



Измерение перепада давления с помощью заслонки регулятора расхода

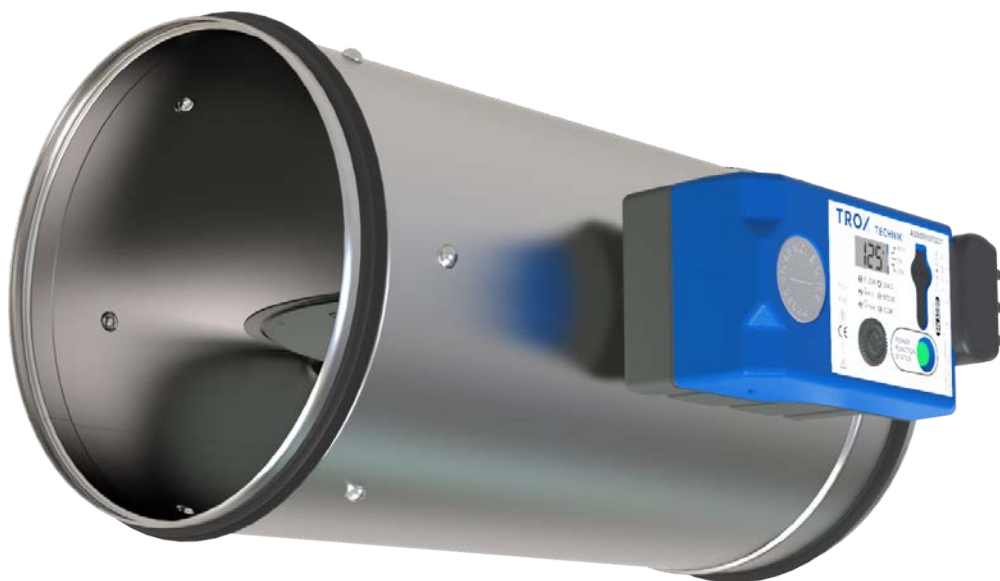


Контроллер Compact с дисплеем



Согласно VDI 6022

Регуляторы расхода РВАК



Компактное решение для низких скоростей воздушного потока

Круглые регуляторы расхода используются в низкоскоростных системах с переменным расходом воздуха вне зависимости от условий восходящего потока

- Мониторинг эффективного давления с помощью заслонки
- Передача эффективного давления через ось заслонки
- Клеммы с защитной заглушкой - не требуется распределительная коробка
- Подходит для любого направления движения воздуха с динамическим датчиком
- Подходит для скоростей воздушного потока в диапазоне 0,5-13 м/с
- Компактные размеры для использования в ограниченных запотолочных пространствах
- Точное измерение даже при низких скоростях воздушного потока
- Монтаж в любом месте даже при использовании статического датчика
- Герметичность закрытия заслонки по стандарту EN 1751, минимум класс 3
- Герметичность корпуса по стандарту EN 1751, класс C
- Диапазон расхода воздуха 1:25

Дополнительное оборудование и аксессуары

- Шумоизолирующее покрытие для уменьшения шума, генерируемого корпусом
- Дополнительный шумоглушитель



Общая информация	2	Варианты исполнения	9
Принцип работы	4	Размеры	11
Технические характеристики	5	Описание оборудования	14
Быстрый подбор	5	Обозначения	15
Описание для спецификации	7		

Общая информация

Применение

- Круглые VAV регуляторы VARYCONTROL не зависят от условий восходящего потока и подходят для низкоскоростных потоков воздуха для регулирования приточного или вытяжного воздуха в различных системах вентиляции
- Регулирование расхода воздуха в замкнутом контуре при помощи внешнего источника питания
- Для регулирования, ограничения или перекрытия воздушного потока в системах кондиционирования
- Закрытие с помощью выключателя (приобретается отдельно)

Характеристики

- Большой перепад давления под малым углом воздействия
- Заводские настройки или программирование и аэродинамическое тестирование
- Диапазон расхода воздуха можно увидеть и настроить на устройстве; может потребоваться дополнительное оборудование (в зависимости от выбора компонента управления)
- Мониторинг эффективного давления с помощью заслонки
- Передача эффективного давления через ось заслонки
- Подходит для любого направления движения воздуха с динамическим датчиком
- Монтаж в любом месте даже при использовании статического датчика
- Подходит для скоростей воздушного потока в диапазоне 0,5-13 м/с
- Компактные размеры для использования в ограниченных запотолочных пространствах

