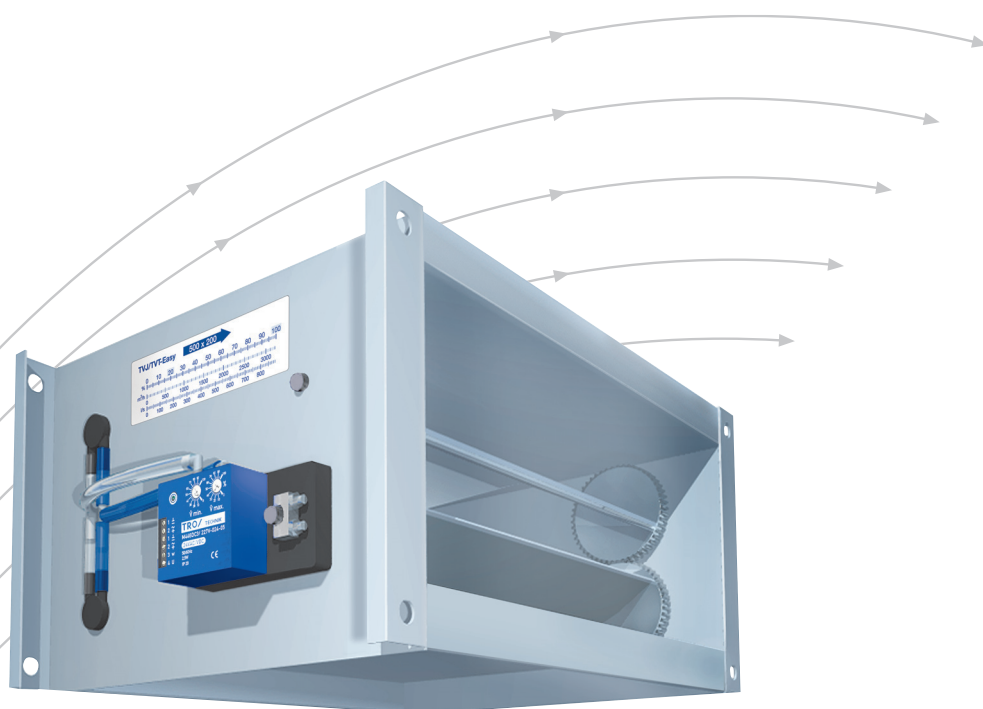


VaryControl® regulátor VVS

Typ TVJ-Easy • TVT-Easy



TROX® TECHNIK

TROX AUSTRIA GmbH.

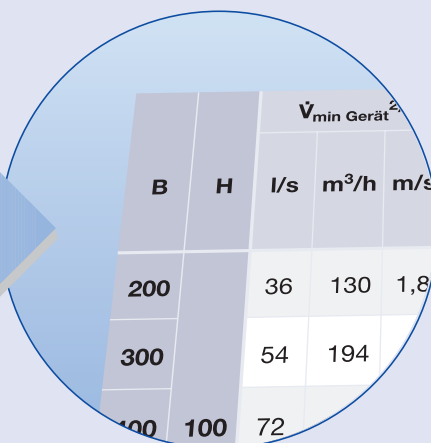
organizační složka
Ďáblická 2
182 00 Praha 8

Tel.: +420 283 880 380
Fax.: +420 286 881 870
e-mail: trox@trox.cz

Obsah • TVJ-Easy • TVT-Easy

Výběr • Rozměry _____	4	Vyzařovaná hlučnost • Hladina akustického výkonu _____	8
Vzduchotechnické údaje _____	4	Technické údaje • Definice _____	9
Hladina akustického tlaku • Rychlý výběr _____	5	Nastavení průtoku vzduchu _____	10
Hlučnost proudění • Hladina akustického výkonu, bez tlumiče _____	6	Charakteristiky • Příklady zapojení _____	11
Hlučnost proudění • Hladina akustického výkonu, s tlumičem TX _____	7	Rozměry a váhy _____	12
		Informace pro objednání _____	14

1 Vybrat dle rozměrů



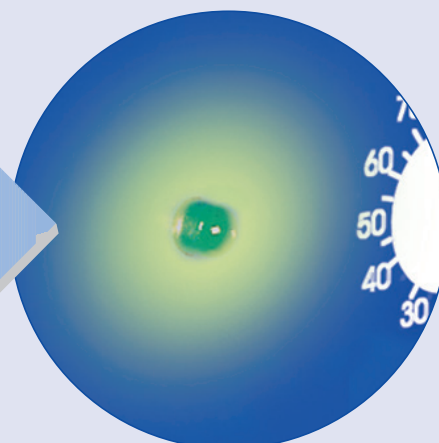
B	H	V _{min} Gerät ²		
		l/s	m ³ /h	m/s
200		36	130	1,8
300		54	194	
400	100	72		



