



CAREL

Каталог
бескорпусных увлажнителей KUE



увлажнение

Интегрированные системы управления и энергосбережение



**Каталог
бескорпусных увлажнителей KUE**



Изотермическое увлажнение

В процессе изотермического увлажнения в кондиционируемое пространство вводится водяной пар, получаемый в результате кипения воды.

Данный процесс требует внешнего источника электроэнергии, чтобы довести воду до нужного состояния.

Поскольку масса водяного пара значительно меньше массы воздуха, который поглощает этот пар, температура воздуха слегка повышается, и поэтому такой процесс некорректно называют изотермическим увлажнением.

Паровые увлажнители обеспечивают максимальную гигиеничность, потому что пар имеет такую высокую температуру, что вредные микроорганизмы просто не выживают.





(только KUE*R*, KUE*1*, KUE*2*, KUE*3*
с заливочным клапаном 24В~
и сливным клапаном 24В~ 60 Гц или
сливным насосом 230В~ 60 Гц)

Бескорпусные увлажнители KUE

Бескорпусной увлажнитель серии KUE представляет собой паровой увлажнитель с погружными электродами, состоящий только из бачка, нескольких дополнительных устройств и пластиковой рамы (трубки, клапаны и т.д.). Работает под управлением контроллера СРУ и/или внешнего контроллера. Контактор, трансформатор и предохранители в комплект не входят.

Преимущества увлажнителей CAREL

Высокая квалификация специалистов компании CAREL в области увлажнения воздуха будет полезной производителям прецизионных кондиционеров, в которых используется контроль влажности. Увлажнители с погружными электродами серии KUE - это универсальный и простой вариант для решения именно таких задач.

Благодаря компактным размерам и универсальности увлажнители KUE идеально подходят для монтажа в прецизионных кондиционерах. Модельный ряд представлен 4 увлажнителями производительностью от 1,5 до 45 кг/ч (от 3,3 до 100 фунтов/час). Каждый модель поддерживает плавное

регулирование производительности от 20% до 100% внешним управляющим сигналом.

Бачки увлажнителей долговечны и повышают энергоэффективность. В качестве опции выпускаются разборные легкомоющиеся бачки. Для управления увлажнителями KUE есть контроллеры СРУ. Они обеспечивают плавное регулирование производительности увлажнения одним из следующих способов:

- пропорциональное регулирование по внешнему сигналу от 0 до 10В или от 4 до 20мА;
- двухпозиционное регулирование внешним беспотенциальным контактом (например, гигростатом);
- регулирование по последовательному соединению RS485.

Предложение компании CAREL

- Увлажнители KUE меньше по размеру, чем конкурирующие аналоги
Есть специальная компактная модель для самых стесненных условий (до 3 кг/ч / 6,6 фунт/час, 208 или 230В~, 1 фаза).
- Увлажнители KUE могут выпускаться в металлических корпусах (до 15 кг/ч / 33 фунт/ч).
См. стр. 7.

- Пластиковые рамы увлажнителей KUE с бачками и без бачков.
- Увлажнители KUE и бачки по отдельности и комплектами (подробнее на стр. 8-9).
- Стандартные бачки подходят практически для любой воды; отдельно предлагаются бачки для воды пониженной и повышенной электропроводности. Кроме этого, есть разборные бачки. Подробнее см. стр. 10-11.
- Контроллеры СРУ комплектуются современным программным обеспечением разработки компании CAREL для увлажнителей с погружными электродами. Они могут работать по сети. Подробнее на стр. 6.
- Широкий выбор принадлежностей: парораспределители и подводки, двойной обратный клапан, сливные штуцеры и трубки, модуль PCOUMI2* для подключения увлажнителей KUE к контроллерам CAREL pCO, токовые трансформаторы.

PCOUMI2*:

Модуль PCOUMI2000 предназначен для подключения контроллера pCO к увлажнителю KUE: он преобразует сигналы от датчика высокого уровня воды, датчика электропроводности и токового трансформатора в формат, поддерживаемый контроллерами pCOV/pCO2/pCO1/ pCOC. Этот модуль необходим для всех контроллеров семейства pCO. Подробнее в техническом описании +050003210.

TAM 09C565A042:

Токовый трансформатор предназначен для измерения тока, протекающего через воду в баке. По результатам измерения силы тока оценивается расход пара.

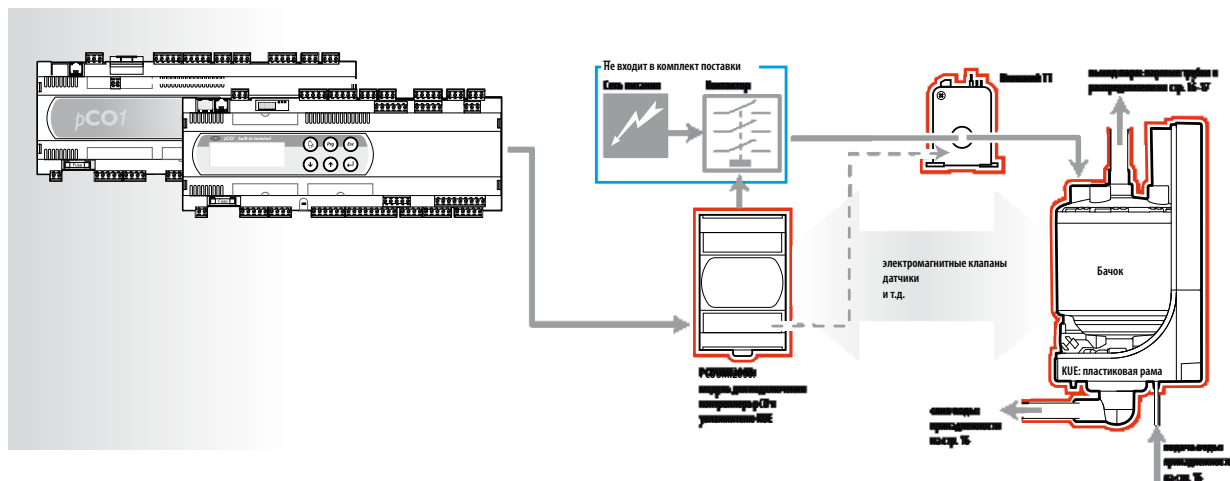
Увлажнитель KUE*:

Бескорпусной увлажнитель серии KUE представляет собой паровой увлажнитель с погружными электродами, состоящий только из бака, нескольких дополнительных устройств и пластиковой рамы (трубки, клапаны и т.д.). Работает под управлением контроллера CPY и/или внешнего контроллера как показано на рисунке. Подробнее на стр. 6 и следующих страницах.

