

Климатическая установка с двойным перекрестноточным теплообменником для частных бассейнов

Автоматически выбирает
наиболее экономичный режим
эксплуатации!



ThermoCond 19

ОБЪЕМНЫЙ РАСХОД ВОЗДУХА 1100–3500 м³/ч



ThermoCond 19 20 01 – упрощенный вид

Краткая информация

- ▶ Осушает, вентилирует и обогревает
- ▶ Коррозионно-стойкий пластинчатый теплообменник из полипропилена
- ▶ Двухступенчатая система рекуперации тепла
- ▶ Энергоэффективные вентиляторы с ЕС-двигателем
- ▶ Регулируемая заслонка нагрева рециркуляционного воздуха
- ▶ Подключение патрубков воздушных каналов любой конструкции
- ▶ Компактная конструкция не занимает много места
- ▶ Встроенная система управления и регулирования, совместимая с любыми известными системами управления умного дома
- ▶ Опционально: управление с помощью смартфона или планшета

Установки ThermoCond 19 – это многофункциональные компактные системы создания климата частных бассейнов. Все установки конструктивно и функционально соответствуют вашим требованиям. Комбинирование высококачественных компонентов с точной системой управления и регулирования гарантирует экономичный режим работы при наиболее комфортном климате.

С помощью установок ThermoCond обеспечиваются отопление, вентиляция и осушение воздуха в бассейнах, и наряду с хорошим климатом осуществляется идеальная защита самого здания. Дополнительное применение радиаторно-конвекторного и панельного отопления как правило не требуется.

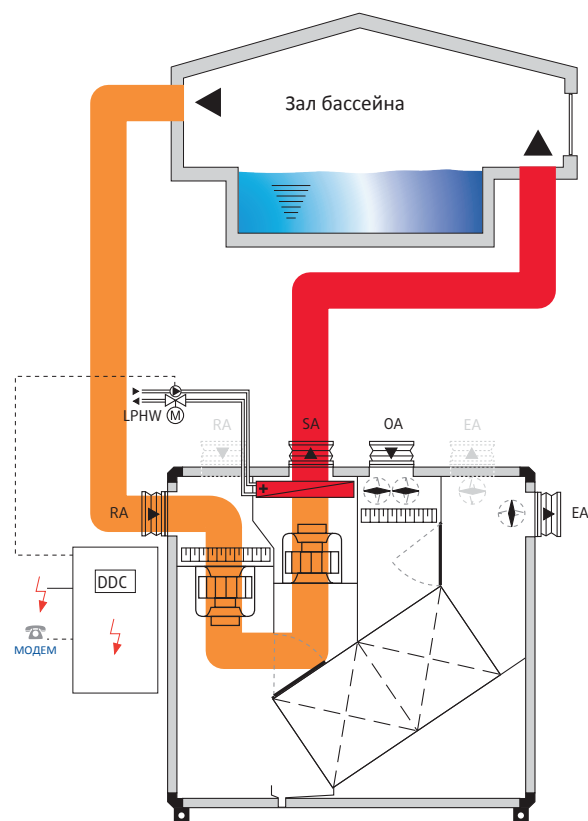
Эксплуатационные характеристики и опции:

- фильтрация воздуха на любом режиме работы
- водяной воздушонагреватель
- усовершенствованные пластиковые крыльчатки вентилятора для более тихой работы установки, (начиная с 19 20 01)
- индивидуально-регулируемые рабочие параметры
- готовая к эксплуатации и полностью укомплектованная установка содержит все конструктивные элементы, необходимые для создания и поддержания климата в плавательных бассейнах, включая все органы управления
- усиленный контроль качества и пробный пуск на заводе-изготовителе

Опции:

- байпасная заслонка
- совмещенное регулирование температуры воды и воздуха
- модели соответствуют нормам VDI 6022
- дистанционное техобслуживание
- и многое другое

Описание принципа действия



Отопление в режиме полной рециркуляции (обогрев)

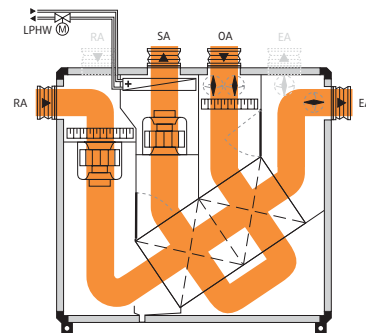
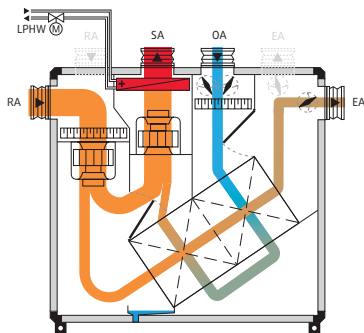
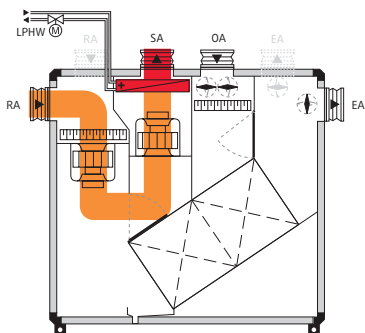
Если в пассивном режиме не заданы показатели температуры и влажности, то установка производит только рециркуляцию воздуха со сниженным расходом. Таким образом, обеспечивается движение воздуха в бассейне. Если возникает потребность в отоплении, то вытяжной воздух нагревается в водяном нагревателе до требуемой температуры приточного воздуха.

Осушение наружным воздухом в зимний период

Воздух в бассейне осушается смешиванием наружного воздуха с потоком рециркуляционного воздуха. Количество наружного воздуха зависит от испарения воды в бассейне (и, таким образом, от количества посетителей бассейна), а также от влажности наружного воздуха. Количество подаваемого наружного воздуха регулируется автоматически. Если утилизации тепловой энергии недостаточно для достижения необходимой температуры, то приточный воздух дополнительно подогревается в водяном воздухонагревателе.

