

8. ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ: РЕШЕТКИ, ВЕНТИЛИ, ДИФУЗОРЫ

РЕГУЛЯТОРЫ РАСХОДА ДЛЯ СИСТЕМ VAV И CAV

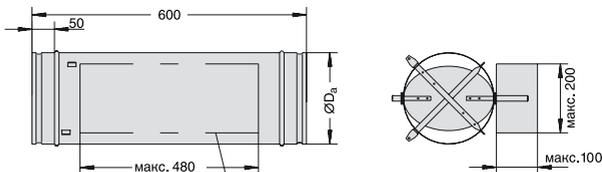
TROX® TECHNIK

8.2.6.1. VARYCONTROL РЕГУЛЯТОР РАСХОДА ВОЗДУХА ДЛЯ СИСТЕМЫ VAV СЕРИЯ TVR
TVR

Регуляторы VARYCONTROL фирмы TROX серий TVR предназначены для регулирования расхода воздуха в системах с переменным расходом. TVR: для регулирования приточного и вытяжного воздуха

Регуляторы расхода воздуха могут быть укомплектованы элементами автоматики ведущих изготовителей. Данные регуляторы настраиваются на требуемый расход воздуха и проходят заводские испытания на герметичность.

Регуляторы оснащены регулирующим клапаном и датчиком перепада давления, используемого для измерения расхода воздуха. Заслонки регулирующего клапана оснащены уплотнением из эластомера, которое в соответствии с требованиями DIN EN 1751 обеспечивает герметичность клапана в закрытом состоянии. С обоих концов регулятора находятся соединительные патрубки. Для удовлетворения более жестких требований по уровню генерируемого шума возможна поставка регулятора с дополнительной звукоизоляцией или шумоглушителем. Расход воздуха регулируется при помощи контура управления с внешним источником питания. Датчик давления, контроллер и привод выбираются в соответствии с конкретными требованиями объекта регулирования. Регуляторы фирмы могут быть укомплектованы элементами автоматики ведущих производителей, которые выбираются в соответствии с конкретным объектом регулирования. Более подробная информация о выборе и применении регуляторов, а также об имеющихся в наличии элементах автоматики содержится на нашем сайте в разделе «Техническая документация». Также доступна программа «Регуляторы расхода воздуха» для выбора регуляторов и их конструктивного исполнения.


TVR


Максимальное пространство для установки привода и элементов автоматизации

Тип привода	Код заказа
BLF230-T TR	Z43
BLF24-T-ST TR	Z45

Типоразмер	Размеры, мм											Вес, кг				
	Ø _D	Ø _{D_{а1}}	Ø _{D₁}	b	s	Ø _d	n ¹⁾	Другие управляющие компоненты			Компактный контроллер			TVR	TVRD	Вес фланцев
								L	L ₁	L ₂	L	L ₁	L ₂			
100	99	198	132	25	4	9.5	4	600	517	580	310	232	290	3.3	7.2	0.6
125	124	223	157	25	4	9.5	4	600	517	580	310	232	290	3.6	8.5	0.6
160	159	258	192	25	4	9.5	6	600	517	580	400	317	380	4.2	11.0	1.1
200	199	298	233	25	4	9.5	6	600	517	580	400	317	380	5.1	12.9	1.4
250	249	348	283	25	4	9.5	6	600	517	580	400	317	380	6.1	15.9	1.7
315	314	413	352	30	4	9.5	8	600	517	580	500	417	480	7.2	18.1	3.1
400	399	498	438	30	4	9.5	8	600	517	580	500	417	480	9.4	22.6	3.9

