

Gegevensblad

Handbediende inregelafsluiters LENO™ MSV-BD

Toepassing

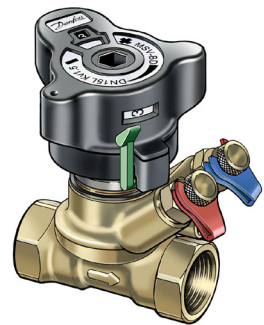
LENO™ MSV-BD is een serie handbediende inregelafsluiters voor het regelen van het debiet in koel- en verwarmings- en koelsystemen.

LENO™ MSV-BD is een inregelafsluiter met een aantal unieke kenmerken:

- Demonteerbare handknop voor eenvoudige montage.
- 360° roterende meetunit voor eenvoudig meten en aftappen.
- Digitale instelschaal die vanuit meerdere hoeken zichtbaar is.
- Eenvoudig te vergrendelen voor instelling.
- Ingebouwde plugs voor Ø 3 mm naalden.
- Afvoerverbinding met afzonderlijk aftappen van inlaat- en retourzijde van afsluiter.
- Openen-sluiten met inbussleutel voor extra kracht.
- Openen-sluiten kleurindicator.

Aanbevolen wordt om de LENO™ MSV-BD in systemen met een constant debiet te gebruiken. De afsluiter kan in de aanvoer- of retourleiding worden gemonteerd.

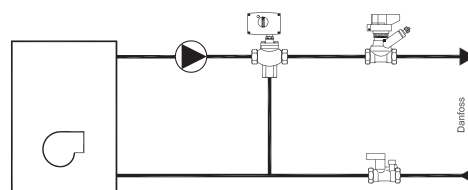
De DN 15 en 20 afsluiters zijn verkrijgbaar met binnen- of buitendraad. Andere afmetingen met binnendraad.



De Danfoss PFM 1000/PM 100 meetinstrumenten bevatten afsluiterdata voor LENO™ MSV-BD in het geheugen.

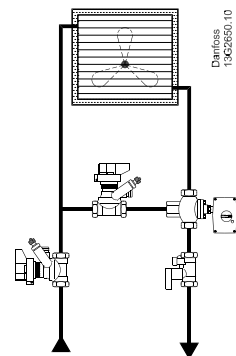
Toepassing

Boiler, warmte-eenheid of warmtepomp in 1-gezinswoningen



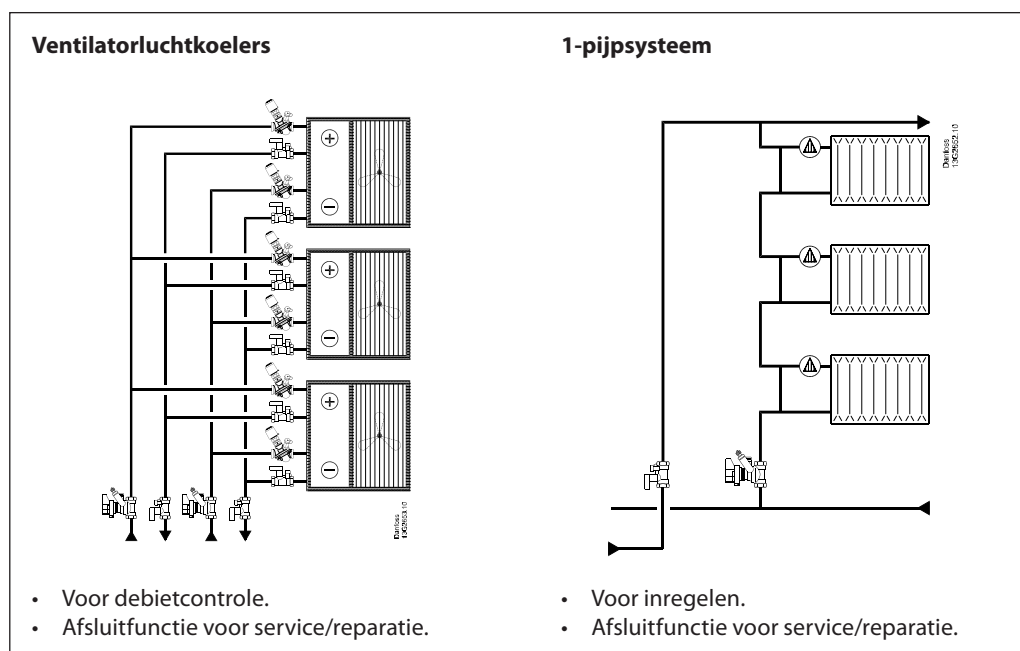
- Voor inregelen.
- Afsluitfunctie voor service/reparatie.

Luchtbehandelingskast



- Voor constant debiet.
- Voor inregelen.
- Afsluitfunctie voor service/reparatie.

Toepassing



SYSTEMEN VOOR HUISHOUDELIJK WARM TAPWATER: Afhankelijk van de lokale wetgeving kan het apparaat worden gebruikt in toepassingen voor huishoudelijk warm tapwater.

Bestelinformatie

LENO™ MSV-BD afsluiter met binnendraad

Type	Materiaal	Afmeting (mm)	k_{vs} (m³/h)	Aansluiting	Hoeveelheid	Codenr.
	DZR messing 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 afsluiter met buitendraad

Type	Materiaal	Afmeting (mm)	k_{vs} (m³/h)	Aansluiting	Codenr.
	DZR messing 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 ingestelde oplossing

Type	Materiaal	Afmeting (mm)	k_{vs} (m³/h)	Afvoerstroom ³⁾ (l/h)	Aansluiting	Codenr.
	DZR messing 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⁾ Corrosiebestendig messing

²⁾ Euroconus DIN V 3838

³⁾ Afvoerdebiet wordt gemeten bij 1 bar statische druk en 0,1 bar drukverschil.

