

# SMĚŠOVACÍ VENTILY ŘADA 3F



Příruba

Může být použita pro směšovací či rozdělovací funkci, dostupnost DN 20-150 mm, příruba DIN 2531.

## POPIS

Kompaktní otočné směšovací ventily řady F jsou vyrobeny z šedé litiny a k použití v aplikacích topení i chlazení.

Pro snadné manuální ovládání jsou ventily opatřeny hliníkovou pákou, k motorizování lze použít servopohony. Vhodné jsou pohony ESBE řady ARC300 nebo řady 90. Ventil může být vybaven také regulátory ESBE řad CRA120 a CRC120.

Řada ventilů 3F je dostupná v DN 20-150 mm s přírubovým připojením. Stupnice je potišťena oboustranně, může být proto libovolně otočena dle aktuální pozice ventilu v aplikaci.

## SERVIS A ÚDRŽBA

Všechny hlavní části ventilu jsou vyměnitelné. Těsnění kolem osy ventilu sestává ze 2 O-kroužků, jeden z nich může být vyměněn bez nutnosti vypustit aplikaci. Před procedurou je však nutné odtlakovat aplikaci.

## PŘÍKLADY INSTALACÍ

Všechny příklady instalací mohou být zrcadlově obráceny. Stupnice ukazující pozici srdce může být libovolně otáčena v závislosti na poloze ventilu v armatuře.

## VENTILY 3F JSOU NAVRŽENY PRO

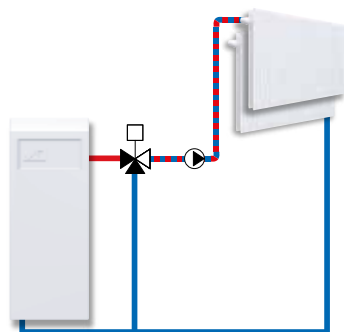
- Topení
- Chlazení

## VHODNÉ SERVOPOHONY A REGULÁTORY

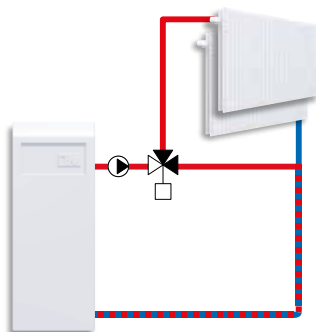
- Řada 90
- Řada ARC300
- Řada CRA120
- Řada CRC120

## TECHNICKÁ DATA

Tlaková třída: \_\_\_\_\_ PN 6  
 Teploty média: \_\_\_\_\_ max. 110°C  
 \_\_\_\_\_ min. -10°C  
 Max. rozdíl tlakové ztráty: \_\_\_\_\_ max. 50 kPa  
 Netěsnost v %: \_\_\_\_\_ Směšování, max. 1,5%  
 \_\_\_\_\_ Rozdělování, max. 1,0%  
 Regulační rozsah Kv/Kv<sup>min</sup>: \_\_\_\_\_ 100  
 Připojení: \_\_\_\_\_ Příruba EN 1092-2  
 Média: \_\_\_\_\_ Topná voda (v souladu s normou VDI2035)  
 \_\_\_\_\_ Směsi vody a glykolu, max. 50 %  
 \_\_\_\_\_ Směsi vody a ethanolu, max. 28 %  
 Materiál: \_\_\_\_\_ DN 20-25 \_\_\_\_\_ DN 32-150  
 Tělo ventilu: \_\_\_\_\_ Šedá litina EN-JL 1030  
 Srdce: \_\_\_\_\_ Mosaz CW 614N \_\_\_\_\_ Mosaz CW 614N a  
 \_\_\_\_\_ nerezavějící ocel  
 Ovládací knoflík: \_\_\_\_\_ Plast \_\_\_\_\_ Mosaz CW 602N  
 Stupnice: \_\_\_\_\_ Zinek \_\_\_\_\_ Šedá litina  
 O-kroužky: \_\_\_\_\_ EPDM  
 PED 2014/68/EU, článek 4.3

