

# SIGMA Compact

## DN50-DN300

### Beskrivelse

SIGMA Compact er en eksternt justerbar, dynamisk strengreguleringsventil, som sikrer enkel, præcis og pålidelig flowbegrænsning og afspærring i varme- og køleanlæg.

PV Compact tilbydes i 2 serier:

- Ultra-serien produceres i en reduceret størrelse og vægt for let installation.
- Standard-serien har højere flow for at dække et større flowområde.

### Anvendelse

SIGMA Compact kan anvendes i både varme- og køleanlæg til effektiv fordeling af flowet til forskellige dele af anlægget.

SIGMA Compact kan bruges i stedet for traditionelle strengreguleringsventiler og kan installeres i anlæg med såvel variabelt som konstant flow.

### Drift

Skalaen gør det nemt at indstille SIGMA Compact til den ønskede position for at begrænse flowet i visse dele af anlægget og dermed eliminere overflow og unødvendigt energispild. SIGMA Compacts interne differenstrykregulering sikrer flowbegrænsning uanset differenstryksvariationer i anlægget.

Håndhjulet kan anvendes til at lukke ventilen og til at åbne den til det forindstillede flow.

### Funktioner

- Nem justering af flowet ved hjælp af den tydelige forudindstillingsskala på ventilen
- Håndhjulet muliggør afspærring op til et differenstryk på 10 bar
- Ingen krav til minimumslængde for lige rørlængder før eller efter ventilen
- Indbyggede målenipler til nålesystem
- Størrelser: DN50 til D300
- Flowområde: 1.400 til 600.000 l/h
- Maks. differenstryk: 800 kPa



### Fordele

- Nem at dimensionere og vælge, da kun flowet skal angives
- Forenklet anlægsdesign med færre strengreguleringsventiler
- Eliminere behovet for hovedkreds- eller strengreguleringsventiler i anlægget
- Fungerer som flowbegrænsere og forhindrer dermed overflow
- Nem at installere og justere på stedet
- Giver fleksibilitet, hvis systemet ændres efter første installation
- Forenkler indreguleringsprocessen og reducerer indreguleringstiden takket være den automatiske strengregulering i anlægget
- Høj komfort for slutbrugeren takket være den korrekte balance i hydrauliksystemet
- Høj driftssikkerhed, da en dynamisk strengreguleringsventil automatisk finder den hydrauliske balance, også i tilfælde af trykssvingninger i anlægget

## SIGMA Compact DN50-DN300

### Funktion

SIGMA Compact reagerer på trykssvingninger i et anlæg, så differenstrykket over en forindstillet enhed holdes konstant. Dermed sikres et maksimalt flow i overensstemmelse med designet.

Følgende formel gælder for alle flowreguleringsventiler:

$$Q = kV * \sqrt{\Delta p}$$

$Q$  = Flow (m<sup>3</sup>/h)

$kV$  = Åbningsareal

$\Delta p$  = Differenstryk (Bar)

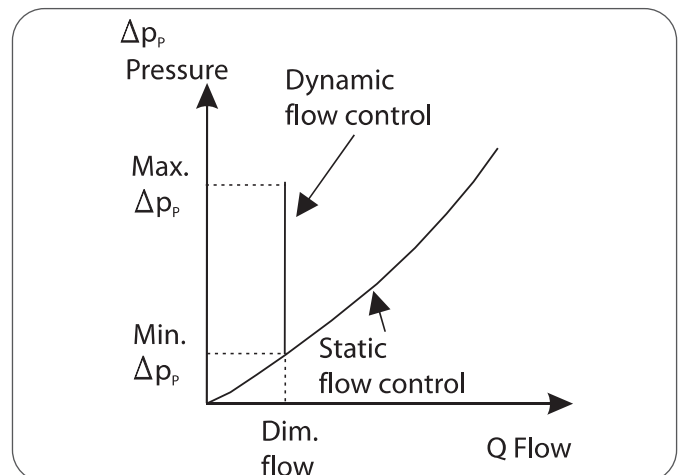
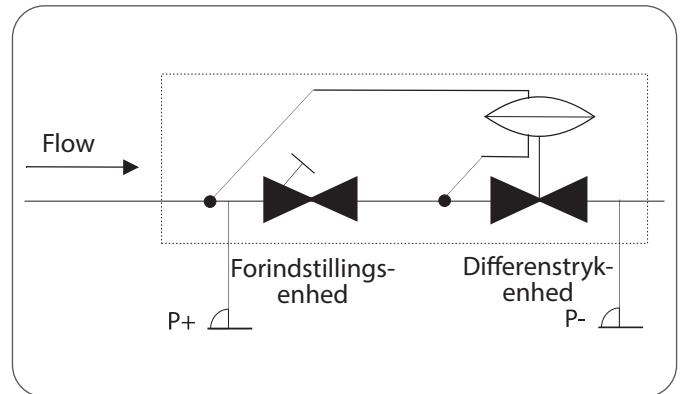
### Flowkarakteristik

Illustrationen viser flowet i en SIGMA Compact som en funktion af pumpetrykket. Til sammenligning har vi tilføjet en typisk flowkarakteristik for en statisk strengreguleringsventil.

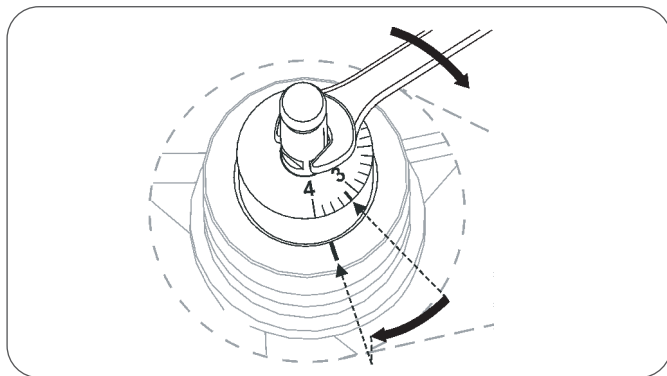
Ventilens differenstrykfunktion vil træde i funktion, når det differenstryk, pumpen leverer, overstiger det ønskede minimale differenstryk (afhænger af flowet).

Når det ønskede minimale differenstryk er opnået, opretholdes det fastsatte flow uanset eventuelle trykssvingninger i anlægget.

