

ALEZIO S



Руководство по установке и обслуживанию

Реверсивный тепловой насос воздух-вода в виде инверторной сплит-системы

ALEZIO S

MIV-S 4-8/H
MIV-S 4-8/Hi
MIV-S 4-8/EM
MIV-S 4-8/EMI
MIV-S 11-16/H
MIV-S 11-16/Hi
MIV-S 11-16/EM
MIV-S 11-16/EMI
MIV-S 11-16/ET
MIV-S 11-16/ETI

Содержание


1	Правила техники безопасности и рекомендации	5
1.1	Безопасность	5
1.2	Общие правила	6
1.3	Электрическая безопасность	6
1.4	Безопасность при обращении с хладагентом	7
1.5	Безопасность систем санитарно-технической воды	7
1.6	Гидравлическая безопасность	8
1.7	Рекомендации по монтажу	8
1.8	Руководства по сервисному и техническому обслуживанию, а также неисправностям	9
1.9	Ответственность	9
2	Используемые символы	10
2.1	Используемые в инструкции символы	10
2.2	Используемые для оборудования символы	10
2.3	Символы, используемые на идентификационной табличке	10
3	Технические характеристики	12
3.1	Сертификаты	12
3.1.1	Директивы	12
3.1.2	Заключительный заводской контроль	12
3.2	Технические данные	12
3.2.1	Совместимое отопительное оборудование	12
3.2.2	Тепловой насос	13
3.2.3	Вес теплового насоса	15
3.2.4	Теплогенератор со среднетемпературным тепловым насосом	15
3.2.5	Характеристики датчика	18
3.2.6	Циркуляционный насос	19
3.3	Размеры и подключения	19
3.3.1	AWHP 4.5 MR	19
3.3.2	AWHP 6 MR-3	20
3.3.3	AWHP 8 MR-2	20
3.3.4	AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2	21
3.3.5	MIV-S с дополнительным гидравлическим источником тепла	22
3.3.6	MIV-S с дополнительным электрическим источником тепла	23
3.4	Электрическая схема	24
4	Описание оборудования	26
4.1	Основные компоненты	26
4.2	Описание панели управления	27
4.2.1	Описание интерфейса	27
4.2.2	Описание индикации режима ожидания	27
4.2.3	Описание пиктограмм режимов работы	27
4.2.4	Описание экрана основной индикации	28
4.2.5	Описание дисплея Зоны	28
4.2.6	Описание карусели	28
5	Схемы подключения и конфигурация	30
5.1	Установка с дополнительным электрическим источником тепла, водонагревателем для ГВС и напольным отоплением	30
5.1.1	Подключение и конфигурация теплового насоса	31
5.2	Установка с дополнительным электрическим источником тепла, двумя контурами и буферным баком, используемым в качестве гидравлического разделителя	32
5.2.1	Подключение и конфигурация теплового насоса	33
5.3	Установка с дополнительным электрическим источником тепла, двумя контурами и гидравлическим разделителем	35
5.3.1	Подключение и конфигурация теплового насоса	36
5.4	Установка с дополнительным гидравлическим источником тепла и одним прямым контуром	38
5.4.1	Подключение и конфигурация теплового насоса	38
5.5	Установка с бассейном	39
5.5.1	Подключение бассейна	39
5.5.2	Настройка подогрева бассейна	40
6	Установка	41
6.1	Нормы и правила установки	41



6.2	Стандартный комплект поставки	41
6.3	Идентификационная табличка	42
6.3.1	Идентификационная табличка на внутреннем блоке	42
6.3.2	Идентификационная табличка на наружном блоке	42
6.4	Этикетка Bluetooth	42
6.5	Соблюдение расстояния между внутренним и наружным блоками	43
6.6	Размещение внутреннего блока	44
6.6.1	Обеспечение достаточного пространства для внутреннего блока	44
6.6.2	Крепление блока к стене	44
6.7	Гидравлическое подключение	45
6.7.1	Особые меры предосторожности при подключении контура отопления	45
6.7.2	Особые меры предосторожности при подсоединении контура горячей санитарно-технической воды	46
6.7.3	Подключение контура отопления	47
6.7.4	Подключение сливной трубы предохранительного клапана	48
6.7.5	Проверка контура отопления	48
6.8	Заполнение установки	48
6.8.1	Заполнение контура отопления	48
6.9	Установка наружного блока на место	50
6.9.1	Обеспечение достаточного пространства для наружного блока	50
6.9.2	Выбор места для наружного блока	51
6.9.3	Выбор положения акустического экрана	51
6.9.4	Выбор места для наружного блока в холодных и снежных регионах	51
6.9.5	Установка наружного блока на земле	52
6.10	Трубки для хладагента	52
6.10.1	Подготовка соединительных труб для хладагента	52
6.10.2	Подключение труб для хладагента к внутреннему блоку	53
6.10.3	Подключение трубок для хладагента к наружному блоку	54
6.10.4	Проверка подсоединений хладагента на герметичность	55
6.10.5	Вакуумирование	55
6.10.6	Открывание запорных кранов	55
6.10.7	Добавление необходимого количества хладагента	56
6.10.8	Проверка контура хладагента	56
6.11	Электрические подключения	57
6.11.1	Рекомендации	57
6.11.2	Рекомендуемое сечение кабелей	57
6.11.3	Доступ к электронным платам и клеммным колодкам	58
6.11.4	Прокладка кабелей	59
6.11.5	Описание подсоединения клеммных колодок	59
6.11.6	Электрическое подключение наружного блока	60
6.11.7	Подключение шины BUS наружного блока	62
6.11.8	Подключение датчика наружной температуры	62
6.11.9	Подключение дополнительного гидравлического источника тепла	64
6.11.10	Электрическое подключение дополнительного электрического источника тепла 6 кВт	64
6.11.11	Электрическое подключение дополнительного электрического источника тепла 9 кВт	65
6.12	Проверка электрических подключений	66
7	Ввод в эксплуатацию	67
7.1	Общие сведения	67
7.2	Процедура ввода в эксплуатацию со смартфоном	67
7.3	Процедура ввода в эксплуатацию без смартфона	67
7.3.1	Параметры CN1 и CN2	68
7.4	Настройка расхода воды в прямой зоне	68
7.5	Заключительные указания по вводу в эксплуатацию	69
8	Параметры	70
8.1	Доступ на уровень Специалиста	70
8.2	Поиск параметра	70
8.3	Настройка параметров	70
8.3.1	Настройка функции контура	70
8.3.2	Настройка режима охлаждения	71
8.3.3	Настройка отопительного графика	72
8.3.4	Повышение качества отопления	72
8.3.5	Повышение качества горячего водоснабжения	73
8.3.6	Настройка термостата Вкл./Выкл. или модулирующего термостата	74
8.3.7	Настройка термостата с контактом управления отоплением/охлаждением	74

8.3.8	Включение функции сушки стяжки	76
8.3.9	Уменьшение уровня шума наружного блока	76
8.3.10	Включение/выключение Bluetooth на оборудовании	77
8.3.11	Настройка прогнозируемого потребления электроэнергии	77
8.3.12	Питание теплового насоса фотогальванической энергией	78
8.3.13	Подключение установки к Smart Grid	79
8.3.14	Сброс или восстановление параметров	80
8.4	Описание параметров	81
8.4.1	Работа дополнительного источника тепла в режиме отопления	81
8.4.2	Переключение между отоплением и нагревом горячей санитарно-технической воды	83
8.4.3	Работа дополнительного источника тепла в режиме горячего водоснабжения	84
8.5	Считывание измеряемых параметров	84
8.6	Меню Счетчики	86
8.7	Список параметров	87
8.7.1	Zone1	87
8.7.2	Наружная температура	89
8.7.3	Воздушный тепл.насос	90
8.7.4	Горячее водоснабжение	93
8.7.5	Bluetooth	94
9	Техническое обслуживание	95
9.1	Общие сведения	95
9.2	Проверка работы оборудования	95
9.3	Стандартные операции по проверке и техническому обслуживанию	95
9.3.1	Проверка устройств безопасности	95
9.3.2	Очистка магнитных сетчатых фильтров	96
9.3.3	Проверка гидравлического давления	97
9.3.4	Чистка обшивки	97
9.3.5	Слив контура отопления	97
9.4	Особые операции по техническому обслуживанию	97
9.4.1	Полная очистка магнитного фильтра	97
9.4.2	Замена аккумулятора панели управления	99
10	В случае неисправности	101
10.1	Разблокировка предохранительного термостата	101
10.2	Устранение ошибок эксплуатации	101
10.2.1	Коды ошибок	101
10.2.2	Коды ошибок	103
10.2.3	Коды предупреждений	104
10.3	Индикация и очистка списка ошибок	104
10.4	Доступ к информации о версиях аппаратного и программного обеспечения	105
11	Вывод из эксплуатации и утилизация	106
11.1	Порядок вывода из эксплуатации	106
11.2	Утилизация и повторная переработка	106
12	Запасные части	107
12.1	Общие сведения	107
12.2	Внутренний блок	107
12.2.1	Обшивка	107
12.2.2	Панель управления	109
12.2.3	Компоненты	110
12.2.4	Гидравлический контур	111
12.2.5	Теплоизоляция	113
12.3	Наружный блок	114
12.3.1	AWHP 4.5 MR	114
12.3.2	AWHP 6 MR-3	115
12.3.3	AWHP 8 MR-2	118
12.3.4	AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2	121

1 Правила техники безопасности и рекомендации

1.1 Безопасность

Эксплуатация	<p> Опасность</p> <p>Это оборудование может использоваться детьми от 8 лет и старше, а также лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями и лицами, не имеющими необходимого опыта и знаний, если они находятся под надлежащим наблюдением или если соответствующие инструкции по эксплуатации им предоставлены и они осознают сопутствующие риски. Дети не должны играть с этим оборудованием. Очистка и уход за оборудованием со стороны пользователя не должны выполняться детьми без наблюдения взрослых.</p>
Электробезопасность	<p>Перед началом любых работ на оборудовании следует внимательно изучить всю документацию, прилагающуюся к изделию. Эта документация также доступна на нашем сайте. См. последнюю страницу.</p> <p>Устанавливать оборудование в соответствии с национальными правилами, применяемыми к электроустановкам.</p> <p>В соответствии с правилами установки постоянная кабельная разводка должна быть оснащена разъёмными соединениями.</p> <p>Если кабель питания, поставляемый вместе с оборудованием, окажется поврежден, то его замена, в целях исключения любых рисков, должна быть выполнена производителем, его сервисной службой или иным квалифицированным специалистом.</p> <p>Если кабельная проводка не была выполнена на заводе, проложить проводку в соответствии с принципиальной схемой в главе «Электрические подключения». См. руководство по установке и техническому обслуживанию.</p> <p>Это оборудование должно быть заземлено.</p> <p>Заземление должно соответствовать основным стандартам по установке. Перед подключением электрического питания выполнить заземление.</p> <p>Тип и номинальные характеристики защитных устройств см. в разделе «Рекомендованные сечения кабелей». См. руководство по установке и техническому обслуживанию.</p> <p>Для подключения оборудования к электросети см. главу «Электрические подключения». См. руководство по установке и техническому обслуживанию.</p> <p>Во избежание опасности, связанной со случайной разблокировкой теплового автоматического выключателя, данное оборудование не должно подключаться к источнику питания через внешний выключатель, например таймер, или подключаться к цепи, которая регулярно замыкается и размыкается поставщиком электроэнергии.</p>

Гидравлика	 Внимание Учитывать минимальное и максимальное давление и температуру воды для обеспечения корректной работы оборудования. См. раздел Технические характеристики.
Установка	 Важная информация Для правильной установки оборудования предусмотреть необходимое пространство вокруг него в соответствии с разделом «Размеры оборудования». См. руководство по установке и техническому обслуживанию.

1.2 Общие правила


Система должна соответствовать каждому пункту действующих в стране правил выполнения работ и различных вмешательств в индивидуальных, многоквартирных домах и иных зданиях.

Только квалифицированным специалистам разрешено осуществлять действия на оборудовании и отопительных установках. Они должны соблюдать действующие местные и национальные правила при подключении, установке и обслуживании оборудования.

Ввод в эксплуатацию должен выполняться квалифицированным специалистом.

1.3 Электрическая безопасность

Перед подключением электрического питания выполнить заземление в соответствии с действующими стандартами.

 **Опасность**
 Опасность поражения электрическим током: длина проводов между устройством ограничения натяжения и клеммными колодками должна быть такой, чтобы на активные провода напряжение подавалось прежде, чем на заземляющий провод.

Только квалифицированному специалисту разрешается выполнять электрические подключения – всегда при отключенном питании.

Отделить низковольтные кабели от кабелей питания 230/400 В.

1.4 Безопасность при обращении с хладагентом



Предупреждение

Жидкий хладагент и трубки:

- Для заполнения системы использовать только жидкий хладагент **R410A**.
- Использовать инструменты и трубные элементы, специально предназначенные для использования с жидким хладагентом **R410A**.
- Для жидкого хладагента использовать трубки из меди, раскисленной фосфором.
- Хранить трубки для жидкого хладагента в помещении, защищенном от пыли и влаги (риск повреждения компрессора).
- Не использовать загрузочный цилиндр.
- Защитить компоненты теплового насоса, включая теплоизоляцию и конструктивные элементы. Не допускать перегрева труб, поскольку при этом могут быть повреждены паяные элементы.
- В случае контакта жидкого хладагента с пламенем могут выделяться токсичные газы.

Франция: В соответствии со статьей L. 113-3 французского Кодекса по правам потребителей, в случае если объем хладагента составляет более 5 тонн эквивалента CO₂ или при необходимости подключения соединительных трубок для хладагента (в случае комбинированных систем, в том числе оснащенных быстроразъемным соединением), установка оборудования должна выполняться сертифицированным специалистом.

Все работы на контуре хладагента должны выполняться квалифицированным профессионалом с соблюдением действующих строительных норм и правил и требований техники безопасности (сбор хладагента, пайка под азотом и т. д.) Все работы по пайке должны выполняться квалифицированными специалистами.

Во время работы теплового насоса не касаться голыми руками соединительных трубок с хладагентом. Опасность ожога или обморожения.

В случае утечки хладагента:

1. Выключить оборудование.
2. Открыть окна.
3. Не использовать открытое пламя, не курить, не воздействовать на контакты или электрические выключатели.
4. Исключить любой контакт с хладагентом. Опасность обморожения.

Искать и без промедления устранять возможную утечку. Использовать только оригинальные запасные части для замены неисправных компонентов контура хладагента.

Использовать только обезвоженный азот для выявления утечек и проведения испытаний под давлением.

Не допускать выброса хладагента в атмосферу.

1.5 Безопасность систем санитарно-технической воды

В соответствии с правилами техники безопасности, на входе холодной воды водонагревателя необходимо установить предохранительный клапан 0,7 МПа (7 бар).

Если входное давление превышает 80% от давления срабатывания предохранительного клапана или группы безопасности, то необходимо установить редуктор давления (не поставляется) до оборудования.

Между водонагревателем горячей санитарно-технической воды и его предохранительным клапаном или группой безопасности не должно быть никакой запорной арматуры

Гидравлическая установка должна быть способна постоянно поддерживать минимальный расход.

Вода из системы отопления и санитарно-техническая вода не должны смешиваться. Не должно быть циркуляции санитарно-технической воды в теплообменнике.

Максимальная температура в точке водоразбора: мы напоминаем, что с целью защиты потребителя максимальная температура горячей санитарно-технической воды в точке водоразбора регламентируется специальными нормами в стране продажи. Эти особые нормы должны соблюдаться при установке.

Соблюдать осторожность с горячей санитарно-технической водой. В зависимости от настроек теплового насоса, температура горячей санитарно-технической воды может превышать 65°C.

Для предотвращения ожогов обязательно установить термостатический смеситель на подающем трубопроводе горячей санитарно-технической воды.

1.6 Гидравлическая безопасность

При выполнении гидравлического подключения необходимо соблюдать соответствующие нормы и местные директивы.

Если радиаторы напрямую подсоединены к контуру отопления: установить дифференциальный клапан между внутренним блоком и контуром отопления.

Установить сливной кран между внутренним блоком и контуром отопления.

Проконсультируйтесь со специалистом по водоподготовке по поводу добавления химических реагентов в воду для системы отопления. Например: антифриз, умягчитель воды, средство для увеличения или уменьшения pH, химические добавки и/или ингибиторы. Они могут вызвать неисправности теплового насоса и повредить теплообменник.

1.7 Рекомендации по монтажу

Установить внутренний блок теплового насоса в защищенном от замерзания помещении.

Теплоизолировать трубы для снижения потерь тепла до минимума.

Нанести хладагент на развальцованные части для облегчения затяжки и усиления уплотнения.

Хранить этот документ рядом с местом установки оборудования.

Не производить каких-либо изменений в тепловом насосе без письменного согласия производителя.

Для использования расширенной гарантии не допускается внесение изменений в конструкцию оборудования.

Установить внутренний и наружный блоки теплового насоса на прочном и неподвижном основании, способном выдерживать их вес.

Не устанавливайте тепловой насос в месте с высоким содержанием соли в атмосфере.

Не устанавливайте тепловой насос в месте, подверженном воздействию пара и продуктов сгорания.

Не устанавливайте тепловой насос в месте, которое может быть покрыто снегом.

1.8 Руководства по сервисному и техническому обслуживанию, а также неисправностям

Техническое обслуживание должно производиться квалифицированным специалистом.

Выполнять установку, корректировку или замену устройств безопасности разрешено только квалифицированным специалистам.

Перед началом любых работ отключить электропитание теплового насоса, внутреннего блока и дополнительного гидравлического/электрического источника тепла.

Подождать примерно 20-30 секунд, чтобы конденсаторы наружного блока разрядились, и убедиться, что лампы на электронных платах наружного блока погасли.

Перед любой операцией в контуре охлаждения выключить оборудование и подождать несколько минут. Температура трубопроводов и некоторого оборудования, например компрессора, может достигать значений, превышающих 100°C, давление тоже может быть повышенным. Есть опасность телесных повреждений.

Перед разблокировкой предохранительного термостата выявить и устранить причину отключения питания.

Использовать только оригинальные запасные части.

Демонтаж и утилизация теплового насоса должны быть выполнены квалифицированным специалистом в соответствии с действующими местными и национальными правилами и нормами.

После проведения работ по техническому обслуживанию или устранению неисправности проверить всю отопительную установку, чтобы убедиться в отсутствии утечек.

Удалять обшивку только для проведения технического обслуживания и ремонта. Установить обшивку на место после операций по техническому обслуживанию и устранению неисправностей.

Для тепловых насосов с загрузкой хладагента в объеме более 5 тонн эквивалента CO₂ пользователь должен ежегодно проводить проверку герметичности оборудования с хладагентом.

1.9 Ответственность

Таб 1

<p>Ответственность производителя</p>	<p>Наша продукция производится в соответствии с требованиями различных применимых Директив. В связи с этим она поставляется с маркировкой CE и всей необходимой документацией. В целях повышения качества нашей продукции мы постоянно стремимся улучшать ее. Поэтому мы сохраняем за собой право изменять характеристики, приводимые в данном документе.</p> <p>Наша ответственность как производителя не действует в следующих случаях:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Несоблюдение инструкций по установке оборудования. • Несоблюдение инструкций по эксплуатации оборудования. • Неправильное или недостаточное техническое обслуживание оборудования.
<p>Ответственность специалиста</p>	<p>Монтажник ответственен за установку и за первый ввод в эксплуатацию оборудования. Монтажник должен соблюдать следующие инструкции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Прочитать и соблюдать указания, приведенные в поставляемых с Вашим оборудованием инструкциях. • Выполнять установку в соответствии с действующими правилами и нормами. • Провести первый ввод в эксплуатацию и все необходимые проверки. • Объяснить установку пользователю. • Если необходимо техническое обслуживание, то предупредить пользователя об обязательной проверке и техническом обслуживании оборудования. • Вернуть все инструкции пользователю.

2 Используемые символы

2.1 Используемые в инструкции символы

В данной инструкции используются различные уровни опасности для привлечения внимания к конкретным указаниям. Мы делаем это для повышения безопасности пользователя, предотвращения проблем и обеспечения правильной работы оборудования.



Опасность

Риск опасных ситуаций, приводящих к серьезным травмам.



Риск поражения электрическим током

Риск поражения электрическим током.



Предупреждение

Риск опасных ситуаций, приводящих к незначительным травмам.



Внимание

Риск поломки оборудования.



Важная информация

Важная информация.



Смотри

Ссылка на другие инструкции или страницы в данной инструкции.

2.2 Используемые для оборудования символы

Рис.1



- 1 Переменный ток
- 2 Защитное заземление
- 3 Внимательно прочтите все поставляемые инструкции перед началом установки и вводом в эксплуатацию оборудования.
- 4 Направить использованные материалы в специализированную организацию по утилизации и повторной переработке.
- 5 Внимание: опасность поражения электрическим током, компоненты под напряжением. Отключить электрическое питание перед выполнением любой операции.

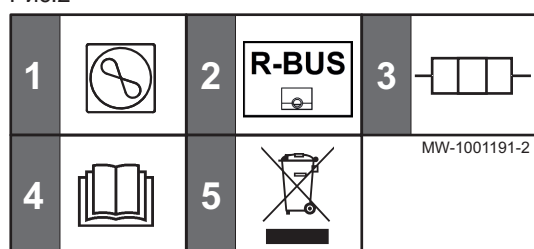
5



MW-2000068-1

2.3 Символы, используемые на идентификационной табличке

Рис.2



MW-1001191-2

- 1 Сведения о тепловом насосе: тип хладагента, макс. допустимое рабочее давление
- 2 Символ указывает на совместимость с подключенным термостатом Smart TC°.
- 3 Информация о дополнительном электрическом источнике тепла: электропитание и максимальная выходная мощность (только для моделей с дополнительным электрическим источником тепла)

- 4 Внимательно прочесть все поставляемые инструкции перед началом установки и вводом в эксплуатацию оборудования
- 5 Направить использованное оборудование в специализированную организацию по утилизации и повторной переработке.

3 Технические характеристики

3.1 Сертификаты

3.1.1 Директивы

Настоящим De Dietrich заявляет, что беспроводное оборудование типа ALEZIO S соответствует Директиве 2014/53/EU.

Оригинал декларации соответствия доступен у производителя.

Данное изделие также соответствует требованиям следующих директив и стандартов ЕС:

- Европейская директива 2009/125/ЕС для экодизайна энергетического оборудования
- Директива ЕС по оборудованию, работающему под давлением 2014/68/ЕС
- Директива о низком напряжении 2014/35/ЕС
Общие нормы: EN 60335-1
Соответствующие стандарты: EN 60335-2-21, EN 60335-2-40
- Директива об электромагнитной совместимости 2014/30/ЕС
Общие стандарты: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1
Применяемый стандарт: EN 55014

Кроме требований законодательства и различных норм, также необходимо соблюдать дополнительные требования данной инструкции.

Дополнения и производные нормы и правила, действующие в момент установки, должны применяться ко всем нормам и правилам, указанным в данной инструкции.

3.1.2 Заключительный заводской контроль

Каждый внутренний блок проходит заключительный заводской контроль следующих характеристик:

- Герметичность контура отопления
- Электрическая безопасность
- Герметичность трубопровода для хладагента
- Герметичность контура горячей санитарно-технической воды

3.2 Технические данные

3.2.1 Совместимое отопительное оборудование

Таб 2

Наружный блок	Сопряженные/совместимые внутренние блоки
AWHP 4.5 MR	MIV-S 4-8/EM MIV-S 4-8/EMI MIV-S 4-8/H MIV-S 4-8/HI
AWHP 6 MR-3	MIV-S 4-8/EM MIV-S 4-8/EMI MIV-S 4-8/H MIV-S 4-8/HI
AWHP 8 MR-2	MIV-S 4-8/EM MIV-S 4-8/EMI MIV-S 4-8/H MIV-S 4-8/HI

Наружный блок	Сопряженные/совместимые внутренние блоки
AWHP 11 MR-2	MIV-S 11-16/EM MIV-S 11-16/EMI MIV-S 11-16/ET MIV-S 11-16/ETI MIV-S 11-16/H MIV-S 11-16/HI
AWHP 11 TR-2	MIV-S 11-16/EM MIV-S 11-16/EMI MIV-S 11-16/ET MIV-S 11-16/ETI MIV-S 11-16/H MIV-S 11-16/HI
AWHP 16 MR-2	MIV-S 11-16/EM MIV-S 11-16/EMI MIV-S 11-16/ET MIV-S 11-16/ETI MIV-S 11-16/H MIV-S 11-16/HI
AWHP 16 TR-2	MIV-S 11-16/EM MIV-S 11-16/EMI MIV-S 11-16/ET MIV-S 11-16/ETI MIV-S 11-16/H MIV-S 11-16/HI

3.2.2 Тепловой насос

Технические характеристики действительны для нового оборудования с чистыми теплообменниками.

Максимальное рабочее давление: 0,3 МПа (3 бар)

Таб 3 Технические характеристики внутреннего блока

Характеристики	AWHP MIV-S
Диапазон рабочей температуры	От +7 °C до +30 °C
Частотный диапазон Bluetooth	2400–2483,5 МГц
Мощность Bluetooth	+5 дБм

Таб 4 Условия эксплуатации наружного блока

Предельные рабочие температуры	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Вода в режиме отопления	+18 °C/+55 °C	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C
Наружный воздух в режиме отопления	-15 °C/+35 °C	-15 °C/+35 °C	-20 °C/+35 °C	-20 °C/+35 °C	-20 °C/+35 °C
Вода в режиме охлаждения для моделей без теплоизоляции	+18 °C/+25 °C	+18 °C/+25 °C	+18 °C/+25 °C	+18 °C/+25 °C	+18 °C/+25 °C
Вода в режиме охлаждения для моделей с теплоизоляцией	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C
Наружный воздух в режиме охлаждения	+7 °C/+46 °C	+7 °C/+46 °C	+7 °C/+46 °C	+7 °C/+46 °C	+7 °C/+46 °C

Таб 5 Режим отопления: температура наружного воздуха +7 °С, температура воды на выходе +35 °С.
Характеристики в соответствии со стандартом EN 14511-2.

Тип измерения	Единица	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Теплопроизводительность	кВт	4,60	5,82	7,9	11,39	11,39	14,65	14,65
Коэффициент преобразования (COP)		5,11	4,22	4,34	4,65	4,65	4,22	4,22
Потребляемая электрическая мощность	кВт	0,90	1,38	1,82	2,45	2,45	3,47	3,47
Номинальный расход воды ($\Delta T = 5 K$)	м ³ /ч	0,88	1,00	1,53	1,96	1,96	2,53	2,53

Таб 6 Режим отопления: температура наружного воздуха +2 °С, температура воды на выходе +35 °С.
Характеристики в соответствии со стандартом EN 14511-2.

Тип измерения	Единица	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Теплопроизводительность	кВт	3,47	3,74	6,8	10,19	10,19	12,90	12,90
Коэффициент преобразования (COP)		3,97	3,37	3,3	3,20	3,20	3,27	3,27
Потребляемая электрическая мощность	кВт	0,88	1,11	2,06	3,19	3,19	3,94	3,94

Таб 7 Режим охлаждения: температура наружного воздуха +35 °С, температура воды на выходе +18 °С.
Характеристики в соответствии со стандартом EN 14511-2.

Тип измерения	Единица	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Холодопроизводительность	кВт	3,80	4,69	7,90	11,16	11,16	14,46	14,46
Коэффициент энергоэффективности (EER)		4,28	4,09	3,99	4,75	4,75	3,96	3,96
Потребляемая электрическая мощность	кВт	0,89	1,15	2,00	2,35	2,35	3,65	3,65

Таб 8 Общие технические характеристики

Тип измерения	Единица	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Напряжение питания наружного блока	В	230	230	230	230	400	230	400
Пусковая сила тока	А	5	5	5	5	3	6	3
Максимальная сила тока	А	12	13	17	29,5	13	29,5	13
Жидкий хладагент R410A	кг	1,3	1,4	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6
Хладагент R410A ⁽¹⁾	tCO ₂ e	2,714	2,923	6,680	9,603	9,603	9,603	9,603

Тип измерения	Единица	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Трубы для хладагента (Жидкость - Газ)	дюймы	1/4–1/2	1/4–1/2	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8
Макс. длина для заводской заправки	м	7	10	10	10	10	10	10
(1) Количество хладагента в эквиваленте CO ₂ рассчитано по следующей формуле: количество (в кг) хладагента x GWP/1000. Потенциал глобального потепления (GWP) для газа R410A равен 2088.								

3.2.3 Вес теплового насоса

Таб 9 Внутренний блок

Внутренний блок	Единица	MIV-S 4-8/EM	MIV-S 4-8/EMI	MIV-S 4-8/H	MIV-S 4-8/HI
Вес (порожний)	кг	35,5	36,7	36,1	38,2

Таб 10 Внутренний блок

Внутренний блок	Единица	MIV-S 11-16/EM	MIV-S 11-16/EMI	MIV-S 11-16/ET	MIV-S 11-16/ETI	MIV-S 11-16/H	MIV-S 11-16/HI
Вес (порожний)	кг	35,5	36,7	35,5	36,7	36,1	38,2

Таб 11 Наружный блок

Наружный блок	Единица измерения	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Вес (порожний)	кг	54	42	75	118	130	118	130

3.2.4 Теплогенератор со среднетемпературным тепловым насосом

Таб 12 Технические параметры теплогенераторов с тепловыми насосами (заявленные параметры для среднетемпературного применения)

Наименование оборудования			AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3
Тепловой насос "воздух-вода"			Да	Да
Тепловой насос "вода-вода"			Нет	Нет
Тепловой насос "рассол-вода"			Нет	Нет
Низкотемпературный тепловой насос			Нет	Нет
С установленным дополнительным нагревательным элементом			Да	Да
Тепловой насос с нагревателем			Нет	Нет
Номинальная тепловая мощность в средних условиях ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	кВт	4	4
Номинальная тепловая мощность в холодных условиях	<i>Prated</i>	кВт	5	4
Номинальная тепловая мощность в тёплых условиях	<i>Prated</i>	кВт	4	5
Заявленная тепловая мощность при неполной нагрузке для комнатной температуры 20°C и наружной температуры T_j				
$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	кВт	3,8	3,5

Наименование оборудования			AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3
$T_j = +2^\circ\text{C}$	P_{dh}	кВт	4,3	4,5
$T_j = +7^\circ\text{C}$	P_{dh}	кВт	4,5	4,8
$T_j = +12^\circ\text{C}$	P_{dh}	кВт	5,5	5,2
$T_j =$ бивалентная температура	P_{dh}	кВт	3,9	3,6
$T_j =$ предельная рабочая температура	P_{dh}	кВт	3,9	3,6
Бивалентная температура	T_{biv}	$^\circ\text{C}$	-10	-10
Коэффициент снижения эффективности ⁽²⁾	C_{dh}	—	1,0	1,0
Класс сезонной энергоэффективности отопления в средних условиях	η_S	%	134	138
Класс сезонной энергоэффективности отопления в холодных условиях	η_S	%	109	116
Класс сезонной энергоэффективности отопления в тёплых условиях	η_S	%	179	172
Заявленный коэффициент преобразования или коэффициент первичной энергии при неполной нагрузке для комнатной температуры 20°C и наружной температуры T_j				
$T_j = -7^\circ\text{C}$	$КОП_d$	-	1,64	1,89
$T_j = +2^\circ\text{C}$	$КОП_d$	-	3,46	3,53
$T_j = +7^\circ\text{C}$	$КОП_d$	-	4,96	4,74
$T_j = +12^\circ\text{C}$	$КОП_d$	-	7,90	7,08
$T_j =$ бивалентная температура	$КОП_d$	-	1,20	1,52
$T_j =$ предельная рабочая температура	$КОП_d$	-	1,20	1,52
Предельная рабочая температура для тепловых насосов "воздух-вода"	TOL	$^\circ\text{C}$	-10	-10
Предельная рабочая температура воды для отопления	$WTOL$	$^\circ\text{C}$	55	60
Потребление электрической энергии				
Режим ВЫКЛ.	P_{OFF}	кВт	0,009	0,009
Режим "термостат выключен"	P_{TO}	кВт	0,049	0,049
Режим ожидания	P_{SB}	кВт	0,009	0,015
Режим подогрева картера	P_{CK}	кВт	0,000	0,055
Дополнительный нагревательный элемент				
Номинальная тепловая мощность	P_{sup}	кВт	0,0	0,0
Тип используемой энергии			Электричество	Электричество
Прочие характеристики				
Управление мощностью			Переменное	Переменное
Уровень звуковой мощности, в помещении – вне помещения	L_{WA}	дБ	53–61	48–65
Годовое потребление энергии в средних условиях	Q_{HE}	кВт·ч	2353	2124
Годовое потребление энергии в более холодных условиях	Q_{HE}	кВт·ч	4483	3721
Годовое потребление энергии в более тёплых условиях	Q_{HE}	кВт·ч	1249	1492
Номинальный расход воздуха, снаружи помещения, для тепловых насосов "воздух-вода".	—	$\text{м}^3/\text{ч}$	2680	2700
(1) Номинальная тепловая мощность P_{rated} равна расчетной нагрузке для отопления $P_{designh}$, а номинальная тепловая мощность дополнительного теплогенератора P_{sup} равна дополнительной мощности отопления $sup(T_j)$.				
(2) Если C_{dh} не определен путем измерения, коэффициент снижения эффективности по умолчанию $C_{dh} = 0,9$.				

Таб 13 Технические параметры теплогенераторов с тепловыми насосами (заявленные параметры для среднетемпературного применения)

Наименование оборудования			AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Тепловой насос "воздух-вода"			Да	Да	Да
Тепловой насос "вода-вода"			Нет	Нет	Нет
Тепловой насос "рассол-вода"			Нет	Нет	Нет
Низкотемпературный тепловой насос			Нет	Нет	Нет
С установленным дополнительным нагревательным элементом			Да	Да	Да
Тепловой насос с нагревателем			Нет	Нет	Нет
Номинальная тепловая мощность в средних условиях ⁽¹⁾	P_{rated}	кВт	6	6	9
Номинальная тепловая мощность в холодных условиях	P_{rated}	кВт	6	4	7
Номинальная тепловая мощность в тёплых условиях	P_{rated}	кВт	6	8	13
Заявленная тепловая мощность при неполной нагрузке для комнатной температуры 20°C и наружной температуры T_j					
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	кВт	5,6	5,9	9,0
$T_j = +2^\circ\text{C}$	P_{dh}	кВт	2,9	5,3	6,5
$T_j = +7^\circ\text{C}$	P_{dh}	кВт	6,4	9,0	12,9
$T_j = +12^\circ\text{C}$	P_{dh}	кВт	4,3	7,7	10,0
$T_j =$ бивалентная температура	P_{dh}	кВт	5,6	6,3	8,8
$T_j =$ предельная рабочая температура	P_{dh}	кВт	5,6	6,3	8,8
Бивалентная температура	T_{biv}	°C	-10	-10	-10
Коэффициент снижения эффективности ⁽²⁾	C_{dh}	—	1,0	1,0	1,0
Класс сезонной энергоэффективности отопления в средних условиях	η_S	%	129	125	121
Класс сезонной энергоэффективности отопления в холодных условиях	η_S	%	119	113	113
Класс сезонной энергоэффективности отопления в тёплых условиях	η_S	%	169	167	161
Заявленный коэффициент преобразования или коэффициент первичной энергии при неполной нагрузке для комнатной температуры 20°C и наружной температуры T_j					
$T_j = -7^\circ\text{C}$	КОПд	-	1,95	1,87	1,85
$T_j = +2^\circ\text{C}$	КОПд	-	3,22	3,17	3,02
$T_j = +7^\circ\text{C}$	КОПд	-	4,57	4,54	4,34
$T_j = +12^\circ\text{C}$	КОПд	-	6,55	6,19	5,75
$T_j =$ бивалентная температура	КОПд	-	1,70	1,20	1,35
$T_j =$ предельная рабочая температура	КОПд	-	1,70	1,20	1,35
Предельная рабочая температура для тепловых насосов "воздух-вода"	TOL	°C	-10	-10	-10
Предельная рабочая температура воды для отопления	$WTOL$	°C	60	60	60
Потребление электрической энергии					
Режим ВЫКЛ.	P_{OFF}	кВт	0,009	0,009	0,009
Режим "термостат выключен"	P_{TO}	кВт	0,049	0,023	0,035
Режим ожидания	P_{SB}	кВт	0,015	0,021	0,021

Наименование оборудования			AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Режим подогрева картера	$P_{СК}$	кВт	0,055	0,055	0,055
Дополнительный нагревательный элемент					
Номинальная тепловая мощность	P_{sup}	кВт	0,0	0,0	0,0
Тип используемой энергии			Электричество	Электричество	Электричество
Прочие характеристики					
Управление мощностью			Переменное	Переменное	Переменное
Уровень звуковой мощности, в помещении – вне помещения	L_{WA}	дБ	53–67	53–69	53–69
Годовое потребление энергии в средних условиях	Q_{HE}	кВт·ч	3499	3999	5861
Годовое потребление энергии в более холодных условиях	Q_{HE}	кВт·ч	4621	3804	5684
Годовое потребление энергии в более тёплых условиях	Q_{HE}	кВт·ч	1904	2580	4120
Номинальный расход воздуха, снаружи помещения, для тепловых насосов "воздух-вода".	—	м ³ /ч	3300	6000	6000
(1) Номинальная тепловая мощность P_{rated} равна расчетной нагрузке для отопления $P_{designh}$, а номинальная тепловая мощность дополнительного теплогенератора P_{sup} равна дополнительной мощности отопления $sup(T_j)$.					
(2) Если Cdh не определен путем измерения, коэффициент снижения эффективности по умолчанию $Cdh = 0,9$.					



Смотри

Задняя обложка для контактной информации.

3.2.5 Характеристики датчика

■ Характеристики датчика наружной температуры

Таб 14 Датчик наружной температуры AF60

Температура	°C	-20	-16	-12	-8	-4	0	4	8	12	16	20	24
Сопротивление	Ом	2392	2088	1811	1562	1342	1149	984	842	720	616	528	454

■ Характеристика датчика температуры подающей линии отопления

Таб 15 Датчик подающей линии контура отопления NTC

Температура	°C	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Сопротивление	Ом	32014	19691	12474	10000	8080	5372	3661	2535	1794	1290	941

■ Характеристики датчиков температуры воды в прямой и обратной линии теплового насоса

Таб 16 Датчик температуры PT1000

Температура	°C	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Сопротивление	Ом	961	1000	1039	1077	1117	1155	1194	1232	1271	1309	1347	1385

3.2.6 Циркуляционный насос



Важная информация

Показатель наиболее эффективного циркуляционного насоса — $EEl \leq 0,20$.

Циркуляционный насос во внутреннем блоке представляет собой насос с регулируемой скоростью. Его скорость саморегулируется для распределительной сети.

Скорость насоса регулируется для достижения заданного значения расхода. Данное значение автоматически настраивается в соответствии с мощностью наружного блока при настройке кодов CN1 и CN2 во время первого запуска оборудования.

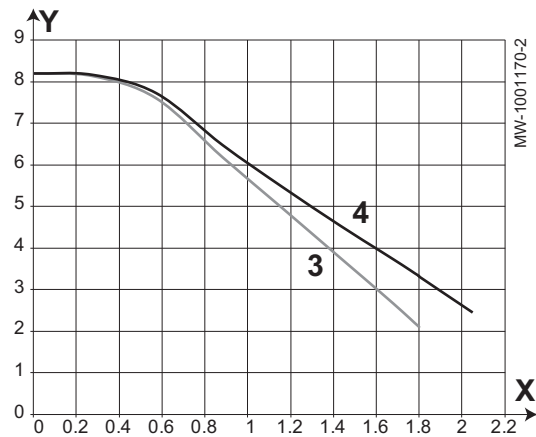
X Расход воды, м³/ч

Y Располагаемое давление, м вод. ст.

3 Располагаемое давление для наружных блоков мощностью 4,5–8 кВт

4 Располагаемое давление для наружных блоков мощностью 11 и 16 кВт.

