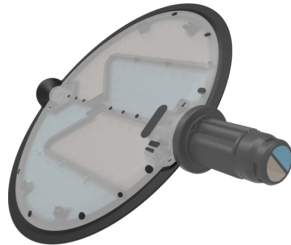


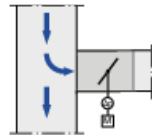
VAV-REGELAAR SERIE  
TVE



WERKDRUKMETING OVER  
HET KLEPBLAD



COMPACTREGELAAR  
MET DISPLAY



WILLEKEURIGE  
AANSTROOMCONDITIES



GETEST VOLGENS VDI  
6022

## TVE



### COMPACTE OPLOSSING VOOR LAGE LUCHTSNELHEDEN

Ronde luchthoeveelheidsregelaars voor toepassing in variabel volumesystemen bij lage luchtsnelheden, ook bij ongunstige aanstroming

- Werkdrukmeting over het klepblad
- Werkdrukkanaal in de as
- Klemmenstrook met afdekking – geen aansluitdoos benodigd
- Willekeurige luchtrichting bij dynamische transmitters
- Geschikt voor luchtsnelheden van 0,5 - 13 m/s
- Compacte afmetingen voor beperkte ruimte
- Plug-and-play oplossing in combinatie met X-AIRCONTROL
- Exacte meting ook bij lage luchtsnelheden
- Willekeurige inbouw ook met statische transmitter
- Lekkage bij gesloten regelklep volgens EN 1751, minimaal klasse 3
- Luchtdichtheid van de behuizing volgens EN 1751, klasse C
- Luchthoeveelheidsbereik 1:25

## Optionele uitrusting en toebehoren

- Ommanteling voor demping van het afgestraalde geluid
- Ronde geluiddempers type CA, CS of CF voor demping van het stromingsgeluid
- Warmwater-warmtewisselaar serie WL en elektrische naverwarmer serie EL voor naverwarming van luchtstromen in ronde kanalen

## Algemene informatie

---

### Toepassing

- Ronde VAV-regelaar voor toepassing in luchtbehandelingsinstallaties
- Voor vrijwel alle regel-, smoor- en afsluitfuncties in luchttoevoer en luchtafvoer
- Ook voor ongunstige aanstroomcondities bij lage luchtsnelheden
- Luchthoeveelheidsregeling in gesloten regelkring met hulpenergie
- Voor variabele of constante luchthoeveelheden
- Dichtstand door dwangsturing

### Speciale kenmerken

- Hoog werkdruksignaal bij kleine klephoek
- Fabrieksmatige instelling en luchttechnische controle.
- Luchthoeveelheidsmeting en -verstelling van de regelaar later mogelijk, eventueel is een instelapparaat benodigd (afhankelijk van regelcomponent)
- Werkdrukmeting over het klepblad
- Werkdrukkanaal in de as
- Willekeurige luchtrichting bij dynamische transmitters
- Willekeurige inbouw ook met statische transmitter
- Geschikt voor luchtsnelheden van 0,5 - 13 m/s
- Compacte afmetingen voor beperkte ruimte

### Nominale grootten

- 100, 125, 160, 200, 250

### Uitvoeringen

- TVE: VAV-regelaar
- TVE-D: VAV-regelaar met geluiddempende ommanteling
- TVE-FL: VAV-regelaar met flenzen aan beide zijden
- TVE-D-FL: VAV-regelaar met geluiddempende ommanteling en flenzen aan beide zijden
- Apparaten met ommanteling en/of een ronde geluiddemper serie CA, CS of CF voor hoge akoestische eisen

### Uitvoering

- Verzinkte staalplaat
- P1: Oppervlak gepoedercoat, zilvergrijs (RAL 7001)
- A2: Roestvaststaal

### Onderdelen en eigenschappen

- Bedrijfsklare VAV-regelaar, bestaande uit mechanische onderdelen en regeltechnische componenten
- Klepblad met geïntegreerde meting
- As met werkdrukkanal
- Regelcomponenten fabrieksmatig gemonteerd en aangesloten
- Elke VAV-regelaar wordt op een speciale meetopstelling gecontroleerd
- Instelgegevens of luchthoeveelheidsbereik wordt vermeld op de VAV-regelaar
- Grote regelnauwkeurigheid van de te regelen luchthoeveelheden, ook bij slechte aanstroming.

## Aanbouwdelen

- Easyregelaar: compacte eenheid van regelaar met instelpotentiometers, werkdruktransmitter en servomotor
- Compactregelaar: compacte eenheid van regelaar, werkdruktransmitter en servomotor
- Compactregelaar Modbus: variant met Modbus-RTU; Plug-and-play-oplossing in combinatie met X-AIRCONTROL

## Toebehoren

- G2: Aan beide zijden met tegenflens
- D2: beide zijden met lipafdichting aan beide zijden (fabrieksmatig)

## Aanvullende producten

- Ronde geluiddemper serie CA, CS of CF
- Warmtewisselaar serie WL
- Elektrische naverwarmer serie EL

## Constructieve kenmerken

- Ronde behuizing
- Steekverbindingen geschikt voor het aansluiten van ronde luchtkanalen volgens EN 1506 of EN 13180
- Ronde aansluiting met inlegril voor dubbele lipafdichting
- Klepstand is zichtbaar door standaardwijzer
- TVE-FL: Flens volgens EN 12220
- Eenvoudige uitwisseling van regelcomponenten mogelijk

## Materialen en afwerking

### Uitvoering verzinkt staalplaat

- Huis van verzinkt plaatstaal.
- Klepblad, werkdruksensor en as van kunststof, PA6, UL94-V0 (vlamwerend)
- Regelklepafdichting van kunststof, TPU, microbacterieel bestendig
- Glijlager van kunststof

