

Номер заказа.: 603 - 618

Регулятор расхода воздуха VRSE

для переменного расхода воздуха
круглый, тип VRSE



с уплотнением U-образного профиля

Соединительные концы согласно стандарта DIN 12237

Корпус сваренный лазером



**AEROTECHNIK
SIEGWART**

Aerotechnik E. Siegwart GmbH
Untere Hofwiesen • D-66299 Friedrichsthal
☎ +49 (0) 6897/859-0 • 📠 +49 (0) 6897/859-150
www.aerotechnik.de • info@aerotechnik.de

Н-р зак: 600 - 614

Электронный или пневматический регулятор переменного расхода воздуха

Регуляторы расхода воздуха типа VRSE являются более экономичной альтернативой регуляторам расхода воздуха. Регулятор расхода воздуха служит регулированию не зависимо от давления переменных потоков воздуха для приточной и вытяжной вентиляции. Регулятор расхода воздуха состоит из регулирующей пластинки, которая одновременно может служить запорным клапаном, и двух мерных сопел, встроенных в трубные корпуса, как и электронные регулирующие компоненты.

- . Скорость потока воздуха от 1,4 до 12 м/с
- . Герметичность закрытия заслонки по EN 1751, класс 4
- . Герметичность корпуса согласно стандарта EN 1751 класс C.

Размеры:

- Ø 80 мм, Ø 100 мм, Ø 125 мм, Ø 140 мм, Ø 150 мм, Ø 160 мм, Ø 180 мм, Ø 200 мм, Ø 224 мм, Ø 250 мм, Ø 280 мм, Ø 315 мм, Ø 355 мм, Ø 400 мм

Варианты:

- Листовая оцинкованная сталь
- . Покрытие из лака стандарта PUR внутри и снаружи
- . Нержавеющая сталь типа INOX 316

Альтернативно:

- Шумоизоляция толщиной 25 мм или 50 мм для снижения излучаемого шума
- . Шумоглушители для снижения шума потока воздуха
- . Соединение с обеих сторон фланцами или бортами
(стандартно соединительные края с двойным уплотнением).



Н-р зак: 600 - 614

Электронный или пневматический регулятор переменного расхода воздуха

Дополнительные компоненты:

- Универсальный регулятор VAV (динамический или статический)
- Система регулирования VAV для чувствительных рабочих поверхностей с скоростным приводом заслонки.
- Стандартный компактный регулятор со статическим измерением дифференциального давления и скоростным приводом заслонки
- Компактный регулятор Pharma со статическим измерением дифференциального давления и скоростным приводом заслонки
- Компактный регулятор с динамическим измерением дифференциального давления
- Пневматический регулятор расхода воздуха
- Взрывозащитный электронный или пневматический регулятор расхода воздуха с сертификатом АTEX для использования во взрывоопасных областях зоны 1.

Информация о продукте:

- Измерение дифференциального давления происходит посредством датчиков перепада давления, на которых нанесена шкала от 2 до 8 по центру тяжести.
- Настройка и программирование заводом-изготовителем по объему расхода воздуха, заданному клиентом.
- Установленные минимальные и максимальные объемы потока воздуха могут быть изменены самим клиентом на месте.
- Патрубки по DIN 12237 с двойным уплотнением
- Корпус и заслонка клапана из оцинкованной стали
- Уплотнение заслонки клапана из силикона
- Алюминиевые трубки датчика
- Аэродинамическое тестирование каждого прибора на испытательном стенде.

Технические характеристики:

Номинальные размеры:	80 - 400 мм
Диапазон расхода воздуха	25 - 5400 м³/ч
Диапазон регулирования расхода воздуха	около 12 - 100 % от номинального объема
Перепад давления	20 - 1000 Па
Рабочая температура	0 - 50 °C



