



TVR

PENTRU CELE MAI DIFERITE APLICAȚII PRIVIND DOMENIILE DE DEBIT VOLUMETRIC STANDARD

Unități terminale circulare VAV pentru aplicații standard privind reglarea debitului aerului de alimentare sau a aerului extras în sisteme cu debit de aer variabil

- Potrivit pentru reglarea debitului volumetric, presiunii în încăperi sau a presiunii în tubulaturi
- Componente de reglare electronice pentru diferite aplicații (Easy, Compact, Universal, și LABCONTROL)
- Precizie înaltă a reglajului chiar și la curburi în amonte ($R = 1D$)
- Potrivit pentru viteze ale debitului de aer până la 13 m/s
- Pierderile de aer ale lamelei închise a clapetei sunt în conformitate cu EN 1751, clasa 4
- Pierderile de aer ale carcasei sunt în conformitate cu EN 1751, clasa C

Echipamente opționale și accesorii

- Izolație acustică pentru reducerea zgomotului emis prin carcasă
- Atenuator de zgomot secundar tip CA, CS sau CF pentru diminuarea zgomotului regenerat de aer
- Schimbător de căldură cu apă caldă tip WL și încălzitor electric tip EL pentru încălzirea fluxului de aer

Aplicație



Aplicație

- Unități terminale circulare VARYCONTROL VAV de tip TVR pentru reglarea precisă a debitului aerului de alimentare sau a aerului extras în sisteme cu volum de aer variabil
- Reglarea debitului de aer în buclă închisă cu ajutorul unei surse de energie externe
- Pentru reglarea, limitarea sau închiderea debitului de aer în sistemele de aer condiționat
- Închidere de la comutator (echipament furnizat de către terți)

Caracteristici speciale

- Sensor de presiune diferențială integrat cu orificii de măsurare de 3 mm (rezistent la praf și poluare)
- Setare inițială din fabrică sau programare și testare a funcțiilor aerodinamice
- Debitul volumetric poate fi măsurat ulterior și ajustat pe șantier; poate fi necesar un dispozitiv suplimentar de ajustare

Descriere



Variante

- TVR: unitate terminală VAV

- TVR-D: unitate terminală VAV cu izolație acustică
- TVR-FL: unitate terminală VAV cu flanșe la ambele capete
- TVR-D-FL: unitate terminală VAV cu izolație acustică și flanșe la ambele capete
- Unități cu izolație acustică și/sau un atenuator de zgomot secundar tip CA, CS sau CF pentru cerințe acustice exigente
- Izolația acustică nu poate fi aplicată ulterior la echipamente gata instalate

Construcția

- Tablă de oțel galvanizat
- P1: vopsit, gri argintiu (RAL 7001)
- A2: oțel inoxidabil

Componente și caracteristici

- Unitate gata de punere în funcțiune, care constă din componente mecanice și componente de reglare.
- Senzor de presiune diferențială cu mediere pentru măsurarea debitului de aer
- Lamela clapetei
- Componente de reglare montate din fabrică, complete cu cablaj și tubulatură
- Testare funcționalitate aerodinamică pe un stand special de probe, înainte de livrarea fiecărei unități
- Datele de setare inițială sunt date pe o etichetă sau o scală de debit volumetric aplicată pe unitate
- Precizie înaltă a reglajului (chiar și la curburi în amonte $R = 1D$)

Atașamente

- Regulator Easy: unitate compactă alcătuită dintr-un regulator cu potențiometre, traductoare de presiune diferențială și servomotoare
- Regulator Compact: unitate compactă alcătuită dintr-un regulator, traductoare de presiune diferențială și servomotoare
- Regulator Universal: regulator, traductor de presiune diferențială și servomotoare pentru aplicații speciale
- LABCONTROL: componente de reglaj pentru sistemele de administrare a aerului

Accesorii

- G2: flanșe compatibile la ambele capete
- D2: garnituri de etansare la ambele capete (echipare din fabrică)

Suplimente utile

- Atenuator de zgomot secundar tip CA, CS sau CF pentru cerințe acustice exigente
- Schimbător de căldură tip WL
- Încălzitor electric de aer tip EL

Caracteristici ale modelului

- Carcasă circulară
- Ștuț adecvat pentru tubulaturi circulare la EN 1506 sau EN 13180
- Ștuț de racord cu canelură pentru garnitura de etansare
- Poziția lamelei clapetei indicată în exterior la extensia axului
- TVR-FL: flanșe la EN 12220

Materiale și suprafețe

- Carcasa și lamela clapetei din tablă de oțel galvanizat
- Garnitura lamelei clapetei este confecționată din plastic TPE
- Tuburi senzor din aluminiu
- Lagăre din plastic

TVR-D

- Izolație acustică din tablă de oțel galvanizat
- Profil din cauciuc pentru izolarea zgomotelor transmise prin structură
- Izolație confecționată din vată minerală

