

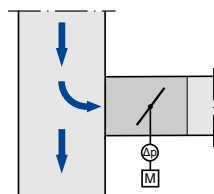
Unități terminale VAV

TVE-Q

Măsurarea presiunii diferențiale prin lama amortizorului



Controler compact cu afișaj



Instalare direct pe conducta principală



Conform cu VDI 6022

Soluție compactă pentru viteze mici ale fluxului de aer

Unități de borne de aer unghiulare pentru utilizare în sisteme de volum variabil de aer la viteze mici ale fluxului de aer chiar și în condiții nefavorabile în amonte

- Măsurarea presiunii diferențiale fără tub prin lama clapetei
- Transmiterea presiunii diferențiale prin conducta de presiune diferențială în axă
- Terminale cu capac de protecție - nu sunt necesare cutii de joncțiuni
- Orice direcție de curgere dacă este folosit un traductor dinamic
- Potrivit pentru viteze ale debitului de aer de la 0,8 - 8 m/s
- Dimensiuni compacte pentru utilizare în zonele cu tavan limitat
- Soluție plug-and-play în combinație cu controlul camerei X-AIRCONTROL
- Măsurarea exactă chiar și la viteze mici ale fluxului de aer
- Orice poziție de montaj de asemenea cu traductoare statice
- Scurgerea de aer a lamelei închise conform EN 1751, cel puțin clasa 3
- Pierderile de aer ale carcasei sunt în conformitate cu EN 1751, clasa C.
- Intervalul debitului volumetric 1:10

Echipamente opționale și accesorii

- Amortizor secundar pentru a reduce zgomotul generat de aer
- Schimbător de căldură cu apă caldă tip WT pentru încălzirea debitului de aer

Informații generale	2	Cod de comanda	9
Funcționare	3	Variante	11
Date tehnice	4	Dimensiuni și greutate	13
Dimensionare rapidă	4	Detalii produs	15
Specificații	8	Termeni	18

Informații generale

Aplicație

- Terminale VAV rectangulare pentru utilizare în sistemele de ventilație și aer condiționat (AHUs)
- Pentru aproape toate sarcinile când controlați, restricționați sau opriți debitul de aer de alimentare și extracție
- De asemenea, pentru condiții nefavorabile la viteze mici ale fluxului de aer
- Reglarea debitului de aer în buclă închisă cu ajutorul unei surse de energie externe
- Pentru sisteme de debit variabil sau constant
- Oprirea prin controlul de anulare (de către client)

Funcții speciale

- Semnal de presiune diferențială mare la un unghi mic de atac
- Setare inițială din fabrică sau programare și testare a funcțiilor aerodinamice
- Debitul volumetric poate fi măsurat și ajustat ulterior. Poate fi necesar un instrument de reglare suplimentar (în funcție de varianta componentei de control)
- Măsurarea presiunii diferențiale fără tub prin lama clapetei
- Transmiterea presiunii diferențiale prin conducta de presiune diferențială în axă
- Orice direcție de curgere dacă este folosit un traductor dinamic
- Orice poziție de montaj de asemenea cu traductoare statice
- Potrivit pentru viteze ale debitului de aer de la 0,8 - 8 m/s
- Dimensiuni compacte pentru utilizare în zonele cu tavan limitat

Mărimi nominale

- 200 × 100, 300 × 100
- 200 × 200, 300 × 200, 400 × 200, 500 × 200, 600 × 200

Variante

- TVE-Q: unitate terminală VAV
- TVE-Q cu amortizor secundar TX pentru a reduce zgomotul generat de aer

Construcție

- Oțel galvanizat
- P1: Vopsit, gri argintiu (RAL 7001)

Componente și caracteristici

- Unitate gata de punere în funcțiune, care constă din componente mecanice și componente de reglare.
- Lama clapetei cu unitate de măsură integrată
- Arbore cu canal de presiune diferențială pentru transmiterea valorii măsurate
- Componentă de control montată în fabrică
- Fiecare unitate este testată în fabrică pe o platformă specială de testare aerodinamică
- Documentarea datelor instalației de testare cu o etichetă de testare sau o scară de debit volumetric pe unitate
- Precizie înaltă a reglajului, chiar și în cazul condițiilor nefavorabile în amonte

Atașamente

- Regulator EASY: unitate compactă alcătuită dintr-un regulator cu potențiometre, traductoare de presiune diferențială și actuator
- Controler compact: unitate compactă alcătuită dintr-un regulator cu potențiometre, traductoare de presiune diferențială și actuator
- Controler compact: cu interfață Modbus RTU și afișaj; soluție plug-and-play în combinație cu sistemul de control al camerei X-AIRCONTROL

Suplimente utile

- Amortizor secundar TX pentru a reduce zgomotul generat de aer
- Schimbător de căldură cu apă caldă tip WT pentru reîncălzirea debitului de aer

Caracteristici ale modelului

- Carcasă dreptunghiulară
- Flanșe la ambele capete, potrivite pentru conexiuni la conducte
- Poziția lamei clapetei poate fi văzută din exterior prin intermediul indicatorului de poziție
- Este posibilă schimbarea simplă al componentelor de control

Materiale și suprafețe

Oțel galvanizat

- Carcasa, lamela clapetei din tablă de oțel galvanizat
- Arbore din PA6 ($H \leq 200$) sau aluminiu ($H > 200$)
- Garnitura lamei clapetei și dopul de etanșare din EPDM
- Bucșe de rulment din PBT sau TPU
- Fixare (șuruburi, nituri) din oțel zincat, aluminiu

Acoperit cu pulbere (P1)

- Carcasă, lama clapetei galvanizată cu acoperire cu pulbere, RAL 7001, gri argintiu
- Arbore din PA6 ($H \leq 200$) sau aluminiu ($H > 200$)
- Garnitura lamei clapetei și dopul de etanșare din EPDM
- Bucșe de rulment din PBT sau TPU
- Fixare (șuruburi, nituri) din oțel inoxidabil, aluminiu

