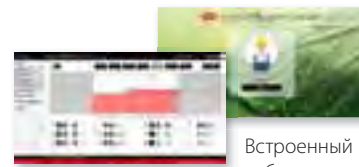




Титановый электронагреватель



Встроенный веб-сервер



## heaterSteam

UR\*

Новые увлажнители с электронагревателями серии heaterSteam от компании CAREL (точность регулирования относительной влажности  $\pm 1\%$ ) производительностью от 2 до 80 кг/ч представляют собой значительный шаг вперед в развитии современного рынка технологий увлажнения воздуха. Конструкция увлажнителей была полностью модернизирована: от новых механических компонентов до нового электронного контроллера с рСО с графическим интерфейсом пользователя. Благодаря новым функциям программного обеспечения увлажнители heaterSteam отличаются еще большей надежностью и эксплуатационной гибкостью, а также широкими возможностями интеграции с автоматизированными системами управления.

Увлажнители серии heaterSteam выпускаются в двух моделях: process и titanium. Эти модели отличаются уникальные технологические инновации, например встроенная система защиты от перегрева (не имеющая аналогов на рынке) и запатентованная система антивспенивания, обеспечивающие высокую надежность работы. Дополнительный ограничительный датчик предотвращает образование конденсата, не прерывая процесс паропроизводства. Встроенный порт USB, которым оснащаются все модели серии heaterSteam, имеет следующие функции:

- сохранение информации из журналов регистрации данных и сигналов тревоги на USB-накопитель;
- копирование параметров конфигурации с одного устройства на другое;
- обновление программного обеспечения на месте эксплуатации.

Увлажнители серии heaterSteam **process** оснащаются электронагревателями из сплава Incoloy® 825, отличающимися высокой стойкостью при работе в жестких условиях, в том числе, когда контроль

качества водопроводной воды отсутствует.

Увлажнители heaterSteam titanium - единственные в мире увлажнители с титановыми нагревателями. Благодаря высокой надежности титана данные увлажнители идеально подходят для областей применения, где бесперебойность работы имеет ключевое значение. В частности, данные увлажнители могут работать с подготовленной водой любого типа, даже самой агрессивной водой, электропроводность которой составляет ниже 1 мкСм/см, мягкой до 0° Ж: титановые электронагреватели отличаются исключительной стойкостью к коррозии.

Кроме того, увлажнители heaterSteam titanium имеют теплоизоляцию бачков для экономии энергии и пленку из кевлара, облегчающую очистку от отложений.

### Электронный контроллер

Электронный контроллер с рНС увлажнителей серии heaterSteam, спроектированный и разработанный компанией CAREL, значительно упрощает настройку и пусконаладку, а также отличается превосходными рабочими характеристиками. Регулирование паропроизводства осуществляется либо по относительной влажности (Н), либо по температуре (Т), что особенно важно для таких областей применения, как, например, турецкие бани. Кроме режима, когда увлажнитель по необходимости включается и выключается, регулирование паропроизводительности осуществляется линейно от 0 до 100% от максимальной производительности с точностью поддержания относительной влажности в пределах  $\pm 1\%$  даже в помещениях значительного объема. Обе модели серии heaterSteam, будучи предназначенными для разных областей применения, тем не менее, имеют ряд общих базовых функций, например:

- Мастер настройки: для простого

- и быстрого конфигурирования основных параметров при первом запуске увлажнителя;
- Запатентованная система антивспенивания (AFS): автоматический контроль образования пены для предотвращения попадания капелек воды в воздух вместе с паром;
- Дополнительный ограничительный датчик: предотвращение образования конденсата в воздуховоде/ЦК;
- Тепловой удар: регулярное удаление отложений, скапливающихся на поверхности электронагревателей;
- Сетевые возможности: поддерживаемые протоколы передачи данных в стандартной комплектации - Modbus®, BACnet™ и CAREL (последовательный порт BMS), а также Modbus® и BACnet™ (порт Ethernet);
- Подогрев: поддержание температуры в бачке на заданном уровне для быстрого включения паропроизводства в нужный момент;
- Облачные сервисы tERA: данная услуга позволяет вести удаленный мониторинг и управление увлажнителем по сети Ethernet;
- Ведущий/ведомый: управление работой до 20 увлажнителей с помощью сигнала пропорционального регулирования, позволяет увеличить производительность системы до 1600 кг/ч.

