

DYNAMISK REGULERINGSVENTIL 50 – 150mm **FLOWCON SM**

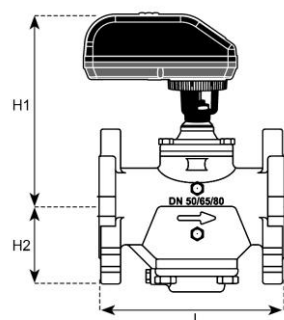
DYNAMISK SELVBALANCERENDE REGULERINGSVENTIL

VENTIL SPECIFIKATIONER



Trykklasse:	PN 40
Medietemperatur:	-20° til +120°C
Omgivelsestemperatur:	-10° til +50°C
Materialer:	
- membran:	Hydroneret akrylonitril-butadin-gummi
- ventilhus:	Duktigt støbejern, ASTM A536-65T
- pakninger:	EPDM o-ringe
- indvendige dele:	Rustfrit stål
Flangetilslutning:	Univeral flanger som passer med både ISO og ANSI flanger. Modflanger medleveres ikke.
Måleudtag:	1/4" ISO
Max. ΔP ved lukket ventil:	600 kPaD
Max. drift ΔP:	400 kPaD
Flow rate:	1,48-29,5 l/sek / 5.310-106.000 l/time

DIMENSIONER (NOMINEL)



Model	(mm)			
	Str.	L	H1	H2
SM.3	50	224	252	95
	65			
	80			
SM.4	80	320	292	135
	100			
SM.5	125	422	343	180
	150			

FLOWTABEL

Model	Str.		Reguleringsområde kPaD	Minimum indstilling l/sek	Maximum indstilling l/sek	Lukke lækage
	mm	tommer				
SM.3.0	50	2"	35 - 400	1,48	4,16	Lækage < 0,2% af Kvs, Kvs = 24 m ³ /time
	65	2 1/2"				
	80	3"				
SM.3.1	50	2"	35 - 400	2,57	7,15	Lækage < 0,2% af Kvs, Kvs = 39,5 m ³ /time
	65	2 1/2"				
	80	3"				
SM.3.2	50	2"	80 - 400	3,55	9,89	Lækage < 0,2% af Kvs, Kvs = 58,3 m ³ /time
	65	2 1/2"				
	80	3"				
SM.4.1	80	3"	35 - 400	3,49	9,38	Lækage < 0,2% af Kvs, Kvs = 89 m ³ /time
	100	4"				
SM.4.2	80	3"	60 - 400	4,73	14,2	Lækage < 0,2% af Kvs, Kvs = 132,3 m ³ /time
	100	4"				
SM.4.3	80	3"	60 - 400	3,68	20,2	Lækage < 0,2% af Kvs, Kvs = 132,3 m ³ /time
	100	4"				
SM.5.1	125	5"	35 - 400	6,48	23,3	Lækage < 0,2% af Kvs, Kvs = 132,3 m ³ /time
	150	6"				
SM.5.2	125	5"	60 - 400	7,10	29,5	Lækage < 0,2% af Kvs, Kvs = 132,3 m ³ /time
	150	6"				