Standarde și directive

Respectă cerințele de igienă ale

- EN 16798 – Partea 3
- VDI 6022 Fișa 1
- DIN 1946 – Partea 4
- Pentru standarde și linii directoare suplimentare, vă rugăm să consultați certificatul de igienă

Scurgeri carcasa

- EN 1751, Clasa C

Scurgere de aer a lamei clapetei închise:

- EN 1751, Clasa 3
- Respectă cerințele generale ale DIN 1946, partea 4, cu privire la pierderile de aer acceptabile ale lamei clapetei închise

Întreținerea

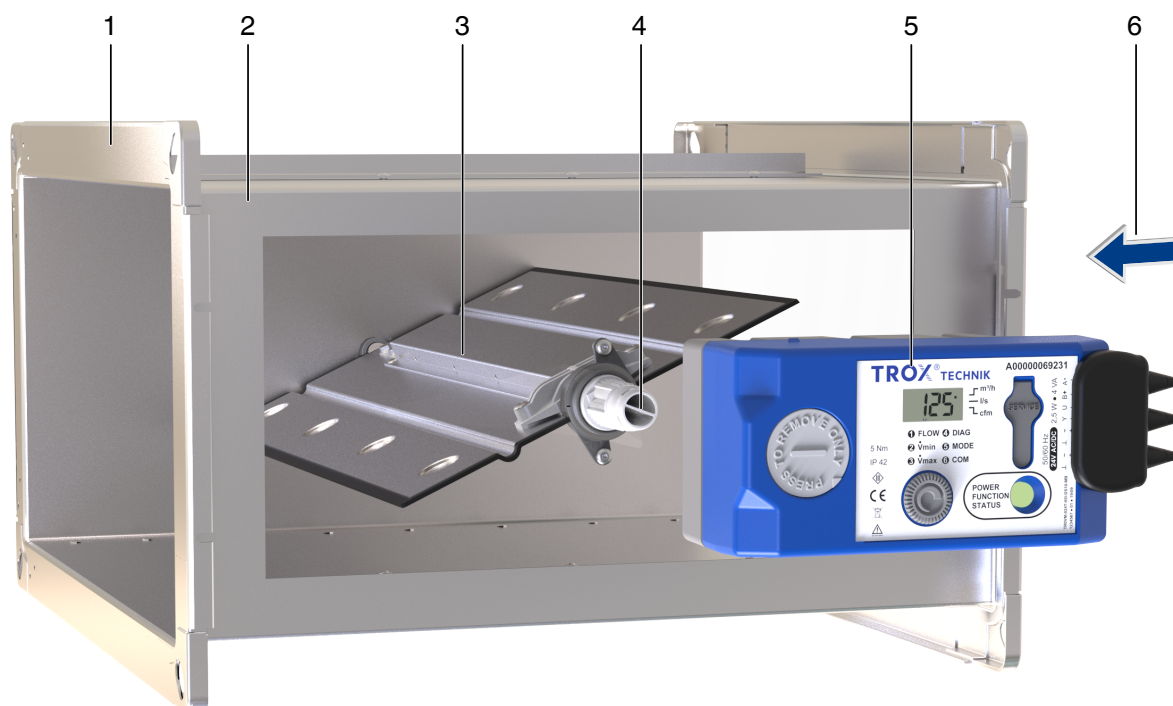
- Fără întreținere, deoarece construcția și materialele nu sunt supuse la uzură

Funcționare

Descrierea funcționării

Lamela clapetei funcționează ca element de control și ca senzor de presiune diferențială. Prin conducta de presiune diferențială din axă, presiunea diferențială detectată ajunge la traductor (static sau dinamic) și este convertită într-un semnal electric și

comparată cu valoarea de referință. În cazul unei abateri a sistemului de control, actuatorul integrat schimbă poziția lamelei amortizorului. Ca urmare, debitul de volum este menținut constant în toleranțe strânse pe întregul interval de presiune diferențială.



- 1 Flanșă pentru profile de conducte de aer
- 2 Carcasă
- 3 Lama amortizorului inclusiv senzor de presiune diferențială
- 4 Axe cu conductă de presiune diferențială
- 5 Regulator electronic de debit volumetric
- 6 Direcția preferată a fluxului de aer

Notă: Săgeata de direcție a aerului pentru direcția preferată a aerului trebuie respectată pentru componentele de control cu transmițător static.

Date tehnice

Mărimi nominale	<ul style="list-style-type: none">▪ 200 × 100, 300 × 100▪ 200 × 200, 300 × 200, 400 × 200, 500 × 200, 600 × 200
Gama de debite de aer	16 - 960 l/s sau 58 - 3456 m ³ /h
Interval de control al debitului volumetric (controler cu măsurători dinamice de presiune diferențială)	aprox. 10 – 100 % din debitul nominal
Presiune minimă diferențială	până la 50 Pa (fără amortizor secundar)
Presiune diferențială maximă	Componentă de control cu traductor dinamic: 900 Pa, componentă de control cu traductor static: 600 Pa
Temperatură de funcționare	10 – 50 °C

Dimensionare rapidă

Tabelele de dimensionare rapidă oferă o imagine de ansamblu bună asupra presiunilor diferențiale minime, a preciziei debitului volumic Δq_v și nivelurile de presiune sonoră din încăpere la care se poate aștepta. Valorile intermediare pot fi obținute prin interpolare. Nivelurile de putere sonoră pentru calcularea nivelurilor de presiune sonoră au fost măsurate în laboratorul TROX conform DIN EN ISO 5135 - vedeți "Informații de bază și nomenclatură". Rezultate precise și date spectrale pentru toate componentele de control pot fi obținute utilizând programul nostru de proiectare Easy Product Finder. Mărimea nominală este selectată inițial în funcție de debitele volumetrice date q_{vmin} și q_{vmax} .

