

ESBE PRŮVODCE

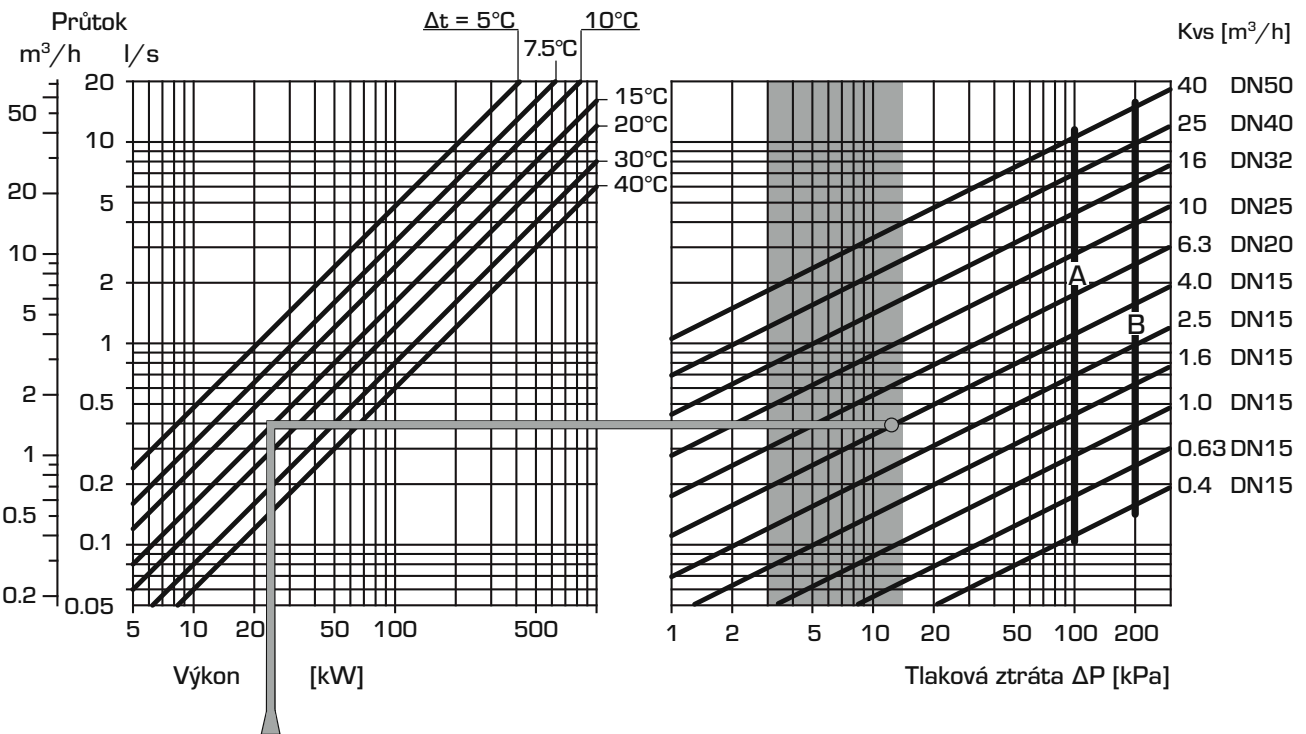
NÁVRHOVÝ DIAGRAM SMĚŠOVACÍCH ARMATUR PRO TOPNÉ A CHLADICÍ SYSTÉMY

PŘÍKLAD NÁVRHU VENTILU

Výchozí hodnota výkonu horkovodního zdroje (zde např. 25 kW) se přenese na přímku požadovaného teplotního spádu Δt (např. 15°C) a potom nahoru do charakteristik ventilů. V doporučené oblasti tlakové ztráty (3 až 15 kPa) vybereme odpovídající Kv ventilu (zde např. 6,3).

POZNÁMKA

Hodnota Kvs udává průtok ventilem v m³/hod při plném otevření a tlakové ztrátě na ventilu 100 kPa.