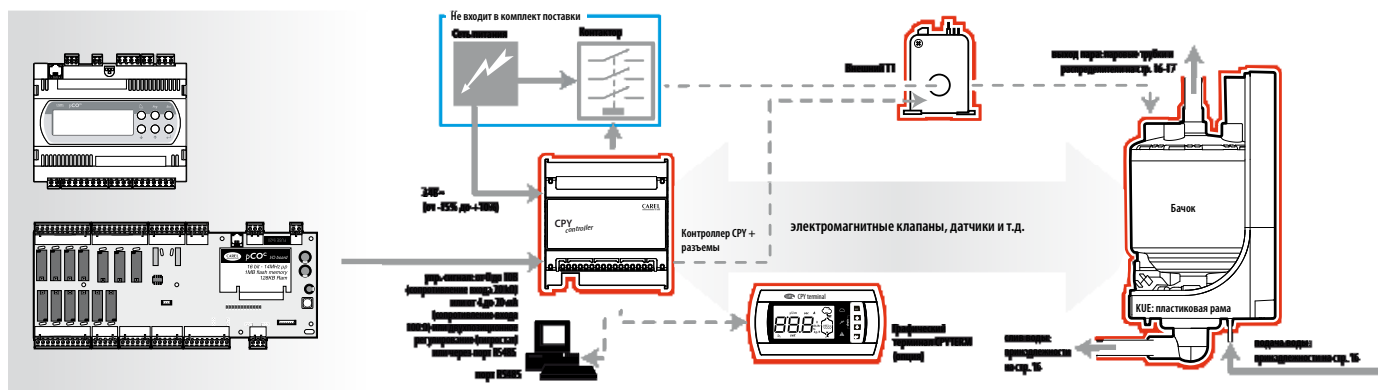
Контроллер CPY:

Контроллеры предназначены для управления увлажнителями KUE. В программном обеспечении реализованы все современные алгоритмы управления CAREL для увлажнителей с погружными электродами. Подробнее на стр. 6.

Увлажнитель KUE с контроллером pCO



Увлажнитель KUE с контроллером CPY





Контроллеры CPY

Контроллер CPY - это новейший контроллер для управления увлажнителями KUE. Одна модель подходит ко всем увлажнителям KUE (модельные обозначения на стр. 13).

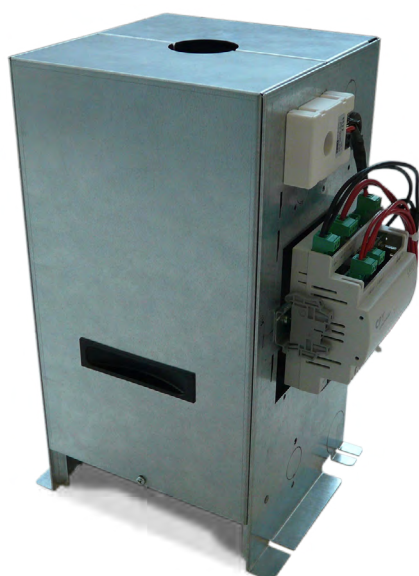
Контроллер CPY имеет следующие достоинства:

- широкий диапазон плавного регулирования производительности (от 20 до 100%) по сигналу 0-10В, 2-10В, 0-20мА, 4-20мА и двухпозиционное регулирование производительности. Максимальная производительность настраивается с графического терминала (опция) или по сети;
- все параметры настраиваются с графического терминала (опция) или по сети (без микропереключателей);
- автоматическое определение качества воды;
- автоматическое определение типа бачка;
- слив воды из бачка для снижения электропроводности и повышения энергоэффективности;
- встроенная функция антивспенивания (AFS);
- быстрое снижение производительности (слив воды при снижении производительности более чем на 25%);
- полный слив воды при бездействии в течение времени, самостоятельно указываемого в соответствующем параметре, во избежание застаивания воды в бачке;
- выход 24В~ для управления заливочным клапаном;
- выход 24В~ и релейный выход для управления сливным клапаном/насосом;

- три светодиода для диагностики (питание 24В~, расход пара и тревога);
- управление по последовательному порту RS485 по протоколу CAREL или Modbus® (внешний шлюз НЕ ТРЕБУЕТСЯ);
- напряжение питания и производительность увлажнителей можно настраивать в контроллерах CPY через humiSet, комплект CAREL для настройки контроллеров, с графического терминала CPYTERM или по сети;
- контроллеры CPY устанавливаются на DIN-рейку;
- подробнее в технических руководствах контроллера CPY +040000030 и +040000031.

Другие принадлежности контроллеров CPY:

- внешний токовый трансформатор для контроллера CPY: 09C565A042
- выносной графический терминал с дисплеем и кнопками: терминал CPYTERM подсоединяется к контроллеру CPY стандартным телефонным кабелем арт. S90CONN (терминал определяется автоматически);
- выносной блок светодиодных индикаторов (3 индикатора): UMKDP00000;
- комплект соединительных разъемов: CPYCONN000;
- конфигуратор контроллеров: HUMISET000 (230В~, 1 фаза).



Увлажнители KUE в металлическом корпусе KUE***CO**/OX**/OZ**/OJ**

Увлажнители KUE в металлическом корпусе предназначены для установки в другой агрегат:

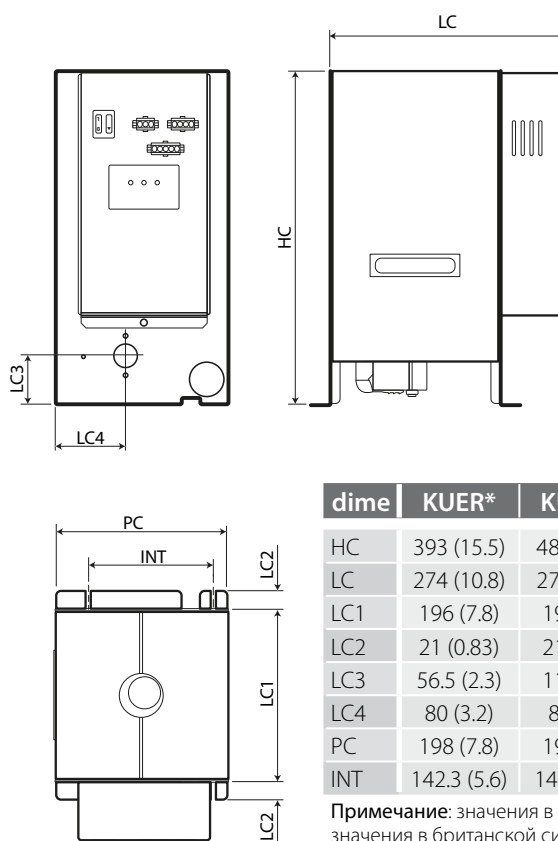
- комплектуется частично смонтированным и готовым к подключению к сети контроллером CPU;
- комплектуется реле слива и вкл/выкл;
- дополнительно требуется:
 - 24В~ для контроллера и заливочного клапана/насоса (*CO* для клапана 50-60 Гц, *OX* для насоса 50 Гц, *OZ* для насоса 60 Гц), 230В~ для сливного насоса (*OJ* для 50-60 Гц);
 - питание для бака и контактор питания.