Типоразмеры

- 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400

Варианты исполнения

- Регулятор расхода воздуха VAV
- Регулятор расхода VAV с шумоизоляцией
- Регулятор расхода VAV с фланцами на обеих сторонах
- Регулятор расхода VAV с шумоизоляцией и фланцами на обеих сторонах
- Регуляторы с шумопоглощающим покрытием и/или с дополнительным шумоглушителем

Исполнение

- Оцинкованная листовая сталь
- P1: Порошковое покрытие, серый цвет (RAL 7001)
- A2: Нержавеющая сталь

Элементы конструкции и характеристики

- Готовое к вводу в эксплуатацию устройство с механическими узлами и комплектом автоматики
- Заслонка клапана с встроенным измерительным устройством
- Ось с каналом для передачи эффективного давления для передачи полученных данных
- Комплекты автоматики смонтированы на заводе
- Тестирование аэродинамических показателей каждого устройства на специальном испытательном стенде перед отгрузкой
- Установленные значения приводятся на этикетке или в таблице расхода воздуха, приклеенной к каждому устройству
- Высокая точность поддержания даже в случае неблагоприятных условий восходящего потока

Комплектующие

- Контроллер серии Easy: в комплектацию входят контроллер с потенциометрами, датчик эффективного давления и привод
- Контроллер серии Compact: в комплектацию входят контроллер, датчик эффективного давления и привод
- Контроллер серии Compact с Modbus: вариант с интерфейсом Modbus RTU;

Аксессуары

- G2: Ответные фланцы с двух сторон
- D2: Двойное уплотнение с обеих сторон (заводская установка)

Дополнительное оборудование

- Дополнительный шумоглушитель серий для помещений с повышенными требованиями к уровню шума

Особенности конструкции

- Круглый корпус
- Конструкция с присоединительным патрубком для присоединения к воздуховодам круглого сечения соответствует EN 1506 или EN 13180
- Патрубок с углублением для двойного уплотнения
- Положение заслонки клапана отображается внешним индикатором
- фланцы соответствуют EN 12220
- Компоненты управления могут быть заменены

Материалы и покрытие поверхностей

Исполнение - оцинкованная листовая сталь

- Корпус из оцинкованной листовой стали
- Регулирующая заслонка, приемник эффективного давления и ось изготовлены из пластика, PA6, UL94-V0 (огнестойкий)
- Уплотнитель заслонки клапана из пластика, TPU, устойчивый к микробактериям
- Пластиковые подшипники

Исполнение - с порошковым покрытием (P1)

- Корпус из оцинкованной листовой стали, поверхность с порошковым покрытием, цвет серебристо-серый (RAL 7001)
- Регулирующая заслонка, приемник эффективного давления и ось изготовлены из пластика, PA6, UL94-V0 (огнестойкий)
- Уплотнитель заслонки клапана из пластика, TPU, устойчивый к микробактериям
- Пластиковые подшипники

Исполнение - нержавеющая сталь (A2)

- Корпус из нержавеющей стали 1.4301
- Регулирующая заслонка, приемник эффективного давления и ось изготовлены из пластика, PA6, UL94-V0 (огнестойкий)
- Уплотнитель заслонки клапана из пластика, TPU, устойчивый к микробактериям
- Пластиковые подшипники

Шумоизоляционное покрытие

- Вариант с шумоизоляционным покрытием (-D)

- Внешняя обшивка шумоизоляционного покрытия из оцинкованной листовой стали
- Резиновый профиль для изоляции шума, генерируемого корпусом
- Внутренняя набивка изготовлена из минеральной ваты Минеральная вата
- В соответствии с EN 13501, класс пожаростойкости A1, негорючий
- Знак соответствия RAL: RAL-GZ 388
- Биорастворима, гигиенически безопасна, в соответствии с немецким стандартом TRGS 905 и Директивой ЕС 97/69/EG

Стандарты и нормативы

- Гигиеническое исполнение по VDI 6022
- Герметичность корпуса по стандарту EN 1751, класс C

