SONNIGER
HEATING PARTNERS

Технологии имеют значение

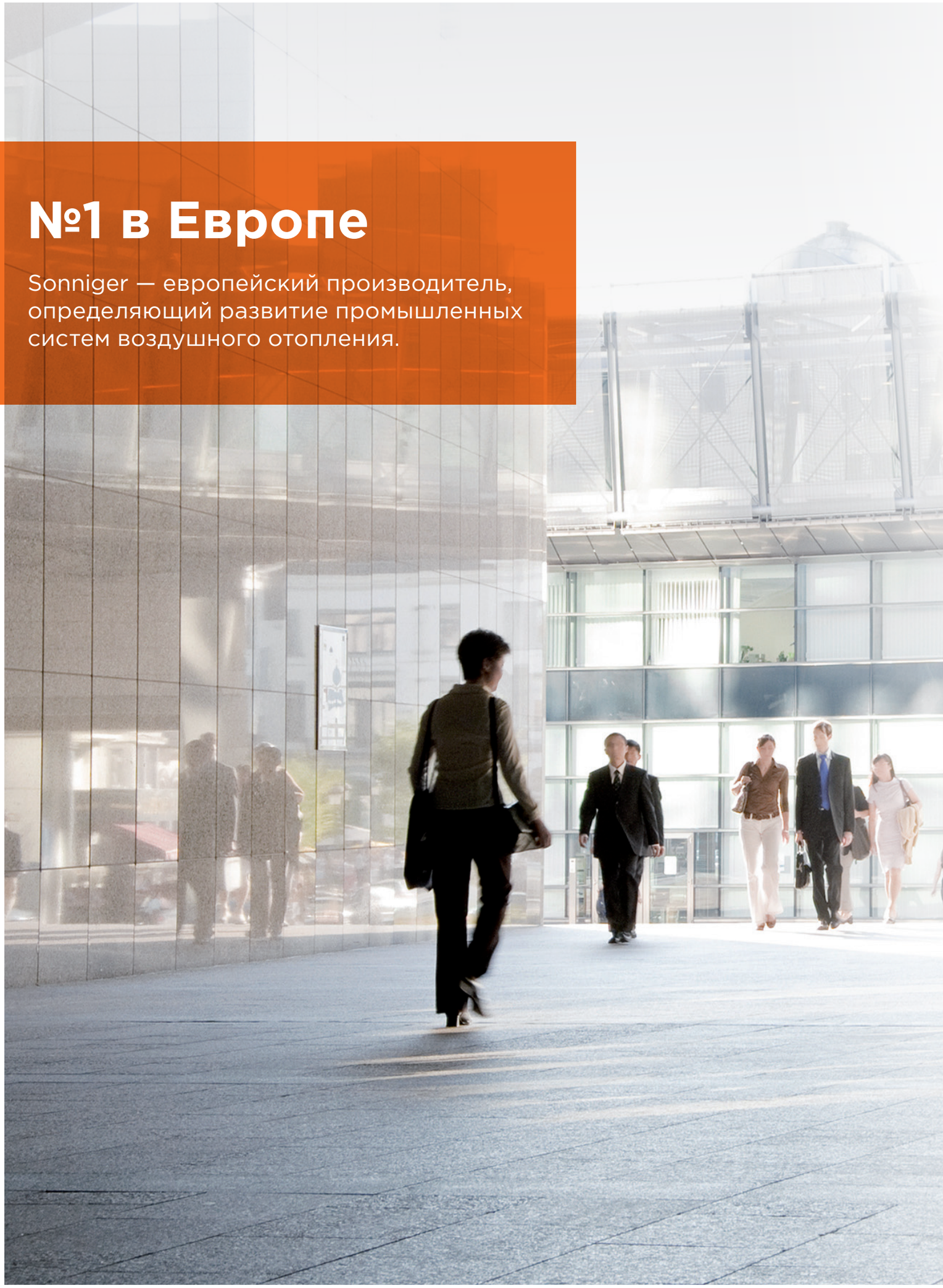
Компактная модель
HEATER ONE —
Новинка в линейке тепловентиляторов

Каталог продукции 2019

ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫЕ ЗАВЕСЫ • ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРЫ
ГАЗОВЫЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ

№1 в Европе

Sonniger — европейский производитель, определяющий развитие промышленных систем воздушного отопления.



SONNIGER
HEATING PARTNERS

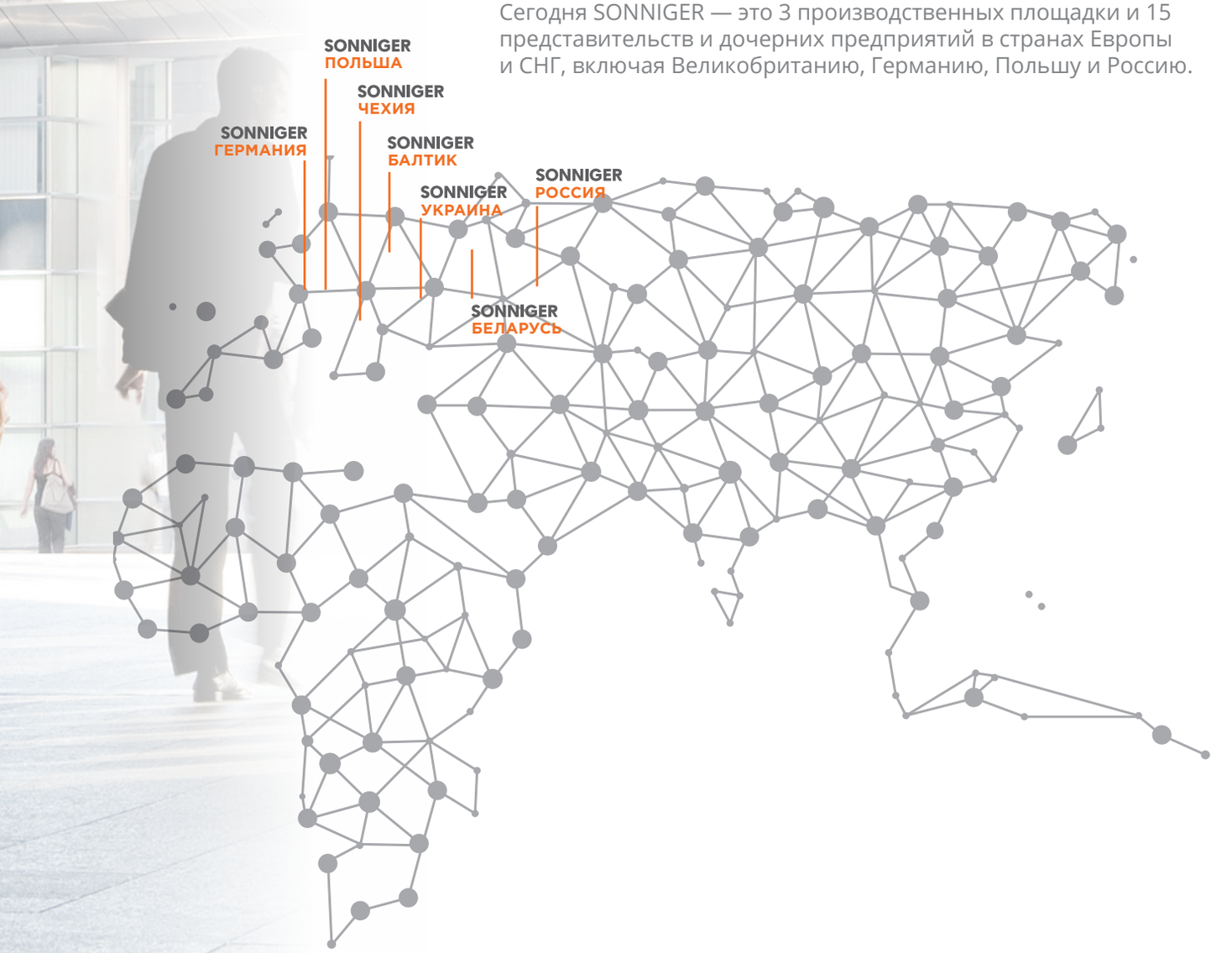
SONNIGER — это высокотехнологичные оборудование, понятный ассортимент и компетентные сотрудники.

Наша продукция — это оптимальное сочетание передовых технологий, мощных параметров, респектабельного дизайна и привлекательной цены.

У нас нет сотен почти неотличимых позиций и нишевых продуктов. Мы производим только самые востребованные модели. Сокращая сроки разработки и производства, упрощаем клиентам выбор, проектирование, логистику и монтаж.

Сотрудники SONNIGER — профессионалы воздушного отопления, хорошо знающие потребности рынка, помогут Вам с выбором и расстановкой оборудования, научат особенностям проектирования, монтажа и пусконаладки.

Сегодня SONNIGER — это 3 производственных площадки и 15 представительств и дочерних предприятий в странах Европы и СНГ, включая Великобританию, Германию, Польшу и Россию.



КОНКУРЕНТНЫЕ ПРОДУКТЫ • ПРОСТОЙ ВЫБОР • БЕСПЛАТНЫЕ КОНСУЛЬТАЦИИ И ОБУЧЕНИЕ

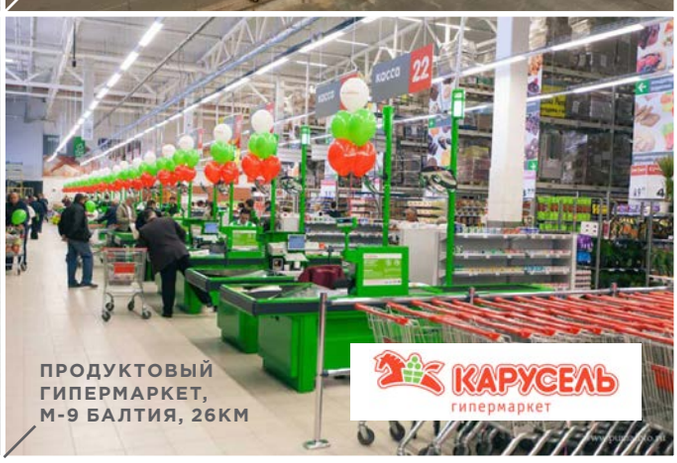
РЕФЕРЕНС-ЛИСТ

СКЛАДСКОЙ КОМПЛЕКС
«PNK ПАРК-БЕКАСОВО»

ЖК «ART» - ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС
С ПОДЗЕМНЫМ ПАРКИНГОМ,
Г. КРАСНОГОРСК

ЛОГОПАРК «БЕЛЫЙ РАСТ»,
МОСКОВСКАЯ ОБЛ.

ПРОИЗВОДСТВЕННО-СКЛАДСКОЙ
КОМПЛЕКС ООО «ЛИГА»



ПРОДУКТОВЫЙ
ГИПЕРМАРКЕТ,
М-9 БАЛТИЯ, 26КМ

ТЕПЛОВЫЕ ЗАВЕСЫ **6**

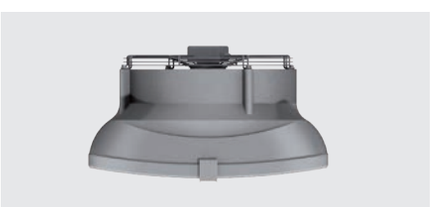
GUARD

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗАВЕСЫ **8**

GUARD PRO

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРЫ **12**

HEATER

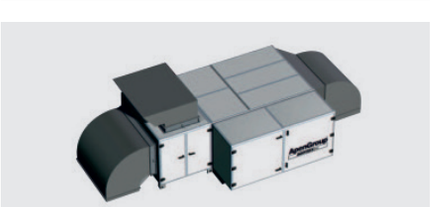


ДЕСТРАТИФИКАТОР **16**

HEATER MIX

ГАЗОВЫЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ LR **18**

ApenGroup



ГАЗОВЫЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ PKA, PKE **20**

ApenGroup

ТЕПЛООБМЕННЫЕ МОДУЛИ EMS **22**

ApenGroup

ТЕПЛООБМЕННЫЕ МОДУЛИ PCH **24**

ApenGroup

НОВИНКА!

GUARD ТЕПЛОВЫЕ ЗАВЕСЫ

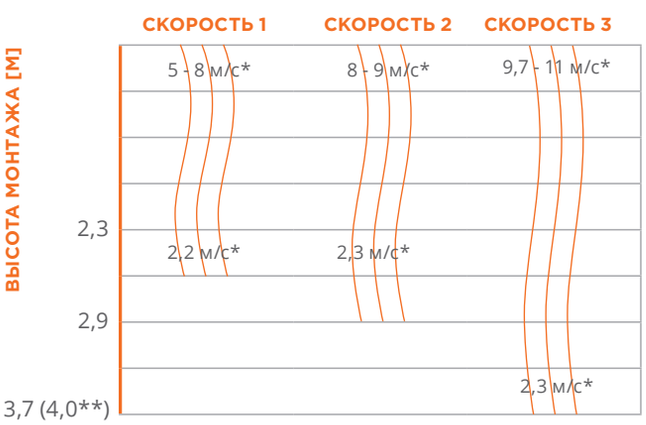
НОВИНКА

Новые завесы GUARD — это мощные параметры, респектабельный европейский дизайн, инновационные технологии, надёжность и высокое качество.

