

TOV DN 50-150, Tryckoberoende ventil



- Hög noggrannhet
- Hög auktoritet
- Snabb att driftsätta
- Dimension: DN 50-150
- Temperatur: 0°C till +120°C
- Tryckklass: PN 16/25

Beskrivning *TOV DN 50-150*

Användningsområde

Den tryckoberoende styrventilen TOV används i sekundära och primära värme- och kylsystem.

Lämpliga applikationer är VVX, fläktluftvärmare och shuntgrupper.

TOV styrs med elektriska ställdon.

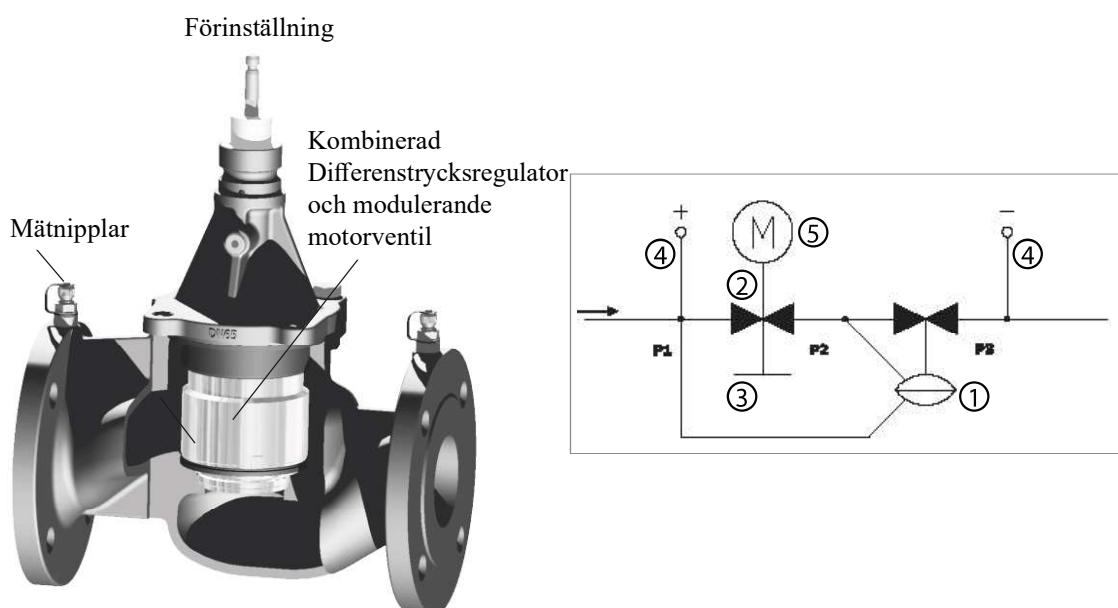
Beskrivning

Styrventilen TOV innehar tre funktioner; förinställning, differenstryckskontroll och styrning. Funktionerna kombineras vilket gör att TOV oberoende av tillgängligt tryck maxbegränsar inställt flöde.

Tillsammans med ett modulerande ställdon säkerställs god reglerbarhet över hela slaglängden.

TOV är försedd med mätuttag för kontroll av flöde samt möjlighet till optimering av pump.

TOV's kompakta design och unika konstruktion ger en platsbesparande ventil som kräver låga differenstryck för full modulerande styrning.



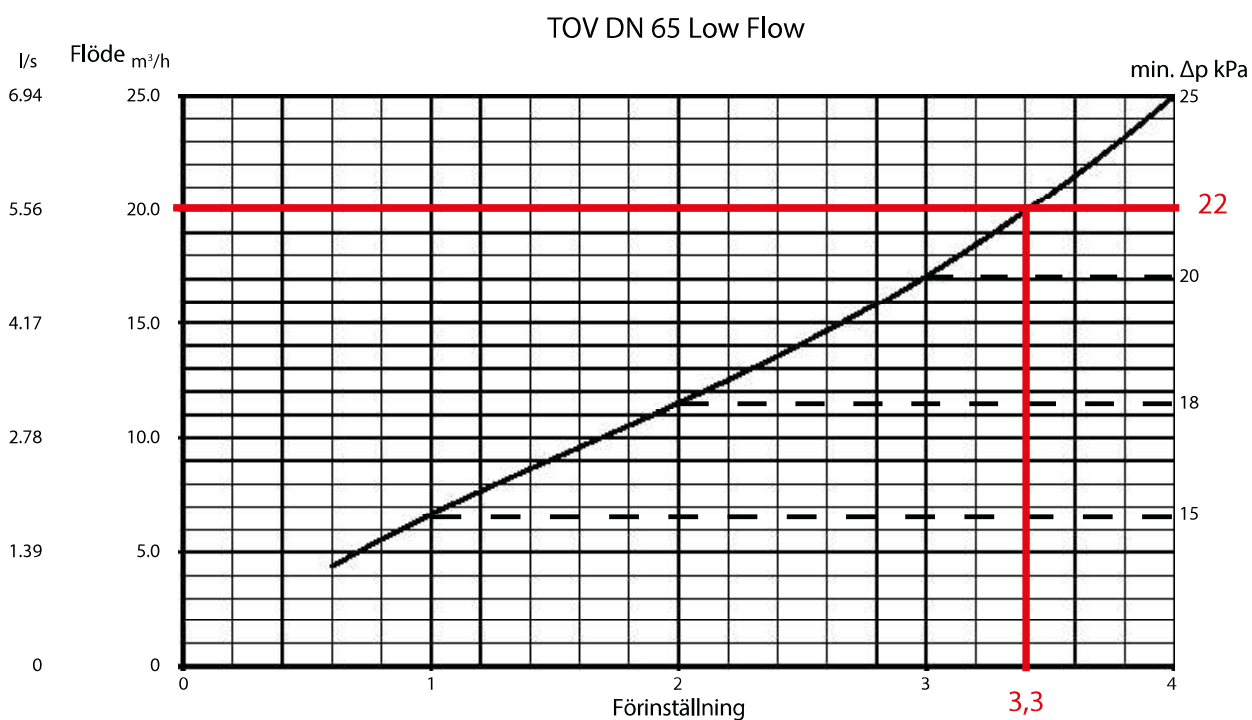
Beskrivning *TOV DN 50-150*

Dimensionering

Dimensionen av TOV bestäms utifrån föreskrivet flöde.

För full funktion måste även tillgängligt tryck säkerställas.

Exempel: Föreskrivet flöde är 20000 l/h till en shuntgrupp.



Vid flödet 20000 l/h är differenstrycket över ventilen TOV ~22 kPa och förinställningen 3.3.

Beskrivning *TOV DN 50-150*

Inställning

Den tryckoberoende styrventilen TOV ställs in via bröset på ventilen.
Inställningen görs efter angiven skala.

Mätning

Locken demonteras på ventilernas mätuttag.
Då kan differenstrycket mätas via ventilernas mätuttag.

