

Frese PV Compact DN15-DN50 - differenstrykregulator

Anvendelse

Frese PV Compact anvendes i centralvarme-, ventilations- og fjernvarmesystemer.

Ventilen er en dynamisk differenstrykregulator, der sammen med f.eks. termostatiske radiatorventiler med forindstilling sikrer problemfri justering af systemet.

Ventilen sikrer en effektiv modulerende kontrol og reducerer støj i systemet fra termostatiske radiatorventiler.

Fordele

- Høj KV værdi sikrer lavt tryktab og sparer derved pumpeenergi
- Lækagefri lukkefunktion hvilket forhindrer stigende differenstryk når alle ventiler i systemet er fuldt lukkede
- Frese PV Compact fjerner støj ved for højt differenstryk i kredsen
- Ventilen forindstilles ved hjælp af en 4 mm unbrakonøgle. Plombering af forindstilling er derfor ikke nødvendig
- Indstilling kan om nødvendigt nemt foretages efter installationen
- Forindstillingsværdier findes nemt via de enkle grafer på side 7-11



Funktioner

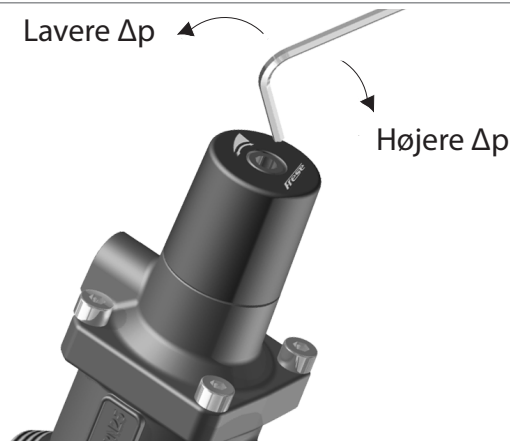
- Max. differenstryk: 450 kPa
- Meget kompakt størrelse gør installation nemmere
- Dimension DN15-DN50
- Maksimum flow: 11.500 l/h
- Gevind: ISO 228

Frese PV Compact DN15-DN50 - differenstrykregulator

Indstilling af ventilen

Ventilen forindstilles ved hjælp af en 4 mm unbrako-nøgle, efter det ønskede flow og differenstryk, ud fra grafen for den valgte ventil.

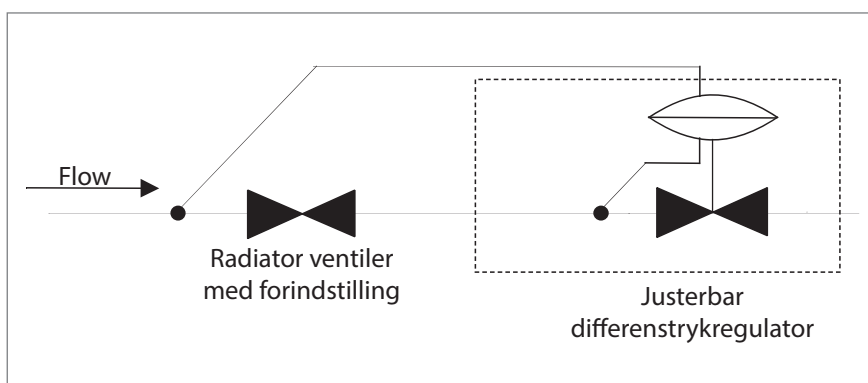
Ved forindstilling af ventilen startes der med at dreje ventilen til minimum. Derefter indstilles den ifølge grafen for den valgte ventil.



Design

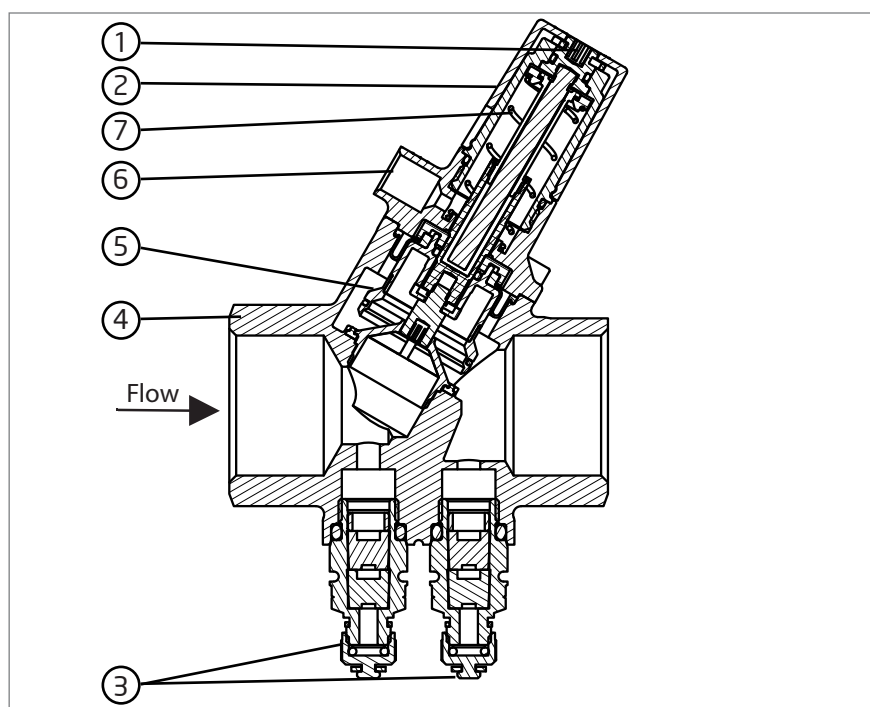
Frese PV Compact består af en differenstrykregulator, en forindstillingsskala samt et kapillarrør for tilslutning til rørledningen.

PV Compact skal monteres på returledningen og kapillarrøret tilsluttes fremløbsledningen.



Frese PV Compact simpel skitse

- ① Justeringsskrue
- ② Fjederhætte
- ③ Trykudtag
- ④ Ventilhus
- ⑤ Stempel
- ⑥ Kapillarrør-tilslutning
- ⑦ Fjeder



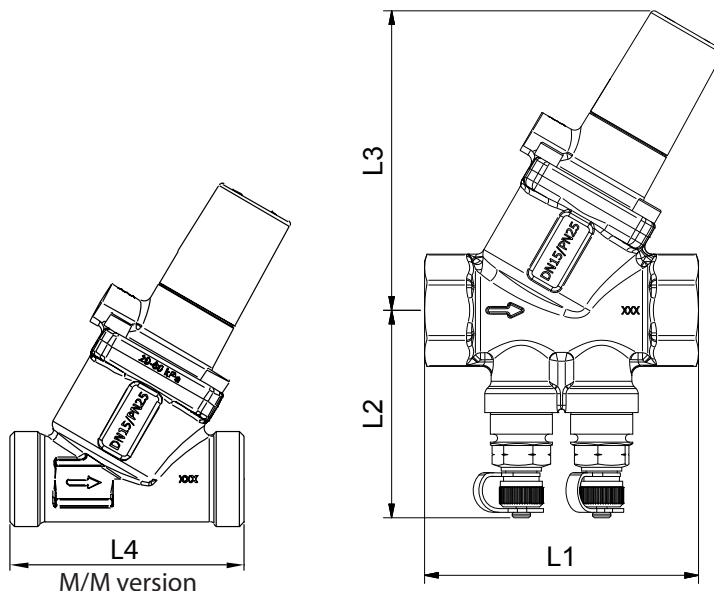
Tegning af Frese PV Compact gennemskåret

Frese PV Compact DN15-DN50 - differenstrykregulator

Tekniske data

Ventilhus DN15-32:	DZR messing CW602N
DN40-50:	Duktilt jern
Differenstrykregulator:	PPS 40% glas
Fjeder:	Rustfrit stål
Membran:	HNBR
O-ringe:	EPDM
Trykklasse:	PN25
Maks. differenstryk:	450 kPa
Temperaturområde:	-10°C til + 120°C
Kapillarrør:	Ø3, L = 1000 mm

Rørsystemet skal udluftes grundigt for at undgå risiko for luftlommer. Glykolblandinger i enhver opløsning op til 50 % kan anvendes (både til ethylen og propylen).
Anbefaling: Vandbehandling ifølge VDI 2035.



