

TVM

ZA DVOKANALNE SUSTAVE

VAV dvokanalni regulatori za dvokanalne sustave s varijabilnim volumnim protocima u zgradama sa zahtjevnim akustičkim zahtjevima

- Individualna regulacija temperature za svaku prostoriju ili zonu
- Integrirani prigušivač visokog učinka
- Elektroničke regulacijske komponente za različite primjene (Compact i Universal)
- Prikladni za brzine strujanja zraka do 13 m/s
- Propuštanje zraka zatvorene lopatice u skladu je s normom EN 1751, klasa 4
- Propuštanje zraka u kućištu u skladu je s normom EN 1751, klasa A

Opcijska oprema i pribor

- Zvučna izolacija za smanjenje buke kućišta
- Sekundarni prigušivač tipa TS za smanjenje buke generirane zrakom

Primjena



Primjena

- VARYCONTROL VAV dvokanalni regulatori tipa TVM za regulaciju strujanja dovodnoga zraka u dvokanalnim sustavima s varijabilnim ili konstantnim volumnim protokom
- Regulacija protoka u zatvorenom regulacijskom krugu uz vanjsko strujno napajanje
- Za maksimalni akustički i toplinski komfor
- Miješanje hladnog i toplog zraka prema potrebi
- Zatvaranje uklapanjem (opremu treba osigurati kupac)

Posebna obilježja

- Integrirani senzor diferencijalnog tlaka s mjernim otvorima od 3 mm (otporan na prašinu i nečistoću)
- Integrirani prigušivač s najmanje 26 dB unesenog prigušenja na 250 Hz
- Tvorničko podešavanje ili programiranje i testiranje aerodinamičke funkcije
- Moguće je naknadno mjerenje i podešavanje volumnog protoka na licu mjesta; može biti potreban dodatni uređaj za podešavanje

Opis



Varijante

- Dvokanalna jedinica TVM-S, okrugli priključci raspoređeni na 60°
- Dvokanalna jedinica TVM-S-D sa zvučnom izolacijom, okrugli priključci raspoređeni na 60°
- TVM: dvokanalna jedinica, okrugli priključci raspoređeni na 90°
- TVM-D: dvokanalna jedinica sa zvučnom izolacijom, okrugli priključci raspoređeni na 90°
- Jedinice sa zvučnom izolacijom i/ili sekundarnim prigušivačem tipa TS za vrlo zahtjevne akustičke zahtjeve
- Naknadno opremanje zvučne izolacije nije moguće

Dijelovi i svojstva

- Jedinica spremna za stavljanje u pogon koja se sastoji od mehaničkih dijelova i regulacijskih komponenti.
- Senzori diferencijalnog tlaka središnje vrijednosti za mjerenje volumnog protoka, jedan u okruglom priključku za hladni zrak, a drugi u prigušivaču
- Lopatica
- Integrirani prigušivač
- Revizijski otvor za čišćenje u skladu je s VDI 6022
- Tvornički montirane regulacijske komponente s ožičenjem i cijevima
- Testiranje aerodinamičke funkcije specijalnom opremom za ispitivanje prije isporuke svakog uređaja
- Podaci o postavljanju navedeni su na naljepnici ili ljestvici protoka koje su pričvršćene na uređaju
- Visoka točnost regulacije (čak i s priključenim koljenom ispred $R = 1D$)

Priključci

- Regulator Compact: kompaktna jedinica koja se sastoji od regulatora, pretvornika diferencijalnog tlaka i pogona
- Regulator Universal: regulator, pretvornik diferencijalnog tlaka i pogoni za posebne primjene

Pribor

- Usne brtve (tvornički montirane)

Korisni dodaci

- Sekundarni prigušivač, tip TS

Značajke izvedbe

- Pravokutno kućište
- Okrugli priključak na kraju do ventilatora prikladan za okrugle kanale u skladu s normom EN 1506 ili EN 13180
- Okrugli priključak sa žlijebom za usnu brtvu
- Priključak na kraju do prostorije prikladan za kanale
- Skretna ploča montirana je iza lopatice za optimalni aerodinamički učinak
- Položaj lopatice naveden je s vanjske strane na osovinskom produžetku
- Toplinska i zvučna izolacija (obloga)

Materijali i površine

- Kućište i lopatica izrađeni od pocinčanog čeličnog lima
- Brtva lopatice izrađena od TPE plastike
- Obloga izrađena od mineralne vune
- Lopatica i senzor diferencijalnog tlaka izrađeni od aluminija
- Plastični klizni ležajevi