### Uitvoering poedercoating (P1)

- Huis van verzinkt staalplaat, oppervlak gepoedercoat, zilvergrijs (RAL 7001)
- Regelklepblad, werkdruksensor en as van kunststof, PA6, UL94-V0 (vlamwerend)
- Regelklepafdichting van kunststof, TPU, microbacterieel bestendig
- Glijlager van kunststof

### Uitvoering roestvaststaal (A2)

- Huis van roestvaststaal 1.4301
- Klepblad, werkdruksensor en as van kunststof, PA6, UL94-V0 (vlamwerend)
- Regelklepafdichting van kunststof, TPU, microbacterieel bestendig
- Glijlager van kunststof

### Geluidsisolerende isolatie

- Variant met ommanteling (-D)
- Ommanteling van verzinkt staalplaat
- Rubber elementen ter voorkoming van contactgeluid
- Isolatie van minerale wol

### Mineraalwol

- Volgens EN 13501, bouw materiaal klasse A1, niet brandbaar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Onschadelijk volgens Europese verordening (EG) Nr. 1272/2008

## Normen en richtlijnen

### Voldoet aan hygiëne-eisen volgens

- EN 16798, deel 3
- VDI 6022, blad 1
- DIN 1946, deel 4
- Overige normen, richtlijnen volgens hygiënecertificaat

Lekkage van de behuizing

- EN 1751, klasse C

Lekkage bij gesloten regelklep:  
NG 100 – 160

- EN 1751, Klasse 3
- DIN 1946 deel 4, betreffende de algemene eisen aan de toelaatbare lekkage bij gesloten klep

NG 200 – 250

- EN 1751, Klasse 4
- DIN 1946 deel 4, betreffende de verhoogde eisen aan de toelaatbare lekkage bij gesloten klep

#### Onderhoud

- Onderhoudsvrij, door de constructie en gekozen materialen ongevoelig voor slijtage

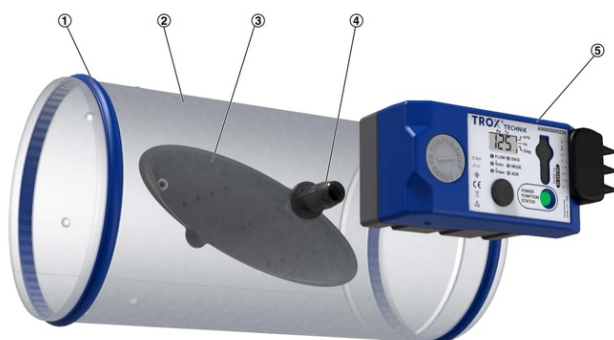
## TECHNISCHE INFORMATIE

Functie, Technische gegevens, Snelselectie, Bestekomschrijving, Bestelsleutel



#### Functiebeschrijving

Het klepblad dient als regelklep en als werkdruksensor. Door het werkdrukkanal in de as gaat de werkdruk naar de transmitter (statisch of dynamisch), wordt in een elektrisch signaal omgevormd en met de gewenste waarde vergeleken. Als er een regelafwijking is verstelt de geïntegreerde servomotor de klepstand. Daardoor wordt de luchthoeveelheid binnen kleine toleranties over het gehele werkdrukgebied constant gehouden.



- ① Dubbele lipafdichting
- ② Behuizing
- ③ Regelklep inclusief werkdruksensor
- ④ As met werkdrukkanal
- ⑤ Elektronische luchthoeveelheidsregelaar

Nominale groottes	100 – 250 mm
Luchthoeveelheidsbereik	4 – 637 l/s of 14 – 2293 m <sup>3</sup> /h
Luchthoeveelheidsregelbereik (regelbaar met dynamische werkdrukmeting)	Ca. 4 – 100 % van de nominale luchthoeveelheid
Minimaal drukverschil	Tot 82 Pa (zonder ronde geluiddemper)
Maximaal toelaatbaar drukverschil	Regelcomponenten met dynamische transmitter: 900 Pa, regelcomponenten met statische transmitter: 600 Pa
Bedrijfstemperatuur	10 – 50 °C

De snelselectie geeft een goede indruk van de minimale drukverschillen, de nauwkeurigheid en de te verwachten geluiddruk in de ruimte. Tussen de aangegeven waarden mag lineair worden geïnterpoleerd. De geluidsvermogens voor berekening van geluiddrukken worden in het TROX laboratorium volgens DIN EN ISO 5135 gemeten – zie hiervoor "Definities". Voor exacte gegevens en spectrumgegevens van de regelaars kunt u ons selectieprogramma Easy Product Finder gebruiken. De diameter wordt gekozen met de gegeven luchthoeveelheden  $q_{vmin}$  en  $q_{vmax}$ .

#### Luchthoeveelheidsbereiken en minimale drukverschillen

Het minimale drukverschil van de VAV-regelaar is belangrijk bij het ontwerp van de luchtkanalen en bij de selectie van de ventilator en de toerentalregeling. Er moet voor alle regelaars onder alle bedrijfsomstandigheden voldoende drukverschil over de regelaar zijn ( $\Delta p_{stat,min}$ ). Het meetpunt of meetpunten voor de toerentalregeling van de ventilator moeten goed gekozen worden. De luchthoeveelheidsbereiken van VAV-regelaars zijn afhankelijk van de grootte en van de toegepaste regelcomponenten (aanbouwdelen).

