

Тепловой насос, воздух/вода

NIBE S2125



Содержание

1	Важная информация	4	Светодиоды состояния	32
	Информация по технике безопасности	4	Главное управляющее устройство	32
	Символы	4	Условия управления	33
	Маркировка	4	Система управления. Тепловой насос EB101	34
	Серийный номер	4		
	Контроль в процессе монтажа оборудования	5	8 Обслуживание	37
	Совместимые внутрикомнатные модули (VVM) и модули управления (SMO)	6	Действия по обслуживанию	37
	Внутрикомнатный модуль	6	9 Сбой климат-контроля	38
	Модуль управления	6	Поиск и устранение неисправностей	38
			Список аварийных оповещений	40
2	Доставка и обращение	7	10 Аксессуары	43
	Транспортировка	7	11 Технические данные	44
	Сборка	8	Габариты	44
	Конденсация	10	Уровни звукового давления	45
	Поставляемые компоненты	11	Технические характеристики	46
	Снятие боковой панели и верхней панели	12	Энергетическая маркировка	50
	Установка автоматического сепаратора газа	13	Электрическая схема	53
3	Конструкция теплового насоса	16	Оглавление	61
	Общие сведения	16	Контактная информация	63
	Распределительная коробка	20		
	Размещение датчика	21		
4	Соединения трубопровода	22		
	Общие сведения	22		
	Основные символы	22		
	Соединения труб с теплоносителем	23		
5	Электрические соединения	24		
	Общие сведения	24		
	Доступ к электрическому соединению	24		
	Соединения	25		
6	Ввод в эксплуатацию и регулировка	30		
	Подготовка	30		
	Заполнение и вентиляция	30		
	Пусковые работы и технический контроль	30		
	Последующая регулировка и вентиляция	30		
	Регулирование, поток теплоносителя	31		
7	Управление	32		
	Общие сведения	32		

Важная информация

Информация по технике безопасности

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

Данное руководство должно остаться у клиента.

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.

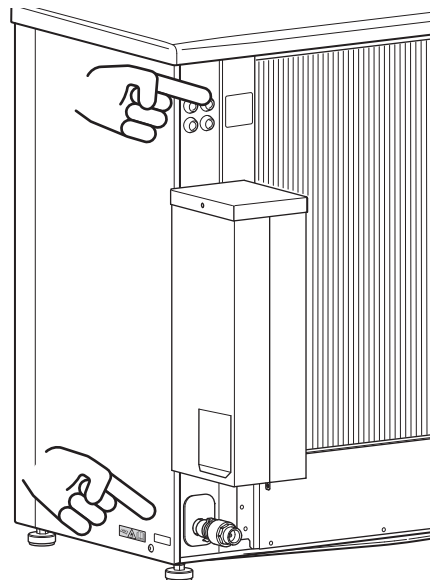


СОВЕТ!

Этот символ обозначает советы по упрощению эксплуатации изделия.

Серийный номер

Серийный номер находится на задней крышке и внизу на боковой стороне.



ВНИМАНИЕ!

Для обслуживания и поддержки необходим (14-значный) серийный номер.

Маркировка

Объяснение символов, которые могут присутствовать на этикетках изделия.



Опасность возникновения пожара!



Ознакомьтесь с руководством пользователя.



Ознакомьтесь с инструкцией по установке.



Перед началом работы отключите электропитание.



Опасное напряжение.

Контроль в процессе монтажа оборудования

Действующие регламентные нормы требуют проведения проверки отопительной установки перед вводом в эксплуатацию. Проверка должна осуществляться лицом с соответствующей квалификацией. Кроме того, необходимо заполнить страницу данных установки в руководстве пользователя.

✓	Описание	Примечания	Подпись	Дата
	Теплоноситель (стр. 22)			
	Установленный автоматический сепаратор газа			
	Система промыва			
	Система проветрена			
	Фильтр твердых частиц			
	Запорный и спускной клапан			
	Расход подпитки			
	Электричество (стр. 24)			
	Предохранители здания			
	Прерыватель-предохранитель			
	Прерыватель цепи заземления			
	Тип/характеристики кабеля нагрева			
	Номинальный ток предохранителя, кабеля нагрева (F3)			
	Кабель для обмена данными подключен			
	S2125 адресован (только при каскадном соединении)			
	Охлаж. разрешено			
	Соединения			
	Напряжение сети			
	Напряжение фазы			
	Разное			
	Труба водного конденсата			
	Изоляция для трубы конденсата, толщина (если не используется KVR 11)			



ПРИМЕЧАНИЕ

Перед включением теплового насоса проверьте соединения, напряжение сети и напряжения фаз во избежание повреждения электронных схем теплового насоса.

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

	VVM S320	SMO S40
S2125-8	X	X
S2125-12	X	X

	VVM 225	VVM 310	VVM 500	SMO 20	SMO 40
S2125-8	X	X	X	X	X
S2125-12		X	X	X	X

Внутрикомнатный модуль.

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 S320

Медь, 3\х 400 В
Часть №069 195

Модуль 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 S2125 требуется осуществлять в вертикальном положении.



ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что тепловой насос не упадет во время транспортировки.

Убедитесь, что тепловой насос не повредился во время транспортировки.

