

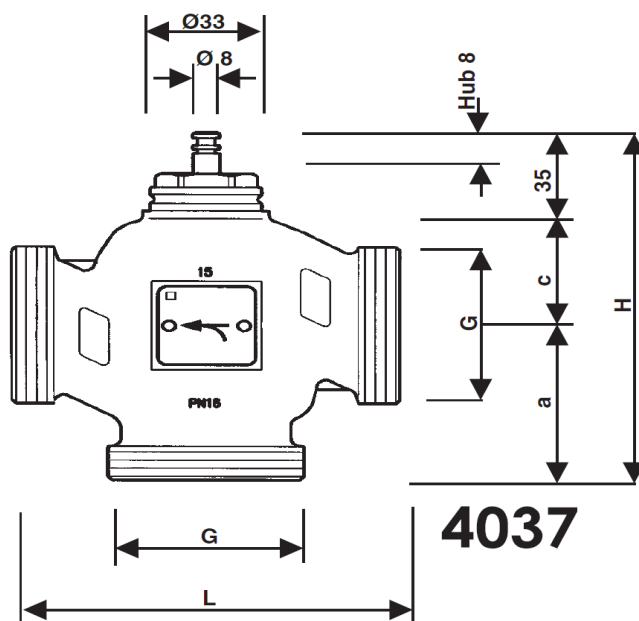
HERZ - 3-CESTNÝ VENTIL

Technický podklad pre

4037

Zmiešavací a rozdeľovací

Vydanie 0711



Montážne rozmery v mm

Objednávkové číslo	Dimenzia	G	a	c	L	H	Δp max*	kvs (m ³ /h)
1 4037 15	1/2"	G 1 B	50	32	100	117	6	4
1 4037 20	3/4"	G 1 1/4 B	50	33	100	118	5	6,3
1 4037 25	1"	G 1 1/2 B	55	36	110	126	4	10
1 4037 32	1 1/4"	G 2 B	60	38	120	133	3,7	16
1 4037 40	1 1/2"	G 2 1/4 B	70	48	130	153	2,7	25
1 4037 50	2"	G 2 3/4 B	75	54	150	164	1,8	40

* pri použití servopohonu 1 7712 50

3 cestný ventil s vonkajším závitom cylindrický podľa normy ISO 228/1, trieda B plocho tesniaci, prípojky rúr sa musia objednať osobitne, vreteno z ušľachtilej ocele, ventilový kužel z mosadze s tesniacim krúžkom zosilneným sklenou vatou, zátky s mosadze s EPDM o krúžkom, puzdro z mosadze cc 754 S. V porovnaní s bežne zabudovanými zmiešavačmi má osadenie zmiešavacieho ventilu 4037 tú výhodu, že nemá žiadne utesňovacie hrany a preto sa nemôže opotrebovať a nemôže vykazovať netesnosť. Aj po dlhodobom užívaní zostane objem presakovanej vody na veľmi nízkej úrovni.

Vyhotovenie

Max. prevádzková teplota - 5°... + 130 °C
 Max. prevádzkový tlak 16 bar / 130 °C do DN 32
 16 bar / 110 °C pre DN 40 a DN 50

Pri teplotách < 0°C odporúčame použitie ohrievania upchávky, pri teplotách > 100 °C odporúčame použitie adaptéra teploty.

Charakteristika ventilu: lineárna
 Miera presakovania: - regulačná vetva < 0,02 % z hodnoty kvs
 - primiešavacia vetva 1 % z hodnoty kvs

Armatúry sú vhodné pre zmes vody a etylénglykolu s obsahom etylénglykolu 15-45%.

Kvalita vody podľa normy ÖNORM H 5195 a VDI 2035.

Prevádzkové údaje

Vyhradzujeme si právo na zmeny dané technickým pokrokom.

3- cestný ventil sa môžeme použiť ako zmiešavací alebo rozdeľovací ventil k plynulej regulácii studenej, teplej vody alebo vzduchu. Spolu so servopohonom sa používa ako armatúra s nastaviteľnou charakteristikou (lineárnou alebo rovnopercentnou)

Servopohon môže byť montovaný v ľubovoľnej polohe, s výnimkou závesnej montážnej polohy, tzn, servopohon je pod osou ventilu. Do servopohonu sa nesmie dostať žiaden kondenzát, kvapkajúca voda a pod..

