

VARYCONTROL® VAV-regulator

Serie TVR-Easy



TROX® TECHNIK

TROX Danmark A/S

Stejlepladsvej 15
2990 Nivå

Telefon 4914 6633

Telefax 4914 6677

e-mail trox@trox.dk

www.trox.dk

Indhold

Innovation	3	Strømningsstøj	8
Funktionskendetegn · Mål	4	Udstrålingsstøj	9
Tekniske data · Definitioner	5	Volumenstrømsindstillinger	10
Valg af nominal diameter	6	El.kurver · Tilslutningseksempler	11
Akustisk hurtigvalg	7	Bestillingsinformationer	12

1 Vælg størrelse

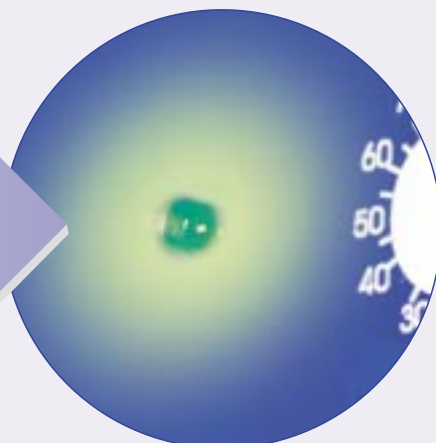
Nominal diameter

100	10	20
125	15	30
160	25	50
200	40	80
250	60	125
315	105	205
400	170	280



Indstil volumenstrøm **2**

3 Grønt lys: Færdig!

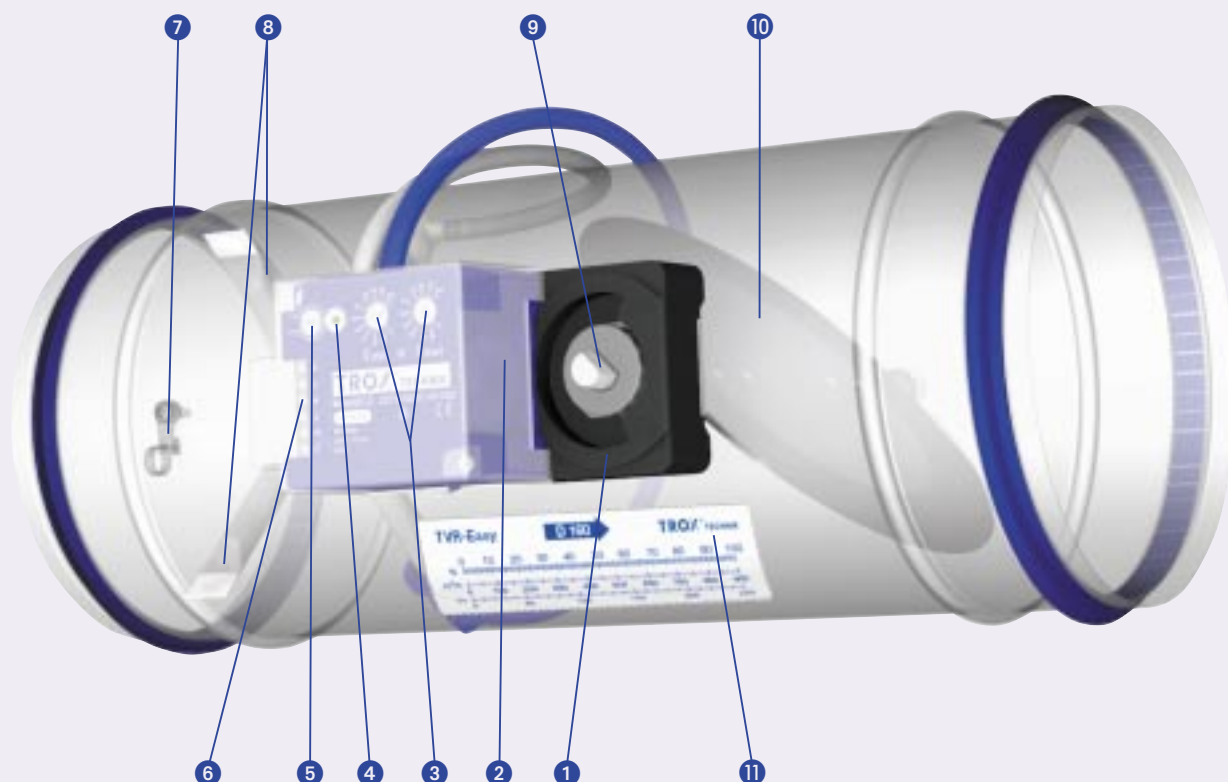


TROX TVR-Easy – den innovative løsning

- **Easy** Vælg størrelsen ud fra volumenstrømmen
- **Easy** Indstil volumenstrømmen uden værktøj
- **Easy** Funktionskontrol via servicetast
- **Easy** Check korrekt funktion via kontrollampe

Den kompakte volumenstrømsregulators velkendte teknologi er blevet forbedret og forenklet. Ved hjælp af lette funktioner vindes der derfor værdifuld arbejdstid på byggepladsen.

TVR-Easy, udviklet i tæt samarbejde med projekterende og entreprenører!



- | | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| ① TROX Compact-regulator | ⑦ Ledningsaflastning |
| ② Dæksel | ⑧ Differenstrykmålekors |
| ③ Indstillingspotentiometre | ⑨ Spjældstilling |
| ④ Funktionskontrol (kontrollampe) | ⑩ Drejespjæld |
| ⑤ Servicetast | ⑪ Volumenstrømsskala |
| ⑥ Tilslutningsklemmer | |

Funktionskendetegn · Mål

Funktionskendetegn

- Elektronisk regulering
- Grøn kontrollampe:
 - konstant lysende = færdigindstillet
 - blinkende = ikke indstillet
 - slukket = ingen forsyningsspænding
- Funktionstest
 - Tryk på servivetast i 1 sek.
 - Aktuator kører til ÅBEN
 - Aktuator kører til LUKKET
 - Aktuator returnerer til udgangsposition
- Stor reguleringsnøjagtighed af de indstillede volumenstrømme også ved tilslutning med bøjning R = 1 D
- Gennemsigtigt dæksel der forhindrer uønsket indstilling og yder generel sikkerhed
- Ledningsaflastning
- Trykdifferensområde 20 til 1000 Pa
- Egnet til ikke-aggressiv luft
- Positionsfri placering i anlæg
- Spjældplade lufttæt i henhold til EUR-norm DIN EN 1751, klasse 4 (nominel diameter 100 og 125, klasse 3)
- Spjældplade i 45°-position fra fabrik

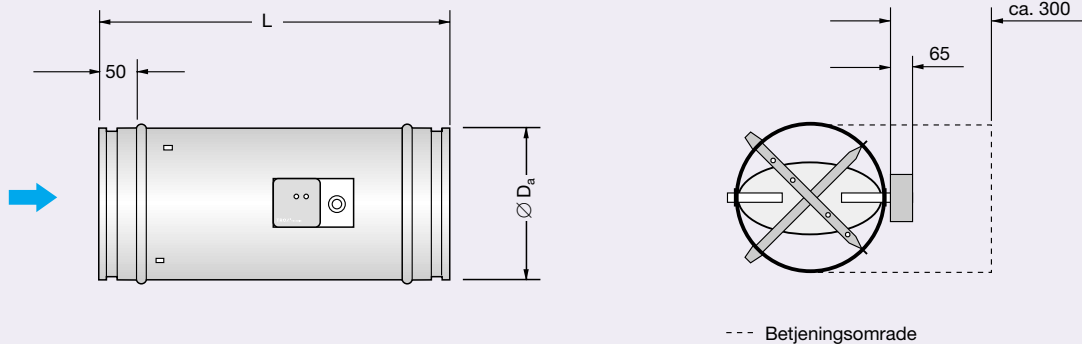
- Kanalstuds i begge ender passende til luftkanaler i henhold til EUR-normerne DIN EN 1506 henholdsvis DIN EN 13180 med indlægningsrille til gummilæbetætning
- Lækagevolumenstrøm i henhold til EUR-norm DIN EN 1751, klasse A
- VAV-regulatorens spjældmekanisme er vedligeholdelsesfri
- Drifttemperatur 10 °C til 50 °C
- Lagringstemperatur -20 °C til +80 °C

Generelt

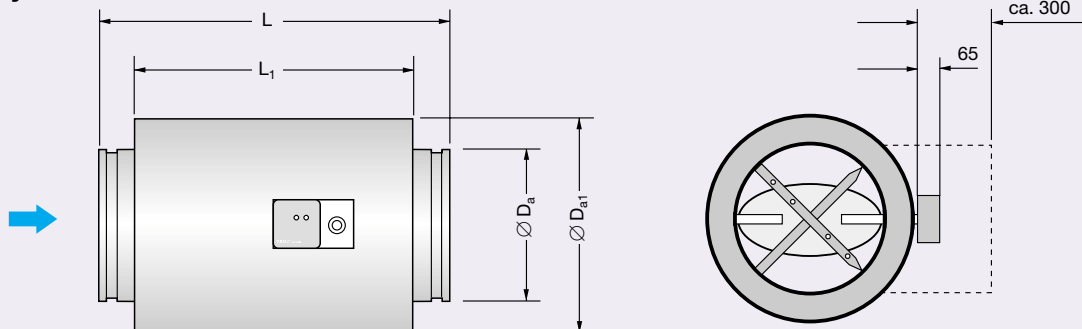
Normal filtrering i komfortanlæg muliggør indbygning af TROX Compact-regulator i indblæsningen uden yderligere støv- og tilsmudsningsforanstaltninger. Da der ledes en delvolumenstrøm gennem transmitteren til volumenstrømsmåling, skal der tages hensyn til følgende:

- I tilfælde af høj støvkonzentration i rummene skal der installeres tilsvarende udsugningsfiltre.
- Såfremt luften er forurenset med frug, klæbrige bestanddele eller med aggressive medier, bør regulatoren forsynes med statisk trykdifferens-transmitter.

