

Руководство монтажника



# Тепловой насос, воздух/вода **NIBE AMS 20**

---



IHB RU 2220-1  
631854



# Содержание

1	Важная информация	4	11	Технические данные	27
	Системное решение	4		Габариты	27
	Символы	4		Уровни звукового давления	29
	Маркировка	4		Технические характеристики	30
	Серийный номер	4		Энергетическая маркировка	34
	Контрольный список: Проверки до ввода в эксплуатацию	5		Электрическая схема	37
	Совместимые внутрикомнатные модули (VVM) и модули управления (SMO)	6		Оглавление	39
	Внутрикомнатные модули	6		Контактная информация	43
	Модули управления	6			
2	Доставка и обращение	7			
	Транспортировка	7			
	Сборка	7			
	Конденсация	9			
	Снятие лицевой и боковой панелей	11			
3	Конструкция теплового насоса	12			
	Общие сведения	12			
	Список компонентов AMS 20 (EZ101)	13			
	Панель электрического управления	14			
	Размещение датчика	15			
4	Соединения трубопровода	16			
5	Электрические соединения	17			
	Общие сведения	17			
	Электрические компоненты	18			
	Доступ к электрическому соединению	18			
	Соединения	18			
6	Ввод в эксплуатацию и регулировка	21			
	Нагреватель компрессора	21			
7	Система управления. Тепловой насос EV101	22			
8	Обслуживание	23			
	Данные для датчика в AMS 20-6	23			
	Данные для датчика в AMS 20-10	23			
9	Сбой климат-контроля	24			
	Список аварийных оповещений	24			
10	Аксессуары	26			

# Важная информация

В данном руководстве описываются процедуры установки и обслуживания, осуществляемые специалистами.

Данное руководство должно остаться у клиента.

## Системное решение

AMS 20 предназначен для установки с HBS 20 и внутрикомнатным модулем (VVM) или модулем управления (SMO) для полного системного решения.

## Символы

Объяснение символов, которые могут присутствовать в этом руководстве.



### ПРИМЕЧАНИЕ

Этот символ обозначает опасность для человека или машины.



### ВНИМАНИЕ!

Этот символ обозначает важную информацию обо всем, что требуется учитывать во время установки или технического обслуживания.

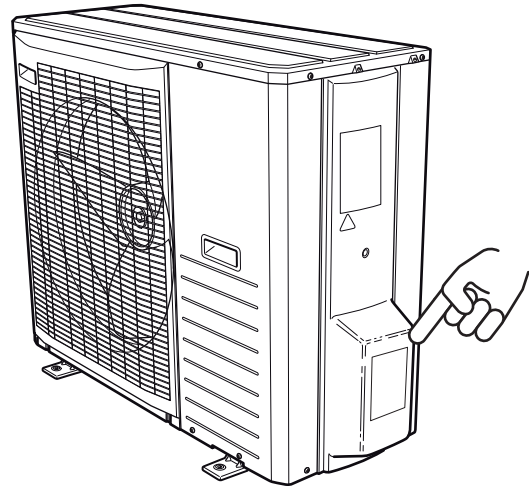


### СОВЕТ!

Этот символ обозначает советы по упрощению эксплуатации изделия.

## Серийный номер

Служебный код и серийный номер можно найти на правой стороне AMS 20.



### ВНИМАНИЕ!

Чтобы получить техническое обслуживание и поддержку, нужно указать служебный код и серийный номер изделия.

## Маркировка

Объяснение символов, которые могут присутствовать на этикетках изделия.



Опасность возникновения пожара!



Ознакомьтесь с руководством пользователя.



Ознакомьтесь с руководством пользователя.



Ознакомьтесь с инструкцией по установке.

## Контрольный список: Проверки до ввода в эксплуатацию

Система хладагента	Примечания	Проверено
Длина трубы		<input type="checkbox"/>
Разница уровней		<input type="checkbox"/>
Испытание под давлением		<input type="checkbox"/>
Испытание на герметичность		<input type="checkbox"/>
Конечное вакуумметрическое давление		<input type="checkbox"/>
Изоляция труб		<input type="checkbox"/>

Внутренняя электропроводка	Примечания	Проверено
Главный предохранитель здания		<input type="checkbox"/>
Группа предохранителей		<input type="checkbox"/>
Контроль силы тока / датчик тока (соединения с внутрикомнатным модулем / модулем управления)		<input type="checkbox"/>
KVR 10		<input type="checkbox"/>
Во время установки AMS 20 / HBS 20 может потребоваться обновление до более поздней версии программного обеспечения внутреннего модуля (VVM) или модуля управления (SMO).		<input type="checkbox"/>

Охлаждение	Примечания	Проверено
Система трубопроводов, изоляция до предотвращения конденсата		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

## Совместимые внутрикомнатные модули (VVM) и модули управления (SMO)

NIBE SPLIT HBS 20	VVM S320	SMO S40
AMS 20-6 / HBS 20-6	X	X
AMS 20-10 / HBS 20-10	X	X

NIBE SPLIT HBS 20	VVM 225	VVM 310	VVM 500	SMO 20	SMO 40
AMS 20-6 / HBS 20-6	X	X	X	X	X
AMS 20-10 / HBS 20-10	X	X	X	X	X

### Внутрикомнатные модули

#### VVM S320

Нержавеющая сталь,  
1 x 230 В  
Часть № 069 198

#### VVM S320

Нержавеющая сталь,  
3 x 230 В  
Часть № 069 201

#### VVM S320

Эмаль, 3 x 400 В  
Часть № 069 206

#### VVM S320

Нержавеющая сталь,  
3 x 400 В  
Часть № 069 196

#### VVM 225

Нержавеющая сталь, 1 x 230 В  
Часть № 069 231

#### VVM 225

Нержавеющая сталь, 3 x 230 В  
Часть № 069 230

#### VVM 225

Эмаль, 3 x 400 В  
Часть № 069 227

#### VVM 225

Эмаль (DK), 3 x 400 В  
Часть № 069 228

#### VVM 225

Нержавеющая сталь, 3 x 400 В  
Часть № 069 229

#### VVM 310

Нержавеющая сталь,  
3 x 400 В  
Часть № 069 430

#### VVM 310

Нержавеющая сталь,  
3 x 400 В  
С встроенным ЕМК 310  
Часть № 069 084

#### VVM 500

Нержавеющая сталь,  
3 x 400 В  
Часть № 069 400

### Модули управления

#### SMO S40

Модуль управления  
Артикул № 067 654

#### SMO 20

Модуль управления  
Артикул № 067 224

#### SMO 40

Модуль управления  
Артикул № 067 225

# Доставка и обращение

## Транспортировка

Транспортировку и хранение AMS 20 требуется осуществлять в вертикальном положении.



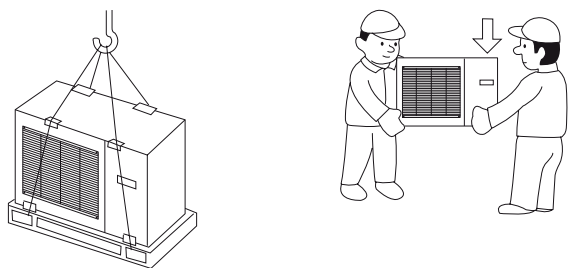
### ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что тепловой насос не упадет во время транспортировки.

Проверьте, не повредился ли AMS 20 во время транспортировки.

## ПОДНИМИТЕ СУЛИЦЫ К МЕСТУ УСТАНОВКИ

Если поверхность позволяет, наиболее простым средством для транспортировки теплового насоса к месту установки является тележка для манипуляций с поддонами.



Если требуется переместить тепловой насос по мягкому грунту, например газону, рекомендуется использовать автокран для его перемещения в место установки. При использовании крана для подъема теплового насоса упаковка должна оставаться нетронутой.

Если нет возможности использовать кран, для транспортировки теплового насоса можно использовать расширенную тележку для мешков. Тепловой насос должен захватываться с самой тяжелой его стороны, и для его подъема требуется усилие двух человек.

## ПЕРЕМЕСТИТЕ С ПОДДОНА В ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

До подъема удалите упаковочный материал и закрепите строп на поддоне.

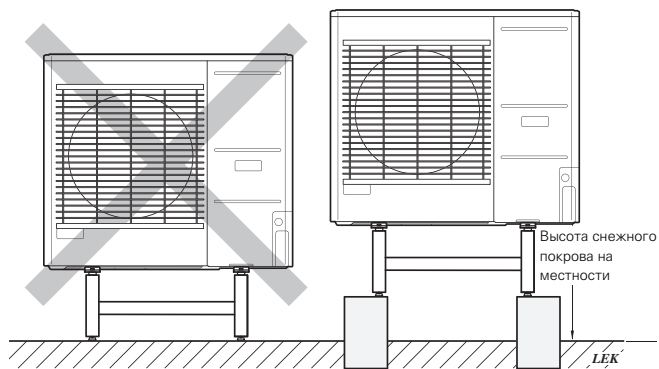
Разместите подъемные стропы вокруг каждой ножки. Рекомендуется привлекать к подъему с поддона на основание двух человек.

## УТИЛИЗАЦИЯ

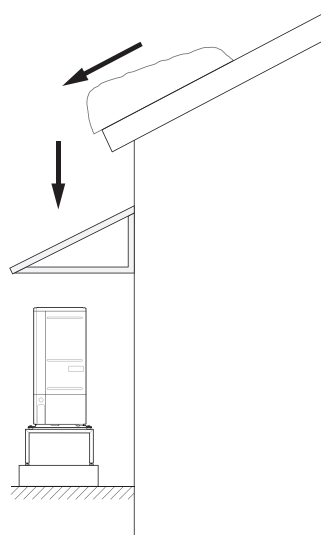
При утилизации демонтаж теплового насоса выполняют в обратном порядке. В этом случае поднимайте за опорную плиту, а не за поддон!

## Сборка

- Разместите тепловой насос в подходящем месте на открытом воздухе, чтобы предотвратить любой риск попадания хладагента через вентиляционные отверстия, двери или аналогичные отверстия в случае утечки. Он также не должен представлять опасности для людей или имущества никаким иным образом.
- Если тепловой насос находится в месте, в котором может скапливаться вытекающий хладагент, например, ниже уровня земли (во впадине или низкое выемке), установка должна отвечать некоторым требованиям, которые применяются к обнаружению газов и вентиляции технических помещений. Требования в отношении источников возгорания должны применяться, где это необходимо.
- Устанавливайте AMS 20 вне помещения на прочном ровном основании, способном выдержать вес данного оборудования, предпочтительно на бетонном фундаменте. Если используются бетонные опоры, они должны располагаться на асфальте или гальке.
- Нижний край испарителя не должен находиться ниже уровня средней высоты снегового покрытия или должен быть по крайней мере на 300 мм выше уровня земли. Высота базы должна быть не менее 70 мм.
- AMS 20 не должен быть расположен возле чувствительных к шуму стен, например, возле спальни.
- При выборе места следует также позаботиться о том, чтобы не создать неудобств для соседей.
- AMS 20 должен размещаться так, чтобы не допустить рециркуляцию наружного воздуха. Рециркуляция может привести к снижению мощности и КПД.
- Испаритель должен быть защищен от прямого воздействия ветра / , оказывающего отрицательное воздействие на функцию оттаивания. Поместите защищенный от ветра AMS 20 / вплотную к испарителю.
- В результате оттаивания может образоваться большое количество конденсата, а также талой воды. Конденсат должен сливаться в дренажную или аналогичную систему (см. раздел «Водный конденсат»).
- При установке следует соблюдать осторожность, чтобы не оцарапать тепловой насос.



