

## 2-cestné regulační ventily 2FGB, 2FGB.L, 2FGBB

přírubové 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

<b>Jmenovitý tlak:</b>	PN 16
<b>Průtoková charakteristika:</b>	EQM
<b>Připojení:</b>	příruba PN 16
<b>Pracovní zdvih:</b>	viz. tabulka vpravo
<b>Regulační poměr:</b>	1:50
<b>Logika zdvihu: *)</b>	vřeteno zatlačeno do ventilu - otevřeno
<b>Netěsnost:</b>	
2FGB, 2FGBB DN 25–150	0,03 % z Kvs
2FGA200B DN 200	0,12 % z Kvs
2FGB.L, VFFG DN 65–200	0,01 % z Kvs

#### Voda:

max. pracovní teplota:	150 °C
min. pracovní teplota:	-10 °C
Glykol:	max. 50%

#### Nasycená pára:

max. pracovní teplota:	150 °C
max. pracovní tlak:	200 kPa Abs.

#### Materiál:

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

#### Značení:

DN, značení portů, materiál



\*)

Model 2FGA200B má logiku zdvihu **obráceně** !

### Provedení a objednávací čísla

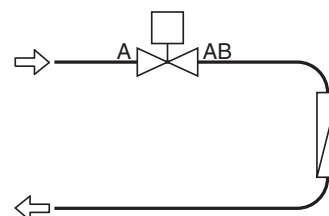
#### 2FGB - standardní provedení

ventil (obj. č.)	izolační pouzdro (obj. č.)	DN	Kvs	pracovní zdvih [mm]
2FGB25R7	-	25	6,3	16,5
2FGB25	-	25	10	16,5
2FGB32	-	32	19	25
2FGB40	-	40	25	25
2FGB50	GVB50	50	40	25
2FGB65 (L)	GVB65	65	63	25
2FGB80 (L)	GVB80	80	100	45
2FGB100 (L)	GVB100	100	130	45
2FGB125 (L)	GVB125	125	200	45
2FGB150 (L)	-	150	300	45
VFFG2200	-	200	550	40

#### 2FGBB - provedení s tlakově odlehčenou kuželkou

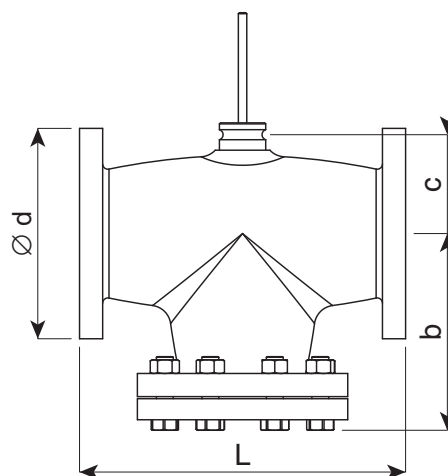
ventil (obj. č.)	izolační pouzdro (obj. č.)	DN	Kvs	pracovní zdvih [mm]
2FGB65B	GVB65	65	63	25
2FGB80B	GVB80	80	100	45
2FGB100B	GVB100	100	130	45
2FGB125B	GVB125	125	200	45
2FGB150B	-	150	300	45
2FGA200B	-	200	500	45 *

### Doporučené zapojení



## Rozměry a hmotnost

model	DN	Kvs	rozměry [mm]				hmotnost [kg]
			L	b	c	Ø d	
2FGB25R7	25	6,3	160	106	50	115	6,8
2FGB25	25	10	160	106	50	115	6,8
2FGB32	32	19	200	128	64	150	12
2FGB40	40	25	200	128	64	150	12
2FGB50	50	40	230	145	66	165	17
2FGB65 (B) (L)	65	63	290	175	84	185	23
2FGB80 (B) (L)	80	100	310	187	94	200	30
2FGB100 (B) (L)	100	130	350	207	105	220	45,6
2FGB125 (B) (L)	125	200	400	234	128	250	55
2FGB150 (B) (L)	150	300	480	277	146	285	71
2FGA200B	200	500	600	275	334	340	160
VFFG2200	200	550	600	176		340	123



