

## В ЗИМУ СОГРЕВАЕТ, ЛЕТОМ ОХЛАЖДАЕТ

- Высочайшая тепловая эффективность круглый год благодаря компрессору с инверторным управлением.
- Компактный наружный блок.
- Циркуляционный насос с функцией регулирования скорости.
- Оптимизированные эксплуатационные расходы. Скорость компрессора регулируются в соответствии с потреблением.
- С установленными дополнительным водонагревателем HEV 500 для подключения к внутреннему модулю HBS 12 и наружному модулю AMS 10-12.
- Встроенные часы для планирования производства дополнительного количества горячей воды и повышения/снижения температуры с помощью регулировки температуры подающего трубопровода.
- Готовность к управлению двумя системами климат-контроля.
- Встроенная система активного охлаждения.
- Возможность подключения к внешним источникам тепла.
- Испытано в соответствии с требованиями Европейской ассоциации производителей тепловых насосов (ЕНРА).

### NIBE SPLIT HBS 12

NIBE SPLIT — это укомплектованная современная система теплового насоса, обеспечивающая эффективную техническую экономию энергии при одновременном сокращении выбросов углекислого газа. NIBE SPLIT обеспечивает безопасное и экономичное управление климатическими условиями.

Наружный блок (AMS 10-12) обеспечивает отбор тепла из воздуха вне помещения, а хладагент, циркулирующий по замкнутому контуру, передает тепло от источника тепла (наружного воздуха) внутреннему блоку (HBS 12). Необходимость в грунтовых теплообменниках отсутствует.

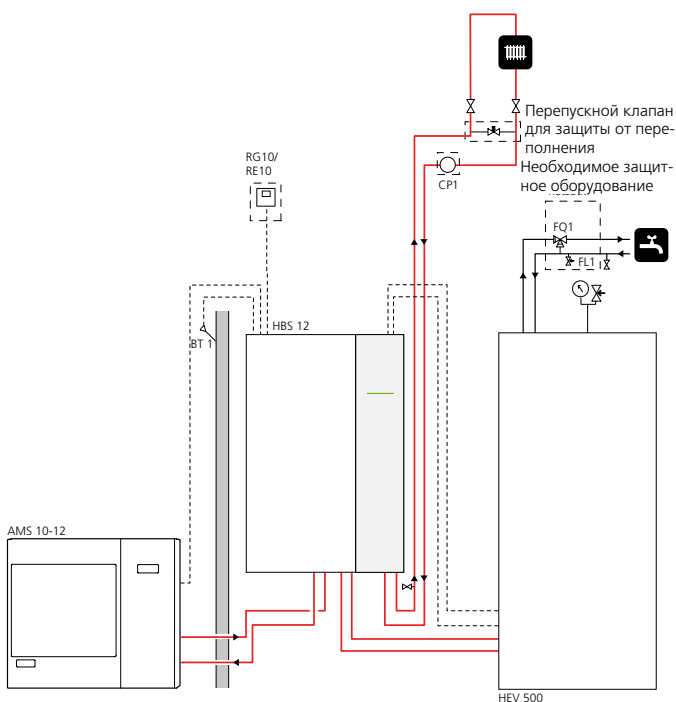
# ПОЛЕЗНЫЕ СВЕДЕНИЯ О NIBE™ SPLIT

## Принцип работы

1. Хладагент в блоке AMS 10-12 отбирает тепло из окружающего воздуха, затем происходит сжатие хладагента, при котором температура увеличивается.
2. Горячий хладагент (в виде газа) подается в блок HBS 12.
3. Хладагент отдает тепло другим частям системы.
4. Хладагент (уже жидкий) снова подается в блок AMS 10-12 и процесс повторяется.

Тепловой насос может также при необходимости использоваться для охлаждения. Процесс запускается в обратном направлении, хладагент в блоке AMS 10-12 отбирает тепло теплоносителя и отдает его в окружающий воздух.

Блок HBS 12 определяет необходимость включения блока AMS 10-12 с помощью сравнительных данных от датчика температуры. При возникновении необходимости в производстве дополнительного тепла блок HBS 12 может подключиться к дополнительному источнику тепла, например, внутреннему погружному нагревателю или любому другому подключенному внешнему устройству.



## Транспортировка и хранение

Транспортировку и хранение наружного модуля AMS 10-12 требуется осуществлять в вертикальном положении.

Транспортировка гидроузла HBS 12 должна производиться в горизонтальном положении задней частью вниз; хранение устройства должно производиться в горизонтальном положении и в сухом месте.

Бак HEV 500 должен транспортироваться и храниться в вертикальном положении в сухом состоянии.

## Техническое обслуживание

NIBE SPLIT содержит множество компонентов, для чего в оборудовании встроены функции мониторинга.

Если происходит что-то необычное, на дисплее появляются сообщения о неисправности в виде различной текстовой аварийной сигнализации.

NIBE SPLIT требует минимального обслуживания после ввода в эксплуатацию.

AMS 10-12 оснащен оборудованием управления и мониторинга; тем не менее, сохраняется необходимость внешнего технического обслуживания.

В течение года необходимо регулярно проверять решетку впускного отверстия, которая может забиться листьями, снегом и т. д. Кроме того, следует проверять в холодные месяцы года, что под AMS 10-12 не скопилось слишком много снега или льда. Сильный ветер в сочетании с сильным снегопадом может привести к забиванию решеток для забора и выпуска воздуха. Необходимо вовремя очищать решетки от снега.

Также необходимо проверить, что сток водного конденсата под AMS 10-12 не забился.

При необходимости можно очищать наружный корпус влажной тканью. При чистке следует соблюдать осторожность, чтобы не оцарапать тепловой насос. Не следует разбрызгивать воду на решетки или воздухозаборник, чтобы не допускать ее проникновения в AMS 10-12. Следует избегать соприкосновения AMS 10-12 со щелочными чистящими средствами.

## Управление

NIBE SPLIT оснащен внутренним электронным контроллером, выполняющим все функции поддержки работы теплового насоса. Соответственно, происходит управление оттаиванием, остановом при макс./мин. температуре, подключением нагревателя компрессора, а также включение подогрева лотка для сбора конденсата, мониторинга защиты двигателя и датчиков давления. Возможно также считывание числа пусков и времени действия.

NIBE SPLIT оснащен встроенным электронным датчиком обратной линии для ограничения температуры возврата.

AMS 10-12, HBS 12 и HEV 500 обмениваются данными друг с другом, поэтому все настройки и результаты измерений, полученные из AMS 10-12, можно регулировать и считывать с помощью HBS 12.

# ПОЛЕЗНЫЕ СВЕДЕНИЯ О NIBE™ SPLIT

## Установка и выбор места

### Наружный модуль AMS 10-12

Установите блок AMS 10-12 вне здания и закрепите на твердой поверхности, желательно, на опорах с бетонным фундаментом или закрепите на стене. Модуль должен располагаться так, чтобы нижний край испарителя находился на уровне средней высоты снегового покрытия в конкретной местности, при этом минимальное расстояние должно составлять 200 мм.

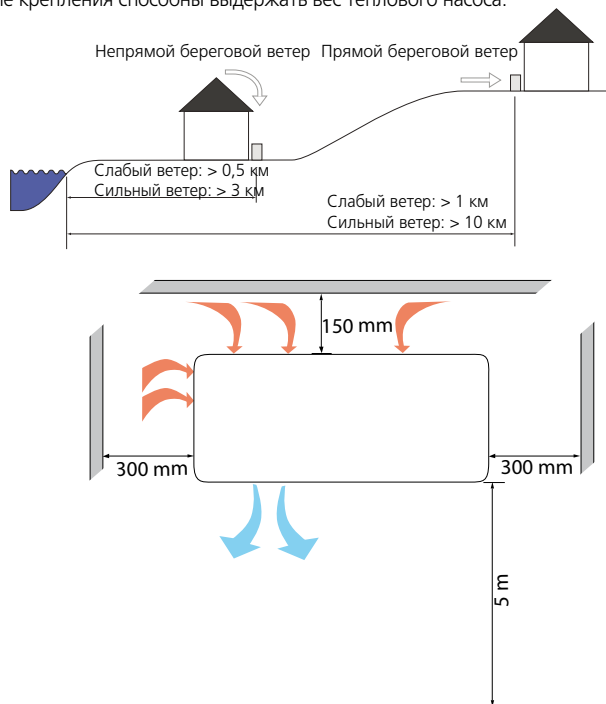
Не располагайте AMS 10-12 в местах, где недопустим высокий уровень шума, например, рядом со стенами спальни комнаты. При выборе места следует также позаботиться о том, чтобы не создать неудобств для соседей. При установке следует соблюдать осторожность, чтобы не оцарапать тепловой насос.

Возможно образование больших количеств водного конденсата либо талой воды после оттаивания. Поэтому место установки необходимо оборудовать хорошим стоком, позаботившись о том, чтобы в условиях, когда возможно образование льда, вода не растекалась по дорожкам и т. п.

Расстояние между AMS 10-12 и стеной дома должно составлять не менее 150 мм. Убедитесь, что над AMS 10-12 имеется не менее одного метра свободного пространства.

AMS 10-12 должен размещаться так, чтобы не допустить рециркуляцию наружного воздуха. AMS 10-12 не должен располагаться в ветреном месте или в иных местах, где на блок оказывает непосредственное влияние сильный ветер. Влияние ветра является причиной сниженной мощности и эффективности работы, а также отрицательного воздействия на работу функции оттаивания.

При настенной установке убедитесь, что вибрация не оказывает влияния на внутреннюю часть дома. Также следует убедиться, что стена и монтажные крепления способны выдержать вес теплового насоса.