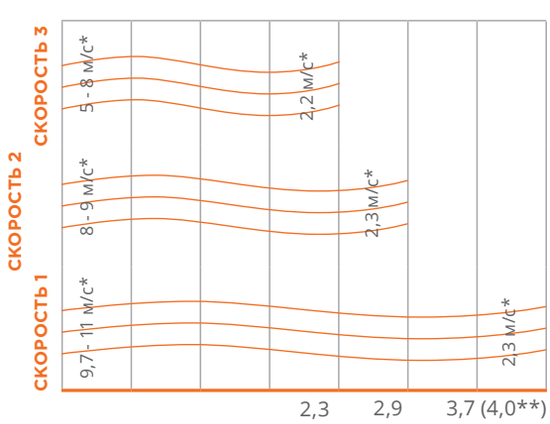
ПРЕИМУЩЕСТВА

- Долговечный корпус
- Инновационные нагреватели
- Респектабельная фронтальная панель
- Надежный экономичный электромотор
- Прочная крыльчатка из метакрилатного полимера

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ МОНТАЖ



ВЕРТИКАЛЬНЫЙ МОНТАЖ



* скорость потока воздуха [м/с]
** завеса без нагрева

АВТОМАТИКА

Пульт COMFORT
Управляет температурой и мощностью воздушного потока. К одному пульту можно подключить две завесы.

Пульт INTELLIGENT
Недельный программируемый термостат. Автоматическое регулирование скорости по температуре. Подключение к сетям диспетчеризации BMS. К одному пульту можно подключить две завесы.

Splitter Multi 6
Позволяет подключить до 6 завес одним пультом COMFORT или INTELLIGENT. Блоки можно соединять каскадно и подключать до 60 завес к одному пульту.

BMS-модуль
Используется для передачи информации о состоянии завесы в BMS-систему диспетчеризации и управления зданием.

Клапан с сервоприводом
Регулирует поток теплоносителя. Подключается к пультам управления COMFORT или INTELLIGENT, либо к блоку SPLITTER MULTI 6.

Шланг сильфонный
Простое подключение к магистрали водяного отопления. Изготовлен из нержавеющей стали. Накидные гайки в комплекте.

Узлы обвязки SUS
Защита от замерзания воды в теплообменнике: контроль температуры воздуха за теплообменником и сохранение постоянного расхода теплоносителя.

Релейный модуль
Необходим для синхронизации включения завесы с открыванием дверей. Состоит из релейного модуля и магнитного дверного выключателя.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ		ВОДЯНАЯ ЗАВЕСА			ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЗАВЕСА			ЗАВЕСА БЕЗ НАГРЕВА		
		GUARD 100W	GUARD 150W	GUARD 200W	GUARD 100E	GUARD 150E	GUARD 200E	GUARD 100C	GUARD 150C	GUARD 200C
Длина завесы	м	1	1.5	2	1	1.5	2	1	1.5	2
Максимальная высота установки	м	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Мощность нагрева*	кВт	10-16	20-29	25-40	4 - 7	6,5 - 11	8,5 - 14	-	-	-
Максимальный расход воздуха	м³/ч	2000	3600	4800	2000	3600	4800	2100	3700	5000
Максимальное рабочее давление	МПа	1,6	1,6	1,6	-	-	-	-	-	-
Диаметры патрубков	″	1/2	1/2	1/2	-	-	-	-	-	-
Напряжение электропитания	В/Гц/А	230/50 1,4	230/50 1,8	230/50 2,4	230/50 1,4	230/50 1,8	230/50 2,4	230/50 1,4	230/50 1,8	230/50 2,4
Мощность электродвигателя	Вт	160	220	320	160	220	320	160	220	320
Электронагреватель напряжение питания, потребление тока	В/ГцА	-	-	-	400/50 11	400/50 16,6	400/50 22,4	-	-	-
Масса оборудования	кг	16,5	20,5	28	17	21,5	29	15	18,5	25
Уровень шума	dB (A)	59	61	62	59	61	61	60	61	61
Класс защиты	IP	21	21	21	21	21	21	21	21	21

* для теплоносителя 90/70 °С и температуре воздуха на входе +10 °С / максимальная температура теплоносителя 130 °С

GUARD 100W

ВОДЯНАЯ ЗАВЕСА Расход воздуха – 2000 м³/ч

Характеристики теплоносителя		вода 60/40 °С					вода 70/50 °С					вода 90/70 °С				
Температура воздуха на входе	°С	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Производительность	кВт	9	7,9	6,9	5,8	4,8	11,3	10,3	9,2	8,1	7,1	16	14,9	13,9	12,8	11,7
Температура воздуха на выходе	°С	14,9	18,3	21,8	25,2	28,7	18,4	21,8	25,2	28,7	32,1	25,4	28,8	32,2	35,6	39
Расход воды	м³/ч	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5
Гидравлическое сопротивление	кПа	2	2	1	1	1	4	3	2	2	1	7	6	5	5	4

GUARD 150W

ВОДЯНАЯ ЗАВЕСА Расход воздуха – 3600 м³/ч

Характеристики теплоносителя		вода 60/40 °С					вода 70/50 °С					вода 90/70 °С				
Температура воздуха на входе	°С	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Производительность	кВт	17,4	15,6	13,8	12,1	10,3	21,3	19,5	17,7	15,9	14,1	29,0	27,2	25,4	23,6	21,8
Температура воздуха на выходе	°С	15,1	18,6	22,1	25,7	29,2	18,3	21,8	25,3	28,9	32,4	24,7	28,2	31,7	35,2	38,7
Расход воды	м³/ч	0,6	0,6	0,5	0,4	0,3	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5	1,2	1,1	1	0,9	0,8
Гидравлическое сопротивление	кПа	8	6	4	3	2	12	10	8	6	5	22	19	17	14	12

GUARD 200W

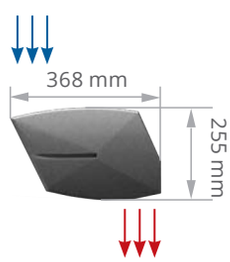
ВОДЯНАЯ ЗАВЕСА Расход воздуха – 4800 м³/ч

Характеристики теплоносителя		вода 60/40 °С					вода 70/50 °С					вода 90/70 °С				
Температура воздуха на входе	°С	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Производительность	кВт	24,7	22,3	19,9	17,5	15,1	29,8	27,4	25,0	22,6	20,2	40,0	37,6	35,2	32,8	30,4
Температура воздуха на выходе	°С	15,7	19,2	22,7	26,2	29,7	18,9	22,4	25,9	29,4	32,9	25,2	28,7	32,2	35,7	39,2
Расход воды	м³/ч	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	1,1	1	0,9	0,8	0,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2
Гидравлическое сопротивление	кПа	15	12	9	7	5	22	19	15	12	9	42	37	32	27	23

GUARD 100E, 150E, 200E

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЗАВЕСА

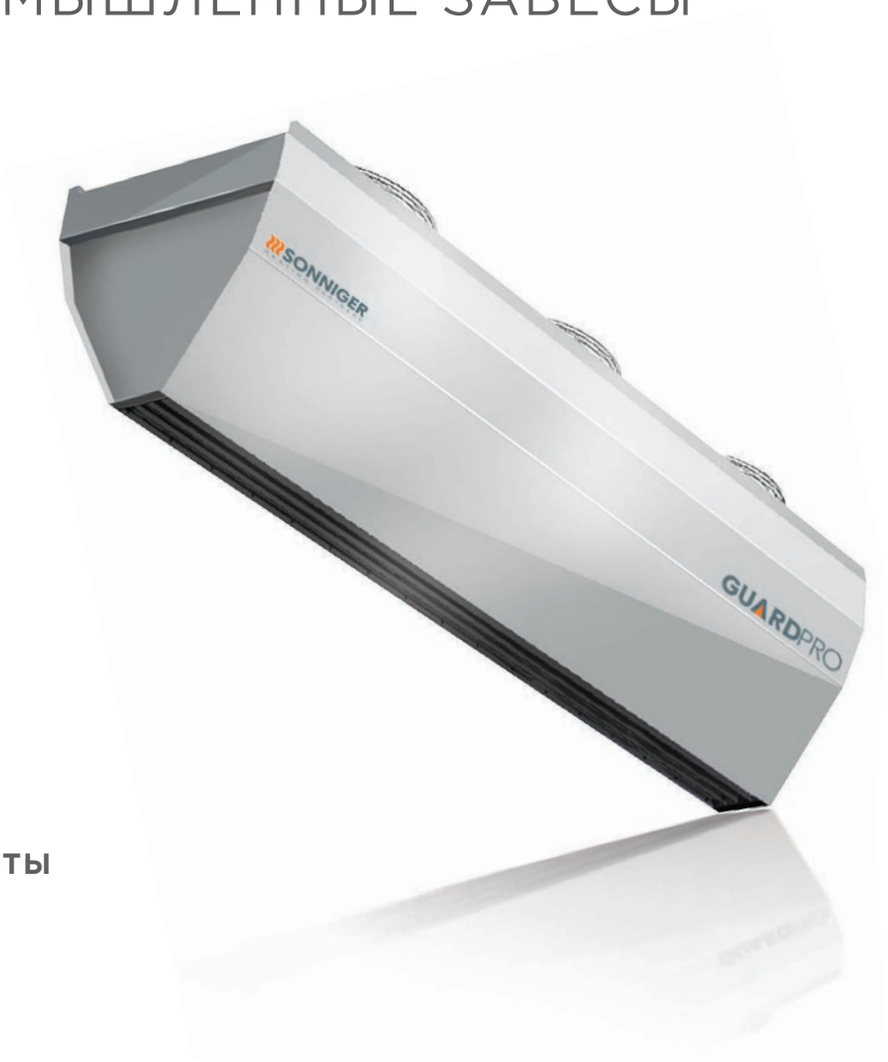
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ		GUARD 100E					GUARD 150E					GUARD 200E				
Температура воздуха на входе	°С	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Температура воздуха на выходе	°С	12	17	22	27	32	13	18	23	28	33	14	19	24	29	34



3D-модели тепловых завес в формате Revit можно скачать на сайте sonniger.ru в разделе Поддержка/Документы

GUARD PRO ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗАВЕСЫ

GUARD PRO — эффективные надежные завесы промышленного класса. Специально разработаны для въездных ворот и погрузочных доков с высотой проемов до 7 метров.



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Эффективная длина воздушного потока 7,5 м
- Универсальная модульная система для проемов любого размера
- Вертикальный и горизонтальный монтаж
- Высокая влаго- и пылезащита (IP54)
- Система Active Protection, сокращающая эксплуатационные затраты

АКТИВНАЯ СИСТЕМА ЗАЩИТЫ

Система ACTIVE PROTECTION

Сокращает затраты на отопление благодаря совместному использованию тепловой завесы (внизу проема) с завесой без нагрева (в верхней части проема). Теплый воздух из нижней завесы смешивается с воздухом из верхней завесы, обеспечивая комфортную температуру внутри помещения и защиту от проникновения наружного воздуха.

