Datablad



Motorventiler

VS 2

2-vejs ventil, udvendigt gevind

Beskrivelse

VS 2 er en to-vejs ventil, der er udviklet til at fungere sammen med Danfoss' elektriske motorer AMV 150, AMV(E) 10, AMV(E) 20, AMV(E) 30 eller Danfoss' elektriske motorer med spring returnfunktion AMV(E) 13, AMV(E) 23 og AMV(E) 33.

VS 2 ventiler anbefales generelt til brug under de mest krævende forhold i systemer såsom:
• fjernvarmeanlæg,
• varme,
• varmtvandsproduktion med varmeveksler eller beholder, hvor de sikrer lang og uproblematisk ydelse.

Funktioner og fordele

- SPLIT karakteristik udviklet til de mest krævende applikationer (DN 20 og DN 25)
- Flere k_{VS}-værdier
- Rányomó csatlakozás a szelepmozgatóra való egyszerű mechanikus csatlakozás érdekében
- Reguleringsforhold min. 50:1
- Hurtig og stabil regulering
- Mere komfort takket være stabil varmtvandstemperatur
- Energibesparende på grund af stabil styring
- Længere levetid på komponenterne grund af mindre temperatursvingninger

Bestilling

Produktkodenumre

Diameter [mm]	Kvs-værdier [m^3/h]	Tryk nominelt [bar]	Tilslutningsstørrelse	Produktkode	VVS DK
15	0.25	16	G 3/4 A	065F2111	461045004
15	0.40	16	G 3/4 A	065F2112	461045104
15	0.63	16	G 3/4 A	065F2113	461045204
15	1.00	16	G 3/4 A	065F2114	461045304
15	1.60	16	G 3/4 A	065F2115	461045404
20	2.50	16	G 1 A	065F2120	461045006
25	4.00	16	G 1 1/4 A	065F2125	461045008

Eksempel:

2-vejs ventil, DN 15, k_{VS} 1,6, PN 16, $t_{maks.}$ 130 udvendigt gevind
- 1× VS 2 DN 15-ventil
Best.nr.: ***065F2115***

Valgmulighed:
- 1× Nipler
Best.nr.: ***003H6908***

Tilbehørskodenumre

Produktkode	Type	Beskrivelse
003H6902	Thread tailpieces	Nippel udv. gev R1/2 PN25 DN15 (G3/4)
003H6903	Thread tailpieces	Nippel udv. gev R3/4 PN25 DN20 (G1)
003H6904	Thread tailpieces	Nippel udv. gev R1 PN25 DN25 (G11/4)
003H6908	Weld-on tailpieces	Nippel svejsning PN25 DN15 (G3/4)
003H6909	Weld-on tailpieces	Nippel svejsning PN25 DN20 (G1)
003H6910	Weld-on tailpieces	Nippel svejsning PN25 DN25 (G11/4)

Bemærk: Hvert tilbehør leveres som et sæt med to endestykker.

Tilbehørskodenumre kun til det danske marked:

Kodenummer	Kodenummer	VVS-nr.
003H6908	003H6902	45 1099.906
003H6909	003H6903	45 1099.908
003H6910	003H6904	45 1099.910

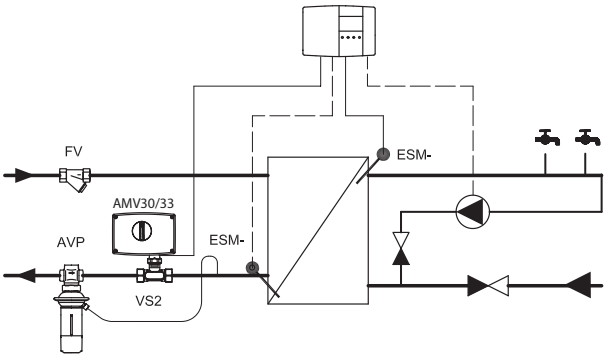
Oversigt

Produktportefølje

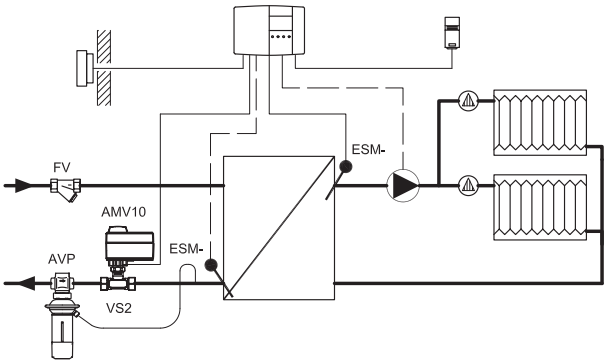
Type	AMV 150	AMV 13/10	AME 13/10	AMV 20/23	AME 20/23	AMV 30/33	AME 30/33
VS 2 DN 15 *	•	•		•		•	
VS 2 DN 20		•	•		•		•
VS 2 DN 25		•	•		•		•

