

# DYNAMISK REGULERINGSVENTIL 15 – 40mm **FLOWCON SM**

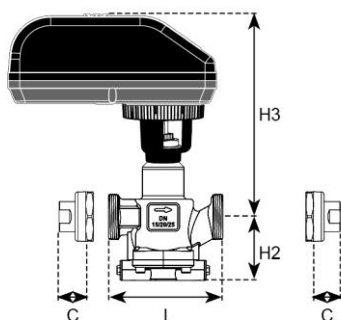
## DYNAMISK SELVBALANCERENDE REGULERINGSVENTIL

### VENTIL SPECIFIKATIONER



|                                   |                                         |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Trykklasse:</b>                | PN 25                                   |
| <b>Medietemperatur:</b>           | -20° til +120°C                         |
| <b>Omgivelsestemperatur:</b>      | -10° til +50°C                          |
| <b>Materialer:</b>                |                                         |
| - membran:                        | Hydrogeneret akrylonitril-butadin-gummi |
| - ventilhus:                      | Varmpresset messing ASTM CuZn40Pb2      |
| - pakninger:                      | EPDM O-ringe                            |
| - indvendige dele:                | Rustfrit stål                           |
| - uniontilslutning:               | Messing, ISO rørgvind                   |
| <b>Måleudtag:</b>                 | 1/4" NPT                                |
| <b>Max. ΔP ved lukket ventil:</b> | 600 kPaD                                |
| <b>Max. drift ΔP:</b>             | 320 kPaD                                |
| <b>Flow rate:</b>                 | 0,176-2,34 l/sek / 633-8.420 l/time     |

### DIMENSIONER (NOMINEL)



| Model | (mm) |     |    |     | Unionstilslutning, længde C <sup>1</sup> |        |
|-------|------|-----|----|-----|------------------------------------------|--------|
|       | Str. | L   | H2 | H3  | Muffe                                    | Nippel |
| SM11  | 15   | 108 | 59 | 185 | 22,4                                     | 25,4   |
|       | 20   |     |    |     | 22,4                                     | 25,4   |
|       | 25   |     |    |     | -                                        | 33,5   |
| SM21  | 25   | 149 | 63 | 235 | 35,1                                     | 40,1   |
|       | 32   |     |    |     | 35,1                                     | 40,1   |
|       | 40   |     |    |     | 35,1                                     | 41,2   |

Note 1: Tillæg længden af unionstilslutningen til ventilhuset

### FLOWTABEL

| Model | Str. |        | Reguleringsområde | Minimum indstilling | Maximum indstilling | Lukke lækage                                 |
|-------|------|--------|-------------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------|
|       | mm   | tommer |                   |                     |                     |                                              |
| SM11  | 15   | 1/2"   | 32 - 320          | 0,176               | 0,685               | Lækage < 0.05% af Kvs,<br>Kvs = 4,1 m³/time  |
|       | 20   | 3/4"   |                   |                     |                     |                                              |
|       | 25   | 1"     |                   |                     |                     |                                              |
| SM21  | 25   | 1"     | 40 - 320          | 0,513               | 2,34                | Lækage < 0.05% af Kvs,<br>Kvs = 12,6 m³/time |
|       | 32   | 1 1/4" |                   |                     |                     |                                              |
|       | 40   | 1 1/2" |                   |                     |                     |                                              |