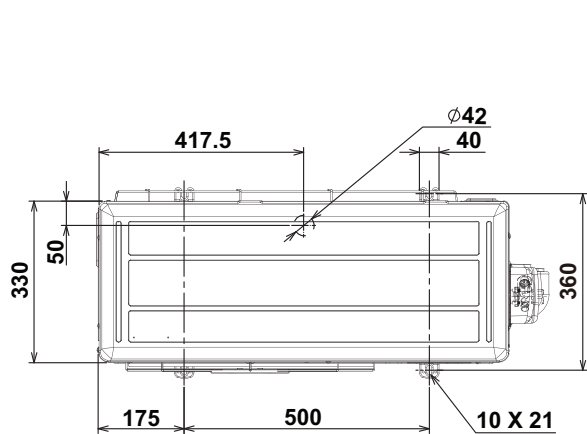
Рис.3 Располагаемое давление



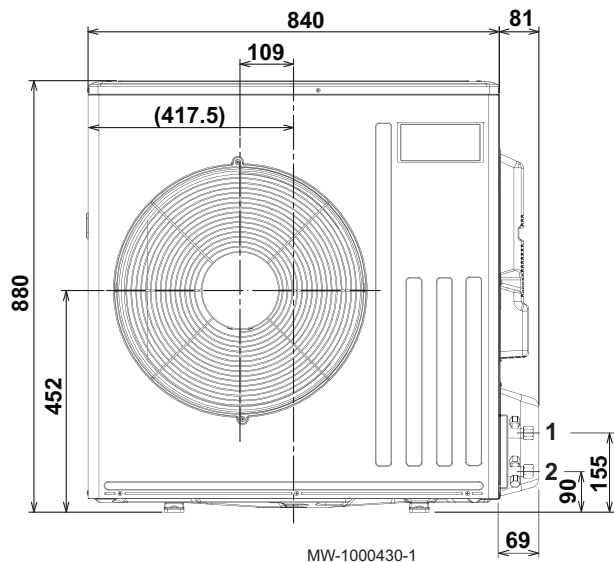
3.3 Размеры и подключения

3.3.1 AWHP 4.5 MR

Рис.4



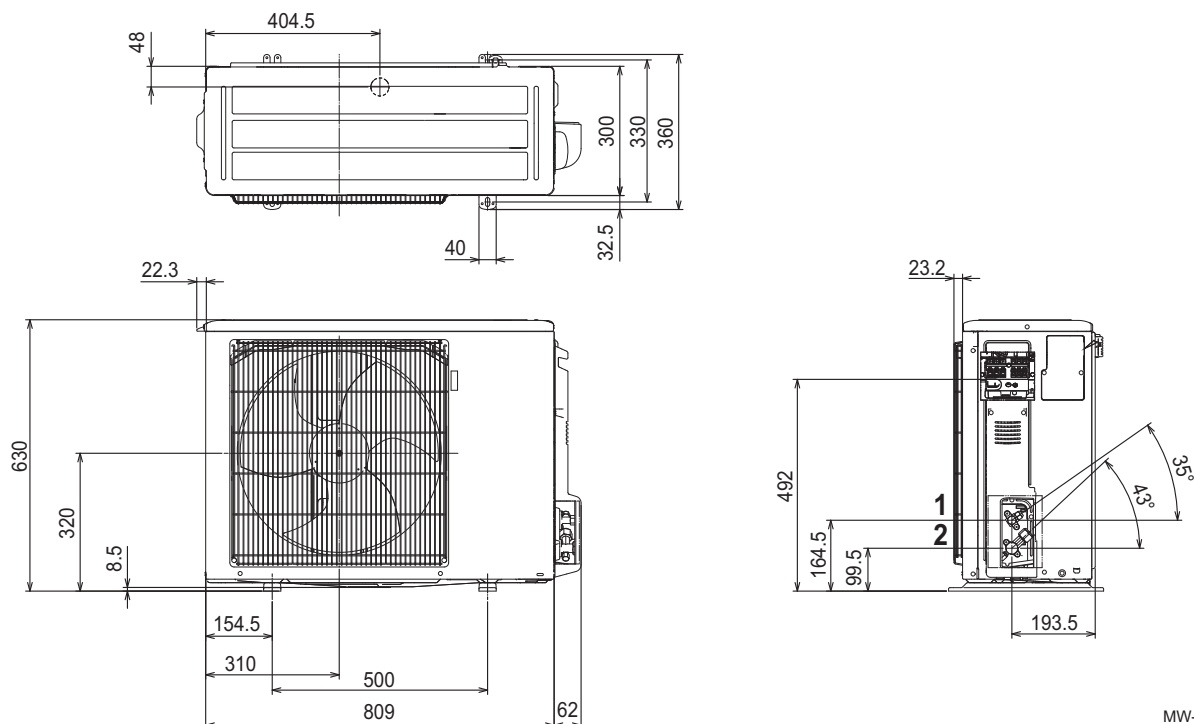
1 Подсоединение для хладагента (жидкая фаза), 1/4"



2 Подсоединение для хладагента (жидкая фаза), 1/2"

3.3.2 AWHP 6 MR-3

Рис.5



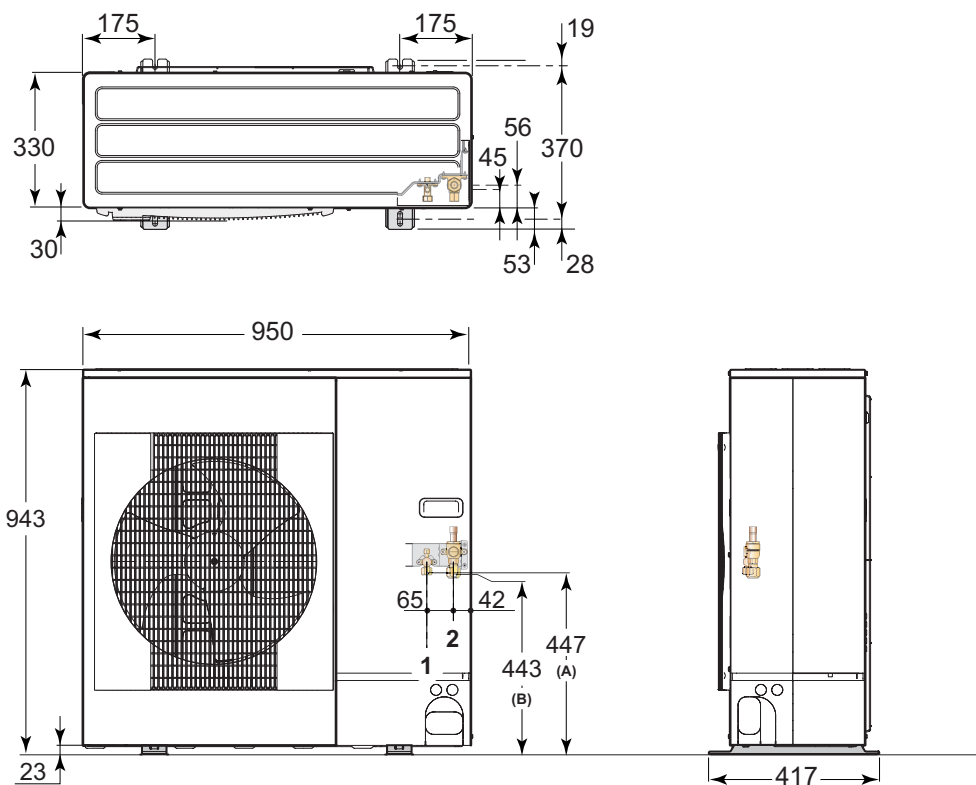
MW-1000919-1

1 Подсоединение для хладагента (жидкая фаза), 1/4"

2 Подсоединение для хладагента (жидкая фаза), 1/2"

3.3.3 AWHP 8 MR-2

Рис.6



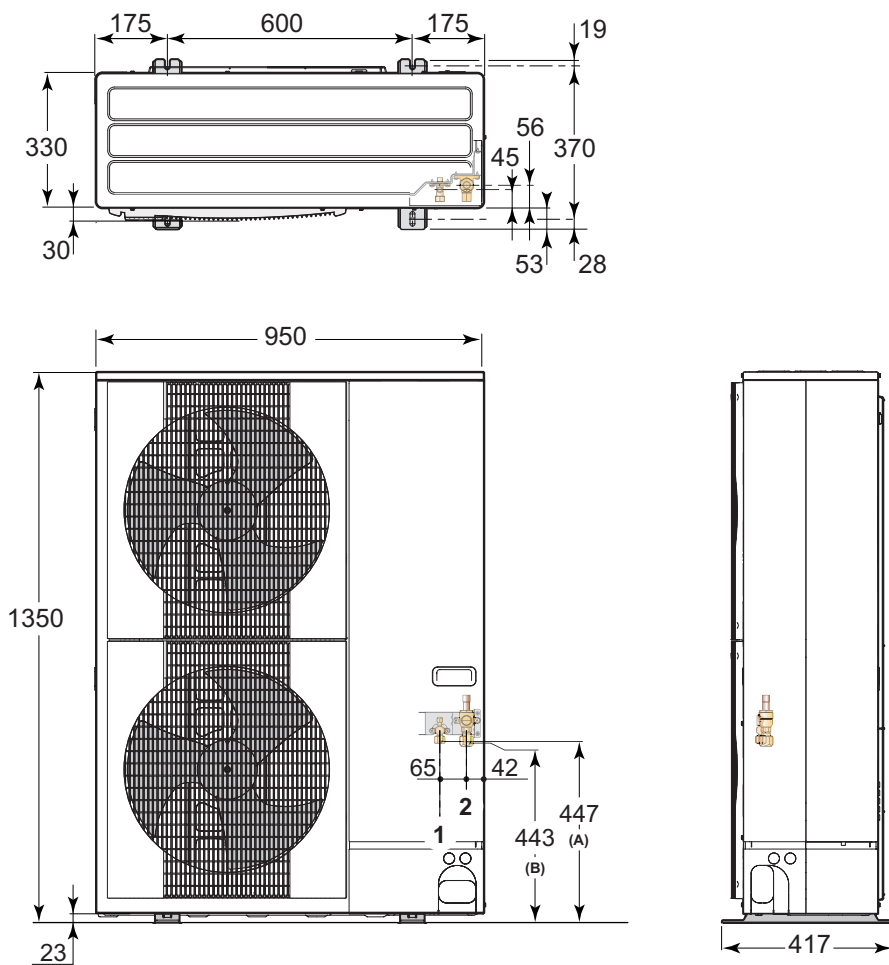
MW-M001442-2

1 Подсоединение для хладагента (жидкая фаза), 3/8"

2 Подсоединение для хладагента (жидкая фаза), 5/8"

3.3.4 AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2

Рис.7



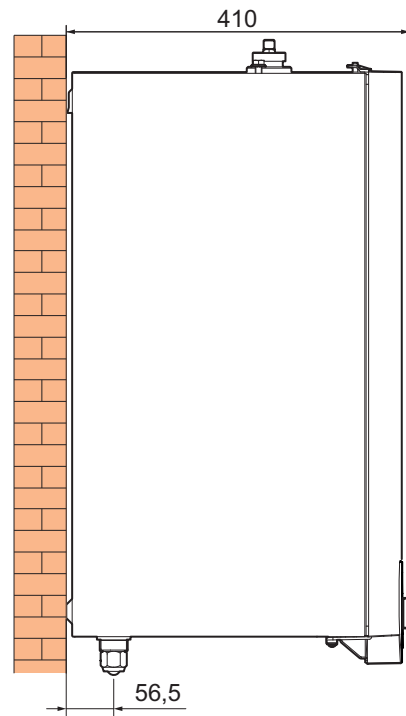
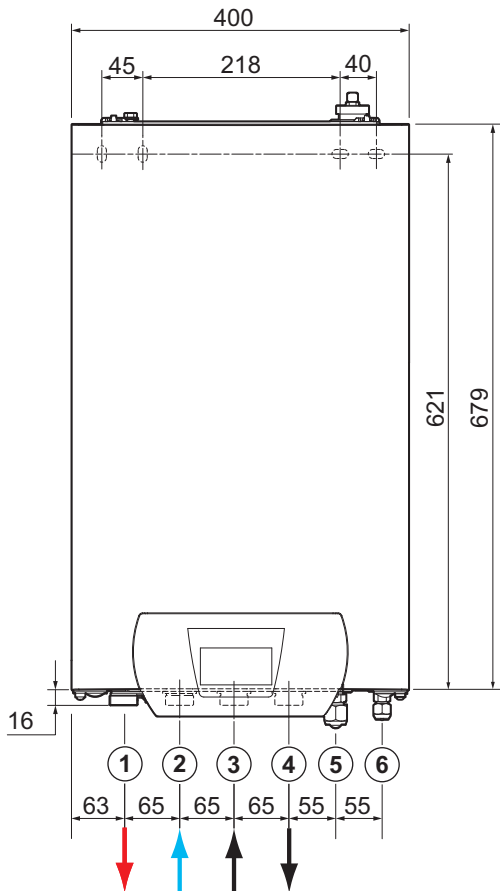
MW-M001443-2

1 Подсоединение для хладагента (жидкая фаза),
3/8"

2 Подсоединение для хладагента (газовая фаза),
5/8"

3.3.5 MIV-S с дополнительным гидравлическим источником тепла

Рис.8

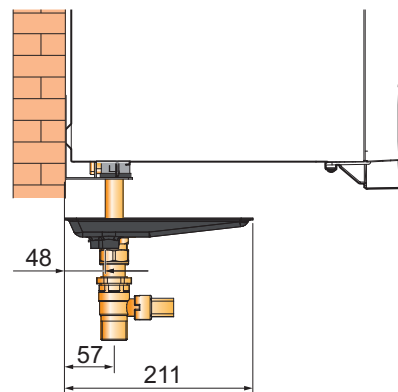
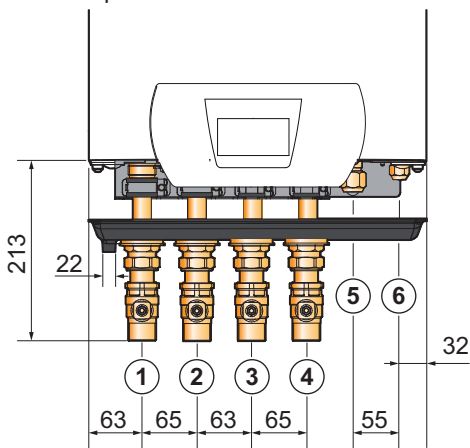


MW-1001249-1

- 1 Подающая труба контура отопления, G 1"
- 2 Обратная труба контура отопления, G 1"
- 3 Подающая труба котла-дополнительного источника тепла, G 1"
- 4 Обратная труба котла-дополнительного источника тепла, G 1"

- 5 Подсоединение для хладагента (газовая фаза), 5/8"
- 6 Подсоединение для хладагента (жидкая фаза), 3/8"

Рис.9 Изолированное исполнение



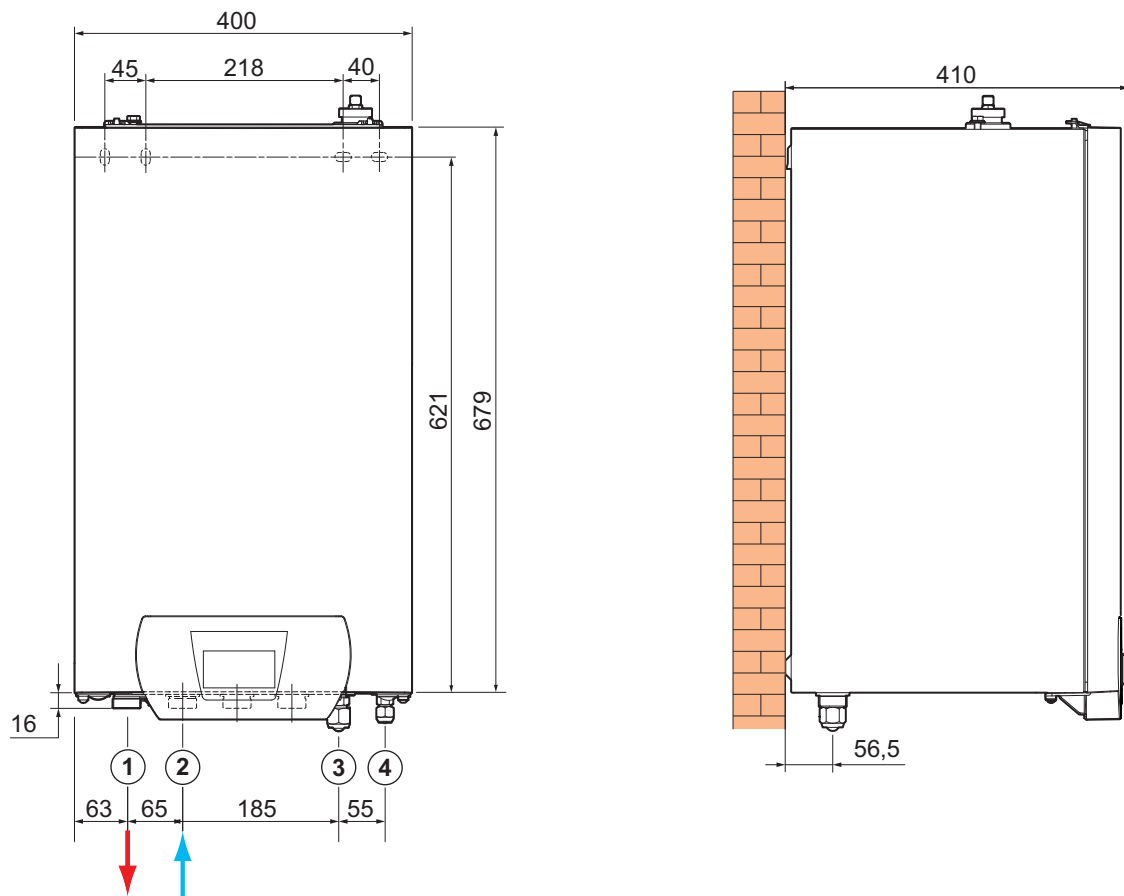
MW-3001003-01

- 1 Подающая труба контура отопления, G 1"
- 2 Обратная труба контура отопления, G 1"
- 3 Подающая труба котла-дополнительного источника тепла, G 1"
- 4 Обратная труба котла-дополнительного источника тепла, G 1"

- 5 Подсоединение для хладагента (газовая фаза), 5/8"
- 6 Подсоединение для хладагента (жидкая фаза), 3/8"

3.3.6 MIV-S с дополнительным электрическим источником тепла

Рис.10

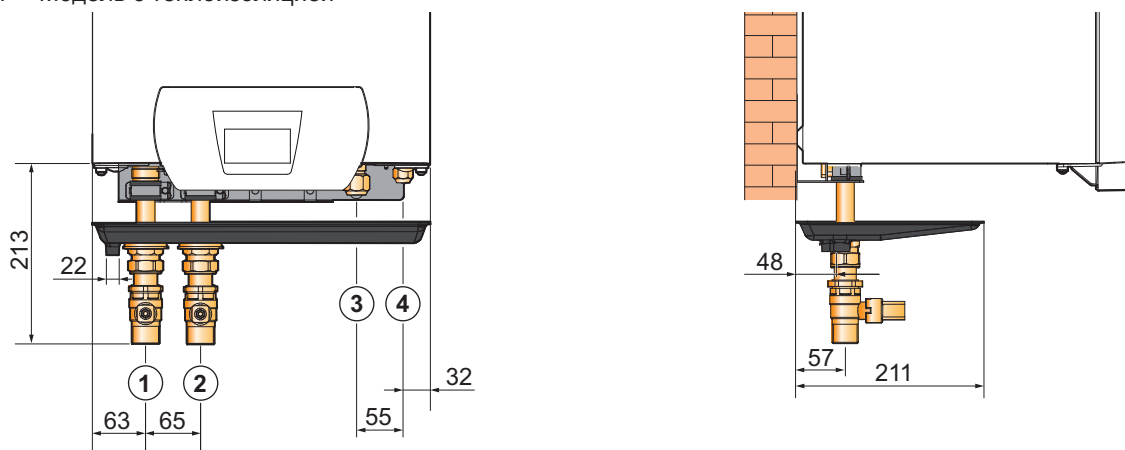


MW-1001263-2

- 1 Подающая труба контура отопления, G 1"
- 2 Обратная труба контура отопления, G 1"
- 3 Подсоединение для хладагента (газовая фаза), 5/8"

- 4 Подсоединение для хладагента (жидкая фаза), 3/8"

Рис.11 Модель с теплоизоляцией



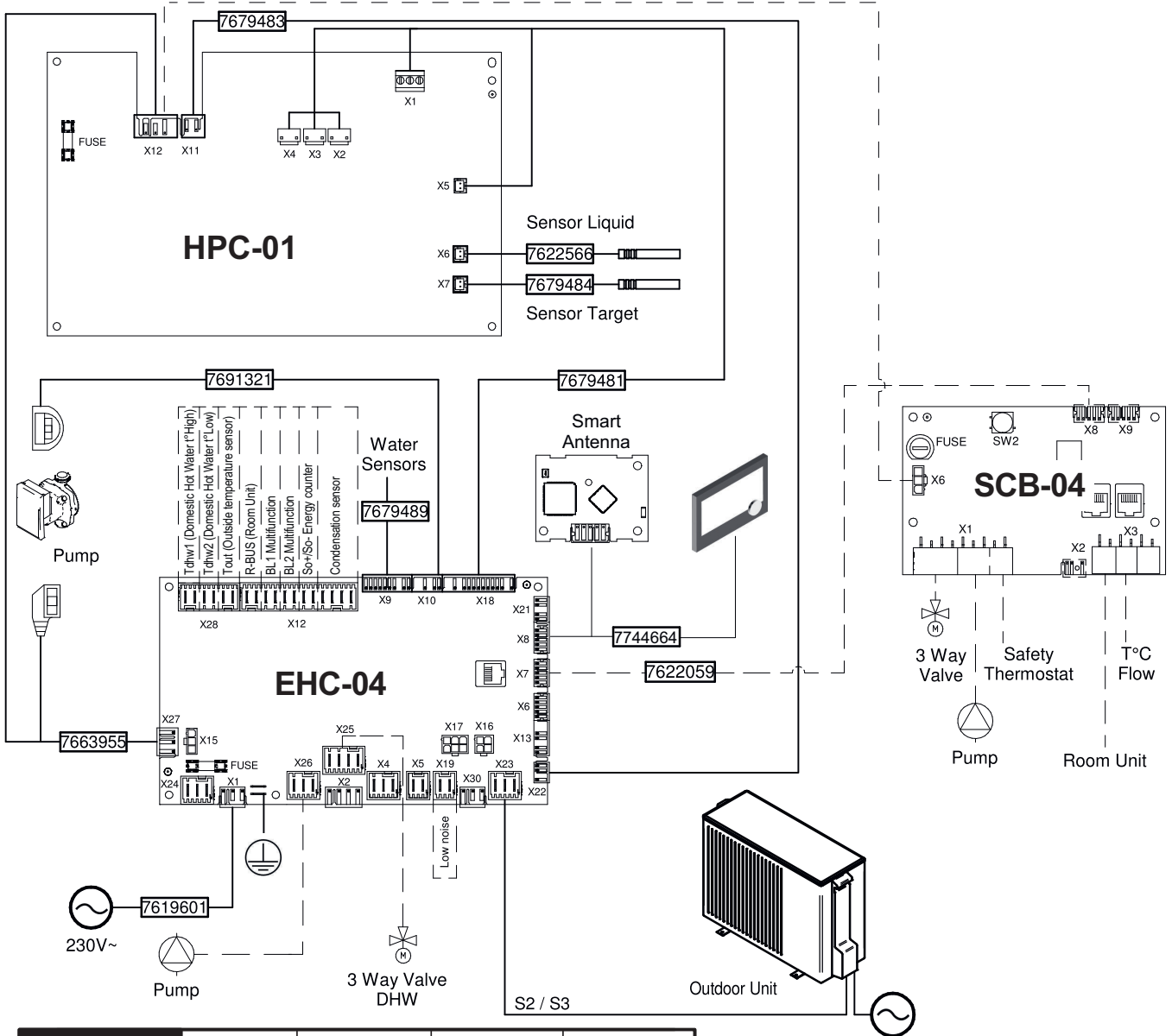
MW-3001005-01

- 1 Подающая труба контура отопления, G 1"
- 2 Обратная труба контура отопления, G 1"
- 3 Подсоединение для хладагента (газовая фаза), 5/8"

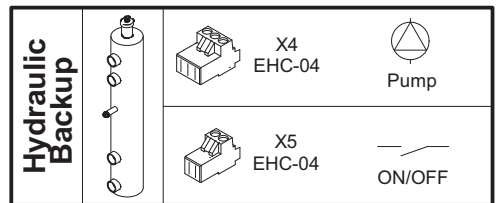
- 4 Подсоединение для хладагента (жидкая фаза), 3/8"

3.4 Электрическая схема

Рис.12



6 kW Electric Backup	Harness N° 7679488 X4 EHC-04 X5 EHC-04	L1 L2 L3 D3 N ⊕ 2kW 230V~	L1 L2 L3 D3 N ⊕ 4kW 230V~	L1 L2 L3 D3 N ⊕ 6kW 230V~
		L1 L2 L3 D3 N ⊕ 4kW 400V 3N~	L1 L2 L3 D3 N ⊕ 6kW 400V 3N~	
9 kW Electric Backup	Harness N° 7679488 X4 EHC-04 X5 EHC-04	L1 L2 L3 D3 N ⊕ 3kW 230V~	L1 L2 L3 D3 N ⊕ 6kW 230V~	
		L1 L2 L3 D3 N ⊕ 6kW 400V 3N~	L1 L2 L3 D3 N ⊕ 9kW 400V 3N~	



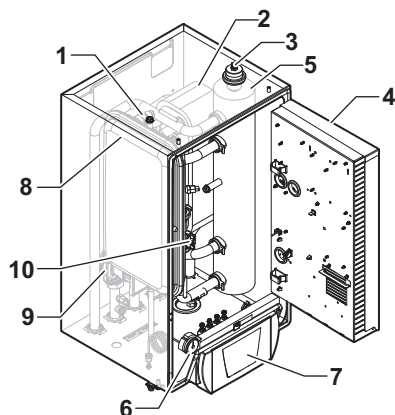
Таб 17 Условные обозначения на электрической схеме

230V~	Электрическое питание
3 Way Valve	Трёхходовой клапан
3 Way Valve DHW	3-ходовой клапан горячей санитарно-технической воды
BL1 Multifunction	Многофункциональный вход BL1
BL2 Multifunction	Многофункциональный вход BL2
Condensation sensor	Датчик конденсации для напольного отопления
EHC-04	Основная электронная плата панели управления теплового насоса
Electrica backup	Дополнительный электрический источник тепла 6 кВт для моделей: <ul style="list-style-type: none"> • MIV-S 4-8/EM • MIV-S 4-8/EMI • MIV-S 11-16/EM • MIV-S 11-16/EMI 9 кВт для моделей: <ul style="list-style-type: none"> • MIV-S 11-16/ET • MIV-S 11-16/ETI
FUSE	Предохранитель
HMI	Интерфейс пользователя
HPC-01	Электронная плата НРС (интерфейс наружного блока)
Hydraulic backup	Дополнительный гидравлический источник тепла
Low noise	Дополнительный соединительный кабель для бесшумного режима
Outdoor Unit	Наружный блок
Pump	Циркуляционный насос
R-Bus (Room Unit)	Проводной термостат комнатной температуры Smart TC°, термостат Вкл./Выкл. или термостат OpenTherm
Safety Thermostat	Защитный термостат
SCB-04	Электронная плата для управления вторым контуром (дополнительное оборудование)
Sensor Liquid	Датчик температуры хладагента в пластинчатом теплообменнике
Sensor Target	Датчик температуры воды на выходе пластинчатого теплообменника
Smart Antenna	Электронная плата для Bluetooth-соединения
So+/So- Energy counter	Прибор учета электроэнергии SO+/SO-
T°C Flow	Температура подающей линии второго контура отопления
Tdhw 1 (Domestic Hot Water t° High)	Температура в верхней части водонагревателя
Tdhw 2 (Domestic Hot Water t° Low)	Температура в нижней части водонагревателя
Tout (Outside temperature sensor)	Датчик наружной температуры
Water Sensors	Датчики температуры

4 Описание оборудования

4.1 Основные компоненты

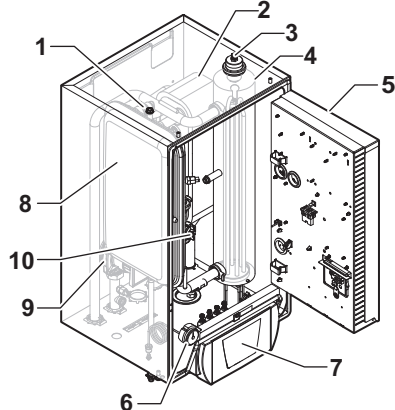
Рис.13 MIV-S/HMIV-S/NI



MW-3000535-02

- 1 Предохранительный клапан
- 2 Теплообменник
- 3 Воздухоотводчик
- 4 Отсек для электронной платы
- 5 Гидравлический разделитель
- 6 Манометр
- 7 Интерфейс пользователя (HMI)
- 8 Расширительный бак
- 9 Циркуляционный насос
- 10 Расходомер

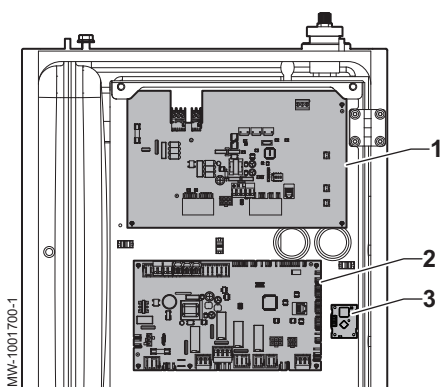
Рис.14 MIV-S/EMMIV-S/EMI



MW-3000534-02

- 1 Предохранительный клапан
- 2 Теплообменник
- 3 Воздухоотводчик
- 4 Гидравлический разделитель с дополнительным электрическим источником тепла
- 5 Отсек для электронной платы
- 6 Манометр
- 7 Интерфейс пользователя (HMI)
- 8 Расширительный бак
- 9 Циркуляционный насос
- 10 Расходомер

Рис.15 Расположение электронных плат

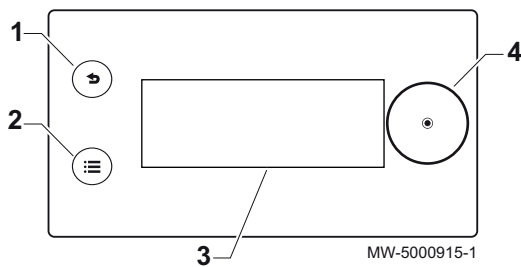


MW-1001700-1

- 1 Электронная плата НРС-01: Интерфейсная плата для наружного блока
- 2 Основная электронная плата ЕНС-04: Панель управления тепловым насосом и первым контуром отопления
- 3 Smart Antenna Электронная плата для Bluetooth-соединения

4.2 Описание панели управления

Рис.16



4.2.1 Описание интерфейса

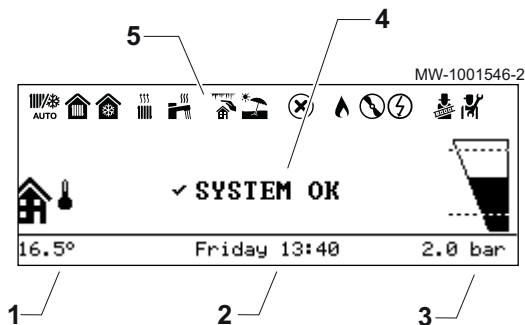
- 1 Клавиша возврата ↩
- 2 Клавиша главного меню ☰
- 3 Дисплей
- 4 Ручка выбора/подтверждения ⓪

4.2.2 Описание индикации режима ожидания

Панель управления оборудования автоматически переходит в режим ожидания, если в течение 5 минут не будет нажата никакая клавиша: при этом выключается подсветка и отображается информация, касающаяся общего состояния оборудования.

Нажать на одну из клавиш интерфейса пользователя для выхода из режима ожидания.

Рис.17






- 1 Температура, измеренная датчиком наружной температуры
- 2 Дата и время
- 3 Гидравлическое давление в системе установки
- 4 Общее состояние оборудования
- 5 Пиктограммы, обозначающие режим работы оборудования

4.2.3 Описание пиктограмм режимов работы

Таб 18 Пиктограммы, обозначающие режим работы оборудования

Пиктограммы	Описание
	Автоматическое переключение из режима отопления в режим охлаждения
	<ul style="list-style-type: none"> • Пиктограмма горит постоянно: отопление включено • Пиктограмма мигает: выполняется отопление
	<ul style="list-style-type: none"> • Пиктограмма горит постоянно: охлаждение включено • Пиктограмма мигает: выполняется охлаждение
	<ul style="list-style-type: none"> • Пиктограмма горит постоянно: горячая санитарно-техническая вода доступна • Пиктограмма мигает: нагрев горячей санитарно-технической воды
	Включена защита от замерзания
	Включен летний режим работы. Отопление невозможно. Только охлаждение и нагрев горячей санитарно-технической воды.
	Обнаружена ошибка
	Включен компрессор теплового насоса.

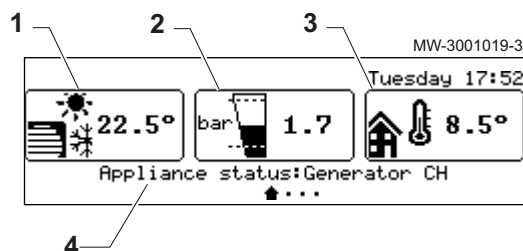
Пиктограммы	Описание
	Дополнительный электрический источник тепла включен.
	Включен режим тестирования
	Включен уровень Специалиста

4.2.4 Описание экрана основной индикации

Если панель управления находится в режиме ожидания, то повернуть ручку выбора для доступа к экрану основной индикации.

- 1 Пиктограмма температуры воды в подающей линии оборудования и контура
- 2 Гидравлическое давление
- 3 Температура, измеренная датчиком наружной температуры
- 4 Режим работы оборудования

Рис.18



4.2.5 Описание дисплея Зоны

На экране основной индикации повернуть ручку регулировки, чтобы перейти к окнам различных зон Вашей установки.

- 1 Комнатная температура (если установлен комнатный термостат)
- 2 Наружная температура
- 3 Название зоны
- 4 Пиктограмма зоны
- 5 Текущий режим работы
- 6 Информация о режиме контура

Рис.19

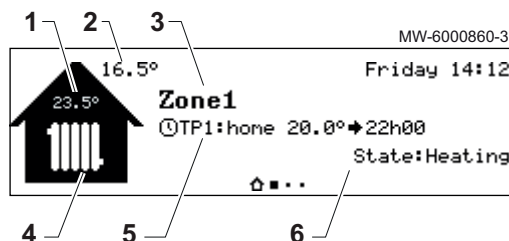



Рис.20









4.2.6 Описание карусели










Карусель используется для быстрого доступа к главному меню панели управления.

Открыть карусель клавишей главного меню .

Прокрутить меню справа налево, повернув ручку регулировки .

Таб 19

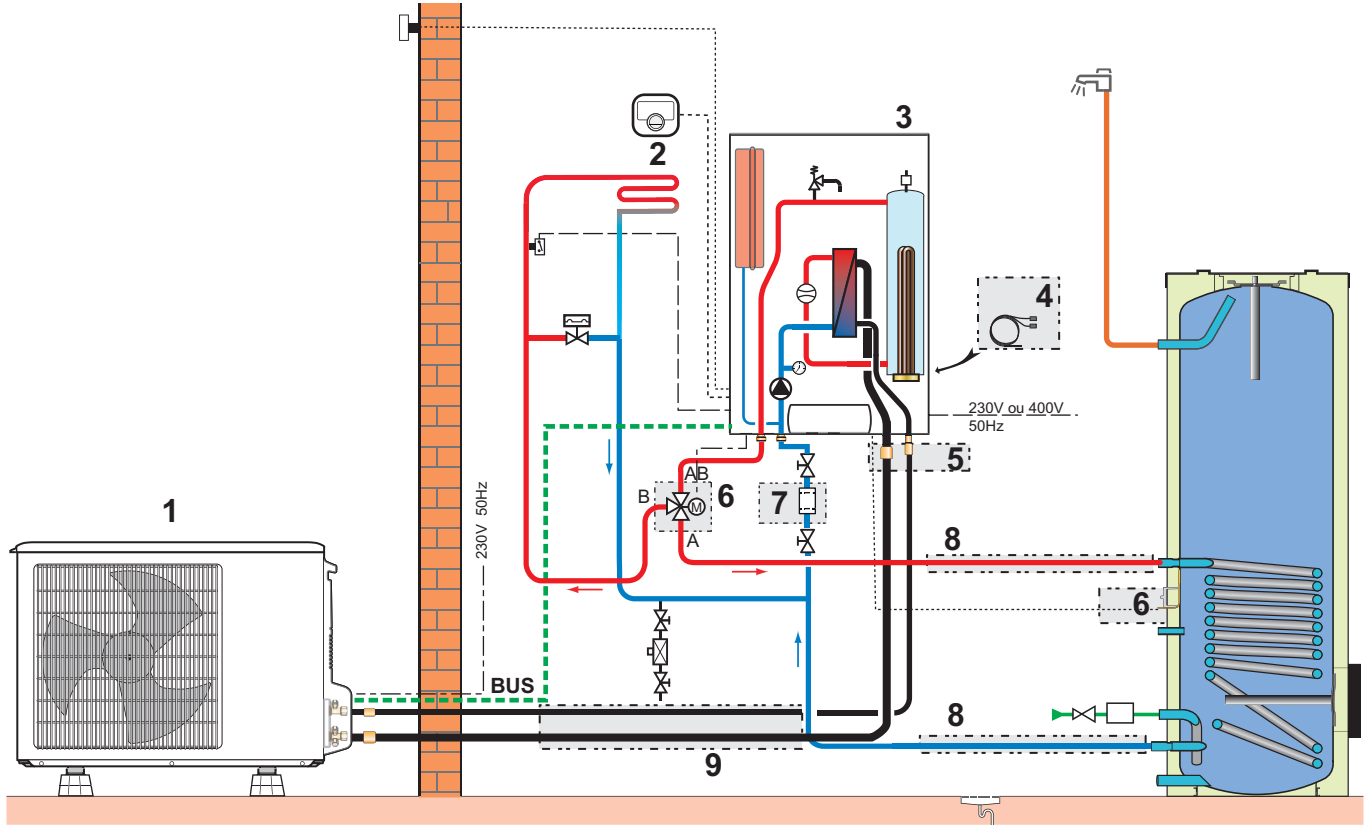
Меню символов	Описание символов	Описание
	Отопление Вкл./Выкл.	Включение и выключение отопления
	Горячее водоснабжение Вкл./Выкл.	Включение/выключение нагрева горячей санитарно-технической воды
	Температура отопления	Регулировка температуры действий
	Температура воды	Изменение заданных значений температуры горячей санитарно-технической воды
	Временное изменение температуры отопления	Временное изменение комнатной температуры
	Ускорение нагрева воды	Принудительный нагрев горячей санитарно-технической воды (превышение)

Меню символов	Описание символов	Описание
	Режим «Отпуск» системы	Периоды отсутствия или отпуска
	Пользовательские настройки	
	Испытательный режим	Режим «Трубочист»
	Специалист	Меню недоступно для пользователя Уровень специалиста: Список параметров меню Специалиста
	Функция поиска	Меню недоступно для пользователя Уровень специалиста: Использование поиска параметров
	Заданные значения статуса сигналов	Меню недоступно для пользователя Уровень специалиста: Считывание измеряемых параметров
	Счетчик энергии	Мониторинг потребления энергии
	Параметры	Изменение настроек панели управления
	Информация о версии	Информация о версии

5 Схемы подключения и конфигурация

5.1 Установка с дополнительным электрическим источником тепла, водонагревателем для ГВС и напольным отоплением

Рис.21

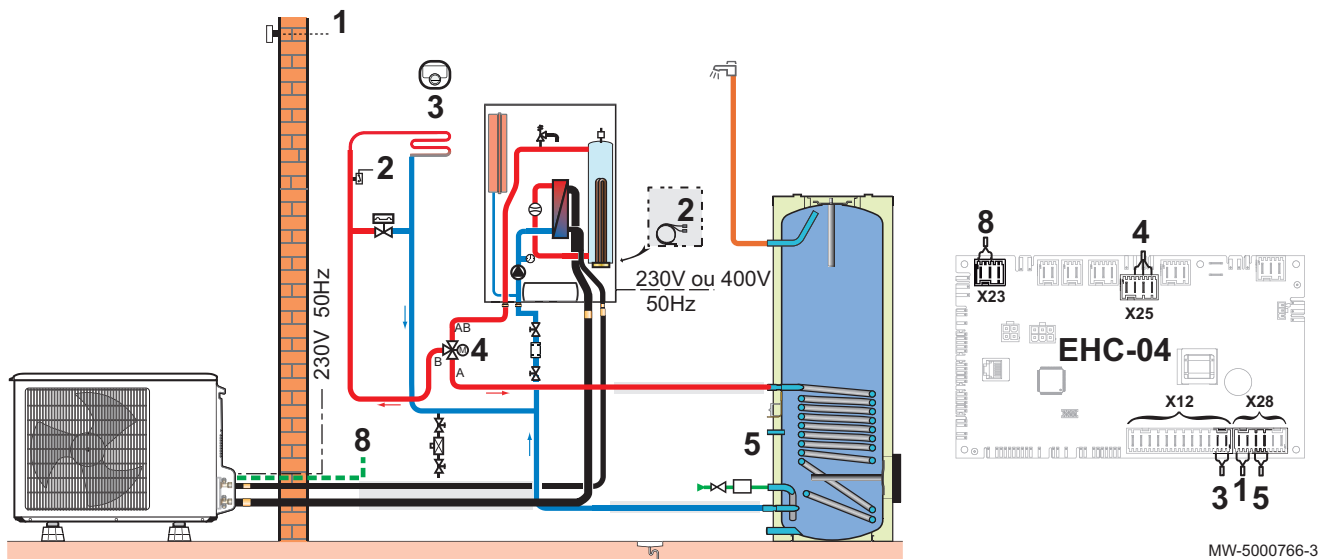


MW-5000759-3

- | | |
|--|--|
| <p>1 Наружный блок</p> <p>2 AD324: Проводной термостат Smart TC°</p> <p>3 Внутренний блок с дополнительным электрическим источником тепла</p> <p>4 HA255: Комплект кабелей для прямого контура напольного отопления</p> <p>5 EN146: Переходник 1/4" – 3/8" для AWHP 4.5 MR и AWHP 6 MR-3</p> | <p>6 EN784: Комплект, содержащий переключающий клапан отопление/ГВС и датчик температуры горячей санитарно-технической воды</p> <p>7 EN902: Комплект магнитного фильтра</p> <p>8 EN149: Комплект для гидравлического подключения одного водонагревателя ГВС</p> <p>9 EN142: Комплект трубок для хладагента 1/2" – 1/4"</p> |
|--|--|

5.1.1 Подключение и конфигурация теплового насоса

Рис.22



- 1 Датчик наружной температуры
- 2 Комплект кабелей для прямого контура напольного отопления
- 3 Подключенный термостат Smart TC°

- 4 Переключающий клапан отопление/ГВС
- 5 Датчик горячей санитарно-технической воды
- 8 Подключение шины внешнего блока

1. Подключить принадлежности и комплектующие к электронной плате **ENC-04** через кабельные вводы 230–400 В и 0–40 В соответственно.
2. При первом запуске или после восстановления заводских параметров настроить параметры CN1 и CN2 в соответствии с мощностью внешнего блока.
3. Для настройки параметров контура А перейти по указанному ниже пути доступа.

Путь доступа

☰ > 🛠️ Специалист > Установка > Зона 1

4. Настроить параметры контура А.

Параметр	Описание	Необходима настройка
Функция зоны CP020	Функциональность зоны	Заводская настройка: Circuit direct Задать параметр в зависимости от установки: <ul style="list-style-type: none"> • Смесительный контур • Фэнкойл Для охлаждения используются только эти две настройки.
График нагрева	ТемпГрафикЗоныНаклон CP230	Значение наклона отопительного графика
	МаксЗадТемпПодЛинЗон CP000	Макс. заданная температура подающей линии зоны
		Установить наклон от 0,4 до 0,7 (для контура напольного отопления). Настроить значения отопительного графика для получения оптимального комфорта.
		Заводская настройка: 75 °C Настроить температуру в соответствии с требованиями.

5. Для настройки параметров контура В перейти по указанному ниже пути доступа.

Путь доступа

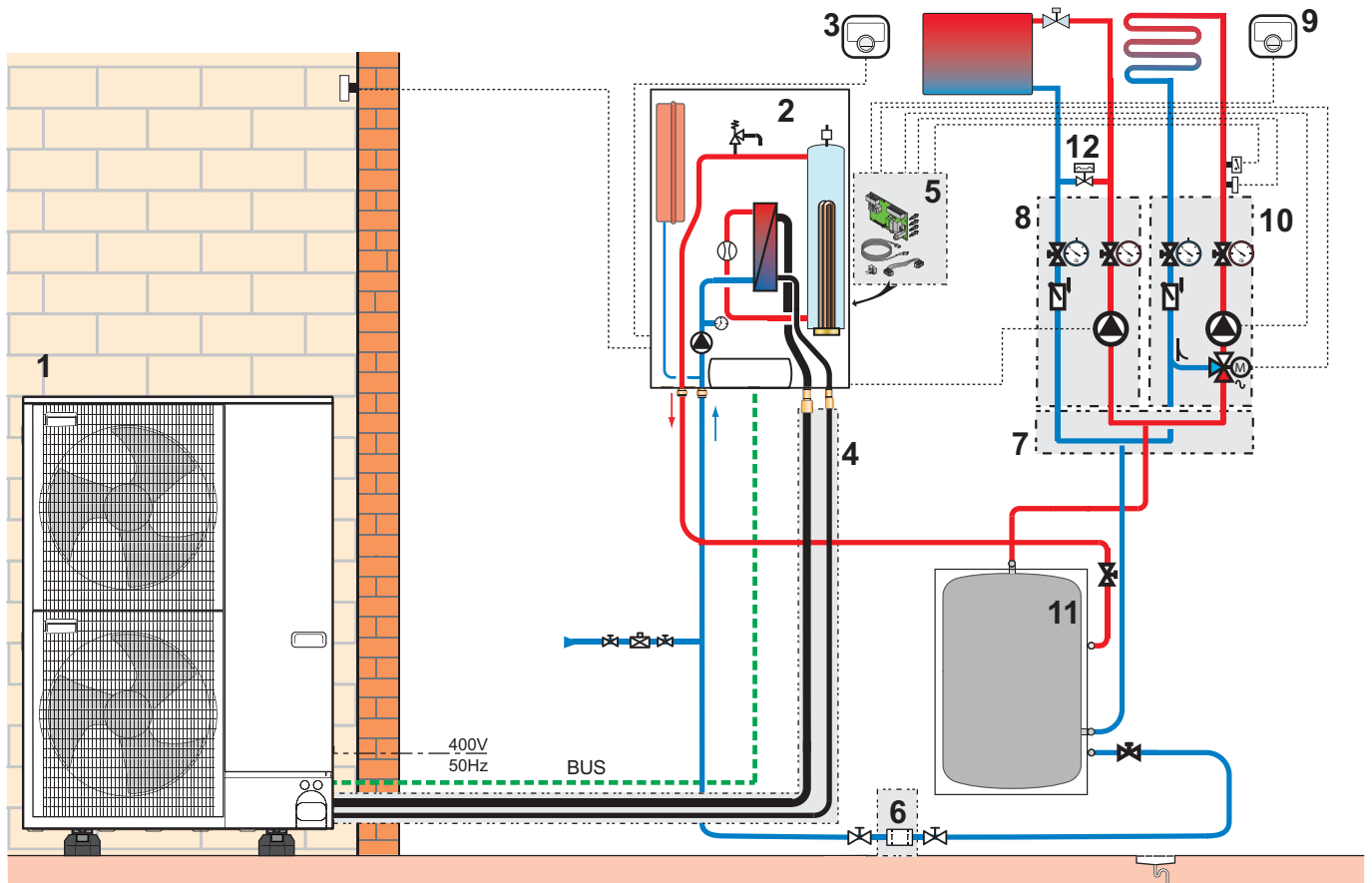
☰ > 🛠️ Специалист > Установка > Зона 2

6. Настроить параметры контура В.