TVR-Easy



TVRD-Easy



Nominel diameter	Mål i mm				Vægt i kg	
	Ø D _a	Ø D _{a1}	L	L ₁	TVR-Easy	TVRD-Easy
100	99	200	310	232	1,4	2,9
125	124	220	310	232	1,7	3,4
160	159	260	400	317	2,2	4,8
200	199	300	400	317	2,6	5,7
250	249	355	400	317	3,3	7,1
315	314	415	500	417	4,8	10,5
400	399	500	500	417	6,1	13,4

Tekniske data TROX Compact

Forsyningsspænding:	24 VAC ± 20 %, 50/60 Hz eller 24 VDC ± 10 %
Dimensionering:	max. 5,5 VA (AC) max. 3 W (DC)
Styresignal:	0 til 10 VDC, Ri > 100 kΩ
Volumenstrøms- øjebliksværdi:	0 til 10 VDC linjær, max. 0,5 mA
Måleområde transmitter:	2 til 300 Pa
Drejetid:	120 til 300 sek. for 87°
Drejemoment:	min 4 Nm, 6 Nm startmoment
Isolationsklasse:	III (sikkerheds-lavspænding)
Kapslingsklasse:	min. IP 20



Ekstra sikkerhedsforanstaltninger for TROX Compact-regulator

- Installation og montage bør udføres af uddannet personale og følge gældende lovgivning på området.
- Tilslut kun til sikkerhedsstransformer.
- TROX regulator type TROX-Easy med compactregulatorer bør kun anvendes i gængse komfortventilationsanlæg. Anvendelse i fly mv. ikke tilladt.

Definitioner

f_m	i Hz:	Oktavbånd – middelfrekvens
L_W	i dB:	Lydeffektniveau for strømningstøj i kanal (rumside)
L_{W2}	i dB:	Lydeffektniveau for udstrålingsstøj
L_{W3}	i dB:	Lydeffektniveau for udstrålingsstøj med lyddæmpningsskjold
L_{pA}	i dB(A):	Lydtrykniveau for strømningstøj i rum, A-vægtet, systemdæmpning indregnet
L_{pA1}	i dB(A):	Lydtrykniveau for strømningstøj med rundrørslyddæmper CS i rum, A-vægtet, systemdæmpning indregnet
L_{pA2}	i dB(A):	Lydtrykniveau for udstrålingsstøj i rum, A-vægtet, systemdæmpning indregnet
L_{pA3}	i dB(A):	Lydtrykniveau for udstrålingsstøj med dæmpningsskjold i rum, A-vægtet, systemdæmpning indregnet
ΔL_W	i dB:	Korrigeret lydeffekt for udstrålingsstøj uden lyddæmpningsskjold
ΔL_{W1}	i dB:	Korrigeret lydeffekt for udstrålingsstøj med lyddæmpningsskjold
$\dot{V}_{nom.}$	i m ³ /h hhv. l/s:	Nominal volumenstrøm (100 %)
\dot{V}	i m ³ /h og l/s:	Volumenstrøm
$\Delta \dot{V}$	i ± %:	De indstillede volumenstrømmes nøjagtighed
$\dot{V}_{min VAV}$	i m ³ /h hhv. l/s:	Minimal VAV-volumenstrøm
\dot{V}_{max}	i m ³ /h hhv. l/s:	Indstillet maksimal volumenstrøm
\dot{V}_{min}	i m ³ /h hhv. l/s:	Indstillet minimal volumenstrøm
Δp_g	i Pa:	Total trykdifferens
$\Delta p_{g, min}$	i Pa:	Minimum trykdifferens
v	i m/s:	Hastighed i luftkanalen
U	i Volt:	Udgang øjebliksværdi-signal (0 til 10 VDC)
w	i Volt:	Indgang styresignal (0 til 10 VDC)
$\perp, -$:	Fælles nul
$\sim, +$:	Forsyningsspænding 24 V


Alle lydeffektniveauer er baseret på 1 pW, alle lydtryk på 20 µPa.

Al lyd er målt i ekkorum. Lydeffektniveau er målt og korrigeret i henhold til DIN EN ISO 5135, februar 1999.

Valg af nominel diameter

Valg af størrelse sker i henhold til det forud projekterede volumenstrømsområde.

Den nøjagtige indstilling af volumenstrømmene foretages ved hjælp af volumenstrømsskalaen, som er klæbet på regulatoren.



		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Lufthastighed v i m/s		1,3	2,6	3,9	5,2	6,6	7,9	9,2	10,5	11,9	13,2
Nominel diameter											
100	l/s m ³ /h	10 36	20 72	30 108	40 144	50 180	60 216	70 252	80 288	90 324	100 360
125	l/s m ³ /h	15 54	30 108	45 162	60 216	75 270	90 324	105 378	120 432	140 504	155 558
160	l/s m ³ /h	25 90	50 180	75 270	100 360	125 450	150 540	175 630	200 720	225 810	250 900
200	l/s m ³ /h	40 144	80 288	120 432	160 576	200 720	240 864	280 1008	320 1152	365 1314	405 1458
250	l/s m ³ /h	60 216	125 450	185 666	245 882	310 1116	370 1332	430 1548	495 1782	555 1998	615 2214
315	l/s m ³ /h	105 378	205 738	310 1116	410 1476	515 1854	615 2214	720 2592	820 2952	925 3330	1030 3708
400	l/s m ³ /h	170 612	335 1206	505 1818	670 2412	840 3024	1005 3618	1175 4230	1340 4824	1510 5436	1675 6030

