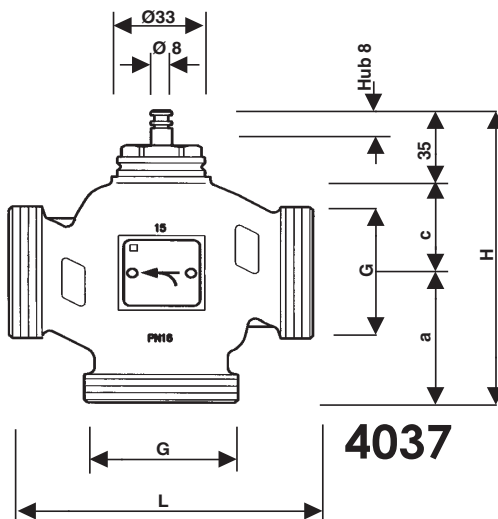


3-Wege-Misch- und Verteilventile

Normblatt für **4037**, Ausgabe 0711

☑ Einbaumaße in mm



* bei Verwendung von 1 **7712** 50

Bestellnummer	Dimension	G	a	c	L	H	$\Delta p \text{ max}^*$	kvs [m³/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

☑ Ausführung

4037 3-Wege Ventil mit Außengewinde zylindrisch nach ISO 228/1, Klasse B flachdichtend, Rohranschlüsse sind separat zu bestellen Spindel aus Edelstahl, Ventilkegel aus Messing mit glasfaserverstärktem Dichttring aus Teflon. Stopfbüchse aus Messing mit EPDM- O- Ring, Gehäuse aus cc 754 S Messing. Die Verwendung des Mischventiles 4037 bietet gegenüber den üblicherweise verbauten Mischern den Vorteil, daß keine Dichtkanten vorhanden sind und somit auch nicht abgenutzt und undicht werden können. Die Leckwassermege bleibt auch bei langjährigen Gebrauch auf niedrigem Niveau.

☑ Betriebsdaten

max. Betriebstemperatur -15 ...+ 130 °C
max. Betriebsdruck 16 bar / 130 °C bis DN 32
16 bar / 110 °C DN 40, DN 50

Bei Temperaturen < 0 °C empfehlen wir die Verwendung einer Stopfbüchsenheizung, bei Temperaturen > 100 °C die Verwendung eines Temperaturadapters.

Ventilkennlinie: linear
Leckrate Regelast < 0,02% vom kvs- Wert
(typ.) Beimischast 1% vom kvs- Wert

Die Verwendung von Äthylenglykol im Mischungsverhältnis 15-45 Vol. % ist zulässig
Wasserbeschaffenheit nach ÖNORM H 5195 und VDI 2035.

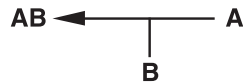
☑ Anwendungsgebiet

Für die stetige Regelung von Kaltwasser, Warmwasser oder Luft als Misch- oder Verteilventil. Zusammen mit den Ventilantrieben als Stellgerät mit einstellbarer Kennlinie (linear oder gleichprozentig). Das Stellorgan kann in beliebiger Lage montiert werden, jedoch nicht in hängender Montagelage. Das Eindringen von Kondensat, Tropfwasser usw. in den Antrieb ist zu verhindern. Der Zusammenbau von Ventil und Antrieb ist ohne Justierung möglich, der Antrieb wird sich beim Anlegen der Spannung an den Ventilhub und Anschläge selbst justieren.

Einbau

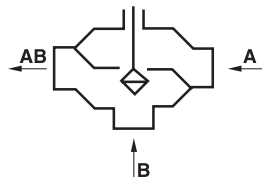
Die Ventile werden unter Verwendung handelsüblicher Verschraubungen mit Flachdichtungen in Rohrsysteme entsprechend dem Verwendungszweck (Misch- oder Verteilventil) eingebaut. Die Einbringung von Schmutz in die Ventile ist zu vermeiden.

