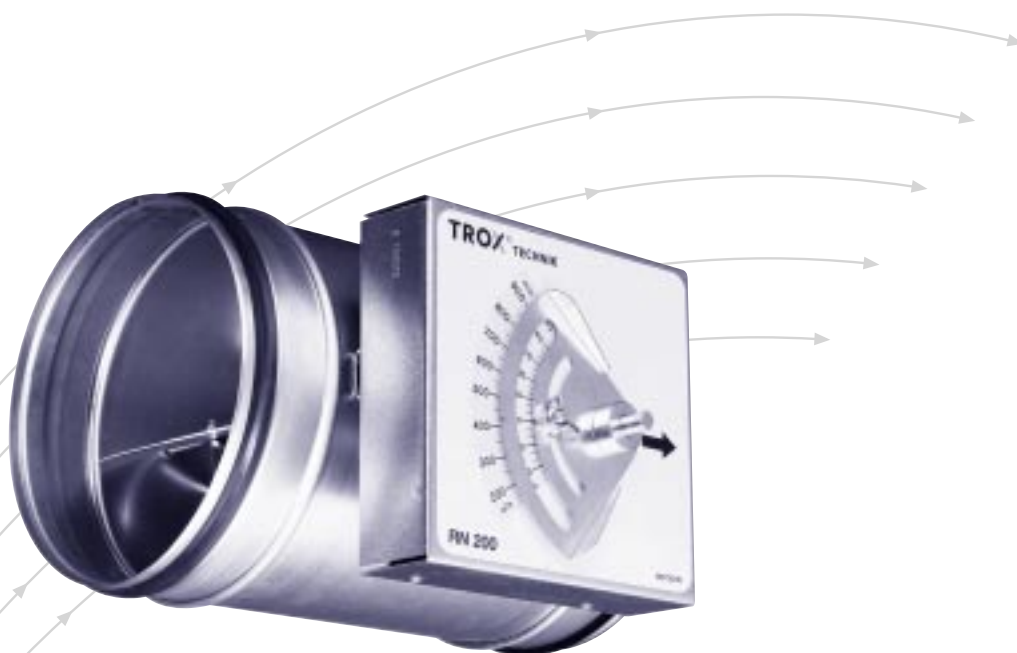


Volumenstrømsregulator

for konstante volumenstrømssystemer
serie R



TROX[®] TECHNIK

Trox Danmark A/S

Stejlepladsvej 15
DK-2990 Nivå

Telefon 49 14 6633

Telefax 49 14 6677

www.troxdanmark.dk

e-mail niv@troxdanmark.dk

Beskrivelse _____	2	Strømningstekniske data _____	7
Anvendelse _____	3	Strømningsstøj, hurtigudvælgelse _____	8
Udførelser og mål RNS, RN _____	4	Strømningsstøj uden rundrørslyddæmper _____	9
Udførelser og mål CA, CF og RS _____	6	Udstrålingsstøj _____	10
Definitioner _____	7	Bestillingsinformationer _____	11

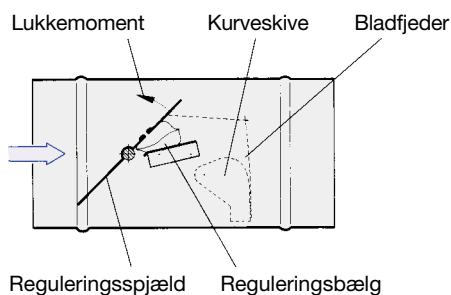
**Volumenstrømsregulator type RNS,
størrelse 80...125**



**Volumenstrømsregulator type RN,
størrelse 80...400**



Trox volumenstrømsregulatorer serie R er mekanisk automatiske regulatorer for konstante volumenstrømssystemer. Volumenstrømsregulatoren arbejder uden fremmed energi. Et letløbende lejret reguleringsspjæld holder den indstillede volumenstrøm konstant over hele differenstrykområdet.



Den strømmende lufts aerodynamiske energi frembringer et drejemoment ved reguleringsspjældet i lukkeretningen. En reguleringsbælg, der pustes op, forstærker denne kraft og virker samtidig som dæmpningselement. En bladfjeder, der drejer over en kurveskive, modvirker dette lukkemoment. Kurveskiven er tilpasset på en sådan måde, at regulerings-spjældet ved ændret trykdifferens indstiller sig således, at volumenstrømmen forbliver konstant inden for snævre tolerancer.

Den ønskede volumenstrøm er nem at indstille på en skala udefra, uden brug af værktøj. For at gøre projekteringen let monteres regulatorerne og leveres efter standardstørrelser. Den ønskede værdi indstilles hurtigt og sikkert f. eks. i forbindelse med indreguleringen.

For at reducere udstrålingsstøjen kan RN-regulatorerne også leveres med lydæmpnings skjold. Ved højere akustiske krav bør desuden anvendes rundrørslyddæmperne serie RS-A eller RS-B og CA eller CF/CS.

Økonomisk drift

Med et håndtag og uden samtidige målinger kan den ønskede volumenstrøm indstilles på regulatorerne serie R vha. af den udvendige skala. Fordelen i forhold til traditionelle indregulerings-spjæld er bl.a., at det ikke er nødvendigt at have en ventilations-montør til at udføre gentagne målinger og efterjusteringer.

