



Kaksitieventtiilit ulkokiertein, VVG44... PN 16

- Pesä punametallia CC491K (Rg5)
- DN 15...DN 40
- k_{vs} 0,25...25 m³/h
- Tasotiivisteliitännät ulkokiertein G...B / ISO 228/1
- Venttiilejä varten on saatavana Siemensin kierreltiittimet ALG...2
- Käsisäätö venttiiliin asennetulla kiertonupilla
- Voidaan varustaa toimimoottoreilla SQS...

Käyttö

- Säätö- tai sulkuventtiilinä pienissä tai keskisuurissa lämmitys-, ilmanvaihto- ja ilmastointilaitoksissa.
- Vain suljettuihin verkostoihin.

Väliaineet

Jäähdytysvesi Kylmä vesi Lämmin vesi Vesi, jossa jäätymissuoja-aineita	1...120 °C
---	------------

Tyyppikatsaus

Tyyppi	DN	k_{vs} [m ³ /h]	S_v
VVG44.15-0.25	15	0,25	> 50
VVG44.15-0.4		0,4	
VVG44.15-0.63		0,63	
VVG44.15-1		1	
VVG44.15-1.6		1,6	
VVG44.15-2.5		2,5	
VVG44.15-4		4	
VVG44.20-6.3	20	6,3	> 100
VVG44.25-10	25	10	
VVG44.32-16	32	16	
VVG44.40-25	40	25	

DN = Nimelliskoko

k_{vs} = Kylmän veden (5...30 °C) nimellisvirtaus täysin avoimen venttiilin yli (H_{100}) paine-erolla 100 kPa (1 bar)

S_v = Säätosuhde k_{vs} / k_{vr}

k_{vr} = Pienin k_v -arvo, jolloin vielä pysytään ominaiskäyrän toleranssien sisällä, kun paine-ero on 100 kPa (1 bar)

Lisävarusteet

Tyyppi	Kuvaus
ALG...2	2 kierrelähtimen sarja kaksitieventtiileille, johon sisältyy -2 sisäkierremutteria -2 liitosholkkia ja -2 tasotiivistettä

Tilaukset

Tilattaessa tulee ilmoittaa tuotteiden halutut kappalemäärät, nimikkeet ja tyyppitunnukset.

Esimerkki: 3 venttiiliä VVG44.25-10
3 kierrelähtinsarjaa ALG252

Toimitukset

Venttiilit, toimimootorit ja lisävarusteet toimitetaan eri pakkauksissa.

Laiteyhdistelmät

Venttiilit	Toimimootorit SQS...		Kierrelähtinsarja Tyyppi
	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	
VVG44.15-0.25	400	1600	ALG152
VVG44.15-0.4			
VVG44.15-0.63			
VVG44.15-1			
VVG44.15-1.6		725	
VVG44.15-2.5		400	
VVG44.15-4			
VVG44.20-6.3	750	ALG202	
VVG44.25-10	450	ALG252	
VVG44.32-16	250	250	ALG322
VVG44.40-25	125	125	ALG402

Δp_{max} = Suurin sallittu paine-ero venttiilin virtausreitillä venttiili-toimimootoriyksikön koko säätoalue huomioiden

Δp_s = Suurin sallittu paine-ero (sulkemispaine), jota vastaan venttiili-toimimootoriyksikkö sulkeutuu

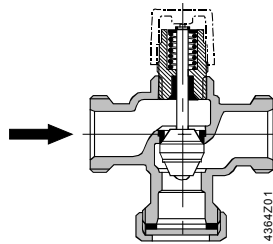
Toimimoottoreiden yleiskatsaus

Tyyppi	Käyttöjännite	Ohjausviesti		Säätöaika	Jousipalautus	Jousipalautusaika
SQS35.00	230 VAC	3-piste		150 s	ei	—
SQS35.03				35 s		
SQS35.50				150 s	on	8 s
SQS35.53				35 s		
SQS65.5	24 VAC	0...10 VDC	0...1000 Ω	35 s	on	8 s
SQS65		2...10 VDC		3-piste	150 s	ei
SQS65.2						
SQS85.00						
SQS85.03			35 s			

SQS...-toimimoottoreiden esite: N4573

Toiminta / rakenne

Venttiin poikkileikkaus



Tuettu muotokeila, joka on liitetty kiinteästi venttiin karaan.

