

TVM

KÉTCSÖVES RENDSZEREKHEZ

Kétcsőves VAV-készülékek változtatható légmennyiségű épületekben szigorú akusztikai elvárások mellett létesített kétcsőves rendszerekhez

- Független hőmérséklet-szabályozás minden helyiségben vagy zónában
- Rendkívül hatékony integrált hangcsillapítás
- Elektromos szabályozók különböző felhasználási területekre (Easy, Compact és Universal)
- Akár 13 m/s levegő áramlási sebességig
- Légtömör zárást biztosít az EN 1751 szabvány szerint , 4 osztály
- Készülékház tömörség az EN 1751 szerint, A osztály

Opcionális tartozékok és kiegészítők

- Akusztikai burkolat a készülék által sugárzott zaj csökkentésére
- TS típusú kiegészítő hangcsillapító az áramlási zaj csillapítására

Alkalmazás



Alkalmazás

- TVM típusú kétcsőves VARYCONTROL VAV-készülékek a levegő befúvó rendszerek áramlásának szabályozására, kétcsőves változtatható vagy állandó légáramlási sebességű rendszerekhez
- Zárt láncú térfogatáram-szabályozás külső tápellátással
- A maximális akusztikai és hőmérsékleti komforthoz
- A hideg és meleg levegő igény szerinti keverése
- Lezárás kapcsolóval (beszerzése a megrendelő feladata)

Különleges ismérvek

- Integrált nyomáskülönbség-érzékelő 3 mm-es mérőfuratokkal (por és szennyeződések ellen védve)
- Integrált hangcsillapítás legalább 26 dB bevezetett csillapítással 250 Hz-en
- Gyári beállítás vagy felprogramozás és áramlástechnikai tesztelés
- A térfogatáram később mérhető és helyileg szabályozható; típusspecifikus beállító berendezésre lehet szükség

Leírás



Változatok

- TVM-S: kétcsöves rendszer, 60°-os csatlakozócsonk elrendezéssel
- TVM-S-D: kétcsöves rendszer, akusztikai burkolattal, 60°-os csatlakozócsonk elrendezéssel
- TVM: kétcsöves rendszer, 90°-os csatlakozócsonk elrendezéssel
- TVM-D: kétcsöves rendszer, akusztikai burkolattal, 90°-os csatlakozócsonk elrendezéssel
- Akusztikai burkolattal és/vagy TS típusú kiegészítő hangcsillapítóval szerelt egységek rendkívül magas akusztikai igényekhez
- Az akusztikai burkolat utólag nem beszerelhető

Alkatrészek és tulajdonságok

- Mechanikus alkatrészekből és szabályozó alkatrészekből álló üzemi egység
- Átlagoló nyomáskülönbség-érzékelők a térfogatáram mérésére, egy a hideg levegő csőcsonkban, és egy a hangcsillapítóban
- Lezárólap
- Integrált hangcsillapítás
- Szerviznyílás a tisztításhoz, a VDI 6022-nek megfelelően
- Gyárilag összeszerelt szabályozók vezetékeléssel és csövekkel
- Minden egységen szállítás előtt áramlástechnikai hatáspróbát végeznek egy speciális tesztberendezésen
- A beállítási adatok az egység címkéjén vagy térfogatáram skáláján találhatóak
- Magas szabályozási pontosság (még rááramlási oldali ív esetén is; $R = 1D$)

Tartozékok

- Compact szabályozó: szabályozóból, nyomáskülönbség jeladóból és meghajtásból álló kompakt egység
- Universal szabályozó: szabályozó, nyomáskülönbség jeladó és speciális célú meghajtó

Kiegészítők

- Ajakos tömítések (gyárilag beszerelt)

Hasznos tartozékok

- TS típusú kiegészítő hangcsillapító

Szerkezeti ismérvek

- Négyzet keresztmetszetű készülékház
- Csőcsatlakozás a ventilátor felőli oldalon, mely megfelel a kör keresztmetszetű csövek csatlakoztatásához, EN 1506 vagy EN 13180
- Csőcsonk horonnyal az ajakos tömítésnek
- A helyiség felőli vég alkalmas légcsatorna csatlakoztatásához
- A terelemez a szabályozólap után található az optimális áramlástechnikai teljesítmény érdekében
- A szabályozólap helyzete kívülről, a tengely hosszabbításán van jelölve
- Hő- és hangszigetelés (bélés)

Anyagok és felületek

- A készülékház és a szabályozólap horganyzott acélból készült
- A szabályozólap tömítése TPE műanyagból készült
- Ásványgyapot bélés
- Alumínium nyomáskülönbség-érzékelő
- Műanyag csapágycsatlakozások

TVM-S-D, TVM-D

- Horganyzott acéllemezzel borított akusztikai burkolat
- Ásványgyapot bélés

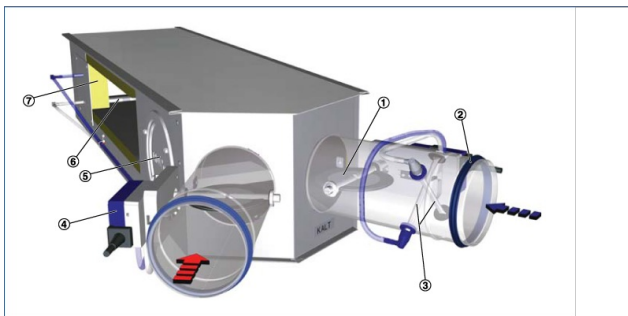
- Gumi elemek a szerkezeti zajok szigetelésére

Ásványgyapot

- Az EN 13501 alapján, A1 tűzvédelmi osztály, nem gyúlékony
- RAL minőséjelzés: RAL-GZ 388
- Biológiailag lebomló, ezért higiénikusnak minősül a német TRGS 905 (veszélyes anyagok műszaki szabályozása) és a 97/69/EK EU irányelv alapján
- Üvegszálak szövetrel kasírozott az akár 20 m/s sebességű légáram okozta erózió elleni védelemhez
- Nem segíti elő a gombák és a baktériumok szaporodását

MŰSZAKI INFORMÁCIÓK

Schematic illustration of the TVM-S



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

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]**
 $\dot{V}_{warm, min} - \dot{V}_{warm, max} / \dot{V}_{cold, min} - \dot{V}_{cold, max}$
for factory setting