Accessoires

Accessoires

Type	Codenr.
Standaard testpluggen, 2 st.	003Z4662
Testpluggen meten, 53 mm, rood en blauw	003Z3946
Handknop	003Z4652
Afvoeraansluiting, ½" schroefdraad	003Z4096
Afvoeraansluiting, ¾" schroefdraad	003Z4097
Drukverschilmeter PFM 1000 (10 bar)	003Z8260
Drukverschilmeter PFM 1000 (20 bar)	003Z8261
Identificatietag en -strips, 10 st.	003Z4660
MSV-BD isolatie, DN 15	003Z4781
MSV-BD isolatie, DN 20	003Z4782
MSV-BD isolatie, DN 25	003Z4783
MSV-BD isolatie, DN 32	003Z4784
MSV-BD isolatie, DN 40	003Z4785
MSV-BD isolatie, DN 50	003Z4786

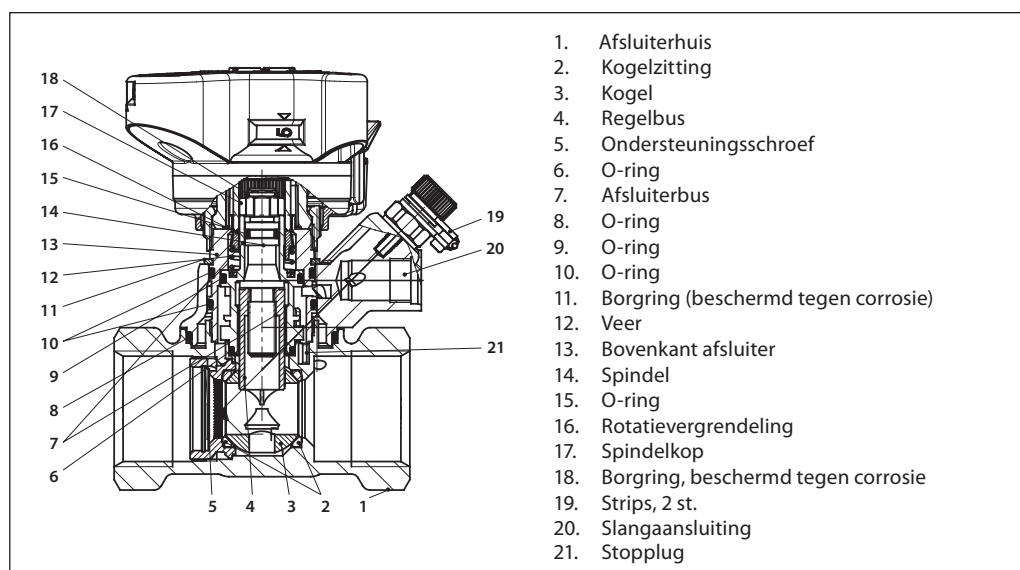
Knelfittingen voor MSV-BD met buitendraad

Buis (mm)	Afsluiterdraad	PEX fittingen, Bestelnr.	Alupex fittingen, Bestelnr.
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

Knelfittingen voor MSV-BD met buitendraad

Stalen/koperen buizen	Afmetingen	Codenr.
	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

Ontwerp



Materialen en delen die met water in aanraking komen

Afsluiterhuis	DZR messing
O-ringen	EPDM
Kogel	Messing/verchroomd
Kogelpakking	Teflon

Technische gegevens

Max. statische werkdruk	20 bar
Statische testdruk	30 bar
Max. drukverschil over de afsluiter	2,5 bar (250 kPa)
Max. aanvoertemperatuur	120 °C
Min. temperatuur	-20 °C
Koudemiddelen	Ethyleen glycol / propyleen glycol en HYCOOL (max. 30 %)

Monteren

Bij het monteren van de afsluiter moet de installateur ervoor zorgen dat het leidingsysteem schoon is en:

1. de afsluiter 360 graden te draaien is (als schroefdraadaansluitingen worden gebruikt).
2. de afsluiter gemonteerd is in overeenstemming met de pijl voor de stromingsrichting.

De handknop verwijderen

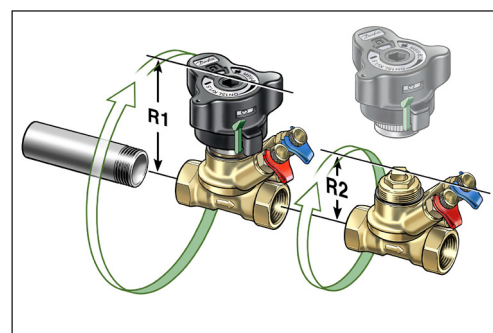
1. Zet de handknop op 0.0.
2. Ontgrendel de afsluiting (groen).
3. Draai de wartelmoer los.

De handknop ijken

Controleer vóór het monteren of de handknop op 0.0 is ingesteld.

Voor DN 15 - 20 afsluiters met buitendraad is een complete serie knelfittingen voor staal, koper en PEX leidingen leverbaar.

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



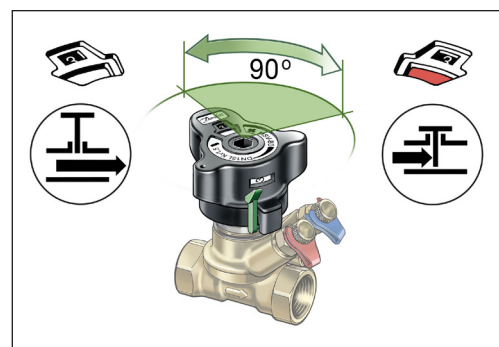
Afsluiter

Om de afsluiter af te sluiten moet de handknop omlaag worden gedrukt tot aan de klik.

Daarna kan de handknop 90 graden draaien om de MSV-BD af te sluiten.

Een indicator bovenop de handknop laat de instelling zien:

- rood = gesloten
- wit = open



Aftappen

Let op!

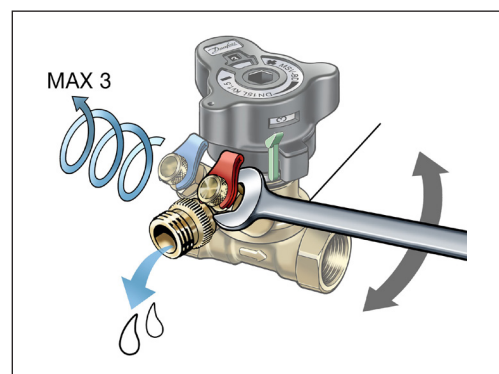
De afvoeraansluiting is een accessoire en moet apart worden aangeschaft.

De aftapkraan kan 360 graden ronddraaien, voor gemakkelijke bediening.

