

## Модульная система для создания оптимального микроклимата в помещениях крытых бассейнов

Правильно спроектированный и построенный бассейн на долгие годы станет источником радости и здоровья для своего владельца, но испарения с поверхности воды и как следствие избыточная влажность воздуха в помещении негативно влияют на строительные конструкции. Из-за повышенной влажности в помещении бассейна капли воды конденсируются на стенах. Это приводит к повреждению отделки стен и потолка, появлению грибка и плесени.

Системы Variheat специально разработаны для предотвращения конденсации в помещении бассейна и обеспечивают автоматическое поддержание оптимального микроклимата в помещении бассейна и обеспечивают комфортные условия для отдыха и строительных конструкций.



### Характеристики системы Variheat III:

- увеличенный расход свежего воздуха до 900 м<sup>3</sup>/час
- полностью автоматическая работа;
- нагрев воды в бассейне (модель AW) с помощью водяного нагревателя;
- нагрев воздуха в помещении бассейна с помощью водяного или электрического нагревателя;
- различные режимы работы;
- более чем 3500 конфигураций для удобного размещения системы;
- рекуперация теплоты для нагрева воздуха в помещении бассейна (модель AA);
- рекуперация теплоты для нагрева воздуха в помещении бассейна и для нагрева воды в бассейне (модель AW);
- выносная панель управления.

Модельный ряд систем Variheat очень разнообразен и позволяет использовать их как в небольших частных, так и в клубных бассейнах.

### Система Variheat III обеспечивает:

#### Поддержание оптимальной влажности воздуха

Если в помещении бассейна уровень влажности превышает заданный, система Variheat автоматически включается в режим осушения и удаляет влагу из воздуха. При достижении требуемого уровня влажности система управления Variheat автоматически отключает режим осушения.

#### Нагрев воды в бассейне и воздуха в помещении

Нагрев воды и воздуха требуется для сохранения правильного соотношения между температурой воздуха и температурой воды. Это необходимо для создания комфортных условий в помещении бассейна и для минимизации испарений с поверхности бассейна.

Часть теплоты, необходимой для подогрева воды в бассейне и воздуха в помещении, поступает благодаря рекуперации теплоты в процессе осушения воздуха. Оставшаяся потребность в теплоте компенсируется с помощью встроенных водяных теплообменников, теплоноситель (горячая вода) для которых поступает от котла.



Модели систем Variheat оснащены автоматикой и приборами управления для автоматического поддержания заданной температуры воды в бассейне и воздуха в помещении. Специальная панель управления позволяет легко и быстро запрограммировать все необходимые параметры: температуру воды в бассейне (только AW), влажность и температуру воздуха в помещении для создания наиболее оптимальных условий. Заданные параметры автоматически поддерживаются системой Variheat.

# Система Calorex Variheat III

## Вентиляция и подача свежего воздуха

Система Variheat обеспечивает равномерную подачу теплого осушенного воздуха по всему помещению бассейна, поддерживая при этом заданную температуру и влажность воздуха. Добавление свежего воздуха позволяет создать комфортные условия для отдыхающих, дополнительно система создает пониженное давление в помещении бассейна, что препятствует поступлению воздуха из помещения бассейна в соседние помещения.

## Управление

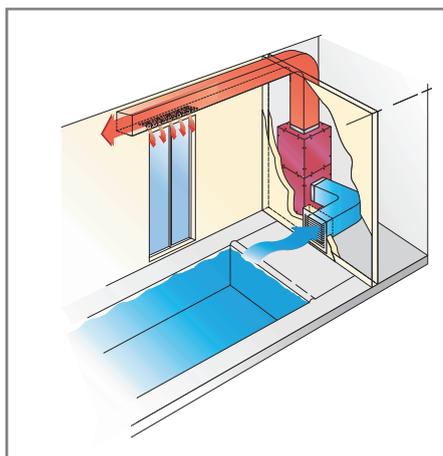
На панели управления отображаются заданные и текущие параметры: температура воды в бассейне, температура и влажность воздуха в помещении. Простая и удобная индикация позволяет определить текущий режим работы системы. С помощью программируемого таймера задаются время и параметры воды/воздуха для ночного режима и периода, когда бассейн накрыт пленкой.

## Панель управления системы Variheat III:

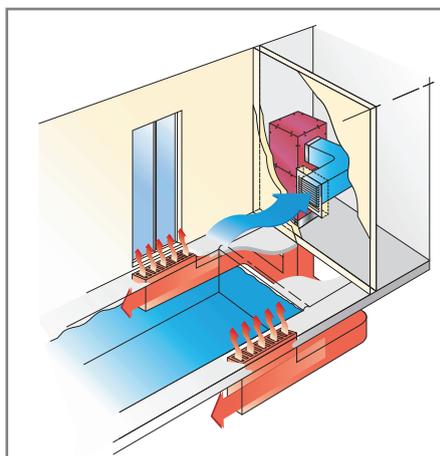
- контроллеры для автоматического поддержания заданной температуры воздуха/воды;
- контроллер для автоматического поддержания заданной влажности воздуха;
- программируемый таймер для понижения температуры воздуха в установленное время (когда бассейн накрыт пленкой) для снижения затрат энергии в период, когда бассейн не используется;
- выносная панель управления (длина кабеля до 30 м);
- индикация включения, режима осушения, размораживания, нагрева воздуха, нагрева воды;
- переключение режимов работы для систем с подачей свежего воздуха: автоматическая подача воздуха, без подачи свежего воздуха.

