

Fișă tehnică

Vane cu presetare manuală LENO™ MSV-BD

Descriere/Aplicații

LENO™ MSV-BD este o nouă generație de vane manuale pentru echilibrarea debitului în sisteme de încălzire, răcire și de apă caldă menajeră.

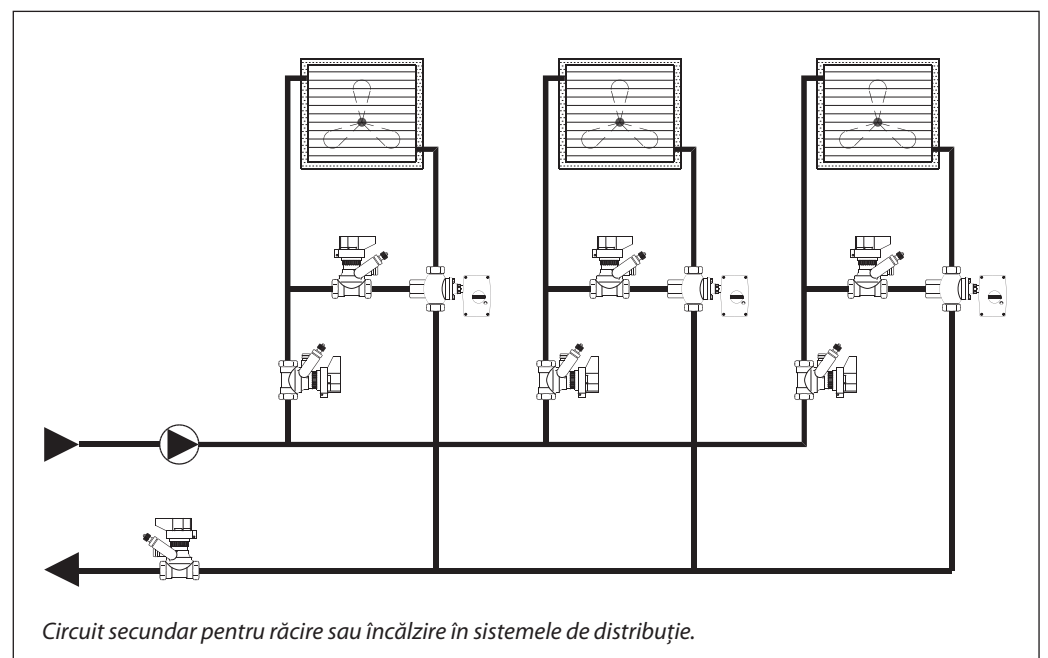
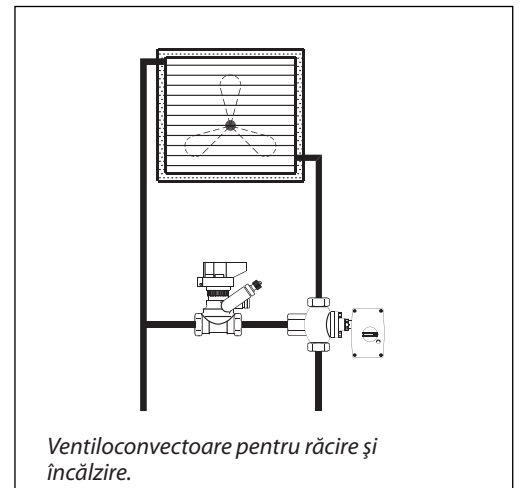
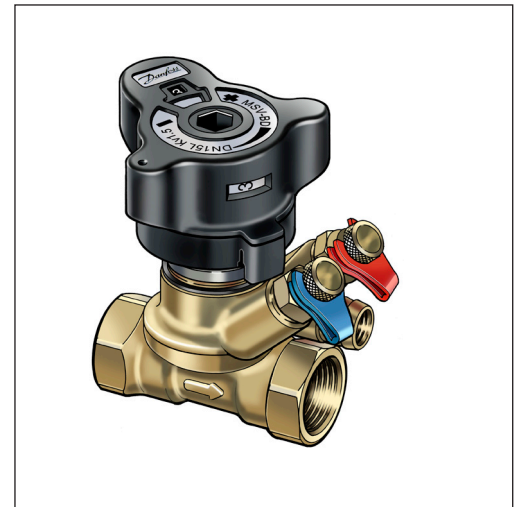
LENO™ MSV-BD este un robinet combinat de presetare și închidere ce prezintă câteva caracteristici unice:

- Roată de manevră detașabilă pentru montare cu ușurință.
- Suport de măsură rotativ ce se poate roti cu 360° pentru o măsurare ușoară și pentru drenare.
- Scală numerică de presetare, vizibilă din unghiuri diferite.
- Blocare cu ușurință a presetării.
- Nipluri de măsurare încorporate
- Robinet de drenaj încorporat cu drenaj tur/retur separat.
- Deschidere-închidere cu cheia inbus în caz de urgență.
- Indicator deschis-închis colorat.

Se recomandă utilizarea LENO™ MSV-BD în sisteme cu debit constant. Vana poate fi montată pe tur sau pe retur.

Vanele DN 15 și 20 sunt disponibile cu filet intern sau extern. Alte dimensiuni, cu filet intern.

Instrumentele de măsură Danfoss PFM 3000/4000 conțin în memorie date privind vanele LENO™ MSV-BD.



Comandă
Vană LENO™ MSV-BD cu filet intern

Tip	Material	Mărime	$k_{VS}(m^3/h)$	Racord	Cod
	Alamă DZR*	DN 15 LF	2.5	R _p 1/2"	003Z4000
		DN 15	3.0	R _p 1/2"	003Z4001
		DN 20	6.0	R _p 3/4"	003Z4002
		DN 25	9.5	R _p 1"	003Z4003
		DN 32	18	R _p 1 1/4"	003Z4004
		DN 40	26	R _p 1 1/2"	003Z4005
		DN 50	40	R _p 2"	003Z4006

Vană LENO™ MSV-BD cu filet extern

Tip	Material	Mărime	$k_{VS}(m^3/h)$	Racord	Cod
	DZR* Brass	DN 15 LF	2.5	G 3/4 A**	003Z4100
		DN 15	3.0	G 3/4 A**	003Z4101
		DN 20	6.0	G 1 A	003Z4102

*Alamă rezistentă la coroziune **Eurocone DIN V 3838

Accesorii

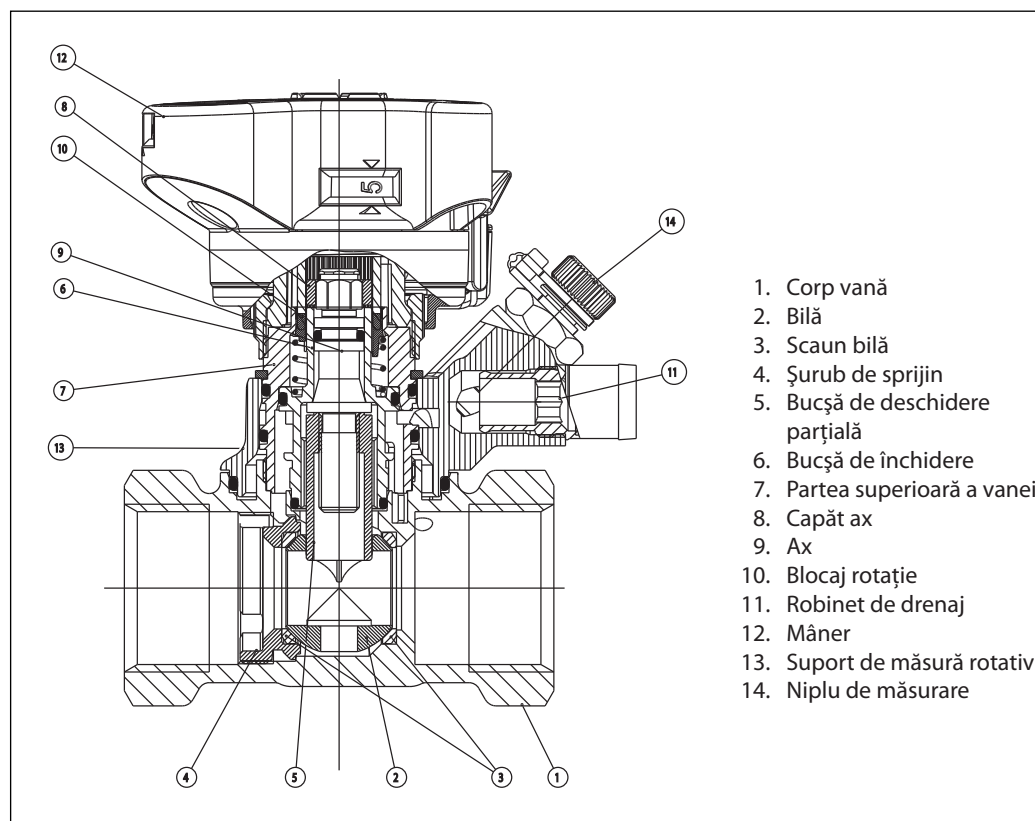
Tip	Cod comandă.
Nipluri de măsurare standard, 2 buc.	003Z4662
Nipluri de măsurare mari, 60 mm, 2 buc.	003Z4657
Mâner de operare	003Z4652
Robinet de drenaj, 1/2"	003Z4096
Robinet de drenaj, 3/4"	003Z4097
Instrument de măsurare a debitului PFM 4000	003L8200
Instrument de măsurare a debitului PFM 4000 Multi Source	003L8202
Etichetă și benzi de identificare, 10 buc.	003Z4660