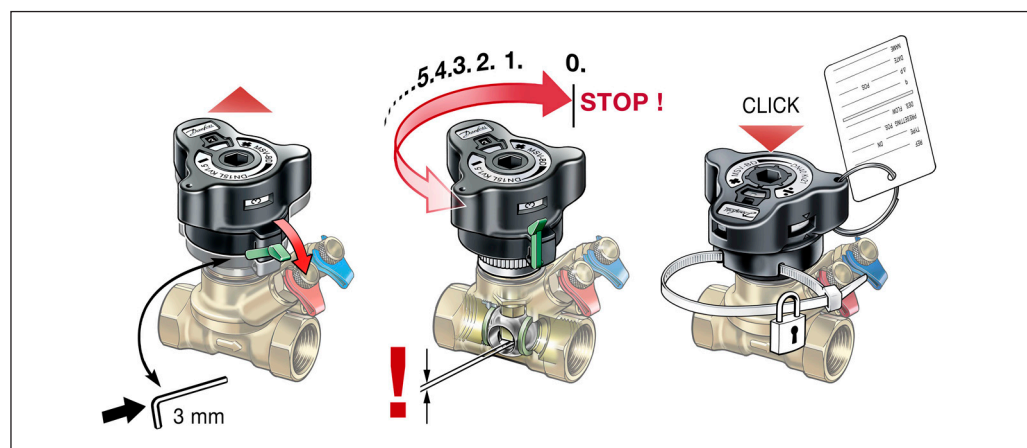
Het aftappen van de systeemleidingen kan selectief gebeuren:

Wanneer de rode testplug wordt geopend, wordt de inlaatleiding van de afsluiter afgetapt.

Door de blauwe testplug te openen, wordt de leiding aan de uitlaatzijde van de afsluiter afgetapt. De losdraaibeveiliging van de testpluggen bevindt zich tussen de testpluggen van de afsluiter.



Instelling en afdichting



De klep heeft een voorinstelling voor debietinstelling/-aanpassing.

Het vereiste debiet instellen gebeurt in 5 stappen:

1. In open positie, ontgrendel met de handknop of een 3 mm inbussleutel, de groene handknop.
2. De handknop gaat automatisch omhoog.
3. Nu is de berekende waarde in te stellen.
4. De instelling is vergrendeld als de handknop wordt ingedrukt tot deze klikt.
5. De instelling is te verzegelen met een tie-wrap.

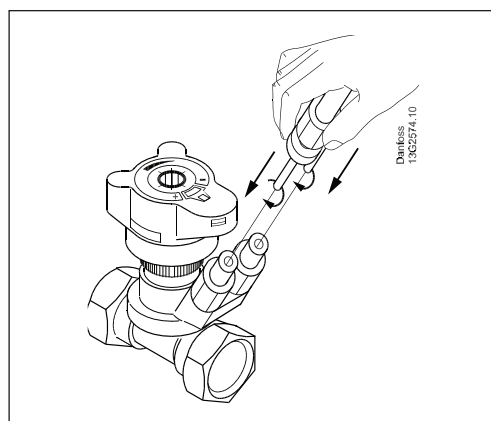
Metingen

De flow door de LENO™ MSV-BD afsluiter is te meten met Danfoss PFM 1000 of andere merken meetinstrumenten.

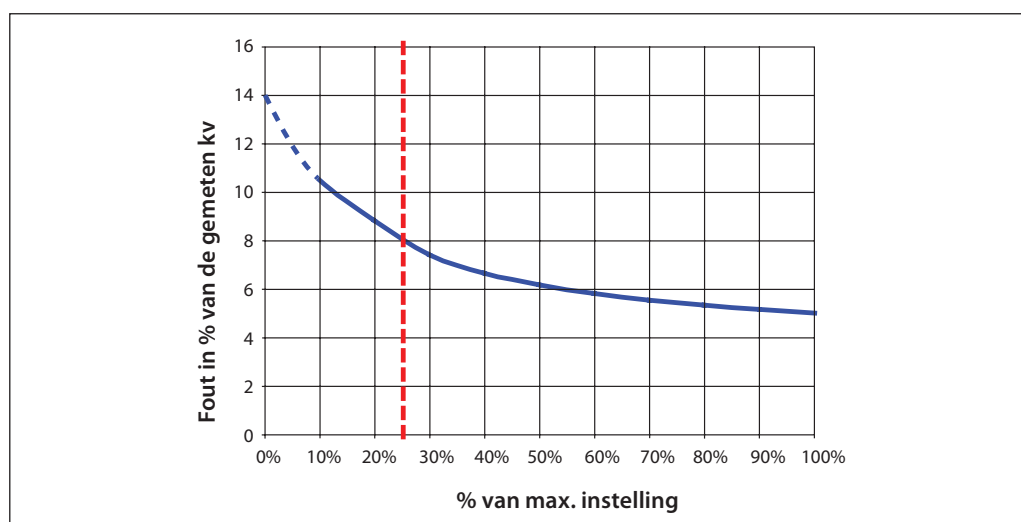
The LENO™ MSV-BD afsluiter wordt geleverd met twee meetnippels voor 3 mm naalden. Een dubbele armatuur zorgt ervoor dat beide naalden gelijktijdig kunnen worden aangesloten.

Procedure voor flowmeting:

1. Selecteer flowmeting.
2. Selecteer afsluitermerk.
3. Selecteer afsluiter type en afmeting.
4. Ga naar voorinstelling.
5. Verbind afsluiter met instrument.
6. Kalibreer de statische druk.
7. Meet de flow.



Meetprecisie



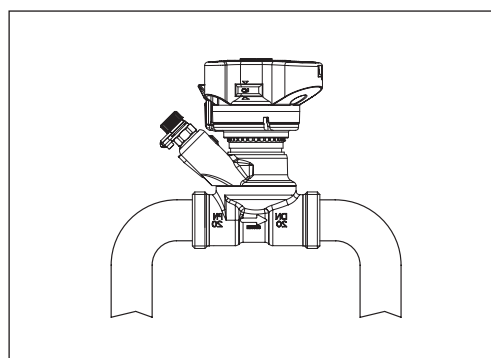
LENO™ MSV-BD is bijzonder nauwkeurig dankzij de afzonderlijke functies voor voorinstellen en afsluiten.

De afsluiter kan overal in het systeem worden gemonteerd (gesloten naar T-stukken, bochten, pompen enz.), omdat hij niet wordt beïnvloed door turbulentie, ongeacht de instelling of installatie.

De rode lijn geeft 25% van de max. flow aan. enimmäisvirtauksesta.

