



ВЕНТИЛЯТОРНЫЕ ДОВОДЧИКИ

Omnia HL

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
И ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ**

GIUGIARO
D E S I G N



СОДЕРЖАНИЕ

СООТВЕТСВИЕ СТАНДАРТАМ	3
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	4
ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯТОРНЫХ ДОВОДЧИКОВ.....	5
ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	5
ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕТЫ.....	6
ИМЕЮЩИЕСЯ МОДИФИКАЦИИ.....	7
ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ	7
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	15
ТАБЛИЦА СОВМЕСТИМОСТИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	16
ВЫБОР МОДЕЛИ.....	17
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	18
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ.....	19
ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ.....	20
ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	28
ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ.....	30
АКУСТИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ.....	31
ЗВУКОВОЕ ДАВЛЕНИЕ.....	31
УСТАНОВКА ВЕНТИЛЯТОРНОГО ДОВОДЧИКА.....	32
ФОРМА ПОСТАВКИ.....	32
УСТАНОВОЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ	32
ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ	33
ПЕРЕВОРОТ ТЕПЛООБМЕННИКА	34
НАСТРОЙКИ С ПОМОЩЬЮ МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ.....	35
ФУНКЦИЯ САМОПРОВЕРКИ.....	37
РАЗМЕРЫ И МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ.....	39
РАЗМЕРЫ.....	39
МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ	41
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ.....	46
ТРАНСПОРТИРОВКА.....	48
ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	49

СООТВЕТСВИЕ СТАНДАРТАМ

Компания AERMES несет ответственность за то, что вентиляторные доводчики серии Omnia HL соответствует следующим стандартам.

- Стандарт на оборудование 89/392 СЕЕ с дополнениями 91/368 СЕЕ - 93/44 ЕЕС - 93/68 ЕЕС.
- Стандарт 73/23 ЕЕС (низковольтная аппаратура).
- Стандарт EMC 89/336 ЕЕС (электромагнитная совместимость).

Коммерческий директор компании AERMES

Luigi ZUCCHI

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Важные замечания

Перед Вами одна из трех инструкций с описанием вентиляторного доводчика. Сведения, содержащиеся в каждой из них, перечислены в приводимой ниже таблице.

	Техническое описание и установка	Инструкция пользователя	Инструкция по эксплуатации и установке*
Общие сведения	×		×
Характеристики:	×	×	×
Описание с указанием модификаций и дополнительного оборудования	×		
Технические характеристики:	×		
Технические данные	×		
Характеристики дополнительного оборудования	×		
Электрические схемы	×		×
Правила безопасности:	×	×	×
Общие правила безопасности	×	×	×
Установочные операции:			
Транспортировка	×		×
Монтаж оборудования	×		×
Запуск вентиляторного доводчика	×	×	×
Эксплуатация		×	×
Техническое обслуживание	×	×	×
Поиск и устранение неисправностей	×	×	×

* входит в комплект поставки вентиляторного доводчика

Храните настоящую инструкцию в сухом месте, исключая возможность ее повреждения. Сохраняйте инструкцию в течение не менее десяти лет, поскольку она может Вам понадобиться на протяжении всего срока службы вентиляторного доводчика.

Внимательно прочитайте настоящую инструкцию и убедитесь, что содержащиеся в ней сведения хорошо усвоены Вами. Обратите особое внимание на те положения, которые помечены словами «Опасно!» и «Внимание!». Несоблюдение таких указаний может привести к травмам или материальному ущербу.

ВНИМАНИЕ! Прежде, чем приступать к любым установочным или наладочным операциям, убедитесь, что электропитание отключено.

ВНИМАНИЕ! Прокладка и подключение электрических кабелей к вентиляторному доводчику и дополнительному оборудованию производится квалифицированными специалистами, имеющими опыт установки и технического обслуживания оборудования и обладающими знаниями правил техники безопасности при производстве электромонтажных работ. (В настоящей инструкции термин "персонал,

обладающий необходимым опытом" предполагает наличие официального разрешения на производство таких работ.) Электромонтажные работы сопровождаются следующими операциями:

- **измерение сопротивления изоляции оборудования и кабельных линий;**
- **проверка проводимости линий заземления и кабелей защитных устройств.**

Если произошла поломка, не описанная в настоящей инструкции, немедленно обратитесь к представителям компании AERMES.

Компания AERMES не несет ответственности в случае материального или иного ущерба, вызванного неверной эксплуатацией оборудования, а также полным или частичным нарушением положений настоящей инструкции.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯТОРНЫХ ДОВОДЧИКОВ

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вентиляторные доводчики серии OMNIA HL (High Line), дизайн которых разработан в знаменитой студии Giugiaro, обладают набором качеств, делающих идеальным компонентом климатических систем различного назначения. Корпус вентиляторных доводчиков имеет два варианта окраски: более светлой (RAL9018), белой, и более темной (FIAT656), с покрытием "серый металл". Воздухораспределительная система и основание корпуса имеют серый цвет (RAL7031) в обоих вариантах оформления.

Конструкция вентиляторных доводчиков OMNIA HL обеспечивает быстрое распределение кондиционированного воздуха по всему объему помещения. Это может быть теплый воздух, если доводчик входит в состав системы отопления, оборудованной бойлером или тепловым насосом, или охлажденный воздух, если система кондиционирования включает холодильную машину.

Качество кондиционированного воздуха обеспечивается электростатическим фильтром, который поглощает частицы взвеси и пыли. При выключении доводчика жалюзи автоматически закрываются, что препятствует попаданию пыли внутрь корпуса и загрязнению внутренних деталей. Съемные дренажный поддон и спиральная вентиляторная камера обеспечивают быструю и эффективную очистку внутренних компонентов доводчика, что делает его применение особенно удобным в местах постоянного скопления людей или в помещениях с особыми требованиями к чистоте воздуха.

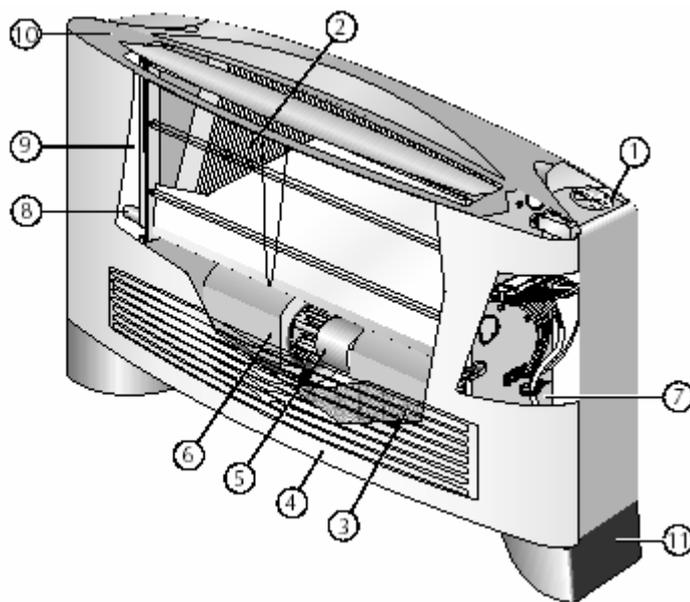
Центробежный вентиляторный агрегат новой конструкции обладает столь низким уровнем шума, момент запуска вентиляторного доводчика практически невозможно определить на слух.

Доводчики серии OMNIA HL допускают различные варианты размещения и эксплуатации, чему способствует большое разнообразие предлагаемого дополнительного оборудования, а также возможность подключения трубопроводов с любой стороны корпуса.

Вентиляторные доводчики соответствуют всем требованиям безопасности эксплуатации и обслуживания. Периодическое техническое обслуживание сводится лишь к очистке воздушного фильтра.

ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕТЫ

OMNIA HL-C



- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. Панель управления (HL C) | 7. Несущая рама |
| 2. Теплообменник | 8. Выход конденсата |
| 3. Воздушный фильтр | 9. Места подключения трубопроводов |
| 4. Корпус | 10. Верхняя решетка с регулируемыми створками |
| 5. Мотор вентилятора | 11. Опоры корпуса (дополнительное оборудование ZH) |
| 6. Вентилятор | |

ИМЕЮЩИЕСЯ МОДИФИКАЦИИ

Вентиляторные доводчики OMNIA HL имеют четыре типоразмера и шесть модификаций.

Типоразмеры

OMNIA 10

OMNIA 15

OMNIA 25

OMNIA 35

Модификации

HL: с белым корпусом (RAL9018) и переключателем.

HL M: с корпусом цвета "серый металлик" (FIAT656) и переключателем.

HL C: с белым корпусом (RAL9018) и встроенным электронным термостатом.

HL CM: с корпусом цвета "серый металлик" (FIAT656) и встроенным электронным термостатом.

HL S: с белым корпусом (RAL9018), без органов управления на корпусе; применяется в сочетании с панелью дистанционного управления (поставляемой в качестве дополнительного оборудования), что особенно удобно при установке доводчика на потолке помещения.

HL SM: с корпусом цвета "серый металлик" (FIAT656), без органов управления на корпусе; применяется в сочетании с панелью дистанционного управления (поставляемой в качестве дополнительного оборудования), что особенно удобно при установке доводчика на потолке помещения.

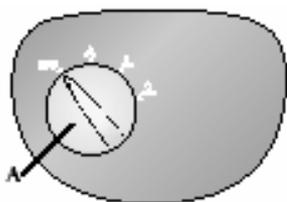
(Воздухораспределительная система и основание корпуса имеют серый цвет (RAL7031) для всех модификаций.)

ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ

1. Панель управления

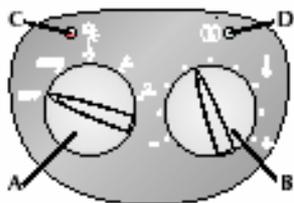
Панель управления (в модификациях, имеющих таковую) располагается за дверцей, имеющейся в передней части вентиляторного доводчика. Модификации HL S и HL SM, предназначенные для установки на потолке помещения, не имеют встроенной панели управления, но предполагают использование панели дистанционного управления. С встроенных панелей управления нельзя управлять работой запорных вентиляей.

Ручной переключатель (модификации HL, HL M)



Переключатель служит для включения вентиляторного доводчика и выбора скорости вращения вентилятора.

Электронный термостат (модификации HL C, HL CM)



Вентиляторные доводчики модификаций HL C и HL CM поставляются в виде, готовом для эксплуатации в системах стандартной конфигурации. Однако при необходимости их можно использовать в нестандартных системах, что обеспечивается специальным дополнительным оборудованием и возможностью выбора функций с помощью микропереключателей, находящихся внутри корпуса (см. ниже). За исключением нескольких особых случаев, реакция на изменение положения органов управления наступает без какой-либо задержки.

Типы систем

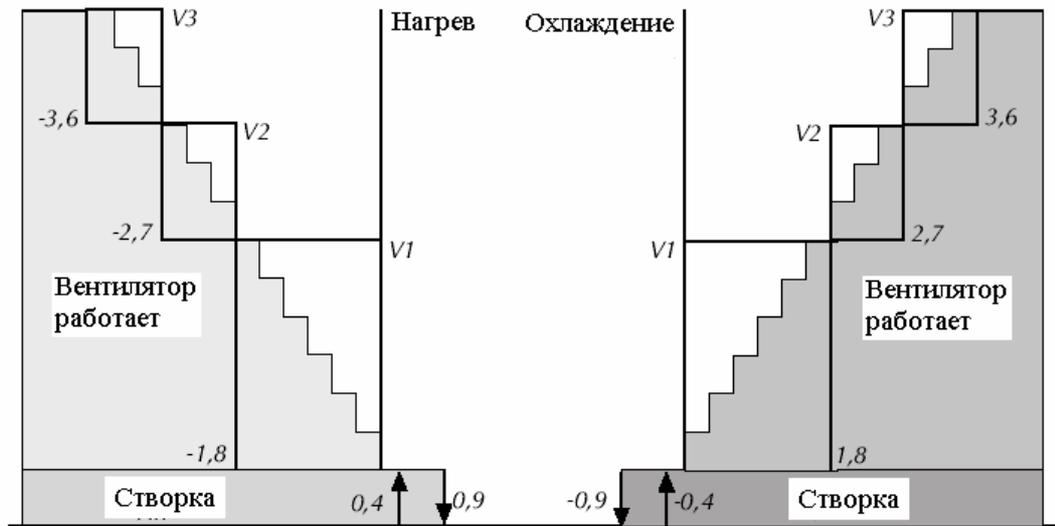
Вентиляторные доводчики серии OMNIA HL рассчитаны на применение в двухтрубных системах. Имеется возможность установки электромотора, приводящего в движение створки решетки.

Режимы вентиляции

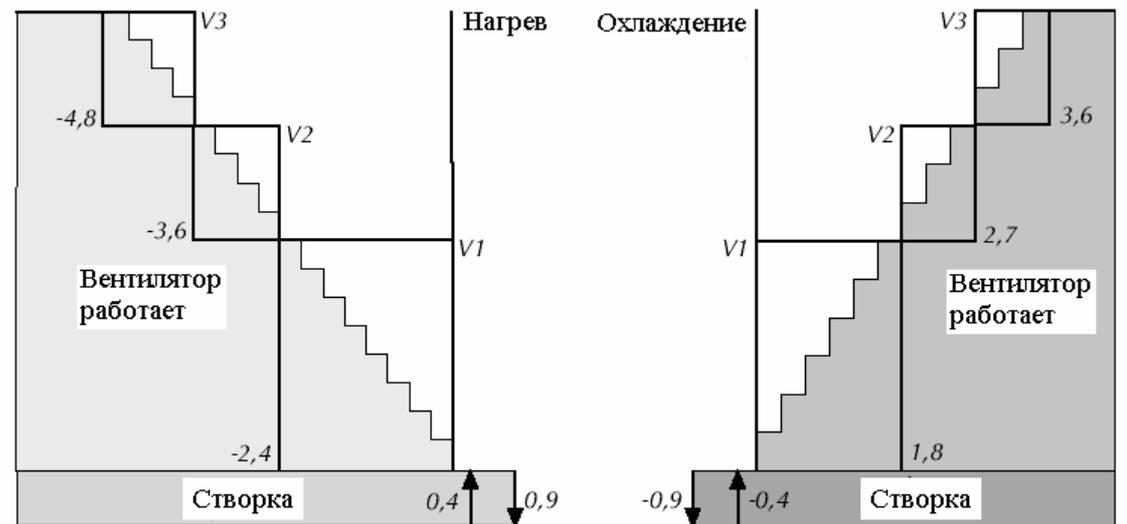
Вентиляторы работают только тогда, когда створки открыты. В доводчиках, не оборудованных электроприводом створок, их необходимо открыть вручную.

С помощью переключателя А можно выбрать одну из трех скоростей вращения вентилятора: V1, V2 или V3 (вентиляторы работают в режиме включения/выключения, но во время работы они вращаются с заданной скоростью). Имеется также режим AUTO, в котором вращение вентилятора автоматически управляется термостатом в зависимости от температуры воздуха и положения настроечных микропереключателей.

ИЗМЕНЕНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ ВЕНТИЛЯЦИИ В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ



Управление термостатом (нормальный диапазон)



Управление термостатом (расширенный диапазон)

В таком режиме управления (микрореле 1 в положении ВЫКЛ) заданная температура воздуха поддерживается за счет автоматического включения/выключения вентилятора с переменной длительностью рабочих циклов, что обеспечивает необходимую интенсивность вентиляции. При нормальном диапазоне регулировки (микрореле 2 в положении ВЫКЛ) имеется по 12 градаций интенсивности вентиляции, как при охлаждении, так и при нагреве воздуха. Если выбран расширенный диапазон регулировки (микрореле 2 в положении ВКЛ), имеется 12 градаций интенсивности вентиляции при работе на охлаждение и 16 градаций при работе на нагрев.

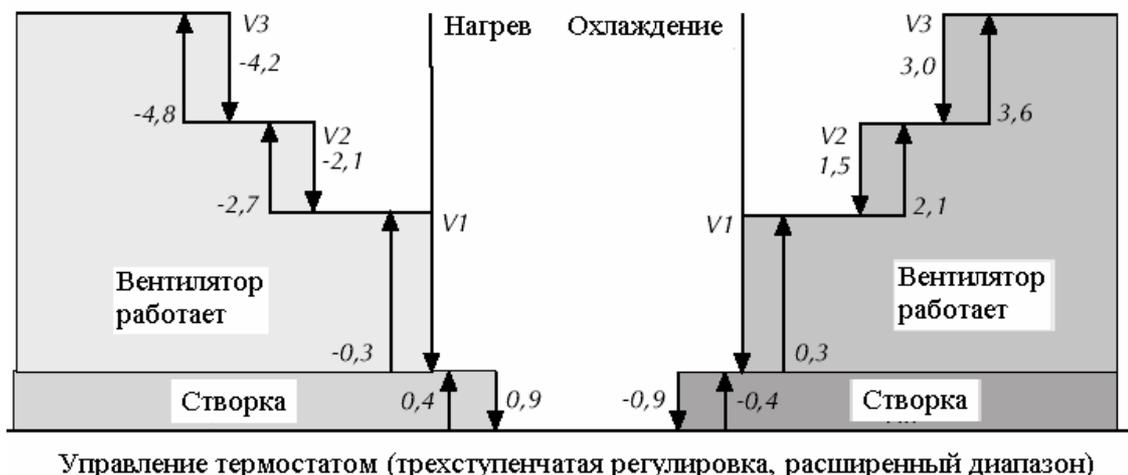
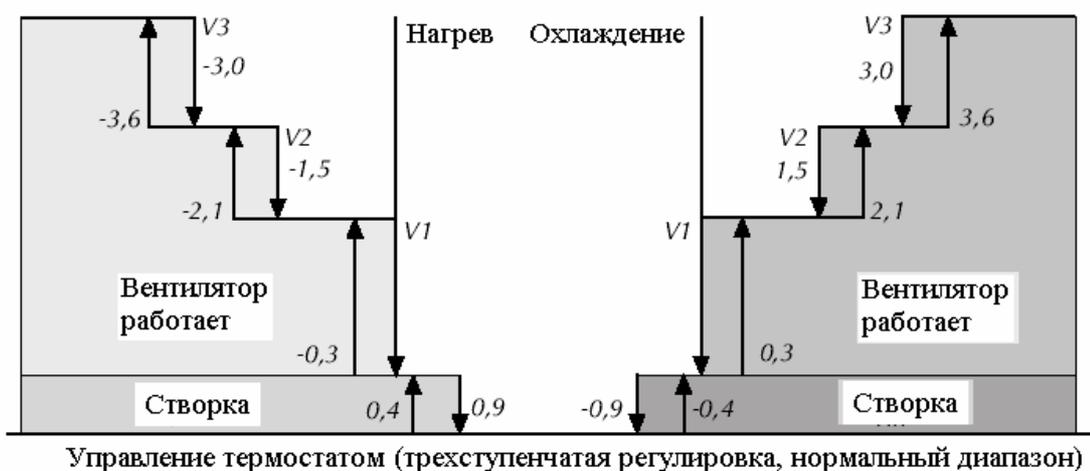
Прямоугольниками (V1, V2 и V3) на диаграммах отмечены диапазоны регулировки интенсивности вентиляции.