Модель titanium имеет ряд уникальных программных функций:

- Резервирование и чередование: обеспечение бесперебойной работы даже при проведении технического обслуживания, что повышает надежность системы;
- Беспроводные датчики: исключительная простота установки и модернизации;
- Встроенный веб-сервер: возможность конфигурирования и мониторинга всей системы увлажнения с обычного веб-браузера на ПК или планшете, подключенных по локальной сети.

Описание	UR002*	UR004*	UR006*	UR010*	UR013*	UR020*	UR027*	UR040*	UR053*	UR060*	UR080*	
<b>Общие сведения</b>												
Номинальная паропроизводительность (кг/ч)	2	4	6	10	13	20	27	40	53	60	80	
Мощность потребления (кВт)	1.6	3.3	4.7	7.4	10	15.1	20	30.5	40	45.7	60	
Электропитание (возможны другие варианты напряжения по запросу) • 230 В пер. тока (-15/+10%), 50/60 Гц, одна фаза • 400 В пер. тока (-15/+10%), 50/60 Гц, три фазы	●	●	●									
Присоединение линии пара (мм)	Ø 30					Ø 40			2x Ø 40			
Давление пара, бары (Па)	0 до 1500					0 до 2000						
Количество нагревателей	1	1	3	3	3	6	6	6	6	9	9	
Условия работы	от 1 до 40 °С, относительная влажность 10-60 %, без конденсата											
Условия хранения	от -10 до 70 °С, относительная влажность 5-95 % без конденсата											
Класс защиты	IP20											
Соответствие требованиям стандартов	CE, ETL (UL998), TÜV и EAC (ГОСТ)											
<b>Подача воды</b>												
Присоединение (мм)	3/4"G внутр.											
Диапазон температуры (°С)	от 1 до 40											
Давление (МПа - бар)	от 0.1 до 0.8 - от 1 до 8											
Мгновенный расход воды (л/м)	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	4	4	4	10	10	10	
Общая жесткость воды (°fH) (*)	5 до 40											
Электропроводность воды (мкС/см)*	0 до 1500											
<b>Дренаж воды</b>												
Присоединение	Ø 40					Ø 50						
Температура (°С)	<100											
Мгновенный расход воды (л/м)	5 (50 Гц); 9 (60 Гц)					17,5 (50 Гц); 22,5 (60 Гц)						
<b>Вентиляторный парораспределитель</b>												
Кол-во	1								2			
Тип	VSDU0A*					VRDXL*						
Электропитание (В пер. тока)	24					230						
Номинальная мощность (Вт)	37					35						
Номинальный расход воздуха (м³/ч)	192					650						
<b>Локальная сеть</b>												
Сетевые соединения	Поддержка протокола RS485 CAREL Шлюзы: Modbus®, BACnet™, BACnet Ethernet, LON, Konnex											

(\*) увлажнители heaterSteam могут работать на полностью деминерализованной воде (1 мкС/см). Если вода смягченная, необходимо проверить минимальную жесткость и соблюдать инструкции, приведенные в руководстве.

## Функции

Описание	Process	Titanium
Электронагреватели с защитой от перегрева	Incoloy® 825	титан
Тепловой удар	●	●
Ведущий/ведомый	"Mirror"	"Endurance"
Резервирование и чередование		●
Беспроводные датчики		●
Веб-сервер		●
Протоколы BACnet™, Modbus® и CAREL	●	●
USB-порт	●	●
Облачные сервисы tERA	●	●
Подогрев	●	●
Теплоизоляция бачка		●
Защитная пленка из кевлара		●
Мастер настройки	●	●
Кол-во циклов испарения перед циклом слива	40	50

● стандарт

## Электронный контроллер

Плавное регулирование (с полупроводниковым реле)	от 0 до 100%
Встроенный контроллер (датчики не входят в комплект)	по влажности или температуре
Внешний сигнал пропорционального регулирования	●
Поддержка контрольного датчика	●
Дистанционное включение/выключение	●
Реле тревоги	●
Тип сигнала (датчик или внешний контроллер)	0-10 В; 0-1 В; 2-10 В; 0-20 мА; 4-20 мА
Буквенно-цифровой дисплей	●
Порт RS485	●

