



## heaterSteam

UR\*

Семейство увлажнителей heaterSteam с электронагревателями включает модели с паропроизводительностью от 2 до 80 кг/ч. Данные увлажнители рассчитаны на работу как с водопроводной, так и с деминерализованной водой, поэтому требуют минимального техобслуживания. В увлажнителях heaterSteam реализованы самые эксклюзивные и запатентованные технологические разработки, в частности, электронагреватели помещены в устойчивый к коррозии корпус из алюминиевого сплава, который обеспечивает большую площадь поверхности теплообмена. Датчик температуры выполняет две функции: обеспечивает высокую степень безопасности, защищая от перегрева, и заблаговременно уведомляет об образовании накипи для проведения профилактического обслуживания увлажнителя. Для повышения точности управления влажностью увлажнители поддерживают главную регулировку при помощи полупроводниковых реле. Семейство увлажнителей пополнилось 3 новыми типоразмерами с паропроизводительностью 13 кг/ч, 53 кг/ч и старшей моделью на 80 кг/ч.

Каждый увлажнитель определенной производительности предлагается в двух вариантах комплектации: базовой и с полным пакетом опций.

В отличие от моделей базовой комплектации, в увлажнителях с с полным пакетом опций бак защищен теплоизолирующим кожухом, обеспечивающим экономию электроэнергии, а на нагревательные элементы нанесено специальное покрытие, облегчающее удаление накипи.

Модели с паропроизводительностью 2-13 кг/ч также комплектуются баком с фильтр-сеткой для удобства сбора и удаления накипи. Кроме этого, все модели оснащаются датчиками температуры воды для использования функции подогрева. За счет подогрева увлажнитель может быстрее реагировать на запрос увлажнения.

Увлажнители оснащаются системой автоматического измерения электропроводности воды, которая оптимальным образом регулирует слив воды и позволяет не проводить анализ воды перед монтажом увлажнителя.

Данная система также позволяет сократить

расходы на электроэнергию и объем техобслуживания.

Модели с паропроизводительностью от 2 до 13 кг/ч комплектуются цилиндрическим баком из нержавеющей стали, который легко снимается для проведения чистки.

Более мощные модели увлажнителей с паропроизводительностью от 20 до 80 кг/ч оснащаются баком из нержавеющей стали с прямоугольным основанием и большими отверстиями спереди и сверху для удобства проведения техобслуживания без необходимости снятия бака.

Отличительные особенности:

- высокая точность регулирования влажности (до  $\pm 1\%$  отн. влажности);
- электронагреватели запрессованы в пластины из алюминиевого сплава с большой площадью поверхности, что обеспечивает прекрасную теплоотдачу и исключительную надежность и долговечность (конструкция запатентована компанией CAREL);
- внутри электронагревателей размещаются датчики температуры для предотвращения перегрева и предусмотрен специальный механизм для заблаговременного выявления необходимости удаления накипи (метод запатентован);
- электронагревательные элементы имеют специальное нифлоновое покрытие, облегчающее удаление накипи (в моделях с полной комплектацией);
- модели Н и Т с полупроводниковыми реле поддерживают плавное и точное регулирование паропроизводительности в диапазоне от 0 до 100%;
- запатентованная система антивспенивания "Anti Foaming System" предотвращает образование пены на поверхности воды и попадания капелек воды в производимый пар;
- модель Н поддерживает подключение датчика-ограничителя для предотвращения формирования конденсата в воздуховоде (высокий уровень гигиены);
- модели Н и Т поддерживают функцию подогрева для ускорения выхода увлажнителя на требуемую паропроизводительность.



## Controllers

Выпускается два типа контроллеров:

- Н: встроенный контроллер влажности с последовательным портом и поддержкой всех основных протоколов для подключения через внешний шлюз;
- Т: встроенный контроллер температуры для автономных объектов (например, турецких бань).

### Тип Н: встроенный контроллер влажности

Модели heaterSteam Н можно в любое время настроить для работы в следующих режимах:

- включение/выключение внешним гигростатом;
- пропорциональное управление внешним сигналом от системы диспетчеризации (0-1 В, 0-10 В, 2-10 В, 0-20 мА, 4-20 мА);
- плавное регулирование производительности по показаниям датчика влажности, а при необходимости контрольного датчика в воздуховоде.

Кроме режима, когда увлажнитель по необходимости включается и выключается, регулирование паропроизводительности осуществляется линейно от 0 до 100 % от максимальной производительности с точностью поддержания влаги в пределах  $\pm 1\%$  относительной влажности даже в помещениях значительного объема. Функция подогрева позволяет постоянно поддерживать заданную температуру воды (от 70 до 90 °С), чтобы в любой момент увлажнитель мог оперативно приступить к производству пара. Любые неисправности отображаются на дисплее увлажнителя и при этом срабатывает реле сигнализации.

### Тип Т: встроенный контроллер температуры

Т работает по принципу, аналогичному модели Н, с той лишь разницей, что регулирование паропроизводительности осуществляется по температуре, а не по влажности (подходит для турецких бань).

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 to 40											
Электропроводность воды (мкС/см)*	0 to 1500											
<b>Дренаж воды</b>												
Присоединение	Ø 40											
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.

