4/S6
v 2.4 (ru)

РЕГУЛЯТОРЫ ПЕРЕМЕННОГО РАСХОДА ВОЗДУХА

RVP-C, RVP-P, RVK
RVP-C-T , RVP-P-T

СОДЕРЖАНИЕ:

Регулятор переменного расхода воздуха – круглый 3
Регулятор переменного расхода воздуха – прямоугольный..... 9
Электромоторный привод - Belimo..... 11
Шумоглушители регулятора..... 14
Регулятор переменного расхода воздуха блочного исполнения..... 16
Регуляторы давления..... 21

Условные обозначения:

Δp [Па]	- Общее падение давления	V_{max} [м³/ч]	- Максимальный расход
v [м/с]	- Скорость потока	øD_n [мм]	- Номинальный диаметр регулятора
V [м³/ч]	- Объемный расход	L [мм]	- Длина регулятора
f [Гц]	- Частота звука	øD_z [мм]	- Диаметр изоляции
[дБ/окт]	- Уровень звуковой мощности по октаве	L_z [мм]	- Длина изоляции
L_{WA} [дБ(А)]	- Уровень звуковой мощности согласно А критерию	BxH [мм]	- Номинальные размеры регулятора
V_{min} [м³/ч]	- Минимальный расход		

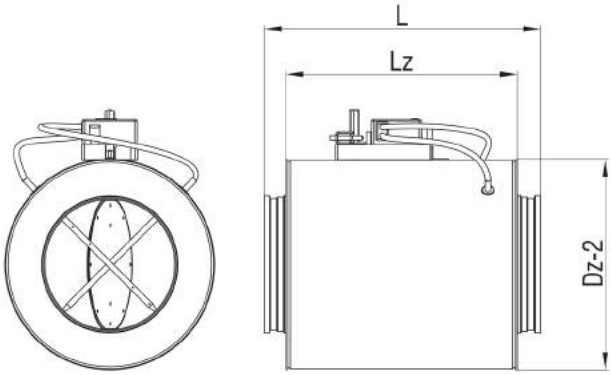
Задерживаем за собой право вносить конструктивные изменения

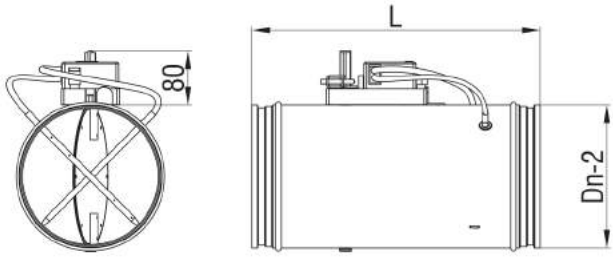
RVP-C

- Регуляция расхода воздуха согласно заданной уставке.
- Заводская настройка параметров в соответствии с требованиями Заказчика.
- Высокая точность регулировки
- Не требует обслуживания

Дополнительные опции:

- Постоянный режим
- «Master-slave» способ управления
- Изолированный корпус (50мм)
- MP-Bus (стандартно), LONWORKS, Modbus, KNX (Siemens), MF (без BUS)





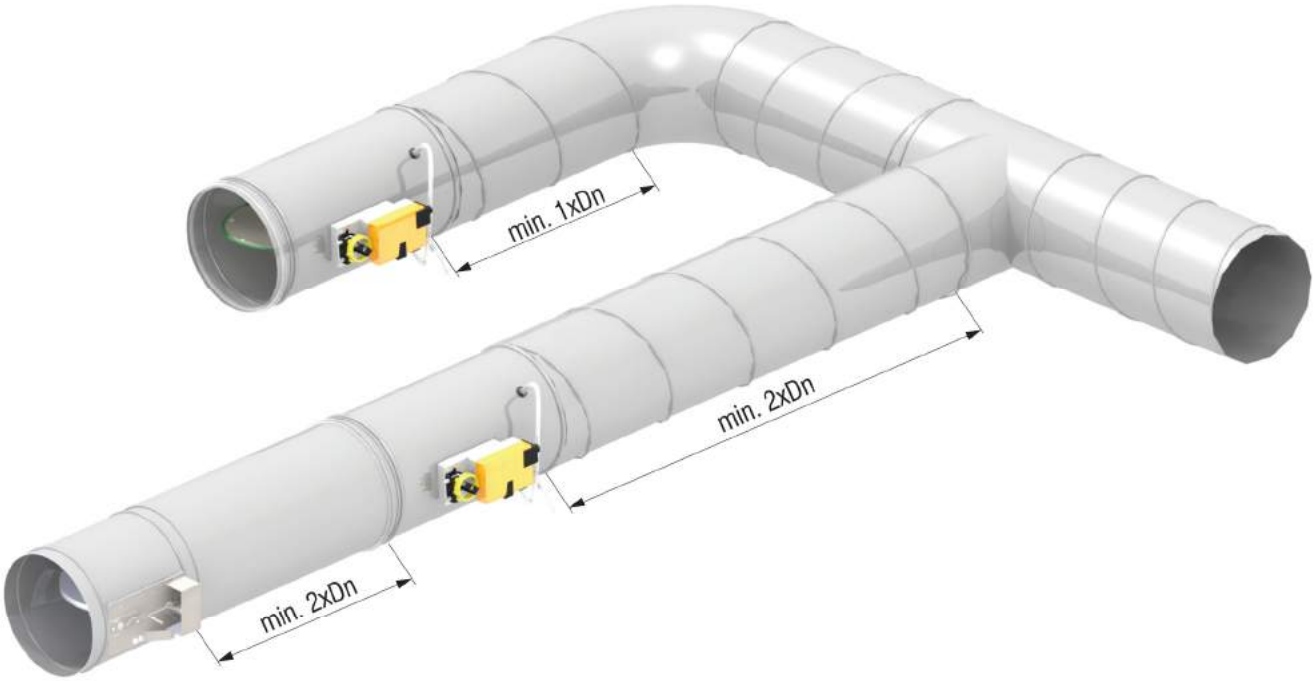
Размеры и объемные расходы

øD_n [мм]	L [мм]	øD_z [мм]	L_z [мм]	V_{min} [м³/ч]	V_{max} [м³/ч]
100	400	198	330	37	343
125	400	223	330	54	540
160	400	258	330	90	900
200	400	298	330	145	1459
250	500	348	430	217	2215
315	600	413	530	380	3680
355	600	453	530	482	4275
400	600	498	530	615	6047
500	750	598	680	973	9484
630	800	728	780	1435	12482

* Максимальный объемный расход при скорости Vmax= 12 м/с

** Размеры 500 и 630 имеют укрепительные кольца

УСТАНОВКА RVP-C



* Электрические схемы подключения находятся на странице 23.

Обозначения для заказа:

Регулятор переменного расхода	**RVP**	**- C**	**- ØDn**	**- MP**	**- Z**	**- V**	**- P**
Цилиндрический вариант исполнения							
Номинальный диаметр							
Тип связи MP - MP-Bus (стандартно) LON - LONWORKS MOD - Modbus KNX - KNX протокол (Siemens) MF – без протокола							
Изоляция							
Объемный расход $V^*_{min/max}$ [м³/ч]							
Способ управления P - отдельный M – master (главный) S – slave (подчиненный) K – постоянный расход							

* если не указано в обозначении, то на регуляторе по умолчанию устанавливаются значения V_{max} и V_{min}.

Задерживаем за собой право вносить конструктивные изменения

УРОВЕНЬ ЗВУКОВОЙ МОЩНОСТИ - RVP-C

Уровень звуковой мощности потокового шума Lw [дБ/окт]:
RVP-C Ø100 - Ø200

Номинальный размер				ø100				ø125				ø160				ø200			
v [м/с]				3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12
V [м³/ч]				85	170	257	344	130	263	396	530	216	434	652	871	337	680	1027	1370
p_t=125 Па	L_W [дБ/Окт]	f_m [Гц]	63	34	41	46	50	40	48	52	58	43	51	55	61	49	57	61	67
			125	40	53	55	55	42	56	57	58	44	58	59	60	46	60	61	62
			250	37	49	50	54	38	51	53	57	41	53	55	59	43	55	57	61
			500	35	44	46	50	37	48	47	53	39	49	49	55	41	51	51	57
			1000	34	40	41	46	35	42	42	47	38	44	44	49	40	46	46	51
			2000	33	37	37	40	35	38	39	42	37	40	41	44	39	42	43	46
			4000	32	35	25	36	34	37	37	39	36	39	39	41	38	41	41	43
			8000	33	34	34	35	35	37	38	38	37	38	39	39	37	39	40	40
	L_{WA} [дБ/(A)]			39	46	48	51	40	47	52	55	45	48	52	55	44	52	56	58
p_t=250 Па	L_W [дБ/Окт]	f_m [Гц]	63	38	44	49	58	45	52	56	65	49	55	59	69	55	61	66	76
			125	43	56	62	66	46	59	64	68	48	62	66	71	50	64	70	74
			250	42	53	58	62	45	57	60	64	47	57	62	67	49	60	65	70
			500	41	50	56	58	43	52	58	60	45	54	61	62	47	56	54	64
			1000	39	47	51	52	42	49	53	54	44	51	56	56	44	53	55	58
			2000	38	44	48	48	40	46	50	51	42	48	52	53	43	51	54	54
			4000	36	42	45	46	39	44	49	49	40	46	49	52	41	49	53	51
			8000	32	37	40	43	38	43	47	55	38	42	44	48	42	48	52	53
	L_{WA} [дБ/(A)]			47	53	56	58	47	54	59	60	51	56	59	62	53	60	63	65
p_t=500 Па	L_W [дБ/Окт]	f_m [Гц]	63	42	46	54	57	50	54	62	65	56	60	68	71	61	65	73	76
			125	47	62	70	72	51	64	72	74	53	66	74	76	55	68	76	77
			250	46	59	67	68	50	61	69	70	50	63	71	72	54	65	72	72
			500	45	56	61	63	48	59	64	65	49	60	65	66	52	61	67	68
			1000	44	62	56	58	46	55	59	60	48	56	60	61	50	48	62	64
			2000	43	51	53	55	45	53	55	57	47	55	57	59	49	47	59	61
			4000	41	46	50	52	42	49	52	55	45	50	54	57	46	42	56	59
			8000	40	45	49	51	41	46	50	52	45	50	54	56	46	41	55	58
	L_{WA} [дБ/(A)]			51	57	61	64	53	60	63	66	55	61	65	68	57	63	67	70
p_t=1000 Па	L_W [дБ/Окт]	f_m [Гц]	63	59	63	70	74	61	65	72	76	63	67	74	78	65	69	75	80
			125	56	62	70	71	58	63	72	75	60	66	74	77	62	68	76	79
			250	52	61	68	70	54	62	71	74	57	65	73	76	59	67	75	78
			500	51	59	64	69	53	62	68	73	56	63	70	75	58	65	71	76
			1000	52	58	63	67	54	60	67	71	58	62	69	72	58	64	70	74
			2000	51	57	62	66	53	59	66	69	57	61	68	71	57	63	69	72
			4000	49	55	59	63	51	58	62	66	55	59	64	67	56	61	65	68
			8000	49	56	58	62	50	57	61	65	54	59	63	67	56	61	65	67
	L_{WA} [дБ/(A)]			56	63	69	75	58	65	73	79	62	69	75	81	63	70	77	83