Герметичность при закрытой заслонке

Типоразмеры 100-160

- EN 1751, класс 3
- Соответствует общим требованиям DIN 1946, часть 4

Типоразмеры 200-250

- EN 1751, Class 4
- Соответствует повышенным требованиям DIN 1946, класс 4

Обслуживание

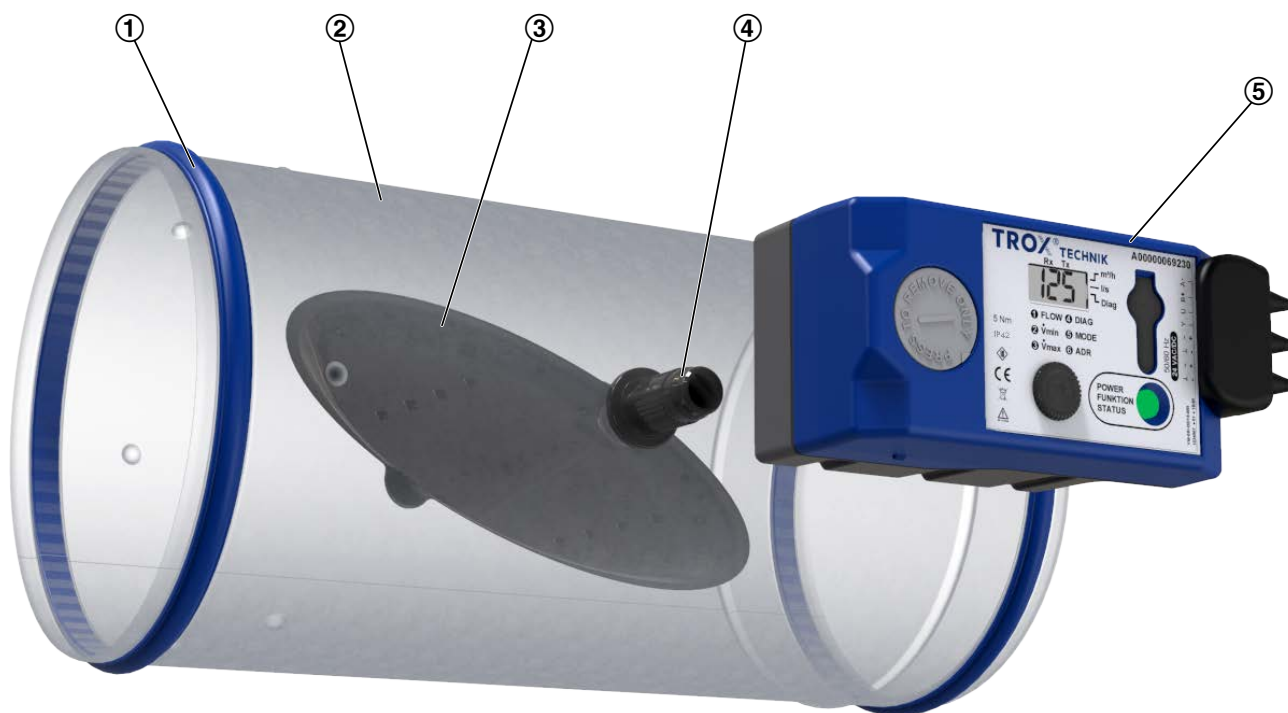
- Техническое обслуживание не требуется, материал и конструкция не подвержены износу

Принцип работы

Принцип работы

Заслонка регулирующего клапана служит приводом и датчиком эффективного давления. Через нагнетательный канал в оси эффективное давление достигает датчика (статического или динамического), преобразуется в электрический сигнал и сравнивается с заданным значением.

Если значения отличаются, встроенный привод меняет позицию заслонки регулирующего клапана. В результате, объем расхода воздуха остается постоянным, с небольшими допустимыми отклонениями, вне зависимости от перепадов давления.



- ① Двойное уплотнение
- ② Корпус
- ③ Заслонка клапана, включая датчик эффективного

- давления
- ④ Ось с нагнетательным каналом
- ⑤ Электронный контроллер расхода воздуха



Технические характеристики

Типоразмеры	100 – 400 мм
Диапазон расхода воздуха	4 – 1388 л/с или 14 – 5000 м³/ч
Диапазон регулирования расхода воздуха (устройство с динамическим датчиком эффективного давления)	Прибл. 4 – 100 % от номинального расхода воздуха
Минимальный перепад давления	<5 – 82 Па
Максимальный допустимый перепад давления	Компонент управления с динамическим датчиком: 900 Па, Компонент управления с статистическим датчиком: 600 Па
Рабочая температура	от 10 до 50 °C

Диапазон расхода воздуха и минимальный перепад давления

Nominal size	qv [l/s]	qv [m³/h]	Δpstmin [Pa]				Δqv [±%]
			①	②	③	④	
100	4	14	1	1	1	1	18
100	35	127	6	9	11	13	7
100	67	241	22	29	37	44	5
100	98	354	46	63	79	95	5
125	6	21	1	1	1	1	19
125	58	207	6	7	9	11	7
125	109	393	19	25	31	37	5
125	160	579	41	54	68	81	5
160	10	35	1	1	1	1	18
160	93	333	7	8	9	10	7
160	175	631	22	26	30	34	5
160	258	929	47	56	65	74	5
200	16	55	1	1	1	1	18
200	150	541	6	6	7	8	7
200	285	1027	19	22	25	29	5
200	420	1513	40	47	54	61	5
250	25	87	1	1	1	1	18
250	228	822	5	6	7	7	7
250	433	1558	17	20	22	25	5
250	636	2293	37	42	47	53	5
315	52	186	1	1	1	1	16
315	359	1291	7	8	8	9	7
315	665	2395	23	25	26	28	6
315	972	3500	49	53	56	59	5
400	117	420	1	1	1	1	14
400	541	1947	8	8	8	8	7
400	965	3473	23	24	25	26	6
400	1388	5000	47	49	51	53	5