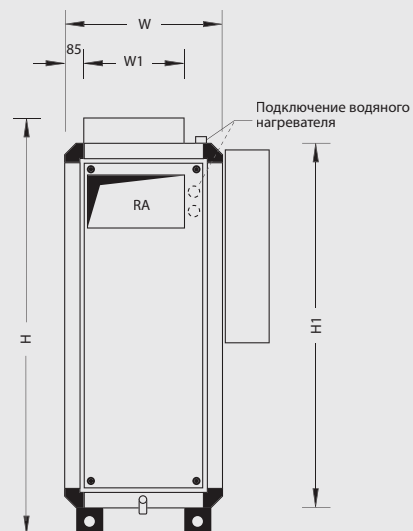
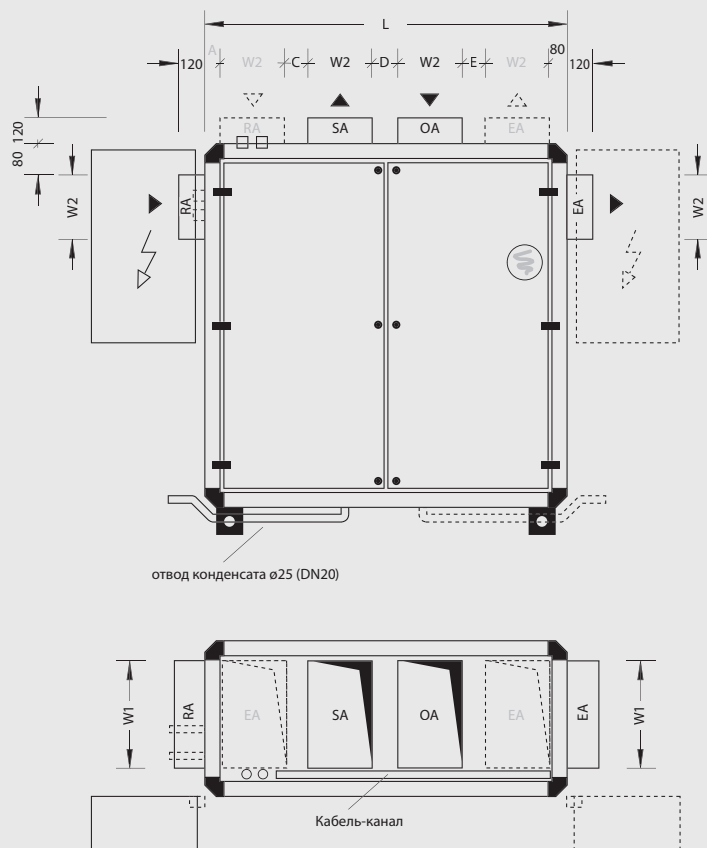
Осушение наружным воздухом в летний период

Если влажность наружного воздуха возрастает, то рециркуляционная заслонка по мере необходимости закрывается. При высокой влажности наружного воздуха заслонка полностью закрывается. При этом установка работает в приточном режиме со стопроцентной подачей свежего воздуха.



ThermoCond 19

Размеры и вес установки



Высота ножек 100 мм
Опционально: высота опорных ножек регулируется от 100 до 120 мм

Для складного шкафа управления установкой: для транспортировки шкаф автоматики складывается по торцевой стороне. В связи с этим уменьшается транспортировочная длина примерно на 250 мм.

Возможно подключение каналов вытяжного и выбросного воздуха на торцевой стороне. Возможна установка в зеркальном отображении.

Тип установки	L	W ¹	H ²	W1	W2	H1	A	C	D	E	Вес
19 11 01	1530	570	1590	350	200	1370	215	150	150	135	410
19 15 01	1530	730	1590	500	200	1370	215	150	150	135	440
19 20 01	1690	730	1910	500	300	1690	80	105	120	105	540
19 25 01	1690	890	1910	600	300	1690	80	105	120	105	610
19 35 01	1690	1210	1910	920	300	1690	80	105	120	105	720

Для обслуживания установки отступ от стены должен быть равен размеру В. Если размер W меньше одного метра, нужно оставить свободное пространство 1 м.

При расчете отступов обратите внимание на размеры корпуса, каналов воздуховода и шкафа автоматики.

Возможна разбивка установки на меньшие секции (за дополнительную плату).

Все размеры указаны в миллиметрах, вес в килограммах

- 1 Крепление дверок увеличивает ширину установки на 25 мм с каждой рабочей стороны.
- 2 Вкл. высоту ножек 100 мм
вкл. 120 мм патрубок воздуховода

Шкаф автоматики

Тип установки	H x W x D	Местоположение на установке
19 11 01	600 x 600 x 200	Со стороны прит./выт. воздуха
19 15 01	600 x 600 x 200	Со стороны прит./выт. воздуха
19 20 01	600 x 600 x 200	Со стороны прит./выт. воздуха
19 25 01	600 x 600 x 200	Со стороны прит./выт. воздуха
19 35 01	600 x 600 x 200	Со стороны прит./выт. воздуха

