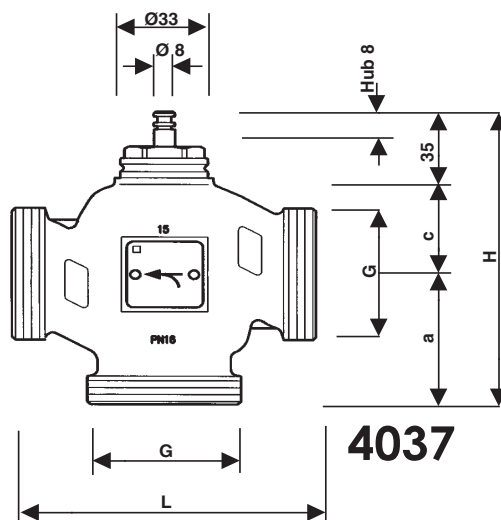


# Zawór 3-drogowy mieszający lub rozdzielający

Arkusz dla **4037**, Wydanie 0711

## Wymiary montażowe w mm



\* przy współpracy z 1 7712 50

Numer artykułu	Średnica	G	a	c	L	H	$\Delta p$ max*	kvs [m <sup>3</sup> /h]
1 4037 15	1/2	G 1 B	50	32	100	117	6	4
1 4037 20	3/4	G 1¼ B	50	33	100	118	5	6,3
1 4037 25	1	G 1½ B	55	36	110	126	4	10
1 4037 32	1¼	G 2 B	60	38	120	133	3,7	16
1 4037 40	1½	G 2¼ B	70	48	130	153	2,7	25
1 4037 50	2	G 2¾ B	75	54	150	164	1,8	40

## Wykonanie

**4037** Zawór 3-drogowy z gwintem zewnętrznym cylindrycznym zgodnie z ISO 228/1, uszczelnienie płaskie klasy B, przyłącza oddzielnie do zamówienia. Trzpień ze stali szlachetnej, grzybek zaworu z mosiądzu wzmocnionego teflonowym pierścieniem. Dławnica z mosiądzu z O-ringiem EPDM, korpus z mosiądzu cc 754 S. Zastosowanie zaworu mieszającego 4037 ma tę zaletę, że przy normalnej pracy nie ma żadnych krawędzi uszczelniających, które mogłyby się zużyć i spowodować nieszczelności. Wielkość przecieku nawet przy długoletnim użyciu zaworu pozostaje taka sama.

## Parametry pracy

Maks. temperatura robocza -15 ...+ 130 °C  
 Maks. ciśnienie robocze 16 bar / 130 °C dla DN 32  
 16 bar / 110 °C dla DN 40, DN 50  
 Charakterystyka zaworu: liniowa  
 Przepięcie regulacji < 0,02% przy wartości kvs  
 Przepięcie mieszacza 1% przy wartości kvs  
 Dopuszcza się zastosowanie glikolu etylenowego o roztworze 15-45 %.  
 Jakość wody grzejnej zgodna z PN-93/C-04607, ÖNORM H 5195 i VDI 2035.

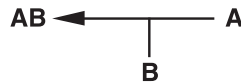
## Zastosowanie

Do regulacji ciągłej jako zawór mieszający lub rozdzielający wody zimnej, gorącej lub powietrza. Wraz z napędem jako urządzenie nastawcze z charakterystyką nastawy (liniową lub stałoprocentową). Element nastawczy można montować w dowolnym położeniu, z wyjątkiem pozycji wiszącej. Należy unikać rosznia instalacji oraz dostania się kropli wody do napędu. Zawór po połączeniu z napędem nie wymaga adaptacji, ponieważ napęd dopasowuje się samoczynnie poprzez zadziałanie napięcia na skok zaworu.

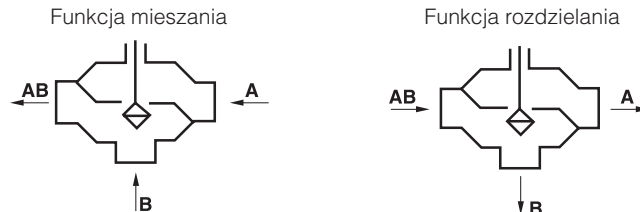
### ☑ Montaż

Zawory montuje się za pomocą ogólnie dostępnych śrubunków z uszczelnieniem płaskim na przewodach rurowych, odpowiednio do ich przeznaczenia (zawór mieszający lub rozdzielający).  
Należy unikać osadzania się zanieczyszczeń w zaworze.

