



Manuální vyvážení

MSV-F2

PN 16/25, DN 15-400

Popis

Ventily MSV-F2 jsou ventily s ručním přednastavením s přírubovým připojením. Používají se k vyvažování průtoku v instalacích vytápění a chlazení.

Ventily jsou standardně vybaveny indikátorem polohy a omezovačem zdvihu. Ruční kolečko ventilu je integrováno s omezovačem zdvihu.

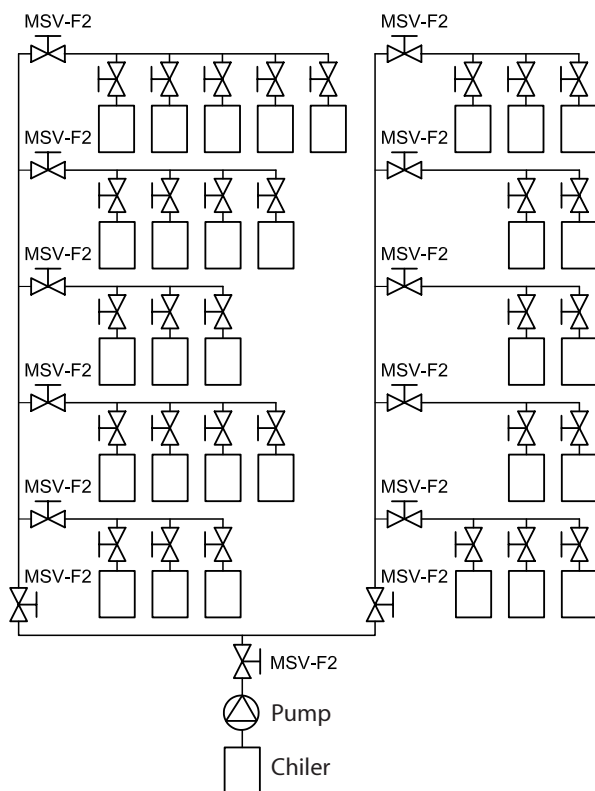
Nastavení lze zablokovat. Charakteristiky ventilů jsou nastavovány v měřicím přístroji PFM 1000/PFM 100. Ventily neobsahují azbest.

Funkce uzavírání.

Vlastnosti a výhody

- PN 16: Teplota média: -10 až 130 °C
- PN 25: Teplota média: -10 až 150 °C
- Ventily lze namontovat do přívodního nebo vratného potrubí.

Aplikace



Original	Přeloženo
Pump	Čerpadlo
Chiler	Chladič

Instalace chlazení (přívod) s ventily s ručním přednastavením. Aby byla instalace vyvážená, musí být ventily umístěny na každou koncovou jednotku, větev nebo stoupačku (LENO™ MSV-BD).

Objednávání

Číslo kódů produktů

Ventily **MSV-F2**- PN 16

DN (mm)	$k_{vs}(m^3/h)$	$T_{max.}(^{\circ}C)$	PN (bar)	Obj. č. (s jehlovými měřicími koncovkami)
15	3,1	130	16	003Z1085
20	6,3			003Z1086
25	9,0			003Z1087
32	15,5			003Z1088
40	32,3			003Z1089
50	53,8			003Z1061
65	93,4			003Z1062
80	122,3			003Z1063
100	200,0			003Z1064
125	304,4			003Z1065
150	400,8			003Z1066
200	850			003Z1140
250	1207			003Z1141
300	1636			003Z1142
350	2300			003Z1143
400	3500			003Z1144

Ventily **MSV-F2**- PN 25

DN (mm)	$k_{vs}(m^3/h)$	$T_{max.}(^{\circ}C)$	PN (bar)	Obj. č. (s jehlovými měřicími koncovkami)
15	3,1	150	25	003Z1092
20	6,3			003Z1093
25	9,0			003Z1094
32	15,5			003Z1095
40	32,3			003Z1096
50	53,8			003Z1070
65	93,4			003Z1071
80	122,3			003Z1072
100	200,0			003Z1073
125	304,4			003Z1074
150	400,8			003Z1075
200	850			003Z1145
250	1207			003Z1146
300	1636			003Z1147
350	2300			003Z1148
400	3500			003Z1149

Kódová čísla příslušenství

Typ	Obj. č.
Standardní měřicí koncovky s O-kroužky, 2 ks	003Z0104
Nástavec pro měřicí koncovky 45 mm, 2 ks	003Z0103
Prodloužené měřicí koncovky namontované pod tlakem, 2 ks	003Z3946
Měřicí přístroj PFM100 (10 barů)	003L8260
Měřicí přístroj PFM1000 (10 barů)	003Z8260
Měřicí přístroj PFM1000 (20 barů)	003Z8261

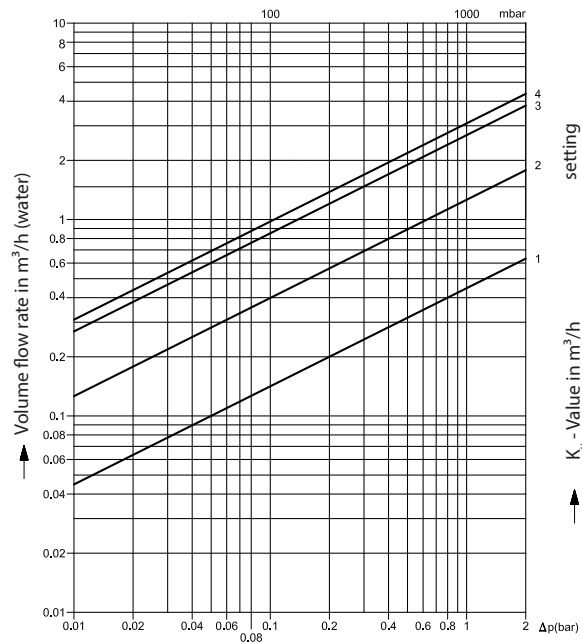
Typ		Obj. č.
Ruční kolečko	DN 15–50	003Z0179
	DN 65–150	003Z0180
	DN 200–250	003Z1180
	DN 300	003Z1181
	DN 350	003Z1182
	DN 400	003Z1183



Funkce

Operace

Diagramy průtoku



Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H₂O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa⁵

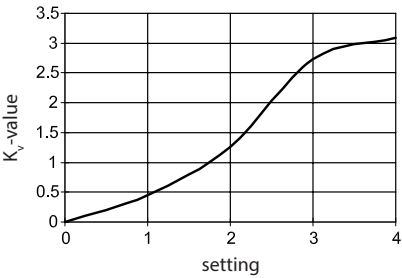
Original	Přeloženo
setting	nastavení
Volume flow rate in m ³ /h (water)	Objemový průtok v m ³ /h (voda)
K _v -Value in m ³ /h	K _v - Hodnota v m ³ /h
Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H ₂ O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa ⁵	Tlaková ztráta v Pa (10 Pascal 1 mm H ₂ O = 9,8066 Pa) 1 bar = 0,1 MPa = 10 Pa ⁵

DN 15 / PN 16 / PN 25

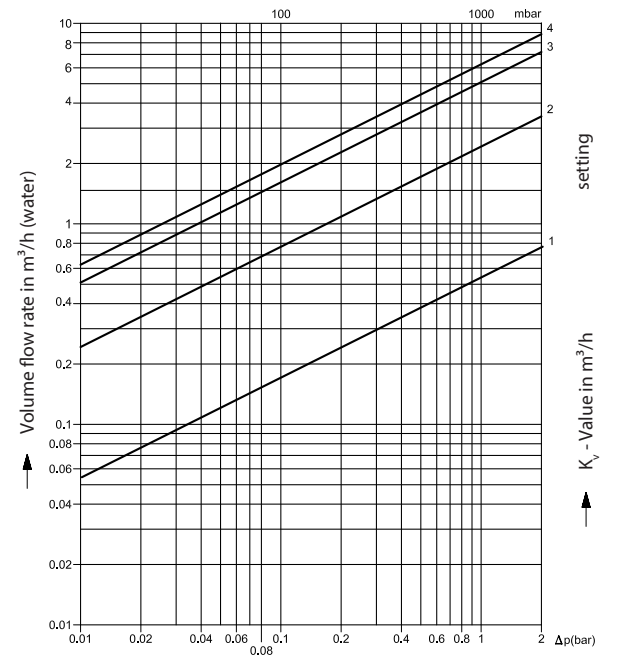
Nastavení	Hodnota K _v
1	0,45
2	1,26
3	2,73
4	3,09

Maximální povolený diferenční tlak při redukční funkci 1,5/2,0 bary.
Max. povolená rychlost průtoku: ≤ 4 m/s
Stav: Průtok nesmí vykazovat kavitaci.

Průtoková charakteristika



Original	Přeloženo
K _v -value	Hodnota K _v
setting	nastavení



Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H₂O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa⁵

Original	Přeloženo
setting	nastavení
Volume flow rate in m ³ /h (water)	Objemový průtok v m ³ /h (voda)
K _v - Value in m ³ /h	K _v - Hodnota v m ³ /h
Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H ₂ O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa ⁵	Tlaková ztráta v Pa (10 Pascal 1 mm H ₂ O = 9,8066 Pa) 1 bar = 0,1 MPa = 10 Pa ⁵

DN 20 / PN 16 / PN 25

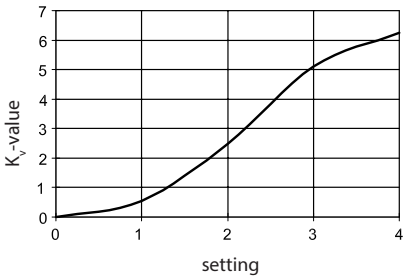
Nastavení	Hodnota K _v
1	0,54
2	2,48
3	5,11
4	6,26

Maximální povolený diferenční tlak při redukční funkci 1,5/2,0 bary.