Параметр	Описание	Необходима настройка	
Функция зоны CP020	Функциональность зоны	<ul style="list-style-type: none"> Смесительный контур Фэнкойл Для охлаждения используются только эти две настройки.	
График нагрева	ТемпГрафикЗоныНакло н CP230	Значение наклона от- опительного графика.	Установить наклон от 0,4 до 0,7 (для кон- тура напольного отопления) Настроить значения отопительного гра- фика для получения оптимального ком- форта.
	МаксЗадТемпПодЛинЗо н CP000	Макс. заданная температура подающей линии зоны	40 °C Настроить температуру в соответствии с требованиями.

5.2 Установка с дополнительным электрическим источником тепла, двумя контурами и буферным баком, используемым в качестве гидравлического разделителя

Рис.23

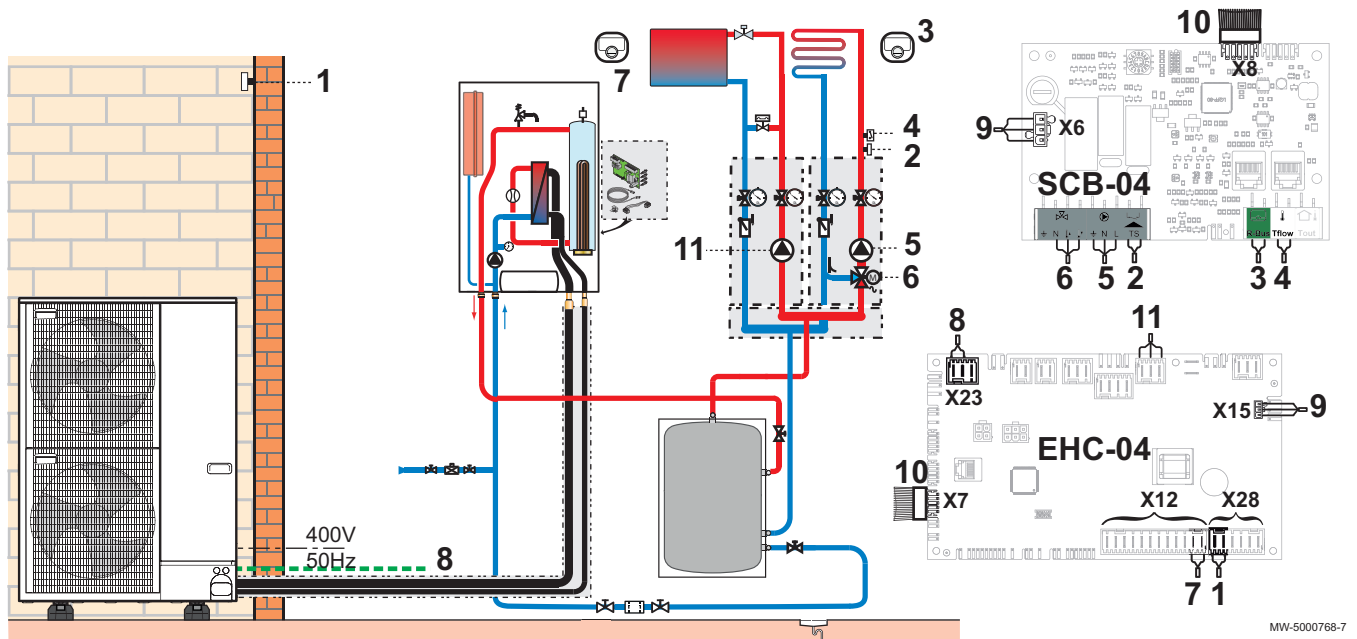


MW-5000757-5

- | | |
|--|---|
| <p>1 Наружный блок</p> <p>2 Внутренний блок с дополнительным электрическим источником тепла</p> <p>3 AD324: Проводной термостат Smart TC° для контура А</p> <p>4 EN115: Комплект трубок для хладагента 5/8" – 3/8", 10 м</p> <p>5 EN783: Комплект электронной платы панели для управления вторым контуром SCB-04</p> <p>6 EN902: Комплект магнитного фильтра</p> | <p>7 EA140: Коллектор для 2/3 контуров</p> <p>8 EA143: Комплект для прямого контура с циркуляционным насосом</p> <p>9 AD324: Проводной термостат Smart TC° для контура В</p> <p>10 EA144: Комплект для контура с трехходовым клапаном и циркуляционным насосом</p> <p>11 В150Т: Буферный бак – гидравлический разделитель</p> <p>12 НК150: Перепускной клапан</p> |
|--|---|

5.2.1 Подключение и конфигурация теплового насоса

Рис.24



- 1 Датчик наружной температуры
- 2 Датчик температуры подающей линии контура B
- 3 Проводной термостат Smart TC° для контура B
- 4 Предохранительный термостат для подающей линии напольного отопления
- 5 Питание насоса контура B
- 6 Питание 3-ходового клапана контура B
- 7 Проводной термостат Smart TC° для контура A

- 8 Подключение шины наружного блока
- 9 Подключение электропитания 230 В между электронными платами EHC-04 и SCB-04
- 10 Подключение шины BUS, соединяющей электронные платы EHC-04 и SCB-04
- 11 Питание насоса контура A. Мощность насоса ограничена 450 Вт.

1. Подключить принадлежности и комплектующие к электронной плате EHC-04, соблюдая прокладку кабелей 230–400 В и 0–40 В соответственно.
2. Подключить принадлежности и комплектующие к электронной плате SCB-04, соблюдая прокладку кабелей 230–400 В и 0–40 В соответственно.
3. При первом запуске или после восстановления заводских параметров настроить параметры CN1 и CN2 в соответствии с мощностью наружного блока.
4. Для настройки параметров контура A перейти по указанному ниже пути доступа.



Путь доступа

☰ > 🛠️ Специалист > Установка > Зона 1

5. Настроить параметры контура A.

Параметр	Описание	Необходима настройка
Функция зоны CP020	Функциональность зоны	Прямой (заводская настройка) Эта настройка не включает охлаждение.
График нагрева	ТемпГрафикЗоныНаклон CP230	1,5 (для контура радиаторного отопления) Настроить значения отопительного графика для получения оптимального комфорта.
	МаксЗадТемпПодПлнЗон CP000	75 °C (заводская настройка) Настроить температуру в соответствии с требованиями.



6. Для настройки параметров контура В перейти по указанному ниже пути доступа.

Путь доступа
 >  Специалист > Установка > Зона 2

7. Настроить параметры контура В.

Параметр	Описание	Необходима настройка
Функция зоны CP020	Функциональность зоны	<ul style="list-style-type: none"> Смесительный контур Фэнкойл Для охлаждения используются только эти две настройки.
График нагрева	ТемпГрафикЗоныНаклон CP230	Значение наклона отопительного графика. Установить наклон от 0,4 до 0,7 (для контура напольного отопления) Настроить значения отопительного графика для получения оптимального комфорта.
	МаксЗадТемпПодЛинЗон CP000	Макс. заданная температура подающей линии зоны 40 °C Настроить температуру в соответствии с требованиями.

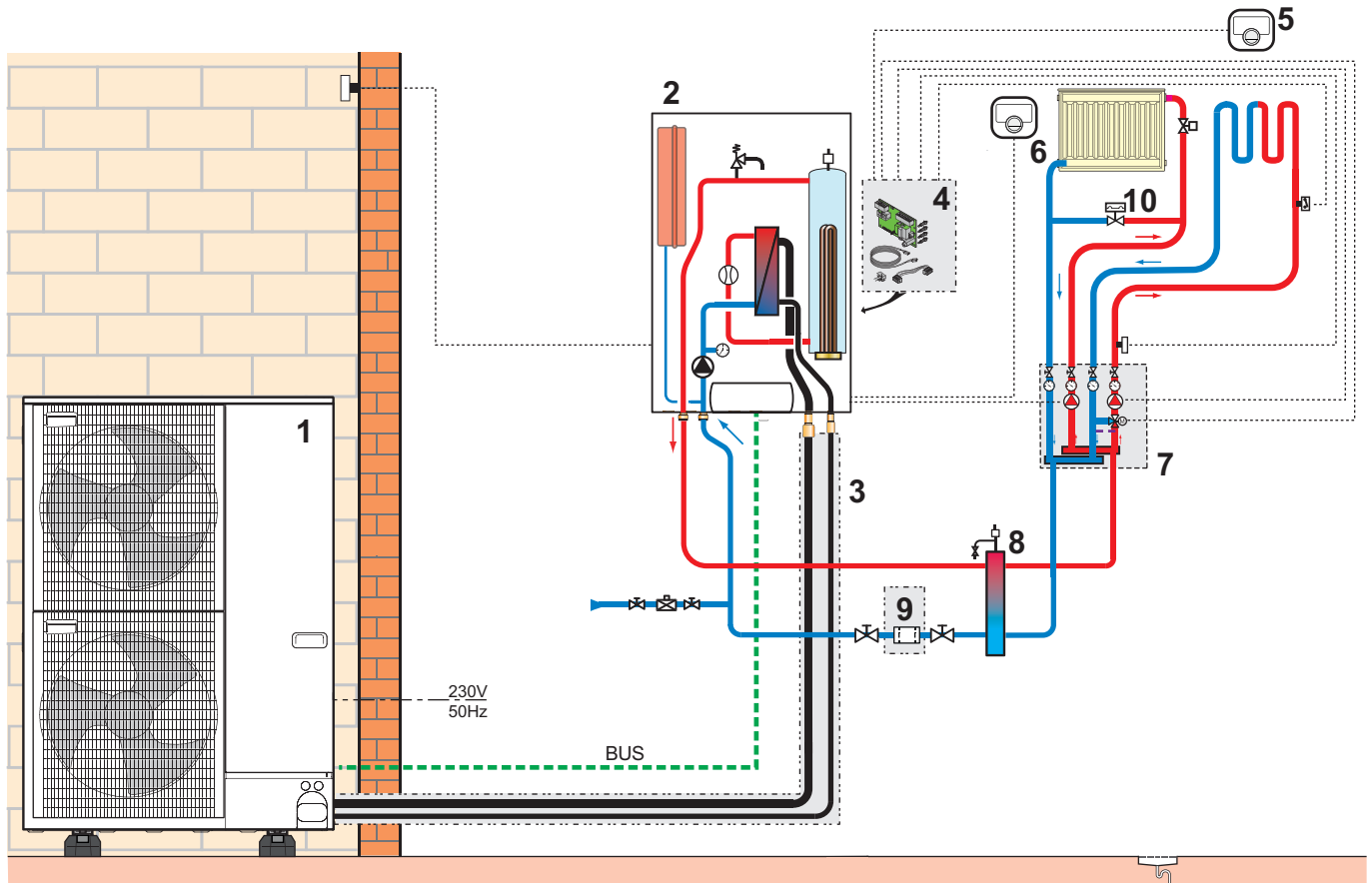
8. Установить разрешение для охлаждения.

Путь доступа
 >  Специалист > Установка > Воздушный тепл.насос > Охлаждение

Параметр	Описание	Необходима настройка
Тип охлаждения AP028	Определяет тип используемого охлаждения.	Актив.охлаждение вкл

5.3 Установка с дополнительным электрическим источником тепла, двумя контурами и гидравлическим разделителем

Рис.25

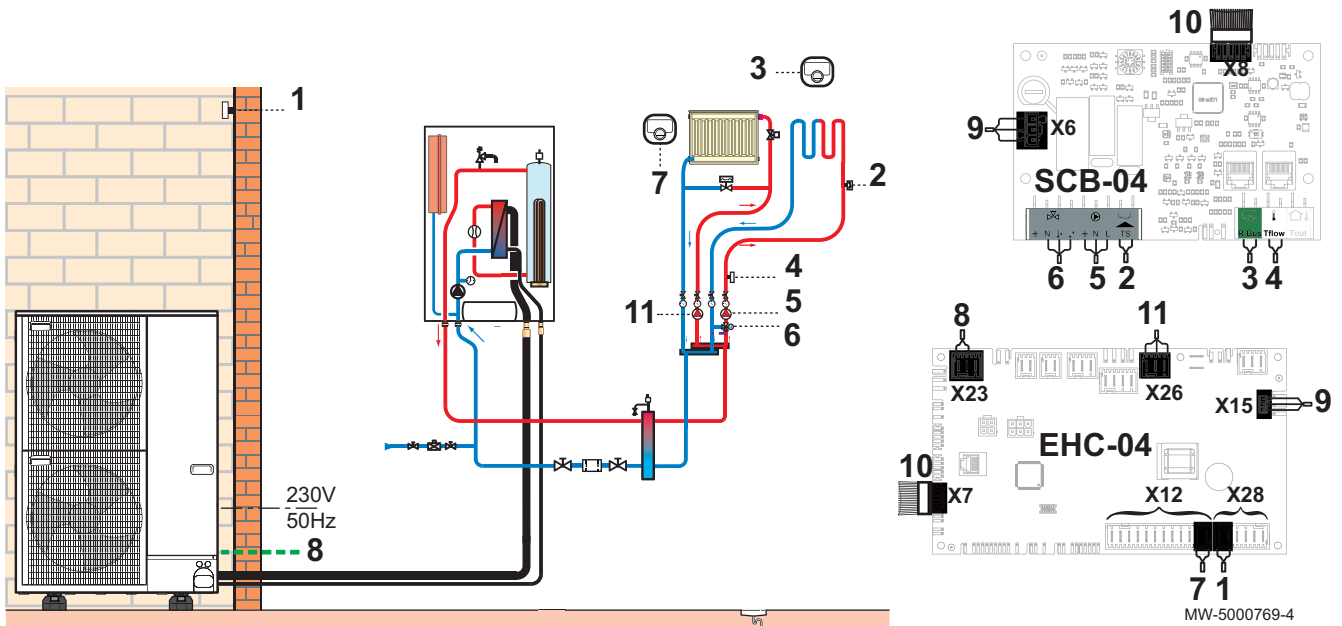


MW-5000760-4

- | | |
|---|--|
| <p>1 Наружный блок</p> <p>2 Внутренний блок с дополнительным электрическим источником тепла</p> <p>3 EN115: Комплект трубок для хладагента 5/8" – 3/8", 10 м</p> <p>4 EN783: Комплект электронной платы панели для управления вторым контуром</p> <p>5 AD324: Проводной термостат Smart TC° для контура B</p> | <p>6 AD324: Проводной термостат Smart TC° для контура A</p> <p>7 MT12: Комплект для гидравлического подключения одного прямого контура и одного контура с трехходовым клапаном</p> <p>8 GV45: Гидравлический разделитель</p> <p>9 EN902: Комплект магнитного фильтра</p> <p>10 НК150: Перепускной клапан</p> |
|---|--|

5.3.1 Подключение и конфигурация теплового насоса

Рис.26



- 1 Датчик наружной температуры
- 2 Предохранительный термостат для подающей линии напольного отопления
- 3 Подключенный термостат Smart TC° для контура В
- 4 Датчик температуры подающей линии контура В
- 5 Питание насоса контура В
- 6 Питание 3-ходового клапана контура В
- 7 Подключенный термостат Smart TC° для контура А
- 8 Подключение шины наружного блока
- 9 Подключение электропитания 230 В между электронными платами EHC-04 и SCB-04
- 10 Подключение шины BUS, соединяющей электронные платы EHC-04 и SCB-04
- 11 Питание насоса контура А. Мощность насоса ограничена 450 Вт.



1. Подключить принадлежности и комплектующие к электронной плате EHC-04 через кабельные вводы 230–400 В и 0–40 В соответственно.
2. Подключить принадлежности и комплектующие к электронной плате SCB-04 через кабельные вводы 230–400 В и 0–40 В соответственно.
3. При первом запуске или после восстановления заводских параметров настроить параметры CN1 и CN2 в соответствии с мощностью наружного блока.
4. Для настройки параметров контура А перейти по указанному ниже пути доступа.

Путь доступа
☰ > 🛠️ Специалист > Установка > Зона 1

5. Настроить параметры контура А.

Параметр	Описание	Необходима настройка
Функция зоны CP020	Функциональность зоны	Прямой (заводская настройка) Эта настройка не включает охлаждение.
График нагрева	ТемпГрафикЗоныНаклон CP230	1,5 (для контура с радиаторами) Настроить значения отопительного графика для получения оптимального комфорта.
	МаксЗадТемпПодЛинЗон CP000	75 °C (заводская настройка) Настроить температуру в соответствии с требованиями.



6. Для настройки параметров контура В перейти по указанному ниже пути доступа.

Путь доступа
 >  Специалист > Установка > Зона 2

7. Настроить параметры контура В.

Параметр	Описание	Необходима настройка
Функция зоны CP020	Функциональность зоны	<ul style="list-style-type: none"> Смесительный контур Фэнкойл Для охлаждения используются только эти две настройки.
График нагрева	ТемпГрафикЗоныНаклон CP230	Значение наклона отопительного графика.
	МаксЗадТемпПодлинЗон CP000	Макс. заданная температура подающей линии зоны
		Установить наклон от 0,4 до 0,7 (для контура напольного отопления) Настроить значения отопительного графика для получения оптимального комфорта. 40 °C Настроить температуру в соответствии с требованиями.

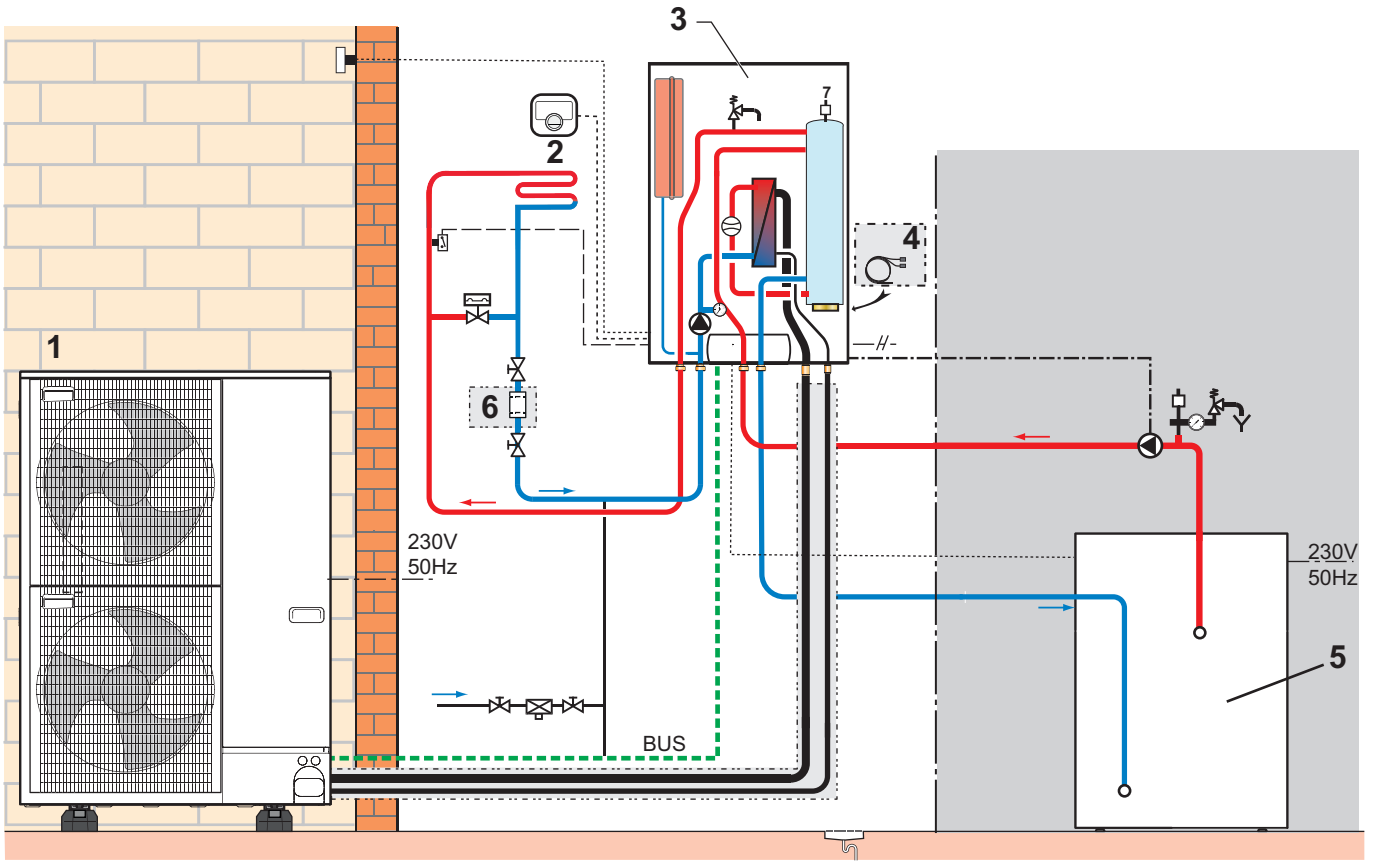
8. Установить разрешение для охлаждения.

Путь доступа
 >  Специалист > Установка > Воздушный тепл.насос > Охлаждение

Параметр	Описание	Необходима настройка
Тип охлаждения AP028	Определяет тип используемого охлаждения.	Актив.охлаждение вкл

5.4 Установка с дополнительным гидравлическим источником тепла и одним прямым контуром

Рис.27

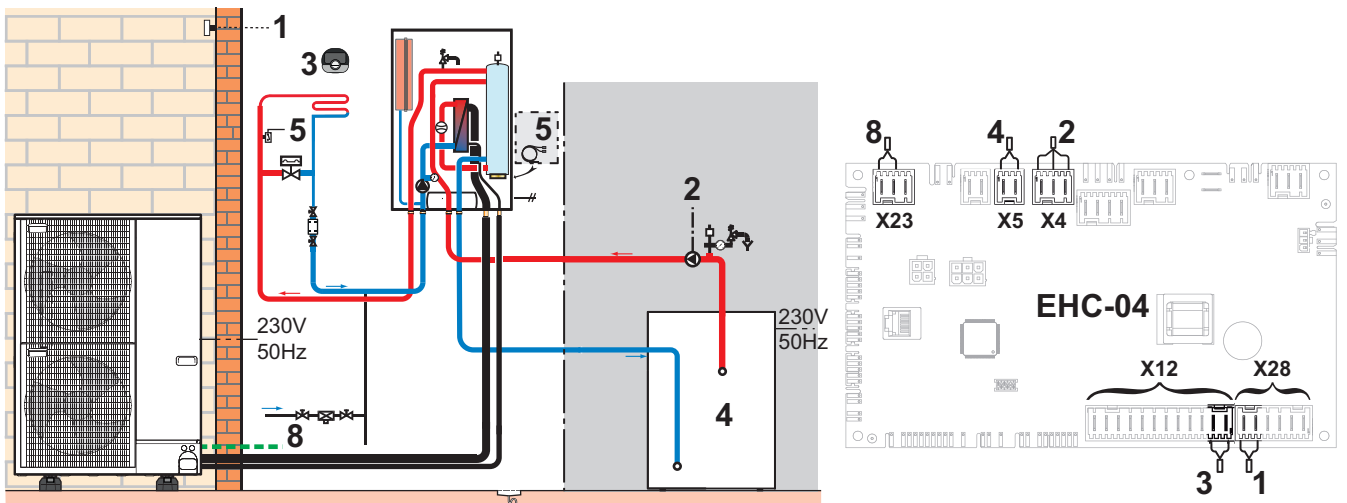


MW-5000758-3

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Наружный блок 2 AD324: Проводной термостат Smart TC° 3 Внутренний блок 4 HA255: Комплект кабелей для прямого контура напольного отопления | <ul style="list-style-type: none"> 5 Напольный газовый/жидкотопливный котёл 6 EN902: Комплект магнитного фильтра |
|--|--|

5.4.1 Подключение и конфигурация теплового насоса

Рис.28



MW-5000767-3


- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Датчик наружной температуры 2 Насос дополнительного гидравлического источника тепла | <ul style="list-style-type: none"> 3 Подключенный термостат Smart TC° 4 Контакт ON/OFF дополнительного гидравлического источника тепла |
|--|--|

5 Предохранительный термостат для подающей линии напольного отопления

8 Подключение шины наружного блока

1. Подключить принадлежности и комплектующие к электронной плате **ЕНС-04** через кабельные вводы 230–400 В и 0–40 В соответственно.
2. При первом запуске или после восстановления заводских параметров настроить параметры CN1 и CN2 в соответствии с мощностью наружного блока.
3. Перейти по указанному ниже пути доступа.

Путь доступа

☰ >  Специалист > Установка > Зона 1

4. Задать основные параметры.

Параметр	Описание	Необходима настройка
Функция зоны CP020	Функциональность зоны	Заводская настройка: Circuit direct Задать параметр в зависимости от установки: <ul style="list-style-type: none"> • Смесительный контур • Фэнкойл Для охлаждения используются только эти две настройки.
График нагрева	ТемпГрафикЗоныНаклон CP230	Значение наклона отопительного графика
	МаксЗадТемпПодЛинЗон CP000	Макс. заданная температура подающей линии зоны
		Установить наклон от 0,4 до 0,7 (для контура напольного отопления). Настроить значения отопительного графика для получения оптимального комфорта.
		Заводская настройка: 75 °C Настроить температуру в соответствии с требованиями.

5. При необходимости настроить комбинированный режим работы для дополнительного гидравлического источника тепла.
6. Настройка котла-дополнительного источника тепла

5.5 Установка с бассейном

5.5.1 Подключение бассейна

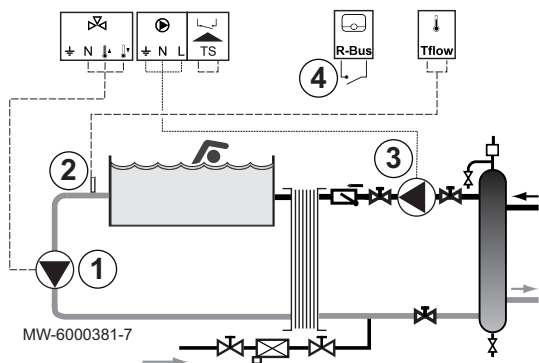
Для управления подогревом бассейна потребуется дополнительная электронная плата **SCB-04** и термостат бассейна. Для правильной работы теплового насоса для нагрева бассейна необходимо предусмотреть установку гидравлического разделителя.



Бассейн не подогревается, когда разомкнут контакт (заводская настройка). Включена только функция защиты от замерзания.

- Контакт термостата разомкнут, если температура воды в бассейне выше заданного значения термостата.
- При замыкании контакта начинается нагрев бассейна.

Электрическое подключение бассейна выполняется на дополнительной плате SCB-04.

Рис.29





1. Подключить насос вторичного контура бассейна к разъёму .
2. Подключить датчик температуры бассейна к разъёму TFlow.
3. Подключить насос первичного контура бассейна к разъёму .
4. Подключить выключатель подогрева бассейна к разъёму R-Bus.

5.5.2 Настройка подогрева бассейна

1. Перейти по указанному ниже пути доступа.

Путь доступа

 >  Специалист > Установка > Зона 2

2. Настройка параметров для зоны 2.

Параметр	Описание	Необходима настройка
Функция зоны CP020	Функциональность зоны	Бассейн
ЗадТемпПлавБассЗон CP540	Заданное значение температуры бассейна, если зона сконфигурирована как бассейн	26 °C



Важная информация

Логика работы дополнительного источника тепла такая же, что и для режима отопления. При необходимости работу дополнительного источника тепла можно заблокировать при помощи входов **BL**.

6 Установка

6.1 Нормы и правила установки



Предупреждение

Детали, используемые для подключения подачи холодной воды, должны отвечать действующим правилам и нормам данной страны.

В соответствии со статьей L. 113-3 французского Кодекса по правам потребителей, в случае если объем хладагента составляет более двух килограммов или при необходимости подключения соединительных трубок для хладагента (в случае комбинированных систем, в том числе оснащенных быстроразъемным соединением), установка оборудования должна выполняться сертифицированным специалистом.



Внимание

Тепловой насос должен быть установлен квалифицированным специалистом с соблюдением требований национальных и местных действующих правил и норм.

Правила для Франции: жилые здания

- Стандарт DTU 65-16: Установка тепловых насосов
- Стандарт DTU 65-17: Радиаторная система водяного отопления
- Стандарт DTU 65-14: Установка водяного напольного отопления.
- Стандарт DTU 65-11: Устройства безопасности для систем центрального отопления в зданиях
- Сборник рекомендаций: Системы центрального отопления — Книга 3114 от Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (Научно-технический центр по строительству).
- Санитарные правила департамента (RSD).
- Для аппаратов, подключенных к электрической сети: Стандарт NF C 15-100 — Низковольтные электрические установки.

Правила для Франции: публичные учреждения

- Противопожарные правила и правила предотвращения паники в публичных учреждениях: Статья CH – Отопление, вентиляция, охлаждение, кондиционирование воздуха и производство пара и горячей санитарно-технической воды.
- Особые предписания для каждого типа публичного учреждения (больницы, магазины и т. д.).

6.2 Стандартный комплект поставки

Таб 20

Ед. поставки	Содержимое
Наружный блок	<ul style="list-style-type: none"> • Наружный блок • Руководство
Внутренний блок	<ul style="list-style-type: none"> • Внутренний блок • Пакет с аксессуарами, содержащий: <ul style="list-style-type: none"> - Один датчик наружной температуры - Один механический манометр с T-образным фитингом • Руководство по монтажу и техническому обслуживанию • Руководство по эксплуатации • Краткое руководство по эксплуатации

6.3 Идентификационная табличка

Идентификационные таблички идентифицируют оборудование и содержат следующую важную информацию.

Идентификационные таблички должны быть всегда доступны.

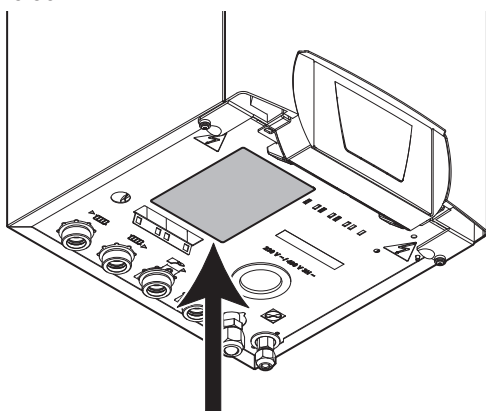


Важная информация

- Никогда не срывать и не заклеивать фирменные таблички и этикетки, наклеенные на тепловой насос.
- Символы на фирменных табличках и этикетках должны быть в разборчивом состоянии в течение всего срока службы теплового насоса. Незамедлительно заменять поврежденные или нечитаемые инструкции и предупреждения.

6.3.1 Идентификационная табличка на внутреннем блоке

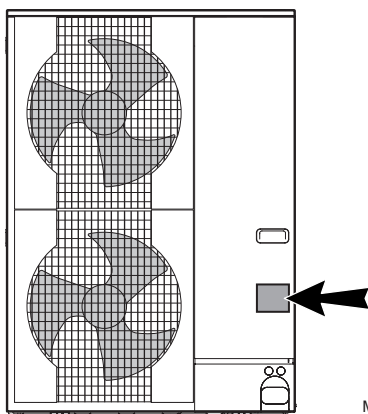
Рис.30



MW-3001006-01

6.3.2 Идентификационная табличка на наружном блоке

Рис.31

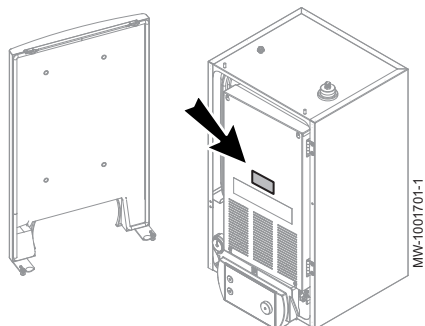


MW-M001832-1

6.4 Этикетка Bluetooth

Для установления Bluetooth-соединения между смартфоном и тепловым насосом использовать информацию на этикетке Bluetooth, которая находится на отсеке для электронной платы.

Рис.32



- 1 Имя сети
- 2 Код для сопряжения

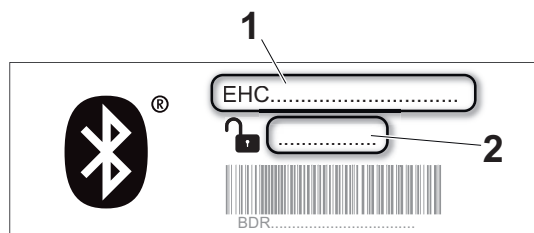


Более подробно - см.

Процедура ввода в эксплуатацию со смартфоном, Страница 67

Включение/выключение Bluetooth на оборудовании, Страница 77

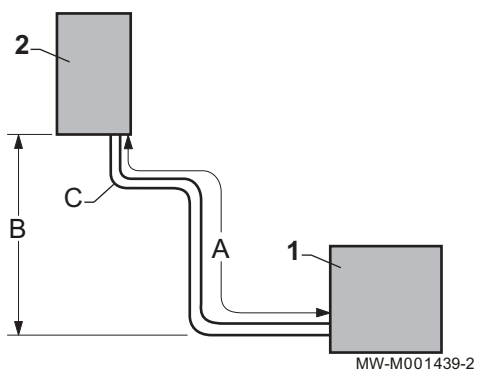
Bluetooth, Страница 94



6.5 Соблюдение расстояния между внутренним и наружным блоками.

Для обеспечения правильной работы теплового насоса соблюдайте максимальную и минимальную длину соединений между внутренним и наружным блоками.

Рис.33



1. Соблюдать расстояния А, В и С между наружным блоком 1 и внутренним блоком 2.

Таб 21

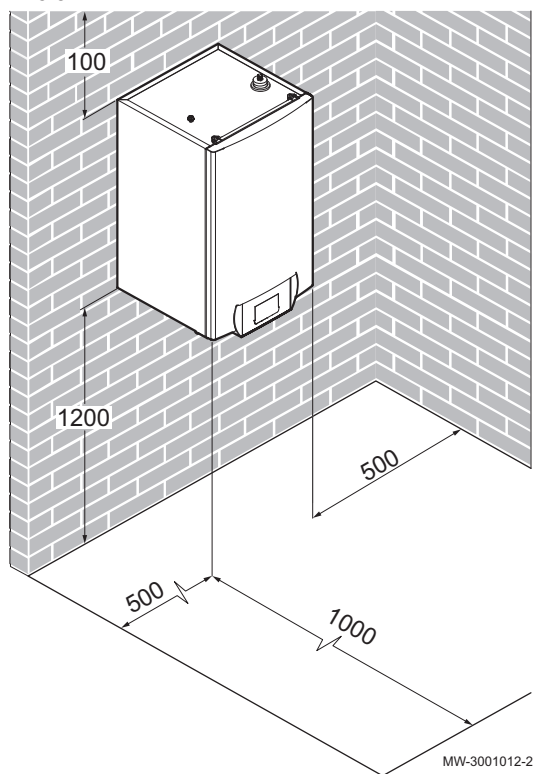
	А: Максимальная/минимальная длина	В: Максимальный перепад высот	С: Максимальное количество колен
AWHP 4.5 MR	2-30 м	30 м	10
AWHP 6 MR-3	2-40 м	30 м	15
AWHP 8 MR-2	2-40 м	30 м	15
AWHP 11 MR-2	2-75 м	30 м	15
AWHP 11 TR-2	2-75 м	30 м	15
AWHP 16 MR-2	2-75 м	30 м	15
AWHP 16 TR-2	2-75 м	30 м	15

2. Выполнить одну или две горизонтальные петли труб для хладагента в целях снижения нарушений.
Если длина труб для хладагента менее 2 м, вероятны нарушения:
 - Функциональные нарушения, обусловленные избытком теплоносителя,
 - Шум, вызванный циркуляцией хладагента.

6.6 Размещение внутреннего блока

6.6.1 Обеспечение достаточного пространства для внутреннего блока

Рис.34



Обеспечить достаточное пространство вокруг внутреннего блока теплового насоса для предоставления надлежащего доступа и облегчения технического обслуживания.

6.6.2 Крепление блока к стене

■ Модель с теплоизоляцией

Не использовать монтажную рейку, поставляемую с внутренним блоком.

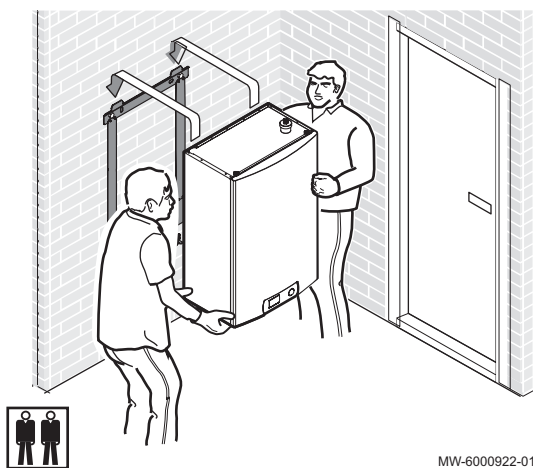
Использовать специальную монтажную рейку для модели с теплоизоляцией: ед. поставки EN147 (дополнительный электрический источник тепла) или ед. поставки EN148 (дополнительный гидравлический источник тепла).



Смотри

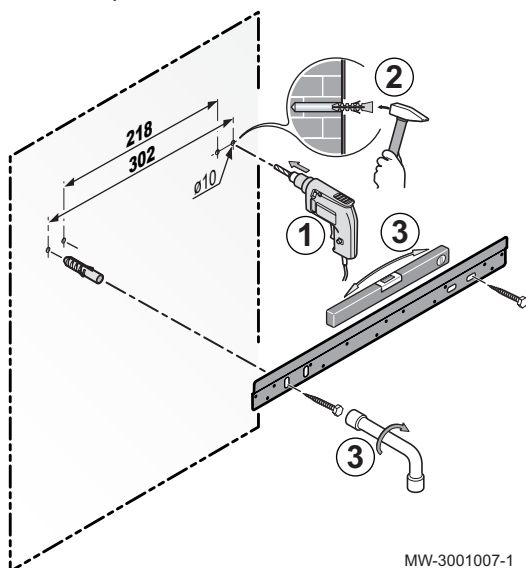
Руководство, поставляемое с монтажной рейкой

Рис.35



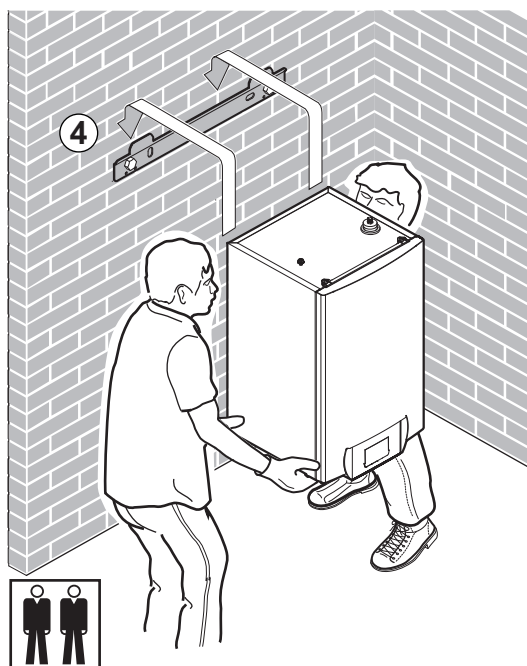
■ Модель без теплоизоляции

Рис.36 Сверление отверстий и установка рейки



MW-3001007-1

Рис.37 Установка блока



MW-3001013-2

1. Просверлить 2 отверстия диаметром 10 мм.

**Важная информация**

Дополнительные отверстия предусмотрены для случая, когда одно или другое базовое крепежное отверстие не допускает корректное крепление дюбеля.

2. Установить дюбеля.
3. Закрепить монтажную рейку на стене при помощи поставляемых винтов с шестигранной головкой. Выровнять при помощи жидкостного уровня с воздушным пузырьком.

4. Расположить внутренний блок над монтажной рейкой таким образом, чтобы он плотно прилегал к ней.
5. Плавное опустить внутренний блок.

6.7 Гидравлическое подключение

6.7.1 Особые меры предосторожности при подключении контура отопления

**Внимание**

Гидравлическая установка должна иметь возможность постоянно поддерживать минимальный расход:

- Если радиаторы напрямую подсоединены к контуру отопления: установить перепускной клапан между внутренним блоком и контуром отопления.
- Оставить один контур отопления без термостатического клапана и/или без электромагнитного клапана.
- Установить сливной кран между внутренним блоком и контуром отопления.

- При подключении необходимо соблюдать соответствующие нормы и местные директивы.

- В зависимости от установки системы отопления: установить фильтр в обратный контур отопления.
- В зависимости от установки системы отопления: установить магнитный и/или механический сборник шлама на обратной линии контура отопления, непосредственно перед котлом.
- При использовании компонентов из композитных материалов (полиэтиленовые соединительные трубы или гибкий шланг) рекомендуются компоненты, не пропускающие кислород.

6.7.2 Особые меры предосторожности при подсоединении контура горячей санитарно-технической воды

■ Подключение холодной санитарно-технической воды

- Предусмотреть отвод воды в котельной, а также воронку-сифон для группы безопасности.
- Предусмотреть обратный клапан на контуре холодной санитарно-технической воды.



Важная информация

Выполнить подключение подачи холодной воды в соответствии с гидравлической схемой установки.



Важная информация

Детали, используемые для подключения подачи холодной воды, должны отвечать действующим правилам и нормам данной страны.

■ Рабочее давление воды

Баки водонагревателей горячей санитарно-технической воды выдерживают максимальное рабочее давление 1,0 МПа (10 бар). Рекомендованное рабочее давление менее 0,7 МПа (7 бар).

■ Группа безопасности

Группа безопасности и ее подсоединение к водонагревателю горячей санитарно-технической воды должны быть не меньше диаметра подводящего трубопровода холодной санитарно-технической воды водонагревателя.

Между водонагревателем горячей санитарно-технической воды и его предохранительным клапаном или группой безопасности не должно быть никакой запорной арматуры

Отводящий трубопровод группы безопасности должен иметь постоянный и достаточный наклон, а его сечение должно быть не меньше сечения отверстия выхода группы безопасности (это позволит избежать торможения стекания воды в случае повышения давления).

Дренажный трубопровод предохранительного клапана или группы безопасности не должен быть перекрыт.

Установить предохранительный клапан выше водонагревателя, чтобы предотвратить слив водонагревателя во время обслуживания. Установить сливной кран в нижней части водонагревателя.

■ Запорные краны

Выполнить гидравлическую отсечку первичного контура и контура водонагревателя с помощью запорных вентилей для облегчения технического обслуживания водонагревателя горячей санитарно-технической воды. Это позволит выполнять техническое обслуживание водонагревателя горячей санитарно-технической воды и его частей, не опорожняя всю установку.

Эти краны позволят изолировать водонагреватель горячей санитарно-технической воды во время проверки герметичности отопительной установки под давлением, если испытательное давление превышает допустимое рабочее давление водонагревателя.

6.7.3 Подключение контура отопления



Важная информация

Для выполнения технического обслуживания и обеспечения доступа к различным компонентам модуля трубы имеют определенный уклон. Этот уклон необходим, и он должен контролироваться. Такая конструкция трубы гарантирует герметичность оборудования.

1. При наличии дополнительного гидравлического источника тепла выполнить гидравлические подключения между внутреннем блоком, контуром отопления и котлом.