## Варианты монтажа системы и выбор конфигурации

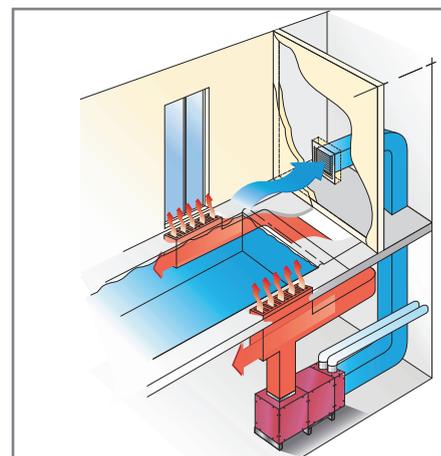
Система Variheat имеет компактную модульную конструкцию, что позволяет выбирать конфигурацию системы в зависимости от требований места ее расположения и пожеланий заказчика. На приведенных ниже рисунках показаны варианты установки системы и ее конфигурации.



Приток воздуха сверху, вертикальная конфигурация модели

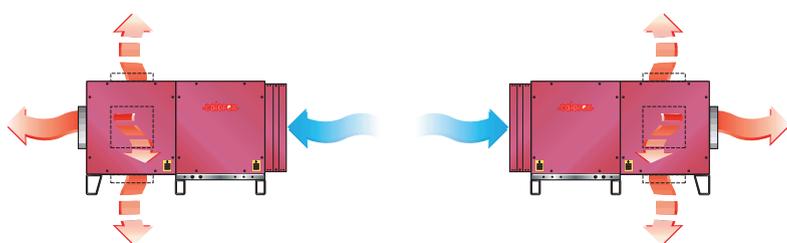


Приток воздуха снизу, вертикальная конфигурация модели

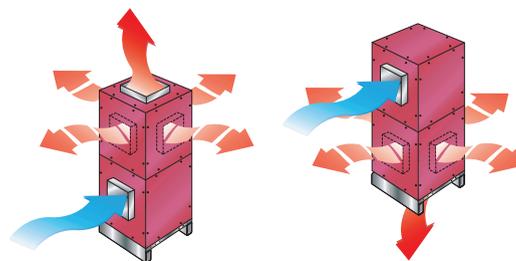


Приток воздуха снизу, вертикальная конфигурация модели

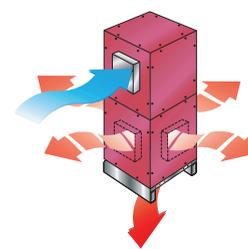
## Типы конфигураций системы Variheat III



Горизонтальное подключение



Вертикальное подключение



Нижнее подключение

## Технические характеристики систем Variheat III

Модель		AA 300 VH (new!)	AW 600 VH	AA 600 VH	AW 900 VH	AA 900 VH	AW 1200 VH	AA 1200 VH	AW 1500 VH	AA 1500 VH
<b>Производительность осушения</b>										
С помощью теплового насоса (при 27°C и 60% RH)	л/час	3,6	4,6	4,6	6,5	6,5	8,5	8,5	10,1	10,1
Всего при точке росы 18 °С (лето, с подачей свежего воздуха)	л/час	–	5,2	5,2	7,3	7,3	9,5	9,5	11,3	11,3
Всего при точке росы 7 °С (зима, с подачей свежего воздуха)	л/час	–	6,5	6,5	9	9	11,7	11,7	13,9	13,9
<b>Расход воздуха</b>										
Рециркуляция	м³/час	1 300	2 000	2 000	2 500	2 500	3 500	3 500	4 230	4 230
Макс. внешнее статическое давление	Па	110	225	225	225	225	175	175	235	235
Приток свежего воздуха (опция)	м³/час	–	900	900	900	900	900	900	900	900
Давление на выходе	Па	–	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Нагрев воздуха</b>										
Через тепловой насос (режим В)	кВт	4,4	5,1	5,1	7,1	7,1	10	10	14	14
Через LPHW (опция) – водяной нагреватель при 80 °С	кВт	7,3	11	11	13,5	13,5	24	24	28	28
Всего (Режим В + LPHW):	кВт	9,8	14	14	18,6	18,6	30	30	36	36
<b>Нагрев воды</b>										
Через тепловой насос (режим А)	кВт	–	5,5	–	7,4	–	10	–	12,5	–
Через LPHW (опция) – водяной нагреватель при 80 °С	кВт	–	18	–	30	–	30	–	40	–
Всего (Режим А + LPHW)	кВт	–	23,5	–	37,4	–	40	–	52,5	–
Расход воды бассейна	л/мин	–	30	–	32	–	33	–	40	–
Макс. рабочее давление	бар	–	3,5	–	3,5	–	3,5	–	3,5	–
Падение давления при номинальном расходе	бар	–	0,35	–	0,35	–	0,35	–	0,35	–
<b>Электрические данные</b>										
Потребляемый ток: 230В/1/ 50Гц 400В/3/ 50Гц	А	13	14	14	20	20	23	23	–	–
	А	–	8	8	12	12	8,35	8,35	13	13
Потребляемая мощность (номинальная)	кВт	2	2,5	2,5	3,3	3,3	4,0	4,0	5,6	5,6
<b>Технические данные для бойлера</b>										
Рекомендуемая производительность бойлера	кВт btu	7,3 25 000	29 100 000	11 37 500	44 150 000	13,5 46 000	54 184 250	24 81 900	68 232 000	28 95 500
Расход теплоносителя	л/мин	10	25	10	32	10	42	22	52	22
Макс рабочее давление	бар	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Падение давления при расчетном расходе	бар	0,29	0,63	0,16	0,63	0,16	0,63	0,16	0,63	0,16
<b>Электрический нагреватель (опция)</b>										
Номинальная мощность	кВт	–	6 или 12	6 или 12	6 или 12	6 или 12	12 или 18	12 или 18	12 или 18	12 или 18
Потребляемый ток: 230В/1/ 50Гц 400В/3/ 50Гц	А	–	30 или 60	30 или 60	30 или 60	30 или 60	60 или 80	60 или 80	–	–
	А	–	10 или 20	10 или 20	10 или 20	10 или 20	20 или 30	20 или 30	20 или 30	20 или 30
Вес системы Variheat	кг	111	170	170	171	171	230	230	240	240
Габаритные размеры	Размеры зависят от конфигурации установок, а так же от опций. Габаритные размеры предоставляются по запросу.									