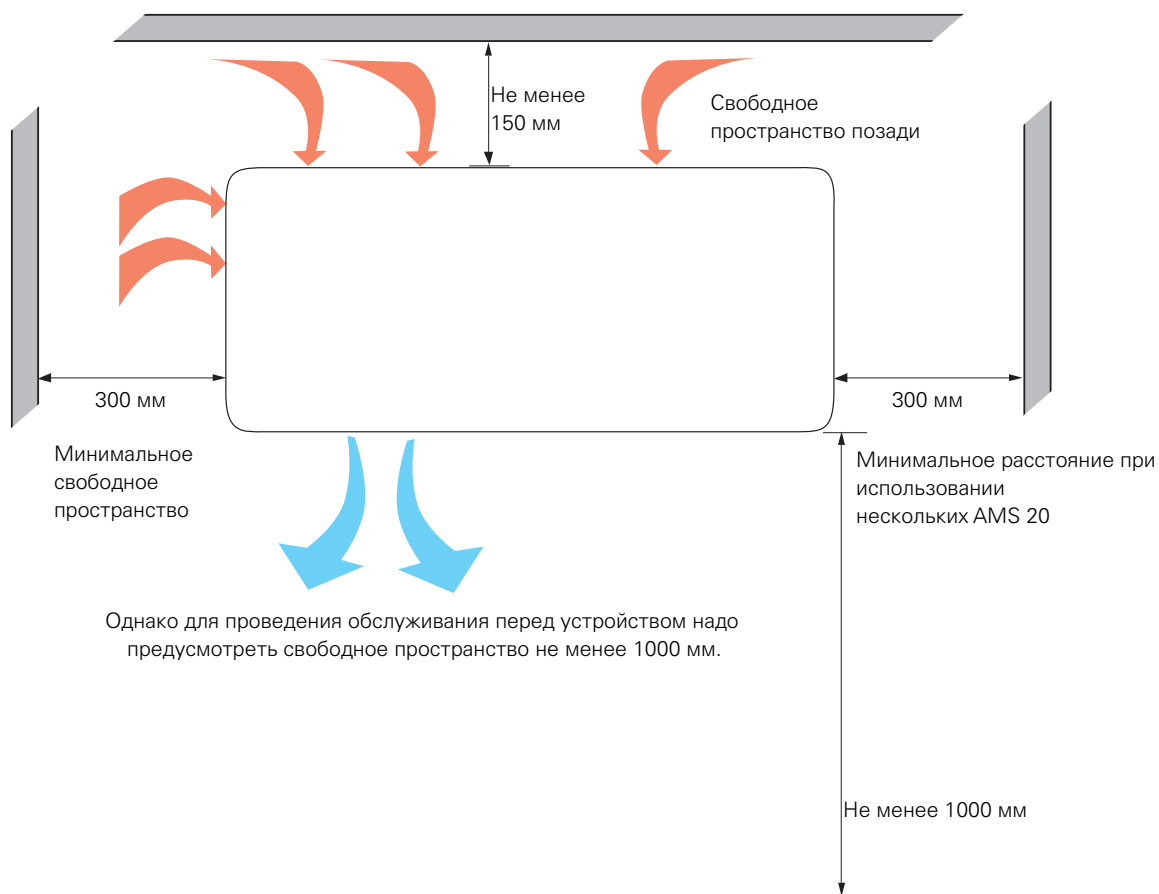
Не располагайте AMS 20 непосредственно на лужайке или иной нетвердой поверхности.



Если имеется риск соскальзывания снега с крыши, необходимо установить защитную крышку или козырек для защиты теплового насоса, труб и проводки.

### ЗОНА УСТАНОВКИ

Рекомендуемое расстояние между AMS 20 и стеной дома должно составлять не менее 150 мм. Над AMS 20 должно быть не менее 1 000 мм свободного пространства. Однако для проведения обслуживания перед устройством надо предусмотреть свободное пространство не менее 1 000 мм.



## Конденсация

Конденсат вытекает на землю под AMS 20. Чтобы избежать повреждения здания и теплового насоса, конденсат следует собирать и отводить.



### ПРИМЕЧАНИЕ

Для надлежащей работы теплового насоса необходим отвод водного конденсата, но при этом дренажная система должна быть установлена таким образом, чтобы водный конденсат не повредил здание.

Отвод конденсата следует проверять регулярно, особенно осенью. Прочистите при необходимости.

- Водный конденсат (до 50л / /сутки) должен отводиться через трубу в соответствующую дренажную систему; рекомендуется использовать наружный патрубок минимальной допустимой длины.
- Часть трубы, на которую может воздействовать низкая температура, должна нагреваться с помощью кабеля нагрева для недопущения замерзания.



### СОВЕТ!

В комплект не включена труба с кабелем нагрева для дренажа поддона для сбора конденсата.

Для обеспечения надлежащей работы данной функции следует использовать дополнительное оборудование KVR 10.

- Проложите трубу вниз от теплового насоса.
- Выход трубы для отвода водного конденсата должен располагаться на достаточной глубине для недопущения замерзания.
- В установках, где возможна циркуляция воздуха в трубе отвода водного конденсата, используйте влагоотделитель.
- Изоляция в нижней части поддона для сбора водного конденсата должна быть герметичной.

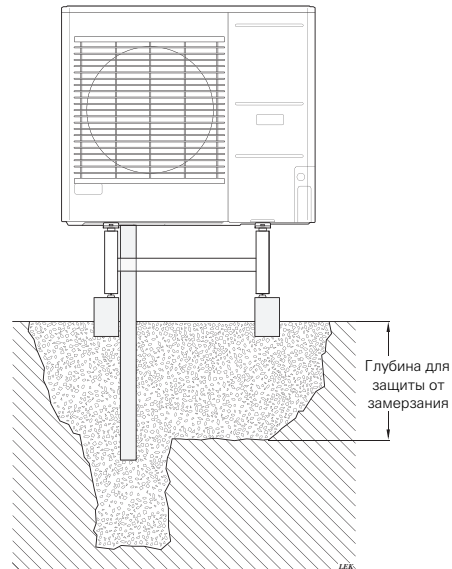
## НАГРЕВАТЕЛЬ ДРЕНАЖНОГО ПОДДОНА, УПРАВЛЕНИЕ

Питание на нагреватель дренажного поддона подается при выполнении одного из следующих условий:

1. Компрессор проработал не менее 30 минут после последнего пуска.
2. Температура окружающей среды ниже 1 °С.

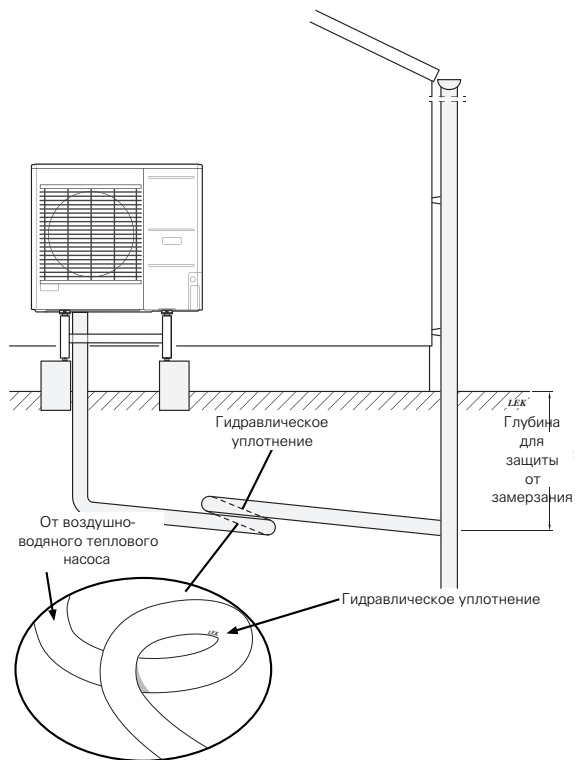
## СЛИВ КОНДЕНСАТА

### Каменный кессон



При наличии в здании подвала каменный кессон должен устанавливаться так, чтобы водный конденсат не повредил здание. В противном случае каменный кессон следует устанавливать непосредственно под тепловым насосом.

## Открытый дренаж



Проложите трубу под наклоном вниз от теплового насоса. Труба для отвода водного конденсата должна оснащаться гидрозатвором во избежание циркуляции воздуха в трубе. Длину установки можно изменять с помощью размера гидравлического уплотнения.

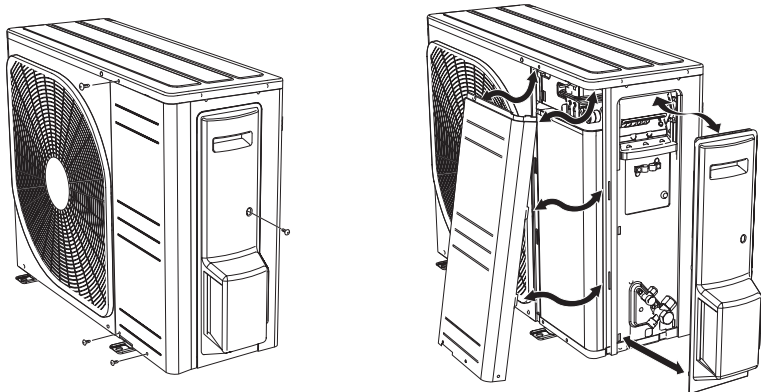


### ВНИМАНИЕ!

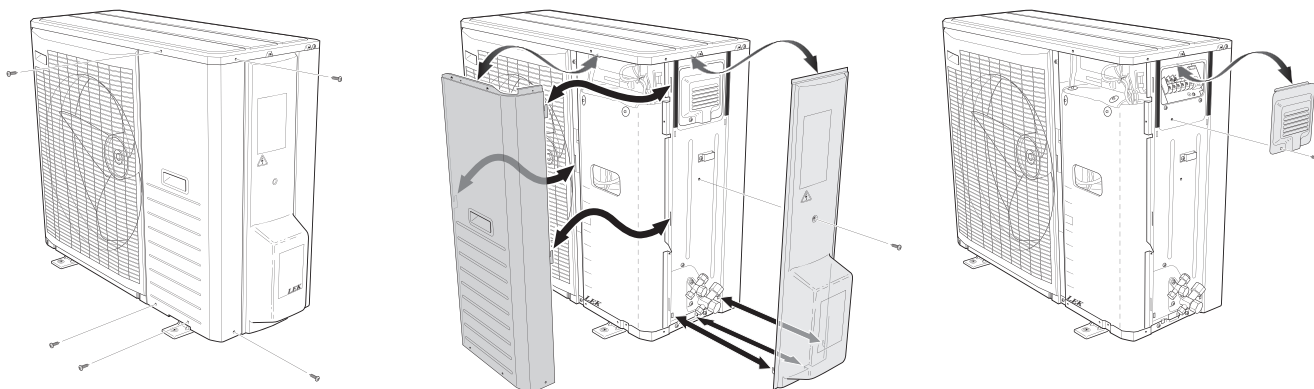
Если ни один из рекомендованных вариантов не используется, требуется обеспечить надлежащий отвод конденсата другими средствами.