Предупреждение

Для обеспечения оптимальной эксплуатации котла как дополнительного источника тепла, расход воды через котёл должен быть не меньше расхода в установке.

2. Установить фильтр на обратную трубу отопления внутреннего блока (обязательно): Дополнительная единица поставки EN905.



Внимание

- Соблюдать направление установки для фильтра.
- Установить сливной кран между внутренним блоком и контуром отопления.

3. Установить автоматический воздухоотводчик в самой верхней точке контура отопления.
4. Рассчитать объем воды в контуре отопления и проверить объем соответствующего расширительного бака с помощью DTU65–11. Использовать максимальную температуру контура в режиме отопления или, при ее отсутствии, не менее 55 °С. Если объем встроенного 8-литрового расширительного бака недостаточен, то установить внешний бак на контур отопления.
5. Подключить обратную линию отопления к внутреннему блоку.
6. Подключить подающую линию отопления к внутреннему блоку.



Внимание

Во время подключения контура отопления удерживать фитинг на внутреннем блоке плоским гаечным ключом, чтобы не повредить трубу внутри оборудования.

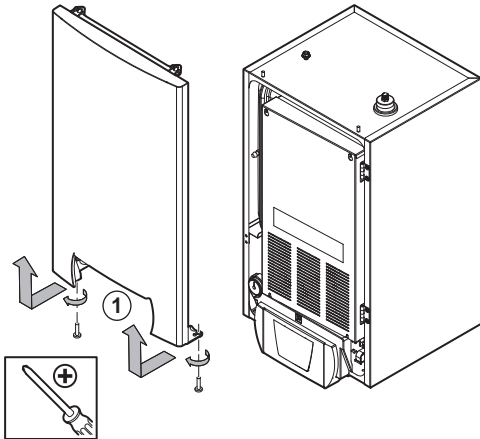


Внимание

В случае прямого контура с радиаторами, оснащенными терморегулирующими клапанами, установить перепускной клапан для обеспечения расхода. Для стандартных клапанов один радиатор должен быть постоянно открытым для обеспечения циркуляции воды и минимального расхода.

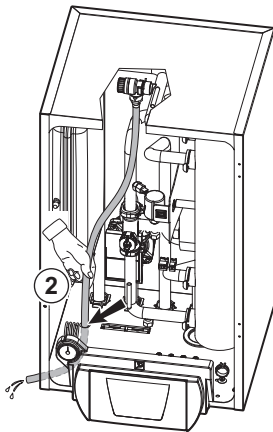
6.7.4 Подключение сливной трубы предохранительного клапана

Рис.38 Снятие передней панели



MW-3001009-01

Рис.39 Отверстие



MW-3000540-02

1. Снять переднюю панель, с силой потянув ее вверх.

2. Пропустить дренажный трубопровод от предохранительного клапана через специальное отверстие.
3. Подключить дренажный трубопровод к отводу отработавшей воды.

**Внимание**

Отводящий трубопровод предохранительного клапана или группы безопасности не должен быть перекрыт.

6.7.5 Проверка контура отопления

1. Проверить, соответствует ли объем расширительного бака (баков) объему воды в системе отопления.
2. Проверить предварительное давление в расширительном баке/баках.
3. Убедиться, что вода в контуре отопления надлежащего качества. В случае необходимости подпитать водой.
4. Проверить герметичность водяных соединений.
5. Убедиться, что из контура отопления удален весь воздух.
6. Убедиться, что фильтры не забиты. В случае необходимости очистить.
7. Убедиться, что клапаны и термостатические клапаны радиаторов открыты.
8. Проверить настройки и правильную работу устройств безопасности.

6.8 Заполнение установки

6.8.1 Заполнение контура отопления

Заполнить отопительную установку после очистки и промывки.

**Важная информация**

Не использовать гликоль. Использование гликоля в контуре отопления приводит к отмене гарантии.

1. Заполнить установку до достижения давления в 1,5 -2 бар. Определить давление по механическому манометру.

**Важная информация**

Механический манометр, расположенный под верхней панелью в непосредственной близости от расширительного бака, используется только при заполнении внутреннего блока водой. После включения теплового насоса на дисплее будет отображено давление.

2. Проверить на наличие возможных утечек воды.
3. Для оптимальной работы внутреннего блока и установки полностью удалить воздух.

■ Подготовка для системы отопления

Во многих случаях тепловой насос и система отопления могут быть заполнены водопроводной водой без дополнительной обработки.

**Внимание**

Проконсультируйтесь со специалистом по подготовке относительно добавления химических реагентов в воду системы отопления. Например: антифриз, умягчитель воды, средство для увеличения или уменьшения pH, химические добавки и/или ингибиторы. Они могут вызвать неисправности теплового насоса и повредить теплообменник.

Вода в установке должна соответствовать следующим характеристикам:

Таб 22 Характеристики воды для отопления

Характеристики	Единица	Полная мощность системы
		≤ 70 кВт
Водородный потенциал (pH)		7,5 - 9
Проводимость при 25°C	мкСм/см	от 10 до 500
Хлористые соединения	мг/л	≤ 50
Другие компоненты	мг/л	< 1
Полная жесткость воды	французский градус, °f	7 - 15
	немецкий градус, °dH	4 - 8,5
	ммоль/л	0,7-1,5

Если необходима подготовка, De Dietrich рекомендует следующих производителей:

- Cillit
- Climalife
- Fernox
- Permo
- Sentinel

■ Промывка новых установок и установок, срок эксплуатации которых составляет менее 6 месяцев

Перед заполнением отопительной установки необходимо удалить из неё мусор и загрязнения (медь, лён, припой).

1. Очистить установку универсальным средством для очистки.
2. Промыть установку как минимум 3-кратным объемом воды, содержащейся в системе отопления (до тех пор, пока вода не станет чистой и без загрязнений).

■ Промывка существующей установки

Перед заполнением отопительной установки необходимо удалить все отложения, накопившиеся в отопительном контуре за много лет.

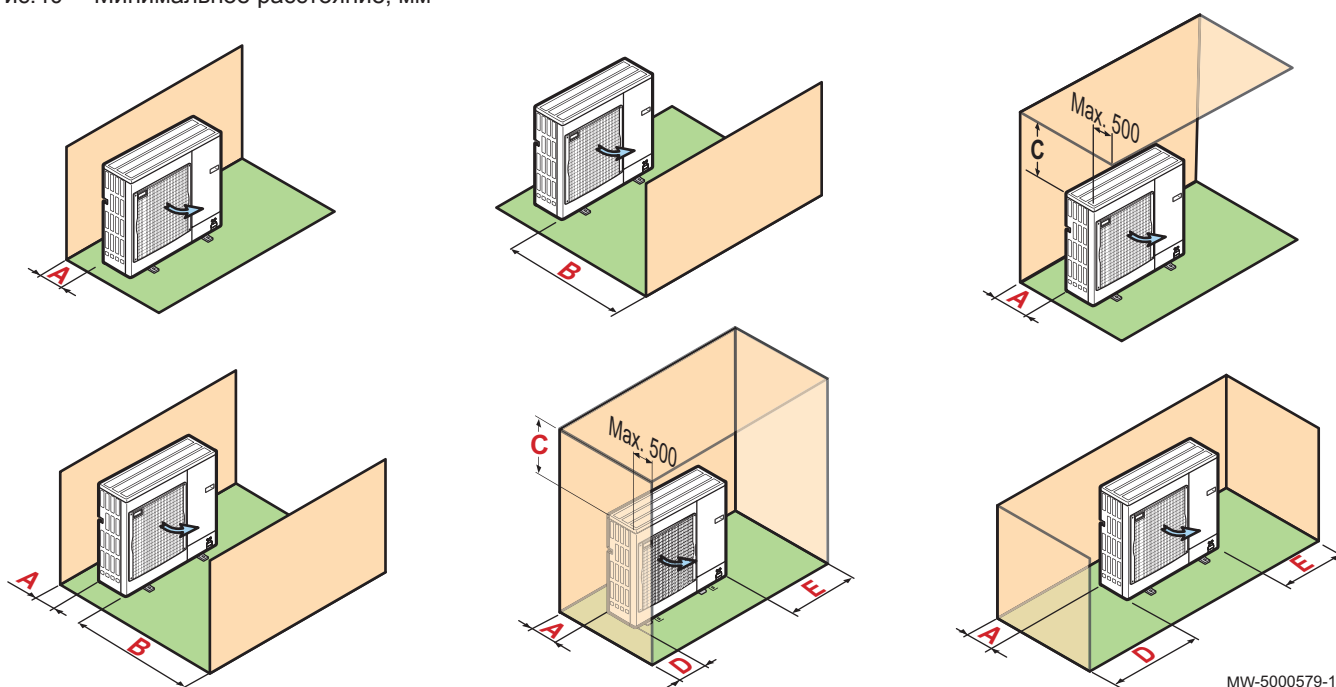
1. Провести очистку установки от любого шлама.
2. Промыть установку как минимум 3-кратным объемом воды, содержащейся в системе отопления (до тех пор, пока вода не станет чистой и без загрязнений).

6.9 Установка наружного блока на место

6.9.1 Обеспечение достаточного пространства для наружного блока

Необходимо соблюдать минимальное удаление от стен для обеспечения оптимальной производительности.

Рис.40 Минимальное расстояние, мм



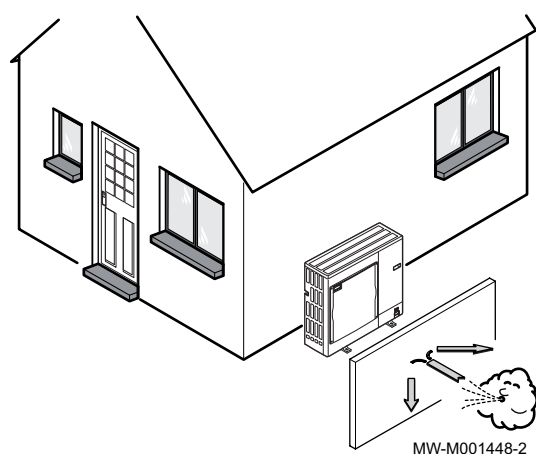
MW-5000579-1

Таб 23

Наружный блок	A	B	C	D	E
AWHP 4.5 MR	100	500	1000	200	300
AWHP 6 MR-3	100	500	1000	200	300
AWHP 8 MR-2	100	500	1000	200	300
AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	150	1000	1500	300	500
AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2	150	1000	1500	300	500

6.9.2 Выбор места для наружного блока

Рис.41



Для обеспечения правильной работы наружного блока необходимо выполнить несколько условий при подборе его положения.

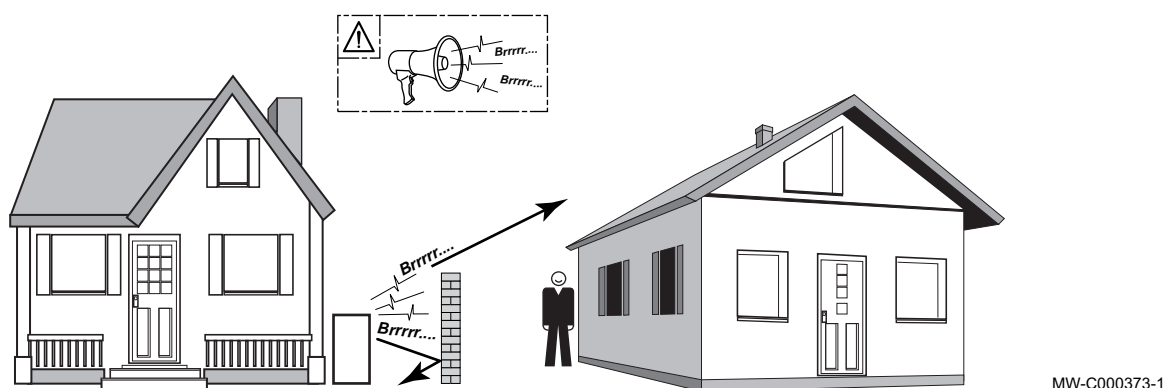
1. Выбрать идеальное место для наружного блока с учетом требуемого пространства и применимых законодательных норм, а также расположения соседей, поскольку наружный блок является источником шума.
2. Учитывать защитные характеристики IP24 наружного блока во время установки.
3. Избегать следующих местоположений:
 - Преобладающие ветры. Ничто не должно препятствовать свободной циркуляции воздуха вокруг наружного блока (вход и выход)
 - Близость к спальным помещениям
 - Близость к террасе
 - Напротив стены с окнами
4. Опора должна отвечать следующим условиям:

Характеристики	Примеры
Плоская поверхность, способная выдерживать вес наружного блока и его аксессуаров	<ul style="list-style-type: none"> • Бетонное основание • Брус • Бетонные блоки Отсутствие жесткой связи с обслуживаемым зданием во избежание передачи вибрации
Достаточная высота над уровнем земли (200 мм), чтобы исключить покрытие водой, льдом и снегом	<ul style="list-style-type: none"> • Основание с металлической рамой для обеспечения правильного отвода конденсата. • Основание не должно быть шире наружного блока. Регулярно чистить трубу отвода конденсата во избежание засорения

6.9.3 Выбор положения акустического экрана

Если наружный блок расположен слишком близко к соседям, можно установить акустический экран для снижения уровня шума.

Рис.42



1. Разместить акустический экран как можно ближе к источнику шума, при этом сохраняя свободную циркуляцию воздуха в теплообменнике наружного блока и возможность проведения технического обслуживания.
2. Соблюдать минимальное расстояние от наружного блока до акустического экрана.

6.9.4 Выбор места для наружного блока в холодных и снежных регионах

Ветер и снег могут значительно снизить производительность наружного блока, поэтому положение наружного блока должно удовлетворять следующим условиям.

Рис.43



MW-6000252-2

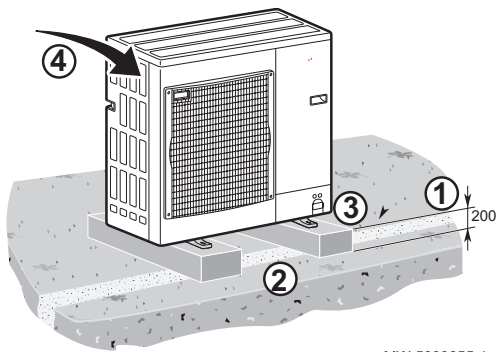
1. Установить наружный блок на достаточной высоте от земли для обеспечения правильного отвода конденсата.
2. Основание должно отвечать следующим условиям:

Характеристики	Причина
Максимальная ширина равна ширине наружного блока.	
Высота, по меньшей мере, на 200 мм больше средней высоты снежного покрова.	Это позволит защитить теплообменник от снега и предотвратить обледенение во время размораживания.
Положение на максимальном удалении от улицы.	Отвод для конденсата может замерзнуть, что связано с потенциальными рисками (образованием ледяной корки).

3. При отрицательной наружной температуре предпринять меры для предотвращения риска замерзания отводящего трубопровода.
4. Устанавливать наружные блоки друг за другом, а не друг на друга, чтобы предотвратить замерзание конденсата из нижнего блока.

6.9.5 Установка наружного блока на земле

Рис.44



MW-5000655-1

Для установки на землю необходимо бетонное основание без жесткой связи с обслуживаемым зданием для предотвращения передачи вибраций. Установить эластичную опору, единица поставки EN879.

Идентификационная табличка должна быть всегда доступна.

1. Установить сливной канал, дно засыпать галькой.
2. Подготовить бетонное основание с минимальной высотой 200 мм, способное выдержать массу наружного блока.
3. Установить эластичную опору, единица поставки EN879.
4. Установить наружный блок на бетонное основание.

6.10 Трубки для хладагента

6.10.1 Подготовка соединительных труб для хладагента



Опасность

Установку в соответствии с действующими правилами и стандартами может выполнять только квалифицированный специалист.

Для обмена между внутренним блоком и наружным блоком установить две трубы для хладагента: прямую и обратную.

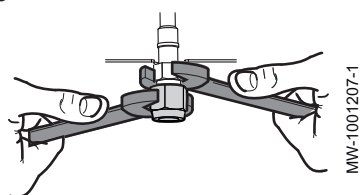
В соответствии со статьей L. 113-3 французского Кодекса по правам потребителей, в случае если объем хладагента составляет более 5 тонн эквивалента CO₂ или при необходимости подключения соединительных трубок для хладагента (в случае комбинированных

систем, в том числе оснащенных быстроразъемным соединением), установка оборудования должна выполняться сертифицированным специалистом.

1. Установить трубы для хладагента между внутренним и наружным блоками.
2. Соблюдать минимальный радиус изгиба – от 100 до 150 мм.
3. Соблюдать минимальное и максимальное расстояние между внутренним блоком и наружным блоком.
4. Обрезать трубы труборезом и зачистить срезы.
5. Наклонить отверстие трубы вниз, чтобы избежать попадания частиц вовнутрь и скопления масла.
6. Если трубы не подключаются немедленно, то заглушить их, чтобы предотвратить попадание влаги.

6.10.2 Подключение труб для хладагента к внутреннему блоку

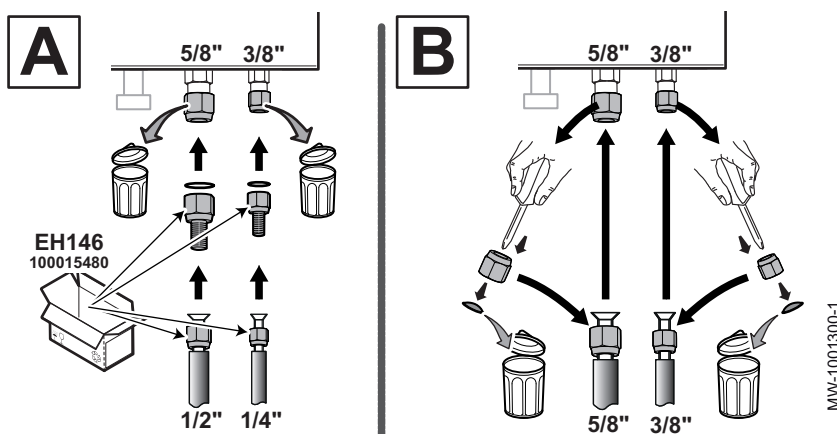
Рис.45



Внимание

Удерживать трубу для хладагента на внутреннем блоке гаечным ключом, чтобы исключить скручивание внутренней трубы.

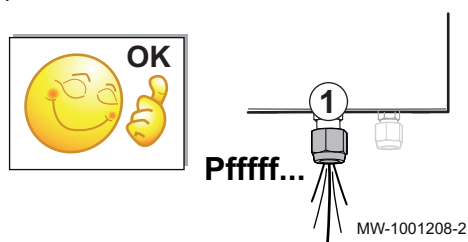
Рис.46



Таб 24

Соединение с наружным блоком	Подключение трубы внутреннего блока (газовая фаза)	Подключение трубы внутреннего блока (жидкая фаза)
А: 4,5 и 6 кВт	<ul style="list-style-type: none"> • 5/8" <=> переходник 5/8" на 1/2" из единицы поставки EN146 <=> гайка 1/2" из единицы поставки EN146 • Утилизировать оригинальную гайку 5/8" 	<ul style="list-style-type: none"> • 3/8" <=> переходник 3/8" на 1/4" из единицы поставки EN146 <=> гайка 1/4" из единицы поставки EN146 • Демонтировать оригинальную гайку 3/8"
В: 8, 11 и 16 кВт	<ul style="list-style-type: none"> • 5/8" <=> оригинальная гайка 5/8" • Демонтировать крышку. 	<ul style="list-style-type: none"> • 3/8" <=> оригинальная гайка 3/8" • Демонтировать крышку.

Рис.47



1. Проверить теплообменник на герметичность: слегка отвернуть «газовую» гайку.
⇒ Раздастся звук падения давления, что свидетельствует о том, что теплообменник герметичен.
2. Снять гайки с внутреннего блока.

3. Выполнить подключения согласно вышеприведенной таблице, используя медные прокладки для переходников и соблюдая моменты затяжки.

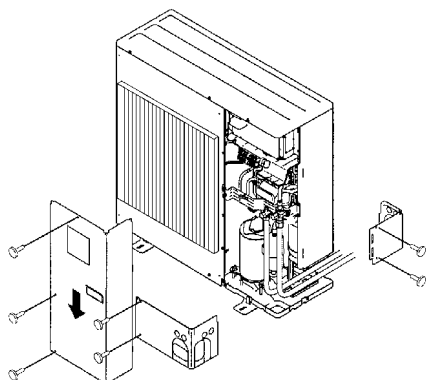
Таб 25 Приложенный момент затяжки

Внешний диаметр трубы, мм/дюймы	Внешний диаметр конусного фитинга, мм	Усилие затяжки, Н·м
6,35–1/4	17	14–18
9,52–3/8	22	34–42
12,7–1/2	26	49–61
15,88–5/8	29	69–82
19,05 – 3/4	36	100–120

4. Развальцевать трубы.
5. Подключить трубы и затянуть гайки, соблюдая момент затяжки, и нанести масло для холодильных машин на каплевидные детали, чтобы облегчить затяжку и повысить герметичность.

6.10.3 Подключение трубок для хладагента к наружному блоку

Рис.48



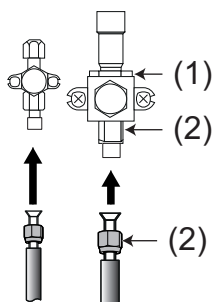
MW-5000512-2

1. Снять защитные боковые панели с наружного блока.
2. Отвернуть гайки на запорных кранах.

**Внимание**

Удерживать трубу для хладагента на наружном блоке гаечным ключом, чтобы исключить скручивание внутренней трубы.

Рис.49



MW-1001302-2

- (1) Не использовать в этом месте крана гаечный ключ, опасность утечки хладагента.
- (2) Рекомендуемое положение ключей для затяжки гаек.
3. Навернуть гайки на трубы.
4. Развальцевать трубы.
5. Нанести хладагент на развальцованные части для облегчения затяжки и усиления уплотнения.
6. Соединить трубы и затянуть гайки динамометрическим ключом.

**Внимание**

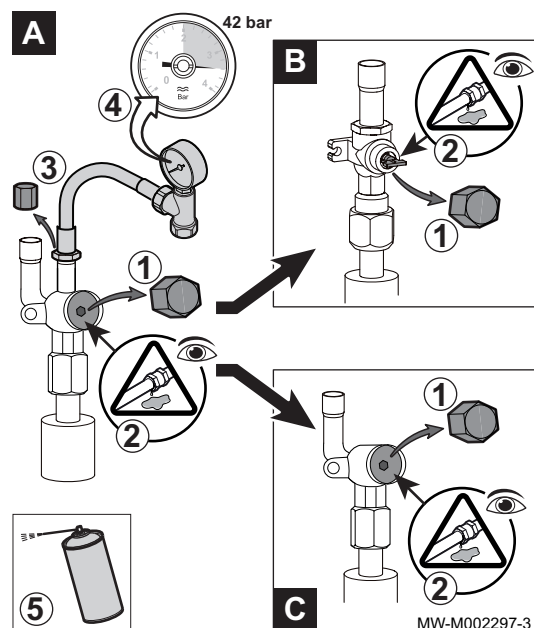
Удерживать трубу для хладагента на наружном блоке гаечным ключом, чтобы исключить скручивание внутренней трубы.

Таб 26 Усилие затяжки

Внешний диаметр трубы, мм/дюймы	Внешний диаметр конусного фитинга, мм	Усилие затяжки, Н·м
6,35–1/4	17	14–18
9,52–3/8	22	34–42
12,7–1/2	26	49–61
15,88–5/8	29	69–82
19,05 – 3/4	36	100–120

6.10.4 Проверка подсоединений хладагента на герметичность

Рис.50

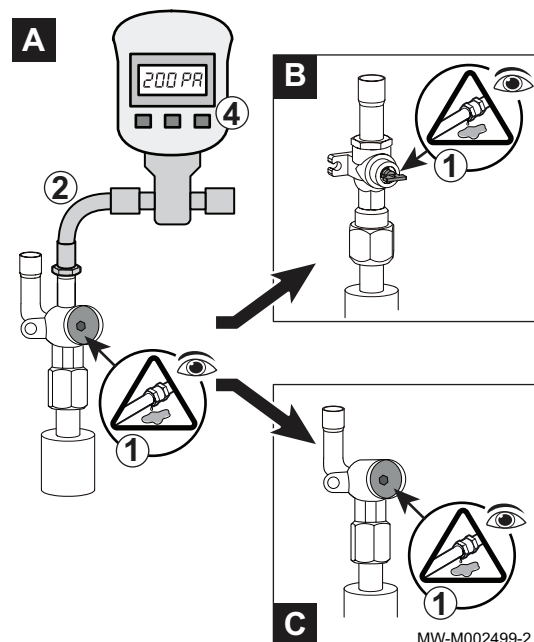


1. Извлечь заглушки из запорных кранов **A** и **B / C**.
2. Проверить, закрыты ли запорные краны **A** и **B / C**.
3. Снять заглушку с сервисного отвода на запорном кране **A**.
4. Подсоединить манометр и баллон с азотом к запорному крану **A**, после этого постепенно повышать давление в трубах подачи хладагента и внутреннем блоке до 42 бар с шагом 5 бар.
5. Проверить герметичность фитингов при помощи индикатора утечек. В случае выявления утечки повторить этапы по порядку и снова проверить герметичность.
6. Сбросить давление и стравить азот.

6.10.5 Вакуумирование

Выполнить вакуумирование, после того как будет установлено отсутствие утечек в контуре хладагента. Вакуумирование необходимо для удаления воздуха и влаги из контура хладагента.

Рис.51



1. Проверить, что закрыты запорные краны **A** и **B / C**.
2. Подсоединить вакуумметр и вакуумный насос к сервисному отводу на запорном кране **A**.
3. Вакуумировать внутренний блок и трубы для хладагента.
4. Проверить вакуум по таблице, приведенной ниже:

Таб 27

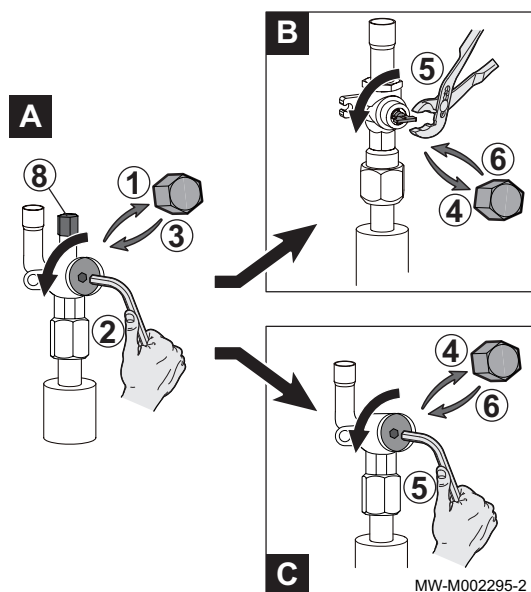
Наружная температура	°C	≥ 20	10	0	- 10
Необходимое давление вакуумирования	Па (бар)	1000 (0,01)	600 (0,006)	250 (0,0025)	200 (0,002)
Время ожидания после достижения давления вакуумирования	ч	1	1	2	3

5. Закрыть кран между вакуумметром/вакуумным насосом и запорным краном **A**.
6. Отсоединить вакуумметр и вакуумный насос после выключения.
7. Открыть краны.

6.10.6 Открывание запорных кранов

После выполнения проверки на герметичность и извлечения контура хладагента открыть запорные краны для запуска циркуляции хладагента.

Рис.52



1. Снять заглушку с запорного крана жидкого хладагента, на конце хладагента.
2. Открыть кран **A** с помощью шестигранного ключа, повернув его против часовой стрелки до упора.
3. Установить на место заглушку.
4. Снять заглушку с запорного крана газообразного хладагента **B** или **C**.
5. Открыть кран.

Кран В	Открыть кран с помощью плоскогубцев, повернув его против часовой стрелки на четверть оборота.
Кран С	Открыть кран с помощью шестигранного ключа, повернув его против часовой стрелки до упора.

6. Установить на место заглушку.
7. Установить заглушку на кран **A**.
8. Затянуть все заглушки с помощью динамометрического ключа с моментом затяжки 20-25 Н·м.
9. В зависимости от длины трубок для хладагента: возможно, потребуется добавить жидкий хладагент.

6.10.7 Добавление необходимого количества хладагента

Если трубы для хладагента превышают указанную ниже длину, добавить хладагент через запорный кран для хладагента с использованием безопасного загрузчика.



Внимание

Предотвратить возникновение масляных ловушек.

Если трубы не подключаются немедленно, то заглушить их, чтобы предотвратить попадание влаги.

Таб 28 Добавляемое количество хладагента

Длина трубы для хладагента	7 м	10 м	15 м	20 м	30 м	Уг/м
AWHP 4.5 MR ⁽¹⁾	0	+ 0,045 кг	+ 0,120 кг	+ 0,195 кг	+ 0,345 кг	15 ⁽²⁾

(1) Наружный блок предварительно заправлен 1300 кг жидкого хладагента.
 (2) Расчет: $X_g = Y_g/m \times (\text{длина трубы (м)} - 7)$

Таб 29 Добавляемое количество хладагента

Длина трубы для хладагента	11–20 м	21–30 м	31–40 м	41–50 м	51–60 м	61–75 м
AWHP 6 MR-3	0,2 кг	0,4 кг	0,6 кг	недопусти-мо	недопусти-мо	недопусти-мо
AWHP 8 MR-2	0,15 кг	0,3 кг	0,9 кг	недопусти-мо	недопусти-мо	недопусти-мо
AWHP 11 MR-2	0,2 кг	0,4 кг	1,0 кг	1,6 кг	2,2 кг	2,8 кг
AWHP 11 TR-2	0,2 кг	0,4 кг	1,0 кг	1,6 кг	2,2 кг	2,8 кг
AWHP 16 MR-2	0,2 кг	0,4 кг	1,0 кг	1,6 кг	2,2 кг	2,8 кг
AWHP 16 TR-2	0,2 кг	0,4 кг	1,0 кг	1,6 кг	2,2 кг	2,8 кг

6.10.8 Проверка контура хладагента

1. Проверить расположение наружного блока, расстояние до стены.
2. Проверить герметичность соединений контура хладагента.
3. Убедиться, что давление вакуумирования было проверено перед заполнением.
4. Убедиться, что время вакуумирования и наружная температура были проверены при вакуумировании.

6.11 Электрические подключения

6.11.1 Рекомендации



Предупреждение

- Только квалифицированному специалисту разрешается выполнять электрические подключения, всегда при отключенном питании.
- Перед подключением электрического питания выполнить заземление.

- Выполнить электрические подключения оборудования в соответствии с действующими нормами и правилами,
- Выполнить электрические подключения оборудования в соответствии с электрическими схемами, поставляемыми вместе с оборудованием,
- Выполнить электрические подключения оборудования в соответствии с рекомендациями настоящей инструкции.



Важная информация

Заземление должно соответствовать основным стандартам по установке.

- Франция: NFC 15–100.
- Бельгия: RGEI



Внимание

- Для установки обязательно предусмотреть главный выключатель.
- Трехфазные модели обязательно оборудуются нейтралью.



Внимание

Запитать оборудование при помощи цепи, содержащей однополюсный выключатель с зазором между контактами 3 мм или более.

- Однофазные модели: 230 В (+6%/-10%) 50 Гц
- Трехфазные модели: 400 В (+6%/-10%) 50 Гц

Во время электрических подключений к сети соблюдать следующие обозначения.

Таб 30

Цвет проводов	Полярность
Коричневый провод	Фаза
Голубой провод	Нейтраль
Зелёно-желтый провод	Земля



Внимание

Закрепить кабель при помощи поставляемого кабельного зажима. Не менять подключение кабелей.

6.11.2 Рекомендуемое сечение кабелей

Электрические характеристики доступной сети должны соответствовать значениям, которые указаны на идентификационной табличке.

Кабель должен правильно рассчитываться, исходя из следующих элементов.

- Максимальная мощность наружного блока См. таблицу ниже.
- Расстояние от электрической сети до оборудования.
- Защита до оборудования
- Режим эксплуатации нейтрали.

**Важная информация**

Максимально допустимый ток для кабеля питания внутреннего блока не должен превышать 6 А.

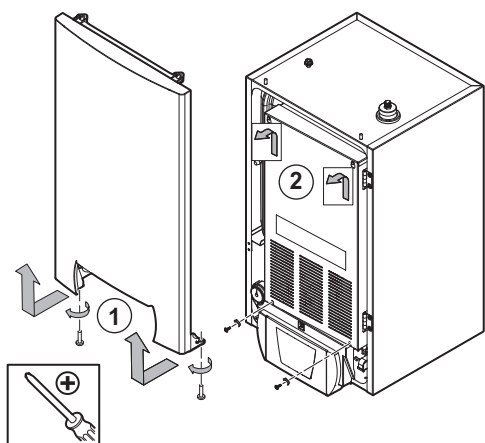
Таб 31

Оборудование	Тип электрического питания	Сечение кабеля (мм ²)	Характеристика автоматического выключателя С (А)	Максимальный ток, А
Внутренний блок	Однофазное	Кабель в комплекте (3 x 1,5)	10	-
Дополнительный электрический источник тепла	Однофазное	3 x 6	32	-
	Трехфазное	5 x 2.5	16	-
Кабель шины ⁽¹⁾	-	2 x 0,75	-	-
AWHP 4.5 MR	Однофазное	3 x 2,5	16	12
AWHP 6 MR-3	Однофазное	3 x 2,5	16	13
AWHP 8 MR-2	Однофазное	3 x 4	25	17
AWHP 11 MR-2	Однофазное	3 x 6	32	29,5
AWHP 11 TR-2	Трехфазное	5 x 2.5	16	13
AWHP 16 MR-2	Однофазное	3 x 10	40	29,5
AWHP 16 TR-2	Трехфазное	5 x 2.5	16	13

(1) Соединительный кабель между наружным и внутренним блоками

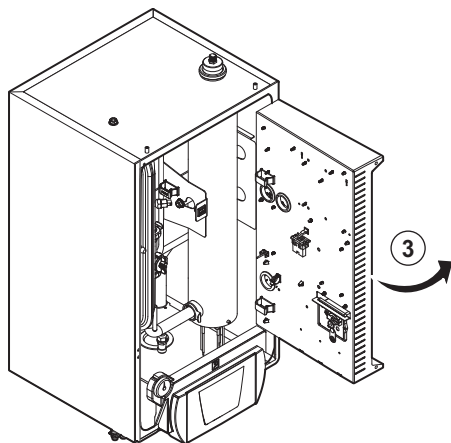
6.11.3 Доступ к электронным платам и клеммным колодкам

Рис.53



MW-3001010-01

Рис.54

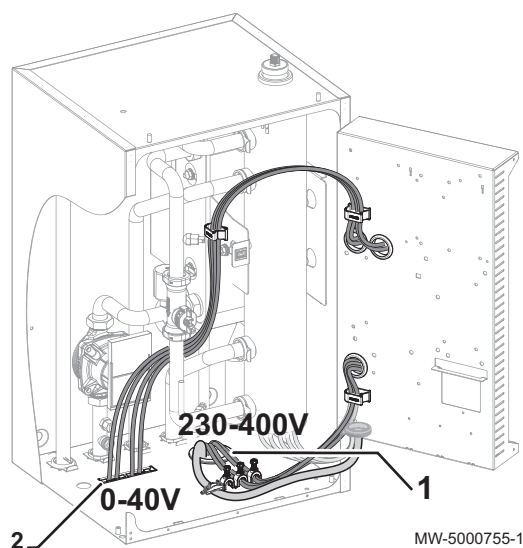


MW-3000597-02

1. Снять переднюю панель, с силой потянув ее вверх.
2. Снять пластину, закрывающую электронные платы.

3. Повернуть опору электронных плат для прокладки кабелей и подключения опций.

Рис.55



6.11.4 Прокладка кабелей

- 1 Кабели для силовых контуров 230/400 В и дополнительного электрического источника тепла
- 2 Кабели датчиков 0–40 В



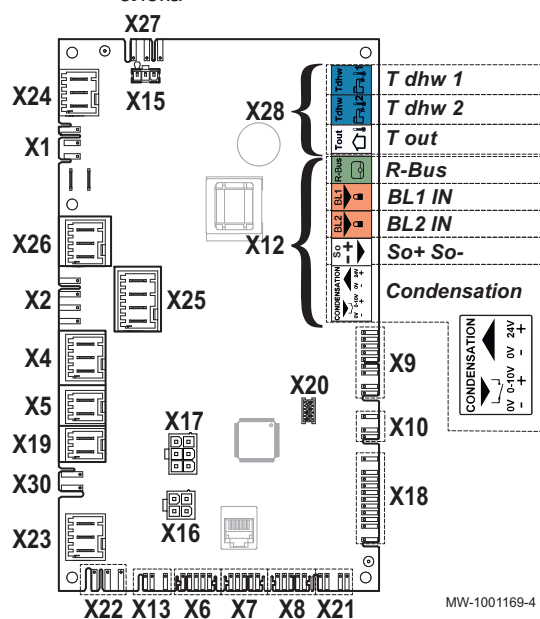
Внимание

Отделить кабели датчиков от силовых кабелей 230/400 В.

6.11.5 Описание подсоединения клеммных колодок

■ Разъем электронной платы ЕНС–04

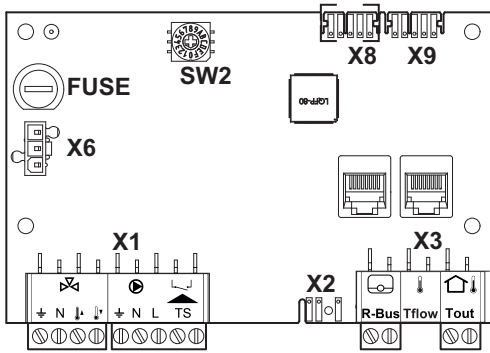
Рис.56 Клеммная колодка внутреннего блока



- X1 Электрическое питание 230 В - 50 Гц
- X4 - Модель с гидравлическим дополнительным источником тепла: Насос дополнительного гидравлического источника тепла
- Модель с электрическим дополнительным источником тепла: Дополнительный электрический источник тепла – ступень 1
- X5 - Модель с гидравлическим дополнительным источником тепла: Контакт ON/OFF дополнительного гидравлического источника тепла
- Модель с электрическим дополнительным источником тепла: Дополнительный электрический источник тепла – ступень 2
- X7 Шина CAN к электронной плате SCB-04
- X8 Дисплей панели управления для внутреннего блока
- X9 Датчики
- X10 Сигнал управления главным циркуляционным насосом
- X12 Дополнительное оборудование
 - R-Bus : Датчик комнатной температуры/термостат Вкл./Выкл. или модулирующий термостат OpenTherm
 - BL1 IN / BL2 IN : Многофункциональные входы
 - So+/So- : Прибор учета электроэнергии
 - Конденсация: датчик конденсата
- X15 Питание 230 В для электронной платы SCB-04
- X17 Не используется
- X18 Вход/выход для электронной платы НРС–01
- X19 Дополнительное оборудование для бесшумного режима
- X22 Подключение по шине к электронной плате, управляющей наружным блоком НРС–01
- X23 Подключение шины наружного блока
- X24 Не используется
- X25 Переключающий клапан отопление/ГВС
- X26 Насос – только при подключении буферного бака. Мощность насоса ограничена 450 Вт.
- X27 Главный циркуляционный насос
- X28 - T dhw 1: температурный датчик в верхней части водонагревателя ГВС
- T dhw 2: температурный датчик в нижней части водонагревателя ГВС

- Датчик наружной температуры

Рис.57



MW-3000557-03

■ **Дополнительный разъём электронной платы SCB-04**

- X1** Электропитание насоса/3-ходового клапана/входа предохранительного клапана
- X2** Насос PWM (ШИМ)
- X6** Электрическое питание 230 В
- X3** - R-Bus : Подсоединенный термостат комнатной температуры Smart TC°, термостат Вкл./Выкл. или термостат OpenTherm
 - Tout: Ничего не подключать
 - Tflow : Датчик температуры подающей линии
- X8** L-Bus к электронной плате ENC-04
- X9** L-Bus оконечный разъём

6.11.6 Электрическое подключение наружного блока

■ **Клеммная колодка наружного блока**

Электрическое подключение наружного блока должно выполняться по отдельному контуру. Перед подключением следует убедиться в совместимости блока с поперечным сечением кабеля и автоматическим выключателем на электрической панели.



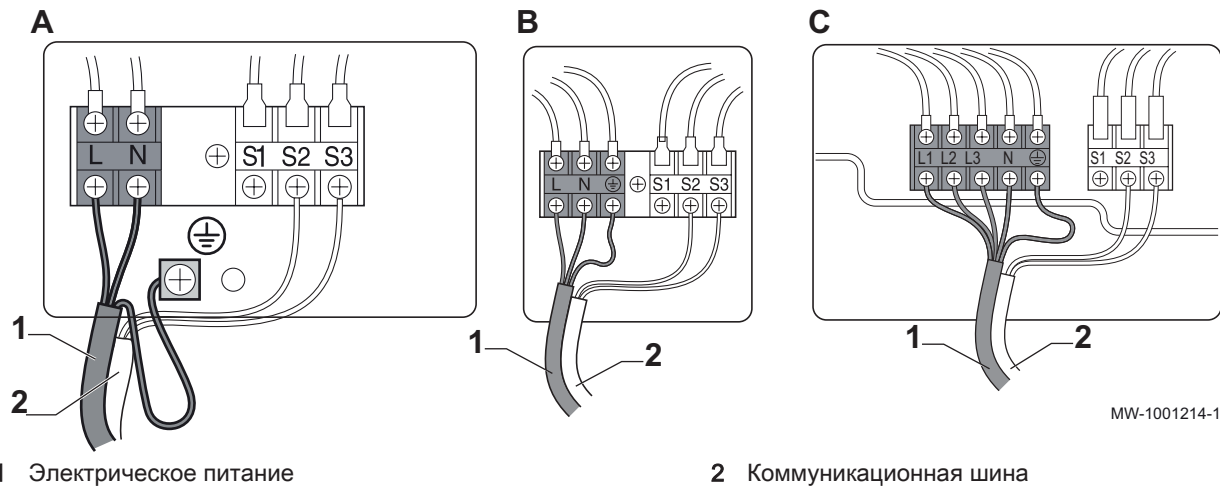
Опасность

- Ничего не подключать к S1.
- Провод заземления должен быть на 10 мм длиннее проводов N и L.

Таб 32 Схема электрических подключений

A	B	C
AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3 AWHP 8 MR-2 AWHP 11 MR-2 AWHP 16 MR-2	AWHP 11 TR-2 AWHP 16 TR-2

Рис.58



MW-1001214-1

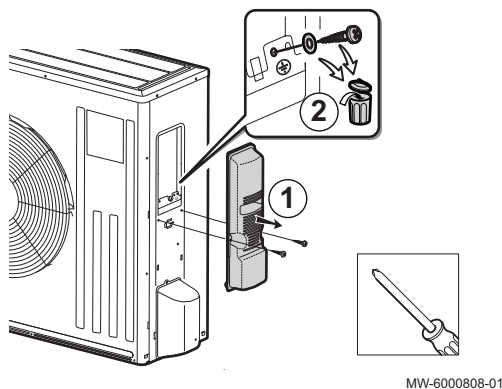
1 Электрическое питание

2 Коммуникационная шина

■ Подключение блока AWHP 4.5 MR

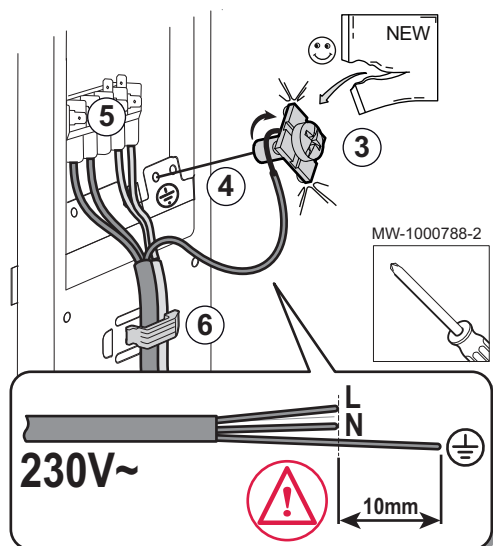
Электрическое подключение наружного блока должно выполняться по отдельному контуру. Перед подключением следует убедиться в совместимости блока с поперечным сечением кабеля и автоматическим выключателем на электрической панели.

