

Datablad

Sätesventiler (PN 16)

VS 2 – 2-vägsventil, med utvändig gänga

Beskrivning



VS 2 är en tvåvägsventil som är konstruerad att användas tillsammans med Danfoss elektriska motorer AMV 150, AMV(E) 10, AMV(E) 20 och AMV(E) 30 eller Danfoss elektriska motorer med fjäderreturfunktion AMV(E) 13, AMV(E) 23 och AMV(E) 33.

VS 2-ventilen rekommenderas för de mest krävande system som:

- fjärrvärme
- värme
- tappvarmvatten med värmeväxlare eller ackumulatortank och garanterar lång och problemfri drift.

Funktioner:

- SPLIT-karaktäristik för de mest krävande tillämpningar (DN 20 och DN 25).
- Olika k_{vs} -värden.
- Enkel mekanisk insticksanslutning till motorn.
- Reglerområde min. 50:1.

Fördelar:

- Snabb och stabil reglering.
- Högre komfort med stabil tappvarmvattenstemperatur.
- Energisparande stabil reglering.
- Längre komponentlivslängd genom mindre temperatursvängingar.

Huvuddata:

- DN 15–25
- k_{vs} 0,25–4,0 m³/h
- PN 16
- Temperatur:
 - Cirkulerande vatten/vatten med upp till 30 % glykol:
 - 2 ... 130 °C
- Anslutningar:
 - Utvändig gänga.

Typ	AMV 150	AMV 10/13	AME 10/13	AMV(E) 20/23	AMV(E) 30/33
VS 2 DN 15 *	•	•	-	-	-
VS 2 DN 20	-	•	•	•	•
VS 2 DN 25	-	•	•	•	•

* VS2 DN 15-ventilerna har linjär karaktäristik och rekommenderas inte för produktion av tappvarmvatten, särskilt inte i kombination med modulerande motorer (AME), eftersom exakt kontroll av tappvarmvattnet inte kan garanteras i sådana kombinationer.

Beställning

Exempel:
2-vägsventil, DN 15, k_{vs} 1,6, PN 16,
 t_{max} 130 °C, med utvändig gänga

- 1x VS 2 DN 15-ventil
best. nr: **065F2115**

Alternativ:

- 1x svetsnipplar
best. nr: **003H6908**

DN	k_{vs} (m ³ /h)	PN	Utvändig gänga ISO 228/1	Best. nr
15	0,25	16	G ¾ A	065F2111
	0,40			065F2112
	0,63			065F2113
	1,0			065F2114
	1,6			065F2115
20	2,5		G 1 A	065F2120
25	4,0		G 1¼ A	065F2125

Tillbehör – svetsnipplar

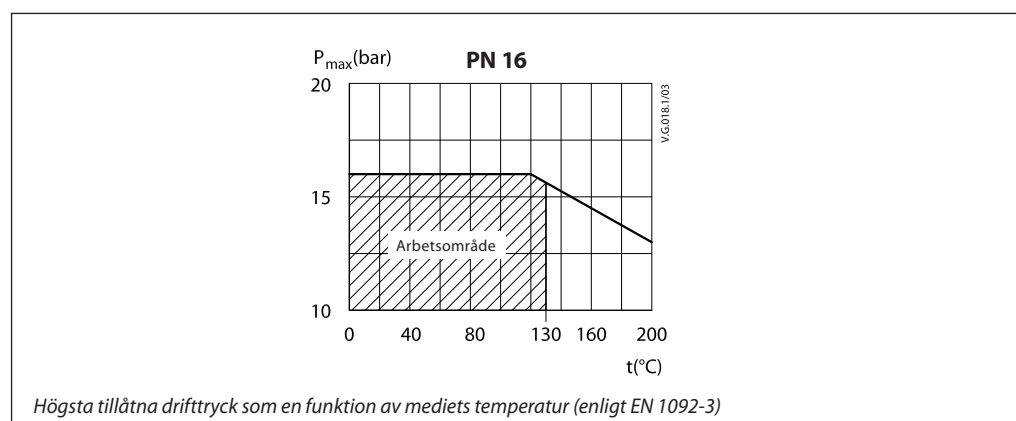
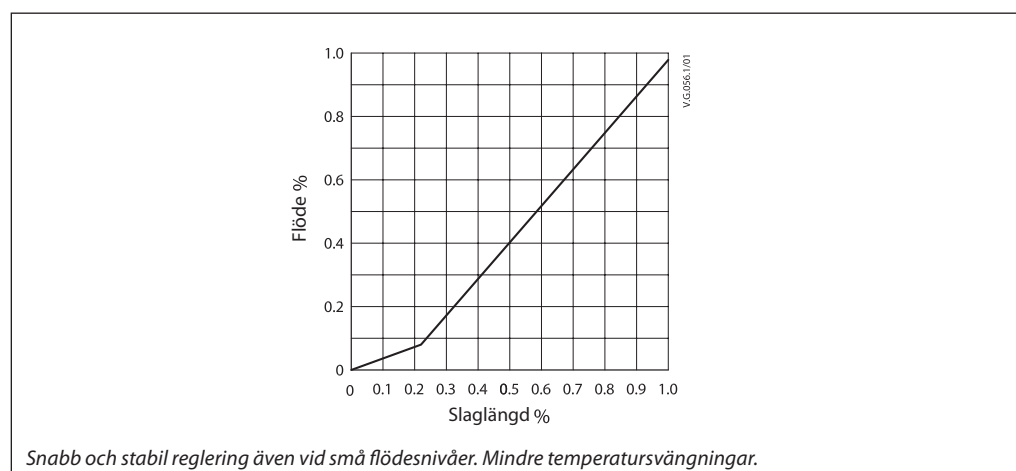
DN	Svetsnippl* Best. nr	Svetsnippl med utvändig gänga Best. nr
15	003H6908	003H6902
20	003H6909	003H6903
25	003H6910	003H6904