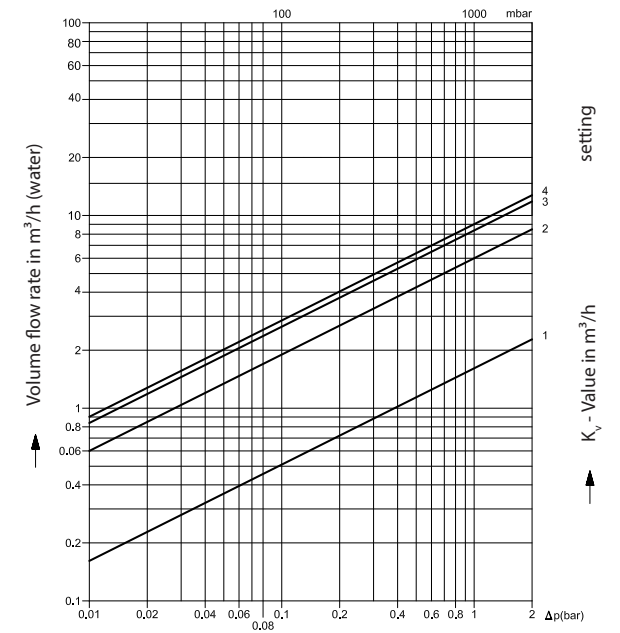
Max. povolená rychlost průtoku: ≤ 4 m/s

Stav: Průtok nesmí vykazovat kavitaci.

Průtoková charakteristika



Original	Přeloženo
K _v -value	Hodnota K _v
setting	nastavení



Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H₂O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa⁵

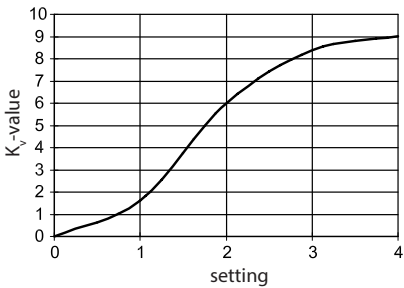
Original	Přeloženo
setting	nastavení
Volume flow rate in m ³ /h (water)	Objemový průtok v m ³ /h (voda)
K _v - Value in m ³ /h	K _v - Hodnota v m ³ /h
Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H ₂ O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa ⁵	Tlaková ztráta v Pa (10 Pascal 1 mm H ₂ O = 9,8066 Pa) 1 bar = 0,1 MPa = 10 Pa ⁵

DN 25 / PN 16 / PN 25

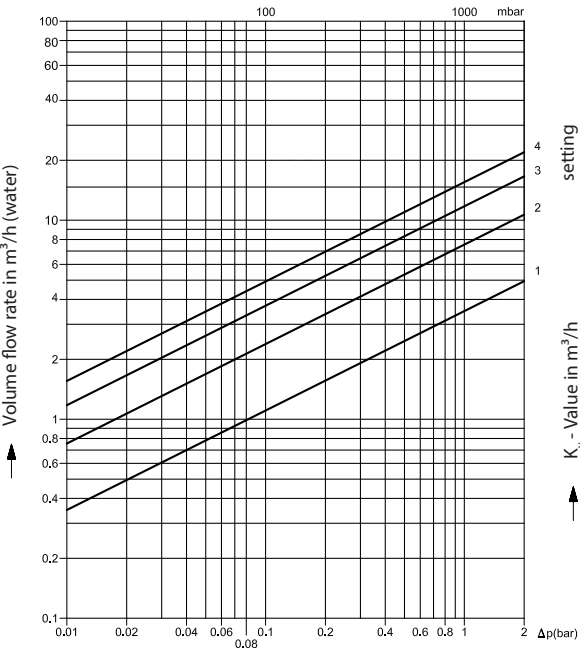
Nastavení	Hodnota K _v
1	1,61
2	6,0
3	8,38
4	9,01

Maximální povolený diferenční tlak při redukční funkci 1,5/2,0 bary.
Max. povolená rychlost průtoku: ≤ 4 m/s
Stav: Průtok nesmí vykazovat kavitaci.

Průtoková charakteristika



Original	Přeloženo
K _v -value	Hodnota K _v
setting	nastavení



Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H₂O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa⁵

Original	Přeloženo
setting	nastavení
Volume flow rate in m ³ /h (water)	Objemový průtok v m ³ /h (voda)
K _V - Value in m ³ /h	K _V - Hodnota v m ³ /h
Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H ₂ O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa ⁵	Tlaková ztráta v Pa (10 Pascal 1 mm H ₂ O = 9,8066 Pa) 1 bar = 0,1 MPa = 10 Pa ⁵

DN 32 / PN 16 / PN 25

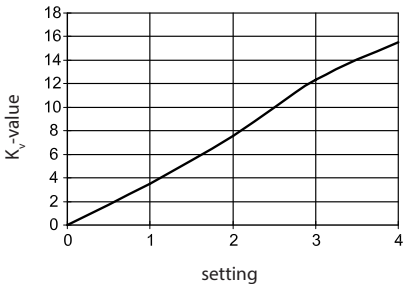
Nastavení	Hodnota K _V
1	3,53
2	7,56
3	12,32
4	15,54

Maximální povolený diferenční tlak při redukční funkci 1,5/2,0 bary.

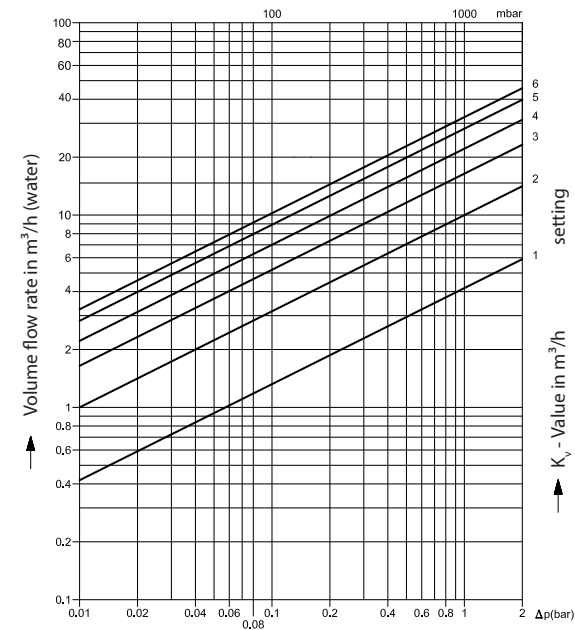
Max. povolená rychlost průtoku: ≤ 4 m/s

Stav: Průtok nesmí vykazovat kavitaci.

Průtoková charakteristika



Original	Přeloženo
K _V -value	Hodnota K _V
setting	nastavení



Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H₂O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa⁵

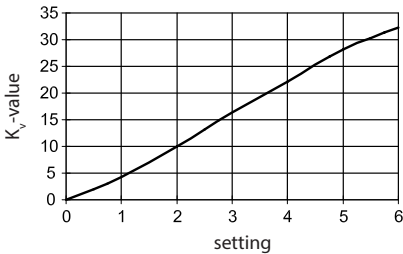
Original	Přeloženo
setting	nastavení
Volume flow rate in m ³ /h (water)	Objemový průtok v m ³ /h (voda)
K _v -Value in m ³ /h	K _v - Hodnota v m ³ /h
Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H ₂ O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa ⁵	Tlaková ztráta v Pa (10 Pascal 1 mm H ₂ O = 9,8066 Pa) 1 bar = 0,1 MPa = 10 Pa ⁵

DN 40 / PN 16 / PN 25

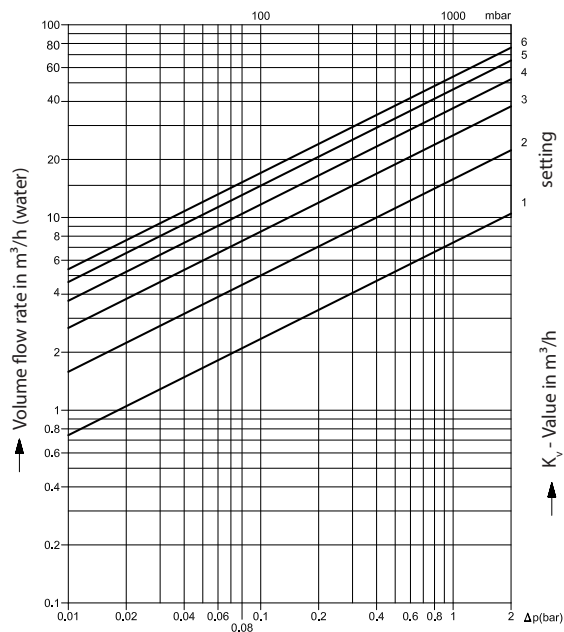
Nastavení	Hodnota K _v
1	4,19
2	9,98
3	16,42
4	22,13
5	28,14
6	32,31

Maximální povolený diferenční tlak při redukční funkci 1,5/2,0 bary.
Max. povolená rychlost průtoků: ≤ 4 m/s
Stav: Průtok nesmí vykazovat kavitaci.

