

ОТОПЛЕНИЕ, КОГДА ВАМ ОНО НУЖНО ИЛИ ОХЛАЖДЕНИЕ, ЕСЛИ ЗА ОКНОМ ЗАКОНЧИЛАСЬ ЗИМА.

NIBE™ SPLIT ТЕПЛОВОЙ НАСОС, ИСПОЛЬЗУЮЩИЙ ВОЗДУХ/ВОДУ

- Система NIBE SPLIT предназначена для отопления, охлаждения и подогрева воды в домах различного размера.
- Данная система обеспечивает оптимальную тепловую эффективность круглый год благодаря компрессору с инверторным управлением.
 - Отопление 3-12 кВт
 - Охлаждение 3-12 кВт
- Отопление с использованием жидкостной конденсации
- Активное охлаждение с использованием жидкостного испарения
- Возможна мгновенная стыковка со следующими видами котлов: котлы на солнечных батареях, газовые, жидкотопливные котлы, а также твердотопливные котлы
- Магистраль хладагента, соединяющая внутренний и наружный блок



ОТОПЛЕНИЕ, ОХЛАЖДЕНИЕ И ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

В системе NIBE SPLIT в наибольшей степени реализован принцип «включи и пользуйся». Данное устройство содержит высококачественный внешний блок AMS10 и внутренний блок ACVM270, которые в сочетании с лидирующей технологией, разработанной компанией NIBE, создают уникально эффективную и экологичную систему для отопления, охлаждения и горячего водоснабжения.

Завершенная система для отопления, охлаждения и горячего водоснабжения с возможностью мгновенной стыковки.

Система NIBE SPLIT состоит из наружного блока AMS10 и внутреннего блока ACVM270. Данные блоки соединены между собой трубами хладагента. Компрессор, испаритель и расширительные клапаны являются главными компонентами блока AMS10. Конденсатор располагается в блоке ACVM270.

Вода для бытовых нужд подогревается в змеевике, который располагается внутри высокопрочного изолированного накопительного бака емкостью 270 л. Свежая вода поступает в нижнюю часть змеевика и постепенно нагревается. Внутри бака установлен погружной электронагреватель мощностью 9 кВт.

В верхней части шкафа располагается контроллер и открывающийся изолированный щиток с высококачественными электрическими шаровыми переключателями для определения различных режимов работы. В щитке также располагается экономичный циркуляционный насос системы климат-контроля здания, который использует постоянный ток. Концепция SPLIT не предполагает наличия циркуляционного насоса между двумя блоками.

В верхней части блока ACVM270 располагаются трубные подключения водоснабжения, отопления и трубы хладагента. При условии прямого подключения наружного блока (для производства дополнительного количества энергии) к накопительному баку ACVM 270 трубное подсоединение может располагаться как справа, так и слева.

Поскольку NIBE SPLIT может использоваться и для отопления, и для охлаждения, такую систему уместно называть системой климат-контроля здания.

Внутренний блок

NIBE SPLIT может обслуживать максимум две отдельные системы отопления. Например, систему отопительных радиаторов и систему подогрева пола. Управление каждой системой осуществляется индивидуально с помощью контроллера. Например, для охлаждения можно использовать фанкойлы. При использовании режима охлаждения можно активировать только часть системы климат-контроля. Для адаптации системы климат-контроля в соответствии с индивидуальными нуждами можно использовать дополнительные устройства, приведенные в списке дополнительных устройств.

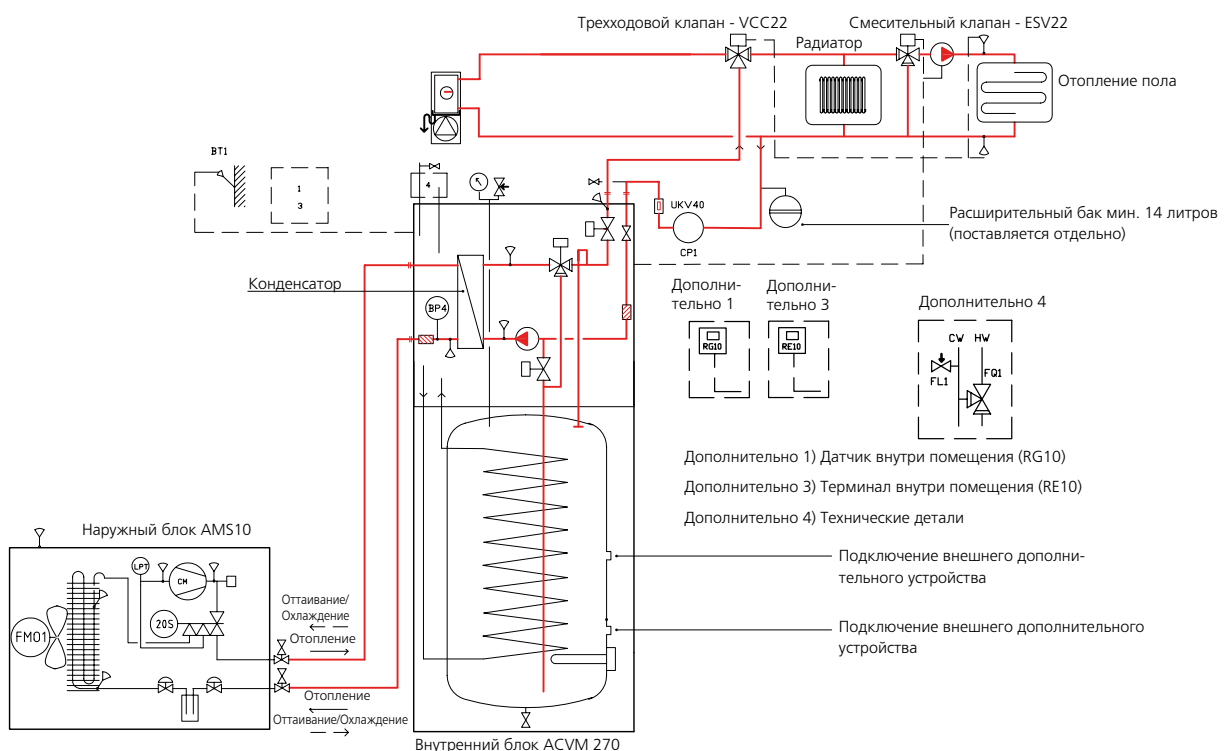
Наружный блок

Наружный блок AMS 10 поставляется заправленным 2,9 кг жидкого хладагента (R410A). Наружный блок электрически подключен к внутреннему блоку, и, таким образом, обе машины подключены к одному плавкому предохранителю внутри здания. Предохранитель должен быть рассчитан на силу тока всего в 16 А для 3х400 В. Система NIBE SPLIT оснащена контроллером максимального тока и соответствующим образом регулирует подачу электропитания.

Совершенная система климат-контроля

NIBE SPLIT является совершенной системой климат-контроля с поддержкой нескольких языков и следующими ключевыми характеристиками:

- управление двумя отдельными системами отопления
- управление одной системой охлаждения
- полнотекстовый дисплей
- планирование работы в соответствии с индивидуальными требованиями



ЧТО ДЕЛАЕТ NIBE™ SPLIT СТОЛЬ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ?

Ниже приведено описание некоторых ключевых характеристик, благодаря которым NIBE SPLIT является столь эффективным и высокопроизводительным тепловым насосом. Работая по принципу «обогрев/охлаждение по требованию», данная модель, сочетающая в себе высокотехнологические компоненты с совершенной системой управления. Обеспечивает обогрев или охлаждение на уровне, который вам необходим, и именно тогда, когда вам это необходимо.

1 Сдвоенный роторный компрессор с инверторным управлением

ВЫСОКАЯ ЭКОНОМИЧНОСТЬ – ТЕПЛО ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПОТРЕБНОСТЯМИ

Компрессор может работать с мощностью от 30% до 100%. Благодаря инверторному управлению скорость работы изменяется автоматически в соответствии с потребностью дома в энергии. Устройство спроектировано таким образом, чтобы обеспечивать эффективную работу даже при низкой температуре наружного воздуха, когда жильцы в наибольшей степени нуждаются в обогреве.