Prepojenie ventilu a servopohonu je možné bez justáže. Po napojení napätia na zdvih ventilu a zarážku ventilu sa pohon vyjustuje sám.

Oblasť použitia

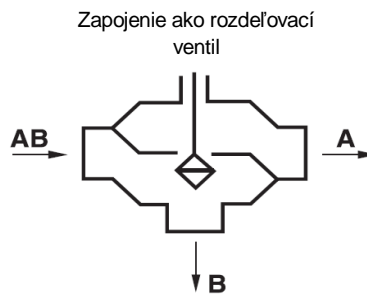
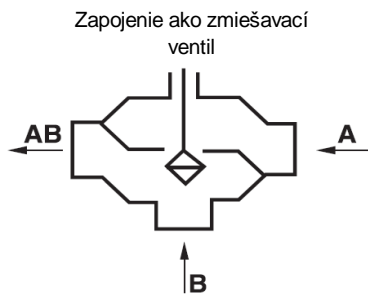
Ventily sa v závislosti od účelu použitia (zmiešavacie alebo rozdeľovacie ventily) montujú do potrubného systému s použitím bežne dostupných skrutkových spojov s plochými tesneniami .

Pri montáži treba zabrániť vniknutiu nečistôt do telesa ventilov.

Ak sa čap vretena ventilu dotiahne, potom je vetva A – AB zablokovaná. Pri montáži je potrebné rešpektovať smer prúdenia média. Smer prúdenia média je vyznačený šípkou na telese ventilu.



Montáž



Pokyny na montáž

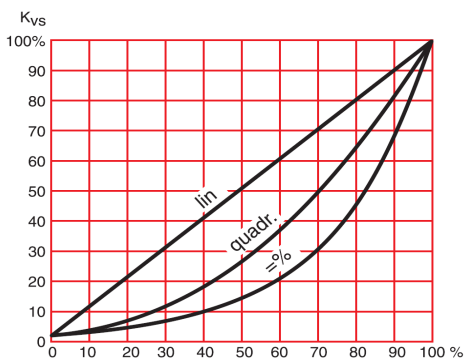
Objednávkové číslo	Max. tlaková diferencia (bar)			
	500 N	800 N	800 N	ručné ovládanie
	1 7712 11	1 7712 80	1 7712 80	1 9102 40
	1 7712 50			
	1 7712 51			
Zmiešavací ventil	Zmiešavací ventil	Rozdeľovací ventil		
1 4037 15	6	8	6	15
1 4037 20	5	8	6	10
1 4037 25	4	8	5	9
1 4037 32	3,7	6	4	7
1 4037 40	2,7	4,4	2,5	4,4
1 4037 50	1,8	3	1,5	3

Ventil so servopohonom 500 N nie je možné použiť ako rozdeľovací ventil.

Servopohony

Charakteristika v kombinácii s pohonom 1 7712 11.

(pre porovnanie je zobrazená aj kvadratická charakteristika)



Lineárnu charakteristika ventilu je možné dosiahnuť pri použití servopohonu 1 7712 11 so zabudovaným DIP-spínačom.

Možné sú:

- lineárna charakteristika
- rovnopercentná charakteristika

Charakteristika ventilu

- 1 7712 11 HERZ servopohon s reguláciou polohy 24 V, riadiaci signál 0-10 V
- 1 7712 50 HERZ servopohon s reguláciou polohy 230 V, nastavovacia sila 500 N
- 1 7712 51 HERZ servopohon s reguláciou polohy 24 V, nastavovacia sila 500 N
- 1 7712 80 HERZ servopohon s reguláciou polohy 24 V, nastavovacia sila 800 N
- 1 7796 03 HERZ oddeľovací transformátor 230 V/20 V, 50 Hz, 50 VA
- 1 7793 23 HERZ elektronický regulátor vykurovania s PI procesorom, 110-230 V
- 1 7793 24 HERZ elektronický regulátor vykurovania s PI procesorom, 24 V
- 1 7793 01 HERZ snímač vonkajšej teploty
- 1 7793 00 HERZ snímač teploty vykurovacej vody
- 1 9102 40 HERZ ručný pohon pre 4037

