

TVLK

Regulator przepływu VAV typu TVLK przeznaczony jest do regulacji strumienia objętości powietrza w systemach wentylacji w laboratoriach i pomieszczeniach produkcyjnych. Obudowa regulatora i wszystkie elementy narażone na kontakt z powietrzem wykonane są z tworzywa sztucznego. Regulator jest dzięki temu odpowiedni do zastosowania w instalacjach z powietrzem zawierającym substancje agresywne, na przykład w digestoriach.

Elementy mechaniczne wraz z zamontowanymi fabrycznie komponentami elektronicznymi tworzą regulator przepływu. W każdym urządzeniu wymagany zakres przepływów nastawiany jest fabrycznie, a następnie każde urządzenie jest poddawane testom aerodynamicznym.

Każde urządzenie wyposażone jest w krzyż pomiarowy różnicy ciśnienia lub dyszę venturiego do pomiaru przepływu i przepustnicę regulacyjną.

Przepustnica regulacyjna z uszczelką z tworzywa sztucznego po zamknięciu spełnia wymogi powietrznoszczelności zgodne z PN-EN 1751. Regulatory są także dostępne z okrągłym tłumikiem z tworzywa sztucznego typu CAK, do zastosowania w pomieszczeniach o bardzo wysokich wymaganiach akustycznych.

Charakterystyka

- Wbudowany krzyż pomiarowy różnicy ciśnienia lub dysza venturiego z otworami pomiarowymi o średnicy 3 mm, niewrażliwy na zanieczyszczenia.
- Fabrycznie ustawiane zakresy strumienia objętości powietrza. Każda jednostka podlega aerodynamicznym testom na wyspecjalizowanym stanowisku badawczym. Dane potwierdzające wartości nastaw znajdują się na nalepce na obudowie urządzenia.

Opis urządzenia

- Okrągły regulator VAV z tworzywa sztucznego
- Do powietrza zawierającego substancje agresywne
- Bardzo wysoka dokładność regulacji
- Kompaktowa obudowa o długości 400 mm



INFORMACJE TECHNICZNE

Functional description

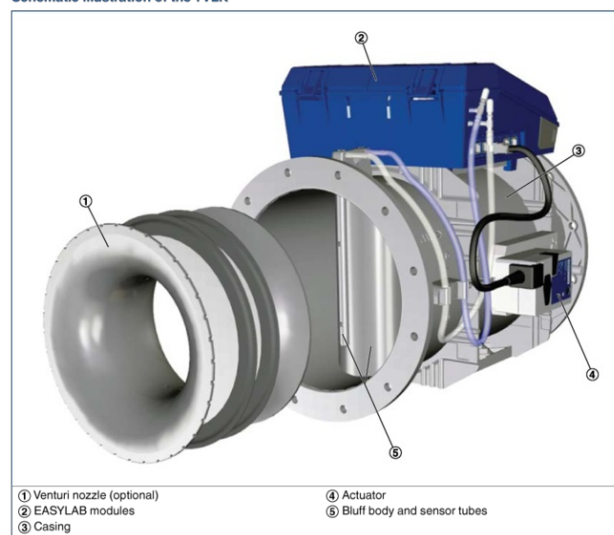
For measuring the volume flow rate the VAV terminal unit is fitted either with a bluff body and a differential pressure sensor or with a Venturi nozzle.

The control components (attachments) include a differential pressure transducer that transforms the differential pressure (effective pressure) into an electric signal, a controller, and an actuator.

- Fume cupboard control: The volume flow rate setpoint depends on the control strategy for the fume cupboard control and is based on the face velocity, the sash position, or a constant value.
- Volume flow control: The volume flow rate setpoint comes from an external unit or device.

The controller compares the actual value with the setpoint value and alters the control signal of the actuator if there is a difference between the two values.