Fitinguri de compresie pentru vane cu filet extern

Țeavă (mm)	Filet vană	Fitinguri PEX, cod	Fitinguri Alupex, cod
12 x 1.1	G 3/4	013G4150	
12 x 2	G 3/4	013G4152	013G4182
13 x 2	G 3/4	013G4153	
14 x 2	G 3/4	013G4154	013G4184
15 x 1.7	G 3/4	013G4165	
15 x 2.5	G 3/4	013G4155	013G4185
16 x 1.5	G 3/4	013G4157	
16 x 2	G 3/4	013G4156	013G4186
16 x 2.25	G 3/4		013G4187
17 x 2	G 3/4	013G4162	
18 x 2	G 3/4	013G4158	013G4188
18 x 2.5	G 3/4	013G4159	
20 x 2	G 3/4	013G4160	013G4190
20 x 2.5	G 3/4	013G4161	013G4191

Fitinguri de compresie pentru vane cu filet extern

Țevi de oțel/cupru	Dimensiune	Cod
	G ¾ x 15	013G4125
	G ¾ x 16	013G4126
	G ¾ x 18	013G4128
	G 1 x 18	013U0134

Design


1. Corp vană
2. Bilă
3. Scaun bilă
4. Șurub de sprijin
5. Bușă de deschidere parțială
6. Bușă de închidere
7. Partea superioară a vanei
8. Capăt ax
9. Ax
10. Blocaj rotație
11. Robinet de drenaj
12. Mâner
13. Suport de măsură rotativ
14. Niplu de măsurare

Date tehnice
Materiale și piese în contact cu apa

Corpul robinetului	Alamă DZR
Garnituri O-ring	EPDM
Bilă	Placată cu alamă/crom
Garnitură bilă	Teflon

Presiune statică maximă de lucru	20 bar
Presiune statică de testare	30 bar
Diferența de presiune maximă de-a lungul vanei	2,5 bar (250 kPa)
Temperatură max. pe tur	120 °C
Temperatura minimă	-20°C
Lichide răcire	Etilenglicol / propilenglicol și HYCOOL (max. 30 %)

Fiting

Înainte de a monta vana, instalatorul trebuie să se asigure că sistemul de țevi este curat și:

1. vana poate fi rotită cu 360 de grade (dacă este utilizată țeavă filetată).
2. vana este montată conform săgeții de direcție a curgerii.

Îndepărtarea mânerului

1. Fixați mânerul în poziția 0 / 0.
2. Eliberați blocajul setării (verde).
3. Desfaceți piulița de cuplare.

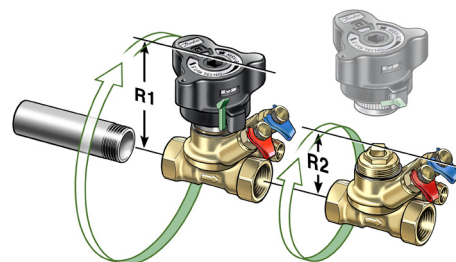
Calibrarea mânerului

Înainte de remontare, asigurați-vă că setarea mânerului este 0 / 0.

Pentru vane DN 15 - 20 cu filet extern

Danfoss oferă o gamă completă de fittinguri de compresie pentru oțel, cupru și țevi PEX.

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

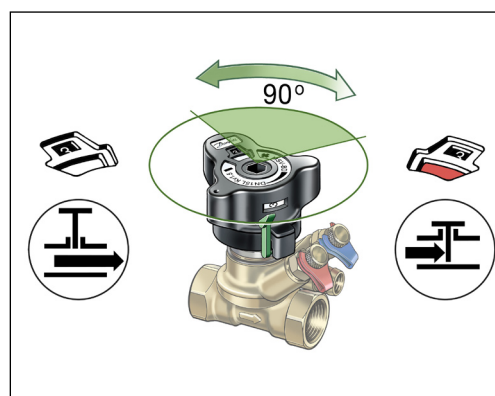

Închidere

Pentru a închide vana mânerul trebuie apăsat în jos.

Funcția de închidere se realizează printr-un robinet cu bilă, ce necesită o rotație de doar 90 de grade pentru închide complet vana.

O fereastră indicatoare prezintă setarea curentă:

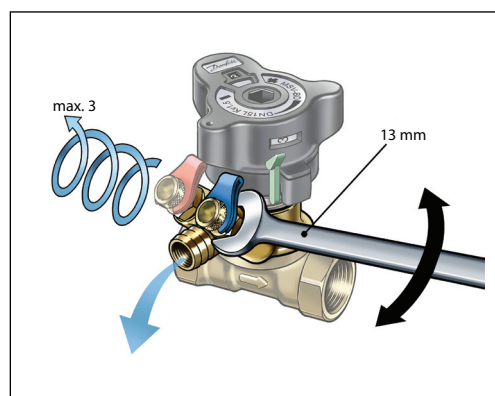
- roșu = închis
- alb = deschis


Drenaj

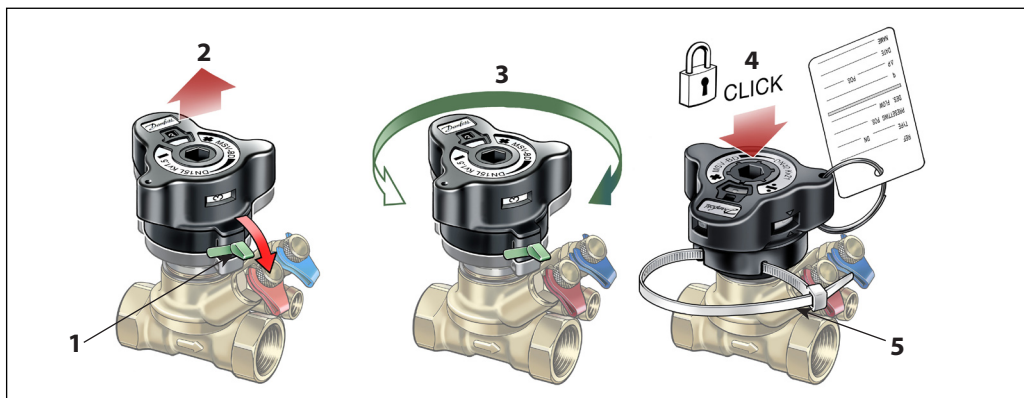
Robinetul de drenaj se poate roti cu 360 de grade pentru operare ușoară.

Drenarea țevelor sistemului poate fi realizată selectiv: Când niplul de măsurare roșu este deschis, este drenată țeava de intrare în vană.

Prin deschiderea niplului albastru se va drena țeava de ieșire a din vană.



Setare și blocare



Vana prezintă o funcție de presetare încorporată pentru valori de debit precise.

Setarea debitului necesar se face în 5 pași:

1. Eliberați blocajul folosind levierul verde sau o cheie inbus de 3 mm.

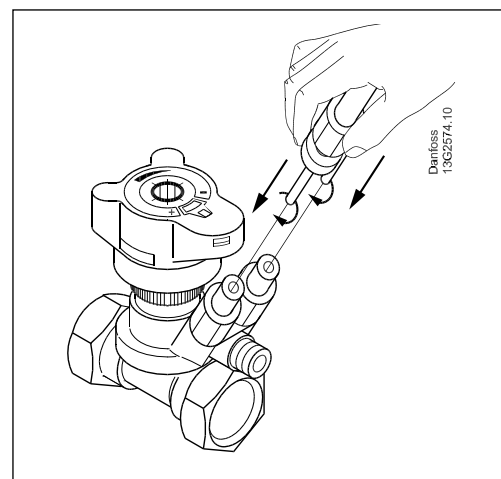
2. Mânerul sare automat.
3. Valoarea calculată poate fi acum setată.
4. Setarea este fixată atunci când mânerul este apăsat până face clic.
5. Sigilare - setarea poate fi protejată utilizând un colier de sigilare, așa cum se arată în imagine.