## Снятие лицевой и боковой панелей

AMS 20-6



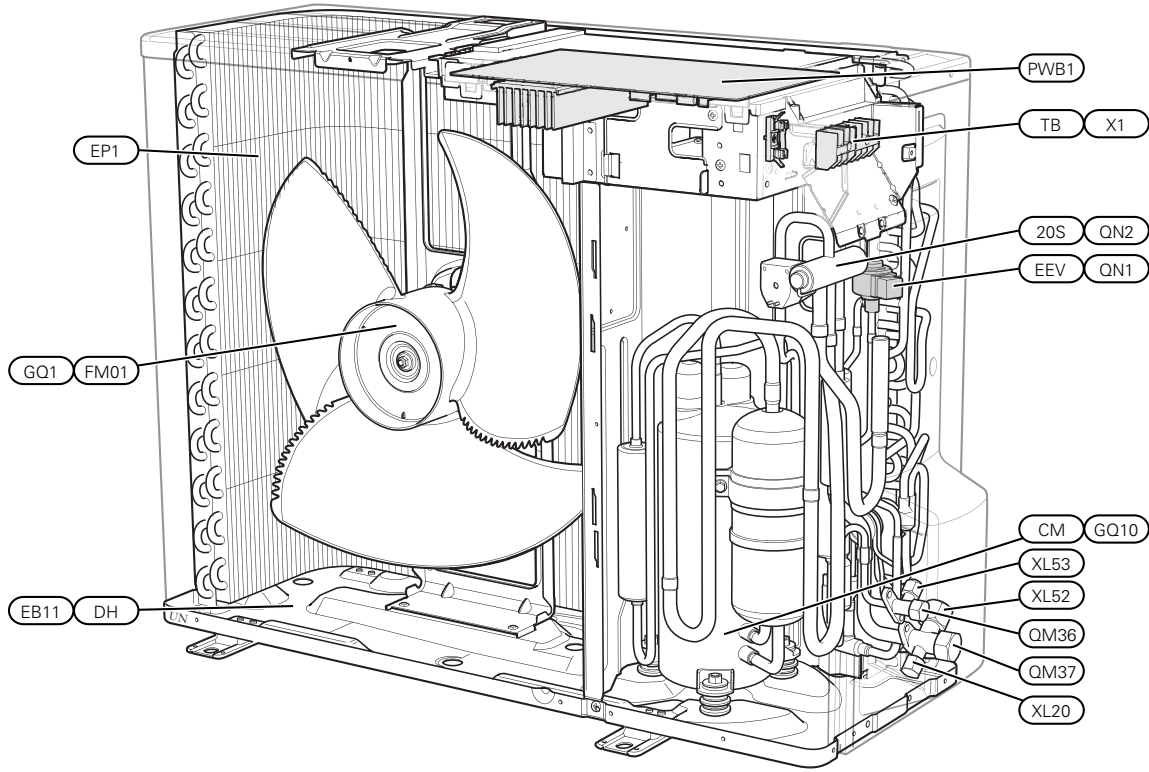
AMS 20-10



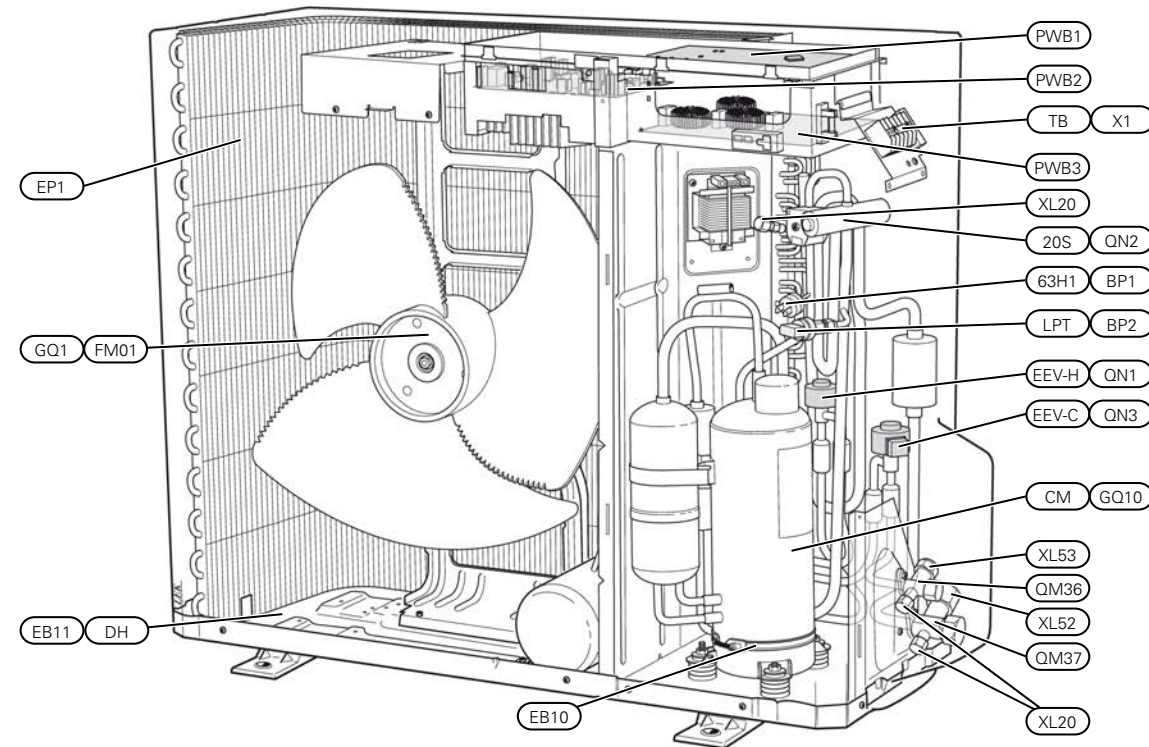
# Конструкция теплового насоса

## Общие сведения

### AMS 20-6 (EZ101)



### AMS 20-10 (EZ101)



# Список компонентов AMS 20 (EZ101)

## СОЕДИНЕНИЯ ТРУБОПРОВОДА

XL20	Сервисное соединение, высокое давление
XL52	Соединение газовой линии
XL53	Соединение линии жидкости

## ДАТЧИКИ И Т. Д.

BP1 (63H1)	Реле высокого давления
BP2 (LPT)	Трансмиситтер низкого давления

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

EB10 (CH)	Нагреватель компрессора
EB11 (DH)	Нагреватель поддона для сбора конденсата
GQ1 (FM01)	Вентилятор
(PWB1)	Плата управления
(PWB2)	Плата инвертора
(PWB3)	Плата фильтра
X1 (TB)	Клеммная колодка, входящее питание и связь

## КОМПОНЕНТЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

EP1	Испаритель
GQ10 (CM)	Компрессор
QM36	Запорный клапан, линия жидкости
QM37	Запорный клапан, линия газа
QN1 (EEV-H)	Расширительный клапан, отопление
QN2 (20S)	Четырехходовой клапан
QN3 (EEV-C)	Расширительный клапан, охлаждение

## РАЗНОЕ

PZ3	Серийный номер
-----	----------------

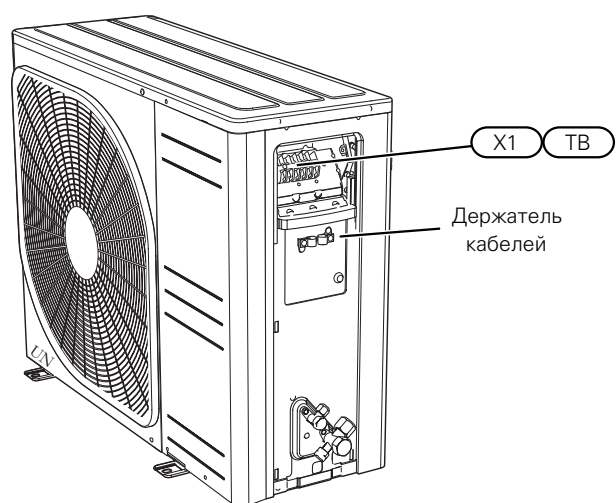
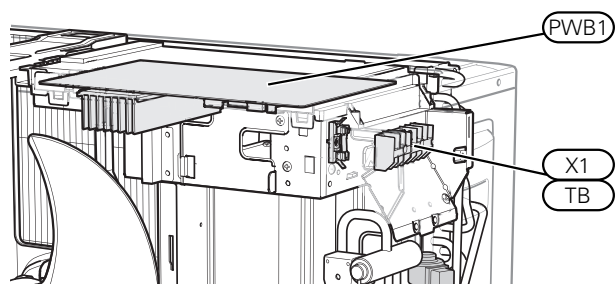
Обозначения в соответствии со стандартом EN 81346-2.

Обозначения в скобках по стандарту поставщика.

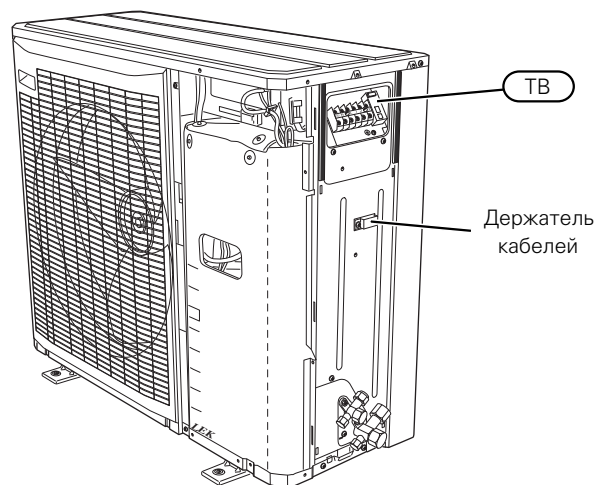
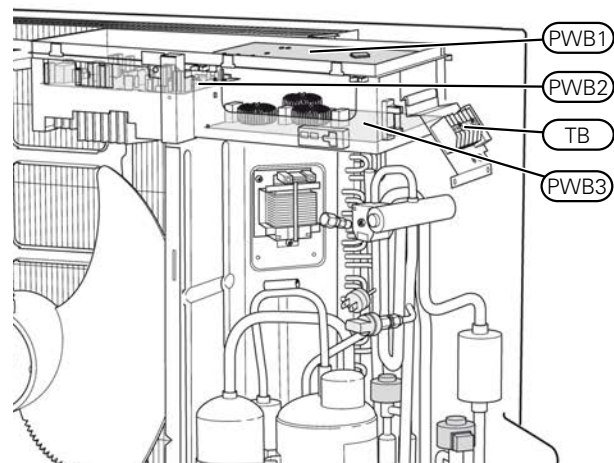
# Панель электрического управления

## РАЗМЕЩЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ AMS 20

### AMS 20-6



### AMS 20-10



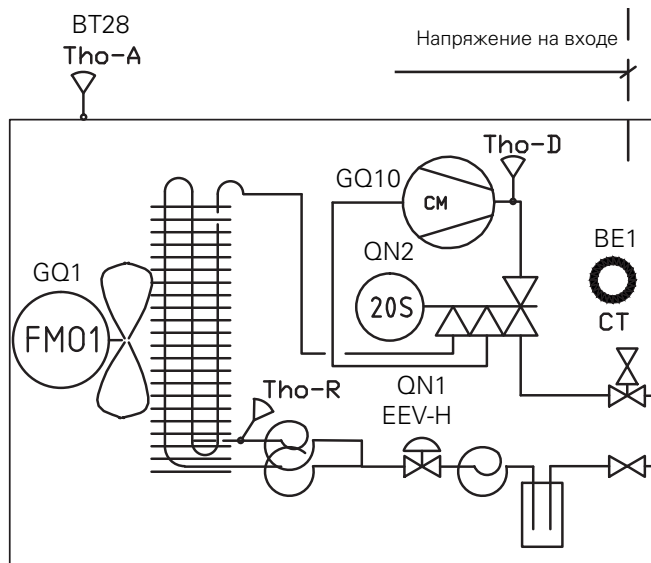
## Электрические компоненты AMS 20

- (PWB1) Плата управления
- (PWB2) Плата инвертора
- (PWB3) Плата фильтра
- X1 (TB) Клеммная колодка, входящее питание и связь

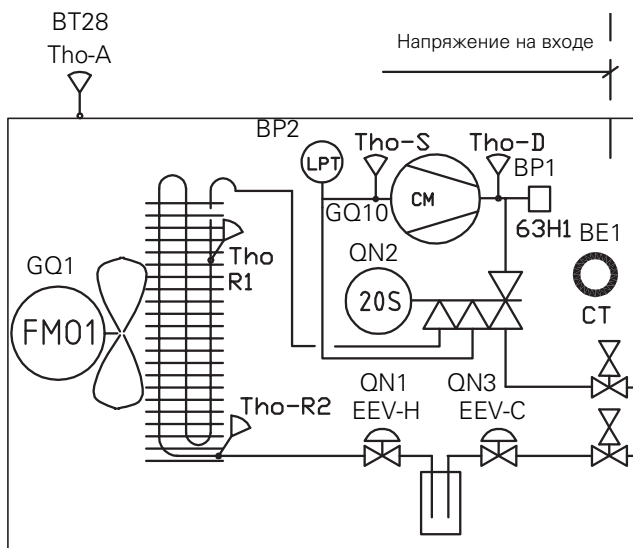
Обозначения в соответствии со стандартом EN 81346-2.

Обозначения в скобках по стандарту поставщика.

## Размещение датчика НАРУЖНЫЙ МОДУЛЬ AMS 20-6



## НАРУЖНЫЙ МОДУЛЬ AMS 20-10



BE1 (CT)	Датчик тока
BT28 (Tho-A)	Температура наружного воздуха
BP1 (63H1)	Реле высокого давления
BP2 (LPT)	Трансмиттер низкого давления
GQ1 (FM01)	Вентилятор
GQ10 (CM)	Компрессор
QN1 (EEV-H)	Расширительный клапан, отопление
QN2 (20S)	Четырехходовой клапан
QN3 (EEV-C)	Расширительный клапан, охлаждение
Tho-D	Датчик нагретого газа
Tho-R	Датчик испарителя, на выходе
Tho-R2	Датчик испарителя, на входе
Tho-S	Датчик всасываемого газа

# Соединения трубопровода



## ПРИМЕЧАНИЕ

Для сведения: см. раздел «Трубные соединения» в руководстве по установке HBS 20.

# Электрические соединения

## Общие сведения

AMS 20 и SPLIT box HBS 20 не оснащены прерывателем цепи на блоке электропитания. Поэтому каждый его кабель питания необходимо подключить к отдельному прерывателю цепи с размыкающим зазором не менее 3 мм. Входящее электропитание должно составлять 230V ~50Hz и подаваться через электрораспределительное устройство, оснащенное предохранителями.

- Отсоедините SPLIT box HBS 20 и наружный модуль AMS 20 перед тестированием изоляции в здании.
- Номиналы предохранителей см. в разделе технических характеристик, «Защитные предохранители».
- Если в здании имеется автоматический выключатель замыкания на землю, AMS 20 должен быть оборудован отдельным автоматическим выключателем замыкания на землю.
- Запрещается подключать тепловой насос без разрешения поставщика электроэнергии. Подключение должно выполняться под контролем квалифицированного электрика.
- Прокладку кабелей следует выполнять так, чтобы исключить их повреждение об острые металлические края или передавливание панелями.
- AMS 20 оснащен однофазным компрессором. Это означает, что во время работы компрессора нагрузка на одну из фаз составляет определенное количество ампер (А). Проверьте максимальную нагрузку в таблице ниже.

Наружный модуль	Максимальный ток (А)
AMS 20-6	15
AMS 20-10	16

- Максимально допустимая нагрузка на фазу может быть ограничена до более низкого значения максимального тока во внутрикомнатном модуле или модуле управления.