Если выбрана скорость V1, регулировка интенсивности вентиляции производится в виде циклов отключения вентилятора и включения вращения со скоростью V1 (минимальной). При этом циклы имеют постоянную длительность, и время вращения вентилятора со скоростью V1 определяется длительностью периода отключения.

Если выбрана скорость V2, регулировка интенсивности вентиляции производится в виде циклов вращения вентилятора со скоростями V2 и V1 (средней и минимальной), причем время вращения вентилятора со скоростью V2 определяется длительностью вращения со скоростью V1.

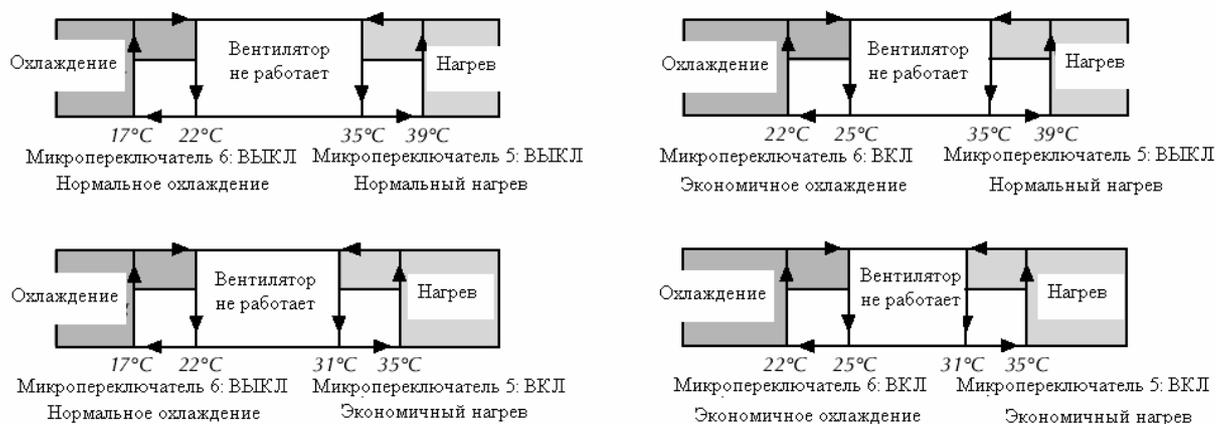
Если выбрана скорость V3, регулировка интенсивности вентиляции производится в виде циклов вращения вентилятора со скоростями V3 и V2 (максимальной и средней), причем время вращения вентилятора со скоростью V3 определяется длительностью вращения со скоростью V2

ТРЕХСТУПЕНЧАТОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ ВЕНТИЛЯЦИИ



При таком режиме управления (микрореле 1 в положении ВКЛ) для поддержания температуры воздуха в помещении используются все три ступени регулировки.

Сезонное переключение режимов



Термостат автоматически изменяет режим работы (нагрев зимой и охлаждение летом). Эти изменения определяются температурой воды в системе циркуляции:

- 35°C при нормальном зимнем режиме и 31°C при экономичном зимнем режиме;
- 22°C при нормальном летнем режиме и 25°C при экономичном летнем режиме.

(Режим выбирается с помощью микрореле.)

Учет температуры воды

Термостат разрешает работу вентилятора только в том случае, если температура воды в контуре циркуляции отвечает требованиям кондиционирования воздуха. Пороговые значения температуры воды таковы:

- 39°C при нормальном зимнем режиме и 35°C при экономичном зимнем режиме;
- 17°C при нормальном летнем режиме и 22°C при экономичном летнем режиме.

(Пороговые значения выбираются с помощью микрореле.)

Если температура воды не отвечает указанным требованиям, на панели управления светодиод С попеременно изменяет цвет: он светится фиолетовым и красным цветом или фиолетовым и синим цветом в зависимости от режима работы системы в данный момент.

Поправки к показаниям датчика температуры

В зимнем режиме можно ввести поправку к температуре в помещении, регистрируемой датчиком, чтобы учесть температуру воздуха внутри самого вентиляторного доводчика. Фиксированное значение поправки составляет - 3,9°C (микрореле 4 в положении ВКЛ). Можно выбрать режим автоматического изменения поправки в зависимости от состояния вентиляторного доводчика. Для этого микрореле 4 следует поставить в положение ВЫКЛ. Максимальное значение такой поправки составляет - 4,5°C.

Защита от замораживания

Эта функция препятствует падению температуры в помещении ниже 7°C даже в том случае, если вентиляторный доводчик отключен, а переключатель А находится в положении ВЫКЛ. Когда значение температуры становится меньше 7°C, термостат переводит вентиляторный доводчик в режим нагрева с установочным значением температуры 12°C. При этом доводчик управляется в режиме AUTO. Если температура воды в системе циркуляции превышает пороговое значение, на вентиляторный доводчик подается напряжение питания, а створки жалюзи открываются. Функция защиты от замораживания деактивируется, когда температура в помещении достигает 9°C.

Аварийный режим

Если происходит отказ датчиков температуры, термостат переходит в особый режим управления вентиляторным доводчиком.

При неисправности датчика температуры воздуха SA термостат переходит в аварийный режим (что индицируется миганием белого светодиода D).

- Если переключатель А находится в положении ВЫКЛ, вентилятор отключается.
- Если переключатель А находится в положении AUTO, V1, V2 или V3, вентилятор продолжает циклически включаться/выключаться. В этом случае работой вентиляторного доводчика необходимо управлять вручную с помощью регулятора температуры В: при повороте вправо длительность циклов работы вентилятора возрастает, при повороте влево - уменьшается.

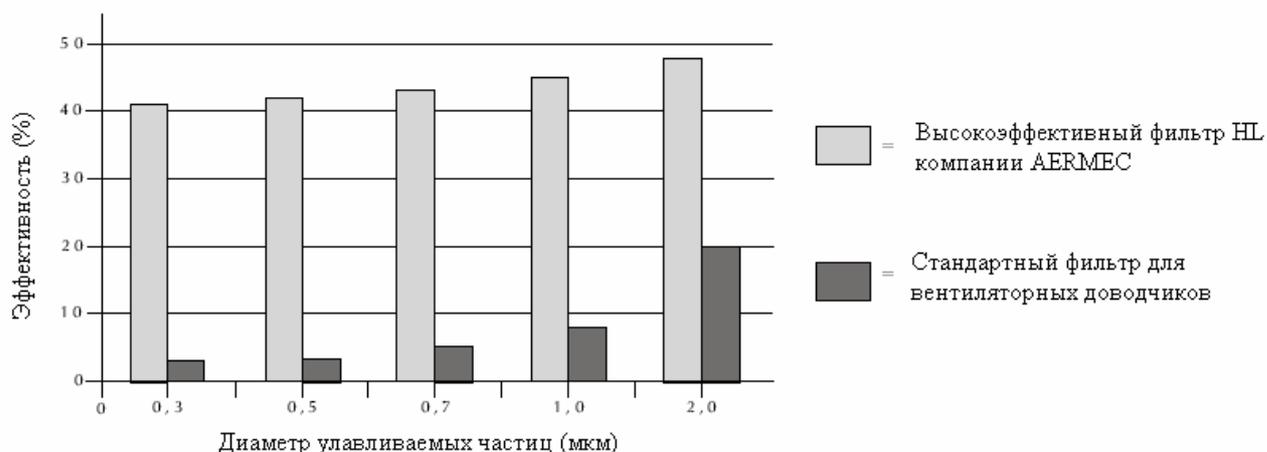
При неисправности датчика температуры воды SW термостат переходит в режим сезонного изменения работы вентиляторного доводчика с постоянной готовностью.

- Если имеет место режим охлаждения, а регистрируемая термостатом температура на 5°C ниже установочного значения, система автоматически переводится в режим нагрева.
- Если имеет место режим нагрева, а регистрируемая термостатом температура на 5°C выше установочного значения, система автоматически переводится в режим охлаждения.

2. Теплообменник

В вентиляторных доводчиках серии OMNIA HL применяются двухрядные теплообменники с медными трубками и алюминиевым оребрением с механической посадкой за счет расширения трубок. Теплообменник снабжен резьбовыми гнездами для подключения трубопроводов и отверстиями для стравливания воздуха в верхней части. Во время установочных операций теплообменник может быть закреплен в перевернутом положении.

3. Электростатический фильтр



Фильтр обладает противопожарной безопасностью по классу 2 (стандарт UL 900). Фильтр легко демонтируется и поставляется в герметичной упаковке вместе с вентиляторным доводчиком. Упаковка раскрывается только в момент установки фильтра.

Фильтр с постоянным электростатическим зарядом обладает всеми свойствами обычного механического фильтра, но, кроме того, очищает воздух за счет электрического притяжения частиц пыли, что значительно увеличивает его эффективность. Электростатический заряд сохраняется в течение двух лет с момента раскрытия упаковки. По истечении этого срока он продолжает работать как обычный механический фильтр. Поэтому рекомендуется заменить фильтр через два года эксплуатации.

Фильтр необходимо регулярно прочищать. Для этого применяется пылесос. Применения воды и моющих средств следует по возможности избегать, поскольку они ускоряют потерю фильтром электростатического заряда.

4. Корпус

Корпус вентиляторного доводчика изготовлен из листового металла с антикоррозионным покрытием. Имеется два варианта окраски корпуса: более светлой (RAL9018), белой, и более темной (FIAT656), с покрытием "серый металлик". Воздухораспределительная система и основание корпуса имеют серый цвет (RAL7031) в обоих вариантах оформления.

5 - 6. Вентиляторный агрегат

Вентиляторный агрегат закреплен на несущей раме вентиляторного доводчика. В агрегат входит комплект компактных центробежных вентиляторов (6), обладающих крайне низким уровнем шума и осуществляющих забор воздуха с двух направлений. Трехскоростной электромотор (5) с прямым приводом вентилятора имеет защиту от

перегрузки и постоянно подключенный конденсатор в электрических цепях. Вибрации поглощаются упругими элементами крепления. Лопasti вентиляторов имеют винтовой профиль. Предусмотрен доступ для осмотра и очистки лопастей. Очистка осуществляется персоналом, обладающим необходимыми навыками.

7. Несущая рама

Рама вентиляторного доводчика изготовлена из листового металла, обладает достаточной прочностью и имеет антикоррозионное покрытие, наносимое гальваническим способом. Кроме того, рама снабжена термоизоляцией из синтетического материала с закрытыми порами, обладающего пожаробезопасностью по классу 1.

В задней части рамы имеются отверстия для крепления вентиляторного доводчика к стене помещения. В модификациях, предназначенных для установки на потолке, имеются специальные скобы, закрепляемые на боковинах рамы. Вентиляторные доводчики поставляются с вмонтированными поддонами для сбора конденсата, которые легко снимаются для очистки (очистка осуществляется персоналом, обладающим необходимыми навыками).

8. Дренажные отверстия

Предусмотрены отверстия для отвода конденсата, скапливающегося внутри корпуса вентиляторного доводчика.

9. Подключение трубопроводов

На левой боковой панели корпуса имеются резьбовые гнезда для подключения трубопроводов. Если необходимо, расположение мест подключения можно изменить, перевернув теплообменник в процессе установочных работ.

10. Верхняя решетка с регулируемыми створками

Верхняя решетка имеет окраску RAL7031. Когда створки решетки полностью закрыты, вентилятор автоматически отключается, и теплообмен между вентиляторным доводчиком и воздухом в помещении прекращается. В верхней части корпуса расположена также панель управления (в модификациях, имеющих таковую), защищенная дверцей.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

BC10: Вспомогательный поддон для сбора конденсата при вертикальной установке вентиляторного доводчика

Этот пластиковый поддон служит для сбора конденсата, формирующегося на поверхности труб и трехпозиционного вентиля (если таковой имеется), при вертикальной установке вентиляторного доводчика, работающего в режиме охлаждения. Поддоном могут быть оборудованы доводчики серии OMNIA HL любых типоразмеров и модификаций.

BC20: Вспомогательный поддон для сбора конденсата при установке вентиляторного доводчика на потолке помещения

Этот пластиковый поддон служит для сбора конденсата, формирующегося на поверхности труб и трехпозиционного вентиля (если таковой имеется), при установке вентиляторного доводчика, работающего в режиме охлаждения, на потолке помещения. Поддоном могут быть оборудованы доводчики серии OMNIA HL любых типоразмеров и модификаций.

PX2: Панель управления (для настенной установки)

Панель такого типа предназначена для установки на стене помещения и **не может устанавливаться в корпусе вентиляторного доводчика**. На панели имеются выключатель и трехпозиционный переключатель скорости вращения вентилятора. **Панель управления такого типа непригодна для эксплуатации в сочетании с датчиком температуры воды. Панель рассчитана на управление только одним вентиляторным доводчиком.** Более подробная информация содержится в инструкции, прилагаемой к панели управления.

PXB: Панель управления (для настенной установки)

Панель не может устанавливаться в корпусе вентиляторного доводчика. Панель такого типа оборудована электронным термостатом, прекращающим работу вентиляторного доводчика при достижении заданной температуры воздуха. Датчик температуры воздуха в помещении установлен внутри термостата. **Панель управления такого типа непригодна для эксплуатации в сочетании с датчиком температуры воды. Панель рассчитана на управление только одним вентиляторным доводчиком.** Более подробная информация содержится в инструкции, прилагаемой к панели управления.

PXL2E: Многофункциональная панель управления

Панель не может устанавливаться в корпусе вентиляторного доводчика и предназначена для установки на стене помещения. Панель предназначена для работы с двухтрубными системами и оборудована многофункциональным электронным термостатом, управляющим работой вентиляторного доводчика с целью поддержания заданной температуры в помещении. Процесс управления определяется выбранным режимом работы, температурой в помещении и температурой воды в контуре циркуляции. **Панель PXL2E используется в двухтрубных системах, которые могут быть оборудованы трехсторонним вентилем (VCH), перекрывающим поступление воды в теплообменник.** Внутри термостата установлен датчик температуры воды в помещении. Более подробная информация содержится в инструкции, прилагаемой к панели управления.

VCH: Трехсторонний вентиль

Трехсторонний вентиль не может управляться с панелей управления, устанавливаемых в корпусе вентиляторных доводчиков серии OMNIA HL. Для этого применяются панели дистанционного управления, оборудованные электрическими цепями, предназначенными для управления вентилем. Комплект поставки включает все необходимые соединительные элементы из меди и собственно вентиль, перекрывающий или открывающий доступ воды в систему. Вентиль рассчитан на питание от однофазного напряжения 230 В. Трехходовым вентилем могут быть оборудованы доводчики серии OMNIA HL любых типоразмеров и модификаций.

ZH: Вибропоглощающие опоры

Вибропоглощающие опоры изготовлены из пластика цвета RAL7031. Они монтируются в основании корпуса вентиляторного доводчика, устанавливаемого на полу помещения. Опорами могут быть оборудованы доводчики серии OMNIA HL любых типоразмеров и модификаций.

ТАБЛИЦА СОВМЕСТИМОСТИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Дополнительное оборудование	Вентиляторный доводчик OMNIA HL				
	10	15	25	35	Модификации
BC	10	✓	✓	✓	HL - HL M - HL C - HL CM - HL S - HL SM
	20	✓	✓	✓	HL - HL M - HL C - HL CM - HL S - HL SM
PX2	✓	✓	✓	✓	HL S - HL SM
PXB	✓	✓	✓	✓	HL S - HL SM
PXL2E	✓	✓	✓	✓	HL S - HL SM
VCH(*)	✓	✓	✓	✓	HL - HL M - HL C - HL CM - HL S - HL SM
ZH	✓	✓	✓	✓	HL - HL M - HL C - HL CM - HL S - HL SM

(*) Трехсторонний вентиль не может управляться с панели управления, устанавливаемой в корпусе вентиляторного доводчика; требуется применение панели дистанционного управления.

ВЫБОР МОДЕЛИ

Поскольку воздухозаборник вентиляторных доводчиков серии OMNIA HL расположен на передней стенке корпуса, их предпочтительнее устанавливать на потолке помещения, в вертикальном положении на стене или, при наличии соответствующего основания, - на полу.

В Таблицах 1 - 4 указаны значения явной и полной холодопроизводительности вентиляторных доводчиков при максимальной скорости вращения вентилятора в зависимости от температуры воды на входе, перепада температур и температуры воздуха (по сухому и мокрому термометрам). Значения производительности при средней и минимальной скоростях вращения вентилятора можно получить с помощью соответствующих поправочных коэффициентов.

Таблицы 5 - 8 содержат данные о теплопроизводительности при максимальной скорости вращения вентилятора в функции расхода воды и разности температур на воды и воздуха на входе в вентиляторный доводчик. Эти данные относятся к двухрядному теплообменнику, являющемуся стандартным для доводчиков серии OMNIA HL. Значения производительности при средней и минимальной скоростях вращения вентилятора можно получить с помощью соответствующих поправочных коэффициентов.

Диаграмма Таблицы 9 дает значения падения давления в теплообменнике в зависимости от расхода воды при средней температуре 10°C. Характеристики при других значениях температуры воды в контуре циркуляции можно получить с помощью соответствующих поправочных множителей.

