

OPTIMA Compact

DN50-DN300, PN25

Applikation

OPTIMA Compact dynamisk motorventil anvendes i varme- og køleanlæg i applikationer med Air Handling Units, samt varmeveksler- og blandesløjfeanlæg.

OPTIMA Compact giver modulerende regulering med fuld autoritet uafhængigt af variationer i anlæggets differensstryk.

OPTIMA Compact kombinerer en eksternt justerbar dynamisk reguleringsventil, en differensstryksregulator samt en modulerende motorventil med fuld autoritet.

OPTIMA Compact gør det let at opnå fuld styring af flowet i bygningen og skaber samtidig en høj grad af komfort og energibesparelser. Desuden kræves der ingen regulering, hvis yderligere trin føjes til anlægget, eller den dimensionerede kapacitet ændres.

Energibesparende som følge af optimal styring, lavere flow og pumpetryk. Maksimering af ΔT som følge af hurtigere reaktionstid og øget systemstabilitet.



Fordele

Design

- Mindre tid med at definere det nødvendige udstyr til et hydraulisk reguleret system (kun flow data er nødvendigt).
- Intet behov for at beregne ventilautoritet, da den altid er 1.
- Flexibilitet hvis systemet ændres efter den første installation.

Installation

- Der kræves ingen yderligere reguleringsventiler i fordelingsystemet, når OPTIMA Compact er installeret ved terminalerne.
- Det samlede antal ventiler minimeres takket være 3-i-1 design.
- Kortere idriftsætningsstid takket være dynamisk indregulering af anlægget.
- Ingen krav til minimumslængde for lige rør før og efter ventilen.

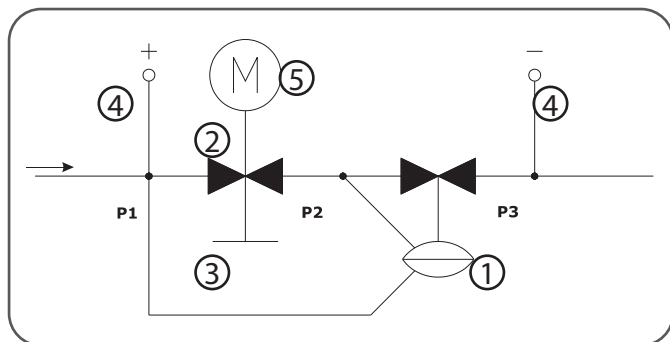
Drift

- Høj komfort for slutbrugeren takket være den meget præcise temperaturregulering.
- Længere levetid pga. færre aktuatorbevægelser.

Funktioner

- Forindstillingsfunktionen har ingen virkning på slaglængden. Der er altid fuld modulation af slaglængden uanset det forindstillede flow.
- Det konstante differensstryk over den modulerende reguleringsenhed garanterer fuld autoritet.
- Dynamisk regulering fjerner overflow uanset trykforholdene i systemet.
- Motorisk aktuator 0-10 V og 3-punkt-styring.
- Kan anvendes i differensstrykzoner op til 800 kPa.
- Højt flow med lavt differensstryk takket være avanceret ventildesign.
- Mindre dimensioner takket være det kompakte ventilhus.
- Høj forindstillingspræcision takket være den trinløse analoge skala.
- Reguleringsnøjagtighed > 100:1

OPTIMA Compact DN50-DN300, PN25

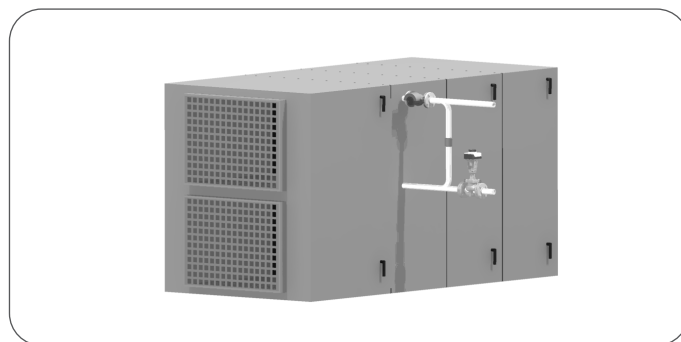
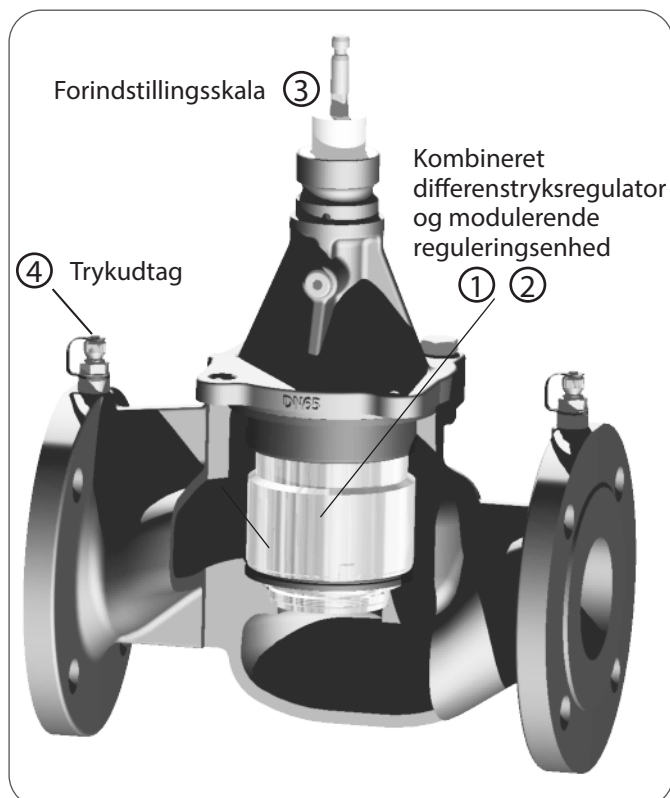
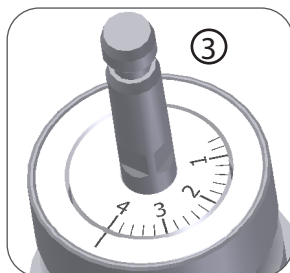


Design

Designet af OPTIMA Compact kombinerer høj præstation med kompakt konstruktion.

Ventilens hovedkomponenter er:

- ① Differenstryksregulator
- ② Modulerende reguleringsenhed
- ③ Forindstillingsskala
- ④ Trykudtagsnipler
- ⑤ Aktuator



Funktion

Gennemskyling og igangsætning af OPTIMA Compact ventilen er mulig, før aktuatoren bliver monteret.

Forindstillingsskalaen er brugervenlig og indstilles efter en meget enkel graf for flow og forindstilling.

Når flowet er indstillet, kan aktuatoren monteres, og ventilen er klar til drift.

For at opnå lavest mulige pumpeenergiforbrug tjekkes differenstrykket ved indeksventilen, og pumpen justeres til minimum differenstryk.

Driftstryk

OPTIMA Compact (DN50 til DN300) kan anvendes ved et differenstryk op til maksimalt 800 kPa (8 bar).

Lukketryk

OPTIMA Compact kan lukke mod følgende differenstryk i henhold til EN 1349 Class IV:

DN50-DN125: 800 kPa (8 bar) - baseret på 800N aktuatorkraft
 DN150-DN200: 800 kPa (8 bar) - baseret på 1500N aktuatorkraft
 DN250-DN300: 800 kPa (8 bar) - baseret på 2000N aktuatorkraft

Manuel Betjening

Aktuatorer

Aktuatoren kan betjenes ved hjælp af det manuelle håndtag (5)



OPTIMA Compact DN50-DN300, PN25

Betjeningsprincip

Det innovative design af OPTIMA Compact introducerer en modulerende reguleringsenhed, der sikrer fuld autoritet til enhver tid.

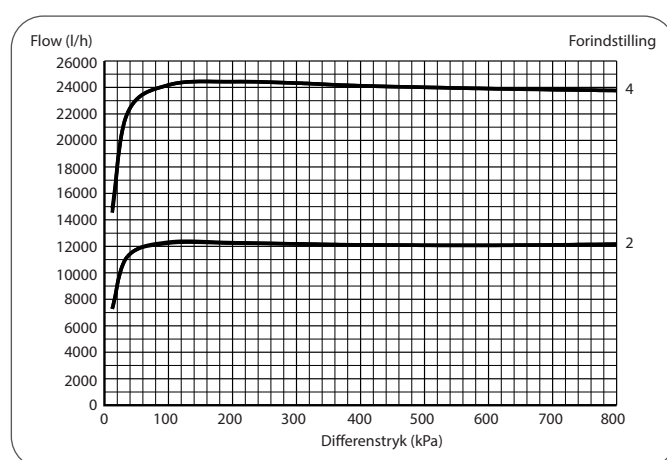
I OPTIMA Compact er der to uafhængige bevægelser for hhv. forindstilling og modulering. Under forindstillingen bevæges indgangsområdet radiale uden at forstyrre slaglængden. Ved modulering bevæges indgangsområdet aksialt, hvorved man får glæde af den fulde slaglængde.

Mens reguleringsenheden giver proportional modulering uanset det forindstillede flow, garanterer den dynamiske differenstrykenhed, at flowet aldrig overstiger det forindstillede maksimumflow.

Uanset trykforholdene i systemet, vil det maksimale flow være konstant, helt op til et maksimalt differenstryk på 800 kPa.

Flowgraf i forhold til differenstryk

Forindstillet flow: 24000 l/h, 12000 l/h



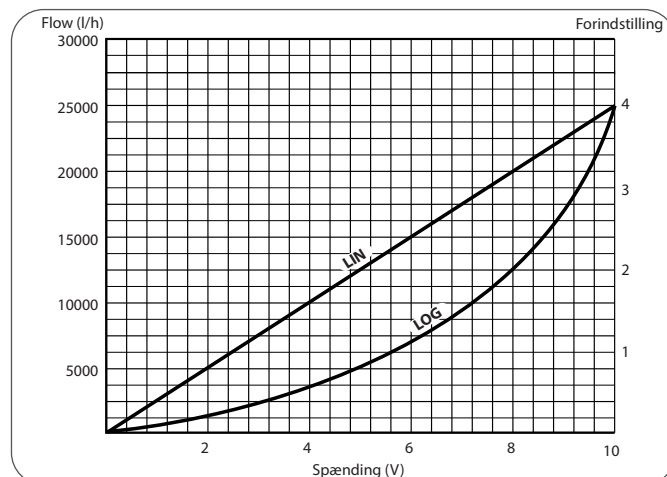
Flowgraf i forhold til spænding

Forindstillet flow: 25000 l/h

Ventil karakteristik:

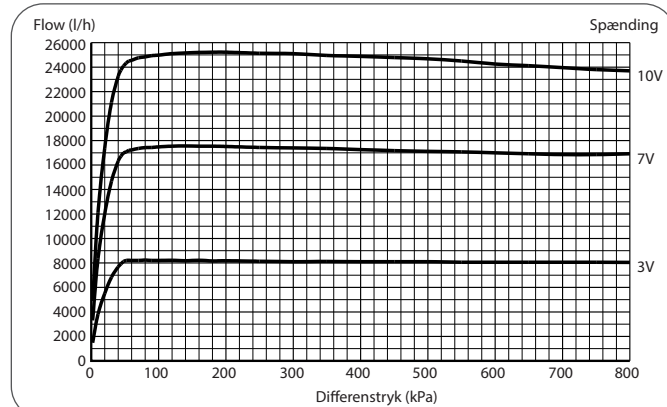
OPTIMA Compact ventilen har en lineær kontrolkarakteristik. Kontrolkarakteristikken er uafhængig af forindstilling af flow samt opnået tryk.

På grund af den uafhængige karakteristik kan indstillingen af aktuatoren benyttes til at ændre ventilkarakteristikken fra lineær til logaritmisk.