#### Luchthoeveelheidsbereiken en minimale drukverschillen

Regelaar dynamisch en statisch meetprincipe

Aanbouwdeel: Easy, XB0, XM0, XM0-J6, XS0, XS0-J6

NG	qv [l/s]	qv [m <sup>3</sup> /h]	$\Delta p_{stat,min}$ [Pa]				$\Delta q_v$ [±%]
			①	②	③	④	
100	4	14	1	1	1	1	18
100	35	127	11	13	15	17	7
100	67	241	38	46	53	61	5
100	98	354	82	98	115	131	5
125	6	21	1	1	1	1	19
125	58	207	9	11	13	14	7
125	109	393	32	38	45	51	5
125	160	579	70	83	96	109	5
160	10	35	1	1	1	1	18
160	93	333	6	7	9	10	7
160	175	631	21	25	29	33	5
160	258	929	45	54	63	72	5
200	16	55	1	1	1	1	18
200	150	541	5	6	7	8	7
200	285	1027	18	21	25	28	5
200	420	1513	39	46	53	60	5
250	25	87	1	1	1	1	18
250	228	822	4	5	5	6	7
250	433	1558	14	16	18	21	5
250	636	2293	29	34	39	44	5

① Standaard regelaar

- ② Standaard regelaar met ronde geluiddemper CS/CF, isolatiedikte 50 mm, lengte 500 mm
- ③ Standaard regelaar met ronde geluiddemper CS/CF, isolatiedikte 50 mm, lengte 1000 mm
- ④ Standaard regelaar met ronde geluiddemper CS/CF, isolatiedikte 50 mm, lengte 1500 mm

### Snselectietabel geluiddruk

In de snselectie zijn praktijkwaarden voor systeemdemping en ruimtedemping in de tabellen opgenomen. Als het geluiddrukniveau te hoog is wordt een grotere luchthoeveelheidsregelaar gekozen en/of is een geluiddemper resp. ommanteling benodigd. Meer informatie over de akoestische gegevens kunt u vinden onder definities.

### Snselectietabel stromingsgeluid L<sub>PA</sub> Regelaar inclusief geluiddempervarianten

NG	qv [l/s]	qv [m³/h]	Δp <sub>st</sub> = 150 Pa				Δp <sub>st</sub> = 500 Pa			
			①	②	③	④	①	②	③	④
100	4	14	32	< 15	< 15	< 15	42	17	< 15	< 15
100	35	127	46	32	28	24	56	40	34	31
100	67	241	51	37	33	29	60	47	42	38
100	98	354	55	37	32	30	63	50	46	42
125	6	21	37	15	< 15	< 15	48	26	16	< 15
125	58	207	48	34	28	25	59	42	35	31
125	109	393	52	39	34	31	62	47	41	37
125	160	579	56	41	37	34	63	49	44	40
160	10	35	42	24	15	< 15	54	38	29	22
160	93	333	45	33	28	25	58	43	36	31
160	175	631	50	38	34	31	58	44	38	34
160	258	929	53	40	35	33	57	44	39	36
200	16	55	33	20	< 15	< 15	44	32	26	21
200	150	541	46	36	31	28	57	47	42	39
200	285	1027	49	38	34	32	58	49	44	41
200	420	1513	53	43	40	38	58	49	45	42
250	25	87	40	29	22	17	52	42	36	31
250	228	822	46	37	32	29	58	50	45	41
250	433	1558	47	39	34	32	57	50	45	41
250	636	2293	52	45	41	38	57	50	45	42

Stromingsgeluid L<sub>PA</sub> [dB] bij statisch drukverschil Δ<sub>pst</sub> van 150 resp. 500 Pa

- ① Standaard regelaar
- ② Standaard regelaar met ronde geluiddemper CS/CF, isolatiedikte 50 mm, lengte 500 mm
- ③ Standaard regelaar met ronde geluiddemper CS/CF, isolatiedikte 50 mm, lengte 1000 mm
- ④ Standaard regelaar met ronde geluiddemper CS/CF, isolatiedikte 50 mm, lengte 1500 mm

### Snselectietabel afgestraald geluid L<sub>PA</sub> Regelaar inclusief ommanteling

NS	qv [l/s]	qv [m³/h]	Δpst = 150 Pa		Δpst = 500 Pa	
			①	②	①	②
100	4	14	15	< 15	25	< 15
100	35	127	29	18	39	28
100	67	241	34	23	43	32
100	98	354	37	26	46	35
125	6	21	20	< 15	31	20
125	58	207	31	20	42	31
125	109	393	35	24	45	34
125	160	579	40	29	47	36
160	10	35	22	15	34	27
160	93	333	25	18	38	31
160	175	631	31	24	39	32
160	258	929	36	29	40	33
200	16	55	< 15	< 15	24	< 15
200	150	541	26	< 15	37	22
200	285	1027	32	17	41	26
200	420	1513	38	23	43	28
250	25	87	24	< 15	36	21
250	228	822	32	17	44	29
250	433	1558	36	21	46	31
250	636	2293	43	28	48	33

Afgestraald geluid  $L_{PA}$  [dB] bij statisch drukverschil  $\Delta_{pst}$  van 150 resp. 500 Pa

- ① Standaard regelaar
- ② Standaard regelaar met ommanteling

#### Opmerking:

Waarden afgestraald geluid voor combinaties van standaard regelaar en optionele ommanteling en extra geluiddemper kunnen met het selectieprogramma Easy Product Finder bepaald worden.