Systemdæmpning i dB/oktav i henhold til VDI 2081 (er indregnet i hurtigvalgs-tabellen)

f_m i Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Systemdæmpning	0	0	1	2	3	3	3	3
Rumdæmpning	5	5	5	5	5	5	5	5
Mundingsreflektion	10	5	2	0	0	0	0	0

Korrektion for fordeling i luftkanalsystemet (er indregnet i hurtigvalgs-tabellen)

\dot{V}	l/s	150	300	450	600	750	900	1200	1500	1800
	m ³ /h	540	1080	1620	2160	2700	3240	4320	5400	6480
dB pr. oktav		0	3	5	6	7	8	9	10	11

Korrektion for andre trykdifferenser (gennemsnitsværdi)

Δp_g i Pa	100	200	400	600	800	1000
dB	-5	0	6	9	11	14

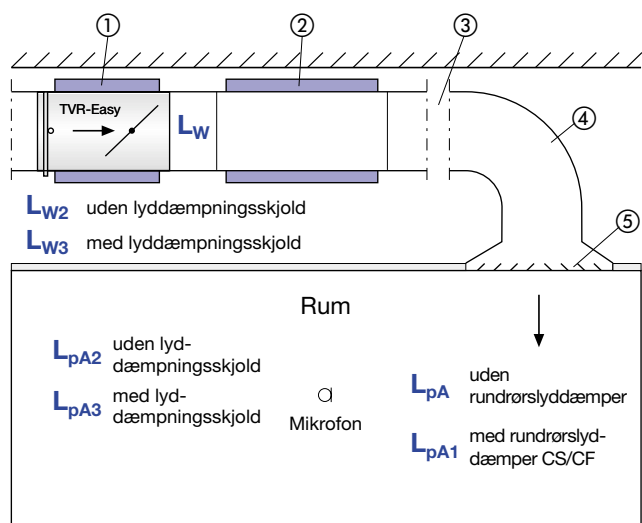
Hurtigvalg af lydtrykniveau i dB(A) ved $\Delta p_g = 200$ Pa

Nominal diameter	\dot{V}		v	$\Delta p_{g \min}$	$\Delta \dot{V}$	L_{pA}	Strømningsstøj L_{pA1}			Udstrålingsstøj ¹⁾				
	l/s	m ³ /h					Pa	$\pm \%$	Uden lyd-dæmper	med lyd-dæmper type CS/CF ²⁾ længde i mm			uden lyd-dæmpningsskjold	med lyd-dæmpningsskjold
										500	1000	1500		
100	10	36	1,3	20	15	35	22	12	10	15	6			
	40	144	5,2	20	8	47	37	29	27	26	19			
	70	252	9,2	35	7	54	45	37	35	33	26			
	100	360	13,2	70	5	57	47	38	35	37	29			
125	15	54	1,3	20	15	37	24	14	10	17	7			
	60	216	5,2	20	7	48	39	33	30	27	19			
	105	378	9,2	55	6	52	44	38	36	32	24			
	155	558	13,2	90	5	55	45	38	35	36	26			
160	25	90	1,3	20	15	42	30	20	16	21	11			
	100	360	5,2	25	8	51	42	37	34	30	21			
	175	630	9,2	40	7	54	46	41	38	34	25			
	250	900	13,2	70	5	56	48	42	40	38	29			
200	40	144	1,3	20	15	44	34	25	22	23	8			
	160	576	5,2	20	7	50	43	37	36	30	17			
	280	1008	9,2	35	5	53	47	43	42	34	23			
	405	1458	13,2	65	5	56	48	43	42	39	27			
250	60	216	1,3	20	15	41	32	25	23	23	10			
	245	882	5,2	20	7	49	43	37	35	35	19			
	430	1548	9,2	25	5	50	44	40	39	38	25			
	615	2214	13,2	45	5	54	46	41	40	42	30			
315	105	378	1,3	20	15	47	39	32	28	31	13			
	410	1476	5,2	20	7	50	45	39	37	40	22			
	720	2592	9,2	20	6	52	47	41	40	43	29			
	1030	3708	13,2	30	5	55	50	44	43	47	35			
400	170	612	1,3	20	15	48	41	34	30	33	14			
	670	2412	5,2	20	7	49	43	37	35	40	23			
	1175	4230	9,2	25	6	49	44	39	37	42	30			
	1675	6030	13,2	25	5	52	47	41	40	47	35			

1) 4 dB/okt i loftdæmpning og 5 dB/okt i rumdæmpning er inkluderet i beregning af udstrålingsstøjen.

2) Se brochure 6/5/DA/..