Рис.59



1. Снять сервисную панель.
2. Снять с оборудования заземление и утилизировать.

Рис.60



3. Закрепить неизолированный отрезок провода заземления ⊕ на вине с помощью прилагаемой квадратной шайбы.



Опасность

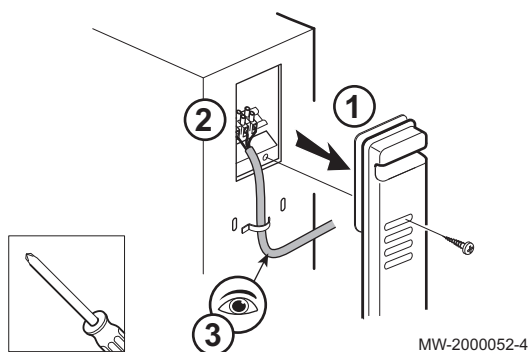
Провод заземления должен быть на 10 мм длиннее проводов N и L.

4. Затянуть винт с проводом заземления на раме. Убедиться, что провод заземления корректно размещен под шайбой и находится в контакте с рамой.
5. Подключить прочие кабели к соответствующим клеммам.
6. Проложить кабель в кабель-канале и отрегулировать длину кабеля. Закрепить кабель на месте с помощью удерживающего приспособления.
7. Установить сервисную панель на место.

■ Подключение блока AWHP 6 MR-3

Электрическое подключение наружного блока должно выполняться по отдельному контуру. Перед подключением следует убедиться в совместимости блока с поперечным сечением кабеля и автоматическим выключателем на электрической панели.

Рис.61



1. Снять сервисную панель.
2. Подключить кабели к соответствующим клеммам.



Опасность

Провод заземления должен быть на 10 мм длиннее проводов N и L.

3. Проложить кабель в кабель-канале и отрегулировать длину кабеля. Закрепить кабель на месте с помощью удерживающего приспособления.
4. Установить сервисную панель на место.

■ Подключение блока AWHP 8 MR-2, AWHP 11 MR-2, AWHP 16 MR-2

Электрическое подключение наружного блока должно выполняться по отдельному контуру. Перед подключением следует убедиться в совместимости блока с поперечным сечением кабеля и автоматическим выключателем на электрической панели.

1. Снять сервисную панель с наружного блока.
2. Подключить кабели к соответствующим клеммам.

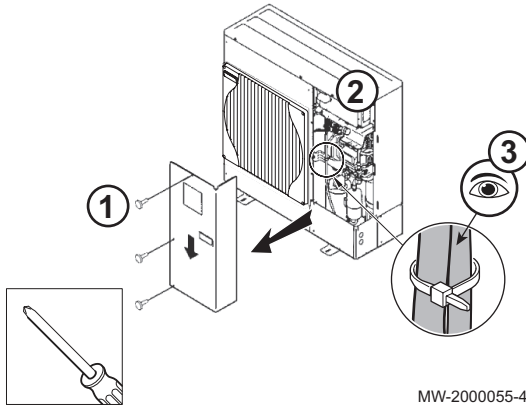


Опасность

Провод заземления должен быть на 10 мм длиннее проводов N и L.

3. Проложить кабель в кабель-канале и отрегулировать длину кабеля. Закрепить кабель на месте с помощью кабельного зажима.
4. Установить сервисную панель на место.

Рис.62



MW-2000055-4

6.11.7 Подключение шины BUS наружного блока

Внутренний блок подключен к внешнему блоку через соединение на клеммах S2 и S3. Клемма S1 не используется.

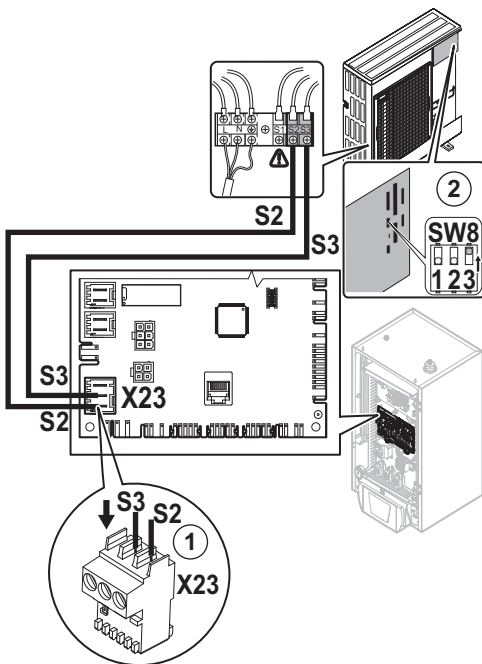
1. Подключить шину наружного блока к разъёму X23 на электронной плате EHC-04 внутреннего блока.
2. Установить переключатель SW8-3 (кроме AWHP 4.5 MR) электронной платы наружного блока в ON.



Опасность

Ничего не подключать к S1.

Рис.63



MW-3000588-02

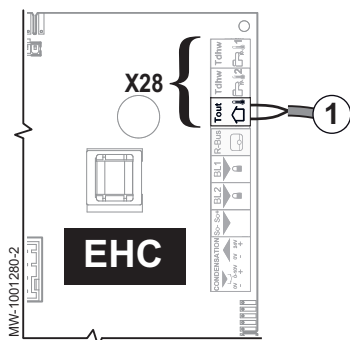
6.11.8 Подключение датчика наружной температуры

Подключение датчика наружной температуры обязательно для обеспечения правильной работы оборудования.

■ Подключение датчика наружной температуры

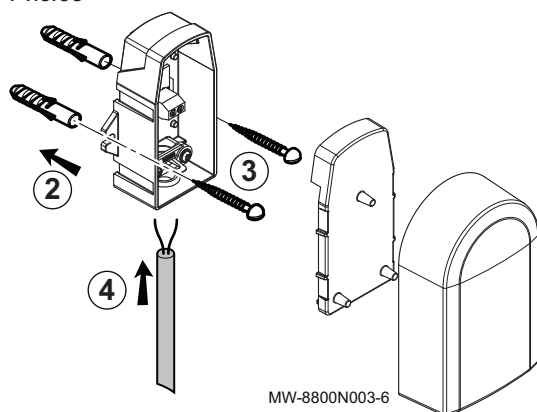
Для подключения датчика наружной температуры использовать кабель с минимальным сечением $2 \times 0,35 \text{ мм}^2$ и длиной $< 30 \text{ м}$.

Рис.64



1. Подключить датчик наружной температуры на вход **Tout** разъёма **X28** основной электронной платы **ЕНС-04** внутреннего блока.

Рис.65



■ Подключение датчика наружной температуры

Диаметр дюбеля 4 мм/диаметр сверла 6 мм

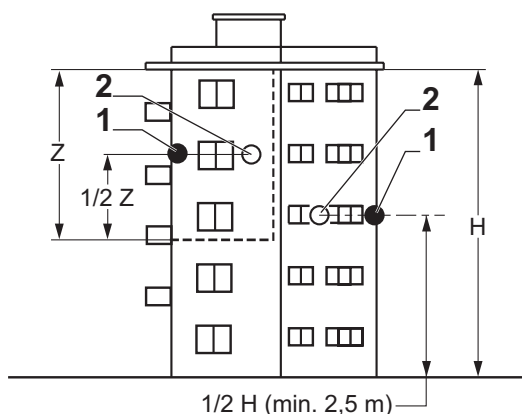
1. Выбрать рекомендованное место для датчика наружной температуры.
2. Установить на место 2 дюбеля, поставляемые вместе с датчиком.
3. Закрепить датчик при помощи поставляемых винтов (диаметр 4 мм).
4. Подключить кабель к датчику наружной температуры.

■ Рекомендуемое место

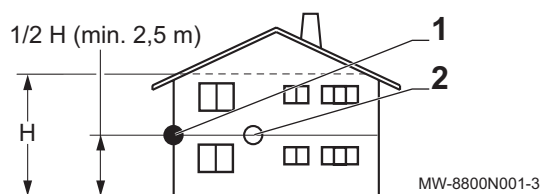
Установить датчик наружной температуры в месте, соответствующем следующим требованиям:

- На фасаде отапливаемой зоны, если возможно, то на северной
- На высоте, равной половине высоты отапливаемой зоны
- Под влиянием погодных изменений.
- Защищенном от прямого солнечного излучения.
- Легкодоступном.

Рис.66



- 1 Оптимальное местоположение
- 2 Возможное место



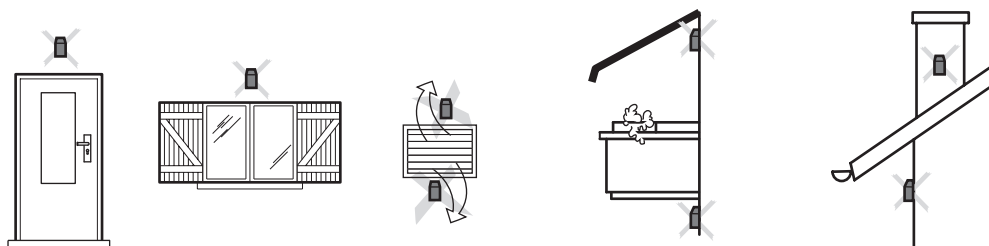
- H** Жилая высота, контролируемая датчиком
Z Жилая зона, контролируемая датчиком

■ Нерекомендуемые места для установки

Не устанавливать датчик наружной температуры в следующих местах:

- Заслоненные частью здания (балконом, крышей и т. п.)
- Около постороннего источника тепла (солнце, дымовая труба, вентиляционная решетка и т. д.)

Рис.67

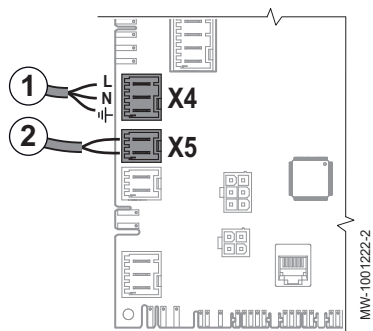


MW-3000014-2

6.11.9 Подключение дополнительного гидравлического источника тепла.

1. Подключить насос котла-дополнительного источника тепла (фаза/нейтраль/земля) к разъему **X4** электронной платы **ЕНС-04** во внутреннем блоке.
2. Подключить сухой контакт **ON/OFF** котла-дополнительного источника тепла к разъему **X5** электронной платы **ЕНС-04** во внутреннем блоке.

Рис.68



6.11.10 Электрическое подключение дополнительного электрического источника тепла 6 кВт

Следующие инструкции относятся к внутренним блокам:

- MIV-S 4-8/EM
- MIV-S 4-8/EMI
- MIV-S 11-16/EM
- MIV-S 11-16/EMI

1. Выбрать полную мощность дополнительного электрического источника тепла в соответствии с размером помещения и его энергоэффективностью.

Таб 33

Режим электропитания	Максимальная мощность (ступень 1 + ступень 2)	Количество перемычек
Однофазное	2 кВт = (2 кВт + 0 кВт)	0
	4 кВт = (2 кВт + 2 кВт)	1
	6 кВт = (2 кВт + 4 кВт)	3
Трёхфазное	4 кВт = (2 кВт + 2 кВт)	0
	6 кВт = (2 кВт + 4 кВт)	1

Рис.69 Однофазное электрическое питание

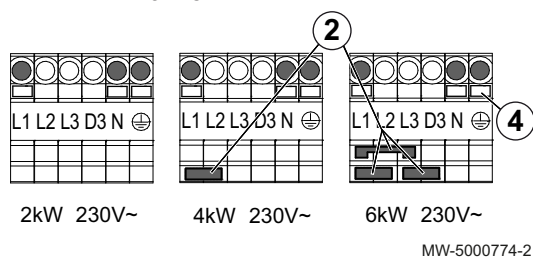
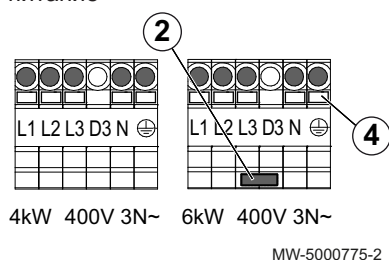


Рис.70 Трехфазное электрическое питание



2. Расположение перемычки или перемычек.

i Важная информация

Перемычки находятся в пакете, прикрепленном во внутреннем блоке.

3. Проложить кабель питания дополнительного электрического источника тепла в кабель-канале для силовых кабелей 230/400 В.
4. Подключить кабели питания при помощи нажимных клавиш.
 - L1: Фаза 1
 - L2 : Фаза 2
 - L3 : Фаза 3
 - N: Нейтраль
 - \oplus : Земля

6.11.11 Электрическое подключение дополнительного электрического источника тепла 9 кВт

Следующие инструкции относятся к внутренним блокам:

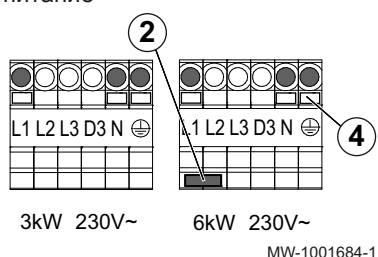
- MIV-S 11-16/ET
- MIV-S 11-16/ETI

1. Выбрать полную мощность дополнительного электрического источника тепла в соответствии с размером помещения и его энергоэффективностью.

Таб 34

Режим электропитания	Максимальная мощность (ступень 1 + ступень 2)	Количество перемычек
Однофазное	3 кВт = (3 кВт + 0 кВт)	0
	6 кВт = (3 кВт + 3 кВт)	1
Трехфазное	6 кВт = (3 кВт + 3 кВт)	0
	9 кВт = (3 кВт + 6 кВт)	1

Рис.71 Однофазное электрическое питание



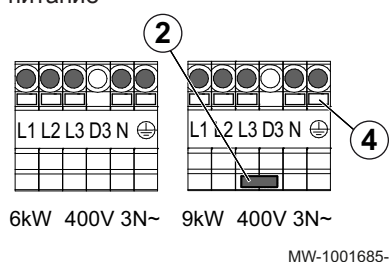
2. Установить перемычку на место.

i Важная информация

Перемычка находится в пакете во внутреннем блоке.

3. Проложить кабель питания дополнительного электрического источника тепла в кабель-канале для силовых кабелей 230/400 В.
4. Подключить кабель питания при помощи нажимной клавиши.
 - L1: Фаза 1
 - L2 : Фаза 2
 - L3 : Фаза 3
 - N: Нейтраль
 - \oplus : Земля

Рис.72 Трехфазное электрическое питание



6.12 Проверка электрических подключений

1. Проверить подключение электрического питания к следующим компонентам:
 - Наружный блок
 - Внутренний блок
 - Дополнительный электрический источник тепла
2. Проверить соединение между внутренним блоком и котлом-дополнительным источником тепла.
3. Убедиться, что кабель шины BUS правильно проложен между внутренним и наружным блоком и отделен от кабелей питания.
4. Проверить соответствие используемых автоматических выключателей:
 - Автоматический выключатель наружного блока
 - Автоматический выключатель внутреннего блока
 - Автоматический выключатель дополнительного электрического источника тепла
 - Автоматический выключатель котла-дополнительного источника тепла
5. Проверить расположение и подключение датчиков:
 - Датчик комнатной температуры (при наличии)
 - Датчик наружной температуры
 - Датчик температуры подающей линии второго контура (при наличии)
6. Проверить подключение циркуляционного(-ых) насоса(-ов).
7. Убедиться, что провода и клеммы правильно затянуты или подключены к клеммным колодкам.
8. Проверить разделение силовых кабелей и кабелей безопасного низкого напряжения.
9. Проверить подключение защитного термостата для теплого пола (если используется).
10. Убедиться, что устройства для предотвращения растяжения установлены на всех кабелях, выходящих из оборудования.

7 Ввод в эксплуатацию

7.1 Общие сведения

Тепловой насос введен в эксплуатацию:

- при первом использовании;
- после продолжительного простоя.

Ввод теплового насоса в эксплуатацию позволяет пользователю пересмотреть различные настройки и тесты, которые должны быть выполнены для запуска теплового насоса в полной безопасности.

7.2 Процедура ввода в эксплуатацию со смартфоном



Внимание

Ввод в эксплуатацию должен выполняться только квалифицированным специалистом.

Мы разработали приложение для смартфона, которое поможет Вам ввести отопительную установку в эксплуатацию и настроить ее.

1. Загрузить приложение **De Dietrich START** из **Google Play** или **App Store**.
2. Включить оборудование.
3. Убедиться, что функция **Bluetooth** включена на тепловом насосе.
4. Следовать инструкциям приложения для ввода в эксплуатацию и настройки отопительной установки. Для установления **Bluetooth**-соединения между смартфоном и тепловым насосом использовать информацию на этикетке **Bluetooth**.

По завершении процедуры Ваша установка будет полностью сконфигурирована.

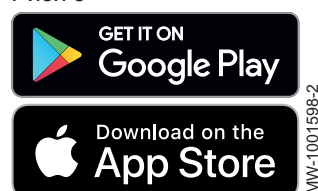


Более подробно - см.

Этикетка Bluetooth, Страница 42

Включение/выключение Bluetooth на оборудовании, Страница 77

Рис.73



7.3 Процедура ввода в эксплуатацию без смартфона



Внимание

Ввод в эксплуатацию должен выполняться только квалифицированным специалистом.

1. Установить все панели, обвязку и крышки на внутренний и наружный блок.
2. Включить автоматические выключатели на электрическом щите:
 - Автоматический выключатель наружного блока
 - Автоматический выключатель внутреннего блока
 - Автоматический выключатель дополнительного источника тепла
3. При необходимости перевести автоматический выключатель дополнительного электрического источника тепла на электрическом щите в положение **I**.
4. Запустить тепловой насос.
 - ⇒ На дисплее появится **приветственное** сообщение.
5. Выбрать страну и язык.
6. Установить дату и время.
7. Настроить функцию Вкл. летнего времени.

Рис.74

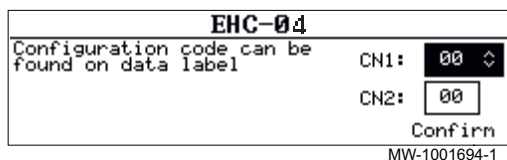
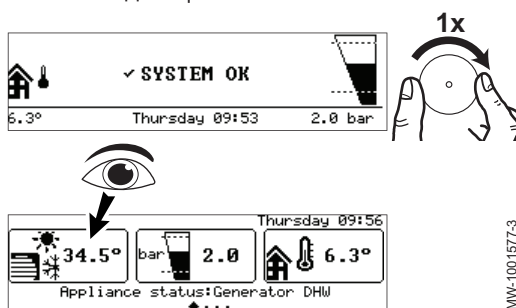


Рис.75 Считать температуру воды в подающей линии



8. Задать параметры **CN1** и **CN2**. Значения приведены на идентификационной табличке внутреннего блока.
 - **CN1** и **CN2** указывают системе тип установленного наружного блока и дополнительного источника тепла. Их можно использовать для предварительной настройки параметров на основе конфигурации системы.
 - Доступ к этим параметрам также возможен после ввода в эксплуатацию.
9. Выбрать **Подтвердить** для сохранения настроек.
10. Тепловой насос начинает цикл удаления воздуха.

Проверяемые пункты:

- После ввода в эксплуатацию приоритет отдается нагреву горячей санитарно-технической воды. Поддерживать этот режим для увеличения температуры и проверки правильности работы теплового насоса.
- В конце цикла удаления воздуха, если тепловой насос не запускается, проверить температуру воды в подающей линии на панели управления. Для запуска наружного блока температура воды в подающей линии должна превышать 10 °С. Это позволит защитить конденсатор во время размораживания. Если температура воды в подающей линии ниже 10 °С, то вместо наружного блока запускается дополнительный источник тепла. Наружный блок включается, когда температура воды в подающей линии достигает 20 °С.

7.3.1 Параметры CN1 и CN2

Параметры **CN1** и **CN2** используются для настройки теплового насоса в соответствии с типом дополнительного источника тепла и мощностью установленного наружного блока.

Таб 35 Значения параметров **CN1** и **CN2** с дополнительным гидравлическим источником тепла

Мощность наружного блока	CN1	CN2
4,5 кВт	18	7
6 кВт	2	7
8 кВт	3	7
11 кВт	4	7
16 кВт	5	7

Таб 36 Значения параметров **CN1** и **CN2** с дополнительным электрическим источником тепла

Мощность наружного блока	CN1	CN2
4,5 кВт	17	7
6 кВт	7	7
8 кВт	8	7
11 кВт	9	7
16 кВт	10	7



7.4 Настройка расхода воды в прямой зоне

Отопительная установка должна постоянно обеспечивать минимальный расход. Если расход слишком низкий, то тепловой насос может автоматически выключиться для собственной защиты; в этом случае отопление, охлаждение и ГВС не будут обеспечиваться.

В системах с напольным отоплением проверить, открыты ли клапаны коллектора. Необходимости в других настройках нет.

В системах с радиаторами установить расход воды в соответствии с приведенной ниже процедурой.

1. Там, где это применимо, перевести второй контур в режим защиты от замерзания, чтобы отключить запрос тепла.
2. Закрыть термостатические клапаны всех радиаторов в контуре А.
3. Перейти по указанному ниже пути доступа.

Путь доступа
 >  Специалист > Сигналы > Воздушный тепл.насос

4. Проверить расход воды в контуре во время работы отопления.

Параметр	Описание
Расход воды AM056	Расходомер

5. Настроить перепускные клапаны таким образом, чтобы получить значение расхода между пороговым и заданным значениями.

	Единица	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Пороговый расход воды	л/мин	7	7	9	14	14	14	14
Необходимый расход	л/мин	12	17	23	32	32	46	46



Важная информация

Если расход воды опускается ниже порогового значения, то будет выведено предупреждение **ПредупрРасходЦО** на экране основной индикации.

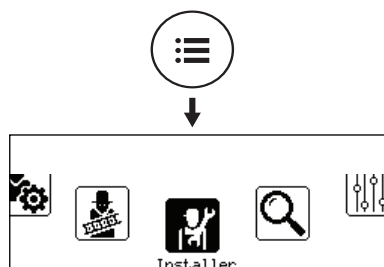
7.5 Заключительные указания по вводу в эксплуатацию

1. Убедиться, что следующие компоненты установки включены правильно:
 - Циркуляционные насосы
 - Наружный блок
 - Дополнительные источники тепла для отопления
2. Проверить расход воды в установке. Он должен превышать минимальное пороговое значение.
3. Проверить настройку термостатического смесительного клапана (для нагрева горячей санитарно-технической воды).
4. Выключить тепловой насос и выполнить следующие операции:
 - Через 10 минут удалить воздух из системы отопления.
 - Проверить давление в системе в интерфейсе пользователя. При необходимости: подпитать водой отопительную установку.
 - Проверить уровень загрязнения фильтра (фильтров) в тепловом насосе и установке. При необходимости: очистить фильтр(ы).
5. Перезапустить тепловой насос.
6. Разъяснить пользователям принцип работы системы.
7. Передать все руководства пользователю.

8 Параметры

8.1 Доступ на уровень Специалиста

Рис.76



MW-6000891-01

Некоторые параметры, способные повлиять на работу оборудования, защищены кодом доступа. Только Специалисту разрешено изменять эти параметры.

Доступ к уровню Специалиста:



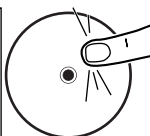
1. Нажать на клавишу  до трёх раз, пока не появится экран карусели.
2. Выбрать  Специалист.

Рис.77



MW-6000892-1





3. Ввести код **0012**.
⇒ Теперь уровень Специалиста включен. Все функции и параметры доступны.



Если в течение 30 минут не предпринимаются никакие действия, система автоматически выходит с уровня Специалиста.

8.2 Поиск параметра

Если известен код параметра, то Поиск  – самый простой способ прямого доступа к параметру.

1. Перейти по указанному ниже пути доступа.

Путь доступа
 >  Поиск



2. Ввести код доступа специалиста (**0012**), если будет получен соответствующий запрос.
3. Ввести требуемый параметр с помощью ручки регулировки .
4. Для запуска поиска нажать на ручку регулировки .
⇒ На экран будет выведен искомый параметр.

8.3 Настройка параметров

8.3.1 Настройка функции контура

Настроить функцию контура на основании компонентов отопительного контура.

1. Перейти по указанному ниже пути доступа.

Путь доступа
 >  Специалист > Установка > Зона 1

2. Настроить следующий параметр.

Параметр	Значение	Описание
Функция зоны CP020	Выкл.	Контур не подключен
	Прямой	Прямой контур отопления без смесительного клапана (радиаторы)
	Смесительный контур	Контур отопления со смесительным клапаном (напольное отопление)
	Бассейн	Подогрев бассейна
	Высокотемпературный	Подогрев контура летом, например для полотенцесушителя
	Фэнкойл	Контур отопления с фэнкойлами
	Водонагреватель ГВС	Нагрев водонагревателя горячей санитарно-технической воды
	Электрич. ГВС	Управление погружным нагревательным элементом на водонагревателе
	Программа	Управление электрическим контуром на основании суточной программы
Технологич.нагрев	Нагрев контура без суточной программы	

3. Выбрать значение, соответствующее типу выбранного контура.

8.3.2 Настройка режима охлаждения

Охлаждение Вашей отапливаемой зоны возможно только в том случае, если параметр Функция зоны (CP020) будет правильно установлен на Смесительный контур или Фэнкойл



Важная информация

Чтобы охлаждение работало, необходимо включить отопление: параметр AP016 (функция Отопления вкл./выкл.) должен иметь значение ON.

1. Перейти по указанному ниже пути доступа.

Путь доступа
> Специалист > Установка > Воздушный тепл.насос > Охлаждение

2. Настроить следующие параметры.

Параметр	Описание	Регулировка
Разреш. охлаждения AP029	Определяет возможность работы теплового насоса в режиме охлаждения	Разрешено
Определяет тип используемого охлаждения. AP028	Определяет тип используемого охлаждения.	Актив.охлаждение вкл

3. Перейти по указанному ниже пути доступа.

Путь доступа
> Специалист > Установка > Zone1 > Общие настройки

4. Установить заданные значения температуры для охлаждения.

Параметр	Описание	Регулировка
ЗадТемпПодОхлЗон CP270	Заданная температура подающей линии зоны для режима охлаждения	18(значение по умолчанию). Установить температуру в соответствии с типом пола и уровнем влажности.
ЗадТемпПодЗонОхлВент CP280	Заданная температура вентилятора зоны для режима охлаждения	7 °С(значение по умолчанию). Установить температуру в соответствии с используемыми фэнкойлами.
ПониженнКомнТемпЗоны CP650	Заданная пониженная комнатная температура в режиме охлаждения для зоны	29
РеверКонт Охлад CP690	Состояние контакта (противоположное для режимамотопления) для включения режима охлаждения	<ul style="list-style-type: none"> • Нет • Да Проверить настройки в соответствии с используемым термостатом или датчиком комнатной температуры.

8.3.3 Настройка отопительного графика

Соотношение между наружной температурой и температурой подающей линии отопления регулируется температурным графиком. Этот график можно настроить в соответствии с потребностями установки.

1. Перейти по указанному ниже пути доступа.

Путь доступа
 > Специалист > Установка > Zone1 > График нагрева

2. Задать следующие параметры.

Параметр	Описание	Регулировка
ТемпГрафикЗоныНаклон CP230	Значение наклона отопительного графика	<ul style="list-style-type: none"> • Контур напольного отопления: наклон от 0,4 до 0,7 • Контур радиатора: наклон приблизительно 1,5
ЗонаТемпГрафикКомф CP210	Начальная точка температуры отопительного графика в комфортном режиме Если начальная точка температуры на графике установлена на 15 °С, то она будет равна заданной комнатной температуре.	Значение по умолчанию: 15 °С = автоматический режим
ЗонаТемпГрафикПониж CP220	Начальная точка температуры отопительного графика в пониженном режиме Если начальная точка температуры на графике установлена на 15 °С, то она будет равна заданной комнатной температуре.	Значение по умолчанию: 15 °С = автоматический режим
МаксЗадТемпПодЛинЗон CP000	Максимальная заданная температура воды в подающей линии Диапазон регулировки: от 7 °С до 90 °С	90°С

8.3.4 Повышение качества отопления



Одновременное производство тепла для отопления и нагрева горячей санитарно-технической воды невозможно.

Если качество отопления доставляет неудобства, то для повышения уровня комфорта можно настроить следующие параметры:

- Изменить недельную программу для нагрева горячей санитарно-технической воды Например, настроить программу нагрева горячей санитарно-технической воды в ночное время.
- Изменить параметры нагрева горячей санитарно-технической воды

1. Изменить следующие параметры нагрева горячей санитарно-технической воды:

Таб 37

Доступ	Параметр	Описание	Необходима настройка
 >  Специалист > Установка > Горячее водоснабжение > Общие	Гистерезис ГВС (DP120)	Гистерезис температуры относительно заданной температуры ГВС	Увеличить заданное значение разности температур, запускающей нагрев водонагревателя горячей санитарно-технической воды
	МинНагревПередГВС (DP048)	Мин. время отопления перед нагревом ГВС	Увеличить минимальную длительность отопления между двумя циклами нагрева горячей санитарно-технической воды
	МаксВремяГВС (DP047)	Макс. допустимое время нагрева ГВС	Сократить максимальную разрешенную длительность нагрева горячей санитарно-технической воды

8.3.5 Повышение качества горячего водоснабжения





Одновременное производство тепла для отопления и нагрева горячей санитарно-технической воды невозможно.

Если качество горячей санитарно-технической воды доставляет неудобства, то для повышения уровня комфорта можно настроить следующие параметры:

- Изменить недельную программу для нагрева горячей санитарно-технической воды. Настроить программу нагрева горячей санитарно-технической воды в соответствии с предпочтениями пользователя.
- Изменить параметры нагрева горячей санитарно-технической воды. Потребление электроэнергии может возрасти.

1. Изменить следующие параметры нагрева горячей санитарно-технической воды:

Таб 38

Доступ	Параметр	Описание	Необходима настройка
 >  Специалист > Установка > Горячее водоснабжение > Общие	Гистерезис ГВС (DP120)	Гистерезис температуры относительно заданной температуры ГВС	Сократить заданное значение разности температур, запускающей нагрев водонагревателя горячей санитарно-технической воды.
	МинНагревПередГВС (DP048)	Мин. время отопления перед нагревом ГВС	Сократить минимальную длительность отопления между двумя циклами нагрева горячей санитарно-технической воды
	МаксВремяГВС (DP047)	Макс. допустимое время нагрева ГВС	Увеличить максимальную разрешенную длительность нагрева горячей санитарно-технической воды
 >  Специалист > Установка > Горячее водоснабжение > Дополнительный источник тепла	Эконом/КомфортГВС (DP051)	Настройка экономичного и комфортного режима ГВС	Выбрать Комфорт (ТН +Котел) для систематического использования теплового насоса и дополнительного источника тепла.

8.3.6 Настройка термостата Вкл./Выкл. или модулирующего термостата

Термостат Вкл./Выкл. или модулирующий термостат подключается к разъему **R-Bus** на плате **ЕНС-04**.

Плата поставляется с перемычкой на разъеме **R-Bus**.

Вход **R-Bus** может быть настроен для увеличения гибкости при использовании термостата Вкл./Выкл. разных видов или OpenTherm (ОТ).

1. Перейти по указанному ниже пути доступа.

Путь доступа
☰ > 🛠️ Специалист > Установка > Zone1 > Общие

2. Настроить следующие параметры.

Таб 39 Настройка входа **R-Bus** для использования термостата Вкл./Выкл. (сухой контакт)

Параметр	Описание	Регулировка
ЛогУров CP640	Состояние контакта зоны для включения отопления	Конфигурация состояния контакта входа Вкл./Выкл. для режима отопления. <ul style="list-style-type: none"> • Замкнут (по умолчанию): запрос тепла, когда контакт замкнут • Разомкнут: запрос тепла, когда контакт разомкнут
РеверКонт Охлад CP690	Состояние контакта (противоположное для режима отопления) для включения режима охлаждения	Противоположное направление логики в режиме охлаждения по сравнению с режимом отопления <ul style="list-style-type: none"> • Нет (по умолчанию): запрос охлаждения использует ту же логику, что и запрос тепла • Да: запрос охлаждения использует логику, обратную запросу отопления

Таб 40 Настройка параметров **ЛогУров(СР640)** и **РеверКонт Охлад (СР690)**

Значение параметра CP640	Значение параметра CP690	Состояние контакта Вкл./Выкл. для отопления	Состояние контакта Вкл./Выкл. для охлаждения
Замкнут (заводское значение)	Нет (заводское значение)	Замкнут	Замкнут
Разомкнут	Нет	Разомкнут	Разомкнут
Замкнут	Да	Замкнут	Разомкнут
Разомкнут	Да	Разомкнут	Замкнут

8.3.7 Настройка термостата с контактом управления отоплением/охлаждением

Термостат АС (кондиционер) всегда подключен к клеммам **R-Bus** и **BL1** на электронной плате **ЕНС-04**.

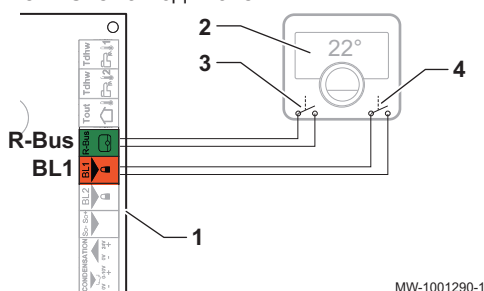
Приоритет будет отдан входу термостата АС по сравнению с другими режимами лето/зима (автоматический/ручной).

Электронные платы поставляются с перемычкой на клеммах R-Bus.

1. Подключить термостат АС к электронной плате **ЕНС-04**.


- 1 Электронная плата **ЕНС-04**
- 2 Термостат АС
- 3 Выход ВКЛ/ВЫКЛ
- 4 Выход контакта «отопление/охлаждение»

Рис.78 Схема подключения



MW-1001290-1


2. Перейти по указанному ниже пути доступа.

Путь доступа
 > Специалист > Установка > Zone1 > Общие

3. Настроить следующие параметры.

Параметр	Описание	Регулировка
ЛогУров CP640	Состояние контакта зоны для включения отопления Замкнут: запрос тепла, когда контакт замкнут. Разомкнут: запрос тепла, когда контакт разомкнут.	<ul style="list-style-type: none"> • Замкнут • Разомкнут
ЛогУров CP690	Состояние контакта (противоположное для режимамотопления) для включения режима охлаждения Нет: согласно логике отопления Да: согласно обратной логике отопления	<ul style="list-style-type: none"> • Да • Нет

4. Перейти по указанному ниже пути доступа.

Путь доступа
 > Специалист > Установка > Воздушный тепл.насос > Вход блокировки

Параметр	Описание	Регулировка
НастрВхБлок AP001	Настр. входа блокировки BL (1: полн. блокировка, 2: част. блокировка, 3: сброс ошибки пользователем)	Отопление/ охлаждение
ЛогикаБлокир1Входа AP098	Вход блокировки 1, конфигурация направления контакта Замкнут: охлаждение включено, когда контакт BL замкнут. Разомкнут: охлаждение включено, когда контакт BL разомкнут.	<ul style="list-style-type: none"> • Замкнут • Разомкнут

Таб 41 Конфигурация А – по умолчанию

Значение параметра ЛогУров (CP640)	Значение параметра ЛогикаБлокир1Входа (AP098)	Многофункциональный вход BL1	Режим работы теплового насоса	При разомкнутом контакте ОТ	При замкнутом контакте ОТ
Замкнут (заводское значение)	Замкнут (заводское значение)	Разомкнут	Охлаждение	Без запроса на охлаждение	Запрос на охлаждение
Замкнут (заводское значение)	Замкнут (заводское значение)	Замкнут	Отопление	Без запроса тепла	Запрос тепла

Таб 42 Конфигурация В

Значение параметра ЛогУров (CP640)	Значение параметра ЛогикаБлокир1Входа (AP098)	Многофункциональный вход BL1	Режим работы теплового насоса	При разомкнутом контакте ОТ	При замкнутом контакте ОТ
Замкнут	Разомкнут	Разомкнут	Отопление	Без запроса тепла	Запрос тепла
Замкнут	Разомкнут	Замкнут	Охлаждение	Без запроса на охлаждение	Запрос на охлаждение

Таб 43 Конфигурация С

Значение параметра ЛогУров (CP640)	Значение параметра ЛогикаБлокир1Входа (AP098)	Многофункциональный вход BL1	Режим работы теплового насоса	При разомкнутом контакте ОТ	При замкнутом контакте ОТ
Разомкнут	Замкнут	Разомкнут	Охлаждение	Запрос на охлаждение	Без запроса на охлаждение
Разомкнут	Замкнут	Замкнут	Отопление	Запрос тепла	Без запроса тепла

Таб 44 Конфигурация D

Значение параметра ЛогУров (CP640)	Значение параметра ЛогикаБлокир1Входа (AP098)	Многофункциональный вход BL1	Режим работы теплового насоса	При разомкнутом контакте OT	При замкнутом контакте OT
Разомкнут	Разомкнут	Разомкнут	Отопление	Запрос тепла	Без запроса тепла
Разомкнут	Разомкнут	Замкнут	Охлаждение	Запрос на охлаждение	Без запроса на охлаждение

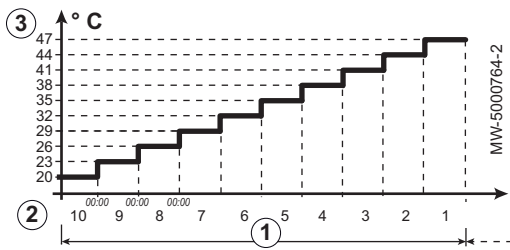
8.3.8 Включение функции сушки стяжки

Функция сушки стяжки позволяет задать постоянную температуру подающей линии или ступенчатое изменение для ускорения сушки стяжки контура напольного отопления. Эту функцию можно использовать, даже если наружный блок еще не подключен. В этом случае автоматически запускается дополнительный гидравлический источник тепла.

Функция сушки стяжки должна включаться для каждой зоны отопления. При активированной функции система ежедневно в полночь пересчитывает заданную температуру и уменьшает количество дней.

Время сушки стяжки и значения температуры указаны в руководстве производителя стяжки.

Рис.79 Пример



- ① Количество дней сушки
- ② Температура начала сушки
- ③ Температура конца сушки

1. Перейти по указанному ниже пути доступа.

Путь доступа
 ☰ > 🛠️ Специалист > Установка > Zone1 > Сушка стяжки

2. Настроить параметры сушки стяжки для соответствующей зоны отопления.

Параметр	Описание	Необходима настройка
Сушка стяжки зоны CP470	Настройка программы сушки бетонной стяжки для зоны	① Количество дней сушки
НачТемпСушСтяжки CP480	Настройка начальной температуры программы сушки бетонной стяжки для зоны	② Температура начала сушки
КонечнТемпСушСтяжки и CP490	Настройка конечной температуры программы сушки бетонной стяжки для зоны	③ Температура конца сушки



Программа сушки стяжки запускается немедленно и выполняется в течение заданного количества дней.

В конце программы снова включается выбранный режим работы.

8.3.9 Уменьшение уровня шума наружного блока

Бесшумный режим используется для уменьшения уровня шума наружного блока до 3 дБ в заданный период времени, в частности, ночью. В этом режиме предпочтение временно отдается бесшумной работе, а не управлению температурой.

1. Перейти по указанному ниже пути доступа.

Путь доступа
 >  Специалист > Установка > Воздушный тепл.насос > Бесшумные



2. Настроить следующие параметры.

Параметр	Описание	Необходима настройка
ВклБесшумнРежим HP058	Включение бесшумного режима работы теплового насоса	Да
ВремЗапускМалошум HP094	Время запуска малошумного режима при активированной функции	22:00
ВремЗапускМалошум HP095	Время останова малошумного режима при активированной функции	6:00

8.3.10 Включение/выключение Bluetooth на оборудовании

Специалист может ввести все настройки через приложение для смартфона. Для этого включить функцию **Bluetooth** для разрешения соединения между оборудованием и смартфоном.

1. Перейти по указанному ниже пути доступа.

Путь доступа
 >  Специалист > Установка > Экономич.Bluetooth

2. Настроить следующий параметр.

Параметр	Описание	Регулировка
Bluetooth AP129	Bluetooth enabled	<ul style="list-style-type: none"> • Вкл.: Bluetooth включен (заводская настройка) • Выкл.: Bluetooth выключен.

Для установления **Bluetooth**-соединения между смартфоном и тепловым насосом использовать информацию на табличке **Bluetooth**.



Более подробно - см.

Процедура ввода в эксплуатацию со смартфоном, Страница 67

Этикетка Bluetooth, Страница 42

8.3.11 Настройка прогнозируемого потребления электроэнергии

Таб 45

Подключения	Счетчик электроэнергии подключен к входу S0+/S0- на электронной плате ENC-04 . Не следует устанавливать приборы учета на дополнительные электрические источники тепла.
Характеристики приборов учета энергии	<ul style="list-style-type: none"> • Минимальное допустимое напряжение: 27 В • Минимальная допустимая сила тока: 20 мА • Минимальная длительность импульса: 25 мс • Максимальная частота: 20 Гц • Вес импульса: от 1 до 1000 Вт·ч <p>Если вес импульса измерительного прибора указан в количестве импульсов на кВт·ч, то вес импульса должен иметь одно из следующих значений: 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 25, 40, 50, 100, 125, 200, 250, 500 или 1000.</p>



Учет энергии позволяет оценить:

- потребление электрической энергии,

- производство тепловой энергии для режимов отопления и охлаждения.

Тепловая энергия дополнительного гидравлического источника тепла учитывается полностью для получения полного объема произведенной тепловой энергии.

1. Перейти по указанному ниже пути доступа.

Путь доступа
 >  Специалист > Установка > Воздушный тепл.насос > Управление энергоресурсами

2. Настроить следующие параметры.

Параметр	Описание	Регулировка
ЗначИмпульсЭлектр HP033	Значение импульса для внешнего прибора учета энергии (Вт*ч) Диапазон регулирования составляет от 0 (без учета) до 1000 Вт, а заводская настройка для веса импульса составляет 1 Вт*ч.	См. таблицу ниже.
МинНаружТемпТеплН ас HP051	Мин. наружная температура, ниже которой тепловой насос останавливается Диапазон регулирования составляет от -20 °С до 5 °С.	-15 °С

Таб 46 Если вес импульса указан в кВт*ч

Любое число, отличающееся от указанных в таблице, не будет работать.


Вес импульса в кВт*ч	Настраиваемые значения для параметра HP033
1	1000
2	500
4	250
5	200
8	125
10	100
20	50
25	40
40	25
50	20
100	10
125	8
200	5
250	4
500	2
1000	1

8.3.12 Питание теплового насоса фотогальванической энергией

При наличии более дешевой, например, фотогальванической энергии, контур отопления и водонагреватель горячей воды могут быть перегреты. Напольное охлаждение не может быть включено таким образом.

1. Включить разрешение перегрева в контуре отопления или водонагревателе горячей санитарно-технической воды, настроив параметр НастрВхБлок (AP001) или параметр Настройка2Входа (AP100).
2. Подключить сухой контакт ко входу **BL1**.
⇒ Вход **BL1** активирован. Контур отопления и водонагреватель перегреваются при использовании теплового насоса.

3. Подключить сухой контакт ко входу **BL2**.
⇒ Вход **BL2** активирован. Контур отопления и водонагреватель перегреваются при использовании теплового насоса и дополнительных источников тепла.
4. Перейти по указанному ниже пути доступа.

