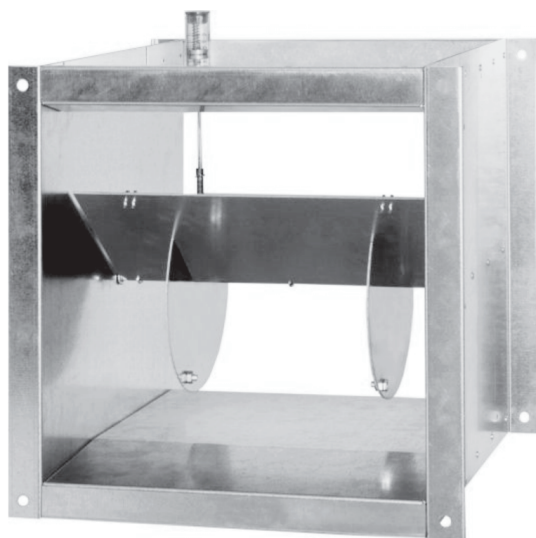


Регуляторы постоянного расхода воздуха CAV

VRRK



Описание

Регуляторы постоянного расхода воздуха VRRK являются самостоятельными регулируемыми элементами, работающими без наружного энергопитания. Поставляют постоянный требуемый объем воздуха, независимо от изменений давления в системе, благодаря чему исключается необходимость настройки регуляторов. Могут применяться в приточных и вытяжных системах высокого и низкого давления, в вертикальном или горизонтальном положении. Регуляторы работают надежно как при минимальной разнице давлений, которая зависит от скорости воздуха, так и при максимальной разнице давления, которая составляет 1000 [Pa].

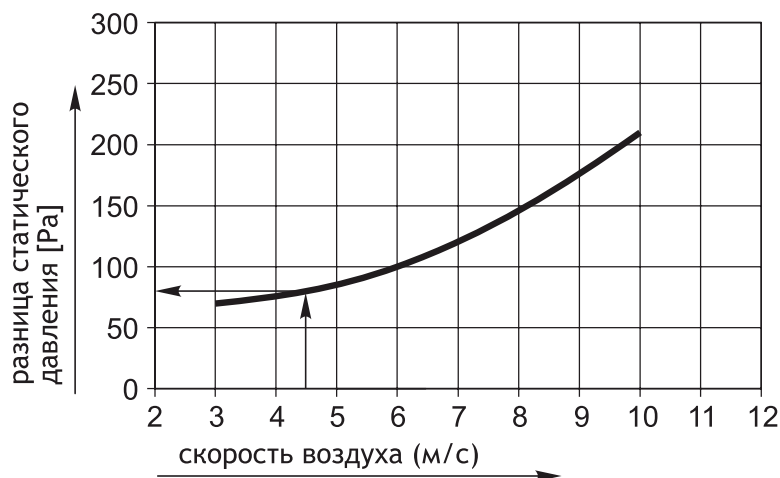
Материал

Корпус и регулировочный клапан:
гальванизированная
(оцинкованная) сталь

Подшипники: PTFE (тефлон)

Корпус и регулировочный клапан:

Корпус:
- нержавеющая сталь
- гальванизированная
(оцинкованная) сталь,
окрашенная сталь
- шумоизолированный
(толщина изоляции 30 мм)



Пример:
 Ширина: 250 [мм]
 Высота: 200 [мм]
 Скорость воздуха: 4,5 [м/с]
 Интенсивность потока воздуха: 810 [м/с]

Разница статических давлений:
 - по диаграмме 80 [Pa]

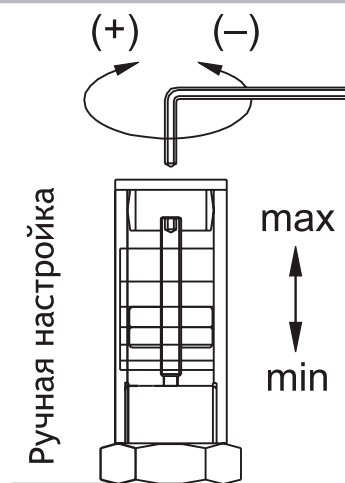
Скорость воздуха в воздуховоде не может быть ниже, чем 3.0 [м/с] и выше, чем 10.0 [м/с] (рекомендуемая скорость – 6.5 [м/с]).

Рабочая температура составляет от -30°C до 100°C. По специальному заказу может быть выполнена версия, стойкая к температуре до 300°C.

Структура

Основным элементом регулятора является точно сбалансированный подвижный асимметричный регулировочный клапан. Он крепится на тефлоновых подшипниках и снабжается амортизирующим элементом, предотвращающим вибрацию. Регулятор обладает устройством для ручной настройки, благодаря которому можно выбрать любую величину потока, в его рабочем диапазоне.