Măsurare

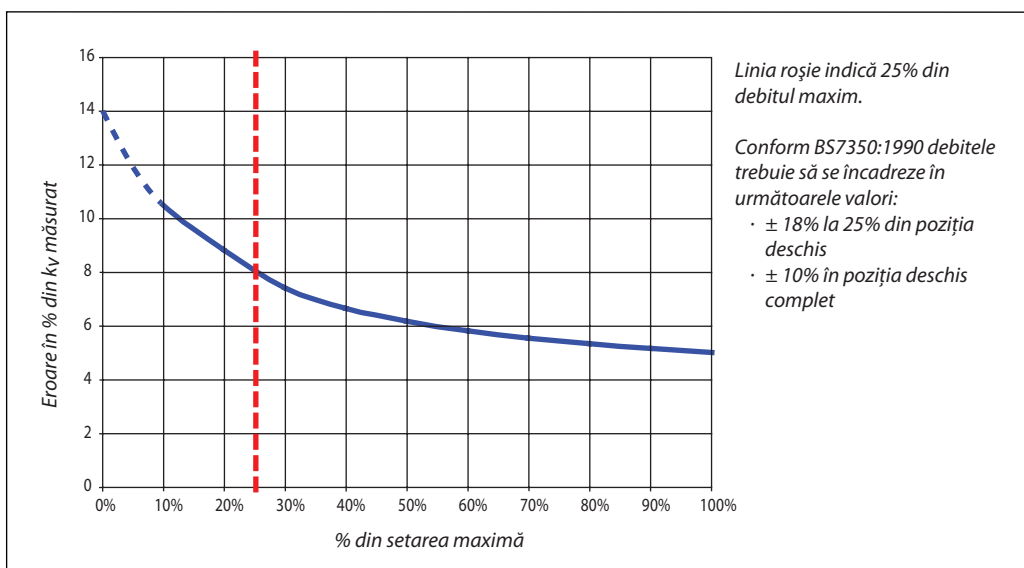
Debitul prin vana LENO™ MSV-BD poate fi măsurat utilizând Danfoss PFM 3000/4000 sau alte mărci de instrumente de măsurare. Vana LENO™ MSV-BD este furnizată cu două nipluri de măsurare pentru ace de 3 mm. Două suporturi identice permit utilizatorului să conecteze simultan ambele ace.

Procedură pentru măsurarea debitului:

1. Selectați măsurarea debitului
2. Selectați marca vanei
3. Selectați tipul și dimensiunea vanei
4. Introduceți presetarea
5. Conectați vana și instrumentul
6. Calibrați presiunea statică
7. Măsurați debitul



Precizia măsurării



LENO™ MSV-BD este foarte precisă, datorită funcțiilor separate pentru presetare și închidere.

Semnal Kv

Valorile semnalului k_v sunt utilizate pentru instrumente de măsură non-Danfoss. Danfoss PFM 3000*/4000 au toate datele în memorie, iar instrumentele utilizează următoarea formulă:

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

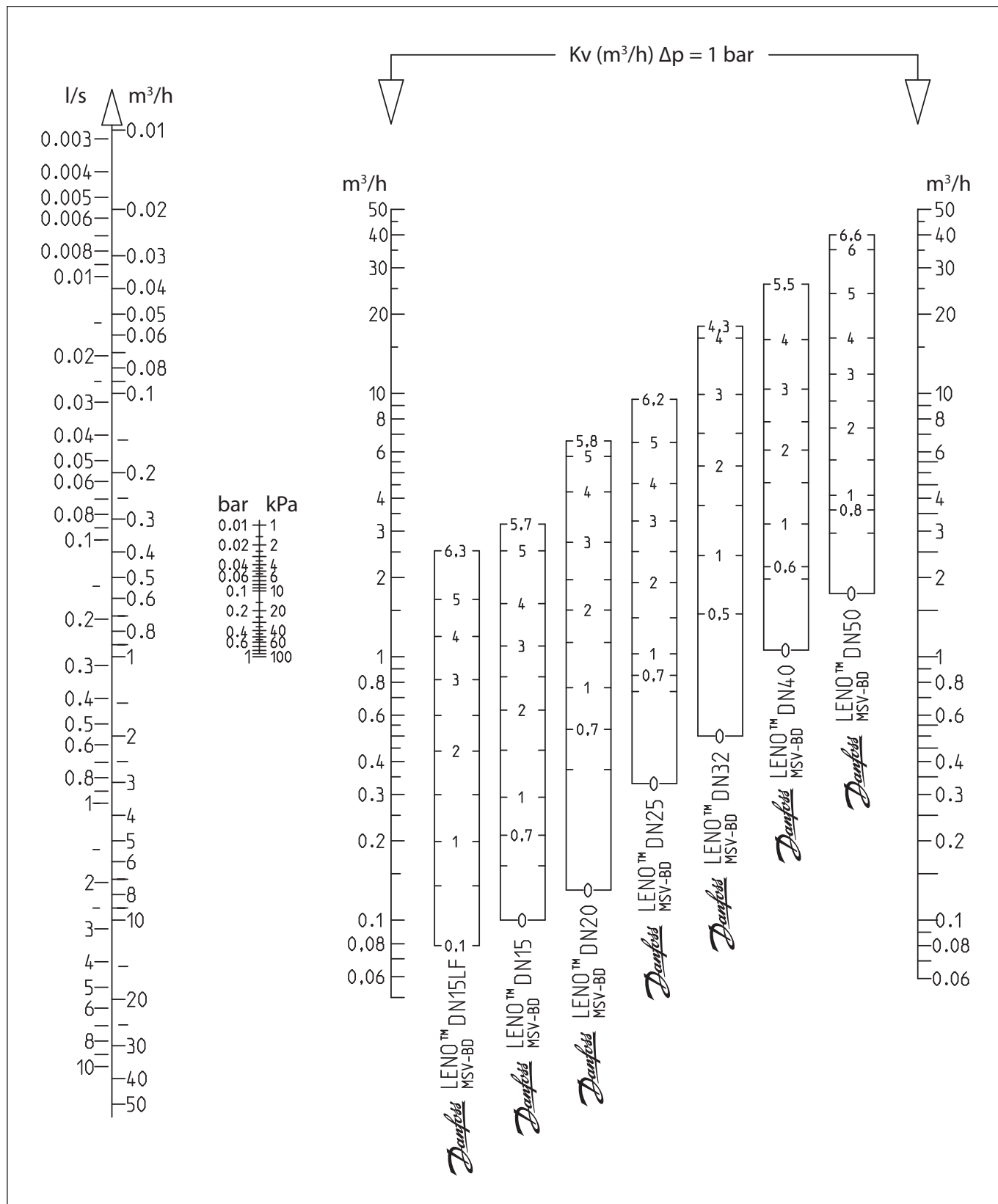
Δp pe niplurile de măsurare (k_v -sig) și Δp pe vană (k_v -val) nu au aceeași valoare datorită influenței turbulențelor asupra măsurării presiunii.

* cu software 9.4 sau mai recent.

Valori semnal kv

Setare	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	5.09	6.38		20.24	23.30
5.4	1.79	2.46	5.14	6.57		20.41	24.12
5.5	1.87	2.50	5.18	6.77		20.48	24.94
5.6	1.93	2.54	5.21	6.96			25.76
5.7	1.99	2.57	5.24	7.15			26.58
5.8	2.04		5.27	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			8.09			30.74
6.4				8.17			31.17
6.5				8.22			31.47
6.6							31.61

Dimensionare



Factori de corecție

Temp. °C	Factori de corecție, procentaj etilenglicol / propilenglicol (max. 30 %)						
	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⁾ Sub temperatura de îngheț

²⁾ Peste punctul de fierbere

Exemplu: Debit necesar = 30 m³/h
 Debit după corecție:
 30 x 0.95 = 28 m³/h

Dimensiune și presetare vană
Exemplu:

Date inițiale Debit maxim în țevă Q = 2,0 m³/h
 $\Delta p_r = 15$ kPa
 $\Delta p_a = 45$ kPa
 $\Delta p_m = 10$ kPa
 $\Delta p_i = \Delta p_a - \Delta p_v - \Delta p_m$
 $\Delta p_i = 45$ kPa - 15 kPa - 10 kPa = 20 kPa

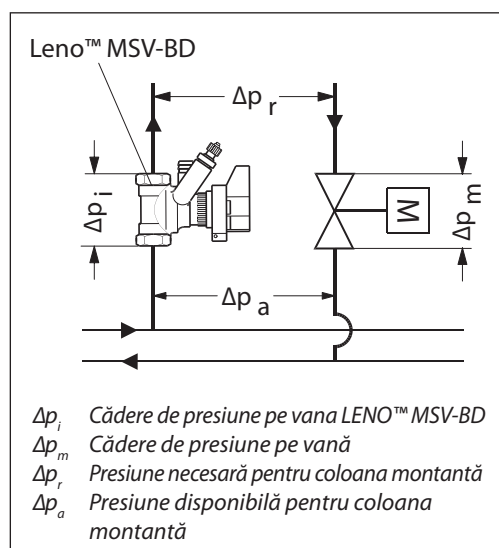
Dimensiunea și presetarea corecte ale vanei se găsesc în diagrama de debit.
 Q = 2,0 m³/h și $\Delta p_i = 20$ kPa

Intersecți liniile de setare de la A la B:
 Presetare 4,2 la o dimensiune a vanei de DN 20
 - vezi pagina 11