Flowgraf i forhold til differenstryk

Spænding: 10V, 7V, 3V
(Lineær aktuator karakteristik)



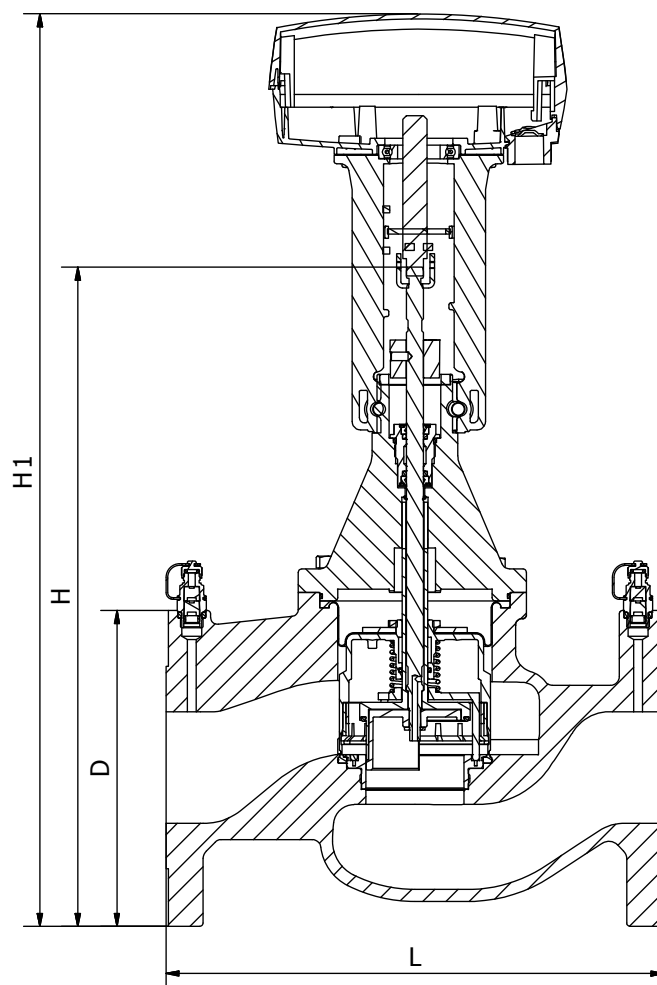
OPTIMA Compact

DN50-DN300, PN25

Tekniske specifikationer · DN50 - DN80

Ventilhus:	GJS-400
Differenstrykregulator:	Rustfrit stål
Fjeder:	Rustfrit stål
Membran:	Forstærket EPDM
O-ringe:	EPDM
Trykklasse:	PN25
Slaglængde:	20 mm
Flange tilslutning:	ISO 7005-2 / EN 1092-2
Maks. differenstryk:	800 kPa
Nåle til differenstrykmåling:	Maks. diameter, $\varnothing 3,2$ mm Længde 25 - 40 mm
Mediumtemperatur:	0°C til 120°C
Med spindelvarmer monteret:	Fra -10°C

Rørsystemet skal udluftes grundigt for at undgå risiko for luftlommer. Glykolblandinger i enhver opløsning op til 50% kan anvendes (både til ethylen og propylen). Frese A/S påtager sig intet ansvar, hvis der anvendes en anden aktuator end Frese-aktuatoren. Anbefaling: Vandbehandling ifølge VDI 2035.



Dimension & vægt · DN50-DN80

Ventilstørrelse		DN50	DN65	DN80
		ISO	ISO	ISO
Dimensions [mm]	L	230	290	310
	H	367	384	413
	H1	508	525	554
	D	165	185	200
Vægt [kg]		14,1	19,2	27,5

Flow

Ventilstørrelse		DN50		DN65		DN80	
Type		LF	HF	LF	HF	LF	HF
Flow	m ³ /h	2,48 - 15,00	3,92 - 24,00	4,38 - 25,00	5,95 - 35,00	5,34 - 34,00	7,02 - 43,00
	l/s	0,689 - 4,167	1,089 - 6,667	1,216 - 6,945	1,654 - 9,724	1,484 - 9,450	1,951 - 11,954
	gpm	10,92 - 66,03	17,28 - 105,65	19,27 - 110,06	26,21 - 154,11	23,53 - 149,78	30,92 - 189,47

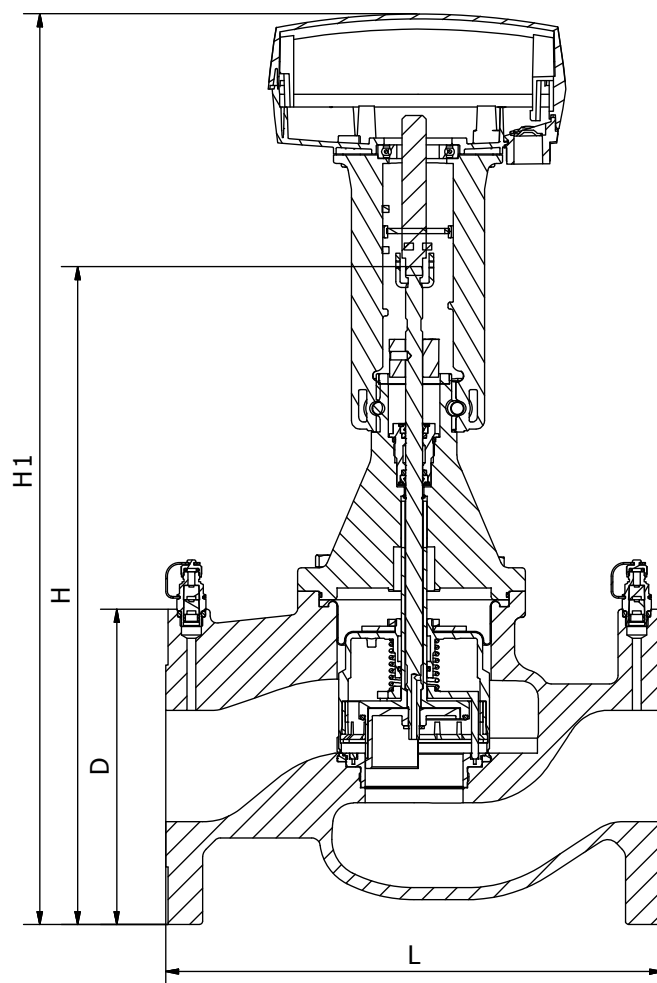
OPTIMA Compact

DN50-DN300, PN25

Tekniske specifikationer · DN100 - DN150

Ventilhus:	GJS-400
Differenstrykregulator:	Rustfrit stål
Fjeder:	Rustfrit stål
Membran:	Forstærket EPDM
O-ringe:	EPDM
Trykklasse:	PN25
Slaglængde DN100-DN125	40 mm
Slaglængde DN150	43 mm
Flange tilslutning:	ISO 7005-2 / EN 1092-2
Maks. differenstryk:	800 kPa
Nåle til differenstrykmåling:	Maks. diameter, $\varnothing 3,2$ mm Længde 25 - 40 mm
Mediumtemperatur:	
PN25 - DN100-DN125:	0°C til 120°C
PN25 - DN150:	0°C til 110°C
Med spindelvarmer monteret:	Fra -10°C

Rørsystemet skal udluftes grundigt for at undgå risiko for luftlommer. Glykolblandinger i enhver opløsning op til 50% kan anvendes (både til ethylen og propylen). Frese A/S påtager sig intet ansvar, hvis der anvendes en anden aktuator end Frese-aktuatoren. Anbefaling: Vandbehandling ifølge VDI 2035.



Dimension & vægt · DN100 - DN150

Ventilstørrelse		DN100	DN125	DN150
		ISO	ISO	ISO
Dimensions [mm]	L	350	400	480
	H	566	608	676
	H1	700	747	768
	D	235	270	300
Vægt [kg]		50,1	76,4	110,6

Flow

Ventilstørrelse		DN100		DN125		DN150	
Type		LF	HF	LF	HF	LF	HF
Flow	m ³ /h	12,1 - 68,0	14,8 - 90,0	18,5 - 110,0	23,0 - 135,0	25,6 - 148,0	32,0 - 195,0
	l/s	3,369 - 18,891	4,100 - 25,000	5,139 - 30,556	6,389 - 37,500	7,111 - 41,110	8,889 - 54,168
	gpm	53,41-299,41	64,99-396,26	81,45-484,32	101,26-594,39	112,71-651,59	140,89-858,56

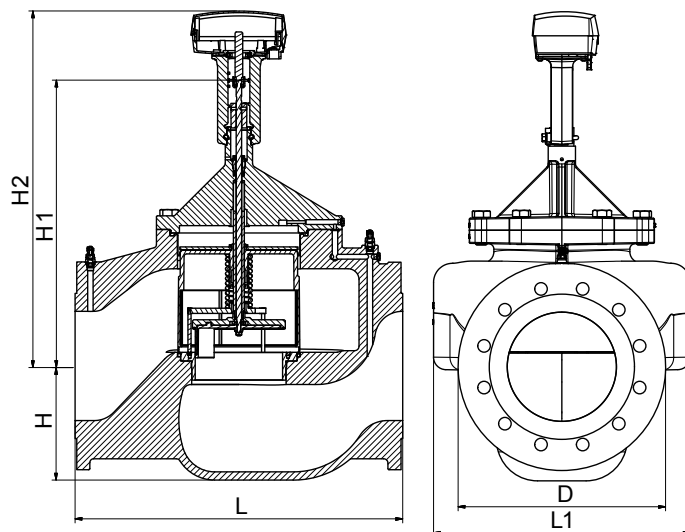
OPTIMA Compact

DN50-DN300, PN25

Tekniske specifikationer · DN200 - DN300

Ventilhus:	GJS-400
Differenstrykregulator:	Rustfrit stål
Fjeder:	Rustfrit stål
Membran:	Forstærket EPDM
O-ringe:	EPDM
Trykklasse:	PN25
Slaglængde DN200	43 mm
Slaglængde DN250-DN300	48 mm
Flange tilslutning:	ISO 7005-2/EN 1092-2
Maks. differenstryk:	800 kPa
Nåle til differenstrykmåling:	Maks. diameter, $\varnothing 3,2$ mm Længde 25 - 40 mm
Mediumtemperatur:	0°C til 110°C
Med spindelvarmer monteret:	Fra -10°C

Spindelvarmer er ikke tilgængelig til DN250-DN300 aktuatoren, men en varmeledning installeret på ventilhalsen giver mulighed for den samme minimumstemperatur.



Rørsystemet skal udluftes grundigt for at undgå risiko for luftlommer. Glykolblandinger i enhver opløsning op til 50% kan anvendes (både til ethylen og propylen). Frese A/S påtager sig intet ansvar, hvis der anvendes en anden aktuator end Frese-aktuatoren.
Anbefaling: Vandbehandling ifølge VDI 2035.

Dimension & vægt · DN200 - DN300

Ventilstørrelse		DN200	DN250	DN300
		ISO	ISO	ISO
Dimensions [mm]	L	600	730	850
	L1	470	549	719
	H	209	229	279
	H1	524	685	685
	H2	650	872	872
	D	380	444	520
Vægt [kg]		175	307	470

Flow

Ventilstørrelse		DN200		DN250		DN300	
Type		LF	HF	LF	HF	LF	HF
Flow	m ³ /h	95 - 210	130 - 280	190 - 475	245 - 600	190 - 475	245 - 600
	l/s	26,39 - 58,33	36,11 - 77,78	52,78 - 131,94	68,06 - 166,67	52,78 - 131,94	68,06 - 166,67
	gpm	418 - 925	572 - 1.233	837 - 2.091	1.079 - 2.642	837 - 2.091	1.079 - 2.642

OPTIMA Compact DN50-DN300, PN25

Tekniske specifikationer aktuatorer · DN50-300

Egenskaber:	Motorisk, modulerende, normalt lukket
Beskyttelsesklasse EN60529:	IP 54 DN50-200 / IP66 DN250-300
Frekvens AC:	50/60 Hz
Forsyningsspænding:	24V AC/DC
Kontrolsignal:	0-10V DC eller 3-punkt
Aktuatorkraft:	800 N/1500 N/2500 N
Slaglængde maks.:	52 mm DN50-200 / 48 mm DN250-300
Driftstid:	30 s DN50-200 / 288 s DN250-300
Omgivelsestemperatur:	-10°C til 50°C
Manuel betjening:	Manuelt håndtag
Kabel:	Ikke inkluderet
Vægt:	1,80 kg DN50-200 / 4,20 kg DN250-300



Typer og tekniske specifikationer · Aktuatorer

Type	Ventilstørrelse	Kontrolsignal	Forsyningsspænding	Effekt forbrug
Type-02	DN50-125	0-10V / 3-pkt	24 V AC +/-25% 24V DC +/- 10%	15 VA (*50VA)
Type-03	DN150-200	0-10V / 3-pkt	24 V AC +/-25% 24V DC +/- 10%	24 VA (*50VA)
Type-10	DN250-300	0-10V / 3-pkt / 2-pkt	24 V AC-DC +/-20%	10VA (*18 VA)

*) Maks. forbrug - til transformer dimensionering

Produktprogram

Størrelse	Type	Flow m ³ /h	Frese nr.	VVS nr.
DN50	Low Flow	2,5 - 15,0	53-1220-02	406792.012
	High Flow	3,9 - 24,0	53-1230-02	406792.112
DN65	Low Flow	4,4 - 25,0	53-1221-02	406792.013
	High Flow	5,9 - 35,0	53-1231-02	406792.113
DN80	Low Flow	5,3 - 34,0	53-1222-02	406792.014
	High Flow	7,0 - 43,0	53-1232-02	406792.114
DN100	Low Flow	12,1-68,0	53-1223-02	406790.516
	High Flow	14,8-90,0	53-1233-02	406790.616
DN125	Low Flow	18,5-110,0	53-1224-02	406790.518
	High Flow	23,0-135,0	53-1234-02	406790.618
DN150	Low Flow	25,6-148,0	53-1225-03	406790.520
	High Flow	32,0-195,0	53-1235-03	406790.620
DN200	Low Flow	95,0 - 210,0	53-1226-03	406754.221
	High Flow	130,0 - 280,0	53-1236-03	406754.321
DN250	Low Flow	190,0 - 475,0	53-1227-10	406754.222
	High Flow	245,0 - 600,0	53-1237-10	406754.322
DN300	Low Flow	190,0 - 475,0	53-1228-10	406754.223
	High Flow	245,0 - 600,0	53-1238-10	406754.323