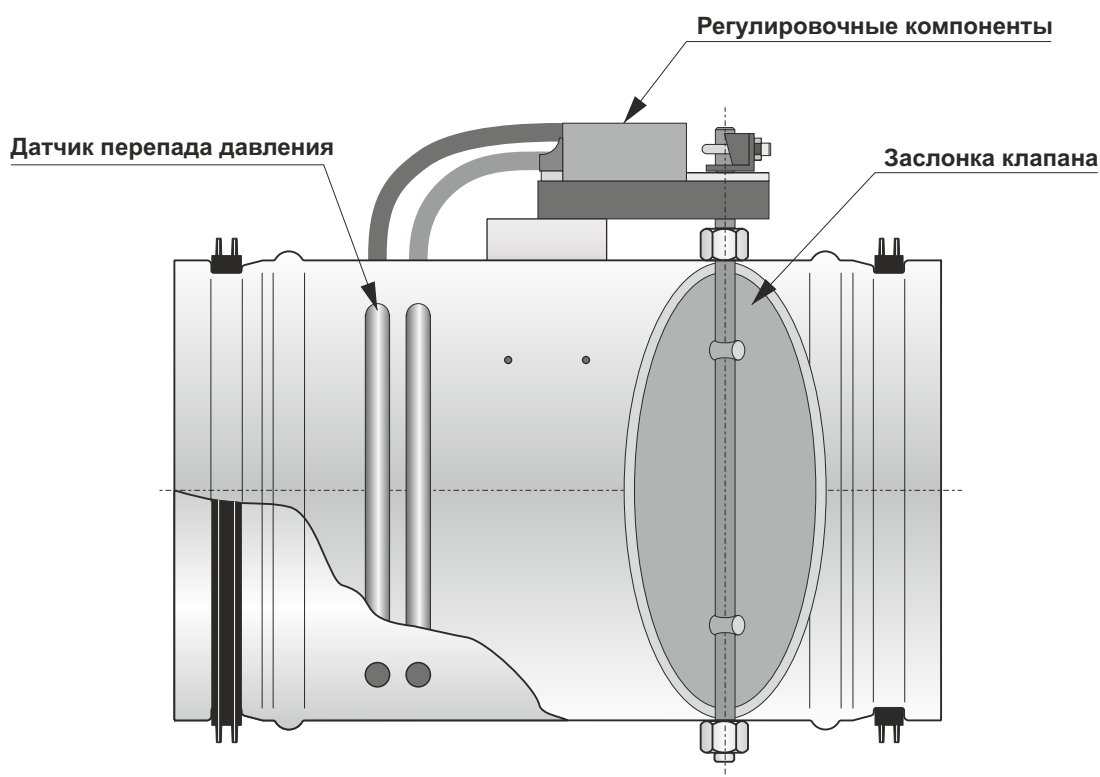
Aerotechnik E. Siegwart GmbH
Untere Hofwiesen · D-66299 Friedrichsthal
☎ +49 (0) 6897/859-0 · 📠 +49 (0) 6897/859-150
www.aerotechnik.de · info@aerotechnik.de

Н-р зак: 600 - 614

Электронный или пневматический регулятор переменного расхода воздуха

Функции: Скорость воздушного потока передается на измерительные штанги и на датчики перепада давления. Датчик перепада давления передает определенную скорость электрическим сигналом на регулятор. Регулятор сравнивает этот сигнал с номинальной величиной и регулирует соответственно привод.

Схематическое изображение регулятора VRSE



Точность регулирования: Регулятор работает от минимального давления срабатывания (смотри диаграмму 1) до максимального перепада давления в 1.000 Па. На всем диапазоне давления отклонение воздушного потока составляет $\pm 10\%$ (до $100 \text{ м}^3/\text{ч} \pm 10 \text{ м}^3/\text{ч}$).

