



Kolmitieventtiilit ulkokiertein, VXG44... PN 16

- Pesä punametallia CC491K (Rg5)
- DN 15...DN 40
- k_{vs} 0,25...25 m³/h
- Tasotivisteliitännät ulkokiertein G...B / ISO 228/1
- Venttiilejä varten on saatavana Siemensin kierreltiimet ALG3...
- Käsisäätö venttiiliin asennetulla kiertonupilla
- Voidaan varustaa toimimoottoreilla SQS...

Käyttö

- Pienissä ja keskisuurissa lämmitys-, ilmanvaihto- ja ilmastointilaitoksissa säätöventtiilinä sekoitus- ja jakotoimintoja varten.
- Vain suljettuihin verkostoihin.

Väliaineet

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

Tyyppikatsaus

Tyyppi	DN	k_{vs} [m ³ /h]	S_v
VXG44.15-0.25	15	0,25	> 50
VXG44.15-0.4		0,4	
VXG44.15-0.63		0,63	
VXG44.15-1		1	
VXG44.15-1.6		1,6	
VXG44.15-2.5		2,5	
VXG44.15-4		4	
VXG44.20-6.3	20	6,3	> 100
VXG44.25-10	25	10	
VXG44.32-16	32	16	
VXG44.40-25	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...3	3 kierrelähtimen sarja kolmitieventtiileille, johon sisältyy - 3 sisäkierremutteria - 3 liitosholkkia ja - 3 tasotivistettä

Tilaukset

Tilattaessa tulee ilmoittaa tuotteiden halutut kappalemäärät, nimikkeet ja tyyppitunnukset.

Esimerkki: 3 venttiiliä VXG44.25-10
3 kierrelähtinsarjaa ALG253

Toimitukset

Venttiilit, toimimootorit ja lisävarusteet toimitetaan eri pakkauksissa.

Laiteyhdistelmät

Venttiilit	Toimimootorit SQS...		Liitinsarjat Tyyppi
	Δp_{max} sekoitus [kPa]	Δp_{max} jako ¹⁾ [kPa]	
VXG44.15-0.25	400	100	ALG153
VXG44.15-0.4			
VXG44.15-0.63			
VXG44.15-1			
VXG44.15-1.6			
VXG44.15-2.5			
VXG44.15-4			
VXG44.20-6.3	75	ALG203	
VXG44.25-10			
VXG44.32-16	250	50	ALG323
VXG44.40-25	125	35	ALG403

¹⁾ Jos virtausmelu on sallittua, niin samat arvot pätevät kuin sekoitusventtiilinä käytettäessä.

Δp_{max} = Suurin sallittu paine-ero venttiilin virtausreitillä venttiili-toimimootoriryksikön koko säätöalue huomioiden

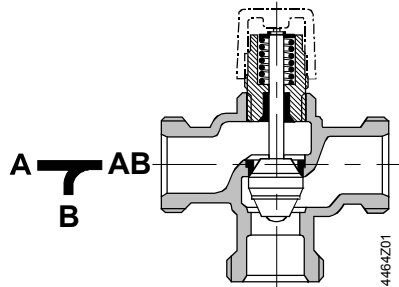
Toimimoottoreiden yleiskatsaus

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				
SQS65.2		3-piste	150 s	ei	—	
SQS85.00						
SQS85.03						35 s