** VS2 DN 15-ventilen har lineær karakteristik og anbefales ikke til varmtvandsproduktion, særligt ikke i kombination med modulerende (AME) motorer, eftersom præcis kontrol af varmtvand i sådanne kombinationer ikke er garanteret.*

Anvendelseseksempler



Indirekte tilsluttet brugsvandsanlæg med veksler



Indirekte tilsluttet varmeanlæg med veksler

Produktdetaljer

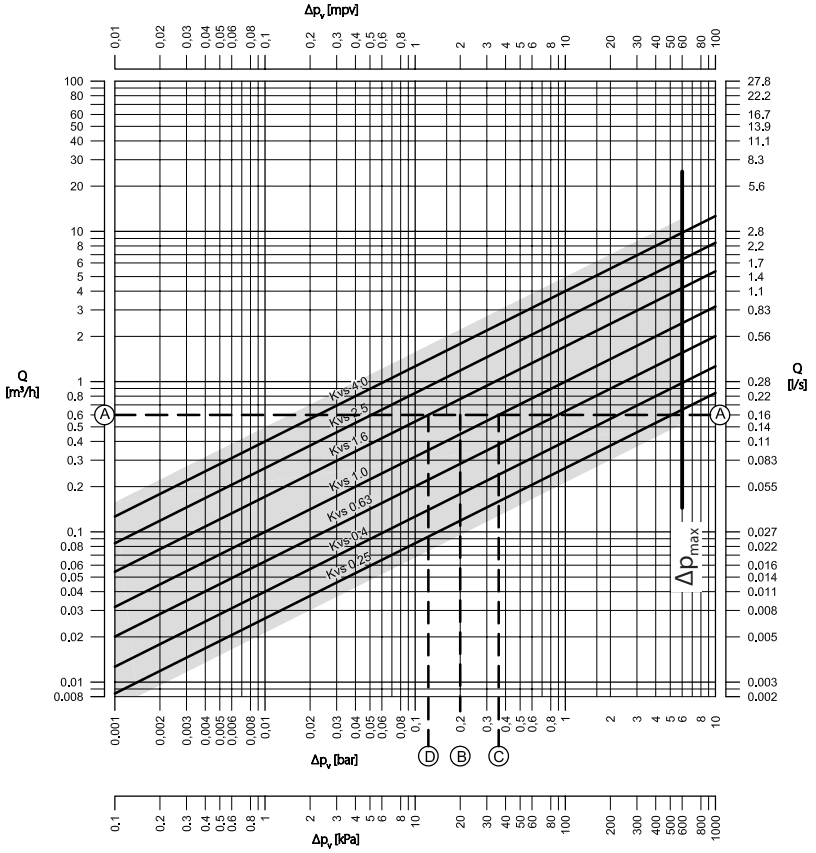
Generelle data

Tekniske data

Nominel diameter, DN	15	20	25
k_{VS}-værdi (m^3/h)	0,25 | 0,40 | 0,63 | 1,0 | 1,6	2,5	4,0
Vandring (mm)	4	5	5
Reguleringsforhold	> 50:1	> 50:1	> 50:1
Reguleringskarakteristik	lin	split	split
Kavitationsfaktor z	≥ 0,5	≥ 0,5	≥ 0,5
Læktab iht. standarden IEC 534	Maks. 0,05 % af k_{VS}	Maks. 0,05 % af k_{VS}	Maks. 0,05 % af k_{VS}
Nominelt tryk, PN	16	16	16
Maks. differenstryk (bar)	6 bar *	6 bar *	6 bar *
Maks. lukketryk (bar)	10	10	10
Medie	Cirkulationsvand/glykolholdigt vand op til 30 %	Cirkulationsvand/glykolholdigt vand op til 30 %	Cirkulationsvand/glykolholdigt vand op til 30 %
pH i mediet	Min. 7, maks. 10	Min. 7, maks. 10	Min. 7, maks. 10
Medietemperatur (°C)	2 … 130	2 … 130	2 … 130
Tilslutninger	Udvendigt gevind	Udvendigt gevind	Udvendigt gevind