2 Управление компрессором

ВЫСОКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИ НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Работа компрессора и его система управления рассчитаны на то, чтобы обеспечивать его эффективную работу даже при низких температурах окружающей среды.

3 Расширительные клапаны

УВЕЛИЧЕННАЯ ТОЧНОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В КОНТУРЕ ХЛАДАГЕНТА

Используемые в модели NIBE SPLIT расширительные клапаны обеспечивают более точную работу всего устройства. Таким образом обеспечивается высокая эффективность и управление производительностью как для охлаждения, так и для отопления.

4 Окраска шкафа

НЕИЗМЕННО ПРИВЛЕКАТЕЛЬНЫЙ ВНЕШНИЙ ВИД

Благодаря двухслойному эпоксидному покрытию наружный блок сохраняет свой привлекательный вид в течение длительного периода времени.

5 Оребренный дизайн (испарителя)

ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И БОЛЬШОЙ РЕСУРС ПРОЧНОСТИ

Оребренный теплообменник поглощает энергию из атмосферного воздуха или выделяет в него энергию для обогрева и охлаждения соответственно. Полимерное покрытие придает теплообменнику дополнительный ресурс прочности, а улучшенная поверхность теплообменника улучшает теплообмен с атмосферным воздухом.

6 Низкий пусковой ток

ПРЕДОТВРАЩАЕТ ВЛИЯНИЕ НА РАБОТУ ДРУГИХ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ

Модель NIBE SPLIT оснащена компрессором с инверторным управлением, что позволяет обеспечивать низкий уровень пускового тока. Поскольку система медленно запускается и постепенно разгоняется до требуемой мощности, она не оказывает влияния на работу других электронных устройств, находящихся в доме.

7 Вентилятор (двигатель и лопасти)

ОБЕСПЕЧИВАЕТ СБЕРЕЖЕНИЕ ЭНЕРГИИ

Наличие энергосберегающего двигателя позволяет изменять скорость вращения вентилятора так, чтобы использовался только требуемый объем воздуха. Особый дизайн лопастей позволяет перемещать максимально большое количество воздуха с минимальным уровнем создаваемого шума.

8 Панель дисплея управления

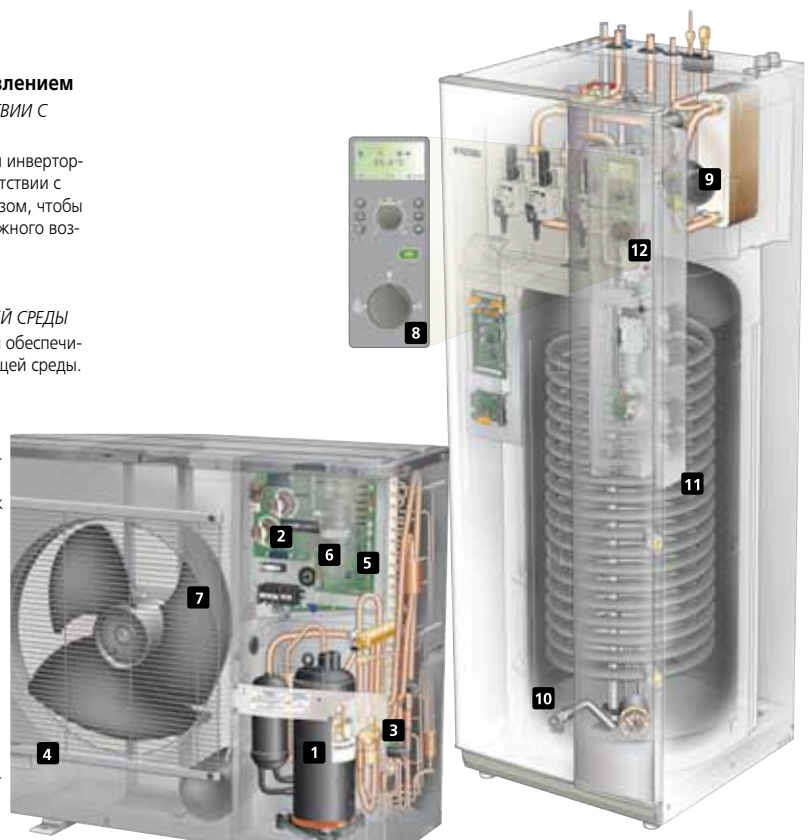
ЛЕГКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Данный дружелюбный к пользователю интерфейс, предназначенный для управления как внутренним, так и наружным блоком, позволяет всем членам семьи воспользоваться преимуществами системы NIBE SPLIT, уникально эффективной установки, производительность которой может изменяться в соответствии с нуждами дома в энергии.

9 Циркуляционный водяной насос

ПРОСТАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОТОПЛЕНИЯ ПО ТРЕБОВАНИЮ

Наличие энергосберегающего двигателя позволяет изменять скорость работы насоса так, чтобы перемещался только требуемый объем воды.



10 Изоляционный материал необходимой толщины

УДЕРЖИВАЕТ ТЕПЛО И ПРЕДОТВРАЩАЕТ УТЕЧКУ

Встроенный слой герметичной изоляции компонентов предотвращает потери энергии. Слой изоляции также предотвращает образование на трубах конденсата и его утечки при работе в режиме охлаждения. Изоляция водяного бака максимально сокращает потерю тепла и экономит средства на отопление.

11 Встроенный теплообменник

ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ ПО ТРЕБОВАНИЮ

Устойчивый к коррозии теплообменник, поверхность которого обеспечивает улучшенный теплообмен, встроен в бак горячего водоснабжения. Благодаря этому повышается производительность и надежность всей системы.