Průtoková charakteristika



Original	Přeloženo
K _v -value	Hodnota K _v
setting	nastavení



Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H₂O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa⁵

Original	Přeloženo
setting	nastavení
Volume flow rate in m³/h (water)	Objemový průtok v m³/h (voda)
K _v -Value in m³/h	K _v -Hodnota v m³/h
Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H ₂ O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa ⁵	Tlaková ztráta v Pa (10 Pascal 1 mm H ₂ O = 9,8066 Pa) 1 bar = 0,1 MPa = 10 Pa ⁵

DN 50 / PN 16 / PN 25

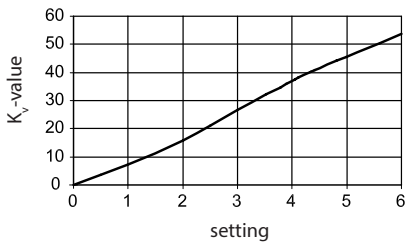
Nastavení	Hodnota K _v
1	7,4
2	15,8
3	26,7
4	36,9
5	46,2
6	53,8

Maximální povolený diferenční tlak při redukční funkci 1,5/2,0 bary.

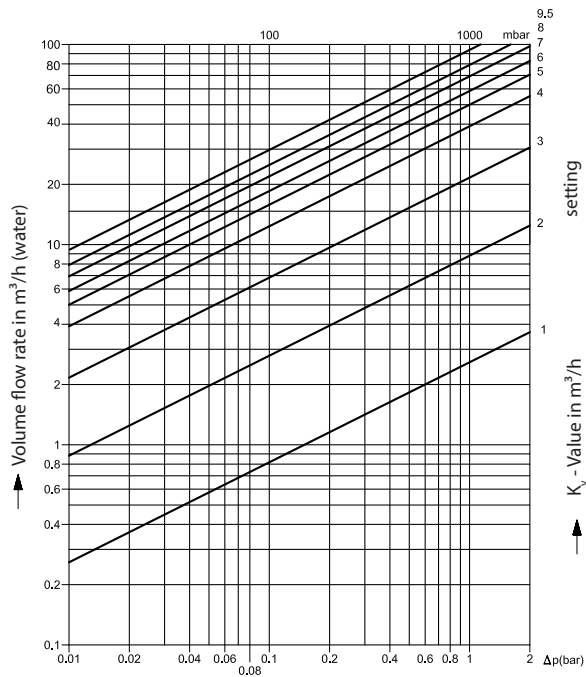
Max. povolená rychlost průtoku: ≤ 4 m/s

Stav: Průtok nesmí vykazovat kavitaci.

Průtoková charakteristika



Original	Přeloženo
K _v -value	Hodnota K _v
setting	nastavení



Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H₂O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa⁵

Original	Přeloženo
setting	nastavení
Volume flow rate in m ³ /h (water)	Objemový průtok v m ³ /h (voda)
K _v - Value in m ³ /h	K _v - Hodnota v m ³ /h
Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H ₂ O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa ⁵	Tlaková ztráta v Pa (10 Pascal 1 mm H ₂ O = 9,8066 Pa) 1 bar = 0,1 MPa = 10 Pa ⁵

DN 65 / PN 16 / PN 25

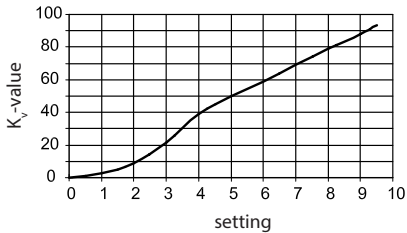
Nastavení	Hodnota K _v
1	2,6
2	8,8
3	21,6
4	39,0
5	49,8
6	58,5
7	69,3
8	79,0
9	87,8
9,5	93,4

Maximální povolený diferenční tlak při redukční funkci 1,5/2,0 bary.

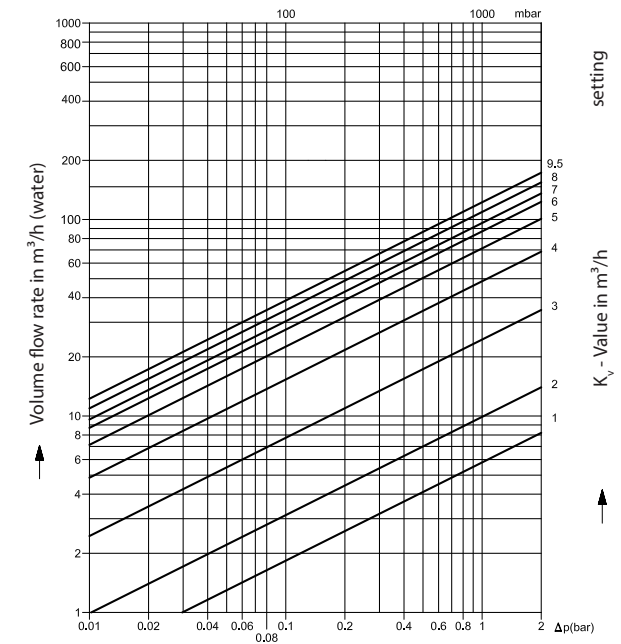
Max. povolená rychlost průtoku: ≤ 4 m/s

Stav: Průtok nesmí vykazovat kavitaci.

Průtoková charakteristika



Original	Přeloženo
K _v -value	Hodnota K _v
setting	nastavení



Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H₂O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa⁵

Original	Přeloženo
setting	nastavení
Volume flow rate in m ³ /h (water)	Objemový průtok v m ³ /h (voda)
K _v - Value in m ³ /h	K _v - Hodnota v m ³ /h
Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H ₂ O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa ⁵	Tlaková ztráta v Pa (10 Pascal 1 mm H ₂ O = 9,8066 Pa) 1 bar = 0,1 MPa = 10 Pa ⁵

DN 80 / PN 16 / PN 25

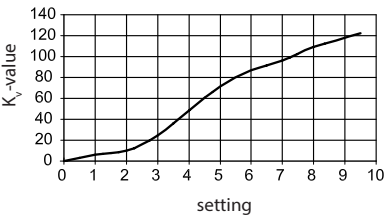
Nastavení	Hodnota K _v
1	5,8
2	9,9
3	24,5
4	48,5
5	71,3
6	87,0
7	96,4
8	109,3
9,5	122,3

Maximální povolený diferenční tlak při redukční funkci 1,5/2,0 bary.

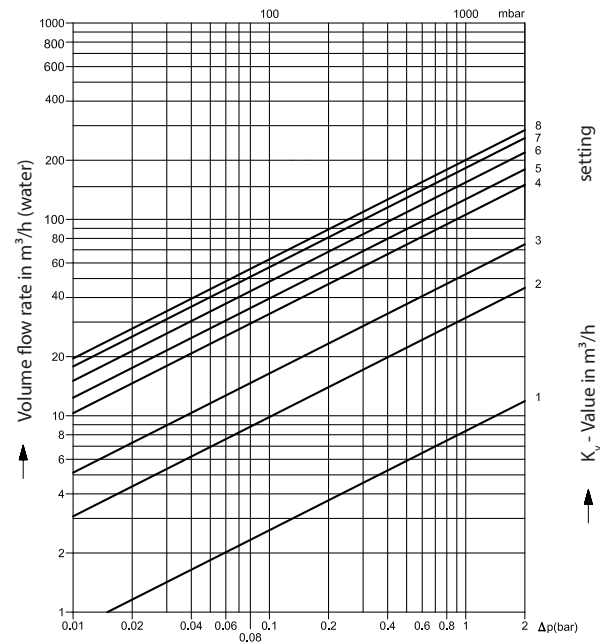
Max. povolená rychlost průtoku: ≤ 4 m/s

Stav: Průtok nesmí vykazovat kavitaci.

Průtoková charakteristika



Original	Přeloženo
K _v -value	Hodnota K _v
setting	nastavení



Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H₂O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa⁵

Original	Přeloženo
setting	nastavení
Volume flow rate in m ³ /h (water)	Objemový průtok v m ³ /h (voda)
K _v -Value in m ³ /h	K _v - Hodnota v m ³ /h
Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H ₂ O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa ⁵	Tlaková ztráta v Pa (10 Pascal 1 mm H ₂ O = 9,8066 Pa) 1 bar = 0,1 MPa = 10 Pa ⁵

DN 100 / PN 16 / PN 25

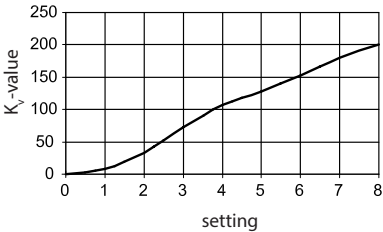
Nastavení	Hodnota K _v
1	8,3
2	32,4
3	72,9
4	107,2
5	128,2
6	152,8
7	180,0
8	200,0

Maximální povolený diferenční tlak při redukční funkci 1,5/2,0 bary.

