



HVAC TECHNOLOGIES

# СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ

## КАТАЛОГ 2026





SHUFT HVAC Technologies – крупнейшее российское предприятие по производству оборудования для систем вентиляции и систем кондиционирования, основанное в 1998 году.

Компания производит весь спектр оборудования вентиляции и кондиционирования

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ

МОДУЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ

МОНОБЛОЧНЫЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ

СИСТЕМЫ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ

СИСТЕМЫ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОЗДУХА

СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ДЫМОУДАЛЕНИЯ

СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ В СПЕЦИАЛЬНОМ ИСПОЛНЕНИИ

Производственная  
МОЩНОСТЬ

**2,5** млн  
Единиц

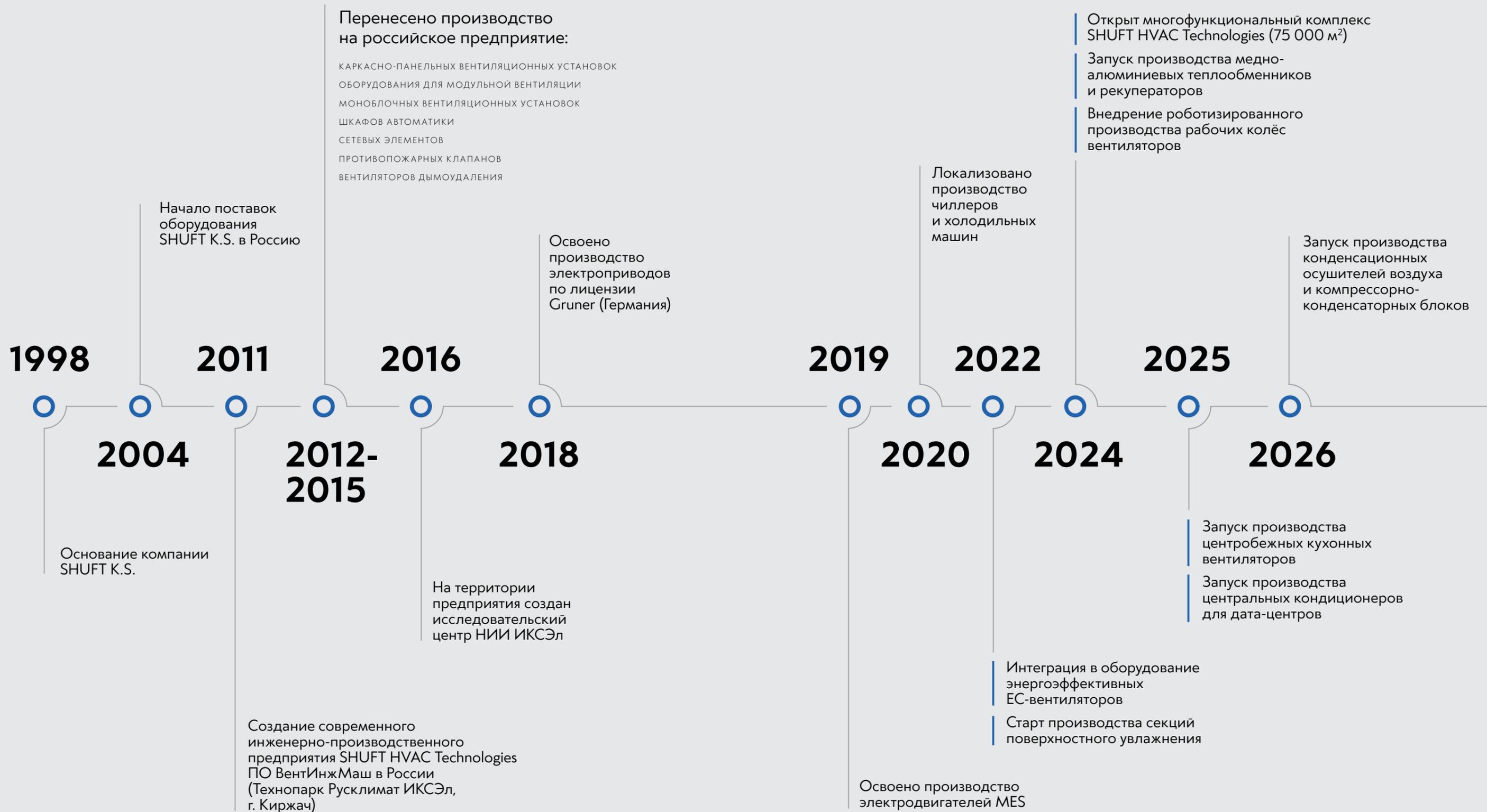
**>1000** Численность  
сотрудников

**40** ТЫСЯЧ М<sup>2</sup>  
Площадь  
производственных  
помещений

**>1,2** ТЫСЯЧ  
Наименований  
выпускаемой  
номенклатуры



# ИСТОРИЯ SHUFT HVAC TECHNOLOGIES





## СЕРВИСНЫЕ УСЛУГИ SHUFT

SHUFT SERVICE — это эксклюзивная сервисная услуга обслуживания систем кондиционирования и вентиляции.

SHUFT HVAC Technologies является поставщиком качественной продукции и надежным партнером. Главным критерием качества является бесперебойное функционирование и продолжительный срок службы оборудования. Мы предлагаем широкий спектр услуг по различным сервисным решениям.

Основные преимущества сервисной службы SHUFT SERVICE:

- высококвалифицированные специалисты, имеющие большой опыт в области диагностики, пусконаладки и ремонта холодильного оборудования;
- мобильные бригады, укомплектованные профессиональным инструментом и готовые к выполнению большинства видов мелкого, среднего ремонта и сервисного обслуживания на объекте клиента;
- техническая поддержка, консультация клиентов по телефону и оперативная помощь, единый номер 8 (800) 500-07-75;
- ремонтный цех, оборудованный необходимым инструментом и стендом проверки оборудования любой сложности;
- постоянное наличие расходных материалов и запчастей, необходимых для обслуживания и ремонта;
- гарантия на все виды выполненных работ;
- персональный клиентский менеджер по сервису;
- техническая библиотека оборудования с инструкциями, схемами;
- программа подбора по техническим характеристикам;
- сеть авторизованных сервисных центров в городах РФ.

Научно-исследовательский институт инженерных климатических систем и электроники НИИ ИКСЭЛ — базовая площадка для разработки и тестирования технологий.

Центр испытаний оборудования SHUFT HVAC Technologies включает в себя низкотемпературную, механическую, акустическую, аэродинамическую и гидравлическую лаборатории, стенд мониторинга процессов управления.

Лаборатории осуществляют сертификационные испытания и разработку методик улучшений технических и эксплуатационных характеристик всех типов производимой продукции на соответствие техническим регламентам и стандартам РФ. Институт расположен в городе Киржач на территории Технопарка ИКСЭЛ.

**36** Численность  
сотрудников

**300** М<sup>2</sup>  
Площадь  
лабораторий

**46** Патентов  
на уникальные  
разработки



## ВЕНТИЛЯТОРЫ

### КАНАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

- 9 CFs
- 10 CFk VIM
- 11 CFk MAX
- 12 CFZ MAX
- 13 TUBE
- 14 SIB
- 15 CFW
- 16 CMF
- 18 SLIM
- 20 RF VIM, IRF VIM
- 23 TORNADO
- 26 TORNADO-SH
- 29 RF-B EC, IRF-B EC
- 32 RF-B VIM, IRF-B VIM
- 35 SH
- 36 SH EC
- 37 ICF VIM

### ОСЕВЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

- 38 AXW
- 41 ALF...D

### КРЫШНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

- 44 RMV VIM, IRMV VIM
- 48 RMV-HT, IRMV-HT

### КУХОННЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

- 50 EF
- 53 EF VIM
- 55 IEF
- 58 IEF VIM

## КАНАЛЬНЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ, ОХЛАДИТЕЛИ И РЕКУПЕРАТОРЫ

- 60 EHC — электрические нагреватели
- 62 EHR — электрические нагреватели
- 66 WHC — водяные нагреватели
- 68 WHR — водяные нагреватели
- WHR-W и WHR-R — водяные
- 72 и фреоновые охладители
- 74 RHPr — пластинчатые рекуператоры

## СЕТЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

- 75 SCr — шумоглушители
- 76 SRr — шумоглушители
- 77 SRSr — шумоглушители
- 78 FBCr — кассетные фильтры
- 79 FBCr-P — карманные фильтры
- 80 FBRr-K — кассетные фильтры
- 81 FBRr — карманные фильтры
- 82 RSK — обратные клапаны
- DCr — ручные запорно-регулирующие клапаны
- 83 DCCAr — запорно-регулирующие клапаны под электропривод
- 84 DRr — запорно-регулирующие клапаны
- 85 FCCr — быстроразъемные хомуты
- 85 FKr — гибкие вставки
- 86 PCr — защитные решетки
- 87 SA — алюминиевые наружные решетки
- 87 GA — алюминиевые инерционные решетки
- 89 SGS, SGW — наружные решетки

## ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕТКИ

- 90 1WA — однорядные
- 93 2WA — двухрядные
- 96 4CA — потолочные
- 97 BC — переточные
- 99 SG — линейные

## ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ДИФфуЗОРЫ

- 101 DVS E-P — приточные
- 102 DVS E — вытяжные
- 103 DVK-S — приточно-вытяжные
- 104 JETA — декоративные струйно-сопловые
- 105 CD, CD-H, CD-R, CD-HR — конические
- 106 16SW, 24SW, 48SW — вихревые
- 107 SW-HR — вихревые
- 108 SW600, SWR675 — вихревые

## МОДУЛЬНЫЕ ЗАВЕСЫ

- 109 R VIM

## КОМПАКТНЫЕ МОНОБЛОЧНЫЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ

### ПРИТОЧНЫЕ УСТАНОВКИ

- 111 AirTube
- 112 CAU VIM
- 114 ECO-A
- 115 ECO-SLIM
- 117 SWIFT EC

### ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ

- 118 UniMAX-P
- 127 UniMAX-R
- 131 Star PVS
- 134 Universe RVX
- 137 SKOYOD
- 141 STELLAR

## ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ

- 143 ML, GL

## ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ

- 150 Шкафы управления SHUFT
- 153 Щиты управления системами противопожарной вентиляции ЩУВ
- 155 Вводно-распределительные устройства, силовые щиты
- 155 Автоматизированная система управления инженерным оборудованием здания (АСДУ)

## КОНТРОЛЛЕРЫ, ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ, ЧАСТОТНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

- 157 C.PCO - контроллеры
- 164 TS — реле температуры
- 165 STY-2,5 — регулятор скорости вентилятора
- 166 PS-L дифференциальное реле давления воздуха

- 167 ALTF1-PT1000, ALTF1-NTC10K — контактные датчики с хомутом
- 167 ETF01-PT1000, ETF1-NTC10K — погружные датчики ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ SHUFT ДЛЯ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ КЛАПАНОВ
- 170 UB-03T-MD
- 171 UB-05T-MD
- 172 UE-10T-MD
- 173 UE-15T-MD
- 174 UB-10T/15T-MD

## ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ SHUFT ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ И ВОДЯНЫХ КЛАПАНОВ

- 176 Электроприводы LMU
- 177 TMU, LMU электроприводы без возвратной пружины
- 179 SMU, XMU электроприводы без возвратной пружины
- 181 TFU, LFU, NFU, SFU электроприводы с возвратной пружины

## ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ GRUNER ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ И ВОДЯНЫХ КЛАПАНОВ

- 185 225 серия для воздушных и водяных клапанов
- 187 227 серия для воздушных и водяных клапанов
- 190 363 серия для воздушных клапанов
- 193 341, 361 серии с возвратной пружиной для воздушных клапанов

## ЧАСТОТНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ

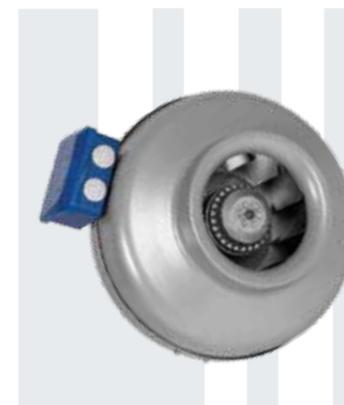
- 195 SKI70

## РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО КАЛОРИФЕРА

- 197 РЕГУЛЯТОРЫ ТЕМПЕРАТУРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО КАЛОРИФЕРА

# ОГЛАВЛЕНИЕ

**CFs**



**MES**

Мотор-колесо  
Швейцария

**SAFETY**

Встроенная защита  
от перегрева

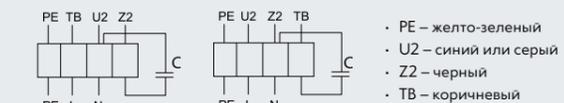
**t°**

Адаптация  
к российскому климату

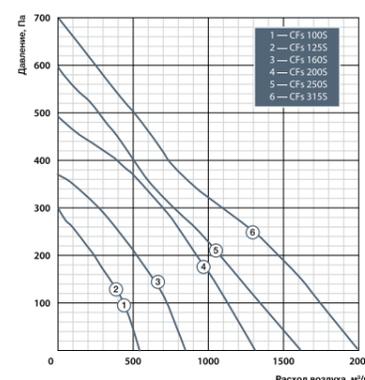
**РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ**

CFs | 315 | S  
мощная модель в типоразмере  
диаметр воздушного канала, мм  
круглый канальный вентилятор серии CFs

**ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА**



**СВОДНЫЙ ГРАФИК**



**АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

№	Модель	LwA, дБ(A)	Общий	В октавных полосах частот:							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	CFs 100S	К входу	61	39	52	57	57	50	45	40	29
		К выходу	56	43	50	51	50	46	45	42	30
		К окружению	41	19	22	31	37	36	34	28	18
Условия испытаний L=135 м³/ч, Pст.=230 Па											
2	CFs 125S	К входу	66	43	59	60	60	58	57	56	46
		К выходу	65	50	56	60	59	55	54	50	43
		К окружению	47	20	28	30	42	47	44	41	30
Условия испытаний L=190 м³/ч, Pст.=180 Па											
3	CFs 160S	К входу	69	43	60	61	62	62	60	58	50
		К выходу	67	48	61	57	62	60	56	53	49
		К окружению	51	20	27	31	43	46	46	40	32
Условия испытаний L=420 м³/ч, Pст.=245 Па											
4	CFs 200S	К входу	68	43	57	60	62	63	61	58	49
		К выходу	68	42	55	58	61	63	60	61	51
		К окружению	51	21	24	35	45	47	45	35	30
Условия испытаний L=500 м³/ч, Pст.=350 Па											
5	CFs 250S	К входу	69	44	59	65	62	60	59	57	45
		К выходу	68	43	59	63	62	61	60	55	46
		К окружению	48	27	31	37	42	43	40	39	38
Условия испытаний L=550 м³/ч, Pст.=400 Па											
6	CFs 315S	К входу	69	48	53	62	61	64	61	53	48
		К выходу	69	47	53	63	59	62	63	57	55
		К окружению	51	26	27	46	47	44	40	35	31
Условия испытаний L=800 м³/ч, Pст.=450 Па											

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

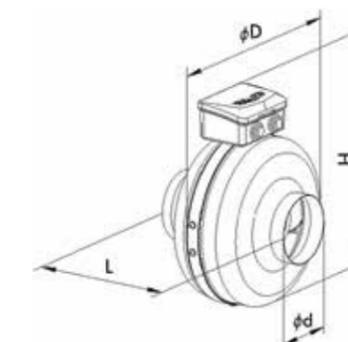
Напряжение питания 230 В, 1 ф., 50 Гц  
Минимально допустимое напряжение 65 В  
Ресурс 40 000 ч.

Класс защиты от поражения электрическим током: I  
Степень защиты двигателя: IP54  
Степень защиты клеммной коробки: IP55

№	Модель	Макс. расход воздуха, м³/ч	Макс. статическое давление, Па	Потребляемая мощность, Вт	Рабочий ток, А	Частота вращения, об/мин	Температура перемещаемого воздуха, °C	Схема электрических соединений	Номинал конденсатора, мкФ
1	CFs 100 S	560	300	67	0,29	2345	-40...+40	1	2
2	CFs 125 S	560	300	67	0,29	2345	-40...+40	1	2
3	CFs 160 S	860	380	100	0,43	2533	-40...+70	2	2,5
4	CFs 200 S	1300	480	123	0,58	2642	-40...+65	2	4
5	CFs 250 S	1600	595	172	0,75	2580	-40...+70	2	6
6	CFs 315 S	2000	700	258	1,13	2402	-40...+45	2	8

**ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

№	Модель	Размеры, мм				Вес, кг
		d	D	L	H	
1	CFs100S	98	245	205	300	3,3
2	CFs125S	123	245	205	300	3,3
3	CFs160S	158	345	220	400	4,4
4	CFs 200S	198	345	225	400	5,2
5	CFs 250S	248	345	220	400	5,7
6	CFs 315S	313	405	255	460	6,5



**ЛЕГЕНДАРНОЕ КАЧЕСТВО**

Вентиляторы SHUFT  
с мотор-колёсами MES

**+ SWISS MADE**  
by MES since 1976

## CFk VIM



### MES

Мотор-колесо

**40 000 ч**

Ресурс двигателя

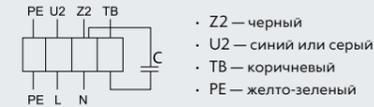
### COMPOSITE

Корпус из композиционных материалов

### РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

CFk | 250 | VIM  
 модификация  
 диаметр воздушного канала, мм  
 круглый каналный вентилятор серии CFk

### ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



## CFk MAX



### MES

Мотор-колесо  
 Швейцария

### TECHNOLOGY

Система рассекателей-завихрителей

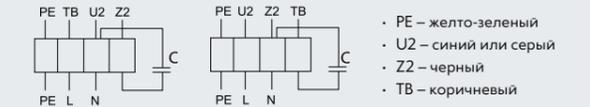
### COMPOSITE

Корпус из композиционных материалов

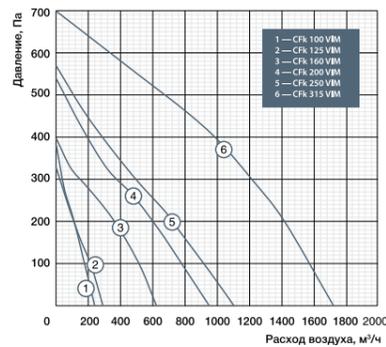
### РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

CFk | 100 | MAX  
 модификация  
 диаметр воздушного канала, мм  
 круглый каналный вентилятор серии CFk

### ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



### СВОДНЫЙ ГРАФИК



### АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	LwA, дБ(A)	Общий	В октавных полосах частот:							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	CFk 100 VIM	К входу	56	32	51	64	42	49	49	46	41
		К выходу	55	30	51	62	41	48	48	45	40
		К окружению	41	12	29	34	27	34	34	33	26
		Условия испытаний L=210 м³/ч, Pст.=30 Па									
2	CFk 125 VIM	К входу	60	33	49	59	45	55	54	47	37
		К выходу	59	32	48	59	44	54	53	46	39
		К окружению	41	13	27	35	26	36	34	31	22
		Условия испытаний L=260 м³/ч, Pст.=20 Па									
3	CFk 160 VIM	К входу	70	25	42	68	58	61	50	48	40
		К выходу	67	22	42	66	44	57	50	51	42
		К окружению	46	27	27	42	31	40	37	37	28
		Условия испытаний L=560 м³/ч, Pст.=50 Па									
4	CFk 200 VIM	К входу	64	25	41	62	53	57	50	49	41
		К выходу	60	22	43	53	44	56	50	51	42
		К окружению	45	26	26	33	26	41	38	38	30
		Условия испытаний L=900 м³/ч, Pст.=35 Па									
5	CFk 250 VIM	К входу	61	24	39	48	55	58	51	53	43
		К выходу	61	22	40	48	52	59	53	46	39
		К окружению	46	26	26	34	33	39	42	39	30
		Условия испытаний L=1050 м³/ч, Pст.=30 Па									
6	CFk 315 VIM	К входу	63	21	27	31	38	44	44	40	33
		К выходу	66	22	42	46	57	60	55	52	50
		К окружению	49	21	27	31	38	44	44	40	33
		Условия испытаний L=1500 м³/ч, Pст.=60 Па									

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

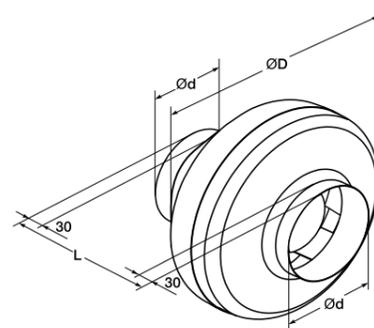
Напряжение питания 230 В, 1 ф., 50 Гц  
 Минимально допустимое напряжение 65 В  
 Ресурс 40 000 ч.

Класс защиты от поражения электрическим током: II  
 Степень защиты двигателя: IP54  
 Степень защиты клеммной коробки: IP55

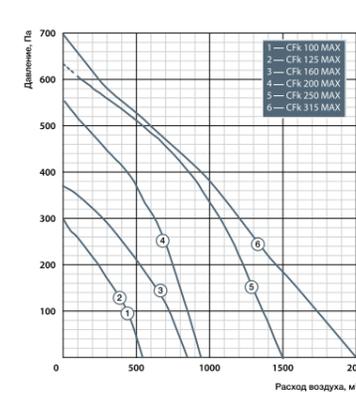
№	Модель	Макс. расход воздуха, м³/ч	Макс. статическое давление, Па	Потребляемая мощность, Вт	Рабочий ток, А	Частота вращения, об/мин	Температура перемещаемого воздуха, °С	Номинал конденсатора, мкФ
1	CFk 100 VIM	240	330	59	0,26	2380	-40...+60	2
2	CFk 125 VIM	300	340	59	0,26	2380	-40...+60	2
3	CFk 160 VIM	610	400	85	0,37	2500	-40...+60	3
4	CFk 200 VIM	960	540	148	0,67	2640	-40...+60	4
5	CFk 250 VIM	1100	570	154	0,67	2440	-40...+60	4
6	CFk 315 VIM	1700	700	200	0,90	2500	-40...+60	6

### ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	Размеры, мм			Вес, кг
		L	D	d	
1	CFk 100 VIM	220	251	98	2,4
2	CFk 125 VIM	220	251	123	2,4
3	CFk 160 VIM	229	340	158	3,5
4	CFk 200 VIM	250	339	198	3,7
5	CFk 250 VIM	250	339	250	4,4
6	CFk 315 VIM	284	405	315	5,5



### СВОДНЫЙ ГРАФИК



### АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	LwA, дБ(A)	Общий	В октавных полосах частот:							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	CFk 100 MAX	К входу	61	39	52	57	57	50	45	40	29
		К выходу	56	43	50	51	50	46	45	42	30
		К окружению	41	19	22	31	37	36	34	28	18
		Условия испытаний L=135 м³/ч, Pст.=230 Па									
2	CFk 125 MAX	К входу	66	43	59	60	60	58	57	56	46
		К выходу	65	50	56	60	59	55	54	50	43
		К окружению	47	20	28	30	42	47	44	41	30
		Условия испытаний L=190 м³/ч, Pст.=180 Па									
3	CFk 160 MAX	К входу	69	43	60	61	62	62	60	58	50
		К выходу	67	48	61	57	62	60	56	53	49
		К окружению	51	20	27	31	43	46	46	40	32
		Условия испытаний L=420 м³/ч, Pст.=245 Па									
4	CFk 200 MAX	К входу	68	43	57	60	62	63	61	58	49
		К выходу	68	42	55	58	61	63	60	61	51
		К окружению	51	21	24	35	45	47	45	35	30
		Условия испытаний L=500 м³/ч, Pст.=350 Па									
5	CFk 250 MAX	К входу	69	44	59	65	62	60	59	57	45
		К выходу	68	43	59	63	62	61	60	55	46
		К окружению	48	27	31	37	42	43	40	39	38
		Условия испытаний L=550 м³/ч, Pст.=400 Па									
6	CFk 315 MAX	К входу	69	48	53	62	61	64	61	53	48
		К выходу	69	47	53	63	59	62	63	57	55
		К окружению	51	26	27	46	47	44	40	35	31
		Условия испытаний L=800 м³/ч, Pст.=450 Па									

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

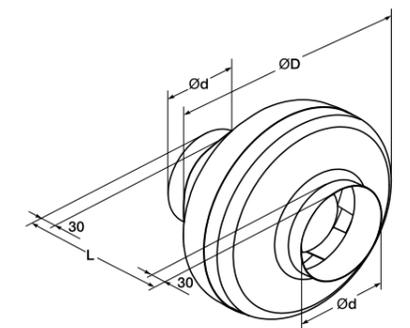
Напряжение питания 230 В, 1 ф., 50 Гц  
 Минимально допустимое напряжение 65 В  
 Ресурс 40 000 ч.

Класс защиты от поражения электрическим током: II  
 Степень защиты двигателя: IP54  
 Степень защиты клеммной коробки: IP55

№	Модель	Макс. расход воздуха, м³/ч	Макс. статическое давление, Па	Потребляемая мощность, Вт	Рабочий ток, А	Частота вращения, об/мин	Температура перемещаемого воздуха, °С	Схема электрических соединений	Номинал конденсатора, мкФ
1	CFk 100 MAX	560	300	67	0,29	2345	-40...+40	1	2
2	CFk 125 MAX	560	300	67	0,29	2345	-40...+40	1	2
3	CFk 160 MAX	860	380	100	0,43	2533	-40...+70	2	2,5
4	CFk 200 MAX	970	550	123	0,58	2642	-40...+65	2	4
5	CFk 250 MAX	1600	595	172	0,75	2580	-40...+70	2	6
6	CFk 315 MAX	2000	700	258	1,13	2402	-40...+45	2	8

### ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	Размеры, мм			Вес, кг
		L	D	d	
1	CFk 100 MAX	220	251	98	2,5
2	CFk 125 MAX	220	251	123	2,5
3	CFk 160 MAX	229	340	158	4,4
4	CFk 200 MAX	250	339	198	4,5
5	CFk 250 MAX	250	339	250	5,3
6	CFk 315 MAX	284	405	315	5,8



# CFz MAX



**MES**

Мотор-колесо

**STEEL**

Прочный корпус

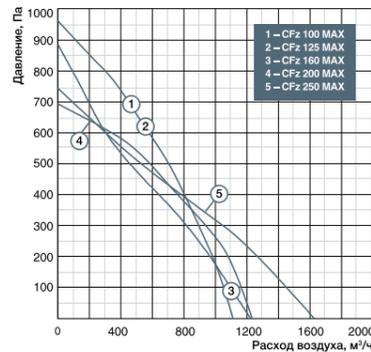
**EC**

Технология двигателя

РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

CFz | 250 | MAX  
 модификация  
 диаметр воздушного канала, мм  
 круглый канальный вентилятор серии CFz

## СВОДНЫЙ ГРАФИК



## АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

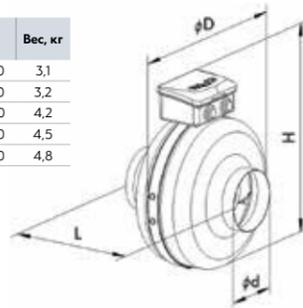
№	Модель	LwA, дБ(A)	Общий	В октавных полосах частот:							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	CFz 100 MAX	К входу	66	54	63	60	56	53	50	47	45
		К выходу	68	56	65	62	58	55	52	49	47
		К окружению	40	44	54	53	54	48	41	38	35
		Звуковое давление Lp dB (A) на расстоянии 3 м	33	37	47	35	47	41	34	31	28
		Условия испытаний L=210 м³/ч, Pст.=30 Па									
2	CFz 125 MAX	К входу	66	54	63	60	56	53	50	47	45
		К выходу	71	59	68	65	61	58	55	52	50
		К окружению	44	52	62	61	62	56	49	46	43
		Звуковое давление Lp dB (A) на расстоянии 3 м	37	45	55	54	55	49	42	39	36
		Условия испытаний L=260 м³/ч, Pст.=20 Па									
3	CFz 160 MAX	К входу	60	48	57	54	50	47	44	41	39
		К выходу	66	54	63	60	56	53	50	47	45
		К окружению	37	45	55	54	55	49	42	39	36
		Звуковое давление Lp dB (A) на расстоянии 3 м	30	38	48	47	48	42	35	32	29
		Условия испытаний L=560 м³/ч, Pст.=50 Па									
4	CFz 200 MAX	К входу	66	54	63	60	56	53	50	47	45
		К выходу	72	60	69	66	62	59	56	53	51
		К окружению	43	51	61	60	61	55	48	45	42
		Звуковое давление Lp dB (A) на расстоянии 3 м	36	44	54	53	54	48	41	38	35
		Условия испытаний L=900 м³/ч, Pст.=35 Па									
5	CFz 250 MAX	К входу	67	55	64	61	57	54	51	48	46
		К выходу	73	61	70	67	63	60	57	54	52
		К окружению	44	52	62	61	62	56	49	46	43
		Звуковое давление Lp dB (A) на расстоянии 3 м	37	45	55	54	55	49	42	39	36
		Условия испытаний L=1050 м³/ч, Pст.=30 Па									

## СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



## ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	Размеры, мм				Вес, кг
		d	D	L	H	
1	CFz 100 MAX	98	245	205	300	3,1
2	CFz 125 MAX	123	245	205	300	3,2
3	CFz 160 MAX	158	345	220	400	4,2
4	CFz 200 MAX	198	345	225	400	4,5
5	CFz 250 MAX	248	345	220	400	4,8



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания 230 В, 1 ф., 50 Гц  
 Минимально допустимое напряжение 65 В  
 Ресурс 50 000 ч.

Класс защиты от поражения электрическим током: I  
 Степень защиты двигателя: IP54  
 Степень защиты клеммной коробки: IP55

№	Модель	Макс. расход воздуха, м³/ч	Макс. статическое давление, Па	Потребляемая мощность, Вт	Рабочий ток, А	Частота вращения, об/мин	Температура перемещаемого воздуха, °C
1	CFz 100 MAX	1100	960	155	1,2	4300	-40...+60
2	CFz 125 MAX	1110	960	155	1,2	4300	-40...+60
3	CFz 160 MAX	1250	880	165	1,2	3500	-40...+60
4	CFz 200 MAX	1250	750	160	1,2	3100	-40...+60
5	CFz 250 MAX	1600	700	170	1,2	2900	-40...+60



# TUBE



**MES**

Мотор-колесо

**40 000 ч**

Ресурс двигателя

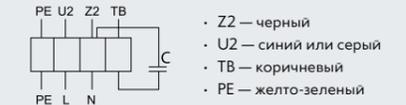
**STEEL**

Прочный корпус

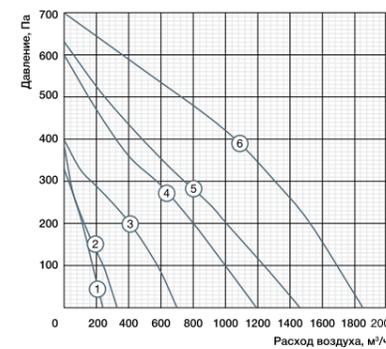
РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

TUBE | 100 | XL  
 высоконапорная модель  
 диаметр воздушного канала, мм  
 канальный вентилятор серии TUBE

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



## СВОДНЫЙ ГРАФИК



## АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	LwA, дБ(A)	Общий	В октавных полосах частот:							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	TUBE 100 XL	К входу	56	32	51	64	42	49	49	46	41
		К выходу	55	30	51	62	41	48	48	45	40
		К окружению	41	12	29	34	27	34	34	33	26
		Звуковое давление Lp dB (A) на расстоянии 3 м	41	13	27	35	26	36	34	31	22
		Условия испытаний L=210 м³/ч, Pст.=30 Па									
2	TUBE 125 XL	К входу	60	33	49	59	45	55	54	47	37
		К выходу	59	32	48	59	44	54	53	46	39
		К окружению	41	13	27	35	26	36	34	31	22
		Звуковое давление Lp dB (A) на расстоянии 3 м	37	45	55	54	55	49	42	39	36
		Условия испытаний L=260 м³/ч, Pст.=20 Па									
3	TUBE 160 XL	К входу	70	25	42	68	58	61	50	48	40
		К выходу	67	22	42	66	44	57	50	51	42
		К окружению	46	27	42	51	40	37	37	28	
		Звуковое давление Lp dB (A) на расстоянии 3 м	30	38	48	47	48	42	35	32	29
		Условия испытаний L=560 м³/ч, Pст.=50 Па									
4	TUBE 200 XL	К входу	64	25	41	62	53	57	50	49	41
		К выходу	60	22	43	53	44	56	50	51	42
		К окружению	45	26	26	33	26	41	38	38	30
		Звуковое давление Lp dB (A) на расстоянии 3 м	36	44	54	53	54	48	41	38	35
		Условия испытаний L=900 м³/ч, Pст.=35 Па									
5	TUBE 250 XL	К входу	61	24	39	48	55	58	51	53	43
		К выходу	61	22	40	48	52	59	53	46	39
		К окружению	46	26	26	34	33	39	42	39	30
		Звуковое давление Lp dB (A) на расстоянии 3 м	37	45	55	54	55	49	42	39	36
		Условия испытаний L=1050 м³/ч, Pст.=30 Па									
6	TUBE 315 XL	К входу	63	21	27	31	38	44	44	40	33
		К выходу	66	22	42	46	57	60	55	52	50
		К окружению	49	21	27	31	38	44	44	40	33
		Звуковое давление Lp dB (A) на расстоянии 3 м	37	45	55	54	55	49	42	39	36
		Условия испытаний L=1500 м³/ч, Pст.=60 Па									

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

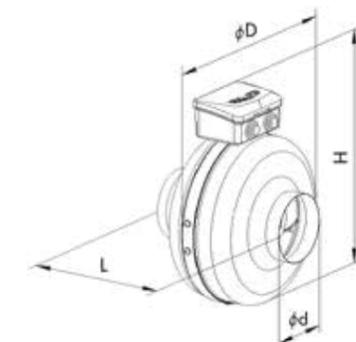
Напряжение питания 230 В, 1 ф., 50 Гц  
 Минимально допустимое напряжение 65 В  
 Ресурс 40 000 ч.

Класс защиты от поражения электрическим током: I  
 Степень защиты двигателя: IP54  
 Степень защиты клеммной коробки: IP55

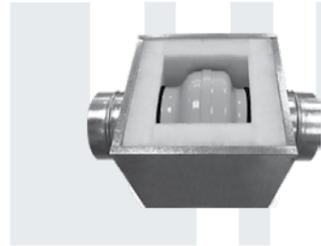
№	Модель	Макс. расход воздуха, м³/ч	Макс. статическое давление, Па	Потребляемая мощность, Вт	Рабочий ток, А	Частота вращения, об/мин	Температура перемещаемого воздуха, °C	Номинал конденсатора, мкФ
1	TUBE 100 XL	230	340	59	0,26	2380	-40...+60	2
2	TUBE 125 XL	300	330	59	0,26	2380	-40...+60	2
3	TUBE 160 XL	700	400	85	0,37	2500	-40...+60	3
4	TUBE 200 XL	1200	600	148	0,67	2640	-40...+60	4
5	TUBE 250 XL	1300	630	154	0,67	2440	-40...+60	4
6	TUBE 315 XL	1900	700	200	0,9	2500	-40...+60	6

## ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	Размеры, мм				Вес, кг
		d	D	L	H	
1	TUBE 100 XL	98	245	205	300	3,2
2	TUBE 125 XL	123	245	205	300	3,3
3	TUBE 160 XL	158	345	220	400	4,5
4	TUBE 200 XL	198	345	225	400	5,3
5	TUBE 250 XL	248	345	220	400	5,6
6	TUBE 315 XL	313	405	255	460	6,6



## SIB — комплекты для уличного монтажа с тепло-шумоизоляцией



**50 мм**

Изоляция  
звук/тепло

**ЗАЩИТА**

Надёжная защита  
от осадков

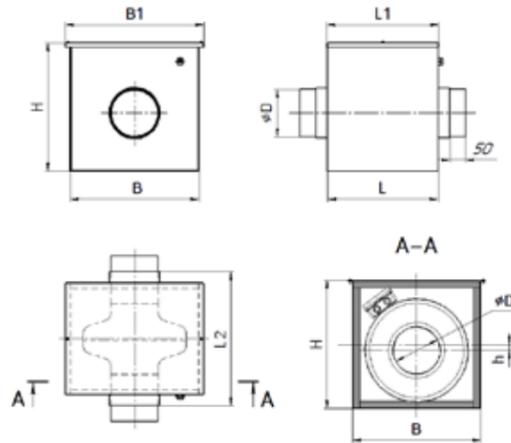
**дБ(А)**

Низкий  
уровень шума

УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ К ОКРУЖЕНИЮ  
(НА РАССТОЯНИИ 3 М) ВЕНТИЛЯТОРОВ В СБОРЕ С SIB

Модель вентилятора	LpAобщ., дБ(А)
CFk 100 MAX/VIM	22
CFk 125 MAX/VIM	24
CFk 160 MAX/VIM	28
CFk 200 MAX/VIM	28
CFk 250 MAX/VIM	30
CFk 315 MAX/VIM	32
TUBE 100XL / CFs 100S	23
TUBE 125XL / CFs 125S	25
TUBE 160XL / CFs 160S	26
TUBE 200XL / CFs 200S	25
TUBE 250XL / CFs 250S	29
TUBE 315XL / CFs 315S	33

### ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Модель комплекта	Модель вентилятора	L	L1	L2	Размеры SIB, мм		H	h	D	Вес SIB, кг
					B	B1				
SIB 100 S	CFk 100VIM/MAX / TUBE 100XL/CFs 100S	346	350	426	340	374	340	27	99	5,8
SIB 125 S	CFk 125VIM/MAX / TUBE 125XL/CFs 125S	346	350	426	340	374	340	27	124	6,1
SIB 160 S	CFk 160VIM/MAX / TUBE 160XL/CFs 160S	370	374	450	430	464	430	20	159	8,4
SIB 200 S	CFk 200VIM/MAX / TUBE 200XL/CFs 200S	370	374	450	430	464	430	20	199	8,6
SIB 250 S	CFk 250VIM/MAX / TUBE 250XL/CFs 250S	370	374	450	430	464	430	20	249	9,6
SIB 315 S	CFk 315VIM/MAX / TUBE 315XL/CFs 315S	396	400	476	480	514	480	17	314	11,1



## CFW



**MES**

Мотор-колесо

**40 000 ч**

Ресурс двигателя

**STEEL**

Прочный  
корпус

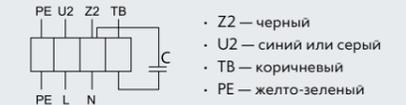
РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

CFW | 250

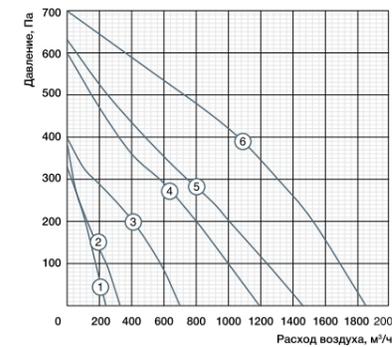
диаметр воздушного канала, мм

круглый канальный вентилятор серии CFW  
с монтажной панелью

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



### СВОДНЫЙ ГРАФИК



### АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	LwA, дБ(А)	Общий	В октавных полосах частот:						
				63	125	250	500	1000	2000	4000
1	CFW 100	К входу	56	32	51	64	42	49	46	41
		К выходу	55	30	51	62	41	48	45	40
		К окружению	41	12	29	34	27	34	33	26
Условия испытаний L=210 м³/ч, Pст.=30 Па										
2	CFW 125	К входу	60	33	49	59	45	55	54	47
		К выходу	59	32	48	59	44	54	53	46
		К окружению	41	13	27	35	26	36	34	22
Условия испытаний L=260 м³/ч, Pст.=20 Па										
3	CFW 160	К входу	70	25	42	68	58	61	50	48
		К выходу	67	22	42	66	44	57	50	51
		К окружению	46	27	27	42	31	40	37	28
Условия испытаний L=560 м³/ч, Pст.=50 Па										
4	CFW 200	К входу	64	25	41	62	53	57	50	49
		К выходу	60	22	43	53	44	56	50	51
		К окружению	45	26	26	33	26	41	38	30
Условия испытаний L=900 м³/ч, Pст.=35 Па										
5	CFW 250	К входу	61	24	39	48	55	58	51	53
		К выходу	61	22	40	48	52	59	53	46
		К окружению	46	26	26	34	33	39	42	30
Условия испытаний L=1050 м³/ч, Pст.=30 Па										
6	CFW 315	К входу	63	21	27	31	38	44	44	40
		К выходу	66	22	42	46	57	60	55	52
		К окружению	49	21	27	31	38	44	44	40
Условия испытаний L=1500 м³/ч, Pст.=60 Па										

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

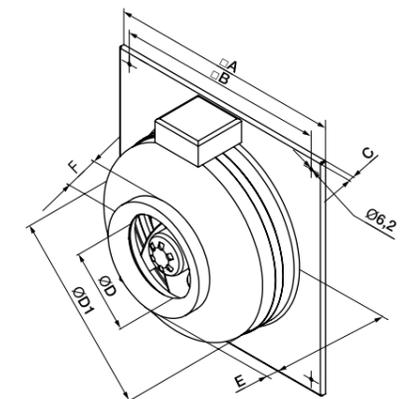
Напряжение питания 230 В, 1 ф., 50 Гц  
Минимально допустимое напряжение 65 В  
Ресурс 40 000 ч.

Класс защиты от поражения электрическим током: I  
Степень защиты двигателя: IP54  
Степень защиты клеммной коробки: IP55

№	Модель	Макс. расход воздуха, м³/ч	Макс. статическое давление, Па	Потребляемая мощность, Вт	Рабочий ток, А	Частота вращения, об/мин	Температура перемещаемого воздуха, °С	Номинал конденсатора, мкФ
1	CFW 100	230	340	59	0,26	2380	-40...+60	2
2	CFW 125	300	330	59	0,26	2380	-40...+60	2
3	CFW 160	595	400	85	0,37	2500	-40...+60	3
4	CFW 200	960	560	148	0,67	2640	-40...+60	4
5	CFW 250	1100	560	154	0,67	2440	-40...+60	4
6	CFW 315	1650	660	200	0,9	2500	-40...+60	6

### ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Размеры, мм							Вес, кг
	A	B	C	D	D1	E	F	
CFW 100	355	310	9	98	245	155	22	3,1
CFW 125	335	310	9	123	245	155	22	3,0
CFW 160	445	400	9	158	345	155	28	4,3
CFW 200	445	400	9	198	345	160	27	4,9
CFW 250	445	400	9	248	345	160	30	5,4
CFW 315	495	450	9	313	405	195	46	6,5





# CMF



**КПД**  
Повышенный  
вентилятора

**RUCK**  
Крыльчатка  
Германия

**21 000 м³/ч**  
Максимальный  
расход

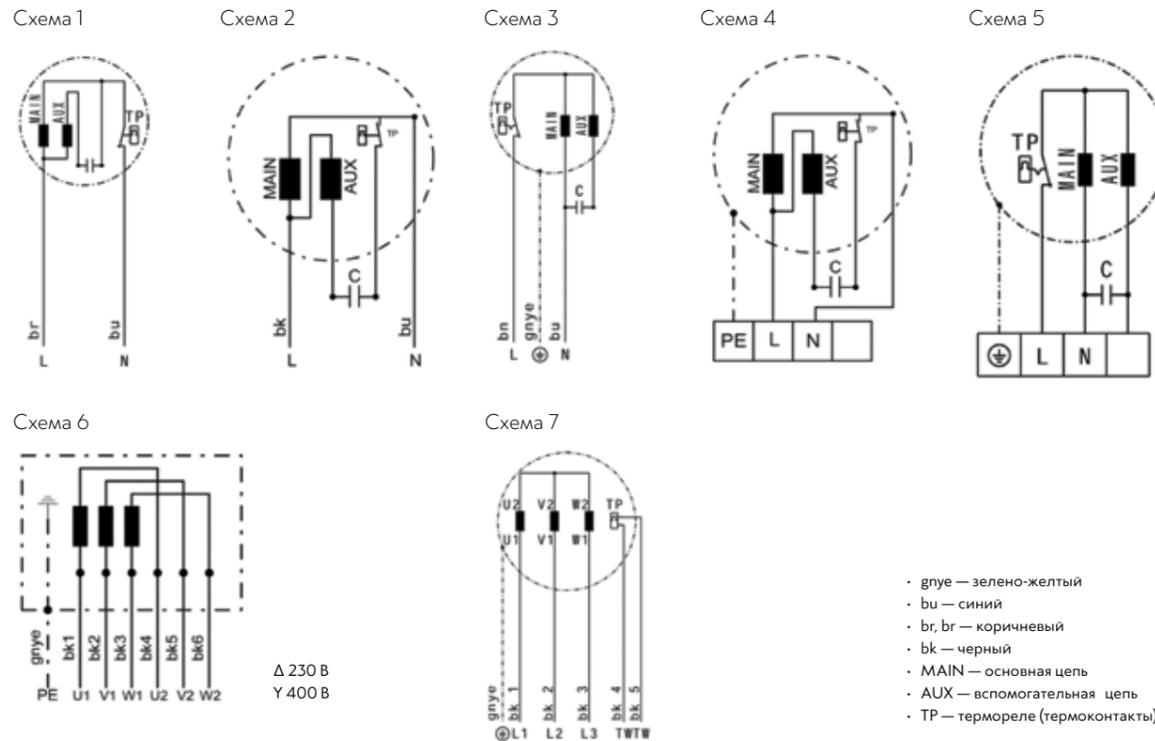
**РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ**

CMF E S 315  
E — диаметр воздушного канала  
S — высокопроизводительная модель

E — электропитание 230 В, 50 Гц, 1ф.  
D — электропитание 400 В, 50 Гц, 3ф

канальный вентилятор серии CMF

## СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



- gnyue — зелено-желтый
- bu — синий
- br, br — коричневый
- bk — черный
- MAIN — основная цепь
- AUX — вспомогательная цепь
- TP — термореле (термоконтакты)

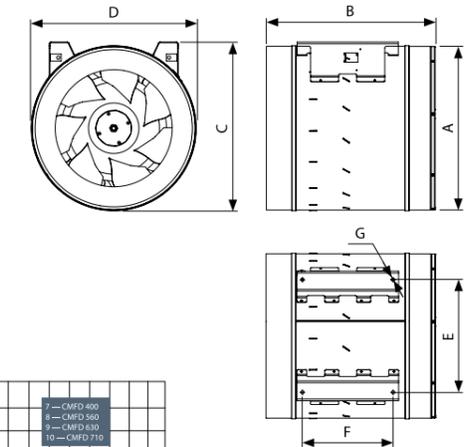
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№	Модель	Макс. расход воздуха*, м³/ч	Макс. статическое давление*, Па	Электропитание, В/ф/Гц	Макс. частота эл.тока, Гц	Макс. потребляемая мощность**, Вт	Макс. рабочий ток**, А	Макс. частота вращения**, об/мин	Температура окружающей среды, °С	Макс. температура перемещаемого воздуха, °С	Схема электрических соединений	Номинал конденсатора, мкФ	Класс защиты двигателя
1	CMFE 160	800	430	230/1/50	50	124	0,62	2780	-25...+55	+55	1	3,5	IP00
2	CMFE 200	910	310	230/1/50	50	107	0,61	2890	-25...+60	+60	2	3,5	IP00
3	CMFE 250	1625	455	230/1/50	50	160	0,82	2820	-25...+50	+50	3	5,0	IP33
4	CMFE 315	2360	580	230/1/50	50	270	1,64	2905	-25...+55	+55	4	8,0	IP00
5	CMFE 315S	3290	700	230/1/50	50	509	3,0	2840	-25...+70	+70	5	10,0	IP54
6	CMFE 355	4770	950	230/1/50	50	926	5,1	2840	-25...+45	+45	5	22,0	IP00
7	CMFD 400	6850	1200	400/3/50	50	1590	3,0	2870	-25...+60	+60	6	-	IP55
8	CMFD 560	10000	660	400/3/50	55	1445	2,74	1610	-25...+60	+60	6	-	IP55
9	CMFD 630	14800	825	400/3/50	55	2955	5,51	1610	-25...+60	+60	6	-	-
10	CMFD 710	21000	1080	400/3/50	55	5123	9,75	1610	-25...+60	+60	7	-	IP55

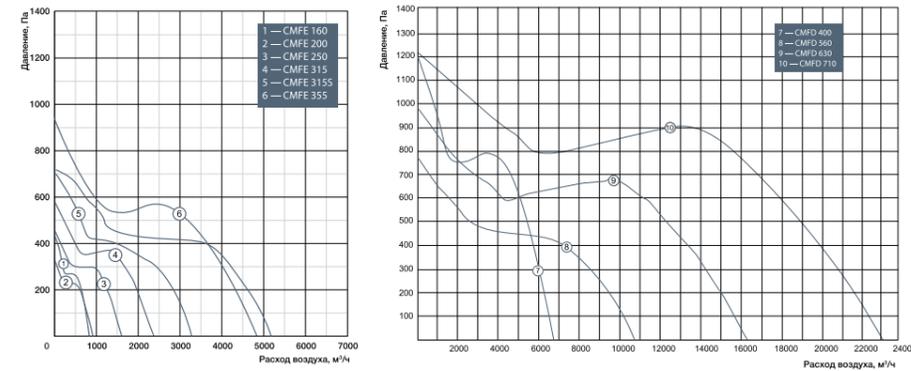
\* — При 50 Гц  
\*\* — При максимальной частоте электрического тока

## ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	Размеры, мм							Вес, кг
		A	B	C	D	E	F	G	
1	CMFE 160	ø159	260	243	ø238	220	-	2*ø9	3,4
2	CMFE 200	ø201	225	205	ø204	180	-	2*ø9	2,9
3	CMFE 250	ø250	215	259	ø254	220	90	4*ø9	5,4
4	CMFE 315	ø315	308	319	ø315	239	120	4*ø9	8,4
5	CMFE 315S	ø315	351	324	ø319	260	160	4*ø9	15,1
6	CMFE 355	ø354	396	363	ø358	300	175	4*ø9	17,3
7	CMFD 400	ø403	427	432	ø407	275	220	4*ø9	19,5
8	CMFD 560	ø564	582	573	ø568	440	250	4*ø9	33,0
9	CMFD 630	ø634	654	643	ø638	490	290	4*ø9	45,0
10	CMFD 710	ø714	732	723	ø717	550	290	4*ø9	63,0



## СВОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



## АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	LwA, дБ(A)	В октавных полосах частот								
			Общий	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	CMFE 160	Вход	68	30	40	50	60	64	63	59	51
		Выход	71	31	43	55	63	67	65	60	52
		К окружению	62	50	42	53	51	57	58	46	37
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	45	32	25	35	33	40	41	29	20
Условия испытаний L=510 м³/ч, Pст.=278 Па											
2	CMFE 200	Вход	72	35	49	59	65	69	65	61	53
		Выход	76	38	49	58	66	73	70	63	55
		К окружению	61	40	37	51	51	55	57	50	48
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	43	22	20	33	34	38	39	33	30
Условия испытаний L=580 м³/ч, Pст.=202 Па											
3	CMFE 250	Вход	71	5	35	47	56	63	66	67	56
		Выход	74	5	41	57	63	69	69	65	54
		К окружению	49	5	36	35	34	45	44	41	35
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	32	0	19	17	17	27	27	24	17
Условия испытаний L=1040 м³/ч, Pст.=275 Па											
4	CMFE 315	Вход	75	5	48	62	68	69	69	66	57
		Выход	79	5	49	69	73	75	72	66	58
		К окружению	57	5	43	45	49	52	51	48	44
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	40	0	26	28	31	35	33	31	27
Условия испытаний L=1450 м³/ч, Pст.=342 Па											
5	CMFE 315S	Вход	80	48	60	70	76	75	72	69	60
		Выход	85	55	67	74	80	80	76	71	63
		К окружению	64	50	51	53	57	60	57	52	42
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	46	32	34	36	39	42	39	34	25
Условия испытаний L=2000 м³/ч, Pст.=345 Па											
6	CMFE 355	Вход	82	46	59	72	76	78	75	73	66
		Выход	87	53	68	74	82	83	80	75	67
		К окружению	68	49	48	57	62	64	61	58	45
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	51	32	31	40	44	46	44	41	27
Условия испытаний L=3000 м³/ч, Pст.=535 Па											
7	CMFD 400	Вход	85	44	55	70	77	80	81	75	66
		Выход	91	50	61	79	85	86	83	79	70
		К окружению	80	52	53	66	77	74	71	69	59
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	63	34	36	49	60	57	53	51	42
Условия испытаний L=4650 м³/ч, Pст.=700 Па											
8	CMFD 560	Вход	82	44	70	74	77	77	75	69	59
		Выход	84	45	72	77	80	78	75	70	61
		К окружению	75	46	59	69	71	67	65	60	50
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	57	28	41	51	53	49	47	43	33
Условия испытаний L=7150 м³/ч, Pст.=340 Па											
9	CMFD 630	Вход	89	52	73	78	86	82	79	73	63
		Выход	84	52	67	74	81	79	75	70	62
		К окружению	76	53	55	65	73	70	67	60	51
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	58	36	38	48	55	53	50	42	34
Условия испытаний L=10800 м³/ч, Pст.=472 Па											
10	CMFD 710	Вход	91	48	77	83	85	85	83	81	69
		Выход	93	48	74	85	88	87	85	82	70
		К окружению	80	45	65	75	76	72	71	64	56
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	63	27	47	58	59	54	53	47	39
Условия испытаний L=14000 м³/ч, Pст.=720 Па											

## Компактные каналные вентиляторы SLIM

**MES**  
Мотор  
колесо

**40 000 ч**  
Ресурс двигателя

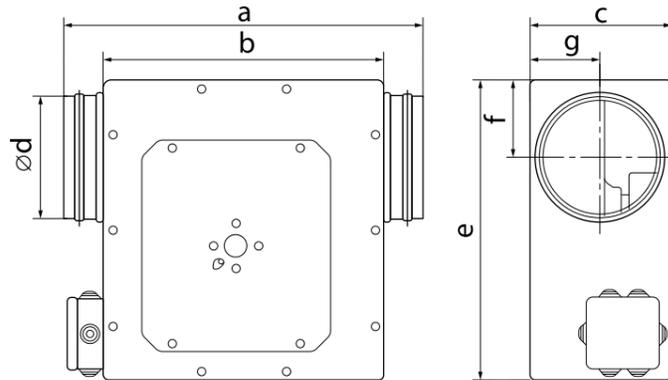
**SLIM**  
Компактный  
корпус

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Схема 1 (230 В, 1 ф.)

- PE – желто-зеленый
- Z2 – черный
- U2 – синий
- TB – коричневый

### ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



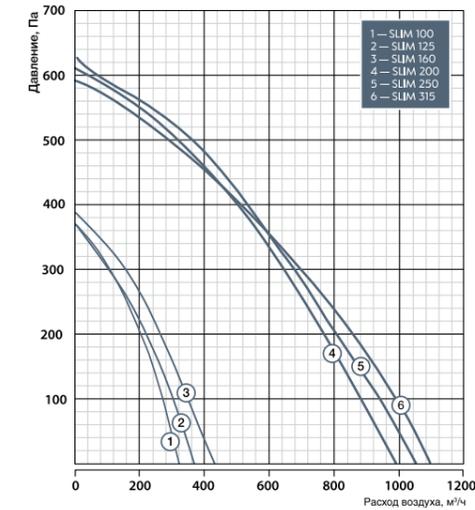
№	Модель	Размеры, мм							Вес, кг
		a	b	c	d	e	f	g	
1	SLIM 100	414	314	124	100	330	70	61	5
2	SLIM 125	414	314	150	125	330	83	74	5,2
3	SLIM 160	462	362	186	160	390	101	92	7
4	SLIM 200	472	372	226	200	390	121	112	8,5
5	SLIM 250	492	392	283	250	390	145	136	9,7
6	SLIM 315	527	427	349	315	444	178	169	13,5

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электропитание 230 В, 50 Гц, 1 ф.  
Степень защиты электродвигателя: IP44

№	Модель	Потребляемая мощность, Вт	Рабочий ток, А	Частота вращения, об/мин	Температура перемещаемого воздуха, °С	Номинал конденсатора, мкФ
1	SLIM 100	68	0,31	2600	-30...+60	3
2	SLIM 125	68	0,31	2600	-30...+60	3
3	SLIM 160	80	0,37	2410	-30...+60	3
4	SLIM 200	138	0,63	2550	-30...+50	3,5
5	SLIM 250	180	0,83	2660	-30...+60	6
6	SLIM 315	210	0,98	2500	-30...+60	8

### СВОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



### АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	LpA, дБ(A)	LwA tot, дБ(A)	LwA, дБ(A)								
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	SLIM 100	К входу	61	68	53	60	61	64	57	55	49	44
		К выводу	63	70	56	60	63	66	64	59	54	48
		К окружению	46	53	63	37	50	49	44	41	35	31
2	SLIM 125	К входу	62	69	51	60	63	66	57	54	51	46
		К выводу	64	71	56	60	64	67	64	59	56	48
		К окружению	47	54	33	37	50	51	46	41	35	31
3	SLIM 160	К входу	61	68	52	59	65	62	57	51	52	45
		К выводу	63	70	57	59	65	66	60	56	55	47
		К окружению	46	53	32	39	48	50	41	39	34	31
4	SLIM 200	К входу	71	78	66	65	74	76	65	63	60	57
		К выводу	75	82	65	69	77	79	71	70	66	63
		К окружению	58	65	34	47	62	61	53	48	42	3
5	SLIM 250	К входу	73	80	59	61	79	68	62	63	61	60
		К выводу	73	80	64	63	78	74	70	69	65	62
		К окружению	54	61	38	42	58	55	51	47	43	38
6	SLIM 315	К входу	66	73	60	63	69	62	61	62	61	58
		К выводу	70	77	63	61	75	70	66	68	63	59
		К окружению	52	59	37	42	56	54	47	43	41	37

LwA tot – общий уровень шума, дБ(A);  
LwA – уровень шума в октавном диапазоне, дБ(A);  
LpA – уровень звукового давления на расстоянии 3,0 м в помещении с эквивалентной площадью звукопоглощения 20 м², дБ(A).

## RF VIM с вперед загнутыми лопатками



**MES**  
Мотор колесо

**TRUMPF**  
Производственные линии Германия

**dB(A)**  
Низкий уровень шума

**СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ**

RF D 1000×500 - 4 M VIM

RF — сечение воздушного канала, мм  
D — сечение воздушного канала, мм  
4 — количество полюсов электродвигателя  
M — модификация модели  
VIM — модификация серии

E — электропитание 230 В/50 Гц  
D — электропитание 400 В/50 Гц

прямоугольный канальный вентилятор серии RF VIM

## IRF VIM в шумоизолированном корпусе



**MES**  
Мотор колесо

**TRUMPF**  
Производственные линии Германия

**dB(A)**  
Низкий уровень шума

**СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ**

IRF D 1000×500 - 4 S VIM

IRF — сечение воздушного канала, мм  
D — сечение воздушного канала, мм  
4 — количество полюсов электродвигателя  
S — модификация модели  
VIM — модификация серии

E — электропитание 230 В/50 Гц  
D — электропитание 400 В/50 Гц

изолированный прямоугольный канальный вентилятор серии IRF VIM

### СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ (I)RF VIM

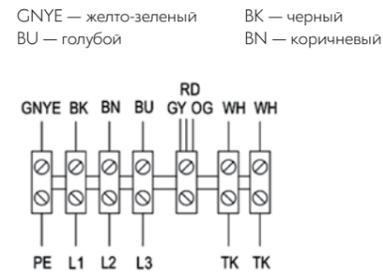
Схема 1

230 В, 1ф., 50Гц



Схема 2

400 В, 3ф., 50Гц



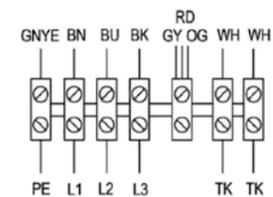
Δ230 В, 3ф., 50Гц



Схема 3

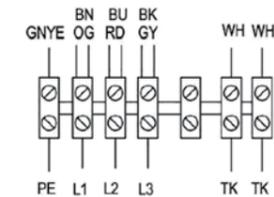
400 В, 3ф., 50Гц

GNYE — желто-зеленый  
BU — голубой  
BK — черный  
BN — коричневый



Δ230 В, 3ф., 50Гц

OG — оранжевый  
RD — красный  
WH — белый  
GY — серый



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

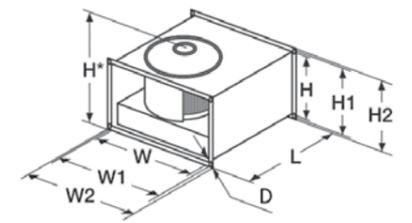
Степень защиты двигателя/клеммной коробки: IP54/IP55

№	Модель	Макс. расход, м³/ч	Макс. статическое давление, Па	Электропитание, В/ф/Гц	Потребляемая мощность, Вт	Макс. рабочий ток, А	Частота вращения, об/мин	Температура перемещаемого воздуха, °С	Схема электрических соединений	Конденсатор, мкФ
1	(I)RFE 400×200-4 VIM	1100	268	230/1/50	320	1,4	1340	-30...+60	1	8
2	(I)RFD400×200-4 VIM	1300	278	Δ230/3/50 Y400/3/50	305	1,0	1300	-30...+60	2	—
3	(I)RFE 500×250-4 VIM	1700	320	230/1/50	470	2,15	1300	-30...+60	1	10
4	(I)RFD 500×250-4 VIM	1980	340	Δ230/3/50 Y400/3/50	470	1,5	1340	-30...+60	2	—
5	(I)RFE 500×300-4 VIM	2500	390	230/1/50	910	4	1390	-30...+60	1	16
6	(I)RFD 500×300-4 VIM	2600	400	Δ230/3/50 Y400/3/50	850	3,0	1380	-30...+60	2	—
7	(I)RFE 600×300-4 VIM	3500	460	230/1/50	1250	5,5	1350	-30...+60	1	30
8	(I)RFD 600×300-4 VIM	3600	500	Δ230/3/50 Y400/3/50	1400	4,51	1350	-30...+60	2	—
9	(I)RFE 600×350-4 VIM	4250	620	230/1/50	1800	7,8	1380	-30...+60	1	50
10	(I)RFD 600×350-4 VIM	4800	650	Δ230/3/50 Y400/3/50	2180	6,4	1370	-30...+60	2	—
11	(I)RFE 700×400-4 VIM	6000	875	Δ230/3/50 Y400/3/50	3500	10,2	1340	-30...+60	3	—
12	(I)RFD 300×500-4 VIM	6400	1050	Δ230/3/50 Y400/3/50	4800	13,9	1400	-30...+60	3	—
13	(I)RFD 1000×500-4M VIM	8800	1100	Δ230/3/50 Y400/3/50	4800	13,9	1400	-30...+60	3	—
14	(I)RFD 1000×500-6M VIM	9000	710	Δ230/3/50 Y400/3/50	3500	10,4	930	-30...+60	3	—

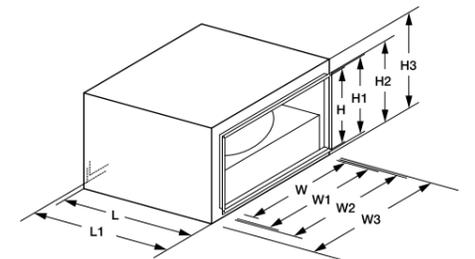
Y400\* — схема подключаемая по умолчанию.

### ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	Размеры, мм									Вес, кг
		W	W1	W2	H	H1	H2	H*	L	D	
1	RFE 400×200-4 VIM	400	422	442	200	222	242	263	450	9	12,5
2	RFD 400×200-4 VIM	400	422	442	200	222	242	263	450	9	12,2
3	RFE 500×250-4 VIM	500	522	542	250	272	292	320	535	9	17,8
4	RFD 500×250-4 VIM	500	522	542	250	272	292	320	535	9	17,6
5	RFE 500×300-4 VIM	500	522	542	300	322	342	377	565	9	22
6	RFD 500×300-4 VIM	500	522	542	300	322	342	377	565	9	22
7	RFE 600×300-4 VIM	600	622	642	300	322	342	377	645	9	30,5
8	RFD 600×300-4 VIM	600	622	642	300	322	342	377	645	9	30,3
9	RFE 600×350-4 VIM	600	622	642	350	372	392	422	705	9	43,5
10	RFD 600×350-4 VIM	600	622	642	350	372	392	422	705	9	37,5
11	RFD 700×400-4 VIM	700	722	742	400	422	442	484	785	9	55,2
12	RFD 800×500-4 VIM	800	822	842	500	522	542	584	885	9	79,3
13	RFD 1000×500-4M VIM	1000	1022	1042	500	522	542	584	985	9	98
14	RFD 1000×500-6M VIM	1000	1022	1042	500	522	542	584	985	9	103



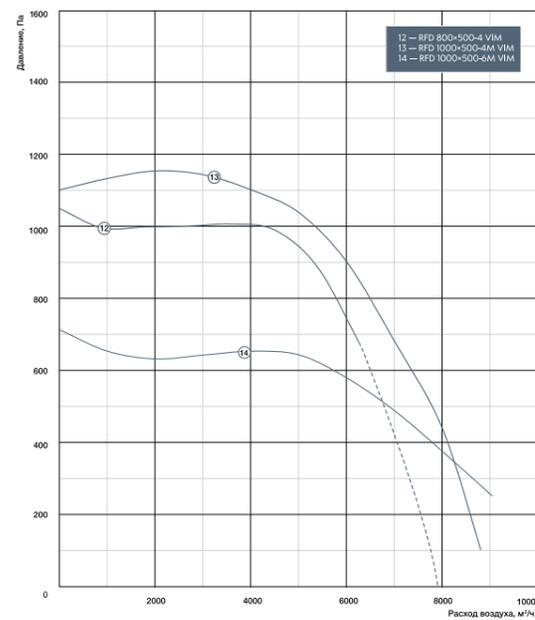
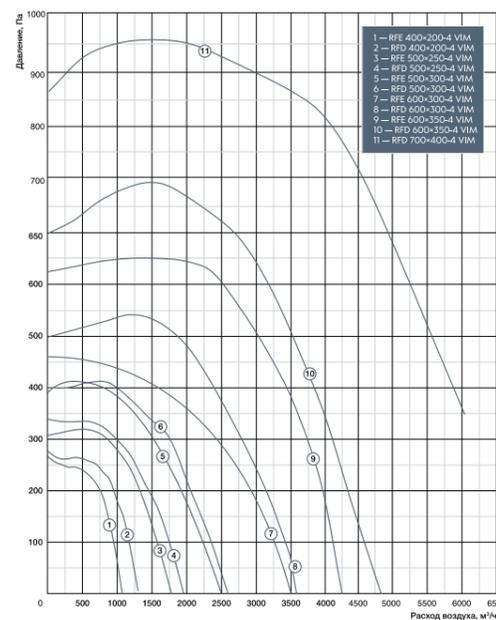
№	Модель	Размеры, мм									Вес, кг	
		W	W1	W2	W3	H	H1	H2	H3	L		L1
1	IRFE 400×200-4 VIM	400	422	442	508	200	222	242	352	430	450	21
2	IRFD 400×200-4 VIM	400	422	442	508	200	222	242	352	430	450	21
3	IRFE 500×250-4 VIM	500	522	542	615	250	272	292	402	508	535	23
4	IRFD 500×250-4 VIM	500	522	542	615	250	272	292	395	508	535	23
5	IRFE 500×300-4 VIM	500	522	542	615	300	322	342	452	545	565	28
6	IRFD 500×300-4 VIM	500	522	542	615	300	322	342	452	545	565	28
7	IRFE 600×300-4 VIM	600	622	642	720	300	322	342	452	625	645	38
8	IRFD 600×300-4 VIM	600	622	642	720	300	322	342	452	625	645	38
9	IRFE 600×350-4 VIM	600	622	642	720	350	372	392	505	685	705	47
10	IRFD 600×350-4 VIM	600	622	642	720	350	372	392	505	685	705	47
11	IRFD 700×400-4 VIM	700	722	742	820	400	422	442	553	755	785	78
12	IRFD 800×500-4 VIM	800	822	842	920	500	522	542	653	855	885	99
13	IRFD 1000×500-4M VIM	1000	1022	1042	1120	500	522	542	653	955	985	111
14	IRFD 1000×500-6M VIM	1000	1022	1042	1120	500	522	542	653	955	985	119



АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	LwA, дБ(A)	Общий	В октавных полосах частот:							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	RFE 400×200-4 VIM	К входу	69	45	47	55	62	66	58	55	56
		К выходу	71	46	46	55	61	68	62	59	59
		К окружению	59	27	29	38	52	55	52	47	46
		К окружению в шумоизолированном корпусе	49	30	40	46	44	44	41	37	35
Условия испытаний L=580 м³/ч, Pст.=230 Па											
2	RFD 400×200-4 VIM	К входу	68	32	41	54	62	64	58	54	55
		К выходу	70	35	41	54	61	67	62	58	58
		К окружению	58	21	28	42	51	54	51	45	45
		К окружению в шумоизолированном корпусе	48	23	33	42	40	51	39	33	26
Условия испытаний L=600 м³/ч, Pст.=260 Па											
3	RFE 500×250-4 VIM	К входу	70	51	61	57	65	66	62	60	58
		К выходу	73	54	63	64	70	75	72	70	61
		К окружению	61	39	54	52	54	55	56	56	49
		К окружению в шумоизолированном корпусе	51	26	44	39	42	42	47	46	41
Условия испытаний L=1000 м³/ч, Pст.=280 Па											
4	RFD 500×250-4 VIM	К входу	72	50	60	65	67	66	61	56	48
		К выходу	74	52	62	68	69	68	64	59	51
		К окружению	62	40	50	56	57	57	52	46	38
		К окружению в шумоизолированном корпусе	52	37	47	46	44	45	43	36	30
Условия испытаний L=1000 м³/ч, Pст.=300 Па											
5	RFE 500×300-4 VIM	К входу	75	60	58	59	65	69	72	70	66
		К выходу	78	64	63	71	74	79	76	75	69
		К окружению	63	42	53	52	55	59	61	55	50
		К окружению в шумоизолированном корпусе	57	29	43	39	43	46	52	45	42
Условия испытаний L=1350 м³/ч, Pст.=350 Па											
6	RFD 500×300-4 VIM	К входу	75	53	63	68	70	69	65	60	52
		К выходу	78	59	70	74	76	76	71	66	58
		К окружению	64	42	52	57	59	58	54	48	41
		К окружению в шумоизолированном корпусе	54	49	42	44	47	45	45	38	33
Условия испытаний L=3170 м³/ч, Pст.=570 Па											
7	RFE 600×300-4 VIM	К входу	76	71	63	57	65	70	68	65	63
		К выходу	79	71	64	62	70	74	72	71	69
		К окружению	64	52	47	52	55	61	53	50	49
		К окружению в шумоизолированном корпусе	57	29	50	50	49	49	47	41	41
Условия испытаний L=1800 м³/ч, Pст.=430 Па											

СВОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



TORNADO



**SHUFT**

Рабочее колесо

**W**

Эффективная вытяжная вентиляция

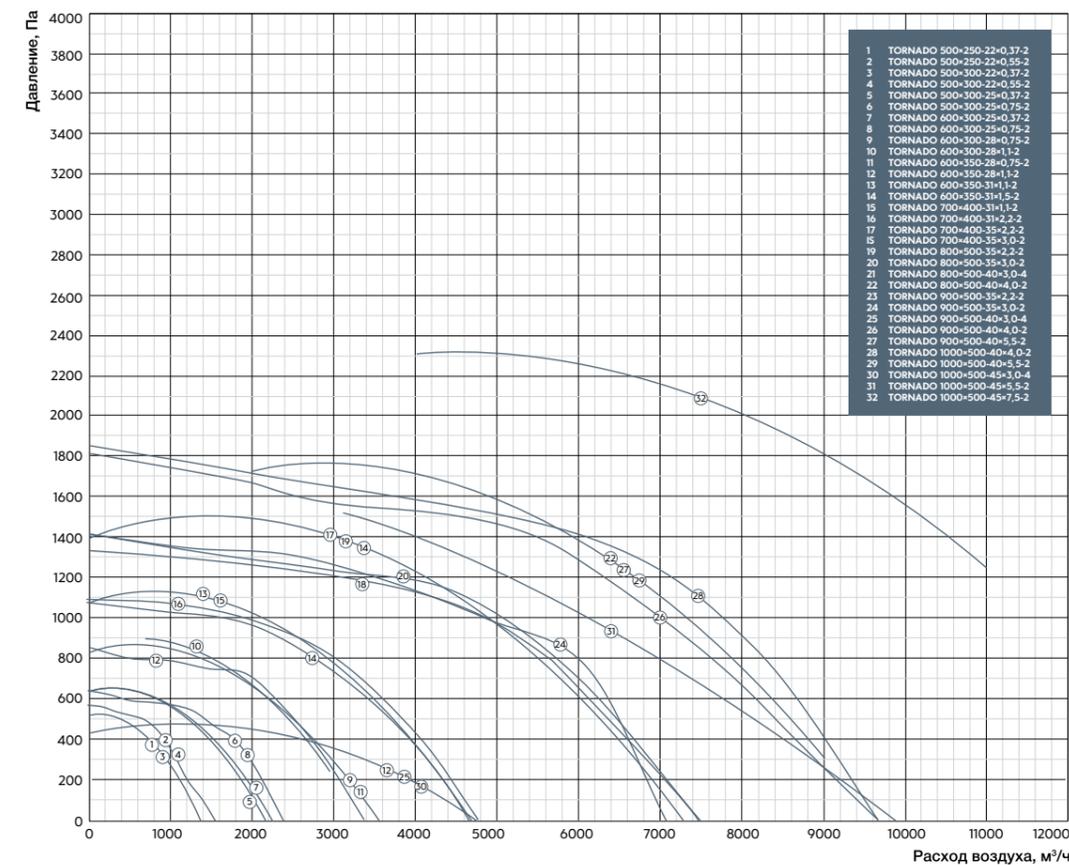
**IPX4**

Защита пыль/влага

РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ



СВОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	LwA, дБ(A)	Общий	В октавных полосах частот:							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	TORNADO 500×250-22×0,37-2	Вход	72	51	60	65	69	66	62	61	56
		Выход	75	53	62	68	72	68	65	64	58
		К окружению	67	46	54	59	63	61	56	54	50
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	49	28	36	41	45	44	39	37	33
2	TORNADO 500×250-22×0,55-2	Вход	74	52	62	67	71	68	64	63	58
		Выход	77	54	64	70	74	70	67	65	60
		К окружению	68	47	55	60	64	63	58	56	52
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	51	30	38	43	47	45	40	38	34
3	TORNADO 500×300-22×0,37-2	Вход	72	50	59	65	68	65	62	60	55
		Выход	74	52	61	67	71	68	64	63	57
		К окружению	66	45	53	58	62	60	55	53	49
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	48	28	36	40	44	43	38	36	32

№	Модель	LwA, дБ(A)	Общий	В октавных полосах частот:							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
4	TORNADO 500×300-22×0,55-2	Вход	74	52	62	67	71	68	64	63	58
		Выход	77	54	64	70	74	70	67	65	60
		К окружению	68	47	55	60	64	63	58	56	52
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	51	30	38	43	47	45	40	38	34
5	TORNADO 500×300-25×0,37-2	Вход	76	53	63	69	73	69	66	64	59
		Выход	79	56	66	72	76	72	69	67	61
		К окружению	69	48	56	61	65	64	59	57	52
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	52	30	39	44	48	47	41	39	35
6	TORNADO 500×300-25×0,75-2	Вход	76	54	63	69	73	69	66	65	59
		Выход	80	57	67	74	77	74	70	69	63
		К окружению	70	49	57	62	66	65	60	57	53
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	52	31	40	44	48	47	42	40	36



№	Модель	LwA, дБ(A)	Об-щий	В октавных полосах частот:							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
7	TORNADO 600*300-25*0,37-2	Вход	76	53	63	69	73	69	66	64	59
		Выход	79	56	66	72	76	72	69	67	61
		К окружению	69	48	56	61	65	64	59	57	52
		ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	52	30	39	44	48	47	41	39	35
8	TORNADO 600*300-25*0,75-2	Вход	76	54	63	69	73	69	66	65	59
		Выход	80	57	67	74	77	74	70	69	63
		К окружению	70	49	57	62	66	65	60	57	53
		ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	52	31	40	44	48	47	42	40	36
9	TORNADO 600*300-28*0,75-2	Вход	79	56	65	72	75	72	69	67	61
		Выход	81	58	68	75	78	75	71	70	64
		К окружению	71	49	58	63	67	66	61	59	54
		ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	54	32	41	46	50	49	43	41	37
10	TORNADO 600*300-28*1,1-2	Вход	73	51	61	66	70	67	63	62	57
		Выход	79	56	66	73	76	73	69	68	62
		К окружению	69	48	56	61	65	64	59	58	52
		ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	51	30	39	43	47	46	41	39	35
9	900*500-40-4-2	К входу	87	47	54	78	79	79	81	76	76
		К выходу	94	52	61	81	85	90	88	84	80
		К окружению	76	50	56	65	65	69	72	72	66
		Условия испытаний L=6800 м³/ч, Pст.=1000 Па									
10	1000*500-40-4-2	К входу	86	46	53	77	78	78	80	75	75
		К выходу	93	51	60	80	84	89	87	83	79
		К окружению	75	47	53	62	66	69	69	68	62
		Условия испытаний Pст.=1000 Па									
11	TORNADO 600*350-28*0,75-2	Вход	78	55	65	71	74	71	68	66	60
		Выход	80	57	67	74	77	74	70	69	63
		К окружению	70	49	57	62	67	65	60	58	53
		ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	53	31	40	45	49	48	42	40	36
12	TORNADO 600*350-28*1,1-2	Вход	79	56	66	72	76	72	69	67	61
		Выход	83	59	70	77	80	77	73	71	65
		К окружению	72	51	59	65	69	67	62	60	55
		ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	55	33	42	47	51	50	45	42	38
13	TORNADO 600*350-31*1,1-2	Вход	82	58	68	75	79	75	72	70	64
		Выход	85	60	71	78	82	78	74	73	66
		К окружению	74	52	61	66	70	69	63	61	56
		ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	56	34	43	48	53	51	46	44	39
14	TORNADO 600*350-31*1,5-2	Вход	83	59	70	77	80	77	73	71	65
		Выход	86	62	72	79	83	79	76	74	68
		К окружению	74	52	61	66	71	69	64	61	57
		ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	57	34	44	49	53	52	46	44	39
15	TORNADO 700*400-31*1,1-2	Вход	81	57	67	74	78	74	71	69	63
		Выход	84	59	70	77	81	77	73	72	65
		К окружению	73	51	60	65	69	68	62	60	56
		ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	55	33	42	47	52	50	45	43	38
16	TORNADO 700*400-31*2,2-2	Вход	81	58	68	75	78	75	71	70	64
		Выход	84	60	71	78	81	78	74	72	66
		К окружению	73	51	60	65	70	68	63	61	56
		ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	56	34	43	48	52	51	45	43	39
17	TORNADO 700*400-35*2,2-2	Вход	84	60	71	77	81	78	74	72	66
		Выход	87	62	73	80	84	80	76	75	68
		К окружению	75	52	62	67	72	70	64	62	57
		ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	58	35	44	50	54	53	47	45	40
18	TORNADO 700*400-35*3,0-2	Вход	83	59	70	77	80	77	73	71	65
		Выход	87	62	73	80	84	80	76	75	68
		К окружению	75	53	62	67	72	70	65	62	58
		ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	58	35	44	50	54	53	47	45	40
19	TORNADO 800*500-35*2,2-2	Вход	84	60	71	77	81	78	74	72	66
		Выход	87	62	73	80	84	80	76	75	68
		К окружению	75	52	62	67	72	70	64	62	57
		ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	58	35	44	50	54	53	47	45	40

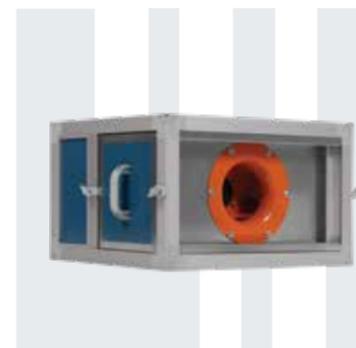
№	Модель	LwA, дБ(A)	Об-щий	В октавных полосах частот:							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
20	TORNADO 800*500-35*3,0-2	Вход	84	60	71	77	81	78	74	72	66
		Выход	86	62	72	79	83	79	76	74	68
		К окружению	75	53	62	67	72	70	65	62	58
		ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	58	35	44	50	54	53	47	45	40
21	TORNADO 800*500-40*3,0-4	Вход	84	60	71	77	81	78	74	72	66
		Выход	87	62	73	80	84	80	76	75	68
		К окружению	75	52	62	67	71	70	64	62	57
		ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	57	35	44	49	54	52	47	44	40
22	TORNADO 800*500-40*4,0-2	Вход	70	49	57	63	66	63	60	59	53
		Выход	76	53	63	69	73	69	66	64	59
		К окружению	64	44	52	57	60	59	54	52	48
		ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	47	27	34	39	43	42	37	35	31
23	TORNADO 900*500-35*2,2-2	Вход	84	60	70	77	81	78	74	72	66
		Выход	87	62	73	80	84	80	76	75	68
		К окружению	75	52	61	67	71	70	64	62	57
		ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	57	35	44	49	54	52	47	44	40
24	TORNADO 900*500-35*3,0-2	Вход	82	59	69	76	79	76	72	71	64
		Выход	87	59	70	77	80	76	72	71	64
		К окружению	73	51	60	65	70	68	63	61	56
		ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	56	34	43	48	52	51	45	43	39
25	TORNADO 900*500-40*3,0-4	Вход	84	60	70	77	81	78	74	72	66
		Выход	87	62	73	80	84	80	76	75	68
		К окружению	75	52	61	67	71	70	64	62	57
		ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	57	35	44	49	54	52	47	44	40
26	TORNADO 900*500-40*4,0-2	Вход	86	62	72	79	83	79	76	74	68
		Выход	93	66	78	86	90	86	82	80	73
		К окружению	75	53	62	67	72	70	65	62	58
		ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	58	35	44	50	54	53	47	45	40
27	TORNADO 900*500-40*5,5-2	Вход	70	49	57	63	66	63	60	59	53
		Выход	76	53	63	69	73	69	66	64	59
		К окружению	72	50	59	64	69	67	62	60	55
		ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	55	33	42	47	51	50	44	42	38
28	TORNADO 1000*500-40*4,0-2	Вход	85	61	71	78	82	79	75	73	67
		Выход	92	66	77	85	89	85	81	79	72
		К окружению	74	52	61	66	71	69	64	61	57
		ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	57	34	44	49	53	52	46	44	39
29	TORNADO 1000*500-40*5,5-2	Вход	70	49	57	63	66	63	60	59	53
		Выход	76	53	63	69	73	69	66	64	59
		К окружению	72	50	59	64	69	67	62	60	55
		ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	55	33	42	47	51	50	44	42	38
30	TORNADO 1000*500-45*3,0-4	Вход	84	60	70	77	81	78	74	72	66
		Выход	87	62	73	80	84	80	76	75	68
		К окружению	75	52	61	67	71	70	64	62	57
		ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	57	35	44	49	54	52	47	44	40
31	TORNADO 1000*500-45*5,5-2	Вход	70	49	57	63	66	63	60	59	53
		Выход	76	53	63	69	73	69	66	64	59
		К окружению	72	50	59	64	69	67	62	60	55
		ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	55	33	42	47	51	50	44	42	38
32	TORNADO 1000*500-45*7,5-2	Вход	90	64	75	83	87	83	79	77	70
		Выход	95	68	80	88	93	88	84	82	75
		К окружению	79	55	65	71	75	74	68	65	60
		ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	61	38	47	53	58	56	50	48	43

ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	Размеры								Вес, кг
		L	L1	L2	H	H1	H2	B	M	
1	TORNADO 500*250-22*0,37-2	500	520	540	250	270	300	500	8,5	27,7
2	TORNADO 500*250-22*0,55-2	500	520	540	250	270	300	500	8,5	29,1
3	TORNADO 500*300-22*0,37-2	500	520	540	300	320	350	500	8,5	28,7
4	TORNADO 500*300-22*0,55-2	500	520	540	300	320				



# TORNADO SH



## SHUFT

Рабочее колесо

## W

Эффективная вытяжная вентиляция

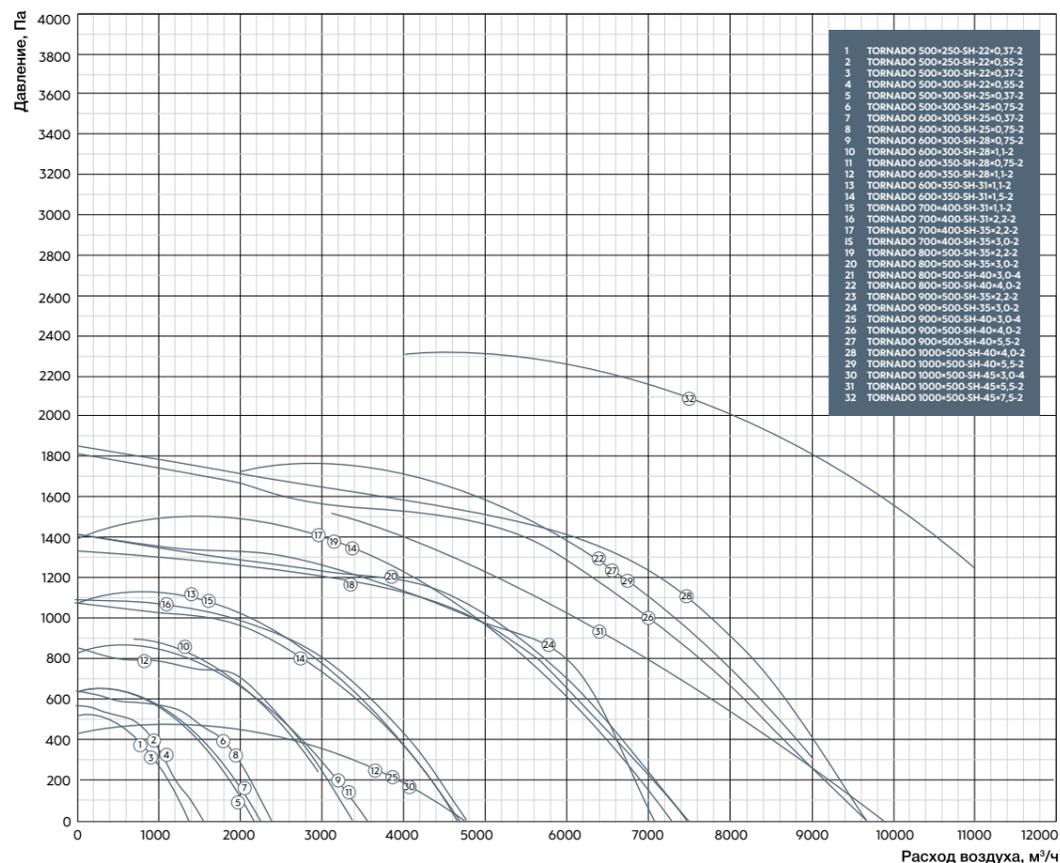
## ДБ(А)

Низкий уровень шума

### РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ



## СВОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



## АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ Модель	LwA, дБ(А)	Об-щий	В октавных полосах частот:							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1 TORNADO 500×250-SH-22×0,37-2	Вход	72	51	60	65	69	66	62	61	56
	Выход	75	53	62	68	72	68	65	64	58
	К окружению	48	30	31	41	45	40	38	33	30
	ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	30	12	13	23	27	22	20	15	12
2 TORNADO 500×250-SH-22×0,55-2	Вход	74	52	62	67	71	68	64	63	58
	Выход	77	54	64	70	74	70	67	65	60
	К окружению	48	30	31	41	45	40	38	33	30
	ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	30	12	13	23	27	22	20	15	12
3 TORNADO 500×300-SH-22×0,37-2	Вход	72	50	59	65	68	65	62	60	55
	Выход	74	52	61	67	71	68	64	63	57
	К окружению	52	37	39	46	50	44	40	37	26
	ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	35	19	21	28	32	26	22	19	8