#### Bestekomschrijving

Variabel volume regelaar in ronde uitvoering voor variabel en constant volumesystemen, voor toe- en afvoer, in 5 grootten Grote regelnauwkeurigheid van de te regelen luchthoeveelheden ook bij ongunstige aanstroming. Regelbereik minstens 1:25. Werkdrukmeting en regeling door het klepblad. Werkdruk wordt zonder slangen door werkdrukkanal is de as naar regelaar gebracht. Leckage bij gesloten regelklep volgens EN 1751, klasse 3, vanaf grootte 200 klasse 4. Luchtdichtheid van het huis volgens EN 1751, klasse C. Bedrijfsklare VAV-regelaar, bestaande uit mechanische onderdelen en regeltechnische componenten. Klepstand is zichtbaar aan de buitenkant. Bij levering is klep geopend, zodat er lucht kan stromen ook zonder werkende regeling. Voldoet aan hygiëne-eisen volgens EN 16798 deel 3, VDI 6022 blad 1, DIN 1946 deel 4.

#### Speciale kenmerken

- Hoog werkdruksignaal bij kleine klephoek
- Fabrieksmatige instelling en luchttechnische controle.
- Luchthoeveelheidsmeting en -verstelling van de regelaar later mogelijk, eventueel is een instelapparaat benodigd (afhankelijk van regelcomponent)
- Werkdrukmeting over het klepblad
- Werkdrukkanal in de as
- Willekeurige luchtrichting bij dynamische transmitters
- Willekeurige inbouw ook met statische transmitter
- Geschikt voor luchtsnelheden van 0,5 - 13 m/s
- Compacte afmetingen voor beperkte ruimte

#### Materialen en afwerking

- Huis van verzinkt plaatstaal.
- Klepblad, werkdruksensor en as van kunststof, PA6, UL94-V0 (vlamwerend)
- Regelklepafdichting van kunststof, TPU, microbacterieel bestendig
- Glijlager van kunststof

#### Aansluitmogelijkheid

- Aansluiting met inlegril voor lipafdichting, passend op ronde luchtkanalen volgens EN 1506 of EN 13180

### Technische gegevens

- Minimaal drukverschil: tot 82 Pa (zonder ronde geluiddemper)

### Maximaal toelaatbaar drukverschil

- Regelcomponenten met dynamische transmitter: 900 Pa
- Regelcomponenten met statische transmitter: 600 Pa

### Bestekomschrijving aanbouwdeel

Variabel volumeregeling met elektronische Easyregelaar met aangesloten stuursignaal en signaal werkelijke waarde voor terugkoppeling naar GBS.

- Voedingsspanning 24 V AC/DC
- Signaalspanning 0 – 10 V DC
- Met externe, potentiaalvrije contacten mogelijke dwangsturingen: dicht, open,  $q_{vmin}$  en  $q_{vmax}$
- Potentiometers met procentschaal voor instellen van de luchthoeveelheden  $q_{vmin}$  en  $q_{vmax}$
- Signaal werkelijke waarde betrokken op nominale luchthoeveelheid, daardoor eenvoudige inbedrijfname en latere verstelling
- Luchthoeveelheidsbereik ong. 4 – 100 % van de nominale luchthoeveelheid
- Aan buitenzijde goed zichtbare controlelamp voor signalering van verschillende bedrijfstoestanden

Elektrische aansluiting met klemmenstrook. Klemmen voor voedingsspanning dubbel, voor het doorverbinden naar de volgende regelaar.

### Selectiegegevens

- $q_v$  \_\_\_\_\_ [ $m^3/h$ ]
- $\Delta p_{st}$  \_\_\_\_\_ [Pa]

### Stromingsgeluid

- LPA \_\_\_\_\_ [dB(A)]

### Afgestraald geluid

- LPA \_\_\_\_\_ [dB(A)]

### Bestelsleutel luchthoeveelheidsregeling (met Easy-regelaar)

TVE	-	D	/	200	/	D2	/	Easy
1		2		5		6		7

1 SerieTVE VAV-regelaar

2 Geluidsisolerende isolatie

Geen vermelding: zonder

D Met ommanteling

5 Nominale grootte [mm]

100, 125, 160, 200, 250

6 Toebehoren

Geen vermelding: zonder

D2 Dubbele lipafdichting aan beide zijden

7 Aanbouwdelen (Regelcomponenten)

EasyLuchthoeveelheidsregelaar, dynamisch, analoog, instelling  $q_{vmin}$  en  $q_{vmax}$  met potentiometers

### Bestelvoorbeeld: TVE-D/125/D2/Easy

Geluidsisolerende isolatie

Met

Materiaal

Verzinkte staalplaat

Nominale grootte

200 mm

Toebehoren

Dubbele lipafdichting aan beide zijden

Aanbouwdelen (regelcomponenten) Easy Luchthoeveelheidsregelaar, dynamisch, analoog, instelling  $q_{vmin}$  en  $q_{vmax}$  met potentiometers



## Bestelsleutel luchthoeveelheidsregeling (met VARYCONTROL)

TVE	-	D	-	P1	-	FL	/	100	/	D2	/	XB0	/	V	0	/	200 – 900	m <sup>3</sup> /h
1		2		3		4		5		6		7		8	9		10	11

1 SerieTVE  
VAV-regelaar

2 Geluidsisolerende isolatie  
Geen vermelding: zonder  
D Met ommanteling

3 MateriaalGeen vermelding: verzinkt staalplaat  
P1 Behuizing gepoedercoat, zilvergrijs (RAL 7001)  
A2 Huis van roestvaststaal

4 Kanaalaansluiting  
Geen opgaaf: Steekverbinding voor luchtkanaal volgens EN 1506; met ril voor optionele lipafdichting  
FL Flens aan beide zijden

5 Nominale grootte [mm]  
100, 125, 160, 200, 250

6 Toebehoren  
Geen vermelding: zonder  
D2 Dubbele lipafdichting aan beide zijden (alleen bij steekverbinding met ril)  
G2 Tegenflens bij elke flens (alleen met FL)

