

Воздушно-отопительные агрегаты





водяной нагреватель



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Широкая серия высокопроизводительных отопительных установок SAVANA, предназначенных для настенной и потолочной инсталляции/установки, рекомендуемых для применения на промышленных и сельскохозяйственных объектах, в производственных цехах, складах и спортивных помещениях.

- 4 размера обычного исполнения с расходом воздуха **1200 - 5850 м³/час**
- 5 сменных торцевых крышек: регулируемые ламели, сопла, диффузор, алюминиевые ламели (горизонтальные) и дополнительная крышка с алюминиевыми ламелями (вертикальные)
- Возможность выбора подходящей теплопроизводительности – 2-х и 3-х рядные водяные теплообменники
- Простая инсталляция/установка благодаря уникальной консоли, и возможность регулировки положения отопительной установки
- Низкий уровень шума
- Возможность использования фильтра

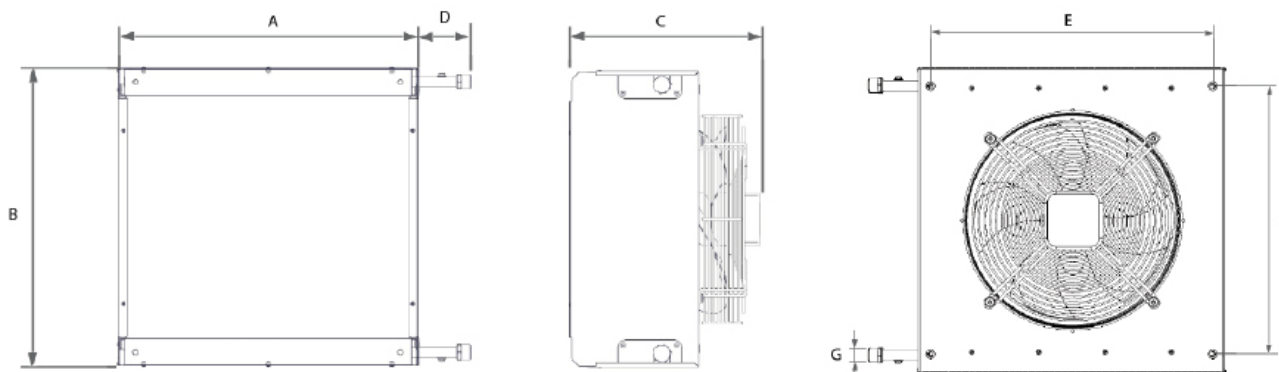
Отопительное устройство предназначено для эксплуатации в помещениях с сухой средой при температуре окружающего воздуха в пределах от +5 °С до +35 °С и при относительной влажности до 80 % и служит для подачи воздуха без грубой пыли, жиров, химических испарений и других загрязнений. Отопительное устройство имеет степень электрической защиты IP 44. Отопительное устройство в стандарте изготовлено из оцинкованной жести и покрыто лаком RAL9010.



ГЛАВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Водяные теплообменники предназначены для воды с максимальной рабочей температурой +100 °С и максимальным рабочим давлением 1,6 МПа.

Размеры SAVANA



Тип	A (мм)	B (мм)	C (мм)	D (мм)	E (мм)	F (мм)	G(″)	Давление
SAV-1-2R	455	455	350	100	408	383	3/4	PN16
SAV-2-2R	555	555	350	100	508	483	3/4	PN16
SAV-4-2R	755	755	350	100	708	683	3/4	PN16
SAV-6-2R	855	855	350	100	808	783	1	PN16

Тип	A (мм)	B (мм)	C (мм)	D (мм)	E (мм)	F (мм)	G(″)	Давление
SAV-1-3R	455	455	350	100	408	383	3/4	PN16
SAV-2-3R	555	555	350	100	508	483	3/4	PN16
SAV-4-3R	755	755	350	100	708	683	1	PN16
SAV-6-3R	855	855	350	100	808	783	1 1/4	PN16