① Δ_{ps}min

② Δ_{ps}min с дополнительным шумоглушителем, толщина изоляции 50 мм, длина 500 мм

③ Δ_{ps}min с дополнительным шумоглушителем, толщина изоляции 50 мм, длина 1000 мм

④ Δ_{ps}min с дополнительным шумоглушителем, толщина изоляции 50 мм, длина 1500 мм



Быстрый подбор

Таблицы быстрого подбора дают оценку возможного уровня звукового давления в помещении. Примерные промежуточные значения могут быть интерполированы. Точные промежуточные значения, а также спектральные данные рассчитываются в программе подбора - Easy Product Finder.

Первым критерием при выборе типоразмера являются требуемые диапазоны расхода воздуха $q_{v\text{мин}}$ и $q_{v\text{макс}}$. Если требуется обеспечить более высокий уровень звукопоглощения, необходимо выбрать блок регулирования расхода и/или шумоглушитель большего размера.

уровень звукового давления при перепаде давления 150 Па и 500 Па

Nominal size	q_v [l/s]	q_v [m³/h]	$\Delta p_{st} = 150 \text{ Pa}$				$\Delta p_{st} = 500 \text{ Pa}$			
			①	②	③	④	①	②	③	④
100	4	14	32	< 15	< 15	< 15	42	17	< 15	< 15
100	35	127	46	32	28	24	56	40	34	31
100	67	241	51	37	33	29	60	47	42	38
100	98	354	55	37	32	30	64	52	47	44
125	6	21	37	15	< 15	< 15	48	26	16	< 15
125	58	207	48	34	28	25	59	42	35	31
125	109	393	52	39	34	31	62	47	41	37
125	160	579	56	41	37	34	63	49	44	40
160	10	35	42	24	15	< 15	54	38	29	22
160	93	333	45	33	28	25	58	43	36	31
160	175	631	50	38	34	31	58	44	38	34
160	258	929	53	40	35	33	57	44	39	36
200	16	55	33	20	< 15	< 15	44	32	26	21
200	150	541	46	36	31	28	57	47	42	39
200	285	1027	49	38	34	32	58	49	44	41
200	420	1513	53	43	40	38	58	49	45	42
250	25	87	40	29	22	17	52	42	36	31
250	228	822	46	37	32	29	58	50	45	41
250	433	1558	47	39	34	32	57	50	45	41
250	636	2293	52	45	41	38	57	50	45	42
315	52	186	42	34	28	24	54	47	42	38
315	359	1291	43	36	31	28	55	48	44	41
315	665	2395	45	38	33	31	54	48	44	41
315	972	3500	48	41	37	34	54	47	44	41
400	117	420	47	42	37	32	57	53	48	43
400	541	1947	45	40	35	31	55	50	46	43
400	541	1947	44	38	34	31	54	49	46	42
400	1388	5000	48	42	38	35	54	49	45	42

① L_{PA}

② L_{PA1} , с дополнительным шумоглушителем, толщина изоляции 50 мм, длина 500 мм

③ L_{PA1} , с дополнительным шумоглушителем, толщина изоляции 50 мм, длина 1000 мм

④ L_{PA1} , с дополнительным шумоглушителем, толщина изоляции 50 мм, длина 1500 мм

Уровень звуковой мощности для расчета уровня звукового давления был замерен в лаборатории TROX согласно стандарту DIN EN ISO 5135 - см. раздел "Основная информация и спецификация".

Описание для спецификации

Описание для спецификации

Круглые регуляторы VAV для регулирования расхода воздуха в системах с постоянным и переменным расходом воздуха подходят для приточной и вытяжной вентиляции и доступны в пяти типоразмерах. Высокая точность регулирования не зависит от условий восходящего потока. Диапазон регулирования 1:25. Замер и регулирование перепада давления с помощью заслонки регулятора расхода. Передача эффективного давления через нагнетательный канал. Герметичность закрытого клапана соответствует EN 1751, класс 3, начиная с типоразмера 200 - класс 4. Герметичность корпуса соответствует EN 1751, класс C. Готовое к вводу в эксплуатацию устройство с механическими узлами и установленной на заводе автоматикой. Положение заслонки регулятора можно увидеть снаружи на компоненте управления. Согласно заводским настройкам заслонка регулятора установлена в открытом положении, что обеспечивает подачу воздуха для вентиляции даже без управления.