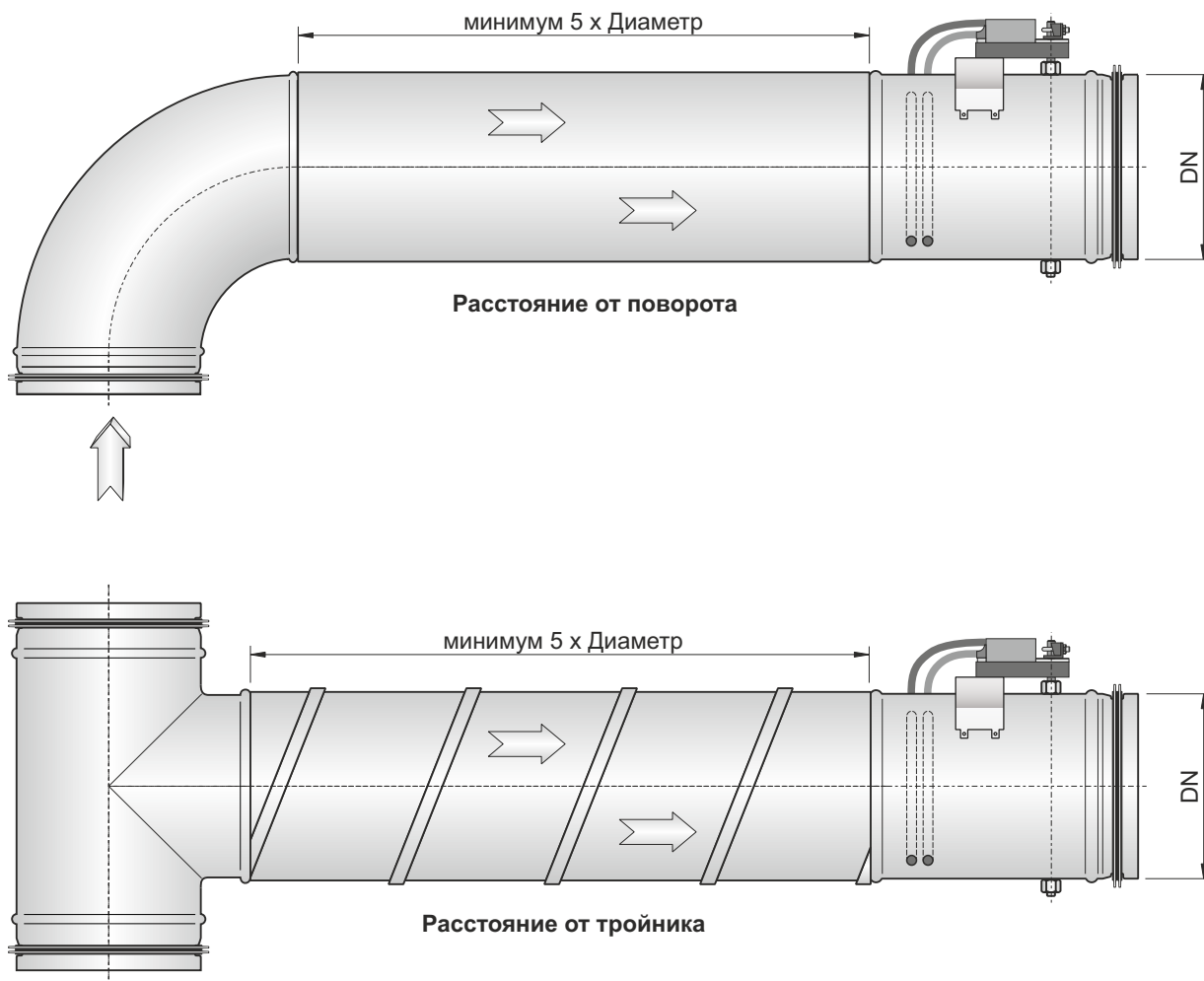


Aerotechnik E. Siegwart GmbH
Untere Hofwiesen · D-66299 Friedrichsthal
☎ +49 (0) 6897/859-0 · 📠 +49 (0) 6897/859-150
www.aerotechnik.de · info@aerotechnik.de

Н-р зак: 600 - 614

Электронный или пневматический регулятор переменного расхода воздуха

Указание к монтажу: При монтаже за поворотом или отводом сечение потока должна быть 5 x диаметр.



Техническое

обслуживание: При нормальном использовании все детали не требуют технического обслуживания, устойчивы к износу и коррозии. Согласно стандарта DIN EN 12097 трубопровод и регулятор расхода воздуха должны быть легкодоступны для возможной настройки или ремонта. Для моторов и регулятора действуют дополнительно данные производителя.

Спецификация:

Производитель: Аэротехник Э. Зигварт
Тип: VRSE номер заказа № 610

Электронный регулятор расхода воздуха фирмы Аэротехник Э. Зигварт, круглой формы, корпус, сваренный лазером, с мерными стрелками и установленной приставкой для привода и регулятора, корпус воздухонепроницаемый по DIN 12237, заслонка клапана воздухонепроницаема согласно EN 1751 класс 4, с защитой от коррозии, с уплотнением, не подверженным износу, не требующий технического обслуживания, с заводской настройкой или программированием объема воздушных потоков и проводимостью регулятора.



Aerotechnik E. Siegwart GmbH
Untere Hofwiesen · D-66299 Friedrichsthal
☎ +49 (0) 6897/859-0 · 📠 +49 (0) 6897/859-150
www.aerotechnik.de · info@aerotechnik.de

Н-р зак: 600 - 614

Электронный или пневматический регулятор переменного расхода воздуха

Размеры:

Диаметр $\varnothing d_1$ [мм]	возможная скорость V [м/сек]	номин. объем воздуха $V_{ном}$ [м³/ч]	макс. статич. разница давлений Δp [Па]	Размеры					Вес Ном. Зак. 610 [кг]
				l_1 [мм]	l_2 [мм]	l_3 [мм]	B Ном. Зак. 610 [мм]	C [мм]	
80	1,4 - 12,2	25 - 220	1000	298	40	373	90	25	1,4
100	1,4 - 12,0	40 - 340	1000	298	40	373	90	25	1,6
125	1,4 - 12,0	60 - 530	1000	298	40	373	90	25	1,8
140	1,4 - 12,0	80 - 660	1000	298	40	373	90	25	1,9
150	1,4 - 12,0	90 - 760	1000	298	40	373	90	25	2,1
160	1,4 - 12,0	100 - 870	1000	308	40	383	90	25	2,2
180	1,4 - 12,0	130 - 1100	1000	318	40	393	90	25	2,5
200	1,4 - 12,0	160 - 1360	1000	328	40	403	90	25	2,8
224	1,4 - 12,0	200 - 1700	1000	353	40	428	90	25	3,3
250	1,4 - 12,0	250 - 2120	1000	363	40	438	90	25	3,7
280	1,4 - 12,0	310 - 2660	1000	393	60	508	90	25	4,5
300	1,4 - 12,0	360 - 3050	1000	423	60	538	90	25	5,5
315	1,4 - 12,0	400 - 3360	1000	423	60	538	90	25	6,1
355	1,4 - 12,0	500 - 4280	1000	533	60	648	90	25	7,5
400	1,4 - 11,9	650 - 5400	1000	505	80	660	90	25	8,9

