



HygroMATIK®

member of CAREL group

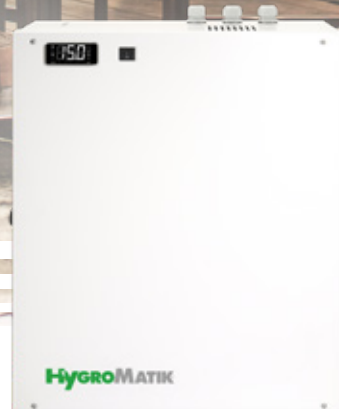
CAREL

Увлажнение и охлаждение

Адиабатические системы низкого и высокого давления

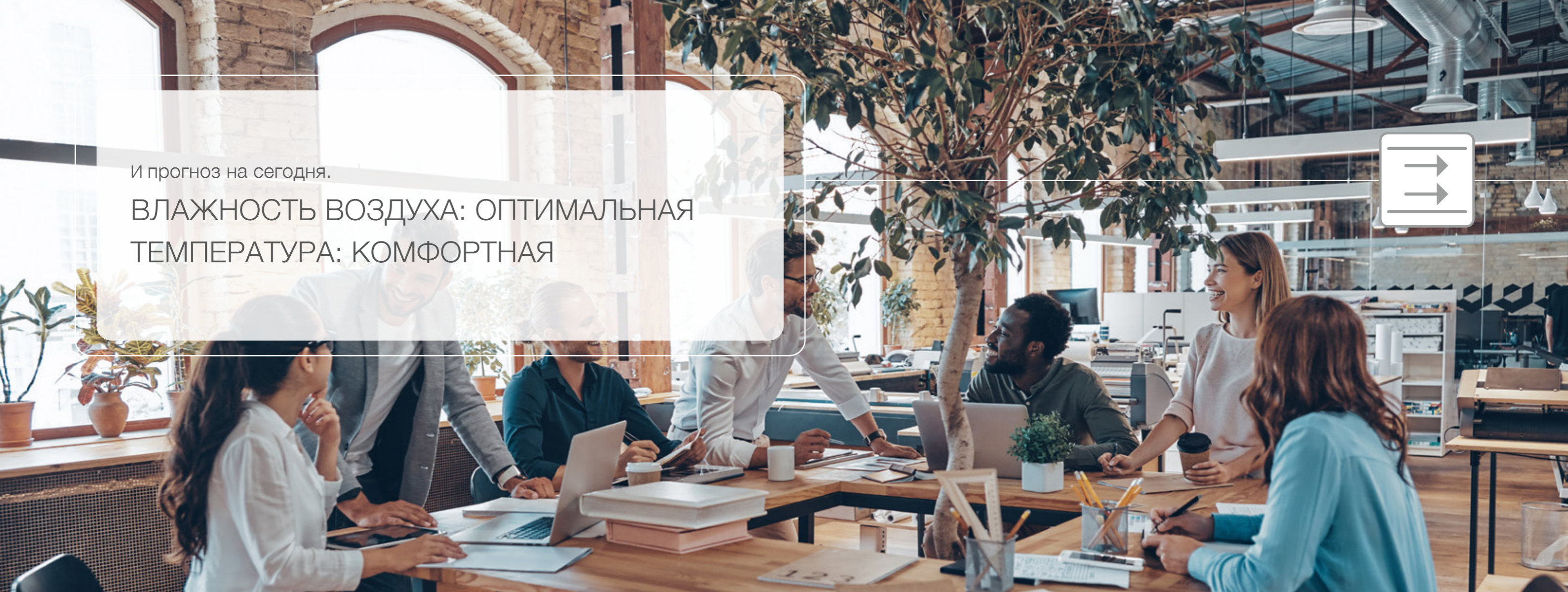
LPS и HPS

Гигиеничность.
Эффективность.
Сертификаты.