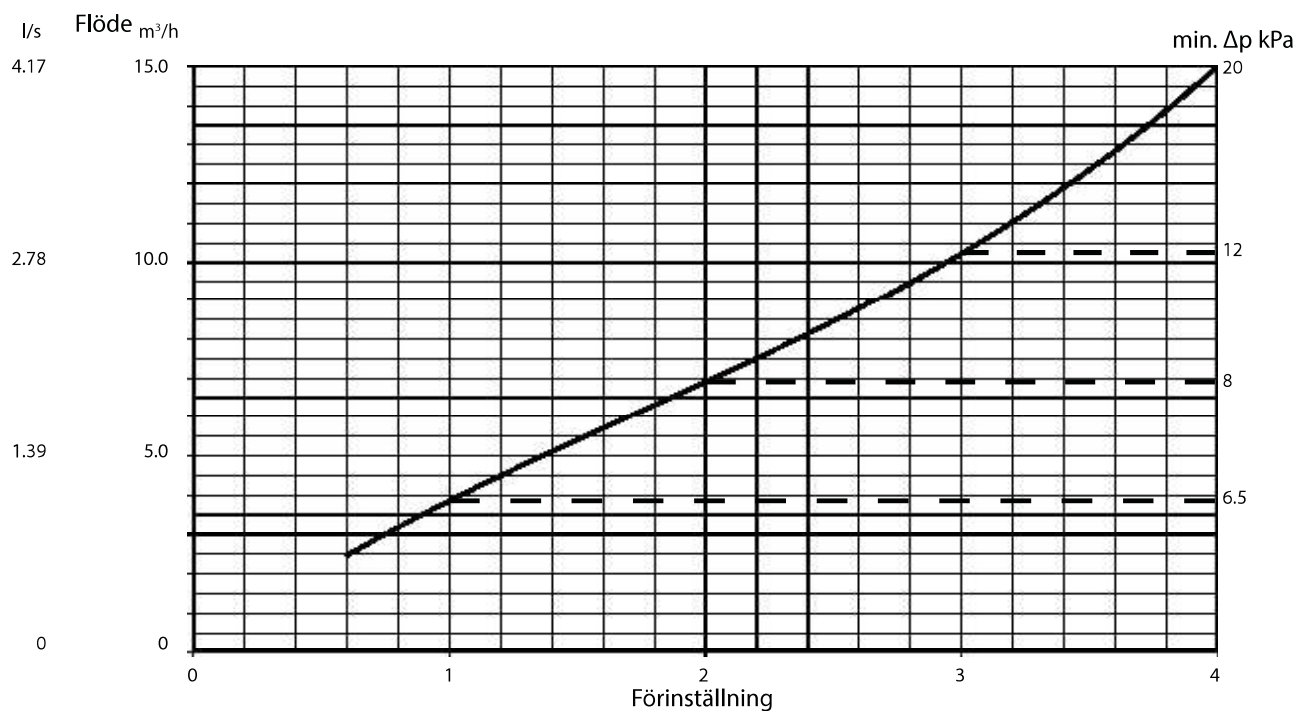


Montage

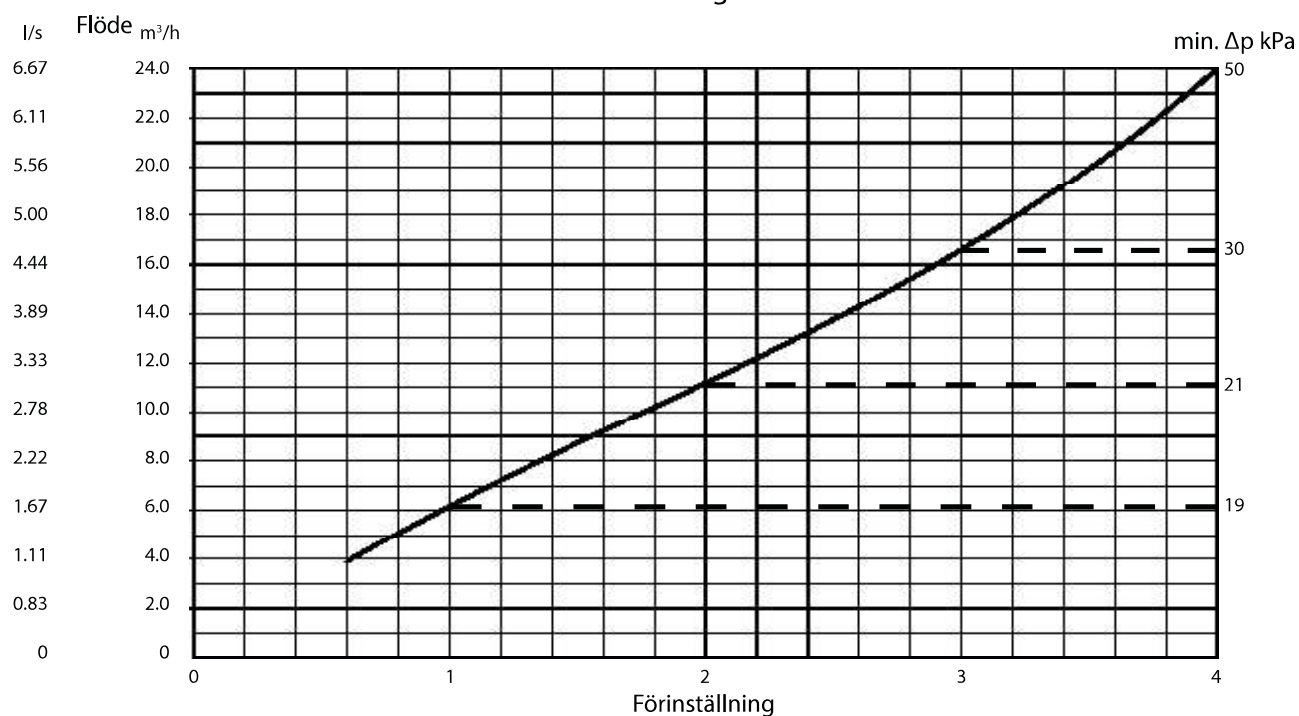
TOV-ventilen har flödesriktning märkt på ventilhuset.
Notera även att ventilen vänds rätt för valt ställdon och IP klass.
Ställdon monteras efter förinställning.

