

Datu lapa

Manuāli iestatāmi vārsti LENO™ MSV-BD

Apraksts

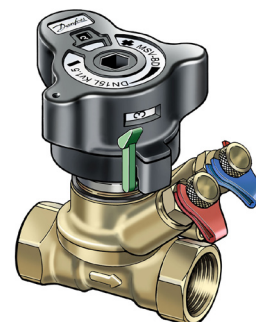
LENO™ MSV-BD ir manuālo vārstu klāsts, kas paredzēts plūsmas balansēšanai sildīšanas un dzesēšanas sistēmās.

LENO™ MSV-BD ir kombinēts iestatāms un noslēdzošs vārsts ar vairākām unikālām funkcijām:

- noņemams rokturis vienkāršai montāžai;
- par 360° pagriežama mērīšanas daļa ērtai mērīšanai un iztukšošanai;
- ciparu iestatīšanas skala, kas redzama dažādos leņķos;
- vienkārša iestatījumu fiksēšana;
- iebūvēti mērīšanas noslēgi adatām ar diametru 3 mm;
- Iztukšošanas savienojums ar atsevišķu noteci vārsta ieplūdes un izplūdes pusē.
- atvēršana/aizvēršana ar seškantes atslēgu, lai izmantotu lielāku spēku roktura atbrīvošanai;
- atvēršanas/aizvēršanas krāsu indikators.

Rekomendējam LENO™ MSV-BD izmantot konstantas plūsmas sistēmās. Vārsts var tikt uzstādīts gan turpgaitā, gan atgaitā.

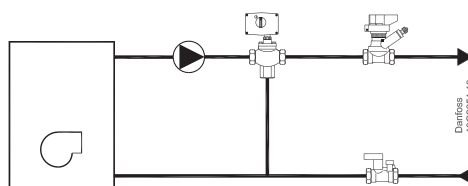
Vārsti DN 15 un 20 ir pieejami ar iekšējo un ārējo vītņi. Citi izmēri pieejami ar iekšējo vītņi.



Danfoss PFM 1000/PM 100 mērinstrumentos LENO™ MSV-BD vārsta dati ir saglabāti atmiņā.

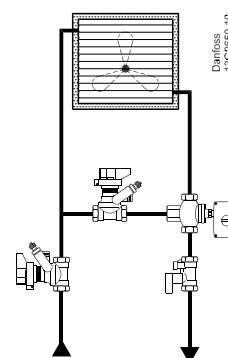
Lietošana

Apkures katls, individuālais siltummezgls vai siltumsūkņš viengimeņu mājās



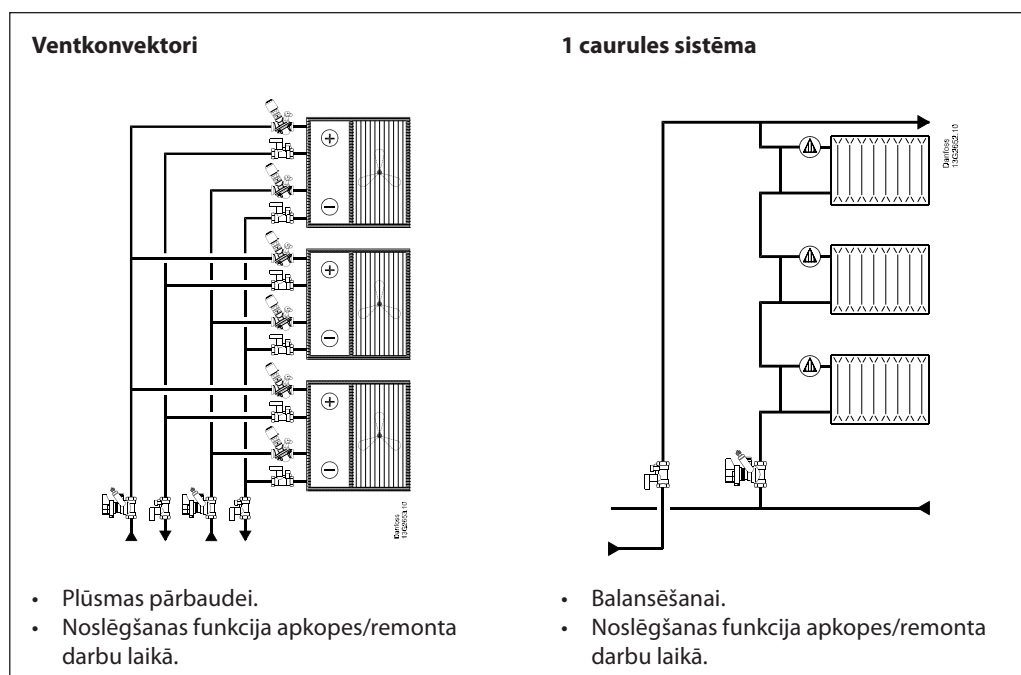
- Balansēšanai.
- Noslēgšanas funkcija apkopes/remonta darbu laikā.

Gaisa apstrādes iekārta



- Konstantai plūsmai.
- Balansēšanai.
- Noslēgšanas funkcija apkopes/remonta darbu laikā.

Lietošana



MĀJSAIMNIECĪBAS KARSTĀ ŪDENS SISTĒMAS: Atkarībā no vietējās likumdošanas to var izmantot mājsaimniecības karstā ūdens ierīcēs.

Pasūtīšana

LENO™ MSV-BD vārsts ar iekšējo vītņi

Tips	Materiāls	Izmērs (mm)	k_{vs} (m³/h)	Savienojums	Daudzums	Koda Nr.
	DZR misiņš ¹⁾	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 vārsts ar ārējo vītņi

Tips	Materiāls	Izmērs (mm)	k_{vs} (m³/h)	Savienojums	Koda Nr.
	DZR misiņš ¹⁾	DN 15 LF	2.5	G ¾ A ²⁾	003Z4100
		DN 15	3.0	G ¾ A ²⁾	003Z4101
		DN 20	6.0	G 1 A	003Z4102

LENO™ MSV-BD/S uzstādīšanas risinājums

Tips	Materiāls	Izmērs (mm)	k_{vs} (m³/h)	Iztukšošanas plūsma ³⁾ (l/h)	Savienojums	Koda Nr.
	DZR misiņš ¹⁾	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

¹⁾ Korozijizturīgs misiņš

²⁾ Eurokonuss DIN V 3838

³⁾ Iztukšošanas plūsma tiek mērīta, kad statiskais spiediens ir 1 bārs, bet diferenciālais spiediens – 0,1 bārs.

