

2011-11-15 Sid. 1 (7)

FlowCon SME SM 15-25 mm

Teknisk beskrivning



FlowCon
international

Dynamiska självbalanserande styrventiler

SPECIFIKATIONER

Ventilinsats

Tryck:	2500 kPa
Temperatur, media ¹⁾ :	-20 °C till +100 °C
Temperatur, omgivande:	+1 °C till +50 °C
Material:	
- Insats:	Glasfiberförstärkt polyfenylsulfid
- Membran:	Hydrogen akrylnitril-butadien-gummi
- Invändiga metalldelar:	Rostfritt stål
- O-ringar:	EPDM
Max. stängningstryck:	400 kPa
Max. operativt ΔP :	400 kPaD
Läckagestängning:	<3 l/tim

Ventil

- Ventilhus:	Smidd mässing ASTM CuZn40Pb2
- Kulventil:	ABV: Nickelpläterad mässingskula
Anslutningar:	A, AB: fast inv. ISO ABV: Gängade, ISO, mässingslegering

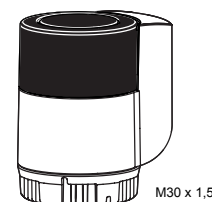
1) Anm. Angivna temperaturer är definierade utan hänsyn till extern kondensation i insatsen.



SPECIFIKATIONER

FlowCon ställdon:

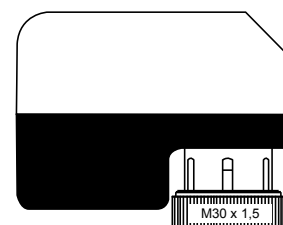
FlowCon ställdon ²	FT.0.2	FT.0.3	FT.0.4
Matningsspänning	24V AC $\pm 10\%$, 50/60 Hz	230V AC $\pm 15\%$, 50/60 Hz	24V AC/DC $\pm 20\%$, 50/60 Hz
Typ	Termisk		
Strömförbrukning	3 VA	2,5 VA	3 VA
Styrsignal	0...10 V (variabel)	ON/OFF, normalt stängd	
Gångtid	ca 3,5 min.		
Omgivande temperatur	0 °C till +50 °C		
Kapslingsklass	IP54 inkl. upp- och nervänt montage, klass III		
Kabel	Plug-in, 1,0 meter		
Vikt	0,18 kg		



Typ FT.0.2,
FT.0.3 och FT.0.4

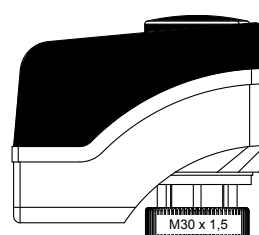
Position output ?

FlowCon ställdon ³	FB.0.2	FB.0.3	FB.0.4	FB.0.5
Matningsspänning	24V AC $\pm 10\%$, 50/60 Hz	230V AC, 50/60 Hz	24V AC, 50/60 Hz	110V AC, 50/60 Hz
Motor	Dubbelriktad synkron		Dubbelriktad synkron	
Strömförbrukning	4 VA	5 VA	3 VA	3 VA
Styrsignal	Analog 0(2)-10V DC el. 0(4)-20mA		3-läges	
Effektläge	0-10V DC	-		
Gångtid	50 Hz: 10 sek/mm 60 Hz: 8.3 sek/mm	50 Hz: 10 sek/mm 60 Hz: 8.3 sek/mm		
Omgivande temperatur	+2 °C till +55 °C	+2 °C till +55 °C		
Luffuktighet	<90% ingen kondensation	<90% ingen kondensation		
Kapslingsklass	IP43, klass II	IP43, klass II		
Kabel	1,5 meter fast kabel	1,5 meter fast kabel		
Kåpa	Brandsfåker ABS	Brandsfåker ABS		
Vikt	0,4 kg	0,4 kg		