Domenii de debite de aer și valori minime ale presiunii diferențiale

Presiunea diferențială minimă a unităților terminale este un factor important în proiectarea traseului tubulaturii și în determinarea clasei de putere a ventilatorului, inclusiv reglarea vitezei. Trebuie să se asigure că pentru toate condițiile de funcționare și pentru toate unitățile terminale este aplicată o presiune diferențială suficientă pentru fiecare regulator (Δp_{stmin}). Punctele de măsurare pentru reglarea turației ventilatoarelor trebuie selectate corespunzător. Debitul volumetric indicat pentru unitățile terminale VAV depinde de dimensiunea nominală și de componentele de reglaj (atașamentul) folosite.

Domenii de debite de aer și valori minime ale presiunii diferențiale
Controler pentru măsurători dinamice și statice de presiune
Componentă de control (Atașament): Easy, XB0, XM0, XM0-J6, XS0, XS0-J6

B	H	q _v [l/s]	q _v [m³/h]	Δp _{stmin} [Pa]		Δq _v [±%]
				(1)	(2)	
200	100	16	58	1	3	18
200	100	64	230	8	33	8
200	100	112	403	25	101	6
200	100	160	576	50	204	5
300	100	25	87	1	3	18
300	100	96	346	8	33	8
300	100	168	605	24	100	6
300	100	240	864	48	202	5
200	200	33	116	1	2	18
200	200	128	461	6	22	8
200	200	224	806	18	66	6
200	200	320	1152	37	133	5
300	200	48	173	1	2	18
300	200	192	691	6	22	8
300	200	336	1210	17	65	6
300	200	480	1728	35	131	5
400	200	65	231	1	2	18
400	200	256	922	6	22	8
400	200	448	1613	17	65	6
400	200	640	2304	34	130	5
500	200	80	288	1	2	18
500	200	320	1152	6	22	8
500	200	560	2016	16	64	6
500	200	800	2880	33	129	5
600	200	96	346	1	2	18
600	200	384	1382	6	22	8
600	200	672	2419	16	64	6
600	200	960	3456	33	129	5

(1) Unitate de bază

(2) Unitate de bază cu amortizor secundar TX

Tabel de dimensionare rapidă pentru nivelul de presiune sonoră

Tabelele de dimensionare rapidă includ valori comune de izolare și de atenuare fonică. Dacă nivelul presiunii acustice este peste valoarea admisă, sunt necesare o unitate terminală de aer mai mare și/sau un amortizor de zgomot sau o placare acustică. Pentru mai multe informații despre datele acustice, consultați informațiile de bază și nomenclatorul.

Tabel de alegere rapidă pentru zgomot regenerat al aerului L_{PA}

Controler inclusiv variante de amortizoare de sunet

B	H	q_v [l/s]	q_v [m ³ /h]	150 Pa		500 Pa	
				(1)	(2)	(1)	(2)
200	100	16	58	31	15	40	22
200	100	64	230	40	25	49	32
200	100	112	403	44	29	52	36
200	100	160	576	48	n. a.	54	39
300	100	25	87	25	10	36	18
300	100	96	346	37	23	48	32
300	100	168	605	42	30	52	36
300	100	240	864	46	n. a.	54	39
200	200	33	116	32	19	42	27
200	200	128	461	42	29	52	37
200	200	224	806	44	30	53	39
200	200	320	1152	45	30	54	40
300	200	48	173	35	19	47	30
300	200	192	691	44	27	55	38
300	200	336	1210	45	28	57	39
300	200	480	1728	46	30	58	39
400	200	65	231	31	17	43	27
400	200	256	922	38	24	50	35
400	200	448	1613	39	26	51	37
400	200	640	2304	40	29	52	38
500	200	80	288	33	15	44	26
500	200	320	1152	40	24	51	34
500	200	560	2016	42	26	53	36
500	200	800	2880	43	29	54	38
600	200	96	346	32	17	44	27
600	200	384	1382	38	24	50	34
600	200	672	2419	40	25	51	36
600	200	960	3456	41	29	52	37

(1) Unitate de bază

(2) Unitate de bază cu amortizor secundar TX

n.a.: Presiune diferențială statică specificată Δp_{st} este mai mică decât presiunea diferențială minimă Δp_{stmin} .

Tabel de alegere rapidă pentru zgomot radiat de carcasă L_{PA}

B	H	q_v [l/s]	q_v [m ³ /h]	150 Pa	500 Pa
				(1)	
200	100	16	58	18	26
200	100	64	230	27	35
200	100	112	403	30	39
200	100	160	576	35	41
300	100	24	87	13	24
300	100	96	346	26	36
300	100	168	605	31	41
300	100	240	864	37	45
200	200	32	116	20	29
200	200	128	461	30	39
200	200	224	806	34	43
200	200	320	1152	36	46
300	200	48	173	24	36
300	200	192	691	34	46
300	200	336	1210	38	50
300	200	480	1728	40	52
400	200	64	231	19	31
400	200	256	922	29	41
400	200	448	1613	33	45
400	200	640	2304	35	47
500	200	80	288	20	31
500	200	320	1152	31	42
500	200	560	2016	35	46
500	200	800	2880	38	49
600	200	96	346	19	31
600	200	384	1382	29	41
600	200	672	2419	33	45
600	200	960	3456	36	48

(1) Unitate de bază

Specificații

Acest text de specificații descrie proprietățile generale ale produsului. Textele pentru variante pot fi generate cu ajutorul programului nostru de proiectare Easy Product Finder.