АВТОМАТИКА

Дверной выключатель DOORSTOP

Регулятор скорости ARW

Щит питания CONTROLBOX*

BMS

*схема подключения щита Controlbox S3, смесительного узла и насоса, дверного выключателя DOORSTOP и регулятора скорости ARW представлена в техническом мануале на сайте http://www.sonniger.ru/images/doc/pdf/DTR_GUARDPRO.pdf или может быть отправлена по запросу на russia@sonniger.com

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ		ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗАВЕСЫ						
		ВОДЯНАЯ ЗАВЕСА		ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЗАВЕСА		ЗАВЕСА БЕЗ НАГРЕВА		
		GUARD PRO 150W	GUARD PRO 200W	GUARD PRO 150E	GUARD PRO 200E	GUARD PRO 050C	GUARD PRO 150C	GUARD PRO 200C
Длина завесы	м	1,5	2	1,5	2	0,5	1,5	2
Максимальная высота установки	м	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Мощность нагрева*	кВт	33	47	14	21	-	-	-
Максимальный расход воздуха	м³/ч	6 500	9 000	6 700	9 100	3 250	6 800	9 200
Максимальное рабочее давление	МПа	1,6	1,6	-	-	-	-	-
Диаметры патрубков	″	3/4	3/4	-	-	-	-	-
Напряжение электропитания	В/Гц/А	230/50 2,4	230/50 3,6	230/50 2,4	230/50 3,6	230/50 1,2	230/50 2,4	230/50 3,6
Мощность двигателя	кВт	0,5	0,75	0,5	0,75	0,25	0,5	0,75
Электронагреватель напряжение питания, потребление тока	В/Гц/А	-	-	400/50 17	400/50 29	-	-	-
Масса оборудования с водой/без воды	кг	46/44	62/60	45	63	23	37	51
Класс защиты	IP	54	54	54	54	54	54	54
Уровень шума**	dB (A)	59	61	59	61	59	61	61

* Для теплоносителя 90/70°С и температуры воздуха на входе 0°С / максимальная температура теплоносителя 130°С
** Уровень шума, замер на расстоянии 7 метров (представленные измерения одной завесы произведены в лаборатории при отсутствии шумовых помех)

GUARD PRO 150W

Расход воздуха 6500 м³/ч

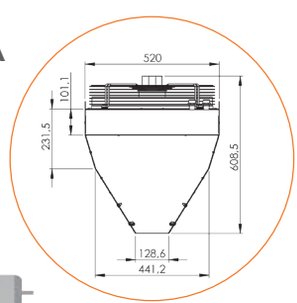
Характеристики теплоносителя		вода 70/50 °С					вода 80/60 °С					вода 90/70 °С				
Температура воздуха на входе	°С	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Производительность	кВт	23,9	21,5	19,2	17,0	14,7	29,0	26,7	24,5	22,3	20,5	33,0	30,8	28,5	26,2	23,9
Температура воздуха на выходе	°С	10,5	14,5	18,6	22,6	26,5	12,4	16,3	20,2	24,2	28,1	14,3	18,2	22,2	26,2	30,2
Расход воды	м³/ч	1,1	0,7	0,7	0,7	0,7	1,1	0,7	0,7	0,4	0,4	1,48	1,37	1,22	1,12	1,01
Гидравлическое сопротивление	кПа	3,7	3,1	2,5	2,0	1,5	5,1	4,4	3,7	3,1	2,6	17,1	14,5	12,1	10,1	8,2

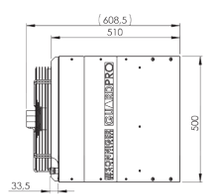
GUARD PRO 200W

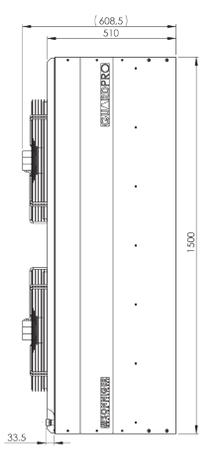
Расход воздуха 9000 м³/ч

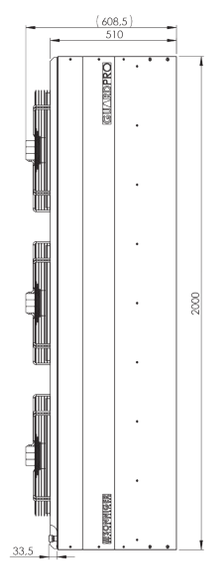
Характеристики теплоносителя		вода 70/50 °С					вода 80/60 °С					вода 90/70 °С				
Температура воздуха на входе	°С	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Производительность	кВт	35,1	31,8	28,6	25,4	22,3	41,2	37,9	34,7	31,6	28,6	47,0	43,4	39,9	36,5	33,2
Температура воздуха на выходе	°С	10,4	14,4	18,4	22,4	26,4	12,3	16,3	20,3	24,3	28,2	14,1	18,1	22,1	26,1	30,1
Расход воды	м³/ч	1,4	0,7	0,7	0,7	0,4	1,4	1,4	1,4	0,7	0,7	2,05	1,87	1,73	1,58	1,44
Гидравлическое сопротивление	кПа	8,5	7,1	5,8	4,7	3,7	12,0	9,9	8,5	7,1	5,9	15	13	12	9,9	8,5

ДАЛЬНОСТЬ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА







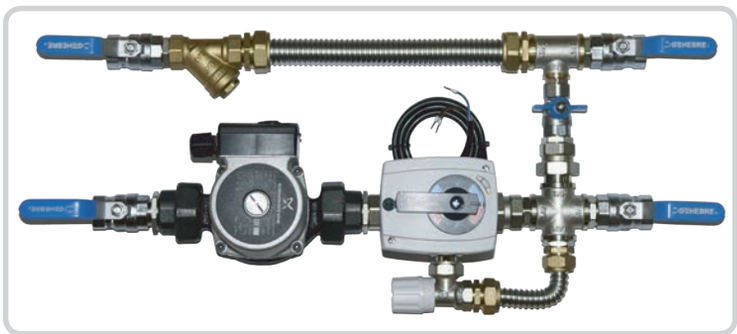


3D-модели тепловых завес в формате Revit можно скачать на сайте sonniger.ru в разделе Поддержка/Документы

Смесительные узлы

Без насоса (исполнение 3)

С насосом (исполнение 1)



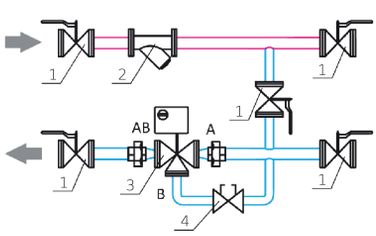
Модели без насоса (исполнение 3)		SUS20-4.0TS	SUS25-6.3 TS	SUS25-10.0TS	SUS32-16.0T5
Диаметр патрубков	″	3/4	1	1	11/4
Макс. рабочее давление	МПа	1	1	1	1
Макс. рабочая температура теплоносителя	°C	130	130	130	130
Макс. расход теплоносителя	м³/ч	4	6,3	10	16
kvs клапана	м³/ч	4	6,3	10	16
Потребляемая мощность ВА / Питание привода	В	2,5/ (230 В)			

Модели с насосом (исполнение 1)		SUS20-4.0TS	SUS25-6.3 TS	SUS25-10.0TS	SUS32-16.0TS
Диаметр патрубков	″	3/4	1	1	11/4
Макс. рабочее давление	МПа	1	1	1	1
Макс. рабочая температура теплоносителя	°C	130	130	130	130
Макс. расход теплоносителя	м³/ч	2	3	5	8
kvs клапана	м³/ч	4	6,3	10	16
Тип насоса		25-40	25-60	25-80	32-80
Мощность насоса	Вт	45 (1x220)	120 (1x220)	165 (1x220)	220 (1x220)
Потребляемая мощность ВА / Питание привода	В	2,5/(230 В)			

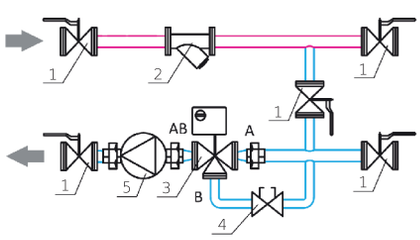
Модели специального исполнения: (исполнение 0)		SUS20-1.6TS	SUS20-2.5TS	SUS20-4.0T5	SUS25-6.3T5
Диаметр патрубков	″	3/4	3/4	3/4	1
Макс. рабочее давление	МПа	1	1	1	1
Макс. рабочая температура теплоносителя	°C	130	130	130	130
Макс. расход теплоносителя	м³/ч	1,6	2,5	4	6,3
kvs клапана	м³/ч	1,6	2,5	4	6,3
Потребляемая мощность ВА / Питание привода	В	2,5/(230 В)			

Схема обвязки по воде

Без насоса (исполнение 3)



С насосом (исполнение 1)

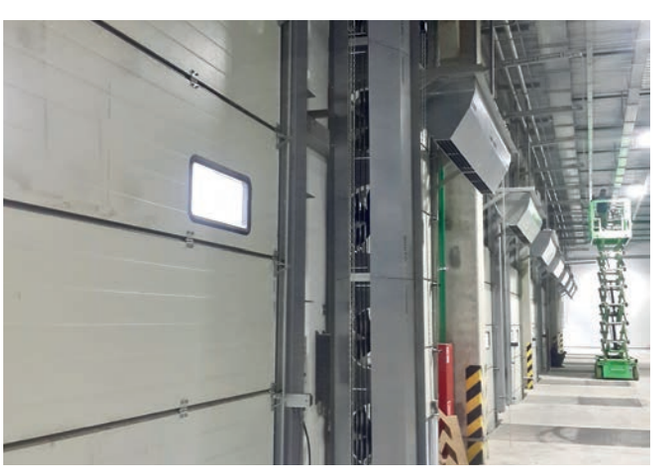


1. Шаровой кран
2. Фильтр
3. Клапан регулирующий с приводом
4. Клапан балансировочный
5. Насос

Без насоса (исполнение 0)

Примечание. Рекомендуемое (максимальное) число завес GUARD PRO для подключения к смесительным узлам при отсутсвии проектного рассчета определяется по расходу теплоносителя и коэффициенту пропускной способности клапана kvs (см. таблицу выше) либо по запросу на russia@sonniger.com или на 8-800-775-01-45. Мы оперативно поможем подобрать нужный узел обвязки.

ФОТО ОБЪЕКТОВ С ЗАВЕСАМИ GUARD PRO



HEATER ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРЫ

HEATER — современные надежные водяные тепловентиляторы с оптимальными параметрами и европейским дизайном.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Итальянский дизайн, 3 цветные накладки в комплекте
- Высокая производительность: расход воздуха 4100 м3/ч, мощность нагрева 5-70 КВт
- Эффективное энергосбережение: экономичные электродвигатели, электронное управление, снижение затрат на отопление до 30%*
- Европейское качество: гарантия 5 лет

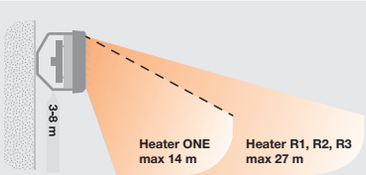
HEATER ONE — новый лидер в сегменте компактных тепловентиляторов

- Уменьшенные размеры
- Высокая производительность

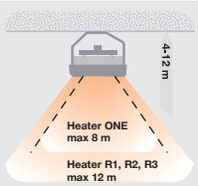
3-СКОРОСТНОЙ ВЕНТИЛЯТОР в стандарте

* В сравнении с системами на основе регистров/радиаторов, инфракрасных излучателей.

СПОСОБЫ МОНТАЖА



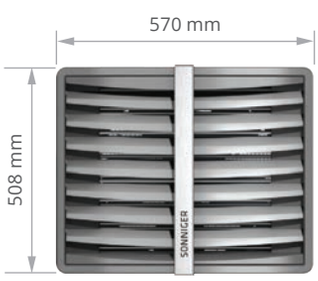
Настенный монтаж

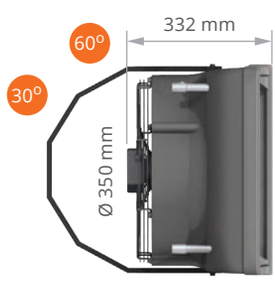


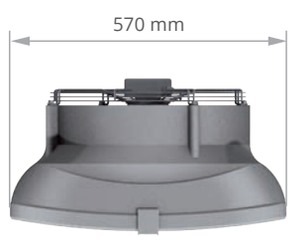
Потолочный монтаж

возможность увеличения дальности воздушного потока до 15 метров с применением конфузора

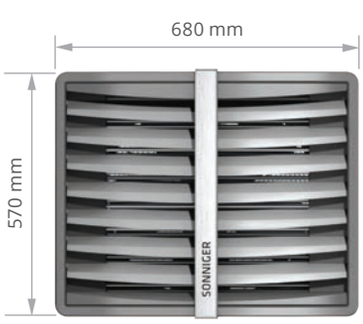
HEATER ONE

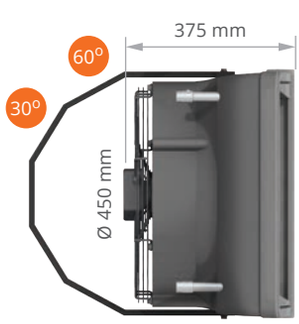


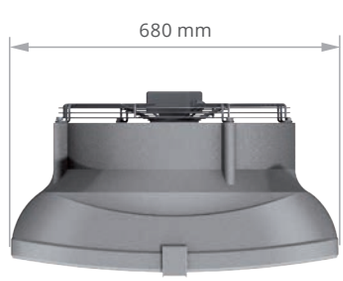




HEATER R1, R2, R3, MIX







ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ		НОВИНКА	ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРЫ			
		HEATER ONE	HEATER R1	HEATER R2	HEATER R3	HEATER MIX
Диапазон мощности нагрева*	кВт	5-20**	10-30*	30-50*	50-70*	-
Максимальный расход воздуха	м³/ч	1900	4 100	3 500	3 400	5 600
Количество рядов нагревателя	-	2	1	2	3	0
Прирост температуры	°C	32	14	29	46	-
Максимальное рабочее давление	МПа	1,6	1,6	1,6	1,6	-
Максимальная дальность струи воздуха	м	14	27	25	24	15 ***
Диаметр патрубков	″	1/2	3/4	3/4	3/4	-
Напряжение питания	В/Гц/А	230/50/0,58	230/50/1,15	230/50/1,15	230/50/1,6	230/50/1,6
Номинальная электрическая мощность	кВт	0,124	0,25	0,25	0,36	0,36
Частота двигателя	об/мин	1400	1350	1350	1400	1400
Класс защиты двигателя	IP	54	54	54	54	54
Уровень шума****	дБ (А)	54,2	59,4	59,4	60,5	60,5
Масса оборудования/ масса оборудования с водой	кг	9,6 / 10,6	10,8 / 11,9	12,7 / 14,8	14,5 / 16,9	9,2

* max параметры теплоносителя 120/90 °C и температура воздуха на входе 0 °C, скорость 3
** параметры теплоносителя 90/70 °C и температура воздуха на входе 0 °C
*** max высота монтажа, площадь покрытия 380 м²
**** замер на расстоянии 5 м

АВТОМАТИКА

Пульт COMFORT
Управляет температурой и мощностью воздушного потока. К одному пульту можно подключить три тепловентилятора.

