

PV Compact 50-150, Differenstrycksventil



- Hög noggrannhet
- Lågt tryckfall
- Snabb att driftsätta
- Dimension: DN 50-150
- Temperatur: -10°C till +120°C
- Tryckklass: PN 16

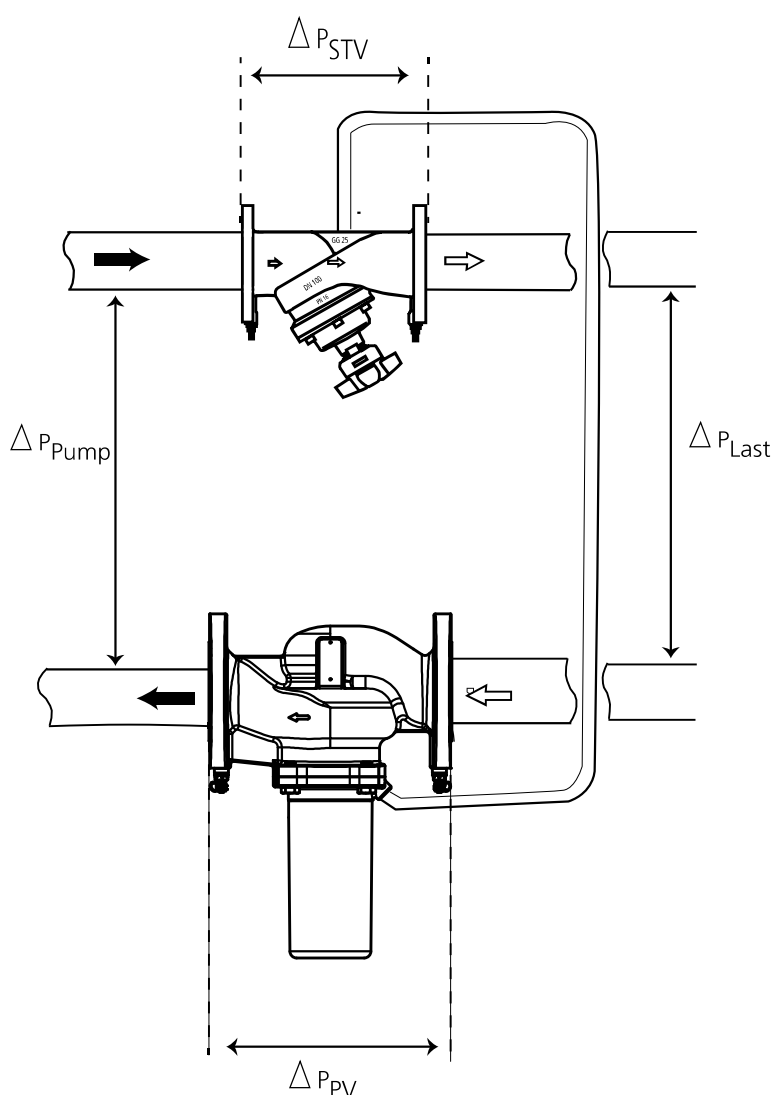
Beskrivning *PV Compact DN 50-150*

Användningsområde

Differenstrycksventilen PV Compact används i sekundära värme- och kylsystem.

PV Compact konstanthåller differenstrycket över en krets tex en stam som försörjer radiatorer eller för att säkra differenstrycket över en styrventil så att god auktoritet uppnås för modulerande reglering. Differenstrycket som konstanthålls kan justeras för att uppnå föreskrivet flöde. Vid ökat tillgängligt tryck stänger differenstrycksventilen och omvänt vid minskat tryck så öppnar differenstrycksventilen.

PV Compact kombineras lämpligen med STV-ventilen.



Beskrivning *PV Compact DN 50-150*



Dimensionering

Dimensionen för differenstryckspaketet bestäms utifrån föreskrivet flöde och tillgängligt tryck.

Välj flödesområde och tryckfall från tabellen nedan.