7 Aanbouwdeel (Regelcomponenten)  
XB0 Luchthoeveelheidsregelaar, dynamisch, analoog  
XM0 Luchthoeveelheidsregelaar, statisch, analoog en Modbus RTU, display  
XM0-J6 Luchthoeveelheidsregelaar, Modbus RTU, display, RJ12-aansluiting (voor X-AIRCONTROL)  
XS0 Luchthoeveelheidsregelaar, statisch, analoog en Modbus RTU, display  
XS0-J6 Luchthoeveelheidsregelaar, statisch, Modbus RTU, display, RJ12-aansluiting (voor X-AIRCONTROL)

8 Bedrijfsmodus  
V Variabel, gewenst bereik (niet voor XM0-J6, XS0-J6)  
F Constante waarde, één gewenste waarde (niet voor XM0-J6, XS0-J6)  
M Modbus RTU (alleen bij XM0, XS0 mogelijk; verplicht voor XM0-J6, XS0-J6)

9 Signaalspanningsbereik (alleen bij bedrijfsmodus V, F)  
0 0 – 10 V DC  
2 2 – 10 V DC

10 Bedrijfwaarde voor fabrieksinstelling  
Luchthoeveelheden in [m<sup>3</sup>/h of l/s] zie eenheid  
q<sub>Vkonst</sub> (bij modus F)  
q<sub>Vmin</sub> – q<sub>Vmax</sub> (bij modus V, M)

11 Eenheid  
m<sup>3</sup>/h Luchthoeveelheden in m<sup>3</sup>/h  
l/s Luchthoeveelheden in l/s

### Bestelvoorbeeld: TVE/200/D2/XB0/V0/500–1200 m<sup>3</sup>/h

Geluidsisolerende isolatie	Zonder
Materiaal	Verzinkte staalplaat
Flens	Zonder
Nominale grootte	200 mm
Toebehoren	Dubbele lipafdichting aan beide zijden
Aanbouwdelen (regelcomponenten)	Luchthoeveelheidsregelaar, dynamisch, analoog
Bedrijfsmodus	Variabel
Signaalspanningsbereik	0 – 10 V DC
Luchthoeveelheid	q <sub>Vmin</sub> = 500 m <sup>3</sup> /h q <sub>Vmax</sub> = 1200 m <sup>3</sup> /h

#### VAV-regelaar serie TVE

##### Toepassing

- Luchthoeveelheidsregelaar voor variabele luchthoeveelheidsregelingen
- Ronde aansluiting voor het aansluiten van luchtkanalen

#### VAV-regelaar serie TVE-D

##### Toepassing

- Luchthoeveelheidsregelaar met geluiddempende ommanteling voor variabele luchthoeveelheidsregelingen
- Voor ruimten waarin het afgestraald geluid niet voldoende wordt gedempt door een verlaagd plafond
- Voor de ventilator en ronde luchtkanalen naar de ruimte dienen door de klant eventueel extra maatregelen te worden genomen voor het dempen van het geluid
- Later voorzien van een ommanteling is niet mogelijk

#### VAV-regelaar serie TVE-FL

##### Toepassing

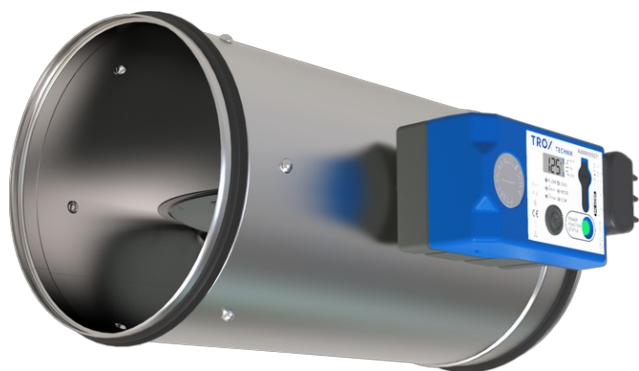
- Luchthoeveelheidsregelaar voor variabele luchthoeveelheidsregelingen
- Aan beide zijden voorzien van een flens, om demontage uit het kanaal mogelijk te maken
- Optioneel met tegenflens leverbaar

#### VAV-regelaar serie TVE-D-FL

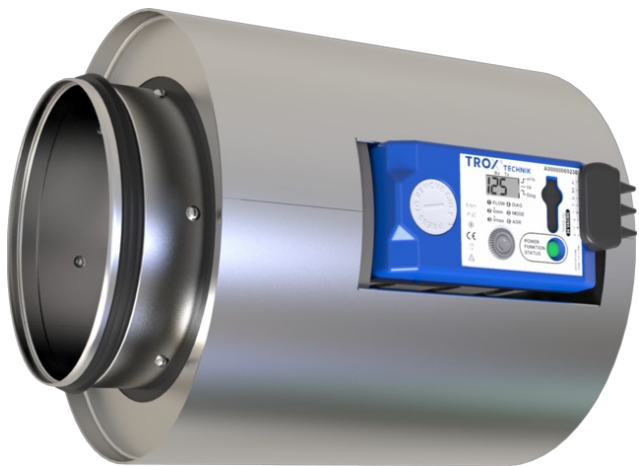
##### Toepassing

- Luchthoeveelheidsregelaar met geluiddempende ommanteling voor variabele luchthoeveelheidsregelingen
- Aan beide zijden voorzien van een flens, om demontage uit het kanaal mogelijk te maken
- Optioneel met tegenflens leverbaar
- Voor ruimten waarin het afgestraald geluid niet voldoende wordt gedempt door een verlaagd plafond
- Voor de ventilator en ronde luchtkanalen naar de ruimte dienen door de klant eventueel extra maatregelen te worden genomen voor het dempen van het geluid
- Later voorzien van een ommanteling is niet mogelijk

