

## PV Compact DN50-DN200

### Beskrivelse

PV Compact er en dynamisk differenstrykregulator, der sikrer differenstrykket over en enkelt ventil eller en streng.

PV Compact tilbydes i 2 serier:

- Ultra-serien produceres i en reduceret størrelse og vægt for let installation.
- Standard-serien har højere Kvs værdier for at kunne tilbyde det lavest mulige tryktab.

### Applikation

PV Compact skal monteres på returledningen og kan anvendes i både varme- og køleanlæg.

### Funktion

PV Compact sikrer en stabil drift og giver en effektiv modulerende kontrol og reducerer støj i anlægget fra ventiler.



### Fordele

- Kompakt størrelse gør installation nemmere
- Sikrer stabilitet i anlægget og forbedrer ventilautoritet
- Indstilling af differenstrykket kan foretages efter installationen
- Reducerer risikoen for støj i anlægget
- Bredt udvalg af huse giver mulighed for let installation
- Integrerede trykudtag til effektiv indregulering og fejlfinding
- Stort udvalg af differenstrykområder
- Kan bruges som flowbegrænser, når den kombineres med en partnerventil
- Gør systemerne fleksible - alle kredsløb kan fungere uafhængigt

### Funktioner

- Maks. differenstryk: 1000 kPa
  - (DN50 med 2 trykudtag: 450 kPa)
- Trykklasse PN16 eller PN25
- Dimension DN50 - DN200
- Flowområder op til 261 m<sup>3</sup>/h
- Flangetilslutning iflg. ISO 7005-2 / EN 1092-2
- Reguleringsområder:
  - DN50:
    - 20 - 80 kPa
    - 20 - 100 kPa
    - 50 - 200 kPa
    - 150 - 500 kPa
  - DN65-DN100:
    - 20 - 100 kPa
    - 50 - 200 kPa
    - 150 - 500 kPa
  - DN125-DN200:
    - 20 - 100 kPa
    - 90 - 350 kPa

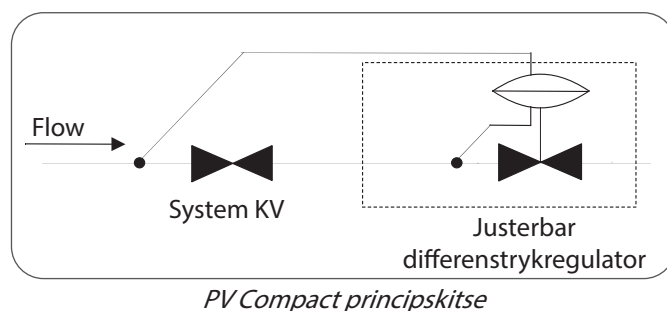
## PV Compact DN50-DN200

### Design

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

PV Compact skal monteres på returledningen og kapillarrøret tilsluttes fremløbsledningen.

### Principskitse

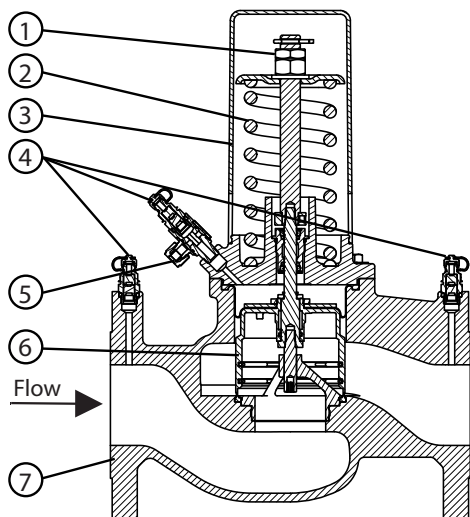


### Design DN50-DN200 med 3 trykudtag & DN50 med 2 trykudtag

DN50 ventilen produceres med enten 3 trykudtag eller 2 trykudtag.