Технические данные и характеристики

Тип установки		19 11 01	19 15 01	19 20 01	19 25 01	19 35 01
Номинальный объемный расход воздуха	м³/ч	1,100	1,500	2,000	2,500	3,500
Коэффициент эффективности рекуперации тепла ¹	%	76	76	79	79	80
Осушающая способность по нормам VDI 2089	кг/ч	7.1	9.7	12.9	16.2	22.6
Общая потребляемая мощность ²	кВт	0.94	1.05	1.45	1.65	2.66
Потребляемый ток ²	A	3.3	3.3	3.8	3.8	7.6
Рабочее напряжение		3 / N / PE 400 В 50 Гц				
Аэродинамическое сопротивление						
По приточному и наружному каналу	Па	300	300	300	300	300
По вытяжному и выбросному каналу	Па	300	300	300	300	300
Уровень звуковой мощности ³						
У приточного патрубка	дБ(А)	79	78	68	66	73
У вытяжного патрубка	дБ(А)	69	67	59	60	61
У наружного патрубка	дБ(А)	65	63	54	54	59
У выбросного патрубка	дБ(А)	71	65	58	58	61
Звуковое давление на расстоянии 1 м от установки ³	дБ(А)	63	59	49	48	54
Блоки вентиляторов						
Потребляемая мощность эл/двигателя вентилятора приточного воздуха ⁴	кВт	0.55	0.60	0.81	0.92	1.54
Потребляемая мощность эл/двигателя вентилятора вытяжного воздуха ⁴	кВт	0.39	0.45	0.64	0.73	1.12
Потребляемая мощность эл/двигателя вентилятора приточного воздуха в режиме полной рециркуляции ⁴	кВт	0.22	0.26	0.36	0.48	0.64
Потребляемая мощность эл/двигателя вентилятора вытяжного воздуха в режиме полной рециркуляции ⁴	кВт	0.22	0.26	0.36	0.48	0.64
SFP категория мощности вентилятора (приточный воздух / вытяжной воздух) в режиме полной рециркуляции		2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
Номинальная мощность вентиляторов в режиме «приточный воздух / вытяжной воздух»	кВт	1.0 1.0	1.0 1.0	1.2 1.2	1.2 1.2	2.4 2.4
Фильтрация по нормам DIN EN 779						
Наружного воздуха		M5				
Вытяжного воздуха		M5				
Водяной нагреватель воздуха						
Мощность водяного нагревателя воздуха в режиме полной рециркуляции ⁵	кВт	8.5	12.1	14.6	18.9	26.6
Мощность водяного нагревателя воздуха в режиме «наружный воздух – выбросной воздух» ^{5,6}	кВт	10.4	14.9	17.9	23.2	32.3
Гидравлические потери ^{5,6}						
Водяной нагреватель воздуха	м³/ч кПа	0.46 3.9	0.65 8.6	0.78 4.2	1.01 7.7	1.41 7.1
Вентиль водяного нагревателя воздуха	м³/ч кПа	0.46 8.1	0.65 16.6	0.78 9.8	1.01 16.5	1.41 12.5
Подключения						
Подключение водяного нагревателя	DN	15	15	20	20	20
Подключение регулирующего вентиля водяного нагревателя	DN	10	10	15	15	20
Подключение отвода конденсата	DN	20	20	20	20	20
Подключение донного слива	DN	20	20	20	20	20

Технические данные приведены для номинального объемного расхода воздуха и состояния вытяжного воздуха 30 °C / при относительной влажности 53,7 %, и состояния наружного воздуха 15 °C / при относительной влажности 84 %, а также высоты 0 м над уровнем моря, если не заданы другие параметры.

- 1 в зависимости от режима работы
- 2 зависит от конфигурации контрольно-измерительной аппаратуры / установки
- 3 при средней частоте 250 Гц
- 4 при средней загрязненности фильтра
- 5 температура прямой линии = 70 °C, t приточ. возд. ≈ 50 °C
- 6 t наруж. возд. = -12 °C / при относит. влаж. 90 % и 2/3 доли наружного воздуха

Технические данные и характеристики необходимо подтвердить до начала проектирования.

Климатическая установка с перекрестно- противоточным теплообменником для частных бассейнов



ThermoCond 23 26 01 – упрощенный вид

Автоматически выбирает наиболее экономичный режим эксплуатации!



ThermoCond 23

ОБЪЕМНЫЙ РАСХОД ВОЗДУХА 1600–5000 м³/ч

Краткая информация:

- Осушает, вентилирует и обогревает
- Коррозионно-стойкий теплообменник из полипропилена
- Температурный КПД более 80 % благодаря трехходовой рекуперативной системе утилизации тепла
- Энергоэффективные вентиляторы с ЕС-двигателем
- Регулируемая заслонка нагрева рециркуляционного воздуха
- Плоская конструкция идеально встраивается в систему циркуляции бассейна
- Встроенная система управления и регулирования, совместимая с любыми известными системами управления умного дома
- Опционально: управление с помощью смартфона или планшета

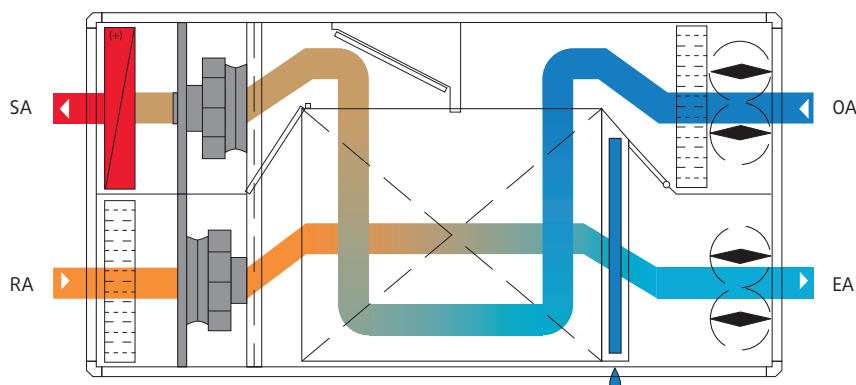
Установки ThermoCond 23 – это многофункциональные компактные системы создания климата частных бассейнов. Все установки конструктивно и функционально соответствуют вашим требованиям. Комбинирование высококачественных компонентов с точной системой управления и регулирования гарантирует экономичный

режим работы при наиболее комфортном климате. С помощью установок ThermoCond обеспечиваются отопление, вентиляция и осушение воздуха в бассейнах, и наряду с хорошим климатом осуществляется идеальная защита самого здания. Дополнительное применение радиаторно-конвекторного и панельного отопления как правило не требуется.