Общее описание:

- металлическом корпусе выпускаются только увлажнители KUE*R*CO**/OX**/OZ**/OJ** (до 3 кг/ч / 6,6 фунт/ч) и KUE*1*CO**/OX**/OZ**/OJ** (до 3 кг/ч / 6,6 фунт/ч), KUE*2*CO**/OX**/OZ**/OJ** (до 8 кг/ч / 17 фунт/ч) и KUE*3*CO**/OX**/OZ**/OJ** (до 15 кг/ч / 33 фунт/ч); увлажнитель KUE*4* (до 45 кг/ч / 100 фунт/ч) в металлическом корпусе не выпускается;
- металлический корпус горячего цинкования;
- контроллер CPU на DIN-рейке;
- все стандартные функции контроллеров CPU;
- подключение контроллера CPU к сети по протоколу CAREL и Modbus®;
- контроллер CPU имеет 1 релейный выход общей тревоги 250В~ 5А (2А);
- 1 разъем для управления внешним контактором (в комплект не входит) и питания 24В~ CPU;
- 1 разъем для внешнего управляющего сигнала (0-10В, 2-10В, 0-20мА, 4-20мА или двухпозиционное регулирование);

- 1 цифровой вход для внешнего сигнала дистанционного включения/выключения;
- 1 графический терминал (опция) для вывода данных состояния, событий тревоги и редактирования параметров;
- стандартный сливной штуцер под углом 90 град. с наружным диаметром 32 мм (1,26 дюйма);
- другие стандартные сливные штуцеры:
 - прямой штуцер с наружным диаметром 32 мм (1,6 дюйма), угловой штуцер 90 град. с наружным диаметром 23 мм (0,91 дюйма);
 - дополнительный сливной прямой штуцер с наружным диаметром 23 мм (0,91 дюйма) заказывается отдельно;
 - только по отдельности (комплектов из нескольких увлажнителей нет)

Размеры металлического корпуса в мм (дюймах)



dime	KUER*	KUE*1*	KUE*2*	KUE*3*
HC	393 (15.5)	481 (18.9)	490 (19.3)	590 (23.3)
LC	274 (10.8)	274 (10.8)	303 (11.9)	350 (13.8)
LC1	196 (7.8)	196 (7.8)	221 (8.7)	273 (10.8)
LC2	21 (0.83)	21 (0.83)	21 (0.83)	21 (0.83)
LC3	56.5 (2.3)	115 (4.6)	115 (4.6)	115 (4.6)
LC4	80 (3.2)	80 (3.2)	80 (3.2)	80 (3.2)
PC	198 (7.8)	198 (7.8)	248 (9.8)	260 (10.3)
INT	142.3 (5.6)	142.3 (5.6)	192.3 (7.6)	204.2 (8.1)

Примечание: значения в метрической системе точные; значения в британской системе приблизительные.



Сливные штуцеры для увлажнителей серии от KUE*R* до KUE*З*

Следующие сливные штуцеры входят в стандартную комплектацию или приобретаются отдельно в зависимости от типа увлажнителя KUE:

Штуцер	Артикул	KUE* без МН	KUE* + МН
Штуцер угловой 90 град. с наружным диаметром 32 мм (1,26 дюйма)	Увлажнитель KUE со сливным клапаном: KITRACC000 (оба)	●	●
Прямой штуцер с наружным диаметром 32 мм (1,26 дюйма)	Увлажнитель KUE со сливным насосом: KITRACC003 (оба)	●	●
Штуцер угловой 90 град. с наружным диаметром 21 мм (0,83 дюйма)	Увлажнитель KUE со сливным клапаном: 18C499A029 Увлажнитель KUE со сливным насосом: KITRACC002 (наружный диам. 23 мм/ 0,91 дюйма)	○	●
Прямой штуцер с наружным диаметром 21 мм (0,83 дюйма)	Увлажнитель KUE со сливным клапаном: нет Увлажнитель KUE со сливным насосом: KITRACC001 (наружный диам. 23 мм/ 0,91 дюйма)	○	○

Обозначения:

МН = металлический корпус

● = да

○ = опция

KUE: пластиковая рама

В состав каждого увлажнителя KUE входит:

- бачок: можно выбрать любой и заказать отдельно;
- пластиковая рама с ремнем для крепления бачка;
- заливной и сливной клапан/насос;
- датчик электропроводности воды;
- трубки

Подробнее см. технические руководства увлажнителя KUE +030221791 и +030220590.

Примечание: значения в метрической системе точные; значения в британской системе приближительные.

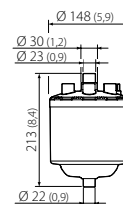


Характеристики	KUE*R* (компактный)
Общие	
Комплект увлажнителей (только без металлического корпуса)	36 шт.
Класс защиты (CEI EN 60529) - огнестойкий (UL 94)	IP00 - HB
Расход пара	
номинальный расход пара (плавное регулирование производительности: от 20 до 100%)	1,5 или 3 кг/ч (3,3 или 6,6 фунт/ч)
давление	от 0 до 500 Па
Потребляемая вода	
расход воды	0,6 л/мин (0,16 галлона в минуту)
электромагнитный клапан (подсоединяется снизу)	24 или 230В~ 15 ВА макс. 50/60 Гц - наружная цилиндрическая резьба 3/4"
температура	от 1 до 40 °C (от 34 до 104 °F)
давление	от 1 до 8 бар (от 14,5 до 116 PSI, от 0,1 до 0,8 МПа)
Слив воды	
расход и температура	сливной клапан: 4 л/мин, 100 °C (1,1 галлона в минуту, 212 °F) сливной насос: 7 л/мин, 100 °C (1,9 галлона в минуту, 212 °F)
устройство	сливной клапан 24 или 230В~ 15 ВА макс. 50/60 Гц или сливной насос 24 или 230В~ 18ВА макс. 50/60 Гц (*)
присоединение (снизу; кроме KUET4*)	- штуцер угловой 90 град. с наружным диаметром 21 мм (0,83 дюйма) (входит в комплект KUESR*CC00) - штуцер угловой 90 град. с наружным диаметром 23 мм (0,91 дюйма) (входит в комплект KUESR*OU*/0B*)
(*) : сливной насос 24В~ : контроллер СРУ управляет насосом напрямую; контроллер рСО управляет насосом через встроенное реле. сливной насос 230В~: контроллеры рСО и СРУ управляют насосом напрямую встроенным реле.	

KUE: бачки

Общие характеристики:

- электроды из оцинкованной стали;
- датчики высокого уровня воды и пены;
- встроенный донный фильтр для защиты сливного клапана от засорения известковыми отложениями;
- защитные колпачки электродов в комплекте.

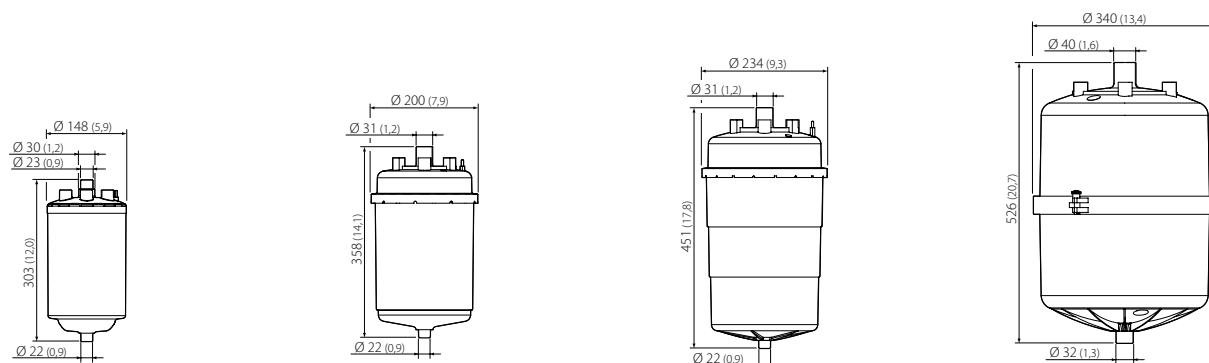


Характеристики	BL0SR*H2
Комплект бачков	-
Максимальный расход пара	3 кг/ч (6,6 фунт/ч)
Максимальный объем воды	1,7 л (0,5 галлона)
Подключение питания	наружный диаметр = 6 мм, защелка