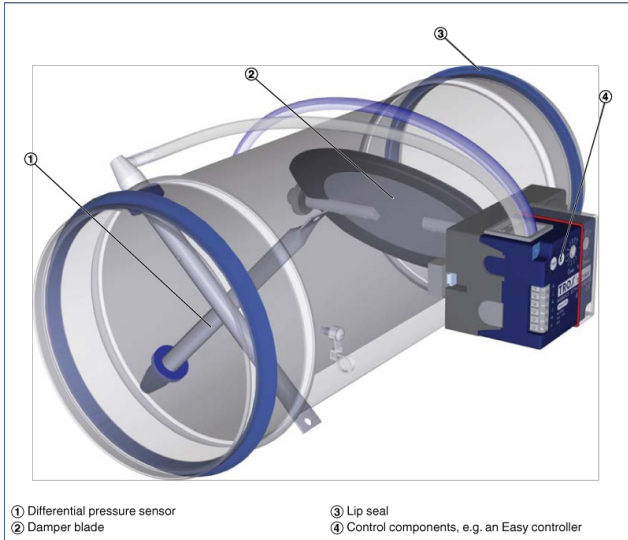
Vată minerală

- Conform EN 13501, clasa antifoc A2, necombustibil
- RAL marcaj de calitate RAL-GZ 388
- Biosolubil și în consecință sigur igienic conform standardului german TRGS 905 (Reguli tehnice pentru substanțe periculoase) și

directiva UE 97/69/CE

INFORMAȚII TEHNICE

Schematic illustration of the TVR

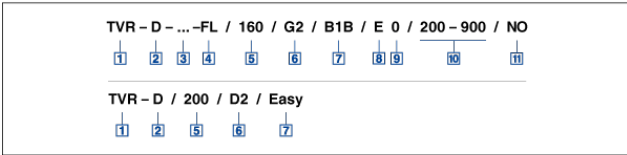


Quick sizing: Sound pressure level at differential pressure 150 Pa

| Nominal size | V | | Air-regenerated noise | | | | Case-radiated noise | |
|--------------|-------|---------|-----------------------|-----------|-----|-----------|---------------------|-----|
| | | | ① | ② | ③ | ④ | ① | ⑤ |
| | V_E | m^3/h | L_{PA} | L_{PA1} | | L_{PA2} | L_{PA3} | |
| dB (A) | | | | | | | | |
| 100 | 10 | 36 | 32 | 20 | <15 | <15 | <15 | <15 |
| | 40 | 144 | 45 | 36 | 28 | 26 | 25 | 18 |
| | 65 | 234 | 51 | 41 | 33 | 31 | 31 | 24 |
| | 95 | 342 | 54 | 42 | 33 | 31 | 38 | 27 |
| 125 | 15 | 54 | 33 | 22 | <15 | <15 | <15 | <15 |
| | 60 | 216 | 45 | 36 | 30 | 28 | 25 | 17 |
| | 105 | 378 | 49 | 40 | 34 | 32 | 31 | 21 |
| | 150 | 540 | 52 | 41 | 34 | 32 | 35 | 24 |
| 160 | 25 | 90 | 40 | 28 | 20 | 16 | 20 | <15 |
| | 100 | 360 | 47 | 39 | 34 | 31 | 28 | 19 |
| | 175 | 630 | 50 | 42 | 37 | 34 | 32 | 23 |
| | 250 | 900 | 53 | 44 | 39 | 36 | 37 | 28 |
| 200 | 40 | 144 | 40 | 31 | 23 | 20 | 20 | <15 |
| | 160 | 576 | 47 | 40 | 34 | 33 | 29 | 15 |
| | 280 | 1008 | 50 | 44 | 40 | 38 | 32 | 21 |
| | 405 | 1458 | 54 | 45 | 39 | 38 | 38 | 25 |
| 250 | 60 | 216 | 37 | 28 | 22 | 20 | 20 | <15 |
| | 250 | 900 | 47 | 40 | 34 | 33 | 35 | 18 |
| | 430 | 1548 | 48 | 42 | 38 | 37 | 37 | 25 |
| | 615 | 2214 | 52 | 44 | 38 | 37 | 42 | 29 |
| 315 | 105 | 378 | 42 | 35 | 28 | 25 | 28 | <15 |
| | 410 | 1476 | 47 | 42 | 35 | 34 | 39 | 21 |
| | 720 | 2592 | 49 | 44 | 39 | 38 | 42 | 28 |
| | 1030 | 3708 | 53 | 48 | 42 | 41 | 48 | 35 |
| 400 | 170 | 612 | 43 | 36 | 30 | 26 | 30 | <15 |
| | 670 | 2412 | 44 | 38 | 32 | 30 | 37 | 21 |
| | 1175 | 4230 | 47 | 42 | 36 | 35 | 41 | 29 |
| | 1680 | 6048 | 50 | 44 | 38 | 37 | 46 | 33 |

- ① TVR
② TVR with secondary silencer CS/CF, insulation thickness 50 mm, length 500 mm
③ TVR with secondary silencer CS/CF, insulation thickness 50 mm, length 1000 mm
④ TVR with secondary silencer CS/CF, insulation thickness 50 mm, length 1500 mm
⑤ TVR-D

TVR, TVR/.../Easy



1 Type

TVR VAV terminal unit

2 Acoustic cladding

No entry: none

D With acoustic cladding

3 Material

No entry: galvanised sheet steel

P1 Powder-coated, silver grey (RAL 7001)

A2 Stainless steel

4 Flange

No entry: none

FL Both ends (not for TVR-D-P1)

5 Nominal size [mm]

- 100
- 125
- 160
- 200
- 250
- 315
- 400

6 Accessories

No entry: none

D2 Lip seals on both ends

G2 Matching flanges for both ends

7 Attachments

Example

BC0 Compact controller

B13 Universal controller

8 Operating mode

E Single

M Master

S Slave

F Constant value

9 Signal voltage range

For the actual and setpoint value signals

0 0 - 10 V DC

2 2 - 10 V DC

10 Volume flow rates [m³/h or l/s]

$V_{min} - V_{max}$ for factory setting

11 Damper blade position

Only with spring return actuators

NO Power off to open

NC Power off to close