Эксплуатационные характеристики и опции:

- фильтрация воздуха на любом режиме работы
 - водяной воздушонагреватель
 - индивидуально-регулируемые рабочие параметры
 - готовая к эксплуатации и полностью укомплектованная установка содержит все конструктивные элементы, необходимые для создания и поддержания климата в плавательных бассейнах, включая все органы управления
 - байпасная заслонка
 - усиленный контроль качества и пробный пуск на заводе-изготовителе
- Опции:
- совмещенное регулирование температуры воды и воздуха
 - дистанционное техобслуживание
 - и многое другое

Описание принципа действия



Осушение наружным воздухом в зимний период

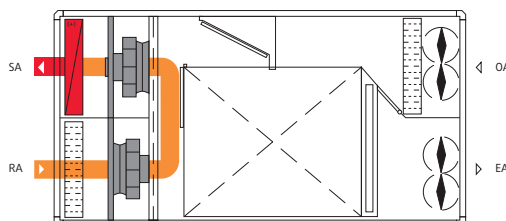
От вытяжного воздуха отводится большая часть явной и скрытой теплоты и передается в теплообменнике

приточному воздуху. Перекрестный противоточный теплообменник позволяет утилизировать до 80 % тепла вытяжного воздуха. В результате теплотери на вентиляцию, которые

должен покрыть водяной нагреватель воздуха с циркуляционным насосом, остаются минимальными.

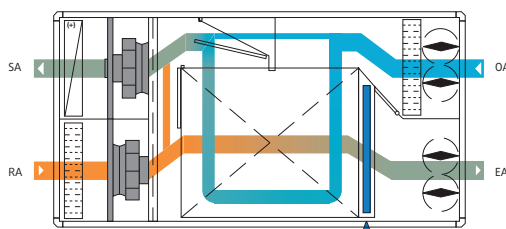
Отопление в режиме полной рециркуляции

Если в пассивном режиме не заданы показатели температуры и влажности, то установка производит только рециркуляцию воздуха со сниженным расходом. Таким образом, обеспечивается движение воздуха в бассейне. Если возникает потребность в отоплении, то вытяжной воздух нагревается в водяном нагревателе до требуемой температуры приточного воздуха.



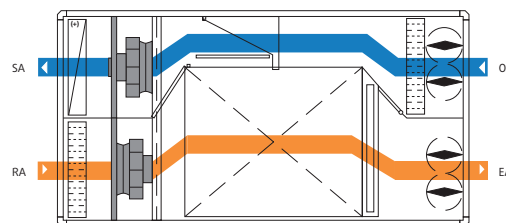
Осушение воздуха в переходный период

Если температура наружного воздуха повышается, теплопроизводительность водяного нагревателя воздуха можно уменьшить. Процесс утилизации тепла контролируется постоянно-регулируемой байпасной заслонкой. Часть наружного воздуха проводится через пластинчатый теплообменник.



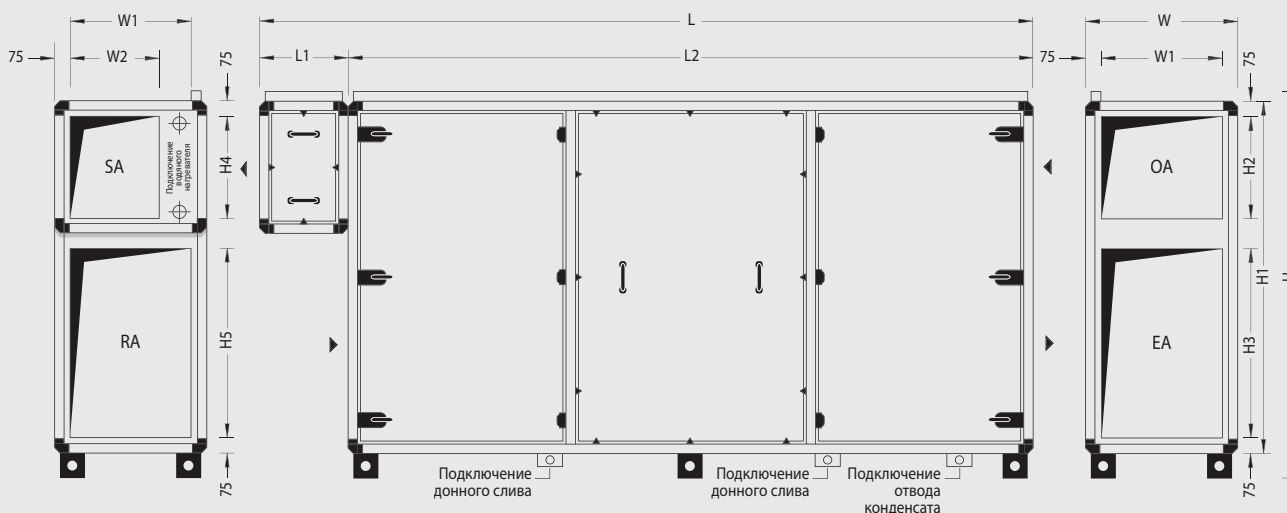
Режим эксплуатации в летний период

Если влажность наружного воздуха повышается, заслонка рециркуляции воздуха по мере необходимости постоянно закрыта. При высокой влажности наружного воздуха заслонка полностью закрывается. При этом установка работает в прямоточном режиме со стопроцентной подачей свежего воздуха. В летний период не требуется утилизировать тепловую энергию удаляемого из бассейна воздуха.