Пульт INTELLIGENT
Недельный программируемый термостат. Автоматическое регулирование скорости по температуре. Подключение к сетям диспетчеризации BMS. К одному пульту можно подключить два тепловентилятора.

Splitter Multi 6
Позволяет подключить до 6 тепловентиляторов к одному пульту COMFORT или INTELLIGENT. Блоки можно соединять каскадно и подключать до 60 тепловентиляторов.

BMS-модуль
Используется для передачи информации о состоянии тепловентиляторов в BMS-систему диспетчеризации и управления зданием.

Клапан с сервоприводом
Регулирует поток теплоносителя. Подключается к пультам управления COMFORT или INTELLIGENT, либо к блоку SPLITTER MULTI 6.

Шланг сильфонный
Простое подключение к магистрали водяного отопления. Изготовлен из нержавеющей стали. Накидные гайки в комплекте.

Узлы обвязки SUS
Защита от замерзания воды в теплообменнике: контроль температуры воздуха за теплообменником и сохранение постоянного расхода теплоносителя.

HEATER ONE

Расход воздуха 1900 м³/ч (3 скорость)

Характеристики теплоносителя		вода 70/50 °C					вода 80/60 °C					вода 90/70 °C					вода 120/90 °C				
Температура воздуха на входе	°C	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Производительность	кВт	15,9	14,4	12,9	11,4	9,9	18,9	17,4	15,9	14,4	12,9	22,0	20,4	18,9	17,4	15,9	31,7	29,9	28,2	26,5	24,9
Температура воздуха на выходе	°C	23,1	26,3	29,4	32,4	35,3	27,6	30,8	33,9	37,0	40,0	32,0	35,3	38,5	41,6	44,7	46,6	50,0	53,2	56,4	59,5
Расход воды	м³/ч	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,8	0,8	0,7	0,6	0,6	1,0	0,9	0,8	0,8	0,7	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7
Гидравлическое сопротивление	кПа	15,9	13,3	10,9	8,7	6,8	21,3	18,3	15,6	13,0	10,7	27,2	23,9	20,8	17,9	15,2	21,7	19,6	17,7	15,8	14,1

Расход воздуха 950 м³/ч (2 скорость)

Характеристики теплоносителя		вода 70/50 °C					вода 80/60 °C					вода 90/70 °C					вода 120/90 °C				
Производительность	кВт	10,2	9,2	8,3	7,3	6,3	12,1	11,2	10,2	9,2	8,3	14,0	13,1	12,1	11,1	10,2	20,0	18,9	17,8	16,7	15,7
Температура воздуха на выходе	°C	29,7	32,3	34,8	37,3	39,7	35,3	38,0	40,7	43,2	45,7	40,9	43,7	46,4	49,0	51,5	58,9	61,8	64,5	67,2	69,7
Расход воды	м³/ч	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5
Гидравлическое сопротивление	кПа	7,2	6,0	4,9	3,9	3,1	9,6	8,2	7,0	5,9	4,8	12,2	10,7	9,3	8,0	6,8	9,5	8,6	7,7	6,9	6,1

Расход воздуха 750 м³/ч (1 скорость)

Характеристики теплоносителя		вода 70/50 °C					вода 80/60 °C					вода 90/70 °C					вода 120/90 °C				
Производительность	кВт	8,7	7,9	7,0	6,2	5,4	10,3	9,5	8,7	7,8	7,0	12,0	11,1	10,3	9,4	8,6	16,9	16,0	15,1	14,2	13,3
Температура воздуха на выходе	°C	32,0	34,5	36,8	39,1	41,2	38,1	40,6	43,0	45,4	47,7	44,1	46,7	49,2	51,6	54,0	63,2	66,0	68,5	70,9	73,3
Расход воды	м³/ч	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4
Гидравлическое сопротивление	кПа	5,4	4,5	3,7	3,0	2,3	7,2	6,2	5,2	4,4	3,6	9,1	8,0	6,9	6,0	5,1	7,0	6,3	5,7	5,1	4,6

HEATER R1

Расход воздуха 4100 м³/ч (3 скорость)

Характеристики теплоносителя		вода 70/50 °C					вода 80/60 °C					вода 90/70 °C					вода 120/90 °C				
Температура воздуха на входе	°C	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Производительность	кВт	14,7	13,2	11,7	10,3	8,8	17,7	16,3	14,8	13,4	11,9	20,8	19,3	17,8	16,4	14,9	29,6	28,0	26,4	24,8	23,2
Температура воздуха на выходе	°C	9,9	14,1	18,2	22,3	26,3	12,0	16,2	20,3	24,5	28,6	14,0	18,2	22,4	26,6	30,7	20,2	24,5	28,7	32,9	37,1
Расход воды	м³/ч	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5	0,9	0,9	0,8	0,7	0,7	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7
Гидравлическое сопротивление	кПа	10,4	8,6	6,9	5,5	4,1	14,3	12,2	10,3	8,5	6,9	18,6	16,3	14,1	12,1	10,2	9,0	8,1	7,3	6,6	5,8

Расход воздуха 2750 м³/ч (2 скорость)

Характеристики теплоносителя		вода 70/50 °C					вода 80/60 °C					вода 90/70 °C					вода 120/90 °C				
Производительность	кВт	11,8	10,6	9,4	8,2	7,1	14,2	13,0	11,9	10,7	9,5	16,6	15,5	14,3	13,1	11,9	23,7	22,4	21,1	19,9	18,6
Температура воздуха на выходе	°C	11,8	15,8	19,8	23,7	27,6	14,3	18,3	22,3	26,3	30,2	16,7	20,8	24,8	28,9	32,8	24,1	28,3	32,4	36,4	40,3
Расход воды	м³/ч	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6
Гидравлическое сопротивление	кПа	4,7	3,9	3,2	2,5	1,9	6,5	5,5	4,7	3,9	3,2	8,3	7,3	6,3	5,5	4,6	6,1	5,5	5,0	4,5	3,9

Расход воздуха 2050 м³/ч (1 скорость)

Характеристики теплоносителя		вода 70/50 °C					вода 80/60 °C					вода 90/70 °C					вода 120/90 °C				
Производительность	кВт	9,9	8,9	8,0	7,0	6,0	12,0	11,0	10,0	9,0	8,1	14,0	13,0	12,0	11,1	10,1	20,0	18,9	17,8	16,7	15,6
Температура воздуха на выходе	°C	13,4	17,3	21,1	24,9	28,6	16,2	20,1	24,0	27,8	31,6	18,9	22,9	26,8	30,7	34,5	27,3	31,3	35,3	39,2	43,0
Расход воды	м³/ч	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5
Гидравлическое сопротивление	кПа	3,5	2,9	2,4	1,9	1,4	4,8	4,1	3,5	2,9	2,4	6,1	5,4	4,7	4,0	3,4	4,5	4,1	3,7	3,2	2,9

HEATER R2

Расход воздуха 3500 м³/ч (3 скорость)

Характеристики теплоносителя		вода 70/50 °C					вода 80/60 °C					вода 90/70 °C					вода 120/90 °C				
Температура воздуха на входе	°C	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Производительность	кВт	26,2	23,7	21,1	18,6	16,1	31,4	28,8	26,3	23,8	21,2	36,5	33,9	31,4	28,8	26,3	48,0	45,5	42,9	40,3	37,7
Температура воздуха на выходе	°C	20,7	24,0	27,3	30,4	33,6	24,8	28,2	31,5	34,7	37,9	28,9	32,3	35,7	39,0	42,2	38,5	42,2	45,7	49,1	52,5
Расход воды	м³/ч	1,2	1,0	0,9	0,8	0,7	1,4	1,3	1,2	1,0	0,9	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1
Гидравлическое сопротивление	кПа	10,5	8,8	7,2	5,7	4,4	14,2	12,2	10,3	8,6	7,0	18,2	16,0	13,9	11,9	10,1	11,8	10,7	9,6	8,6	7,6

Расход воздуха 2900 м³/ч (2 скорость)

Характеристики теплоносителя		вода 70/50 °C					вода 80/60 °C					вода 90/70 °C					вода 120/90 °C				
Производительность	кВт	23,4	21,1	18,9	16,6	14,4	28,0	25,8	23,5	21,2	19,0	32,6	30,3	28,0	25,7	23,5	43,1	40,6	38,3	36,0	33,7
Температура воздуха на выходе	°C	22,3	25,5	28,6	31,7	34,6	26,7	30,0	33,2	36,3	39,3	31,1	34,4	37,6	40,8	43,9	41,5	45,1	48,4	51,7	55,0
Расход воды	м³/ч	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	1,2	1,2	1,1	1,1	1,0
Гидравлическое сопротивление	кПа	8,6	7,2	5,9	4,7	3,6	11,6	9,9	8,4	7,0	5,8	14,9	13,0	11,3	9,7	8,2	9,7	8,7	7,8	7,0	6,3

Расход воздуха 2000 м³/ч (1 скорость)

Характеристики теплоносителя		вода 70/50 °C					вода 80/60 °C					вода 90/70 °C					вода 120/90 °C				
Производительность	кВт	18,9	17,1	15,2	13,4	11,6	22,6	20,7	18,9	17,1	15,3	26,4	24,4	22,5	20,7	18,9	34,1	32,2	30,3	28,5	26,7
Температура воздуха на выходе	°C	25,5	28,4	31,2	34,0	36,7	30,5	33,5	36,4	39,2	42,0	35,4	38,5	41,5	44,4	47,2	47,8	51,1	54,2	57,2	60,2
Расход воды	м³/ч	0,8	0,8	0,7	0,6	0,5	1,0	0,9	0,8	0,8	0,7	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	1,0	1,0	0,9	0,8	0,8
Гидравлическое сопротивление	кПа	5,9	4,9	4,0	3,2	2,4	7,9	6,7	5,7	4,8	3,9	10,1	8,8	7,7	6,6	5,6	6,4	5,8	5,1	4,6	4,1

HEATER R3

Расход воздуха 3400 м³/ч (3 скорость)

Характеристики теплоносителя		вода 70/50 °C					вода 80/60 °C					вода 90/70 °C					вода 120/90 °C				
Температура воздуха на входе	°C	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Производительность	кВт	37,8	34,5	31,1	27,7	24,3	45,1	41,8	38,4	35,1	31,7	52,3	59,0	45,7	42,4	39,1	69,0	65,7	62,5	59,2	55,9
Температура воздуха на выходе	°C	29,0	31,5	34,0	36,4	38,8	34,5	37,1	39,6	42,1	44,5	40,0	42,6	45,2	47,7	50,1	52,8	55,5	58,1	60,7	63,4
Расход воды	м³/ч	1,7	1,5	1,4	1,2	1,1	2,0	1,8	1,7	1,5	1,4	2,3	2,2	2,2	1,9	1,7	1,9	1,9	1,9	1,8	1,7
Гидравлическое сопротивление	кПа	13,6	11,5	9,6	7,8	6,2	18,3	15,9	13,7	11,6	9,7	23,4	20,8	18,3	16,0	13,8	17,8	16,2	14,7	13,4	12,1

Расход воздуха 2700 м³/ч (2 скорость)

