem hydraulicznym wykonuje inwestor.



Opór przepływu