Inställning *TOV DN 50-150*

TOV DN 50 Low Flow



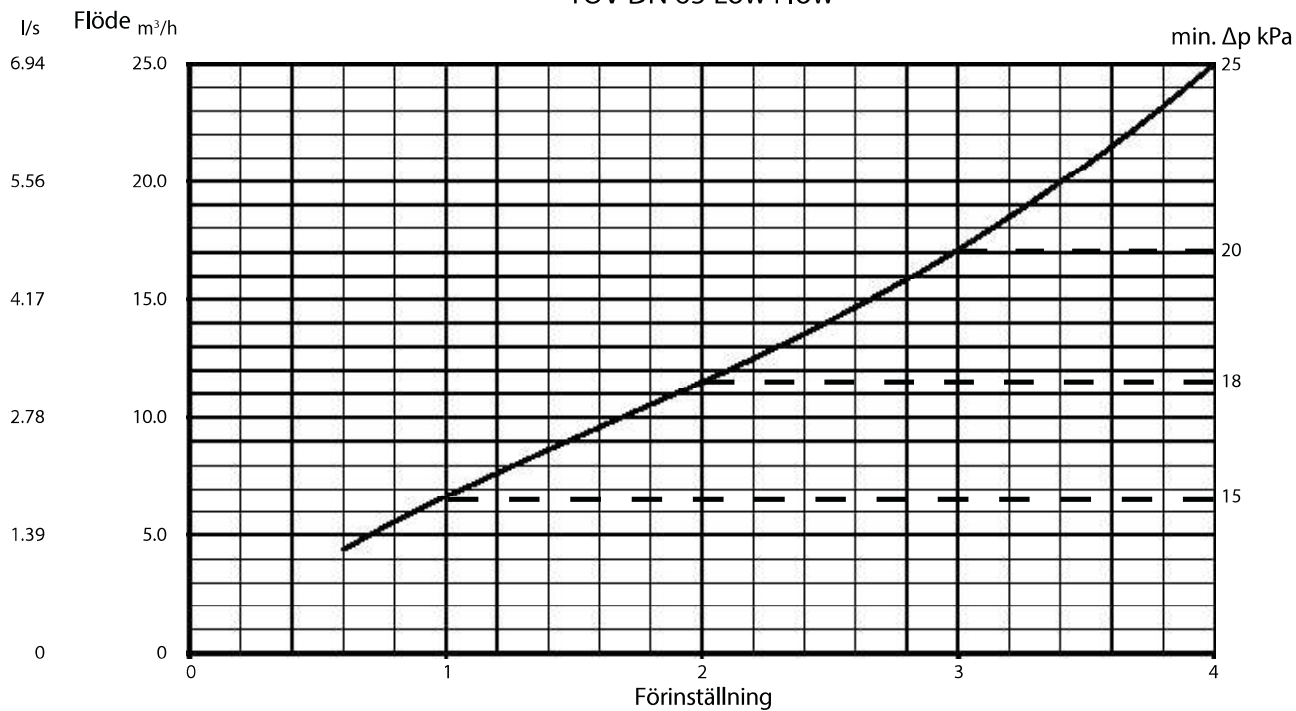
TOV DN 50 High Flow



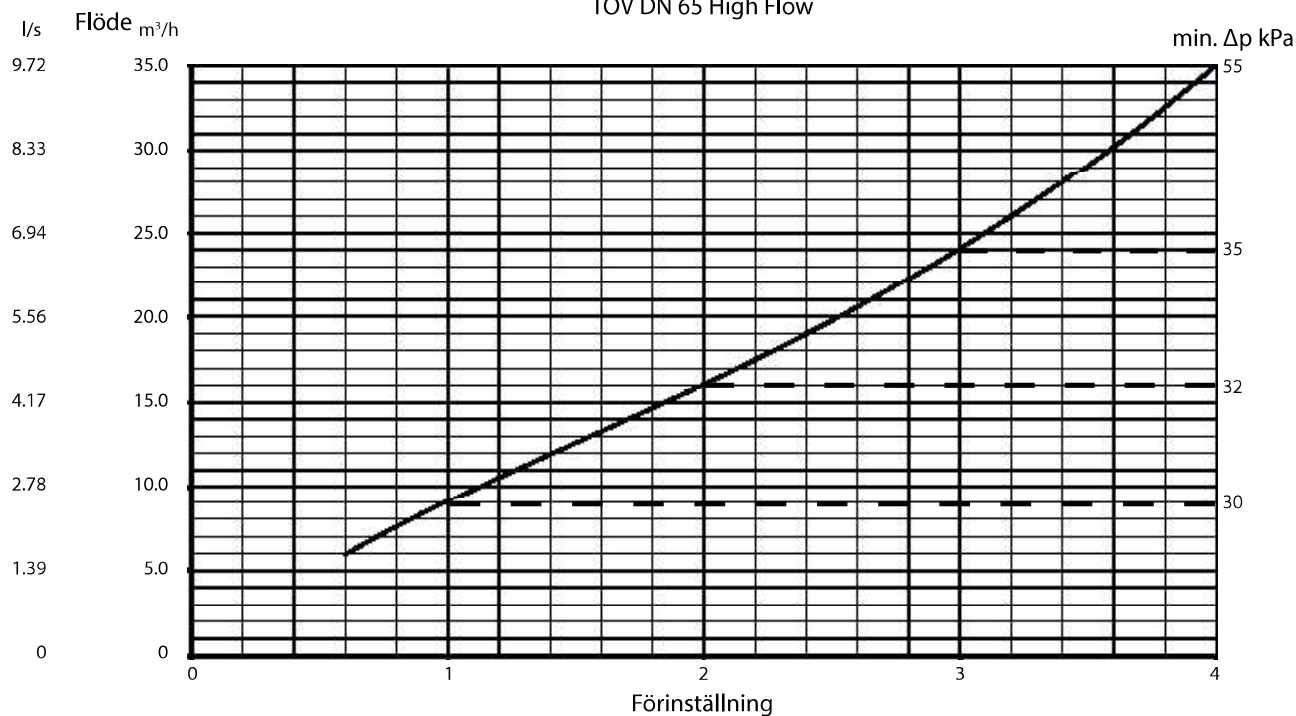
Inställning *TOV DN 50-150*



TOV DN 65 Low Flow