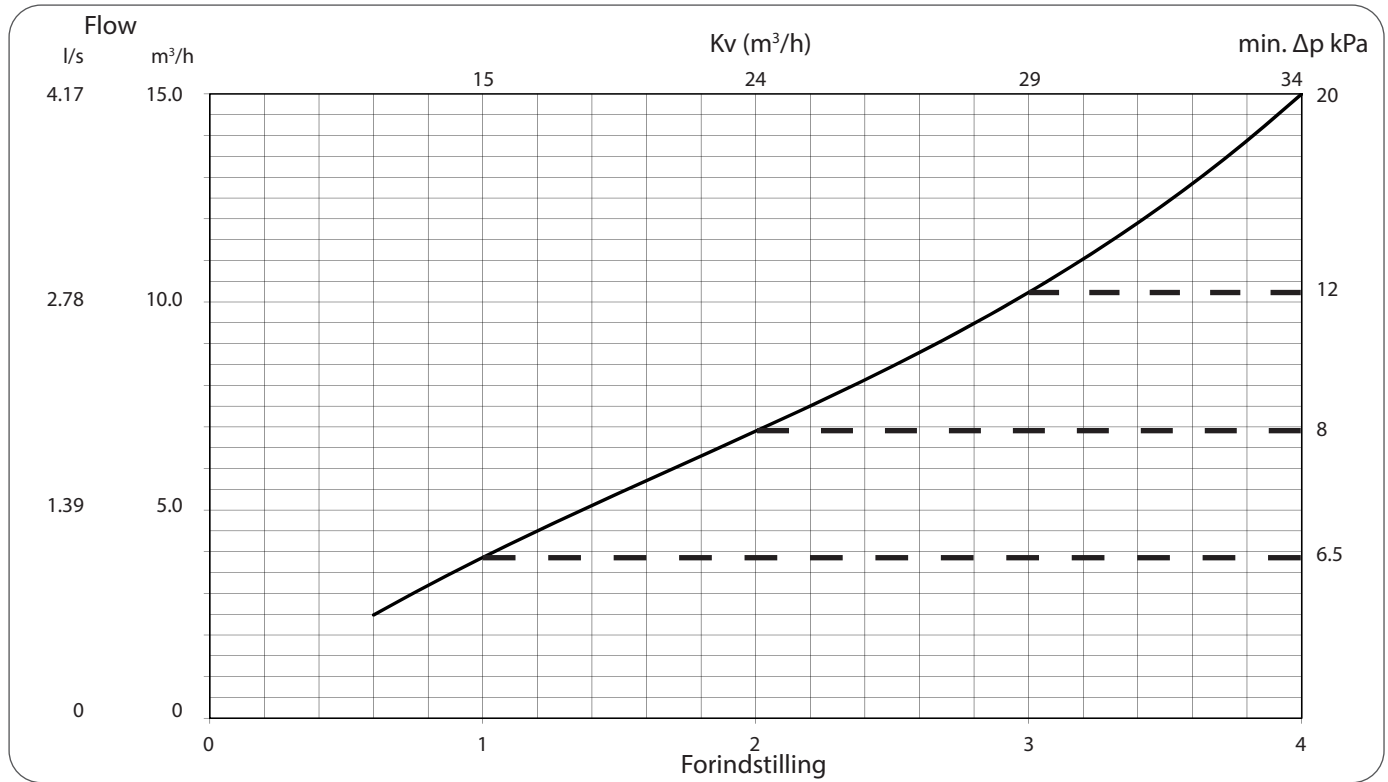
Accessories

Frese nr.	Produkt	Type	Egnet til ventiler	Egnet til aktuatorer
58-8951	Spindelvarmer	24 VAC, 50 W	DN40-DN200	Type-01 til Type-07

