

2-cestné regulační ventily

2FGB, 2FGB.L, 2FGB-B

Přírubové 2-cestné regulační ventily pro HVAC systémy, PN 16



Technický popis

Oblast použití:

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

Jmenovitý tlak:	PN 16* (viz str. 4)
Průtoková charakteristika:	EQM
Připojení:	příruba PN 16
Pracovní zdvih:	viz. tabulka níže
Regulační poměr:	1:50
Logika zdvihu: *)	vřetenem zatlačeno do ventilu - otevřeno

Netěsnost:

2FGB, 2FGB-B	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:

min. pracovní teplota:	-10 °C
max. pracovní teplota:	150 °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
vřetenem:	Cr-Ni ocel
těsnění vřetenem:	Viton O-kroužky

Značení:

DN, značení portů, materiál



*)

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

Provedení

2FGB - standardní provedení

ventil (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	50	40	25
2FGB65 (L)	65	63	25
2FGB80 (L)	80	100	45
2FGB100 (L)	100	130	45
2FGB125 (L)	125	200	45
2FGB150 (L)	150	300	45
VFFG2200	200	550	40

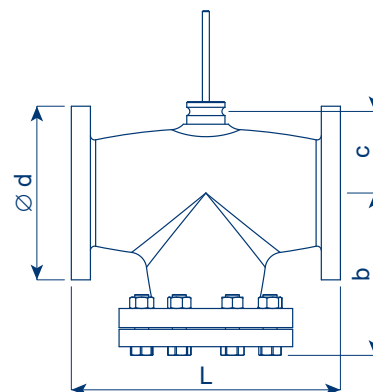
2FGB-B - provedení s tlakově odlehčenou kuželkou

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



Provedení a rozměry

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]

2FGB, 2FGB.L			MVE-206 (R) MVE-506 (R)		MVE-210 (R) MVE-510 (R)		MVE-215 (R) MVE-515 (R)		MVE-222 MVE-522		MVHE-3K		PTN6	
model	DN	Kvs	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)

2FGB-B			MVE-206 (R) MVE-506 (R)		MVE-210 (R) MVE-510 (R)		MVE-215 (R) MVE-515 (R)		MVE-222 MVE-522		MVHE-3K	
model	DN	Kvs	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

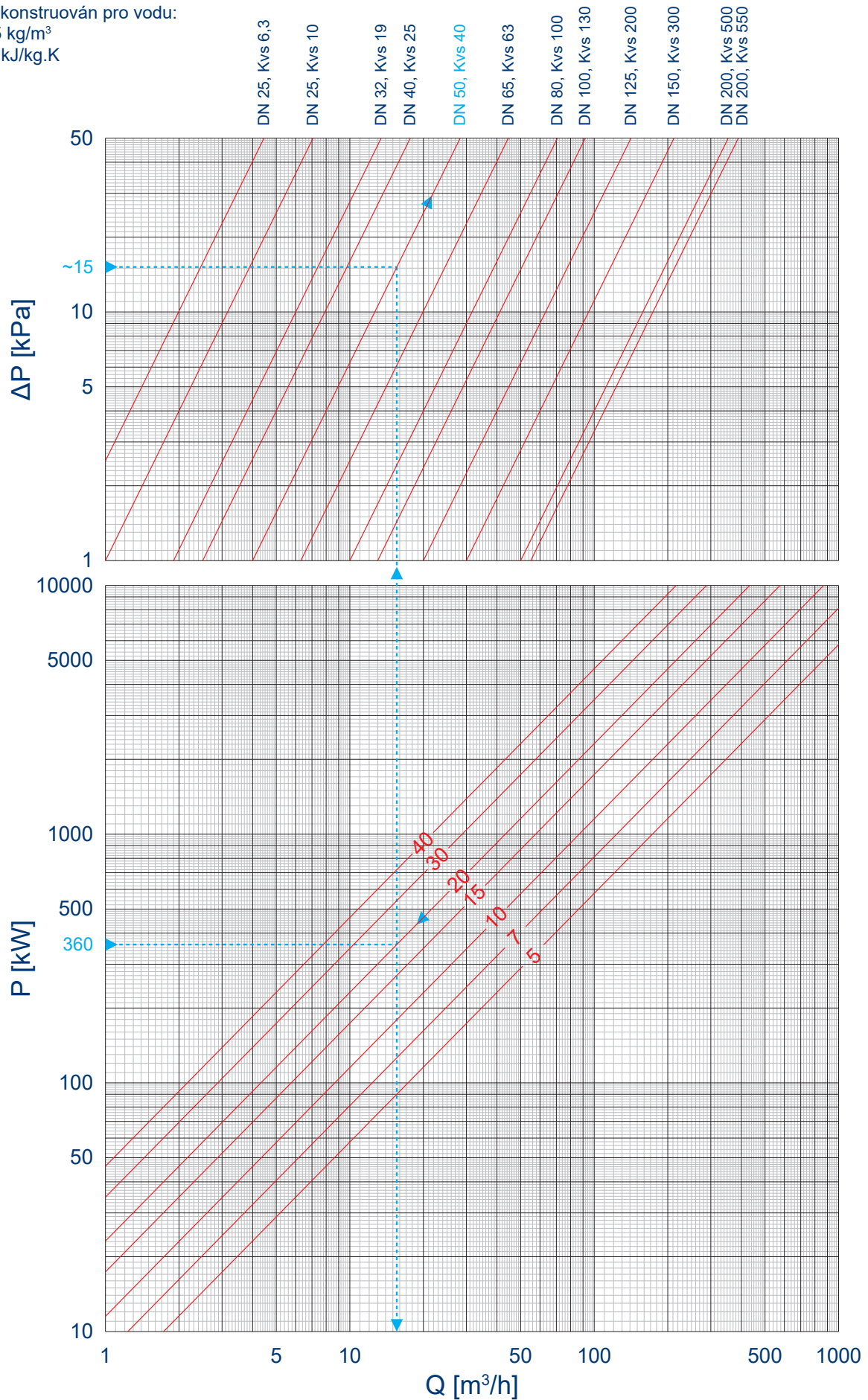
a tlakové ztrátě na ventilu: cca 15 kPa.

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.

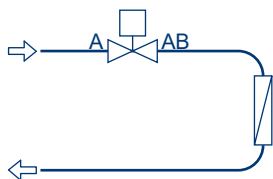
Promítneme-li tuto svislici do horního grafu (graf charakteristik ventilů), udává nám průsečík této svislice a vodorovné přímkou vynesené pro požadovaný tlakový spád na ventilu (15 kPa) s grafickou přesností pracovní bod hledaného ventilu.

Pro daný příklad nám vychází jako nejvhodnější použít ventil DN 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:

 $\rho = 995 \text{ kg/m}^3$
 $c = 4,2 \text{ kJ/kg.K}$


Doporučené zapojení



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 volbě montážní polohy je třeba brát ohled též na omezení daná použitým typem pohonu.

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 vymešovacieho 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.

Závislost maximálního provozního tlaku na teplotě

max. pracovní teplota	-10 – 120 °C	120 – 150 °C
max. provozní tlak	1 600 kPa	1 400 kPa

Příslušenství

→ Ohřívač vřetene

doporučujeme používat při teplotě média ≤ 0 °C
 obj. č. 248



→ Izolační pouzdro

DN	obj. č.
50	GVB50
65	GVB65
80	GVB80
100	GVB100
125	GVB125

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