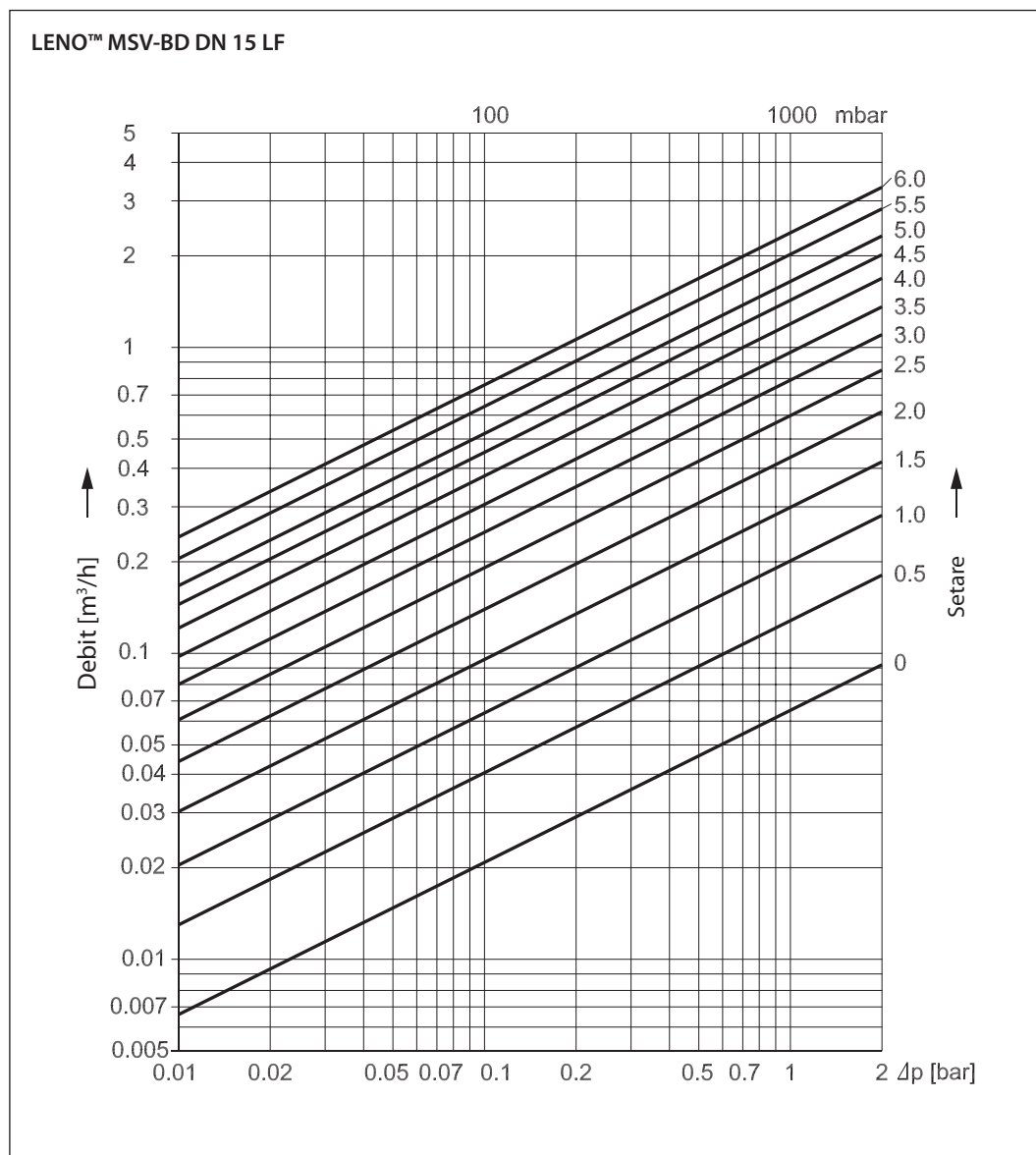
Setarea poate fi calculată și prin intermediul formulei:

$$k_v = \frac{Q[\text{m}^3/\text{h}]}{\sqrt{\Delta p_i[\text{bar}]}} = \frac{2.0}{\sqrt{0.20}} = 4,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

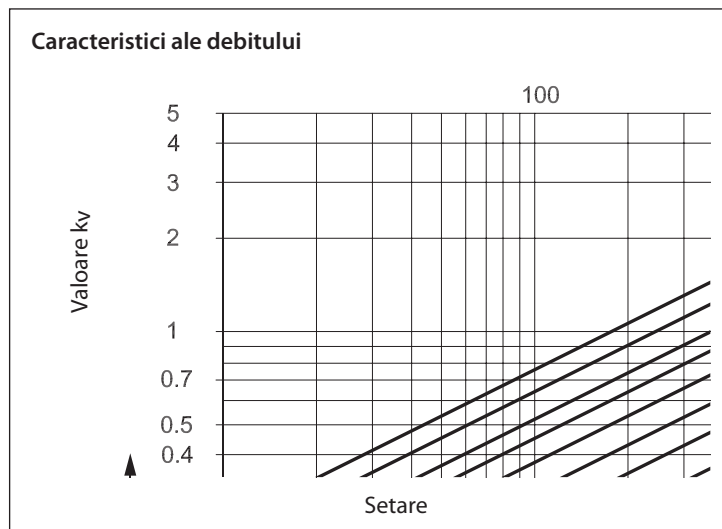
ce corespunde presetării 4.2.



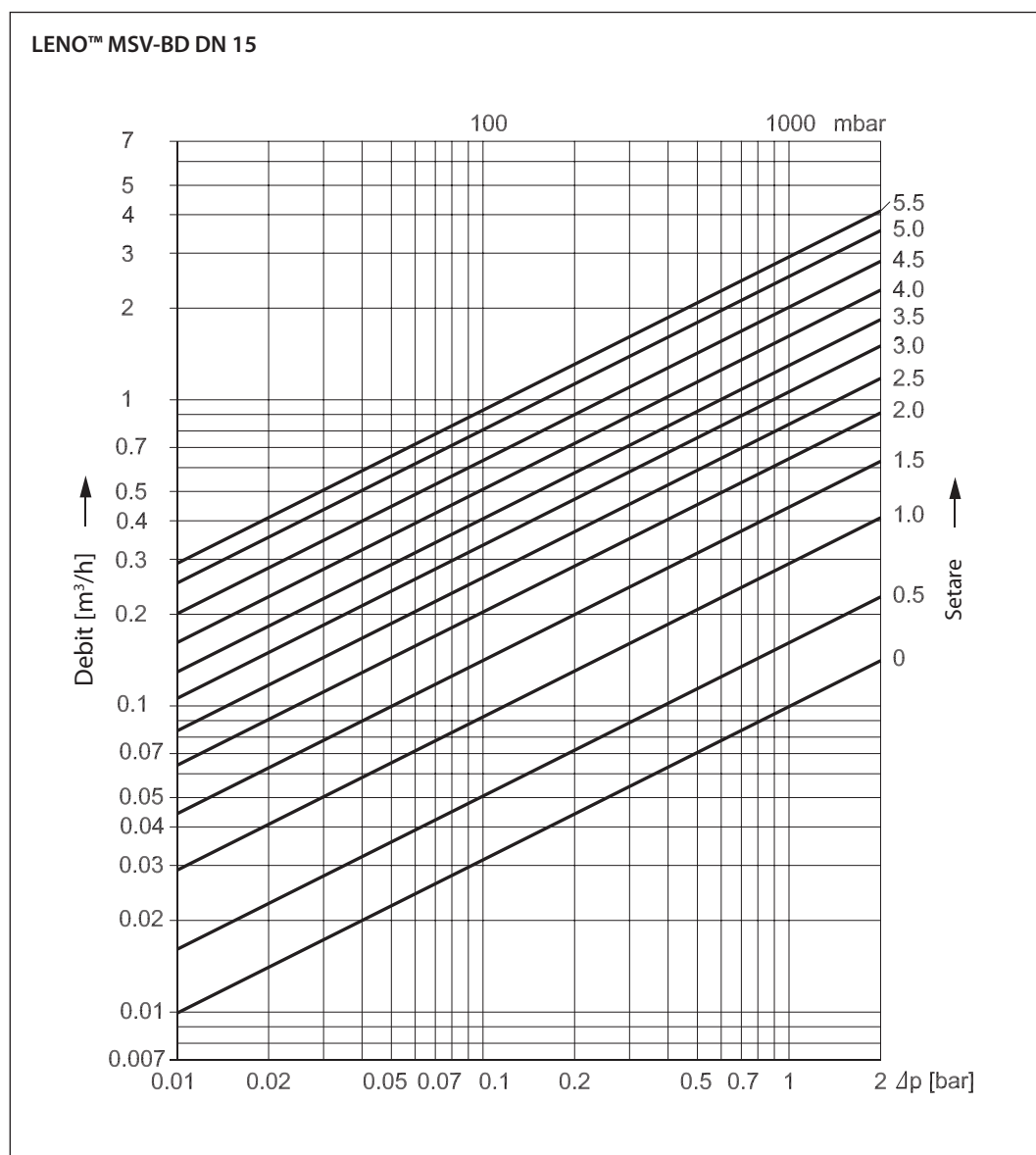
Diagrame de debit, DN 15 LF



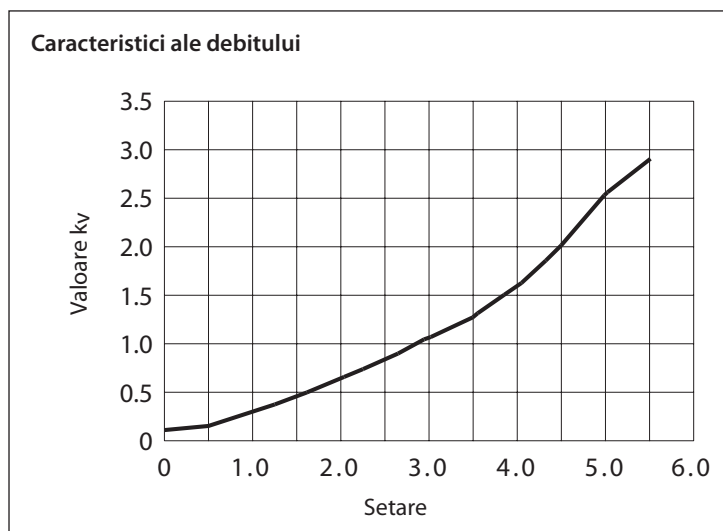
Setare	Valoare k_v
0.0	0.07
0.1	0.08
0.2	0.09
0.3	0.11
0.4	0.12
0.5	0.13
0.6	0.15
0.7	0.16
0.8	0.17
0.9	0.19
1.0	0.20
1.1	0.22
1.2	0.23
1.3	0.25
1.4	0.28
1.5	0.30
1.6	0.32
1.7	0.35
1.8	0.38
1.9	0.41
2.0	0.44
2.1	0.47
2.2	0.50
2.3	0.53
2.4	0.56
2.5	0.60
2.6	0.63
2.7	0.67
2.8	0.71
2.9	0.74
3.0	0.78
3.1	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