В Таблицах 10 и 11 указаны значения звукового давления и акустической мощности для шума, производимого работающим вентиляторным доводчиком при различных скоростях вращения вентилятора.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель			10	15	25	35
* Теплопроизводительность	максимальная	[Вт]	2010	2910	4620	5940
	средняя	[Вт]	1460	2120	3830	4870
	минимальная	[Вт]	1060	1540	2890	3530
** Теплопроизводительность (при температуре воды 50°C) (E)		[Вт]	1150	1700	2750	3540
* Расход воды		[л/час]	173	250	397	511
* Падение давления воды		[кПа]	1,6	3,7	10,5	7,4
* Полная холодопроизводительность	максимальная (E)	[Вт]	840	1200	2030	2830
	средняя	[Вт]	650	950	1780	2310
	минимальная	[Вт]	490	690	1420	1730
* Явная холодопроизводительность	максимальная (E)	[Вт]	700	990	1640	2040
	средняя	[Вт]	530	750	1370	1790
	минимальная	[Вт]	390	520	1050	1280
* Расход воды		[л/час]	144	206	349	487
* Падение давления воды		[кПа]	1,84	3,40	10,20	8,67
Расход воздуха	максимальная	[м ³ /час]	180	240	350	460
	средняя	[м ³ /час]	120	160	270	350
	минимальная	[м ³ /час]	80	110	190	240
Число вентиляторов			1	1	2	2
♪ Уровень звукового давления	максимальная	[дБ(A)]	37,5	39,5	39,5	39,5
	средняя	[дБ(A)]	28,5	34,5	34,5	32,5
	минимальная	[дБ(A)]	22,5	25,5	26,5	25,5
Уровень акустической мощности	максимальная (E)	[дБ(A)]	46,0	48,0	48,0	48,0
	средняя	[дБ(A)]	37,0	43,0	43,0	41,0
	минимальная	[дБ(A)]	31,0	34,0	35,0	34,0
Емкость (вода)		[л]	0,4	0,5	0,8	1,1
Максимальная мощность мотора (E)		[Вт]	18	32	35	42
Максимальный входной ток		[А]	0,09	0,15	0,18	0,22
Трубопроводные соединения теплообменника		ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Размеры (с опорами корпуса)	Высота	[мм]	600	605	615	623
	Ширина	[мм]	640	750	980	1200
	Глубина	[мм]	187	189	191	198
Высота опор корпуса		[мм]	93	93	93	93
Масса нетто (без опор корпуса)		[кг]	13,6	14,6	17,6	20,6

Электропитание: 230 В, однофазное + нейтраль, 50 Гц (± 10%)

(E) =  Сертификация по стандарту Eurovent

Приведенные характеристики относятся к следующим условиям.

* Нагрев

температура воды на входе 70°C; температура воздуха на входе 20°C; перепад температуры воды 10°C; максимальная скорость вентилятора (для средней и минимальной скоростей расход воды тот же, что для максимальной).

* * Нагрев

температура воды на входе 50°C; температура воздуха на входе 20°C; максимальная скорость вентилятора; расход воды такой же, как при охлаждении.

* Охлаждение

температура воды на входе 7°C; температура воздуха на входе 27°C по сухому термометру, 19°C по мокрому термометру; перепад температуры воды 5°C; максимальная скорость вентилятора (для средней и минимальной скоростей расход воды - тот же, что для максимальной).

Звуковое давление (A-взвешенное) измерено в камере объемом 85 м³ с временем реверберации 0,5 с.

РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ

Минимальная температура воды на входе: 80°C

Максимальное рабочее давление: 8 бар

Предельные значения расхода воды

Модель		10	15	25	35
Минимальный расход воды	[л/час]	100	100	100	150
Максимальный расход воды	[л/час]	700	700	700	1050

Минимальное значение средней температуры воды

Чтобы исключить возможность конденсации влаги на внешней поверхности вентиляторного доводчика при работе вентилятора, средняя температура воды не должна быть ниже предельных значений, указанных в приводимой ниже таблице для различных значений температуры воздуха. Конденсат может скапливаться на внешней поверхности корпуса доводчика также в том случае, когда в теплообменнике циркулирует холодная вода, а вентилятор в течение долгого времени не работает. Поэтому рекомендуется оборудовать систему трехсторонним вентилем.

МИНИМАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ СРЕДНЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ	Температура воздуха по сухому термометру, °C					
	21	23	25	27	29	31
	15	3	3	3	3	3
	17	3	3	3	3	3
	19	3	3	3	3	3
Температура воздуха по мокрому термометру, °C	21	6	5	4	3	3
	23	-	8	7	6	5

ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Таблица 1. Холодопроизводительность: OMNIA HL 10

T _w [°C]	Δt	T _{a w.b.} [°C]	P _c	P _s										
		21°C Ta b.s.	23°C Ta b.s.		25°C Ta b.s.		27°C Ta b.s.		29°C Ta b.s.		30°C Ta b.s.			
5	3	15	613	496	827	748	901	853	1010	956	1117	1058	1224	1159
		17	1096	643	1084	744	1086	848	1107	956	1142	1060	1226	1161
		19	1422	653	1417	746	1411	847	1405	949	1397	1051	1400	1153
		21	-	-	1764	756	1756	844	1750	943	1742	1045	1736	1146
		23	-	-	-	-	2122	853	2114	939	2105	1035	2100	1136
	5	15	530	491	608	576	706	669	840	796	962	912	1079	1023
		17	647	450	676	557	754	678	850	798	964	913	1081	1024
		19	1084	503	1077	600	1065	700	1073	804	1103	913	1157	1026
		21	-	-	1472	627	1465	720	1458	820	1450	921	1442	1021
		23	-	-	-	-	1861	739	1849	825	1844	924	1839	1026
	7	15	460	435	544	515	628	595	712	675	798	756	884	837
		17	530	398	575	501	636	596	714	676	798	756	886	839
19		710	354	706	453	725	556	767	659	819	754	888	841	
21		-	-	966	426	958	524	947	622	970	727	1027	842	
23		-	-	-	-	1489	588	1483	683	1478	783	1461	880	
7	3	15	589	534	678	642	794	752	905	857	1012	959	1119	1060
		17	857	539	851	641	880	750	925	858	1014	960	1121	1062
		19	1193	549	1188	646	1184	749	1172	849	1180	953	1209	1063
		21	-	-	1539	655	1558	748	1525	848	1517	949	1511	1050
		23	-	-	-	-	1900	755	1894	859	1886	942	1878	1043
	5	15	436	413	521	494	607	575	727	689	855	810	976	924
		17	494	384	542	486	609	577	729	691	857	812	977	926
		19	771	376	756	473	783	583	840	700	909	815	989	918
		21	-	-	1210	519	1207	617	1199	717	1191	817	1203	921
		23	-	-	-	-	1242	492	1606	728	1600	828	1592	929
	7	15	373	353	458	434	543	514	627	594	712	675	796	754
		17	400	336	466	434	544	515	628	595	712	675	797	755
19		531	286	548	390	590	494	645	591	714	676	798	756	
21		-	-	741	344	737	444	752	546	787	648	836	747	
23		-	-	-	-	1172	470	1165	567	1153	666	1157	768	
9	3	15	446	422	571	541	687	651	798	756	907	859	1014	960
		17	584	425	626	538	700	652	800	758	909	861	1016	962
		19	943	444	937	544	928	645	941	750	977	859	1033	896
		21	-	-	1294	552	1289	648	1283	750	1275	851	1272	953
		23	-	-	-	-	1661	655	1613	777	1647	847	1642	949
	5	15	390	370	435	412	520	493	615	582	746	707	869	823
		17	367	321	435	412	521	494	615	582	748	709	870	824
		19	498	274	512	377	555	480	628	585	750	711	872	826
		21	-	-	909	404	904	504	897	603	928	712	977	824
		23	-	-	-	-	1342	532	1333	626	1328	728	1319	828
	7	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		17	292	271	373	353	458	434	543	514	627	594	712	675
19		363	223	409	330	471	429	544	515	628	595	712	675	
21		-	-	553	279	567	382	605	485	659	585	722	676	
23		-	-	-	-	779	336	773	436	790	540	829	645	
11	3	15	327	310	455	431	576	546	691	654	801	759	909	861
		17	337	308	456	432	578	548	692	656	802	760	911	863
		19	659	333	649	433	680	542	729	653	804	761	913	865
		21	-	-	1029	448	1023	547	1018	938	1016	751	1035	855
		23	-	-	-	-	1403	554	1397	649	1389	750	1383	851
	5	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		17	264	250	350	332	435	412	520	493	632	599	762	722
		19	328	211	375	316	439	412	521	494	634	600	764	723
		21	-	-	521	268	531	370	576	477	677	599	785	726
		23	-	-	-	-	1031	420	1023	518	1012	617	1031	723
	7	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19		222	166	294	268	374	354	458	434	543	514	627	594	
21		-	-	374	218	419	323	479	424	546	514	628	595	
23		-	-	-	-	578	272	588	374	622	476	672	576	

T_w [°C]	Δt	$T_{a w.b.}$ [°C]	Pc	Ps	Pc	Ps	Pc	Ps	Pc	Ps	Pc	Ps	Pc	Ps
		21°C	Ta b.s.		23°C Ta b.s.		25°C Ta b.s.		27°C Ta b.s.		29°C Ta b.s.		30°C Ta b.s.	
A	3	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		17	239	226	329	312	464	439	582	552	695	658	804	761
		19	295	200	363	314	473	441	584	553	697	660	806	763
		21	-	-	731	340	722	439	737	545	777	654	836	764
	23	-	-	-	-	1123	451	1115	549	1109	650	1103	750	
	5	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		19	192	154	266	230	350	332	435	412	521	494	651	617
		21	-	-	341	206	384	311	446	409	522	495	653	618
	23	-	-	-	-	599	278	603	380	660	489	756	619	
	7	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21		-	-	226	162	299	265	374	354	458	434	543	514	
23	-	-	-	-	387	212	429	317	487	417	554	512		
13	3	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		19	161	141	241	228	341	323	471	447	588	557	699	662
		21	-	-	311	197	405	324	496	445	589	558	701	664
	23	-	-	-	-	806	344	802	445	802	546	830	653	
	5	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		21	-	-	196	151	268	249	350	332	435	412	529	501
	23	-	-	-	-	351	201	393	305	452	404	536	505	
	7	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23	-	-	-	-	230	158	303	261	377	353	458	434		

Приведенные значения холодопроизводительности относятся к высокой скорости вращения вентилятора. Для получения холодопроизводительности при других скоростях необходимо умножить приведенные выше величины на следующие поправочные множители:

Средняя скорость	полная холодопроизводительность	0,77
	явная холодопроизводительность	0,76
Минимальная скорость	полная холодопроизводительность	0,58
	явная холодопроизводительность	0,56

Обозначения в таблицах

T_w = температура воды на входе

$T_{a w. b.}$ = температура воздуха на входе (по сухому термометру)

$T_{a b. s.}$ = температура воздуха (по сухому термометру)

P_c = полная холодопроизводительность

P_s = явная холодопроизводительность

Примечание. Цифры, набранные жирным шрифтом, относятся к номинальным значениям величин. Значения явной производительности, превышающие значения полной производительности, означают, что охлаждение воздуха не сопровождается осушкой. В этом случае следует учитывать только значения явной производительности.

Таблица 2. Холодопроизводительность: OMNIA HL 15

T _w [°C]	Δt	T _{a w.b.} [°C]	P _c		P _s		P _c		P _s		P _c		P _s		P _c		P _s			
			21°C Ta b.s.	23°C Ta b.s.	25°C Ta b.s.	27°C Ta b.s.	29°C Ta b.s.	30°C Ta b.s.												
5	3	15	875	702	1181	1058	1287	1207	1442	1353	1595	1496	1748	1640						
		17	1565	910	1549	1052	1552	1200	1582	1351	1631	1499	1751	1642						
		19	2032	923	2024	1055	2016	1198	2008	1343	1996	1486	2000	1631						
		21	-	-	2520	1069	2508	1194	2500	1334	2488	1478	2480	1622						
	23	-	-	-	-	3032	1207	3020	1328	3008	1463	3000	1607							
	5	5	15	758	695	869	815	1009	946	1200	1126	1375	1289	1542	1446					
			17	924	637	965	787	1077	958	1214	1129	1377	1292	1544	1448					
			19	1549	712	1538	849	1522	989	1533	1137	1576	1291	1653	1451					
			21	-	-	2103	887	2093	1018	2083	1160	2071	1302	2060	1444					
	23	-	-	-	-	2659	1045	2641	1167	2635	1307	2627	1451							
	7	7	15	657	615	777	729	897	841	1017	954	1140	1069	1263	1184					
			17	758	563	821	709	908	843	1020	957	1140	1069	1265	1187					
			19	1015	500	1009	641	1036	786	1096	932	1170	1067	1268	1189					
			21	-	-	1380	602	1369	741	1353	880	1385	1029	1467	1191					
	23	-	-	-	-	2127	832	2119	965	2111	1107	2087	1244							
	7	3	15	841	755	968	908	1134	1064	1293	1212	1446	1356	1598	1499					
17			1225	763	1216	906	1257	1061	1321	1213	1448	1358	1601	1502						
19			1705	777	1696	913	1691	1059	1674	1201	1686	1348	1727	1503						
21			-	-	2198	927	2226	1058	2179	1199	2167	1342	2159	1485						
23		-	-	-	-	2714	1068	2706	1216	2694	1332	2682	1475							
5		5	15	623	584	744	698	867	813	1039	975	1222	1146	1394	1307					
			17	706	543	774	688	870	816	1042	977	1225	1149	1396	1310					
			19	1102	532	1080	669	1118	825	1200	990	1298	1153	1413	1299					
			21	-	-	1729	734	1724	872	1713	1015	1702	1156	1718	1303					
23		-	-	-	-	1774	696	2294	1030	2286	1172	2274	1314							
7		7	15	533	500	654	614	776	728	896	840	1017	954	1137	1067					
			17	571	475	665	613	777	729	897	841	1017	954	1139	1068					
			19	758	404	783	552	843	698	922	836	1020	956	1140	1069					
			21	-	-	1058	487	1053	628	1075	772	1124	916	1195	1057					
23		-	-	-	-	1674	665	1664	802	1647	942	1653	1087							
9		3	15	637	597	815	765	982	921	1140	1069	1295	1215	1448	1358					
	17		834	601	894	761	1000	923	1143	1072	1298	1218	1451	1361						
	19		1347	629	1339	769	1325	912	1345	1061	1396	1215	1476	1268						
	21		-	-	1849	781	1841	917	1833	1061	1821	1203	1817	1348						
	23	-	-	-	-	2373	927	2373	927	875	392	2353	1198	2345	1342					
	5	5	15	558	523	622	583	743	697	878	824	1066	1000	1241	1164					
			17	525	455	622	583	744	698	878	824	1069	1003	1243	1166					
			19	712	387	731	533	792	678	897	828	1072	1005	1246	1169					
			21	-	-	1298	571	1291	713	1282	853	1325	1007	1396	1166					
	23	-	-	-	-	1917	752	1905	886	1897	1029	1885	1171							
	7	7	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
			17	417	383	533	500	654	614	776	728	896	840	1017	954					
			19	518	316	585	467	672	607	777	729	897	841	1017	954					
			21	-	-	789	394	810	540	864	686	941	827	1031	956					
	23	-	-	-	-	1113	475	1104	617	1129	764	1184	912							
	11	3	15	468	439	650	610	824	772	987	926	1144	1073	1298	1218					
17			481	435	652	611	826	775	989	927	1145	1074	1301	1220						
19			941	471	927	612	971	767	1042	924	1148	1077	1304	1223						
21			-	-	1470	634	1462	774	1454	1327	1451	1062	1478	1210						
23		-	-	-	-	2004	783	1996	918	1984	1061	1976	1203							
5		5	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
			17	378	354	500	469	622	583	743	697	903	847	1088	1021					
			19	469	299	536	447	627	582	744	698	905	849	1091	1023					
			21	-	-	744	378	758	523	824	674	968	847	1121	1026					
23		-	-	-	-	1473	594	1462	733	1446	873	1473	1023							
7		7	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
			17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
			19	317	235	421	379	534	501	654	614	776	728	896	840					
			21	-	-	534	308	599	457	684	600	780	727	897	841					
23		-	-	-	-	826	385	840	529	889	674	960	815							

T_w [°C]	Δt	$T_{a w.b.}$ [°C]	Pc	Ps										
			21°C Ta b.s.		23°C Ta b.s.		25°C Ta b.s.		27°C Ta b.s.		29°C Ta b.s.		30°C Ta b.s.	
3	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		17	341	320	470	441	663	621	832	780	993	931	1148	1077
		19	422	283	518	445	676	624	834	783	995	934	1151	1079
		21	-	-	1045	480	1031	621	1053	771	1110	925	1195	1080
		23	-	-	-	-	1604	639	1593	777	1585	920	1576	1061
13	5	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		19	274	218	380	325	500	469	622	583	744	698	930	872
		21	-	-	487	292	548	439	637	578	746	700	933	875
		23	-	-	-	-	856	393	862	537	943	692	1080	876
7	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		21	-	-	323	229	427	374	534	501	654	614	776	728
		23	-	-	-	-	554	300	614	448	695	590	791	724
3	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		19	230	200	344	323	487	456	674	632	840	788	998	936
		21	-	-	444	279	578	458	709	629	841	789	1001	939
		23	-	-	-	-	1151	486	1145	629	1145	773	1186	924
15	5	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		21	-	-	279	214	383	352	500	469	622	583	755	708
		23	-	-	-	-	502	284	562	431	646	572	766	714
7	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		23	-	-	-	-	329	224	432	369	539	499	654	614

Приведенные значения холодопроизводительности относятся к высокой скорости вращения вентилятора. Для получения холодопроизводительности при других скоростях необходимо умножить приведенные выше величины на следующие поправочные множители:

Средняя скорость	полная холодопроизводительность	0,79
	явная холодопроизводительность	0,76
Минимальная скорость	полная холодопроизводительность	0,57
	явная холодопроизводительность	0,53

Обозначения в таблицах

T_w = температура воды на входе

$T_{a w. b.}$ = температура воздуха на входе (по сухому термометру)

$T_{a b. s.}$ = температура воздуха (по сухому термометру)

P_c = полная холодопроизводительность

P_s = явная холодопроизводительность

Примечание. Цифры, набранные жирным шрифтом, относятся к номинальным значениям величин. Значения явной производительности, превышающие значения полной производительности, означают, что охлаждение воздуха не сопровождается осушкой. В этом случае следует учитывать только значения явной производительности.