Wenn der Stift der Ventilschraube gezogen ist, so ist der Zweig A - AB gesperrt. Beim Einbau ist die Durchflußrichtung zu beachten. Diese ist durch Pfeile am Gehäuse gekennzeichnet.

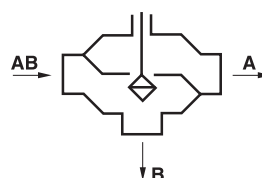


Einbauhinweise

Verwendung als Mischventil



Verwendung als Verteilventil



Antriebe

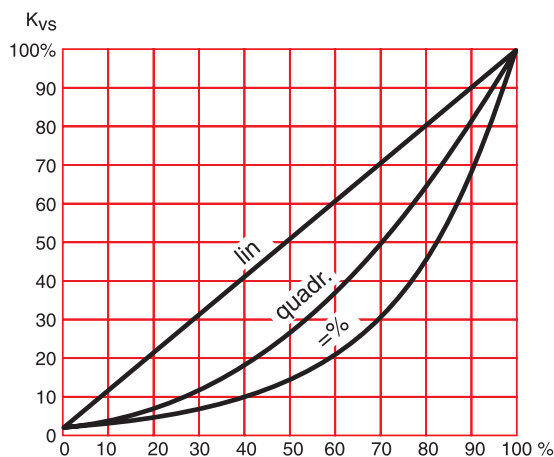
Bestellnummer	Differenzdruck max. [bar]			
	500 N	800 N	800 N	Handantrieb
	1 7712 11	1 7712 80	1 7712 80	1 9102 40
	1 7712 50			
	1 7712 51			
	Mischventil	Mischventil	Verteilventil	
1 4037 15	6	8	6	15
1 4037 20	5	8	6	10
1 4037 25	4	8	5	9
1 4037 32	3,7	6	4	7
1 4037 40	2,7	4,4	2,5	4,4
1 4037 50	1,8	3	1,5	3

Die Verwendung mit Antrieb 500 N als Verteilventil ist nicht zulässig.

Kennlinien

Kennlinien in Kombination mit Antrieb 1 **7712** 11

(Abbildung zeigt zum Vergleich auch eine quadrat. Kennlinie)



Die lineare Ventilcharakteristik läßt sich unter Verwendung des Antriebes 1 **7712** 11 mit den eingebauten DIP- Schaltern ändern.

Möglich sind:

- lineare Kennlinie
- gleichprozentige Kennlinie

Hub, Course, Stroke

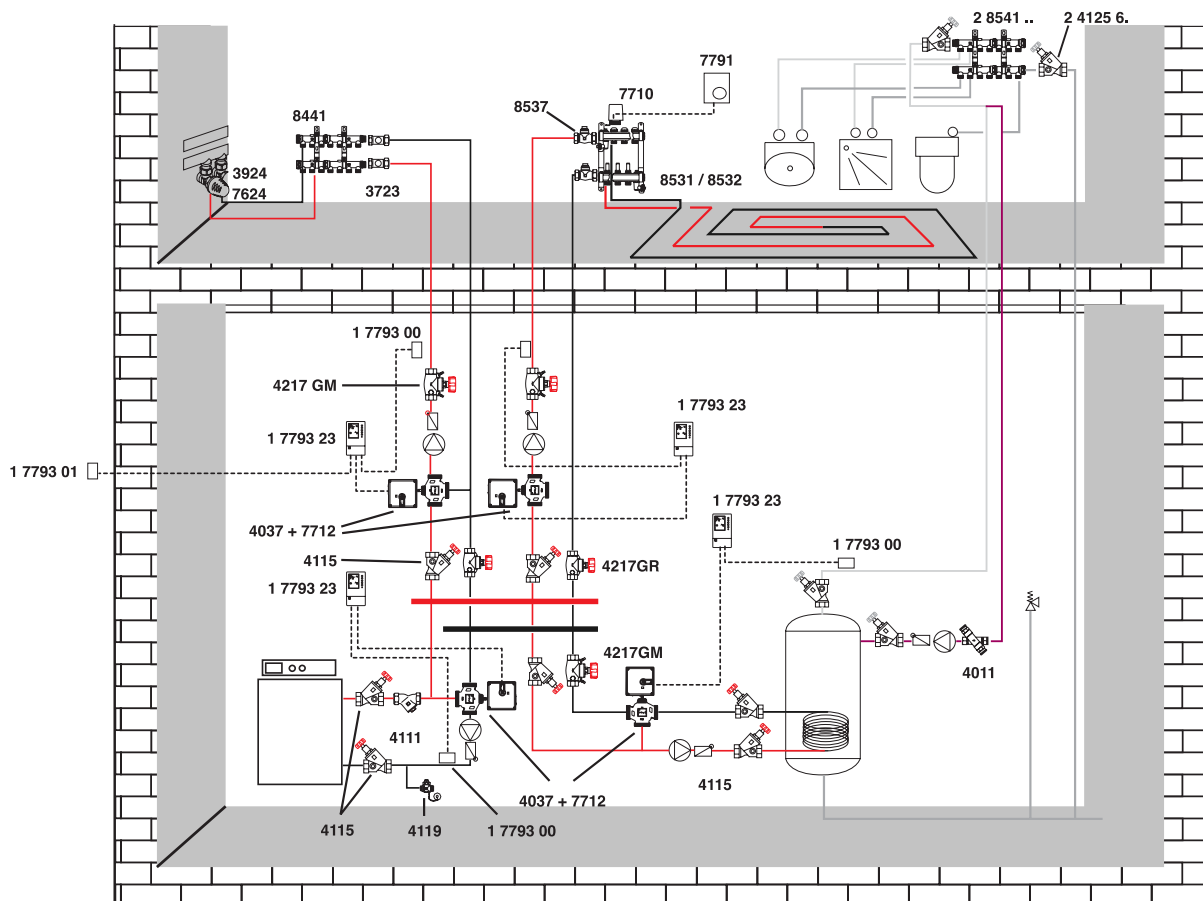
Zubehör

- 1 **7712** 11 HERZ-Ventilantrieb mit Stellungsregler 24 V Steuersignal 0-10 V
 - 1 **7712** 50 HERZ-Ventilantrieb für 3 Weg- Ventile 230 V, Stellkraft 500 N
 - 1 **7712** 51 HERZ-Ventilantrieb für 3 Weg- Ventile 24 V, Stellkraft 500 N
 - 1 **7712** 80 HERZ-Ventilantrieb für 3 Weg- Ventile 24 V, Stellkraft 800 N
 - 1 **7796** 03 HERZ-Sicherheitstransformator 230 V/24 V, 50 Hz, 50 VA
 - 1 **7793** 23 HERZ-elektronischer Heizungsregler mit PI Verhalten, 110-230 V
 - 1 **7793** 24 HERZ-elektronischer Heizungsregler mit PI Verhalten, 24 V
 - 1 **7793** 01 HERZ-Außentemperaturfühler für Heizungsregler
 - 1 **7793** 00 HERZ-Anlegetemperaturfühler für Heizungsregler
 - 1 **9102** 40 HERZ-Handantrieb zu 4037
- Bei Verwendung als Verteilventil empfehlen wir den Antrieb mit 800 N Stellkraft.