Strømningsstøj



Definitioner se side 5

Strømningsstøj

Nominal diameter mm	\dot{V}		v	$\Delta p_g = 100 \text{ Pa}$								$\Delta p_g = 200 \text{ Pa}$								$\Delta p_g = 500 \text{ Pa}$							
				L_w i dB								L_w i dB								L_w i dB							
				f_m i Hz								f_m i Hz								f_m i Hz							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	10	36	1,3	55	41	40	37	28	17	6	5	55	45	44	42	37	29	20	16	54	48	50	49	45	44	43	35
	40	144	5,2	65	62	54	47	40	34	30	24	66	64	59	52	47	41	36	32	68	66	66	60	56	53	48	45
	70	252	9,2	66	66	61	52	47	44	38	32	70	71	68	58	51	47	43	40	73	75	76	66	61	57	52	51
	100	360	13,2	62	61	62	57	52	50	43	37	71	71	71	61	56	53	48	43	77	79	80	70	63	59	55	54
125	15	54	1,3	43	40	40	39	31	20	10	5	50	42	44	44	40	33	23	18	58	48	48	49	47	47	45	37
	60	216	5,2	61	60	53	47	41	36	30	23	64	65	59	53	47	42	38	33	68	68	67	63	58	56	51	48
	105	378	9,2	62	63	57	50	50	44	39	30	69	70	63	56	53	47	46	39	72	76	74	66	61	57	54	52
	155	558	13,2	64	58	58	54	54	48	43	38	70	68	66	59	57	52	50	45	76	79	79	68	63	59	58	56
160	25	90	1,3	46	44	45	45	39	34	22	16	48	46	46	48	45	40	30	24	55	55	52	54	54	52	49	42
	100	360	5,2	63	61	55	48	45	43	34	28	67	66	61	55	51	50	43	37	70	71	69	64	62	63	56	52
	175	630	9,2	65	64	58	52	51	47	40	34	71	71	65	58	55	53	48	43	77	78	75	68	64	64	59	56
	250	900	13,2	65	65	62	57	57	51	46	40	74	73	69	62	60	57	52	47	82	82	79	71	66	66	61	59
200	40	144	1,3	54	47	45	44	38	34	33	24	50	50	47	49	46	43	42	30	54	51	52	54	56	54	54	44
	160	576	5,2	64	62	52	48	48	47	43	33	68	67	58	53	50	50	50	42	73	71	67	63	59	60	63	55
	280	1008	9,2	66	71	59	55	54	49	44	35	73	75	63	58	56	54	53	45	79	81	72	66	62	63	65	59
	405	1458	13,2	72	70	62	62	60	55	51	45	77	77	68	64	62	59	56	50	83	85	77	70	66	66	67	62
250	60	216	1,3	49	46	41	40	34	27	18	11	49	50	46	48	44	40	32	28	49	54	53	57	58	56	53	45
	245	882	5,2	61	60	51	49	47	51	47	40	65	65	56	53	49	50	52	47	70	71	65	61	57	56	55	58
	430	1548	9,2	65	70	59	56	52	49	44	39	70	73	62	59	54	53	53	47	78	79	71	66	61	60	60	60
	615	2214	13,2	71	68	62	64	59	56	50	45	75	74	68	66	60	58	56	50	82	82	76	71	64	64	63	63
315	105	378	1,3	48	47	44	42	41	40	27	21	52	51	48	50	49	50	39	32	54	53	53	55	61	63	56	48
	410	1476	5,2	64	61	54	51	48	53	50	44	68	66	59	55	52	56	55	48	75	73	67	63	61	66	60	61
	720	2592	9,2	71	70	62	58	54	54	52	46	75	74	66	62	57	58	58	53	81	80	74	68	64	68	63	65
	1030	3708	13,2	75	72	71	65	60	58	53	47	79	76	74	68	62	62	59	55	86	84	80	74	67	70	66	66
400	170	612	1,3	46	46	46	44	44	41	25	18	52	50	49	50	52	51	38	31	56	53	54	57	63	67	57	54
	670	2412	5,2	64	61	54	51	51	47	39	33	70	66	59	56	56	57	52	46	74	71	66	63	64	69	63	65
	1175	4230	9,2	70	69	64	62	54	51	45	40	74	72	66	63	58	58	52	48	81	79	72	68	67	71	65	63
	1675	6030	13,2	78	69	66	67	60	57	52	51	79	74	72	69	63	62	56	56	85	81	77	73	69	73	66	63

Akustisk data for differensstryk op til 1000 Pa, se on-line dimensioneringsprogram „Air terminal units“.

Eksempel

Givet: $\dot{V}_{\max} = 105 \text{ l/s}$ eller $378 \text{ m}^3/\text{h}$
 $\Delta p_g = 500 \text{ Pa}$
 Tilladt lydtrykniveau i rum 45 dB(A)
 For yderligere forudsætninger se beregningseksempel

Beregningseksempel

Hurtigvalg:
 TVR-Easy 125
 Genereret kanalstøj $L_{pA} = 52 + 8 = 60 \text{ dB(A)}$
 Krav ej overholdt, lydæmper nødvendig
 TVR-Easy 125 med CF050/125 x 1500
 Genereret kanalstøj $L_{pA1} = 36 + 8 = 44 \text{ dB(A)}$
 Udstrålingsstøj $L_{pA2} = 32 + 8 = 40 \text{ dB(A)}$

