

## VQD: 2-väg flänsad ventil, PN 6

Energieffektivisering

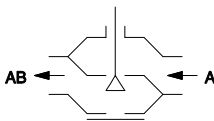
Effektiv användning i kontinuerliga styrsystem

### Egenskaper

- Kontinuerlig reglering av kallt och varmt vatten i slutna kretsar <sup>1</sup>
- Vattenkvalitet enligt VDI 2035
- I kombination med ventilställdon AVM 322 (S), AVM 234S och AVF 234 S som reglerenhet
- Inte lämplig för ånga, dricksvatten eller explosionsfarliga omgivningar
- Ventil med flänsanslutning enligt EN 1092-2, tätning form B
- Reglerventil, fri från siliconfett, svartmålad
- Karakteristiken kan ställas in med SUT (SAUTER Universal Technology) till linjär, logaritmisk eller kvadratisk
- Ventilen är stänger när spindeln flyttas uppåt
- Stänger mot trycket
- Ventilhus och säte gjord av gjutjärn
- Rostfri spindel
- Ventilkägla av rostfritt stål med metall mot metalltätning
- Packbox av rostfritt stål med dubbel O-ringstättning av EPDM



VQD



### Teknisk data

Parametrar	
Nominellt tryck	PN 6
Anslutning	Fläns enl. EN 1092-2, form B
Ventilkarakteristik	Likprocentig
Ventilens reglerförhållande	> 30:1
Packbox	2 EPDM O-ringar
Läckage	Klass III enl. DIN EN 60534-4 (0.001 x $k_{vs}$ )
Ventilens slaglängd	20 mm (DN 65...80) 40 mm (DN 100)
Omgivningsförhållanden	
Drifttemperatur <sup>2</sup>	-10...150 °C
Drifttryck	Upp till 120 °C 6 bar vid 150 °C 5.4 bar Mellan 120 °C och 150 °C, kan en linjär interpolation utföras.
Standarder och direktiv	
Tryck och temperaturdata	EN 764, EN 1333
Flödesparametrar	EN 60534, (sid 3)
Tryckdirektiv	97/23/EC (fluid group II) Ej CE , article 3.3

### Modellöversikt

Typ	Nomiell diameter	$k_{vs}$ värde	Vikt
VQD065F300	DN 65	63 m <sup>3</sup> /h	18.0 kg
VQD080F300	DN 80	100 m <sup>3</sup> /h	25.3 kg
VQD100F300	DN 100	160 m <sup>3</sup> /h	37.1 kg

### Tillbehör

Typ	Beskrivning
0372336180	Temp. adapter (temperatur mellan 130...150 °C) från DN 65

<sup>1</sup> Luftfuktighet får ej överstiga 75%

<sup>2</sup> Temperaturer under 0 °C, använd packboxvärmare



0378284100	Packboxvärmare 230V~, 15 W för media under 0 °C
0378284102	Packboxvärmare 24V~, 15 W för media under 0 °C
0378369101	Komplett packbox för DN 65...100

**Kombination av VQD med elektriska ställdon**

- i** Garanti: Tekniska data och tryckdifferenser angivna gäller endast i kombination med SAUTER ventilställdon. Garantin gäller inte om den används med ventilställdon från andra tillverkare.
- i** **Förklaring av  $\Delta p_s$ :** Högsta tillåtna tryckfall i händelse av fel (rörbrott efter ventilen) vid vilket ställdonet stänger tillförlitligt ventilen med hjälp av en retur fjäder.
- i** **Förklaring av  $\Delta p_{max}$ :** Högsta tillåtna tryckfall i reglerläge där ställdonet säkert öppnar och stänger ventilen.