Specificații

Unități terminale VAV rectangulare pentru sisteme cu debit de aer variabil și constant, adecvate pentru alimentarea sau extragerea aerului, disponibile în mai multe mărimi nominale. Precizie ridicată de control a debitelor de volum setate, chiar și în condiții nefavorabile din amonte. Interval de control cel puțin 1:10. Măsurarea și controlul presiunii diferențiale prin lama clapetei. Transmiterea eficientă a presiunii printr-un canal din arbore (tubeless). Scurgeri de aer cu lamela clapetei închisă conform EN 1751: Clasa 3. Scurgeri de aer în carcasă conform EN 1751: Clasa C. Unitate gata de punere în funcțiune care constă din părțile mecanice și componenta de comandă electronică montată din fabrică. Poziția lamei clapetei poate fi văzută din exterior pe componenta de comandă. Lamela clapetei este setată din fabrică în poziția deschisă, ceea ce permite un debit de aer de ventilație chiar și fără control. Îndeplinește cerințele de igienă ale EN 16798, partea 3, din VDI 6022, fișa 1 și ale DIN 1964, partea 4.

Funcții speciale

- Semnal de presiune diferențială mare la un unghi mic de atac
- Setare inițială din fabrică sau programare și testare a funcțiilor aerodinamice
- Debitul volumetric poate fi măsurat și ajustat ulterior. Poate fi necesar un instrument de reglare suplimentar (în funcție de varianta componentei de control)
- Măsurarea presiunii diferențiale fără tub prin lama clapetei
- Transmiterea presiunii diferențiale prin conducta de presiune diferențială în axă
- Orice direcție de curgere dacă este folosit un traductor dinamic
- Orice poziție de montaj de asemenea cu traductoare statice
- Potrivit pentru viteze ale debitului de aer de la 0,8 - 8 m/s
- Dimensiuni compacte pentru utilizare în zonele cu tavan limitat

Materiale și suprafețe

- Carcasa și lamela clapetei din tablă de oțel galvanizat
- Arbore din PA6, UL94-V0 ($H \leq 200$) sau aluminiu ($H > 200$)
- Garnitura lamei clapetei din celule închise din EPDM
- Lagăre din plastic

Criterii de echivalență

- Declarație de conformitate privind igiena în conformitate cu VDI 6022, partea 1 (01/2018), ÖNORM H 6020 (03/2015) și ÖNORM H 6021 (08/2016)

- Independent de direcția aerului - fluxul de aer în ambele direcții
- Adecvat pentru viteze ale debitului de aer de 0,8 - 8 m/s
- Nu sunt necesare lungimi de intrare (chiar și după piesa în T)
- Îndeplinește cerințele de igienă conform EN 16798 Partea 3, VDI 6022 Fișa 1, DIN 1946 Partea 4
- Setarea debitelor volumetrică fără dispozitiv de reglare prin V_{\min} - și V_{\max} -potențiomtru
- Conexiuni electrice cu borne cu șurub, nu este necesară o cutie de conexiuni suplimentară
- Date acustice determinate conform ÖNORM EN ISO 5135
- Abatere maximă de control de 5 % la $q_{v\max}$, fără o secțiune din amonte.

Conexiune

- Flanșe la ambele capete, potrivite pentru conexiuni la conducte

Date tehnice

- Presiune diferențială minimă: până la 50 Pa (fără amortizor secundar)

Presiune diferențială maximă

- Componenta de control cu traductor dinamic: 900 Pa
- Componenta de control cu traductor static: 600 Pa

Textul specificațiilor pentru atașament

Controlul debitului variabil cu controler electronic Easy pentru aplicarea unei valori de referință și captarea unei valori efective care să fie integrată cu BMS central.

- Tensiune de alimentare 24 V AC/DC
- Tensiuni semnal 0 – 10 Vcc
- Preluare posibilă a priorității comenzilor de către comutatoare exterioare prin contacte libere de tensiune: ÎNCHIS, DESCHIS, $q_{v\min}$ și $q_{v\max}$
- Potențiometre cu scală procentuală pentru setarea debitelor volumetrică $q_{v\min}$ și $q_{v\max}$
- Semnalul valorii efective se raportează la debitul volumetric nominal astfel încât punerea în funcțiune și ajustarea ulterioară sunt simplificate
- Domeniul de reglare al debitului de aer: aprox. 10 – 100 % din debitul nominal
- Lumina indicatoare vizibilă pentru semnalizarea diferitelor condiții de funcționare
- Conexiuni electrice cu borne filetate.
- Borne duble cu șurub pentru realizarea unei bucle a tensiunii de alimentare, de ex. pentru conectarea simplă a transmiției tensiunii la următorul controler.

Cod de comanda

Cod de comandă pentru controlul debitului de volum (cu atașare ușoară)

TVE-Q / 300 × 200 / Easy
| | |
1 3 5

1 Tip

TVE-Q Unitate terminală VAV

4 Marime nominala [mm]

Specificați dimensiunea (lățime × înălțime)

Exemplu comandă: TVE-Q/300×200/Easy

Tip

Mărime nominală [mm]

Atașamente (componente de reglaj)

5 Atașamente (componente de reglaj)

Ușor Controler de volum, dinamic, interfață analogică, setare q_{vmin} și q_{vmax} cu potențiometre (furnizate la fața locului)

TVE-Q

Lățime 300, înălțime 200

Controler de volum, dinamic, interfață analogică, setare q_{vmin} și q_{vmax} cu potențiometre (furnizate la fața locului)

Cod de comandă pentru controlul debitului volumetric (cu atașament VARYCONTROL)

TVE-Q – P1 / 300 × 200 / XB0 / V 0 / 200 – 900 [m³/h]
| | | | | | | |
1 3 4 5 6 7 8

1 Tip

TVE-Q Unitate terminală VAV

3 Material

Fără intrare: oțel zincat

P1 Tubulatur de aer acoperită cu pudră, RAL 7001, gri argintiu**4 Marime nominala [mm]**

Specificați dimensiunea (lățime × înălțime)

5 Atașament (componentă de control)**XB0** Controler de volum, interfață dinamică analogică**XM0** Afișaj controler de volum, interfață analogică și afișaj Modbus RTU**XM0-J6** Controler de debit volumetric, interfață Modbus RTU, afișaj, mufă RJ12 (pentru X-AIRCONTROL)**XS0** Controler de debit volumetric, static, interfață analogică și Modbus RTU, afișaj**XS0-J6** Controler de debit volumetric, static, interfață Modbus RTU, afișaj, mufă RJ12 (pentru X-AIRCONTROL)**6 Mod de funcționare**