Volgens BS7350: 1990 mag de maximale afwijking zijn:

- ± 18% bij 25% geopende stand
- ± 18% bij 25% geopende stand



Kv-signaal

kv-signaalwaarden worden gebruikt voor meetinstrumenten die niet van Danfoss zijn. Bij de Danfoss PFM 1000 zijn alle gegevens in het geheugen opgeslagen en dan gebruiken de instrumenten deze formule:

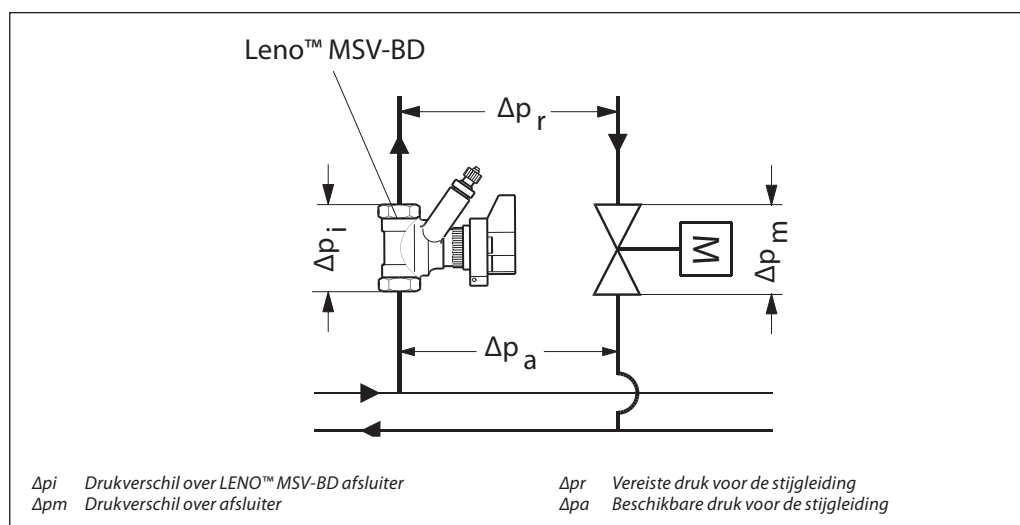
$$\Delta P_{val} = \Delta P_{sig} \left(\frac{k_{v-sig}}{k_{v-val}} \right)^2$$

Δp gedeeld door de testplugs (kv-sig) en Δp gedeeld door de afsluiter (kv-val) is niet gelijk vanwege turbulentie-invloed op de drukmeting.

Kv-signaalwaarden

Instelling	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

Afsluitermaat en voorinstelling



Voorbeeld

Gegeven:

Max. buisflow Q 2.0 m³/h

Δp_r 15 kPa

Δp_a 45 kPa

Δp_m 10 kPa

Δp_i $\Delta p_a - \Delta p_r - \Delta p_m$

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

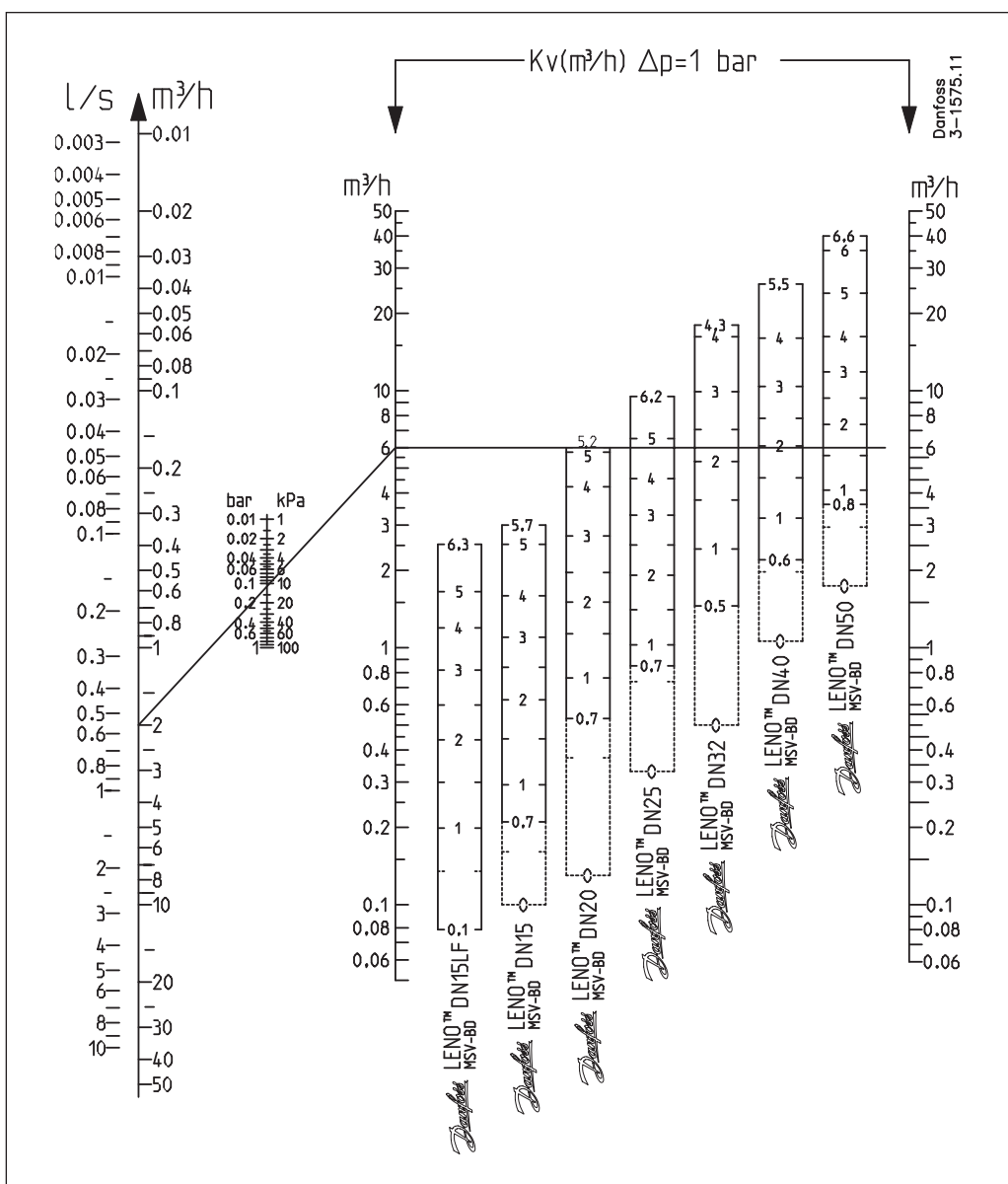
De correcte afsluitermaat en voorinstelling zijn in het flowschema's te vinden, pp 9.

$Q = 2.0 \text{ m}^3/\text{h}$ and $\Delta p_i = 20 \text{ kPa}$

De instelling is ook te berekenen met de formule:

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

Dimensionering



Correctiefactoren

Medium: Percentage ethyleen glycol / propyleen glycol (max. 30 %).