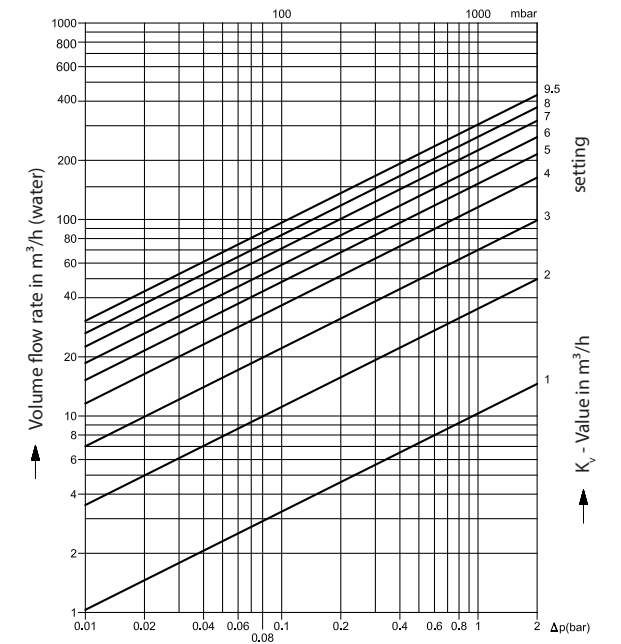
Max. povolená rychlost průtoku: ≤ 4 m/s

Stav: Průtok nesmí vykazovat kavitaci.

Průtoková charakteristika



Original	Přeloženo
K _v -value	Hodnota K _v
setting	nastavení



Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H₂O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa⁵

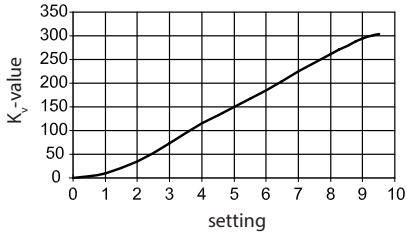
Original	Přeloženo
setting	nastavení
Volume flow rate in m³/h (water)	Objemový průtok v m³/h (voda)
K _V - Value in m³/h	K _V - Hodnota v m³/h
Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H ₂ O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa ⁵	Tlaková ztráta v Pa (10 Pascal 1 mm H ₂ O = 9,8066 Pa) 1 bar = 0,1 MPa = 10 Pa ⁵

DN 125 / PN 16 / PN 25

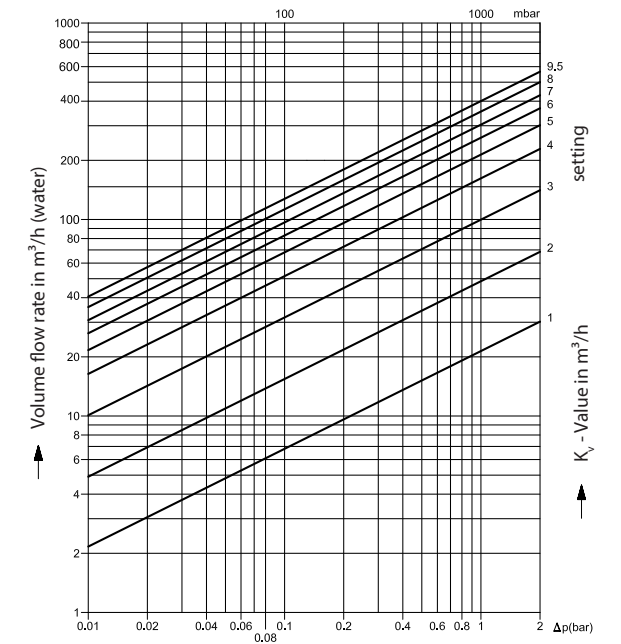
Nastavení	Hodnota K _V
1	10,3
2	35,4
3	73,0
4	114,9
5	150,5
6	185,2
7	225,1
8	261,1
9	294,2
9,5	304,4

Maximální povolený diferenční tlak při redukční funkci 1,5/2,0 bary.
Max. povolená rychlost průtoku: ≤ 4 m/s
Stav: Průtok nesmí vykazovat kavitaci.

Průtoková charakteristika



Original	Přeloženo
K _V -value	Hodnota K _V
setting	nastavení



Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H₂O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa⁵

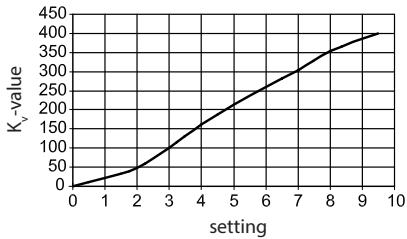
Original	Přeloženo
setting	nastavení
Volume flow rate in m ³ /h (water)	Objemový průtok v m ³ /h (voda)
K _V - Value in m ³ /h	K _V - Hodnota v m ³ /h
Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H ₂ O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa ⁵	Tlaková ztráta v Pa (10 Pascal 1 mm H ₂ O = 9,8066 Pa) 1 bar = 0,1 MPa = 10 Pa ⁵

DN 150 / PN 16 / PN 25

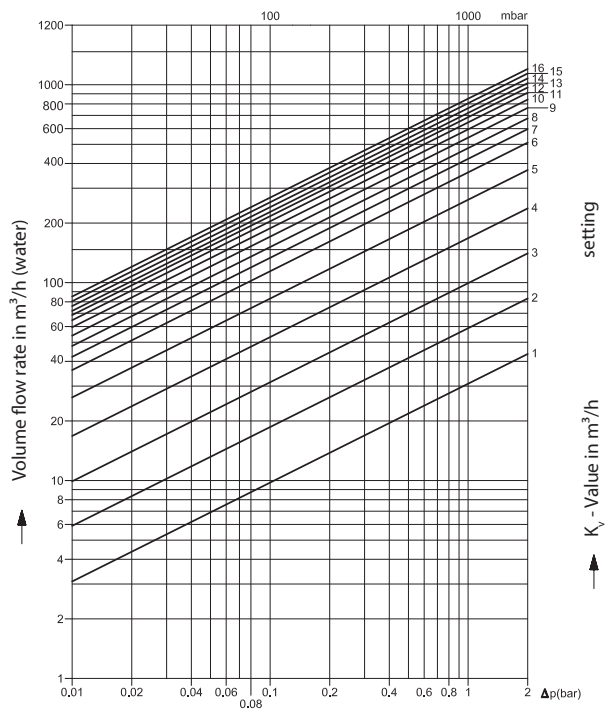
Nastavení	Hodnota K _V
1	21,4
2	48,5
3	99,8
4	162,0
5	214,0
6	260,9
7	304,1
8	354,6
9,5	400,8

Maximální povolený diferenční tlak při redukční funkci 1,5/2,0 bary.
Max. povolená rychlost průtoků: ≤ 4 m/s
Stav: Průtok nesmí vykazovat kavitaci.

Průtoková charakteristika



Original	Přeloženo
K _V -value	Hodnota K _V
setting	nastavení



Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H₂O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa⁵

Original	Přeloženo
setting	nastavení
Volume flow rate in m ³ /h (water)	Objemový průtok v m ³ /h (voda)
K _v -Value in m ³ /h	K _v - Hodnota v m ³ /h
Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H ₂ O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa ⁵	Tlaková ztráta v Pa (10 Pascal 1 mm H ₂ O = 9,8066 Pa) 1 bar = 0,1 MPa = 10 Pa ⁵

DN 200 / PN 16 / PN 25

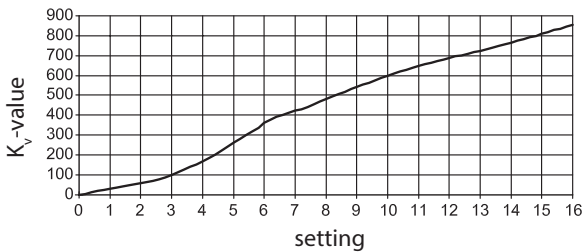
Nastavení	Hodnota K _v
1	30,8
2	58,7
3	100
4	170
5	262
6	361
7	423
8	481
9	542
10	597
11	647
12	684
13	722
14	763
15	807
16	850

Maximální povolený diferenční tlak při redukční funkci 1,5 baru.

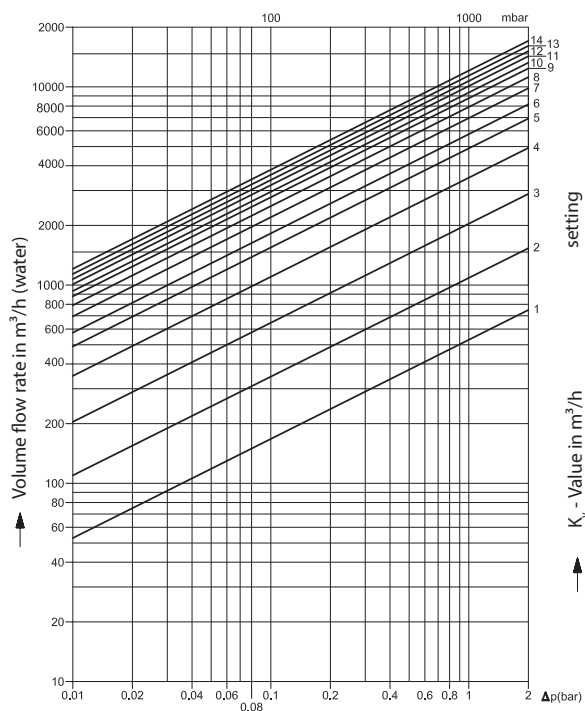
Max. povolená rychlost průtoku: ≤ 4 m/s

Stav: Průtok nesmí vykazovat kavitaci.