### ПРИМЕЧАНИЕ

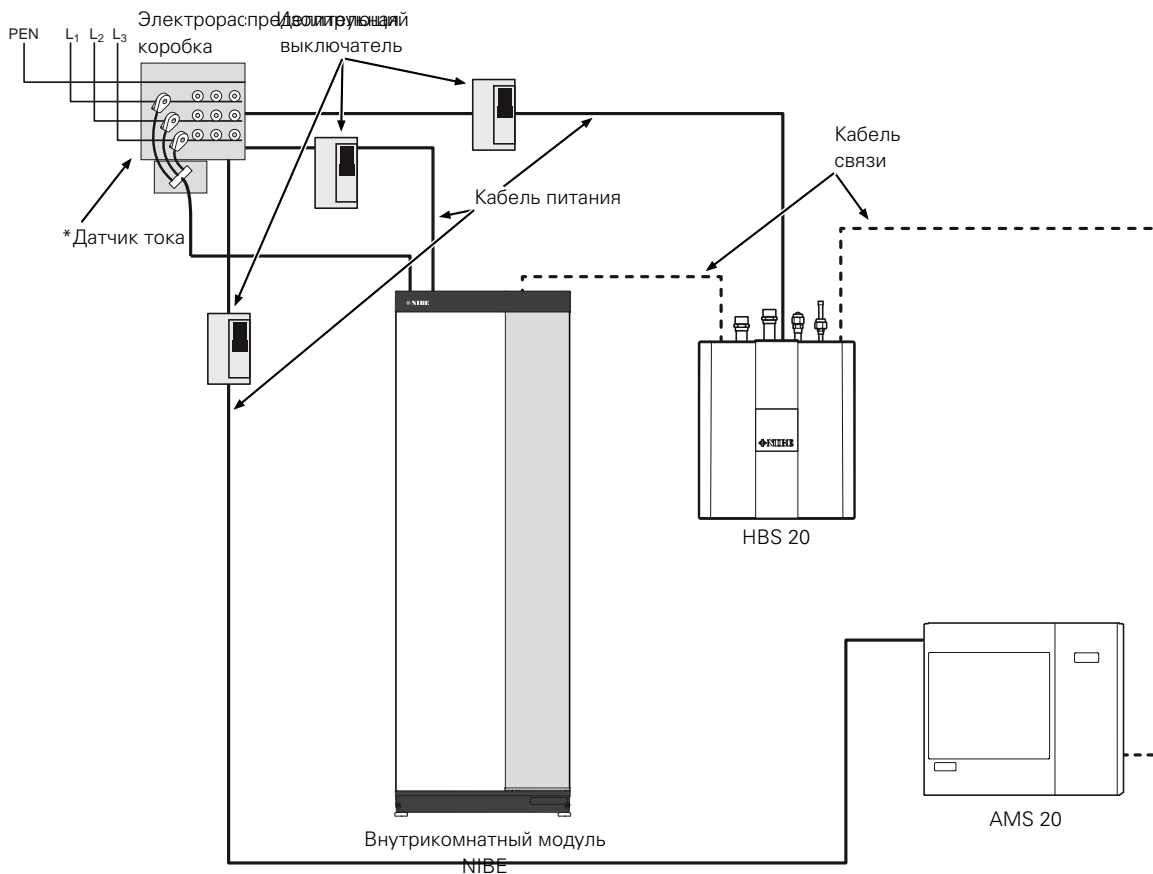
Установку и любые работы по техобслуживанию электрооборудования следует выполнять под контролем квалифицированного электрика. Перед проведением любых работ по техобслуживанию отключите электропитание с помощью автоматического выключателя. Монтаж электрооборудования и прокладку электропроводки следует выполнять в соответствии с действующими национальными нормами.



### ПРИМЕЧАНИЕ

Во избежание повреждения электронных схем воздушно-водяного теплового насоса перед запуском агрегатов проверьте соединения, напряжение сети и напряжения фаз.

## ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА, УСТАНОВКА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ



\* Только при использовании 3-фазного тока.

### Электрические компоненты

См. размещение компонентов в разделах «Конструкция теплового насоса», «Панель электрического управления».

### Доступ к электрическому соединению

#### СНЯТИЕ КРЫШЕК

См. раздел «Снятие лицевой и боковой панелей».

### Соединения

#### ВЕРСИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Для того чтобы AMS 20 мог обмениваться информацией с внутренним модулем (VVM) / модулем управления (SMO), может потребоваться обновление до более поздней версии программного обеспечения.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

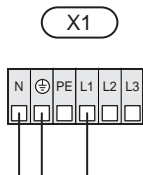
Во избежание помех не следует прокладывать неэкранированные кабели связи и/или кабели датчиков для внешних подключений на расстоянии менее 20 см от кабелей высокого напряжения.

## СОЕДИНЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ AMS 20

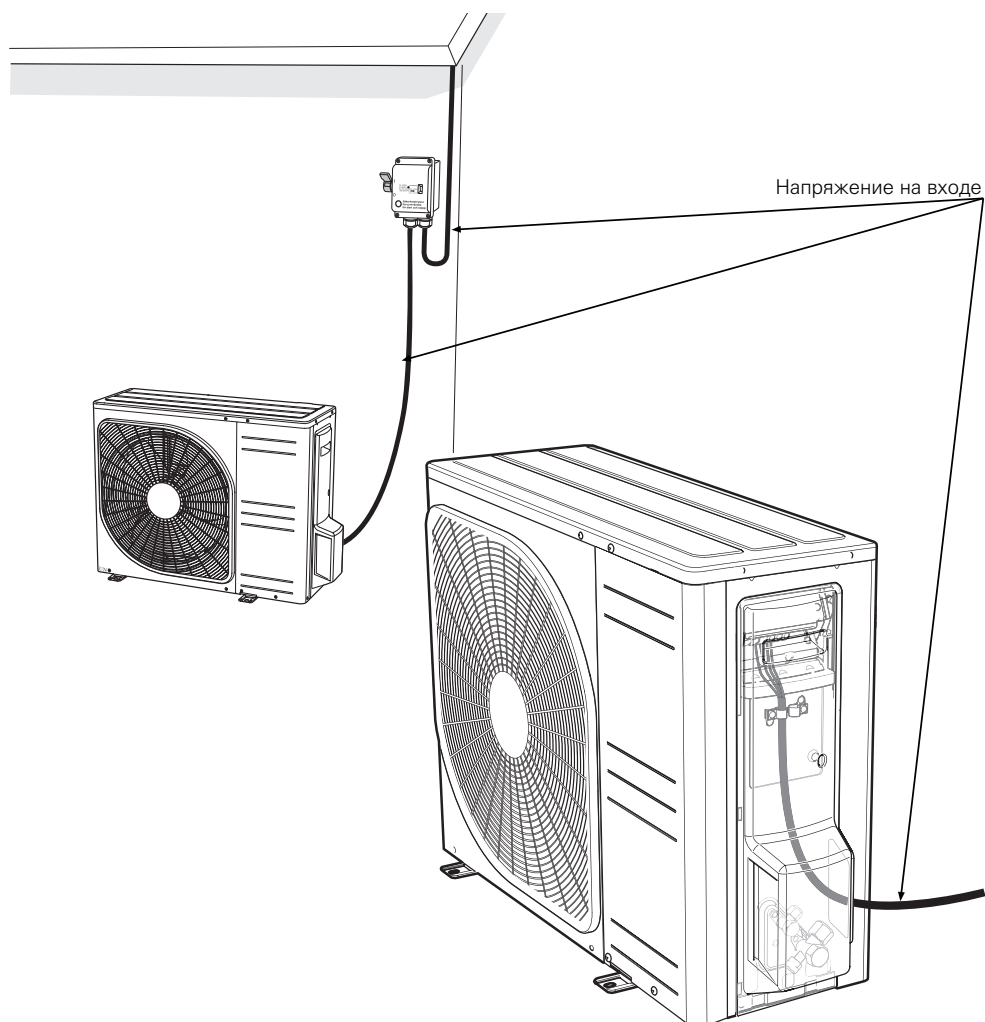
Поставляемый кабель (длина 1,8 м) входящего электропитания подключен к клеммной колодке X1. Длина доступной наружной части кабеля теплового насоса составляет примерно 1,8 м.

### Подключение 1 x 230 В

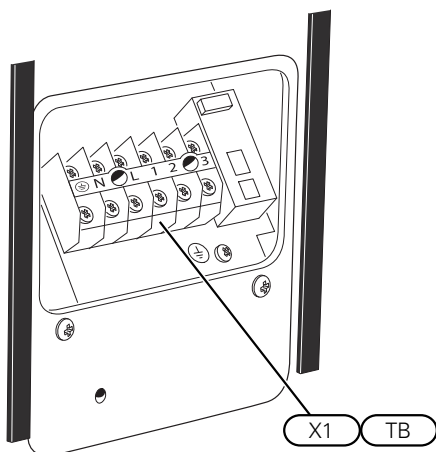
**В**



В процессе монтажа резьбовое трубное соединение должно стыковаться в задней части теплового насоса. Часть резьбового соединения, обеспечивающая натяжение кабеля, должна затягиваться с моментом, превышающим 3,5 Н•м.



## ПОДКЛЮЧЕНИЕ СВЯЗИ



Связь осуществляется через клеммную колодку ТВ.  
См. также раздел «Электрическая схема».

Более подробную информацию можно найти в руководстве по установке для блока SPLIT HBS 20.

## СОЕДИНЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Указания по подключению аксессуаров приведены в предоставленных инструкциях по их установке. Список аксессуаров, которые можно использовать с AMS 20, приводится в разделе «Аксессуары».



### ПРИМЕЧАНИЕ

Дополнительная информация: см. раздел «Электрические соединения» в руководстве по установке для HBS 20.

# Ввод в эксплуатацию и регулировка

## Нагреватель компрессора

AMS 20 оснащен нагревателем компрессора (CH), который разогревает холодный компрессор перед запуском. (Неприменимо для AMS 20-6.)



### ПРИМЕЧАНИЕ

Нагреватель компрессора следует подключать за 6–8 часов до первого запуска; см. раздел «Пусковые работы и технический контроль» в руководстве по установке внутрикомнатного модуля или модуля управления.



### ПРИМЕЧАНИЕ

Для сведения: см. раздел «Ввод в эксплуатацию и наладка» в руководстве по установке для HBS 20.

# Система управления. Тепловой насос EB101



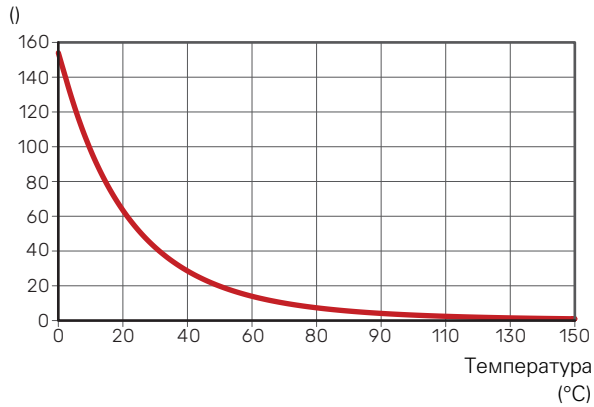
## ПРИМЕЧАНИЕ

Для сведения: см. раздел «Управление – тепловой насос EB101» в руководстве по установке HBS 20.