Toimimoottoreiden SQS... esite: N4573

Toiminta / rakenne

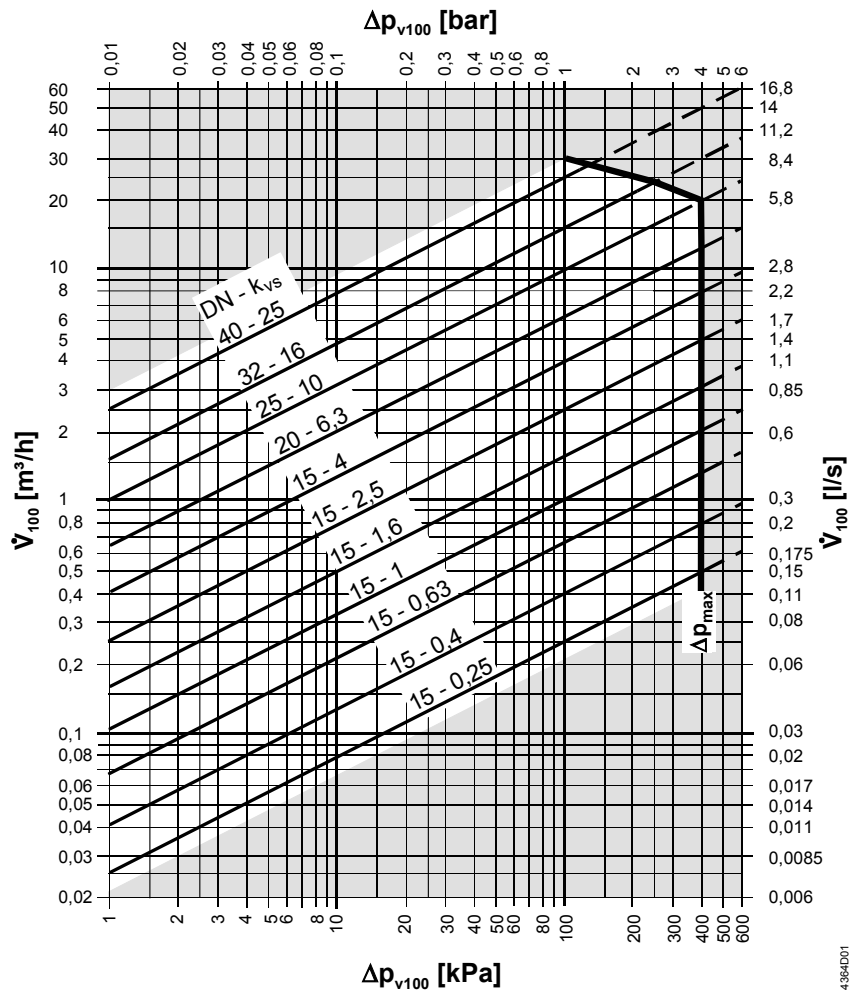
Venttiin poikki-leikkaus



- Tuettu muotokeila, joka on liitetty kiinteästi venttiin karaan.
- Istukka on puristettu paikoilleen läpimenon kohdalla ja kiinnitetty ohituksen kohdalla suoraan venttiin pesään.
- Koosta DN25 alkaen istukka on kiinnitetty pesään läpimenon kohdalla ja istukan renkas on puristettu paikoilleen ohituksen kohdalla.

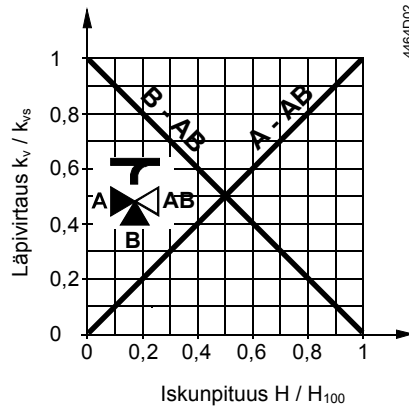
Mitoitus

Virtauskaavio



- Δp_{\max} = Suurin sallittu paine-ero venttiilin virtausreitillä venttiili-toimimootoriyksikön koko säätöalue huomioiden
- Δp_{V100} = Paine-ero täysin avatun venttiilin ja venttiilin virtausreitit 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



Venttiilin ominaiskäyrä:

Läpimeno: lineaarinen, VDI /VDE2173

Ohitus: lineaarinen, VDI /VDE2173

Sekoitus:

Läpivirtaus portista A ja B porttiin AB

Jako:

Läpivirtaus portista AB porttiin A ja B

Portti A = muuttuva läpivirtaus

Portti B = ohitus (muuttuva läpivirtaus)

Portti AB = vakio läpivirtaus

Kolmitieventtiiliä tulisi mieluiten käyttää sekoitusventtiilinä.

Ohjeita

Suunnittelu

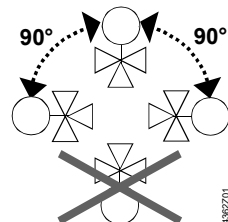
Venttiilin eteen tulisi asentaa liansuodatin. Tämä parantaa venttiilin toimintavarmuutta.

Asennus

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

Venttiilin mukana toimitetaan asennusohje 4 319 9564 0.

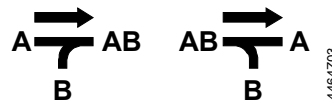
Asennusasennot



Virtaussuunta

Venttiili on asennettava venttiilissä olevan virtaussuuntanuolen mukaisesti:

- Sekoitus portista A / B porttiin AB
- Jako portista AB porttiin A / B



Käyttöönotto



Venttiilin käyttöönoton saa tehdä vain ohjeiden mukaan asennetun käsiohjausnupin tai paikoilleen asennetun toimimootorin avulla.