Уровень звуковой мощности потокового шума Lw [дБ/окт]:
RVP-C Ø250 - Ø355

Номинальный размер			ø250				ø315				ø355			
v [м/с]			3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12
V [м³/ч]			529	1065	1604	2144	843	1692	2543	3394	1073	2160	3252	4347
p_t=125 Па	L_W [дБ/Окт]	$f_{ц}$ [Гц]												
		63	52	62	65	71	55	64	68	73	57	65	69	74
		125	47	63	54	64	51	65	66	67	52	66	67	68
		250	45	58	60	63	48	60	62	65	49	61	63	67
		500	44	54	53	59	45	55	56	62	46	56	56	62
		1000	43	48	49	53	43	49	50	56	45	50	51	55
		2000	41	44	44	48	42	46	46	50	43	46	46	50
		4000	39	42	42	54	42	44	44	46	42	45	45	47
		8000	38	40	40	51	40	40	41	41	40	40	42	42
	L_{WA} [дБ/(A)]		46	54	58	61	50	54	48	63	49	56	59	62
p_t=250 Па	L_W [дБ/Окт]	$f_{ц}$ [Гц]												
		63	54	60	64	72	56	64	69	79	62	58	73	83
		125	49	62	54	65	48	61	66	72	56	59	75	79
		250	46	58	60	63	42	54	63	63	55	55	71	75
		500	43	53	52	58	45	53	60	60	51	51	67	69
		1000	41	49	47	52	46	53	57	57	49	56	61	63
		2000	40	44	44	47	46	53	55	55	48	54	59	60
		4000	39	42	43	53	41	47	54	54	47	53	58	58
		8000	38	39	40	50	44	51	52	55	48	52	56	58
	L_{WA} [дБ/(A)]		46	52	57	61	55	64	65	69	58	63	66	70
p_t=500 Па	L_W [дБ/Окт]	$f_{ц}$ [Гц]												
		63	64	68	76	79	67	71	79	82	68	72	80	83
		125	57	70	78	80	59	72	80	82	60	73	81	83
		250	56	67	75	76	57	69	76	78	59	70	78	78
		500	55	64	69	71	55	66	70	73	57	68	72	74
		1000	53	60	64	66	54	62	66	68	56	64	67	69
		2000	51	59	61	63	53	60	63	65	54	62	64	66
		4000	48	54	58	61	51	56	60	63	51	59	61	64
		8000	48	53	57	59	50	55	59	61	51	58	60	62
	L_{WA} [дБ/(A)]		59	65	69	72	61	67	71	74	62	69	72	77
p_t=1000 Па	L_W [дБ/Окт]	$f_{ц}$ [Гц]												
		63	67	71	78	82	69	73	79	83	69	74	81	85
		125	64	70	78	81	66	72	79	82	66	73	80	84
		250	61	69	77	80	63	71	77	79	62	72	78	83
		500	60	68	73	78	62	69	75	78	61	70	75	80
		1000	60	66	72	76	62	68	73	76	62	69	75	78
		2000	59	65	71	74	61	67	72	75	61	68	74	77
		4000	57	63	66	71	59	66	67	72	59	67	69	74
		8000	56	63	65	68	58	65	66	72	58	66	68	74
	L_{WA} [дБ/(A)]		66	73	79	84	68	75	80	86	68	76	82	88

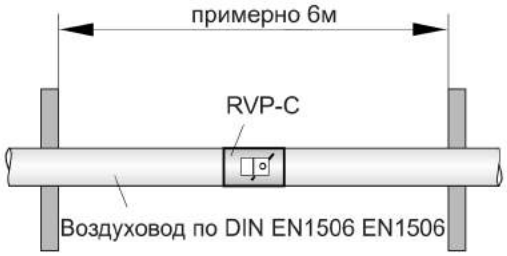
Задерживаем за собой право вносить конструктивные изменения

Уровень звуковой мощности потокового шума Lw [дБ/окт]:
RVP-C Ø400 - Ø630

Номинальный размер			ø400				ø500				ø630			
v [м/с]			3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12
V [м³/ч]			1364	2736	4111	5488	2111	4255	6412	8577	3365	6804	10273	13759
p_t=125 Па	L_W [дБ/Окт]	f_{sr} [Гц] 63	58	66	70	76	60	68	72	77	62	70	74	80
		125	53	67	67	69	55	70	70	71	57	72	71	73
		250	50	62	64	67	51	63	65	68	54	66	67	70
		500	47	56	58	63	49	58	58	65	51	62	62	66
		1000	45	51	53	56	47	53	53	60	50	57	55	60
		2000	44	47	49	51	46	49	50	54	48	52	52	56
		4000	43	46	46	48	45	47	48	50	47	50	49	52
		8000	42	42	43	43	42	42	44	44	45	45	45	46
	L_{WA} [дБ/(A)]		51	56	62	65	54	60	62	65	56	62	64	68
p_t=250 Па	L_W [дБ/Окт]	f_{sr} [Гц] 63	65	71	76	86	65	71	76	86	67	73	78	88
		125	56	69	77	80	59	73	78	82	60	74	80	84
		250	55	67	72	76	58	69	74	78	59	71	76	80
		500	52	63	69	71	54	64	70	72	56	66	72	74
		1000	50	58	62	64	52	59	64	66	54	61	66	69
		2000	49	55	59	60	51	57	61	62	53	59	62	64
		4000	49	54	57	58	50	56	59	60	52	58	61	62
		8000	49	54	56	59	49	55	58	60	51	56	60	63
	L_{WA} [дБ/(A)]		59	66	68	72	60	66	71	74	63	68	72	76
p_t=500 Па	L_W [дБ/Окт]	f_{sr} [Гц] 63	60	74	82	85	71	75	83	86	73	77	85	88
		125	61	74	82	84	63	76	84	86	65	78	86	88
		250	60	70	79	80	62	73	81	82	63	74	82	83
		500	58	67	73	75	60	70	75	77	61	72	77	78
		1000	57	64	68	70	58	66	70	72	60	68	72	74
		2000	55	63	65	67	57	65	67	69	59	67	69	71
		4000	52	59	62	65	55	60	64	67	57	62	66	69
		8000	52	57	61	63	54	59	63	65	56	61	65	67
	L_{WA} [дБ/(A)]		63	69	73	77	65	71	75	78	67	73	77	81
p_t=1000 Па	L_W [дБ/Окт]	f_{sr} [Гц] 63	71	75	82	86	73	77	84	88	75	79	86	90
		125	68	74	81	85	68	76	83	87	72	78	86	89
		250	65	73	79	84	65	75	81	85	69	77	84	88
		500	64	71	76	82	65	73	78	83	68	75	80	86
		1000	64	70	75	79	66	73	77	81	68	74	79	83
		2000	63	69	75	78	65	71	76	80	67	73	79	82
		4000	61	59	72	75	63	69	73	77	65	72	74	78
		8000	60	59	71	75	63	69	73	76	64	71	73	77
	L_{WA} [дБ/(A)]		70	77	83	89	72	79	85	91	74	81	87	93

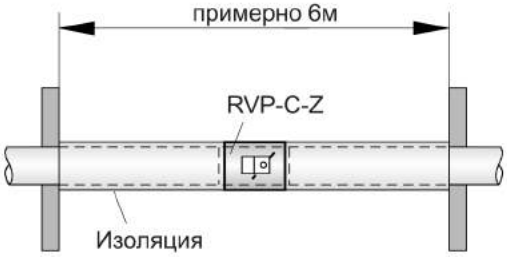
Поправки к уровню звуковой мощности через корпус в дБ

$L_{w2} = L_W - \Delta L_w$



	ΔL_w						
Номинальный размер	100	125	160	200	250	315	400
ΔL_w [дБ], по отношению к f_m [Гц] 63	31	30	30	29	25	22	20
125	30	29	29	28	24	22	19
250	27	25	24	23	20	19	18
500	21	21	21	22	18	17	17
1000	19	18	19	21	16	15	15
2000	11	12	16	18	14	13	12
4000	11	12	14	16	12	11	10
8000	9	10	12	13	11	10	10

$L_{w3} = L_W - \Delta L_{w1}$



	ΔL_{w1}						
Номинальный размер	100	125	160	200	250	315	400
ΔL_w [дБ], по отношению к f_m [Гц] 63	33	32	32	31	27	24	22
125	28	29	32	31	27	25	23
250	26	24	24	26	23	23	22
500	26	27	28	33	29	29	29
1000	34	33	34	39	35	34	35
2000	33	33	38	44	42	41	39
4000	37	37	40	43	36	35	33
8000	31	32	34	35	31	29	29

Расчет уровня звукового давления

Задано:

RVP 200
v = 6 м/с
Δp = 250 Па

Предписанный уровень звукового давления в помещении 35 дБ(А)

f_m	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_w (стр. 5)	61	64	60	56	53	51	49	48
ΔL_w	29	28	23	22	21	18	16	13
L_{w2}	32	26	37	34	32	33	33	35
Ослабление шума потолком	4	4	4	4	4	4	4	4
Ослабление шума в помещении	6	6	5	5	4	4	4	4
А-критерий	-26	-16	-9	-3	0	1	1	-1
Поправка	-4	0	19	22	24	26	26	22

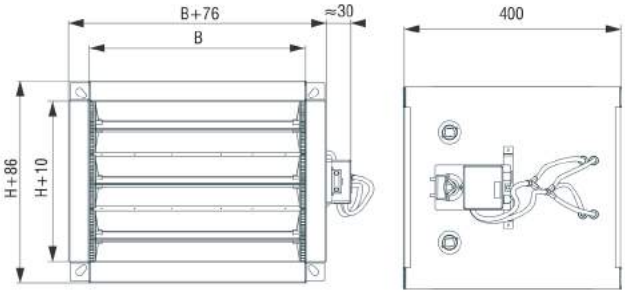
- $L_{pA2} \approx$ 32 дБ (А), заданный критерий удовлетворен

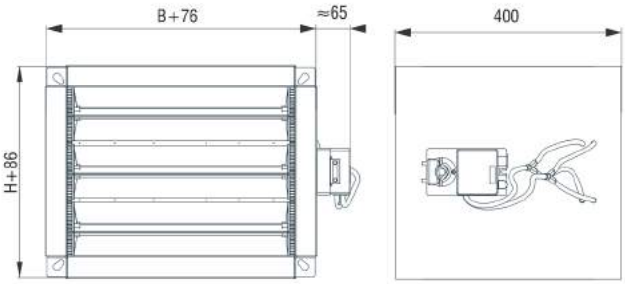
RVP-P

- Регулировка расхода воздуха согласно заданным значениям.
- Заводская настройка параметров согласно требованиям заказчика.
- Высокая точность регулировки
- Не требует обслуживания

Дополнительные опции:

- Постоянный режим
- «Master-slave» способ управления
- Изолированный корпус (50мм)
- MP-Bus (стандартно), LONWORKS, Modbus, KNX (Siemens), MF (без BUS)
- Дополнительный шумоглушитель PZX



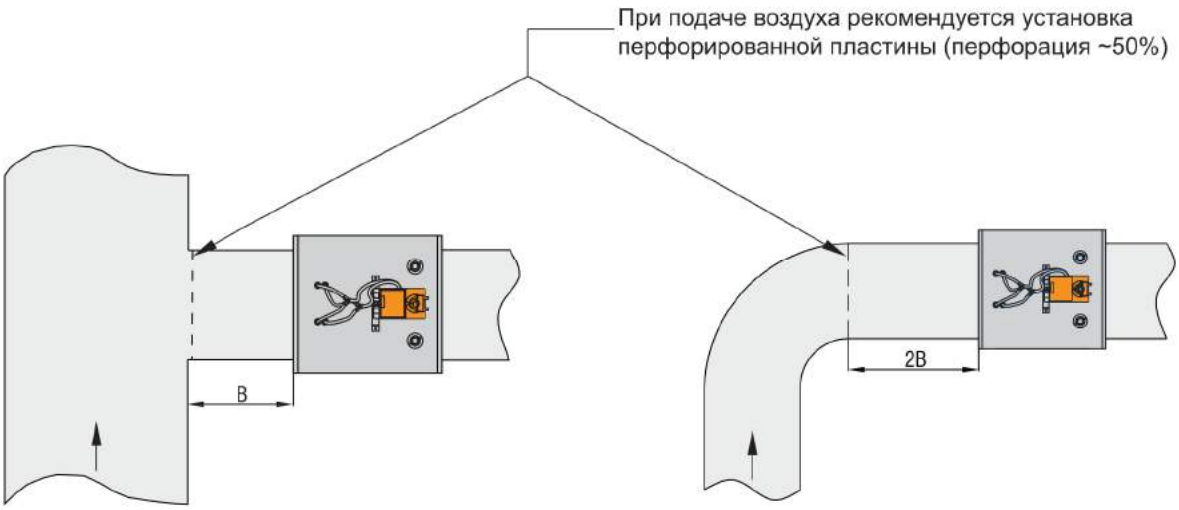


Размеры, эффективные площади и объемные расходы

B [мм]	H [мм]	A_{ef} [мм²]	Vmin [м³/ч]	Vmax [м³/ч]
200	100	0,0170	130	720
300		0,0255	190	1080
400		0,0340	255	1440
500		0,0425	315	1800
600		0,0510	380	2160
200	200	0,0340	255	1440
300		0,0510	380	2160
400		0,0680	505	2880
500		0,0850	630	3600
600		0,1020	755	4320
700		0,1190	880	5040
800		0,1360	1005	5760
300	300	0,0765	570	3240
400		0,1020	755	4320
500		0,1275	940	5400
600		0,1530	1130	6480
700		0,1785	1320	7560
800		0,2040	1505	8640
900		0,2295	1695	9720
1000		0,2550	1880	10800
400	400	0,1360	1005	5760
500		0,1700	1255	7200
600		0,2040	1505	8640
700		0,2380	1755	10080