Temp. °C	Debiet, 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) Onder het vriespunt

2) Boven het kookpunt

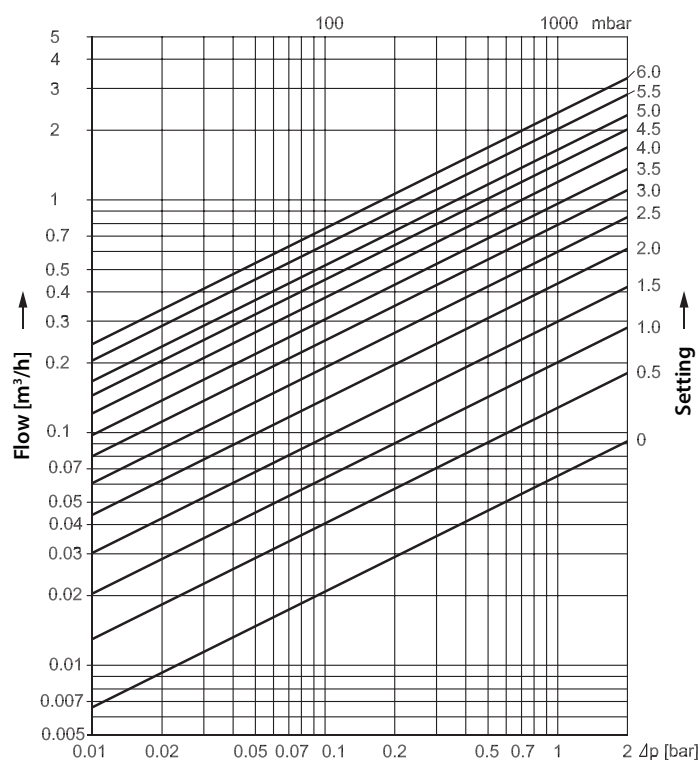
Voorbeeld

Vereiste debiet30 m³/h

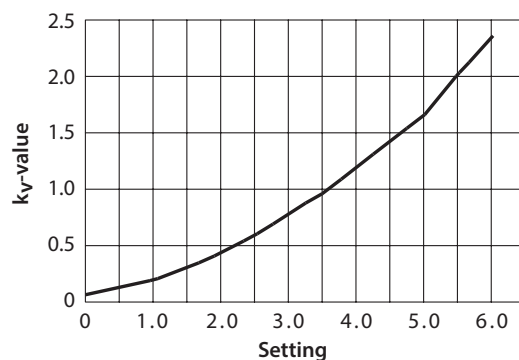
Flow na correctie 30 x 0.95 = 28 m³/h

Flowschema's,
DN 15 LF

LENO™ MSV-BD DN 15 LF



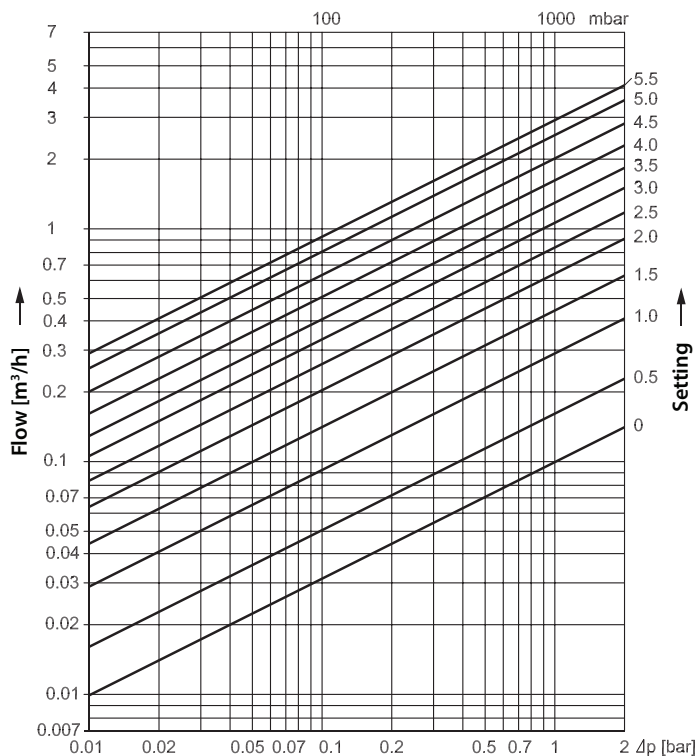
Flowkenmerken



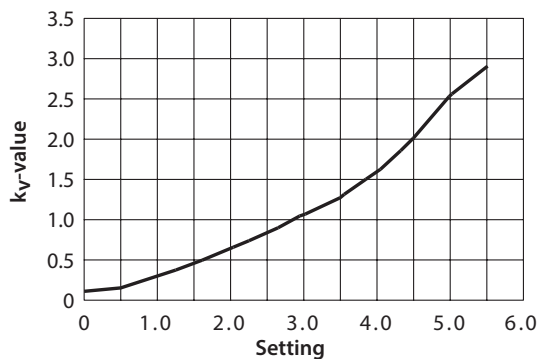
Instelling	kv-waarde
0.0	0.07
0.1	0.08
0.2	0.09
0.3	0.11
0.4	0.12
0.5	0.13
0.6	0.15
0.7	0.16
0.8	0.17
0.9	0.19
1.0	0.20
1.1	0.22
1.2	0.23
1.3	0.25
1.4	0.28
1.5	0.30
1.6	0.32
1.7	0.35
1.8	0.38
1.9	0.41
2.0	0.44
2.1	0.47
2.2	0.50
2.3	0.53
2.4	0.56
2.5	0.60
2.6	0.63
2.7	0.67
2.8	0.71
2.9	0.74
3.0	0.78
3.1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