### Simplified Outline

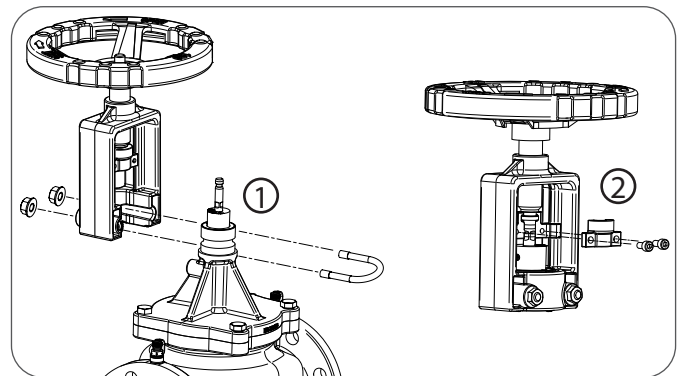


### Indstilling af ventilen og montering af håndhjulet



SIGMA Compact indstilles nemt vha. forudindstillingskalaen.

Ventilens sætpunkt kan bestemmes vha. flowgrafer eller Frese-appen for den pågældende ventilstørrelse.



Efter forindstilling af flowet monteres håndhjulet på ventilhalsen (1) og låses fast på ventilspindlen (2).

For at bruge ventilen til afspærring skal håndhjulet drejes med uret til den helt lukkede position..

## SIGMA Compact DN50-DN300

### Kontrol af dynamiske systemer

Generelt kan flowet i et anlæg kontrolleres på to måder:

- direkte flowkontrol i en kreds
- måling af differenstrykket over en strengreguleringsventil eller en måleblænde

#### Direkte flowkontrol

Kan for eksempel foretages med ultralydudstyr. Softwaren beregner flowet på baggrund af det målte flow og rørdiameteren. Ved brug af ultralydudstyr kræves det, at der er fri adgang til rørene, da sensorerne monteres direkte på disse.

#### Måling af differenstryk

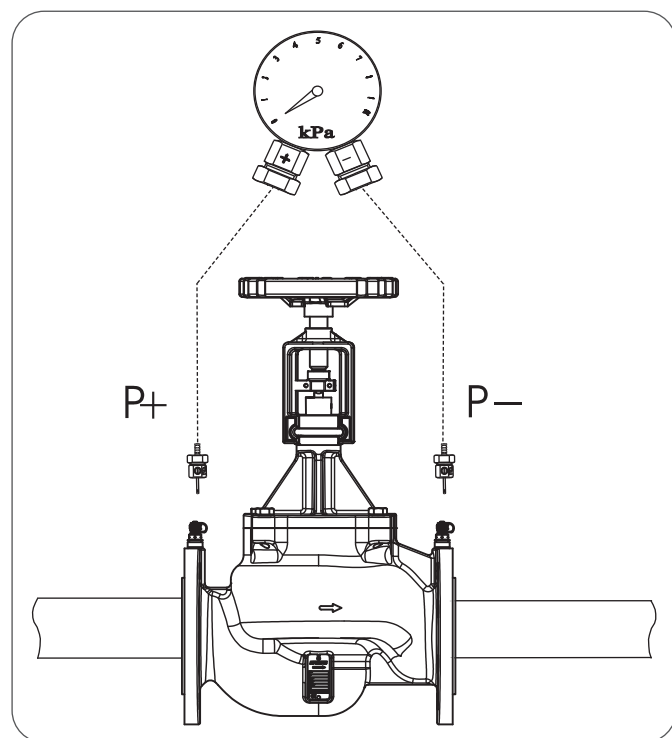
Dette er den primære metode til kontrol af flow.

Når man kender designflowet, kan ventilen indstilles vha. flowgraferne eller Frese-appen. Begge disse værktøjer viser det ønskede sætpunkt og det minimale differenstryk for det fastsatte flow.

SIGMA Compact-ventilen er udstyret med en differenstrykregulator, som begrænser og opretholder designflowet under varierende trykforhold.

Brug den beskrevne fremgangsmåde til flowkontrol og optimering af driften.

Når differenstrykket er verificeret, kan flowet registreres i henhold til flowgraferne.



Måling af differenstryk ( $\Delta p$ ) over ventilen

### Måling af differenstryk ( $\Delta p$ ) over ventilen

Flowet gennem ventilen kan identificeres ved at måle differenstrykket ( $\Delta p$ ) over ventilen.

Hvis det målte differenstryk er over det ønskede minimale  $\Delta p$  for det pågældende sætpunkt, kan flowet aflæses på flowrafen.

Hvis det målte differenstryk er under det ønskede minimale  $\Delta p$  for det pågældende sætpunkt, kan flowet findes ved hjælp af nedenstående formler.

#### Flowberegning

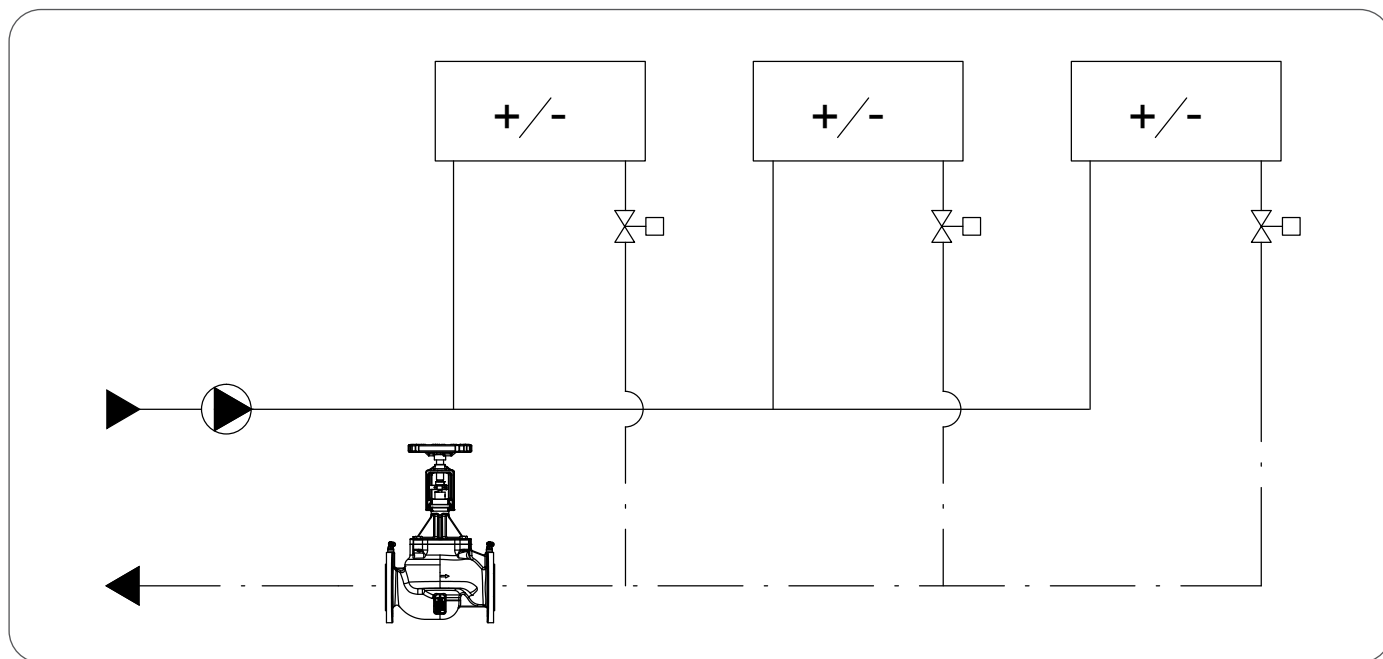
$Q = kV \cdot \sqrt{\Delta p}$	$Q = \text{m}^3/\text{h}$ $\Delta p = \text{Bar}$
$Q = kV \cdot 100 \cdot \sqrt{\Delta p}$	$Q = \text{l/h}$ $\Delta p = \text{kPa}$
$Q = \frac{kV}{36} \cdot \sqrt{\Delta p}$	$Q = \text{l/s}$ $\Delta p = \text{kPa}$

