



gaSteam

UG*

Теплоэффективность всех увлажнителей очень высока, что дополнительно снижает затраты на потребление газа. Для удобства технического обслуживания съемный теплообменник увлажнителя изготовлен из алюминиевого сплава и покрыт антикоррозийным составом, препятствующим накоплению известкового налета. Все увлажнители gaSteam комплектуются новым контроллером на базе микропроцессора pHС, в котором сочетаются все преимущества программируемых контроллеров CAREL pCO. На подсвечиваемом дисплее отображаются символы и текстовые сообщения на нескольких языках. Контроллер pHС работает по сетевому протоколу pLAN линейки pCO (с интерфейсом RS485) либо по протоколам Modbus®, Echelon®, BACnet™, RS485 и GSM с опциональными интерфейсами. Контроллер может автономно управлять влажностью или температурой одним активным и вторым опциональным датчиком-ограничителем; также возможно управление по принципу ВКЛ/ВЫКЛ и пропорциональное управление по сигналам от внешнего контроллера. Контроллер также может управлять работой осушителя и оснащен полным комплектом средств диагностики для проведения технического обслуживания.

Безопасность

Увлажнители серии gaSteam оснащены следующими устройствами защиты:

- изолированная горелка с предварительной подготовкой горючей смеси и принудительной вентиляцией;
- воздушно-газовый распределитель с двойной заслонкой для предотвращения утечек газа;

- датчик температуры дымовых газов сигнализирует о превышении допустимого уровня известкового налета и не допускает перегрева увлажнителя;
- детектор пламени обеспечивает незамедлительное перекрытие газового клапана при отсутствии образования горючей смеси;
- запатентованная система защиты от пенообразования AFS с соответствующим датчиком;
- датчик многоступенчатого контроля уровня воды;
- автоматическая система управления электропроводимостью воды во избежание коррозии.

Дополнительные преимущества

- Плавное регулирование выработки пара от 25 до 100% (для модели 180 кг/ч – от 12,5%);
- низкий выброс вредных газов;
- паровой цилиндр и узлы, находящиеся в непосредственном контакте с водой, изготовлены из нержавеющей стали марки AISI 304L;
- функция предварительного подогрева для ускорения выработки пара после поступления запроса;
- возможность использования как водопроводной, так и дистиллированной воды. При работе с водой низкой электропроводности на контроллере устанавливаются необходимые параметры в соответствии с таблицами данных;
- защита от обмерзания;
- уровень влажности поддерживается с точностью $\pm 2\%$.



Теплообменник

Новая конструкция теплообменников с увеличенной площадью как наружной, так и внутренней поверхности позволяет достигать очень высокого значения КПД (от 92 до 95% в зависимости от модели). Изготовлены из алюминиевого сплава с нифлоновым покрытием, которое обеспечивает защиту от коррозии и предотвращает образование известкового налета.

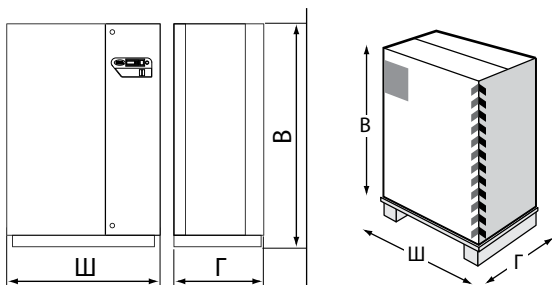


Газовая горелка для модели производительностью 90 кг/ч

Оснащена автоматической системой зажигания и детектором пламени. Паропроизводительность регулируется скоростью вентилятора газовой горелки. Затем газовый клапан регулирует расход газа. Детектор пламени контролирует работу двух устройств – системы автоматического зажигания и газового клапана, подавая при отсутствии пламени сигнал на закрытие газового клапана.