## Регулирование

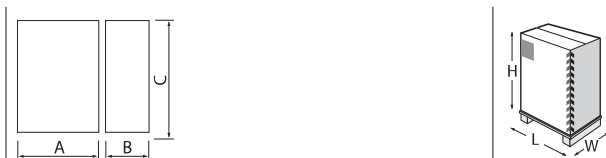
Описание	Н	Т
Плавное регулирование (с твердотельным реле)	от 0 до 100%	от 0 до 100%
Встроенный контроллер (датчики не входят в комплект)	● (отн. влажность)	● (темп.)
Внешний сигнал включения/выключения	●	●
Внешний сигнал пропорционального регулирования	●	●
Управление осушителем	●	●
Дистанционный сигнал вкл/выкл.	●	●
Реле сигнализации	●	●
Тип сигнала (датчик или внешний контроллер)	0-10 В; 0-1В; 210 В; 0-20 мА; 4-20 мА	
Буквенно-цифровой дисплей	●	●
Порт RS485	●	●

● стандартная конфигурация

## Конфигурации

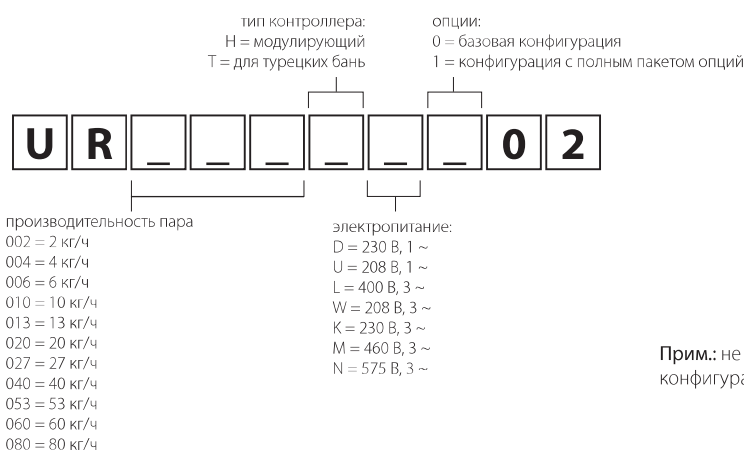
Описание	базовая	опциональная
Нагреватели в алюминиевом корпусе	●	●
Нагреватели с легко чистящимся покрытием		●
Теплоизоляция		●
Функция подогрева	●	●
Вкладыш для сбора накипи в бачке		в моделях до 10 кг/ч

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

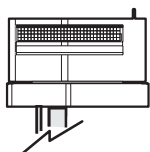


Модель	АхВхС	Вес	ВхШхГ	Вес
UR002*, UR004*	365x275x620 (14.37x10.83x24.41)	21 (46.30)	520x380x730 (20.47x14.96x28.74)	26 (57.32)
UR006*, UR010*	365x275x710 (14.37x10.83x27.95)	26 (57.32)	520x410x870 (20.47x16.14x34.25)	31 (68.34)
UR020*, UR027*	690x438x887 (27.16x17.24x34.92)	63 (138.89)	680x460x1090 (26.77x18.11x42.91)	73 (160.94)
UR040*	690x438x887 (27.16x17.24x34.92)	67 (147.71)	680x460x1090 (26.77x18.11x42.91)	77 (169.75)
UR060*	876x438x887 (34.49x17.24x34.92)	87 (191.84)	946x510x1050 (37.24x20.08x41.34)	98 (216.05)

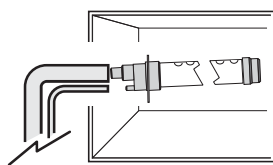
Расшифровка номенклатуры



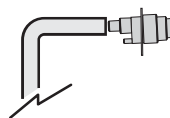
OVERVIEW DRAWING heaterSteam



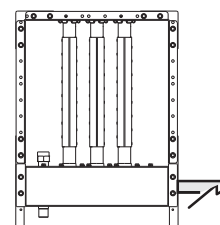
VSDU0A0001 & VRDXL0000: вентиляторный парораспределитель, для помещений  
VDSBAS0001: настенная опора для выносной установки VSDU0A\*, для помещений



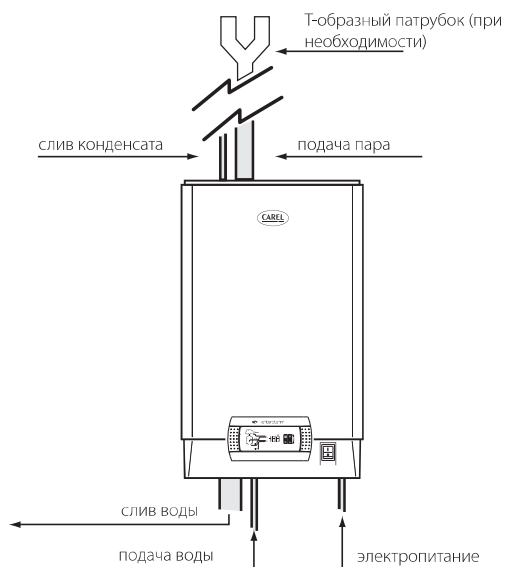
DP\*: линейный парораспределитель (вх. Ø 22 мм, Ø 30 мм, Ø 40 мм), для воздуховодов



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



SA\*: парораспределитель с коротким расстоянием поглощения пара



Датчики

- DPW\*: датчик температуры и влажности для бытовых помещений
- DPP\*: датчик температуры и влажности для промышленных помещений
- ASET\*: датчик температуры и влажности для турецких бань
- DPD\*: датчик температуры и влажности для воздуховодов