Dimension	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
Kvs	29	42	67	115	170	250
Omr	20-100kPa	20-100 kPa	20-100 kPa	20-100 kPa	20-100kPa	20-100kPa
Flöde (l/s)	1,03-4,10	1,55-6,21	2,17-8,70	3,57-14,29	5,75-22,98	7,76-31,06
Flöde (m³/h)	3,7-14,8	5,6-22,4	7,8-31,3	12,9-51,4	20,7-82,7	28,0-111,8

Beräkna erforderligt tillgängligt tryck (Δp_{erf}) vid föreskrivet flöde.

$$\Delta p_{stv} + \Delta p_{pv} + \Delta p_{last} = \Delta p_{erf}$$

Δp_{stv} erhålls från STV datablad

Kontrollera därefter att erforderligt differenstryck Δp_{erf} finns tillgängligt för kretsen.

$$\Delta p_{tillgängligt} \geq \Delta p_{erforderligt}$$

Beskrivning *PV Compact DN 50-150*

Inställning

Differenstrycksventilen PV ställs enkelt in på rattan med en 24 mm blocknyckel eller skiftnyckel. Förinställning görs genom att först justera PV ventilen medsols tills att beräknat flöde uppnås.

Mätning

PV Compact är utrustad med mätuttag för att trycket över ventilen ska kunna mätas när en STV ventil är monterad på tilloppet. Mätning av trycket över kretsen, samt det tillgängliga trycket till kretsen kan också mätas här. Se även avsnitt felsökning.

Locken demonteras på ventilernas mätuttag, vilket gör att man kan mäta differenstrycket. För att mäta differenstrycket över STV ventilen skall kulventilen på mätuttaget öppnas.

Montage

PV ventilen har flödesriktning märkt på ventillhuset.

PV ventilen monteras på returen och STV ventilen, som finns som tillval, monteras på tilloppet.

Kapillärröret monteras mellan ventilerna och luftas innan anslutning.

Använd artikel 9001483 för fastsättning av kapillärrör mellan STV och PV Compact.

1/2" anslutning av kapillärrör ingår.

OBS! Kapillärröret får ej kapas.

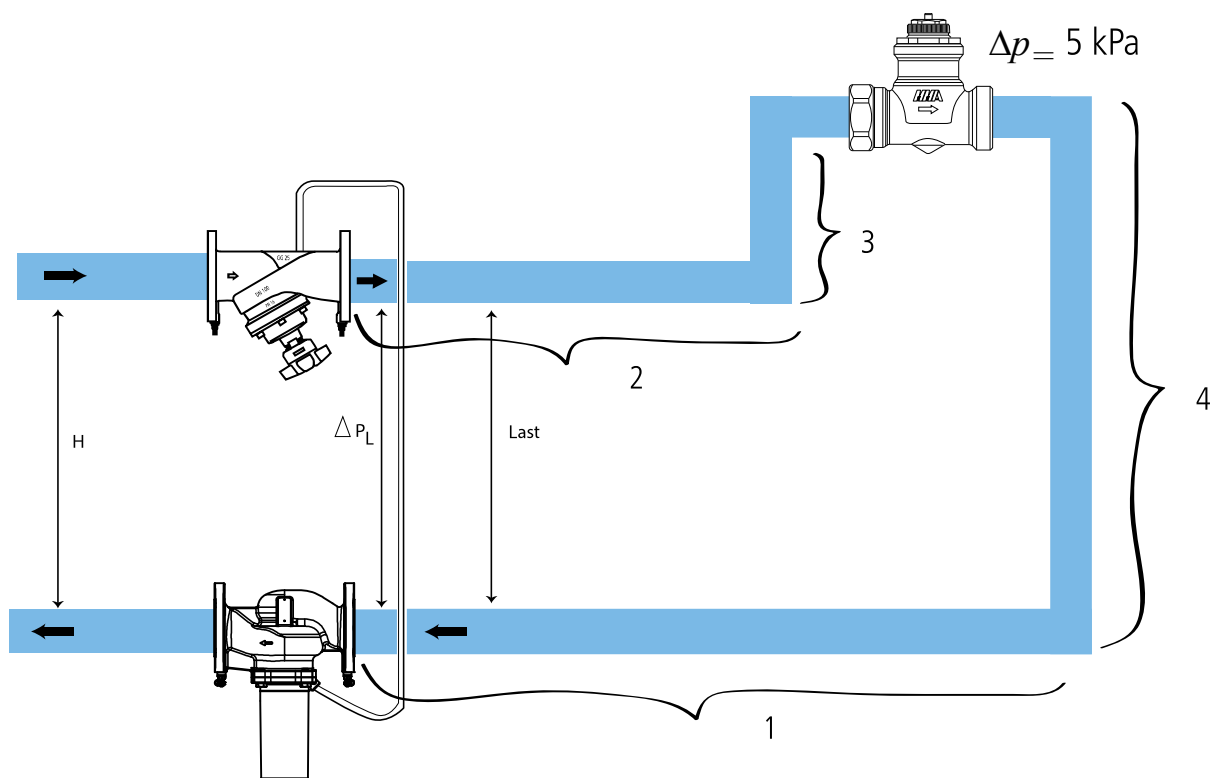


Beskrivning *PV Compact DN 50-150*

Placering "Radiatorsystem"

Nedan ges ett exempel på placering av PV Compact

För att säkerställa differenstrycket över en radiatorkrets så bör PV Compact väljas med tryckområde 5-30 kPa och bör placeras < 10 kPa* från dimensionerande radiatorventil.



