

2-cestné regulační ventily 2TGB a VSB

závitové 2-cestné regulační ventily pro HVAC systémy



Technický popis

Oblast použití:

otopné a chladicí soustavy, centralizované zásobování teplem a chladem, technologické rozvody - soustavy s proměnným průtokem

Jmenovitý tlak: PN 16

Průtoková charakteristika: EQM

Připojení: vnitřní závit

Pracovní zdvih: DN 15 11,5 mm
DN 20–50 16,5 mm

Regulační poměr: 1:50

Logika zdvihu: vřeteno zatlačeno
do ventilu - otevřeno

Netěsnost: 0,03 % z Kvs

Voda:

pracovní teplota: (2TGB) -5–140 °C
(VSB) -5–150 °C

Glykol: max. 50%

Nasycená pára: (pouze VSB)

max. pracovní teplota: 150 °C
max. pracovní tlak: 250 kPa Abs.

Materiál:

tělo ventilu: EN-GJL-250
kuželka: mosaz
vřeteno: Cr-Ni ocel
těsnění vřetena: Viton O-kroužky

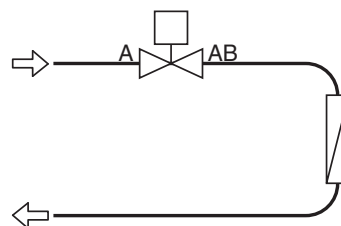
Značení:

DN, značení portů, materiál

Provedení a objednací čísla

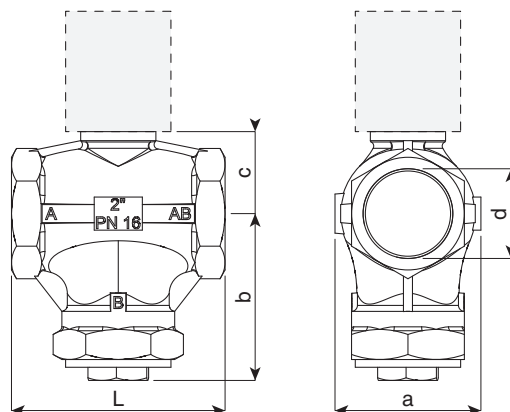
ventil (obj. č.)	izolační pouzdro (obj. č.)	DN	Kvs	pracovní zdvih [mm]
2TGB15FR00	-	15	0,4	11,5
2TGB15FR0	-	15	0,63	11,5
2TGB15FR1	-	15	1,0	11,5
2TGB15FR2	-	15	1,6	11,5
2TGB15FR3	-	15	2,5	11,5
2TGB15F	-	15	4,0	11,5
VSB3	GVB3	20	6,3	16,5
VSB4	GVB4	25	10	16,5
VSB5	GVB5	32	16	16,5
VSB6	GVB6	40	22	16,5
VSB8	GVB8	50	30	16,5
VSB8A	GVB8A	50	40	16,5

Doporučené zapojení



Rozměry a hmotnost

model	DN	Kvs	d	rozměry [mm]				hmotnost [kg]
				L	a	b	c	
2TGB15FR00	15	0,4	G ½	76,5	50	34	29	0,8
2TGB15FR0	15	0,63	G ½	76,5	50	34	29	0,8
2TGB15FR1	15	1,0	G ½	76,5	50	34	29	0,8
2TGB15FR2	15	1,6	G ½	76,5	50	34	29	0,8
2TGB15FR3	15	2,5	G ½	76,5	50	34	29	0,8
2TGB15F	15	4,0	G ½	76,5	50	34	29	0,8
VSB3	20	6,3	G ¾	85	54	79	34,5	1,1
VSB4	25	10	G 1	95	62	83	39,5	1,5
VSB5	32	16	G 1¼	108	70	90	43,5	2
VSB6	40	22	G 1½	120	81	98	51	2,7
VSB8	50	30	G 2	142	97	111	54,5	4
VSB8A	50	40	G 2	194	97	111	54,5	5