Gdy trzpień zaworu jest wyciągnięty, przepływ między odgałęzieniami A - AB jest zamknięty. Przy montażu należy zwrócić uwagę, aby kierunek przepływu był zgodny z oznaczeniami na korpusie zaworu.



### ☑ Wskazówki montażowe

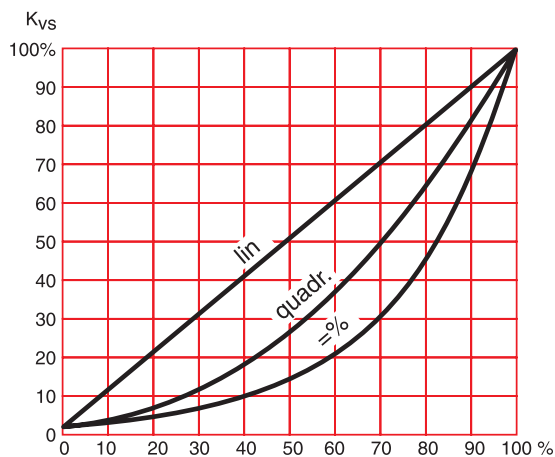


### ☑ Napędy

Numer artykułu	Różnica ciśnienia maks. [bar]			
	500 N	800 N	800 N	Napęd ręczny
	1 <b>7712</b> 11	1 <b>7712</b> 80	1 <b>7712</b> 80	1 <b>9102</b> 40
	1 <b>7712</b> 50			
1 <b>7712</b> 51				
	Mieszanie	Mieszanie	Rozdzielanie	
1 <b>4037</b> 15	6	8	6	15
1 <b>4037</b> 20	5	8	6	10
1 <b>4037</b> 25	4	8	5	9
1 <b>4037</b> 32	3,7	6	4	7
1 <b>4037</b> 40	2,7	4,4	2,5	4,4
1 <b>4037</b> 50	1,8	3	1,5	3

### ☑ Wykres

Wykres przy współpracy z napędem 1 **7712** 11  
(wykres przedstawia różne charakterystyki)



Charakterystyka liniowa

Przedstawiona jest charakterystyka przy współpracy z napędem 1 **7712** 11

Możliwe są również:

- charakterystyka liniowa
- charakterystyka stałoprocentowa

### ☑ Osprzęt

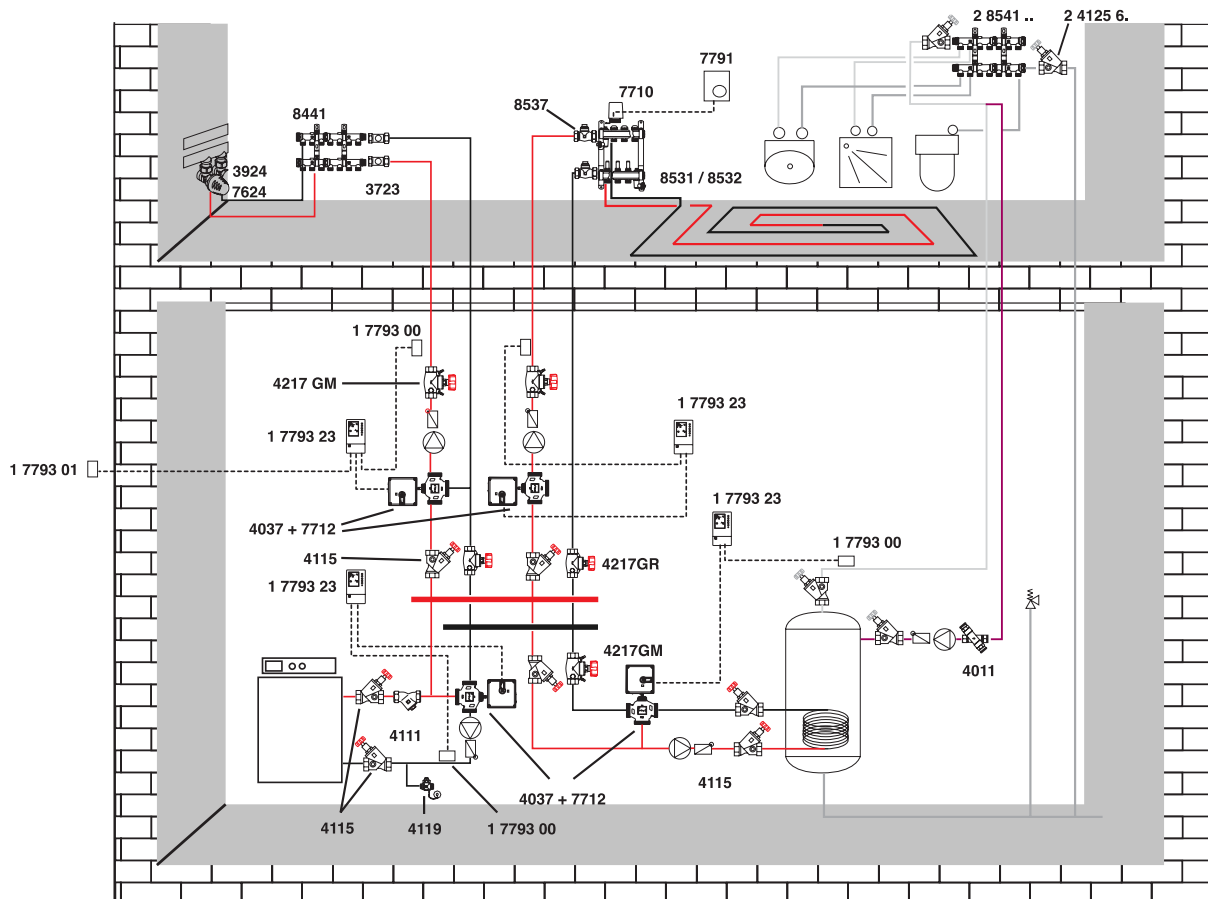
- 1 **7712** 11 HERZ napęd z regulatorem nastawczym 24 V sygnał sterujący 0-10 V
- 1 **7712** 50 HERZ napęd do zaworów 3-drogowych 230 V, 500 N
- 1 **7712** 51 HERZ napęd do zaworów 3-drogowych 24 V, 500 N
- 1 **7712** 80 HERZ napęd do zaworów 3-drogowych 24 V, 800 N
- 1 **7796** 03 HERZ transformator 230 V/24 V, 50 Hz, 50 VA
- 1 **7793** 23 HERZ elektroniczny regulator ogrzewania z trybem pracy PI, 110-230 V
- 1 **7793** 24 HERZ elektroniczny regulator ogrzewania z trybem pracy PI, 24 V
- 1 **7793** 01 HERZ czujnik temperatury zewnętrznej do regulatora ogrzewania
- 1 **7793** 00 HERZ czujnik temperatury przylgowy do regulatora ogrzewania
- 1 **9102** 40 HERZ napęd ręczny do 4037

