

# SMĚŠOVACÍ VENTILY ŘADA VRB140

Kompaktní, otočné směšovací bivalentní ventily řady VRG140 se dodávají v provedení DN 20–50 a jsou vyrobeny z mosazi, PN 10. Třech typech připojení s vnitřním i vnějším závitem a svěrným šroubením. Patentovaná a registrovaná konstrukce.

## POPIS

Kompaktní, otočné směšovací bivalentní ventily řady VRB140 jsou vyrobeny z mosazi typu DZR s ochranou proti vyluhování zinku s možností použití pro aplikace s dvěma nezávislými zdroji tepla zapojenými buď sériově či paralelně. Pro jednodušší a pohodlnější ruční ovládání jsou ventily opatřeny protiskluzovými knoflíky s měkkým povrchem a nastavitelnými koncovými dorazy 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 servopohony ARA 600 vytváří ventily řady VRB140 neobyčejně přesný ekonomický celek díky unikátnímu mimořádně stabilnímu spojení ventil-servopohon. Regulátory ESBE mají vyspělejší řídicí funkce, proto je lze používat v širší oblasti aplikací.

## FUNKCE

Ventily VRB140 mají 2 vstupy od zdrojů tepla, zapojených buď sériově nebo paralelně. Ekonomičtější alternativní zdroj energie může být připojen ke vstupu 1 a záložní ke vstupu 2. Při stavu bez poptávky tepla jsou oba vstupy uzavřeny. Při potřebě tepla se otvírá vstup od zdroje 1 až do doby kdy je plně otevřen. V případě, že aktuální potřeba tepla je vyšší, začíná se plynule otvírat i vstup od zdroje 2, přivírá se vstup 1. V konečné fázi je vstup 1 zcela uzavřen a vstup 2 plně otevřen. Funkce je podobná jako u třicestného ventilu, ale s dvěma vstupy namísto jednoho.

Ventily VRB140 mohou být také použity u akumulčních nádrží, kde jsou požadovány dva výstupy.

Jeden výstup na vrchu nádoby a druhý uprostřed slouží ventilu jako zpátečka z topného okruhu, jež je spojený s dnem nádoby. V této aplikaci bude horká voda z vrchu akumulční nádrže použita spolu s chladnější vodou ze středu nádoby.

## SERVIS A ÚDRŽBA

Útlý a kompaktní design těla umožňuje velmi dobrou přístupnost pro instalaci ventilu.



Vnitřní závit



Vnější závit



Svěrné šroubení

## VENTILY VRB140 JSOU NAVRŽENY PRO

- Topení
- Chlazení
- Podlahové topení
- Solární systémy

## VHODNÉ SERVOPOHONY A REGULÁTORY

- Řada ARA600
- Řada 90\*
- Řada CRK210
- Řada CRD220
- Řada CRC210, CRC120\*
- Řada CRB210, CRB220
- Řada CRA210, CRA120\*

\* Nutný adaptér

## TECHNICKÁ DATA

Tlaková třída: \_\_\_\_\_ PN 10  
 Teploty média: \_\_\_\_\_ max. trvalá +110°C  
 \_\_\_\_\_ max. dočasná +130°C  
 \_\_\_\_\_ min. -10°C  
 Ovládací síla (při nominálním tlaku) DN20–32: \_\_\_\_\_ < 3 Nm  
 DN40–50: \_\_\_\_\_ < 5 Nm  
 Netěsnost v %\*: \_\_\_\_\_ < 0,5%  
 Pracovní tlak: \_\_\_\_\_ 1 MPa (10 bar)  
 Max. rozdíl tlakové ztráty: \_\_\_\_\_ Směšovací, 100 kPa (1 bar)  
 \_\_\_\_\_ Rozdělování, 200 kPa (2 bar)  
 Vypinací tlak: \_\_\_\_\_ 200 kPa  
 Regulační rozsah Kv/Kv<sup>min</sup>, A-AB: \_\_\_\_\_ 100  
 Připojení: \_\_\_\_\_ Vnitřní závit, EN 10226-1  
 \_\_\_\_\_ Vnější závit, ISO 228/1  
 \_\_\_\_\_ Svěrné šroubení, EN 1254-2  
 Média: \_\_\_\_\_ Topná voda (v souladu s normou VDI2035)  
 \_\_\_\_\_ Směsi vody a glykolu, max. 50 %  
 \_\_\_\_\_ Směsi vody a ethanolu, max. 28 %

\* při rozdílovém tlaku 100 kPa (1 bar)

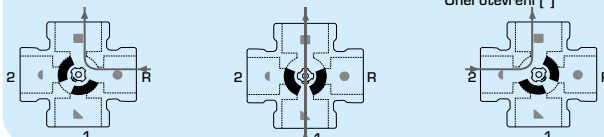
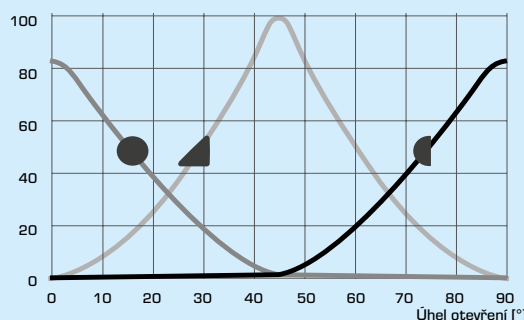
## Materiál

Tělo ventilu: \_\_\_\_\_ Mosaz odolávající dezinfekci, DZR  
 Srdce: \_\_\_\_\_ Mosaz odolná otěru  
 Osa a průchodka: \_\_\_\_\_ Kompozit PPS  
 O-kroužky: \_\_\_\_\_ EPDM