Nastavit průtok vzduchu

2

3 Zelená: hotovo!

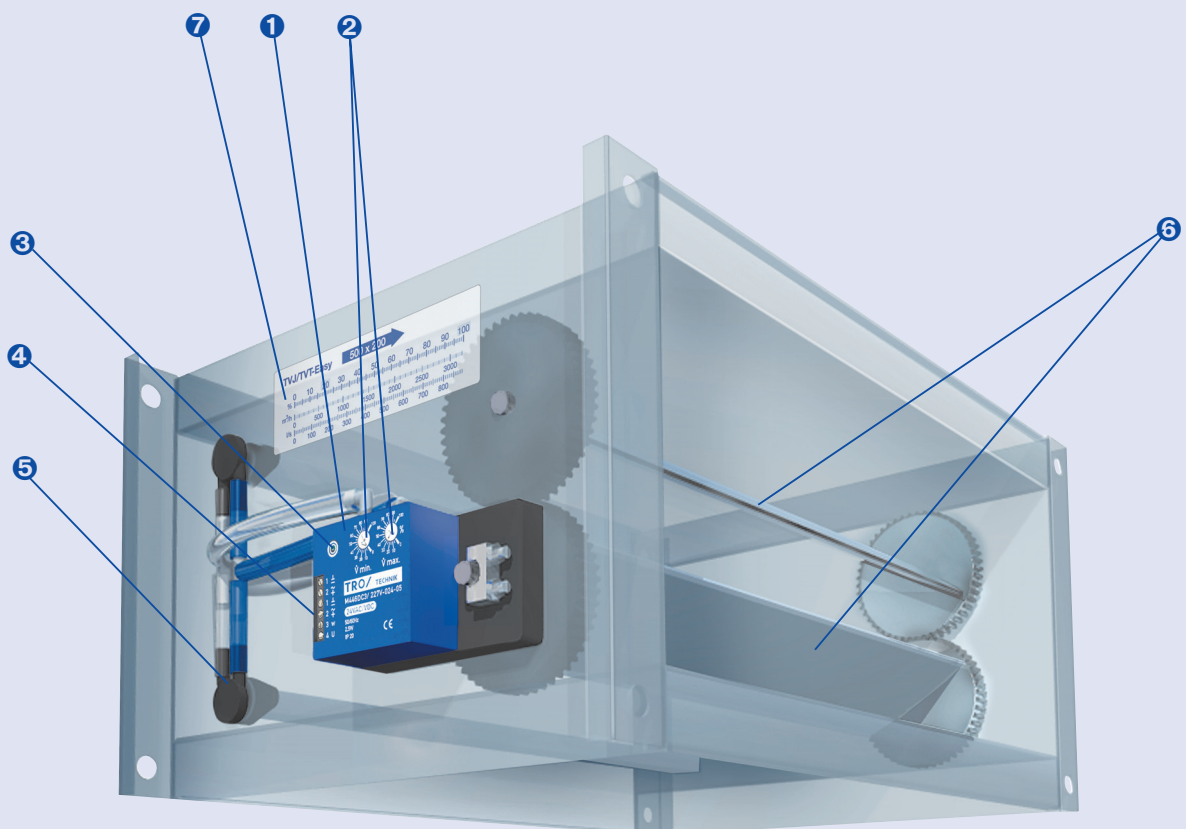


Trox TVJ-/TVT-Easy – inovativní řešení

- **Easy** výběr dle jmenovitého rozměru potrubí
- **Easy** nastavení průtoku vzduchu bez přístrojů
- **Easy** kontrola funkčnosti LED-diodou

Osvědčená technologie kompaktních regulátorů průtoku vzduchu byla ještě více zdokonalena. Na stavbě získáte navíc cenný pracovní čas díky jednoduchému ovládní.

TVJ-/TVT-Easy vyvinuty společně s projektanty a zákazníky!



- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1 Kompaktní regulátor Trox | 5 Senzor diferenčního tlaku |
| 2 Potenciometr | 6 Klapka |
| 3 Kontrola funkčnosti | 7 Stupnice průtoků vzduchu |
| 4 Připojovací svorky | |

Výběr • Rozměry • Vzduchotechnické údaje

Korekce pro různé rychlosti proudění vzduchu

m/s	ΔV v \pm %	$\Delta p_{g \text{ min}}$ v Pa	
		TVJ-/TVFEasy	TX ¹⁾
2	6	0	- 15
4	0	0	0
7	3	- 10	35
10	3	- 20	95

1) dodatečně zohlednit

2) 20 % z \dot{V}_{jmen}

Rozměry H = 600, 800 a 1000 se dodávají jen jako TVJ-/TVJD-Easy!

B	H	$\dot{V}_{\text{min přístroj}}^{2)}$			\dot{V}_{jmen}			vztaženo na 4 m/s		
		l/s	m ³ /h	m/s	l/s	m ³ /h	m/s	ΔV	$\Delta p_{g \text{ min}}$ v Pa	
									TVJ-/TVFEasy	TX ¹⁾
200	100	36	130	1.8	180	648	9	8	20	20
		54	194	1.8	270	972	9	8	20	20
		72	259	1.8	360	1296	9	8	20	20
		90	324	1.8	450	1620	9	8	20	20
		108	389	1.8	540	1944	9	8	20	20
200	200	72	259	1.8	360	1296	9	8	20	20
		108	389	1.8	540	1944	9	8	20	20
		144	518	1.8	720	2592	9	8	20	20
		179	644	1.8	895	3222	9	8	20	20
		215	774	1.8	1075	3870	9	8	20	20
200	300	250	900	1.8	1250	4500	9	8	20	20
		287	1033	1.8	1435	5166	9	8	20	20
		176	634	2.0	880	3168	9.8	8	20	20
		235	846	2.0	1175	4230	9.8	8	20	20
		294	1058	2.0	1470	5292	9.8	8	20	20
200	400	353	1271	2.0	1765	6354	9.8	8	20	20
		411	1480	2.0	2055	7398	9.8	8	20	20
		470	1692	2.0	2350	8460	9.8	8	20	20
		529	1904	2.0	2645	9522	9.8	8	20	20
		588	2117	2.0	2940	10584	9.8	8	20	20

B	H	$\dot{V}_{\text{min přístroj}}^{2)}$			\dot{V}_{jmen}			vztaženo na 4 m/s		
		l/s	m ³ /h	m/s	l/s	m ³ /h	m/s	ΔV	$\Delta p_{g \text{ min}}$ v Pa	
									TVJ-/TVFEasy	TX ¹⁾
400	400	327	1177	2.0	1635	5886	10.2	8	20	20
		408	1469	2.0	2040	7344	10.2	8	20	20
		490	1764	2.0	2450	8820	10.2	8	20	20
		572	2059	2.0	2860	10296	10.2	8	20	20
		653	2351	2.0	3265	11754	10.2	8	20	20
400	500	735	2646	2.0	3675	13230	10.2	8	20	20
		817	2941	2.0	4085	14706	10.2	8	20	20
		473	1703	1.9	2365	8514	9.5	8	20	20
		568	2045	1.9	2840	10224	9.5	8	20	20
		663	2387	1.9	3315	11934	9.5	8	20	20
400	600	757	2725	1.9	3785	13626	9.5	8	20	20
		852	3067	1.9	4260	15336	9.5	8	20	20
		947	3409	1.9	4735	17046	9.5	8	20	20
		705	2538	2.0	3525	12690	9.8	8	20	20
		940	3384	2.0	4700	16920	9.8	8	20	20
400	800	1176	4234	2.0	5880	21168	9.8	8	20	20
		1307	4705	2.0	6535	23526	10.2	8	20	20
		1632	5875	2.0	8160	29376	10.2	8	20	20
		2091	7528	2.1	10455	37638	10.5	8	20	20

Hladina akustického tlaku • Rychlý výběr

Útlumy systému v dB/Okt. dle VDI 2081 (započítáno do tabulky pro rychlý výběr)								
f_m v Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Ohyb	0	0	1	2	3	3	3	3
Útlum místnosti	5	5	5	5	5	5	5	5
Útlum reflexí	10	5	2	0	0	0	0	0

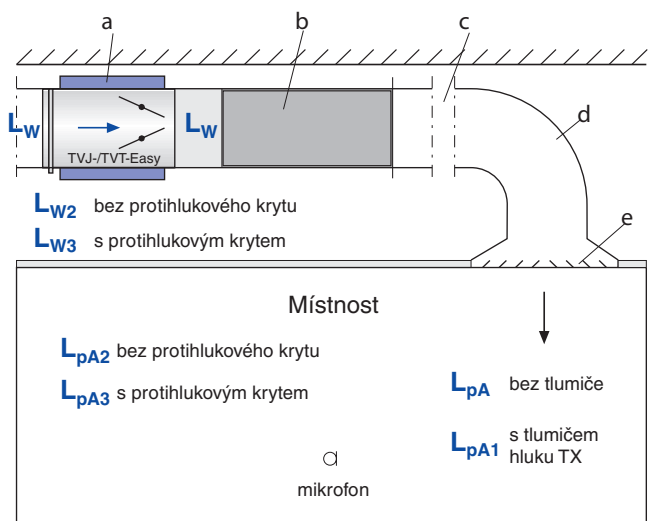
Korekce pro odbočení v potrubí (započítáno do tabulky pro rychlý výběr)												
\dot{V}	m ³ /h	500	1000	2000	5000	10000	15000	20000	24000	28000	32000	36000
	l/s	139	278	556	1389	2778	4167	5556	6667	7778	8889	10000
dB/oktávu		0	3	6	10	13	14	16	17	17	18	19