- A — max ΔP Směšování
- B — max ΔP Rozdělování

100 kPa = 1 bar ≈ 10 mWC

ESBE PRŮVODCE

PRŮTOČNÉ CHARAKTERISTIKY

SMĚŠOVACÍCH VENTILŮ (MG, F, T/TM A H/HG)

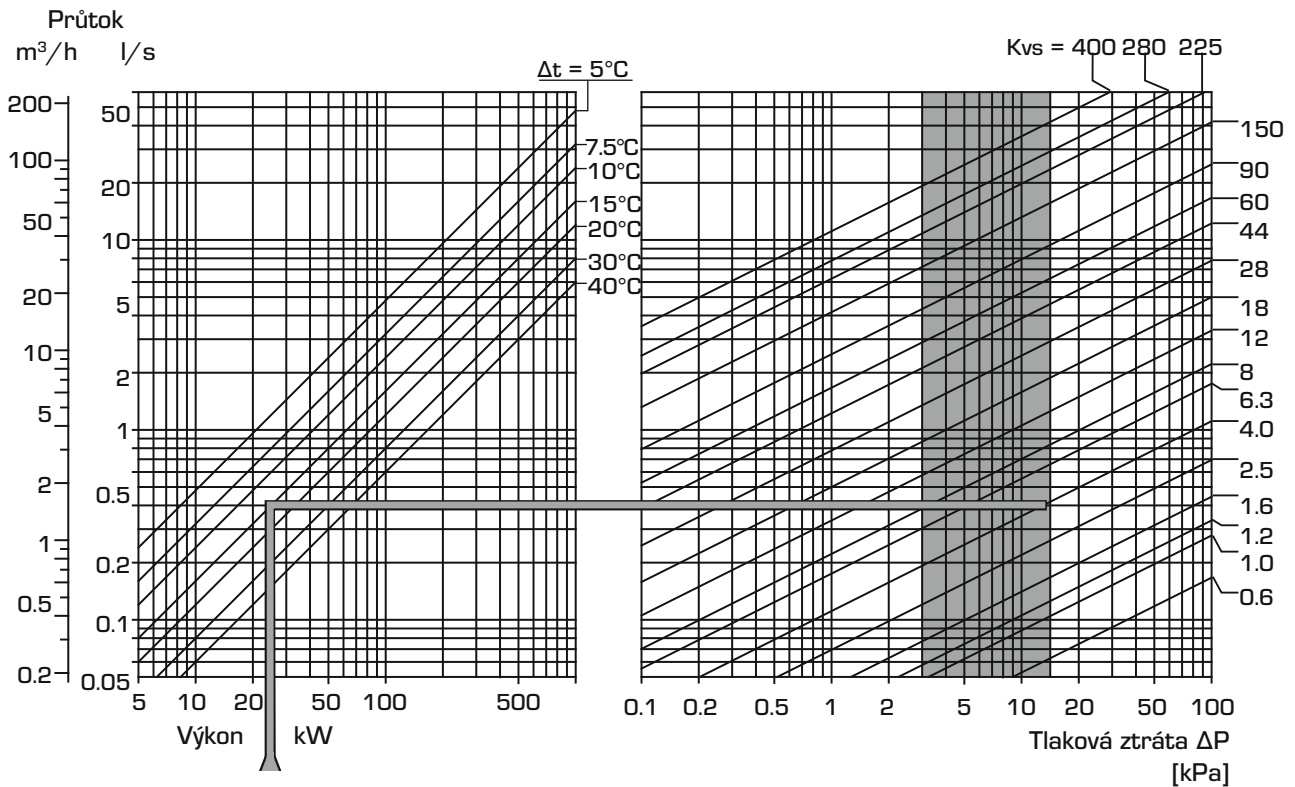
PŘÍKLAD NÁVRHU VENTILU

Výchozí hodnota výkonu horkovodního zdroje (zde např. 25 kW) se přenese na přímku požadovaného teplotního spádu Δt (např. 15 °C) a potom nahoru do charakteristik ventilů.