**Kombination av VQD med elektriska ställdon, tryckkraft 1000 N**

Ställdon	AVM322F120 AVM322F122	AVM322SF132
Tryckkraft	1000 N	1000 N
Reglersignal	3-punkt	0...10 V
Gångtid	120/240 sek	120/80 sek
$\Delta p$ [bar]		
Stänger mot trycket	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$
VQD065F300	2.5	2.5
VQD080F300	1.5	1.5

Kan inte användas för att stänga med trycket



Max. media temperatur: 100 °C

**Kombination av VQD med elektriska ställdon, tryckkraft 2500 N, 2000 N**

Ställdon	AVM234SF132	AVF234SF132 AVF234SF232	
Ställkraft	2500 N	2000 N	
Reglersignal	2-/3-pt., 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-pt., 0...10 V, 4...20 mA	
Gångtid för DN 65, DN 80	40/80/120 sek	40/80/120 sek	
Gångtid för DN 100	80/160/240 sek	80/160/240 sek	
$\Delta p$ [bar]			
Stänger mot trycket	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_s$
VQD065F300	3.0	3.0	5.1
VQD080F300	3.0	3.0	3.4
VQD100F300	2.0	2.0	2.2

Kan inte användas för att stänga med trycket



Fjäder retur: AVF234SF132 normal stängd (NC); AVF234SF232 normal öppen (NO)



Vid temperatur över 130 °C, Tillbehör krävs

**Funktion**

Ventilen kan flyttas till någon mellanposition med ett elektriskt ställdon. När spindeln är ute, är styrkanalen för ventilen stängd. De nominella diametrar DN 65 till DN 100 kan endast användas att

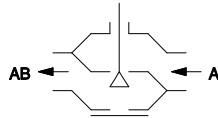
stänga mot trycket. Flödesriktningen som är märkt på ventilen måste följas. Flödesparametrar motsvarar EN 60534.



Anmärkning

Dessa ventiler är avsedda för HVAC reglerfunktioner. Använd dem inte som avstängningsenheter.

### Stänger mot trycket



Dessa reglerventiler kännetecknas av pålitlighet och noggrannhet och ger ett viktigt bidrag till miljövänlig reglering. De möter svåra utmaningar som snabbstängningsfunktion, övervinna differentialtrycket och styr medietemperaturer, alla med en låg ljudnivå.

Ventilspindeln ansluter automatiskt till ställdonets spindel

Packboxen är underhållsfri. Denna består av rostfritt stål, två O-ringar, ett torkarring och en fettreserv. Detta är fri från silikonfett och silikonolja.

### Användning

Denna produkt är endast lämplig för ändamålet som tillverkaren avsett, enligt beskrivningen i "Beskrivning av funktionen" avsnittet.

Alla relaterade produktokument måste också följas. Ändringar eller omvandling av produkten är inte tillåten.

### Anmärkningar om konstruktion och installation

Ventilerna är kombinerade med ventilställdon utan fjäderretur eller med ventilställdon med fjäderretur. Motorn monteras direkt på ventilen och fästs med skruvar. Motorn kopplas till spindeln automatiskt. När systemet är i drift, rör sig ställdonet ut och anslutningsdonet stängs automatiskt när den når det nedre ventilsåtet. Ventilens slaglängd detekteras också av manövreringsorganet, och inga ytterligare justeringar krävs. Kraften på såtet är alltid densamma och den minsta mängd av läckage är säkerställd. Med SUT ställdon, kan karakteristiken ställas in på linjär eller kvadratisk.

### Ytterligare tekniska data

Teknisk information	
SAUTER ventilsticka för ventildimensionering	7 090011 001
Manual för ventilsticka	7 000129 001
Teknisk manual för reglerenheten	7 000477 001
Parametrar, installationsanvisningar, generell information	Giltiga EN, DIN, AD, TRD och UVV regler
Installationsanvisningar	P100013463
AVM 234S ihopsättning	MV 505919
AVF 234S ihopsättning	MV 505920
AVM 322(S) ihopsättning	P100011900
Material och miljö	MD 56.112

### Montageläge

Kan monteras i valfritt läge, men rekommenderas inte hängande position. Kondensat, och droppar av vatten, etc. skall hindras från att komma in i ställdonet. Installeras horisontellt, med avseende på ventilspindeln, ställdon och ventil, utan strukturellt stöd, är max. 25 kg.

När ställdonet är monterat på ventilen, se till att kontakten inte är vriden på sätet (det kan skada tätningssytan). Vid isolering av ventilen får endast isoleras upp till den anslutande kopplingen av ställdonet.