** Forøget støjniveau, når tryk er højere end 4 bar*

Dimensionering



Eksempel:

Designdata:

Flow: 0,6 m³/t
Trykfald: 20 kPa

Find den vandrette linje, der repræsenterer e flow på 0,6 m³/h (linje A-A). Ventilautoriteten gives af ligningen:

$$\text{Ventil autoritet, } a = \frac{\Delta p_1}{\Delta p_1 + \Delta p_2}$$

Hvor:
Δp_1= trykfald over fuldt åben ventil
Δp_2= trykfald over resten af kredsløbet med en fuldt åben ventil

Den ideelle ventil vil give et trykfald, der svarer til driftstrykfaldet (dvs. en autoritet på 0,5):
hvis $\Delta p_1 = \Delta p_2$

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

I dette eksempel ville en autoritet på 0,5 gives af en ventil, der har et trykfald på 20 kPa ved det ønskede flow (punkt B). Skæringspunktet for linje A–A med en lodret linje tegnet fra B ligger mellem to diagonale linjer. Dette betyder, at ingen ventil i ideel størrelse er til rådighed.

Skæringspunktet for linje A–A med de diagonale linjer giver trykfaldene, der angives af virkelige, frem for ideelle ventiler. I dette tilfælde ville en ventil med k_{VS} 1,0 give et trykfald på 36,0 kPa (punkt C):

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

Den næststørste ventil, med k_{VS} 1,6, ville give et trykfald på 14 kPa (punkt D):

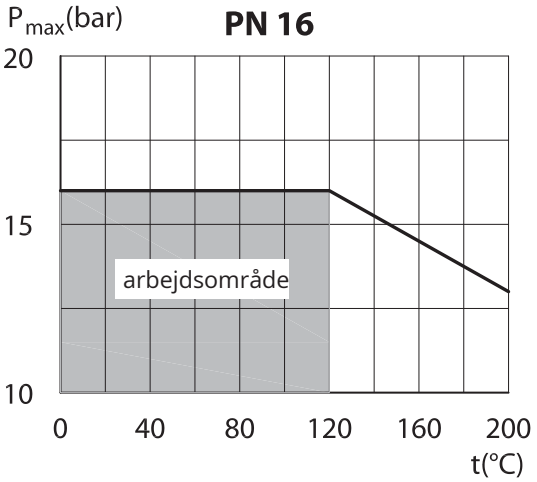
$$\text{Ventilautoritet} = \frac{14}{14+20} = 0{,}41$$

Generelt vælges den mindre ventil (det giver en ventilautoritet, der er større end 0,5, og dermed forbedret regulering). Dette vil dog øge det samlede tryk og skal kontrolleres af systemets designer for kompatibilitet med tilgængelige pumper, osv. Den ideelle autoritet er 0,5 med et foretrukket område på mellem 0,4 og 0,7.

Materialer

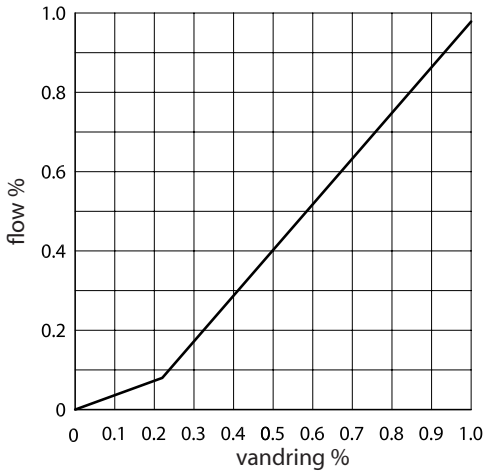
Nominel diameter, DN	**15, 20, 25**
Ventilhus	Afzinkningsfri messing
Kegle, sæde og spindel	Rustfast stål

