



EN 215-1



Små ventiler

DIN-serie med högre k_v -värde**VD1..CLC**

- Ventilhus av mässing, matt förnicklad
- DN 15, DN 20 och DN 25
- Innergängade och utvändigt gängade anslutningar Rp/R enligt ISO 7/1
- Handomställningsratt / skyddskåpa medlevereras
- Kan utrustas med elektromekaniska ställdon SSA.. och termiska ställdon STA..

Användningsområde

- I ventilations- och luftbehandlingsanläggningar för reglering av vattensidan i kyltak och i efterbehandlingsapparater i slutna kretsar som t.ex. induktionsapparater, Fan Coil-apparater, små eftervärmare och små efterkylare i
 - 2-rörssystem med en värmeväxlare för värme eller kyla
 - 4-rörssystem med två separata värmeväxlare för värme eller kyla
- I zonvärmesystem med slutna kretsar, t.ex.
 - hela våningsplan
 - lägenheter
 - separata lokaler

Typöversikt

Typbeteckning	Beställningsnummer	DN	k _v -värde inställbart [m ³ /h]
VD115CLC	BPZ:VD115CLC	15	0,25...1,9
VD120CLC	BPZ:VD120CLC	20	0,25...2,6
VD125CLC	BPZ:VD125CLC	25	0,25...2,6

Beställning

Vid beställning anges antal, benämning, typbeteckning och beställningsnummer.

Exempel: **2 st Ventiler VD120CLC**, BPZ:VD120CLC

Leverans

Ventiler, ställdon och tillbehör levereras separat förpackade.

Kombinationsmöjligheter

Benämning	Typbeteckning	Datablad
Elektromekaniska ställdon	SSA31.. / SSA61.. ¹⁾ / SSA81..	N4893
	SSA955 ²⁾	N2700
Termiska ställdon 2-läges	STA23.. / STA73..	N4884
Termiska ställdon DC 0...10 V	STA63	

¹⁾ Förinställningen av flödet: Ventilens lyfthöjd > 1,5 mm .

Vid en lyfthöjd < 1,5 mm är självkalibreringen ej möjligt och ventilställdonet förblir blockerad.

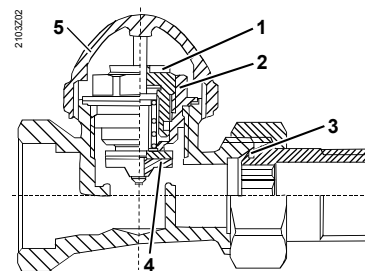
²⁾ Förinställningen av flödet: Ventilens lyfthöjd > 0,5 mm.

Vid en lyfthöjd < 0,5 mm är självkalibreringen ej möjligt och ställdonet genererar ett felmeddelande.

Tekniskt / mekaniskt utförande

Flödesmängden kan förinställas genom begränsning av lyfthöjden. En förinställnings-skruv med referensnummer från 0 till 7 finns under skyddskåpan till höger om ventilspindeln.

- 1 Packbox med förinställningsring
- 2 Ventilsets
- 3 Anslutningsförskruvning med O-ringpackning
- 4 Ventilkägla med mjukpackning
- 5 Samtliga ventiler är utrustade med skydds ratt. Därigenom möjliggörs avstängning av ventiler vid trycktest av anläggningen samt manuell inställning vid hjälpdrift under monteringsfasen.



Referensnumren för förinställningen visas i tabellen med k_v -värden (se sidan 3) eller i Dimensioneringsdiagrammet (se sidan 4).