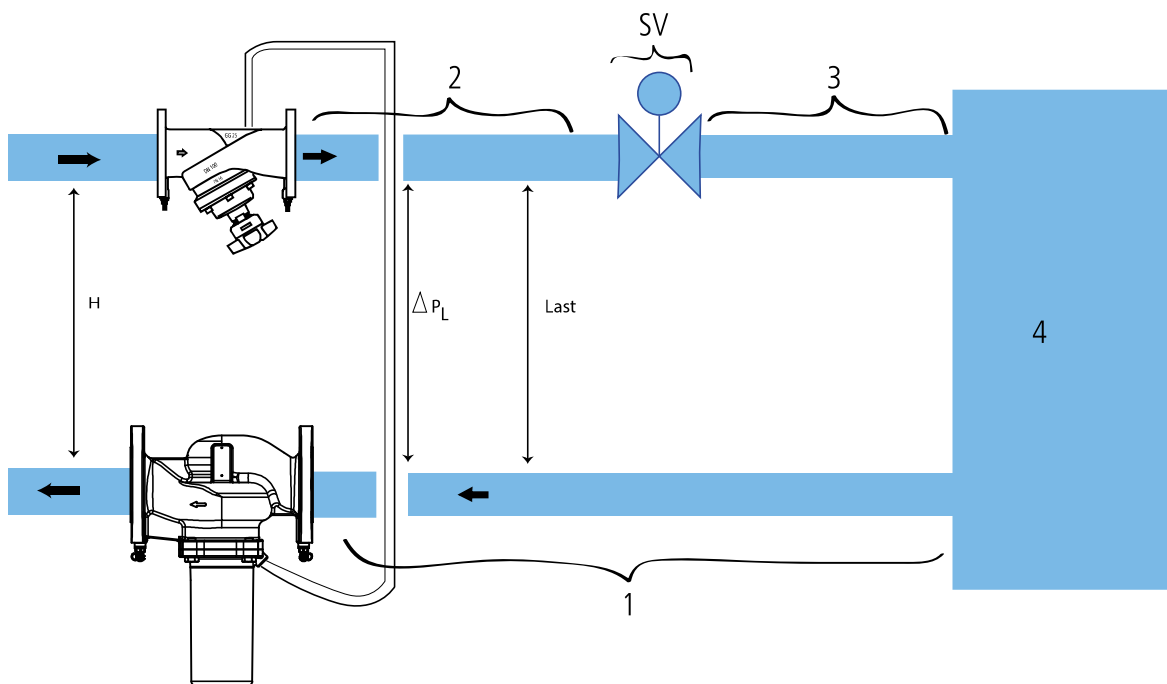
*Differenstrycket för 1+2+3+4 bör ej överstiga 10 kPa och max 15 kPa inkl dimensionerande ventil.

10 kPa motsvarar 50 m rak ledningsstäcka (tillopp och returledning) vid $R = 100 \text{ Pa/m}$.

Beskrivning *PV Compact DN 50-150*

Placering "Styrventil"

För att säkerställa differensstrycket över en styrventil så bör PV Compact placeras och ställas in så att auktoriteten över styrventilen i dimensionerande fall aldrig är $<0,5$ eller vid drift aldrig $<0,25$



Exempel i dimensionerande fall för en krets:

Om Δp_{last} (4) är 15 kPa och $\Delta p_{rör}$ (1+ 2 + 3) är 5 kPa.

För att uppnå $\beta \geq 0,5$ så bör styrventilens $\Delta p_{sv} > 1 + 2 + 3 + 4$ vilket ger $\Delta p_{sv} = 20$ kPa.

Auktoriteten (β) vid full drift är $\frac{20}{(15 + 5 + 20)} = 0,5$

PV ventilen skall då ställas in för att konstanthålla 40 kPa.