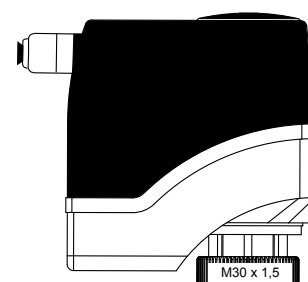


Typ FB.0.2,
FB.0.3, FB.0.4 och FB.0.5

FlowCon ställdon ⁴	FM.0.2	FM.0.3	FM.0.4	FM.1.3	FM.1.4
Matningsspänning	24V AC/DC $\pm 20\%$, 50/60Hz	230V AC $\pm 15\%$, 50/60Hz	24V AC $\pm 20\%$, 50/60Hz	230V AC $\pm 15\%$, 50/60Hz	24V AC $\pm 20\%$, 50/60Hz
Motor	Stegmotor	Synkron motor		Synkron motor	
Strömförbrukning	2,5VA	6,0VA	0,8VA	6,0VA	0,8VA
Styrsignal	Analog 0-10V DC	3-läges		3-läges	
Effektläge	-	-		-	
Gångtid	50 Hz: 13,6 sek/mm	50 Hz: 60 sek/mm		50 Hz: 60 sek/mm	
Omgivande temperatur	+1 °C till +50 °C	+1 °C till +50 °C		+1 °C till +50 °C	
Luffuktighet	5-85 % RH	5-85 % RH		5-85 % RH	
Kapslingsklass	IP40, klass III	IP40, klass II		IP40, klass II	
Kabel	Plug-in, 1,5 meter	Plug-in, 1,5 meter		Plug-in, 1,5 meter	
Vikt	0,3 kg	0,3 kg		0,4 kg	
Inkl. 1 omkoppl.brytare:					
- Justerbar brytpunkt	-	-		0-100 % (förinställd på 50 %)	
- Brytgräns	-	-		max 250 V AC, 0,5 A	



Typ FM.0.2, FM.0.3 och FM.0.4



Typ FM.1.3 och FM.1.4

Anm: FlowCon's garanti gäller ej vid användande av andra ställdon än av FlowCon International A/S levererade eller rekommenderade.

DIMENSIONER OCH VIKTER

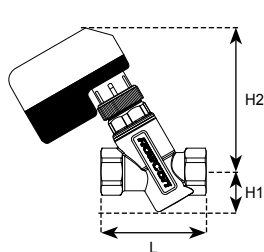
Samtliga mått angivna i mm

Modell nr	Ventil typ	Ventil dim.	Insats dim.	L	H1	H2 (FB.0.x ställdon)	H3 (FM.0.x ställdon)	H4 (FM.1.x ställdon)	H5 (FT.0.x ställdon)	Anslutning C ¹			Vikt ² kg	Kv ³ (m ³ /tim.)
										ISO inv.	ISO utv.	Lödd		
SME.X.X.04	A	15	20	80	31	115	120	137	115	-	-	-	0,58	2,6
SME.X.X.05		20											0,53	
SME.X.X.06		25											0,56	
SME.X.X.01	AB	15	20	82	31	115	120	137	115	-	-	-	0,51	2,6
SME.X.X.02		20											0,56	
SME.X.X.07		25											0,62	
SME.X.X.03	ABV1	15	20	122	33	115	119	137	115	22	25	20	0,85	2,6
		22								25	20			
		N/A								39	22			

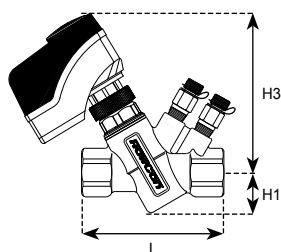
Anm. 1: Lägg till anslutningens längd till ventilhusets längd.

Anm. 2: Vikt exkl. anslutningar och ställdon.

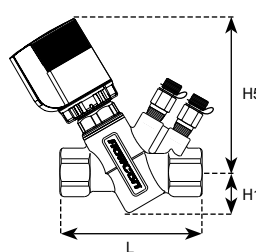
Anm. 3: Avser ventilhus.



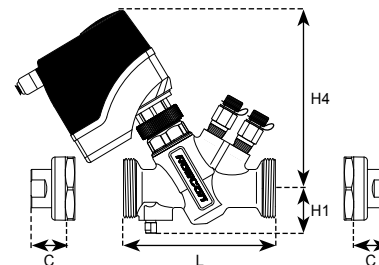
Ventiltyp: A DN15/20/25 med FB ställdon



Ventiltyp: AB DN15/20/25 med FM.0 ställdon



Ventiltyp: AB DN15/20/25 med FT ställdon



Ventiltyp: ABV1 DN15/20/25 med FM.1 ställdon

KODMALL FÖR MODELLVAL

Ange flöde:

0=20 mm ventilinsats, lågt flöde 1=20 mm ventilinsats, medelflöde

Ange ställdon:

02=FM.0.2 03=FM.0.3 04=FM.0.4 06=FM.1.3 07=FM.1.4

12=FB.0.2 13=FB.0.3 14=FB.0.4 15=FB.0.5

22=FT.0.2 23=FT.0.3 24=FT.0.4

Ange typ av ventilhus:

20 mm insats: 01=AB15 02=AB20 03=ABV(15/20/25) 04=A15 05=A20 06=A25 07=AB25

Ange anslutningsutförande p/t:

B=tryck/temp.anslutning P=pluggad anslutning - lämna blankt för A-hus eller ingen anslutning

Ange gängad anslutning inlopp x utlopp: - lämna blankt för A- eller AB-hus eller ingen anslutning

Hustyp och dim.	Inv. gänga	Utv. gänga	Lödd
SME.0.XX.03, 15-25 mm, 1/2"-1"	E=15 mm=1/2"	H=15 mm=1/2"	K=15 mm
SME.1.XX.03, 15-25 mm, 1/2"-1"	F=20 mm=3/4"	I=20 mm=3/4"	L=18 mm
		J=25 mm=1"	M=22 mm

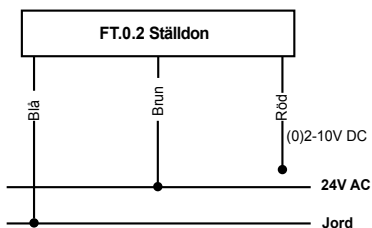
Ange anslutningsstandard:

I=ISO

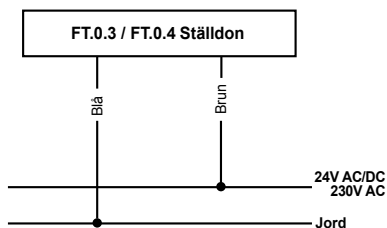
Exempel: SME.1.02.03.B.F.F.I=SME.1 med ABV1-hus med pluggad p/t-anslutning och 24V modulerande ställdon samt 20 mm ISO inv. gängad anslutning.

KABELDRAGNING

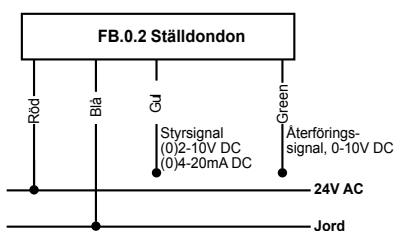
Typ FT.0.2



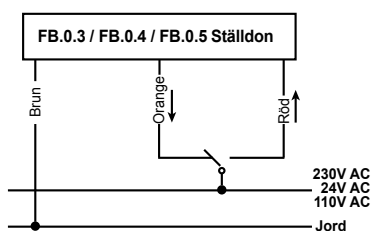
Typ FT.0.3/0.4



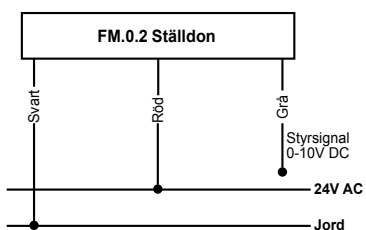
Typ FB.0.2



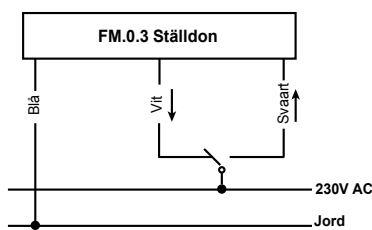
Typ FB.0.3/0.4/0.5



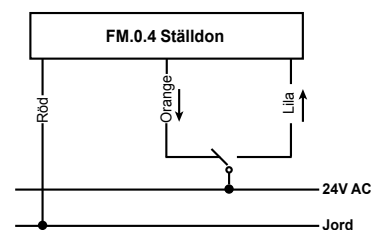
Typ FM.0.2



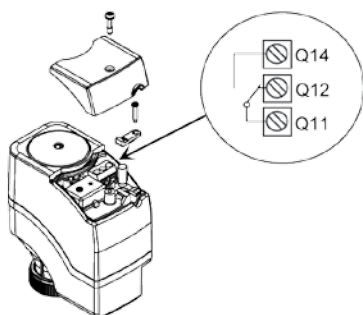
Typ FM.0.3



Typ FM.0.4



Typ FM.1.x



Plintar för hjälpkontakt

Förinställning:

0-50 % Q11 -> Q12

50 %-1 Q11 -> Q14

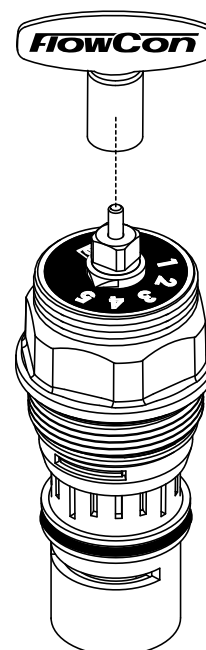
ALLMÄNT

SME-serien omfattar självbalanserande, dynamiska ventiler för flödesreglering. Ventilerna är tryckoberoende, av 2-vägstyp och modulerade för mottagning av digitala eller analoga signaler: 0-10V eller digitala 3-läges ingångssignaler. Varje ventil har justerbar inställning av max.flöde, vilket gör det möjligt att flödesbegränsa och balansera till de batterier, golvvärmslingor, radiatorkretsar eller zoner som ventilen skall reglera. Ventilerna kan levereras i tre olika ventilhus, t ex FlowCon A, AB eller ABV1.