1) n – число отверстий во фланце

Код заказа
TVR - 00 - 00 / 160 / 00 / BC0 / E0 / 200 - 900 м³/ч

Серия	TVR - 00 - 00 / 160 / 00 / BC0 / E0 / 200 - 900 м³/ч	Управление расходом Укажите диапазон расхода и единицы измерения	Описание элементов автоматизации приведены в прайс-листе
Регулятор расхода с шумоизоляцией	TVR TVRD		
Материал	00	Режимы работы М. Ведущий S. Ведомый E. Независимый F. Постоянный	
Оцинкованная сталь, стандартно	00		
Покрытие порошковой краской по RAL 7001	P1	Дополнительные устройства ¹⁾ Пояснения и параметры для элементов автоматизации	
Фланцы	00		
Без фланцев	00		
С фланцами с обеих сторон	FL ¹⁾		
Типоразмер	160		
Аксессуары	00		
Без аксессуаров	00		
Ответные фланцы	G2		
Патрубки с уплотнением	D2		

8. ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ: РЕШЕТКИ, ВЕНТИЛИ, ДИФFUЗОРЫ

РЕГУЛЯТОРЫ РАСХОДА ДЛЯ СИСТЕМ VAV И CAV

TROX® TECHNIK
8.2.6.2. VARYCONTROL РЕГУЛЯТОР РАСХОДА ВОЗДУХА ДЛЯ СИСТЕМЫ VAV СЕРИЯ TVR-EASY

TVR-EASY

Регуляторы TROX серии TVR-Easy – передовое решение

- выбирается в соответствии с номинальным типоразмером системы воздуховодов

- Регулирование расхода воздуха без дополнительных специальных устройств

- Контроль функционирования при помощи кнопки технического состояния

- Проверка функционирования при помощи светодиодного индикатора

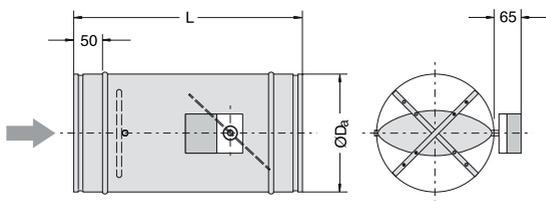
Была оптимизирована испытанная технология компактного регулятора расхода воздуха. Экономия времени на месте монтажа за счет простоты установки.

TVR-Easy, разработан при участии консультантов и клиентов!

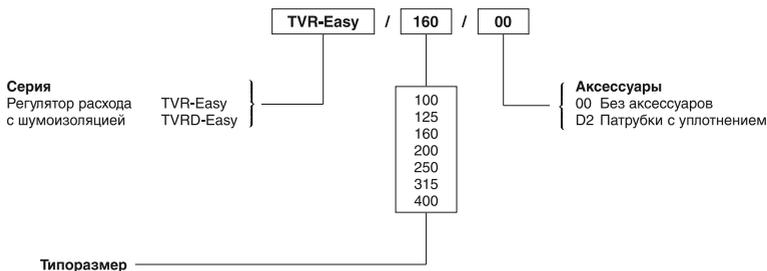
Стандартная фильтрация в системах кондиционирования воздуха позволяет использовать компактные контроллеры TROX для приточного воздуха без дополнительных пылеулавливающих фильтров. Так как для измерения расхода воздуха небольшой объем воздуха проходит через преобразователь давления, необходимо учитывать следующее:

– При значительной запыленности помещения должны быть установлены соответствующие фильтры на вытяжном воздухе.

– Если воздух загрязнен пухом, липкими частицами или содержит агрессивные компоненты необходимо использовать для подбора регулятор программу «Air terminal units».


TVR-Easy


Размеры (мм)		
Размер	ØD _a	L
100	99	310
125	124	310
160	159	400
200	199	400
250	249	400
315	314	500
400	399	500

Код заказа


8. ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ: РЕШЕТКИ, ВЕНТИЛИ, ДИФFUЗОРЫ

