

## Tehnički podaci

# Ručni ventili s predpodešavanjem LENO™ MSV-BD

## Primjena

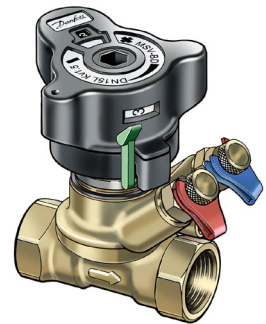
LENO™MSV-BD predstavlja asortiman ručnih ventila za balansiranje protoka u sustavima za grijanje i hlađenje.

LENO™ MSV-BD kombinirani je zaporni ventil i ventil s predpodešavanjem s nizom dodatnih funkcija:

- Odvojivo regulacijsko kolo za olakšanu ugradnju.
- Spojnice za mjerenje sa mogućnošću okretanja za 360° omogućuju jednostavno mjerenje i pražnjenje.
- Skala s brojčanim oznakama predpodešavanja vidljiva je iz raznih kutova.
- Jednostavno zaključavanje predpodešavanja.
- Ugrađeni priključci za igle promjera 3 mm.
- Priključak za pražnjenje s odabirom pražnjenja sa ulazne ili izlazne strane ventila.
- Otvaranje i zatvaranje imbus ključem kod većeg opterećenja.
- Indikator otvorenog ili zatvorenog položaja u boji.

Proizvodi LENO™ MSV-BD preporučuju se za upotrebu u sustavima sa stalnim protokom. Ventil se može ugraditi na polaz ili povrat.

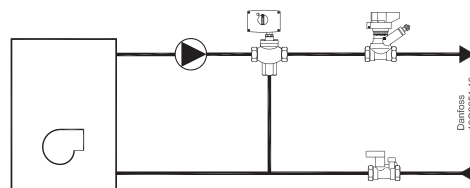
Ventili DN 15 i 20 raspoloživi su s unutarnjim ili vanjskim navojem. Ostale dimenzije dostupne su samo s unutarnjim navojem.



Mjerni uređaji Danfoss PFM 1000/PFM 100 sadrže podatke o ventilima LENO™ MSV-BD.

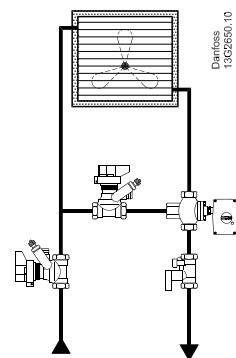
## Primjena

### Kotao, toplinska podstanica ili crpka za grijanje u domovima za 1 obitelj



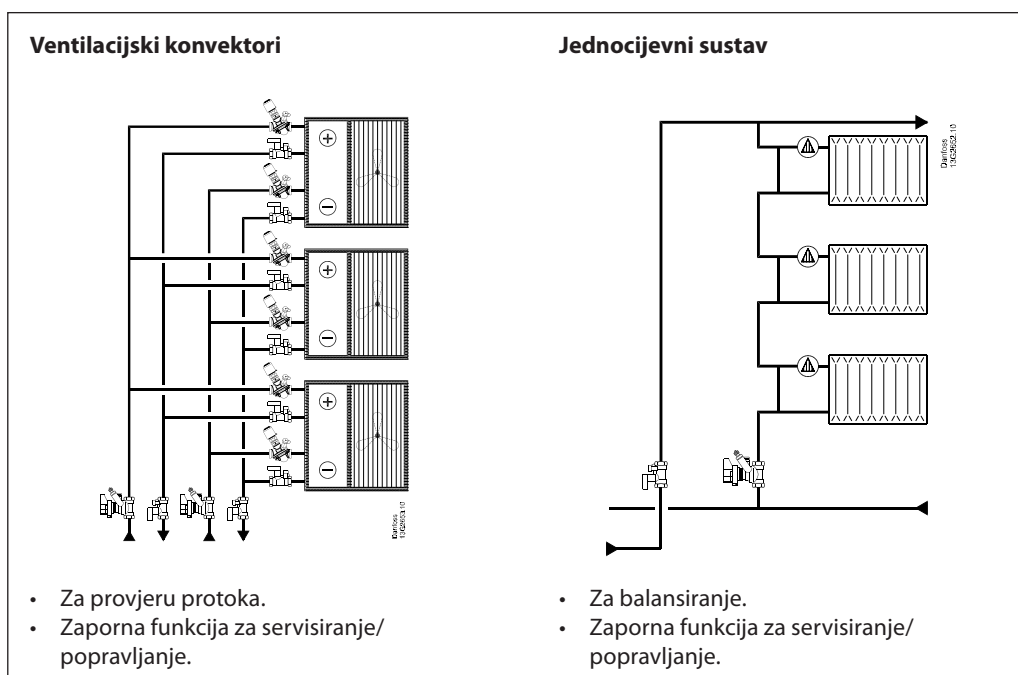
- Za balansiranje.
- Zaporna funkcija za servisiranje/popravljanje.

### Klima komore



- Za stalni protok.
- Za balansiranje.
- Zaporna funkcija za servisiranje/popravljanje.

Primjena



SUSTAVI ZA VRUĆU VODU U KUĆANSTVIMA: Ovisno o lokalnim zakonima može se koristiti u uređajima za vruću vodu u kućanstvima.

Naručivanje

LENO™ MSV-BD ventil s unutarnjim navojem

Tip	Materijal	Veličina (mm)	$k_{vs}$ (m <sup>3</sup> /h)	Spoj	Količina	Šifra
	Mesing otporan na koroziju <sup>1)</sup>	DN 15 LF	2.5	½"	1	003Z4000
		DN 15	3.0	½"	1	003Z4001
		DN 20	6.0	¾"	1	003Z4002
		DN 25	9.5	1"	1	003Z4003
		DN 32	18	1¼"	1	003Z4004
		DN 40	26	1½"	1	003Z4005
		DN 50	40	2"	1	003Z4006

LENO™ MSV-BD ventil s vanjskim navojem

Tip	Materijal	Veličina (mm)	$k_{vs}$ (m <sup>3</sup> /h)	Spoj	Šifra
	Mesing otporan na koroziju <sup>1)</sup>	DN 15 LF	2.5	G ¾ A <sup>2)</sup>	003Z4100
		DN 15	3.0	G ¾ A <sup>2)</sup>	003Z4101
		DN 20	6.0	G 1 A	003Z4102

LENO™ MSV-BD/S komplet

Tip	Materijal	Veličina (mm)	$k_{vs}$ (m <sup>3</sup> /h)	Protok pražnjenja <sup>3)</sup> (l/h)	Spoj	Šifra
	Mesing otporan na koroziju <sup>1)</sup>	DN 15	3.0	281	½"	003Z4051
		DN 20	6.0	277	¾"	003Z4052
		DN 25	9.5	316	1"	003Z4053
		DN 32	18	305	1¼"	003Z4054
		DN 40	26	208	1½"	003Z4055
		DN 50	40	308	2"	003Z4056

<sup>1)</sup> Mesing otporan na koroziju

<sup>2)</sup> Eurokonus DIN V 3838

<sup>3)</sup> Protok pražnjenja mjeren je pri 1 baru statičkog tlaka i 0,1 baru diferencijalnog tlaka.