Модели (артикулы на стр. 12, 13)

ширина спереди: 160 (6,3)	ширина спереди: 185 (7,3)	ширина спереди: 225 (8,9)	ширина спереди: 390 (15,4)
KUE*1*	KUE*2*	KUE*3*	KUE*4*
32 шт. IP00 - HB	18 шт. IP00 - HB	12 шт. IP00 - HB	- IP00 - HB
1,5 или 3 кг/ч (3,3 или 6,6 фунт/ч) от 0 до 500 Па	5 или 8 кг/ч (11 или 17 фунт/ч) от 0 до 500 Па	9/10/15 кг/ч (20/22/33 фунт/ч) KUE*S3*: от 0 до 500 Па KUE*T3*: от 0 до 600 Па	25/35/45 кг/ч (55/77/100 фунт/ч) от 0 до 2300 Па
0,6 л/мин (0,16 галлона в минуту)	0,6 л/мин (0,16 галлона в минуту)	1,2 л/мин (0,32 галлона в минуту)	4,0 л/мин (1,1 галлона в минуту)
24 или 230В~ 15 ВА макс. 50/60 Гц - наружная цилиндрическая резьба 3/4"			
от 1 до 40 °C (от 34 до 104 °F)			
от 1 до 8 бар (от 14,5 до 116 PSI, от 0,1 до 0,8 МПа)			
сливной клапан: 4 л/мин, 100 °C (1,1 галлона в минуту, 212 °F) сливной насос: 7 л/мин, 100 °C (1,9 галлона в минуту, 212 °F)			22,5 л/мин, 100 °C (6 галлонов в минуту, 212 °F)
сливной клапан 24 или 230В~ 15 ВА макс. 50/60 Гц или сливной насос 24 или 230В~ 85 ВА макс. 50/60 Гц (*)			насос 230В~ 75 ВА 50/60 Гц (*)
- штуцер угловой 90 град. с наружным диаметром 21 мм (0,83 дюйма) (входит в комплект KUE*1*CC00) - штуцер угловой 90 град. с наружным диаметром 23 мм (0,91 дюйма) (входит в комплект KU*1*0U*/0B*)	- штуцер угловой 90 град. с наружным диаметром 21 мм (0,83 дюйма) (входит в комплект KUE*2*CC00) - штуцер угловой 90 град. с наружным диаметром 23 мм (0,91 дюйма) (входит в комплект KU*2*0U*/0B*)	- штуцер угловой 90 град. с наружным диаметром 21 мм (0,83 дюйма) (входит в комплект KUE*3*CC00) - штуцер угловой 90 град. с наружным диаметром 23 мм (0,91 дюйма) (входит в комплект KU*3*0U*/0B*)	- с левой стороны, наружный диам. 40 мм (1,6 дюйма)

Модели (артикулы на стр. 11)



BL0S1*H2 BL0T1*H2	BL0S2*H2 - BLCS2*W2 BL0T2*H2 - BLCT2*W2	BL0S3*H2 - BLCS3*W2 BL0T3*H2 - BLCT3*W2	BL0T4*H2 - BLCT4*W2
BL0*1*MPH2: 48 шт.	BL0*2*MPH2: 30 шт.	BL0*3*MPH2: 15 шт.	-
3 кг/ч (6,6 фунт/ч)	5 кг/ч (11 фунт/ч) для BL*S2* 8 кг/ч (17 фунт/ч) для BL*T2*	9 кг/ч (20 фунт/ч) для BL*S3* 15 кг/ч (33 фунт/ч) для BL*T3*	45 кг/ч (100 фунтов/ч)
3,3 л (0,9 галлона)	5,5 л (1,5 галлона)	9,8 л (2,6 галлона)	23,0 л (6,1 галлона)
наружный диаметр = 6 мм, защелка	наружный диаметр = 6 мм, защелка	наружный диаметр = 6 мм, защелка	наружный диаметр = 6 мм, защелка



Бачки humiSteam

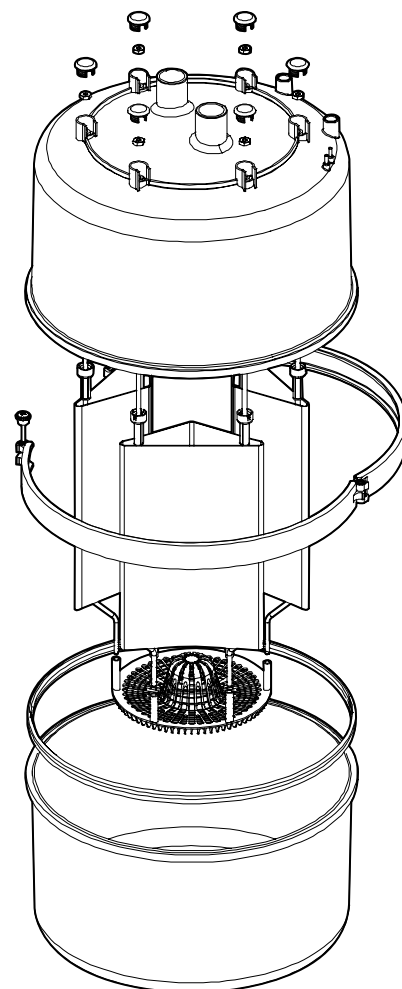
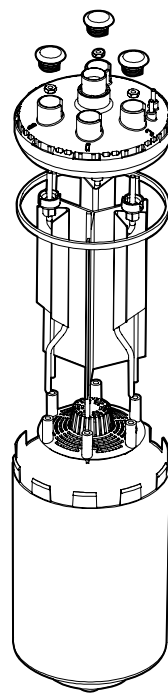
Все увлажнители CAREL с погружными электродами имеют функциональное программное управление, которое автоматически подстраивает параметры работы в зависимости от характеристик воды; тем не менее, чтобы добиться оптимального баланса срока службы бачка, изменения производительности и скорости реагирования в зависимости от типа воды и электропитания можно только за счет изменения формы и положения электродов. Поэтому, для современных увлажнителей CAREL с погружными электродами выпускается широкий ассортимент бачков с разными электродами для воды электропроводностью от 75 мкСм/см до 1250 мкСм/см производительностью от 1,5 до 45 кг/ч (от 3,3 до 100 фунтов/ч) и питающим напряжением от 208В до 575В.

Чтобы представить такой ассортимент бачков, специалистам компании CAREL потребовалось много лет работы, и провести десятки тысяч часов в собственной научно-исследовательской лаборатории, проверяя все возможные условия их работы. Зато теперь всегда можно выбрать бачок, идеально подходящий для конкретных условий применения увлажнителя.

Все бачки humiSteam комплектуются большими оцинкованными электродами, расположенными в оптимальном месте внутри бачка, чтобы производительность увлажнителя оставалась постоянной на протяжении всего срока службы бачка. Кроме этого, отдельное внимание уделено возможности использования воды, имеющей достаточно плохие характеристики, чтобы даже в этом случае предотвратить образование электрической дуги. Все бачки комплектуются донными фильтрами, защищающими от известковых отложений сливной клапан.