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

model	DN	Kvs	MVE-206 (R) MVE-506 (R)	MVE-210 (R) MVE-510 (R)	MVE-215 (R) MVE-515 (R)	MVE-222 MVE-522	MVH3K	PTN6
			600 N	1000 N	1500 N	2200 N	3000 N	6300 N
2FGB25R7	25	6,3	2 (9,4)	2 (15,9)	2 (16)	2 (16)	2 (16)	-
2FGB25	25	10	2 (9,4)	2 (15,9)	2 (16)	2 (16)	2 (16)	-
2FGB32	32	19	2 (5,0)	2 (8,6)	2 (13)	2 (16)	2 (16)	-
2FGB40	40	25	2 (5,0)	2 (8,6)	2 (13)	2 (16)	2 (16)	-
2FGB50	50	40	2 (3,1)	2 (5,3)	2 (8,1)	2 (11)	2 (16)	-
2FG65 (L)	65	63	1,8 (1,8)	2 (3,1)	2 (4,8)	2 (6,8)	2 (9,6)	-
2FGB80 (L)	80	100	1,1 (1,1)	2 (2,0)	2 (3,1)	2 (4,4)	2 (6,2)	-
2FGB100 (L)	100	130	0,7 (0,7)	1,2 (1,2)	1,9 (1,9)	2 (2,7)	2 (3,9)	-
2FGB125 (L)	125	200	0,4 (0,4)	0,7 (0,7)	1,2 (1,2)	1,7 (1,7)	2 (2,4)	-
2FGB150 (L)	150	300	0,3 (0,3)	0,5 (0,5)	0,8 (0,8)	1,1 (1,1)	1,6 (1,6)	-
VFFG2200	200	550	-	-	-	-	-	2 (3)

model	DN	Kvs	MVE-206 (R) MVE-506 (R)	MVE-210 (R) MVE-510 (R)	MVE-215 (R) MVE-515 (R)	MVE-222 MVE-522	MVH3K
			600 N	1000 N	1500 N	2200 N	3000 N
2FGB65B	65	63	2 (10,8)	2 (16)	2 (16)	2 (16)	2 (16)
2FGB80B	80	100	2 (8,0)	2 (16)	2 (16)	2 (16)	2 (16)
2FGB100B	100	130	2 (5,3)	2 (13,9)	2 (16)	2 (16)	2 (16)
2FGB125B	125	200	2 (3,5)	2 (10,4)	2 (16)	2 (16)	2 (16)
2FGB150B	150	300	2 (2,1)	2 (7,8)	2 (13)	2 (16)	2 (16)
2FGA200B	200	500	-	-	2 (11)	2 (15)	2 (16)

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:

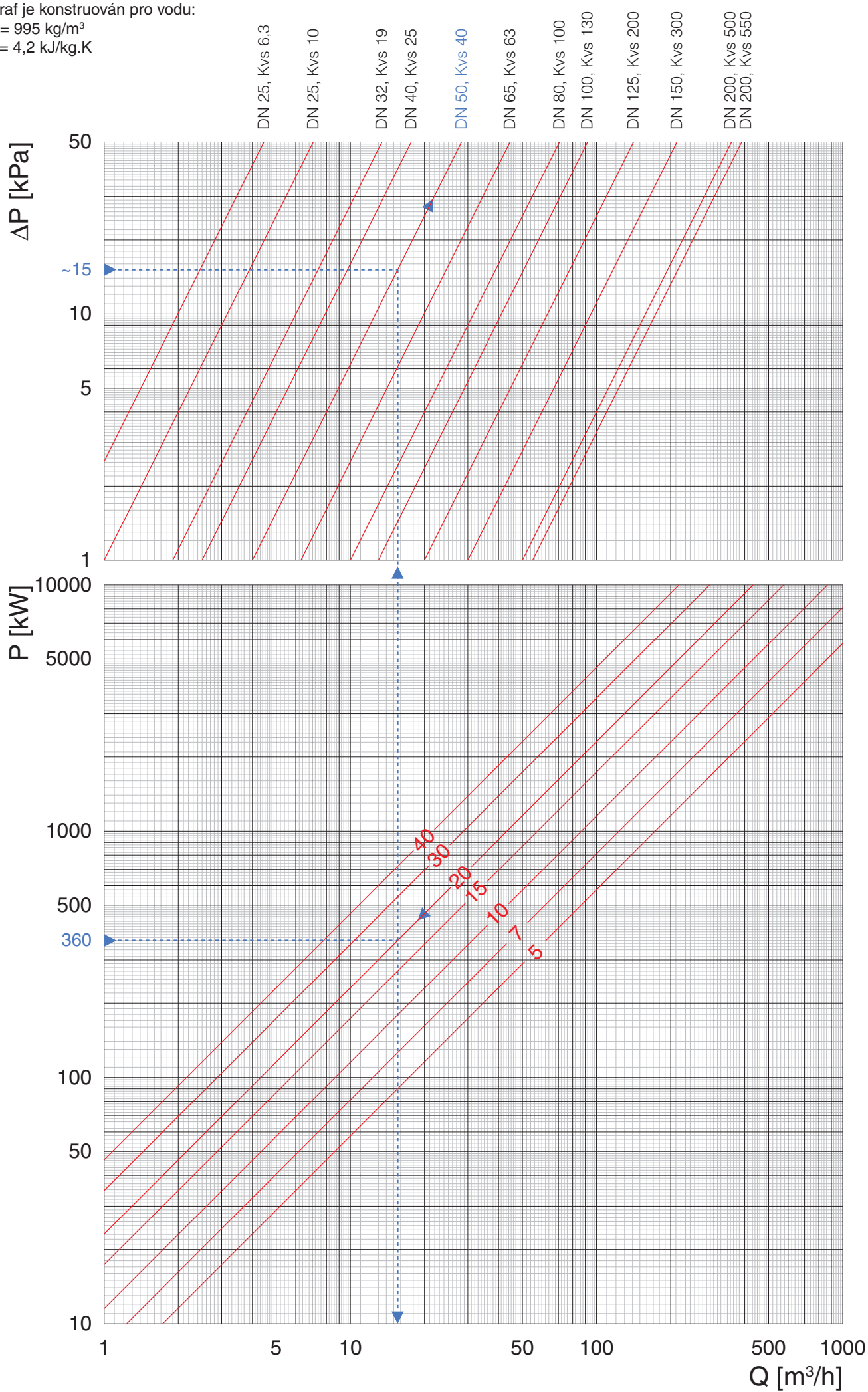
přenesení výkonu: 360 kW  
při teplotním spádu: 20 °K  
a tlakové ztrátě na ventilu: cca 15 kPa.

Výchozí hodnotu požadovaného přenášeného výkonu (360 kW) přeneseme na dolním grafu vodorovně až na průsečík s požadovaným teplotním spádem (20 °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 vynešené 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 50 (kvs=40), který bude mít (s grafickou přesností) tlakovou ztrátu cca 15,1 kPa. Budeme-li hledat ventil s nižší tlakovou ztrátou, můžeme pro daný průtok (cca 15,5 m³/h) zvolit např. ventil DN 65 (kvs=63), který bude mít s grafickou přesností tlakovou ztrátu cca 6 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 2FGB 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, popř. použitím speciálního vymezovacího členu mezi ventilem a pohonem.

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

## Příslušenství

- **Izolační pouzdro** (viz. tabulka na str. 1)
- **Ohřívač vřetene** (doporučujeme používat při teplotě média  $\leq 0$  °C)

**Výrobce si vyhrazuje právo měnit parametry svých výrobků bez předchozího upozornění.**

Aktualizované vydání naleznete na internetové adrese [www.hydronic.cz](http://www.hydronic.cz)

Bližší informace získáte na adresách:



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

Šámalova 78  
615 00 Brno  
tel: +420 - 545 247 246  
[brno@hydronic.cz](mailto:brno@hydronic.cz)

Hattalova 12/C  
831 03 Bratislava  
tel: +421 - 650 - 822 284  
[bratislava@hydronic.sk](mailto:bratislava@hydronic.sk)

HS K 18002