Maximální doporučené tlakové ztráty ventilů při použití různých ovládacích pohonů [bar]

model	DN	Kvs	MVE-206S MVE-506S	MVE-210S MVE-510S	MVE-215S MVE-515S
			600 N	1000 N	1500 N
2TGB15FR00	15	0,4	2 (16)	2 (16)	2 (16)
2TGB15FR0	15	0,63	2 (16)	2 (16)	2 (16)
2TGB15FR1	15	1,0	2 (16)	2 (16)	2 (16)
2TGB15FR2	15	1,6	2 (16)	2 (16)	2 (16)
2TGB15FR3	15	2,5	2 (16)	2 (16)	2 (16)
2TGB15F	15	4,0	2 (16)	2 (16)	2 (16)

model	DN	Kvs	MVE-206 + AG52 MVE-506 + AG52	MVE-210 + AG52 MVE-510 + AG52	MVE-215 + AG52 MVE-515 + AG52
			600 N	1000 N	1500 N
VSB3	20	6,3	2 (16)	2 (16)	2 (16)
VSB4	25	10	2 (11,9)	2 (16)	2 (16)
VSB5	32	16	2 (7,2)	2 (12,1)	2 (16)
VSB6	40	22	2 (5)	2 (8,6)	2 (12,7)
VSB8	50	30	2 (3,7)	2 (6,4)	2 (9,5)
VSB8A	50	40	2 (3,7)	2 (6,4)	2 (9,5)

Maximální doporučené tlakové ztráty jednotlivých dimenzí 2-cestných regulačních ventilů [bar] s příslušným ovládacím pohonem. První hodnota udává maximální doporučenou pracovní tlakovou ztrátu, hodnota v závorce potom maximální rozdíl tlaků před/za kuželkou, při kterém je daný pohon schopen bezpečně uzavřít a udržet kuželku ventilu v poloze zavřeno.

Návrh

Hledáme 2-cestný ventil vhodný pro vodu:

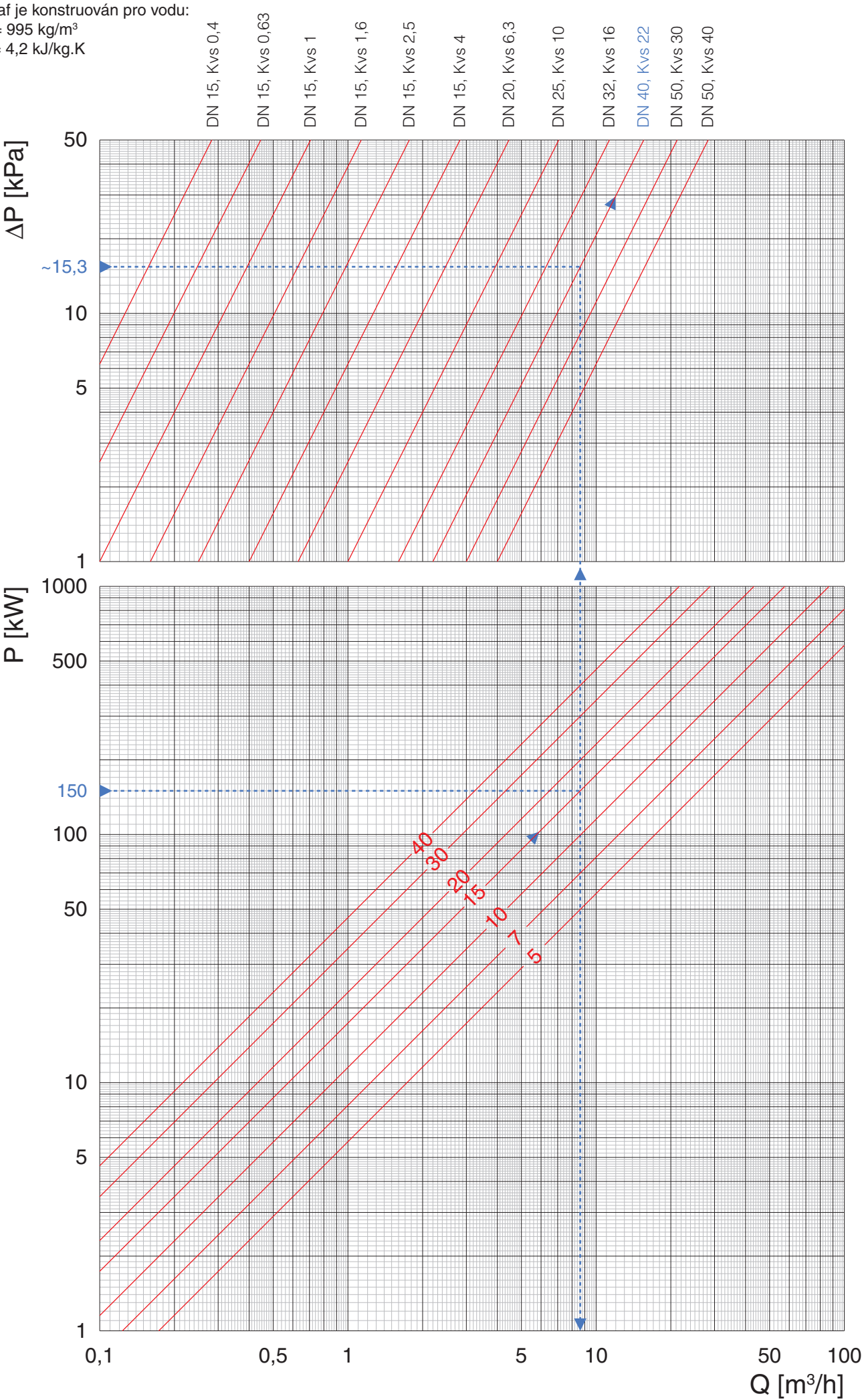
přenesení výkonu: 150 kW
při teplotním spádu: 15 °K
a tlakové ztrátě na ventilu: cca 15 kPa.