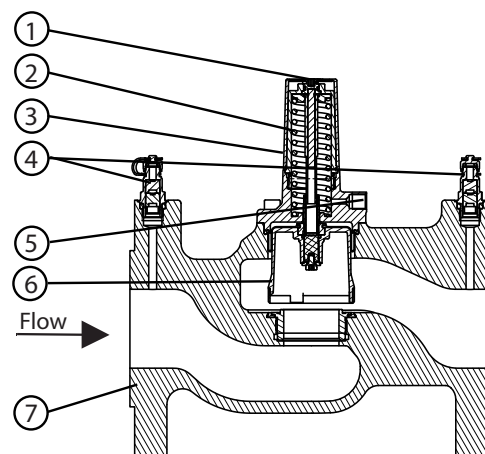
DN50 ventilen med 2 trykudtag er lettere og mere kompakt. For at indstille differenstrykket på denne ventil skal der bruges en 4 mm sekskantet nøgle. Nøglen skal indsættes i indstillingsskruen og drejes det antal omdrejninger, der specificeres ud fra grafen.

Indstilling af ventiler med 3 trykudtag, i størrelserne DN50-200, udføres ved hjælp af en skruenøgle og et differenstrykmanometer.



*PV Compact DN50-DN200 med 3 trykudtag  
gennemskåret*

- ① Justeringsmøtrik
- ② Fjeder
- ③ Fjederdæksel
- ④ Trykudtag
- ⑤ Kapillarrørtilslutning
- ⑥ Stempel
- ⑦ Ventilhus