Путь доступа
 Специалист > Установка > Источ Возд Тепл Нас > Вход блокировки

5. Настроить параметры теплового насоса

Таб 47

Параметр	Описание	Необходима настройка
НастрВхБлок AP001	Настр. входа блокировки BL (1: полн. блокировка, 2: част. блокировка, 3: сброс ошибки пользователем)	Только фотоэлектр.ТН
Настройка2Входа AP100	Настройка блокировки входа 2	Фотоэл.ТН и д/ист.т

6. Чтобы намеренно перегреть установку и воспользоваться льготным тарифом на электроэнергию, установить разрешение для превышения заданных значений температуры.

Таб 48

Параметр	Описание	Необходима настройка
Сдвиг ЦО фотоэлемент HP091	Сдвиг заданной температуры отопления при активной фотоэлектрической функции	Установить разрешение для превышения заданной температуры отопления от 0 до 30 °С
Сдвиг ГВС фотоэлемент HP092	Сдвиг заданной температуры ГВС при активной фотоэлектрической функции	Установить разрешение для превышения заданной температуры горячей воды от 0 до 30 °С

8.3.13 Подключение установки к Smart Grid

Тепловой насос может принимать и передавать управляющие сигналы из интеллектуальной сети распределения энергии (**Smart Grid Ready**). На основании сигналов, поступивших на клеммы многофункциональных входов **BL1 IN** и **BL2 IN**, тепловой насос выключает или намеренно перегревает систему отопления в целях оптимизации расхода электроэнергии.

Таб 49 Эксплуатация теплового насоса в Smart Grid

Вход BL1 IN	Вход BL2 IN	Режим работы
Выключено	Выключено	Норма: тепловой насос и дополнительный электрический источник тепла работают нормально
Включено	Выключено	Выкл.: тепловой насос и дополнительный электрический источник тепла отключаются
Выключено	Включено	Экономия: тепловой насос намеренно перегревает систему без дополнительного электрического источника тепла
Включено	Включено	Суперэкономия: тепловой насос намеренно перегревает систему с дополнительным электрическим источником тепла

Перегрев активируется в зависимости от того, разомкнут или замкнут сухой контакт на входах BL1 и BL2, а также в зависимости от параметров **ЛогикаБлокир1Входа** (AP098) и **ЛогикаБлокир2Входа** (AP099), управляющих включением функций с соблюдением разомкнутого или замкнутого состояния контактов.

1. Отключить электропитание внутреннего блока.

2. Подключить сигнальные входы **Smart Grid** ко входам **BL1 IN** и **BL2 IN** на электронной плате ЕНС-04. **Smart Grid** Сигналы поступают с сухих контактов.
3. Включить электропитание и тепловой насос.
4. Для настройки параметров соединения Smart Grid следовать указанному ниже пути доступа.

Путь доступа

☰ >  Специалист > Установка > Воздушный тепл.насос > Вход блокировки

5. Задать параметры **НастрВхБлок** AP001 и AP100.

Параметр	Описание	Необходима настройка
AP001	НастрВхБлок	Smart Grid
AP100	Настройка2Входа	Smart Grid

⇒ Тепловой насос готов к приему и передаче сигналов **Smart Grid**.

6. Выбрать состояния контакта многофункциональных входов **BL1 IN** и **BL2 IN**, задав следующие параметры.

Параметр	Описание	Необходима настройка
ЛогикаБлокир1Входа AP098	Вход блокировки 1, конфигурация направления контакта	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = вход активен с контактом Разомкнут • 1 = вход активен с контактом Замкнут
ЛогикаБлокир2Входа AP099	Вход блокировки 2, конфигурация направления контакта	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = вход активен с контактом Разомкнут • 1 = вход активен с контактом Замкнут

7. Настроить значения сдвига температуры для намеренного перегрева, установив следующие параметры .

Параметр	Описание	Необходима настройка
Сдвиг ЦО фотоэлемент HP091	Сдвиг заданной температуры отопления при активной фотоэлектрической функции	0
Сдвиг ГВС фотоэлемент HP092	Сдвиг заданной температуры ГВС при активной фотоэлектрической функции	0

8.3.14 Сброс или восстановление параметров.

■ Автоматическое обнаружение опций и принадлежностей

Использовать эту функцию после замены платы теплового насоса для обнаружения всех устройств, подключенных к локальной шине CAN.

1. Перейти по указанному ниже пути доступа.

Путь доступа

☰ >  Специалист > Расширенное меню > Автоматическое обнаружение

2. Выбрать **Подтвердить**, чтобы выполнить функцию автоматического обнаружения.
⇒ Система перезапустится автоматически.

■ Сброс конфигурационных номеров CN1 и CN2

Если была заменена электронная плата или допущена ошибка при настройке, необходимо сбросить конфигурационные номера CN1 и CN2. По этим номерам система распознает тип установленного наружного блока и дополнительного источника тепла.



Важная информация

Все остальные параметры также сбрасываются (заводские параметры).

1. Перейти по указанному ниже пути доступа.

Путь доступа
☰ > 🛠️ Специалист > Расширенное меню > Задать конфигурационный код > ЕНС-04

2. Задать параметры **CN1** и **CN2**. Значения приведены на идентификационной табличке внутреннего блока теплового насоса.
3. Выбрать **Подтвердить** для сохранения настроек.

■ Возврат к заводским настройкам

1. Перейти по указанному ниже пути доступа.

Путь доступа
☰ > 🛠️ Специалист > Расширенное меню > Возврат к заводским настройкам

2. Выбрать **Подтвердить** для возврата к заводским настройкам.
⇒ Система перезапустится автоматически.

8.4 Описание параметров

8.4.1 Работа дополнительного источника тепла в режиме отопления

■ Условия включения дополнительного источника тепла

Включение дополнительных источников тепла обычно разрешено, за исключением случаев отключения питания или ограничения, связанного с бивалентностью.

Если тепловой насос также необходимо ограничить, то дополнительные источники тепла, тем не менее, могут работать, чтобы обеспечить комфортный режим отопления.

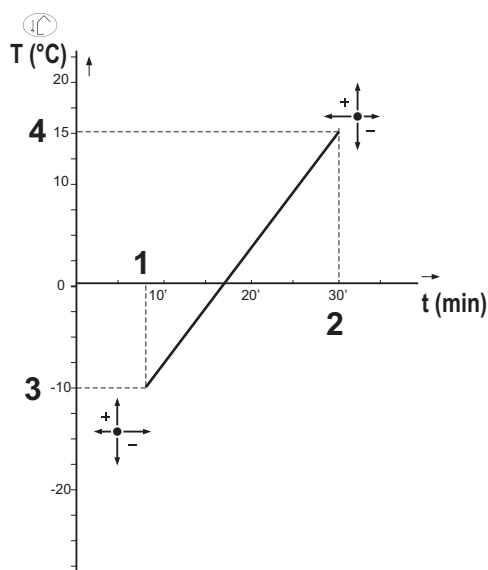
В режиме отопления дополнительный источник тепла управляется следующими параметрами.

Путь доступа
☰ > 🛠️ Специалист > Установка > Воздушный тепл.насос > Дополнительный источник тепла

Параметр	Описание	Регулировка
НаружДвузначТемпер HP000	Бивалентная наружная температура: при превышении этой температуры дополнительный источник тепла отключается, и разрешена работа только теплового насоса. Диапазон регулировки: от -10 °C до 20 °C	5 °C
ЗадержкПускГенерЦО HP030	Время задержки запуска следующего генератора (ступень доп. источника тепла) в режиме отопления Диапазон регулировки: от 0 до 600 минут. Если этот параметр установлен на 0, то задержка времени включения дополнительного источника тепла рассчитывается на основе температуры наружного воздуха.	0 минут

Если параметр **ЗадержкПускГенерЦО** установлен на 0, то задержка включения дополнительного источника тепла рассчитывается в зависимости от температуры наружного воздуха: чем ниже температура наружного воздуха, тем быстрее будет включен дополнительный источник тепла.

Рис.80



MW-6000377-4

t Время, мин.
T Наружная температура (°C)

- 1 Динам.таймер, мин.врем.пуск.доп.ист.теп. HP047
- 2 Динам.таймер, макс.врем.пуск.доп.ист.теп. HP048
- 3 Мин.наруж.темпер.для динамич.таймера HP049
- 4 Макс.наруж.темпер.для динамич.таймера HP050

Таб 50 Параметры кривой времени задержки для выключения дополнительного источника тепла, когда ЗадержПускГенерЦО (HP030) установлен на 0

Параметр	Описание	Заводская настройка
ВремНизкНаружТемпер HP047	Мин. время при мин. наруж. темпер. для пуска доп.источ.тепла в режиме ЦО при выборе динамич.таймера Диапазон регулировки: от 0 до 60 минут	8 минут
ВремВысокНаружТемпер HP048	Макс.время при макс.наруж. темпер. для пуска доп.источ.тепла в режиме ЦО при выборе динамич.таймера. Диапазон регулировки: от 0 до 60 минут	30 минут
НизкЗначНаружТемпер HP049	Мин. наружная температура для динамического таймера при выборе динамического режима. Диапазон регулировки: от -30 до 0 °C	-10 °C
ВысокЗначНаружТемпер HP050	Макс. наружная температура для динамического таймера при выборе динамического режима. Диапазон регулировки: от -30 до +20 °C	15°C

■ Работа дополнительного источника тепла в случае ошибки работы наружного блока

В случае ошибки при работе наружного блока во время запроса системы на отопление немедленно запускается дополнительный источник тепла (котёл или электрический) для обеспечения комфортной температуры.

■ Работа дополнительного источника тепла при размораживании наружного блока

При размораживании наружного блока система регулирования обеспечивает полную защиту системы, при необходимости запуская дополнительный источник тепла.

При слишком быстром падении температуры воды обеспечивается дополнительная защита. В этом случае наружный блок выключается.

■ Принцип работы при падении наружной температуры ниже порога работы наружного блока

Если наружная температура падает ниже минимальной рабочей температуры наружного блока, заданной параметром HP051, работа наружного блока не разрешается.

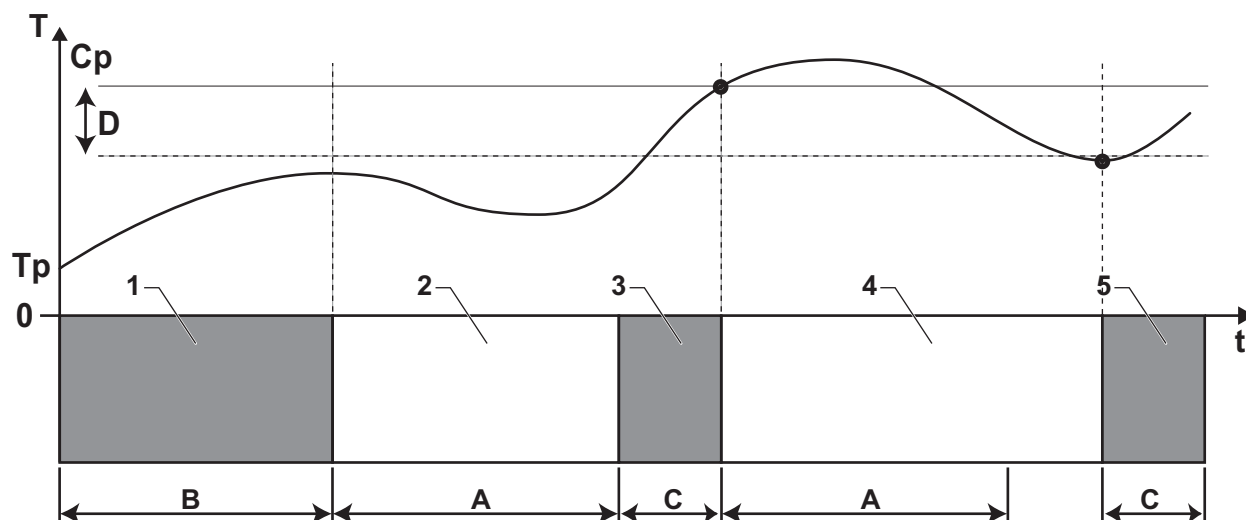
Если есть запрос на тепло от системы, то для обеспечения комфортной температуры немедленно запускается дополнительный источник тепла - электрический или котел .

8.4.2 Переключение между отоплением и нагревом горячей санитарно-технической воды

Одновременное производство тепла для отопления и нагрева горячей санитарно-технической воды невозможно.

Логика переключения между нагревом горячей санитарно-технической воды и отоплением:

Рис.81



MW-5000541-2

- A DP048:** Минимальная длительность отопления между двумя циклами нагрева горячей санитарно-технической воды
- B DP047:** Максимальная разрешенная длительность нагрева горячей санитарно-технической воды
- C** Длительность нагрева горячей санитарно-технической воды (менее **DP047**) до достижения заданного значения температуры горячей санитарно-технической воды
- Cp DP070:** Заданное значение температуры горячей санитарно-технической воды в комфортном режиме
или

- DP080:** Заданное значение температуры горячей санитарно-технической воды в пониженном режиме
- T** Температура
- Tr DM001:** Температура горячей санитарно-технической воды (нижний датчик)
- DM006:** Температура горячей санитарно-технической воды (верхний датчик)
- t** Время
- D DP120:** Разность с заданным значением температуры, запускающая нагрев водонагревателя горячей санитарно-технической воды

Таб 51

Фаза	Описание работы
1	Только нагрев горячей санитарно-технической воды. При включении, если нагрев горячей санитарно-технической воды разрешен и ускорения нагрева не требуется (DP051 настроен на экономичный режим), цикл нагрева горячей санитарно-технической воды запускается на максимальное время, которое можно настроить и зафиксировать при помощи параметра DP047 . В случае недостаточного комфорта для отопления, когда тепловой насос слишком долго работает в режиме нагрева горячей санитарно-технической воды: уменьшить максимальную длительность нагрева горячей санитарно-технической воды.
2	Только отопление. Нагрев горячей санитарно-технической воды выключен. Даже если заданное значение температуры горячей санитарно-технической воды не достигнуто, принудительно включается минимальный период отопления. Этот период можно задать при помощи параметра DP048 . После периода отопления нагрев водонагревателя снова становится возможным.
3	Только нагрев горячей санитарно-технической воды. По достижении заданного значения температуры горячей санитарно-технической воды возобновляется режим отопления.

Фаза	Описание работы
4	Только отопление. По достижении разницы DP120 запускается нагрев горячей санитарно-технической воды. Если горячей санитарно-технической воды недостаточно (например, если горячая санитарно-техническая вода нагревается недостаточно быстро): снизить разность температур (гистерезис), изменив значение параметра DP120 . Вода в водонагревателе будет нагреваться быстрее.
5	Только нагрев горячей санитарно-технической воды.

8.4.3 Работа дополнительного источника тепла в режиме горячего водоснабжения

■ Условия включения дополнительного источника тепла

Условия включения дополнительного источника тепла, нагревающего горячую санитарно-техническую воду, приведены в следующей таблице.

Таб 52

Параметр	Настройка
AP001	Функция входа блокировки BL1 не установлена на 4, 6 или 8
AP100	Функция входа блокировки BL2 не установлена на 4, 6 или 8

■ Описание работы

Работа дополнительного гидравлического или электрического источника тепла в режиме ГВС зависит от параметра **DP051**.



Таб 53 Работа дополнительного гидравлического или электрического источника тепла

Значение параметра DP051	Описание работы
0 - Экономичный	При нагреве горячей санитарно-технической воды система отдает приоритет тепловому насосу. Дополнительный гидравлический или электрический источник тепла используется только в том случае, если в режиме ГВС истекло время задержки DP090 , а комбинированный режим еще не включен. В этом случае применяется логика работы для комбинированного режима.
1 - Комфортный	В режиме ГВС приоритет отдается комфорту и ускорению нагрева воды за счет одновременного использования теплового насоса и дополнительного гидравлического или электрического источника тепла. В этом режиме нет максимального времени нагрева горячей санитарно-технической воды, поскольку использование дополнительного источника тепла позволяет обеспечить более быстрый нагрев.

8.5 Считывание измеряемых параметров

На дисплее может отображаться несколько измеренных значений, относящихся к текущему состоянию системы отопления, например температура, режим работы оборудования и т.п.

Перейти по указанному ниже пути доступа.

Путь доступа
 >  Специалист > Сигналы



Подменю	Параметр	Описание
Zone1	ЗадКомнТемпЗоны CM190	Желаемая комнатная температура зоны
	ЗадТемпПодЛинЗон CM070	Текущая заданная температура подающей линии зоны
	Текущий режим зоны CM120	Текущий режим работы зоны
	ТекущАктивностьЗоны CM130	Текущая активность зоны
	ТекущРежОтоплЗоны CM200	Отображение текущего режима работы зоны
	НаружнТемпЗоны CM210	Текущая наружная температура зоны
Наружная температура	Наружная температура AM027	Текущая наружная температура
	Сезонный режим AM091	Включен сезонный режим работы (лето/зима)
	НизСредНаружТемп	Низкая средняя температура по датчику наружной температуры
	ВысСредНарТемп	Высокая средняя температура по датчику наружной температуры
	Обнаружен д.наруж.т. AP078	Обнаружен датчик наружной температуры для оборудования

Подменю	Параметр	Описание
Воздушный тепл.насос	Режим оборудования AM012	Текущий основной режим оборудования
	Подрежим оборуд-ния AM014	Текущий подрежим оборудования
	ВнутрЗадТемп AM101	Внутренняя заданная температура подающей линии системы
	Темп.подающ.линии AM016	Температура подающей линии оборудования (температура воды на выходе из оборудования).
	СредТемпПодачТепл Нас HM020	Средняя температура подачи теплового насоса
	СистемЗадТемп HM003	Заданная системная температура подающей линии, включая дополнительные источники тепла
	ТемперПодачТеплНас ос HM001	Температура подающей линии теплового насоса после конденсатора
	Температура обратной линии теплового насоса после конденсатора. HM002	Температура обратной линии теплового насоса после конденсатора.
	Темп.обрат.линии AM018	Температура обратной линии оборудования (температура воды на входе оборудования).
	ЗапросКомпрессора HM030	Режим компрессора в состоянии запроса на запуск.
	Компрессор HM008	Работа компрессора
	РазморазТеплНасос HM009	Тепловой насос, размораживание
	СостОшибкТеплНасос HM007	Состояние ошибки теплового насоса
	Насос работает? AM015	Насос работает?
	Давление воды AM019	Давление воды в контуре отопления
	ДопИсточТепла1 HM012	Работа первой ступени дополнительного источника тепла
ВходБлокир1ТеплНас ос HM004	Тепловой насос, блокировка входа 1	
ВходБлокир2ТеплНас ос HM005	Тепловой насос, блокировка входа 2	

8.6 Меню Счетчики

На дисплее может отображаться несколько значений, относящихся к текущему состоянию отопительной системы, например количество отработанных часов.

Перейти по указанному ниже пути доступа.

Путь доступа
 >  Специалист > Счетчики

Параметр	Описание
Часы работы насоса AC026	Счетчик кол-ва часов работы насоса
Запуски насоса AC027	Счетчик кол-ва запусков насоса
СчетчДопИстТепла1 AC028	Общее время работы первой ступени дополнительного источника тепла
Количество часов, в течение которого переключающий клапан находился в положении для ГВС DC003	Количество часов, в течение которого переключающий клапан находился в положении для ГВС
Циклы клапана ГВС DC002	Количество циклов переключающего клапана для ГВС
ПускиДопИстТепла1 AC030	Общее количество запусков первой ступени дополнительного источника тепла
Расход энергии от. AC005	Потребление энергии для отопления
Расх. энергии на ГВС AC006	Потребление энергии для ГВС
ПоданЭнергияЦО AC008	Подача энергии на центральное отопление (кВтч)
ПоданЭнергияГВС AC009	Подача энергии на ГВС (кВтч)
Общ.часы горелки PC003	Количество часов работы компрессора
ЧасыРаботыГорелкиГВС DC005	Количество запусков компрессора
ЗапускиГорелкиДляГВС DC004	Количество запусков компрессора в режиме нагрева горячей санитарно-технической воды
СчетчДопИстТепла1 AC028	Общее время работы первой ступени дополнительного источника тепла
ПускиДопИстТепла1 AC030	Общее количество запусков первой ступени дополнительного источника тепла
ВремРаботыГорелки AC002	Кол-во часов работы оборудования (производство энергии) с момента последнего техническ.обслуживания
ВремСервРаботы AC003	Кол-во часов работы оборудования с момента последнего техническ.обслуживания
Запуски после обл. AC004	Кол-во запусков генератора с момента последнего технического обслуживания


8.7 Список параметров

Параметры оборудования описаны непосредственно в интерфейсе пользователя. Некоторые из этих параметров перечислены в следующих главах с указанием дополнительной информации и заводских значений.


8.7.1 Zone1

В подменю Zone1 содержатся все параметры отопления для Zone1. Код этих параметров начинается с CP.

CP : Circuits Parameters = параметры контура отопления

Путь доступа
 Специалист > Установка > Zone1

Таб 54

Подменю	Параметр	Описание	Заводская настройка
Краткое наименование контура			CIRC A
Функция зоны	Функция зоны CP020	Тип подключенной прямой зоны • 0 =Выкл. • 1 =Прямой	1
Задать температуру отопления	Режим ожидания CP080	Сон : Заданное значение комнатной температуры при условии активности пользователя в зоне Диапазон регулировки: от 5 °C до 30 °C	16
	Дома CP081	Дом : Заданное значение комнатной температуры при условии активности пользователя в зоне Диапазон регулировки: от 5 °C до 30 °C	20
	Отсутствие CP082	Вне : Заданное значение комнатной температуры при условии активности пользователя в зоне Диапазон регулировки: от 5 °C до 30 °C	6
	Утро CP083	Утро : Заданное значение комнатной температуры при условии активности пользователя в зоне Диапазон регулировки: от 5 °C до 30 °C	21
	Вечер CP084	Вечер : Заданное значение комнатной температуры при условии активности пользователя в зоне Диапазон регулировки: от 5 °C до 30 °C	22
Режим работы зоны	Режим работы зоны CP320	Режим работы зоны • 0 =Программа • 1 =Ручной • 2 =Защита от замерзания • 3 =Временный	1
Суточные программы отопления		• Программа 1 • Программа 2 • Программа 3	Программа 1: 6:00 – 22:00 Дома 20 °C Сон 16 °C
График нагрева  Смотри Глава: Настройка отопительного графика	ТемпГрафикЗоныНаклон CP230	Наклон температурного графика зоны	0,7
	ЗонаТемпГрафикКомф CP210	Базовая точка темп. графика зоны для комфортного режима	15
	ЗонаТемпГрафикПониж CP220	Базовая точка темп. графика зоны для пониженного режима	15
	МаксЗадТемпПодЛин Зон CP000	Макс. заданная температура подающей линии зоны Диапазон регулировки: от 7 °C до 90 °C	90

Подменю	Параметр	Описание	Заводская настройка
Общие	«Псевдоним» зоны	«Псевдоним» зоны пользователя	Zone1
	КраткНазвЗоны	Краткий «псевдоним» зоны пользователя	CIRCA
	Пиктограмма зоны CP660	Выбор пиктограммы для индикации зоны	0
	Выбег насоса зоны CP040	Время выбега насоса зоны	3
	МаксОгранПонижКомТ ем CP070	Макс. предельное значение комнатной температуры для переключения из комфортного режима в пониженный	16
	ТипСнижНочнРежима CP340	Тип пониженного ночного режима: выключение или поддержание температуры в контуре	0
	ЛогУров CP640	Состояние контакта зоны для включения отопления <ul style="list-style-type: none"> • 0: разомкнут • 1: замкнут 	1
Расширенное меню	Стратегия управления CP780	Выбор стратегии управления зоной <ul style="list-style-type: none"> • 0 =Автомат. • 1 =По комн.температуре • 2 =По наруж.температуре • 3 =По наруж.и комн.темп 	0
	МаксВремяПодогрЗон ы CP750	Макс. время предв. нагрева зоны	0
Торговое название оборудования	КонфПривКомнДатчЗо н CP680	Выбор канала шины BUS для датчика комнатной температуры зоны	0
		Наименование оборудования	ENC-04

8.7.2 Наружная температура

В подменю Наружная температура содержатся все параметры работы системы в зависимости от наружной температуры. Код этих параметров начинается с AP.

AP : Appliance Parameters = Параметры оборудования

Путь доступа
☰ > 🛠️ Специалист > Установка > Наружная температура

Таб 55

Параметр	Описание	Заводская настройка
Принудит.лето AP074	Отопление выключено. ГВС включено. Принудительный переход в летний режим работы <ul style="list-style-type: none"> • 0 =Выкл. • 1 =Вкл. 	0
Лето/Зима AP073	Наружная температура: максимальное значение для работы отопления Диапазон регулировки: от 10 °C до 30,5 °C	22
МинНаружТемпЗамер з AP080	Наружная температура, ниже которой включается защита от замораживания <ul style="list-style-type: none"> • Диапазон регулировки: от -30 °C до 30,5 °C • установить на -30 °C = функция отключена 	3
НейтрДиапЛетоЗима AP075	Нейтральный диапазон наружной температуры между отоплением и охлаждением. Теплогенератор выключен.	4

Параметр	Описание	Заводская настройка
Инерция здания AP079	Инерция здания, используемая для увеличения скорости нагрева Диапазон регулировки: от 0 до 10 <ul style="list-style-type: none"> • 0 = 10 ч для здания с низкой тепловой инерцией, • 3 = 22 ч для здания с нормальной тепловой инерцией, • 10 = 50 ч для здания с высокой тепловой инерцией. Изменение заводской настройки полезно только в исключительных случаях.	3
НаличДатчНарТемп AP056	Включение/выключение датчика наружной температуры <ul style="list-style-type: none"> • 0 =НетДатчНаружТемпер • 1 =AF60 • 2 =QAC34 При подключении датчика параметр изменяется автоматически.	1
ИсточДатчНаружТемпер AP091	Тип используемого подключения датчика наружной температуры <ul style="list-style-type: none"> • 0 Автоматический 	0



8.7.3 Воздушный тепл.насос

В подменю **Воздушный тепл.насос** содержатся все параметры работы теплового насоса. Код этих параметров начинается с AP, HP или PP.

AP : Appliance Parameters = Параметры оборудования

HP : Heat pump Parameters = Параметры теплового насоса

PP : Pump Parameters = Параметры насоса

Путь доступа
 >  Специалист > Установка > Воздушный тепл.насос

Таб 56

Подменю	Параметр	Описание	Заводская настройка
Общие	ОтопитУстановкаМакс AP063	Макс. зад. температура подающей линии для горелки системы отопления Диапазон регулировки: от 20 °C до 90 °C	90
	ФункцВклВыклОтопл. AP016	Включение или выключение запроса на нагрев для отопления <ul style="list-style-type: none"> • 0 =Выкл. • 1 =Вкл. 	1
	ФункцВклВыклГВС AP017	Включение или выключение запроса на нагрев в режиме ГВС <ul style="list-style-type: none"> • 0 =Выкл. • 1 =Вкл. 	1
	Функция насоса котла AP102	Конфигурация насоса котла как зонного или системного насоса (гидравлический разделитель) <ul style="list-style-type: none"> • 0 =Нет • 1 =Да 	1
	ВыбегНасосаОтопл. PP015	Время выбега насоса отопления; 99 = насос работает постоянно. Диапазон регулировки: от 0 Минут до 99 Минут	3

Подменю	Параметр	Описание	Заводская настройка
Расход и давление воды	ПредупрРасходЦО HP011	Минимальный расход, при котором появляется предупреждение, указывающее на снижение расхода Диапазон регулировки: от 0 л/миндо 95 л/мин	15
	МаксСкорНасосаОтопл л PP016	Макс. скорость вращения насоса отопления, % Диапазон регулировки: от 20 % до 100 %	100
	МинСкорНасосОтопл PP018	Мин. скорость вращения насоса отопления, % Диапазон регулировки: от 20 % до 100 %	30
	ИзмМинДавлВоды AP058	Предупреждение, указывающее на низкое давление Диапазон регулировки: от 0 бардо 2 бар	0,8
	Цикл удал. воздуха AP101	Настройки цикла удаления воздуха • 0 =БезУдВоздПриМаксМощн • 1 =ПостоянУдВоздПриМощн	1
Дополнительный источник тепла	НаружДвузначТемпер HP000	Двузначное значение температуры, при превышении которого допускается работа только теплового насоса	5
	ТипДопИсточнТепла HP029	Тип дополнительного источника тепла, используемого в тепловом насосе.	1 электр.ступень
	ЗадержПускГенерЦО HP030	Время задержки запуска следующего генератора (ступень доп. источника тепла) в режиме отопления Диапазон регулировки: от 0 Минутдо 600 Минут	0
	ЗадержОстанГенерЦО HP031	Время задержки останова следующего генератора (ступень доп. источника тепла) в режиме отопления Диапазон регулировки: от 0 Минутдо 600 Минут	4
	ВремМеждуСтупенЦО HP108	Время между активацией ступеней в режиме отопления Диапазон регулировки: от 1 Минут до 255 Минут	4
	ВремНизкНаружТемпер HP047	Мин. время при мин. наруж. темпер. для пуска доп.источ.тепла в режиме ЦО при выборе динамич.таймера	8
	ВремВысокНаружТемпер HP048	Макс.время при макс.наруж. темпер. для пуска доп.источ.тепла в режиме ЦО при выборе динамич.таймера	30
	Мин.наруж.темпер.для динамич.таймера HP049	Мин. наружная температура для динамического таймера при выборе динамического режима	-10
Макс.наруж.темпер.для динамич.таймера HP050	Макс. наружная температура для динамического таймера при выборе динамического режима	15	

Подменю	Параметр	Описание	Заводская настройка
Охлаждение	Разрешение охлаждения для теплов. насоса AP029	Определяет возможность работы теплового насоса в режиме охлаждения	Разрешено
	Настройка типа охлаждения AP028	Определяет тип используемого охлаждения.	Выкл.
	Принуд. режим охлаждения вручную AP015	Перевод теплового насоса в режим охлаждения вручную	Нет
	Тип датч. влажности AP072	Тип датчика влажности (вкл/выкл, 0-10В, отсутствует)	Нет
	Порог влажности HP080	Уров. влажн., выше которого сдвиг добавл. к задан. охлаждению при использ. датчика влажности 0–10 В	50
Управление энергопотреблением	ЗначИмпульсЭлектр HP033	Значение импульса для внешнего прибора учета энергии (Вт*ч)	1
	МинНаружТемпТеплНас HP051	Мин. наружная температура, ниже которой тепловой насос останавливается	-15
Вход блокировки Вход BL	НастрВхБлок AP001	Настр. входа блокировки BL (1: полн. блокировка, 2: част. блокировка, 3: сброс ошибки пользователем) • 1 =Полная блокировка • 2 =Частичная блокировка • 3 =Ошибка сброс польз.	2
	ЛогикаБлокир1Входа AP098	Вход блокировки 1, конфигурация направления контакта	Разомкнут
	Настройка2Входа AP100	Настройка блокировки входа 2	Частичная блокировка
	Сдвиг ЦО фотоэлемент HP091	Сдвиг заданной температуры отопления при активной фотоэлектрической функции	0
	Сдвиг ГВС фотоэлемент HP092	Сдвиг заданной температуры ГВС при активной фотоэлектрической функции	0
Ручной запрос тепла	РучнЗапросТепла AP002	Вкл. функцию ручного запроса на тепло • 0 =Выкл. • 1 =С ЗадЗначТемп. • 2 = УправлПоНаружТемпер	0
	РучнЗаданнТепл AP026	Заданная температура подающей линии для ручного запроса на тепло Диапазон регулировки: от 7 °С до 90 °С	40
Бесшумный режим	ВклБесшумнРежим HP058	Включение бесшумного режима работы теплового насоса	Нет
	ВремЗапускМалешум HP094	Время запуска малешумного режима при активированной функции	22:00
	ВремЗапускМалешум HP095	Время останова малешумного режима при активированной функции	6:00

Подменю	Параметр	Описание	Заводская настройка
Сервисные параметры	Уведомление о ТО AP010	Тип необходимого технического обслуживания на основании времени работы горелки и ее мощности • 0 =Нет • 1 = Индивидуальное уведомление	0
	Время работы горелки AP009	Время работы горелки в часах до вывода сообщения о техническом обслуживании Диапазон регулировки: от 0 Часы до 65534 Часы	17400
	Время работы в часах до вывода сообщения о сервисном обслуживании AP011	Время работы в часах до вывода сообщения о сервисном обслуживании Диапазон регулировки: от 0 Часы до 65534 Часы	17400

8.7.4 Горячее водоснабжение

Для отображения этих параметров к плате ЕНС–04 должен быть подключен датчик температуры горячей санитарно-технической воды.

DP : Direct Hot Water Parameters = параметры водонагревателя горячей санитарно-технической воды

Таб 57

Путь доступа
 Специалист > Установка > Горячее водоснабжение

Таб 58 >Общие

Параметры	Описание параметров	Заводская настройка
Гистерезис ГВС (DP120)	Гистерезис температуры относительно заданной температуры ГВС Диапазон регулировки: от 0 °С до 40 °С	8
Макс. время нагрева ГВС (DP047)	Макс. допустимое время нагрева ГВС Диапазон регулировки: от 1 Часы до 10 Часы	2
Мин. время отогрева перед нагревом ГВС (DP048)	Мин. время отогрева перед нагревом ГВС Диапазон регулировки: от 0 Часы до 10 Часы	2
Макс. температура горячей санитарно-технической воды (DP046)	Макс. температура горячей санитарно-технической воды Диапазон регулировки: от 10 °С до 70 °С	70
Время после запуска насоса ГВС/3-ходового клапана после нагрева ГВС (DP213)	Время после запуска насоса ГВС/3-ходового клапана после нагрева ГВС Диапазон регулировки: от 0 Минут до 99 Минут	3
Заданная температура горячей санитарно-технической воды в режиме «Отпуск» (DP337)	Заданная температура горячей санитарно-технической воды в режиме «Отпуск» Диапазон регулировки: от 10 °С до 60 °С.	10



Таб 59 >Дополнительный источник тепла

Paramètres	Описание параметров	Заводская настройка
Задержка запуска следующего генератора (ступень дополнительного источника тепла) в режиме ГВС (DP090)	Задержка запуска следующего генератора (ступень дополнительного источника тепла) в режиме ГВС Диапазон регулировки: от 0 Минут до 120 Минут	90
Задержка запуска следующего генератора (ступень дополнительного источника тепла) в режиме ГВС (DP110)	Задержка запуска следующего генератора (ступень дополнительного источника тепла) в режиме ГВС Диапазон регулировки: от 0 Минут до 255 Минут	5

Paramètres	Описание параметров	Заводская настройка
ЗадержОстанНагре вГВС (DP100)	Задержка останова следующего генератора (ступень дополнительного источника тепла) в режиме ГВС Диапазон регулировки: от 0 Минут до 120 Минут	2
Эконом/ КомфортГВС (DP051)	Настройка экономичного и комфортного режима ГВС <ul style="list-style-type: none"> • 0 : Эконом. (только ТН) • 1 : Комфорт (ТН+Котел) 	0 : Эконом. (только ТН)

8.7.5 Bluetooth

В подменю Bluetooth содержатся все параметры Bluetooth-соединения.

Путь доступа
 >  Специалист > Установка > Bluetooth

Таб 60

Параметр	Описание	Заводская настройка
Bluetooth AP129	Включить функцию Bluetooth для установления соединения с оборудованием: <ul style="list-style-type: none"> • Вкл.: Функция Bluetooth включена • Выкл.: Функция Bluetooth выключена 	Вкл.
Current pairing code	Код для сопряжения по Bluetooth (свой для каждого оборудования). Этот код указан на табличке Bluetooth, наклеенной на внутреннем блоке.	-



Более подробно - см.
Этикетка Bluetooth, Страница 42

9 Техническое обслуживание

9.1 Общие сведения

Следующие операции по техническому обслуживанию являются важными по следующим причинам:

- Обеспечение оптимальной производительности;
- Увеличение срока службы оборудования;
- Предоставление клиенту системы, которая будет обеспечивать наилучший комфорт в течение длительного времени;



Внимание

Только квалифицированному специалисту разрешено выполнять работы по техобслуживанию на тепловом насосе и отопительной установке.



Риск поражения электрическим током

Перед началом любых работ отключить электрическое питание теплового насоса и дополнительного гидравлического или электрического источника тепла (при наличии).



Риск поражения электрическим током

Проверить конденсаторы наружного блока.



Внимание

Перед любой операцией в контуре охлаждения выключить оборудование и подождать несколько минут. Температура трубопроводов и некоторого оборудования, например компрессора, может достигать значений, превышающих 100°C, давление тоже может быть повышенным. Есть опасность телесных повреждений.



Внимание



Не рекомендуется сливать установку, кроме случаев абсолютной необходимости. Например, многомесячное отсутствие с риском падения температур в здании вплоть до замерзания.

9.2 Проверка работы оборудования

Можно принудительно включить тепловой насос и дополнительный источник тепла в режиме отопления или охлаждения с целью проверки их нормальной работы.

1. Перейти по указанному ниже пути доступа.

Путь доступа

 >  Специалист > Ввод в эксплуатацию > Испытательный режим > СостРежТрубочист.

2. Выбрать режим работы для проверки.

9.3 Стандартные операции по проверке и техническому обслуживанию

Обязательный ежегодный осмотр с проверкой герметичности в соответствии с действующими нормами.

9.3.1 Проверка устройств безопасности

1. Проверить правильную работу устройств безопасности, в частности, предохранительного клапана контура отопления.
2. Убедиться, что расширительный бак работает правильно, проверив и отрегулировав предварительное давление. Франция: согласно DTU65.11.

3. Проверить герметичность контура хладагента с помощью детектора утечек.
4. Проверить электрические подключения.
5. Проверить работу панели управления.
6. Заменить все неисправные детали и кабели.
7. Проверить все винты и гайки (крышка, опора и т.д.).
8. Заменить поврежденные элементы теплоизоляции.

9.3.2 Очистка магнитных сетчатых фильтров

Магнитные фильтры в обратной линии отопительного контура и второго отопительного контура (при наличии) предотвращают засорение теплообменника.

Магнитные фильтры следует очищать ежегодно, чтобы исключить нарушения расхода воды внутри системы.

■ Ежегодное обслуживание магнитного фильтра

1. Выключить оборудование и закрыть краны отопительных контуров на планке.
2. Снять магнит с фильтра.
⇒ Магнитные частицы, застрявшие в фильтре, выпадут на дно и будут удалены через слив.

Рис.82

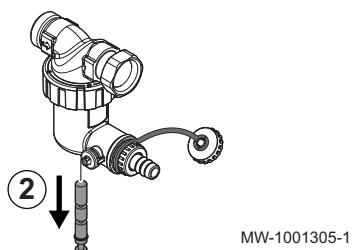


Рис.83

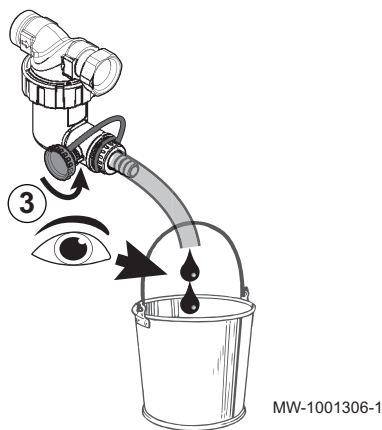
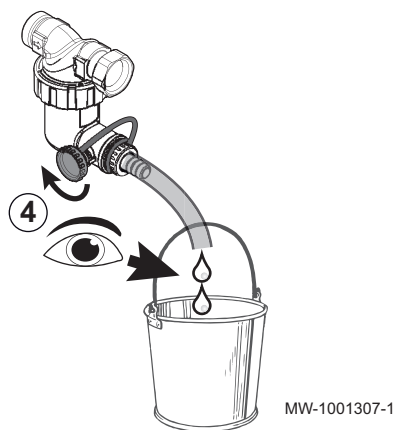


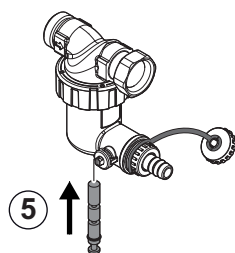
Рис.84



3. Подключить трубу к крану с фильтром, затем открыть кран на четверть оборота.

4. Когда вода перестанет вытекать из трубы, снова закрыть клапан. При необходимости несколько раз открыть и закрыть кран для создания напора воды и улучшения очистки фильтра.

Рис.85



MW-1001308-1

5. Установить магнит на место. Вдавить его до упора.

Рис.86



MW-1001309-02

6. Проверить давление в установке. Если давление ниже 1,5 бар, то подпитать систему.
7. Открыть краны на соединительной планке.
8. Снова включить оборудование.
9. Проверить давление в установке. Если давление ниже 1,5 бар, то подпитать систему.
10. Включить отопление и проверить расход воды в установке. Если расход воды недостаточен, то очистить фильтр полностью.

9.3.3 Проверка гидравлического давления

Если в системе отопления недостаточное или избыточное гидравлическое давление, то возможны неисправности и неполадки.

Рекомендованное гидравлическое давление: от 1,5 до 2 бар.

1. Проверить гидравлическое давление, отображаемое на панели управления.
2. В случае значительного понижения давления подпитать систему водой.

9.3.4 Чистка обшивки

1. Очистить внешнюю часть оборудования при помощи влажной тряпки и мягкого моющего средства.

9.3.5 Слив контура отопления

1. Подсоединить подходящий шланг (внутренний диаметр: 8 мм) к сливному крану на контуре отопления. Шланг находится в пакете с принадлежностями, поставляемом с оборудованием.
2. Открыть сливной кран.
3. Дождаться полного слива контура отопления.

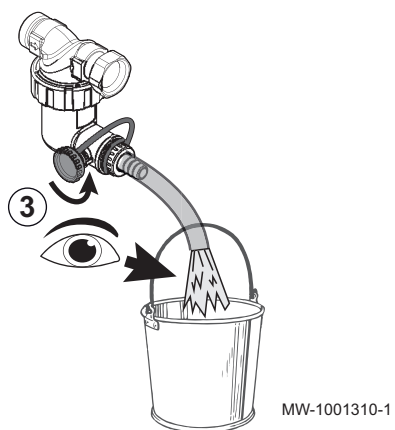
9.4 Особые операции по техническому обслуживанию

9.4.1 Полная очистка магнитного фильтра

Если расход воды в установке слишком низкий, полностью очистить магнитный фильтр. Для этого потребуется полностью слить оборудование.

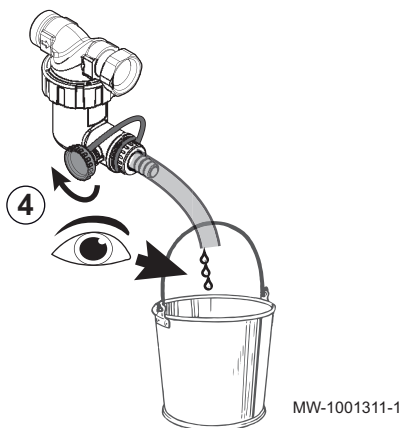
1. Выключить оборудование.
2. Отключить подачу воды в оборудование.

Рис.87



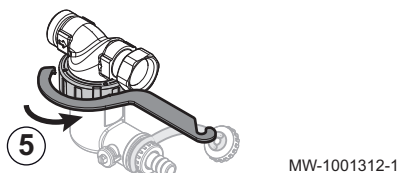
3. Слить оборудование: подсоединить сливную трубу к штуцеру фильтра, затем отвернуть клапан на кране фильтра на четверть оборота.

Рис.88



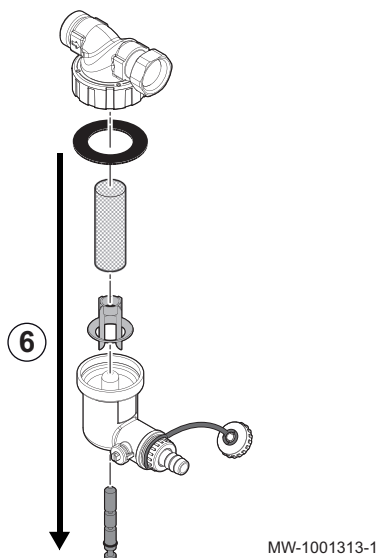
4. Когда вода перестанет вытекать из трубы, закрыть клапан на фильтре.