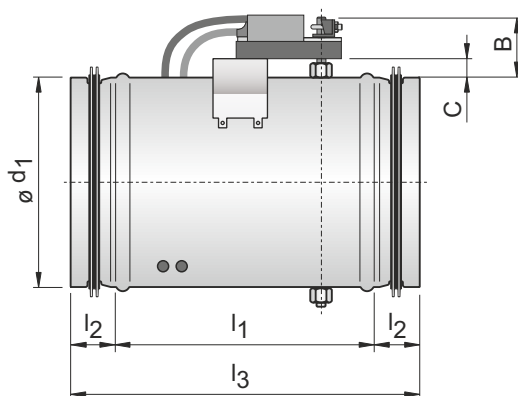
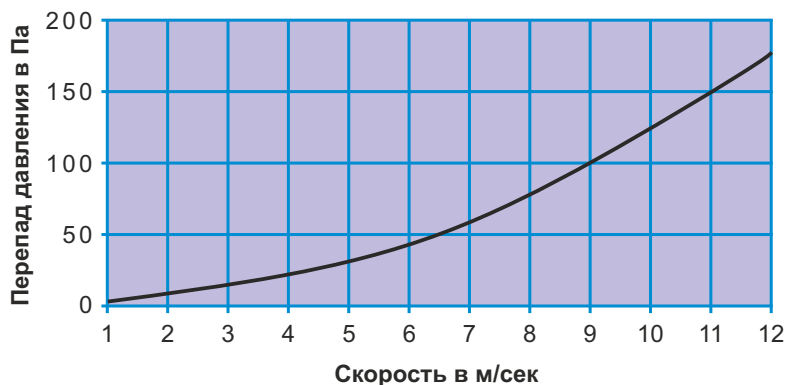


График 1: Минимальная разница давлений



Пример:

Диаметр 160 Минимальная разница давления при 500 м³/ч

$$\dot{V} = c * A; c = \frac{\dot{V}}{A} = \frac{\dot{V}}{d^2 \pi / 4}$$

$$c = \frac{500}{\frac{0,16^2 \pi}{4} \cdot 3600} = 6,9 \frac{m}{s}$$

скорость воздуха 6,9 м/сек

$\Delta p = 60 \text{ Па}$



Aerotechnik E. Siegwart GmbH
 Untere Hofwiesen · D-66299 Friedrichsthal
 ☎ +49 (0) 6897/859-0 · 📠 +49 (0) 6897/859-150
 www.aerotechnik.de · info@aerotechnik.de

Н-р зак: 600 - 614

Электронный или пневматический регулятор переменного расхода воздуха

обзор:

Ном.- зак.	Тип	Производитель и тип регулятора	Способ измерения датчика давления	регулируемый объем воздуха		Опорный сигнал
				V _{мин}	V _{макс}	
603	VRSE	Sauter Регулятор, датчик и мотор до ø 355 ASV205BF132E (5 Nm) ø 400 ASV215BF132E (10 Nm) компактный регулятор	статический	20% - 80%* V _{номин} (мин ≤ макс)	30% - 100% V _{номин}	0V-10V BACnet
607	VRSE	Siemens Регулятор, датчик и мотор до ø 355 GDB 181.1E/3 (5 Nm) ø 400 GLB 181.1E/3 (10 Nm) компактный регулятор	динамический	0% - 100%* V _{номин} (мин ≤ макс)	20% - 100% V _{номин}	0V-10V
610	VRSE	Belimo Регулятор, датчик и мотор до ø 355 LMV-D3-MP (5 Nm) ø 400 NMV-D3-MP (10 Nm) компактный регулятор	динамический	0% - 100%* V _{номин} (мин ≤ макс)	20% - 100% V _{номин}	2V-10V MP автобус
612	VRSE	Schischek Регулятор и датчик ExReg-V300-A мотор типа ExMax-5.10-CY (5/10 Nm) 	статический	0% - 100%* V _{номин} (мин ≤ макс)	30% - 100% V _{номин}	0V-10V
613	VRSP	Sauter регулятор типа RLP 10 до диам. 250 мотор типа AK 31 P (1,8 Nm) от ø 280 мотор типа AK 41 P (3 Nm) от ø 355 мотор типа AK 42 P (10 Nm)	статический	20% - 80%* V _{номин} (мин ≤ макс)	30% - 90% V _{номин}	0,2 bar - 1 bar
614	VRSE	Sauter Регулятор, датчик и мотор ASV215BF152E (10 Nm) компактный регулятор (3-15 sec)	статический	20% - 80%* V _{номин} (мин ≤ макс)	30% - 100% V _{номин}	0V-10V
615	VRSE	Belimo Регулятор и датчик типа VRU 3D-BAC до ø 355 LM24A-VST (5 Nm, 120 s) ø 400 NM24A-VST (10 Nm, 120 s) Универсальные правила	динамический	15% - 100%* V _{номин} (мин ≤ макс)	20% - 100% V _{номин}	2V-10V BACnet, Modbus, MP автобус
616	VRSE	Belimo Регулятор и датчик типа VRU 3D-BAC до ø 355 LMQ24A-VST (4 Nm, 2,4 s) ø 400 NMQ24A-VST (8 Nm, 4 s) Универсальные правила	динамический	15% - 100%* V _{номин} (мин ≤ макс)	20% - 100% V _{номин}	2V-10V BACnet, Modbus, MP автобус
617	VRSE	Belimo Регулятор и датчик типа VRU-M1-BAC до ø 355 LM24A-VST (5 Nm, 120 s) ø 400 NM24A-VST (10 Nm, 120 s) Универсальные правила	статический	15% - 100%* V _{номин} (мин ≤ макс)	20% - 100% V _{номин}	2V-10V BACnet, Modbus, MP автобус
618	VRSE	Belimo Регулятор и датчик типа VRU-M1-BAC до ø 355 LMQ24A-VST (4 Nm, 2,4 s) ø 400 NMQ24A-VST (8 Nm, 4 s) Универсальные правила	статический	15% - 100%* V _{номин} (мин ≤ макс)	20% - 100% V _{номин}	2V-10V BACnet, Modbus, MP автобус

* минимальная скорость потока воздуха в трубе должна составлять 1,4 м/сек.