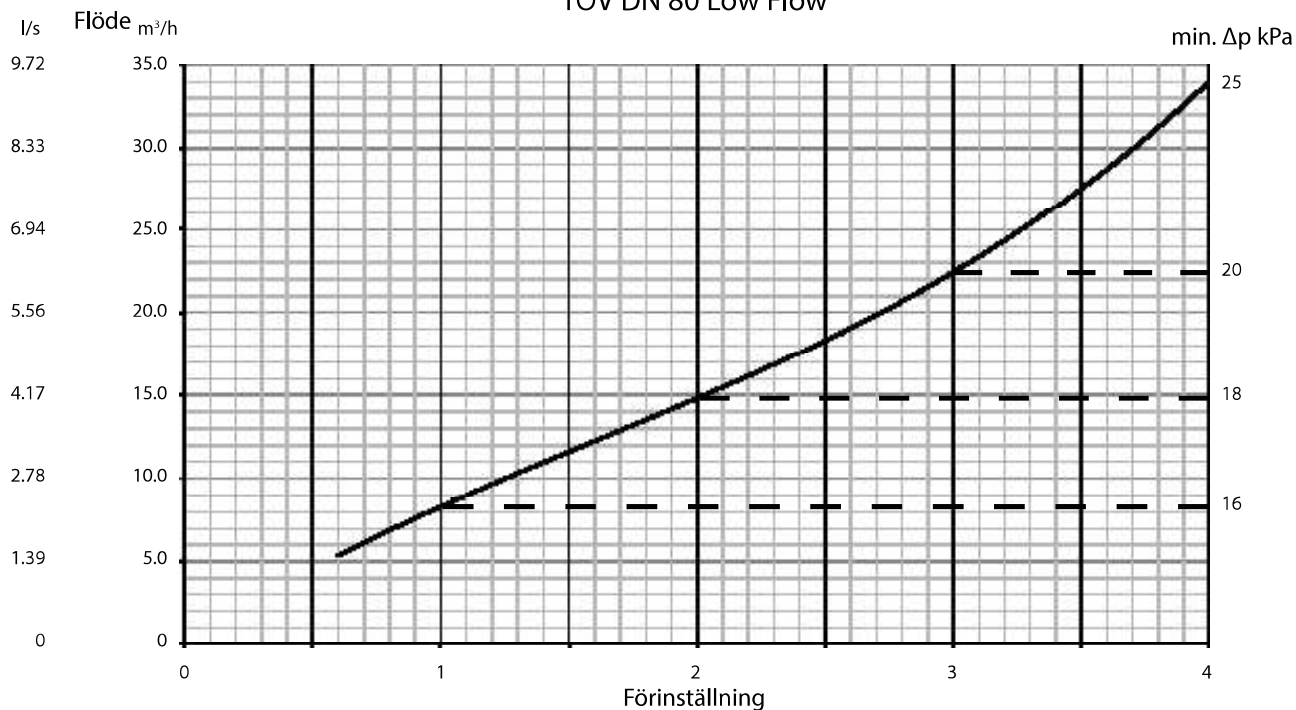


TOV DN 65 High Flow

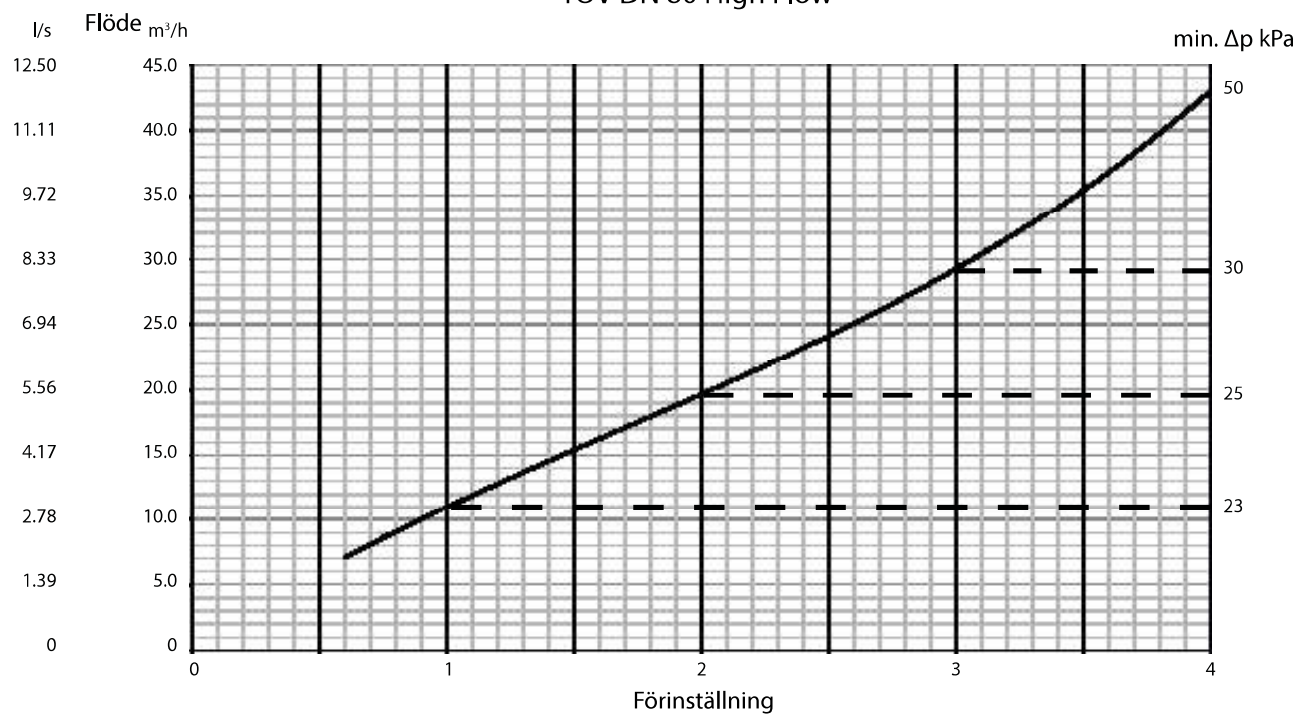


Inställning *TOV DN 50-150*

TOV DN 80 Low Flow

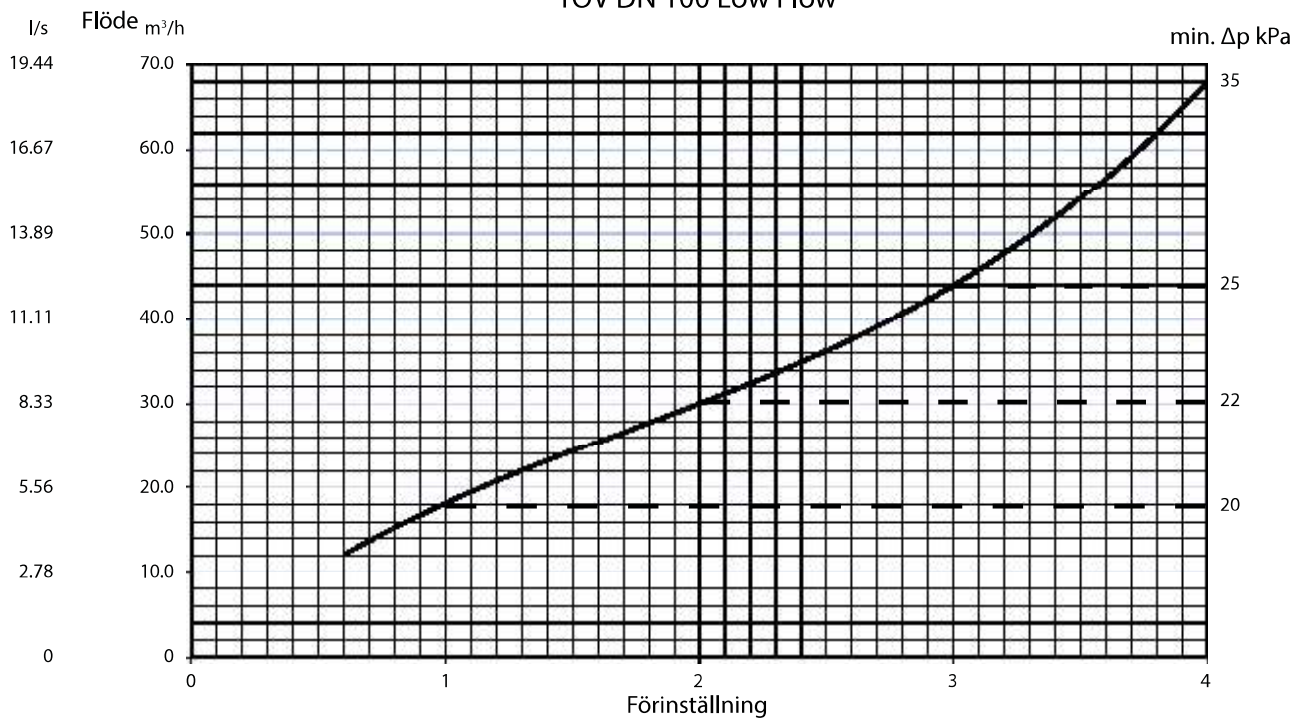