Шум от AMS 10-12		Макс.
Уровень мощности звука*	$L_w(A)$	65.5
Уровень шума на расстоянии 2 м при автономной установке*	дБ(A)	51.5

\* Изменяется до максимального значения.

### Внутрикомнатный модуль HBS 12

Рекомендуется устанавливать блок HBS 12 в комнате, оборудованной напольной дренажной системой, например, в технических помещениях или в бойлерной.

HBS 12 устанавливается задней панелью к наружной стене. Оптимальный вариант установки — в помещении, где уровень шума не имеет значения. Если это невозможно, избегайте установки изделия у стены, смежной со спальней или другой комнатой, где шум может стать проблемой.

Настенный кронштейн (состоит из 2 элементов) для установки крепится к задней части HBS 12. Закрепите один элемент настенного кронштейна на стене, построенной из подходящего материала. Затем установите HBS 12 на стене. Зафиксируйте HBS 12 на настенном кронштейне с помощью двух фирменных винтов.

Трубы прокладываются таким образом, чтобы они не крепились к внутренним стенам, примыкающим к спальне или гостиной.

При установке обеспечьте наличие свободного пространства примерно в 500 мм возле передней части устройства и свободного пространства в 220 мм над устройством для проведения сервисного обслуживания в будущем. Убедитесь, что под машиной имеется достаточное пространство для прокладки труб и установки клапанов. Машина должна располагаться на такой высоте, на которой пользователь может легко прочитать данные на дисплее.

### Бак HEV 500

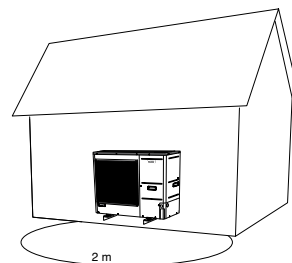
Рекомендуется устанавливать водонагреватель в комнате, оборудованной напольной дренажной системой, например, в технических помещениях или в бойлерной.

Поверхность должна быть прочной, предпочтительно бетонный пол или фундамент.

Выравнивание положения устройства производится с помощью регулируемых ножек.

Трубы прокладываются таким образом, чтобы они не крепились к внутренним стенам, примыкающим к спальне или гостиной.

При установке обеспечьте наличие свободного пространства примерно в 500 мм возле передней части устройства и свободного пространства в 220 мм над нагревателем воды для проведения сервисного обслуживания в будущем.



### Шум

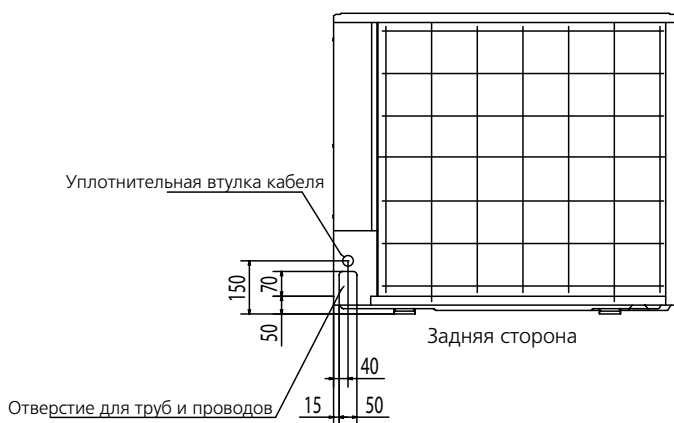
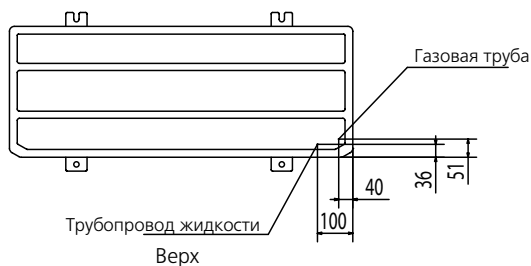
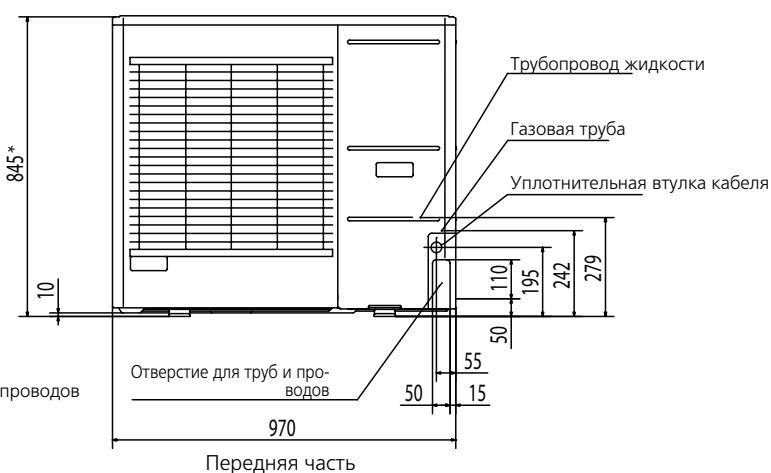
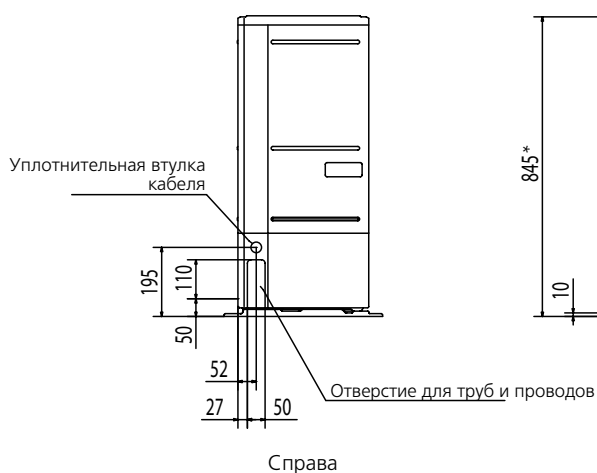
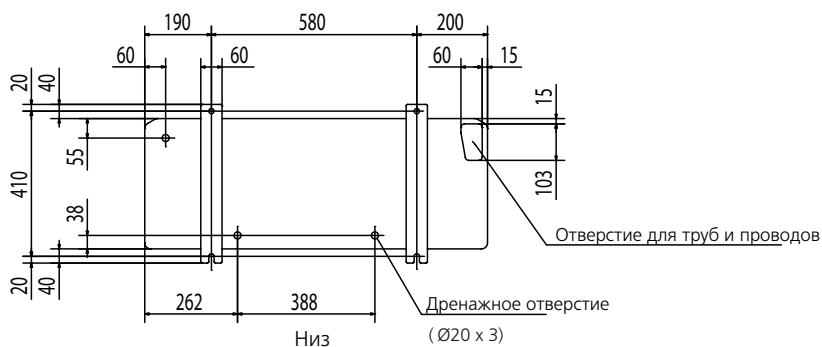
AMS 10-12 обычно размещается у стены дома, образуя направленный источник звука, что может создать определенные неудобства. Поэтому следует выбрать для установки место, откуда звуковые помехи соседям будут минимальны.

На уровень звукового давления влияют стены, кирпичи, перепады высот и т. п., и все эти параметры следует принимать во внимание как ориентирующие.