РЕГУЛЯТОРЫ РАСХОДА ДЛЯ СИСТЕМ VAV И CAV

TROX® TECHNIK
8.2.6.3. VARYCONTROL РЕГУЛЯТОР РАСХОДА ВОЗДУХА ДЛЯ СИСТЕМЫ VAV СЕРИЯ TVJ-EASY, TVT-EASY
TVJ-EASY, TVT-EASY

Регуляторы TROX серии TVJ-/TVT-Easy – передовое решение

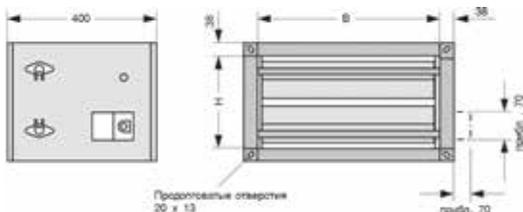
- Выбирается в соответствии с номинальным типоразмером системы воздуховодов
- Регулирование расхода воздуха без дополнительных специальных устройств
- Контроль функционирования при помощи кнопки технического состояния
- Проверка функционирования при помощи светодиодного индикатора

Была оптимизирована испытанная технология компактного регулятора расхода воздуха. Экономия времени на месте монтажа за счет просты установки.

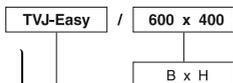
TVJ-/TVT-Easy, разработаны при участии клиентов!

Стандартная фильтрация в системах кондиционирования воздуха позволяет использовать компактные контроллеры TROX для приточного воздуха без дополнительных пылеулавливающих фильтров. Так как для измерения расхода воздуха небольшой объем воздуха проходит через преобразователь давления, необходимо учитывать следующее:

- Призначительнозапыленностипомещениядолжныбытьустановлены соответствующие фильтры вытяжного воздуха.
- Призагрязнениивоздухавальюилиликимичастицами, илипри нахождении в нем агрессивных компонентов, регуляторы следует выбирать при помощи он-лайн программы «Регуляторы расхода воздуха».


TVJ · TVT-Easy

B x H		Расход воздуха от - до (м³/ч)	V v=5м/с (м³/ч)	B x H		Расход воздуха от - до (м³/ч)	V v=5м/с (м³/ч)
200	100	126- 648	360	400	400	1170- 5886	2880
300		198- 972	540	500		1476 - 7344	3600
400		252- 1296	720	600		1764- 8820	4320
500		324- 1620	900	700		2052-10296	5040
600		396- 1944	1080	800		2358-11754	5760
200	200	252- 1296	720	900	500	2646-13230	6480
300		396- 1944	1080	1000		2934-14706	7200
400		522- 2592	1440	500		1710- 8514	4500
500		648- 3222	1800	600		2052-10224	5400
600		774- 3870	2160	700		2394-11934	6300
700	300	900- 4500	2520	800	600	2718-13626	7200
800		1026- 5166	2880	900		3060-15336	8100
300		630- 3168	1620	1000		3402-17046	9000
400		846 - 4230	2160	600		2538-12690	6480
500		1062- 5292	2700	800		3384-16920	8640
600	500	918- 6354	3240	1000	800	4230-21168	10800
700		1476 - 7398	3780	800		4698-23526	11520
800		1692- 8460	4320	1000		5886-29394	14400
900		1908- 9522	4860	1000		7524-37638	18000
1000		2124-10584	5400				

Код заказа

Серия
 Регулятор расхода с шумоизоляцией
 Регулятор расхода герметичный
 С шумоизоляцией

 TVJ-Easy
 TVJD-Easy
 TVT-Easy
 TVTD-Easy

8. ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ: РЕШЕТКИ, ВЕНТИЛИ, ДИФFUЗОРЫ

РЕГУЛЯТОРЫ РАСХОДА ДЛЯ СИСТЕМ VAV И CAV

TROX® TECHNIK
8.2.6.4. VARYCONTROL КОМПЛЕКТ РЕГУЛИРОВАНИЯ ДЛЯ СИСТЕМ С ПЕРЕМЕННЫМ РАСХОДОМ ВОЗДУХА VAV СЕРИЯ VAV-EASYSET

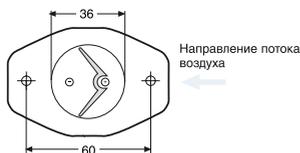
VAV-EASYSET

Комплект регулирования для систем с переменным расходом воздуха TROX VAV-EasySet это набор элементов автоматизации для оснащения регуляторов расхода воздуха. VAV-EasySet предназначен для использования в системах с воздуховодами круглого сечения.