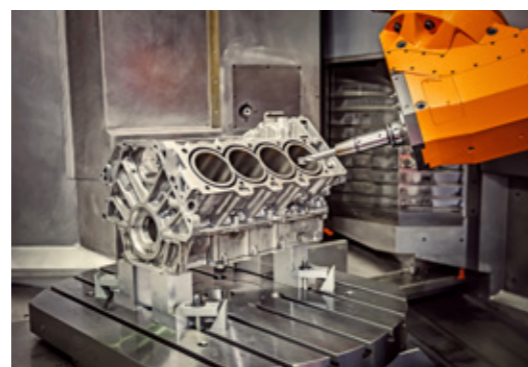


И прогноз на сегодня.

ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА: ОПТИМАЛЬНАЯ
ТЕМПЕРАТУРА: КОМФОРТНАЯ



Используется для комфортного увлажнения помещений, технологического увлажнения и охлаждения, например, в офисных комплексах, торговых центрах, цехах и производственных помещениях.



ЭФФЕКТИВНОЕ УВЛАЖНЕНИЕ И ОХЛАЖДЕНИЕ

Наши адиабатические системы LPS и HPS разработаны для эффективного и **комфортного увлажнения**. Они обеспечивают оптимальную относительную влажность воздуха (диапазон комфорта — от 40 до 60%), например, в офисных и торговых центрах, в гостиницах и в чистых помещениях, и благодаря этому являются важной составляющей комплекса мероприятий по обеспечению гигиены и укреплению здоровья.

В рамках **технологического увлажнения**, например, на производственных предприятиях, в том числе в автомобильной и авиационной промышленности, на установках по нанесению лакокрасочных покрытий, эти системы надёжно регулируют влажность воздуха, гарантируя оптимальные и стабильные производственные условия.

Кроме того, **за счёт испарения мелких частиц тумана охлаждается** поток воздуха в канале, и в результате температура воздуха в помещении заметно снижается. При охлаждении вытяжного воздуха летом таким образом можно как максимум на 1/3 **уменьшить производительность охлаждения, которая требуется** для создания комфортной температуры для сотрудников и клиентов. На производственных предприятиях уменьшение количества отработанного тепла позволяет значительно снизить производительность первичного охлаждения.

Благодаря модульной конструкции систем увлажнения LPS и HPS **их можно установить практически в любой (в том числе уже эксплуатируемый) климатический канал**. В общей сложности 5 классов производительности позволяют найти идеальное решение вашей задачи по увлажнению воздуха. Производительность до 110 л/ч обеспечивает **LPS — компактная система увлажнения**, работающая в диапазоне низкого давления от 5 до 15 бар (Low Pressure System). **Более мощная система HPS** охватывает диапазон высокого давления от 25 до 75 бар (High Pressure System) и обеспечивает производительность увлажнения до 600 л/ч.

Адиабата. Отсутствие влаги.
Точность регулирования. Надёжность.

ГИГИЕНИЧНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ. ПОДТВЕРЖДЕНО СЕРТИФИКАТАМИ

АДИАБАТА И ОТСУТСТВИЕ ВЛАГИ

Адиабатические системы форсунок низкого и высокого давления LPS и HPS компании HygroMatik служат для увлажнения воздуха полностью умягчённой водой в системах кондиционирования и вентиляции. Под низким и высоким давлением формируется **оптимальная структура распыления** с минимальными энергозатратами. Системы LPS и HPS соответствуют гигиеническим требованиям и имеют сертификаты TÜV согласно VDI 6022.

Прецизионные форсунки из нержавеющей стали создают оптимальный аэрозоль, который в камере устройства очень быстро связывается с воздухом. Благодаря разным вариантам угла распыления, индивидуальному расположению форсунок и оптимальному размеру частиц аэрозоля **стенки камеры увлажнителя остаются практически сухими.**

Кроме того, стенка, образованная специально разработанными модулями Vortex, обеспечивает смешивание воздуха с аэрозолем на очень коротком участке увлажнения в канале. Аэрозоль быстро и эффективно поглощается воздухом, и потому потери воды практически отсутствуют, что означает дополнительную экономию. Высококачественные сепараторы аэрозоля HygroMatik, изготовленные из нержавеющей стали, гарантируют отсутствие аэрозоля в приточном воздухе.