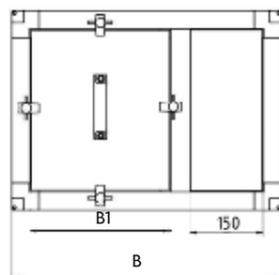
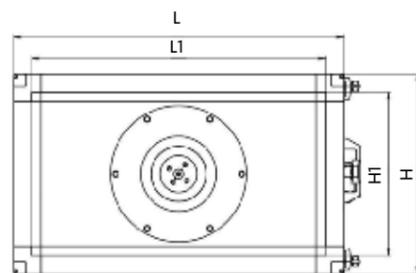
№ Модель	LwA, дБ(А)	Об-щий	В октавных полосах частот:							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
4 TORNADO 500×300-SH-22×0,55-2	Вход	74	52	62	67	71	68	64	63	58
	Выход	77	54	64	70	74	70	67	65	60
	К окружению	48	28	31	41	45	40	38	33	23
	ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	30	10	13	23	27	22	20	15	5
5 TORNADO 500×300-SH-25×0,37-2	Вход	76	53	63	69	73	69	66	64	59
	Выход	79	56	66	72	76	72	69	67	61
	К окружению	52	37	39	46	50	44	40	37	26
	ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	35	19	21	28	32	26	22	19	8
6 TORNADO 500×300-SH-25×0,75-2	Вход	76	54	63	69	73	69	66	65	59
	Выход	80	57	67	74	77	74	70	69	63
	К окружению	52	37	39	46	50	44	40	37	26
	ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	35	19	21	28	32	26	22	19	8

№ Модель	LwA, дБ(А)	Об-щий	В октавных полосах частот:							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
7 TORNADO 600×300-SH-25×0,37-2	Вход	76	53	63	69	73	69	66	64	59
	Выход	79	56	66	72	76	72	69	67	61
	К окружению	52	37	39	46	50	44	40	37	26
	ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	35	19	21	28	32	26	22	19	8
8 TORNADO 600×300-SH-25×0,75-2	Вход	76	54	63	69	73	69	66	65	59
	Выход	80	57	67	74	77	74	70	69	63
	К окружению	52	36	38	45	50	43	39	36	24
	ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	34	18	20	27	32	25	21	18	6
9 TORNADO 600×300-SH-28×0,75-2	Вход	79	56	65	72	75	72	69	67	61
	Выход	81	58	68	75	78	75	71	70	64
	К окружению	54	36	39	48	51	44	40	29	29
	ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	36	18	21	30	33	26	22	11	11
10 TORNADO 600×300-SH-28×1,1-2	Вход	73	51	61	66	70	67	63	62	57
	Выход	79	56	66	73	76	73	69	68	62
	К окружению	54	36	39	48	51	44	40	29	29
	ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	36	18	21	30	33	26	22	11	11
11 TORNADO 600×350-SH-28×0,75-2	Вход	78	55	65	71	74	71	68	66	60
	Выход	80	57	67	74	77	74	70	69	63
	К окружению	54	36	39	48	51	44	40	29	29
	ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	36	18	21	30	33	26	22	11	11
12 TORNADO 600×350-SH-28×1,1-2	Вход	79	56	66	72	76	72	69	67	61
	Выход	83	59	70	77	80	77	73	71	65
	К окружению	54	36	39	48	51	44	40	29	29
	ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	36	18	21	30	33	26	22	11	11
13 TORNADO 600×350-SH-31×1,1-2	Вход	82	58	68	75	79	75	72	70	64
	Выход	85	60	71	78	82	78	74	73	66
	К окружению	57	38	40	53	53	51	48	42	32
	ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	40	20	22	35	35	33	30	24	14
14 TORNADO 600×350-SH-31×1,5-2	Вход	83	59	70	77	80	77	73	71	65
	Выход	86	62	72	79	83	79	76	74	68
	К окружению	57	38	40	53	53	51	48	42	32
	ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	40	20	22	35	35	33	30	24	14
15 TORNADO 700×400-SH-31×1,1-2	Вход	81	57	67	74	78	74	71	69	63
	Выход	84	59	70	77	81	77	73	72	65
	К окружению	57	38	40	53	53	51	48	42	32
	ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	40	20	22	35	35	33	30	24	14
16 TORNADO 700×400-SH-31×2,2-2	Вход	81	58	68	75	78	75	71	70	64
	Выход	84	60	71	77	81	78	74	72	66
	К окружению	57	38	40	53	53	51	48	42	32
	ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	40	20	22	35	35	33	30	24	14
17 TORNADO 700×400-SH-35×2,2-2	Вход	84	60	71	77	81	78	74	72	66
	Выход	87	62	73	80	84	80	76	75	68
	К окружению	62	41	43	59	57	51	51	45	35
	ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	44	23	25	41	39	33	33	27	17
18 TORNADO 700×400-SH-35×3,0-2	Вход	83	59	70	77	80	77	73	71	65
	Выход	87	62	73	80	84	80	77	75	68
	К окружению	62	41	43	59	57	51	51	45	35
	ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	44	23	25	41	39	33	33	27	17
19 TORNADO 800×500-SH-35×2,2-2	Вход	84	60	71	77	81	78	74	72	66
	Выход	87	62	73	80	84	80	76	75	68
	К окружению	62	41	43	59	57	51	51	45	35
	ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	44	23	25	41	39	33	33	27	17

№ Модель	LwA, дБ(А)	Об-щий	В октавных полосах частот:							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
20 TORNADO 800×500-SH-35×3,0-2	Вход	84	60	71	77	81	78	74	72	66
	Выход	86	62	73	80	84	80	76	74	68
	К окружению	62	41	43	59	57	51	51	45	35
	ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	44	23	25	41	39	33	33	27	17
21 TORNADO 800×500-SH-40×3,0-4	Вход	84	60	71	77	81	78	74	72	66
	Выход	87	62	73	80	84	80	76	75	68
	К окружению	55	35	48	52	49	46	43	37	30
	ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	38	17	30	34	31	28	25	19	12
22 TORNADO 800×500-SH-40×4,0-2	Вход	70	49	57	63	66	63	60	59	53
	Выход	76	53	63	69	73	69	66	64	59
	К окружению	51	33	40	46	47	42	40	34	25
	ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	33	15	22	28	29	24	22	16	7
23 TORNADO 900×500-SH-35×2,2-2	Вход	84	60	70	77	81	78	74	72	66
	Выход	87	62	73	80	84	80	76	75	68
	К окружению	62	41	43	59	57	51	51	45	35
	ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	44	23	25	41	39	33	33	27	17
24 TORNADO 900×500-SH-35×3,0-2	Вход	82	59	69	76	79	76	72	71	64
	Выход	85	61	72	79	82	78	74	72	65
	К окружению	62	40	42	60	57	52	52	46	35
	ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	45	22	24	42	39	34	34	28	17
25 TORNADO 900×500-SH-40×3,0-4	Вход	84	60	70	77	81	78	74	72	66
	Выход	87	62	73	80	84	80	76	75	68
	К окружению	55	35	48	52	49	46	43	37	30
	ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	38	17	30	34	31	28	25	19	12
26 TORNADO 900×500-SH-40×4,0-2	Вход	86	62	72	79	83	79	76	74	68
	Выход	93	66	78	86	90	86	82	80	73
	К окружению	51	33	40	46	47	42	40	34	25
	ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	33	15	22	28	29	24	22	16	7
27 TORNADO 900×500-SH-40×5,5-2	Вход	70	49	57	63	66	63	60	59	53
	Выход	76	53	63	69	73	69	66	64	59
	К окружению	51	33	40	46	47	42	40	34	25
	ЛрА к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	33	15	22	28	29	24	22	16	7

ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	L	L1	H	H1	B	B1	Вес, кг
1	TORNADO 500×250-SH-22×0,37-2	575	500	355	280	515	250	28,2
2	TORNADO 500×250-SH-22×0,55-2	575	500	355	280	515	250	29,6
3	TORNADO 500×300-SH-22×0,37-2	575	500	405	330	550	285	30,3
4	TORNADO 500×300-SH-22×0,55-2	575	500	405	330	550	285	31,7
5	TORNADO 500×300-SH-25×0,37-2	575	500	405	330	550	285	30,9
6	TORNADO 500×300-SH-25×0,75-2	575	500	405	330	550	285	35,0
7	TORNADO 600×300-SH-25×0,37-2	675	600	405	330	550	285	32,8
8	TORNADO 600×300-SH-25×0,75-2	675	600	405	330	550	285	36,9
9	TORNADO 600×300-SH-28×0,75-2	675	600	405	330	550	285	37,9
10	TORNADO 600×300-SH-28×1,1-2	675	600	405	330	550	285	38,7
11	TORNADO 600×350-SH-28×0,75-2	675	600	455	380	650	385	42,9
12	TORNADO 600×350-SH-28×1,1-2	675	600	455	380	650	385	43,7
13	TORNADO 600×350-SH-31×1,1-2	675	600	455	380	650	385	44,9
14	TORNADO 600×350-SH-31×1,5-2	675	600	455	380	650	385	53,7
15	TORNADO 700×400-SH-31×1,1-2	775	700	505	430	700	435	50,0
16	TORNADO 700×400-SH-31×2,2-2	775	700	505	430	700	435	60,4
17	TORNADO 700×400-SH-35×2,2-2	775	700	505	430	700	435	62,2
18	TORNADO 700×400-SH-35×3,0-2	775	700	505	430	700	435	70,9
19	TORNADO 800×500-SH-35×2,2-2	875	800	575	500	700	435	66,1
20	TORNADO 800×500-SH-35×3,0-2	875	800	575	500	700	435	74,8
21	TORNADO 800×500-SH-40×3,0-4	875	800	575	500	700	435	83,3
22	TORNADO 800×500-SH-40×4,0-2	875	800	575	500	700	435	82,8
23	TORNADO 900×500-SH-35×2,2-2	975	900	575	500	700	435	68,2
24	TORNADO 900×500-SH-35×3,0-2	975	900	575	500	700	435	76,9
25	TORNADO 900×500-SH-40×3,0-4	975	900	575	500	700	435	85,4
26	TORNADO 900×500-SH-40×4,0-2	975	900	575	500	700	435	84,9
27	TORNADO 900×500-SH-40×5,5-2	975	900	575	500	700	435	92,7
28	TORNADO 1000×500-SH-40×4,0-2	1075	1000	635	560	750	485	92,7
29	TORNADO 1000×500-SH-40×5,5-2	1075	1000	635	560	750	485	100,5
30	TORNADO 1000×500-SH-45×3,0-4	1075	1000	635	560	750	485	95,8
31	TORNADO 1000×500-SH-45×5,5-2	1075	1000	635	560	750	485	103,1
32	TORNADO 1000×500-SH-45×7,5-2	1075	1000	635	560	750	485	117,7



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№	Модель	Макс. расход, м³/ч	Макс. статическое давление, Па	Электропитание, В/Гц	Потребляемая мощность, кВт	Макс. рабочий ток, А	Частота вращения, об/мин	Температура перемещаемого воздуха, °С
1	TORNADO 500×250-SH-22×0,37-2	1685	535	400/3/50	0,37	1,01	2755	-40...+40
2	TORNADO 500×250-SH-22×0,55-2	1782	580	400/3/50	0,55	1,43	2790	-40...+40
3	TORNADO 500×300-SH-22×0,37-2	1685	535	400/3/50	0,37	1,01	2755	-40...+40
4	TORNADO 500×300-SH-22×0,55-2	1782	580	400/3/50	0,55	1,43	2790	-40...+40
5	TORNADO 500×300-SH-25×0,37-2	2305	653	400/3/50	0,37	1,01	2755	-40...+40
6	TORNADO 500×300-SH-25×0,75-2	2305	653	400/3/50	0,75	1,92	2840	-40...+40
7	TORNADO 600×300-SH-25×0,37-2	3000	900	400/3/50	0,37	1,01	2755	-40...+40
8	TORNADO 600×300-SH-25×0,75-2	2305	653	400/3/50	0,75	1,92	2840	-40...+40
9	TORNADO 600×300-SH-28×0,75-2	4250	950	400/3/50	0,75	1,83	2840	-40...+40
10	TORNADO 600×300-SH-28×1,1-2	3000	900	400/3/50	1,1	2,61	2840	-40...+40
11	TORNADO 600×350-SH-28×0,75-2	4250	950	400/3/50	0,75	1,83	2840	-40...+40
12	TORNADO 600×350-SH-28×1,1-2	3508	852	400/3/50	1,1	2,74	2840	-40...+40
13	TORNADO 600×350-SH-31×1,1-2	4250	950	400/3/50	1,1	2,61	2840	-40...+40
14	TORNADO 600×350-SH-31×1,5-2	4750	1070	400/3/50	1,5	3,46	2850	-40...+40
15	TORNADO 700×400-SH-31×1,1-2	4250	950	400/3/50	1,1	2,61	2840	-40...+40
16	TORNADO 700×400-SH-31×2,2-2	4700	1090	400/3/50	2,2	4,86	2855	-40...+40
17	TORNADO 700×400-SH-35×2,2-2	7580	1350	400/3/50	2,2	4,85	2855	-40...+40
18	TORNADO 700×400-SH-35×3,0-2	6900	1380	400/3/50	3,0	7,03	2860	-40...+40
19	TORNADO 800×500-SH-35×2,2-2	9500	1800	400/3/50	2,2	4,85	2855	-40...+40
20	TORNADO 800×500-SH-35×3,0-2	7500	1405	400/3/50	3,0	7,03	2860	-40...+40
21	TORNADO 800×500-SH-40×3,0-4	4750	440	400/3/50	3,0	7,63	1410	-40...+40
22	TORNADO 800×500-SH-40×4,0-2	9000	1725	400/3/50	4,0	8,21	2880	-40...+40
23	TORNADO 900×500-SH-35×2,2-2	4750	440	400/3/50	2,2	4,85	2855	-40...+40
24	TORNADO 900×500-SH-35×3,0-2	7580	1350	400/3/50	3,0	7,03	2860	-40...+40
25	TORNADO 900×500-SH-40×3,0-4	4750	440	400/3/50	3,0	6,8	1410	-40...+40
26	TORNADO 900×500-SH-40×4,0-2	9500	1800	400/3/50	4,0	7,9	2880	-40...+40
27	TORNADO 900×500-SH-40×5,5-2	9650	1900	400/3/50	5,5	11,08	2900	-40...+40
28	TORNADO 1000×500-SH-40×4,0-2	9500	1850	400/3/50	4,0	7,9	2880	-40...+40
29	TORNADO 1000×500-SH-40×5,5-2	9650	1900	400/3/50	5,5	11,08	2900	-40...+40
30	TORNADO 1000×500-SH-45×3,0-4	4750	440	400/3/50	3,0	6,08	1410	-40...+40
31	TORNADO 1000×500-SH-45×5,5-2	10500	1900	400/3/50	5,5	11,08	2900	-40...+40
32	TORNADO 1000×500-SH-45×7,5-2	11000	2300	400/3/50	7,5	14,9	2895	-40...+40



RF-B EC, IRF-B EC



MES

Мотор-колесо

EC

Технология двигателя

dB(A)

Низкий уровень шума

РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ



СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Схема 1

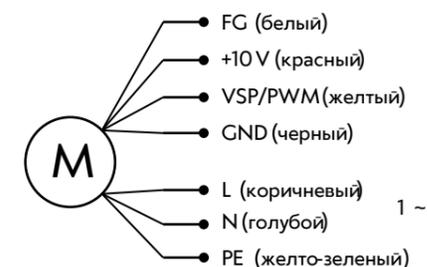


Схема 1

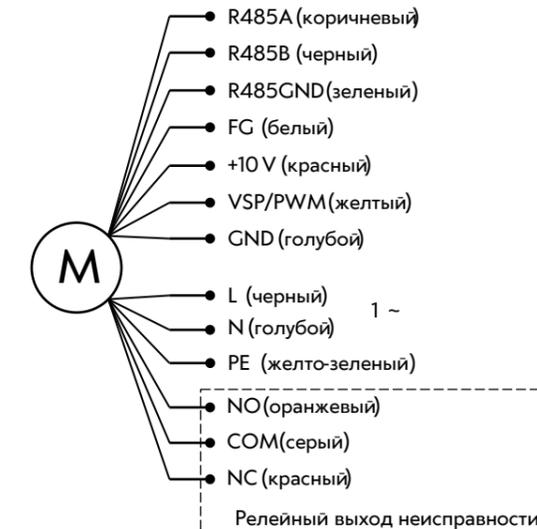
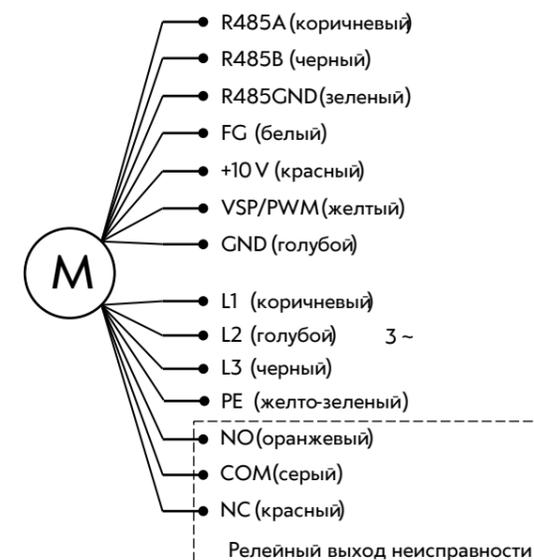
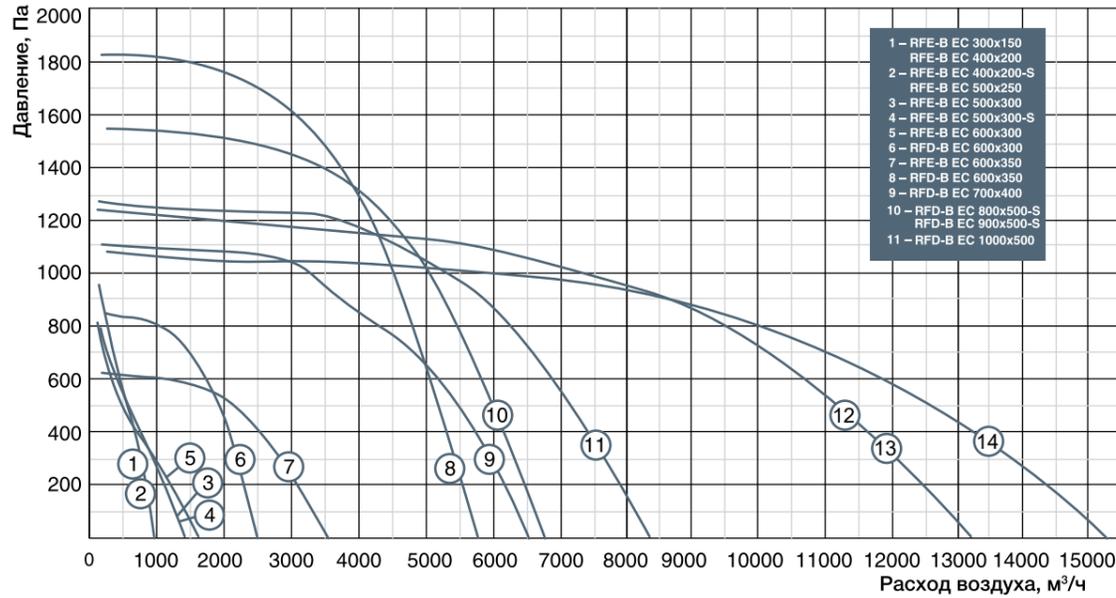


Схема 3



- L; N — подключение к однофазному источнику питания
- L1; L2; L3 — подключение к трехфазному источнику питания
- PE — защитное заземление
- 485A, 485B — интерфейс RS485 для MODBUS-RTU
- 485GND — заземление для интерфейса управления
- NC — реле состояния, нормально-закрытое (размыкается при неисправности)
- COM — общее подключение реле состояния, номинальный контакт ~250В/3А
- NO — реле состояния, нормально-открытое (замыкается при неисправности)
- FG — выходной сигнал с обратной связью по скорости
- +10V — выход 10 В постоянного тока
- VSP/PWM — вход сигнала управления скоростью 0-10 В или ШИМ-сигнал
- GND — заземление сигнала для интерфейса управления

СВОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



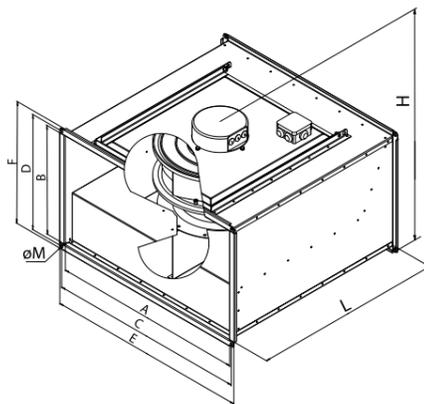
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№	Модель	Макс. расход, м³/ч	Макс. статическое давление, Па	Электропитание, В/Гц	Потребляемая мощность, Вт	Макс. рабочий ток, А	Частота вращения, об/мин	Температура перемещаемого воздуха, °С	Схема электрических соединений
1	(I) RFE-B EC 300x150	950	950	230/1/50	155	1,2	4300	-25...+60	1
2	(I) RFE-B EC 400x200	950	950	230/1/50	155	1,2	4300	-25...+60	1
3	(I) RFE-B EC 400x200-S	1420	800	230/1/50	160	1,2	3100	-25...+60	1
4	(I) RFE-B EC 500x250	1420	800	230/1/50	160	1,2	3100	-25...+60	1
5	(I) RFE-B EC 500x300	1600	800	230/1/50	170	1,2	2900	-25...+60	1
6	(I) RFE-B EC 500x300-S	2480	840	230/1/50	540	2,38	3100	-25...+50	2
7	(I) RFE-B EC 600x300	3530	615	230/1/50	470	2,1	2020	-25...+50	2
8	(I) RFE-B EC 600x300	5820	1830	400/3/50	3030	5,3	3660	-25...+50	3
9	(I) RFE-B EC 600x350	5600	1010	230/1/50	1040	7,4	2180	-25...+50	2
10	(I) RFE-B EC 600x350	6980	1550	400/3/50	2560	4,1	2950	-25...+50	3
11	(I) RFE-B EC 700x400	8350	1280	400/3/50	2130	3,3	2270	-25...+50	3
12	(I) RFE-B EC 800x500-S	13200	1240	400/3/50	4130	6,4	1970	-25...+50	3
13	(I) RFE-B EC 900x500-S	13200	1240	400/3/50	4130	6,4	1970	-25...+50	3
14	(I) RFE-B EC 1000x500	15350	1075	400/3/50	3590	5,6	1580	-25...+50	3

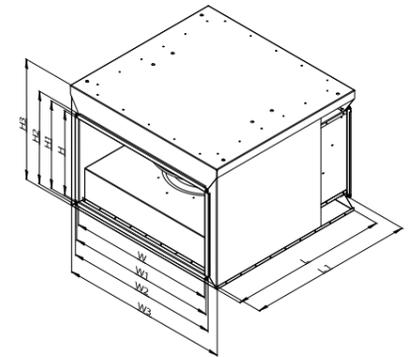
ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Типоразмер	Размеры, мм									Вес, кг
		A	B	C	D	E	F	H	L	M	
1	RFE-B EC 300x150	300	150	322	172	344	194	215*	400	9	6
2	RFE-B EC 400x200	400	200	422	222	444	244	270*	400	9	10
3	RFE-B EC 400x200-S	400	200	422	222	444	244	265*	465	9	10
4	RFE-B EC 500x250	500	250	522	272	544	294	320*	465	9	13
5	RFE-B EC 500x300	500	300	522	322	544	344	370*	570	9	16
6	RFE-B EC 500x300-S	500	300	522	322	544	344	375	570	9	20
7	RFE-B EC 600x300	600	300	622	322	644	344	390	650	9	28
8	RFE-B EC 600x300	600	300	622	322	644	344	465	650	9	30
9	RFE-B EC 600x350	600	350	622	372	644	394	450	700	9	44
10	RFE-B EC 600x350	600	350	622	372	644	394	450	700	9	44
11	RFE-B EC 700x400	700	400	722	422	744	444	545	800	9	55
12	RFE-B EC 800x500-S	800	500	822	522	844	544	645	925	9	85
13	RFE-B EC 900x500-S	900	500	922	522	944	544	645	925	9	89
14	RFE-B EC 1000x500	1000	500	1022	522	1044	544	630	955	9	98

\* Размеры указаны до верха распределительной коробки.



№	Типоразмер	Размеры, мм									Вес, кг	
		W	W1	W2	W3	H	H1	H2	H3	L		L1
1	IRFE-B EC 300x150	300	322	344	360	150	172	194	228	370	401	11
2	IRFE-B EC 400x200	400	422	444	460	200	222	244	278	370	401	17
3	IRFE-B EC 400x200-S	400	422	444	460	200	222	244	280	435	466	18
4	IRFE-B EC 500x250	500	522	544	612	250	272	294	374	435	466	24
5	IRFE-B EC 500x300	500	522	544	612	300	322	344	424	538	570	29
6	IRFE-B EC 500x300-S	500	522	544	614	300	322	344	455	544	570	37
7	IRFE-B EC 600x300	600	622	644	714	300	322	344	480	624	650	50
8	IRFD-B EC 600x300	600	622	644	714	300	322	344	480	624	650	52
9	IRFE-B EC 600x350	600	622	644	714	350	372	394	528	676	700	67
10	IRFD-B EC 600x350	600	622	644	714	350	372	394	528	676	700	67
11	IRFD-B EC 700x400	700	722	744	820	400	422	444	582	772	800	97
12	IRFD-B EC 800x500-S	800	822	844	920	500	522	544	705	888	925	138
13	IRFD-B EC 900x500-S	900	922	944	1020	500	522	544	705	888	925	146
14	IRFD-B EC 1000x500	1000	1022	1044	1120	500	522	544	705	922	955	163



АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	LwA, дБ(A)	Об-щий	В октавных полосах частот:							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	(I)RFE-B EC 300x150	К входу	60	48	57	54	50	47	44	41	39
		К выходу	63	51	60	57	53	50	47	44	42
		К окружению	46	54	64	63	64	58	51	48	45
		На расстоянии 3 м, LpA(дБ(A))	39	47	57	56	57	51	44	41	38
		К окр. в изол. корпусе	36	46	56	57	54	53	47	45	40
Условия испытаний L=328 м³/ч, Pст.=730 Па											
2	(I)RFE-B EC 400x200	К входу	61	49	58	55	51	48	45	42	40
		К выходу	64	52	61	58	54	51	48	45	43
		К окружению	47	55	65	64	65	59	52	49	46
		На расстоянии 3 м, LpA(дБ(A))	40	48	58	57	58	52	45	42	39
		К окр. в изол. корпусе	37	45	55	53	54	49	42	38	36
Условия испытаний L=527 м³/ч, Pст.=510 Па											
3	(I)RFE-B EC 400x200-S	К входу	65	53	62	59	55	52	49	46	44
		К выходу	69	57	66	63	59	56	53	50	48
		К окружению	52	60	70	69	70	64	57	54	51
		На расстоянии 3 м, LpA(дБ(A))	45	53	63	62	63	57	50	47	44
		К окр. в изол. корпусе	42	50	60	58	59	54	47	43	41
Условия испытаний L=900 м³/ч, Pст.=300 Па											
4	(I)RFE-B EC 500x250	К входу	67	55	64	61	57	54	51	48	46
		К выходу	71	59	68	65	61	58	55	52	50
		К окружению	54	62	72	71	72	66	59	56	53
		На расстоянии 3 м, LpA(дБ(A))	47	55	65	64	65	59	52	49	46
		К окр. в изол. корпусе	44	52	61	60	61	56	49	46	43
Условия испытаний L=1075 м³/ч, Pст.=280 Па											
5	(I)RFE-B EC 500x300	К входу	70	58	67	64	60	57	54	51	49
		К выходу	74	62	71	68	64	61	58	55	53
		К окружению	57	65	75	74	75	69	62	59	56
		На расстоянии 3 м, LpA(дБ(A))	50	58	68	67	68	62	55	52	49
		К окр. в изол. корпусе	47	55	65	64	65	59	52	49	46
Условия испытаний L=889 м³/ч, Pст.=340 Па											
6	(I)RFE-B EC 500x300-S	К входу	74	62	71	68	64	61	58	55	53
		К выходу	80	68	77	74	70	67	64	61	59
		К окружению	61	69	79	78	79	73	66	63	60
		На расстоянии 3 м, LpA(дБ(A))	54	62	72	71	72	66	59	56	53
		К окр. в изол. корпусе	51	59	69	68	69	63	56	53	50
Условия испытаний L=1000 м³/ч, Pст.=805 Па											
7	(I)RFE-B EC 600x300	К входу	68	56	65	62	58	55	52	49	47
		К выходу	74	62	71	68	64	61	58	55	53
		К окружению	55	63	73	72	73	67	60	57	54
		На расстоянии 3 м, LpA(дБ(A))	48	56	66	65	66	60	53	50	47
		К окр. в изол. корпусе	45	53	63	62	63	57	50	47	44
Условия испытаний L=2013 м³/ч, Pст.=500 Па											

№	Модель	LwA, дБ(A)	Об-щий	В октавных полосах частот:							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
8	(I)RFE-B EC 600x300	К входу	69	57	66	63	59	56	53	50	48
		К выходу	75	63	72	69	65	62	59	56	54
		К окружению	56	64	74	73	74	68	61	58	55
		На расстоянии 3 м, LpA(дБ(A))	49	57	67	66	67	61	54	51	48
		К окр. в изол. корпусе	46	54	64	63	64	58	51	48	45
Условия испытаний L=1865 м³/ч, Pст.=1800 Па											
9	(I)RFE-B EC 600x350	К входу	67	55	64	61	57	54	51	48	46
		К выходу	74	62	71	68	64	61	58	55	53
		К окружению	54	63	72	71	72	66	59	56	54
		На расстоянии 3 м, LpA(дБ(A))	47	56	66	65	66	60	53	50	47
		К окр. в изол. корпусе	44	53	62	61	62	56	49	46	43
Условия испытаний L=2747 м³/ч, Pст.=920 Па											
10	(I)RFE-B EC 600x350	К входу	72	60	69	66	62	59	56	53	51
		К выходу	78	66	75	72	68	65	62	59	57
		К окружению	59	67	77	76	77	71	64	61	58
		На расстоянии 3 м, LpA(дБ(A))	52	60	70	69	70	64	57	54	51
		К окр. в изол. корпусе	49	57	67	66	67	61	54	51	48
Условия испытаний L=2747 м³/ч, Pст.=1500 Па											
11	(I)RFE-B EC 700x400	К входу	65	53	62	59	55	52	49	46	44
		К выходу	71	59	68	65	61	58	55	52	50
		К окружению	51	59	69	68	69	63	56	53	50
		На расстоянии 3 м, LpA(дБ(A))	44	52	62	61	62	56	49	46	43
		К окр. в изол. корпусе	41	49	59	58	58	52	45	42	40
Условия испытаний L=3608 м³/ч, Pст.=1210 Па											
12	(I)RFE-B EC 800x500-S	К входу	81	69	78	75	71	68	65	62	60
		К выходу	90	78	87	84	80	77	74	71	69
		К окружению	68	76	86	85	86	80	73	70	67
		На расстоянии 3 м, LpA(дБ(A))	61	69	79	78	79	73	66	63	60
		К окр. в изол. корпусе	55	63	73	72	73	67	60	57	54
Условия испытаний L=9491 м³/ч, Pст.=820 Па											
13	(I)RFE-B EC 900x500-S	К входу	79	67	76	73	69	66	63	60	58
		К выходу	86	74	83	80	76	73	70	67	65
		К окружению	66	74	84	83	84	78	71	68	65
		На расстоянии 3 м, LpA(дБ(A))	59	67	77	76	77	71	64	61	58
		К окр. в изол. корпусе	60	68	78	77	78	72			

# RF-B VIM, IRF-B VIM

RF-B VIM

IRF-B VIM

**MES**  
Мотор-колесо

**LOW**  
Низкое энергопотребление

**EASY**  
Легкое обслуживание

**РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ**

(I)RF D - B 500×300 - 2 S | VIM

- (I)RF — прямоугольный вентилятор серии RF-B
- D — электропитание 400 В/50 Гц
- B — шумоизолированный корпус
- 500×300 — сечение воздушного канала, мм
- 2 — крыльчатка с назад загнутыми лопатками
- S — количество полюсов электродвигателя
- VIM — модификация модели

## СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Схема 1

230 В, 1ф., 50Гц

GNYE — желто-зеленый  
BK — черный  
BN — коричневый

BU/GY — голубой или серый

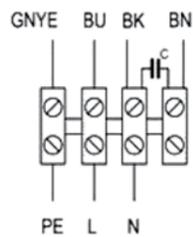


Схема 2

230 В, 1ф., 50Гц

GNYE — желто-зеленый  
BK — черный

BN — коричневый  
WH — белый

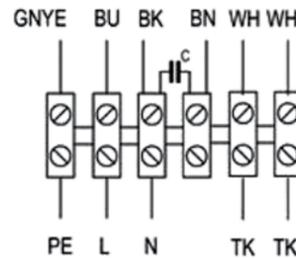


Схема 3

400 В, 3ф., 50Гц

GNYE — желто-зеленый  
BU — голубой  
BK — черный

BN — коричневый  
WH — белый

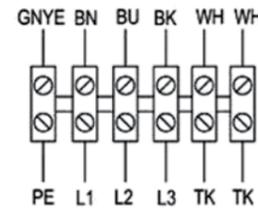
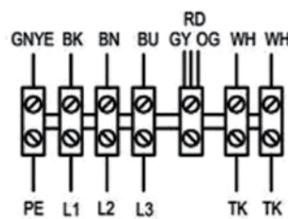


Схема 4

400 В, 3ф., 50Гц

GNYE — желто-зеленый  
BU — голубой

BK — черный  
BN — коричневый



230 В, 3ф., 50Гц

OG — оранжевый  
RD — красный

WH — белый  
GY — серый

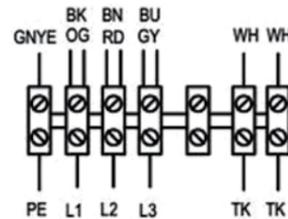
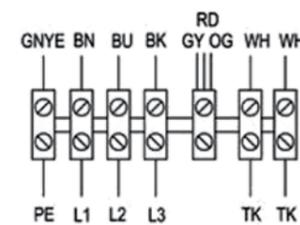


Схема 5

400 В, 3ф., 50Гц

GNYE — желто-зеленый  
BU — голубой

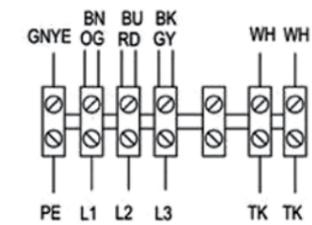
BK — черный  
BN — коричневый



230 В, 3ф., 50Гц

OG — оранжевый  
RD — красный

WH — белый  
GY — серый



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

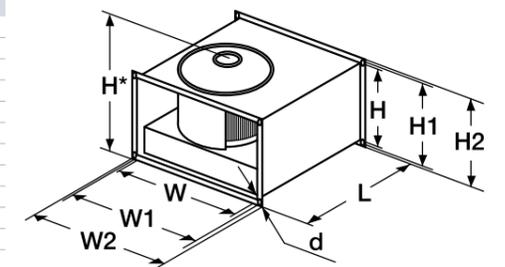
Степень защиты двигателя/клеммной коробки: IP54/IP55

№	Модель	Макс. расход, м³/ч	Макс. статическое давление, Па	Электропитание, В/ф/Гц	Потребляемая мощность, Вт	Макс. рабочий ток, А	Частота вращения, об/мин	Температура перемещаемого воздуха, °С	Схема электрических соединений	Номинал конденсатора, мкФ
1	RFE-B 300×150-2 VIM	560	290	230/1/50	68	0,31	2600	-30...+60	1	3
2	RFE-B 400×200-2M VIM	860	380	230/1/50	80	0,37	2410	-30...+60	1	3
3	RFE-B 400×200-2 VIM	1200	510	230/1/50	138	0,63	2550	-30...+50	1	3,5
4	RFE-B 500×250-2 VIM	1500	650	230/1/50	180	0,83	2660	-30...+60	1	6
5	RFE-B 500×300-2 VIM	2000	720	230/1/50	210	0,98	2500	-30...+60	1	8
6	RFD-B 500×300-2S VIM	2350	750	400/3/50	620	1,1	2750	-25...+75	3	—
7	RFE-B 600×300-4 VIM	2350	350	230/1/50	178	0,77	1390	-30...+60	2	6
8	RFD-B 600×300-4 VIM	2500	350	Δ230/3/50 Y400/3/50	170 170	0,8 0,45	1410 1410	-30...+60	4	—
9	RFE-B 600×350-4 VIM	4600	450	230/1/50	375	1,7	1420	-30...+60	2	12
10	RFD-B 600×350-4 VIM	4400	445	Δ230/3/50 Y400/3/50	340 340	1,35 0,81	1420 1420	-30...+60	4	—
11	RFE-B 700×400-4 VIM	6000	590	230/1/50	580	2,55	1410	-30...+60	2	16
12	RFD-B 700×400-4 VIM	5800	560	Δ230/3/50 Y400/3/50	580 580	2,47 1,43	1420 1420	-30...+60	4	—
13	RFD-B 800×500-4 VIM	8500	700	Δ230/3/50 Y400/3/50	1100 1100	3,8 2,2	1440 1440	-30...+60	4	—
14	(I)RFD-B 800×500-4S VIM	12500	820	Δ230/3/50 Y400/3/50	2700 2070	4,78 3,3	1400 1270	-25...+50	5	—
15	RFD-B 1000×500-4 VIM	11800	850	Δ230/3/50 Y400/3/50	2000 2000	6,2 3,6	1400 1400	-30...+60	4	—
16	(I)RFD-B 1000×500-4S VIM	18000	1150	Δ230/3/50 Y400/3/50	4300 4300	11,8 6,8	1370 1370	-25...+60	5	—

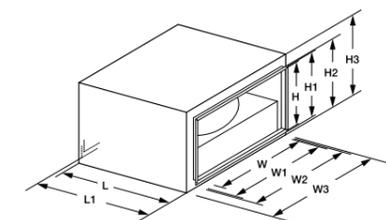
Y400\* — схема подключаемая по умолчанию.

## ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	Размеры, мм									Вес кг
		W	W1	W2	H	H1	H2	H*	L	D	
1	RFE-B 300×150-4 VIM	300	322	342	150	170	192	220	412	9	7
2	RFE-B 400×200-2M VIM	400	422	442	200	222	242	275	450	9	11
3	RFE-B 400×200-2 VIM	400	422	442	200	222	242	275	450	9	11
4	RFE-B 500×250-2 VIM	500	522	542	250	272	292	320	540	9	16
5	RFE-B 500×300-2 VIM	500	522	542	300	322	342	370	570	9	17
6	RFD-B 500×300-2S VIM	500	522	542	300	322	342	370	570	9	18
7	RFE-B 600×300-4 VIM	600	622	642	300	322	342	385	650	9	19
8	RFD-B 600×300-4 VIM	600	622	642	300	322	342	385	650	9	21
9	RFE-B 600×350-4 VIM	600	622	642	350	372	392	470	710	9	24
10	RFD-B 600×350-4 VIM	600	622	642	350	372	392	470	710	9	27
11	RFE-B 700×400-4 VIM	700	722	742	400	422	442	520	790	9	48
12	RFD-B 700×400-4 VIM	700	722	742	400	422	442	520	790	9	49
13	RFD-B 800×500-4 VIM	800	822	842	500	522	542	605	890	9	69
14	RFD-B 800×500-4S VIM	800	822	842	500	522	542	640	890	9	95
15	RFD-B 1000×500-4 VIM	1000	1022	1042	500	522	542	600	990	9	98
16	RFD-B 1000×500-4S VIM	1000	1022	1042	500	522	542	630	1057	9	121



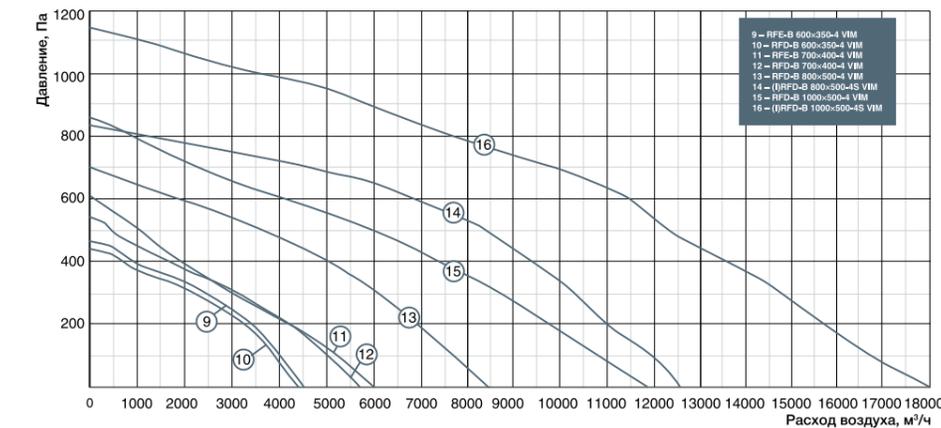
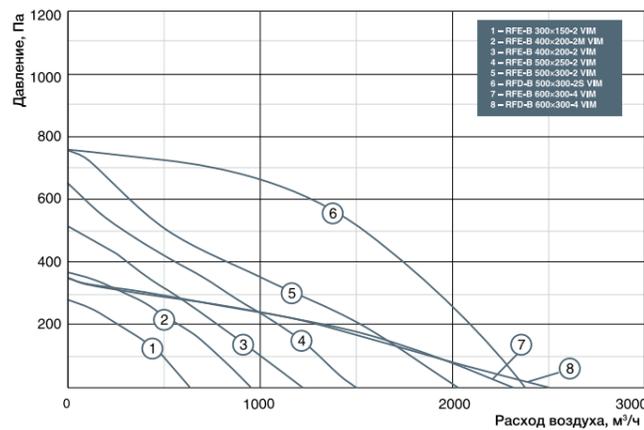
№	Модель	Размеры, мм									Вес, кг	
		W	W1	W2	W3	H	H1	H2	H3	L		L1
1	IRFD-B 800×500-4S VIM	800	822	842	920	500	522	542	715	860	890	140
2	IRFD-B 1000×500-4S VIM	1000	1022	1042	1120	500	522	542	755	1025	1055	200



АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ Модель	LwA, дБ(A)	Общий	В октавных полосах частот:							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1 RFE-B 300×150-2 VIM	К входу	66	44	55	59	61	60	55	50	43
	К выходу	70	48	58	63	65	64	60	54	47
	К окружению	47	26	35	40	42	41	37	32	23
Условия испытаний L=300м³/ч, Pст.=180Па										
2 RFE-B 400×200-2M VIM	К входу	72	50	60	65	67	66	61	56	48
	К выходу	77	56	67	71	73	72	68	63	54
	К окружению	59	37	46	53	54	54	49	43	35
Условия испытаний L=400м³/ч, Pст.=260Па										
3 RFE-B 400×200-2 VIM	К входу	64	42	52	57	59	58	53	48	41
	К выходу	76	54	64	69	71	70	65	60	53
	К окружению	54	32	43	47	49	48	43	38	30
Условия испытаний L=600м³/ч, Pст.=220Па										
4 RFE-B 500×250-2 VIM	К входу	66	44	55	59	61	60	55	50	43
	К выходу	70	48	58	63	65	64	60	54	47
	К окружению	47	26	35	40	42	41	37	32	23
Условия испытаний L=600м³/ч, Pст.=410Па										
5 RFE-B 500×300-2 VIM	К входу	71	49	60	64	66	65	61	55	47
	К выходу	77	55	66	70	72	71	67	61	54
	К окружению	56	34	44	49	51	50	46	40	32
Условия испытаний L=1000м³/ч, Pст.=345Па										
6 RFE-B 500×300-2S VIM	К входу	66	44	54	59	61	61	56	51	43
	К выходу	75	54	63	68	70	70	65	59	51
	К окружению	54	32	43	47	49	48	44	38	31
Условия испытаний L=1000м³/ч, Pст.=680Па										
7 RFE-B 600×300-4 VIM	К входу	61	39	49	54	56	55	50	45	37
	К выходу	72	50	61	66	67	66	62	56	48
	К окружению	51	29	40	45	46	46	41	36	28
Условия испытаний L=1500м³/ч, Pст.=253Па										
8 RFD-B 600×300-4 VIM	К входу	60	38	48	53	55	54	50	44	36
	К выходу	65	43	54	58	60	59	55	49	41
	К окружению	53	31	42	46	48	47	43	37	29
Условия испытаний L=1750м³/ч, Pст.=200Па										
9 RFE-B 600×350-4 VIM	К входу	66	44	54	59	61	61	56	51	43
	К выходу	75	54	63	68	70	70	65	59	51
	К окружению	54	32	43	47	49	48	44	38	31
Условия испытаний L=2200м³/ч, Pст.=300Па										

СВОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



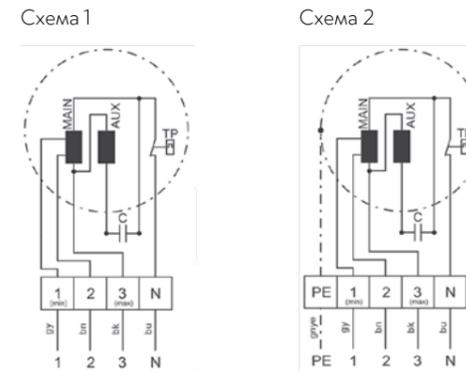
№ Модель	LwA, дБ(A)	Общий	В октавных полосах частот:							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10 RFD-B 600×350-4 VIM	К входу	63	41	51	56	58	57	53	47	39
	К выходу	68	46	56	61	63	62	58	52	44
	К окружению	53	32	42	46	48	48	43	37	29
Условия испытаний L=3000м³/ч, Pст.=230Па										
11 RFE-B 700×400-4 VIM	К входу	66	46	56	61	63	63	58	53	45
	К выходу	74	53	62	67	69	69	64	58	50
	К окружению	57	35	48	49	52	51	47	41	33
Условия испытаний L=3000м³/ч, Pст.=285Па										
12 RFD-B 700×400-4 VIM	К входу	65	47	56	60	61	63	57	51	43
	К выходу	71	52	61	65	66	68	62	56	48
	К окружению	56	36	47	52	46	47	46	40	33
Условия испытаний L=3200м³/ч, Pст.=300Па										
13 RFD-B 800×500-4 VIM	К входу	74	52	63	67	69	68	64	59	51
	К выходу	80	58	68	73	75	75	70	65	57
	К окружению	64	42	52	57	59	58	54	47	41
Условия испытаний L=4500м³/ч, Pст.=450Па										
14 (I)RFD-B 800×500-4S VIM	К входу	82	60	71	76	77	77	72	66	58
	К выходу	90	68	79	83	85	84	79	74	66
	К окружению	72	50	59	66	68	63	62	54	48
К окр. в изол. корпусе										
Условия испытаний L=5000м³/ч, Pст.=800Па										
15 RFD-B 1000×500-4 VIM	К входу	71	49	59	64	66	65	61	55	47
	К выходу	82	62	69	76	76	77	72	67	58
	К окружению	60	38	48	52	55	54	50	44	37
Условия испытаний L=6100м³/ч, Pст.=440Па										
16 (I)RFD-B 1000×500-4S VIM	К входу	88	66	76	82	83	82	77	73	65
	К выходу	93	71	81	86	88	88	83	77	69
	К окружению	77	55	65	71	72	73	67	62	53
К окр. в изол. корпусе										
Условия испытаний L=10000м³/ч, Pст.=720Па										



SH

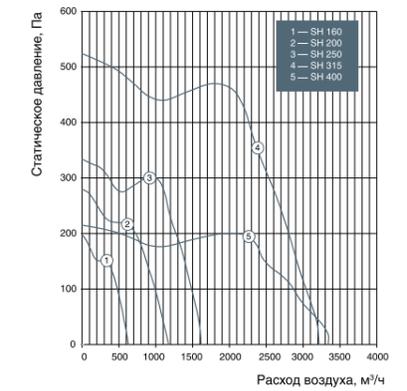


СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



gy — серый  
bn — коричневый  
bk — черный  
bu — синий  
gnye — желто-зеленый

СВОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



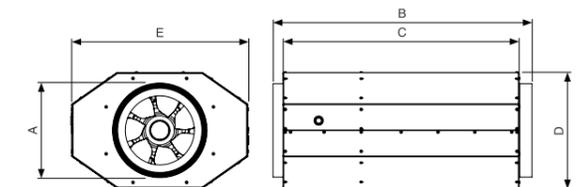
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Степень защиты двигателя: IP00

№ Модель	Макс. расход воздуха, м³/ч	Макс. статическое давление, Па	Электроснабжение, В/ф/Гц	Макс. потребляемая мощность, Вт	Макс. рабочий ток, А	Макс. частота вращения, об/мин	Температура окружающей среды, °С	Макс. температура перемещаемого воздуха, °С	Схема электрических соединений	Номинал конденсатора, мкФ
1 SH 160	630	200	230/1/50	47	0,22	2830	-25...+60	+60	1	1,5
2 SH 200	1170	280	230/1/50	111	0,53	2790	-25...+60	+60	1	3,5
3 SH 250	1610	330	230/1/50	178	0,83	2900	-25...+50	+50	1	5
4 SH 315	3220	520	230/1/50	438	2,1	2870	-25...+55	+55	2	15
5 SH 400	3340	215	230/1/50	215	1,0	1445	-25...+60	+60	2	7

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

№ Модель	Размеры, мм					Вес, кг
	A	B	C	D	E	
1 SH 160	ø159	765	705	221	345	10,1
2 SH 200	ø199	763	705	280	432	13,6
3 SH 250	ø249	659	602	280	432	14,3
4 SH 315	ø314	774	705	345	525	23,7
5 SH 400	ø399	785	705	430	590	29,7



АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ Модель	LwA, дБ(A)	Общий	В октавных полосах частот:							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1 SH 160	Вход	48	34	40	42	44	38	32	37	33
	Выход	67	26	44	57	61	62	60	58	50
	К окружению	51	27	33	43	47	44	41	33	22
	LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	33	10	16	26	30	26	24	15	5
	Условия испытаний L= 400м³/ч, Pст.=135 Па									
2 SH 200	Вход	59	36	50	54	55	49	45	48	42
	Выход	77	40	59	68	71	73	68	63	53
	К окружению	63	37	46	61	59	46	45	39	28
	LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	46	20	28	44	41	29	28	22	1
	Условия испытаний L= 750м³/ч, Pст.=195 Па									

№ Модель	LwA, дБ(A)	Общий	В октавных полосах частот:							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
3 SH 250	Вход	66	50	64	57	58	54	50	51	41
	Выход	78	51	62	65	71	74	72	64	55
	К окружению	61	54	57	52	51	48	48	46	33
	LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	43	37	39	34	34	31	30	29	15
	Условия испытаний L= 1060м³/ч, Pст.=281 Па									
4 SH 315	Вход	74	60	72	63	62	60	60	59	50
	Выход	85	47	62	73	80	80	77	72	64
	К окружению	71	50	63	69	58	64	52	50	41
	LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	54	32	46	51	40	46	35	33	23
	Условия испытаний L= 2020м³/ч, Pст.=447 Па									
5 SH 400	Вход	63	50	59	54	54	54	54	48	42
	Выход	74	46	57	63	70	71	63	57	51
	К окружению	57	47	51	49	47	52	44	36	25
	LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	40	30	34	31	29	35	26	19	8
	Условия испытаний L= 2120м³/ч, Pст.=196 Па									

# SH EC



## RUCK

Крыльчатка Германия

## EC

Технология двигателя

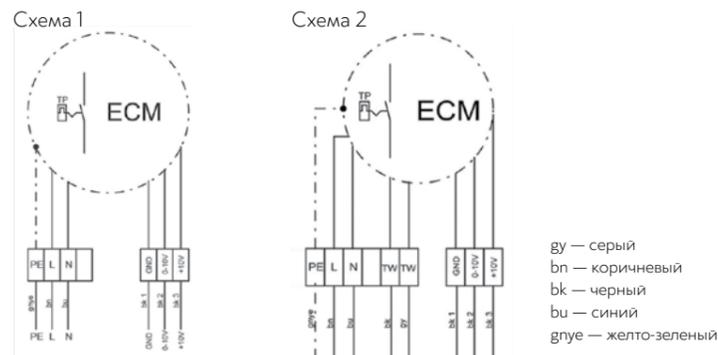
## dB(A)

Низкий уровень шума

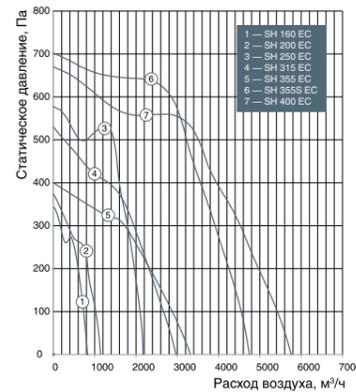
## РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

SH | 100 | EC  
электронно-коммутируемый двигатель  
диаметр воздушного канала, мм  
канальный шумоизолированный вентилятор серии SH

### СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



### СВОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



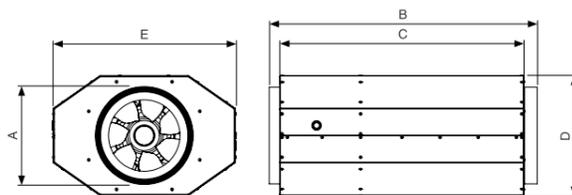
gy — серый  
bn — коричневый  
bk — черный  
bu — синий  
gnye — желто-зеленый

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ Модель	Макс. расход воздуха, м³/ч	Макс. статическое давление, Па	Электропитание, В/ф/Гц	Макс. потребляемая мощность, Вт	Макс. рабочий ток, А	Макс. частота вращения, об/мин	Температура окружающей среды, °С	Макс. температура перемещаемого воздуха, °С	Схема электрических соединений	Номинал конденсатора, мкФ
1 SH 160 EC	830	350	230/1/50	68	0,59	3750	-30...+45	+45	1	IP54
2 SH 200 EC	1140	375	230/1/50	119	1,0	3160	-30...+45	+45	1	IP54
3 SH 250 EC	2170	580	230/1/50	314	2,2	3865	-30...+45	+45	1	IP30
4 SH 315 EC	2970	535	230/1/50	293	2,1	2910	-30...+45	+45	1	IP33
5 SH 355 EC	3255	400	230/1/50	270	1,91	2250	-30...+35	+35	1	IP30
6 SH 355S EC	4745	700	230/1/50	723	3,32	3000	-25...+60	+60	2	IP20
7 SH 400 EC	5760	670	230/1/50	715	3,3	2620	-25...+60	+60	2	IP20

### ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

№ Модель	Размеры, мм					Вес, кг
	A	B	C	D	E	
1 SH 160 EC	ø159	765	705	221	345	10,0
2 SH 200 EC	ø199	763	705	280	432	12,8
3 SH 250 EC	ø249	659	602	280	432	12,9
4 SH 315 EC	ø314	774	705	345	525	18,3
5 SH 355 EC	ø354	783	705	385	565	21,4
6 SH 355S EC	ø354	783	705	385	565	25,38
7 SH 400 EC	ø399	785	705	430	590	28,4



### АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ Модель	LwA, dB(A)	Общий	В октавных полосах частот:							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1 SH 160 EC	Вход	55	35	44	49	50	45	39	44	41
	Выход	73	39	61	62	67	68	65	62	52
	К окружению	57	34	50	49	53	46	47	47	32
	LpA к окружению на расстоянии 3 метра, dB(A)	40	17	32	32	36	28	30	29	14
	Условия испытаний L= 470 м³/ч, Pст.= 266 Па									

№ Модель	LwA, dB(A)	Общий	В октавных полосах частот:							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
4 SH 315 EC	Вход	68	46	59	60	62	61	60	60	52
	Выход	83	42	62	74	78	79	75	70	61
	К окружению	68	38	48	52	57	68	49	50	38
	LpA к окружению на расстоянии 3 метра, dB(A)	51	20	30	34	39	50	32	32	20
	Условия испытаний L= 1740 м³/ч, Pст.= 348 Па									



# ICF VIM



## MES

Мотор-колесо Швейцария

## EASY

Легкое обслуживание

## dB(A)

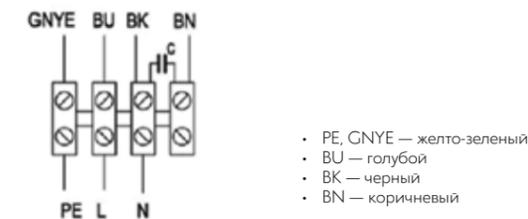
Низкий уровень шума

## РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

ICF | E | 250 | VIM  
модификация  
диаметр воздушного канала, мм  
E — электропитание 230 В, 50 Гц  
изолированный круглый каналный вентилятор серии ICF

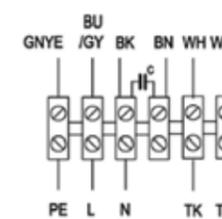
### СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Схема 1



• PE, GNYE — желто-зеленый  
• BU — голубой  
• BK — черный  
• BN — коричневый

Схема 2



• PE, GNYE — желто-зеленый  
• BU/GY — синий или серый  
• BK — черный  
• BN — коричневый  
• WH — белый

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

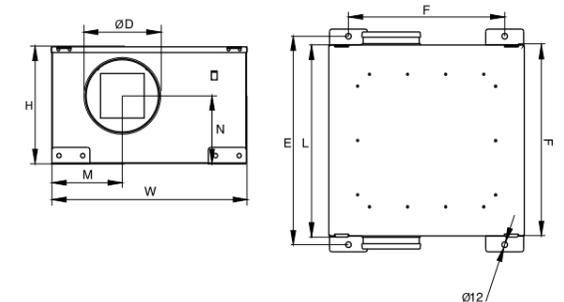
Ресурс: 40 000 ч.  
Класс защиты от поражения электрическим током: I

Степень защиты двигателя: IP54  
Степень защиты клеммной коробки: IP55

№ Модель	Макс. расход воздуха, м³/ч	Макс. статическое давление, Па	Потребляемая мощность, Вт	Рабочий ток, А	Частота вращения, об/мин	Температура перемещаемого воздуха, °С	Схема электрических соединений	Номинал конденсатора, мкФ
1 ICFE 125 VIM	500	400	220	1,02	1820	-40...+60	1	4
2 ICFE 160 VIM	620	550	280	1,25	2150	-40...+60	2	8
3 ICFE 200 VIM	970	580	154	0,67	2440	-40...+60	1	4
4 ICFE 250 VIM	2200	395	910	4,0	1390	-40...+60	2	16
5 ICFE 315 VIM	2800	440	1250	5,5	1350	-40...+60	2	30
6 ICFE 400 VIM	3800	630	2300	10	1360	-40...+60	2	50

### ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

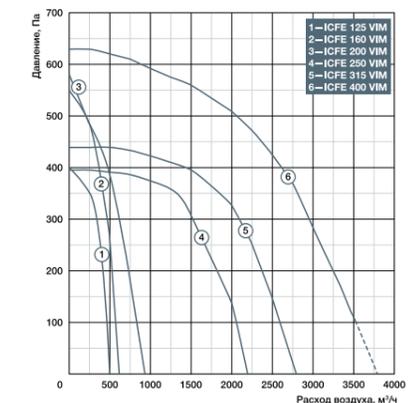
№ Модель	Размеры, мм					Вес, кг
	D	B	L	H		
1 ICFE 125 VIM	123	415	485	250		13
2 ICFE 160 VIM	158	415	485	250		13
3 ICFE 200 VIM	198	565	685	370		29
4 ICFE 250 VIM	248	700	780	450		46
5 ICFE 315 VIM	313	700	780	450		53
6 ICFE 400 VIM	398	775	855	520		65



### АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ Модель	LwA, dB(A)	Общий	В октавных полосах частот:							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1 ICFE 125 VIM	К входу	61	56	50	55	52	52	51	47	35
	К выходу	74	53	56	63	70	69	65	60	47
	К окружению	51	40	39	43	45	44	41	38	31
	Условия испытаний L=288 м³/ч, Pст.=252 Па									
	LpA к окружению	67	59	56	61	58	58	59	55	43

### СВОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

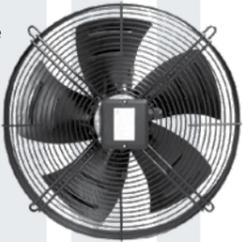


# AXW

Исполнение PLATE



Исполнение GRILLE



**25500 м³/ч**  
Максимальный расход

**LOW**  
Низкое энергопотребление

**dB(A)**  
Низкий уровень шума

**РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ**

AXW 800 - S - 6 D Y

Y (при наличии) – возможность подключения по схемам Δ/Y

электропитание:  
E – 220(230)В/1ф/50Гц  
D – 380(400)В/3ф/50Гц

количество полюсов электродвигателя

направление воздушного потока:  
B (blowing) – нагнетание (вытяжка)  
S (suction) – всасывание (приток)

диаметр рабочего колеса, мм

вентилятор осевой

## СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Схема 1

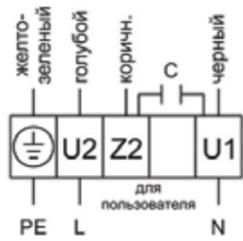


Схема 2

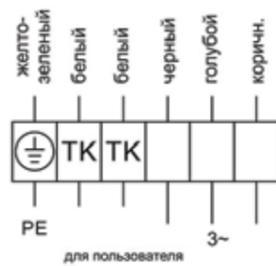


Схема 3

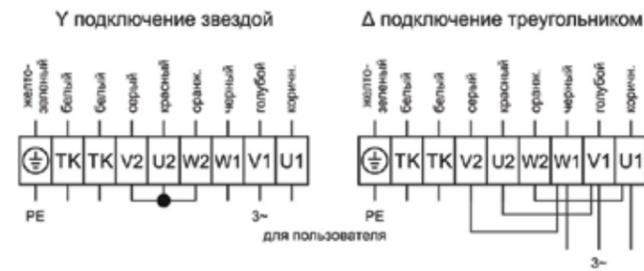
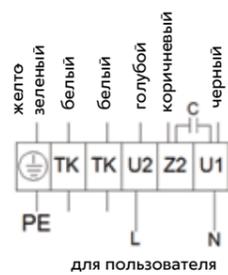
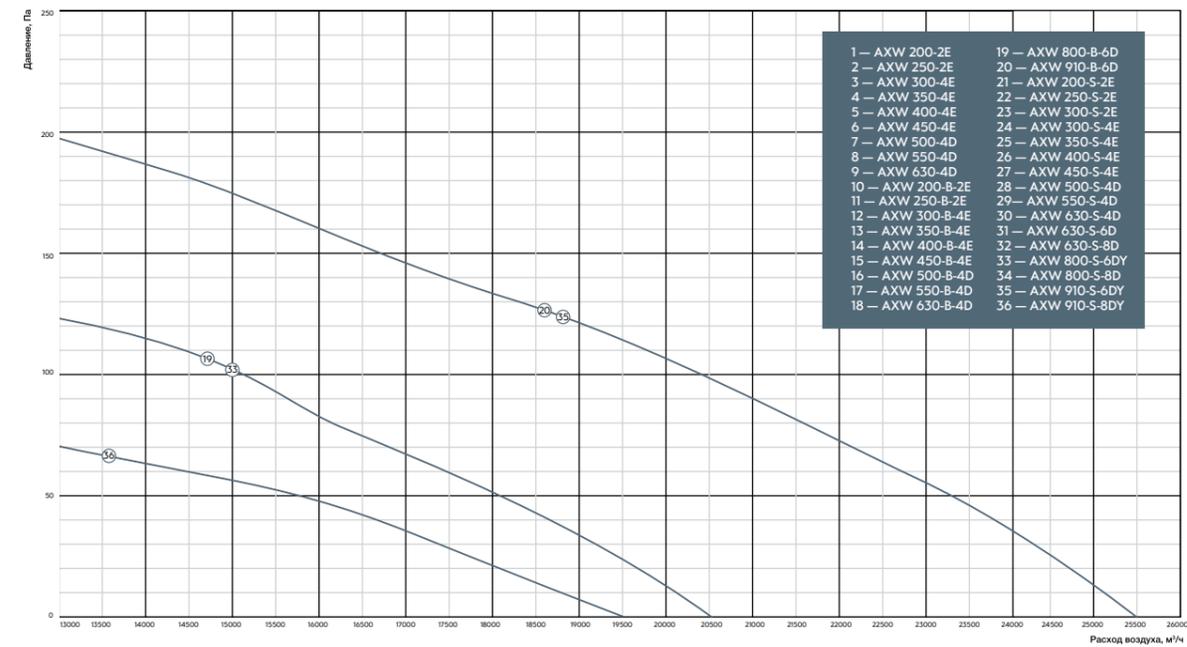
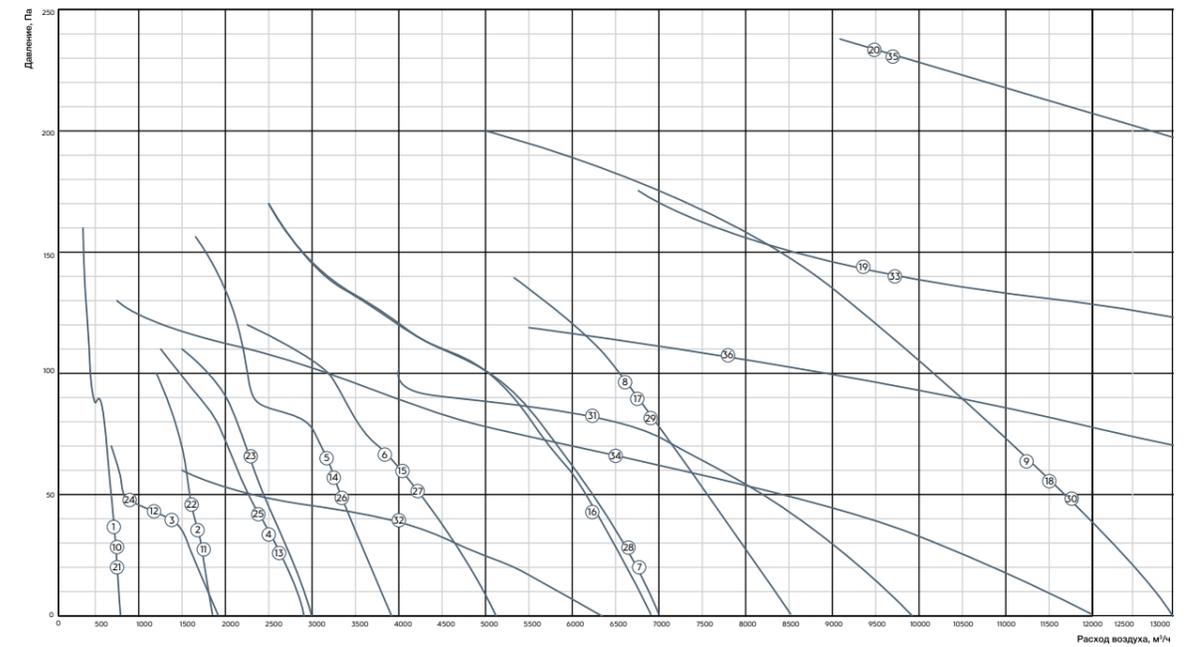


Схема 4



## СВОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

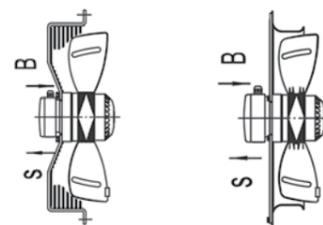


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№	Модель	Исполнение	Назначение	Максимальный расход воздуха, м³/ч	Электропитание, В/ф/Гц	Потребляемая мощность, Вт	Рабочий ток, А	Частота вращения, об/мин	Номинал конденсатора, мкФ	Температура перемещаемого воздуха, °С	L <sub>pa</sub> на расстоянии 1 м от входа, дБ(А)	Габаритные размеры (Д×В×Ш), мм	Вес, кг	Схема эл. соединений
1	AXW 200-2E	PLATE	Нагревание	870	230/1/50	80	0,35	2700	2	-25...+65	60	312×312×126	3,1	1
2	AXW 250-2E	PLATE	Нагревание	1800	230/1/50	180	0,78	2500	4	-25...+65	68	370×370×135	4,5	1
3	AXW 300-4E	PLATE	Нагревание	1900	230/1/50	90	0,38	1370	3	-25...+65	55	430×430×143	5	1
4	AXW 350-4E	PLATE	Нагревание	2900	230/1/50	138	0,68	1370	4	-25...+65	62	485×485×158	7,3	1
5	AXW 400-4E	PLATE	Нагревание	3700	230/1/50	180	0,81	1350	6	-25...+65	67	540×540×171	8,9	1
6	AXW 450-4E	PLATE	Нагревание	5100	230/1/50	250	1,15	1380	8	-25...+55	71	575×575×183	10,3	1
7	AXW 500-4D	PLATE	Нагревание	7000	400/3/50	450	0,93	1320	—	-25...+50	72	655×655×197	15,5	2
8	AXW 550-4D	PLATE	Нагревание	8500	400/3/50	650	1,2	1300	—	-25...+50	74	725×725×212	17,5	2
9	AXW 630-4D	PLATE	Нагревание	13000	400/3/50	860	1,95	1365	—	-25...+50	81	805×805×221	23	2
10	AXW 200-B-2E	PLATE	Всасывание	870	230/1/50	80	0,35	2700	2	-25...+65	60	312×312×126	3,1	1
11	AXW 250-B-2E	PLATE	Всасывание	1800	230/1/50	180	0,78	2500	4	-25...+65	68	370×370×134	4,5	1
12	AXW 300-B-4E	PLATE	Всасывание	1900	230/1/50	90	0,38	1370	3	-25...+65	55	430×430×143	5	1
13	AXW 350-B-4E	PLATE	Всасывание	2900	230/1/50	138	0,68	1370	4	-25...+65	62	485×485×158	7,3	1
14	AXW 400-B-4E	PLATE	Всасывание	3900	230/1/50	180	0,81	1350	6	-25...+65	67	540×540×171	8,9	1
15	AXW 450-B-4E	PLATE	Всасывание	5100	230/1/50	250	1,15	1380	8	-25...+55	71	575×575×183	10,3	1
16	AXW 500-B-4D	PLATE	Всасывание	6800	400/3/50	450	0,93	1320	—	-25...+50	72	655×655×197	15,5	2
17	AXW 550-B-4D	PLATE	Всасывание	8500	400/3/50	650	1,2	1300	—	-25...+50	74	725×725×212	17,5	2
18	AXW 630-B-4D	PLATE	Всасывание	13000	400/3/50	860	1,95	1365	—	-25...+50	81	805×805×221	23	2
19	AXW 800-B-6D	PLATE	Всасывание	20500 16900	Δ 230/3/50 Y 400/3/50	1650 1060	3,65 1,94	880 700	—	-25...+50	80 74	970×970×305	42	3
20	AXW 910-B-6D	PLATE	Всасывание	25500 21000	Δ 230/3/50 Y 400/3/50	2450 1550	4,7 2,6	870 670	—	-25...+50	82 75	1070×1070×285	50,5	3
21	AXW 200-S-2E	GRILLE	Нагревание	870	230/1/50	80	0,35	2700	2	-25...+65	60	250×250×126	2	4
22	AXW 250-S-2E	GRILLE	Нагревание	1800	230/1/50	180	0,78	2500	4	-25...+65	68	320×320×134	3	4
23	AXW 300-S-2E	GRILLE	Нагревание	2870	230/1/50	250	1,1	2530	6	-25...+65	70	360×360×158	4,7	4
24	AXW 300-S-4E	GRILLE	Нагревание	1900	230/1/50	90	0,38	1370	3	-25...+65	55	360×360×137	3	4
25	AXW 350-S-4E	GRILLE	Нагревание	2900	230/1/50	138	0,68	1370	4	-25...+65	62	422×422×158	4,7	4
26	AXW 400-S-4E	GRILLE	Нагревание	3900	230/1/50	180	0,81	1350	6	-25...+65	67	470×470×171	6,1	4
27	AXW 450-S-4E	GRILLE	Нагревание	5100	230/1/50	250	1,15	1380	8	-25...+55	71	522×522×183	6,9	4
28	AXW 500-S-4D	GRILLE	Нагревание	7000	400/3/50	450	0,93	1320	—	-25...+50	72	570×570×186	7,7	2
29	AXW 550-S-4D	GRILLE	Нагревание	8500	400/3/50	650	1,2	1300	—	-25...+50	74	624×624×201	10,8	2
30	AXW 630-S-4D	GRILLE	Нагревание	13000	400/3/50	860	1,95	1365	—	-25...+50	81	750×750×221	14,5	2
31	AXW 630-S-6D	GRILLE	Нагревание	9580	400/3/50	550	1,57	920	—	-25...+50	75	750×750×221	15	2
32	AXW 630-S-8D	GRILLE	Нагревание	6300	400/3/50	160	0,41	630	—	-25...+60	70	750×750×201	13,2	2
33	AXW 800-S-6DY	GRILLE	Нагревание	20500 16900	Δ 230/3/50 Y 400/3/50	1650 1060	3,65 1,94	880 700	—	-25...+50	80 74	970×970×275	31	3
34	AXW 800-S-8D	GRILLE	Нагревание	12000	400/3/50	600	1,3	630	—	-25...+60	71	970×970×250	27,3	2
35	AXW 910-S-6DY	GRILLE	Нагревание	25500 21000	Δ 230/3/50 Y 400/3/50	2450 1550	4,7 2,6	870 670	—	-25...+50	82 75	1075×1075×297	38	3
36	AXW 910-S-8DY	GRILLE	Нагревание	19500 15000	Δ 230/3/50 Y 400/3/50	1000 580	2,2 1,1	650 470	—	-25...+45	73 67	1075×1075×278	33,4	3

ИСПОЛНЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРА

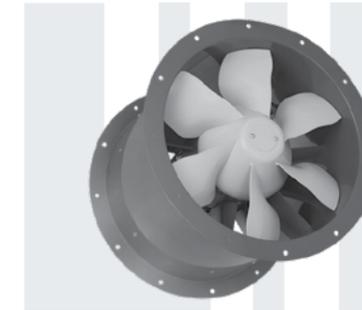
**GRILLE** (на защитной решетке) **PLATE** (на монтажной панели с защитной решеткой)



**Направление воздуха:**  
B — blowing / нагнетание  
S — suction / всасывание



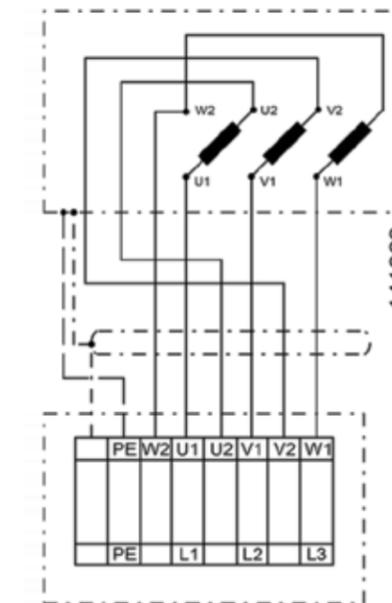
ALF...D



РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

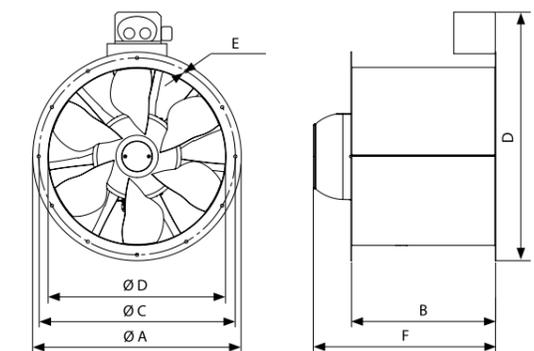
ALF 560 S 4 D  
 | электропитание (400 В, 3ф)  
 | кол-во полюсов электродвигателя  
 | S — высокопроизводительная модель  
 | типоразмер крыльчатки, мм  
 вентилятор осевой высокопроизводительный

СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

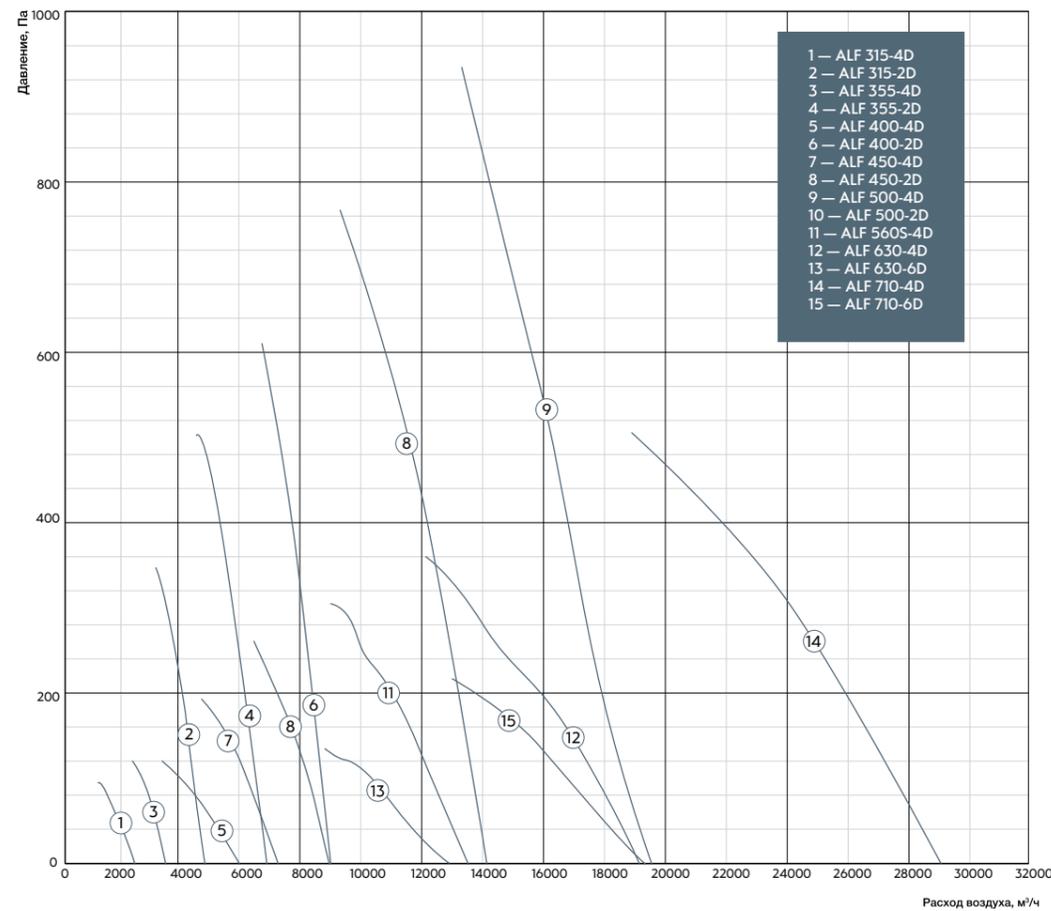


ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

№	Модель	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
1	ALF 315-4D	380	383	355	315	10 × 08	383
2	ALF 315-2D	380	383	355	315	10 × 08	383
3	ALF 355-4D	420	383	395	355	10 × 08	383
4	ALF 355-2D	420	383	395	355	10 × 08	383
5	ALF 400-4D	480	368	450	400	12 × 08	368
6	ALF 400-2D	480	368	450	400	12 × 08	368
7	ALF 450-4D	530	368	500	450	12 × 08	368
8	ALF 450-2D	530	368	500	450	12 × 08	464
9	ALF 500-4D	590	443	560	500	12 × 012	443
10	ALF 500-2D	590	443	560	500	12 × 012	553
11	ALF 560-4D	650	443	620	560	12 × 012	443
12	ALF 560S-4D	650	443	620	560	12 × 012	443
13	ALF 630-4D	720	443	690	630	12 × 012	503
14	ALF 630-6D	720	443	690	630	12 × 012	486
15	ALF 710-4D	810	433	770	710	12 × 016	598
16	ALF 710-6D	810	433	770	710	12 × 016	515



СВОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Способ регулирования производительности: частотный

№	Модель	Макс. расход воздуха*, м³/ч	Макс. статическое давление*, Па	Электропитание, В/ф/Гц	Макс. частота эл. тока, Гц	Макс. потребляемая мощность**, Вт	Макс. рабочий ток**, А	Макс. частота вращения**, об/мин	Температура окружающей среды, °С	Макс. температура перемещаемого воздуха, °С	Класс защиты двигателя
1	ALF 315-4D	2450	88	400/3/50	80	475	0,74	2355	-25...+60	+60	IP55
2	ALF 315-2D	4900	351	400/3/50	60	1386	1,9	3460	-25...+60	+60	IP55
3	ALF 355-4D	3500	125	400/3/50	70	575	0,8	2050	-25...+60	+60	IP55
4	ALF 355-2D	6915	498	400/3/50	50	1520	2,3	2910	-25...+60	+60	IP55
5	ALF 400-4D	5050	164	400/3/50	70	1006	1,3	2040	-25...+60	+60	IP55
6	ALF 400-2D	8980	603	400/3/50	55	2594	4,82	3205	-25...+60	+60	IP55
7	ALF 450-4D	7150	194	400/3/50	60	1129	1,43	1750	-25...+60	+60	IP55
8	ALF 450-2D	14170	784	400/3/50	55	6325	8,1	3220	-25...+60	+60	IP55
9	ALF 500-4D	9800	245	400/3/50	60	1817	2,5	1760	-25...+60	+60	IP55
10	ALF 500-2D	19631	970	400/3/50	50	5928	10,83	2955	-25...+60	+60	IP55
11	ALF 560S-4D	13750	293	400/3/50	60	3162	4,31	1760	-25...+60	+60	IP55
12	ALF 630-4D	19000	387	400/3/50	65	5680	9,1	1910	-25...+60	+60	IP55
13	ALF 630-6D	12900	167	400/3/50	65	1245	2,95	1260	-25...+60	+60	IP55
14	ALF 710-4D	29000	514	400/3/50	60	8500	14	1920	-25...+60	+60	IP55
15	ALF 710-6D	19200	220	400/3/50	60	2212	4,7	1180	-25...+60	+60	IP55

\* — При 50 Гц  
\*\* — При максимальной частоте электрического тока



АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	LwA, дБ(A)	Об- щий	В октавных полосах частот:							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	ALF 315-4D	Вход	69	31	45	60	63	64	64	57	47
		Выход	73	39	56	65	67	68	67	58	50
		К окружению	53	16	34	46	50	47	43	39	40
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	36	0	17	28	32	29	26	22	22
Условия испытаний L= 2000 м³/ч, Pст.= 58 Па											
2	ALF 315-2D	Вход	89	43	44	67	87	81	80	76	69
		Выход	93	42	41	69	92	86	82	76	68
		К окружению	74	56	44	60	73	60	60	56	48
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	56	38	27	42	56	43	43	38	31
Условия испытаний L= 4000 м³/ч, Pст.= 230 Па											
3	ALF 355-4D	Вход	72	29	45	60	68	66	65	59	49
		Выход	78	49	65	70	74	73	70	62	53
		К окружению	57	42	50	50	48	51	49	43	42
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	40	24	33	33	31	33	31	26	25
Условия испытаний L= 2800 м³/ч, Pст.= 89 Па											
4	ALF 355-2D	Вход	92	46	41	68	85	89	83	78	69
		Выход	97	42	56	74	93	93	88	82	74
		К окружению	75	58	43	49	68	69	72	60	52
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	57	41	26	31	51	51	54	42	34
Условия испытаний L= 5300 м³/ч, Pст.= 365 Па											
5	ALF 400-4D	Вход	80	52	62	70	74	76	73	66	57
		Выход	76	38	58	71	69	71	68	62	52
		К окружению	67	29	41	66	56	57	51	44	33
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	50	11	24	49	38	39	33	26	16
Условия испытаний L= 4000 м³/ч, Pст.= 118 Па											
6	ALF 400-2D	Вход	95	46	50	76	91	88	89	85	76
		Выход	96	43	55	72	91	92	88	81	73
		К окружению	74	51	45	54	66	71	66	59	50
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	56	34	28	36	49	54	49	42	33
Условия испытаний L= 8000 м³/ч, Pст.= 415 Па											
7	ALF 450-4D	Вход	78	41	56	67	71	74	70	63	53
		Выход	81	42	65	68	76	78	73	67	57
		К окружению	66	30	45	55	55	65	51	44	34
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	48	13	27	38	38	47	34	27	16
Условия испытаний L= 5800 м³/ч, Pст.= 133 Па											
8	ALF 450-2D	Вход	99	48	55	79	94	91	96	85	77
		Выход	95	58	61	76	91	91	89	81	72
		К окружению	81	49	52	56	70	80	71	63	54
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	63	31	34	38	52	62	53	46	36
Условия испытаний L= 11500 м³/ч, Pст.= 542 Па											



# RMV VIM, IRMV VIM (шумоизолированные)

RMV VIM  
Выброс воздуха

IRMV VIM  
Мотор-колесо

**dB(A)**  
Низкий уровень шума

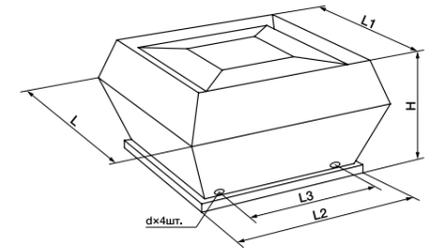
**РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ**

| RMV E 450 / 670 - 4 | VIM

— модификация серии  
— количество полюсов электродвигателя  
— сторона основания, мм  
— диаметр рабочего колеса, мм

E — электропитание 230 В/50 Гц/1 ф.  
D — электропитание 400 В/50 Гц/3 ф.

— крышный вентилятор с вертикальным выбросом воздуха  
— шумоизолированный



## СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Схема 1

230 В, 1ф., 50Гц

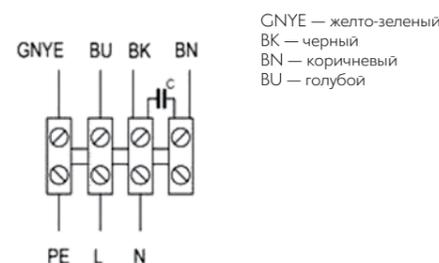


Схема 3

△ 400 В, 3ф., 50Гц

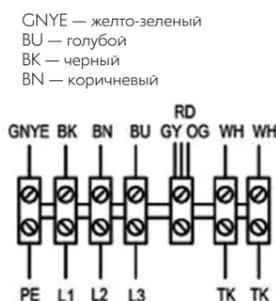


Схема 2

230 В, 1ф., 50Гц

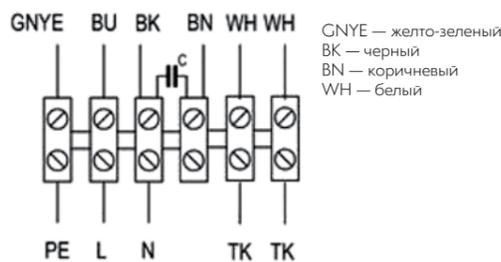
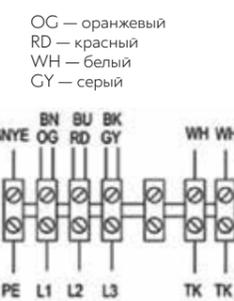


Схема 4

△ 400 В, 3ф., 50Гц

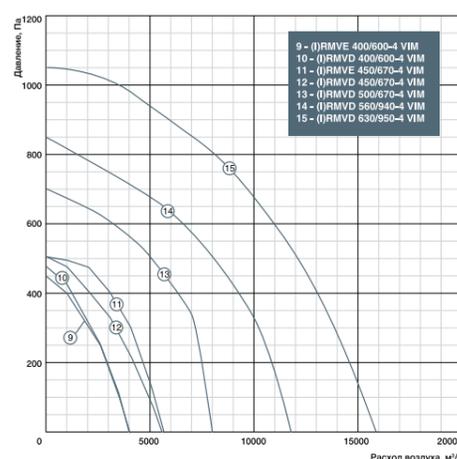
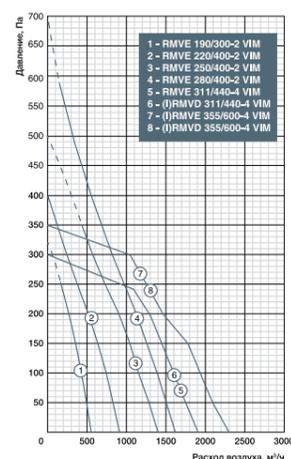


△ 230 В, 3ф., 50Гц



Y400\* — схема подключаемая по умолчанию.

## СВОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



№	Модель	Размеры, мм						Вес, кг
		L	L1	L2	H	d	L3	
1	RMVE 190/300-2 VIM	344	273	305	207	M10	245	7
2	RMVE 220/400-2 VIM	440	357	405	214	M10	330	9,5
3	RMVE 250/400-2 VIM	440	357	405	246	M10	330	11,5
4	RMVE 280/400-2 VIM	440	357	405	246	M10	330	12,12
5	RMVE 311/440-4 VIM	555	470	435	323	M6	330	18
6	IRMVD 311/440-4 VIM	555	470	435	323	M6	330	18
7	RMVE 355/600-4 VIM	720	618	595	400	M10	450	28,4
8	IRMVD 311/440-4 VIM	675	567	435	369	M6	330	26
9	IRMVD 311/440-4 VIM	675	567	435	369	M6	330	26
10	IRMVE 355/600-4 VIM	844	716	595	422	M10	450	39
11	RMVD 355/600-4 VIM	720	618	595	420	M10	450	28,4
12	RMVE 400/600-4 VIM	720	618	595	435	M10	450	32
13	RMVD 400/600-4 VIM	720	618	595	435	M10	450	32
14	IRMVD 355/600-4 VIM	844	716	595	422	M10	450	38
15	IRMVE 400/600-4 VIM	844	716	595	422	M10	450	42
16	IRMVD 400/600-4 VIM	844	716	595	422	M10	450	41
17	RMVE 450/670-4 VIM	900	700	665	485	M10	535	47,6
18	IRMVD 450/670-4 VIM	966	817	665	488	M10	535	62,5
19	RMVD 450/670-4 VIM	900	700	665	485	M10	535	49,4
20	RMVD 500/670-4 VIM	900	700	665	485	M10	535	56
21	IRMVD 450/670-4 VIM	966	817	665	488	M10	535	61
22	IRMVD 500/670-4 VIM	966	817	665	488	M10	535	65
23	RMVD 560/940-4 VIM	1150	972	939	609	M10	750	128
24	IRMVD 560/940-4 VIM	1265	1033	939	611	M10	750	109
25	RMVD 630/950-4 VIM	1150	972	939	609	M10	750	140
26	IRMVD 630/940-4 VIM	1265	1033	939	611	M10	750	140

## АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	LwA, дБ(A)	Общий	В октавных полосах частот:						
			125	250	500	1000	2000	4000	8000
1 RMVE 190/300-2 VIM	К входу	56	55	57	63	66	62	56	49
	К окружению	55	50	53	58	60	56	50	46
	Условия испытаний L=218 м³/ч, Pст.=240 Па	70	57	67	70	71	65	59	51
2 RMVE 220/400-2 VIM	К входу	67	52	65	67	65	56	55	43
	К окружению	61	49	52	57	58	53	49	45
	Условия испытаний L=355 м³/ч, Pст.=355 Па	61	53	56	64	65	60	55	48
3 RMVE 250/400-2 VIM	К входу	63	54	57	64	66	61	57	49
	К окружению	66	50	54	58	61	56	51	46
	Условия испытаний L=508 м³/ч, Pст.=437 Па	63	54	57	64	66	61	57	49
4 RMVE 280/400-2 VIM	К входу	65	52	64	66	56	55	51	41
	К окружению	67	55	64	69	62	58	55	46
	Условия испытаний L=731 м³/ч, Pст.=576 Па	64	54	57	64	66	61	57	49
5 RMVE 311/440-4 VIM	К входу	56	55	57	63	66	62	56	49
	К окружению	56	55	57	63	66	62	56	49
	Условия испытаний L=1511 м³/ч, Pст.=100 Па	65	52	64	66	56	55	51	41
6 IRMVD 311/440-4 VIM	К входу	65	52	64	66	56	55	51	41
	К окружению	67	55	64	69	62	58	55	46
	Условия испытаний L=1511 м³/ч, Pст.=100 Па	64	54	57	64	66	61	57	49
7 RMVD 311/440-4 VIM	К входу	56	55	57	63	66	62	56	49
	К окружению	56	55	57	63	66	62	56	49
	Условия испытаний L=1706 м³/ч, Pст.=75 Па	49	57	59	56	55	51	50	41
8 IRMVD 311/440-4 VIM	К входу	49	57	59	56	55	51	50	41
	К окружению	57	61	61	62	58	54	52	42
	Условия испытаний L=2230 м³/ч, Pст.=124 Па	48	55	59	55	54	49	48	41
9 RMVE 355/600-4 VIM	К входу	56	60	61	60	58	53	50	42
	К окружению	62	52	56	60	57	57	53	56
	Условия испытаний L=2230 м³/ч, Pст.=124 Па	64	56	58	64	63	59	55	58
10 IRMVE 355/600-4 VIM	К входу	61	53	56	64	65	60	55	48
	К окружению	63	54	57	64	66	61	57	49
	Условия испытаний L=2278 м³/ч, Pст.=102 Па	69	56	67	64	59	57	56	52
11 RMVD 355/600-4 VIM	К входу	69	56	67	64	59	57	56	52
	К окружению	71	60	67	66	64	61	60	56
	Условия испытаний L=2278 м³/ч, Pст.=102 Па	69	56	67	64	59	57	56	52

Модель	LwA, дБ(A)	Общий	В октавных полосах частот:						
			125	250	500	1000	2000	4000	8000
14 IRMVE 400/600-4 VIM	К входу	66	54	66	63	57	56	51	
	К окружению	68	59	67	65	62	61	59	54
	Условия испытаний L=2897 м³/ч, Pст.=160 Па	69	55	65	66	61	56	59	54
15 RMVD 400/600-4 VIM	К входу	71	59	69	67	64	63	61	55
	К окружению	66	54	65	65	59	56	58	52
	Условия испытаний L=3009 м³/ч, Pст.=145 Па	68	58	69	66	62	63	60	53
16 IRMVD 400/600-4 VIM	К входу	66	54	65	65	59	56	58	52
	К окружению	68	58	69	66	62	63	60	53
	Условия испытаний L=3009 м³/ч, Pст.=145 Па	66	54	65	65	59	56	58	52
17 RMVE 450/670-4 VIM	К входу	70	59	68	66	64	63	60	55
	К окружению	64	54	57	64	66	61	57	49
	Условия испытаний L=4111 м³/ч, Pст.=118 Па	67	52	65	67	65	56	55	43
18 IRMVE 450/670-4 VIM	К входу	66	54	65	65	59	56	58	52
	К окружению	70	59	68	66	64	63	60	55
	Условия испытаний L=4111 м³/ч, Pст.=118 Па	66	54	65	65	59	56	58	52
19 RMVD 450/670-4 VIM	К входу	70	59	68	66	64	63	60	55
	К окружению	64	54	57	64	66	61	57	49
	Условия испытаний L=4299 м³/ч, Pст.=120 Па	67	52	65	67	65	56	55	43
20 IRMVD 450/670-4 VIM	К входу	75	67	69	70	67	64	62	59
	К окружению	78	68	70	71	68	65	62	62
	Условия испытаний L=4299 м³/ч, Pст.=120 Па	72	59	66	65	64	60	60	55
21 RMVD 500/670-4 VIM	К входу	75	67	69	70	67	64	62	59
	К окружению	78	68	70	71	68	65	62	62
	Условия испытаний L=6732 м³/ч, Pст.=150 Па	72	59	66	65	64	60	60	55
22 IRMVD 500/670-4 VIM	К входу	75	67	69	70	67	64	62	59
	К окружению	75	67	69	70	67	64	62	59
	Условия испытаний L=6732 м³/ч, Pст.=150 Па	77	68	70	71	68	65	63	61
23 RMVD 560/940-4 VIM	К входу	80	71	72	74	73	70	66	65
	К окружению	82	74	73	75	75	72	68	67
	Условия испытаний L=9047 м³/ч, Pст.=152 Па	76	68	70	71	67	65	62	60
24 IRMVD 560/940-4 VIM	К входу	79	70	71	74	72	69	66	64
	К окружению	80	71	72	74	73	70	66	65
	Условия испытаний L=9047 м³/ч, Pст.=152 Па	82	74	73	75	75	72	68	67
25 RMVD 630/950-4 VIM	К входу	78	68	70	71	68	65	62	62
	К окружению	80	71	72	74	73	70	66	65
	Условия испытаний L=14077 м³/ч, Pст.=242 Па	80	71	72	74	73	70	66	65

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Класс защиты I.  
Степень защиты двигателя IP54 (RMVE 311/440-4 — IP44).

№	Модель	Макс. расход, м³/ч	Макс. статическое давление, Па	Электропитание, В/ф/Гц	Рабочий ток, А	Потребляемая мощность, Вт	Частота вращения, об/мин	Уровень звукового давления на 4/10 м, RMV (IRMV), дБ	Температура перепадаемого воздуха, °C	Схема электрических соединений	Номинал конденсатора, мкФ
1	RMVE 190/300-2 VIM	515	248	230/1/50	0,31	68	2600	47/39	-40...+60	1	3
2	RMVE 220/400-2 VIM	860	394	230/1/50	0,37	80	2410	42/34	-40...+60	1	3
3	RMVE 250/400-2 VIM	1400	350	230/1/50	0,83	180	2660	42/34	-40...+60	1	6
4	RMVE 280/400-2 VIM	1600	590	230/1/50	0,98	210	2500	45/37	-40...+60	1	8
5	(IRMV) 311/440-4 VIM	1900	300	230/1/50	0,72	145	1400	44/36 (39/31)	-40...+60	2	4
6	(IRMV) 311/440-4 VIM	1900	300	△230/3/50 Y400/3/50	0,54 0,32	132	1410	44/36 (39/31)	-40...+60	3	—

№ Модель	Макс. расход, м³/ч	Макс. статическое давление, Па	Электропитание, В/ф/Гц	Рабочий ток, А	Потребляемая мощность, Вт	Частота вращения, об/мин	Уровень звукового давления на 4/10 м, RMV (IRMV), дБ	Температура перемещаемого воздуха, °С	Схема электрических соединений	Номинал конденсатора, мкФ
11 (I)RMVE 450/670-4 VIM	5600	500	230/1/50	2,55	580	1410	49/41 (41/33)	-40...+60	2	16
12 (I)RMVD 450/670-4 VIM	5400	500	△230/3/50 Y400/3/50	2,47 1,43	580	1420	49/41 (41/33)	-40...+60	3	—
13 (I)RMVD 500/670-4 VIM	8000	700	△230/3/50 Y400/3/50	3,8 2,2	1100	1440	57/65 (54/46)	-40...+60	3	—
14 (I)RMVD 560/940-4 VIM	11800	850	△230/3/50 Y400/3/50	6,2 3,6	2000	1400	62/54 (56/48)	-40...+60	3	—
15 (I)RMVD 630/950-4 VIM	15900	1050	△230/3/50 Y400/3/50	11,8 6,8	4300	1370	63/55 (51/43)	-40...+60	4	—

Принадлежности к крышным вентиляторам RMV VIM (поставляются по заказу)

№ Вентилятор	Крышный короб RCV	Крышный короб с шумоглушителем RCS	Крышный короб с шумоглушителем RRS
1 RMV 190/300 VIM	190	190	190
2 RMV 220/400 VIM	220-311	220-311	220-311
3 RMV 250/400 VIM	220-311	220-311	220-311
4 RMV 280/400 VIM	220-311	220-311	220-311
5 RMV 311/440 VIM	220-311	220-311	220-311
6 RMV 355/600 VIM	355-400	355-400	355-400
7 RMV 400/600 VIM	355-400	355-400	355-400
8 RMV 450/670 VIM	450-500	450-500	450-500
9 RMV 500/670 VIM	450-500	450-500	450-500
10 RMV 560/940 VIM	560-630	560-630	560-630
11 RMV 630/950 VIM	560-630	560-630	560-630



Крышные короба RCV из оцинкованной стали с теплоизоляцией 50 мм для монтажа вентиляторов (I) RMV на плоской кровле.



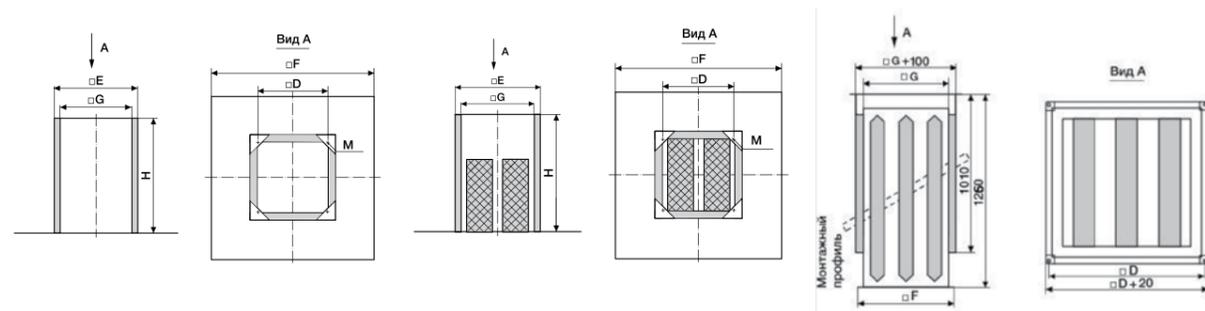
Крышные короба RCS из оцинкованной стали с шумоглушителями для монтажа вентиляторов (I)RMV на плоской кровле. Шумоглушающий материал обладает стойкостью к износу при скорости воздуха до 20 м/с.



Крышные короба RRS из оцинкованной стали с шумоглушителями для монтажа вентиляторов (I)RMV на наклонной кровле. Для монтажа короб комплектуется, согласно проектной документации, монтажным профилем (не входит в комплект поставки). При монтаже необходимо осуществить гидроизоляцию соединений коробов с кровлей.

ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель короба	Размеры, мм										Вес, кг			
	D	E	M	G	RCV			RCS			RRS		RCV	RCS
190	245	310	M6	260	570	300	260	630	300	125	165	6,5	17	26
220-311	330	395	M6	345	657	300	345	710	500	210	250	8	20	30
355-400	450	575	M10	475	817	300	525	874	650	330	370	10	29	38
450-500	535	655	M10	555	877	300	605	900	650	415	455	12	37	48
560-630	750	895	M10	795	1147	300	845	1200	700	630	670	15	45	60



Принадлежности к крышным вентиляторам RMV VIM (поставляются по заказу)

№ Вентилятор	Фланец FGV	Гибкая вставка FCV	Обратный клапан BDD
1 RMV 190/300	190	190	190
2 RMV 220/400	220	220	220
3 RMV 250/400	250	250	250
4 RMV 280/400	280	280	280
5 RMV 311/440	311	311	311
6 RMV 355/600	355-500	355-500	355-500
7 RMV 400/600	355-500	355-500	355-500
8 RMV 450/670	355-500	355-500	355-500
9 RMV 500/670	355-500	355-500	355-500
10 RMV 560/940	560-630	560-630	560-630
11 RMV 630/950	560-630	560-630	560-630



Фланцы FGV с резиновым уплотнителем для присоединения вентиляторов к воздуховодам. Изготовлены из оцинкованной стали.



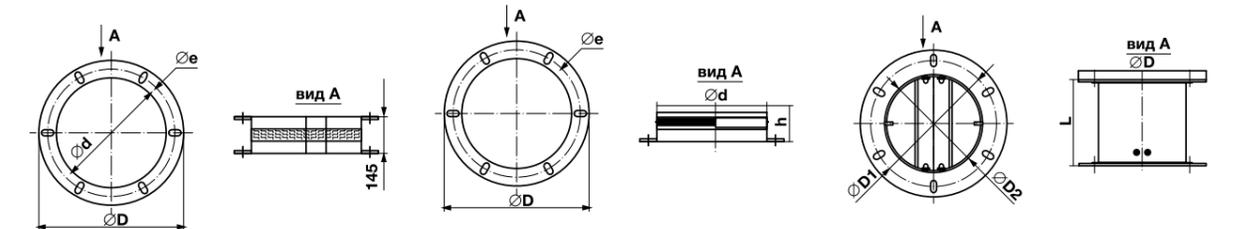
Гибкие вставки FCV из неопреновой ткани с фланцами из оцинкованной стали.



Обратные клапаны BDD из оцинкованной стали с алюминиевыми створками.

ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель аксессуара	Размеры, мм						Вес, кг		
	d	e, D1	D	h	D2	L	FGV	FCV	BDD
190	170	210	231	55	176	120	0,2	0,7	1,1
220	202	242	263	55	208	120	0,28	0,8	1,3
250	232	272	293	55	238	120	0,35	0,9	1,4
280	260	300	321	55	266	120	0,6	1,3	1,9
311	250	285	306	55	256	160	0,5	1,2	1,8
355-500	400	438	464	75	402	220	0,9	1,5	2,1
560-630	560	605	639	75	569	260	1,4	1,9	2,4



# RMV-HT, IRMV-HT (шумоизолированные)

RMV-HT

IRMV-HT

**120 °C**  
Температура воздуха

**AlMg<sub>3</sub>**  
Материал корпуса

**dB(A)**  
Низкий уровень шума

РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

| RMV | E - HT | 280

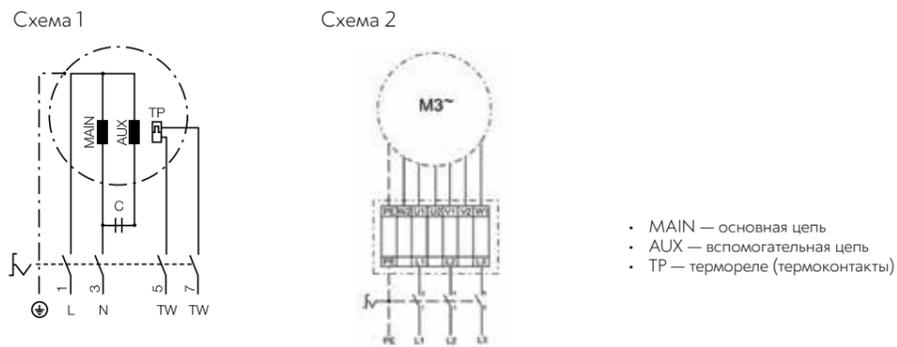
диаметр рабочего колеса, мм

высокотемпературный

E — электропитание 230 В/50 Гц/1 ф.  
D — электропитание 400 В/50 Гц/3 ф.

крышный вентилятор шумоизолированный

## СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

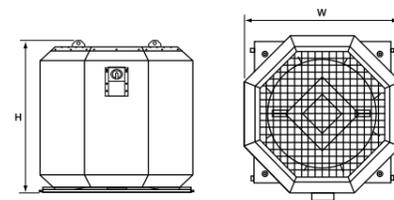
Макс. температура перемещаемого воздуха: +120 °C  
 Класс защиты клеммной коробки/двигателя  
 (I)RMVE-HT/двигателя (I)RMVD-HT: IP55/IP54/IP55

Регулирование скорости: (I)RMVE-HT — напряжением,  
 (I)RMVD-HT — частотное.

№	Модель	Макс. расход воздуха, м³/ч	Макс. статическое давление, Па	Электропитание, В/ф/Гц	Макс. потребляемая мощность, Вт	Макс. рабочий ток, А	Макс. частота вращения, об/мин	Температура окружающей среды, °C	Схема электрических соединений	Номинал конденсатора, мкФ
1	(I)RMVE-HT 225	1720	650	230/1/50	273	2,06	2930	-25...+80	1	8
2	(I)RMVE-HT 315	3860	1220	230/1/50	1111	7,1	2940	-25...+50	1	40
3	(I)RMVE-HT 400	4170	500	230/1/50	503	2,93	1450	-25...+80	1	12
4	(I)RMVE-HT 500	8215	780	230/1/50	1384	7,55	1460	-25...+45	1	40
5	(I)RMVD-HT 560	11960	1040	400/3/50	2420	4,67	1480	-25...+50	2	—

## ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

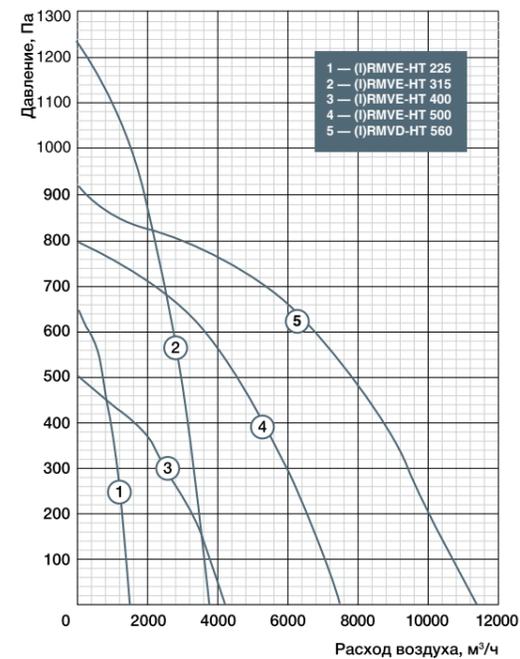
№	Модель	Размеры, мм		Вес, кг
		W	H	
1	RMVE-HT 225	452	482	13,7
2	RMVE-HT 315	569	551	29,3
3	RMVE-HT 400	722	604	43,5
4	RMVE-HT 500	902	776	84,0
5	RMVD-HT 560	1136	818	120,0
6	IRMVE-HT 225	534	482	30,5
7	IRMVE-HT 315	651	551	56,3
8	IRMVE-HT 400	804	604	56,0
9	IRMVE-HT 500	984	776	88,0
10	IRMVD-HT 560	1218	818	155,0



## АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	LwA, дБ(A)	Об-щий	В октавных полосах частот:							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	RMVE-HT 225	Вход	70	44	55	62	65	64	60	60	58
		Выход	74	45	58	64	69	67	66	62	59
		LpA на выходе, на расстоянии 3 метра, дБ(A)	56	27	40	47	52	50	49	45	41
2	RMVE-HT 315	Вход	83	53	65	74	79	75	72	70	72
		Выход	88	54	70	84	80	81	78	72	71
		LpA на выходе, на расстоянии 3 метра, дБ(A)	70	36	52	67	63	64	60	55	53
3	RMVE-HT 400	Вход	68	42	61	61	61	60	58	57	53
		Выход	72	44	63	64	67	66	62	59	53
		LpA на выходе, на расстоянии 3 метра, дБ(A)	55	26	45	47	50	49	45	41	36
4	RMVE-HT 500	Вход	75	43	68	69	68	67	66	62	58
		Выход	79	50	67	72	73	74	69	65	58
		LpA на выходе, на расстоянии 3 метра, дБ(A)	61	32	50	54	56	57	51	48	41
5	RMVD-HT 560	Вход	80	47	74	73	71	72	72	67	63
		Выход	83	51	77	75	76	76	74	71	64
		LpA на выходе, на расстоянии 3 метра, дБ(A)	66	34	60	57	58	59	57	53	46
6	IRMVE-HT 225	Вход	70	44	55	62	65	64	60	60	58
		Выход	70	47	60	66	63	62	59	55	50
		LpA на выходе, на расстоянии 3 метра, дБ(A)	52	30	42	49	46	44	41	38	33

## СВОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



EF



**STEAM OUT**

Двигатель вне потока

**120 °C**

Температура воздуха

**40 мм**

Изоляция звук/тепло

**РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ**

EF 225 E EC

EF — вытяжной кухонный вентилятор серии EF

225 — диаметр рабочего колеса, мм

E — электропитание 230 В/1 ф.

EC — электронно-коммутируемый двигатель

D — электропитание 400 В/3 ф.

СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Схема 1

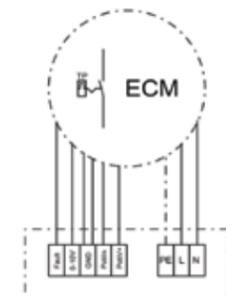
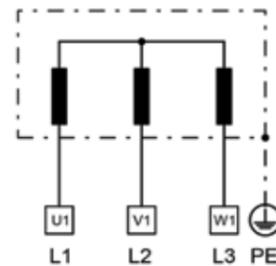
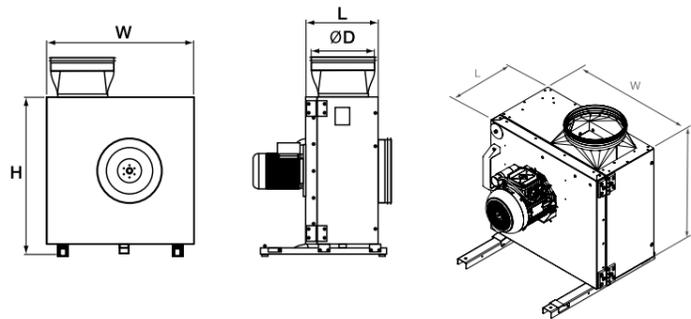


Схема 2



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

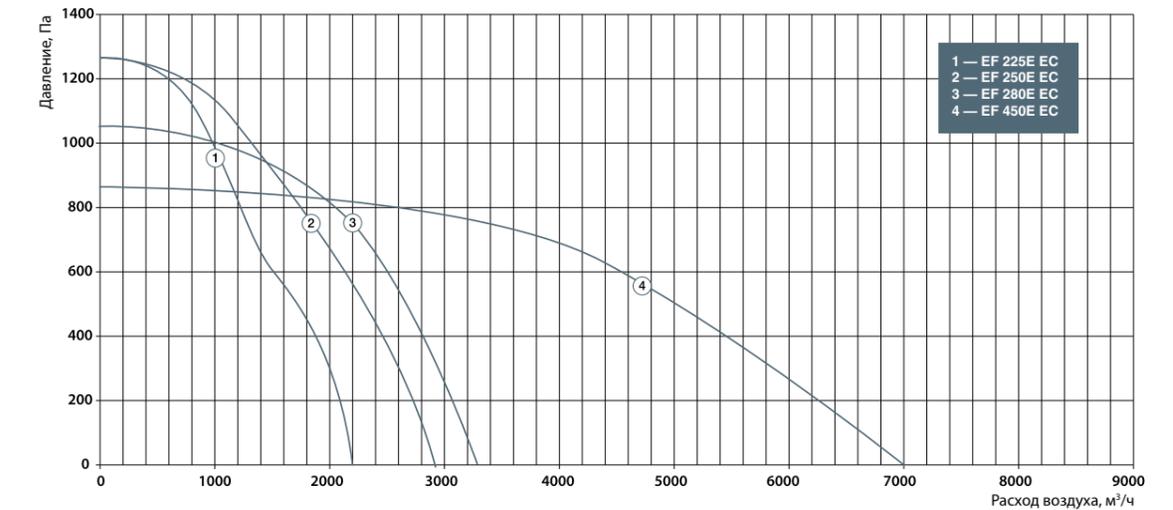
№	Модель	Размеры, мм				Вес, кг
		W	L	H	D	
1	EF 225E EC	492	265	474	199	28,0
2	EF 250E EC	592	315	561	249	36,4
3	EF 280E EC	592	315	561	314	37,0
4	EF 450E EC	832	365	789	354	61,85
5	EF 225D	492	265	474	199	29,3
6	EF 250D	592	315	561	249	38,0
7	EF 280D	592	315	561	314	38,5
8	EF 315D	700	365	663	354	52,9
9	EF 400D	832	365	789	354	72,1
10	EF 450D	832	365	789	354	74,9
11	EF 500D	1016	510	954	399	112,7
12	EF 560D	1016	510	954	499	115,0



АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	LwA, дБ(А)	Об-щий	В октавных полосах частот:																
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000									
1	EF 225E EC	К окружению	80	53	63	63	68	73	77	72	67									
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	62	35	46	45	51	55	59	55	49									
		Условия испытаний L=100 м³/ч, Pст.=1083 Па	85	51	67	77	82	75	77	74	72									
2	EF 250E EC	К окружению	86	53	68	82	79	78	79	76	71									
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	61	34	49	53	48	53	57	52	47									
		Условия испытаний L=1500 м³/ч, Pст.=1044 Па	82	54	63	75	77	75	75	72	65									
3	EF 280E EC	К окружению	85	62	70	80	77	77	78	74	67									
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	56	41	42	46	43	50	53	47	40									
		Условия испытаний L=1750 м³/ч, Pст.=953 Па	82	50	65	77	76	75	73	71	63									
4	EF 450E EC	К окружению	70	44	56	68	56	62	57	58	47									
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	53	26	38	51	38	45	40	41	29									
		Условия испытаний L=3500 м³/ч, Pст.=756 Па	75	51	58	64	70	69	67	65	58									
5	EF 225D	К окружению	68	52	54	57	57	64	63	57	50									
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	51	35	36	39	39	47	46	40	32									
		Условия испытаний L=1000 м³/ч, Pст.=520 Па	79	41	61	73	74	70	70	68	60									
6	EF 250D	К окружению	70	51	60	65	59	64	63	57	51									
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	53	33	42	48	42	47	46	40	33									
		Условия испытаний L=1400 м³/ч, Pст.=606 Па	84	52	63	81	77	74	74	69	61									
7	EF 280D	К окружению	75	52	59	63	59	74	63	58	50									
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	58	35	41	46	41	57	46	40	33									
		Условия испытаний L=1750 м³/ч, Pст.=823 Па	85	51	62	83	78	74	76	73	67									
8	EF 315D	К окружению	72	51	59	66	61	64	66	62	54									
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	54	34	41	49	43	47	48	45	36									
		Условия испытаний L=2400 м³/ч, Pст.=1071 Па	73	42	65	66	67	65	65	63	55									
9	EF 400D	К окружению	64	43	59	60	51	55	51	45	42									
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	46	25	41	42	34	37	33	28	25									
		Условия испытаний L=2200 м³/ч, Pст.=482 Па	79	47	69	72	72	70	67	60	60									
10	EF 450D	К окружению	71	49	66	66	59	64	55	50	44									
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	53	32	48	48	41	47	37	33	27									
		Условия испытаний L=3500 м³/ч, Pст.=560 Па	83	54	74	75	75	77	76	72	64									
11	EF 500D	К окружению	72	50	68	66	60	63	60	56	47									
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	54	33	51	49	43	45	43	39	29									
		Условия испытаний L=3800 м³/ч, Pст.=728 Па	86	56	74	75	77	81	80	75	68									
12	EF 560D	К окружению	74	54	72	65	64	65	63	59	53									
		LpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(А)	57	37	54	48	47	48	45	41	36									
		Условия испытаний L=5500 м³/ч, Pст.=886 Па	86	59	74	72	77	82	80	75	67									

СВОДНЫЕ ГРАФИКИ

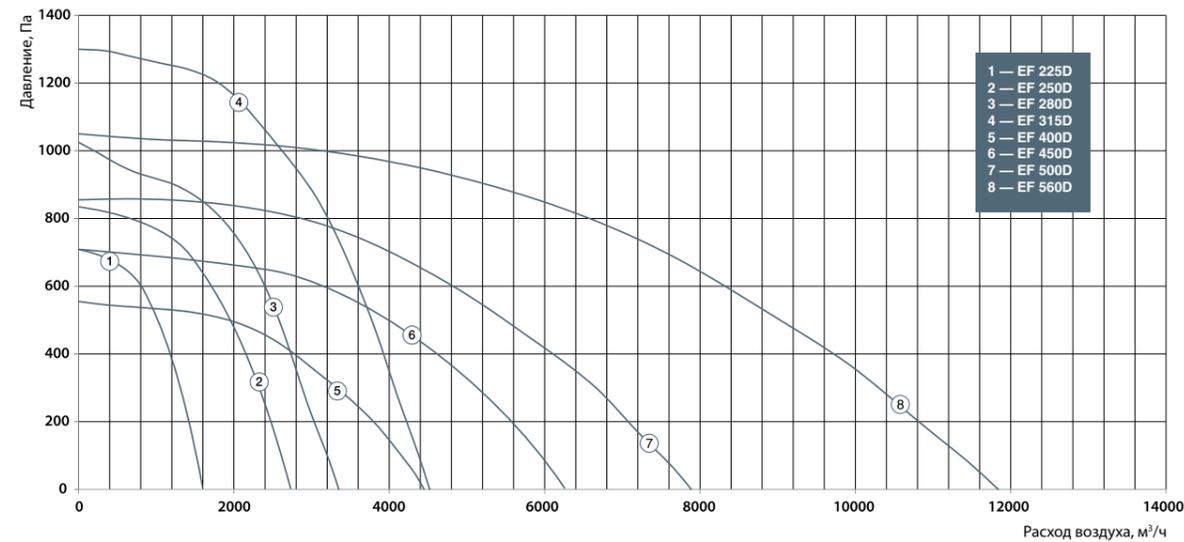


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Макс. температура перемещаемого воздуха: +120 °C  
 Класс защиты двигателя: IP54

№	Модель	Макс. расход воздуха, м³/ч	Макс. статическое давление, Па	Электропитание, В/ф/Гц	Макс. потребляемая мощность, Вт	Макс. рабочий ток, А	Макс. частота вращения, об/мин	Температура окружающей среды, °C	Схема электрических соединений
1	EF 225E EC	2220	1270	230/1/50	693	3,23	4000	-25...+50	1
2	EF 250E EC	2850	1260	230/1/50	894	4,15	3650	-25...+50	1
3	EF 280E EC	3250	1080	230/1/50	885	4,1	3000	-25...+50	1
4	EF 450E EC	6975	860	230/1/50	1350	9,7	1640	-25...+50	1

СВОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

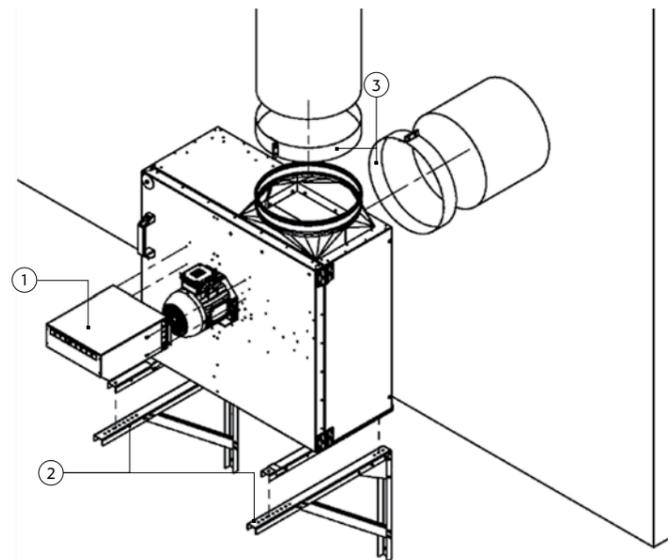


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Макс. температура перемещаемого воздуха: +120 °C  
Класс защиты двигателя: IP55

№	Модель	Макс. расход воздуха*, м³/ч	Макс. статическое давление*, Па	Электропитание, В/ф/Гц	Макс. частота эл. тока, Гц	Макс. потребляемая мощность**, Вт	Макс. рабочий ток**, А	Макс. частота вращения**, об/мин	Температура окружающей среды, °C	Схема электрических соединений
1	EF 225D	1650	700	400/3/50	60	486	0,91	3530	-25...+60	2
2	EF 250D	2350	820	400/3/50	60	756	1,28	3480	-25...+60	2
3	EF 280D	3350	1025	400/3/50	50	759	1,34	2920	-25...+60	2
4	EF 315D	4520	1300	400/3/50	50	1221	2,42	2950	-25...+60	2
5	EF 400D	4450	555	400/3/50	50	564	1,12	1480	-25...+60	2
6	EF 450D	6100	700	400/3/50	55	1278	2,54	1630	-25...+60	2
7	EF 500D	7890	855	400/3/50	50	1504	2,98	1490	-25...+60	2
8	EF 560D	11840	1050	400/3/50	50	2577	4,95	1480	-25...+60	2

\* - При 50 Гц  
\*\* - При максимальной частоте электрического тока



1: WSH MPS – погодозащитный кожух.  
2: WK MPS – настенный кронштейн.  
3: FCCr – монтажный хомут.



EF VIM



STEAM OUT

Двигатель вне потока

120 °C

Температура воздуха

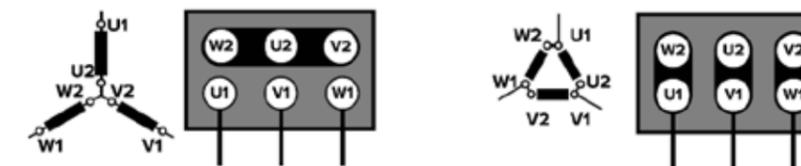
40 мм

Изоляция звук/тепло

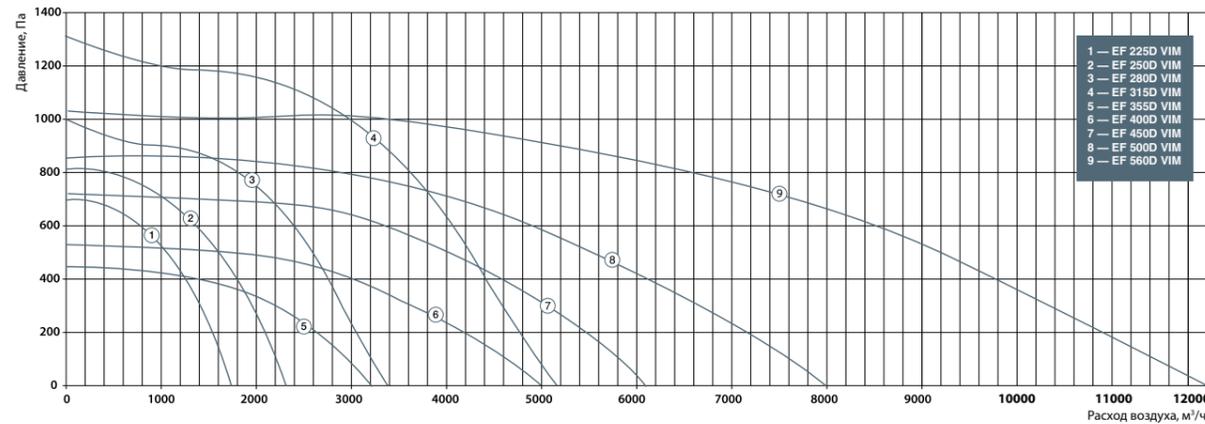
РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

EF 315 D VIM  
 EF – вытяжной кухонный вентилятор серии EF  
 315 – диаметр рабочего колеса, мм  
 D – электропитание: D – 380В/3ф/50Гц  
 VIM – модификация серии

СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



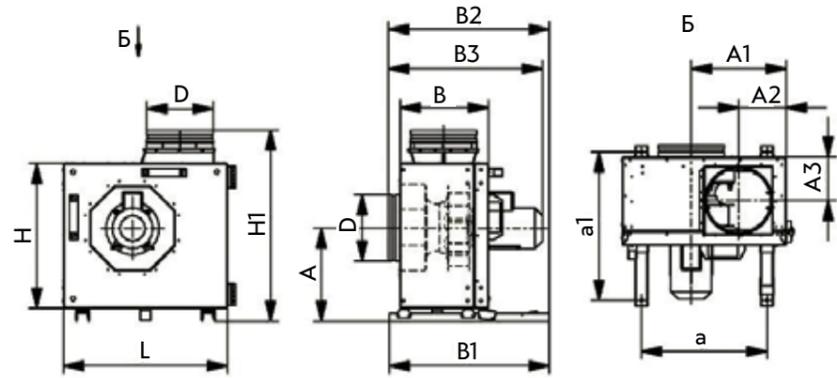
СВОДНЫЕ ГРАФИКИ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№	Модель	Электропитание, В/ф/Гц	Номинальная потребляемая мощность, Вт	Макс. ток двигателя, А	Частота вращения, об/мин	Макс. температура окружающей среды, °C	Макс. температура рабочей среды, °C	Уровень звуковой мощности вх./вых./окр., дБ(А)
1	EF 225D VIM	380/3/50	486	1,38	3000	60	120	79/83/74
2	EF 250D VIM	380/3/50	756	1,83	3000	60	120	82/85/72
3	EF 280D VIM	380/3/50	759	1,83	3000	60	120	81/85/75
4	EF 315D VIM	380/3/50	1221	3,46	3000	60	120	87/87/72
5	EF 355D VIM	380/3/50	775	2,85	1500	60	120	81/82/68
6	EF 400D VIM	380/3/50	564	2,85	1500	60	120	74/74/66
7	EF 450D VIM	380/3/50	1278	3,72	1500	60	120	82/82/74
8	EF 500D VIM	380/3/50	1504	3,72	1500	60	120	83/83/72
9	EF 560D VIM	380/3/50	2577	6,80	1500	60	120	87/86/76

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



№	Модель	Размеры, мм														Вес, кг
		A	A1	A2	A3	B	B1	B2	B3	D	H	H1	L	a	a1	
1	EF225D VIM	279	285	142	131	265	480	483	462,5	199	435	793	492	377	445	29,8
2	EF 250D VIM	329	344	166	156	315	540	562	570,5	249	522	887	592	477	505	42,5
3	EF 280D VIM	329	344	199	156	315	540	567	575,5	314	522	887	592	477	505	43,3
4	EF 315D VIM	382	404	218	181	365	590	620	640,5	354	624	983	700	585	555	56,0
5	EF 355D VIM	382	404	218	181	365	590	620	640,5	354	624	983	700	585	555	57,7
6	EF 400D VIM	448	477	218	181	365	590	620	640,5	354	750	1109	832	717	555	71,1
7	EF 450D VIM	448	477	218	181	365	590	620	640,5	354	750	1109	832	717	555	76,6
8	EF 500D VIM	539	584	242	253	510	834	873	794,5	399	915	1284	1016	901	799	105,7
9	EF 560D VIM	539	584	290	253	510	834	876	883,5	499	915	1284	1016	901	799	120,2

IEF



**LOW** 30 мм  
Низкое энергопотребление  
Изоляция звук/тепло

**STEAM OUT**  
Двигатель вне потока

РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

IEF | 225 | E | EC  
электронно-коммутируемый двигатель  
E — электропитание 230 В/1 ф.  
D — электропитание 400 В/3 ф.  
диаметр рабочего колеса, мм  
звукоизолированный вытяжной кухонный вентилятор серии IEF

СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Схема 1

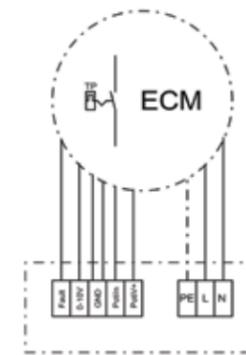


Схема 2

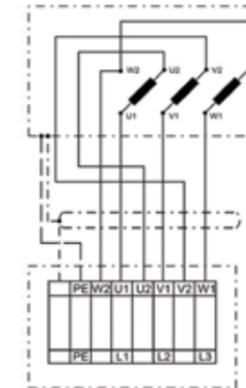
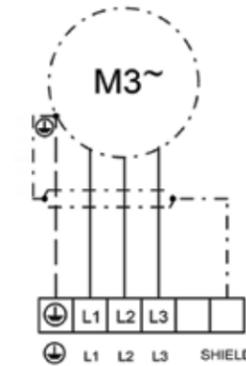
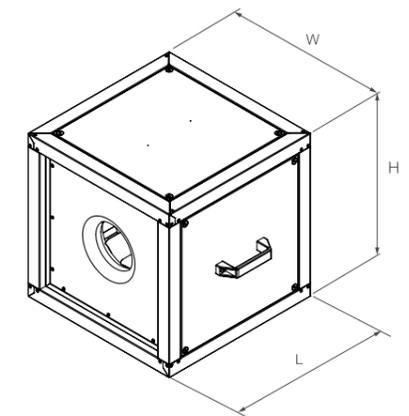


Схема 3



ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	Размеры, мм			Вес, кг
		W	H	L	
1	IEF 225E EC	500	500	500	35,0
2	IEF 250E EC	500	500	500	37,0
3	IEF 315E EC	500	500	500	36,0
4	IEF 450E EC	700	700	700	63,0
5	IEF 225D	500	500	500	35,2
6	IEF 250D	500	500	500	35,0
7	IEF 280D	500	500	500	36,0
8	IEF 315D	500	500	500	41,0
9	IEF 400D	700	700	700	65,0
10	IEF 450D	700	700	700	75,0
11	IEF 500D	700	700	700	75,0
12	IEF 560D	900	900	900	127,0
13	IEF 630D	900	900	900	140,0
14	IEF 710D	1200	1200	1200	224,0
15	IEF 800D	1200	1200	1200	241,0

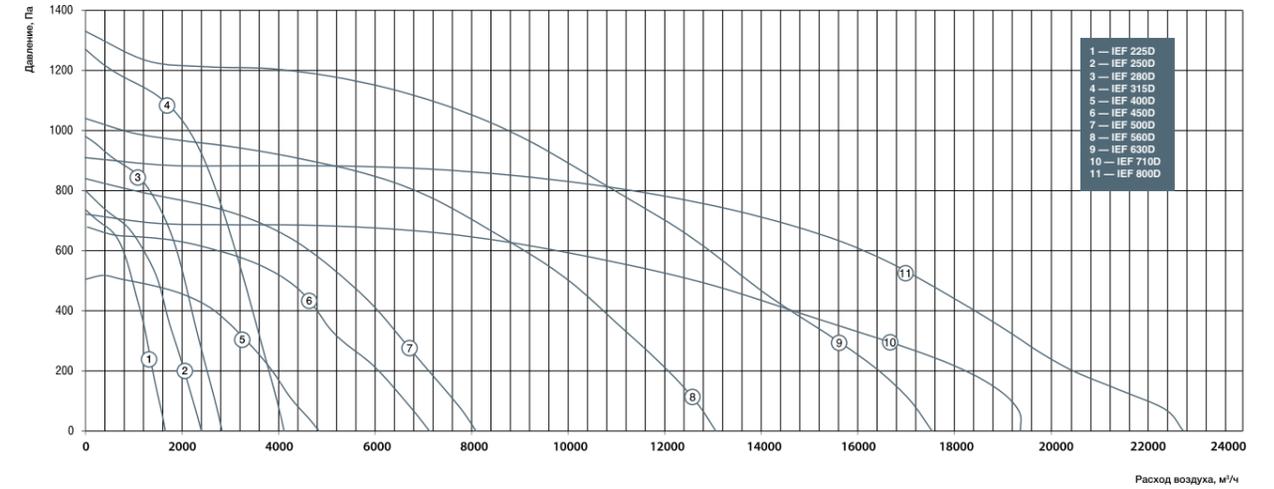


АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	LwA, дБ(A)	Об-щий	В октавных полосах частот:						
				63	125	250	500	1000	2000	4000
1	IEF 225E EC	Вход	79	62	59	65	73	73	71	63
		Выход	84	57	66	70	78	79	79	74
		К окружению	79	59	64	63	67	72	76	71
		ЛpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	62	42	46	45	49	54	59	54
Условия испытаний L=1200 м <sup>3</sup> /ч, Pст.=994 Па										
2	IEF 250E EC	Вход	81	50	62	68	76	76	74	66
		Выход	86	57	69	74	79	82	80	74
		К окружению	78	55	64	64	67	71	74	70
		ЛpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	60	38	46	47	50	53	57	52
Условия испытаний L=1500 м <sup>3</sup> /ч, Pст.=1035 Па										
3	IEF 315E EC	Вход	86	53	65	77	83	79	79	76
		Выход	90	57	67	81	86	82	81	76
		К окружению	77	56	68	71	70	68	71	65
		ЛpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	60	39	51	53	53	51	54	47
Условия испытаний L=2200 м <sup>3</sup> /ч, Pст.=1176 Па										
4	IEF 450E EC	Вход	80	53	65	74	75	73	72	68
		Выход	82	52	67	74	76	76	73	69
		К окружению	68	47	59	62	63	63	56	51
		ЛpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	51	30	41	44	46	45	39	34
Условия испытаний L=3500 м <sup>3</sup> /ч, Pст.=679 Па										
5	IEF 225D	Вход	74	45	60	68	68	68	67	64
		Выход	78	46	62	71	71	72	72	65
		К окружению	69	53	58	56	59	63	63	57
		ЛpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	51	35	40	39	42	46	46	40
Условия испытаний L=900 м <sup>3</sup> /ч, Pст.=492 Па										
6	IEF 250D	Вход	77	48	61	68	72	71	69	65
		Выход	81	51	66	74	74	76	75	67
		К окружению	71	57	59	59	60	68	66	58
		ЛpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	54	39	42	42	42	50	48	41
Условия испытаний L=1250 м <sup>3</sup> /ч, Pст.=595 Па										
7	IEF 280D	Вход	81	54	68	74	76	74	73	70
		Выход	84	55	69	78	78	79	77	69
		К окружению	73	54	64	65	62	68	65	60
		ЛpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	55	37	47	47	44	51	47	42
Условия испытаний L=1400 м <sup>3</sup> /ч, Pст.=786 Па										

№	Модель	LwA, дБ(A)	Об-щий	В октавных полосах частот:						
				63	125	250	500	1000	2000	4000
8	IEF 315D	Вход	84	53	68	76	79	77	77	76
		Выход	88	57	67	82	80	82	81	79
		К окружению	74	55	63	68	65	68	68	65
		ЛpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	57	37	46	50	48	50	50	47
Условия испытаний L=2100 м <sup>3</sup> /ч, Pст.=1013 Па										
9	IEF 400D	Вход	73	42	64	65	69	66	63	60
		Выход	76	41	64	65	70	71	67	63
		К окружению	69	41	60	59	66	61	54	45
		ЛpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	51	23	43	41	48	44	36	27
Условия испытаний L=2500 м <sup>3</sup> /ч, Pст.=420 Па										
10	IEF 450D	Вход	79	49	70	71	72	73	71	67
		Выход	81	50	69	71	75	77	73	69
		К окружению	68	49	59	63	61	59	57	54
		ЛpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	50	32	41	45	44	42	39	36
Условия испытаний L=3300 м <sup>3</sup> /ч, Pст.=564 Па										
11	IEF 500D	Вход	86	53	75	74	79	80	80	74
		Выход	86	53	76	74	79	80	79	74
		К окружению	77	53	70	69	69	71	71	64
		ЛpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	60	35	53	52	52	54	53	46
Условия испытаний L=4000 м <sup>3</sup> /ч, Pст.=667 Па										
12	IEF 560D	Вход	84	54	75	74	74	79	79	74
		Выход	88	51	77	78	82	83	81	77
		К окружению	76	50	66	65	72	72	63	58
		ЛpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	59	32	49	48	54	54	45	41
Условия испытаний L=6500 м <sup>3</sup> /ч, Pст.=826 Па										
13	IEF 630D	Вход	89	59	78	81	81	84	81	76
		Выход	92	62	80	82	87	87	84	79
		К окружению	79	57	75	70	70	70	70	62
		ЛpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	61	39	57	53	53	53	52	44
Условия испытаний L=8500 м <sup>3</sup> /ч, Pст.=1023 Па										
14	IEF 710D	Вход	81	49	75	76	73	73	71	67
		Выход	82	50	70	74	77	76	73	68
		К окружению	64	45	62	55	52	52	53	43
		ЛpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	46	27	45	37	35	34	35	26
Условия испытаний L=10500 м <sup>3</sup> /ч, Pст.=585 Па										
15	IEF 800D	Вход	86	60	74	76	77	82	82	75
		Выход	90	57	73	79	83	85	85	78
		К окружению	77	57	65	69	73	69	60	52
		ЛpA к окружению на расстоянии 3 метра, дБ(A)	55	37	47	47	44	51	47	42
Условия испытаний L=12500 м <sup>3</sup> /ч, Pст.=773 Па										

СВОДНЫЕ ГРАФИКИ



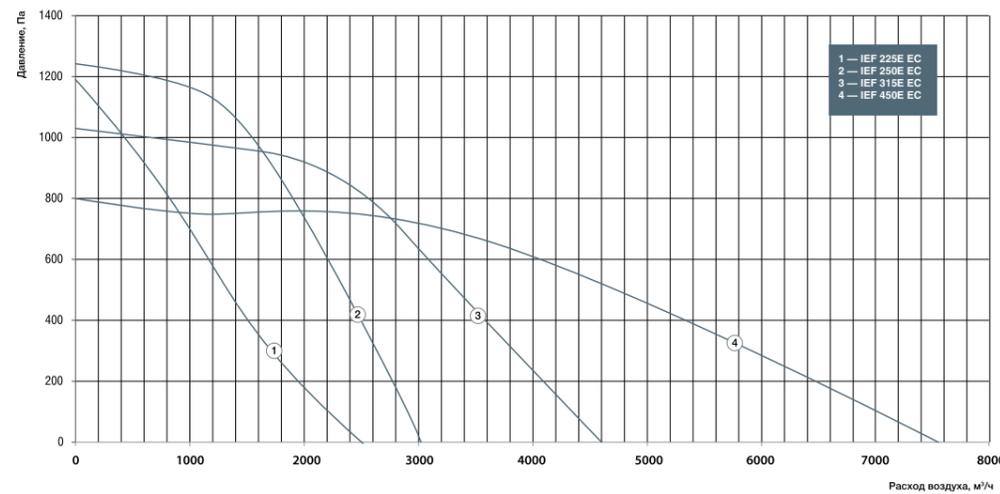
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Макс. температура перемещаемого воздуха: +120 °C  
Класс защиты двигателя: IP55

№	Модель	Макс. расход воздуха*, м <sup>3</sup> /ч	Макс. статическое давление*, Па	Электропита-ние, В/ф/Гц	Макс. частота эл. тока, Гц	Макс. потребляемая мощность**, Вт	Макс. рабочий ток**, А	Макс. частота вра-щения**, об/мин	Температура окру-жающей среды, °C	Схема электриче-ских соединений
1	IEF 225D	1700	675	400/3/50	60	440	0,85	3520	-25...+60	2
2	IEF 250D	2250	800	400/3/50	60	692	1,2	3490	-25...+60	2
3	IEF 280D	2830	980	400/3/50	50	686	1,26	2920	-25...+60	2
4	IEF 315D	4115	1270	400/3/50	50	1208	2,45	2950	-25...+60	2
5	IEF 400D	4840	505	400/3/50	50	564	1,1	1470	-25...+60	2
6	IEF 450D	6500	675	400/3/50	55	1226	2,5	1630	-25...+60	2
7	IEF 500D	8090	840	400/3/50	50	1440	2,85	1485	-25...+60	2
8	IEF 560D	13060	1040	400/3/50	50	2661	5,0	1470	-25...+60	2
9	IEF 630D	17540	1330	400/3/50	50	4325	8,82	1480	-25...+60	3
10	IEF 710D	19000	730	400/3/50	60	4549	9,05	1190	-25...+60	3
11	IEF 800D	22610	920	400/3/50	50	4772	9,93	990	-25...+60	3

\* — При 50 Гц  
\*\* — При максимальной частоте электрического тока

СВОДНЫЕ ГРАФИКИ

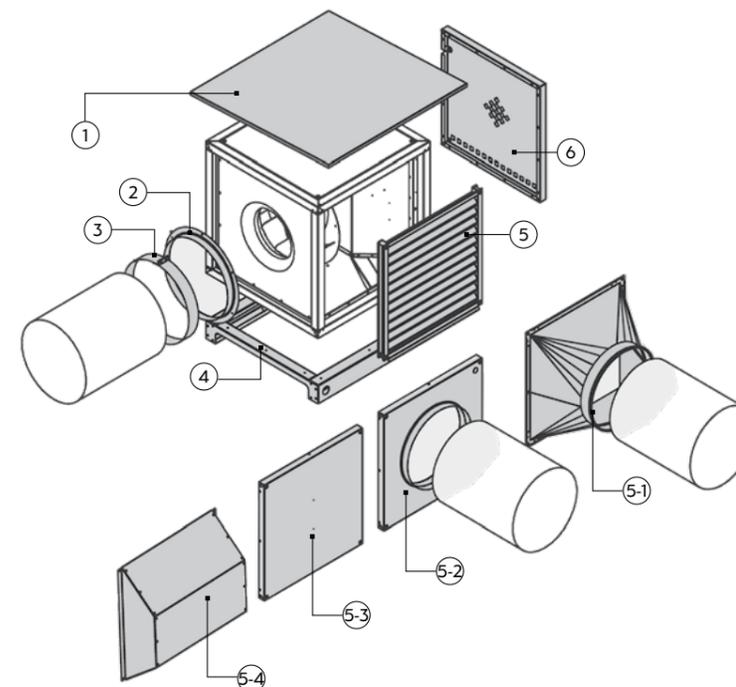


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Макс. температура перемещаемого воздуха: +120 °C  
Класс защиты двигателя: IP54

№	Модель	Макс. расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	Макс. статиче-ское давление, Па	Электропита-ние, В/ф/Гц	Макс. потребля-емая мощность, Вт	Макс. рабочий ток, А	Макс. частота вращения, об/мин	Температура окру-жающей среды, °C	Схема электриче-ских соединений
1	IEF 225E EC	2370	1200	230/1/50	687	3,20	3980	-25...+50	1
2	IEF 250E EC	3000	1250	230/1/50	840	3,88	3660	-25...+50	1
3	IEF 315E EC	4610	1350	230/1/50	1408	9,90	3100	-25...+50	1
4	IEF 450E EC	7600	810	230/1/50	1238	8,79	1640	-25...+50	1

АКСЕССУАРЫ



- 1: RD MPC\*\* – крыша.
- 2: AS MPC – фланец со стороны всасывания.
- 3: FCCr – монтажный хомут.
- 4: GR MPC – рама наполная.
- 5: WSG MPC – решетка погодозащитная.
- 5-1: UQR – переход на круглый канал.
- 5-2: USM – переход (вкатка) на круглый канал.
- 5-3: UCP – глухая панель.
- 5-4: WSH MPC\*\* – кожух погодозащитный.
- 6: MB MPC\*\* – защита электродвигателя.

\*\* – аксессуары необходимые при внешней установке

# IEF VIM



**120 °C**  
Температура воздуха

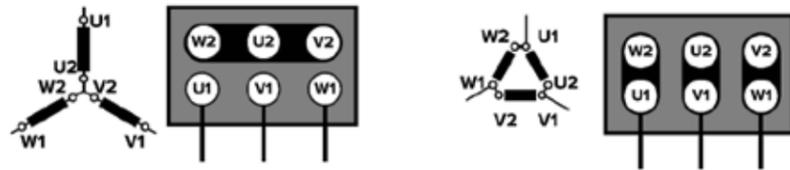
**40 мм**  
Изоляция звук/тепло

**STEAM OUT**  
Двигатель вне потока

### РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

IEF | 315 | D | VIM  
 модификация серии  
 электропитание:  
 D – 380В/3ф/50Гц  
 диаметр рабочего колеса, мм  
 звукоизолированный вытяжной  
 кухонный вентилятор серии IEF

## СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

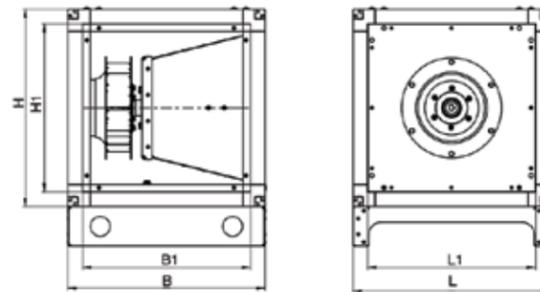


## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

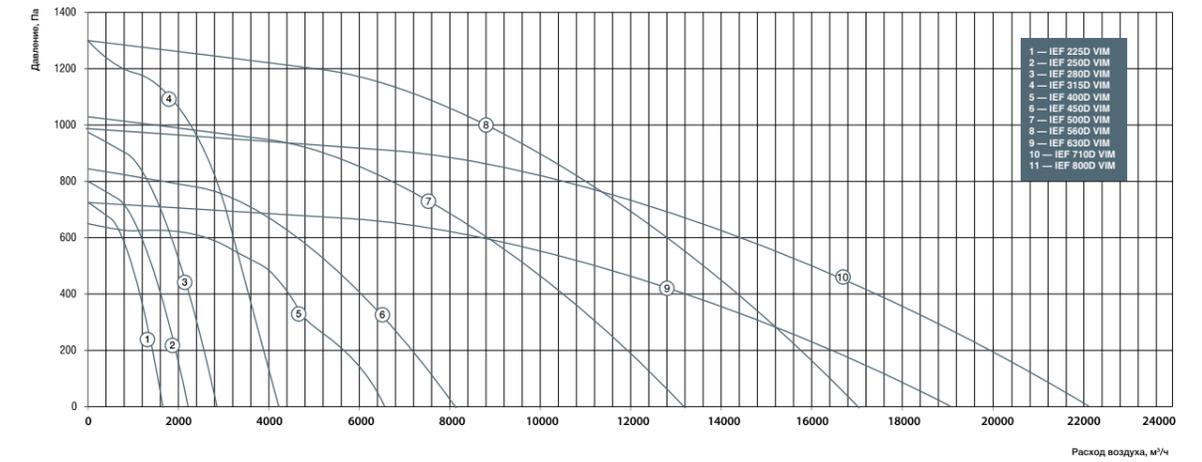
№	Модель	Электропитание, В/ф/Гц	Номинальная потребляемая мощность, Вт	Макс. ток двигателя, А	Частота вращения, об/мин	Макс. температура окружающей среды, °C	Макс. температура рабочей среды, °C	Уровень звуковой мощности вх./вых./окр., дБ(А)
1	IEF 225D VIM	380/3/50	291	1,38	3000	60	120	80/83/73
2	IEF 250D VIM	380/3/50	438	1,83	3000	60	120	82/84/73
3	IEF 280D VIM	380/3/50	686	1,83	3000	60	120	82/85/73
4	IEF 315D VIM	380/3/50	1208	3,46	3000	60	120	85/88/75
5	IEF 450D VIM	380/3/50	967	2,85	1500	60	120	82/85/73
6	IEF 500D VIM	380/3/50	1440	3,72	1500	60	120	86/86/77
7	IEF 560D VIM	380/3/50	2661	6,80	1500	60	120	86/88/76
8	IEF 630D VIM	380/3/50	4325	8,80	1500	60	120	89/92/79
9	IEF 710D VIM	380/3/50	2761	7,00	1000	60	120	81/83/70
10	IEF 800D VIM	380/3/50	4772	9,90	1000	60	120	87/90/78

## ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	Размеры, мм						Вес, кг
		B	B1	H	H1	L	L1	
1	IEF 225D VIM	500	425	500	425	500	425	39,0
2	IEF 250D VIM	500	425	500	425	500	425	41,5
3	IEF 280D VIM	500	425	500	425	500	425	44,6
4	IEF 315D VIM	600	525	600	525	600	525	66,0
5	IEF 450D VIM	700	625	700	625	700	625	86,9
6	IEF 500D VIM	700	625	700	625	700	625	91,9
7	IEF 560D VIM	900	825	900	825	900	825	145,0
8	IEF 630D VIM	900	825	900	825	900	825	165,2
9	IEF 710D VIM	1200	1125	1200	1125	1200	1125	238,8
10	IEF 800D VIM	1200	1125	1200	1125	1200	1125	268,7



## СВОДНЫЕ ГРАФИКИ



## ЕНС – электрические нагреватели



**СТАЛЬ 0,7 мм**

Прочный корпус

**AISI 304**

Надежный ТЭН из стали

**x2**

Защита от перегрева

**РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ**

ЕНС | 315 - | 6,0 / 3

число фаз

мощность нагревателя, кВт

диаметр воздушного канала, мм

электрический нагреватель для круглых каналов серии ЕНС






7 типоразмеров с 2–6 моделями разной мощности.

### Назначение

- Подогрев воздуха в системах вентиляции и воздушного отопления.

### Применение

- Жилые, общественные и производственные помещения.
- Скорость воздуха в воздухонагревателе должна быть не менее 1,5 м/с, а температура на выходе не более 50 °С.
- Нельзя применять в системах аспирации, для перемещения воздуха с агрессивными газами, «тяжелой» пылью, мукой, клеящими примесями и т.п., а также во взрыво- и пожароопасных помещениях.

### Конструкция и материалы

- ТЭНы Ø8 мм из высококачественной нержавеющей стали AISI 304.
- Корпус из оцинкованной листовой стали не менее 0,7 мм.
- Одна ступень нагрева.
- Патрубки с резиновыми уплотнительными кольцами.
- Двухступенчатая защита от перегрева: при температуре воздуха на выходе 60 °С (с автоматическим возвратом) и 90 °С (с ручным возвратом нажатием кнопки на корпусе).

### Регулирование

- Внешним электронным регулятором температуры (аксессуар).

### Монтаж

- Внутри помещения.
- Расстояние до заслонки, фильтра, отвода и т.п. должно быть не менее двух диаметров присоединительного патрубка.
- Воздухонагреватели мощностью до 2 кВт устанавливаются клеммной коробкой вверх, в стороны и вниз, а свыше 2 кВт — вверх и в стороны.
- Воздушный поток должен быть направлен согласно стрелке на корпусе.
- Электропитание должно подаваться после включения вентилятора при достаточном потоке воздуха.
- Внешнее реле защиты должно быть с автоматическим возвратом в исходное положение.

### Преимущества

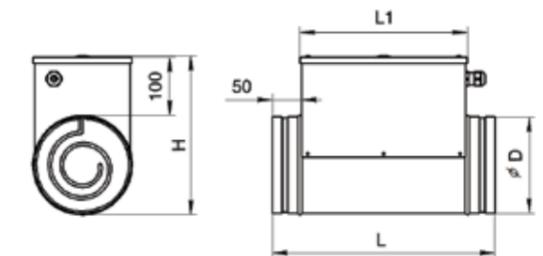
- Конструкция ТЭНов:
  - соответствует условиям эксплуатации по ГОСТ 13 268-88;
  - обеспечивает низкое аэродинамическое сопротивление;
  - обеспечивает большой межсервисный интервал.
- Жесткая конструкция исключает возникновение дополнительных шумов и вибрации в системе.
- Применение термостойких материалов гарантирует безопасную работу в течение длительного срока.
- Высокая степень защиты электрических соединений.
- Надежная фиксация электрических проводов.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№	Модель	Мин. расход воздуха, м³/ч	Электропитание, В/ф/Гц	Потребляемая мощность, Вт	Рабочий ток, А	Схема электрических соединений
1	ЕНС 100-0,3/1	50	230/1/50	0,3	1,4	1
2	ЕНС 100-0,6/1		230/1/50	0,6	2,8	1
3	ЕНС 100-1,8/1		230/1/50	1,8	8,2	1
4	ЕНС 100-2,4/1		230/1/50	2,4	11,0	1
5	ЕНС 125-1,2/1	70	230/1/50	1,2	5,5	1
6	ЕНС 125-1,8/1		230/1/50	1,8	8,2	1
7	ЕНС 125-2,4/1		230/1/50	2,4	11,0	1
8	ЕНС 160-1,2/1		230/1/50	1,2	5,5	1
9	ЕНС 160-2,4/1	110	230/1/50	2,4	11,0	1
10	ЕНС 160-3,0/1		230/1/50	3,0	13,7	1
11	ЕНС 160-3,0/2		400/2/50	3,0	7,9	2
12	ЕНС 160-5,0/2		400/2/50	5,0	13,2	2
13	ЕНС 160-6,0/2	200	400/2/50	6,0	15,8	2
14	ЕНС 160-6,0/3		400/3/50	6,0	9,1	3,4
15	ЕНС 200-2,4/1		230/1/50	2,4	11,0	1
16	ЕНС 200-3,0/1		230/1/50	3,0	13,7	1
17	ЕНС 200-5,0/2	270	400/2/50	5,0	13,2	2
18	ЕНС 200-6,0/2		400/2/50	6,0	15,8	2
19	ЕНС 200-6,0/3		400/3/50	6,0	9,1	3,4
20	ЕНС 200-9,0/3		400/3/50	9,0	13,7	3,4
21	ЕНС 200-12,0/3	450	400/3/50	12,0	18,2	3,4
22	ЕНС 250-3,0/1		230/1/50	3,0	13,7	1
23	ЕНС 250-6,0/2		400/2/50	6,0	15,8	2
24	ЕНС 250-6,0/3		400/3/50	6,0	9,1	3,4
25	ЕНС 250-9,0/3	700	400/3/50	9,0	13,7	3,4
26	ЕНС 250-12,0/3		400/3/50	12,0	18,2	3,4
27	ЕНС 315-3,0/1		230/1/50	3,0	13,7	1
28	ЕНС 315-6,0/2		400/2/50	6,0	15,8	2
29	ЕНС 315-6,0/3	33	400/3/50	6,0	9,1	3,4
30	ЕНС 315-9,0/3		400/3/50	9,0	13,7	3,4
31	ЕНС 315-12,0/3		400/3/50	12,0	18,2	3,4
32	ЕНС 400-9,0/3		400/3/50	9,0	13,7	3,4
33	ЕНС 400-12,0/3		400/3/50	12,0	18,2	3,4

## ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Размеры, мм				Вес, кг
	L, мм	L1, мм	D, мм	H, мм	
ЕНС 100	372	276	98	200	1,6
ЕНС 125	372	276	123	225	1,9
ЕНС 160	372	276	158	260	2,3
ЕНС 200	372	276	198	300	2,9
ЕНС 250	372	276	248	350	3,5
ЕНС 315	372	276	313	415	4,2
ЕНС 400	512	416	398	500	7,1



## СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Схема 1 (230 В, 1 ф.)

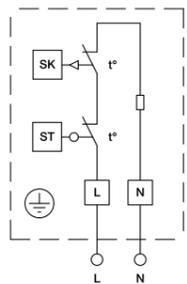


Схема 3 (400 В, 3 ф.)

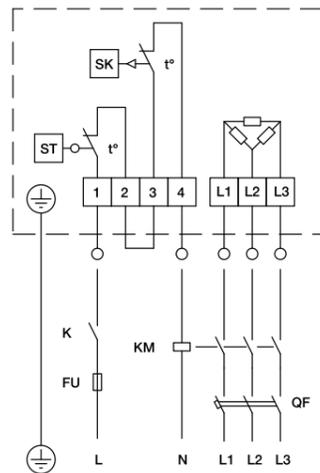


Схема 4 (400 В, 3 ф.)

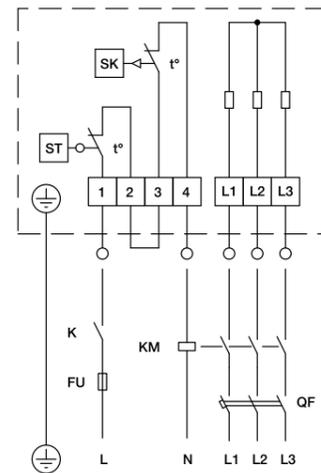
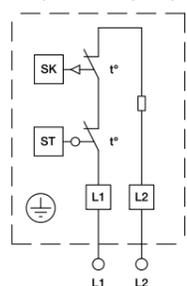


Схема 2 (400 В, 2 фазы)



## ENR – электрические нагреватели



**HI-TECH**  
Материал  
технология

**ГОСТ**  
Конструкция  
соответствует

**×2**  
Защита  
от перегрева

**РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ**

ENR 600×350 - 30

мощность нагревателя, кВт

сечение воздушного канала, мм

электрический нагреватель для прямоугольных каналов серии ENR






9 типоразмеров с 3–6 моделями разной мощности в каждом из них.

### Назначение

- Подогрев воздуха в системах вентиляции и воздушного отопления.

### Применение

- Жилые, общественные и производственные помещения.
- Скорость воздуха в воздуонгревателе должна быть не менее 1,5 м/с, а температура на выходе не более 40 °С.

### Конструкция и материалы

- Корпус из оцинкованной стали не менее 0,7 мм с фланцевыми соединениями.
- Корпус оснащен защитными пластинами сверху и снизу.
- ТЭНы Ø8 мм из высококачественной нержавеющей стали AISI304 на направляющих.
- Электрические соединения выполнены термостойкими проводами.
- Двухступенчатая защита от перегрева: при температуре воздуха на выходе 60 °С (с автоматическим возвратом) и 120 °С (с ручным возвратом нажатием кнопки на корпусе).

### Регулирование производительности

- Внешним электронным регулятором температуры (аксессуар).

### Монтаж

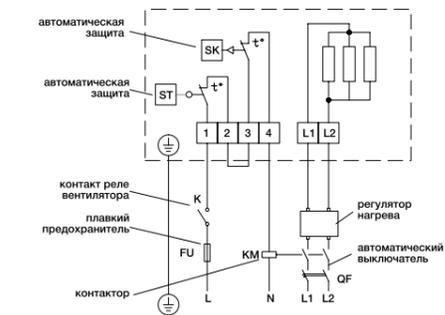
- Внутри помещения.
- Расстояние до другого вентустройства должно быть не менее двух эквивалентных диаметров присоединительного патрубка.
- В вертикальных и горизонтальных каналах электрошкафом вбок.
- Воздушный поток должен быть направлен согласно стрелке на корпусе.
- Электропитание должно подаваться после включения вентилятора при достаточном потоке воздуха.

### Преимущества

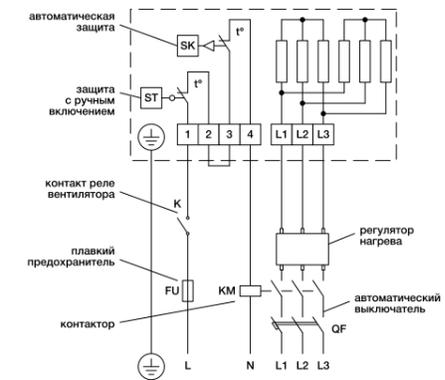
- Конструкция ТЭНов:
  - соответствует условиям эксплуатации по ГОСТ 13 268-88;
  - обеспечивает низкое аэродинамическое сопротивление;
  - обеспечивает длительный межсервисный интервал.
- Жесткая конструкция корпуса исключает возникновение дополнительных шумов и вибрации в системе.
- Наличие защитных пластин снижает теплопередачу на корпус изделия.
- Применение термостойких материалов гарантирует безопасную работу в течение длительного срока.
- Высокая степень защиты электрических соединений.
- Надежная фиксация электрических проводов.
- Мощность нагрева 6–90 кВт.

## СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

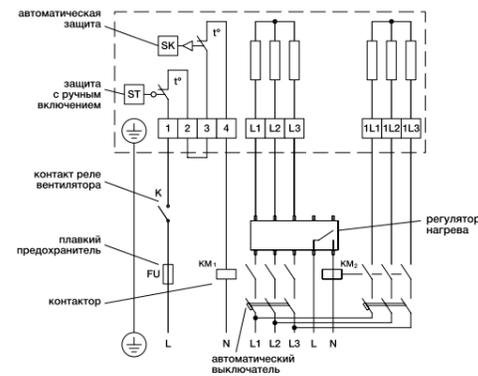
6 кВт



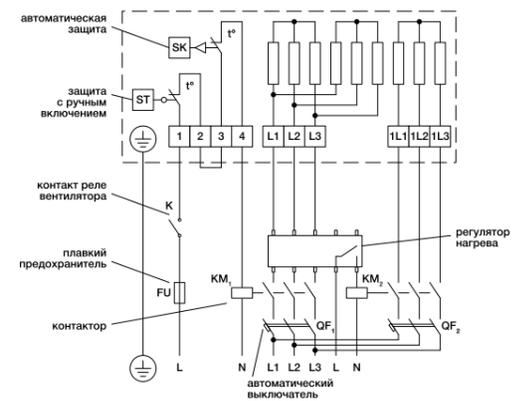
9, 12 кВт



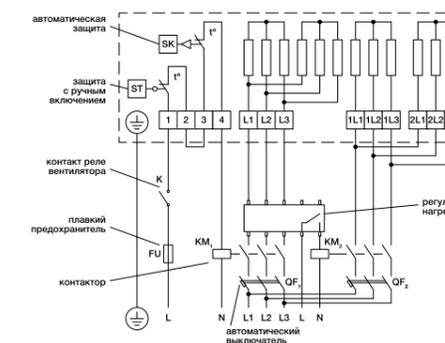
15 кВт



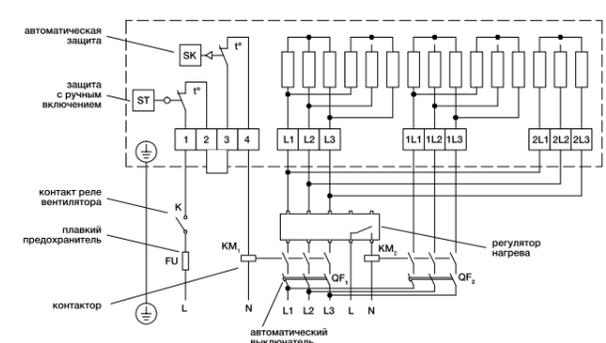
15, 18, 22,5 кВт



24, 30 (ТЭНы по 2,5 кВт) кВт

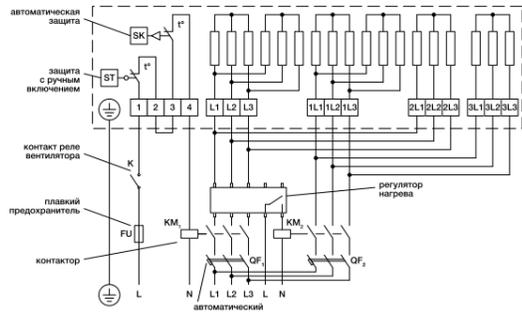


30 (ТЭНы по 2 кВт) кВт

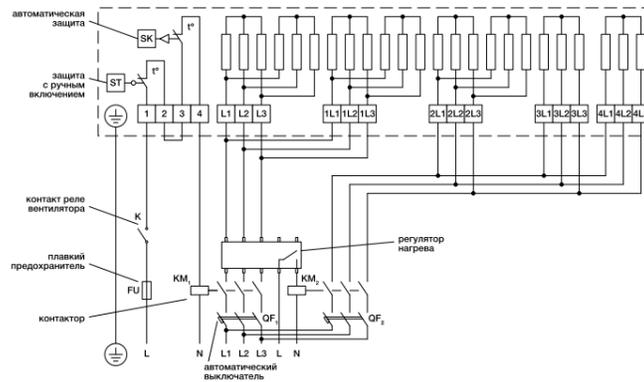




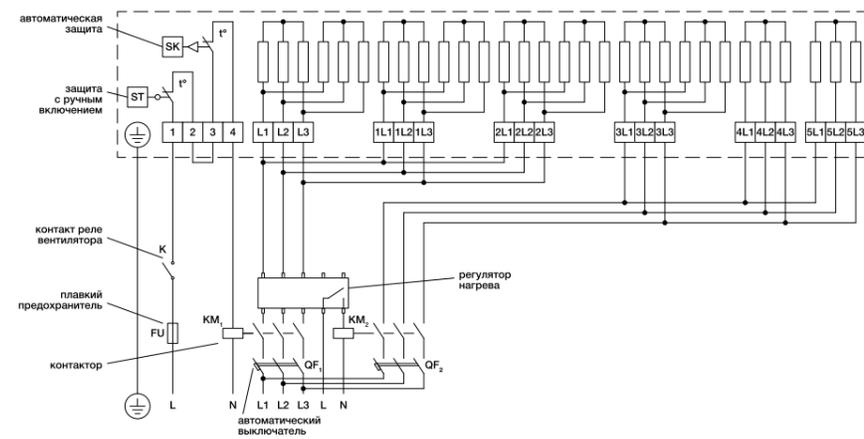
36, 45 кВт



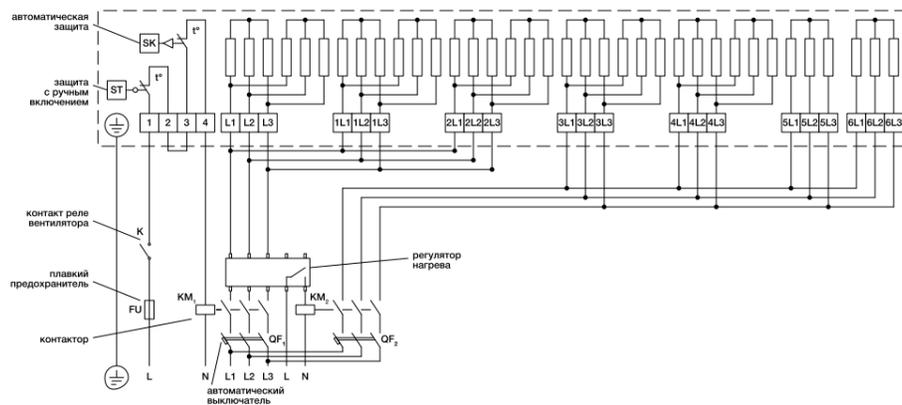
60 кВт



75 кВт



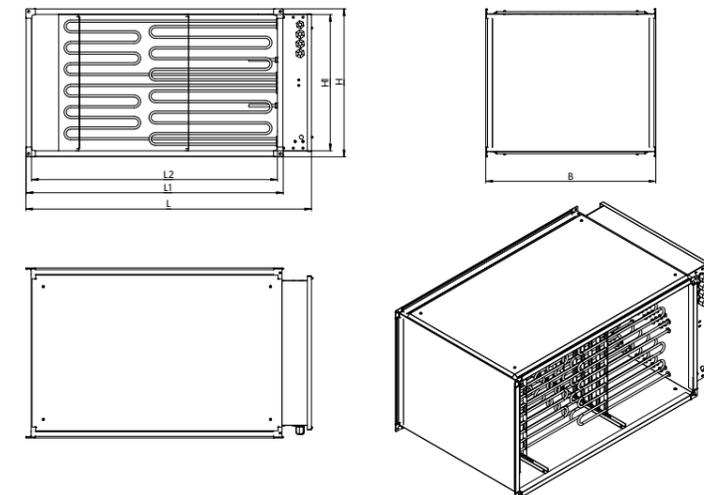
90 кВт



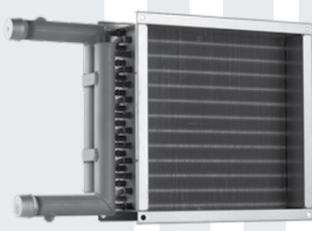
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№	Модель	Общая мощность, кВт	Ступени по кВт, кВт	Мощность ТЭНа, кВт	L	L1	Размеры, мм			В	Вес, кг
							L2	H	H1		
1	EHR 400x200-6	6	6	2	545	440	400	240	200	376	10,4
2	EHR 400x200-9	9	9	1,5	545	440	400	240	200	376	13,2
3	EHR 400x200-12	12	12	2	545	440	400	240	200	376	13,2
4	EHR 400x200-15	15	15	2,5	545	440	400	240	200	376	16,0
5	EHR 500x250-7,5	7,5	7,5	2,5	645	540	500	290	250	376	12,5
6	EHR 500x250-12	12	12	2	645	540	500	290	250	376	15,9
7	EHR 500x250-15	15	7,5+7,5	2,5	645	540	500	290	250	376	15,9
8	EHR 500x250-18	18	12+6	2	645	540	500	290	250	376	19,4
9	EHR 500x250-22,5	22,5	15+7,5	2,5	645	540	500	290	250	376	19,4
10	EHR 500x250-24	24	12+6+6	2	645	540	500	290	250	376	22,8
11	EHR 500x300-7,5	7,5	7,5	2,5	645	540	500	340	300	376	13,0
12	EHR 500x300-12	12	12	2	645	540	500	340	300	376	16,4
13	EHR 500x300-15	15	7,5+7,5	2,5	645	540	500	340	300	376	16,5
14	EHR 500x300-18	18	12+6	2	645	540	500	340	300	376	19,9
15	EHR 500x300-22,5	22,5	15+7,5	2,5	645	540	500	340	300	376	19,9
16	EHR 500x300-24	24	12+6+6	2	645	540	500	340	300	376	23,4
17	EHR 600x300-15	15	7,5+7,5	2,5	745	640	600	340	300	376	16,1
18	EHR 600x300-18	18	12+6	2	745	640	600	340	300	376	19,8
19	EHR 600x300-22,5	22,5	15+7,5	2,5	745	640	600	340	300	376	19,8
20	EHR 600x300-24	24	12+6+6	2	745	640	600	340	300	376	21,7
21	EHR 600x300-30	30	15+7,5+7,5	2,5	745	640	600	340	300	376	21,7
22	EHR 600x300-36	36	12+12+6+6	2	745	640	600	340	300	376	27,4
23	EHR 600x350-15	15	7,5+7,5	2,5	745	640	600	390	350	376	16,5
24	EHR 600x350-18	18	12+6	2	745	640	600	390	350	376	20,3
25	EHR 600x350-22,5	22,5	15+7,5	2,5	745	640	600	390	350	376	20,3
26	EHR 600x350-24	24	12+6+6	2	745	640	600	390	350	376	22,2
27	EHR 600x350-30	30	15+7,5+7,5	2,5	745	640	600	390	350	376	22,2
28	EHR 600x350-36	36	12+12+6+6	2	745	640	600	390	350	376	27,9
29	EHR 600x350-45	45	15+15+7,5+7,5	2,5	745	640	600	390	350	376	27,9
30	EHR 600x350-48	48	12+12+12+6+6	2	745	640	600	390	350	376	33,6
31	EHR 700x400-22,5	22,5	15+7,5	2,5	845	740	700	440	400	376	24,1
32	EHR 700x400-30	30	15+7,5+7,5	2,5	845	740	700	440	400	376	26,4
33	EHR 700x400-45	45	15+15+7,5+7,5	2,5	845	740	700	440	400	376	33,4
34	EHR 700x400-60	60	15+15+15+7,5+7,5	2,5	845	740	700	440	400	506	43,8
35	EHR 700x400-75	75	15+15+15+15+7,5+7,5	2,5	845	740	700	440	400	506	50,9
36	EHR 700x400-90	90	15+15+15+15+15+7,5+7,5	2,5	845	740	700	440	400	621	60,7
37	EHR 800x500-30	30	15+7,5+7,5	2,5	945	840	800	540	500	506	31,7
38	EHR 800x500-45	45	15+15+7,5+7,5	2,5	945	840	800	540	500	506	38,6
39	EHR 800x500-60	60	15+15+15+7,5+7,5	2,5	945	840	800	540	500	506	45,5
40	EHR 800x500-75	75	15+15+15+15+7,5+7,5	2,5	945	840	800	540	500	506	52,4
41	EHR 800x500-90	90	15+15+15+15+15+7,5+7,5	2,5	945	840	800	540	500	621	62,5
42	EHR 900x500-30	30	15+7,5+7,5	2,5	1045	940	900	540	500	506	41,5
43	EHR 900x500-45	45	15+15+7,5+7,5	2,5	1045	940	900	540	500	506	48,4
44	EHR 900x500-60	60	15+15+15+7,5+7,5	2,5	1045	940	900	540	500	506	48,4
45	EHR 900x500-75	75	15+15+15+15+7,5+7,5	2,5	1045	940	900	540	500	506	55,2
46	EHR 900x500-90	90	15+15+15+15+15+7,5+7,5	2,5	1045	940	900	540	500	621	66,0
47	EHR 1000x500-45	45	15+15+7,5+7,5	2,5	1145	1040	1000	540	500	506	41,6
48	EHR 1000x500-60	60	15+15+15+7,5+7,5	2,5	1145	1040	1000	540	500	506	48,7
49	EHR 1000x500-75	75	15+15+15+15+7,5+7,5	2,5	1145	1040	1000	540	500	506	55,9
50	EHR 1000x500-90	90	15+15+15+15+15+7,5+7,5	2,5	1145	1040	1000	540	500	621	66,8

ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



## WNC – водяные нагреватели



**HI-TECH**  
Материал технология

**150 °C**  
Максимальная температура входящей воды

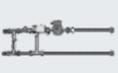
**2,1 мм**  
Шаг оребрения

**РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ**

WNC | 200×200 - | 3  
количество рядов

сечение воздушного канала, мм  
водяной нагреватель для квадратных и круглых каналов серии WNC







4 модели с двух- или трехрядными теплообменниками в 4 типоразмерах.

**Назначение**

- Нагрев воздуха в системах вентиляции и воздушного отопления.

**Применение**

- Жилые, общественные и производственные помещения.
- Теплоноситель — вода или незамерзающие смеси.
- Максимальная температура входящей воды 150 °C.
- Максимально допустимое давление 16 бар.

**Конструкция и материалы**

- Корпус из оцинкованной стали не менее 1,0 мм.
- Медно-алюминиевый теплообменник с механически расширенными трубами.
- Шаг оребрения 2,1 мм.
- Пайка калачей припоем с 2 % содержанием серебра.
- Стальной коллектор с защитным покрытием, наружная резьба 1", заглушки, установочные места с резьбой 1/2" для монтажа воздухоотводчика.
- Открытая сторона труб оснащена защитным экраном.