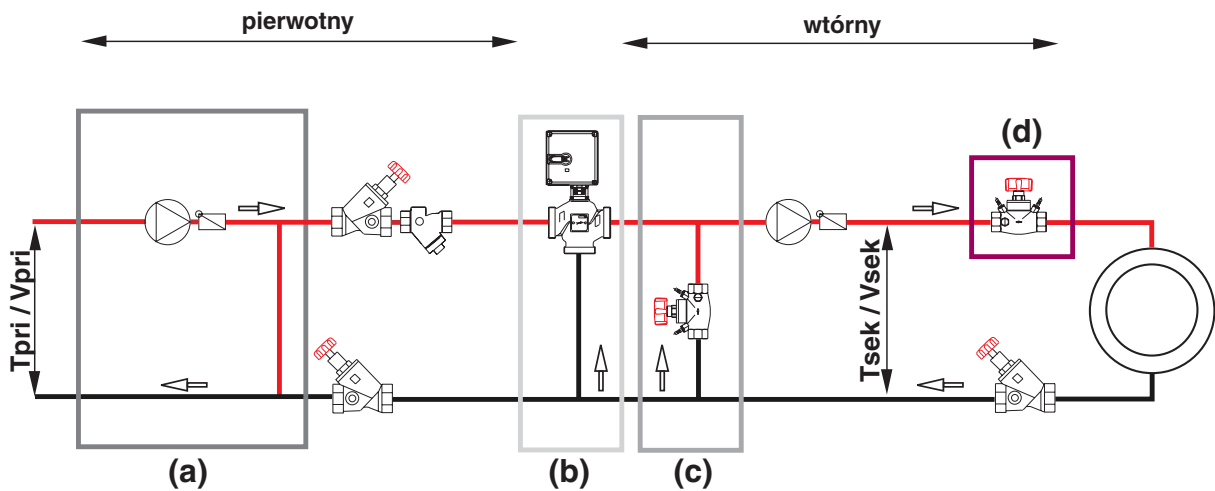
Przy zastosowaniu zaworu jako rozdzielającego zaleca się zastosowanie napędu 800 N.