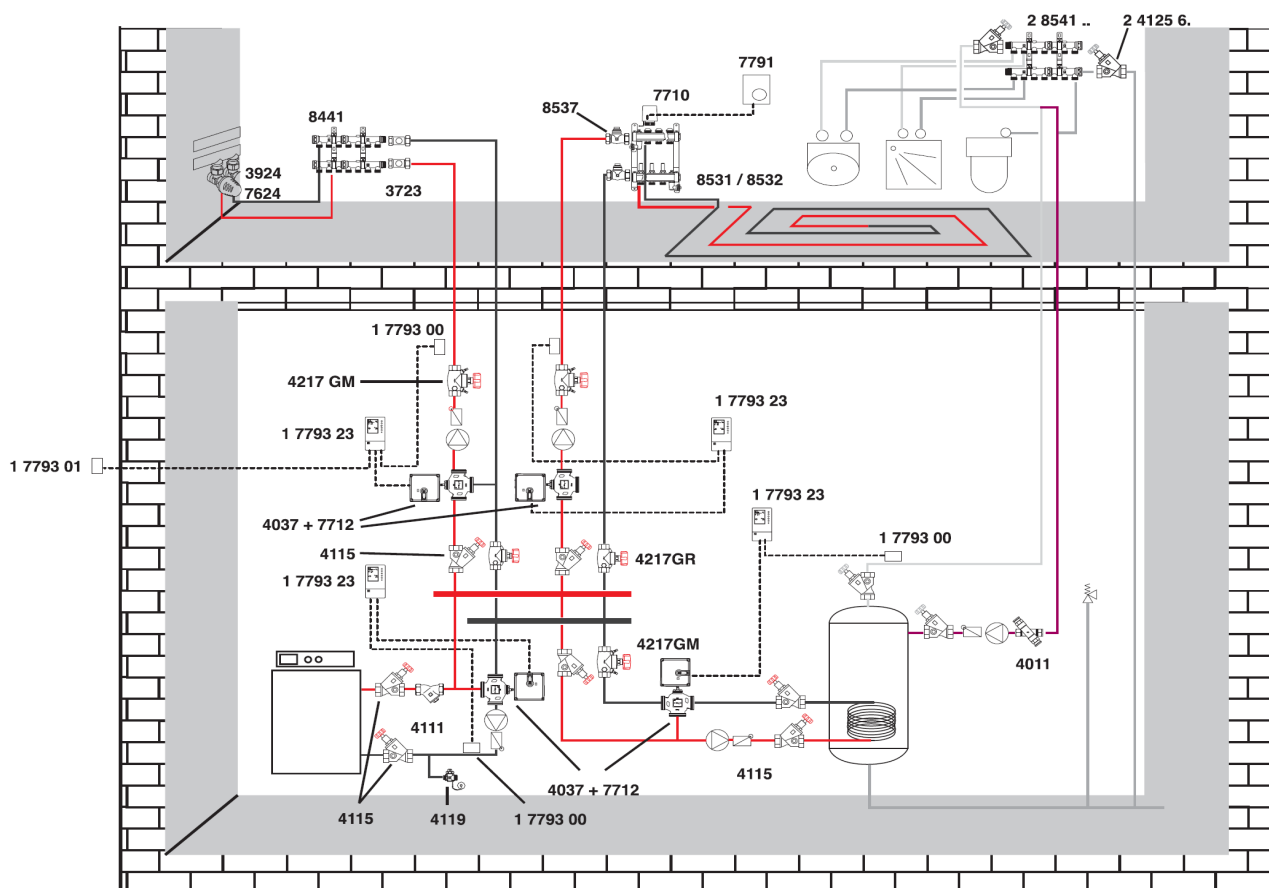
Príslušenstvo

Pri zapojení ako rozdeľovací ventilu doporučujeme servopohon s nastavovacou silou 800 N.