B [мм]	H [мм]	A_{ef} [мм²]	Vmin [м³/ч]	Vmax [м³/ч]
800	400	0,2720	2005	11520
900		0,3060	2260	12960
1000		0,3401	2510	14400
500	500	0,2125	1570	9000
600		0,2550	1880	10800
700		0,2975	2195	12600
800		0,3400	2510	14400
900		0,3825	2820	16200
1000		0,4250	3135	18000
600	600	0,3060	2260	12960
700		0,3570	2635	15120
800		0,4080	3010	17280
900		0,4590	3385	19440
1000		0,5100	3760	21600
700	700	0,4165	3070	17640
800		0,4760	3510	20160
900		0,5355	3950	22680
1000		0,5950	4385	25200
800	800	0,5440	4010	23040
900		0,6120	4515	25920
1000		0,6800	5015	28800
900	900	0,6885	5075	29160
1000		0,7650	5640	32400
1000	1000	0,8500	6265	36000

УСТАНОВКА RVP-P



* Электрические схемы подключения находятся на странице 23.

Обозначения для заказа

Регулятор переменного расхода	RVP	- P	- BxH	- MP	- Z	- V	- P	- PZX
Прямоугольный вариант исполнения								
Размеры								
Тип связи MP - MP-Bus (стандартно) LON - LONWORKS MOD - Modbus KNX - KNX протокол (Siemens) MF - без протокола								
Изоляция								
Объемный расход V*min/max [м3/ч]								
Способ управления P - отдельный M – master (главный) S – slave (подчиненный) K - постоянный расход								
Дополнительный глушитель звука (стр. 13)								

* если не указано нужные обозначения, то на регуляторе по умолчанию устанавливаются значения Vmax и Vmin.

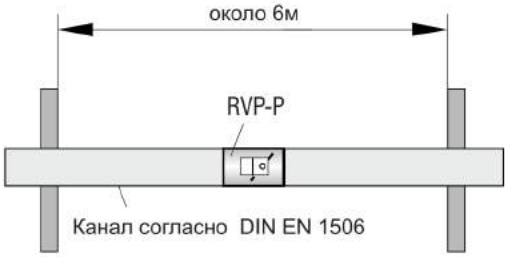
Задерживаем за собой право вносить конструктивные изменения

УРОВНИ ЗВУКОВОЙ МОЩНОСТИ - RVP-P

Поправки для других значений ширины корпуса																									
По ношению к	H [мм]	Δp_g = 100 Па								Δp_g = 200 Па								Δp_g = 500 Па							
		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 [мм]	200	-8	-4	-6	-2	-2	-5	-4	-6	-5	-6	-6	-3	-3	-4	-3	-4	-6	-5	-10	-5	-3	-4	-3	-3
	300	-5	-3	-4	-1	-1	-3	-3	-4	-3	-4	-4	-2	-2	-3	-2	-3	-4	-3	-6	-3	-2	-3	-2	-2
	400	-3	-2	-2	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-1	-1	-2	-1	-1	-2	-2	-4	-2	-1	-2	-1	-1
	500	-1	-1	-1	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-1	0	-1	0	-1
	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
	700	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
	800	2	1	2	0	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1
	900	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	4	2	1	2	1	1
	1000	4	2	3	1	1	2	2	3	3	3	1	1	2	2	2	3	2	4	2	1	2	1	2	2
B=1000 [мм]	800	-2	-1	0	-1	-1	-1	-1	-0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-1	-1	-1	-1
	900	-1	-1	0	-1	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	-1	-1	0	-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

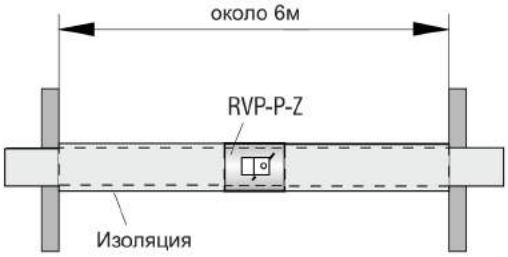
Номинальный размер B x H [мм]				600															
				100				200				300				400			
v [м/с]				2	4	7	1	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12
p_t=125 Па	L_w [дБ/Окт]	f_{sr} [Гц]	63	45	55	63	68	51	60	68	73	53	63	71	76	56	65	73	78
			125	46	56	63	68	49	58	66	71	51	60	68	73	52	61	69	74
			250	42	49	54	57	46	53	58	61	48	55	60	63	50	56	62	64
			500	44	47	50	52	45	48	51	53	45	49	51	53	46	49	52	53
			1000	46	49	51	53	48	50	53	54	48	51	53	55	49	52	54	55
			2000	46	49	51	53	49	52	54	56	51	54	56	58	52	55	57	59
			4000	39	43	47	49	41	46	50	52	43	47	51	53	44	49	52	55
			8000	32	37	41	43	36	41	45	47	38	43	47	50	40	45	49	51
p_t=250 Па	L_w [дБ/Окт]	f_{sr} [Гц]	63	52	61	68	72	56	64	71	75	58	66	73	77	59	68	75	79
			125	49	58	65	70	53	61	69	73	55	64	71	75	56	65	72	77
			250	46	53	58	62	49	56	62	66	51	58	64	68	53	60	66	69
			500	48	52	56	58	50	54	58	60	51	55	59	61	51	56	59	62
			1000	51	54	57	59	52	56	59	61	53	57	60	61	54	57	60	62
			2000	53	56	58	59	56	58	61	62	57	60	62	64	58	61	63	65
			4000	49	52	55	57	51	54	57	59	52	56	59	60	53	56	59	61
			8000	45	49	52	54	47	51	54	56	49	53	56	58	50	64	57	59
p_t=500 Па	L_w [дБ/Окт]	f_{sr} [Гц]	63	57	65	72	76	60	69	76	80	63	71	78	82	64	73	80	84
			125	53	63	71	77	56	66	74	80	58	68	76	81	59	69	77	83
			250	49	58	66	70	55	64	72	76	59	68	75	80	61	70	78	82
			500	53	59	63	66	56	62	66	69	58	63	68	71	59	65	69	72
			1000	59	62	64	66	61	64	66	67	62	64	67	68	62	65	68	69
			2000	64	65	66	66	66	67	68	69	68	69	70	70	69	70	71	71
			4000	63	64	65	66	65	66	67	68	66	67	68	69	67	68	69	69
			8000	59	61	63	64	61	63	65	66	62	65	66	68	63	65	67	69

$L_{w2} = L_W - \Delta L_w$



$\Delta L_w/\Delta L_{w1}$	ΔL /ΔL в дБ, по отнош. к fв Гц							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ΔLw [дБ(А)]	3	3	6	9	12	14	15	14

$L_{w3} = L_W - \Delta L_{w1}$



$\Delta L_w/\Delta L_{w1}$	ΔL /ΔL в дБ, по отнош. к fв Гц							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ΔLw1 [дБ(А)]	7	7	14	21	25	28	28	25

Расчет уровня звукового давления

Дано:

RVP-P 500x200
v = 4 м/с
Δp_{st}= 500 Па

Предписанный уровень звукового давления в помещении 40 дБ(А)

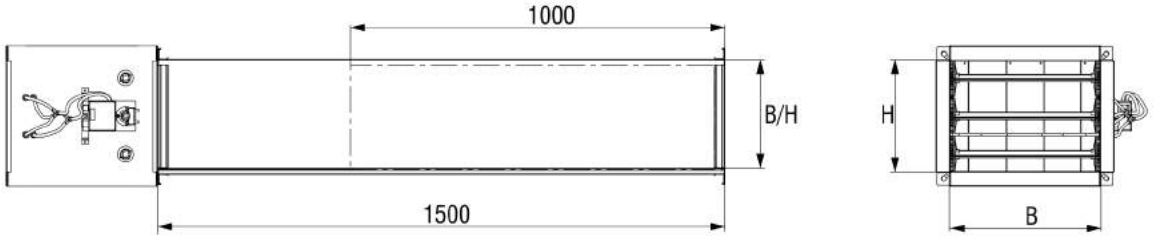
f_m [Гц]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_w (стр. 11)	69	66	64	62	64	67	66	63
Коррекция B=500	-1	-1	-2	-1	0	-1	0	-1
L_{w2}	7	7	14	21	25	28	28	25
L_{w3}	61	58	48	40	39	38	38	37
Ослабление шума потолком	4	4	4	4	4	4	4	4
Ослабление шума в помещении	6	6	5	5	4	4	4	4
А-критерий	-26	-16	-9	-3	0	1	1	-1
Поправка	-25	32	30	28	31	31	31	28

- L_{pA3} ≈ 39 дБ(А), заданный критерий удовлетворен

Задерживаем за собой право вносить конструктивные изменения

ШУМОГЛУШИТЕЛЬ РЕГУЛЯТОРА ПЕРЕМЕННОГО РАСХОДА - PZX

Регулятор расхода прямоугольный (RVP) с шумоглушителем (PZX):



Размеры шумоглушителя

B [мм]	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
H [мм]	100 200	100 200 300	100 200 300 400	100 200 300 400	100 200 300 400 500 600	200 300 400 500 600 700	200 300 400 500 600 700	300 400 500 600 700 800 900	300 400 500 600 700 800 900 1000