Hvis trykket i ventilationssystemet ændres, f.eks. ved åbning/lukning af en streng, forskyder volumenstrømmene sig i hele anlægget, hvis der bruges almindelige drosselspjæld; dog ikke, hvis det er en volumenstrømsregulator serie R, der bruges.

Regulatoren reagerer omgående og ændrer direkte spjældstillingen, således at den indstillede volumenstrøm holdes konstant over hele trykdifferensområdet.

Til omskiftning af den indstillede værdi kan volumenstrømsregulatorerne RN leveres med påbygget elektrisk spjældmotor.

Forenklet montage

Normalt monteres Trox gummilæbetætning på samtlige størrelser 80 til 400. Uden yderligere tætningsmateriale opnås på denne måde med små montage-omkostninger høj lufttæthed i ventilationssystemet. For at forberede montage bør luftkanalens snitkanter afgrates og enderne, der stikker op, renses. Hvis gummilæbetætningen forbehandles med et glidemiddel, lettes montagen.

Det anbefales at sikre luftkanalen ved tilslutningsstudsene vha. selvskærende skruer eller lufttætte blindnitter jævnt fordelt på kanalens omkreds.

Akustiske krav

Til reduktion af strømningsstøjen kan afhængigt af de stillede krav leveres rundrørslyddæmpere hhv. CA og CF/CS med 50 mm lydisolering eller rektangulære lyddæmpere RS-A og RS-B.

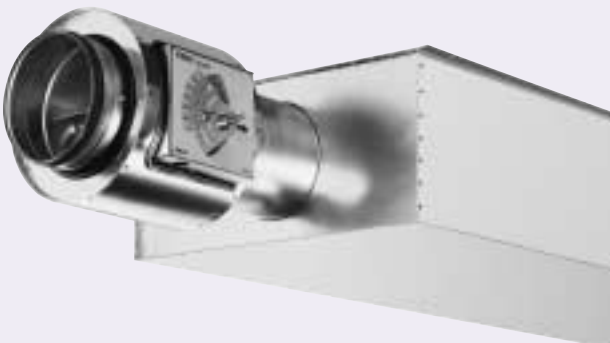
Volumenstrømsregulator type RN med påbygget spjældmotor



Volumenstrømsregulator type RND med rundrørslyddæmper CA eller CF (samles på stedet).



Volumenstrømsregulator type RND med lyddæmper RS-A (samles på stedet)



Eftervarmeplade, elektrisk eller for varmt vand



Udførelser · Mål

Konstruktionskendetegn

Hus

- Tilslutningsstuds i begge ender passende for kanal iht. DS1099.
- DIN 24145 eller DIN EN 13180 med ilægningssrille for gummilæbetætning (læbetætning kan monteres på fabrikken eller senere på montagestedet, ved størrelse 80 vha. adaptore)
- Alternativt med flange i begge ender iht. DIN EN 12220, eller med vinkelkant for hurtigtlukkesystem (ikke ved RNS)
- Lækagevolumenstrøm efter DS447, klasse 3 samt klasse A, DIN EN 1751

Volumenstrømsregulering

- Mekanisk selvvirkende, uden fremmedenergi
- Egnede til indblæsning eller udsugning

- Driftstemperatur 10-50°C
- Differenstrykkræfte 50-1000 Pa
- Positionsløs
- Korrekt funktion også ved ugunstige til- og frastrømningsbetingelser (nødvendig lige tilstrømningslængde 1,5 D)
- Reguleringsspjæld lejet letløbende
- Reguleringsbælg er samtidig dæmpningselement
- Volumenstrømsområde 4 : 1
- Høj volumenstrømsnøjagtighed
- Volumenstrømsindstilling vha. viser på udvendig skala, skalannøjagtighed ca. ± 4%
- Reguleringsspjældmekanisme er vedligeholdelsesfri

Tabel 1: Mål i mm

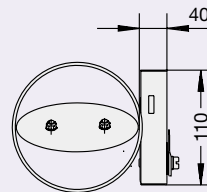
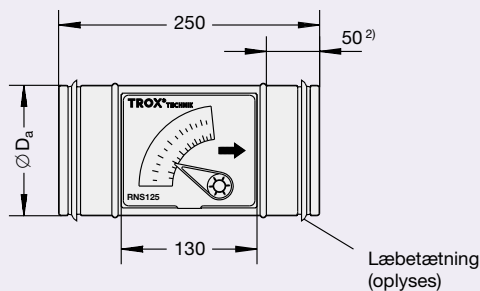
Størrelse	Hus								Flange					
	∅D _a	∅D _{a1}	∅D _i	∅D _i	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	∅D ₂	L ₅	s	b	∅d	n ¹⁾
80	79	181	-	-	250	232	330	-	-	-	-	-	-	-
100	99	200	100	111	310	232	310	298	132	290	3	25	9,5	4
125	124	220	125	136	310	232	310	298	157	290	3	25	9,5	4
160	159	262	160	171	310	232	310	298	192	290	4	25	9,5	6
200	199	300	200	211	310	232	310	298	233	290	4	25	9,5	6
250	249	356	250	261	400	317	400	388	283	380	4	25	9,5	6
315	314	418	315	326	400	317	400	388	352	380	4	30	9,5	8
400	399	498	398	411	400	317	400	388	438	380	4	30	9,5	8