# ПОЛЕЗНЫЕ СВЕДЕНИЯ О NIBE™ SPLIT HBS 12

## Габариты

### Наружный модуль AMS 10-12

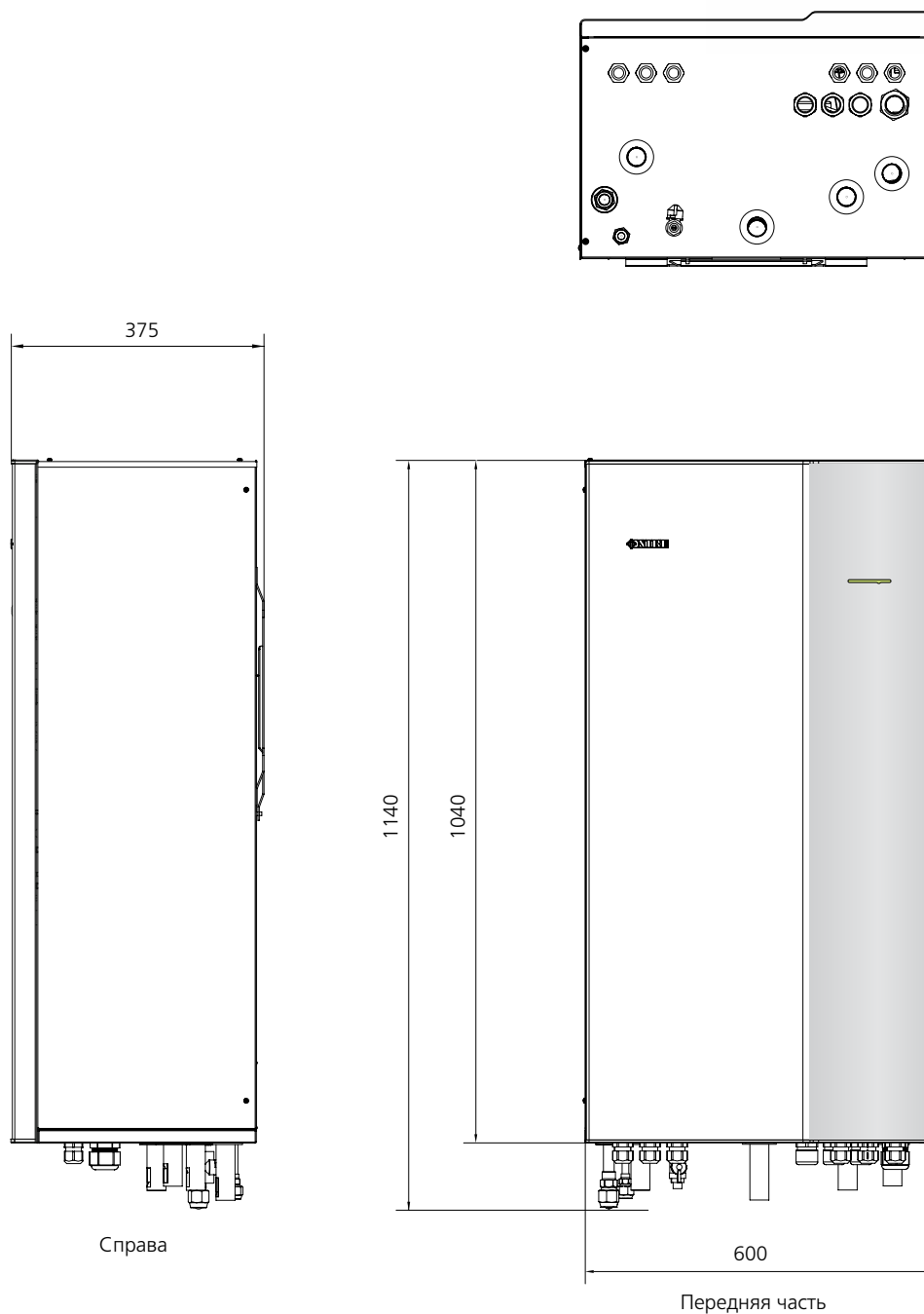


Для проведения обслуживания свободное пространство должно составлять не менее 150 мм позади наружного модуля, 1000 мм над ним и 300 мм позади него.

\* Высота с учетом фундамента (без ножек): 1095 мм

# ПОЛЕЗНЫЕ СВЕДЕНИЯ О NIBE™ SPLIT HBS 12

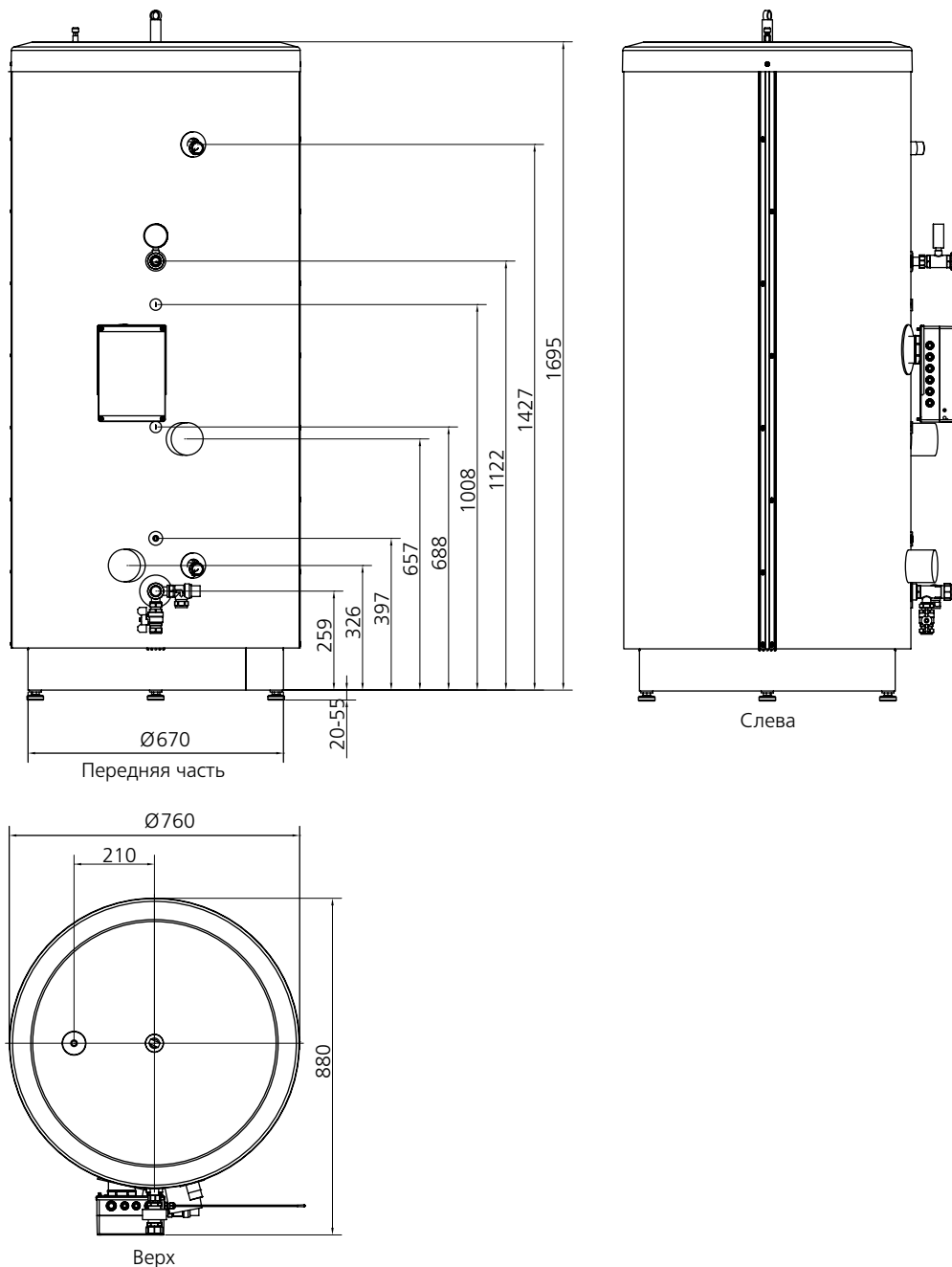
## Внутрикомнатный модуль HBS 12



Для проведения обслуживания должно иметься свободное пространство не менее 500 мм впереди внутрикомнатного модуля и 220 мм над ним. Убедитесь, что под машиной имеется достаточное пространство для прокладки труб и установки клапанов.

# ПОЛЕЗНЫЕ СВЕДЕНИЯ О NIBE™ SPLIT HBS 12

Водонагреватель HEV 500

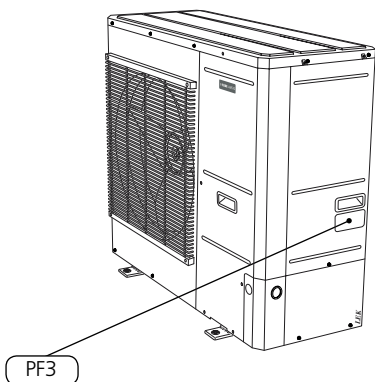
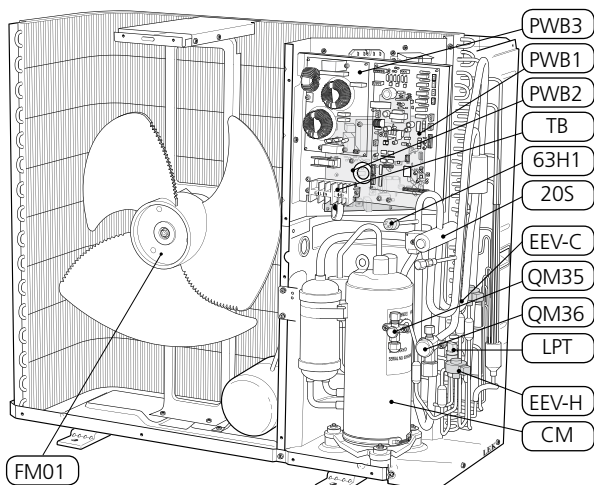


Для проведения обслуживания должно иметься свободное пространство не менее 500 мм впереди внутрикомнатного модуля и 220 мм над ним. Минимальная высота потолка 2050 мм.

# ПОЛЕЗНЫЕ СВЕДЕНИЯ О NIBE™ SPLIT HBS 12

## Размещение компонентов

### Наружный модуль AMS 10-12



## Список компонентов

### Наружный блок AMS

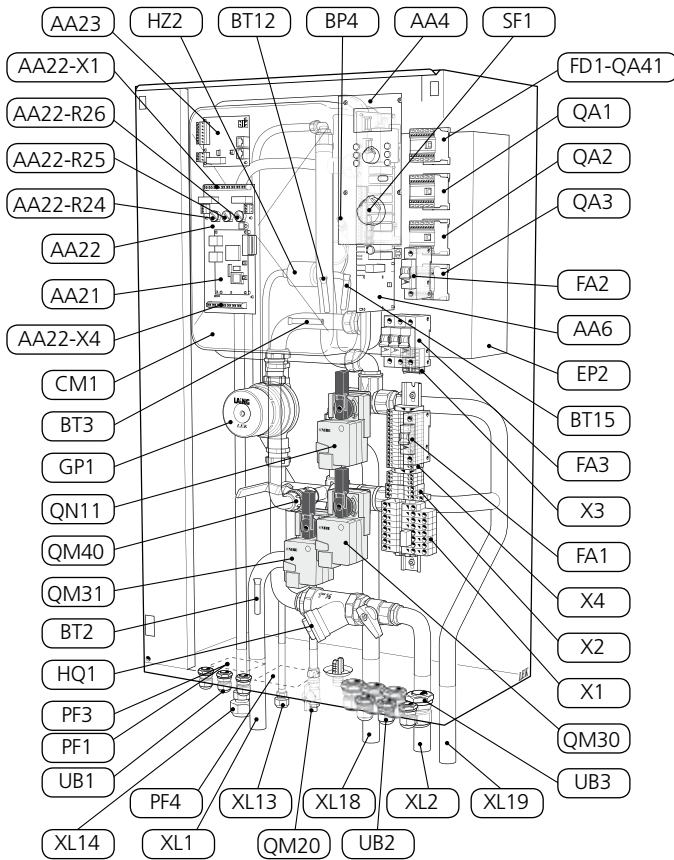
- |       |  |
|-------|--|
| 63H1  | Реле высокого давления                   |
| LPT   | Датчик низкого давления                  |
| FM01  | Вентилятор                               |
| 20S   | Четырехходовой клапан                    |
| CM    | Компрессор                               |
| PWB1  | Плата управления                         |
| PWB2  | Плата инвертора                          |
| PWB3  | Плата фильтра                            |
| QM35  | Сервисный клапан, жидкостный трубопровод |
| QM36  | Сервисный клапан, газовый трубопровод    |
| EEV-C | Расширительный клапан, охлаждение        |
| EEV-H | Расширительный клапан, отопление         |
| TB    | Клеммная колодка, питание и связь        |
| PF3   | Табличка с серийным номером              |

Обозначения размещения компонентов по стандарту IEC 62400.