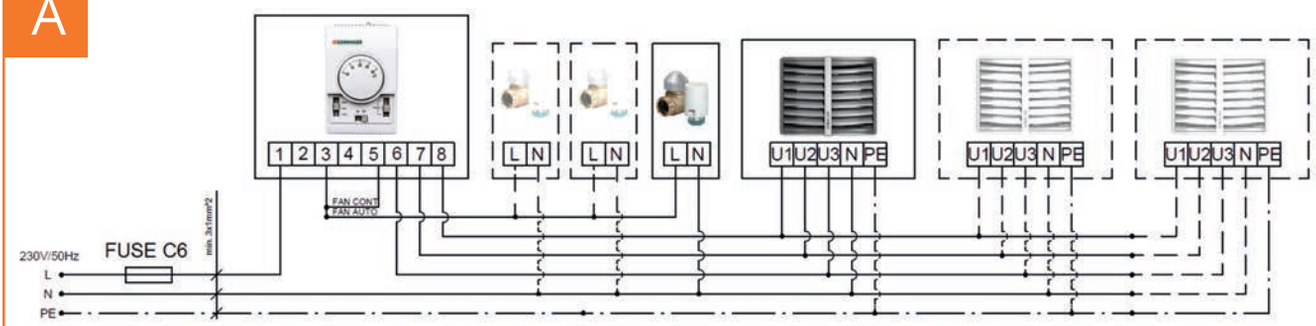
Характеристики теплоносителя		вода 70/50 °C					вода 80/60 °C					вода 90/70 °C					вода 120/90 °C				
Производительность	кВт	32,6	29,8	26,9	24,0	21,0	38,9	36,0	33,1	30,3	27,4	45,1	42,2	39,4	36,5	33,7	59,5	56,7	53,8	51,0	48,2
Температура воздуха на выходе	°C	31,5	33,8	36,1	38,3	40,5	37,5	39,9	42,2	44,4	46,7	43,5	45,9	48,2	297,6	52,8	57,5	60,0	62,5	64,9	67,2
Расход воды	м³/ч	1,4	1,3	1,2	1,0	0,9	1,7	1,6	1,4	1,3	1,2	2,0	1,9	1,7	1,6	1,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4
Гидравлическое сопротивление	кПа	10,4	8,8	7,4	6,0	4,7	13,9	12,1	10,5	8,9	7,4	17,8	15,9	14,0	12,2	10,5	13,5	12,4	11,3	10,2	9,2

Расход воздуха 1750 м³/ч (1 скорость)

Характеристики теплоносителя		вода 70/50 °C					вода 80/60 °C					вода 90/70 °C					вода 120/90 °C				
Производительность	кВт	24,3	22,2	20,1	17,9	15,7	28,9	26,8	24,7	22,6	20,5	33,5	31,4	29,3	27,2	25,8	44,2	42,2	40,1	38,0	35,9
Температура воздуха на выходе	°C	36,4	38,4	40,2	42,0	43,7	43,3	45,3	47,2	49,0	50,8	50,0	52,1	54,0	55,9	57,8	66,2	68,4	70,5	72,5	74,4
Расход воды	м³/ч	1,1	1,0	0,9	0,8	1,7	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,3	1,3	1,2	1,1	1,1
Гидравлическое сопротивление	кПа	6,2	5,2	4,4	3,6	2,8	8,2	7,1	6,2	5,3	4,4	10,4	9,3	8,2	7,2	6,2	7,9	7,2	6,1	6,0	5,4

СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

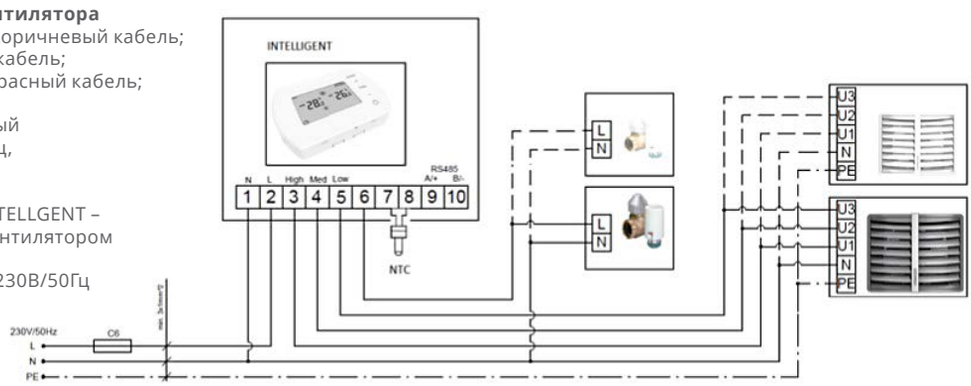
A



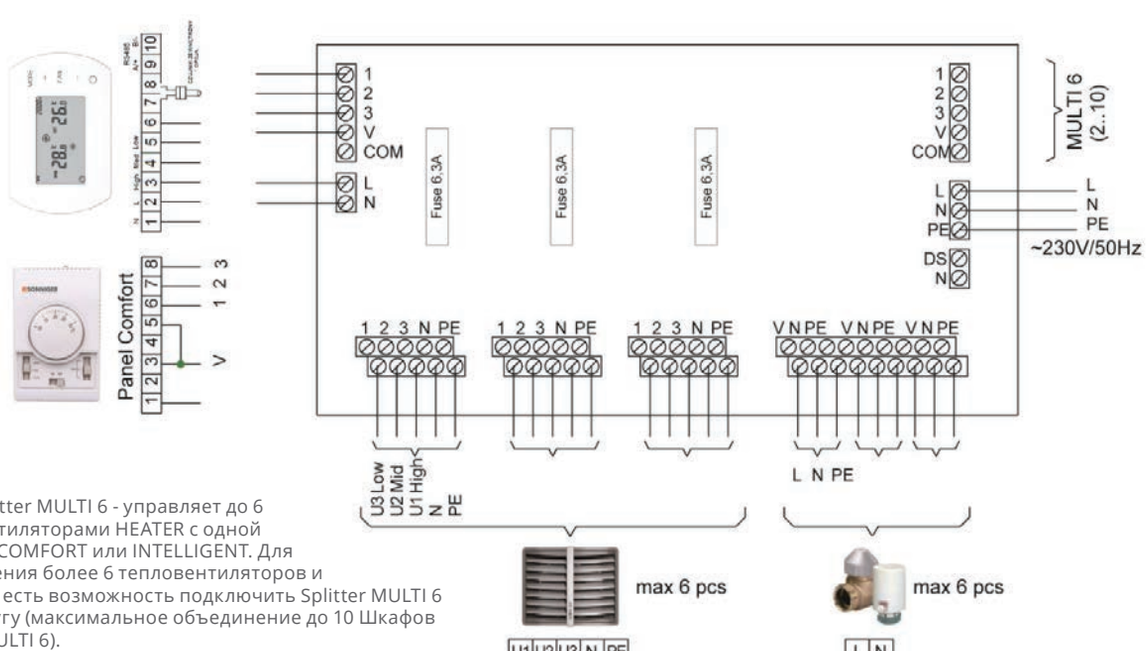
Подключение нескольких агрегатов HEATER с пультом управления COMFORT, клапанами с сервоприводами.
* В комплект поставки не входит: автоматический выключатель, предохранитель, питающий кабель.
*Одна панель управления COMFORT может управлять до 3 HEATER HEAT -Термостат посылает сигнал на открытие клапана с сервоприводом и запуск вентилятора. Вентилятор отключается, когда температура в помещении достигнута, сервопривод закрывает клапан по достижении температуры, теплоноситель не расходуется. FAN - Функция не активна. Агрегат не работает, когда переключатель установлен в режим FAN.
COOL - Термостат посылает сигнал только на вентилятор. Вентилятор работает по сигналу термостата в помещении на охлаждение в летний период, активное движение воздушных масс.
Данная функция аналогична применению дестратификатора HEATER MIX.

B

Схема подключния тепловентилятора
U1 – максимальная скорость – коричневый кабель;
U2 – средняя скорость – серый кабель;
U3 – минимальная скорость – красный кабель;
N – нейтраль – голубой кабель;
PE – заземление – желто-зеленый
Напряжение питания 230В/50Гц,
предохранитель B4 (4A),
сечение кабелей мин. 3 x 1мм2.
Пульт управления COMFORT.INTELLGENT –
3-х ступенчатое управление вентилятором
с термостатом (OMY 5 x 1 мм2).
Привод клапана – управление 230В/50Гц
(OMY 2 x 0.75мм2).



C



Шкаф Splitter MULTI 6 - управляет до 6 тепловентиляторами HEATER с одной панелью COMFORT или INTELLIGENT. Для подключения более 6 тепловентиляторов и клапанов есть возможность подключить Splitter MULTI 6 друг к другу (максимальное объединение до 10 Шкафов Splitter MULTI 6).
В таком случае в первом шкафу Splitter MULTI 6 разъем DS-N остается открытым(перемычки не ставить), в других Splitter MULTI 6 (2.10) разъем DS-N должны быть замкнут перемычкой.

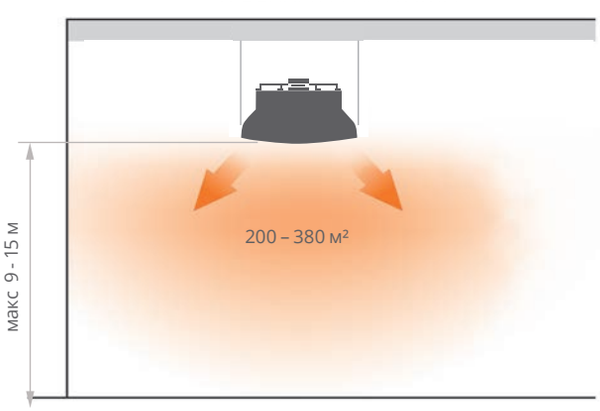
HEATER MIX ДЕСТРАТИФИКАТОР

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Одного агрегата достаточно для помещения площадью до 380 кв.м.
- Сокращает затраты на отопление на 30%*. Может управляться от термостата.
- Воздушный поток до 15 м.
- Высокая надежность: гарантия 5 лет

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ		HEATER MIX
		HEATER MIX
расход воздуха	м³/ч	5600
высота монтажа**	м	9-15
обслуживаемая площадь	м²	200-380
напряжение питания	В/Гц/А	230/50/1,6
мощность двигателя	кВт	0,36
частота вращения	об/мин	1400
Класс защиты двигателя	IP	54
Уровень шума***	дБ (А)	60
Масса оборудования	кг	9,2

ПЛОЩАДЬ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ВЫСОТА МОНТАЖА



* Перемещает перегретый воздух из под потолка в рабочую зону.
** Высота монтажа не ниже 3 / 4 высоты объекта. Например: Нмин = 3 / 4 x 15м = 10м
*** Замер на расстоянии 5 метров.

КАМЕРА СМЕШЕНИЯ AIRBOX

STANDARD-AIR
АВТОМАТИКА КАМЕРЫ СМЕШЕНИЯ AIRBOX

Шкаф управления

Привод воздушных заслонок

Термостат от замораживания

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Функция смешивания наружного воздуха
- Универсальный корпус — возможность получения рециркуляционного воздуха с любой стороны
- Центральный фильтр для очистки наружного и внутреннего воздуха
- Система защиты теплообменника от замораживания «STANDART-AIR»
- Простой и быстрый монтаж

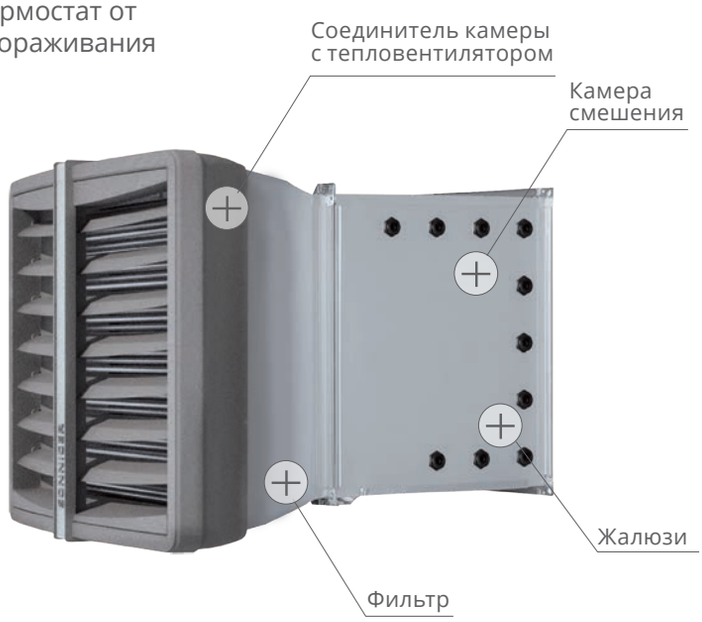
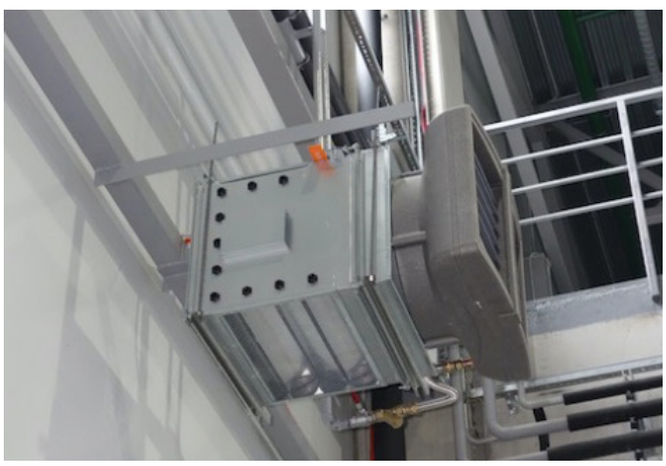


ФОТО ОБЪЕКТОВ С ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРАМИ HEATER



ГАЗОВЫЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ

Газовые воздухонагреватели Apen Group — простые, экономичные и надежные воздухонагреватели, которые благодаря закрытой камере сгорания и инновационной горелке PREMIX обладают максимальной эффективностью при малых вредных выбросах.