**☑ Inne produkty**

- 1 **7761** xx Zawór rozdzielający CALIS-RD, DN 15 - DN 32 do sterowania termostaticznego
- 1 **7762** xx 3-drogowy zawór mieszający i rozdzielający, DN 10 - DN 20 do sterowania termostaticznego
- 1 **7766** xx 3-drogowy zawór mieszający do ograniczenia temperatury powrotu, DN 25 i DN 32 z wbudowanym termostatem (pracuje bez napędu)
- 1 **2137** xx 3-drogowy zawór mieszający

**☑ Przykłady zastosowania:**



**Przykład rozmieszczenia:**


- (a)** Pompa zawsze z bajpasem
- (c)** Zawór bajpasowy, gdy  $\Delta T > 30 \text{ K}$   
 $\Delta p$  bajpasu =  $\Delta p$  zaworu 3-drogowego (tat)
- (d)**  $\Delta p$  STRÖMAX = 3 kPa
- (b)** Obliczenia dla zaworu mieszającego

Postępowanie:

 1)  $\Delta p_{\text{theo}} = 3 \text{ kPa}$ 

$$2) k_{v_{\text{theo}}} = \frac{\Delta \dot{V}_{\text{pri}}}{100 \sqrt{\Delta p_{\text{theo}}}}$$

 3) Dobór zaworu wg tabeli ( $k_{v_{\text{tat}}} < k_{v_{\text{theo}}}$ )

4) Obliczenia spadku ciśnienia

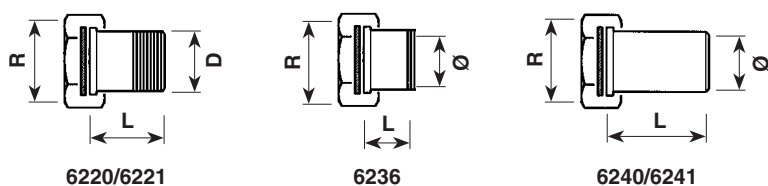
$$\Delta p_{\text{tat}} = \left( \frac{\dot{V}_{\text{pri}}}{100 \cdot k_{v_{\text{tat}}}} \right)^2$$

Obliczenia przepływu w zależności od mocy:

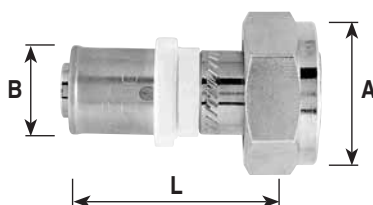
$$\dot{V} = \frac{3600 \cdot P}{c \cdot \Delta T}$$

Przepływ	V	[kg/h]
Moc	P	[KW]
Ciepło wft., przy wodzie	c	[kJ/kg K]
Różnica temperatur	$\Delta T$	[K]
Współczynnik	$k_v$	[m <sup>3</sup> /h]
Spadek ciśnienia	$\Delta p$	[kPa]

☑ HERZ - przyłącza śrubunkowe



Średnica zaworu	Numer artykułu	R	D	ø	L
DN 15	1 6220 12	1	3/4	-	31
DN 15	1 6221 02	1	1/2	-	33
DN 20	1 6220 63	1¼	1	-	35
DN 25	1 6220 64	1½	1	-	40
DN 32	1 6220 74	2	1¼	-	40
DN 40	1 6220 75	2¼	1½	-	49
DN 50	1 6220 76	2¾	2	-	56
DN 15	1 6236 02	1	-	15	18
DN 15	1 6236 12	1	-	18	19
DN 15	1 6236 22	1	-	22	23
DN 20	1 6236 63	1¼	-	28	24
DN 25	1 6236 64	1½	-	35	27
DN 32	1 6236 74	2	-	35	27
DN 40	1 6236 75	2¼	-	42	31
DN 50	1 6236 76	2¾	-	54	37
DN 15	1 6240 02	1	-	27	45
DN 15	1 6241 02	1	-	21	45
DN 20	1 6240 63	1¼	-	34	51
DN 25	1 6240 64	1½	-	42	54



Średnica zaworu	Numer artykułu	A	B	L
DN 15	P 7016 42	G 1	16 x 2	40
DN 15	P 7018 42	G 1	18 x 2	35
DN 15	P 7020 42	G 1	20 x 2	40
DN 15	P 7026 42	G 1	26 x 3	50
DN 20	P 7026 43	G 1¼	26 x 3	50
DN 20	P 7032 43	G 1¼	32 x 3	50
DN 20	P 7040 43	G 1¼	40 x 3,5	70
DN 25	P 7032 44	G 1½	32 x 3	50
DN 25	P 7040 44	G 1½	40 x 3,5	70
DN 25	P 7050 44	G 1½	50 x 4	70
DN 32	P 7040 45	G 2	40 x 3,5	70
DN 32	P 7050 45	G 2	50 x 4	70