* förpackning med två svetsnipplar

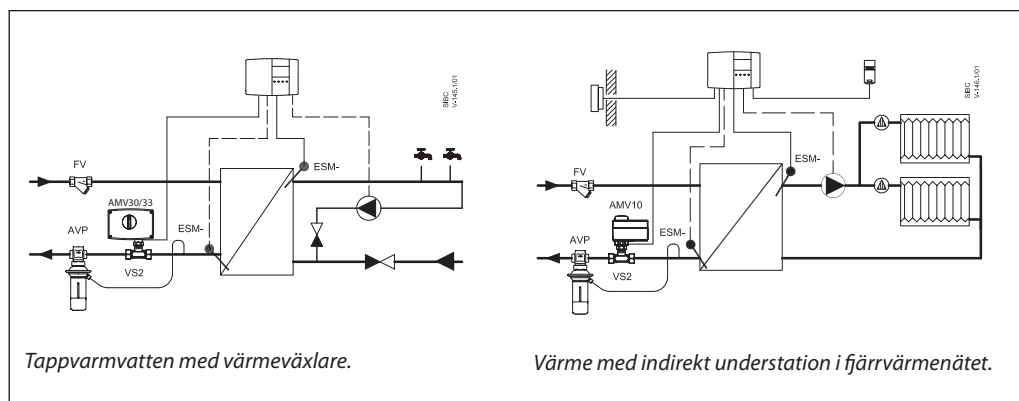
Tekniska data

Nominell diameter		DN	15					20	25
k_{vs} -värde	m ³ /h		0,25	0,40	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0
Slaglängd	mm		4					5	
Reglerområde			> 50:1						
Regulatorkaraktistik			linjär					split	
Kavitationsfaktor z			≥ 0,5						
Läckage enligt standarden IEC 534			Max. 0,05 % av k_{vs}						
Nominellt tryck	PN		16						
Max. drifttryck	bar		6 bar *						
Max. stängningstryck			10						
Medium			Vatten/glykolblandat vatten upp till 30 %						
Mediets pH			Min. 7, max. 10						
Mediets temperatur	°C		2 ... 130						
Anslutningar			Utvändig gänga						
Material									
Ventilhus			Avzinkningshärdig mässing						
Kägla, säte och spindel			Rostfritt stål						

* Högre ljudnivå när trycket är högre än 4 bar.