V doporučené oblasti tlakové ztráty (3 až 15 kPa) vybereme odpovídající Kv ventilu (zde např. 6,3).

POZNÁMKA

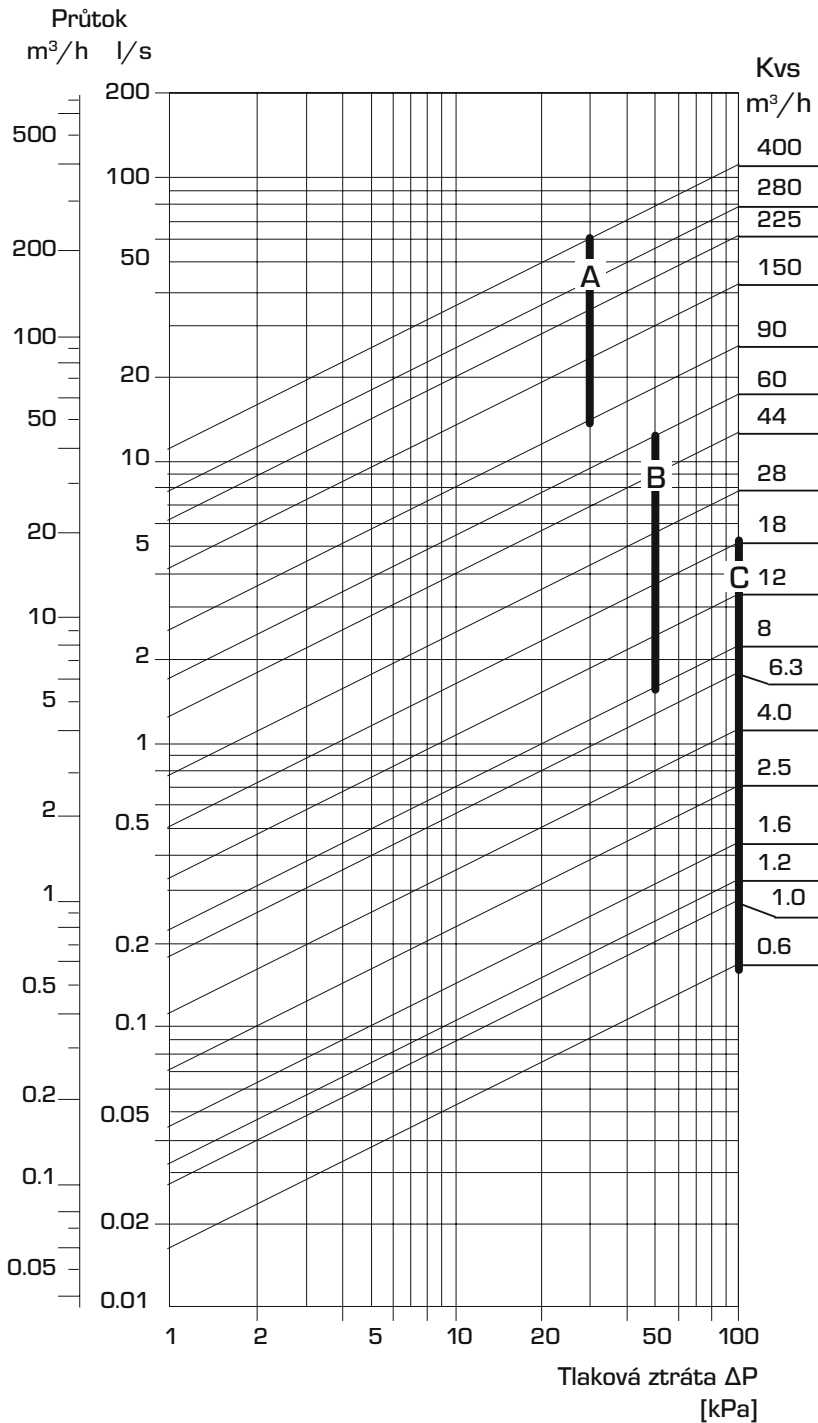
Hodnota Kvs udává průtok ventilem v m³/hod při plném otevření a tlakové ztrátě na ventilu 100 kPa.



