

# SHA

## Осушители для плавательных бассейнов



Осушители серии SHA специально разработаны для использования в плавательных бассейнах, где влажность должна тщательно контролироваться для достижения оптимального комфорта. Эти установки предназначены для монтажа в техническом помещении поблизости от плавательного бассейна. Благодаря центробежному вентилятору, который развивает высокое доступное статическое давление, установку можно подключать как к всасывающему, так и нагнетательному воздуховодам. Данная серия включает в себя пять моделей, которые охватывают диапазон производительности от 50 до 165 л/сутки.

### ВЕРСИИ

Данная серия включает в себя пять моделей с расходом воздуха от 500 до 1650 м<sup>3</sup>/ч.

### ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

<b>HOEL</b>	Комплект электрического нагревателя (3 кВт, 6 кВт).
<b>HOWA</b>	Змеевик горячей воды.
<b>HYGR</b>	Удаленный механический гигростат.
<b>INSE</b>	Плата последовательного интерфейса RS485
<b>KGVB</b>	Комплект жалюзи и корпус для монтажа в воздуховод.
<b>KIVM</b>	Комплект встроенных 3-ходовых клапанов с плавной регулировкой.
<b>PCRL</b>	Панель удаленного управления.
<b>RGDD</b>	Встроенный электронный датчик температуры- влажности.
<b>RP01</b>	Медно-никелевый (Cu-Ni) модуль частичной утилизации тепла.
<b>VECE</b>	Высокоэффективные вентиляторы с электронной коммутацией.

Модели SHA		50	75	100	150	200
Влага, удаляемая при температуре 30°C - 80%	л/сутки	49	73	95	155	190
Влага, удаляемая при температуре 30°C - 60%	л/сутки	39,0	56,7	77,4	118,3	146,7
Влага, удаляемая при температуре 27°C - 60%	л/сутки	34,9	50,1	69,1	104,4	129,5
Влага, удаляемая при температуре 20°C - 60%	л/сутки	25,6	35,4	50,7	75,7	92,5
Номинальная потребляемая мощность <sup>(5)</sup>	кВт	0,97	1,29	1,76	2,07	2,74
Максимальная потребляемая мощность <sup>(5)</sup>	кВт	1,2	1,5	2,0	2,3	3,1
Дополнительный электронагреватель	кВт	3	3	3	6	6
Максимальный потребляемый ток <sup>(1)</sup>	А	3,9	5,6	8,4	10,5	13,2
Пиковый ток	А	19,1	20,1	38,4	44,7	63,7
Змеевик для горячей воды <sup>(2)</sup>	кВт	3,5	7,5	8,5	13,0	14,0
Частичная утилизация тепла <sup>(3)</sup>	кВт	--	1,1	1,7	2,3	3,0
Расход воздуха	м <sup>3</sup> /ч	500	800	1000	1400	1650
Доступное статическое давление	Па	150	150	150	150	150
Хладагент		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Уровень звукового давления <sup>(4)</sup>	дБ(А)	50,0	52,0	54,0	59,5	61,5
Диапазон рабочих температур	°С	20-36	20-36	20-36	20-36	20-36
Диапазон рабочей влажности	%	50-99	50-99	50-99	50-99	50-99
Электропитание	В/фазы/Гц	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50

Эксплуатационные показатели указаны для следующих условий:

(1) Температура 30°C, влажность 80%.