- Дифференциальный датчик давления для измерения расхода воздуха.
- Контроллер TROXContrast с сервоприводом.
- Встроенный задатчик минимального V_{min} и максимального V_{max} расхода с механическими потенциометрами.
- Контрольный индикатор работы зеленого цвета.

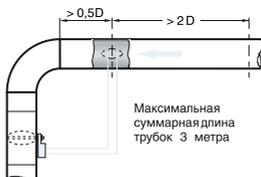
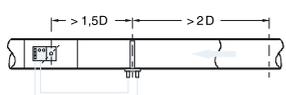


VAV-EasySet

Крепление датчика давления

Дифференциальный датчик давления

 Воздуховод
 $D = 100 \dots 250$

 Воздуховод
 $D = 280 \dots 400$

Монтаж датчик давления

Номинальный расход воздуха

D	V_{Nom} (m^3/h)
100	350
125	550
140	702
160	900
200	1450
224	1890
250	2220
315	3700
400	6035

Код заказа


8. ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ: РЕШЕТКИ, ВЕНТИЛИ, ДИФFUЗОРЫ

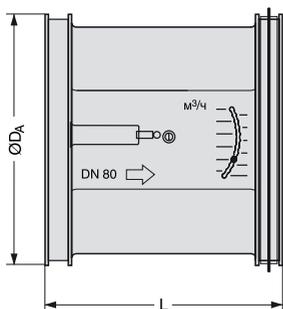
РЕГУЛЯТОРЫ РАСХОДА ДЛЯ СИСТЕМ VAV И CAV

TROX® TECHNIK

8.2.6.5. ОГРАНИЧИТЕЛЬ РАСХОДА СЕРИЯ VFL
VFL

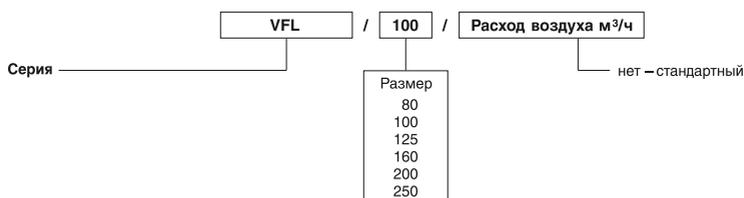
Ограничители расхода серии VFL предназначены для регулирования расхода воздуха в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Простая установка на месте монтажа и точная работа экономят драгоценное время.

Требуемый расхода воздуха задается при монтаже регуляторов в воздуховоды. Регуляторы расхода серии VFL обеспечивают постоянный расхода с минимальными отклонениями, даже при изменении давления в сети.


VFL


Размеры (мм)			Размер	Расход воздуха (м³/ч)
Размер	ØD _a	L		
80	78	86	80	15 - 90
100	98	100	100	15 - 120
125	122	118	125	40 - 205
160	56	148	160	50 - 350
200	196	175	200	60 - 570
250	246	220	250	125 - 900

Номинальный расход воздуха					
Размер					
80	100	125	160	200	250
35	70	100	150	290	450

Код заказа


8. ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ: РЕШЕТКИ, ВЕНТИЛИ, ДИФFUЗОРЫ

РЕГУЛЯТОРЫ РАСХОДА ДЛЯ СИСТЕМ VAV И CAV

TROX® TECHNIK

8.2.6.6. РЕГУЛЯТОР РАСХОДА ВОЗДУХА СЕРИЯ RN, RNS

RN, RNS

Регуляторы TROX расхода воздуха серий RNS и RN с механической обратной связью предназначены для регулирования расхода воздуха для систем с постоянным расходом. Регуляторы предназначены для регулирования как приточного, так и вытяжного воздуха.