PED 2014/68/EU, článek 4.3

## REGULAČNÍ CHARAKTERISTIKA

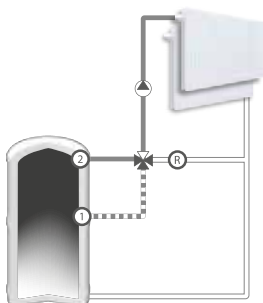
Průtok [%]



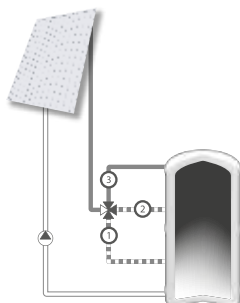
# SMĚŠOVACÍ VENTILY ŘADA VRB140

## PŘÍKLADY INSTALACÍ

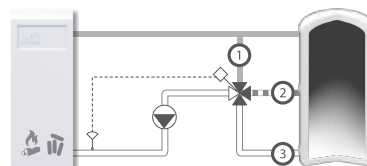
Všechny příklady instalací mohou být zrcadlově obráceny. Stupnice ukazující pozici srdce může být libovolně otáčena v závislosti na poloze. Symboly (■●▲) označující jednotlivé výstupy minimalizují riziko nesprávné instalace.



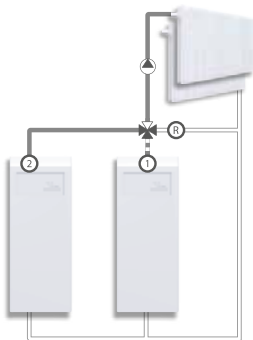
*Akumulační nádoba směšování*



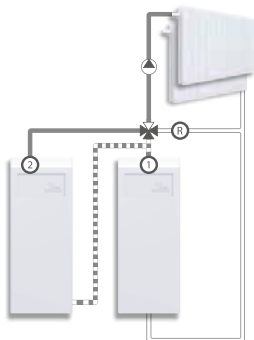
*Akumulační nádoba plnění*



*Akumulační nádoba plnění*



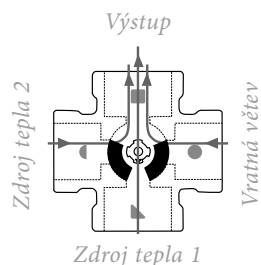
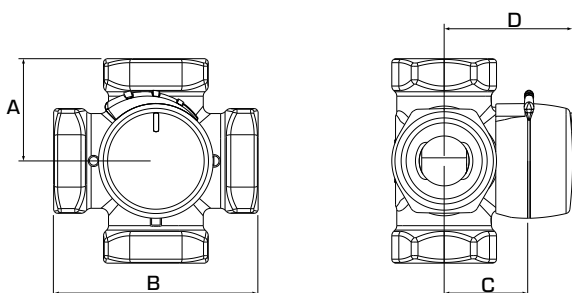
*Paralelní zapojení zdrojů tepla*



*Sériové zapojení zdrojů tepla*

# SMĚŠOVACÍ VENTILY

## ŘADA VRB140



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

### ŘADA VRB141, VNITŘNÍ ZÁVIT

Obj. číslo	Označení	DN	Kvs*	Připojení	A	B	C	D	Hmot, [kg]	Poznámka
11660200	VRB141	20	4	Rp 3/4"	36	72	32	50	0,52	
11660300			6,3							
11660400	VRB141	25	10	Rp 1"	41	82	34	52	0,80	
11660500	VRB141	32	16	Rp 1 1/4"	47	94	37	55	1,08	
11662000	VRB141	40	25	Rp 1 1/2"	53	106	44	62	1,98	
11662200	VRB141	50	35	Rp 2"	60	120	46	64	2,65	

### ŘADA VRB142, VNĚJŠÍ ZÁVIT

Obj. číslo	Označení	DN	Kvs*	Připojení	A	B	C	D	Hmot, [kg]	Poznámka
11660900	VRB142	20	4	G 1"	36	72	32	50	0,52	
11661000			6,3							
11661100	VRB142	25	10	G 1 1/4"	41	82	34	52	0,80	
11662100	VRB142	40	25	G 2"	53	106	44	62	1,99	

### ŘADA VRB143, SVĚRNÉ ŠROUBENÍ

Obj. číslo	Označení	DN	Kvs*	Připojení	A	B	C	D	Hmot, [kg]	Poznámka
11661500	VRB143	20	4	CPF 22 mm	36	72	32	50	0,40	
11661600			6,3							
11661700	VRB143	25	6,3	CPF 28 mm	36	72	32	52	0,45	

\* Hodnota Kvs je v m<sup>3</sup>/h při tlakové ztrátě 1 bar. CPF = svěrné šroubení

# SMĚŠOVACÍ VENTILY ŘADA VRB140

## DIMENZOVÁNÍ

### SYSTÉMY S RADIÁTORY A PODLAHOVÝM VYTÁPĚNÍM

Začněte spotřebou tepla v kW (např. 25 kW) a přejděte svisle na zvolenou hodnotu  $\Delta t$  (např. 15 °C).

Přejděte vodorovně do podbarveného pole (pokles tlaku o 3-15 kPa) a vyberte nejmenší hodnotu  $Kvs$  (např. 4,0).  
Směšovací ventil s vhodnou hodnotou  $Kvs$  najdete v popisu příslušného výrobku.

### DALŠÍ APLIKACE

Ujistěte se, že není překročena maximální hodnota  $\Delta P$  (viz přímký A a B v níže uvedeném grafu).