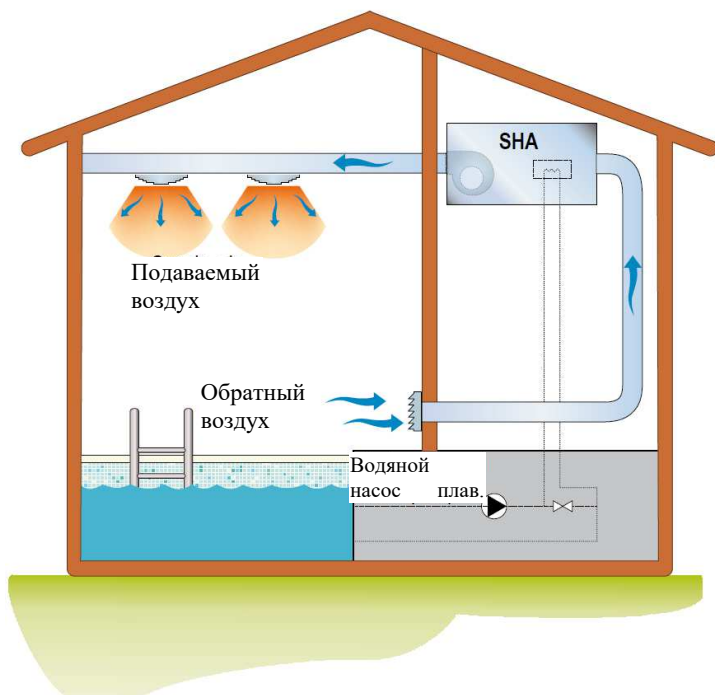
(2) Температура в помещении 30°C, температура воды 80/70°C, компрессор выключен.

(3) Температура в помещении 30°C/80 %, температура воды 27/32°C.

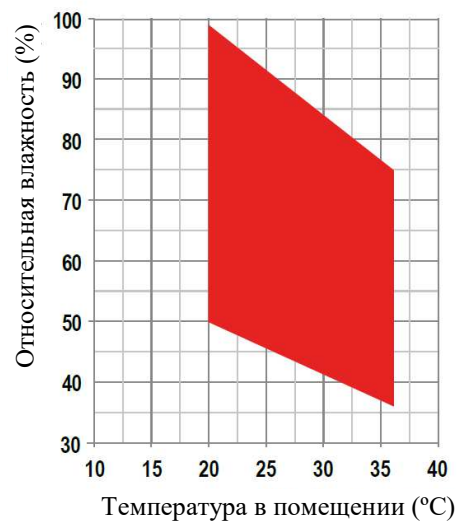
(4) Уровень звукового давления измерен на расстоянии 1 м от установки в условиях свободного пространства согласно стандарту ISO 9614.

(5) Установка оборудована вентиляторами с электронной коммутацией.

### СХЕМА ОБЪЕКТА



### РАБОЧИЕ ПРЕДЕЛЫ



## **КОРПУС**

Все установки SHA изготовлены из толстого листового металла, оцинкованного горячим способом, окрашены полиуретановой порошковой эмалью и обожжены при 180°C, чтобы обеспечить максимальную защиту от коррозии. Рама опирается на собственную конструкцию и оснащена съемными панелями. Все винты и заклепки изготовлены из нержавеющей стали. Стандартный цвет установок – RAL 9018.

## **КОНТУР ХЛАДАГЕНТА**

В этих установках используется газообразный хладагент R410A. Контур хладагента изготовлен из компонентов от ведущих международных компаний, все работы по сварке выполнены согласно ISO 97/23. Контур хладагента состоит из смотрового стекла, терморегулирующего вентиля с внешним уравнивателем, ниппелей автомобильного типа для технического обслуживания и управления, устройства защиты по давлению (согласно Директиве ЕС для оборудования, работающего под давлением).

## **КОМПРЕССОР**

Роторный компрессор с подогревателем картера и реле тепловой защиты (встроенным в обмотку двигателя) установлен на резиновых виброизоляторах. По запросу могут быть оборудованы звукоизолирующим кожухом для снижения излучаемого шума. Компрессоры можно осмотреть только через переднюю панель установки.

## **КОНДЕНСАТОР И ИСПАРИТЕЛЬ**

Конденсаторы и испарители изготовлены из медных труб с алюминиевым оребрением. Все испарители покрашены порошковой эпоксидной краской для предотвращения коррозии при эксплуатации в агрессивных средах. Диаметр медных труб составляет 3/8", а толщина алюминиевых ребер - 0,1 мм. Трубы вставлены механическим способом в алюминиевое оребрение, чтобы довести до максимума передачу тепла. Геометрия теплообменников гарантирует низкий спад давления на воздушной стороне, что позволяет снизить скорость вращения (и уровень шума) вентиляторов. Все установки в стандартной комплектации оборудованы поддоном для конденсата из нержавеющей стали. Кроме этого, каждый испаритель поставляется с датчиком температуры для автоматического размораживания.