Разборные бачки

Новые увлажнители могут комплектоваться "одноразовыми" бачками из огнестойкого полипропилена класса HB по стандарту UL94 или разборными легкомоющимися бачками из стеклопластика класса V0 по стандарту UL94. Разборные бачки состоят из двух частей, быстро и легко соединяющихся специальным хомутом с защелкой, а герметичность места стыка обеспечивается резиновой прокладкой.



Одноразовые бачки (класса HB по стандарту UL 94)



KUE, 3 фазы, 400В (от 380 до 415В)			
	Электропроводность воды		
	низкая	стандартная	высокая
кг/ч (фунт/ч)	75/350 мкСм/см	350/750 мкСм/см	750/1250 мкСм/см
3 (6,6)	BL0T1A00H1/2	BL0T1C00H1/2	BL0T1D00H1/2
5, 8 (11, 17)	BL0T2B00H0/2	BL0T2C00H0/2	BL0T2D00H0/2
10, 15, 18 (22, 33, 40)	BL0T3B00H0/2	BL0T3C00H0/2	BL0T3D00H0/2
25, 35 (55, 77)	BL0T4C00H0/2	BL0T4D00H0/2	
45 (100)	BL0T4B00H0/2	BL0T4C00H0/2	

KUE, 1 фаза, 230В (от 220 до 240В)			
	Электропроводность воды		
	низкая	стандартная	высокая
кг/ч (фунт/ч)	75/350 мкСм/см	350/750 мкСм/см	750/1250 мкСм/см
1, 3 (3,3, 6,6) compact	BL0SRE00H1/2	BL0SRF00H1/2	
1, 3 (3,3, 6,6)	BL0S1E00H1/2	BL0S1F00H1/2	
5 (11)	BL0S2E00H0/2	BL0S2E00H2 или BL0S2F00H0	
9 (20)	BL0S3E00H0/2	BL0S3F00H0/2	

KUE, 3 фазы, 208 и 230В			
	Электропроводность воды		
	низкая	стандартная	высокая
кг/ч (фунт/ч)	75/350 мкСм/см	350/750 мкСм/см	750/1250 мкСм/см
3 (6,6)	BL0T1A00H1/2	BL0T1B00H1/2	
5, 8 (11, 17)	BL0T2A00H1/2	BL0T2A00H2 или BL0T2B00H0	
10, 15 (22, 33)	BL0T3A00H1/2	BL0T3A00H2 или BL0T3B00H0	
25 (55)	BL0T4B00H0/2	BL0T4C00H0/2	
35 (77)	BL0T4B00H0/2		

KUE, 1 фаза, 208В			
	Электропроводность воды		
	низкая	стандартная	высокая
кг/ч (фунт/ч)	75/350 мкСм/см	350/750 мкСм/см	750/1250 мкСм/см
1, 3 (3,3, 6,6) compact	BL0SRE00H1/2	BL0SRF00H1/2	
1, 3 (3,3, 6,6)	BL0S1E00H1/2	BL0S1F00H1/2	
5 (11)	BL0S2E00H0/2	BL0S2E00H2 или BL0S2F00H0	
9 (20)	BL0S3E00H0/2	BL0S3F00H0/2	

KUE, 3 фазы, 460В			
	Электропроводность воды		
	низкая	стандартная	высокая
кг/ч (фунт/ч)	75/350 мкСм/см	350/750 мкСм/см	750/1250 мкСм/см
3 (6,6)	BL0T1B00H1/2	BL0T1D00H1/2	
5, 8 (11, 17)	BL0T2C00H0/2	BL0T2D00H0/2	
10, 15, 18 (22, 33, 40)	BL0T3C00H0/2	BL0T3D00H0/2	
25 (55)	BL0T4D00H0/2		
35 (77)	BL0T4C00H0/2	BL0T4D00H0/2	
45 (100)	BL0T4C00H0/2	BL0T4D00H0/2	

KUE, 3 фазы, 575В			
	Электропроводность воды		
	низкая	стандартная	высокая
кг/ч (фунт/ч)	75/350 мкСм/см	350/750 мкСм/см	750/1250 мкСм/см
5, 8 (11, 17)	BL0T2C00H0/2	BL0T2D00H0/2	
10, 15, 18 (22, 33, 40)	BL0T3C00H0/2	BL0T3D00H0/2	
25, 35 (55, 77)	BL0T4D00H0/2		
45 (100)	BL0T4D00H0/2		

Разборные бачки (класса V0 по стандарту UL 94) (*)

KUE, 3 фазы, 400В (от 380 до 415В)			
	Электропроводность воды		
	низкая	стандартная	высокая
кг/ч (фунт/ч)	75/350 мкСм/см	350/750 мкСм/см	750/1250 мкСм/см
5, 8 (11, 17)	BLCT2B00W0/2	BLCT2C00W0/2	BLCT2D00W0/2
10, 15, 18 (22, 33, 40)	BLCT3B00W0/2	BLCT3C00W0/2	BLCT3D00W0/2
25, 35 (55, 77)	BLCT4C00W0/2	BLCT4D00W0/2	
45 (100)	BLCT4B00W0/2	BLCT4C00W0/2	

KUE, 1 фаза, 230В (от 220 до 240В)			
	Электропроводность воды		
	низкая	стандартная	высокая
кг/ч (фунт/ч)	75/350 мкСм/см	350/750 мкСм/см	750/1250 мкСм/см
5 (11)	BLCS2E00W0/2	BLCS2E00W2 или BLCS2F00W0	
9 (20)	BLCS3E00W0/2	BLCS3F00W0/2	

Примечание: у бачков BL*0 и BL*1 соединение цепей питания на гайках; у бачков BL*2 разъемы на защелках.

Примечание: артикулы стандартной заводской комплектации выделены жирным шрифтом.

Внимание

(*) кроме указанных напряжений, разборные бачки поддерживают следующее питание: однофазное 208В~, трехфазное 230В~, трехфазное 460В~ и трехфазное 575В~. Узнавайте артикулы в компании CAREL.

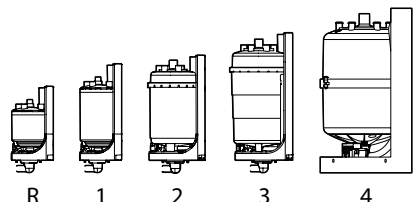
Артикулы увлажнителей KUE

без бачка, 1 фаза или 3 фазы

K	U	E	O	_	O	_	_	O	_
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

0= со сливным клапаном
ИЛИ KUE*4*0

1= со сливным насосом
(KUE*R*1, KUE*1*1,
KUE*2*1, KUE*3*1)



R=1,5 или 3 кг/ч компактный (3,3 или 6,6 фунт/ч)

1=1,5 или 3 кг/ч (3,3 или 6,6 фунт/ч)

2= 5 или 8 кг/ч (11 или 17 фунт/ч)

3= 9 или 10 или 15 кг/ч (20 или 22 или 33 фунт/ч)

4= 25 или 35 или 45 кг/ч (55 или 77 или 100 фунт/ч)