Модели			
	UG045*	UG090*	UG180*
Общие параметры			
Номинальная паропроизводительность, кг/ч	45	90	180
Плавное регулирование паропроизводительности, %	25 – 100	25 – 100	12,5 – 100
Максимальная энергоемкость, кВт	34,8	65	130
Полезная выходная мощность, кВт	33	62,5	125
Параметры электропитания	230 В AC (-15 to +10%), 50/60 Гц, 1 Ф		
Потребляемая мощность при номинальном напряжении, Вт	250	285	201
Рабочее давление пара, Па	0 – 2000	0 – 2000	0 – 2000
Диаметр парового патрубка, мм	2 x 40	2 x 40	4 x 40
Патрубок газовый	1" G	1" G	1" 1/4 G
Тип газа	природный (G20 или G25); пропан (G31); бутан (G30)		
Расход и давление природного газа G20, м³сх/ч* – Па	3,68 – 2000	7,21 – 2000	13,4 – 2000
Расход и давление природного газа G25, м³сх/ч* – Па	4,2 – 2000	8,7 – 2000	17,5 – 2000
Расход и давление пропана G31, м³сх/ч* – Па	1,43 – 3000	2,68 – 3000	5,36 – 3000
Расход и давление бутана G30, м³сх/ч* – Па	1,10 – 3000	2,06 – 3000	4,12 – 3000
Условия эксплуатации	1 – 40 °С, относительная влажность 10 – 60% (без образования конденсата)		
Условия хранения	-10 – 70 °С; относительная влажность 5 – 95 % (без образования конденсата)		
Класс защиты	IP20		
Параметры по воде			
Диаметр соединительного патрубка, мм	3/4" G внешняя резьба		
Температура воды, °С	1 – 40		
Давление воды, МПа (бар)	от 0,1 до 0,8 (от - 1 до 8)		
Расход воды, л/м	10	10	18
Жесткость воды, °F **	5 – 50		
Электропроводность воды, мкС/см**	1500		
Дренаж			
Диаметр соединительного патрубка, мм	40		
Температура воды, °С	≤100		
Расход воды, л/м	25		
Дымовые газы			
Диаметр впускного патрубка, мм	80	80	2x 80
Диаметр выпускного патрубка, мм	80	80	2x 80
Выброс дымовых газов (для природного газа G20), кг/с	0,0163	0,0303	0,606
Температура дымовых газов (для природного газа G20), °С	123	175	165
Класс по выбросу токсичных дымовых газов	5	5	4
Сетевое управление			
Стандартно поддерживаемые протоколы	pLAN по интерфейсу RS485. Modbus®, Echelon®, BACnet™ и RS232+GSM – опционально		
Тип контроллера			
Встроенный контроллер	●	●	●
Управление по принципу ВКЛ/ВЫКЛ или в пропорциональном режиме	●	●	●
Функция предварительного подогрева	●	●	●
Текстовый дисплей	●	●	●
Дистанционное включение и выключение; реле аварийной сигнализации	●	●	●
Возможность подключения датчика-ограничителя	●	●	●
* м³/сх – сухой газ при 15 °С и атмосферном давлении 1013,25 мбар.			
** В увлажнителях daSteam может использоваться дистиллированная вода (0 °F). При работе с водой низкой электропроводимости на контроллере устанавливаются необходимые параметры в соответствии с таблицами в руководстве.			

Размеры и вес



Модели	Ш x Г x В, мм	Вес, кг	Ш x Г x В, мм	Вес, кг
UG045*	1020x570x1200	150	1090x620x1270	165
UG090*	1020x570x1200	150	1090x620x1270	165
UG180*	1020x930x1200	240	1090x980x1270	270

