TROX® TECHNIK
The art of handling air

TVT

ЗА НОРМАЛНИ И ВИСОКИ ДИАПАЗОНИ НА ДЕБИТА И СПИРАНЕ С НИСКА ПРОПУСКЛИВОСТ

Правоъгълни регулатори VAV за стандартни приложения относно управлението на подавания или изтегляния въздух в системи с променлив дебит на въздух, където се изисква спиране с ниска пропускливост

- За диапазони на обемната скорост на потока до 21 000 м³/ч или 5 800 л/с
- Подходящи за управление на дебита, налягането в помещението или налягането във въздуховода
- Компоненти за електронно управление за различни приложения (Easy, Compact, Universal и LABCONTROL)
- Висока точност на управлението
- Подходящи за скорости на въздушния поток до 10 м/с
- Въздушна пропускливост на затворената лопатка по EN 1751, клас 3.
- Въздушна херметичност на корпуса по EN 1751, клас C

Допълнително оборудване или принадлежности

- Звукоизолиращо покритие за намаляване на шума, който се излъчва от корпуса
- Вторичен шумозаглушител тип TX за намаляване на регенерирания шум на въздуха
- Топлообменник с гореща вода от тип WT за подгряване на въздушния поток

Приложение

Приложение

- Правоъгълни регулатори VARYCONTROL VAV тип TVT за прецизно управление на разхода на подавания или изтегляния въздух в системи с променлив дебит на въздух
- Управление в затворен контур на дебита с помощта на външно електрозахранване
- За управляване, ограничаване или прекъсване на въздушния поток в климатични системи
- Спиране посредством превключване (доставено от трета страна оборудване)

Специални характеристики

- Интегрален датчик за диференциално налягане с измервателни отвори с диаметър 3 мм (устойчив на прах и замърсяване)
- Фабрично монтиран или програмиран и изпитване на аеродинамичните функции
- Дебитът може да бъде измерен по-късно и настроен на обекта; може да бъде необходим допълнителен регулиращ инструмент

Описание

Варианти

- TVT: регулатор VAV
- TVT-D: регулатор VAV със звукоизолиращо покритие
- Устройства със звукоизолиращо покритие и/или вторичен шумозаглушител тип TX за взискателни акустични изисквания
- Звукоизолиращото покритие не може да се модернизира

Конструкция

- Галванизирана листова стомана
- P1: Прахово покритие, сребристо сиво (RAL 7001)

Части и характеристики

- Регулатор, готов за въвеждане в експлоатация, който се състои от механични части и компоненти на управлението
- Датчик за осреднено диференциално налягане за измерване на дебита
- Лопатки на клапата
- Заводски сглобени компоненти за управление, окомплектовани с кабели за електрически монтаж и система тръби
- Изпитване на аеродинамичните функции на специален изпитвателен стенд преди експедиране на всеки регулатор
- Данните за настройка са дадени на етикет или таблица за дебита на потока, прикрепена към регулатора
- Висока точност на управление на дебита

Приставки

- Контролер Easy: компактно устройство, състоящо се от контролер с потенциометри, преобразувател на диференциалното налягане и задвижващ механизъм
- Контролер Compact: компактно устройство, състоящо се от контролер, преобразувател на диференциалното налягане и задвижващ механизъм
- Контролер Universal: контролер, преобразувател на диференциално налягане и задвижващи механизми за специални приложения
- LABCONTROL: компоненти за управление за системи за управление на качеството на въздуха

Полезни допълнения

- Вторичен шумозаглушител тип TX за взискателни акустични изисквания
- Топлообменник тип WT

Конструктивни характеристики

- Правоъгълен корпус
- Фланци от двете страни, подходящи за свързване към въздуховод
- Противоположно действие на лопатките, лопатки, свързани чрез вътрешни предавки (капселовани) при двата края
- Лопатки на клапата със сменяеми уплътнения
- Положението на лопатката на клапата е показано външно при удължението на вала
- Лагери с уплътнителни пръстени

Материали и повърхности

- Корпусът е изработен от галванизирана листова стомана
- Валът и лостовият механизъм са изработени от галванизирана стомана
- Лопатките на клапата и датчикът за диференциално налягане са изработени от алуминий
- Зъбните колела са изработени от антистатична пластмаса (ABS), топлоустойчива до 50 °C
- Пластмасови лагери

TVT-D

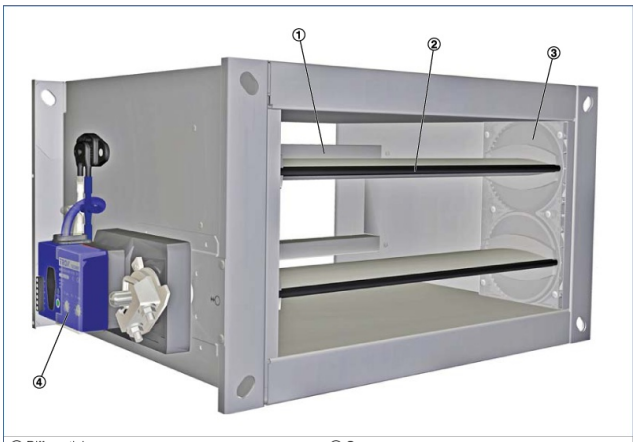
- Звукоизолиращото покритие е изработено от галванизирана листова стомана
- Гумен профил за изолиране на шума, който се предава чрез конструкцията
- Облицовката е минерална вата

Минерална вата

- Съгласно EN 13501, противопожарен клас A2, невъзпламеняема
- RAL знак за качество RAL-GZ 388
- Биоразтворима и оттук хигиенично безопасна съгласно германския стандарт TRGS 905 (Технически правила за опасни вещества) и ЕО Директива 97/69/EG

ТЕХНИЧЕСКА ИНФОРМАЦИЯ

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 × 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_{PA}	L_{PA1}	L_{PA2}	L_{PA3}
	l/s	m³/h	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

TVT – D – P1 / 600×400 / B1B / E 0 / 200 – 900 / NO

1 2 3 4 5 6 7 8 9

TVT – D / 600×400 / Easy

1 2 4 5

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 × 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