Průtoková charakteristika



Original	Přeloženo
K _v -value	Hodnota K _v
setting	nastavení



Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H₂O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa⁵

Original	Přeloženo
setting	nastavení
Volume flow rate in m ³ /h (water)	Objemový průtok v m ³ /h (voda)
K _v - Value in m ³ /h	K _v - Hodnota v m ³ /h
Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H ₂ O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa ⁵	Tlaková ztráta v Pa (10 Pascal 1 mm H ₂ O = 9,8066 Pa) 1 bar = 0,1 MPa = 10 Pa ⁵

DN 250 / PN 16 / PN 25

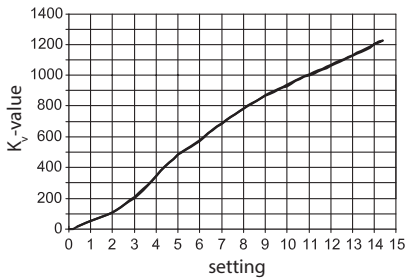
Nastavení	Hodnota K _v
1	53,6
2	109
3	207
4	349
5	490
6	580
7	693
8	791
9	877
10	942
11	1012
12	1076
13	1140
14	1211

Maximální povolený diferenční tlak při redukční funkci 1,5 baru.

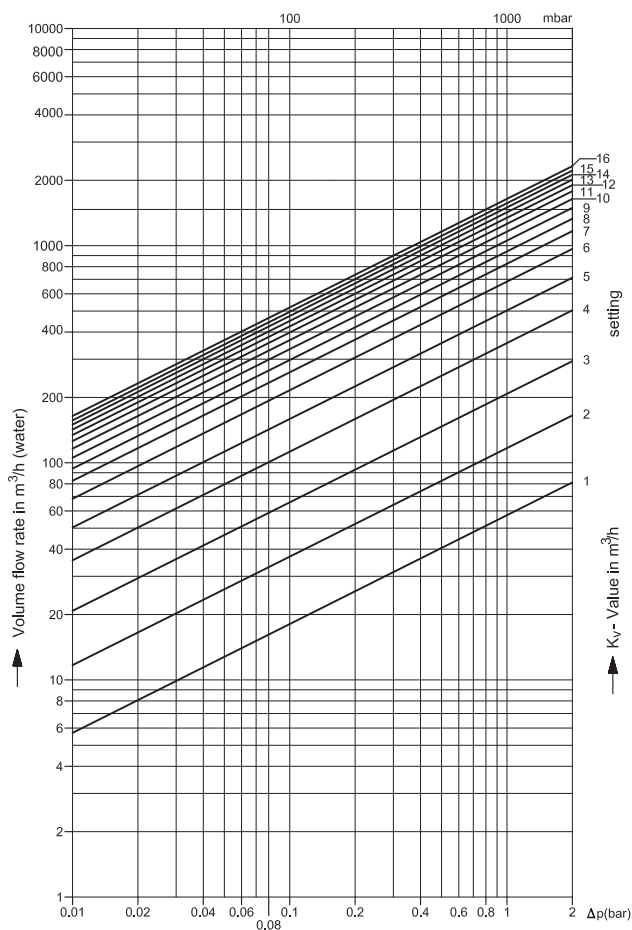
Max. povolená rychlost průtoku: ≤ 4 m/s

Stav: Průtok nesmí vykazovat kavitaci.

Průtoková charakteristika



Original	Přeloženo
K _v -value	Hodnota K _v
setting	nastavení



Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H₂O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa⁵

Original	Přeloženo
setting	nastavení
Volume flow rate in m ³ /h (water)	Objemový průtok v m ³ /h (voda)
K _v -Value in m ³ /h	K _v -Hodnota v m ³ /h
Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H ₂ O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa ⁵	Tlaková ztráta v Pa (10 Pascal 1 mm H ₂ O = 9,8066 Pa) 1 bar = 0,1 MPa = 10 Pa ⁵

DN 300 / PN 16 / PN 25

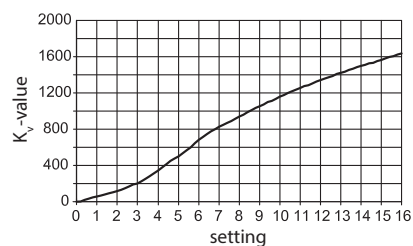
Nastavení	Hodnota K _v
1	57,4
2	117
3	208
4	356
5	503
6	683
7	826
8	940
9	1055
10	1161
11	1260
12	1343
13	1423
14	1500
15	1568
16	1643

Maximální povolený diferenční tlak při redukční funkci 1,5 baru.

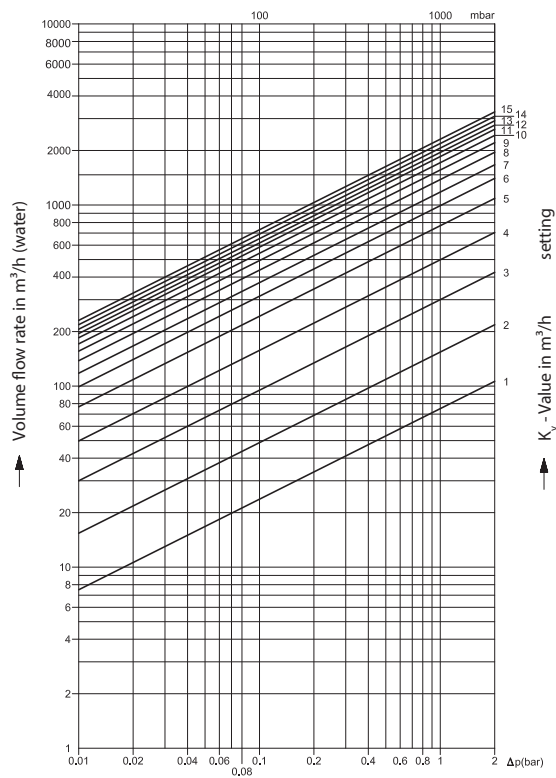
Max. povolená rychlost průtoku: ≤ 4 m/s

Stav: Průtok nesmí vykazovat kavitaci.

Průtoková charakteristika



Original	Přeloženo
K _v -value	Hodnota K _v
setting	nastavení



Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H₂O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa⁵

Original	Přeloženo
setting	nastavení
Volume flow rate in m ³ /h (water)	Objemový průtok v m ³ /h (voda)
K _V - Value in m ³ /h	K _V - Hodnota v m ³ /h
Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H ₂ O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa ⁵	Tlaková ztráta v Pa (10 Pascal 1 mm H ₂ O = 9,8066 Pa) 1 bar = 0,1 MPa = 10 Pa ⁵

DN 350 / PN 16 / PN 25

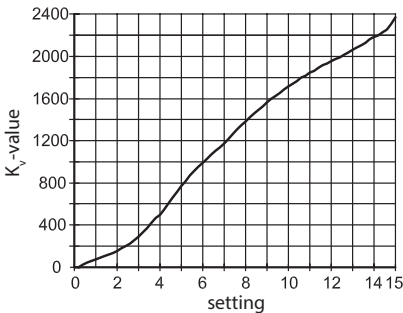
Nastavení	k _v -hodnota
1	75,1
2	154
3	300
4	498
5	768
6	991
7	1177
8	1382
9	1559
10	1711
11	1848
12	1952
13	2059
14	2182
15	2305

Maximální povolený diferenční tlak při redukční funkci 1,5 baru.

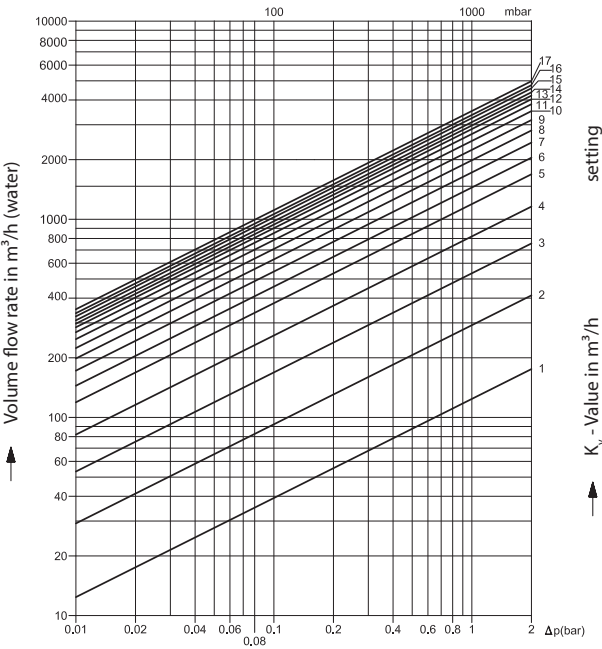
Max. povolená rychlost průtoků: ≤ 4 m/s

Stav: Průtok nesmí vykazovat kavitaci.

Průtoková charakteristika



Original	Přeloženo
K _V -value	Hodnota K _V
setting	nastavení



Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H₂O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa⁵

Original	Přeloženo
setting	nastavení
Volume flow rate in m ³ /h (water)	Objemový průtok v m ³ /h (voda)
K _v - Value in m ³ /h	K _v - Hodnota v m ³ /h
Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H ₂ O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa ⁵	Tlaková ztráta v Pa (10 Pascal 1 mm H ₂ O = 9,8066 Pa) 1 bar = 0,1 MPa = 10 Pa ⁵

DN 400 / PN 16 / PN 25

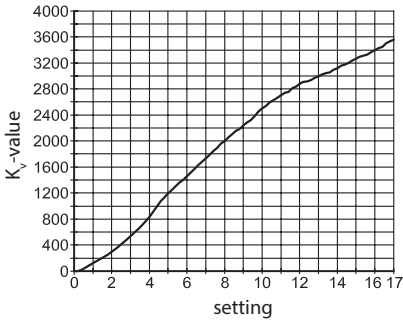
Nastavení	k _v -hodnota
0	0
1	124
2	292
3	533
4	819
5	1192
6	1445
7	1720
8	1983
9	2223
10	2482
11	2682
12	2848
13	2973
14	3093
15	3241
16	3359

Maximální povolený diferenční tlak při redukční funkci 1,5 baru.