TOV DN 80 High Flow

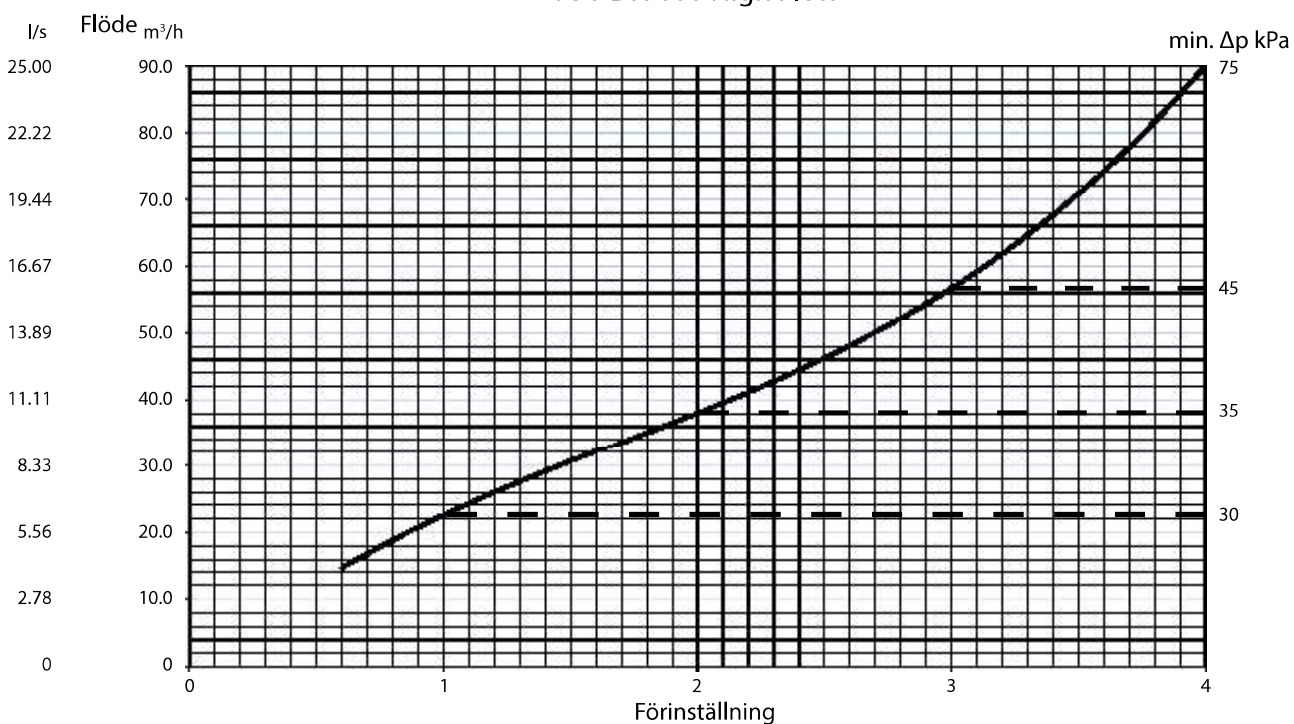


Inställning *TOV DN 50-150*

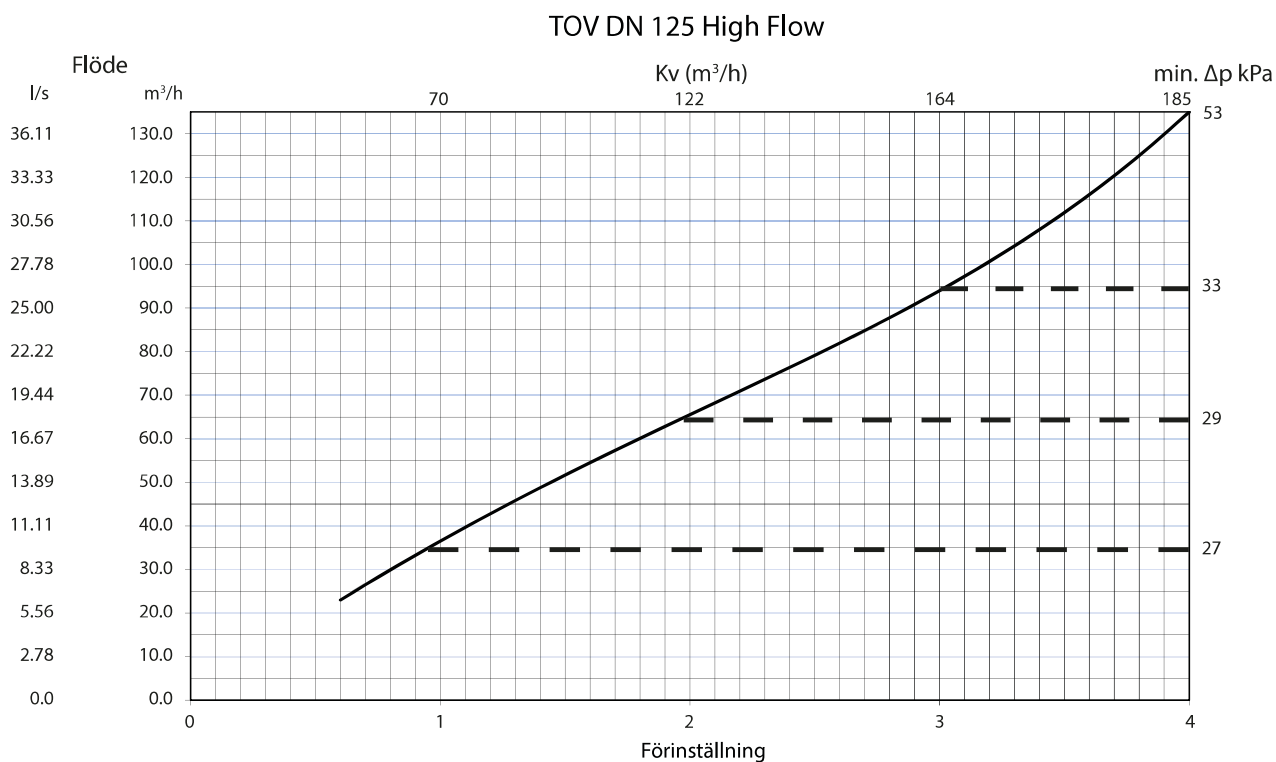
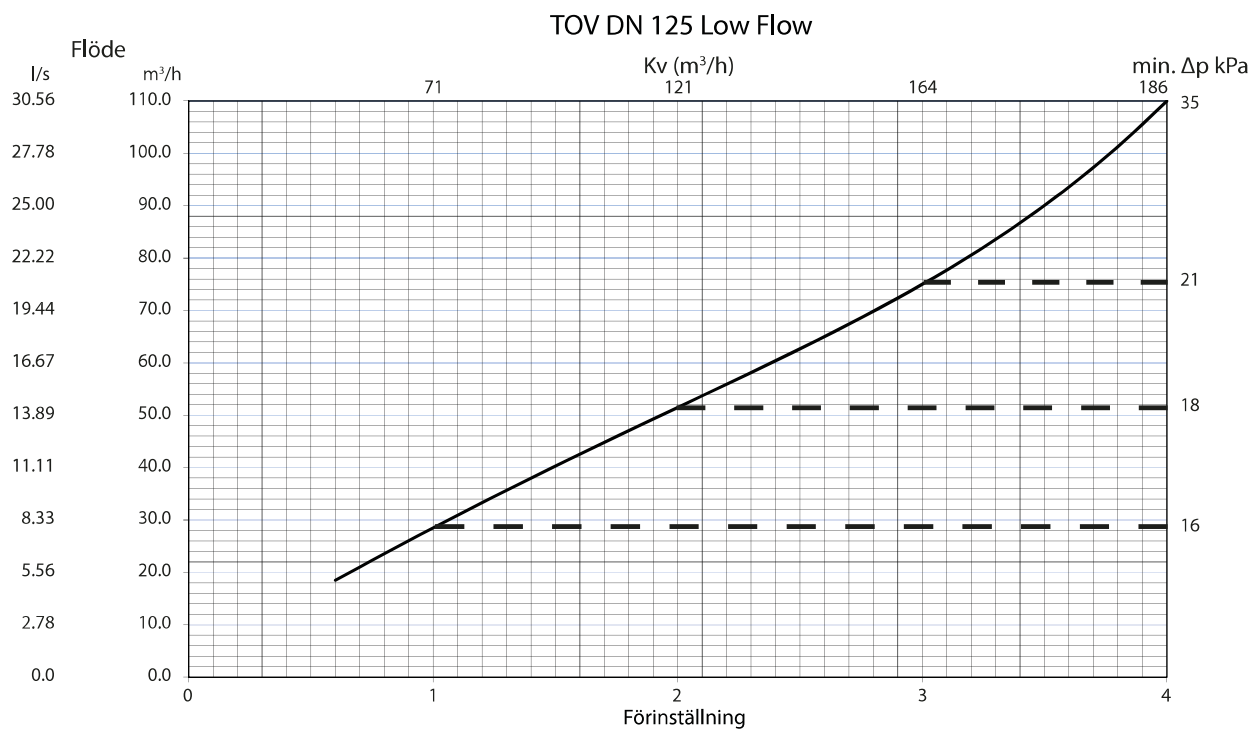
TOV DN 100 Low Flow