Пример заказа

Диаметр 80 – 25/50 мм изоляция – оцинкованная сталь – двойное уплотнение – V = 25/220 м³/ч

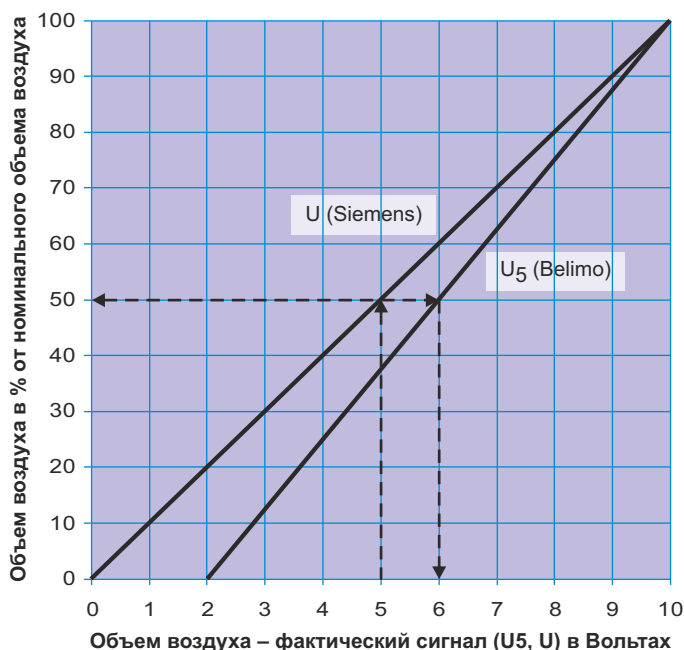
Тип: VRSE
 Номер заказа: 603 – 618 (siehe oben)
 Номинальные размеры: 80 – 400 мм
 Изоляция: нет указания -0, 25 мм или 50 мм
 Материал: оцинкованная сталь (стандарт), нержавеющая сталь 1.4571, лакирование PUR
 Соединение: двойное уплотнение (стандарт), плоский фланец или окантовка
 Объем воздуха: минимальный и максимальный V_{мин} / V_{макс}



Aerotechnik E. Siegwart GmbH
 Untere Hofwiesen · D-66299 Friedrichsthal
 ☎ +49 (0) 6897/859-0 · 📠 +49 (0) 6897/859-150
 www.aerotechnik.de · info@aerotechnik.de

Электронный или пневматический регулятор переменного расхода воздуха

График 2: Заданное напряжение



Пример: (2...10 V)

VRSE, Nr. 610 (Belimo NMV-D3-MP)
 Номинальный размер Диаметр \varnothing 400
 Номинальный объем воздуха = 5400 м³/ч
 Фактический объем 2700 м³/ч равен 50%

Из графика следует:
 Фактическое напряжение $U_s = 6$ V

Решение

$$U_s = \frac{8V_{ist}}{V_{nenn}} + 2 = \frac{8 * 2700}{5400} + 2 = 6$$

Пример: (0...10 Вольт)

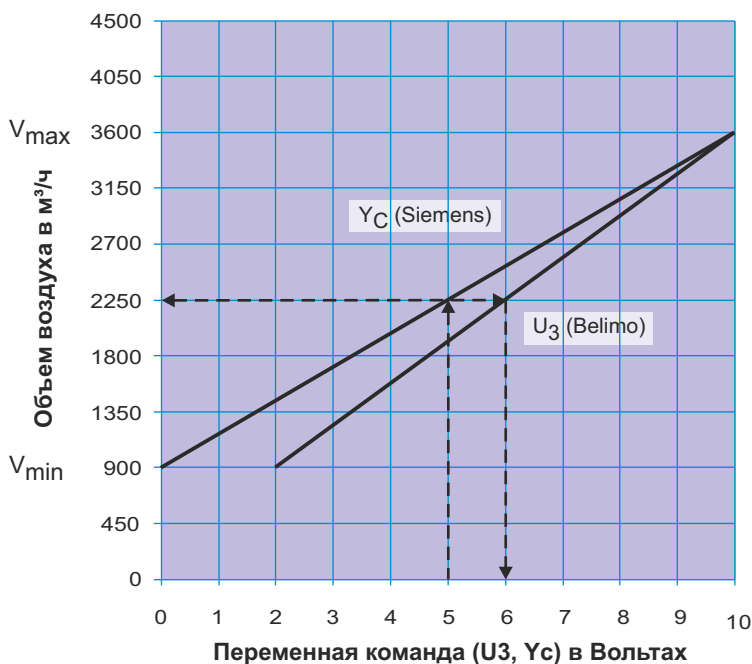
VRSE, Nr. 607 (Siemens GLB181.1E/3)
 Номинальный размер Диаметр \varnothing 400
 Номинальный объем воздуха = 5400 м³/ч
 Фактическое напряжение gemessen U = 5 V