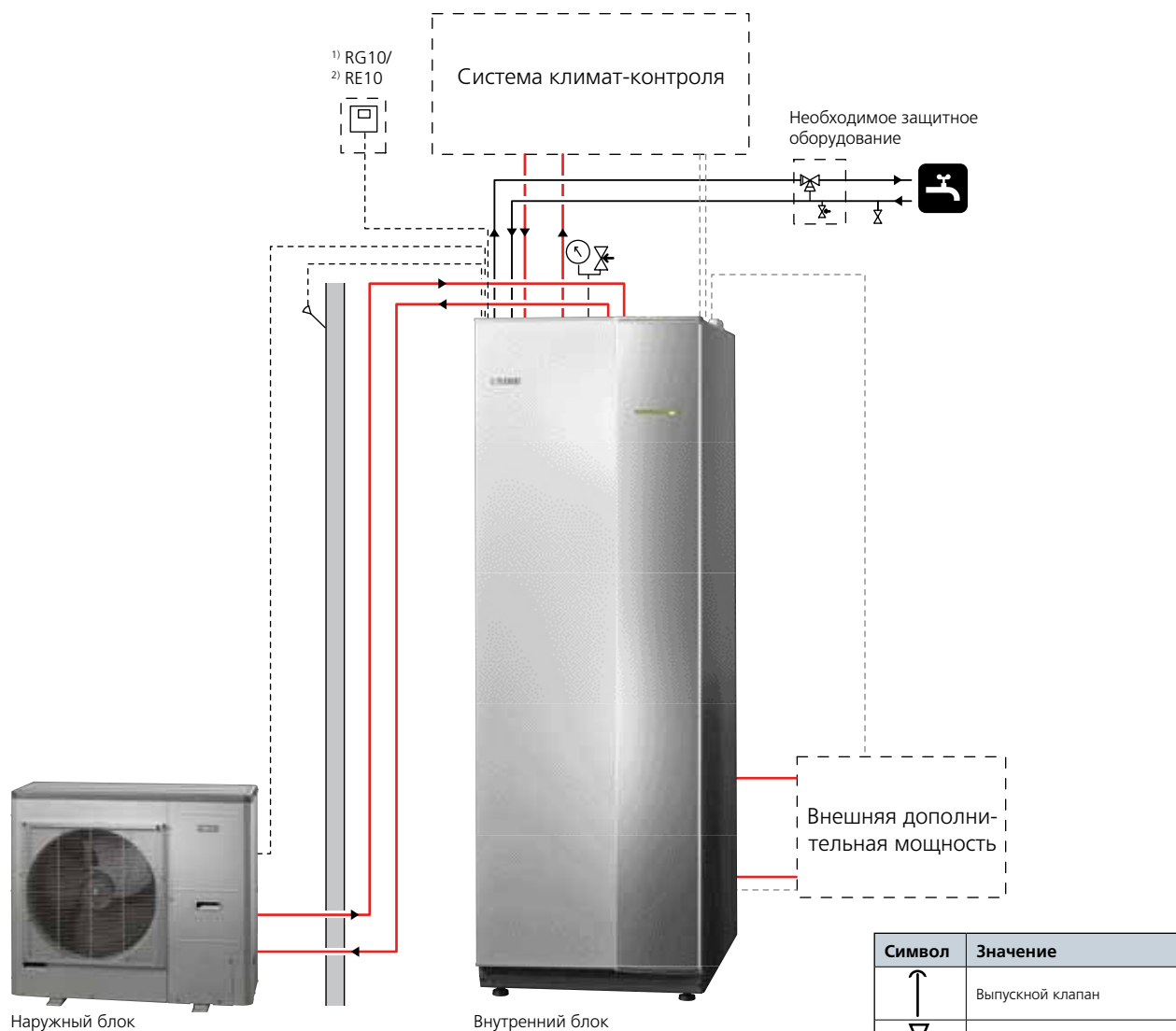
12 Система управления

ОБЕСПЕЧИВАЕТ УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭНЕРГИИ В ВАШЕМ ДОМЕ

Система управления принимает во внимание характеристики строения и регулирует работу системы в соответствии с рядом переменных. Система отслеживает работу наружного блока, скорость работы компрессора и вентилятора наружного блока, а также необходимость в его оттаивании. Таким образом обеспечивается динамическое, изменяющееся в соответствии с реальной необходимостью отопление/охлаждение и соответствующий уровень температуры.

NIBE SPLIT С СИСТЕМОЙ КЛИМАТ-КОНТРОЛЯ И ВНЕШНЕЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ МОЩНОСТЬЮ

NIBE SPLIT может подключаться несколькими различными способами, некоторые из которых описаны на следующих страницах. Более подробная информация о вариантах стыковки доступна по адресу www.nibe.eu.



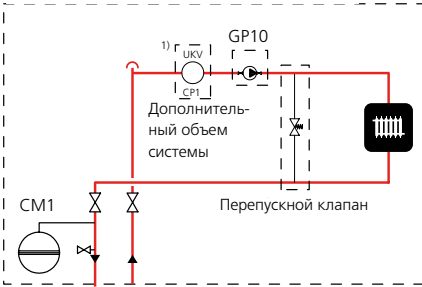
Символ	Значение
↑	Выпускной клапан
⊗	Запорный клапан
⊗	Обратный клапан
⊗	Регулировочный клапан
⊗	Предохранительный клапан
⊗	Датчик температуры
⊗	Расширительный бак
⊗	Манометр
⊗	Циркуляционный насос
⊗	Шунтирующий / трехходовой клапан
⊗	Вентилятор

1) Информация о комнатном датчике RG 10, дополнительном устройстве от NIBE, приведена на странице 11.

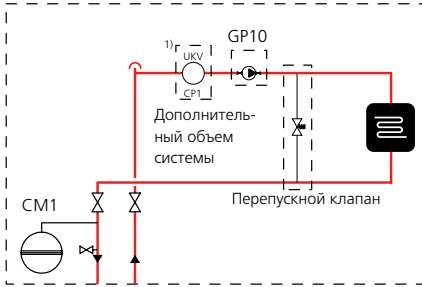
2) Информация о комнатном устройстве RE 10, дополнительном устройстве от NIBE, приведена на странице 11.

Система климат-контроля

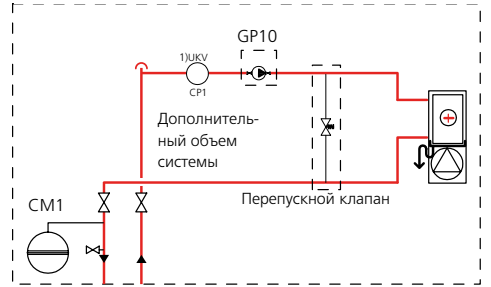
Радиаторная система



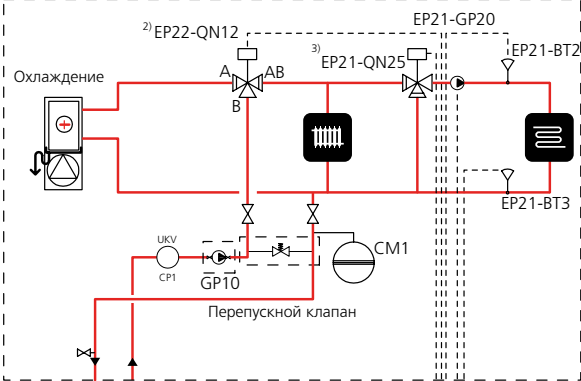
Система отопления «теплый пол»



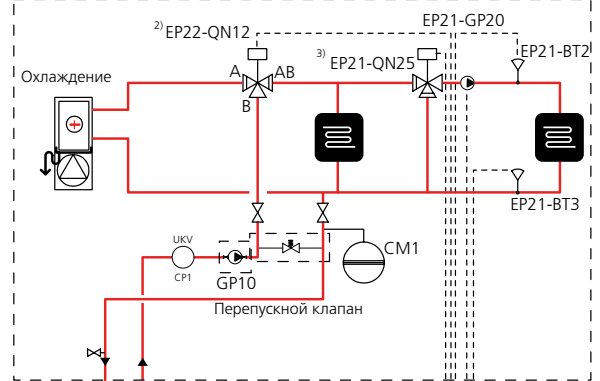
Система вентиляторных конвекторов



Радиаторное и напольное отопление для отопления, а также система вентиляторных конвекторов для охлаждения

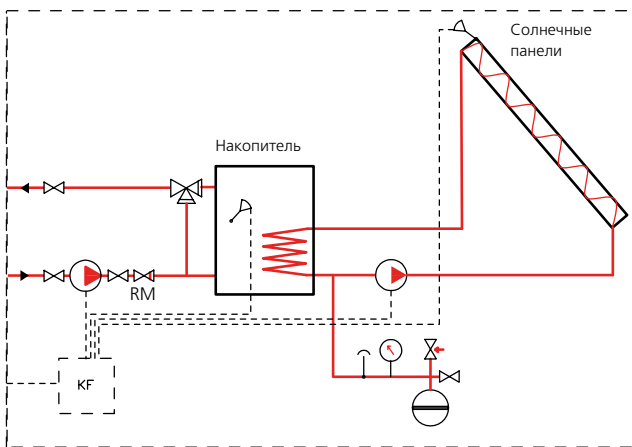


Спаренная система отопления «теплый пол» и вентиляторный конвектор для охлаждения