## SIGMA Compact DN50-DN300

Anvendelsesdiagrammer | SIGMA Compact installeret i et kredsløb, der indeholder varme- og køleflader

Anlægget indreguleres nemt ved at indstille pumpen til det ønskede differenstryk over den dynamiske strengreguleringsventil, der er placeret længst væk fra pumpen, også kaldet den kritiske ventil (P+ til P-).

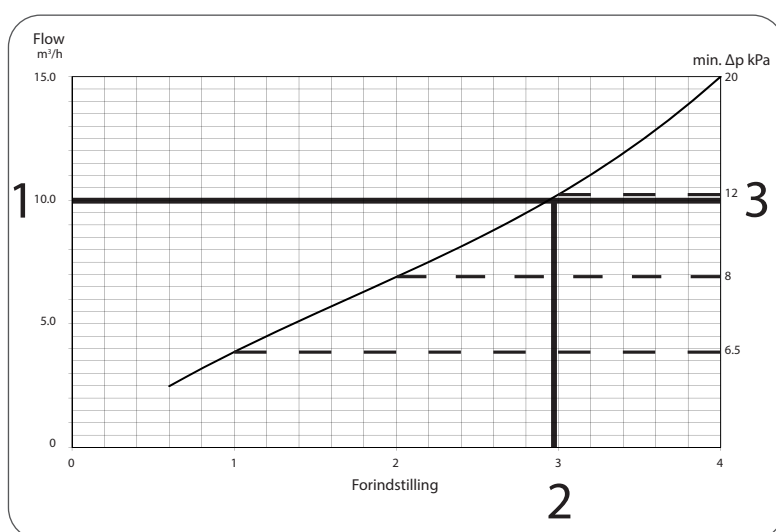
Når det ønskede minimale differenstryk er opnået ved den kritiske ventil, er det nødvendige differenstryk opnået i resten af anlægget, som dermed er automatisk indreguleret.



Eksempel på flow | SIGMA Compact DN50 Low

Ønsket designflow 10 m<sup>3</sup>/t - (2,78 l/s)

1. Det ønskede designflow bruges som udgangspunkt til at finde den rette forindstilling (se grafen).
2. Forindstillingen for ventilen kan bestemmes vha. flowgrafen eller Frese-appen. Indstilling = 2,9
3. På højre akse er det muligt at aflæse det krævede minimale differenstryk fra pumpen. Minimalt differenstryk ca. 12 kPa.

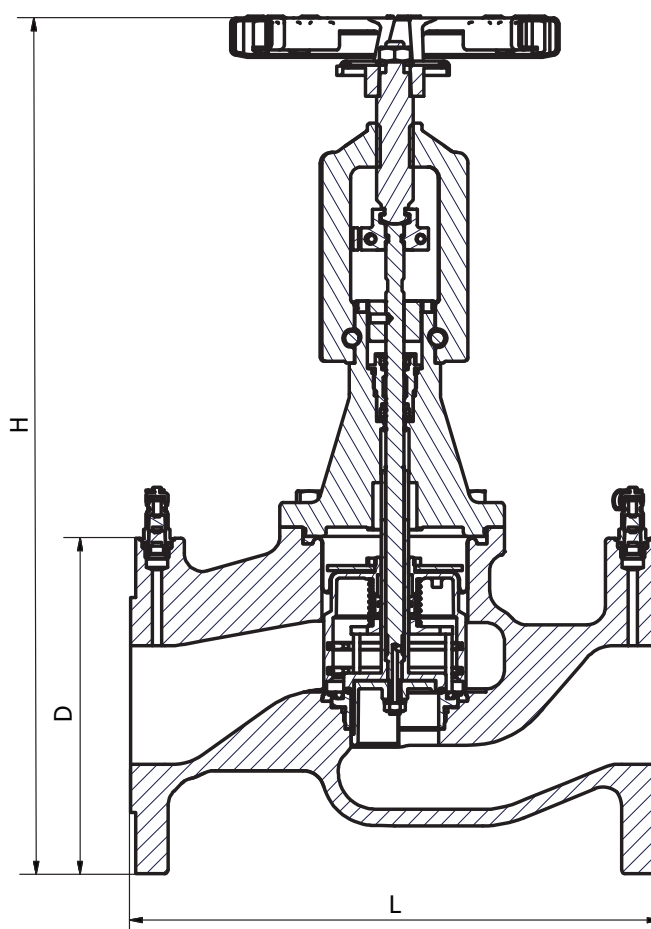


# SIGMA Compact

## DN50-DN300

### Technical Data DN50 - DN80

<b>Ventilhus:</b>	GJL-250/GJS-400
<b>Ventildæksel:</b>	GJS-400
<b>DN50 Ultra:</b>	DZR brass CW602N
<b>Differenstrykregulator:</b>	Rustfrit stål/PPS
<b>Fjeder:</b>	Rustfrit stål
<b>Membran:</b>	Forstærket EPDM/HNBR
<b>O-ringe:</b>	EPDM
<b>Trykklasse:</b>	PN16/25
<b>Flangesamlinger:</b>	ISO 7005-2 / EN 1092-2
<b>Maks. differenstryk:</b>	800 kPa
<b>Nåle til differenstrykmåling:</b>	Maks diameter: Ø3,2 mm Længde, 25-40 mm
<b>Mediumtemperatur:</b>	-10°C til 120°C
<b>Håndhjul:</b>	Stål
<b>Spindel, håndhjul:</b>	Rustfrit stål
<b>Ramme:</b>	Zinklegering EN 1774



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

Anbefaling: Behandling af vand iht. VDI 2035.