DYNAMISK REGULERINGSVENTIL 50 – 150mm FLOWCON SM

SM.3/4/5 dækker følgende MAXFLOW RATES – dimension DN50-DN150

Maximalt flow					
50 - 80mm / 2" - 3"					
35-400 kPaD SM.3.0		35-400 kPaD SM.3.1		80-400 kPaD SM.3.2	
l/time	l/sek	l/time	l/sek	l/time	l/sek
5310	1,48	9240	2,57	12800	3,55
5700	1,58	10100	2,81	13900	3,85
6080	1,69	11000	3,05	14900	4,13
6460	1,79	11800	3,27	15900	4,41
6830	1,90	12500	3,49	16800	4,67
7190	2,00	13300	3,69	17700	4,92
7540	2,09	14000	3,88	18600	5,16
7880	2,19	14600	4,06	19400	5,38
8220	2,28	15200	4,23	20200	5,60
8540	2,37	15800	4,39	20900	5,81
8860	2,46	16300	4,54	21600	6,01
9170	2,55	16900	4,68	22300	6,19
9470	2,63	17300	4,82	22900	6,37
9770	2,71	17800	4,94	23600	6,54
10100	2,79	18200	5,06	24100	6,71
10300	2,87	18600	5,17	24700	6,86
10600	2,95	19000	5,28	25200	7,00
10900	3,02	19400	5,38	25700	7,14
11100	3,09	19700	5,47	26200	7,28
11400	3,16	20000	5,55	26600	7,40
11600	3,22	20300	5,63	27100	7,52
11800	3,29	20500	5,70	27500	7,63
12000	3,35	20800	5,77	27900	7,74
12300	3,41	21000	5,84	28200	7,84
12500	3,46	21200	5,90	28600	7,94
12700	3,52	21400	5,96	28900	8,03
12900	3,57	21600	6,01	29200	8,12
13000	3,62	21800	6,06	29500	8,20
13200	3,67	22000	6,10	29800	8,28
13400	3,72	22100	6,15	30100	8,36
13500	3,76	22300	6,19	30400	8,44
13700	3,80	22400	6,23	30600	8,51
13800	3,84	22600	6,27	30900	8,58
14000	3,88	22700	6,31	31100	8,65
14100	3,91	22900	6,35	31400	8,72
14200	3,94	23000	6,39	31600	8,78
14300	3,97	23100	6,42	31900	8,91
14400	4,00	23300	6,46	32100	8,98
14500	4,03	23400	6,50	32300	9,04
14600	4,05	23500	6,54	32600	9,11
14700	4,07	23700	6,58	32800	9,18
14700	4,09	23800	6,62	33000	9,25
14800	4,11	24000	6,67	33300	9,32
14800	4,12	24200	6,72	33500	9,39
14900	4,13	24400	6,77	33800	9,46
14900	4,14	24600	6,82	34100	9,54
14900	4,15	24800	6,88	34300	9,62
15000	4,16	25000	6,94	34600	9,71
15000	4,16	25200	7,01	34900	9,79
15000	4,16	25500	7,08	35300	9,89
15000	4,16	25700	7,15	35600	9,92

Maximalt flow					
80 - 100mm / 3" - 4"					
35-400 kPaD SM.4.1		60-400 kPaD SM.4.2		60-400 kPaD SM.4.3	
l/time	l/sek	l/time	l/sek	l/time	l/sek
12600	3,49	17000	4,73	13300	3,68
14000	3,88	19000	5,29	15900	4,42
15300	4,26	21000	5,82	18500	5,13
16600	4,61	22800	6,33	21000	5,82
17800	4,94	24500	6,82	23400	6,50
18900	5,26	26200	7,28	25700	7,15
20000	5,56	27800	7,72	28000	7,78
21000	5,84	29300	8,14	30200	8,40
22000	6,11	30700	8,54	32400	8,99
22900	6,36	32100	8,91	34400	9,57
23800	6,60	33400	9,27	36400	10,1
24600	6,82	34600	9,61	38400	10,7
25300	7,03	35700	9,93	40200	11,2
26000	7,23	36800	10,2	42100	11,7
26700	7,41	37800	10,5	43800	12,2
27300	7,58	38800	10,8	45500	12,6
27800	7,73	39700	11,0	47100	13,1
28400	7,88	40500	11,3	48700	13,5
28800	8,01	41300	11,5	50200	13,9
29300	8,14	42000	11,7	51600	14,3
29700	8,25	42700	11,9	53000	14,7
30100	8,35	43400	12,0	54300	15,1
30400	8,45	43900	12,2	55600	15,4
30700	8,53	44500	12,4	56800	15,8
31000	8,61	45000	12,5	58000	16,1
31300	8,68	45500	12,6	59100	16,4
31500	8,75	45900	12,7	60200	16,7
31700	8,80	46300	12,9	61200	17,0
31900	8,85	46700	13,0	62100	17,3
32000	8,90	47000	13,1	63000	17,5
32200	8,94	47300	13,1	63900	17,8
32300	8,97	47600	13,2	64700	18,0
32400	9,00	47800	13,3	65500	18,2
32500	9,03	48100	13,4	66200	18,4
32600	9,05	48300	13,4	66900	18,6
32600	9,07	48500	13,5	67600	18,8
32700	9,09	48700	13,5	68200	18,9
32800	9,10	48800	13,6	68700	19,1
32800	9,12	49000	13,6	69200	19,2
32900	9,13	49200	13,7	69700	19,4
32900	9,15	49300	13,7	70200	19,5
33000	9,16	49500	13,7	70600	19,6
33000	9,18	49600	13,8	70900	19,7
33100	9,19	49800	13,8	71300	19,8
33200	9,21	49900	13,9	71600	19,9
33200	9,23	50100	13,9	71900	20,0
33300	9,25	50200	14,0	72100	20,0
33400	9,28	50400	14,0	72300	20,1
33500	9,31	50600	14,1	72500	20,1
33600	9,34	50800	14,1	72600	20,2
33800	9,38	51000	14,2	72700	20,2