Piederumi

Piederumi

Tips	Koda Nr.
Standarta pārbaudes noslēgi, 2 gab.	003Z4662
Mērīšanas pārbaudes noslēgi, 53 mm, sarkani un zili	003Z3946
Iestatījumu rokturi	003Z4652
Iztukšošanas savienojums, ½ collas vītne	003Z4096
Iztukšošanas savienojums, ¾ collu vītne	003Z4097
Plūsmas mērinstruments PFM 1000 (10 bāri)	003Z8260
Plūsmas mērinstruments PFM 1000 (20 bāri)	003Z8261
Identifikācijas uzgaļi un savilcēji, 10 gab.	003Z4660
MSV-BD izolācija, DN 15	003Z4781
MSV-BD izolācija, DN 20	003Z4782
MSV-BD izolācija, DN 25	003Z4783
MSV-BD izolācija, DN 32	003Z4784
MSV-BD izolācija, DN 40	003Z4785
MSV-BD izolācija, DN 50	003Z4786

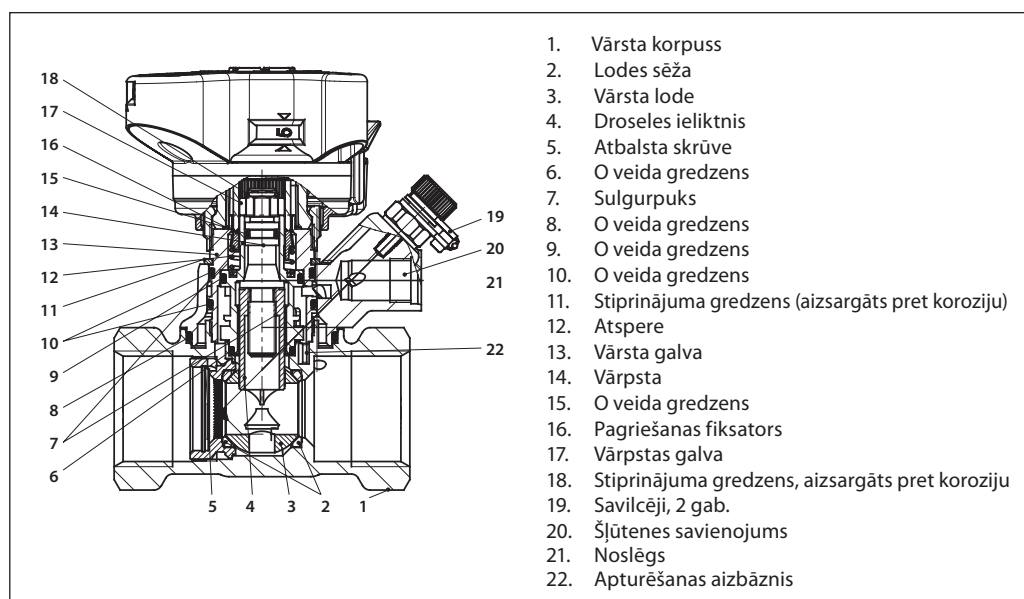
Kompresijas savienotājelementi vārstiem ar ārējo vītņi

Caurule (mm)	Vārsta vītne	PEX savienotājelementi, koda Nr.	Alupex savienotājelementi, koda Nr.
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

Kompresijas savienotājelementi vārstiem ar ārējo vītņi

Tērauda/vara caurules	Izmēri	Koda Nr.
	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



Materiāli un detaļas, kas saskaras ar ūdeni

Vārsta korpuss	DZR-misiņš
O veida gredzeni	EPDM
Vārsta lode	Misiņa/hromēta
Lodes blīve	Teflons

Tehniskā informācija

Maksimālais statiskais darba spiediens	20 bāri
Statiskais pārbaudes spiediens	30 bāri
Maksimālais spiediena kritums vārstā	2,5 bāri (250 kPa)
Maks. plūsmas temperatūra	120 °C
Minimālā temperatūra	-20 °C
Dzesēšanas šķidrums	Etilēnglikols/propilēnglikols un HYCOOL (maks. 30 %)

Uzstādīšana

Pirms vārsta uzstādīšanas darba veicējam jāpārbauda, ka cauruļu sistēma ir tīra un:

- vārstu var pagriezt par 360 grādiem (ja izmanto cauruli ar vītņi);
- vārsts tiek uzstādīts atbilstīgi plūsmas virziena norādošajai bultai.

Roktura noņemšana

- Iestatiet rokturi uz 0,0.
- Atbrīvojiet iestatījumu fiksatoru (zaļo).
- Atskrūvējiet uzgriezni.

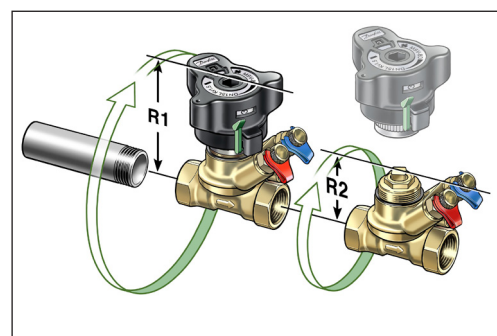
Roktura kalibrēšana

Pirms uzstādīšanas pārbaudiet, vai roktura iestatījums ir 0,0.

DN 15–20 vārstiem ar ārējo vītņi

Danfoss piedāvā pilnu kompresijas savienotājelementu piedāvājumu tērauda, vara un PEX caurulēm.

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



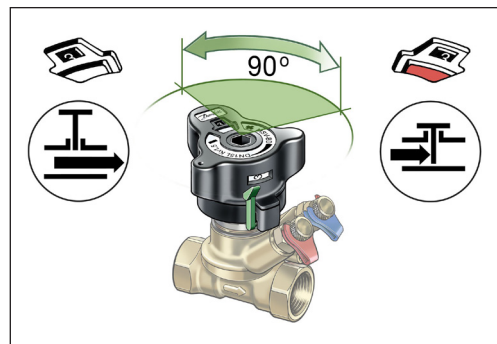
Noslēgšana

Lai vārstu noslēgtu, rokturim jābūt nospiestam uz leju.

Noslēgšanas funkciju veic lodveida vārsts, kas jāpagriež tikai par 90 grādiem, lai vārstu pilnībā noslēgtu.

Indikatora lodziņā redzams pašreizējais iestatījums:

- sarkans = slēgts
- balts = atvērts



Iztukšošana

Piezīme!

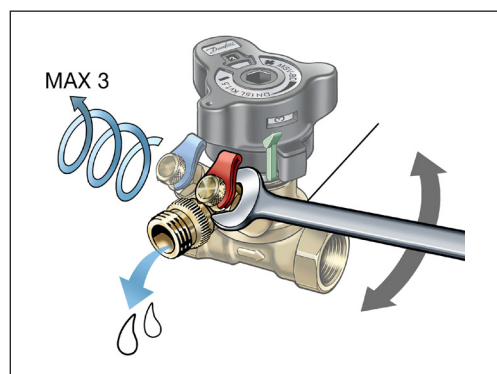
Novadcaurules savienojums ir piederums un ir jāieqādājas atsevišķi.

Iztukšošanas krānu ērtai izmantošanai var pagriezt par 360 grādiem.