**Регулирование производительности**

- Смесительным узлом серии MST (аксессуар).

**Монтаж**

- Внутри помещения.
- Непосредственно в прямоугольный или круглый (при установке дополнительных адаптеров-переходников) канал.
- К ответным фланцам воздухопроводов или других узлов вентсистемы.
- Расстояние до другого вентустройства должно быть не менее диагонального размера нагревателя.
- Коллектором в сторону для обеспечения отвода воздуха из коллектора.
- Воздухоотводчик должен устанавливаться в наивысшей точке коллектора.
- Если воздухоотводчики не устанавливаются, то места их установки герметично закрываются резьбовыми заглушками.
- Обязательна 2-ступенчатая защита от замерзания. На первой осуществляется непрерывный контроль температуры воды с помощью контактного или погружного датчика температуры SHUFT в зависимости от требуемого диапазона температур. На второй ступени контролируется температура воздуха при помощи термостата защиты от замерзания SHUFT, подбираемого в зависимости от типоразмера теплообменника.

**Преимущества**

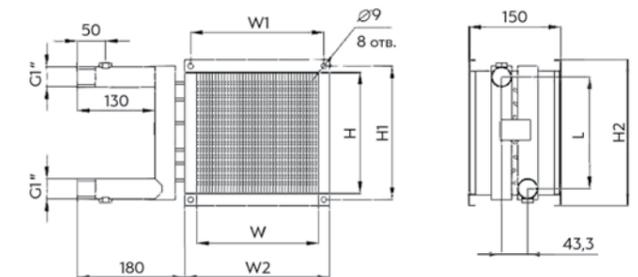
- Оптимизированные массогабаритные показатели экономят место при размещении.
- Увеличенная теплоотдача за счет меньшего шага оребрения.
- Применение высокотехнологичных материалов обеспечивает длительный ресурс бесперебойной работы.

## РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ

Вода 90/70 °C

Расход воздуха, м³/ч	Падение давления по воздуху, Па	Температура на входе											
		-10 °C				-20 °C				-30 °C			
		Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °C	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °C	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °C
<b>WNC 150×150-2</b>													
150	16	1,37	0,07	2,4	36,7	1,68	0,11	2,7	32,3	2,02	0,11	3,0	28,0
200	27	1,87	0,11	2,8	31,7	2,3	0,11	3,2	26,7	2,77	0,14	3,5	21,8
250	41	2,37	0,11	3,2	28	2,91	0,14	3,6	22,6	3,51	0,14	4,0	17,3
<b>WNC 300×300-2</b>													
500	12	7,76	0,36	8,9	42,8	9,44	0,4	10,0	38,8	11,27	0,47	11,0	34,9
750	24	12,24	0,47	11,5	35,3	14,9	0,54	12,9	30,5	17,83	0,58	14,2	25,8
1000	41	16,66	0,58	13,7	30,3	20,33	0,65	15,3	25,0	24,32	0,72	16,9	19,7
<b>WNC 400×400-2</b>													
800	10	3,49	0,61	14,8	44,4	4,25	0,68	16,5	40,7	5,07	0,76	18,2	37,0
1200	20	5,54	0,79	19,1	36,8	6,76	0,9	21,3	32,3	8,08	1,01	23,5	27,8
1600	34	7,56	0,97	22,7	31,8	9,24	1,08	25,3	26,7	11,06	1,19	28,0	21,6
<b>WNC 200×200-3</b>													
200	15	2,05	0,18	4,6	57,1	2,49	0,22	5,1	54,9	2,97	0,22	5,6	52,6
300	31	3,4	0,25	6,0	49,3	4,15	0,29	6,7	46,3	4,97	0,29	7,4	43,2
400	52	4,79	0,29	7,3	43,8	5,86	0,32	8,2	40,2	7,01	0,36	9,0	36,5

WNC	Размеры, мм							Вес, кг
	W	W1	W2	H	H1	H2	L	
<b>Двухрядные</b>								
150×150-2	150	170	190	150	170	190	134	2,8
200×200-2	200	220	240	200	220	240	184	4,3
300×300-2	300	320	340	300	320	340	284	5,7
400×400-2	400	420	440	400	420	440	384	8,1
<b>Трехрядные</b>								
200×200-3	200	220	240	200	220	240	184	4,5

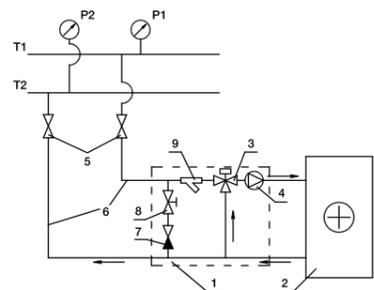


## ПОДБОР АДАПТЕРОВ

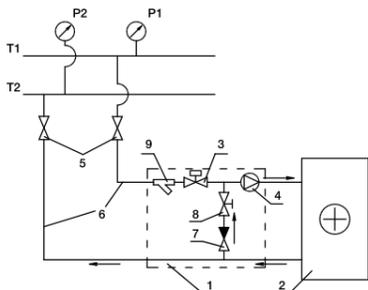
Типоразмер нагревателя	Диаметр перехода
150×150-2	100, 125, 160
300×300-2	160, 200, 250, 315
400×400-2	250, 315, 350, 400
200×200-3	125, 160, 200

## СХЕМЫ ОБВЯЗКИ

Рекомендуемая схема обвязки с 3-ходовым регулирующим клапаном на смешивание потоков



Возможная схема обвязки с 2-ходовым регулирующим клапаном



- T1 и T2 — подающий и обратный трубопроводы сети теплоснабжения;
- 1 — узел обвязки;
- 2 — водяной нагреватель;
- 3 — регулирующий клапан;
- 4 — циркуляционный насос;
- 5 — запорные вентили;
- 6 — подающий и обратный трубопроводы от сети теплоснабжения к нагревателю;
- 7 — обратный клапан;
- 8 — балансировочный вентиль;
- 9 — водяной фильтр.

## WHR – водяные нагреватели



**NI-TECH**  
Материал технология

**150 °C**  
Максимальная температура входящей воды

**2,1 мм**  
Шаг оребрения

**РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ**

WHR 600×350 - 3  
количество рядов

сечение воздушного канала, мм

водяной нагреватель для прямоугольных каналов серии WHR







10 типоразмеров с 2-, 3- и 4-рядными теплообменниками в каждом из них.

**Назначение**

- Нагрев воздуха в системах вентиляции и воздушного отопления.

**Применение**

- Жилые, общественные и производственные помещения.
- Теплоноситель — вода или незамерзающие смеси.
- Максимальная температура входящей воды 150 °C.
- Максимально допустимое давление 16 бар.

**Конструкция и материалы**

- Корпус из оцинкованной стали не менее 1,0 мм с фланцевыми соединениями.
- Медно-алюминиевый теплообменник с механически расширенными трубами.
- Шаг оребрения 2,1 мм.
- Пайка калачей припоем с 2% содержанием серебра.
- Стальной коллектор с защитным покрытием, наружная резьба 1", заглушки, установочные места с резьбой 1/2" для монтажа воздухоотводчика.
- Открытая сторона труб оснащена защитным экраном.
- Регулирование производительности.
- Смесительным узлом MST (аксессуар).

**Монтаж**

- Внутри помещения.
- Непосредственно в прямоугольный канал.
- К ответным фланцам воздуховодов или других узлов вентсистемы.
- Расстояние до другого вентустройства должно быть не менее диагонального размера нагревателя.
- Коллектором в сторону для обеспечения отвода воздуха из коллектора.
- Воздухоотводчик должен устанавливаться в наивысшей точке коллектора.
- Если воздухоотводчики не устанавливаются, то места их установки герметично закрываются резьбовыми заглушками.
- Обязательна 2-ступенчатая защита от замерзания. На первой осуществляется непрерывный контроль температуры воды с помощью контактного или погружного датчика температуры SHUFT в зависимости от требуемого диапазона температур. На второй ступени контролируется температура воздуха при помощи термостата защиты от замерзания SHUFT, подбираемого в зависимости от типоразмера теплообменника.

**Преимущества**

- Стальной экран на открытой стороне трубок — надёжная защита нагревателя при транспортировке и монтаже.
- Оптимизированные массогабаритные показатели экономят место при размещении.
- Увеличенная теплоотдача за счет меньшего шага оребрения.
- Применение высокотехнологичных материалов обеспечивает повышенный ресурс.

Расчёт параметров на водяные воздушнонагреватели с шагом ламели 2,1 мм.

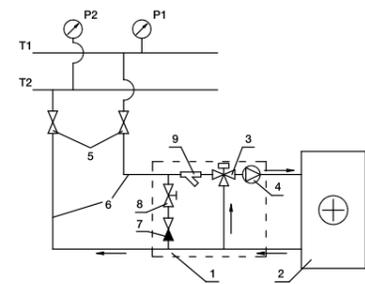
Влажность вход. воздуха 80%, вода 90/70 °C

Расход воздуха, м³/час	Падение давления по воздуху, Па	Температура на входе											
		-10 °C				-20 °C				-30 °C			
		Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/час	Мощность, кВт	t на выходе, °C	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/час	Мощность, кВт	t на выходе, °C	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/час	Мощность, кВт	t на выходе, °C
<b>WHR 300×150-2</b>													
200	10	0,12	0,14	3,9	46,8	0,16	0,18	4,4	44,1	0,19	0,18	4,9	41,4
300	20	0,2	0,18	5,0	39,3	0,26	0,22	5,7	35,8	0,31	0,25	6,3	32,3
400	34	0,28	0,25	6,0	34,2	0,35	0,29	6,8	30,1	0,43	0,32	7,6	26,0
500	51	0,36	0,29	6,9	30,4	0,45	0,32	7,8	25,9	0,56	0,36	8,7	21,3
<b>WHR 300×150-3</b>													
200	15	0,27	0,18	5,0	63,4	0,33	0,22	5,6	62,1	0,40	0,25	6,2	60,8
300	31	0,47	0,29	6,7	56,1	0,58	0,29	7,5	54,1	0,69	0,32	8,4	52,1
400	52	0,67	0,67	8,2	50,6	0,83	0,4	9,2	48,1	1,00	0,43	10,3	45,5
500	79	0,89	0,89	9,6	46,4	1,09	0,43	10,7	43,4	1,32	0,50	11,9	40,4
<b>WHR 400×200-2</b>													
400	12	0,66	0,33	8,1	49,4	0,81	0,36	9,02	46,6	0,98	0,4	10,0	43,7
600	25	1,07	0,43	10,5	41,7	1,32	0,5	11,8	38,1	1,6	0,54	13,1	34,4
800	42	1,5	0,54	12,6	36,46	1,84	0,58	14,2	32,2	2,22	0,65	15,7	28,0
1000	64	1,9	0,6	14,4	32,6	2,34	0,68	16,2	27,8	2,84	0,76	18,0	23,1
<b>WHR 400×200-3</b>													
400	18	1,40	0,43	10,18	65	1,70	0,47	11,4	63,64	2,00	0,50	12,5	62,2
600	38	2,40	0,58	13,76	57,6	2,94	0,65	15,4	55,5	3,52	0,72	17,0	53,3
800	65	3,48	0,72	16,9	52,2	4,24	0,79	18,8	49,4	5,08	0,86	20,8	46,7
1000	98	4,57	0,83	19,6	47,9	5,59	0,94	21,9	44,7	6,63	1,01	24,3	41,5
<b>WHR 500×250-2</b>													
550	10	1,0	0,5	11,8	53,2	1,22	0,54	13,2	50,7	1,46	0,61	14,6	48,1
900	24	1,81	0,68	14,6	43,8	2,22	0,76	18,4	40,2	2,67	0,86	20,3	36,7
1250	43	2,64	0,86	20,2	37,7	3,24	0,97	22,7	33,5	3,89	1,04	25,1	29,2
1600	67	3,45	1,01	23,5	33,3	4,25	1,12	26,3	28,6	5,12	1,22	29,2	23,9
<b>WHR 500×250-3</b>													
550	15	2,03	0,61	14,6	68,3	2,46	0,68	16,2	67,1	2,92	0,76	17,9	65,9
900	36	3,98	0,9	21,2	56,5	4,83	1,01	23,6	57,4	5,77	1,12	26,04	55,4
1250	65	6,07	1,15	26,8	53,2	7,38	1,26	30,0	50,1	8,82	1,4	33,0	47,8
1600	103	8,2	1,33	31,7	48,4	10,01	1,51	35,4	45,2	11,95	1,66	39,1	42,0
<b>WHR 500×300-2</b>													
800	14	1,28	0,68	16,1	49,5	1,57	0,76	18,1	46,6	1,88	0,83	20,0	43,6
1200	28	2,08	0,9	21,1	41,8	2,55	1,01	23,6	38,0	3,06	1,12	26,1	34,3
1600	48	2,87	1,08	25,2	36,5	3,53	1,19	28,3	32,2	4,25	1,33	31,4	27,8
2000	72	3,66	1,22	28,9	32,6	4,5	1,37	32,4	27,8	5,43	1,51	35,9	23,0

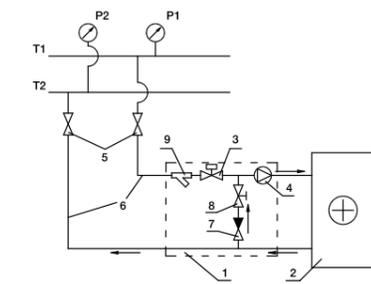
■ режим не рекомендуется: скорость воды в трубках меньше 0,5 м/с  
■ режим не рекомендуется: гидравлическое сопротивление более 30 кПа

## СХЕМЫ ОБВЯЗКИ

Рекомендуемая схема обвязки с 3-ходовым регулирующим клапаном на смешивание потоков



Возможная схема обвязки с 2-ходовым регулирующим клапаном



- T1 и T2 — подающий и обратный трубопроводы сети теплоснабжения;
- 1 — узел обвязки;
- 2 — водяной нагреватель;
- 3 — регулирующий клапан;
- 4 — циркуляционный насос;
- 5 — запорные вентили;
- 6 — подающий и обратный трубопроводы от сети теплоснабжения к нагревателю;
- 7 — обратный клапан;
- 8 — балансировочный вентиль;
- 9 — водяной фильтр.

Расход воздуха, м³/час	Падение давления по воздуху, Па	Температура на входе											
		-10 °С			-20 °С			-30 °С					
Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/час	Мощность, кВт	t на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/час	Мощность, кВт	t на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/час	Мощность, кВт	t на выходе, °С		
<b>WHR 500×300-3</b>													
800	21	2,69	0,86	20,3	65,0	3,26	0,97	22,6	63,5	3,87	1,04	24,9	61,9
1200	44	4,61	1,15	27,5	57,5	5,6	1,3	30,6	55,2	6,69	1,44	33,8	53,0
1600	74	6,63	1,44	33,6	52,0	8,09	1,58	37,5	49,1	9,66	1,76	41,4	46,3
2000	111	8,71	1,66	39,1	47,6	10,63	1,87	43,6	44,4	12,69	2,05	48,2	41,1
<b>WHR 600×300-2</b>													
1250	22	2,75	1,01	23,5	45,4	3,35	1,12	26,2	41,9	4,02	1,22	29,0	38,5
1850	45	4,31	1,26	30,1	38,0	5,27	1,44	33,7	33,7	6,33	1,58	37,3	29,5
2450	75	5,86	1,51	35,8	33,0	7,19	1,69	40,0	28,2	8,65	1,87	44,4	23,4
3050	112	7,39	1,73	40,7	29,3	9,08	1,94	45,6	24,1	10,92	2,16	50,5	18,8
<b>WHR 600×300-3</b>													
1250	34	5,95	1,26	30,1	60,9	7,21	1,4	33,4	58,9	8,59	1,55	36,8	56,9
1850	69	9,86	1,86	39,8	53,4	11,98	1,87	44,3	50,7	14,27	2,09	48,9	47,9
2450	115	13,91	2,39	48,1	48,0	16,93	2,3	53,7	44,6	20,21	2,52	59,3	41,3
3050	172	17,99	2,99	55,6	43,7	21,94	2,66	62,0	40,0	26,20	2,92	68,5	36,2
<b>WHR 600×350-2</b>													
1450	22	2,8	1,15	27,3	45,5	3,42	1,3	30,5	42,0	4,10	1,44	33,7	38,6
2150	45	4,4	1,48	35,1	38,1	5,39	1,66	39,3	33,8	6,46	1,84	43,4	29,6
2850	75	5,99	1,76	41,6	33,1	7,35	1,98	46,6	28,3	8,84	2,2	51,7	23,4
3550	112	7,56	2,02	47,4	29,4	9,3	2,27	53,1	24,1	11,18	2,52	58,9	18,7
<b>WHR 600×350-3</b>													
1450	33	6,02	1,48	34,9	61,0	7,29	1,66	38,9	59,0	8,68	1,84	42,8	57,0
2150	68	10,0	1,98	46,3	53,5	12,14	2,2	51,6	50,7	14,49	2,41	56,9	48,0
2850	115	14,12	2,38	56,1	48,0	17,18	2,66	62,5	44,7	20,51	2,95	69,0	41,4
3550	172	18,27	2,77	64,7	43,8	22,29	3,1	72,3	40,0	26,61	3,42	79,8	36,3
<b>WHR 700×400-2</b>													
1500	14	3,08	1,33	31,1	51,1	3,75	1,48	34,7	48,2	4,48	1,62	38,3	45,2
2500	35	5,64	1,84	43,5	41,3	6,89	2,09	48,6	37,3	8,25	2,3	53,9	33,3
3500	64	8,21	2,27	53,6	35,1	10,04	2,56	60,0	30,5	12,05	2,84	66,3	25,8
4500	102	10,76	2,66	62,2	30,8	13,19	2,99	69,7	25,6	15,83	3,31	77,1	20,5
<b>WHR 700×400-3</b>													
1500	21	2,31	1,62	38,0	64,6	2,80	1,8	42,2	63,1	3,34	1,98	46,5	61,5
2500	53	4,54	2,34	55,2	55,1	5,53	2,63	61,5	52,6	6,60	2,92	67,9	50,1
3500	98	6,88	2,95	69,5	48,6	8,39	3,31	77,6	45,4	10,04	3,67	85,8	42,3
4500	156	9,27	3,49	82,0	43,8	11,33	3,92	91,7	40,1	13,57	4,32	101,3	36,4
<b>WHR 800×500-2</b>													
2000	12	4,02	1,8	42,7	53,0	4,89	2,02	47,6	50,2	5,83	2,23	52,5	47,4
3500	34	7,85	3,63	61,9	42,2	9,58	2,95	69,1	38,2	11,47	3,28	76,3	34,3
5000	65	11,72	5,31	77,3	35,6	14,31	3,71	86,4	31,0	17,16	4,1	95,5	26,3
6500	104	15,55	6,85	90,4	31,0	19,02	4,32	101,1	25,9	22,77	4,79	111,8	20,7
<b>WHR 800×500-3</b>													
2000	19	3,15	2,2	51,8	66,4	3,81	2,45	57,6	65,0	4,53	2,7	63,4	63,5
3500	51	6,63	3,35	78,4	56,1	8,07	3,74	87,4	53,6	9,26	4,14	96,3	51,1
5000	99	10,34	4,28	100,3	49,2	12,59	4,79	111,9	46,0	15,03	5,29	123,5	42,9
6500	160	14,13	5,11	119,3	44,1	17,24	5,72	133,2	40,4	20,59	6,3	147,1	36,7
<b>WHR 900×500-2</b>													
2000	10	4,7	1,6	35,4	37,2	5,89	1,762	39,91	31,2	7,19	1,968	44,58	25
4000	34	10,9	2,5	56,1	27,4	13,47	2,789	63,19	20,6	16,38	3,109	70,44	13,5
5500	57	15,6	3,0	68,5	23,2	19,27	3,403	77,08	16	23,41	3,79	85,86	8,5
7000	86	20,2	3,5	79,2	20,2	25,04	3,934	89,12	12,7	30,39	4,38	99,22	5
<b>WHR 900×500-3</b>													
2000	16	10,9	2,1	46,5	52,1	13,59	2,322	52,6	47,5	16,63	2,599	58,88	42,6
4000	50	26,6	3,4	76,5	41	32,98	3,81	86,3	35,4	40,17	4,254	96,35	29,4
5500	86	39,0	4,2	94,8	36	48,31	4,715	106,82	29,9	58,79	5,26	119,13	23,4
7000	129	51,6	4,9	110,8	32,2	63,85	5,508	124,78	25,8	77,55	6,138	139,06	19

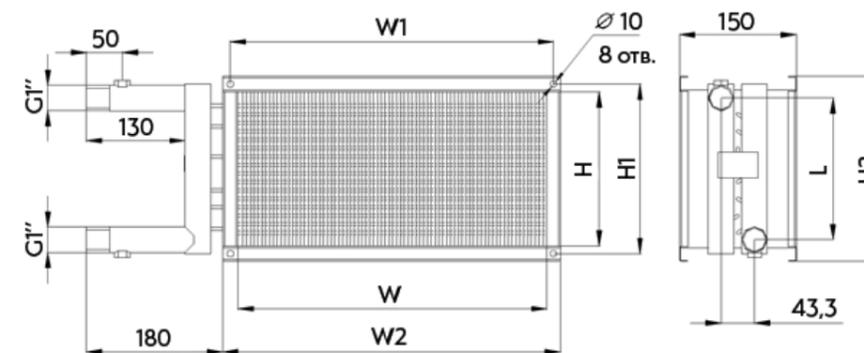
■ режим не рекомендуется: скорость воды в трубках меньше 0,5 м/с  
 ■ режим не рекомендуется: гидравлическое сопротивление более 30 кПа

Расход воздуха, м³/час	Падение давления по воздуху, Па	Температура на входе											
		-10 °С			-20 °С			-30 °С					
Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/час	Мощность, кВт	t на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/час	Мощность, кВт	t на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/час	Мощность, кВт	t на выходе, °С		
<b>WHR 1000×500-2</b>													
2000	8	5,23	1,98	46	58	6,35	2,2	51	56	7,55	2,41	57	53
4000	29	12,26	3,17	74	45	14,92	3,53	83	41	17,81	3,89	91	37
6000	60	19,47	4,1	96	37	23,7	4,57	107	33	28,29	5,04	118	28
8000	101	26,55	4,86	114	32	32,4	5,44	127	27	38,77	6,01	140	22
<b>WHR 1000×500-3</b>													
2000	12	3,89	2,34	55	71	4,70	2,59	61	70	5,57	2,84	67	69
4000	44	10,06	4,00	93	59	12,21	4,43	104	56	14,51	4,90	114	54
6000	91	16,79	5,29	124	51	20,39	5,90	138	48	24,34	6,52	152	45
8000	155	23,72	6,41	150	42	28,87	7,16	167	42	34,39	7,88	184	38

■ режим не рекомендуется: скорость воды в трубках меньше 0,5 м/с  
 ■ режим не рекомендуется: гидравлическое сопротивление более 30 кПа

ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	Размеры, мм							Вес, кг
		W	H	W1	H1	W2	H2	L	
1	WHR 300×150-2/3/4	300	150	320	170	340	190	90	3,6/3,9/-
2	WHR 400×200-2/3/4	400	200	420	220	440	240	184	5,0/5,5/-
3	WHR 500×250-2/3/4	500	250	520	270	540	290	234	6,4/7,4/-
4	WHR 500×300-2/3/4	500	300	520	320	540	340	284	7,2/8,5/-
5	WHR 600×300-2/3/4	600	300	620	320	640	340	284	8,1/9,5/-
6	WHR 600×350-2/3/4	600	350	620	370	640	390	334	9,0/10,7/-
7	WHR 700×400-2/3/4	700	400	720	420	740	440	384	10,8/13,2/-
8	WHR 800×500-2/3/4	800	500	820	520	840	540	484	14,1/17,4/-
9	WHR 900×500-2/3/4	900	500	920	520	940	540	484	15,2/18,9/-
10	WHR 1000×500-2/3/4	1000	500	1020	520	1040	540	484	16,3/20,5/-



## WHR-W и WHR-R — водяные и фреоновые охладители



**HI-TECH**  
Материал  
технология

**H<sub>2</sub>O**  
Отвод  
конденсата

**EASY**  
Легкое  
обслуживание

**РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ**

WHR - W 600×350 - 3

количество рядов  
сечение воздушного канала, мм  
W — хладагент вода, R — хладагент фреон  
охладитель для прямоугольных каналов



SHUFT SHUFT

8 моделей с 3- и 4-рядными теплообменниками в 8 типоразмерах.

### Назначение

- Охлаждение воздуха в канальных системах вентиляции и кондиционирования.

### Применение

- Жилые, общественные и производственные помещения.
- Теплоноситель — вода или незамерзающие смеси и фреоны R22, R410A, R507, R404A, R134a.
- Максимально допустимое давление 16 бар.
- Нельзя применять оборудование в системах аспирации, для перемещения воздуха с агрессивными газами, «тяжелой» пылью, мукой, клеевыми примесями и т.п., а также во взрыво- и пожароопасных помещениях.

### Конструкция и материалы

- Корпус из оцинкованной стали не менее 1,0 мм.
- Медно-алюминиевый теплообменник с механически расширенными трубами.
- Шаг оребрения 2,1 мм.
- Пайка калачей припоем с 2 % содержанием серебра, что обеспечивает высокое качество паяных деталей.
- Встроенные патрубки для отвода воздуха и слива теплоносителя.
- Блок каплеуловителя из пластикового профиля со специальным криволинейным сечением в комплекте поставки.
- Теплоизолированный дренажный поддон из оцинкованной стали с патрубком для отвода конденсата.
- Подвод хладагента в стандартном исполнении — слева по ходу движения воздуха.

### Монтаж

- Внутри помещения.
- Непосредственно в прямоугольный канал.
- К ответным фланцам воздуховодов или других узлов вентсистемы
- Расстояние до другого вентустройства должно быть не менее диагонального размера охладителя.
- Горизонтально для обеспечения отвода воздуха и конденсата.

### Преимущества

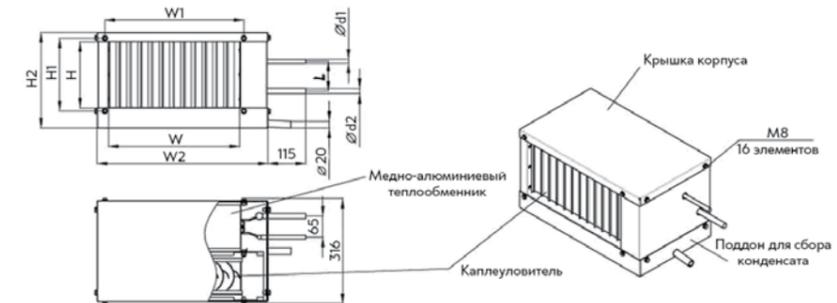
- Оптимизированные массогабаритные показатели экономят место при размещении.
- Применение высокотехнологичных материалов обеспечивает повышенный ресурс бесперебойной работы.
- Продуманная конструкция обеспечивает простой монтаж и сервисное обслуживание.
- Возможность быстрой смены стороны подключения на объекте (WHR-W).

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№	Типоразмер	Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	Аэродинамическое сопротивление теплообменника, Па	Водяной охладитель WHR-W Температура после теплообменника, °С	Холодопроизводительность, кВт	Расход воды, м <sup>3</sup> /ч	Гидравлическое сопротивление теплообменника, кПа	Фреоновый охладитель WHR-R Температура после теплообменника, С	Холодопроизводительность, кВт
1	400×200/3	775	55	19,6	2,96	0,5	3	18,3	4
2	500×250/3	1210	56	19	5,1	0,86	6	18,3	6,3
3	500×300/3	1460	57	19	6,2	1,04	6	18,3	7,58
4	600×300/3	1760	59	18,7	7,86	1,33	10	18	9,48
5	600×350/3	2040	59	18,7	9,5	1,62	10	18,2	10,67
6	700×400/3	2760	60	18,6	12,8	2,2	16	18	15
7	800×500/3	3880	60	18,4	18,6	3,2	23	18,2	20,3
8	900×500/3	4365	60	18,3	21,3	3,7	31	18	23,6
9	1000×500/3	4850	61	18,2	24	4,2	41	17,7	27,2

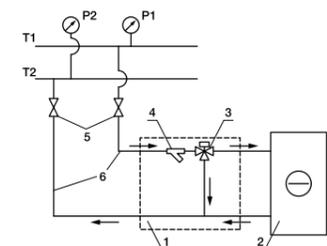
- Скорость потока воздуха 2,7 м/с
- Приведенные данные для фреоновых охладителей следует скорректировать в соответствии со следующими коэффициентами пересчета по типу фреона: R22 — 1,0; R134a — 0,97; R410A — 1,05; R404a — 1,04; R507 — 1,01.
- Температура испарения для фреоновых охладителей +5 °С.
- Температура воды на входе/выходе водяных охладителей 7/12 °С.
- Температура входящего воздуха +30 °С, относительная влажность 40%.

№	Модель	Размеры, мм									Вес, кг
		W	W1	W2	H	H1	H2	L	d1	d2	
1	WHR-W 400×200/3	400	420	520	200	220	290	184	1"	1"	14,7
2	WHR-W 500×250/3	500	520	620	250	270	340	234	1"	1"	18,1
3	WHR-W 500×300/3	500	520	620	300	320	390	284	1"	1"	19,6
4	WHR-W 600×300/3	600	620	720	300	320	390	284	1"	1"	21,8
5	WHR-W 600×350/3	600	620	720	350	370	440	334	1"	1"	24,1
6	WHR-W 700×400/3	700	720	820	400	420	490	384	1"	1"	27,5
7	WHR-W 800×500/3	800	820	920	500	520	590	484	1"	1"	34,4
8	WHR-W 900×500/3	900	920	1020	500	520	590	484	1"	1"	37,2
9	WHR-W 1000×500/3	1000	1010	1120	500	520	590	484	1"	1"	40
10	WHR-R 400×200/3	400	420	520	200	220	290	90	12	16	13,5
11	WHR-R 500×250/3	500	520	620	250	270	340	130	12	16	17,8
12	WHR-R 500×300/3	500	520	620	300	320	390	160	16	22	18,1
13	WHR-R 600×300/3	600	620	720	300	320	390	160	16	22	20,5
14	WHR-R 600×350/3	600	620	720	350	370	440	190	16	22	22,5
15	WHR-R 700×400/3	700	720	820	400	420	490	230	22	28	28,4
16	WHR-R 800×500/3	800	820	920	500	520	590	290	22	28	34,8
17	WHR-R 900×500/3	900	920	1020	500	520	590	290	28	35	37,6
18	WHR-R 1000×500/3	1000	1010	1120	500	520	590	330	28	35	40,5

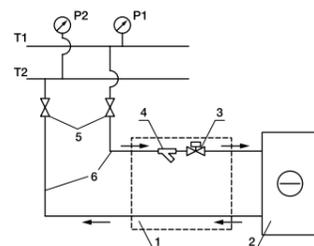


## СХЕМЫ ОБВЯЗКИ

Рекомендуемая схема обвязки с 3-ходовым регулирующим клапаном на смешивание потоков



Возможная схема обвязки с 2-ходовым регулирующим клапаном



- T1 и T2 — подающий и обратный трубопроводы сети холодоснабжения;
- 1 — узел обвязки;
- 2 — водяной охладитель;
- 3 — регулирующий клапан;
- 4 — водяной фильтр;
- 5 — запорные вентили;
- 6 — подающий и обратный трубопроводы от сети холодоснабжения к охладителю.

## RHPr – пластинчатые рекуператоры



9 моделей в 9 типоразмерах.

## Назначение

- Перенос тепловой энергии между вытяжным и приточным каналами систем вентиляции при почти полном разделении воздушных потоков.

## Применение

- Жилые, общественные и производственные помещения.
- Нельзя применять оборудование в системах аспирации, для перемещения воздуха с агрессивными газами, «тяжелой» пылью, мукой, клеевыми примесями и т.п., а также во взрыво- и пожароопасных помещениях.

## Конструкция и материалы

- Корпус из оцинкованной стали не менее 0,7 мм с фланцевыми соединениями.
- Теплообменная кассета из алюминиевых пластин толщиной 0,2 мм специальной структуры и геометрии.
- Съемный дренажный поддон из оцинкованной стали.
- Патрубок G1/2" для отвода конденсата с крепежной гайкой (монтируется на месте).

## Монтаж

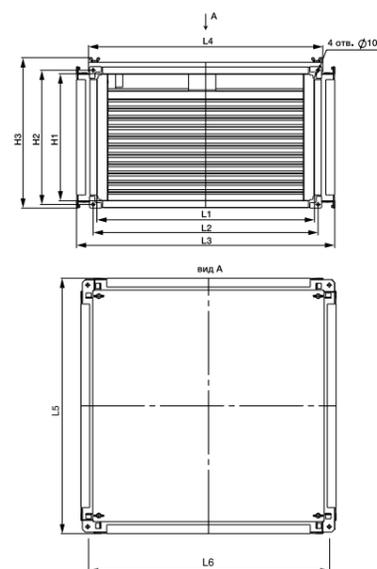
- Внутри помещения.
- В прямоугольные каналы с помощью отводов.
- В горизонтальных каналах на подвесах поддоном вниз для обеспечения отвода конденсата.
- Расстояние до решетки, отвода или другого вентустройства на выходе должно быть не менее 3 диагональных размеров сечения.
- Патрубок отвода конденсата рекомендуется смонтировать по центру поддона, а при больших скоростях воздуха — и дополнительно в нижней точке воздухопровода на выбросе воздуха либо использовать каплеуловитель.
- При монтаже в вертикальных каналах патрубок в воздуховоде обязателен.
- Для сохранения эффективности рекуперации рекомендуется в обоих каналах использовать фильтры до рекуператора.

## Преимущества

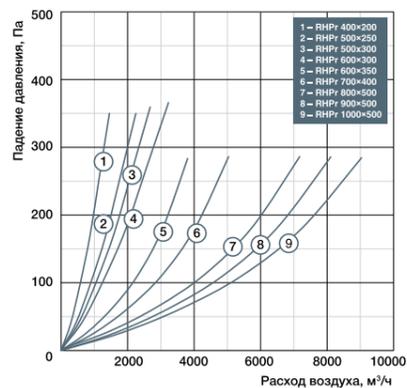
- Энергоэффективное решение для канальных систем вентиляции — позволяет экономить на энергозатратах.
- Высокоэффективные теплообменные кассеты собственного производства SHUFT (Россия).
- Конструктивные особенности теплообменной кассеты обеспечивают:
  - оптимальные аэродинамические характеристики;
  - высокую эффективность, КПД до 70%.
- Встроенный поддон для отвода конденсата.

## ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель рекуператора	Размеры, мм										
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	H1	H2	H3		
1	RHPr 400x200	400	422	514	477	500	477	200	222	265		
2	RHPr 500x250	500	522	614	561	599	575	250	272	315		
3	RHPr 500x300	500	522	614	548	607	575	300	322	365		
4	RHPr 600x300	600	622	714	664	702	678	300	322	365		
5	RHPr 600x350	600	622	714	664	702	678	350	372	415		
6	RHPr 700x400	700	722	814	811,5	852	828	400	422	465		
7	RHPr 800x500	800	822	914	864	902	878	500	522	565		
8	RHPr 900x500	900	922	1014	864	1002	978	500	522	565		
9	RHPr 1000x500	1000	1022	1114	1064	1102	1078	500	522	565		



## СВОДНЫЕ ГРАФИКИ



## SCr – шумоглушители



10 типоразмеров с моделями длиной 600 и 900 мм.

## Назначение

- Снижение шума от вентилятора в канал.

## Применение

- Круглые воздухопроводы нагнетания и всасывания систем вентиляции и кондиционирования.
- Максимальная рабочая температура воздуха 60 °С, максимально допустимая скорость 10 м/с.

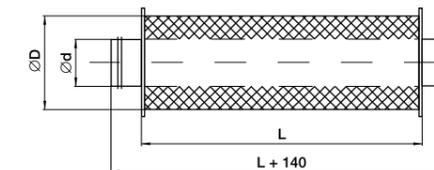
## Преимущества:

- Максимальная эффективность:
  - внутренний корпус из стального листа с оптимальным шагом перфорации;
  - большая высота шумоглушения до 100 мм (разница между внутренним и внешним диаметром шумоглушителя);
  - шумоглушающий нетканый материал повышенной плотности.
- Высокопрочный спирально-навивной корпус обеспечивает защиту при транспортировке и монтаже.
- Резиновые уплотнители на патрубках — плотное крепление в канал, снижение вибраций.
- Качественная упаковка со вставками из гофрокартона (ГОСТ 23170).

## Монтаж

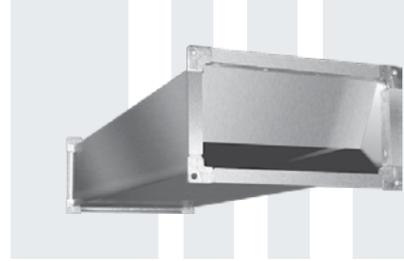
- Непосредственно в канал в любом положении.

## ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



№	Модель	Размеры, мм			Вес, кг	Шумоглушение (дБ) в октавных полосах частот (Гц)							
		d	D	L		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	SCr 100/600	98	208	600	3,9	4	6	15	20	30	32	30	16
2	SCr 100/900	98	208	900	4,9	6	8	15	24	32	35	30	21
3	SCr 125/600	123	232	600	4,4	4	6	12	19	25	32	24	17
4	SCr 125/900	123	232	900	5,7	5	9	17	29	35	38	34	20
5	SCr 160/600	158	288	600	5,7	3	5	11	15	23	31	23	16
6	SCr 160/900	158	288	900	7,2	4	7	16	22	33	36	32	19
7	SCr 200/600	198	323	600	6,5	3	4	8	14	20	28	18	15
8	SCr 200/900	198	323	900	8,3	3	6	12	18	28	33	21	16
9	SCr 250/600	248	363	600	7,6	1	2	7	13	19	22	13	11
10	SCr 250/900	248	363	900	9,7	2	3	9	15	26	27	19	13
11	SCr 315/600	313	438	600	9,3	1	1	3	11	14	19	8	7
12	SCr 315/900	313	438	900	11,9	1	2	7	14	23	21	12	9
13	SCr 355/600	353	458	600	9,9	1	3	6	12	16	10	6	7
14	SCr 355/900	353	458	900	12,6	2	4	8	13	18	12	8	8
15	SCr 400/600	398	518	600	11,3	1	3	6	12	17	8	3	3
16	SCr 400/900	398	518	900	14,4	2	5	11	23	25	12	5	5
17	SCr 450/600	448	568	600	12,6	1	4	7	14	16	16	14	12
18	SCr 450/900	448	568	900	15,9	3	7	12	24	39	35	26	18
19	SCr 500/600	498	638	600	14,2	1	3	7	13	16	15	13	11
20	SCr 500/900	498	638	900	18,1	2	6	12	23	38	33	24	17

## SRr – шумоглушители



### РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

SRr 700 × 400/1000  
 длина шумоглушителя, мм  
 сечение воздушного канала, мм  
 шумоглушитель для прямоугольных каналов серии SRr

10 моделей длиной 1000 мм в 10 типоразмерах.

#### Назначение

- Снижение шума от вентилятора в канале.

#### Применение:

- Приточные и вытяжные системы вентиляции, при непосредственной установке в канал.
- Максимальная рабочая температура воздуха 60 °С, максимально допустимая скорость 10 м/с.

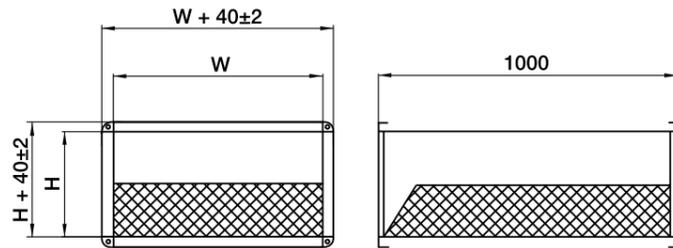
#### Конструкция и материалы

- Корпус из оцинкованной стали с перфорацией.
- Горизонтальная шумопоглощающая пластина с двумя слоями: верхний — минеральная вата толщиной 50 мм, плотностью 14 кг/м<sup>3</sup>, нижний — синтетический нетканый материал «САУНТЕК» плотностью 1,5 кг/м<sup>3</sup>.

#### Монтаж

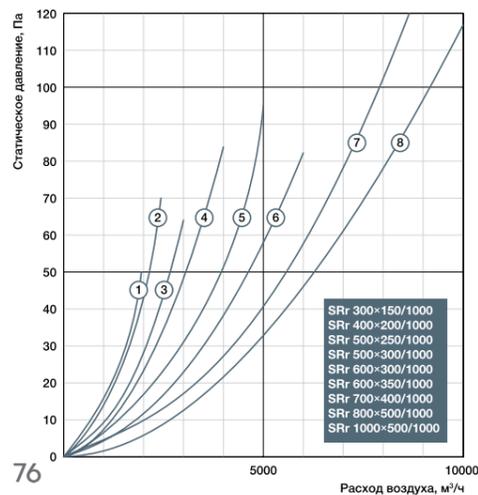
- Непосредственно в канал в любом положении.
- Фланцевое соединение.
- Для достижения максимальной эффективности шумоглушения рекомендуется предусмотреть перед шумоглушителем прямой участок не менее 1,5 м.

### ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



№	Модель	Размеры, мм		Вес, кг	Шумоглушение (дБ) в октавных полосах частот (Гц)						
		W	H		125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	SRr 300×150/1000	300	150	9	6	14	20	24	25	20	18
2	SRr 400×200/1000	400	200	11	4	9	16	24	15	12	9
3	SRr 500×250/1000	500	250	13	10	14	23	26	19	14	12
4	SRr 500×300/1000	500	300	15	9	15	19	30	16	16	11
5	SRr 600×300/1000	600	300	18	7	14	20	32	14	15	10
6	SRr 600×350/1000	600	350	20	8	14	18	19	12	10	7
7	SRr 700×400/1000	700	400	25	6	10	15	14	10	7	7
8	SRr 800×500/1000	800	500	33	6	7	12	10	7	5	3
9	SRr 900×500/1000	900	500	37	6	8	11	10	8	5	3
10	SRr 1000×500/1000	1000	500	39	5	8	11	11	8	5	4

### СВОДНЫЕ ГРАФИКИ



## SRSr – шумоглушители



### РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

SRSr 700 × 400 / 1000  
 длина шумоглушителя, мм  
 сечение воздушного канала, мм  
 шумоглушитель для прямоугольных каналов серии SRSr

10 моделей длиной 1000 мм в 10 типоразмерах.

#### Назначение

- Снижение шума от вентилятора в канал.

#### Применение

- Прямоугольные воздуховоды нагнетания и всасывания систем вентиляции и кондиционирования.
- Максимальная рабочая температура воздуха 60 °С, максимально допустимая скорость 10 м/с.

#### Преимущества:

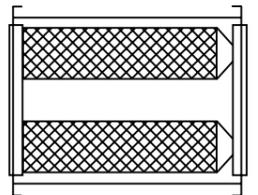
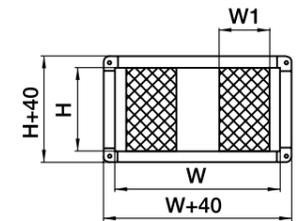
- Максимальная эффективность:
  - шумоглушающий материал повышенной плотности;
  - эффективнее мин. ваты.
- Оптимальные толщина и кол-во пластин — высокая эффективность при низких потерях давления
- Обтекатели воздушного потока — снижение энергопотребления вентилятора и уменьшение шума
- Специальное покрытие пластин предотвращает выдувание шумоглушающего материала

#### Монтаж

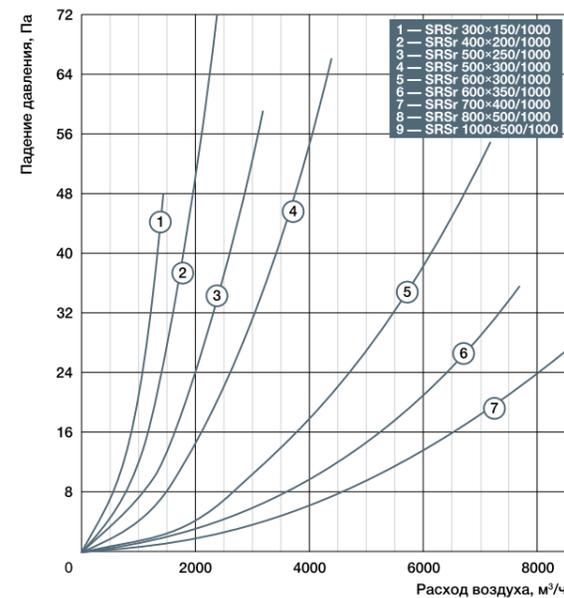
- В любом положении.
- Фланцевое соединение.
- Для достижения максимальной эффективности шумоглушения рекомендуется предусмотреть перед шумоглушителем прямой участок не менее 1,5 м.

### ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

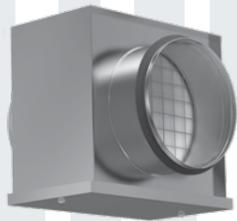
Модель	Размеры, мм				Вес, кг	Шумоглушение (дБ) в октавных полосах частот (Гц)							
	W	H	L	W1		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1 SRSr 300×150/1000	300	150	1000	100	12	3	6	10	21	26	30	26	22
2 SRSr 400×200/1000	400	200	1000	100	13	3	6	11	22	26	31	26	21
3 SRSr 500×250/1000	500	250	1000	125	16	3	6	10	19	23	24	20	17
4 SRSr 500×300/1000	500	300	1000	125	18	3	6	9	18	24	23	20	16
5 SRSr 600×300/1000	600	300	1000	100	23	3	6	11	21	27	30	26	22
6 SRSr 600×350/1000	600	350	1000	100	24	3	6	10	22	26	30	26	21
7 SRSr 700×400/1000	700	400	1000	125	27	3	6	10	20	26	27	23	18
8 SRSr 800×500/1000	800	500	1000	100	35	3	6	11	23	28	30	26	20
9 SRSr 900×500/1000	900	500	1000	100	46	3	6	10	23	28	30	26	20
10 SRSr 1000×500/1000	1000	500	1000	100	52	3	6	10	22	27	29	26	21



### СВОДНЫЕ ГРАФИКИ



## FBCr – кассетные фильтры



**РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ**

FBCr   100	FCr   100   (G3)
диаметр воздушного канала, мм	класс очистки
фильтр-блок с фильтром (корпус с материалом) для круглых каналов серии FBCr	диаметр воздушного канала, мм
	фильтрующий материал для фильтр-блоков FBCr

10 моделей в 10 типоразмерах.

### Назначение

- Очистка наружного и рециркуляционного воздуха от пыли.

### Применение

- Системы вентиляции и кондиционирования круглого сечения.

### Конструкция и материалы

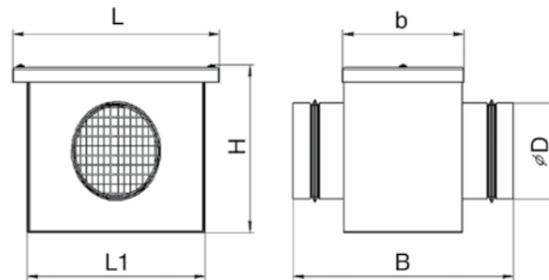
- Корпус фильтр-блока из оцинкованной стали.
- Патрубки с резиновыми уплотнителями.
- Фильтрующая вставка FCr (в комплекте) — синтетический материал с классом очистки G3 (F5, F7 по запросу).

### Монтаж

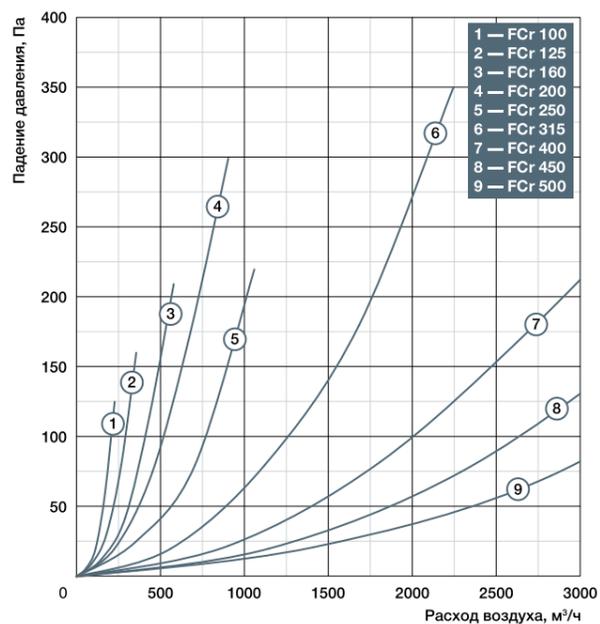
- В любом положении.

## МАССОГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	Размеры, мм						Вес, кг
		L	L1	B	b	H	D	
1	FBCr 100	240	206	256	141	176	98	1,3
2	FBCr 125	240	206	256	141	210	123	1,5
3	FBCr 160	256	222	256	141	225	158	1,6
4	FBCr 200	294	260	256	141	264	198	1,9
5	FBCr 250	344	310	256	141	314	148	2,3
6	FBCr 315	411	377	256	141	381	313	2,9
7	FBCr 355	451	417	256	141	421	353	3,3
8	FBCr 400	496	462	256	141	466	398	3,7
9	FBCr 450	546	512	319	204	516	448	4,8
10	FBCr 500	596	562	319	204	566	498	5,4



## СВОДНЫЕ ГРАФИКИ



\* Данные приведены для чистого фильтра

## FBCr-P – карманные фильтры



**РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ**

FBCr - P   100	FCP   100   F7-EU7
сечение воздушного канала, мм	класс очистки
карманный фильтр-блок для круглых каналов серии FBCr-P	диаметр воздушного канала, мм
	фильтрующая вставка для фильтр-блока серии FBCr-P

9 моделей в 9 типоразмерах.

### Назначение

- Очистка наружного и рециркуляционного воздуха от пыли.

### Применение

- Системы вентиляции и кондиционирования круглого сечения.

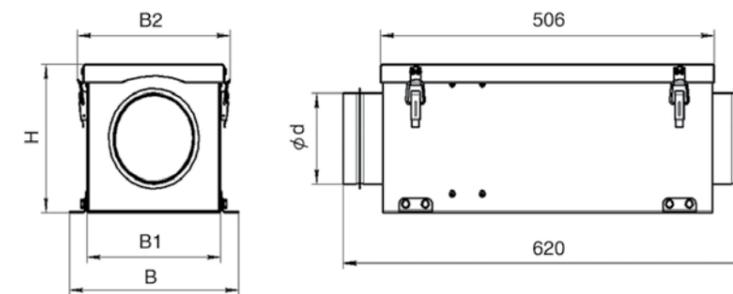
### Монтаж

- В горизонтальных каналах.
- В вертикальных каналах карманами вниз во избежание складывания карманов.

### Конструкция и материалы

- Корпус фильтр-блока из оцинкованной стали.
- Патрубки с резиновыми уплотнителями.
- Фильтрующая вставка FCP (опция — рамка с 2–10 карманами из синтетического волокна).
- Классы очистки G4, F5, F7, F9.

## ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



№	Модель	Размеры, мм					Вес, кг
		d	B	B1	B2	H	
1	FBCr-P 100	98	256	203	232	202	5,3
2	FBCr-P 125	123	256	203	232	202	5,3
3	FBCr-P 160	158	366	313	342	312	8,1
4	FBCr-P 200	198	366	313	342	312	8,1
5	FBCr-P 250	248	366	313	342	312	8,0
6	FBCr-P 315	313	456	403	432	402	10,3
7	FBCr-P 355	353	456	403	432	402	10,1
8	FBCr-P 400	398	656	603	632	602	16,6
9	FBCr-P 450	448	656	603	632	602	16,2
10	FBCr-P 500	498	656	603	632	602	15,8

## FBRr-K — кассетные фильтры



**РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ**

**FBRr-K 400×200**  
сечение воздушного канала, мм  
кассетный фильтр-бокс для прямоугольных каналов серии FBRr-K

**FRKr (G3) 400×200 /50**  
толщина фильтрующей кассеты, мм  
сечение воздушного канала, мм  
класс очистки (G3 — по умолчанию, F5, F7)  
фильтрующая кассета для фильтр-бокса серии FBRr-K

10 моделей в 10 типоразмерах.

### Назначение

- Очистка наружного и рециркуляционного воздуха от пыли.

### Применение

- Системы вентиляции и кондиционирования прямоугольного сечения.
- Температура перемещаемого воздуха -40...+70 °С.

### Конструкция и материалы

- Корпус фильтр-бокса из оцинкованной стали с направляющими для фильтрующих вставок 50 и 100 мм.
- Фильтрующая вставка FRKr (опция) — рамка с каркасной сеткой из оцинкованной стали с материалом из синтетического волокна.
- Класс очистки G3.

### Монтаж

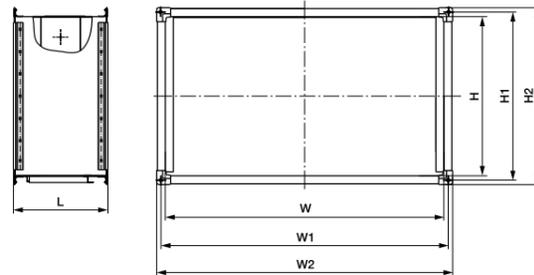
- В любом положении.
- Фланцевое соединение.

### Преимущества

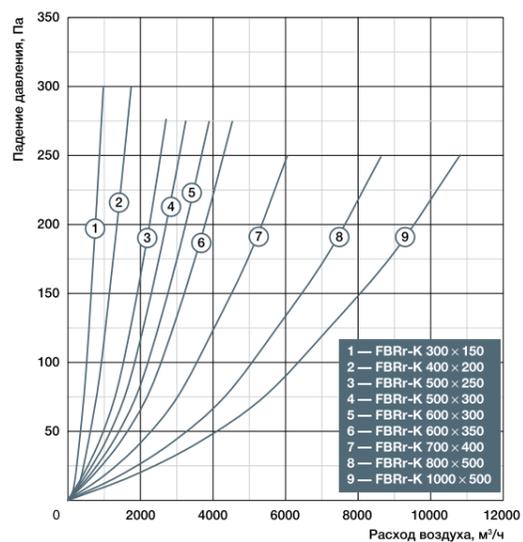
- Узкий корпус — экономия места в системе.
- Гофрированная фильтрующая поверхность увеличивает срок службы.
- Уплотнения лентой из вспененного полимерного материала, устойчивого к сминанию.

## ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	Размеры, мм							Вес, кг
		W	H	W1	H1	W2	H2	L	
1	FBRr-K 300×150	300	150	320	170	344	194	238	5,1
2	FBRr-K 400×200	400	200	420	220	444	244	238	6,5
3	FBRr-K 500×250	500	250	520	270	544	294	238	7,9
4	FBRr-K 500×300	500	300	520	320	544	344	238	8,5
5	FBRr-K 600×300	600	300	620	320	644	344	238	9,3
6	FBRr-K 600×350	600	350	620	370	644	394	238	9,9
7	FBRr-K 700×400	700	400	720	420	744	444	238	11,3
8	FBRr-K 800×500	800	500	820	520	844	544	238	13,2
9	FBRr-K 900×500	900	500	920	520	944	544	238	14
10	FBRr-K 1000×500	1000	500	1020	520	1044	544	238	15



## СВОДНЫЕ ГРАФИКИ



\* Данные приведены для чистого фильтра

## FBRr — карманные фильтры



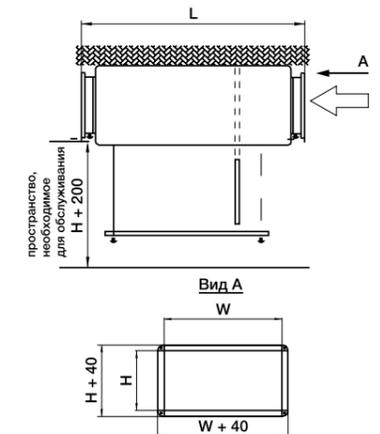
**РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ**

**FBRr 400 × 200**  
сечение воздушного канала, мм  
фильтр-бокс для прямоугольных каналов серии FBRr

**FRr (G3) 400 × 200**  
сечение воздушного канала, мм  
класс очистки  
фильтрующая вставка для фильтр-бокса FBRr

## ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	Размеры, мм			Вес, кг
		W	H	L	
1	FBRr 300×150	300	150	445	5
2	FBRr 400×200	400	200	525	5
3	FBRr 500×250	500	250	520	6
4	FBRr 500×300	500	300	525	7
5	FBRr 600×300	600	300	525	8
6	FBRr 600×350	600	350	525	10
7	FBRr 700×400	700	400	550	13
8	FBRr 800×500	800	500	630	16
9	FBRr 900×500	900	500	630	17
10	FBRr 1000×500	1000	500	630	18



## КЛАССИФИКАЦИЯ ФИЛЬТРОВ

Применение	Степень очистки	Класс фильтрующей вставки	Рекомендуемый предельный перепад давления, Па
При высокой концентрации пыли с грубой очисткой от нее. Кондиционирование воздуха, приточная и вытяжная вентиляции с невысокими требованиями к чистоте воздуха в помещении	грубая	G3	180
		F5	230
Сепарирование тонкой пыли в вентиляционном оборудовании, применяемом в помещениях с высокими требованиями к чистоте воздуха	тонкая	F7	280

## RSK – обратные клапаны



### РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

RSK | 200  
диаметр воздушного канала, мм  
обратный клапан серии RSK

10 моделей в 10 типоразмерах.

### Назначение

- Автоматическое перекрытие воздуховода при отключении вентилятора.

### Применение

- Системы вентиляции и кондиционирования круглого сечения.
- Температура перемещаемого воздуха -40...+70 °С.

### Конструкция и материалы

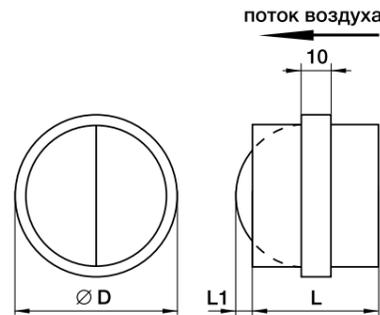
- Корпус из оцинкованной стали.
- Подпружиненные лопасти из листового алюминия.
- Резиновое седло лопастей.

### Монтаж

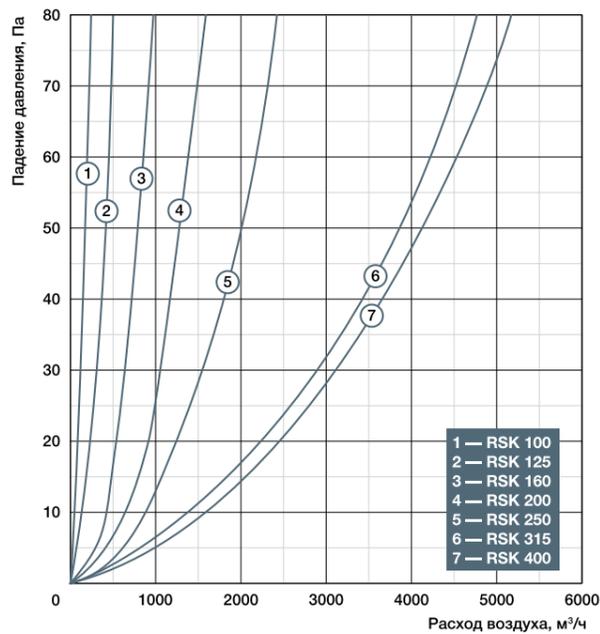
- В вертикальном положении.
- Ниппельное соединение.

## ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	Размеры, мм			Вес, кг
		D	L	L1	
1	RSK 100	98	88	26	0,13
2	RSK 125	123	88	19	0,17
3	RSK 160	158	88	36	0,24
4	RSK 200	198	88	56	0,29
5	RSK 250	248	128	61	0,68
6	RSK 315	313	128	94	0,81
7	RSK 355	353	...	...	1,41
8	RSK 400	398	198	94	1,68
9	RSK 450	448	...	...	1,71
10	RSK 500	498	...	...	1,98



## СВОДНЫЕ ГРАФИКИ



## DCr – ручные запорно-регулирующие клапаны



11 моделей в 11 типоразмерах.

### Назначение

- Регулирование потока воздуха при пусконаладке или перекрытие воздуховода при останове системы вентиляции.

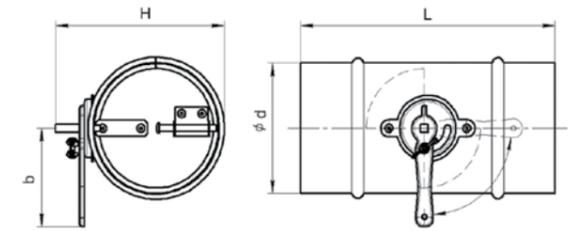
### РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

DCr | 125  
диаметр воздушного канала, мм  
воздушный клапан для круглых каналов с ручной регулировкой серии DCr

## ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	Модель				Вес, кг
		d	L	H	b	
1	DCr 100	98	200	140	74	0,5
2	DCr 125	123	200	165	74	0,6
3	DCr 160	158	200	200	74	0,8
4	DCr 200	198	200	240	74	1,0
5	DCr 250	248	250	290	74	1,5
6	DCr 315	313	315	355	74	2,3
7	DCr 355	353	355	393	108	3,0
8	DCr 400	398	400	440	108	3,7
9	DCr 450*	448	450	490	108	4,6
10	DCr 500*	498	500	540	108	5,6
11	DCr 630*	628	630	670	108	8,8

\* Поставляется по заказу



## DCGAr – запорно-регулирующие клапаны под электропривод



### РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

DCGAr | 125  
диаметр воздушного канала, мм  
воздушный клапан для круглых каналов с подставкой под электропривод серии DCGAr

11 моделей в 11 типоразмерах.

### Конструкция и материалы

- Корпус из оцинкованной стали с резиновыми уплотнениями.
- Лопатка из оцинкованной стали с резиновым уплотнением закреплена на валу квадратного сечения.
- Съемная подставка для монтажа электропривода.
- Ручной привод (аксессуар) с возможностью фиксирования его в необходимом положении.
- Поворотом вала лопатки с помощью ручного или электропривода (аксессуары).

### Монтаж

- В любом положении в соответствии с правилами монтажа электропривода.
- Ниппельное соединение.

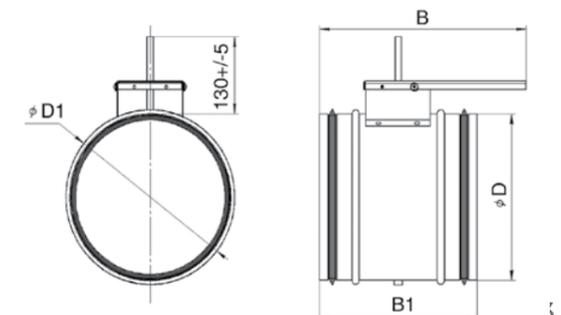
### Преимущества

- Плотное перекрытие канала и снижение риска примерзания лопатки за счет резинового уплотнения.
- Монтаж электропривода с любой стороны вала. Ручное и автоматическое регулирование.
- Надежная фиксация привода на валу квадратного сечения.

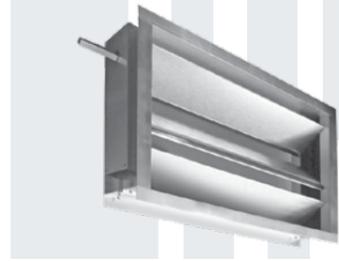
## ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	Размеры, мм				Вес, кг
		D	D1	B	B1	
1	DCGAr 100	98	105	257	200	1,0
2	DCGAr 125	123	130	257	200	1,2
3	DCGAr 160	158	165	257	200	1,4
4	DCGAr 200	198	205	257	200	1,8
5	DCGAr 250	248	255	257	200	2,2
6	DCGAr 315	313	320	257	200	3,0
7	DCGAr 355	353	360	257	200	3,5
8	DCGAr 400	398	405	257	200	3,9
9	DCGAr 450*	448	455	257	200	5,1
10	DCGAr 500*	498	505	277	240	6,9
11	DCGAr 630*	628	635	307	300	10,4

\* Поставляется по заказу



## DRr – запорно-регулирующие клапаны



### РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

DRr | 500×300  
сечение воздушного канала, мм  
воздушный клапан для прямоугольных каналов серии DRr

10 моделей в 10 типоразмерах.

### Назначение

- Регулирование потока воздуха при пусконаладке или перекрытие воздуховода при останове системы вентиляции вручную или с помощью электропривода.

### Применение

- Системы вентиляции и кондиционирования прямоугольного сечения.
- Температура перемещаемого воздуха -40...+60 °С.

### Конструкция и материалы

- Корпус из алюминиевого профиля с шестернями, скрытыми внутри корпуса.
- Поворотные лопатки из специального алюминиевого профиля с резиновым уплотнителем.
- Вал квадратного сечения и площадка под электропривод.
- Ручка ручного привода (аксессуар) с возможностью фиксации ее в необходимом положении.

### Регулирование производительности

- Поворотом вала заслонки с помощью ручки или электропривода (аксессуары).

### Монтаж

- В любом положении.
- Фланцевое соединение.

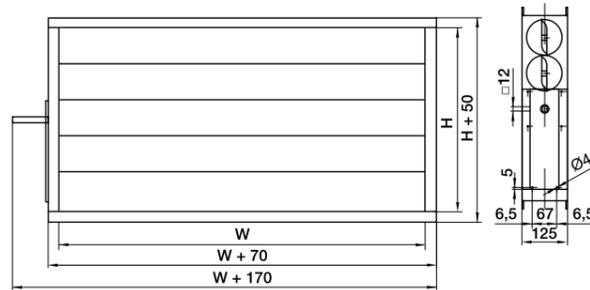
### Преимущества

- За счет применения специального профиля высотой 150 мм увеличено проходное (живое) сечение в типоразмерах с высотой 150, 250, 350 и т.д.
- Расположение шестерней скрытое и вне воздушного потока защищает их от загрязнений и увеличивает ресурс клапана.

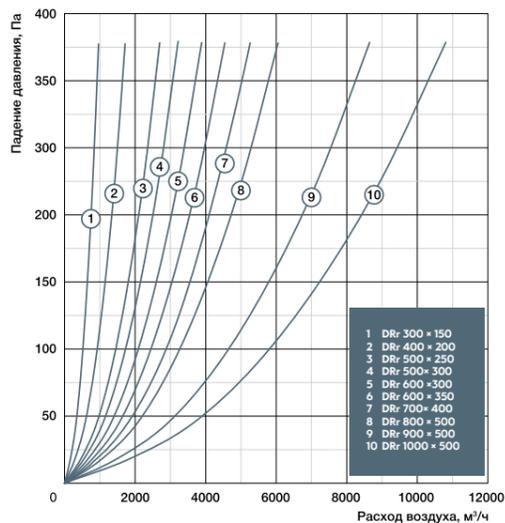
## ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ Модель	Размеры, мм		Рекомендуемый момент вращения привода, Нм	Вес, кг
	H	W		
1 DRr 300×150	160	300	3	2,36
2 DRr 400×200	210	400	3	3,06
3 DRr 500×250	260	500	3	4,53
4 DRr 500×300	310	500	3	4,34
5 DRr 600×300	310	600	3	4,87
6 DRr 600×350	360	600	5	6,10
7 DRr 700×400	410	700	5	6,47
8 DRr 800×500	510	800	5	8,28
9 DRr 900×500	510	900	8	9,00
10 DRr 1000×500	510	1000	8	9,76

Клапаны других размеров сечением от 100×100 мм до 2500×2500 мм с шагом 50 мм поставляются по запросу.



## СВОДНЫЕ ГРАФИКИ



\* На клапане в полностью открытом положении

## FCCr – быстроразъемные хомуты



### РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

FCC | 100  
диаметр воздушного канала, мм  
быстроразъемный хомут серии FCCr

11 моделей в 11 типоразмерах.

### Назначение

- Быстрое и надежное соединение различных элементов круглого сечения соответствующего типоразмера.

### Конструкция и материалы

- Полоса оцинкованной стали с наклеенной микропористой резиной толщиной 10 мм.

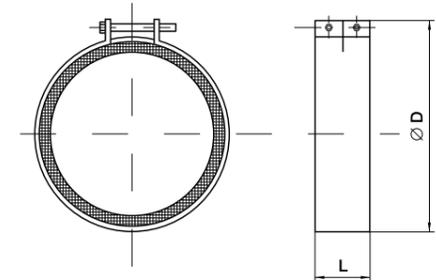
### Преимущества

- Повышает герметичность соединений и уменьшает передачу вибраций отдельных элементов на всю вентиляционную систему.

## ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ Модель	Размеры, мм		Вес, кг
	D	L	
1 FCC 100	100	60	0,12
2 FCC 125	125	60	0,15
3 FCC 160	160	60	0,2
4 FCC 200	200	60	0,22
5 FCC 250	250	60	0,25
6 FCC 315	315	60	0,28
7 FCC 355	355	60	0,3
8 FCC 400	400	60	0,32
9 FCC 450*	450	60	0,35
10 FCC 500*	500	60	0,37
11 FCC 630*	630	60	0,44

\* Поставляется по заказу



## FKr – гибкие вставки



10 моделей в 10 типоразмерах

### Назначение

- Соединения различных элементов прямоугольного сечения соответствующего типоразмера.
- Вибропоглощение для пресечения распространения вибрации отдельных элементов на всю вентиляционную систему.

### Конструкция и материалы

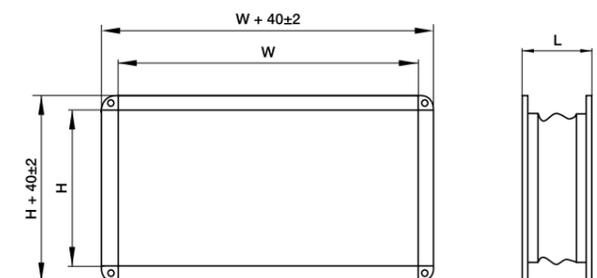
- Фланцы из оцинкованной стали с ПВХ лентой посередине.

### РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

FKr | 300×150  
сечение воздушного канала, мм  
гибкая вставка серии FKr

## ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ Модель	Размеры, мм		
	W	H	L
1 FKr 300×150	300	150	130
2 FKr 400×200	400	200	130
3 FKr 500×250	500	250	130
4 FKr 500×300	500	300	130
5 FKr 600×300	600	300	130
6 FKr 600×350	600	350	130
7 FKr 700×400	700	400	130
8 FKr 800×500	800	500	130
9 FKr 900×500	900	500	130
10 FKr 1000×500	1000	500	130



## PG – защитные решетки



12 моделей в 12 типоразмерах.

**Назначение**

- Защита круглых канальных вентиляторов и другого оборудования от попадания посторонних предметов извне.

**Применение**

- Забор и выброс воздуха в системах вентиляции и кондиционирования.

**Конструкция и материалы**

- Просечная сетка из оцинкованной стали.

**Монтаж**

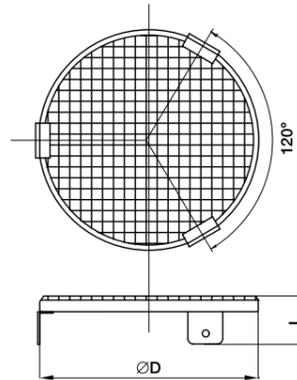
- При помощи саморезов.

**РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ**

PG | 100  
диаметр воздушного канала, мм  
защитная решетка серии PG

### ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ Модель	Размеры, мм		Вес, кг
	D	L	
1 PG 100	100	20	0,1
2 PG 125	125	20	0,1
3 PG 160	160	20	0,1
4 PG 200	200	20	0,11
5 PG 250	250	20	0,21
6 PG 315	315	20	0,25
7 PG 355	355	20	0,27
8 PG 400	400	20	0,28
9 PG 450*	450	20	0,29
10 PG 500*	500	20	0,3
11 PG 560*	560	20	0,31
12 PG 630*	630	20	0,32



## PGC – алюминиевые наружные решетки



6 моделей в 6 типоразмерах.

**Назначение**

- Защита круглых канальных вентиляторов и другого оборудования от попадания осадков и посторонних предметов извне.

**Применение**

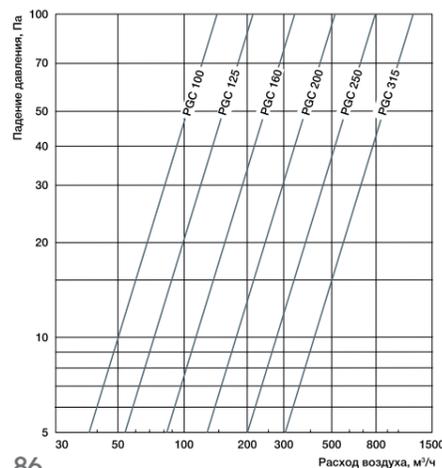
- Забор и выброс воздуха в системах вентиляции и кондиционирования.

**Конструкция и материалы**

- Прочные неподвижные алюминиевые жалюзи с рамкой и мелкаячеистая сетка.

**РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ**

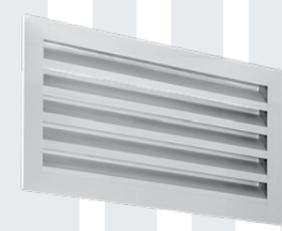
PGC | 250  
диаметр воздушного канала, мм  
наружная решетка серии PGC



№ Модель	d	Размеры, мм			Вес, кг
		D	L	L1	
1 PGC 100	99	131	19	2,5	0,1
2 PGC 125	124	153	20	3	0,18
3 PGC 160	159	189	19	4	0,3
4 PGC 200	199	233	20	5	0,5
5 PGC 250	249	279	22	6	1
6 PGC 315	314	353	21	6,5	1,5



## SA – алюминиевые наружные решетки



**RAL 9016**  
Стандартный цвет

**200×200**  
**1000×500**  
Стандартный модельный ряд

**AL**  
Материал алюминий

**РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ**

S | A | 500×250  
сечение воздушного канала, мм  
алюминиевая  
наружная решетка серии SA

11 моделей в 11 типоразмерах.

### Назначение

- Защита прямоугольных канальных вентиляторов и другого оборудования от попадания осадков и посторонних предметов извне.

### Применение

- Забор и выброс воздуха в системах вентиляции и кондиционирования.

### Конструкция и материалы

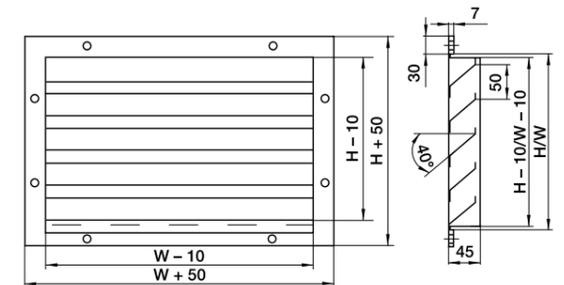
- Неподвижные алюминиевые жалюзи, расположенные под углом 45°, с рамкой.
- Стандартный цвет — белый (RAL9016).

### Монтаж

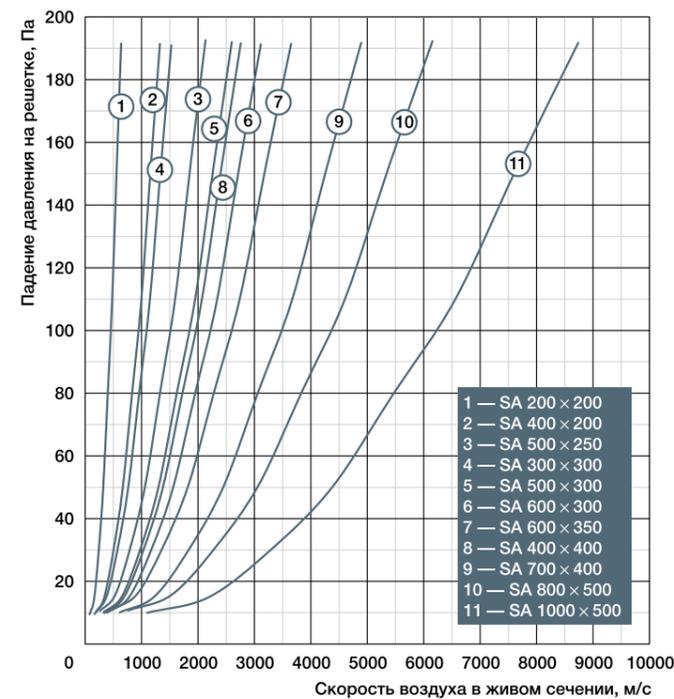
- На стену здания при помощи саморезов, что обеспечивает простоту и надежность монтажа.

### ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

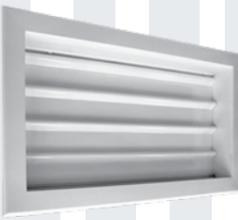
№ Модель	Размеры, мм		Площадь живого сечения решетки, м²	Вес, кг
	H	W		
1 SA 200×200	200	200	0,022	0,45
2 SA 400×200	400	200	0,046	0,66
3 SA 500×250	500	250	0,074	0,94
4 SA 300×300	300	300	0,053	0,72
5 SA 500×300	500	300	0,090	1,06
6 SA 600×300	600	300	0,108	1,24
7 SA 600×350	600	350	0,127	1,36
8 SA 400×400	400	400	0,096	1,08
9 SA 700×400	700	400	0,170	1,74
10 SA 800×500	800	500	0,244	2,32
11 SA 1000×500	1000	500	0,304	2,96



### СВОДНЫЕ ГРАФИКИ



## GA – алюминиевые инерционные решетки



**RAL 9016**  
Стандартный цвет

**400×200**  
**1000×500**  
Стандартный модельный ряд

**AL**  
Материал алюминий

**РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ**  
G A 400×200  
сечение воздушного канала, мм  
алюминиевая  
инерционная решетка

8 моделей в 8 типоразмерах.

### Назначение

- Совмещают функции защитной решетки и обратного клапана.

### Применение

- Выброс воздуха в системах вентиляции прямоугольного сечения.

### Конструкция и материалы

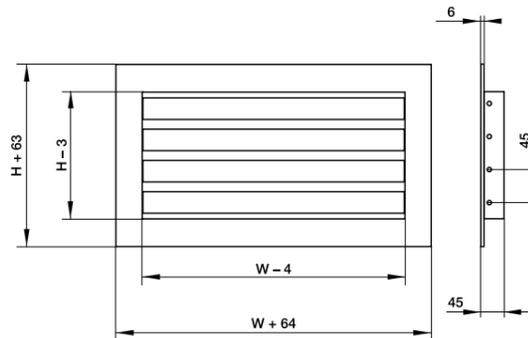
- Рамка с легко отклоняющимися ламелями алюминиевых гравитационных жалюзи.
- Стандартный цвет белый (RAL 9016).

### Монтаж

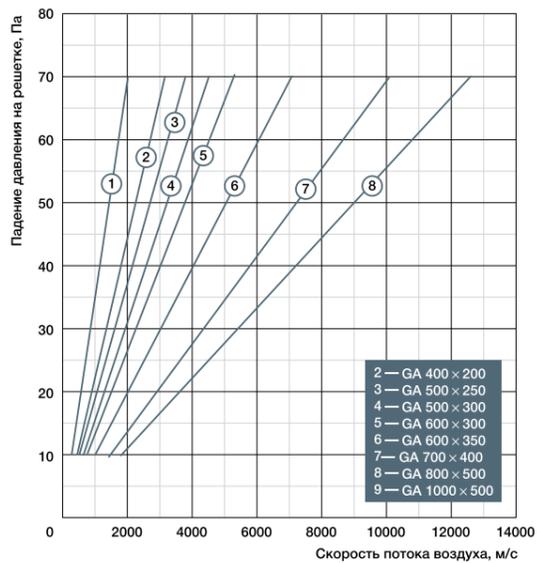
- На наружных стенах.
- Вертикально.
- Жалюзи должны быть направлены вниз.

## ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	Размеры, мм		Вес, кг
		W	H	
1	GA 400×200	400	200	0,64
2	GA 500×250	500	250	0,82
3	GA 500×300	500	300	1,05
4	GA 600×300	600	300	1,16
5	GA 600×350	600	350	1,26
6	GA 700×400	700	400	1,38
7	GA 800×500	800	500	1,84
8	GA 1000×500	1000	600	2,24



## СВОДНЫЕ ГРАФИКИ



\* На клапане в полностью открытом положении

## SGS, SGW – наружные решетки



**STEEL**  
Материал решетки

**Ø100-300**  
Сечение модельный ряд

**IN/OUT**  
Приточный/вытяжной

**РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ**  
S G S 100  
диаметр воздушного канала, мм  
цвет: W – белый  
S – неокрашенная  
наружная решетка  
стальная

10 моделей в 5 типоразмерах.

### Назначение

- Защита круглых канальных вентиляторов и другого оборудования от попадания осадков и посторонних предметов извне.

### Применение

- Забор и выброс воздуха в системах вентиляции и кондиционирования.

### Конструкция и материалы

- Неподвижные жалюзи с рамкой и козырьком из оцинкованной стали.
- SGW окрашены в белый цвет.

### Монтаж

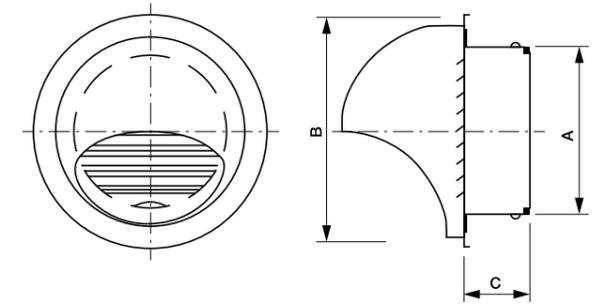
- На наружных стенах.
- Жалюзи должны быть направлены вниз.

### Преимущества

- Эффективная защита от осадков.

## ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	Размеры, мм			Вес, кг
		A	B	C	
1	SGS 100	95	145	44	0,2
2	SGS 150	144	200	50	0,425
3	SGS 200	197	223	64	0,435
4	SGS 250	246	360	67	0,87
5	SGS 300	296	360	67	0,92
6	SGW 100	95	145	44	0,22
7	SGW 150	144	200	50	0,438
8	SGW 200	197	223	64	0,477
9	SGW 250	246	360	67	0,91
10	SGW 300	296	360	67	0,95





# 1WA одnorядные



## RAL 9016

Стандартный цвет

## AL

Материал алюминий

## D

Клапан расход воздуха

### РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

**1WA** | **600×300**  
сечение воздушного канала, мм  
однорядная решетка с горизонтальными жалюзи

**D** | **600×300**  
сечение воздушного канала, мм  
клапан расхода воздуха

29 моделей в 29 типоразмерах.

### Назначение

- Раздача и удаление воздуха в системах вентиляции, кондиционирования и воздушного отопления.

### Применение

- Жилые, административные и производственные помещения.

### Конструкция и материалы

- Сварная рама и однорядные индивидуально регулируемые жалюзи из алюминиевого профиля.
- Цвет белый (RAL 9016).

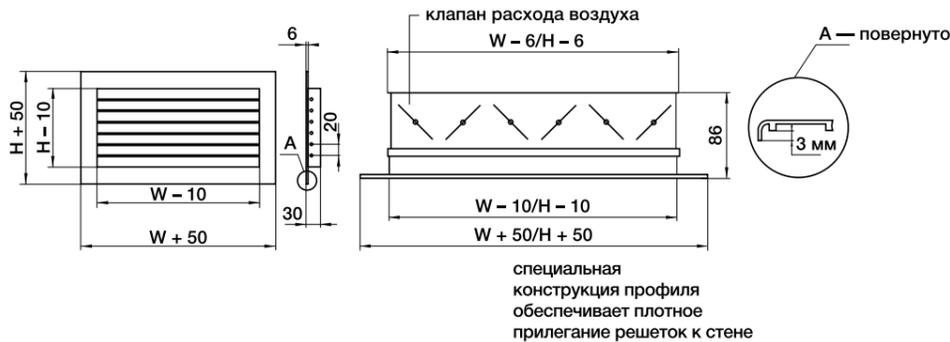
### Регулирование производительности

- Клапанами расхода воздуха D (аксессуары) (начиная с размера 600×100 изготавливаются из двух секций).

### Монтаж

- В воздуховоды или строительные проемы.

## ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



W×H, мм	L, м²/ч	Угол наклона жалюзи												Вес, кг	
		0°				22,5°				45°					
		V, м/с	P, Па	T, м	L <sub>шум</sub> , дБ(A)	V, м/с	P, Па	T, м	L <sub>шум</sub> , дБ(A)	V, м/с	P, Па	T, м	L <sub>шум</sub> , дБ(A)	Решетки	Клапана
150×100	100	2,77	5,68	2,48	<15	3,04	6,96	2,19	<15	4,06	12,44	2,01	<15	0,14	0,14
	200	5,54	19,01	6,02	19	6,09	23,32	4,96	20	8,12	41,45	4,39	22		
	300	8,31	42,83	9,03	25	9,13	52,53	7,43	26	12,17	93,27	6,58	28		
	400	11,08	76,05	12,04	32	12,18	93,30	9,91	33	16,23	165,82	8,78	35		
200×100	50	1,08	0,99	1,36	<15	1,19	1,18	1,12	<15	1,58	2,13	0,99	<15	0,18	0,2
	100	2,16	3,29	2,71	<15	2,38	3,94	2,23	<15	3,17	7,09	1,98	<15		
	200	4,32	10,98	5,42	17	4,75	13,13	4,46	18	6,33	23,62	3,95	20		
	300	6,48	24,70	8,13	23	7,13	29,55	6,69	24	9,50	53,14	5,93	26		
300×100	400	8,64	43,90	10,82	30	9,5	52,53	8,91	31	12,66	94,47	7,87	33	0,22	0,24
	100	1,40	1,38	2,23	<15	1,54	1,68	1,80	<15	2,05	2,97	1,59	<15		
	200	2,79	4,61	4,45	<15	3,07	5,59	3,59	<15	4,09	9,90	3,18	17		
	300	4,19	10,36	6,68	21	4,61	12,57	5,39	21	6,14	22,27	4,77	24		
400×100	400	5,58	44,00	8,7	27	6,14	53,12	7,17	27	8,18	94,08	6,34	30	0,36	0,38
	600	8,37	98,78	13,04	35	9,21	119,17	10,74	36	12,27	212,27	9,49	39		
	200	2,06	2,55	3,39	<15	2,27	3,04	3,09	<15	3,02	5,39	2,73	<15		
	400	4,12	9,90	7,48	23	4,53	12,05	6,16	24	6,04	21,36	5,45	27		
500×100	600	6,19	22,27	11,21	32	6,8	27,12	9,23	33	9,07	48,07	8,16	36	0,36	0,38
	800	8,25	39,59	14,94	38	9,07	48,22	12,31	39	12,09	85,46	10,88	42		
	1000	10,40	51,47	20,34	42	11,42	62,68	17,23	43	15,10	111,09	15,67	46		
	200	1,55	1,37	2,88	15	1,70	2,05	2,63	16	2,27	2,94	2,32	18		
600×100	400	3,09	5,59	5,76	20	3,41	10,25	5,25	21	4,53	11,86	4,64	23	0,36	0,38
	600	4,75	12,45	8,87	29	5,24	14,80	8,08	30	6,97	26,36	7,14	33		
	800	6,34	22,64	11,82	36	6,98	24,11	10,78	37	9,29	47,92	9,52	39		
	1000	7,70	29,43	17,73	40	8,45	31,34	16,16	41	11,40	62,30	10,42	43		

W×H, мм	L, м²/ч	Угол наклона жалюзи												Вес, кг	
		0°				22,5°				45°					
		V, м/с	P, Па	T, м	L <sub>шум</sub> , дБ(A)	V, м/с	P, Па	T, м	L <sub>шум</sub> , дБ(A)	V, м/с	P, Па	T, м	L <sub>шум</sub> , дБ(A)	Решетки	Клапана
600×100	200	1,16	0,78	2,45	<15	1,28	0,88	2,23	<15	1,70	1,57	1,97	15	0,44	0,52
	400	2,32	3,04	4,90	18	2,55	3,63	4,47	20	3,40	6,37	3,94	22		
	600	3,57	6,76	7,54	26	3,93	8,04	6,87	27	5,23	14,21	6,07	30		
	800	4,75	12,25	10,05	33	5,24	14,60	9,16	34	6,97	25,87	8,09	36		
150×150	1000	5,68	15,93	11,00	37	6,34	18,98	10,03	38	8,34	33,63	8,86	40	0,18	0,18
	100	1,72	1,96	2,38	<15	1,90	2,45	1,96	<15	2,53	4,31	1,73	<15		
	200	3,45	6,66	4,76	<15	3,79	8,23	3,92	16	5,06	14,41	3,47	19		
	300	5,17	14,99	7,13	24	5,69	18,52	5,88	25	7,60	32,30	5,20	27		
200×150	400	6,90	26,66	9,51	28	7,59	32,83	7,84	29	10,13	57,62	6,93	31	0,18	0,24
	600	10,61	59,19	14,63	37	11,68	73,01	12,07	38	15,58	128,09	10,67	40		
	200	2,69	4,12	4,28	<15	2,96	5,10	3,53	<15	3,95	9,02	3,12	16		
	300	4,04	9,80	6,42	21	4,44	12,10	5,30	22	5,93	20,29	4,68	23		
300×150	400	5,38	16,76	8,54	26	5,92	20,29	7,04	27	7,89	36,06	6,22	30	0,32	0,28
	600	8,08	30,67	12,78	35	8,88	45,57	10,55	36	11,84	81,05	9,32	38		
	800	10,77	66,93	17,05	41	11,84	134,95	14,32	42	15,78	143,77	12,4	45		
	200	1,74	1,76	3,45	<15	1,91	2,16	2,84	<15	2,55	3,43	2,51	<15		
400×150	300	2,61	3,80	5,18	17	2,87	4,85	4,26	18	3,83	8,04	3,77	20	0,36	0,48
	400	3,48	7,06	6,87	21	3,83	8,43	5,66	22	5,1	15,09	5,01	26		
	600	5,22	15,88	10,3	30	5,74	19,11	8,49	31	7,65	33,91	7,5	34		
	800	6,98	27,93	13,71	36	7,67	33,81	11,29	37	10,22	59,98	9,97	41		
500×150	200	1,29	0,98	2,97	<15	1,41	1,18	2,45	<15	1,88	2,06	2,16	<15	0,42	0,44
	400	2,57	3,82	5,91	17	2,83	4,61	4,87	19	3,77	8,23	4,31	22		
	600	3,86	8,62	8,86	26	4,24	10,49	7,3	27	5,56	18,62	6,45	31		
	800	5,15	15,29	11,78	32	5,69	18,42	9,7	33	7,56	32,73	8,57	37		
600×150	1000	6,49	19,89	17,67	36	7,09	23,91	14,55	37	9,70	42,53	12,86	41	0,5	0,58
	400	1,94	2,16	5,05	<15	2,12	2,55	4,17	15	2,82	4,41	3,67	18		
	600	2,98	4,70	7,77	22	3,25	5,68	6,41	23	4,34	9,90	5,65	27		
	800	3,97	8,53	10,36	28	4,34	10,29	8,54	29	5,78	17,93	7,53	33		
700×150	1000	4,96	11,07	12,95	35	5,42	13,43	10,68	36	7,23	23,32	9,42	40	0,62	0,66
	1200	5,95	18,82	15,54	42	6,51	22,74	12,82	43	8,68	39,59	11,30	47		
	400	1,45	1,18	4,29	<15	1,59	1,37	3,54	<15	2,12	2,45	3,12	<15		
	600	2,23	2,55	6,60	18	2,44	3,14	5,45	19	3,25	5,39	4,80	23		
800×150	800	2,98	4,70	8,80	24	3,25	5,59	7,26	25	4,34	9,90	6,40	29	0,68	0,82
	1000	3,57	6,08	10,56	28	3,90	7,25	8,71	29	5,21	12,84	7,68	33		
	1200	4,47	10,19	13,21	32	4,88	12,54	10,89	33	6,51	21,56	9,60	37		
	600	1,26	0,78	4,77	<15	1,37	0,98	3,94	<15	1,83	1,67	3,47	15		
200×200	800	1,67	1,37	6,36	16	1,83	1,67	5,25	17	2,44	2,94	4,63	21	0,28	0,34
	1000	2,01	1,76	7,63	20	2,20	2,16	6,30	21	2,93	3,82	5,55	25		
	1200	2,51	3,14	9,54	24	2,75	4,90	7,87	25	3,66	6,66	6,94	29		
	1400	2,89	4,12	10,97	28	3,16	6,37	9,05	29	4,21	8,62	7,98	33		
300×200	800	0,94	0,39	4,60	<15	1,03	0,51	3,79	<15	1,37	0,88	3,34	<15	0,36	0,38
	1000	1,13	0,49	5,51	<15	1,24	0,76	4,70	<15	1,65	1,15	4,01	<15		
	1200	1,41	0,88	6,89	16	1,54	1,16	6,17	17	2,06	1,98	5,01	20		
	1400	1,62	1,18	7,93	20	1,78	1,59	6,95	21	2,37	2,58	5,77	24		
400×200	1600	1,88	1,57	9,19	24	2,06	2,07	8,20	25	2,75	3,53	6,68	28	0,48	0,5
	200	1,96	2,25	3,65	<15	2,15	2,65	3,01	<15	2,87	4,61	2,66	<15		
	400	3,91	8,82	7,29	23	4,3	10,78	6	24	5,73	19,11	5,31	27		
	600	5,87													

W × H, мм	L, м³/ч	Угол наклона жалюзи												Вес, кг	
		0°				22,5°				45°					
		V, м/с	P, Па	T, м	L <sub>шум</sub> , дБ(A)	V, м/с	P, Па	T, м	L <sub>шум</sub> , дБ(A)	V, м/с	P, Па	T, м	L <sub>шум</sub> , дБ(A)		
700×200	600	1,21	0,69	4,78	15	1,34	1,18	3,95	17	1,78	1,57	3,50	21	0,8	0,86
	800	1,61	1,27	6,37	20	1,78	2,06	5,27	22	2,37	2,84	4,66	26		
	1000	1,93	1,67	7,65	24	2,14	2,65	6,32	26	2,85	3,72	5,59	30		
	1200	2,41	2,74	9,56	28	2,67	4,70	7,90	30	3,56	6,27	6,99	34		
	1400	2,78	3,43	11,00	32	3,08	5,88	9,08	34	4,09	7,84	8,04	38		
800×200	800	1,21	0,69	5,42	16	1,34	1,18	4,48	18	1,78	1,57	3,96	22	0,86	0,92
	1000	1,45	0,89	6,50	20	1,60	1,53	5,37	22	2,13	2,04	4,75	26		
	1200	1,81	1,54	8,13	24	2,01	2,65	6,71	26	2,67	3,53	5,94	30		
	1400	2,08	2,01	9,35	28	2,31	3,44	7,72	30	3,07	4,59	6,83	34		
	1600	2,41	2,74	10,84	32	2,67	4,70	8,95	34	3,56	6,27	7,92	38		
1000×200	1000	0,82	0,25	4,69	<15	0,90	0,51	3,88	<15	1,20	0,64	3,43	<15	1,02	1,32
	1200	1,02	0,44	5,87	16	1,13	0,88	4,85	17	1,50	1,10	4,29	21		
	1400	1,17	0,55	6,74	20	1,29	1,10	5,57	21	1,73	1,38	4,93	25		
	1600	1,36	0,78	7,82	24	1,50	1,57	6,46	25	2,00	1,96	5,72	29		
	1800	1,55	0,96	8,91	28	1,71	1,93	7,36	29	2,28	2,41	6,52	33		
300×300	400	1,21	0,88	4,06	<15	1,33	1,08	3,34	<15	1,77	1,86	2,96	<15	0,5	0,54
	600	1,81	1,08	6,07	<15	1,99	2,35	5,01	<15	2,65	4,02	4,43	20		
	800	2,42	3,33	8,09	19	2,66	4,12	6,67	21	3,54	7,35	5,89	25		
	1000	3,02	5,29	10,11	24	3,32	6,37	8,33	25	4,42	11,47	7,36	30		
	1200	3,62	6,86	12,14	28	3,98	9,41	10,02	29	5,30	16,07	8,86	34		
400×300	600	1,44	1,18	5,41	<15	1,58	1,47	4,46	<15	2,1	2,55	3,94	16	0,62	0,68
	800	1,91	2,16	6,93	<15	2,11	2,65	5,94	16	2,81	4,61	5,25	22		
	1000	2,39	3,23	7,21	19	2,63	4,02	6,5	20	3,51	7,25	6,1	26		
	1200	2,88	4,70	10,82	23	3,16	5,88	8,92	24	4,20	10,19	7,88	30		
	1400	3,31	6,08	12,44	27	3,63	7,64	10,26	28	4,83	13,25	9,06	34		
500×300	600	1,11	0,49	4,76	<15	1,22	0,98	3,92	<15	1,62	1,37	3,48	<15	0,74	1,04
	800	1,48	0,88	6,35	<15	1,63	1,67	5,23	<15	2,15	2,55	4,64	<15		
	1000	1,97	1,57	7,07	15	2,17	3,14	6,24	16	2,87	4,70	5,95	22		
	1200	2,22	1,96	9,52	19	2,45	3,92	7,85	20	3,23	5,49	6,96	26		
	1400	2,66	2,55	11,42	23	2,94	5,10	9,42	24	3,88	7,15	8,35	30		
600×300	800	1,12	0,49	5,39	<15	1,22	1,01	4,45	<15	1,62	1,39	3,94	<15	0,86	1,06
	1000	1,48	0,89	6,98	<15	1,65	1,67	5,93	<15	2,17	2,55	5,26	<15		
	1200	1,70	1,18	8,27	<15	1,88	2,16	7,40	<15	2,48	3,33	6,42	<15		
	1400	1,95	1,57	9,51	15	2,16	2,84	7,84	17	2,85	4,31	6,95	21		
	1600	2,22	1,96	10,79	19	2,45	3,92	8,89	21	3,23	5,49	7,88	25		
700×300	1000	1,11	0,45	6,11	<15	1,23	0,61	5,04	<15	1,63	0,98	4,47	<15	0,98	1,18
	1200	1,34	0,89	7,90	<15	1,47	0,95	7,06	<15	1,95	1,18	6,26	<15		
	1400	1,58	1,02	8,40	<15	1,72	1,25	7,65	<15	2,28	2,21	6,85	<15		
	1600	1,82	1,25	9,18	<15	1,97	1,96	8,70	<15	2,56	3,14	7,65	<15		
	1800	2,09	2,10	11,57	15	2,23	2,55	9,53	16	2,96	4,12	8,77	18		
800×300	1000	0,83	0,29	5,20	<15	0,92	0,49	4,28	<15	1,21	0,78	3,80	<15	1,24	1,18
	1200	0,91	0,39	5,72	<15	1,01	0,69	4,71	<15	1,33	0,98	4,18	<15		
	1600	1,29	0,69	8,06	<15	1,42	1,18	6,64	<15	1,88	1,76	5,89	<15		
	1800	1,42	0,98	8,86	<15	1,56	1,67	7,30	15	2,07	2,74	6,48	16		
	2200	1,83	1,76	11,43	20	2,02	2,94	9,42	21	2,67	4,70	8,36	27		
1000×300	1200	0,56	0,10	4,50	<15	0,62	0,11	3,71	<15	0,82	0,15	3,29	<15	1,36	2,08
	1600	0,73	0,20	5,81	<15	0,81	0,25	4,79	<15	1,05	0,35	4,25	<15		
	2000	0,94	0,40	7,50	<15	1,04	0,48	6,18	<15	1,36	0,59	5,48	<15		
	2400	1,18	0,65	9,38	<15	1,30	0,76	7,73	16	1,70	1,04	6,85	17		
	3000	1,41	1,01	11,25	19	1,56	1,21	9,27	20	2,04	1,49	8,22	28		

L — расход воздуха, м³/ч  
 V — скорость в живом сечении, м/с  
 P — падение давления, Па  
 T — дальность при 0,2 м/с, м  
 L<sub>шум</sub> — уровень звуковой мощности, дБ(A)

Расчет падения давления P и показателя шума L<sub>шум</sub> при использовании регулятора расхода D:  
 $P(IWA+D) = \varphi \cdot P$   
 $L_{шум}(IWA+D) = L_{шум} + \Delta L_{шум}$

Значения поправок для решеток 1WA с регуляторами расхода D

Поправка	Угол наклона жалюзи					
	0°		30°		45°	
	100	50	25	100	50	25
φ	1,30	4,00	7,50	1,22	2,2	3,75
ΔL <sub>шум</sub> , дБ(A)	3	6	8	2	6	8



2WA двухрядные



RAL 9016

Стандартный цвет

AL

Материал алюминий

D

Клапан расход воздуха

РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

2WA | 600×300  
 сечение воздушного канала, мм  
 двухрядная решетка с горизонтальными

D | 600×300  
 сечение воздушного канала, мм  
 клапан расхода воздуха

21 модель в 21 типоразмере.

Назначение

- Раздача и удаление воздуха в системах вентиляции, кондиционирования и воздушного отопления.

Применение

- Жилые, административные и производственные помещения.

Конструкция и материалы

- Сварная рама и двухрядные индивидуально регулируемые жалюзи из алюминиевого профиля.
- Цвет белый (RAL 9016).

Регулирование производительности

- Клапанами расхода воздуха D (аксессуары) (начиная с размера 600×100 изготавливаются из двух секций).

Монтаж

- В воздуховоды или строительные проемы.

ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ТАБЛИЦА ПОДБОРА РЕШЕТОК 2WA

W × H, мм	L, м³/ч	Угол наклона жалюзи												Вес, кг
		0°				22,5°				45°				
		V, м/с	P, Па	T, м	L <sub>шум</sub> , дБ(A)	V, м/с	P, Па	T, м	L <sub>шум</sub> , дБ(A)	V, м/с	P, Па	T, м	L <sub>шум</sub> , дБ(A)	
150×100	100	2,78	3,92	3,85	<15	3,08	4,80	3,19	<15	3,90	7,60	2,74	<15	0,2
	200	5,55	15,68	7,69	20	6,16	19,21	6,37	21	7,80	30,38	5,48	22	
	300	8,33	35,28	11,54	27	9,24	43,22	9,56	28	11,70	68,36	8,22	29	
	400	11,10	62,72	15,38	33	12,32	76,83	12,74	34	15,60	121,52	10,96	35	
200×100	50	1,18	0,83	1,73	<15	1,31	1,02	1,43	<15	1,66	1,62	1,23	<15	0,24
	100	2,36	3,33	3,46	<15	2,62	4,09	2,87	<15	3,32	6,47	2,47	<15	
	200	4,72	13,33	6,92	18	5,24	16,37	5,73	19	6,63	25,87	4,93	20	
	300	7,08	29,99	10,38	25	7,86	36,82	8,60	26	9,95	58,21	7,40	27	
300×100	400	9,44	52,43	13,81	31	10,49	64,78	11,44	32	13,25	103,39	9,85	33	
	100	1,53	1,42	2,79	<15	1,70	1,64	2,31	<15	2,14	2,74	1,49	<15	0,36
	200	3,05	5,68	5,57	<15	3,39	6,57	4,61	<15	4,28	10,98	2,97	17	
	300	4,58	12,79	8,36	20	5,09	14,77	6,92	21	6,42	24,70	4,46	23	
400	6,10	21,95	11,11	27	6,78	27,15	9,20	28	8,57	43,32	7,92	30		
600	9,15	49,29	16,66	36	10,17	60,86	13,79	37	12,85	97,22	11,87	39		

W×H, мм	L, м <sup>2</sup> /ч	Угол наклона жалюзи												Вес, кг
		0°				22,5°				45°				
		V, м/с	P, Па	T, м	L <sub>WA</sub> , дБ(A)	V, м/с	P, Па	T, м	L <sub>WA</sub> , дБ(A)	V, м/с	P, Па	T, м	L <sub>WA</sub> , дБ(A)	
400×100	200	2,25	3,04	4,79	<15	2,50	3,82	3,97	<15	3,16	5,98	3,41	<15	0,44
	400	4,51	12,05	9,55	24	5,01	14,90	7,91	25	6,33	23,72	6,79	28	
	600	6,76	27,05	14,32	33	7,51	33,03	11,86	34	9,49	53,12	10,20	36	
	800	9,01	47,82	19,08	39	10,02	59,19	15,80	40	12,66	94,28	13,60	43	
	1000	10,81	62,13	22,90	43	12,02	76,93	18,96	44	17,47	162,09	17,50	47	
500×100	200	1,67	1,67	4,07	<15	1,85	2,06	3,37	<15	2,34	3,23	2,90	<15	0,56
	400	3,33	6,57	8,14	21	3,70	8,23	6,75	22	4,68	12,94	5,80	25	
	600	5,12	14,60	12,53	30	5,69	18,33	10,38	31	7,20	28,71	8,92	33	
	800	6,83	26,56	16,70	36	7,59	33,32	13,84	37	9,59	52,14	11,89	40	
	1000	8,20	34,50	20,04	42	9,11	43,32	16,61	43	11,51	67,82	14,27	46	
600×100	200	1,27	0,90	3,46	<15	1,39	1,14	2,87	<15	1,75	1,78	2,46	<15	0,64
	400	2,53	3,61	6,92	18	2,78	4,54	5,74	19	3,51	7,10	4,93	22	
	600	3,84	8,02	10,65	27	4,27	10,09	8,83	28	5,40	15,78	7,58	30	
	800	5,12	14,58	14,20	33	5,69	18,35	11,77	34	7,20	28,69	10,11	37	
	1000	6,66	20,38	18,46	39	7,40	25,68	15,30	40	9,35	40,18	13,14	43	
150×150	100	1,89	2,21	3,11	<15	2,10	2,65	2,58	<15	2,65	4,17	2,22	<15	0,26
	200	3,77	8,82	6,22	17	4,19	10,58	5,15	18	5,29	16,66	4,43	19	
	300	5,66	19,85	9,33	22	6,29	23,81	7,73	23	7,94	37,49	6,65	24	
	400	7,54	35,28	12,43	30	8,38	42,43	10,30	31	10,59	66,64	8,86	32	
	600	11,60	78,40	16,58	39	12,90	94,37	13,73	40	16,29	148,08	11,82	41	
200×150	200	2,94	5,29	5,47	<15	3,27	6,37	4,53	<15	4,13	10,00	3,90	17	
	300	4,41	11,91	8,21	20	4,91	14,33	6,80	21	6,20	22,49	5,85	23	
	400	5,88	20,48	10,91	27	6,54	25,28	9,04	28	8,26	40,28	7,78	30	
	600	8,82	45,86	14,36	36	9,81	56,45	13,55	37	12,39	90,36	11,66	39	
	800	11,77	81,63	21,80	42	13,08	100,74	18,06	43	16,52	160,33	15,54	44	
300×150	200	1,90	2,16	3,64	<15	2,11	2,65	3,14	<15	2,67	4,12	2,10	<15	0,44
	300	2,85	4,90	5,46	20	3,15	5,98	4,71	21	4,01	9,31	4,41	24	
	400	3,80	8,62	8,78	22	4,23	10,30	7,27	24	5,34	16,86	6,26	26	
	600	5,70	19,21	13,16	31	6,34	23,91	10,89	32	8,01	37,93	9,38	35	
	800	7,61	34,10	17,53	37	8,45	41,94	14,52	39	10,68	67,13	12,49	41	
400×150	200	1,40	1,18	3,78	<15	1,56	1,47	3,14	<15	1,97	2,25	2,70	<15	0,56
	400	2,81	4,61	7,55	18	3,12	5,68	6,25	20	3,95	9,31	5,38	23	
	600	4,21	10,58	11,31	27	4,68	13,13	9,37	28	5,92	20,68	8,06	31	
	800	5,62	18,33	13,07	33	6,24	23,03	12,48	35	7,89	36,75	10,74	38	
	1000	6,95	23,81	15,69	37	7,49	29,99	14,98	38	9,47	47,82	12,89	42	
500×150	400	2,10	2,59	6,43	15	2,34	3,23	5,34	17	2,96	4,96	4,59	20	
	600	3,23	5,75	8,57	23	3,60	7,19	7,12	24	4,55	11,02	6,12	27	
	800	4,20	10,39	12,85	29	4,68	12,94	10,68	31	5,91	19,80	9,18	34	
	1000	5,46	14,50	15,42	33	6,08	18,13	12,82	35	7,68	27,73	11,02	38	
	1200	6,46	23,13	17,14	37	7,20	28,62	14,24	39	9,10	43,90	12,24	42	
600×150	400	1,58	1,42	5,46	<15	1,76	1,78	4,54	<15	2,22	2,73	3,90	17	0,8
	600	2,42	3,16	7,28	19	2,70	3,95	6,05	20	3,41	6,06	5,20	23	
	800	3,15	5,68	10,92	25	3,51	7,15	9,07	27	4,43	10,88	7,80	30	
	1000	3,94	14,01	13,65	29	4,39	17,35	11,34	31	5,54	24,12	9,75	34	
	1200	4,85	12,64	14,57	33	5,40	15,78	12,10	35	6,82	26,21	10,40	38	
700×150	600	1,36	0,96	5,26	<15	1,52	1,20	4,37	<15	1,92	1,83	3,76	15	0,96
	800	1,80	1,47	8,10	17	2,02	1,84	6,72	19	2,50	2,82	5,78	22	
	1000	2,25	2,84	9,56	22	2,52	3,33	7,95	24	3,20	5,29	6,85	27	
	1200	2,72	3,92	10,52	27	3,04	4,70	8,74	29	3,84	7,45	7,53	32	
	1400	3,21	5,49	12,41	32	3,59	6,57	10,31	34	4,53	10,39	8,87	37	
800×150	800	1,39	0,49	5,85	<15	1,55	0,59	4,86	<15	1,96	0,88	3,18	<15	1,04
	1000	1,74	0,88	6,91	15	1,95	1,18	5,75	17	2,45	1,76	4,95	20	
	1200	2,09	1,18	7,60	21	2,35	1,57	6,32	23	2,94	2,35	5,44	26	
	1400	2,40	1,57	9,12	27	2,75	2,06	7,58	29	3,32	3,04	6,53	32	
	1600	2,78	1,96	11,70	33	3,10	2,35	9,72	35	3,92	3,53	8,36	38	
200×200	200	2,14	2,65	4,66	<15	2,38	3,33	3,86	<15	3,02	5,39	3,33	<15	0,42
	400	4,27	10,88	9,30	24	4,75	13,33	7,71	25	6,07	21,27	6,63	27	
	600	6,41	24,30	13,95	32	7,13	30,09	11,55	33	9,11	47,73	9,94	36	
	800	8,55	43,12	18,59	39	9,50	53,31	15,39	40	12,25	84,87	13,24	42	
	1000	11,12	60,37	24,17	46	12,35	74,68	20,01	47	15,60	118,78	17,21	49	
300×200	200	1,38	1,08	3,75	<15	1,54	1,47	3,11	<15	1,94	2,25	2,68	<15	0,54
	400	2,76	4,70	7,48	18	3,07	5,59	6,20	20	3,88	8,92	5,34	23	
	600	4,14	10,19	12,20	27	4,61	12,54	9,29	28	5,82	19,99	7,99	31	
	800	5,53	18,13	14,90	33	6,14	22,25	12,38	35	7,76	35,48	10,65	38	
	1000	7,19	25,38	19,65	35	7,98	31,16	16,09	37	10,09	49,69	13,85	41	



W×H, мм	L, м <sup>2</sup> /ч	Угол наклона жалюзи												Вес, кг
		0°				22,5°				45°				
		V, м/с	P, Па	T, м	L <sub>WA</sub> , дБ(A)	V, м/с	P, Па	T, м	L <sub>WA</sub> , дБ(A)	V, м/с	P, Па	T, м	L <sub>WA</sub> , дБ(A)	
400×200	400	2,04	2,45	6,44	<15	2,27	3,04	5,35	15	2,87	4,70	4,59	19	0,72
	600	3,06	5,59	9,64	22	3,40	6,66	7,99	24	4,30	10,98	6,87	27	
	800	4,08	9,90	12,85	29	4,54	12,15	10,64	30	5,73	19,40	9,16	34	
	1000	5,30	15,88	16,70	36	5,90	19,40	13,83	37	7,45	31,07	11,91	40	
	1200	6,12	22,34	19,28	41	6,80	26,66	15,98	43	9,90	58,02	14,74	47	
500×200	400	1,53	1,29	5,49	<15	1,70	1,72	4,56	<15	2,15	2,59	3,91	<15	0,86
	600	2,35	2,87	7,32	18	2,61	3,83	6,07	20	3,30	5,75	5,21	23	
	800	3,07	4,42	11,26	25	3,48	5,90	9,35	26	4,35	8,85	8,02	30	
	1000	3,83	8,72	13,31	30	4,35	11,76	11,04	31	5,47	17,84	9,47	35	
	1200	4,70	11,37	14,64	35	5,22	15,29	12,14	36	6,60	23,13	10,42	40	
600×200	600	1,77	1,58	6,22	14	1,96	2,11	5,16	16	2,48	3,16	4,43	19	1,04
	800	2,36	2,43	9,57	21	2,62	3,24	7,94	22	3,00	4,86	6,82	26	
	1000	2,96	4,51	10,82	26	3,27	6,17	8,97	27	3,72	8,92	7,70	31	
	1200	3,56	6,27	12,44	31	3,92	8,62	10,32	32	4,96	12,54	8,86	36	
	1400	4,15	8,13	14,93	36	4,70	11,17	12,38	37	5,70	16,27	10,63	41	
700×200	600	1,32	0,87	5,29	14	1,47	1,16	4,39	16	1,86	1,74	3,77	19	1,22
	800	1,76	1,34	8,14	21	1,96	1,78	6,75	22	2,47	2,68	5,79	26	
	1000	2,21	2,55	9,20	23	2,45	3,33	7,63	24	3,12	5,00	6,56	28	
	1200	2,64	3,53	10,58	26	2,94	4,70	8,78	27	3,72	7,06	7,54	31	
	1400	3,11	4,61	12,70	31	3,53	6,08	10,54	32	4,64	9,21	9,05	36	
800×200	800	1,51	0,78	6,92	<15	1,66	0,98	5,74	<15	2,11	1,47	4,93	<15	1,4
	1000	1,91	1,37	7,83	16	2,07	1,96	6,49	17	2,65	2,84	5,56	21	
	1200	2,23	1,96	9,00	21	2,48	2,74	7,46	22	3,18	3,92	6,40	26	
	1400	2,67	2,74	11,70	26	2,89	3,82	9,70	27	3,71	5,49	8,32	31	
	1600	3,07	3,82	15,21	33	3,35	5,39	12,61	34	4,25	7,64	10,82	37	

L — расход воздуха, м<sup>3</sup>/ч  
V — скорость в живом сечении, м/с  
P — падение давления, Па  
T — дальность при 0,2 м/с, м  
L<sub>WA</sub> — уровень звуковой мощности, дБ(A)  
Вес клапанов в расходе см. в TWA.

Расчет падения давления P и показателя шума L<sub>WA</sub> при использовании регулятора расхода D:

$$P(2WA+D) = \varphi \cdot P$$

$$L_{WA}(2WA+D) = L_{WA} + \Delta L_{WA}$$

Значения поправок для решеток ZWA с регуляторами расхода D

Поправка	Угол наклона жалюзи					
	0°		30°		45°	

## 4CA потолочные



**RAL 9016**  
Стандартный цвет

**AL**  
Материал алюминий

**D**  
Клапан расход воздуха

**РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ**

**4CA** | **450×450**  
размер внешней панели

алюминиевая потолочная решетка

**D** | **306×306**  
сечение воздушного канала, мм

клапан расхода воздуха

3 модели в 3 типоразмерах.

### Назначение

- Раздача и удаление воздуха в системах вентиляции, кондиционирования и воздушного отопления.

### Применение

- Жилые, административные и производственные помещения.

### Конструкция и материалы

- Рама и съемная внутренняя часть из алюминиевого профиля.
- Цвет белый (RAL 9016).

### Регулирование производительности

- Клапанами расхода воздуха D (аксессуары).

### Монтаж

- В воздуховоды с помощью саморезов.

### Преимущества

- Удобный монтаж и обслуживание благодаря съемной внутренней части.

## ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Размеры, мм		Площадь живого сечения, м²	Соответствующий клапан расхода воздуха серии D	Вес решетки, кг	Вес клапана серии D, кг
	W	H				
4CA 300×300	300	300	0,0190	156×156	0,44	0,22
4CA 450×450	450	450	0,0650	306×306	0,96	0,54
4CA 600×600	595	595	0,1434	456×456	1,72	1,1



### Таблица подбора решеток 4CA

W × H, мм	V, м/с	P, Па	T, м	L <sub>WA</sub> , дБ(A)
300 × 300	2	7,7	2,5	15
	2,5	12,7	2,8	17
	3	16,7	3,1	20
	3,5	22,5	3,5	22
450 × 450	2	9,8	5	18
	2,5	15,7	5,9	22
	3	22,5	6,5	25
600 × 600	3,5	30,4	7,1	28
	2	11,8	7,7	20
	2,5	18,6	8,6	24
3	25,5	9,2	9,2	28
	3,5	34,3	10,2	31

V — скорость в живом сечении, м/с  
P — падение давления, Па  
T — дальность при 0,2 м/с, м  
L<sub>WA</sub> — уровень звуковой мощности, дБ(A)

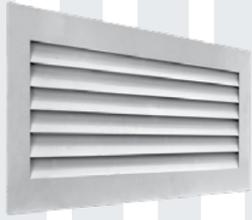
Расчет падения давления P и уровня звуковой мощности L<sub>WA</sub> при использовании регулятора расхода D:  
P(4CA+D) = φ · P,  
L<sub>WA</sub>(4CA+D) = L<sub>WA</sub> + ΔL<sub>WA</sub>.

### Значения поправок для решеток 4CA с регуляторами расхода D

Поправка	Угол наклона жалюзи		
	Степень открытия регулятора расхода, %		
	100	50	25
φ	1,30	3,80	5,75
ΔL <sub>WA</sub> , дБ(A)	1	6	8



## BG переточные



**RAL 9010**  
Стандартный цвет

**500×100**  
**800×400**  
Сечение модельный ряд

**AL**  
Материал алюминий

**РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ**

**BG** | **500×100**  
типоразмер, мм

переточная решетка

19 моделей в 19 типоразмерах.

### Назначение

- Переток воздуха в соседних помещениях.

### Применение

- В межкомнатных дверях и перегородках.

### Конструкция и материалы

- Материал — алюминий, цвет белый.

### Преимущества

- Препятствуют проникновению шума из одного помещения в другое за счет шумоглушающего профиля жалюзи.

## ТАБЛИЦА ПОДБОРА РЕШЕТОК BG

W × H, мм	S, м²	L, м³/ч	V, м/с	P, Па	NR, дБ
500×100	0,0217	50	0,6	0,5	
		100	1,3	2	9
		150	1,9	4,5	20
		200	2,6	8,1	27
		300	3,8	18,2	38
600×100	0,0258	50	0,5	0,3	
		100	1,1	1,2	
		200	2,2	4,9	22
		300	3,2	11	32
		400	4,3	19,6	40
800×100	0,0345	60	0,5	0,3	
		100	0,8	0,8	
		200	1,6	3	17
		300	2,4	6,8	27
		50	0,7	0,7	
300×150	0,0191	100	1,5	2,6	12
		150	2,2	5,8	23
		200	3	10,2	30
		250	3,7	16	36
		50	0,5	0,3	
400×150	0,0258	100	1,1	1,2	
		200	2,2	4,9	22
		300	3,2	11	32
		400	4,3	19,6	40
		60	0,5	0,3	
500×150	0,0345	100	0,8	0,8	
		200	1,6	3	17
		300	2,4	6,8	27
		500	4	18,9	41
		50	0,5	0,3	
300×200	0,0258	100	1,1	1,2	
		200	2,2	4,9	22
		300	3,2	11	32
		400	4,3	19,6	40
		60	0,5	0,3	
400×200	0,0345	100	0,8	0,8	
		200	1,6	3	17
		300	2,4	6,8	27
		500	4	18,9	41
		50	0,5	0,3	

W × H, мм	S, м²	L, м³/ч	V, м/с	P, Па	NR, дБ	
500 × 200	0,047	100	0,6	0,3		
		200	1,2	1,1	6	
		400	2,4	2,4	4,4	24
		600	3,5	3,5	9,8	34
		800	4,7	4,7	17,4	42
600 × 200	0,056	100	0,5	0,2		
		200	1	0,8		
		400	2	3	20	
		600	3	6,8	30	
		900	4,5	15,3	41	
800 × 200	0,0721	150	0,6	0,2		
		200	0,8	0,4		
		400	1,5	1,7	13	
		700	2,7	5,2	28	
		1000	3,9	10,5	37	
500 × 250	0,056	100	0,5	0,2		
		200	1	0,8		
		400	2	3	20	
		600	3	6,8	30	
		900	4,5	15,3	41	
600 × 250	0,0721	150	0,6	0,2		
		200	0,8	0,4		
		400	1,5	1,7	13	
		700	2,7	5,2	28	
		1000	3,9	10,5	37	
500 × 300	0,0721	150	0,6	0,2		
		200	0,8	0,4		
		400	1,5	1,7	13	
		700	2,7	5,2	28	
		1000	3,9	10,5	37	
600 × 300	0,0915	150	0,5	0,2		
		300	0,9	0,6		
		500	1,5	1,7	15	
		1000	3	6,9	33	
		1500	4,6	15,5	43	
800 × 300	0,1173	200	0,5	0,2		
		400	0,9	0,6		
		800	1	2,5	21	
		1500	3,6	8,9	37	
		2000	4,7	15,8	45	
500 × 400	0,0915	150	0,5	0,2		
		300	0,9	0,6		
		500	1,5	1,7	15	
		1000	3	6,9	33	
		1500	4,6	15,5	43	
600 × 400	0,1173	200	0,5	0,2		
		400	0,9	0,6		
		800	1	2,5	21	
		1500	3,6	8,9	37	
		2000	4,7	15,8	45	
800 × 400	0,152	300	0,6	0,2		
		600	1	0,7	8	
		1000	1,8	2	19	
		1500	2,6	4,5	29	
		2000	3,5	8	37	

S — площадь живого сечения, м²; V — скорость в живом сечении, м/с; P — потеря давления, Па; NR — показатель шума, дБ.



## SG линейные

**RAL 9010**  
Стандартный цвет

**400×100**  
**1500×150**  
Сечение модельный ряд

**AL**  
Материал алюминий

РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

**SG** | **400×100**  
типоразмер, мм  
линейная решетка

10 моделей в 10 типоразмерах.

### Назначение

- Подача и удаление воздуха в системах кондиционирования, вентиляции и отопления, в том числе в тепловых завесах.

### Применение

- Жилые и общественные помещения с высокими эстетическими требованиями.

### Конструкция и материалы

- Рамка и ламели с наклоном 0°, параллельные длинной стороне решетки.
- Материал — экструдированный алюминий, цвет белый.

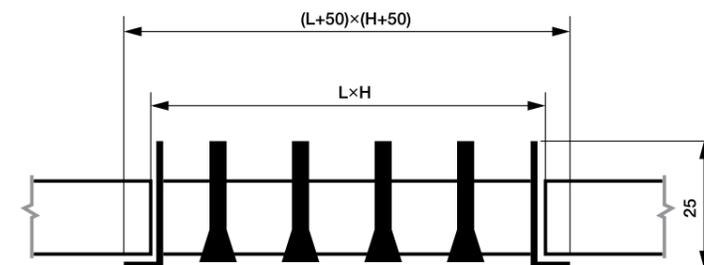
### Монтаж

- Стены.
- Потолки.
- Подоконники.

### Преимущества

- Стильный дизайн.
- Высокая прочность.
- Высокая производительность при низком шуме.

## ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



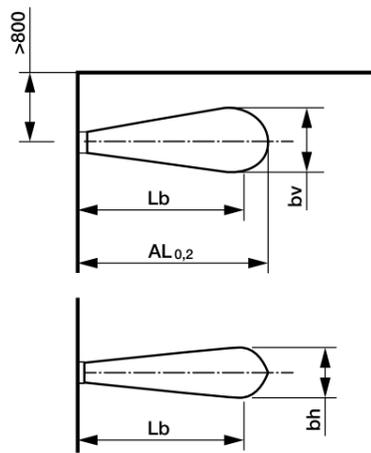
## ТАБЛИЦА ПОДБОРА РЕШЕТОК SG

Расход воздуха, м³/ч	S	Модель SG (L×H)								
		400×100	450×100	500×100	600×100	900×100	1000×100	1200×100	1500×100 1000×150	1500×150
150	0,017	2,3	2							
		10	7							
	AL <sub>0,2</sub>	4,1	3,8							
	LwA	21	15							
200	0,022	3,1	2,7	2,2	2					
		16	12	9	7					
	AL <sub>0,3</sub>	5,5	5	4,8	4,4					
	LwA	29	26	19	17					
300	0,027	4,7	3,9	3,3	2,8	2				
		37	26	17	13	7				
	AL <sub>0,3</sub>	8,5	7,8	7,3	6,8	5,4				
	LwA	42	38	32	28	17				
400	0,041	6,2	5,4	4,6	3,7	2,7	2,5			
		61	45	35	25	12	11			
	AL <sub>0,4</sub>	11,5	10,5	10	9	7,3	6,8			
	LwA	51	46	41	37	28	27			
500	0,045	7,8	6,6	5,7	4,8	3,2	3,1	2,3		
		150	65	50	40	17	16	9		
	AL <sub>0,4</sub>	14,5	13,5	12,5	11,8	9	8,7	7,5		
	LwA	56	51	48	45	34	32	24		
700	0,06		8,9	7,6	6,5	4,5	4,1	3,1		
			120	90	62	32	28	16		
	AL <sub>0,5</sub>		19	18	16,5	13	12,2	10,3		
	LwA		59	55	52	43	41	33		

Расход воздуха, м³/ч	S	Модель SG (L×H)								
		400×100	450×100	500×100	600×100	900×100	1000×100	1200×100	1500×100 1000×150	1500×150
		0,017	0,02	0,022	0,027	0,041	0,045	0,06	0,078	0,116
900	Vж.с.				8,3	5,7	5,2	4	3,1	
	P				110	50	42	25	16	
	AL <sub>0,5</sub>				22	17	16	14	12	
	LwA				60	49	48	41	34	
1000	Vж.с.					6,6	6	4,6	3,6	
	P					67	55	35	21	
	AL <sub>0,6</sub>					19	18	15,3	13	
	LwA					54	53	45	39	
1300	Vж.с.					8,1	7,3	5,7	4,4	2,9
	P					100	82	50	31	15
	AL <sub>0,6</sub>					28	25	21	18	13
	LwA					58	57	54	45	35
1600	Vж.с.							6,9	5,3	3,6
	P							75	45	21
	AL <sub>0,7</sub>							26	23	16
	LwA							67	52	41
1800	Vж.с.									4,3
	P									30
	AL <sub>0,7</sub>									18,5
	LwA									45
2500	Vж.с.									5,3
	P									42
	AL <sub>0,8</sub>									27
	LwA									52
3000	Vж.с.									6,5
	P									62
	AL <sub>0,8</sub>									30
	LwA									57

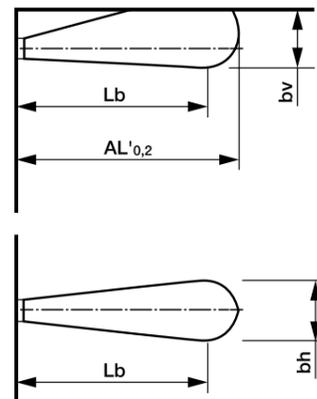
S — площадь живого сечения, м²; Vж.с. — скорость в живом сечении, м/с; P — потеря давления, Па; AL<sub>0,2</sub> — дальность при остаточной скорости 0,2 м/с, м; LwA — уровень мощности, дБ(A).  
Рекомендуемая скорость V<sub>min</sub>=2 м/с, V<sub>max</sub>=3,5 м/с

Струя ненастилаящая



$AL_{0,2}$   
 $Lb = AL_{0,2} \times 0,53$   
 $bv = AL_{0,2} \times 0,12$   
 $bh = AL_{0,2} \times 0,4$

Струя настилаящая



$AL'_{0,2} = AL_{0,2} \times 1,33$   
 $Lb = AL_{0,2} \times 0,7$   
 $bv = AL_{0,2} \times 0,106$   
 $bh = AL_{0,2} \times 0,53$



DVS E-P приточные



**RAL 9010 STEEL**

Стандартный цвет

Материал диффузора

РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ



**Ø100-200**

Сечение модельный ряд

4 модели в 4 типоразмерах.

Назначение

- Раздача воздуха в системах кондиционирования, вентиляции и отопления.

Применение

- Жилые и административные помещения.

Конструкция и материалы

- Конусная чаша с траверсой, центральным диском на шпindelе и крепежной муфтой.
- Материал — листовая сталь, цвет белый (RAL 9010/9016).

Регулирование производительности

- Вращением центрального диска.

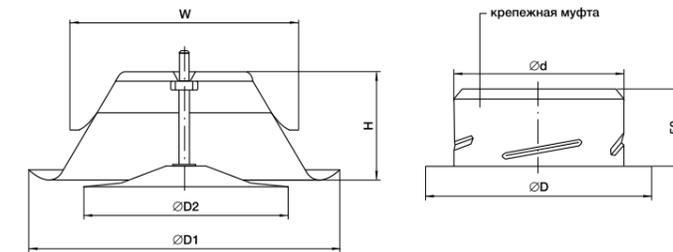
Монтаж

- Муфта крепится саморезами в фальш-потолках.

Преимущества

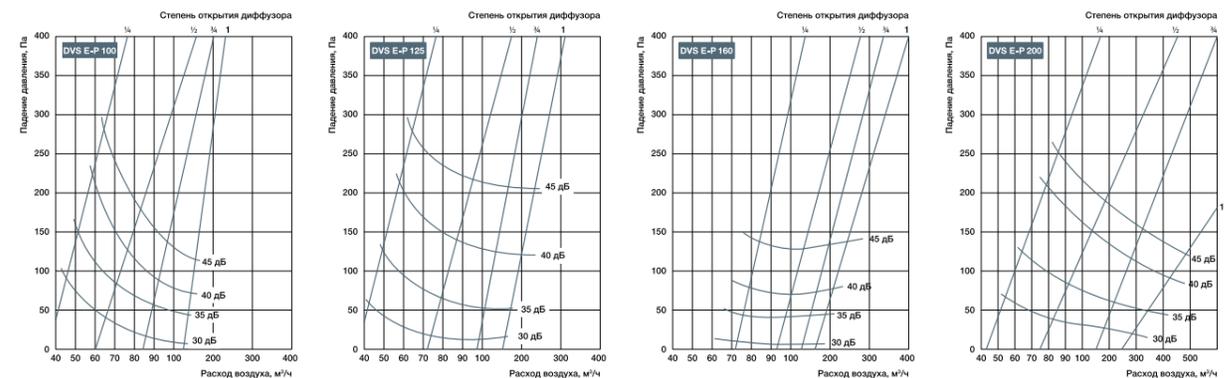
- Элегантный дизайн.
- Простота монтажа.
- Низкий уровень шума.

ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



№	Модель	Размеры, мм						Вес, кг
		D1	D2	H	W	d	D	
1	DVS E-P 100	136	92	44	96	98,5	129	0,26
2	DVS E-P 125	164	111	55	122	124	154	0,34
3	DVS E-P 160	209	145	60,4	157	159	189	0,46
4	DVS E-P 200	248,5	192	62	198	199	229	0,64

ГРАФИКИ ПАДЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ



## DVS E вытяжные



**RAL 9010 STEEL**  
Стандартный цвет  
Материал диффузора

**Ø100-200**  
Сечение модельный ряд

РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ  
DVS | E - 160  
диаметр воздушного канала, мм  
эконом-серия  
диффузор

4 модели в 4 типоразмерах.

### Назначение

- Удаление воздуха в системах кондиционирования, вентиляции и отопления.

### Применение

- Жилые и административные помещения.

### Конструкция и материалы

- Конусная чаша с траверсой, центральным диском на шпинделе и крепежной муфтой.
- Материал — листовая сталь, цвет белый (RAL 9010).

### Регулирование производительности

- Вращением центрального диска.

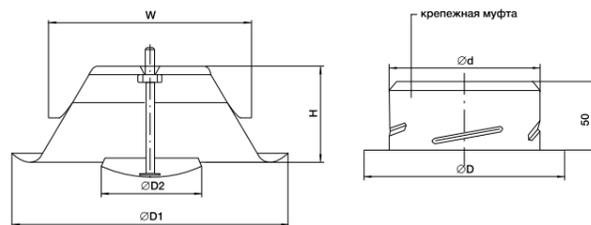
### Монтаж

- Муфта крепится саморезами в фальш-потолках.

### Преимущества

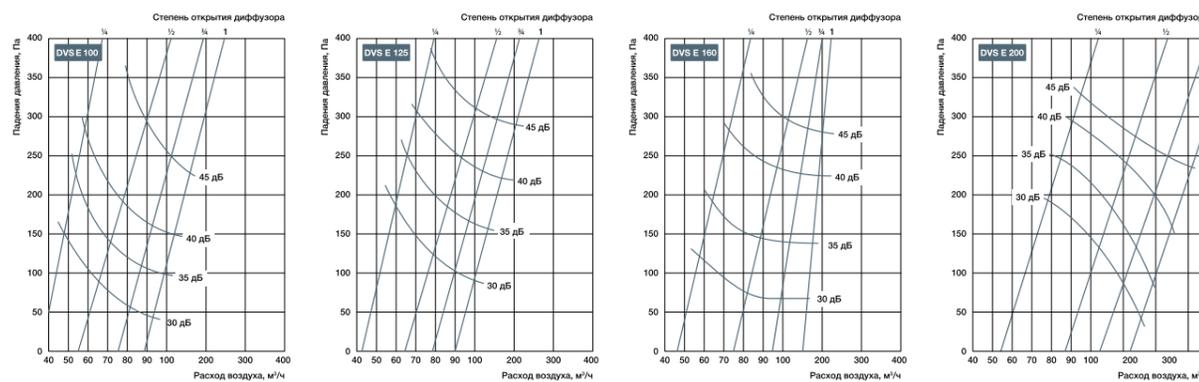
- Элегантный дизайн.
- Простота монтажа.
- Низкий уровень шума.

## ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



№	Модель	Размеры, мм						Вес, кг
		D1	D2	H	W	d	D	
1	DVS 100	136	92	44	96	98,5	129	0,24
2	DVS 125	164	111	55	122	124	154	0,32
3	DVS 160	209	145	60,4	157	159	189	0,46
4	DVS 200	248,5	192	62	198	199	229	0,66

## ГРАФИКИ ПАДЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ



## DVK-S приточно-вытяжные



**RAL 9016 PP**  
Стандартный цвет  
Материал полипропилен

**Ø100-200**  
Сечение модельный ряд

РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ  
DVK-S | 125  
диаметр воздушного канала, мм  
пластиковый приточно-вытяжной диффузор

4 модели в 4 типоразмерах.

### Назначение

- Раздача и удаление воздуха в системах кондиционирования, вентиляции и отопления.

### Применение

- Жилые и административные помещения.

### Конструкция и материалы

- Конусная чаша с траверсой, центральным диском на шпинделе и крепежной муфтой с демпфирующим кольцом.
- Материал — полипропилен, цвет белый (RAL 9016).

### Регулирование производительности

- Вращением центрального диска.

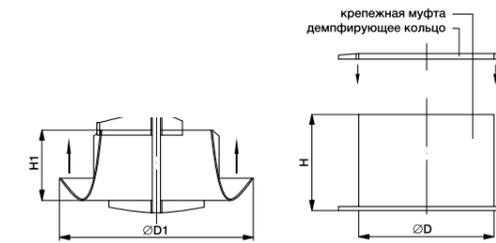
### Монтаж

- Муфта крепится саморезами в фальш-потолках.

### Преимущества

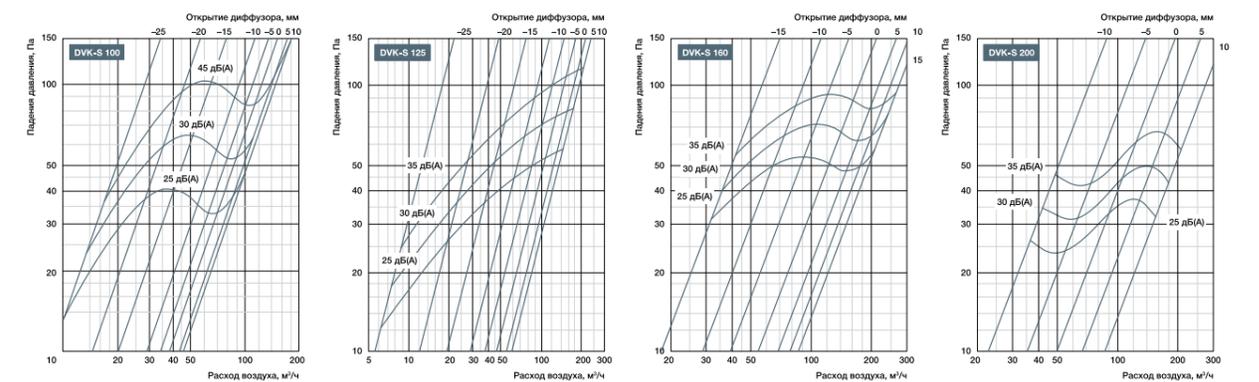
- Простота монтажа.
- Низкий уровень шума.

## ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

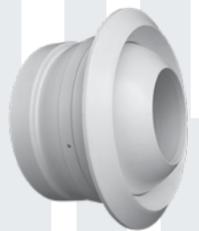


№	Модель	Размеры, мм				Вес, кг
		D1	D	H1	H	
1	DVK-S 100	141	99	40	65	0,14
2	DVK-S 125	167	124	40	65	0,16
3	DVK-S 160	202	159	40	65	0,24
4	DVK-S 200	235	199	43	65	0,32

## ГРАФИКИ ПАДЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ



## JETA декоративные струйно-сопловые



**RAL 9010**  
Стандартный цвет

**AL**  
Материал диффузора

**РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ**  
JETA | 100  
типоразмер, мм  
декоративный струйно-сопловый диффузор

**JET**  
Большая длина струи

9 моделей в 9 типоразмерах.

### Назначение

- Подача охлажденного или нагретого воздуха в больших и высоких помещениях.

### Применение

- Гостиницы, торговые центры, спортивные учреждения, аэропорты, вокзалы и др.

### Конструкция и материалы

- Материал — алюминий, цвет белый.

### Регулирование производительности

- Направление подачи меняется поворотом сопел на  $\pm 30^\circ$  вручную в любом направлении.

### Монтаж

- В воздуховоды или стены с помощью метизов.

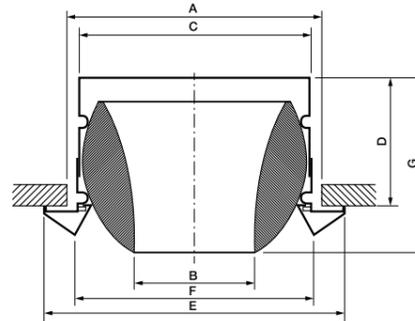
### Преимущества

- Большая длина струи.
- Низкий шум.
- Эстетичный дизайн.
- Легкая установка.

## ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Типоразмер	Сечение канала, м <sup>2</sup>	Живое сечение, м <sup>2</sup>	Мин.расход, м <sup>3</sup> /ч	Макс.расход, м <sup>3</sup> /ч	Мин. реком. скорость в ж.с., м/с	Макс. реком. скорость в ж.с., м/с
1	100	0,0079	0,0019	15	110	2,5	19,7
2	125	0,0123	0,0031	28	220	2,5	19,7
3	160	0,0201	0,005	50	340	2,5	16,9
4	200	0,0314	0,008	118	665	3	16,8
5	250	0,0491	0,0135	170	790	3,5	16,2
6	315	0,0779	0,0222	391	1250	4	13,8
7	400	0,125	0,0353	500	1525	4	13,8
8	450	0,159	0,0446	630	2115	4	13,8
9	500	0,1962	0,0554	784	2755	4	13,8

Типоразмер	Размер, мм							Вес, кг
	A	B	C	D	E	F	G	
100	110	45	100	70	150	115	95	0.35
125	135	60	123	75	170	125	100	0.29
160	170	75	158	85	200	155	110	0.582
200	210	105	198	110	265	210	140	0.950
250	260	130	248	140	315	250	175	1.400
315	330	165	313	175	385	320	230	2.000
400	415	220	398	205	465	405	260	2.800
450	465	275	448	230	520	450	290	2.59
500	515	285	485	230	585	525	315	3.80



## ТАБЛИЦА ПОДБОРА

Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч		Модель JETA								
		100	125	160	200	250	315	400	450	500
50	V	7,3	4,7	2,9	1,9	1,1				
	P	40	20	8	4	2				
	AL <sub>0,2</sub>	12	9	6	5	3,5				
	Lw(A)	<15	<15	<15	<15	<15				
100	V	14	9	5,6	3,2	2,1	1,4			
	P	130	61	27	13	5	2			
	AL <sub>0,2</sub>	24	17	12	9	7,5	5,2			
	Lw(A)	35	25	17	<15	<15	<15			
200	V		17,8	11	6,5	4,2	2,6	1,6		
	P		190	82	40	15	7	3		
	AL <sub>0,2</sub>		33	22	18	15	10	7		
	Lw(A)		43	35	26	18	<15	<15		
400	V			13	8,2	5	3,1	2,4	1,9	
	P			130	49	21	7	4	2	
	AL <sub>0,2</sub>			37	28	20	14	11	9	
	Lw(A)			41	33	27	17	<15	<15	
800	V			17	10	6,2	4,8	3,8	2,8	
	P			150	65	22	12	7	5	
	AL <sub>0,2</sub>			56	40	28	22	18	14	
	Lw(A)			46	39	33	31	27	22	
1500	V			19	11,5	9	7,2	5,6	4,2	
	P			180	63	40	23	14	10	
	AL <sub>0,2</sub>			62	51	41	30	24	19	
	Lw(A)			52	43	41	39	34	28	
2500	V			18	14	11,2	8,6	6,6	5,0	
	P			130	95	70	48	36	28	
	AL <sub>0,2</sub>			70	58	50	40	32	25	
	Lw(A)			52	51	50	45	38	30	

V — скорость в живом сечении, м/с; P — потеря давления, Па; AL<sub>0,2</sub> — дальность при остаточной скорости 0,2 м/с, м; Lw(A) — уровень звуковой мощности, дБ(A).



## CD, CD-H, CD-R, CD-HR конические



**RAL 9010**  
Стандартный цвет

**AL**  
Материал алюминий

**Ø150-450**  
Сечение модельный ряд

**РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ**  
CD - db- H | R | 150  
диаметр воздушного канала, мм  
с фальш-панелью 595×595 мм  
для помещений с высокими потолками  
с клапаном расхода и монтажной скобой  
конический диффузор

28 моделей в 7 типоразмерах.

### Назначение

- Простое и эффективное средство подачи и удаления воздуха для большинства коммерческих, промышленных и жилых помещений обычной (CD) или большой (CD-H) высоты.

### Применение

- Производственные площадки, концертные залы, стадионы, торговые комплексы, вокзалы, отели, квартиры, гостиницы, общежития, больницы и др.

### Конструкция и материалы

- CD состоят из круглого внешнего корпуса с траверсой, внутреннего сердечника из набора колец и конуса.
- Внешний корпус имеет прокладку из вспененного материала для уплотнения между диффузором и потолком, предотвращающего утечку воздуха и шумов.
- CD-H имеют съемный сердечник и регулируемые кольца.
- CD-R и CD-HR имеют панель (стандартно размера 595×595 мм) для встраивания в модульные фальш-потолки разных типов.
- Материал — алюминий, цвет белый.

### Регулирование производительности

- CD — опциональным пластиковым лепестковым клапаном расхода.
- CD-H — вращением колец.

### Монтаж

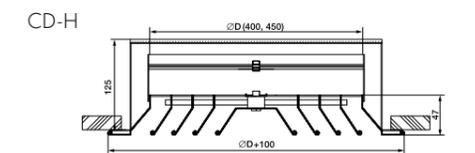
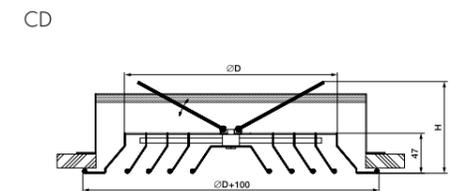
- В воздуховоды, стены, потолки.
- CD-db — с помощью монтажной скобы с двумя винтами для крепления диффузора в канале или отверстии в ограждающей конструкции.
- CD-R, CD-HR — в акустические и декоративные подвесные потолки.

### Преимущества

- Уникальный дизайн.
- Равномерное воздухораспределение.
- Низкий шум.
- Отличная отделка.
- Алюминиевая конструкция.
- Монтажная скоба.
- Легкая установка.

## ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Типоразмер	Размеры, мм	
		D	H
1	150	145	220
2	200	195	270
3	250	245	325
4	300	295	375
5	350	345	410
6	400	395	435
7	450	445	455

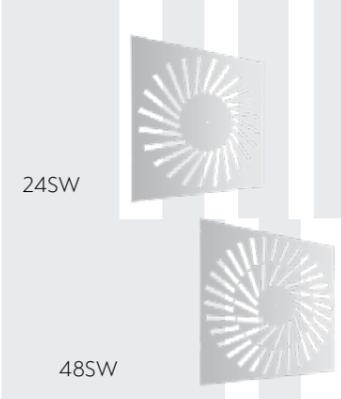


## ТАБЛИЦА ПОДБОРА

Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч		Модель CD						
		150	200	250	300	350	400	450
200	V	5,5	2,39	1,55	1,08	0,81	0,63	0,51
	P	22	6	4	3	2	2	1
	T min	1	0,66	0,53	0,44	0,38	0,33	0,29
	T max	1,61	1,15	0,98	0,87	0,79	0,7	0,6
	dB(A)	<14	<14	<14	<14	<14	<14	<14
400	V	10,99	4,78	3,1	2,15	1,61	1,25	1,03
	P	83	17	8	5	4	3	2
	T min	1,99	1,31	1,06	0,88	0,76	0,68	0,64
	T max	2,93	2,03	1,69	1,45	1,28	1,18	1,12
	dB(A)	43	31	20	<14	<14	<14	<14

Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч		Модель CD						
		150	200	250	300	350	400	450
600	V	7,17	4,65	3,23	2,42	1,89	1,52	1,22
	P	37	16	9	6	4	3	2
	T min	1,97	1,59	1,32	1,14	1,02	0,94	0,89
	T max	2,9	2,39	2,04	1,8	1,62	1,5	1,4
	dB(A)	43	33	24	16	12	9	8
800	V	6,2	4,31	3,22	2,5	2,02	1,62	1,32
	P	28	14	9	7	6	5	4
	T min	2,11	1,76	1,52	1,34	1,22	1,12	1,07
	T max	3,1	2,63	2,31	2,07	1,89	1,78	1,7
	dB(A)	40	31	24	19	15	12	11

## 24SW, 48SW вихревые



**RAL 9010**  
Стандартный цвет

**AL**  
Материал алюминий

**2**  
Типоразмера модели

**РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ**

24 | SW  
вихревые диффузоры

количество щелей

2 типоразмера, 2 модели со стандартной потолочной панелью.

### Назначение

- Подача воздуха в системах вентиляции и кондиционирования.

### Применение

- Подходят для помещений с большой разницей температур поступающего воздуха и воздуха в помещении.

### Конструкция и материалы

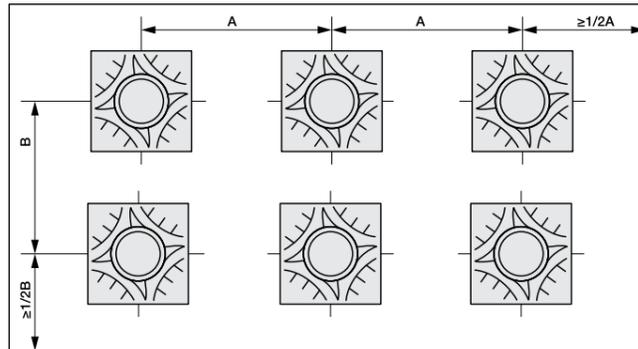
- Панель стандартного размера 595×595 мм.
- Материал — алюминий, цвет белый.
- Черные пластмассовые направляющие воздушного потока.

### Монтаж

- В модульные фальш-потолки разных типов.

### Преимущества

- Эффективное перемешивание воздушных потоков, за счет чего достигается максимальный температурный комфорт, когда человек не ощущает на себе сквозняка при кондиционировании помещения.



Модель	Минимальный расход воздуха, м³/ч	Уровень звуковой мощности, дБ(A)	Падение давления на диффузоре, Па	Высота потолков, м
24SW	216	40	40	2,7...3
48SW	360	40	40	2,7...3

### Расход (м³/ч) при расположении в один ряд

Модель	0	1,2	1,8	2,4	3	3,6	4,2
24SW	660	400	400	430	460	570	660
48SW	820	500	450	500	500	650	760

### Расход (м³/ч) при квадратно-гнездовом расположении

Модель	B, м	1,2	1,8	2,4	3	3,6	4,2
24SW	3	290	290	310	350	420	490
48SW		360	360	360	360	450	530
24SW	3,6	340	340	380	420	500	580
48SW		420	390	420	450	500	650
24SW	4,2	400	400	430	480	570	660
48SW		500	470	500	530	670	780



## SW-HR вихревые



**RAL 9010**  
Стандартный цвет

**AL**  
Материал алюминий

**ø200-315**  
Сечение модельный ряд

**РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ**

SW | HR | 200  
типоразмер, мм  
с высокой эжекцией  
вихревые диффузоры

3 модели в 3 типоразмерах.

### Назначение

- Подача и удаление воздуха в системах вентиляции, кондиционирования и воздушного отопления.

### Применение

- Жилые и общественные помещения с высокими эстетическими требованиями.
- Высота подвеса 2,6–4 м.
- Дифференциал температур до 12 °С.

### Конструкция и материалы

- Круглая форма и лучеобразные лопатки создают круговое распределение воздуха с большим коэффициентом эжекции.
- Материал — алюминий, цвет белый (RAL9010).

### Монтаж

- В фальш-потолки или подвешиванием к несущим конструкциям.
- На воздуховоды или на пленумы (не поставляются).

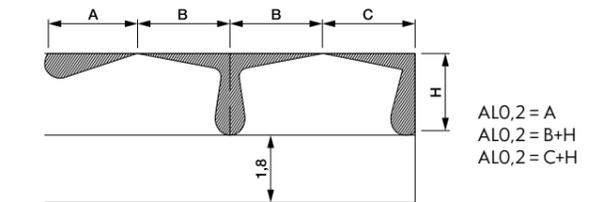
### Преимущества

- Высокая степень эжекции.
- Высокий акустический комфорт.

## ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	Рекомендуемая скорость, м/с		Площадь, м²		Расход, м³/ч	
		SW-R 200	Vмакс.	Канал	Живое сечение, м²	Qмин.	Qмакс.
1	SW-HR 200	2,5	5,6	0,028	0,0133	120	270
2	SW-HR 250	2,5	5,6	0,045	0,0192	175	390
3	SW-HR 315	2,5	4,2	0,066	0,0384	345	590

### Дальнобойность при разных конфигурациях диффузоров

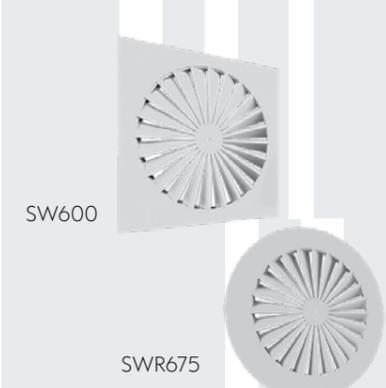


## ТАБЛИЦА ПОДБОРА

Расход воздуха, м³/ч	200	Модель SW-HR + пленум			
		100% открыто 250	315	200 50% открыто 250	315 10% открыто 250
100	V	2,1		2,1	
	P	4		5	
	AL0,2	1,1		1,1	
	Lw(A)	<15		<15	
150	V	2,9	2,1	2,9	2,1
	P	11	4	14	6
	AL0,2	1,5	1,2	1,5	1,2
	Lw(A)	27	17	27	17
200	V	4,2	2,7	4,2	2,7
	P	20	9	26	13
	AL0,2	1,9	1,4	1,9	1,4
	Lw(A)	34	25	34	25
300	V	6,2	4,3	2,2	6,2
	P	50	20	9	65
	AL0,2	2,5	2	1,5	2,5
	Lw(A)	43	35	24	43
400	V	5,8	2,7	5,8	2,7
	P	39	17	55	20
	AL0,2	2,4	2	2,4	2
	Lw(A)	41	31	41	31
500	V	3,5	3,5	3,5	3,5
	P	28	28	34	34
	AL0,2	2,3	2,3	2,3	2,3
	Lw(A)	37	37	38	37
700	V	5	5	5	5
	P	60	60	72	72
	AL0,2	2,9	2,9	2,9	2,9
	Lw(A)	46	46	47	46

V — скорость в живом сечении, м/с; P — потеря давления, Па; AL0,2 — дальнобойность при остаточной скорости 0,2 м/с, м; Lw(A) — уровень звуковой мощности, дБ(A).

## 16SW, 24SW, 48SW вихревые



**RAL 9010**  
Стандартный цвет

**STEEL**  
Оцинкованная сталь

**24**  
Нерегулируемые лопатки

**РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ**

SW	600	595×595
		типоразмер, мм
		габарит, мм
		вихревые диффузоры

1 типоразмер, 2 модели: круглая и в форме стандартной потолочной панели.

### Назначение

- Подача и удаление воздуха в системах вентиляции и кондиционирования постоянного и переменного расхода.

### Применение

- Помещения разного назначения (офисы, промышленные помещения и т.д.)

### Конструкция и материалы

- Материал — оцинкованная сталь, стандартный цвет белый (RAL9010).
- 24 нерегулируемые лопатки.
- Модель SW600 встроена в квадратную панель 595×595.

### Регулирование производительности

- Установка диафрагмы из окрашенной листовой стали из набора в 4 шт. (аксессуар).
- Возможно применение регулирующих клапанов расхода воздуха.

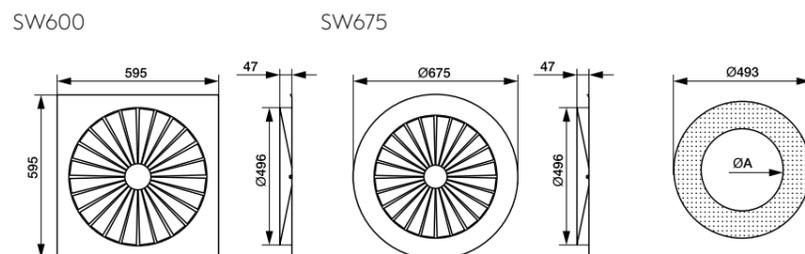
### Монтаж

- В фальш-потолок модульного или иного типа.
- На пленумы (не поставляются).

### Преимущества

- Высокая степень эжекции.

## ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Диафрагма  
Толщина 1  
A=230; 298; 320; 420

## ТАБЛИЦА ПОДБОРА

Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	SW600, SWR675+стандартный пленум с патрубком:									
	Без диафр.	Диафр. 420	250 мм			Без диафр.	315 мм			
			Диафр. 320	Диафр. 298	Диафр. 230		Диафр. 420	Диафр. 320	Диафр. 298	Диафр. 230
250	P									8
250	LwA									20
300	P				7	9			7	10
300	LwA				20	26			20	27
400	P	7	7	7	8	14		7	9	18
400	LwA	19	20	21	27	34		20	27	36
600	P	11	11	11	14	30	7	8	10	40
600	LwA	32	34	34	38	45	20	23	34	47
800	P	19	19	19	26	58	11	12	19	32
800	LwA	41	43	43	46	55	30	33	43	57
1000	P	30	30	30	40		18	19	30	51
1000	LA	48	50	50	52		38	40	49	55
1200	P	45	45	45			26	28	43	
1200	LwA	53	57	57			43	46	55	
1400	P						36	39		
1400	LwA						48	51		
1600	P						47	50		
1600	LwA						52	55		
1800	P						58			
1800	LwA						55			

P — потеря давления, Па; LwA — уровень звуковой мощности, дБ(A).



## R VIM



**VARIATE**  
Различные варианты размещения

**КПД**  
Высокий

**EASY**  
Легкое обслуживание

**РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ**

R	6	W	-	3000	VIM
					модификация серии
					тип обогрева воздуха: W — водяной E — электрический
					размер завесы
					промышленная завесы серии R



12 моделей в 4 типоразмерах с длиной щели под конкретные проемы ворот.

### Назначение

- Ограничение свободного перемещения воздушных масс между внешней средой и помещением.

### Применение

- Объекты промышленного и полупромышленного назначения, где предполагается активное движение транспортных средств (производственные цеха, складские помещения, перегрузочные пункты и т.п.).

### Конструкция и материалы

- Завесы R VIM и их стальные элементы изготовлены из оцинкованной стали.
- В состав завес входят: канальный прямоугольный вентилятор серии RF VIM с загнутыми вперед лопатками или высоконапорный вентилятор TORNADO, кассетный фильтр FBR-K класса EU3, входная решетка G и щелевая секция S (длина 1000 или 1250 мм).
- Обогрев воздуха обеспечивается водяным двухрядным нагревателем серии WHR или электрическим нагревателем серии EHR.
- Поставляется в разобранном виде, соединение элементов: фланцевое.

### Регулирование производительности

- Частотным преобразователем.

### Монтаж

- Крепление к стене так, чтобы были обеспечены устойчивое положение и стабильность завесы.
- Варианты размещения см. схемы установки завес серии R VIM.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электропитание 400 В, 50 Гц, 3 ф.  
Класс защиты двигателя IP54.

### Для комплектации с вентилятором RF VIM:

№	Модель	Макс.расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	Электропотребление, кВт	Макс. рабочий ток, А	Мощность электронагревателя, кВт
1	R6 W VIM	4700			-
2	R6 E VIM	4750	2,5	4,1	22,5
3	R6 VIM	4800			-
4	R7 W VIM	5900			-
5	R7 E VIM	5950	3,7	6	30
6	R7 VIM	6000			-
7	R8 W VIM	7400			-
8	R8 E VIM	7450	4,8	8,0	30
9	R8 VIM	7500			-
10	R10 W VIM	8900			-
11	R10 E VIM	8950	3,75	6,8	45
12	R10 VIM	9000			-

Опция: отвод B6/90, B7/90, B8/90, B10/90

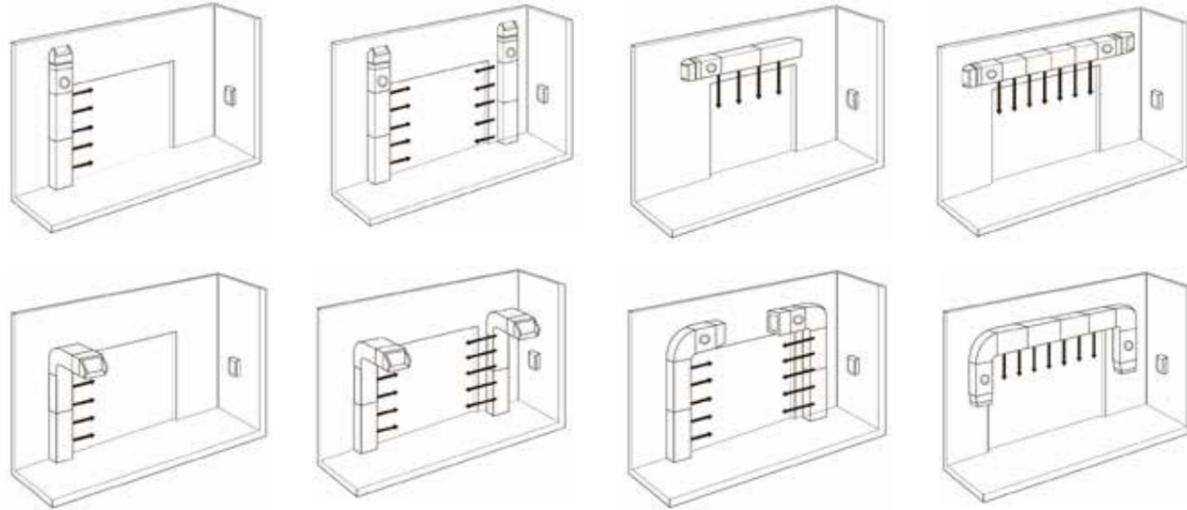
### Для комплектации с вентилятором RF VIM:

Модель	Дальность действия, м	Сечение завесы, мм	Длина щели L1, мм	Высота входного участка L2 завесы R W, мм	Высота входного участка L2 завесы R E, мм	Высота входного участка L2 завесы R, мм
R6 .. VIM	от 2 до 4	600×350	от 2000 до 5000*	1470	1920	1320
R7 .. VIM	от 2 до 4	700×400	от 2000 до 5000*	1580	2180	1430
R8 .. VIM	от 2 до 4	800×500	от 2000 до 5000*	1740	2340	1590
R10 .. VIM	от 2 до 4	1000×500	от 2000 до 5000*	1840	2440	1690

\* До 6 м при комплектации вентилятором TORNADO.



СХЕМЫ УСТАНОВКИ ЗАВЕС



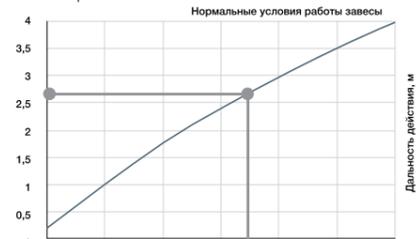
Последовательность действий при выборе завесы

- 1 Выбор ориентации завесы.
- 2 Выбор вида нагрева — водяной/электрический.
- 3 Определение дальности действия, длины щели — номограмма 1.
- 4 Определение скорости потока воздуха на выходе — номограмма 2.
- 5 Выбор длины щели и минимально необходимого расхода воздуха — номограммы 3 и 4.
- 6 Определение типоразмера завесы — номограмма 5.
- Пересечение пунктирных линий в зоне типоразмера завесы.

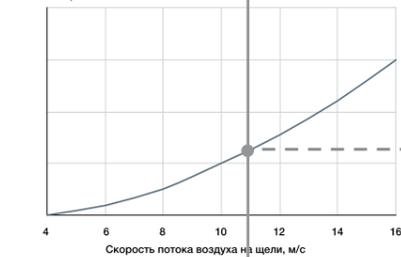
НОМОГРАММА ПОДБОРА

Для комплектации с вентилятором RF VIM

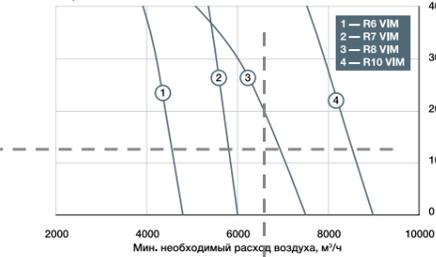
Номограмма 1



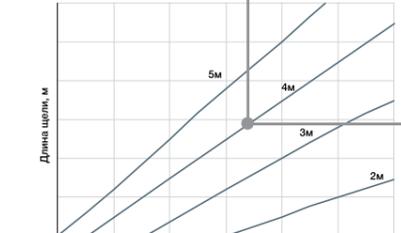
Номограмма 2



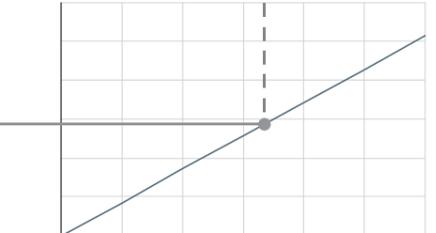
Номограмма 5



Номограмма 3



Номограмма 4



AirTube



**HEAT**  
Нагреватель из нержавеющей стали

**G4**  
Класс фильтрации

Используется для фильтрации, нагрева и подачи воздуха в помещение.  
Предназначена для помещений бытового и коммерческого назначения: квартиры, дома, офисы, кафе и др.  
Самое бюджетное решение.

- Корпус из оцинкованной стали с порошковым покрытием.
- Встроенный электронагреватель из нержавеющей стали.
- Фильтр класса G4.

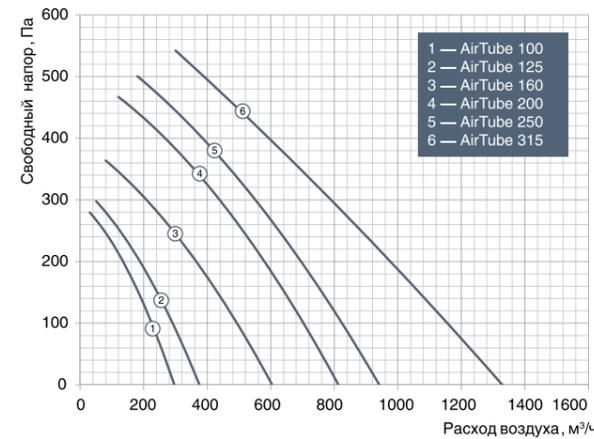




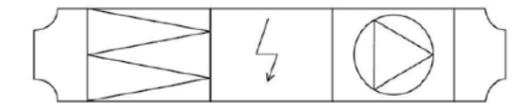





СВОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА

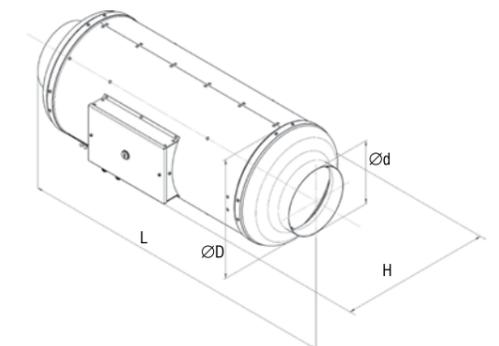


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№	Модель	Минимальный расход воздуха, м³/ч	Максимальный расход воздуха, м³/ч	Мощность нагревателя, кВт	Электропитание нагревателя, В/ф/Гц	Мощность вентилятора, Вт	Электропитание вентилятора, В/ф/Гц
1	AirTube 100	30	300	2,4	230/1/50	60	230/1/50
2	AirTube 125	50	380	5,0	400/2/50	60	230/1/50
3	AirTube 160	80	600	6,0	400/2/50	85	230/1/50
4	AirTube 200	120	820	9,0	400/3/50	150	230/1/50
5	AirTube 250	180	940	12,0	400/3/50	150	230/1/50
6	AirTube 315	300	1320	12,0	400/3/50	200	230/1/50

ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	Размеры, мм				Вес, кг
		d	L	D	H	
1	AirTube 100	98	860	250	280	8,7
2	AirTube 125	123	880	250	280	10,0
3	AirTube 160	158	920	350	380	16,5
4	AirTube 200	199	920	350	380	17,9
5	AirTube 250	248	915	350	380	13,8
6	AirTube 315	314	920	410	440	21,4



# CAU VIM



**50 мм**

Изоляция звук/тепло

**EU5**

Высокий класс фильтрации

**ДБ(А)**

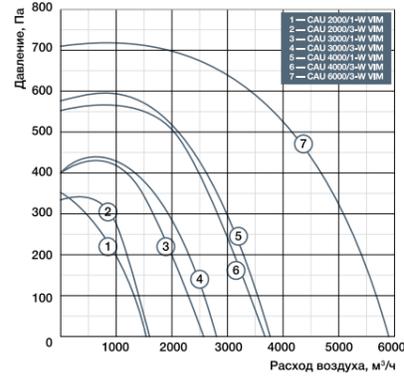
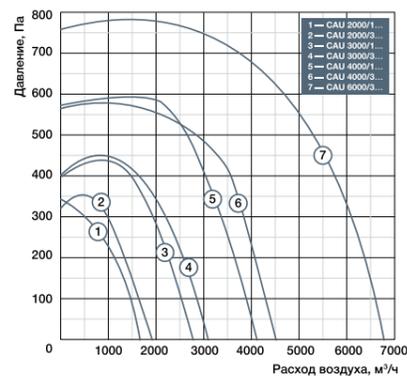
Низкий уровень шума

Используется для фильтрации, нагрева и подачи воздуха в помещении.  
Предназначена для помещений бытового и коммерческого назначения: квартиры, дома, офисы, кафе и др.

- Корпус выполнен из оцинкованной стали с звуко- и теплоизоляцией из 50-мм базальтовой минеральной ваты.
- Вентилятор с асинхронным двигателем с внешним ротором, не требующими обслуживания подшипниками с увеличенным сроком службы, термозащитой, электронагревателем с ТЭНами из нержавеющей стали с 2-ступенчатой защитой от перегрева.
- Фильтр EU5 и штуцеры отбора давления для подключения дифманометра (аксессуар).
- Электрический или водяной воздушонагреватель.



## СВОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



## УСТАНОВКИ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ НАГРЕВАТЕЛЕМ

### Технические данные

№	Модель	Максимальный расход воздуха, м³/ч	Максимальное давление, Па	Нагреватель		Вентилятор			
				Электропитание, В/Гц	Мощность, кВт	Электропитание, В/Гц	Рабочий ток, А	Потребляемая мощность, кВт	Частота вращения, об/мин
1	CAU 2000/1-2,4/1 VIM	1750	340	230/1/50	2,4	230/1/50	4,0	0,91	1390
2	CAU 2000/3-2,4/1 VIM	1900	330	230/1/50	2,4	400/3/50	1,72	0,86	1380
3	CAU 2000/1-5,0/2 VIM	1750	340	400/2/50	5,0	230/1/50	4,0	0,91	1390
4	CAU 2000/3-5,0/2 VIM	1900	330	400/2/50	5,0	400/3/50	1,72	0,86	1380
5	CAU 2000/1-9,0/3 VIM	1750	340	400/3/50	9,0	230/1/50	4,0	0,91	1390
6	CAU 2000/3-9,0/3 VIM	1900	330	400/3/50	9,0	400/3/50	1,72	0,86	1380
7	CAU 2000/1-12,0/3 VIM	1750	340	400/3/50	12,0	230/1/50	4,0	0,91	1390
8	CAU 2000/3-12,0/3 VIM	1900	330	400/3/50	12,0	400/3/50	1,72	0,86	1380
9	CAU 3000/1-6,0/2 VIM	2750	430	400/2/50	6,0	230/1/50	5,5	1,25	1350
10	CAU 3000/3-6,0/2 VIM	3200	440	400/2/50	6,0	400/3/50	2,54	1,40	1350
11	CAU 3000/1-15,0/3 VIM	2750	430	400/3/50	15,0	230/1/50	5,5	1,25	1350
12	CAU 3000/3-15,0/3 VIM	3200	440	400/3/50	15,0	400/3/50	2,54	1,40	1350
13	CAU 3000/1-22,5/3 VIM	2750	430	400/3/50	22,5	230/1/50	5,5	1,25	1350
14	CAU 3000/3-22,5/3 VIM	3200	440	400/3/50	22,5	400/3/50	2,54	1,40	1350
15	CAU 4000/1-15,0/3 VIM	3850	720	400/3/50	15,0	230/1/50	10,0	2,30	1340
16	CAU 4000/3-15,0/3 VIM	4080	700	400/3/50	15,0	400/3/50	4,0	2,20	1360
17	CAU 4000/1-22,5/3 VIM	3850	720	400/3/50	22,5	230/1/50	10,0	2,30	1340
18	CAU 4000/3-22,5/3 VIM	4080	700	400/3/50	22,5	400/3/50	4,0	2,20	1360

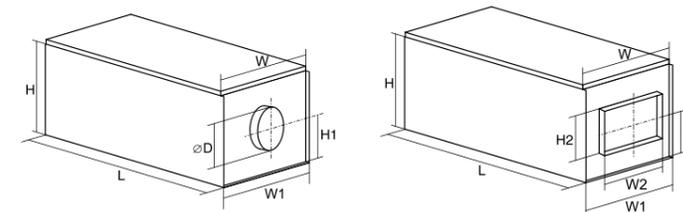
№	Модель	Максимальный расход воздуха, м³/ч	Максимальное давление, Па	Нагреватель		Вентилятор			
				Электропитание, В/Гц	Мощность, кВт	Электропитание, В/Гц	Рабочий ток, А	Потребляемая мощность, кВт	Частота вращения, об/мин
19	CAU 4000/1-30,0/3 VIM	3850	720	400/3/50	30,0	230/1/50	10,0	2,30	1340
20	CAU 4000/3-30,0/3 VIM	4080	700	400/3/50	30,0	400/3/50	4,0	2,20	1360
21	CAU 4000/1-45,0/3 VIM	3850	720	400/3/50	45,0	230/1/50	10,0	2,30	1340
22	CAU 4000/3-45,0/3 VIM	4080	700	400/3/50	45,0	400/3/50	4,0	2,20	1360
23	CAU 6000/3-22,5/3 VIM	6040	780	400/3/50	22,5	400/3/50	6,0	3,50	1340
24	CAU 6000/3-30,0/3 VIM	6040	780	400/3/50	30,0	400/3/50	6,0	3,50	1340
25	CAU 6000/3-45,0/3 VIM	6040	780	400/3/50	45,0	400/3/50	6,0	3,50	1340
26	CAU 6000/3-60,0/3 VIM	6040	780	400/3/50	60,0	400/3/50	6,0	3,50	1340

### Установки с водяным нагревателем

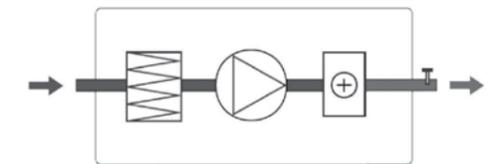
№	Модель	Максимальный расход воздуха, м³/ч	Максимальное давление, Па	Нагреватель Kw*, м³/ч	Мощность, кВт	Вентилятор			
						Электропитание, В/Гц	Рабочий ток, А	Потребляемая мощность, кВт	Частота вращения, об/мин
1	CAU 2000/1-W VIM	1620	400	1	13,6	230/1/50	4,0	0,91	1390
2	CAU 2000/3-W VIM	1730	400	1	13,6	400/3/50	1,72	0,86	1380
3	CAU 3000/1-W VIM	2700	650	2,5	27,2	230/1/50	5,5	1,25	1350
4	CAU 3000/3-W VIM	2910	670	2,5	27,2	400/3/50	2,54	1,40	1350
5	CAU 4000/1-W VIM	3500	720	4	40,8	230/1/50	10,0	2,30	1340
6	CAU 4000/3-W VIM	3900	700	4	40,8	400/3/50	4,0	2,20	1360
7	CAU 6000/3-W VIM	6030	780	6,3	54,0	400/3/50	5,9	3,50	1340

\* Мощности и Kw указаны при температуре теплоносителя 90/70 °С, расходе воздуха 80% от максимального, температуре наружного воздуха -25 °С.

## ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



## ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА



Модель	Размеры, мм							Вес, кг
	W	W1	H	H1	L	D	H2	
CAU 2000/2,4 VIM	630	605	400	198	1400	248	—	75
CAU 2000/5,0 VIM	630	605	400	198	1400	248	—	75
CAU 2000/9,0-12,0 VIM	630	605	400	198	1400	248	—	75
CAU 3000 VIM	725	700	500	256	1500	313	—	98
CAU 4000 VIM	845	820	500	240	1500	—	300	103
CAU 6000 VIM	955	920	600	328	1700	—	350	175

Модель	Размеры, мм							Вес, кг
	W	W1	H	H1	L	D	H2	
CAU 2000-W VIM	630	605	400	198	1400	250	—	75
CAU 3000-W VIM	725	700	500	256	1500	315	—	98
CAU 4000-W VIM	845	820	500	240	1500	—	300	103
CAU 6000-W VIM	940	920	600	328	1700	—	350	175
CAU 4000 VIM	840	820	500	240	1500	—	300	103
CAU 6000 VIM	955	920	600	328	1700	—	350	175

## АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Модель	L <sub>wa</sub> , дБ(А)	Общий	Октавные полосы частот, Гц								
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	CAU 2000 VIM	Ко входу	69	53	66	62	58	54	54	54	46	
			К выходу	81	56	68	74	77	69	71	70	64
			К окружению	58	30	45	55	52	48	48	44	33
2	CAU 3000 VIM	Ко входу	74	55	69	71	62	58	56	62	54	
			К выходу	85	57	71	82	77	74	74	74	68
			К окружению	64	42	57	63	51	44	53	52	45
3	CAU 4000 VIM	Ко входу	72	56	71	65	57	51	51	56	54	
			К выходу	78	56	71	73	73	70	66	64	55
			К окружению	64	41	57	62	53	46	52	50	46
4	CAU 6000 VIM	Ко входу	75	62	72	70	65	60	60	63	60	
			К выходу	85	61	73	79	79	77	77	76	66
			К окружению	71	45	58	66	61	60	64	66	55
5	CAU 2000-W VIM	Ко входу	69	53	66	62	58	54	54	54	46	
			К выходу	81	56	68	74	77	69	71	70	64
			К окружению	58	30	45	55	52	48	48	44	33
6	CAU 3000-W VIM	Ко входу	74	55	69	71	62	58	56	62	54	
			К выходу	85	57	71	82	77	74	74	74	68
			К окружению	64	42	57	63	51	44	53	52	45
7	CAU 4000-W VIM	Ко входу	72	56	71	65	57	51	51	56	54	
			К выходу	78	56	71	73	73	70	66	64	55
			К окружению	64	41	57	62	53	46	52	50	46
8	CAU 6000-W VIM	Ко входу	75	62	72	70	65	60	60	63	60	
			К выходу	85	61	73	79	79	77	77	76	66
			К окружению	71	45	58	66	61	60	64	66	55

## ECO-A



**G4**  
Класс фильтрации

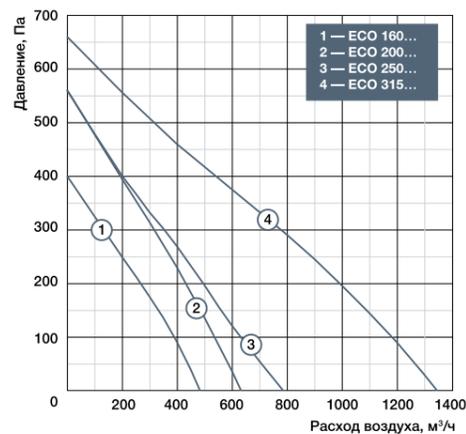
**LOW**  
Низкое энергопотребление

Используется для фильтрации, нагрева и подачи воздуха в помещение. Предназначена для помещений бытового и коммерческого назначения: квартиры, дома, офисы, кафе и др. Самое бюджетное решение.

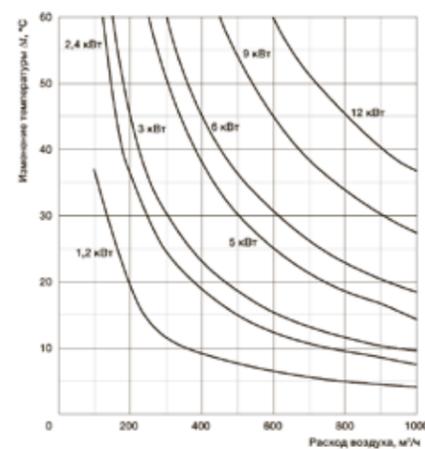
- Корпус выполнен из оцинкованной стали с звуко- и теплоизоляцией из базальтовой минеральной ваты толщиной 25 мм.
- Установка оснащена фильтром G4, вентилятором с назад загнутыми лопатками, не требующими обслуживания подшипниками с увеличенным сроком службы, термозащитой, электронагревателем с ТЭНами из нержавеющей стали с 2-ступенчатой защитой от перегрева, встроенной системой автоматики с проводным пультом и датчиком температуры приточного воздуха.

PGC DCGAr FCCr SCr DVK-S SHUFT, GRUNER PS-500

### СВОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



### ПОДБОР ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЯ

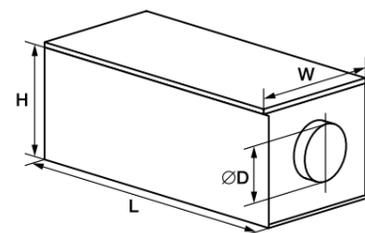


### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ графика	№ Модель	Максимальный расход воздуха, м³/ч	Минимальный расход воздуха, м³/ч	Мощность и электропитание, кВт/В/Гц	Уровень шума
1	1 ECO-A 160/1-1,2/1	480	105	1,2/230/1/50	52
	2 ECO-A 160/1-2,4/1			2,4/230/1/50	
	3 ECO-A 160/1-3,0/1			3,0/230/1/50	
	4 ECO-A 160/1-5,0/2			5,0/400/2/50	
2	5 ECO-A 200/1-3,0/1	630	165	3,0/230/1/50	50
	6 ECO-A 200/1-5,0/2			5,0/400/2/50	
	7 ECO-A 200/1-6,0/2			6,0/400/2/50	
	8 ECO-A 250/1-3,0/1			3,0/230/1/50	
3	9 ECO-A 250/1-6,0/2	780	255	6,0/400/2/50	57
	10 ECO-A 250/1-9,0/3			9,0/400/3/50	
	11 ECO-A 315/1-3,0/1			3,0/230/1/50	
	12 ECO-A 315/1-6,0/2			6,0/400/2/50	
4	13 ECO-A 315/1-9,0/3	1350	415	9,0/400/3/50	64
	14 ECO-A 315/1-12,0/3			12,0/400/3/50	

### ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Размеры, мм				Вес (до 6кВт/от 9 кВт), кг
	W	H	L	D	
ECO-A160	450	490	860	158	33/-
ECO-A 200	470	550	880	198	39/-
ECO-A 250	520	590	900	248	53/55
ECO-A 315	570	640	950	313	58/60



## ECO-SLIM



**PLUG & PLAY**  
Концепция

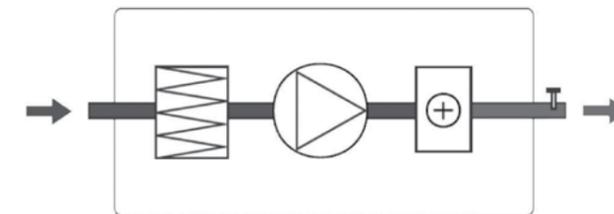
**SLIM**  
Тонкий корпус

Используется для фильтрации, нагрева и подачи воздуха в помещение. Предназначена для помещений бытового и коммерческого назначения: квартиры, дома, офисы, кафе и др. Отличается тонким корпусом.

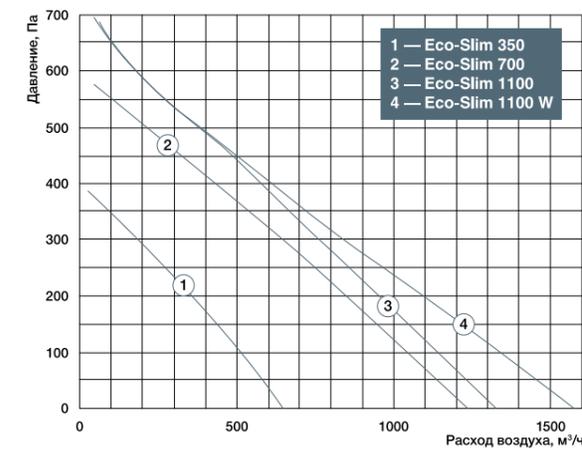
- Корпус из оцинкованной стали, встроенный электронагреватель из нержавеющей стали или водяной нагреватель
- Фильтр класса G4
- Встроенная система управления с выносным проводным ЖК пультом.

MST PS-500 PGC DCGAr FCCr SCr DVK-S SHUFT, GRUNER

### ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА



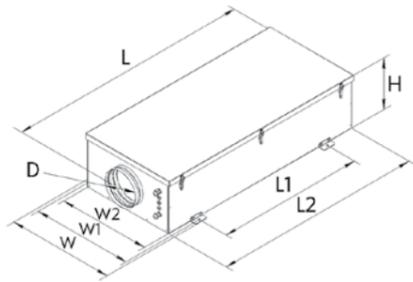
### СВОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



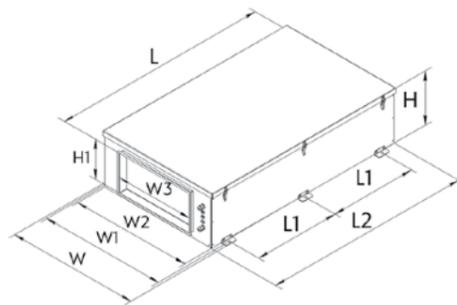
### АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ Модель	Общий	Lwa к окружению, дБ(А)						
		Октавные полосы частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
1 Eco-Slim 350-A	44	35	38	40	36	32	28	20
2 Eco-Slim 700-A	55	45	47	51	48	45	40	34
3 Eco-Slim 1100-A	55	45	48	50	48	46	41	37
4 Eco-Slim 1100 W-A	55	45	48	50	48	46	41	37

ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Модель установки	Размеры, мм									Вес, кг
	L	L1	L2	W	W1	W2	H	D		
Eco-Slim 350-A	1060	627	1000	602	573	530	252	158	33	
Eco-Slim 700-A	1260	837	1200	602	573	530	302	198	42	



Модель установки	Размеры, мм									Вес, кг
	L	L1	L2	W	W1	W2	W3	H	H1	
Eco-Slim 1100-A / W-A	1370	543	1300	833	803	760	500	255	250	66/74

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Температура окружающей среды в месте установки: +5...+40 °С.  
 Температура приточного воздуха: -30...+40 °С.  
 Ресурс: 20000 ч.

№	Модель	Фильтр	Мощность вентилятора, кВт	Рабочий ток вентилятора, А	Частота вращения вентилятора, об/мин	Мощность нагревателя, кВт	Электропитание, В/Ф/Гц	Потребляемая мощность установки, кВт	Рабочий ток установки, А
1	Eco-Slim 350-A	G4	0,08	0,37	2410	1,2	230/1/50	1,3	5,9
						2,4	230/1/50	2,5	11,2
						5,0	400/2/50	5,1	11,6
2	Eco-Slim 700-A	G4	0,18	0,83	2660	2,4	230/1/50	2,61	11,3
						5,0	400/2/50	5,21	11,7
						9,0	400/3/50	9,21	13,9
3	Eco-Slim 1100-A	G4	0,21	0,98	2500	6,0	400/2/50	6,29	14,1
						9,0	400/3/50	9,29	14,1
						15,0	400/3/50	15,29	23,0
4	Eco-Slim 1100 W-A	G4	0,21	0,98	2500	17,0	230/1/50	0,25	1,0

ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДЯНОГО ТЕПЛООБМЕННИКА

Модель установки	Расход воздуха, м³/ч	Темпер. вход. воздуха, °С	Темпер. выход. воздуха, °С	Температурный график 80/60				Условный диаметр присоединительных труб
				Мощность, кВт	Расход воды, м³/ч	Падение давления воды, кПа		
Eco-Slim 1100 W	500	-28	20	8	0,35	1	1"	
	1000	-28	20	16	0,7	4,5	1"	



SWIFT EC



PLUG & PLAY

Концепция

EC

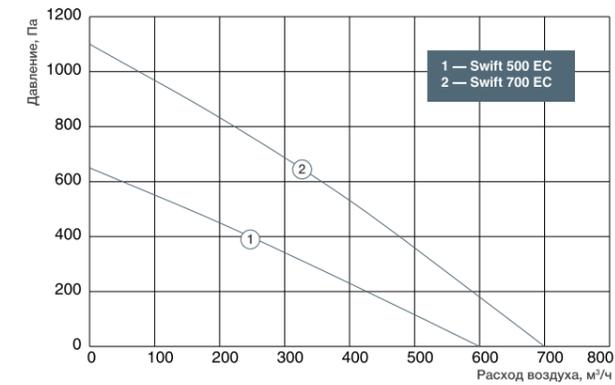
вентиляторы

Используется для фильтрации, нагрева и подачи воздуха в помещение.  
 Предназначена для помещений бытового и коммерческого назначения: квартиры, дома, офисы, кафе и др.

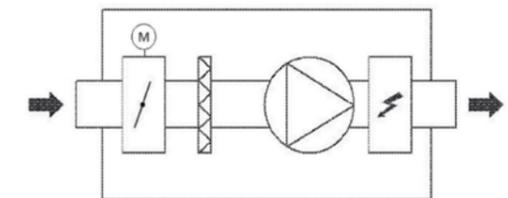
- Корпус из оцинкованной стали.
- Встроенный керамический электронагреватель.
- Фильтр класса EU5.
- Встроенная система управления с выносным проводным ЖК пультом.
- Встроенный воздушный клапан с электроприводом.
- Встроенные датчики засорения фильтра.



СВОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА

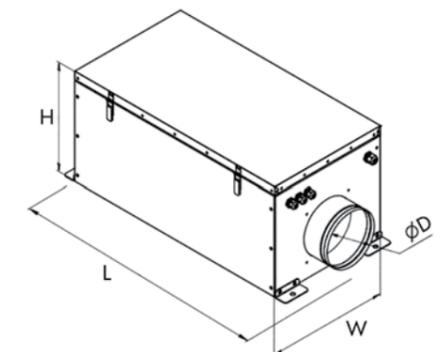


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№	Модель	Мощность вентилятора, кВт	Мощность нагревателя, кВт	Уровень шума, дБ(А)
1	Swift 500 EC	0,17	4,2 (3+1,2)	32
2	Swift 700 EC	0,19	6 (3+3)	34

ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Присоединительный диаметр (D), мм	Габаритные размеры (L×W×H), мм	Вес, кг
SWIFT 500 EC/700 EC	160	810×380×325	25/26



## Серия UniMAX-P



**PR**  
Пластиновый рекуператор

**EU5**  
Высокий класс фильтрации

**КПД**  
Высокий

Используется для фильтрации, утилизации тепла, нагрева и подачи воздуха в помещение. Предназначена для помещений бытового и коммерческого назначения: квартиры, дома, офисы, кафе и др.

- Корпус из оцинкованной стали со звуко- и теплоизоляцией из минеральной ваты 20–50 мм.
- Оснащаются электрическим или водяным воздушонагревателем.
- Вентиляторы с АС или ЕС двигателями с вперед загнутыми лопатками и термозащитой не требующие техобслуживания, электронагреватель с двухступенчатой защитой от перегрева, приточный и вытяжной фильтры EU5.
- Пластиновый рекуператор из алюминия с КПД до 60% с защитой от обмерзания.
- Встроенная система автоматики с интегрированным Ethernet-модулем и проводным пультом управления в комплекте.



FCCr



SCr



DVK-S



DCGAr



PGC



PS-500



WHC, WHR



MST

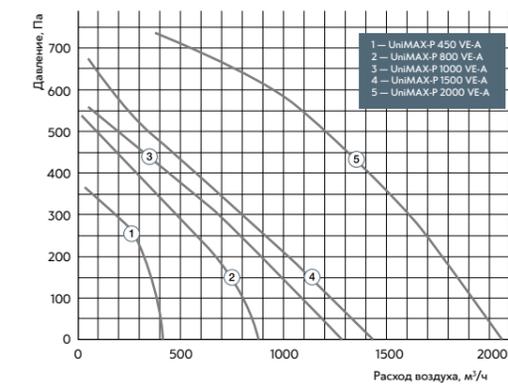


SHUFT, GRUNER

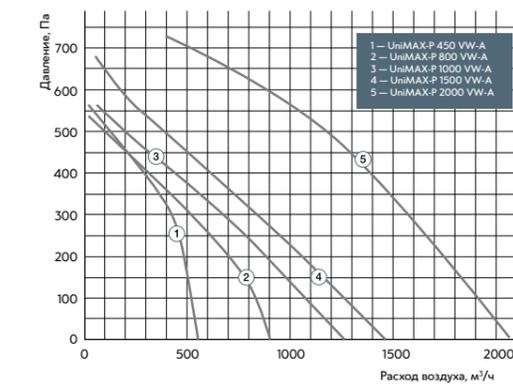
## UniMAX-P VE/VW с АС-двигателями

### СВОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (ДЛЯ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА)

С электрическим нагревом (VE)



С водяным нагревом (VW)



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№	Модель	Фильтры прит./выт.	Мощность предварительного электронагревателя, кВт	Мощность электронагревателя после рекуператора, кВт	КПД рекуператора*, %	Число фаз/Напряжение, В (50Гц)/ Общая потребляемая мощность, кВт/Рабочий ток, А		Вес, кг
						Электрический нагреватель	Водяной нагреватель	
1	UniMAX-P 450 VE/VW-A	EU5/EU5	1,2	2,4	60	-1 / 230 / 4,2 / 18,9	-1 / 230 / 1,78 / 7,8	68
2	UniMAX-P 800 VE/VW-A		1,2	3	60	-1 / 230 / 4,8 / 21,9	-1 / 230 / 1,8 / 8,2	82
3	UniMAX-P 1000 VE/VW-A		—	6	54	-3 / 400 / 6,5 / 10,5	-1 / 230 / 0,4 / 1,8	150
4	UniMAX-P 1500 VE/VW-A		—	9	54	-3 / 400 / 9,7 / 15,2	-1 / 230 / 0,46 / 2,0	150
5	UniMAX-P 2000 VE/VW-A		—	15	54	-3 / 400 / 16,3 / 30,8	-1 / 230 / 1,1 / 8,1	260

\* КПД рекуператора указан при максимальном расходе воздуха, температуре в помещении +20 °С и влажности 60%, наружной температуре -20 °С и влажности 90%.

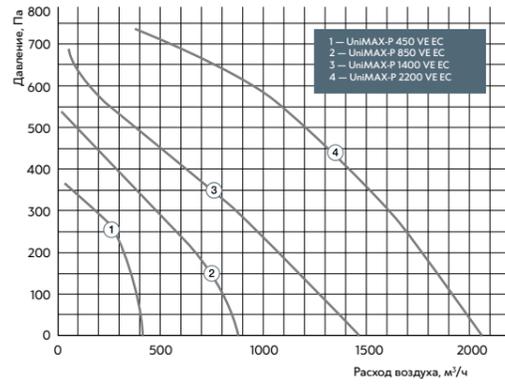
### АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВОК

№	Модель	L <sub>уд</sub> общий к окружению, дБ(А)	Общ.	L <sub>уд</sub> прит., дБ(А)							
				Октавные полосы частот, Гц							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	UniMAX-P 450 VE/VW-A	49	70	63	52	65	65	55	54	54	52
2	UniMAX-P 800 VE/VW-A	59	75	63	68	72	70	67	68	62	58
3	UniMAX-P 1000 VE/VW-A	57	76	63	66	68	70	69	65	61	55
4	UniMAX-P 1500 VE/VW-A	55	78	62	61	65	69	71	61	60	53
5	UniMAX-P 2000 VE/VW-A	60	79	61	73	73	70	66	68	70	64

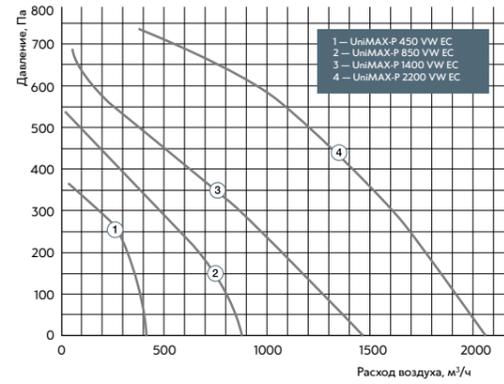
## UniMAX-P VE/VW с ЕС-двигателями

### СВОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (ДЛЯ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА)

С электрическим нагревом (VE)



С водяным нагревом (VW)



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№	Модель	Фильтры прит./выт.	Мощность предварительного электронагревателя, кВт	Мощность электронагревателя после рекуператора, кВт	КПД рекуператора*, %	Число фаз/Напряжение, В (50Гц)/ Общая потребляемая мощность, кВт/Рабочий ток, А		Вес, кг
						Электрический нагреватель	Водяной нагреватель	
1	UniMAX-P 450 VE/VW EC	EU5/EU5	1,2	3	60	-1/ 230 / 4,7 / 22,0	-1/ 230 1,7 / 8,5	68
2	UniMAX-P 850 VE/VW EC		1,2	3	60	-1/ 230 / 4,6 / 21,6	-1/ 230 / 1,55 / 8,0	82
3	UniMAX-P 1400 VE/VW EC		—	9	54	-3 / 400 / 10,0 / 21,8	-1/ 230 1,0 / 7,5	150
4	UniMAX-P 2200 VE/VW EC		—	15	54	-3 / 400 / 16,3 / 30,8	-1/ 230 1,1 / 8,1	260

\* КПД рекуператора указан при максимальном расходе воздуха, температуре в помещении +20 °С и влажности 60%, наружной температуре -20 °С и влажности 90%.

### АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВОК

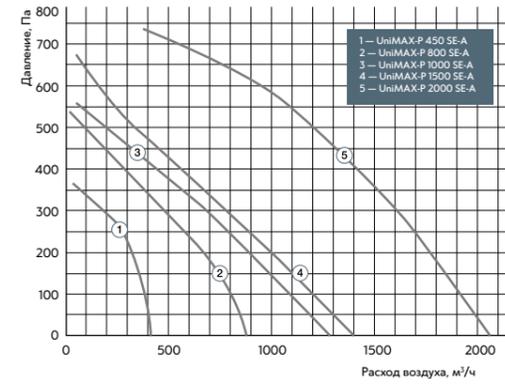
№	Модель	L <sub>ва</sub> общий к окружению, дБ(А)	Общ.	L <sub>прит.</sub> дБ(А) Октавные полосы частот, Гц							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	UniMAX-P 450 VE/VW EC	49	70	63	52	65	65	55	54	54	52
2	UniMAX-P 850 VE/VW EC	59	75	63	68	72	70	67	68	62	58
3	UniMAX-P 1400 VE/VW EC	55	78	62	61	65	69	71	61	60	53
4	UniMAX-P 2200 VE/VW EC	60	79	61	73	73	70	66	68	70	64



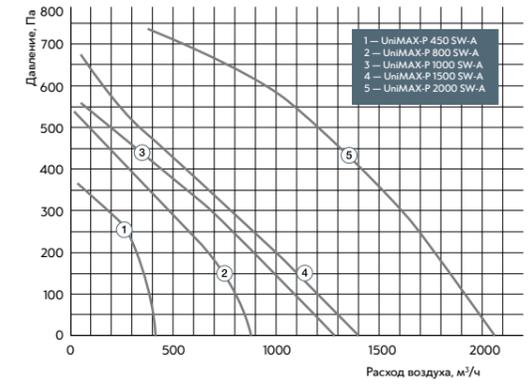
## UniMAX-P SE/SW с АС-двигателями

### СВОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (ДЛЯ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА)

С электрическим нагревом (SE)



С водяным нагревом (SW)



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№	Модель	Фильтры прит./выт.	Мощность предварительного электронагревателя, кВт	Мощность электронагревателя после рекуператора, кВт	КПД рекуператора*, %	Число фаз/Напряжение, В (50Гц)/ Общая потребляемая мощность, кВт/Рабочий ток, А		Вес, кг
						Электрический нагреватель	Водяной нагреватель	
1	UniMAX-P 450 SE/SW-A	EU5/EU5	1,2	2	60	-1/ 230 / 3,8 / 16,9	-1/ 230 / 1,78 / 7,8	48
2	UniMAX-P 800 SE/SW-A		1,2	3	60	-1/ 230 / 4,8 / 21,9	-1/ 230 / 1,8 / 8,2	57
3	UniMAX-P 1000 SE/SW-A		—	6	54	-3 / 400 / 6,5 / 10,5	-1/ 230 / 0,4 / 1,8	152
4	UniMAX-P 1500 SE/SW-A		—	9	54	-3 / 400 / 9,7 / 15,2	-1/ 230 / 0,46 / 2,0	152
5	UniMAX-P 2000 SE/SW-A		—	15	54	-3 / 400 / 16,3 / 30,8	-1/ 230 / 1,1 / 8,1	216

\* КПД рекуператора указан при максимальном расходе воздуха, температуре в помещении +20 °С и влажности 60%, наружной температуре -20 °С и влажности 90%.

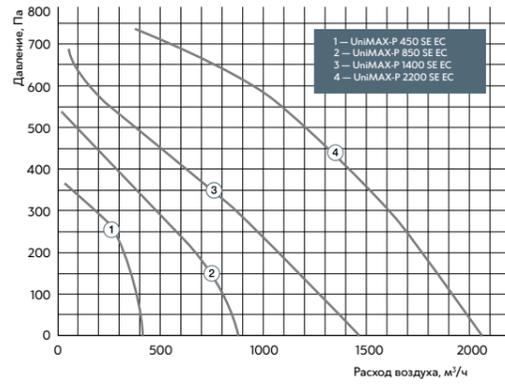
### АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВОК

№	Модель	L <sub>ва</sub> общий к окружению, дБ(А)	Общ.	L <sub>прит.</sub> дБ(А) Октавные полосы частот, Гц							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	UniMAX-P 450 SE/SW-A	49	70	63	52	65	65	55	54	54	52
2	UniMAX-P 800 SE/SW-A	59	75	63	68	72	70	67	68	62	58
3	UniMAX-P 1000 SE/SW-A	57	76	63	66	68	70	69	65	61	55
4	UniMAX-P 1500 SE/SW-A	55	78	62	61	65	69	71	61	60	53
5	UniMAX-P 2000 SE/SW-A	60	79	61	73	73	70	66	68	70	64

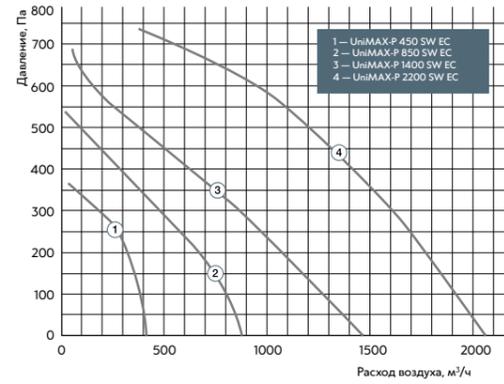
## UniMAX-P SE/SW с ЕС-двигателями

### СВОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (ДЛЯ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА)

С электрическим нагревом (SE)



С водяным нагревом (SW)



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№	Модель	Фильтры прит./выт.	Мощность предварительного электронагревателя, кВт	Мощность электронагревателя после рекуператора, кВт	КПД рекуператора*, %	Число фаз/Напряжение, В (50Гц)/ Общая потребляемая мощность, кВт/Рабочий ток, А		Вес, кг
						Электрический нагреватель	Водяной нагреватель	
1	UniMAX-P 450 SE/SW EC	EU5/EU5	1,2	2	60	-1/ 230 / 3,7 / 17,5	-1/ 230 1,7 / 8,5	48
2	UniMAX-P 850 SE/SW EC		1,2	3	60	-1/ 230 / 4,6 / 21,6	-1/230 / 1,55 / 8,0	57
3	UniMAX-P 1400 SE/SW EC		—	9	54	-3 / 400 / 10,0 / 21,8	-1/230 1,0 / 7,5	152
4	UniMAX-P 2200 SE/SW EC		—	15	54	-3 / 400 / 16,3 / 30,8	-1/ 230 1,1 / 8,1	216

\* КПД рекуператора указан при максимальном расходе воздуха, температуре в помещении +20 °С и влажности 60%, наружной температуре -20 °С и влажности 90%.

### АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВОК

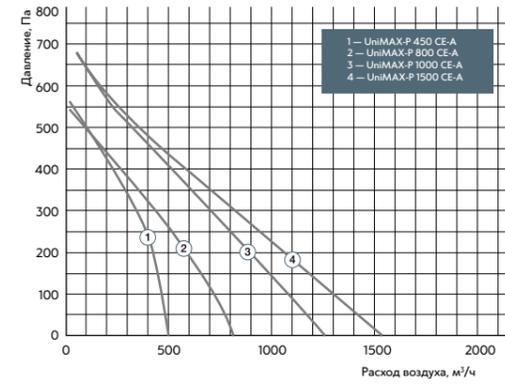
№	Модель	L <sub>ва</sub> общий к окружению, дБ(А)	Общ.	L <sub>прит.</sub> дБ(А) Октавные полосы частот, Гц							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	UniMAX-P 450 SE/SW EC	49	70	63	52	65	65	55	54	54	52
2	UniMAX-P 850 SE/SW EC	59	75	63	68	72	70	67	68	62	58
3	UniMAX-P 1400 SE/SW EC	55	78	62	61	65	69	71	61	60	53
4	UniMAX-P 2200 SE/SW EC	60	79	61	73	73	70	66	68	70	64



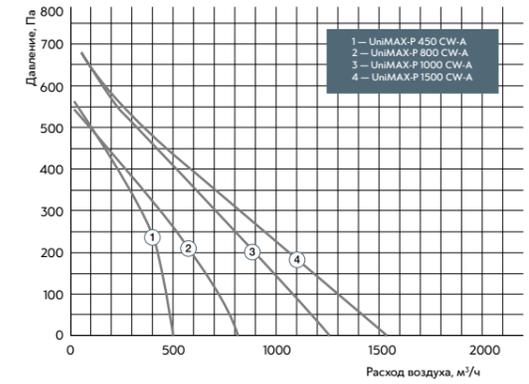
## UniMAX-P CE/CW с АС-двигателями

### СВОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (ДЛЯ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА)

С электрическим нагревом (CE)



С водяным нагревом (CW)



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№	Модель	Фильтры прит./выт.	Мощность предварительного электронагревателя, кВт	Мощность электронагревателя после рекуператора, кВт	КПД рекуператора*, %	Число фаз/Напряжение, В (50Гц)/ Общая потребляемая мощность, кВт/Рабочий ток, А		Вес, кг	Рекомендуемый водяной нагреватель (не входит в комплект поставки)
						Электрический нагреватель	Водяной нагреватель		
1	UniMAX-P 450 CE/CW-A	EU5/EU5	1,2	2	60	-1/ 230 / 3,8 / 16,9	-1/ 230 / 1,78 / 7,8	42	WHC 200×200-3
2	UniMAX-P 800 CE/CW-A		1,5	3	60	-1/ 230 / 5,1 / 23,1	-1/ 230 2,1 / 9,5	57	WHC 300×300-2
3	UniMAX-P 1000 CE/CW-A		—	6	54	-3 / 400 / 6,7 / 10,5	-1/ 230 0,4 / 1,8	113	WHC 400×400-2
4	UniMAX-P 1500 CE/CW-A		—	9	54	-3 / 400 / 9,7 / 15,2	-1/ 230 / 0,46 / 2,0	189	WHR 500×250-2

\* КПД рекуператора указан при максимальном расходе воздуха, температуре в помещении +20 °С и влажности 60%, наружной температуре -20 °С и влажности 90%.

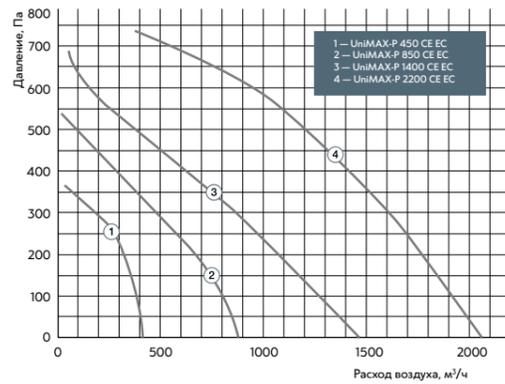
### АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВОК

№	Модель	L <sub>ва</sub> общий к окружению, дБ(А)	Общ.	L <sub>прит.</sub> дБ(А) Октавные полосы частот, Гц							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	UniMAX-P 450 CE/CW-A	50	71	60	63	66	65	56	55	54	53
2	UniMAX-P 800 CE/CW-A	58	78	64	69	74	70	68	68	62	58
3	UniMAX-P 1000 CE/CW-A	55	72	50	54	59	67	68	65	62	56
4	UniMAX-P 1500 CE/CW-A	58	80	65	69	71	76	74	69	68	65

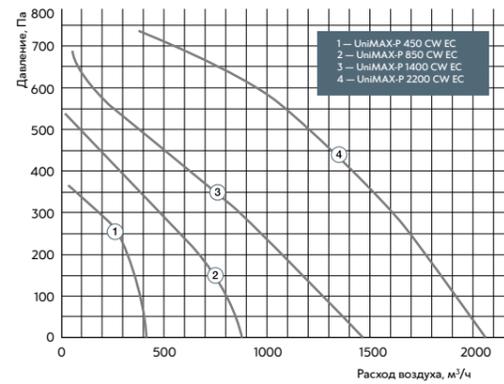
## UniMAX-P CE/CW с ЕС-двигателями

### СВОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (ДЛЯ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА)

С электрическим нагревом (CE)



С водяным нагревом (CW)



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ Модель	Фильтры прит./выт.	Мощность предварительного электронагревателя, кВт	Мощность электронагревателя после рекуператора, кВт	КПД рекуператора*, %	Число фаз/Напряжение, В (50Гц)/ Общая потребляемая мощность, кВт/Рабочий ток, А		Вес, кг	Рекомендуемый водяной нагреватель (не входит в комплект поставки)
					Электрический нагреватель	Водяной нагреватель		
1 UniMAX-P 450 CE/CW EC	EU5/EU5	1,2	2	60	-1/ 230 / 3,7 / 17,5	-1/ 230 1,7 / 8,5	42	WNC 200×200-3
2 UniMAX-P 850 CE/CW EC		1,5	3	60	-1/ 230 / 4,9 / 23,0	-1/ 230 1,85 / 9,4	57	WNC 300×300-2
3 UniMAX-P 1400 CE/CW EC		—	9	54	-3 / 400 / 10,0 / 21,8	-1/ 230 1,0 / 7,5	189	WHR 500×250-2
4 UniMAX-P 2200 CE/CW EC		—	15	54	-3 / 400 / 16,3 / 30,8	-1/ 230 1,1 / 8,1	210	WHR 600×300-2

\* КПД рекуператора указан при максимальном расходе воздуха, температуре в помещении +20 °С и влажности 60%, наружной температуре -20 °С и влажности 90%.

### АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВОК

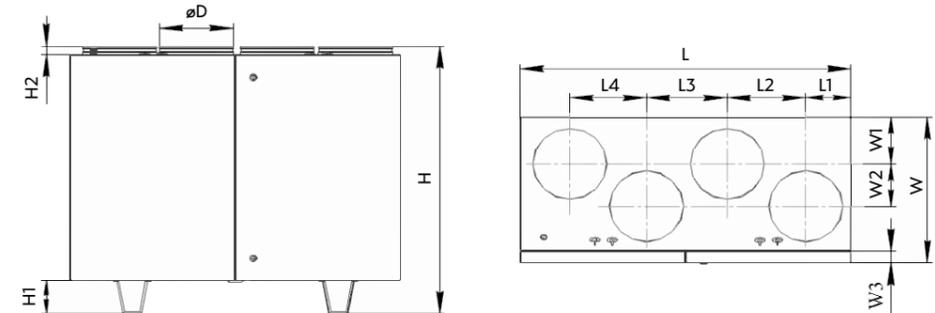
№ Модель	L <sub>ва</sub> общий к окружению, дБ(А)	Общ.	L <sub>прит.</sub> дБ(А) Октавные полосы частот, Гц							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1 UniMAX-P 450 CE/CW EC	50	71	60	63	66	65	56	55	54	53
2 UniMAX-P 850 CE/CW EC	58	78	64	69	74	70	68	68	62	58
3 UniMAX-P 1400 CE/CW EC	58	80	65	69	71	76	74	69	68	65
4 UniMAX-P 2200 CE/CW EC	60	79	61	73	73	70	66	68	70	64

### ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДЯНЫХ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ

№ Модель	Расход воздуха, м³/ч	Температура воздуха на входе, °С	Температурный график 80/60 °С				Условный диаметр присоед. труб, мм
			Температура воздуха на выходе, °С	Мощность, кВт	Расход воды, м³/ч	Падение давления воды, кПа	
1 UniMAX-P 450 VW/SW-A	200	0	23	1,6	0,07	3	20
	400	0	18	2,48	0,11	5	20
2 UniMAX-P 800 VW/SW-A	450	0	31	4,7	0,21	2	20
	700	0	26	6,2	0,27	5	20
3 UniMAX-P 1000 VW/SW-A	500	0	31	5,4	0,24	1	20
	1100	0	26	10,0	0,43	4	20
4 UniMAX-P 1500 VW/SW-A	600	0	31	6,4	0,28	3	20
	1300	0	24	11,1	0,50	6	20
5 UniMAX-P 2000 VW/SW-A	1000	0	37	12,5	0,54	4	20
	1800	0	30	18,5	0,83	8	20

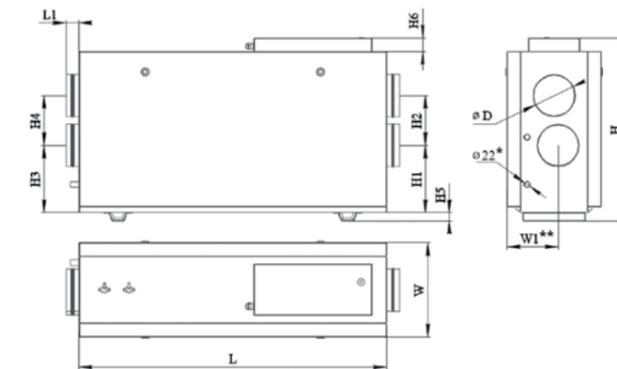
№ Модель	Расход воздуха, м³/ч	Температура воздуха на входе, °С	Температурный график 80/60 °С				Условный диаметр присоед. труб, мм
			Температура воздуха на выходе, °С	Мощность, кВт	Расход воды, м³/ч	Падение давления воды, кПа	
1 UniMAX-P 450 VW/SW EC	200	0	23	1,6	0,07	3	20
	400	0	18	2,48	0,11	5	20
2 UniMAX-P 850 VW/SW EC	450	0	31	4,7	0,21	2	20
	700	0	26	6,2	0,27	5	20
4 UniMAX-P 1400 VW/SW EC	600	0	31	6,4	0,28	3	20
	1300	0	24	11,1	0,50	6	20
5 UniMAX-P 2200 VW/SW EC	1000	0	37	12,5	0,54	4	20
	1800	0	30	18,5	0,83	8	20

### ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



№ Модель установки	Размеры, мм												
	L	L1	L2	L3	L4	H	H1	H2	W	W1	W2	W3	D
1 UniMAX-P 450 V	900	130	205	230	205	855	—	40	355	120	80	30	158
2 UniMAX-P 800/850 V	950	130	230	240	218	900	—	40	465	160	120	30	198
3 UniMAX-P 1000 V	1400	190	333	342	325	1185	145	40	645	208	187	50	313
4 UniMAX-P 1500/1400 V	1400	190	333	342	325	1185	145	40	645	208	187	50	313
5 UniMAX-P 2000/2200 V	1650	225	395	410	395	1285	145	40	790	250	248	50	398

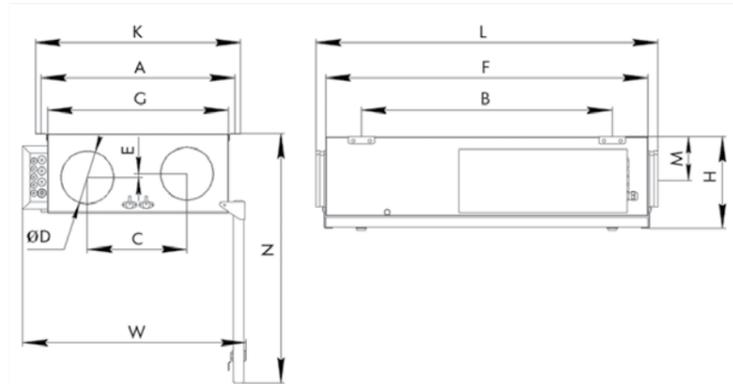
Установки могут иметь левое (VEL/VWL) или правое (VER/VWR) исполнение.



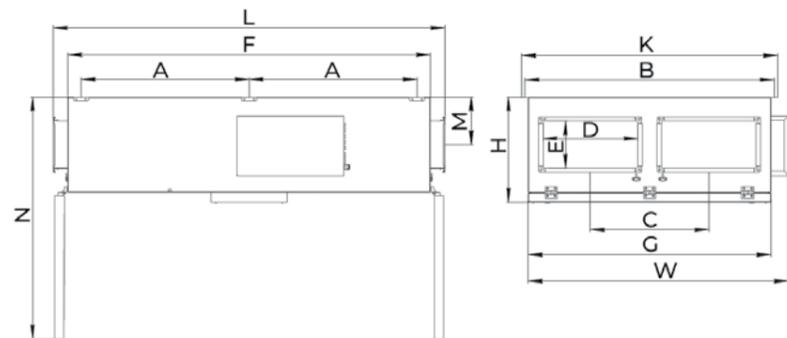
\* — только для установок с водяным воздушонагревателем  
\*\* — размер при несовпадении оси отверстия с осью установки

№ Модель установки	Размеры, мм													Вес, кг
	L	L1	W	W1*	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	D		
1 UniMAX-P 450 S	1170	50	360	194	695	255	190	255	190	31	51	158	48	
2 UniMAX-P 800/850 S	1170	50	510	—	695	151	310	151	310	31	51	248	57	
3 UniMAX-P 1000 S	1505	50	650	—	1003	231	400	231	400	140	—	313	152	
4 UniMAX-P 1500/1400 S	1505	50	650	—	1003	231	400	231	400	140	—	313	152	
5 UniMAX-P 2000/2200 S	1805	50	795	—	1190	274	500	274	500	140	—	398	216	

UniMAX-P 450/800/850/1000 C



UniMAX-P 1400/1500 C



№ Модель	Размеры, мм													
	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	W	Z
1 UniMAX-P 450 C	588	755	300	158	0	970	545	275	618	1050	132	750	675	
2 UniMAX-P 800/850 C	743	985	320	248	0	1200	700	320	773	1280	140	990	825	
3 UniMAX-P 1000 C	893	1285	430	313	0	1500	850	500	923	1580	246	1320	1015	
4 UniMAX-P 1500/1400 C	880	1312	620	498	250	1900	1270	550	1342	2052	250	1270	1362	



## Серия UniMAX-R

**RR**  
Роторный регенератор

**EU5**  
Высокий класс фильтрации

**КПД**  
Высокий

Используется для фильтрации, утилизации тепла, нагрева и подачи воздуха в помещение.  
Предназначена для помещений бытового и коммерческого назначения: квартиры, дома, офисы, кафе и др.

- Корпус из оцинкованной стали со звуко- и теплоизоляцией из минеральной ваты 50 мм.
- Оснащаются электрическим или водяным воздушонагревателем.
- Вентиляторы с ЕС двигателями с вперед загнутыми лопатками и термозащитой не требующие техобслуживания, электронагреватель с двухступенчатой защитой от перегрева, приточный и вытяжной фильтры EU5.
- Высокоэффективный роторный регенератор с КПД до 78%.
- Встроенная система автоматики с интегрированным Ethernet-модулем и проводным пультом управления в комплекте.

**DCGAr**

**FCCr**

**SCr**

**DVK-S**

**SHUFT, GRUNER**

**PGC**

**PS-500**

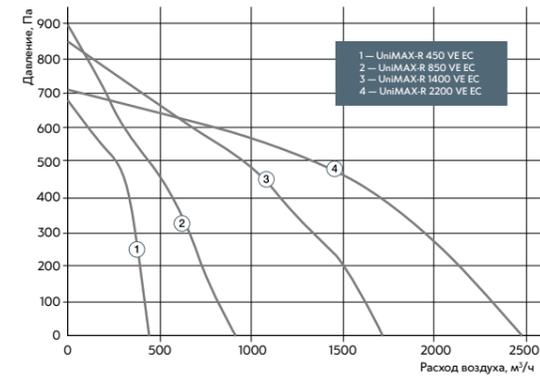
**WHC, WHR**

**MST**

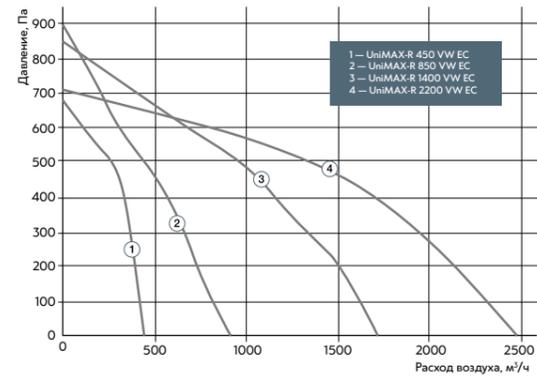
## UniMAX-R VE/VW с ЕС-двигателями

### СВОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (ДЛЯ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА)

С электрическим нагревом (VE)



С водяным нагревом (VW)



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№	Модель	Фильтры прит./выт.	Мощность предварительного электронагревателя, кВт	Мощность электронагревателя после рекуператора, кВт	КПД рекуператора*, %	Число фаз/Напряжение, В (50Гц)/ Общая потребляемая мощность, кВт/Рабочий ток, А		Вес, кг
						Электрический нагреватель	Водяной нагреватель	
1	UniMAX-R 450 VE/SW EC	EU5/EU5	1,2	2	60	-1/ 230 / 3,7 / 17,5	-1/ 230 1,7 / 8,5	48
2	UniMAX-R 850 VE/SW EC		1,2	3	60	-1/ 230 / 4,6 / 21,6	-1/230 / 1,55 / 8,0	57
3	UniMAX-R 1400 VE/SW EC		—	9	54	-3 / 400 / 10,0 / 21,8	-1/230 1,0 / 7,5	152
4	UniMAX-R 2200 VE/SW EC		—	15	54	-3 / 400 / 16,3 / 30,8	-1/ 230 1,1 / 8,1	216

\* КПД рекуператора указан при максимальном расходе воздуха, температуре в помещении +20 °С и влажности 60%, наружной температуре -20 °С и влажности 90%.

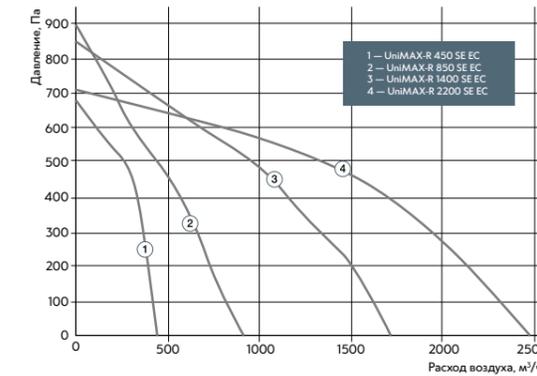
### АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВОК

№	Модель	L <sub>ва</sub> общий к окружению, дБ(А)	Общ.	L <sub>ва</sub> прит., дБ(А) Октавные полосы частот, Гц							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	UniMAX-R 450 VE/VW EC	49	70	63	52	65	65	55	54	54	52
2	UniMAX-R 850 VE/VW EC	55	66	35	46	56	56	59	60	59	54
3	UniMAX-R 1400 VE/VW EC	57	73	50	54	64	68	68	66	64	58
4	UniMAX-R 2200 VE/VW EC	60	69	42	48	59	64	62	61	58	53

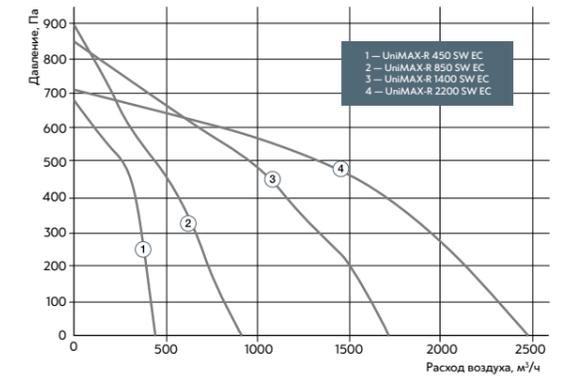
## UniMAX-R SE/SW с ЕС-двигателями

### СВОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (ДЛЯ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА)

С электрическим нагревом (SE)



С водяным нагревом (SW)



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№	Модель	Фильтры прит./выт.	Мощность электронагревателя после рекуператора, кВт	КПД рекуператора*, %	Число фаз/Напряжение, В (50Гц)/ Общая потребляемая мощность, кВт/Рабочий ток, А		Вес, кг	Рекомендуемый водяной нагреватель (не входит в комплект поставки)
					Электрический нагреватель	Водяной нагреватель		
1	UniMAX-R 450 SE/SW EC	EU5/EU5	1,5	77	-1/230/2,0/10,2	-1/230/0,5/3,4	105	WHC 200×200-2
2	UniMAX-R 850 SE/SW EC		2,0	78	-1/230/2,6/12,6	-1/230/0,5/3,7	164	WHC 300×300-2
3	UniMAX-R 1400 SE/SW EC		6,0	77	-3/400/7,3/17,2	-1/230/1,1/8,0	186	WHR 500×300-2
4	UniMAX-R 2200 SE/SW EC		12,0	75	-3/400/13,4/28,2	-1/230/1,3/10,0	203	WHR 600×350-2

\* КПД рекуператора указан при максимальном расходе воздуха, температуре в помещении +20 °С и влажности 60%, наружной температуре -20 °С и влажности 90%.

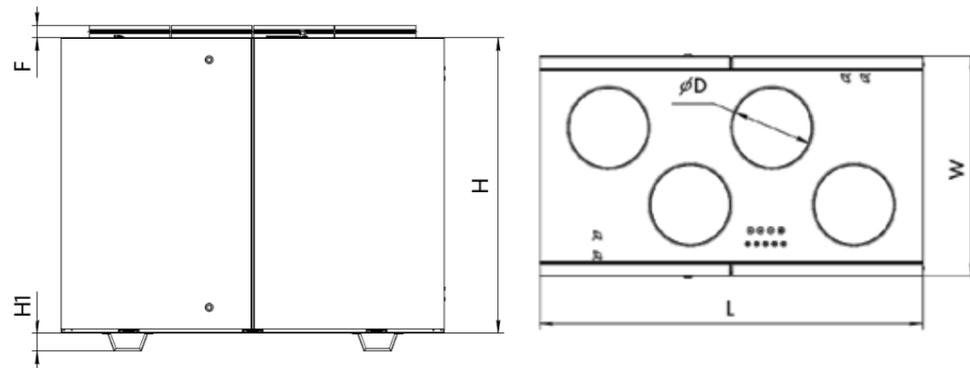
### АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВОК

№	Модель	L <sub>ва</sub> общий к окружению, дБ(А)	Общ.	L <sub>ва</sub> прит., дБ(А) Октавные полосы частот, Гц							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	UniMAX-R 450 SE/SW EC	49	70	63	52	65	65	55	54	54	52
2	UniMAX-R 850 SE/SW EC	55	66	35	46	56	56	59	60	59	54
3	UniMAX-R 1400 SE/SW EC	57	73	50	54	64	68	68	66	64	58
4	UniMAX-R 2200 SE/SW EC	60	69	42	48	59	64	62	61	58	53

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДЯНЫХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ

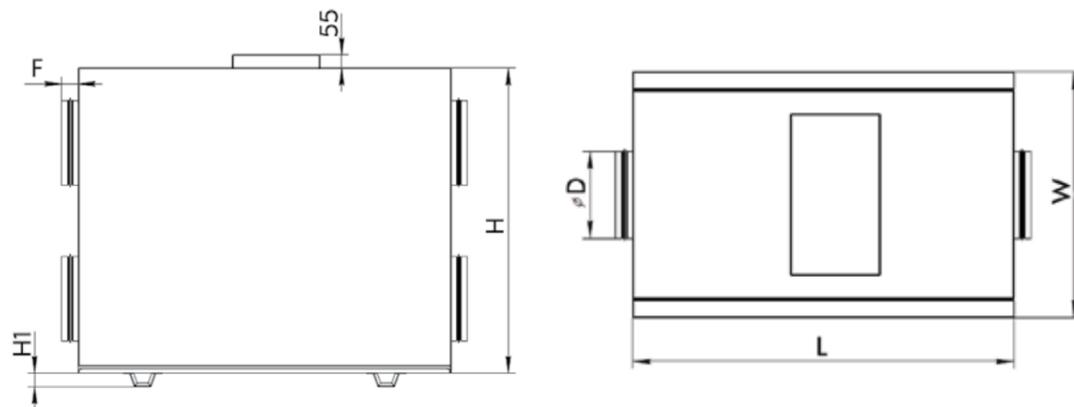
№ Модель	Рекомендуемый водяной нагреватель (не входит в комплект поставки)	Расход воздуха, м³/ч	Температура воздуха на входе, °С	Температурный график 80/60 °С			
				Температура воздуха на выходе, °С	Мощность, кВт	Расход воды, м³/ч	Падение давления воды, кПа
1 UniMAX-R 450 VW/SW EC	WNC 200×200-2	200	0	25	1,7	0,07	2
		400	0	18	2,4	0,1	5
2 UniMAX-R 850 VW/SW EC	WNC 300×300-2	400	0	25	3,4	0,14	3
		750	0	18	4,5	0,2	5
4 UniMAX-R 1400 VW/SW EC	WHR 500×300-2	500	0	25	4,2	0,18	3
		1400	0	18	8,5	0,36	6
5 UniMAX-R 2200 VW/SW EC	WHR 600×350-2	800	0	25	6,7	0,29	5
		2000	0	18	12,0	0,52	9

## ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



№ Модель	Размеры, мм						
	L	W	H	H1	D	F	
1 UniMAX-R 450 V	1000	560	900	126	158	50	
2 UniMAX-R 850 V	1350	710	1200	126	248	50	
3 UniMAX-R 1400 V	1500	860	1150	70	313	50	
4 UniMAX-R 2200 V	1500	860	1150	70	398	50	

Установки могут иметь левое (VEL/VWL) или правое (VER/VWR) исполнение.



№ Модель	Размеры, мм						
	L	W	H	H1	D	F	
1 UniMAX-R 450 S	1000	560	610	40	198	50	
2 UniMAX-R 850 S	1100	710	900	40	248	50	
3 UniMAX-R 1400 S	1350	860	900	70	313	50	
4 UniMAX-R 2200 S	1350	860	900	70	313	50	

## Star PVS



### LED

Пульт управления с дисплеем

### H<sub>2</sub>O

Перемещение влаги

### КПД

Высокий

Установка используется для фильтрации, утилизации тепла и подачи воздуха в помещении. Предназначена для помещений бытового и коммерческого назначения: квартиры, дома, офисы, кафе и др.

- Корпус из оцинкованной стали со звуко- и теплоизоляцией из формованного пенополистирола, сторона наружного воздуха снаружи изолирована вспененным каучуком.
- Вентиляторы с асинхронными двигателями и термозащитой.
- Инновационный энтальпийный рекуператор с высоким КПД для возврата теплоты и влаги
- Фильтры EU3 на притоке и вытяжке, дополнительный фильтр тонкой очистки PM2.5 (опция) на стороне приточного воздуха
- Встроенный байпас на стороне вытяжного воздуха для работы в летний период
- Встроенная система автоматики с проводным пультом управления SRC-TS и кабелем длиной 5 м.
- Не требует отвода дренажа.
- Возможно управление установкой по датчику CO2 (опция) или датчику относительной влажности (опция).
- Возможно управление установкой с помощью мобильного приложения HOMMYN и голосовых помощников «Алиса» или «Маруся». Wi-Fi-модуль - опция.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК PVS

Параметр / Модель	Ед.	PVS-200			PVS-350			PVS-450		
		3	2	1	3	2	1	3	2	1
Скорость вентилятора		3	2	1	3	2	1	3	2	1
Расход воздуха	м³/ч	150	150	120	250	250	210	350	350	240
Внешнее статическое давление	Па	90	70	45	100	50	35	130	110	40
Параметры электропитания	В/ф/Гц	220-240/1/50								
Потребляемая мощность	Вт	102	98	93	150	148	123	233	230	209
Рабочий ток	А	0,47	0,46	0,45	0,71	0,60	0,58	1,07	1,05	0,97
Уровень звукового давления к окружению на расстоянии 1,5 м	дБ(А)	31,5	31,0	23,0	34,0	33,5	26,5	37,0	36,5	31,0
Максимальный КПД рекуператора	%	85			83			85		
Класс защиты от поражения электрическим током		I								
Степень защиты		IPX2								
Тип электродвигателя вентилятора		Асинхронный								
Количество скоростей вращения приточного и вытяжного вентиляторов		3								
Вес установки PVS	кг	29			32			42		

Параметр / Модель	Ед.	PVS-650			PVS-900			PVS-1100			PVS-1300		
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1
Скорость вентилятора		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1
Расход воздуха	м³/ч	600	600	500	800	800	700	1000	1000	900	1300	1300	1000
Внешнее статическое давление	Па	97	92	89	100	96	92	86	85	80	90	85	75
Параметры электропитания	В/ф/Гц	220-240/1/50											
Потребляемая мощность	Вт	200			420			450			680		
Рабочий ток	А	0,96			2,0			2,1			3,2		
Уровень звукового давления к окружению на расстоянии 1,5 м	дБ(А)	39	35	29	41	39	34	42	38	34	43	41	38
Максимальный КПД рекуператора	%	88			88			89			89		
Класс защиты от поражения электрическим током		I											
Степень защиты		IPX2											
Тип электродвигателя вентилятора		Асинхронный											
Количество скоростей вращения приточного и вытяжного вентиляторов		3											
Вес установки PVS	кг	34			53			61			71		

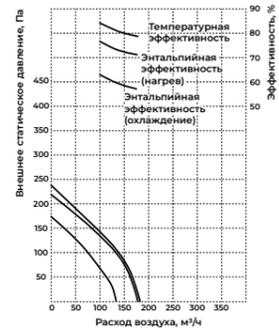
РЕКОМЕНДУЕМАЯ МОЩНОСТЬ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ

Модель	PVS-200	PVS-350	PVS-450	PVS-650	PVS-900	PVS-1100	PVS-1300
Рекомендуемая мощность вспомогательного нагревателя, кВт	1,2	2,4	3,0	5,0	6,0	9,0	12,0

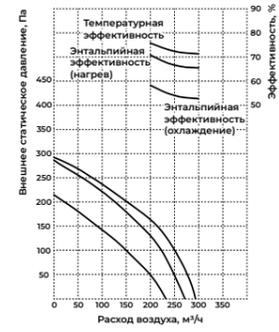
Примечание: мощность нагревателей рассчитана для максимальных расходов воздуха.

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

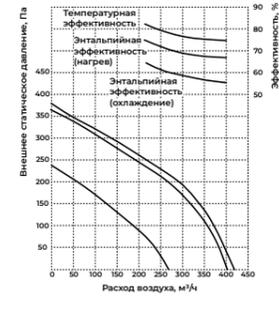
PVS-200



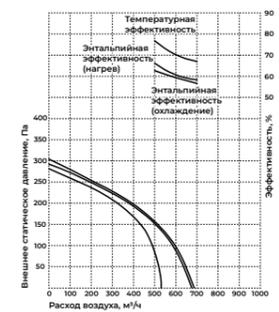
PVS-350



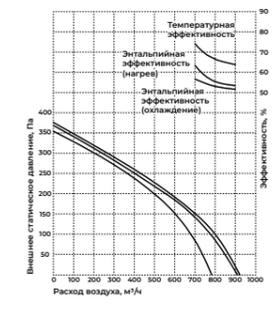
PVS-450



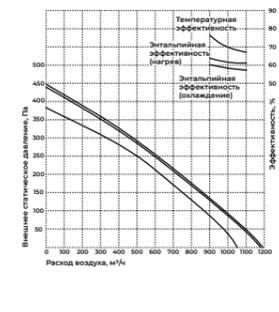
PVS-650



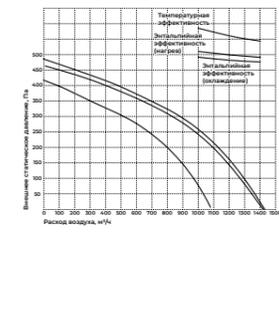
PVS-900



PVS-1100



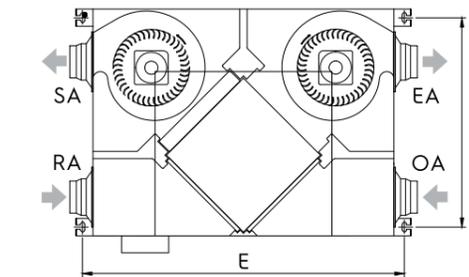
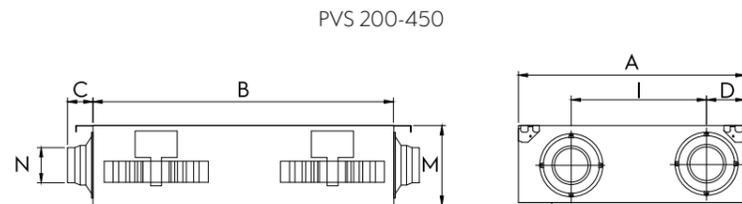
PVS-1130



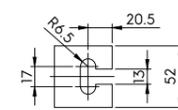
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ)

Модель	A	B	C	D	E
PVS-200	685	860	70	122	920
PVS-350	700	930	70	122	990
PVS-450	820	1070	70	132	1130

Модель	F	I	M	N
PVS-200	618	405	220	Ø98
PVS-350	633	425	220	Ø144
PVS-450	753	550	230	Ø144



Размеры подъемной проушины:

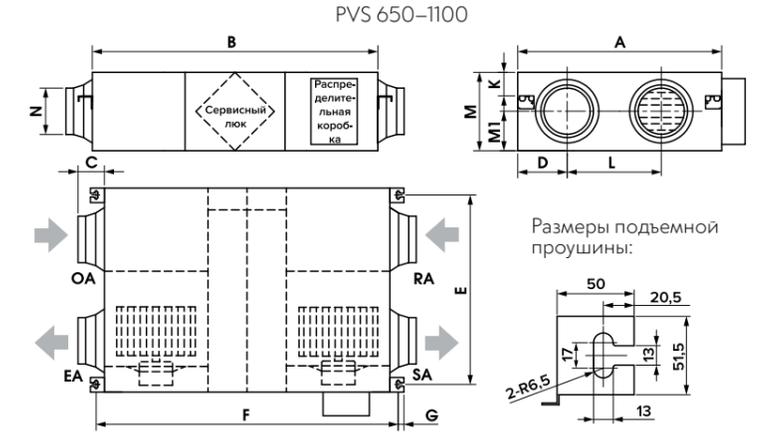


OA — наружный воздух  
SA — приточный воздух  
RA — вытяжной воздух  
EA — удаляемый воздух

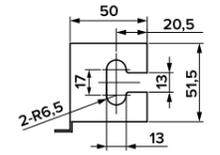
Модель	A	B	C	D
PVS-650	902	867	107	197
PVS-900	884	1134	85	202
PVS-1100	1134	1134	85	202
PVS-1300	1243	1193	85	241

Модель	E	F	G	I
PVS-650	833.5	922	20.5	451.5
PVS-900	818	1189	20.5	378
PVS-1100	1068	1189	20.5	628
PVS-1300	1172.5	1248	20.5	629.5

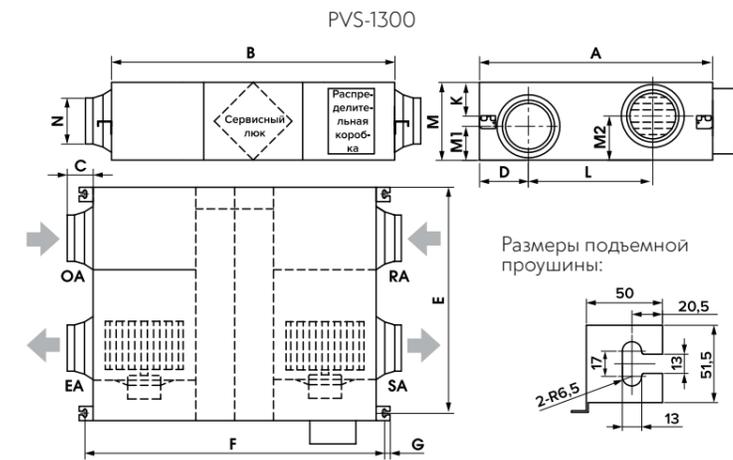
Модель	K	M	M1	M2	N
PVS-650	115.5	280	139.5	-	Ø194
PVS-900	128	388	194	-	Ø242
PVS-1100	128	388	194	-	Ø242
PVS-1300	133	388	191	241	Ø242



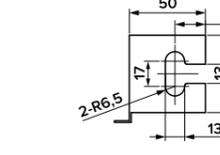
Размеры подъемной проушины:



OA — наружный воздух  
SA — приточный воздух  
RA — вытяжной воздух  
EA — удаляемый воздух



Размеры подъемной проушины:



OA — наружный воздух  
SA — приточный воздух  
RA — вытяжной воздух  
EA — удаляемый воздух

# Universe RVX



**INVERTER**  
Вентиляторы

**H<sub>2</sub>O**  
Перемещение влаги

**КПД**  
Высокий

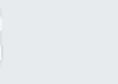
Установка используется для фильтрации, утилизации тепла и подачи воздуха в помещении.  
Предназначена для помещений бытового и коммерческого назначения: квартиры, дома, офисы, кафе и др.

- Корпус из оцинкованной стали со звуко- и теплоизоляцией из формованного пенополистирола, сторона наружного воздуха снаружи изолирована вспененным каучуком.
- Высокоэффективные вентиляторы с ЕС-двигателями.
- Инновационный энтальпийный рекуператор с высоким КПД для возврата теплоты и влаги
- Фильтры EU3 на притоке и вытяжке, дополнительный фильтр тонкой очистки PM2.5 (опция) на стороне приточного воздуха
- Встроенный байпас на стороне вытяжного воздуха для работы в летний период
- Встроенная система автоматики с проводным пультом управления SRC-TS и кабелем длиной 5 м.
- Не требует отвода дренажа.
- Возможно управление установкой по датчику CO2 (опция) или датчику относительной влажности (опция).
- Возможно управление установкой с помощью мобильного приложения HOMMYN и голосовых помощников «Алиса» или «Маруся». Wi-Fi-модуль — опция.









## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

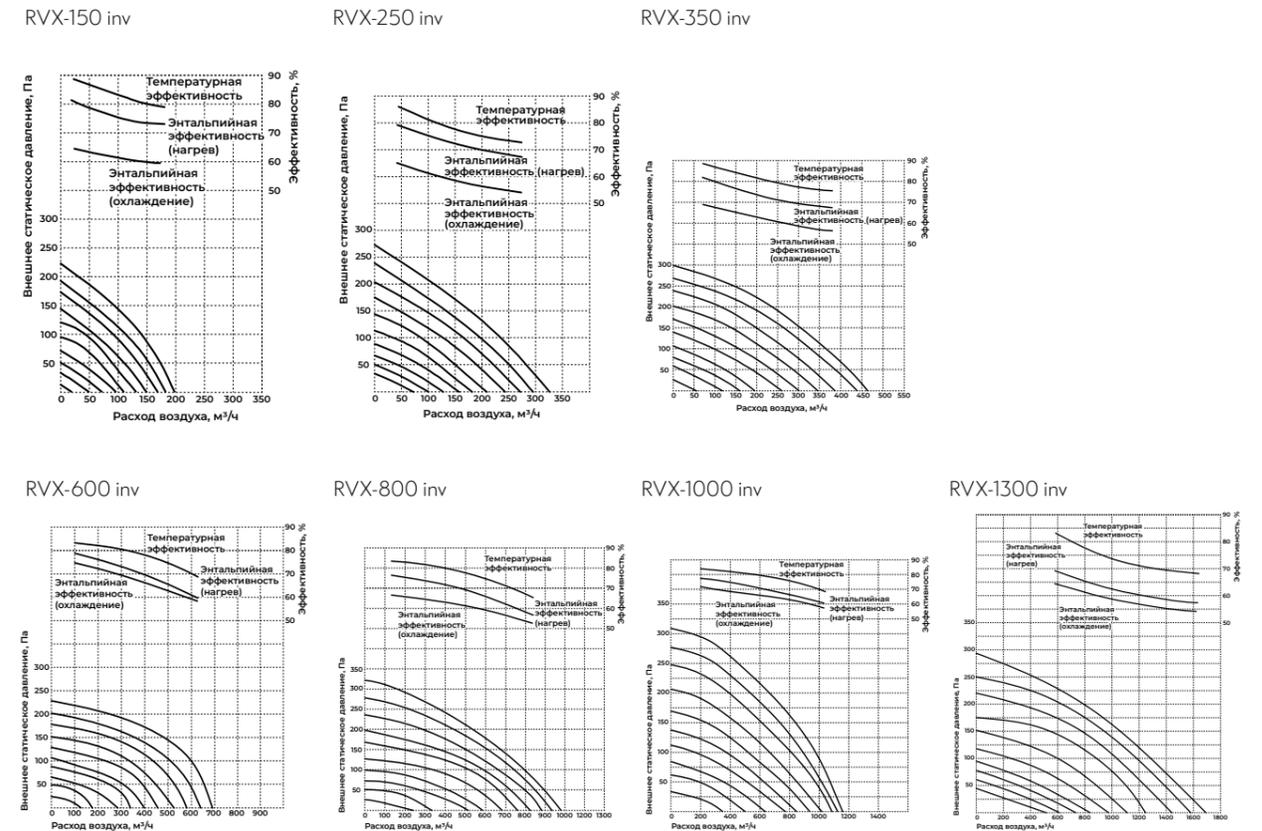
Параметр / Модель	Ед.	RVX-150 inv	RVX-250 inv	RVX-350 inv	RVX-600 inv	RVX-800 inv	RVX-1000 inv	RVX-1300 inv
Расход воздуха	м³/ч	150	250	350	600	800	1000	1300
Внешнее статическое давление	Па	90	100	130	97	100	86	90
Параметры электропитания	В/Гц	220-240/1/50						
Потребляемая мощность	Вт	65	95	155	162	290	327	424
Рабочий ток	А	0,6	0,82	1,28	1,34	2,27	2,54	3,26
Уровень звукового давления к окружению на расстоянии 1,5 м	дБ(А)	31,5	34,0	37,0	39	41	42	43
Максимальный КПД рекуператора	%	90	86	89	89	90	90	90
Класс защиты от поражения электрическим током		I						
Степень защиты		IPX2						
Тип электродвигателя вентилятора		Электродвигатели постоянного тока						
Количество скоростей вращения приточного и вытяжного вентиляторов		10						
Вес установки RVX inv	кг	29	32	42	34	53	61	71

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ МОЩНОСТЬ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ

Модель	RVX-150 inv	RVX-250 inv	RVX-350 inv	RVX-600 inv	RVX-800 inv	RVX-1000 inv	RVX-1300 inv
Рекомендуемая мощность вспомогательного нагревателя, кВт	1,2	2,4	3,0	5,0	6,0	9,0	12,0

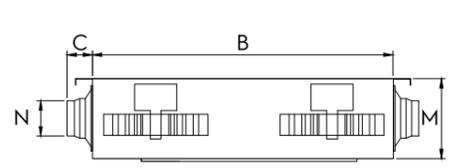
Примечание: мощность нагревателей рассчитана для максимальных расходов воздуха.

## АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

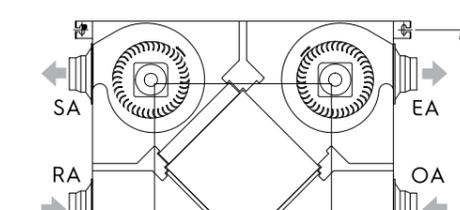


## ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ)

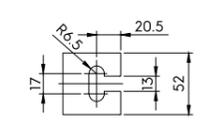
RVX 150-350 inv



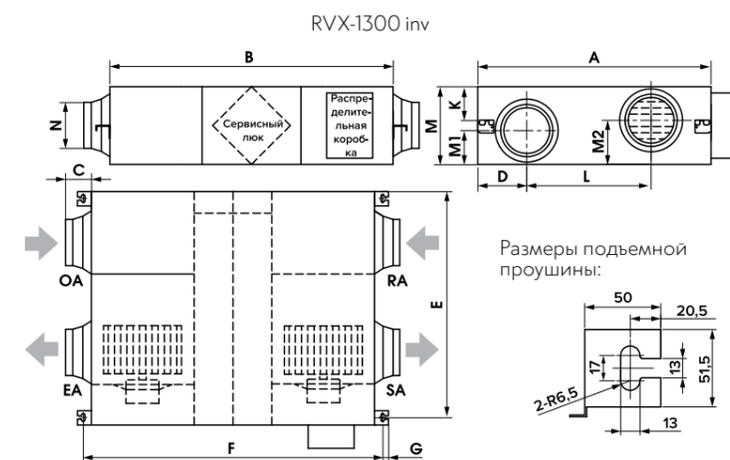
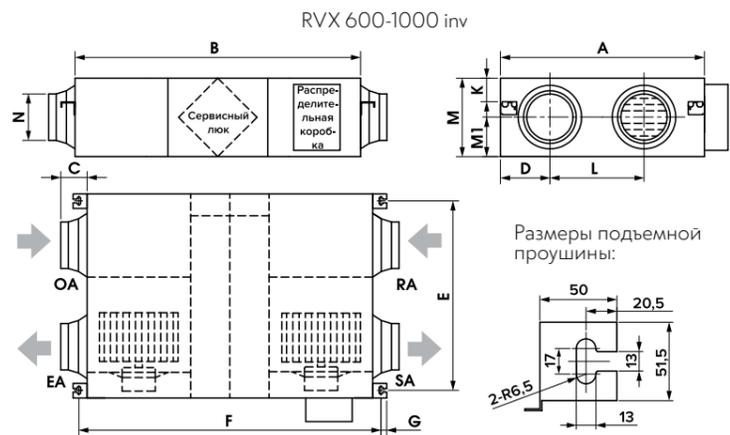
Модель	A	B	C	D
RVX-150 inv	685	860	70	122
RVX-250 inv	700	930	70	122
RVX-350 inv	820	1070	70	132



Размеры подъемной проушины:



OA — наружный воздух  
SA — приточный воздух  
RA — вытяжной воздух  
EA — удаляемый воздух



Модель	A	B	C	D
RVX-600 inv	902	867	107	197
RVX-800 inv	884	1134	85	202
RVX-1000 inv	1134	1134	85	202
RVX-1300 inv	1243	1193	85	241

Модель	E	F	G	I
RVX-600 inv	833,5	922	20,5	451,5
RVX-800 inv	818	1189	20,5	378
RVX-1000 inv	1068	1189	20,5	628
RVX-1300 inv	1172,5	1248	20,5	629,5

Модель	K	M	M1	M2	N
RVX-600 inv	115,5	280	139,5	-	∅194
RVX-800 inv	128	388	194	-	∅242
RVX-1000 inv	128	388	194	-	∅242
RVX-1300 inv	133	388	191	241	∅242

OA — наружный воздух  
SA — приточный воздух  
RA — вытяжной воздух  
EA — удаляемый воздух



## SKOYOD



### EPP

Инновационный корпус

### CO<sub>2</sub>/PM<sub>2.5</sub>/TVOC

Контроль качества O<sub>2</sub>

### EBMPAPST

Вентиляторы Германия

Используется для фильтрации, утилизации тепла, нагрева и подачи воздуха в помещение. Предназначена для помещений бытового и коммерческого назначения: квартиры, дома, офисы, кафе и др.

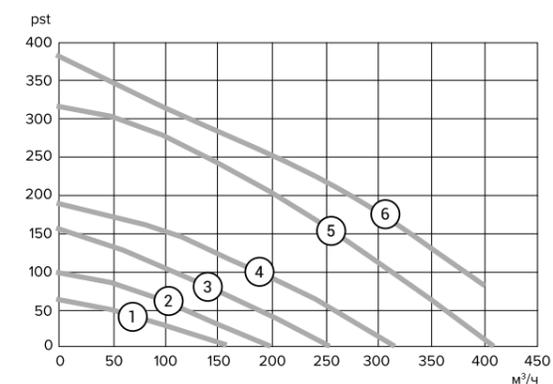
- Легкий и негорючий корпус изготовлен из EPP (вспененный полипропилен)
- Инверторные вентиляторы ebmpapst (Германия) с низким уровнем шума
- Приточный и вытяжной высокоэффективные фильтры PM2.5 в комплекте
- Инновационный U-образный фильтр абсолютной очистки воздуха HEPA H13
- Энтальпийный рекуператор сохраняет комфортный уровень влажности в помещении и не требует отвода конденсата
- Система комплексного контроля качества воздуха по параметрам ф °C / CO<sub>2</sub> / PM<sub>2.5</sub> / TVOC
- Встроенная система автоматики с сенсорным пультом управления в комплекте

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	Allston-VH4.0	Allston-VH5.5
Создаваемый напор, Па	370	600
Максимальный расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	400	550
Максимальный КПД рекуператора, %	85	85
Уровень шума на макс. скорости, дБ(A)	33	36
Параметры электропитания, В/ф/Гц	220/1/50	
Потребляемая мощность, Вт	210	340
Рабочий ток, А	1,2	1,55
Эффективность очистки фильтра PM2.5, %	99,99	
Управление	Стандарт (BMS) Modbus	Да (недельный таймер)
Тип вентилятора	Вентилятор постоянного тока (ЕС)	
Количество скоростей вращения вентилятора	6	
Контроль CO <sub>2</sub>	Да (регулировка с помощью пульта управления)	
Вес, кг	8,7	
Размер (ШxВxГ), мм	1220x700x250	
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	150	

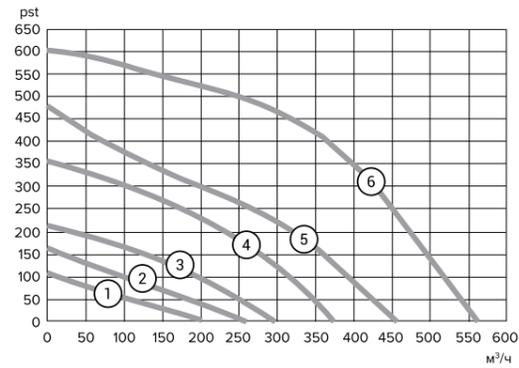
## АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Allston-VH4.0



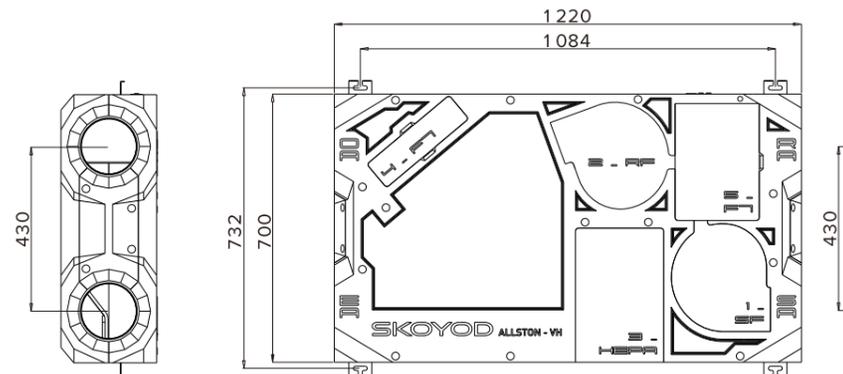
ALLSTON-VH4.0	1 скорость	2 скорость	3 скорость	4 скорость	5 скорость	6 скорость
Уровень шума dB(A)	26	27	29	30	32	33
Частота вращения, об./мин	930	1200	1520	1954	2470	2482
Рабочий ток, А	0,26	0,35	0,47	0,69	1,54	1,66
Энергопотребление, Вт	16,5	31,5	50	85	220	227

Allston-VH5.5



ALLSTON-VH5.5	1 скорость	2 скорость	3 скорость	4 скорость	5 скорость	6 скорость
Уровень шума, дБ(A)	27	28	31	33	34	36
Частота вращения, об./ мин	1200	1520	1800	2320	2710	2807

### ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



### SVET



Керамический нагреватель SVET предназначен для предварительного нагрева воздуха и используется совместно с вентиляционной установкой SKOYOD.

### СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Схема подключения к сети 380 В  
Клеммная коробка электронагревательного блока

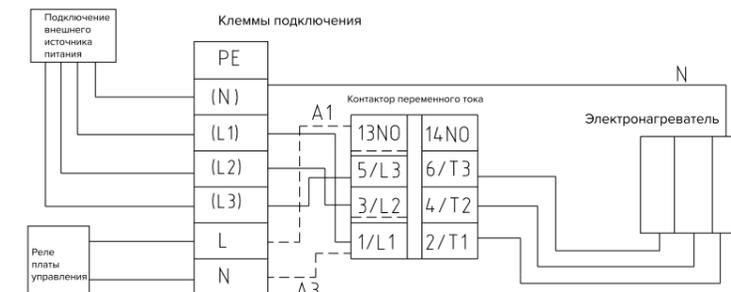


Схема подключения к сети 220 В  
Клеммная коробка электронагревательного блока



При подключении к сети 380 В три фазы подключаются к (L1), (L2), (L3) и нулевой линии (N). На печатной плате блока нулевая линия и линия фазы подключаются к N, L.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

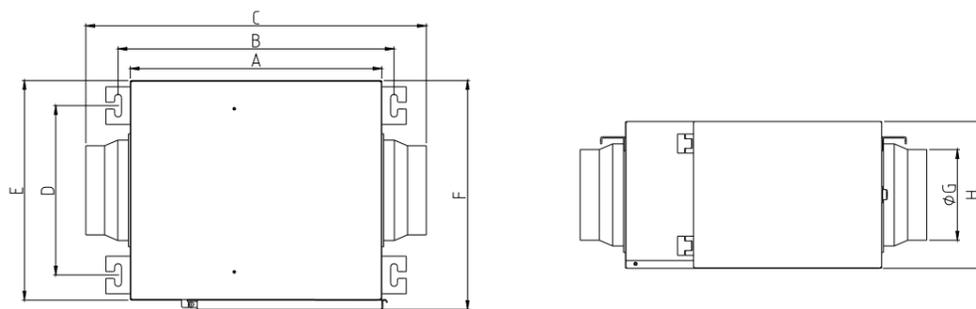
№	Модель	Рабочий ток, А	Мощность, Вт	Электропитание, В/Гц	Вес, кг
1	SVET-2.0-230/1-PTC	10	2000	230/50	7,4
2	SVET-3.0-230/1-PTC	16	3000	230/50	7,4
3	SVET-2.0-380/3-PTC	6	2000	380/50	7,4
4	SVET-3.0-380/3-PTC	9	3000	380/50	9,4
5	SVET-5.0-380/3-PTC	15	5000	380/50	11,2

## ХАРАКТЕРИСТИКИ КАБЕЛЯ

Силовой кабель питания	Высокотемпературный провод
2,5 мм <sup>2</sup>	2,5 мм <sup>2</sup>

Длина кабелей — 3 метра

## РАЗМЕРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕДНАГРЕВАТЕЛЕЙ



№	Модель	Размеры, мм							
		A	B	C	D	E	F	øG	H
1	SVET-2.0-230/1-PTC	402	441	544	270	350	365	150	230
2	SVET-3.0-230/1-PTC	402	441	544	270	350	365	150	230
3	SVET-2.0-380/3-PTC	402	441	544	270	350	365	150	230
4	SVET-3.0-380/3-PTC	402	440	544	270	350	365	150	230
5	SVET-5.0-380/3-PTC	482	521	624	270	350	365	150	280

## Stellar



### EPP

Внутренний корпус

### INVERTER

Вентиляторы  
низкий шум

### H<sub>2</sub>O

Перемещение  
влаги

Установка вертикальная настенная STELLAR используется для фильтрации, утилизации тепла, нагрева и подачи воздуха в помещение. Предназначена для помещений бытового и коммерческого назначения: квартиры, дома, офисы, кафе и др.

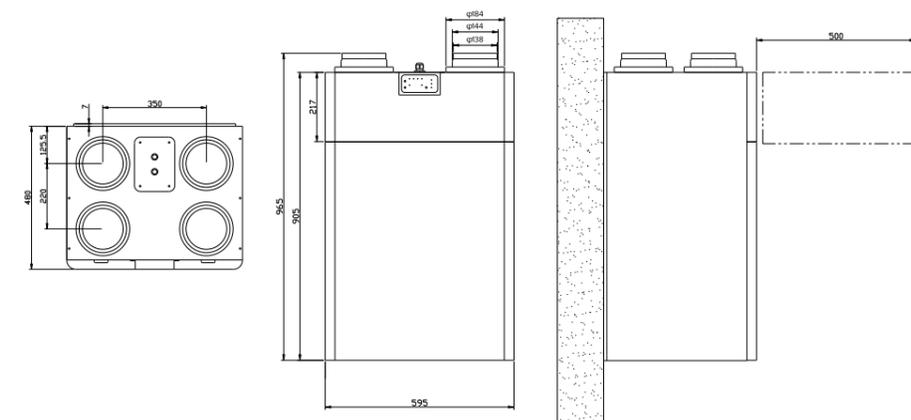
- Корпус из оцинкованной стали со звуко- и теплоизоляцией из формованного пенополистирола внутри установки
- Инверторные вентиляторы с низким уровнем шума, 4 скорости
- Приточный и вытяжной фильтры G4 или F7 (опция)
- Встроенная система автоматики
- 2 панели управления на корпусе установки
- Мембранный энтальпийный рекуператор – не требуется отвода конденсата, сохраняет комфортный уровень влажности в помещении
- Опция полимерного рекуператора С КПД до 95%, работа без обмерзания до -30 °С
- Настенный или напольный монтаж

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

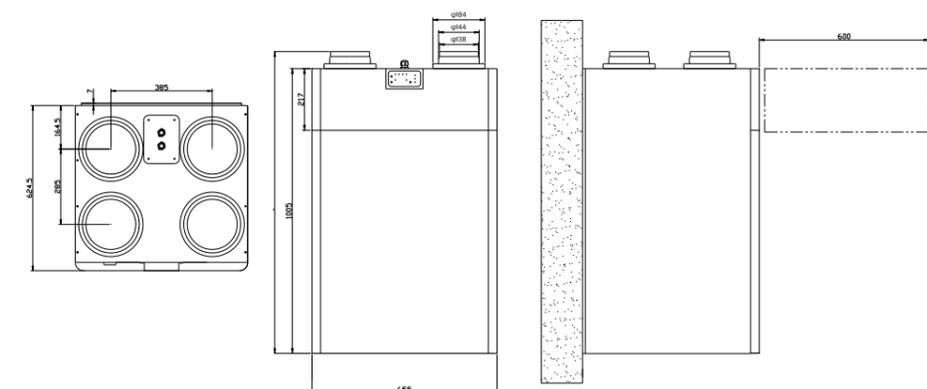
	VR-250 inv	VR-350 inv	VR-500 inv	
<b>Электрические характеристики</b>	Электропитание, В/Гц	230/1/50		
	Потребляемая мощность, Вт	137	272	412
	Максимальный ток, А	1,0	1,9	2,9
	Материал корпуса	Листовой металл с порошковой окраской		
	Внутренние материалы	EPP		
	Тип рекуператора	Энтальпийный (полимерный, без переноса влаги - опция)		
	Тип электродвигателя	С электронной коммутацией (ЕС)		
	Класс фильтрации	G4 или F7 (опция)		
	Управление	Две встроенные панели управления (кнопки + световой индикатор / газоразрядный индикатор)		
	Байпас	100%-й автоматический байпас		
<b>Агрегат</b>	Уровень шума, дБ(А)	35	37	39
	Диаметр подключаемого воздуховода, мм	160		200
<b>Условия эксплуатации</b>	Стандартное исполнение	от -15 до 40 °С		
	При оснащении нагревателем	от -40 до 40 °С		

## Размеры

VR-250 inv и VR-350 inv



VR-500 inv



ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ УСТАНОВКИ

Установка правого типа  
(по умолчанию)

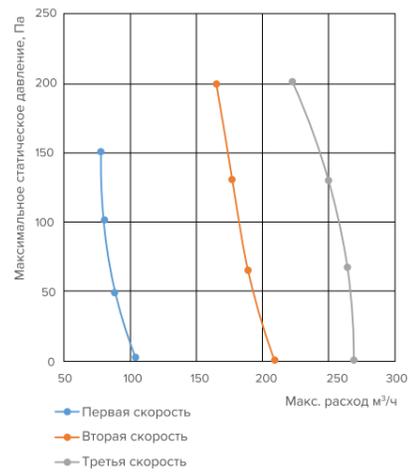


Установка левого типа  
(настраивается на месте монтажа)

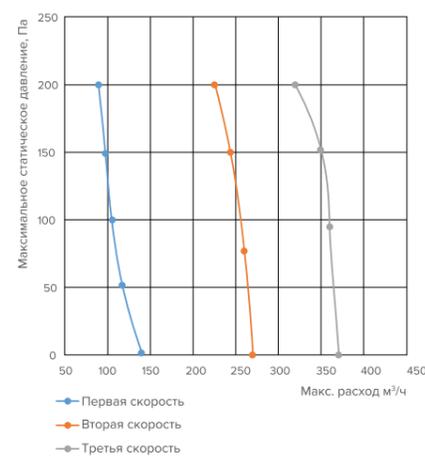


АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

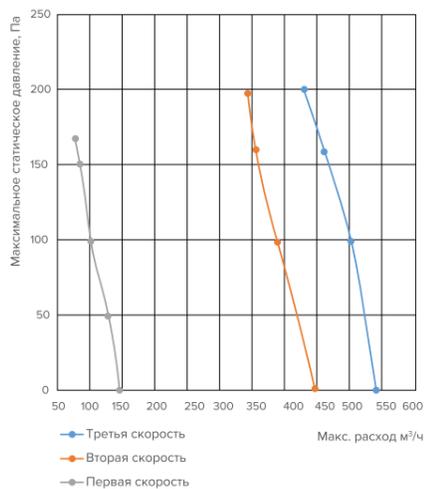
VR-250 inv



VR-350 inv



VR-500 inv



Конструкция уголков

- Соединительные уголки с системой Thermal Brake и алюминиевый профиль
- Обеспечение конструктивной прочности и герметичности конструкции
- Исключение образования тепловых мостиков



- Инспекционные окна
- Доступна подсветка внутри
  - Легкий контроль состояния секции



Панель

- Толщина панелей: 25 или 45 мм
- Материал панели: оцинкованная или нержавеющая сталь
- Теплоизоляция: ППУ или минеральная вата



- Ручки и замки
- Обеспечивают простоту обслуживания
  - Надежны и безопасны



- Высокоэффективные АС-вентиляторы SHUFT (Россия) и ЕС-вентиляторы MES (Швейцария)
- Класс энергоэффективности IE4 (IEC 60034-30)
  - Ультранизкий уровень шума



- Соединители секций и петли
- Высокая степень герметичности соединений
  - Минимизация тепловых потерь
  - Четкое прилегание секций друг к другу
  - Простота монтажа
  - Высокая прочность и надежность конструкции





**EASY**

Простая эксплуатация

**EU**

Соответствует нормам

**RAL5009**

Окрашенный корпус

**Особенности конструкции**

- Центральные кондиционеры SHUFT разработаны с учетом требований, предъявляемых европейскими нормами и рекомендациями ассоциаций Eurovent и RLT. Корпус построен на основе алюминиевого каркаса и панелей сэндвич-конструкции, окрашенных снаружи в цвет RAL 5009, обладает высочайшими характеристиками механической прочности, герметичности и теплоизоляции, повышенными свойствами по коррозионной стойкости (соответствует С4 согласно ГОСТ 34667.2-2020).
- Компактность агрегатов сочетается с высочайшей энергоэффективностью за счет применения передовых технологий, включая ЕС-вентиляторы класса IE4, сорбционные роторы и пр. Локализация производства вентиляторов налажена в тесной кооперации с ведущим производителем MES (Швейцария). Установки поставляются готовыми к работе, обладают высокой эксплуатационной надежностью и являются идеальным решением для промышленных и гражданских объектов.