см. таблицу на стр. 13

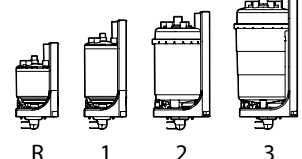
1 фазное 208 и 230В~

см. таблицу на стр. 13

K	U	E	S	_	_	_	_	_	_
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

0= со сливным клапаном
ИЛИ UE*4*0

1= со сливным насосом
(KUE*R*1, KUE*1*1,
KUE*2*1, KUE*3*1)



R=1,5 или 3 кг/ч компактный (3,3 или 6,6 фунт/ч)

1=1,5 или 3 кг/ч (3,3 или 6,6 фунт/ч)

2= 5 кг/ч (11 фунт/ч)

3= 9 кг/ч (20 фунт/ч)

электропроводность воды:
0= без бачка (опция CC)
с бачком: буква жирным
шрифтом из таблицы ниже

0= одноразовый бачок
BL0*0 или BL0*1 или нет

C= разборный бачок
BLC*0 или BLC*1

2= одноразовый бачок
бачок BL0*2

K= разборный бачок
BLC*2 5 и 9 кг/ч
(11 и 20 фунт/ч) - 230В~

кг/ч (фунт/ч)	75/350 мкСм/см	350/750 мкСм/см	750/1250 мкСм/см
1, 3 (3,3, 6,6) compact	BL0SR E 00H1/2	BL0SR F 00H1/2	
1, 3 (3,3, 6,6)	BL0S1 E 00H1/2	BL0S1 F 00H1/2	
5 (11)	BL0S2 E 00H1/2	BL0S2 E 00H2 or BL0S2 F 00H0	
9 (20)	BL0S3 E 00H1/2	BL0S2 F 00H0/2	

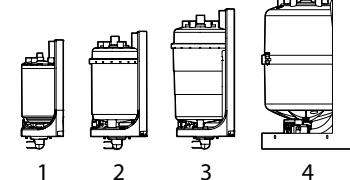
3 фазное 208 и 230В~

см. таблицу на стр. 13

K	U	E	T	_	_	_	_	_	_
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

0= со сливным клапаном
ИЛИ KUE*4*0

1= со сливным насосом
(KUE*R*1, KUE*1*1,
KUE*2*1, KUE*3*1)



1= 3 кг/ч (3,3 фунт/ч)

2= 5 или 8 кг/ч (11 или 17 фунт/ч)

3= 10 или 15 кг/ч (22 или 33 фунт/ч)

4= 25 или 35 кг/ч (55 или 77 фунт/ч)

электропроводность воды:
0= без бачка (опция CC)
с бачком: буква жирным
шрифтом из таблицы ниже

0= одноразовый бачок
BL0*0 или BL0*1 или нет

C= разборный бачок
BLC*0 или BLC*1

2= одноразовый бачок
бачок BL0*2

K= одноразовый бачок
бачок BLC*2

кг/ч (фунт/ч)	75/350 мкСм/см	350/750 мкСм/см	750/1250 мкСм/см
3 (6,6)	BL0T1 A 00H1/2	BL0T1 B 00H1/2	
5, 8 (11, 17)	BL0T2 A 00H1/2	BL0T2 A 00H2 or BL0T2 B 00H0	
10, 15 (22, 33)	BL0T3 A 00H1/2	BL0T3 A 00H2 or BL0T3 B 00H0	
25 (55)	BL0T4 B 00H0/2	BL0T4 C 00H0/2	
35 (77)		BL0T4 B 00H0/2	

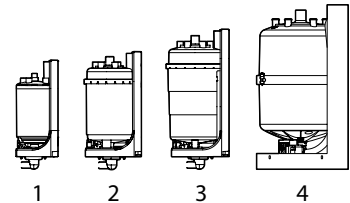
трехфазное 400В~

см. таблицу на стр. 13

K	U	E	T	_	_	_	_	_	_
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

0= со сливным клапаном
ИЛИ KUE*4*0

1= со сливным насосом
(KUE*R*1, KUE*1*1,
KUE*2*1, KUE*3*1)



1= 3 кг/ч (6,6 фунт/ч)

2= 5 или 8 кг/ч (11 или 17 фунт/ч)

3= 10 или 15 кг/ч (22 или 33 фунт/ч)

4= 25 или 35 или 45 кг/ч (55 или 77 или 100 фунт/ч)

электропроводность воды:
0= без бачка (опция CC) с бачком:
буква жирным шрифтом из
таблицы ниже

0= одноразовый бачок
BL0*0 или BL0*1
или нет

C= разборный бачок
BLC*0 или BLC*1

2= одноразовый бачок
бачок BL0*2

K= разборный бачок
BLC*2 от 5 до 45 кг/ч
(от 11 до 100 фунт/ч)

кг/ч (фунт/ч)	75/350 мкСм/см	350/750 мкСм/см	750/1250 мкСм/см
3 (6,6)	BL0T1 A 00H1/2	BL0T1 C 00H1/2	BL0T1 D 00H1/2
5, 8 (11, 17)	BL0T2 B 00H0/2	BL0T2 C 00H0/2	BL0T2 D 00H0/2
10, 15, 18 (22, 33, 40)	BL0T3 B 00H0/2	BL0T3 C 00H0/2	BL0T3 D 00H0/2
25, 35 (55, 77)	BL0T4 C 00H0/2	BL0T4 D 00H0/2	
45 (100)	BL0T4 B 00H0/2	BL0T4 C 00H0/2	

трехфазное 460В~

см. таблицу на стр. 13

0= со сливным клапаном ИЛИ КУЕ*4*0
1= со сливным насосом (КУЕ*R*1, КУЕ*1*1, КУЕ*2*1, КУЕ*3*1)

1= 3 кг/ч (6,6 фунт/ч)
2= 5 или 8 кг/ч (11 или 17 фунт/ч)
3= 10 или 15 кг/ч (22 или 33 фунт/ч)
4= 25 или 35 или 45 кг/ч (55 или 77 или 100 фунт/ч)

электропроводность воды:
0= без бабка (опция СС)
с бабком: **буква жирным шрифтом** из таблицы ниже

0= одноразовый бачок ВЛО*0 или ВЛО*1 или нет
С= разборный бачок ВЛС*0 или ВЛС*1
2= одноразовый бачок ВЛО*2
К= разборный бачок ВЛС*2

кг/ч (фунт/ч)	75/350 мкСм/см	350/750 мкСм/см	750/1250 мкСм/см
3 (6,6)	BL0T1B00H1/2	BL0T1D00H1/2	
5, 8 (11, 17)	BL0T2C00H0/2	BL0T2D00H0/2	
10, 15, 18 (22, 33, 40)	BL0T3C00H0/2	BL0T3D00H0/2	
25 (55)	BL0T4D00H0/2		
35, 77	BL0T4C00H0/2	BL0T4D00H0/2	
45 (100)	BL0T4C00H0/2	BL0T4D00H0/2	

трехфазное 575В~

см. таблицу на стр. 13

0= со сливным клапаном ИЛИ КУЕ*4*0
1= со сливным насосом (КУЕ*R*1, КУЕ*1*1, КУЕ*2*1, КУЕ*3*1)

2= 5 или 8 кг/ч (11 или 17 фунт/ч)
3= 10 или 15 кг/ч (22 или 33 фунт/ч)
4= 25 или 35 или 45 кг/ч (55 или 77 или 100 фунт/ч)

электропроводность воды:
0= без бабка (опция СС)
с бабком: **буква жирным шрифтом** из таблицы ниже