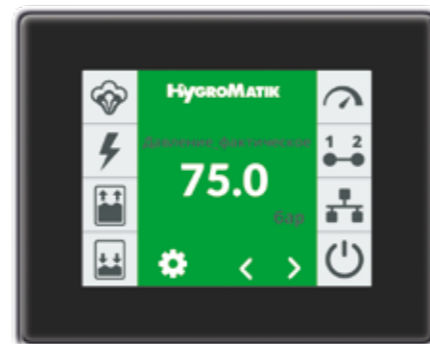
ТОЧНОСТЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ И НАДЁЖНОСТЬ

Эффективная система управления установки обеспечивает точное пропорциональное регулирование увлажнения. Благодаря постоянно-му контролю за всеми компонентами и функциями системы гаранти-руется **максимальная эксплуатационная надёжность.**

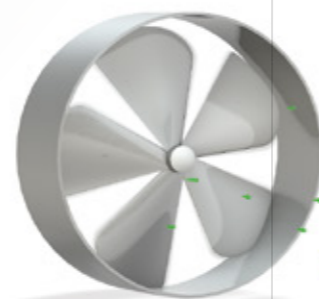
Разумеется, рабочие сообщения и сообщения о комплексных ошиб-ках перенаправляются в систему управления зданием, что **сокращает время реагирования в случае неисправности.**



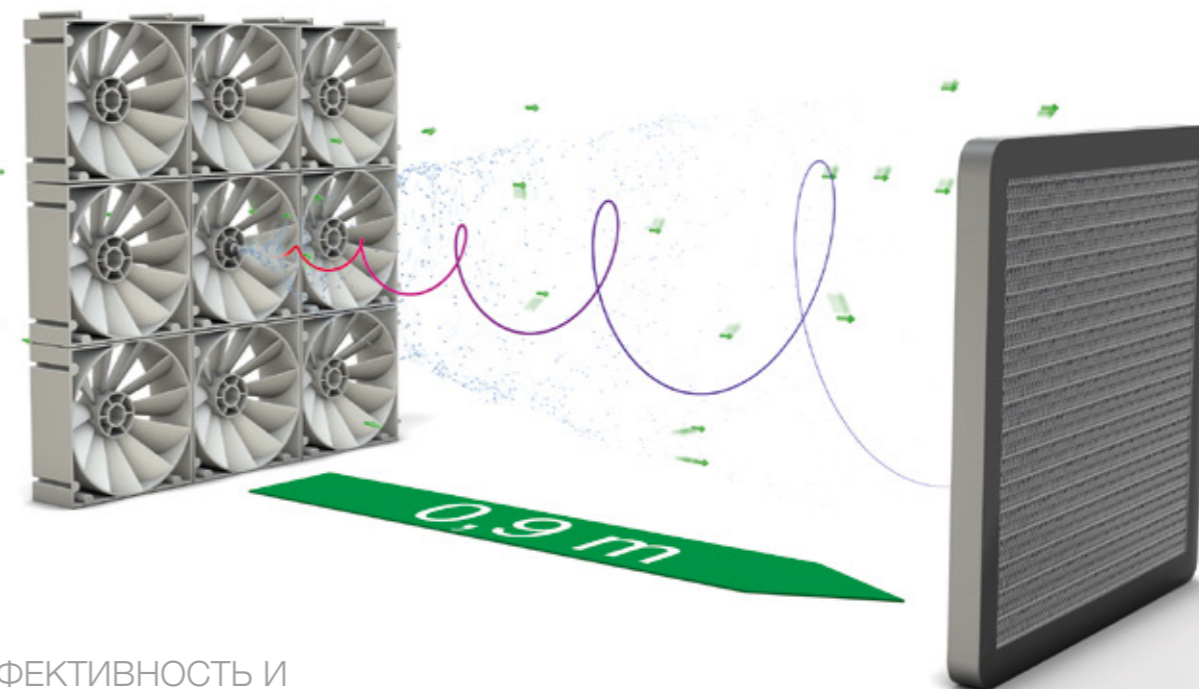
Чёткий светодиодный дисплей с кнопками управления (LPS)