# ПОЛЕЗНЫЕ СВЕДЕНИЯ О NIBE™ SPLIT HBS 12

## Размещение компонентов

### Внутрикомнатный модуль HBS 12



### Список компонентов

#### Внутрикомнатный модуль HBS 12

##### Трубные соединения

XL1	Подача теплоносителя системы климат-контроля
XL2	Возврат теплоносителя системы климат-контроля
XL13	Жидкостная линия хладагента
XL14	Газовая линия хладагента
XL18	Подключение, циркуляция
XL19	Подключение, циркуляция

##### Клапаны и т.д.

EP2	Теплообменник
GP1	Циркуляционный насос, система климат-контроля
HQ1	Фильтр для частиц
HZ2	Сухой газоочиститель
QM20	Выпускной клапан
QM30	Привод, реверсивный клапан, горячая вода
QM31	Привод, реверсивный клапан, система климат-контроля
QM40	Клапан, запорный
QN11	Привод, смесительный клапан

### Электрические компоненты

X1	Клеммная колодка, входящее электропитание
X2	Клеммная колодка, исходящее питание и связь
X3	Клеммная колодка, внешняя дополнительная мощность
X4	Клеммная колодка, внешний погружной нагреватель и аварийный режим FD1-BT30 ограничителя температуры/термостата
SF1	Переключатель
FA1	Микровыключатель, система управления
FA2	Микровыключатель, наружный модуль
FA3	Микровыключатель, внешний погружной нагреватель
AA4	Блок дисплея
AA6	Плата реле
AA21	Плата центрального процессора
AA22	Плата EBV
	Уставка R24, ном. ток предохранителя
	Уставка R25 максимальной мощности, дополнительная мощность
	Уставка R26 макс. температуры бойлера
X1	Клеммная колодка
X2	Клеммная колодка
AA23	Плата связи
QA1	Контактор
QA2	Контактор
QA3	Контактор

### Датчик и термостаты

BP4	Датчик давления, высокое давление
BT1	Датчик температуры, наружный
BT2	Датчик температуры, подача теплоносителя, поток
BT3	Датчики температуры, теплоноситель, возврат
BT12	Датчик температуры, конденсатор, подача
BT15	Датчик температуры, трубопровод жидкого хладагента
FD1-	Контактор, ограничитель температуры QA41

### Разное

UB1	Уплотнительная втулка кабеля
UB2	Уплотнительная втулка кабеля
UB3	Уплотнительная втулка кабеля
PF1	Паспортная табличка
PF3	Табличка с серийным номером
PF4	Пластина, соединение трубопровода

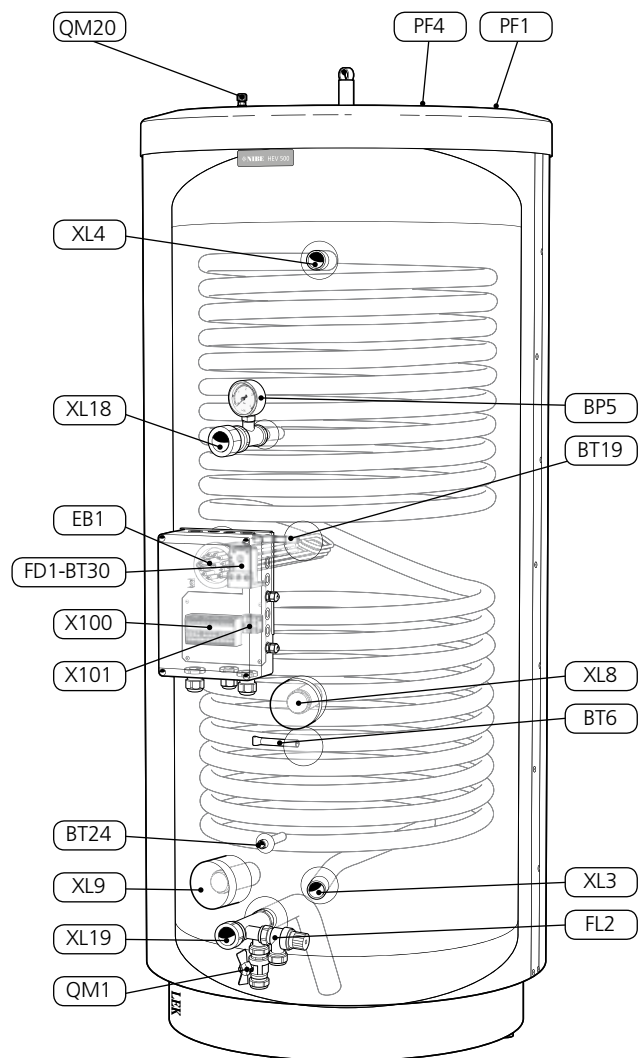
Обозначения размещения компонентов по стандарту IEC 62400.



# ПОЛЕЗНЫЕ СВЕДЕНИЯ О NIBE™ SPLIT HBS 12

## Размещение компонентов

Водонагреватель HEV 500



## Список компонентов

### Трубные соединения

- XL3 Соединение, холодная вода, Ø 28 мм
- XL4 Соединение, горячая вода, Ø 28 мм
- XL8 Подключение, стыковка, вход теплоносителя
- XL9 Подключение, стыковка, выход теплоносителя
- XL18 Подключение, циркуляция
- XL19 Подключение, циркуляция

### Клапаны и т.д.

- FL2 Предохранительный клапан, теплоноситель
- QM1 Спускной клапан, теплоноситель
- QM20 Выпускной клапан

### Электрические компоненты

- EB1 Погружной эл. нагреватель
- X100 Клеммная колодка
- X101 Клеммная колодка

### Датчик и термостаты

- BP5 Манометр
- BT6 Датчик температуры, подача горячей воды
- BT19 Датчик температуры, погружной электронагреватель
- BT24 Датчик температуры, стыковка
- FD1- BT30 Ограничитель температуры /Термостат аварийного режима

### Разное

- PF1 Паспортная табличка
- PF4 Пластина, соединение трубопровода

Обозначения размещения компонентов по стандарту ИЕС 62400.

# УСТАНОВКА

## Установка труб

Установка труб должна выполняться в соответствии с действующими нормами и директивами. HBS 12 может работать при температуре до прим. 65 °С. Для хорошей экономии средств рекомендуется, чтобы система климат-контроля поддерживала максимальную температуру в 55 °С. Устройство HBS 12 не оснащено запорными клапанами. Для более легкого проведения сервисного обслуживания запорные клапаны должны устанавливаться вне внутреннего модуля.

HBS 12 можно подсоединять к системе радиаторов, системе отопления «теплый пол» и/или вентиляторным конвекторам.

Поставляются предохранительные клапаны и манометр для HEV 500.

## Размеры расширительного бака

Внутренний объем в HEV 500 для расчета расширительного бака составляет 500 л. Объем расширительного бака должен быть не менее 5% от общего объема.

### Таблица примеров

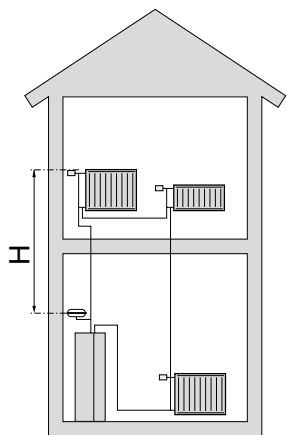
Объем на компонент (л)	
HBS 12	4
HEV 500	500

## Начальное давление и максимальная разница уровня

Начальное давление в расширительном баке должно рассчитываться в соответствии с максимальной разницей уровня (Н) между баком и радиатором в высшей точке дома, см. рисунок. Начальное давление в 0,5 бар (5 м вод. ст.) означает, что максимальная допустимая разница уровней должна составлять 5 м.

Если стандартное начальное давление в расширительном баке недостаточно высокое, его можно увеличить путем заливки через клапан в расширительном баке.

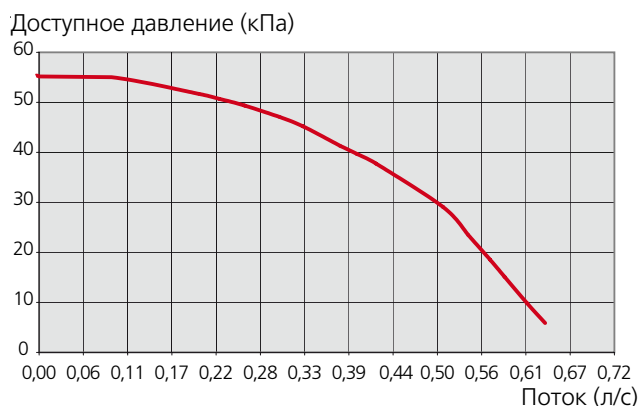
Все изменения начального давления влияют на способность расширительного бака справляться с расширением объема воды.