### Dimension & Vægt · DN50 - DN80

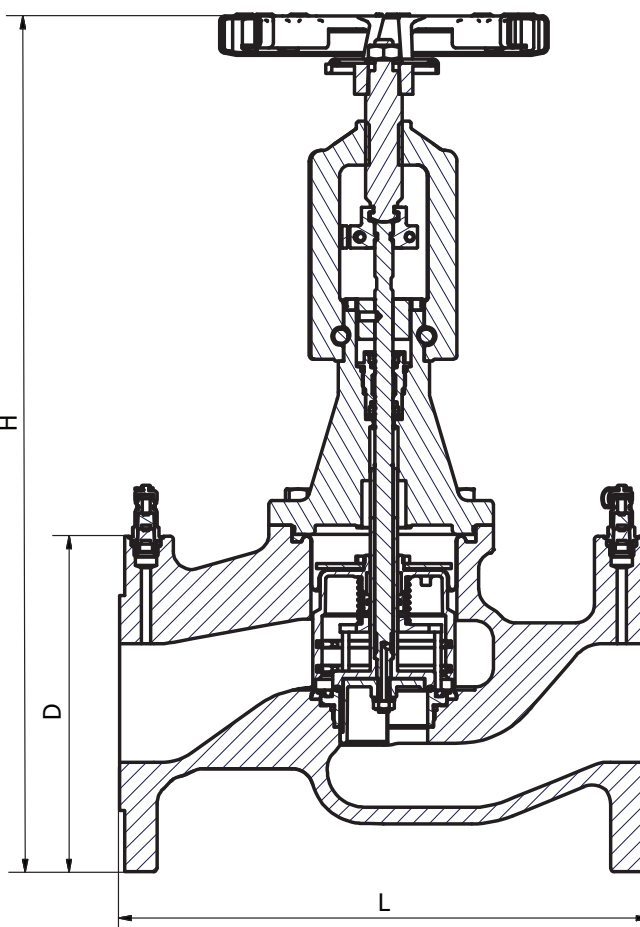
Ventilstørrelse		DN50		DN65		DN80	
Serie		Ultra	Standard	Ultra	Standard	Ultra	Standard
Dimension [mm]	L	230		290		310	
	H	351	480	469	497	484	526
	D	165		185		200	
Vægt [kg]		12.4	15.4	18.9	20.0	22.2	26.3

# SIGMA Compact

## DN50-DN300

### Technical Data DN100 - DN150

<b>Ventilhus:</b>	GJL-250/GJS-400
<b>Ventildæksel:</b>	GJS-400 PN25
<b>Differenstrykregulator:</b>	Rustfrit stål
<b>Fjeder:</b>	Rustfrit stål
<b>Membran:</b>	Forstærket EPDM
<b>O-ringe:</b>	EPDM
<b>Trykklasse:</b>	PN16/25
<b>Flangesamlinger:</b>	ISO 7005-2 / EN 1092-2
<b>Maks. differenstryk:</b>	800 kPa
<b>Nåle til differenstrykmåling:</b>	Maks diameter: Ø3,2 mm Længde, 25-40 mm
<b>Mediumtemperatur:</b>	
<b>PN16 - DN100-DN150:</b>	-10°C til 120°C
<b>PN25 - DN100-DN125:</b>	-10°C til 120°C
<b>PN25 - DN150:</b>	-10°C til 110°C
<b>Håndhjul:</b>	Stål
<b>Spindel, håndhjul:</b>	Rustfrit stål
<b>Ramme:</b>	Zinklegering EN 1774



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

Anbefaling: Behandling af vand iht. VDI 2035.

### Dimension & Vægt · DN100 - DN150

Ventilstørrelse		DN100		DN125		DN150
Series		Ultra	Standard	Ultra	Standard	Standard
Dimension [mm]	L	350		400		480
	H	523	714	726	761	782
	D	235		270		285
Vægt [kg]		35.3	50.2	63.1	71.4	97.8

# SIGMA Compact

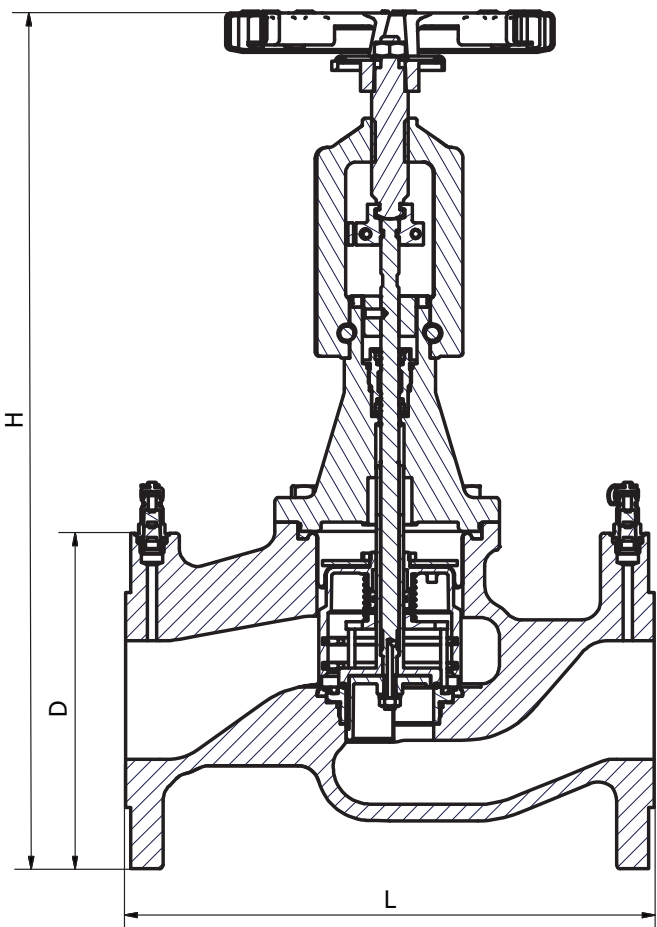
## DN50-DN300

### Technical Data DN200 - DN300

<b>Ventilhus:</b>	GJS-400
<b>Ventildæksel:</b>	GJS-400
<b>Differenstrykregulator:</b>	Rustfrit stål
<b>Fjeder:</b>	Rustfrit stål
<b>Membran:</b>	Forstærket EPDM
<b>O-ringe:</b>	EPDM
<b>Trykklasse:</b>	PN16/25
<b>Flangesamlinger:</b>	ISO 7005-2/EN 1092-2
<b>Maks. differenstryk:</b>	800 kPa
<b>Nåle til differenstrykmåling:</b>	Maks diameter: Ø3,2 mm Længde, 25 40 mm
<b>Mediumtemperatur:</b>	
<b>PN16 - DN200-DN300:</b>	-10°C til 120°C
<b>PN25 - DN200-DN300:</b>	-10°C til 110°C
<b>Håndhjul:</b>	Stål
<b>Spindel, håndhjul:</b>	Rustfrit stål
<b>Ramme:</b>	Zinklegering EN 1774

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

Anbefaling: Behandling af vand iht. VDI 2035.