Ёмкостный цветной 3,5" сенсорный дисплей (HPS)



Стенка, образованная модулями Vortex



ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ЭКОНОМИЯ РЕСУРСОВ

Адиабатические системы HygroMatik отличаются высокой производительностью увлажнения при низких затратах энергии. Благодаря **высокому КПД и точному регулированию** они гарантируют эффективность использования расходуемых ресурсов.

При увлажнении полностью умягчённой водой* образование известковых отложений исключается, а техническое обслуживание требуется лишь в **минимальном объеме.**

В результате **инвестиции быстро окупаются**, а высокое качество компонентов **увеличивает срок службы.**

* остаточная проводимость 5–50 мкСм/см

ГИГИЕНИЧНОСТЬ

Разрабатывая программу соблюдения гигиенических требований, мы сознательно отказались от биоцидных и химических дезинфицирующих средств. В воздух для дыхания поступает исключительно полностью умягчённая* вода **без примесей.**

В системах отсутствуют пористые компоненты и компоненты, накапливающие воду. Образование застоя воды надёжно исключается.

Неработающая система автоматически опорожняется и регулярно промывается с интервалами, установленными в VDI 6022-1.

В системах LPS и HPS от HygroMatik с водой для увлажнения контактируют только **инертные материалы.** Благодаря свойствам этих материалов обеспечивается надлежащее гигиеничное увлажнение, что играет основную роль в работе климатического оборудования.



СЕРТИФИКАТЫ

Системы LPS и HPS соответствуют требованиям германских стандартов VDI 6022-1 и VDI 3803-1, а также аналогичных стандартов Австрии и Швейцарии.

Авторитетный независимый сертифицирующий орган провёл испытания и подтвердил соответствие действующим правилам и со-временным техническим нормам (номера сертификатов TÜV: SEIT/1068/18-B на LPS, SEIT/1068/18-A на HPS).