1) n = Antal flangehuller

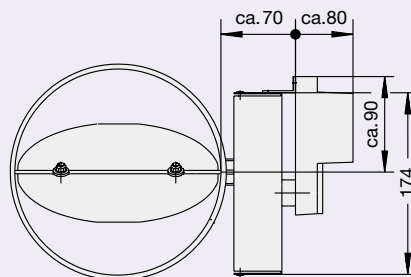
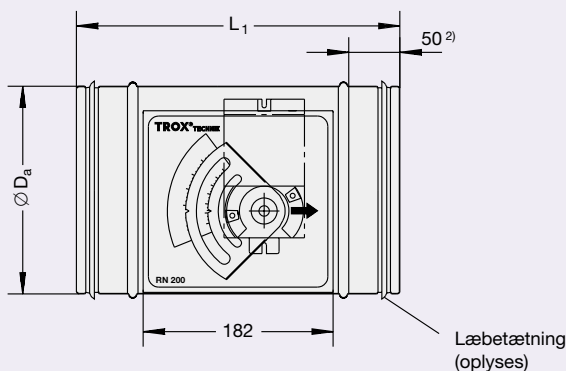
Tabel 2: Vægt i kg

Størrelse	RN	RNS	RND	Ekstra vægt Flange	Motor
80	1,4	1,4	2,2	-	1,0
100	1,8	1,8	3,6	0,6	1,0
125	2,0	2,0	4,0	0,7	1,0
160	2,5	-	5,0	1,0	1,0
200	3,0	-	6,0	1,4	1,0
250	3,5	-	7,3	1,8	1,0
315	4,8	-	9,8	2,5	1,0
400	5,7	-	11,8	3,9	1,0

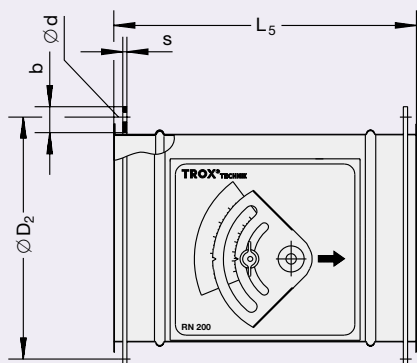
RNS



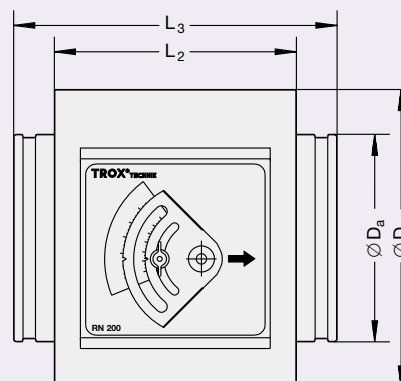
RN



Flangeudførelse



RND



2) 30 ved størrelse 80

Spjældmotorer

- Til omskiftning af den indstillede værdi (ikke RNS)
- Elektrisk 24 V AC, 24 V DC eller 230 V AC
- Monteret på fabrikken
- Mindre pladskrævende pga. kompakt konstruktion

Lyddæmpningsskjold RND

- Til reduktion af udstrålingsstøj
- Yderkappe af galvaniseret stålplade
- Lydabsorberende beklædning
- Gummielementer isolerer mod vibrationsstøj

Materialer

- Hus og reguleringspjæld af galvaniseret stålplade
- Bladfjeder af rustfrit stål
- Reguleringsbælg af polyurethane
- Glidelejer med PTFE-glidelag

Varmtvands-eftervarmefflade WL

- Kan leveres separat til efteropvarmning af volumenstrøm
- Ramme af galvaniseret stålplade
- Passende for kanal iht. DIN 24145 eller DIN EN 13180. Samme tilslutningsdiameter i begge ender
- Kobberrør og aluminiumslameller
- Normalt i to rækker
- Rørtilslutning R 1/2" vha. løst medleveret klemringskobling (montage på stedet)
- Driftstryk max. 8 bar
- For varmt vand op til 100 °C
- Indbygning i horisontale eller vertikale ventilationskanaler med luftretning efter ønske

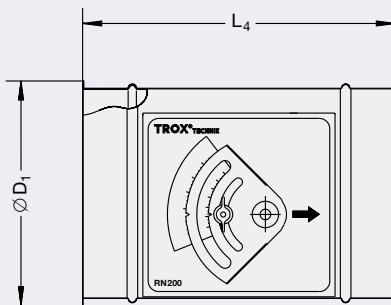
Elektrisk varmefflade EL

- Kan leveres separat til efteropvarmning af volumenstrømmen
- Ramme af galvaniseret stålplade
- Passende for kanal iht. DS1099 samt DIN 24145 eller DIN EN 13180. Samme tilslutningsdiameter i begge ender.
- Varmeelementer af rustfrit stål 1.4541
- Overophedningsbeskyttelse (kan stilles tilbage automatisk eller manuelt), komplet ledningsført i kontaktdåse, med klemmer for elektrisk tilslutning
- Indbygning i horisontale eller vertikale ventilationskanaler; kontaktdåsen placering efter ønske ovenpå eller på siden
- 230 V AC én-faset (størrelse 100-200), 400 V AC to-faset (størrelse 250) eller 400 V AC tre-faset (størrelse 315 og 400)