ESBE PRŮVODCE

PRŮTOČNÉ CHARAKTERISTIKY

SMĚŠOVACÍCH VENTILŮ (MG, G, F, H, HG, BIV, TV)



Hodnota Kv odpovídá pouze jednomu směru průtoku (směr topného okruhu).

Pro 4-cestné ventily je proto skutečná tlaková ztráta dvojnásobkem hodnoty uvedené v grafu (médium protéká ventilem dvakrát).

Kvs m ³ /h	Řady	
	F DN	MG DN
400	150	
280	125	
225	100	
150	80	
90	65	
60	50	
44	40	
28	32	
18	25	32
12	20	25
8		25
6.3		20
4.0		20
2.5		15
1.6		15
1.2		15
1.0		15
0.6		15

OTOČNÉ SMĚŠOVACÍ VENTILY

SMĚŠOVACÍ VENTILY ŘADA VRG130

Kompaktní otočné směšovací ventily řady VRG130 jsou k dispozici v dimenzích od 15 do 50 mm a ve třech typech připojení: s vnitřním i vnějším závitem a v provedení se svěrnými kroužky.

POPIS

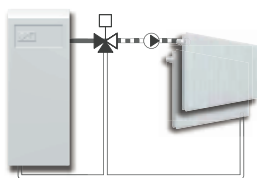
Kompaktní směšovací ventily řady VRG 130 jsou vyrobeny z mosazi typu DZR s ochranou proti vyluhování zinku s možností použití pro aplikace jak topení a chlazení tak rozvody pitné vody. Pro jednodušší a pohodlnější ovládání jsou ventily opatřeny protiskluzovými knoflíky s měkkým povrchem a nastavitelnými koncovými spínači s akčním rozsahem max 90°. Stupnice pod knoflíkem může být umístěna libovolně po dráze otáčení srdce klapky v závislosti k orientaci ventilu v aplikaci. Spolu se servopohonem ARA 600 vytváří ventily řady VRG130 neobyčejně přesný a ekonomický celek díky unikátnímu mimořádně stabilnímu spojení ventil-servopohon. Pro pokročilejší kontrolní funkce lze použít servopohon ESBE 90C.

SERVIS A ÚDRŽBA

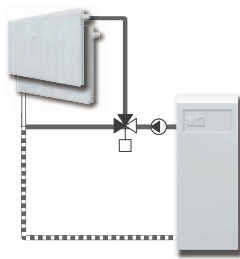
Útlý a kompaktní design těla umožňuje velmi dobrou přístupnost pro instalaci ventilu. Pro všechny hlavní části ventilu jsou k dispozici náhradní díly. Výměnu dílu je možné realizovat bez nutnosti vymontovat ventil z aplikace.

PŘÍKLADY INSTALACÍ

Všechny příklady instalací mohou být zrcadlově obráceny. Stupnice ukazující pozici srdce může být libovolně otáčena v závislosti na poloze. Symboly (■●▲) označující jednotlivé výstupy minimalizují riziko nesprávné instalace.