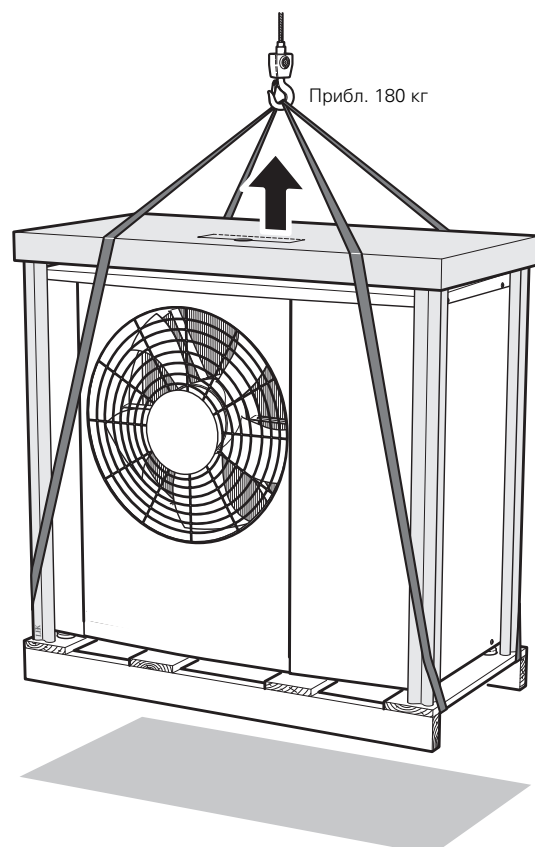
ПОДНИМИТЕ СУЛИЦЫ К МЕСТУ УСТАНОВКИ

Если основание позволяет, наиболее простым средством для транспортировки S2125 к месту установки является тележка для манипуляций с поддонами.



ПРИМЕЧАНИЕ

Центр тяжести смещен в одну сторону (см. графическое обозначение на упаковке).



Если требуется переместить S2125 по мягкому грунту, например газону, рекомендуется использовать автокран для его перемещения в место установки. При использовании крана для подъема S2125 упаковка должна оставаться нетронутой.

Если невозможно воспользоваться автокраном, для транспортировки S2125 должна применяться тележка. Захват S2125 должен осуществляться с более тяжелой стороны, при этом погрузку должны осуществлять двое человек S2125.

ПЕРЕМЕСТИТЕ С ПОДДОНА В ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

До подъема удалите упаковочный материал и закрепите строп на поддоне.

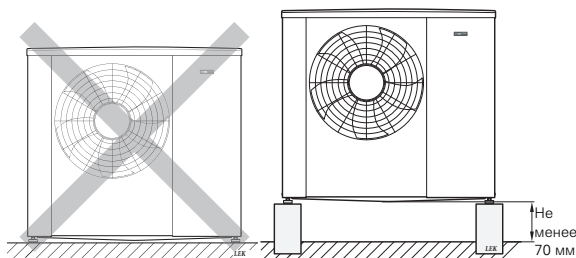
Разместите подъемные стропы вокруг каждой ножки машины. Для подъема машины с поддона на основание требуется усилие четырех человек, по одному на каждый подъемный строп.

УТИЛИЗАЦИЯ

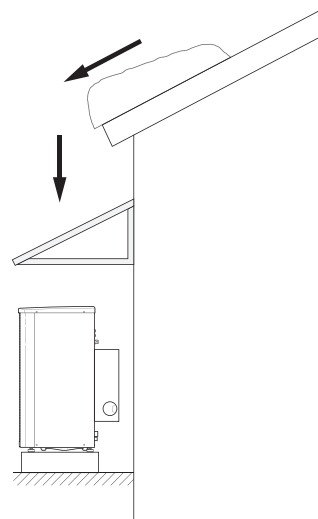
При утилизации демонтаж изделия выполняется в обратном порядке. Подъем должен осуществляться на нижнюю панель, которая используется вместо поддона!

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 S2125 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. Высота базы должна быть не менее 70 мм.
- S2125 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.
- S2125 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 S2125 / вплотную к испарителю.
- Небольшое количество воды может стекать из сливного отверстия и оседать под S2125. Выберите подходящий материал для покрытия нижней части устройства, чтобы вода могла стекать под S2125 (см. раздел «Конденсация»).
- При установке следует соблюдать осторожность, чтобы не оцарапать тепловой насос.



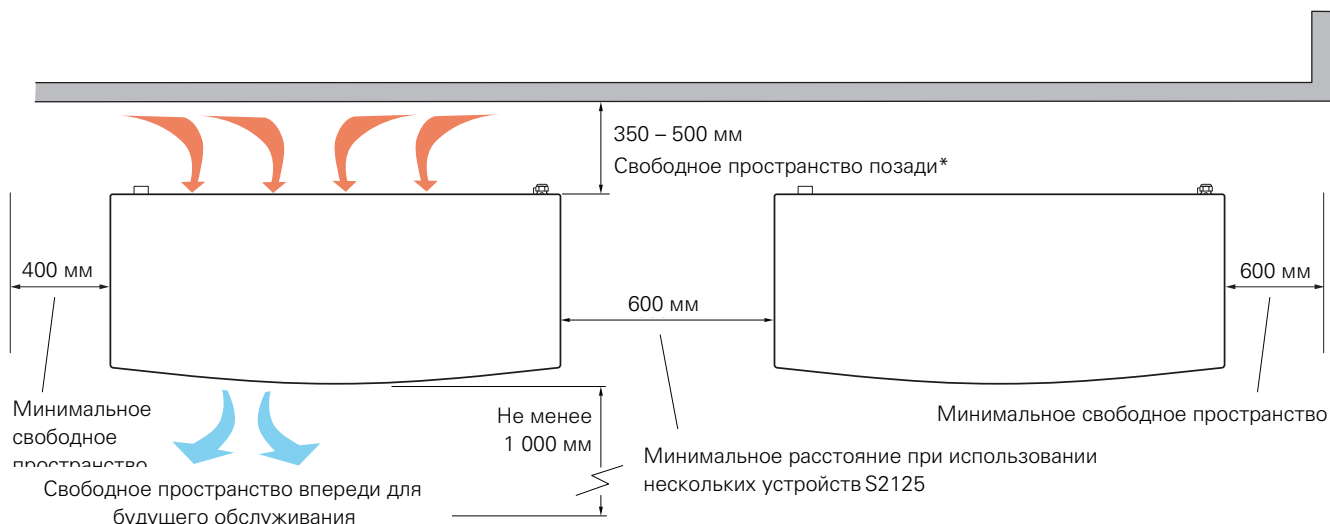
Не располагайте S2125 непосредственно на лужайке или иной нетвердой поверхности.