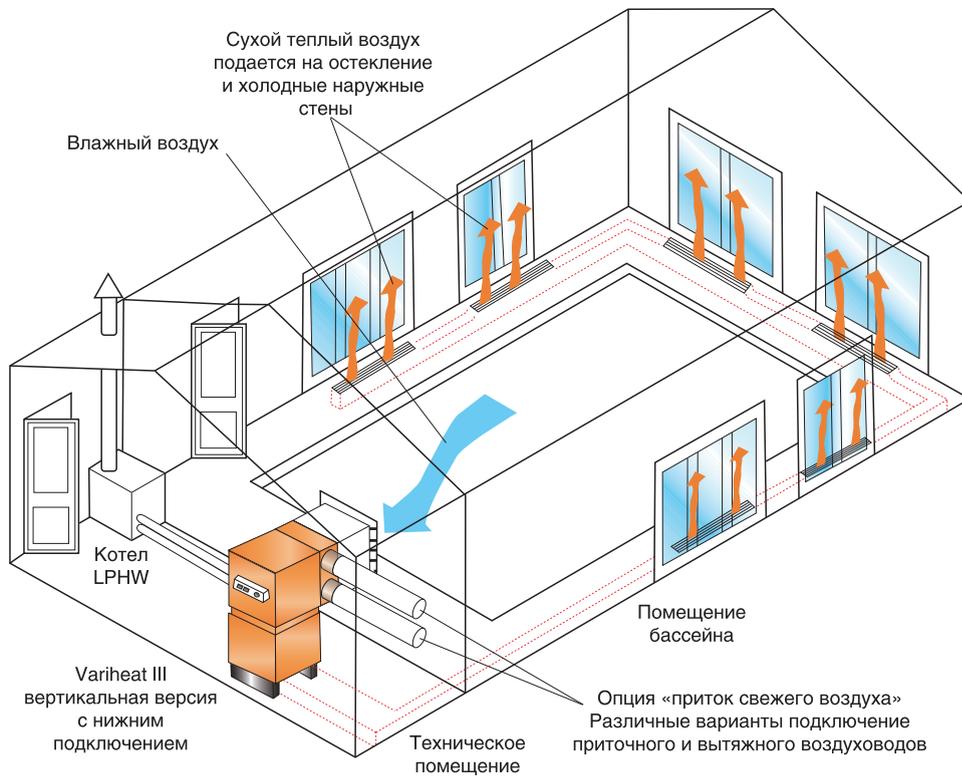
**Режим А** = рекуперация теплоты на нагрев воды в бассейне.

**Режим В** = рекуперация теплоты на нагрев воздуха в помещении бассейна.

- Примечание:**
- модели AW – подогрев воды и воздуха за счет рекуперации теплоты при осушении и LPHW – водяного теплообменника для нагрева воды и воздуха;
  - модели AA – подогрев только воздуха за счет рекуперации теплоты при осушении и LPHW – водяного теплообменника для нагрева воздуха;
  - все модели имеют функцию размораживания X – допустимая рабочая температура воздуха от + 5 °С до + 40 °С.

- Опции:**
- подача свежего воздуха;
  - электрический нагреватель;
  - LPHW – водяной теплообменник для нагрева воздуха (модели AA) или для нагрева воздуха и воды (модели AW).

## Пример установки системы Variheat III с нижним подключением



## Принцип работы системы Variheat III