Pentru componentele de control XB0, XM0, XS0

F Mod valoare constantă, o valoare de referință (fără contact de comutare extern)**V** Funcționare variabilă (valoarea implicită a punctului de referință din semnalul analogic)

Pentru componentele de control XM0, XM0-J6, XS0, XS0-J6

M Interfață Modbus RTU, funcționare variabilă (valoarea implicită a punctului de referință în registrul Modbus)**7 Domeniul de tensiune semnal**

Numai cu modul de funcționare F sau V

0 0 – 10 V DC**2** 2 – 10 V DC**8 Valoare de operare setată din fabrică**Debit volumetric [m³/h sau l/s] q_{vconst} (cu modul de operare F) $q_{vmin} - q_{vmax}$ (cu modul de operare V sau M)**Exemplu de comandă: TVE-Q-P1/500×200/XB0/V0/850-2200[m³/h]**

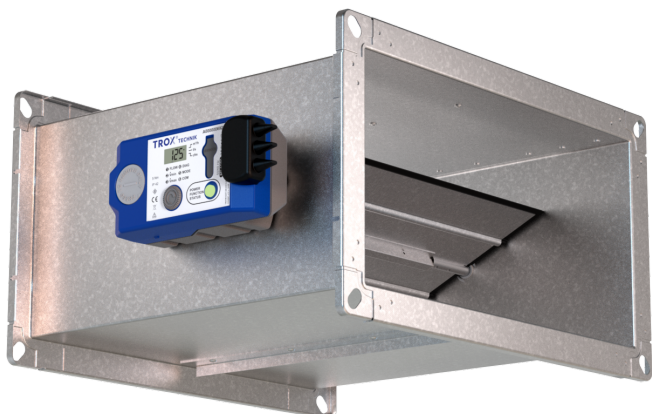
Tip	TVE-Q
Material	Tubulatur de aer acoperită cu pudră, RAL 7001, gri argintiu
Mărime nominală [mm]	Lățime 500, înălțime 200
Atașamente (componente de reglaj)	Controler de volum, interfață dinamică analogică
Mod de operare:	Operare variabilă
Domeniu de tensiune semnal	0 – 10 V DC
Valoare de operare pentru setare din fabrică	850 – 2200 [m ³ /h]

Exemplu de comandă: TVE-Q-P1/300×200/XM0/M/600-1400[m³/h]

Tip	TVE-Q
Material	Tubulatur de aer acoperită cu pudră, RAL 7001, gri argintiu
Mărime nominală [mm]	Lățime 300, înălțime 200
Atașamente (componente de reglaj)	Controler de volum, dinamic, interfață analogică și Modbus RTU, afișaj
Mod de operare:	Operare variabilă
Interfață magistrală	Modbus RTU
Valoare de operare pentru setare din fabrică	600 – 1400 [m ³ /h]

Variante

Varianta unitate terminală VAV TVE-Q (standard, oțel galvanizat)

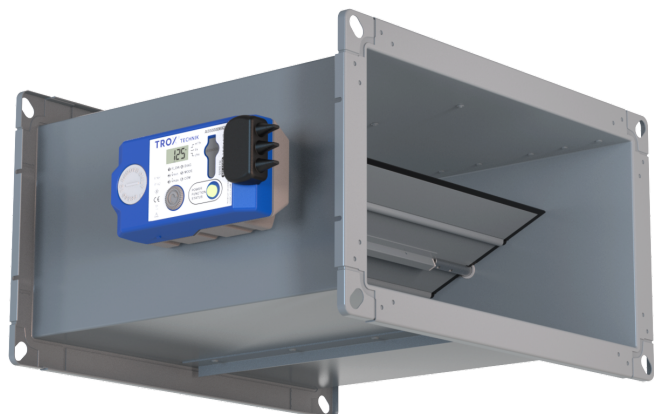


Material

Execuție standard

Detaliu cod comandă	Componenta	Material
-	Carcasă	Oțel galvanizat
-	Lamela clapetei	Oțel galvanizat
-	Lamela clapetei cu garnitură de etanșare	Celulă închisă EPDM
-	Senzor presiune efectivă	Aluminiu
-	Axa (partea de antrenare)	până la H ≤ 200: PA6 de la H > 200: aluminiu
-	Bucșă lagăr (partea de antrenare)	PBT
-	Axă (partea fără antrenare)	Oțel (oțel tăiat liber)
-	Bucșă lagăr (partea fără antrenare)	TPU
-	Dop de etanșare	EPDM, material solid
-	Garnitură	EVA
-	Fixare (șuruburi, nituri)	Oțel galvanizat, oțel inoxidabil, aluminiu

Varianta de unitate de control VAV TVE-Q-P1 (vopsit cu pulbere)



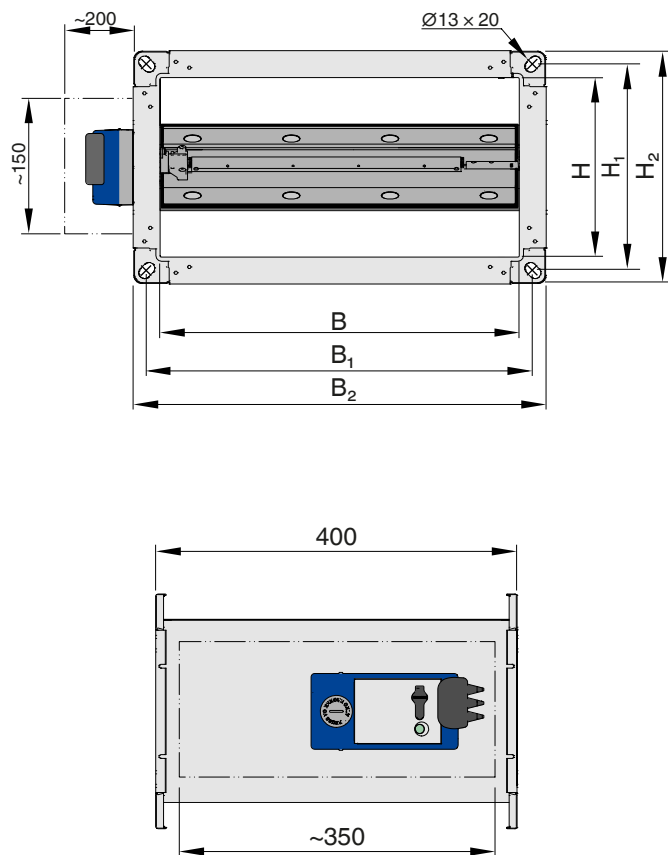
Materiale

Construcție vopsită:

Detaliu cod comandă	Componenta	Material
P1	Carcasă	Oțel galvanizat cu acoperire cu pulbere, RAL 7001, gri-argintiu
P1	Lamela clapetei	Oțel galvanizat cu acoperire cu pulbere, RAL 7001, gri-argintiu
P1	Lamela clapetei cu garnitură de etanșare	Celulă închisă EPDM
P1	Senzor presiune efectivă	Aluminiu
P1	Axa (partea de antrenare)	până la H ≤ 200: PA6 de la H > 200: aluminiu
P1	Bucșă lagăr (partea de antrenare)	PBT
P1	Axă (partea fără antrenare)	Oțel inoxidabil
P1	Bucșă lagăr (partea fără antrenare)	TPU
P1	Dop de etanșare	EPDM, material solid
P1	Garnitură	EVA
P1	Fixare (șuruburi, nituri)	Oțel inoxidabil, aluminiu

Dimensiuni și greutate

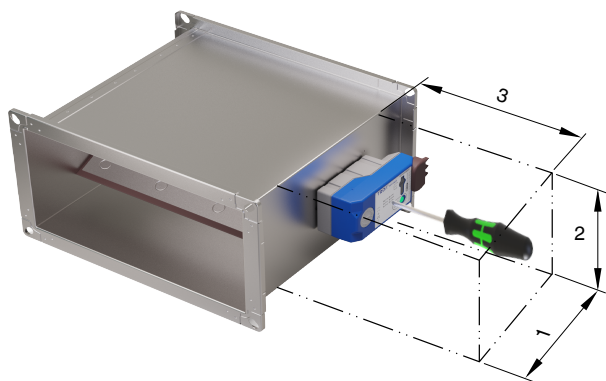
Unitate terminală (TVE-Q)



Dimensiuni și greutate [kg] pentru TVE-Q

NS	B	H	B1	B2	H1	H2	kg
200 × 100	200	100	230	260	130	160	3,3
300 × 100	300	100	330	360	130	160	4,1
300 × 200	300	200	330	360	230	260	5,2
200 × 200	200	200	230	260	230	230	4,2
400 × 200	400	200	430	460	230	260	6,1
500 × 200	500	200	530	560	230	260	7,6
600 × 200	600	200	630	660	230	260	8,3

Notă: Greutatea inclusiv componenta de control electronic

Acces la componentele de control, montate pe o parte**Necesar de spațiu pentru instalarea pe o singură față**

Atașament	(1)	(2)	(3)
Regulator Easy: Easy	250	200	300
Controler compact: XB0, XM0, XM0-J6, XS0, XS0-J6	250	200	300

Spațiu necesar pentru punere în funcțiune și întreținere

Pentru punere în funcțiune și întreținere trebuie păstrat suficient spațiu liber lângă componentele de control. Poate fi necesar să se asigure ferestre de vizitare suficient dimensionate pentru inspecție.

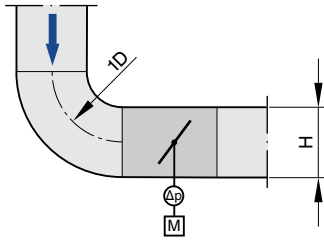
Detalii produs

Montaj și punere în funcțiune

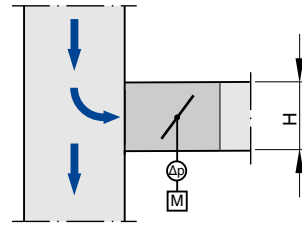
- Aproape orice poziție de montaj
- EN 1505 trebuie respectat atunci când se realizează conexiuni la conductele de aer, cum ar fi o joncțiune de la o conductă principală

Condiții în amonte

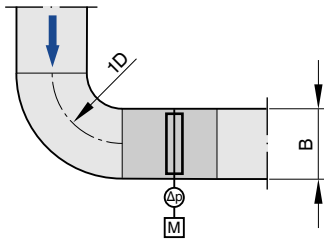
Presiunea eficientă, care este decisivă pentru debitul de volum, este înregistrată și mediată pe lama amortizorului. Prin urmare, precizia debitului de volum Δq_v , independent de lungimea din amonte, cu excepția cazului joncțiunilor din linia principală, în funcție de varianta de instalare a unității de comandă în conducta de derivație.

Curbură, vertical

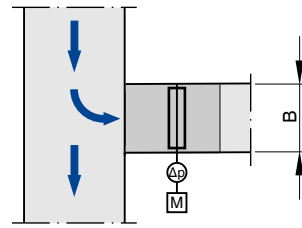
O curbă fără lungime suplimentară a debitului drept în amonte în fața unității de control VAV nu are o influență semnificativă asupra preciziei debitului volumetric Δq_v .

Ramificație, vertical

O joncțiune dintr-o conductă principală provoacă turbulențe puternice. Precizia debitului volumetric specificat Δq_v se poate realiza pentru variantele de instalare 1 și 2 fără secțiune în amonte. Pentru variantele de instalare 3 și 4, precizia debitului volumetric specificat Δq_v se poate realiza și fără secțiune în amonte, dacă poziția de instalare a unității de comandă este adaptată la direcția aerului în conducta principală.