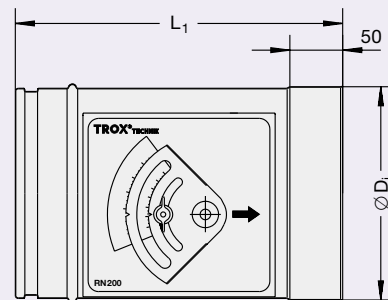
Tabel 3: Mål i mm, vægt i kg, varmeydelse EL i kW

Størrelse	Ø _{D_a}	R	Mål				Vægt		Q̇ in kW
			S	T	N	WL	EL		
80	-	-	-	-	-	-	-	-	
100	99	225	183	140	103	3,4	2,0	0,4	
125	124	225	183	140	128	3,4	2,5	0,9	
160	159	305	258	215	163	5,1	2,9	1,2	
200	199	305	258	215	203	5,1	3,7	2,1	
250	249	385	333	290	253	7,7	4,5	3,0	
315	314	460	408	365	318	10,0	6,7	6,0	
400	399	534	479	400	403	11,6	8,1	9,0	

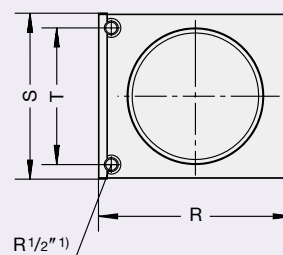
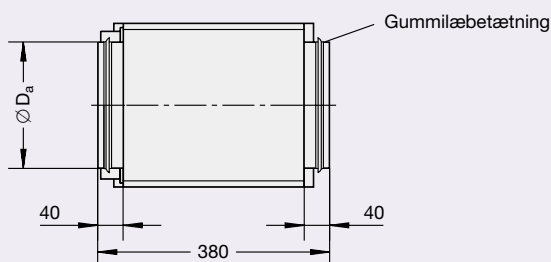
Med brystvinkelkant i begge ender



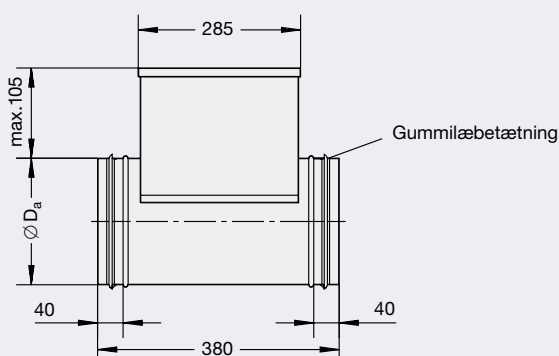
En-sidig montage



Varmtvandsvarmefflade



Elektrisk varmefflade



1) vha. løst medleverede forskruninger

Udførelser · Mål CA, CF og RS

Tabel 4: Mål i mm og vægt i kg

Str.	RS-A / RS-B														Vægt	
	∅D ₁	∅D _{a3}	C	B	H	L ₇	L ₈	E	F	R	G	K	M	RS-A	RS-B	
80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
100	100	99	100	222	160	1000	1250	120	180	61	160	-	140	8,0	10,0	
125	125	99	100	272	170	1000	1250	140	230	71	210	-	140	10,0	12,0	
160	160	124	160	412	210	1250	1500	170	330	81	310	190	140	18,0	21,0	
200	200	159	160	652	280	1500	1900	220	570	81	550	350	200	35,0	42,0	
250	250	199	250	902	310	1500	1900	255	835	81	800	550	200	44,0	56,0	
315	315	249	300	1002	360	1500	1900	285	935	101	900	600	200	55,0	67,0	

RS leveres ikke i størrelse 400

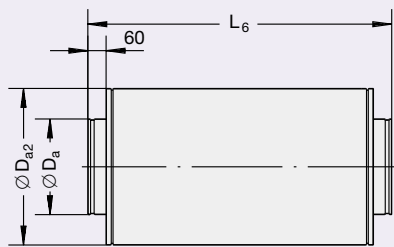
Tabel 5: Mål i mm og vægt i kg

Str.	CA050 / CF050								Vægt							
	∅D _a	∅D _{a2}	∅D _{a4}	L ₆				CA050			CF050					
				500	1000	1500	2000	500	1000	1500	500	1000	1500	2000		
80	79	-	191	o	o	o	o	-	-	-	0,9	1,5	2,2	2,8		
100	99	200	211	x/o	x/o	o	o	4,0	7,0	-	1,1	1,8	2,5	3,2		
125	124	225	235	x/o	x/o	o	o	5,0	9,0	-	1,2	2,0	2,9	3,7		
160	159	260	262	x/o	x/o	o	o	7,0	12,0	-	1,4	2,4	3,3	4,3		
200	199	300	311	x/o	x/o	o	o	7,0	13,0	-	1,7	2,9	4,0	5,1		
250	249	350	368	x/o	x/o	x/o	o	9,0	16,0	22,0	2,1	3,5	4,8	6,2		
315	314	415	413	x/o	x/o	x/o	o	12,0	20,0	28,0	2,4	4,0	5,6	7,2		
400	399	500	461	x/o	x/o	x/o	o	15,0	25,0	34,0	3,1	5,1	7,1	9,1		