TVM-S-D, TVM-D

- Zvučna izolacija izrađena od pocinčanog čeličnog lima
- Obloga izrađena od mineralne vune

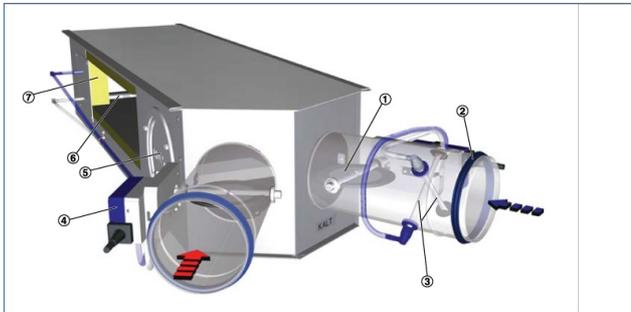
- Gumeni elementi za izolaciju vibracijske buke

Mineralna vuna

- U skladu s normom EN 13501, klasa građevinskih materijala A1, negorivi
- RAL oznaka kvalitete RAL-GZ 388
- Biorazgradiva i stoga higijenski sigurna sukladno njemačkom TRGS 905 (Tehnički propisi za rukovanje opasnim tvarima) i EU Direktivi 97/69/EZ
- Kaširana staklenim vlaknima radi zaštite od erozije uslijed brzina zračnog strujanja do 20 m/s
- Inertna na rast gljivica i bakterija

TEHNIČKI PODACI

Schematic illustration of the TVM-S



- ① Damper blade
- ② Lip seal
- ③ Differential pressure sensor – cold air
- ④ Control components, e. g. a Compact controller
- ⑤ Inspection access
- ⑥ Differential pressure sensor – total air
- ⑦ Acoustic insulation

Nominal sizes	125 – 400 mm
Volume flow rate range	45 – 1680 l/s
Volume flow rate range	160 – 6050 m ³ /h
Volume flow rate control range	approx. 30 – 100 % of the nominal volume flow rate
Differential pressure	120 – 1500 Pa
Operating temperature	10 – 50 °C

Quick sizing: Sound pressure level at differential pressure 150 Pa

Nominal size	V̇		Air-regenerated noise		Case-radiated noise	
			①	②	①	③
	l/s	m³/h	L _{PA}	L _{PA1}	L _{PA2}	L _{PA3}
125	45	162	25	15	25	21
	60	216	28	19	28	24
	100	360	34	24	32	29
	150	540	38	29	36	33
160	75	270	25	16	35	26
	100	360	28	19	36	28
	170	612	34	25	39	33
	250	900	37	28	41	37
200	120	432	24	15	30	25
	180	648	28	18	33	28
	280	1008	31	21	36	33
	405	1458	34	25	39	37
250	185	666	18	8	25	20
	270	972	23	12	29	24
	470	1692	30	19	34	30
	615	2214	34	24	37	33
315	310	1116	21	8	30	27
	420	1512	24	11	32	30
	720	2592	31	18	35	33
	1030	3708	37	26	38	35
400	505	1818	18	6	28	25
	710	2556	23	9	32	29
	1250	4500	31	16	37	35
	1680	6048	37	21	40	38

- ① TVM, TVM-S
- ② TVM, TVM-S with secondary silencer TS
- ③ TVM-D, TVM-S-D

TVM

TVM - S - D / 160 / D2 / B27 / E 0 / 300 - 900 / 0 - 900								
1	2	3	4	5	6	7	8	9

- 1 Type**
TVM Dual duct unit
- 2 Spigot arrangement**
No entry: 90°
S 60° (up to nominal size 200)
- 3 Acoustic cladding**
No entry: none
D With acoustic cladding
- 4 Nominal size [mm]**
125
160
200
250
315
400
- 5 Accessories**
No entry: none
D2 Lip seal
- 6 Attachments**
Example
BF0 Compact controller
B27 Universal controller
- 7 Operating mode**
E Single
M Master
F Constant value
- 8 Signal voltage range**
For the actual and setpoint value signals
0 0 - 10 V DC
2 2 - 10 V DC
- 9 Volume flow rates [m³/h or l/s]**
 $V_{warm, min} - V_{warm, max} / V_{cold, min} - V_{cold, max}$
for factory setting