**Dodatna oprema**
**Dodatna oprema**

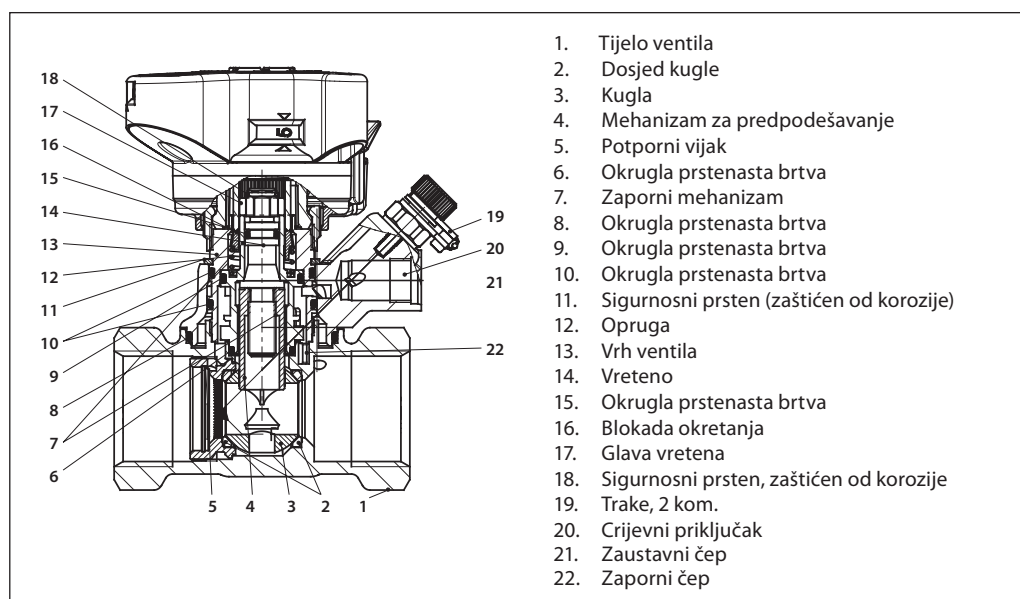
Tip	Šifra
Standardni testni priključci, 2 kom.	003Z4662
Testni priključci za mjerenje, 53 mm, crveni i plavi	003Z3946
Regulacijsko kolo	003Z4652
Priključak za pražnjenje, navoj ½"	003Z4096
Priključak za pražnjenje, navoj ¾"	003Z4097
Instrument za mjerenje protoka PFM 1000 (10 bara)	003Z8260
Instrument za mjerenje protoka PFM 1000 (20 bara)	003Z8261
Identifikacijske naljepnice i trake, 10 kom.	003Z4660
MSV-BD izolacija, DN 15	003Z4781
MSV-BD izolacija, DN 20	003Z4782
MSV-BD izolacija, DN 25	003Z4783
MSV-BD izolacija, DN 32	003Z4784
MSV-BD izolacija, DN 40	003Z4785
MSV-BD izolacija, DN 50	003Z4786

**Kompresijske spojnice za ventile s vanjskim navojem**

Cijev (mm)	Navoj ventila	PEX spojnice, šifra	Alupex spojnice, šifra
12 x 1.1	G ¾	013G4150	
12 x 2	G ¾	013G4152	013G4182
13 x 2	G ¾	013G4153	
14 x 2	G ¾	013G4154	013G4184
15 x 1.7	G ¾	013G4165	
15 x 2.5	G ¾	013G4155	013G4185
16 x 1.5	G ¾	013G4157	
16 x 2	G ¾	013G4156	013G4186
16 x 2.25	G ¾		013G4187
17 x 2	G ¾	013G4162	
18 x 2	G ¾	013G4158	013G4188
18 x 2.5	G ¾	013G4159	
20 x 2	G ¾	013G4160	013G4190
20 x 2.5	G ¾	013G4161	013G4191

**Kompresijske spojnice za ventile s vanjskim navojem**

Cijevi od čelika/bakra	Dimenzije	Šifra
	G ¾ x 15	013G4125
	G ¾ x 16	013G4126
	G ¾ x 18	013G4128
	G 1 x 18	013U0134
	G 1 x 22	013U0135

**Konstrukcija**

**Materijali i dijelovi u dodiru s vodom**

Tijelo ventila	Mesing otporan na koroziju
Okrugla prstenasta brtva	EPDM
Kugla	Prevučeno slojem mesinga/kroma
Brtvena kugla	Teflon

**Tehnički podaci**

Maks. statički radni tlak	20 bar
Statički ispitni tlak	30 bar
Maks. diferencijalni tlak preko ventila	2.5 bar (250 kPa)
Maks. temperatura protoka	120 °C
Min. temperatura	-20 °C
Tekućine za hlađenje	Etilen glikol/propilen glikol i HYCOOL (maks. 30 %)

**Ugradnja**

Prije ugradnje ventila instalater mora provjeriti je li sustav cijevi čist te:

1. može li se ventil zakrenuti za 360 stupnjeva (ako se upotrebljava cijev s navojem),
2. je li ventil ugrađen u smjeru koji pokazuje strelica za protok.

**Uklanjanje regulacijskog kola**

1. Postavite regulacijsko kolo na 0.0.
2. Otpustite blokadu postavke (zelena).
3. Odrvnite spojnu maticu.

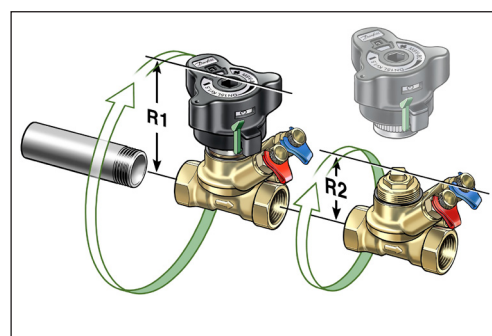
**Kalibracija regulacijskog kola**

Prije ponovnog pričvršćivanja provjerite je li regulacijsko kolo postavljeno na 0.0.

**Za ventile DN 15 - 20 s vanjskim navojem**

Danfoss nudi potpun asortiman kompresijskih spojnika za čelične, bakrene i PEX cijevi.

DN	R1/R2 (mm)
15	86/67
20	89/69
25	91/71
32	118/84
40	118/84
50	124/90



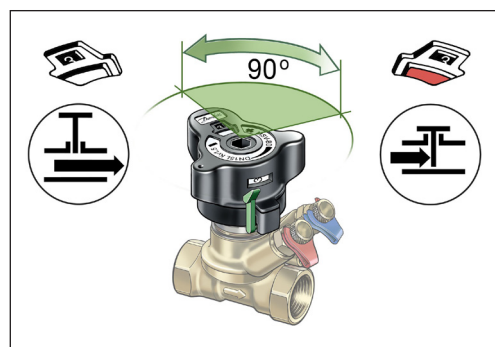
**Zatvaranje**

Za zatvaranje ventila potrebno je pritisnuti regulacijsko kolo prema dolje.

Sustav zatvaranja sadrži kuglastu slavinu koju je potrebno okrenuti samo za 90 stupnjeva da bi se ventil potpuno zatvorio.

Indikator prikazuje trenutnačku postavku:

- crveno = zatvoreno
- bijelo = otvoreno



**Pražnjenje**

**Napomena!**

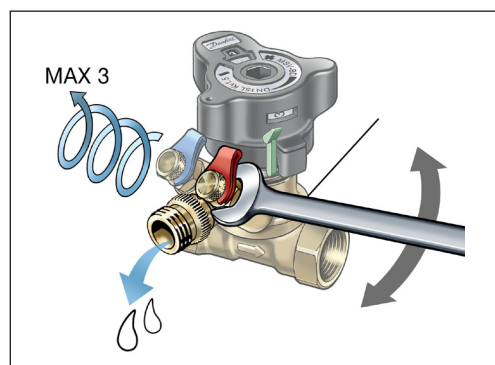
**Odvodni je priključak dodatna oprema i mora se posebno kupiti.**

Radi lakšeg rukovanja ispusni ventil može se zakrenuti za 360 stupnjeva.

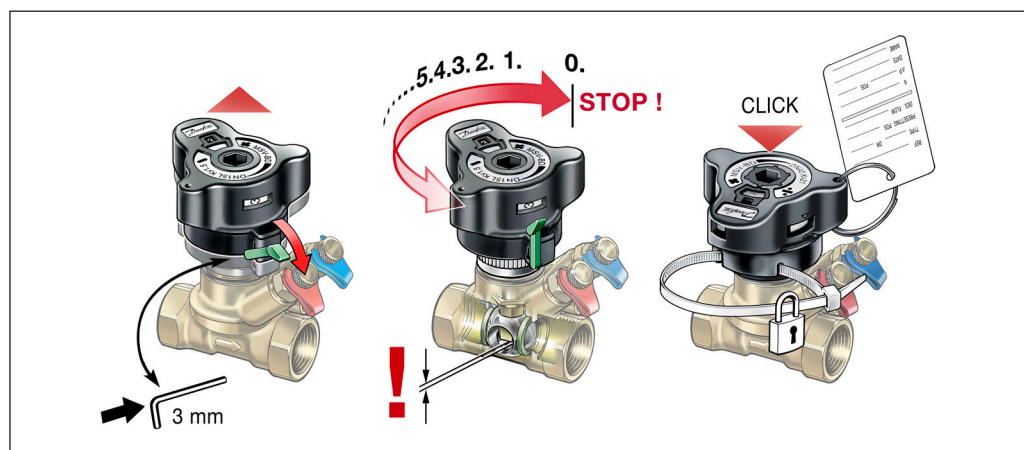
Drenaža cijevi sustava može se provesti selektivno.

