

# SRH

## Осушители для плавательных бассейнов



Осушители серии SRH 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 шесть базовых моделей, которые охватывают диапазон производительности от 1150 до 3000 л/сутки. Установки поставляются полностью собранными.

### ВЕРСИИ

**WZ Установка с утилизацией тепла:** установка разработана с одним контуром хладагента, в котором установлен воздушный конденсатор, во втором - два конденсатора, воздушный и водяной. Если установка оснащена усовершенствованной панелью управления, с ее помощью можно задать приоритет работы воздушного и водяного конденсаторов. Функция утилизации тепла в установках версии SRH/WZ разработана для нагрева воды посредством около 50 % общей теплоты, вырабатываемой установкой. Когда система утилизации тепла активирована, температура воздуха на входе и выходе установки приблизительно одинакова, т.е. осушение осуществляется без нагрева воздуха. Этот режим работы удобен в весенний и осенний сезон, когда воздух в бассейне требуется осушать без повышения его температуры.

### ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

<b>CONT</b>	Усовершенствованная панель управления (контроль температуры и влажности).
<b>FARC</b>	Воздушный фильтр с корпусом для монтажа в воздуховод.
<b>HORI</b>	Горизонтальный выпуск воздуха (змеевики на противоположных сторонах).
<b>HOWA</b>	Змеевик горячей воды.
<b>KIVA</b>	Комплект встроенных 3-ходовых клапанов для включения-выключения.
<b>KIVA</b>	Комплект встроенных 3-ходовых клапанов с плавной регулировкой.
<b>LS00</b>	Версия с низким уровнем шума.
<b>MAML</b>	Манометры
<b>PM</b>	Повышенное статическое давление 400 Па.

Модели SRH		1100	1300	1500	1800	2200	3000
Удаляемая влага <sup>(1)</sup>	л/сутки	1130	1285	1480	1855	2310	3050
Номинальная потребляемая мощность <sup>(1)</sup>	кВт	14,1	16,5	19,3	23,6	27,6	37,2
Максимальная потребляемая мощность <sup>(2)</sup>	кВт	19,9	23,6	26,8	36,3	41,8	55,8
Номинальный потребляемый ток <sup>(2)</sup>	А	41,1	47,1	54,6	64,6	74,6	97,9
Максимальный потребляемый ток	А	123,1	150,1	159,6	204,6	240,6	281,9
Змеевик для горячей воды <sup>(3)</sup>	кВт	72	88	94	112	125	155
Расход воздуха	м³/ч	9500	10500	13000	15000	17000	25000
Доступное статическое давление	Па	250	250	250	250	250	250
Хладагент		R407C	R407C	R407C	R407C	R407C	R407C
Уровень звукового давления <sup>(4)</sup>	дБ(А)	69	70	72	72	73	74
Диапазон рабочих температур	°С	15-36	15-36	15-36	15-36	15-36	15-36
Диапазон рабочей влажности	%	50-99	50-99	50-99	50-99	50-99	50-99
Электропитание	В/фазы/Гц	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50

Эксплуатационные показатели указаны для следующих условий:

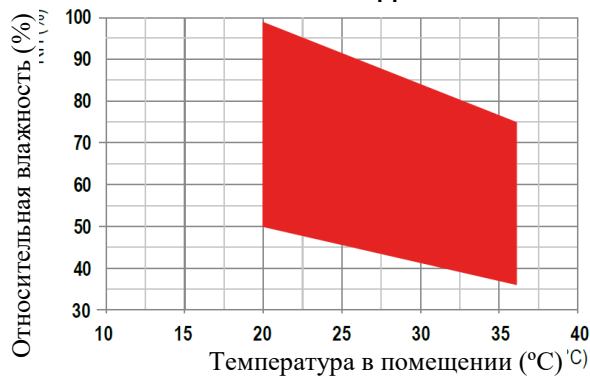
(1) Температура в помещении 30°C, относительная влажность 80%.

(2) Температура в помещении 35°C, относительная влажность 80%.

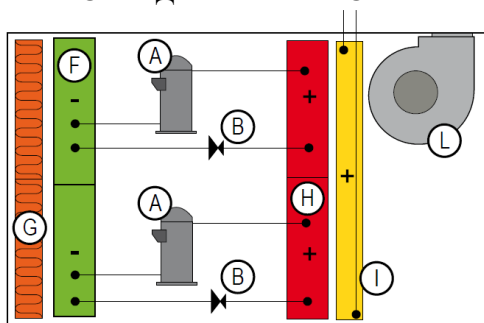
(3) Температура в помещении 32°C, температура воды 80/70°C.