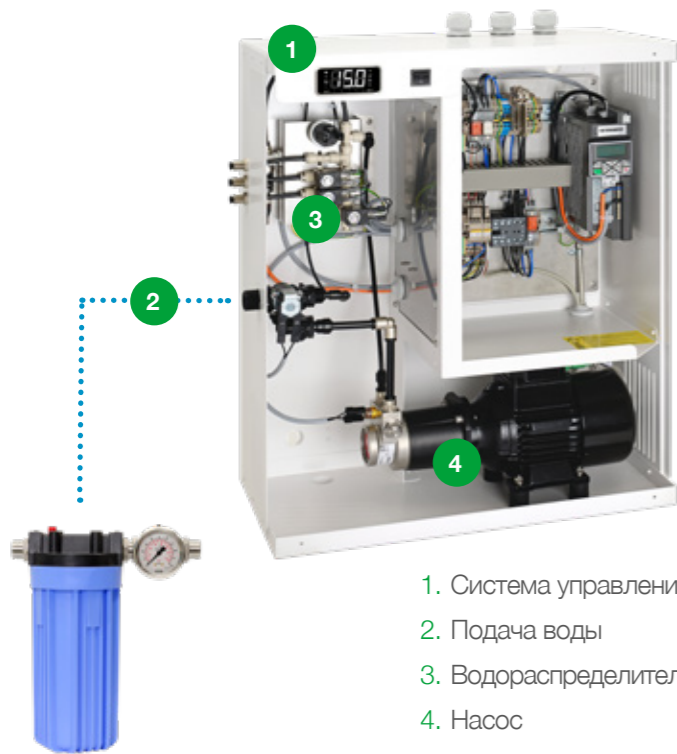


СИСТЕМА НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

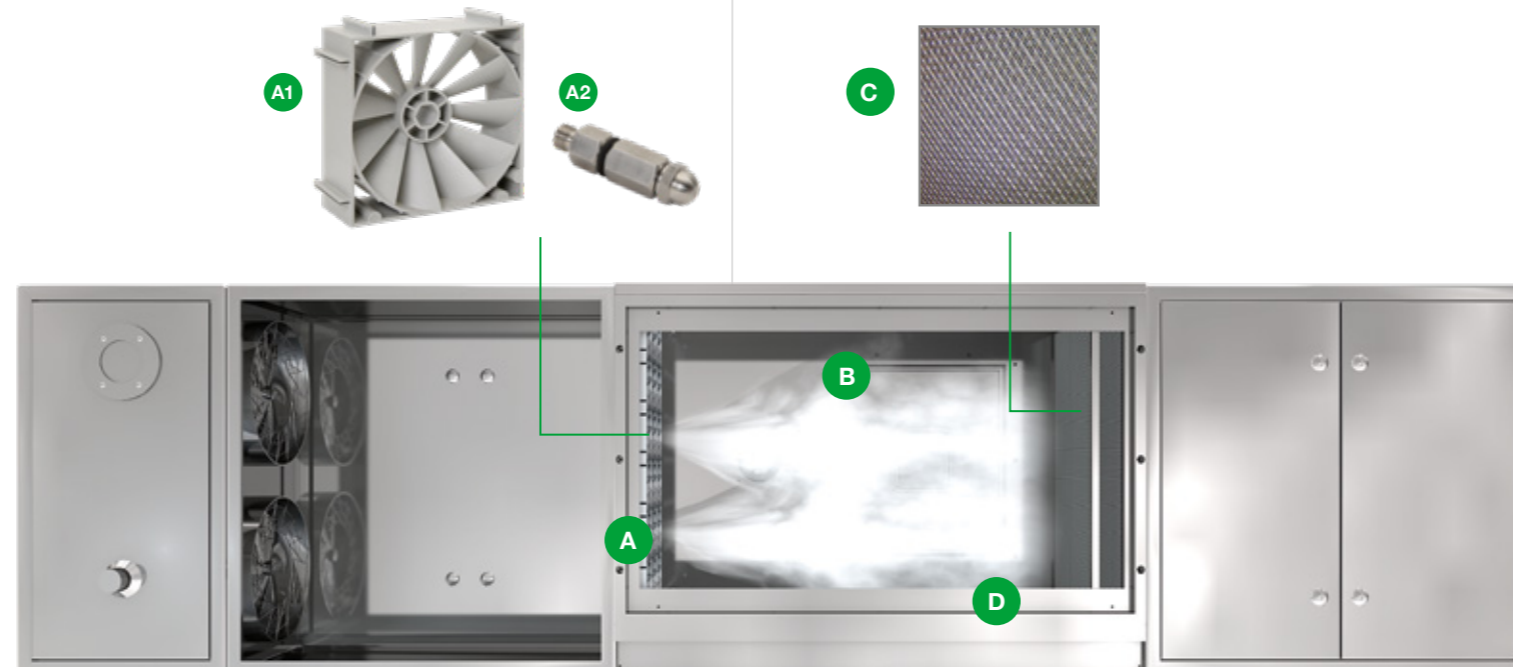
СИСТЕМА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