Возможно также регулирование с помощью пневматического или электрического сервопривода.



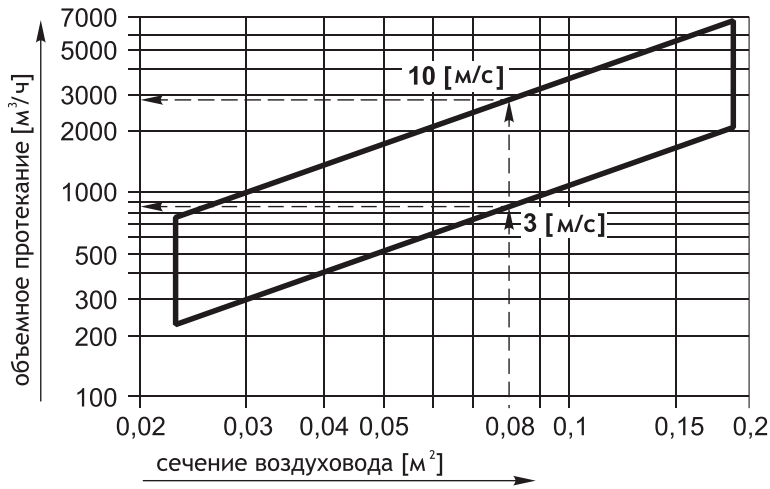
Допуск точности регулирования

Допуск точности настройки расхода воздуха составляет $\pm 10\%$. Однако если скорость воздуха меньше, чем 4 [м/с], или регулятор установлен в горизонтальном положении, отклонения могут быть больше. Такое может случиться, когда существуют сбои в виде меняющегося сечения потока, дуг, острых краев или сужений.

Внимание

Параметры расхода могут быть фабрично установлены для требуемой величины. В случае необходимости значения могут быть легко изменены пользователем.

Объем производительности в зависимости от сечения регулятора



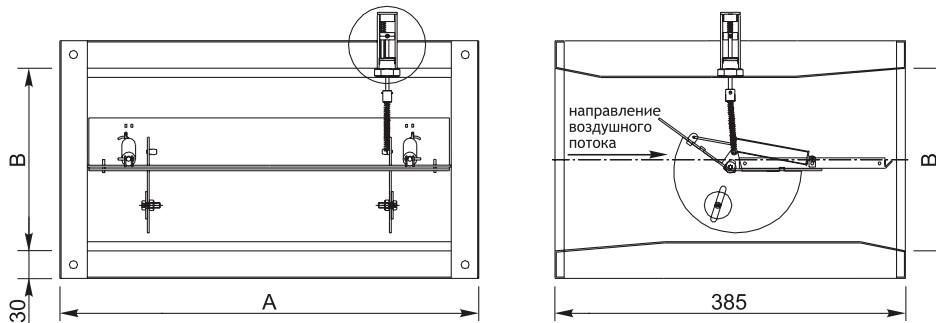
Пример:
 Данные:
 Ширина: 400 [мм]
 Высота: 200 [мм]
 Площадь сечения воздуховода: 0,08 [м²]

Из диаграммы получается:
 для 3 [м/с] $V = 865$ [м³/ч]
 для 10 [м/с] $V = 2880$ [м³/ч]

Стандартные размеры

Версия 1

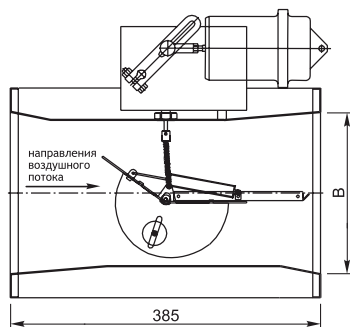
Механический регулятор, без внешнего питания. Изменение заводской установки выполняется вручную.



- Значение расхода, установленное фабрично согласно спецификации клиента
- Ручная установка расхода воздуха выполняется с помощью регулировочного устройства.
- Изменяющаяся высота и ширина. Постоянная длина (385 мм)
 Высота B от 150 до 300 [мм]
 Ширина A от 150 до 600 [мм]
- Фланец: Шинорейка 30 [мм] $B \leq A \leq 2 B$

Версия 2

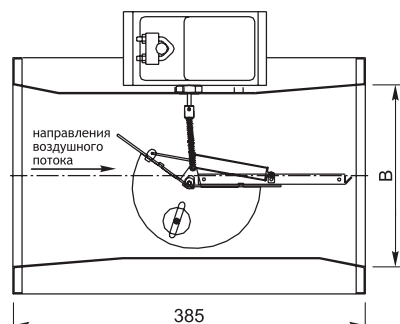
Механический регулятор, с предварительной заводской настройкой, с возможностью её изменения с помощью пневматического сервопривода.