Max. povolená rychlost průtoku: ≤ 4 m/s

Stav: Průtok nesmí vykazovat kavitaci.

Průtoková charakteristika



Originál	Přeloženo
Hodnota K _v	Hodnota K _v
nastavení	nastavení



Nastavení

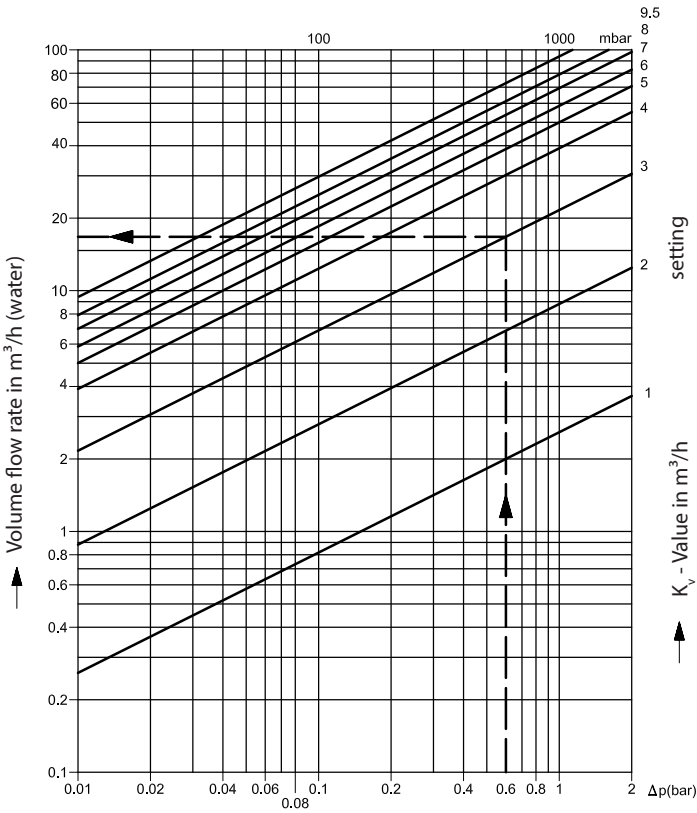
Korekční faktor etylenglykolu

Vzorec	$C_2H_6O_2$
Hustota při 20 °C	$\rho_{\text{voda}} = 1 \text{ kg/dm}^3$
	$\rho_{\text{glykol}} = 1,338 \text{ kg/dm}^3$

$$Q_{kor.} = \frac{Q_{voda}}{\sqrt{\text{Podíl vody} \times \rho_{voda} + \text{Podíl glykolu} \times \rho_{glykol}}}$$

Podíl etylenglykolu xg (%)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Korekční faktor	1,0	0,983	0,968	0,953	0,939	0,925	0,912	0,899	0,887	0,876	0,864

MSV-F2 DN 65
 $\Delta p = 0,6$ baru
Nastavení ručního kolečka: 3,0
Průtok: $16,8 \text{ m}^3/\text{h}$
30% roztok glykolu
 $Q_{kor.} = 16,8 \text{ m}^3/\text{h} \times 0,953 = 16,0 \text{ m}^3/\text{h}$
Platí pro všechny typy ventilů.



Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H₂O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa⁵

Original	Přeloženo
setting	nastavení
Volume flow rate in m ³ /h (water)	Objemový průtok v m ³ /h (voda)
K _v - Value in m ³ /h	K _v - Hodnota v m ³ /h
Pressure lost in Pascal (10 Pascal 1mm H ₂ O=9.8066 Pa) 1 bar=0.1 MPa=10 Pa ⁵	Tlaková ztráta v Pa (10 Pascal 1 mm H ₂ O = 9,8066 Pa) 1 bar = 0,1 MPa = 10 Pa ⁵



Detaily produktu

Obecné údaje
Technické údaje
Ventily MSV-F2 - PN 16

Jmenov itý průměr	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
k _{vs}	m³/h	3,1	6,3	9,0	15,5	32,3	53,8	93,4	122,3	200,0	304,4	400,8	850	1207	1636	2300	3500
Jmenov itý tlak	bar	16															
Max. tlaková ztráta		1,5															
Průsak		Třída A; podle normy ISO 5208, tabulka 5 (bez viditelného úniku)															
Průtokové médium		Pro uzavřené otopné a chladicí soustavy – voda a směs vody s jinou nemrznoucí látkou (např. glykolem ¹⁾)															
Maximál ní teplota média	°C	130															
Zapojení		Příruby podle normy EN 1092-2															
Hmotno st	kg	2,3	2,9	3,8	5,6	7,2	9,4	17	21	32	44	56,5	98	153	247	374	525

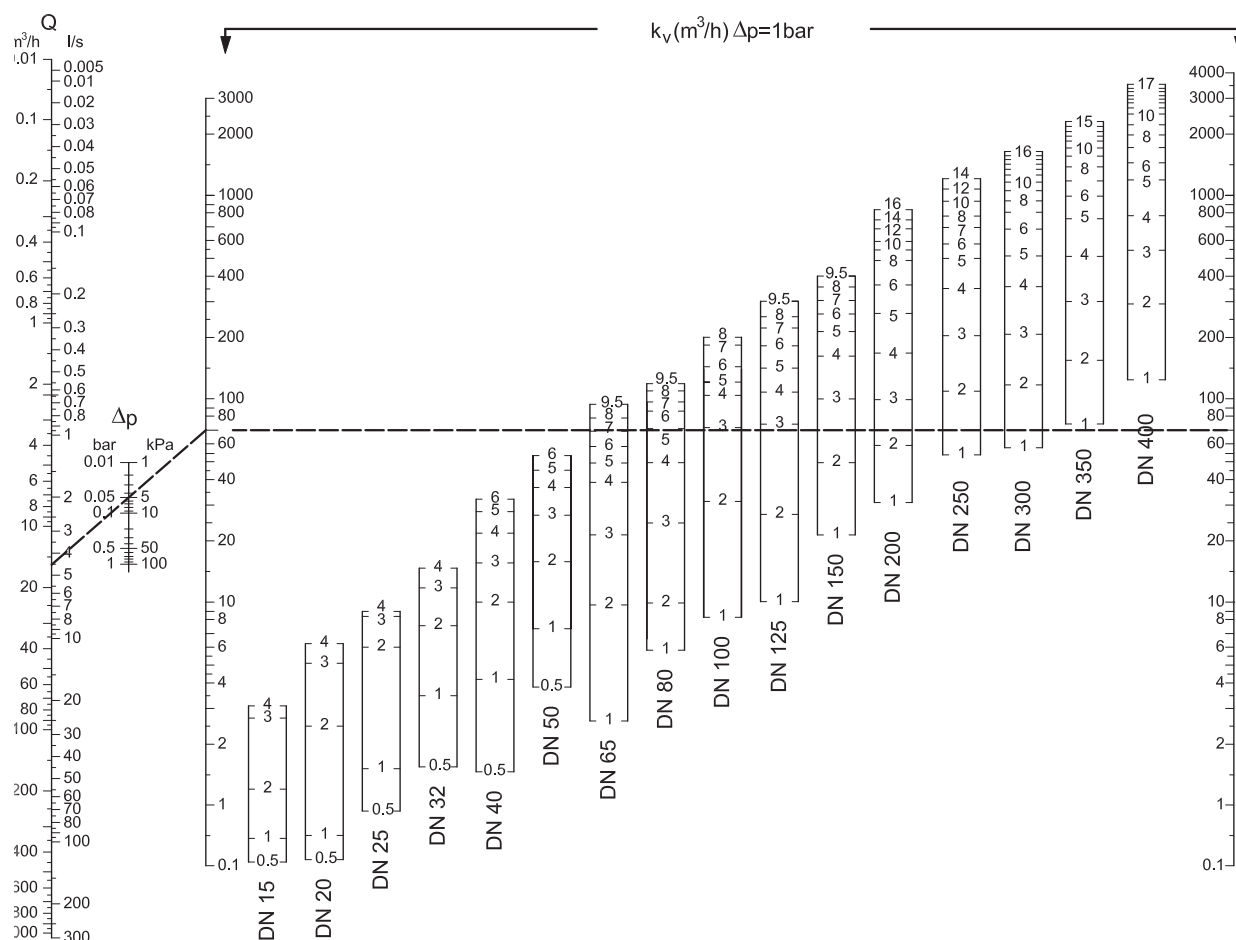
¹⁾ Ověřte kompatibilitu materiálů a sekundárních chladicích kapalin u dodavatele.