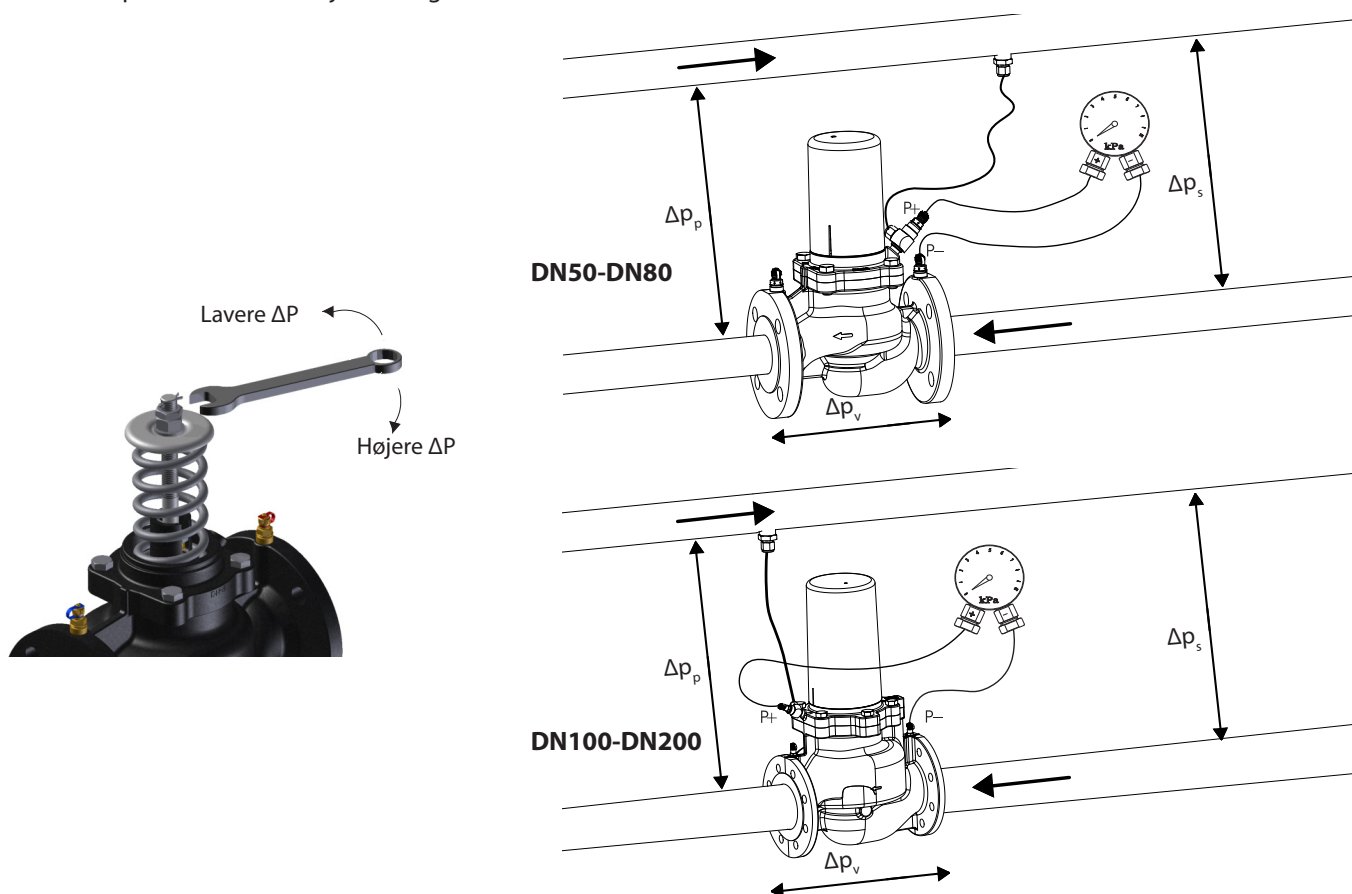


*PV Compact DN50 med 2 trykudtag  
gennemskåret*

## PV Compact DN50-DN200

### Indstilling af PV Compact DN50-DN200 med 3 trykudtag

- Plastdækslet over ventilens indstillingsfjeder fjernes.
- Øverste låsemøtrik løsnes hvorefter nederste møtrik til indstilling af differenstrykket kan indstilles med en nøgle.
- Efter indstilling af ventilen, skal den øverste møtrik låses mod den nederste møtrik, for at sikre dem mod at gå løs.
- Placer plastdækslet over fjederen igen.



Frese PV Compact skal monteres på returledningen og kapillarrøret tilsluttes fremløbsledningen. I dette tilfælde er formålet med Frese PV Compact at begrænse differenstrykket mellem strengen i frem- og returløb.

Differenstrykket måles med et manometer, og Frese PV Compact justeres ifølge beskrivelsen ovenfor, indtil det ønskede differenstryk er opnået.