Flowschema's,
DN 15

LENO™ MSV-BD DN 15



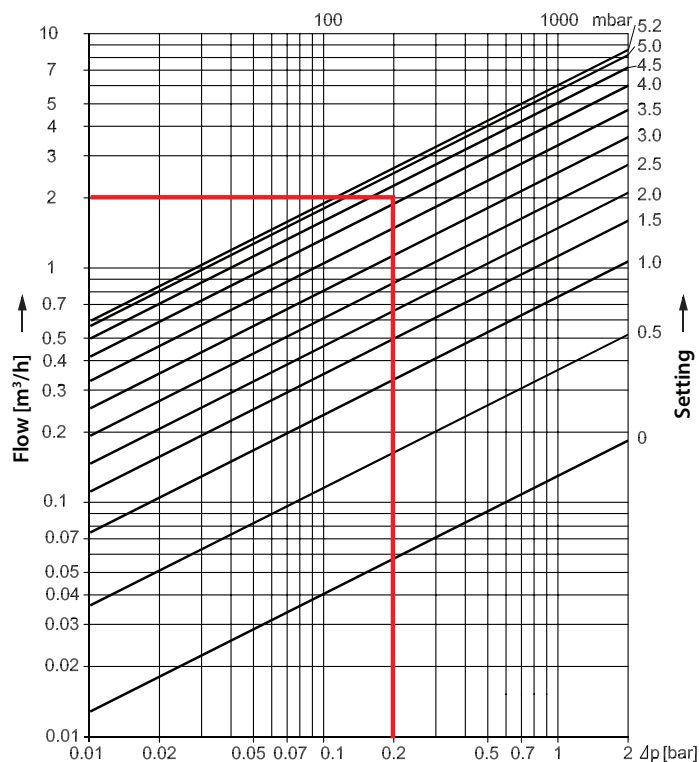
Flowkenmerken



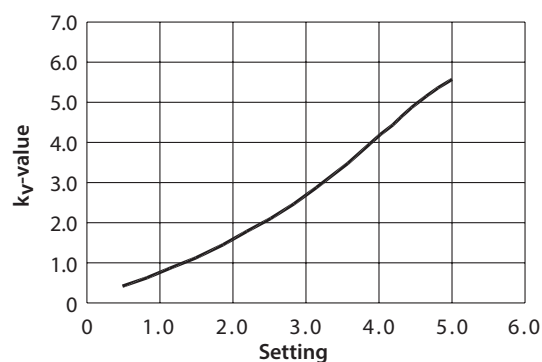
Instelling	kv-waarde
0.0	0.10
0.1	0.11
0.2	0.12
0.3	0.13
0.4	0.14
0.5	0.16
0.6	0.19
0.7	0.21
0.8	0.24
0.9	0.27
1.0	0.29
1.1	0.32
1.2	0.35
1.3	0.38
1.4	0.41
1.5	0.44
1.6	0.48
1.7	0.51
1.8	0.55
1.9	0.59
2.0	0.63
2.1	0.67
2.2	0.71
2.3	0.75
2.4	0.80
2.5	0.84
2.6	0.88
2.7	0.93
2.8	0.97
2.9	1.02
3.0	1.06
3.1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

Flowschema's,
DN 20

LENO™ MSV-BD DN 20



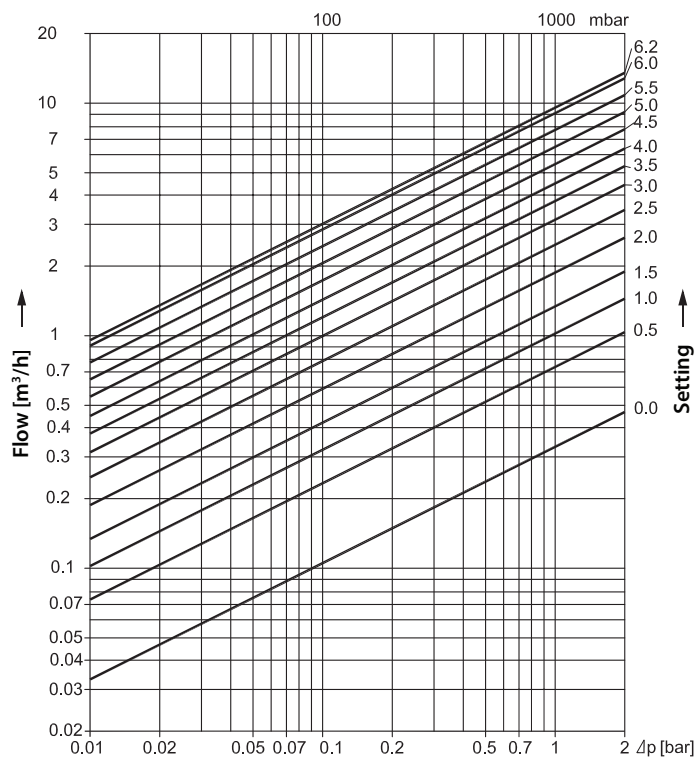
Flowkenmerken



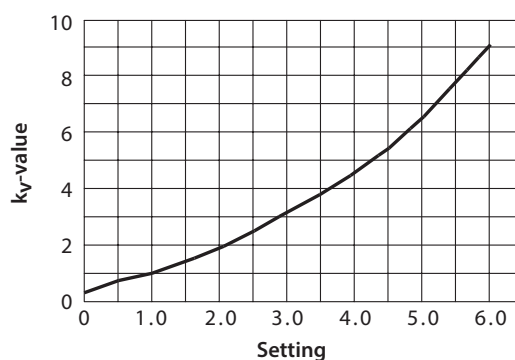
Instelling	kv-waarde
0.0	0.13
0.1	0.15
0.2	0.19
0.3	0.24
0.4	0.30
0.5	0.37
0.6	0.45
0.7	0.53
0.8	0.61
0.9	0.68
1.0	0.76
1.1	0.84
1.2	0.92
1.3	0.99
1.4	1.06
1.5	1.13
1.6	1.21
1.7	1.28
1.8	1.35
1.9	1.43
2.0	1.50
2.1	1.59
2.2	1.67
2.3	1.76
2.4	1.86
2.5	1.96
2.6	2.07
2.7	2.19
2.8	2.31
2.9	2.44
3.0	2.58
3.1	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