RNS: Компактные регуляторы для типоразмеров от 80 до 125

RN: Регуляторы для типоразмеров от 80 до 400

RND: Регуляторы для типоразмеров от 80 до 400, с дополнительной звукоизоляцией

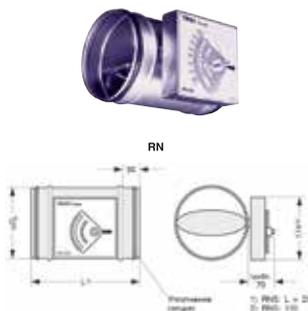
Каждый регулятор настраивается на необходимый расход воздуха, а также проходит испытания на герметичность.

Необходимый расход воздуха можно настроить при помощи шкалы, прикрепленной к корпусу. Для упрощения установки регуляторы могут быть заказаны и смонтированы в соответствии с типоразмером. Необходимое значение расхода воздуха легко и точно устанавливается при вводе в эксплуатацию.

Регуляторы RN также могут поставляться с дополнительной звукоизоляцией для снижения шума, генерируемого корпусом (RND). При повышенных акустических требованиях могут поставляться крупные шумоглушители CS и CF.

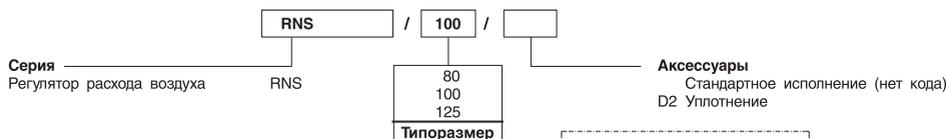
Для работы регулятора не требуется внешний источник питания. Заслонка регулирующего клапана, и вал, установленный на втулках, под воздействием аэродинамической силы устанавливаются в такое положение, что независимо от перепадов давления поддерживается постоянный необходимый расход воздуха.

Аэродинамические силы потока воздуха являются закрывающей силой заслонки клапана. Под действием этой силы надувной компенсатор выступает в качестве гасителя колебаний. Пластинчатая пружина, находящаяся за кулачковым диском, противодействует силе закрытия клапана. Кулачковый диск выполнен таким образом, что при изменении давления заслонки клапана регулируются для поддержания постоянного расхода воздуха в пределах небольших отклонений.

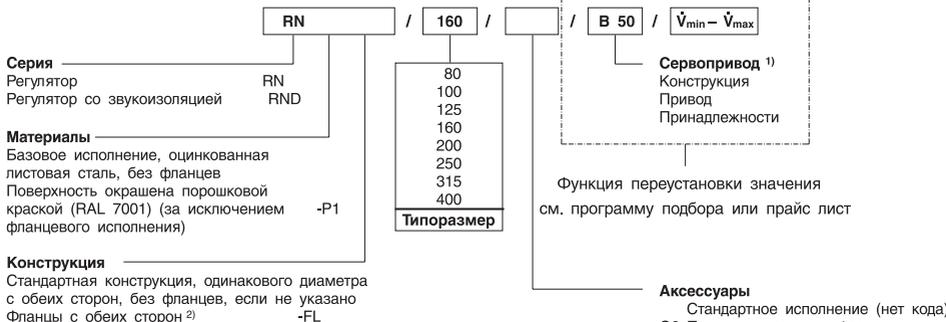


Типоразмер	ØDa (мм)	Расход воздуха от - до (м³/ч)	V v=5м/с (м³/ч)
80	79	40 - 162	90
100	99	80 - 324	140
125	124	126 - 504	220
160	159	216 - 864	360
200	199	324 - 1296	560
250	249	522 - 2088	880
315	314	828 - 3312	1400
400	399	1260 - 5040	2260

Код заказа RNS



Код заказа RN



1) без привода, без фланцев

Регулятор поставляется с предустановленным значением расхода. При поставке с электроприводом дистанционного изменения задаваемого значения расхода необходимо настроить минимальное и максимальное значения расхода.