Главные параметры

Тип	Расход воздуха [м³/ч]	Напряжение [В/Гц]	Ток [А]	Мощность [Вт]	Шум* [дБ(А)]	Вес** [кг]
SAV-1-2R	1350	230/50#	0,34	80	44,3	16
SAV-2-2R	2150		0,59	130	49,3	22
SAV-4-2R	4350		1,16	270	55,0	34
SAV-6-2R	5850		2,07	480	58,0	45
SAV-1-3R	1200	230/50#	0,35	80	45,3	18
SAV-2-3R	2000		0,62	130	49,0	24
SAV-4-3R	4050		1,22	270	54,8	36
SAV-6-3R	5300		2,20	480	58,9	47

* Звуковое давление на расстоянии 5 м от выдува отопительного устройства.(Q = 2)

** Вес, включая крышку и без воды в теплообменнике

60 Гц не поддерживается



Основные технические параметры водяных нагревателей

2-х рядный водяной теплообменник

Тип/ Расход воздуха [м³/ч]		SAV-1-2R					SAV-2-2R				SAV-4-2R				SAV-6-2R			
		1350					2150				4350				5850			
Температурный перепад воды [°C]	Температура воздуха на входе [°C]	Мощность [кВт]	Темпер. на выходе [°C]	Объемный расход воды [м³/ч]	Потеря давления воды [кПа]	Мощность [кВт]	Темпер. на выходе [°C]	Объемный расход воды [м³/ч]	Потеря давления воды [кПа]	Мощность [кВт]	Темпер. на выходе [°C]	Объемный расход воды [м³/ч]	Потеря давления воды [кПа]	Мощность [кВт]	Темпер. на выходе [°C]	Объемный расход воды [м³/ч]	Потеря давления воды [кПа]	
																		90/70
	10	16,1	48,8	0,71	13	25,1	48,1	1,11	8	51,9	49,1	2,29	16	68,7	48,4	3,03	11	
	15	14,8	51	0,65	11	23,1	50,3	1,02	7	47,8	51,3	2,11	14	63,2	50,6	2,79	10	
80/60	0	16,3	38,1	0,72	14	25,5	37,3	1,12	8	52,8	38,5	2,32	17	69,8	37,7	3,07	12	
	10	13,7	42,5	0,6	10	21,3	41,7	0,94	6	44,4	42,8	1,95	12	58,7	42,2	2,58	10	
	15	12,4	44,6	0,55	8	19,3	43,9	0,85	5	40,3	45	1,77	10	53,2	44,4	2,34	8	
70/50	0	13,9	31,8	0,61	11	21,5	31	0,94	6	45,1	32,2	1,97	13	59,4	31,5	2,6	11	
	10	11,3	36,2	0,49	7	17,4	35,4	0,76	6	36,7	36,6	1,61	9	48,2	35,9	2,11	7	
	15	10	38,4	0,44	8	15,4	37,6	0,67	5	32,6	38,7	1,43	9	42,7	38,1	1,87	6	
60/40	0	11,4	25,5	0,5	7	17,6	24,7	0,77	4	37,1	25,9	1,62	9	48,8	25,3	2,13	7	
	10	8,7	29,9	0,38	6	13,4	29,1	0,58	4	28,6	30,3	1,25	7	37,5	29,8	1,64	5	
	15	7,5	32,1	0,33	5	11,3	31,2	0,49	3	24,5	32,5	1,07	7	31,9	31,9	1,39	5	
45/35	0	9,5	21	0,82	17	14,8	20,5	1,28	10	30,8	21,2	2,67	22	40,6	20,8	3,53	16	
	10	6,9	25,4	0,6	11	10,6	24,9	0,92	6	22,4	25,6	1,94	13	29,4	25,3	2,56	11	
	15	5,6	27,6	0,48	7	8,6	27,1	0,74	6	18,2	27,8	1,58	9	23,9	27,5	2,07	7	