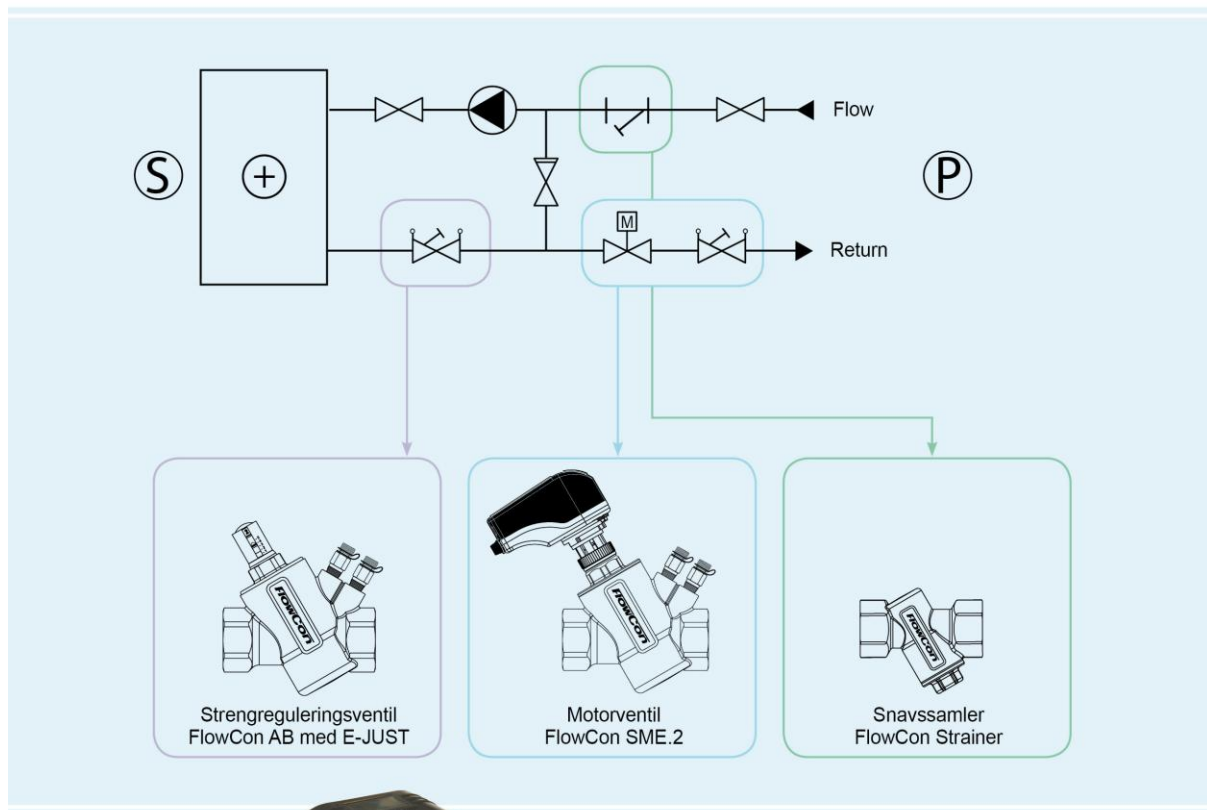
Maximalt flow			
125 - 150mm / 5" - 6"			
35-400 kPaD SM.5.1		60-400 kPaD SM.5.2	
l/time	l/sek	l/time	l/sek
23300	6,48	25600	7,10
26100	7,24	29000	8,06
28700	7,98	32300	8,98
31300	8,70	35500	9,87
33800	9,39	38600	10,7
36200	10,1	41600	11,6
38600	10,7	44500	12,4
40900	11,4	47300	13,1
43100	12,0	50000	13,9
45200	12,6	52600	14,6
47300	13,1	55100	15,3
49300	13,7	57500	16,0
51200	14,2	59800	16,6
53100	14,8	62100	17,2
54900	15,3	64200	17,8
56600	15,7	66300	18,4
58300	16,2	68300	19,0
59900	16,6	70200	19,5
61500	17,1	72100	20,0
63000	17,5	73800	20,5
64400	17,9	75500	21,0
65800	18,3	77200	21,4
67100	18,6	78700	21,9
68300	19,0	80200	22,3
69500	19,3	81700	22,7
70700	19,6	83100	23,1
71700	19,9	84400	23,4
72800	20,2	85700	23,8
73800	20,5	86900	24,1
74700	20,7	88100	24,5
75600	21,0	89200	24,8
76400	21,2	90300	25,1
77200	21,4	91400	25,4
77900	21,6	92400	25,7
78600	21,8	93400	25,9
79200	22,0	94300	26,2
79800	22,2	95200	26,5
80300	22,3	96100	26,7
80800	22,5	97000	26,9
81300	22,6	97800	27,2
81700	22,7	98600	27,4
82100	22,8	99400	27,6
82400	22,9	10000	27,8
82700	23,0	101000	28,1
83000	23,0	102000	28,3
83200	23,1	102000	28,5
83400	23,2	103000	28,7
83500	23,2	104000	28,9
83600	23,2	105000	29,1
83700	23,3	105000	29,3
83800	23,3	106000	29,5