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

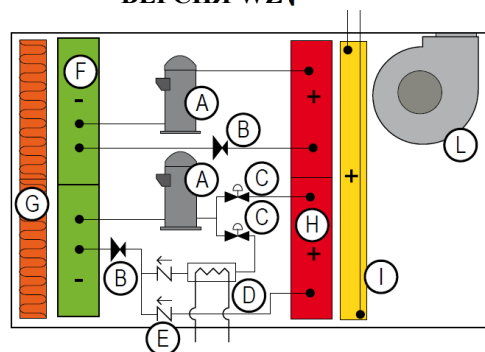
### РАБОЧИЕ ПРЕДЕЛЫ



### СТАНДАРТНАЯ ВЕРСИЯ



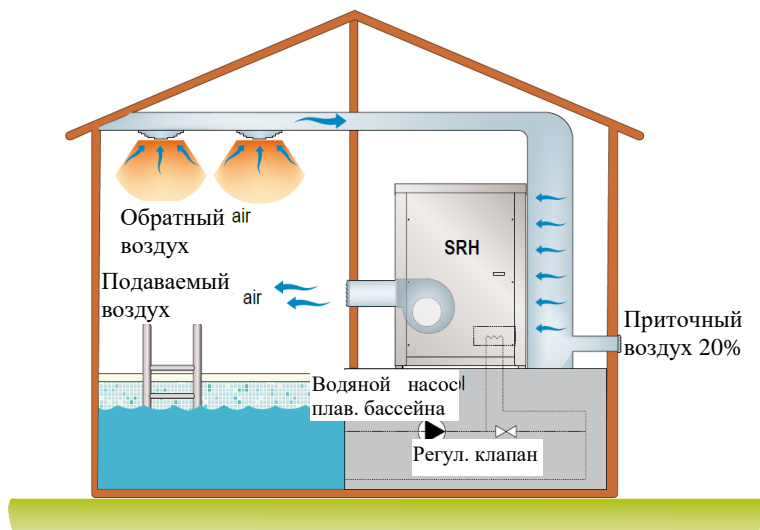
### ВЕРСИЯ WZ



<b>A</b>	Компрессор	<b>F</b>	Испаритель
<b>B</b>	Регулирующий вентиль	<b>G</b>	Воздушный фильтр
<b>C</b>	Электромагнитный клапан	<b>H</b>	Конденсатор
<b>D</b>	Утилизация тепла	<b>I</b>	Змеевик горячей воды (принадлежность)
<b>E</b>	Обратный клапан	<b>L</b>	Вентилятор

На рисунке справа показан обычный монтаж установок SRH. Как правило, установка расположена в техническом помещении и с двух сторон присоединена к всасывающему и нагнетательному воздуховодам. Зачастую в систему входит воздуховод приточного воздуха, по которому поступает 15-20 % от расходуемого воздуха. Очевидно, что в таком случае бассейн требуется дополнительно оборудовать вытяжным вентилятором, чтобы предотвратить возникновение избыточного давления в помещении плавательного бассейна. В водяном контуре теплоутилизатора необходимо установить регулирующий клапан, чтобы поддерживать номинальный расход воды на утилизацию тепла.

#### СХЕМА ОБЪЕКТА:



#### КОРПУС

Все установки SRH 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 7035.

#### КОНТУР ХЛАДАГЕНТА

В этих установках используется газообразный хладагент R407C. Контур хладагента изготовлен из компонентов от ведущих международных компаний, все работы по сварке выполнены согласно ISO 97/23. Все установки оборудованы двумя независимыми контурами. Отказ одного из контуров хладагента не сказывается на работе другого. Контур хладагента установки SRH включает в себя следующие компоненты: ручной запорный клапан жидкостной линии, смотровое стекло, фильтр-осушитель, терморегулирующий вентиль с внешним уравнивателем, ниппели автомобильного типа для технического обслуживания и управления, устройства защиты по давлению (согласно Директиве ЕС для оборудования, работающего под давлением).

Версии SRH/WZ оборудованы одним контуром хладагента, который аналогичен имеющемуся в версии SRH, а второй контур включает в себя следующие компоненты: обратный клапан, электромагнитные клапаны, ресивер жидкости, водяной теплоутилизатор, запорный клапан жидкостной линии, смотровое стекло, фильтр-осушитель, терморегулирующий вентиль с внешним уравнивателем, ниппели автомобильного типа для технического обслуживания и управления, устройство защиты по давлению.

#### КОМПРЕССОР

Спиральный 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. Подогреватель картера всегда включен, когда компрессор в режиме ожидания. 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 и на впуске имеют двойные изогнутые вперед лопасти. Сбалансированы статически и динамически. Поставляются в комплекте с защитным ограждением вентилятора согласно требованиям EN 294. Монтируется на корпус установки с использованием резиновых виброизоляторов. Четырехполюсный электромотор (со скоростью около 1500 об/мин) снабжается трехфазным электропитанием, соединен с вентилятором ремнями и шкивами, а также оборудован встроенной защитой от перегрева. Степень защиты двигателей - IP 54.

### **ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР**

В стандартной комплектации поставляется с установкой. Фильтр состоит из синтетической ткани с антистатическими свойствами. Его можно снять и утилизировать отдельным способом. Фильтр принадлежит к классу эффективности G3 (эффективность, определяемая весовым методом, 85%), и его толщина составляет 48 мм.