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

ЗОНА УСТАНОВКИ

Расстояние между S2125 и стеной дома должно составлять не менее 350 мм, но не более 500 мм в местах, подверженных воздействию ветра. Над S2125 должно быть не менее 1 000 мм свободного пространства. Для проведения будущего обслуживания перед устройством надо предусмотреть свободное пространство не менее 1 000 мм.



* Расстояние позади не должно превышать 500 мм в местах, подверженных воздействию ветра.

Конденсация

Поддон для сбора конденсата используется для сбора и отвода водного конденсата.



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.

- Собранный в поддоне водный конденсат (до 50 л/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!

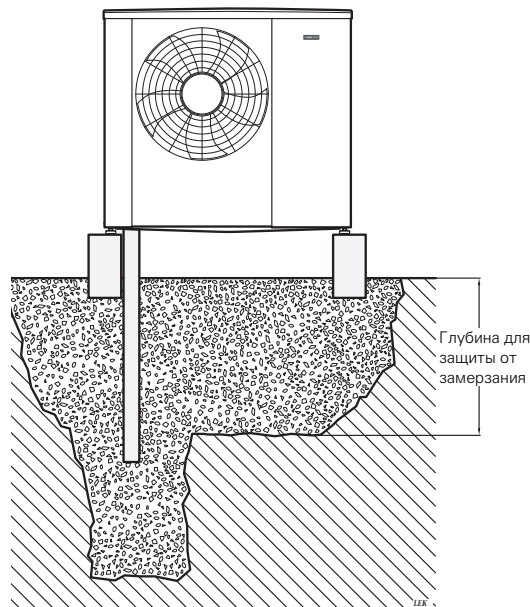
В комплект не включена труба с кабелем нагрева для дренажа поддона для сбора конденсата.

Для обеспечения надлежащей работы следует использовать аксессуар KVR 11.

- Проложите трубу от S2125 до точки дренажа.
- 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.

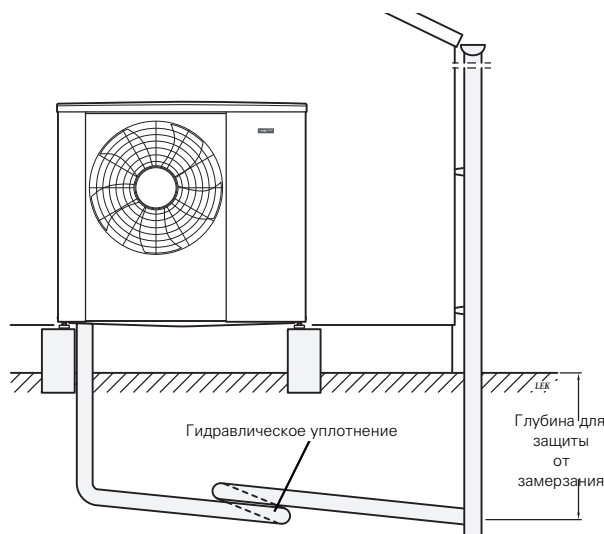
СЛИВ КОНДЕНСАТА

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 от S2125 до точки дренажа.

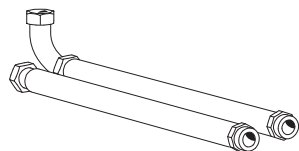
Труба для отвода водного конденсата должна оснащаться гидрозатвором во избежание циркуляции воздуха в трубе.



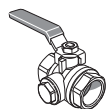
ВНИМАНИЕ!

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

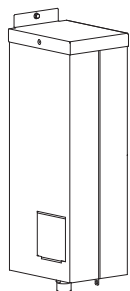
Поставляемые компоненты



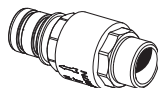
1 для шланга с изгибом
(WN1)
1 для шланга (WN2)
(Размеры, шланги DN25, G1")
4 для прокладок



1 для шарового фильтра
(G1") (QZ2)