L = 1500 мм – длина шумоглушителя

L1 = 1000 мм длина пластины

Уровень звуковой мощности с PZX шумоглушителем

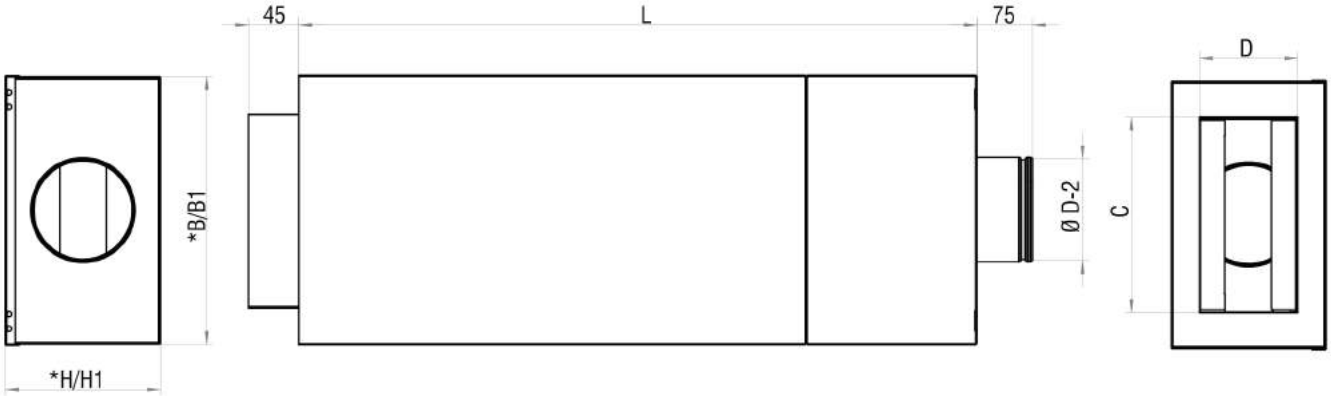
B x H [мм]				600																			
				100				200				300				400				500			
v [м/с]				3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12
p_s=125 Па	L_W [дБ/Okt]	f_{sr} [Гц]	63	45	55	63	68	51	60	68	73	53	63	71	76	56	65	73	78	59	68	76	81
			125	46	56	63	68	49	58	66	71	51	60	68	73	52	61	69	74	53	63	71	75
			250	42	49	54	57	46	53	58	61	48	55	60	63	50	56	62	64	52	59	64	67
			500	44	47	50	52	45	48	51	53	45	49	51	53	46	49	52	53	46	50	52	54
			1000	46	49	51	53	48	50	53	54	48	51	53	55	49	52	54	55	50	52	55	56
			2000	46	49	51	53	49	52	54	56	51	54	56	58	52	55	57	59	54	57	59	60
			4000	39	43	47	49	41	46	50	52	43	47	51	53	44	49	52	55	45	50	54	56
			8000	32	37	41	43	36	41	45	47	38	43	47	50	40	45	49	51	42	47	51	54
p_s=250 Па	L_W [дБ/Okt]	f_{sr} [Гц]	63	52	61	68	72	56	64	71	75	58	66	73	77	59	68	75	79	61	70	77	81
			125	49	58	65	70	53	61	69	73	55	64	71	75	56	65	72	77	58	67	74	79
			250	46	53	58	62	49	56	62	66	51	58	64	68	53	60	66	69	55	62	68	72
			500	48	52	56	58	50	54	58	60	51	55	59	61	51	56	59	62	52	57	61	63
			1000	51	54	57	59	52	56	59	61	53	57	60	61	54	57	60	62	55	58	61	63
			2000	53	56	58	59	56	58	61	62	57	60	62	64	58	61	63	65	60	63	65	66
			4000	49	52	55	57	51	54	57	59	52	56	59	60	53	56	59	61	54	58	61	63
			8000	45	49	52	54	47	51	54	56	49	53	56	58	50	64	57	59	51	55	58	60
p_s=500 Па	L_W [дБ/Okt]	f_{sr} [Гц]	63	57	65	72	76	60	69	76	80	63	71	78	82	64	73	80	84	67	75	82	86
			125	53	63	71	77	56	66	74	80	58	68	76	81	59	69	77	83	61	71	79	84
			250	49	58	66	70	55	64	72	76	59	68	75	80	61	70	78	82	54	74	81	86
			500	53	59	63	66	56	62	66	69	58	63	68	71	59	65	69	72	61	66	71	73
			1000	59	62	64	66	61	64	66	67	62	64	67	68	62	65	68	69	63	66	69	70
			2000	64	65	66	66	66	67	68	69	68	69	70	70	69	70	71	71	70	71	72	73
			4000	63	64	65	66	65	66	67	68	66	67	68	69	67	68	69	69	68	69	70	70
			8000	59	61	63	64	61	63	65	66	62	65	66	68	63	65	67	69	64	67	69	70

РЕГУЛИРУЮЩИЙ ПЕРЕМЕННЫЙ КОРОБ - RVK

- Регулировка расхода воздуха согласно заданной уставке.
- Заводская настройка параметров согласно требованиям Заказчика.
- Высокая точность регулировки
- RVK-A – подача воздуха
- RVK-B – отвод воздуха
- Звукоизолированный корпус
- Высокие акустические требования

Дополнительные опции:

- Постоянный режим регуляции
- «Master-slave» способ управления
- Дополнительно изолированный корпус
- MP-Bus (стандартно), LONWORKS, Modbus, KNX
- (Siemens), MF (без BUS)
- Дополнительный шумоглушитель PZS



Размеры:

RVK	ØD-2 [мм]	B [мм]	*B1 [мм]	H [мм]	*H1 [мм]	L [мм]	*L1 [мм]	C [мм]	D [мм]	V_{min} [м³/ч]	V_{max} [м³/ч]
125	123	300	400	236	336	1035	1075	200	150	54	540
160	158	410	510	236	336	1035	1075	300	150	90	900
200	198	560	660	281	381	1320	1360	460	200	145	1459
250	248	700	800	311	411	1440	1480	600	200	217	2215
315	313	900	1000	442	552	1440	1480	800	250	380	3680
400	398	1000	1100	525	625	1820	1860	900	350	615	6047

* B1, H1 - размеры изолированного глушителя

Обозначения для заказа

Регулирующий переменный короб **RVK - A - øDn - Z - V - P - PZS**

A – подача воздуха
B – отвод воздуха

Номинальный размер

Изоляция

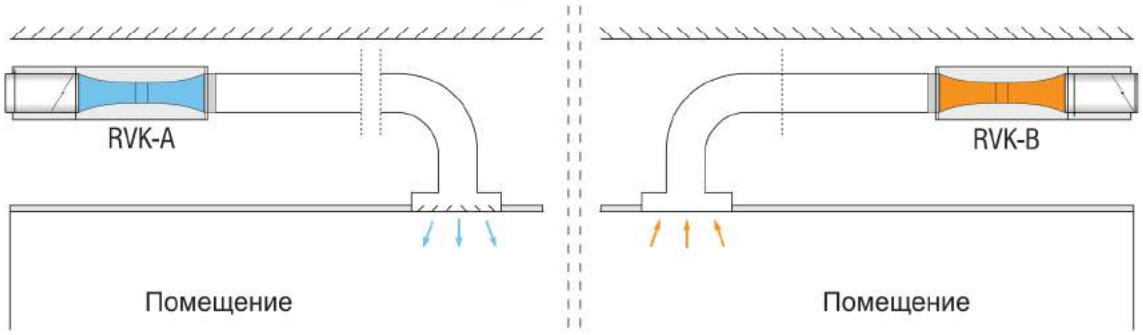
V* - объемный расход, min/max [м³/ч]

Способ управления
P - отдельный
M - master (главный)
S - slave (подчиненный)
K - постоянный расход

Дополнительный глушитель звука (стр. 21)

Задерживаем за собой право вносить конструктивные изменения

Подача и отвод воздуха из помещения



УРОВЕНЬ ЗВУКОВОЙ МОЩНОСТИ

Уровень звуковой мощности потокового шума RVK-A

Размер				ø125					ø160					ø200					ø250					ø315					ø400				
V [м³/ч]				54	126	216	342	540	54	126	216	342	540	54	126	216	342	540	54	126	216	342	540	54	126	216	342	540	54	126	216	342	540
p_t=125 Па	L_w [дБ/Окт]	$f_{ср}$ [Гц]	63	55	57	51	57	59	53	52	55	58	65	51	47	50	55	64	42	48	50	56	63	41	53	53	60	67	41	51	54	67	78
			125	32	43	47	51	54	45	48	53	56	61	32	41	45	48	56	36	39	45	50	56	37	47	49	52	58	38	48	51	56	65
			250	25	35	37	43	51	29	40	41	52	53	26	34	36	40	49	25	30	33	41	48	31	40	41	43	53	32	37	39	47	50
			500	16	18	22	28	42	17	23	25	33	40	15	20	21	31	40	15	18	22	36	43	15	22	22	30	41	15	21	27	39	45
			1000	15	15	15	19	37	15	15	15	25	35	15	15	15	23	35	15	15	15	31	39	15	15	15	26	37	15	18	24	37	42
			2000	15	15	15	15	33	15	15	15	17	29	15	15	15	17	30	15	15	15	27	36	15	15	15	20	34	15	18	23	33	41
			4000	15	15	15	15	19	15	15	19	17	21	15	15	15	15	24	15	15	15	24	34	15	15	15	27	34	15	20	26	34	41
			8000	19	21	22	19	20	19	20	21	20	22	20	15	15	19	22	18	15	18	28	36	15	25	29	37	38	15	24	30	39	45
	Lw [дБ(A)]			15	17	19	24	34	16	22	24	33	36	15	18	20	25	35	15	16	20	30	38	16	25	27	32	39	17	25	29	37	44
p_t=250 Па	L_w [дБ/Окт]	$f_{ср}$ [Гц]	63	56	60	53	58	62	55	54	56	60	66	42	55	58	58	64	46	49	55	59	66	49	52	61	65	72	41	55	58	69	78
			125	31	41	46	58	60	37	49	54	60	66	33	44	49	53	57	40	44	50	57	60	38	51	58	60	65	43	53	56	61	67
			250	25	36	41	47	55	29	41	45	52	56	29	37	41	47	50	28	37	41	46	52	35	45	49	51	54	37	49	50	52	57
			500	16	23	26	32	38	20	28	34	37	44	19	28	30	34	44	15	26	29	37	46	23	27	33	39	47	24	29	34	40	50
			1000	15	15	15	20	28	15	16	26	28	38	16	15	15	25	39	15	15	22	32	42	17	25	31	37	45	16	26	31	38	49
			2000	15	15	15	15	20	15	15	23	20	33	15	15	15	18	34	15	15	20	28	39	15	22	29	35	42	15	26	30	36	46
			4000	15	15	15	18	18	15	15	21	18	25	15	15	15	15	27	15	15	21	27	36	15	27	30	35	41	20	31	34	39	46
			8000	22	23	22	28	29	19	23	23	27	31	23	22	25	28	31	20	18	26	31	39	22	34	37	42	45	25	35	38	44	50
	Lw [дБ(A)]			15	19	22	29	35	15	24	29	34	39	17	22	26	31	37	16	21	27	33	41	21	31	36	39	45	23	34	36	41	49
p_t=500 Па	L_w [дБ/Окт]	$f_{ср}$ [Гц]	63	60	63	59	62	66	59	58	60	64	69	54	58	61	64	68	55	55	58	65	69	55	60	63	68	73	51	56	61	70	78
			125	37	42	47	55	61	40	50	56	62	67	37	46	50	56	60	41	47	53	61	64	40	51	57	64	68	46	54	59	64	70
			250	33	39	43	48	53	35	43	47	53	58	33	39	44	46	54	35	40	45	52	57	38	46	51	56	60	41	50	53	56	61
			500	20	26	30	35	40	23	30	36	40	46	23	31	34	39	46	23	29	33	41	49	25	31	37	43	50	27	35	38	44	52
			1000	15	15	18	24	32	15	18	27	30	39	18	18	22	28	39	19	20	26	36	45	21	28	34	40	46	21	32	35	41	50
			2000	15	15	17	19	25	15	17	24	25	34	15	15	16	22	35	15	17	23	32	42	15	25	31	36	43	15	30	34	39	47
			4000	19	21	23	26	27	16	20	25	25	30	20	16	19	22	30	15	17	24	31	39	18	27	32	38	45	27	38	41	44	50
			8000	26	30	31	36	37	23	30	31	34	37	27	31	33	35	38	26	24	29	35	42	29	37	40	44	48	33	44	46	49	54
	Lw [дБ(A)]			20	24	26	31	35	20	27	31	36	41	22	26	30	34	40	22	25	30	38	44	25	33	38	43	48	29	39	41	45	51