Характеристики

- Большой перепад давления под малым углом воздействия
- Заводские настройки или программирование и аэродинамическое тестирование
- Диапазон расхода воздуха можно увидеть и настроить на устройстве; может потребоваться дополнительное оборудование (в зависимости от выбора компонента управления)
- Мониторинг эффективного давления с помощью заслонки
- Передача эффективного давления через ось заслонки
- Подходит для любого направления движения воздуха с динамическим датчиком
- Монтаж в любом месте даже при использовании статического датчика
- Подходит для скоростей воздушного потока в диапазоне 0,5-13 м/с
- Компактные размеры для использования в ограниченных запотолочных пространствах

Материалы и покрытие

Исполнение - оцинкованная листовая сталь

- Корпус из оцинкованной листовой стали
- Регулирующая заслонка, приемник эффективного давления и ось изготовлены из пластика, PA6, UL94-V0 (огнестойкий)
- Уплотнитель заслонки клапана из пластика, TPU, устойчивый к микробактериям
- Пластиковые подшипники

Исполнение - с порошковым покрытием (P1)

- Корпус из оцинкованной листовой стали, поверхность с порошковым покрытием, цвет серебристо-серый (RAL 7001)
- Регулирующая заслонка, приемник эффективного давления и ось изготовлены из пластика, PA6, UL94-V0 (огнестойкий)
- Уплотнитель заслонки клапана из пластика, TPU, устойчивый к микробактериям
- Пластиковые подшипники

Исполнение - нержавеющая сталь (A2)

- Корпус из нержавеющей стали 1.4301
- Регулирующая заслонка, приемник эффективного давления и ось изготовлены из пластика, PA6, UL94-V0 (огнестойкий)
- Уплотнитель заслонки клапана из пластика, TPU, устойчивый к микробактериям
- Пластиковые подшипники

Шумоизоляционное покрытие

- Вариант с шумоизоляционным покрытием (-D)
- Внешняя обшивка шумоизоляционного покрытия из оцинкованной листовой стали
- Резиновый профиль для изоляции шума, генерируемого корпусом

Внутренняя набивка изготовлена из минеральной ваты

Минеральная вата

- В соответствии с EN 13501, класс пожаростойкости A1, негорючий
- Знак соответствия RAL: RAL-GZ 388
- Биоразстворима, гигиенически безопасна, в соответствии с немецким стандартом TRGS 905 и Директивой EC 97/69/EG

Исполнение

- Оцинкованная листовая сталь
- P1: Порошковое покрытие, серый цвет (RAL 7001)
- A2: Нержавеющая сталь

Технические характеристики

- Перепад минимального давления: 5 – 82 Па



Максимально допустимый перепад давления

- Регулятор динамический: 900 Па
- Регулятор статический: 600 Па

Описание для спецификации комплектующих

Управление переменным расходом воздуха с контроллером серии Easy при подключении внешнего управляющего сигнала; сигнал актуального значения может быть интегрирован в систему управления BMS.

- Напряжение питания 24 В перем. тока/пост. тока
- Сигнал 0 – 10 В пост. тока
- Возможно принудительное управление с помощью внешних переключателей: ЗАКРЫТО, ОТКРЫТО, q_v мин. и q_v макс.
- Потенциометр с процентной шкалой для настройки значения расхода воздуха q_v мин. и q_v макс.
- Сигнал фактического значения относится к номинальному расходу воздуха, поэтому ввод в эксплуатацию и последующая регулировка упрощены
- Диапазон регулирования расхода воздуха ок. 4 – 100 % от номинального расхода воздуха

- Снаружи хорошо видимый индикатор для сигнализации различных рабочих состояний

Электроподключение с помощью винтовых клемм. Клеммы для подачи напряжения питания задвоены, для простой передачи напряжения к последующему контроллеру.