Tryk- og temperaturdata



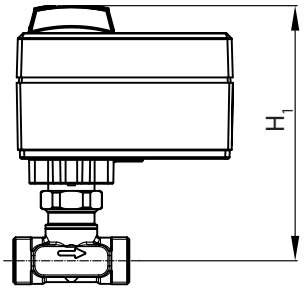
Højst tilladte driftstryk som en funktion af medietemperatur (i henhold til EN 1092)

Split-karakteristik

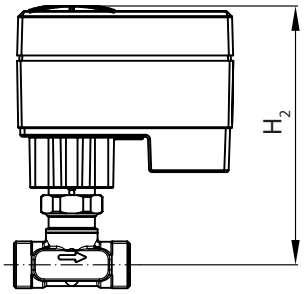


Hurtig og stabil regulering også ved lav flowhastighed. Mindre temperaturoscillation.

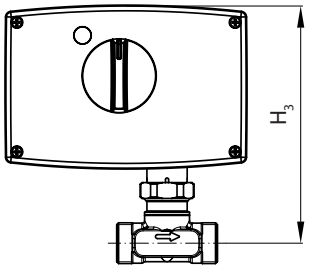
Dimensioner



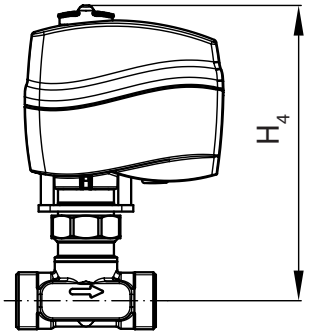
AMV(E) 10 + VS 2 DN 15- 25*



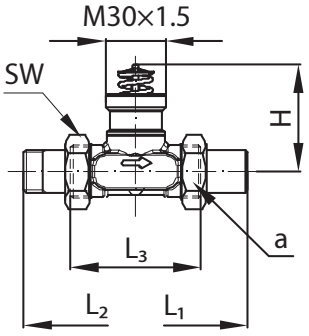
AMV(E) 13 + VS 2 DN 15-25*



AMV(E) 20/30, 23/33 + VS 2 DN 15-25*



AMV 150 + VS 2 DN 15



** VS2 DN 15-ventilen har lineær karakteristik og anbefales ikke til varmtvandsproduktion, særligt ikke i kombination med modulerende (AME) motorer, eftersom præcis kontrol af varmtvand i sådanne kombinationer ikke er garanteret.*

DN	L_1	L_2	L_3	H	H_1	H_2	H_3	H_4	a (ISO 228/1)	SW (mm)	Vægt (kg)
	mm										
15	139	131	65	54	142	145	155	140	G ¾A	32	0,25
20	154	142	70	58	149	152	162	-	G 1A	41	0,35
25	159	159	75	58	155	158	168	-	G 1¼A	46	0,57

Type	AMV 150	AMV 13/10	AME 13/10	AMV 20/23	AME 20/23	AMV 30/33	AME 30/33
VS 2 DN 15 *	•	•		•		•	
VS 2 DN 20		•	•	•	•	•	•
VS 2 DN 25		•	•	•	•	•	•

* VS2 DN 15-ventilen har lineær karakteristik og anbefales ikke til varmtvandsproduktion, særligt ikke i kombination med modulerende (AME) motorer, eftersom præcis kontrol af varmtvand i sådanne kombinationer ikke er garanteret.

Certifikater, erklæringer og godkendelser

Listen indeholder alle certifikater, erklæringer og godkendelser for denne produkttype. Individuelle kodenumre kan have nogle eller alle disse godkendelser, og visse lokale godkendelser vises muligvis ikke på listen.

Når du klikker på linket, bliver du dirigeret til den seneste version af 'Overensstemmelseserklæringen'. Produkter, der er udviklet og solgt før denne udstedelsesdato, overholder de direktiver/standarder, der er gældende på salgstidspunktet.

Approval type	Title	Issuer	Topic name
EAC deklaration	EAC KZ 7100841.13.12.02339	EAC - Eurasian Customs Union	MD
UA deklaration	Danfoss UA 10.01.23 Heat Control Valves	Danfoss	
Eksportkontrol-erklæring	Motorized control valves	Danfoss	
Tryksikkerhedscertifikat	Certificate B (UA.TR.131.B.2655-26) Control valves	Academtest LLC	Pressure
Tryksikkerhedscertifikat	Certificate D (UA.TR.131.B.2655-26) Control valves	Academtest LLC	Pressure
Tryksikkerhedscertifikat	Declaration Control valves	Danfoss	Pressure
EU deklaration	Packaging EU Declaration of Conformity 260707EN0801	Danfoss	Packaging

Kontaktoplysninger

Online support

Danfoss tilbyder en bred vifte af support sammen med vores produkter, herunder digital information, software, mobilapps og ekspertvejledning. Se mulighederne nedenfor.