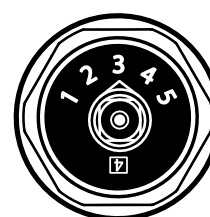
MAXIMAL FLÖDESINSTÄLLNING FÖR VENTILSTORLEK DN15-DN25

20 mm · 3/4" · SME				Inställning
16-200 kPa		30-400 kPa		
SME.0 (grön O-ring)		SME.1 (svart O-ring)		
l/sek	l/tim	l/sek	l/tim	
0,0111	40	0,0165	59,3	1.2
0,0167	60	0,0223	80,3	1.3
0,0172	62	0,0331	119	1.4
0,0298	107	0,0481	173	1.5
0,0419	151	0,0630	226	1.6
0,0536	193	0,0770	277	1.7
0,0649	234	0,0910	326	1.8
0,0758	273	0,104	374	1.9
0,0862	310	0,117	421	2.0
0,0963	347	0,130	467	2.1
0,106	381	0,142	511	2.2
0,115	415	0,154	554	2.3
0,124	447	0,166	596	2.4
0,133	477	0,177	636	2.5
0,141	507	0,188	675	2.6
0,148	534	0,198	712	2.7
0,156	561	0,208	748	2.8
0,163	586	0,218	783	2.9
0,169	610	0,227	816	3.0
0,176	633	0,236	848	3.1
0,182	654	0,244	879	3.2
0,187	674	0,252	908	3.3
0,193	693	0,260	936	3.4
0,197	711	0,268	963	3.5
0,202	727	0,275	988	3.6
0,206	743	0,281	1010	3.7
0,210	757	0,286	1030	3.8
0,214	770	0,295	1060	3.9
0,217	782	0,300	1080	4.0
0,220	793	0,303	1090	4.1
0,223	802	0,309	1110	4.2
0,225	811	0,314	1130	4.3
0,227	819	0,317	1140	4.4
0,229	826	0,320	1150	4.5
0,231	831	0,325	1170	4.6
0,232	836	0,328	1180	4.7
0,233	839	0,331	1190	4.8
0,234	842	0,331	1190	4.9
0,234	844	0,334	1200	5.0

Nom. flöde



Använd den specialutformade nyckeln för mikrometerinställning (FlowCon art.nr. ACC0001)



Mikrometerinställning 3,4 enligt ovan motsvarar max.flöde 0,193 l/sek (SME.0) resp. 0,260 l/sek (SME.1).

Noggrannhet: Högst av antingen $\pm 10\%$ av reglerat flöde eller $\pm 2\%$ max. flöde.

GENERELL BESKRIVNING

1. TRYCKOBEROENDE DYNAMISKA STYRVENTILER - FLOWCON SME

- 1.1. Tryckoberoende dynamisk styrventil skall installeras där så anges i ritningar.
- 1.2. Ventilen skall vara en elektronisk, dynamisk, modulerande 2-vägs tryckoberoende styrventil.
- 1.3. En tryckoberoende dynamisk styrventil skall styra flödet exakt oberoende av trycksvängningar i systemet.
- 1.4. Inställning av max.flöde skall vara justerbar till 39 olika inställningar inom ventilstorlekens område.

2. ELEKTRONISKT STÄLLDON

- 2.a.1. Ställdonets hus skall uppfylla IP43.
- 2.a.2. Ställdonet skall drivas av en motor 24V, 110 V eller 230V AC och skall, beroende på valt ställdon, klara 0(2)-10V DC, 0-(4)-20mA eller 3-läges elektrisk signal.
- 2.a.3. Ställdonet skall använda full slaglängd och leverera full auktoritet.
- 2.a.4. Återföringssignal 0-10 V till styrsystemet skall vara möjlig i modulerande läge.

ELLER...

2.b. STÄLLDON FLOWCON FM

- 2.b.1. Ställdonets hus skall uppfylla IP40.
- 2.b.2. Ställdonet skall drivas av en motor 24V eller 230V AC och skall, beroende på valt ställdon, klara 0-10V DC eller 3-läges ingående elektrisk signal.
- 2.b.3. Ställdonet skall använda full slaglängd och leverera full auktoritet.
- 2.b.4. Ställdonet skall ha synlig indikering av ventilpositionen.
- 2.b.5. Ställdonet skall manuellt kunna ställas i fullt öppet eller fullt stängt läge.