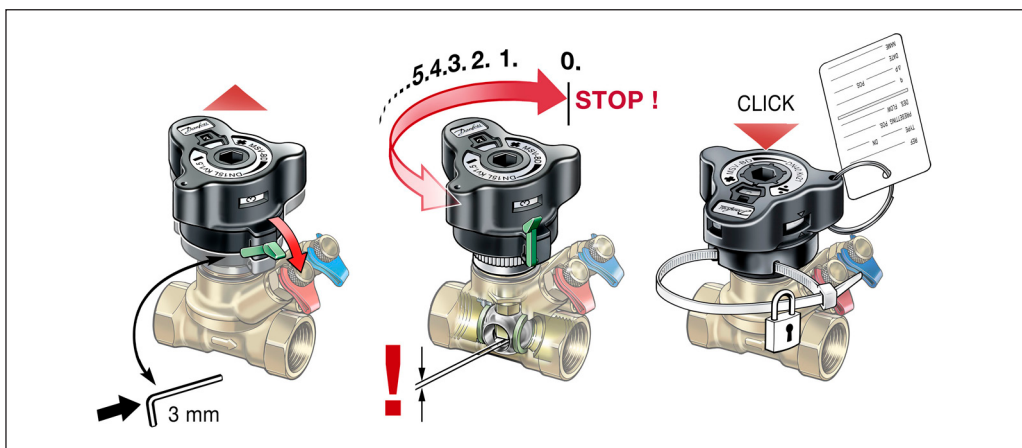
Sistēmas cauruļu iztecināšanu var veikt izlases veidā:

ja ir atvērts sarkanais testa aizbāznis, tiek iztecināta vārsta ieplūdes caurule.

Atverot zilo testa aizbāzni, tiks iztecināta vārsta izplūdes pusē esošā caurule. Testa aizbāžņu atskrūvēšanas aizsargskrūve ir izvietota starp vārsta testa aizbāžņiem



Iestatīšana un blīvēšana



Vārstam ir iestrādāta iestatīšanas iespēja plūsmas normēšanas iestatīšanai/regulēšanai.

Nepieciešamās plūsmas iestatīšana, veicot 5 tālāk aprakstītās darbības.

1. Atvertā pozīcijā atbrīvojiet fiksatoru, izmantojot zaļo sviru vai 3 mm sešstūru atslēgu.
2. Rokturis automātiski paceļas.
3. Tagad varat iestatīt aprēķināto vērtību.
4. Iestatījums tiek nofiksēts, nospiežot rokturi, līdz atskan klikšķis.
5. Iestatījumam var nobloķēt, izmantojot savilcēju, kā parādīts attēlā.

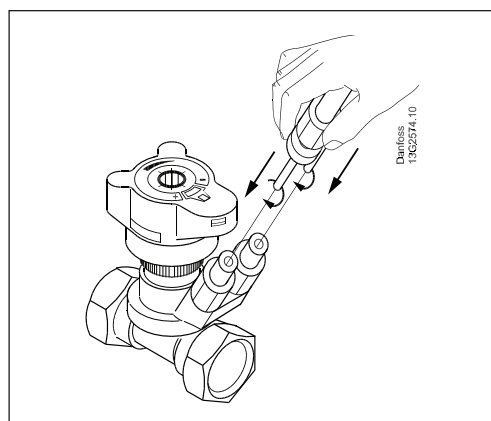
Mērīšana

Plūsmu caur LENO™ MSV-BD vārstu var mērit, izmantojot Danfoss PFM 1000 vai citu zīmolu mērinstrumentus.

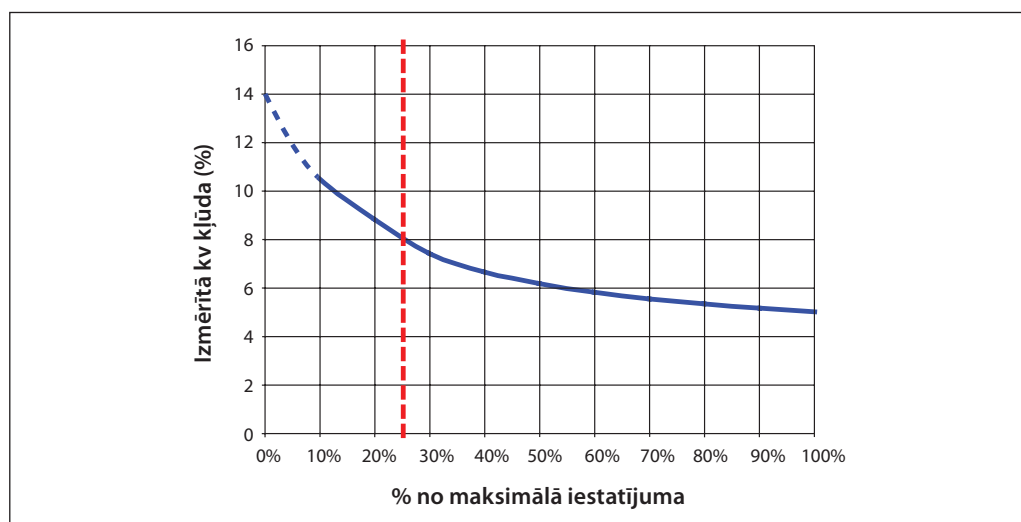
LENO™ MSV-BD vārsta piegādes komplektācijā ietilpst divi pārbaudes noslēgi adatām ar diametru 3 mm. Dubultā skava lietotājam nodrošina iespēju vienlaicīgi savienot abas adatas.

Plūsmas mērīšanas darba gaita.

1. Izvēlieties plūsmas mērīšanu.
2. Izvēlieties vārsta zīmolu.
3. Izvēlieties vārsta tipu un izmēru.
4. Ievadiet iepriekšējo iestatījumu.
5. Savienojiet vārstu un mērinstrumentu.
6. Kalibrējiet statisko spiedienu.
7. Izmēriet plūsmu.



Mērīšanas precizitāte

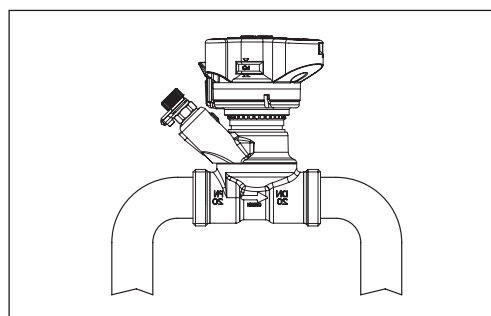


LENO™ MSV-BD ir ļoti precīzi, jo tiem ir atsevišķas funkcijas iestatīšanai un atslēgšanai.

Vārstu var uzmontēt jebkurā citā vietā sistēmā (cieši klāt T veida elementiem, likumiem, sūkņiem utt.), jo to neietekmē turbulence citos iestatījumos un instalācijās.

Sarkanā līnija norāda 25 % no maksimālās plūsmas.

Saskaņā ar BS7350:1990 plūsmas vērtībām ir jābūt šādās robežās:
 ± 18 % par 25 % atvērtā pozīcijā,
 ± 10 % pilnībā atvērtā pozīcijā.



