

**Каталог продукции**

# Решения для увлажнения и испарительного охлаждения

**CAREL**

**Connected** Efficiency



## Ультразвуковые увлажнители

Конструктивно ультразвуковой увлажнитель состоит из небольшого водяного бака и пьезоэлектрических пластинок, размещенных на его дне. Пьезоэлектрические пластинки создают ультразвуковые колебания (1,65 млн колебаний в секунду), выбивающие капельки с поверхности воды, так как в силу своей инерции вода не успевает за колебаниями пластинок. Когда пластинка движется вниз, образуется вакуум, поскольку вода не успевает за очень быстрыми вибрациями пластинок. Образовавшаяся полость ведет к появлению пузырьков, которые выталкиваются к краю столбика воды в момент, когда пластинка начинает двигаться вверх. В результате, они сталкиваются. В ходе данного процесса распыляются крошечные капельки воды.

Увлажнители воздуха, работающие по ультразвуковой технологии, - это очень энергоэффективное и универсальное решение:

- ультразвуковые увлажнители потребляют значительно меньше электроэнергии, на 90% меньше по сравнению с обычными паровыми увлажнителями;
- поскольку капельки воды очень мелкие (диаметр 0,001 мм), распыляемая в помещении вода очень быстро испаряется, и при этом не образуется конденсат.

Увлажнители humiSonic - это новое семейство ультразвуковых увлажнителей от CAREL. Данные увлажнители разработаны для регулирования и поддержания необходимого уровня влажности внутри отдельно взятого помещения. Благодаря своим функциям увлажнители humiSonic идеально подходят для различных сфер применения:

- непосредственное увлажнение воздуха в жилых помещениях, подходят для установки в воздуховодах или фанкойлах;
- мельчайшие капельки распыляемой воды позволяют использовать данные увлажнители для охлаждения и увлажнения воздуха в центрах хранения и обработки данных;
- поддержание постоянного уровня влажности в стерильных помещениях для обеспечения нормальных условий протекания технологических процессов;
- поддержание необходимого уровня влажности и температуры в музеях для сохранения предметов искусства;
- хранение продуктов питания на холодильных складах и в холодильных камерах;
- сохранение свежести овощей, фруктов и продуктов питания в

торговых витринах;

- в пищевой промышленности, например, в холодильных камерах для выдержки теста;
- хранение табачной и винной продукции.

### Достоинства

- значительное сокращение энергопотребления;
- простота монтажа и техобслуживания;
- высокий уровень гигиены;
- точное регулирование уровня влажности в помещении;
- возможность подключения внешних контроллеров;
- поддержка протоколов Modbus и CAREL.



## humiSonic direct

UU\*

Увлажнитель humiSonic direct устанавливается непосредственно в помещении для точного регулирования относительной влажности воздуха.

### Готовое и компактное решение

Компактные размеры имеют определяющее значение, когда речь идет о комнатном увлажнителе. При этом, конструкция увлажнителя должна оптимально вписываться в уже существующую планировку, а также предусматривать возможность перестановки. Увлажнитель humiSonic представляет собой моноблочное компактное устройство с встроенным модулем управления и датчиком влажности воздуха.

### Энергосбережение

Благодаря очень низкому энергопотреблению (менее 80Вт на литр распыляемой воды) увлажнитель humiSonic идеально подходит для установки в центрах обработки данных, для которых энергосбережение является одним из важнейших аспектов. В частности, в центрах обработки данных увлажнитель humiSonic можно установить в «горячем» коридоре и подключить его к прецизионному кондиционеру с управлением по шине Modbus для точного регулирования влажности воздуха.