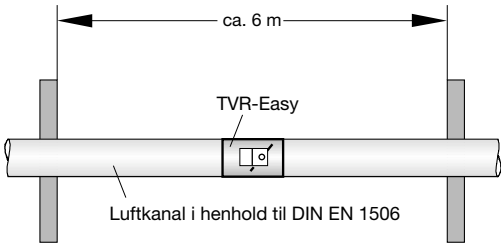
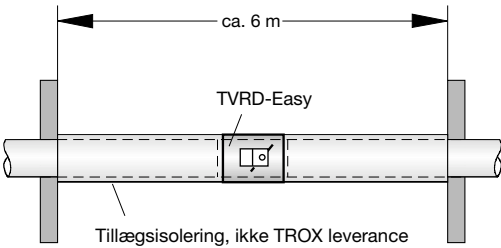
Beregning

f_m	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_W (side 8)	72	76	74	66	61	57	54	52
ΔL_W	30	29	26	21	18	12	12	10
L_{W2}	42	47	48	45	43	45	42	42
Loftdæmpning	4	4	4	4	4	4	4	4
Rumdæmpning	6	6	5	5	5	4	4	4
A-vægtet	-26	-16	-9	-3	0	1	1	-1
Korrigeret niveau	6	21	30	33	34	38	35	33

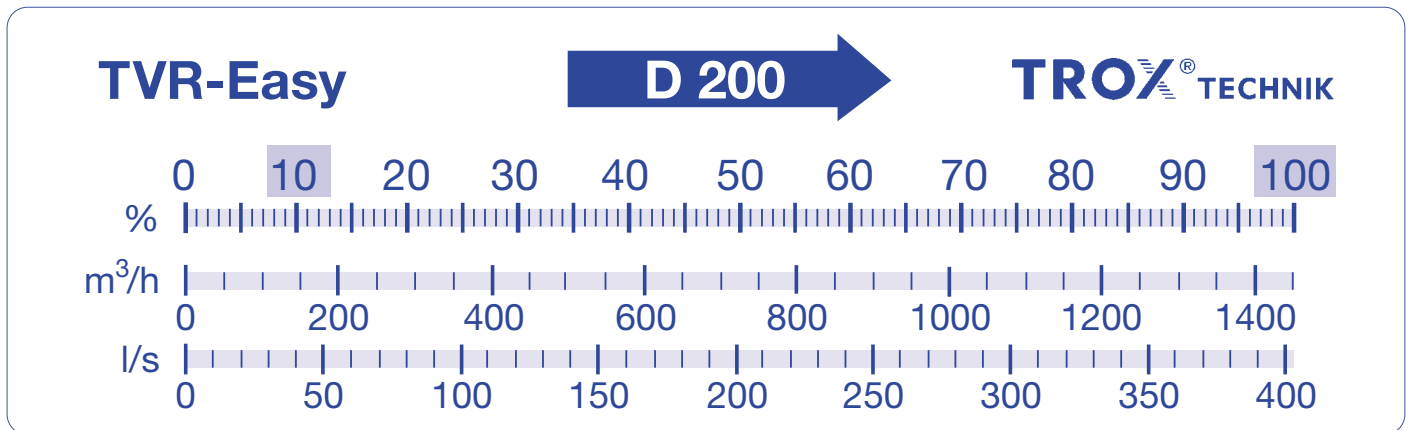
Resultat: $L_{pA2} = 42 \text{ dB(A)}$

Krav overholdt.

Korrektionsværdier for udstrålingsstøj

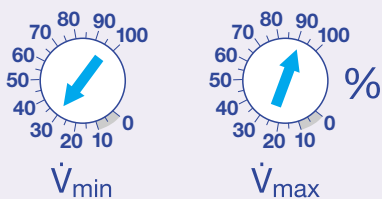
Indbygningsmåde	$\Delta L_W / \Delta L_{W1}$	Nom. diameter	$\Delta L_W / \Delta L_{W1}$ i dB, i henhold til f_m i Hz							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
TVR-Easy $L_{W2} = L_W - \Delta L_W$ 	ΔL_W	100	31	30	27	21	19	11	11	9
		125	30	29	26	21	18	12	12	10
		160	30	29	24	21	19	16	14	12
		200	29	28	23	22	21	18	16	13
		250	25	25	20	18	16	14	12	11
		315	22	22	19	17	15	13	11	10
		400	20	19	18	17	15	12	10	10
TVRD-Easy $L_{W3} = L_W - \Delta L_{W1}$ 	ΔL_{W1}	100	33	28	26	26	34	33	37	31
		125	32	29	25	27	33	33	37	32
		160	32	32	24	28	34	38	40	34
		200	31	31	26	33	39	44	43	35
		250	27	28	23	29	35	42	36	31
		315	24	25	23	29	34	41	35	29
		400	22	23	22	29	35	39	33	29

Volumenstrømsindstillinger



Der findes en volumenstrømskala på hver enkelt TVR-Easy til aflæsning af indstillingsværdierne på stedet (se eksempel, D 200).

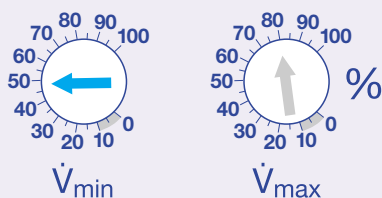
Variabel volumenstrømsregulering



De ønskede volumenstrømme skal indstilles på stedet. Indstilles \dot{V}_{\min} højere end \dot{V}_{\max} virker \dot{V}_{\min} som konstant volumenstrøm, også når der er tilsluttet et styresignal.

