



TVT

NORMAL İLE YÜKSEK HAVA DEBİSİ ARALIKLARI VE DÜŞÜK SIZINTILI KAPAMA İÇİN

Düşük sızıntılı kapamanın gerektiği değişken hava debisi sistemlerinde üfleme havası veya emiş havası kontrolü ile ilgili olarak standart uygulamalar için dikdörtgen kesitli VAV terminal üniteleri

- 21.000 m³/h veya 5.800 l/s'ye kadar hava debisi aralıkları için
- Hava debisi, oda basıncı ve kanal basıncının kontrolü için uygundur
- Farklı uygulamalar için elektronik kontrol bileşenleri (Easy, Compact, Universal ve LABCONTROL)
- Yüksek kontrol hassasiyeti
- 10 m/s'ye kadar hava hızları için uygun
- Kapalı klape hava sızdırmazlığı EN 1751, sınıf 3'e uygun
- Gövde hava sızdırmazlığı EN 1751, sınıf C'ye uygun

İsteğe bağlı ekipman ve aksesuarlar

- Gövdeden yayılan gürültünün azaltılması için akustik kaplama
- Havadan yayılan gürültünün azaltılması için TX Tipi ikincil susturucu
- Hava akışının yeniden ısıtılması için WT Tipi sıcak su eşanjörü

Uygulama



Uygulama

- Değişken hava debisi sistemlerinde hassas üfleme havası veya emiş havası akış kontrolü için TVT Tipi dikdörtgen kesitli VARYCONTROL VAV terminal üniteleri
- Harici bir güç kaynağı kullanan kapalı devre debi kontrolü
- Hava iklimlendirme sistemlerinde hava akışını kontrol etmek, kısıtlamak ve kapatmak için
- Anahtarlama (başkaları tarafından sağlanan ekipman) aracılığıyla kapama

Özellikler

- 3 mm ölçüm deliklerine sahip entegre fark basınç sensörü (toza ve kirlenmeye karşı dayanıklı)
- Fabrikada kurulum veya programlama ve aerodinamik fonksiyon testi
- Hava debisi sonradan ölçülebilir ve sahada ayarlanabilir; ek ayar cihazı gerekebilir.

Tanım



Türler

- TVT: VAV terminal ünitesi
- TVT-D: Akustik kaplamalı VAV terminal ünitesi
- Zorlu akustik gereksinimlere yönelik TX Tipi ikincil susturucu ve/veya akustik kaplamalı üniteler
- Akustik kaplama güçlendirilemez.

Konstrüksiyon

- Galvanizli çelik sac
- P1: Toz boya kaplı, gümüş rengi (RAL 7001)

Parçalar ve özellikleri

- Mekanik parçalardan ve kontrol bileşenlerinden oluşan devreye almaya hazır ünite
- Hava debisinin ölçümü için ortalama fark basınç sensörü
- Damper klapeleri
- Kablo ve boru bağlantıları yapılmış fabrika montajlı kontrol bileşenleri
- Her bir ünitenin sevkiyattan önce özel bir test ekipmanında aerodinamik fonksiyon testi
- Kurulum verileri, üniteye eklenmiş bir etiket veya hava debisi ölçeği üzerinde verilmiştir.
- Yüksek hava debisi kontrol hassasiyeti

Eklentiler

- Easy kontrolörü: Potansiyometre, fark basınç transdüseri ve servomotoruna sahip kontrolöründen oluşan kompakt ünite
- Compact kontrolörü: Kontrolör, fark basınç transdüseri ve servomotorundan oluşan kompakt ünite
- Universal kontrolörü: Özel uygulamalar için kontrolör, fark basınç transdüseri ve servomotorları
- LABCONTROL: Hava yönetimi sistemlerine ait kontrol bileşenleri

Kullanışlı ekler

- Zorlu akustik gereksinimlere yönelik TX Tipi ikincil susturucu
- WT Tipi ısı eşanjörü

Konstrüksiyon özellikleri

- Dikdörtgen kesitli gövde
- Kanal montajına uygun, her iki tarafta flanşlar
- Zıt kanat hareketi, her iki uçta iç dişilerle (kapatılmış) bağlı klapeler
- Değiştirilebilir contalı damper klapeleri
- Mil uzatmasında dışarıdan gösterilmiş damper klapesinin konumu
- Yuvarlak contalı yataklar

Malzemeler ve yüzeyler

- Galvanizli çelik sacdan yapılmış gövde
- Galvanizli çelikten yapılmış mil ve bağlantı
- Alüminyumdan yapılmış damper klapeleri ve fark basınç sensörü
- Anti-statik (ABS) plastikten yapılmış, 50 °C'ye kadar ısıya dirençli dişiler
- Plastik yataklar