Korekce pro ostatní šířky													
Δp_g	šířka B	referenční B = 600 mm									referenční B = 1000 mm		
		200	300	400	500	600	700	800	900	1000	800	900	1000
Δp_g	200 Pa	-4	-3	-2	-1	0	1	1	2	2	-1	0	0
	500 Pa	-4	-2	-1	-1	0	1	1	2	3	-1	-1	0
	1000 Pa	-2	-1	-1	0	0	1	1	1	2	-1	-1	0

Rychlý výběr hladiny akustického tlaku v dB(A)														
B	H	v m/s	$\Delta p_g = 200$ Pa				$\Delta p_g = 500$ Pa				$\Delta p_g = 1000$ Pa			
			hlučnost proudění		vyzařovaná hlučnost		hlučnost proudění		vyzařovaná hlučnost		hlučnost proudění		vyzařovaná hlučnost	
			L_{pA}	L_{pA1}	L_{pA2}	L_{pA3}	L_{pA}	L_{pA1}	L_{pA2}	L_{pA3}	L_{pA}	L_{pA1}	L_{pA2}	L_{pA3}
			bez tlumiče	s tlumičem TX	bez protihlu- kového krytu	s proti- hlu- kovým krytem	bez tlumiče	s tlumičem TX	bez protihlu- kového krytu	s hlu- kovým krytem	bez tlumiče	s tlumičem TX	bez protihlu- kového krytu	s hlu- kovým krytem
600	100	2	49	23	35	24	60	32	46	33	69	44	54	41
		4	50	29	39	30	60	36	48	37	68	43	55	43
		7	51	35	43	35	59	40	51	42	66	45	57	47
		10	51	40	46	39	59	44	54	47	66	47	59	50
	200	2	49	24	38	26	60	32	48	35	68	41	56	43
		4	50	29	42	33	59	36	50	40	66	42	57	46
		7	50	35	46	39	58	41	54	46	65	46	60	50
		10	50	40	49	43	58	45	57	50	65	49	63	54
	300	2	49	24	39	28	60	32	49	37	68	39	57	44
		4	49	29	44	35	59	37	52	42	66	42	59	47
		7	50	35	48	41	58	42	56	48	65	47	62	52
		10	50	40	51	45	58	45	60	52	65	50	65	56
400	2	49	24	40	29	60	32	50	38	67	38	57	45	
	4	49	29	45	36	58	37	53	43	65	43	60	49	
	7	49	35	49	42	58	43	58	50	65	48	63	54	
	10	50	40	53	46	59	46	62	54	65	51	67	58	
500	2	48	24	41	30	59	32	51	39	67	38	58	46	
	4	49	29	46	37	58	38	55	45	65	43	61	50	
	7	49	35	50	43	58	43	59	51	64	48	64	55	
	10	50	40	54	48	59	46	63	56	65	52	68	60	
600	2	48	24	42	31	59	32	52	40	66	38	59	46	
	4	49	29	46	38	58	38	53	46	65	44	61	51	
	7	49	35	52	44	58	43	60	52	64	49	65	57	
	10	50	40	54	48	59	47	64	57	65	53	69	61	
1000	800	2	48	24	45	35	59	34	55	44	65	40	61	49
		4	48	29	50	42	58	40	60	51	64	46	65	56
		7	49	35	55	48	59	45	66	58	65	52	71	62
		10	49	40	58	53	61	48	70	63	66	55	75	67
	1000	2	47	24	46	36	58	35	56	45	65	40	62	50
		4	48	29	51	43	58	41	62	53	64	47	66	57
		7	48	35	56	49	59	46	68	60	65	53	72	64
		10	49	40	59	54	61	49	72	64	67	56	77	69

Hlučnost proudění • Hladina akustického výkonu

bez tlumiče



- a Protihlukový kryt
- b Tlumič hluku TX
- c Rozdělení vzduchu na více vyústí
- d Ohyb
- e Reflexe na vyústí

Všechny zvuky byly měřeny v laboratoři.
Hodnoty akustického výkonu byly stanoveny a korigovány dle ISO 5135, prosinec 1997.

definice viz str. 9

Hladina akustického výkonu L_W v dB vztaženo na f_m v Hz

B	H	v m/s	$\Delta p_g = 200 \text{ Pa}$								$\Delta p_g = 500 \text{ Pa}$								$\Delta p_g = 1000 \text{ Pa}$																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			600	100	2	52	49	46	48	51	53	49	45	57	53	49	53	59	64	63	59	63	56	53	57	63	70	73	72	4	61	58	53	52	54	56	52	49	65	63	58	59	62	65	64	61	71	65	62	64	67	71	73	73	7	68	65	58	56	57	58	55	52	72	71	66	63	64	66	65	63	77	73	70	69	70	72	73	74	10	72	70	62	58	59	59	57	54	76	77	70	66	66	66	66	64	81	78	75	72	72	73	73	75	200	2	56	53	49	50	52	56	51	47	60	56	55	56	61	66	65	61	66	60	59	61	65	73	74	73	4	64	61	56	54	56	58	54	51	69	66	64	62	64	67	66	63	73	69	68	67	69	74	74	74	7	71	69	62	58	59	61	57	54	76	74	72	66	66	68	67	65	79	77	76	73	72	74	75	75	10	75	73	66	60	61	62	59	56	80	80	76	69	67	69	68	66	83	82	81	76	74	75	75	75	300	2	58	55	51	51	53	57	52	49	63	58	59	58	62	68	66	62	67	62	62	63	66	74	75	73	4	66	64	58	55	57	60	56	53	71	68	68	63	64	69	67	65	74	71	72	70	70	75	75	74	7	73	71	64	59	60	62	59	56	78	76	75	68	67	70	68	66	80	79	79	75	73	76	75	75	10	77	75	68	61	61	64	60	58	82	81	80	71	68	70	69	68	84	84	84	78	75	76	76	76	400	2	59	56	53	51	54	58	53	50	64	59	61	59	62	69	67	63	68	63	65	65	67	75	75	73	4	68	65	60	56	57	61	56	54	73	69	70	65	65	70	68	65	75	73	74	71	71	76	76	75	7	75	72	66	59	60	63	59	57	80	77	78	69	68	71	69	67	81	81	82	77	74	77	76	76	10	79	77	69	62	62	65	61	59	84	83	82	72	69	71	69	69	85	86	87	80	76	77	76	76	500	2	60	57	54	52	54	59	53	51	66	60	63	60	63	70	67	64	69	65	66	66	68	76	76	74	4	69	66	61	56	58	62	57	55	74	70	72	65	66	71	68	66	76	74	76	73	72	77	76	75	7	76	73	67	60	61	64	60	58	81	78	80	70	68	72	69	68	82	82	84	78	75	78	76	76	10	80	78	71	62	63	66	62	60	85	84	84	73	70	72	70	69	86	87	89	81	77	78	77	77	600	2	61	58	55	52	55	60	54	51	67	61	65	61	63	70	68	64	69	66	68	67	68	77	76	74	4	70	67	62	57	58	63	58	55	75	71	74	66	66	71	69	67	77	75	78	74	72	78	77	75	7	77	74	68	61	61	65	61	58	82	79	81	71	69	72	70	69	83	83	85	79	75	78	77	76	10	81	79	72	63	63	66	63	60	86	84	86	73	70	73	70	70	86	88	90	82	77	79	77	77	1000	800	2	65	62	59	55	57	63	57	54	71	64	72	64	65	73	70	67	72	70	75	71	71	79	78	75	4	74	71	67	59	60	66	60	58	80	74	81	70	68	75	71	69	79	80	85	78	74	80	78	76	7	80	79	72	63	63	68	63	61	87	83	88	74	70	75	72	71	85	87	92	83	78	81	78	77	10	85	83	76	65	65	69	65	63	91	88	93	77	72	76	73	72	89	92	97	87	79	82	78	78	1000	2	66	64	61	55	57	64	57	55	72	65	74	65	66	74	70	68	73	71	77	73	71	80	78	75	4	75	72	68	60	61	67	61	59	81	75	83	71	69	75	72	70	80	81	87	79	75	81	79	76	7	82	80	73	63	64	69	64	62	88	84	90	75	71	76	73	72	86	89	94	85	78	82	79	77	10	86	84	77	66	65	70	66	64	92	89	95	78	72	77	73	73	90	94	99	88	80