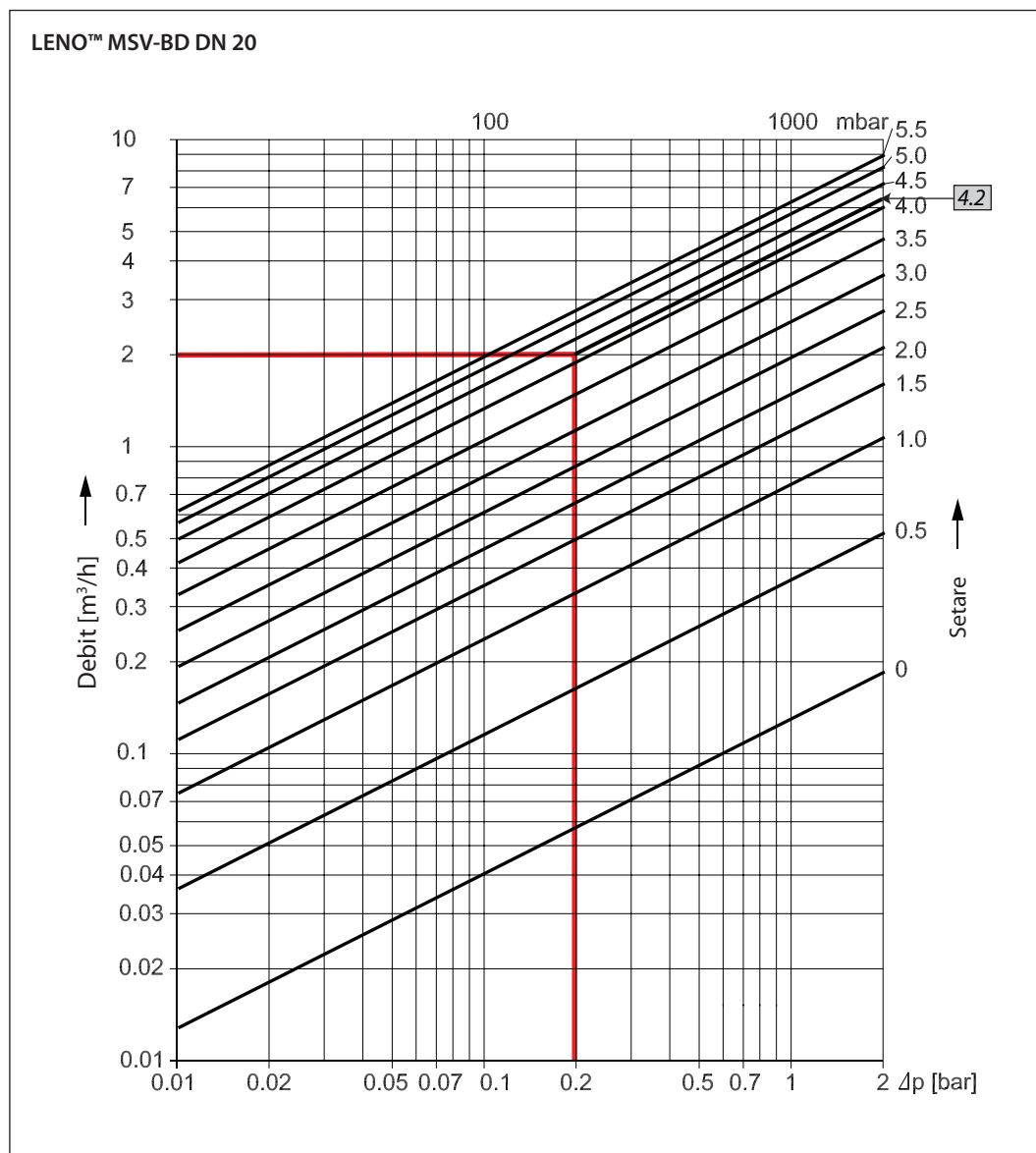
Diagrame de debit, DN 15



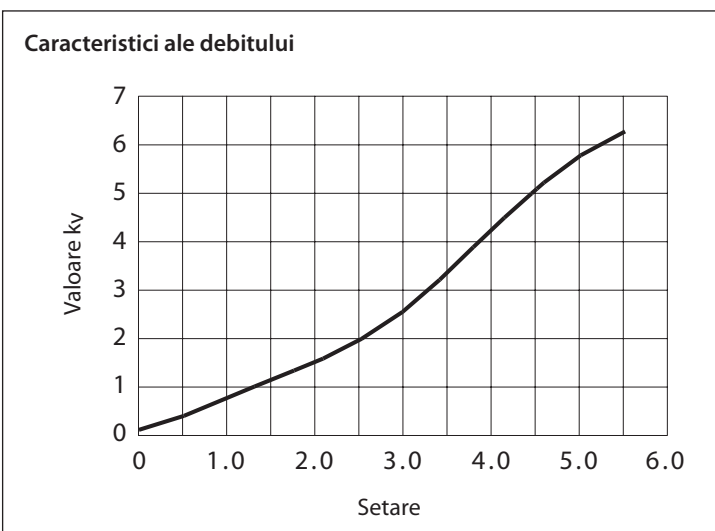
Setare	Valoare k_v
0.0	0.10
0.1	0.11
0.2	0.12
0.3	0.13
0.4	0.14
0.5	0.16
0.6	0.19
0.7	0.21
0.8	0.24
0.9	0.27
1.0	0.29
1.1	0.32
1.2	0.35
1.3	0.38
1.4	0.41
1.5	0.44
1.6	0.48
1.7	0.51
1.8	0.55
1.9	0.59
2.0	0.63
2.1	0.67
2.2	0.71
2.3	0.75
2.4	0.80
2.5	0.84
2.6	0.88
2.7	0.93
2.8	0.97
2.9	1.02
3.0	1.06
3.1	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