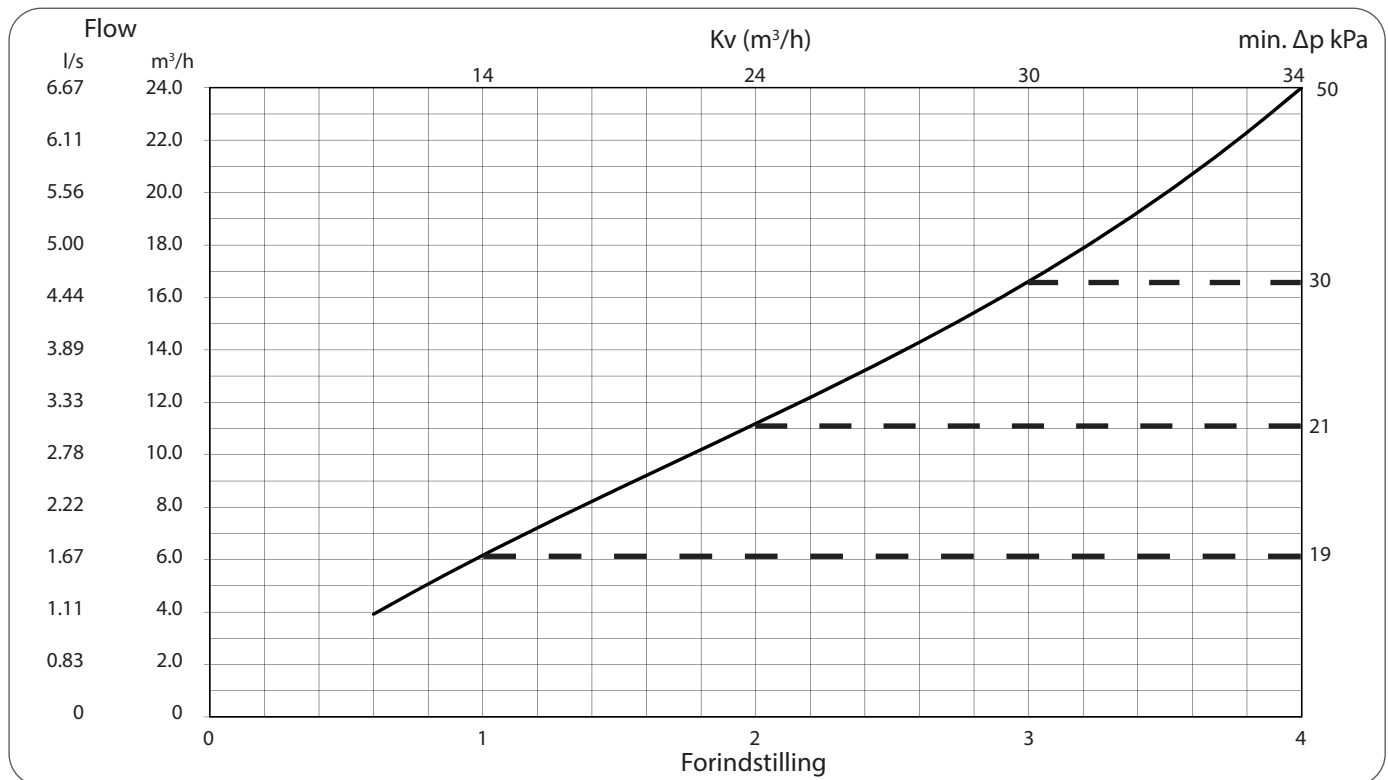
OPTIMA Compact

DN50-DN300, PN25

OPTIMA Compact · DN50 Low Flow

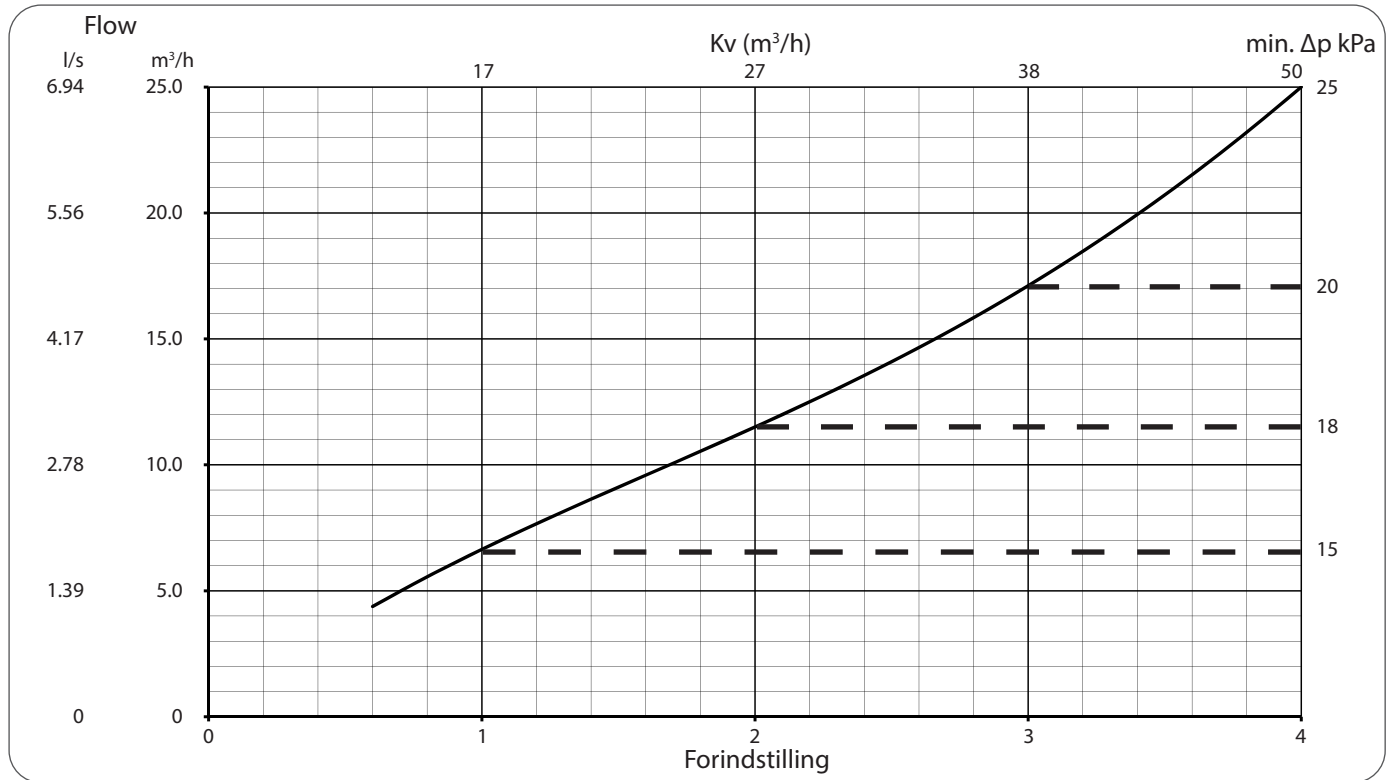


OPTIMA Compact · DN50 High Flow

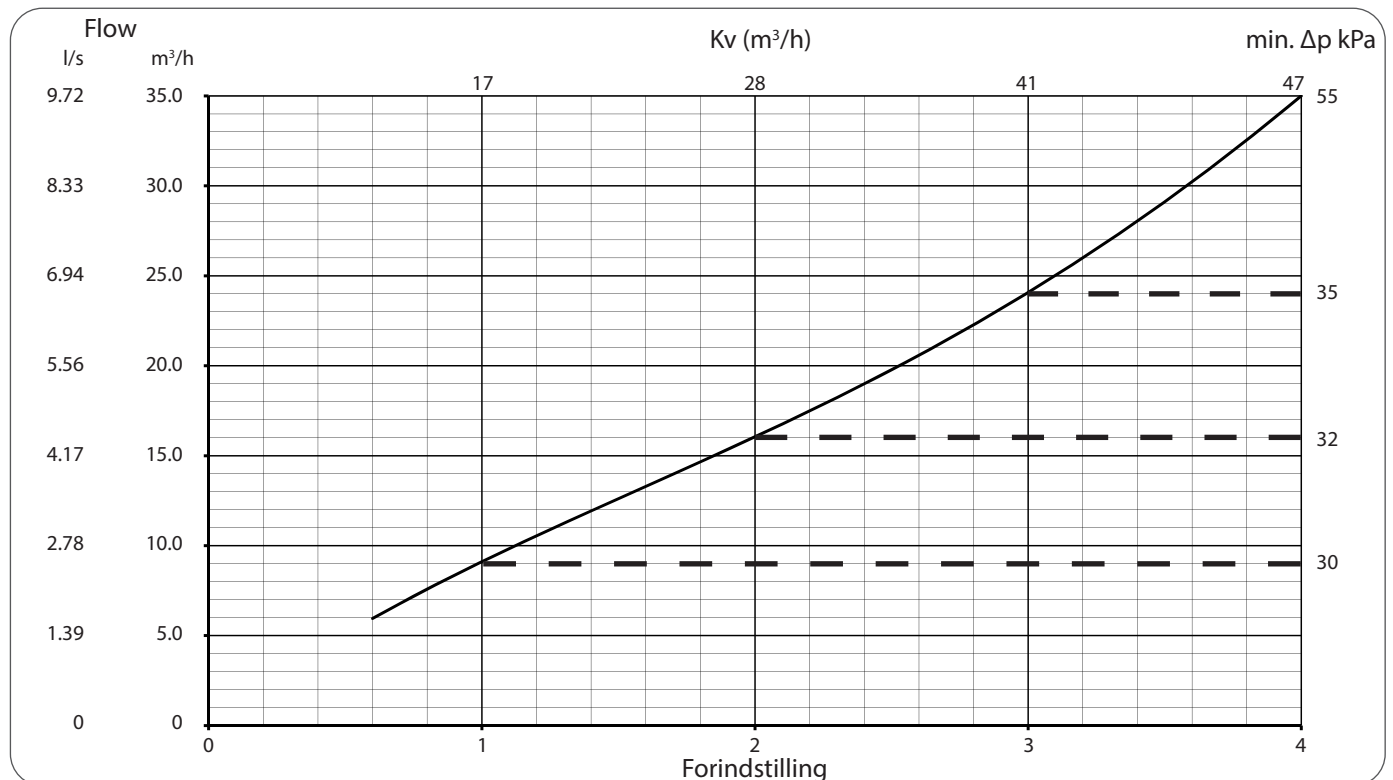


OPTIMA Compact DN50-DN300, PN25

OPTIMA Compact · DN65 Low Flow

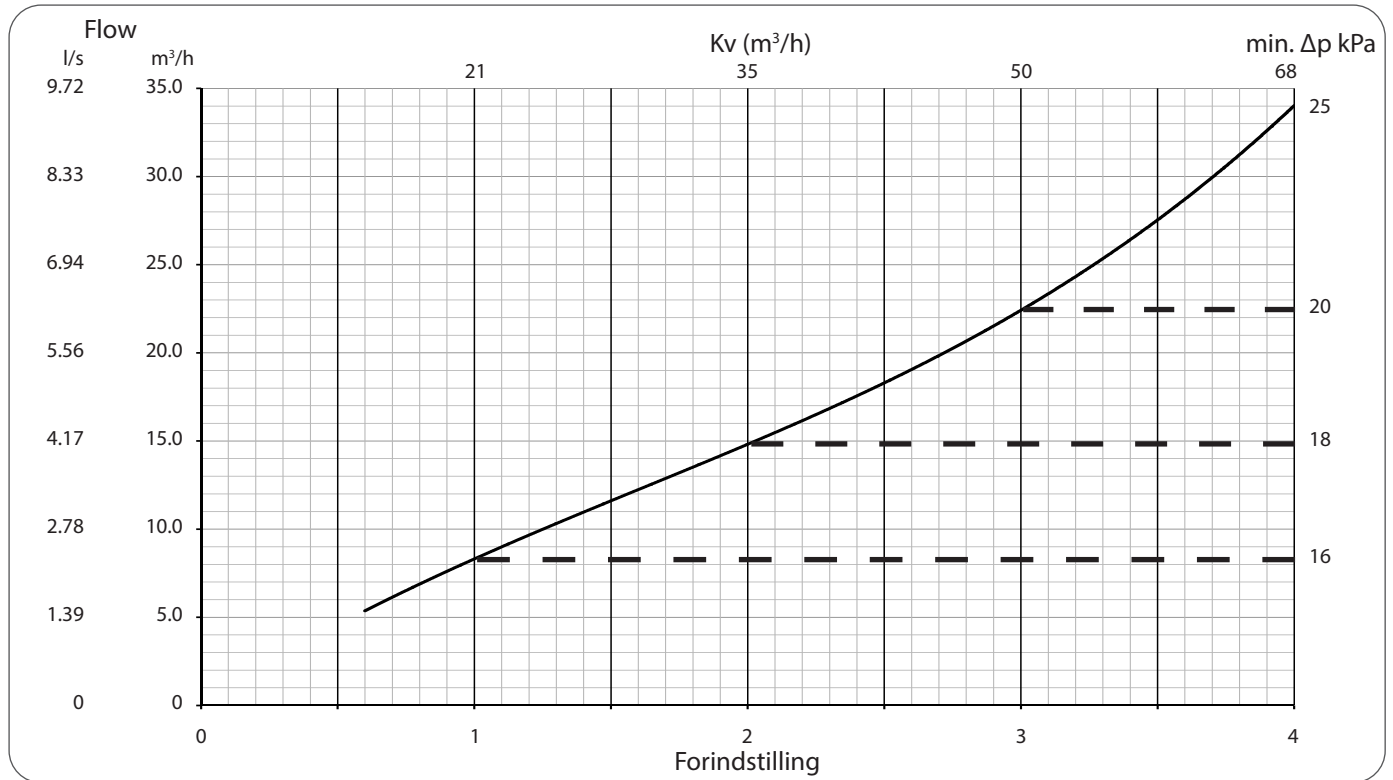


OPTIMA Compact · DN65 High Flow

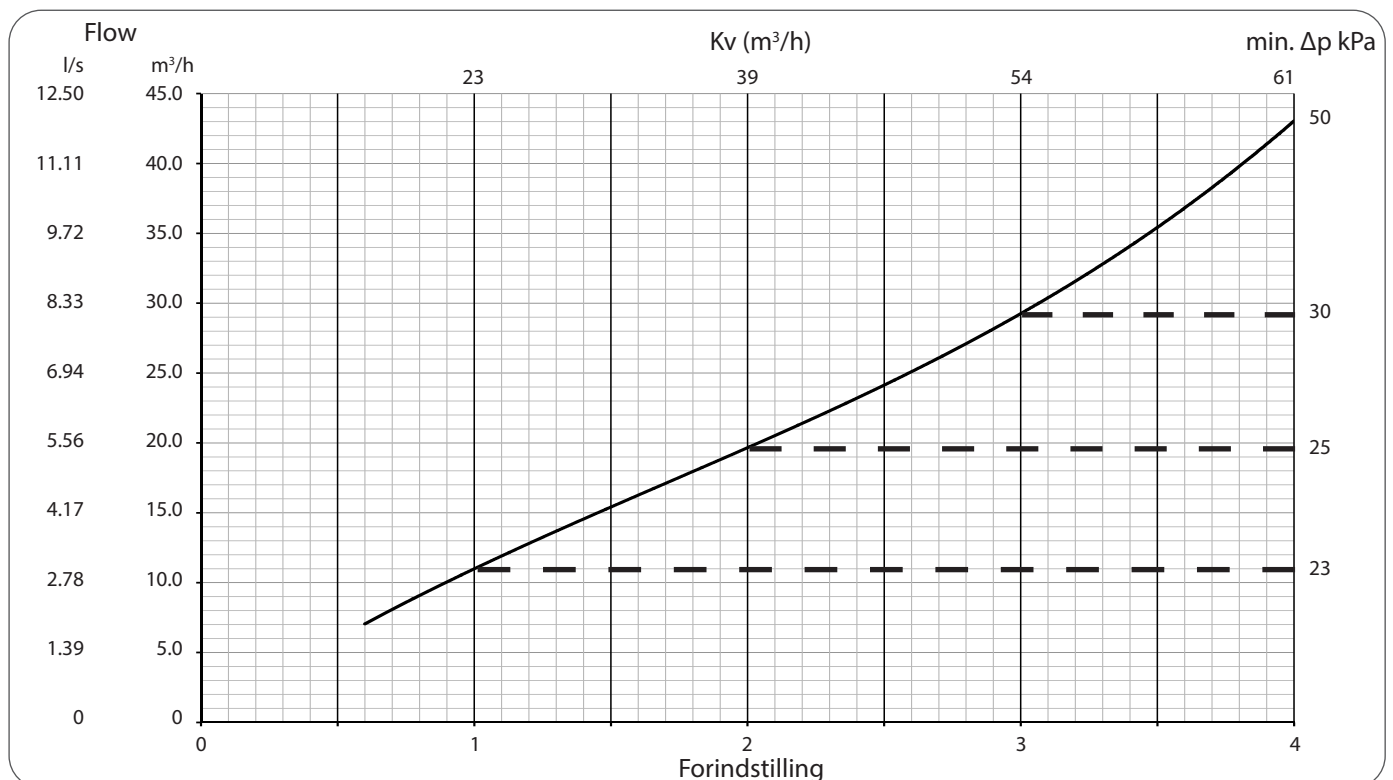


OPTIMA Compact DN50-DN300, PN25

OPTIMA Compact · DN80 Low Flow

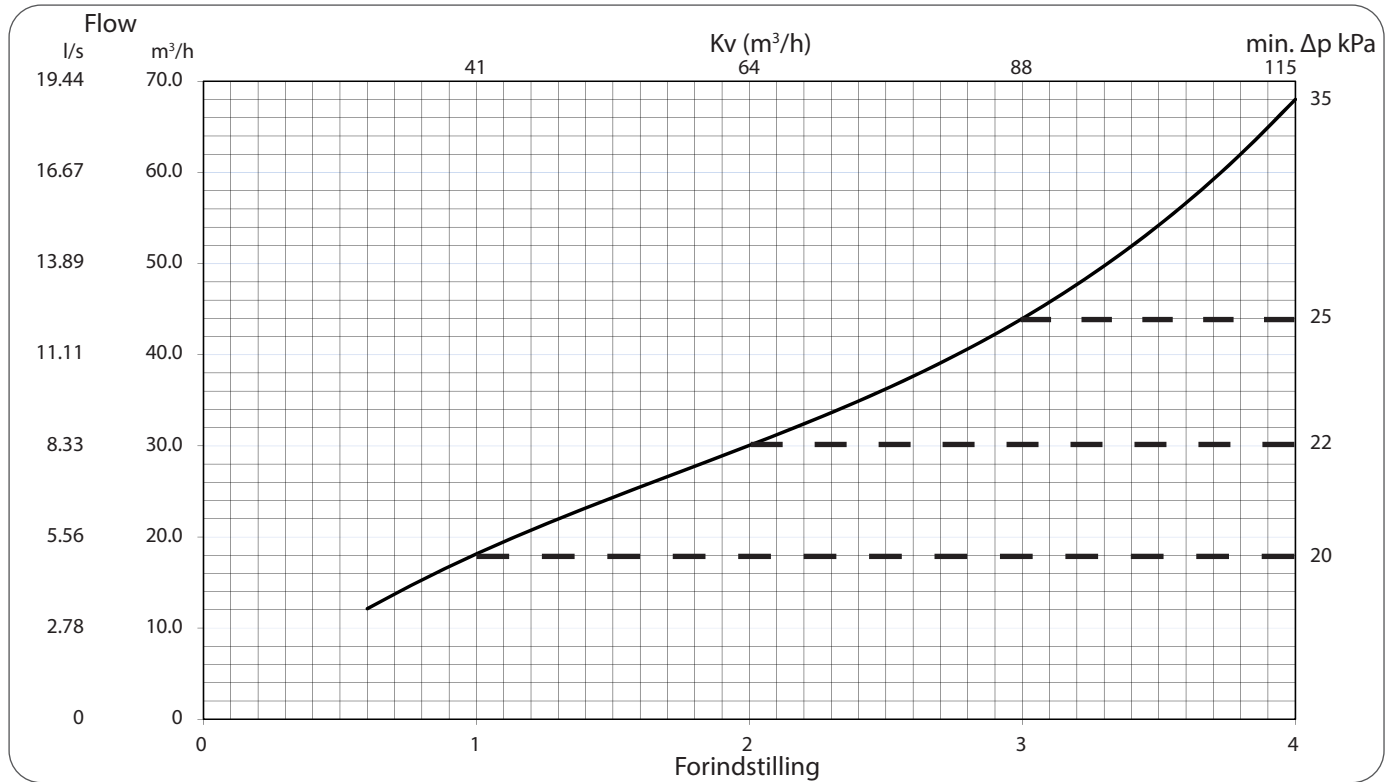


OPTIMA Compact · DN80 High Flow

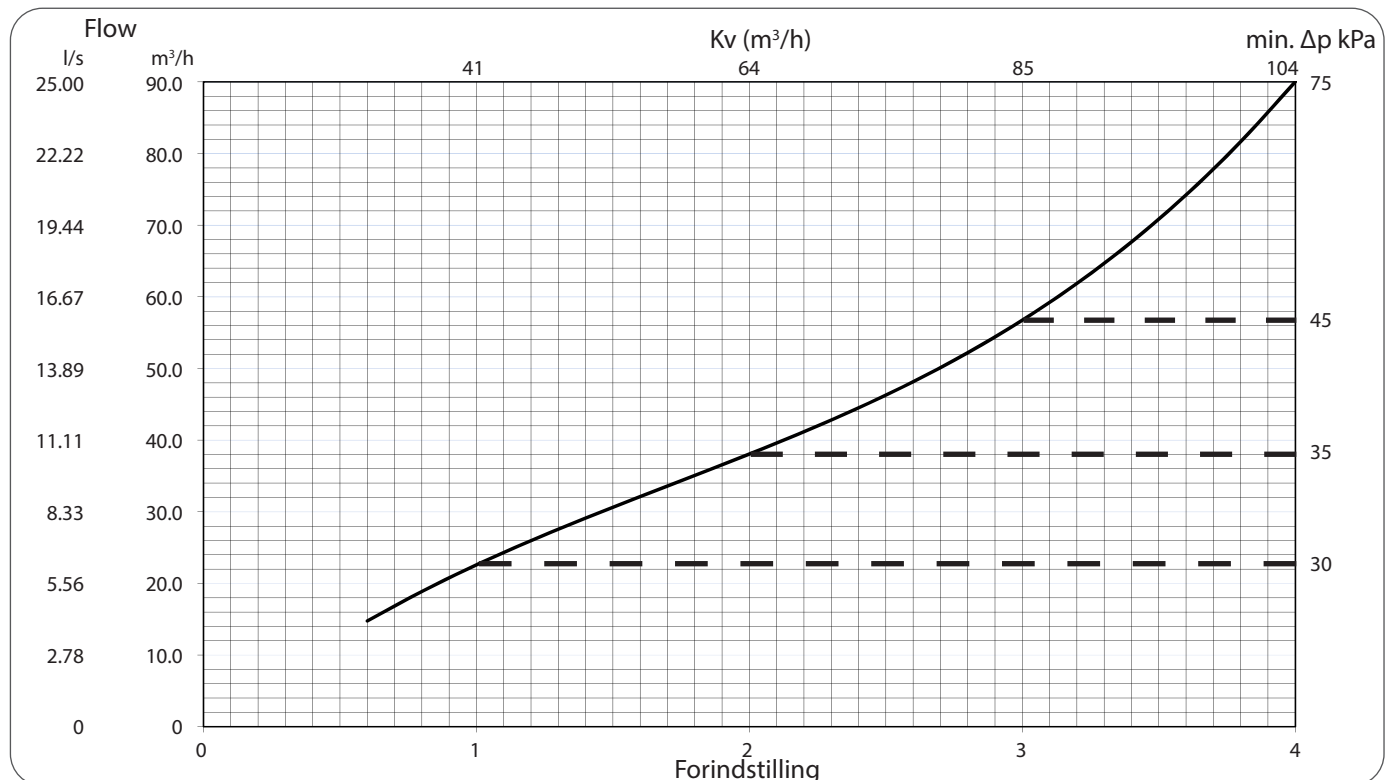


OPTIMA Compact DN50-DN300, PN25

OPTIMA Compact · DN100 Low Flow

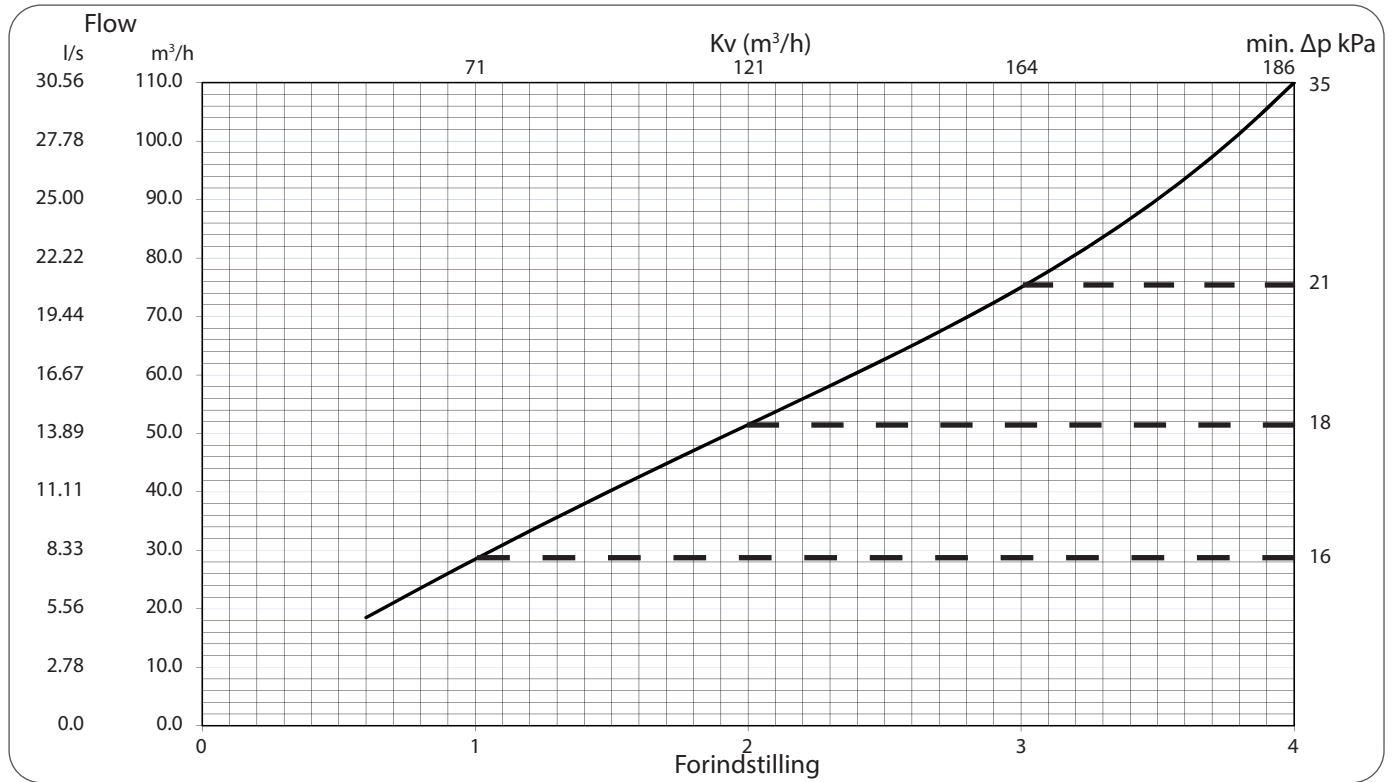


OPTIMA Compact · DN100 High Flow

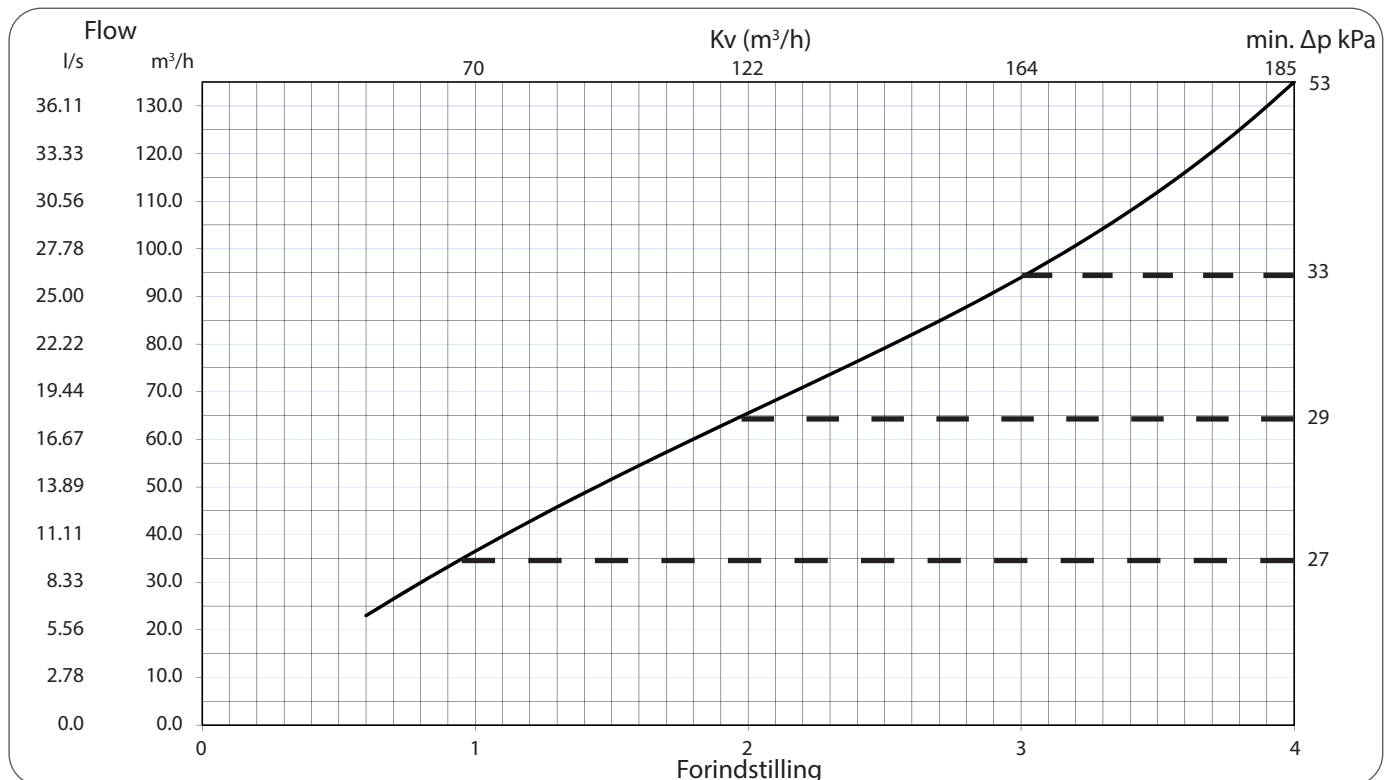


OPTIMA Compact DN50-DN300, PN25

OPTIMA Compact · DN125 Low Flow

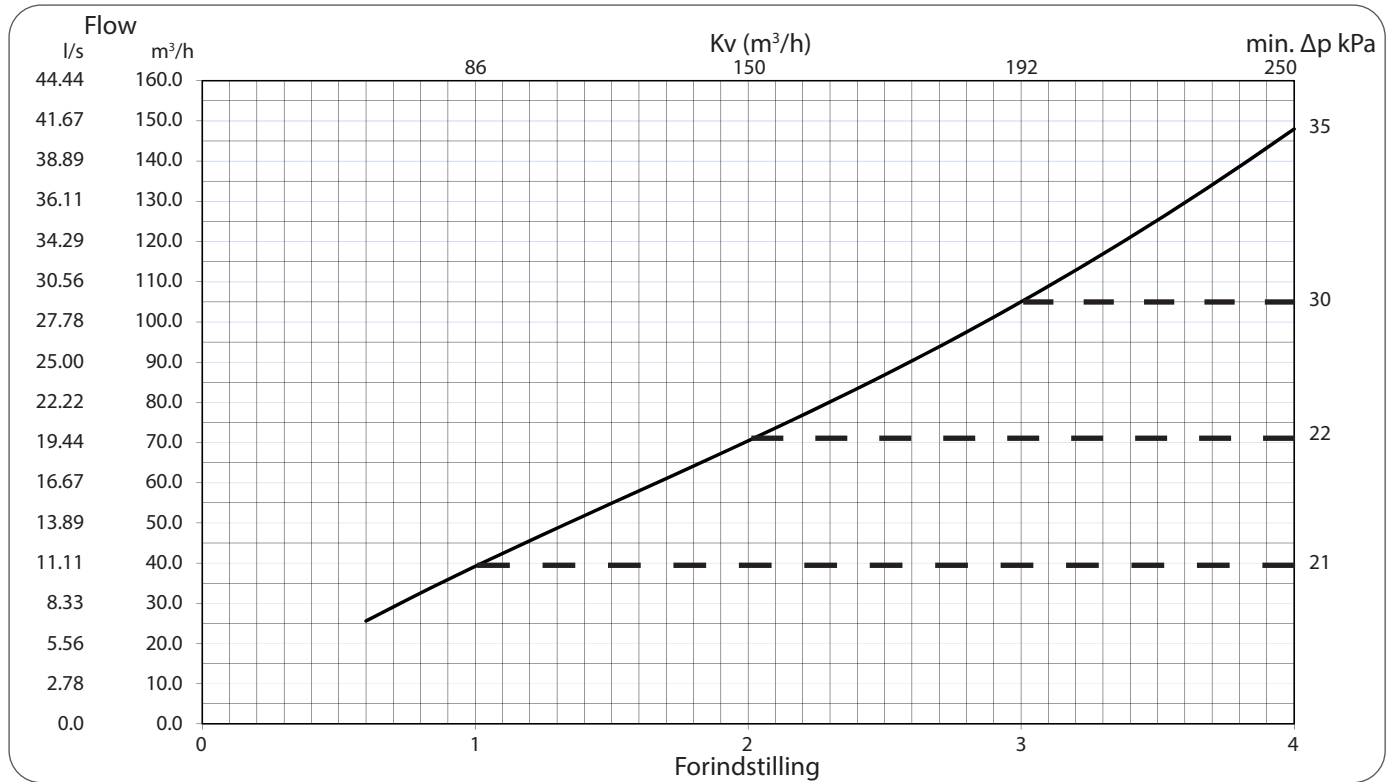


OPTIMA Compact · DN125 High Flow

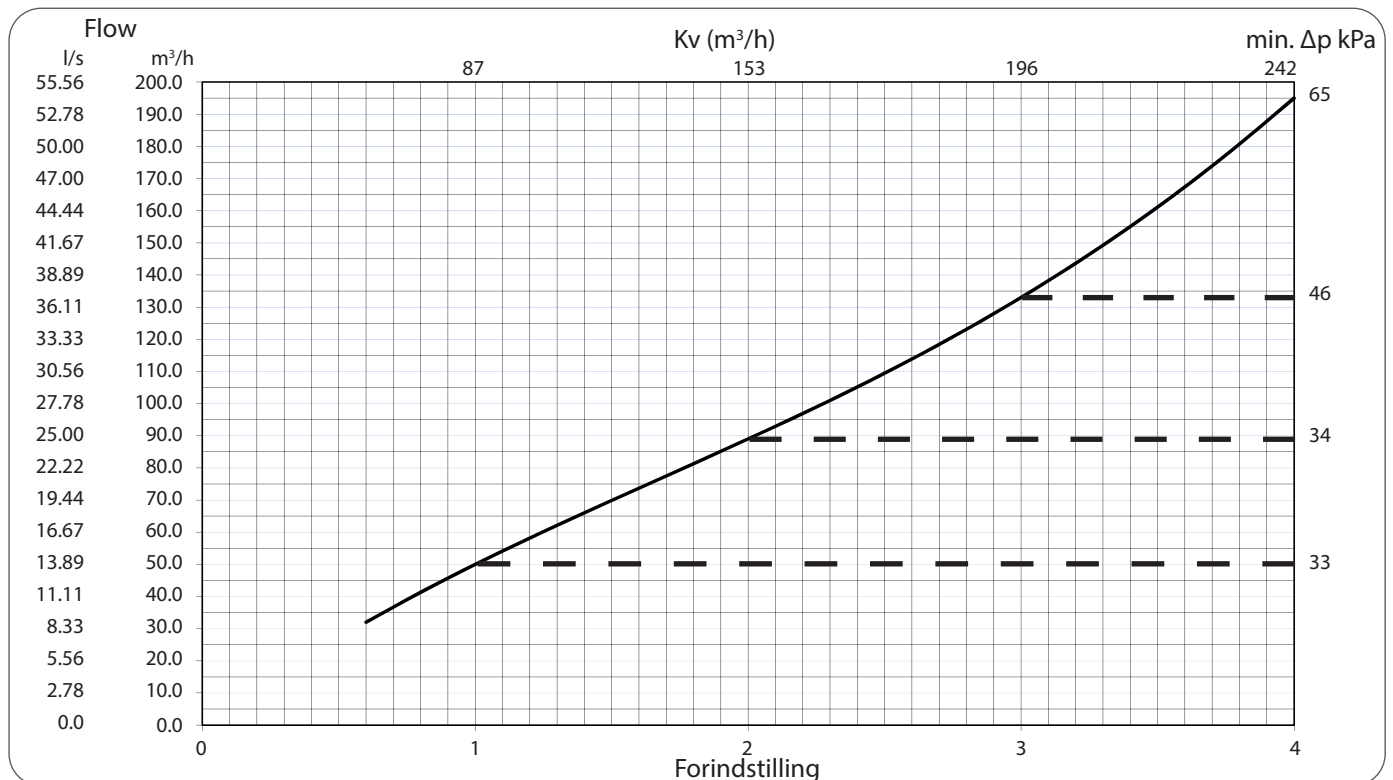


OPTIMA Compact DN50-DN300, PN25

OPTIMA Compact · DN150 Low Flow

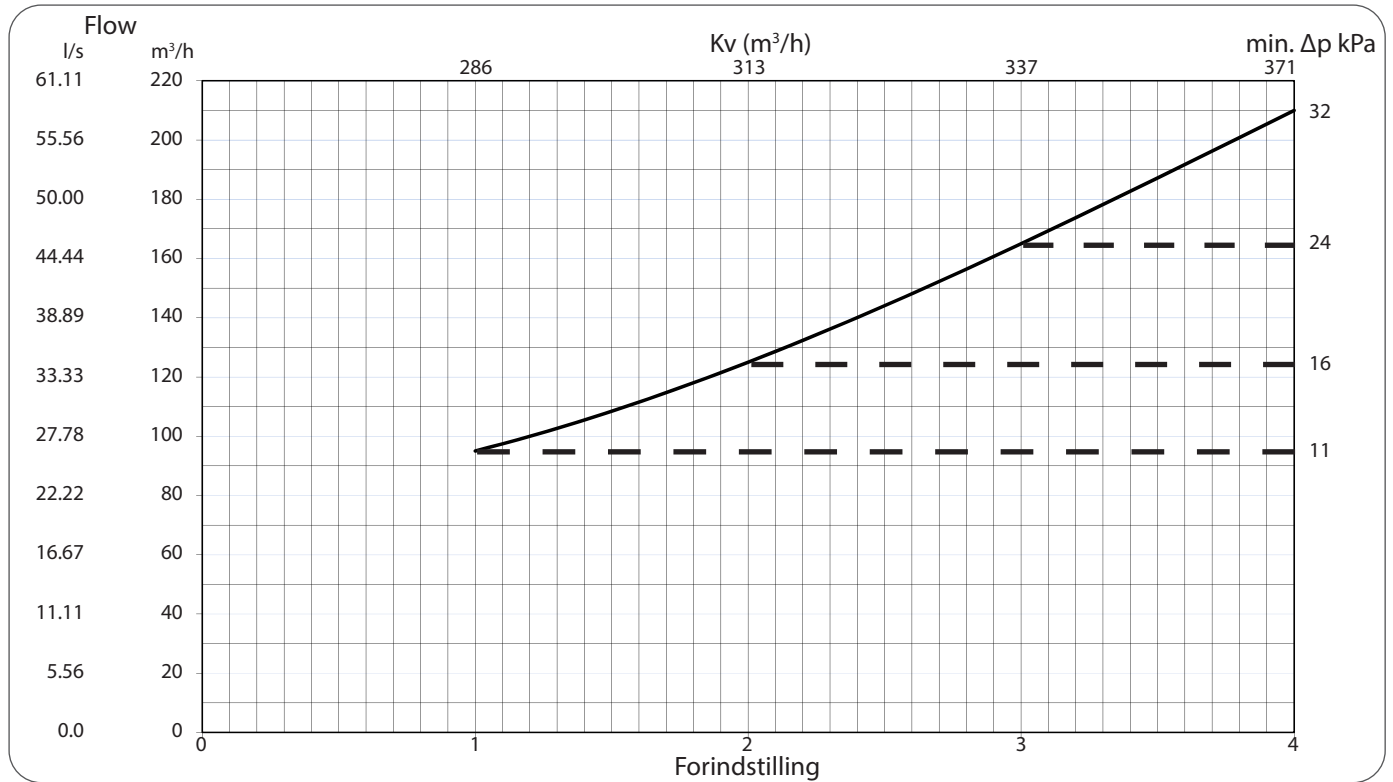


OPTIMA Compact · DN150 High Flow

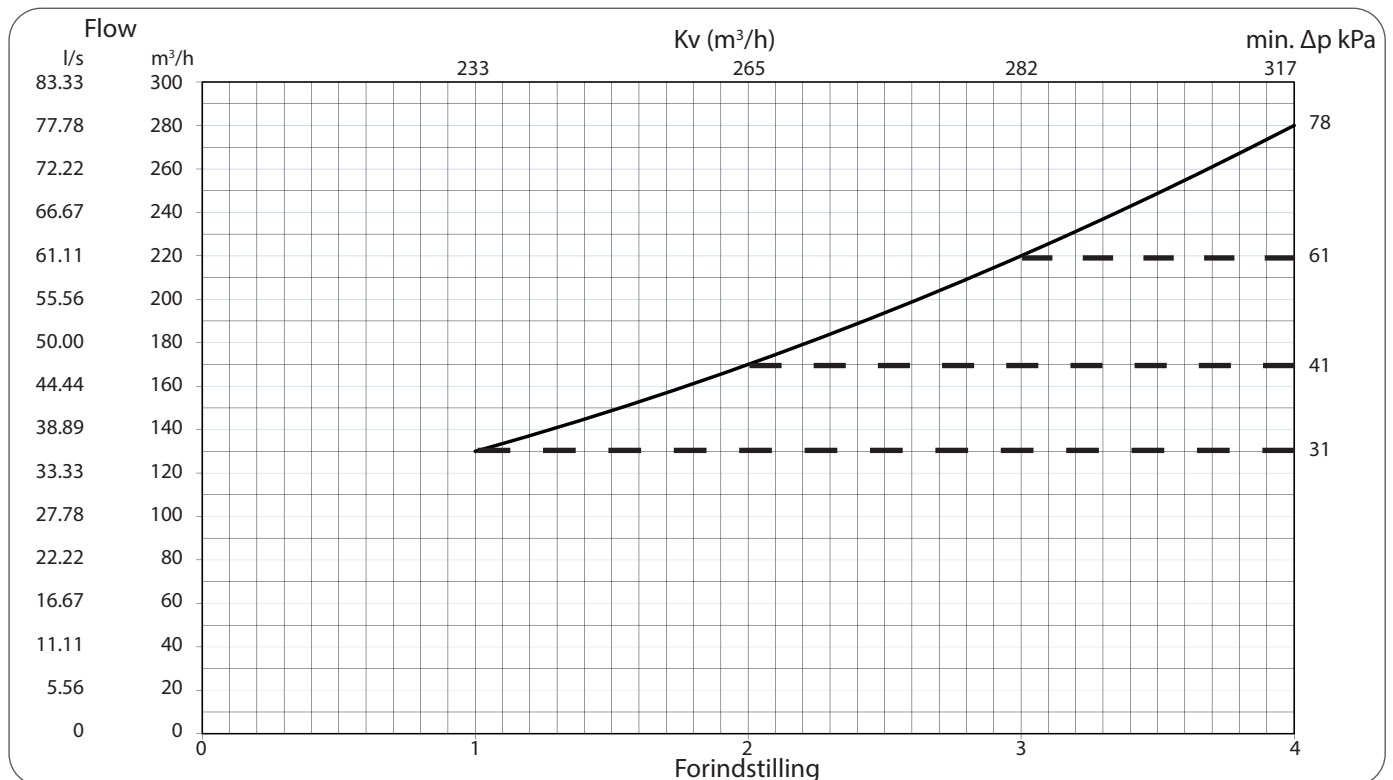


OPTIMA Compact DN50-DN300, PN25

OPTIMA Compact · DN200 Low Flow

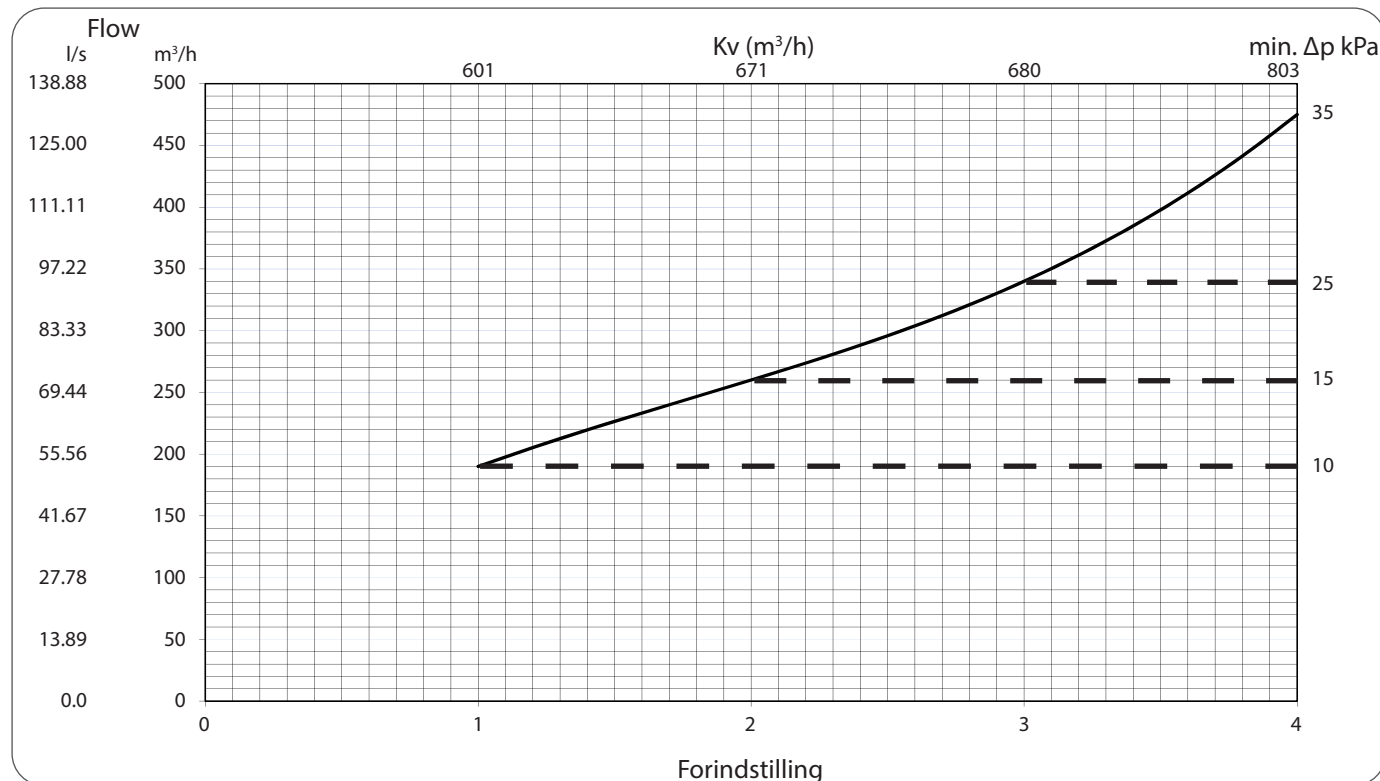


OPTIMA Compact · DN200 High Flow

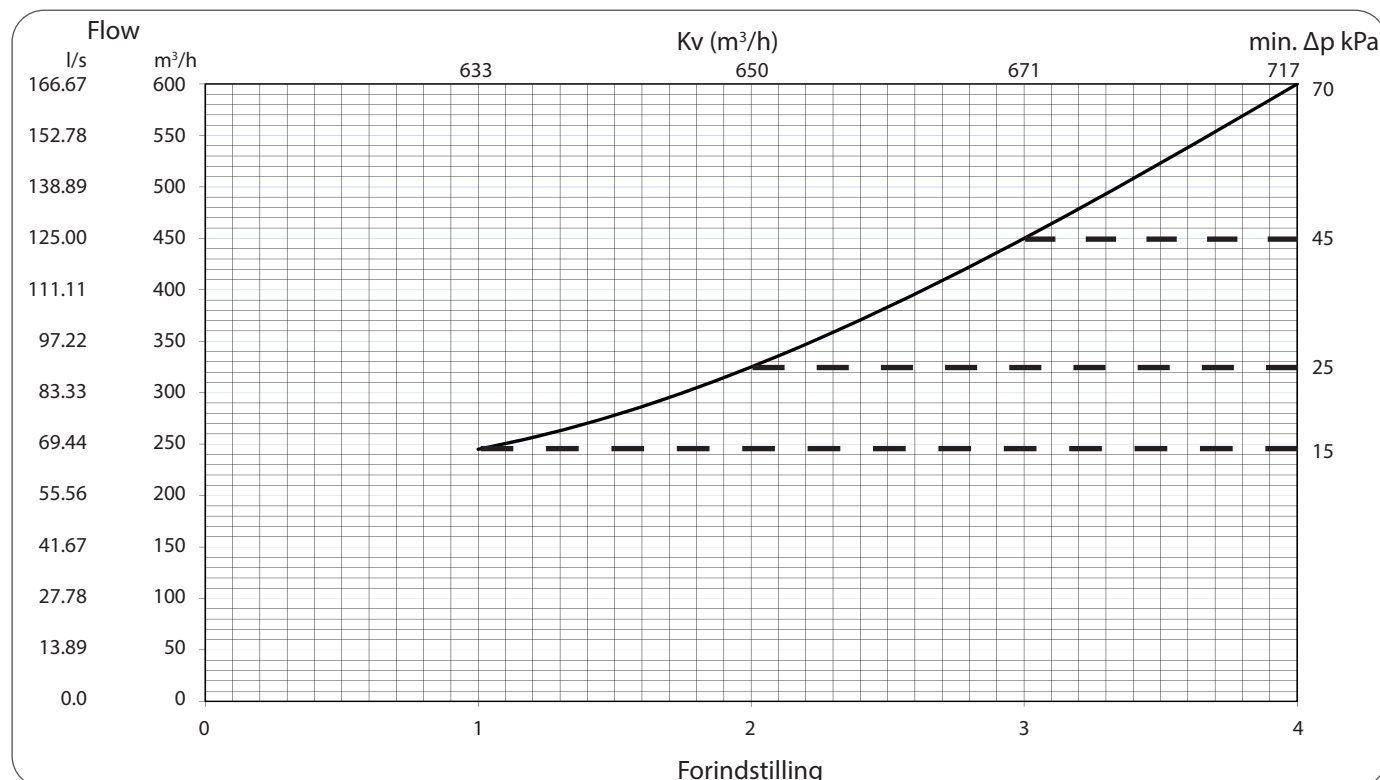


OPTIMA Compact DN50-DN300, PN25

OPTIMA Compact · DN250 Low Flow

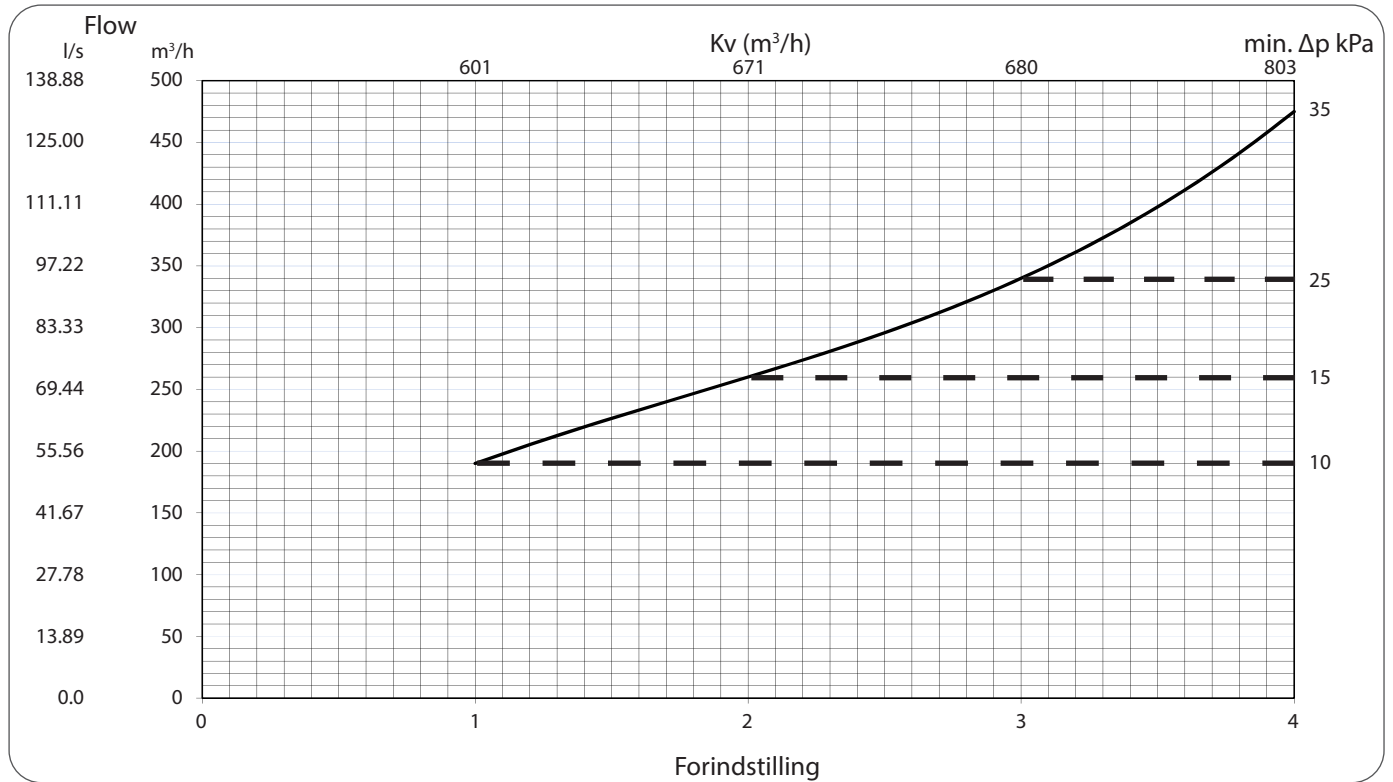


OPTIMA Compact · DN250 High Flow

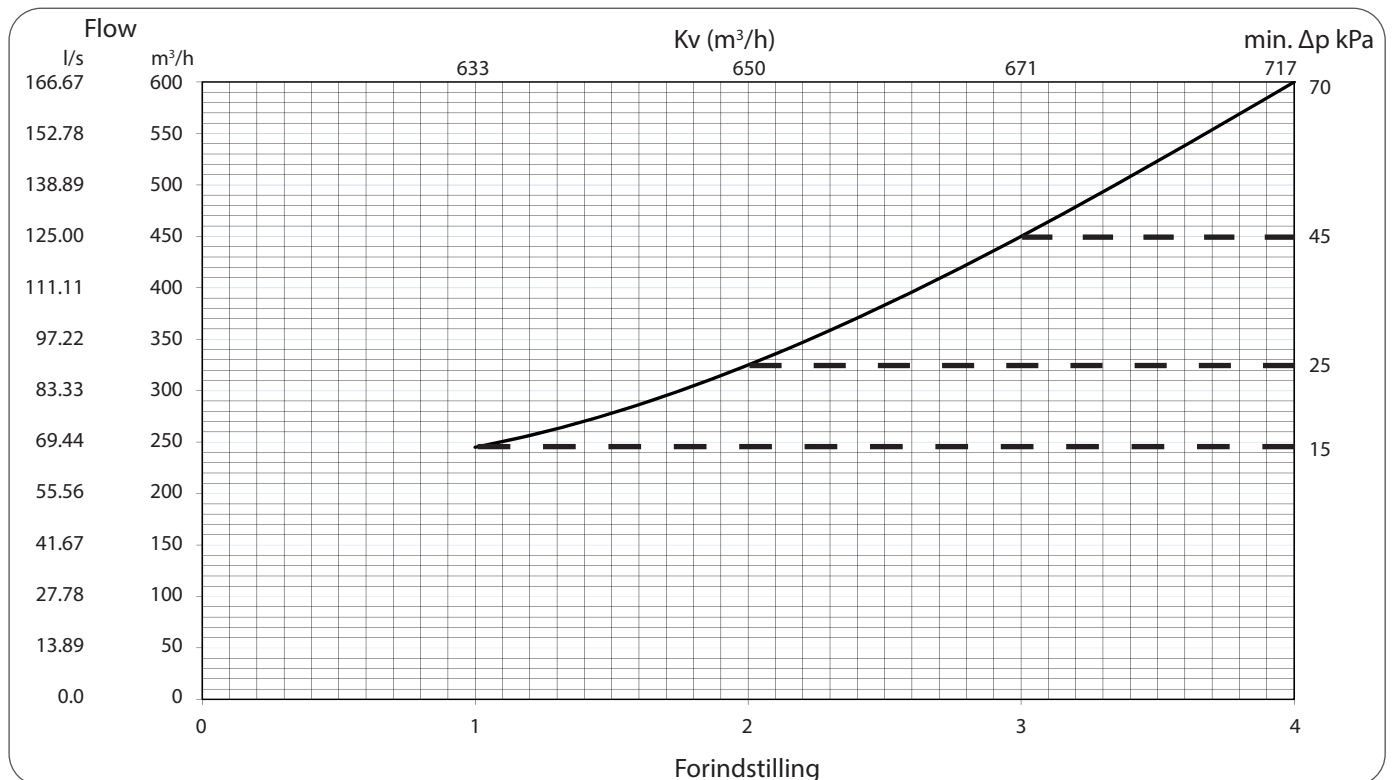


OPTIMA Compact DN50-DN300, PN25

OPTIMA Compact · DN300 Low Flow



OPTIMA Compact · DN300 High Flow



OPTIMA Compact

DN50-DN300, PN25

Indstilling og Flow · DN50-DN65-DN80

Ventilstørrelse	DN50 LF			DN50 HF		
Forindstilling	Flow m ³ /h	Flow l/s	Flow gpm	Flow m ³ /h	Flow l/s	Flow gpm
0,6	2,5	0,689	10,92	3,9	1,090	17,28
0,8	3,2	0,887	14,06	5,1	1,410	22,34
1,0	3,9	1,073	17,01	6,2	1,713	27,15
1,2	4,5	1,250	19,81	7,2	2,003	31,75
1,4	5,1	1,420	22,51	8,2	2,285	36,21
1,6	5,7	1,586	25,14	9,2	2,560	40,57
1,8	6,3	1,750	27,74	10,2	2,833	44,90
2,0	6,9	1,916	30,36	11,2	3,107	49,24
2,2	7,5	2,084	33,03	12,2	3,386	53,66