### Användning med ånga

Ventilerna får inte användas för ångapplikationer.

### Användning med vatten

Så att föroreningar finns kvar i vattnet (svetsslagg, rostpartiklar etc.) och spindeltätningen inte är skadad, vi rekommenderar att du installerar filter, till exempel en för varje våning eller huvudledning. Krav på vattenkvalitet enligt VDI 2035.

Vid användning av en tillsats i vattnet, måste kompatibiliteten hos materialen kontrolleras med tillverkaren av mediet. När glykol används rekommenderar vi att du använder en koncentration på mellan 20% och 55%.

Dessa ventiler är inte lämpliga för dricksvatten eller explosionsfarliga omgivningar.

### Övrig information om hydraulik och brus i system

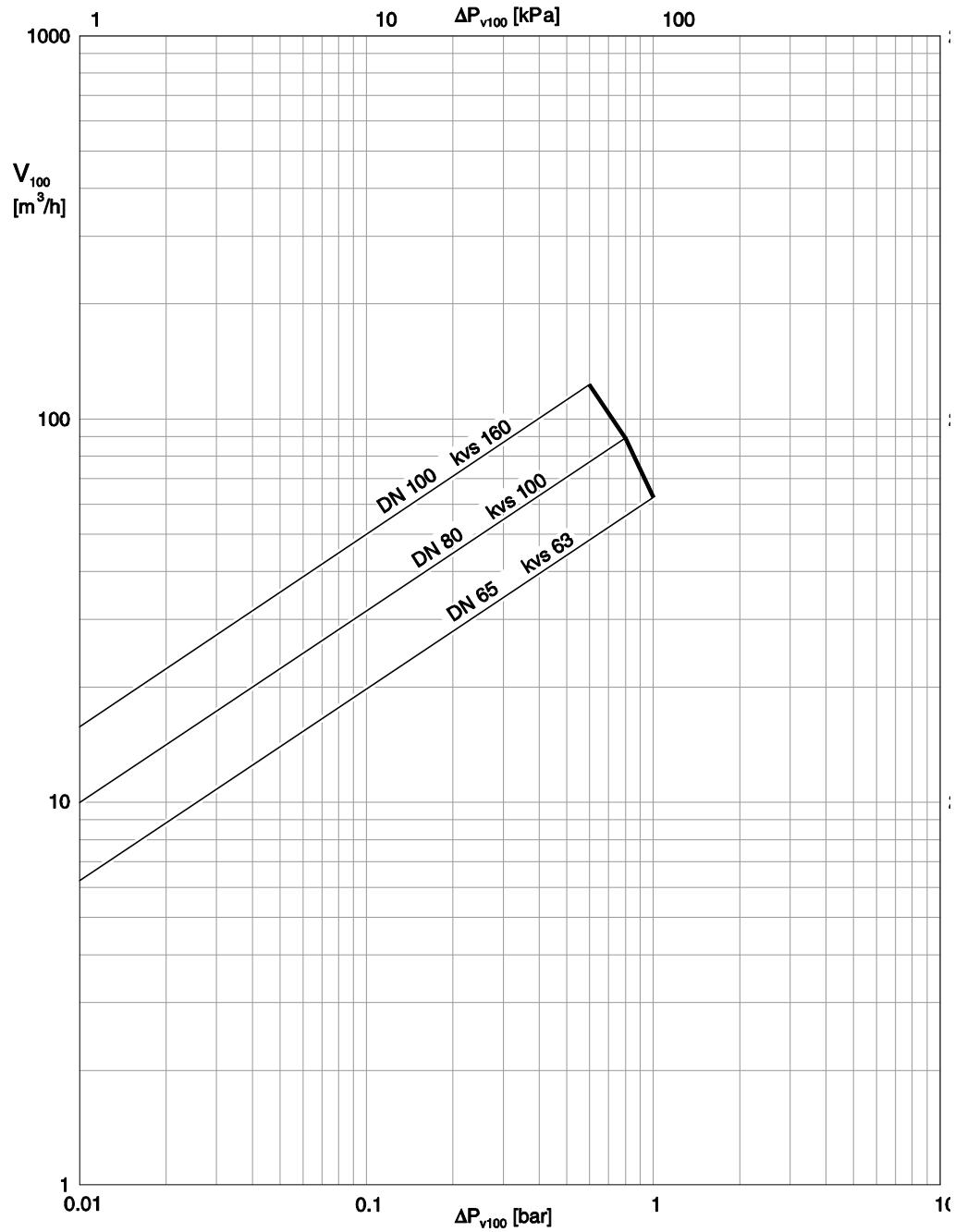
Ventilerna kan användas i en låg-ljudmiljö. För att undvika brus, tryckskillnader  $\Delta p_{\max}$  nedan får inte överskridas. Dessa värden är listade som rekommenderade värden i tabellen över tryckfall.