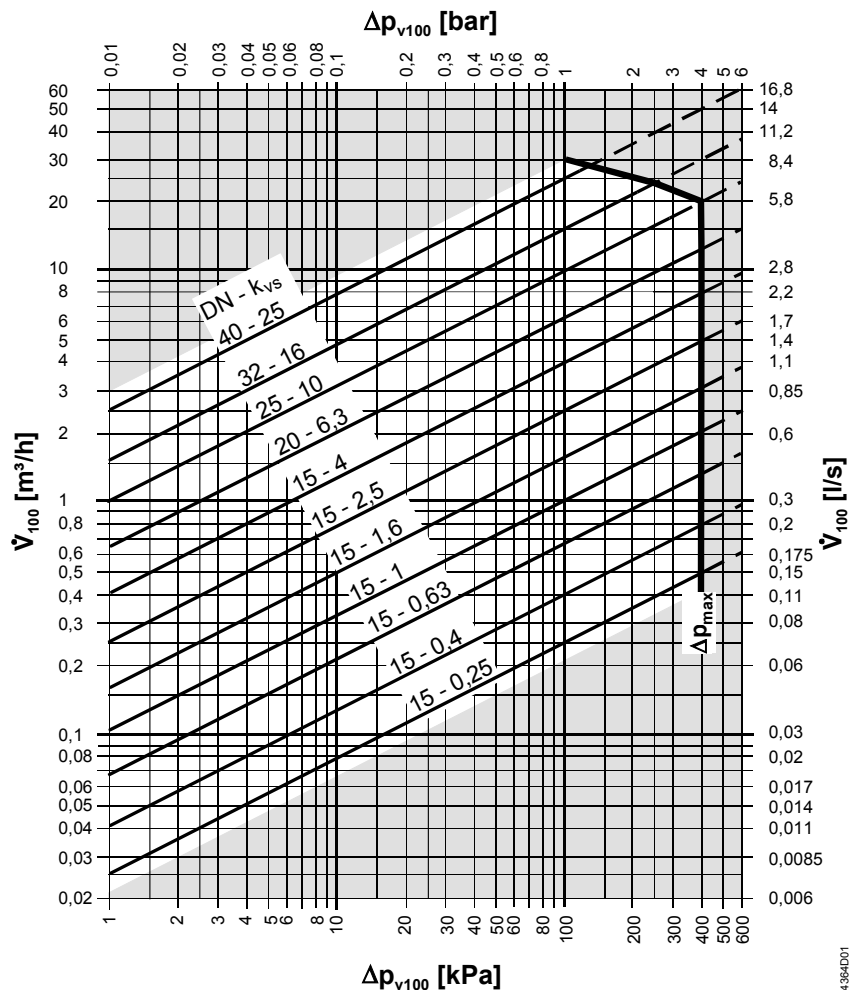
Istukka on puristettu paikoilleen venttiin pesään yhdessä erikoistiivisteiden kanssa.



Kaksitieventtiiliä ei voi muuttaa kolmitieventtiiliksi irrottamalla umpilaiipan!

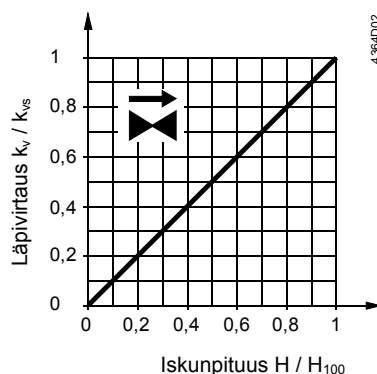
Mitoitus

Virtauskaavio



- Δp_{\max} = Suurin sallittu paine-ero venttiilin virtausreitillä venttiili-toimimoottoriyksikön koko säätöalue huomioiden
- Δp_{V100} = Paine-ero täysin avatun venttiilin ja venttiilin virtausreitien yli tilavuusvirtauksella V_{100}
- \dot{V}_{100} = Tilavuusvirtaus täysin avoimen venttiilin läpi (H_{100})
- 100 kPa = 1 bar \approx 10 mvp
- 1 m³/h = 0,278 l/s vettä 20 °C