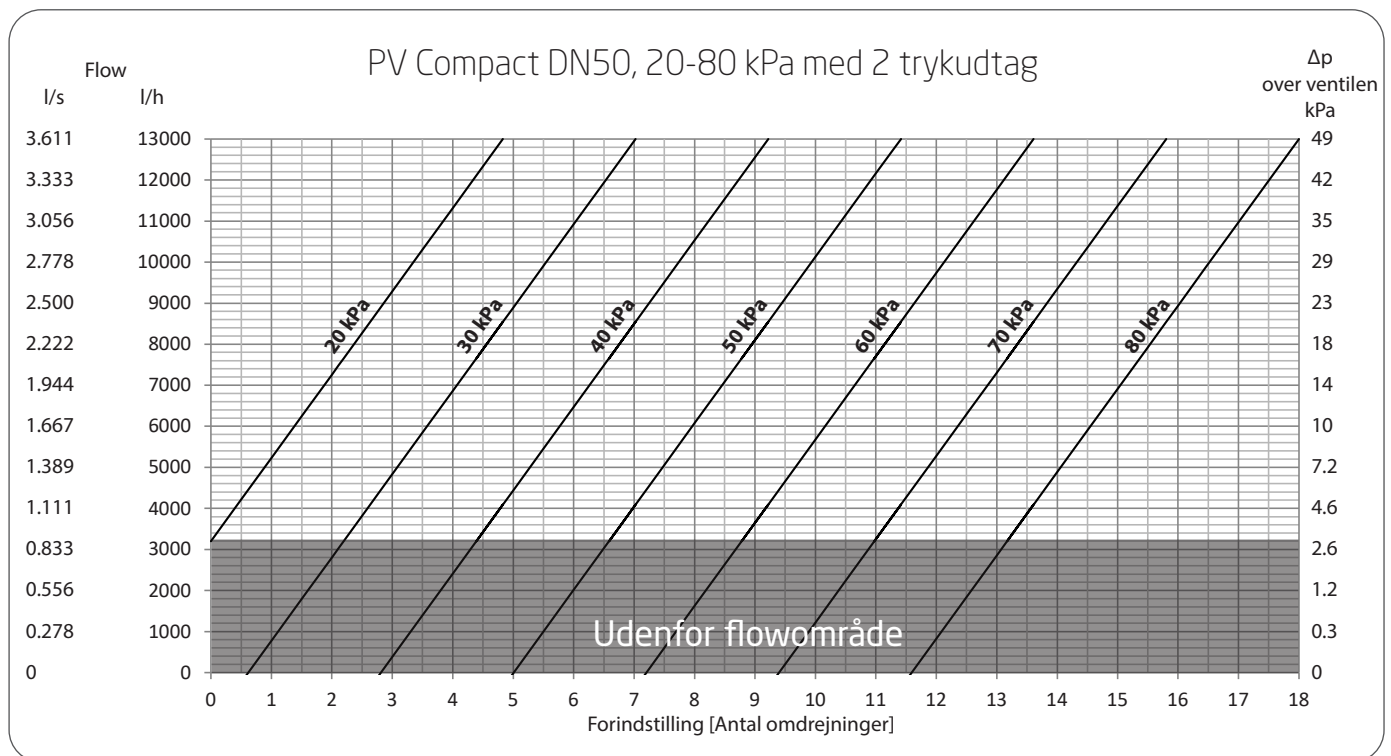
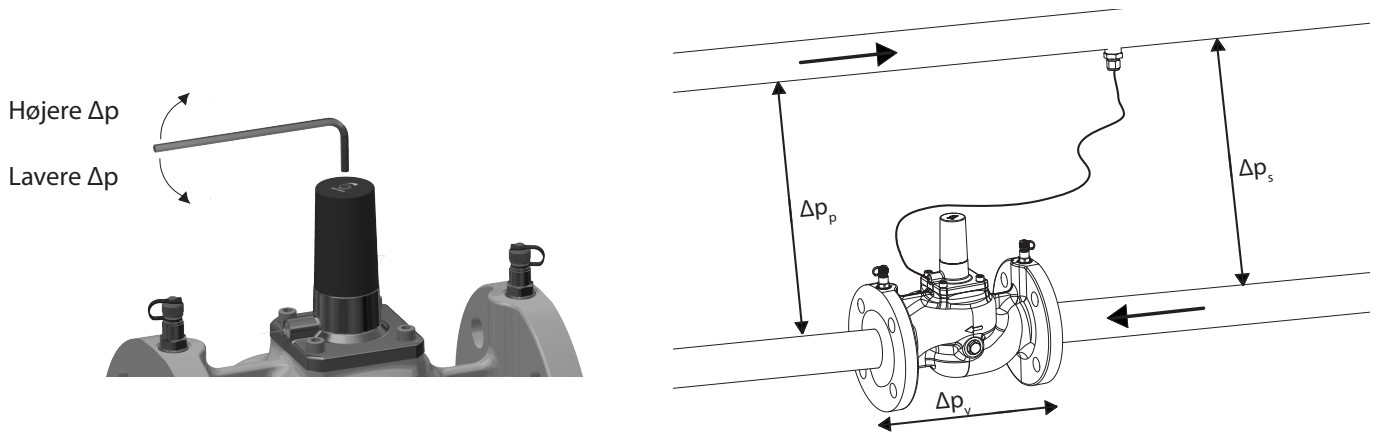
#### Eksempel:

- Pumpetryk ( $\Delta P_p$ ) = Differenstryk i streng ( $\Delta P_s$ ) + Tryktab over ventil ( $\Delta P_v$ )
- Ønsket differenstryk i streng = 30 kPa
- Flow i streng = 10 m<sup>3</sup>/h
- Ventil DN50 ( $K_v=29,0$  m<sup>3</sup>/h)
- Pumpetryk ( $\Delta P_p$ ) = 30 + ((10/29)<sup>2</sup> \* 100) = 30 kPa + 11,9 kPa = 41,9 kPa

# PV Compact DN50-DN200

## Indstilling af PV Compact DN50 med 2 trykudtag

- Ventilen indstilles let ved hjælp af en 4 mm sekskantet nøgle.
- Ved brug af det ønskede flowområde og differenstryk kan forindstillingen af ventilen let bestemmes via forindstillingsgrafen.
- For at indstille ventilen til det ønskede differenstryk, skal ventilen indstilles til minimumspositionen og derefter justeres i overensstemmelse med forindstillingsgrafen nedenfor.