korekce pro jiné šířky viz str. 7

Hlučnost proudění • Hladina akustického výkonu s tlumičem TX

Korekce pro jiné šířky																										
vztaženo na	šířka	$\Delta p_g = 200 \text{ Pa}$								$\Delta p_g = 500 \text{ Pa}$								$\Delta p_g = 1000 \text{ Pa}$								
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
B = 600	200	-5	-6	-6	-3	-3	-4	-3	-4	-6	-5	-10	-5	-3	-4	-3	-3	-4	-6	-10	-6	-3	-4	-2	-1	
	300	-3	-4	-4	-2	-2	-3	-2	-3	-4	-3	-6	-3	-2	-3	-2	-2	-2	-2	-4	-6	-4	-2	-2	-1	-1
	400	-2	-2	-2	-1	-1	-2	-1	-1	-2	-2	-4	-2	-1	-2	-1	-1	-1	-2	-4	-2	-1	-1	-1	0	0
	500	-1	-1	-1	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-1	0	-1	0	-1	-1	-1	-2	-1	-1	-1	0	0	0
	600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	700	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0
	800	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	1	1	1	0
	900	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	4	2	1	2	1	1	1	1	2	4	2	1	1	1	0
1000	3	3	3	1	1	2	2	2	3	2	4	2	1	2	1	2	2	3	4	3	1	2	1	1	1	
B = 1000	800	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-1	-1	-1	0	0	
	900	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	0	0	0	0	
	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Hladina akustického výkonu LW_w v dB vztaženo na f_m v Hz																										
B	H	v m/s	$\Delta p_g = 200 \text{ Pa}$								$\Delta p_g = 500 \text{ Pa}$								$\Delta p_g = 1000 \text{ Pa}$							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
600	100	2	48	44	36	21	<	<	<	23	54	48	41	27	16	17	26	39	58	51	43	31	21	23	38	52
		4	57	53	43	33	26	24	24	30	62	58	50	37	30	29	34	42	66	61	53	40	32	33	41	53
		7	64	60	49	42	40	37	35	35	69	66	57	44	41	38	40	45	73	68	61	48	42	40	44	54
		10	68	64	53	48	49	46	43	39	73	71	61	49	48	45	44	46	77	73	66	52	48	45	46	54
	200	2	52	47	40	24	<	<	<	23	59	52	46	30	19	20	28	39	62	56	49	35	24	27	38	51
		4	60	56	47	36	30	27	27	31	67	62	55	40	33	32	35	42	71	66	59	45	36	36	42	52
		7	68	63	52	45	44	41	38	36	73	70	62	48	44	42	41	44	78	74	67	52	45	43	45	52
		10	72	67	56	51	52	49	45	40	78	75	66	53	51	48	45	46	82	79	72	57	51	48	47	53
	300	2	54	49	42	26	<	<	<	24	61	55	49	32	21	22	29	38	65	59	52	38	26	28	39	50
		4	63	58	49	37	31	29	28	31	69	65	58	42	35	34	36	41	73	69	62	47	38	38	43	51
		7	70	64	54	46	45	43	39	37	76	73	65	50	46	44	42	44	80	77	70	54	47	45	46	52
		10	74	69	58	52	54	51	46	40	80	78	69	55	53	50	46	45	85	82	75	59	53	50	48	52
	400	2	56	50	43	27	15	<	15	24	63	56	51	34	23	23	29	38	67	62	55	40	28	30	39	49
		4	64	59	50	38	33	31	29	31	71	66	60	44	36	36	37	41	75	71	65	49	39	39	43	50
		7	71	66	56	48	47	44	40	37	78	74	67	51	48	45	43	44	82	79	73	56	49	47	46	51
		10	76	70	59	53	56	53	47	41	82	79	72	56	55	51	47	45	87	84	78	61	55	51	48	51
	500	2	57	51	44	28	16	15	16	25	65	58	53	35	24	25	30	38	68	63	56	41	29	31	39	49
		4	65	60	51	39	34	32	30	32	73	68	61	45	38	37	38	41	77	73	66	50	41	40	43	50
		7	73	67	57	48	48	45	41	38	79	76	69	53	49	46	44	44	84	81	75	57	50	48	46	51
		10	77	71	60	54	57	54	48	41	84	81	73	58	56	53	47	45	88	86	80	62	56	52	48	51
	600	2	58	52	45	28	17	16	16	25	66	59	54	36	25	26	30	38	70	65	58	42	30	32	39	49
		4	66	61	52	40	35	32	30	32	74	69	63	46	38	38	38	41	78	75	68	51	41	41	43	49
		7	74	68	57	49	49	46	42	38	81	77	70	53	50	47	44	43	85	82	76	59	51	49	46	50
		10	78	72	61	55	57	54	49	41	85	82	75	58	57	53	48	45	89	88	81	63	57	53	48	51
1000	800	2	62	56	48	31	21	20	19	26	71	63	60	40	28	29	32	37	75	71	64	47	34	35	40	47
		4	71	64	56	43	38	36	33	33	79	73	69	50	42	42	40	40	83	81	75	56	46	45	44	48
		7	78	71	61	52	52	50	44	39	86	81	76	58	53	51	46	43	90	89	83	63	55	52	47	49
		10	82	75	65	58	61	58	51	42	90	87	80	63	60	57	50	44	95	94	88	68	61	57	49	49
	1000	2	63	57	50	32	22	21	20	26	73	65	61	41	29	31	33	37	76	73	66	48	35	37	40	46
		4	72	65	57	44	39	38	34	33	81	75	70	51	43	43	40	40	85	83	76	57	47	46	44	47
		7	79	72	62	53	53	51	45	39	88	83	77	59	54	52	47	43	92	90	85	65	56	53	47	48
		10	84	76	66	59	62	60	52	43	92	88	82	64	62	59	50	44	96	96	90	69	62	58	49	48