Расшифровка номенклатуры

Тип управления: Н = модулирующее

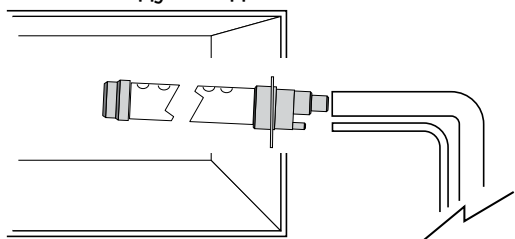


Номинальная паропроизводительность:
045 = 45 кг/ч
090 = 90 кг/ч
180 = 180 кг/ч

Параметры электропитания:
D = 230 В~ 1 Ф

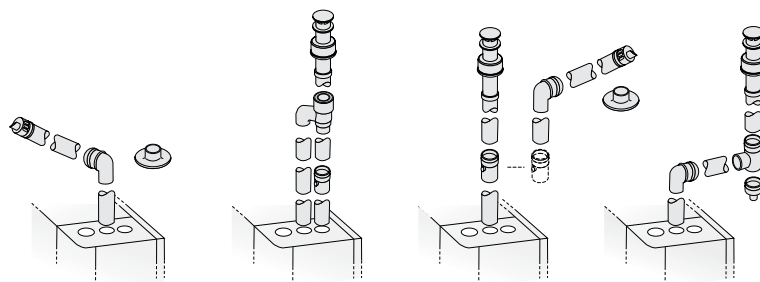
ОБЩИЙ ВИД УВЛАЖНИТЕЛЯ

Для увлажнения воздуха в воздуховоде

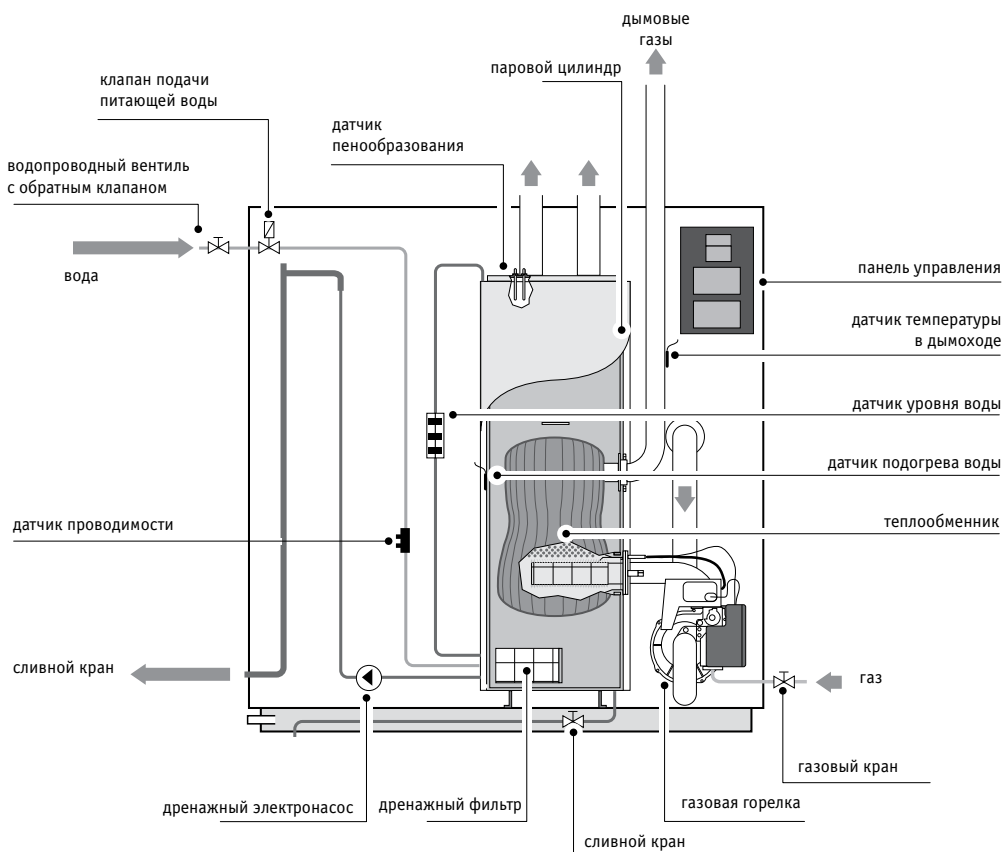


DP*: линейный парораспределитель (диаметр входного отверстия 22, 30 и 40 мм)

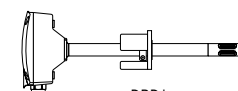
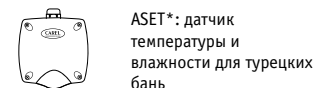
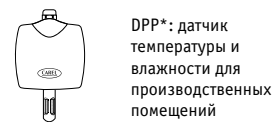
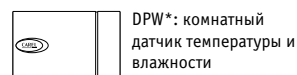
Комплектующие отвода дымовых газов



EHN*: комплектующие и фитинги



Датчики



Аксессуары

Данные аксессуары применимы для увлажнителей серий humiSteam, compactSteam, heaterSteam и gaSteam. Представленный ассортимент аксессуаров для изотермических увлажнителей CAREL позволяет полностью комплектовать систему увлажнения для любой сферы применения. Основная цель – гарантировать оптимальное функционирование системы путем предоставления всего спектра комплектующих деталей, которые упрощают монтаж, эксплуатацию и техническое обслуживание увлажнителя.