Venttiilin ominaiskäyrä



0...100 % lineaarinen VDI / VDE 2173:n mukaan

Ohjeita

Suunnittelu

Venttiili tulisi asentaa lämmityslaitoksissa mieluiten paluupuolelle, koska sillä puolella on alhaisempi lämpötila; näin voidaan pidentää karatiivisten elinikää.

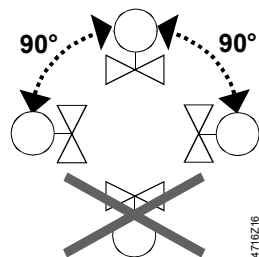
Venttiilin eteen tulisi asentaa liansuodatin. Tämä parantaa venttiilin toimintavarmuutta.

Asennus

Venttiili ja toimimoottori on helppo liittää suoraan yhteen asennuspaikalla. Tähän ei tarvita mitään erikoistyökaluja eikä säätöjä.

Venttiilin mukana toimitetaan asennusohje 4 319 9564 0.

Asennusasennot



Virtaussuunta

Venttiili on asennettava venttiilissä olevan virtaussuuntanuolen → mukaisesti.

Käyttöönotto



Venttiilin käyttöönoton saa tehdä vain ohjeiden mukaan asennetun käsiohje-nupin tai paikoilleen asennetun toimimoottorin avulla.

Kara liikkuu sisään: venttiili avautuu = virtaus kasvaa

Kara työntyy ulos: venttiili sulkeutuu = virtaus vähenee

Huolto

Varoitus

Venttiilit VVG44... ovat huoltovapaita.

Venttiiliä ja/tai toimimoottoria huollettaessa:

- Kytke pumppu ja käyttöjännite pois päältä
- Sulje putkiston sulkuventtiili
- Päästä putkista paine ja anna niiden jäähtyä kunnolla

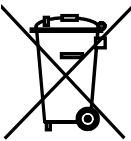
Irrota tarvittaessa sähköliitännät liittimistä.

Venttiiliin saa ottaa uudelleen käyttöön vain ohjeiden mukaan asennetun toimimoottorin avulla.

Karatiiviste

Karatiivistettä ei voi vaihtaa. Jos se vuotaa, koko venttiili on vaihdettava. Lisätietoja saa tarvittaessa lähimmältä Siemensin edustajalta tai piirikonttorilta.

Hävittäminen



Koska venttiili on valmistettu useista eri materiaaleista, se on purettava osiin ja lajiteltava materiaaleittain ennen hävittämistä.

Lakimääräykset saattavat edellyttää tiettyjen komponenttien erikoiskäsittelyä, tai se saattaa olla ympäristösyistä järkevää.

Voimassa olevia paikallisia määräyksiä on ehdottomasti noudatettava.

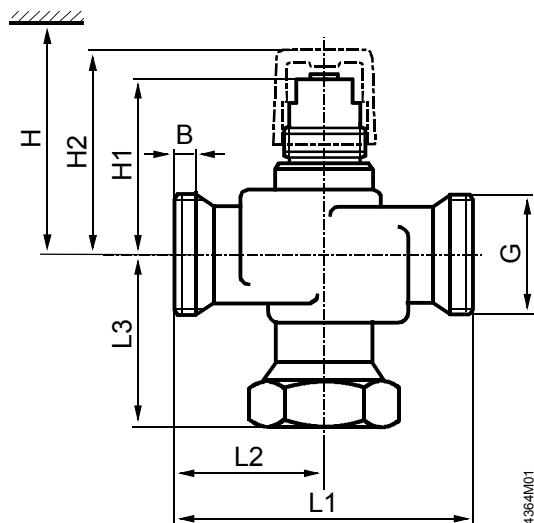
Takuu

Voimme taata antamamme käyttötekniset tiedot ainoastaan silloin, kun venttiilejä käytetään yhdessä "Laiteyhdistelmät"-kappaleessa mainittujen Siemens-toimimoottoreiden kanssa.