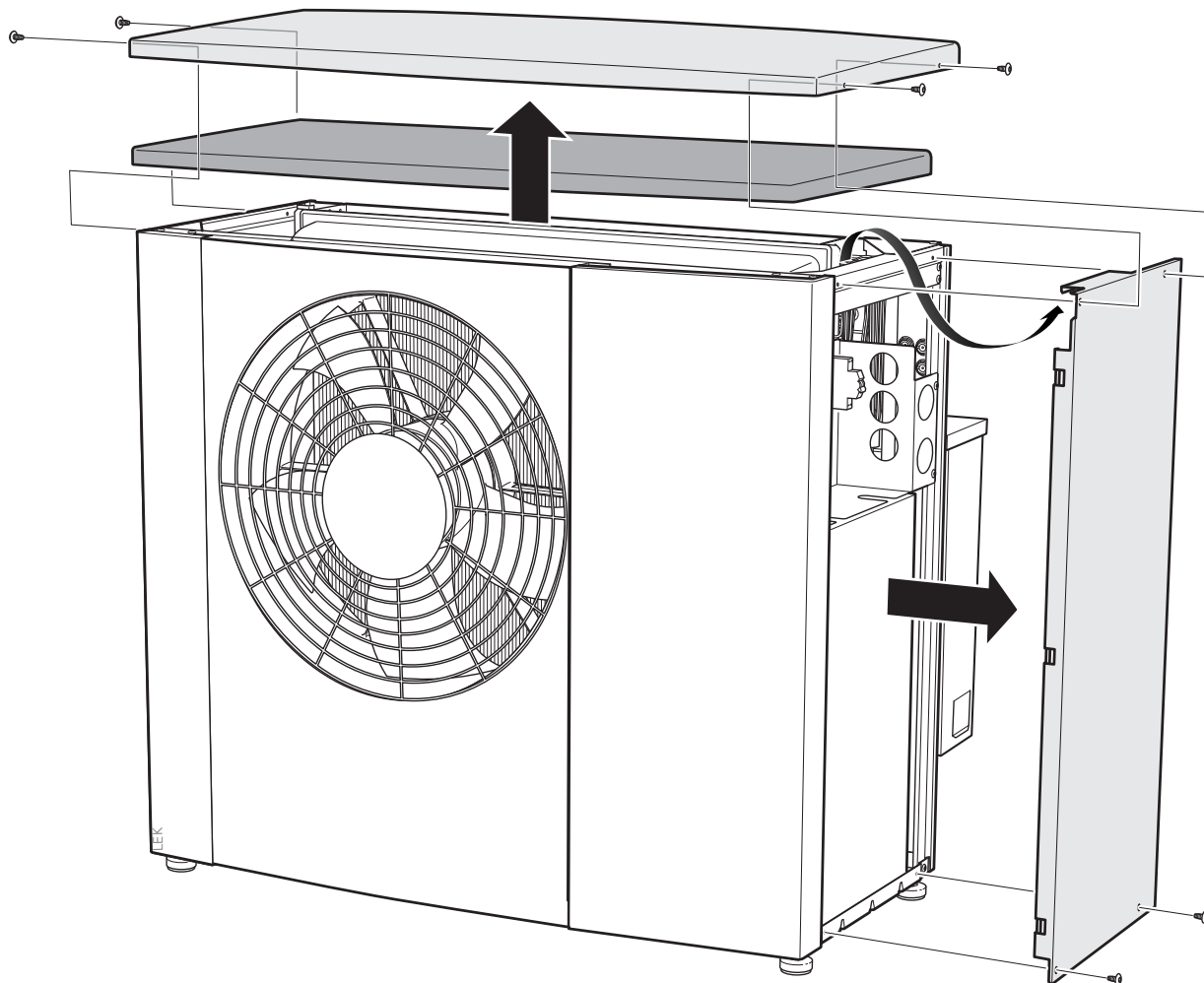
1 автоматический сепара-
тор газа (HQ8)



1 обратный клапан (RM1.2)

Снятие боковой панели и верхней панели

Открутите винты, снимите верхнюю панель и верхнюю изоляцию.



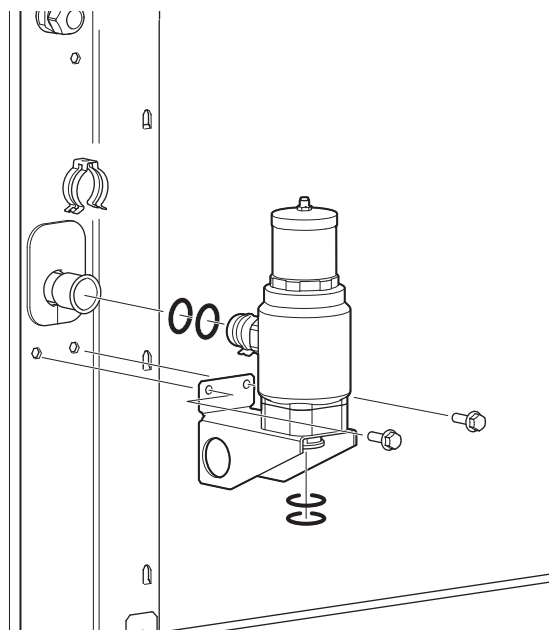
Установка автоматического сепаратора газа

Автоматический газоотделитель и предохранительный клапан всегда должны устанавливаться в соответствии с приведенными ниже инструкциями.

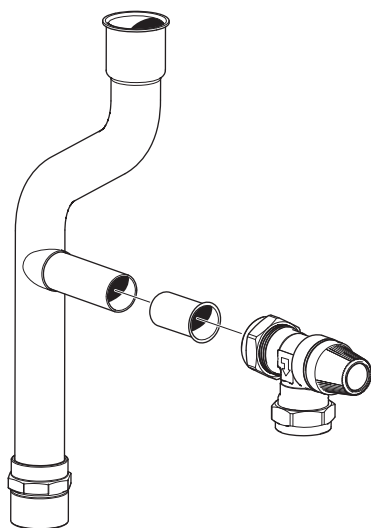
1. Убедитесь, что все о-образные кольца присутствуют и не повреждены. Смажьте их мыльной водой или аналогичным средством для облегчения установки.