1. Beräkning av volymström \dot{V}_{100}

$$\dot{V}_{100} = \frac{Q_{100}}{1,163 \times \Delta T \times f_1} \quad [\text{m}^3/\text{h}]$$

Q_{100} = Värme-/ kylbehovet [kW]
 ΔT = Temperaturskillnad [K]
 $1,163$ = Konstant för vatten
 f_1 = Korrigeringsfaktor = 1 för vatten

2. Beräkning av tryckdifferens Δp_{v100} över helt öppen ventil

I de flesta anläggningar, är en tryckdifferens Δp_{v100} av 0,05 till 0,2 bar (5 till 20 kPa) tillräckligt

3. Beräkning av flödesvärde k_v

$$k_v = \frac{\dot{V}_{100}}{\sqrt{\Delta p_{v100}}} \quad [\text{m}^3/\text{h}]$$

Δp_{v100} = Tryckdifferens över ventilen [bar]

Exempel:

Värmebehov	Q_{100}	= 4,7 kW
Temperaturskillnad	ΔT	= 8 K
Volymström	$\dot{V}_{100} = \frac{4,7}{1,163 \times 8}$	= 0,51 m ³ /h (510 l/h)
Önskad tryckdifferens över ventilen	Δp_{v100}	= 0,1 bar
Flöde	$k_v = \frac{0,51}{\sqrt{0,1}}$	= 1,61 m ³ /h

Lösning

Enligt diagrammet (se Dimensioneringsdiagram eller tabellen med k_v -värden) en ventil av typ VDN120CLC- kräver förintällning 6.


Tips

- En tystgående drift kan garanteras genom att välja en pump som inte levererar mer tryck än det som erfordras för att pumpa önskad vattenmängd.
- För att förhindra nedsmutsning av ventilen, montering av ett smutsfilter i anläggningen rekommenderas.
- När ingen beräkning av tryckfall sker, skall förinställningen av tryckdifferens Δp_{v100} sättas till 0,1 bar (10 kPa).

Ventildata

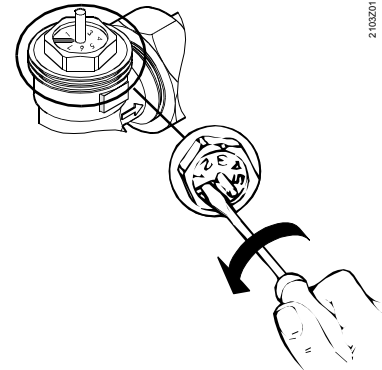
k_v - värde vid olika
förinställda lägen
[m³/h]

Referensnummer för förinställning	0 ¹⁾	1	2	3	4	5	6	7	0 ²⁾
Ventilens lyfthöjd [mm]	0	0,188	0,375	0,563	0,75	0,938	1,125	1,313	1,5
VD115CLC	0	0,25	0,65	0,88	1,12	1,30	1,46	1,57	1,90
VD120CLC	0	0,25	0,60	0,91	1,18	1,43	1,64	1,85	2,60
VD125CLC	0	0,25	0,60	0,91	1,18	1,43	1,64	1,85	2,60
Flödestolerans [± %]	0	60	30	20	10	10	10	10	10

 Förinställningar < 5 rekommenderas inte p.g.a. lyfthöjdsupplösningen är för liten.