ThermoCond 23

Размеры и вес установки



Высота ножек 100 мм

Опционально: высота опорных ножек регулируется от 100 до 120 мм

Тип установки	L	W ¹	H ²	L1	L2	W1	W2	H1	H2	H3	H4	H5	Вес
23 12 01	2580	570	1210*	410	2170	420	350	1050	325	420	420	325	450
23 18 01	3060	730	1530*	410	2650	580	505	1370	485	580	580	485	600
23 26 01	3700	730	1850	410	3290	580	505	1690	485	900	580	580	870
23 36 01	3700	1050	1850	410	3290	900	825	1690	485	900	580	580	1100

* Шкаф автоматики монтируется на установку, поэтому необходимо прибавить высоту щитового шкафа = 480 мм.

Шкаф автоматики

Тип установки	H x W x D	Местоположение на установке
23 12 01	600 x 600 x 200	Сверху установки
23 18 01	600 x 600 x 200	Сверху установки
23 26 01	600 x 600 x 200	Сторона выбросного/наружного воздуха
23 36 01	600 x 600 x 200	Сторона выбросного/наружного воздуха

Для обслуживания установки отступ от стены должен быть равен размеру W. Если размер W меньше одного метра, нужно оставить свободное пространство 1 м. Для работ над установкой нужно оставить 50 мм по высоте над кабель-каналом.

При расчете отступов обратите внимание на размеры корпуса, каналов воздухопровода и шкафа автоматики.

Возможна разбивка установки на меньшие секции (за дополнительную плату).

Все размеры указаны в миллиметрах, вес в килограммах, включая вес шкафа автоматики

- 1 Крепление дверок увеличивает ширину установки на 25 мм с каждой рабочей стороны.
- 2 Вкл. 100 мм ножки и 60 мм кабель-канал

Технические данные и характеристики

Тип установки		23 12 01	23 18 01	23 26 01	23 36 01
Номинальный объемный расход воздуха	м³/ч	1,600	2,500	3,200	5,000
Коэффициент эффективности рекуперации тепла ¹		83	83	88	85
Осушающая способность по нормам VDI 2089	кг/ч	10.3	16.2	20.7	30.2
Общая потребляемая мощность ²	кВт	1.08	1.78	2.39	3.24
Потребляемый ток ²	А	6.6	13.8	8.0	6.6
Рабочее напряжение		1 / N / PE 230 В 50 Гц		3 / N / PE 400 В 50 Гц	
Аэродинамическое сопротивление					
По приточному и наружному каналу	Па	300	300	300	300
По вытяжному и выбросному каналу	Па	300	300	300	300
Уровень звуковой мощности ³					
У приточного патрубка	дБ(А)	60	67	68	70
У вытяжного патрубка	дБ(А)	58	65	65	67
У наружного патрубка	дБ(А)	50	55	59	57
У выбросного патрубка	дБ(А)	54	62	62	65
Звуковое давление на расстоянии 1 м от установки	дБ(А)	43	51	51	54
Блоки вентиляторов					
Потребляемая мощность эл/двигателя вентилятора приточного воздуха ⁴	кВт	0.52	0.82	1.11	1.48
Потребляемая мощность эл/двигателя вентилятора вытяжного воздуха ⁴	кВт	0.56	0.96	1.28	1.76
Потребляемая мощность эл/двигателя вентилятора приточного воздуха в режиме полной рециркуляции ⁴	кВт	0.29	0.45	0.57	0.79
Потребляемая мощность эл/двигателя вентилятора вытяжного воздуха в режиме полной рециркуляции ⁴	кВт	0.29	0.45	0.57	0.79
SFP категория мощности вентилятора (приточный воздух/вытяжной воздух) в режиме полной рециркуляции		1 1	1 1	1 1	1 1
Фильтрация по нормам DIN EN 779					
Наружный воздух		M5			
Вытяжной воздух		M5			
Водяной нагреватель воздуха					
Мощность водяного нагревателя воздуха в режиме полной рециркуляции ⁵	кВт	9.2	14.8	17.6	28.8
Мощность водяного нагревателя воздуха в режиме «наружный воздух – выбросной воздух» ^{5,6}	кВт	10.9	17.7	20.1	33.7
Гидравлическое сопротивление					
Водяной нагреватель ^{5,6}	м³/ч кПа	0.48 7.4	0.78 4.4	0.88 5.4	1.47 9.8
Вентиль водяного нагревателя ^{5,6}	м³/ч кПа	0.48 9.0	0.78 9.6	0.88 12.4	1.47 13.6
Подключения					
Подключение водяного нагревателя	DN	32	32	32	32
Подключение регулирующего вентиля водяного нагревателя воздуха	DN	10	15	15	20
Подключение отвода конденсата	DN	20	20	20	20
Подключение донного слива	DN	20	20	20	20

Технические данные приведены для номинального объемного расхода воздуха и состояния вытяжного воздуха 30 °C / при относительной влажности 53,7 %, и состояния наружного воздуха 15 °C / при относительной влажности 84 %, а также высоты 0 м над уровнем моря, если не заданы другие параметры.

1 в зависимости от режима работы

2 зависит от конфигурации контрольно-измерительной аппаратуры / установки

3 при средней частоте 250 Гц

4 при средней загрязненности фильтра

5 температура прямой линии = 70 °C; t приточ. возд. * 50 °C

6 t наруж. возд. = -12 °C / при относит. влаж. 90 % и 2/3 доли наружного воздуха

Технические данные и характеристики необходимо подтвердить до начала проектирования.

Климатическая установка с двойным перекрестноточным теплообменником и встроенным тепловым насосом для частных бассейнов

Автоматически выбирает
наиболее экономичный режим
эксплуатации!