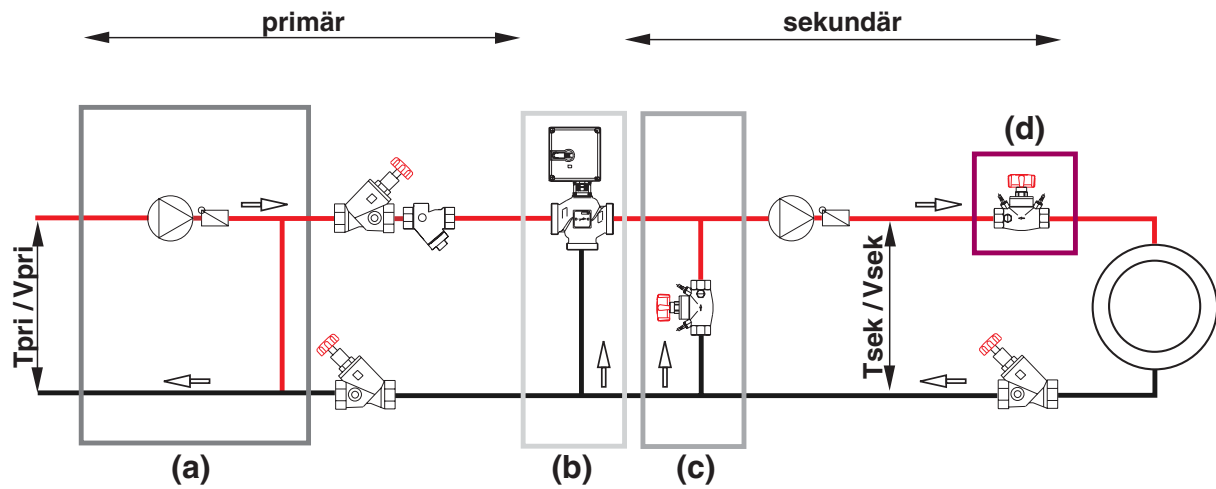
☑ Weitere Produkte

- 1 **7761** xx Verteilventile CALIS-RD, DN 15 - DN 32
für thermischen Antrieb
- 1 **7762** xx Dreiwegemisch- und Verteilventil, DN 10 - DN 20
für thermischen Antrieb
- 1 **7766** xx Mischventil für Rücklauf Temperaturerhöhung, DN 25 und DN 32
mit eingebauten Thermostat, benötigt keinen Stellantrieb
- 1 **2137** xx Dreiweg Mischventil

☑ Anwendungsbeispiel:



☑ Auslegungsbeispiel:



- (a)** Pumpe primär immer mit Bypass
- (c)** Bypassventil wenn $\Delta T > 30 \text{ K}$
 $\Delta p_{\text{Bypass}} = \Delta p_{\text{Dreiwegeventil (tat)}}$
- (d)** $\Delta p_{\text{STRÖMAX}} = 3 \text{ kPa}$
- (b)** Auslegen des Mischventiles

Vorgehensweise:

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) Ventilauswahl lt. Tabelle ($k_{v_{\text{tat}}} < k_{v_{\text{theo}}}$)

4) Nachrechnen des tatsächlichen Druckverlustes

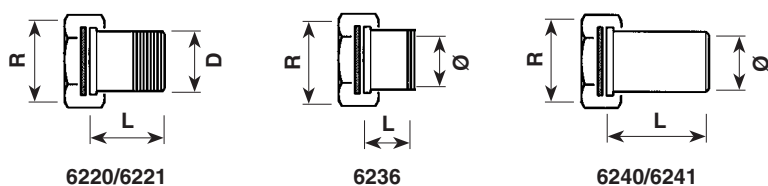
$$\Delta p_{\text{tat}} = \left(\frac{\dot{V}_{\text{pri}}}{100 \cdot k_{v_{\text{tat}}}} \right)^2$$

Zusammenhang Leistung/Wassermenge des Verbrauchers:

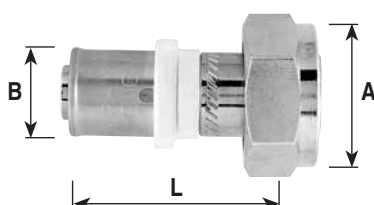
$$\dot{V} = \frac{3600 \cdot P}{c \cdot \Delta T}$$

Wassermenge	V	[kg/h]
Leistung	P	[KW]
spez. Wärme, bei Wasser	c	[kJ/kg K]
Temperraturdifferenz	ΔT	[K]
Ventilkennwert	k_v	[m³/h]
Druckverlust	Δp	[kPa]

☑ HERZ-Anschlussverschraubungen



Ventildimension	Bestellnummer	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



Ventildimension	Bestellnummer	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