### Dimension & Vægt · DN200 - DN300

Ventilstørrelse		DN200	DN250	DN300
Serie		Standard	Standard	Standard
Dimension [mm]	L	600	730	850
	H	853	1044	1082
	D	380	444	520
Vægt [kg]		175	307	470

# SIGMA Compact

## DN50-DN300

### Produktprogram

Dim.	Serie	Type	Flow [m <sup>3</sup> /h]	PN16	PN25
DN50	Ultra	High Flow	1,4 - 11,5	53-5410	53-5430
	Standard	Low Flow	2,5 - 15,0	53-2400 VVS nr. 406765.012	53-2420 VVS nr. 406765.212
		High Flow	3,9 - 24,0	53-2410 VVS nr. 406765.112	53-2430 VVS nr. 406765.312
DN65	Ultra	Low Flow	3,0 - 16,0	53-5401	53-5421
		High Flow	4,2 - 24,0	53-5411	53-5431
	Standard	Low Flow	4,4 - 25,0	53-2401 VVS nr. 406765.013	53-2421 VVS nr. 406765.213
		High Flow	5,9 - 35,0	53-2411 VVS nr. 406765.113	53-2431 VVS nr. 406765.313
DN80	Ultra	Low Flow	4,4 - 25,0	53-5402	53-5422
		High Flow	6,0 - 35,0	53-5412	53-5432
	Standard	Low Flow	5,3 - 34,0	53-2402 VVS nr. 406765.014	53-2422 VVS nr. 406765.214
		High Flow	7,0 - 43,0	53-2412 VVS nr. 406765.114	53-2432 VVS nr. 406765.314
DN100	Ultra	Low Flow	5,3 - 34,0	53-5403	53-5423
		High Flow	7,0 - 43,0	53-5413	53-5433
	Standard	Low Flow	12,1-68,0	53-2403 VVS nr. 406765.016	53-2423 VVS nr. 406765.216
		High Flow	14,8-90,0	53-2413 VVS nr. 406765.116	53-2433 VVS nr. 406765.316
DN125	Ultra	Low Flow	12,1-68,0	53-5404	53-5424
		High Flow	14,8-90,0	53-5414	53-5434
	Standard	Low Flow	18,5-110	53-2404 VVS nr. 406765.017	53-2424 VVS nr. 406765.217
		High Flow	23,0-135	53-2414 VVS nr. 406765.117	53-2434 VVS nr. 406765.317
DN150	Standard	Low Flow	25,6-148	53-2405 VVS nr. 406765.018	53-2425 VVS nr. 406765.218
		High Flow	32,0-195	53-2415 VVS nr. 406765.118	53-2435 VVS nr. 406765.318
DN200	Standard	Low Flow	95,0 - 210	53-2406	53-2426
		High Flow	130 - 280	53-2416	53-2436
DN250	Standard	Low Flow	190 - 475	53-2407	53-2427
		High Flow	245 - 600	53-2417	53-2437
DN300	Standard	Low Flow	190 - 475	53-2408	53-2428
		High Flow	245 - 600	53-2418	53-2438

Ventilen kan bestilles med overfladebehandling iflg. C5 standard. Produktet vil have varekode tilføjelse - **ST01**.  
 Eksempel: SIGMA Compact DN65 Standard PN16 Low Flow med C5-behandling har varekode **53-2401-ST01**



# SIGMA Compact

## DN50-DN300

### Indstilling og flow

Serie Dim.	Ultra DN50 HF			
	Flow m <sup>3</sup> /h	Flow l/s	Flow gpm	Min.Δp kPa
0,6	1,40	0,389	6,16	10
0,8	1,71	0,474	7,52	11
1,0	2,05	0,569	9,03	11
1,2	2,42	0,673	10,7	11
1,4	2,82	0,783	12,4	11
1,6	3,24	0,900	14,3	12
1,8	3,68	1,02	16,2	12
2,0	4,15	1,15	18,3	13
2,2	4,64	1,29	20,5	14
2,4	5,17	1,44	22,8	16
2,6	5,73	1,59	25,2	17
2,8	6,34	1,76	27,9	20
3,0	7,00	1,94	30,8	22
3,2	7,72	2,15	34,0	25
3,4	8,52	2,37	37,5	28
3,6	9,40	2,61	41,4	30
3,8	10,4	2,89	45,8	33
4,0	11,5	3,19	50,6	36

Serie Dim.	Standard							
	DN50 LF				DN50 HF			
Indstilling	Flow m <sup>3</sup> /h	Flow l/s	Flow gpm	Min.Δp kPa	Flow m <sup>3</sup> /h	Flow l/s	Flow gpm	Min.Δp kPa
0,6	2,50	0,689	10,9	7	3,90	1,09	17,3	19
0,8	3,20	0,887	14,1	7	5,10	1,41	22,3	19
1,0	3,90	1,07	17,0	7	6,20	1,71	27,2	19
1,2	4,50	1,25	19,8	7	7,20	2,00	31,8	19
1,4	5,10	1,42	22,5	7	8,20	2,29	36,2	19
1,6	5,70	1,59	25,1	7	9,20	2,56	40,6	20
1,8	6,30	1,75	27,7	8	10,2	2,83	44,9	20
2,0	6,90	1,92	30,4	8	11,2	3,11	49,2	21
2,2	7,50	2,08	33,0	9	12,2	3,39	53,7	22
2,4	8,10	2,26	35,8	9	13,2	3,67	58,2	24
2,6	8,80	2,44	38,7	10	14,3	3,97	62,9	25
2,8	9,50	2,64	41,8	11	15,4	4,28	67,9	27
3,0	10,2	2,84	45,0	12	16,6	4,61	73,1	30
3,2	11,0	3,07	48,6	13	17,9	4,97	78,7	33
3,4	11,9	3,31	52,4	15	19,2	5,35	84,7	36
3,6	12,8	3,57	56,6	16	20,7	5,75	91,2	40
3,8	13,9	3,86	61,1	18	22,3	6,19	98,1	45
4,0	15,0	4,17	66,0	20	24,0	6,67	106	49