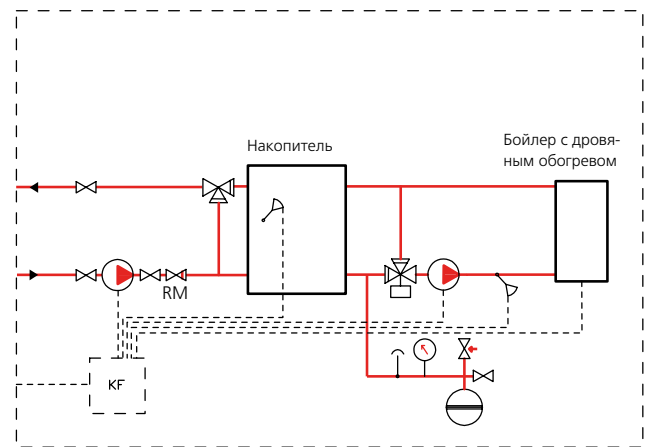


Внешняя дополнительная мощность

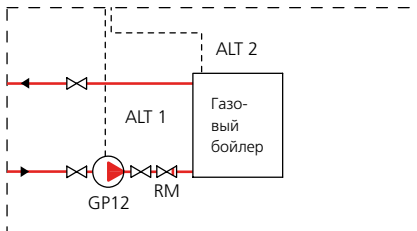
Солнечные панели



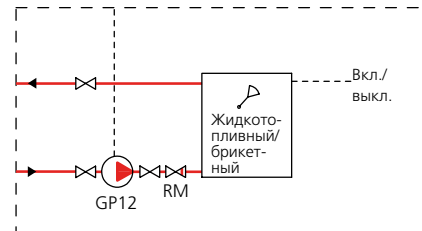
твердотопливный котел и накопитель



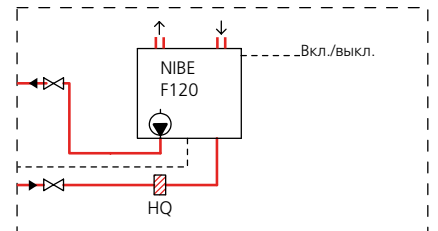
Газовый бойлер



Жидкотопливный/брикетный бойлер



Тепловой насос, использующий отработанный воздух



Пояснение

BT1 Датчик температуры, наружный
 BT2 Датчик температуры, подводящий трубопровод 2
 BT3 Датчик температуры, возврат 2
 CM1 Расширительный бак
 CP1 Буферный резервуар UKV

EP21 Группа шунтирующих вентилей 2
 EP22 Охлаждение/отопление
 GP10 Циркуляционный насос
 GP12 Циркуляционный насос
 KF Внешнее управление

QN12 трехходовой клапан
 QN25 Шунтирующий вентиль
 RM Обратный клапан
 HQ Сетчатый фильтр

Информация о дополнительных устройствах NIBE приведена на стр. 11

1) Буферный контейнер UKV 40/102

2) Челночный клапан VCC22

3) Дополнительный смесительный клапан ESV22

ПРИНЦИП РАБОТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО БЛОКА

Ниже приведено описание рабочих режимов системы для более глубокого понимания принципа работы системы.

Тепло, производимое компрессором при жидкостной конденсации

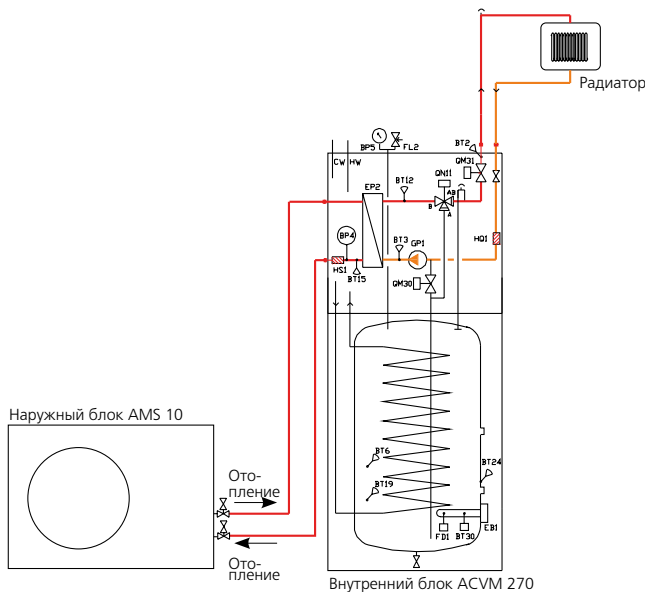
Благодаря компрессору с инверторным управлением регулируемое тепло подается непосредственно в систему климат-контроля. Таким образом, производится необходимое количество энергии. Не больше и не меньше.

Жидкостная конденсация позволяет компрессору работать с минимальной разницей температур для обеспечения полной конденсации внутри конденсатора. Данный принцип обеспечивает минимальное потребление энергии для отопления здания.

Подача горячей воды

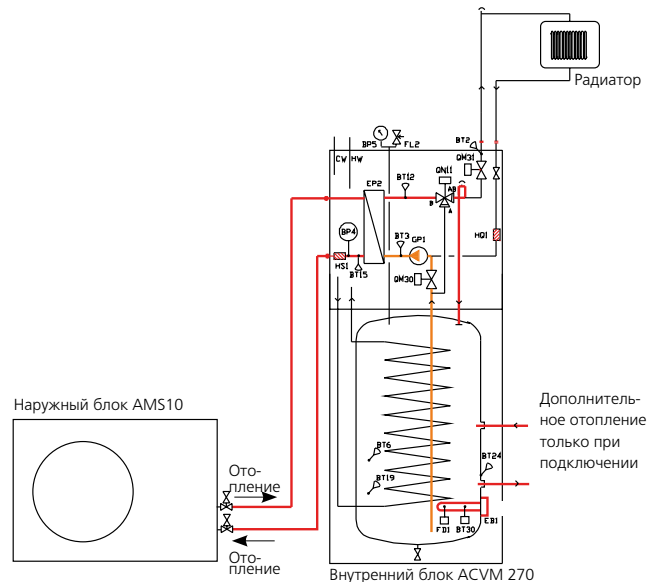
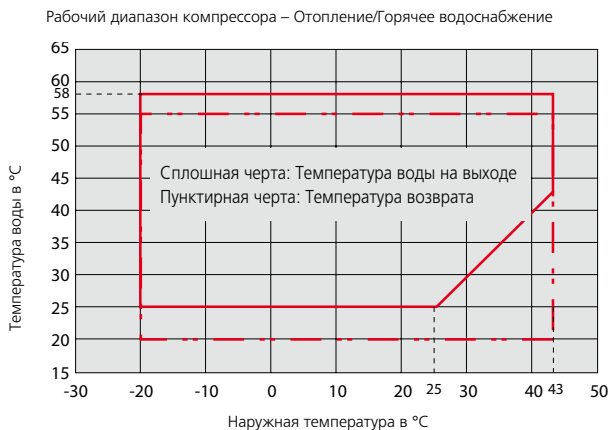
Подача горячей воды осуществляется с оптимальной разницей температуры воды, что позволяет оптимизировать использование энергии компрессором. Это достигается путем изменения скорости работы циркуляционного насоса. NIBE SPLIT обеспечивает подачу горячей (58°C) воды из компрессора, если наружная температура находится в диапазоне от -20°C до +43°C. Если мощности компрессора недостаточно, дополнительную энергию можно получать с помощью погружного нагревателя или другого имеющегося источника тепла, например, жидкотопливного, газового бойлера или бойлера с дровяным подогревом. Имеющийся бойлер может подключить непосредственно к накопительному баку емкости 270 литров. В качестве альтернативного решения можно подключить солнечные панели и в течение лета нагревать воду с помощью солнечной энергии. NIBE SPLIT может нагревать воду до максимум 65°C для использования в системе отопления (при использовании компрессора и дополнительного источника энергии).

Для достижения оптимального уровня экономии рекомендуется настраивать систему отопления и настройки климат-контроля на использование горячей воды с максимальной температурой в 58°C. Данную температуру нагрева воды обеспечивает компрессор.