3D-модели тепловых завес в формате Revit можно скачать на сайте sonniger.ru в разделе Поддержка/Документы

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Самые низкое потребление газа в своем классе
- Минимальная эмиссия NOx
- Закрытая камера сгорания
- Вентиляторная горелка PREMIX
- Отсутствие теплопотерь через корпус
- Самый легкий нагреватель на рынке

Газовый модуляционный воздухонагреватель LR по цене оборудования on/off

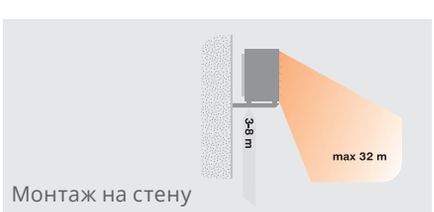
КОНСТРУКЦИЯ ГЛАВНЫХ КОМПОНЕНТОВ

Теплообменник - камера сгорания из высокотемпературной и кислотостойкой стали AISI441

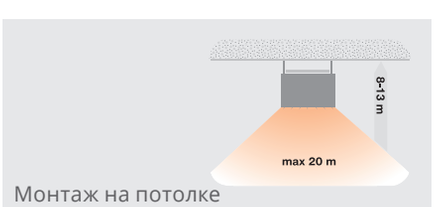
Закрытая камера сгорания

Горелка PREMIX

СПОСОБЫ МОНТАЖА



Монтаж на стену



Монтаж на потолке

Комплект неподвижных кронштейнов

Комплект поворотных кронштейнов

АВТОМАТИКА

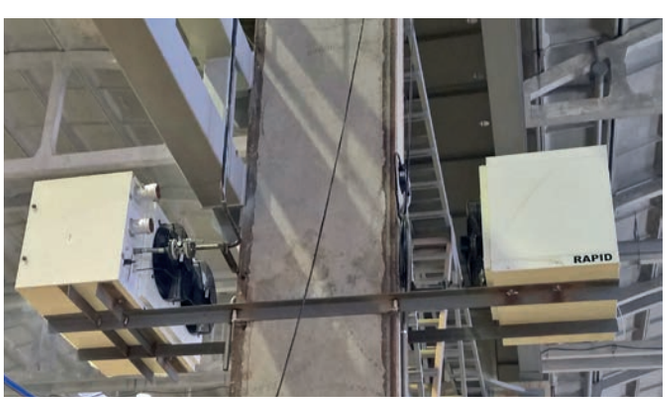
Програмируемый термостат

Контроль температуры + переключатель ЛЕТО/ЗИМА RAPID (RA)

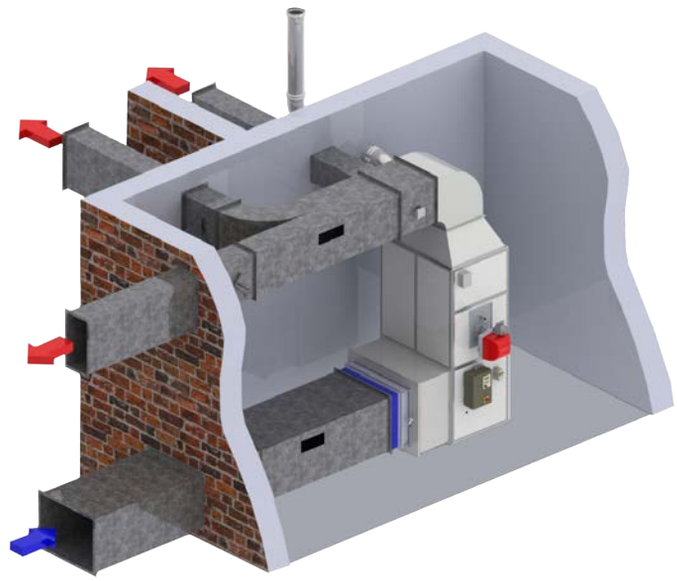
Переключатель ЛЕТО/ЗИМА RAPID (RA)

Газовые воздухонагреватели Rapid — это простые, экономичные и надежные воздухонагреватели, благодаря инновационной конструкции модуляционной горелки PREMIX достигают 94 % КПД. Идеальное решение для обогрева помещений средних и больших площадей.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ		ГАЗОВЫЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ						
		RAPID LR015	RAPID LR024	RAPID LR034	RAPID LR042	RAPID LR052	RAPID LR072	RAPID LR102
Максимальный расход воздуха	м³/ч	2000	2700	2700	4300	4500	7800	9000
Производительность макс./мин.	кВт	15 / 12	25 / 21	32 / 26	40 / 31	48 / 37	68 / 56	92 / 77
Эффективность макс./мин.	%	90,7 / 93,2	91,2 / 93,7	91,8 / 93,7	91,3 / 93,8	91,8 / 94,0	91,8 / 93,7	92,3 / 93,9
Потери тепла через корпус	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Прирост температуры воздуха	°C	22 / 17	26 / 22	34 / 28	27 / 21	31 / 24	25 / 20	30 / 25
Расход газа G-20 макс./мин.	м³/ч	1,7 / 1,4	2,9 / 2,3	3,7 / 2,9	4,7/3,5	5,5 / 4,2	7,8 / 6,4	10,6 / 8,7
Расход газа G-30, G-31 макс./мин.	м³/ч	1,4 / 1,1	2,2 / 1,8	2,9 / 2,3	3,6 / 2,7	4,3 / 3,2	6,0 / 4,9	8,2 / 6,7
Макс. дальность струи воздуха (гориз.)	м	21	22	24	30	32	31	31
Макс. дальность струи воздуха (верт.)	м	8	8	8	10,5	10,5	10	10
Газовое подключение	″	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Диам. отвод. трубы возд. и выхл. цгазов	мм	80/80	80/80	80/80	80/80	80/80	80/80	100/100
Напряжение питания	В/Гц	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Электрическая мощность	Вт	143	197	205	320	330	493	582
Масса	кг	67	68	68	70	79	98	127



PKA/E-N/K ГАЗОВЫЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Несущий каркас из алюминия.
- Изоляционные панели типа «сэндвич» с изоляцией из негорючей каменной ваты.
- Отсек защиты горелки теплоизолирован, имеет подогрев.
- Камера сгорания и жаровые трубы из нержавеющей стали с низким содержанием углерода AISI 441.
- Подходит для применения в условиях с образованием конденсата.
- КПД до 96% для PK/N и до 106% для PK/K.
- Вентиляционный блок, подобран в стандарте к различным мощностям воздухонагревателя.
- Вентиляционный блок может быть подобран по не стандартным характеристикам.
- Степень защиты двигателя вентилятора IP 54.
- Термостат вентилятора и безопасности (с ручным перезапуском).
- Электрощит, расположенный снаружи от воздухонагревателя, для PKA - IP44, для PKE - IP54
- Срок службы воздухонагревателя 12 лет, при условии соблюдения правил транспортировки, монтажа и эксплуатации.

PKA/E-N/K / ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель		PKA/E 032K	PKA/E 060K	PKA/E 100K
Теплорасход, кВт	мин.	14,0	22,0	26,5
	макс.	34,6	72,0	114,0
Тепловая мощность, кВт	мин.	14,3	22,5	27,1
	макс.	32,0	66,5	105,4
КПД, %	мин.	102,5	102,4	102,4
	макс.	92,5	92,4	92,5
Противодавление камеры сгорания, Па	мин.	8	12	14
	макс.	40	100	100
Расход воздуха (15 °C и 1013 мбар)	м³/ч	2.700	5.000	7.300
Δ T воздуха, °K	мин.	26,8	26,0	28,3
	макс.	32,5	41,7	38,0
Возможное давление, Па	вариант 00A (1)	90	70	80
	вариант 10A	150	120	150
	вариант 20A	-	240	270
Электропитание	В/Ч/Гц	230/1~/50	230/1~/50(2)	400/3N~/50
Количество двигателей x Мощность двигателей, кВт	вариант 00A	1 x 0,25	1 x 0,75	1 x 1,1
	вариант 10A	1 x 0,56	1 x 1,1	1 x 1,5
	вариант 20A	-	1 x 1,5	1 x 2,2
Звуковое давление, дБ (A)	вариант 00A	51,3 / 6 м	53,7 / 6 м	58,2 / 6 м
	вариант 10A	35,4 / 4 м	39,4 / 4 м	44,1 / 4 м
	вариант 20A		41,3 / 4 м	45,1 / 4 м

Модель		PKA/E 140N	PKA/E 190N	PKA/E 250N	PKA/E 320N	PKA/E 420N
Теплорасход, кВт	мин.	96,0	115,0	154,0	185,0	260,0
	макс.	195,0	230,0	310,0	380,0	508,0
Тепловая мощность, кВт	мин.	90,2	108,1	145,0	173,9	245,0
	макс.	171,0	205,9	275,0	335,9	450,0
КПД, %	мин.	94,0	94,0	94,0	94,0	94,4
	макс.	87,7	89,5	88,7	87,7	88,6
Противодавление камеры сгорания, Па	мин.	13	10	10	15	28
	макс.	50	40	50	60	120
Расход воздуха (15 °C и 1013 мбар)	м³/ч	10.500	14.000	18.000	23.000	30.000
Δ T воздуха, °K	мин.	23,8	23,4	22,4	21,1	22,3
	макс.	45,2	40,8	42,4	40,5	40,9
Возможное давление, Па	вариант 00A (1)	70	70	70	70	70
	вариант 10A	140	150	130	210	180
	вариант 20A	280	230	250	320	270
Электропитание	В/Ч/Гц	400/3N~/50	400/3N~/50	400/3N~/50(2)	400/3N~/50	400/3N~/50
Количество двигателей x Мощность двигателей, кВт	вариант 00A (1)	1 x 3,0	1 x 3,0	2 x 2,2	2 x 2,2	2 x 4,0
	вариант 10A	1 x 3,0	1 x 3,0	2 x 2,2	2 x 3,0	2 x 5,5 (3)
	вариант 20A	1 x 4,0	1 x 4,0	2 x 3,0	2 x 4,0	2 x 5,5 (3)
Звуковое давление, дБ (A)	вариант 00A	56,8 / 9 м	59,4 / 9 м	57,6 / 9 м	59,8 / 9 м	64,8 / 12 м
	вариант 10A	45,5 / 4 м	44,8 / 6 м	43,1 / 6 м	47,5 / 6 м	47,7 / 10 м
	вариант 20A	46,7 / 4 м	46,1 / 6 м	45,6 / 6 м	48,6 / 6 м	48,7 / 10 м

(1) Только для моделей PKA-N (2) 400/3N/50 для моделей PKA/PKE 060N-10A и PKA/PKE 060N-20A (3) y/Δ в начальном режиме