LPS

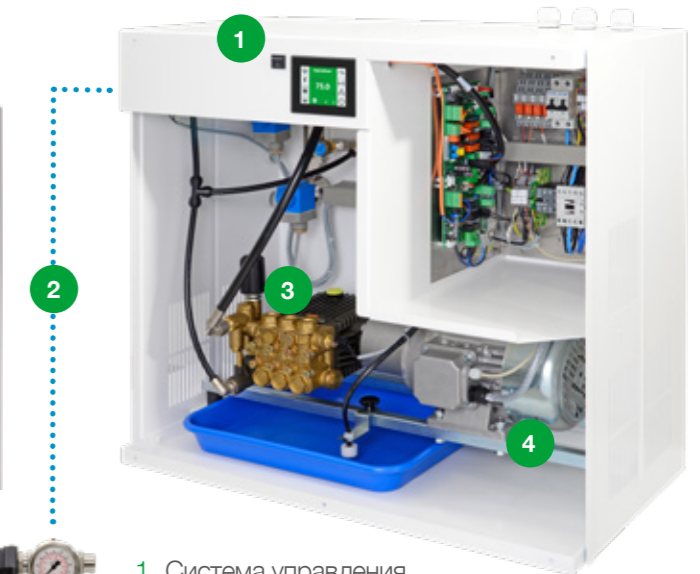
HPS



- 1. Система управления
- 2. Подача воды
- 3. Водораспределитель
- 4. Насос



- A. Стенка, образованная модулями Vortex
- A1. Модуль Vortex
- A2. Форсунка
- B. Смотровое окно с затемнением согласно VDI 6022-1
- C. 2-ступенчатый сепаратор аэрозоля
- D. Камера увлажнения с сервисной дверцей и водяной ванной
- E. Водосток (с сифоном)



- 1. Система управления
- 2. Подача воды
- 3. Водораспределитель
- 4. Насос

LPS

HPS



Параметры

	до 110 литров в час	до 600 литров в час
Производительность увлажнения	до 80%	до 98 %
КПД	✓	✓
Низкий расход энергии, минимальный объём техобслуживания	✓	✓
Отлично подходит для дооборудования систем кондиционирования и моечных камер	✓	✓
Быстро устанавливается благодаря простой конструкции и несложному вводу в эксплуатацию	✓	✓
Используются исключительно инертные материалы	✓	✓
Ёмкостный цветной 3,5" дисплей с удобной навигацией для настройки рабочих параметров	-	✓
Чёткий светодиодный дисплей с кнопками управления для быстрой интуитивной навигации	✓	-
Ежегодное техническое обслуживание согласно плану	форсунки + водяной фильтр	форсунки + водяной фильтр + насос
Настройка параметров промывки и холостого хода при вводе в эксплуатацию	✓	✓
Очень низкий уровень шума	✓✓	✓
Поддержка протоколов ModBus и BacNet	✓	✓