TVT-D

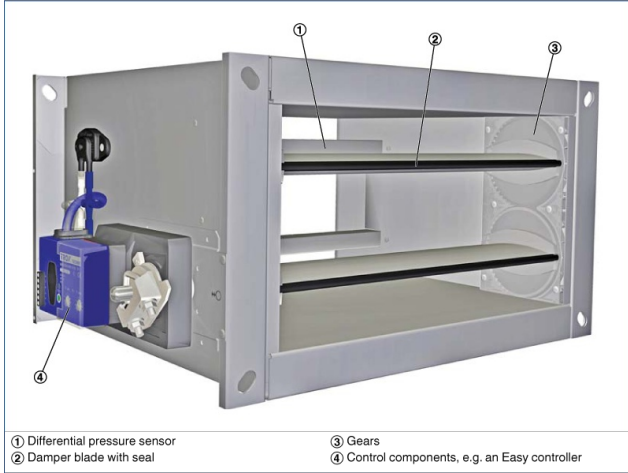
- Galvanizli çelik sacdan yapılmış akustik kaplama
- Yapıdan kaynaklan gürültünün yalıtılması için kauçuk profil
- Kaplama malzemesi, maden yününden yapılmıştır

Maden yünü

- EN 13501'e uygun, yangın sınıfı A2, alev almaz
- RAL kalite işareti RAL-GZ 388
- Alman TRGS 905 (Tehlikeli Maddeler için Teknik Kurallar) ve 97/69/EG AB direktifine göre doğada çözünür ve dolayısıyla hijyenik olarak güvenlidir.

TEKNİK BİLGİLER

Schematic illustration of the TVT



- ① Differential pressure sensor
② Damper blade with seal
③ Gears
④ Control components, e.g. an Easy controller

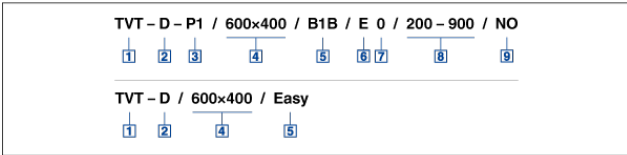
Nominal sizes	200 x 100 to 1000 x 600 mm
Volume flow rate range	45 – 6100 l/s
Volume flow rate range	162 – 21960 m ³ /h
Volume flow rate control range (unit with dynamic differential pressure measurement)	approx. 20 – 100 % of the nominal volume flow rate
Differential pressure	20 – 1000 Pa
Operating 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}
dB(A)						
200 × 100	45	162	43	17	31	19
	85	306	47	26	35	24
	150	540	49	36	38	29
	215	774	49	41	41	33
300 × 100	65	234	44	18	32	20
	120	432	47	27	35	25
	210	756	48	34	38	30
	320	1152	48	40	41	34
400 × 100	85	306	45	20	33	21
	170	612	47	28	37	27
	300	1080	47	35	40	32
	425	1530	48	40	43	36
500 × 100	105	378	46	20	34	22
	200	720	47	28	37	27
	350	1260	47	34	41	32
	535	1926	48	40	44	37
600 × 100	130	468	46	22	34	22
	260	936	47	28	38	29
	450	1620	47	35	42	34
	650	2340	48	39	45	37
200 × 200	85	306	45	20	33	21
	160	576	48	28	36	26
	280	1008	48	35	41	32
	415	1494	49	40	43	36
300 × 200	125	450	46	21	34	22
	240	864	47	27	37	27
	420	1512	48	34	41	33
	620	2232	48	39	44	37
400 × 200	165	594	46	22	35	23
	330	1188	46	27	38	29
	580	2088	47	34	43	35
	825	2970	48	39	46	39
500 × 200	205	738	46	22	36	24
	400	1440	46	27	39	30
	700	2520	47	34	44	36
	1035	3726	48	39	47	40
600 × 200	250	900	46	22	36	25
	500	1800	46	27	40	31
	870	1800	47	34	45	37
	1250	4500	47	39	47	41
700 × 200	290	1044	46	22	37	25
	560	2016	46	27	40	31
	980	3528	47	34	45	38
	1450	5220	47	39	48	42
800 × 200	330	1188	46	22	37	26
	660	2376	46	27	41	32
	1160	4176	47	34	46	38
	1650	5940	47	39	49	42

- ① TVT
- ② TVT with secondary silencer TX
- ③ TVT-D

TVT, TVT.../Easy



1 Type

TVT VAV terminal unit

2 Acoustic cladding

No entry: none
D With acoustic cladding

3 Material

No entry: galvanised sheet steel
P1 Powder-coated finish, RAL 7001

4 Nominal size [mm]

B x H

5 Attachments

Example
BC0 Compact controller
B13 Universal controller

6 Operating mode

E Single
M Master
S Slave
F Constant value

7 Signal voltage range

For the actual and setpoint value signals
0 0 - 10 V DC
2 2 - 10 V DC

8 Volume flow rates [m³/h or l/s]

$\dot{V}_{min} - \dot{V}_{max}$ for factory setting

9 Damper blade position

Only with spring return actuators
NO Power off to open
NC Power off to close