Уровень звуковой мощности потокового шума - RVK-B

Размер		ø125					ø160					ø200					ø250					ø315					ø400				
V [м³/ч]		54	126	216	342	540	54	126	216	342	540	54	126	216	342	540	54	126	216	342	540	54	126	216	342	540	54	126	216	342	540
p_t=125 Па, L_W [дБ/Okt], f_{cr} [Гц]	63	51	43	56	57	59	42	47	43	45	46	48	51	51	55	53	47	46	53	51	55	45	49	59	61	65	45	53	55	70	80
	125	39	45	48	51	49	30	49	53	54	49	29	38	46	46	44	29	41	47	47	45	37	50	55	55	49	37	43	48	52	62
	250	30	32	35	41	39	28	36	41	45	41	23	29	32	38	38	24	30	33	36	44	26	37	41	45	42	25	31	35	41	47
	500	17	16	18	25	28	17	23	26	28	31	20	20	23	27	35	19	22	25	31	38	15	22	29	36	43	18	21	26	35	44
	1000	15	15	15	16	25	15	15	15	17	26	15	15	19	25	35	15	17	20	28	34	15	20	25	31	40	16	20	24	34	41
	2000	15	15	15	15	18	15	15	15	15	19	15	15	18	23	32	15	16	20	25	35	15	15	21	26	36	15	19	24	33	42
	4000	15	15	15	15	15	15	15	15	17	16	15	15	18	23	28	15	17	20	23	31	15	17	25	30	36	16	23	27	34	43
	8000	20	19	15	20	22	18	18	18	23	21	17	18	23	31	32	21	22	24	27	33	17	20	33	35	38	22	26	32	38	47
	Lw [дБ(A)]	15	16	18	23	23	15	20	24	27	25	15	17	21	27	32	16	19	23	27	34	15	25	31	34	38	18	23	28	36	45
p_t=250 Па, L_W [дБ/Okt], f_{cr} [Гц]	63	54	53	54	56	60	57	44	45	49	56	46	50	56	60	64	46	49	56	61	62	49	66	65	71	72	47	56	61	70	80
	125	39	46	50	58	59	38	50	57	61	65	33	40	47	53	53	31	43	51	56	56	39	51	58	61	61	38	49	54	58	63
	250	27	36	39	48	49	26	41	47	51	51	26	31	36	44	46	28	35	40	45	47	28	39	45	50	52	30	39	42	47	50
	500	15	20	25	31	36	15	29	33	37	42	22	24	29	32	39	23	27	31	37	41	15	31	36	41	47	23	28	31	37	45
	1000	15	15	17	21	26	15	15	18	24	30	19	19	24	28	37	19	21	24	32	36	15	25	29	35	42	20	25	29	35	42
	2000	15	15	15	16	21	15	15	15	18	24	17	17	23	27	34	18	21	24	29	37	15	20	25	29	37	19	24	28	34	42
	4000	15	15	15	16	20	16	15	15	22	26	18	18	25	27	32	19	21	25	31	35	15	24	32	40	45	21	29	36	43	47
	8000	19	19	21	25	30	18	18	22	32	37	24	24	35	37	38	24	25	29	35	38	15	24	33	39	44	26	32	38	44	49
	Lw [дБ(A)]	15	18	21	29	31	15	23	29	34	37	19	20	28	32	36	20	23	28	34	37	16	29	34	40	44	22	29	34	41	46
p_t=500 Па, L_W [дБ/Okt], f_{cr} [Гц]	63	52	53	58	63	61	46	44	46	50	62	53	53	56	61	66	51	52	57	63	66	48	61	66	73	77	50	57	63	71	82
	125	38	46	49	58	61	36	50	58	64	67	40	42	47	55	59	39	43	50	59	60	36	50	58	65	67	38	51	57	63	68
	250	28	37	40	48	54	30	42	49	55	56	33	34	39	45	52	32	37	43	50	52	29	41	48	55	58	32	42	47	53	56
	500	17	22	28	34	40	18	32	37	42	46	29	30	32	37	42	28	30	35	41	45	22	35	41	47	51	27	33	37	44	50
	1000	15	15	22	27	30	15	18	23	28	34	26	26	28	32	38	25	26	29	34	37	19	30	35	30	45	25	30	34	41	45
	2000	15	15	18	22	24	15	15	18	22	27	24	24	26	20	36	25	25	28	32	38	15	23	29	34	41	26	28	32	40	41
	4000	15	15	15	21	26	15	15	19	28	32	25	26	27	31	35	25	26	29	36	41	15	26	36	45	52	29	33	40	50	51
	8000	19	20	23	30	35	18	19	27	37	43	30	33	38	38	41	29	31	35	41	43	19	28	37	46	51	33	38	43	51	54
	Lw [дБ(A)]	15	19	23	30	35	15	25	32	38	41	26	27	31	34	39	25	27	32	38	41	18	30	37	44	49	28	33	39	47	50

Задерживаем за собой право вносить конструктивные изменения

Уровень звуковой мощности через корпус - RVK-A

Размер			ø125					ø160					ø200					ø250					ø315					ø400				
V [м³/ч]			54	126	216	342	540	54	126	216	342	540	54	126	216	342	540	54	126	216	342	540	54	126	216	342	540	54	126	216	342	540
p_t=125 Па	L_W [дБ/Okt]	f_{sr} [Гц] 63	15	24	34	40	45	23	36	42	47	48	32	42	47	48	48	25	43	50	50	50	28	47	54	60	64	32	45	50	63	52
		125	26	36	41	45	48	29	39	43	47	50	34	41	46	48	46	32	45	48	48	45	31	40	44	50	54	30	37	42	50	48
		250	18	29	35	40	43	20	29	34	38	42	24	30	34	39	42	15	29	33	38	47	15	29	34	42	48	20	32	36	47	71
		500	15	22	30	35	40	15	24	28	33	38	18	24	28	32	39	15	21	27	33	40	16	25	30	36	43	20	28	33	40	58
		1000	15	21	26	29	32	15	21	24	28	32	17	22	26	29	32	15	15	16	31	32	15	25	29	35	38	22	28	33	38	50
		2000	19	22	28	32	34	15	22	27	31	33	19	22	28	32	33	15	24	30	34	32	15	28	33	38	40	22	32	38	41	47
		4000	15	22	27	31	31	15	20	25	29	32	16	21	26	31	31	15	17	25	29	26	15	23	28	34	37	19	30	36	41	44
		8000	20	26	30	32	33	19	24	27	32	34	20	23	26	33	32	15	20	30	31	29	15	26	31	37	39	18	28	34	42	42
	Lw [дБ(A)]		16	23	28	32	34	15	22	27	31	34	18	32	28	32	34	15	24	29	32	34	15	26	31	36	40	20	29	35	40	43
p_t=250 Па	L_W [дБ/Okt]	f_{sr} [Гц] 63	27	38	42	45	48	24	36	42	49	55	22	42	51	55	61	32	47	56	59	59	39	50	55	60	62	44	51	56	64	45
		125	24	38	45	50	53	28	39	45	51	56	31	43	48	52	53	33	45	52	55	56	34	44	48	53	55	35	43	49	52	41
		250	24	32	37	42	46	22	32	37	42	47	25	34	39	45	48	15	33	39	45	50	19	37	43	48	52	30	42	46	49	72
		500	23	29	32	35	41	20	27	31	37	42	22	29	33	37	44	15	29	34	41	44	18	32	38	42	46	26	36	39	44	58
		1000	23	27	29	32	35	20	26	29	33	36	20	26	30	34	38	18	27	31	37	41	24	31	35	40	43	28	34	37	43	53
		2000	23	29	33	36	38	22	28	32	36	39	21	26	32	36	39	18	29	34	38	41	25	34	38	42	44	32	38	40	45	48
		4000	22	28	30	33	38	20	26	30	34	39	19	26	32	38	44	15	26	33	39	43	20	33	38	44	45	29	40	43	49	46
		8000	25	30	32	34	37	24	28	31	36	40	23	28	34	38	43	15	24	33	37	40	20	31	37	42	44	28	39	40	47	47
	Lw [дБ(A)]		22	28	31	34	38	21	27	31	35	40	20	27	32	37	42	16	28	34	39	42	22	32	37	42	44	29	37	40	46	51
p_t=500 Па	L_W [дБ/Okt]	f_{sr} [Гц] 63	36	43	47	50	52	34	42	47	52	55	37	45	51	56	62	31	47	54	62	65	37	46	53	61	66	42	49	56	64	49
		125	32	40	45	51	55	32	40	45	52	57	33	43	49	57	60	33	45	52	58	60	34	44	49	55	59	36	45	52	56	45
		250	32	35	38	43	46	27	35	40	45	49	28	35	41	47	54	22	36	42	51	54	28	40	46	53	56	34	45	51	56	70
		500	26	32	36	39	42	24	31	35	40	44	26	33	38	41	47	16	34	39	47	51	27	39	43	48	52	36	42	46	50	61
		1000	29	32	35	37	39	26	30	33	35	40	26	31	35	38	42	25	33	37	42	45	27	36	40	44	47	36	40	42	46	58
		2000	29	34	38	41	43	27	33	37	40	43	28	33	35	39	43	29	33	37	41	44	35	39	42	47	50	38	42	45	49	53
		4000	30	32	35	38	42	27	32	35	39	42	28	32	36	42	47	24	31	38	45	49	29	37	41	46	52	38	43	47	52	48
		8000	31	34	37	40	42	30	34	37	40	43	31	36	39	42	47	23	32	38	44	48	30	37	41	46	50	37	43	45	50	51
	Lw [дБ(A)]		29	32	36	39	41	26	31	35	39	42	27	32	36	41	46	25	32	37	44	47	30	37	41	46	50	36	41	45	49	54

Уровень звуковой мощности через корпус - RVK-B

Размер		ø125					ø160					ø200					ø250					ø315					ø400				
V [м³/ч]		54	126	216	342	540	54	126	216	342	540	54	126	216	342	540	54	126	216	342	540	54	126	216	342	540	54	126	216	342	540
p_t=125 Па, L_W [дБ/Окт], f_s [Гц]	63	27	34	38	42	47	25	34	39	48	51	31	40	46	51	56	28	46	52	54	58	35	49	52	58	64	40	52	56	67	77
	125	31	40	42	46	49	28	38	42	45	49	32	42	44	47	53	33	42	46	51	54	36	44	46	51	55	40	45	47	52	62
	250	27	32	35	40	45	25	34	37	42	48	30	38	41	46	53	32	39	40	44	51	31	38	42	47	53	36	43	43	47	55
	500	26	30	30	33	40	26	30	31	35	42	29	32	33	36	46	30	32	33	37	45	29	33	34	42	44	33	35	35	39	48
	1000	27	27	27	29	34	24	26	27	29	35	25	28	29	31	38	27	28	29	31	35	26	29	29	33	36	30	30	32	34	37
	2000	20	21	23	26	31	18	22	25	28	32	21	24	27	30	36	21	24	26	30	36	20	24	27	33	39	26	28	32	37	41
	4000	15	15	16	21	25	15	15	19	23	28	18	21	27	28	35	15	17	21	27	32	15	20	24	29	35	19	23	27	32	37
	8000	15	16	20	21	25	16	22	22	27	32	22	25	29	30	38	15	19	23	28	34	15	15	20	30	34	15	15	30	30	36
	Lw [дБ(А)]	22	24	26	29	34	20	25	27	30	36	23	27	30	33	40	24	27	29	33	39	23	28	30	36	41	27	31	33	38	46
p_t=250 Па, L_W [дБ/Окт], f_s [Гц]	63	20	29	38	46	51	21	35	44	49	55	27	45	49	55	60	36	47	53	58	62	40	50	56	61	68	44	57	59	67	79
	125	35	41	46	50	54	33	41	46	50	54	34	43	48	52	56	36	46	51	56	59	38	49	53	58	62	42	53	56	59	63
	250	28	36	40	43	46	28	37	41	46	51	34	41	46	50	54	35	44	47	51	55	38	46	50	55	57	42	52	55	55	58
	500	27	34	37	40	43	28	35	38	42	47	36	40	42	44	51	34	41	42	44	50	37	42	45	48	51	39	46	47	48	51
	1000	28	32	34	36	38	29	33	35	37	40	33	36	37	39	43	33	36	37	39	42	34	38	40	42	43	37	39	41	42	42
	2000	25	29	31	33	34	28	31	32	35	36	30	32	34	37	40	31	33	35	38	40	32	35	38	41	42	36	39	40	42	44
	4000	24	26	27	29	32	24	27	28	32	35	26	29	32	35	40	26	29	32	36	40	28	33	36	40	43	32	38	40	43	46
	8000	22	23	25	27	29	24	27	29	32	35	26	30	33	37	42	23	27	32	37	41	22	29	33	37	39	22	30	31	31	36
	Lw [дБ(А)]	25	29	32	35	37	26	31	33	36	40	30	34	36	39	44	30	35	37	40	44	32	37	40	44	46	35	41	43	44	49
p_t=500 Па, L_W [дБ/Окт], f_s [Гц]	63	36	37	42	47	52	29	39	46	52	58	30	40	52	58	63	35	50	56	61	65	39	49	59	64	71	47	57	62	69	79
	125	37	42	47	51	56	31	42	47	52	56	32	44	50	55	59	37	48	54	59	63	38	51	56	61	65	44	54	59	63	66
	250	29	37	41	46	49	29	39	43	48	53	33	42	48	53	57	39	46	51	55	59	41	50	55	59	62	46	46	59	61	62
	500	27	35	40	43	46	28	37	41	46	51	34	42	46	50	54	38	44	48	50	54	39	48	51	54	56	44	54	55	56	57
	1000	29	36	40	42	44	32	39	41	43	45	38	40	44	46	48	37	42	48	49	51	37	44	48	50	50	41	48	49	50	48
	2000	27	34	37	39	40	27	35	38	41	42	30	38	40	42	44	36	40	41	43	45	36	42	44	46	47	41	46	46	47	47
	4000	27	33	35	37	40	27	33	36	40	42	28	35	33	35	45	33	38	40	43	46	36	41	44	47	49	40	46	48	50	50
	8000	27	30	26	34	37	30	33	35	38	40	31	36	39	42	46	32	36	40	44	47	32	39	42	44	46	36	39	40	41	43
	Lw [дБ(А)]	27	33	36	39	42	28	35	38	41	44	32	38	41	44	48	35	40	44	46	50	36	43	46	49	51	40	47	49	51	52