ThermoCond 29

ОБЪЕМНЫЙ РАСХОД ВОЗДУХА 1100–3500 м³/ч



ThermoCond 29 20 01 – упрощенный вид

Краткая информация:

- Осушает, вентилирует и обогревает
- Коррозионно-стойкий теплообменник из полипропилена
- Встроенный тепловой насос
- Энергоэффективные вентиляторы с EC-двигателем
- Регулируемая заслонка нагрева рециркуляционного воздуха
- Компактная конструкция не занимает много места
- Подключение патрубков воздушных каналов любой конструкции
- Встроенная система управления и регулирования, совместимая с любыми известными системами управления умного дома
- Опционально: управление с помощью смартфона или планшета

Установки ThermoCond 29 – это multifunctional компактные системы создания климата частных бассейнов. Все установки конструктивно и функционально соответствуют вашим требованиям. Встроенный тепловой насос увеличивает суммарный коэффициент полезного действия установки и позволяет осушать воздух в бассейне в режиме рециркуляции. Кроме того, возможно использование внешнего теплового насоса для энергоэффективного подогрева воздуха в помещении бассейна.

Комбинирование высококачественных компонентов с точной системой управления и регулирования гарантирует экономичный режим работы при наиболее комфортном климате. С помощью установок ThermoCond обеспечиваются отопление, вентиляция и осушение воздуха в бассейнах, и наряду с хорошим климатом осуществляется идеальная защита самого здания. Дополнительное применение радиаторно-конвекторного и панельного отопления как правило не требуется.

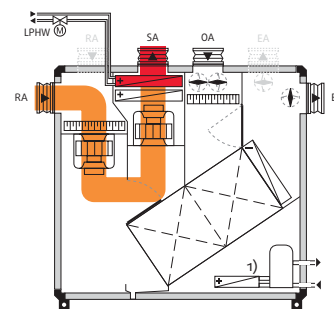
Эксплуатационные характеристики и опции:

- фильтрация воздуха на любом режиме работы
 - водяной воздушонагреватель
 - усовершенствованные пластиковые крыльчатки вентилятора для более тихой работы установки (начиная с 29 20 01)
 - индивидуально-регулируемые рабочие параметры
 - готовая к эксплуатации и полностью укомплектованная установка содержит все конструктивные элементы, необходимые для создания и поддержания климата в плавательных бассейнах, включая все органы управления
 - усиленный контроль качества и пробный пуск на заводе-изготовителе
- Опции:
- байпасная заслонка
 - совмещенное регулирование температуры воды и воздуха
 - модели соответствуют нормам VDI 6022
 - конденсатор нагрева воды чаши бассейна
 - подключение внешнего теплового насоса
 - дистанционное техобслуживание
 - и многое другое

Описание принципа действия

Отопление в режиме полной рециркуляции

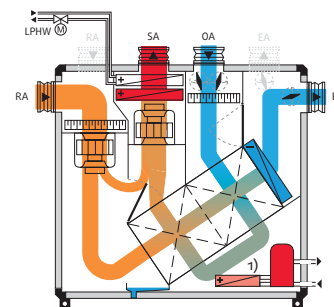
Если в пассивном режиме не заданы показатели температуры и влажности, то установка производит только рециркуляцию воздуха со сниженным расходом. Таким образом, обеспечивается движение воздуха в бассейне. Если возникает потребность в отоплении, то вытяжной воздух нагревается в водяном нагревателе до требуемой температуры приточного воздуха.



Осушение наружным воздухом в зимний период

В двойном перекрестноточном теплообменнике и испарителе от вытяжного воздуха отводится большая часть явной и скрытой теплоты и передается приточному воздуху. Если мощности теплового насоса недостаточно, то приточный воздух нагревается в водяном нагревателе.

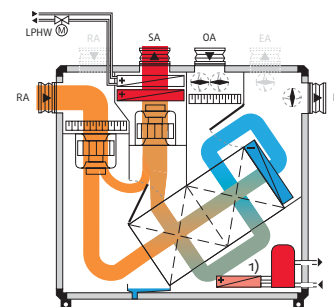
Излишнее тепло может быть направлено в конденсатор нагрева воды для подогрева воды чаши бассейна (конденсатор нагрева воды в бассейне заказывается отдельно).



Осушение в режиме рециркуляции

В режиме рециркуляции воздух осушается в испарителе теплового насоса. Эффективность процесса осушения существенно увеличивается за счет подключения теплообменника. Охлажденный и осушенный воздух предварительно подогревается с помощью вытяжного воздуха из помещения бассейна. Передача теплоты влечет за собой предварительное охлаждение теплого и влажного вытяжного воздуха практически до достижения «точки росы» на другой стороне теплообменника.

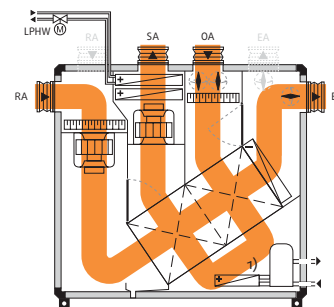
Затем предварительно подогретый и осушенный воздух смешивается с частью необработанного рециркуляционного воздуха, нагревается на конденсаторе теплового насоса за счет тепла, полученного от процесса осушения, и подается в качестве приточного воздуха в помещение бассейна. Расход энергии теплового насоса на осушение при этом составляет менее чем 0,25 кВтч/кг. Если мощности теплового насоса недостаточно, то приточный воздух нагревается в водяном нагревателе.



Режим эксплуатации в летний период

Если влажность наружного воздуха повышается, заслонка рециркуляции воздуха по мере необходимости постоянно закрыта. При высокой влажности наружного воздуха заслонка полностью закрывается.

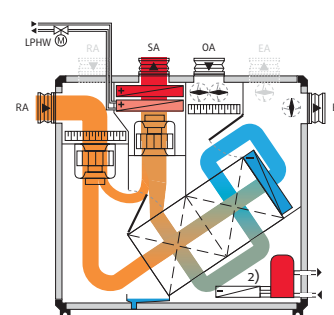
При этом установка работает в прямоточном режиме со стопроцентной подачей свежего воздуха.