Ventily MSV-F2 - PN 25

Jmenovitý průměr	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
k _{vs}	m ³ /h	3,1	6,3	9,0	15,5	32,3	53,8	93,4	122,3	200,0	304,4	400,8	850	1207	1636	2300	3500
Jmenovitý tlak	bar	25															
Max. tlaková ztráta		2,0															
Průsak		Třída A; podle normy ISO 5208, tabulka 5 (bez viditelného úniku)															
Průtokové médium		Pro uzavřené otopné a chladicí soustavy – voda a směs vody s jinou nemrznoucí látkou (např. glykolem ¹⁾)															
Maximální teplota média	°C	150															
Zapojení		Příruby podle normy EN 1092-2															
Hmotnost	kg	2,3	3,0	3,8	5,8	7,2	9,4	17	21	33	44	56,5	107	172	278	420	603

¹⁾ Ověřte kompatibilitu materiálů a sekundárních chladicích kapalin u dodavatele.

Dimenzování



Příklad:

MSV-F2 DN 65

$Q = 16 \text{ m}^3/\text{h}$

$\Delta p = 5 \text{ kPa}$

Výpočet nastavení ventilu:

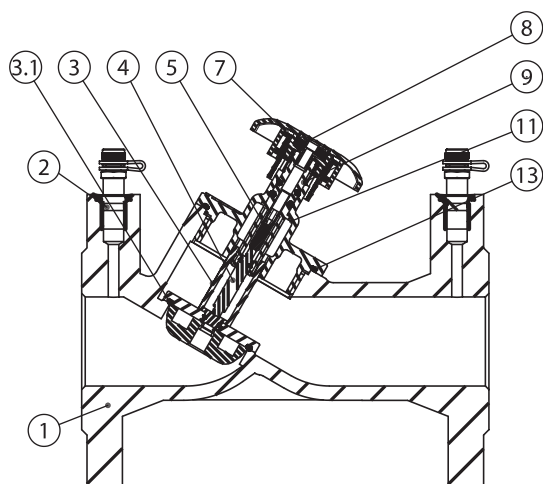
Nakreslete přímku od požadovaného průtoku ($16 \text{ m}^3/\text{h}$) přes diferenční tlak (5 kPa) k stupnici k_v .

Z hodnoty k_v nakreslete vodorovnou čáru. V místě, kde protíná daný ventil (DN65), najdete nastavení ventilu.

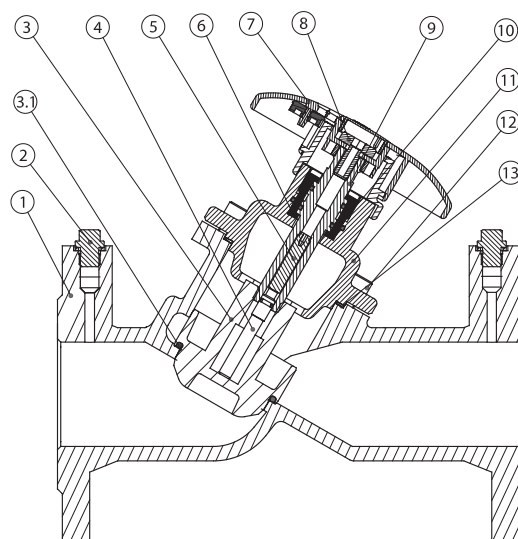
Výsledek:

Přednastavení 7,0

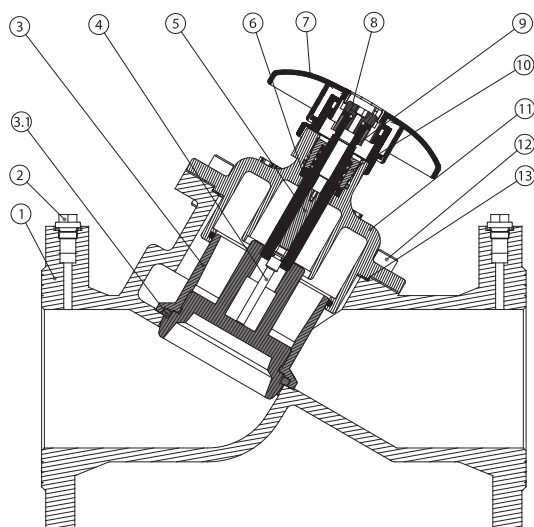
Design



MSV-F2 DN 15-50



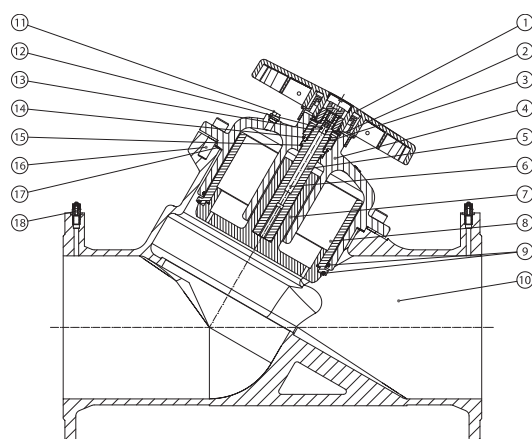
MSV-F2 DN 65-80



MSV-F2 DN 100-150

1	Těleso
2	Zátka
3	Kuželka ventilu
3.1	Měkké těsnění sedla
4	Tyčka
5	Omezovač zdvihu / šestihranný šroub
6	Těsnění

7	Ruční kolečko s digitálním displejem – DN 15–150 plastové
8	Upevňovací šroub
9	Vřeteno
10	Ucpávka
11	Klobouček
12	Šroub s vnitřním šestihranem / šestihranný šroub
13	Ploché těsnění



MSV-F2 DN 200-400

1	Ruční kolečko
2	Elastická pružina
3	Ucpávka
4	Kryt ventilu
5	Vřeteno
6	Omezovač vřetena
7	Hlava kuželky
8	Přípevnění kuželky
9	O-kroužek

10	Těleso ventilu
11	Šroub G1/4"
12	O-kroužek
13	O-kroužek
14	O-kroužek
15	Cu těsnění
16	Šroub
17	Těsnění
18	Vsuvka

Materiály

Ventily MSV-F2 - PN 16

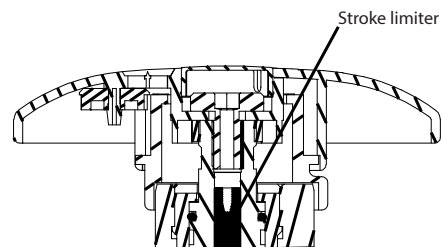
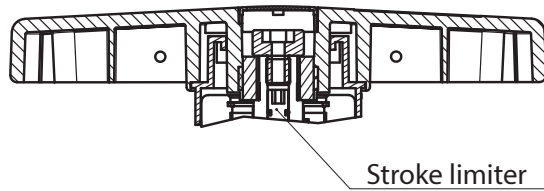
Materiál y	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Těleso		Šedá litina EN-GJL-250 (GG25)															
Těsnění sedla		EPDM															
Kuželka		CW602N								Nerezová ocel	Nerezová ocel/ CW602N		Litá nerezová ocel				

Ventily MSV-F2 - PN 25

Materiál y	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Těleso		Tvárná litina EN-GJS 400-15 (GGG-40)															
Těsnění sedla		EPDM															
Kužel		CW602N								Nerezová ocel	Nerezová ocel/ CW602N		Litá nerezová ocel				

Klasifikace tlaku-teploty (příruby podle EN 1092-2)

Materiál	PN		Teplota		
			-10 °C	120 °C	150 °C
EN-GJS 400-15	25	bar	25	25	24,3



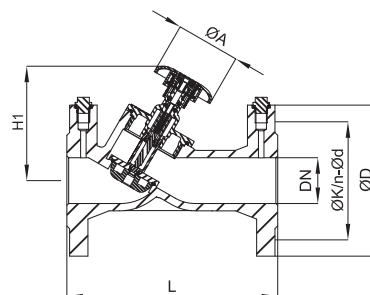
Original	Přeloženo
Stroke limiter	Omezovač zdvihu

Original	Přeloženo
Stroke limiter	Omezovač zdvihu

Ventily mají vestavěné omezení průtoku

Ventily mají vestavěné omezení průtoku

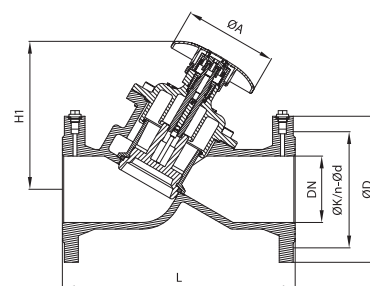
Rozměry a hmotnosti



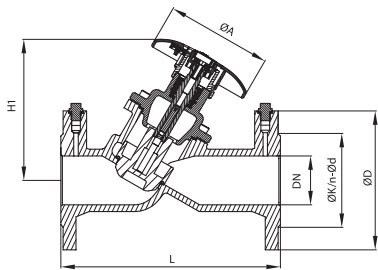
MSV-F2 DN 15-50

DN	L	ØA	H1	PN 16				PN 25			
				ØD	ØK	n × Ød	Hmotnost	ØD	ØK	n × Ød	Hmotnost
				mm				mm			
15	130	78	88	95	65	4x14	2,3	95	65	4x14	2,3
20	150	78	88	105	75	4x14	2,9	105	75	4x14	3,0
25	160	78	100	115	85	4x14	3,8	115	85	4x14	3,8
32	180	78	100	140	100	4x19	5,6	140	100	4x19	5,8
40	200	78	123	150	110	4x19	7,2	150	110	4x19	7,2
50	230	78	125	165	125	4x19	9,4	165	125	4x19	9,4
65	290	140	187	185	145	4x19	17	185	145	4x19	17
80	310	140	205	200	160	8x19	21	200	160	8x19	21

Poznámka: „n“ je počet otvorů v přírubě.