Задерживаем за собой право вносить конструктивные изменения

Уровень звуковой мощности через корпус - RVK-A-Z

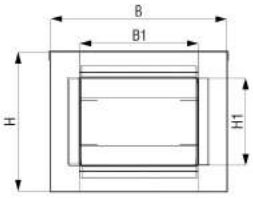
Размер			ø125					ø160					ø200					ø250					ø315					ø400				
V [м³/ч]			54	126	216	342	540	54	126	216	342	540	54	126	216	342	540	54	126	216	342	540	54	126	216	342	540	54	126	216	342	540
p_t=125 Па	L_W [дБ/Okt]	$f_{ц}$ [Гц] 63	15	21	31	37	42	21	34	40	45	46	30	40	45	46	46	23	41	48	48	48	27	46	53	59	63	31	44	49	62	70
		125	20	30	35	39	42	23	33	37	41	44	29	36	41	43	41	27	40	43	43	40	27	36	40	46	50	26	33	38	46	54
		250	15	23	29	34	37	15	24	29	33	37	20	29	30	35	38	15	25	29	34	43	15	25	30	38	44	16	28	32	43	46
		500	15	15	23	28	33	15	18	22	27	32	15	19	23	27	34	15	16	22	28	35	15	20	25	31	38	15	23	28	35	42
		1000	15	17	22	25	28	15	17	20	24	28	15	18	22	25	28	15	15	15	27	28	15	21	25	31	34	18	24	29	34	40
		2000	15	17	23	27	29	15	17	22	26	15	15	17	23	27	28	15	19	25	29	27	15	22	27	32	34	15	25	31	34	35
		4000	15	17	22	26	26	15	15	20	24	27	15	16	21	26	26	15	15	20	24	21	15	17	22	28	31	15	24	30	35	37
		8000	15	21	25	27	28	15	19	22	27	29	15	18	21	28	27	15	15	25	26	24	15	21	26	32	34	15	23	29	37	41
	Lw [дБ(A)]		15	17	23	26	29	15	17	21	26	29	15	18	23	27	29	15	19	24	27	30	15	21	26	32	36	15	24	29	36	41
p_t=250 Па	L_W [дБ/Okt]	$f_{ц}$ [Гц] 63	24	35	39	42	45	22	34	40	47	53	20	40	49	53	59	38	45	54	57	57	38	49	54	59	61	43	50	55	63	71
		125	18	32	39	44	47	22	33	39	45	50	26	38	43	47	48	28	40	47	50	51	30	40	44	49	51	31	39	45	48	54
		250	18	26	31	36	40	17	27	32	37	42	21	30	35	41	44	15	29	35	41	46	15	33	39	44	48	26	38	42	45	49
		500	16	22	25	28	34	15	21	25	31	36	17	24	28	32	39	15	24	29	36	39	15	27	33	37	41	21	31	34	39	43
		1000	19	23	25	28	31	16	22	25	29	32	16	22	26	30	34	15	23	27	33	37	20	27	31	36	39	24	30	33	39	42
		2000	18	24	28	31	33	17	23	27	31	34	16	21	27	31	34	15	24	29	33	36	19	28	32	36	38	25	31	33	38	40
		4000	17	23	25	28	33	15	21	25	29	34	15	21	27	33	39	15	21	28	34	38	15	28	32	38	39	23	34	37	43	45
		8000	20	25	27	29	32	19	23	26	31	35	18	23	29	33	38	15	19	28	32	35	15	27	32	37	39	23	34	35	42	45
	Lw [дБ(A)]		17	23	26	29	33	15	22	26	30	34	16	22	28	32	37	15	23	29	34	37	17	27	32	37	39	23	32	35	40	44
p_t=500 Па	L_W [дБ/Okt]	$f_{ц}$ [Гц] 63	33	40	44	47	49	32	40	45	50	53	35	43	49	54	60	29	45	52	60	63	36	45	52	60	65	41	48	55	63	69
		125	26	34	39	45	49	26	34	39	46	51	28	38	44	52	55	28	40	47	53	55	30	40	45	51	55	32	41	48	52	57
		250	26	29	32	37	40	22	30	35	40	44	24	31	37	43	50	18	32	38	47	50	23	36	42	49	52	30	41	47	52	54
		500	19	25	29	32	35	18	25	29	34	38	21	28	33	36	42	15	29	34	42	46	23	34	38	43	47	31	37	41	45	48
		1000	25	28	31	33	35	22	26	29	31	36	22	27	31	34	38	21	29	33	38	41	24	32	36	40	43	32	36	38	42	44
		2000	24	29	33	36	38	22	28	32	35	38	23	28	30	34	38	24	28	32	36	39	29	33	36	41	44	31	35	38	42	44
		4000	25	27	30	33	37	22	27	30	34	37	23	27	31	37	42	19	26	33	40	44	23	31	35	40	46	32	37	41	46	48
		8000	26	29	32	35	37	25	29	32	35	38	26	31	34	37	42	18	27	33	39	43	25	32	36	41	45	32	38	40	45	48
	Lw [дБ(A)]		24	27	31	34	36	21	27	30	34	37	22	28	31	36	41	20	27	33	39	43	25	32	36	41	45	31	36	39	44	47

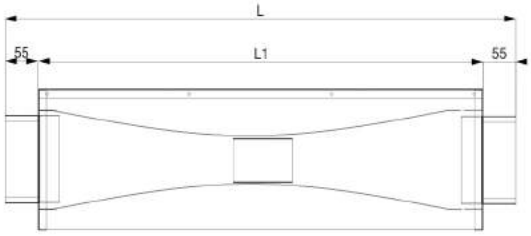
Уровень звуковой мощности через корпус - RVK-B-Z

Размер		ø125					ø160					ø200					ø250					ø315					ø400				
V [м³/ч]		54	126	216	342	540	54	126	216	342	540	54	126	216	342	540	54	126	216	342	540	54	126	216	342	540	54	126	216	342	540
p_t = 125 Па, L_w [дБ/Окт], f_m [Гц]	63	25	32	36	40	45	23	32	37	46	49	29	38	44	49	54	26	44	50	52	56	32	14	49	55	61	38	49	53	64	74
	125	22	31	33	37	40	22	32	36	39	43	29	39	41	44	50	28	37	41	46	49	30	38	40	45	49	34	39	41	46	56
	250	20	25	28	33	38	19	28	31	36	42	23	31	34	39	46	24	31	32	36	43	22	29	33	38	44	26	33	33	37	45
	500	16	20	20	23	15	17	21	22	26	33	19	21	22	25	35	21	22	23	27	35	18	22	23	31	33	21	23	23	27	36
	1000	15	15	15	17	22	15	15	15	16	22	15	15	15	17	24	16	16	17	19	23	15	18	18	22	25	21	21	23	25	28
	2000	15	15	15	15	18	15	15	15	16	20	15	15	15	17	23	15	15	15	18	24	15	15	16	22	28	17	19	23	28	32
	4000	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20	15	15	15	15	19	15	15	15	19	15	15	15	19	24	29
	8000	15	15	15	15	15	15	15	15	15	18	15	15	15	16	24	15	15	15	16	22	15	15	15	20	25	15	15	22	22	28
	Lw [дБ(А)]	15	15	16	20	25	15	16	18	23	28	15	19	21	25	32	15	19	22	26	31	15	19	22	28	33	18	22	25	32	41
p_t = 250 Па, L_w [дБ/Окт], f_m [Гц]	63	18	27	36	44	49	19	33	42	47	53	25	43	47	53	58	34	45	51	56	60	37	47	53	58	65	41	54	56	64	76
	125	26	32	37	41	45	27	35	40	44	48	31	40	45	49	53	31	41	46	51	54	32	43	47	52	56	36	47	50	53	57
	250	21	29	33	36	39	22	31	35	40	45	27	34	39	43	47	27	36	39	43	47	29	37	41	46	48	32	42	45	45	48
	500	17	24	27	30	33	19	26	29	33	38	25	29	31	33	40	24	31	32	34	40	26	31	34	37	40	27	34	35	36	39
	1000	16	20	22	24	26	16	20	22	24	27	19	22	23	25	29	21	24	25	27	30	23	27	29	31	32	15	30	32	33	33
	2000	15	16	18	20	21	16	19	20	23	24	17	19	21	24	27	19	21	23	26	28	21	24	27	30	31	15	30	31	33	35
	4000	15	15	15	15	17	15	15	15	17	20	15	15	17	20	25	15	16	19	23	27	18	23	26	30	33	24	30	32	35	38
	8000	15	15	15	15	15	15	15	15	18	21	15	16	19	23	28	15	15	20	25	29	15	19	23	27	29	15	22	27	23	28
	Lw [дБ(А)]	15	18	22	25	28	15	20	24	28	32	18	23	27	30	35	19	25	28	32	36	21	27	30	34	38	25	32	34	36	43
p_t = 500 Па, L_w [дБ/Окт], f_m [Гц]	63	28	35	40	45	50	27	37	44	50	56	29	38	50	56	61	33	48	54	59	63	36	46	56	61	68	44	54	59	66	76
	125	28	33	38	42	47	25	36	41	46	50	29	41	47	52	56	32	43	49	54	58	32	45	50	55	59	38	48	53	57	60
	250	22	30	34	39	42	23	33	37	42	47	26	35	41	46	50	31	38	43	47	51	32	41	46	50	53	36	46	49	51	52
	500	17	25	30	33	36	19	28	32	37	42	23	31	35	39	43	28	34	38	40	44	28	37	40	43	45	32	42	43	44	45
	1000	17	24	28	30	32	19	26	28	30	32	24	26	30	32	34	26	30	36	37	39	26	33	37	39	39	32	39	40	41	39
	2000	15	21	24	26	27	15	23	26	29	30	17	25	27	29	31	24	28	29	31	33	25	31	33	35	36	32	37	37	38	38
	4000	15	18	20	22	25	15	18	21	25	27	15	20	18	20	30	21	25	27	30	33	26	31	34	37	39	33	38	40	42	42
	8000	15	16	15	20	23	16	19	21	24	26	17	22	25	28	32	21	24	28	32	35	22	29	32	34	36	28	31	32	33	35
	Lw [дБ(А)]	15	22	25	28	31	16	24	27	31	35	19	26	30	34	38	24	29	33	37	40	25	32	36	39	42	31	38	40	42	45

Задерживаем за собой право вносить конструктивные изменения

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ШУГЛУШИТЕЛЬ PZS





Размер	L	L1	H	H1	B	B1
ø125	862	750	236	150	300	200
ø160	862	750	236	150	410	300
ø200	1012	900	281	200	560	460
ø250	1012	900	311	200	700	600
ø315	1112	1000	361	250	900	800
ø400	1362	1250	446	350	1000	900