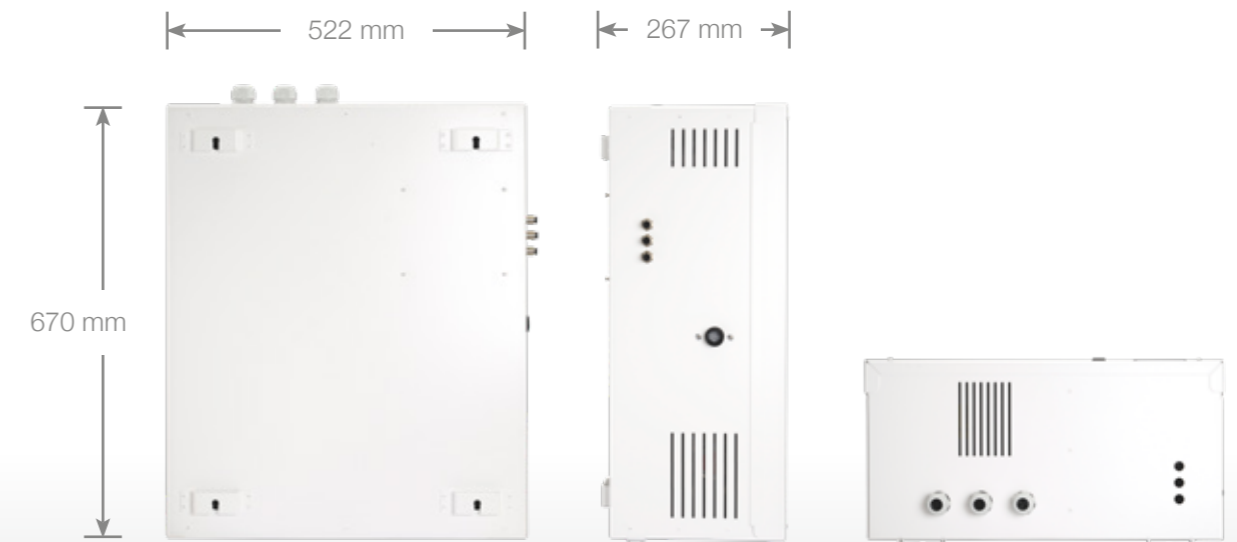
LPS



СИСТЕМА НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ LPS

РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ: 5–15 БАР

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ УВЛАЖНЕНИЯ: 4–110 Л/Ч



Технические данные системы LPS

Модель		45	72	110
Фактическая производительность увлажнения	[кг/ч]	до 45	до 72	до 110
Макс. производительность (15 бар)	[л/ч]	56	90	140
Потребление тока	[А]	1,9	2,1	2,7
Мощность	[кВт]	0,44	0,48	0,62
Напряжение питающей сети	[В/Ф/Гц]	230 / 1 / N / 50-60		
Управляющий сигнал *	[В/мА/Ом]	0-10 / 4-20 / 0-140		
Размеры модулей Vortex	[мм]	150 x 150		
Макс. количество форсунок		15	22	32
Оптимальная длина участка увлажнения	[м]	0,9		
Оптимальная монтажная длина	[м]	1,5		
Скорость потока	[м/с]	0,9-2,8		
Потеря давления в канале (без влаги)	[Па]	80 при скорости воздуха 2,0 м/с		
Подвод воды		полностью умягчённая вода, остаточная проводимость 5–50 мкСм/см		

* Другие регулирующие сигналы — по запросу.
Возможны технические изменения.

HPS

СИСТЕМА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ HPS

РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ: 25–75 БАР

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ УВЛАЖНЕНИЯ: 14–600 Л/Ч



Технические данные системы HPS

Модель		250	500
Фактическая производительность увлажнения	[кг/ч]	до 250	до 600
Макс. производительность (75 бар)	[л/ч]	260	620
Потребление тока	[А]	6,45	10,4
Мощность	[кВт]	1,48	2,4
Напряжение питающей сети	[В/Ф/Гц]	230 / 1 / N / 50-60	
Управляющий сигнал *	[В/мА/Ом]	0-10 / 0-20 / 0-140	
Размеры модулей Vortex	[мм]	150 x 150	
Макс. количество форсунок		6-39	18-104
Оптимальная длина участка увлажнения	[м]	0,9	
Оптимальная монтажная длина	[м]	1,5	
Скорость потока	[м/с]	0,9-2,8	
Потеря давления в канале (без влаги)	[Па]	80 при скорости воздуха 2,0 м/с	
Подвод воды		полностью умягчённая вода, остаточная проводимость 5–50 мкСм/см	

* Другие регулирующие сигналы — по запросу.
Возможны технические изменения.

Клиенты довольны нашим сервисом на 100%

- Доступность запасных деталей гарантируется в течение многих лет
- Телефон технической горячей линии +49 4193 895-293
Электронный адрес hotline@hygromatik.com
- Сервис-партнёры HygroMatik работают по всей Германии и Австрии, в том числе и рядом с вами
- Руководства по эксплуатации, материалы для проектировщиков и информацию о семинарах см. на сайте www.hygromatik.com

HygroMatik[®]

member of CAREL group

CAREL

HygroMatik GmbH
Lise-Meitner-Str. 3
24558 Henstedt-Ulzburg
Germany

T +49 4193 895-0
F +49 4193 895-33
hy@hygromatik.de
www.hygromatik.com