Kada je crveni testni čep otvoren, cijev ulaza ventila je ispražnjena.

Otvaranje plavog testnog čepa ispraznit će cijev na strani izlaza ventila. Vijak za zaštitu od otpuštanja testnih čepova nalazi se između testnih čepova ventila.



**Postavljanje i brtvljenje**



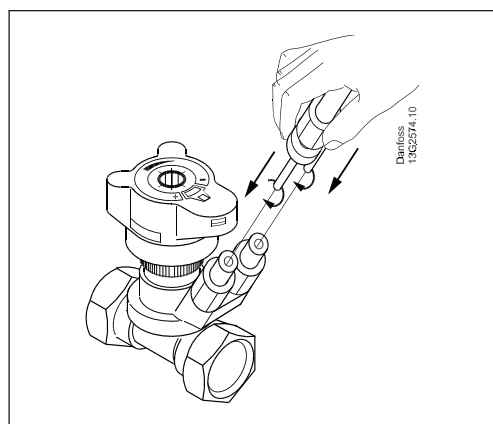
Ventil ima funkciju predpodešavanja za postavljanje/prilagođavanje skala protoka.

Postavljanje željenog protoka vrši se u 5 koraka:

1. U otvorenom položaju, otpustite blokadu pomoću zelene poluge ili imbus ključa veličine 3 mm.
2. Regulacijsko kolo automatski iskače.
3. Sada možete postaviti izračunatu vrijednost.
4. Postavka je zaključana kada se regulacijsko kolo pritisne prema dolje i začuje se "klik".
5. Postavka se može zaštititi pomoću trake, kao što je prikazano na slici.

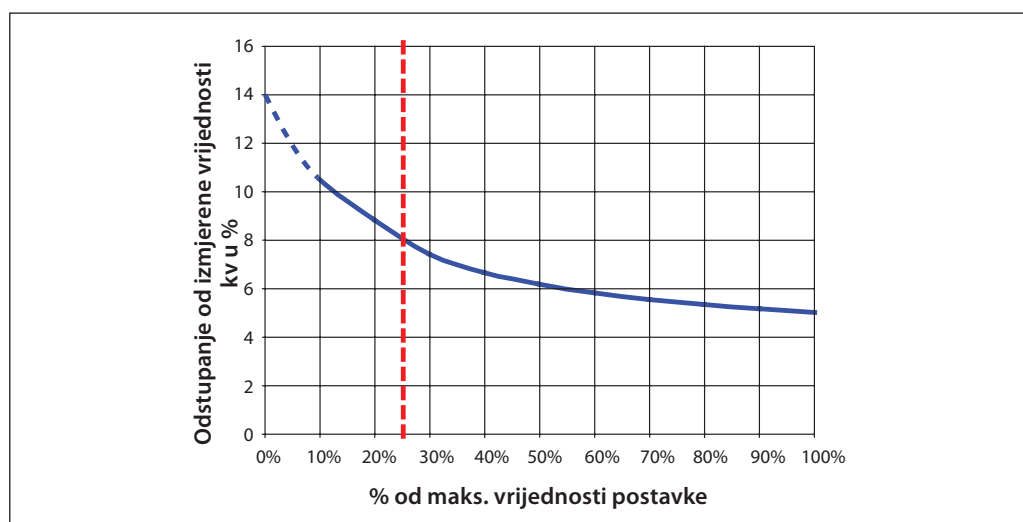
**Mjerenje**

Protok kroz ventil LENO™ MSV-BD može se mjeriti pomoću uređaja Danfoss PFM 1000 ili mjernih instrumenata drugih proizvođača. Ventil LENO™ MSV-BD sadrži dva testna priključka za igle promjera 3 mm. Dvostruki nosač korisniku omogućuje istodobno spajanje obje igle.



Postupak mjerenja protoka:

1. Odaberite mjerenje protoka.
2. Odaberite vrstu ventila.
3. Odaberite tip i dimenzije ventila.
4. Unesite vrijednost predpodešavanja.
5. Spojite ventil i uređaj.
6. Izvršite kalibraciju statičkog tlaka.
7. Izmjerite protok.

**Točnost mjerenja**


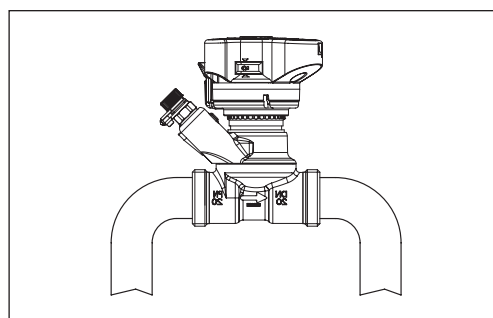
LENO™ MSV-BD vrlo je precizan, zahvaljujući odvojenim funkcijama za predpodešavanje i zatvaranje.

Ventil se može montirati bilo gdje u sustavu (u blizini T-djelova, koljena, crpki itd.) jer na njega ne utječe turbulencija ni u kojem položaju ili instalaciji.

Crvena crta označava 25 % od maks. protoka.

Prema standardu BS7350:1990, nazivne vrijednosti protoka moraju biti unutar sljedećih vrijednosti:

- ± 18 % u 25 % otvorenom položaju
- ± 10 % u potpuno otvorenom položaju


**Kv signal**

Vrijednosti kv signala upotrebljavaju se za mjerne uređaje koji nisu proizvodi tvrtke Danfoss. Uređaj Danfoss PFM 1000 sadrži sve podatke u memoriji i upotrebljava sljedeću formulu:

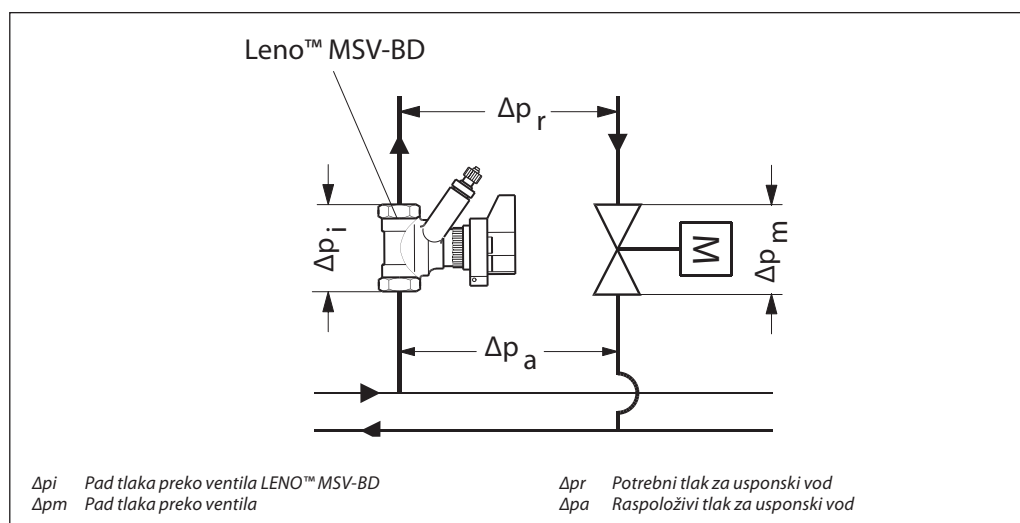
$$\Delta P_{val} = \Delta P_{sig} \left( \frac{k_{v-sig}}{k_{v-val}} \right)^2$$

$\Delta p$  preko mjernih priključaka ( $k_v$ -sig) i  $\Delta p$  preko ventila ( $k_v$ -val) nije isti zbog utjecaja turbulencije na mjerenje tlaka.