TOV DN 100 High Flow

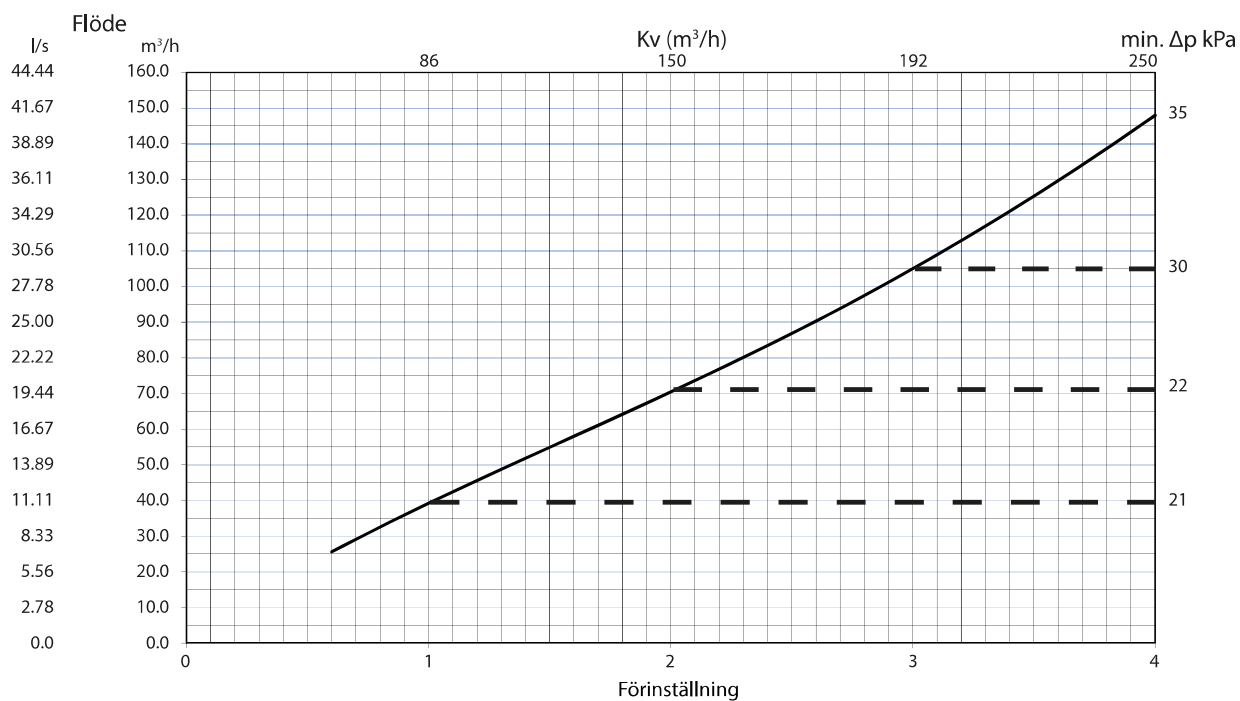


Inställning *TOV DN 50-150*

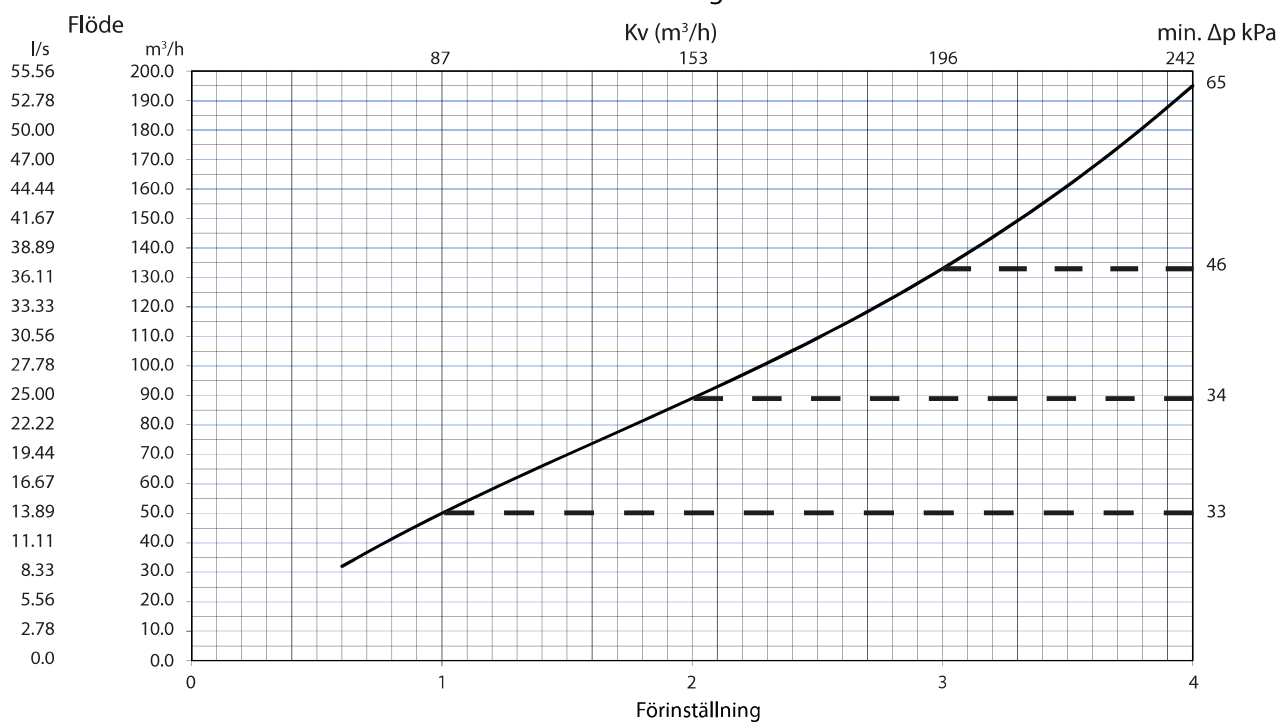


Inställning *TOV DN 50-150*

TOV DN 150 Low Flow



TOV DN 150 High Flow



Tekniska data *TOV DN 50-150*



Flödestabell

TOV DN 50 Low				TOV DN 50 High			TOV DN 65 Low		
Pre-set	Flöde m³/h	Flöde l/s	Flöde gpm	Flöde m³/h	Flöde l/s	Flöde gpm	Flöde m³/h	Flöde l/s	Flöde gpm
0,6	2,5	0,689	10,92	3,9	1,090	17,28	4,4	1,216	19,27
0,8	3,2	0,887	14,06	5,1	1,410	22,34	5,6	1,544	24,47
1,0	3,9	1,073	17,01	6,2	1,713	27,15	6,6	1,846	29,25
1,2	4,5	1,250	19,81	7,2	2,003	31,75	7,7	2,129	33,73
1,4	5,1	1,420	22,51	8,2	2,285	36,21	8,6	2,399	38,02
1,6	5,7	1,586	25,14	9,2	2,560	40,57	9,6	2,663	42,21
1,8	6,3	1,750	27,74	10,2	2,833	44,90	10,5	2,927	46,39
2,0	6,9	1,916	30,36	11,2	3,107	49,24	11,5	3,195	50,63
2,2	7,5	2,084	33,03	12,2	3,386	53,66	12,5	3,472	55,03
2,4	8,1	2,258	35,79	13,2	3,672	58,20	13,5	3,763	59,64
2,6	8,8	2,441	38,69	14,3	3,970	62,92	14,7	4,071	64,52
2,8	9,5	2,635	41,76	15,4	4,283	67,88	15,8	4,400	69,73
3,0	10,2	2,842	45,04	16,6	4,614	73,13	17,1	4,753	75,32
3,2	11,0	3,065	48,57	17,9	4,967	78,72	18,5	5,132	81,33
3,4	11,9	3,306	52,40	19,2	5,346	84,72	19,9	5,539	87,78
3,6	12,8	3,569	56,56	20,7	5,753	91,17	21,5	5,976	94,71
3,8	13,9	3,855	61,09	22,3	6,192	98,13	23,2	6,445	102,13
4,0	15,0	4,167	66,03	24,0	6,667	105,65	25,0	6,945	110,06

TOV DN 65 High				TOV DN 80 Low			TOV DN 80 High		
Pre-set	Flöde m³/h	Flöde l/s	Flöde gpm	Flöde m³/h	Flöde l/s	Flöde gpm	Flöde m³/h	Flöde l/s	Flöde gpm
0,6	6,0	1,654	26,21	5,3	1,484	23,53	7,0	1,951	30,92
0,8	7,6	2,108	33,41	6,9	1,906	30,21	9,0	2,513	39,83
1,0	9,1	2,530	40,09	8,3	2,301	36,48	11,0	3,043	48,23
1,2	10,5	2,929	46,42	9,6	2,677	42,44	12,8	3,547	56,23
1,4	11,9	3,314	52,52	10,9	3,040	48,19	14,5	4,034	63,94
1,6	13,3	3,692	58,52	12,2	3,396	53,83	16,2	4,510	71,48
1,8	14,7	4,072	64,53	13,5	3,751	59,46	18,0	4,982	78,96