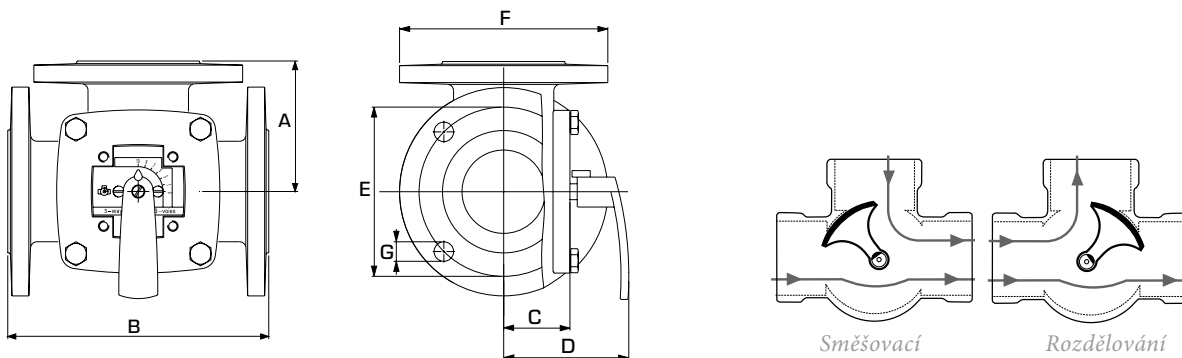


Rozdělování



Směšovací

# SMĚŠOVACÍ VENTILY ŘADA 3F



Přírubové připojení PN6,  
dle EN 1092-2

## ŘADA 3F

Zploštělý konec osy ventilu, stejně jako ukaza-  
tel knoflíku směřuje do středu srdce ventilu.

| Obj. číslo | Označení | DN  | Kvs * | A   | B   | C  | D   | E   | F   | G      | Hmot. [kg] |
|------------|----------|-----|-------|-----|-----|----|-----|-----|-----|--------|------------|
| 11100100   | 3F 20    | 20  | 12    | 70  | 140 | 40 | 82  | 65  | 90  | 4x11,5 | 3,5        |
| 11100200   | 3F 25    | 25  | 18    | 75  | 150 | 40 | 82  | 75  | 100 | 4x11,5 | 4,0        |
| 11100300   | 3F 32    | 32  | 28    | 80  | 160 | 40 | 82  | 90  | 120 | 4x15   | 5,9        |
| 11100400   | 3F 40    | 40  | 44    | 88  | 175 | 40 | 82  | 100 | 130 | 4x15   | 6,8        |
| 11100600   | 3F 50    | 50  | 60    | 98  | 195 | 50 | 92  | 110 | 140 | 4x15   | 9,1        |
| 11100800   | 3F 65    | 65  | 90    | 100 | 200 | 52 | 95  | 130 | 160 | 4x15   | 10,0       |
| 11101000   | 3F 80    | 80  | 150   | 120 | 240 | 63 | 106 | 150 | 190 | 4x18   | 16,2       |
| 11101200   | 3F 100   | 100 | 225   | 132 | 265 | 73 | 116 | 170 | 210 | 4x18   | 21,0       |
| 11101400   | 3F 125   | 125 | 280   | 150 | 300 | 80 | 123 | 200 | 240 | 8x18   | 27,0       |
| 11101600   | 3F 150   | 150 | 400   | 175 | 350 | 88 | 130 | 225 | 265 | 8x18   | 37,0       |

\* Hodnota Kvs je udaná v m<sup>3</sup>/h a při tlakové ztrátě 1 bar: Diagram pro návrh ventilu, viz. úvod kapitoly.

## PRŮVODCE VÝBĚREM ESBE POHONY

Hodnoty uvedené níže jsou doporučené ovládací síly pro běžné aplikace. V některých případech může ventil vyžadovat ještě vyšší točivý moment servopohonu.