Směšování



Rozdělování



VENTILY VRG 130 JSOU NAVRŽENY PRO

- Topení
- Ventilaci
- Chlazení
- Centrální rozvody:
- Pitnou vodu
- Pitné vody
- Podlahové topení
- Teplé vody
- Solární systémy
- Chlazení

VHODNÉ KOMPATIBILNÍ SERVOPOHONY

Ventily řady VRG130 jsou kompatibilní

k servopohonům:

- Řada ARA600
 - Řada 90C
 - Řada 90*
 - Řada 90K
- *nutný adaptér

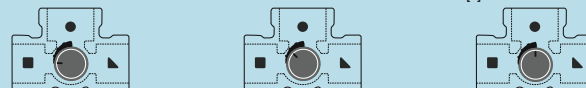
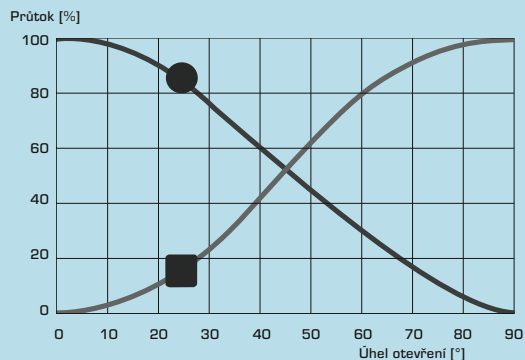
TECHNICKÁ DATA

Tlaková třída _____ PN 10
 Max. statický tlak _____ 1Mpa (10 bar)
 Teploty média _____ max.trvalá 110°C
 _____ max.dočasná 130°C
 _____ min. -10°C
 Ovládací síla (při nominálním tlaku) _____ 6 Nm
 Netěsnost v % _____ 0,05
 Pracovní tlak _____ 1Mpa (10 bar)
 Max. rozdíl tlakové ztráty _____ směšování 100 kPa
 _____ rozdělování 200 kPa
 Připojení _____ vnitřní závit, ISO 7/1
 _____ vnější závit, ISO 228/1

Materiál

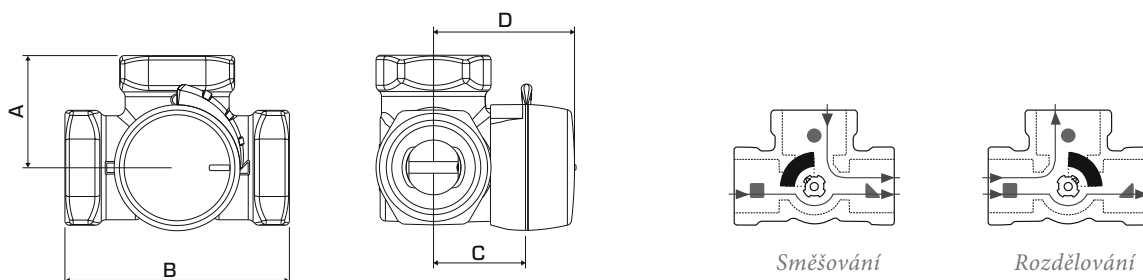
Tělo ventilu a šoupátko _____ mosaz DZR
 Osa a průchodka _____ kompozit PPS
 O kroužky _____ EPDM

REGULAČNÍ CHARAKTERISTIKA



OTOČNÉ SMĚŠOVACÍ VENTILY

SMĚŠOVACÍ VENTILY ŘADA VRG130



Zploštělý konec hřídele srdce ventilu, stejně jako ukazatel knoflíku indikuje otevřenou pozici