# PV Compact

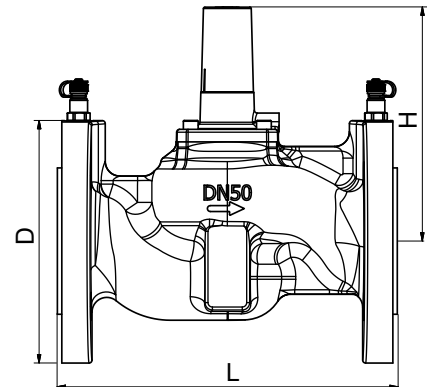
## DN50-DN200

### Tekniske data

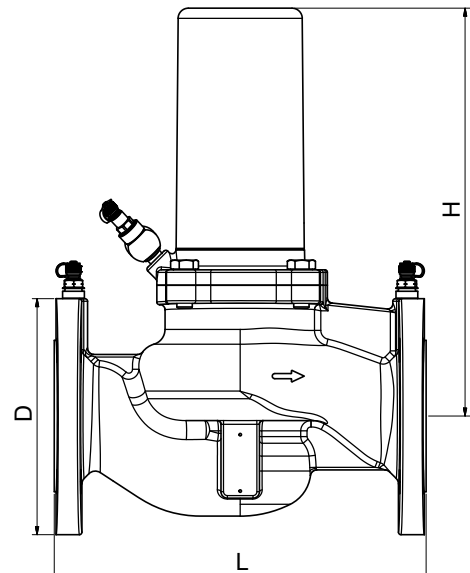
<b>Ventilhus/topdæksel:</b>	GJL-250 eller GJS-400
<b>Topdæksel:</b> (DN50 med 2 trykudtag)	DZR Messing CWN602
<b>Differenstrykregulator:</b> (DN50 med 2 trykudtag)	Rustfrit stål PPS 40% glasforstærket
<b>Fjeder:</b>	Fjerderstål (overfladebehandlet)
<b>Spindelmontering:</b>	Rustfrit stål
<b>Membran:</b> (DN50 med 2 trykudtag)	Forstærket EPDM HNBR
<b>O-ringe:</b>	EPDM
<b>Plastichætte over fjeder:</b> (DN50 med 2 trykudtag)	PA6.6 ABS
<b>Trykklasse:</b>	PN16/PN25
<b>Flangetilslutning:</b>	ISO 7005-2/EN 1092-2
<b>Maks. differenstryk:</b> (DN50 med 2 trykudtag)	1000 kPa 450 kPa
<b>Mediumtemperatur:</b>	DN50-DN200 PN16: -10°C til 120°C DN50-DN125 PN25: -10°C til 120°C DN150-DN200 PN25: -10°C til 110°C
<b>Kapillarrør:</b> (DN50 med 2 trykudtag)	ø6mm, L = 2000mm ø3mm, L = 1000mm

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.



PV Compact DN50 med 2 trykudtag



PV Compact DN50-DN200 med 3 trykudtag

### Dimensioner & vægt · DN50

Serie		Ultra		Standard	
Reg. område	kPa	20 - 80*	20 - 100	50 - 200	150 - 500
	l/s	0,89 - 3,61	0,90 - 3,60	1,42 - 5,70	2,47 - 9,87
Flowområde	m <sup>3</sup> /h	3,2 - 13,0	3,2 - 13,0	5,1 - 20,5	8,9 - 35,5
	gpm	14,1 - 57,2	14,1 - 57,2	22,5 - 90,3	39,2 - 156
Kvs	m <sup>3</sup> /h	18,6		29	
Dim. [mm]	L	230		230	
	D	165		165	
	H	158		272	
Vægt	kg	10,7		16	