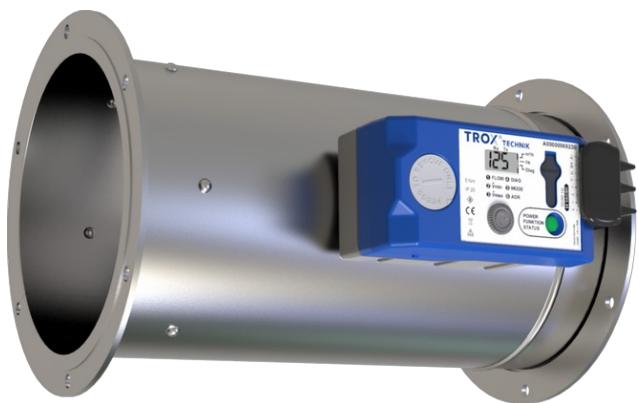
#### VAV-regelaar serie TVE



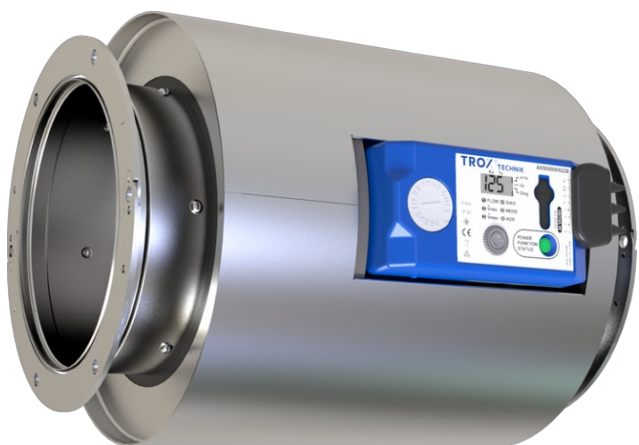
#### VAV-regelaar serie TVE-D



VAV-regelaar serie TVE-FL



VAV-regelaar serie TVE-D-FL



Opmerking: Lengte L afhankelijk van nominale grootte.

Afmetingen/gewichten TVE

NG	L	ØD	kg
100	310	99	3,3
125	310	124	3,6
160	310	159	4,2
200	400	199	5,1
250	400	249	6,1

Opmerking: Afgebeeld is regelcomponent serie Easy, Compact. Afzonderlijke afmetingen zie benodigde ruimte voor inbedrijfname en onderhoud.

### Afmetingen/gewichten TVE-D

NG	L	L <sub>1</sub>	ØD	ØD <sub>1</sub>	ØD <sub>2</sub>	kg
100	310	232	99	199	7,2	
125	310	232	124	219	8,5	
160	310	312	159	261	11	
200	400	312	199	299	12,9	
250	400	312	249	354	15,9	

### Afmetingen/gewichten TVE-FL

NG	L	ØD	ØD <sub>1</sub>	ØD <sub>2</sub>	n	T	kg
100	298	99	132	152	4	4	3,9
125	298	124	157	177	4	4	4,2
160	298	159	192	212	6	4	5,3
200	388	199	233	253	6	4	6,5
250	388	249	283	303	6	4	7,8

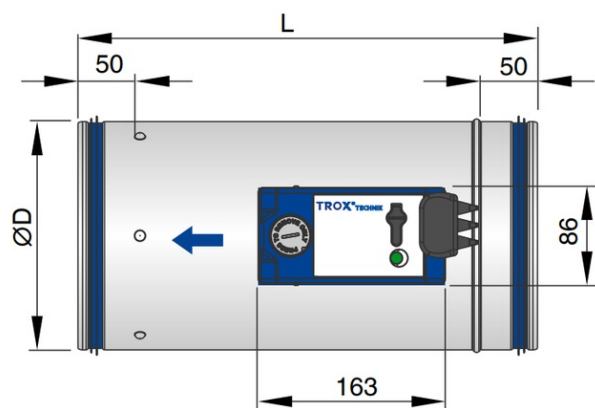
Opmerking: Toleranties op afmetingen L: ± 5 mm

### Afmetingen/gewichten TVE-D-FL

NG	L	L <sub>1</sub>	ØD	ØD <sub>1</sub>	ØD <sub>2</sub>	ØD <sub>3</sub>	n	T	kg
100	298	232	99	132	152	199	4	4	7,8
125	298	232	124	157	177	219	4	4	9,1
160	298	312	159	192	212	261	6	4	12,1
200	388	312	199	233	253	299	6	4	14,3
250	388	312	249	283	303	354	6	4	17,6

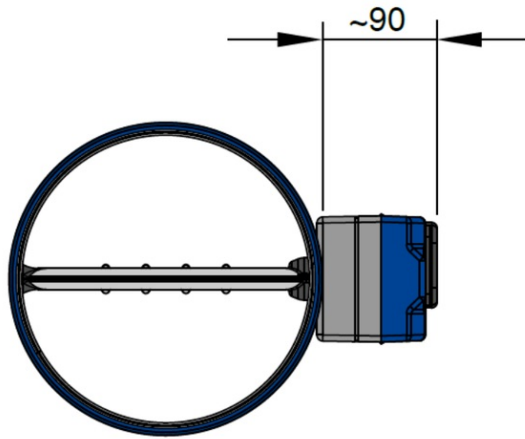
Opmerking: Toleranties op afmetingen L: ± 5 mm