OTOČNÉ SMĚŠOVACÍ VENTILY ŘADY VRG131, VNITŘNÍ ZÁVIT

Obj. č.	Označení	DN	Kvs*	Připojení	A	B	C	D	Hmot. [kg]	Nahrazuje	Pozn.
1160 01 00	VRG131	15	0.4	Rp 1/2"	36	72	32	50	0.40	—	
1160 02 00	VRG131	15	0.63	Rp 1/2"	36	72	32	50	0.40	3 MG 15-0.6	
1160 03 00	VRG131	15	1	Rp 1/2"	36	72	32	50	0.40	3 MG 15-1.0	
1160 04 00	VRG131	15	1.63	Rp 1/2"	36	72	32	50	0.40	3 MG 15-1.6	
1160 05 00	VRG131	15	2.5	Rp 1/2"	36	72	32	50	0.40	3 MG 15-2.5	
1160 06 00	VRG131	15	4	Rp 1/2"	36	72	32	50	0.40	—	
1160 07 00	VRG131	20	2.5	Rp 3/4"	36	72	32	50	0.43	—	
1160 08 00	VRG131	20	4	Rp 3/4"	36	72	32	50	0.43	3 MG 20-4	
1160 09 00	VRG131	20	6.3	Rp 3/4"	36	72	32	50	0.43	3 MG 20-6.3	
1160 10 00	VRG131	25	6.3	Rp 1"	41	82	34	52	0.70	3 MG 25-8	
1160 11 00	VRG131	25	10	Rp 1"	41	82	34	52	0.70	3 MG 25-12	
1160 12 00	VRG131	32	16	Rp 1 1/4"	47	94	37	55	0.95	3 MG 32-18	
1160 13 00	VRG131	40	25	Rp 1 1/2"	58	116	44	62	1.75	3 G 40-28	
1160 14 00	VRG131	50	40	Rp 2"	62	125	44	62	2.05	3 G 50-44	

OTOČNÉ SMĚŠOVACÍ VENTILY ŘADY VRG132, VNĚJŠÍ ZÁVIT

Obj. č.	Označení	DN	Kvs*	Připojení	A	B	C	D	Hmot. [kg]	Nahrazuje	Pozn.
1160 15 00	VRG132	15	0.4	G 3/4"	36	72	32	50	0.40	—	
1160 16 00	VRG132	15	0.63	G 3/4"	36	72	32	50	0.40	—	
1160 17 00	VRG132	15	1	G 3/4"	36	72	32	50	0.40	—	
1160 18 00	VRG132	15	1.63	G 3/4"	36	72	32	50	0.40	—	
1160 19 00	VRG132	15	2.5	G 3/4"	36	72	32	50	0.40	—	
1160 20 00	VRG132	15	4	G 3/4"	36	72	32	50	0.40	—	
1160 21 00	VRG132	20	2.5	G 1"	36	72	32	50	0.43	—	
1160 22 00	VRG132	20	4	G 1"	36	72	32	50	0.43	—	
1160 23 00	VRG132	20	6.3	G 1"	36	72	32	50	0.43	3 MGA 20-6.3	
1160 24 00	VRG132	25	6.3	G 1 1/4"	41	82	34	52	0.70	—	
1160 25 00	VRG132	25	10	G 1 1/4"	41	82	34	52	0.70	3 MGA 25-12	
1160 26 00	VRG132	32	16	G 1 1/2"	47	94	37	55	0.95	3 MGA 32-18	
1160 27 00	VRG132	40	25	G 2"	58	116	44	62	1.75	—	
1160 28 00	VRG132	50	40	G 2 1/4"	62	125	44	62	2.05	—	

OTOČNÉ SMĚŠOVACÍ VENTILY ŘADY VRG133, SVĚRNÉ KROUŽKY

Obj. č.	Označení	DN	Kvs*	Připojení	A	B	C	D	Hmot. [kg]	Nahrazuje	Pozn.
1160 29 00	VRG133	20	4	CPF 22 mm	36	72	32	50	0.40	—	
1160 30 00	VRG133	20	6.3	CPF 22 mm	36	72	32	50	0.40	3 MG 22-6.3	
1160 31 00	VRG133	25	10	CPF 28 mm	41	82	34	52	0.45	3 MG 28-8	

* Hodnota Kvs je v m³/h při tlakové ztrátě 1 bar. Viz průtočná charakteristika na str. 13. CPF = svěrné kroužky

OTOČNÉ SMĚŠOVACÍ VENTILY

SMĚŠOVACÍ VENTILY ŘADA VRG140

Kompaktní otočné směšovací ventily řady VRG140 jsou k dispozici v dimenzích od 15 do 50 mm ve dvou typech připojení s vnitřním a vnějším závitem.