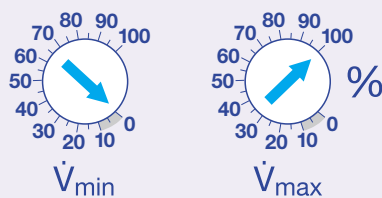
Stilles \dot{V}_{\min} på 0 %, reguleres der mellem afspærring og \dot{V}_{\max} . Falder styresignalet under 0,1 VDC lukker spjældpladen lufttæt.

Konstant volumenstrømsregulering



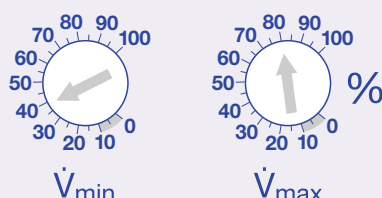
Den konstante volumenstrøm indstilles med \dot{V}_{\min} -potentiometer. \dot{V}_{\max} -potentiometerens stilling er her uden betydning.

CTS-regulering



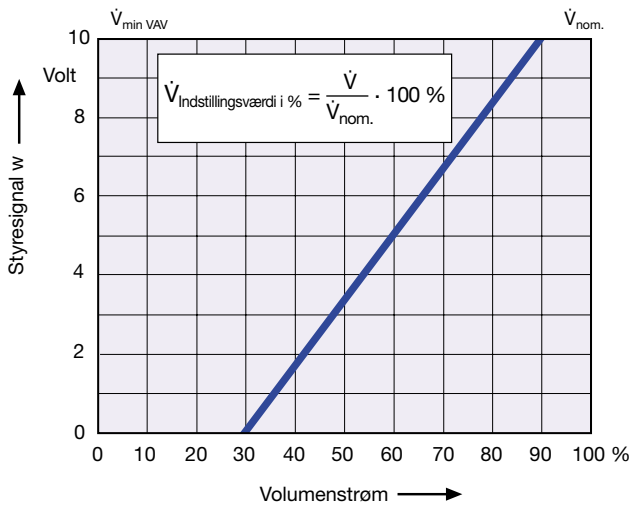
Såfremt volumenstrømmen skal reguleres via CTS-system, skal \dot{V}_{\min} -potentiometer stilles på 0 % og \dot{V}_{\max} -potentiometer på 100 %. Falder styresignalet under 0,1 VDC lukker spjældpladen lufttæt.

Indstilling fra fabrik

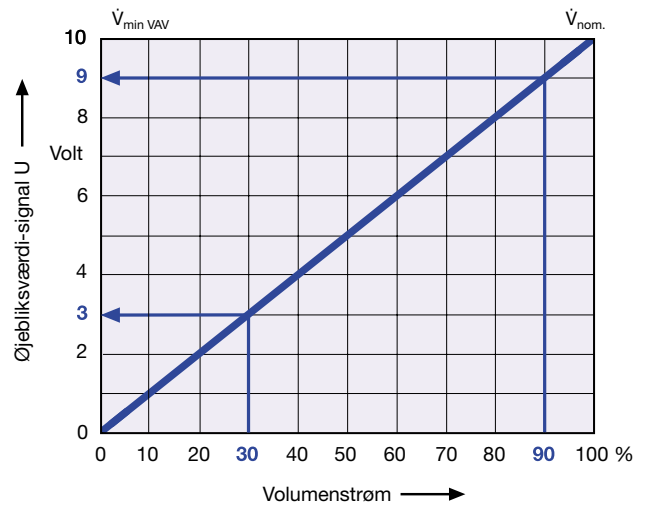


Ved levering er \dot{V}_{\min} - og \dot{V}_{\max} -potentiometer altid indstillet på 40 og 80 %.

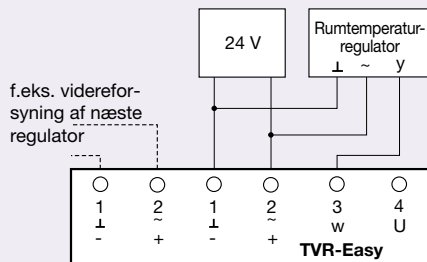
Kurve over styresignalet (Eksempel)



Kurve over øjebliksværdi-signalet

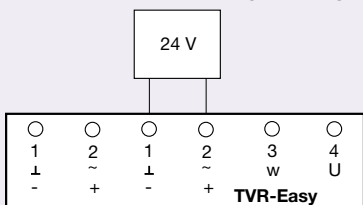


Variabel volumenstrømsregulering



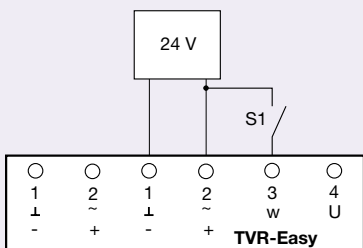
Tilslutning af spændingsforsyning og den eksterne rumtemperaturregulator udføres som vist på forbindelsesdiagrammet.

Konstant volumenstrømsregulering



Efter tilslutning af forsyningsspændingen på 24 V leverer regulatoren den indstillede \dot{V}_{min} -værdi som konstant volumenstrøm.