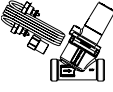

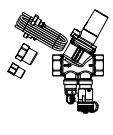
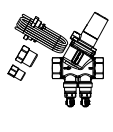
Frese PV Compact

Dimension		DN15		DN20		DN25	DN25L		DN32	DN40	DN50
Reg. område	kPa	5 - 30	20 - 60	5 - 30	20 - 60	5 - 30	5 - 30	20 - 80	20 - 80	20 - 80	20 - 80
Flow område	l/s	0,014-0,167	0,028-0,278	0,028-0,278	0,042-0,556	0,167-0,583	0,167-0,694	0,208-1,167	0,278-1,389	0,833-2,222	1,389-3,194
	l/h	50-600	100-1000	100-1000	150-2000	600-2100	600-2500	750-4200	1000-5000	3000-8000	5000-11500
	gpm	0,22-2,65	0,44-4,41	0,44-4,41	0,66-8,82	2,65-9,25	2,65-11,02	3,30-18,52	4,41-22,05	13,21-35,22	22,01-50,63
Kvs	m3/h	2.9		3.5		4.0	8.7		10.1	15.8	16.2
Dim. mm	L1	75		79		83	100		104	138	138
	L2	57		57		59	63		68	71	77
	L2 *	66		66		68	72		77	80	86
	L3	82		82		85	134		134	156	156
	L4	65		-		-	-		-	-	-
Vægt	kg	0.71		0.73		0.83	1.57		1.72	3.12	3.55

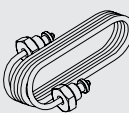



(*) Ventiler med aftap

Frese PV Compact DN15-DN50 - differenstrykregulator

Produktprogram

Dimension		DN15		DN20		DN25	DN25L		DN32	DN40	DN50
kPa		5-30	20-60	5-30	20-60	5-30	5-30	20-80	20-80	20-80	20-80
N/N med kapillarrør og 1/4" adapter		53-3200 VVS nr. 406758.004	53-3201 VVS nr. 406758.104	-	-	-	-	-	-	-	-
N/N med kapillarrør og 1/2" adapter		53-3202 VVS nr. 406758.034	53-3203 VVS nr. 406758.134	-	-	-	-	-	-	-	-
M/M m. aftap, trykudtag, kapillarrør, 1/4" & 1/2" adapter		53-3242 VVS nr. 406759.504	53-3243 VVS nr. 406759.604	53-3244 VVS nr. 406759.506	53-3245 VVS nr. 406759.606	53-3251 VVS nr. 406759.614	53-3246 VVS nr. 406759.508	53-3247 VVS nr. 406759.608	53-3248 VVS nr. 406758.510	53-3249 VVS nr. 406759.611	53-3250 VVS nr. 406759.612
M/M med trykudtag, kapillarrør, 1/4" & 1/2" adapter		53-3204 VVS nr. 406759.104	53-3205 VVS nr. 406759.204	53-3206 VVS nr. 406759.106	53-3207 VVS nr. 406759.206	53-3208 VVS nr. 406759.207	53-3210 VVS nr. 406759.108	53-3211 VVS nr. 406759.308	53-3214 VVS nr. 406759.310	53-3216 VVS nr. 406759.310	53-3218 VVS nr. 406759.310

Tilbehør

Frese kapillarrør ø3mm x 1000 mm		48-0004 VVS nr. 406779.103
Overgang f. kapillarrør 1/2"		48-0030
Overgang f. kapillarrør 1/4"		48-0031
Kobling til DN15 N/N inkl. pakning. Sæt med 2 stk.		43-2330 VVS nr. 406748.904

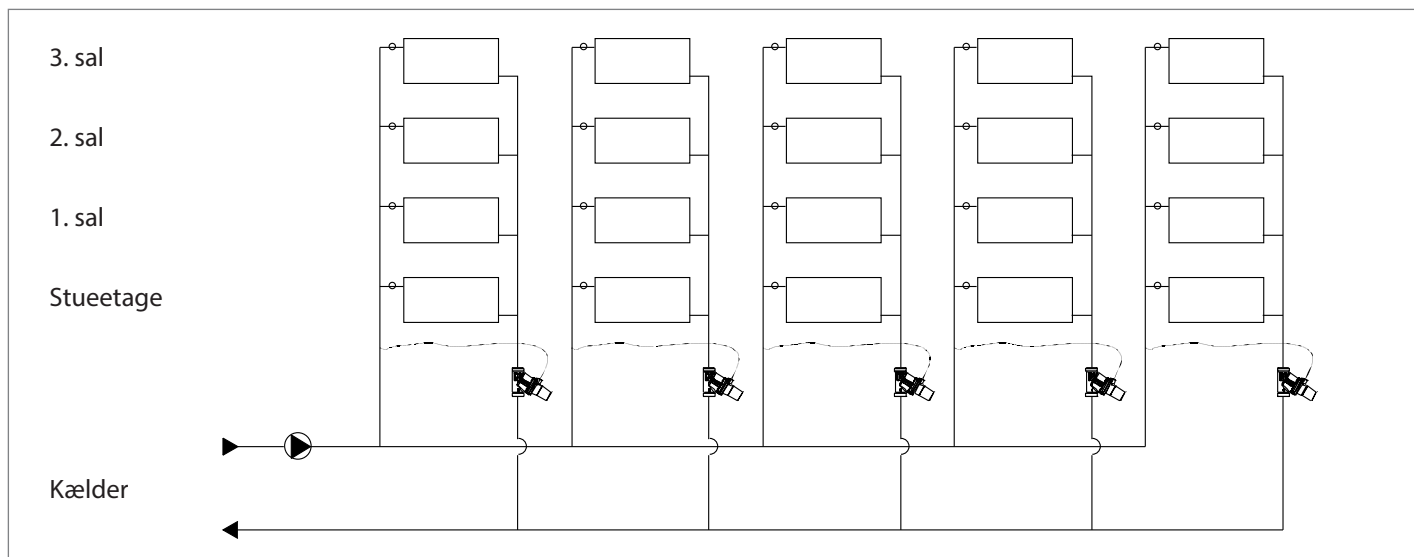
Isolering - for anvendelse til varmeapplikationer

Materiale: EPP, Maks. temperatur 120°C

Dim.		
DN10-15-20		38-0857 VVS nr. 406768.085
DN25		38-0858 VVS nr. 406768.119
DN25L-32		38-0860 VVS nr. 406768.331