Модель		PKA/E 550N	PKA/E 700N	PKA/E 900N	PKA/E 1M2N 1170	PKA1M4N-290
Теплорасход, кВт	мин.	320,0	397,0	477,0	617,0	350,0
	макс.	670,0	818,0	1.028,0	1.170,0	1.535,0
Тепловая мощность, кВт	мин.	301,0	374,0	422,0	583,7	362,3
	макс.	592,0	730,0	920,0	1.049,5	1.380,0
КПД, %	мин.	94,3	94,3	94,4	94,6	103,5
	макс.	88,4	89,3	89,5	89,7	89,9
Противодавление камеры сгорания, Па	мин.	21	25	28	53	100
	макс.	110	120	130	205	500
Расход воздуха (15°C и 1013 мбар)	м³/ч	40.000	54.000	68.500	74.000	110.000
Δ T воздуха, °K	мин.	21,0	19,9	18,8	24,4	9,4
	макс.	41,0	38,8	38,5	43,9	35,9
Возможное давление, Па	вариант 00A (1)	70	90	90	90	700
	вариант 10A	180	240	260	260	
	вариант 20A	280	350	400	400	
Электропитание	В/Ч/Гц	400/3N~/50	400/3N~/50	400/3N~/50	400/3N~/50	400/3N~/50
Количество двигателей x Мощность двигателей, кВт	вариант 00A (1)	2 x 3,0	2 x 4,0	2 x 5,5 (3)	2 x 9,2	60 (2x 30)
	вариант 10A	2 x 4,0	2 x 5,5 (3)	2 x 9,2 (3)	2 x 11,0	
	вариант 20A	2 x 5,5 (3)	2 x 7,5 (3)	2 x 11,0 (3)	2 x 15,0	
Звуковое давление, дБ (A)	вариант 00A	54,6 / 12 м	56,0 / 12 м	59,0 / 12 м	64,9 / 12 м	63,9 / 10 м
	вариант 10A	40,0 / 10 м	40,1 / 10 м	43,5 / 10 м	43,5 / 10 м	
	вариант 20A	41,0 / 10 м	42,8 / 10 м	45,4 / 10 м	49,9 / 10 м	

(1) Только для моделей PKA-N (2) 400/3N/50 для моделей PKA/PKE 060N-10A и PKA/PKE 060N-20A (3) y/Δ в начальном режиме

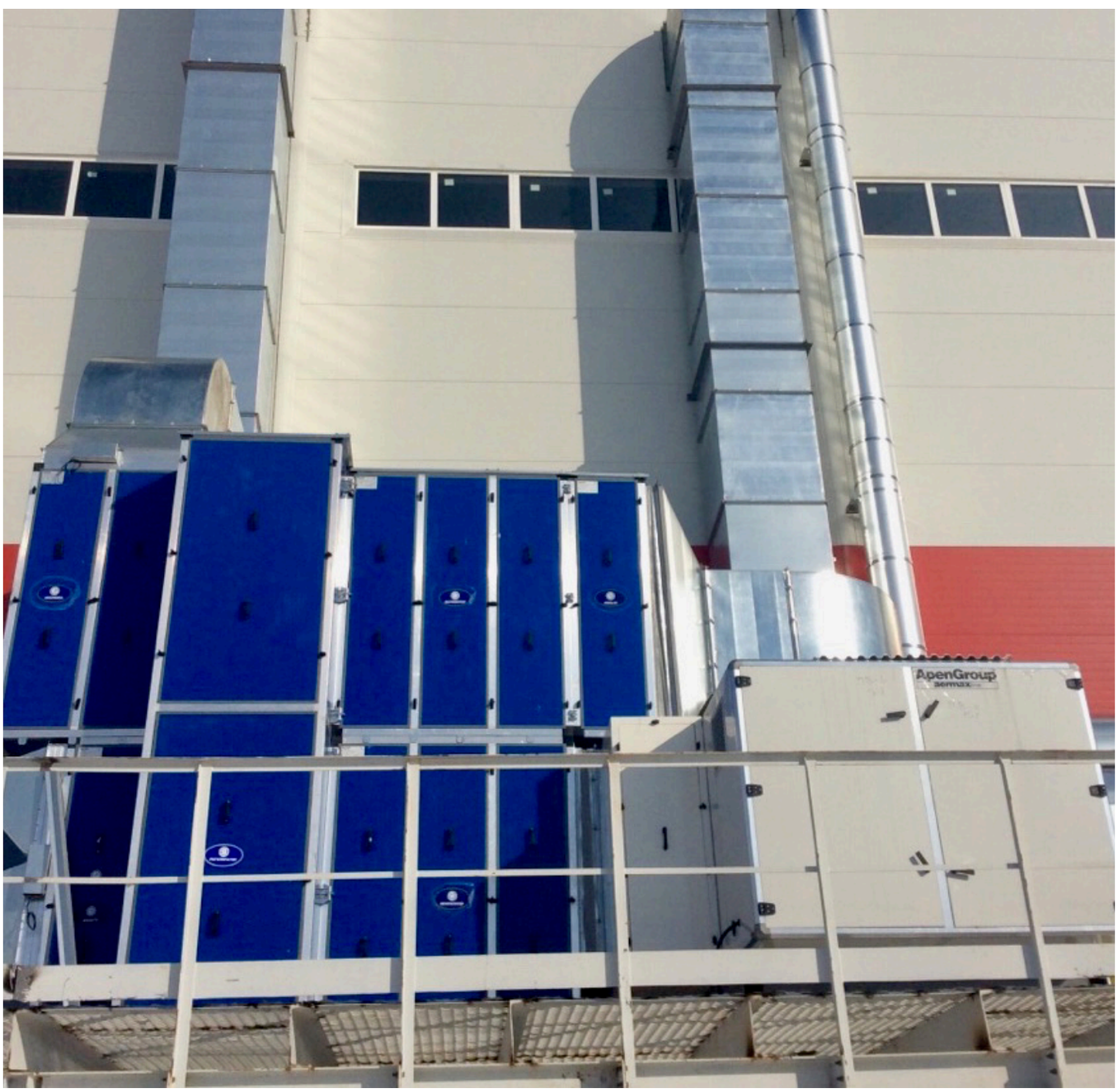
EMS / ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель		EMS032N		EMS035N			EMS060N			EMS100N	
Тип воздухонагревателя		B23									
Омологация CE		0694BP0758									
Класс NOx		4–5 газовые горелки с низким выбросом NOx									
		мин.	макс.	мин.	>91 %	макс.	мин.	>91 %	макс.	мин.	макс.
Тепловая мощность топки	кВт	24,8	34,8	24,8	34,0	49,5	43,0	61,3	86,0	68,5	110,7
Полезная тепловая мощность	кВт	23,5	31,6	23,5	31,0	43,6	40,4	56,0	75,2	64,4	100,4
КПД сгорания	%	94,8	90,8	94,8	91,2	88,1	94,0	91,3	87,9	94,0	90,7
Потери давления в дымоходе при вкл. горелке	%	5,2	8,0	5,2	8,8	11,9	6,0	8,7	12,1	6,0	9,3
Потери давления в дымоходе при выкл. горелке	%	<0,1		<0,1			<0,1			<0,1	
Потери на обогрев корпуса	%	2,61		1,83			1,64			1,81	
Давление камеры сгорания	Па	7	15	7	15	17	11	18	25	14	32
Объем камеры сгорания	м³	0,06		0,06			0,12			0,24	
Минимальный расход воздуха	м³/ч	1.350	1.850	1.350	1.800	2.500	2.350	3.250	4.350	3.700	5.800
Макс. возможное давление	Па	800		800			800			800	
Макс. температура воздуха	°C	120		120			120			120	

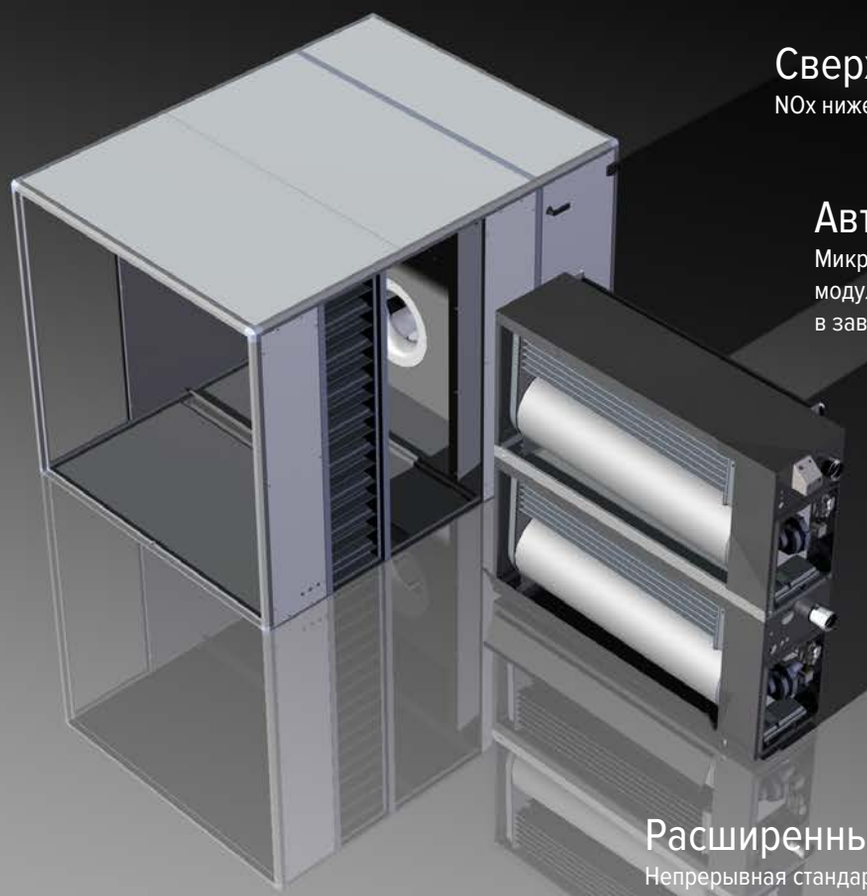
Модель		EMS120N			EMS140N			EMS190N			EMS250N	
Тип воздухонагревателя		B23										
Омологация CE		0694BP0758										
Класс NOx		4–5 газовые горелки с низким выбросом NOx										
		мин.	>91 %	макс.	мин.	>91 %	макс.	мин.	>91 %	макс.	мин.	>91%	макс.
Тепловая мощность топки	кВт	68,5	100,5	137,0	96,0	131,4	195,0	115,0	202,5	230,0	154,0	252,0	310,0
Полезная тепловая мощность	кВт	64,3	91,9	120,1	90,2	120,3	171,0	108,1	184,7	205,9	145,0	230,2	275,0
КПД сгорания	%	94,0	91,4	87,7	94,0	91,4	87,7	94,0	91,2	89,5	94,0	91,3	88,7
Потери давления в дымоходе при вкл. горелке	%	6,0	8,6	12,3	6,0	8,6	12,3	6,0	8,8	10,5	6,0	8,7	12,3
Потери давления в дымоходе при выкл. горелке	%	<0,1			<0,1			<0,1			<0,1		
Потери на обогрев корпуса	%	1,46			1,26			1,16			1,17		
Давление камеры сгорания	Па	14	30	40	13	28	50	10	32	40	10	36	50
Объем камеры сгорания	м³	0,24			0,37			0,52			0,76		
Минимальный расход воздуха	м³/ч	3.700	5.300	6.900	5.200	6.900	9.850	6.200	10.600	11.850	8.350	13.200	15.800
Макс. возможное давление	Па	800			800			800			800		
Макс. температура воздуха	°C	120			120			120			120		

Модель		EMS320N			EMS420N			EMS550N			EMS700N	
Тип воздухонагревателя		B23										
Омологация CE		694BP0758										
Класс NOx		4–5 с газовыми горелками Low NOx										
		мин.	>91%	макс.	мин.	>91%	макс.	мин.	>91%	макс.	мин.	>91%	макс.
Тепловая мощность топки	кВт	185,0	309,0	380,0	260,0	398,0	508,0	320,0	515,0	670,0	397,0	677,0	818,0
Полезная тепловая мощность	кВт	173,9	282,1	335,9	245,0	364,0	450,0	301,0	471,0	592,0	374,0	619,0	730,0
КПД сгорания	%	94,0	91,3	87,7	94,4	91,5	88,6	94,3	91,5	88,4	94,3	91,4	89,3
Потери давления в дымоходе при вкл. горелке	%	6,0	8,7,0	12,3	5,6	8,5	11,4	5,7	8,5	11,6	5,7	8,6	10,7
Потери давления в дымоходе при выкл. горелке	%	<0,1			<0,1			<0,1			<0,1		
Потери на обогрев корпуса	%	1,02			1,03			0,97			1,00		
Давление камеры сгорания	Па	15	45	60	28	85	120	21	80	110	25	92	120
Объем камеры сгорания	м³	1,06			1,55			1,79			4,78		
Минимальный расход воздуха	м³/ч	10.000	16.200	19.300	14.050	20.900	25.800	17.300	27.050	33.950	21.450	35.500	41.900
Макс. возможное давление	Па	800			800			800			800		
Макс. температура воздуха	°C	120			120			120			120		