2,0	16,0	4,458	70,66	14,8	4,113	65,19	19,6	5,457	86,49
2,2	17,5	4,858	76,99	16,2	4,486	71,11	21,4	5,943	94,19
2,4	19,0	5,277	83,63	17,6	4,878	77,32	23,2	6,446	102,17
2,6	20,6	5,719	90,63	19,1	5,295	83,93	25,1	6,973	110,53
2,8	22,3	6,188	98,07	20,7	5,744	91,04	27,1	7,533	119,40
3,0	24,1	6,688	105,99	22,4	6,230	98,74	29,3	8,131	128,88
3,2	26,0	7,222	114,45	24,3	6,760	107,15	31,6	8,775	139,09
3,4	28,0	7,791	123,47	26,4	7,341	116,35	34,1	9,473	150,15
3,6	30,2	8,397	133,08	28,7	7,978	126,46	36,8	10,230	162,15
3,8	32,5	9,042	143,29	31,2	8,679	137,57	39,8	11,055	175,22
4,0	35,0	9,724	154,11	34,0	9,450	149,78	43,0	11,954	189,47

Tekniska data *TOV DN 50-150*

Flödestabell

TOV DN 100 Low				TOV DN 100 High			TOV DN 125 Low		
Pre-set	Flöde m³/h	Flöde l/s	Flöde gpm	Flöde m³/h	Flöde l/s	Flöde gpm	Flöde m³/h	Flöde l/s	Flöde gpm
0,6	12,1	3,369	53,41	14,8	4,100	64,99	18,5	5,139	81,45
0,8	15,3	4,247	67,32	18,9	5,246	83,15	23,6	6,543	103,71
1,0	18,1	5,040	79,88	22,6	6,276	99,48	28,5	7,917	125,48
1,2	20,8	5,764	91,36	26,0	7,216	114,37	33,3	9,255	146,69
1,4	23,2	6,439	102,06	29,1	8,090	128,22	38,0	10,558	167,35
1,6	25,5	7,083	112,26	32,1	8,924	141,44	42,6	11,830	187,50
1,8	27,8	7,713	122,24	35,1	9,743	154,42	47,1	13,075	207,24
2,0	30,0	8,347	132,30	38,1	10,572	167,57	51,5	14,305	226,75
2,2	32,4	9,004	142,71	41,2	11,438	181,29	55,9	15,534	246,21
2,4	34,9	9,701	153,75	44,5	12,364	195,97	60,4	16,778	265,94
2,6	37,6	10,456	165,73	48,2	13,377	212,03	65,0	18,059	286,24
2,8	40,6	11,288	178,91	52,2	14,501	229,85	69,8	19,402	307,51
3,0	44,0	12,214	193,59	56,7	15,763	249,84	75,0	20,833	330,20
3,2	47,7	13,253	210,05	61,9	17,186	272,41	80,6	22,385	354,80
3,4	51,9	14,422	228,58	67,7	18,798	297,94	86,7	24,092	381,86
3,6	56,7	15,739	249,46	74,2	20,622	326,85	93,6	25,994	412,01
3,8	62,0	17,222	272,98	81,7	22,684	359,54	101,3	28,133	445,91
4,0	68,0	18,891	299,41	90,0	25,009	396,40	110,0	30,555	484,29