# Обслуживание

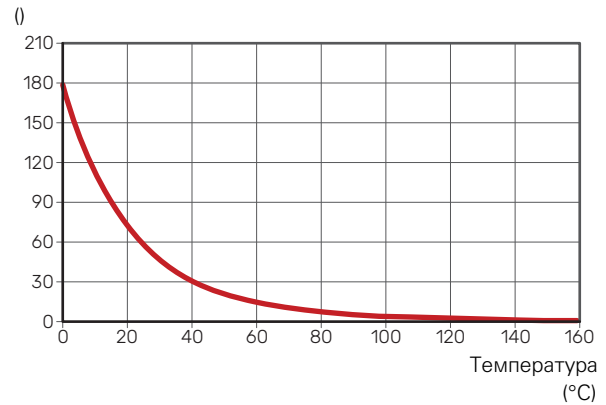
## Данные для датчика в AMS 20-6

### THO-D

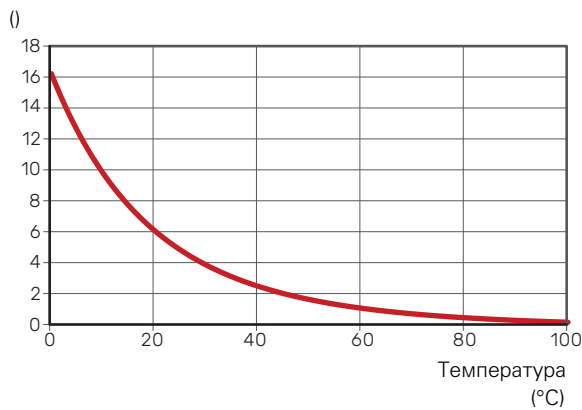


## Данные для датчика в AMS 20-10

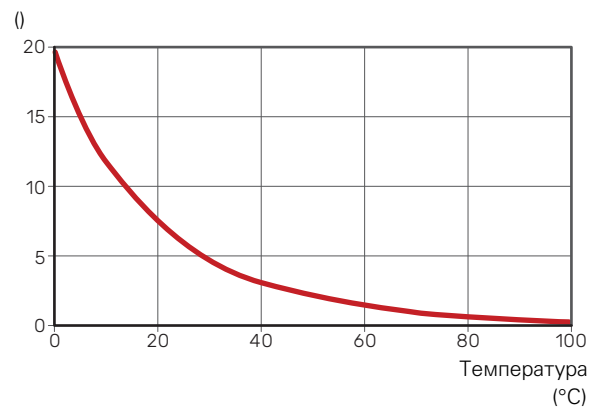
### THO-D



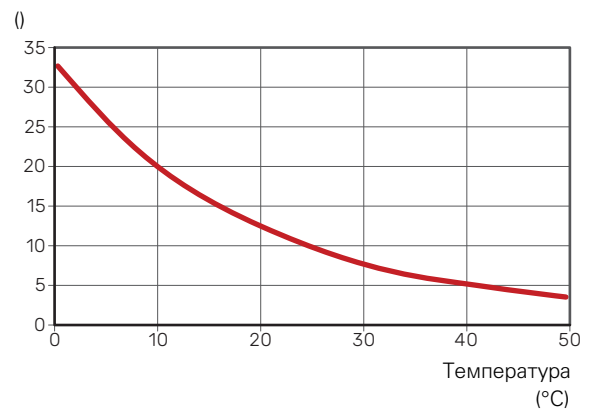
### THO-A, R



### THO-S, THO-R1, THO-R2



### BT28 (THO-A)



# Сбой климат-контроля

## Список аварийных оповещений

Аварийные сигналы VVM/SMO	Аварийные сигналы Серия S	Текст аварийных сообщений на экране	Описание	Возможная причина:
162	215	High condenser out (Высокая температура на выходе конденсатора)	Слишком высокая температура на выходе конденсатора. Выполняется автоматический сброс.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Низкий уровень потока при отоплении</li> <li>Заданы слишком высокие температуры</li> </ul>
163	216	High condenser in (Высокая температура на входе в конденсатор)	Слишком высокая температура на входе конденсатора. Выполняется автоматический сброс.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Температура поднялась за счет другого источника тепла</li> </ul>
183	221	Выполняется оттаивание	Рабочее состояние (не аварийный сигнал).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отображается во время выполнения насосом процедуры оттаивания</li> </ul>
223	232	Ошибка связи с наружным модулем	Прервана связь между платой управления и платой связи. Должно обеспечиваться наличие 22 В постоянного тока в переключателе CNW2 на плате управления (PWB1).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выключен какой-либо из прерывателей цепи для AMS 20</li> <li>Неправильная прокладка кабелей</li> </ul>
224	233	Аварийное оповещение вентилятора	Отклонение в скорости вентилятора в AMS 20.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Вентилятор не может вращаться свободно</li> <li>Бракованная плата управления в AMS 20</li> <li>Бракованный мотор вентилятора</li> <li>Плата управления в AMS 20 загрязнилась</li> <li>Плавкий предохранитель (F2) перегорел</li> </ul>
230	238	Continuously high hot gas (Высокая температура нагретого газа в течение длительного времени)	Отклонение температуры на датчике нагретого газа (Tho-D) произошло два раза в течение 60 минут или происходило постоянно на протяжении 60 минут.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Датчик не работает (см. раздел «Подключение связи»)</li> <li>Недостаточная циркуляция воздуха или заблокированный теплообменник</li> <li>Если сбой возникает постоянно во время охлаждения, возможно, в системе недостаточно хладагента.</li> <li>Бракованная плата управления в AMS 20</li> </ul>
254	247	Сбой связи	Сбой связи со вспомогательной платой	<ul style="list-style-type: none"> <li>AMS 20 обесточен</li> <li>Ошибка в кабеле связи.</li> </ul>
261	251	High temperature in heat exchanger (Высокая температура в теплообменнике)	Отклонение температуры на датчике теплообменника (Tho-R1/R2) произошло пять раз в течение 60 минут или происходило постоянно на протяжении 60 минут.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Датчик не работает (см. раздел «Сбой климат-контроля»)</li> <li>Недостаточная циркуляция воздуха или заблокированный теплообменник</li> <li>Бракованная плата управления в AMS 20</li> <li>Слишком много хладагента</li> </ul>
262	252	Слишком высокая температура транзистора большой мощности	Когда IPM (интеллектуальный модуль питания) отображает сигнал FO (сбой выхода) пять раз в течение 60 минут.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Может происходить при нестабильности электропитания 15 В, которое подается на плату (PCB) преобразователя.</li> </ul>
263	253	Ошибка инвертора	Напряжение от инвертора оказывалось вне диапазона параметров четыре раза в течение 30 минут.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Помехи входящего питания</li> <li>Закрыт сервисный клапан</li> <li>Недостаточное количество хладагента</li> <li>Поломка компрессора</li> <li>Бракованная плата инвертора в AMS 20</li> </ul>
264	254	Ошибка инвертора	Прервана связь между печатной платой инвертора и платой управления.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разомкнутая цепь в соединении между платами</li> <li>Бракованная плата инвертора в AMS 20</li> <li>Бракованная плата управления в AMS 20</li> </ul>
265	255	Ошибка инвертора	Постоянное отклонение на транзисторе большой мощности в течение 15 минут.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Бракованный мотор вентилятора</li> <li>Бракованная плата инвертора в AMS 20</li> </ul>

Аварийные сигналы VVM/SMO	Аварийные сигналы Серия S	Текст аварийных состояний на экране	Описание	Возможная причина:
266	256	Недостаточно хладагента	Обнаружена нехватка хладагента при запуске в режиме охлаждения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Закрыт сервисный клапан</li> <li>Ослаблено соединение датчика (BT15, BT3)</li> <li>Бракованный датчик (BT15, BT3)</li> <li>Слишком мало хладагента</li> </ul>
267	257	Ошибка инвертора	Неудачный пуск компрессора	<ul style="list-style-type: none"> <li>Бракованная плата инвертора в AMS 20</li> <li>Бракованная плата управления в AMS 20</li> <li>Поломка компрессора</li> </ul>
268	258	Ошибка инвертора	Перегрузка по току, модуль защиты от замерзания инвертора	<ul style="list-style-type: none"> <li>Неожиданное отключение питания</li> </ul>
271	260	Низкая температура наружного воздуха	Температура BT28 (Tho-A) ниже допустимого значения для выполнения операции	<ul style="list-style-type: none"> <li>Холодные погодные условия</li> <li>Sensor fault (Поломка датчика)</li> </ul>
272	261	Высокая температура наружного воздуха	Температура BT28 (Tho-A) выше допустимого значения для выполнения операции	<ul style="list-style-type: none"> <li>Теплые погодные условия</li> <li>Sensor fault (Поломка датчика)</li> </ul>
277	147	Поломка датчика Tho-R	Поломка датчика, теплообменник в AMS 20 (Tho-R).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разомкнутая цепь или короткое замыкание на входе датчика</li> <li>Датчик не работает (см. раздел «Сбой климат-контроля»)</li> <li>Бракованная плата управления в AMS 20</li> </ul>
278	148	Поломка датчика Tho-A	Отказ датчика, датчик наружной температуры в AMS 20 BT28 (Tho-A).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разомкнутая цепь или короткое замыкание на входе датчика</li> <li>Датчик не работает (см. раздел «Сбой климат-контроля»)</li> <li>Бракованная плата управления в AMS 20</li> </ul>
279	149	Поломка датчика Tho-D	Поломка датчика, нагретый газ в AMS 20 (Tho-D).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разомкнутая цепь или короткое замыкание на входе датчика</li> <li>Датчик не работает (см. раздел «Сбой климат-контроля»)</li> <li>Бракованная плата управления в AMS 20</li> </ul>
280	150	Поломка датчика Tho-S	Поломка датчика, всасываемый газ в AMS 20 (Tho-S).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разомкнутая цепь или короткое замыкание на входе датчика</li> <li>Датчик не работает (см. раздел «Сбой климат-контроля»)</li> <li>Бракованная плата управления в AMS 20</li> </ul>
281	151	Поломка датчика LPT	Отказ датчика, трансмиттер низкого давления в AMS 20.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разомкнутая цепь или короткое замыкание на входе датчика</li> <li>Датчик не работает (см. раздел «Сбой климат-контроля»)</li> <li>Бракованная плата управления в AMS 20</li> <li>Отказ в контуре хладагента</li> </ul>
294	269	Non-compatible outdoor air heat pump (Несовместимый наружный воздушный тепловой насос)	Тепловой насос и внутрикомнатный модуль (VVM) / модуль управления (SMO) не работают вместе надлежащим образом из-за технических параметров.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Наружный модуль и внутрикомнатный модуль (VVM) / модуль управления (SMO) несовместимы.</li> </ul>



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Дополнительная информация: см. раздел «Сбой климат-контроля» в руководстве по установке HBS 20.

# Аксессуары

Дополнительное оборудование недоступно на некоторых рынках.

Подробная информация о дополнительном оборудовании и полный перечень дополнительного оборудования доступны на сайте [nibe.eu](http://nibe.eu).

## ТРУБА ВОДНОГО КОНДЕНСАТА

Трубы для отвода конденсата, различной длины.