Kara liikkuu sisään: Läpimeno A – AB avautuu, ohitus sulkeutuu

Kara työntyy ulos: Läpimeno A – AB sulkeutuu, ohitus avautuu

Huolto

Venttiilit VXG44... ovat huoltovapaita.

Varoitus

Venttiiliä ja/tai toimimootoria huollettaessa:

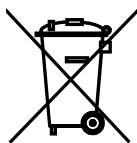
- Kytke pumppu ja käyttöjännite pois päältä
 - Sulje putkiston sulkuventtiili
 - Päästä putkista paine ja anna niiden jäähtyä kunnolla
- Irrota tarvittaessa sähköliitännät liittimistä.

Venttiilin 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.

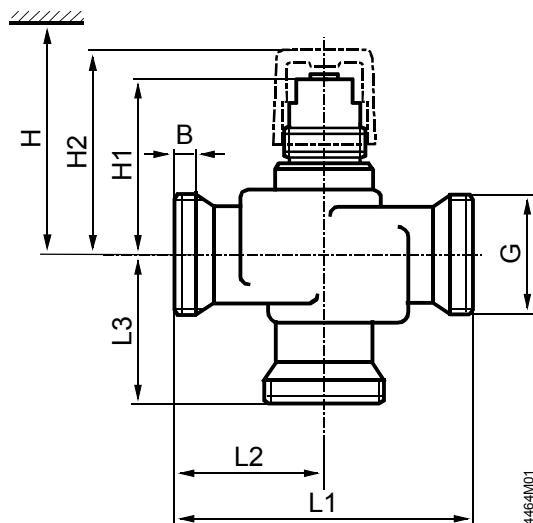
Takuu

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 (läpimeno ja ohitus)
	Vuoto	0...0,02 % k_{vs} -arvosta, DIN EN 1349 (läpimeno ja ohitus)
	Sallitut väliaineet	jäähdytysvesi, 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. "Tyypikatsaus") 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
	Istukka läpimenon kohdalla	ruostumatonta terästä, punametallia Rg5 tai messinkiä
	Istukka ohituksen kohdalla	punametallia Rg5 tai messinkiä
	Keila	ruostumatonta terästä tai messinkiä
	Kara	ruostumatonta terästä
	Karatiivistemutteri	messinkiä
	Tiivisteet	EPDM O-renkaat
Mitat / painot	Katso "Mittapiirroksia"	
	Ulkokierrelitiännät	G...B, ISO 228/1
	Toimimoottorin liitäntä	G $\frac{3}{4}$ "



DN = Nimelliskoko

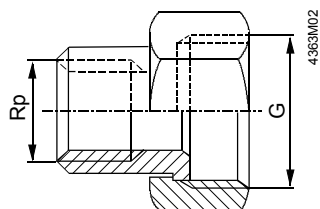
H = Toimilaitteen kokonaiskorkeus plus vähimmäisetäisyys seinään tai kattoon asennusta, liittämistä, käyttöä, huoltoa jne. varten

H1 = Mitta putkijohdon keskeltä toimilaitteen asennusta varten

H2 = Mitta putkijohdon keskeltä käsiohjausnupin yläreunaan, venttiili asennossa A – AB "suljettuna"

Venttiilityyppi	DN	B [mm]	G [tuumaa]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H SQS...	Paino [kg]
VXG44.15-0.25	15	8,5	G1B	100	50	50	53	63	> 364	0,5
VXG44.15-0.4										
VXG44.15-0.63										
VXG44.15-1										
VXG44.15-1.6										
VXG44.15-2.5										
VXG44.15-4	20	9	G1½B	105	52,5	52,5	68	78	> 379	0,85
VXG44.20-6.3										
VXG44.25-10	25	11	G1½B	130	65	65	71	81	> 382	1,2
VXG44.32-16	32		G2B				77,5	87,5	> 389	1,6
VXG44.40-25	40		G2¼B				80,5	90,5	> 392	2,3

Kierrelitimet



Tyyppi	Venttiilityyppiin	G [tuumaa]	Rp [tuumaa]
ALG15...	VXG44.15...	G1	Rp½
ALG20...	VXG44.20	G1¼	Rp¾
ALG25...	VXG44.25	G1½	Rp1
ALG32...	VXG44.32	G2	Rp1¼
ALG40...	VXG44.40	G2¼	Rp1½

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