## Трубные соединения (система климат-контроля)

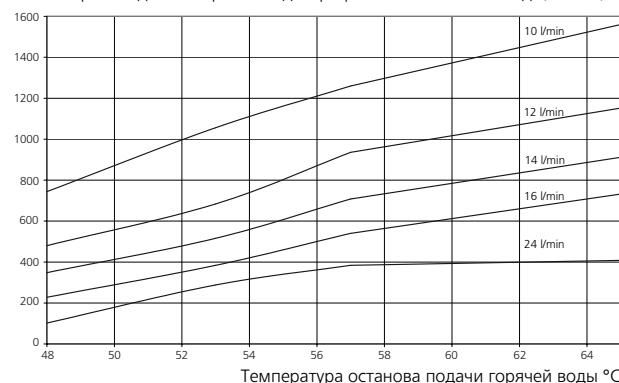
NIBE SPLIT можно подключить к существующей системе отопления; см. раздел "Стыковка" или одно из системных решений, которые можно загрузить с веб-сайта NIBE [www.nibe.eu/air/water/docking](http://www.nibe.eu/air/water/docking).

## Диаграммы подачи насоса (система климат-контроля)



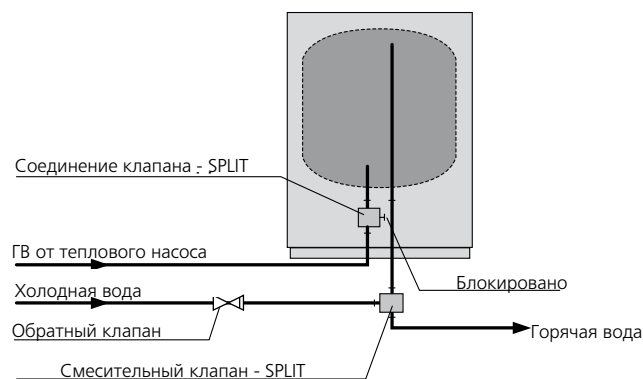
## Доступный объем (HEV 500)

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



## Дополнительный электрический нагреватель горячей воды

К тепловому насосу требуется дополнительный электрический водонагреватель, если установлено джакузи или иной потребитель значительного количества горячей воды. Интегрированная клапанная соединительная часть должна быть отделена (как показано на рисунке), если нагреватель воды используется как дополнительный нагреватель с сердечником.



# УСТАНОВКА

## Подсоединение трубопроводов хладагента (аксессуар)

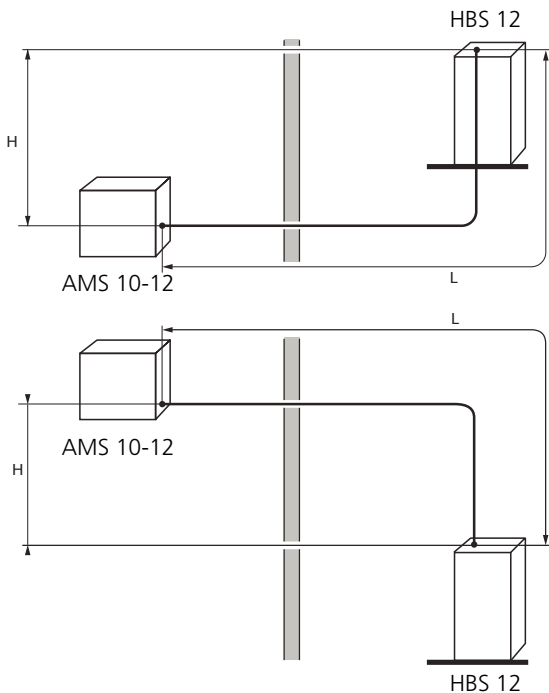
Установка труб для хладагента между наружным модулем AMS 10-12 и внутренним модулем HBS 12 должна выполняться только уполномоченным техником по холодильному оборудованию.

Установка должна выполняться в соответствии с действующими нормами и директивами.

- Максимальная длина трубы, AMS 10-12 (L):  
12 м для артикула №064030  
30 м для артикула №064034
- Максимальная разница уровней (H): ±7 м.

AMS 10-12 поставляется в комплекте с хладагентом, необходимым для монтажа труб хладагента длиной до 15 м.

Если длина труб хладагента превышает 15 м, необходимо добавить хладагент из расчета 0,06 кг/м.



	Газовая труба	Трубопровод жидкости
Размер трубы	Ø15,88 мм (5/8")	Ø9,52 мм (3/8")
Подключение	Раструб – (5/8")	Раструб – (3/8")
Материал	Качество меди SS-EN 12735-1 или C1220T, JIS H3300	
Минимальная толщина материала	1,0 мм	0,8 мм

## Внутренняя электропроводка

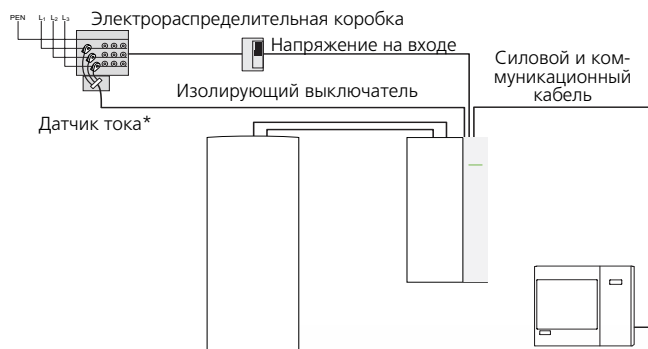
HBS 12 подключается через разъединитель с минимальным зазором между контактами 3 мм.

Другое электрооборудование, за исключением наружных датчиков, датчиков тока и наружного модуля AMS 10-12, подключено изготовителем.

- До проведения проверки изоляции проводки в помещении отключите внутренний модуль HBS 12 и наружный модуль AMS 10-12.
- Номиналы предохранителей см. в разделе технических характеристик, «Защитные предохранители».
- Если в здании имеется автоматический выключатель замыкания на землю, HBS 12 должен быть оборудован отдельным автоматическим выключателем замыкания на землю.
- Не начинайте подключение без разрешения компании-поставщика электроэнергии.
- Кабель 5.G 2,5 мм<sup>2</sup> (питание и передача сигналов) должен использоваться для подключения HBS 12 к AMS 10-12.
- AMS 10-12 оборудован однофазным компрессором. Это означает, что нагрузка на фазу L3 составляет до 15 А при работе компрессора.

В зависимости от характеристик основного предохранителя здания и для недопущения замедления работы компрессора блоком контроля нагрузки, все прочие нагрузки следует перенести с L3 на L1 и L2.

**ПРИМЕЧАНИЕ!** Установку и техобслуживание электрооборудования следует выполнять под контролем квалифицированного электрика. Установку электрооборудования и электропроводку следует выполнять в соответствии с действующими нормативами.



\* Только при использовании 3-фазного тока.

## УСТАНОВКА

### Таблица характеристик плавкого предохранителя

Пример номинального тока предохранителя для NIBE SPLIT HBS 12 + AMS 10-12 при значении температуры наружного воздуха (DOT) - 21°C. Используется только внутренняя дополнительная мощность с шагом в 2, 4, 6, 9 кВт. Работа компрессора заблокирована, поскольку температура наружного воздуха ниже -20°C.

Макс. тепловая нагрузка (кВт)	Макс. нагрузка (А)					Примечания
	3 x 400 В			1 x 230 В		
	L1 (А)	L2 (А)	L3 (А)	L (А)	N (А)	
5	11	9	9	28	28	Только погружной нагреватель 6 кВт
6	11	9	9	28	28	Только погружной нагреватель 6 кВт
7	15	13	13	41	41	Только погружной нагреватель 9 кВт
8	15	13	13	41	41	Только погружной нагреватель 9 кВт
9	15	13	13	41	41	Только погружной нагреватель 9 кВт
10	-	-	-	-	-	Внешняя дополнительная мощность (например, газовый бойлер)
11	-	-	-	-	-	Внешняя дополнительная мощность (например, газовый бойлер)

Пример номинального тока предохранителя для NIBE SPLIT HBS 12 + AMS 10-12 при значении температуры наружного воздуха (DOT) - 19°C. Используется только внутренняя дополнительная мощность с шагом в 2, 4, 6 кВт. Погружной нагреватель с макс. мощностью 6 кВт с компрессором

Макс. тепловая нагрузка (кВт)	Макс. нагрузка (А)					Примечания
	3 x 400 В			1 x 230 В		
	L1 (А)	L2 (А)	L3 (А)	L (А)	N (А)	
7	7	5	16	30	30	Погружной нагреватель 2 кВт + компрессор при DOT
8	7	5	16	30	30	Погружной нагреватель 2 кВт + компрессор при DOT
9	12	10	16	39	39	Погружной нагреватель 4 кВт + компрессор при DOT
10	17	15	16	48	48	Погружной нагреватель 6 кВт + компрессор при DOT
11	17	15	16	48	48	Погружной нагреватель 6 кВт + компрессор при DOT
12	17	15	16	48	48	Помимо внутренней дополнительной мощности, требуется внешняя дополнительная мощность 1 кВт