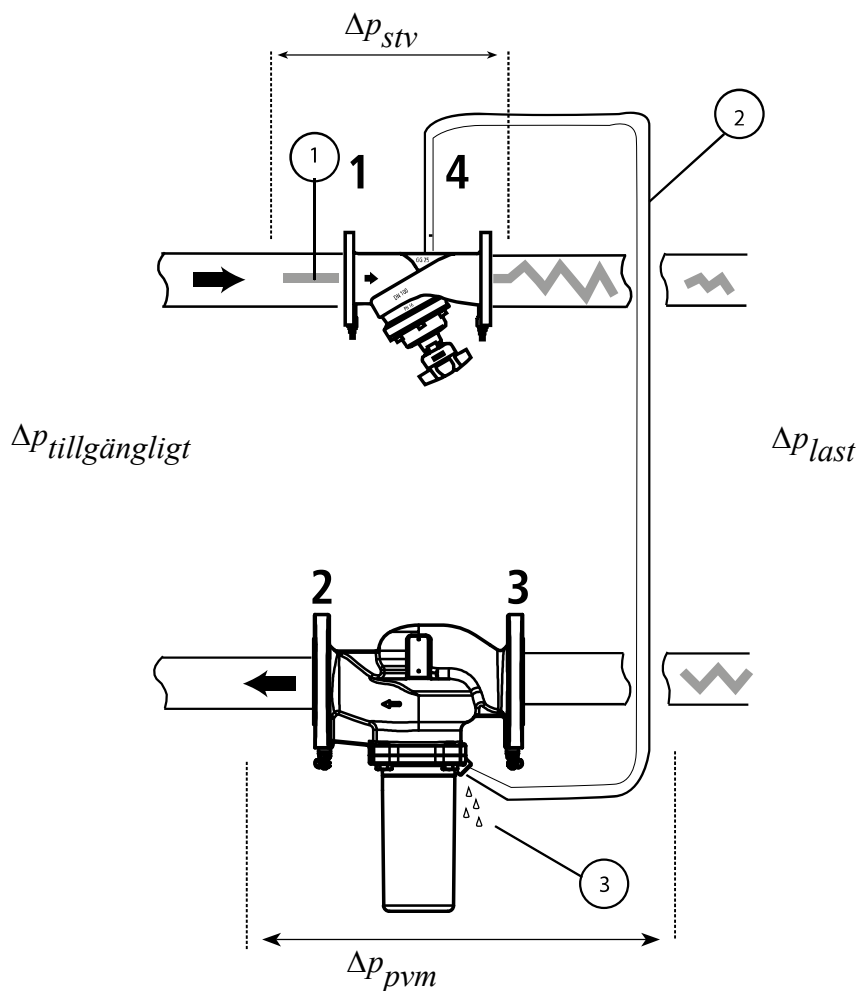
Differensstrycket som konstanthålls av PVM får aldrig vara >4 ggr så stort som Δp över dimensionerande styrventil.

Beskrivning *PV Compact DN 50-150*

Felsökning

Om beräknat flöde ej uppnås så görs följande;

1. Anslut mätaren mellan mätuttag 1 och 2. Kontrollera att Δp tillgängligt är högre än beräknat Δp för $\Delta p_{stv} + \Delta p_{last} + \Delta p_{pv}$.
Om det inte är högre så bör tillgängligt tryck ökas via tex pump.
Om trycket är högre fortsatt till punkt 2.
2. Anslut mätaren mellan mätuttagen 3 och 4.
Kontrollera att Δp_{last} inte är högre än beräknat.
Om Δp_{last} är som förväntat så fortsatt till punkt 3.
3. Mät tryckfallen över respektive ventil:
För PV ventilen anslut mätaren mellan mätuttag 2 & 3.
För STV ventilen anslut mätaren mellan mätuttag 1 & 4.
Om tryckfallen över någon av ventilerna är högre än förväntat kontakta MMA.