### **KVR 10-10**

1 м

Часть №067 614

### **KVR 10-30**

3 м

Часть №067 616

### **KVR 10-60**

6 м

Часть №067 618

## НАБОР ТРУБ ХЛАДАГЕНТА

### **РРК 10-120**

1/4/1/2", 12 м, изолированный,  
для AMS 20-6

Часть №067 889

### **РРК 12-120**

1/4" / 5/8", 12 м, изолированный,  
для AMS 20-10

Часть №067 830

## ОСНОВАНИЕ И КРОНШТЕЙНЫ

### **Опора GSU 20**

Для AMS 20-6, -10

Часть №067 651

### **Настенный кронштейн ВАУ 20**

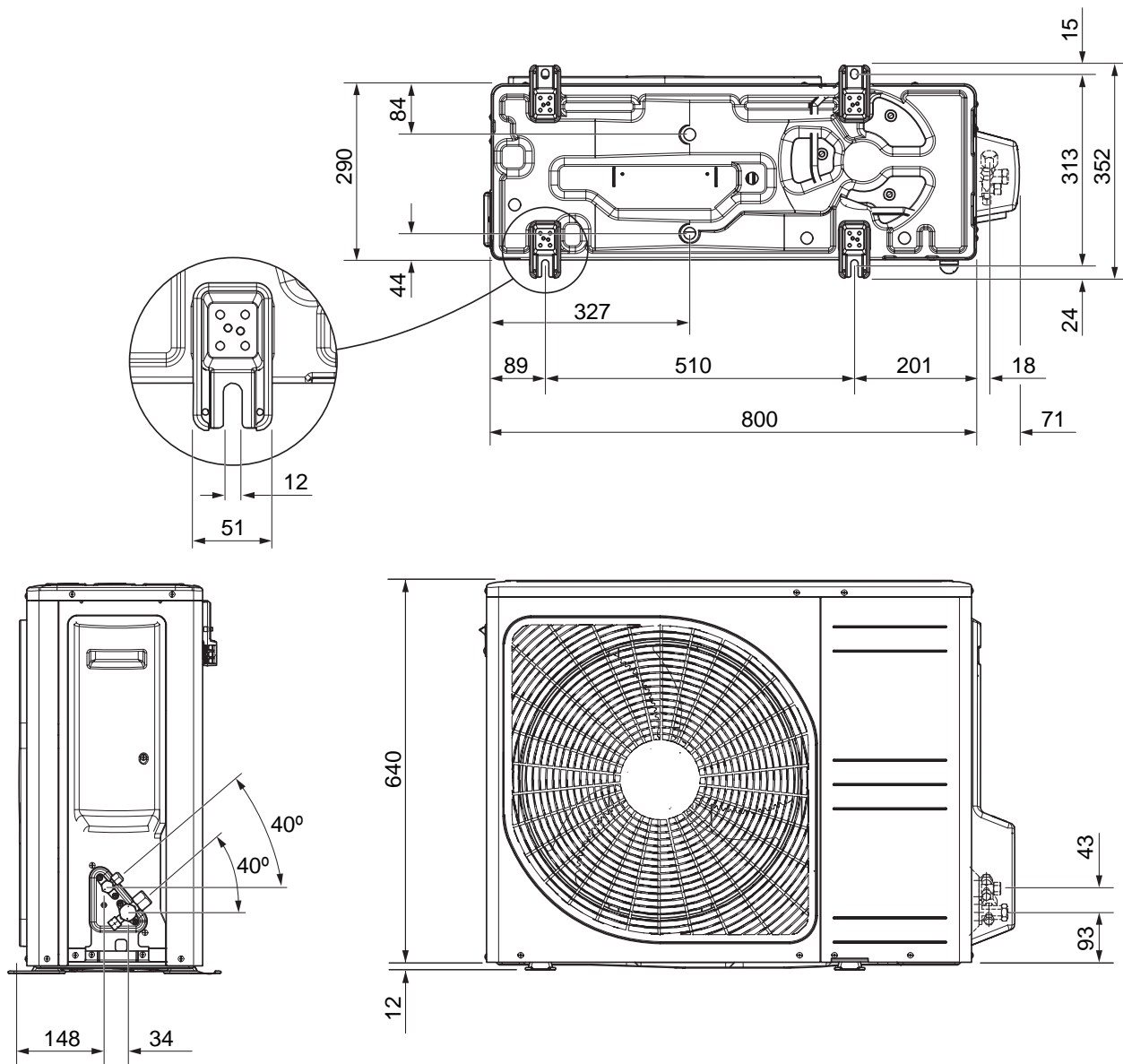
Для AMS 20-6, -10

Часть №067 600

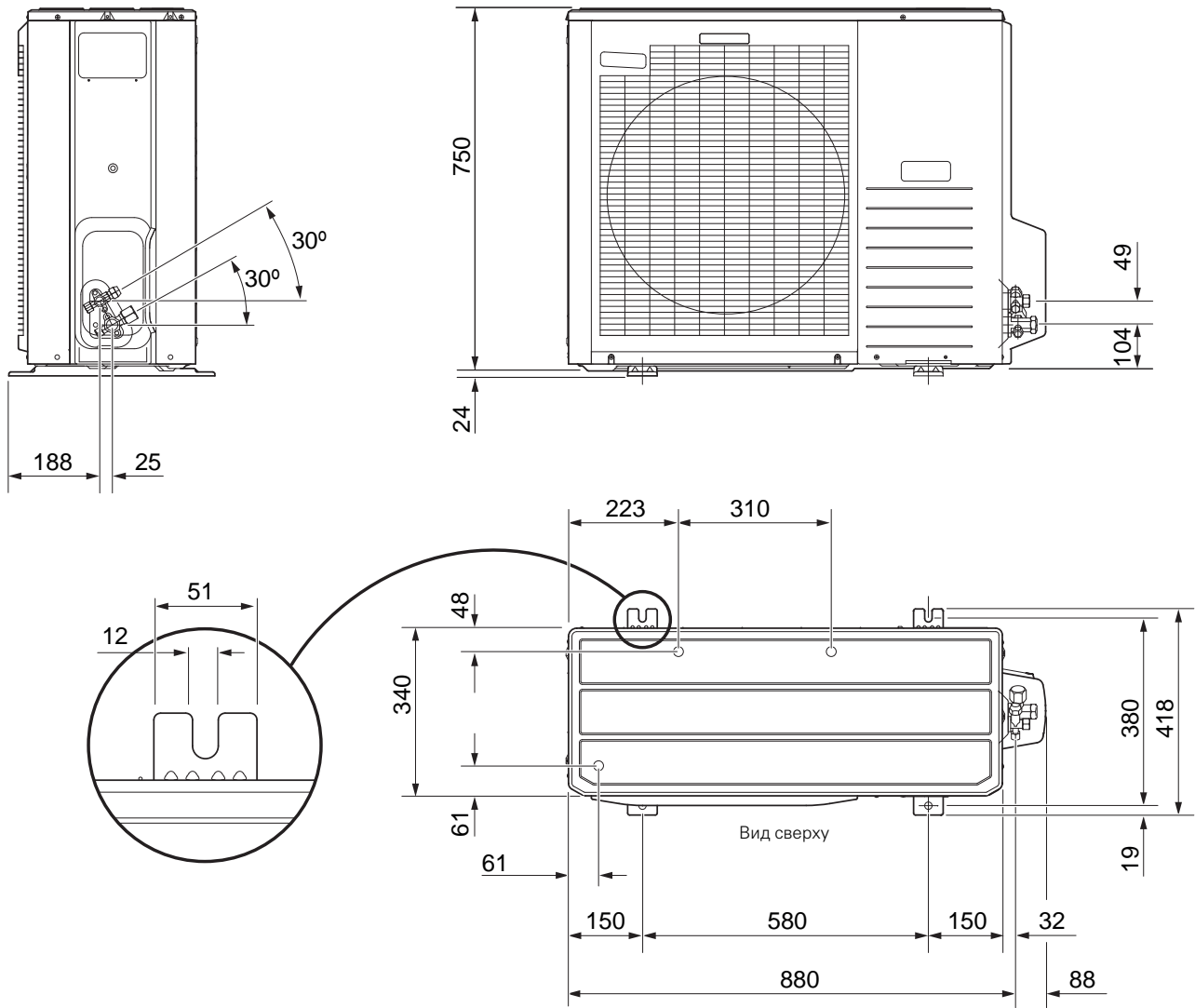
# Технические данные

## Габариты

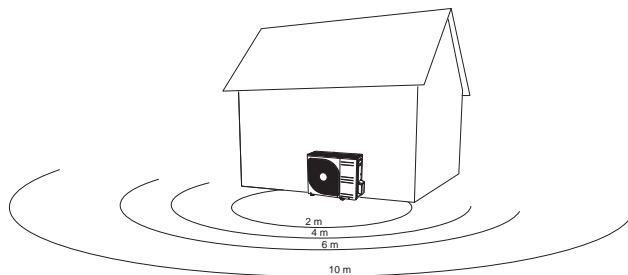
AMS 20-6



# AMS 20-10



## Уровни звукового давления



AMS 20 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 ориентировочные.

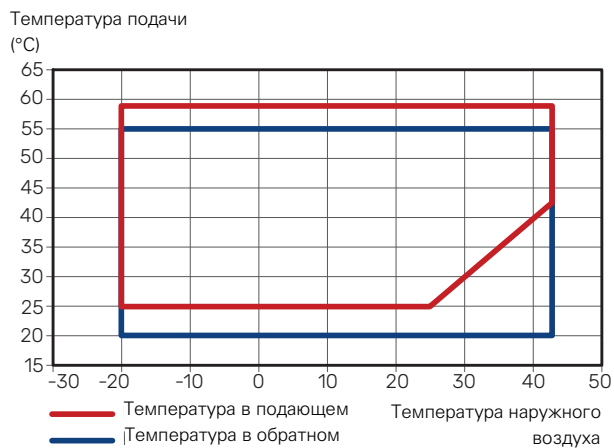
		Звуковая мощность <sup>1</sup>	Звуковое давление на расстоянии (м) <sup>2</sup>									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
AMS 20-6	Номинальное звуковое давление	54	49,0	43,0	39,5	37,0	35,0	33,5	32,1	31,0	29,9	29,0
	Макс. звуковое давление	62	57,0	51,0	47,5	45,0	43,0	41,5	40,1	39,0	37,9	37,0
	Макс. звуковое давление, бесшумный режим	54	48,0	42,0	38,5	36,0	34,0	32,5	31,1	30,0	28,9	28,0
AMS 20-10	Номинальное звуковое давление	54	49,0	43,0	39,5	37,0	35,0	33,5	32,1	31,0	29,9	29,0
	Макс. звуковое давление	65	60,0	54,0	50,5	48,0	46,0	44,5	43,1	42,0	40,9	40,0
	Макс. звуковое давление, бесшумный режим 60 Гц	54	49,0	43,0	39,5	37,0	35,0	33,5	32,1	31,0	29,9	29,0

<sup>1</sup> Уровень звуковой мощности,  $L_W(A)$ , в соответствии с EN12102

<sup>2</sup> Звуковое давление, рассчитанное в соответствии с коэффициентом направленности  $Q=4$

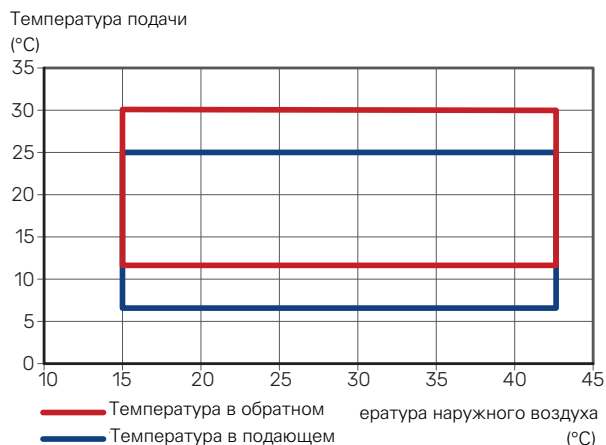
# Технические характеристики

## РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН, НАГРЕВ



Температура подачи может быть снижена на короткое время, например при запуске.

## РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН КОМПРЕССОРА, ОХЛАЖДЕНИЕ



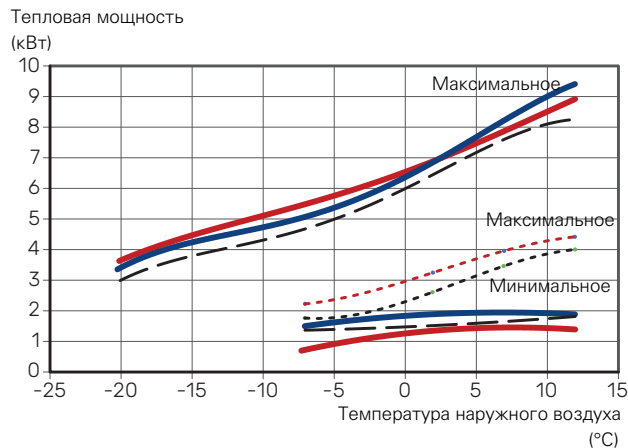
## МОЩНОСТЬ И КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Выходная мощность и коэффициент теплопроизводительности при различных температурах подаваемого теплоносителя. Максимальная мощность, включая оттаивание. В соответствии со стандартом EN 14511.

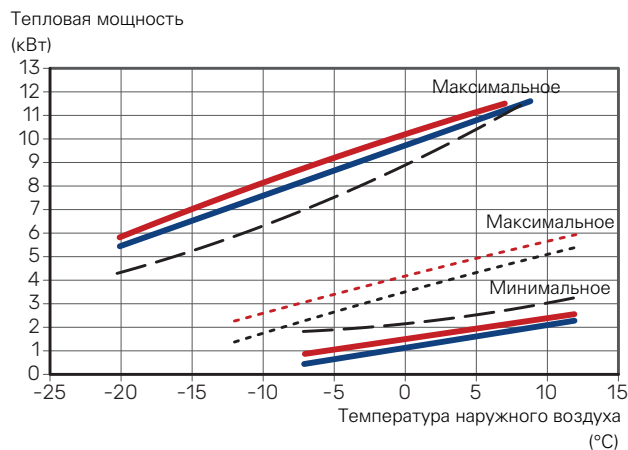
### Мощность во время работы в режиме отопления

Максимальная и минимальная мощность во время непрерывной работы.

#### AMS 20-6



#### AMS 20-10

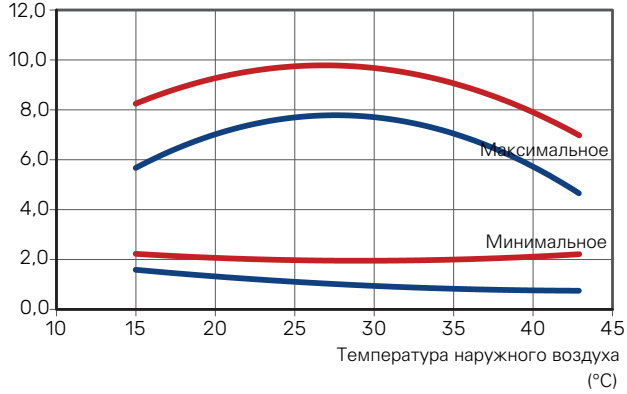


## Мощность во время работы в режиме охлаждения

Максимальная и минимальная мощность во время непрерывной работы.

### AMS 20-6

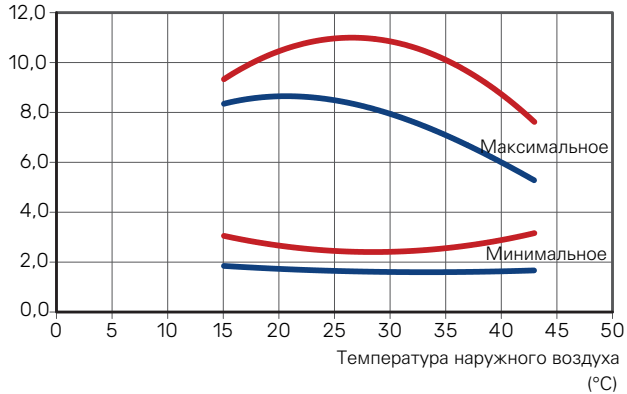
Мощность охлаждения (кВт)



— Температура подаваемого теплоносителя 18° С  
— Температура подаваемого теплоносителя 7° С

### AMS 20-10

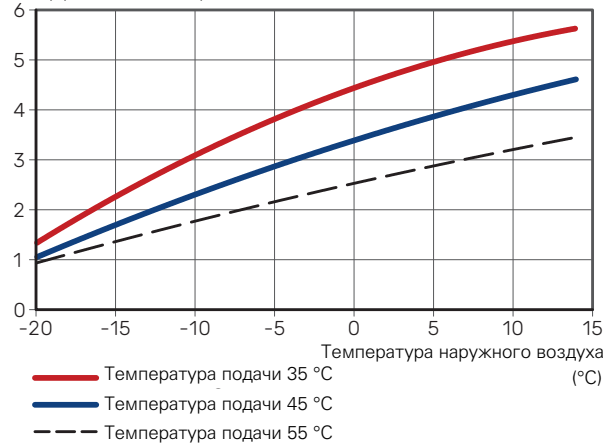
Мощность охлаждения (кВт)



— Температура подаваемого теплоносителя 18° С  
— Температура подаваемого теплоносителя 7° С

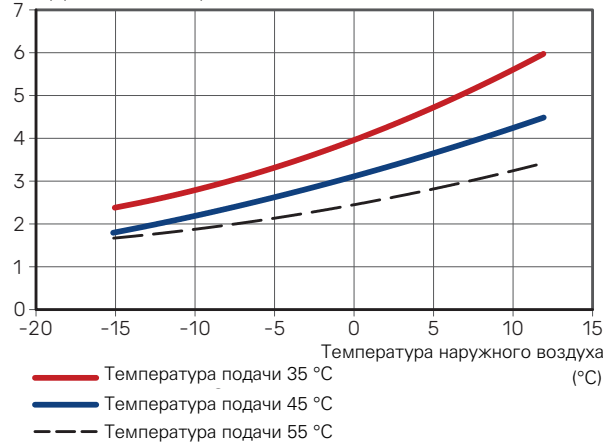
## Коэффициент теплопроизводительности AMS 20-6