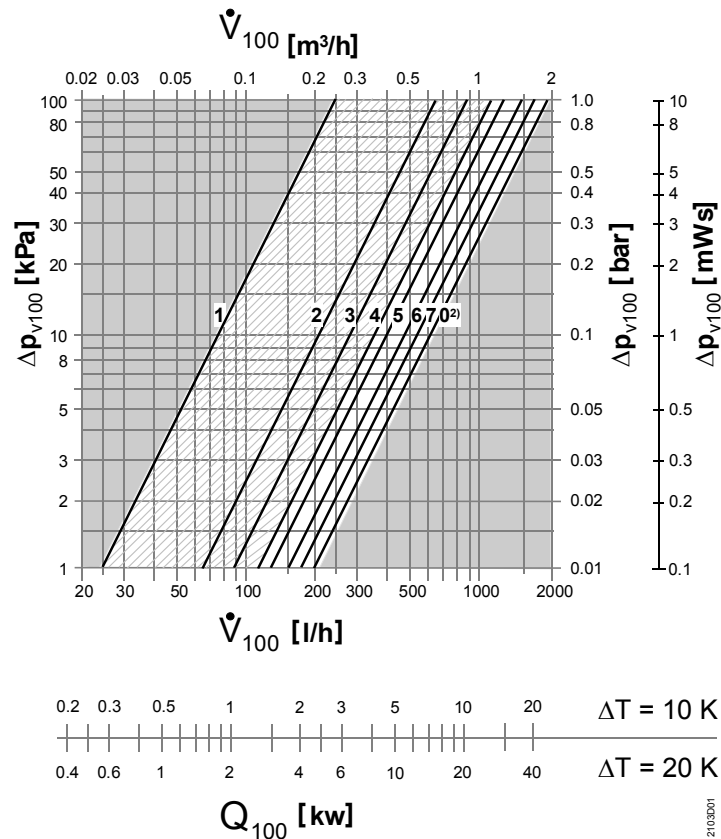
Anvisning

- k_v -värdet visar vattenmängd \dot{V} in m³/h vid ett tryckfall Δp över ventilen av 1 bar.
- Förinställningsringen kan vridas två varv. Värdena angivna i tabellen (referensnummer 0¹⁾...0²⁾) definierar det första varvet. Efter ett ytterligare varv (referensnummer 0²⁾...6) ökar lyfthöjden sakta till 2,5 mm (helt öppen), men k_v -värdet kommer inte att överskrida 0²⁾.
- Ventilen levereras men helt öppen förinställningsring (referensnummer 0²⁾). För att göra en förinställning måste ringen först stänga helt – först då kan valt referensnummer väljas. Markeringarna kan variera beroende på typen.

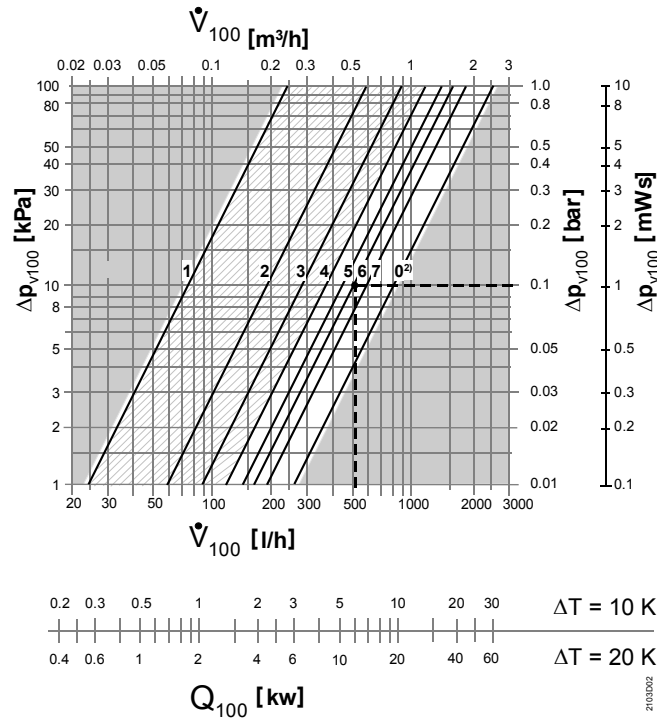


Dimensioneringsdiagram

VD115CLC



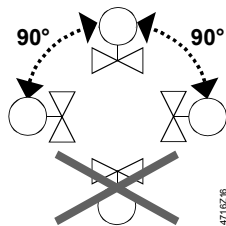
VD120CLC
VD125CLC



Montering

- För att säkerställa en korrekt funktion av det elektromekaniska och termiska ställdonet, beakta monteringsmöjligheterna och begränsningar.
- Om inget ställdon är monterat, förblir små ventilerna VD1...CLC öppna.