3-х рядный водяной теплообменник

Тип/ Расход воздуха [м³/ч]		SAV-1-3R					SAV-2-3R				SAV-4-3R				SAV-6-3R			
		1200					2000				4050				5300			
Температурный перепад воды [°C]	Температура воздуха на входе [°C]	Мощность [кВт]	Темпер. на выходе [°C]	Объемный расход воды [м³/ч]	Потеря давления воды [кПа]	Мощность [кВт]	Темпер. на выходе [°C]	Объемный расход воды [м³/ч]	Потеря давления воды [кПа]	Мощность [кВт]	Темпер. на выходе [°C]	Объемный расход воды [м³/ч]	Потеря давления воды [кПа]	Мощность [кВт]	Темпер. на выходе [°C]	Объемный расход воды [м³/ч]	Потеря давления воды [кПа]	
																		90/70
	10	18,8	63,2	0,83	21	30,5	61,9	1,34	12	61,5	61,7	2,71	10	80,9	62,1	3,57	14	
	15	17,3	64,4	0,76	18	28,2	63,2	1,24	11	56,8	63	2,5	10	74,8	63,3	3,3	12	
80/60	0	19,1	52,5	0,71	22	31,1	51,2	1,36	13	62,6	51	2,75	11	82,5	51,4	3,62	15	
	10	16,3	55	0,71	18	26,3	53,7	1,16	10	53,1	53,6	2,33	9	70	54	3,08	11	
	15	14,8	56,2	0,65	15	24	55	1,05	9	48,4	54,8	2,12	8	63,8	55,2	2,8	9	
70/50	0	16,6	44,3	0,72	19	26,8	43	1,17	10	54	42,9	2,36	10	71,3	43,3	3,12	12	
	10	13,6	46,8	0,6	14	22	45,6	0,96	8	44,4	45,5	1,94	7	58,6	45,9	2,56	10	
	15	12,2	48	0,53	11	19,6	46,9	0,86	7	39,5	46,7	1,73	5	52,3	47,1	2,29	8	
60/40	0	13,9	36,2	0,6	14	22,3	34,9	0,97	8	45	34,7	1,96	7	59,5	35,2	2,59	10	
	10	10,9	38,6	0,47	9	17,4	37,4	0,76	7	35,1	37,3	1,53	6	46,5	37,8	2,03	6	
	15	9,4	39,8	0,41	9	15	38,7	0,65	5	30,2	38,6	1,31	5	40,1	39	1,75	5	
45/35	0	11,4	29	0,99	33	18,4	28,2	1,6	17	37,1	28,1	3,22	16	48,9	28,3	4,25	20	
	10	8,4	31,6	0,73	21	13,5	30,9	1,18	11	27,2	30,8	2,36	10	36	31	3,13	12	
	15	6,91	32,8	0,6	15	11,1	32,2	0,96	9	22,3	32,1	1,94	7	29,6	32,4	2,57	10	

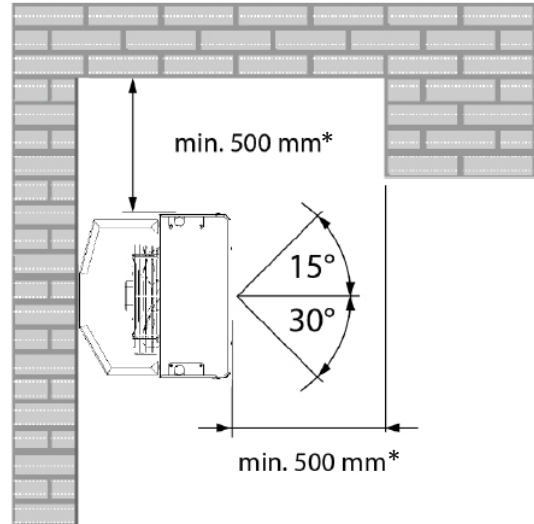
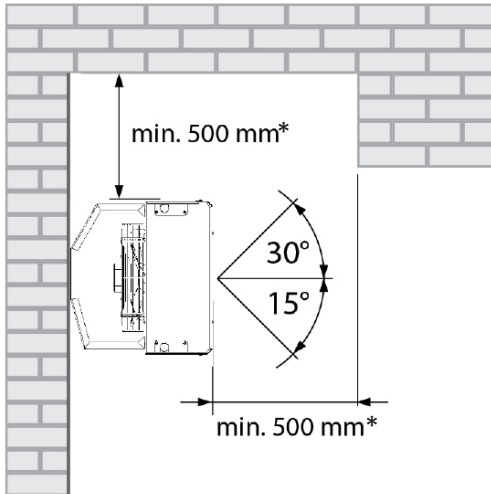