POPIS

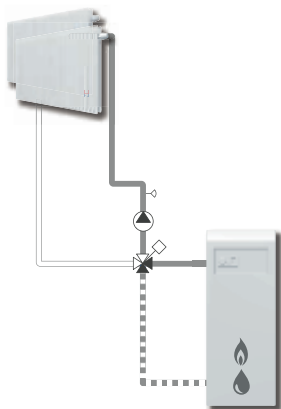
Kompaktní směšovací ventily řady VRG140 jsou vyrobeny z mosazi typu DZR s ochranou proti vyluhování zinku s možností použití pro aplikace jak topení a chlazení tak rozvodů pitné vody. Pro jednodušší a pohodlnější ovládání jsou ventily opatřeny protiskluzovými knoflíky s měkkým povrchem a nastavitelnými koncovými spínači s rozsahem otáčení max 90°. Stupnice pod knoflíkem může být umístěna libovolně po dráze otáčení srdce klapky v závislosti k orientaci ventilu v aplikaci. Spolu se servopohonem ARA 600 vytváří ventily řady VRG140 neobyčejně přesný a ekonomický celek díky unikátnímu mimořádně stabilnímu spojení ventil-servopohon. Pro pokročilejší kontrolní funkce lze použít servopohon ESBE 90C.

SERVIS A ÚDRŽBA

Útlý a kompaktní design těla umožňuje velmi dobrou přístupnost pro instalaci ventilu. Pro všechny hlavní části ventilu jsou k dispozici náhradní díly. Výměnu dílu je možné realizovat bez nutnosti demontáže.

PŘÍKLADY INSTALACÍ

Všechny příklady instalací mohou být zrcadlově obráceny. Stupnice ukazující pozici srdce může být libovolně otáčena v závislosti na poloze. Symboly (■●▲▶) označující jednotlivé výstupy minimalizují riziko nesprávné instalace.



VENTILY VRG 140 JSOU NAVRŽENY PRO

- Topení
- Chlazení
- Pitnou vodu
- Podlahové topení
- Solární systémy
- Ventilaci
- Centrální rozvody:
- Pitné vody
- Teplé vody
- Chlazení

VHODNÉ KOMPATIBILNÍ SERVOPOHONY

Ventily řady VRG140 jsou kompatibilní k servopohonům:

- Řada ARA600
 - Řada 90*
 - Řada 90C
 - Řada 90K
- *Nutný adaptér

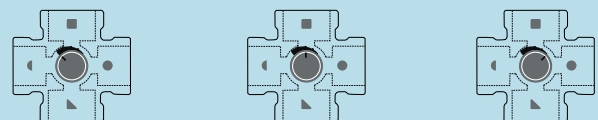
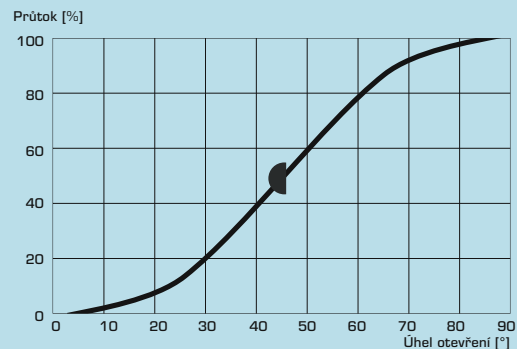
TECHNICKÁ DATA

Tlaková třída _____ PN 10
Teploty média _____ max. trvalá 110°C
_____ max. dočasná 130°C
_____ min. -10°C
Ovládací síla (při nominální tlaku) _____ 6 Nm
Netěsnost v % _____ < 1.0
Pracovní tlak _____ 1 MPa (10 bar)
Max. rozdíl tlakové ztráty _____ směšování 100 kPa
_____ rozdělování 100 kPa
Regulační rozsah K_v/K_v^{min} , A-AB: _____ 100
Připojení _____ vnitřní závit, ISO 7/1
_____ vnější závit, ISO 228/1