Kv-signal

kv-signal vērtības tiek izmantotas mērinstrumentiem, ko nav ražojis Danfoss. Danfoss PFM 1000 visi dati ir saglabāti atmiņā, un instrumenti izmanto šādu formulu:

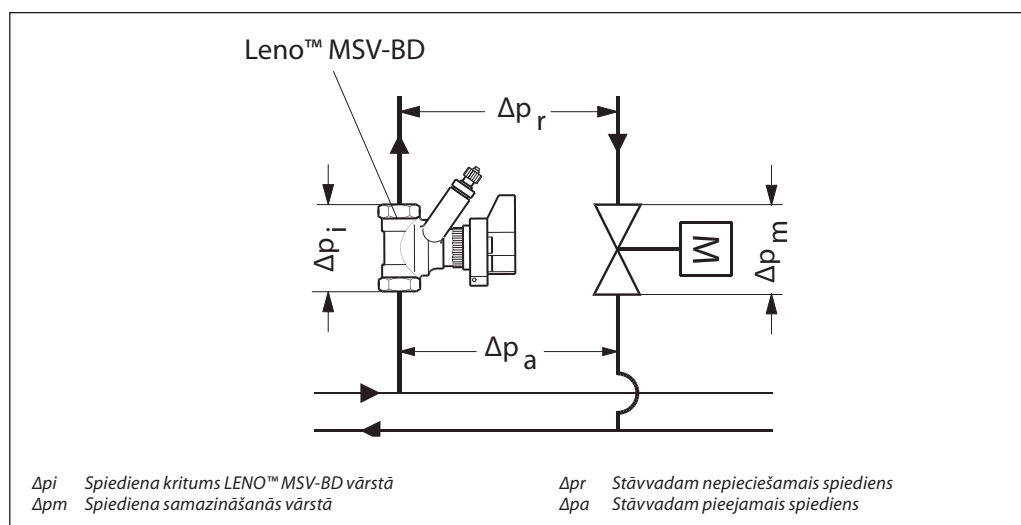
$$\Delta P_{val} = \Delta P_{sig} \left(\frac{k_{v-sig}}{k_{v-val}} \right)^2$$

Vērtības Δp mērīšana pārbaudes noslēgos (kv-sig) un Δp vārstā (kv-val) nav vienādas, jo spiediena mērīšanu ietekmē turbulence.

Kv-signal vērtības

Iestatīšana	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

Vārsta izmērs un iestatījums



Piemērs

Dots:
maksimālā caurules plūsma Q2.0 m³/h
 Δp_r 15 kPa
 Δp_a 45 kPa
 Δp_m 10 kPa
 Δp_i $\Delta p_a - \Delta p_r - \Delta p_m$
 $\Delta p_i = 45 \text{ kPa} - 15 \text{ kPa} - 10 \text{ kPa} = 20 \text{ kPa}$

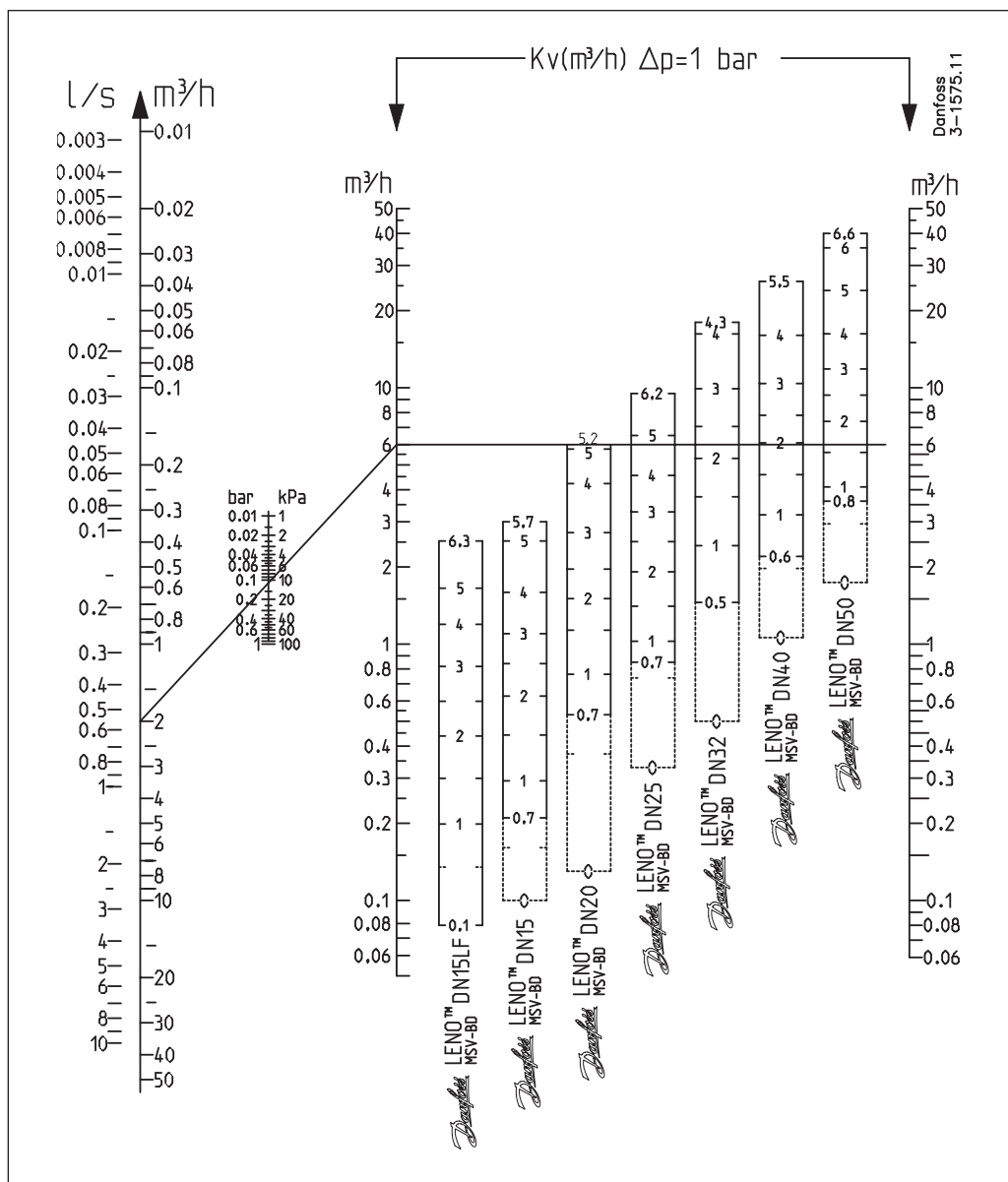
Pareizais vārsta izmērs un iestatījums atrodams plūsmas diagrammās 9. lappusē.

Q = 2.0 m³/h and $\Delta p_i = 20 \text{ kPa}$

Iestatījumu tāpat var aprēķināt, izmantojot formulu:

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

Izmēru noteikšana



Korekcijas koeficienti

Viela: etilēnglikola/propilēnglikola procentuālā vērtība (maks. 30 %).