Frese PV Compact DN15-DN50 - differenstrykregulator

Eksempel: Skitse over varmesystem for 5 trappeopgange med 4 lejligheder i hver

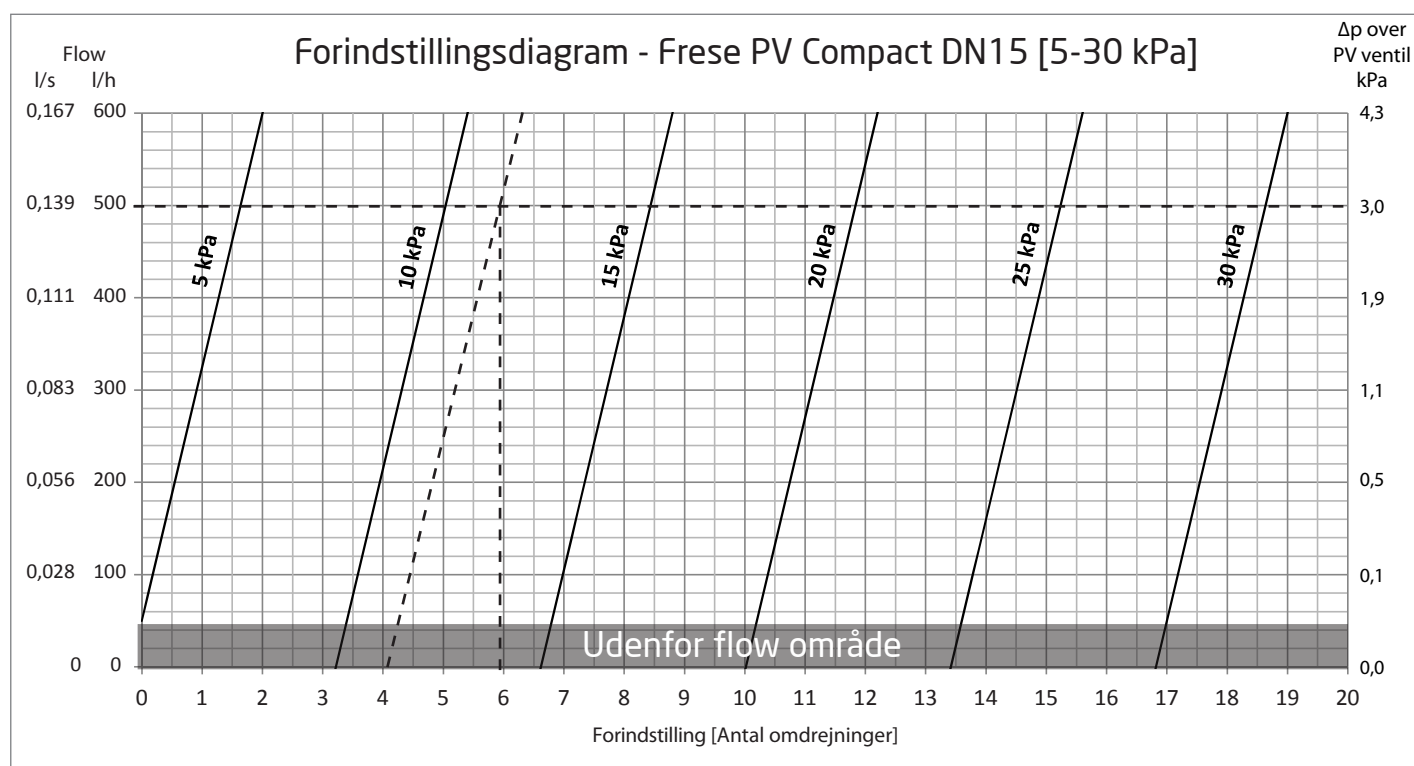


I dette tilfælde er formålet med Frese PV Compact at holde et differenstryk på 12 kPa over stigestregen. Da bygningen blev specificeret, blev det nødvendige flow beregnet til 125 l/h pr. lejlighed.

Som allerede nævnt skal der holdes et differenstryk på 12 kPa ved et flow på $4 \times 125 = 500$ l/h.

Indstillingen af Frese PV Compact ventilen er foretaget på baggrund af nedenstående graf. For at lette aflæsningen af graferne er differenstrykket inddelt i 5 kPa-intervaller. Graferne skal dog forskydes i forhold til det angivne tryk på 12 kPa i vores kreds.

I dette eksempel ønsker vi at bevare kredsens 12 kPa ved et flow på 500 l/h. I så fald angiver skæringspunktet mellem 12 kPa-grafen og 500 l/h-linjen, som er vinkelret med X-aksen, forindstillingsværdien. Resultatet er, at ventilen skal forindstilles til ca. 6 omdrejninger på skalaen. Det minimale differenstryk, der kræves, er 3,0 kPa over ventilen.



Frese PV Compact DN15-DN50 - differenstrykregulator

Eksempel

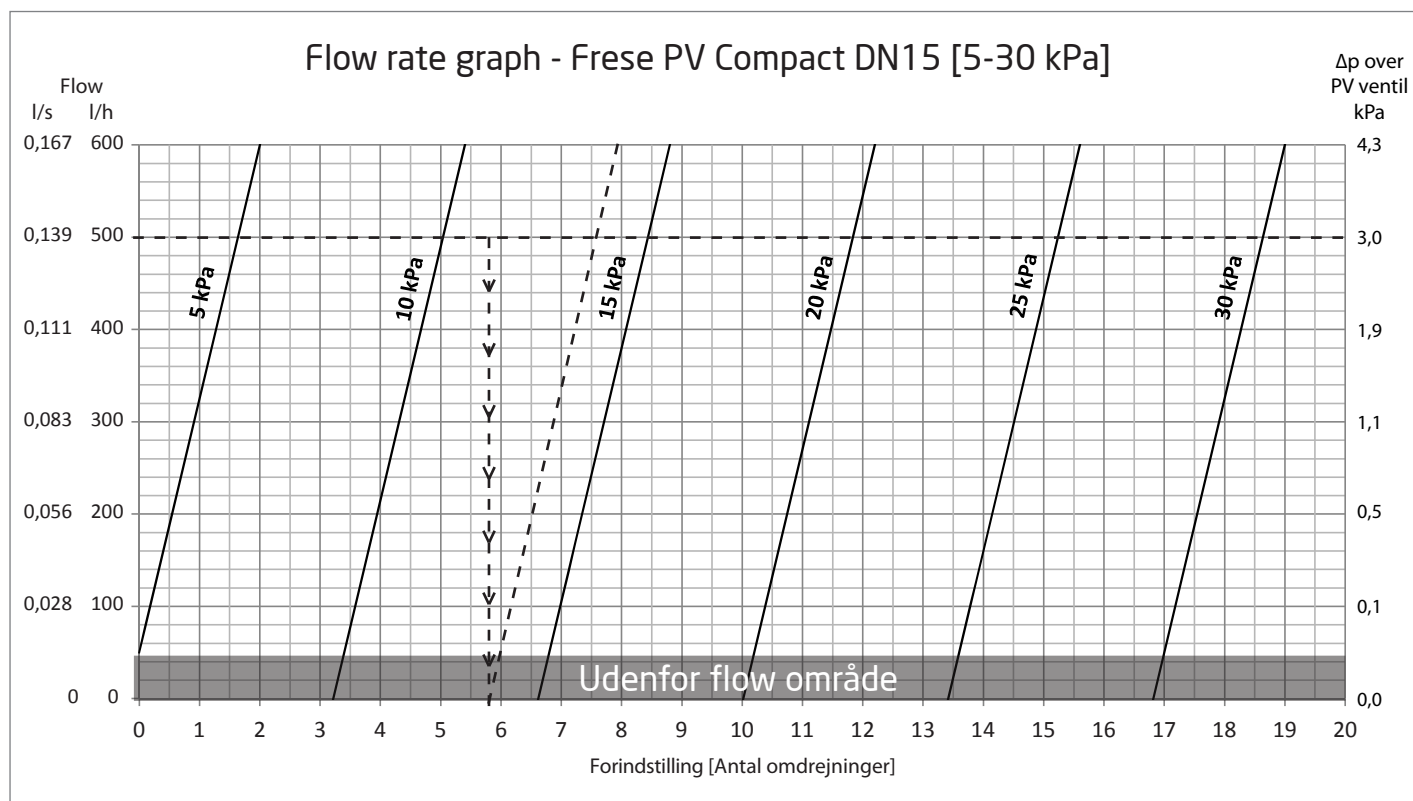
Bemærk venligst:

Når flowet reduceres i pågældende kreds, stiger trykket omvendt proportionalt med flowet. Dette skyldes reguleringsfjederens P-bånd.