Уровень звуковой мощности потокового шума с дополнительным шумоглушителем

Размер				ø125					ø160					ø200					ø250					ø315					ø400				
V [m³/h]				54	126	216	342	540	54	126	216	342	540	54	126	216	342	540	54	126	216	342	540	54	126	216	342	540	54	126	216	342	540
p_t=125 Па	L_W [дБ/Okt]	$f_{ц}$ [Гц]	63	53	55	49	54	57	51	50	53	55	63	49	45	48	53	61	40	46	48	54	61	39	51	51	58	65	39	49	52	65	76
			125	29	39	43	47	50	41	44	49	52	57	28	37	41	44	52	32	35	41	46	52	33	43	45	48	54	34	44	47	52	61
			250	21	30	32	38	46	22	33	34	45	46	18	26	28	32	41	16	21	23	31	38	22	31	32	34	44	23	28	30	38	41
			500	15	15	16	16	27	15	15	15	19	25	15	15	15	21	29	15	15	15	22	28	15	15	15	18	28	15	15	18	29	35
			1000	15	15	15	15	22	15	15	15	15	20	15	15	15	15	21	15	15	15	17	24	15	15	15	15	25	15	15	15	27	32
			2000	15	15	15	15	19	15	15	15	15	16	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21	15	15	15	15	22	15	15	15	23	31
			4000	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20	15	15	15	15	23	15	15	20	15	15
			8000	15	15	15	15	15	15	15	16	15	17	15	15	15	15	15	15	15	15	20	28	15	20	23	31	32	15	20	26	35	41
	Lw [дБ(A)]			15	15	15	18	26	15	16	19	26	28	15	15	15	18	26	15	15	15	20	27	15	19	21	26	31	15	20	23	31	40
p_t=250 Па	L_W [дБ/Okt]	$f_{ц}$ [Гц]	63	54	58	51	55	58	53	52	54	58	64	40	53	56	56	62	44	47	53	57	64	47	50	59	63	70	39	53	56	67	76
			125	28	37	42	54	55	33	45	50	56	62	29	40	45	49	53	36	40	46	53	56	34	47	54	56	61	39	49	52	57	63
			250	21	31	36	42	49	22	34	38	45	49	21	29	33	39	43	18	27	31	37	44	26	36	40	42	46	28	40	41	43	48
			500	15	15	16	19	28	15	15	20	23	30	15	18	20	24	35	15	15	16	28	37	15	15	20	29	39	15	19	24	31	41
			1000	15	15	15	15	23	15	15	15	15	25	15	15	15	15	29	15	15	15	23	33	15	15	19	26	35	15	17	21	26	40
			2000	15	15	15	15	18	15	15	15	15	20	15	15	15	15	23	15	15	15	18	29	15	15	17	23	31	15	17	20	27	36
			4000	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	17	15	15	15	15	24	15	17	19	24	31	15	24	37	32	36
			8000	15	16	15	20	21	15	18	18	21	25	15	15	15	15	18	15	15	19	23	31	16	28	31	36	39	21	31	34	40	46
	Lw [дБ(A)]			15	15	16	24	29	15	17	21	27	32	15	15	19	24	30	15	15	20	26	33	15	24	29	32	38	17	28	30	36	43
p_t=500 Па	L_W [дБ/Okt]	$f_{ц}$ [Гц]	63	58	61	57	60	63	57	56	58	62	67	52	56	59	62	66	53	53	56	63	67	53	58	61	66	71	49	54	59	68	76
			125	33	38	43	51	56	36	46	52	58	63	33	42	46	52	56	37	43	49	57	60	36	47	53	60	64	42	50	55	60	66
			250	28	34	38	43	47	28	36	40	46	51	25	31	36	41	46	25	30	35	42	47	29	37	42	47	51	32	41	44	47	52
			500	15	15	17	21	25	15	16	21	25	31	15	21	23	28	35	15	16	19	26	34	15	19	24	30	37	17	25	28	34	42
			1000	15	15	15	15	18	15	15	15	16	24	15	15	15	15	24	15	15	15	21	30	15	16	21	27	33	15	22	25	31	40
			2000	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20	15	15	15	15	18	15	15	15	17	27	15	15	19	23	30	20	21	24	29	37
			4000	15	15	15	15	18	15	15	15	15	17	15	15	15	15	15	15	15	15	19	21	15	18	21	27	34	15	31	34	27	43
			8000	15	22	23	19	29	17	24	25	28	31	15	18	20	21	24	19	17	21	27	34	23	31	34	38	42	29	40	42	45	50
	Lw [дБ(A)]			15	18	20	24	28	15	20	24	29	34	15	18	22	26	31	15	18	23	30	35	18	26	30	36	40	23	33	36	39	45

РАСЧЕТ РАСХОДА ВОЗДУХА ПО ОТНОШЕНИЮ К УПРАВЛЯЮЩЕМУ И ВЫХОДНОМУ СИГНАЛУ

а расход воздуха соответствует Y = 0VDC для V и Y = 10VDC для V согласно: $\dot{V}_{act} = \dot{V}_{min} + \frac{Y}{10VDC} \cdot (\dot{V}_{max} - \dot{V}_{min})$

В режиме работы W1: 0...10VDC управляющий сигнал Y соответствует следующему расходу воздуха: $Y = 10VDC \cdot \frac{\dot{V}_{act} - \dot{V}_{min}}{\dot{V}_{max} - \dot{V}_{min}}$

В режиме работы W2: 2...10VDC управляющий сигнал Y соответствует следующему расходу воздуха: $\dot{V}_{act} = \dot{V}_{min} + \frac{Y-2VDC}{8VDC} \cdot (\dot{V}_{max} - \dot{V}_{min})$

а расход воздуха соответствует Y = 2VDC для Vи Y = 10VDC для V согласно: $Y = 2VDC + 8VDC \cdot \frac{\dot{V}_{act} - \dot{V}_{min}}{\dot{V}_{max} - \dot{V}_{min}}$

при принудительной функции закрытия Y = 0VDC

В режиме работы W1 (0...10VDC) выходной сигнал U соответствует следующему расходу воздуха: $U = 10VDC \cdot \frac{\dot{V}_{act}}{\dot{V}_{nom}}$

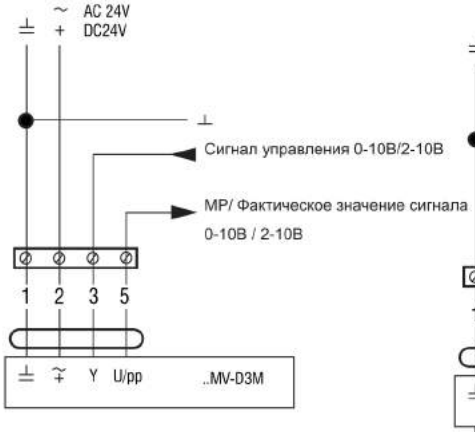
для расчета действительного расхода воздуха V_{act} из аналогового исходящего сигнала U в режиме работы W1: $V_{act} = V_{nom} \cdot \frac{U}{10VDC}$

В режиме работы W1 (2...10VDC) исходящий сигнал U соответствует следующему расходу воздуха: $U = 2VDC + 8VDC \cdot \frac{\dot{V}_{act}}{\dot{V}_{nom}}$

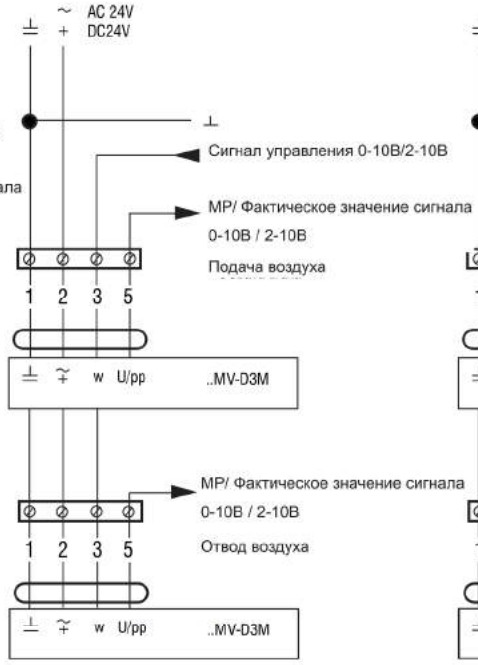
для расчета действительного расхода воздуха V из аналогового исходящего сигнала U в режиме работы W: $V_{act} = V_{nom} \cdot \frac{U-2VDC}{8VDC}$

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

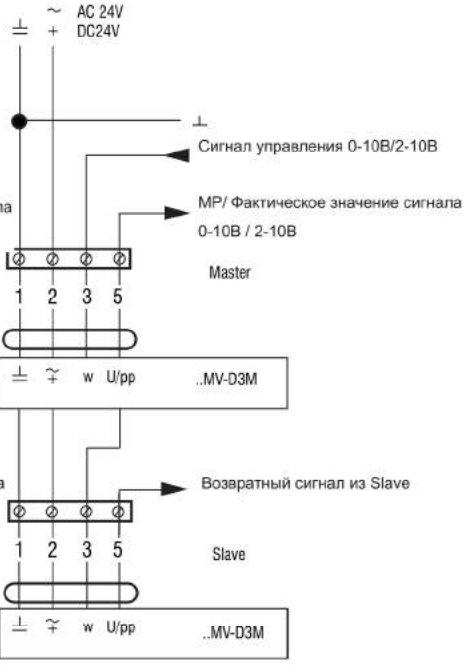
Аналоговый сигнал управления



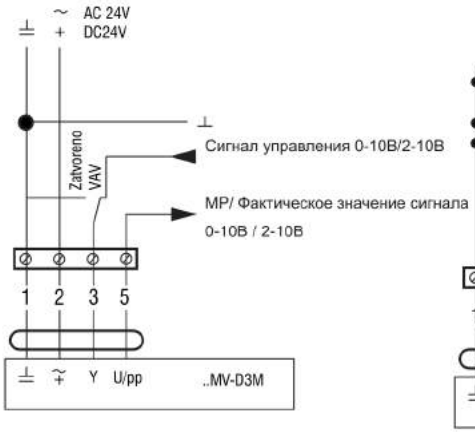
Аналоговый сигнал управления подача/отвод в параллельном режиме



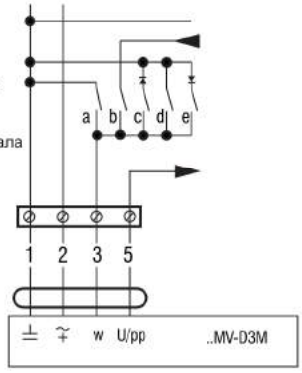
Аналоговый сигнал управления master / slave режим



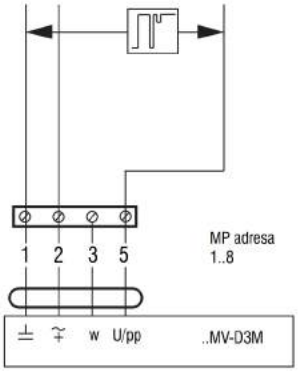
Закрыто / 2-10В



Постоянный режим: - Стандартное 0,1В закрытие



MP - BUS



Режим работы	-	0...10В	0...10В	0...10В	0...10В
	2...10В	2...10В	2...10В	2...10В	2...10В
Сигнал	⏚	0...10В 2...10В	~	~ +	~
Функция	3	3	3	3	3
Заслонка ЗАКРЫТА	a) ЗАКРЫТО		c) ЗАКРЫТО*		
$V_{min}...V_{max}$		b) VAV			
CAV-V_{min}	Все открыто - V активно**				
Заслонка ОТКРЫТО					e)ОТКРЫТО
CAV- V_{max}				d)V_{max}	

Условные обозначения

- Контакт закрыт, функция активна
- Контакт закрыт, функция активна, только в 2..10В режиме работы
- Контакт открыт

* Не доступно в варианте исполнения DC 24В

**Заслонка закрыта shut-off операция при 0,5В

ЭЛЕКТРОМОТОРНЫЙ ПРИВОД

• электромоторный привод: Belimo (MP, LON, MOD, MF), Siemens (KNX)

• питание- AC 24В, 50/60 Гц
- DC 24В

• диагностический разъем и PC-Tool программное обеспечение

Варианты

Тип	Момент	Расход эл. энергии	Калибровка	Масса
LMV-D3-MP	5Нм	2Вт	4VA (max- 8A @ 5ms)	≈ 500г
LMW-D3-MP	10Нм	3Вт	5VA (max- 8A @ 5ms)	≈ 700г

Управляющие значения	
V_{nom}	номинальный объемный расход
Δp @ V_{nom}	50...450 Па
V_{max}	20...100%
V_{min}	0...100%
V_{mid}	50% от V_{min} до V_{max}