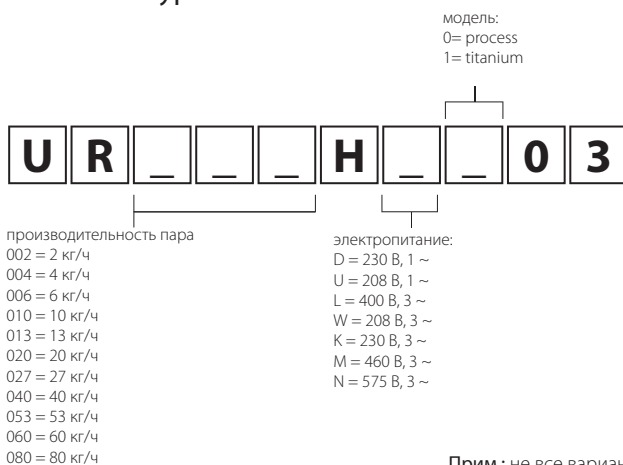
● стандарт

Габариты в мм (дюймах) и вес в кг (фунтах)



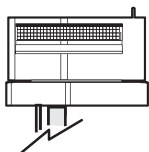
Модель	АхВхС	Вес	ВхШхГ	Вес
UR002*, UR013*	365x275x620 (14.37x10.83x24.41)	26 (57.32)	520x380x730 (20.47x14.96x28.74)	31 (68.34)
UR020*, UR040*	365x275x710 (14.37x10.83x27.95)	63 (138.89)	520x410x870 (20.47x16.14x34.25)	73 (160.94)
UR053*, UR080*	690x438x887 (27.16x17.24x34.92)	87 (191.80)	680x460x1090 (26.77x18.11x42.91)	98 (216.05)

Расшифровка номенклатуры

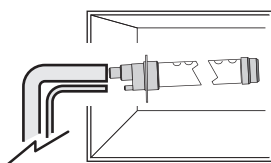


Прим.: не все варианты конфигурации возможны

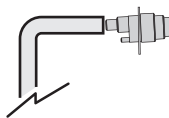
OVERVIEW DRAWING heaterSteam



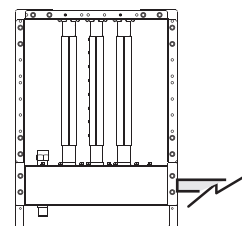
**VSDU0A0001 & VRDXL0000:** вентиляторный парораспределитель, для помещений  
**VSDBAS0001:** настенная опора для выносной установки VSDU0A\*, для помещений



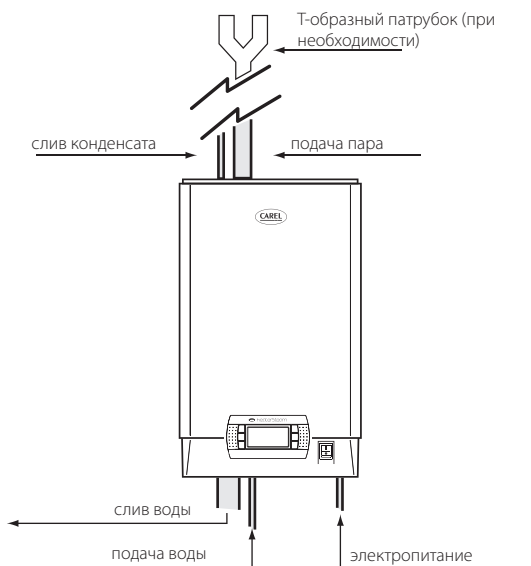
**DP\*:** линейный парораспределитель (вх. Ø 22 мм, Ø 30 мм, Ø 40 мм), для воздуховодов



**SDP\*:** пластиковые форсунки до 18 кг/ч, для турецких бань



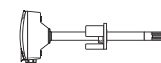
**SA\*:** парораспределитель с коротким расстоянием поглощения пара



Датчики



**DPP\*:** датчик температуры и влажности для промышленных помещений



**DPD\*:** датчик температуры и влажности для воздуховодов



**DPW\*:** датчик температуры и влажности для бытовых помещений



**SA\*:** датчик комнатной влажности и температуры - беспроводной



**WS01AB2M20:** Точка доступа - беспроводной