

# HYGROMATIK®

member of CAREL group

CAREL



Отличный сервис  
планирование и послепродажное обслуживание



## Увлажнение воздуха на морских судах

Решения для круизных, грузовых и военных судов,  
яхт и буровых платформ



## Максимально гибкое решение для вашего проекта по увлажнению воздуха на морских судах.

Компания HygroMatik имеет многолетний опыт в разработке систем увлажнения воздуха для длительной промышленной эксплуатации в открытом море. Системы увлажнения HygroMatik, работающие от электродов и нагревательных элементов, поддерживают множество аппаратных и программных опций и благодаря этому могут использоваться в любых условиях как на суше, так и на воде. Благодаря отличному немецкому качеству и превосходному сервису на протяжении всего жизненного цикла изделия HygroMatik оптимально вам подойдут, если вы ищете индивидуальное решение высокого класса.



Грузовые суда

Буровые платформы

Круизные суда

## Увлажнение воздуха на морском судне: защита жизни, товаров и оборудования.

Все системы увлажнения воздуха устанавливаются на судах для защиты жизни, здоровья, имущества, а также чувствительных к атмосфере устройств и систем.



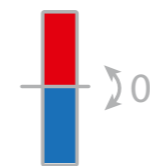
### Влажность воздуха более 40% для комфорта людей

Во всех помещениях, где люди работают, спят или путешествуют, влажность воздуха обязательно должна составлять не менее 40%. Это позволит защитить слизистые оболочки от сухости и предотвратить болезни.



### Оптимальные условия для товаров, чувствительных к влажности

При хранении или транспортировке изделий, восприимчивых к влажности, необходимо контролировать и регулировать влажность воздуха, чтобы, например, фрукты и овощи не засохли и не потеряли свои качества.



### Оборудование для морских судов, находящихся в зонах с температурой около нуля

В зонах, где температура окружающей среды составляет около нуля, воздух со снижением температуры теряет способность впитывать влагу. Поэтому необходимо постоянно контролировать влажность воздуха в тех помещениях, где это имеет критическое значение, и при необходимости регулировать её.



### Оптимальная атмосфера для чувствительных электронных приборов

Правильная влажность воздуха защищает чувствительные навигационные и измерительные устройства и электронное оборудование от сбоев, которые могут быть вызваны статическими разрядами. Контроль за влажностью воздуха приводит к уменьшению количества пыли и снижает риск формирования электростатического заряда, обеспечивая защиту от сбоев и повреждений.



### Велнес и спа в открытом море

Повышение влажности воздуха до 100% действует на людей расслабляюще. И в зоне спа на круизном лайнере, и на нефтяной платформе парогенераторы вырабатывают гигиеничный пар для разных целей, помогая пассажирам и членам команды отдохнуть.

## HygroMatik FlexLine: сервис и опции

Увлечённость индивидуальными и оптимизированными решениями

### Серия HygroMatik FlexLine: идеальный вариант для морских судов.

Паровые увлажнители воздуха HygroMatik, адаптированные для применения в судовой технике, помещаются в корпуса из коррозионно-стойкой легированной стали. Для увеличения срока службы на них дополнительно наносится порошковое покрытие. Компактные установки обеспечивают гигиеничное увлажнение паром, не содержащим минералов, в рамках систем отопления и вентиляции. Увлажнители разрабатываются и изготавливаются в Германии.

В зависимости от качества имеющейся воды вы можете выбрать паровой увлажнитель воздуха с **электродами или нагревательными элементами**. Электродные устройства могут работать на водопроводной или умягчённой воде, устройства с нагревательными элементами поддерживают также эксплуатацию с деминерализованной водой. Кроме того, все устройства позволяют менять настройки с учётом качества воды. Специалисты HygroMatik будут рады помочь вам в выборе и настройке оборудования.

Устройства FlexLine поддерживают диапазон 200–690 В / 3 фазы. Сопротивление изоляции может составлять > 50 МΩ, что важно для электродных паровых увлажнителей воздуха. Мощная электронная система управления обеспечивает исключительно быстрое регулирование, с ней легко работать благодаря сенсорной панели оператора.

Все устройства оборудованы цилиндрами, допускающими повторное использование. Их легко чистить и обслуживать. Надёжные шламоотводящие насосы ускоряют очистку воды от шлама.

### Отличный сервис при разработке проекта и во время эксплуатации.

Устройства HygroMatik FlexLine открывают удобный доступ к компонентам, что упрощает обслуживание и позволяет сэкономить время и деньги, а также снизить нагрузку на окружающую среду. Компания HygroMatik предлагает отличный сервис на этапе разработки проекта, широкий ассортимент продукции и разнообразные опции. Мы проводим также консультации и поставляем продукцию и запасные детали в порты разных стран и на конкретные объекты.