Vrijednosti Kv-signalna

Postavka	DN 15LF	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
0.0	0.07	0.10	0.12	0.34	0.51	1.05	1.75
0.1	0.08	0.11	0.16	0.44	0.73	1.20	2.01
0.2	0.09	0.12	0.20	0.53	0.92	1.36	2.25
0.3	0.11	0.13	0.26	0.61	1.10	1.55	2.47
0.4	0.12	0.14	0.32	0.67	1.26	1.74	2.69
0.5	0.13	0.16	0.38	0.73	1.43	1.95	2.91
0.6	0.15	0.19	0.45	0.79	1.60	2.17	3.12
0.7	0.16	0.21	0.53	0.84	1.78	2.40	3.35
0.8	0.17	0.24	0.60	0.90	1.97	2.64	3.58
0.9	0.19	0.26	0.67	0.95	2.18	2.88	3.82
1.0	0.20	0.29	0.74	1.01	2.39	3.13	4.07
1.1	0.21	0.32	0.82	1.08	2.62	3.39	4.33
1.2	0.23	0.34	0.89	1.14	2.87	3.64	4.60
1.3	0.25	0.37	0.96	1.22	3.12	3.90	4.89
1.4	0.27	0.40	1.03	1.29	3.38	4.16	5.18
1.5	0.30	0.44	1.09	1.37	3.64	4.43	5.49
1.6	0.32	0.47	1.16	1.46	3.92	4.69	5.80
1.7	0.35	0.51	1.23	1.55	4.19	4.96	6.13
1.8	0.37	0.54	1.30	1.65	4.48	5.24	6.46
1.9	0.40	0.58	1.38	1.75	4.76	5.51	6.80
2.0	0.43	0.61	1.45	1.85	5.05	5.80	7.14
2.1	0.46	0.65	1.53	1.96	5.35	6.08	7.49
2.2	0.49	0.69	1.61	2.07	5.65	6.38	7.84
2.3	0.52	0.73	1.69	2.18	5.96	6.68	8.19
2.4	0.56	0.77	1.78	2.29	6.27	6.99	8.55
2.5	0.59	0.80	1.87	2.41	6.60	7.30	8.91
2.6	0.62	0.85	1.97	2.53	6.94	7.63	9.27
2.7	0.66	0.89	2.07	2.65	7.29	7.98	9.64
2.8	0.69	0.93	2.17	2.77	7.67	8.33	10.00
2.9	0.73	0.97	2.29	2.89	8.06	8.70	10.37
3.0	0.76	1.01	2.40	3.01	8.48	9.08	10.74
3.1	0.80	1.04	2.52	3.13	8.92	9.48	11.11
3.2	0.83	1.08	2.65	3.25	9.38	9.90	11.49
3.3	0.87	1.12	2.78	3.37	9.87	10.33	11.88
3.4	0.90	1.16	2.91	3.49	10.38	10.79	12.27
3.5	0.94	1.20	3.05	3.62	10.91	11.26	12.67
3.6	0.97	1.25	3.19	3.74	11.46	11.74	13.09
3.7	1.01	1.30	3.33	3.87	12.02	12.25	13.51
3.8	1.06	1.35	3.47	4.00	12.58	12.77	13.95
3.9	1.10	1.41	3.61	4.13	13.12	13.30	14.41
4.0	1.14	1.47	3.75	4.26	13.64	13.85	14.88
4.1	1.18	1.53	3.89	4.39	14.12	14.41	15.38
4.2	1.23	1.59	4.02	4.53	14.52	14.98	15.89
4.3	1.27	1.66	4.15	4.68	14.84	15.55	16.44
4.4	1.31	1.73	4.28	4.82		16.13	17.00
4.5	1.35	1.81	4.40	4.98		16.69	17.59
4.6	1.39	1.91	4.52	5.13		17.25	18.21
4.7	1.43	2.00	4.62	5.29		17.80	18.86
4.8	1.47	2.08	4.72	5.46		18.32	19.54
4.9	1.51	2.16	4.82	5.64		18.80	20.24
5-0	1.54	2.23	4.90	5.81		19.25	20.97
5.1	1.60	2.30	4.97	6.00		19.65	21.73
5.2	1.66	2.36	5.04	6.19		19.98	22.51
5.3	1.72	2.41		6.38		20.24	23.30
5.4	1.79	2.46		6.57		20.41	24.12
5.5	1.87	2.50		6.77		20.48	24.94
5.6	1.93	2.54		6.96			25.76
5.7	1.99	2.57		7.15			26.58
5.8	2.04			7.34			27.38
5.9	2.09			7.52			28.16
6.0	2.14			7.69			28.90
6.1	2.18			7.85			29.59
6.2	2.22			7.98			30.21
6.3	2.26						30.74
6.4							31.17
6.5							31.47
6.6							31.61

Dimenzije i predpodešavanje ventila



**Primjer**

Zadano:

Maks. protok kroz cijev Q .....2.0 m<sup>3</sup>/h

$\Delta p_r$  ..... 15 kPa

$\Delta p_a$  .....45 kPa

$\Delta p_m$  ..... 10 kPa

$\Delta p_i$  .....  $\Delta p_a - \Delta p_r - \Delta p_m$

$\Delta p_i = 45 \text{ kPa} - 15 \text{ kPa} - 10 \text{ kPa} = 20 \text{ kPa}$

Ispravnu veličinu ventila i predpodešavanja  
 pronađite u dijagramima veličina i protoka, na  
 str 9.

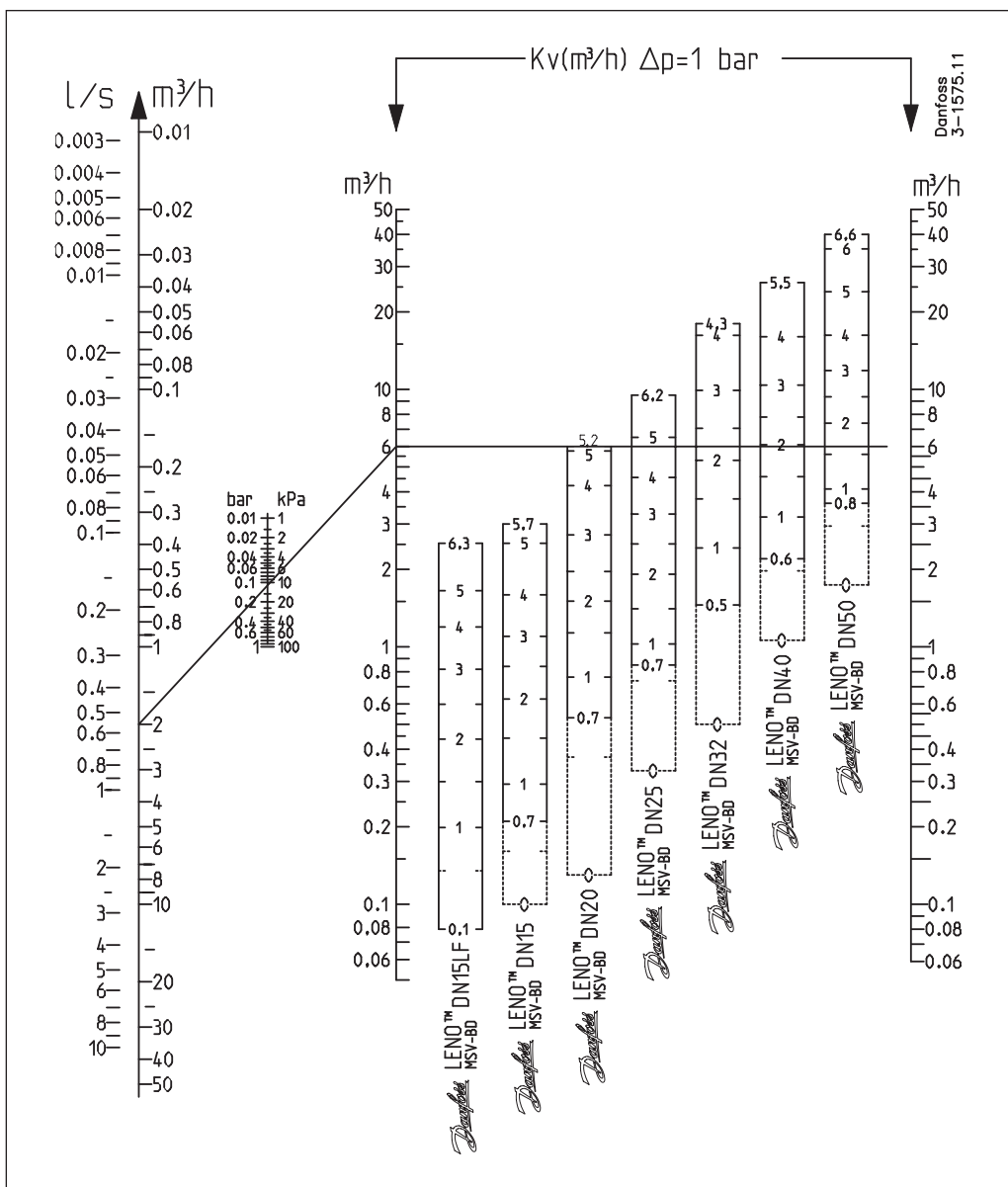
Q = 2.0 m<sup>3</sup>/h i  $\Delta p_i = 20 \text{ kPa}$