2,4	8,1	2,258	35,79	13,2	3,672	58,20
2,6	8,8	2,441	38,69	14,3	3,970	62,92
2,8	9,5	2,635	41,76	15,4	4,283	67,88
3,0	10,2	2,842	45,04	16,6	4,614	73,13
3,2	11,0	3,065	48,57	17,9	4,967	78,72
3,4	11,9	3,306	52,40	19,2	5,346	84,72
3,6	12,8	3,569	56,56	20,7	5,753	91,17
3,8	13,9	3,855	61,09	22,3	6,192	98,13
4,0	15,0	4,167	66,03	24,0	6,667	105,65
Ventilstørrelse	DN65 LF			DN65 HF		
Forindstilling	Flow m ³ /h	Flow l/s	Flow gpm	Flow m ³ /h	Flow l/s	Flow gpm
0,6	4,4	1,216	19,27	6,0	1,654	26,21
0,8	5,6	1,544	24,47	7,6	2,108	33,41
1,0	6,6	1,846	29,25	9,1	2,530	40,09
1,2	7,7	2,129	33,73	10,5	2,929	46,42
1,4	8,6	2,399	38,02	11,9	3,314	52,52
1,6	9,6	2,663	42,21	13,3	3,692	58,52
1,8	10,5	2,927	46,39	14,7	4,072	64,53
2,0	11,5	3,195	50,63	16,0	4,458	70,66
2,2	12,5	3,472	55,03	17,5	4,858	76,99
2,4	13,5	3,763	59,64	19,0	5,277	83,63
2,6	14,7	4,071	64,52	20,6	5,719	90,63
2,8	15,8	4,400	69,73	22,3	6,188	98,07
3,0	17,1	4,753	75,32	24,1	6,688	105,99
3,2	18,5	5,132	81,33	26,0	7,222	114,45
3,4	19,9	5,539	87,78	28,0	7,791	123,47
3,6	21,5	5,976	94,71	30,2	8,397	133,08
3,8	23,2	6,445	102,13	32,5	9,042	143,29
4,0	25,0	6,945	110,06	35,0	9,724	154,11
Ventilstørrelse	DN80 LF			DN80 HF		
Forindstilling	Flow m ³ /h	Flow l/s	Flow gpm	Flow m ³ /h	Flow l/s	Flow gpm
0,6	5,3	1,484	23,53	7,0	1,951	30,92
0,8	6,9	1,906	30,21	9,0	2,513	39,83
1,0	8,3	2,301	36,48	11,0	3,043	48,23
1,2	9,6	2,677	42,44	12,8	3,547	56,23
1,4	10,9	3,040	48,19	14,5	4,034	63,94
1,6	12,2	3,396	53,83	16,2	4,510	71,48
1,8	13,5	3,751	59,46	18,0	4,982	78,96
2,0	14,8	4,113	65,19	19,6	5,457	86,49
2,2	16,2	4,486	71,11	21,4	5,943	94,19
2,4	17,6	4,878	77,32	23,2	6,446	102,17
2,6	19,1	5,295	83,93	25,1	6,973	110,53
2,8	20,7	5,744	91,04	27,1	7,533	119,40
3,0	22,4	6,230	98,74	29,3	8,131	128,88
3,2	24,3	6,760	107,15	31,6	8,775	139,09
3,4	26,4	7,341	116,35	34,1	9,473	150,15
3,6	28,7	7,978	126,46	36,8	10,230	162,15
3,8	31,2	8,679	137,57	39,8	11,055	175,22
4,0	34,0	9,450	149,78	43,0	11,954	189,47

OPTIMA Compact

DN50-DN300, PN25

Indstilling og Flow · DN100-DN125-DN150

Ventilstørrelse	DN100 LF			DN100 HF		
Forindstilling	Flow m ³ /h	Flow l/s	Flow gpm	Flow m ³ /h	Flow l/s	Flow gpm