ELLER...

2.c. STÄLLDON FLOWCON FT

- 2.c.1. Ställdonets hus skall uppfylla IP54.
- 2.c.2. Ställdonet skall drivas av en motor 24V eller 230V AC och skall, beroende på valt ställdon, klara 0-10V DC eller ha ON/OFF-signal.
- 2.c.3. Ställdonet skall använda full slaglängd och leverera full auktoritet.
- 2.c.4. Ställdonet skall ha synlig indikering av ventilpositionen.

3. VENTILHUS

3.a. FlowCon A

- 3.a.1 Ventilhuset skall bestå av smidd mässing ASTM CuZn40Pb2, normerad för ej mindre än 2500 kPa statiskt tryck och +100°C.

ELLER...

3.b. FlowCon AB

- 3.b.1 Ventilhuset skall bestå av smidd mässing ASTM CuZn40Pb2, normerad för ej mindre än 2500 kPa statiskt tryck och +100°C.
- 3.b.2 Mätpunkter för tryck/temperatur skall finnas tillgängliga för alla ventilstorlekar för kontrollmätning av noggrannheten i flödessystemet.

ELLER...

3.c. FlowCon ABV

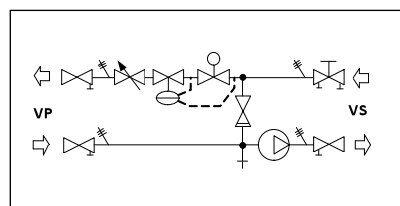
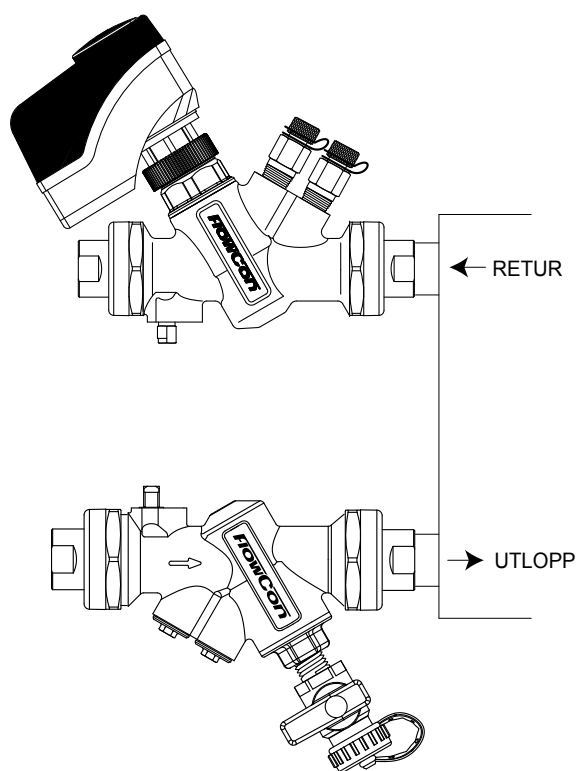
- 3.c.1 Ventilhuset skall bestå av smidd mässing ASTM CuZn40Pb2, normerad för ej mindre än 2500 kPa statiskt tryck och +100°C.
- 3.b.2 Ventilkulan skall bestå av kemiskt nickepläterad mässing (ASTM CuZn40Pb2).
- 3.c.3 Mätpunkter för tryck/temperatur skall finnas tillgängliga för alla ventilstorlekar för kontrollmätning av noggrannheten i flödessystemet.



4. FLÖDESREGULATOR

- 4.1. Flödesregulator skall vara tillverkad av glasfiberförstärkt polyfenylsulfid med membran av hydrogen akrylnitrilbutadien-gummi.
- 4.2. Flödesregulator skall vara tillgänglig för utbyte vid underhåll.
- 4.3. Flödesregulator skall utifrån kunna ställas in på 1 av 39 olika flöden; minimiområdet skall kunna aktiveras med min. 16 kPa av arbetsområdet och skall kunna kontrollera flödet inom $\pm 10\%$ av aktuellt flöde eller $\pm 2\%$ av max.flöde.

INSTALLATIONSPRINCIP



Återförsäljare:

TTM Energiprodukter AB
Slöjdaregatan 5 • SE 393 53 Kalmar
Tel. 0480-882 20 • Fax 0480-109 23
www.ttmenergi.se