Postavka se može izračunati i sljedećom  
 formulom:

$$k_v = \frac{Q[\text{m}^3/\text{h}]}{\sqrt{\Delta p_i[\text{bar}]}} = \frac{2.0}{\sqrt{0.20}} = 4.5 \text{ m}^3/\text{h}$$



Dimenzioniranje



Faktori korekcije

Srednji: Faktori korekcije, postotak etilen glikola/propilen glikola (maks. 30 %)

Temp. °C	Protok, m³/h						
	25	30	40	50	60	65	100
-40.0	1)	1)	1)	1)	0.89	0.88	1)
-17.8	1)	1)	0.93	0.91	0.90	0.89	0.86
4.4	0.95	0.95	0.93	0.92	0.91	0.90	0.87
26.6	0.96	0.95	0.94	0.93	0.92	0.91	0.88
48.9	0.97	0.96	0.95	0.94	0.93	0.92	0.90
71.1	0.98	0.98	0.96	0.95	0.94	0.94	0.95
93.3	1.00	0.99	0.97	0.96	0.95	0.95	0.92
115.6	2)	2)	2)	2)	2)	2)	0.94

1) Ispod točke smrzavanja

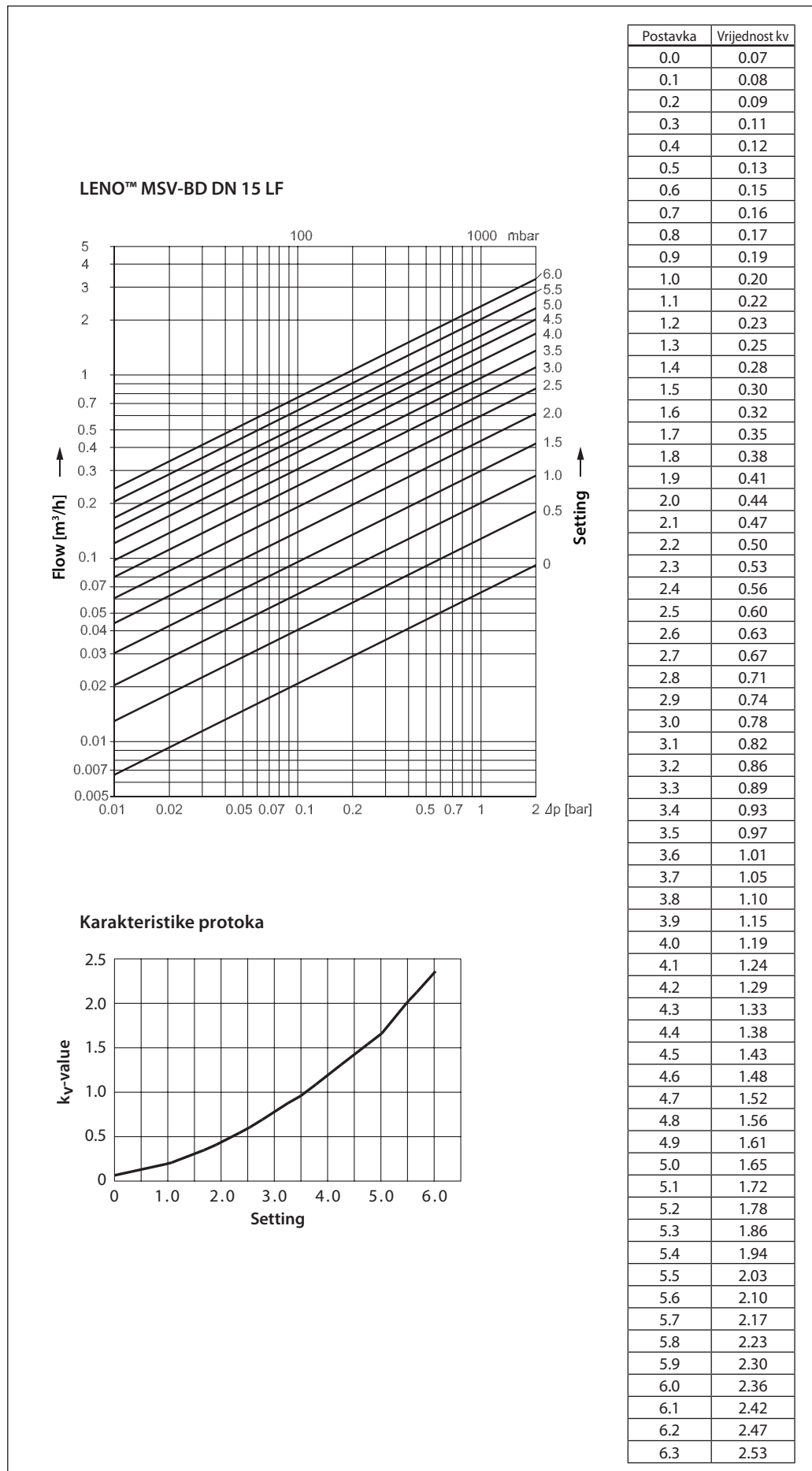
2) Iznad vrelišta

Primjer

Potrebni protok .....30 m³/h

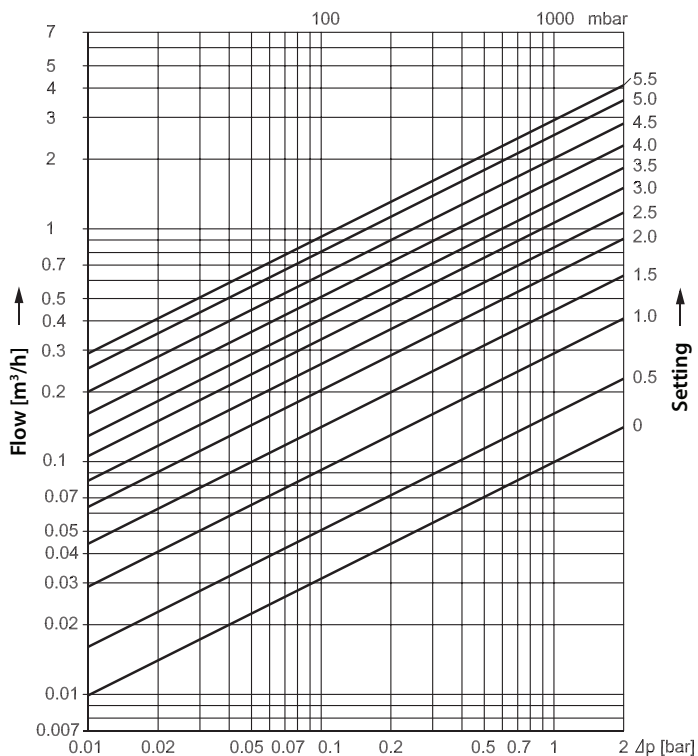
Protok nakon korekcije ..... 30 x 0.95 = 28 m³/h