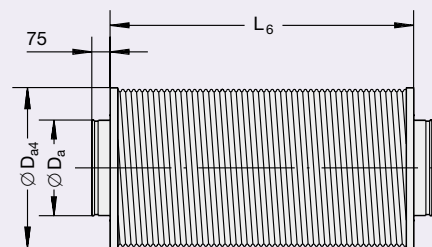
x = Leveringslængder type CA050

o = Leveringslængder type CF050

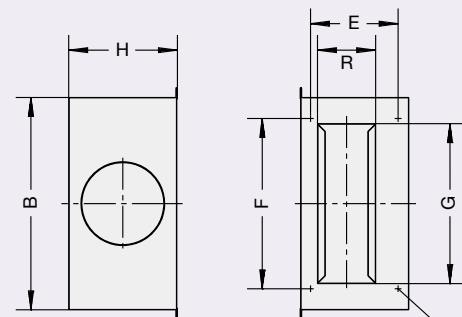
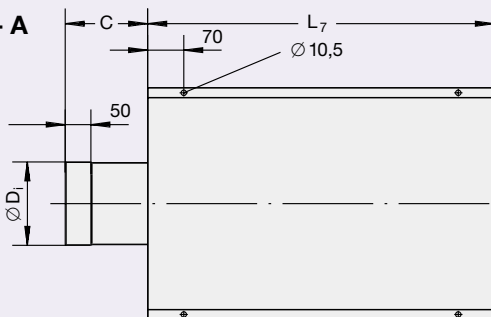
CA 050



CF 050

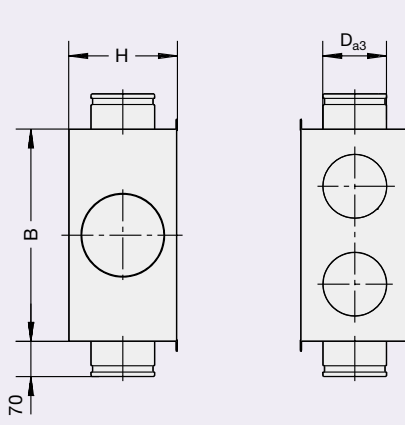
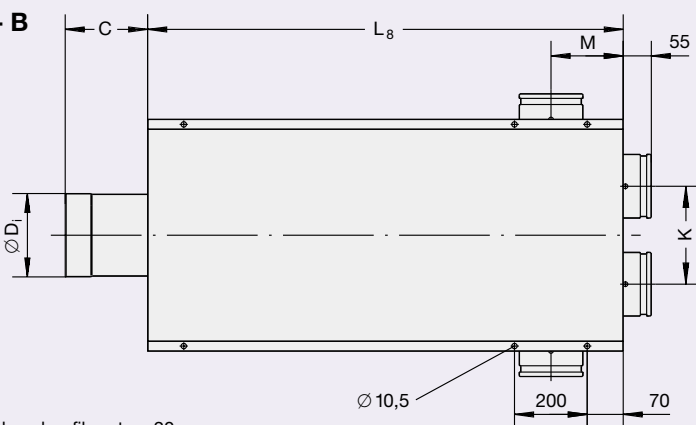


RS - A



M6 (str. 100-200)¹⁾
M8 (str. 250-315)²⁾

RS - B



1) for kanalprofil system 20
2) for kanalprofil system 30

Definitioner · strømningstekniske data

Definitioner

f_m i Hz: Oktavbånd middelfrekvens

L_W i dB: Strømningsstøjens lydeffektniveau (re 1 pW) i tilslutningskanalen

L_{W1} i dB: Udstrålingsstøjens lydtrykniveau (re 1 pW) ved de aktuelle indbygningssituationer, billede 1 til 5 i tabel 10

L i dB(A): Strømningsstøjens lydtrykniveau (re 20 μ Pa), A-vægtet, refleksionsdæmpning samt rumdæmpning på 8 dB/okt., taget i betragtning

L_1 i dB(A): Udstrålingsstøjens lydtrykniveau (re 20 μ Pa), A-vægtet, ved rumdæmpning på 8 dB/okt., taget i betragtning

NC : Overholdt grænsekurve for lydtryksspektrum, rumdæmpning på 8 dB/okt., taget i betragtning

\dot{Q} i kW: Varmeydelse

t_e i °C: Luftindblæsningstemperatur

t_a i °C: Luftens udsugningstemperatur

\dot{m}_w l/h: Massestrøm (vand)

Δp_v kPa: Vandtryktab

PWW i °C: Varmt vand

\dot{V} i l/s eller m³/h: Volumenstrøm

Δp_g i Pa: Total trykdifferens (målt 2D før og efter regulator)

$\Delta p_{g \text{ min}}$ i Pa: Min. total trykdifferens

$\Delta \dot{V}$ i \pm %: De indstillede referenceværdiers volumenstrømsnøjagtighed (ved direkte tilslutning efter forstyrrende elementer skal der regnes med større afvigelser)

$\Delta L_{-1 \text{ til } 5}$ i dB: Niveau-korrektionsværdier for lydeffekt udstrålingsstøj

$\Delta L_{A1 \text{ til } 5}$ i dB: Niveau-korrektionsværdier for lydtryk udstrålingsstøj

Al lyd er målt i ekkorum.
Lydeffektdata er målt og dokumenteret ifølge efter ISO 5135, december 1997.