Jos venttiilien kanssa käytetään jonkun muun valmistajan toimilaitteita, emme anna venttiileille takuuta.

Tekniset tiedot

Toimintatiedot	PN-luokka	PN 16, EN 1333
	Sallittu käyttöpaine	1600 kPa (16 bar), ISO 7268 / EN1333
	Toimintapaineet	standardien DIN 4747 / DIN 3158 mukaan alueella 1...120 °C
	Ominaiskäyrä	0...100 % lineaarinen, VDI / VDE 2173
	Vuoto	0...0,02 % k_{vs} -arvosta, DIN EN 1349
	Sallitut väliaineet	jähdytysvesi, kylmä ja lämmin vesi, vesi jossa jäätymissuoja-ainetta; suositus: veden käsittely VDI 2035:n mukaan
	Väliaineen lämpötila	1...120 °C
	Säätösuhde S_v	DN 15: > 50 tai > 100 (ks. "Tyyppikatsaus") DN ≥20: >100
	Nimellisiskunpituus	5,5 mm
	Standardit	Painelaitedirektiivi
Paineenalaiset varusteosat		artiklan 1, osa 2.1.4 mukaisesti
Nesteryhmä 2		ilman CE-merkintää artiklan 3, osa 3 mukaan (hyväksyttävä suunnittelukäytäntö)
Valmistusaineet	Venttiilin pesä	punametallia CC491K (Rg5)
	Pesä, keila, kara	ruostumatonta terästä, punametallia Rg5, messinkiä
	Karantiivistemutteri	messinkiä
Mitat / painot	Tiivisteet	EPDM O-renkaat
	Katso "Mittapiirroksset"	
	Ulkokierrelitännät	G...B, ISO 228/1
	Toimimoottorin liitäntä	G $\frac{3}{4}$ "



DN = Nimelliskoko

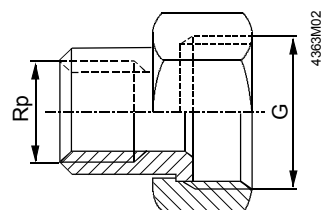
H = Toimilaitteen kokonaiskorkeus plus vähimmäisetäisyys seinään tai kattoon asennusta, liittämistä, käyttöä, huoltoa jne. varten

H1 = Mitta putkijohdon keskeltä toimilaitteen asennusta varten

H2 = Mitta putkijohdon keskeltä käsiohjausnupin yläreunaan, venttiili "suljettu"-asennossa

Venttiilityppi	DN	B [mm]	G [Zoll]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H SQS...	Paino [kg]
VVG44.15-0.25	15	8,5	G1B	100	50	58	53	63	> 364	0,6
VVG44.15-0.4										
VVG44.15-0.63										
VVG44.15-1										
VVG44.15-1.6										
VVG44.15-2.5										
VVG44.15-4										
VVG44.20-6.3	20	9	G1¼B	105	52,5	59	68	78	> 379	1,0
VVG44.25-10	25	11	G1½B			62,5	71	81	> 382	1,4
VVG44.32-16	32		G2B	63,5	77,5	87,5	> 389	1,95		
VVG44.40-25	40		G2¼B	130	65	76	80,5	90,5	> 392	2,75

Kierreliittimet



Tyyppi	Venttiilityypille	G [tuumaa]	Rp [tuumaa]
ALG15...	VVG44.15...	G1	Rp½
ALG20...	VVG44.20	G1¼	Rp¾
ALG25...	VVG44.25	G1½	Rp1
ALG32...	VVG44.32	G2	Rp1¼
ALG40...	VVG44.40	G2¼	Rp1½

- Venttiin puolella sylinterikierteet ISO 228/1:n mukaan
- Putken puolella sylinterikierteet ISO 7/1:n mukaan