Schematic illustration of the TVLK



Nominal sizes	250 mm
Volume flow rate range	30 – 360 l/s
Volume flow rate range	108 – 1296 m ³ /h
Volume flow rate control range	approx. 15 – 100 % of the nominal volume flow rate
Differential pressure	5 – 1000 Pa
Operating temperature	10 – 50 °C

Quick sizing:

Sound pressure level at differential pressure 150 Pa TVLK with EASYLAB or TCU-LON-II

Nominal size	V		Air-regenerated noise				Case-radiated noise
			①	②	③	④	①
	l/s	m³/h	L _{PA}	L _{PA1}			L _{PA2}
dB(A)							
250-100	55	198	40	33	29	26	26
	140	504	46	38	34	31	33
	220	792	47	39	35	31	37
	360	1296	48	39	35	32	42
250-160	30	108	37	32	28	25	22
	80	288	41	35	31	28	29
	120	432	43	37	33	30	32
	195	702	49	42	38	35	40
250-D10	55	198	36	28	24	21	24
	140	504	42	34	30	27	31
	220	792	43	35	31	28	35
	360	1296	45	37	33	29	38
250-D16	30	108	33	28	24	22	21
	80	288	39	33	30	28	28
	120	432	42	36	33	30	31
	195	702	47	42	38	36	38

- ① TVLK
- ② TVLK with secondary silencer CAK, insulation thickness 50 mm, length 500 mm
- ③ TVLK with secondary silencer CAK, insulation thickness 50 mm, length 1000 mm
- ④ TVLK with secondary silencer CAK, insulation thickness 50 mm, length 1500 mm

Quick sizing:

Sound pressure level at differential pressure 150 Pa TVLK with Universal controller

Nominal size	V		Air-regenerated noise				Case-radiated noise
			①	②	③	④	①
	l/s	m³/h	L _{PA}	L _{PA1}			L _{PA2}
dB(A)							
250-100	65	234	41	34	30	27	27
	180	648	46	38	34	31	35
	290	1044	47	39	35	31	40
	360	1296	48	39	35	32	42
250-160	35	126	38	33	29	26	23
	100	360	42	36	32	29	30
	160	576	43	37	34	32	32
	195	702	49	42	38	35	40
250-D10	65	234	37	30	26	22	25
	180	648	43	35	31	28	33
	290	1044	44	36	32	29	36
	360	1296	48	39	35	32	42
250-D16	35	126	34	29	25	23	22
	100	360	41	35	32	29	30
	160	576	43	37	34	32	32
	195	702	47	42	38	36	38

- ① TVLK
- ② TVLK with secondary silencer CAK, insulation thickness 50 mm, length 500 mm
- ③ TVLK with secondary silencer CAK, insulation thickness 50 mm, length 1000 mm
- ④ TVLK with secondary silencer CAK, insulation thickness 50 mm, length 1500 mm

Okrągły regulator VAV z ognioodpornego polipropylenu (PPS) do systemów o zmiennym strumieniu objętości powietrza i digestoriów. Wszystkie elementy regulatora mające kontakt z zanieczyszczonym lub zawierającym agresywne media powietrzem wykonane są z tworzywa sztucznego.

Konstrukcja regulatora składa się z części mechanicznej, krzyża pomiarowego do pomiaru przepływu i przepustnicy regulacyjnej oraz komponentów automatyki.

Cechy charakterystyczne:

- Wszystkie elementy regulatora narażone na kontakt z wyciąganym powietrzem wykonane są z odpornego chemicznie, ognioodpornego polipropylenu
- Długość regulatora VAV wynosi 392mm, w wykonaniu z kołnierzami 400mm
- Bardzo wysoka dokładność regulacji, nawet przy niekorzystnym ze względów aerodynamicznych układzie przewodów
- Łatwo demontowalny czujnik różnicy ciśnienia, kształt czujnika zapewnia poprawny montaż
- Fabryczna nastawa zakresu strumienia objętości powietrza obejmująca test aerodynamiczny każdego regulatora na stanowisku pomiarowym

Średnica otworów pomiarowych czujnika różnicy ciśnienia wynosi 3mm. Szczelność zamkniętej przepustnicy według normy PN-EN 1751, klasa 3. Położenie przepustnicy regulacyjnej widoczne z zewnątrz dzięki wskaźnikowi na osi. Zakres różnicy ciśnienia 80 do 1000 Pa. Średnica przyłącza po obu stronach regulatora 250mm. Szczelność obudowy zgodnie z normą PN-EN 1751, klasa B. Opcjonalnie wykonanie z obustronnymi kołnierzami. Opcjonalnie okrągły tłumik typu CAK wykonany z tworzywa sztucznego, do redukcji szumu przepływu.