Serie Dim.	Ultra							
	DN65 LF				DN65 HF			
Indstilling	Flow m <sup>3</sup> /h	Flow l/s	Flow gpm	Min.Δp kPa	Flow m <sup>3</sup> /h	Flow l/s	Flow gpm	Min.Δp kPa
0,6	3,00	0,833	13,2	10	4,20	1,17	18,5	19
0,8	3,80	1,06	16,7	10	5,48	1,52	24,1	19
1,0	4,50	1,25	19,8	10	6,60	1,83	29,1	19
1,2	5,13	1,43	22,6	10	7,60	2,11	33,5	19
1,4	5,73	1,59	25,2	10	8,53	2,37	37,6	19
1,6	6,31	1,75	27,8	11	9,42	2,62	41,5	20
1,8	6,89	1,92	30,4	11	10,3	2,86	45,4	20
2,0	7,50	2,08	33,0	11	11,2	3,11	49,3	20
2,2	8,14	2,26	35,8	11	12,1	3,37	53,4	20
2,4	8,83	2,45	38,9	11	13,1	3,65	57,8	21
2,6	9,56	2,66	42,1	11	14,2	3,95	62,5	22
2,8	10,4	2,88	45,6	12	15,4	4,27	67,6	23
3,0	11,2	3,11	49,3	12	16,6	4,61	73,1	24
3,2	12,1	3,36	53,3	13	17,9	4,98	78,9	26
3,4	13,0	3,62	57,4	13	19,3	5,37	85,2	29
3,6	14,0	3,89	61,7	15	20,8	5,79	91,7	32
3,8	15,0	4,17	66,1	17	22,4	6,22	98,6	37
4,0	16,0	4,44	70,4	19	24,0	6,67	106	43

# SIGMA Compact

## DN50-DN300

### Indstilling og flow

Serie	Standard							
	Dim.	DN65 LF				DN65 HF		
Indstilling	Flow m <sup>3</sup> /h	Flow l/s	Flow gpm	Min.Δp kPa	Flow m <sup>3</sup> /h	Flow l/s	Flow gpm	Min.Δp kPa
0,6	4,40	1,22	19,3	15	6,00	1,65	26,2	30
0,8	5,60	1,54	24,5	15	7,60	2,11	33,4	30
1,0	6,60	1,85	29,3	15	9,10	2,53	40,1	30
1,2	7,70	2,13	33,7	16	10,5	2,93	46,4	31
1,4	8,60	2,40	38,0	17	11,9	3,31	52,5	32
1,6	9,60	2,66	42,2	17	13,3	3,69	58,5	32
1,8	10,5	2,93	46,4	18	14,7	4,07	64,5	32
2,0	11,5	3,20	50,6	18	16,0	4,46	70,7	32
2,2	12,5	3,47	55,0	18	17,5	4,86	77,0	32
2,4	13,5	3,76	59,6	19	19,0	5,28	83,6	32
2,6	14,7	4,07	64,5	19	20,6	5,72	90,6	33
2,8	15,8	4,40	69,7	19	22,3	6,19	98,1	34
3,0	17,1	4,75	75,3	20	24,1	6,69	106	35
3,2	18,5	5,13	81,3	21	26,0	7,22	114	37
3,4	19,9	5,54	87,8	21	28,0	7,79	123	40
3,6	21,5	5,98	94,7	22	30,2	8,40	133	44
3,8	23,2	6,45	102	24	32,5	9,04	143	49
4,0	25,0	6,95	110	25	35,0	9,72	154	55

Serie	Ultra							
	Dim.	DN80 LF				DN80 HF		
Indstilling	Flow m <sup>3</sup> /h	Flow l/s	Flow gpm	Min.Δp kPa	Flow m <sup>3</sup> /h	Flow l/s	Flow gpm	Min.Δp kPa
0,6	4,40	1,22	19,4	15	6,00	1,67	26,4	27
0,8	5,53	1,54	24,4	15	7,61	2,11	33,5	27
1,0	6,60	1,83	29,1	15	9,10	2,53	40,1	27
1,2	7,61	2,12	33,5	15	10,5	2,92	46,3	27
1,4	8,60	2,39	37,8	16	11,9	3,30	52,3	27
1,6	9,56	2,66	42,1	17	13,2	3,68	58,3	27
1,8	10,5	2,92	46,3	17	14,6	4,06	64,3	27
2,0	11,5	3,19	50,6	18	16,0	4,44	70,4	27
2,2	12,5	3,47	55,1	19	17,4	4,85	76,8	27
2,4	13,6	3,77	59,7	19	19,0	5,27	83,5	28
2,6	14,7	4,07	64,6	19	20,6	5,72	90,6	29
2,8	15,8	4,40	69,7	20	22,3	6,19	98,1	30
3,0	17,1	4,75	75,3	20	24,1	6,69	106	32
3,2	18,5	5,13	81,2	20	26,0	7,23	115	35
3,4	19,9	5,53	87,7	21	28,1	7,80	124	38
3,6	21,5	5,97	94,6	22	30,3	8,41	133	42
3,8	23,2	6,44	102	23	32,6	9,05	143	48
4,0	25,0	6,94	110	25	35,0	9,72	154	55

Serie	Standard							
	Dim.	DN80 LF				DN80 HF		
Indstilling	Flow m <sup>3</sup> /h	Flow l/s	Flow gpm	Min.Δp kPa	Flow m <sup>3</sup> /h	Flow l/s	Flow gpm	Min.Δp kPa
0,6	5,30	1,48	23,5	9	7,00	1,95	30,9	15
0,8	6,90	1,91	30,2	9	9,00	2,51	39,8	15
1,0	8,30	2,30	36,5	9	11,0	3,04	48,2	15
1,2	9,60	2,68	42,4	9	12,8	3,55	56,2	15
1,4	10,9	3,04	48,2	9	14,5	4,03	63,9	15
1,6	12,2	3,40	53,8	9	16,2	4,51	71,5	15
1,8	13,5	3,75	59,5	9	18,0	4,98	79,0	16
2,0	14,8	4,11	65,2	9	19,6	5,46	86,5	16
2,2	16,2	4,49	71,1	9	21,4	5,94	94,2	16
2,4	17,6	4,88	77,3	9	23,2	6,45	102	17
2,6	19,1	5,30	83,9	10	25,1	6,97	111	17
2,8	20,7	5,74	91,0	10	27,1	7,53	119	18
3,0	22,4	6,23	98,7	11	29,3	8,13	129	19
3,2	24,3	6,76	107	12	31,6	8,78	139	20
3,4	26,4	7,34	116	13	34,1	9,47	150	22
3,6	28,7	7,98	126	15	36,8	10,2	162	24
3,8	31,2	8,68	138	17	39,8	11,1	175	26
4,0	34,0	9,45	150	19	43,0	12,0	189	29