### Критически важные области применения

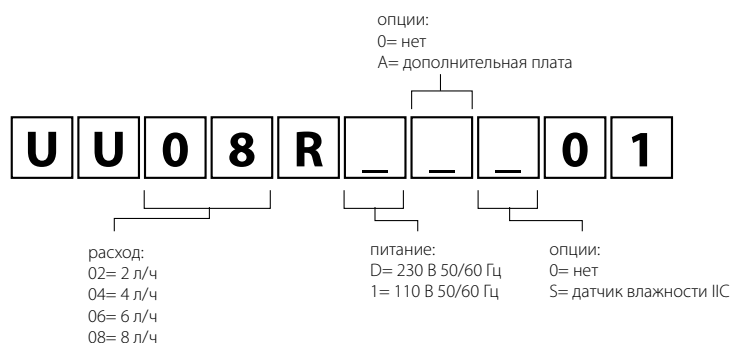
Если увлажнитель humiSonic работает на деминерализованной воде, периодичность замены пьезоэлектрических пластинок составляет 10 000 часов! Если установить дополнительный

высокоточный датчик (в комплект не входит), увлажнитель humiSonic direct сможет поддерживать относительную влажность воздуха в пределах  $\pm 1\%$ , а встроенный датчик будет выполнять роль контрольного датчика влажности.

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

| Mod.   | AxBxC                             | Вес         | LxWxH                               | Вес       |
|--------|-----------------------------------|-------------|-------------------------------------|-----------|
| UU02R* | 275x274x317<br>(10.8x10.79x12.48) | 9.5 (20.9)  | 635x410x410<br>(25x16.14x16.14)     | 11 (24.2) |
| UU04R* | 400x274x317<br>(15.7x10.79x12.48) | 12.5 (27.6) | 760x410x410<br>(29.92x16.14x16.14)  | 14 (30.9) |
| UU06R* | 525x274x317<br>(20.7x10.79x12.48) | 15.5 (34.2) | 885x410x410<br>(34.84x16.14x16.14)  | 17 (27.5) |
| UU08R* | 650x274x317<br>(25.6x10.79x12.48) | 18.5 (40.8) | 1010x410x410<br>(39.76x16.14x16.14) | 21 (46.3) |

### Расшифровка номенклатуры



## Таблица увлажнителей humiSonic direct

| Характеристики                                                                 | UU02R*                                                                                             | UU04R*  | UU06R*   | UU08R*   |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|----------|
| Производительность увлажнения - кг/ч (фунт/ч)                                  | 2 (4.4)                                                                                            | 4 (8.8) | 6 (13.2) | 8 (17.6) |
| Патрубок пара - Ø мм                                                           | 40                                                                                                 |         |          |          |
| Патрубок подвода воды - мм                                                     | наружный диам. 8 (5/6" внутренний диам. 6 (15/64"))                                                |         |          |          |
| Температура воды на входе - °C (°F)                                            | от 1 до 40 °C (33.8-104)                                                                           |         |          |          |
| Давление воды на входе - bar (psi)                                             | 0.1 до 6 (145 до 87)                                                                               |         |          |          |
| Расход воды на входе - л/мин                                                   | 0,6                                                                                                |         |          |          |
| Вода - мксм/см                                                                 | от 0 до 80                                                                                         |         |          |          |
| Патрубок слива воды - Ø мм                                                     | OD= 8 (5/6", ID= 6 (15/64"))                                                                       |         |          |          |
| Максимальная скорость слива воды -л/мин                                        | 1.9                                                                                                |         |          |          |
| Мощность - W                                                                   | 180                                                                                                | 330     | 480      | 690      |
| Электропитание                                                                 | 230 В, 50/60 Гц; 110 В, 50/60 Гц                                                                   |         |          |          |
| Ток потребления - А                                                            | 0.8/1.65                                                                                           | 1.5/3.0 | 2.1/4.4  | 3.0/6.3  |
| Сечение кабеля питания - мм²                                                   | 0.823                                                                                              |         |          |          |
| Варианты управления                                                            |                                                                                                    |         |          |          |
| По сигналу двухпозиционного регулирования                                      | ●                                                                                                  | ●       | ●        | ●        |
| С помощью датчика влажности НУНУ000000                                         | □                                                                                                  | □       | □        | □        |
| По последовательному порту RS485 (протокол CAREL или Modbus®)                  | ●                                                                                                  | ●       | ●        | ●        |
| По сигналу активного датчика или внешнему сигналу управления (0–10 В, 4–20 мА) | только при наличии доп. платы UUKAX и у моделей с платой, уже установленной на заводе-изготовителе |         |          |          |

● стандарт

□ опция

## OVERVIEW DRAWING humiSonic