Omskiftning \dot{V}_{min} / \dot{V}_{max}

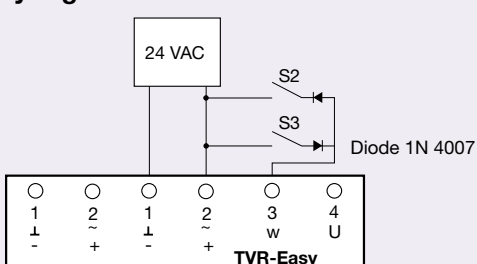


Med kontakten S1 kan der foretages en omstilling mellem to konstante volumenstrømme \dot{V}_{min} og \dot{V}_{max} .

Kontakt S1 brudt : \dot{V}_{min}
Kontakt S1 sluttet : \dot{V}_{max}

Ved parallelkobling af flere TVR-Easy skal S1 bruges som omskifterkontakt og kontakt for \dot{V}_{min} drift skal forbindes til fælles nul (klemme 1).

Tvangsstyringer ÅBEN / LUKKET



Tvangsstyringer for ÅBEN og LUKKET kan opnås ved anvendelse af eksterne kontakter (potentialefri), kun for AC spænding.

Kontakt S2 sluttet: Spjæld LUKKET
Kontakt S3 sluttet: Spjæld ÅBEN

De nævnte tvangsstyringer kan kombineres med hinanden og med forskellige andre overstyringsvarianter.

Alle elforbindelser på stedet skal udføres af autoriseret elinstallatør, efter gældende sikkerhedsbekendtgørelser!

Bestillingsinformationer

Udskrivningstekst

VAV-regulator fabrikat TROX, type TVR-Easy, rund udgave, for variable volumenstrømssystemer, til indblæsning eller udsugning, i 7 størrelser.

Valg efter bestemmelse af kanalstørrelsen. Simpel indstilling af volumenstrømme på stedet ved hjælp af potentiometre med % skala for \dot{V}_{\min} og \dot{V}_{\max} . Indstilling uden spændingsforsyning mulig. Gennemsligtigt plastdæksel forhindrer uønsket omstilling og yder generel sikkerhed. Spjældplade leveres i 45° position, hvorfor opstart af anlæg er mulig før indregulering.

Specielle karakteristika:

- Indstilling af volumenstrøm uden værktøj
- Funktionstest via service tast
- Funktions check via kontrollampe
- Alle enheder testet i test rig på fabrik

Udvendig let synlig kontrollampe (LED) til signalisering af funktionerne:

Indstillet, ikke indstillet og spændingsudfald.

Funktionstest af aktuator via servicetast, ÅBEN/LUKKET.

Elektrisk tilslutning med klemmer og skruer for tilslutning af 24 V forsyningsspænding, dobbelt klemrække til f. eks. viderekobling til næste regulator.

Ledningsaflastning monteret på enheden.

Spænding for styre- og øjebliksværdisignal er 0 til 10 VDC, mulige tvangsstyringer med eksterne potentialfrie kontakter: LUKKET/ÅBEN (kun ved AC), omskiftning mellem \dot{V}_{\min} / \dot{V}_{\max} .

Integral baseret differenstrykføler med 3 mm målehuller, derfor næsten upåvirkelig overfor tilsmudsning. Tæthedsklasse for spjældplade i henhold til DIN EN 1751, klasse 4 (nominel diameter 100 og 125, klasse 3). Spjældstilling synlig på akselende. Elektronisk volumenstrømsregulator TROX Compact monteret på fabrikken. Hus-lækagevolumen i henhold til DIN EN 1751, klasse A. Differenstryk område 20-1000 Pa.

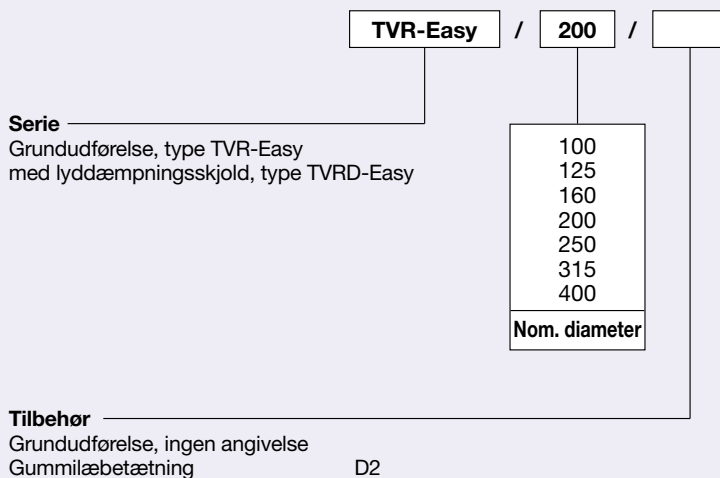
Materiale:

Hus og påbygningsdele af galvaniseret stålplade, spjæld af galvaniseret stålplade med tætning af TPE-kunststof, målekors af aluminium, glidelejer af kunststof.

Variante:

Akustisk lyddæmpningsskjold for at reducere udstrålingsstøjen. Består af 50 mm isolering med yderkappe af galvaniseret stål. Dette giver en reduktion i udstrålingsstøjen på minimum 7 dB, såfremt kanal før og efter er tilsvarende dæmpet. Ej mulig at eftermontere.

Bestillingsnøgle



Ordre eksempel

Fabrikat: TROX
Type: TVR-Easy / 200