Temp. °C	Plūsma, 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⁾ Zem sasāšanas punkta

²⁾ Virs viršanas punkta

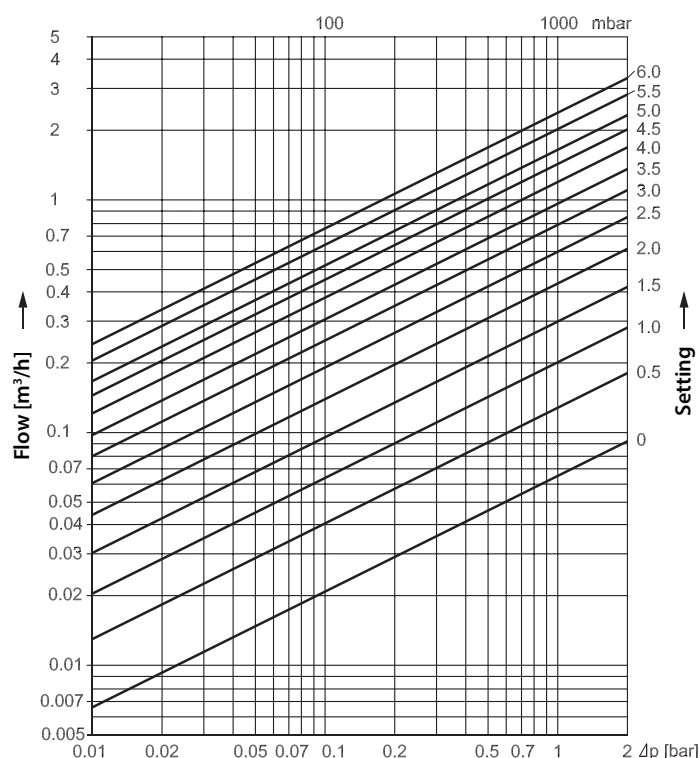
Piemērs

Nepieciešamā plūsma30 m³/h

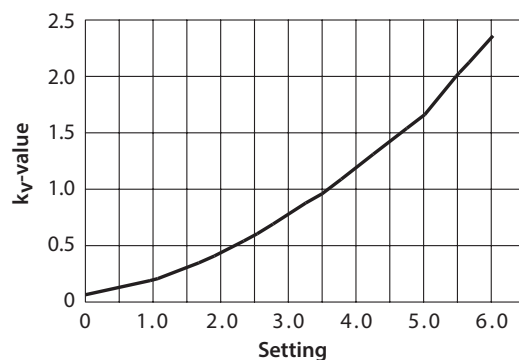
Plūsma pēc korekcijas 30 x 0.95 = 28 m³/h

**Plūsmas diagrammas,
DN 15 LF**

LENO™ MSV-BD DN 15 LF



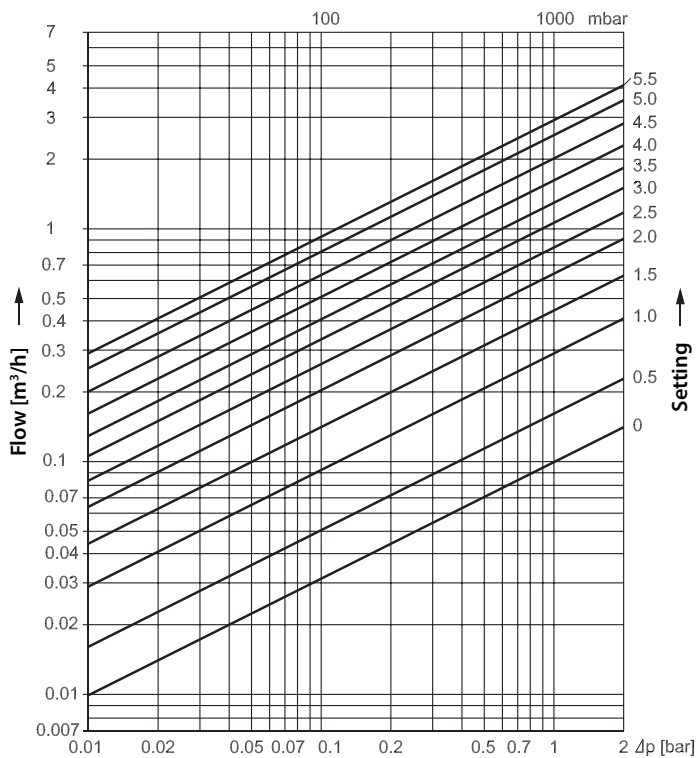
Plūsmas raksturlielumi



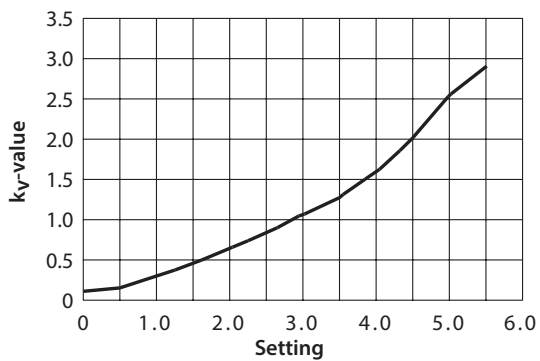
Iestatīšana	kv vērtība
0.0	0.07
0.1	0.08
0.2	0.09
0.3	0.11
0.4	0.12
0.5	0.13
0.6	0.15
0.7	0.16
0.8	0.17
0.9	0.19
1.0	0.20
1.1	0.22
1.2	0.23
1.3	0.25
1.4	0.28
1.5	0.30
1.6	0.32
1.7	0.35
1.8	0.38
1.9	0.41
2.0	0.44
2.1	0.47
2.2	0.50
2.3	0.53
2.4	0.56
2.5	0.60
2.6	0.63
2.7	0.67
2.8	0.71
2.9	0.74
3.0	0.78
3.1	0.82
3.2	0.86
3.3	0.89
3.4	0.93
3.5	0.97
3.6	1.01
3.7	1.05
3.8	1.10
3.9	1.15
4.0	1.19
4.1	1.24
4.2	1.29
4.3	1.33
4.4	1.38
4.5	1.43
4.6	1.48
4.7	1.52
4.8	1.56
4.9	1.61
5.0	1.65
5.1	1.72
5.2	1.78
5.3	1.86
5.4	1.94
5.5	2.03
5.6	2.10
5.7	2.17
5.8	2.23
5.9	2.30
6.0	2.36
6.1	2.42
6.2	2.47
6.3	2.53