Ventilen kompenserer dog for dette, men trykket i strengen bliver ingen steder så højt som pumpetrykket ville have været, hvis Frese PV Compact ikke havde været installeret.

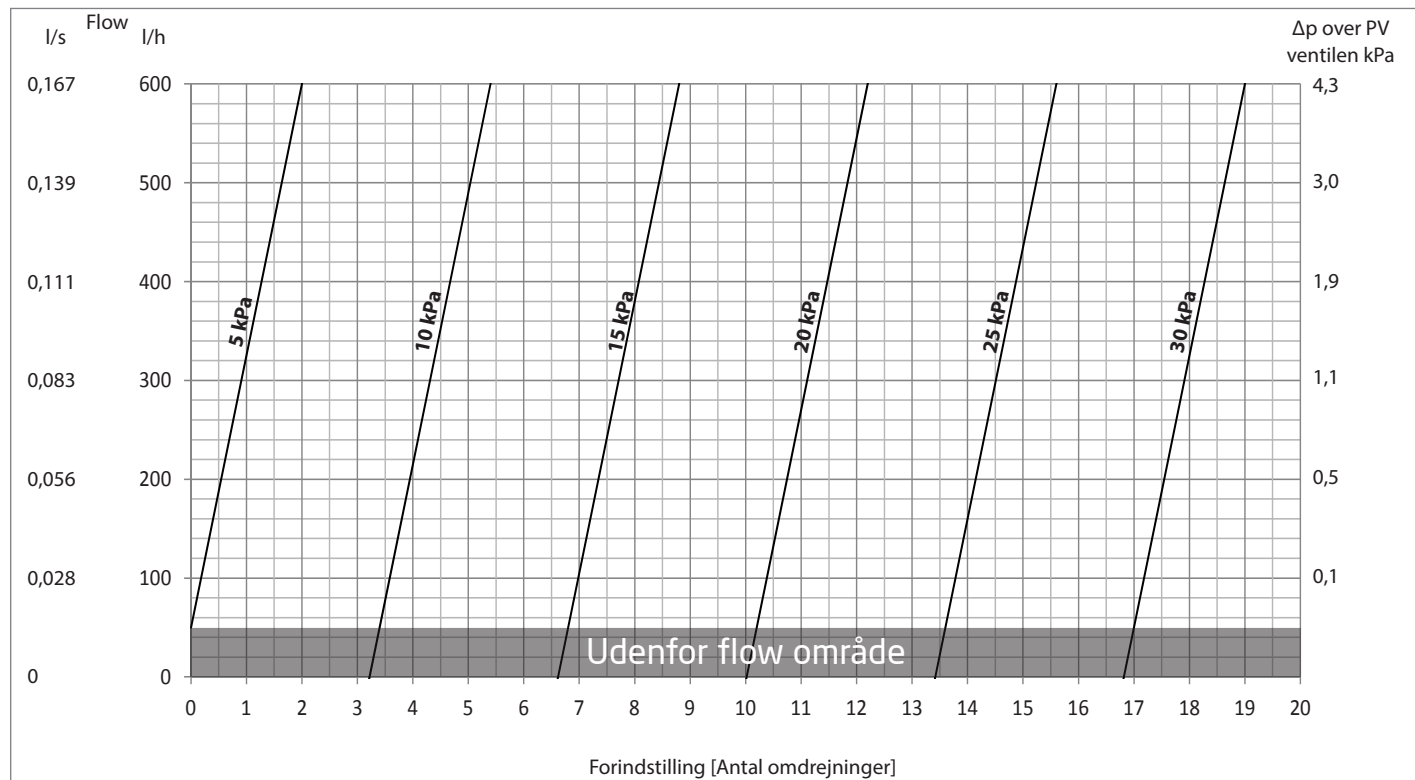
I dette eksempel stiger trykket til ca. 14 kPa, da grafen forskydes parallelt med flowretningen. Desuden kan man altid aflæse fra grafen, hvad trykket i strengen er ved et hvilket som helst flow, der ligger under de udlagte 500 l/h.

Det grå område i bunden af grafen angiver flow udenfor ventilens område.