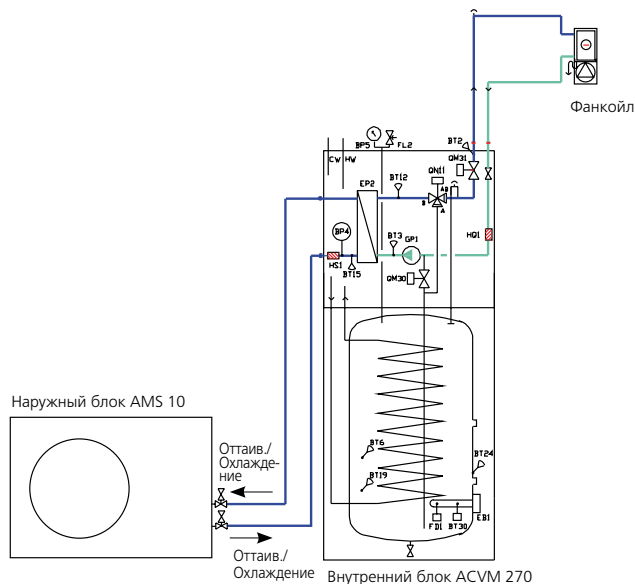
Рабочий диапазон компрессора в режиме отопления.

На графике ниже показан рабочий диапазон компрессора в режиме отопления. Система NIBE SPLIT может нагревать воду до 58°C в полном температурном диапазоне от -20 до +43°C. При наличии дополнительной мощности нагрев воды производится до 65°C. Дополнительная мощность может обеспечиваться встроенным погружным нагревателем или другим подключенным внешним источником энергии, например, газовым, жидкотопливным бойлером или бойлером с дровяным обогревом. При температуре возврата выше 55°C компрессор выключается.



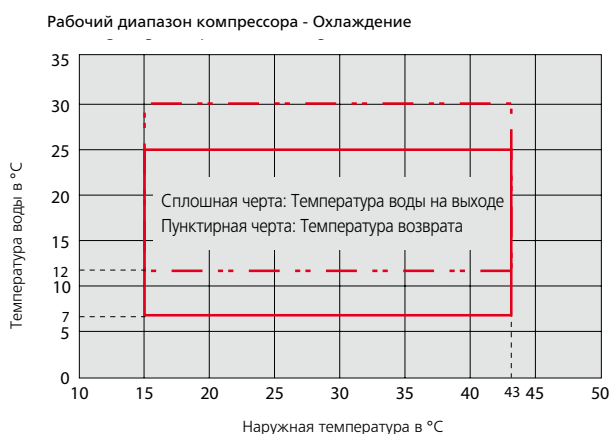
Активное охлаждение с использованием жидкостного испарения компрессором.

Благодаря компрессору с инверторным управлением регулируемое охлаждение подается непосредственно в систему климат-контроля. При жидкостном испарении компрессор работает с минимальной разницей температур, что позволяет обеспечить максимальную экономию средств.



Рабочий диапазон компрессора в режиме охлаждения

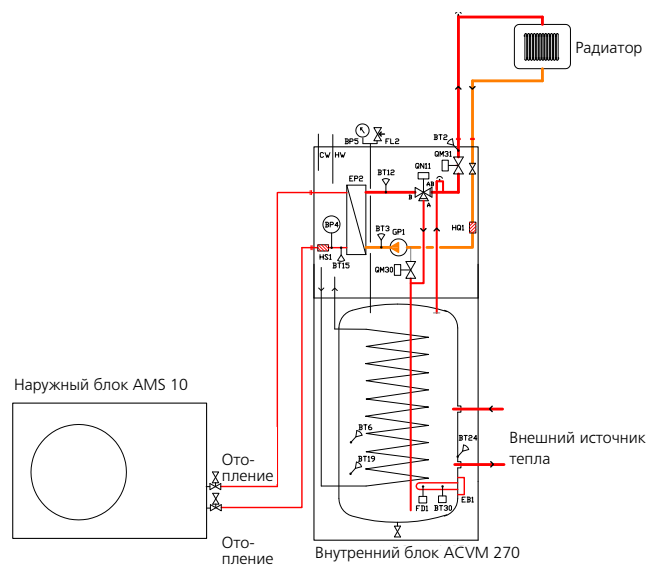
На графике ниже показан рабочий диапазон компрессора в режиме охлаждения. Компрессор может подавать воду с температурой от 7°C до 25°C при наружной температуре в диапазоне от 15°C до 43°C. Работа компрессора прекращается, если температура воды стала ниже 12°C.



Нагрев при наличии дополнительной мощности

Если компрессор вырабатывает недостаточно энергии, может потребоваться дополнительный источник тепла. Таким дополнительным источником тепла может быть встроенный погружной нагреватель (9 кВт) или имеющийся газовый, жидкотопливный бойлер или твердотопливный котел. В таком случае с помощью контроллера необходимо указать, какой дополнительный источник тепла будет использоваться. Также можно подключить солнечные панели* и использовать энергию Солнца для отопления дома**. С помощью контроллера вы можете изменять настройки системы, например, задавать очередность использования источников энергии.

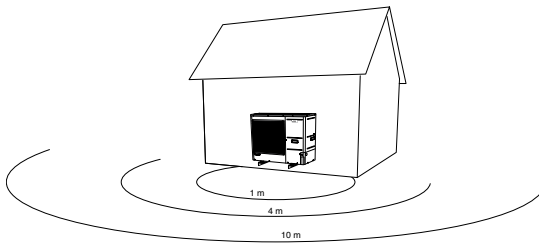
* Подключите солнечные батареи
** и водопровод



ПОЛЕЗНЫЕ СВЕДЕНИЯ О NIBE™ SPLIT

Уровни звукового давления

Блок AMS 10 обычно устанавливается возле наружной стены дома, при этом непосредственно рядом с блоком возможен определенный шум. Поэтому следует выбрать для установки место, откуда звуковые помехи соседям будут минимальны. На уровень звукового давления влияют стены, кирпичи, перепады высот и т. п., и все эти параметры следует принимать во внимание как ориентировочные.



Шум	Мин.	Номинальный	Макс.	
Уровень шума $L_{w(A)}$ при отоплении 7/45 (EN 14511)	дБ (А)	*	64.5	65.5
Уровень шума на расстоянии 10 м при автономной установке.	дБ (А)	*	32.5	33.5

Шум (обычная установка)	1 м	2 м	10 м	16 м	
Уровень шума при максимальной работе компрессора в режиме обогрева 7/45.	дБ (А))	59.5	47.5	39.5	35

* Данные отсутствовали на момент публикации.

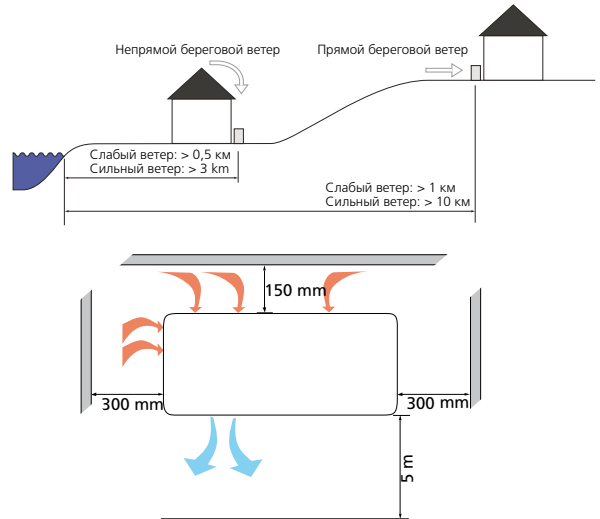
Сборка

Установите блок AMS 10 вне здания и закрепите на твердой поверхности, желательно, на опорах с бетонным фундаментом или закрепите на стене. Расстояние от почвы до блока AMS 10 должно составлять не менее 200 мм. Для предотвращения вибрации рекомендуется использовать опоры.

Помните, что при конденсации и оттаивании возможно появление больших объемов воды.

Расстояние от блока AMS 10 до стены дома должно составлять не менее 150 мм. Убедитесь, что над блоком AMS 10 имеется свободное пространство высотой не менее одного метра. Не устанавливайте блок AMS 10 так, чтобы стала возможной повторная циркуляция наружного воздуха. Блок AMS 10 также не должен устанавливаться в продуваемых ветром местах, поскольку в таком случае снижается производительность и эффективность работы устройства.