# SIGMA Compact

## DN50-DN300

### Indstilling og flow

Serie		Ultra							
Dim.	DN100 LF				DN100 HF				
Indstilling	Flow m <sup>3</sup> /h	Flow l/s	Flow gpm	Min.Δp kPa	Flow m <sup>3</sup> /h	Flow l/s	Flow gpm	Min.Δp kPa	
0,6	5,30	1,47	23,3	9	7,00	1,94	30,8	15	
0,8	6,86	1,90	30,2	9	9,08	2,52	40,0	15	
1,0	8,30	2,31	36,5	9	11,0	3,06	48,4	15	
1,2	9,66	2,68	42,5	9	12,8	3,56	56,4	15	
1,4	11,0	3,05	48,3	9	14,5	4,04	64,0	15	
1,6	12,2	3,40	53,9	9	16,2	4,51	71,5	15	
1,8	13,5	3,75	59,5	9	17,9	4,97	78,8	16	
2,0	14,8	4,11	65,2	9	19,6	5,44	86,3	16	
2,2	16,1	4,48	71,0	9	21,3	5,93	94,0	16	
2,4	17,5	4,87	77,2	9	23,2	6,43	102	17	
2,6	19,0	5,29	83,8	10	25,1	6,97	110	17	
2,8	20,6	5,74	90,9	10	27,1	7,53	119	18	
3,0	22,4	6,22	98,6	11	29,3	8,14	129	19	
3,2	24,3	6,75	107	12	31,6	8,79	139	20	
3,4	26,4	7,34	116	13	34,2	9,49	150	22	
3,6	28,7	7,97	126	15	36,9	10,3	162	24	
3,8	31,2	8,68	138	17	39,8	11,1	175	26	
4,0	34,0	9,44	150	19	43,0	11,9	189	29	

Serie		Standard							
Dim.	DN100 LF				DN100 HF				
Indstilling	Flow m <sup>3</sup> /h	Flow l/s	Flow gpm	Min.Δp kPa	Flow m <sup>3</sup> /h	Flow l/s	Flow gpm	Min.Δp kPa	
0,6	12,1	3,37	53,4	10	14,8	4,10	65,0	16	
0,8	15,3	4,25	67,3	10	18,9	5,25	83,2	16	
1,0	18,1	5,04	79,9	10	22,6	6,28	99,5	16	
1,2	20,8	5,76	91,4	10	26,0	7,22	114	16	
1,4	23,2	6,44	102	10	29,1	8,09	128	16	
1,6	25,5	7,08	112	10	32,1	8,92	141	16	
1,8	27,8	7,71	122	10	35,1	9,74	154	16	
2,0	30,0	8,35	132	10	38,1	10,6	168	16	
2,2	32,4	9,00	143	10	41,2	11,4	181	16	
2,4	34,9	9,70	154	11	44,5	12,4	196	16	
2,6	37,6	10,5	166	11	48,2	13,4	212	18	
2,8	40,6	11,3	179	12	52,2	14,5	230	19	
3,0	44,0	12,2	194	13	56,7	15,8	250	22	
3,2	47,7	13,3	210	14	61,9	17,2	272	25	
3,4	51,9	14,4	229	16	67,7	18,8	298	29	
3,6	56,7	15,7	249	19	74,2	20,6	327	34	
3,8	62,0	17,2	273	22	81,7	22,7	360	39	
4,0	68,0	18,9	299	25	90,0	25,0	396	45	

Serie		Ultra							
Dim.	DN125 LF				DN125 HF				
Indstilling	Flow m <sup>3</sup> /h	Flow l/s	Flow gpm	Min.Δp kPa	Flow m <sup>3</sup> /h	Flow l/s	Flow gpm	Min.Δp kPa	
0,6	12,1	3,36	53,3	10	14,8	4,11	65,2	16	
0,8	15,3	4,24	67,2	10	18,9	5,25	83,2	16	
1,0	18,1	5,03	79,7	10	22,6	6,28	99,5	16	
1,2	20,7	5,75	91,1	10	26,0	7,22	114	16	
1,4	23,1	6,42	102	10	29,1	8,09	128	16	
1,6	25,4	7,07	112	10	32,2	8,93	142	16	
1,8	27,7	7,70	122	10	35,1	9,75	155	16	
2,0	30,0	8,33	132	10	38,1	10,6	168	16	
2,2	32,4	8,99	143	10	41,2	11,4	181	16	
2,4	34,9	9,69	154	11	44,5	12,4	196	16	
2,6	37,6	10,5	166	11	48,2	13,4	212	18	
2,8	40,6	11,3	179	12	52,2	14,5	230	19	
3,0	44,0	12,2	194	13	56,7	15,7	250	22	
3,2	47,8	13,3	210	14	61,8	17,2	272	25	
3,4	52,0	14,4	229	16	67,6	18,8	298	29	
3,6	56,7	15,8	250	19	74,1	20,6	326	34	
3,8	62,0	17,2	273	22	81,6	22,7	359	39	
4,0	68,0	18,9	299	25	90,0	25,0	396	45	

# SIGMA Compact

## DN50-DN300

### Indstilling og flow

Serie		Standard							
Dim.	DN125 LF				DN125 HF				
Indstilling	Flow m <sup>3</sup> /h	Flow l/s	Flow gpm	Min.Δp kPa	Flow m <sup>3</sup> /h	Flow l/s	Flow gpm	Min.Δp kPa	
0,6	18,5	5,14	81,5	16	23,0	6,39	101	27	
0,8	23,6	6,54	104	16	29,9	8,31	132	27	
1,0	28,5	7,92	125	16	36,5	10,1	161	27	
1,2	33,3	9,26	147	17	42,8	11,9	188	28	
1,4	38,0	10,6	167	17	48,7	13,5	215	28	
1,6	42,6	11,8	188	17	54,5	15,1	240	28	
1,8	47,1	13,1	207	18	60,0	16,7	264	29	
2,0	51,5	14,3	227	18	65,5	18,2	288	29	
2,2	55,9	15,5	246	18	70,9	19,7	312	29	
2,4	60,4	16,8	266	19	76,4	21,2	336	30	
2,6	65,0	18,1	286	19	82,0	22,8	361	31	
2,8	69,8	19,4	308	20	87,8	24,4	387	32	
3,0	75,0	20,8	330	21	94,0	26,1	414	33	
3,2	80,6	22,4	355	22	101	28,0	443	35	
3,4	86,7	24,1	382	24	108	30,0	475	37	
3,6	93,6	26,0	412	26	116	32,2	511	41	
3,8	101	28,1	446	30	125	34,7	550	46	
4,0	110	30,6	484	35	135	37,5	594	53	