\*) PV Compact med 2 trykudtag

## PV Compact DN50-DN200

### Dimensioner & vægt · DN65

Serie		Ultra		Standard		
Reg. område	kPa	20 - 100	50 - 200	20 - 100	50 - 200	150 - 500
Flowområde	l/s	0,89 - 5,22	1,42 - 5,81	1,30 - 5,22	2,06 - 8,25	3,57 - 14,3
	m <sup>3</sup> /h	3,2 - 18,8	5,1 - 21,0	4,70 - 18,8	7,4 - 29,7	12,9 - 51,4
	gpm	14,1 - 82,8	22,5 - 92,5	20,7 - 82,8	32,6 - 131	56,8 - 226
Kvs	m <sup>3</sup> /h	33,2		42		
Dim. [mm]	L	290		290		
	D	185		185		
	H	272		318		
Vægt	kg	18,1		21		

### Dimensioner & vægt · DN80

Serie		Ultra		Standard		
Reg. område	kPa	20 - 100	50 - 200	20 - 100	50 - 200	150 - 500
Flowområde	l/s	1,31 - 8,33	2,06 - 8,33	2,08 - 8,32	3,29 - 13,2	5,70 - 22,8
	m <sup>3</sup> /h	4,7 - 30,0	7,4 - 30,0	7,5 - 30,0	11,8 - 47,4	20,5 - 82,1
	gpm	20,7 - 132	32,6 - 132	33,0 - 132	52,0 - 209	90,3 - 362
Kvs	m <sup>3</sup> /h	48,2		67		
Dim, [mm]	L	310		310		
	D	200		200		
	H	318		371		
Vægt	kg	21,4		31		

### Dimensioner & vægt · DN100

Serie		Ultra		Standard		
Reg. område	kPa	20 - 100	50 - 200	20 - 100	50 - 200	150 - 500
Flowområde	l/s	2,08 - 14,3	3,28 - 13,8	3,57 - 14,3	5,65 - 22,6	9,78 - 39,1
	m <sup>3</sup> /h	7,5 - 51,4	11,8 - 49,7	12,9 - 51,4	20,3 - 81,3	35,2 - 141
	gpm	33,0 - 226	51,9 - 219	56,8 - 226	89,4 - 358	155 - 621
Kvs	m <sup>3</sup> /h	75,7		115		
Dim, [mm]	L	350		350		
	D	235		235		
	H	371		505		
Vægt	kg	35,3		50		

## PV Compact DN50-DN200

### Dimensioner & vægt · DN125

Serie		Ultra	Standard	
Reg, område	kPa	20 - 100	20 - 100	90 - 350
Flowområde	l/s	3,58 - 21,1	5,28 - 21,1	11,2 - 44,8
	m <sup>3</sup> /h	12,9 - 76,0	19,0 - 76,0	40,3 - 161
	gpm	56,8 - 335	83,7 - 335	177 - 709
Kvs	m <sup>3</sup> /h	121	170	
Dim, [mm]	L	400	400	
	D	270	270	
	H	505	536	
Vægt	kg	62,4	77	

### Dimensioner & vægt · DN150

Serie		Standard	
Reg, område	kPa	20 - 100	90-350
Flowområde	l/s	7,76-31,1	16,5 - 65,9
	m <sup>3</sup> /h	28,0 - 112	59,3 - 237
	gpm	123 - 493	261 - 1040
Kvs	m <sup>3</sup> /h	250	
Dim, [mm]	L	480	
	D	285	
	H	584	
Vægt	kg	115	

### Dimensioner & vægt · DN200

Serie		Standard	
Reg, område	kPa	20 - 100	90 - 350
Flowområde	l/s	8,54 - 34,2	18,1 - 72,5
	m <sup>3</sup> /h	30,7 - 123	65,2 - 261
	gpm	135 - 542	287 - 1150
Kvs	m <sup>3</sup> /h	275	
Dim, [mm]	L	600	
	D	380	
	H	587	
Vægt	kg	180	