Tekniska data *PV Compact DN 50-150*



Tryckklass

PN 16

Max temperatur

120°C

Min temperatur

-10°C

Material

GJL-250, Rostfritt stål,

EPDM, PA6.6

Max.differenstryck

1000 kPa

Flänsstandard

ISO 7005-2/EN1092-2

Längd Kapillärrör

2 meter

Kapacitet PV

Dimension	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
Kvs	29	42	67	115	170	250
Omr	20-100kPa	20-100 kPa	20-100 kPa	20-100 kPa	20-100kPa	20-100kPa
Flöde (l/s)	1,03-4,10	1,55-6,21	2,17-8,70	3,57-14,29	5,75-22,98	7,76-31,06
Flöde (m³/h)	3,7-14,8	5,6-22,4	7,8-31,3	12,9-51,4	20,7-82,7	28,0-111,8

AMA texter

Beskrivningstexter upprättade efter AMA 2012

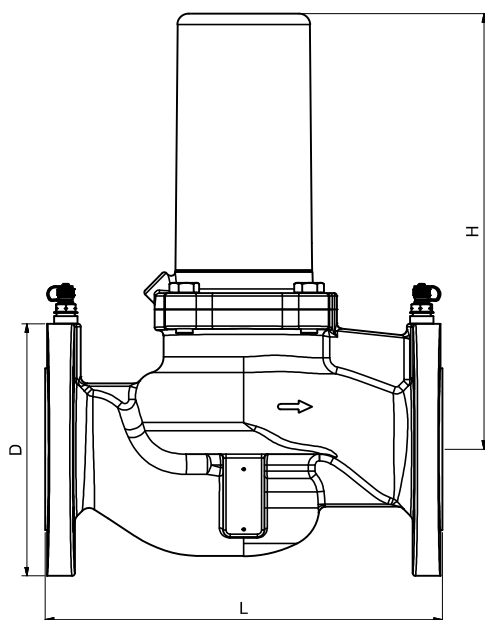
PV **PSE.2 Tryckstyrda ventiler** Differenstrycksregulator med mätventil i paket för konstanthållning av differenstryck över en krets.
Differenstrycksregulator med kolvprincip för lågt tryckfall och litet P-Band. Inställningen skall vara tydligt markerad.

Fabrikat: AB Markaryd Metallarmatur
Typ: PV
DN: 50, 65, 80, 100, 125 eller 150
Tryckomr: 20-100 kPa
Max.diff.tryck: 1000 kPa

Produktuppgifter *PV DN 50-150*

Måttuppgifter mm

	Storlek	L	D	H	Vikt/kg
PV 50	DN 50	230	165	272	16
PV 65	DN 65	290	185	318	21
PV 80	DN 80	310	200	371	31
PV 100	DN 100	350	235	505	50
PV 125	DN 125	400	270	536	77
PV 150	DN 150	480	285	584	115



Produktuppgifter *PV DN 50-150*



Beställningsbeteckningar Sverige

RSK - nummer	Artikel nummer	Benämning	Beskrivning
488 30 44	FD9D1005000K10SE0	PV 50	Dim 50 flänsad, 20-100 kPa
488 30 45	FD9D1006500K10SE0	PV 65	Dim 65 flänsad, 20-100 kPa
488 30 46	FD9D1008000K10SE0	PV 80	Dim 80 flänsad, 20-100 kPa
488 30 48	FD9D1010000K10SE0	PV 100	Dim 100 flänsad, 20-100 kPa
488 30 49	FD9D1012500K10SE0	PV 125	Dim 125 flänsad, 20-100 kPa
488 30 50	FD9D1015000K10SE0	PV 150	Dim 150 flänsad, 20-100 kPa

Beställningsbeteckningar Norge

NRF - nummer	Artikel nummer	Benämning	Beskrivning
841 47 76	FD9D1005000K10SE0	PV 50	Dim 50 flänsad, 20-100 kPa
841 47 77	FD9D1006500K10SE0	PV 65	Dim 65 flänsad, 20-100 kPa
841 47 78	FD9D1008000K10SE0	PV 80	Dim 80 flänsad, 20-100 kPa
841 47 79	FD9D1010000K10SE0	PV 100	Dim 100 flänsad, 20-100 kPa
841 47 81	FD9D1012500K10SE0	PV 125	Dim 125 flänsad, 20-100 kPa
841 47 82	FD9D1015000K10SE0	PV 150	Dim 150 flänsad, 20-100 kPa

Vi förbehåller oss rätten att ändra produkterna utan förvarning

Purmo Group Sweden AB
Box 10, 285 21 Markaryd
Sverige

Purmo Group Sweden AB
c/o Purmo Norge
Runnivegen 41, 2150 Årnes
Norge

Org.nr:
556054-9668

Telefon:
+ 46 433 737 37
+ 47 406 14 900

E-post:
info@mma.se

Hemsida:
www.mma.se
www.purmo.no