Dijagrami protoka,  
DN 15 LF

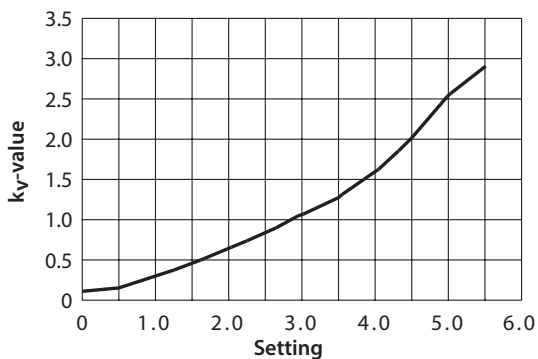


Dijagrami protoka,  
DN 15

LENO™ MSV-BD DN 15

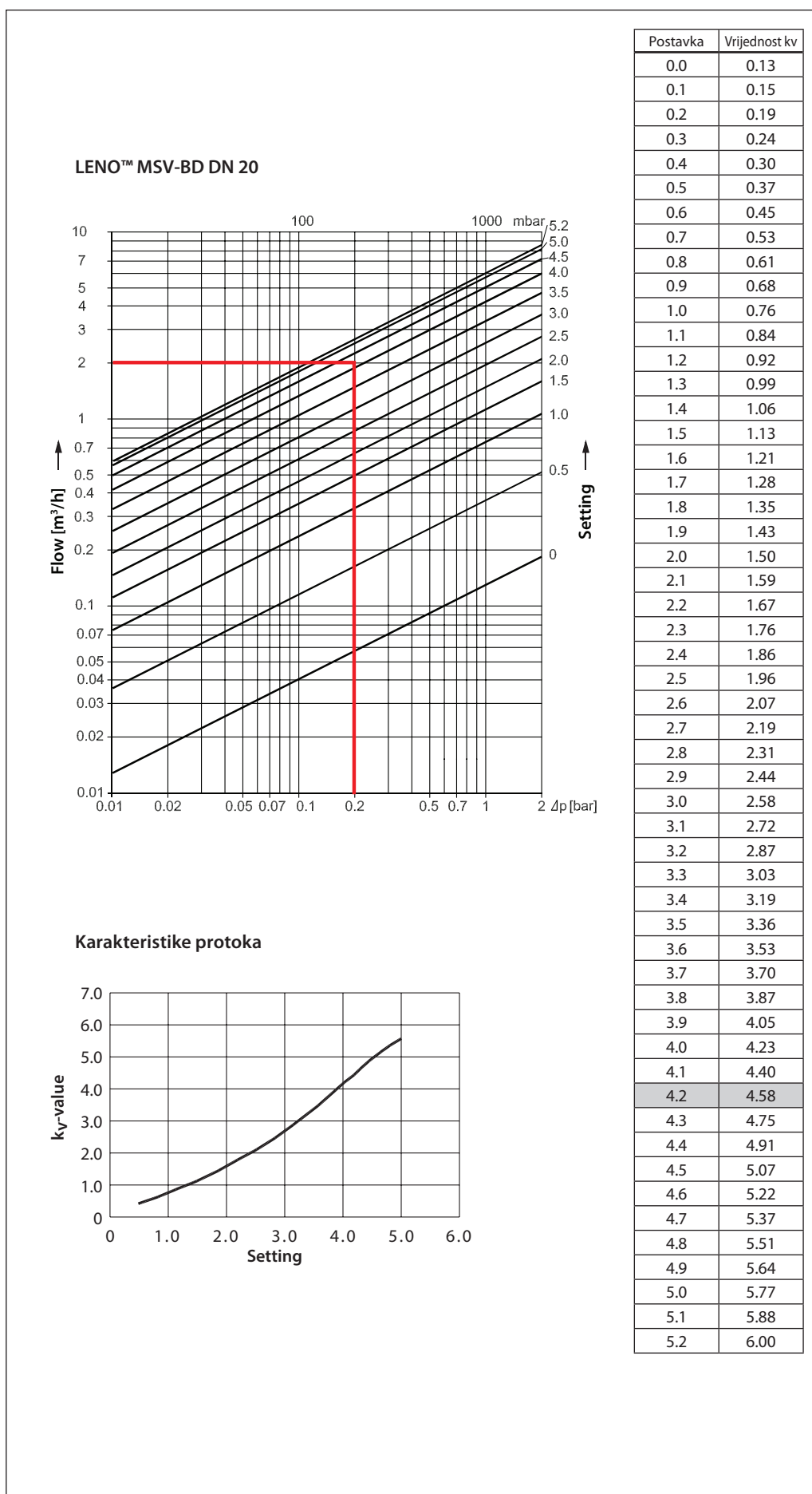


Karakteristike protoka



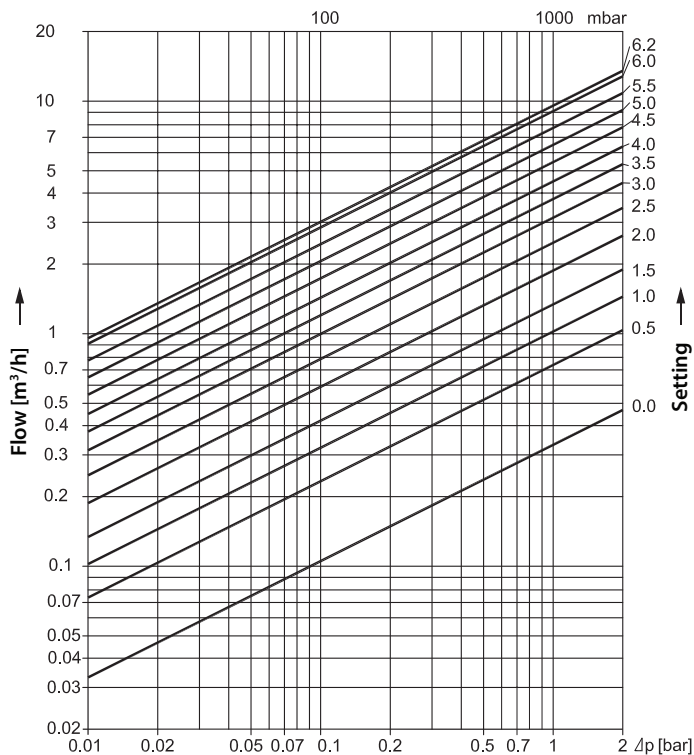
Postavka	Vrijednost kv
0.0	0.10
0.1	0.11
0.2	0.12
0.3	0.13
0.4	0.14
0.5	0.16
0.6	0.19
0.7	0.21
0.8	0.24
0.9	0.27
1.0	0.29
1.1	0.32
1.2	0.35
1.3	0.38
1.4	0.41
1.5	0.44
1.6	0.48
1.7	0.51
1.8	0.55
1.9	0.59
2.0	0.63
2.1	0.67
2.2	0.71
2.3	0.75
2.4	0.80
2.5	0.84
2.6	0.88
2.7	0.93
2.8	0.97
2.9	1.02
3.0	1.06
3.1	1.10
3.2	1.14
3.3	1.19
3.4	1.23
3.5	1.28
3.6	1.34
3.7	1.40
3.8	1.46
3.9	1.52
4.0	1.59
4.1	1.66
4.2	1.74
4.3	1.82
4.4	1.91
4.5	2.00
4.6	2.12
4.7	2.23
4.8	2.33
4.9	2.43
5.0	2.53
5.1	2.61
5.2	2.70
5.3	2.77
5.4	2.84
5.5	2.90
5.6	2.95
5.7	3.00