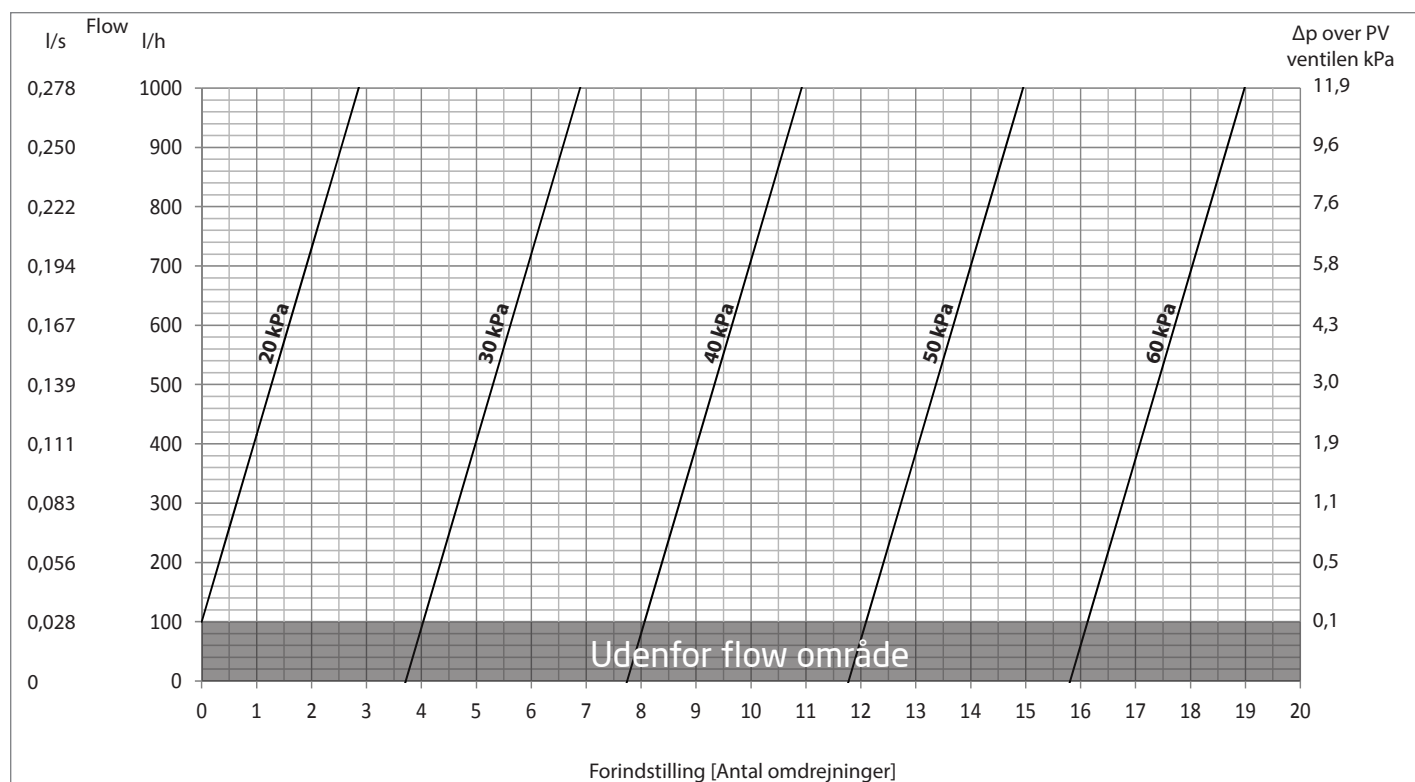


Frese PV Compact DN15-DN50 - differenstrykregulator

Frese PV Compact DN15, 5-30 kPa

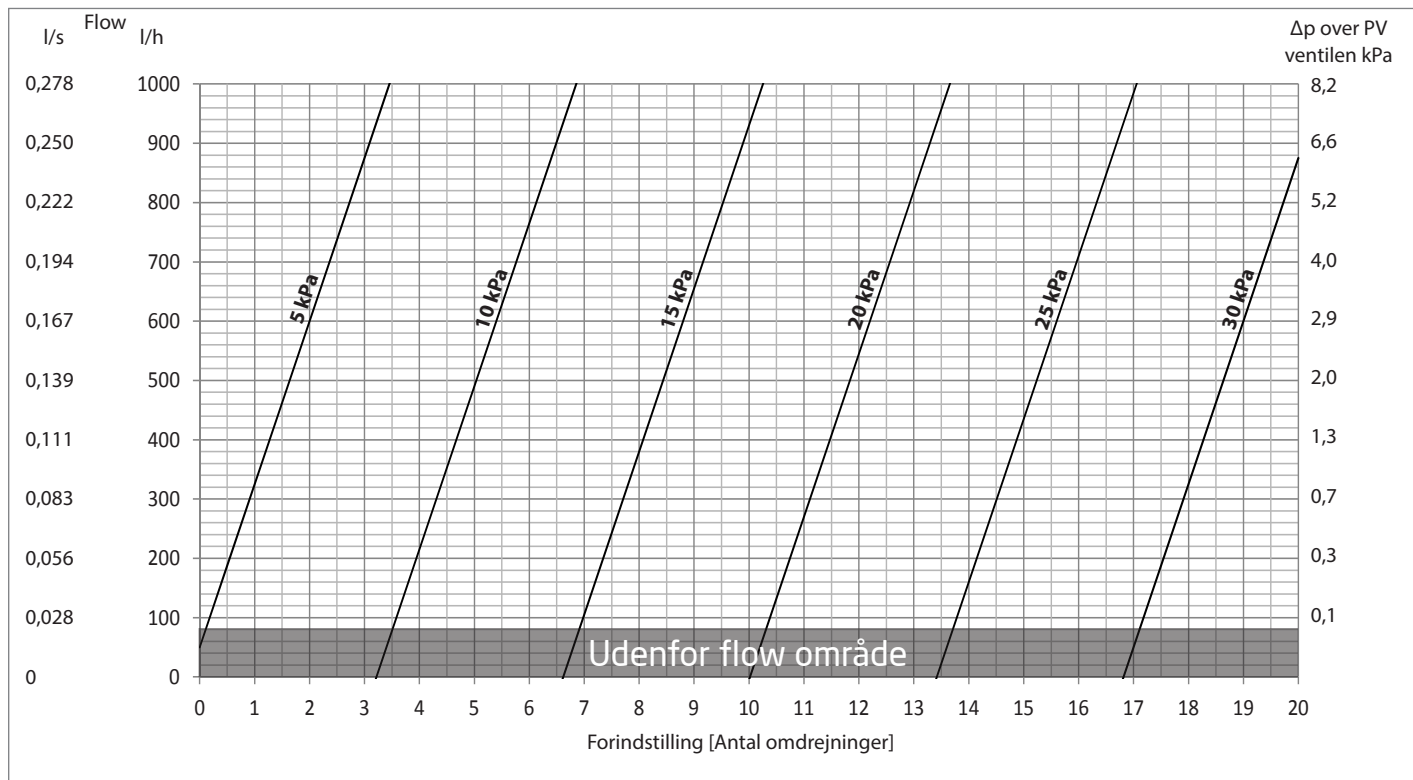


Frese PV Compact DN15, 20-60 kPa

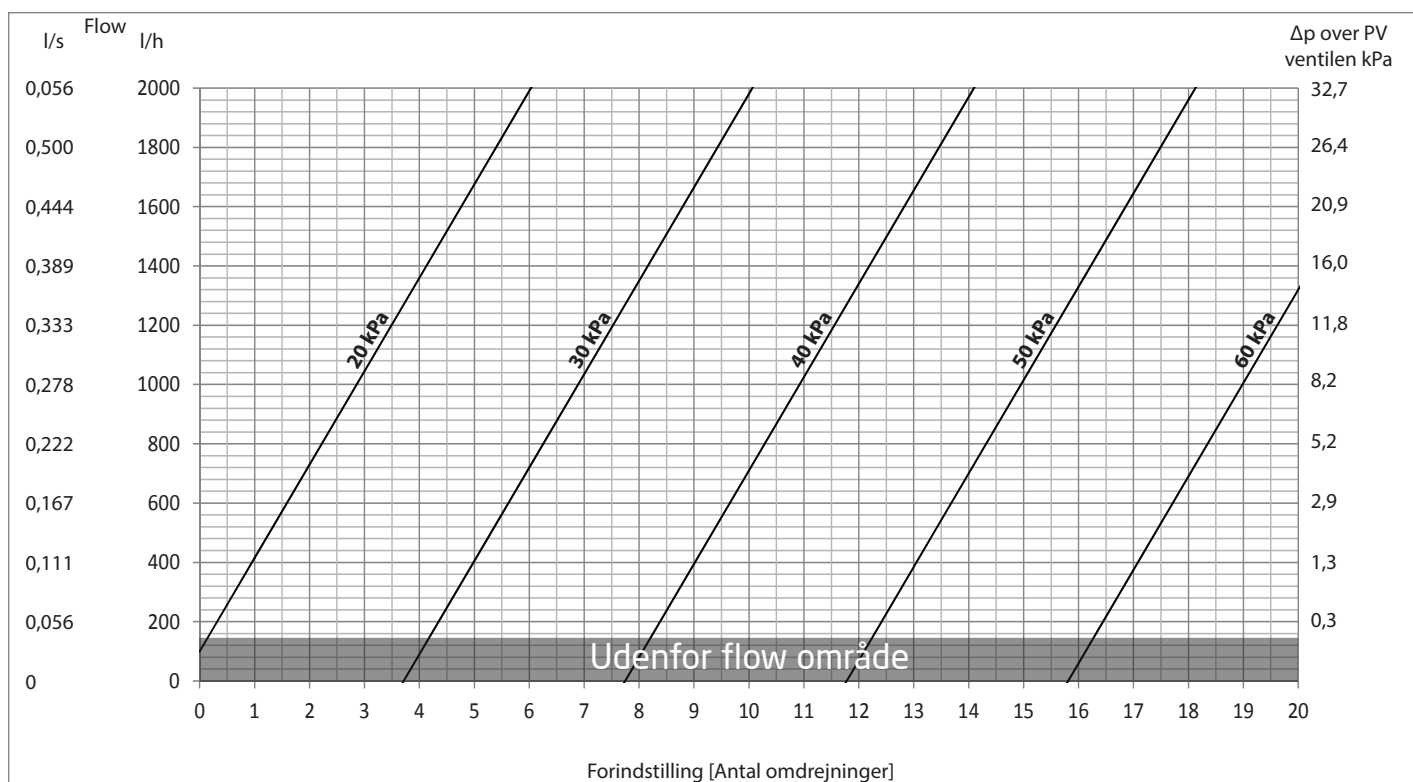


Frese PV Compact DN15-DN50 - differenstrykregulator

Frese PV Compact DN20, 5-30 kPa

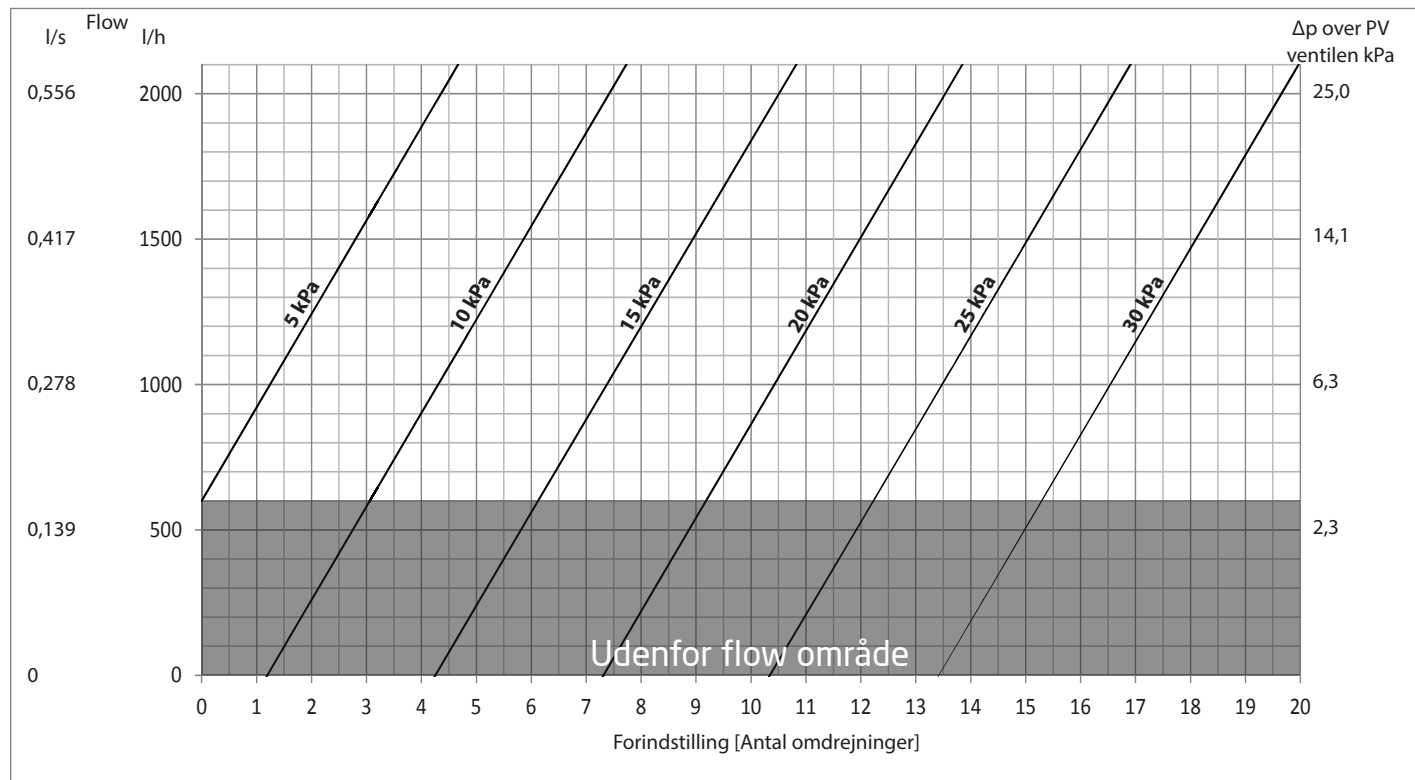


Frese PV Compact DN20, 20-60 kPa

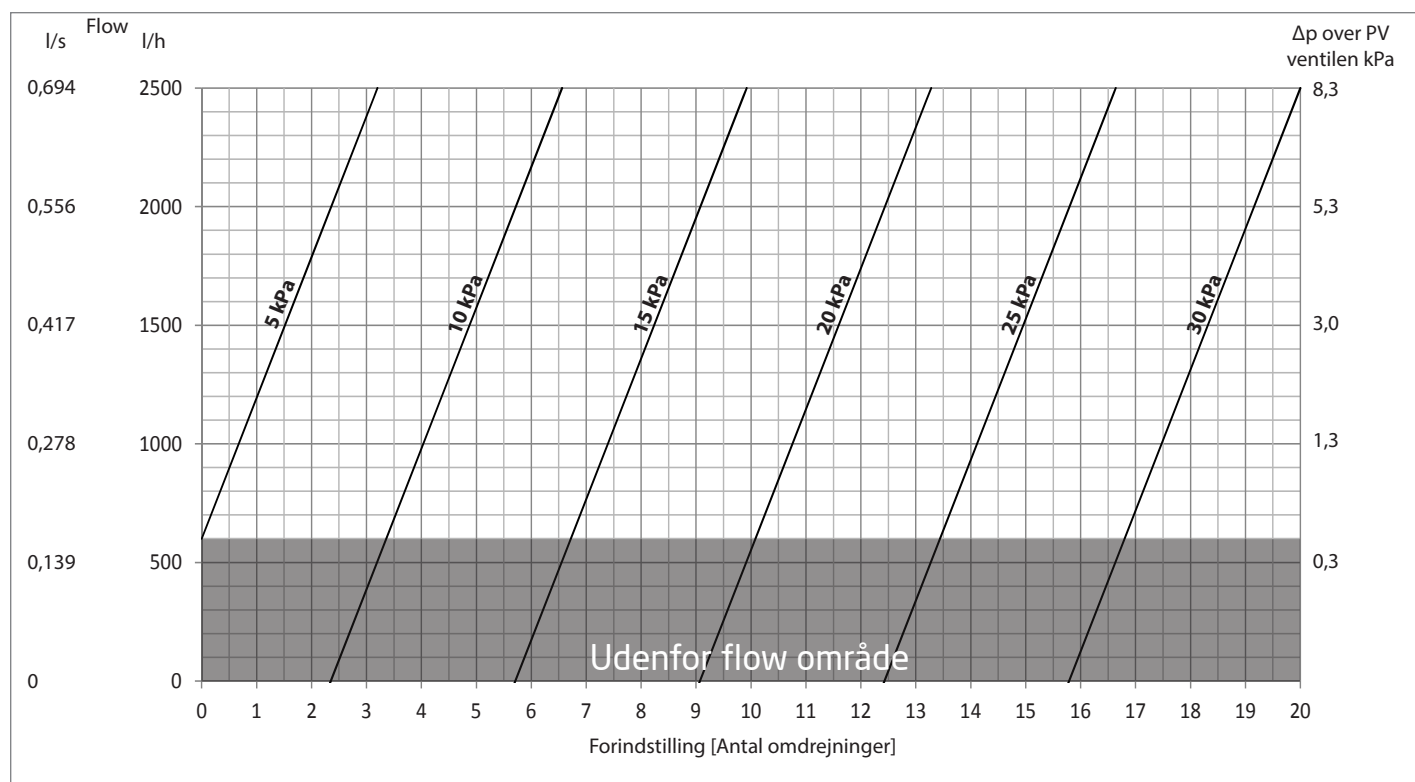