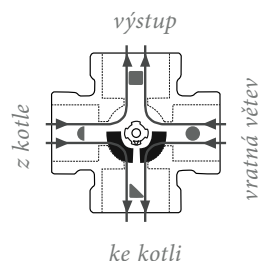
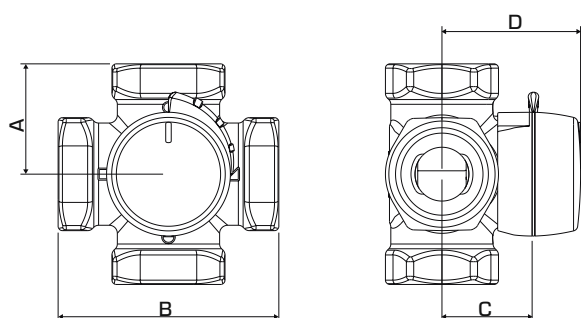
Materiál

Tělo ventilu a šoupátko _____ Mosaz DZR, CW 602N
Osa a průchodka _____ kompozit PPS
O kroužky _____ EPDM

REGULAČNÍ CHARAKTERISTIKA



OTOČNÉ SMĚŠOVACÍ VENTILY

**SMĚŠOVACÍ VENTILY
ŘADA VRG140**

Zploštělý konec hřídele srdce ventilu, stejně jako ukazatel knoflíku indikuje otevřenou pozici

OTOČNÉ SMĚŠOVACÍ VENTILY ŘADY VRG141, VNITŘNÍ ZÁVIT

Obj. č.	Označení	DN	Kvs*	Připojení	A	B	C	D	Hmot. [kg]	Nahrazuje	Pozn.
1164 01 00	VRG141	15	2.5	Rp 1/2"	36	72	32	50	0.40	4 MG 15-2.5	
1164 02 00	VRG141	20	4	Rp 3/4"	36	72	32	50	0.52	4 MG 20-4	
1164 03 00	VRG141	20	6.3	Rp 3/4"	36	72	32	50	0.52	4 MG 20-6.3	
1164 04 00	VRG141	25	10	Rp 1"	41	82	34	52	0.80	4 MG 25-12	
1164 05 00	VRG141	32	16	Rp 1 1/4"	47	94	37	55	1.08	4 MG 32-18	
1164 06 00	VRG141	40	25	Rp 1 1/2"	58	116	44	62	2.25	4 G 40-28	
1164 07 00	VRG141	50	40	Rp 2"	62	125	44	62	2.30	4 G 50-44	

OTOČNÉ SMĚŠOVACÍ VENTILY ŘADY VRG142, VENKOVNÍ ZÁVIT

Obj. č.	Označení	DN	Kvs*	Připojení	A	B	C	D	Hmot. [kg]	Nahrazuje	Pozn.
1164 08 00	VRG142	15	2.5	G 3/4"	36	72	32	50	0.52	—	
1164 09 00	VRG142	20	4	G 1"	36	72	32	50	0.52	—	
1164 10 00	VRG142	20	6.3	G 1"	36	72	32	50	0.52	4 MGA 20-6.3	
1164 11 00	VRG142	25	10	G 1 1/4"	41	82	34	52	0.80	—	
1164 12 00	VRG142	32	16	G 1 1/2"	47	94	37	55	1.08	—	
1164 13 00	VRG142	40	25	G 2"	58	116	44	62	2.25	—	
1164 14 00	VRG142	50	40	G 2 1/4"	62	125	44	62	2.30	—	

* Hodnota Kvs je v m³/h při tlakové ztrátě 1 bar. Viz průtočná charakteristika na str. 13, CPF = svěrné kroužky