Tabel 6: Strømningstekniske data

Størrelse	\dot{V}		$\Delta \dot{V}$ i \pm %	$\Delta p_{g \text{ min}}$ i Pa
	i l/s	i m ³ /h		
80	11	40	20	100
	20	72	15	100
	30	108	10	100
	45	162	8	100
100	22	80	10	50
	40	144	8	50
	60	216	6	50
	90	324	5	50
125	35	126	10	50
	60	216	8	50
	100	360	6	50
	140	504	5	50
160	60	216	10	50
	105	378	8	50
	175	630	6	50
	240	864	5	50
200	90	324	10	50
	185	666	8	50
	275	990	6	50
	360	1296	5	50
250	145	522	10	50
	240	864	8	50
	435	1566	6	50
	580	2088	5	50
315	230	828	10	50
	380	1368	8	50
	690	2484	6	50
	920	3312	5	50
400	350	1260	10	50
	700	2520	8	50
	1050	3780	6	50
	1400	5040	5	50

Tabel 7: Ydelsesdata varmtvand-varmefflade

Størrelse	\dot{V}		$\Delta p_{g \text{ min}}^*$ i Pa	PWW 60/40, $t_e = 15$ °C				PWW 90/70, $t_e = 15$ °C			
				\dot{Q} i kW	t_a i °C	\dot{m}_w i l/h	Δp_v i kPa	\dot{Q} i kW	t_a i °C	\dot{m}_w i l/h	Δp_v i kPa
	i l/s	i m ³ /h		i kW	i °C	i l/h	i kPa	i kW	i °C	i l/h	i kPa
100	22	80	10	0,4	30	18	0,1	0,9	46	38	0,3
	40	144	20	0,6	26	24	0,2	1,3	40	55	0,6
	60	216	45	0,7	24	28	0,3	1,7	37	73	1,0
	90	324	90	0,8	22	33	0,4	2,2	30	96	1,0
125	35	126	20	0,5	27	22	0,2	1,1	42	51	0,7
	60	216	45	0,7	24	28	0,3	1,7	37	73	1,0
	100	360	110	0,8	21	35	0,4	2,3	34	102	1,0
	140	504	205	0,9	20	39	0,5	2,8	31	124	2,0
160	60	216	10	1,1	30	49	1,0	2,6	50	116	3,0
	105	378	25	1,6	27	68	1,6	3,8	44	167	6,0
	175	630	60	2,2	25	95	2,0	5,2	39	230	10,0
	240	864	110	2,8	24	120	4,0	6,3	36	279	14,0
200	90	324	20	1,4	28	62	1,0	3,4	46	151	5,0
	185	666	70	2,3	25	99	3,0	5,4	39	238	11,0
	275	990	140	3,0	24	132	4,0	6,8	35	302	16,0
	360	1296	230	3,6	23	157	6,0	8,0	33	355	21,0
250	145	522	15	2,3	28	100	1,0	5,7	47	253	3,0
	240	864	35	3,1	26	135	1,5	7,9	42	350	5,0
	435	1566	105	4,7	24	202	2,0	11,4	36	504	9,0
	580	2088	180	5,8	23	252	3,0	13,5	34	598	12,0
315	230	828	15	3,6	28	158	1,0	9,1	47	405	3,0
	380	1368	35	5,0	26	217	1,6	12,6	42	558	5,0
	690	2484	105	7,7	24	335	2,0	18,2	36	805	9,0
	920	3312	180	9,7	24	420	3,0	21,6	34	956	13,0
400	350	1260	15	5,5	28	241	1,0	13,8	47	611	4,0
	700	2520	55	9,1	26	394	2,0	21,4	40	949	8,0
	1050	3780	115	12,4	25	540	3,0	27,5	36	1215	12,0
	1400	5040	195	14,8	24	646	4,0	32,6	34	1443	16,0

* skal desuden tages i betragtning

Udstrålingsstøj

Eksempel

Givet: Størrelse 160
 $\dot{V} = \text{hhv. } 145 \text{ l/s eller } 522 \text{ m}^3/\text{h}$
 $\Delta p_g = 500 \text{ Pa}$
 Tilladt lydtrykniveau i rum 35 dB(A)
 ved 4 dB/okt. rumdæmpning og
 placering af regulator iht. billede

Søges: Udstrålingsstøj i rum

1) Værdier, se side 9
 2) se fx Danvak grundbog eller VDI 2081

Beregningsmetode

f_m	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L_w ¹⁾	73	71	69	65	60	62	56	50
ΔL_1	25	23	20	18	10	9	9	4
Loftsdæmpning ²⁾	4	4	4	4	4	4	4	4
Rumdæmpning ²⁾	4	4	4	4	4	4	4	4
	40	40	41	39	42	45	39	38
A-vægtning	-26	-16	-9	-3	0	1	1	-1
Korrigeret niveau	14	24	32	36	42	46	40	37

Resultat: L_1 ca. 49 dB(A) efter logaritmsk addition; kravet overholdes ikke; lyddæmpningsskjold og pladekappe-isolering iht. billede 4 nødvendige. Efter gentagelse af beregningsmetoden med ΔL_4 fås: L_1 ca. 23 dB(A), kravet overholdes.