Таблица 3. Холодопроизводительность: OMNIA HL 25

T _w [°C]	Δt	T _{a w.b.} [°C]	P _c	P _s										
		21°C Ta b.s.		23°C Ta b.s.		25°C Ta b.s.		27°C Ta b.s.		29°C Ta b.s.		30°C Ta b.s.		
5	3	15	1481	1162	1997	1752	2177	2000	2440	2241	2698	2478	2957	2716
		17	2648	1507	2621	1743	2625	1988	2676	2239	2759	2484	2962	2721
		19	3437	1529	3424	1748	3410	1984	3397	2225	3377	2462	3383	2702
		21	-	-	4263	1772	4242	1978	4229	2210	4209	2448	4195	2686
	23	-	-	-	-	5128	1999	5108	2200	5088	2424	5075	2662	
	5	15	1282	1151	1469	1350	1707	1568	2030	1864	2325	2136	2608	2396
		17	1564	1055	1633	1304	1822	1588	2053	1870	2330	2140	2611	2398
		19	2621	1180	2602	1406	2574	1639	2593	1884	2667	2139	2796	2404
		21	-	-	3558	1469	3541	1687	3524	1921	3504	2157	3484	2391
	23	-	-	-	-	4497	1730	4468	1934	4457	2166	4444	2404	
	7	15	1112	1019	1314	1207	1517	1393	1721	1580	1928	1771	2136	1962
		17	1282	933	1389	1174	1536	1397	1725	1585	1928	1771	2140	1966
		19	1716	829	1707	1062	1753	1303	1855	1544	1979	1767	2145	1970
		21	-	-	2335	997	2316	1228	2288	1457	2344	1704	2482	1973
	23	-	-	-	-	3598	1378	3585	1599	3571	1835	3530	2062	
	7	3	15	1423	1251	1638	1505	1918	1762	2187	2009	2445	2246	2704
17			2071	1263	2058	1501	2127	1758	2235	2010	2450	2250	2708	2487
19			2884	1287	2870	1513	2861	1755	2832	1989	2851	2233	2921	2490
21			-	-	3719	1536	3766	1752	3685	1986	3665	2222	3652	2460
23		-	-	-	-	4591	1769	4578	2014	4558	2207	4538	2443	
5		15	1054	968	1259	1157	1467	1347	1758	1614	2067	1898	2358	2165
		17	1195	899	1310	1139	1472	1352	1762	1619	2071	1903	2362	2170
		19	1864	882	1827	1108	1892	1366	2030	1640	2196	1910	2390	2151
		21	-	-	2925	1217	2916	1445	2898	1681	2879	1915	2907	2158
23		-	-	-	-	3001	1153	3880	1707	3867	1941	3846	2176	
7		15	902	828	1107	1017	1312	1205	1515	1392	1721	1580	1924	1767
		17	966	788	1126	1016	1315	1208	1518	1394	1721	1580	1926	1769
		19	1282	670	1325	914	1425	1157	1559	1384	1725	1584	1928	1771
		21	-	-	1790	806	1781	1040	1818	1280	1901	1517	2021	1751
23		-	-	-	-	2832	1101	2814	1328	2787	1561	2796	1800	
9		3	15	1077	989	1379	1267	1661	1525	1928	1771	2191	2013	2450
	17		1412	996	1513	1261	1691	1528	1933	1775	2196	2017	2455	2255
	19		2279	1041	2265	1274	2242	1511	2275	1757	2362	2013	2496	2100
	21		-	-	3128	1294	3115	1519	3101	1758	3081	1993	3075	2233
	23	-	-	-	-	4014	1535	4481	1481	4469	1984	3967	2223	
	5	15	944	867	1052	966	1257	1155	1485	1364	1804	1657	2099	1928
		17	888	753	1052	966	1259	1157	1485	1364	1808	1661	2103	1931
		19	1204	641	1236	883	1340	1124	1518	1371	1813	1665	2108	1936
		21	-	-	2196	946	2184	1182	2168	1413	2242	1669	2362	1931
	23	-	-	-	-	3242	1245	3222	1468	3209	1705	3189	1939	
	7	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		17	705	634	902	828	1107	1017	1312	1205	1515	1392	1721	1580
		19	877	523	989	773	1137	1005	1315	1208	1518	1394	1721	1580
		21	-	-	1335	653	1370	894	1462	1136	1592	1370	1744	1583
	23	-	-	-	-	1882	787	1868	1022	1910	1265	2002	1511	
	11	3	15	791	726	1100	1010	1393	1280	1669	1533	1935	1778	2196
17			814	721	1102	1013	1398	1284	1672	1536	1938	1780	2201	2021
19			1592	780	1569	1014	1642	1271	1762	1530	1942	1784	2205	2026
21			-	-	2487	1050	2473	1282	2459	2198	2454	1759	2501	2004
23		-	-	-	-	3390	1297	3377	1521	3356	1757	3343	1993	
5		15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		17	639	587	846	777	1052	966	1257	1155	1527	1403	1841	1691
		19	793	495	906	741	1061	965	1259	1157	1532	1407	1845	1695
		21	-	-	1259	627	1282	866	1393	1117	1637	1404	1896	1700
23		-	-	-	-	2491	984	2473	1214	2445	1446	2491	1695	
7		15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		19	537	390	711	628	904	830	1107	1017	1312	1205	1515	1392
		21	-	-	904	510	1013	758	1158	994	1319	1204	1518	1394
23		-	-	-	-	1398	637	1421	876	1504	1116	1624	1350	

T_w [°C]	Δt	$T_{a\ w.\ b.}$ [°C]	P_c	P_s											
			21°C $T_{a\ b.\ s.}$		23°C $T_{a\ b.\ s.}$		25°C $T_{a\ b.\ s.}$		27°C $T_{a\ b.\ s.}$		29°C $T_{a\ b.\ s.}$		30°C $T_{a\ b.\ s.}$		
3	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		17	577	530	796	731	1121	1029	1407	1292	1679	1542	1942	1784	
		19	714	468	876	737	1144	1034	1412	1297	1684	1547	1947	1788	
		21	-	-	1767	796	1744	1029	1781	1277	1878	1533	2021	1790	
		23	-	-	-	-	2713	1058	2694	1287	2681	1524	2667	1758	
	13	5	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		19	464	361	642	539	846	777	1052	966	1259	1157	1573	1445	
		21	-	-	823	484	927	728	1077	958	1262	1159	1578	1449	
		23	-	-	-	-	1449	651	1458	890	1595	1146	1827	1451	
7	7	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	21	-	-	546	380	722	620	904	830	1107	1017	1312	1205		
	23	-	-	-	-	936	497	1038	742	1176	978	1338	1199		
3	3	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	19	390	331	582	535	823	756	1139	1047	1421	1305	1688	1551		
	21	-	-	752	462	978	759	1199	1042	1423	1307	1693	1555		
	23	-	-	-	-	1947	805	1938	1042	1938	1280	2007	1530		
15	5	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	21	-	-	473	354	648	583	846	777	1052	966	1278	1174		
	23	-	-	-	-	849	471	950	715	1093	947	1296	1183		
7	7	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	23	-	-	-	-	556	371	731	611	911	827	1107	1017		

Приведенные значения холодопроизводительности относятся к высокой скорости вращения вентилятора. Для получения холодопроизводительности при других скоростях необходимо умножить приведенные выше величины на следующие поправочные множители:

Средняя скорость	полная холодопроизводительность	0,88
	явная холодопроизводительность	0,83
Минимальная скорость	полная холодопроизводительность	0,70
	явная холодопроизводительность	0,61

Обозначения в таблицах

T_w = температура воды на входе

$T_{a\ w.\ b.}$ = температура воздуха на входе (по сухому термометру)

$T_{a\ b.\ s.}$ = температура воздуха (по сухому термометру)

P_c = полная холодопроизводительность

P_s = явная холодопроизводительность

Примечание. Цифры, набранные жирным шрифтом, относятся к номинальным значениям величин. Значения явной производительности, превышающие значения полной производительности, означают, что охлаждение воздуха не сопровождается осушкой. В этом случае следует учитывать только значения явной производительности.

Таблица 4. Холодопроизводительность: OMNIA HL 35

T _w [°C]	Δt	T _{a w.b.} [°C]	P _c	P _s											
				21°C Ta b.s.		23°C Ta b.s.		25°C Ta b.s.		27°C Ta b.s.		29°C Ta b.s.		30°C Ta b.s.	
5	3	15	2064	1446	2785	2180	3035	2487	3401	2787	3762	3083	4123	3379	
		17	3692	1875	3653	2168	3660	2472	3731	2785	3846	3090	4129	3384	
		19	4792	1903	4773	2174	4754	2468	4735	2767	4707	3063	4717	3361	
		21	-	-	5942	2204	5914	2461	5896	2749	5868	3045	5849	3341	
		23	-	-	-	-	7150	2487	7121	2737	7093	3015	7075	3312	
	5	15	1787	1432	2048	1679	2380	1950	2830	2319	3242	2657	3636	2980	
		17	2180	1312	2277	1622	2541	1975	2862	2326	3248	2662	3640	2983	
		19	3653	1467	3628	1749	3589	2039	3615	2343	3718	2661	3898	2990	
		21	-	-	4960	1828	4936	2099	4913	2390	4885	2683	4857	2975	
		23	-	-	-	-	6270	2152	6228	2406	6213	2694	6195	2990	
	7	15	1550	1267	1832	1501	2115	1733	2399	1966	2688	2203	2978	2440	
		17	1787	1160	1936	1461	2142	1737	2405	1971	2688	2203	2983	2445	
		19	2393	1031	2380	1321	2444	1620	2586	1921	2759	2198	2990	2451	
		21	-	-	3255	1240	3229	1527	3190	1812	3267	2120	3460	2454	
		23	-	-	-	-	5016	1715	4997	1989	4979	2282	4922	2564	
	7	3	15	1984	1556	2284	1872	2674	2192	3049	2498	3409	2794	3769	3089
			17	2888	1571	2869	1867	2965	2186	3116	2500	3415	2799	3776	3094
			19	4020	1601	4001	1882	3988	2183	3948	2474	3975	2778	4072	3097
			21	-	-	5184	1910	5250	2180	5138	2471	5110	2765	5091	3060
			23	-	-	-	-	6401	2201	6382	2505	6354	2745	6326	3039
5		15	1469	1204	1756	1439	2045	1676	2450	2008	2881	2361	3287	2694	
		17	1666	1119	1826	1417	2052	1681	2457	2013	2888	2367	3293	2699	
		19	2598	1097	2547	1379	2637	1699	2830	2040	3062	2376	3332	2676	
		21	-	-	4078	1513	4065	1797	4039	2091	4014	2382	4052	2685	
		23	-	-	-	-	4184	1434	5409	2123	5390	2414	5362	2707	
7		15	1257	1030	1543	1265	1830	1499	2113	1731	2399	1966	2682	2198	
		17	1347	980	1569	1264	1833	1502	2116	1734	2399	1966	2685	2201	
		19	1788	833	1847	1138	1987	1439	2174	1722	2405	1971	2688	2203	
		21	-	-	2495	1002	2483	1294	2534	1592	2650	1887	2817	2178	
		23	-	-	-	-	3948	1370	3924	1652	3885	1941	3898	2239	
9		3	15	1501	1231	1923	1576	2315	1898	2688	2203	3055	2504	3415	2799
			17	1968	1239	2109	1568	2357	1901	2695	2208	3062	2509	3423	2805
			19	3177	1295	3158	1585	3126	1879	3171	2186	3293	2504	3480	2613
			21	-	-	4361	1610	4342	1889	4324	2187	4296	2479	4286	2777
			23	-	-	-	-	5596	1910	5565	2065	5549	2468	5531	2765
	5	15	1315	1078	1466	1202	1752	1436	2071	1697	2515	2061	2926	2398	
		17	1238	937	1466	1202	1756	1439	2071	1697	2521	2066	2932	2403	
		19	1678	798	1723	1098	1868	1398	2116	1705	2528	2071	2938	2408	
		21	-	-	3062	1177	3045	1470	3023	1758	3126	2076	3293	2402	
		23	-	-	-	-	4520	1549	4492	1826	4473	2120	4445	2412	
	7	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		17	983	788	1257	1030	1543	1265	1830	1499	2113	1731	2399	1966	
		19	1222	651	1379	962	1585	1250	1833	1502	2116	1734	2399	1966	
		21	-	-	1862	812	1910	1112	2039	1414	2219	1704	2431	1970	
		23	-	-	-	-	2624	979	2605	1271	2663	1574	2791	1879	
	11	3	15	1103	904	1534	1257	1942	1592	2327	1907	2698	2211	3062	2509
			17	1135	897	1537	1260	1949	1597	2331	1911	2701	2214	3068	2514
			19	2219	970	2187	1261	2290	1581	2457	1904	2708	2219	3074	2520
			21	-	-	3467	1307	3448	1595	3428	2734	3422	2188	3486	2493
			23	-	-	-	-	4726	1614	4707	1891	4679	2185	4660	2480
5		15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		17	890	730	1180	967	1466	1202	1752	1436	2129	1745	2566	2103	
		19	1106	615	1264	922	1479	1200	1756	1439	2135	1750	2573	2108	
		21	-	-	1756	780	1788	1077	1942	1389	2282	1746	2644	2115	
		23	-	-	-	-	3473	1224	3448	1510	3409	1799	3473	2108	
7		15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		19	748	485	992	781	1260	1033	1543	1265	1830	1499	2113	1731	
		21	-	-	1260	634	1412	943	1614	1236	1839	1498	2116	1734	
		23	-	-	-	-	1949	793	1981	1089	2097	1389	2264	1679	

T_w [°C]	Δt	$T_{a\ w.\ b.}$ [°C]	P_c	P_s										
			21°C $T_{a\ b.\ s.}$		23°C $T_{a\ b.\ s.}$		25°C $T_{a\ b.\ s.}$		27°C $T_{a\ b.\ s.}$		29°C $T_{a\ b.\ s.}$		30°C $T_{a\ b.\ s.}$	
		15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		17	805	659	1109	909	1563	1281	1962	1608	2341	1919	2708	2219
	3	19	995	582	1222	916	1595	1286	1968	1613	2348	1924	2714	2224
		21	-	-	2463	990	2431	1280	2483	1588	2618	1907	2817	2226
		23	-	-	-	-	3782	1316	3756	1601	3737	1896	3718	2187
		15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	19	647	449	895	670	1180	967	1466	1202	1756	1439	2193	1797
		21	-	-	1147	602	1292	905	1501	1191	1759	1441	2199	1802
		23	-	-	-	-	2019	810	2032	1108	2223	1426	2547	1805
		15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		21	-	-	761	473	1006	771	1260	1033	1543	1265	1830	1499
		23	-	-	-	-	1305	618	1447	923	1640	1216	1865	1491
		15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	19	543	411	811	665	1148	941	1588	1302	1981	1623	2354	1929
		21	-	-	1048	574	1363	944	1672	1296	1984	1626	2360	1934
		23	-	-	-	-	2714	1002	2701	1296	2701	1592	2798	1903
		15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		21	-	-	659	440	903	726	1180	967	1466	1202	1781	1460
		23	-	-	-	-	1183	586	1325	889	1524	1178	1807	1472
		15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		23	-	-	-	-	776	461	1019	760	1270	1028	1543	1265

Приведенные значения холодопроизводительности относятся к высокой скорости вращения вентилятора. Для получения холодопроизводительности при других скоростях необходимо умножить приведенные выше величины на следующие поправочные множители:

Средняя скорость	полная холодопроизводительность	0,82
	явная холодопроизводительность	0,87
Минимальная скорость	полная холодопроизводительность	0,61
	явная холодопроизводительность	0,63

Обозначения в таблицах

T_w = температура воды на входе

$T_{a\ w.\ b.}$ = температура воздуха на входе (по сухому термометру)

$T_{a\ b.\ s.}$ = температура воздуха (по сухому термометру)

P_c = полная холодопроизводительность

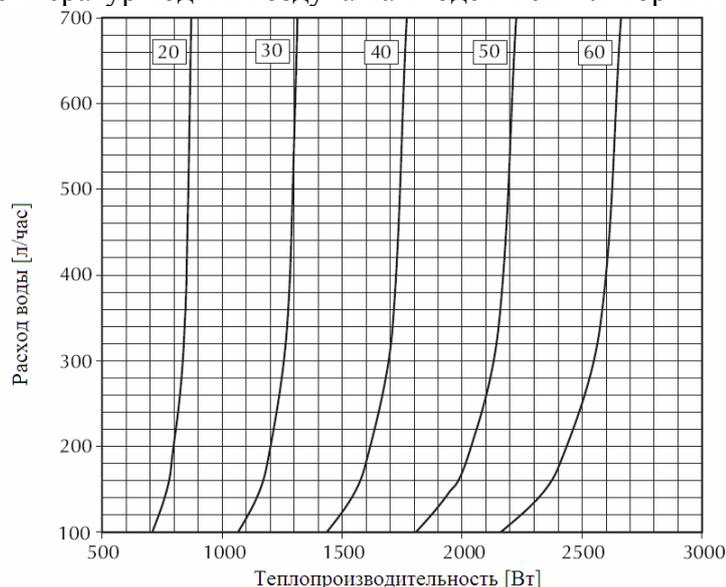
P_s = явная холодопроизводительность

Примечание. Цифры, набранные жирным шрифтом, относятся к номинальным значениям величин. Значения явной производительности, превышающие значения полной производительности, означают, что охлаждение воздуха не сопровождается осушкой. В этом случае следует учитывать только значения явной производительности.

ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Таблица 5. Теплопроизводительность: OMNIA HL 10

(Δt [$^{\circ}\text{C}$] = разность температур воды и воздуха на входе в вентиляторный доводчик)

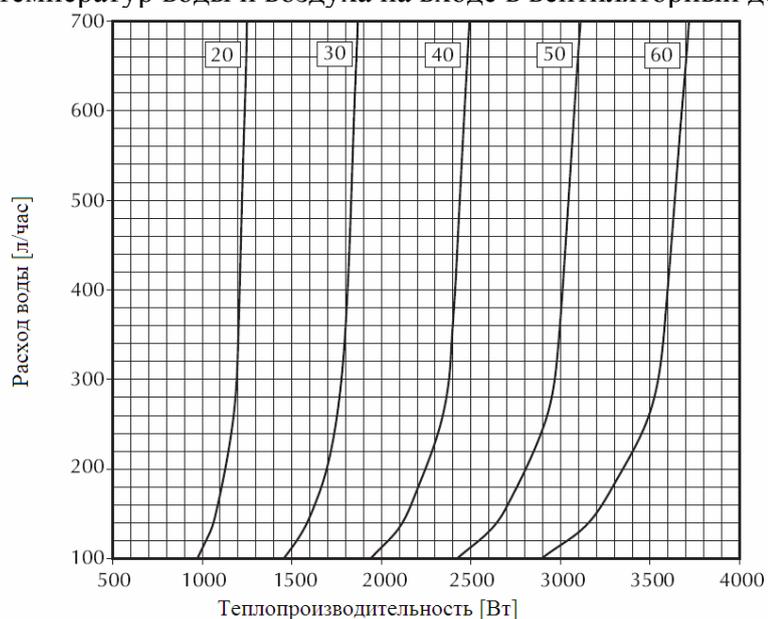


Приведенные значения теплопроизводительности относятся к высокой скорости вращения вентилятора. Для получения теплопроизводительности при других скоростях необходимо умножить приведенные выше величины на следующие поправочные множители:

Средняя скорость	Минимальная скорость
0,73	0,53

Таблица 6. Теплопроизводительность: OMNIA HL 15

(Δt [$^{\circ}\text{C}$] = разность температур воды и воздуха на входе в вентиляторный доводчик)

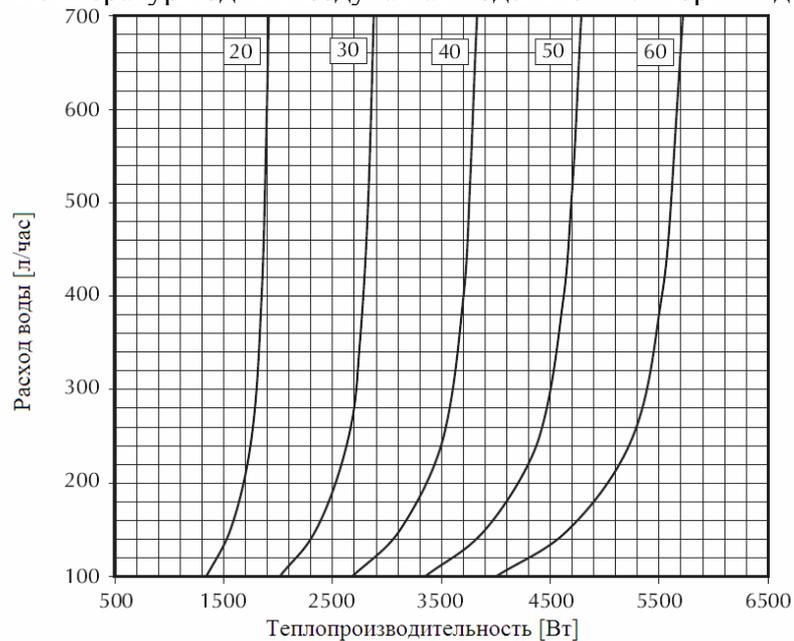


Приведенные значения теплопроизводительности относятся к высокой скорости вращения вентилятора. Для получения теплопроизводительности при других скоростях необходимо умножить приведенные выше величины на следующие поправочные множители:

Средняя скорость	Минимальная скорость
0,73	0,53

Таблица 7. Теплопроизводительность: OMNIA HL 25

(Δt [°C] = разность температур воды и воздуха на входе в вентиляторный доводчик)

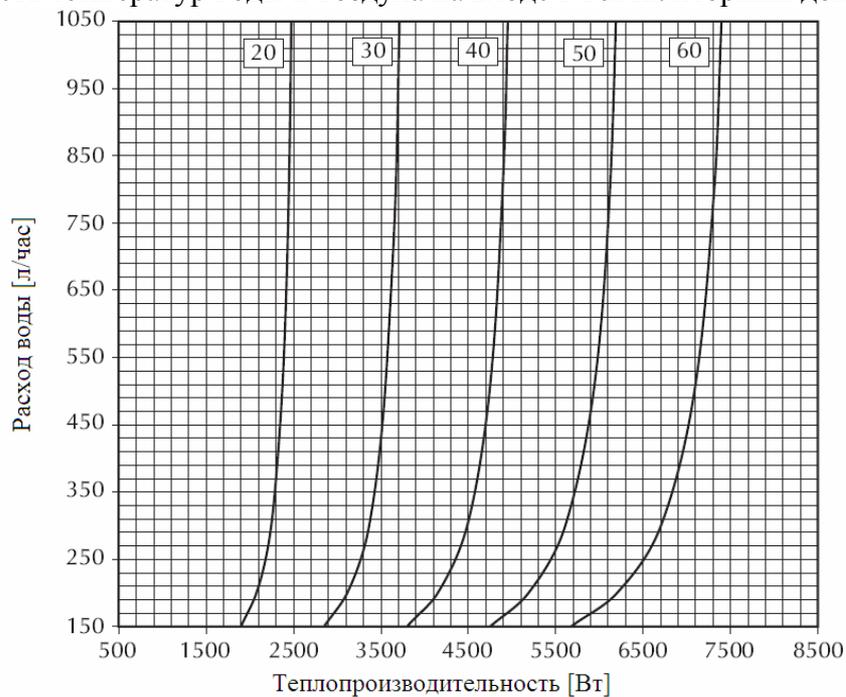


Приведенные значения теплопроизводительности относятся к высокой скорости вращения вентилятора. Для получения теплопроизводительности при других скоростях необходимо умножить приведенные выше величины на следующие поправочные множители:

Средняя скорость	Минимальная скорость
0,83	0,63

Таблица 8. Теплопроизводительность: OMNIA HL 35

(Δt [°C] = разность температур воды и воздуха на входе в вентиляторный доводчик)

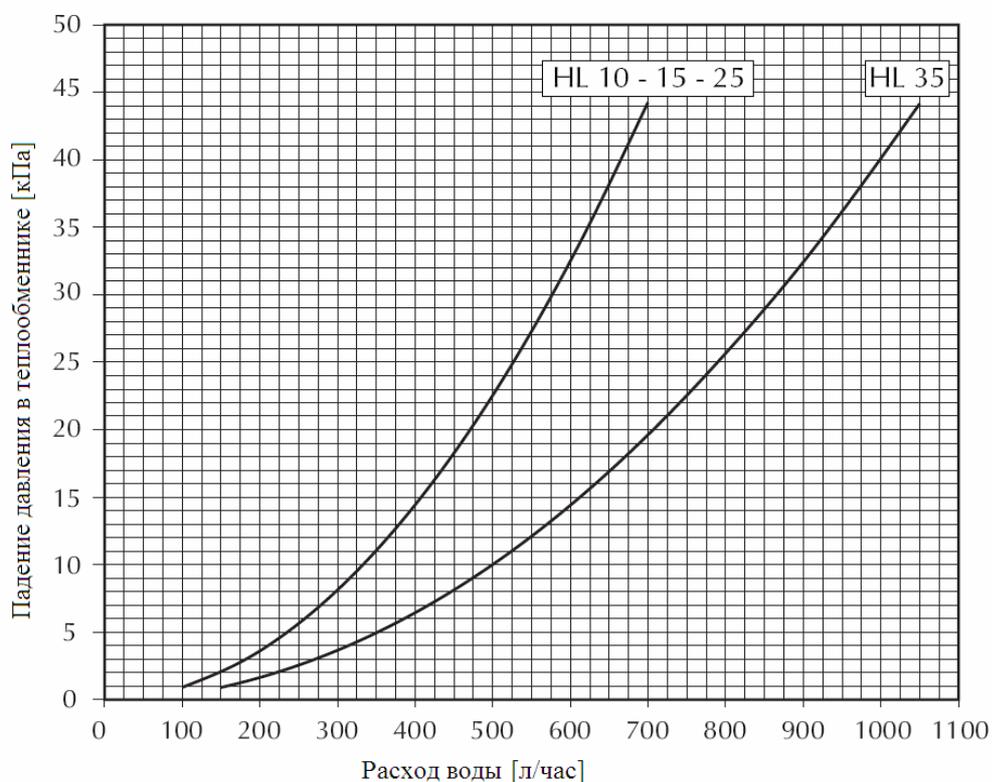


Приведенные значения теплопроизводительности относятся к высокой скорости вращения вентилятора. Для получения теплопроизводительности при других скоростях необходимо умножить приведенные выше величины на следующие поправочные множители:

Средняя скорость	Минимальная скорость
0,82	0,58

ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ

Таблица 9. Падение давления в теплообменнике



Приведенные значения падения давления относятся к средней температуре воды 10°C. Для получения падения давления при других значениях средней температуры необходимо умножить приведенные выше величины на следующие поправочные множители:

Средняя температура воды, °С	5	10	15	20	50	60	70
Поправочный множитель	1,03	1	0,96	0,91	0,78	0,75	0,72

АКУСТИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ

Таблица 10. Уровень акустической мощности (дБ)

Скорость	Средняя частота диапазона [Гц]	Суммарный уровень								
		дБ	дБ(А)							
10	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБ	дБ(А)	
	максимальная (E)	43,6	47,1	46,4	38,5	34,4	23,9	11,1	51,1	46,0
	средняя	37,5	39,3	37,3	28,4	24,3	17,4	6,3	43,1	37,0
	минимальная	35,3	34,3	30,8	20,0	18,1	14,0	3,3	38,7	31,0
15	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБ	дБ(А)	
	максимальная (E)	46,4	47,8	46,8	41,9	40,1	31,9	19,9	52,5	48,0
	средняя	42,0	43,6	43,4	35,9	31,7	21,3	12,0	48,2	43,0
	минимальная	41,2	36,0	34,4	22,8	19,3	9,2	7,1	43,1	34,0
25	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБ	дБ(А)	
	максимальная (E)	46,4	48,5	47,4	42,7	37,4	27,1	14,3	52,9	48,0
	средняя	44,3	44,2	43,1	36,3	30,5	18,8	10,2	49,0	43,0
	минимальная	41,7	37,1	35,5	24,5	19,0	9,4	8,1	43,8	35,0
35	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБ	дБ(А)	
	максимальная (E)	45,4	47,4	47,7	41,8	38,8	29,0	17,2	52,4	48,0
	средняя	45,0	40,9	41,4	33,5	29,2	18,8	8,4	47,8	41,0
	минимальная	42,1	34,4	34,4	24,1	19,9	10,5	9,1	43,4	34,0

(E) =  Сертификация по стандарту Eurovent

ЗВУКОВОЕ ДАВЛЕНИЕ

Таблица 11. Уровень звукового давления (дБ)

Скорость	Модель	10	15	25	35
Максимальная		37,5	39,5	39,5	39,5
Средняя		28,5	34,5	34,5	32,5
Минимальная		22,5	25,5	26,5	25,5

В таблице приведены уровни звукового давления (А-взвешенные), измеренные в камере объемом 85 м³ с временем реверберации Tr = 0,5 с.

УСТАНОВКА ВЕНТИЛЯТОРНОГО ДОВОДЧИКА

ФОРМА ПОСТАВКИ

Вентиляторные доводчики поставляются в стандартной упаковке из картона с прочным каркасом.

УСТАНОВОЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ

ВНИМАНИЕ! Прежде, чем приступать к работе с оборудованием, убедитесь, что электропитание отключено. Установка вентиляторного доводчика и дополнительного оборудования производится квалифицированным персоналом, имеющим опыт установки и технического обслуживания оборудования и обладающим знаниями правил техники безопасности.

Установка вентиляторного доводчика производится таким образом, чтобы не были затруднены сервисные и ремонтные работы, а также, чтобы был обеспечен свободный доступ к отверстию для стравливания воздуха, расположенному на боковой поверхности корпуса (со стороны подключения трубопроводов).

Следует иметь в виду, что при некоторых условиях возможно образование конденсата на внешней поверхности корпуса вентиляторного доводчика с последующим стеканием воды в виде капель. Неисправности трубопроводов или системы дренажа также могут привести к попаданию воды в помещение. По этой причине не следует устанавливать вентиляторный доводчик на поверхности, могущей получить повреждения от влаги.

Вентиляторный доводчик не следует устанавливать в местах, не удовлетворяющих условиям нормальной эксплуатации: температура не должна выходить за пределы диапазона 0 – 45°C, а относительная влажность превосходить 85%.

Установочные операции производятся в следующей последовательности.

1. Ослабьте крепежные винты и снимите корпус доводчика.
2. При напольной установке руководствуйтесь описанием, прилагаемым к основанию («юбке») корпуса, и размерами вентиляторного доводчика (см. ниже).
3. **Подключите трубопроводы контура циркуляции воды.** Для облегчения стравливания воздуха из теплообменника выходной трубопровод рекомендуется подключать к верхней части теплообменника. При несоблюдении этого правила оптимальный теплообмен не гарантируется. Расположение и размеры гнезд для

подключения трубопроводов указаны на рисунках, иллюстрирующих размеры вентиляторных доводчиков. Рекомендуется предусмотреть теплоизоляцию трубопроводов контура циркуляции воды, а также установить дренажный поддон для предотвращения стекания конденсата при работе в режиме охлаждения. Дренажный трубопровод должен иметь наклон не менее 1% в сторону стока. Если конденсат отводится в систему канализации, дренажная система должна быть оборудована сифоном для предотвращения попадания неприятных запахов в помещение.

Убедитесь, что в местах подключения трубопроводов контура циркуляции воды и дренажа отсутствуют протечки.

4. Установите дополнительное оборудование (если это необходимо).
5. При установке доводчика OMNIA HL C задайте настройки термостата с помощью микропереключателей, находящихся внутри панели управления (см. ниже).
6. Подключите соединительные кабели в соответствии со схемами, приведенными ниже. Сначала к разъему, находящемуся внутри вентиляторного доводчика, подключается панель управления, затем – линия заземления.
7. Убедитесь, что воздушный фильтр занимает нужное положение.
8. При установке доводчика OMNIA HL убедитесь в правильности функционирования системы.
9. При установке доводчика OMNIA HL C запустите режим самопроверки правильности функционирования системы.

ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

ВНИМАНИЕ! Прежде, чем приступить к электромонтажным работам, убедитесь, что питание отключено. В некоторых случаях могут потребоваться следующие проверочные операции:

- измерение сопротивления изоляции проводников;
- проверка проводимости защитных цепей.

Электропитание вентиляторного доводчика осуществляется от сети с напряжением 230 В. Убедитесь, что все элементы силовой линии рассчитаны на такое напряжение.

Для прокладки силовой линии применяются кабели типа H05V-K или H-07V-K с изоляцией, рассчитанной на напряжение 300/500 В. Отрезки кабелей, находящиеся вне корпуса вентиляторного доводчика, должны проходить в кабельных каналах или коробах. Сечение жил силовых кабелей должно быть не менее 1,5 мм². Та часть кабелей, которая

находится вне каналов или коробов, не должна испытывать механических нагрузок и не должна контактировать с посторонними предметами.

При электромонтажных работах следует руководствоваться схемами, имеющимися в технической документации, прилагаемой к вентиляторному доводчику, и в настоящей инструкции.

Для защиты от короткого замыкания силовую линию необходимо снабдить термоманитным размыкателем, отключающим все фазы, имеющим зазор между контактами не менее 3 мм и рассчитанным на напряжение 250 В при токе 2 А.

Каждая панель управления подключается к одному вентиляторному доводчику.

ВНИМАНИЕ! Соединительные кабели датчиков имеют двойную изоляцию от переменного напряжения 230 В.

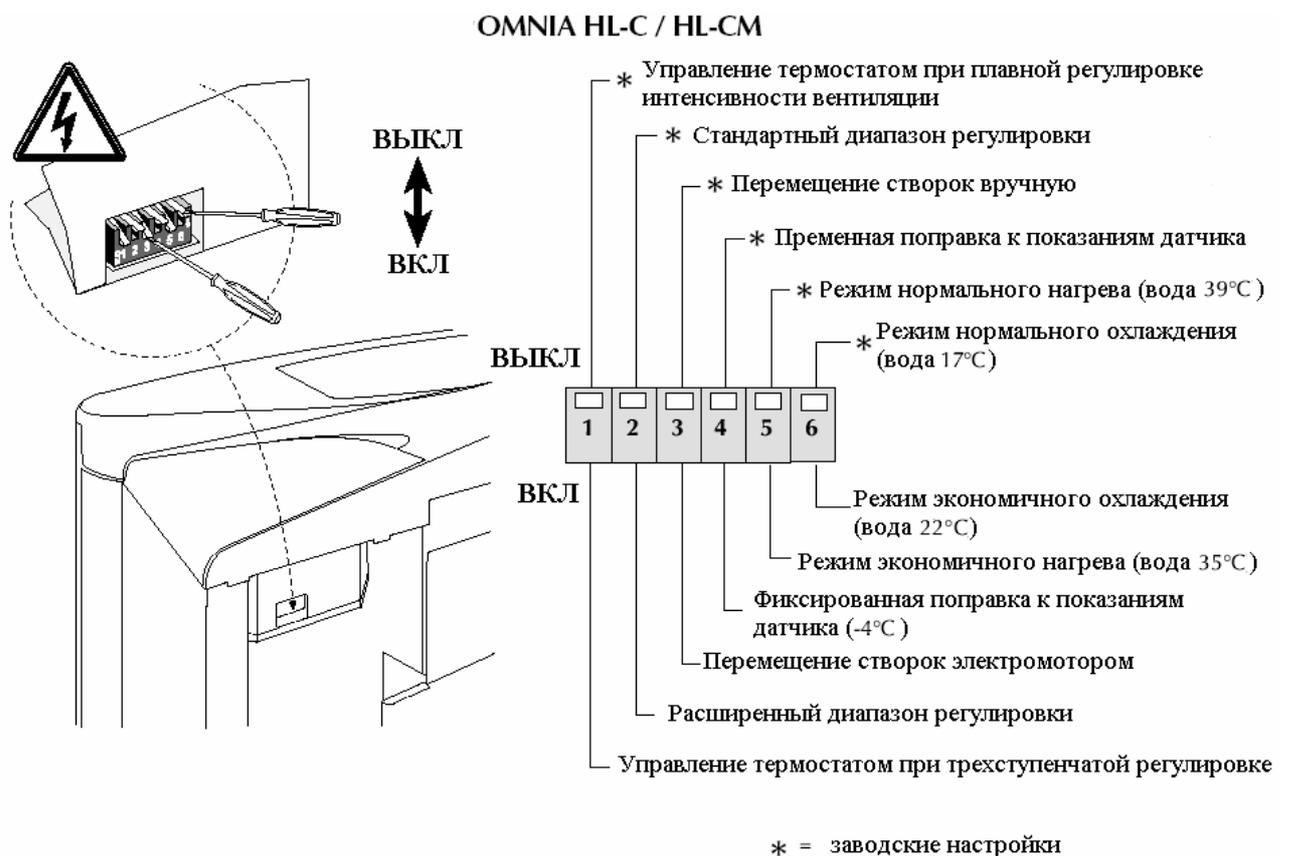
ПЕРЕВОРОТ ТЕПЛООБМЕННИКА

Теплообменник можно перевернуть, чтобы обеспечить подключение к трубопроводам контура циркуляции воды с нужной стороны. Для этого следует снять кожух с вентиляторного доводчика, а в случае доводчиков OMNIA HL C/CM - еще и демонтировать датчик температуры. После этого необходимо выполнить следующие операции.