Коэффициент теплопроизводительности



### AMS 20-10

Коэффициент теплопроизводительности



Наружный модуль AMS 20		6	10
<b>Данные выходной мощности согласно EN 14 511, частичная нагрузка<sup>1</sup></b>			
Отопление	-7 / 35 °C	5,55 / 2,05 / 2,71	7,18 / 2,93 / 2,45
Мощность / подводимая мощность / коэффициент теплопроизводительности (кВт/кВт/–) при номинальном расходе	2 / 35 °C	2,31 / 0,56 / 4,13	3,46 / 0,83 / 4,17
	2 / 45 °C	2,02 / 0,67 / 3,01	3,24 / 1,12 / 3,24
Наружная температура / температура подачи	7 / 35 °C	2,64 / 0,49 / 5,42	4,00 / 0,75 / 5,33
	7 / 45 °C	2,43 / 0,65 / 3,74	5,00 / 1,28 / 3,91
Охлаждение	35 / 7 °C	5,32 / 1,94 / 2,74	7,07 / 2,40 / 2,95
Мощность / подводимая мощность / показатель энергоэффективности EER (кВт/кВт/–) при максимальном расходе	35 / 18 °C	7,55 / 2,11 / 3,58	10,79 / 3,00 / 3,60
	Наружная температура: / температура подачи		
<b>Сезонный коэффициент производительности в соответствии с EN 14825</b>			
Номинальная теплопроизводительность (P <sub>designh</sub> ) умеренный климат 35 °C / 55 °C (Европа)	кВт	5,20 / 5,60	6,3 / 6,5
Номинальная теплопроизводительность (P <sub>designh</sub> ) холодный климат 35 °C / 55 °C	кВт	5,80 / 5,70	6,5 / 6,2
Номинальная теплопроизводительность (P <sub>designh</sub> ) теплый климат 35 °C / 55 °C	кВт	5,57 / 5,48	6,9 / 6,6
Сезонный коэффициент производительности, умеренный климат, 35 °C / 55 °C (Европа)		5,08 / 3,58	4,6 / 3,4
Сезонный коэффициент производительности, холодный климат, 35 °C / 55 °C		4,10 / 3,05	3,9 / 2,9
Сезонный коэффициент производительности, теплый климат, 35 °C / 55 °C		6,76 / 4,55	6,4 / 4,4
<b>Показатель энергоэффективности, умеренный климат<sup>2</sup></b>			
Класс эффективности изделия для отопления помещений 35 C / 55 C <sup>3</sup>		A++ / A++	
Класс эффективности системы для отопления помещений 35 C / 55 C <sup>4</sup>		A+++ / A++	
<b>Электрические параметры</b>			
Номинальное напряжение		230 V ~ 50 Hz	
Макс. рабочий ток, тепловой насос	A <sub>средне-квадр.</sub>	15	16
Макс. рабочий ток, компрессор	A <sub>средне-квадр.</sub>	14	15
Макс. мощность, вентилятор	Вт	50	86
Подогрев дренажного поддона (встроенный)	Вт	110	100
Плавкий предохранитель	A <sub>средне-квадр.</sub>	16	
Пусковой ток	A <sub>средне-квадр.</sub>	5	
Класс защиты корпуса		IP24	
<b>Контур хладагента</b>			
Тип хладагента		R32	
Хладагент GWP		675	
Объем	кг	1,3	1,84
Тип компрессора		Сдвоенный роторный	
CO <sub>2</sub> -эквивалент (охлаждающий контур герметически изолирован)	t	0,88	1,24
Значение отсечки реле высокого давления (BP1)	МПа (бар)	-	4,15 (41,5)
Предельное значение, реле низкого давления (BP2)	МПа (бар)	-	0,079 (0,79)
Макс. длина трубы хладагента в одну сторону	м	30	50
Максимальная разница высот, когда AMS 20 установлен выше, чем HBS 20	м	20	30
Максимальная разница высот, когда AMS 20 установлен ниже, чем HBS 20	м	20	15
Размер трубы хладагента, труб газа/жидкости <sup>5</sup>	мм	12,7 (1/2") / 6,35 (1/4")	15,88 (5/8") / 6,35 (1/4")
<b>Воздушный поток</b>			
Максимальный поток воздуха	м <sup>3</sup> /ч	2 530	3 000
<b>Рабочая зона</b>			
Мин./макс. температура воздуха, нагрев	°C	-20 / 43	
Мин./макс. температура воздуха, охлаждение	°C	15 / 43	
Система оттаивания		Обратный цикл	
<b>Соединения трубопровода</b>			
Варианты трубных соединений		Правая сторона	
Трубные соединения		Раструб	
<b>Размеры и вес</b>			
Ширина	мм	800	880 (+67 ventilskydd)
Глубина	мм	290	340 (+ 110 med fotskena)
Высота с основанием	мм	640	750
Вес	кг	46	60
<b>Разное</b>			

Наружный модуль AMS 20		6	10
Артикул №		064 235	064 319

- 1 Указанные значения мощности, включая оттаивание, согласно EN 14511 при подаче теплоносителя в соответствии с  $\Delta T=5$  К при 7 / 45.
- 2 Заявленная эффективность системы также учитывает регулятор температуры. Если в систему добавлен внешний вспомогательный бойлер или система солнечного отопления, общая эффективность системы должна быть рассчитана заново.
- 3 Шкала классов эффективности изделия для отопления помещений: от A++ до G. Модель модуля управления SMO S
- 4 Шкала классов эффективности системы для отопления помещений: от A+++ до G. Модель модуля управления SMO S
- 5 Если длина труб хладагента превышает 15 м, необходимо добавить хладагент из расчета 0,02 кг/м. См. прилагаемую паспортную табличку, чтобы перемаркировать устройство с учетом нового количества хладагента.

# Энергетическая маркировка

## ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТОК

Поставщик		NIBE	
		AMS 20-6 / HBS 20-6	AMS 20-10 / HBS 20-10
Температура	°C	35 / 55	35 / 55
Класс эффективности для отопления помещений, умеренный климат		A+++ / A++	A+++ / A++
Номинальная теплопроизводительность ( $P_{designh}$ ), умеренный климат	кВт	5 / 6	6 / 6
Ежегодное потребление энергии для отопления помещений, умеренный климат	кВт-ч	2 116 / 3 250	2 834 / 3 961
Средняя эффективность отопления помещений за сезон, умеренный климат	%	200 / 139	181 / 132
Уровень шума, $L_{wA}$ в помещении	дБ	35	35
Номинальная теплопроизводительность ( $P_{designh}$ ), суровый климат	кВт	6 / 6	7 / 6
Номинальная теплопроизводительность ( $P_{designh}$ ), жаркий климат	кВт	6 / 5	7 / 7
Ежегодное потребление энергии для отопления помещений, суровый климат	кВт-ч	3 487 / 4 604	4 059 / 5 204
Ежегодное потребление энергии для отопления помещений, жаркий климат	кВт-ч	1 110 / 1 617	1 379 / 1 964
Средняя эффективность отопления помещений за сезон, суровый климат	%	161 / 119	155 / 114
Средняя эффективность отопления помещений за сезон, жаркий климат	%	265 / 178	260 / 177
Уровень шума, $L_{wA}$ вне помещения	дБ	54	54

### ДАННЫЕ ПО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ НА УПАКОВКЕ

Модель		AMS 20-6 / HBS 20-6	AMS 20-10 / HBS 20-10
Модель модуля управления		SMO	SMO
Температура	°C	35 / 55	35 / 55
Контроллер, класс		VI	
Контроллер, влияние на энергоэффективность	%	4,0	
Эффективность отопления помещений за сезон на упаковке, умеренный климат	%	204 / 143	185 / 136
Класс эффективности отопления помещений за сезон на упаковке, умеренный климат		A+++ / A++	A+++ / A++
Эффективность отопления помещений за сезон на упаковке, холодный климат	%	165 / 123	159 / 118
Эффективность отопления помещений за сезон на упаковке, теплый климат	%	269 / 182	264 / 181

Заявленная эффективность системы учитывает также и контроллер. Если в систему добавлен внешний дополнительный бойлер или система солнечного отопления, общая эффективность системы должна быть рассчитана заново.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

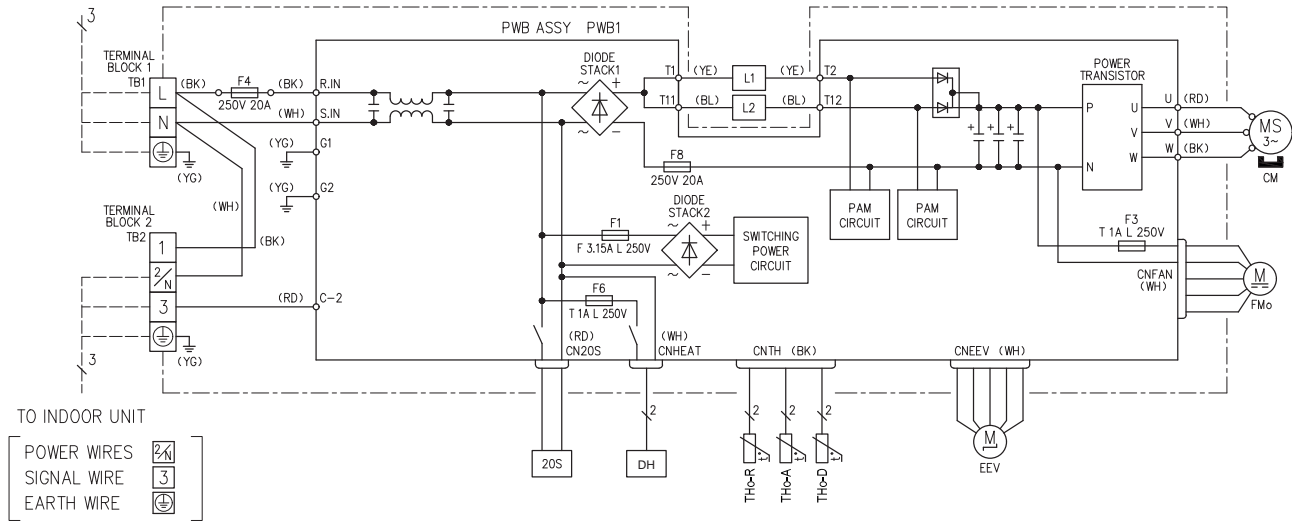
Модель		AMS 20-6 / HBS 20-6						
Тип теплового насоса		<input checked="" type="checkbox"/> Воздух–вода <input type="checkbox"/> Вытяжной воздух–вода <input type="checkbox"/> Рассол–вода <input type="checkbox"/> Вода–вода						
Низкотемпературный тепловой насос		<input type="checkbox"/> Да <input checked="" type="checkbox"/> Нет						
Встроенный погружной электрод для дополнительного нагрева		<input type="checkbox"/> Да <input checked="" type="checkbox"/> Нет						
Комбинированный нагреватель теплового насоса		<input type="checkbox"/> Да <input checked="" type="checkbox"/> Нет						
Климат		<input checked="" type="checkbox"/> Умеренный <input type="checkbox"/> Холодный <input type="checkbox"/> Теплый						
Температура		<input checked="" type="checkbox"/> Средняя (55°C) <input type="checkbox"/> Низкая (35°C)						
Применяемые стандарты		EN14511 / EN14825 / EN12102						
Номинальная теплопроизводительность	Prated	5,6	кВт	Эффективность отопления помещений за сезон	$\eta_s$	139	%	
Заявленная мощность для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре $T_j$				Заявленный коэффициент теплопроизводительности для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре $T_j$				
$T_j = -7^\circ \text{C}$	Pdh	5,0	кВт	$T_j = -7^\circ \text{C}$	COPd	1,95	-	
$T_j = +2^\circ \text{C}$	Pdh	2,9	кВт	$T_j = +2^\circ \text{C}$	COPd	3,51	-	
$T_j = +7^\circ \text{C}$	Pdh	1,9	кВт	$T_j = +7^\circ \text{C}$	COPd	4,99	-	
$T_j = +12^\circ \text{C}$	Pdh	1,7	кВт	$T_j = +12^\circ \text{C}$	COPd	6,33	-	
$T_j = \text{biv}$	Pdh	5,0	кВт	$T_j = \text{biv}$	COPd	1,95	-	
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	4,6	кВт	$T_j = \text{TOL}$	COPd	1,75	-	
$T_j = -15^\circ \text{C}$ (если $\text{TOL} < -20^\circ \text{C}$ )	Pdh		кВт	$T_j = -15^\circ \text{C}$ (если $\text{TOL} < -20^\circ \text{C}$ )	COPd		-	
Бивалентная температура		$T_{\text{biv}}$	-7	°C	Мин. температура наружного воздуха	TOL	-10	°C
Мощность в циклическом режиме		Pсyч		кВт	Эффективность в периодическом режиме	COPсyс		-
Коэффициент снижения эффективности		Cdh	0,96	-	Макс. температура теплоносителя	WTOL	58	°C
Потребляемая мощность в режимах, отличающихся от активного				Дополнительный нагрев				
Выключенное состояние	$P_{\text{OFF}}$	0,007	кВт	Номинальная теплопроизводительность	Psup	1,0	кВт	
Режим выключенного термостата	$P_{\text{TO}}$	0,011	кВт					
Режим ожидания	$P_{\text{SB}}$	0,011	кВт	Тип подводимой энергии	Электрическая			
Режим подогревателя картера	$P_{\text{СК}}$	0,000	кВт					
<b>Другие пункты</b>								
Управление мощностью	Переменный			Номинальный поток воздуха (воздух–вода)		2 340	м³/ч	
Уровень акустической мощности, в помещении / вне помещения	$L_{\text{WA}}$	35 / 54	дБ	Номинальный поток теплоносителя			м³/ч	
Ежегодное потребление энергии	$Q_{\text{HE}}$	3 250	кВт·ч	Поток рассола в тепловых насосах «рассол–вода» или «вода–вода»			м³/ч	
Контактная информация	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden							