## **ВЕНТИЛЯТОР**

Центробежные вентиляторы изготовлены из оцинкованной стали, сбалансированы статически и динамически. Электромоторы непосредственно соединены с вентилятором, обеспечивают 3 скорости вращения и оборудованы встроенной защитой от перегрева. Класс защиты моторов IP54.

## **ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР**

Фильтр состоит из волнистой синтетической ткани с антистатическими свойствами. Его можно снять и утилизировать отдельным способом. Фильтр принадлежит к классу эффективности G5 согласно EN 779:2002.

## **МИКРОПРОЦЕССОР**

Все установки в стандартной комплектации оснащаются микропроцессорной системой управления, которая поддерживает функции защиты компрессора от работы короткими циклами, автоматического оттаивания и сигнализации отказов. На ЖК дисплее отображается рабочий режим, установки и сообщения об отказах.

## **ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ БЛОК**

Панель с электроаппаратурой соответствует стандартам электромагнитной совместимости СЕЕ 73/23 и 89/336. Доступ к панели можно получить после снятия передней панели установки и переведя главный переключатель в положение «ВЫКЛ». В стандартной комплектации также установлены следующие компоненты: главный переключатель, магнитные тепловые реле (в качестве защиты вентиляторов и компрессоров), предохранители компрессоров, автоматические выключатели управляющего контура, контакторы компрессора. Клеммная колодка оснащена беспотенциальными контактами для дистанционного включения-выключения и общей сигнализации.

### **УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ И ЗАЩИТЫ**

Все установки поставляются со следующими устройствами управления и защиты: термостат для размораживания, который подает сигнал в систему микропроцессорного управления и управляет запуском и окончанием цикла размораживания, реле высокого давления с ручным сбросом, реле низкого давления с автоматическим сбросом, защита компрессора от перегрева, защита вентиляторов от перегрева.

### **ИСПЫТАНИЯ**

После полной заводской сборки и монтажа проводки, все установки тщательно вакуумируются и осушаются после проверки на герметичность под давлением и заправляются хладагентом R410A. Перед отгрузкой установки проходят полный цикл испытаний. Они соответствуют требованиям европейских директив, каждая из них имеет знак СЕ и к ним прилагается декларация соответствия.

### **ПРИНАДЛЕЖНОСТИ**

#### **НОЕЛ – ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ**

Комплект электрического нагревателя изготовлен из алюминия и применяется для повышения нагревающей способности установки. В комплект входит двухпозиционный (ВКЛ-ВЫКЛ) предохранительный термостат без шагов регулировки.

#### **НОВА - ЗМЕЕВИК ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ**

Теплообменник изготовлен из медных труб с алюминиевым оребрением. Диаметр медных труб составляет 3/8", а толщина алюминиевых ребер - 0,1 мм. Трубы вставлены механическим способом в алюминиевое оребрение, чтобы довести до максимума передачу тепла.

#### **НУGR – УДАЛЕННЫЙ МЕХАНИЧЕСКИЙ ГИГРОСТАТ**

Предназначен для монтажа на стену и поставляется с регулировочной ручкой с рабочим диапазоном от 30% до 100% и шагом 3%.

#### **INSE – ПЛАТА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРФЕЙСА RS485**

Эта интерфейсная плата обеспечивает связь между контроллером и другими устройствами при помощи протокола Modbus.

#### **KGBH – КОМПЛЕКТ ЖАЛЮЗИ И КОРПУС ДЛЯ МОНТАЖА В ВОЗДУХОВОД**

Решетка воздуховода с двойным рядом регулируемых алюминиевых ребер, которая предназначена для настенного монтажа на несущей раме.

#### **KIVM – КОМПЛЕКТ 3-ХОДОВОГО КЛАПАНА С ПЛАВНОЙ РЕГУЛИРОВКОЙ**

Применяется для управления расхода воды в змеевике. Клапан находится под непосредственным управлением микропроцессора установки.

### **PCRL – ПАНЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ**

Эту панель, которая воспроизводит все функции управления, можно монтировать на расстоянии до 50 метров (максимум) от установки. Подключена посредством двухжильного кабеля сечением 0,5 мм<sup>2</sup>.

### **RGDD – ВСТРОЕННЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ**

Встроенный электронный датчик температуры и влажности.