### Regelaar zonder ommanteling (TVE)



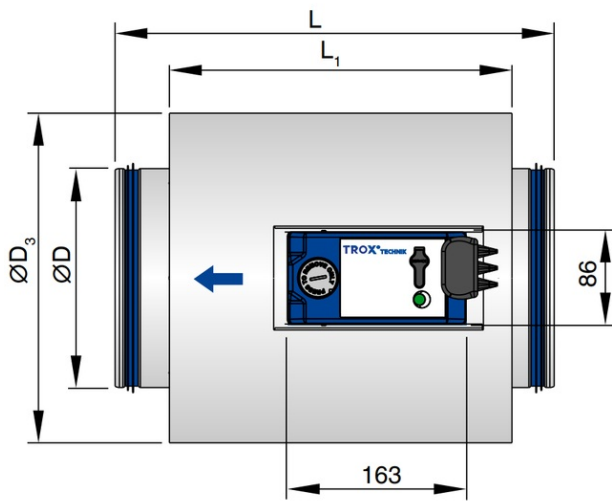
Opmerking: Lengte L afhankelijk van nominale grootte.

### TVE-D



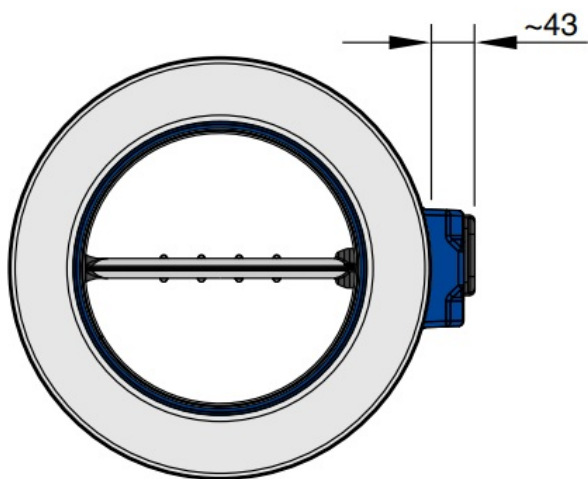
Opmerking: Afgebeeld is regelcomponent serie Easy, Compact. Afzonderlijke afmetingen zie benodigde ruimte voor inbedrijfname en onderhoud.

Regelaar met geluiddempende ommanteling (TVE-D)



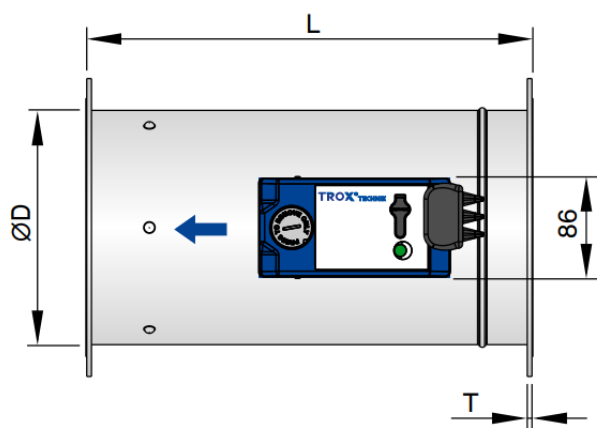
Opmerking: Lengte L, L1 afhankelijk van nominale grootte.

TVE-D

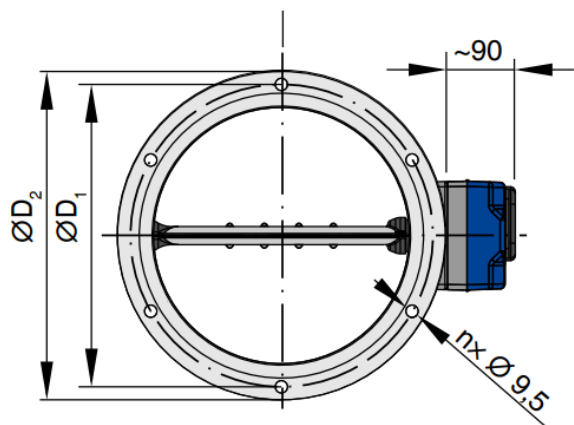


Opmerking: Afgebeeld is regelcomponent serie Easy, Compact. Afzonderlijke afmetingen zie benodigde ruimte voor inbedrijfsname en onderhoud.

TVE-FL

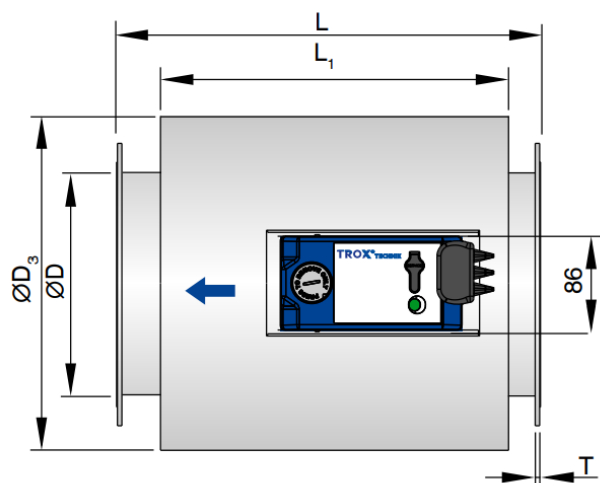


TVE-FL



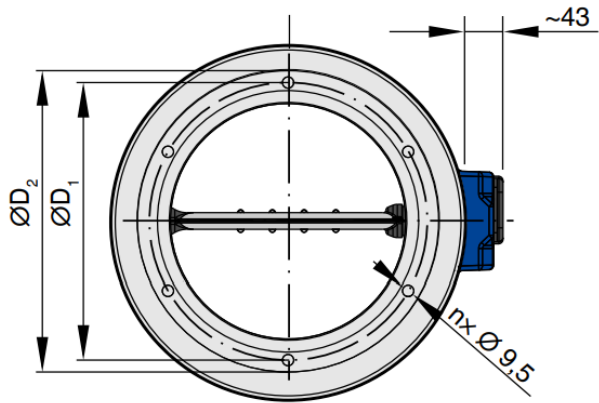
Opmerking: Afgebeeld is regelcomponent serie Easy, Compact. Afzonderlijke afmetingen zie benodigde ruimte voor inbedrijfname en onderhoud.