Все аксессуары разделены на группы:

- парораспределители для увлажнения воздуха непосредственно в помещении и в воздуховоде;
- гидравлические компоненты для подачи и слива воды;
- средства дистанционного управления;
- датчики и внешние контроллеры (см. раздел «Датчики и средства управления»).



Парораспределители для увлажнения воздуха в воздуховоде (DP***D**R*)

Распределители пара унифицированной серии DP представляют собой стальную перфорированную трубку, на конце которой установлен кронштейн из термопласта Ryton®.

Данный материал стоек к ударным нагрузкам, обладает очень низким водопоглощением и выдерживает высокие температуры. Модернизированная конструкция кронштейна при его креплении к вертикальной стене воздуховода гарантирует правильный наклон парораспределителя для обеспечения слива конденсата.

По диаметру стальной трубки распределители делятся на 3 типоразмера (35, 45 и 60 мм) и сопрягаются с паропроводами диаметром 22, 30 и 40 мм соответственно.

Конструкция линейных распределителей обеспечивает равномерную подачу пара по всей ширине воздуховода, сокращая расстояние, необходимое для поглощения влаги, и обеспечивает требование по максимально допустимому противодавлению в паровом цилиндре.



Фитинги и переходники трубки (UEKY*****)

В таблице указаны рекомендованные типоразмеры парораспределителей для каждой модели увлажнителя; в скобках приводится удвоенное значение для воздухопроводов малого сечения. В этом случае необходимо разветвление трубок подачи пара.

Для этого в наличии имеется два типоразмера Y-образных переходников из нержавеющей стали: модель UEKY000000 (один торец диаметром 40 мм и два торца диаметром 30 мм) и модель UEKY40X400 (один торец диаметром 40 мм и два торца диаметром 40 мм).



- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> UE | <input checked="" type="checkbox"/> UR |
| <input checked="" type="checkbox"/> CH | <input checked="" type="checkbox"/> UG |

Пластмассовые форсунки (SDPOEM00**)

Форсунки изготавливаются из высокопрочной пластмассы и предназначены для установки в воздуховодах малого сечения. Также возможна установка в турецких банях. Типоразмер SDPOEM0012 для моделей производительностью 1 – 3 кг/ч; типоразмер SDPOEM0022 для моделей производительностью 5 – 18 кг/ч, типоразмер SDPOEM0000 без паровых отверстий – их сверлят по месту).



- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> UE | <input checked="" type="checkbox"/> UR |
| <input type="checkbox"/> CH | <input checked="" type="checkbox"/> UG |

Вентиляторные парораспределители

Новый вентиляторный парораспределитель (VSDU0A0001) для увлажнителей производительностью до 18 кг/ч предназначен для непосредственного распределения пара в местах увлажнения. Вентиляторный парораспределитель можно монтировать непосредственно на увлажнитель или отдельно. Для раздельного монтажа требуется кронштейн (VSDBAS0001) для крепления вентилятора и паропровод для соединения вентилятора с увлажнителем. Вентиляторный парораспределитель работает в режиме ВКЛ/ВыКЛ, управление осуществляется встроенным терморегулятором, который включает парораспределитель в момент начала выработки пара. По окончании выработки пара вентиляторный парораспределитель продолжает свою работу в течение некоторого периода времени, чтобы не допустить конденсацию остаточного объема пара.

Для увлажнителей паропроизводительностью свыше 18 кг/ч имеются модели VRDXL00000 с электропитанием 230 В~. Парораспределители VRDXL00000 предназначены для удаленного монтажа; в этом случае требуется присоединение двух трубок для подачи пара диаметром 30 мм. Обе модели парораспределителей отводят конденсат по трубке диаметром 7 мм (см. ниже).



- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> UE | <input checked="" type="checkbox"/> UR |
| <input checked="" type="checkbox"/> CH | <input checked="" type="checkbox"/> UG |

Трубки и фитинги для подачи питающей воды

FWHDCV0000: комплект для подачи питающей воды
 FWH3415000: трубка для подачи питающей воды длиной 1,5 м
 FWH3430000: трубка для подачи питающей воды длиной 3 м
 9997*ACA: прямой и угловой фитинги для быстрого подсоединения трубок линии воды
 1312350APN: трубка для подачи питающей воды; внутренний диаметр 6 мм, наружный диаметр 8 мм.