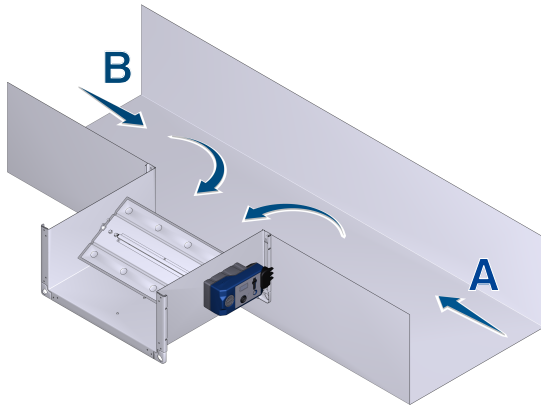
Curbură, orizontal

O curbă fără lungime suplimentară a debitului drept în amonte în fața unității de control VAV nu are o influență semnificativă asupra preciziei debitului volumetric Δq_v .

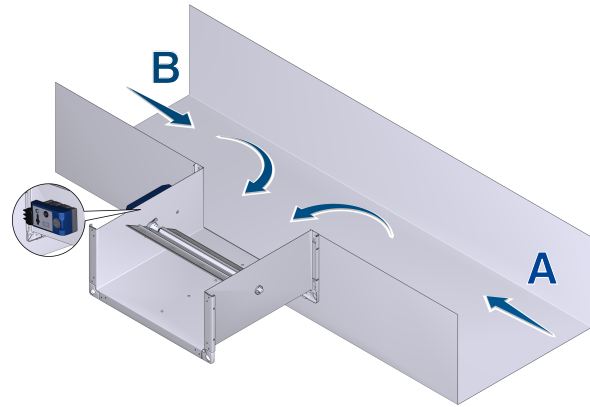
Ramificație, orizontal

O joncțiune dintr-o conductă principală provoacă turbulențe puternice. Precizia debitului volumetric specificat Δq_v se poate realiza pentru variantele de instalare 1 și 2 fără secțiune în amonte. Pentru variantele de instalare 3 și 4, precizia debitului volumetric specificat Δq_v se poate realiza și fără secțiune în amonte, dacă poziția de instalare a unității de comandă este adaptată la direcția aerului în conducta principală.

Racord de la conducta principală: Varianta de instalare 1



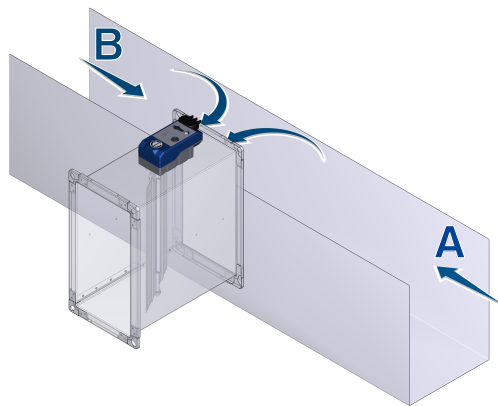
Racord de la conducta principală: Varianta de instalare 2



Direcția aerului A sau B nu are o influență semnificativă asupra Δq_v .

Direcția aerului A sau B nu are o influență semnificativă asupra Δq_v .

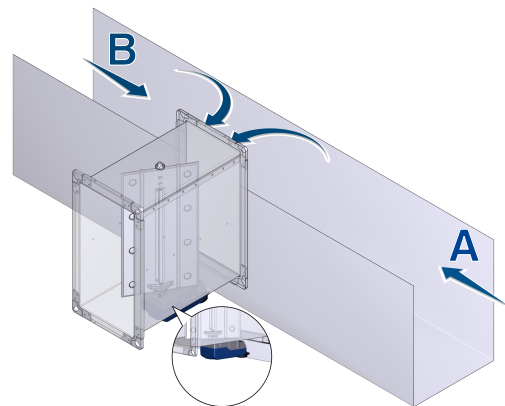
Racord de la conducta principală: Varianta de instalare 3



Pentru direcția aerului A în conducta principală: precizia debitului volumetric specificat Δq_v realizabil.

Pentru direcția de aer B în conducta principală: Pentru precizia debitului volumetric specificat Δq_v trebuie luată în considerare o suprasarcină de 10 % în treimea superioară a domeniului debitului volumetric nominal.

Racord de la conducta principală: Varianta de instalare 4



Pentru direcția aerului A în conducta principală: Pentru precizia debitului volumetric specificat Δq_v trebuie luată în considerare o suprasarcină de 10 % în treimea superioară a domeniului debitului volumetric nominal.

Pentru direcția de aer B în conducta principală: precizia debitului volumetric specificat Δq_v realizabil.

Termeni

Dimensiunile unităților rectangulare

B [mm]

Duct width

B₁ [mm]; [in]

Screw hole pitch of flange (horizontal)

B₂ [mm]; [in]

Dimensiunea totală a flanșei (lățime)

H [mm]

Duct height

H₁ [mm]

Pasul găurilor flanșei (înălțime)

H₂ [mm]

Dimensiunea totală a flanșei (înălțime)

Dimensiunile unităților circulare

ØD [mm]; [in]

Unități de bază din tablă de oțel: Diametrul exterior al ștuțului;
unități de bază din plastic: Diametrul interior al ștuțului

ØD₁ [mm]; [in]

Pitch circle diameter of flanges

ØD₂ [mm]; [in]

Outer diameter of flanges

L [mm]; [in]

Length of unit including connecting spigot

L₁ [mm]; [in]

Length of casing or acoustic cladding

n []

Number of flange screw holes

T [mm]; [in]

Flange thickness

Informații generale

m [kg]; [lb]

Greutate unitate inclusiv accesoriile minime necesare
(componente de control)

NS [mm]; [in]

Nominal size

f_m [Hz]