Dijagrami protoka,  
DN 20



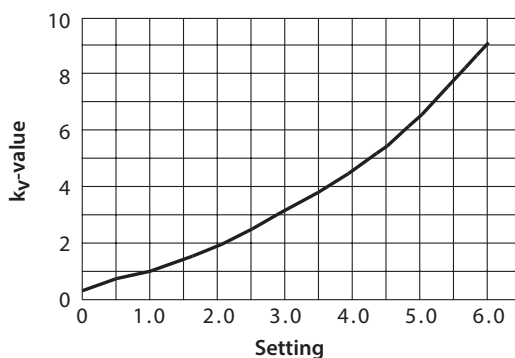
Dijagrami protoka,  
DN 25

LENO™ MSV-BD DN 25

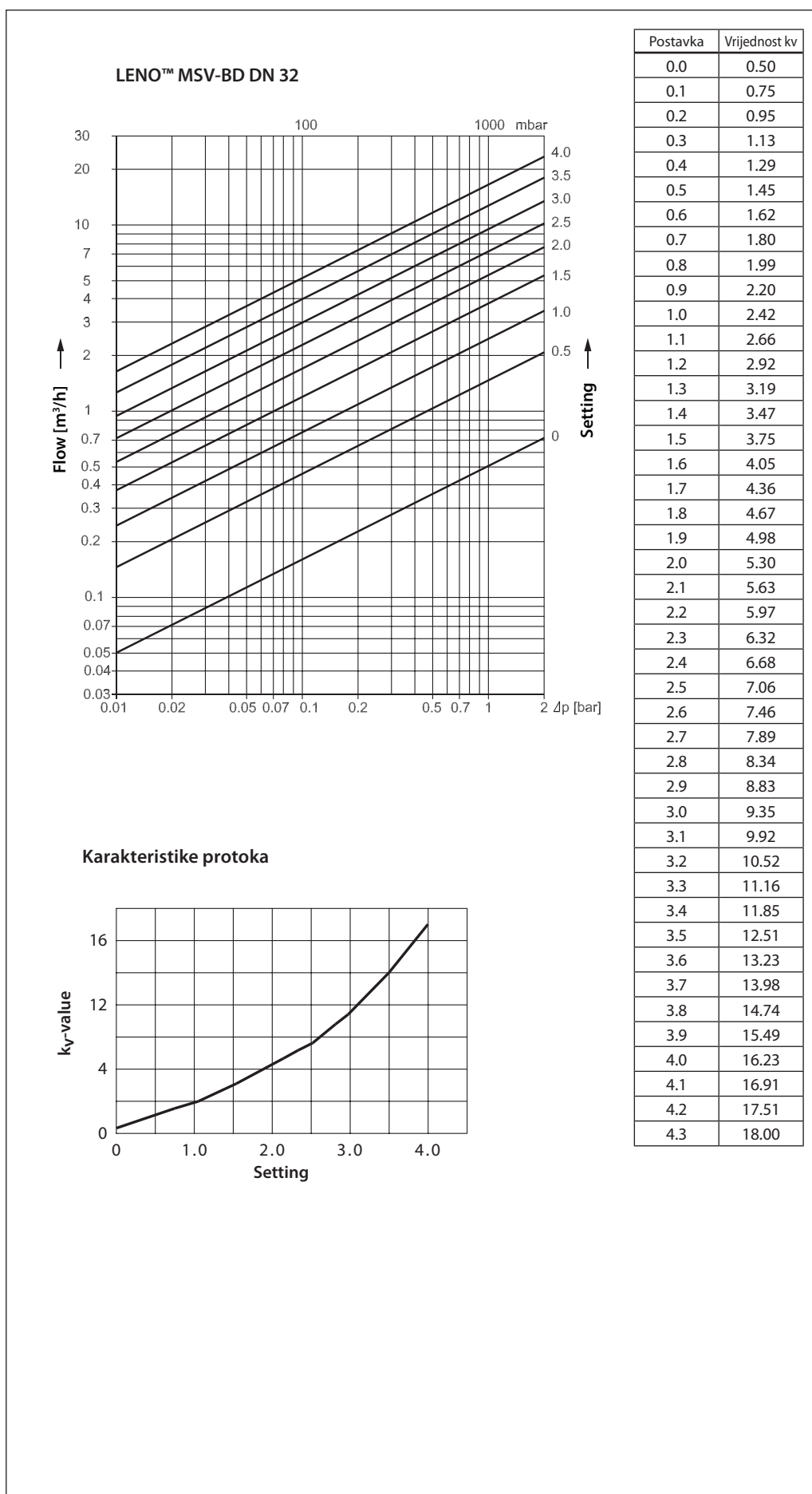


Postavka	Vrijednost kv
0.0	0.33
0.1	0.44
0.2	0.53
0.3	0.61
0.4	0.68
0.5	0.74
0.6	0.79
0.7	0.85
0.8	0.91
0.9	0.96
1.0	1.03
1.1	1.09
1.2	1.16
1.3	1.24
1.4	1.32
1.5	1.41
1.6	1.50
1.7	1.60
1.8	1.70
1.9	1.80
2.0	1.91
2.1	2.03
2.2	2.15
2.3	2.26
2.4	2.39
2.5	2.51
2.6	2.64
2.7	2.76
2.8	2.89
2.9	3.02
3.0	3.15
3.1	3.28
3.2	3.41
3.3	3.54
3.4	3.68
3.5	3.81
3.6	3.95
3.7	4.09
3.8	4.24
3.9	4.39
4.0	4.55
4.1	4.71
4.2	4.88
4.3	5.05
4.4	5.23
4.5	5.42
4.6	5.62
4.7	5.83
4.8	6.05
4.9	6.27
5.0	6.51
5.1	6.75
5.2	7.00
5.3	7.26
5.4	7.53
5.5	7.80
5.6	8.06
5.7	8.33
5.8	8.59
5.9	8.84
6.0	9.08
6.1	9.30
6.2	9.50