Из графика следует:
 Фактическое напряжение = 50% vom
 Номинальный объем воздуха = 2700 м³/ч

Решение

$$V = \frac{U}{10} * V_{nenn} = \frac{5}{10} * 5400 = 2700 \text{ м}^3/\text{ч}$$

График 3: Заданное напряжение



Пример: (2...10 V)

VRSE, Nr. 610 (Belimo NMV-D3-MP)
 Номинальный размер Диаметр \varnothing 400
 Максимальный объем воздуха = 3600 м³/ч
 Минимальный объем воздуха = 900 м³/ч
 Заданный объем = 2250 м³/ч

Из графика следует:
 Заданное напряжение $U_3 = 6$ V

Решение

$$U_3 = \frac{8}{V_{max} - V_{min}} * (V + \frac{1}{4} V_{max} - \frac{5}{4} V_{min})$$

$$= \frac{8}{3600 - 900} * (2250 + \frac{1}{4} * 3600 - \frac{5}{4} * 900) = 6$$

Пример: (0...10 Вольт)

VRSE, Nr. 607 (Siemens GLB181.1E/3)
 Номинальный размер Диаметр DN 400
 Максимальный объем воздуха = 3600 м³/ч
 Минимальный объем воздуха = 900 м³/ч
 Заданное напряжение $Y_c = 5$ V

Из графика следует:
 Заданный объем = 2250 м³/ч

Решение

$$V = \frac{V_{max} - V_{min}}{10} * Y_c + V_{min}$$

$$= \frac{3600 - 900}{10} * 5 + 900 = 2250 \text{ м}^3/\text{ч}$$



Aerotechnik E. Siegwart GmbH
 Untere Hofwiesen · D-66299 Friedrichsthal
 ☎ +49 (0) 6897/859-0 · 📠 +49 (0) 6897/859-150
 www.aerotechnik.de · info@aerotechnik.de