Модель		EMS900N			EMS1M0N			EMS1M2N		
Тип воздухонагревателя		B23								
Омологация CE		0694BP0758								
Класс NOx		4–5 с газовыми горелками Low NOx								
		мин.	>91 %	макс.	мин.	>91 %	макс.	мин.	>91 %	макс.
Тепловая мощность топки	кВт	447,0	865,0	1028,0	546	980,0	1050	617	1020,0	1170
Полезная тепловая мощность	кВт	422,0	792,0	920,0	517,6	893,0	949,2	583,7	931,7	1049,5
КПД сгорания	%	94,4	91,6	89,5	94,8	91,1	90,4	94,6	91,3	89,7
Потери давления в дымоходе при вкл. горелке	%	5,6	8,4	10,5	5,2	8,9	9,6	5,4	8,7	10,3
Потери давления в дымоходе при выкл. горелке	%		<0,1			<0,1			<0,1	
Потери на обогрев корпуса	%		1,01			1,01			1,01	
Давление камеры сгорания	Па	28	98	130	45	116	190	53	128	205
Объем камеры сгорания	м³		5,58			5,6			5,6	
Минимальный расход воздуха	м³/ч	24.200	45.450	52.750	31.300	56.200	60.200	35.350	58.500	67.100
Макс. возможное давление	Па		800			800			800	
Макс. температура воздуха	°C		120			120			120	



PCH / Новый модельный ряд конденсационных теплообменников



Сверхчистое сгорание
NOx ниже 30 ppm: Класс 5

Автоматический контроль
Микропроцессор контролирует непрерывную модуляцию тепловой мощности, меняя её в зависимости от поступающего запроса на тепло

Диапазон мощности
14 моделей от 5 кВт до 400 кВт

Управление
Стандартный уровень мощности управляется контрольным устройством 0-10 В

Расширенный диапазон модуляции
Непрерывная стандартная модуляция со 100% до 20%

PCH/Новинка Технические данные (Система A)

Модель		**PCH020**		**PCH034**		**PCH045**		**PCH065**		**PCH080**		**PCH105**	
Тип воздухонагревателя		B23P - B53P - C13 - C43 - C53 - C63 - C83											
Омологация CE	P.I.N..	0694CP1457											
Класс NOx	Значение	5											
		мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс
Рассчитанная поглощаемая тепловая мощность (hi)	кВт	4,75	19,00	7,60	34,85	8,50	44,00	12,40	65,00	16,40	82,00	18,00	100,00
Рассчитанная тепловая мощность топки	кВт	4,97	18,18	8,13	33,56	9,00	42,40	13,40	62,93	17,77	80,03	19,63	97,15
КПД hi (p.C.I)	%	104,63	95,68	106,97	96,30	105,88	96,37	108,06	96,82	108,35	97,60	109,06	97,15
КПД hs (p.C.S)	%	94,26	86,20	93,37	86,76	95,39	87,63	97,36	87,22	97,62	87,93	98,25	87,52
Потери давления в дымоходе – при включенной горелке (hi)	%	0,4	4,3	0,6	3,7	0,5	2,7	0,2	3,2	0,3	2,4	0,2	2,8
Потери давления в дымоходе – при выключенной горелке (hi)	%	< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Потери от нагрева корпуса (1)		0%		0%		0%		0%		0%		0%	
Максимальное количество конденсата (2)	л/ч	0,4		0,9		1,1		2,1		3,3		2,7	
Монооксид углерода – CO – (0% от 0_2) (3)	ppm	< 5		< 5		< 5		< 5		< 5		< 5	
Оксиды азота – NOx – (0% от 0_2) (4)		40 мг/кВтч 22,68 ppm		41 мг/кВтч 23,24 ppm		35 мг/кВтч 19,84 ppm		40 мг/кВтч 22,68 ppm		34 мг/кВтч 19,27 ppm		45 мг/кВтч 25,51 ppm	
Возможное давление вывода дымов	Па	80		90		100		120		120		120	
Напряжение электропитания	В	230 В – 50 Гц однофазное											
Поглощаемая мощность	Вт	12	45	11	74	24	82	15	97	40	123	20	130
Поглощаемая мощность в режиме stand by	Вт	5											
Степень защиты IP	IP	IP X5D											
Рабочая температура	°C	От -15°C до +40°C – (для более низких температур необходимо заказать комплект подогрева отсека горелки посредством электросопротивлений).											
Ø газового подсоединения	GAS	UNI/ISO 7/1-3/4"		UNI/ISO 7/1-3/4"		UNI/ISO 7/1-3/4"		UNI/ISO 7/1-3/4"		UNI/ISO 7/1-1"		UNI/ISO 7/1-1"	
Ø трубопроводов подачи/вывода	мм	80/80		80/80		80/80		80/80		80/80		80/80	
Минимальный расход воздуха (5)	$м^3/ч$	1.900		2.100		2.600		3.100		4.200		5.400	
Макс. применяемое давление	Па	1.200		1.200		1.200		1.200		1.200		1.200	
Вес нетто	кг	39		48		58		72		98		118	

ПРИМЕЧАНИЯ:
(1) Теплопотери отсека горелки равны потерям блока, в состав которого входит модуль PCH.
(2) Значение максимальной конденсации получено при помощи проведения тестов, выполненных при 30%-ной номинальной нагрузке (Qn).
(3) Ссылка на значение при газе кат. H (G20).
(4) Значение (средний статистический расчет) EN1020 при ссылке на газ кат. H (G20), основанное на чистом тепловом значении (Hi).
(5) Минимальный поток воздуха был рассчитан для значения Δt в 50°C, типичного для производственных процессах или специальных обработок.

PCH/Новинка Технические данные (Система B)

Модель		PCH130		PCH160		PCH210		PCH320		PCH420	
Тип воздухонагревателя		B23P - B53P - C13 - C43 - C53 - C63 - C83									
Омологация CE	P.I.N..	0694CP1457									
Класс NOx	Значение	5									
		мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс
Рассчитанная поглощаемая тепловая мощность (hi)	кВт	12,40	130,00	16,40	164,00	18,00	200,00	18,00	300,00	18,00	400,00
Рассчитанная тепловая мощность топки	кВт	13,40	125,86	17,77	160,06	19,63	194,30	19,63	291,45	19,63	388,60
КПД hi (p.C.I)	%	108,06	96,82	108,35	97,60	109,06	97,15	109,06	97,15	109,06	97,15
КПД hs (p.C.S)	%	97,36	87,22	97,62	87,93	98,25	87,52	98,25	87,52	98,25	87,52
Потери давления в дымоходе – при включенной горелке (hi)	%	0,2	3,2	0,3	2,4	0,2	2,8	0,2	2,8	0,2	2,8
Потери давления в дымоходе – при выключенной горелке (hi)	%	< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Потери от нагрева корпуса (1)		0%		0%		0%		0%		0%	
Максимальное количество конденсата (2)	л/ч	4,2		6,6		5,4		8,1		10,8	
Монооксид углерода – CO – (0% от 0_2) (3)	ppm	< 5		< 5		< 5		< 5		< 5	
Оксиды азота – NOx – (0% от 0_2) (4)		40 мг/кВтч 22,68 ppm		34 мг/кВтч 19,27 ppm		45 мг/кВтч 25,51 ppm		45 мг/кВтч 25,51 ppm		45мг/кВтч 25,51 ppm	
Возможное давление вывода дымов	Па	120		120		120		120		120	
Напряжение электропитания	В	230 В – 50 Гц однофазное									
Поглощаемая мощность	Вт	30	194	80	246	40	260	60	390	80	520
Поглощаемая мощность в режиме stand by	Вт	< 5									
Степень защиты IP	IP	IP X5D									
Рабочая температура	°C	От -15°C до +40°C – (для более низких температур необходимо заказать комплект подогрева отсека горелки посредством электросопротивлений).									
Ø газового подсоединения	GAS	UNI/ISO 7/1- 1"		UNI/ISO 7/1- 1½"		UNI/ISO 7/1- 1½"		UNI/ISO 7/1- 1½"		UNI/ISO 7/1- 2"	
Ø трубопроводов подачи/вывода	мм	2 x 80/80		2 x 80/80		2 x 80/80		3 x 80/80		4 x 80/80	
Минимальный расход воздуха (5)	м³/ч	6.200		8.400		10.800		16.200		21.600	
Макс. применяемое давление	Па	1.200		1.200		1.200		1.200		1.200	
Вес нетто	кг	154		206		250		375		500	

ПРИМЕЧАНИЯ:
(1) Теплопотери отсека горелки равны потерям блока, в состав которого входит модуль PCH.
(2) Значение максимальной конденсации получено при помощи проведения тестов, выполненных при 30%-ной номинальной нагрузке (Qn).
(3) Ссылка на значение при газе кат. H (G20).
(4) Значение (средний статистический расчет) EN1020 при ссылке на газ кат. H (G20), основанное на чистом тепловом значении (Hi).
(5) Минимальный поток воздуха был рассчитан для значения Δt в 50°C, типичного для производственных процессах или специальных обработок.

PCH/Новинка Технические данные (Система C)

Модель		PCH132		PCH162		PCH212	
Тип воздухонагревателя		B23P - B53P - C13 - C43 - C53 - C63 - C83					
Омологация CE	P.I.N..	0694CP1457					
Класс NOx	Значение	5					
		мин	макс	мин	макс	мин	макс
Рассчитанная поглощаемая тепловая мощность (hi)	кВт	12,40	130,00	16,40	164,00	18,00	200,00
Рассчитанная тепловая мощность топки	кВт	13,40	125,86	17,77	160,06	19,63	194,30
КПД hi (p.C.I)	%	108,06	96,82	108,35	97,60	109,06	97,15
КПД hs (p.C.S)	%	97,36	87,22	97,62	87,93	98,25	87,52
Потери давления в дымоходе – при включенной горелке (hi)	%	0,2	3,2	0,3	2,4	0,2	2,8
Потери давления в дымоходе – при выключенной горелке (hi)	%	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Потери от нагрева корпуса (1)		0%		0%		0%	
Максимальное количество конденсата (2)	л/ч	4,2		6,6		5,4	
Монооксид углерода – CO – (0% от 0_2) (3)	ppm	< 5		< 5		< 5	
Оксиды азота – NOx – (0% от 0_2) (4)		40 мг/кВтч 22,68 ppm		34 мг/кВтч 19,27 ppm		45 мг/кВтч 25,51 ppm	
Возможное давление вывода дымов	Па	120		120		120	
Напряжение электропитания	В	230 В – 50 Гц однофазное					
Поглощаемая мощность	Вт	30	194	80	246	40	260
Поглощаемая мощность в режиме stand by	Вт	< 5					
Степень защиты IP	IP	IP X5D					
Рабочая температура	°C	От -15°C до +40°C – (для более низких температур необходимо заказать комплект подогрева отсека горелки посредством электросопротивлений).					
Ø газового подсоединения	GAS	UNI/ISO 7/1- 1"		UNI/ISO 7/1- 1½"		UNI/ISO 7/1- 1½"	
Ø трубопроводов подачи/вывода	мм	2 x 80/80		2 x 80/80		2 x 80/80	
Минимальный расход воздуха (5)	м³/ч	6.200		8.400		10.800	
Макс. применяемое давление	Па	1.200		1.200		1.200	
Вес нетто	кг	148		200		240	

ПРИМЕЧАНИЯ:
(1) Теплопотери отсека горелки равны потерям блока, в состав которого входит модуль PCH.
(2) Значение максимальной конденсации получено при помощи проведения тестов, выполненных при 30%-ной номинальной нагрузке (Qn).
(3) Ссылка на значение при газе кат. H (G20).
(4) Значение (средний статистический расчет) EN1020 при ссылке на газ кат. H (G20), основанное на чистом тепловом значении (Hi).
(5) Минимальный поток воздуха был рассчитан для значения Δt в 50°C, типичного для производственных процессах или специальных обработок.

ВНИМАНИЕ! APEN GROUP SPA и SONNIGER оставляют за собой право модернизировать агрегаты, тепловентиляторы, завесы и вносить изменения в данный документ без предварительного уведомления.

ВСЕГДА НА СКЛАДЕ!

ТЕПЛОВЫЕ ЗАВЕСЫ
GUARD

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗАВЕСЫ
GUARD PRO

ВСЕГДА
НА СКЛАДЕ!
SONNIGER
ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРЫ
HEATER
ДЕСТРАТИФИКАТОРЫ
HEATER MIX

SONNIGER
HEATING PARTNERS

НОВИНКА

Воздушно-тепловая завеса GUARD

- Современный европейский дизайн
- Мощные параметры:
  расход воздуха – 4800 м3/ч,
  длина воздушного потока – 4 м
- Высокая надежность

SONNIGER Россия ООО «СОННИГЕР» 115201, г. Москва, ул. Котляковская, д. 3, стр. 9
tel./fax 8 495 620 48 43 russia@sonniger.com WWW.SONNIGER.RU