Výchozí hodnotu požadovaného přenášeného výkonu (150 kW) přeneseme na dolním grafu vodorovně až na průsečík s požadovaným teplotním spádem (15 °K). Na svislici spuštěné z tohoto průsečíku dolů můžeme s grafickou přesností odečíst orientační průtok ventilem pro daný požadovaný výkon a teplotní spád.

Promítneme-li tuto svislici do horního grafu (graf charakteristik ventilů), udává nám průsečík této svislice a vodorovné přímky vynesené pro požadovaný tlakový spád na ventilu (15 kPa) s grafickou přesností pracovní bod hledaného ventilu.

Pro daný příklad nám vychází jako nejvhodnější použít ventil DN 40 (kvs=22), který bude mít (s grafickou přesností) tlakovou ztrátu cca 15,3 kPa. Budeme-li hledat ventil s nižší tlakovou ztrátou, můžeme pro daný průtok (cca 8,6 m³/h) zvolit např. ventil DN 50 (kvs=30), který bude mít s grafickou přesností tlakovou ztrátu cca 8,3 kPa.

Graf je konstruován pro vodu:
 $\rho = 995 \text{ kg/m}^3$
 $c = 4,2 \text{ kJ/kg.K}$



Instalace

2-cestné regulační ventily řady 2TGB a VSB lze instalovat jak do horizontálního tak do vertikálního potrubí přičemž je vždy třeba respektovat směr proudění určený značením portů ventilu:

port A vstup
port AB výstup

Montážní poloha je libovolná vyjma polohy ovládacím pohonem směrem dolů pod tělo ventilu.

Při teplotách topné vody nad 120 °C doporučujeme vhodným způsobem chránit ovládací pohon před vysokou teplotou např. použitím izolačního pouzdra ventilu, vykloněním pohonu ze svislé osy, atp.

Pro zachycení mechanických nečistot doporučujeme použití filtrů a před uvedením soustavy do provozu doporučujeme provést její několikrát propláchnutí spojené s čištěním instalovaných filtrů.

Příslušenství

- **Izolační pouzdro** (viz. tabulka na str. 1)
- **Ohřívač vřetene** (doporučujeme používat při teplotě média ≤ 0 °C)
- **Kit pro připojení na měděné potrubí** (PN 10, 90 °C) umožňující délkovou kompenzaci ± 10 mm.

ventil	Cu potrubí Ø				
	12 mm	15 mm	18 mm	22 mm	28 mm
2TGB	F1512	F1515	-	-	-
VSB3	-	-	F2018	-	-
VSB4	-	-	-	F2522	F2528

Kit obsahuje 2 ks spojek.

Výrobce si vyhrazuje právo měnit parametry svých výrobků bez předchozího upozornění.
Aktualizované vydání naleznete na internetové adrese www.hydronic.cz

Bližší informace získáte na adresách:



Jesenická 513
252 44 Psáry, Dolní Jirčany
tel: +420 - 244 466 792-3
paha@hydronic.cz

Šámalova 78
615 00 Brno
tel: +420 - 545 247 246
brno@hydronic.cz

zastoupení Slovensko:
tel: +421 - 911 273 361
popelar@hydronic.sk

HS K 15023