Tryck/temperatur-diagram

Split-karaktäristik


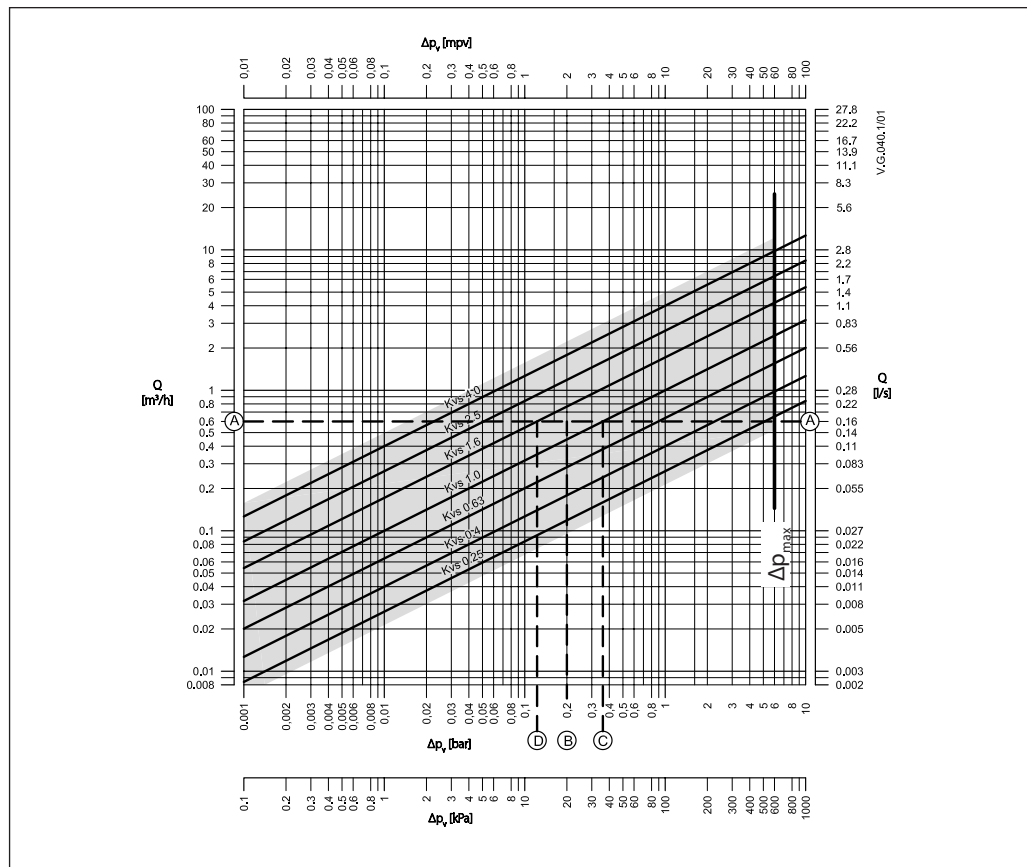
Användningsprinciper



Kassering

Ventilen ska demonteras och delarna sorteras i olika materialgrupper innan de skrotas.

Dimensionering



Exempel

Data:
 Flöde: 0,6 m³/h
 Systemtryckfall: 20 kPa

Hitta den horisontella linje som motsvarar ett flöde på 0,6 m³/h (linje A-A). Ventilens påverkan ges av ekvationen:

$$\text{Ventilens påverkan} = \frac{\Delta p_1}{\Delta p_1 + \Delta p_2}$$

Där:

Δp_1 = tryckfallet över den helt öppna ventilen
 Δp_2 = tryckfallet längs resten av kretsen med en helt öppen ventil.

Den ideala ventilen skulle ge ett tryckfall motsvarande systemtryckfallet (dvs. påverkan motsvarande 0,5):

om: $\Delta p_1 = \Delta p_2$.

$$a = \frac{\Delta p_1}{2 \times \Delta p_1} = 0,5$$

I detta exempel ges en påverkan motsvarande 0,5 av en ventil med tryckfallet 20 kPa vid flödet (punkt B). Skärningspunkten mellan linjen A-A och en vertikal linje från B ligger mellan två diagonala linjer, vilket innebär att det inte finns någon ventil med idealisk storlek.

Skärningspunkterna för linjen A-A och de diagonala linjerna ger de tryckfall som motsvaras av verkliga, snarare än ideala, ventiler. I detta fall skulle en ventil med k_{vs} 1,0 ge ett tryckfall motsvarande 36,0 kPa (punkt C):

$$\text{påföljande påverkan} = \frac{36}{36 + 20} = 0,64$$

Den näst största ventilen, med k_{vs} 1,6 ger ett tryckfall motsvarande 14 kPa (punkt D):

$$\text{påföljande påverkan} = \frac{14}{14 + 20} = 0,41$$

Normalt väljs den mindre ventilen (ger en ventil med en ventilpåverkan större än 0,5 och därför förbättrad reglering). Detta kommer dock att öka det totala trycket och bör kontrolleras med systemkonstruktören för kompatibilitet med tillgängliga pumphuvuden etc. Den ideala påverkan är 0,5 med ett önskat intervall på mellan 0,4 och 0,7.

Mått

DN	L ₁	L ₂	L ₃	H	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	a	SW	Vikt
	mm								ISO 228/1	mm	kg
15	139	131	65	54	142	145	155	140	G ¾ A	32	0,25
20	154	142	70	58	149	152	162	-	G 1 A	41	0,35
25	159	159	75	58	155	158	168	-	G 1¼ A	46	0,57

Typ	AMV 150	AMV 10/13	AME 10/13	AMV(E) 20/23	AMV(E) 30/33
VS 2 DN 15 *	•	•	-	-	-
VS 2 DN 20	-	•	•	•	•
VS 2 DN 25	-	•	•	•	•

* VS2 DN 15-ventilerna har linjär karakteristik och rekommenderas inte för produktion av tappvarmvatten, särskilt inte i kombination med modulerande motorer (AME), eftersom exakt kontroll av tappvarmvattnet inte kan garanteras i sådana kombinationer.

Danfoss AB

S-581 99 Linköping
Industrigatan 5
Tfn 013 25 85 00
Fax 013 13 01 81

E-mail: danfoss@danfoss.se
www.danfoss.com/sweden

Danfoss tar ej på sig något ansvar för eventuella fel i kataloger, broschyrer eller annat tryckt material. Danfoss förbehåller sig rätt till (konstruktions) ändringar av sina produkter utan föregående avisering. Det samma gäller produkter upptagna på inestående order under förutsättning att redan avtalade specifikationer ej ändras. Alla varumärken i det här materialet tillhör respektive företag. Danfoss och Danfoss logotyp är varumärken som tillhör Danfoss A/S. Med ensamrätt.