Рис.89



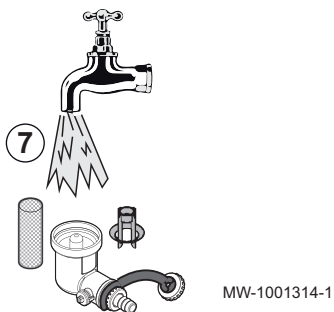
5. Отвернуть контейнер для грязи с помощью инструмента, находящегося в пакете для аксессуаров.

Рис.90



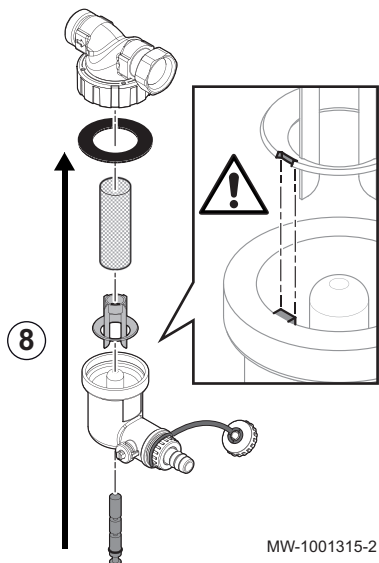
6. Разобрать грязевой коллектор на компоненты.
⇒ Магнитные частицы, застрявшие в фильтре, выпадут на дно.

Рис.91



7. Промыть компоненты чистой водой.

Рис.92



8. Установить шламосборник на место.



Внимание

Риск поломки.

- Необходимо следить за пазом пластиковой детали: выровнять вырез по штифту.
- Перед затягиванием ключом убедиться в правильном положении уплотнения.

9. Открыть запорные краны и восстановить подачу воды в оборудование.
10. Выполнить повторный ввод данного оборудования в эксплуатацию.

9.4.2 Замена аккумулятора панели управления

Если внутренний блок выключен, аккумулятор панели управления продолжает подавать питание на часы.

Аккумулятор следует заменить, когда перестанет сохраняться значение времени.

1. Снять переднюю панель, с силой потянув ее вверх.
2. Наклонить опору панели управления вперед.
3. Вставить отвертку в пазы для снятия панели управления с корпуса.

Рис.93 Доступ к задней части панели управления

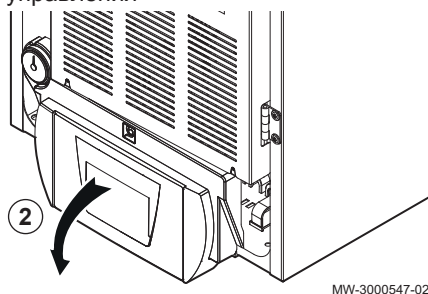
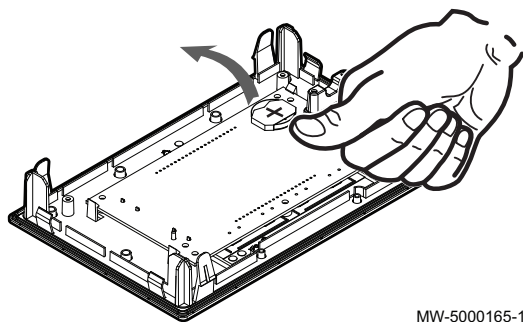


Рис.94 Снятие аккумулятора



4. Извлечь аккумулятор, расположенный на задней плате панели управления, осторожно вытолкнув его вперед.
5. Установить новую батарею.



Важная информация

Тип батареи:

- CR2032, 3 В
- Не использовать перезаряжаемые аккумуляторные батареи.
- Не выбрасывать использованные батареи в мусорный бак. Сдавать их в соответствующий пункт сбора.

6. Собрать панель управления.

10 В случае неисправности

10.1 Разблокировка предохранительного термостата



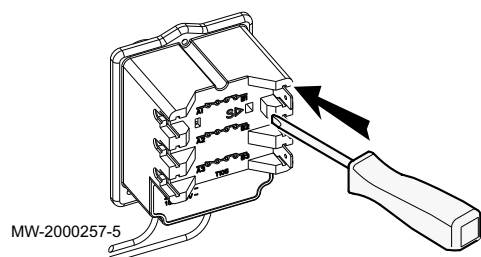
Опасность

Перед выполнением любых работ на внутреннем блоке отключить электрическое питание внутреннего блока и погружного нагревательного элемента дополнительного электрического источника тепла.

Если предполагается срабатывание предохранительного термостата:

1. Отключить питание внутреннего блока и погружные нагревательные элементы дополнительного электрического источника тепла, опустив рычаги автоматических выключателей на электрическом щите.
2. Перед разблокировкой предохранительного термостата выявить и устранить причину отключения питания.
3. Снять переднюю панель внутреннего блока и защитную крышку.
4. В случае срабатывания предохранительного термостата нажать плоской отверткой кнопку сброса на термостате. Если термостат не сработал, найти иную причину отключения питания погружного нагревательного элемента.
5. Установить переднюю панель на внутренний блок и защитную крышку.
6. Снова включить электрическое питание внутреннего блока и погружного нагревательного элемента дополнительного электрического источника тепла.

Рис.95



10.2 Устранение ошибок эксплуатации

При неисправности оборудования в главном окне панели управления отображается сообщение, содержащее код ошибки. Этот код ошибки очень важен для быстрого и корректного выявления типа неисправности и для возможной технической поддержки.

Существует 3 типа ошибок.

Таб 61

Тип ошибки	Формат кода
Ошибка	Nxx.xx
Неисправность	Exx.xx
Предупреждение	Axx.xx



Предупреждение

К выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту допускаются только квалифицированные специалисты.

1. Записать код, отображаемый на экране.
2. Устранить проблему, описываемую кодом ошибки.
3. Выключить и снова включить тепловой насос, чтобы убедиться в устранении причины ошибки.
4. Если код отображается повторно, обратиться в службу технической поддержки.

10.2.1 Коды ошибок

Код ошибки является временным статусом, появляющимся в результате обнаружения нарушения работы теплового насоса.

Таб 62 Список кодов ошибок

Код ошибки	Сообщение	Описание
H00.16	Датчик ГВС обрыв	Обрыв датчика водонагревателя для ГВС или измеренная температура ниже диапазона <ul style="list-style-type: none"> • Проверить кабель между электронной платой и датчиком. • Убедитесь, что датчик установлен правильно. • Проверить сопротивление датчика. • В случае необходимости заменить датчик.
H00.17	Датчик ГВС КЗ	Короткое замыкание датчика водонагревателя для ГВС или измеренная температура выше диапазона <ul style="list-style-type: none"> • Проверить кабель между электронной платой и датчиком. • Убедитесь, что датчик установлен правильно. • Проверить сопротивление датчика. • В случае необходимости заменить датчик.
H00.32	НаружТемпОбрыв	Обрыв датчика наружной температуры или измеренная температура ниже диапазона <ul style="list-style-type: none"> • Проверить кабель между электронной платой и датчиком. • Убедитесь, что датчик установлен правильно. • Проверить сопротивление датчика. • В случае необходимости заменить датчик.
H00.33	НаружТемпКЗ	Короткое замыкание датчика наружной температуры или измеренная температура выше диапазона <ul style="list-style-type: none"> • Проверить кабель между электронной платой и датчиком. • Убедитесь, что датчик установлен правильно. • Проверить сопротивление датчика. • В случае необходимости заменить датчик.
H00.34	НаружТемпНет	Требуемый датчик наружной температуры не обнаружен <ul style="list-style-type: none"> • Проверить кабель между электронной платой и датчиком. • Убедиться, что датчик наружной температуры подключен к электронной плате ЕНС-04. • Убедитесь, что датчик установлен правильно. • Проверить сопротивление датчика. • Сбросить заводские настройки параметров CN1 и CN2. • В случае необходимости заменить датчик. • Активировать автоматическое определение всех опций и аксессуаров.
H00.40	ДавлВодыОбрыв	Обрыв датчика давления воды или измеренное давление ниже диапазона
H00.41	ДавлВодыКЗ	Короткое замыкание датчика давления воды или измеренное давление выше диапазона
H00.47	ДатчТемпПодЛинТНОбр	Обрыв датчика температуры подающей линии теплового насоса или измеренная температура ниже диапазона
H00.48	ДатчТемпПодЛинТНКЗ	Короткое замыкание датчика температуры подающей линии тепл. насоса или измер. темпер. выше диапазона
H00.51	ТемпОбрЛинТНОбрыв	Обрыв датчика температуры обратной линии теплового насоса или измеренная температура ниже диапазона
H00.52	ТемпОбрЛинТНКЗ	Короткое замыкание датчика температуры обратной линии тепл. насоса или измер. темпер. выше диапазона
H00.57	ВерхДатчТемпГВСОбрыв	Обрыв верхнего датчика водонагревателя ГВС или измеренная температура ниже диапазона
H00.58	ВерхДатчТемпГВСКЗ	Короткое замыкание верхнего датчика температуры ГВС или измеренная температура выше диапазона
H02.02	Ожид.номера конфиг.	Ожидание номера конфигурации <ul style="list-style-type: none"> • Сконфигурировать CN1/CN2 согласно значениям, указанным на идентификационной табличке. Замена электронной платы: оборудование не сконфигурировано.

Код ошибки	Сообщение	Описание
H02.03	Ошибка конфиг.	Ошибка конфигурации Введены неправильные параметры конфигурации: <ul style="list-style-type: none"> Сконфигурировать CN1/CN2 согласно идентификационной табличке теплового насоса Если электронная плата была заменена, оборудование не сконфигурировано. <ul style="list-style-type: none"> Запустить функцию автоматического обнаружения
H02.04	Ошибка параметра	Ошибка параметра: Неправильная конфигурация параметров электронной платы: <ul style="list-style-type: none"> Выполнить сброс на заводские настройки. Если ошибка не исчезает: заменить электронную плату.
H02.05	НесоотвCSU_CU	CSU не соответствует типу CU Ошибка памяти: <ul style="list-style-type: none"> Замена ПО (номер ПО или версия параметров не соответствуют памяти)
H02.07	Ошибка давления воды	Присутствует ошибка давления воды
H02.09	Частич. блокировка	Обнаружена частичная блокировка платы Разомкнут вход BL на клеммной колодке электронной платы: <ul style="list-style-type: none"> Проверить контакт на входе BL. Проверить кабельные соединения Проверить параметр AP001.
H02.10	Полная блокировка	Обнаружена полная блокировка платы Разомкнут вход BL на клеммной колодке электронной платы: <ul style="list-style-type: none"> Проверить контакт на входе BL Проверить кабельные соединения. Проверить параметр AP001.
H02.23	ОшибкаРасходСист	Отображается ошибка расхода воды в системе
H02.36	Потеря функц.платы	Отключена функциональная плата Отсутствие связи между основной и дополнительной электронной платой <ul style="list-style-type: none"> Проверить подключение кабеля питания между платами Проверить подключение кабеля BUS между платами Включить автоматическое обнаружение
H02.37	Потеря некрит.платы	Отключена плата, не имеющая критической важности Отсутствие связи между основной и дополнительной электронной платой <ul style="list-style-type: none"> Проверить подключение кабеля питания между платами Проверить подключение кабеля BUS между платами Включить автоматическое обнаружение
H06.01	ОшибМодулТеплНасос	Возникла ошибка модуля теплового насоса
H06.02	БлокДопГидравИстТепл	Блокировка дополнительного гидравлического источника тепла
H06.04	Потеря связи с PCU	Потеря связи с PCU (блоком первичного управления)

10.2.2 Коды ошибок

Если код ошибки не исчезает после нескольких попыток автоматического запуска, то тепловой насос переходит в режим неисправности.

Нормальный режим работы оборудования восстанавливается только после устранения блокировки специалистом.

В результате:

- ручного сброса,
- сброса сообщения о техническом обслуживании.

При появлении одного из указанных ниже кодов вызвать специалиста, занимающегося техническим обслуживанием теплового насоса.

Таб 63 Список кодов ошибок

Код ошибки	Сообщение	Описание
E00.00	ТемпПодЛинОбрыв	Обрыв датчика температуры подающей линии или измеренная температура ниже диапазона <ul style="list-style-type: none"> • Плохое подключение датчика: <ul style="list-style-type: none"> - Проверить кабель между электронной платой и датчиком - Убедиться, что датчик установлен правильно • Ошибка датчика: <ul style="list-style-type: none"> - Проверить сопротивление датчика - Если необходимо, заменить датчик
E00.01	ТемпПодЛинКЗ	Короткое замыкание датчика температуры подающей линии или измеренная температура выше диапазона <ul style="list-style-type: none"> • Плохое подключение датчика: <ul style="list-style-type: none"> - Проверить кабель между электронной платой и датчиком - Убедиться, что датчик установлен правильно • Ошибка датчика: <ul style="list-style-type: none"> - Проверить сопротивление датчика - Если необходимо, заменить датчик
E02.13	Вход блокировки	Вход блокировки блока управления СУ из внешней платы <ul style="list-style-type: none"> • Проверить кабельные соединения • Проверить компонент, подключенный к контакту BL.
E02.24	БлокирРасходСист	Активна блокировка расхода воды в системе
E02.24	БлокирРасходСист	Активна блокировка расхода воды в системе
E06.03	ОшибГидравДопИстТепл	Ошибка доп.гидравлического ист.тепла

10.2.3 Коды предупреждений

Код предупреждения является временным режимом теплового насоса, появляющимся в результате обнаружения нарушения работы. Если код предупреждения не исчезнет после нескольких попыток автоматического запуска, тепловой насос перейдет в режим неисправности.

При появлении одного из кодов, указанных ниже, следует обратиться к специалисту, занимающемуся техническим обслуживанием оборудования.



Таб 64 Список кодов предупреждений

Код предупреждения	Сообщение	Описание
A02.06	ПредупрДавлВоды	Отображается предупреждение о давлении воды
A02.18	ОшибСловОбъект	Ошибка словаря объектов Внутренняя ошибка



10.3 Индикация и очистка списка ошибок

Память ошибок хранит 32 последние ошибки. Для каждой ошибки можно просмотреть детальную информацию, после чего удалить её из памяти ошибок.

1. Для отображения и очистки памяти ошибок перейти по пути доступа, указанному ниже.

Путь доступа
 >  Специалист > Журнал ошибок




⇒ Список из 32 последних ошибок отображается с кодами ошибок, кратким описанием и датой.

2. Выполнить следующие действия в соответствии со своими требованиями:
 - Показать детальную информацию для ошибки: выбрать необходимую ошибку и нажать на клавишу .
 - Чтобы очистить память ошибок, нажать на клавишу  и удерживать её нажатой.

10.4 Доступ к информации о версиях аппаратного и программного обеспечения

Информация о версиях аппаратного и программного обеспечения различных компонентов оборудования хранится в интерфейсе пользователя.

1. Для получения доступа к этой информации перейти по указанному ниже пути доступа.

Путь доступа
 >  Специалист >  Информация о версии

2. Выбрать компонент, для которого требуется просмотреть информацию о версии.

Таб 65

Компонент	Описание
ЕНС-04	Главная электронная плата теплового насоса
E-pilot	Интерфейс пользователя

11 Вывод из эксплуатации и утилизация

11.1 Порядок вывода из эксплуатации

Для временного или окончательного вывода теплового насоса из эксплуатации:

1. Отключить тепловой насос.
2. Отключить электропитание теплового насоса: наружный блок и внутренний блок.
3. Отключить питание электрического дополнительного источника тепла, если он есть.
4. Отключить питание котла при наличии гидравлического дополнительного источника тепла.
5. Слить систему отопления.

11.2 Утилизация и повторная переработка

Рис.96



Предупреждение

Демонтаж и утилизация теплового насоса должны быть выполнены квалифицированным специалистом в соответствии с действующими местными и национальными правилами и нормами.

1. Отключить тепловой насос.
2. Отключить электрическое питание теплового насоса.
3. Собрать хладагент в соответствии с действующими нормами



Важная информация

Не допускать выброса хладагента в атмосферу

4. Отсоединить трубки для хладагента.
5. Перекрыть подачу воды.
6. Выполнить слив установки.
7. Демонтировать гидравлические подключения.
8. Демонтировать тепловой насос.
9. Направить тепловой насос в отходы или на утилизацию с соблюдением требований национальных и местных действующих правил и норм.

12 Запасные части

12.1 Общие сведения

Если по результатам осмотра или технического обслуживания выявлена необходимость замены компонента теплового насоса, использовать только рекомендованные запасные части и оборудование.



Внимание

Должны использоваться только заводские запасные части.



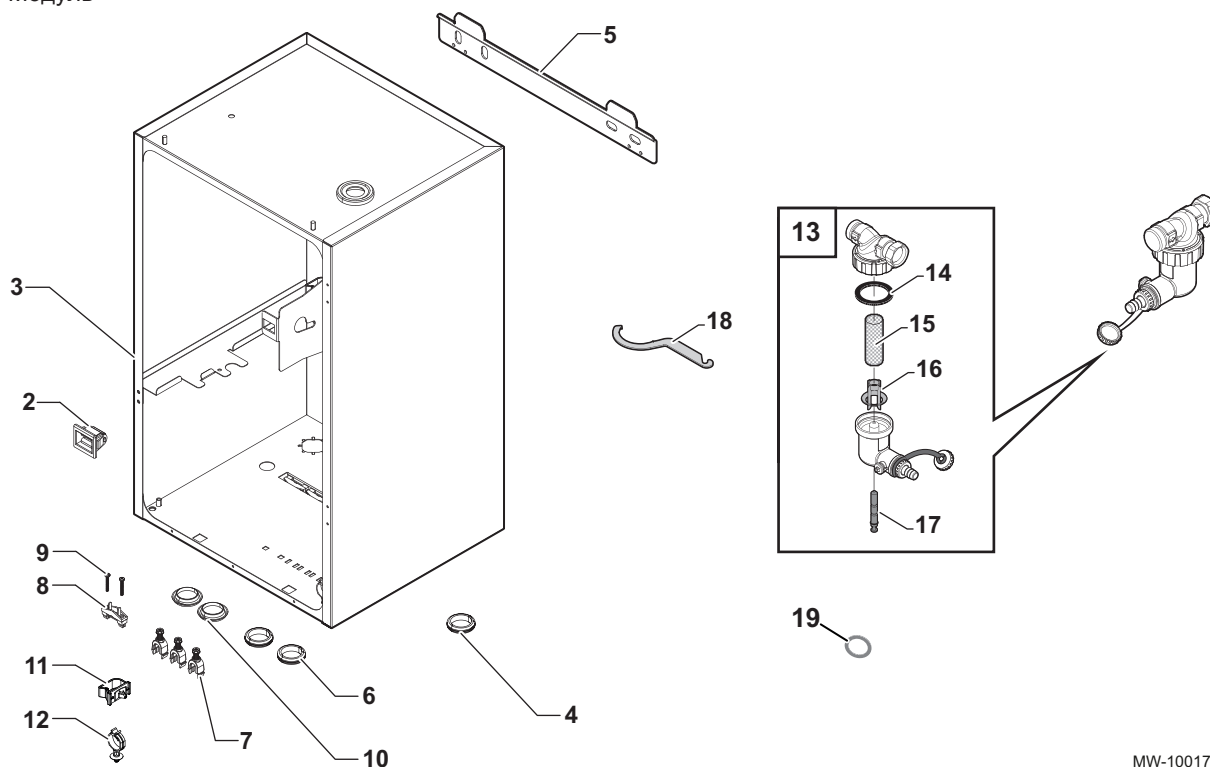
Важная информация

Для заказа запасной части указать номер артикула, приведенный в перечне.

12.2 Внутренний блок

12.2.1 Обшивка

Рис.97 Модуль

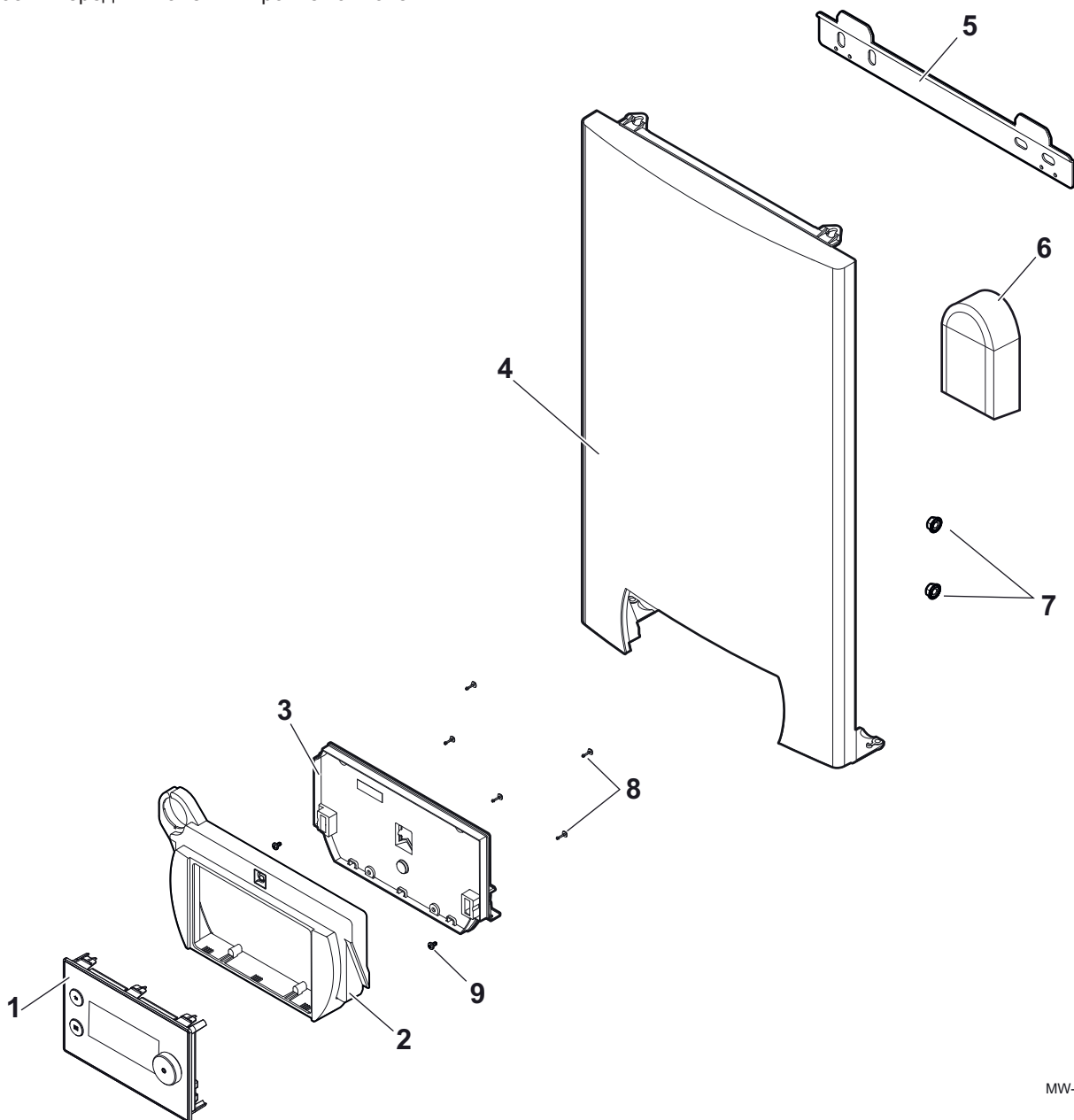


MW-1001738-1

Позиции	Артикул	Описания
2	94820110	Защелка
3	7677755	Рама в сборе
4	95320562	Втулка 300x350x10
5	300022875	Изогнутая направляющая
6	7731673	Втулка DA 300x350x20
7	7608040	Ограничитель натяжения
8	95320187	Нейлоновый ограничитель натяжения
9	95740600	Винт с крестообразным шлицем и выпуклой цилиндрической головкой 3,5 x 25
10	94950709	Черная вставная заглушка
11	300024354	Защелкиваемый хомут для кабеля
12	7681153	Выпуклая втулка

Позиции	Артикул	Описания
13	7697417	Магнитный фильтр
14	7715766	Прокладка
15	7715767	Фильтр
16	7715768	Пластмассовая вставка
17	7715769	Магнит + уплотнительное кольцо
18	7706481	Клавиша техобслуживания
19	95013069	Зеленая прокладка 30x22x2

Рис.98 Передняя панель + прочие компоненты



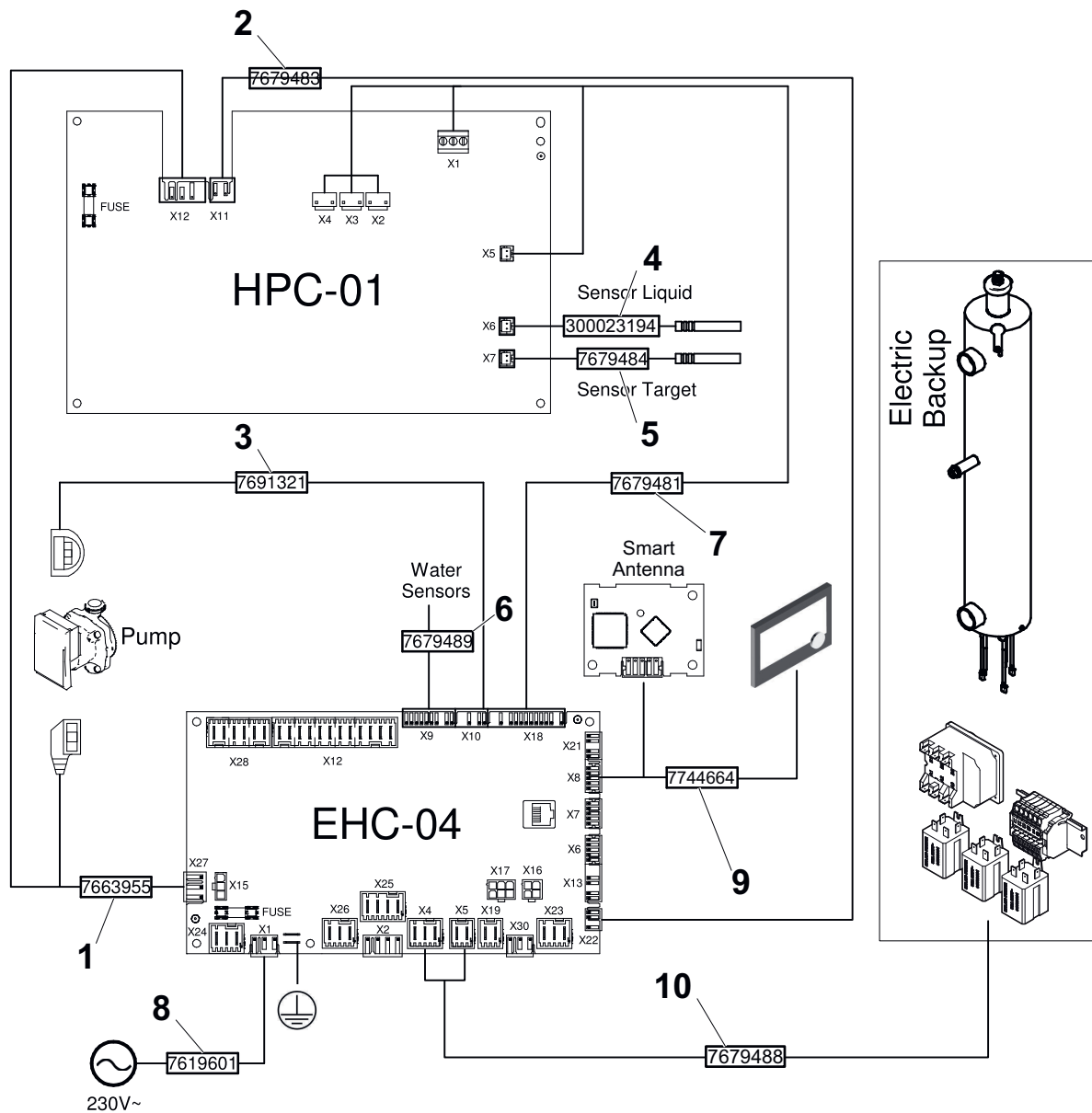
MW-1001741-1

Позиции	Артикул	Описания
1	7743847	Интерфейс пользователя
2	7678688	Опора HMI
3	7681294	Шарнирный кронштейн
4	200017956	Блок передней панели
5	300022875	Изогнутая направляющая
6	95362450	Датчик наружной температуры AF60
7	95890434	Рифленая гайка thibloc HM8

Позиции	Артикул	Описания
8	7609710	Винт SIM EC CB SP
9	7684459	Винт EJOT KB 35x12

12.2.2 Панель управления

Рис.99 Кабельный жгут для оборудования с дополнительным гидравлическим и/или электрическим источником тепла



MW-1001739-1

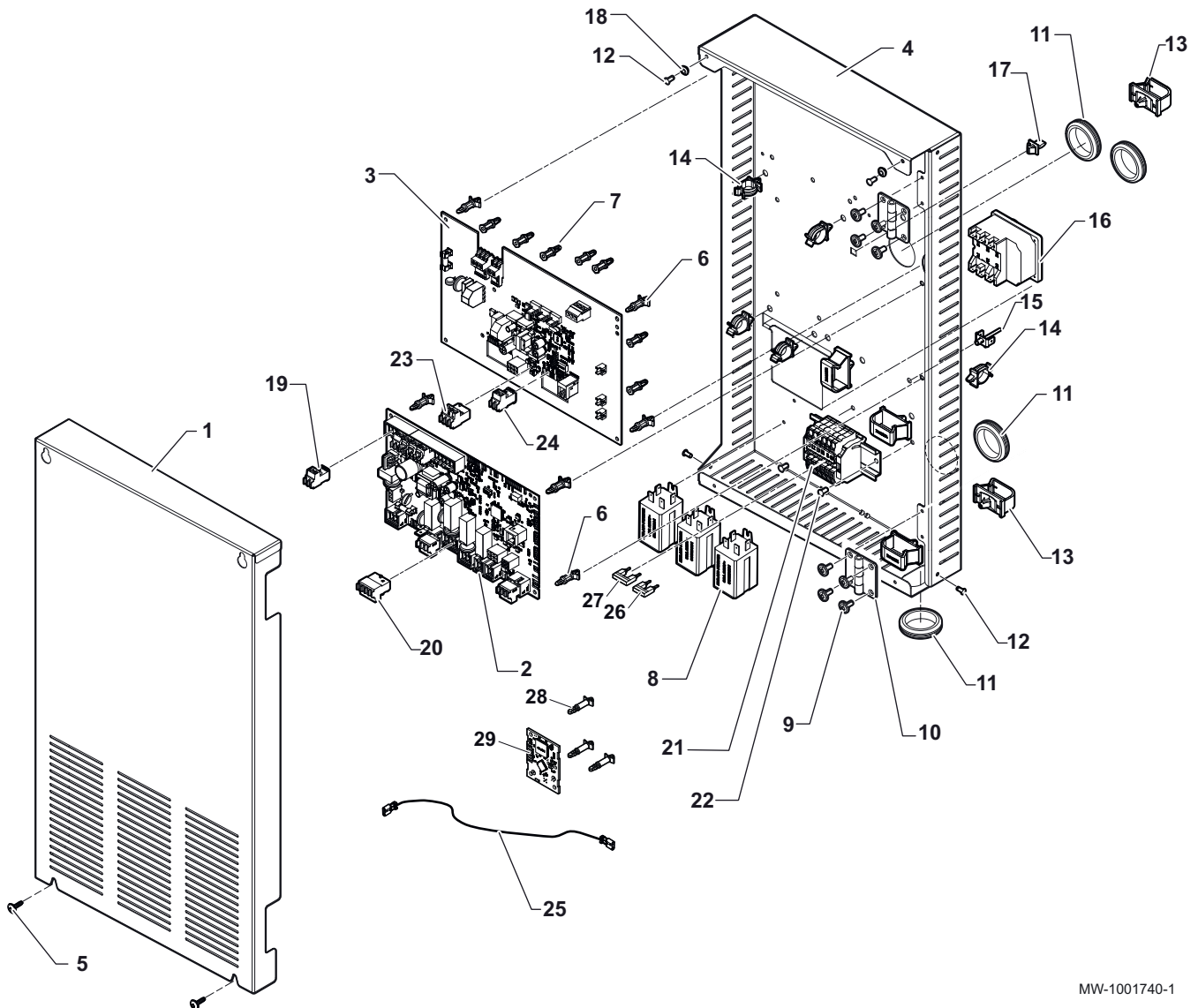
Таб 66 Перечень запасных частей для кабельных жгутов

Позиция	Артикул	Описание
1	7663955	Кабельный жгут питания для электронных плат
2	7679483	Кабельный жгут ЕНС НРС S2 S3
3	7691321	Кабель насоса ШИМ
4	300023194	Жидкостный датчик FTC
5	7679484	Жидкостный датчик FTC, красный
6	7679489	Кабельный жгут датчика
7	7679481	Кабельный жгут питания для основной электронной платы ЕНС-04
8	7619601	Основной жгут

Позиция	Артикул	Описание
9	7744664	Кабельный жгут шины L-BUS
10	7679488	Кабельный жгут подогревателя ЕНС-04

12.2.3 Компоненты

Рис.100



MW-1001740-1

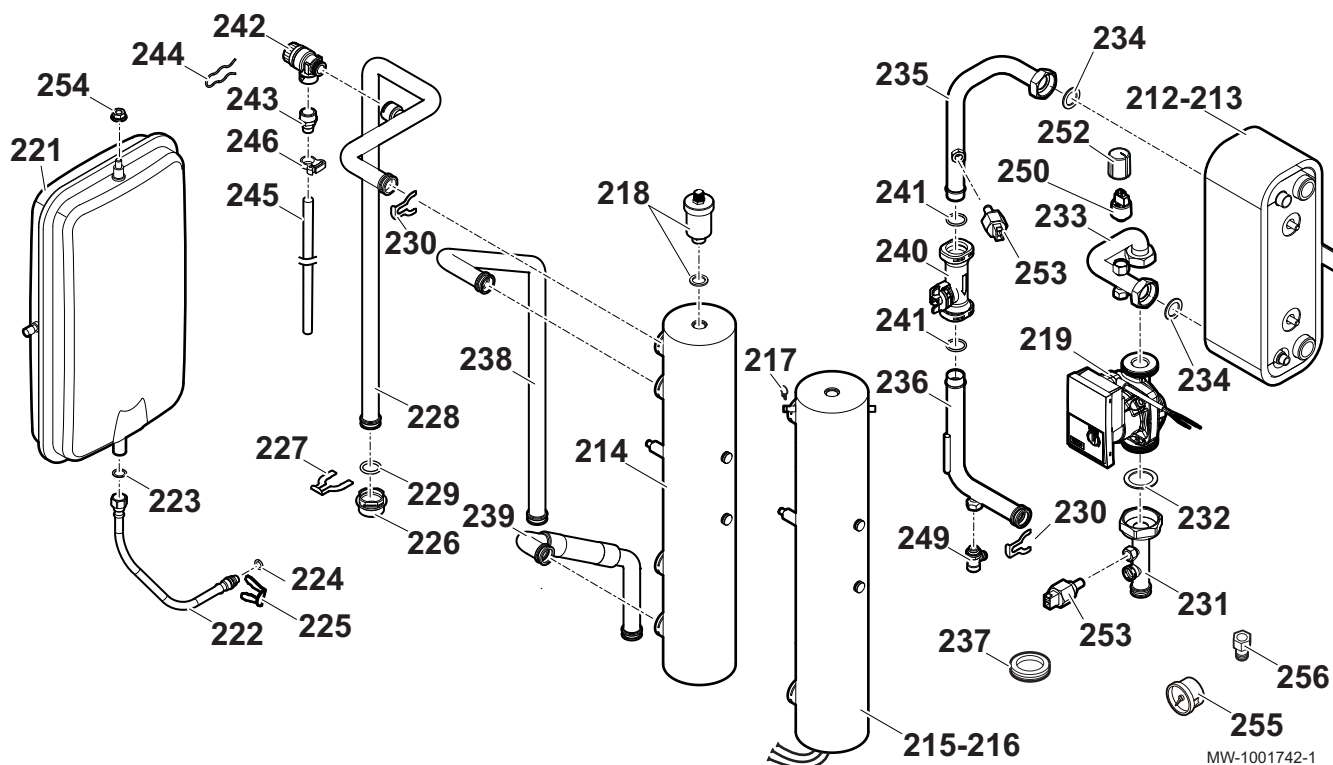
Таб 67

Позиции	Артикул	Описание
1	7653815	Крышка опоры электронной платы
2	7646936	Плата интерфейса ЕНС-04
3	7653678	Плата интерфейса НРС-01
4	7676689	Пластина опоры электронной платы
5	95770149	Винты RLH3.9x13 SP для листового металла
6	300020012	Прикрепляемый кронштейн электронной платы, серия 100-0
7	300020013	Кронштейн-защёлка электронной платы, серия 100-2
8	96568001	Реле FINDER 220 В 30 А
9	7609710	Винт RLX ST3.9X9.5 F ZN
10	7642143	Квадратная петля
11	95320562	Втулка 300x350x10
12	96493325	Заклепка POP TLP D 429BS
13	300024354	Защелкиваемый хомут для кабеля

Позиции	Артикул	Описание
14	95320950	Хомут для кабеля
15	96493041	Заклепка заземления PMC2/6.3
16	200018815	Термостат COTHERM BSDP 0002
17	94820120	Болт
18	94972029	Втулка ZN диам. 8
19	300008957	2-контактный разъем датчика ГВС
20	300009079	4-контактный разъем 3-ходового клапана
21	7665855	Электрическая клеммная колодка
22	96493423	Заклепка POP TLP D 530 BS
23	7680714	3-контактный разъем RAST5
24	7680712	2-контактный разъем RAST5
25	7679486	Провод заземления – длина 460
26	7743487	Переключатель 2 PT 32A L10
27	7743488	Переключатель 2PT 32A L16
28	7750941	Проставка электронной платы 3.18
29	7715094	Электронная плата BLE Smart Antenna

12.2.4 Гидравлический контур

Рис.101

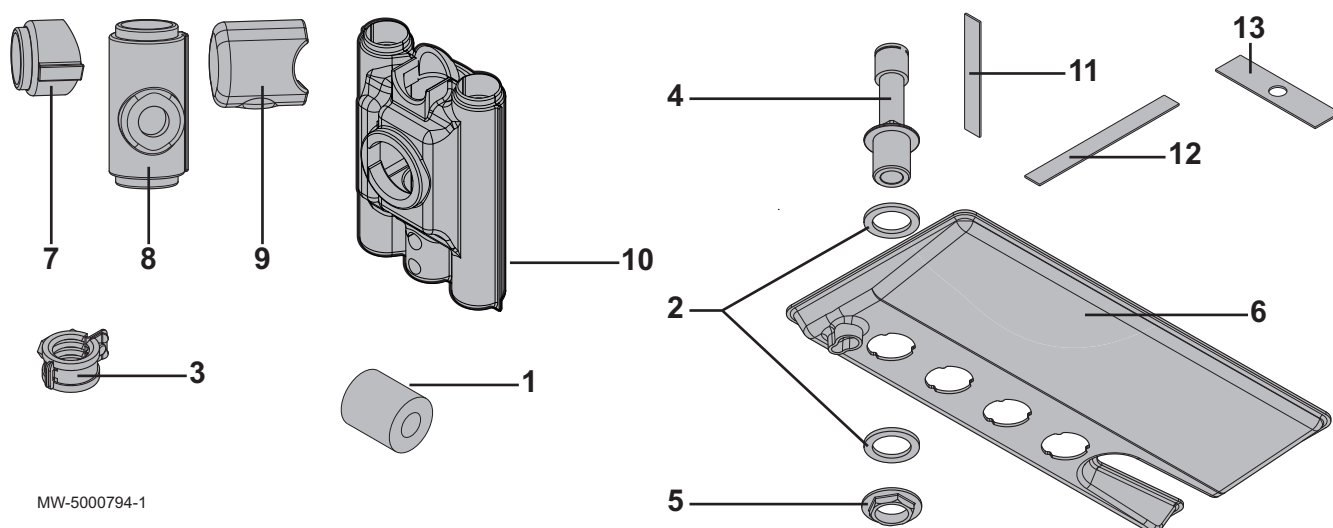


Позиция	Артикул	Описание
212	200017850	Пластинчатый теплообменник для моделей от 4 до 8 кВт
213	200017851	Пластинчатый теплообменник для моделей от 11 до 16 кВт
214	300022985	Нагревательный элемент для моделей с дополнительным гидравлическим источником тепла
215	7682398	Нагревательный элемент для моделей с дополнительным электрическим источником тепла 6 кВт
216	7682399	Нагревательный элемент для моделей с дополнительным гидравлическим источником тепла 9 кВт
217	300023286	Блокировочный зажим колбы
218	300003902	Автоматический воздухоотводчик, 3/8" + прокладка

Позиция	Артикул	Описание
219	7678698	Насос YONOS PARA RS15-7 PWM 130
221	S62753	Расширительный бак RP (250 – 8 л)
222	94994129	Гибкий трубопровод 3/8" DN8 - длина 300 мм
223	95013058	Зеленая прокладка Ø 14 x 8 x 2
224	95023308	Уплотнительное кольцо EPDM 9,19 x 2,62
225	300024235	Блокировочный зажим Ø 10
226	300022981	Муфта быстросъемного фитинга 1"
227	300023112	Клипса быстросъемного фитинга 1"
228	7677516	Подающая труба системы отопления
229	95023311	Уплотнительное кольцо EPDM 21 x 3,5
230	300023113	Зажим Ø 20
231	7677506	Обратная труба системы отопления
232	95013062	Зеленая прокладка 30x21x2
233	7677510	Входная труба пластинчатого теплообменника
234	95013062	Зеленая прокладка 30 x 21 x 2
235	7677513	Выходная труба пластинчатого теплообменника
236	7678632	Входная труба нагревательного элемента
237	94950709	Черная вставная заглушка
238	300022872	Обратная труба котла
239	300026862	Подающая труба котла
240	300022989	Расходомер
241	300023277	Уплотнительное кольцо 21,89 x 2,62
242	300000304	Предохранительный клапан на 3 бар
243	97951088	Разъем с наружной резьбой G1/2" x 14
244	0294401	Блокировочный зажим
245	94994712	Труба ПВХ Ø 16 длина 12
246	300014343	Трубный хомут 17–18,5
249	0295174	Сливной кран в передней части для трубы 1/4"
250	300000831	Манометр G 5/8"
252	0303384	Защитная крышка манометра
253	7609871	Датчик температуры PT1000
254	95890434	Рифленая гайка thibloc HM8
255	S62733	Манометр G 1/4" – 0–4 бар
256	S46850	Фитинг 1/4" для манометра