Электронный или пневматический регулятор переменного расхода воздуха

Таблица 1: Аэродинамический шум

Ø d ₁ [mm]	Скорость потока [м/сек]	Объем потока [м ³ /ч]	статическая разница давления регулятора [Па]																											
			100 Pa										250 Pa										500 Pa							
			Уровень мощности октавы*										Уровень мощности октавы*										Уровень мощности октавы*							
			Lw [дБ/октава]										Lw [дБ/октава]										Lw [дБ/октава]							
63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Общий уровень мощности Lwges измер. А, дБ(А)		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Общий уровень мощности Lwges измер. А, дБ(А)		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Общий уровень мощности Lwges измер. А, дБ(А)		
80	1,4	25	43	49	42	33	27	22	17	11	38	48	54	47	38	33	27	22	16	43	52	58	51	42	36	31	26	19	47	
	5,5	100	56	62	55	46	40	35	30	23	51	61	67	60	51	45	40	35	28	56	65	70	64	55	49	44	39	32	60	
	8,8	160	61	66	59	50	45	39	34	28	55	66	71	64	55	50	44	39	33	60	70	75	68	59	54	48	43	37	64	
	12,2	220										69	74	67	58	53	47	42	36	63	72	78	71	62	57	51	46	40	67	
	1,4	40	45	50	43	34	29	24	18	12	39	50	55	49	39	34	29	23	17	44	54	59	52	43	38	33	27	21	48	
100	5,5	155	58	63	56	47	42	36	31	25	52	63	68	61	52	47	41	36	30	57	66	72	65	56	51	45	40	34	61	
	8,8	250	62	67	61	51	46	41	35	29	56	67	72	66	57	51	46	41	34	61	71	76	69	60	55	50	44	38	65	
	12	340										70	75	68	59	54	49	43	37	64	74	79	72	63	58	53	47	41	68	
	1,4	60	46	51	44	35	30	25	19	13	40	51	56	50	40	35	30	24	18	45	55	60	53	44	39	34	28	22	49	
	5,4	250	59	64	58	49	43	38	33	26	54	64	70	63	54	48	43	38	31	59	68	73	67	58	52	47	42	35	63	
125	8,6	380	63	68	62	53	47	42	37	30	58	68	73	67	58	52	47	42	35	63	72	77	71	61	56	51	45	39	66	
	12	530										71	77	70	61	55	50	45	38	66	75	80	74	65	59	54	49	42	70	
	1,4	80	47	52	46	37	31	26	21	14	42	52	57	51	42	36	31	26	19	47	56	61	55	46	40	35	30	23	50	
	5,4	300	59	65	58	49	44	38	33	27	54	65	70	63	54	49	43	38	32	59	68	74	67	58	52	47	42	35	63	
	8,3	460	63	69	62	53	48	42	37	31	58	68	74	67	58	53	47	42	36	63	72	78	71	62	56	51	46	39	67	
140	11,9	660										72	77	70	61	56	51	45	39	66	76	81	74	65	60	54	49	43	70	
	1,4	90	47	53	46	37	32	26	21	15	42	52	58	51	42	37	31	26	20	47	56	62	55	46	40	35	30	23	51	
	5,5	350	60	65	59	50	44	39	33	27	54	65	70	64	55	49	44	39	32	60	69	74	68	58	53	48	42	36	63	
	8,3	530	64	69	62	53	48	43	37	31	58	69	74	68	58	53	48	42	36	63	73	78	71	62	57	52	46	40	67	
	11,9	760										72	78	71	62	56	51	46	39	67	76	81	75	66	60	55	50	43	71	
150	1,4	100	48	53	46	37	32	26	21	15	42	53	58	51	42	37	31	26	20	47	56	62	55	46	40	35	30	23	51	
	5,5	400	60	66	59	50	45	39	34	28	55	66	71	64	55	50	44	39	33	60	69	75	68	59	53	48	42	36	64	
	8,3	600	64	70	63	54	48	43	38	31	59	69	75	68	59	53	48	43	36	64	73	78	72	63	57	52	47	40	68	
	12	870										73	78	71	62	57	52	46	40	67	77	82	75	66	61	55	50	44	71	
	1,4	130	48	54	47	38	33	27	22	16	43	54	59	52	43	38	32	27	21	48	57	63	56	47	42	36	31	25	52	
180	5,5	500	61	66	60	51	45	40	35	28	56	66	71	65	56	50	45	40	33	61	70	75	69	59	54	49	43	37	64	
	8,3	760	65	70	64	54	49	44	38	32	59	70	75	69	60	54	49	43	37	64	74	79	72	63	58	53	47	41	68	
	12	1100										73	79	72	63	58	52	47	41	68	77	83	76	67	61	56	51	44	72	
	1,4	160	49	54	48	39	33	28	23	16	44	54	59	53	44	38	32	27	21	49	58	63	57	48	42	37	31	25	52	
	5,3	600	61	67	60	51	46	40	35	29	56	66	72	65	56	51	45	40	34	61	70	76	69	60	54	49	44	37	65	
200	8,8	1000	66	71	65	56	50	45	40	33	61	71	77	70	61	55	50	45	38	66	75	80	74	65	59	54	49	42	70	
	12	1360										74	79	73	64	58	53	48	41	69	78	83	77	67	62	57	51	45	72	
	1,4	200	50	55	48	39	34	29	23	17	44	55	60	53	44	39	34	28	22	49	59	64	57	48	43	37	32	26	53	
	5,5	780	62	68	61	52	47	41	36	30	57	68	73	66	57	52	46	41	35	62	71	77	70	61	55	50	45	38	66	
	8,3	1180	66	72	65	56	50	45	40	33	61	71	77	70	61	56	50	45	38	66	75	81	74	65	59	54	49	42	70	
224	12	1700										75	80	73	64	59	54	48	42	69	79	84	77	68	63	57	52	46	73	
	1,4	250	50	56	49	40	35	29	24	18	45	56	61	54	45	40	34	29	23	50	59	65	58	49	44	38	33	26	54	
	5,4	950	63	68	61	52	47	42	36	30	57	68	73	67	57	52	47	41	35	62	72	77	70	61	56	51	45	39	66	
	8,5	1500	67	72	66	57	51	46	41	34	62	72	78	71	62	56	51	46	39	67	76	81	75	66	60	55	50	43	71	
	12	2120										75	81	74	65	60	54	49	43	70	79	85	78	69	63	58	53	46	74	
250	1,4	310	51	56	50	41	35	30	25	18	46	56	61	55	46	40	35	30	23	51	60	65	59	49	44	39	33	27	54	
	5,5	1220	64	69	62	53	48	43	37	31	58	69	74	67	58	53	48	42	36	63	73	78	71	62	57	52	46	40	67	
	8,3	1840	68	73	66	57	52	46	41	35	62	73	78	71	62	57	51	46	40	67	77	82	75	66	61	55	50	44	71	
	12	2660										76	81	75	66	60	54	49	43	71	80	85	79	69	64	59	53	47	74	
	1,4	360	52	57	50	41	36	30	25	19	46	57	62	55	46	41	35	30	24	51	60	66	59	50	45	39	34	28	55	
300	5,5	1400	64	70	63	54	48	43	38	31	59	69	75	68	59	53	48	43	36	64	73	78	72	63	57	52	47	40	68	
	8,3	2100	68	73	67	58	52	47	41	35	62	73	78	72	63	57	52	47	40	68	77	82	76	66	61	56	50	44	71	
	12	3050										77	82	75	66	61	55	50	44	71	80	86	79	70	65	59	54	47	75	
	1,4	400	52	57	51	41	36	31	25	19	46	57	62	56	47	41	36	31	24	51	61	66	59	50	45	40	34	28	55	
	5,3	1500	64	70	63	54	48	43	38	31	59	69	75	68	59	53	48	43	36	64	73	78	72	63	57	52	47	40	68	
315	8,6	2400	69	74	67	58	53	47	42	36	63	74	79	72	63	58	52	47	41	68	78	83	76	67	62	56	51	45	72	
	12	3360										77	82	75	66	61	55	50	44	71	81	86	79	70	65	59	54	48	75	
	1,4	500	53	58	51	42	37	31	26	20	47	58	63	56	47	42	36	31	25	52	61	67	60	51	46	40	35	29	56	
	5,5	1960	65	71	64	55	49	44	39	32	60	70	76	69	60	54	49	44	37	65	74	79	73	64	58	53	48	41	69	
	8,3	2960	69	74	68	59	53	48	43	36	64	74	79	73	64	58	53	48	41	69	78	83	77	67	62	57	51	45	72	
355	12	4280										78	83	76	67	62	56	51	45	72	81	87	80	71	66	60	55	49	76	
	1,4	650	53	59	52	43	38	32	27	21	48	59	64	57	4															