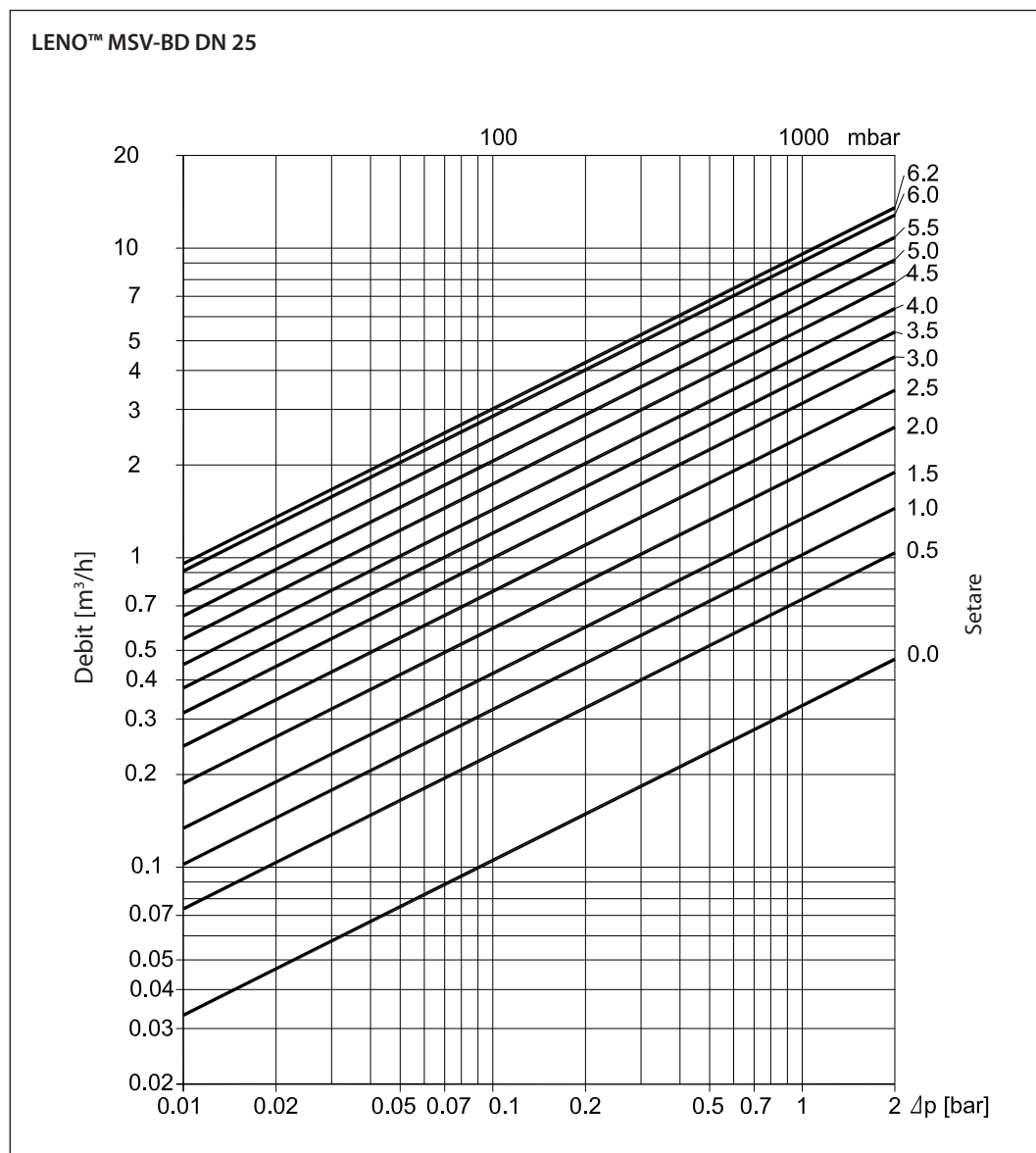
Diagrame de debit, DN 20



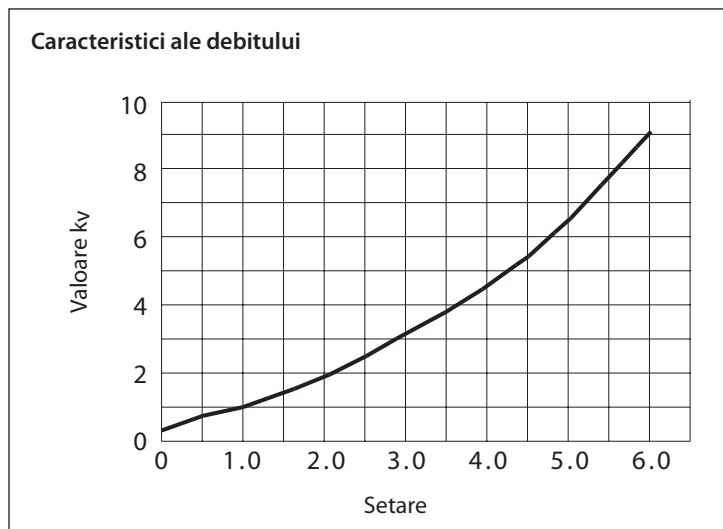
Setare	Valoare k_v
0.0	0.13
0.1	0.15
0.2	0.19
0.3	0.24
0.4	0.30
0.5	0.37
0.6	0.45
0.7	0.53
0.8	0.61
0.9	0.68
1.0	0.76
1.1	0.84
1.2	0.92
1.3	0.99
1.4	1.06
1.5	1.13
1.6	1.21
1.7	1.28
1.8	1.35
1.9	1.43
2.0	1.50
2.1	1.59
2.2	1.67
2.3	1.76
2.4	1.86
2.5	1.96
2.6	2.07
2.7	2.19
2.8	2.31
2.9	2.44
3.0	2.58
3.1	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	5.99
5.3	6.09
5.4	6.19
5.5	6.29
5.6	6.39
5.7	6.49
5.8	6.60



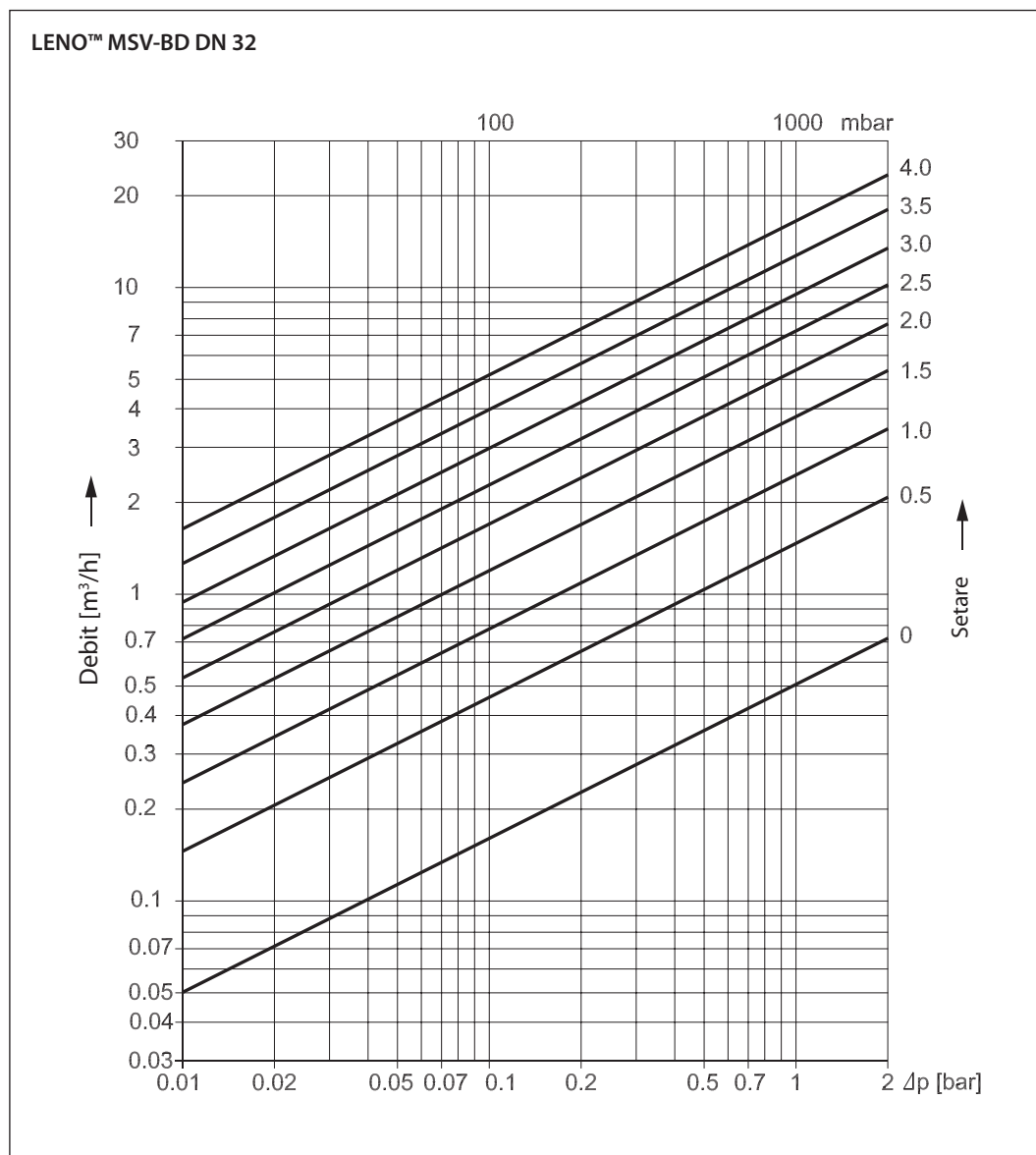
Diagrame de debit, DN 25



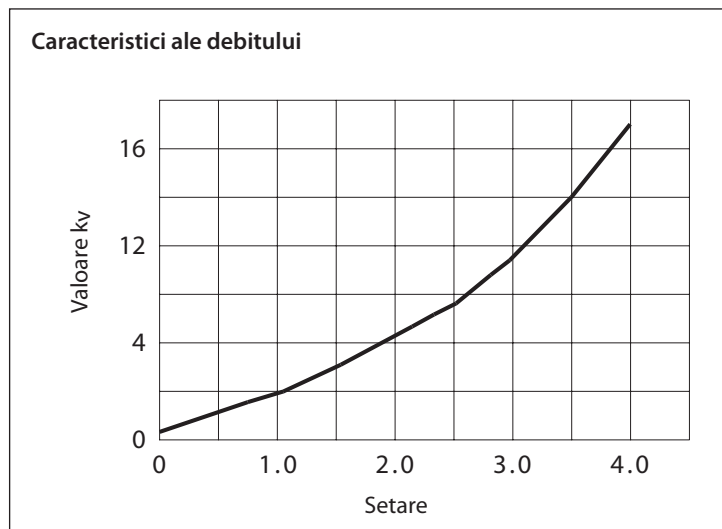
Setare	Valoare k_v
0.0	0.33
0.1	0.44
0.2	0.53
0.3	0.61
0.4	0.68
0.5	0.74
0.6	0.79
0.7	0.85
0.8	0.91
0.9	0.96
1.0	1.03
1.1	1.09
1.2	1.16
1.3	1.24
1.4	1.32
1.5	1.41
1.6	1.50
1.7	1.60
1.8	1.70
1.9	1.80
2.0	1.91
2.1	2.03
2.2	2.15
2.3	2.26
2.4	2.39
2.5	2.51
2.6	2.64
2.7	2.76
2.8	2.89
2.9	3.02
3.0	3.15
3.1	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