TOV DN 125 High				TOV DN 150 Low			TOV DN 150 High		
Pre-set	Flöde m³/h	Flöde l/s	Flöde gpm	Flöde m³/h	Flöde l/s	Flöde gpm	Flöde m³/h	Flöde l/s	Flöde gpm
0,6	23,0	6,389	101,26	25,6	7,111	112,71	32,0	8,889	140,89
0,8	29,9	8,312	131,74	32,6	9,049	143,42	41,3	11,480	181,96
1,0	36,5	10,139	160,70	39,2	10,889	172,59	50,0	13,889	220,14
1,2	42,8	11,878	188,26	45,6	12,660	200,66	58,2	16,162	256,16
1,4	48,7	13,539	214,59	51,8	14,389	228,06	66,0	18,341	290,70
1,6	54,5	15,134	239,88	58,0	16,100	225,18	73,7	20,468	324,42
1,8	60,0	16,680	264,38	64,1	17,815	282,37	81,3	22,583	357,94
2,0	65,5	18,194	288,38	70,4	19,555	309,95	89,0	24,723	391,86
2,2	70,9	19,697	312,20	76,8	21,337	338,20	96,9	26,922	426,71
2,4	76,4	21,213	336,23	83,4	23,177	367,36	105,2	29,214	463,04
2,6	82,0	22,767	360,86	90,3	25,088	397,65	113,9	31,630	501,33
2,8	87,8	24,389	386,57	97,5	27,081	429,24	123,1	34,198	542,04
3,0	94,0	26,111	413,86	105,0	29,166	462,28	133,0	36,945	585,59
3,2	100,7	27,966	443,26	112,9	31,348	496,87	143,6	39,897	632,37
3,4	108,0	29,991	475,36	121,1	33,632	533,07	155,1	43,076	682,75
3,6	116,0	32,226	510,79	129,7	36,021	570,94	167,4	46,502	737,05
3,8	125,0	34,714	550,22	138,7	38,515	610,46	180,7	50,194	795,57
4,0	135,0	37,500	594,37	148,0	41,110	651,59	195,0	54,168	858,56

Tekniska data *TOV DN 50-150*

Tryckklass

PN 16/25

Max temperatur för båda tryckklasserna

120°C

Min temperatur

0°C

Material

DN 100 och 150

GJS-400 PN16/25

DN 50-80 och 125

GJL-250 PN 16 / GJS-400 PN 25

Flänsar enligt:

ISO7005-2 / EN 1092-2

Max differenstryck

800 kPa

Anslutning

DN 50-80

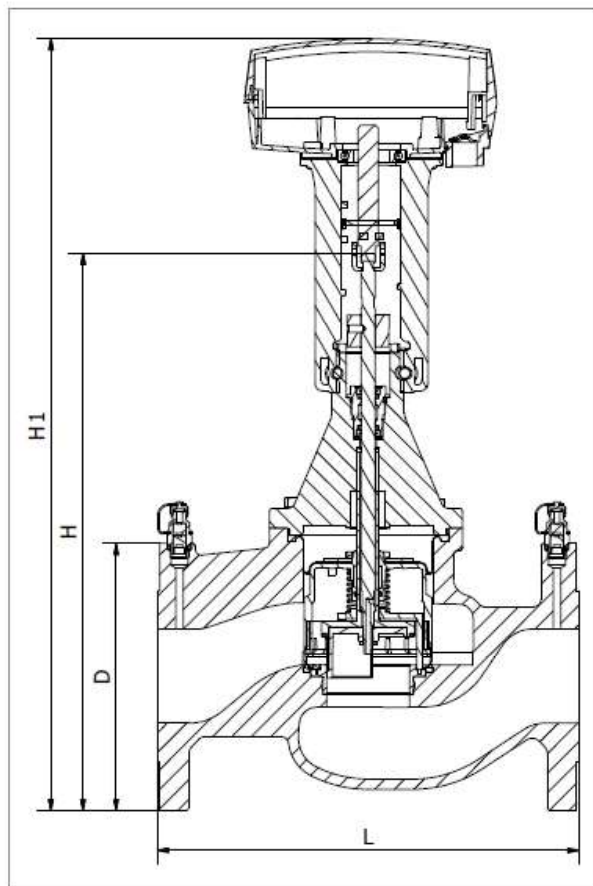
Slaglängd 20 mm

DN 100-150

Slaglängd 40 mm

Läckage max 0,01% av maximalt inställt flöde

Måttuppgifter *TOV DN 50-150*



	DN 50 ISO	DN 65 ISO	DN 80 ISO	DN 100 ISO	DN 125 ISO	DN 150 ISO
L	230	290	310	350	400	480
H	367	384	413	566	608	676
H1	508	525	554	700	747	768
D	165	185	200	235	270	285
Vikt kg PN 16	14,5	18,9	27,3	50,1	77,2	110,6
Vikt kg PN 25	14,1	19,2	27,5	50,1	76,4	110,6

Tekniska data *TOV DN 50-150*

Ställdon DN 50-150

Matningsspänning: (öka/minska)	24V /
Styrsignal:	Modulerande 0-10V eller 3-punkt
Ställkraft:	800 N / 1500 N
Kapslingsklass:	IP 54 EN 60529
Gångtid:	30 s
Slaglängd:	52 mm, självjusterande
Omgiv. temp:	-10°C till 50°C
Vikt:	1,8 kg

Kabel ingår ej

Typ	Ventil	Signal	Matning	Effekt
Type-02	DN 50-125	0-10 V /3-pkt	24V AC	15 VA
Type-03	DN 150	0-10 V/3-pkt	24V AC	24 VA

Beställningsbeteckningar

RSK - nummer	Artikel nummer	Benämning	Beskrivning	Flöde
490 70 45	9001412	TOV 50 LF	DN 50 flänsad	2480-15000 l/h
490 70 46	9001413	TOV 50 HF	DN 50 flänsad	3920-24000 l/h
490 70 29	9001274	TOV 65 LF	DN 65 flänsad	4380-25000 l/h
490 70 30	9001275	TOV 65 HF	DN 65 flänsad	5950-35000 l/h
490 70 31	9001276	TOV 80 LF	DN 80 flänsad	5340-34000 l/h
490 70 32	9001277	TOV 80 HF	DN 80 flänsad	7020-43000 l/h
490 70 47	9001414	TOV 100 LF	DN 100 flänsad	12100-68000 l/h
490 70 48	9001415	TOV 100 HF	DN 100 flänsad	14800-90000 l/h
490 70 49	9001416	TOV 125 LF	DN 125 flänsad	16500-110000 l/h
490 70 50	9001417	TOV 125 HF	DN 125 flänsad	20250-135000 l/h
490 70 51	9001418	TOV 150 LF	DN 150 flänsad	24000-160000 l/h
490 70 52	9001419	TOV 150 HF	DN 150 flänsad	30000-20000 l/h
490 70 35	9001308	Ställdon	0-10 V DN 65-80	