Plūsmas diagrammas,
DN 15

LENO™ MSV-BD DN 15



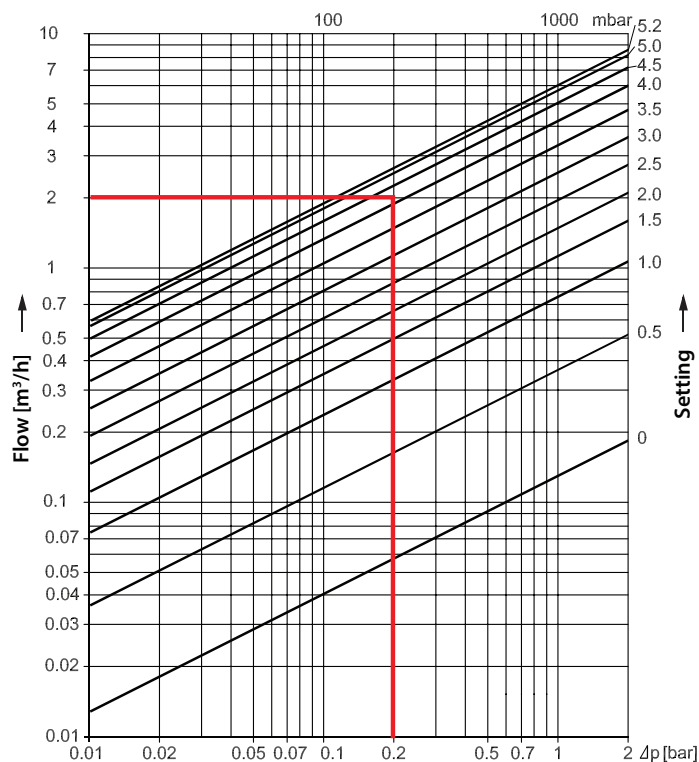
Plūsmas raksturlielumi



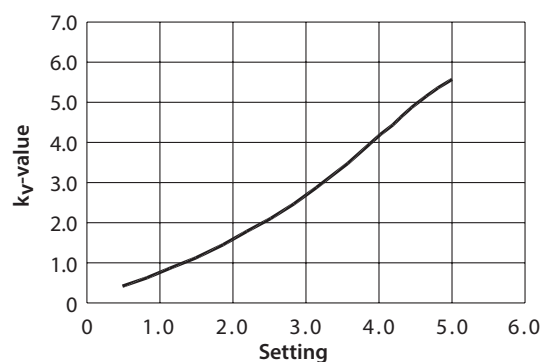
lestatišana	kv vērtība
0.0	0.10
0.1	0.11
0.2	0.12
0.3	0.13
0.4	0.14
0.5	0.16
0.6	0.19
0.7	0.21
0.8	0.24
0.9	0.27
1.0	0.29
1.1	0.32
1.2	0.35
1.3	0.38
1.4	0.41
1.5	0.44
1.6	0.48
1.7	0.51
1.8	0.55
1.9	0.59
2.0	0.63
2.1	0.67
2.2	0.71
2.3	0.75
2.4	0.80
2.5	0.84
2.6	0.88
2.7	0.93
2.8	0.97
2.9	1.02
3.0	1.06
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

Plūsmas diagrammas,
DN 20

LENO™ MSV-BD DN 20



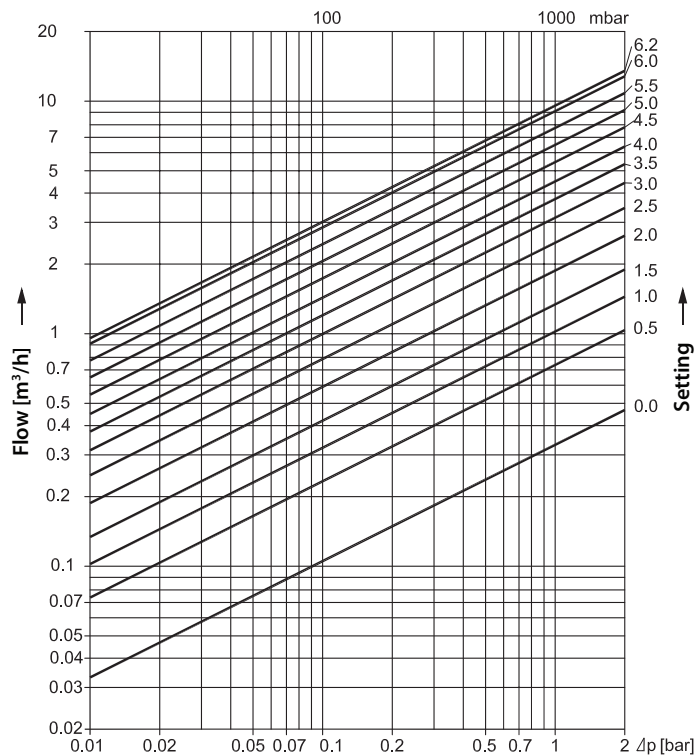
Plūsmas raksturlielumi



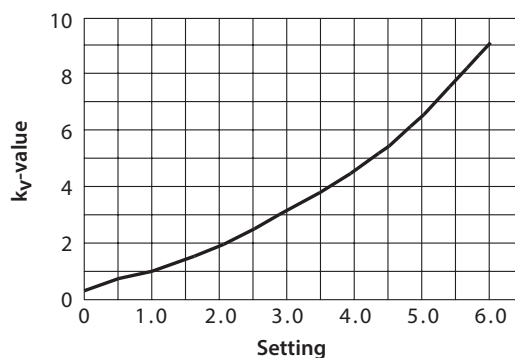
Iestatīšana	kv vērtība
0.0	0.13
0.1	0.15
0.2	0.19
0.3	0.24
0.4	0.30
0.5	0.37
0.6	0.45
0.7	0.53
0.8	0.61
0.9	0.68
1.0	0.76
1.1	0.84
1.2	0.92
1.3	0.99
1.4	1.06
1.5	1.13
1.6	1.21
1.7	1.28
1.8	1.35
1.9	1.43
2.0	1.50
2.1	1.59
2.2	1.67
2.3	1.76
2.4	1.86
2.5	1.96
2.6	2.07
2.7	2.19
2.8	2.31
2.9	2.44
3.0	2.58
3.1	2.72
3.2	2.87
3.3	3.03
3.4	3.19
3.5	3.36
3.6	3.53
3.7	3.70
3.8	3.87
3.9	4.05
4.0	4.23
4.1	4.40
4.2	4.58
4.3	4.75
4.4	4.91
4.5	5.07
4.6	5.22
4.7	5.37
4.8	5.51
4.9	5.64
5.0	5.77
5.1	5.88
5.2	6.00

Plūsmas diagrammas,
DN 25

LENO™ MSV-BD DN 25



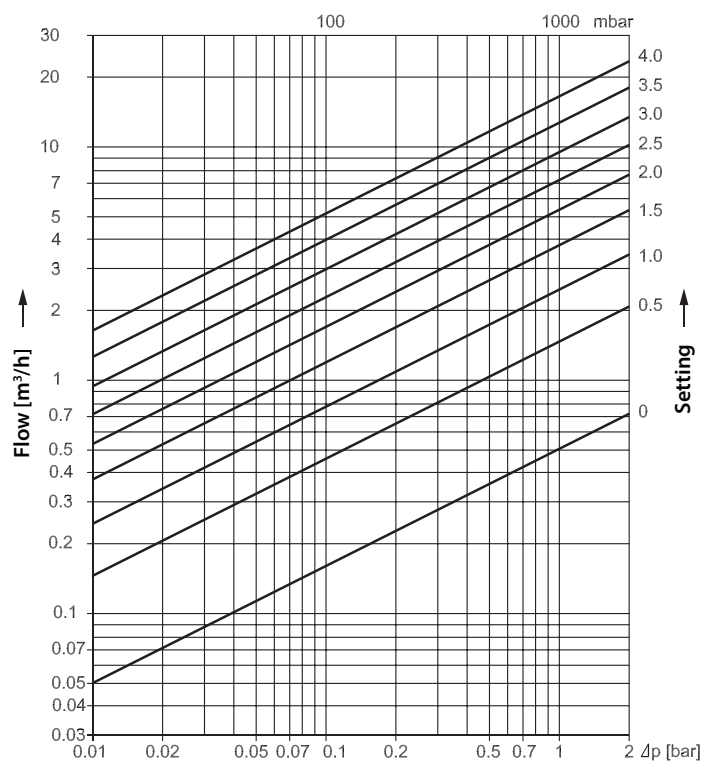
Plūsmas raksturlielumi



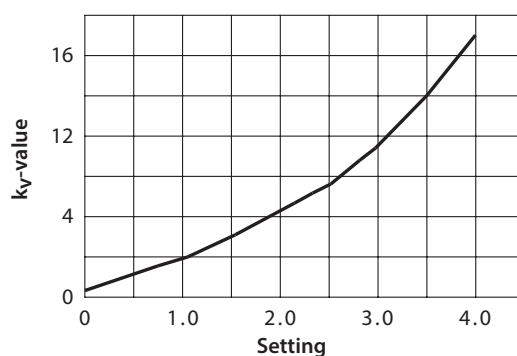
Iestatīšana	kv vērtība
0.0	0.33
0.1	0.44
0.2	0.53
0.3	0.61
0.4	0.68
0.5	0.74
0.6	0.79
0.7	0.85
0.8	0.91
0.9	0.96
1.0	1.03
1.1	1.09
1.2	1.16
1.3	1.24
1.4	1.32
1.5	1.41
1.6	1.50
1.7	1.60
1.8	1.70
1.9	1.80
2.0	1.91
2.1	2.03
2.2	2.15
2.3	2.26
2.4	2.39
2.5	2.51
2.6	2.64
2.7	2.76
2.8	2.89
2.9	3.02
3.0	3.15
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