0= одноразовый бачок ВЛО*0 или ВЛО*1 или нет
С= разборный бачок ВЛС*0 или ВЛС*1
2= одноразовый бачок ВЛО*2
К= разборный бачок ВЛС*2

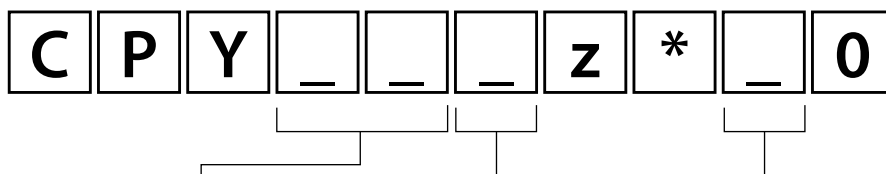
кг/ч (фунт/ч)	75/350 мкСм/см	350/750 мкСм/см	750/1250 мкСм/см
3 (6,6)	нет		
5, 8 (11, 17)	BL0T2C00H0/2	BL0T2D00H0/2	
10, 15, 18 (22, 33, 40)	BL0T3C00H0/2	BL0T3D00H0/2	
25, 35 (55, 77)	BL0T4D00H0/2		
45 (100)	BL0T4D00H0/2		

Артикулы увлажнителей КУЕ: цифры 7 и 8

заливочный клапан	слив	комплект	металлический корпус	КУЕ*R*	КУЕ*1*	КУЕ*2*	КУЕ*3*	КУЕ*4*
24В~	клапан 24В~	один	без корпуса	00	00	00	00	Нет
		несколько	в корпусе	С0	С0	С0	С0	Нет
	насос 24В~	один	без корпуса	MP	MP	MP	MP	Нет
			в корпусе	0W (50 Гц) 0A (60 Гц) 0X (50 Гц) 0Z (60 Гц)	0W (50 Гц) 0A (60 Гц) 0X (50 Гц) 0Z (60 Гц)	0W (50 Гц) 0A (60 Гц) 0X (50 Гц) 0Z (60 Гц)	0W (50 Гц) 0A (60 Гц) 0X (50 Гц) 0Z (60 Гц)	Нет
		несколько	без корпуса	MW (50 Гц) MA (60 Гц)	MW (50 Гц) MA (60 Гц)	MW (50 Гц) MA (60 Гц)	MW (50 Гц) MA (60 Гц)	Нет
		один	без корпуса	0V (50/60 Гц)	0V (50/60 Гц)	0V (50/60 Гц)	0V (50/60 Гц)	00 (50/60 Гц)
230В~	клапан 230В~	один	без корпуса	20	20	20	20	Нет
		несколько	без корпуса	2M	2M	2M	2M	Нет
	насос 230В~	один	без корпуса	0Y (50/60 Гц) 0J (50/60 Гц)	0Y (50/60 Гц) 0J (50/60 Гц)	0Y (50/60 Гц) 0J (50/60 Гц)	0Y (50/60 Гц) 0J (50/60 Гц)	20 (50/60 Гц)
			в корпусе	0Y (50/60 Гц) 0J (50/60 Гц)	0Y (50/60 Гц) 0J (50/60 Гц)	0Y (50/60 Гц) 0J (50/60 Гц)	0Y (50/60 Гц) 0J (50/60 Гц)	Нет
		несколько	без корпуса	MY (50/60 Гц)	MY (50/60 Гц)	MY (50/60 Гц)	MY (50/60 Гц)	Нет

Нет = не доступно

Артикулы контроллеров СРУ



Модель KUE	расход пара	электропитание	исполнение
-	00	0	0
KUE*R*	R1: 1,5 кг/ч компактный (3,3 фунт/ч) R3: 3 кг/ч компактный (6,6 фунт/ч)	U: 208 В~ однофазное D: 230 В~ однофазное	P: Сливной насос V: Сливной клапан
KUE*1*	01: 1,5 кг/ч (3,3 фунт/ч) 03: 3 кг/ч (6,6 фунт/ч)	U: 208В~ однофазное	P: Сливной насос V: Сливной клапан
		D: 230В~ однофазное	
		U: 208В~ однофазное	
		D: 230В~ однофазное	
		W: 208В~ трехфазное	
		K: 230В~ трехфазное	
KUE*2*	05: 5 кг/ч (11 фунт/ч) 08: 8 кг/ч (17 фунт/ч)	L: 400В~ трехфазное	P: Сливной насос V: Сливной клапан
		M: 460В~ трехфазное	
		N: 575В~ трехфазное	
		W: 208В~ трехфазное	
		K: 230В~ трехфазное	
		L: 400В~ трехфазное	
KUE*3*	09: 9 кг/ч (20 фунт/ч) 10: 10 кг/ч (22 фунт/ч) 15: 15 кг/ч (33 фунт/ч) 18: 18 кг/ч (39 фунт/ч)	M: 460В~ трехфазное	P: Сливной насос V: Сливной клапан
		N: 575В~ трехфазное	
		L: 400В~ трехфазное	
		M: 460В~ трехфазное	
		N: 575В~ трехфазное	
		W: 208В~ трехфазное	
KUE*4*	25: 25 кг/ч (55 фунт/ч) 35: 35 кг/ч (77 фунт/ч) 45: 45 кг/ч (100 фунт/ч)	K: 230В~ трехфазное	P: Сливной насос V: Сливной клапан
		L: 400В~ трехфазное	
		M: 460В~ трехфазное	
		N: 575В~ трехфазное	
		L: 400В~ трехфазное	
		M: 460В~ трехфазное	

если пусто, настраивается через humiSet (конфигуратор CAREL для настройки параметров контроллеров), с графического терминала СРУTERM или по сети.

Примечание:

"*" версия программного обеспечения.

"z" = 0: по протоколу CAREL на скорости 19,200 и 8, N, 2

"z" = A: по протоколу Modbus® RTU на скорости 9,600 и 8, N, 2

"z" = B: по протоколу Modbus® на скорости 19,200 и 8, N, 2

Принадлежности

Данные принадлежности предназначены для увлажнителей KUE, humiSteam, compactSteam, heaterSteam и gaSteam. Компания CAREL предлагает широкий ассортимент принадлежностей для изотермических увлажнителей, которыми можно полностью укомплектовать любую систему увлажнения с учетом конкретных требований и условий эксплуатации. Для гарантии оптимальной работы системы увлажнения производитель рекомендует специалистам по установке и техническому обслуживанию, а также эксплуатирующей организации использовать фирменные принадлежности и аксессуары, упрощающие процесс установки, парораспределения, эксплуатации и управления увлажнителем.

Принадлежности, приведенные в следующих параграфах, делятся на:

- принадлежности для распределения пара: паровые трубки и парораспределители для воздухопроводов;
- обвязки труб подачи и слива воды.



Линейные парораспределители для воздухопроводов (DP***D**R*)

Широкий выбор линейных парораспределителей для воздухопроводов серии "DP" в виде перфорированных трубок из нержавеющей стали с монтажным кронштейном из материала Ryton®.

Этот материал сочетает хорошие механические свойства с исключительной устойчивостью к воздействию высоких температур (до 150 °C/302 °F). Новые монтажные кронштейны предназначены для крепления парораспределителя вертикально на стенку, обеспечивая правильный угол наклона распределителя для стока конденсата.