**Преимущества**

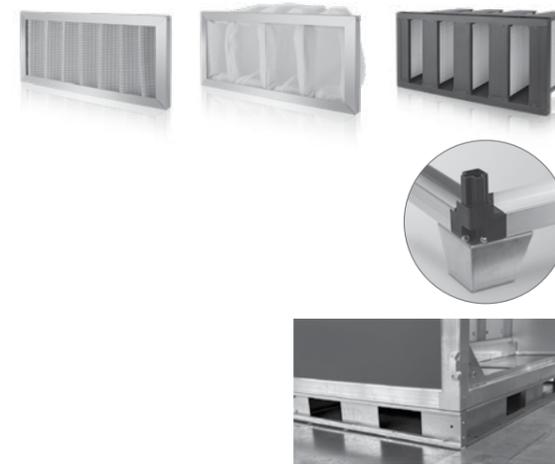
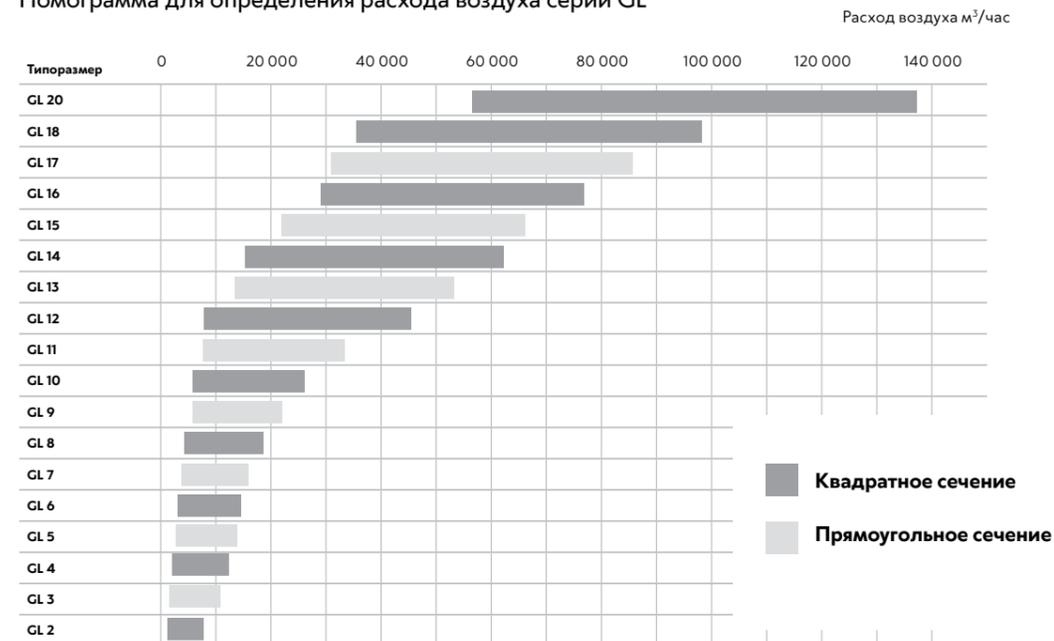
- Конструкция уголков.
  - Соединительные уголки с системой Thermal Brake и алюминиевый профиль.
  - Обеспечение конструктивной прочности и герметичности конструкции.
  - Исключение образования тепловых мостиков.
- Высокоэффективные АС-вентиляторы SHUFT (Россия) и ЕС-вентиляторы MES (Швейцария)
  - Класс энергоэффективности IE4 (IEC 60034-30).
  - Ультранизкий уровень шума.
- Инспекционные окна.
  - Доступна подсветка внутри.
  - Легкий контроль состояния секции.

- Ручки и замки.
  - Обеспечивают простоту обслуживания.
  - Надежны и безопасны.
- Соединители секций и петли.
  - Высокая степень герметичности соединений.
  - Минимизация тепловых потерь.
  - Четкое прилегание секций друг к другу.
  - Простота монтажа.
  - Высокая прочность и надежность конструкции.
- Исполнения: для внутреннего и наружного монтажа, коррозионностойкое, для чистых помещений, сейсмостойчивое, взрывозащищенное, для различных климатических зон.

Номограмма для определения расхода воздуха серии ML



Номограмма для определения расхода воздуха серии GL



**Фильтрация**

Высокоэффективные фильтры карманного и кассетного типа с множеством степеней очистки (от EU3 до H14) позволяют легко подобрать нужный класс фильтрации под любой тип объекта.

**Стандартные ножки 70 мм**

Установки серии ML стандартно комплектуются ножками высотой 70мм, что облегчает транспортировку и монтаж.

**Монтажная рама**

Каждый модуль установок серии GL комплектуется опорной рамой со стандартной высотой 120 мм. Также доступно объединение нескольких модулей в моноблок на единой опорной раме длиной до 2150 мм. Высота рамы может быть увеличена по желанию клиента.

**Рекуперация тепла**

**Роторный регенератор**  
Исключительно высокая эффективность роторного регенератора обеспечивает рекордное КПД в 90%, а благодаря улучшенному уплотнителю (более, чем в два раза), удалось сократить перетекание воздуха, по сравнению с обычными регенераторами. Собственное производство SHUFT (Россия).

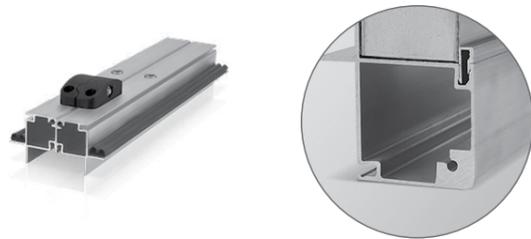
**Пластинчатый перекрестноточный рекуператор**  
Пластинчатый перекрестноточный рекуператор обладает высокой производительностью при относительно небольшой стоимости и простоте эксплуатации. Собственное производство SHUFT (Россия).

**Гликолевый рекуператор**  
Системы утилизации тепла с промежуточным теплоносителем представляют собой группу теплообменников, объединенных в единый циркуляционный контур. Обеспечивают полное разделение потоков приточного и вытяжного воздуха, а также возможность раздельного размещения приточной и вытяжной частей установки. Собственное производство SHUFT (Россия).

**Теплообменники**

- Собственное производство SHUFT (Россия).
  - Конструкция теплообменников обеспечивает повышенную теплоотдачу и низкое аэродинамическое сопротивление.
- Водяные воздушонагреватели:
  - Представлены во всех типоразмерах АНУ SHUFT рядностью от 2 до 12 рядов!
  - Максимальная температура теплоносителя 150 °С
- Электрические воздушонагреватели:
  - ТЭНы из нержавеющей стали
  - 2-ступенчатая защита от перегрева
  - Мощность 7.5–240 кВт
  - Минимальная скорость воздуха 1,5 м/с
- Водяные и фреоновые воздухоохладители
  - Представлены во всех типоразмерах АНУ SHUFT рядностью от 3 до 12 рядов!
  - Каждый охладитель снабжен дренажным поддоном и каплеуловителем со специальным криволинейным сечением.





**Прочность и герметичность**

Максимальная герметичность корпуса обеспечивается системой фиксации панелей STOPPER!

Система разработана APS Agosio (Италия) для панелей 25 и 45 мм. Имеет дополнительные преимущества по сравнению с традиционными системами "Стандарт". Конструкция корпуса без применения саморезов обеспечивает возможность неоднократной разборки и последующей сборки без потери качества соединений.

**Основные преимущества:**

- Абсолютная герметичность корпуса.
- Не требует для сборки дополнительного крепежа.
- Не ослабевает от вибраций при транспортировке.
- Позволяет быстро и без специального инструмента снимать панели в нужном месте установки.

**Особенности конструкции:**

- В качестве панелей используется сэндвич из ППУ или минеральной ваты толщиной 25 и 45 мм и оцинкованной стали. Возможно применение нержавеющей стали. Панели снаружи окрашены и обтянуты транспортировочной пленкой.
- Каркас и клиновые зажимы из анодированного алюминиевого профиля со шлифовкой. Гарантирует устойчивость к коррозии и царапинам, не пачкается, имеет эффектный внешний вид. Возможно применение терморазделенного профиля.
- Соединительные уголки из полиамида (применяются до -60 °C) с системой Thermal Brake, исключающей образование тепловых мостиков, обеспечивают надежную фиксацию и высокую жесткость.
- Поверхность прилегания панелей к каркасу имеет два слоя силиконового низкотемпературного уплотнителя.

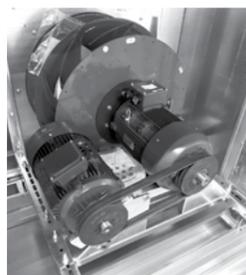
**Вентиляторная группа**

В центральных кондиционерах SHUFT применяются вентиляторы со свободным рабочим колесом. Возможно применение как АС-двигателей (Россия), так и ЕС-двигателей MES (Швейцария): класс энергоэффективности IE4 (IEC 60034-30), ультранизкий уровень шума. Рабочие колеса изготавливаются по технологии Ziehl-Abegg на роботизированной линии завода SHUFT в России, производится балансировка мотор-колес. Вентиляторные группы SHUFT разработаны при участии Московского Энергетического Института, отличаются повышенным КПД и минимальными виброакустическими показателями. В секции вентилятора могут быть предусмотрены инспекционные окна и встроенное освещение. Возможны следующие исполнения вентиляторов:

- Стандартное
- С резервированием:
  - Горячий резерв электродвигателя
  - 100% резерв вентилятора (секции рядом или друг на друге)
  - Multi-fan резерв



С АС-двигателем



С резервным двигателем



С ЕС-двигателем

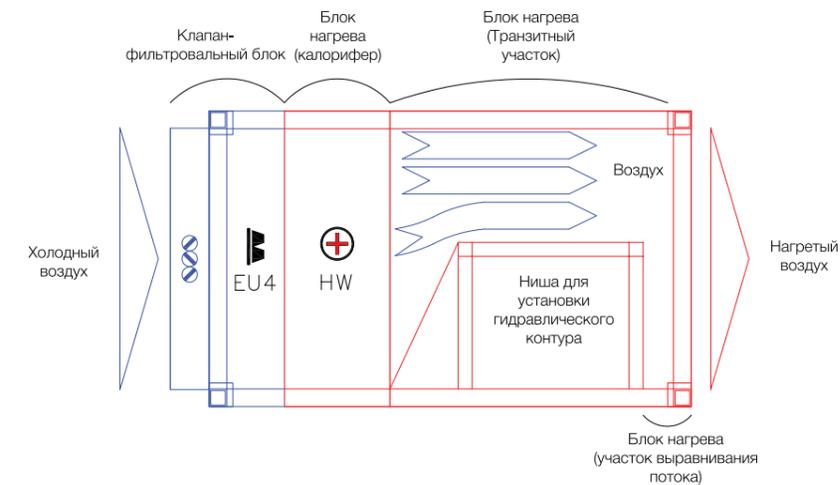
**Система гарантированной защиты жидкостных калориферов от замораживания и обеспечения работы вент. установок в условиях крайнего севера**

Система предназначена для обеспечения нагрева вентиляционного воздуха без риска замораживания жидкостного калорифера вентиляционной установки (блок нагрева).

Опционально система дополняется специальным устройством предназначенным для защиты фильтра от снега и ледяной взвеси (клапан-фильтровальный блок)

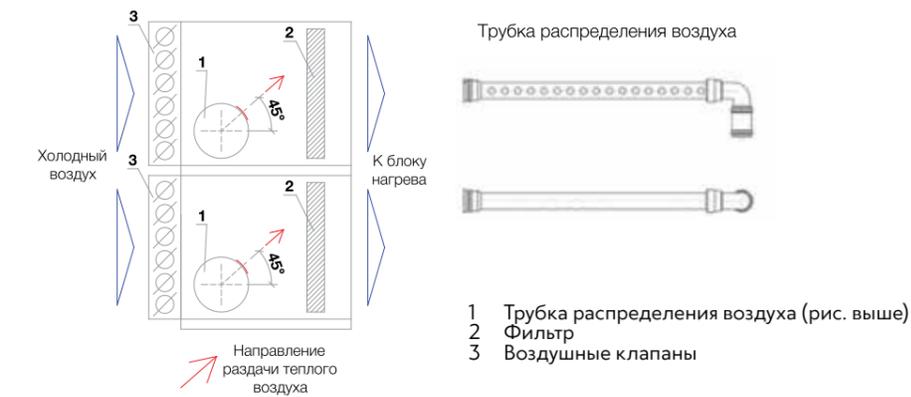
**Компоновочная схема системы**

Рис. 1А



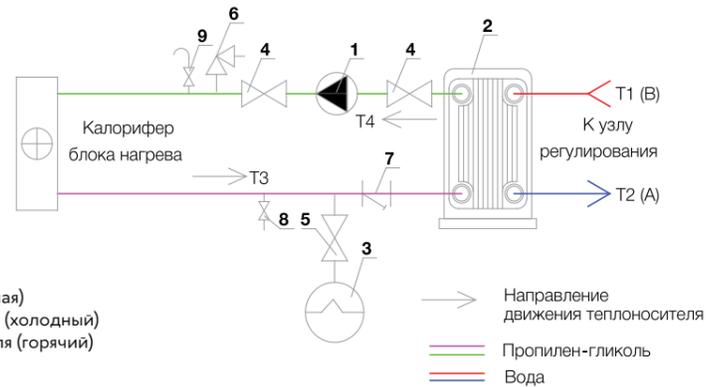
**Принципиальная схема клапан-фильтровального блока**

Рис. 1В



**Принципиальная схема гидравлического контура**

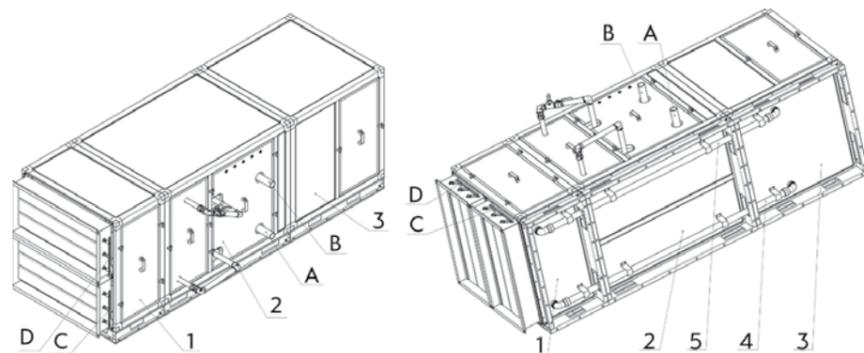
Рис. 2



T1 – вход воды (горячая)  
 T2 – выход воды (холодная)  
 T3 – вход теплоносителя (холодный)  
 T4 – выход теплоносителя (горячий)

- 1 Насос
- 2 Теплообменник
- 3 Расширительный бак
- 4 Запорные краны внутреннего контура
- 5 Отсечной кран расширительного бака
- 6 Предохранительный клапан
- 7 Сетчатый фильтр
- 8 Кран слива-заполнения системы со штуцером
- 9 Воздухоотводчик (может быть встроен в патрубок калорифера)

Рис. 3

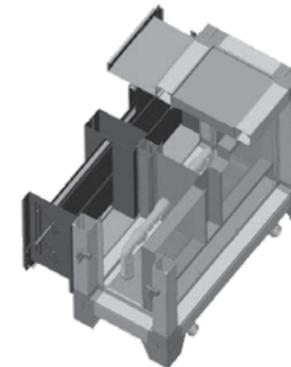
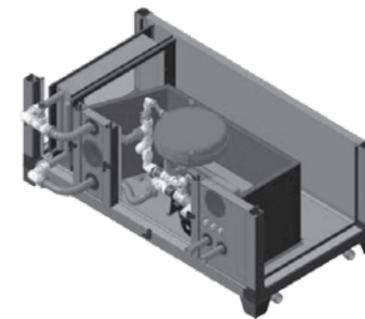


- 1 клапан-фильтровальный блок
- 2 блок нагрева
- 3 секция вентилятора
- 4, 5 трубы возврата воздуха
- A, B подача горячего теплоносителя
- C, D воздушные клапаны

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СИСТЕМЫ**

Параметр	Размерность	Требования
Теплоноситель гидравлического контура	-	Пропиленгликоль — в концентрации согласно указаниям технического релиза
Давление внутреннего гидравлического контура	бар	1,5-2 При скорости теплоносителя внешнего контура 2,5-3 м/с: 5-6;
Допустимое расстояние для размещения смесительного узла	м	При скорости теплоносителя 2-2,5 м/с: 3, 5-5; При скорости теплоносителя 1-2 м/с: 2-4; При скорости теплоносителя менее 1 м/с: не более чем 2;
Время переключения клапанов фильтровального блока	мин.	30-50
Время предварительного прогрева гидравлического контура	мин.	Для установок типа ML: 1-2 Для установок типа GL: 3-4
Расход воздуха на трубах возврата воздуха	м³/ч	25-350

**ПРИНЦИП РАБОТЫ**



**Блок нагрева**

Блок нагрева вентиляционной установки со встроенной развязкой вода/незамерзающая жидкость

- к установке подводится вода из ИТП через обычный узел обвязки;
- не требуется сложной автоматики;
- абсолютная защита от риска замерзания калорифера за счет конструкции системы;
- не нужно тянуть трубопровод с гликолем от ИТП многократно увеличивая риск протечки системы;
- гарантия завода на высокую надежность работы гидравлического контура (предоставляется акт опрессовки).

**Клапан-фильтровальный блок**

Полностью автоматическая система защиты от засорения фильтра снегом и ледяным туманом за счет возврата небольшой части (не более 2% от расхода воздуха установкой) теплого воздуха для обогрева фильтров

- одна секция фильтра в установке (не нужен пре-фильтр для задержки ледяного тумана)
- алгоритм переключения воздушных клапанов за счет точно рассчитанного времени оттайки и просушки фильтров подтвержденного испытаниями в лаборатории обеспечивает высокую надежность функционирования вентиляционной установки в условиях обильного снегопада и выпадения ледяного тумана
- высокоэффективная система обдува фильтров обеспечивает оттайку за короткий срок.

1. Блок нагрева обеспечивает предварительный или полный нагрев вентиляционного воздуха, с помощью подаваемой из тепловой сети нагретой воды на внешний контур теплообменника согласно рис. 2
2. Вода нагревает теплоноситель внутреннего контура через теплообменник, а теплоноситель внутреннего контура нагревает воздух с помощью калорифера
3. Клапан-фильтровальный блок обеспечивает непрерывную фильтрацию воздуха, с периодической просушкой фильтров, с помощью поочередного открытия и закрытия воздушных клапанов и подачи теплого воздуха от вентилятора на фильтры, по трубкам возврата воздуха, через распределительные трубки (рис. 1B)
4. Циркуляция теплоносителя по внутреннему контуру обеспечивается насосом (рис. 2). Насос работает с постоянной скоростью. Установка скорости осуществляется при пусконаладке системы, таким образом, чтобы обеспечить заданный расход теплоносителя внутреннего контура, согласно данным технического релиза
5. Слив и заполнение системы осуществляется через краны слива/заполнения (рис. 2)
6. Требования к автоматизации устройств
  - Работа насоса осуществляется с постоянной скоростью
  - При запуске системы необходимо осуществить предварительный прогрев внутреннего контура. Т.е. осуществить подачу горячего теплоносителя на внешний контур, обеспечив циркуляцию, при этом не запуская насос внутреннего контура. Насос запустить через указанное в инструкции время.

- Клапан-фильтровальный блок должен предусматривать работу в двух режимах:  
 Летний режим – все клапаны полностью открыты;  
 Зимний режим – один клапан открыт, второй клапан закрыт, с периодической сменой согласно указаниям инструкции.
- На внешнем контуре необходима установка узла регулирования подачи горячего теплоносителя (смесительного узла) с соблюдением требований инструкции. Узел должен обеспечивать постоянную циркуляцию на внешнем контуре и соответствовать СП 41-101-95.
- Датчик температуры воздуха устанавливается после блока нагрева по ходу движения воздуха, на расстоянии не дальше 1,5-2 м от блока нагрева;
- Регулировка смесительного узла осуществляется по датчику температуры воздуха и датчику температуры обратной воды.
- Вентилятор, предназначенный для продувки ниш, должен включаться при достижении температуры внутри ниши 40 °С. Датчик рекомендуется устанавливать рядом с двигателем насоса.

# Шкафы управления SHUFT



Базовые складские модели SHUFT-W2 предназначены для управления:

- Дважды однофазными до 2 кВт каждый (прямой пуск) или одним трехфазным вентилятором до 4.5 кВт (прямой пуск или ПЧ).
- Однофазным (230 В) циркуляционным насосом мощностью до 300 Вт.
- Приводами воздушных заслонок, имеющих напряжение питания 230 В.
- Дважды приводами трехходовых клапанов, имеющих напряжение питания 24 В и управление по сигналу 0-10 В, нагрев/охлаждение.
- Одной или двумя ступенями ККБ.

### Назначение

- Управление системами приточно-вытяжной вентиляции с комбинированными теплообменными агрегатами, рекуперацией тепла, функциями контроля влажности или давления воздуха.

### Применение

- Вентиляционные установки любой конфигурации, в том числе с резервированием отдельных элементов системы и возможностью интеграции в автоматизированную систему диспетчерского управления зданием (BMS); с одно- и трехфазными двигателями вентиляторов с возможностью регулирования скорости вращения. Модули обеспечивают следующее:
  - защита двигателей приточного и вытяжного вентиляторов от перегрузки по току;
  - защита приточного и вытяжного вентиляторов от обрыва ремня;
  - контроль состояния термоконтактов двигателей приточного и вытяжного вентиляторов;
  - управление воздушными заслонками;
  - защита калорифера от замерзания по температуре воздуха в приточном воздуховоде;
  - защита калорифера от замерзания по температуре обратного теплоносителя;
  - защита двигателя циркуляционного насоса от перегрузки и короткого замыкания;
  - поддержание в канале приточного воздуха заданной температуры;

- управление фреоновым охладителем;
- управление камерой смешения;
- защита роторного регенератора или пластинчатого рекуператора от замерзания;
- управление увлажнителем;
- управление осушителем;
- контроль давления воздуха в приточной системе;
- контроль давления воздуха в вытяжной системе;
- контроль загрязнения фильтров;
- отключение вентиляторов по сигналу пожарной сигнализации (системы отключаются при размыкании сухого контакта 230 В, 1 А);
- индикация на дисплее заданных и текущих параметров работы системы;
- работа по встроенному недельному таймеру;
- ведение журнала аварийных событий.

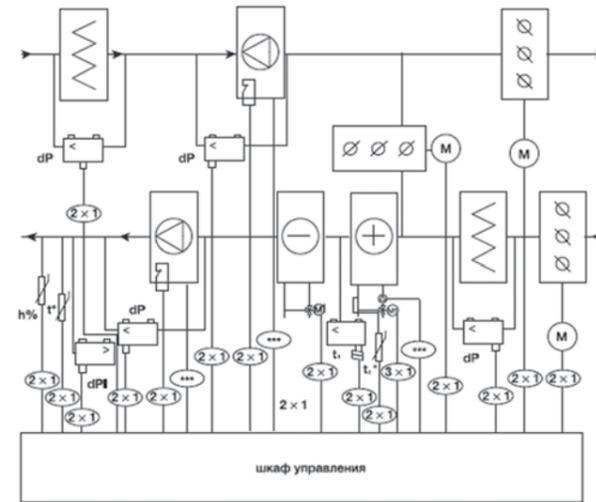
### Конструкция и материалы

- Серый накладной металлический корпус с порошковой окраской IP65, ввод кабелей снизу через сальник.
- Свободно программируемый контроллер.
- Органы управления и индикации на дверце.
- Все отходящие цепи защищены от короткого замыкания.
- В комплекте паспорт и набор электрических схем.

## РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ



## ВАРИАНТ СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ



- M — привод заслонки наружного воздуха
- dP — дифференциальный манометр (реле давления)
- M1 — привод трехходового клапана
- dPI — преобразователь давления
- t° — каналный датчик температуры
- t°1 — термостат защиты от замерзания по воздуху
- t°2 — накладной датчик температуры
- h% — преобразователь давления
- \*\*\* — сечение кабеля выбирается в соответствии со способом прокладки и мощностью, потребляемой нагрузкой



## БАЗОВЫЕ ОПЦИИ ШКАФОВ SHUFT

Опция	Обозначение в маркировке шкафа
Секция водяного нагревателя	W
2 секции водяных нагревателей	2W
Секция водяного охладителя	WC
2 секции водяных охладителей	2WC
Секция фреонового охладителя	F
Секция 2-х контурного фреонового охладителя	2F
Секция охладителя с управлением инверторным ККБ (0-10 В)	FP
Встроенный в установку контур ККБ, с компрессором до 18,5 кВт	FIS185
Пластинчатый рекуператор с приводом на байпасе (0-10 В)	PR
Роторный регенератор, управление 0-10 В + силовая часть 3 фазы до 0.75 кВт для частотного преобразователя	RR
Роторный регенератор, управление вкл/выкл + силовая часть 1 фаза, прямой пуск через контактор	RR1
Роторный регенератор, управление вкл/выкл + силовая часть 3 фазы, прямой пуск через контактор	RR3
Гликолевый рекуператор	GR
Камера смешения с автоматическим поддержанием температуры воздуха в канале (0-10 В)	MC
Сигнал на пуск увлажнителя (парогенератор)	H
Увлажнение с управлением 0-10 В	HS
Насос однофазный, управление вкл/выкл	PI

Опция	Обозначение в маркировке шкафа
Насос трехфазный, управление вкл/выкл	P3
Два насоса однофазных, управление вкл/выкл	2P1
Два насоса трехфазных, управление вкл/выкл	2P3
Привод воздушной заслонки с питанием 220 В	G220
Привод воздушной заслонки с питанием 24 В	G24
Резерв приточного вентилятора до 4,5 кВт 3 фазы, пуск через преобразователь частоты	SRF345
Резерв приточного вентилятора от 4,5 кВт до 9,0 кВт 3ф, пуск через преобразователь частоты	SRF390
Ступенчатое управление электронагревателем (1 ступень до 15 кВт)	E15
Тиристорный контроллер электронагревателей (1 ступень 17 кВт)	E17
Ступенчатое управление электронагревателем (2 ступени по 15 кВт)	E30
Тиристорный контроллер электронагревателей (2 ступени по 17 кВт)	E34
Ступенчатое управление электронагревателем (3 ступени по 15 кВт)	E45
Ступенчатое управление электронагревателем (4 ступени по 15 кВт)	E60
Тиристорный контроллер электронагревателей (2 ступени по 45 кВт)	E90
Ступенчатое управление электронагревателем (4 ступени по 30 кВт)	E120
Ступенчатое управление электронагревателем (4 ступени по 40 кВт)	E160
Ступенчатое управление электронагревателем (4 ступени по 45 кВт)	E180
Ступенчатое управление электронагревателем (8 ступени по 30 кВт)	E240
Ступенчатое управление электронагревателем (8 ступени по 40 кВт)	E320



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ ШКАФОВ SHUFT

Опция	Обозначение в маркировке шкафа
36-модульный пластиковый корпус	36
54-модульный пластиковый корпус	54
Металлический корпус с размерами 600×500×200	652
Металлический корпус с размерами 800×600×300	863
Металлический корпус с размерами 800×600×300 + вводной рубильник на 250А в шкафу	863-250
Байпас теплообменника для поддержания температуры ниже +16 °С	BP18
Контроллер серии High-End	HE
Дистанционное управление	RC
Сблокированное включение/выключение приточного и вытяжного вентиляторов	I
Частотный привод с управлением по 0–10 В от контроллера, алгоритм — привязка по температуре, при нехватке нагрева расход воздуха снижается	FIR
Металлический корпус	SB
Отдельный ввод питания автоматики (1 категория питания)	SPS
Алгоритм осушения (нагрев-охлаждение-нагрев)	DRY
Воздушный клапан с подогревом	GH
Резервная установка	RS
ЕС мотор, упр. 0–10 В, силовая часть 3 фазы	EC
ЕС моторы на притоке и вытяжке, упр. 0–10 В, силовая часть 3 фазы	2EC



Щиты управления системами противопожарной вентиляции ЩУВ



Назначение

- Управление противодымными системами вентиляции, системами подпора и противопожарными воздушными клапанами, согласно п. 7.4.1, ГОСТ Р 53325-2012.

Применение

- Противопожарная вентиляция состоит из специальной системы, которая не допускает воздух в помещение и при этом может выводить дым. Она в первую очередь предназначена для максимально быстрой и безопасной эвакуации людей из здания на начальных этапах возгорания. Принцип работы заключается во включении систем отсоса дыма, который идет от очага возгорания, не давая ему распространяться по зданию. Дополнительно включаются вентиляторы подпора, которые нагнетают чистый воздух на лестничные площадки и лифтовые шахты для того, чтобы люди могли безопасно покинуть пожароопасное место и здание.

Конструкция и материалы

- ЩУВ соответствуют нормам Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ).
- ЩУВ, в зависимости от модификации, могут комплектоваться устройствами плавного пуска (УПП) или частотными преобразователями (ЧП), инструкция на данные комплектующие поставляются отдельно.

Монтаж

- Щит размещается в помещении вентиляционной камеры, электрощитовой или ином помещении для размещения соответствующего оборудования на стене или на полу (подставке). Силовые, контрольные кабели вводятся через отверстия в нижней или верхней стенке шкафа, в зависимости от исполнения корпуса ЩУВ. Подвод входного напряжения следует выполнять в соответствии с нормами Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ).

Предельные эксплуатационные параметры

- Конструкция ЩУВ по группе механического исполнения соответствует М4 по ГОСТ 175161-90;
- Уровень защиты оболочки ЩУВ от воздействия окружающей среды - IP31 по ГОСТ 14254-96 (IP54, IP65 — указывается при заказе).
- По климатическому исполнению и категории размещения ЩУВ соответствует группе УХЛ 3 по ГОСТ 15150-69:
  - Предельная температура окружающей среды от -30 °С до +55 °С;
  - Предельная относительная влажность окружающей среды 90% (при +25 °С).
- Транспортировка и хранение ЩУВ должно соответствовать группе 3 по ГОСТ15150-69:
  - Хранение осуществляется в упаковке производителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающей среды от -50 °С до +55 °С и относительной влажности не более 70%.
  - Высота над уровнем моря не более 2000 м.
  - По воздействию механических факторов при транспортировании ЩУВ относится к группе С по ГОСТ 23216-87.
  - По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха ЩУВ соответствует группе В3 ГОСТ Р 52931-2008.
  - По устойчивости к механическим воздействиям ЩУВ соответствует группе исполнения L1 ГОСТ 52931-2008.
  - По приспособленности к диагностированию ЩУВ соответствует требованиям ГОСТ 26656-85.
  - По способу защиты от поражения электрическим током ЩУВ относится к классу 1 по ГОСТ 12.2.007.0-75.
  - Средний срок службы — не менее 10 лет.

Преимущества

- Низкая стоимость.
- Соответствие всем ГОСТ.
- Сертификат пожарной безопасности.



сообщения с принудительной подачей звукового сигнала при отклонениях параметров работы систем от нормальных значений; многоуровневый парольный доступ пользователей к управлению инженерными системами. Разграничение доступа задается начальником службы эксплуатации или главным диспетчером. Объем информации, передаваемой, отображаемой и регистрируемой на рабочей станции диспетчера, определяется на стадии РД по согласованию с заказчиком.

Система автоматизации и диспетчеризации должна обеспечивать возможность наращивания системы за счет добавления нового оборудования с незначительным вмешательством в программу АРМ диспетчера.

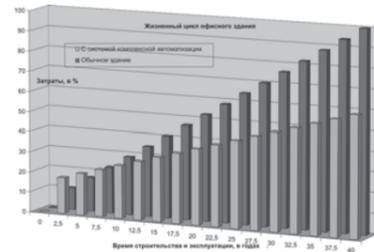
Диспетчеризация инженерных систем, имеющих собственную систему автоматики, осуществляется с помощью релейных сигналов, или установкой дополнительных датчиков, или совмещением протоколов обмена по стандартным линиям связи.

Опыт эксплуатации зданий, оборудованных современными инженерными системами, показывает необходимость обеспечения четкого взаимодействия различных систем здания:

- для безопасной эксплуатации здания и исключения последовательных аварий инженерных систем при выходе из строя одного из элементов необходимо обеспечить раннее обнаружение аварийного состояния и заблаговременный вывод в безопасный режим систем, напрямую зависящих от аварийного объекта;
- для оперативного управления и мониторинга работы инженерного оборудования необходимо реализовать интуитивно понятный интерфейс взаимодействия обслуживающего персонала и инженерного оборудования;
- для периодического анализа работы оборудования квалифицированным персоналом сервисной службы необходимо хранить архивы событий и параметров с возможностью визуализации в виде графиков и диаграмм;
- для прогнозирования и сокращения эксплуатационных расходов здания необходимо создание гибких энергосберегающих алгоритмов работы.

Все эти функции берет на себя АСДУ. Помимо этого система осуществляет контроль расходов на эксплуатацию здания. Затраты на содержание здания за период его жизненного цикла (ориентировочно 40 лет) примерно в пять раз превышают затраты на проектирование и строительство. Половину этой суммы составляет оплата труда инженеров, обслуживающих здание. Для управления зданием, оборудованным системой АСДУ, требуется меньшее количество сотрудников; оптимизация алгоритмов работы инженерных систем позволяет сократить расход энергоносителей.

Всё это в совокупности позволяет уменьшить затраты на 30–40%. Система автоматизации лишь незначительно увеличивает смету на строительство и в большинстве случаев окупается через 2–3 года. После чего она продолжает экономить значительную часть расходов.



Затраты на содержание здания (по данным бюллетеня «Автоматизация зданий в России»)

АСДУ в автоматическом режиме предотвращает аварийные ситуации благодаря объединению сигналов всех инженерных систем в одном диспетчерском пункте.

Приведем примеры.

1. Работа приточных систем и центральных кондиционеров при аварийно низкой температуре теплоносителя или аварии насосов контура теплоснабжения вентиляции. При низкой температуре уличного воздуха и отсутствии циркуляции или аварийно низкой температуре теплоносителя блокируется работа приточно-вытяжных вентиляционных установок. Этот процесс происходит автоматически до того, как температура воды в калориферах достигнет критически низкого значения, что позволяет гарантировать сохранность вентиляционных агрегатов в исправном состоянии.
2. Несогласованная работа систем автоматики приточных систем и автоматики теплового пункта зачастую приводит к перегреву обратного теплоносителя, что чревато жёсткими штрафными санкциями со стороны энергоснабжающей организации.
3. Системы контроля давления в контурах тепло- и холодоснабжения, а также мониторинг автоматических систем подпитки позволяют на ранней стадии обнаружить утечку при прорыве трубопровода и за счет оперативного информирования минимизировать возможные негативные последствия.

## С.РСО - контроллеры



Контроллеры не требуют программирования и поддерживают множество конфигураций вентиляционных установок.

Основные особенности:

- Мастер настройки, позволяющий точно и удобно сконфигурировать программу под функционал вентиляционной установки при первом запуске
- Возможность интеграции в систему диспетчеризации здания BMS и Field Bus
- Поддержка протоколов Modbus, CAN, BacNET
- Встроенный порт USB 2.0 для накопителей и компьютера, поддержка NFC у контроллера версии HIGH-END
- Версия HIGH-END имеет порт ETHERNET и Web-интерфейс, что позволяет управлять системой с персонального компьютера или мобильных устройств
- Парольный доступ

	Basic	Hi-End
1 Вход электропитания [G(+), GO(-), Vbat]	•	•
2 Универсальные входы/выходы	•	•
3 Однополюсный выход управления клапаном		•
4 DI: цифровые входы, сухой контакт		•
5 Аналоговые выходы		•
6 +VDC: электропитание активных датчиков +5V: электропитание логметрических датчиков	•	•
7 Цифровые релейные выходы	•	•
8 Разъем для подключения внешнего терминала +Vterm: электропитание терминала	•	•
9 Порт FieldBus		•
10 Порт CAN Bus		•
11 Светодиод CANBus		•
12 Заземление порта Ethernet (только у модели с поддержкой Ethernet)		•
13 Порт Ethernet (только у модели с поддержкой Ethernet)		•
14 Разъем BMS (только у модели с поддержкой систем управления зданиями)		•
15 Порт microUSB	•	•
16 Светодиод электропитания	•	•
17 Антенна NFC		•

### Порты BMS и FieldBus

Два встроенных порта RS485

Возможность установки двух дополнительных плат

Многозадачные независимые протоколы

- Скорость передачи по порту RS485 до 115 200 бит/с
- Поддержка протоколов Modbus RTU Master и Slave
- Оптимизированные протоколы Master и Slave
- Профиль BACnet™ MSTR B-BC
- Собственные протоколы (функциональные блоки для прямого доступа по интерфейсу RS485)

### Конфигурируемые входы и выходы

До 10 универсальных входов/выходов

По уникальной технологии ASIC от компании

- Аналоговые входы: NTC, PTC, PT100, PT500, PT1000, 0-1 В, 0-5 В, 0-10 В, 0-20 мА, 4-20 мА
- Цифровые входы: сухие и быстрые частотой до 2 кГц (для счетчиков)
- Аналоговые выходы: 0-10 В или ШИМ

### Новая операционная система

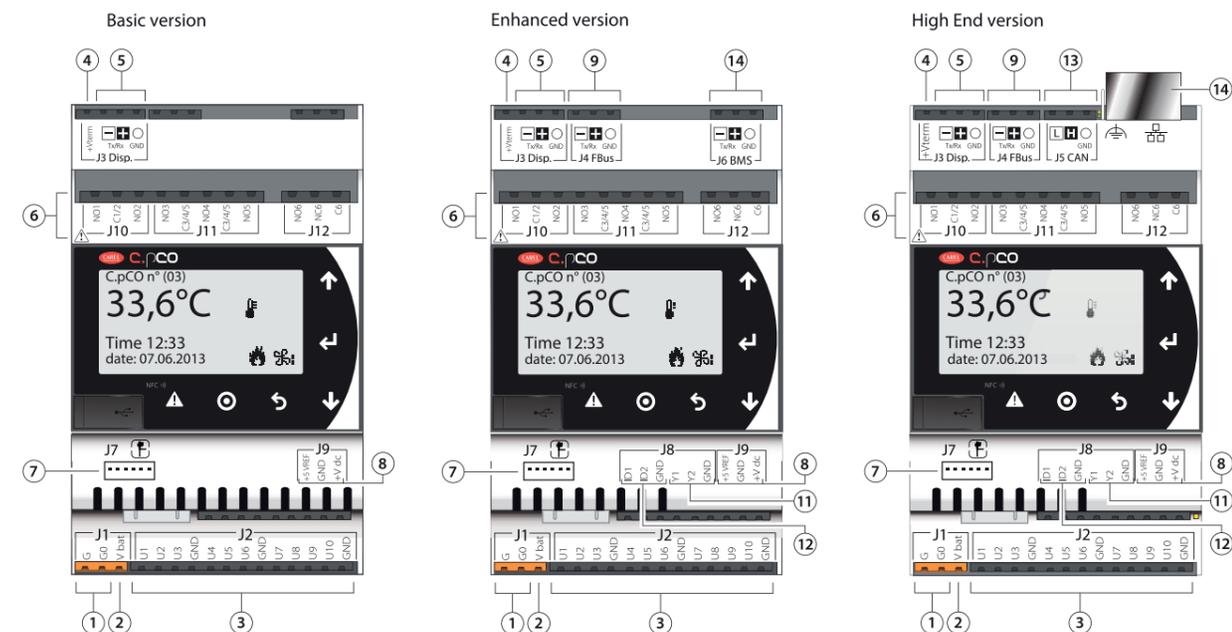
Новая многозадачная операционная система.

Новая виртуальная машина для логики управления.

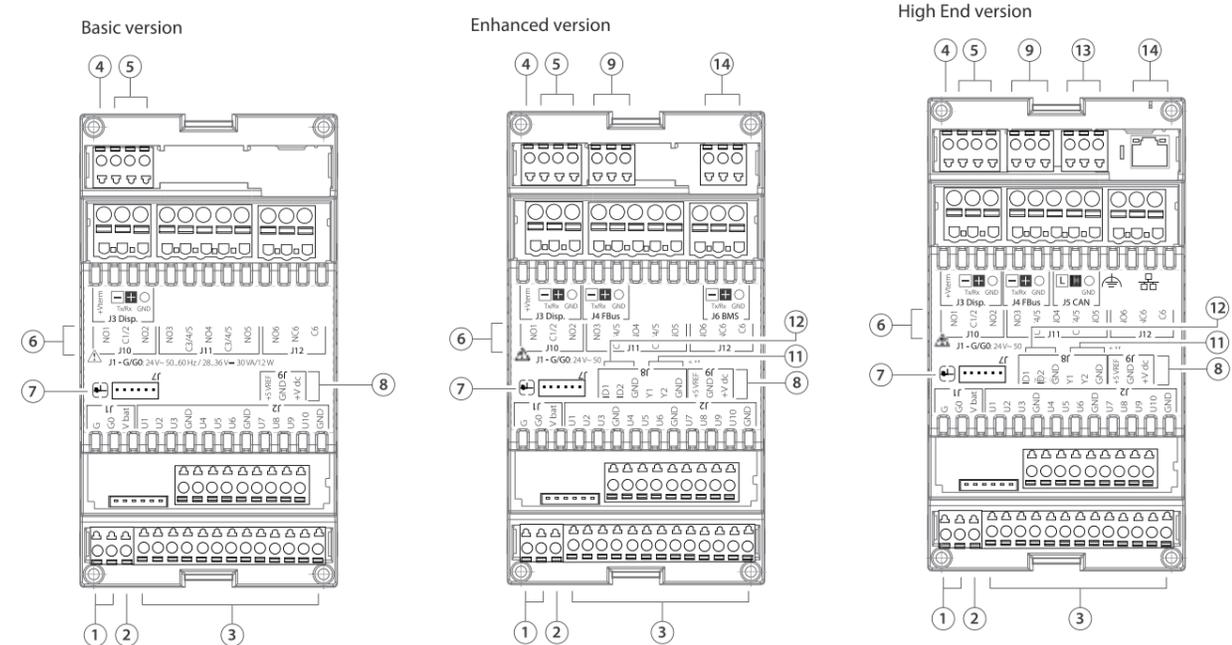
- Оптимизированное использование собственных ресурсов системы
- Расстановка приоритетов задач для оптимизации скорости передачи данных
- Больше поддерживаемых типов данных: 32-битные и числа с плавающей запятой
- Возможность 5-кратного увеличения скорости с контроллерами pCO5+
- Новые механизмы протоколов для независимой работы
- Встроенная поддержка стека протоколов TCP/IP с многозадачностью

С.РСОmini E С.РСОЕ: КОНТАКТЫ И РАЗЪЕМЫ

с.рСОmini модель под монтаж на DIN-рейку



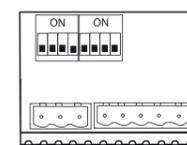
с.рСОmini - модель под врезной монтаж (вид сзади)



Поз.	Описание
1	ВХОД ПИТАНИЯ [C(+), GO(-)]
2	Vbat: контакт внешнего модуля Ultrascar (опция)
3	Универсальные входы/выходы
4	+Vterm: электропитание терминала
5	Разъем терминала
6	Цифровые релейные выходы
7	Выход управления клапаном с униполярным двигателем
8	+5VREF: питание логометрических датчиков +VDC: питание активных датчиков

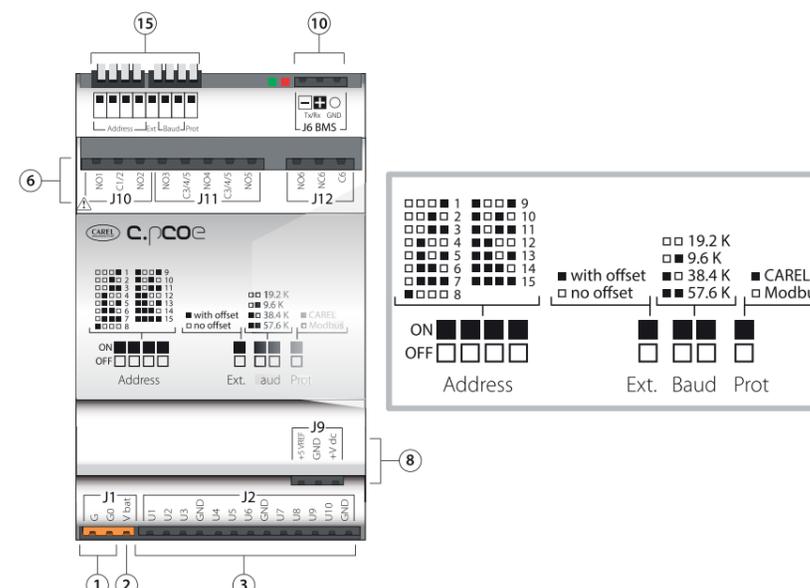
Поз.	Описание
9	Порт FieldBus
10	Порт автоматизированной системы управления (BMS)
11	Аналоговые выходы
12	Цифровые входы
13	Порт CAN bus
14	Порт Ethernet
15	Микропереключатели (только для с.рСОе)

с.рСОmini модель под монтаж на DIN-рейку



Factory setting:  
address = not configured  
extension = no offset  
Baud Rate = 19.2 K  
protocol = Modbus

Basic version



Описание контактов и разъемов контроллеров с.рСО mini/с.рСОе

См. рисунки на предыдущих страницах, где показаны контроллеры с.рСО mini/с.рСОе

Поз.	Контакт	Обозначение	Описание
1	J1-1	C	Питающее напряжение A(*)
	J1-2	GO	Нулевой провод
2	J1-3	Vbat	Питание от внешнего модуля Ultrascar
	J2-1	U1	Универсальный вход/выход 1
3	J2-2	U2	Универсальный вход/выход 2
	J2-3	U3	Универсальный вход/выход 3
	J2-4	GND	общий контакт универсальных входов/ выходов 1,2,3
	J2-5	U4	Универсальный вход/выход 4
	J2-6	U5	Универсальный вход/выход 5
	J2-7	U6	Универсальный вход/выход 6
	J2-8	GND	Общий контакт универсальных входов/ выходов 4,5,6
	J2-9	U7	Универсальный вход/выход 7
	J2-10	U8	Универсальный вход/выход 8
	J2-11	U9	Универсальный вход/выход 9
J2-12	U10	Универсальный вход/выход 10	
J2-13	GND	Общий контакт универсальных входов/ выходов 7,8,9,10	
4	J3-1	+Vterm	Питание дополнительного графического терминала
	J3-2	Tx-/Rx-	Контакт Tx-/Rx- порта RS485
	J3-3	Tx+/Rx+	Контакт Tx+/Rx+ порта RS485
	J3-4	GND	Контакт GND порта RS485

Поз.	Контакт	Обозначение	Описание
J10-1	N01		Нормально разомкнутый контакт реле 1
	CI/2		Общий контакт реле 1,2
J10-2	N02		Нормально разомкнутый контакт реле 2
	N03		Нормально разомкнутый контакт реле 3
J10-3	C3/4/5		Общий контакт реле 3,4,5
	N04		Нормально разомкнутый контакт реле 4
6	J11-1	N05	Нормально разомкнутый контакт реле 5
	J11-2	N06	Нормально разомкнутый контакт реле 6
J11-3	N07		Нормально разомкнутый контакт реле 7
	N08		Нормально разомкнутый контакт реле 8
7	J7	-	Выход управления клапаном с униполярным двигателем
	J9-1	+5 Vref	Питание логометрических датчиков 0-5В
8	J9-2	GND	Общий провод
	J9-3	+VDC	Питание активных датчиков
9	J4-1	Tx-/Rx-	Контакт Tx-/Rx- порта FieldBus RS485
	J4-2	Tx+/Rx+	Контакт Tx+/Rx+ порта FieldBus RS485
J4-3	GND		Контакт GND порта FieldBus RS485
	J6-1	Tx-/Rx-	Контакт Tx-/Rx- порта BMS RS485
10	J6-2	Tx+/Rx+	Контакт Tx+/Rx+ порта BMS RS485
	J6-3	GND	Контакт GND порта BMS RS485
J8-4	Y1		Аналоговый выход 1,0...10В
	J8-5	Y2	Аналоговый выход 2,0...10В
J8-6	GND		Общий контакт аналоговых выходов 1,2
	J8-1	ID1	Цифровой вход №1
12	J8-2	ID2	Цифровой вход №2
	J8-3	GND	Общий контакт цифровых выходов 1,2
J5-1	TxL/RxL		Контакт TxL/RxL порта CANbus
	J5-2	TxH/RxH	Контакт TxH/RxH порта CANbus
J5-3	GND		Контакт GND порта CANbus

С.РСО SMALL И MEDIUM: КОНТАКТЫ И РАЗЪЕМЫ

С.РСО SMALL И MEDIUM: КОНТАКТЫ И РАЗЪЕМЫ

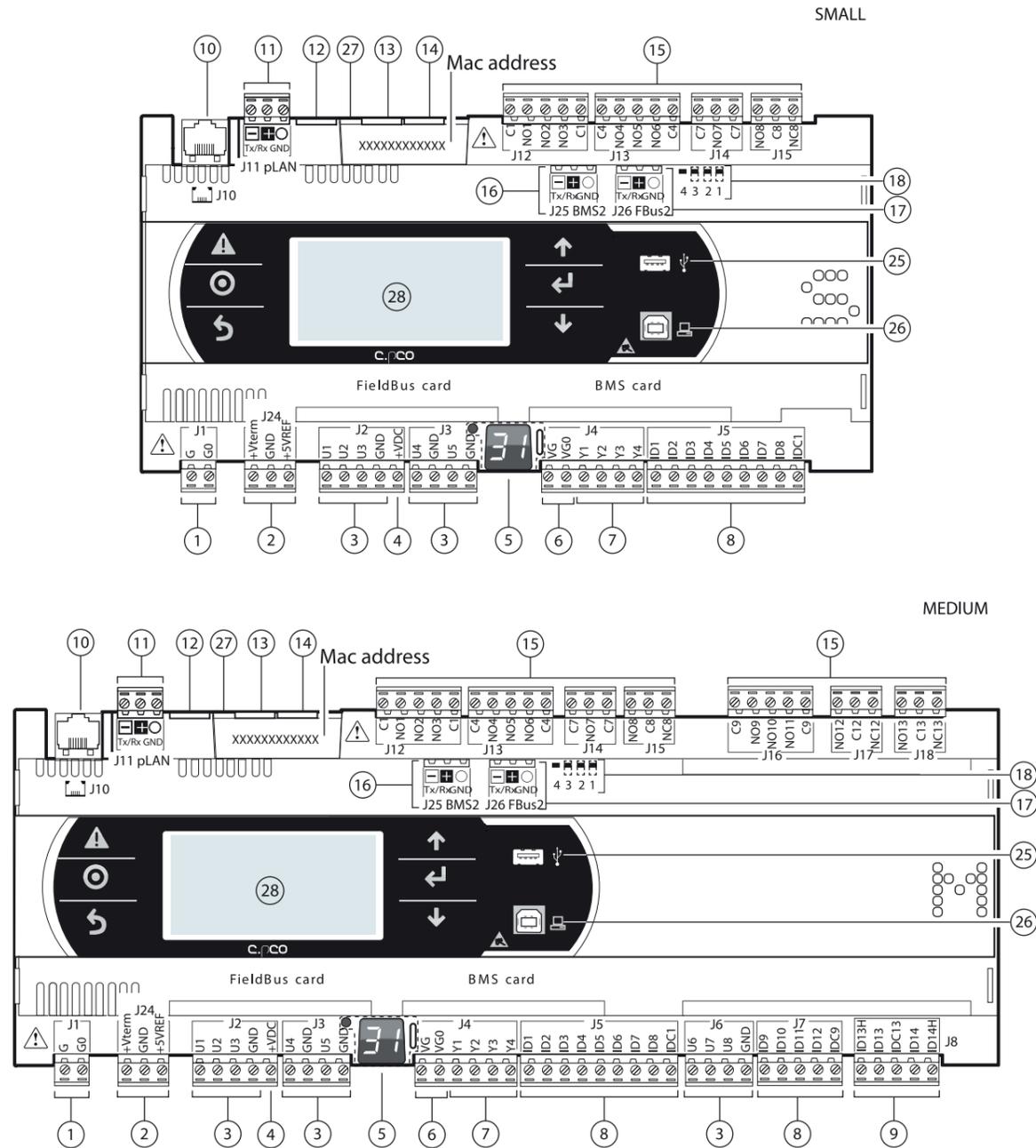


Рис 4.и

Поз.	Описание
1	Вход питания [C(+), CO(-)]
2	+Vterm: питание дополнительного графического терминала +5 VREF: питание логометрических датчиков
3	Универсальные входы/выходы
4	+VDC: питание активных датчиков
5	Кнопка настройки сетевого адреса pLAN, доп. дисплей, светодиод
6	VG: питающее напряжение АН оптоизолированного аналогового выхода: VGO: ноль оптоизолированного аналогового выхода
7	Аналоговые выходы
8	ID: цифровые входы напряжением А (*)
9	ID.: цифровые входы напряжением А (*) IDH.: цифровые выходы напряжением В (**)
10	Телефонный разъем кабеля pLAN
11	Порт pLAN

Поз.	Описание
12	Резерв
13	Порт Ethernet 1
14	Порт Ethernet 2
15	Цифровые релейные выходы
16	Порт BMS2
17	Порт FieldBus2
18	Переключатели настройки режима работы порта (FieldBus/ BMS)
25	Порт USB (хост)
26	Порт USB (ведомые устройства)
27	Клемма заземления порта Ethernet
28	Встроенный дисплей и кнопки

(\*) Напряжение А: 24В перем. тока или 28...36В пост. тока  
 (\*\*) Напряжение В: переменный ток напряжением 230В частотой 50/60 Гц.

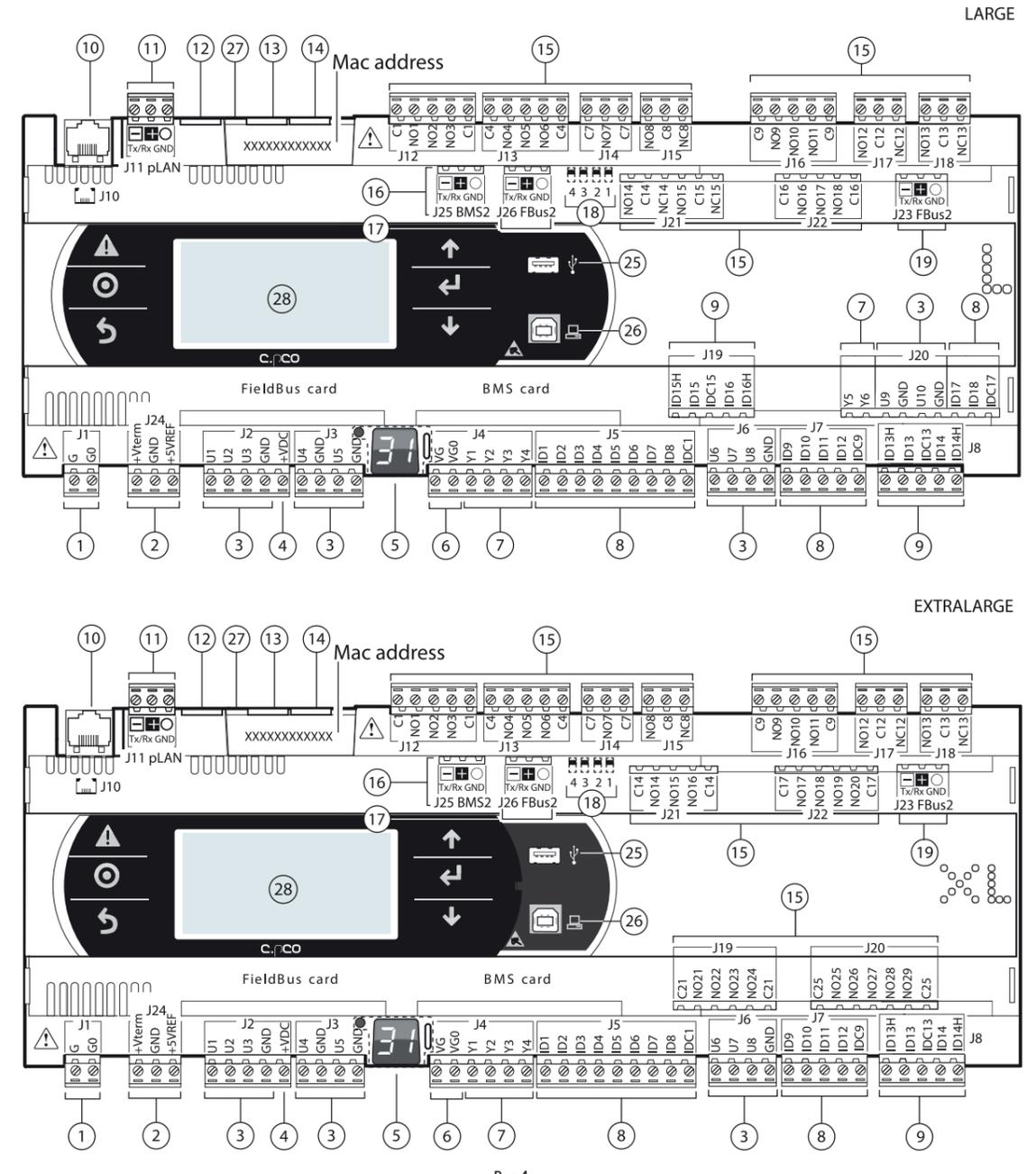


Рис 4.в

Поз.	Описание
1	Вход питания [C(+), CO(-)]
2	+Vterm: питание дополнительного графического терминала +5 VREF: питание логометрических датчиков
3	Универсальные входы/выходы
4	+VDC: питание активных датчиков
5	Кнопка настройки сетевого адреса pLAN, доп. дисплей, светодиод
6	VG: питающее напряжение А(*) оптоизолированного аналогового выхода: VGO: ноль оптоизолированного аналогового выхода
7	Аналоговые выходы
8	ID: цифровые входы напряжением А (*)
9	ID.: цифровые входы напряжением А (*) IDH.: цифровые выходы напряжением В (**)
10	Телефонный разъем pLAN для подключения графического терминала/загрузки программы управления
11	Порт pLAN

Поз.	Описание
12	Резерв
13	Порт Ethernet 1
14	Порт Ethernet 2
15	Цифровые релейные выходы
16	Порт BMS2
17	Порт FieldBus2
18	Переключатели настройки режима работы порта (FieldBus/ BMS)
19	Порт FieldBus2
25	Порт USB (хост)
26	Порт USB (ведомые устройства)
27	Клемма заземления порта Ethernet
28	Встроенный дисплей и кнопки

(\*) Напряжение А: переменный ток напряжением 24В или постоянный ток напряжением 28-36 В  
 (\*\*) Напряжение В: переменный ток напряжением 230В частотой 50/60 Гц.

С.РСО СО ВСТРОЕННЫМ ПРИВОДОМ: КОНТАКТЫ И РАЗЪЕМЫ

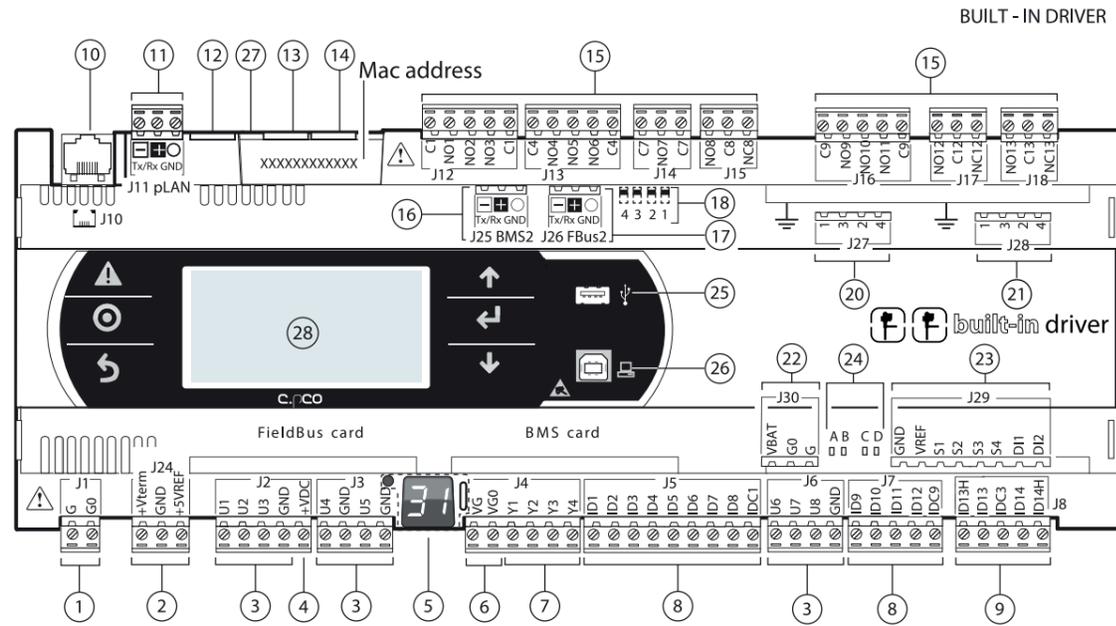


Рис. 4.в

Поз.	Описание
1	ВХОД ПИТАНИЯ [G(+),G0W]
2	+Vterm: питание дополнительного графического терминала +5 VREF: питание логометрических датчиков
3	Универсальные входы/выходы
4	+VDC: питание активных датчиков
5	Кнопка настройки сетевого адреса pLAN, доп. дисплей, светодиод
6	VG: питающее напряжение A(*) оптоизолированного аналогового выхода VGO: ноль оптоизолированного аналогового выхода
7	Аналоговые выходы
8	ID: цифровые входы напряжением A(*)
9	ID.: цифровые входы напряжением A(*) ЮН.: цифровые выходы напряжением B(**)
10	Телефонный разъем кабеля pLAN
11	Съемный порт pLAN
12	Резерв
13	Порт Ethernet 1

Поз.	Описание
14	Порт Ethernet 2
15	Цифровые релейные выходы
16	Порт BMS2
17	Порт FieldBus2
18	Переключатель настройки режима работы порта (FieldBus/ BMS)
20	Разъем электронного клапана А
21	Разъем электронного клапана В
22	Разъем внешнего модуля Ultracap (опция)
23	Цифровые и аналоговые входы привода вентиля
24	Светодиод состояния клапана
25	Порт USB (хост)
26	Порт USB (ведомые устройства)
27	Клемма заземления порта Ethernet
28	Встроенный дисплей и кнопки

(\*) Напряжение А: переменный ток напряжением 24В или постоянный ток напряжением 28-36В  
 (\*\*) Напряжение В: переменный ток напряжением 230В частотой 50/60 Гц.

Описание сpCO Small... Extralarge

Поз.	Контакт	Обозначение	Описание
1	J1-1	G	Питающее напряжение АН
	J1-2	G0	Ртулевой провод
	J24-1	+Vterm	Питание дополнительного графического терминала
2	J24-2	GND	Общий провод
	J24-3	+5 Vref	Питание логометрических датчиков 0-5В
	J2-1	U1	Универсальный вход/выход 1
	J2-2	U2	Универсальный вход/выход 2
	J2-3	U3	Универсальный вход/выход 3
	J2-4	GND	Общий контакт универсальных входов/ выходов 1,2,3
	J3-1	U4	Универсальный вход/выход 4
	J3-2	GND	Общий контакт универсального входа/выхода 4
	J3-3	U5	Универсальный вход/выход 5
	J3-4	GND	Общий контакт универсального входа/выхода 5
3	J6-1	U6	Универсальный вход/выход 6
	J6-2	U7	Универсальный вход/выход 7
	J6-3	U8	Универсальный вход/выход 8
	J6-4	GND	общий контакт универсальных входов/ выходов 6,7,8
	J20-3	U9	Универсальный вход/выход 9
	J20-4	GND	Общий контакт универсального входа/выхода 9
J20-5	U10	Универсальный вход/выход 10	
	GND	Общий контакт универсального входа/выхода 10	

Поз.	Контакт	Обозначение	Описание
4	J2-5	+VDC	Питание активных датчиков
5	J4-1	VG	Питающее напряжение A(*) оптоизолированного аналогового выхода
	J4-2	VGO	Еголь оптоизолированного аналогового выхода
6	J4-3	Y1	Аналоговый выход 1: сигнал напряжения 0-10В
	J4-4	Y2	Аналоговый выход 2: сигнал напряжения 0-10В
7	J4-5	Y3	Аналоговый выход 3: сигнал напряжения 0-10В
	J4-6	Y4	Аналоговый выход 4: сигнал напряжения 0-10В
	J20-1	Y5	Аналоговый выход 5: сигнал напряжения 0-10В
	J20-2	Y6	Аналоговый выход 6: сигнал напряжения 0-10В

Поз.	Контакт	Обозначение	Описание	
J5-1	ID1	Цифровой вход 1 при напряжении A(*)		
J5-2	ID2	Цифровой вход 2 при напряжении A(*)		
J5-3	ID3	Цифровой вход 3 при напряжении A(*)		
J5-4	ID4	Цифровой вход 4 при напряжении A(*)		
J5-5	ID5	Цифровой вход 5 при напряжении A(*)		
J5-6	ID6	Цифровой вход 6 при напряжении A(*)		
J5-7	ID7	Цифровой вход 7 при напряжении A(*)		
J5-8	ID8	Цифровой вход 8 при напряжении A(*)		
8	J5-9	IDC1	общий для цифровых входов с 1 по 8 (контакт минус для источника питания пост. тока)	
	J7-1	ID9	Цифровой вход 9 при напряжении АП	
	J7-2	ID10	Цифровой вход 10 при напряжении A(*)	
	J7-3	ID11	Цифровой вход 11 при напряжении АС*	
	J7-4	ID12	Цифровой вход 12 при напряжении АН	
	J7-5	IDC9	Общий для цифровых входов с 9 по 12 (минус для источника питания пост. тока)	
	J20-7	ID17	Цифровой вход 17 при напряжении A(*)	
	J20-8	ID18	Цифровой вход 18 при напряжении A(*)	
	J20-9	IDC17	Общий для цифровых входов 17 и 18 (минус для источника питания пост. тока)	
	9	J8-1	ID13H	Цифровой вход 13, при напряжении В(**)
		J8-2	ID13	Цифровой вход 13 при напряжении АН
		J8-3	IDC13	Общий контакт цифровых входов 13 и 14 (минус для источника питания пост. тока)
		J8-4	ID14	Цифровой вход 14 при напряжении A(*)
		J8-5	ID14H	Цифровой вход 14, при напряжении В(**)
		J19-1	ID15H	Цифровой вход 15, при напряжении В(**)
		J19-2	ID15	Цифровой вход 15 при напряжении АН
		J19-3	IDC15	Общий контакт цифровых входов 15 и 16 (минус для источника питания пост. тока)
J19-4		ID16	Цифровой вход 16 при напряжении АН	
J19-5		ID16H	Цифровой вход 16, при напряжении В(**)	
10	J10	-	Телефонный разъем телефонного кабеля pLAN	
	J11-1	Tx-/Rx-	Контакт Tx-/Rx- порта pLAN RS485	
	J11-2	Tx+/Rx+	Контакт Tx+/Rx+ порта pLAN RS485	
11	J11-3	GND	Контакт GND порта pLAN RS485	
	-	-	Резерв	
	-	-	Порт Ethernet 1	
13	-	-	Порт Ethernet 2	
14	J12-1	C1	Общий контакт реле 1,2,3	
	J1-2-2	N01	Нормально разомкнутый контакт, реле 1	
	J1-2-3	N02	Нормально разомкнутый контакт, реле 2	
	J1-2-4	N03	Нормально разомкнутый контакт, реле 3	
	J1-2-5	C1	Общий контакт реле 1,2,3	
	J13-1	C4	Общий контакт реле 4,5,6	
	J1-3-2	N04	Нормально разомкнутый контакт, реле 4	
	J1-3-3	N05	Нормально разомкнутый контакт, реле 5	
	15	J1-3-4	N06	Нормально разомкнутый контакт, реле 6
		J1-3-5	C4	Общий контакт реле 4,5,6
		J14-1	C7	Общий контакт реле 7
		J1-4-2	N07	Нормально разомкнутый контакт, реле 7
		J1-4-3	C7	Общий контакт реле 7
		J15-1	N08	Нормально разомкнутый контакт, реле 8
		J1-5-2	C8	Общий контакт реле 8
		J1-5-3	NC8	Нормально замкнутый контакт реле 8
	J1-6-1	C9	Общий контакт реле 9,10,11	
		N09	Нормально разомкнутый контакт, реле 9	
	J1-6-3	N010	Нормально разомкнутый контакт, реле 10	
	J1-6-4	N011	Нормально разомкнутый контакт, реле 11	
	J1-6-5	C9	Общий контакт реле 9,10,11	
	J1-7-1	N012	Нормально разомкнутый контакт, реле 12	
	J1-7-2	C12	Общий контакт реле 12	
	J1-7-3	NC12	Нормально замкнутый контакт реле 12	
J1-8-1	N013	Нормально разомкнутый контакт, реле 13		
J1-8-2	C13	Общий контакт реле 13		
J1-8-3	NC13	Нормально замкнутый контакт реле 13		
J21-1	N014	Нормально разомкнутый контакт, реле 14		
J21-2	C14	Общий контакт реле 14		
J21-3	NC14	Нормально замкнутый контакт реле 14		
J21-4	N015	Нормально разомкнутый контакт, реле 15		
J21-5	C15	Общий контакт реле 15		
J21-6	NC15	Нормально замкнутый контакт реле 15		
J22-1	C16	Общий контакт реле 16,11,18		
J22-2	N016	Нормально разомкнутый контакт, реле 16		
J22-3	N017	Нормально разомкнутый контакт, реле 17		
J22-4	N018	Нормально замкнутый контакт реле 18		
J22-5	C16	Общий контакт реле 16,17,18		
J21-1	C14	Общий контакт реле 14,15,16		
15	J21-2	N014	Нормально разомкнутый контакт, реле 14	
	J21-3	N015	Нормально разомкнутый контакт, реле 15	
	J21-4	N016	Нормально разомкнутый контакт, реле 16	
	J21-5	C14	Общий контакт реле 14,15,16	
	J22-1	C17	Общий контакт реле 17,18,19,20	
	J22-2	N017	Нормально разомкнутый контакт, реле 17	
	J22-3	N018	Нормально разомкнутый контакт, реле 18	
	J22-4	N019	Нормально разомкнутый контакт, реле 19	
	J22-5	N020	Нормально разомкнутый контакт, реле 20	
	J22-6	C17	Общий контакт реле 17,18,19,20	
12	J1-9-1	C21	Общий контакт реле 21,22,23,24	
	J19-2	N021	Нормально разомкнутый контакт, реле 21	
	J19-3	N022	Нормально разомкнутый контакт, реле 22	
	J19-4	N023	Нормально разомкнутый контакт, реле 23	
13	J19-5	N024	Нормально разомкнутый контакт, реле 24	
	J1-9-6	C21	Общий контакт реле 21,22,23,24	
	J20-1	C25	Общий контакт реле 25,26,28,29	
	J20-2	N025	Нормально разомкнутый контакт, реле 25	
16	J20-3	N026	Нормально разомкнутый контакт, реле 26	
	J20-4	N027	Нормально разомкнутый контакт, реле 27	
	J20-5	N028	Нормально разомкнутый контакт, реле 28	
	J20-6	N029	Нормально разомкнутый контакт, реле 29	
	J20-7	C25	Общий контакт реле 25,26,28,29	
	J25-1	Tx-/Rx-	Контакт Tx-/Rx- порта RS485 BMS2	
	J25-2	Tx+/Rx+	Контакт Tx+/Rx+ порта RS485 BMS2	
	J25-3	GND	Контакт GND порта RS485 BMS2	
17	J26-1	Tx-/Rx-	Контакт Tx-/Rx- порта RS485 Fieldbus 2	
	J26-2	Tx+/Rx+	Контакт Tx+/Rx+ порта RS485 Fieldbus 2	
18	J23-1	Tx-/Rx-	Тх-/Rx-, порт Fieldbus 2 RS485	
	J23-2	Tx+/Rx+	Тх+/Rx+, порт Fieldbus 2 RS485	
	J23-3	GND	Контакт GND порта RS485 Fieldbus 2	

Поз.	Контакт	Обозначение	Описание
J27-1	1		
20	J27-2	3	Управление электронным TPB1 (см. "Подключение электронного клапана").
	J27-3	2	
	J27-4	4	
21	J28-1	1	
	J28-2	3	Управление электронным TPB 2 (см. "Подключение электронного клапана").
	J28-3	2	
	J28-4	4	
22	J30-1	VBAT	
	J30-2	GO	Питание от внешнего модуля Ultracap
	J30-3	G	
	J29-1	GND	Ноль питания датчика
	J29-2	VREF	Питающее напряжение датчика
	J29-3	S1	Датчик №1
23	J29-4	S2	Датчик №2
	J29-5	S3	Датчик №3
	J29-6	S4	Датчик №4
	J29-7	D11	Цифровой вход №1
	J29-8	D12	Цифровой вход №2
24	A, B		Светодиод состояния клапана А
	C, D		Светодиод состояния клапана В

Только для контроллера pCO5+ со встроенным приводом:

Поз.	Контакт	Обозначение	Описание
J27-1	1		
20	J27-2	3	Управление электронным TPB1 (см. "Подключение электронного клапана").
	J27-3	2	
	J27-4	4	
21	J28-1	1	
	J28-2	3	Управление электронным TPB 2 (см. "Подключение электронного клапана").
	J28-3	2	
	J28-4	4	
22	J30-1	VBAT	
	J30-2	GO	Питание от внешнего модуля Ultracap
	J30-3	G	
	J29-1	GND	Ноль питания датчика
	J29-2	VREF	Питающее напряжение датчика
	J29-3	S1	Датчик №1
23	J29-4	S2	Датчик №2
	J29-5	S3	Датчик №3
	J29-6	S4	Датчик №4
	J29-7	D11	Цифровой вход №1
	J29-8	D12	Цифровой вход №2
24	A, B		Светодиод состояния клапана А
	C, D		Светодиод состояния клапана В

(\*) Напряжение А: 24В перем. тока или 28...36В пост. тока  
 (\*\*) Напряжение В: переменный ток напряжением 230В частотой 50/60 Гц.  
 ◆: Модель Large; ◆◆: Модель Extralarge

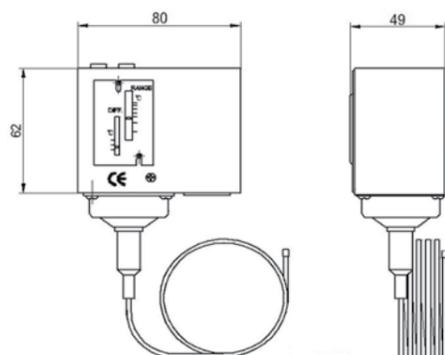
## TS – реле температуры



### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Степень защиты IP40
- Настройка срабатывания -30...+15 °С
- Тип регулирования ON/OFF

### СХЕМА



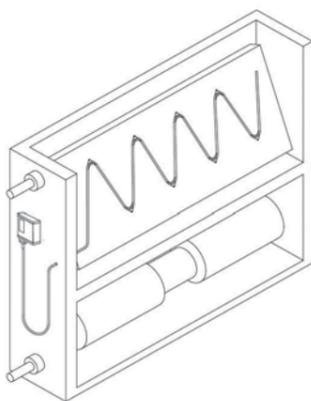
### МОДИФИКАЦИИ

Длина капиллярной трубки, м	Мин. длина, находящаяся в контакте с контролируемой средой, м
2	0.25
3	0.28
4	0.35
6	0.43
11,5	0.63

### Модель

- Реле температуры SHUFT TS-2-КР 2 метра
- Реле температуры SHUFT TS-3-КР 3 метра
- Реле температуры SHUFT TS-4-КР 4 метра
- Реле температуры SHUFT TS-6-КР 6 метров
- Реле температуры SHUFT TS-11,5-КР 11,5 метров

### УСТАНОВКА



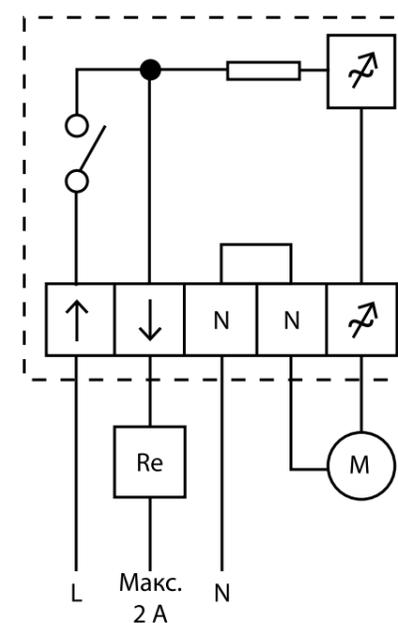
## STY-2,5 – регулятор скорости вентилятора



### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Однофазный тиристорный регулятор скорости STY предназначен для плавного регулирования скорости вращения электродвигателей однофазных вентиляторов со встроенной автоматической термозащитой. Регулятор можно устанавливать как в стандартное электромонтажное гнездо, так и непосредственно на стену (в комплекте поставляется короб для внешнего монтажа).
- Степень защиты IP54
  - Напряжение питания 230 В
  - Складская позиция

### СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	STY-2,5
Максимальный ток, А	2,5
Напряжение, В	230
Степень защиты	IP54
Габаритные размеры, мм	84 × 81 × 55
Вес, г	220

## PS-L датчик перепада давления



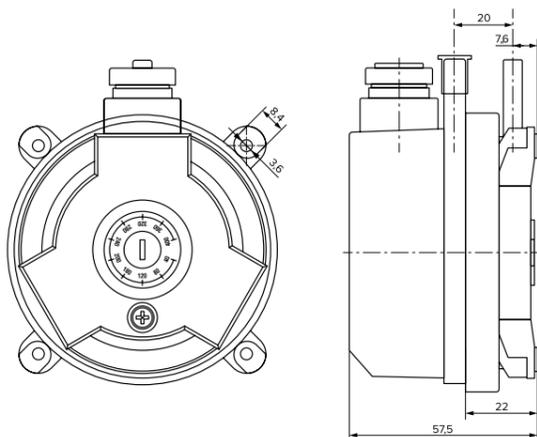
### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Степень защиты IP54
- Складская позиция
- Тип регулирования ON/OFF

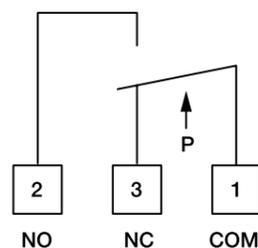
### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Характеристики	PS-200-L	PS-500-L	PS-1000-L	PS-2000-L
Диапазон давления	20-200 Па	30-500 Па	200-1000 Па	200-2000 Па
Разность срабатывания	10 Па	20 Па	100 Па	80 Па
Погрешность срабатывания, нижняя граница	20±5 Па	30±5 Па	100±10 Па	100±10 Па
Погрешность срабатывания, верхняя граница	200±30 Па	500±30 Па	1000±150 Па	2000±50 Па
Релейный контакт при резистивной нагрузке	1,5 А, 250 В~	1,5 А, 250 В~	1,5 А, 250 В~	1,5 А, 250 В~
Релейный контакт при индуктивной нагрузке	0,4 А, 250 В~	0,4 А, 250 В~	0,4 А, 250 В~	0,4 А, 250 В~
Корпус	АБС-пластик			
Крышка	поликарбонат			
Мембрана	силикон			
Переходники	АБС-пластик			
Трубка	ПВХ, гибкая			
Электрические соединения	3 винтовых клеммы			
Кабельный ввод	PG11			
Патрубки воздуха	Ø5 мм			
Вес	150г (350г с принадлежностями)			
Рабочая температура	-20...+60 °С			
Температура хранения	-40...+85 °С			
Максимальное давление	10 кПа			
Среда	Воздух и неагрессивные газы			
Ресурс	>1000000 циклов			
Класс защиты	II			
Степень защиты	IP 54			

### ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



### СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ



## ALTF1-PT1000, ALTF1-NTC10K – контактные датчики с хомутом



### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Степень защиты IP63
- Диапазон измерения -35...+105 °С
- Складская позиция

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Характеристики	ALTF1-PT1000	ALTF1-NTC10K
Диапазон измерения, °С	-35...+105	-30...+120
Защитная гильза	высококачественная сталь с предварительно согнутой накладной площадкой	
Длина кабеля, м	1,5	
Влажность, %	<95	
Класс защиты	III	
Степень защиты	IP 65	
Диаметр хомута, мм	13...92	

## ETF01-PT1000, ETF1-NTC10K – погружные датчики



### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Степень защиты IP43
- Диапазон измерения -35...+105 °С

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Характеристики	ETF01-PT1000	ETF1-NTC10K
Диапазон измерения, °С	-30...+150	-30...+150
Погружная гильза	никелированная латунь ø8	
Размеры корпуса/длина погружной гильзы, мм	33 × 53 × 37,2/100	
Класс защиты	III	
Степень защиты	IP 43	
Монтаж	присоединительная резьба 1/2"	
Максимальное давление, Бар	10	
Относительная влажность, %	<95	

## Электроприводы SHUFT для противопожарных клапанов

### РАСШИФРОВКА

Модель	UB-03 Nm	UB-05 Nm	UB-10 Nm	UB-15 Nm	UE-10 Nm	UE-15 Nm
Электропитание, 230VAC ~ 24 VAC/DC	.	.	.	.	.	.
Усилие	3	5	10	15	10	15
Тип управления	2 точ.	2 точ.	2 точ.	2 точ.	2/3 точ.	2/3 точ.
Реверсивный привод	.	.	.	.	.	.
Пружинный возврат	.	.	.	.	.	.

### Тип серий

U — серия приводов для ППК с крутящим моментом до 3 Нм.  
 U — серия приводов для ППК с крутящим моментом до 5 Нм.  
 U — серия приводов для ППК с крутящим моментом до 10 Нм.  
 U — серия приводов для ППК с крутящим моментом до 15 Нм.  
 U — серия приводов для ППКс крутящим моментом до 20 Нм.

### Назначение

E — 2/3 точечный привод.  
 B — 2 точечный привод с пружинным возвратом.

### Питающее напряжение

24 — 24 VAC/DC.  
 230 — 230 VAC.

### Крутящий момент

03 — крутящий момент 3 Нм.  
 05 — крутящий момент 5 Нм.  
 10 — крутящий момент 10 Нм.  
 15 — крутящий момент 15 Нм.

### Доп. переключатели

Все противопожарные электроприводы идут S2 — 2 дополнительных переключателя по умолчанию.