Режим работы с использованием внешнего теплового насоса (только у серии 29 xx 01)

Внешний тепловой насос может увеличить эффективность нагрева воздуха в помещении бассейна. Внешний тепловой насос подключается к водяному нагревателю воздуха. Обычно температура подачи от внешнего теплового насоса низкая и этого не хватает, чтобы прогреть воздух помещения бассейна, поэтому

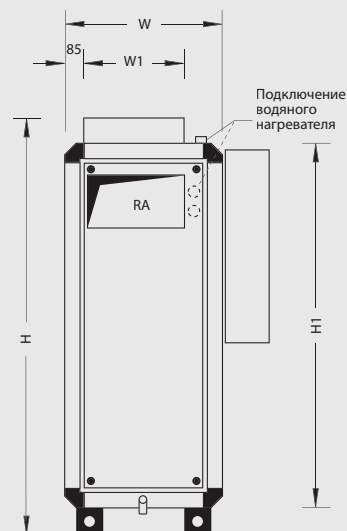
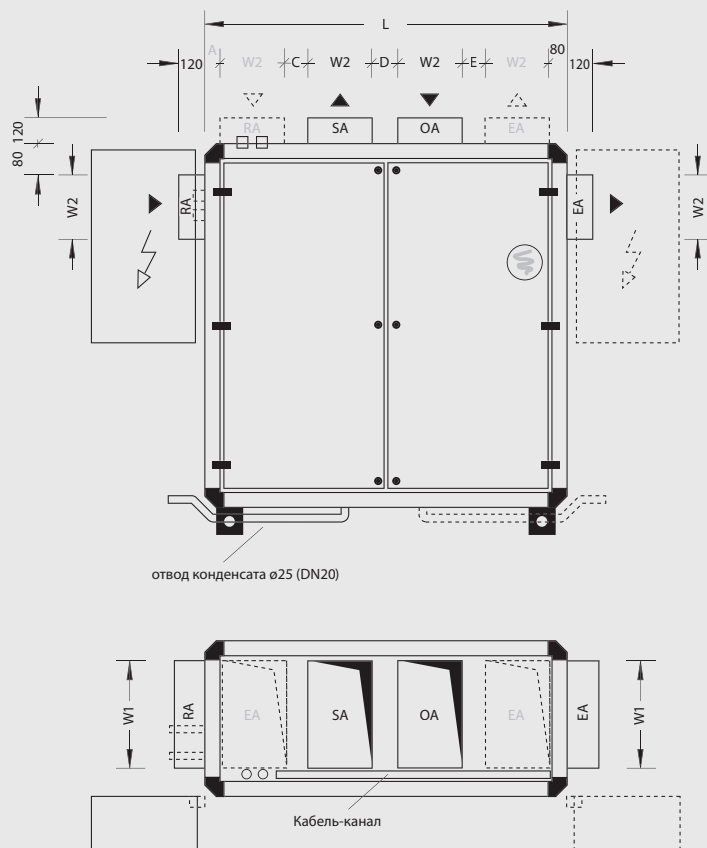
водяной нагреватель воздуха включается перед конденсатором встроенного теплового насоса. Таким образом тепловой насос может эксплуатироваться с оптимальным COP при неизменных температурах прямой линии. Комбинация обеих систем обеспечивает нагрев приточного воздуха до желаемой температуры.



1 Опция: конденсатор нагрева воды бассейна
EA 2 Опция: внешний тепловой насос

ThermoCond 29

Размеры и вес установки



Высота ножек 100 мм
Опционально: высота опорных ножек регулируется от 100 до 120 мм

Для складного шкафа управления установки: для транспортировки шкаф автоматики складывается по торцевой стороне. В связи с этим транспортировочная длина уменьшается примерно на 250 мм.

Возможно подключение каналов вытяжного и выбросного воздуха на торцевой стороне. Возможна установка в зеркальном отображении.

Тип установки	L	W ¹	H ²	W1	W2	H1	A	C	D	E	Вес
29 11 01	1530	570	1590	350	200	1370	215	150	150	135	460
29 15 01	1530	730	1590	500	200	1370	215	150	150	135	500
29 20 01	1690	730	1910	500	300	1690	80	105	120	105	600
29 25 01	1690	890	1910	600	300	1690	80	105	120	105	680
29 35 01	1690	1210	1910	920	300	1690	80	105	120	105	830

Шкаф автоматики

Тип установки	H x W x D	Местоположение на установке
29 11 01	600 x 600x 200	Со стороны приточного воздуха
29 15 01	600 x 600x 200	Со стороны приточного воздуха
29 20 01	600 x 600x 200	Со стороны приточного воздуха
29 25 01	600 x 600x 200	Со стороны приточного воздуха
29 35 01	600 x 600x 200	Со стороны приточного воздуха

Для обслуживания установки отступ от стены должен быть равен размеру W. Если размер B меньше одного метра, нужно оставить свободное пространство 1 м.

При расчете отступов обратите внимание на размеры корпуса, каналов воздуховода и шкафа автоматики.

Возможна разбивка установки на меньшие секции (за дополнительную плату).