1. Отключите соединительные кабели от контактной колодки.
2. Снимите датчик температуры (в случае доводчиков OMNIA HL C/CM).
3. Отвинтите винты крепления дренажного поддона и снимите его.
4. Отвинтите винты крепления теплообменника и снимите его.
5. Удалите съемные крышки с правой стороны.
6. Переверните теплообменник и зафиксируйте его вывинченными ранее винтами.
7. Закрепите дренажный поддон с помощью ранее отвинченных винтов (дренажные поддоны допускают отвод конденсата с любой стороны).
8. Переместите полиуретановый патрубок для отвода конденсата на левую сторону.
9. С помощью имеющихся пластиковых заглушек закройте левые резьбовые гнезда для подключения трубопроводов.
10. Перенесите на левую сторону контактную колодку и клемму заземления.
11. Вытяните кабель электромотора с правой стороны.
12. Удалите съемную прямоугольную крышку с левой стенки.
13. Снимите уплотнитель отверстия для ввода кабеля, разместите его с левой стороны, а правое отверстие закройте с помощью липкой ленты.

14. Проведите кабель мотора через отверстие с уплотнителем и разместите его так, чтобы он легко доставал до разъема, находящегося на боковой стенке.
15. Переместите панель управления с правой на левую сторону вентиляторного доводчика и закройте образовавшееся отверстие ранее снятой пластиковой крышкой.
16. Установите имеющиеся кабельные зажимы, разместив их так, чтобы они могли фиксировать кабели на внутренней стороне верхней поверхности доводчика.
17. Размотайте сигнальный кабель на длину, достаточную для подключения к контактной колодке на левой стенке.
18. Зафиксируйте сигнальный кабель с помощью зажимов.
19. Подключите панель управления к контактной колодке.

НАСТРОЙКИ С ПОМОЩЬЮ МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ



Настройки с помощью микропереключателей квалифицированным специалистом в процессе установочных работ. Перед началом настроек необходимо отключить питание вентиляторного доводчика. Настройки с помощью микропереключателей, находящихся внутри термостата, обеспечивают следующие функции вентиляторного доводчика.

Микропереключатель 1 (по умолчанию - ВЫКЛ)

Управление температурой с помощью термостата:

- ВЫКЛ - плавная регулировка интенсивности вентиляции;
- ВКЛ - трехступенчатая регулировка интенсивности вентиляции.

Микропереключатель 2 (по умолчанию - ВЫКЛ)

Диапазон регулировки интенсивности вентиляции:

- ВЫКЛ - стандартный диапазон;
- ВКЛ - расширенный диапазон.

Микропереключатель 3 (по умолчанию - ВЫКЛ)

Управление створками жалюзи:

- ВЫКЛ - перемещение вручную;
- ВКЛ - перемещение с помощью электромотора.

Микропереключатель 4 (по умолчанию - ВЫКЛ)

Поправки к показаниям датчика температуры:

- ВЫКЛ - переменная поправка;
- ВКЛ - фиксированная поправка.

Микропереключатель 5 (по умолчанию - ВЫКЛ)

Режим нагрева при различных значениях температуры воды:

- ВЫКЛ - нормальный нагрев (температура воды 39°C);
- ВКЛ - экономичный нагрев (температура воды 35°C).

Микропереключатель 6 (по умолчанию - ВЫКЛ)

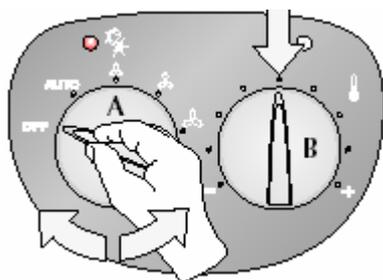
Режим охлаждения при различных значениях температуры воды:

- ВЫКЛ - нормальное охлаждение (температура воды 17°C);
- ВКЛ - экономичное охлаждение (температура воды 22°C).

ФУНКЦИЯ САМОПРОВЕРКИ

(для вентиляторных доводчиков OMNIA HL C/CM)

Эта функция позволяет выполнить проверку правильности функционирования вентиляторного доводчика. Для проведения самопроверки необходимо выполнить следующие операции.



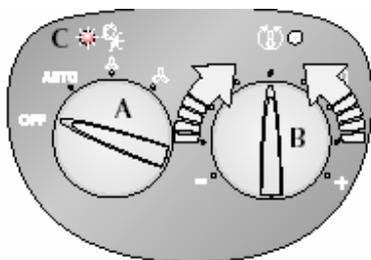
1. Поставьте регулятор В в **среднее** положение.
2. Поставьте переключатель А в положение **OFF** (ВЫКЛ).
3. Быстрым вращением переключателя А добейтесь следующей последовательности команд:

AUTO → OFF → V1 → OFF → V2 → OFF → V3 → OFF

При этом система переходит в режим самопроверки, который автоматически прекращается через три минуты. Эта функция обеспечивает проверку подключения выходов термостата, функционирования датчика температуры и работу регулятора температуры.

Проверка работы переключателей

В процессе самопроверки определяется точность задания температуры в режиме нагрева с помощью регулятора В. Показания температуры индицируются светодиодом С:



- мигание красным цветом - десятки градусов;
- мигание синим цветом - единицы градусов;
- мигание розовым цветом - десятые доли градуса.

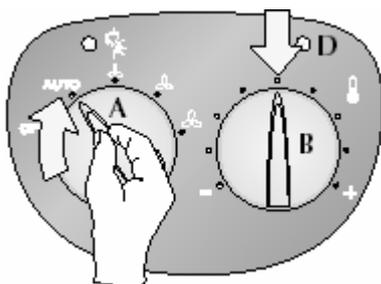
Для проверки регулятора температуры выполните следующие операции:

1. Поставьте переключатель А в положение OFF (ВЫКЛ),
2. Поставьте регулятор В в любое положение, кроме крайних (они используются для проверки работы датчика температуры).

Проверка выходов

Находясь в режиме самопроверки, поставьте переключатель А в положение AUTO. При этом розовый светодиод начинает мигать.

1. Для проверки работы механизма перемещения створок жалюзи (если таковой имеется) поставьте переключатель А в положение **AUTO**. Белый светодиод D начинает мигать одиночными вспышками.

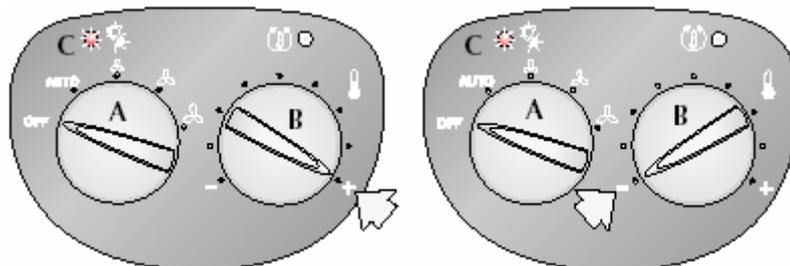


2. При установке переключателя А в положение **V1** задается минимальная скорость вращения вентилятора. Белый светодиод D начинает мигать двойными вспышками.
3. При установке переключателя А в положение **V2** задается средняя скорость вращения вентилятора. Белый светодиод D начинает мигать тройными вспышками
4. При установке переключателя А в положение **V3** задается максимальная скорость вращения вентилятора. Белый светодиод D начинает мигать циклами по четыре вспышки.

Проверка датчиков температуры

Функция самопроверки обеспечивает контроль температуры, регистрируемой датчиками. Показания температуры индицируются светодиодом С:

- мигание красным цветом - десятки градусов;
- мигание синим цветом - единицы градусов;
- мигание розовым цветом - десятые доли градуса.



Проверка показаний датчиков температуры выполняется следующим образом.

1. Переключатель А может находиться в любом положении.
2. Поставьте регулятор В
 - в крайнее **правое** положение (+) для индикации показаний датчика **температуры воды**,
 - в крайнее **левое** положение (-) для индикации показаний датчика **температуры воздуха** в помещении (с фиксированной поправкой).

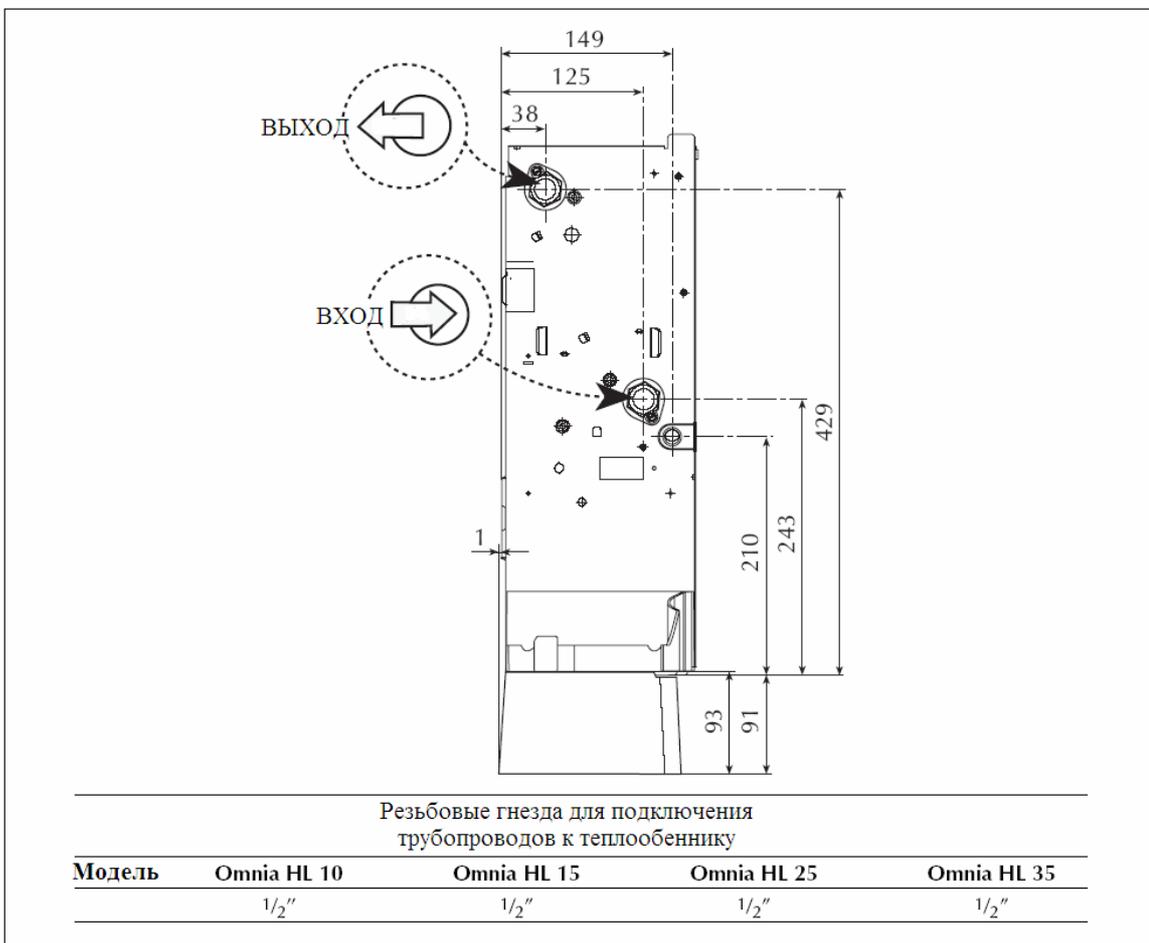
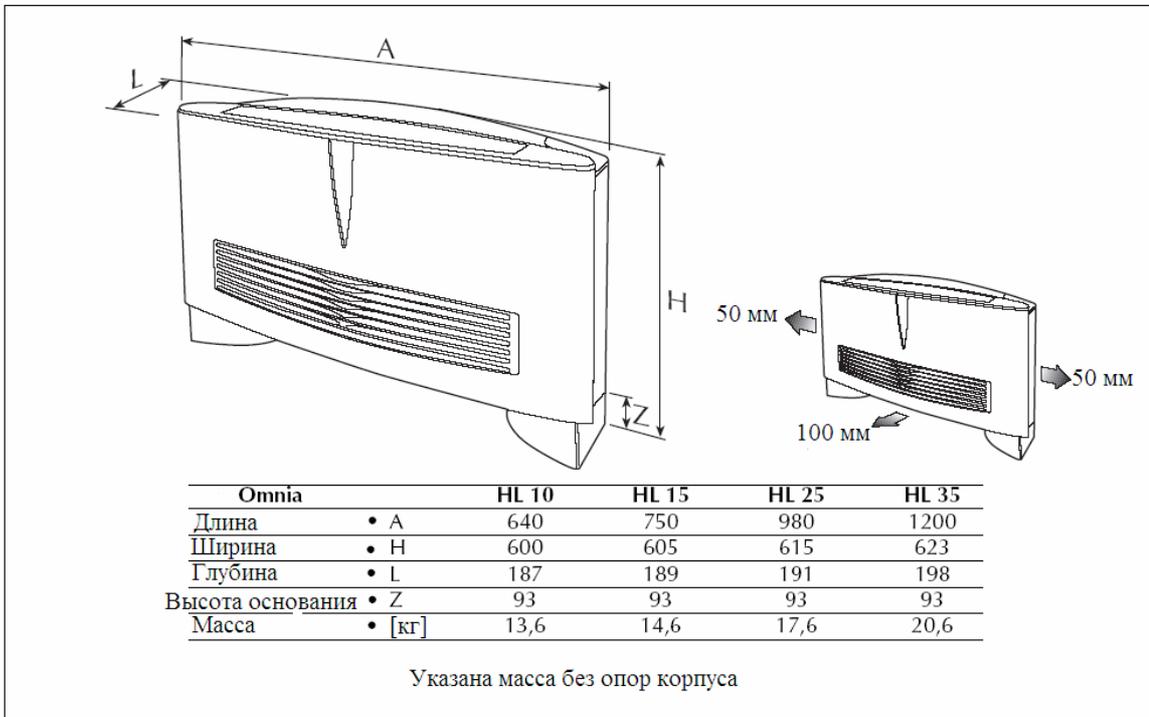
В случае неисправности датчика светодиод индицирует число 99,9:

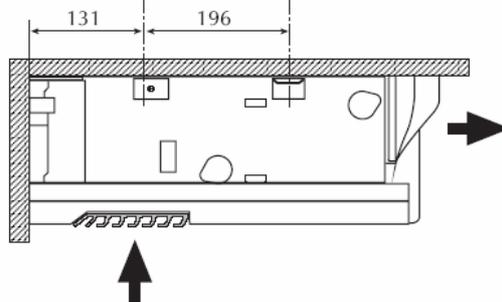
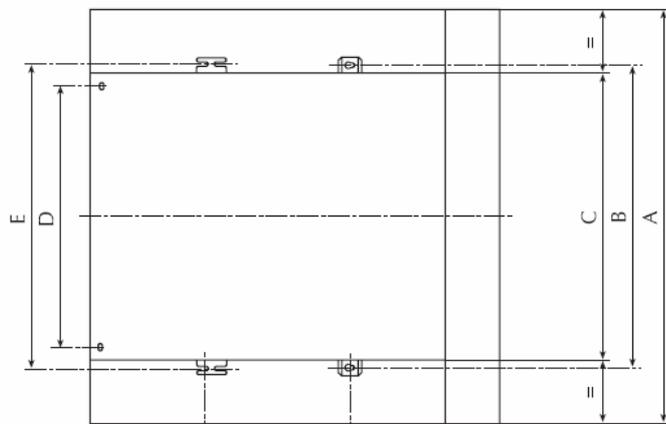
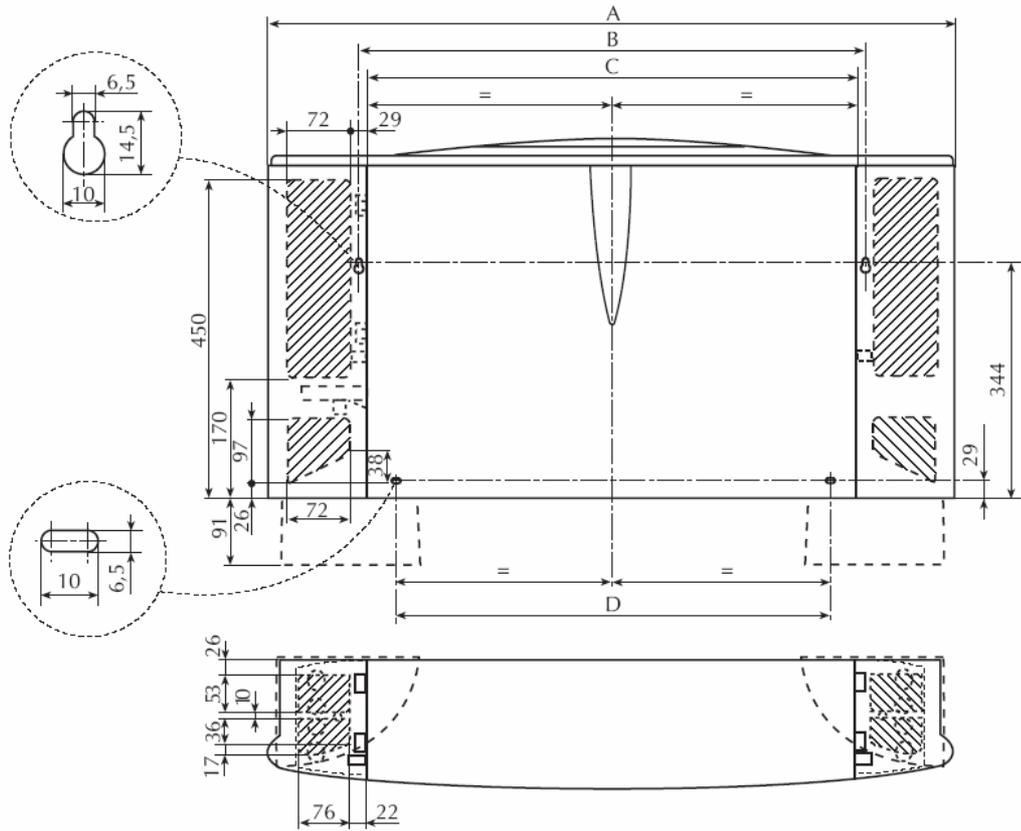
- 9 миганий красным цветом = 9 десятков;
- 9 миганий синим цветом = 9 единиц;
- 9 миганий розовым цветом = 9 десятых долей.