2) за исключением типоразмера 80

8. ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ: РЕШЕТКИ, ВЕНТИЛИ, ДИФFUЗОРЫ

РЕГУЛЯТОРЫ РАСХОДА ДЛЯ СИСТЕМ VAV И CAV

TROX® TECHNIK

8.2.6.7. РЕГУЛЯТОР РАСХОДА ВОЗДУХА СЕРИЯ EN

EN

Регуляторы расхода воздуха серий EN с механической обратной связью предназначены для регулирования расхода воздуха для систем с постоянным расходом. Регуляторы предназначены для регулирования как приточного так и вытяжного воздуха.

EN: Регулятор типоразмеров от 200 x 100 до 600 x 600

Каждый регулятор настраивается на необходимый расход воздуха, а также проходит испытания на герметичность.

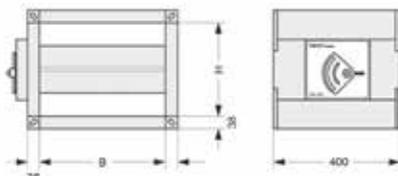
Необходимый расход воздуха можно настроить при помощи шкалы, прикрепленной к корпусу. Для упрощения установки регуляторы могут быть заказаны и смонтированы в соответствии с типоразмером. Необходимое значение расхода воздуха легко и точно устанавливается при вводе в эксплуатацию.

Регуляторы EN также могут поставляться с дополнительной звукоизоляцией для снижения шума, генерируемого корпусом (END). При повышенных акустических требованиях могут поставляться шумоглушители TX.

Для работы регулятора не требуется внешний источник питания. Заслонка регулирующего клапана, и вал, установленный на втулках, под воздействием аэродинамической силы устанавливаются в такое положение, что независимо от перепадов давления поддерживается постоянный необходимый расход воздуха.

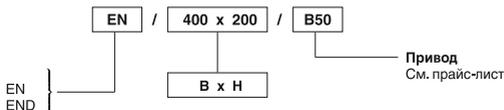
Аэродинамические силы потока воздуха являющейся закрывающей силой заслонки клапана. Под действием этой силы надувной компенсатор выступает в качестве гасителя колебаний. Пластинчатая пружина, находящаяся за кулачковым диском, противодействует силе закрытия клапана.

Кулачковый диск выполнен таким образом, что при изменении давления заслонки клапана регулируются для поддержания постоянного расхода воздуха в пределах небольших отклонений.



B x H	Расход воздуха от - до (м³/ч)	V v=5м/с (м³/ч)
200	144-576	360
300	234- 936	540
300	150 378-1512	810
300	460-1872	1080
400	756-3024	1440
500	828-3312	1800
600	918-3672	2160
400	792-3168	1800
500	1080-4320	2250
600	1152-4608	2700
400	1134-4536	2160
500	1350-5400	2700
600	1512-6048	3240
400	1512-6048	2880
500	1656-6624	3600
600	1836-7344	4320
500	2160-8640	4500
600	2034-9216	5400
600	3024-12096	6480

Код заказа



Серия
Регулятор расхода
с шумоизоляцией

Привод
См. прайс-лист

8.2.6.8. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

В таблице приведены рекомендации по использованию различных типов воздухораспределителей TROX в зависимости от кратности воздухообмена.

Высота помещения до 4 метров

Воздухообмен 1/час	Тип системы вентиляции	Решетки	Щелевые диффузоры	Вихревые диффузоры	Потолочные диффузоры	Перфорированные диффузоры
< 10	KVS	++	++	++	++	++
	VVS	+	+	++	+	+
10 - 20	KVS	-	+++*	++	++	++
	VVS	-	+++*	++	+	+
20 - 30	KVS	-	-	++	-	-
	VVS	-	-	++	-	-

Обозначения

KVS система с постоянным расходом воздуха (constant volume system)

VVS система с переменным расходом воздуха (variable volume system)

++ рекомендуется использовать

+ возможно использовать

- не рекомендуется

* разнонаправленная горизонтальная раздача воздуха!