Электронный или пневматический регулятор переменного расхода воздуха

Таблица 2: Поправка уровня для подсчета излучаемого шума в трубопроводе длиной 6м

Ø d _i [мм]	Значение поправки [дБ/октава]								Общий уровень измер. А дБ(А)	Значение поправки [дБ/октава]								Общий уровень измер. А дБ(А)	Значение поправки [дБ/октава]								Общий уровень измер. А дБ(А)
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
80	16	17	18	17	16	17	16	13		17	18	21	23	25	26	26	22		18	20	30	39	28	40	35	34	
100	15	17	17	17	16	15	14	11		15	18	21	25	24	26	24	20		15	20	23	30	39	38	41	36	
125	16	17	18	18	17	16	15	11		16	18	19	18	24	24	25	22		17	20	24	30	37	36	37	34	
140	16	17	19	19	18	17	16	16		17	18	21	21	27	25	26	24		17	20	25	32	38	40	38	31	
150	16	17	18	18	18	17	16	13		17	18	20	23	26	26	27	21		19	20	24	35	38	37	36	33	
160	15	16	18	18	18	16	15	13		16	17	20	23	26	28	23	20		17	19	24	35	38	41	35	33	
180	14	15	17	17	18	16	15	12		14	15	20	19	26	25	25	21		14	18	24	29	38	36	35	32	
200	12	13	14	14	16	14	13	12		13	15	15	16	24	22	21	20		13	16	20	26	36	35	33	32	
224	16	17	18	17	16	17	16	13		17	18	21	23	25	26	26	22		18	20	30	39	28	40	35	34	
250	15	17	17	17	16	15	14	11		15	18	21	25	24	26	24	20		15	20	23	30	39	38	41	36	
280	16	17	18	18	17	16	15	11		16	18	19	18	24	24	25	22		17	20	24	30	37	36	37	34	
300	16	17	19	19	18	17	16	16		17	18	21	21	27	25	26	24		17	20	25	32	38	40	38	31	
250	16	17	18	18	18	17	16	13		17	18	20	23	26	26	27	21		19	20	24	35	38	37	36	33	
315	15	16	18	18	18	16	15	13		16	17	20	23	26	28	23	20		17	19	24	35	38	41	35	33	
355	14	15	17	17	18	16	15	12		14	15	20	19	26	25	25	21		14	18	24	29	38	36	35	32	
400	12	13	14	14	16	14	13	12		13	15	15	16	24	22	21	20		13	16	20	26	36	35	33	32	

Частота →	Уровень акустической мощности в дБ/октава							Общий уровень измер. А дБ(А)	
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		8000 Hz
Аэродинамический шум согл. Таблице 1	60	66	59	50	45	39	34	28	55
уменьшить на значение поправки согл. Таблице 2	-17	-18	-21	-21	-27	-25	-26	-24	
уменьшить на изоляцию в помещении согл. VDI 2081	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	
искомый излучаемый шум	39	44	34	25	14	10	4	0	30

Пример:

Регулятор расхода воздуха Тип VRSE
 диаметр 160 мм
 Объем воздуха 400 м³/ч
 (= Скорость 5,5 м/сек)
 разница давления (Па) Δp = 100 Па

Излучаемый шум канала длиной 6 м с встроенным регулятором расхода воздуха можно вычислить по таблице слева.

При вдувании воздуха в помещение через отверстие входной части трубы и через изоляцию в помещении подключается дополнительная изоляция и таким образом уменьшается уровень звуковой мощности. Согласно директиве Общества Немецких Инженеров (VDI) 2081 можно рассчитать изоляцию в помещении и в отверстии с вычетом примерно 8 дБ. Аэродинамический шум сильно зависит от локальных условий, от облучаемой поверхности труб после глушителя и от изоляции. Указанные здесь данные, вычисленные в лаборатории, можно считать только ориентировочными.



Aerotechnik E. Siegwart GmbH
 Untere Hofwiesen · D-66299 Friedrichsthal
 ☎ +49 (0) 6897/859-0 · 📠 +49 (0) 6897/859-150
 www.aerotechnik.de · info@aerotechnik.de