



TVT

ZA NORMALNE I VELIKE OPSEGE ZAPREMINSKOG PROTOKA I HERMETIČKO ZATVARANJE

Pravougaoni uređaji za regulaciju promenljivog protoka vazduha namenjeni za standardne načine primene za potrebe regulacije protoka dovodnog i otpadnog vazduha u sistemima sa promenljivim protokom vazduha na mestima gde se zahteva hermetičko zatvaranje

- Za opsege zapreminskog protoka do 21.000 m³/h ili 5.800 l/s
- Podesni za regulaciju zapreminskog protoka, pritiska u prostoriji ili pritiska u vazdušnom kanalu.
- Elektronske regulacione komponente za različite primene (Easy, Compact, Universal i LABCONTROL)
- Velika preciznost regulacije
- Podesno za brzine protoka vazduha do 10 m/s
- Zatvorena klapna zaptiva prema EN 1751, klasa 3
- Kućište zaptiva prema EN 1751, klasa C

Opciona oprema i dodatni pribor

- Zvučna izolacija za smanjenje buke koju generiše kućište
- Dodatni prigušivač tipa TX za smanjenje buke generisane

- strujanjem vazduha
- Izmenjivač toplote sa toplom vodom tipa WT za dogrevanje vazduha

Primena



Primena

- Pravougaoni VARYCONTROL uređaji za regulaciju promenljivog protoka vazduha tipa TVT namenjeni su za preciznu regulaciju protoka dovodnog i otpadnog vazduha u sistemima sa promenljivim protokom vazduha
- Regulacija protoka vazduha u zatvorenom krugu sa eksternim napajanjem
- Za regulisanje, prigušivanje ili zatvaranje protoka vazduha u sistemima za klimatizaciju
- Isključni uređaj u vidu prekidača (obaveza drugih lica)

Posebne odlike

- Integrisani senzor diferencijalnog pritiska sa mernim otvorima od 3 mm (otporan na prašinu i kontaminaciju)
- Izvršeno fabričko podešavanje ili programiranje kao i provera aerodinamičkih funkcija
- Zapreminski protok kasnije može biti izmeren i podešen na licu mesta; moguća potreba za korišćenjem dodatnih uređaja za podešavanje

Opis



Varijante

- TVT: Uređaj za regulaciju promenljivog protoka vazduha
- TVT-D: Uređaj za regulaciju promenljivog protoka vazduha sa zvučnom izolacijom
- Uređaji sa zvučnom izolacijom i/ili dodatnim prigušivačem zvuka tipa TX za stroge zahteve u pogledu zaštite od buke
- Nije moguća naknadna ugradnja zvučne izolacije

Konstrukcija

- Pocinkovani čelični lim
- P1: Bojeno pulverizacijom, srebrno siva (RAL 7001)

Delovi i karakteristike

- Uređaj spreman za puštanje u rad, koji se sastoji od mehaničkih delova i regulacionih komponenti.
- Senzor diferencijalnog pritiska koji određuje srednju vrednost za merenje zapreminskog protoka
- Regulacioni demperi (klapne)
- Fabrički montirane regulacione komponente kompletno sa ožičenjem i cevima
- Aerodinamičke funkcije svakog uređaja se proveravaju pre isporuke na specijalnoj liniji za baždarenje
- Podaci za podešavanje nalaze se na nalepnici ili na skali zapreminskog protoka postavljenoj na uređaju
- Velika preciznost regulacije zapreminskog protoka

Dodatni pribor

- Easy regulator: Kompaktni uređaj koji čine regulator sa potenciometrima, transmiter diferencijalnog pritiska i pokretač
- Kompaktni regulator: Kompaktni uređaj koji čine regulator, transmiter diferencijalnog pritiska i pokretač
- Univerzalni regulator: Regulator, transmiter diferencijalnog pritiska i pokretači za specijalne primene
- LABCONTROL: Regulacione komponente za sisteme upravljanja vazduhom

Korisni dodaci

- Dodatni prigušivač zvuka tipa TX za stroge zahteve u pogledu zaštite od buke
- Izmenjivač toplote tipa WT

Konstruktivske karakteristike

- Pravougaono kućište
- Prirubnice na obe strane, podesno za povezivanje na vazdušni kanal
- Klapne su na oba kraja povezane preko unutra postavljenih (zatvorenih) zupčanika kojima se klapne pokreću u suprotnom smeru jedna u odnosu

- na drugu
- Regulacioni demperi (klapne) sa zamjenjivim zaptivkama
- Indikator položaja lamele regulatora protoka spolja na nastavku osovine
- Ležajevi sa prstenastim zaptivkama

Materijali i površine

- Kućište izrađeno od pocinkovanog čeličnog lima
- Osovina i mehanizam od pocinkovanog čelika
- Regulacioni demperi (klapne) i senzor diferencijalnog pritiska su izrađeni od aluminijuma
- Zupčanici od antistatičke plastike (ABS), otporni na temperature do 50 °C
- Plastični ležajevi

TVT-D

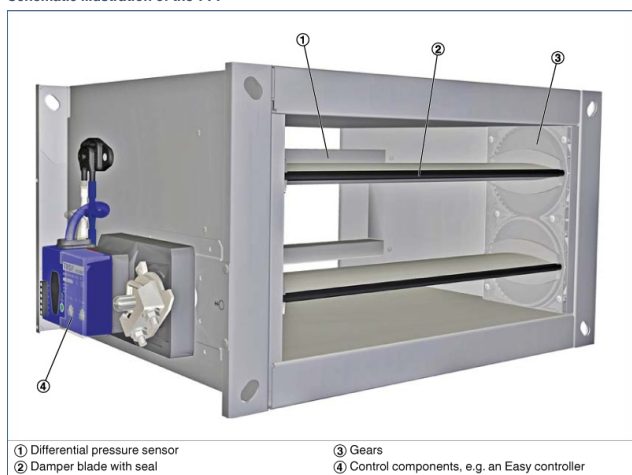
- Zvučna izolacija izrađena od pocinkovanog čeličnog lima
- Gumeni profil za izolaciju buke koja se prenosi preko konstrukcije
- Izolacija od mineralne vune

Mineralna vuna

- U skladu sa EN 13501, klasa građevinskog materijala A2, nezapaljivo
- RAL oznaka kvaliteta RAL-GZ 388
- Biorazgradiva i stoga higijenski bezbedna u skladu sa nemačkim standardom TRGS 905 (Pravilnik o tehničkim normativima za opasne materije) i EU direktivom 97/69/EU

TEHNIČKE INFORMACIJE

Schematic illustration of the TVT



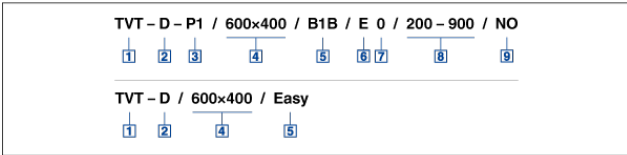
Nominal sizes	200 × 100 to 1000 × 600 mm
Volume flow rate range	45 – 6100 l/s
Volume flow rate range	162 – 21960 m ³ /h
Volume flow rate control range (unit with dynamic differential pressure measurement)	approx. 20 – 100 % of the nominal volume flow rate
Differential pressure	20 – 1000 Pa
Operating 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