Flowschema's,
DN 25

LENO™ MSV-BD DN 25



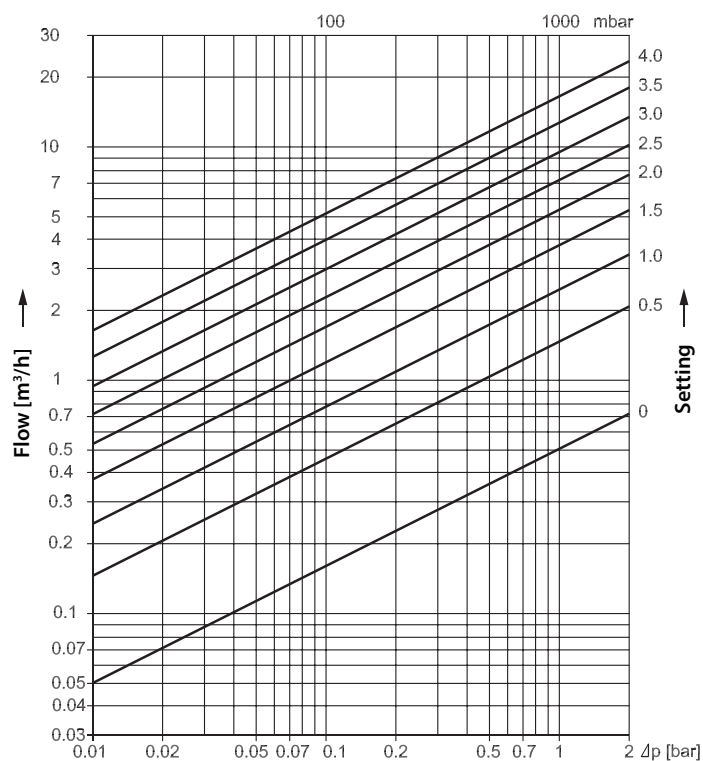
Flowkenmerken



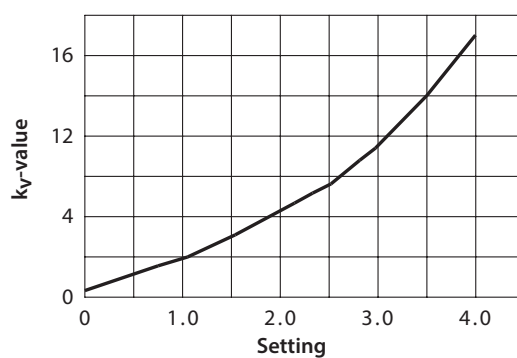
Instelling	kv-waarde
0.0	0.33
0.1	0.44
0.2	0.53
0.3	0.61
0.4	0.68
0.5	0.74
0.6	0.79
0.7	0.85
0.8	0.91
0.9	0.96
1.0	1.03
1.1	1.09
1.2	1.16
1.3	1.24
1.4	1.32
1.5	1.41
1.6	1.50
1.7	1.60
1.8	1.70
1.9	1.80
2.0	1.91
2.1	2.03
2.2	2.15
2.3	2.26
2.4	2.39
2.5	2.51
2.6	2.64
2.7	2.76
2.8	2.89
2.9	3.02
3.0	3.15
3.1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

Flowschema's,
DN 32

LENO™ MSV-BD DN 32



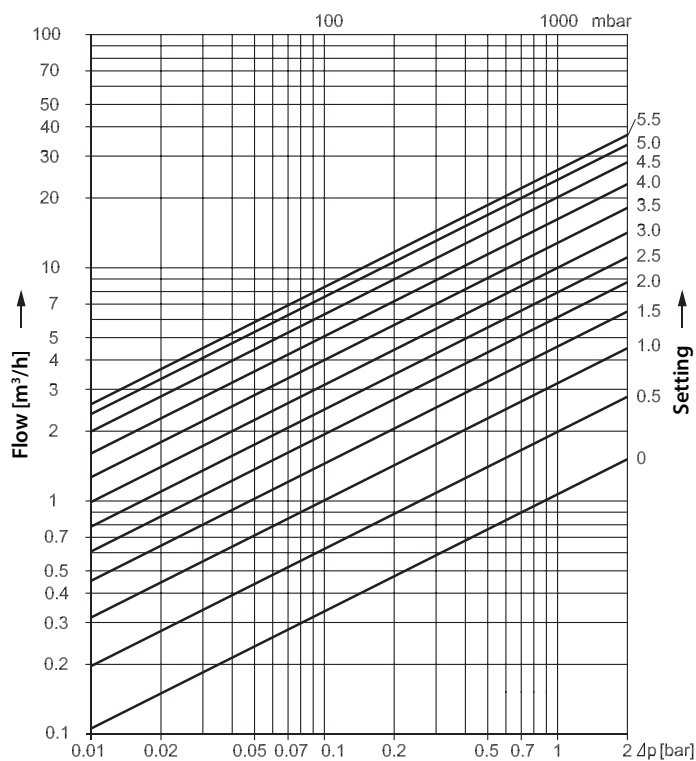
Flowkenmerken



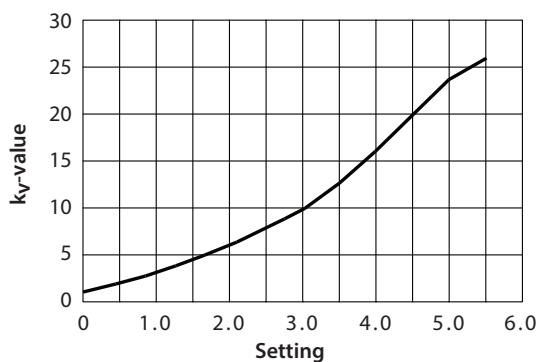
Instelling	kv-waarde
0.0	0.50
0.1	0.75
0.2	0.95
0.3	1.13
0.4	1.29
0.5	1.45
0.6	1.62
0.7	1.80
0.8	1.99
0.9	2.20
1.0	2.42
1.1	2.66
1.2	2.92
1.3	3.19
1.4	3.47
1.5	3.75
1.6	4.05
1.7	4.36
1.8	4.67
1.9	4.98
2.0	5.30
2.1	5.63
2.2	5.97
2.3	6.32
2.4	6.68
2.5	7.06
2.6	7.46
2.7	7.89
2.8	8.34
2.9	8.83
3.0	9.35
3.1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