### ПРЕИМУЩЕСТВА



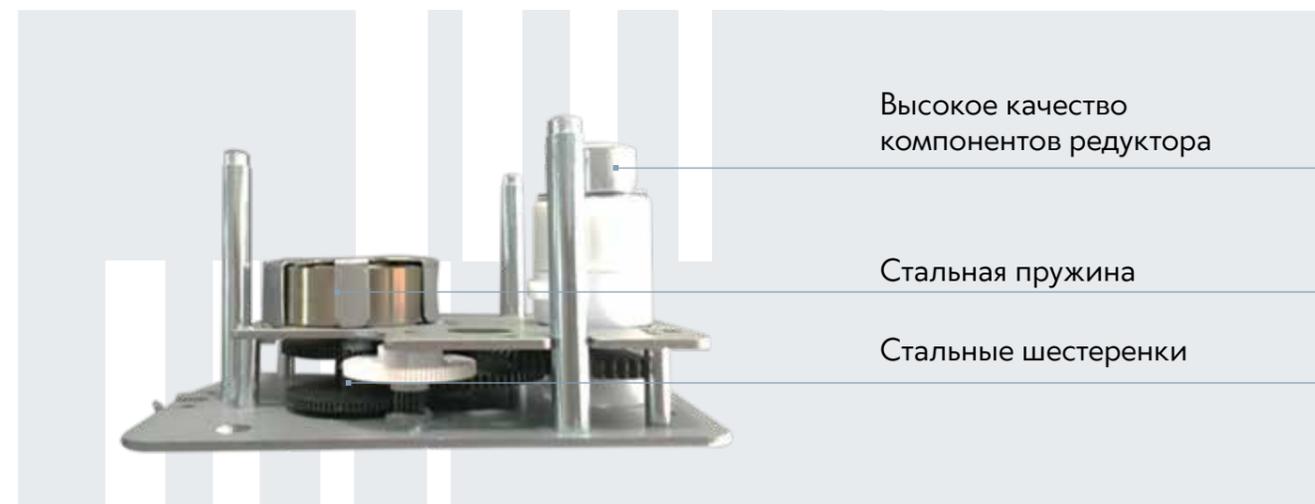
Ступица привода из стали

Корпус привода выполнен из оцинкованной стали

Ручное управление

Специальное крепление кабеля на корпусе

Мотор RK-370CA собирается по лицензии совместно с японской компанией MABUCHI MOTOR, — известным японским производителем

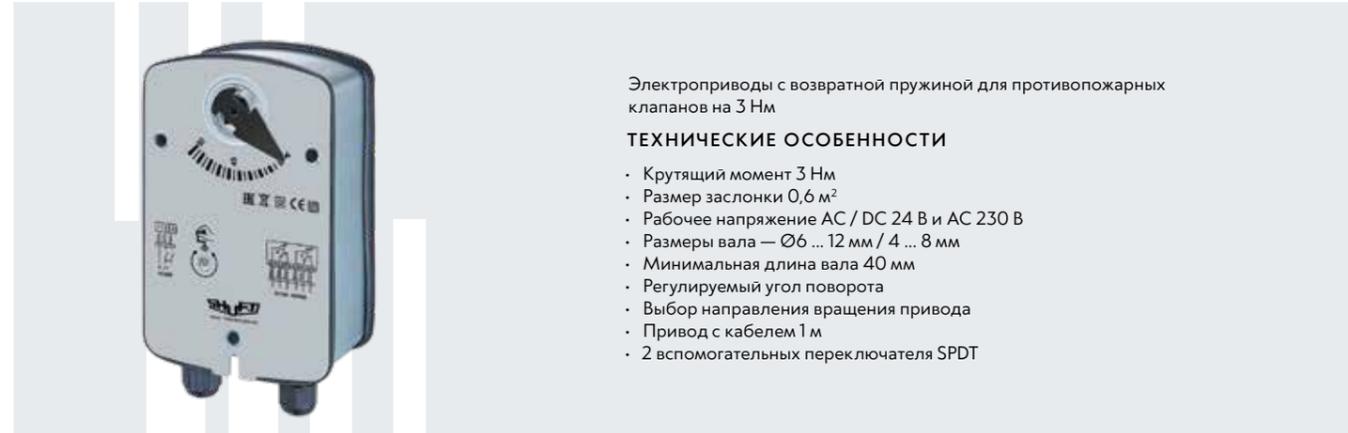


Высокое качество компонентов редуктора

Стальная пружина

Стальные шестеренки

## UB-03T-MD



Электроприводы с возвратной пружиной для противопожарных клапанов на 3 Нм

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- Крутящий момент 3 Нм
- Размер заслонки 0,6 м<sup>2</sup>
- Рабочее напряжение AC / DC 24 В и AC 230 В
- Размеры вала — Ø6 ... 12 мм / 4 ... 8 мм
- Минимальная длина вала 40 мм
- Регулируемый угол поворота
- Выбор направления вращения привода
- Привод с кабелем 1 м
- 2 вспомогательных переключателя SPDT

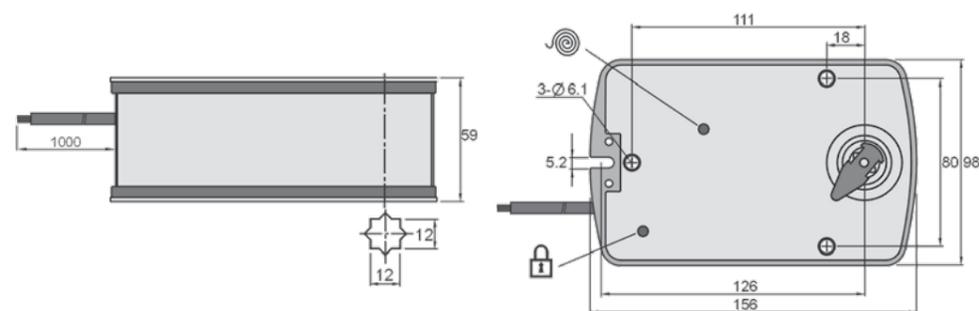
### МОДЕЛИ

Модель	Момент вращения, Нм	Питающее напряжение, В	Время срабатывания, с	Тип регулирования	Класс защиты / Степень защиты
UB-230-03T-MD	3	AC 230 V ± 10%	25...35 сек / <12 с	2-х позиционное	II/IP 54
UB-24-03T-MD	3	AC/DC 24 V ± 10%	25...35 сек / <12 с	2-х позиционное	II/IP 54

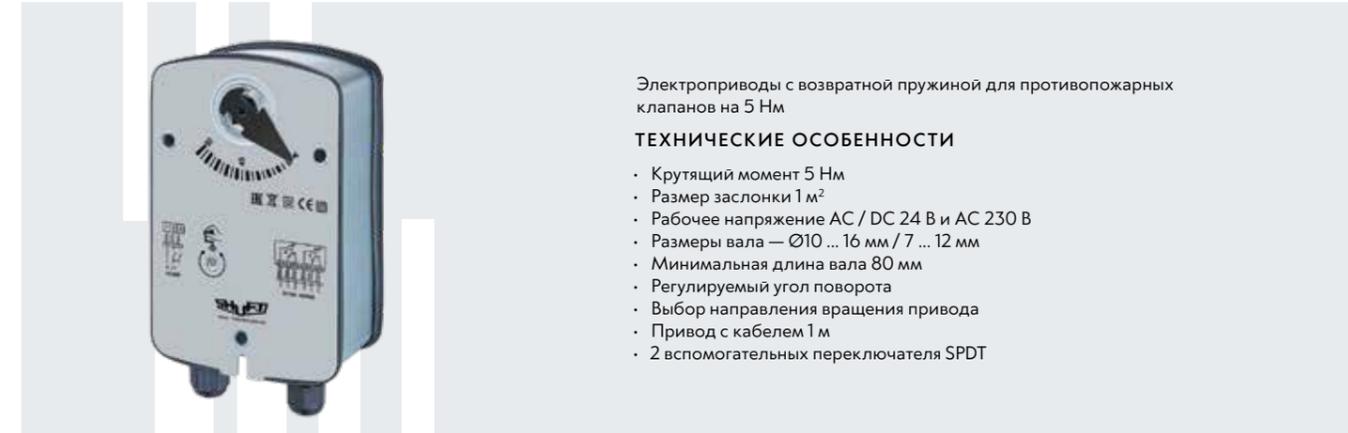
### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	UB - 24-03T-MD	UB - 230-03T-MD
Усилие двигателя		3 Нм
Усилие пружины		3 Нм
Размер заслонки		до 0,6 м <sup>2</sup>
Напряжение питания	AC/DC 24 V	AC 230 V ± 10%
Частота тока		50...60 Гц
Мощность:		
• при движении	7,0 Вт	4,2 Вт
• в конечном положении	2,5 Вт	2,5 Вт
• расчетная		10,0 ВА
Нагрузка вспом. переключателей		3 (1,5) А / AC 250 V
Класс защиты	III (низковольтные напряжения)	II (все изолировано)
Управление	2-х позиционное (открыть / закрыть)	
Угол вращения		90° (95° механически)
Ограничение угла поворота		5°...85° с шагом 5°
Ресурс работы		60 000 циклов
Уровень шума		< 45 дБ
Индикация положения		механическая указателем
Степень защиты		IP54
Рабочая температура		-20°...+50 °С
Температура хранения		-30°...+60 °С
Относительная влажность		5%...95% гН без конденсации
Обслуживание		не требуется
Вес	1,8 кг	1,9 кг

### ЧЕРТЕЖИ



## UB-05T-MD



Электроприводы с возвратной пружиной для противопожарных клапанов на 5 Нм

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- Крутящий момент 5 Нм
- Размер заслонки 1 м<sup>2</sup>
- Рабочее напряжение AC / DC 24 В и AC 230 В
- Размеры вала — Ø10 ... 16 мм / 7 ... 12 мм
- Минимальная длина вала 80 мм
- Регулируемый угол поворота
- Выбор направления вращения привода
- Привод с кабелем 1 м
- 2 вспомогательных переключателя SPDT

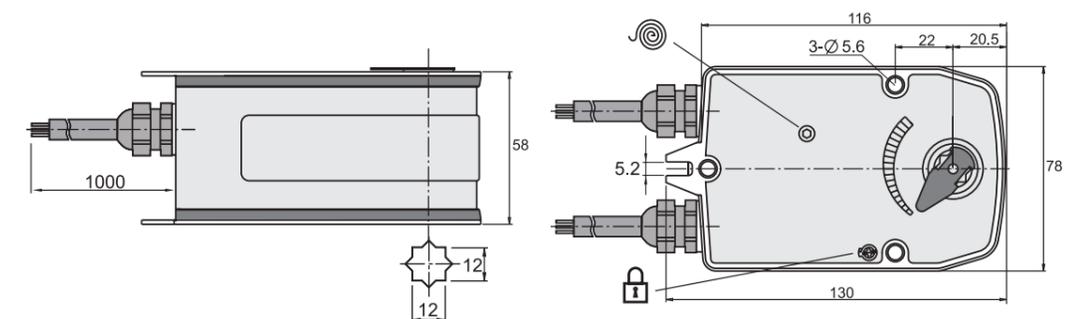
### МОДЕЛИ

Модель	Момент вращения, Нм	Питающее напряжение, В	Время срабатывания, с	Тип регулирования	Класс защиты / Степень защиты
UB-230-05T-MD	5	AC 230 V ± 10%	25...35 сек / <12 с	2-х позиционное	II/IP54
UB-24-05T-MD	5	AC/DC 24 V ± 10%	25...35 сек / <12 с	2-х позиционное	II/IP54

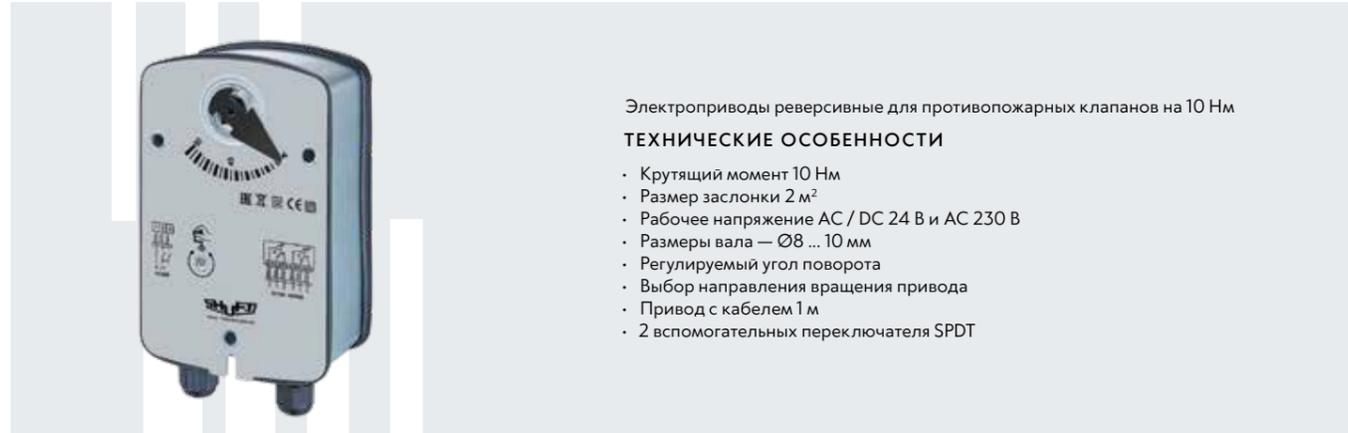
### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	UB - 24-05T-MD	UB - 230-05T-MD
Усилие двигателя		5 Нм
Усилие пружины		5 Нм
Размер заслонки		до 0,6 м <sup>2</sup>
Напряжение питания	AC/DC 24 V	AC 230 V ± 10%
Частота тока		50...60 Гц
Мощность:		
• при движении	4,8 Вт	4,2 Вт
• в конечном положении	2,4 Вт	2,5 Вт
• расчетная		10,0 ВА
Нагрузка вспом. переключателей		3 (1,5) А / AC 250 V
Класс защиты	III (низковольтные напряжения)	II (все изолировано)
Управление	2-х позиционное (открыть / закрыть)	
Угол вращения		90° (95° механически)
Ограничение угла поворота		5°...85° с шагом 5°
Ресурс работы		60 000 циклов
Уровень шума		< 45 дБ
Индикация положения		механическая указателем
Степень защиты		IP54
Рабочая температура		-20°...+50 °С
Температура хранения		-30°...+60 °С
Относительная влажность		5%...95% гН без конденсации
Обслуживание		не требуется
Вес	2 кг	2,1 кг

### ЧЕРТЕЖИ



## UE-10T-MD



Электроприводы реверсивные для противопожарных клапанов на 10 Нм

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- Крутящий момент 10 Нм
- Размер заслонки 2 м<sup>2</sup>
- Рабочее напряжение AC / DC 24 В и AC 230 В
- Размеры вала — Ø8 ... 10 мм
- Регулируемый угол поворота
- Выбор направления вращения привода
- Привод с кабелем 1 м
- 2 вспомогательных переключателя SPDT

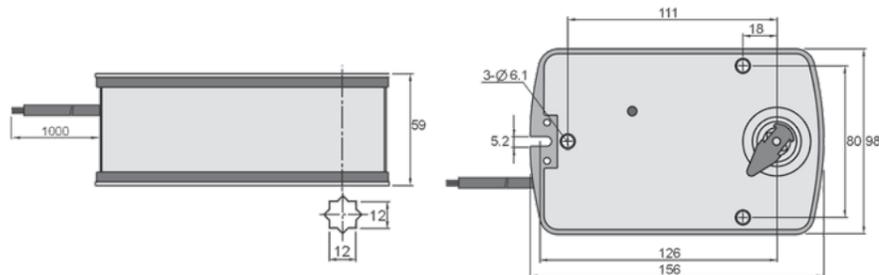
### МОДЕЛИ

Модель	Момент вращения, Нм	Питающее напряжение, В	Время срабатывания, с	Тип регулирования	Класс защита / Степень защиты
UE-230-10T-MD	10	AC 230 V ± 10%	50...70 сек / <20 с	2/3-х позиционное	II/IP 54
UE-24-10T-MD	10	AC/DC 24 V ± 10%	50...70 сек / <20 с	2/3-х позиционное	II/IP 54

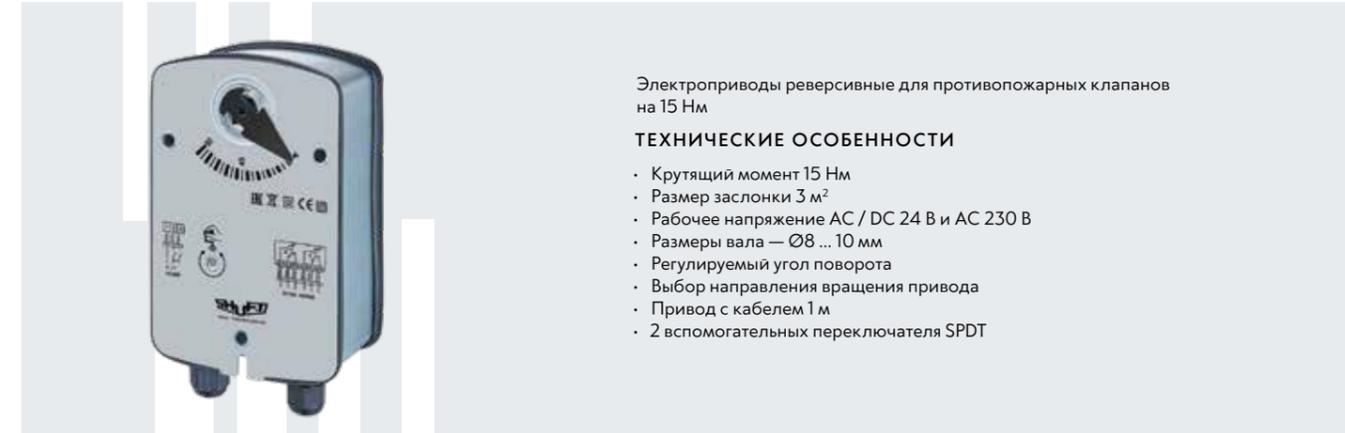
### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	UE - 24-10T-MD	UE - 230-10T-MD
Крутящий момент		Не менее 10 Нм
Размер заслонки		до 2 м <sup>2</sup>
Напряжение питания	AC/DC 24 V	AC 230 V ± 10%
Частота тока		50...60 Гц
Мощность:		
• при движении	7,2 Вт	4,2 Вт
• в конечном положении	2,5 Вт	2,5 Вт
• расчетная		10,0 ВА
Нагрузка вспом. переключателей		3 (1,5) А / AC 250 V
Класс защиты	III (низковольтные напряжения)	II (все изолировано)
Управление		2/3-х позиционное (открыть / закрыть)
Угол вращения		90° (95° механически)
Ресурс работы		60 000 циклов
Уровень шума		< 45 дБ
Индикация положения		механическая указателем
Степень защиты		IP54
Рабочая температура		-20°...+50 °С
Температура хранения		-30°...+70 °С
Относительная влажность		5%...95% гН без конденсации
Обслуживание		не требуется
Вес	1,8 кг	1,9 кг

### ЧЕРТЕЖИ



## UE-15T-MD



Электроприводы реверсивные для противопожарных клапанов на 15 Нм

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- Крутящий момент 15 Нм
- Размер заслонки 3 м<sup>2</sup>
- Рабочее напряжение AC / DC 24 В и AC 230 В
- Размеры вала — Ø8 ... 10 мм
- Регулируемый угол поворота
- Выбор направления вращения привода
- Привод с кабелем 1 м
- 2 вспомогательных переключателя SPDT

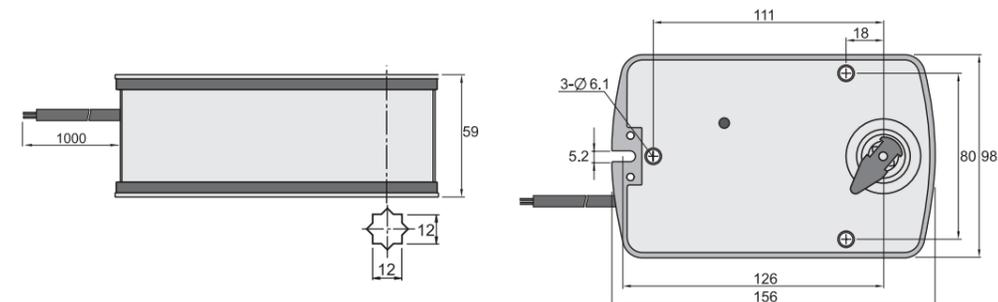
### МОДЕЛИ

Модель	Момент вращения, Нм	Питающее напряжение, В	Время срабатывания, с	Тип регулирования	Класс защита / Степень защиты
UE-230-15T-MD	15	AC 230 V ± 10%	50...70 сек / <30 с	2/3-х позиционное	II/IP 54
UE-24-15T-MD	15	AC/DC 24 V ± 10%	50...70 сек / <30 с	2/3-х позиционное	II/IP 54

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	UE - 24-15T-MD	UE - 230-15T-MD
Крутящий момент		Не менее 15 Нм
Размер заслонки		до 3 м <sup>2</sup>
Напряжение питания	AC/DC 24 V	AC 230 V ± 10%
Частота тока		50...60 Гц
Мощность:		
• при движении	8,2 Вт	5,2 Вт
• в конечном положении	3,5 Вт	3,5 Вт
• расчетная		10,0 ВА
Нагрузка вспом. переключателей		3 (1,5) А / AC 250 V
Класс защиты	III (низковольтные напряжения)	II (все изолировано)
Управление		2/3-х позиционное (открыть / закрыть)
Угол вращения		90° (95° механически)
Ресурс работы		60 000 циклов
Уровень шума		< 45 дБ
Индикация положения		механическая указателем
Степень защиты		IP54
Рабочая температура		-20°...+50 °С
Температура хранения		-30°...+60 °С
Относительная влажность		5%...95% гН без конденсации
Обслуживание		не требуется
Вес	1,8 кг	1,9 кг

### ЧЕРТЕЖИ



## UB-10T/15T-MD



Электроприводы с возвратной пружиной для противопожарных клапанов на 10 Нм

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- Крутящий момент 10/15 Нм
- Размер заслонки 1,5/2,0 м<sup>2</sup>
- Рабочее напряжение AC / DC 24 В и AC
- Размеры вала — Ø8 ... 10 мм / 4 ... 12 мм
- Минимальная длина вала 40 мм
- Регулируемый угол поворота
- Выбор направления вращения привода
- Привод с кабелем 1 м
- 2 вспомогательных переключателя SPDT

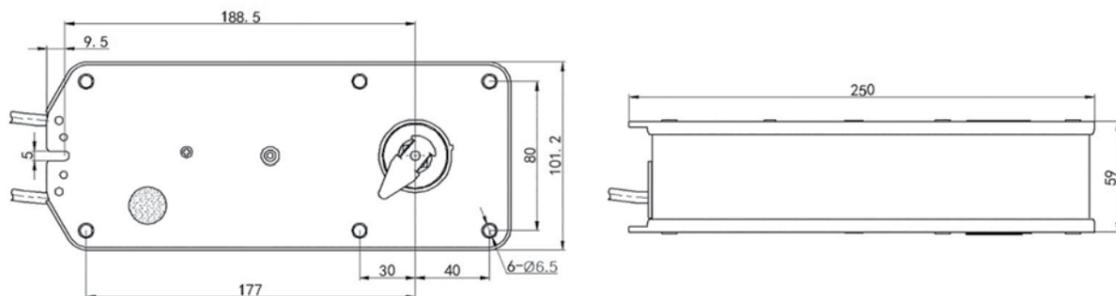
### МОДЕЛИ

Модель	Момент вращения, Нм	Питающее напряжение, В	Время срабатывания, с	Тип регулирования	Вспомогательный переключатель, S
UB(230)-10T-MD	10	AC 230 V ± 10%	75...95 сек/≤25 с	2-х позиционное	2×SPDT
UB(24)-10T-MD	10	AC/DC 24 V ± 10%	75...95 сек/≤25 с	2-х позиционное	2×SPDT
UB(230)-15T-MD	15	AC 230 V ± 10%	110...140 сек/≤30 с	2-х позиционное	2×SPDT
UB(24)-15T-MD	15	AC/DC 24 V ± 10%	110...140 сек/≤30 с	2-х позиционное	2×SPDT

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	UB(24)-10T-MD	UB(230)-10T-MD	UB(24)-15T-MD	UB(230)-15T-MD
Усилие двигателя	10 Нм		15 Нм	
Усилие пружины	10 Нм		15 Нм	
Размер заслонки	до 1,5 м <sup>2</sup>		до 2,0 м <sup>2</sup>	
Частота тока	50...60 Гц		50...60 Гц	
Мощность:				
• при движении	2 Вт	10 Вт	2 Вт	10 Вт
• расчетная	10,0 ВА		10,0 ВА	
Нагрузка вспом. переключателей	3(1,5) А / AC 230 V (For 24 V and 230 V)		3(1,5) А / AC 230 V (For 24 V and 230 V)	
Класс защиты	III (все изолировано)		II (все изолировано)	
Управление	2-х позиционное		2-х позиционное	
Угол вращения	90° (95° механически)		90° (95° механически)	
Ресурс работы	60 000 циклов		60 000 циклов	
Уровень шума	< 40 дБ		< 45 дБ	
Степень защиты	IP54		IP54	
Рабочая температура	-20°...+50 °С		-20°...+50 °С	
Температура хранения	-30°...+60 °С		-30°...+60 °С	
Относительная влажность	5%...95% rН без конденсации		5%...95% rН без конденсации	
Вес	2,2 кг	2,3 кг	2,2 кг	2,3 кг

### ЧЕРТЕЖИ



## Электроприводы SHUFT для воздушных и водяных клапанов

Модель	TMU	TFU	LMU	LFU	LMC	LEC	NMU	NFU	SFU	SEC	XMU	RMU	REU
Электропитание, 230VAC – 24 VAC/DC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Усилие	2; 3	3	5	5	5	5	8	8	10	10	15	20	20
Тип управления	2/3 точ.	2 точ.	2/3 точ.	2 точ.	Аналог.	Аналог.	2/3 точ.	2 точ.	2 точ.	Аналог.	2/3 точ.	2/3 точ.	2 точ.
Электронный возврат													
Пружинный возврат													

### РАСШИФРОВКА

#### Тип серий

T — серия приводов с крутящим моментом до 3 Нм.  
 L — серия приводов с крутящим моментом до 5 Нм.  
 N — серия приводов с крутящим моментом до 8 Нм.  
 S — серия приводов с крутящим моментом до 10 Нм.  
 X — серия приводов с крутящим моментом до 15 Нм.  
 R — серия приводов с крутящим моментом до 20 Нм.  
 F — серия приводов с крутящим моментом до 20 Нм.

#### Назначение

M — 2/3 точечный привод  
 F — 2 точечный привод с пружинным возвратом  
 E — привод с электрическим возвратом

#### Тип управления

U — импульсное 3 точечное или 2 точечное управление  
 C — модулирующее управление (аналоговое)

#### Питающее напряжение

24 — 24VAC/DC  
 230 — 230VAC

#### Крутящий момент

02 — крутящий момент 2 Нм.  
 03 — крутящий момент 3 Нм.  
 05 — крутящий момент 5 Нм.  
 08 — крутящий момент 8 Нм.  
 10 — крутящий момент 10 Нм.  
 15 — крутящий момент 15 Нм.  
 20 — крутящий момент 20 Нм.  
 40 — крутящий момент 30 Нм.

#### Доп. переключатели

Нет — нет дополнительных переключателей  
 S1 — 1 дополнительный переключатель  
 S2 — 2 дополнительных переключателя

## Электроприводы LMU



**IP54**

Степень защиты

**STOCK**

Складская позиция

**3 года**

Гарантия

### РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

L M U - 24 - 05 - S1/S2-MD

Нет — нет дополнительных переключателей  
S1 — 1 дополнительный переключатель  
S2 — 2 дополнительных переключателя

02 — крутящий момент 2 Нм  
03 — крутящий момент 3 Нм  
05 — крутящий момент 5 Нм  
08 — крутящий момент 8 Нм  
10 — крутящий момент 10 Нм  
15 — крутящий момент 15 Нм  
20 — крутящий момент 20 Нм  
40 — крутящий момент 30 Нм

24 — 24VAC/DC  
230 — 230VAC

U — импульсное 3 точечное или 2 точечное управление  
C — модулирующее управление (аналоговое)

M — 2/3 точечный привод  
F — 2 точечный привод с пружинным  
E — привод с электрическим возвратом

T — серия приводов с крутящим моментом до 3 Нм  
L — серия приводов с крутящим моментом до 5 Нм  
N — серия приводов с крутящим моментом до 8 Нм  
S — серия приводов с крутящим моментом до 10 Нм  
X — серия приводов с крутящим моментом до 15 Нм  
R — серия приводов с крутящим моментом до 20 Нм  
F — серия приводов с крутящим моментом до 20 Нм

Модель	TMU	TFU	LMU	LFU	LMC	NFU	SMU	SMC	SFU	XMU	RMU	RMC
Электропитание, 230VAC ~ 24 VAC/DC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Усилие	2;3	3	5	5	5	8	10	10	10	15	20	20
Тип управления	2/3 точ.	2 точ.	2/3 точ.	2 точ.	Аналог.	2 точ.	2/3 точ.	Аналог.	2 точ.	2/3 точ.	2/3 точ.	Аналог.
Электронный возврат												
Пружинный возврат												

## TMU, LMU электроприводы без возвратной пружины



**IP54**

Степень защиты

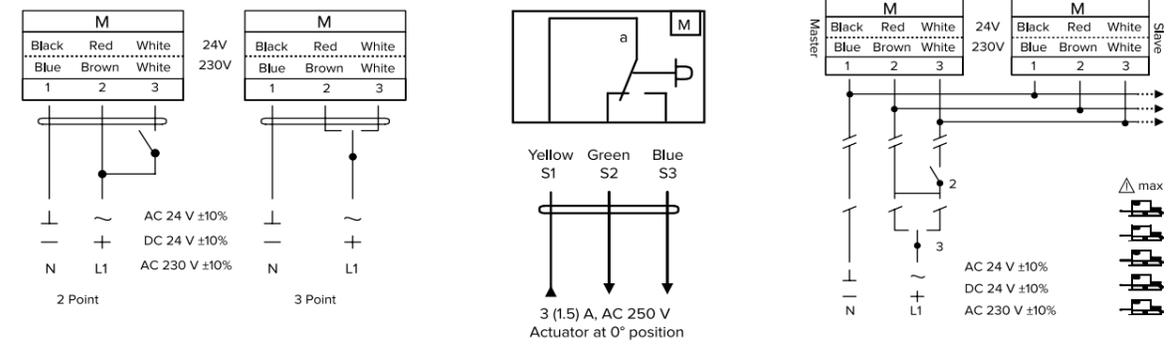
**STOCK**

Складская позиция

**3 года**

Гарантия

### СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

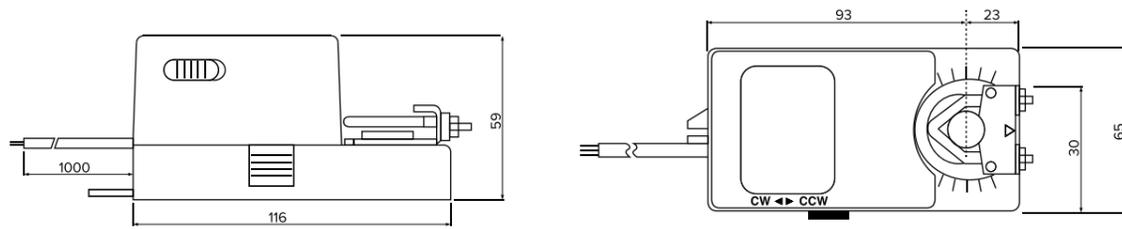


### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	Момент вращения, Нм	Питающее напряжение, В	Время срабатывания, с	Тип регулирования	Вспомогательный переключатель, S
TMU-230-02-MD	2	AC 230 V ± 10%	60...90 сек	2/3-х позиционное	нет
TMU-24-02-MD	2	AC/DC 24 V ± 10%	60...90 сек	2/3-х позиционное	1×SPDT
TMU-230-02-S-MD	2	AC 230 V ± 10%	60...90 сек	2/3-х позиционное	нет
TMU-24-02-S-MD	2	AC/DC 24 V ± 10%	60...90 сек	2/3-х позиционное	1×SPDT
LMU-230-05-MD	5	AC 230 V ± 10%	60...90 сек	2/3-х позиционное	нет
LMU-230-05-S-MD	5	AC 230 V ± 10%	60...90 сек	2/3-х позиционное	1×SPDT
LMU-24-05-MD	5	AC/DC 24 V ± 10%	60...90 сек	2/3-х позиционное	нет
LMU-24-05-S-MD	5	AC/DC 24 V ± 10%	60...90 сек	2/3-х позиционное	1×SPDT
LMC-24-05-MD	5	AC/DC 24 V ± 10%	60...90 сек	DC 0(2)...10V	нет

Технические характеристики	TMU-24-02 (S)-MD	TMU-230-02 (S)-MD	LMU/C-24-05 (S)-MD	LMU-230-05 (S)-MD
Усилие двигателя	2 Нм		5 Нм	
Усилие пружины	-		-	
Размер заслонки	до 0,4 м <sup>2</sup>		до 1,0 м <sup>2</sup>	
Частота тока	50...60 Гц		50...60 Гц	
Мощность:				
• при движении	4,0 Вт	4,0 Вт	4,0 Вт	4,0 Вт
• в конечном положении	2,0 Вт	2,0 Вт	2,0 Вт	2,0 Вт
• расчетная	14,0 ВА		14,0 ВА	
Нагрузка вспом. переключателей	3 (1,5) А / AC 250 V		3 (1,5) А / AC 250 V	
Класс защиты	III (низковольтные напряжения)	II (все изолировано)	III (низковольтные напряжения)	II (все изолировано)
Угол вращения	90° (95° механически)		90° (95° механически)	
Ограничение угла поворота	5°...85° с шагом 5°		5°...85° с шагом 5°	
Ресурс работы	60 000 циклов		60 000 циклов	
Уровень шума	< 40 дБ		< 40 дБ	
Индикация положения	механическая указателем		механическая указателем	
Степень защиты	IP54		IP54	
Рабочая температура	-20°...+50°C		-20°...+50°C	
Температура хранения	-30°...+60°C		-30°...+60°C	
Относительная влажность	5%...95% гН без конденсации		5%...95% гН без конденсации	
Вес	< 0,7 кг	< 0,7 кг	< 0,7 кг	< 0,7 кг

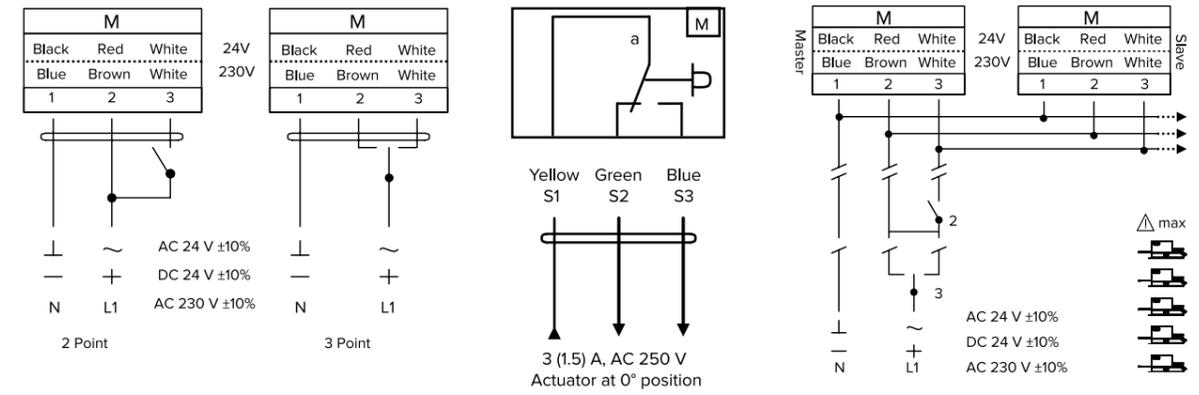
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



SMU, XMU электроприводы без возвратной пружины



СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



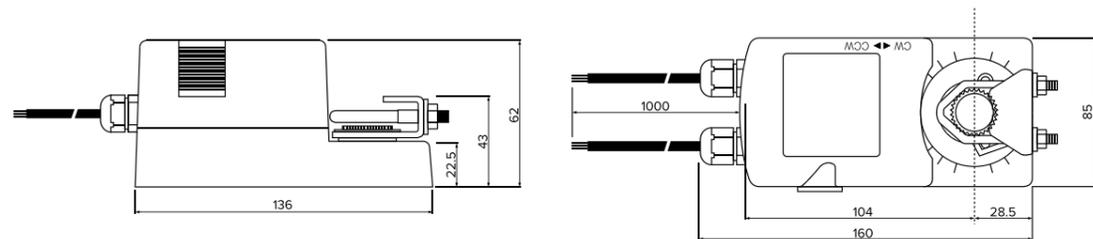
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	Момент вращения, Нм	Питающие напряжения, В	Время срабатывания, с	Тип регулирования	Вспомогательный переключатель, S
SMU-230-10-MD	10	AC 230 V ± 10%	70...100 сек	2/3-х позиционное	нет
SMU-230-10-S-MD	10	AC 230 V ± 10%	70...100 сек	2/3-х позиционное	1×SPDT
SMU-24-10-MD	10	AC/DC 24 V ± 10%	70...100 сек	2/3-х позиционное	нет
SMU-24-10-S-MD	10	AC/DC 24 V ± 10%	70...100 сек	2/3-х позиционное	1×SPDT
SMC-24-10-MD	10	AC/DC 24 V ± 10%	70...100 сек	DC 0(2)...10 V	нет
XMU-230-15-MD	15	AC 230 V ± 10%	100...150 сек	2/3-х позиционное	нет
XMU-24-15-MD	15	AC/DC 24 V ± 10%	100...150 сек	2/3-х позиционное	2×SPDT
XMU-230-15-S-MD	15	AC 230 V ± 10%	100...150 сек	2/3-х позиционное	нет
XMU-24-15-S-MD	15	AC/DC 24 V ± 10%	100...150 сек	2/3-х позиционное	2×SPDT
RMU-230-20-MD	20	AC 230 V ± 10%	100...150 сек	2/3-х позиционное	нет
RMU-230-20-S-MD	20	AC 230 V ± 10%	100...150 сек	2/3-х позиционное	2×SPDT
RMU-24-20-MD	20	AC/DC 24 V ± 10%	100...150 сек	2/3-х позиционное	нет
RMU-24-20-S-MD	20	AC/DC 24 V ± 10%	100...150 сек	2/3-х позиционное	2×SPDT

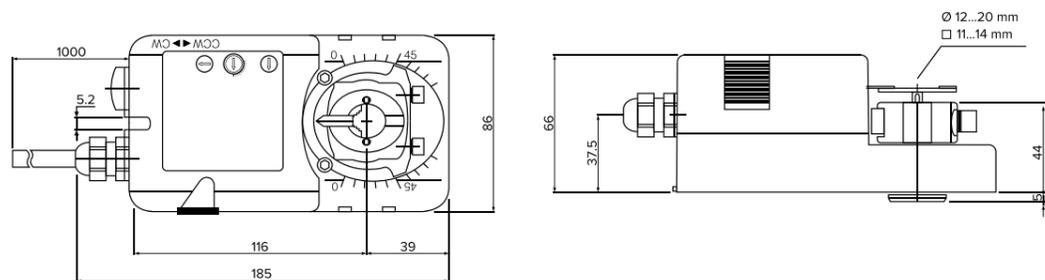
Характеристики	SMU-24-10 (S)-MD	SMU-230-10(S)-MD	SMC-24-10-MD	XFU-24-15(S)-MD	XFU-230-15 (S)-MD	RMU-24-20 (S)-MD	RMU-230-20 (S)-MD
Усилие двигателя	10Нм	10 Нм	10 Нм	15 Нм	15 Нм	20 Нм	20 Нм
Размер заслонки	до 2 м <sup>2</sup>	до 2,0 м <sup>2</sup>	до 2,0 м <sup>2</sup>	до 2,5 м <sup>2</sup>	до 2,5 м <sup>2</sup>	до 4 м <sup>2</sup>	до 4 м <sup>2</sup>
Частота тока	50...60 Гц	50...60 Гц	50...60 Гц	50...60 Гц	50...60 Гц	50...60 Гц	50...60 Гц
<b>Мощность:</b>							
• при движении	6,0 Вт	6,0 Вт	6,0 Вт	8,0 Вт	8,0 Вт	8,0 Вт	8,0 Вт
• в конечном положении	4,0 Вт	4,0 Вт	2,0 Вт	2,0 Вт	2,0 Вт	2,0 Вт	2,0 Вт
• расчетная	6,5 ВА	6,5 ВА	6,5 ВА	14,0 ВА	14,0 ВА	14,0 ВА	14,0 ВА
Нагрузка вспом. переключателей	3 (1,5) А / AC 250 V	III (низковольтные напряжения) II (все изолировано)	DC 0(2)...10 V/DC 0(4)...20 V	3 (1,5) А / AC 250 V	III (низковольтные напряжения) II (все изолировано)	III (низковольтные напряжения) II (все изолировано)	3 (1,5) А / AC 250 V
Класс защиты	III (низковольтные напряжения)	II (все изолировано)	DC 0(2)...10 V/DC 0(4)...20 V	III (низковольтные напряжения) II (все изолировано)			
Угол вращения	2/3-х позиционное	DC 0...10 V	2-х позиционное (открыть / закрыть)	2/3-х позиционное	DC 0...10 V	2-х позиционное (открыть / закрыть)	2/3-х позиционное
Ограничение угла поворота	90° (95° механически)	90° (95° механически)	± 5° ...90° (механически)	90° (95° механически)	90° (95° механически)	90° (95° механически)	90° (95° механически)
Ресурс работы	0°... 90° с шагом 5°	5°... 85° с шагом 5°	5°... 85° с шагом 5°	5°... 85° с шагом 5°	5°... 85° с шагом 5°	5°... 85° с шагом 5°	5°... 85° с шагом 5°
Уровень шума	60 000 циклов	60 000 циклов	60 000 циклов	60 000 циклов	60 000 циклов	60 000 циклов	60 000 циклов
Индикация положения	< 45 дБ	< 40 дБ	< 45 дБ	< 45 дБ	< 45 дБ	< 45 дБ	< 45 дБ
Степень защиты	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Рабочая температура	-20°...+50°С	-20°...+50°С	-20°...+50°С	-20°...+50°С	-20°...+50°С	-20°...+50°С	-20°...+50°С
Температура хранения	-30°...+60°С	-30°...+60°С	-30°...+60°С	-30°...+60°С	-30°...+60°С	-30°...+60°С	-30°...+60°С
Относительная влажность	5%...95% гН без конденсации	5%...95% гН без конденсации	5%...95% гН без конденсации	5%...95% гН без конденсации	5%...95% гН без конденсации	5%...95% гН без конденсации	5%...95% гН без конденсации
Вес	1 кг	1,1 кг	< 1 кг	2,2 кг	2,2 кг	1,2 кг	1,2 кг

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

SMU/C



XMU/RMU

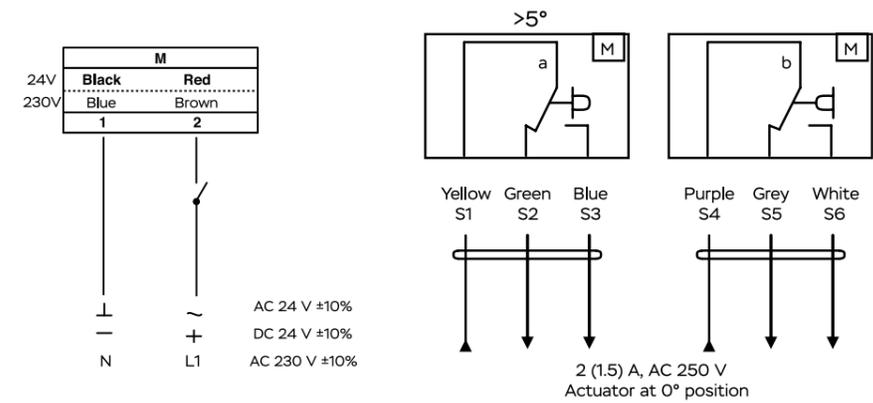


TFU, LFU, NFU, SFU электроприводы с возвратной пружиной

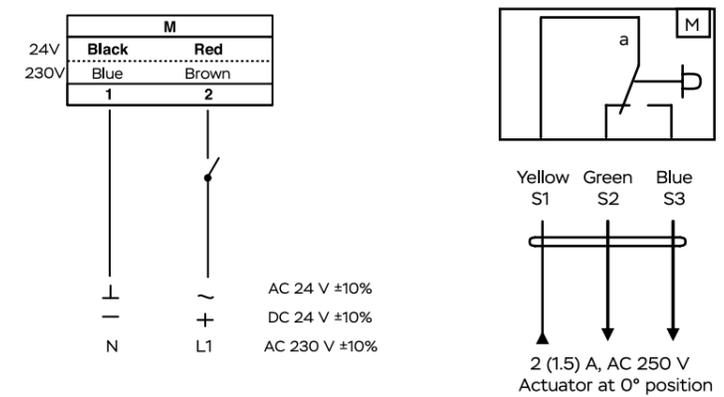


СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

TFU



LFU, NFU



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

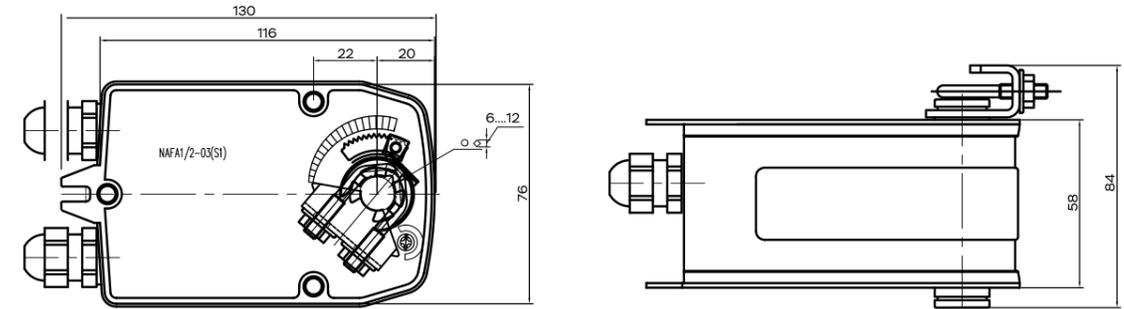
Модель	Момент вращения, Нм	Питающие напряжение, В	Время срабатывания, с	Тип регулирования	Вспомогательный переключатель, S
TFU-230-03-MD	3	AC 230 V ± 10%	25...35 сек/≤12 с	2-х позиционное	нет
TFU-24-03-MD	3	AC/DC 24 V ± 10%	25...35 сек/≤12 с	2-х позиционное	1×SPDT
TFU-230-03-S-MD	3	AC 230 V ± 10%	25...35 сек/≤12 с	2-х позиционное	нет
TFU-24-03-S-MD	3	AC/DC 24 V ± 10%	25...35 сек/≤12 с	2-х позиционное	1×SPDT
LFU-230-05-MD	5	AC 230 V ± 10%	50...80 сек/≤25 с	2-х позиционное	нет
LFU-24-05-MD	5	AC/DC 24 V ± 10%	50...80 сек/≤25 с	2-х позиционное	1×SPDT
LFU-230-05-S-MD	5	AC 230 V ± 10%	50...80 сек/≤25 с	2-х позиционное	нет
LFU-24-05-S-MD	5	AC/DC 24 V ± 10%	50...80 сек/≤25 с	2-х позиционное	1×SPDT
SFU-230-10-MD	10	AC 230 V ± 10%	100...130 сек/≤25 с	2-х позиционное	нет
SFU-24-10-MD	10	AC/DC 24 V ± 10%	100...130 сек/≤25 с	2-х позиционное	2×SPDT
SFU-230-10-S-MD	10	AC 230 V ± 10%	100...130 сек/≤25 с	2-х позиционное	нет
SFU-24-10-S-MD	10	AC/DC 24 V ± 10%	100...130 сек/≤25 с	2-х позиционное	2×SPDT

Характеристики	TFU - 24-03 (S)-MD	TFU - 230-03 (S)-MD	LFU - 24-05(S)-MD	LFU - 230-05(S)-MD	NFU-24-08 (S)-MD	NFU-230-08 (S)-MD	SFU-24-10 (S)-MD	SFU-230-10 (S)-MD
Усилие двигателя	3 Нм		5 Нм		8 Нм		10 Нм	
Усилие пружины	3 Нм		5 Нм		8 Нм		10 Нм	
Размер заслонки	до 0,6 м²		до 1,0 м²		до 1,5 м²		до 2 м²	
Частота тока	50...60 Гц		50...60 Гц		50...60 Гц		50...60 Гц	
<b>Мощность:</b>								
• при движении	7,2 Вт	7,2 Вт	7,2 Вт	4,2 Вт	7,0 Вт	8,0 Вт	7,0 Вт	8,0 Вт
• в конечном положении	1,2 Вт	1,2 Вт	2,5 Вт	2,5 Вт	2,0 Вт	5,5 Вт	2,0 Вт	5,5 Вт
• расчетная	10,0 ВА		10,0 ВА		8,0 ВА		8,0 ВА	
Нагрузка вспом. переключателей	2 (1,5) А / AC 250 V		2 (1,5) А / AC 250 V		3 (1,5) А / AC 250 V		3 (1,5) А / AC 250 V	
Класс защиты	III (низковольтные напряжения)	II (все изолировано)	III (низковольтные напряжения)	II (все изолировано)	III (низковольтные напряжения)	II (все изолировано)	III (низковольтные напряжения)	II (все изолировано)
Управление	2-х позиционное		2-х позиционное (открыть / закрыть)		2-х позиционное (открыть / закрыть)		2-х позиционное (открыть / закрыть)	
Угол вращения	90° (95° механически)		90° (95° механически)		± 5° ...90° (механически)		± 5° ...90° (механически)	
Ограничение угла поворота	5°... 85° с шагом 5°		5°... 85° с шагом 5°		5°... 85° с шагом 5°		5°... 85° с шагом 5°	
Ресурс работы	60 000 циклов		60 000 циклов		60 000 циклов		60 000 циклов	
Уровень шума	< 45 дБ							
Степень защиты	IP54							
Рабочая температура	-20°...+50°С							
Температура хранения	-30°...+60°С							
Относительная влажность	5%...95% гН без конденсации							
Вес	1,8 кг	1,9 кг	1,8 кг	1,9 кг	2,2 кг	2,2 кг	2,2 кг	2,2 кг

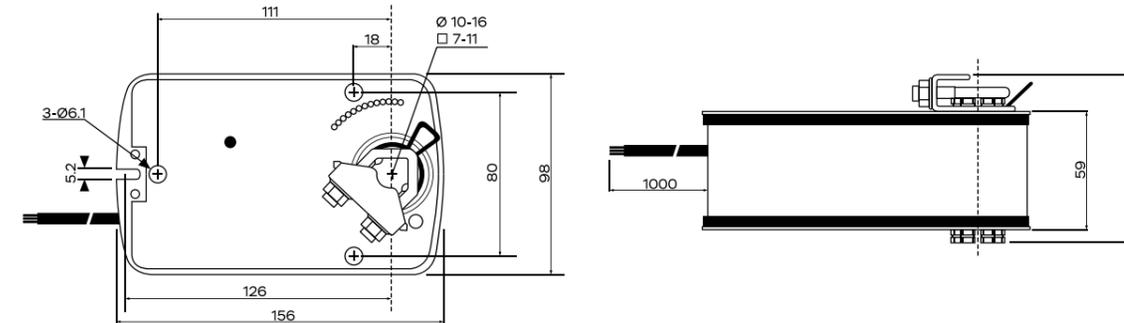


ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

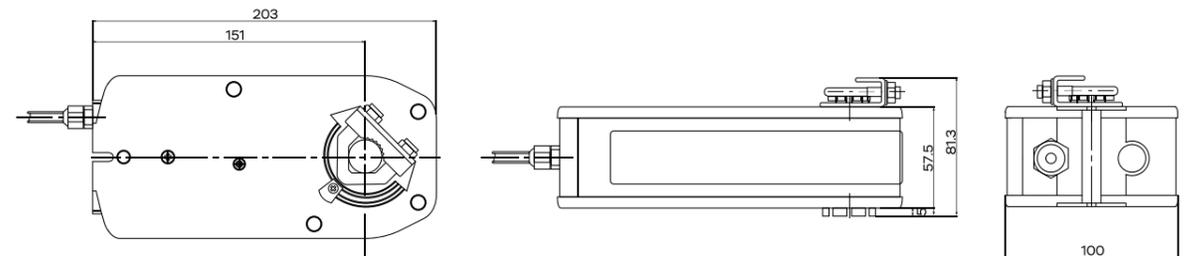
TFU



LFU

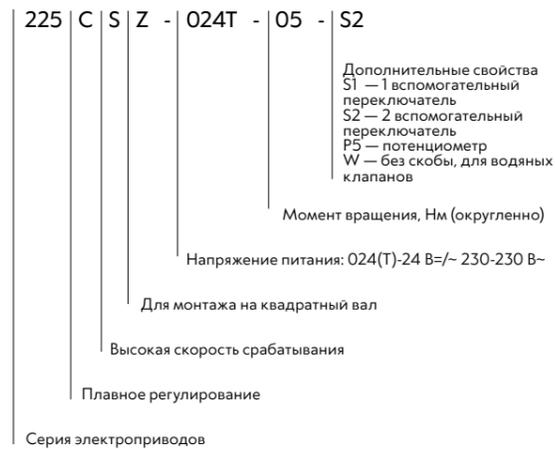


NFU



## Электроприводы GRUNER для воздушных и водяных клапанов

### РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ



#### Тип 225

- Крутящий момент 5Нм
- Винтовые клеммы
  - Высокая надежность (60 000 циклов)
  - BDC двигатель
  - IP52
  - Электроприводы высокой скорости срабатывания 20...35с/90°

#### Тип 227

- Крутящий момент 5Нм, 8 Нм, 10Нм и 15Нм
- Компактный дизайн,
  - IP54
  - BLDC — бесщеточный двигатель постоянного тока
  - Высокая надежность (100 000 циклов)
  - электроприводы высокой скорости срабатывания 20...35с/90°

#### Тип 363

- Крутящий момент 20Нм, 30Нм и 40 Нм
- Компактный дизайн
  - IP54
  - BLDC — бесщеточный двигатель постоянного тока

#### Тип 341 с возвратной пружиной

- Крутящий момент 3 Нм и 5Нм
- Легкость монтажа
  - IP54
  - BLDC — бесщеточный двигатель постоянного тока
  - Высокая надежность (100 000 циклов)

#### Тип 361 с возвратной пружиной

- Крутящий момент 10Нм и 20Нм
- Легкость монтажа
  - IP54
  - BLDC — бесщеточный двигатель постоянного тока
  - Высокая надежность (100 000 циклов)

### ПРЕИМУЩЕСТВА



Степень защиты IP 54

Кнопка ручного управления

Универсальный зажим и унифицированные монтажные размеры

Защита от перегрузок – технология BLDC (бесщеточный двигатель постоянного тока)

- Встроенная клеммная колодка, значительно облегчающая монтаж
- Невероятно легкая и надежная установка (нет необходимости в специальной монтажной площадке)
- Индикация положения привода
- Прочный и надежный механизм
- Не требует обслуживания

## 225 серия для воздушных и водяных клапанов



**IP54**

Степень защиты

**STOCK**

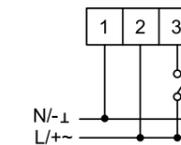
Складская позиция

**BDC**

Щеточный двигатель

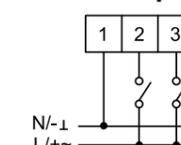
### СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Управление ON/OFF

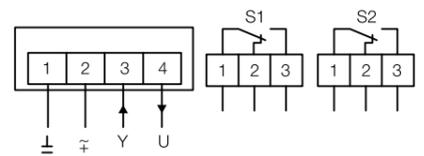


3-позиционное регулирование

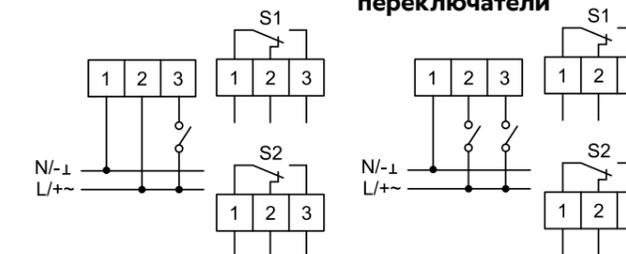
Базовая версия



Плавное управление



Базовая версия + вспомогательные переключатели



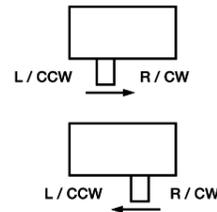
1 — 2 напряжение питания 24 В  $\pm$  20%  
 1 — 4 сигнал обратной связи  
 1 — 3 сигнал управления  
 Выходная нагрузка 4: макс. 0,5 мА

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	Время срабатывания, с	Питающее напряжение, В	Тип регулирования	Дополнительные свойства
<b>Приводы стандартного срабатывания</b>				
225-230T-05	60-120	-230	2/3-позиционное	—
225-024T-05	60-120	-/24	2/3-позиционное	—
225C-024T-05	60-120	-/24	плавное (0)2-10 В или (0)4-20 мА	обратная связь
225C-024T-05-W	60-120	-/24	плавное (0)2-10 В или (0)4-20 мА	обратная связь, без скобы, для водяных клапанов SHUFT

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ РЕЖИМОВ РАБОТЫ

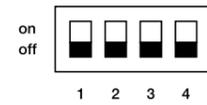
2/3 позиционное регулирование



Положение переключателя	Направление вращения (управление ON/OFF)	
	По часовой стрелке (0...90°)	Против часовой стрелки (90...0°)
L/CCW	фаза на 2+3	фаза на 2
R/CW	фаза на 2	фаза на 2+3

Положение переключателя	Направление вращения (3-позиционное регулирование)	
	По часовой стрелке (0...90°)	Против часовой стрелки (90...0°)
L/CCW	фаза на 3	фаза на 2
R/CW	фаза на 2	фаза на 3

Плавное регулирование

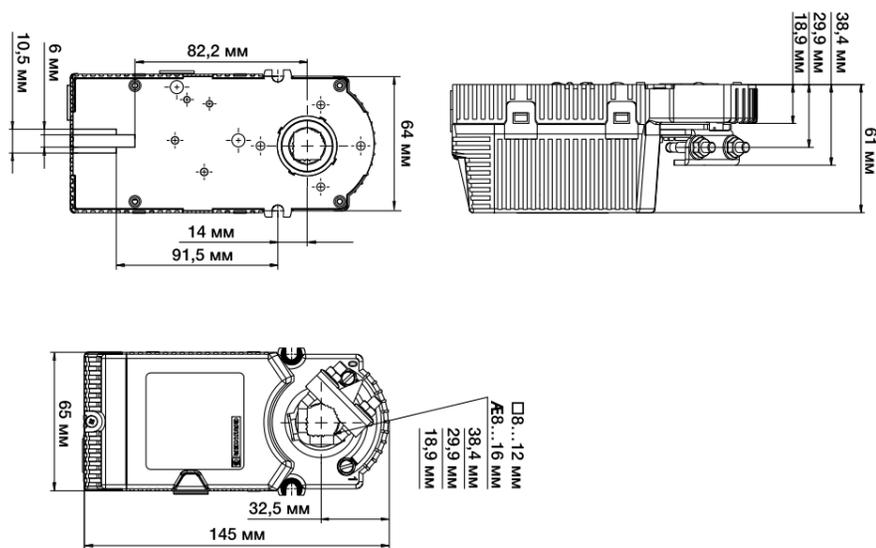


Направление вращения	OFF	ON
По часовой стрелке (0...90°)	3	—
Против часовой стрелки (90...0°)	—	3

Сигнал управления	OFF	ON
2...10 В (стандарт)	1, 2	—
0...10 В	2	1
4...20 мА	1	2
0...20 мА	—	1, 2

Примечание: переключатели, которые не используются в настоящий момент, должны находиться в положении OFF

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



227 серия для воздушных и водяных клапанов



СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

2-позиционное регулирование

3-позиционное регулирование

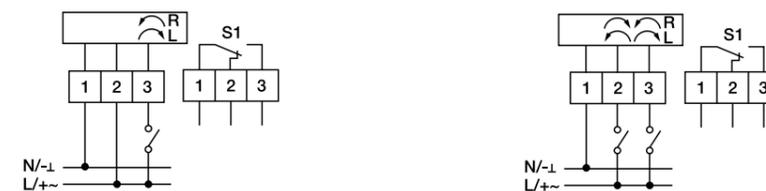
Базовые модели



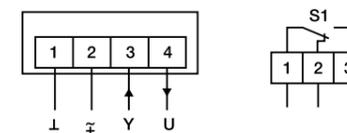
Модели с потенциометром



Модели со вспомогательным переключателем



Плавное регулирование

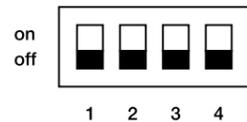


1 — 2 напряжение питания 24 В  $\pm$  20%  
 1 — 4 сигнал обратной связи  
 1 — 3 сигнал управления  
 Выходная нагрузка 4: макс. 0,5 мА

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Характеристики	227 (Z)
Температура окружающей среды, °C	-30...+50
Рабочий угол поворота	95°
Размеры, мм	115 × 65 × 61 (у моделей 227CS-024-02/08/15 115 × 65 × 89)
Класс защиты	II (230 В)/III (24 В)
Степень защиты	IP 54
Обслуживание	не требуется
Вес, г	макс. 532 (у моделей 227CS(Z)-024-02/08/15 макс. 750 г)

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ДЛЯ МОДЕЛЕЙ БЫСТРОГО СРАБАТЫВАНИЯ С ПЛАВНЫМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ (CS)



Примечание: переключатели, которые не используются в настоящий момент, должны находиться в положении OFF

Направление вращения	OFF	ON
По часовой стрелке (0...90°)	3	—
Против часовой стрелки (90...0°)	—	3

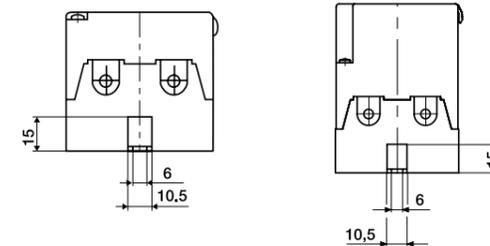
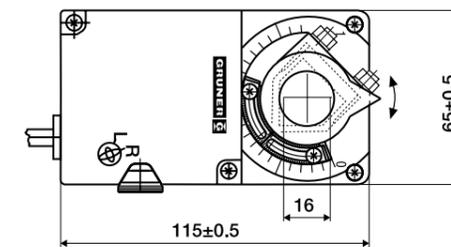
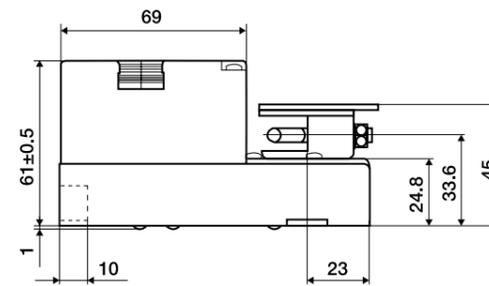
Сигнал управления	OFF	ON
2...10 В (стандарт)	1, 2	—
0...10 В	2	1
4...20 мА	1	2
0...20 мА	—	1, 2

Модель	Время срабатывания, с	Момент вращения, Нм	Питающее напряжение, В	Тип регулирования	Дополнительные свойства
<b>Приводы стандартного срабатывания</b>					
227-024-05	60-120	5	-/24	2/3-позиционное	—
227-024-05-S1	60-120	5	-/24	2/3-позиционное	вспомогательный переключатель
227-230-05	60-120	5	-230	2/3-позиционное	—
227-230-05-P5	60-120	5	-230	2/3-позиционное	потенциометр
227-230-05-S1	60-120	5	-230	2/3-позиционное	вспомогательный переключатель
227C-024-05	60-120	5	-/24	плавное 0-10 В	обратная связь
227-024-08	60-120	8	-/24	2/3-позиционное	—
227-230-08	60-120	8	-230	2/3-позиционное	—
227-230-08-S1	60-120	8	-230	2/3-позиционное	вспомогательный переключатель
227C-024-10	60-120	10	-/24	плавное 0-10 В	обратная связь
227-024-15	60-120	15	-/24	2/3-позиционное	—
227-024-15-S1	60-120	15	-/24	2/3-позиционное	вспомогательный переключатель
227-230-15	60-120	15	-230	2/3-позиционное	—
227C-024-15	60-120	15	-/24	плавное 0-10 В	обратная связь
227C-024-15-S1	60-120	15	-/24	плавное 0-10 В	обратная связь, вспомогательный переключатель
<b>Приводы быстрого срабатывания</b>					
227S-230-05	20-35	5	-230	2/3-позиционное	—
227S-230-05-S1	20-35	5	-230	2/3-позиционное	вспомогательный переключатель
227S-230-05-P5	20-35	5	-230	2/3-позиционное	потенциометр
227CS-024-05	20-35	5	-/24	плавное (0)2-10 В или (0)4-20 мА	обратная связь
227CS-024-10-B	4	10	-/24	плавное (0)2-10 В или (0)4-20 мА	обратная связь
227CS-024-15	5	15	-/24	плавное (0)2-10 В или (0)4-20 мА	обратная связь
227SZ-024-05	20-35	5	-/24	2/3-позиционное	—
227SZ-230-05	20-35	5	-230	2/3-позиционное	—
227SZ-230-05-S1	20-35	5	-230	2/3-позиционное	вспомогательный переключатель
227CSZ-024-02A	1	2,5	-/24	плавное (0)2-10 В или (0)4-20 мА	обратная связь

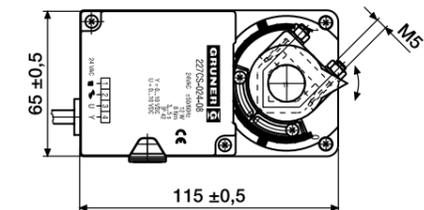
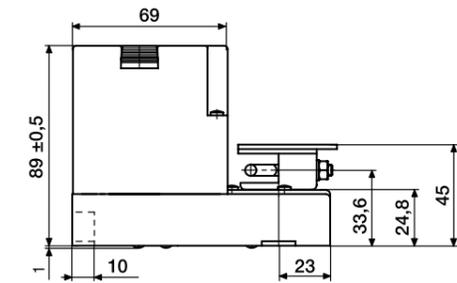


ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Серия 227



Серия 227CS(Z)...



Модель	A
227CS(Z)-024-02/08/15	89
227..., кроме 227CS(Z)-024-02/08/15	61

## 363 серия для воздушных клапанов



**IP54**

Степень защиты

**STOCK**

Складская позиция

**BLDC**

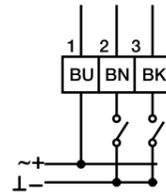
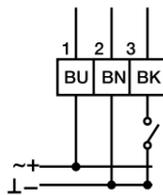
Бесщеточный двигатель

### СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

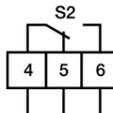
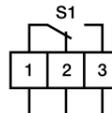
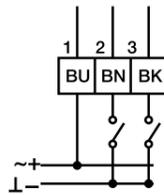
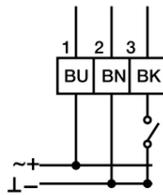
Управление ON/OFF

3-позиционное регулирование

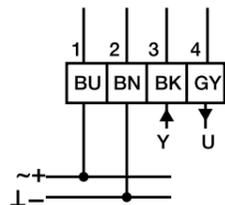
#### Базовые модели



#### Модели со вспомогательными переключателями



#### Плавное регулирование



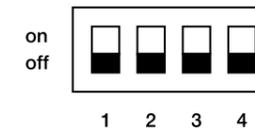
BU — синий  
BN — коричневый  
BK — черный  
GY — серый



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Характеристики	363
Температура окружающей среды, °C	-30...+50
Рабочий угол поворота	0...90°
Размеры, мм	193 × 96 × 60
Степень защиты	IP 54
Обслуживание	не требуется
Вес, г	ок. 1700
Время срабатывания	150 с/90°
Максимальный размер вала	Ø26 мм
Ресурс	60 000 циклов

### ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ДЛЯ МОДЕЛЕЙ С ПЛАВНЫМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ

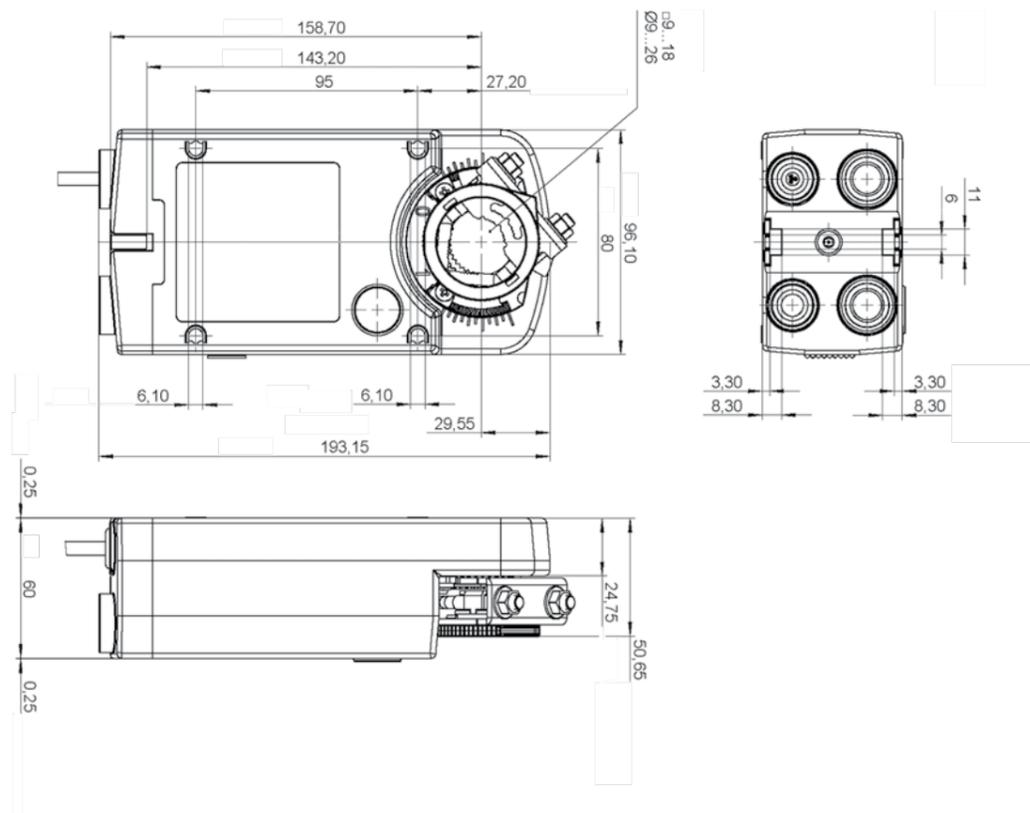


Сигнал управления Y	OFF	ON	Направление вращения	OFF	ON
2...10 В (стандарт)	1, 2	—	По часовой стрелке (0...90°)	3	—
0...10 В	2	1	Против часовой стрелки (90°...0)	—	3
4...20 мА	1	2			
0...20 мА	—	1, 2			

Примечание: переключатели, которые не используются в настоящий момент, должны находиться в положении OFF.

Модель	Момент вращения, Нм	Питающее напряжение, В (50 Гц)	Тип регулирования	Дополнительные свойства	Класс защиты
363-024-20	20	19...29 В-/-	2/3-позиционное	—	III
363-024-20-S2	20	19...29 В-/-	2/3-позиционное	2 вспомогательных переключателя	III
363-230-20	20	85...265 В (50/60 Гц)	2/3-позиционное	—	II
363-230-20-S2	20	85...265 В (50/60 Гц)	2/3-позиционное	2 вспомогательных переключателя	II
363C-024-20	20	19...29 В-/-	плавное (0)2-10 В или (0)4-20 мА	обратная связь	III
363C-024-20-S2	20	19...29 В-/-	плавное (0)2-10 В или (0)4-20 мА	обратная связь, 2 вспомогательных переключателя	III
363-024-30	30	19...29 В-/-	2/3-позиционное	—	III
363-024-30-S2	30	19...29 В-/-	2/3-позиционное	2 вспомогательных переключателя	III
363-230-30	30	85...265 В (50/60 Гц)	3-позиционное	—	II
363-230-30-S2	30	85...265 В (50/60 Гц)	3-позиционное	2 вспомогательных переключателя	II
363C-024-30	30	19...29 В-/-	плавное (0)2-10 В или (0)4-20 мА	обратная связь	III
363C-024-30-S2	30	19...29 В-/-	плавное (0)2-10 В или (0)4-20 мА	обратная связь, 2 вспомогательных переключателя	III
363-024-40	40	19...29 В-/-	2/3-позиционное	—	III
363-024-40-S2	40	19...29 В-/-	2/3-позиционное	2 вспомогательных переключателя	III
363-230-40	40	85...265 В-(50/60 Гц)	2/3-позиционное	—	II
363-230-40-S2	40	85...265 В-(50/60 Гц)	2/3-позиционное	2 вспомогательных переключателя	II
363C-024-40	40	19...29 В-/-	плавное (0)2-10 В или (0)4-20 мА	обратная связь	III
363C-024-40-S2	40	19...29 В-/-	плавное (0)2-10 В или (0)4-20 мА	обратная связь, 2 вспомогательных переключателя	III

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



**341, 361 серии с возвратной пружиной для воздушных клапанов**



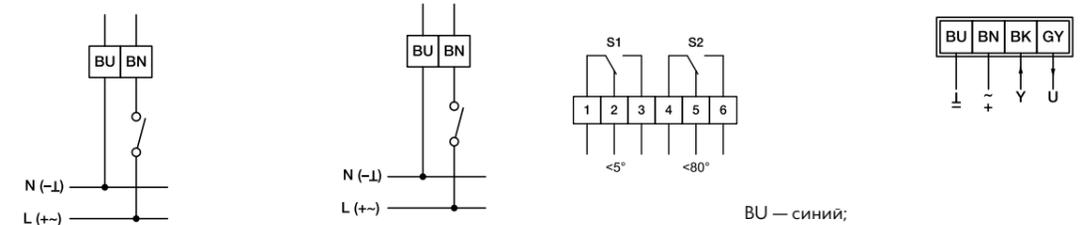
СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

2-позиционное регулирование

Плавное регулирование

Базовые модели

Модели с 2 вспомогательными переключателями



BU — синий;  
 BN — коричневый;  
 BK — черный;  
 GY — серый  
 BU-BN — рабочее напряжение ( $\approx 24 \text{ В} \pm 20\%$  или  $\approx 24 \text{ В}$ )  
 BU-GY — сигнал обратной связи ( $\approx 0-10 \text{ В}$ )  
 BU-BK — сигнал управления ( $\approx 0-10 \text{ В}$  или  $0-20 \text{ мА}$ )  
 GY — выходная нагрузка (макс.  $0,5 \text{ мА}$ )

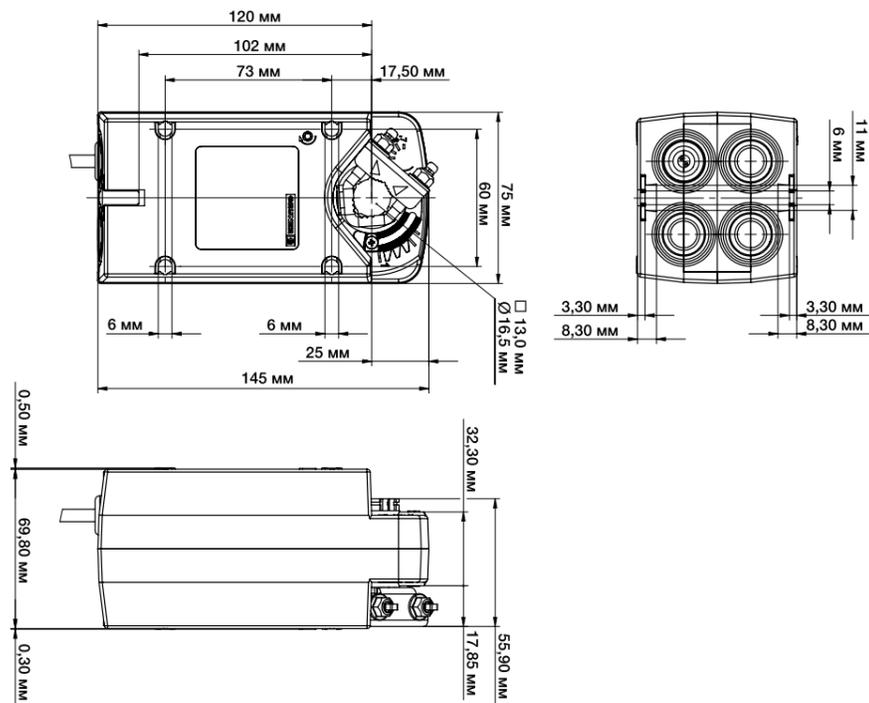
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Характеристики	341	361	361
Температура окружающей среды, °C		-30...+50	
Рабочий угол поворота		100°	
Время срабатывания привода/пружины, с	75/20	75/20	75/20
Размеры, мм	145 × 75 × 70	193 × 96 × 60	193 × 96 × 60
Класс защиты		II (230 В)/III (24 В)	
Степень защиты		IP 54	
Обслуживание		не требуется	
Вес, г	1000	1700	2400

Модель	Момент вращения привода/пружины, Нм	Питающее напряжения (50 Гц), В	Тип регулирования	Дополнительные свойства
341-024D-03	3/3	19...29 В-/~	2-позиционное	—
341-024D-03-S2	3/3	19...29 В-/~	2-позиционное	2 вспомогательных переключателя
341-230D-03	3/3	85...265 В-/~	2-позиционное	—
341-230D-03-S2	3/3	85...265 В-/~	2-позиционное	2 вспомогательных переключателя
341C-024D-03	3/3	19...29 В-/~	плавное (0)2–10 В или (0)4–20 мА	обратная связь
341C-024D-03-S2	3/3	19...29 В-/~	плавное (0)2–10 В или (0)4–20 мА	обратная связь, 2 вспомогательных переключателя
341-024-05	5/5	19...29 В-/~	2-позиционное	—
341-024-05-S2	5/5	19...29 В-/~	2-позиционное	2 вспомогательных переключателя
341-230-05	5/5	85...265 В-/~	2-позиционное	—
341-230-05-S2	5/5	85...265 В-/~	2-позиционное	2 вспомогательных переключателя
341C-024-05	5/5	19...29 В-/~	плавное (0)2–10 В или (0)4–20 мА	обратная связь
341C-024-05-S2	5/5	19...29 В-/~	плавное (0)2–10 В или (0)4–20 мА	обратная связь, 2 вспомогательных переключателя
361-024-10	10/10	19...29 В-/~	2-позиционное	—
361-024-10-S2	10/10	19...29 В-/~	2-позиционное	2 вспомогательных переключателя
361-230-10	10/10	85...265 В-/~	2-позиционное	—
361-230-10-S2	10/10	85...265 В-/~	2-позиционное	2 вспомогательных переключателя
361C-024-10	10/10	19...29 В-/~	плавное (0)2–10 В или (0)4–20 мА	обратная связь
361C-024-10-S2	10/10	19...29 В-/~	плавное (0)2–10 В или (0)4–20 мА	обратная связь, 2 вспомогательных переключателя
361-024-20	20/20	19...29 В-/~	2-позиционное	—
361-024-20-S2	20/20	19...29 В-/~	2-позиционное	2 вспомогательных переключателя
361-230-20	20/20	85...265 В-/~	2-позиционное	—
361-230-20-S2	20/20	85...265 В-/~	2-позиционное	2 вспомогательных переключателя
361C-024-20	20/20	19...29 В-/~	плавное (0)2–10 В или (0)4–20 мА	обратная связь
361C-024-20-S2	20/20	19...29 В-/~	плавное (0)2–10 В или (0)4–20 мА	обратная связь, 2 вспомогательных переключателя

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Серия 341



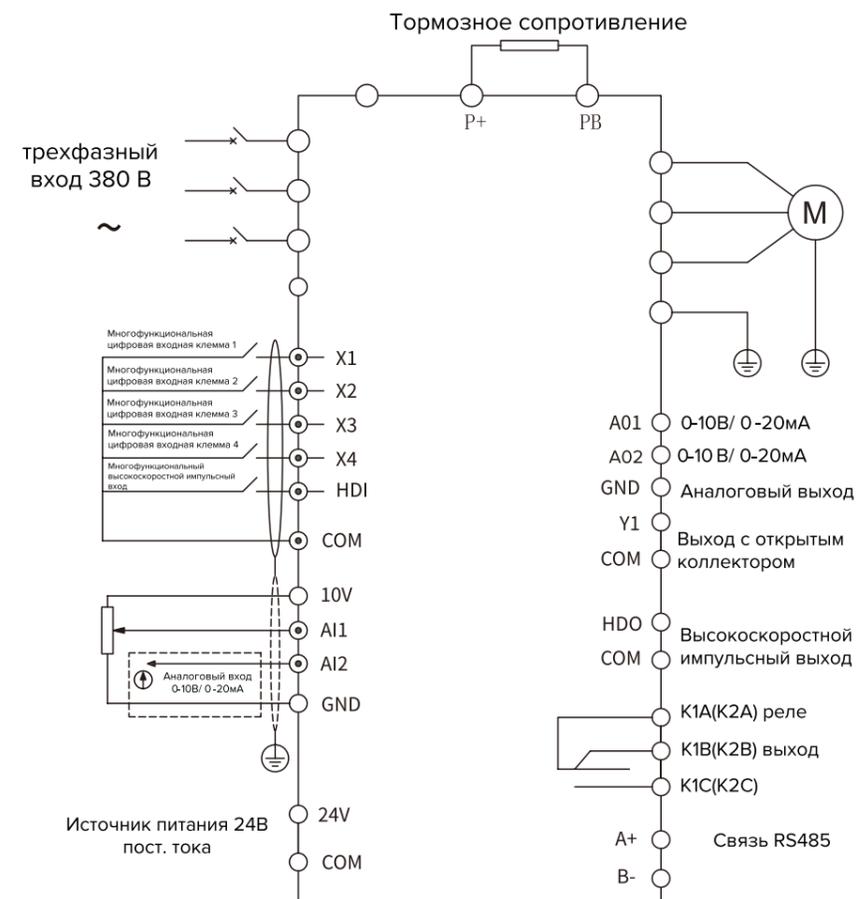
SKI70



Серия SKI70 — это высокоэффективные векторные преобразователи частоты. Ядро — высокоэффективный 32-битный цифровой процессор, программное обеспечение которого объединяет в себе передовые технологии управления вектором тока и вектором магнитного потока. Эти устройства обеспечивают регулирование частоты вращения двигателей переменного тока, номинальный выходной крутящий момент при низкой частоте и стабильность работы. Преобразователи серии SHUFT оснащены различными

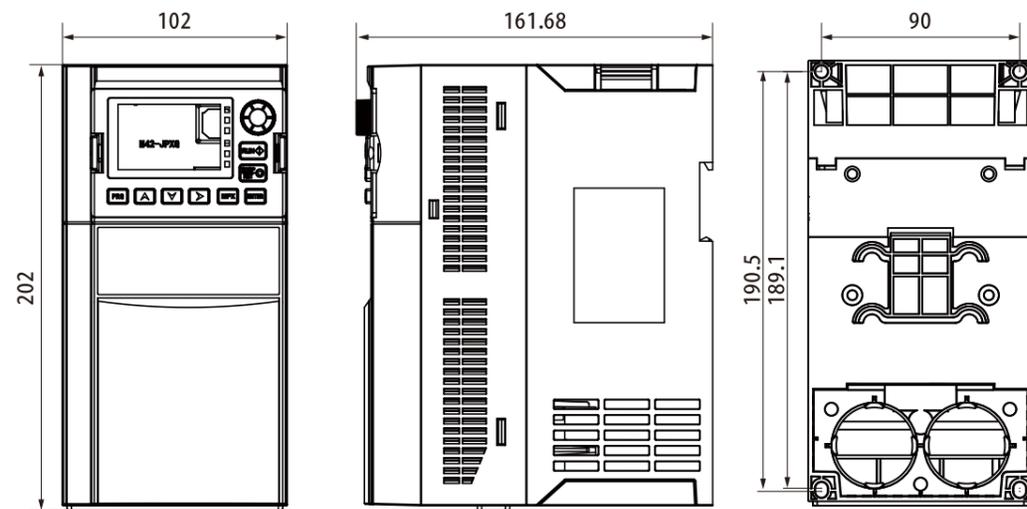
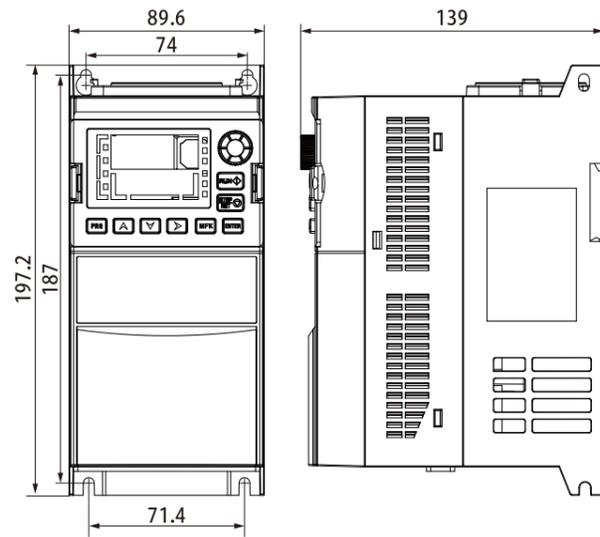
режимами управления, а также функциями защиты и сигнализации, визуализирующими рабочие данные и улучшающими управляемость. Могут использоваться для приведения в действие трехфазных асинхронных двигателей и обеспечивают отличные приводные характеристики в различных областях применения. Преобразователи частоты серии SKI70 обладают высокой степенью интегрируемости, рациональной конструкцией, полным набором функций защиты и высокой надежностью.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



Модель преобразователя частоты	Номинальная мощность (кВт)	Номинальный выходной ток (А)	Соответствующий двигатель	
			кВт	л. с.
<b>Однофазное электропитание: 220 В, 50 Гц/60 Гц</b>				
SKI70-0D75G-1	0,75	4,0	0,75	1
SKI70-1D5G-1	1,5	7,0	1,5	2
SKI70-2D2G-1	2,2	9,6	2,2	3
SKI70-4D0G-1	4	17	4	5,5
<b>Трёхфазное электропитание: 380В, 50Гц/60Гц</b>				
SKI70-0D75G-4	0,75	2,1	0,75	1
SKI70-1D5G-4	1,5	3,8	1,5	2
SKI70-2D2G-4	2,2	5,1	2,2	3
SKI70-4D0G-4	4	9	4	5,5
SKI70-5D5G-4	5,5	13	5,5	7,5
SKI70-7D5G-4	7,5	16	7,5	10

ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



РЕГУЛЯТОРЫ ТЕМПЕРАТУРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО КАЛОРИФЕРА



Регулятор спроектирован и выполнен на программируемом контроллере производства «Zentec» серии U2019 и выполняет все необходимые функции для качественного управления мощностью калорифера, обеспечению защиты ТЭНов от перегрева и управлению приточным вентилятором. Отличительной особенностью регулятора, построенного на ПЛК, является возможность гибкой настройки и диспетчеризации по протоколу «ModBus RTU», а также реализация встроенных защитных функций, таких как продувка вентилятора и защита калорифера от перегрева по сигналу от термостата.

- Регулятор выполняет следующие функции:
- регулирование температуры в канале вентиляционной системы;
  - прямое управление приточным вентилятором (500 Вт, 2,5 А);
  - дистанционное управление включением и выключением регулятора;
  - дистанционное управление с панели управления ModBus (RS485);

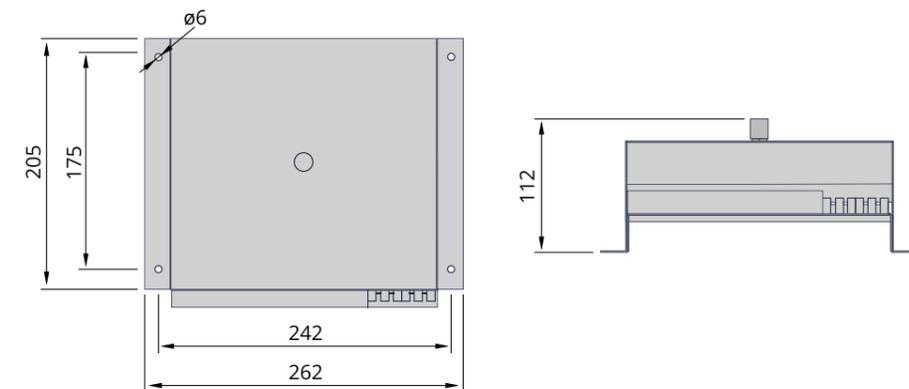
- дистанционное управление и диспетчеризация по протоколу ModBus (RS485);
- два режима регулирования: встроенный ПИ-регулятор или по сети ModBus (RS485);
- продувка электрокалорифера для исключения перегрева ТЭНов;
- защита от перегрева ТЭНов посредством аварийного термостата;
- цветовая индикация состояния регулятора (LED-индикатор на панели).

Регулятор конструктивно представляет собой металлический корпус (основание и крышка) с встроенным контроллером, регулятором, лампой индикации и коммутационными аппаратами. На лицевой панели установлен вращающийся регулятор температуры и контрольная лампа для индикации состояния регулятора (работа, авария).

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модель	Мощность, кВт	Ток, А	Напряжение, В	Класс защиты	Ступени	Габариты, мм
SHUFT 220-16	3	16	1×230		-	
SHUFT 380-25	15	25	3×380	IP20	До 3 шт. (БPM-25)	205×262×112
SHUFT-25	15	25	3×380		-	

ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- SHUFT HTF-NTC10k  
Канальный датчик температуры в гильзе. Предназначен для измерения температуры в канале вентиляционной системы.
- SHUFT RTFI-NTC10k  
Комнатный (наружный) датчик температуры. Предназначен для измерения температуры в помещении.
- SHUFT STY 2,5  
Однофазный тиристорный регулятор скорости. Предназначен для плавного регулирования скорости вращения электродвигателей однофазных вентиляторов.
- Выносная панель Zentec серии Z  
Выносная панель, которая может использоваться для управления и настройки блока.

Изменения технических характеристик и ассортимента могут быть произведены без предварительного уведомления. В тексте и цифровых обозначениях каталога могут быть допущены ошибки и опечатки.

**01.2026 V01**

Узнать больше  
о продуктах SHUFT  
вы можете на нашем сайте  
[www.shuft.ru](http://www.shuft.ru)