Danfoss Design Center

Oplev Design Center, vores avancerede digitale platform, der strømliner produktvalg. Med integrerede værktøjer og forbedrede typesider er det nemmere end nogensinde at få adgang til produktinformation og dokumentation og at vælge de rigtige produkter. Tjek tilgængeligheden af Danfoss-produkter hos partnerlokationer, og nyd problemfri overgange fra valg til køb med vores kurv-til-kurv-funktionalitet. Uanset om du køber fra vores distributører eller direkte fra Product Store, forenkler Design Center din oplevelse. Få mere at vide på: designcenter.danfoss.com.

Danfoss produktbutikken

Danfoss Product Store er en one-stop-shop, der er tilgængelig døgnet rundt for vores kunder, uanset hvor du befinder dig i verden, eller hvilket brancheområde du arbejder i. Gennemse vores katalog, tjek produktoplysninger og dokumentation, se priser og produkttilgængelighed, og afslut hurtigt dit køb. Start med at søge på: store.danfoss.com .

Danfoss Partnerportal/Produktdataværktøj

Partnerportalen er designet til at give dig nem adgang til produktdatauddrag, vigtige ressourcer, værktøjer og information. Den tilbyder et centraliseret knudepunkt for produktdokumentation, træningsmaterialer, marketingmaterialer og teknisk support, hvilket sikrer, at du har alt, hvad du behøver for at få succes og vækste din virksomhed med Danfoss. Partnerportalen er tilgængelig døgnet rundt på: partner.danfoss.com og er klar til at understøtte din virksomhed.

Find teknisk dokumentation

Find den tekniske dokumentation, du har brug for til at få dit projekt i gang. Få direkte adgang til vores officielle samling af datablade, certifikater og erklæringer, manualer og vejledninger, 3D-modeller og tegninger, case stories, brochurer og meget mere. Start søgningen nu på: documentation.danfoss.com .

Danfoss Learning

Danfoss Learning er en gratis online læringsplatform. Den tilbyder kurser og materialer, der er specielt designet til at hjælpe ingeniører, installatører, serviceteknikere og grossister med bedre at forstå produkter, applikationer, emner og tendenser i branchen, hvilket vil hjælpe dig med at udføre dit arbejde bedre. Find din lokale Danfoss-hjemmeside her: learning.danfoss.com .

Få lokal information og support

Lokale Danfoss-websteder er de vigtigste kilder til hjælp og information om vores virksomhed og produkter. Find produkttilgængelighed, få de seneste regionale nyheder, eller kontakt en ekspert i nærheden – alt sammen på dit eget sprog. Find din lokale Danfoss-websted her: danfoss.com .

Danfoss A/S

Climate Solutions, Salg Denmark • danfoss.dk • +45 6991 8080 • kundeservice.dk@danfoss.com

Dette dokument er oversat ved brug af kunstig intelligens (AI) og stilles udelukkende til rådighed til informationsformål. I tilfælde af uoverensstemmelser er den engelske version gældende. Enhver produktinformation, herunder, men ikke begrænset til, information om valg af produkter, deres applikation eller brug, produktdesign, vægt, dimensioner, kapacitet eller andre tekniske data i kataloger, beskrivelser, prospekter, annoncer m.v., og uanset om informationen er givet i skrift, mundtligt, elektronisk, online eller via download, er at betragte som orienterende, og er kun forpligtende i det omfang, Danfoss udtrykkeligt henviser hertil i tilbud eller ordrebekræftelse. Danfoss påtager sig intet ansvar for mulige fejl i kataloger, brochurer, videoer og andet materiale. Danfoss forbeholder sig ret til uden varsel at foretage ændringer i sine produkter, såfremt dette kan ske uden væsentligt at ændre produkternes form eller funktion. Alle varemærker i dette materiale tilhører Danfoss A/S eller selskaber i Danfoss-koncernen. Danfoss og alle Danfoss logoer er varemærker tilhørende Danfoss A/S. Alle rettigheder forbeholdes.