0,6	12,1	3,369	53,41	14,8	4,100	64,99
0,8	15,3	4,247	67,32	18,9	5,246	83,15
1,0	18,1	5,040	79,88	22,6	6,276	99,48
1,2	20,8	5,764	91,36	26,0	7,216	114,37
1,4	23,2	6,439	102,06	29,1	8,090	128,22
1,6	25,5	7,083	112,26	32,1	8,924	141,44
1,8	27,8	7,713	122,24	35,1	9,743	154,42
2,0	30,0	8,347	132,30	38,1	10,572	167,57
2,2	32,4	9,004	142,71	41,2	11,438	181,29
2,4	34,9	9,701	153,75	44,5	12,364	195,97
2,6	37,6	10,456	165,73	48,2	13,377	212,03
2,8	40,6	11,288	178,91	52,2	14,501	229,85
3,0	44,0	12,214	193,59	56,7	15,763	249,84
3,2	47,7	13,253	210,05	61,9	17,186	272,41
3,4	51,9	14,422	228,58	67,7	18,798	297,94
3,6	56,7	15,739	249,46	74,2	20,622	326,85
3,8	62,0	17,222	272,98	81,7	22,684	359,54
4,0	68,0	18,891	299,41	90,0	25,009	396,40
Ventilstørrelse	DN125 LF			DN125 HF		
Forindstilling	Flow m ³ /h	Flow l/s	Flow gpm	Flow m ³ /h	Flow l/s	Flow gpm
0,6	18,5	5,139	81,45	23,0	6,389	101,26
0,8	23,6	6,543	103,71	29,9	8,312	131,74
1,0	28,5	7,917	125,48	36,5	10,139	160,70
1,2	33,3	9,255	146,69	42,8	11,878	188,26
1,4	38,0	10,558	167,35	48,7	13,539	214,59
1,6	42,6	11,830	187,50	54,5	15,134	239,88
1,8	47,1	13,075	207,24	60,0	16,680	264,38
2,0	51,5	14,305	226,74	65,5	18,194	288,38
2,2	55,9	15,534	246,21	70,9	19,697	312,20
2,4	60,4	16,778	265,94	76,4	21,213	336,23
2,6	65,0	18,059	286,24	82,0	22,767	360,86
2,8	69,8	19,402	307,51	87,8	24,389	386,57
3,0	75,0	20,833	330,20	94,0	26,111	413,86
3,2	80,6	22,385	354,80	100,7	27,966	443,26
3,4	86,7	24,092	381,86	108,0	29,991	475,36
3,6	93,6	25,994	412,01	116,0	32,226	510,79
3,8	101,3	28,133	445,91	125,0	34,714	550,22
4,0	110,0	30,555	484,29	135,0	37,500	594,37
Ventilstørrelse	DN150 LF			DN150 HF		
Forindstilling	Flow m ³ /h	Flow l/s	Flow gpm	Flow m ³ /h	Flow l/s	Flow gpm
0,6	25,6	7,111	112,71	32,0	8,889	140,89
0,8	32,6	9,049	143,42	41,3	11,480	181,96
1,0	39,2	10,889	172,59	50,0	13,889	220,14
1,2	45,6	12,660	200,66	58,2	16,162	256,16
1,4	51,8	14,389	228,06	66,0	18,341	290,70
1,6	58,0	16,100	255,18	73,7	20,468	324,42
1,8	64,1	17,815	282,37	81,3	22,583	357,94
2,0	70,4	19,555	309,95	89,0	24,723	391,86
2,2	76,8	21,337	338,20	96,9	26,922	426,71