< pro hodnoty menší než 15

Vyzařovaná hlučnost • Hladina akustického výkonu

Příklad výpočtu

Dáno: TVJ-Easy, B x H = 500 x 200
 $\dot{V}_{\max} = 1432 \text{ m}^3/\text{h}$, odpovídá 4m/s
 tlaková diference regulátoru 500 Pa
 přípustná hladina akustického tlaku v místnosti
 40 dB(A), při 5 dB/Okt. útlumu místnosti
 a 4dB/Okt. útlumu stropu

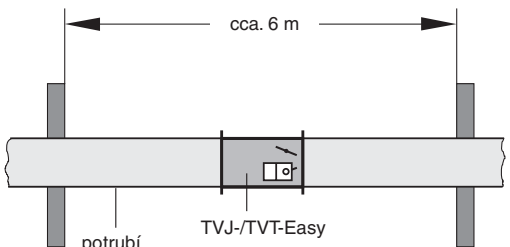
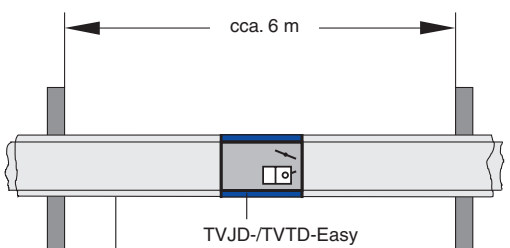
Hledáno: L_{pA} vyzařovaná hlučnost v místnosti při
 $\dot{V}_{\max} = 1432 \text{ m}^3/\text{h}$

Postup výpočtu

f_m	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_W (str. 6, 600 x 200, 4 m/s)	69	66	64	62	64	67	66	63
korekce pro $\check{S} = 500$ (tabulka str. 7, nahoře)	-1	-1	-2	-1	0	-1	0	-1
ΔL_W	3	3	6	9	12	14	15	14
L_{W2}	65	62	52	52	52	52	51	48
útlum stropu	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4
tlumení místnosti	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5
A - hodnota	-26	-16	-9	-3	0	1	1	-1
korigovaná hladina	30	37	34	40	43	44	43	38

Výsledek: L_{pA} cca. 50 dB(A),
 protihlukový kryt je zapotřebí.
 Nový výpočet: S ΔL_{W1} je výsledkem L_{pA1} cca.
 38 dB(A), podmínka je splněna.

Korekční hodnoty pro vyzařovanou hlučnost v dB

umístění	$\Delta L_W / \Delta L_{W1}$	$\Delta L_W / \Delta L_{W1}$ v dB, v dB, vztaženo na f_m v Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
TVJ-/TVT-Easy (bez protihlukového krytu) $L_{W2} = L_W - \Delta L_W$ 	ΔL_W	3	3	6	9	12	14	15	14
TVJD-/TVTD-Easy (s protihlukovým krytem) $L_{W3} = L_W - \Delta L_{W1}$ 	ΔL_{W1}	7	7	14	21	25	28	28	25

Funkční vlastnosti

základní přístroj

- elektronická regulace
- zelená LED jako ukazatel:
 - svítící = vyregulováno
 - blikající = nevyregulováno
 - nesvítící = bez napětí
- vysoká přesnost regulace nastavených průtoků vzduchu
- na obou stranách s přírubou 38 mm
- netěsnost podle třídy A, DIN EN 1751
- rozsah diferenčního tlaku 20 až 1000 Pa
- typ TVT: klapka vzduchotěsná dle DIN EN 1751, třída 3 popř. 4
- klapka od výrobce v pozici cca 45°
- nezávislost na poloze
- mechanika klapek regulátoru je bezúdržbová
- provozní teplota -20 °C až +80 °C
- vhodný pro neagresivní vzduch

Materiál

- skříň, osy a táhla z pozinkované oceli
- lamely a senzory tlaku z hliníku
- ozubená kola z antistatické umělé hmoty (ABS), teplotní odolnost do 50 °C

Tlumič TX

- ke snížení hlučnosti proudění
- skříň z pozinkovaného plechu
- kulisy/vyložené minerální vlnou
- s vzduchotechnickými profily Systém 30

Protihlukový kryt

- ke snížení vyzařované hlučnosti ze skříně
- vnější plášť z pozinkovaného plechu
- vyložení pohlcující hluk

Všeobecně

- Obvyklá filtrace v komfortních zařízení umožní použití kompaktního regulátoru Trox v přiváděném vzduchu bez dodatečných opatření proti prašnosti. Protože pro zjištění průtoku vzduchu je převodníkem veden částečně průtok vzduchu, je třeba dbát na následující:
- při silné prašnosti v místnostech je třeba zajistit odpovídající filtraci odvodního vzduchu
 - pokud je vzduch znečištěn vlákny nebo lepivými částicemi nebo pokud se v něm vyskytují agresivní prostředky, měly by být použity regulátory se statickými převodníky diferenčního tlaku.

Technické údaje regulátorů Trox-Compact

Napětí:	24 VAC ± 20%, 50/60 Hz
Spotřeba:	max 3 W
Dimenzováno do:	max 5,5 VA
Řídící signál:	0 až 10 VDC, Ri > 100 Ω
Signál skutečného průtoku vzduchu:	0 až 10 VDC lineárně, max 0,5 mA
Senzor pro měřicí oblast:	2 až 300 Pa
Nastavení řídicích hodnot:	140 Pa
Běh:	ca 120 až 300 vteřin na 87 °
Kroutící moment:	8 až 15 Nm
Ochranná třída:	III (bezpečnostní nízké napětí)
Ochranný stupeň:	IP 20
Teplota okolí:	0 °C až +50 °C
Teplota uskladnění:	-20 °C až +80 °C

Definice

f_m	v Hz: střední frekvence oktávového pásma
L_W	v dB: hladina akustického výkonu (re 1 pW) hlučnosti proudění v potrubí
L_{W2}	v dB: hladina akustického výkonu (re 1 pW) vyzařované hlučnosti
L_{W3}	v dB: hladina akustického výkonu (re 1 pW) vyzařované hlučnosti s protihlukovým krytem
L_{pA}	v dB(A): hladina akustického tlaku (re 20 μPa) hlučnosti proudění v místnosti, A - hodnota, započten útlum systému (viz tabulka str. 5)
L_{pA1}	v dB(A): hladina akustického tlaku (re 20 μPa) hlučnosti proudění s tlumičem TX v místnosti, A - hodnota, započten útlum systému (viz tabulka str. 5)
L_{pA2}	v dB(A): hladina akustického tlaku (re 20 μPa) vyzařované hlučnosti v místnosti, A – hodnota, započten útlum stropu 4 dB/Okt. a útlum místnosti 5 dB/Okt.
L_{pA3}	v dB(A): hladina akustického tlaku (re 20 μPa) vyzařované hlučnosti s protihlukovým krytem v místnosti, A – hodnota, započten útlum stropu 4 dB/Okt. a útlum místnosti 5 dB/Okt.