Регулировочное давление от 0,2 до 1,0 [bar]
 Максимальное давление 1,3 [bar]

Версия 3

Механический регулятор, предварительной заводской настройкой, с возможностью изменения заводского размещения с помощью электрического сервопривода.

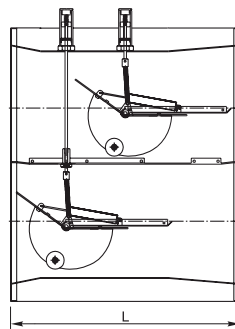
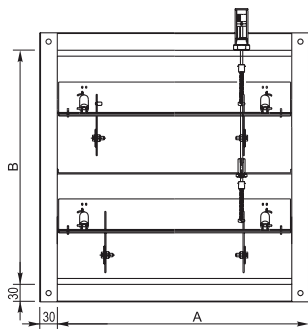


- 3.1 Откр/Закр, 230В
- 3.2 Откр/Закр с дополнительным переключателем, 230В
- 3.3 Откр/Закр, 24В

Уровень акустической мощности на выходе из регулятора VRRK для частоты L_{WA} [dB(A)] в зависимости от объема расхода воздуха и давления

AxB	100 [Pa]			250 [Pa]			500 [Pa]		
150x150	243	486	729	243	486	729	243	486	729
	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]
300x150	49	55	58	57	63	66	63	69	72
	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]
200x200	432	864	1296	432	864	1296	432	864	1296
	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]
300x200	50	57	60	58	65	68	64	71	74
	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]
400x200	648	1296	1944	648	1296	1944	648	1296	1944
	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]
300x300	51	58	61	59	66	69	65	72	75
	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]
450x300	864	1728	2592	864	1728	2592	864	1728	2592
	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]
600x300	52	58	62	60	66	70	66	72	76
	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]
300x300	972	1944	2916	972	1944	2916	972	1944	2916
	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]
450x300	53	59	63	61	67	71	67	73	77
	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]
600x300	1458	2916	4374	1458	2916	4374	1458	2916	4374
	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]
600x300	54	60	64	62	68	72	68	74	78
	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]
600x300	1944	3888	5832	1944	3888	5832	1944	3888	5832
	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]
600x300	54	61	64	62	69	72	68	75	78
	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]

Указанные значения, рассчитанные на основании лабораторных исследований, служат лишь как информационные величины.



Все двойные регуляторы снабжены двумя регулировочными клапанами, каждый с собственным устройством установки, со шкалой потока. Суммирование значений на обеих шкалах дает результат в виде полного объема расход воздуха. Доступные варианты изготовления – как для одиночных регуляторов

Уровень акустической мощности на выходе из двойного регулятора VRRK для частоты L_{WA} [dB(A)] в зависимости от объема расхода воздуха и давления

AxB	100 [Pa]			250 [Pa]			500 [Pa]		
400x400	1728	3456	5184	1728	3456	1728	3456	5184	1728
	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]
	54	61	-	62	69	72	68	75	78
500x400	2160	4320	6480	2160	4320	6480	2160	4320	6480
	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]
	55	61	-	63	69	73	69	75	79
600x400	2592	5184	7776	2592	5184	7776	2592	5184	7776
	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]
	55	62	-	63	69	73	69	76	79
500x500	2700	5400	8100	2700	5400	8100	2700	5400	8100
	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]
	55	62	-	63	70	73	69	76	79
600x500	3240	6480	9720	3240	6480	9720	3240	6480	9720
	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]
	56	62	-	64	70	74	70	76	80
600x600	3888	7776	11664	3888	7776	11664	3888	7776	11664
	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]
	56	63	-	64	71	74	70	77	80

VRRK <I> - <A>x - L<L> - <Vnom> - <S> - <P>

<I> - изоляция:

нет - без изоляции
t - с изоляцией

<A> - ширина [мм]

 - высота [мм]

<L> - длина [мм]

220 - стандартная

385 - специальное исполнение

<Vnom> - номинальный расход воздуха [м³/час]

<S> - версия:

1 - без внешнего источника питания

2 - с пневматическим приводом

3.1 - с электроприводом 230В двух позиционным

3.2 - с электроприводом 230В двух позиционный с дополнительным переключателем

3.3 - с электроприводом 24В двух позиционным

<P> - материал:

нет - оцинкованная сталь

SN - нержавеющая сталь

SL - окрашенная сталь

* Параметры на выбор, их отсутствие означает стандартное исполнение.