Frese PV Compact DN15-DN50 - differenstrykregulator

Frese PV Compact DN25, 5-30 kPa

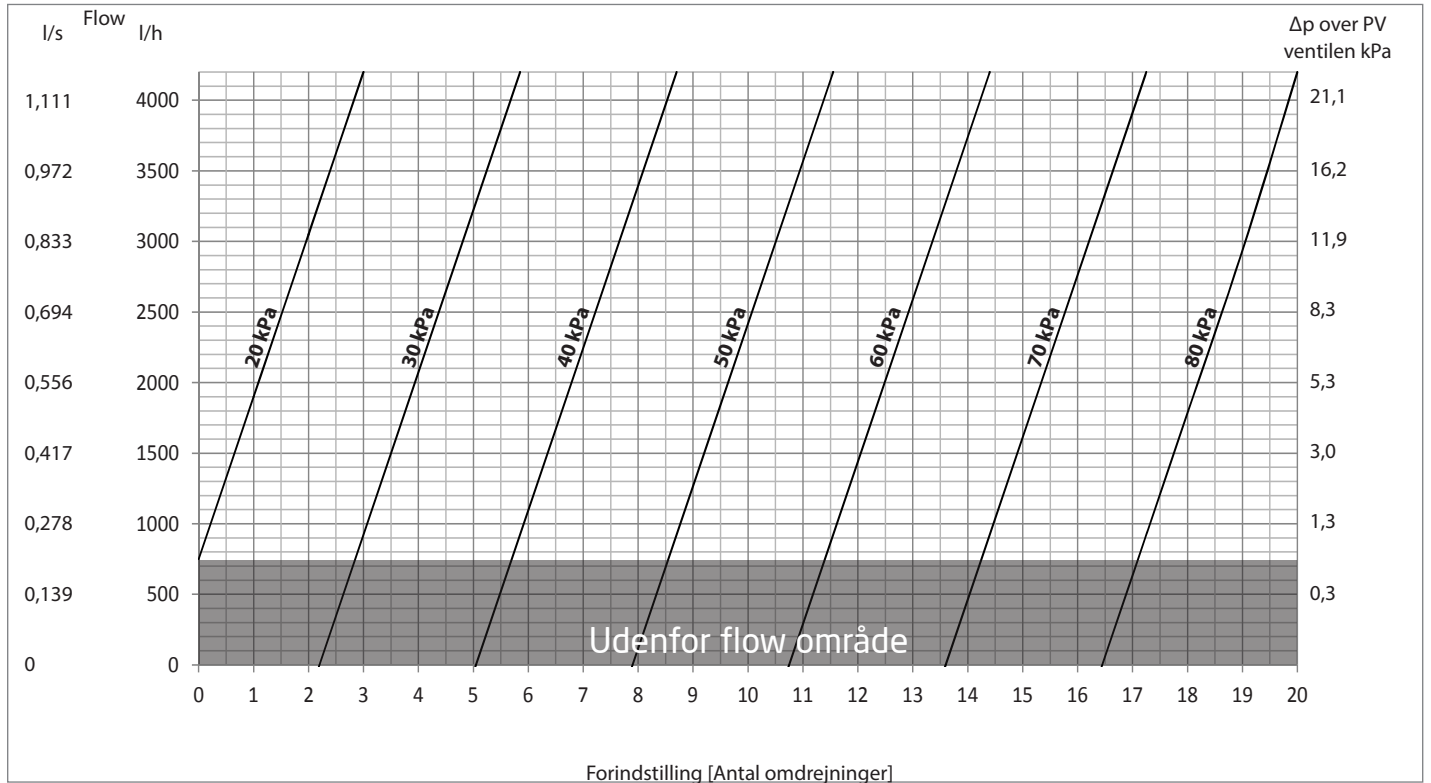


Frese PV Compact DN25L, 5-30 kPa

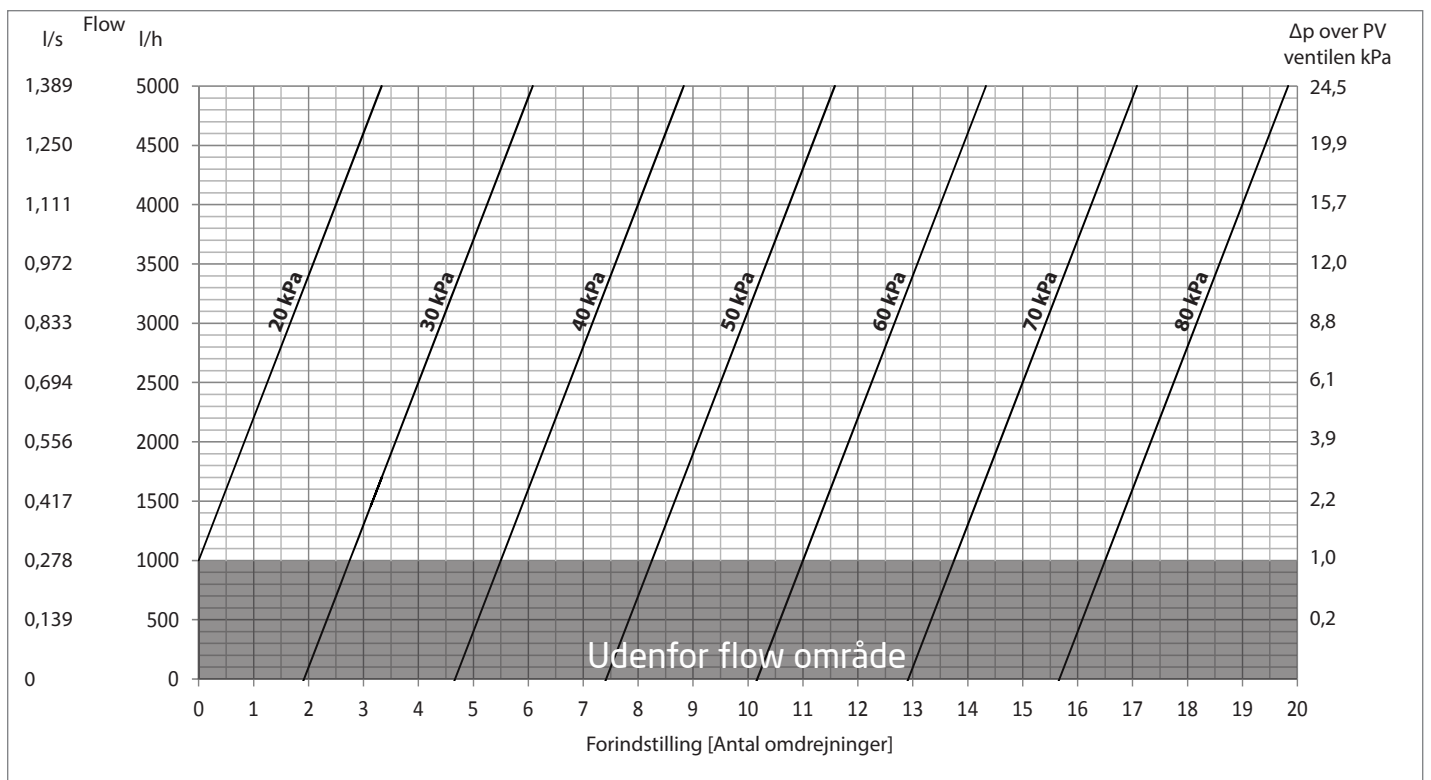


Frese PV Compact DN15-DN50 - differenstrykregulator

Frese PV Compact DN25L, 20-80 kPa

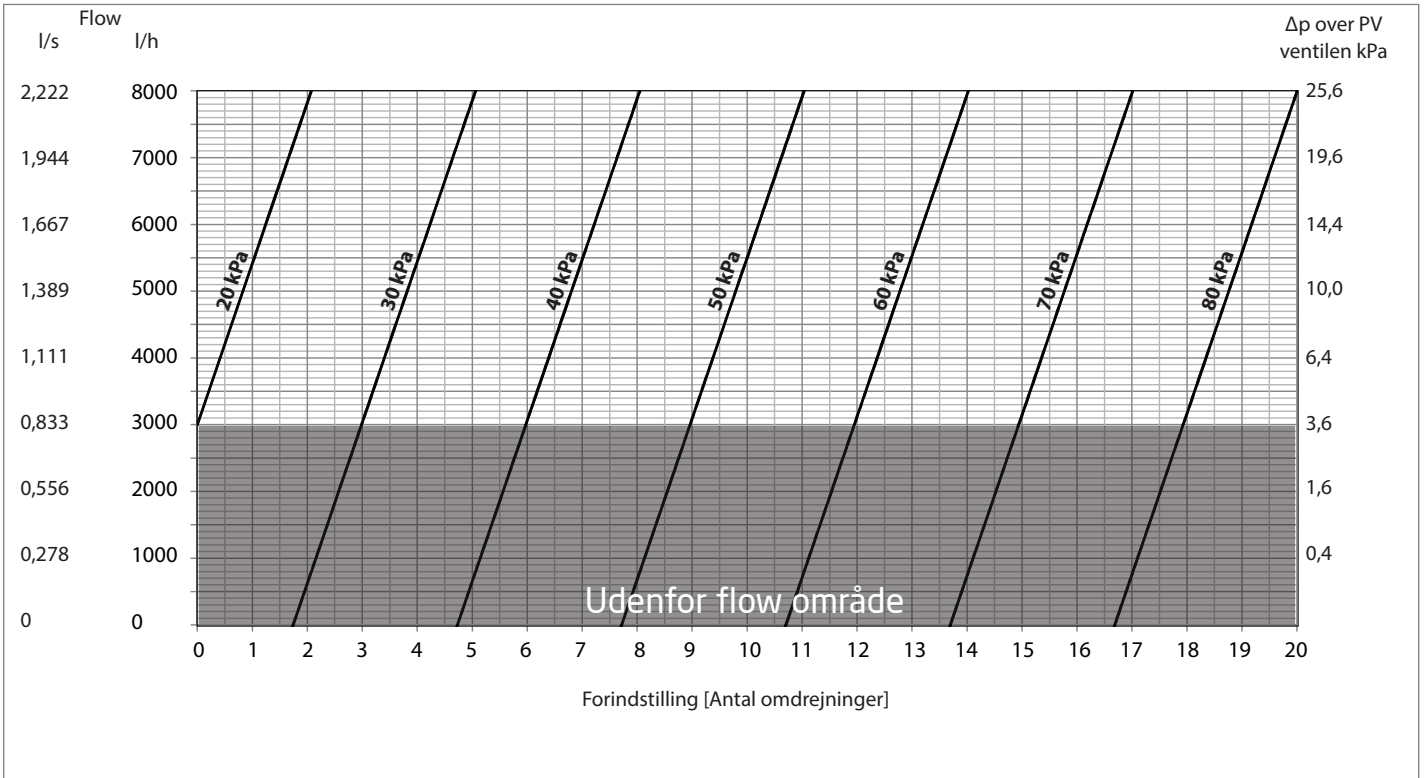


Frese PV Compact DN32, 20-80 kPa

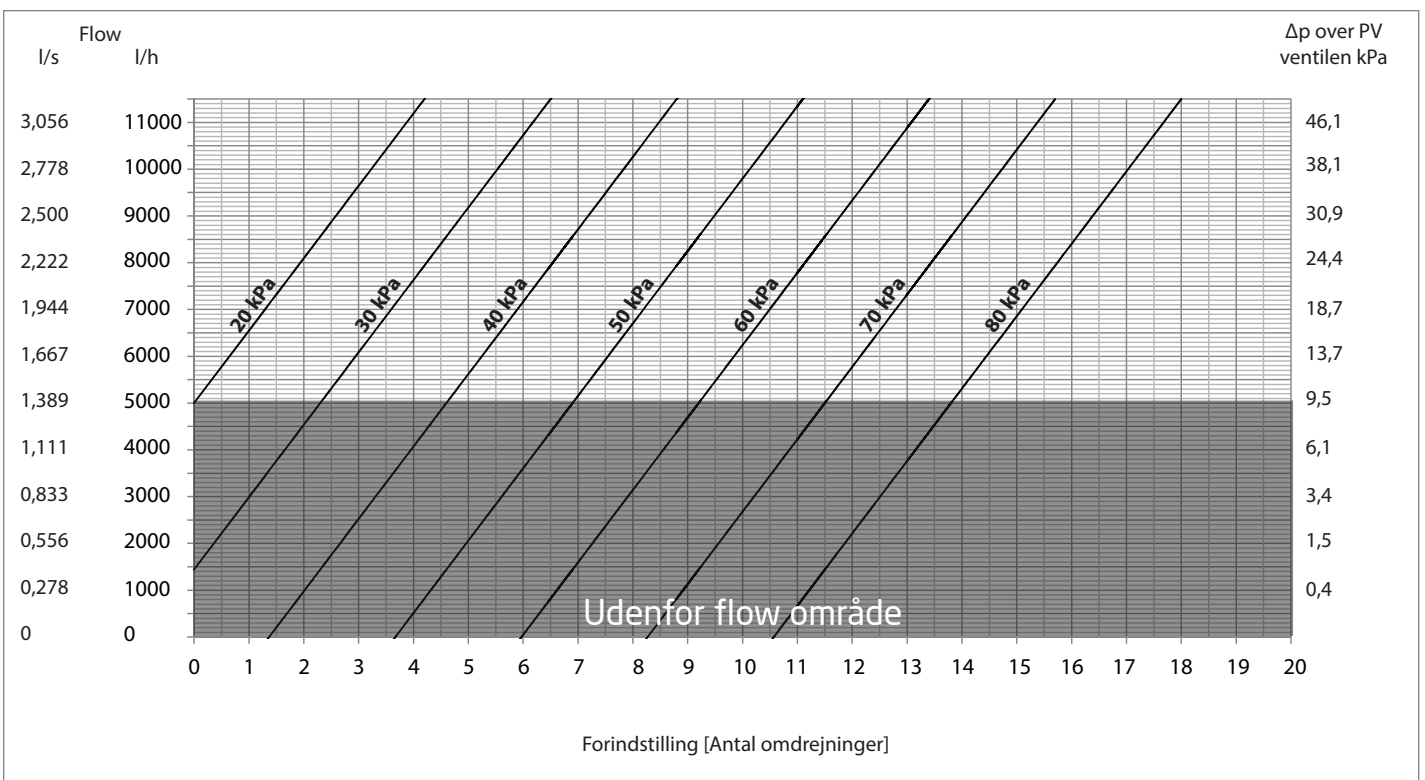


Frese PV Compact DN15-DN50 - differenstrykregulator

Frese PV Compact DN40, 20-80 kPa



Frese PV Compact DN50, 20-80 kPa



Frese PV Compact DN15-DN50 - differenstrykregulator

Tekst til tekniske specifikationer

Ventilen skal være en dynamisk differenstrykregulator med mulighed for indstilling af differenstryk på stedet uden afbrydelse af drift.

Ventilen skal begrænse differenstrykket i kredsen.

Forindstillingsskalaen skal kun kunne justeres vha. en sekskant nøgle.

Ventilen skal være forsynet med en indikator, der viser flowretningen.

Trykklassificering PN25.

Ventilen skal fungere ved differenstryk op til 450 kPa.

Ventilens reg. område skal ligge indenfor 5-30 kPa, 20-60 kPa eller 20-80 kPa.

Ventilen skal have et gummisæde for at sikre lækagefri lukning.

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
Sorøvej 8
DK- 4200 Slagelse
Tel: +45 58 56 00 00
info@frese.dk