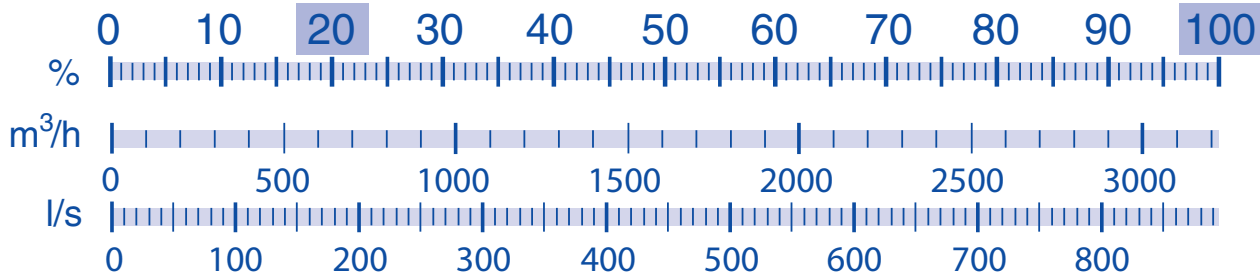
ΔL_W	v dB: korekční hodnota hladiny akustického výkonu pro vyzařovanou hlučnost bez protihlukového krytu
ΔL_{W1}	v dB: korekční hodnota hladiny akustického výkonu pro vyzařovanou hlučnost s protihlukovým krytem
$\Delta p_{g \min}$	v Pa: minimální celková diference tlaku
Δp_g	v Pa: celková diference tlaku
\dot{V}	v m ³ /h popř. l/s: průtok vzduchu
\dot{V}_{Nom}	v m ³ /h popř. l/s: jmenovitý průtok vzduchu
$\dot{V}_{min \text{ unit}}$	v m ³ /h popř. l/s: minimální průtok vzduchu regulátorem
\dot{V}_{max}	v m ³ /h popř. l/s: nastavený maximální průtok vzduchu
\dot{V}_{min}	v m ³ /h popř. l/s: nastavený minimální průtok vzduchu
$\Delta \dot{V}$	v ± %: přesnost průtoku vzduchu pro nastavené hodnoty
v	v m/s: rychlost v potrubí
U	ve Volt: výstup signálu skutečné hodnoty (0 až 10 VDC)
w	ve Volt: kontrola vstupního signálu (0 až 10 VDC)
$\perp, -$: uzemnění, nula
$\sim, +$: napětí 24 VAC ± 20%, 50/60 Hz

Nastavení průtoku vzduchu

TVJ-/TVT-Easy

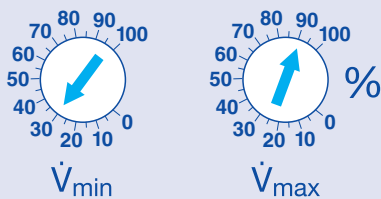
500 x 200

TROX[®] TECHNIK



Na každém TVJ-/TVT-Easy se nachází stupnice průtoku vzduchu ke zjištění nastavovaných hodnot přímo na místě.

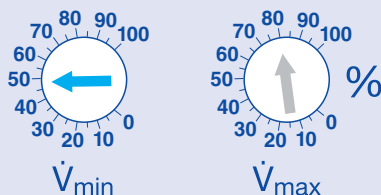
Nastavení pro variabilní průtoky vzduchu



Požadované hodnoty průtoku vzduchu jsou nastaveny zákazníkem. Pokud je nastavena hodnota \dot{V}_{\min} větší než hodnota \dot{V}_{\max} , pracuje regulátor s konstantním průtokem \dot{V}_{\min} , i když je připojen řídicí signál.

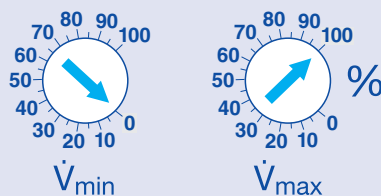
Pokud je nastavena hodnota \dot{V}_{\min} na 0%, pracuje regulátor mezi úplným uzavřením a hodnotou \dot{V}_{\max} . Poklesne-li řídicí signál pod 0,1 VDC, klapka se vzduchotěsně uzavře.

Nastavení pro konstantní průtok vzduchu



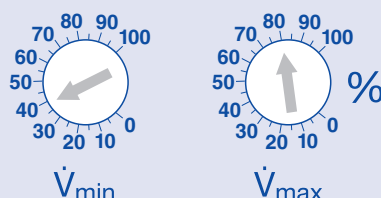
Konstantní průtok vzduchu je nastaven na potenciometru na hodnotě \dot{V}_{\min} . Nastavení hodnoty \dot{V}_{\max} na potenciometru je potom bez významu.

Dálkové nastavení



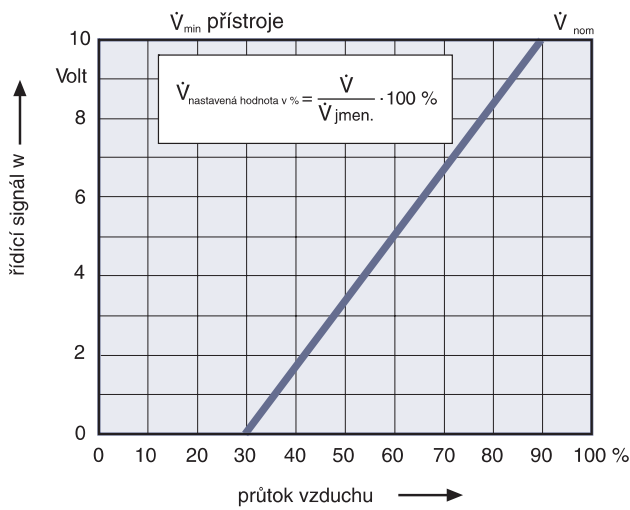
Pokud je zapotřebí nastavit průtok vzduchu dálkově, musí být hodnota \dot{V}_{\min} na potenciometru nastavena na 0% a hodnota \dot{V}_{\max} na 100%. Poklesne-li řídicí signál pod 0,1 VDC, klapka se vzduchotěsně uzavře.