Tryckskillnaden  $\Delta p_v$  är det maximala tryck som kan verka på ventilen oavsett ventilläge, för att risken för kavitation och erosion begränsas. Dessa värden är oberoende av manövreringskraft. Kavitation ökar förslitningen och orsakar oljud. För att förhindra kavitation, bör tryckskillnaden på ventilen inte överstiga värdet  $\Delta p_{\text{krit}}$ :

- $\Delta p_{\text{krit}} = (p_1 - p_v) \times 0.5$
- $p_1$  = tryck före ventil (bar)
- $p_v$  = ångtryck vid driftstemperatur (bar)
- Beräkningen fungerar med absolut tryck.

För fjäderretur, det angivna  $\Delta p_s$  värdet är också differential tillåtet tryck upp till vilket ställdonet kan garantera att ventilen är stängd vid en incident. Eftersom detta är en snabbstängande funktion med en "snabb" slagrörelse (med hjälp av en fjäder), kan detta värde överstiga  $\Delta p_{\max}$ .

**Tryckfallsdiagram**



Typ	$\Delta p_v$	
	Mot trycket	Med trycket
VQD065F300	1.0	-
VQD080F300	0.8	-
VQD100F300	0.6	-

**Tilläggsinformation**

Ventilhus av gjutjärn enligt EN 1561, kod EN-GJL-250, materialnummer EN-JL 1040 med borrade flänsar enligt EN 1092-2, tätning form B.

Ventilhus skyddat med matt färg RAL 9005 kolsvart.

Monteras i rör med svetsfläns enligt EN 1092-1.

Ventilens längd enligt EN 558-1, grundserien 1.

Packning på ventilhuset av asbestfritt material.

**Materialnummer enl. DIN**

	DIN material	DIN code
Ventilhus	EN-JL 1040	EN-GJL-250 (GG25)
Ventilsäte	EN-JL 1040	EN-GJL-250
Spindel	1.4021	X20Cr13
Kägeltätning	1.4021	X20Cr13
Packbox	1.4104	X12CrMoS-17

**Förklaring till använda termer.**

**$\Delta p_v$ :**

Maximum tillåtet differenstryck över ventilen oavsett läge på spindel, begränsad av ljudnivå och erosion.

Genom övervakning av kavitation, erosion och oljud, kan förbättringar göras för att förlänga livslängd och hållbarhet.

**$\Delta p_{max}$ :**

Maximum tillåtet differenstryck över ventilen där ställdonet säkert kan öppna och stänga ventilen. Statiskt tryck och mediainflytande är medtagna i beräkningen. Detta värde hjälper till att bibehålla en mjuk reglering och god tätning. Genom detta vill ventilens  $\Delta p_v$  aldrig bli överskriden.

**$\Delta p_s$ :**

Maximum tillåtet differenstryck över ventilen i händelse av fel (t.ex. strömavbrott, överskriden temperatur eller tryck, röravbrott) där ställdonet säkert kan stänga ventilen och, om nödvändig hålla hela drifttrycket mot atmosfärstryck. Då detta är en säkerhetsfunktion med 'snabb' rörelse kan  $\Delta p_s$  bli större än  $\Delta p_{max}$  eller, respektive,  $\Delta p_v$ . Den resulterande flödesstörningen i detta fall spelar en mindre roll.