Нажмите на газовый сепаратор, чтобы установить его на место. Установите зажим. Поверните зажим, чтобы убедиться в надлежащем креплении.

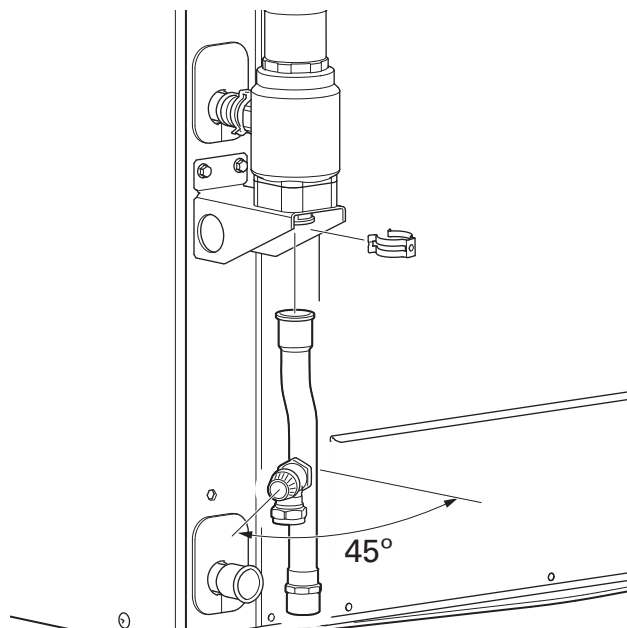
Установите скобу параллельно внешнему краю. Закрепите скобу винтом. Используйте торцевой ключ, размер 10 мм.



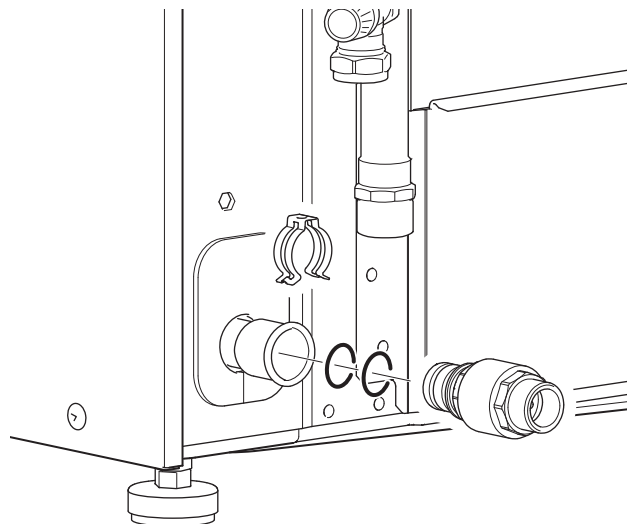
2. Соберите части предохранительного клапана. Удостоверьтесь в том, что стрелка выхода показывает вниз, как изображено на рисунке.



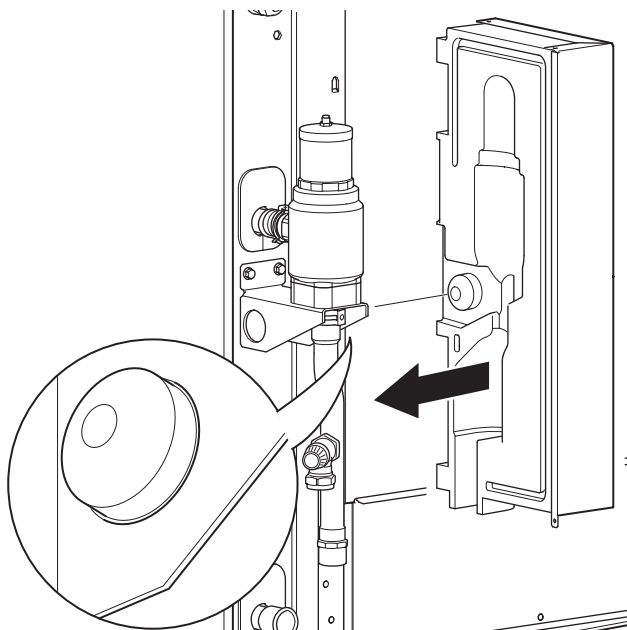
3. Затем установите предохранительный клапан с соответствующими трубами. Предохранительный клапан должен располагаться под углом 45°. Установите зажим. Поверните зажим, чтобы убедиться в надлежащем креплении.



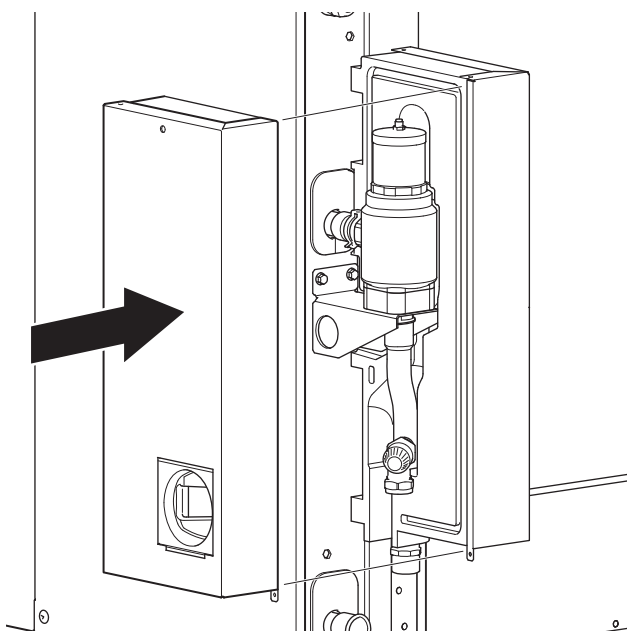
4. Установите обратный клапан. Установите зажим. Поверните зажим, чтобы убедиться в надлежащем креплении.