Все размеры указаны в миллиметрах, вес в килограммах, включая вес шкафа автоматики

- 1 Крепление дверок увеличивает ширину установки на 25 мм с каждой рабочей стороны.
- 2 Вкл. высоту ножек 100 мм
вкл. 120 мм патрубок воздуховода

Технические данные и характеристики

Тип установки		29 11 01	29 15 01	29 20 01	29 25 01	29 35 01
Номинальный объемный расход воздуха	м³/ч	1,100	1,500	2,000	2,500	3,500
Коэффициент эффективности рекуперации тепла¹	%	76	76	79	79	80
Осушающая способность по нормам VDI 2089	кг/ч	7.1	9.7	12.9	16.2	22.6
Осушающая способность в режиме полной рециркуляции	кг/ч	4.6	5.2	6.9	8.5	12.0
Коэффициент мощности теплового насоса²	COP	5.14	6.42	5.82	6.61	6.14
Общая потребляемая мощность³	кВт	1.07	1.18	1.64	1.84	3.04
Потребляемый ток³	A	7.5	7.5	8.9	10.1	17.6
Рабочее напряжение		3 / N / PE 400 V 50 Гц				
Аэродинамическое сопротивление						
По приточному и наружному каналу	Па	300	300	300	300	300
По вытяжному и выбросному каналу	Па	300	300	300	300	300
Уровень звуковой мощности⁴						
У приточного патрубка	дБ(А)	76	77	66	64	71
У вытяжного патрубка	дБ(А)	71	70	61	61	64
У наружного патрубка	дБ(А)	66	64	56	55	60
У выбросного патрубка	дБ(А)	69	66	58	56	61
Звуковое давление на расстоянии 1 м от установки⁴	дБ(А)	62	61	51	49	56
Блоки вентиляторов						
Потребляемая мощность эл/двигателя вентилятора приточного воздуха⁵	кВт	0.60	0.65	0.89	1.00	1.70
Потребляемая мощность эл/двигателя вентилятора вытяжного воздуха⁵	кВт	0.47	0.53	0.75	0.84	1.34
Потребляемая мощность эл/двигателя вентилятора приточного воздуха в режиме полной рециркуляции⁵	кВт	0.29	0.33	0.47	0.58	0.86
Потребляемая мощность эл/двигателя вентилятора вытяжного воздуха в режиме полной рециркуляции⁵	кВт	0.35	0.40	0.57	0.68	1.06
SFP категория мощности вентилятора (приточный воздух/вытяжной воздух) в режиме полной рециркуляции		2 2	1 2	1 2	1 2	2 2
Номинальная мощность вентиляторов в режиме «приточный воздух / вытяжной воздух»	кВт	1.0 1.0	1.0 1.0	1.2 1.2	1.2 1.2	2.4 2.4
Встроенный тепловой насос						
Количество хладагента R407C⁶ (без/с конденсатором нагрева воды в бассейне)	кг	2.0 3.0	2.0 4.0	3.0 4.0	3.0 4.0	4.0 5.0
Коэффициент мощности теплового насоса	кВт	7.2	7.7	9.9	11.9	17.2
Потребляемая мощность компрессора в режиме осушения с полной рециркуляцией	кВт	1.4	1.3	1.7	1.9	2.9
Потребляемая мощность компрессора в режиме работы «наружный воздух - выбросной воздух»⁷	кВт	1.4	1.2	1.7	1.8	2.8
Фильтрация по нормам DIN EN 779						
Наружного воздуха		M5				
Вытяжного воздуха		M5				
Водяной нагреватель воздуха						
Мощность водяного нагревателя воздуха в режиме полной рециркуляции⁸	кВт	6.7	9.1	11.7	14.6	21.3
Мощность водяного нагревателя воздуха в режиме „наружный воздух – выбросной воздух“⁷, 8	кВт	2.9	5.7	7.4	9.7	13.7
Гидравлическое сопротивление						
Водяной нагреватель воздуха с циркуляционным насосом	м³/ч кПа	0.13 1.6	0.25 2.2	0.32 3.9	0.42 3.7	0.60 8.4
Вентиль водяного нагревателя воздуха с циркуляционным насосом	м³/ч кПа	0.13 1.6	0.25 2.5	0.32 4.1	0.42 7.0	0.60 14.0
Конденсатор для нагрева воды чаши бассейна⁹ (дополнительно)						
Мощность нагрева¹⁰	кВт	6.4	7.0	9.0	11.0	15.5
Диапазон температуры воды чаши бассейна	К	7.8	6.7	7.0	6.8	6.7
Объемный расход воды в чаше бассейна	м³/ч	0.7	0.9	1.1	1.4	2.0
Потеря напора воды	кПа	12.3	14.1	12.0	12.5	15.2
Подключения						
Подключение водяного нагревателя	DN	15	15	15	15	15
Подключение регулирующего вентили водяного нагревателя воздуха	DN	10	10	10	10	15
Подключение отвода конденсата	DN	20	20	20	20	20
Подключение дренажного слива	DN	20	20	20	20	20
Подключение конденсатора нагрева воды в бассейне¹¹	DN	20	20	25	25	25

Технические данные приведены для номинального объемного расхода воздуха и состояния вытяжного воздуха 30 °C / при относительной влажности 53,7 %, и состояния наружного воздуха 15 °C / при относительной влажности 84 %, а также высоты 0 м над уровнем моря, если не заданы другие параметры.

1 в зависимости от режима работы

2 осушение в режиме полной рециркуляции без конденсатора нагрева воды в чаше бассейна

3 зависит от конфигурации контрольно-измерительной аппаратуры / установки

4 при средней частоте 250 Гц

5 при средней загрязненности фильтра

6 при включенном бытовом тепловом насосе:

хладагент = R134a; количество хладагента

различное

7 t наруж. возд. = -12 °C / при относит. влаж. 90 % и 2/3 доли наружного воздуха

8 температура прямой линии = 70 °C; t приточ. возд.

= 50 °C

9 полная или частичная отдача тепла; при температуре воды на входе 28 °C

10 осушение в режиме полной рециркуляции с

конденсатором нагрева воды чаши бассейна

11 для установок с конденсатором нагрева воды чаши

бассейна

Технические данные и характеристики необходимо подтвердить до начала проектирования.