Модель		AMS 20-10 / HBS 20-10						
Тип теплового насоса		<input checked="" type="checkbox"/> Воздух–вода <input type="checkbox"/> Вытяжной воздух–вода <input type="checkbox"/> Рассол–вода <input type="checkbox"/> Вода–вода						
Низкотемпературный тепловой насос		<input type="checkbox"/> Да <input checked="" type="checkbox"/> Нет						
Встроенный погружной электрод для дополнительного нагрева		<input type="checkbox"/> Да <input checked="" type="checkbox"/> Нет						
Комбинированный нагреватель теплового насоса		<input type="checkbox"/> Да <input checked="" type="checkbox"/> Нет						
Климат		<input checked="" type="checkbox"/> Умеренный <input type="checkbox"/> Холодный <input type="checkbox"/> Теплый						
Температура		<input checked="" type="checkbox"/> Средняя (55°C) <input type="checkbox"/> Низкая (35°C)						
Применяемые стандарты		EN14825 / EN14511 / EN12102						
Номинальная теплопроизводительность	Prated	6,5	кВт	Эффективность отопления помещений за сезон	$\eta_s$	132	%	
Заявленная мощность для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре $T_j$				Заявленный коэффициент теплопроизводительности для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре $T_j$				
$T_j = -7^\circ \text{C}$	Pdh	5,8	кВт	$T_j = -7^\circ \text{C}$	COPd	1,98	-	
$T_j = +2^\circ \text{C}$	Pdh	3,5	кВт	$T_j = +2^\circ \text{C}$	COPd	3,17	-	
$T_j = +7^\circ \text{C}$	Pdh	2,3	кВт	$T_j = +7^\circ \text{C}$	COPd	4,98	-	
$T_j = +12^\circ \text{C}$	Pdh	2,2	кВт	$T_j = +12^\circ \text{C}$	COPd	5,50	-	
$T_j = \text{biv}$	Pdh	5,8	кВт	$T_j = \text{biv}$	COPd	1,98	-	
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	5,8	кВт	$T_j = \text{TOL}$	COPd	1,69	-	
$T_j = -15^\circ \text{C}$ (если TOL < -20°C)	Pdh		кВт	$T_j = -15^\circ \text{C}$ (если TOL < -20°C)	COPd		-	
Бивалентная температура		$T_{\text{biv}}$	-7	°C	Мин. температура наружного воздуха	TOL	-10	°C
Мощность в циклическом режиме		Pсyсh		кВт	Эффективность в периодическом режиме	COPсyс		-
Коэффициент снижения эффективности		Cdh	0,98	-	Макс. температура теплоносителя	WTOL	60	°C
Потребляемая мощность в режимах, отличающихся от активного				Дополнительный нагрев				
Выключенное состояние	P <sub>OFF</sub>	0,003	кВт	Номинальная теплопроизводительность	Psup	0,7	кВт	
Режим выключенного термостата	P <sub>TO</sub>	0,008	кВт					
Режим ожидания	P <sub>SB</sub>	0,008	кВт	Тип подводимой энергии	Электрическая			
Режим подогревателя картера	P <sub>СК</sub>	0,000	кВт					
<b>Другие пункты</b>								
Управление мощностью	Переменный			Номинальный поток воздуха (воздух–вода)		3 000	м³/ч	
Уровень акустической мощности, в помещении / вне помещения	L <sub>WA</sub>	35 / 54	дБ	Номинальный поток теплоносителя			м³/ч	
Ежегодное потребление энергии	Q <sub>HE</sub>	3 961	кВт·ч	Поток рассола в тепловых насосах «рассол–вода» или «вода–вода»			м³/ч	
Контактная информация	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden							

# Электрическая схема

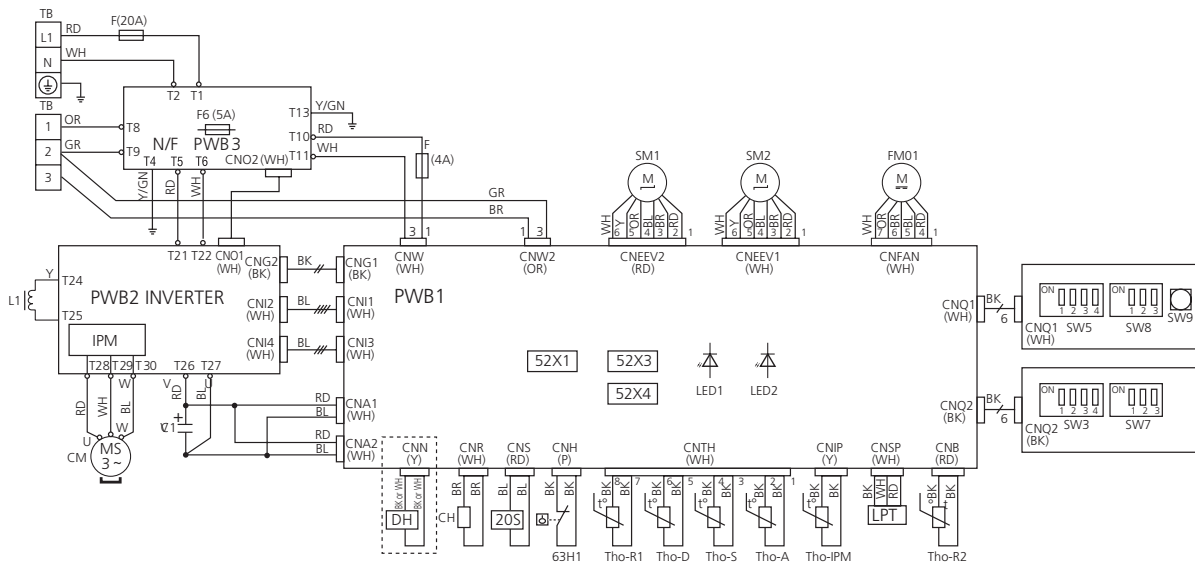
## AMS 20-6

POWER SOURCE  
1 PHASE  
220-240V 50Hz  
220V 60Hz



## AMS 20-10

230 В ~, 50 Гц



Обозначения типа устройства	Описание
20S	Соленоид 4-ходового клапана
CM	Мотор компрессора
CnA-Z	Клеммная колодка
CT	Датчик тока
DH	Нагреватель дренажного поддона
F	Плавкий предохранитель
FM01	Мотор вентилятора
L/L1	Индукционная катушка
QN1 (EEV-H)	Расширительный клапан для отопления
(EEV-C)	Расширительный клапан для охлаждения
TB	Клеммная колодка
BT28 (Tho-A)	Датчик температуры, наружный воздух
Tho-D	Датчик температуры, нагретый газ
Tho-R	Датчик температуры, теплообменник

# Оглавление

- В**
  - Важная информация, 4
    - Внутрикомнатные модули, 6
    - Контрольный список: Проверке перед вводом в эксплуатацию, 5
    - Маркировка, 4
    - Модули управления, 6
    - Серийный номер, 4
    - Символы, 4
    - Системное решение, 4
    - Совместимые внутрикомнатные модули (VVM) и модули управления (SMO), 6
  - Ввод в эксплуатацию и регулировка, 21
    - Нагреватель компрессора, 21
  - Внутрикомнатные модули, 6
- Г**
  - Габариты, 27
- Д**
  - Данные для датчика в AMS 20-10, 23
  - Данные для датчика в AMS 20-6, 23
  - Дополнительное оборудование, 26
  - Доставка и обращение, 7
    - Зона установки, 8
    - Сборка, 7
    - Транспортировка, 7
  - Доставка и разгрузка
    - Конденсация, 9
    - Снятие крышек, 11
  - Доступ к электрическому соединению, 18
- З**
  - Зона установки, 8
- И**
  - Информация по технике безопасности
    - Маркировка, 4
    - Символы, 4
- К**
  - Конденсация, 9
  - Конструкция теплового насоса, 12
    - Размещение компонентов, 12
    - Размещение компонентов панели электрического управления, 14
    - Список компонентов AMS 20 (EZ101), 13
    - Электрические компоненты AMS 20, 14
  - Контрольный список: Проверить до ввода в эксплуатацию, 5
- М**
  - Маркировка, 4
  - Модули управления, 6
- Н**
  - Нагреватель компрессора, 21
- О**
  - Обслуж.
    - Данные для датчика в AMS 20-10, 23
    - Данные для датчика в AMS 20-6, 23
  - Обслуживание, 23
  - Общие сведения, 17
- П**
  - Подключение связи, 20
- Р**
  - Размещение датчика, 15
  - Размещение компонентов
    - Размещение датчика, 15
  - Размещение компонентов панели электрического управления, 14
- С**
  - Сбой климат-контроля, 24
    - Список аварийных оповещений, 24
  - Сборка, 7
  - Серийный номер, 4
  - Символы, 4
  - Система управления. Тепловой насос EB101, 22
  - Системное решение, 4
  - Снятие крышек, 11
  - Совместимые внутрикомнатные модули (VVM) и модули управления (SMO), 6
  - Соединение дополнительного оборудования, 20
  - Соединение электропитания, 19
  - Соединения, 18
  - Список аварийных оповещений, 24
  - Список компонентов AMS 20 (EZ101), 13
- Т**
  - Технические данные, 27, 30
    - Размеры, 27
    - Технические данные, 30
    - Уровни звукового давления, 29
    - Электрическая схема, 37
    - Энергетическая маркировка, 34
  - Транспортировка, 7
  - Трубные соединения, 16
- У**
  - Уровни звукового давления, 29
- Э**
  - Электрическая схема, 37
  - Электрические компоненты, 18
  - Электрические соединения, 17
    - Доступ к электрическому соединению, 18
    - Общие сведения, 17
    - Подключение связи, 20
    - Соединение дополнительного оборудования, 20
    - Соединение электропитания, 19
    - Соединения, 18
    - Электрические компоненты, 18
  - Энергетическая маркировка, 34
  - Данные по энергоэффективности на упаковке, 34
  - Информационный листок, 34
  - Техническая документация, 35







## Контактная информация

### AUSTRIA

KNV Energietechnik GmbH  
Gahberggasse 11, 4861 Schörfling  
Tel: +43 (0)7662 8963-0  
mail@knv.at  
knv.at

### FINLAND

NIBE Energy Systems Oy  
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa  
Tel: +358 (0)9 274 6970  
info@nibe.fi  
nibe.fi

### GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd  
3C Broom Business Park,  
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield  
Tel: +44 (0)330 311 2201  
info@nibe.co.uk  
nibe.co.uk

### POLAND

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.  
Al. Jana Pawla II 57, 15-703 Bialystok  
Tel: +48 (0)85 66 28 490  
biawar.com.pl

### SWITZERLAND

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG  
Industriepark, CH-6246 Altishofen  
Tel. +41 (0)58 252 21 00  
info@nibe.ch  
nibe.ch

### CZECH REPUBLIC

Družstevní závody Dražice - strojírna  
s.r.o.  
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.  
Tel: +420 326 373 801  
nibe@nibe.cz  
nibe.cz

### FRANCE

NIBE Energy Systems France SAS  
Zone industrielle RD 28  
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux  
Tél: 04 74 00 92 92  
info@nibe.fr  
nibe.fr

### NETHERLANDS

NIBE Energietechnik B.V.  
Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout  
Tel: +31 (0)168 47 77 22  
info@nibenl.nl  
nibenl.nl

### RUSSIA

EVAN  
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.  
603024 Nizhny Novgorod  
Tel: +7 831 288 85 55  
info@evan.ru  
nibe-evan.ru

### DENMARK

Vølund Varmeteknik A/S  
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning  
Tel: +45 97 17 20 33  
info@volundvt.dk  
volundvt.dk

### GERMANY

NIBE Systemtechnik GmbH  
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle  
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0  
info@nibe.de  
nibe.de

### NORWAY

ABK-Qviller AS  
Brobekkeveien 80, 0582 Oslo  
Tel: (+47) 23 17 05 20  
post@abkqviller.no  
nibe.no

### SWEDEN

NIBE Energy Systems  
Box 14  
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd  
Tel: +46 (0)433-27 3000  
info@nibe.se  
nibe.se

Относительно стран, не упомянутых в этом списке, свяжитесь с компанией NIBE в Швеции или см. дополнительную информацию на веб-сайте [nibe.eu](http://nibe.eu).

NIBE Energy Systems  
Hannabadsvägen 5  
Box 14  
SE-285 21 Markaryd  
info@nibe.se  
nibe.eu

IHB RU 2220-1 631854

Настоящая брошюра опубликована компанией NIBE Energy Systems. Все иллюстрации продуктов, факты и данные основаны на информации, доступной на момент утверждения публикации.

Компания NIBE Energy Systems не несет ответственности за ошибки изложения или опечатки в данной публикации.

©2022 NIBE ENERGY SYSTEMS



631854