Monteringslägen



Åtdragningsmoment
konkoppling

DN15: 60 Nm

DN20: 80 Nm

DN25: 100 Nm

Underhåll

Ventilerna är underhållsfria.

Reparation

Ventilerna kan ej repareras, dessa måste ersättas som komplett enhet.

Avfallshantering



Apparaten klassificeras vid avfallshantering som elektronisk komponent enligt EU-riktlinje 2012/19/EU och får inte avfallshandteras som osorterade hushållssopor.

- Avfallshantering ska ske inom de avsedda kanalerna för insamling av elektroniskt avfall.
- Lokal och aktuell lagstiftning skall alltid beaktas.

Garanti

Användarspecifika tekniska data garanteras endast tillsammans med de regulatorer och ställdonen som anges under avsnitt Kombinationsmöjligheter.

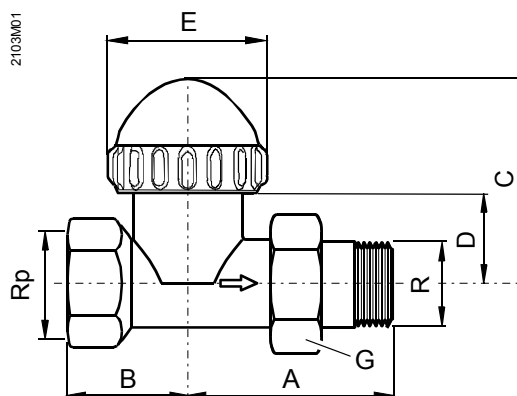
Om radiatorventilerna används tillsammans med ställdon av annat fabrikat upphör alla garantier från Siemens.

Tekniska data

Funktionsdata	PN-klass	PN 10	
	Tillåtna medier	Kallt- och varmvatten, vatten med frysskyddsmedel; Rekommendation: Vattenbehandling enl. VDI 2035	
	Medietemperatur	1...110 °C	
	Tillåtet arbetstryck	1000 kPa (10 bar)	
	Tryckdifferens Δp_{max}	max. 150 kPa (1,5 bar)	
	Tryckdifferens Δp_{V100}	5...20 kPa (0,05 ... 0,20 bar): rekommenderat område	
	Lyfthöjd	2,5 mm	
Normer och standarder	Riktlinjer för tryckregleringsapparater,	PED 2014/68/EU	
	Tryckbärande delar	Område: Artikel 1, avsnitt 1 Definitioner: Artikel 2, avsnitt 5	
	Vätskegrupp 2	Utan CE-märkning enligt artikel 4, avsnitt 3 (allmänt giltiga ingenjörsexpraxis) ¹⁾	
	RoHS-konformitet	Kompatibel	
	EAC- konformitet	Euroasiatisk konformitet	
Miljökompatibilitet	Produktens miljödeklaration innehåller information om produktens miljövänliga tillverkning och process (RoHS-konformitet, materialsammansättning, förpackning, miljömässiga fördelar, avfallshantering)		
Material	Ventilhus	Mässing CuZn40Pb2, matt förnicklad	
	Anslutningsnippel	Mässing CuZn40Pb2, matt förnicklad	
	Skyddskåpa	Polypropylen	
	O-ring	EPDM	
Mått / vikt	Se avsnitt Måttuppgifter		
	Bygglängd	EN215	
	Gänga	Rp-innergänga	enligt ISO 7/1
		R-yttergänga	enligt ISO 7/1
G-gänga		enligt ISO 228/1	

1) Ventiler där $PS \times DN < 1000$, behöver ingen särskild test och kan inte förses med CE-märkning.

Måttuppgifter



Typ	DN	Mått [mm]					Gänga [tum]			Vikt [kg]
		A	B	C	D	E	Rp	R	G	
VD115CLC	15	61	33	46,5	24,5	35	1/2	1/2	3/4	0,28
VD120CLC	20	65	40				3/4	3/4	1	0,33
VD125CLC	25	68	35				1	1	1	0,42