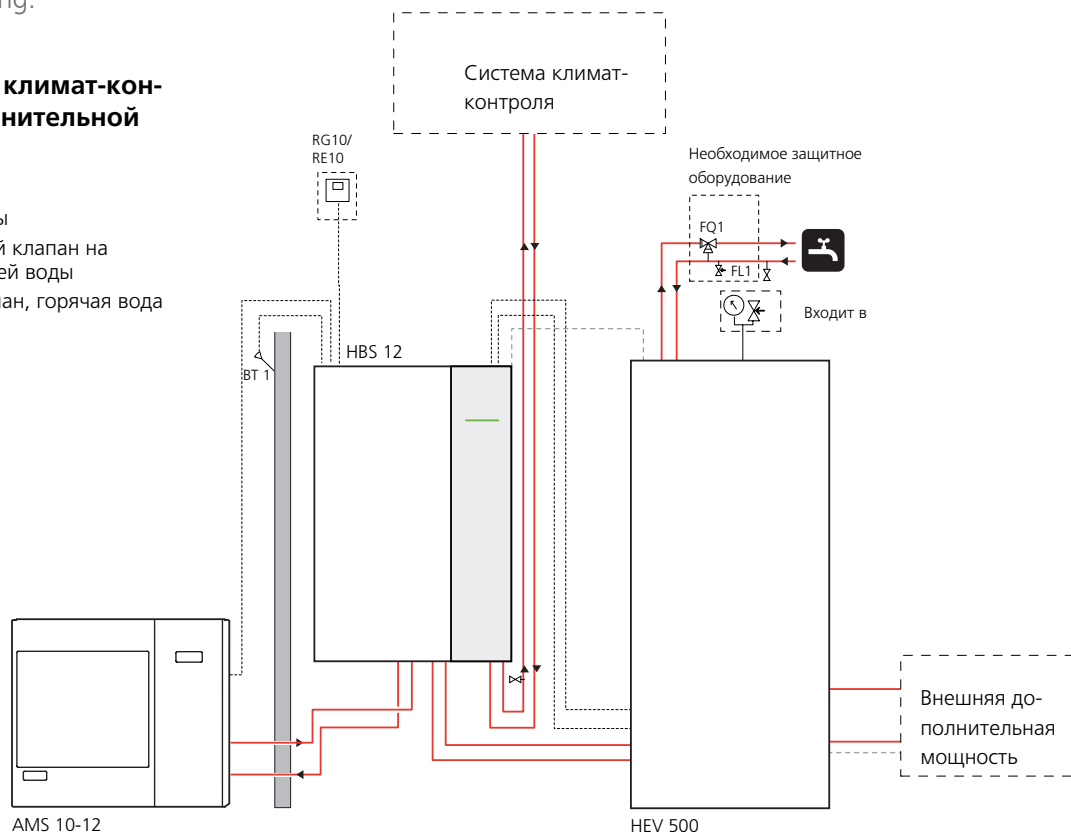
## УСТАНОВКА

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/air-water/docking](http://www.nibe.eu/air-water/docking).

### NIBE SPLIT с системой климат-контроля и любой дополнительной мощностью

#### Пояснение

- BT1 Датчик температуры  
 FL1 Предохранительный клапан на водопроводе горячей воды  
 FQ1 Смесительный клапан, горячая вода



Требования к монтажу	AMS 10-12	
Макс. рекомендованная температура подачи/возврата при указанной наружной температуре	55/45 °C	
Макс. давление, система климат-контроля	0,25 МПа (2,5 бар)	
Макс. рабочая температура в HBS 12	+65°C	
Макс. температура из внешнего источника тепла	+65°C	
Максимальная температура расходной магистрали при работе компрессора	+58 °C	
Мин. температура теплоносителя при охлаждении	+18 °C	
Макс. температура теплоносителя при охлаждении	+25 °C	
Артикул №	064030	064034
Мин. объем в системе климат-контроля при отоплении/охлаждении*	100 л	80 л
Мин. объем в системе климат-контроля при охлаждении пола*	150 л	100 л
Макс. поток, система климат-контроля	0,57 л/с	
Мин. поток, система климат-контроля, скорость циркуляционного насоса 100% (поток оттаивания)	0,29 л/с	
Мин. поток, система отопления	0,15 л/с	
Мин. поток, система охлаждения	0,20 л/с	
Стыковка внешнего дополнительного устройства	HEV 500	
Выход внешнего дополнительного устройства	9 – 18 кВт	
Рекомендованный поток для стыковки	0,17 – 0,22 л/с	

\* Относительно циркулирующего объема.

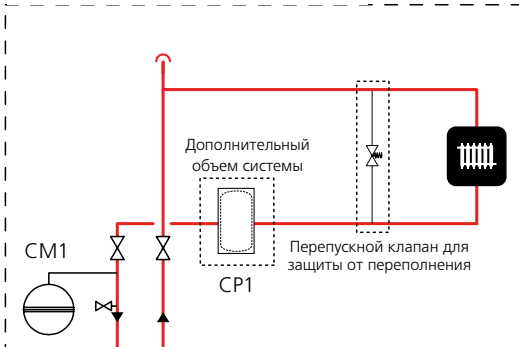
Внешний циркуляционный насос необходимо использовать, если перепад давления в системе превышает имеющееся давление. В этом случае необходимо установить байпасный трубопровод с обратным клапаном.

Чтобы гарантировать наличие достаточного потока в системе, используйте перепускной клапан.

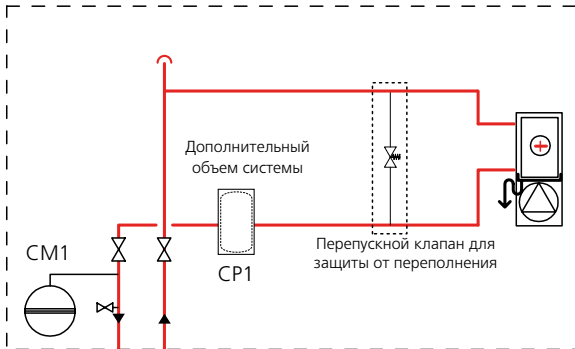
# УСТАНОВКА

## Система климат-контроля

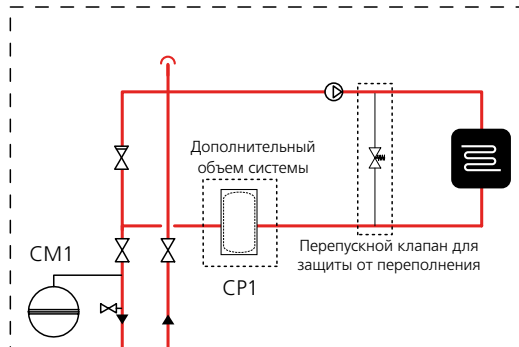
### Радиаторная система



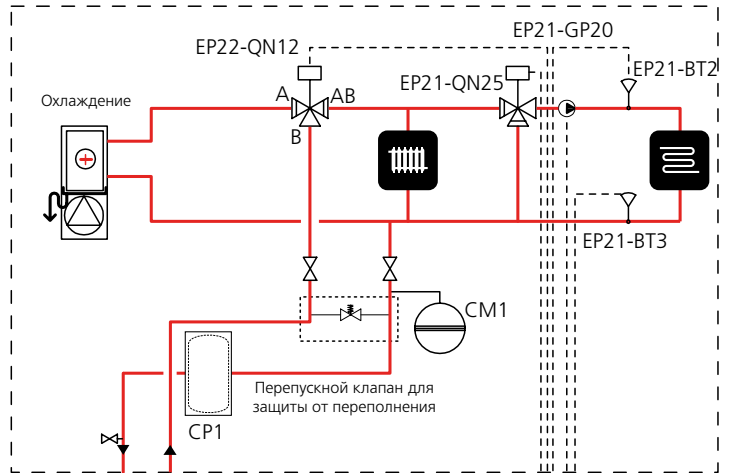
### Система вентиляторов конвекторов



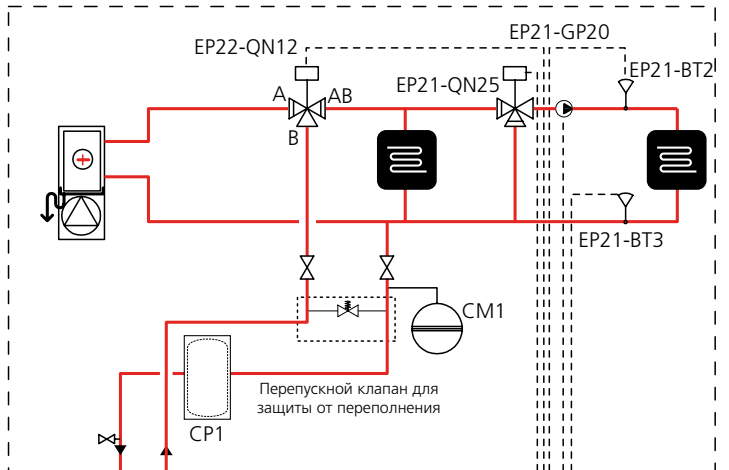
### Системы подогрева пола



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



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



## Пояснение

### EP21 Система климат-контроля 2

- BT2 Датчик температуры, подача теплоносителя
- BT3 Датчик температуры, возврат
- GP20 Циркуляционный насос, теплоноситель, нижний шунтирующий
- QN25 Смесительный клапан


### EP22 Система климат-контроля 3

- QN12 Реверсивный клапан, охлаждение/отопление

### Разное

- BT1 Датчик температуры, наружный
- CM1 Расширительный бак, закрытый, теплоноситель
- CP1 Буферный резервуар UKV