РАЗМЕРЫ И МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ

РАЗМЕРЫ

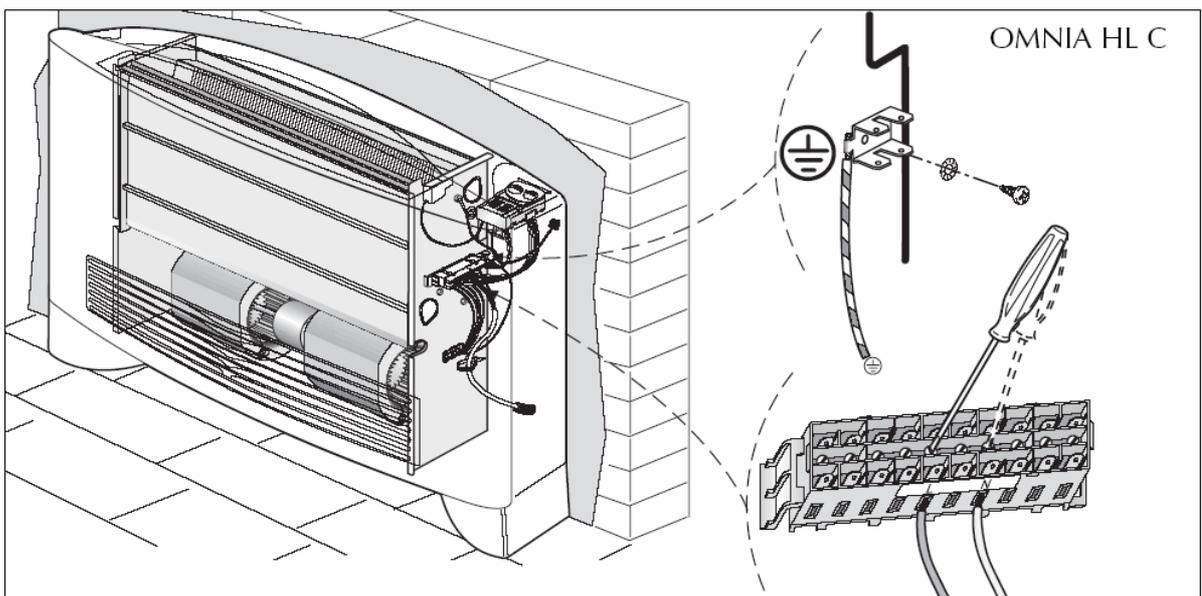
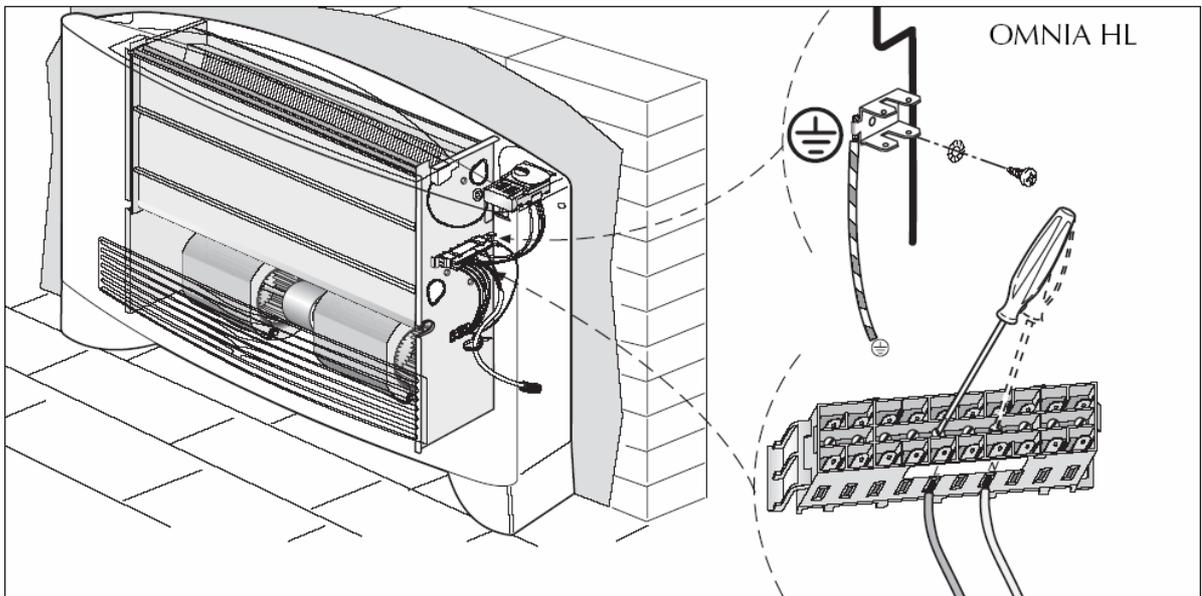
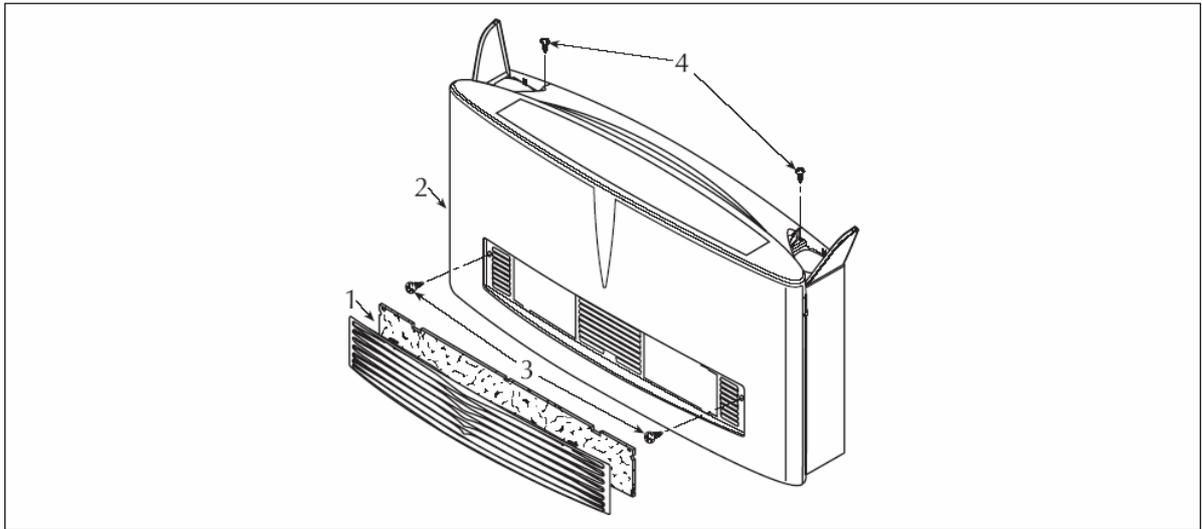
(все размеры указаны в миллиметрах)



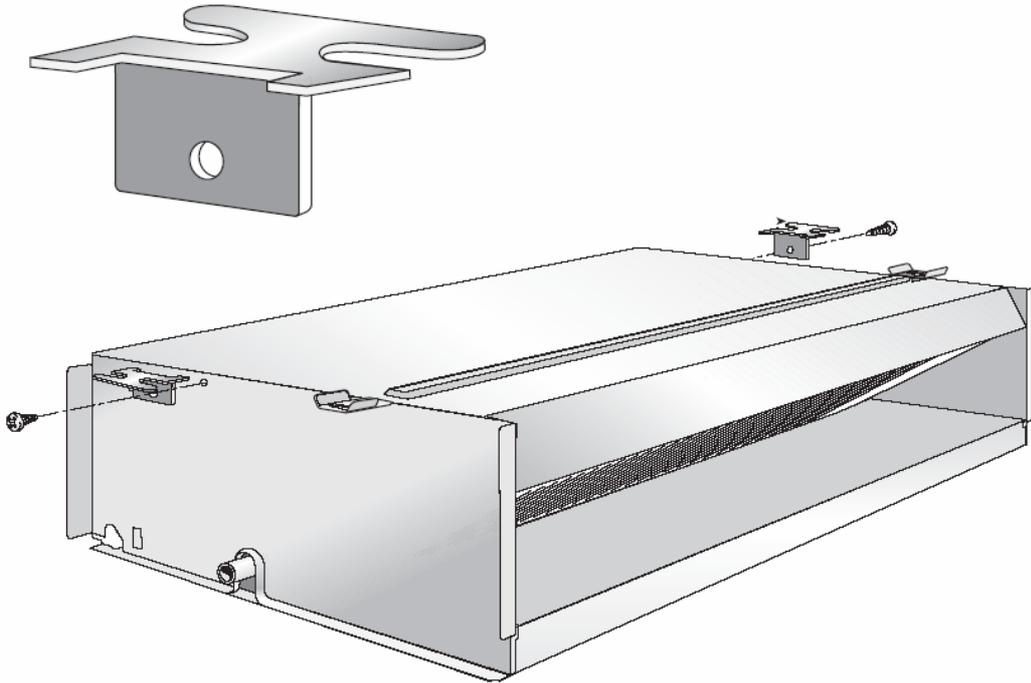


Модель	HL 10	HL 15	HL 25	HL 35
A	640	750	980	1200
B	384	494	725	945
C	360,5	470,5	701,5	921,5
D	288	398	629	849
E	394	504	735	955