Nøjagtighed: Størst af $\pm 5\%$ af indstillet flow eller $\pm 2\%$ af maximum flow.

DYNAMISK REGULERINGSVENTIL 50 – 150mm **FLOWCON SM**

EKSEMPEL PÅ BLANDESLØJFE M. 2-VEJS MOTOR/TRYK/FLOWREGULERINGSVENTIL

Blandesløjfe med variabelt flow på primærsiden og fast flow på sekundærsiden.



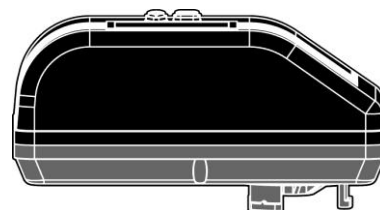
GENERELLE FORDELE

- Differenstryksuafhængighed.
- 100% autoritet.
- Brugervenlig betjening.
- Selvkalibrerende.
- Fungerer med alle CTS systemer, kræver blot 24V forsyningsspænding og kontrolsignal i V eller mA.
- Fleksibilitet på flowområdet, 51 forskellige max.flow rates i samme ventil.
- Flowvisning i display samt øvrige settings.
- Målenipler.
- Mulighed for failsafefunktion (special aktuator).

DYNAMISK REGULERINGSVENTIL 50 – 150mm FLOWCON SM

AKTUATOR SPECIFIKATIONER

Strømforsyning:	24V AC/DC
Strømforbrug:	12VA
Frekvens:	50/60 HZ
Kontrolinputsignal:	0-10V DC, 2-10VDC, 0-20mA, 4-20mA, 2-positioner eller 3-point-floating
Feedback positionoutput:	Automatisk match af kontrolinputsignal eller, 0-10V DC, 2-10V DC, 4-20mA
Reaktionstid:	190 sekunder (fra lukket til helt åben ventil)
Elektrisk forbindelse:	5 wires halogenfri kabel, 0,75mm ² , 1 mtr.
Rotationsretning:	Begge retning
Fugtighedsvurdering:	5-95% RH ikke kondenserende
Materiale - aktuatorhus:	UL94 V0-godkendt plastik
Tæthedsklasse:	IP54 inkl. 360° montering
Programmering:	Ekstern programmering af alle indstillinger via interface-knapper og display visning.
Kalibrering:	Automatisk kalibrering ved opstart.
Aktuator/ventil:	Quickkobling, let aftagelig (smart detalje ifm. isolatør, maler etc.)