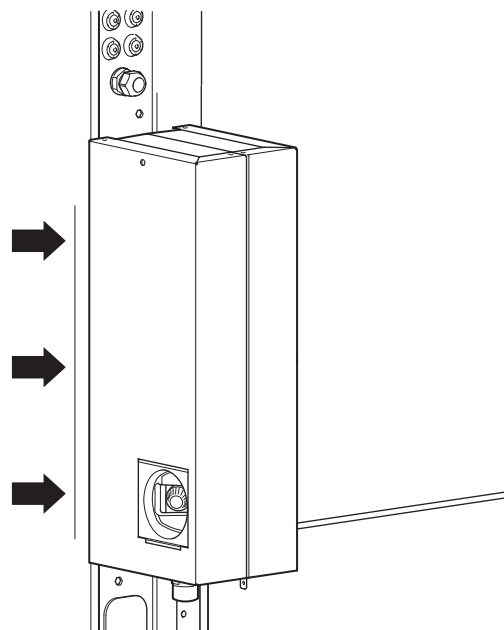
5. Установите правую сторону металлического ящика. Выступ в изоляции должен войти в круглое отверстие в скобе.



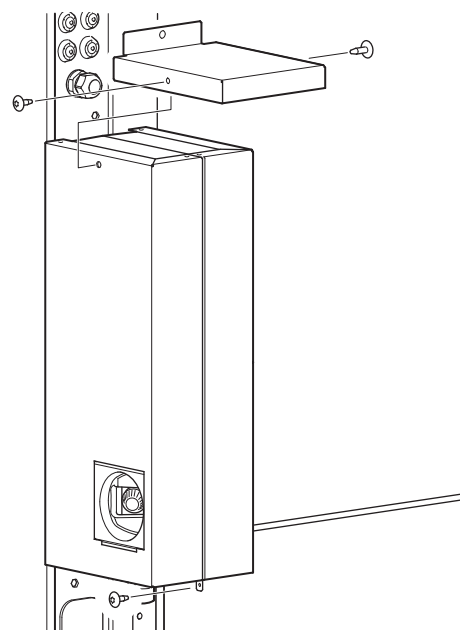
6. Таким же образом установите левую сторону.



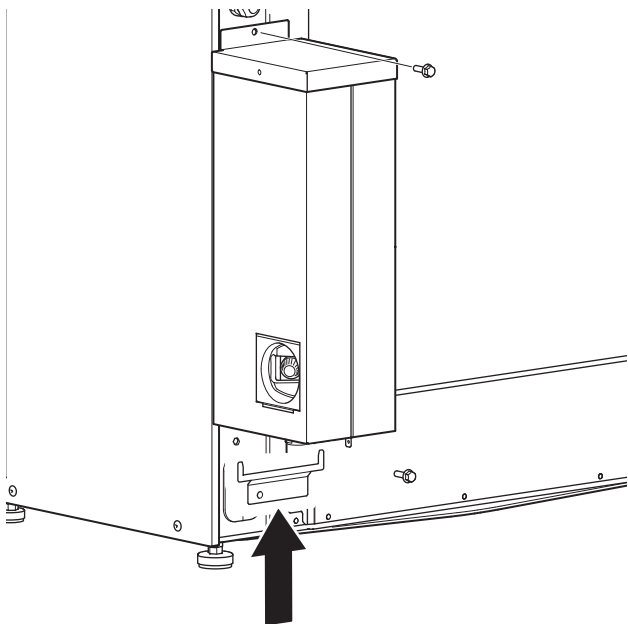
7. Убедитесь, что обе половины сепаратора газа правильно установлены параллельно краю теплового насоса.



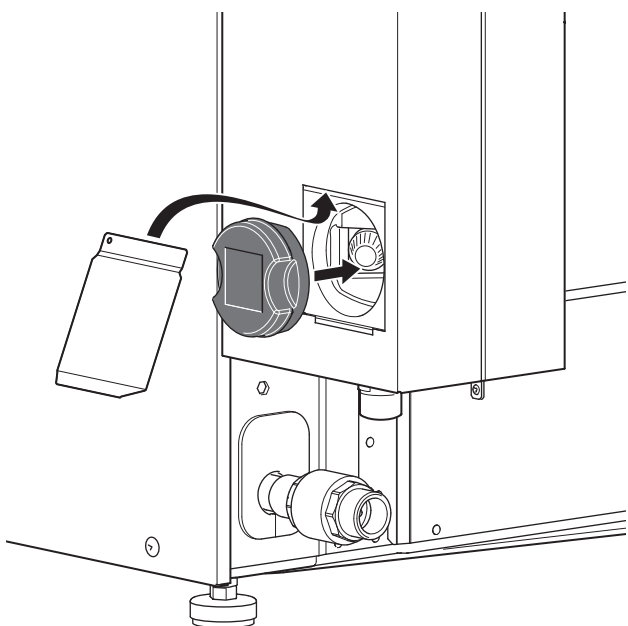
8. Установите крышку. Закрепите тремя винтами. Два винта на крышке, на правой и левой сторонах, и один винт на дне.



9. Прикрепите сепаратор газа к тепловому насосу, используя два винта: один сверху и один снизу.