Классическое управление		
VAV режим для опорных значений Y (подключение 3)	- DC 2...10В / (4...20мА с импедансом 500Ω) - DC 0...10V / (0...20мА с импедансом 500Ω) - Регулируется DC 0...10В	}входной импеданс мин. 100 кОм
Режим для действительных значений сигнала U (подключение 5)	- DC 2...10В - DC 0...10В - Регулируется: объемный расход, позиция регулятора или дифференциальное давление	} max. 0.5 мА
CAV режим работы (постоянный объемный расход)	ЗАКРЫТО / Vmin / Vmid / Vmax / ОТКРЫТО* (*только при AC 24В питании)	

Привод	
Подключение	Кабель, 4 x 0,75 мм²
Защита	
Класс защиты	III Safety extra - low voltage
Степень защиты	IP54
Электромагнитная совместимость	CE в соответствии 89/336/EEC
Режим работы	Tip 1 (в соответствии EN 60730-1)
Номинальная мощность	0,5кВт (в соответствии EN 60730-1)
Уровень загрязнения	2 (в соответствии EN 60730-1)
Рабочая температура	0...+50°C
Температура хранения	-20...+80°C
Относительная влажность	5...95% r.h., без конденсации (в соответствии EN 60730-1)
Обслуживание	Не требуется

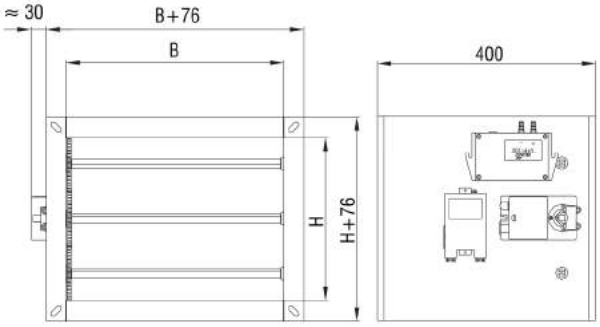
Задерживаем за собой право вносить конструктивные изменения

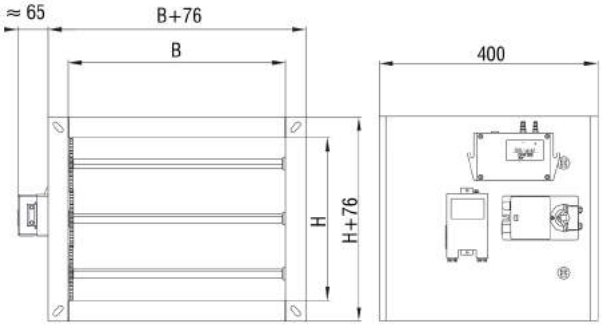
RVP-P-T

RVP-T

- Поддерживает постоянное пониженное или повышенное давление в помещении или канале.
- Линейная регулировка давления (не зависит от расхода)
- Настройка уставки при помощи потенциометра
- Диапазон регулировки 7,5 Па - 600 Па

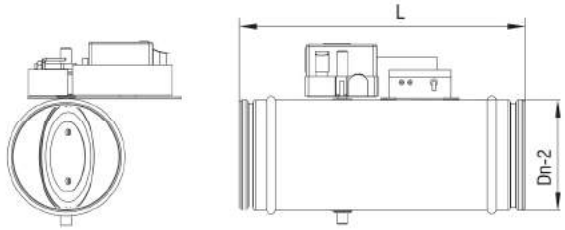
Стандартные размеры RVP-P-T	
B	200 - 1000 мм, с шагом по 100 мм
H	100 - 1000 мм, с шагом по 100 мм

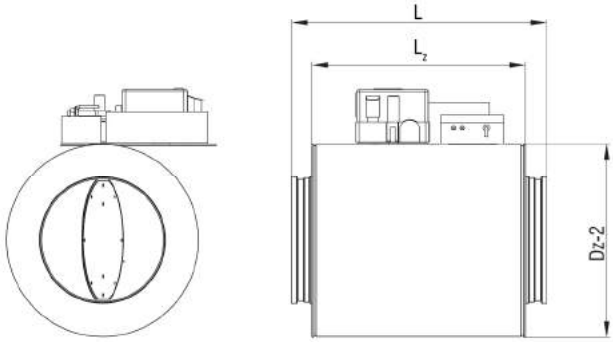




RVP-C-T

Стандартные размеры RVP-C-T [мм]								
øDn	100	125	160	200	250	315	400	500
L	400	400	400	400	500	600	600	750
$øD_z$	198	223	258	298	348	413	498	598
L_z	330	330	330	330	430	530	530	680

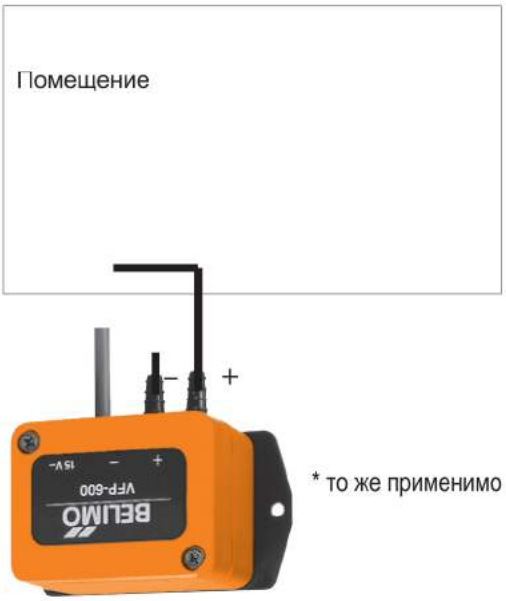




Принцип работы

Пример:

Если хотим поддерживать положительное значение давления в помещении, протянем + трубку от датчика давления в это помещение, а отрицательную в контрольное помещение (например, в коридор, потолочное помещение и т.д.).



Пример:

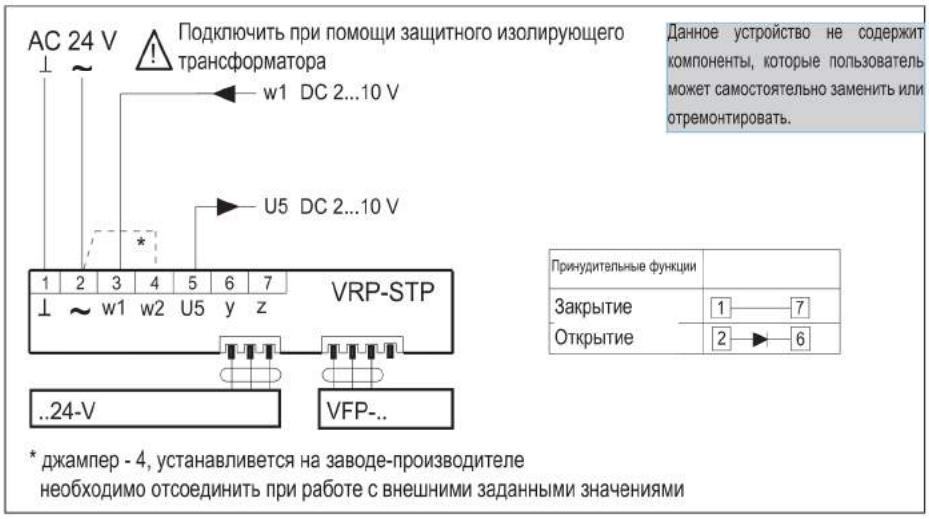
Если хотим поддерживать отрицательное значение давления в помещении, протянем - трубку от датчика давления в это помещение, а положительную в контрольное помещение (например, в коридор, потолочное помещение и т.д.).

* то же применимо и на сеть воздуховодов

Обозначение для заказа:

Регулятор постоянного расхода воздуха	**RVP**	**- C**	**- øDn**	**- Z**	**- T100**
C - круглого сечения P - прямоугольного сечения					
øDn – номинальный диаметр BxH – номинальные размеры					
Изоляция					
Регуляция давления T100 – датчик дифференциального и статического давления 100 [Па] T300 - датчик дифференциального и статического давления 300 [Па] T600 - датчик дифференциального и статического давления 600 [Па]					

Задерживаем за собой право вносить конструктивные изменения



Моторный привод и датчик давления в заводских условиях подключены к регулятору VRP-STP. При пуске в эксплуатацию необходимо только подать питание 24В AC на клеммы 1 и 2 на регуляторе VRP-STP (под прозрачной крышкой) и устройство будет готово к работе. Трубки для соединения устройства с местом измерения не входят в комплект поставки.

Технические данные:

Номинальное напряжение	AC 4 В 50/60 Гц
Диапазон номинального напряжения	AC 19….8.8 В
Мощность	1.3 Вт (вкл. сенсор VFP-.., без привода заслонки ..–4-
В) Калибровка линий	2,6 ВА (вкл. сенсор VFP-.., без привода заслонки..–4-В)
Контрольный сигнал w1	DC …10 В @ входное сопротивление 100 кОм
Фактическое значение сигнала	U5 DC …10 В @ max. 0,5 мА (линейный сигнал = 0…100% Δp)
Настройки	
• Контрольное значение	5…100% контрольного сигнала датчика (Заводская настройка =100%. напр. VFP-300: 100% = 300 Па)
• Уставка	30…100% контрольного значения (Δp)
Подсоединение	клеммы 2×1.5мм
Класс защиты	III (safety extra-low voltage) Степень защиты IP4
Температура окружающей	среды 0…+50 °C
Температура хранения	–0…+80 °C
Влажность	EN 60335-1
EMC	CE согласно 004/108/EC

Технические данные:

Номинальное напряжение	DC 15 В (от регулятора VRP…) Диапазон
номинального напряжения	DC 13,5…16,5 В
Диапазон измерений	0…100 Па 0…300 Па 0…600 Па (возможность обнуления)
Принцип измерений	Измерение дифференциального давления при помощи мембраны (индуктивно)
Выходной сигнал	DC 0…10 В (пропорционально давлению от VRP..)
Линейность	±1% от крайнего значения (FS)
Гистерезис	0.1% тип Влияние температуры
• нулевая отметка	±0.1% / K ±0.05% / K ±0.05% / K
• измерительный диапазон	±0.1% / K t = +10…+40°C (контрольная температура = 5°C)
Положение при монтаже	Вертикально (напр. места подключения сверху, со стороны или снизу)
Зависимость от положения	Макс. ±4,5 Па для 90° ротации от горизонтального положения
Электрическое подключение	Кабель 1 м, с 4-полюсным разъемом для соединения с VRP..
Класс защиты	III (safety extra-low voltage) Степень защиты IP4
Температура окружающей среды	0…+50°C Температура хранения –0...+80°C
Влажность	EN 60335-1

ЭЛЕКТРОМОТОРНЫЙ ПРИВОД - BELIMO

	Тип	Привод	Характеристики
Стандартные приводы 0..90°	LM4A-V		– Моторный привод VAV-Universal – AC/DC 4 В, модулирующий, 5 Нм – Управление DC 6.0 ±4 посредством VRP контроллера – Рабочий цикл 110 ... 150 с – Угол поворота 90°
	NM4A-V		– Моторный привод VAV-Universal – AC/DC 4 В, модулирующий, 10 Нм – Управление DC 6.0 ±4 посредством VRP контроллера – Рабочий цикл 120 с – Угол поворота 90°
	SM4A-V		– ММоторный привод VAV-Universal – AC/DC 4 В, модулирующий, 10 Нм – Управление DC 6.0 ±4 посредством VRP контроллера – Рабочий цикл 120 с – Угол поворота 90°
Моторный привод с возвратной пружиной	LF4-V		– Моторный привод с возвратной пружиной VAV- Universal – AC/DC 4 В, модулирующий, 4 Нм – Управление DC 6.0 ±4 посредством VRP контроллера – Рабочий цикл 10..300 с – Рабочий цикл пружины около 20 с – Угол поворота 95°
	AF4-V		– Моторный привод с возвратной пружиной VAV- Universal – AC/DC 4 В, модулирующий, 15 Нм – Управление DC 6.0 ±4 посредством VRP контроллера – Рабочий цикл 10..300 с – Рабочий цикл пружины около 16 с – Угол поворота 95°