# DYNAMISK REGULERINGSVENTIL 15 – 40mm FLOWCON SM

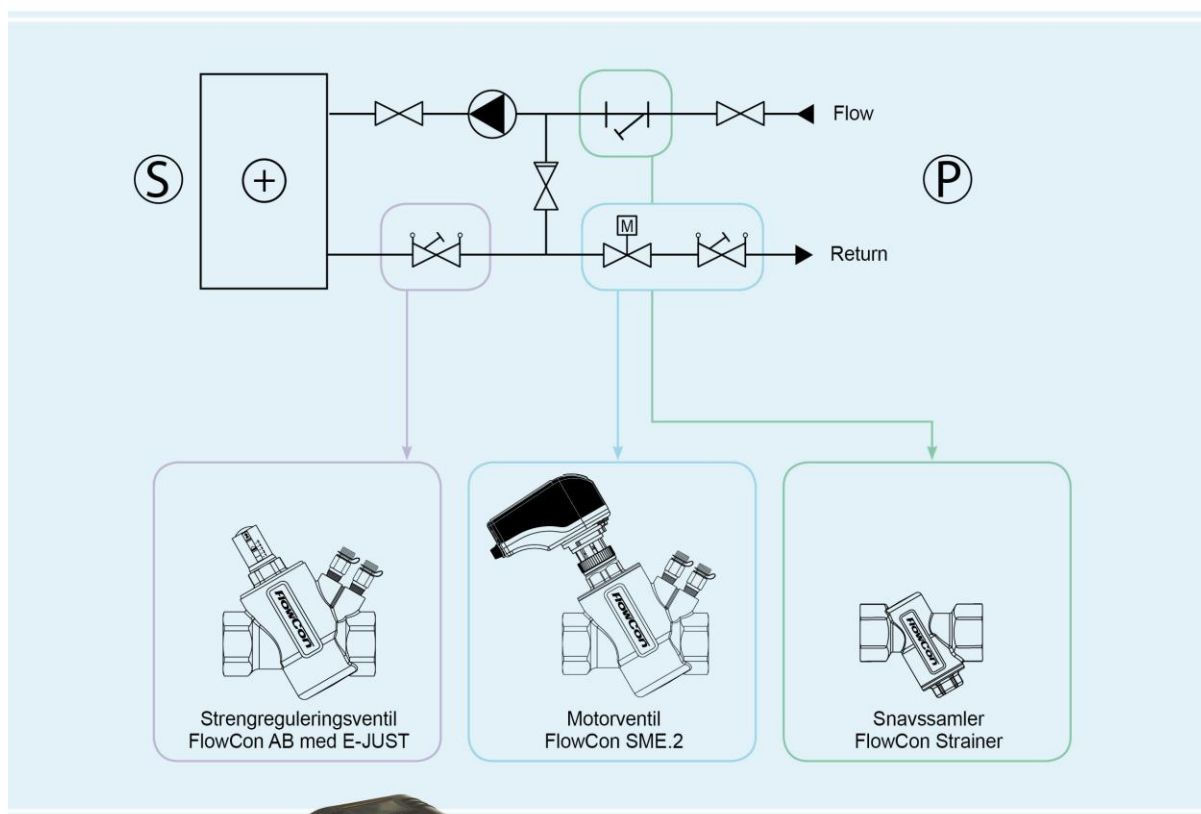
## SM.1 og SM.2 dækker følgende MAX FLOWRATES – dimension DN15-DN40