Tabel 10: Udstrålingsstøj

Billede	$\Delta L_{1 \text{ til } 5}$	Størrelse	$\Delta L_{W1 \text{ til } 5}$ in dB								$\Delta L_{A1 \text{ til } 5}$ i dB	$\Delta NC_{1 \text{ til } 5}$
			f_m i Hz									
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Billede 1 	ΔL_1	80	37	34	33	22	18	12	12	10	13	11
		100	35	32	31	21	17	12	12	10	13	11
		125	26	30	30	24	22	20	16	12	19	16
		160	25	23	20	18	10	9	9	4	9	8
		200	21	17	15	15	14	11	9	9	9	8
		250	19	15	14	14	13	11	9	9	9	8
		315	17	14	13	14	13	11	9	9	9	8
		400	17	16	9	7	6	4	6	15	5	4
Billede 2 	ΔL_2	80	37	33	31	19	18	13	15	10	14	12
		100	35	31	29	18	17	13	15	10	14	12
		125	27	30	28	22	22	21	19	12	20	17
		160	26	24	19	16	11	11	13	5	11	10
		200	23	18	14	14	15	13	13	10	11	10
		250	21	16	14	13	14	13	13	10	12	11
		315	20	16	13	13	14	14	14	11	12	11
		400	19	15	13	13	13	13	13	11	8	7
Billede 3 	ΔL_3	80	42	38	35	23	21	16	18	13	17	15
		100	40	36	33	22	20	16	18	13	17	15
		125	31	34	32	25	25	24	22	15	23	20
		160	30	27	22	19	13	13	15	7	13	12
		200	26	21	17	16	17	15	15	12	13	12
		250	24	19	16	15	16	15	15	12	13	12
		315	22	18	15	15	16	15	15	12	13	12
		400	20	17	14	14	14	13	13	11	9	8
Billede 4 	ΔL_4	80	44	39	47	47	49	53	58	46	35	37
		100	42	37	45	46	48	53	58	46	35	37
		125	33	35	44	49	53	61	62	48	41	42
		160	32	28	34	43	41	50	55	40	31	34
		200	28	22	29	40	45	52	55	45	31	34
		250	26	20	28	39	44	52	55	45	31	34
		315	24	19	27	39	44	52	55	45	31	34
		400	23	17	26	37	41	49	52	41	27	30
Billede 5 	ΔL_5	80	33	30	32	23	22	16	18	12	17	15
		100	31	28	30	22	21	16	18	12	17	15
		125	22	26	29	25	26	24	22	14	23	20
		160	21	19	19	19	14	13	15	6	13	12
		200	17	13	14	16	18	15	15	11	13	12
		250	15	11	13	15	17	15	15	11	13	12
315	13	10	12	15	17	15	15	11	13	12		

Korrektionsværdier til vurdering af lydudstrålingen fra et anlæg med indbyggede regulatorer type RN er afhængige af mange variable. Disse kan fx være indblæsning eller udsugning, kanaltype (længdefalset rør/kanaler, spiralfalset rør eller fleksible slanger, kanaform (rund eller firkantet), udstrålende kanallængde, lyddæpende isoleringer og loftssystemer. De angivne værdier er middelværdier for alle størrelser og gælder for en rumbredde på max. 6 m. Tolerancerne kan være op til ± 4 dB.

Udskrivningstekst regulator serie R

Volumenstrømsregulator i rund udførelse for konstante volumenstrømssystemer, mekanisk automatisk uden fremmedenergi, for indblæsning eller udsugning, differenstrykområde 50 til 1000 Pa, passende for DS/DIN-kanaler, reguleringsspjæld lejret letløbende, reguleringsbælg samtidig pneumatisk virksomt dæmpningselement, volumenstrømsområde 4:1. Høj volumenstrømsnøjagtighed, med udvendig skala til indstilling og ændring af volumenstrømsreferenceværdien, vedligeholdelsesfri og positionsløs.

Materiale:

Hus af galvaniseret stålplade, glidelejer af kunststof, reguleringsbælg af polyurethane.

Yderligere med:

Dæmpningsskjold RND bestående af 40 mm mineraluld og yderkappe af 1 mm galvaniseret stålplade, til reduktion af udstrålingsstøjen.

Spjældmotor for RN/RND elektrisk 24 V AC, 24 V DC eller 230 V AC, til omskiftning af referenceværdi.

Udskrivningstekst lyddæmper type RS

Lyddæmper type RS til reduktion af strømningsstøj, for indblæsning eller udsugning, hus med akustisk beklædning, medrivningsresistent op til ca. 20 m/s, med studse passende for RN-regulator, rektangulær tilslutning egnet for påbygning af kanalprofiler, husets lækagevolumenstrøm iht. klasse 3, DS447 (afsnit 3) samt klasse A, DIN EN 1751, opfylder renhedsklasse 3, VDI 2083 samt klasse 100 efter US-standard 209 b. Efter ønske med indblæsningsstudsvariant type RS-B for tilslutning og justering vha. integreret reguleringsspjæld til flere diffusorer.