### **RP01 – МОДУЛЬ ЧАСТИЧНОЙ УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛА**

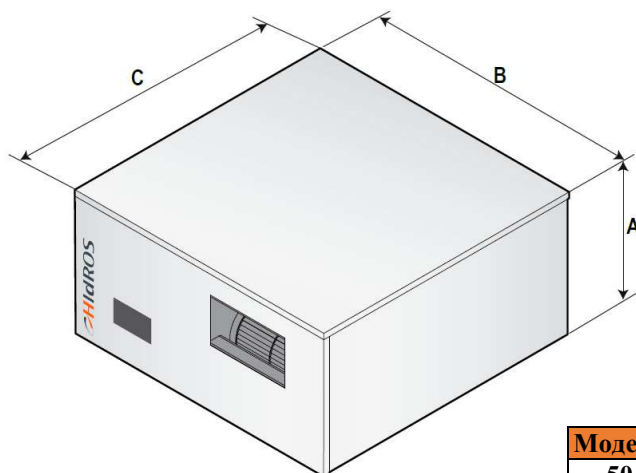
Установка оборудована теплообменником коаксиального типа, который пригоден для работы с хлорированной водой. Внутренняя труба изготовлена из медно-никелевого сплава, а внешняя из меди. Хлорированная вода поступает во внутреннюю трубу, а газообразный хладагент проходит по зазорам между внешними и внутренними трубами. Внутренняя медно-никелевая труба изготовлена в виде специального профиля, который вызывает турбулентность потока газообразного хладагента, тем самым повышает коэффициент теплопередачи, тепловую эффективность, а также снижает габариты. Теплообменник разработан для утилизации приблизительно 20% от теплоотдачи установки.

### **VESE – ПРИТОЧНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР С ЭЛЕКТРОННОЙ КОММУТАЦИЕЙ**

Высокопроизводительные центробежные приточные вентиляторы на впуске имеют двойные изогнутые вперед лопасти. Вентиляторы соединены непосредственно с электродвигателем. Лопастное колесо и спираль изготовлены из толстого листового металла, оцинкованного горячим способом, окрашены полиуретановой порошковой краской, чтобы гарантировать наилучшую защиту при работе в агрессивных условиях. Электродвигатель представляет собой высокоэффективный бесщеточный мотор постоянного тока с внешним ротором, чтобы обеспечить идеальное охлаждение обмоток и отсутствие потерь передачи усилия через шкивы и ремни. Вентилятор статически и динамически сбалансирован по классу 6.3 в соответствии с ISO 1940. Электродвигатель оборудован отдельным электронным коммутирующим устройством (контроллером), плавной регулировкой скорости при помощи управляющего напряжения 0-10 В, встроенным компенсатором коэффициента мощности, защитой от «перегорания» (на случай резкого падения напряжения), имеет класс защиты IP54, плату интерфейса последовательного ввода-вывода с протоколом связи Modbus RTU.

Версии SHA	Код	50	75	100	150	200
Встроенный электронный датчик температуры и влажности	RGDD	0	0	0	0	0
Удаленный механический гигростат	HYGR	0	0	0	0	0
Медно-никелевый (Cu-Ni) модуль частичной утилизации тепла	RP01	-	0	0	0	0
Змеевик горячей воды	HOWA	0	0	0	0	0
Комплект смонтированных 3-ходовых клапанов с плавной регулировкой	KIVM	0	0	0	0	0
Комплект электрического нагревателя 3 кВт (230/1~/50)	HOEL	0	0	0	0	0
Комплект электрического нагревателя 6 кВт (230/1~/50)	HOEL	0	0	0	0	0
Комплект жалюзи и корпуса	KGBH	0	0	0	0	0
Панель удаленного управления	PCRL	0	0	0	0	0
Высокоэффективные вентиляторы с электронной коммутацией	VECE	0	0	0	0	0
Плата последовательного интерфейса RS485	INSE	0	0	0	0	0

• Стандартная комплектация, 0 Дополнительно, - Не применяется.



Модель	A (мм)	B (мм)	C (мм)	кг
50	360	710	700	63
75	460	900	980	95
100	460	900	980	122
150	530	1050	1160	131
200	530	1050	1160	140