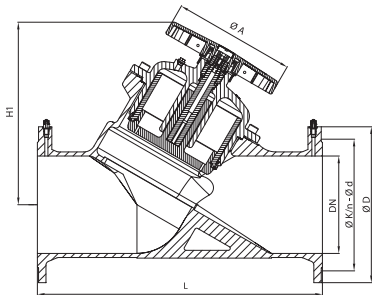
MSV-F2 DN 65-80



MSV-F2 DN 100-150

DN	L	ØA	H1	PN 16				PN 25			
				ØD	ØK	n × Ød	Hmotnost	ØD	ØK	n × Ød	Hmotnost
				mm				mm			
100	350	140	223	220	180	8x19	32	235	190	8x23	33
125	400	140	251	250	210	8x19	44	270	220	8x28	44
150	480	140	247	285	240	8x23	56	300	250	8x28	56
200	600	306	418	340	295	12x23	98	360	310	12x28	107
250	730	306	471	400	355	12x28	153	425	370	12x31	172
300	850	306	525	460	410	12x28	247	485	430	16x31	278
350	980	306	590	520	470	16x28	374	555	490	16x34	420
400	1100	306	684	580	525	16x31	525	620	550	16x37	603

Poznámka: „n“ je počet otvorů v přírubě.

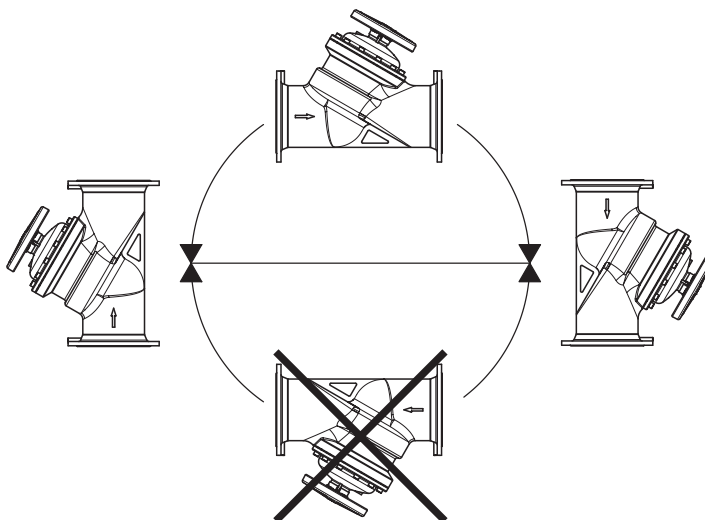
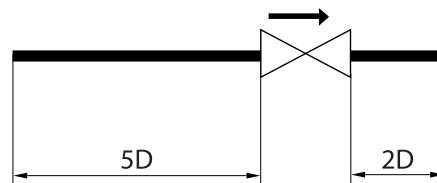


MSV-F2 DN 200-400

Instalace

Ventil vždy instalujte tak, aby šipka na těle ventilu odpovídala směru průtoku. Aby nedocházelo k turbulencím, které by měly dopad na přesnost měření, doporučuje se vedle kohoutu instalovat rovné potrubí ve směru a proti směru proudění v délce znázorněné na obrázku (D – průměr potrubí).

V opačném případě mohou turbulence ovlivnit velikost průtoku až o 20 %.



Certifikáty, prohlášení a schválení

Seznam obsahuje všechny certifikáty, prohlášení a schválení pro tento typ produktu. Jednotlivé kódové číslo může mít některá nebo všechna tato schválení a některá místní schválení se v seznamu nemusí objevit.

Po kliknutí na odkaz budete přesměrováni na nejnovější verzi „Prohlášení o shodě“. Výrobky vyvinuté a prodané před tímto datem vydání splňují směrnice/normy platné v době jejich prodeje.

Approval type	Title	Certification body	Topic name
Osvědčení o tlakové bezpečnosti	CE-0062-PED-H-DAF 002-24-DNK-rev-A	BV - Bureau Veritas	PED, Pressure
Prohlášení UA	Danfoss UA 2023-01-23 MTC ASV RA FH RAX PL03 PL28	Danfoss	PED, Pressure
Osvědčení o tlakové bezpečnosti	LLC CDC EURO-TYSK UA.TR.089.1011.01-22	LLC CDC EURO TYSK - Ukraine	PED, Pressure
Prohlášení EU	EU declaration BF27112024-en01	Danfoss	PED, Pressure
Prohlášení o kontrole vývozu	Butterfly, other valves, Manual balancing valves, one pipe solution valves and hot water balancing valves	Danfoss	

Kontaktní údaje

Online podpora

Společnost Danfoss nabízí k našim produktům širokou škálu podpory, včetně digitálních informací, softwaru, mobilních aplikací a odborného poradenství. Možnosti naleznete níže.



Designové centrum Danfoss

Objevte Design Center, naši pokročilou digitální platformu, která zjednodušuje výběr produktů. Díky integrovaným nástrojům a vylepšeným typovým stránkám je přístup k informacím o produktech a dokumentaci a výběr správných produktů jednodušší než kdy dříve. Zkontrolujte dostupnost produktů Danfoss u partnerských prodejen a užijte si plynulý přechod od výběru k nákupu s naší funkcí „z košíku do košíku“. Ať už nakupujete od našich distributorů nebo přímo v obchodě s produkty, Design Center vám zjednoduší zážitek. Více informací naleznete na adrese: designcenter.danfoss.com.



Prodejna produktů Danfoss

Obchod s produkty Danfoss je komplexní obchod, který je k dispozici našim zákazníkům 24 hodin denně, 7 dní v týdnu, bez ohledu na to, kde na světě se nacházíte nebo v jaké oblasti průmyslu pracujete. Prohlédněte si náš katalog, zkontrolujte podrobnosti o produktech a dokumentaci, prohlédněte si ceny a dostupnost produktů a rychle dokončete nákup. Začněte procházet na adrese: store.danfoss.com.



Partnerský portál Danfoss/Nástroj pro data o produktech

Navržen tak, aby vám pomohl s snadným přístupem k výňatkům z produktových dat, základním zdrojům, nástrojům a informacím. Partnerský portál poskytuje centralizované centrum pro produktovou dokumentaci, školicí materiály, marketingové materiály a technickou podporu, což vám zajistí vše, co potřebujete k úspěchu a rozvoji svého podnikání se společností Danfoss. Partnerský portál je k dispozici 24 hodin denně, 7 dní v týdnu na adrese: partner.danfoss.com a je připraven podpořit vaše podnikání.



Najít technickou dokumentaci

Najděte technickou dokumentaci, kterou potřebujete k rozběhu svého projektu. Získejte přímý přístup k naší oficiální sbírce datových listů, certifikátů a prohlášení, manuálů a průvodců, 3D modelů a výkresů, případových studií, brožur a mnoha dalších informací. Začněte hledat hned teď na: documentation.danfoss.com.



Danfoss Learning

Danfoss Learning je bezplatná online vzdělávací platforma. Nabízí kurzy a materiály speciálně navržené tak, aby pomohly inženýrům, instalačním firmám, servisním technikům a velkoobchodníkům lépe porozumět produktům, aplikacím, tématům a trendům v oboru, což vám pomůže lépe vykonávat vaši práci. Najděte si místní webové stránky společnosti Danfoss zde: learning.danfoss.com.



Získejte místní informace a podporu

Místní webové stránky společnosti Danfoss jsou hlavním zdrojem pomoci a informací o naší společnosti a produktech. Najděte dostupnost produktů, získejte nejnovější regionální zprávy nebo se spojte s odborníkem v okolí – to vše ve vašem vlastním jazyce. Najděte si své místní webové stránky společnosti Danfoss zde: danfoss.com.

Danfoss s.r.o.

Climate Solutions • danfoss.cz • +420 22 888 76 66 • zakaznickyservis@danfoss.com

Tento dokument byl přeložen pomocí umělé inteligence (AI) a je poskytován pouze pro informativní účely. V případě nesrovnalostí má přednost anglická verze. Veškeré informace, mimo jiné informace o výrobku, jeho použití, designu, hmotnosti, rozměrech, kapacitě nebo jakýchkoli jiných technických údajích v příručkách k produktům, popisech v katalogích, reklamách atd., bez ohledu na to, zda byly poskytnuty písemně, ústně, elektronicky, online nebo prostřednictvím stáhnutí, budou považovány za informativní a jsou závazné pouze za podmínky, že jsou v nich uvedena ve výslovný odkaz v nabídce nebo v potvrzení objednávky. Danfoss nepřijímá odpovědnost za případné chyby v katalogích, brožurách, videích a dalších materiálech. Danfoss si vyhrazuje právo změnit své výrobky bez předchozího upozornění. To platí také pro objednané, avšak nedodané výrobky za předpokladu, že takové změny lze provádět bez změn podoby, vhodnosti nebo funkce výrobku. Všechny ochranné známky uvedené v tomto materiálu jsou majetkem společnosti Danfoss A/S nebo společnosti skupiny Danfoss. Název Danfoss a logo Danfoss jsou ochranné známky společnosti Danfoss A/S. Všechna práva vyhrazena.