В комплект FWHDCV0000 для подачи питающей воды входит трубка FWH3415000 и двойной обратный клапан. Основное предназначение данного комплекта – соответствие стандартам, требующим наличия двойного обратного клапана перед увлажнителем (рекомендация RAC), а также предотвращение поломки клапана подачи питающей воды по причине непосредственного присоединения к металлическим водопроводным трубам. Пластмассовый соленоидный клапан подачи воды может выйти из строя при непосредственном подключении увлажнителя к металлическим водопроводным трубам. Поломки можно избежать, используя трубки с пластмассовыми фитингами FWH3***000.

Трубки FWH3***000 выпускаются двух размеров: длиной 1,5 и 3 м. Они оснащены двумя фитингами (прямым и угловым) с газовой резьбой. В качестве альтернативы можно использовать старый вариант: трубку диаметром 6 мм с быстроразъемными фитингами.

Прямой и угловой фитинги (999572*ACA) навинчиваются на соленоидный клапан подачи воды и моментально закрепляются гайкой на трубке подачи воды диаметром 6 мм (1312350APN).



- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> UE | <input checked="" type="checkbox"/> UR |
| <input checked="" type="checkbox"/> CH | <input checked="" type="checkbox"/> UG |

Трубки для подачи пара

1312360AXX – 1311365AXX – 1312367AXX – трубки для цилиндров (внутренний диаметр 22/30/40 мм, наружный – 32/41/52 мм), армированные стальной спиральной пружиной.

Трубка термостойка (выдерживает температуру до 105 °C) и не выделяет запаха, поэтому ее можно использовать даже в цехах пищевой индустрии. Использование такой трубки исключает резкие перегибы или скручивание паропровода, предотвращает закупоривание пара.



- UE UR
- CH UG

Трубки для отвода конденсата

1312353APG: диаметр 7 мм
 1312368AXX: диаметр 10 мм
 1312357APG: диаметр 40 мм, длина 1 м

Конденсат, образующийся внутри парораспределителей, необходимо отводить по трубкам диаметром 7 мм (для вентиляторных парораспределителей) и диаметром 10 мм для линейных канальных парораспределителей серии DP. Трубка для слива воды подходит для всех изотермических увлажнителей. Она выполнена из термостойкой резины и выдерживает температуры до 100 °С.

Распределители

																Специальное исполнение*						
	DP035D22R0	DP045D22R0	DP060D22R0	DP085D22R0	DP035D30R0	DP045D30R0	DP060D30R0	DP085D30R0	DP105D30R0	DP125D30R0	DP165D30R0	DP085D40R0	DP105D40R0	DP125D40R0	DP165D40R0	DP205D40R0	DP030D22RU	DP030D30RU	DP045D30RU	DP060D30RU	DP060D40RU	
	4	6	9	9	5	8	12	18	18	18	18	28	35	45	45	45	4	15	15	15	45	
Ø паровой трубки (С), мм	22				30								40					22	30			40
Размер (В), мм	35				45								60					35	45			60
Длина (А), мм	350	450	600	850	350	450	600	850	1050	1250	1650	850	1050	1250	1650	2050	300	300	450	600	600	
CH001-CH005	1	1	1	1													1					
UE001	1	1	1	1													1					
UE003	1	1	1	1													1					
UE005					1	1	1											1	1	1		
UE008						1	1	1										1	1	1		
UE009							1	1	1									1	1	1		
UE010							1	1	1									1	1	1		
UE015								1	1	1	1										1	
UE018								1	1	1	1											
UE025								(2)	(2)	(2)	(2)	1	1							(2)	1	
UE035								(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	1	1							1	
UE045												(2)	(2)	1	1	1					1	
UE065												(4)	2	2	2						2	
UE090												(4)	(4)	2	2	2					2	
UE130													4	4	4	4					4	
UR002					1	1												1	1			
UR004					1	1	1											1	1	1		
UR006						1	1	1										1	1	1		
UR010							1	1	1									1	1	1		
UR020							(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	1	1	1					(2)	(2)	1	
UR027							(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	1	1	1					(2)	(2)	1	
UR040												(2)	1	1	1						1	
UR060												(4)	2	2	2						2	
UG045												2	2	2	2						2	
UG090												(4)	(4)	2	2	2					2	
UG180														4	4	4					4	

Примечание: в скобках указано значение для разветвлений трубок с использованием Y-образных переходников.
 *Использование в стандартных условиях не рекомендуется.