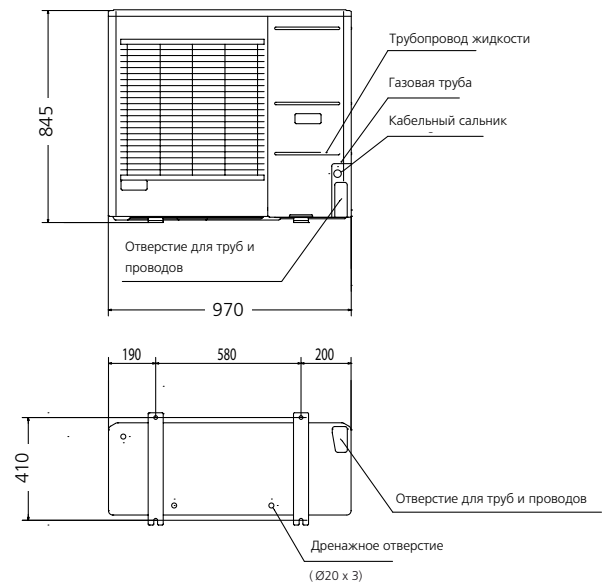
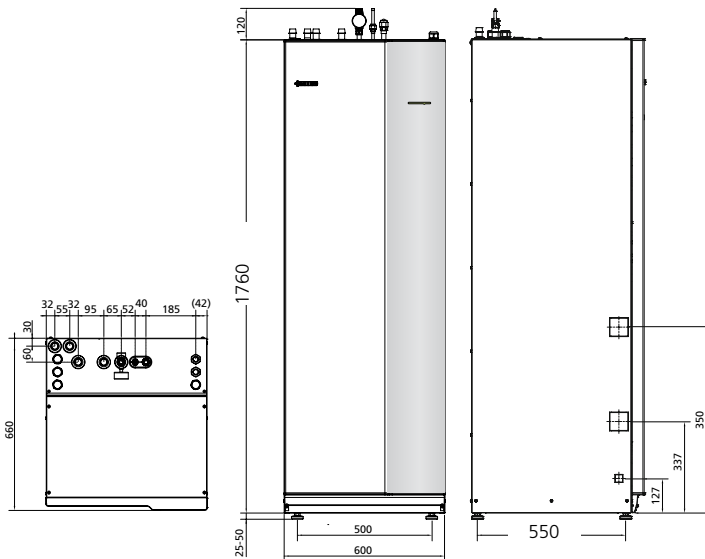
Внутренний блок ACVM 270 рекомендуется устанавливать в комнате, оборудованной напольной дренажной системой, например, в технических помещениях или в бойлерной.



Габариты

Внутренний блок

Наружный блок



ПОЛЕЗНЫЕ СВЕДЕНИЯ О NIBE™ SPLIT

Требования к монтажу	
Макс. давление, система климат-контроля (2,5 бар)	0,25 МПа
Макс. температура, система климат-контроля	+65°C
Макс. температура в блоке ACVM 270	+65°C
Макс. температура из внешнего источника тепла	+65°C
Макс. температура теплоносителя при использовании компрессора и наружной температуре в -20°C)	+58°C
Мин. температура теплоносителя при охлаждении	+7°C
Макс. температура теплоносителя при охлаждении	+25°C
Мин. объем в системе климат-контроля при отоплении/охлаждении*	50 л
Мин. объем в системе климат-контроля при охлаждении пола*	100 л
Макс. поток, система климат-контроля	0,57 л/с
Мин. поток, система климат-контроля	0,15 л/с
Номинальный** поток в системе, радиаторы	0,22 л/с
Номинальный** поток в системе, отопление пола	0,44 л/с
Номинальный** поток в системе, вентиляторные конвекторы	0,22 л/с
Номинальный** поток в системе, охлаждение	0,44 л/с

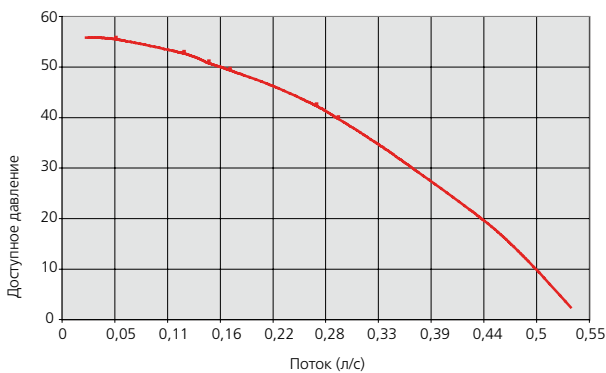
* Относительно циркулирующего объема

** 7/45°C, 9 кВт

*** 7/12°C, 9 кВт

Мощность насоса

Характеристики встроенного циркуляционного насоса системы климат-контроля приведены на графике ниже. Внешний циркуляционный насос необходимо использовать, если перепад давления в системе превышает имеющееся давление. В этом случае необходимо установить байпасный трубопровод с обратным клапаном. Чтобы гарантировать наличие достаточного потока в системе, используйте перепускной клапан.



Размеры расширительного бака

Блок ACVM 270 должен быть оборудован расширительным баком. Внутренний объем воды в блоке ACVM 270, который следует использовать для расчета объема расширительного бака, составляет 280 литров. Объем расширительного бака должен составлять не менее 5% от общего объема воды в системе.

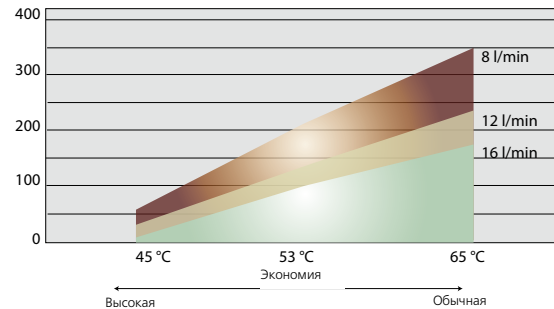
Общий объем (л)	Объем расширительного бака (л)
320	16
360	18

Объем = 280 литров + объем жидкости, циркулирующей в системе климат-контроля.

Настройка горячего водоснабжения

Водопроводная вода нагревается в змеевике. В условиях «обычного» потребления достаточно запустить компрессор теплового насоса для обеспечения различных участков дома горячей водой. Интеллектуальный контроллер горячего водоснабжения обеспечит горячее водоснабжение в соответствии с заданными требованиями, как показано на графике ниже.

Температура подаваемой в систему воды 10°C
Доступный объем



Объем производимой горячей воды при различных потоках воды, 40°C (литр).

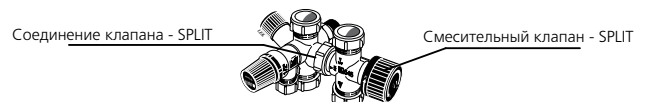
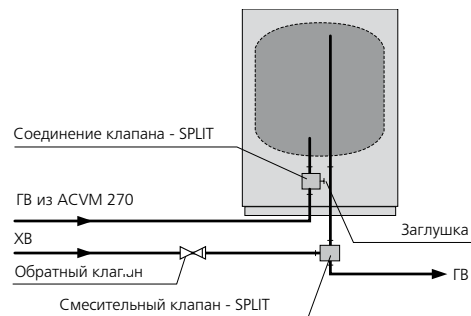
Подсоединение горячего водоснабжения

Если температура горячей воды превышает 60°C, необходимо установить смесительный клапан. Предохранительный клапан должен обеспечивать давление открытия в 10 бар и быть установлен на подводящем водопроводе. Начиная от предохранительных клапанов весь трубопровод сброса воды должен быть защищен от замерзания и наклонен по всей своей длине во избежание образования водяных карманов.