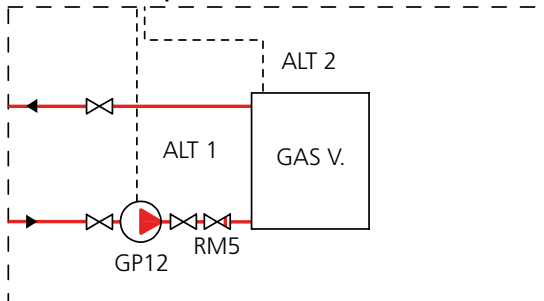
- CP2 Накопительный бак высокого давления с двойной рубашкой
- EB1 Погружной эл. нагреватель
- EM1 Внешняя дополнительная мощность с шунтирующим вентилем (твердотопливный/жидкотопливный/газовый/брикетный бойлер)
- EM2 Внешняя дополнительная мощность с шунтирующим вентилем (твердотопливный/жидкотопливный/газовый/брикетный бойлер)
- GP12 Нагнетательный насос
- HQ Фильтр для частиц
- RM Обратный клапан

 Используется только при необходимости

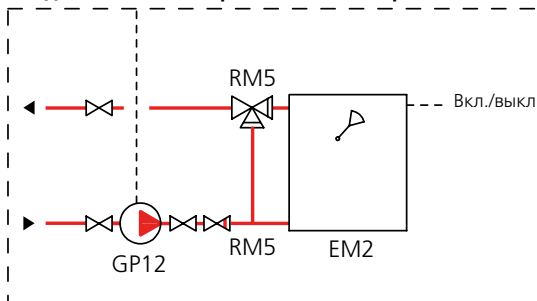
# УСТАНОВКА

## Внешняя дополнительная мощность

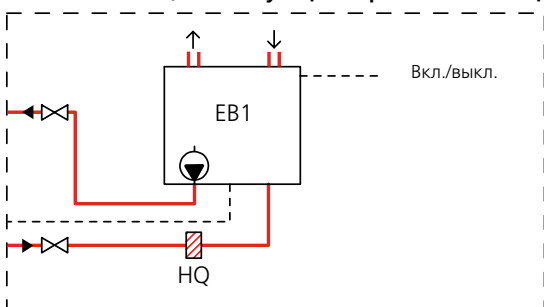
Газовый бойлер



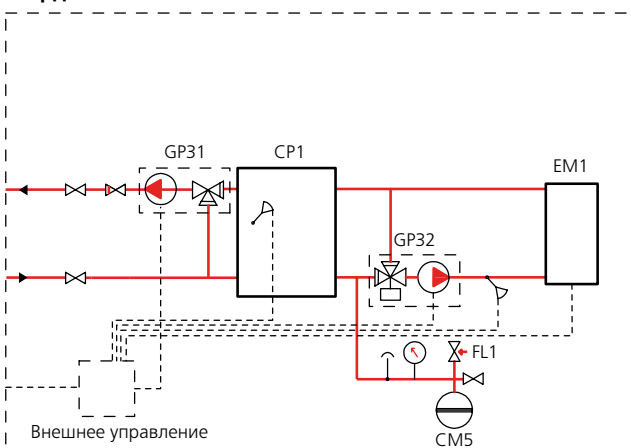
Жидкотопливный/брикетный бойлер



Тепловой насос, использующий отработанный воздух




Твердотопливный котел и накопитель



## Пояснение

- CM5 Расширительный бак
- CP1 Накопительный бак
- EB1 Погружной эл. нагреватель
- EM1 Бойлер с дровяным обогревом
- EM2 Жидкотопливный/брикетный бойлер
- FL1 Предохранительный клапан
- GP12 Нагнетательный насос
- GP31 Насосная станция, ограничение высокой температуры
- GP32 Насосная станция, ограничение низкой температуры
- HQ Фильтр для частиц
- RM5 Обратный клапан

 Используется только при необходимости

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



<b>NIBE SPLIT</b>		<b>1 x 230 В</b>	<b>3 x 400 В</b>
Рабочий диапазон температур при нагреве с использованием компрессора (наружная температура)	°C	-20 – +43	
Рабочий диапазон температур при охлаждении (наружная температура)	°C	+15 – +43	
Макс. температура подачи теплоносителя	°C	65	
Максимальная температура подачи теплоносителя при работе только компрессора	°C	58	
Максимальная температура возврата теплоносителя	°C	65	
Минимальная температура подачи теплоносителя при отоплении с помощью компрессора и непрерывной работе	°C	25	
Минимальная температура подачи теплоносителя во время охлаждения	°C	18	
Максимальная температура подачи теплоносителя во время охлаждения и при непрерывной работе	°C	25	
Максимальный ток потребления	A	44	16
Рекомендованный номинал предохранителя	A	50	16
Пусковой ток	A	5	5
Отклонение напряжения на входе		-15 – 10 %	
Качество воды в системе горячего водоснабжения и системе климат-контроля		≤ Директива ЕС № 98/83/EF	

<b>Внутрикомнатный модуль</b>		<b>HBS 12</b>
Циркуляционный насос, мощность	Вт	9 – 80 (переменная скорость)
Циркуляционный насос, макс. доступное давление	кПа	57 (внешнее)
Циркуляционный насос, макс. поток	л/с	0.54
Циркуляционный насос, поток при падении внешнего давления на 20 кПа	л/с	0.45
Мин./макс. поток в системе, отопление	л/с	0.15/0.57
Мин./макс. поток в системе, охлаждение	л/с	0.20/0.57
Мин. поток, система климат-контроля, скорость циркуляционного насоса 100 % (поток оттаивания)	л/с	0.29
Класс защиты корпуса		IP 21
Общий объем	л	3 ± 5%
Макс. давление, система климат-контроля	МПа (бар)	0.25 (2.5)
Расширительный бак	л	18
Макс. давление в системе охлаждения	МПа (бар)	4.5 (45)
Качество воды, система климат-контроля		≤ Директива ЕС № 98/83/EF
Макс. рабочая температура, резервуар и HBS 12	°C	65
Температура окружающей среды, HBS 12 и бак	°C	5–35, макс. относительная влажность 95 %
Соединение, зажим, бак	мм	28
Высота, без трубы / с трубой	мм	1040/1140
Ширина	мм	600
Глубина	мм	375
Масса	кг	64.5
Электрические соединения		230 В 1 ф. 50 Гц или 400 В 3 ф. 50 Гц
Артикул <sup>1)</sup>		069 100/069 101

<b>Бак</b>		<b>HEV 500</b>
Погружной нагреватель, макс. 9 кВт	кВт	9
Возможные шаги увеличения электропитания 4 (2, 4, 6, 9 кВт)	кВт	4 шага (2, 4, 6, 9 кВт)
Температура срабатывания аварийного режима термостата	°C	35-45 ( заводская настройка 35°C)
Ограничитель температуры	°C	98 (-8)
Предохранительный клапан, система климат-контроля	МПа (бар)	0,25 (2,5)
Класс защиты корпуса		IP21
Общий объем	л	500

1) В зависимости от языка интерфейса.

Изготовитель сохраняет за собой право вносить изменения в конструкцию и размеры без предварительного уведомления.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Бак		HEV 500
Объем воды в контуре горячего водоснабжения	л	21
Материал контура горячего водоснабжения		Нерж. сталь (AISI316L/AISI316 DIN 1.4404/1.4401)
Максимальное давление в баке	МПа (бар)	0.25 (2.5)
Макс. давление в контуре горячего водоснабжения	МПа (бар)	1.0 (10)
Качество воды в системе горячего водоснабжения и системе климат-контроля		≤ Директива ЕС № 98/83/EF
Макс. рабочая температура, бак	°С	65
Температура окружающей среды, бак	°С	5–35, макс. относительная влажность 95%
Потери при работе в холостом режиме в соответствии с EN255-3	Вт	143
Подключение, бытовая вода	"	1" внешняя резьба
Подсоединение, стыковка	"	1" внутренняя резьба
Соединение HBS, обжимной фитинг	мм	28
Высота	мм	1740 + (20–55)
Требуемая высота потолков	мм	1900
Ширина	мм	760
Глубина	мм	876
Масса	кг	130
Электрические соединения		230 В 1-фазный (А, С) 50 Гц или 400 В 3-фазный (N, А, С) 50 Гц
Артикул №		063 107

Наружный модуль		AMS 10-12
Компрессор		Сдвоенный роторный
Скорость, отопление	Гц (об/сек)	25–85
Скорость, охлаждение	Гц (об/сек)	20–80
Максимальный расход вентилятора (при нагреве, номинальный)	м <sup>3</sup> /ч	4380
Номинальная мощность вентилятора	Вт	86
Оттаивание		Реверсирование
Нагреватель бака	Вт	120
Значение размыкания, высокое давление	МПа (бар)	4.15 (41.5)
Предельное значение низкого давления (15 с)	МПа (бар)	0.079 (0.79)
Высота	мм	845
Ширина	мм	970
Глубина	мм	370 (+ 80 мм с задним бортом)
Масса	кг	74
Цвет (два слоя, порошковая окраска)		Темно-серый
Силовой и коммуникационный кабель от внутреннего модуля		5-жильный кабель с сечением 2,5 мм <sup>2</sup>
Количество хладагента (R410A)	кг	2.90
Макс. длина трубы хладагента в одну сторону	м	064 030 12
		064 034** 30*
Макс. разница уровня для трубы хладагента	м	7
Варианты трубных соединений		Снизу / Справа / Сзади
Размер трубы хладагента		Газовая труба: Наружный диаметр 15,88 (5,8") Трубопровод жидкости: Наружный диаметр 9,52 (3,8")
Трубное соединение		Раструб
Артикул №		064 030
		064 034

\* Если длина труб хладагента превышает 15 м, необходимо добавить хладагент из расчета 0,06 кг/м.