12.2.5 Теплоизоляция

Рис.102



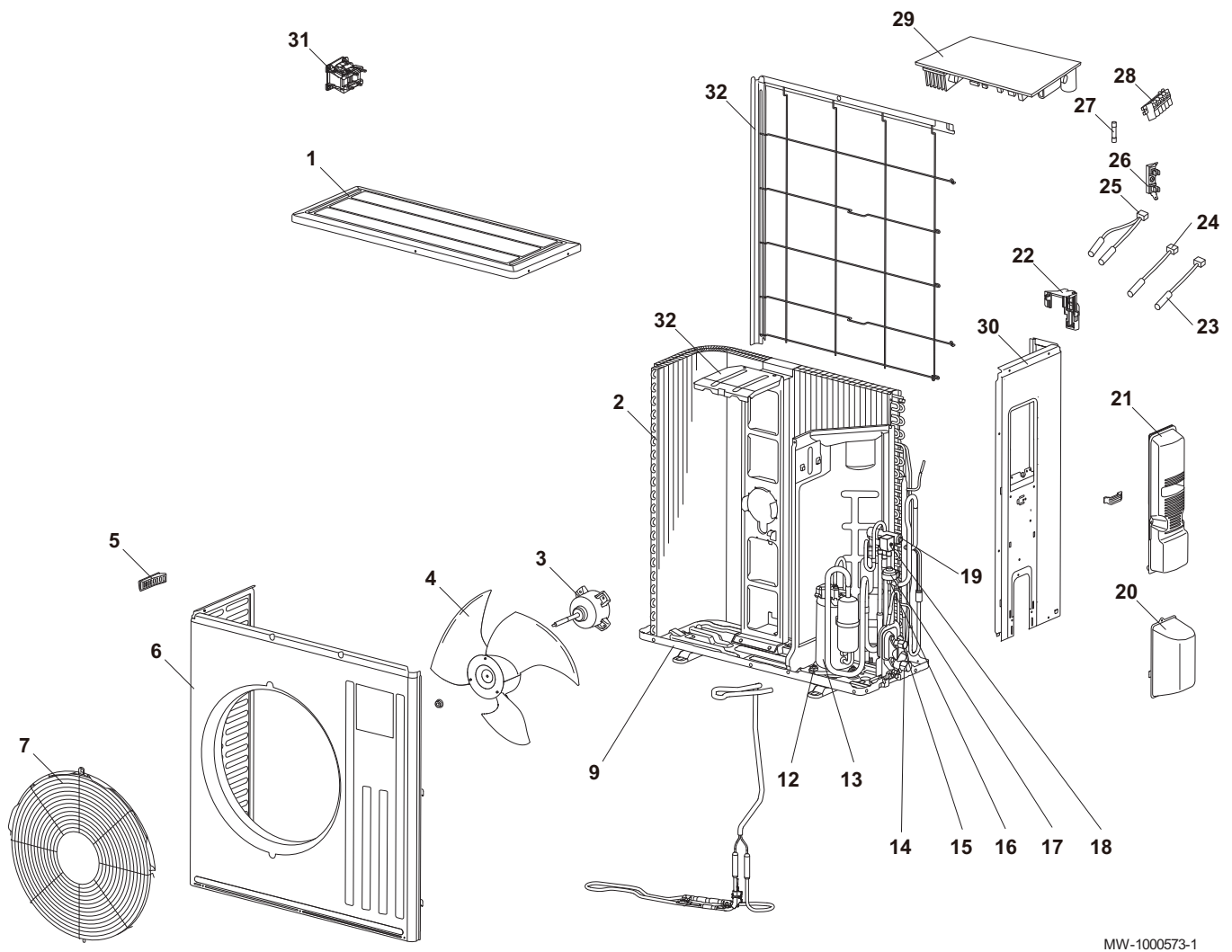
MW-5000794-1

Позиции	Артикул	Описание
1	7623411	Теплоизоляция датчика температуры PT1000
2	300024723	Теплоизоляция для холодных труб
3	300015463	Изофонический хомут (Ø 20/23)
4	300024722	Труба для опции охлаждения
5	300024724	Пластинчатая гайка (G1")
6	300024726	Сборник конденсата для электрического исполнения
6	300024727	Сборник конденсата для гидравлического исполнения
7	300024711	Теплоизоляция для быстроразъемного соединения
8	300024710	Теплоизоляция для расходомера
9	300024712	Теплоизоляция для предохранительного клапана
10	7613254	Теплоизоляция для насоса
11	300024783	Теплоизоляция 200x30, зона нечувствительности
12	300025971	Теплоизоляция 280x30, зона нечувствительности
13	300026847	Теплоизоляция 200x50, зона нечувствительности

12.3 Наружный блок

12.3.1 AWHP 4.5 MR

Рис.103



MW-1000573-1

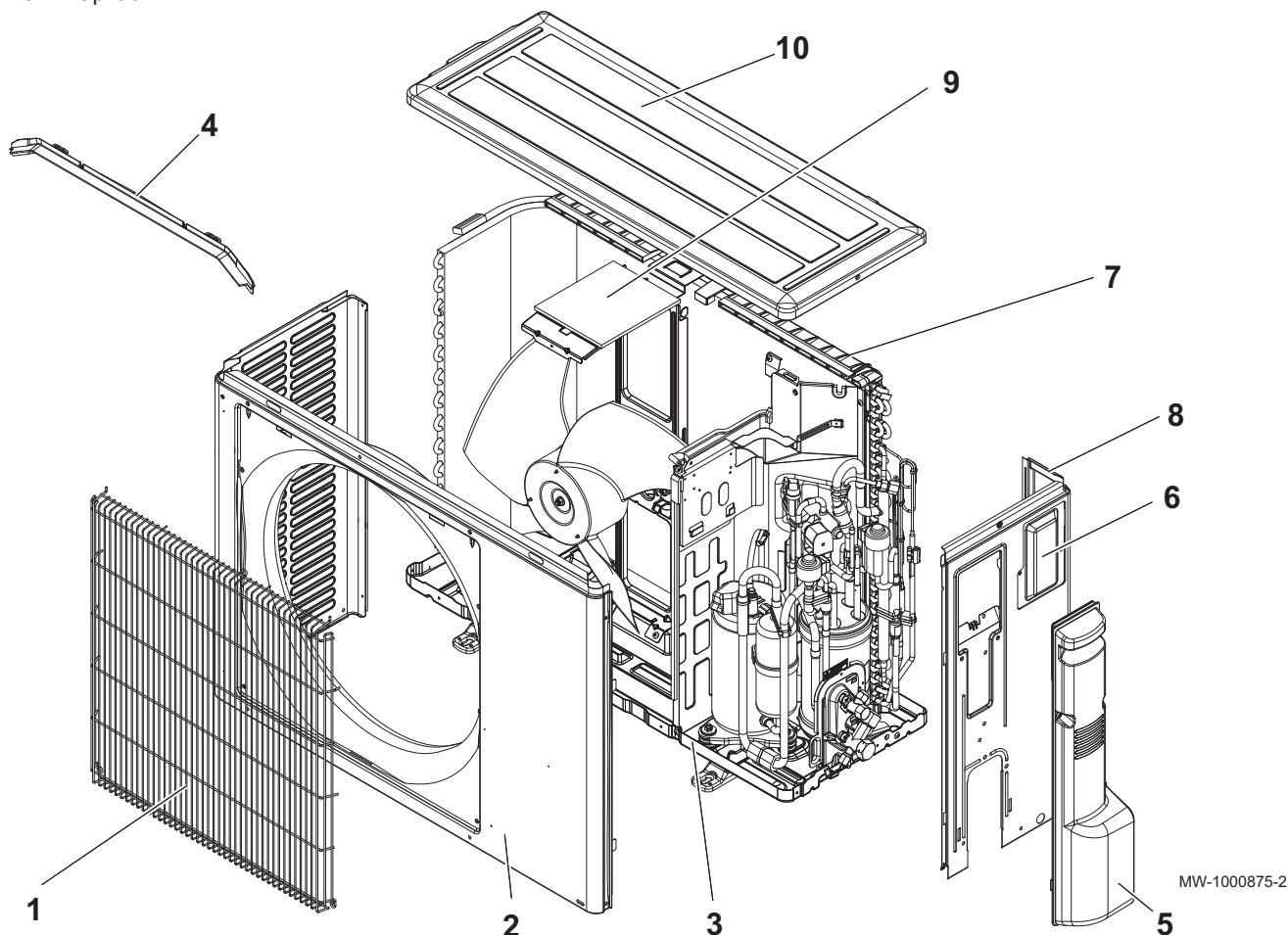
Таб 68

Позиция	Артикул	Описание
1	7652649	Верхняя панель
2	7652667	Змеевик (испаритель/конденсатор)
3	7652668	Двигатель вентилятора
4	7652669	Ротор вентилятора
5	7652670	Ручка
6	7652671	Передняя панель
7	7652672	Решетка вентилятора
9	7652673	Каркас
12	7652674	Антивибрационный монтажный комплект для компрессора
13	7652675	Компрессор SNB130FGBMT
14	7652676	Запорный кран 1/2" (газовый) Ø 12,7 мм
15	7652677	Запорный кран 1/4" (гидравлический) Ø 6,35 мм
16	7652678	Дроссель
17	7652679	Катушка дросселя LEV
18	7652680	Катушка электромагнитного клапана 21S4
19	7652681	4-ходовой клапан
20	7652682	Панель доступа к запорному крану

Позиция	Артикул	Описание
21	7652684	Панель доступа к системе электропитания
22	7652685	Опора датчика
23	7652686	Датчик наружной температуры RT65
24	7652687	Датчик температуры катушки RT68
25	7652688	Комплект датчика RT61–RT62
26	7652690	Держатель предохранителя
27	7652691	Предохранитель T20AL / 250 V
28	7652692	Зажим питания
29	7652693	Электронная плата центрального блока
30	7652694	Правая боковая панель
31	7652695	Катушка L61
32	7652696	Задняя защитная решетка
33	7652697	Опора двигателя вентилятора
	7652698	Капиллярные трубки (100) Ø 4 мм x Ø 2,4 мм
	7652699	Слив конденсата

12.3.2 AWHP 6 MR-3

Рис.104 Каркас

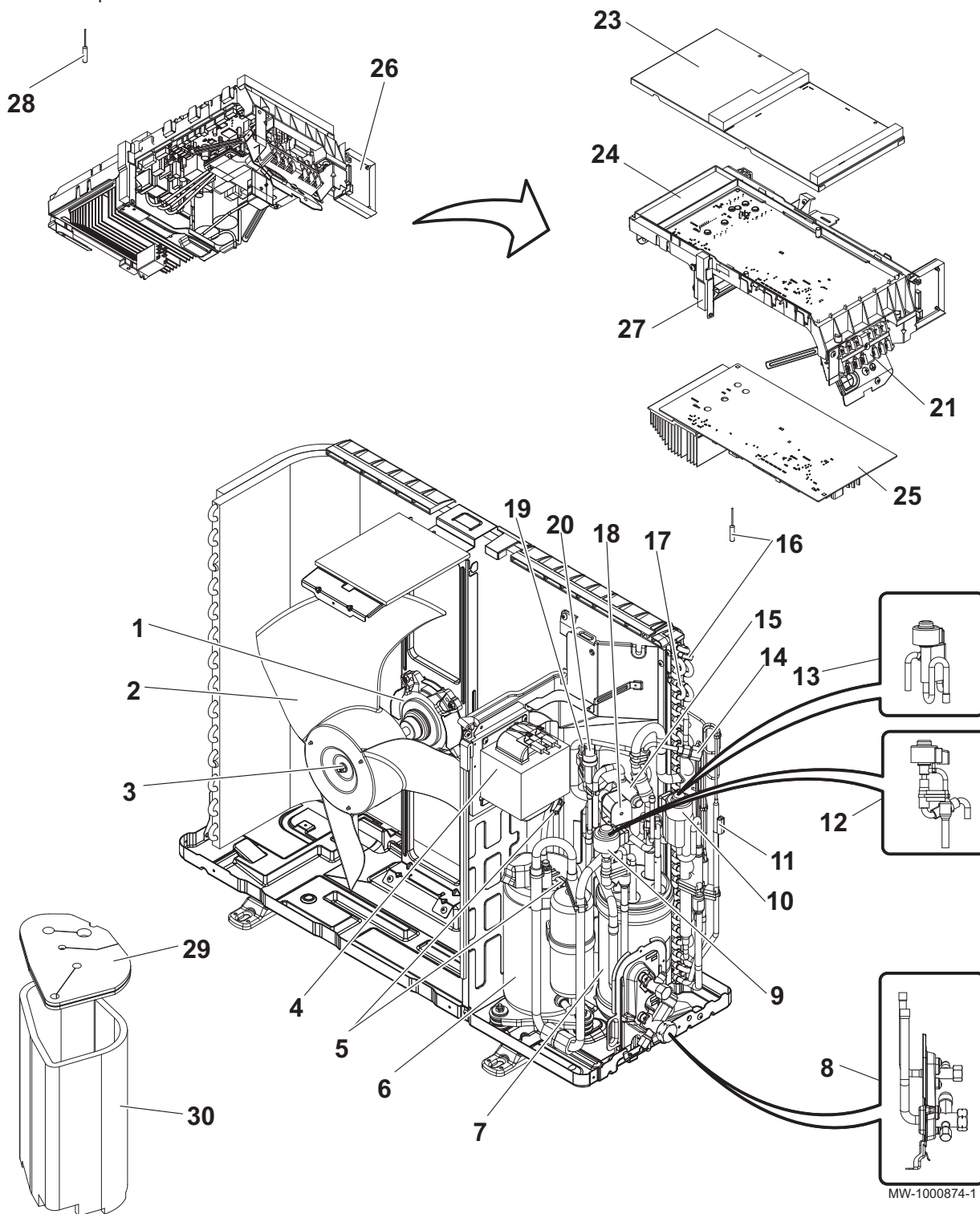


Таб 69

Позиция	Артикул	Описание
1	7673303	Решетка вентилятора
2	7673305	Передняя панель
3	7673306	Панель основания
4	7673313	Кабелепровод

Позиция	Артикул	Описание
5	7673307	Панель доступа для проведения технического обслуживания
6	7673308	Лючок
7	7673309	Задняя защитная решетка
8	7673310	Правая боковая панель
9	7673311	Опора двигателя
10	7673312	Верхняя панель

Рис.105 Электрический компонент

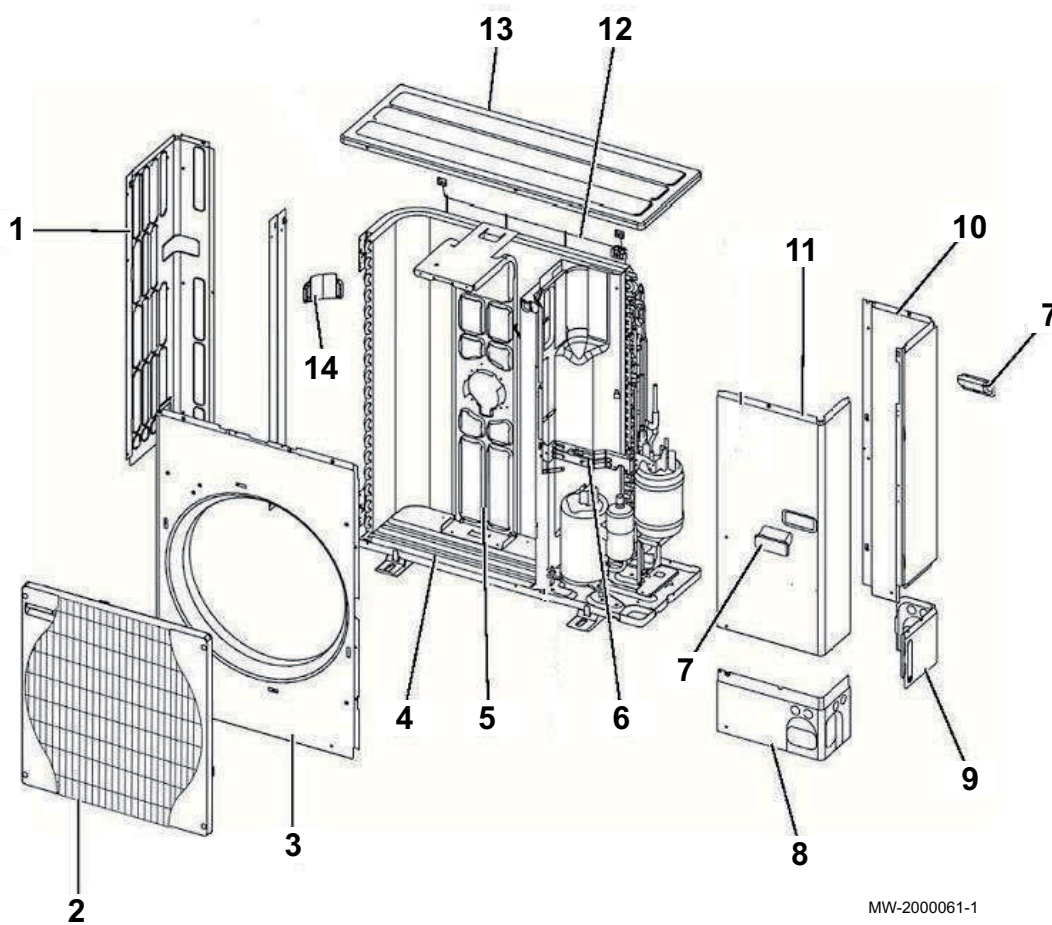


Таб 70

Позиция	Артикул	Описание
1	7673314	Двигатель вентилятора
2	7673315	Ротор вентилятора
3	7604150	Гайка
4	7673316	Self ACL
5	7673317	Датчик температуры ТН4–ТН34
6	7673318	Компрессор SNB130FTCM2
7	7673319	Ресивер мощности
8	7673320	Запорные краны CPLT 1/4 F - 1/2 F
9	7673321	Катушка LEV-B
10	7673322	Катушка LEV-A
11	7673323	Датчик температуры ТН3
12	7673324	Дроссель CPLT LEV-B
13	7673325	Дроссель CPLT LEV-A
14	300018092	Вилка нагрузки
15	300023668	4-ходовой клапан
16	7673326	Датчик температуры ТН6-7
17	7673327	Змеевик (испаритель/конденсатор)
18	7673328	Катушка 4-ходового клапана21S4
19	7673329	Реле высокого давления
20	300018123	Реле высокого давления 41,5 бар
21	300023673	Клеммная колодка
23	7673330	Крышка
24	7673331	Опора
25	7673332	Электронная плата центрального блока
26	7673333	Релейная плата
27	7673334	Опора радиатора
28	7673335	Датчик радиатора ТН8
29	7673336	Верхняя теплоизоляция компрессора
30	7673337	Изоляция компрессора
0	7673338	Предохранитель 10 А / 250 V
0	7673339	Предохранитель 3,15 А / 250 V
0	7673340	Жгут проводов компрессора

12.3.3 AWHP 8 MR-2

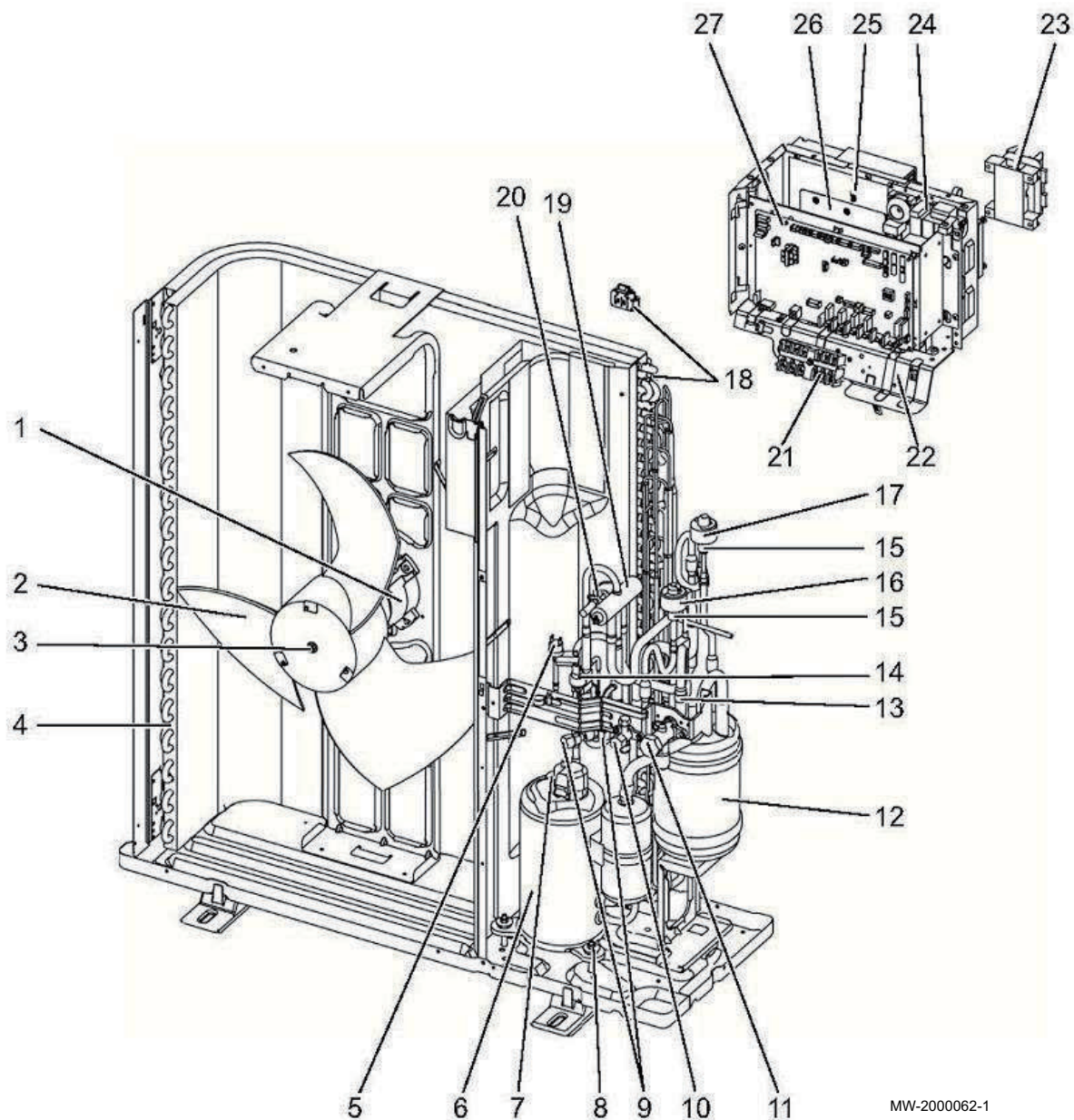
Рис.106 AWHP 8 MR-2: основание



MW-2000061-1

Позиция	Артикул	Описание	Модель
1	7614219	Левая боковая панель	
2	7614220	Решетка вентилятора	
3	7614221	Передняя панель	
4	7614222	Панель основания	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
4	7705552	Панель основания	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
5	7614223	Опора двигателя	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
5	7705553	Опора двигателя	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
6	7614224	Опора клапана	
7	7614225	Ручка	
8	7614226	Передняя нижняя панель	
9	7614227	Задняя нижняя панель	
10	7614228	Правая боковая панель	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
10	7705557	Правая боковая панель	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
11	7614230	Панель доступа для проведения технического обслуживания	
12	7614231	Задняя защитная решетка	
13	7614232	Верхняя панель	
14	7614233	Ручка	

Рис.107 AWHP 8 MR-2: электрические компоненты



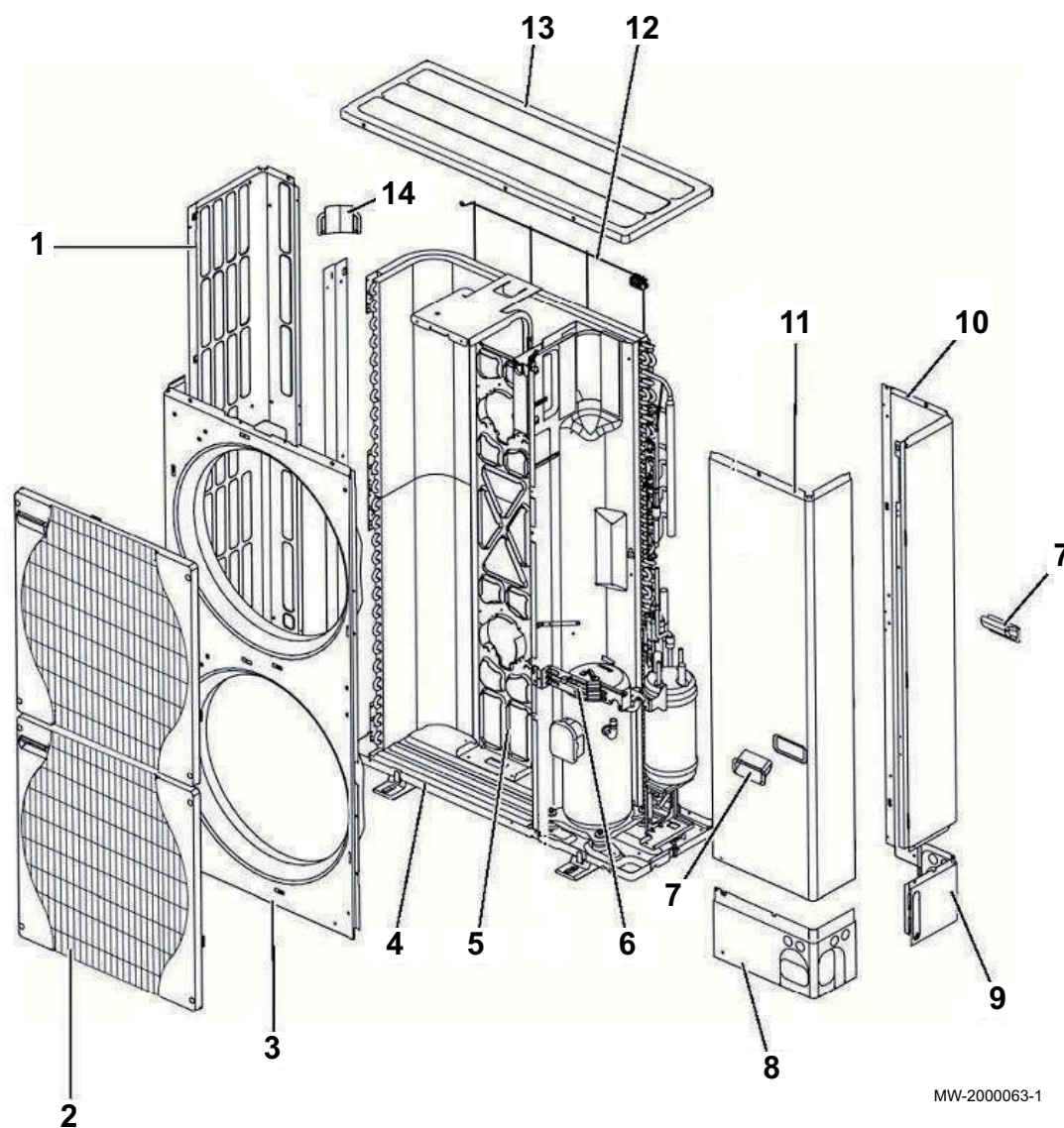
MW-2000062-1

Позиция	Артикул	Описание	Модель
1	7614234	Двигатель вентилятора	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
1	7705558	Двигатель вентилятора	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
2	7614236	Вентилятор	
3	7614237	Гайка	
4	7614238	Батарея (испаритель/конденсатор)	
5	7614239	Реле высокого давления	
6	7614240	Компрессор TNB220FLHMT	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
6	7652256	Компрессор SNB220FAGMC L1	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R1.UK + SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
7	7614241	Датчик температуры отвода компрессора TH34	
8	7614242	Антивибрационная опора	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
8	7705559	Антивибрационная опора	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
9	7614243	Вилка нагрузки	
10	7614244	Запорный кран 3/8"	

Позиция	Артикул	Описание	Модель
11	7614245	Запорный кран 5/8"	
12	7614246	Разделитель резервной мощности	
13	7614247	Фильтр	
14	7614248	Датчик высокого давления	
15	7614250	Дроссель	
16	7614251	Катушка линейного дросселя	
17	7614252	Катушка линейного дросселя	
18	7614253	Датчик температуры поверхности батареи ТН6/7	
19	7614254	4-ходовой клапан	
20	7614255	Катушка	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
20	7705561	Катушка 21S4	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
21	7614278	Разъем	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
21	7705562	Разъем	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
22	7614279	Панель управления	
23	7614280	Автономный блок (DCL)	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
23	7705563	Self 18 МН	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
24	7614282	Фильтр подавления помех	
25	7614283	Датчик рассеивателя ТН8	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
25	7705564	Датчик рассеивателя ТН8	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
26	7614284	Силовая плата	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
26	7652259	Силовая плата	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R1.UK + SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
27	7614285	Основная электронная плата	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
27	7652258	Основная электронная плата	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R1.UK + SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
0	7614286	Газовый датчик ТН4	
0	7614288	Датчик жидкостной фазы ТН3	
0	7705560	Шумоглушитель	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK

12.3.4 AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 –
AWHP 16 TR-2

Рис.108 Каркас

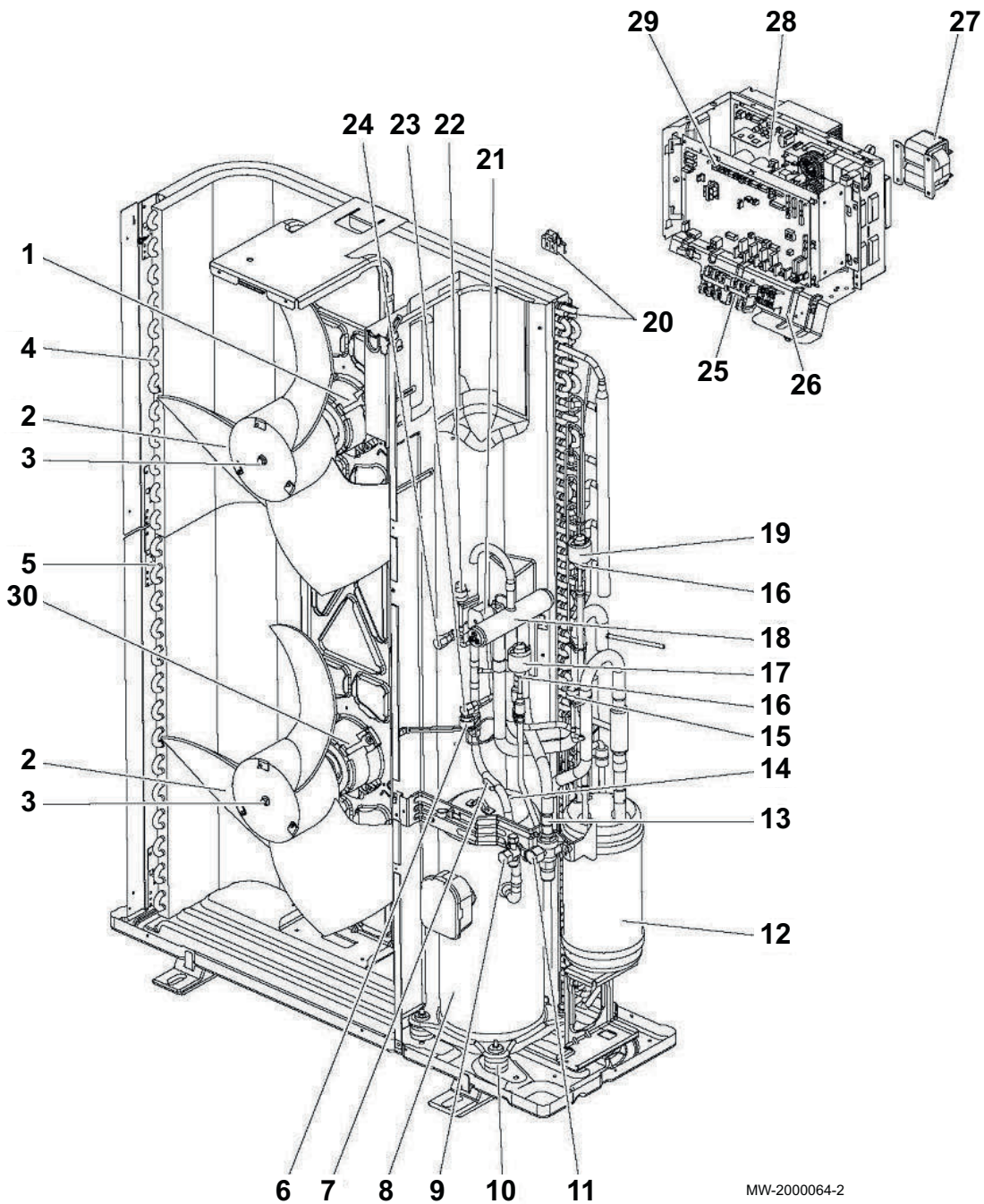


Таб 71

Позиция	Артикул	Описание	Модель
1	7614289	Левая боковая панель	
2	7614220	Решетка вентилятора	
3	7614290	Передняя панель	
4	7614292	Панель основания	
5	7614293	Опора двигателя	
5	7717095	Опора двигателя	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
6	7614224	Опора клапана	
7	7614225	Ручка	
8	7614226	Передняя нижняя панель	
9	7614227	Задняя нижняя панель	
10	7614294	Правая боковая панель	

Позиция	Артикул	Описание	Модель
11	7614295	Панель доступа для проведения технического обслуживания	
12	7614296	Задняя защитная решетка	
13	7614232	Верхняя панель	
14	7614233	Ручка	

Рис.109 AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 : электрические компоненты



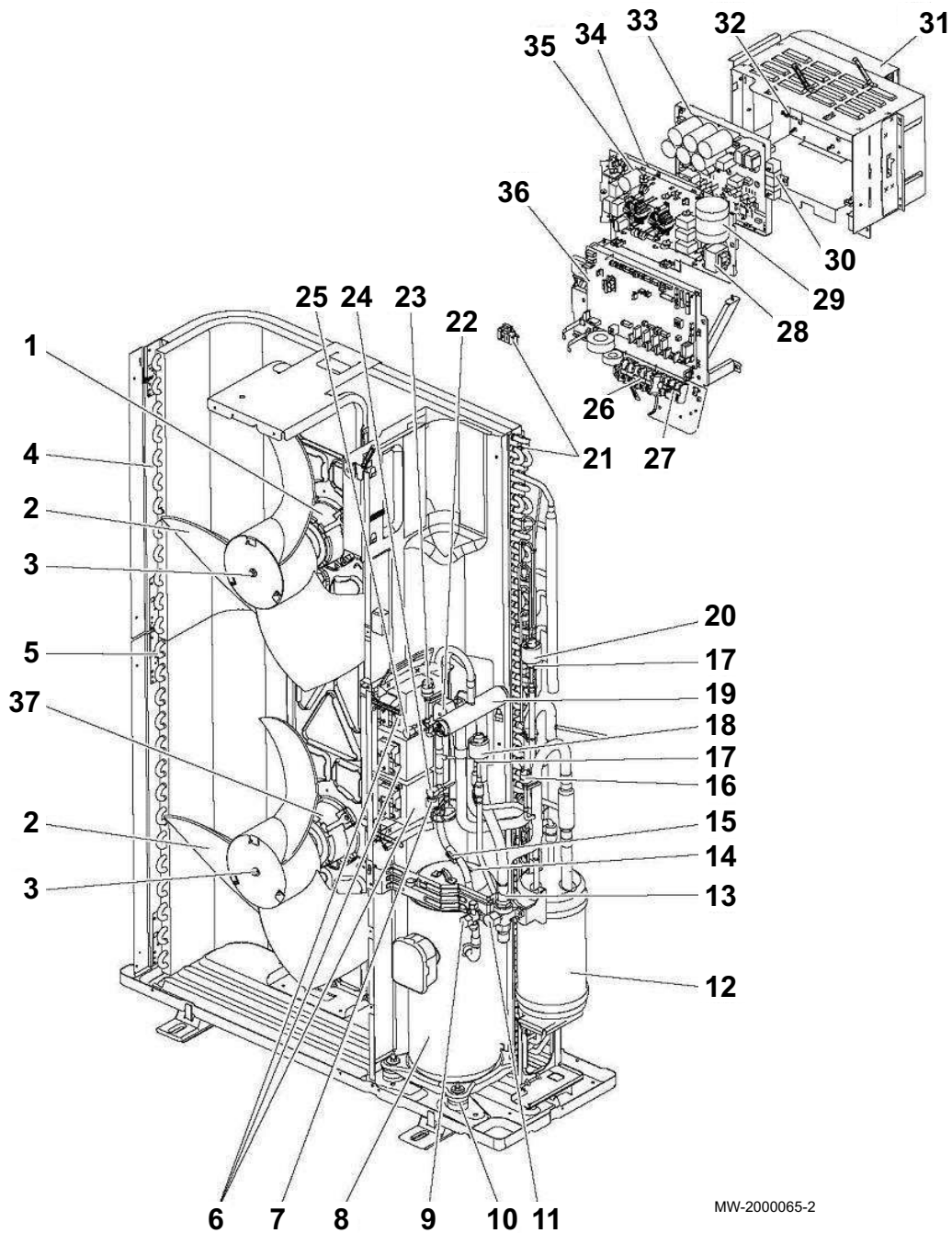
MW-2000064-2

Таб 72

Позиция	Артикул	Описание	Модели
1	7614234	Двигатель вентилятора	SERVICE REF. : AWHP 11-16 MR-2 SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R1.UK
1	7717096	Двигатель вентилятора	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK

Позиция	Артикул	Описание	Модели
2	7614236	Вентилятор	
3	7614237	Гайка	
4	7614297	Верхняя батарея (испаритель / конденсатор)	
5	7614298	Нижняя батарея (испаритель / конденсатор)	
6	7614248	Датчик высокого давления	
7	7614299	Газовый датчик TH4	
7	7717098	Газовый датчик TH4	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
8	7614300	Компрессор ANB33FNEMT	AWHP 11 MR-2
8	7614301	Компрессор ANB42FNEMT	AWHP 16 MR-2
9	7614244	Запорный кран 3/8"	
10	7614302	Антивибрационная опора	
11	7614304	Запорный кран 5/8"	
12	7614305	Ресивер мощности	
13	7614247	Фильтр	
14	7614306	Датчик TH34	
15	7614307	Реле низкого давления	
16	7614308	Дроссель	
17	7614251	Катушка линейного дросселя	
18	7614309	4-ходовой клапан	
19	7614252	Катушка линейного дросселя	
20	7614253	Датчик наружной температуры батареи TH6/7	
21	7614310	Катушка	
21	7717099	Катушка	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
22	7614239	Реле высокого давления	
23	7614243	Вилка нагрузки	
24	7614312	Вилка нагрузки	
25	7614278	Клеммная колодка	
26	7614313	Панель управления в сборе	AWHP 11 MR-2
26	7614314	Панель управления в сборе	AWHP 16 MR-2
27	7614316	Автономный блок	
28	7614317	Силовая плата	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2
28	7652253	Силовая плата	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
29	7614319	Основная электронная плата	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2
29	7652250	Основная электронная плата	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
30	7614234	Двигатель вентилятора	SERVICE REF. : AWHP 11-16 MR-2 SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R1.UK
30	7717097	Двигатель вентилятора	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
	7614321	Жидкостный датчик TH3	
	7614322	Конденсатор	

Рис.110 AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2: электрические компоненты



MW-2000065-2

Таб 73

Позиция	Артикул	Описание	Модели
1	7614234	Двигатель вентилятора	SERVICE REF. : AWHP 11-16 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK
1	7717096	Двигатель вентилятора	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
2	7614236	Вентилятор	
3	7614237	Гайка	
4	7614297	Верхняя батарея (испаритель / конденсатор)	
5	7614298	Нижняя батарея (испаритель / конденсатор)	
6	7614323	Автономный блок	
7	7614248	Датчик высокого давления	
8	7614330	Компрессор ANB33FNDMT	AWHP 11 TR-2

Позиция	Артикул	Описание	Модели
8	7614332	Компрессор ANB42FNDMT	AWHP 16 TR-2
9	7614244	Запорный кран 3/8"	
10	7614302	Антивибрационная опора	
11	7614304	Запорный кран 5/8"	
12	7614305	Ресивер мощности	
13	7614247	Фильтр	
14	7614333	Датчик отвода компрессора TH34 1	
15	7614286	Газовый датчик TH4	
15	7717100	Газовый датчик TH4	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
16	7614307	Реле низкого давления	
17	7614308	Дроссель	
18	7614251	Катушка линейного дросселя	
19	7614309	4-ходовой клапан	
20	7614252	Катушка линейного дросселя	
21	7614335	Датчик наружной температуры батареи TH6/7	
22	7614255	Катушка	
23	7614239	Реле высокого давления	
24	7614243	Вилка нагрузки	
25	7614312	Вилка нагрузки	
26	7614337	Клеммная колодка L	
27	7614338	Клеммная колодка S	
28	7614339	Автономный блок	
29	7614340	Конденсатор	
30	7614342	Резистор	
31	7614343	Панель управления в сборе	AWHP 11 TR-2
31	7614344	Панель управления в сборе	AWHP 16 TR-2
32	7614346	Датчик рассеивателя TH8	
33	7614347	Силовая плата	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2
33	7652254	Силовая плата	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
34	7614348	Плата конвертера	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2
34	7652562	Плата конвертера	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
35	7614349	Плата электронного фильтра	
36	7614285	Основная электронная плата	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2
36	7652250	Основная электронная плата	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
37	7614234	Двигатель вентилятора	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK
37	7717097	Двигатель вентилятора	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
	7614350	Жидкостный датчик TH3	

© Авторские права

Вся техническая информация, которая содержится в данной инструкции, а также рисунки и электрические схемы являются нашей собственностью и не могут быть воспроизведены без нашего письменного предварительного разрешения. Возможны изменения.

DE DIETRICH
FRANCE

Direction de la Marque
57, rue de la Gare - F-67580 Mertzwiller

☎ 03 88 80 27 00

✉ 03 88 80 27 99

www.dedietrich-thermique.fr

VAN MARCKE NV

BE

LAR Blok Z, 5
B- 8511 KORTRIJK

☎ +32 10156/23 75 11

www.vanmarcke.be

DE DIETRICH THERMIQUE IBERIA S.L.U.

ES

C/Salvador Espriu, 11
08908 L'HOSPITALET de LLOBREGAT

☎ +34 902 030 154

@ info@dedietrichthermique.es

www.dedietrich-calefaccion.es

MEIER TOBLER AG

CH

Bahnstrasse 24 - CH - 8603 SCHWERZENBACH

☎ +41 (0) 44 806 41 41

@ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846 Serveline

www.meiertobler.ch

MEIER TOBLER SA

CH

Chemin de la Veyre-d'En-Haut B6,
CH -1806 St-Légier-La-Chiésaz

☎ +41 (0) 21 943 02 22

@ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846 Serveline

www.meiertobler.ch

DE DIETRICH

Technika Grzewcza sp. z o.o.

PL

ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław

☎ +48 71 71 27 400

@ biuro@dedietrich.pl

801 080 881 Infocentrala
0,35 zł / mm

www.facebook.com/DeDietrichPL

www.dedietrich.pl

BDR THERMEA (SLOVAKIA) s.r.o

SK

Hroznová 2318-911 05 Trenčín

☎ +421 907 790 221

@ info@baxi.sk

www.dedietrichsk.sk

ООО «БДР ТЕРМИЯ РУС»

RU

129164, Россия, г. Москва
Зубарев переулок, д. 15/1
Бизнес-центр «Чайка Плаза», офис 309

☎ 8 800 333-17-18

✉ info@dedietrich.ru

www.dedietrich.ru

NEUBERG S.A.

LU

39 rue Jacques Stas - B.P.12
L- 2549 LUXEMBOURG

☎ +352 1012 401 401

www.neuberg.lu

www.dedietrich-heating.com

DE DIETRICH SERVICE

AT

☎ 0800 / 201608 freecall

www.dedietrich-heiztechnik.com

DUEDI S.r.l

IT

Distributore Ufficiale Esclusivo
De Dietrich-Thermique Italia Via Maestri del Lavoro, 16
12010 San Defendente di Cervasca (CN)

☎ +39 0171 857170

✉ +39 0171 687875

@ info@duediclina.it

www.duediclina.it

DE DIETRICH

CN

UNIT 1006 , CBD International
Mansion, No.16 Yong An Dong li,
Chaoyang District, 100022, Beijing China

☎ +400 6688700

✉ +86 10 6588 4834

@ contactBJ@dedietrich.com.cn

www.dedietrich-heating.com

BDR THERMEA Czech Republic s.r.o

CZ

Jeseniova 2770/56 - 130 00 Praha 3

☎ +420 271 001 627

@ dedietrich@bdrthermea.cz

www.dedietrich.cz



De Dietrich