10. Установите крышку, закрывающую предохранительный клапан.



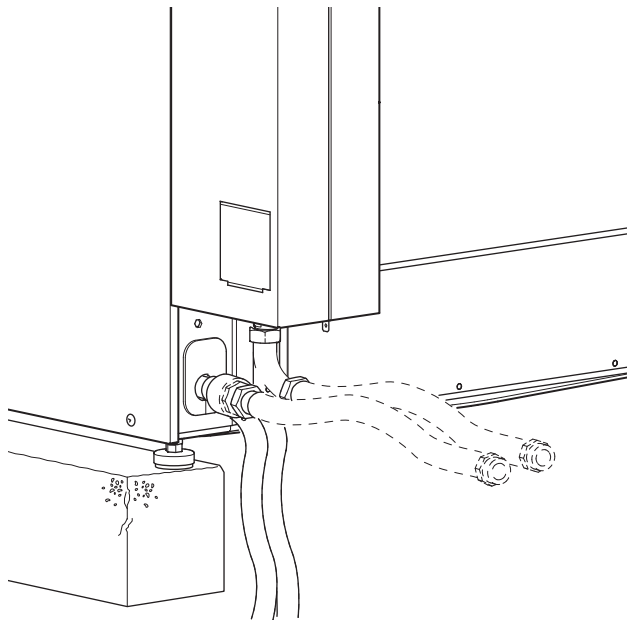
11. Прикрутите шланги. Гибкие трубы можно устанавливать под углом прямо назад или вниз в зависимости от того, на каких трубных соединениях установлено

колено 90°. Установите шланги с легким изгибом, чтобы они могли поглощать вибрации, которые в противном случае будут передаваться через здание.

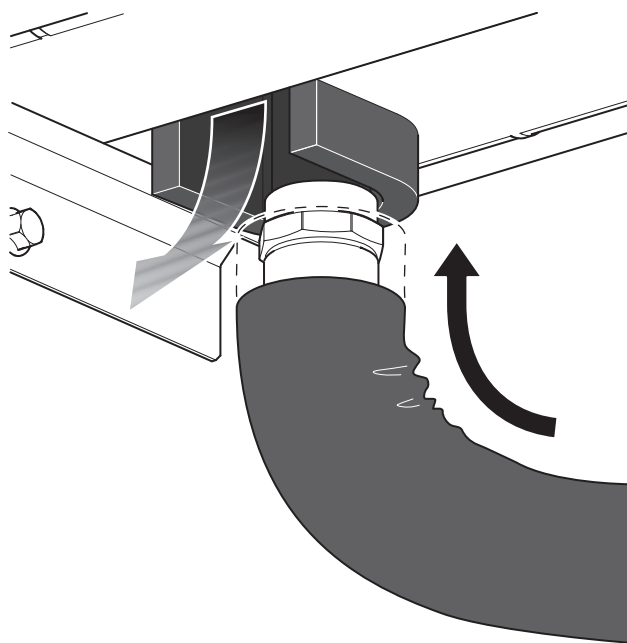


ПРИМЕЧАНИЕ

Не забывайте о плоских прокладках.



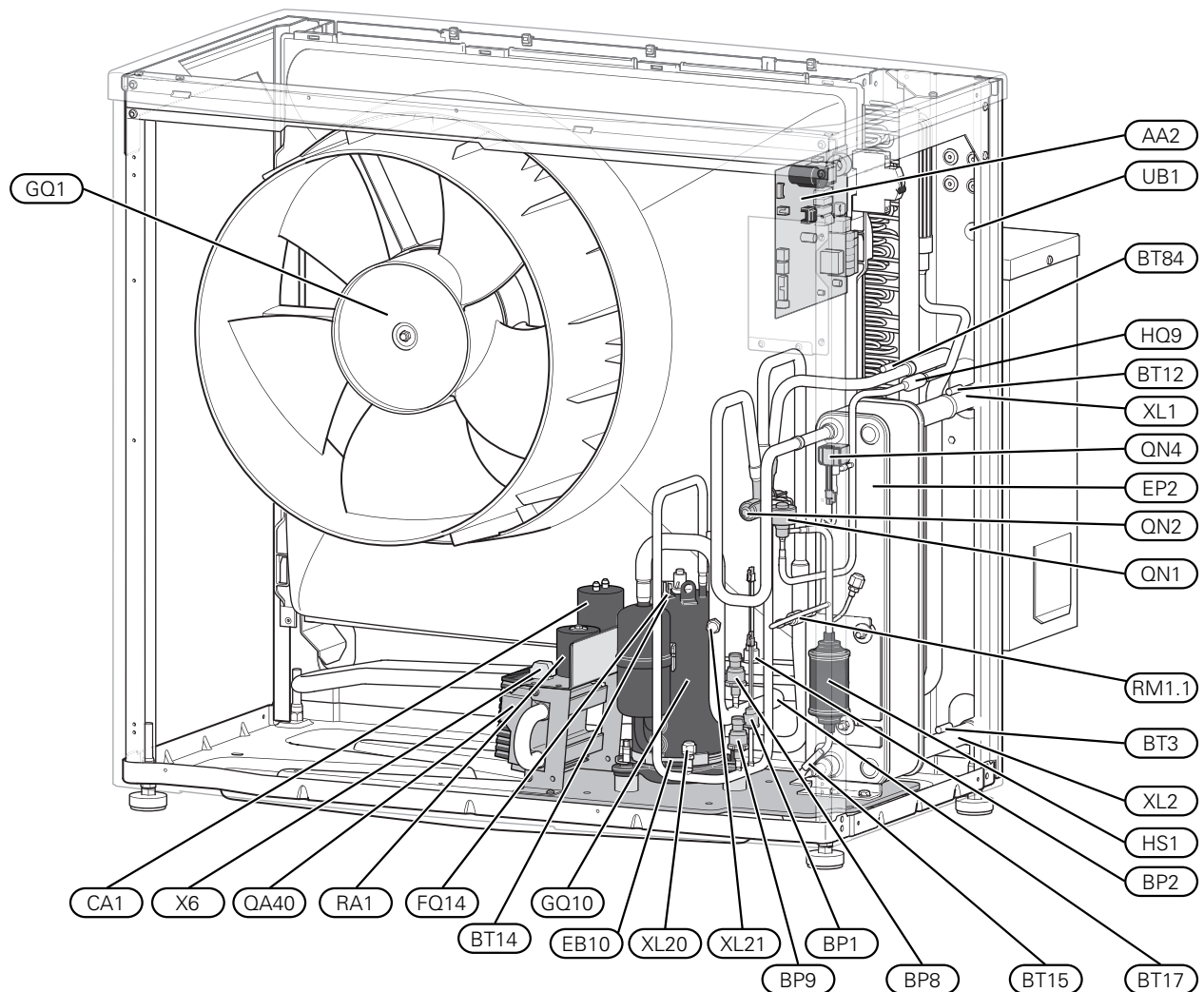
12. Проверьте, не закрыты ли вентиляционные отверстия изоляцией труб. Изоляция трубы должна доходить до муфты и не должна закрывать отверстие.