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ

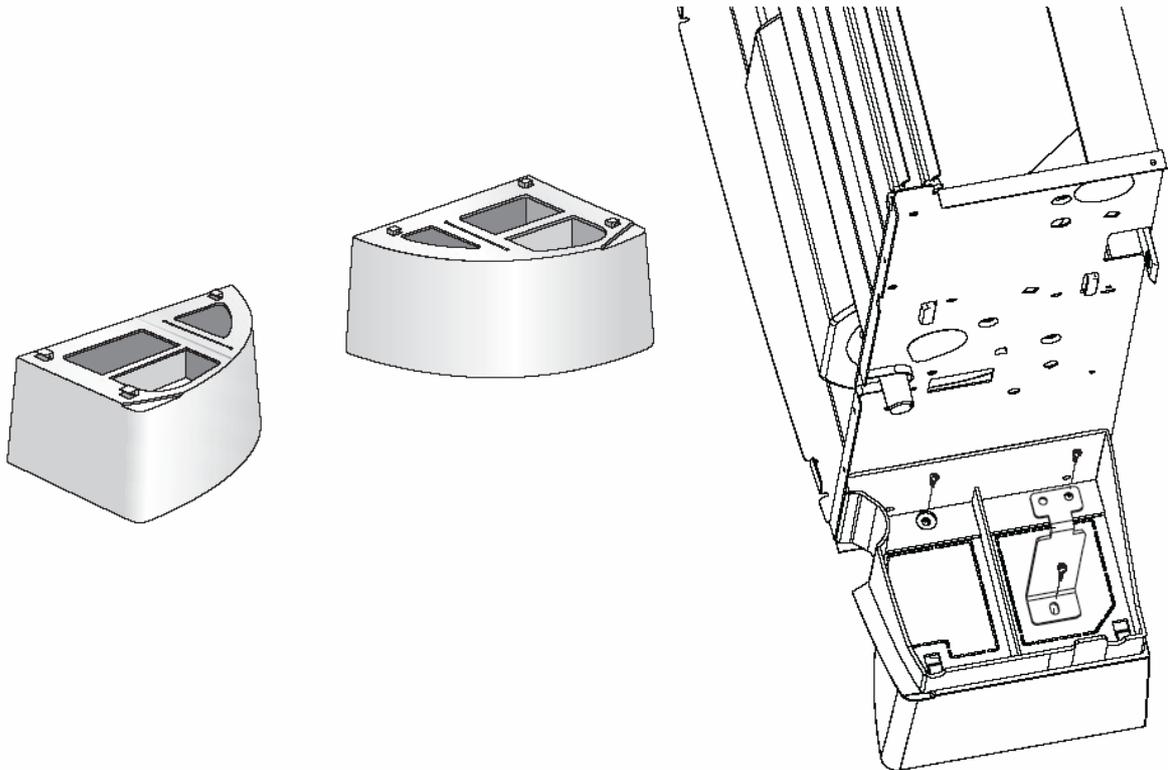


СКОБЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ НА ПОТОЛКЕ

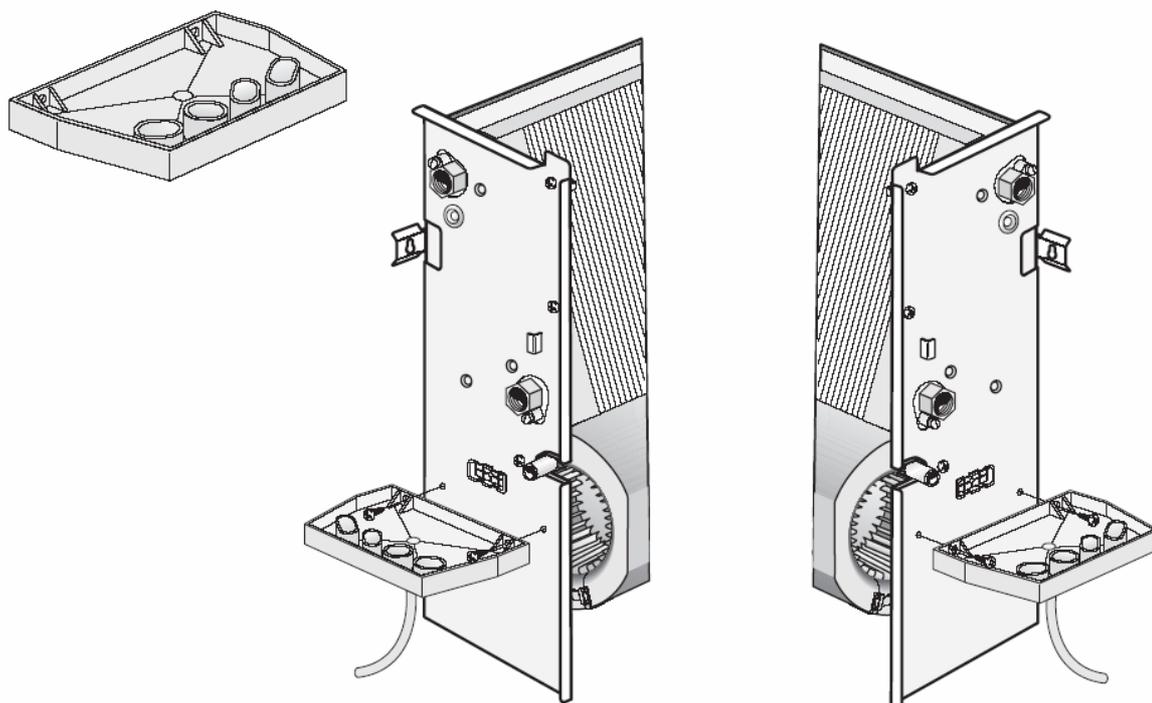


ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

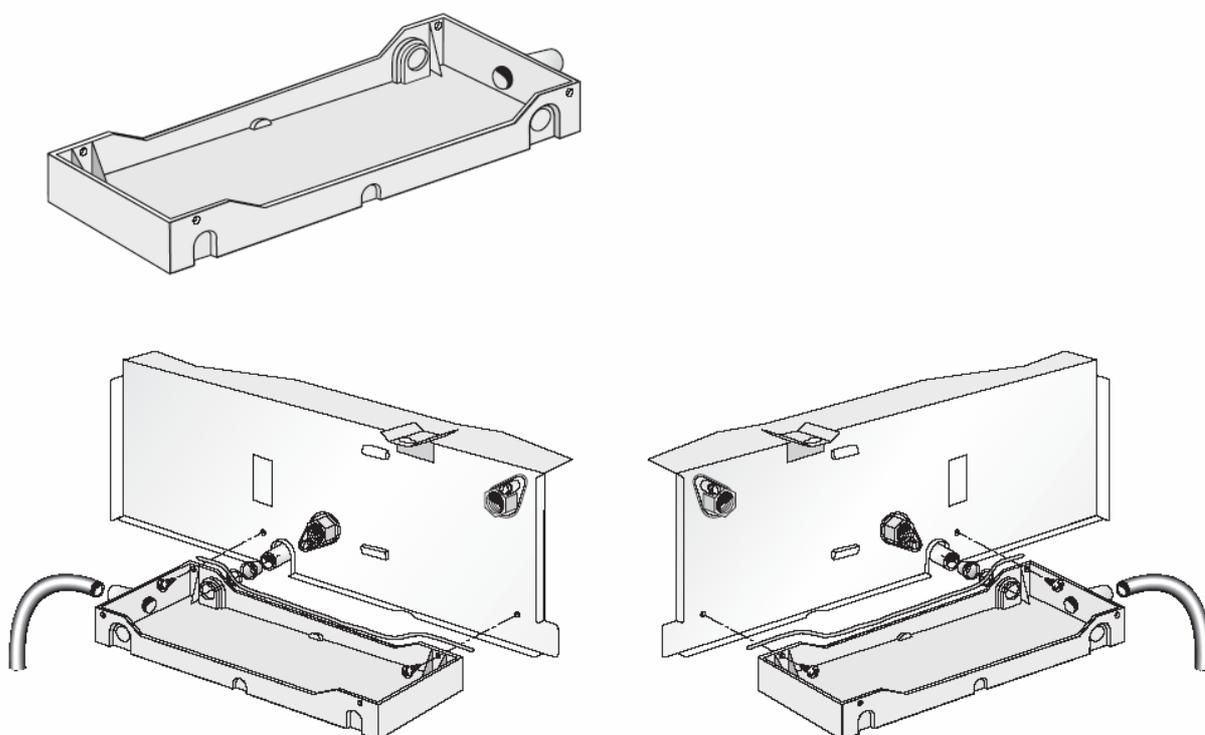
ОПОРЫ КОРПУСА



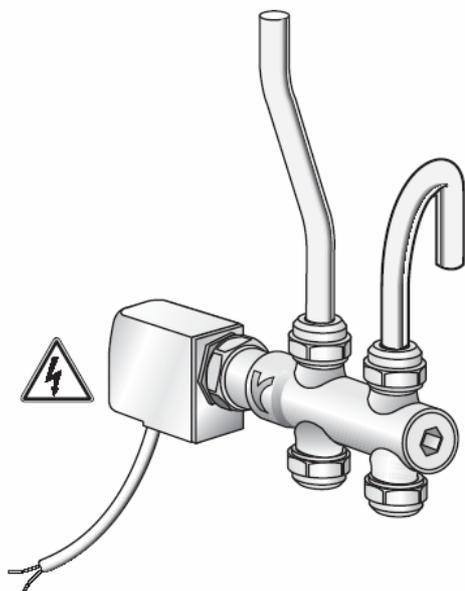
ДРЕНАЖНЫЙ ПОДДОН ВС10



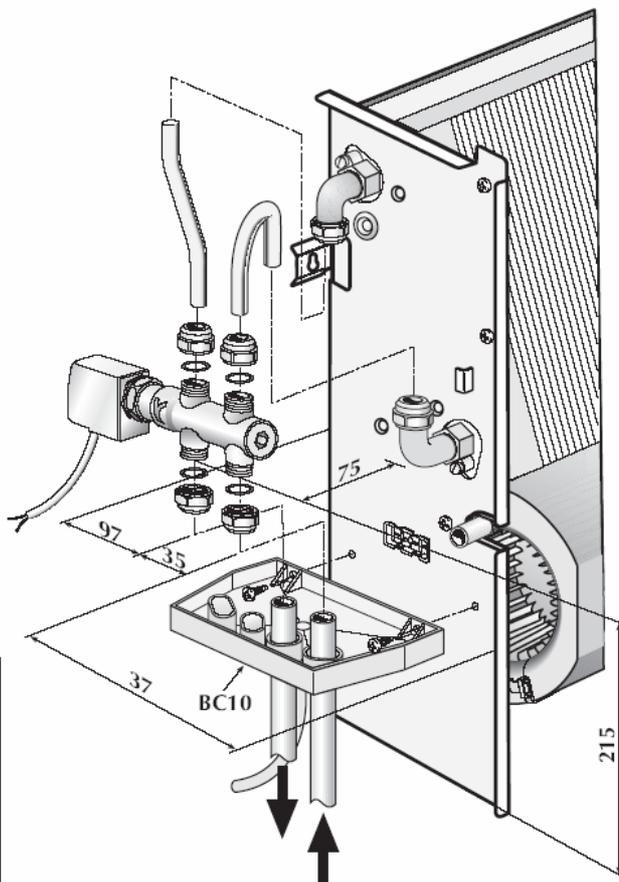
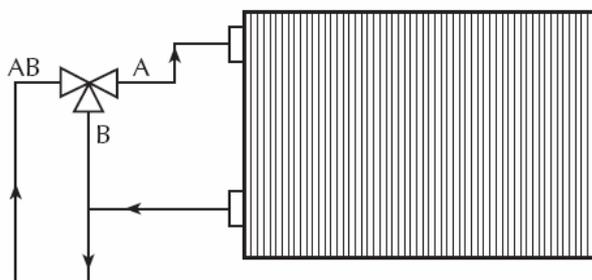
ДРЕНАЖНЫЙ ПОДДОН ВС20



ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ВЕНТИЛЬ VCH



Направление тока воды



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Стартовая мощность	ВА	8
Потребляемая мощность в рабочем режиме	ВА	3
Температура воды	°C	4 ÷ 100
Время срабатывания	мин	2 ÷ 4
Максимальный перепад давления	кПа	30
Максимальное статическое давление	кПа	1600
Температура воздуха в помещении	°C	0 ÷ 40
Класс защиты		IP 44

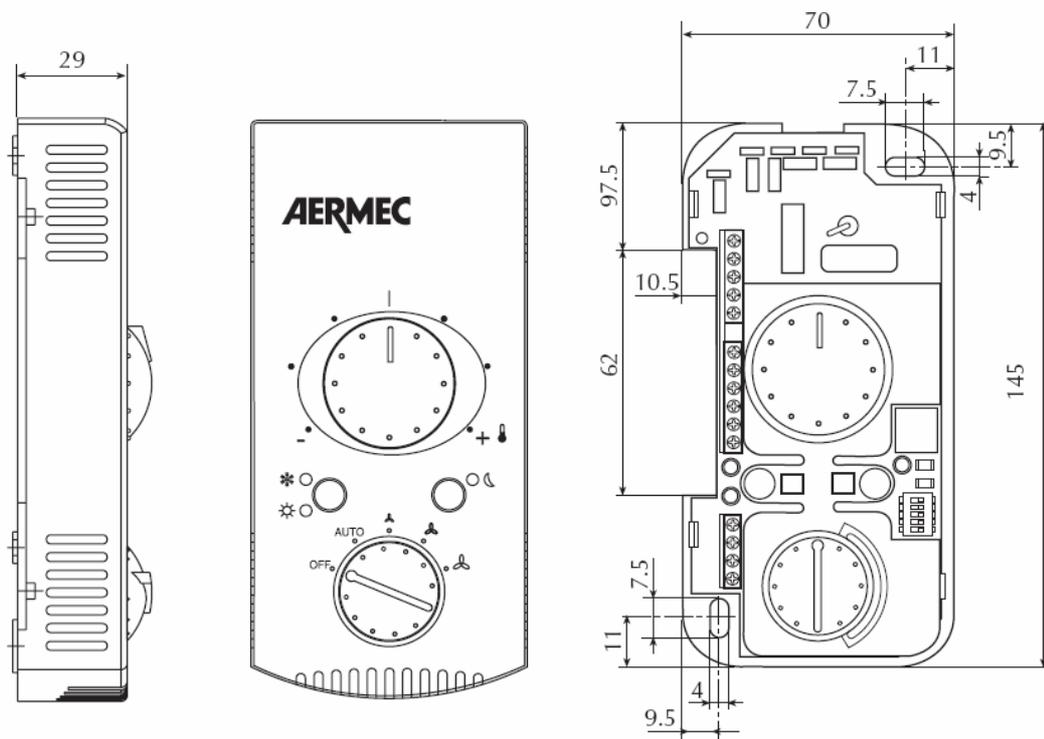
Направление тока воды

При работающем вентиле	AB - A
При неработающем вентиле	AB - B

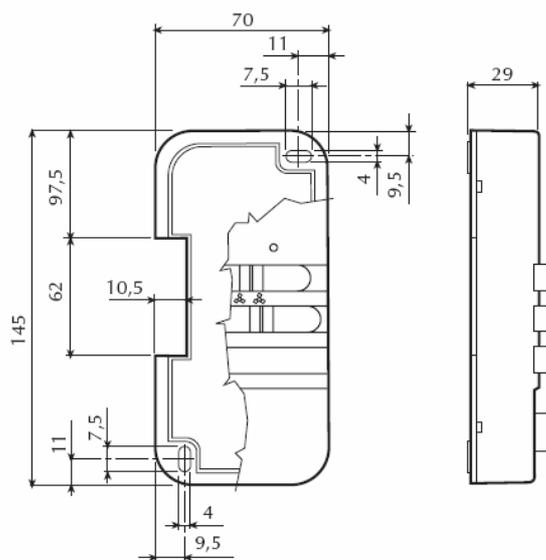
Соединительные элементы [мм]

	AB	A	B
VCH	ø1/2"	ø1/2"	ø1/2"

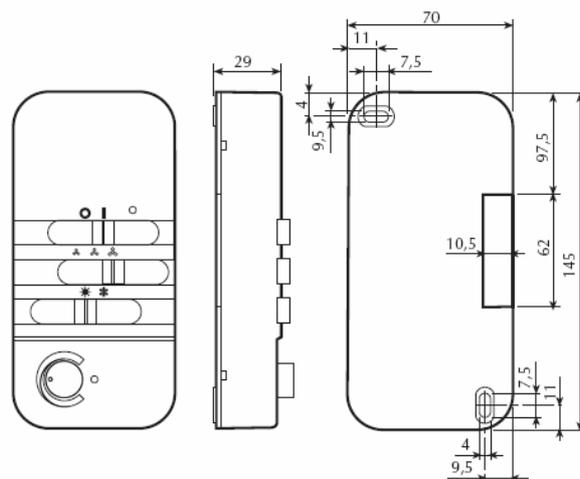
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ РХ12Е



ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ РХ 2



ЭЛЕКТРОННАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ РХВ



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

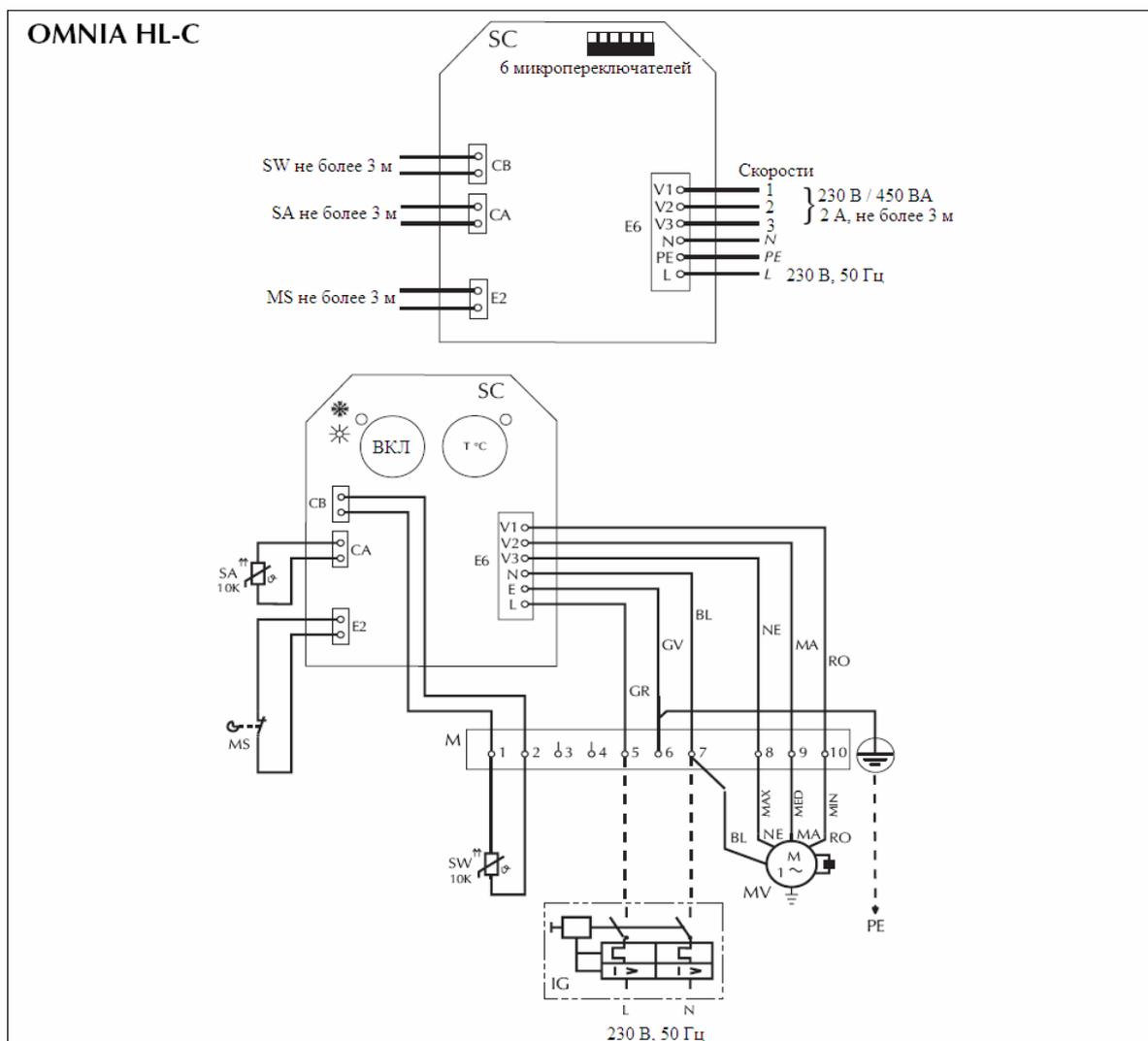
Обозначения на схемах

IG = сетевой тумблер
M = контактная колодка
MS = микропереключатель
MV = мотор вентилятора
PE = шина заземления
SA = датчик температуры воздуха в помещении
SC = электронная панель управления
SW = датчик температуры воды

--- = кабели, прокладываемые при установочных операциях

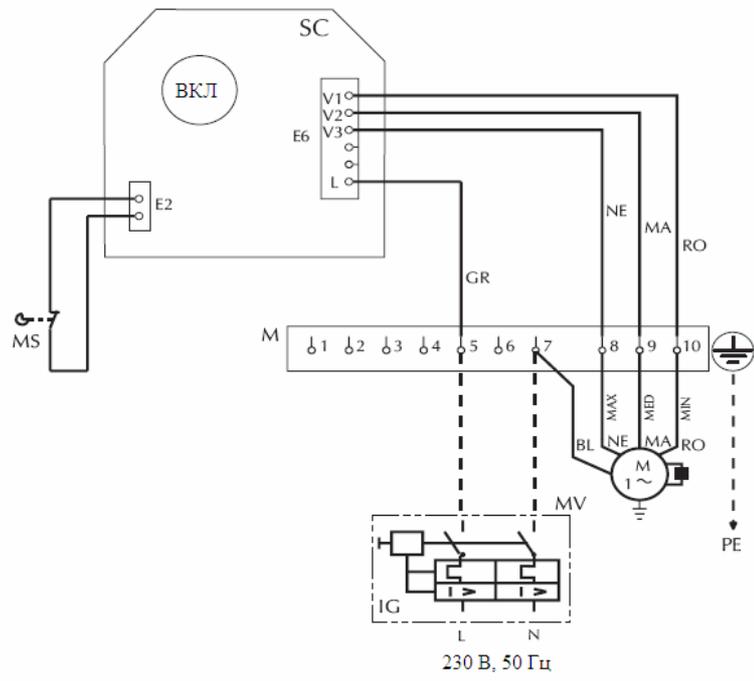
⌈ = компоненты, не входящие в комплект поставки

BL = синий
GR = серый
GV = желто-зеленый
MA = коричневый
NE = черный
RO = красный

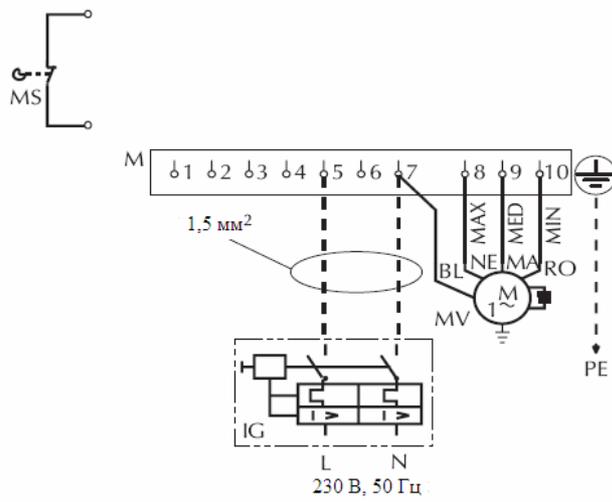


При модернизации вентиляторных доводчиков электрические схемы могут претерпеть изменения, поэтому необходимо руководствоваться схемами, имеющимися внутри корпуса доводчика.

OMNIA HL



OMNIA HL-S



ТРАНСПОРТИРОВКА

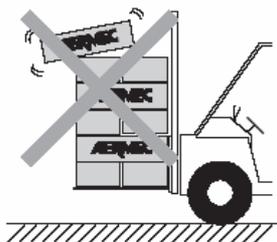
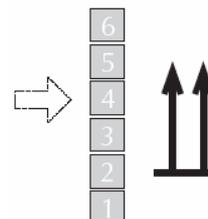
Не допускайте попадания влаги на упаковку



Не ставьте на упаковку тяжелые предметы

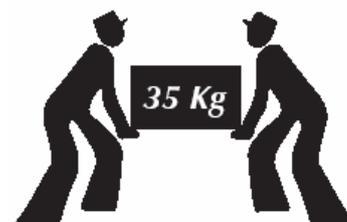


При складировании в штабеле обращайте внимание на направление стрелок; по числу стрелок легко определить число складированных единиц оборудования.



Надежно крепите груз при транспортировочных операциях.

Не поднимайте груз в одиночку, если его вес превышает 35 кг.



Символы, предупреждающие об опасности



Опасно:
высокое напряжение



Опасно:
движущиеся детали



Опасность!

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признак неисправности	Возможная причина	Способ устранения
Недостаточная интенсивность воздушного потока	Неверный выбор скорости вращения вентилятора на панели управления.	Выберите нужную скорость вращения вентилятора.
	Загрязнен воздушный фильтр.	Произведите очистку фильтра.
	Посторонние предметы, препятствующие входу или выходу воздуха.	Удалите посторонние предметы.
Воздух не нагревается	Недостаточно высокая температура воды в контуре циркуляции.	Проверьте систему нагрева воды.
	Неверный выбор режима на панели управления.	Проверьте выбранный режим.
Воздух не охлаждается	Недостаточно низкая температура воды в контуре циркуляции.	Проверьте систему охлаждения воды.
	Неверный выбор режима на панели управления.	Проверьте выбранный режим.
Вентилятор не вращается	Отсутствует напряжение питания.	Проверьте силовую линию.
	Температура воды выходит за допустимые пределы.	Проверьте температуру воды в контуре циркуляции. Проверьте настройки термостата.
Скопление конденсата на корпусе вентиляторного доводчика	Температура воды и влажность воздуха выходят за допустимые пределы (см. указанные выше значения минимально допустимые значения средней температуры воды).	Повысьте температуру воды до значения, превышающего минимально допустимое.

При возникновении проблем не колеблясь обращайтесь к представителям компании АЕРМЕС.