På tre-vägs ventiler, gäller värdena endast den reglerande porten.

**$\Delta p_{stat}$ :**

Trycket efter ventilen. Detta motsvarar trycket i systemet vid stopp av pumpen, beroende på vätskenivå i systemet, ökning av trycket via trycktank, ångtryck och liknande.

För ventiler som stänger med trycket, skall det statiska trycket samt pumptrycket användas.

**Bortskaffande**

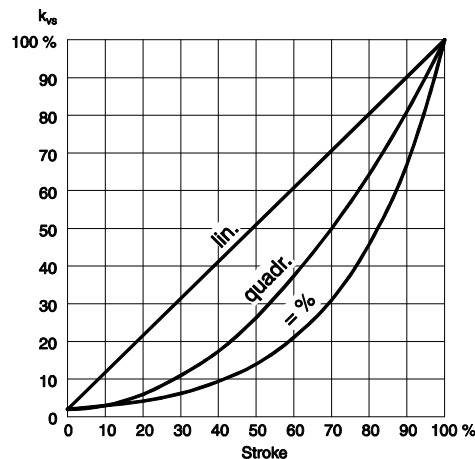
Vid avyttring av produkten, Följ gällande lokala lagar.

Mer information om material hittar du i förklaringen om material och miljö för denna produkt.

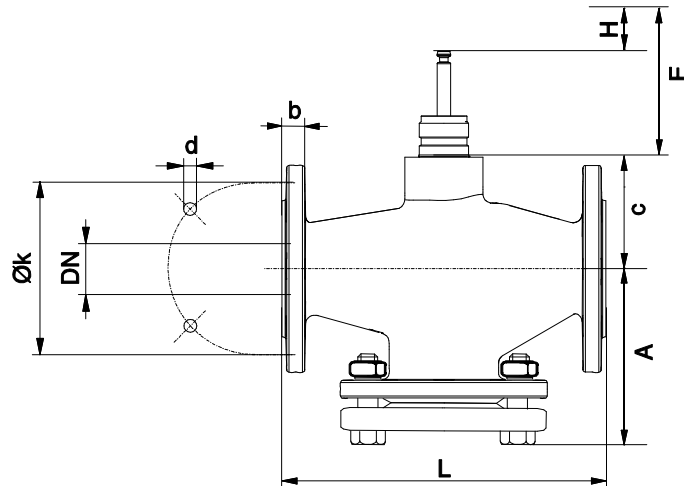
**Karakteristiskt för ställdon med lägesregulator**