Plūsmas diagrammas,
DN 32

LENO™ MSV-BD DN 32



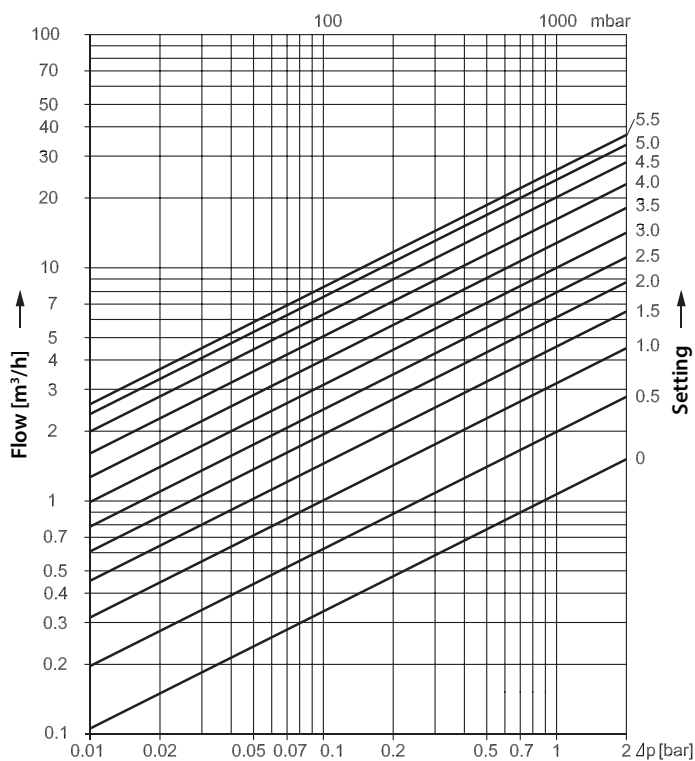
Plūsmas raksturlielumi



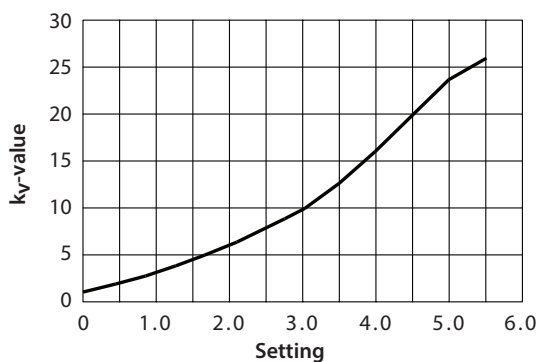
Iestatīšana	kv vērtība
0.0	0.50
0.1	0.75
0.2	0.95
0.3	1.13
0.4	1.29
0.5	1.45
0.6	1.62
0.7	1.80
0.8	1.99
0.9	2.20
1.0	2.42
1.1	2.66
1.2	2.92
1.3	3.19
1.4	3.47
1.5	3.75
1.6	4.05
1.7	4.36
1.8	4.67
1.9	4.98
2.0	5.30
2.1	5.63
2.2	5.97
2.3	6.32
2.4	6.68
2.5	7.06
2.6	7.46
2.7	7.89
2.8	8.34
2.9	8.83
3.0	9.35
3.1	9.92
3.2	10.52
3.3	11.16
3.4	11.85
3.5	12.51
3.6	13.23
3.7	13.98
3.8	14.74
3.9	15.49
4.0	16.23
4.1	16.91
4.2	17.51
4.3	18.00

Plūsmas diagrammas,
DN 40

LENO™ MSV-BD DN 40



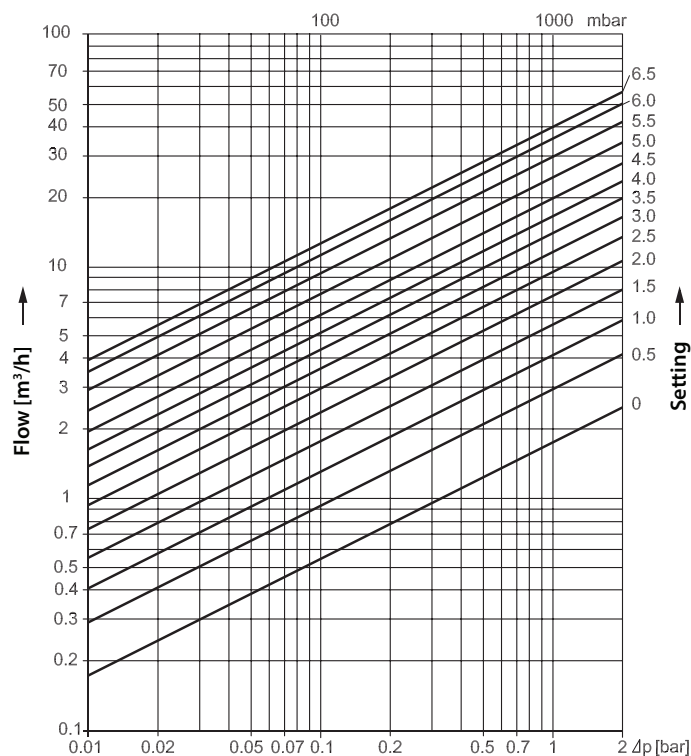
Plūsmas raksturlielumi



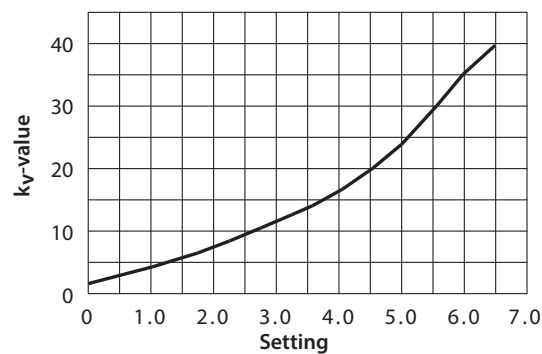
lestatīšana	kv vērtība
0.0	1.06
0.1	1.21
0.2	1.38
0.3	1.56
0.4	1.76
0.5	1.97
0.6	2.20
0.7	2.43
0.8	2.68
0.9	2.93
1.0	3.19
1.1	3.46
1.2	3.73
1.3	4.01
1.4	4.29
1.5	4.58
1.6	4.87
1.7	5.17
1.8	5.47
1.9	5.78
2.0	6.09
2.1	6.41
2.2	6.74
2.3	7.09
2.4	7.44
2.5	7.80
2.6	8.18
2.7	8.58
2.8	9.00
2.9	9.44
3.0	9.90
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