Клиенты довольны сервисом HygroMatik на 100%!



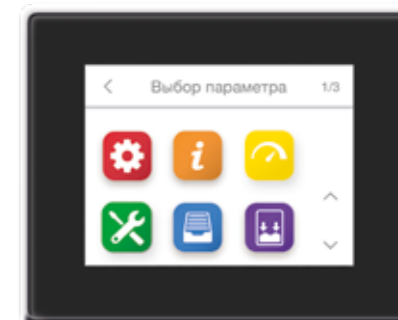
### Индивидуальные решения со множеством аппаратных опций.

- **Судовое исполнение:** высокий уровень изоляции > 50 МΩ
- **HyCool:** снижение температуры сточных вод до уровня менее 60°C / 140°F
- **Промывка проточной части:** предотвращение образования биоплёнки в водопроводе
- **Встроенный трансформатор или отдельное управляющее напряжение**
- **Релейная плата:** 2-й вход для датчика, цифровой вход для сброса нагрузки и множество до-полнительных функций
- **Удлинённая система спускных шлангов:** решение проблем, вызванных избыточным давлением в воздушных каналах
- **Звездообразный блок цилиндров:** решение для электродных паровых увлажнителей воздуха при высокой проводимости воды



### Индивидуальная конфигурация благодаря умным программным опциям.

- **Очистка от шлама в режиме ожидания:** возможность запрограммировать очистку от шлама в то время, когда устройство не работает
- **Нагрев в режиме ожидания:** поддержание температуры воды для быстрой подачи пара при необходимости
- **Заблаговременные сообщения о необходимости технического обслуживания:** настраиваемая система предупреждений для сокращения продолжительности простоев
- **Встроенный таймер:** возможность программирования на сутки и на неделю
- **Регистратор данных и USB-штекер:** анализ рабочих параметров, загрузка обновлений ПО и микропрограммного обеспечения
- **Поддержка протоколов Modbus и BACnet:** возможность подключения к системе BMS на борту судна



Ёмкостный цветной 3,5" сенсорный дисплей, обеспечивающий удобное управление

# Серия HygroMatik FlexLine

## Технические характеристики.

Серия HygroMatik FlexLine идеально адаптирована для условий эксплуатации на морских судах. Но и другие продукты HygroMatik могут использоваться на кораблях. Свяжитесь с нами.



### Технические характеристики электродов FlexLine

Тип устройства	FLE05	FLE10	FLE15	FLE20	FLE25	FLE30	FLE40	FLE50	FLE65	FLE80	FLE100	FLE130
Паропроизводительность [кг/ч]	5	10	15	20	25	30	40	50	65	80	100	130
Электрическая мощность [кВт]	3,75	7,5	11,25	15,0	18,75	22,5	30,0	37,5	48,75	2 x 30,0	2 x 37,5	2 x 48,45
<b>Подключение к электрической сети <sup>(1)</sup></b>												
208-240 В, 50-60 Гц, одна или две фазы <sup>(7)</sup>	●		●									
208-240 В, 50-60 Гц, три фазы <sup>(7)</sup>	●	●	●		●	●		●			●	
380-415 В, 50-60 Гц, три фазы	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
440-480 В, 50-60 Гц, три фазы	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
575-600 В, 50-60 Гц, три фазы			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
660-690 В, 50-60 Гц, три фазы			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



### Технические характеристики нагревательных элементов FlexLine

Тип устройства	FLH03	FLH06	FLH09	FLH15	FLH25	FLH30	FLH40	FLH50	FLH80	FLH100
Паропроизводительность [кг/ч]	3	6	9	15	25	30	40	50	80	100
Электрическая мощность [кВт]	2,25	4,5	6,75	11,25	18,75	22,5	30,0	37,5	2 x 30,0	2 x 37,5
<b>Подключение к электрической сети <sup>(1)</sup></b>										
208-240 В, 50-60 Гц, одна или две фазы	●	●		●						
208-240 В, 50-60 Гц, три фазы	●	●		●		●				
380-415 В, 50-60 Гц, три фазы		●	●	●	●	●	●	●	●	●
440-480 В, 50-60 Гц, три фазы		●	●	●	●	●	●	●	●	●
660-690 В, 50-60 Гц, три фазы		●	●	●	●	●	●	●	●	●

Производитель оставляет за собой право вносить технические изменения.

<sup>(1)</sup> Другие варианты напряжения – по запросу. <sup>(7)</sup> РПониженная паропроизводительность из-за более низкого напряжения.

## 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](mailto: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](http://www.hygromatik.com)

**HygroMATIK**<sup>®</sup>  
member of CAREL group 

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

T +49 4193 895-0  
F +49 4193 895-33  
[hy@hygromatik.de](mailto:hy@hygromatik.de)  
[www.hygromatik.com](http://www.hygromatik.com)