УСТАНОВКА И МОНТАЖ

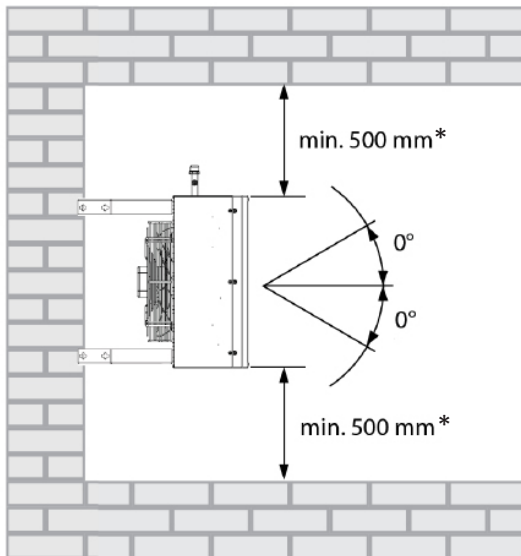
Отопительное устройство можно устанавливать на стену и на потолок. Для монтажа рекомендуется использовать кронштейн, который можно заказать в качестве аксессуаров. При подвешивании к потолку можно использовать резьбовые стержни.

Установка отопительного устройства с монтажным кронштейном на стену

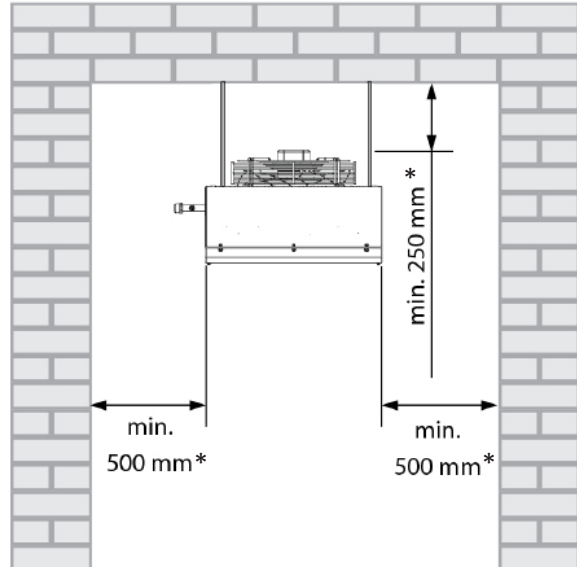
(вид сбоку)



Вид сверху



Потолочная инсталляция



* Рекомендуемое расстояние для удобного доступа и монтажа



УПРАВЛЕНИЕ

Отопительное устройство **SAVANA** поставляется без встроенного регулятора.

Регулирование частоты вращения вентилятора

Для регулирования частоты вращения вентилятора рекомендуется использовать 5-ти ступенчатый регулятор **RO**. Скорость вращения устанавливается вручную посредством переключателя на корпусе регулятора. Данный регулятор можно дополнить термостатом для помещений **TER-P** для включения вентилятора в зависимости от температуры воздуха в помещении. К одному регулятору **RO** можно подключить несколько отопительных устройств, но при этом суммарное значение токов моторов не должно превысить максимальную допустимую нагрузку регулятора **RO**.