# PV Compact

## DN50-DN200

### Produkt Program

Dimension	Serie	Kvs	Reg. område kPa	Flow m <sup>3</sup> /h	PN16	PN25
DN50 (med 2 trykudtag)	Ultra	18,6	20-80	3,20 - 13,0	53-5200	53-5220
DN50	Standard	29	20-100	3,20 - 13,0	53-3300	53-3320
			50-200	5,10 - 20,5	53-3301	53-3321
			150-500	8,90 - 35,5	53-3302	53-3322
DN65	Ultra	33,2	20-100	3,2 - 18,8	53-5203	53-5223
			50-200	5,1 - 21,0	53-5204	53-5224
	Standard	42	20-100	4,70 - 18,8	53-3303	53-3323
			50-200	7,40 - 29,7	53-3304	53-3324
			150-500	12,9 - 51,4	53-3305	53-3325
			20-100	4,7 - 30,0	53-5206	53-5226
DN80	Ultra	48,2	50-200	7,4 - 30,0	53-5207	53-5227
			20-100	7,50 - 30,0	53-3306	53-3326
	Standard	67	50-200	11,8 - 47,4	53-3307	53-3327
			150-500	20,5 - 82,1	53-3308	53-3328
DN100	Ultra	75,7	20-100	7,5 - 51,4	53-5209	53-5229
			50-200	11,8 - 49,7	53-5210	53-5230
	Standard	115	20-100	12,9 - 51,4	53-3309	53-3329
			50-200	20,3 - 81,3	53-3310	53-3330
			150-500	35,2 - 141	53-3311	53-3331
			20-100	12,9 - 76,0	53-5212	53-5232
DN125	Standard	170	20-100	19,0 - 76,0	53-3312	53-3332
			90-350	40,3 - 161	53-3313	53-3333
	Ultra	121,1	20-100	28,0 - 112	53-3315	53-3335
DN150	Standard	250	90-350	59,3 - 237	53-3316	53-3336
			20-100	30,7 - 123	53-3318	53-3338
DN200	Standard	275	90-350	65,2 - 261	53-3319	53-3339

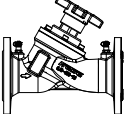
Ventilen kan bestilles med overfladebehandling iflg. C5 standard. Produktet vil have varekode tilføjelse - **ST01**.  
 Eksempel: PV Compact DN65 Standard PN16 20-100 kPa med C5 behandling har varekode **53-3303-ST01**



# PV Compact

## DN50-DN200



### Tilbehør - Partnerventiler til PV Compact

STBV VODRV	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200
	53-2565 (Med gevind)	53-2566	53-2567	53-2568	53-2569	53-2570	53-2571
Kv Total (Fuldt åben ventil)	40	94.6	119	215	289	403	852

Kv = m<sup>3</sup>/h ved et trykfald på 1 bar over den helt åbne ventil.

**For mere information henvises til Frese STBV VODRV Technote.**

### Tilbehør

	Frese nr.	Beskrivelse
	09-2072	Trykudtag og T-stykke til kapillarrør (til brug med PV Compact DN50 med 2 trykudtag)
	48-0033	T-stykke til Kapillarrør (til brug med PV Compact DN50-DN200)

### Tekst til tekniske specifikationer

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

Ventilens reg. område skal være 20-80 kPa, 20-100 kPa, 50-200 kPa or 150-500 kPa (DN50-DN100) og reg. område 20-100 kPa eller 90-350 kPa (DN125-DN200)

Ventilen skal fungere ved differenstryk op til 450 kPa eller 1000 kPa.

Ventilen skal være trykklasse PN16 eller PN25.

Ventilhuset skal være GJL-250 eller GJS-400.

Ventilen skal indeholde et topstykke med en samlet differenstrykstyring.

Ventilen skal have flangetilslutninger iflg. ISO 7005-2/EN 1092-2.

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

Ventilen skal have trykudtag.

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.

Vexve Denmark | Frese A/S  
Tel: +45 58 56 00 00