Octave band centre frequency

L_{PA} [dB(A)]

Nivel de presiune sonoră ponderat A al zgomotului aerului
regenerat al regulatorului CAV, luând în considerare atenuarea
sistemului

L_{PA1} [dB(A)]

Nivel de presiune sonoră ponderat A al zgomotului aerului
regenerat al regulatorului CAV cu atenuator de zgomot
secundar, luând în considerare atenuarea sistemului

L_{PA2} [dB(A)]

Nivel de presiune sonoră ponderat A al zgomotului regenerat
emis de carcasa regulatorului CAV, luând în considerare
atenuarea sistemului

L_{PA3} [dB(A)]

Nivel de presiune sonoră ponderat A al zgomotului regenerat
emis de carcasa regulatorului CAV cu izolație acustică, luând în
considerare atenuarea sistemului

Note on acoustic data: All sound pressure levels are based on a
reference value of 20 µPa.

q_{vNom} [m³/h]; [l/s]; [CFM]

Valoarea debitului nominal (100%): Valoarea depinde de tipul de
produs, dimensiunea nominală și componenta de reglaj
(atașamentul) Valorile sunt publicate pe internet și în pliantele
tehnice, și înmagazinate în software-ul de proiectare Easy
Product Finder. Valoare de referință pentru calculul procentelor
(de ex. q_{vmax}). Limita superioară a domeniului de setare și
valoarea punctului setat al debitului volumetric maxim pentru
unitatea terminală VAV

q_{Unitate v_{min}} [m³/h]; [l/s]; [CFM]

Debitul volumetric minim posibil tehnic: Valoarea depinde de
tipul de produs, dimensiunea nominală și componenta de reglaj
(atașamentul) Valorile sunt înmagazinate în software-ul de
proiectare Easy Product Finder Limita inferioară a domeniului de
setare și valoarea punctului setat al debitului volumetric minim
pentru unitatea terminală VAV Valorile punctelor setate sub q<sub>Unitate
v_{min}</sub> (dacă q_{vmin} este egal cu zero) poate duce la control sau
închidere instabile

q_{vmax} [m³/h]; [l/s]; [CFM]

Limita superioară a domeniului de funcționare pentru unitatea
terminală VAV care poate fi setată de către clienți: q_{vmax} poate fi
setată la mai puțin sau egal cu q_{vnom} pe unitatea terminală În caz
de semnalizare analogică la reguletoarele de debit volumetric
(care sunt folosite în mod uzual) valoarea setată maximă a
punctului setat de semnal (10 V) este alocată valorii maxime
setate (q_{vmax}(vedeți caracteristica)

q_{vmin} [m³/h]; [l/s]; [CFM]

Limita inferioară a domeniului de funcționare pentru unitatea
terminală VAV care poate fi setată de către clienți: q_{vmin} ar trebui
setată la mai puțin sau egal cu q_{vmax} pe unitatea terminală. q_{vmin} la
mai puțin de q_{Unitate v_{min}} deoarece controlul poate deveni instabil
sau lama clapetei se poate închide. q_{vmin} poate fi egal cu zero În
caz de semnalizare analogică la reguletoarele de debit
volumetric (care sunt folosite în mod uzual) valoarea setată
minimă de semnal (0 sau 2 V) este alocată valorii setate minime
(q_{vmin}(vedeți caracteristica)

q_v [m³/h]; [l/s]; [CFM]

Volume flow rate

Δ_{qv} [%]

Precizia debitului volumic în raport cu valoarea de referință (toleranță)

 Δp_{st} [Pa]; [inWg]

Static differential pressure

 $\Delta p_{st\ min}$ [Pa]; [inWg]

Presiune diferențială minimă statică: Presiunea diferențială minimă statică este egală cu pierderea de presiune a unității terminale VAV atunci când lama clapetei este deschisă, cauzată de rezistența la curgere (lama clapetei). Dacă presiunea diferențială la unitatea terminală VAV este prea scăzută, debitul volumetric al punctului setat poate să nu fie atins nici chiar atunci când lamela clapetei este deschisă. Factor important în proiectarea traseului tubulaturii și în determinarea clasei de putere a ventilatorului, inclusiv reglarea vitezei. Trebuie asigurată presiune diferențială statică suficientă în tubulatură pentru toate condițiile de funcționare și toate unitățile de control, și punctul sau punctele de măsurare pentru reglarea vitezei trebuie să fi fost selectate corespunzător pentru a realiza acest lucru.

Lungimi [mm]; [in]

Toate lungimile sunt exprimate în milimetri [mm], dacă nu se specifică altfel.

Unitate de baza

Unitate pentru controlul unui debit volumetric fără o componentă de control atașată. Componentele principale includ carcasa cu senzor(i) pentru măsurarea presiunii efective și lama clapetei pentru a restricționa debitul volumetric. Unitatea de bază este denumită și unitate terminală VAV. Caracteristici distinctive importante: geometrie sau forma unității, material și tipuri de conexiune, caracteristici acustice (de exemplu, placare acustică opțională sau amortizor de zgomot integral), intervalul debitului volumetric.

Componentă de reglaj

Unitate electronică montată pe unitatea de bază pentru a controla debitul volumetric sau presiunea în conductă sau presiunea încăperii prin reglarea poziției lamei clapetei. Unitatea electronică constă în principal dintr-un controler cu traductor de presiune efectivă (integrat sau extern) și un actuator integrat (controlere Easy și Compact) sau actuator extern (controlere Universal sau LABCONTROL). Caracteristici distinctive importante: Traductor: traductor dinamic pentru aer curat sau traductor static pentru aer contaminat. Actuator: actuator standard cu funcționare lentă, actuator cu revenire cu arc pentru poziție de siguranță sau actuator cu funcționare rapidă. Tehnologia interfeței: interfață analogică sau interfață magistrală digitală pentru captarea semnalelor și a datelor.

Unitate terminală VAV

Constă dintr-o unitate de bază cu o componentă de control atașată.