Информация для подбора

- q_v _____ [м³/ч]
- Δp_{st} _____ [Па]

Шум, генерируемый потоком

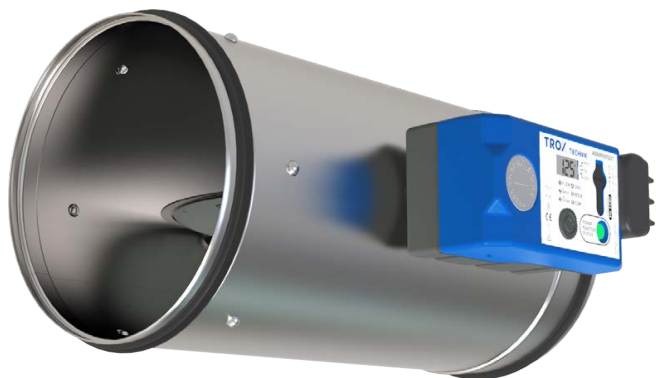
- L_{PA} _____ [дБ(А)]

Шум, генерируемый корпусом

- L_{PA} _____ [дБ(А)]

Варианты исполнения

Регулятор расхода VAV



Применение

- Регуляторы расхода VAV для управления переменным расходом воздуха
- Патрубок

Регулятор расхода VAV исполнение со звукоизоляцией



Применение

- Регулятор расхода воздуха с шумопоглощающим покрытием для управления переменным расходом воздуха
- Для помещений, в которых шум, генерируемый корпусом регулятора, не поглощается в достаточной мере подвесным потолком
- Круглые воздуховоды должны иметь соответствующую звукоизоляцию (поставляется сторонними организациями)
- Шумоизоляция не может быть установлена отдельно

Регулятор расхода VAV исполнение с фланцами



Применение

- Регуляторы расхода VAV для управления переменным расходом воздуха
- С фланцами с двух сторон для разъемного крепления к воздуховодам
- Ответные фланцы доступны опционально

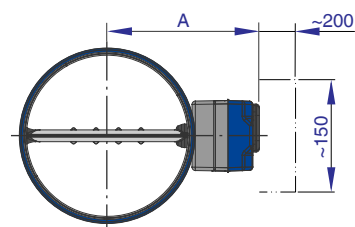
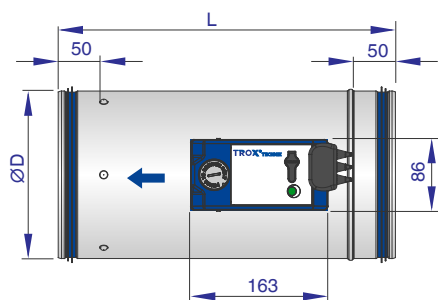
Регулятор расхода VAV исполнение со звукоизоляцией и фланцами



Применение

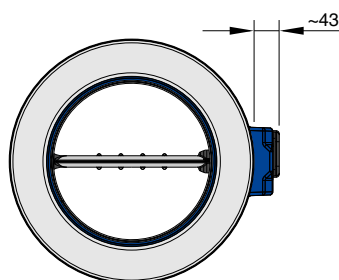
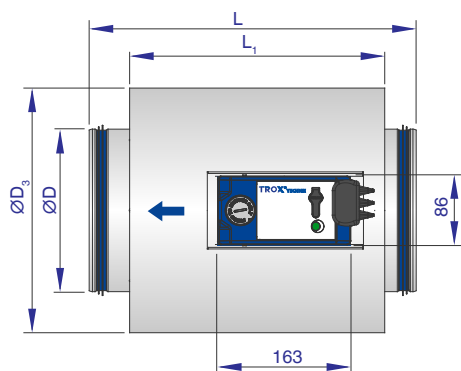
- Регулятор расхода воздуха с шумопоглощающим покрытием для управления переменным расходом воздуха
- С фланцами с двух сторон для разъемного крепления к воздуховоду
- Ответные фланцы доступны опционально
- Для помещений, в которых шум, генерируемый корпусом регулятора, не поглощается в достаточной мере подвесным потолком
- Круглые воздуховоды должны иметь соответствующую звукоизоляцию (поставляется сторонними организациями)
- Шумоизоляция не может быть установлена отдельно

Размеры



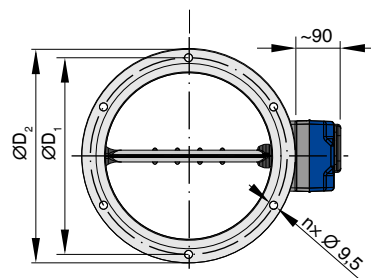
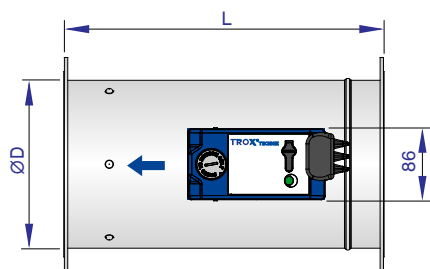
Технические характеристики

NS	L	ØD	kg
100	310	99	1,3
125	310	124	1,5
160	310	159	1,8
200	400	199	2,5
250	400	249	3
315	400	314	3,8
400	485	399	4,9