Nastavení od výrobce

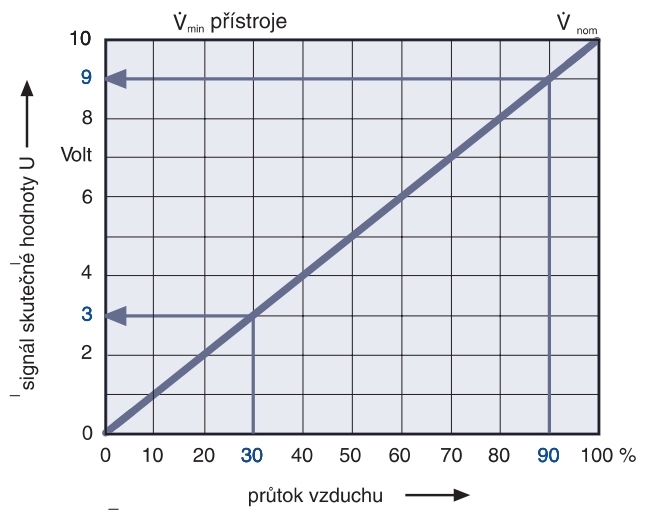


Regulátory jsou od výrobce nastaveny na hodnoty \dot{V}_{\min} a \dot{V}_{\max} na potenciometru na 40% a 80%.

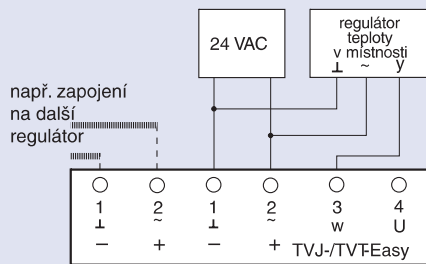
Charakteristika řídicího signálu



Charakteristika skutečné hodnoty signálu

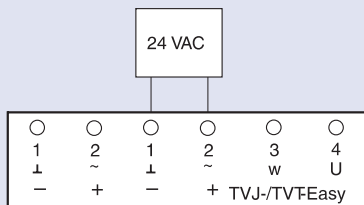


Variabilní průtok vzduchu



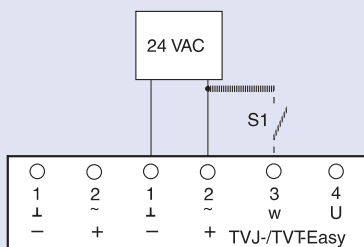
Připojení napájecího napětí a vnějšího regulátoru teploty v místnosti se uskutečňuje podle schématu umístěného vlevo.

Konstantní průtok vzduchu



Po připojení napájecího napětí 24 VAC pracuje regulátor na nastavené hodnotě V_{min} jako na hodnotě pro konstantní průtok vzduchu.

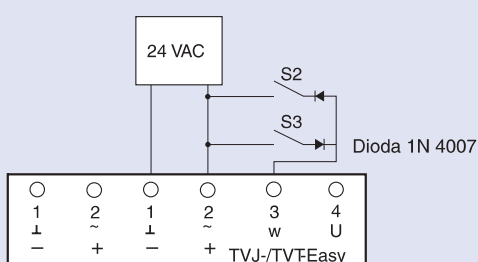
V_{min} / V_{max} Přepínání



Spínač S1 umožňuje změnu mezi oběma hodnotami konstantního průtoku vzduchu V_{min} a V_{max} .

Spínač S1 otevřen : V_{min}
Spínač S1 uzavřen : V_{max}

Nucené řízení OTEVŘENO / ZAVŘENO



Vnějšími spínači (bezpotenciální kontakty) mohou být realizována vedle umístěná nucená řízení ZAPNUTO / VYPNUTO.

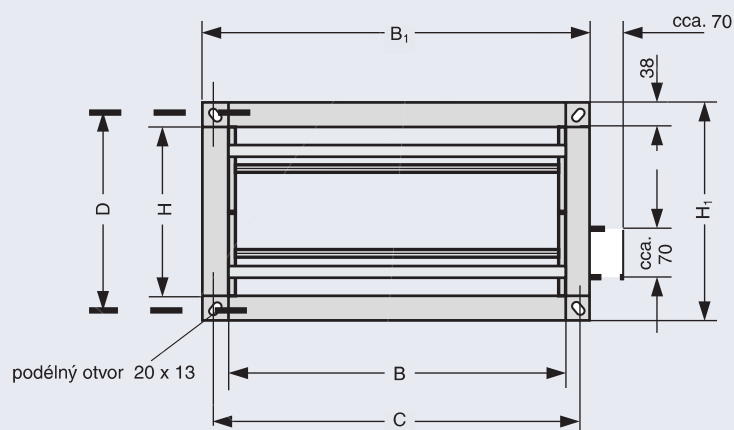
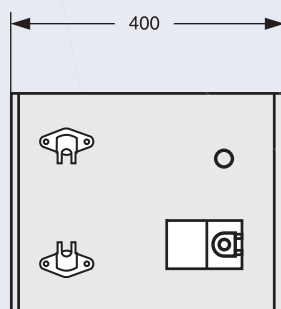
Spínač S2 uzavřen: klapka úplně zavřena
Spínač S3 uzavřen: klapka otevřena

Všecká nucená řízení jsou kombinovatelná se všemi různými variantami zapojení. Zapojení a kabeláže ze strany zákazníka musí být uskutečněny dle platných pravidel elektrotechniky!

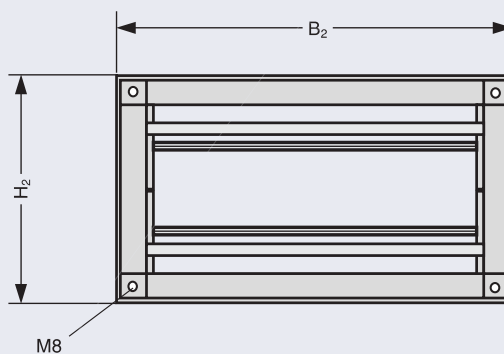
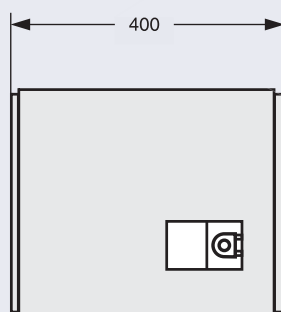
Rozměry a hmotnosti

Š	V	Rozměry v mm						Hmotnost v kg		
		C	D	B ₁	B ₂	H ₁	H ₂	TVJ/TVT	TVJD/TVTD	TX
200	100	234	134	276	280	176	180		9	10
300		334	134	376	380	176	180	7	11	12
400		434	134	476	480	176	180	8	12	15
500		534	134	576	580	176	180	9	14	17
600		634	134	676	680	176	180	10	15	20
200	200	234	234	276	280	276	280	9	14	16
300		334	234	376	380	276	280	10	15	20
400		434	234	476	480	276	280	11	17	25
500		534	234	576	580	276	280	12	18	29
600		634	234	676	680	276	280	13	20	34
700		734	234	776	780	276	280	14	21	39
800	200	834	234	876	880	276	280	15	23	44
300		334	334	376	380	376	380	10	15	24
400		434	334	476	480	376	380	11	17	29
500		534	334	576	580	376	380	12	18	34
600		634	334	676	680	376	380	13	20	40
700		734	334	776	780	376	380	15	22	45
800		834	334	876	880	376	380	16	24	50
900	200	934	334	976	980	376	380	18	26	55
1000		1034	334	1076	1080	376	380	19	29	60