\*\* Новая версия со встроенным нагревателем водного конденсата, трубой охлаждения 30 м и пониженным уровнем шума.

Изготовитель сохраняет за собой право вносить изменения в конструкцию и размеры без предварительного уведомления.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

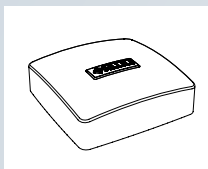
Производительность, HBS 12 и AMS 10-12 (Испытано в соответствии с требованиями ENPA и NFPAC.)

Отопление	Температура на входе/выходе	Мин.	Номинальная	Макс.
EN14511 ΔT5K Требуемая/затрачиваемая мощность/коэффициент теплопроизводительности	7/35°C (пол)	3.54/0.86/4.14	9.27/2.12/4.40	11.21/2.80/4.01
	2/35°C (пол)	3.11/0.82/3.83	7.21/1.99/3.66	8.25/2.47/3.35
	-7/35°C (пол)	3.29/1.07/3.09	6.24/2.07/3.05	7.46/2.58/2.90
	-15/35°C (пол)	3.23/1.32/2.47	4.51/1.89/2.42	6.62/2.69/2.46
	7/45 °C	3.45/0.96/3.61	9.08/2.58/3.55	11.13/3.38/3.29
	2/45°C	3.11/1.03/3.04	7.05/2.43/2.93	8.73/3.20/2.73
	-7/45°C	3.14/1.40/2.25	5.84/2.42/2.44	7.22/3.26/2.21
	-15/45°C	3.19/1.72/1.86	4.24/2.19/1.96	5.95/3.35/1.78
	7/55 °C	4.45/1.64/2.72	8.41/3.08/2.75	8.97/3.49/2.57
-7/55 °C	3.50/1.99/1.77	4.93/2.80/1.78	5.64/3.52/1.60	
Охлаждение	Температура на входе/выходе	Мин.	Номинальная	Макс.
EN14511 ΔT5K Требуемая/затрачиваемая мощность/холодильный коэффициент	27/18 °C	3.41/0.55/6.17	10.82/2.21/4.91	11.7/3.32/3.52
	35/18 °C	3.10/0.69/4.48	9.37/2.64/3.56	11.2/3.58/3.12
Производительность (горячая вода)		AMS 10-12, HBS 12, HEV 500 Коэффициент теплопроизводительности		
EN255-3		3.25		

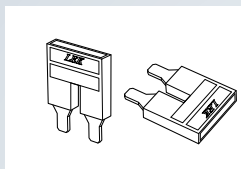
Изготовитель сохраняет за собой право вносить изменения в конструкцию и размеры без предварительного уведомления.

## ПОСТАВЛЯЕМЫЕ КОМПОНЕНТЫ

### HBS 12



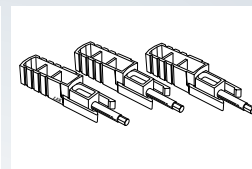
Наружный датчик



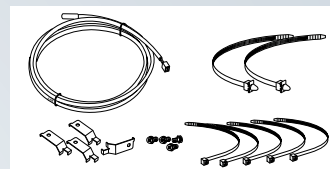
Переключки для подключения однофазного тока



Датчик тока, 3-фазный для отслеживания



Ключи для двигателей приводов

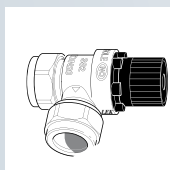


Нагреватель поддона (DPH 11) для наружного модуля AMS 10-12, номер артикула 064 030.

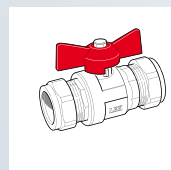
Данное изделие требуется, когда NIBE SPLIT устанавливается в холодных климатических условиях, при которых возможно замерзание воды. Установка обязательна.

Нагреватель поддона встроен в наружный модуль AMS 10-12, номер артикула 064 034.

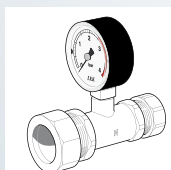
### HEV 500



Предохранительный клапан 2,5 бар



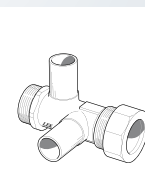
Запорный клапан



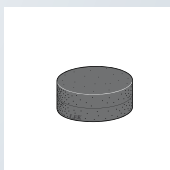
Соединение с манометром



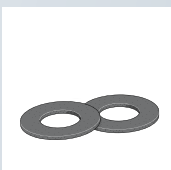
Датчик температуры при установленной внутренней дополнительной мощности



Трубное соединение



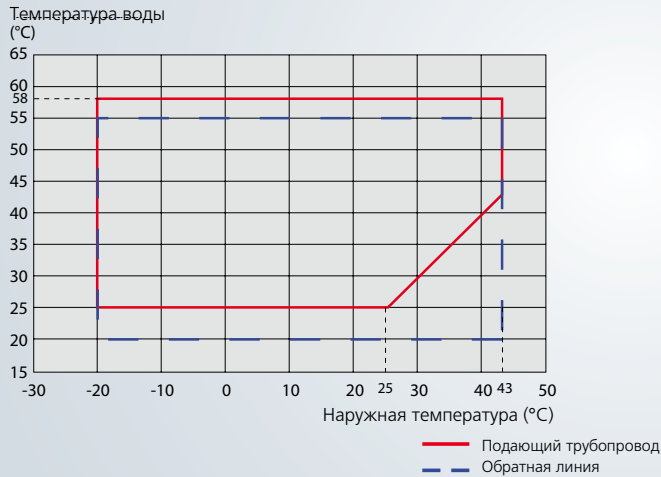
Изоляционная заглушка



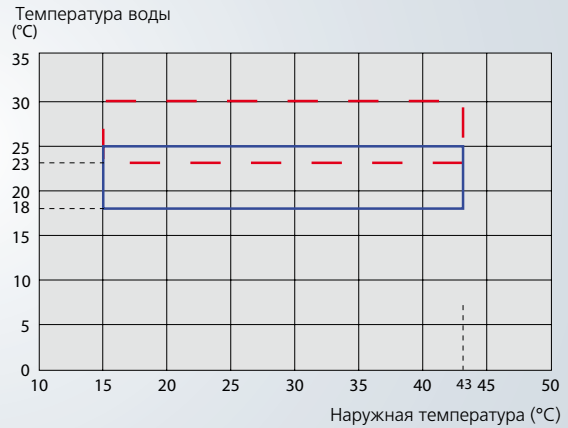
Шайба крышки

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## Рабочий диапазон компрессора – отопление



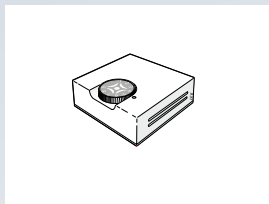
## Рабочий диапазон компрессора – охлаждение



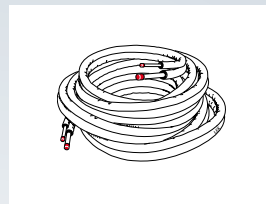
## АКСЕССУАРЫ



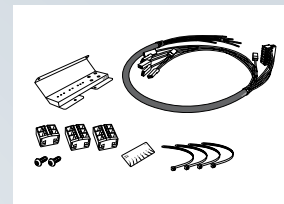
**NIBE RE 10**  
Комнатный датчик  
Артикул №067 004



**NIBE RG 10**  
Комнатный датчик  
Артикул № 018 433



**Комплект труб для хладагента, 12 м**  
Изолированные  
Артикул 067 032



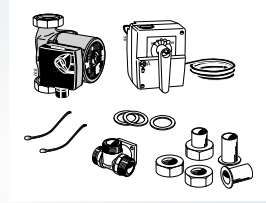
**NIBE ACK 28**  
Набор кабелей для ESV 22 или VCC 22.  
Артикул №067 167



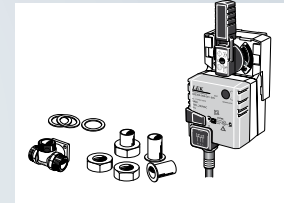
**NIBE UKV**  
Буферный бак из стали  
**UKV 40** Отопление/охлаждение  
Артикул №088 470  
**UKV 100** Отопление  
Артикул №088 207



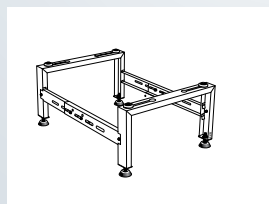
**NIBE HR 10**  
Внешнее реле для внешней дополнительной мощности  
Артикул № 089 423



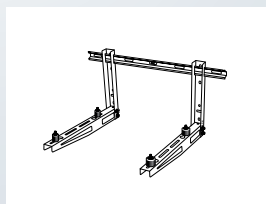
**NIBE ESV 22**  
Дополнительная группа шунтирующих вентилей  
Соединение 22 мм  
Артикул № 067 047



**NIBE VCC 22**  
Реверсивный клапан, охлаждение  
Для раздельных систем отопления и охлаждения.  
Артикул 067 048



**Опора**  
Для AMS 10  
Артикул № 067 033



**Настенный кронштейн**  
Для AMS 10  
Артикул № 067 034



Данная брошюра публикуется компанией NIBE. Все иллюстрации продуктов, факты и технические характеристики основаны на информации, актуальной на момент утверждения публикации. Компания NIBE допускает наличие в данной брошюре фактических ошибок и опечаток.  
©NIBE 2011.



NIBE Energy Systems AB  
Box 14  
SE-285 21 Markaryd  
SWEDEN ( )  
Тел.: +46 433 - 73 000  
[www.nibe-evan.ru](http://www.nibe-evan.ru)