2,4	83,4	23,177	367,36	105,2	29,214	463,04
2,6	90,3	25,088	397,65	113,9	31,630	501,33
2,8	97,5	27,081	429,24	123,1	34,198	542,04
3,0	105,0	29,166	462,28	133,0	36,945	585,59
3,2	112,9	31,348	496,87	143,6	39,897	632,37
3,4	121,1	33,632	533,07	155,1	43,076	682,75
3,6	129,7	36,021	570,94	167,4	46,502	737,05
3,8	138,7	38,515	610,46	180,7	50,194	795,57
4,0	148,0	41,110	651,59	195,0	54,168	858,56

OPTIMA Compact

DN50-DN300, PN25

Indstilling og Flow · DN200-DN250-DN300

Ventilstørrelse	DN200 LF			DN200 HF		
	Forindstilling	Flow m ³ /h	Flow l/s	Flow gpm	Flow m ³ /h	Flow l/s
1,0	95	26,39	418	130	36,11	572
1,2	100	27,77	440	137	38,11	604
1,4	105	29,30	464	145	40,22	638
1,6	112	30,98	491	153	42,44	673
1,8	118	32,79	520	161	44,78	710
2,0	125	34,72	550	170	47,22	748
2,2	132	36,77	583	179	49,78	789
2,4	140	38,91	617	189	52,44	831
2,6	148	41,14	652	199	55,22	875
2,8	156	43,46	689	209	58,11	921
3,0	165	45,83	726	220	61,11	969
3,2	174	48,27	765	231	64,22	1018
3,4	183	50,74	804	243	67,44	1069
3,6	192	53,26	844	255	70,78	1122
3,8	201	55,79	884	267	74,22	1176
4,0	210	58,33	925	280	77,78	1233

Ventilstørrelse	DN250 LF			DN250 HF		
	Forindstilling	Flow m ³ /h	Flow l/s	Flow gpm	Flow m ³ /h	Flow l/s
1,0	190	52,778	837	245	68,055	1079
1,2	205	57,044	904	256	71,233	1129
1,4	220	61,022	967	270	75,089	1190
1,6	233	64,811	1027	286	79,578	1261
1,8	247	68,511	1086	305	84,655	1342
2,0	260	72,222	1145	325	90,278	1431
2,2	274	76,044	1205	347	96,400	1528
2,4	288	80,078	1269	371	102,978	1632
2,6	304	84,422	1338	396	109,967	1743
2,8	321	89,178	1413	422	117,322	1860
3,0	340	94,444	1497	450	125,000	1981
3,2	361	100,322	1590	479	132,956	2107
3,4	385	106,911	1695	508	141,144	2237
3,6	412	114,311	1812	538	149,522	2370
3,8	441	122,622	1944	569	158,045	2505
4,0	475	131,944	2091	600	166,667	2642

Ventilstørrelse	DN300 LF			DN300 HF		
	Forindstilling	Flow m ³ /h	Flow l/s	Flow gpm	Flow m ³ /h	Flow l/s
1,0	190	52,778	837	245	68,055	1079
1,2	205	57,044	904	256	71,233	1129
1,4	220	61,022	967	270	75,089	1190
1,6	233	64,811	1027	286	79,578	1261
1,8	247	68,511	1086	305	84,655	1342
2,0	260	72,222	1145	325	90,278	1431
2,2	274	76,044	1205	347	96,400	1528