TVJ-Easy, TVFEasy



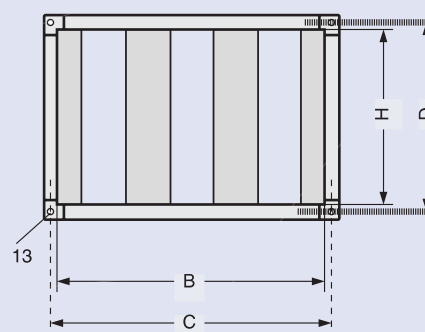
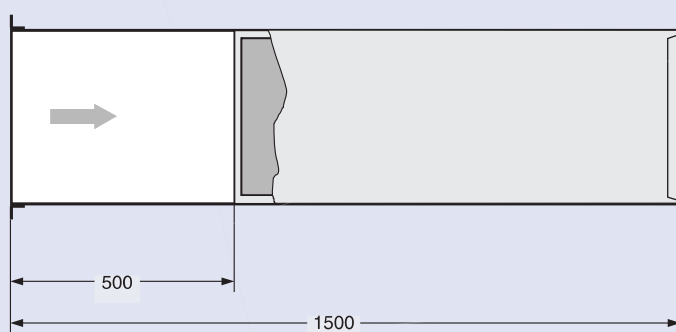
TVJD-Easy, TVTD-Easy



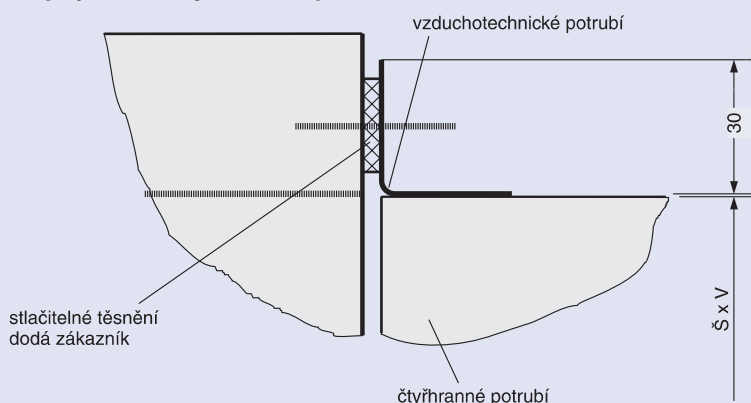
Rozměry a hmotnosti

Š	V	Rozměry v mm						Hmotnost v kg		
		C	D	B ₁	B ₂	H ₁	H ₂	TVJ/TVT	TVJD/TVTD	TX
400	400	434	434	476	480	476	480	14	21	34
500		534	434	576	580	476	480	15	23	39
600		634	434	676	680	476	480	16	24	45
700		734	434	776	780	476	480	17	26	50
800		834	434	876	880	476	480	18	27	56
900		934	434	976	980	476	480	20	29	61
1000		1034	434	1076	1080	476	480	21	32	67
500	500	534	534	576	580	576	580	19	28	45
600		634	534	676	680	576	580	20	30	50
700		734	534	776	780	576	580	22	32	56
800		834	534	876	880	576	580	23	35	62
900		934	534	976	980	576	580	25	37	68
1000		1034	534	1076	1080	576	580	26	39	73
								TVJ	TVJD	TX
600	600	634	634	676	680	676	680	19	29	55
800		834	634	876	880	676	680	23	35	67
1000		1034	634	1076	1080	676	680	27	41	80
800	800	834	834	876	880	876	880	28	42	79
1000		1034	834	1076	1080	876	880	32	48	93
1000	1000	1034	1034	1076	1080	1076	1080	38	57	107

TX



Připojení na čtyřhranné potrubí



Informace pro objednání



Stručný popis

TVJ-Easy

Regulátor VVS, výrobce Trox, v čtyřhranném provedení pro proměnné systémy průtoku vzduchu, pro přívodní nebo odvodní vzduch, v 39 velikostech.

TVT-Easy

Regulátor VVS, výrobce Trox, v čtyřhranném provedení pro proměnné systémy průtoku vzduchu, pro přívodní nebo odvodní vzduch, v 33 velikostech, klapka vzduchotěsná dle DIN EN 1751, třída 3 popř. 4.

TVJ- a TVT-Easy

Výběr po určení vzduchotechnického potrubí Jednoduché nastavení průtoku vzduchu zákazníkem na potenciometru s hodnotami \dot{V}_{\min} a \dot{V}_{\max} na procentní stupnici při montáži regulátoru, montáž bez napětí je možná, klapka od výrobce v pozici 45°, čímž je umožněn průtok vzduchu i bez regulačních funkcí.

Zvenku dobře viditelné kontrolní diody pro signalizaci funkcí: Vyregulováno, nevyregulováno a výpadek napětí.

Elektrické zapojení se šroubovacími svorkami, svorky pro zapojení napětí 24 VAC dvojitě, např. pro rychlé připojení napětí na následující regulátor.

Rozsah napětí pro řídicí signál a signál skutečné hodnoty 0 až 10 VDC, možná nucená řízení s vnějšími bezpotenciálními spínači: VYPNUTO, ZAPNUTO, přepínání \dot{V}_{\min} a \dot{V}_{\max} .

Stejná, lineární charakteristika pro všechny velikosti.

Skříň s klapkou, vzduchotěsnost dle DIN EN 1751, integrovaný senzor diferenčního tlaku udávající střední hodnoty s 3 mm otvory pro měření, proto nízká citlivost na znečištění. Od výrobce montovaný elektronický regulátor průtoku vzduchu Trox-Compact. Pozice klapky na ose z vnějšku viditelná, těsnost dle třídy A, DIN EN 1751, oblast diferenčního tlaku 20 až 1000 Pa.

Materiál

Skříň a spojovací díly z pozinkovaného plechu, lamely a senzorové trubice z hliníkových profilů, ozubená kola z antistatické umělé hmoty (ABS), teplotně odolné do 50 °C

Na objednávku s:

Protihlukový kryt z 40 mm minerální vlny a vnějším pláštěm z 0,88 mm pozinkovaného plechu, ke snížení vyzařované hluchnosti skříně.

Na objednávku s:

Tlumič TX, ke snížení hluchnosti proudění, z minerální vlny a skříň z 0,88 mm pozinkovaného plechu, přizpůsoben regulátoru, na obou stranách připojovací příruby.

Objednací klíč