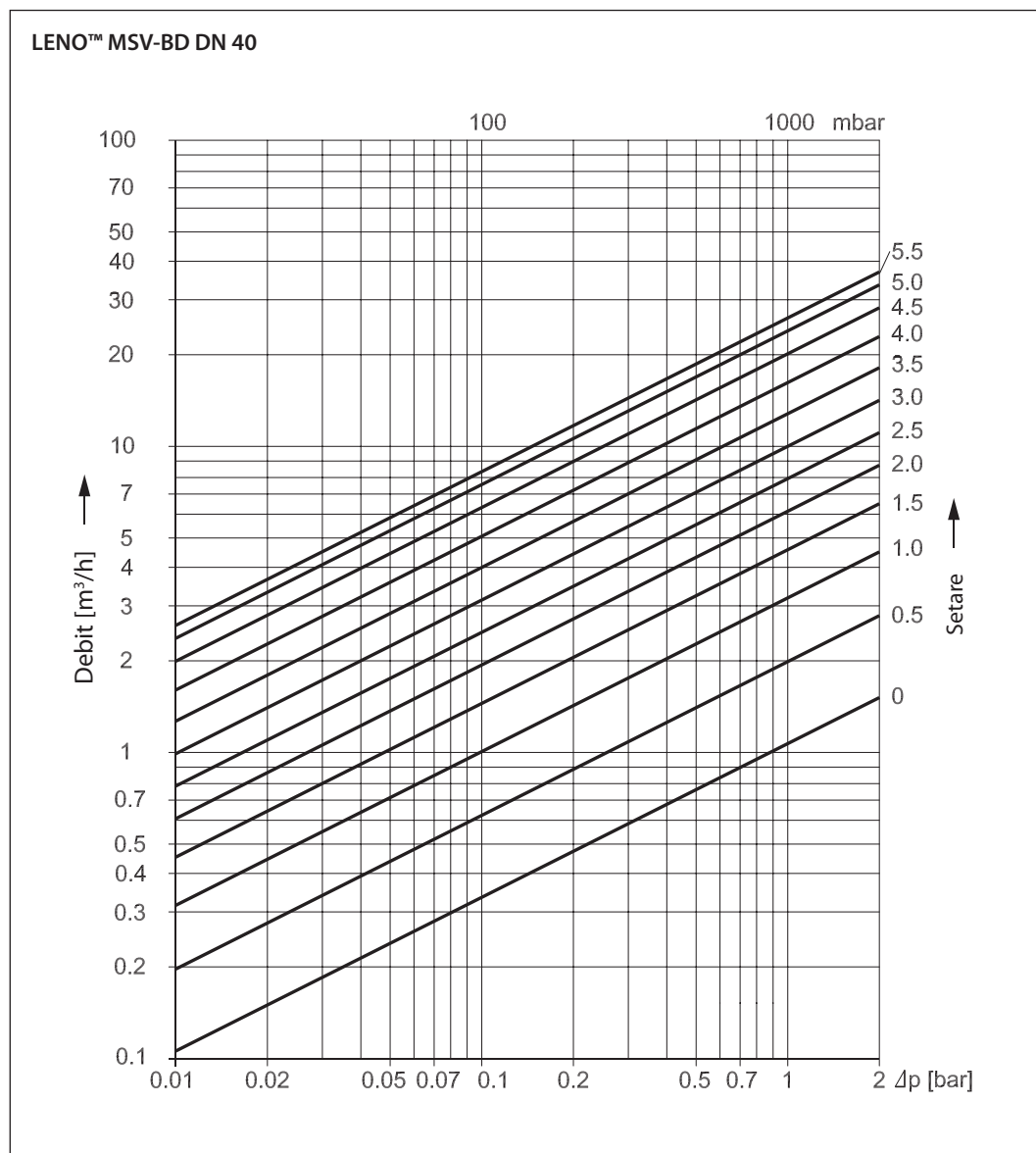
Diagrame de debit, DN 32



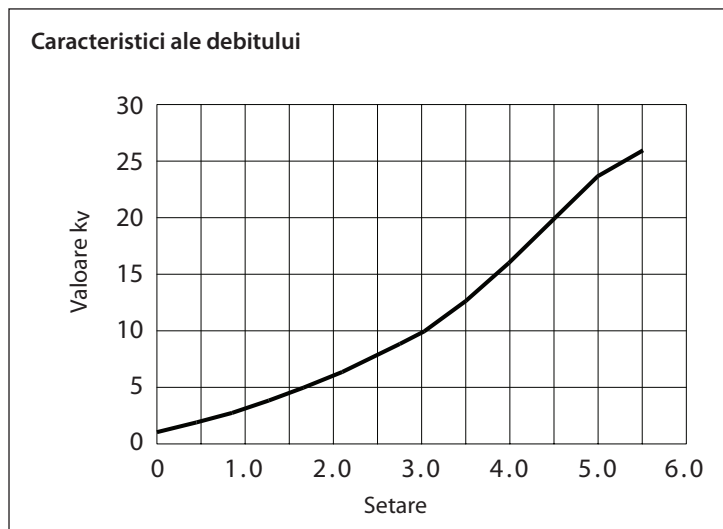
Setare	Valoare kv
0.0	0.50
0.1	0.75
0.2	0.95
0.3	1.13
0.4	1.29
0.5	1.45
0.6	1.62
0.7	1.80
0.8	1.99
0.9	2.20
1.0	2.42
1.1	2.66
1.2	2.92
1.3	3.19
1.4	3.47
1.5	3.75
1.6	4.05
1.7	4.36
1.8	4.67
1.9	4.98
2.0	5.30
2.1	5.63
2.2	5.97
2.3	6.32
2.4	6.68
2.5	7.06
2.6	7.46
2.7	7.89
2.8	8.34
2.9	8.83
3.0	9.35
3.1	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