Serie		Standard							
Dim.	DN150 LF				DN150 HF				
Indstilling	Flow m <sup>3</sup> /h	Flow l/s	Flow gpm	Min.Δp kPa	Flow m <sup>3</sup> /h	Flow l/s	Flow gpm	Min.Δp kPa	
0,6	25,6	7,11	113	21	32,0	8,89	141	33	
0,8	32,6	9,05	143	21	41,3	11,5	182	33	
1,0	39,2	10,9	173	21	50,0	13,9	220	33	
1,2	45,6	12,7	201	21	58,2	16,2	256	33	
1,4	51,8	14,4	228	21	66,0	18,3	291	33	
1,6	58,0	16,1	255	21	73,7	20,5	324	33	
1,8	64,1	17,8	282	21	81,3	22,6	358	33	
2,0	70,4	19,6	310	22	89,0	24,7	392	34	
2,2	76,8	21,3	338	23	96,9	26,9	427	36	
2,4	83,4	23,2	367	25	105	29,2	463	38	
2,6	90,3	25,1	398	27	114	31,6	501	40	
2,8	97,5	27,1	429	28	123	34,2	542	43	
3,0	105	29,2	462	30	133	36,9	586	46	
3,2	113	31,3	497	32	144	39,9	632	49	
3,4	121	33,6	533	33	155	43,1	683	53	
3,6	130	36,0	571	34	167	46,5	737	57	
3,8	139	38,5	610	35	181	50,2	796	61	
4,0	148	41,1	652	35	195	54,2	859	65	

Serie		Standard							
Dim.	DN200 LF				DN200 HF				
Indstilling	Flow m <sup>3</sup> /h	Flow l/s	Flow gpm	Min.Δp kPa	Flow m <sup>3</sup> /h	Flow l/s	Flow gpm	Min.Δp kPa	
1,0	95	26,4	418	11	130	36,1	572	31	
1,2	100	27,8	440	12	137	38,1	604	32	
1,4	105	29,3	464	12	145	40,2	638	33	
1,6	112	31,0	491	13	153	42,4	673	35	
1,8	118	32,8	520	15	161	44,8	710	38	
2,0	125	34,7	550	16	170	47,2	748	41	
2,2	132	36,8	583	17	179	49,8	789	45	
2,4	140	38,9	617	19	189	52,4	831	49	
2,6	148	41,1	652	21	199	55,2	875	53	
2,8	156	43,5	689	22	209	58,1	921	57	
3,0	165	45,8	726	24	220	61,1	969	61	
3,2	174	48,3	765	26	231	64,2	1018	65	
3,4	183	50,7	804	27	243	67,4	1069	69	
3,6	192	53,3	844	29	255	70,8	1122	72	
3,8	201	55,8	884	31	267	74,2	1176	75	
4,0	210	58,3	925	32	280	77,8	1233	78	

# SIGMA Compact

## DN50-DN300

### Indstilling og flow

Serie		Standard						
Dim.	DN250 LF				DN250 HF			
Indstilling	Flow m <sup>3</sup> /h	Flow l/s	Flow gpm	Min.Δp kPa	Flow m <sup>3</sup> /h	Flow l/s	Flow gpm	Min.Δp kPa
1,0	190	52,8	837	10	245	68,1	1079	15
1,2	205	57,0	904	10	256	71,2	1129	16
1,4	220	61,0	967	11	270	75,1	1190	17
1,6	233	64,8	1027	12	286	79,6	1261	20
1,8	247	68,5	1086	13	305	84,7	1342	22
2,0	260	72,2	1145	15	325	90,3	1431	25
2,2	274	76,0	1205	17	347	96,4	1528	28
2,4	288	80,1	1269	19	371	103	1632	32
2,6	304	84,4	1338	21	396	110	1743	36
2,8	321	89,2	1413	23	422	117	1860	40
3,0	340	94,4	1497	25	450	125	1981	45
3,2	361	100	1590	27	479	133	2107	50
3,4	385	107	1695	29	508	141	2237	55
3,6	412	114	1812	31	538	150	2370	60
3,8	441	123	1944	33	569	158	2505	65
4,0	475	132	2091	35	600	167	2642	70

Serie		Standard						
Dim.	DN300 LF				DN300 HF			
Indstilling	Flow m <sup>3</sup> /h	Flow l/s	Flow gpm	Min.Δp kPa	Flow m <sup>3</sup> /h	Flow l/s	Flow gpm	Min.Δp kPa
1,0	190	52,8	837	10	245	68,1	1079	15
1,2	205	57,0	904	10	256	71,2	1129	16
1,4	220	61,0	967	11	270	75,1	1190	17
1,6	233	64,8	1027	12	286	79,6	1261	20
1,8	247	68,5	1086	13	305	84,7	1342	22
2,0	260	72,2	1145	15	325	90,3	1431	25
2,2	274	76,0	1205	17	347	96,4	1528	28
2,4	288	80,1	1269	19	371	103	1632	32
2,6	304	84,4	1338	21	396	110	1743	36
2,8	321	89,2	1413	23	422	117	1860	40
3,0	340	94,4	1497	25	450	125	1981	45
3,2	361	100	1590	27	479	133	2107	50
3,4	385	107	1695	29	508	141	2237	55
3,6	412	114	1812	31	538	150	2370	60
3,8	441	123	1944	33	569	158	2505	65
4,0	475	132	2091	35	600	167	2642	70

## SIGMA Compact DN50-DN300

### Tekst til tekniske specifikationer

Den integrerede differenstrykkontrol og forindstillingen skal være en kombineret enhed

Kontrolenheden til forindstilling skal være trykuafhængig

Den dynamiske strengreguleringsventil skal indeholde en kombineret enhed med forindstilling og differenstrykregulator

Ventilhuset skal være GJL-250 eller GJS-400

Ventilen skal have en fjeder af rustfrit stål, en membran af forstærket EPDM/HNBR og O-ringe af EPDM

Ventilerne skal have flangesamlinger iht. EN 1092

Ventilen skal have et maksimalt driftsdifferenstryk på 800 kPa (8 bar)

Ventilen skal have en ekstern, justerbar, trinløs og analog forudindstillingskala fra minimalt til maksimalt flow

Målenipler skal være tilgængelige

Ventilen skal være i stand til at lukke mod et maks. differenstryk på 800 kPa (8 bar) med en lækrate på maksimalt 0,01% af det maksimale nominelle volumenflow og skal overholde EN1349 Klasse 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.

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