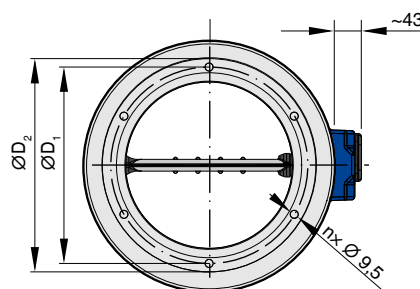
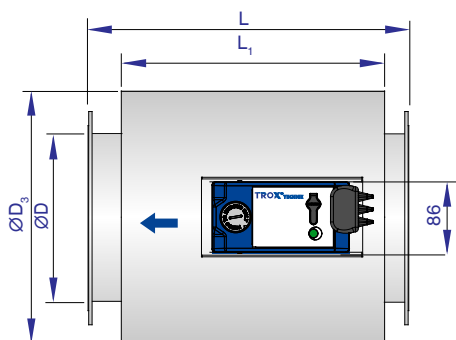
Технические характеристики VAV со звукоизоляцией

NS	L	L ₁	ØD	ØD ₃	kg
100	310	233	99	199	2,6
125	310	233	124	219	3
160	310	233	159	261	3,6
200	400	312	199	299	5
250	400	312	249	354	6,1
315	400	312	314	416	7,5
400	485	417	399	498	10,6



Технические характеристики VAV с фланцами

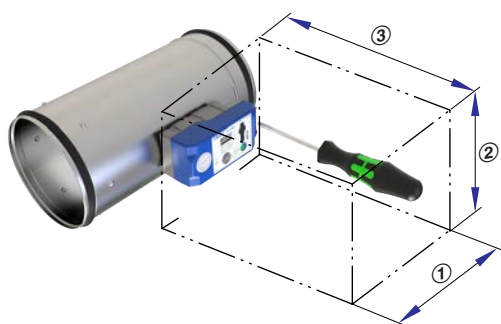
NS	L	ØD	ØD ₁	ØD ₂	n	D	kg
100	298	99	132	152	4	5	1,9
125	298	124	157	177	4	5	2,2
160	298	159	192	212	6	5	2,7
200	388	199	233	253	6	5	3,6
250	388	249	283	303	6	5	4,4
315	388	314	352	378	8	5	5,8
400	474	399	438	464	8	5	7,5



Технические характеристики VAV со звукоизоляцией и фланцами

NS	L	L ₁	ØD	ØD ₁	ØD ₂	ØD ₃	n	D	kg
100	298	233	99	132	152	199	4	5	3,2
125	298	233	124	157	177	219	4	5	3,7
160	298	233	159	192	212	261	6	5	4,5
200	388	312	199	233	253	299	6	5	6,1
250	388	312	249	283	303	354	6	5	7,5
315	388	312	314	352	378	416	8	5	9,5
400	474	417	399	438	464	498	8	5	13,2

Доступ к автоматике, установленной на одной стороне



Необходимое пространство для компонента управления, установленного с одной стороны

Комплектующие	①	②	③
Контроллер серии Easy	250	200	300
Compact	250	200	300

Необходимое пространство для ввода в эксплуатацию и обслуживания

Рядом с оборудованием должно быть достаточно места для ввода в эксплуатацию и обслуживания. Возможно, потребуется предусмотреть смотровые отверстия достаточного размера.

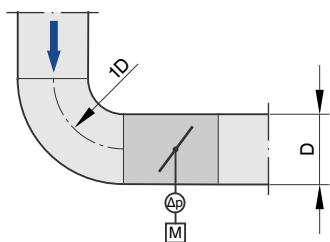
Описание оборудования

- Возможен монтаж в любом положении
- Для исполнения с шумоизоляцией воздуховод со стороны помещения должен иметь изоляцию до регулятора

Варианты монтажа в потоке воздуха

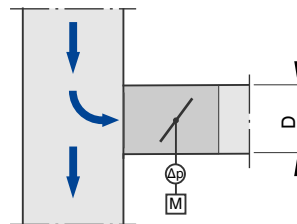
Эффективное давление, которое является определяющим для расхода воздуха, регистрируется и усредняется заслонкой регулятора расхода. Следовательно, точность расхода воздуха Δq не зависит от участка воздуховода перед регулятором. Соединения воздуховодов, например, ответвления от основного воздуховода, должны соответствовать EN 1506 и EN 13180

Поворот



Изгиб без прямолинейной секции воздуховода перед устройством VAV оказывает незначительное влияние на точность регулирования расхода воздуха.

Ответвление



Не требуется секция воздуховода перед регулятором

Ответвление создает сильную турбулентность. Заявленная точность расхода воздуха может быть достигнута без прямолинейной секции воздуховода перед регулятором.