Дополнительный электрический водонагреватель

В случае большего потока воды или при использовании объемов, превышающих рекомендованные (как показано на графике) необходимо использовать дополнительный водонагреватель.

Интегрированная клапанная часть должна быть отделена (как показано на рисунке) для использования дополнительного водонагревателя.



ВНУТРЕННЯЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

Общие сведения

Блок ACVM 270 подключается через разъединитель с минимальным зазором между контактами 3 мм.

Другое электрооборудование, за исключением наружных датчиков, датчиков тока и наружного модуля AMS 10, подключено изготовителем.

- До проведения проверки изоляции проводки в помещении отключите внутренний модуль ACVM 270 от внешнего модуля AMS 10.
- Номиналы предохранителей см. в разделе технических характеристик, «Защитные предохранители».
Если в здании имеется прерыватель замыкания на землю, блок ACVM 270 должен быть оборудован отдельным отводом.
- Запрещается подключать тепловой насос без разрешения поставщика электроэнергии. Устройство должно подключаться под контролем квалифицированного электрика.
- Кабель 5x2,5 mm² должен использоваться для соединения блоков ACVM 270 и AMS 10.

Электрические соединения

Блок AMS 10 оборудован однофазным компрессором. Это означает, что нагрузка на фазу L3 составляет до 16 А при работе компрессора. Внутренний погружной нагреватель, подключенный к L2 и L1, потребляет мощность в 3 кВт на каждом. Таким образом, максимальная сила тока на L1 составляет 15 А, а на L2 — 13 А. Рекомендуется не использовать другие источники силовых нагрузок для L3. По возможности нагрузку следует распределить между L1 и L2 или установить более мощный предохранитель. Таким образом. Можно использовать плавкий предохранитель с минимальной мощностью.

Система NIBE SPLIT оснащена встроенным предохранителем, который может отслеживать силовую нагрузку здания. Внутренний

погружной нагреватель, подключенный к L2 и L1, и L1, вырабатывает мощность примерно в 3 кВт на каждом. При превышении нагрузки на L3 компрессор снизит скорость работы, а при превышении нагрузки на L1 и L2 при необходимости выключится погружной нагреватель.

Таблица для выбора плавкого предохранителя.

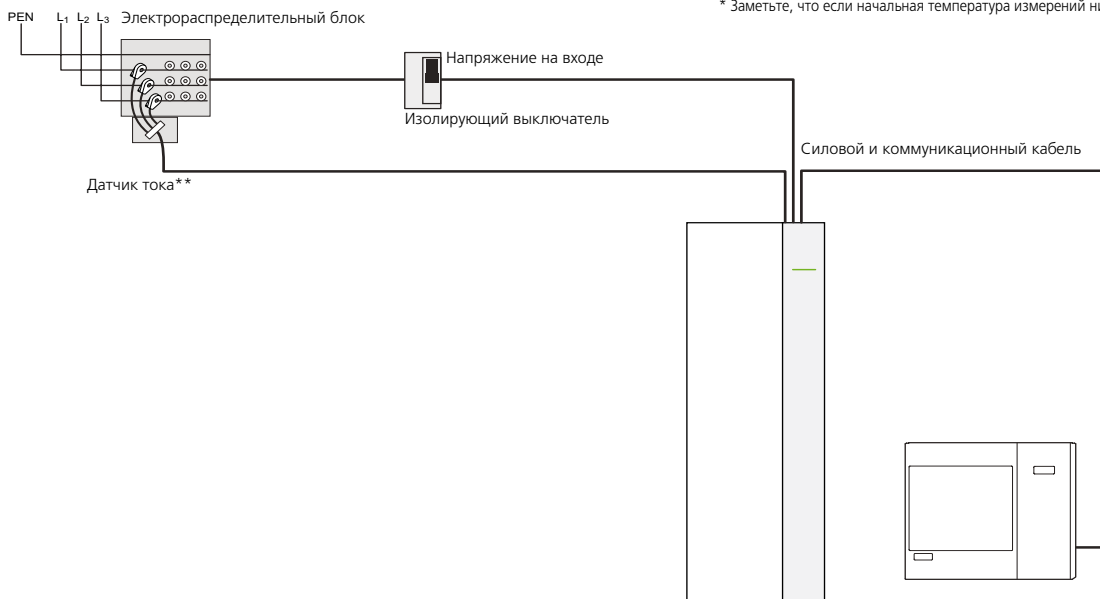
Расчетная наружная температура составляет -20°C или ниже.
Погружной нагреватель (9 кВт)

Максимальная теплопроизводительность, необходимая для конкретного здания (кВт)	Макс. нагрузка (А)		
	L1	L2	L3
5	11	9	9
6	11	9	9
7	15	13	13
8	15	13	13
9	15	13	13
10	-	-	-
11	-	-	-

Расчетная наружная температура составляет -20°C*.
Погружной нагреватель (6 кВт) + компрессор (L3)

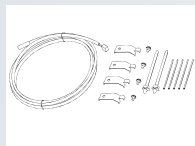
Максимальная теплопроизводительность, необходимая для конкретного здания (кВт)	Макс. нагрузка (А)		
	L1	L2	L3
5	2	0	16
6	6,5	4,5	16
7	6,5	4,5	16
8	11	9	16
9	11	9	16
10	15	13	16
11	15	13	16

* Обратите внимание, что если начальная температура измерений ниже -20°C, требуется меньшая нагрузка.



** Только при использовании 3-фазного тока.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



DPH10

Нагреватель дренажного поддона. Обязателен к использованию при наружной температуре ниже 0°C. См. отдельную таблицу.
Деталь № 518 325



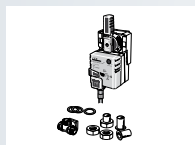
HR 10

Вспомогательное реле. Если требуется дополнительный циркуляционный насос >50 Вт.
Деталь № 089 423



ESV 22

Группа дополнительных смесительных клапанов. Например, если используется и система подогрева полов, и система радиаторов с различным потоком и температурой теплоносителя.
Деталь № 067 047



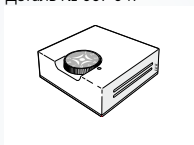
VCC22

Челночный клапан. Например, для раздельных систем отопления и охлаждения.
Деталь № 067 048



RE 10

Комнатное устройство с комнатным датчиком. Если требуется установить дисплей контроллера в отдельной комнате.
Деталь № 067 004



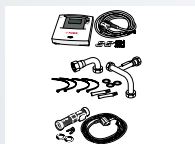
RG 10

Комнатный датчик. Можно подключить не более одного датчика.
Деталь № 018 433



ACK22

Набор кабелей для ESV 22/VCC22. Требуется для ESV 22 или VCC22. При использовании обоих устройств, требуется только один набор ACK22.
Деталь № 067 049



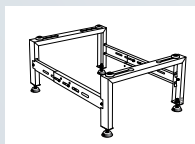
EMK 270

Набор измерительных приборов. Позволяет измерить коэффициент теплопроизводительности в течение определенного периода времени.
Деталь № 067 050

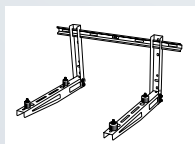


UKV 40 & 102

Буферный резервуар емкостью 40 или 102 литра. Используется, если необходим дополнительный объем воды для циркуляции в системе. См. таблицу на странице 9.
UKV 40 Деталь № 088 470
UKV 102 Деталь № 088 207



Наземный кронштейн
Деталь № 067 033



Настенный кронштейн
Деталь № 067 034

Нагревательный комплект дренажного поддона (DPH10)

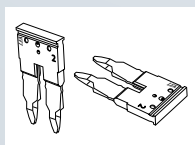
Страна	Обязательно	Необязательно	Не используется
Австрия	X		
Беларусь	X		
Бельгия		X*	
Босния и Герцеговина	X		
Болгария		X*	
Хорватия		X*	
Кипр			X
Чешская республика	X		
Дания	X		
Эстония	X		
Финляндия	X		
Франция		X*	
Германия	X		
Греция		X*	
Венгрия		X	
Исландия	X		
Ирландия			X
Италия		X*	
Латвия	X		
Литва	X		
Люксембург	X		
Мальта			X
Нидерланды		X	
Норвегия	X		
Польша	X		
Португалия			X
Румыния		X*	
Россия	X		
Сербия	X		
Словакия	X		
Словения	X		
Испания		X*	
Швеция	X		
Швейцария	X		
Турция			X
Соединенное Королевство		X	
Украина	X		

* Если расчетная наружная температура ниже 0°C, необходимо обязательно установить DPH10.