2,4	288	80,078	1269	371	102,978	1632
2,6	304	84,422	1338	396	109,967	1743
2,8	321	89,178	1413	422	117,322	1860
3,0	340	94,444	1497	450	125,000	1981
3,2	361	100,322	1590	479	132,956	2107
3,4	385	106,911	1695	508	141,144	2237
3,6	412	114,311	1812	538	149,522	2370
3,8	441	122,622	1944	569	158,045	2505
4,0	475	131,944	2091	600	166,667	2642

OPTIMA Compact

DN50-DN300, PN25

Skema til anlægsaflevering

Ventil ID (eget valg)	Ventiltype	Størrelse	Forindstilling	Målt Δp [kPa]	Min. Δp (se flowgraf) [kPa]	Flow
Pumpetype		Reguleringsform			Sætpunkt	
Installation						
Underskrift					Dato	

Tekst til tekniske specifikationer

Den modulerende slaglængde skal være uafhængig af det forindstillede flow.

Modulering og flowindstilling skal være én kombineret enhed med en linær bevægelse for modulering og en roterende bevægelse for flow indstilling.

Ventilkarakteristikken må ikke ændres ved forskellige flow indstillinger.

Den kombinerede flow indstilling og modulerende kontrol skal være trykuafhængig.

Den trykuafhængige ventil skal indeholde en differenstrykregulator, en kombineret flowindstilling og modulerende kontrol unit.

Ventilhuset skal være GJS-400 og trykklasse PN25

Ventilen skal have en fjeder i rustfrit stål, en membran og O-ringe lavet af EPDM.

Ventilen skal have flangetilslutninger ifølge EN 1092

Ventilen skal være lavet til et maksimalt differenstryk på 800 kPa (8 bar)

Ventilen skal have en udefra justerbar analog trinløs indstillingskala fra minimum til maksimum flow.

Trykudtagsnipler skal være påsat.

Ventilen skal være i stand til at lukke mod 800 kPa (8 bar) med en en lækrate på maksimum 0,01% af det maksimale volumenflow i henhold til EN1349 Class IV.

Frese A/S er ikke ansvarlig for eventuelle fejl i kataloger, brochurer og andet trykt materiale. Frese A/S tager forbehold for ændringer i produktsortimentet uden forudgående advarsel, herunder allerede bestilte produkter, såfremt dette ikke påvirker eksisterende produktspecifikationer. Alle registrerede varemærker i dette materiale tilhører Frese A/S. Alle rettigheder forbeholdes.

Frese A/S
Tel: +45 58 56 00 00
info@frese.dk