Plūsmas diagrammas,
DN 50

LENO™ MSV-BD DN 50

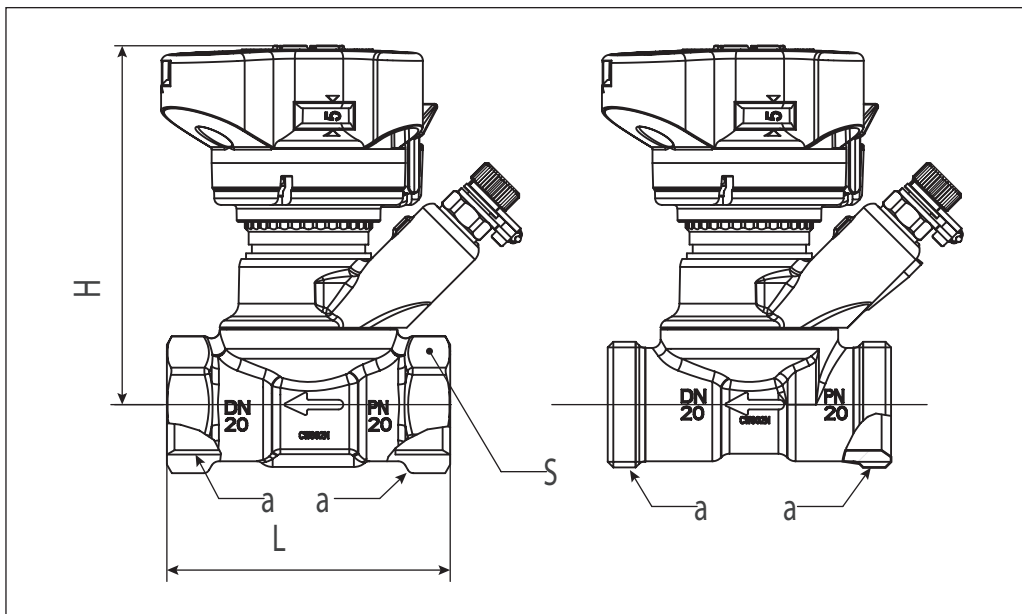


Plūsmas raksturlielumi



Iestatīšana	kv vērtība
0.0	1.74
0.1	2.03
0.2	2.28
0.3	2.51
0.4	2.73
0.5	2.95
0.6	3.16
0.7	3.38
0.8	3.61
0.9	3.85
1.0	4.10
1.1	4.37
1.2	4.65
1.3	4.95
1.4	5.26
1.5	5.59
1.6	5.93
1.7	6.28
1.8	6.64
1.9	7.01
2.0	7.39
2.1	7.78
2.2	8.17
2.3	8.56
2.4	8.96
2.5	9.36
2.6	9.76
2.7	10.17
2.8	10.58
2.9	10.99
3.0	11.41
3.1	11.84
3.2	12.27
3.3	12.71
3.4	13.16
3.5	13.62
3.6	14.10
3.7	14.60
3.8	15.12
3.9	15.66
4.0	16.23
4.1	16.84
4.2	17.47
4.3	18.14
4.4	18.84
4.5	19.59
4.6	20.38
4.7	21.21
4.8	22.08
4.9	23.00
5.0	23.96
5.1	24.96
5.2	26.00
5.3	27.07
5.4	28.17
5.5	29.30
5.6	30.44
5.7	31.64
5.8	32.83
5.9	34.01
6.0	35.14
6.1	36.23
6.2	37.24
6.3	38.14
6.4	38.93
6.5	39.56
6.6	40.00

Izmēri



MSV-BD	Izmērs	a Vītne 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	-

Piedāvājuma specifikācijas

LENO™ MSV –BD var tikt izmantoti sildīšanas un dzesēšanas sistēmās.

Funkcijas	LENO™ MSV-BD
Balansēšana/nodošana ekspluatācijā	•
Iestatīšana	•
Fiksēta sprausla	
Pašblīvējoši pārbaudes noslēgi	•
Digitāla, no dažādām pusēm redzama skala	•
Noslēgšanas funkcija (lodveida vārsts)	•
Iztukšošanas/iepilde	•
Iztukšošanas/iepilde abās vārsta pusēs	•
Noņemams rokturis	•
Aizvēršanas indikators	•
Seškantes atslēga lodveida vārstam	•
Paralēli pārbaudes noslēgi	•
Par 360° pagriežama mērīšanas daļa (iztukšošanas krāns un mērīšanas noslēgi)	•

Iepriekš iestatītās vērtības ir redzamas vārsta augšpusē un no visām pusēm. Iestatījums tiek nofiksēts, nospiežot rokturi. Bloķētā pozīcijā noslēgšanas funkciju var izmantot, nemainot iepriekš izveidoto iestatījumu.

Rokturi var atbrīvot ar zaļo atslēgu vai ar 3 mm sešstūru atslēgu. Lai novērstu nejaušas iestatījuma izmaiņas, rokturi var noplombēt, izmantojot savilcēju.

Sistēmu var iztecināt un uzpildīt abās lodvārsta pusēs.

Modeļi ar ārējo vītņi ir pieejami ar izmēriem DN 15 un DN 20, un tie ir sagatavoti Danfoss standarta savienotājelementiem. DN 15 tiek izgatavoti ar eirokonusu saskaņā ar DIN V 3838.

LENO™ MSV-BD ir noplūdes rādītājs A saskaņā ar standartu ISO 5208; lodes veida vārsts ir 100 % noslēgts.

LENO™ MSV-BD mērīšanas precizitāte ir no 8 % līdz 25 % no maksimālā iestatījuma. Precizitāte atbilst BS 7350: 1990.

Mērinstrumentos jāuzstāda mērīšanas adatas ar diametru 3 mm. Danfoss mērinstrumentos PFM 1000 ir saglabāti visi nepieciešamie vārsta dati.

Vārstu izmēri DN 15 (LF) – DN 50
 Spiediena klase PN20
 Statiskais pārbaudes spiediens 30 bāri
 Darba temperatūra -20°C to 120°C
 Ekspluatācijas diapazons 10–100 % no kvs vērtības

Vārsta korpuss ir izgatavots no DZR misiņa.
 Vārsta lode ir izgatavota no hromēta misiņa.
 O veida gredzens ir izgatavots no EPDM gumijas.



Danfoss SIA

Apkures segments • danfoss.lv • +371 67 339 166 • E-pasts: klientuserviss.lv@danfoss.com

Danfoss neuzņemas atbildību par iespējamām kļūdām katalogos brošūrās un citos drukātos materiālos. Danfoss patur tiesības izmainīt savu produkciju bez brīdinājuma. Tas attiecas arī uz jau pasūtīto produkciju ar piezīmi, ka šīs pārmaiņas var tikt izdarītas, neveicinot tām sekojošas izmaiņas, kam vajadzētu tikt uzrādītām specifikācijās, par kurām ir iepriekšēja vienošanās. Danfoss un visi Danfoss logotipi ir Danfoss A/S preču zīmes. Visas tiesības rezervētas.