| Maksimum flow rate                         |       |                                             |       |
|--------------------------------------------|-------|---------------------------------------------|-------|
| DN15-DN25 - ½"-1"<br>32-320 kPaD<br>SM.1.1 |       | DN25-DN40 - 1"-1½"<br>40-320 kPaD<br>SM.2.1 |       |
| l/time                                     | l/sek | l/time                                      | l/sek |
| 633                                        | 0,176 | 1850                                        | 0,513 |
| 702                                        | 0,195 | 2060                                        | 0,573 |
| 770                                        | 0,214 | 2280                                        | 0,632 |
| 838                                        | 0,233 | 2480                                        | 0,690 |
| 902                                        | 0,251 | 2690                                        | 0,746 |
| 964                                        | 0,268 | 2890                                        | 0,802 |
| 1030                                       | 0,285 | 3080                                        | 0,856 |
| 1080                                       | 0,301 | 3270                                        | 0,909 |
| 1140                                       | 0,317 | 3460                                        | 0,961 |
| 1200                                       | 0,332 | 3640                                        | 1,01  |
| 1250                                       | 0,347 | 3820                                        | 1,06  |
| 1300                                       | 0,362 | 4000                                        | 1,11  |
| 1350                                       | 0,376 | 4170                                        | 1,16  |
| 1400                                       | 0,390 | 4330                                        | 1,20  |
| 1450                                       | 0,403 | 4500                                        | 1,25  |
| 1500                                       | 0,416 | 4660                                        | 1,29  |
| 1540                                       | 0,428 | 4810                                        | 1,34  |
| 1580                                       | 0,440 | 4970                                        | 1,38  |
| 1630                                       | 0,452 | 5120                                        | 1,42  |
| 1670                                       | 0,463 | 5260                                        | 1,46  |
| 1710                                       | 0,474 | 5400                                        | 1,50  |
| 1750                                       | 0,485 | 5540                                        | 1,54  |
| 1780                                       | 0,495 | 5680                                        | 1,58  |
| 1820                                       | 0,505 | 5810                                        | 1,61  |
| 1850                                       | 0,515 | 5940                                        | 1,65  |
| 1890                                       | 0,524 | 6070                                        | 1,69  |
| 1920                                       | 0,533 | 6190                                        | 1,72  |
| 1950                                       | 0,542 | 6310                                        | 1,75  |
| 1980                                       | 0,550 | 6430                                        | 1,79  |
| 2010                                       | 0,559 | 6550                                        | 1,82  |
| 2040                                       | 0,567 | 6660                                        | 1,85  |
| 2070                                       | 0,574 | 6770                                        | 1,88  |
| 2100                                       | 0,582 | 6870                                        | 1,91  |
| 2120                                       | 0,589 | 6980                                        | 1,94  |
| 2150                                       | 0,596 | 7080                                        | 1,97  |
| 2170                                       | 0,603 | 7180                                        | 1,99  |
| 2190                                       | 0,609 | 7280                                        | 2,02  |
| 2220                                       | 0,616 | 7370                                        | 2,05  |
| 2240                                       | 0,622 | 7460                                        | 2,07  |
| 2260                                       | 0,628 | 7550                                        | 2,10  |
| 2280                                       | 0,634 | 7640                                        | 2,12  |
| 2300                                       | 0,639 | 7730                                        | 2,15  |
| 2320                                       | 0,645 | 7810                                        | 2,17  |
| 2340                                       | 0,650 | 7890                                        | 2,19  |
| 2360                                       | 0,655 | 7970                                        | 2,22  |
| 2380                                       | 0,661 | 8050                                        | 2,24  |
| 2400                                       | 0,667 | 8130                                        | 2,26  |
| 2420                                       | 0,671 | 8200                                        | 2,28  |
| 2430                                       | 0,676 | 8280                                        | 2,30  |
| 2450                                       | 0,680 | 8350                                        | 2,32  |
| 2470                                       | 0,685 | 8420                                        | 2,34  |

Nøjagtighed: Størst af ±5% af indstillet flow eller ±2% af maximum flow.

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

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

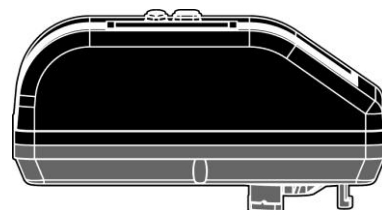


## GENERELLE FORDELE

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

## AKTUATOR SPECIFIKATIONER

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



## 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 skal være tæthedsklasse IP54 med 360° montering.
- 2.3. Aktuatorens skal 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 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. Aktuatorens 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 varmpresset messing ASTM CuZn40Pb2 specificeret til ikke mindre end 2500 kPa statisk tryk og 120°C.
- 3.2. Ventilhuset skal være permanent markeret med flow retning.
- 3.3. Ventilhuset skal være konstrueret med dobbeltunioner med tilhørende udvalg af rørtilslutninger for de gænske rørstørrelser.
- 3.4. Ventilen er monteret med trykudtag.

### 4. FLOWREGULERINGSENHED

- 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.