Обозначения

NA [мм]
Типоразмер

ØD [мм]
Регулятор из листовой стали: внешний диаметр патрубка,
регуляторы из пластика: Внутренний диаметр патрубка

ØD₁ [мм]
Диаметр, на котором находятся отверстия фланцев

ØD₂ [мм]
Внешний диаметр фланцев

ØD₄ [мм]
Диаметр отверстий фланцев

L [мм]
Длина устройства, включая соединительные патрубки

L₁ [мм]
Длина корпуса или шумоизоляции

n [шт]
Число винтовых отверстий на фланцах

T [мм]
Толщина фланцев

m [Па]
Вес устройства с учетом минимально необходимых
комплектующих для ручной установки

f_m [Гц]
Средняя частота октавных полос

L_{PA} [дБ(A)]
Уровень звукового давления с учетом А-фильтра для шума,
генерируемого воздушным потоком регулятора VAV, с
учетом снижения шума в системе

L_{PA1} [дБ(A)]
Уровень звукового давления с учетом А-фильтра для шума
генерируемого воздушным потоком регулятора VAV с
дополнительным шумоглушителем, с учетом снижения шума
в системе

L_{PA2} [дБ(A)]
Уровень звукового давления с учетом А-фильтра для шума
(в окружение) генерируемого корпусом регулятора VAV, с
учетом снижения шума в системе

L_{PA3} [дБ(A)]
Уровень звукового давления с учетом А-фильтра для шума
(в окружение) генерируемого корпусом регулятора VAV с
шумоизоляцией, с учетом снижения шума в системе

Примечание по акустическим характеристикам: Все уровни
звукового давления основаны на референсном значении 20
мкПа

q_{vNenn} [м³/ч];[л/с]
Номинальный расход воздуха (100 %): Значение зависит от
серии продукта и типоразмера. Значения можно найти на
сайте, в технических брошюрах, а также в программе Easy
Product Finder. Референсное значение для расчета
процентов (например, q_{vmax}). Верхний допустимый предел
диапазона и максимальная уставка значения объема
расхода воздуха для регуляторов VAV.

q_{vmin Gerät} [м³/ч];[л/с]
Технически минимальный возможный объем расхода
воздуха: Значение зависит от серии продукта, типоразмера и
компонента контроля (комплектующего). Значения можно
найти в программе Easy Product Finder. Нижний допустимый
предел диапазона и минимально возможная уставка объема
расхода воздуха для регуляторов VAV. В зависимости от
контроллера, если требуемые значения ниже q_{vmin unit}
(если q_{vmin} равен нулю), это может привести к
нестабильности контроля или закрытию.

q_{vmax} [м³/ч];[л/с]
Верхний предел рабочего интервала диапазона расхода
VAV, который может быть установлен пользователями:
q_{vmax} может быть только меньше или равен q_{vnom}. В
случае аналоговой передачи сигнала на регуляторы расхода
(используется наиболее часто), максимально заданное
значение (q_{vmax}) присваивается максимальному значению
сигнала уставки (10 В) (см. технические характеристики)

q_{vmin} [м³/ч];[л/с]
Нижний предел рабочего диапазона регуляторов расхода
VAV, который может быть установлен пользователями:
q_{vmin} должен быть меньше или равен q_{vmax}. Не
устанавливайте q_{vmin} меньше, чем q_{vmin unit}, иначе
регулирование может стать нестабильным или закроется
заслонка регулятора. q_{vmin} может равняться нулю. В случае
аналоговой передачи сигнала на регуляторы расхода
(используется наиболее часто), минимальное заданное
значение (q_{vmin}) присваивается минимальному значению
сигнала уставки (0 или 2 В) (см. технические
характеристики).

q_v [м³/ч];[л/с]
Расход воздуха

Δ_{qv} [kg]
Отклонение от заданного значения расхода воздуха

Δ_{pst} [Па]
Перепад статического давления

$\Delta_{pst\ min}$ [Па]

Перепад статического давления, минимум: минимальный перепад статического давления, вызванный сопротивлением потоку, равен потере давления регулятора расхода VAV, когда заслонка регулятора открыта. Если давление на регуляторе расхода VAV слишком низкое, есть вероятность того, что уставка значения расхода воздуха может быть не

достигнута, даже, если открыта заслонка регулятора. Это является важным фактором при проектировании сети воздухопроводов и выборе вентилятора с регулятором производительности. Достаточный перепад давления должен быть обеспечен для всех рабочих режимов и всех регуляторов. Чтобы добиться этого, необходимо правильно подобрать точки измерения или точки управления регулятором скорости вентилятора.