Karakteristike protoka

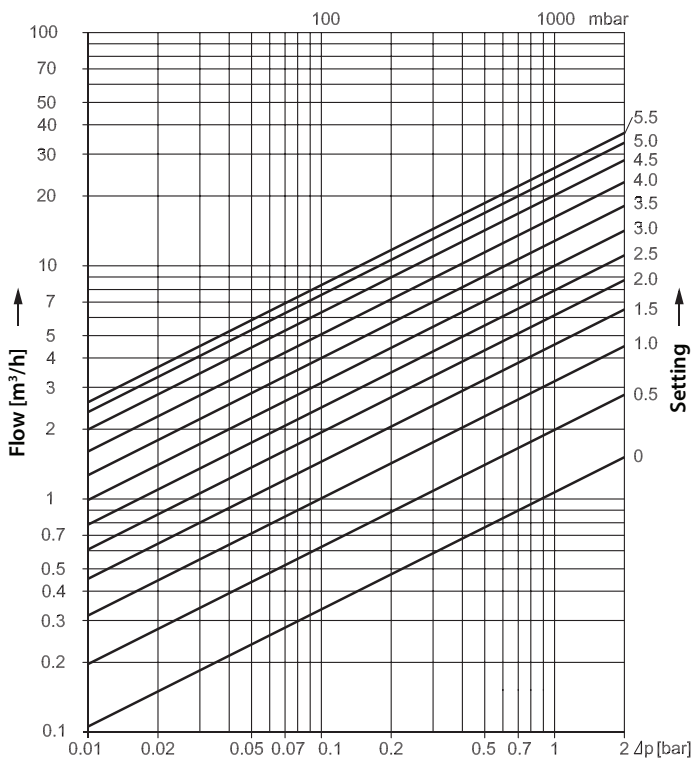


Dijagrami protoka,  
DN 32



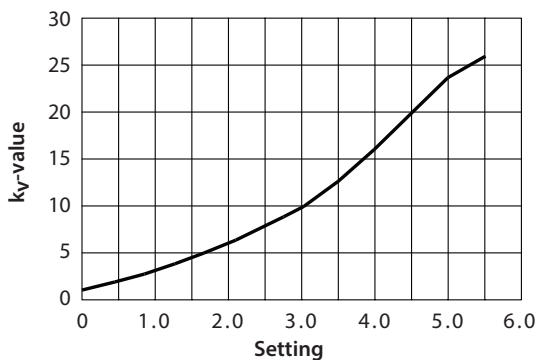
Dijagrami protoka,  
DN 40

LENO™ MSV-BD DN 40

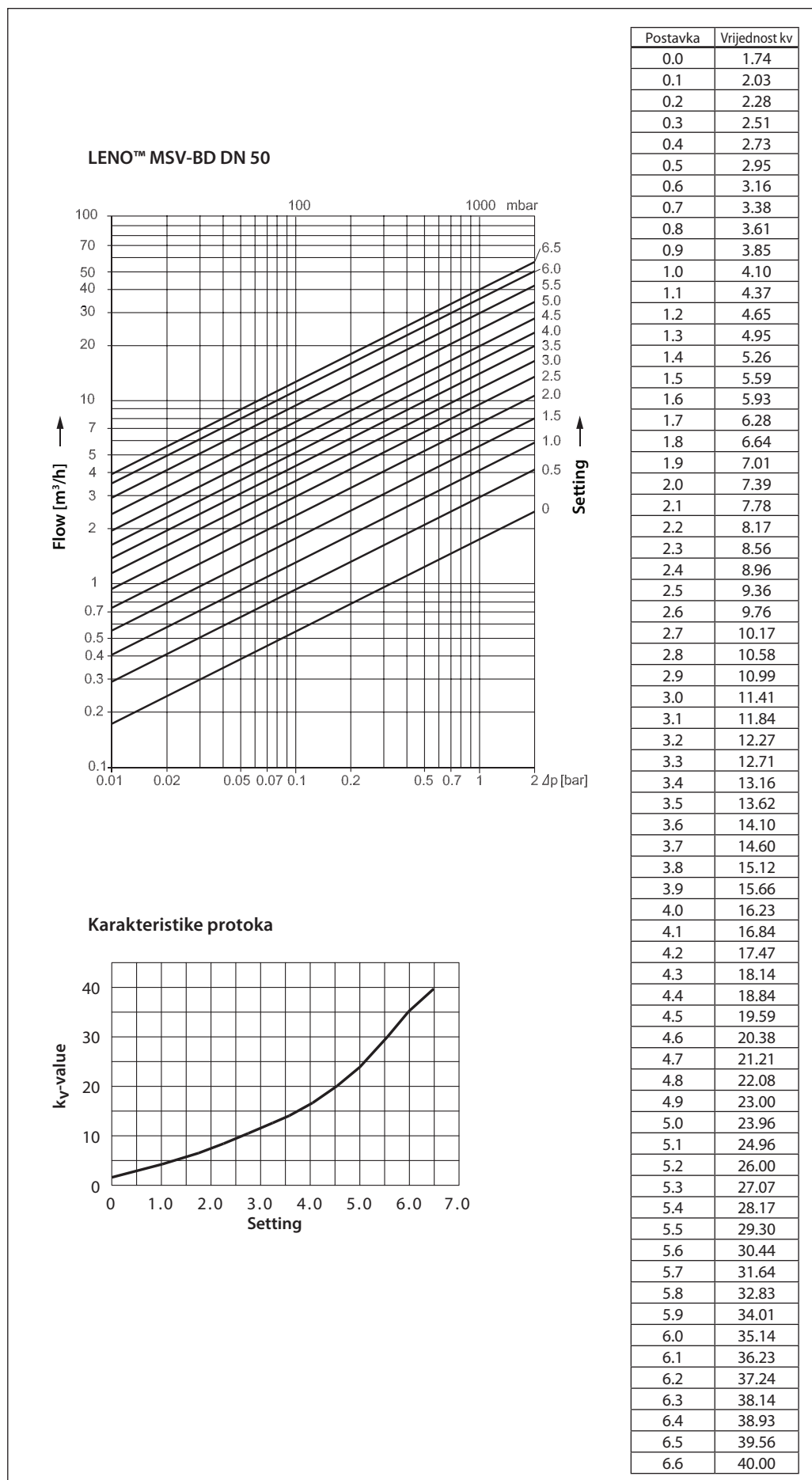


Postavka	Vrijednost kv
0.0	1.06
0.1	1.21
0.2	1.38
0.3	1.56
0.4	1.76
0.5	1.97
0.6	2.20
0.7	2.43
0.8	2.68
0.9	2.93
1.0	3.19
1.1	3.46
1.2	3.73
1.3	4.01
1.4	4.29
1.5	4.58
1.6	4.87
1.7	5.17
1.8	5.47
1.9	5.78
2.0	6.09
2.1	6.41
2.2	6.74
2.3	7.09
2.4	7.44
2.5	7.80
2.6	8.18
2.7	8.58
2.8	9.00
2.9	9.44
3.0	9.90
3.1	10.38
3.2	10.89
3.3	11.43
3.4	12.00
3.5	12.60
3.6	13.22
3.7	13.88
3.8	14.56
3.9	15.28
4.0	16.02
4.1	16.79
4.2	17.57
4.3	18.38
4.4	19.19
4.5	20.02
4.6	20.82
4.7	21.61
4.8	22.38
4.9	23.12
5.0	23.81
5.1	24.44
5.2	25.00
5.3	25.46
5.4	25.80
5.5	26.00

Karakteristike protoka

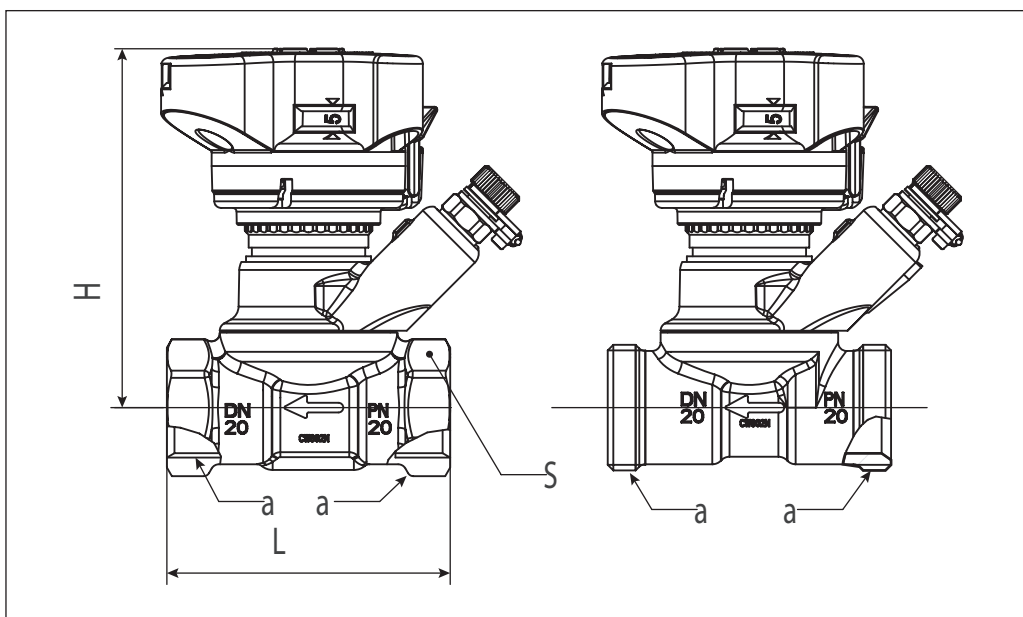


Dijagrami protoka,  
DN 50





Dimenzije



MSV-BD	Veličina	a Navoj ISO 228-1	L (mm)	H (mm)	S (mm)
003Z4000	DN 15 LF	G ½	65	92	27
003Z4001	DN 15	G ½	65	92	27
003Z4002	DN 20	G ¾	75	95	32
003Z4003	DN 25	G 1	85	98	41
003Z4004	DN 32	G 1¼	98	121	50
003Z4005	DN 40	G 1½	100	125	55
003Z4006	DN 50	G 2	130	129	67
003Z4100	DN 15 LF	G ¾ A	70	92	-
003Z4101	DN 15	G ¾	70	92	-
003Z4102	DN 20	G 1 A	75	95	-

**Specifikacija proizvoda**
*LENO™ MSV –BD može se upotrebljavati u sustavimaza grijanje i hlađenje.*

Značajke	LENO™ MSV-BD
Balansiranje/Puštanje u rad	•
Predpodešavanje	•
Fiksni otvor	
Samobrtveći mjerni priključci	•
Digitalna skala vidljiva s više strana	•
Zaporna funkcija (kuglasta slavina)	•
Pražnjenje/punjenje	•
Pražnjenje/punjenje s obiju strana ventila	•
Odvojivo regulacijsko kolo	•
Indikator zatvorenosti	•
Imbus za kuglastu slavinu	•
Paralelni testni priključci	•
Mjerni priključci koji se mogu zakrenuti za 360° (ispusna slavina i mjerni priključci)	•

Vrijednosti predpodešavanja vidljive su na vrhu ventila i sa svih strana. Predpodešavanje se zaključava pritiskom na regulacijsko kolo. Kada je predpodešavanje zaključano, funkcija zatvaranja može se upotrebljavati bez utjecaja na predpodešavanje. Regulacijsko kolo otpušta se zelenom polugom ili imbus ključem veličine 3 mm. Da bi se spriječile neželjene promjene na predpodešavanju, regulacijsko kolo može se zaštititi trakom.

Sustav se može isprazniti i ispuniti na obje strane kuglastog ventila.

Izvedbe s vanjskim navojem raspoložive su u dimenzijama DN 15 i DN 20 i izrađuju se za standardne spojeve Danfoss. DN 15 konstruiran je uz upotrebu matice eurokonus, prema standardu DIN V 3838.

LENO™ MSV-BD ima stopu propusnosti A prema standardu ISO 5208, a kuglasta slavina ima čvrstoću 100 %.

LENO™ MSV-BD ima preciznost mjerenja od 8 % pri 25 % od maks. postavke. Točnost mjerenja prema BS 7350: 1990.

Mjerni uređaji moraju biti opremljeni mjernim iglama promjera 3 mm. Mjerni uređaji PFM 1000 sadrže sve potrebne podatke o ventilima.

Veličine ventila ..... DN 15 (LF) – DN 50  
 Klasa tlaka ..... PN20  
 Statički ispitni tlak ..... 30 bar  
 Radna temperatura ..... -20°C to 120°C  
 Područje rada ..... 10 – 100 % od vrijednosti kvs

Kućište ventila izrađeno je od mesinga otpornog na koroziju.  
 Kugla je izrađena od kromiranog mesinga.  
 O-prsteni su izrađeni od EPDM gume.