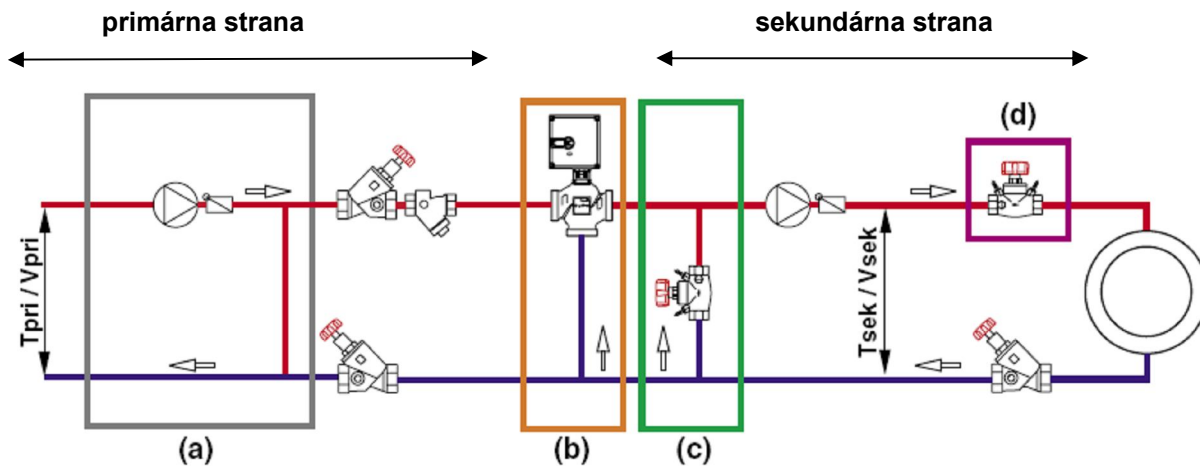
- 1 7761 xx HERZ CALIS-RD 3-cestný zmiešavací a rozdeľovací ventil s možnosťou osadenia termostatickej hlavice alebo termopohonu s pripojovacím závitom M 28 x 1,5, DN 15-32
- 1 7762 xx HERZ 3-cestný zmiešavací a rozdeľovací ventil s možnosťou osadenia termopohonu s pripojovacím závitom M 30 x 1,5, DN 10-20
- 1 7766 xx HERZ 3-cestný zmiešavací ventil na zdvihnutie teploty spiatocky, DN 25, 32
- 1 2137 xx HERZ ručný pohon pre 3-cestné ventily

Ďalšie produkty

Príklad použitia



Príklad dimenzovania



(a)	Primárne čerpadlo vždy s bypasom
(c)	Bypasový ventil ak $\Delta T > 30 \text{ K}$ $\Delta p_{\text{bypas}} = \Delta p_{\text{trojcestný ventil (skut.)}}$
(d)	$\Delta p_{\text{STRŔMAX}} = 3 \text{ [kPa]}$
(b)	Osadenie zmiešavacieho ventilu; postup

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

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

3) Výber ventilu podľa tabuľky ($k_{v\text{-tat}} < k_{v\text{-theo}}$)

4) Prepočet skutočného úbytku tlaku

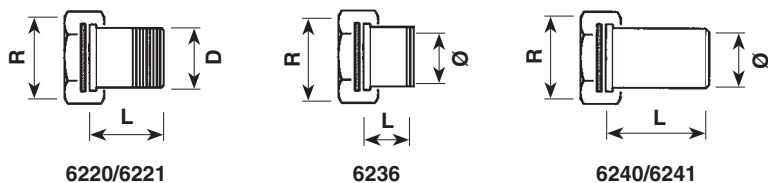
$$\Delta p_{\text{tat}} = \left(\frac{\dot{V}_{\text{pri}}}{100 \cdot K_{v\text{tat}}} \right)^2$$

závislosť výkon / množstvo vody:

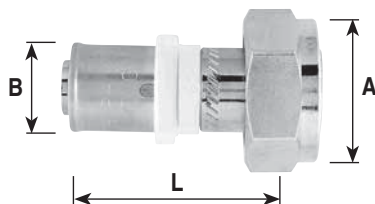
$$\dot{V} = \frac{3600 \cdot P}{c \cdot \Delta T}$$

V = hmotnostný prietok [kg/h]
 P = výkon [KW]
 C = merná tepelná kapacita 4,19 [kJ/kg K]
 T = teplotný spád [K]
 Kv = charakteristika ventilu [m³/h]

p = tlaková strata [kPa]



dimenzia ventilu	objednávacie číslo	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



dimenzia ventilu	objednávacie číslo	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

Všetky v tomto dokumente obsiahnuté údaje zodpovedajú v čase tlače predloženým informáciám a sú len informatívne. Zmeny v zmysle technického pokroku sú vyhradené. Vyobrazenia sú len symbolické a preto opticky sa od skutočných výrobkov môžu odlišovať. Možné farebné odchýlky sú zapríčinené tlačou. V závislosti od krajiny sú možné aj rozdiely produktu. Zmeny technických špecifikácií a funkčnosti vyhradené. V prípade otázok kontaktujte prosím najbližšiu pobočku spoločnosti HERZ.