På ställdon AVM 322S, AVM 234S eller AVF 234S

Likprocentig / linjär / kvadratisk

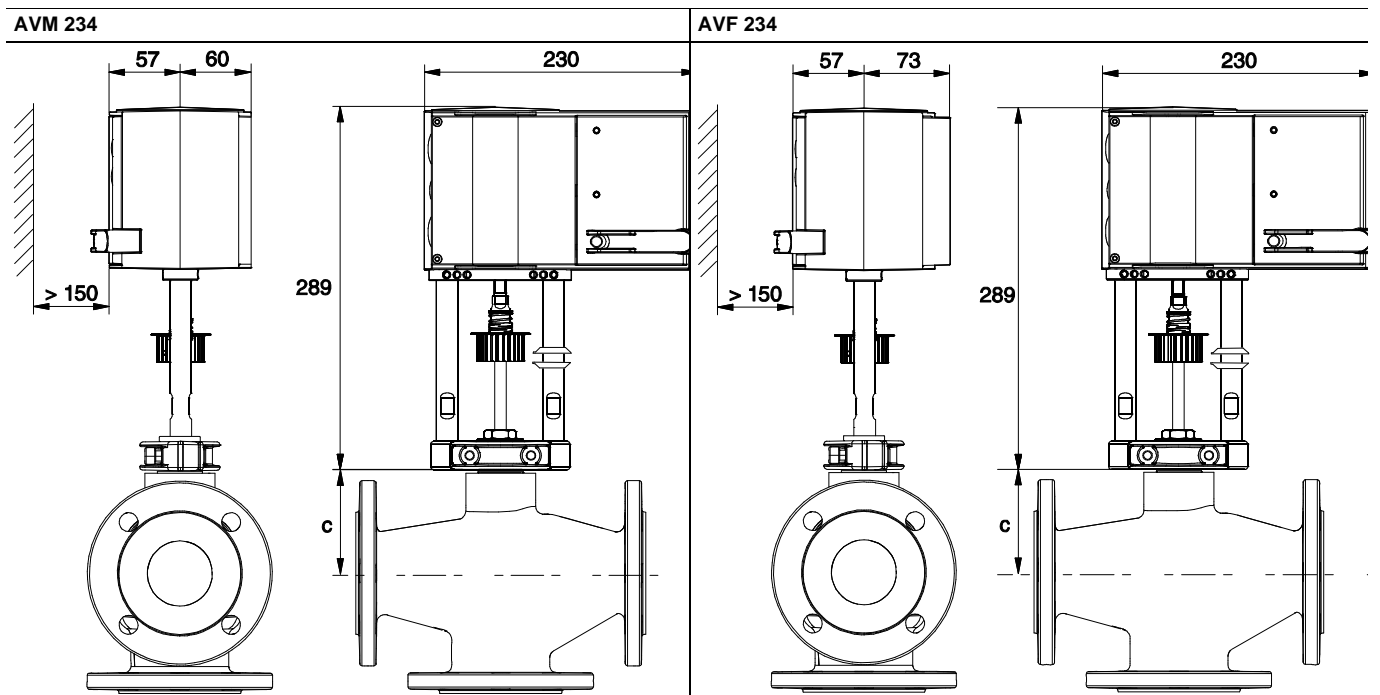


**Mått ritning**  
DN65...100

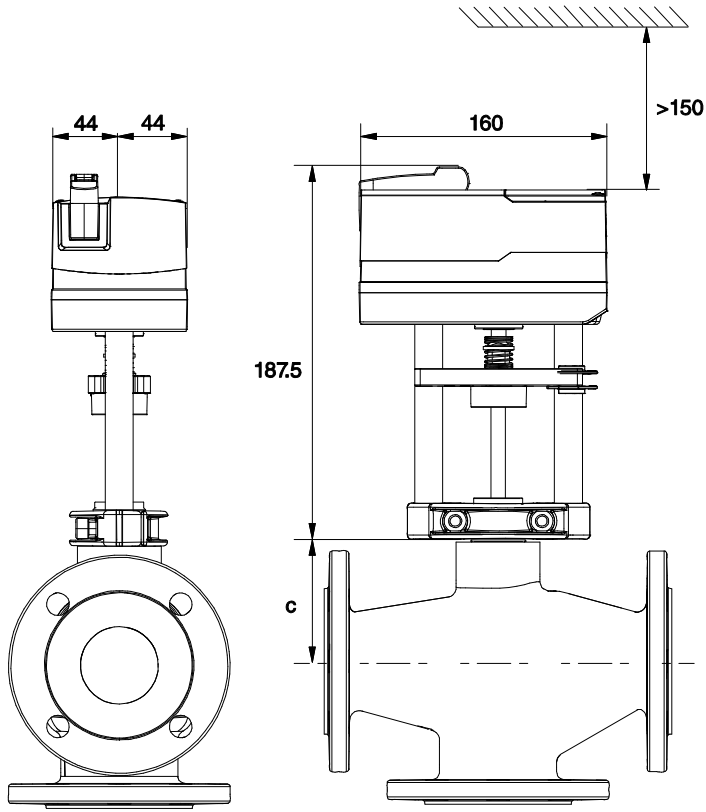


VQD	DN	A	c	L	H	k	d	b	E
065	65	143	102	290	20	130	4x14	16	93
080	80	157.5	112	310	20	150	4x19	18	93
100	100	177.5	127	350	40	170	4x19	18	113

**Kombinationer**



AVM 322(S)



Tillbehör

- 0378284 100
- 0378284 102