Materiale:

Hus af galvaniseret stålplade, beklædning i lyddæmper af mineraluld, i indstrømningsområdet beskyttet med glas-silkevæv eller glasflies mod medrivning pga. strømmende luft op til lufthastigheder på 20 m/s, ikke-brændbar iht. DIN 4102, bygningsmaterialeklasse A2.

Bestillingsnøgle serie R

se prislister

RN - A2 - BK / **160** / **00** / **B 50**

Type					
Volumenstrømsregulator	RNS ⁶⁾				
Volumenstrømsregulator	RN				
Med lyddæmpningsskjold	RND				
Materiale					
Overflade pulverlakeret (RAL 7001)	P1				
(ikke ved flangeudførelse)					
Rustfrit stål	A2				
(Grundudførelse galvaniseret stålplade, ingen angivelse)					
Udførelse ⁷⁾					
En-sidig montage ^{3) 4)}	EA				
Flange i begge ender ⁴⁾	FL				
Vinkelkant i begge ender ^{4) 5)}	BK				
(Grundudførelse med samme diameter i begge ender, ingen angivelse)					

80
100
125
160
200
250
315
400
Størrelse

Spjældmotor ^{1) 7)}	
Fabrikat	
Spjældmotor	
Tilbehør	
Modflange, etc.	
00 Uden (grundudførelse)	
G2 Modflange (i begge ender) ⁷⁾	
D2 Gummilæbesamling ²⁾	

Regulatorer der leveres direkte fra vor fabrik kan leveres med indstillet referencevolumenstrøm. Ved spjæld motorudførelse indstilles de til de ønskede min. og max. volumenstrømme.
Bestillingsinformationer vedrørende rundrørslyddæmpere type CA, CF og CS fremgår af brochure 6/5/DA/..

- 1) Uden spjældmotor ingen angivelse
- 2) Ved størrelse 80 med adaptere (mål L₃)
- 3) Modsat ende med ilægningssrille
- 4) Ikke størrelse 80
- 5) Ikke i kombination med lyddæmpningsskjold og pulverlakering
- 6) Leveres kun i str. 80 til 125, og uden lyddæmpningsskjold og uden spjældmotor
- 7) Ikke RNS

Bestillingseksempel

Fabrikat: TROX
Type: RN - A2 - BK / 160 / 00 / B 50

Bestillingsnøgle RS

RS - A / **160** / **00**

Type			
Lyddæmper	RS		
Udførelse			
Grundudførelse	A		
Med fordelerboks	B		

100
125
160
200
250
315
Størrelse

Modflange, etc.	
00 Uden (grundudførelse)	
L3 Kanalprofil (for udførelse -A)	
D4 Gummilæbesamling (for udførelse -B)	

Bestillingseksempel

Fabrikat: TROX
Type: RS - A / 160 / 00

Bestillingsinformationer

Udskrivningstekst varmtvandsvarmeblade type WL

Torækkers varmeblade leveres separat til indbygning efter volumenstrømsregulatorerne serie R, til efteropvarmning af volumenstrømmen, for varmt vand op til 100 °C, rørstuds i begge ender passende for DS/DIN-kanal med gummilæbesamling, rørtilslutning R 1/2" vha. klemringskobling.

Materiale:

Hus af galvaniseret stålplade, kobberør og aluminiumslameller.

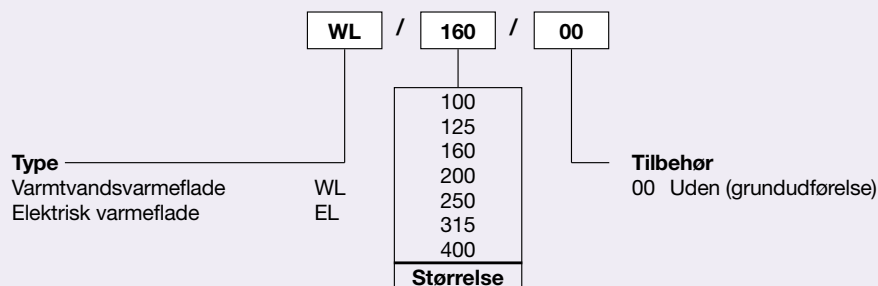
Udskrivningstekst elektrisk varmeblade type EL

Varmeblade leveres separat til indbygning efter volumenstrømsregulatorerne serie R, til efteropvarmning af volumenstrømmen, for el.tilslutning af 230 V AC étfaset hhv. 400 V AC to- eller trefaset, med manuel eller automatisk tilbageslæb af overophedningssikring, komplet ledningsforbundet i klemmekassen, i begge ender forsynet med rørstuds og gummilæbesamling passende for DS/DIN-kanal.

Materiale:

Hus af galvaniseret stålplade, varmeelementer af rustfrit stål 1.4541.

Bestillingsnøgle varmeblade



Bestillingseksempel

Fabrikat: TROX

Type: WL / 160 / 00