FLANGEMATCH FOR SM

Model no.	Flange size (inch)	ASME B16.5 weld neck flanges		ASME B16.5 slip on flanges		Flange size (mm)	EN1092-1 ⁶				EN1092-1 ⁷			
		Class 150	Class 300	Class 150	Class 300		PN10	PN16	PN25	PN40	PN10	PN16	PN25	PN40
SM.3.x	2	-	✓	-	✓	50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	2 1/2	✓	✓	✓	✓	65	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	3	✓	✓	-	-	80	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
SM.4.x	3	✓	✓	✓	✓	80	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	4	✓	✓	-	-	100	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
SM.5.x	5	✓	✓	✓	✓	125	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	6	✓	-	-	-	150	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-

Note 6: Type 02 and 35/36/37 (loose plate flange with welding neck / pressed collar with long neck / pressed collar) or Type 04 and 34 (loose plate flange with weld-neck collar) or Type 11 with flange facing A/B (weld-neck flange with flat face or raised face).

Note 7: Type 12 with flange facing A/B (hubbed slip-on flange with flat face or raised face).

INGENIØR SPECIFIKATIONSTEKST

1. TRYKUAFHÆNGIG DYNAMISK REGULERINGSVENTIL - FLOWCON SM
 - 1.1. Installatøren skal installere dynamiske reguleringsventiler i henhold til tegninger.
 - 1.2. Ventilerne skal være elektroniske, dynamiske, modulerende, 2-vejs trykuafhængig reguleringsenheder.
 - 1.3. Den dynamisk reguleringsventil skal nøjagtigt kontrollere flowet uafhængig af systemtryk-svingning.
 - 1.4. Maximum flowindstilling skal være justerbar til 51 forskellige indstillinger indenfor hver ventilstørrelse.
2. VENTILAKTUATOR – FLOWCON SM.0.0.0.3 og SM.0.0.0.4
 - 2.1. Ventil og aktuator skal have en Quickkobling til hurtig montering og afmontering af aktuator.
 - 2.2. Aktuatorens tæthedsklasse IP54 med 360° montering.
 - 2.3. Aktuatorens drives af en 24V AC/DC motor og skal acceptere 0-10V DC, 2-10V DC, 0-20mA, 4-20mA, 2 positioner eller 3-point-floating elektriske input signaler.
 - 2.4. Aktuatorens skal kunne forsyne kontrolsystemet med enten et automatisk match af kontrolinputsignal eller 0-10V DC, 2-10V DC eller 4-20mA feedbacksignal.
 - 2.5. Automatisk kalibrering af ventilposition skal være standard.

- 2.6. Aktuatoren skal være inkl. display som indikerer det aktuelle flow og alle indstilling skal kunne programmeres via interface-knapper direkte på aktuator.
- 2.7. Mulighed for failsafe version.
- 3. VENTILHUS
 - 3.1. Ventilhuset skal være fremstillet af duktilt støbejern, ASTM A536-65T specificeret til ikke mindre end 4000 kPa statisk tryk og 120°C.
 - 3.2. Ventilhuset skal være permanent markeret med flow retning.
 - 3.3. Ventilhuset skal være konstrueret for dobbeltflangetilslutning.
 - 3.4. Ventilen er monteret med trykudtag.
- 4. FLOWREGULERINGSSENHED
 - 4.1. Flowreguleringsenheden skal bestå af rustfrit stål og hydrogeneret akrylonitril-butadin-gummi og skal være egnet til at regulere flowet indenfor $\pm 5\%$ af indstillet flow eller $\pm 2\%$ af maximum flow.
 - 4.2. Flowreguleringsenheden skal være tilgængelig i forbindelse med vedligeholdelse.