### **МИКРОПРОЦЕССОР**

Все установки SRH могут комплектоваться двумя вариантами системы управления:

Базовая система управления поддерживает следующие функции: защита от замерзания, защита компрессора от работы короткими циклами, управление очередностью пуска компрессоров, автоматическое оттаивание, сброс сигнализации отказов и беспотенциальный контакт для передачи сигнала общего отказа на удаленное устройство. Усовершенствованная система управления дополнительно поддерживает следующие функции: настройка приоритетов рабочих режимов (только SRH/WZ), настройка основной и вторичной уставки, ведение журнала отказов и их отображение, управление по таймеру, управление регулирующим клапаном и змеевиком горячей воды. По заказу она оборудуется интерфейсом для подключения к системе управления инженерным оборудованием зданий. Наш технический отдел в сотрудничестве с заказчиком подготовит оптимальное решение на базе протокола MODBUS.

### **ЭЛЕКТРОННЫЙ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ**

Датчик входит в стандартную комплектацию установок SRH/WZ, оборудованных усовершенствованной системой управления. Его можно смонтировать в помещении или в обратном воздуховоде (место монтажа нужно указать при заказе) и позволяет поддерживать следующие режимы работы:

Осушение

Отопление (за счет змеевика горячей воды)

Осушение + отопление

Осушение + утилизация тепла

### **ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ БЛОК**

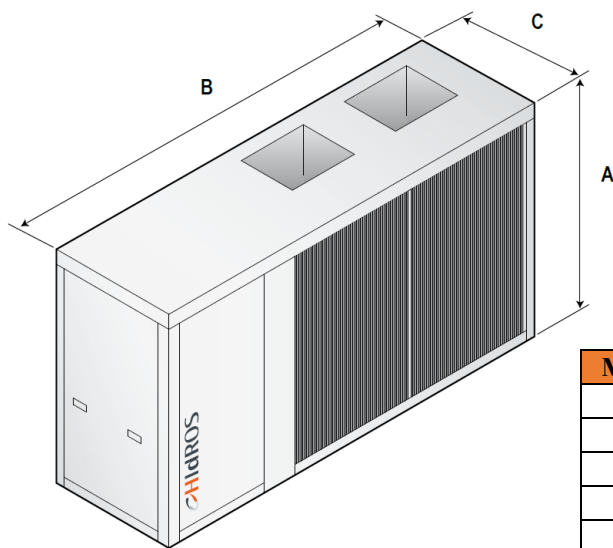
Панель с электроаппаратурой соответствует стандартам электромагнитной совместимости CEE 73/23 и 89/336. Доступ к панели можно получить после снятия передней панели установки и переведя главный переключатель в положение «ВЫКЛ». Все установки SRH в стандартной комплектации поставляются с реле последовательности работы компрессоров, которое отключает компрессор в случае неправильного чередования фаз (спиральные компрессоры могут повредиться, если вращаются в неправильном направлении). В стандартной комплектации также установлены следующие компоненты: главный переключатель, магнитные тепловые реле (в качестве защиты вентиляторов и компрессоров), автоматические выключатели управляющего контура, контакторы компрессора, контакторы вентилятора. 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: датчик для защиты от замерзания, реле высокого давления с ручным сбросом, реле низкого давления с автоматическим сбросом, предохранительный клапан высокого давления, защита компрессора от перегрева, защита вентиляторов от перегрева.

Версии SRH	Код	1100	1300	1500	1800	2200	300
Усовершенствованная панель управления (управление температурой и влажностью)	CONT	•	•	•	•	•	•
Версия с низким уровнем шума (LS)	LS00	o	o	o	o	o	o
Змеевик горячей воды	HOWA	o	o	o	o	o	o
Комплект смонтированных 3-ходовых клапанов для включения-выключения	KIVA	o	o	o	o	o	o
Комплект смонтированного 3-ходового клапана с плавной регулировкой	KIVA	o	o	o	o	o	o
Доступное статическое давление 400 Па	PM	o	o	o	o	o	o
Горизонтальный выпуск воздуха (змеевики с противоположных сторон)	HORI	o	o	o	o	o	o
Манометры	MAML	o	o	o	o	o	o
Воздушный фильтр с корпусом для монтажа в воздуховод	FARC	o	o	o	o	o	o

• Стандартная комплектация, o Дополнительно, - Не применяется.



Модель	A (мм)	B (мм)	C (мм)	кг
<b>1100</b>	<b>1250</b>	<b>1870</b>	<b>850</b>	<b>580</b>
<b>1300</b>	<b>1250</b>	<b>1870</b>	<b>850</b>	<b>710</b>
<b>1500</b>	<b>1566</b>	<b>2608</b>	<b>1105</b>	<b>770</b>
<b>1800</b>	<b>1566</b>	<b>2608</b>	<b>1105</b>	<b>830</b>
<b>2200</b>	<b>1566</b>	<b>2608</b>	<b>1105</b>	<b>940</b>
<b>3000</b>	<b>1566</b>	<b>3608</b>	<b>1105</b>	<b>1290</b>