Линейные парораспределители из нержавеющей стали выпускаются трех диаметров (35, 45 и 60 мм) и подходят для паровых шлангов диаметром 22, 30 и 40 мм соответственно, используемых всеми увлажнителями CAREL.

Линейные парораспределители обеспечивают равномерную подачу пара по всей своей длине и характеризуются коротким расстоянием испарения.

В таблице ниже приведены модели, рекомендуемые каждому типу увлажнителя; количество в скобках (удвоенное) приведено для воздухопроводов малого сечения, где требуется разветвление паровых трубок.



Переходники и адаптеры (UEKY*****)

Два тройника из нержавеющей стали. Один имеет входное отверстие 40 мм и два выходных отверстия 30 мм (UEKY000000), а другой - одно входное отверстие 40 мм и два выходных отверстия 40 мм (UEKY40X400).



Паровые патрубки AISI 316 (KITVAP0900, KITVAP1350)

Угловые патрубки 90° и 135° из стали марки AISI 316 для прокладки паровых трубок без острых углов (радиусом менее 300 мм), чтобы они не повреждались.



☒ UE ☒ UR
☒ CH ☒ UG

Водопроводные трубки (подводки)

FWHDCV0000: комплект для водоснабжения увлажнителя
 FWH3415000: подводка L=1,5м
 FWH3430000: подводка L=3м
 9997*ACA: БРС прямое и угловое под 90°
 1312350APN: трубка внутренним диаметром 6мм и наружным диаметром 8мм.

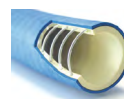
В состав комплекта FWHDCV0000 входит подводка FWH3415000 и двойной обратный клапан. По требованиям соответствующих стандартов в комплект входит двойной обратный клапан, который устанавливается перед увлажнителем (WRAC) и предотвращает вероятность поломки заливочного клапана при попытке подсоединения напрямую к металлическим водопроводным трубам. При попытке подсоединения пластикового заливочного электромагнитного клапана непосредственно к металлическим водопроводным трубам, он может повредиться, поэтому рекомендуется использовать трубки с пластиковыми БРС FWH3***000. Трубки FWH3***000 выпускаются двух вариантов длины: 1,5 метра и 3 метра с двумя гайками со внутренней резьбой типа ¾" GAS (одна прямая, другая изогнутая). Можно использовать описанные ниже БРС и трубку диаметром 6мм. Прямой и изогнутый БРС (999572*ACA) накручивается на заливочный электромагнитный клапан, к нему легко подсоединяется подводка диаметром 6мм (1312350APN) и затягивается гайкой.



☒ UE ☒ UR
☒ CH ☒ UG

Распылительные форсунки (SDPOEM00**)

Компания Carel предлагает широкий выбор распылительных форсунок для воздухопроводов малого сечения и саун (SDPOEM0012 для моделей производительностью от 1 до 3 кг/ч и SDPOEM0022 для моделей производительностью от 5 до 18 кг/ч, SDPOEM0000).



☒ UE ☒ UR
☒ CH ☒ UG

Паровые трубки

Трубка 1312360AXX - 1311365AXX - 1312367AXX для бачков с адаптером 22/30/40 мм и армирующей стальной проволокой (наружный диаметр 32/41/52 мм)

Новые паровые трубки изготавливаются из резины, выдерживающей длительное воздействие температуры до 105 °C без выделения запаха, и разрешены для применения в пищевой промышленности. Стальная проволока, идущая "волной" в резине трубки, придает ему хорошую гибкость и прочность, предотвращая сильные перегибы, препятствующие потоку пара.



☒ UE ☒ UR
☒ CH ☒ UG

Трубки слива конденсата

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

Конденсат, образующийся в вентиляторных парораспределителях, сливается по трубкам диаметром 7мм, а в линейных парораспределителях серии "DP" для воздухопроводов по сливным трубкам диаметром 10 мм. Трубки слива конденсата одинаковые для всех изотермических увлажнителей и изготавливаются из резины, устойчивой к воздействию температуры до 100 °C.

Примечание: значения в метрической системе точные; значения в британской системе приблизительные.

Распределение пара

описание кода	DP030D22RU	DP035D22R0	DP045D22R0	DP060D22R0	DP085D22R0	DP030D30RU	DP035D30R0	DP045D30R0	DP045D30RU	DP060D30R0	DP060D30RU	DP085D30R0	DP105D30R0	DP125D30R0	DP165D30R0	DP060D40RU	DP085D40R0	DP105D40R0	DP125D40R0	DP165D40R0	DP205D40R0
Ø вх. отв. (С)	22 мм (0,9 дюйма)					30 мм (1,2 дюйма)										40 мм (1,6 дюйма)					
размер (В)	35 мм (1,4 дюйма)					45 мм (1,8 дюйма)										60 мм (2,4 дюйма)					
длина (А)	300	350	450	600	850	300	350	450	450	600	600	850	1050	1250	1650	600	850	1050	1250	1650	2050
KUESR*	1	1	1	1	1																
KUE*1*	1	1	1	1	1																
KUE*2* 5 кг/ч						1	1	1	1	1	1										
KUE*2* 8 кг/ч						1		1	1	1	1	1									
KUE*3* 9 или 10 кг/ч						1			1	1	1	1	1								
KUET3* 15 кг/ч											1	1	1	1	1						
KUET4* 25 кг/ч											(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	1	1	1			
KUET4* 35 кг/ч													(2)	(2)	(2)	1	(2)	1	1		
KUET4* 45 кг/ч																1	(2)	(2)	1	1	1

(2) использовать подходящий тройник UEKY*

Главный офис, ИТАЛИЯ

CAREL INDUSTRIES S.r.l. - Societa Unipersonale
Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - г. Падуа (Италия)
Тел. (+39) 0499 716611 - Факс (+39) 0499 716600
www.carel.com

Офисы продаж

CAREL Азия
www.carel.com

CAREL Австралия
www.carel.com.au

CAREL Китай
www.carel-china.com

CAREL Германия
www.carel.de

CAREL Франция
www.carelfrance.fr

CAREL Испания
www.carel.es

CAREL Индия
CAREL ACR Systems India (Pvt) Ltd.
www.carel.in

CAREL HVAC/R Корея
www.carel.com

CAREL Россия
www.carelrussia.com

CAREL Южная Африка
CAREL Controls S.A. (Pty)
www.carelcontrols.co.za

CAREL Южная Америка
www.carel.com.br

CAREL Великобритания
www.careluk.co.uk

CAREL США
www.carelusa.com

Филиалы

CAREL Чехия и Словакия
CAREL spol. s.r.o.
www.carel-cz.cz

CAREL Корея (розничная торговля)
www.carel.co.kr

CAREL Ирландия
FarrahVale Controls & Electronics Ltd.
www.carel.com

CAREL Тайланд
www.carel.co.th

CAREL Турция
CFM Sogutma ve Otomasyon San. Tic. Ltd.
www.carel.com.tr

Дизайн и разработка: Carel

Все торговые марки являются собственностью соответствующих владельцев.
CAREL является зарегистрированной торговой маркой компании CAREL S.p.A. на территории Италии и/или других стран.

© CAREL INDUSTRIES S.r.l. 2012 Все права защищены.

Компания CAREL INDUSTRIES сохраняет за собой право вносить изменения в характеристики без предварительного уведомления.