Materiały:

Obudowa regulatora i przepustnica regulacyjna wykonane z polipropylenu (PPS), niepalnego (V0) zgodnie z UL94. Łożyska ślizgowe i element pomiarowy z polipropylenu (PP).

Elementy automatyki:

- Sterownik LABCONTROL
- Regulacja zmiennego strumienia objętości powietrza w digestorium w standardzie LON
- Napięcie zasilania 24 V AC
- Transmisja wartości aktualnej i zadanej jako zmiennych sieciowych
- Pomiar różnicy ciśnienia statycznego
- Szybki siłownik
- Możliwość pomiaru i nastawy minimalnego i maksymalnego strumienia objętości powietrza
- Dwa beznapięciowe przełączniki do zmiany trybu pracy

* konstrukcja standardowa; informacja o elementach automatyki w programie doboru lub w cenniku.

Technical data

- Średnica nominalna: 250 mm
- Zakres przepływu: 30 – 360 l/s lub 108 – 1296 m³/h
- Zakres regulacji przepływu: ok. 15 – 100 % przepływu nominalnego
- Różnica ciśnień: 5 – 1000 Pa

TVLK with EASYLAB for fume cupboard control



1) Type

TVLK VAV terminal unit made of plastic

2) Flange

FL No entry: none
Flanges on both ends

3) Nominal size

250 – 100 Bluff body 100
250 – 160 Bluff body 160
250 – D10 Venturi nozzle D10
250 – D16 Venturi nozzle D16

4) Accessories

GK No entry: none
Matching flanges for both ends

5) Attachments

ELAB EASYLAB controller TCU3 with fast-running actuator

6) Equipment function – fume cupboard control

With face velocity transducer
FH-VS Face velocity control
With sash distance sensor
FH-DS Linear control strategy
FH-DV Safety-optimised control strategy
With switching steps for on-site switch contacts
FH-2P 2 switching steps
FH-3P 3 switching steps
Without signalling
FH-F Volume flow rate constant value

7) Expansion modules

Option 1: Supply voltage
No entry: 24 V AC
T EM-TRF for 230 V AC
U EM-TRF-USV for 230 V AC, provides uninterrupted power supply (UPS)
Option 2: Communications interface
No entry: none
L EM-LON for LonWorks FTT-10A
B EM-BAC-MOD-01 for BACnet MS/TP
M EM-BAC-MOD-01 for Modbus RTU
Option 3: Automatic zero point correction
No entry: none
Z EM-AUTOZERO Solenoid valve for automatic zero point correction
Option 4: Lighting
No entry: none
S EM-LIGHT Socket for switching the lighting on/off using the control panel (only with EM-TRF or EM-TRF-USV)

8) Operating values [m³/h or l/s]

Depending on the equipment function
FH-VS: $V_{min} - V_{max}$
FH-DS: $V_{min} - V_{max}$
FH-DV: $V_{min} - V_{max}$
FH-2P: V_1 / V_2
FH-3P: $V_1 / V_2 / V_3$
FH-F: V_1

Useful additions

Control panel for fume cupboard controller for displaying the functions of the control system according to EN 14175
BE-SEG-** with 2-character display
BE-LCD-01 with 40-character display

TROX BSH Technik Polska Sp. z o.o.



TROX BSH Technik Polska Sp. z o.o.
ul.Kolejowa 13, Stara Iwiczna
05-500 Piaseczno
telefon +48 22 737 18 58
e-mail: biuro@trox-bsh.pl

Kontakt online

- Kontakt
- Zgłoszenie usterki
- Zapytanie ofertowe - szafy

Formularz kontaktowy

TROX BSH Stara Iwiczna
Telefon: +48 22 73718 58
[Kontakt](#)

TROX w serwisach społecznościowych