Flowschema's,
DN 40

LENO™ MSV-BD DN 40



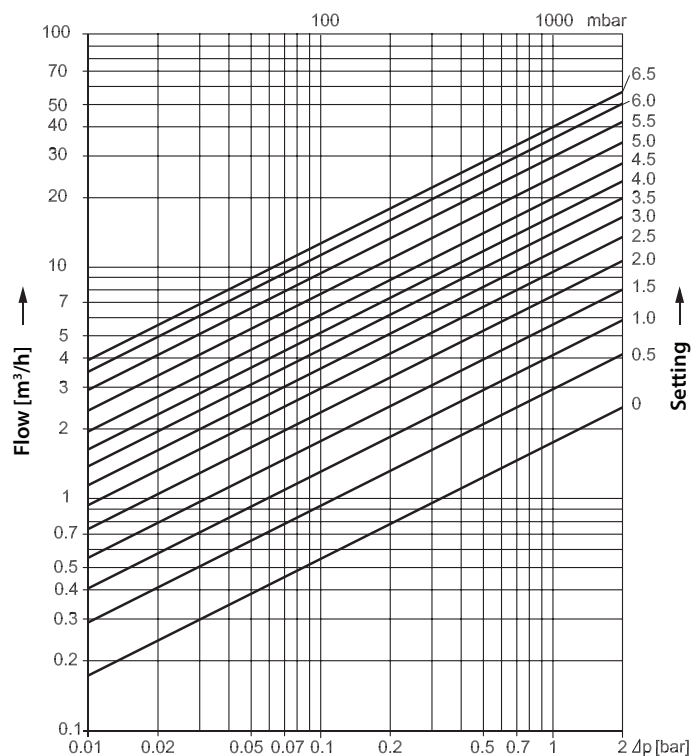
Flowkenmerken



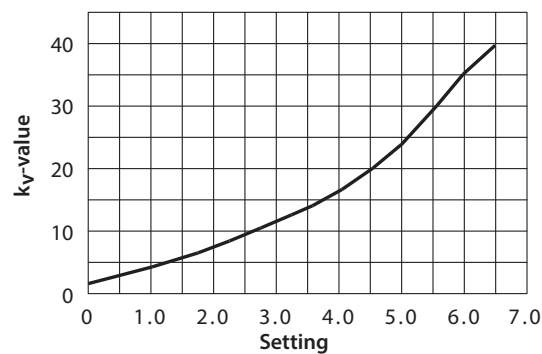
Instelling	kv-waarde
0.0	1.06
0.1	1.21
0.2	1.38
0.3	1.56
0.4	1.76
0.5	1.97
0.6	2.20
0.7	2.43
0.8	2.68
0.9	2.93
1.0	3.19
1.1	3.46
1.2	3.73
1.3	4.01
1.4	4.29
1.5	4.58
1.6	4.87
1.7	5.17
1.8	5.47
1.9	5.78
2.0	6.09
2.1	6.41
2.2	6.74
2.3	7.09
2.4	7.44
2.5	7.80
2.6	8.18
2.7	8.58
2.8	9.00
2.9	9.44
3.0	9.90
3.1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

Flowschema's,
DN 50

LENO™ MSV-BD DN 50

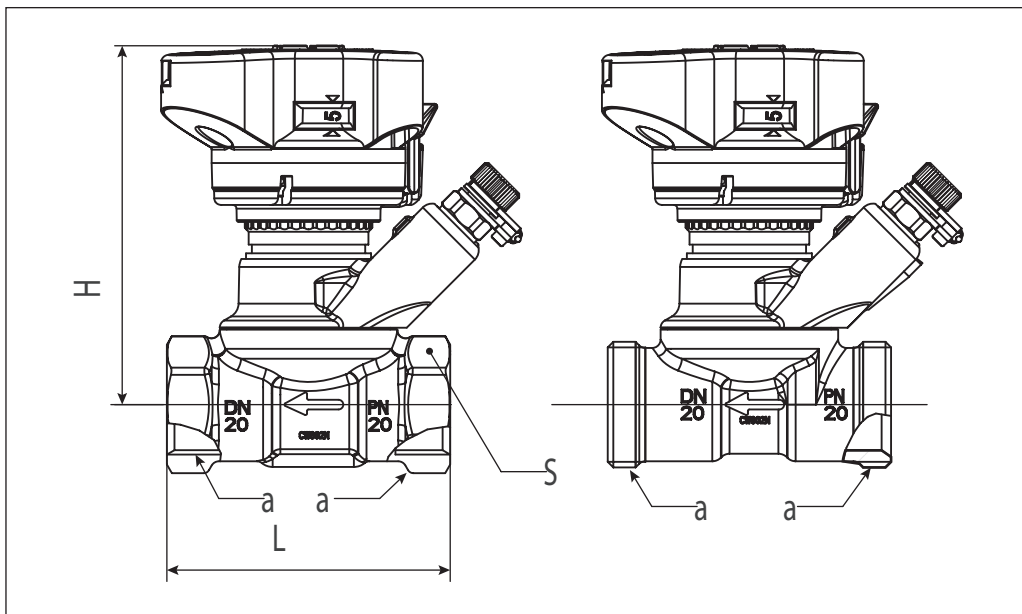


Flowkenmerken



Instelling	kv-waarde
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

Afmetingen



MSV-BD	Afmeting	a Schroefdraad 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	-

Bestekomschrijving

LENO™ MSV-BD is te gebruiken voor koel- en verwarmings- en koelsystemen.

Kenmerken	LENO™ MSV-BD
Balanceren / In gebruik nemen	•
Voorinstelling	•
Vaste doorlaat	
Zelfdichtende testpluggen	•
Van meerdere zijden zichtbare, digitale schaal	•
Afsluitfunctie (kogelafsluiter)	•
Aftappen / vullen	•
Aftappen / vullen aan beide zijden van de afsluiter	•
Afneembare handknop	•
Sluitindicator	•
Inbussleutel voor kogelafsluiter	•
Parallele testpluggen	•
360° roterende meetunit (aftapkraan en testpluggen)	•

De voorinstelbare waarden zijn zichtbaar aan de bovenzijde van de afsluiter en aan alle zijanten. De voorinstelling wordt vergrendeld door de handknop omlaag te duwen. De afsluitfunctie is in de vergrendelde stand te gebruiken zonder dat de voorinstelling wordt gewijzigd. De handknop is met de groene sleutel of een 3 mm inbussleutel te ontgrendelen. Om onbedoelde wijzigingen in de voorinstelling te voorkomen, is de handknop met een tie-wrap te verzegelen.

Het systeem kan aan beide zijden van de kogelafsluiter worden afgetapt en gevuld.

Buitendraad-uitvoeringen zijn verkrijgbaar in de maten DN 15 en DN 20 en zijn voorbereid voor standaard Danfoss fittingen. DN 15 is ontworpen met Euroconus, volgens DIN V 3838.

LENO™ MSV-BD heeft lekkklasse A in overeenstemming met ISO 5208, de kogelkraan is 100% dicht.

The LENO™ MSV-BD meetnauwkeurigheid ligt tussen 8% en 25% van de max. instelling. De nauwkeurigheid is in overeenstemming met BS 7350 : 1990.

Meetinstrumenten moeten van Ø3 mm meetnaalden worden voorzien. De Danfoss meetinstrumenten PFM 1000 bevatten alle relevante afsluiterdata.

Maatvoeringen DN 15 (LF) – DN 50
Drukklassse PN20
Statische testdruk 30 bar
Bedrijfstemperatuur -20°C to 120°C
Werkbereik 10 - 100 % van de kvs-waarde

Het afsluiterhuis is van DZR messing gemaakt.
De kogel is van met chroom bekleed messing.
O-ringen zijn van EPDM rubber gemaakt.

Danfoss B.V.

Heating Segment • danfoss.nl • +31 10 80 82 222 • E-mail: cs@danfoss.nl

Danfoss kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor mogelijke fouten in catalogi, handboeken en andere documentatie. Danfoss behoudt zich het recht voor zonder voorafgaande kennisgeving haar producten te wijzigen. Dit geldt eveneens voor reeds bestelde producten, mits zulke wijzigingen aangebracht kunnen worden zonder dat veranderingen in reeds overeengekomen specificaties noodzakelijk zijn. Alle in deze publicatie genoemde handelsmerken zijn eigendom van de respectievelijke bedrijven. Danfoss en alle Danfoss logo's zijn handelsmerken van Danfoss A/S. Alle rechten voorbehouden.