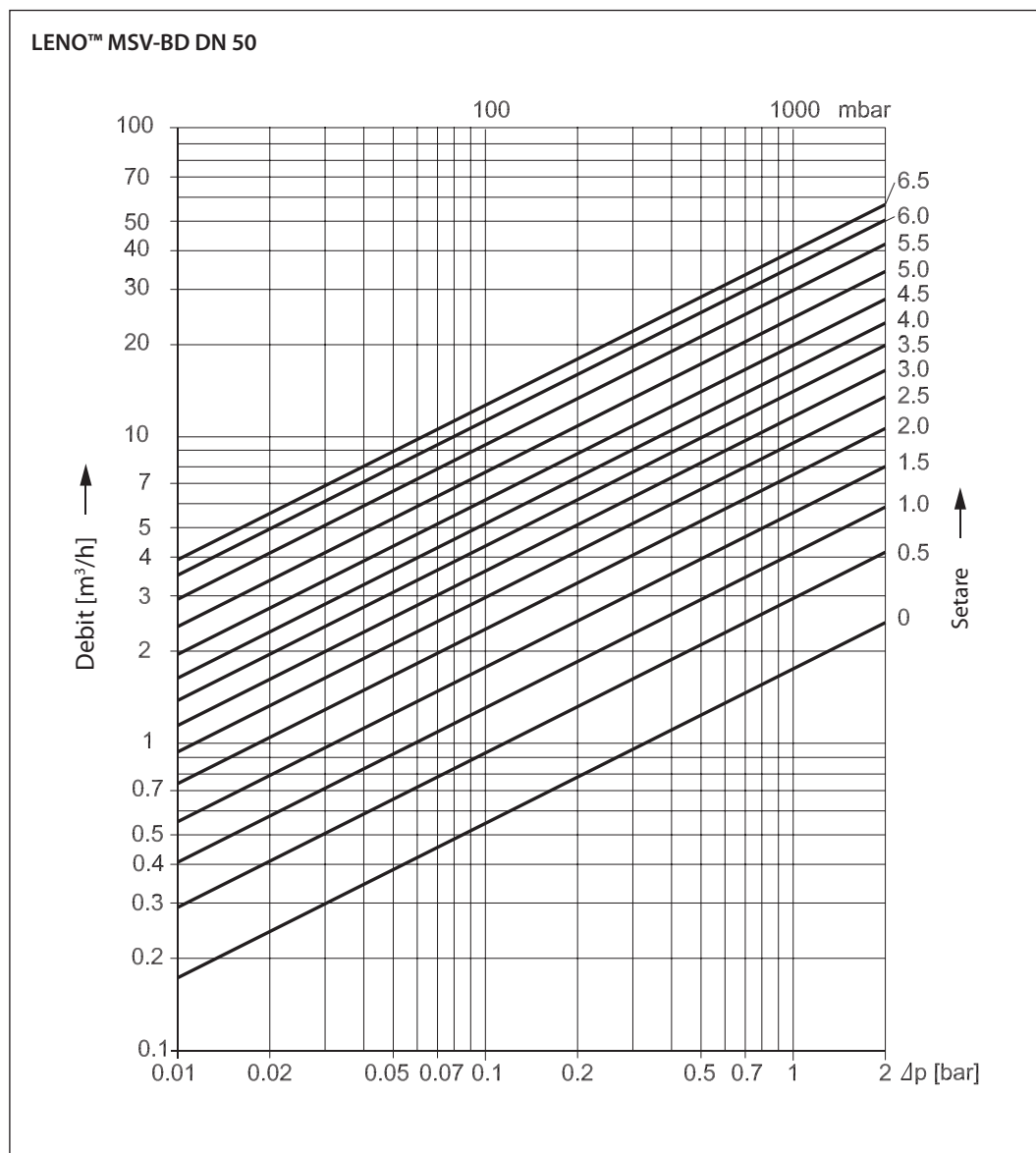
Diagrame de debit, DN 40



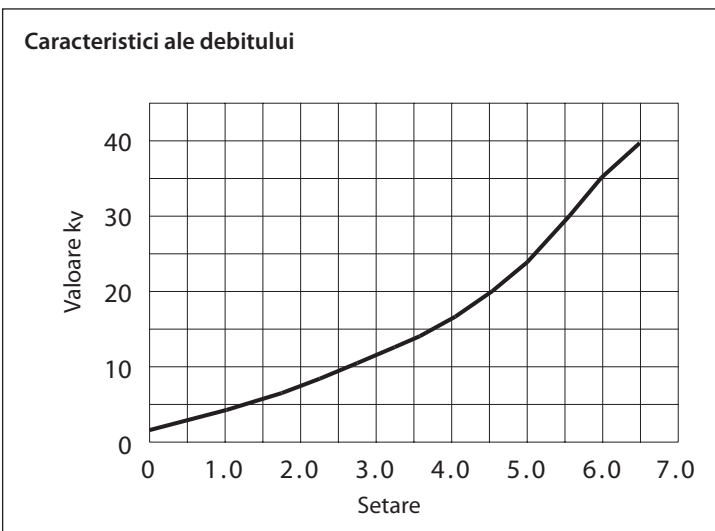
Setare	Valoare k_v
0.0	1.06
0.1	1.21
0.2	1.38
0.3	1.56
0.4	1.76
0.5	1.97
0.6	2.20
0.7	2.43
0.8	2.68
0.9	2.93
1.0	3.19
1.1	3.46
1.2	3.73
1.3	4.01
1.4	4.29
1.5	4.58
1.6	4.87
1.7	5.17
1.8	5.47
1.9	5.78
2.0	6.09
2.1	6.41
2.2	6.74
2.3	7.09
2.4	7.44
2.5	7.80
2.6	8.18
2.7	8.58
2.8	9.00
2.9	9.44
3.0	9.90
3.1	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



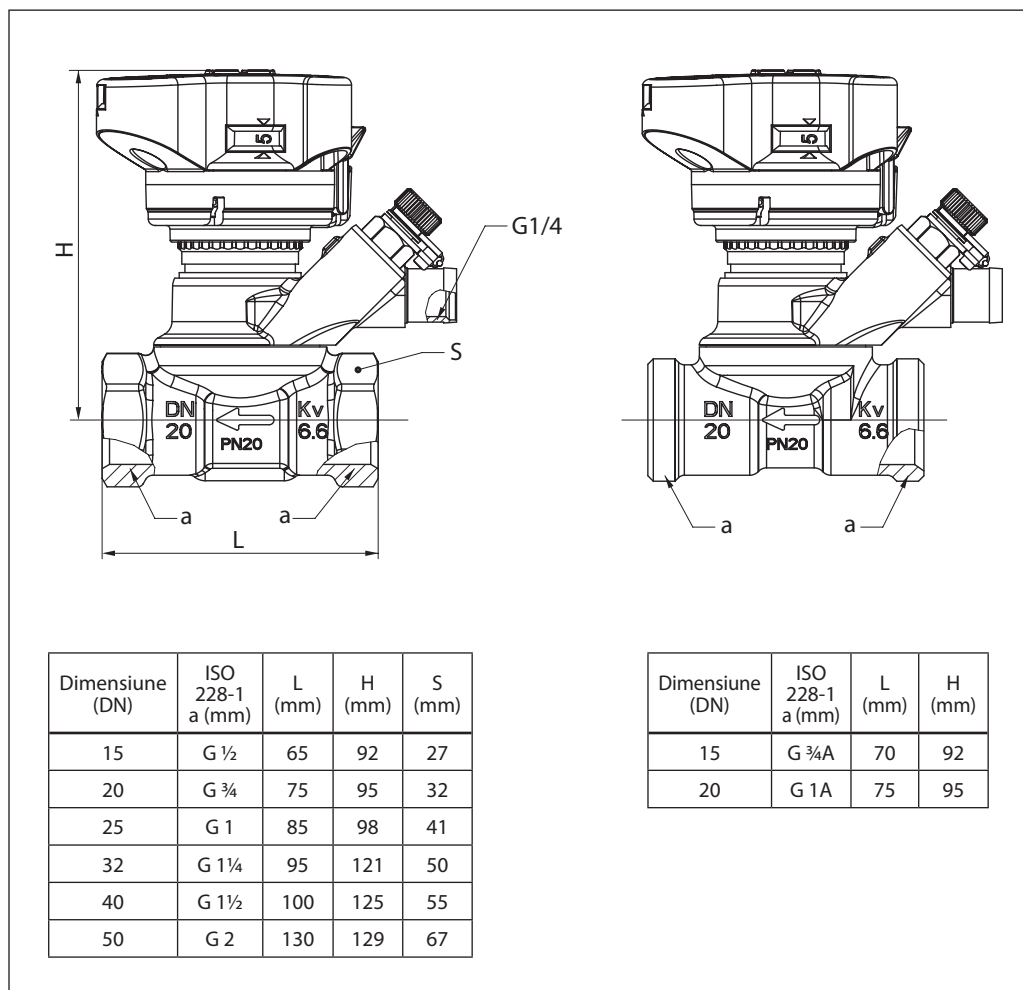
Diagrame de debit, DN 50



Setare	Valoare k_v
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



Dimensiuni



Specificații ofertă

LENO™ MSV-BD poate fi utilizată în sistemele de încălzire, răcire și apă caldă menajeră.

Caracteristici	LENO™ MSV-BD
Echilibrare / Punere în funcțiune	•
Presetare	•
Orificiu fix	
Nipluri de măsurare cu auto-etanșare	•
Scală digitală vizibilă din unghiuri diferite	•
Funcție de închidere (robinet cu bilă)	•
Drenaj / umplere	•
Drenaj / umplere pe ambele părți ale vanei	•
Mâner detașabil	•
Indicator de închidere	•
Cheie inbus pentru robinetul cu bilă	•
Nipluri de măsurare paralele	•
Suport de măsură rotativ ce se poate roti cu 360° (robinet de drenaj și nipluri de măsurare)	•

Valorile de presetare sunt vizibile în partea superioară a vanei și din toate părțile. Presetarea este blocată prin apăsarea în jos a mânerului. Când este blocată, funcția de închidere poate fi utilizată fără a modifica presetarea. Mânerul este eliberat cu cheia verde sau cu o cheie inbus de 3 mm. Pentru a preveni modificările neintenționate ale presetărilor, mânerul poate fi sigilat folosind un colier.

Sistemul poate fi drenat și umplut prin ambele părți ale robinetului cu bilă.

Versiunile cu filet extern sunt livrate cu dimensiunile DN 15 și DN 20 și sunt prelucrate pentru fittingurile standard Danfoss. DN 15 este proiectat cu Euro cone, conform DIN V 3838.

LENO™ MSV-BD are o clasă de etanșare A, conform BS 7350: 1990, robinetul cu bilă este 100% etanș.

Acuratețea de măsurare a LENO™ MSV-BD este între 8% și 25% din setarea maximă. Acuratețea este conformă cu BS 7350: 1990.

Instrumentele de măsură trebuie echipate cu ace de măsurare de 3 mm. Instrumentele de măsură Danfoss PFM 3000/4000 conțin toate datele relevante cu privire la vane.

Dimensiunile vanei DN 15 (LF) – DN 50
 Clasă de presiune PN20
 Presiune statică de testare 25 bar
 Temperatură de lucru între -20°C și 120°C
 Domeniu de lucru 10-100% din valoarea k_{VS}

Corpul vanei este realizat din alamă DZR.
 Bila este realizată din alamă placată cu crom.
 Garniturile O-ring sunt realizate din cauciuc EPDM.

Danfoss s.r.l.

Sos. Oltenitei 208, Popești-Leordeni
Jud. Ilfov, Cod postal 077160
Romania
Tel: +40 31 222 21 01, +40 31 222 22 01
Fax: +40 31 222 21 08
E-mail: danfoss.ro@danfoss.com
<http://www.incalzire.danfoss.com/>

Firma Danfoss nu își asumă nici o responsabilitate pentru posibilele erori din cataloage, broșuri și alte materiale tipărite. Danfoss își rezervă dreptul de a modifica produsele sale fără notificare. Această se aplică de asemenea produselor care au fost deja comandate cu condiția ca modificările să nu afecteze în mod substanțial specificațiile deja convenite. Toate mărcile comerciale sunt proprietatea companiilor respective. Danfoss și emblema Danfoss reprezintă mărci comerciale ale Danfoss A/S. Toate drepturile sunt rezervate.