В таблице указано максимальное количество отопительных устройств **SAVANA**, которое можно подключить к отдельным типам регулятора **RO**:

Тип регулятора	SAV-1	SAV-2	SAV-4	SAV-6
ROEB2	5	3	1	-
ROEB4	11	6	3	1
ROEB7	20	11	5	3

Регулирование частоты вращения вентилятора

Для регулирования частоты вращения вентилятора рекомендуется использовать 5-ти ступенчатый регулятор **ROV**. Скорость вращения устанавливается вручную посредством переключателя на корпусе регулятора. К одному регулятору **ROV** можно подключить несколько тепловентиляторов одновременно, но при этом суммарное значение токов моторов не должно превысить максимальную допустимую нагрузку регулятора.

Тип регулятора	SAV-1	SAV-2	SAV-4	SAV-6
ROVE2	5	3	1	-
ROVE4	11	6	3	1
ROVE7	20	11	5	3

Регулирование производительности водяного нагревателя

1) основной способ – дросселированием

Терморегулирующий клапан **TV-1-1/1**. Клапан плавно регулирует подачу горячей воды в отопительное устройство в зависимости от температуры воздуха, выходящего из агрегата. Для каждого отопительного устройства необходимо использовать один клапан.

2) экономический разделением (открыто/закрыто)

Трёхходовой зонный клапан **ZV-3** с сервоприводом и термостатом для помещений **TER-P**. Клапан переключает подачу горячей воды в отопительное устройство и обратно к источнику тепла в зависимости от температуры воздуха, выходящего из агрегата, или температуры воздуха в помещении. Для каждого отопительного устройства необходимо использовать один клапан.



3) точный – смешением

Смесительный узел **SMU2** устройство управления смесительным узлом **OSMU-01-6A** и каналный датчик **P12L1000** или комнатный датчик **P10L1000**. Смесительная арматура плавно регулирует соотношение подаваемой в отопительное устройство и возвратной отопительной воды в зависимости от температуры воздуха, выходящего из агрегата, или от температуры воздуха в помещении. Один смесительный узел можно использовать для нескольких агрегатов, если последние имеют одинаковые размеры и подключены параллельно.



Регулирование производительности водяного нагревателя и скорости вращения вентилятора

Для совместного регулирования скорости вращения вентилятора и производительности водяного нагревателя рекомендуется использовать устройство управления **RB**. Дистанционный пульт ручного управления позволяет устанавливать одну из трёх ступеней частоты вращения вентилятора и регулировать производительность водяного теплообменника переключением двухпозиционного (открыто/закрыто) трехходового клапана **ZV-3**. К устройству управления можно подключить термостат для помещений **TER-P** для автоматического переключения трехходового клапана **ZV-3**. К устройству управления **RB** можно подключить несколько отопительных устройств одновременно, но при этом суммарное значение токов моторов не должно превысить максимальную допустимую нагрузку устройства управления **RB**. Кроме того, устройства управления **RB** можно соединять последовательно в количестве до 6 шт.

В таблице указано максимальное количество отопительных устройств **SAVANA**, которое можно подключить к отдельным типам регулятора **RB**:

Тип регулятора	SAV-1	SAV-2	SAV-4	SAV-6
RB-1-7A	20	11	5	3

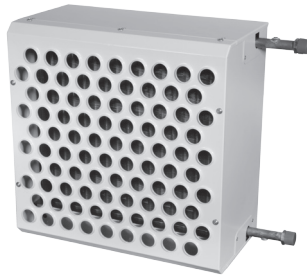


ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ

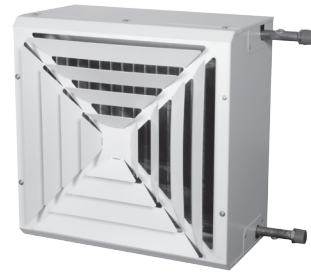
Передняя панель



SAV-FC-x-**G**-x-x



SAV-FC-x-**D**-x-x



SAV-FC-x-**F**-x-x



SAV-FC-x-**A**-x-x



SAV-FC-x-**A**-x-x + SAV-FC-x-**N**-x-x

SAV-FC-2-G-0-0

- 0 – Белый цвет (RAL 9010)
- 9 – Под заказ по каталогу RAL
- 0 – Стандартное исполнение
- G – Вырезные ламели
- A – Алюминиевые ламели
- F – Диффузор
- D – Панель с соплами
- N – Надставка (алюминиевые ламели)
- 1 – SAV-1
- 2 – SAV-2
- 4 – SAV-4
- 6 – SAV-6
- FC – Передняя панель
- SAV – Отопительное устройство **SAVANA**

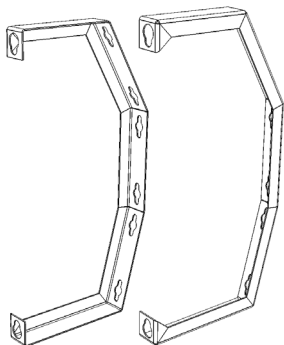


ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ

Более подробную информацию можно найти на соответствующей странице в каталоге

Кронштейн

Позволяет монтаж устройства на стену в 3-х разных положениях: 0°; 15°; 30°



Маркировка:

SAV-HOL-2-0-0-N

- 0** – Белый цвет (RAL 9010)
- 9** – Под заказ по каталогу RAL
- 0** – Стандартное исполнение
- 2** – SAV-2
- 4** – SAV-4
- 6** – SAV-6
- HOL** – Держатель
- SAV** – Отопительное устройство **SAVANA**

Запасной фильтр для Savana



FI-PYTEL-KRUH-G2-SAV-1

- SAV-1** – SAV-1
- SAV-2** – SAV-2
- SAV-4** – SAV-4
- SAV-6** – SAV-6
- G2** – Тип фильтра (только G2)
- FI-PYTEL-KRUH** – Фильтр

Смесительная камера для SAVANA



SAV-MIX-2-0

- 0** – Стандарт (оцинкованная жечь)
- 9** – Под заказ по каталогу RAL
- 2** – Тип устройства (SAV-2)
- 4** – Тип устройства (SAV-4)
- 6** – Тип устройства (SAV-6)
- SAV-MIX** – Смесительная камера



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ

Более подробную информацию можно найти на соответствующей странице в каталоге

Стержень с резьбовыми концами

Устройство подвешивается с помощью 4 резьбовых стержней.

ZTZ-M8-1,0 – стержень с резьбовыми концами, резьба М8, длина 1 м, пригодный для всех типов отопительных устройств

Регулятор частоты вращения

ROxx

Регулятор частоты вращения

ROV - xx

Терморегулирующий клапан

TV-1-1/1

Трёхходовой клапан с сервоприводом

ZV-3

Смесительный узел

SMU-xx-xx



Гибкие соединительные шланги

OH-xxx

Устройство управления

RB-x-x



Комнатный термостат

TER-P – более подробное описание см. на стр. 319



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

Все схемы подключения, приведённые в техническом каталоге, служат только для информации. При монтаже изделия руководствуйтесь исключительно значениями, инструкциями и схемами, указанными в таблицах, находящихся непосредственно на изделии или приложенных к изделию.

Схема подключения регулятора приведена в инструкции.



ОБЪЯСНЕНИЕ ОБОЗНАЧЕНИЙ

SAV-2-2R-1AC-0-0

0 – Белый корпус (RAL 9010)

9 – Под заказ по каталогу RAL

0 – Стандартное исполнение

1AC – AC вентилятор 1-фазный

1EC – EC вентилятор, 1-фазный

3AC – AC вентилятор, 3-фазный

3EC – EC вентилятор, 3-фазный

2R – 2-рядный водяной теплообменник

3R – 3-рядный водяной теплообменник

1 – SAV-1

2 – SAV-2

4 – SAV-4

6 – SAV-6

SAV – Отопительное устройство **SAVANA**