Regelaar met geluiddempende ommanteling en flens (TVED-FL)



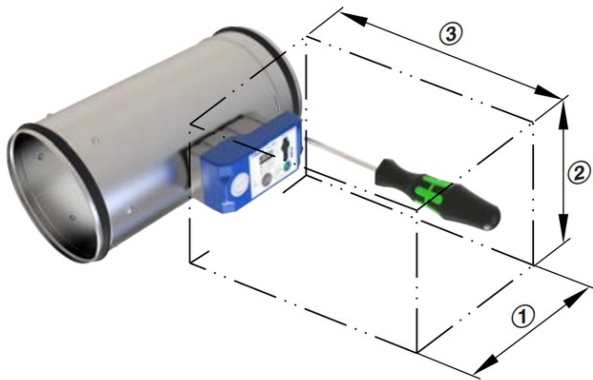
Opmerking: Lengte  $L$ ,  $L_1$  afhankelijk van nominale grootte.

TVE-D-FL



Opmerking: Afgebeeld is regelcomponent serie Easy, Compact. Afzonderlijke afmetingen zie benodigde ruimte voor inbedrijfname en onderhoud.

Bereikbaarheid van de aanbouwdelen, éézijdig aangebouwd





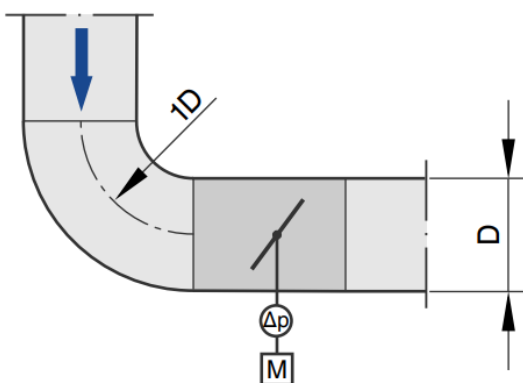
### Inbouw en inbedrijfname

- In elke stand te monteren
- TVE-D: Bij regelaars met ommanteling de overige kanalen tot aan de ommanteling isoleren

### Aanstroomeisen

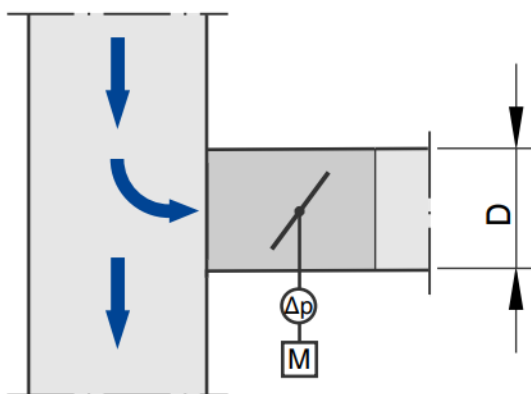
De werkdruk, die maatgevend is voor de luchthoeveelheid, wordt op het klepblad gemeten en gemiddeld. Daarom is de nauwkeurigheid  $\Delta_{qv}$  onafhankelijk van de aanstroamlengte. De uitvoering van kanaalaansluitingen, zoals aftakkingen van een hoofdkanaal, moet voldoen aan EN 1506 en EN 13180.

### Bocht



Een bocht zonder rechte aanstroamlengte voor de VAV-regelaar heeft geen noemenswaardige invloed op de nauwkeurigheid  $\Delta_{qv}$ . Een bocht zonder rechte aanstroamlengte voor de VAV-regelaar heeft geen noemenswaardige invloed op de nauwkeurigheid.

### Aftakking van hoofdkanaal



Geen aanstroamlengte nodig De aftakking van een hoofdkanaal veroorzaakt sterke turbulentie. De vermelde nauwkeurigheid van de luchthoeveelheid  $q_v$  is zonder aanstroamlengte haalbaar.

**TVE regelcomponenten VARYCONTROL**

Aanbouwdeel	Regelgrootheid	Aansluiting	Werkdruktransmitter	Servomotor	Fabriikaat
<b>Easyregelaar, dynamisch</b>					
Easy	qv	0 – 10 V	geïntegreerd	langzaamlopend geïntegreerd	①
<b>Compactregelaar, dynamisch</b>					
XB0	qv	0 – 10 V of 2 – 10 V	geïntegreerd	langzaamlopend geïntegreerd	③
XM0	qv	Modbus RTU interface	geïntegreerd	langzaamlopend geïntegreerd	①
XM0-J6	qv	Modbus RTU -aansluiting met RJ12-aansluiting (voor X-AIRCONTROL)	geïntegreerd	langzaamlopend geïntegreerd	①
<b>Compactregelaar, statisch</b>					
XS0	qv	Modbus RTU interface	geïntegreerd	langzaamlopend geïntegreerd	①
XS0-J6	qv	Modbus RTU -aansluiting met RJ12-aansluiting (voor X-AIRCONTROL)	geïntegreerd	langzaamlopend geïntegreerd	①

qv Luchthoeveelheid

① TROX, ③ TROX/Gruner