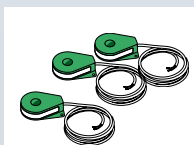
ПОСТАВЛЯЕМЫЕ КОМПОНЕНТЫ



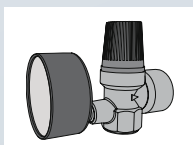
Наружный датчик



Перемычки для подключения 1-фазного тока



Датчик тока, 3-фазный



Предохранительный клапан с манометром

Поставляемый набор располагается за передней крышкой блока ACVM 270.

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

NIBE SPLIT	1 x 230 В	3 x 400 В
Рабочий диапазон температур при нагреве с использованием компрессора (наружная температура)	-20 – +43°C	
Рабочий диапазон температур при охлаждении (наружная температура)	+15 – +43°C	
Максимальная температура расходной магистрали	65°C	
Максимальная температура расходной магистрали при работе только компрессора	58°C	
Максимальная температура обратной линии	65°C	
Минимальная температура расходной магистрали при отоплении с помощью компрессора и непрерывной работе	25°C	
Минимальная температура расходной магистрали во время охлаждения	7°C	
Максимальная температура подающего трубопровода во время охлаждения и при непрерывной работе	25°C	
Максимальный ток потребления	44 А	16 А
Рекомендованный номинал предохранителя	50 А	16 А
Пусковой ток	5 А	5 А
Отклонение напряжения на входе	-15 – +10 %	
Количество хладагента (R410A)	2,9 кг (в блоке AMS 10)	
Макс. длина трубы хладагента в одну сторону	12 м	
Макс. разница уровня для трубы хладагента	7 м	
Размер трубы хладагента	Газовая труба: Наружный диаметр 15,88 (5/8") Трубопровод жидкости: Наружный диаметр 9,52 (3/8")	
Соединения труб	Раструб	

* макс. температура обратной линии компрессора 55°C

ACVM 270 – Внутренний блок	
Погружной нагреватель	Макс. 9 кВт
Возможное пошаговое увеличение мощности	4 шага (2, 4, 6, 9 кВт)
Циркуляционный насос, мощность	9–80 Вт (переменная скорость)
Циркуляционный насос, макс. доступное давление	57 кПа (внешнее)
Циркуляционный насос, макс. поток	0,54 л/с
Циркуляционный насос, поток при падении внешнего давления на 20 кПа	0,45 л/с
Мин./макс. поток в системе	0,15/0,57 л/с
Температура срабатывания аварийного режима термостата	35–45°C (заводская настройка 35°C)
Ограничитель температуры	98 (-8)°C
Предохранительный клапан, система климат-контроля	0,25 МПа
Класс защиты корпуса	IP 21
Общий объем	270 л ±5 %
Объем воды в контуре горячего водоснабжения	14 л
Материал контура горячего водоснабжения	Нерж. сталь (AISI316/AISI316 DIN 1.4404/1.4401)
Максимальное давление в баке	0,25 МПа (2,5 бар)
Макс. давление в контуре горячего водоснабжения	1,0 МПа (10 бар)
Макс. давление в системе охлаждения	4,5 МПа
Качество воды в системе горячего водоснабжения и системе климат-контроля	≤ Директива ЕС № 98/83/ЕФ
Макс. Рабочая температура бака	65°C
Температура окружающей среды, внутренний модуль	5–35°C, макс. Относительная влажность 95%
Подключение, холодная вода	Прокладочное кольцо 22 мм
Подключение, горячая вода	Прокладочное кольцо 22 мм
Соединение, стыковка	ISO 228/1 G1 (внутреннее)
Высота	1760 мм (+20–55 мм, регулируемые ножки)
Требуемая высота потолков	2050 мм
Ширина	600 мм
Глубина	660 мм
Вес	140 кг
Электрические соединения	230 В 1 AC 50 Гц или 400 В 3 NAC 50 Гц
Деталь № (ACVM 270)	069 023
Деталь № (ACVM 270-EM, с инструментами измерения энергии**)	069 001

** Доступно с осени 2009 г.

AMS 10 – Наружный блок	12
Компрессор	Сдвоенный роторный
Скорость при нагреве	25–85 Гц (об/сек)
Скорость при охлаждении	20–80 Гц (об/сек)
Номинальный расход вентилятора при нагреве	4380 м ³ /ч
Номинальная мощность вентилятора	86 Вт
Оттаивание	Реверсирование
Значение размыкания, высокое давление	4,15 МПа
Предельное значение низкого давления (15 с)	0,079 МПа
Высота	845 мм
Ширина	970 мм
Глубина	370 мм (+ 80 мм с задним бортом)
Вес	74 кг
Цвет (два слоя, порошковая окраска)	Темно-серый
Силовые и коммуникационные соединения от внутреннего модуля	5-жильный кабель с сечением 2,5 mm ²
Варианты трубных соединений	Снизу / Справа / Сзади
Деталь №	064 030

Производительность

Отопление	Температура на входе/выходе	Мин.	Номинальная	Макс.	
EN14511 T5K Вход/выход (кВт)	7/35°C (пол)	3.54/0.86	9.27/2.12	10.41/2.77	
	2/35°C (пол)	3.11/0.82	7.21/1.99	8.95/2.71	
	-7/35°C (пол)	3.29/1.07	6.24/2.07	8.38/2.97	
	-15/35°C (пол)	3.23/1.32	4.51/1.89	6.67/2.86	
	7/45°C	3.45/0.96	9.08/2.58	11.57/3.56	
	2/45°C	3.11/1.03	7.05/2.43	8.85/3.18	
	-7/45°C	3.14/1.40	5.84/2.42	7.94/3.43	
	-15/45°C	3.19/1.72	4.24/2.19	6.03/3.25	
	7/55°C	4.45/1.64	8.41/3.08	9.50/3.56	
	-7/55°C	3.50/1.99	4.93/2.80	6.60/3.59	
	Коэффициент теплопроизводительности EN14511 (как указано выше)	7/35°C	4.14	4.40	3.81
		2/35°C (пол)	3.83	3.66	3.35
-7/35°C (пол)		3.09	3.05	2.86	
-15/35°C (пол)		2.47	2.42	2.38	
7/45°C		3.61	3.55	3.28	
2/45°C		3.04	2.93	2.82	
-7/45°C		2.25	2.44	2.35	
Охлаждение	-15/45°C	1.86	1.96	1.89	
	7/55°C	2.72	2.75	2.70	
	-7/55°C	1.77	1.78	1.87	
	EN14511 T5K	35/7°C	***	***	***
	Отдаваемая мощность (кВт)	35/18°C	3.30/***	***	12.00
	EER (как указано выше)	35/7°C	***	2.81	***
35/18°C		***	3.70	***	

*** Данные отсутствовали на момент публикации.

Система NIBE сертифицирована в системе ISO:

SS-EN ISO 9001:2000

SS-EN ISO 14001:2004

Данная брошюра публикуется компанией NIBE. Все иллюстрации продуктов, факты и технические характеристики основаны на информации, актуальной на момент утверждения публикации. Компания NIBE не несет ответственности за ошибки изложения или опечатки в данном документе.

©NIBE 2009. Фотографии: www.benfoto.se.



NIBE ENERGY SYSTEMS
а/я 14
285 21 Markaryd
ШВЕЦИЯ
Тел.: +46 433 - 73 000
www.nibe.eu