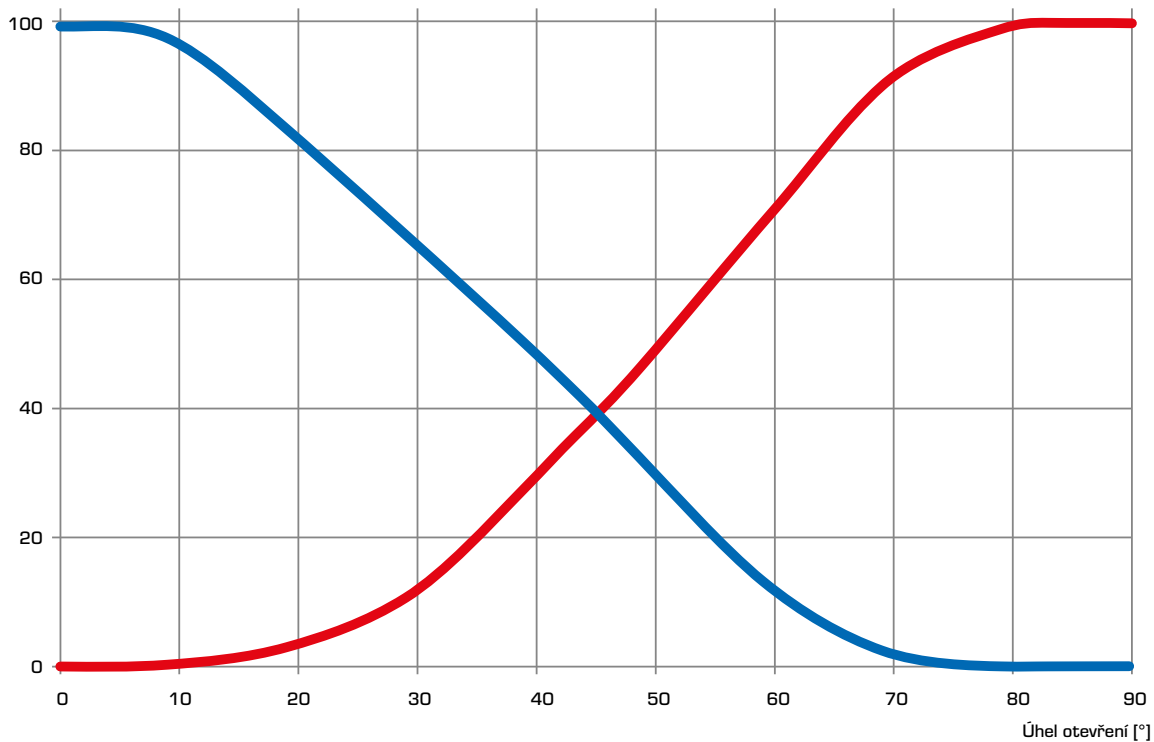
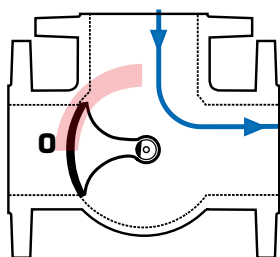
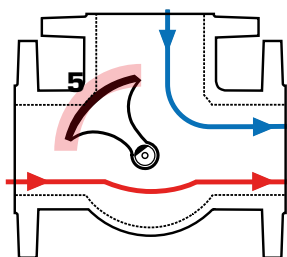
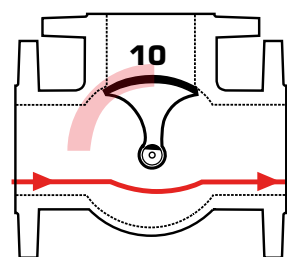
| MAXIMÁLNÍ ROZDÍLOVÉM TLAKU |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Pohon                      |  |  |  |
|                            | ARA600                                                                              | 90                                                                                  | ARC300                                                                              |
| Moment                     | 6 Nm                                                                                | 15 Nm                                                                               | 30 Nm                                                                               |
| DN                         | max. ΔP [kPa]                                                                       |                                                                                     |                                                                                     |
| 20                         | 50                                                                                  | 50                                                                                  | 50                                                                                  |
| 25                         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 32                         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 40                         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 50                         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 65                         | —                                                                                   | 30                                                                                  | 15                                                                                  |
| 80                         | —                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
| 100                        | —                                                                                   | 15                                                                                  |                                                                                     |
| 125                        | —                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
| 150                        | —                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |

| MAXIMÁLNÍ PRŮTOK |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Pohon            |  |  |  |
|                  | ARA600                                                                              | 90                                                                                   | ARC300                                                                                |
| Moment           | 6 Nm                                                                                | 15 Nm                                                                                | 30 Nm                                                                                 |
| DN               | max. průtok [m <sup>3</sup> /h]                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
| 20               | 8,5                                                                                 | 8,5                                                                                  | 8,5                                                                                   |
| 25               | 13                                                                                  | 13                                                                                   | 13                                                                                    |
| 32               | 20                                                                                  | 20                                                                                   | 20                                                                                    |
| 40               | 31                                                                                  | 31                                                                                   | 31                                                                                    |
| 50               | 42                                                                                  | 42                                                                                   | 42                                                                                    |
| 65               | —                                                                                   | 64                                                                                   | 64                                                                                    |
| 80               | —                                                                                   | 110                                                                                  | 110                                                                                   |
| 100              | —                                                                                   | 120                                                                                  | 160                                                                                   |
| 125              | —                                                                                   | 110                                                                                  | 200                                                                                   |
| 150              | —                                                                                   | 160                                                                                  | 280                                                                                   |

# SMĚŠOVACÍ VENTILY ŘADA 3F

## REGULAČNÍ CHARAKTERISTIKA

Průtok [%]



# SMĚŠOVACÍ VENTILY ŘADA 3F

## DIMENZOVÁNÍ

### VYTÁPĚCÍ SYSTÉMY (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 (e.g. 4,0/6,3).  
Směšovací ventil s vhodnou hodnotou Kvs najdete v popisu příslušného výrobku.

### DALŠÍ APLIKACE

Ujistěte se, že není překročena maximální hodnota  $\Delta P$  (viz řádek D v diagramu níže).