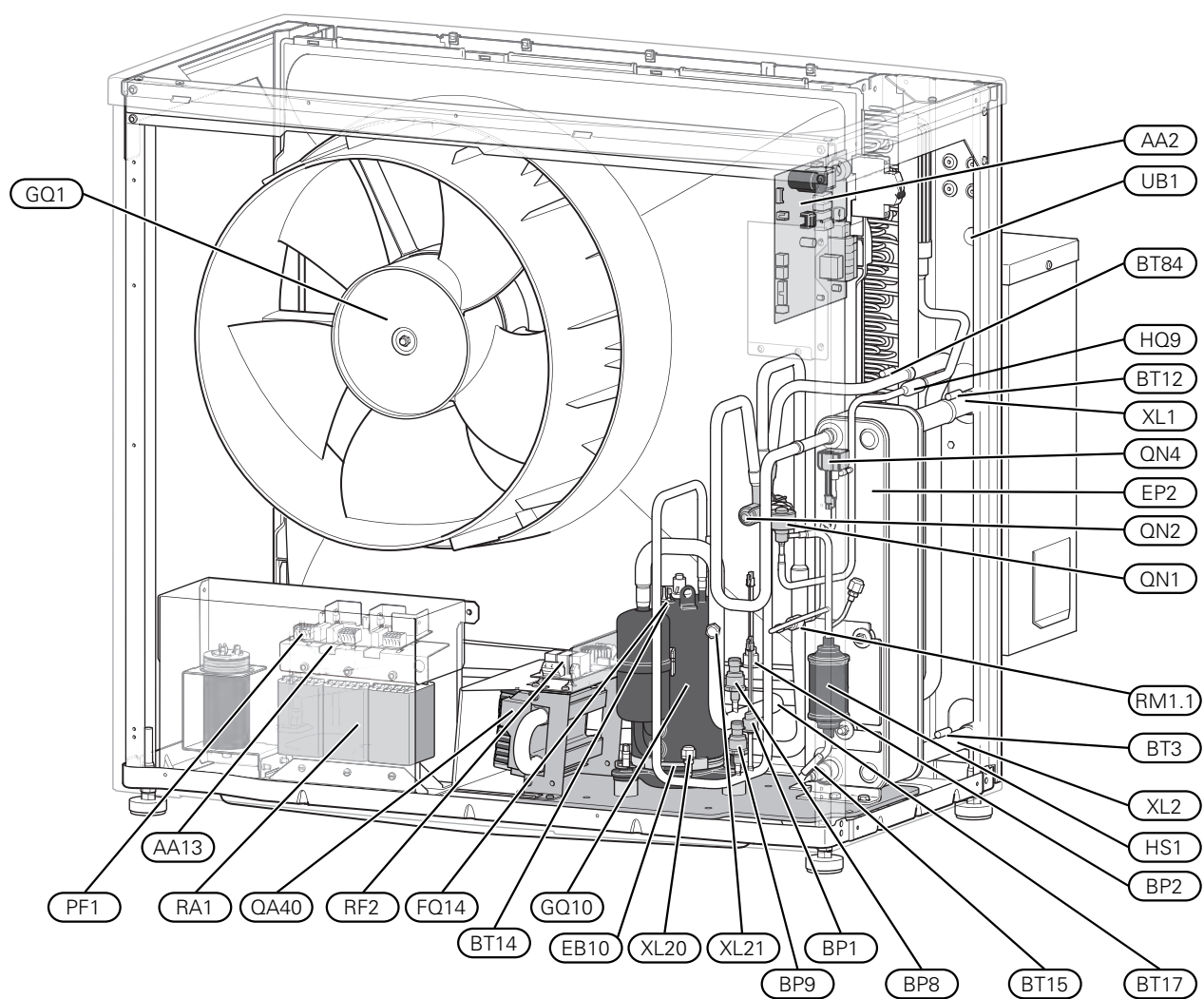


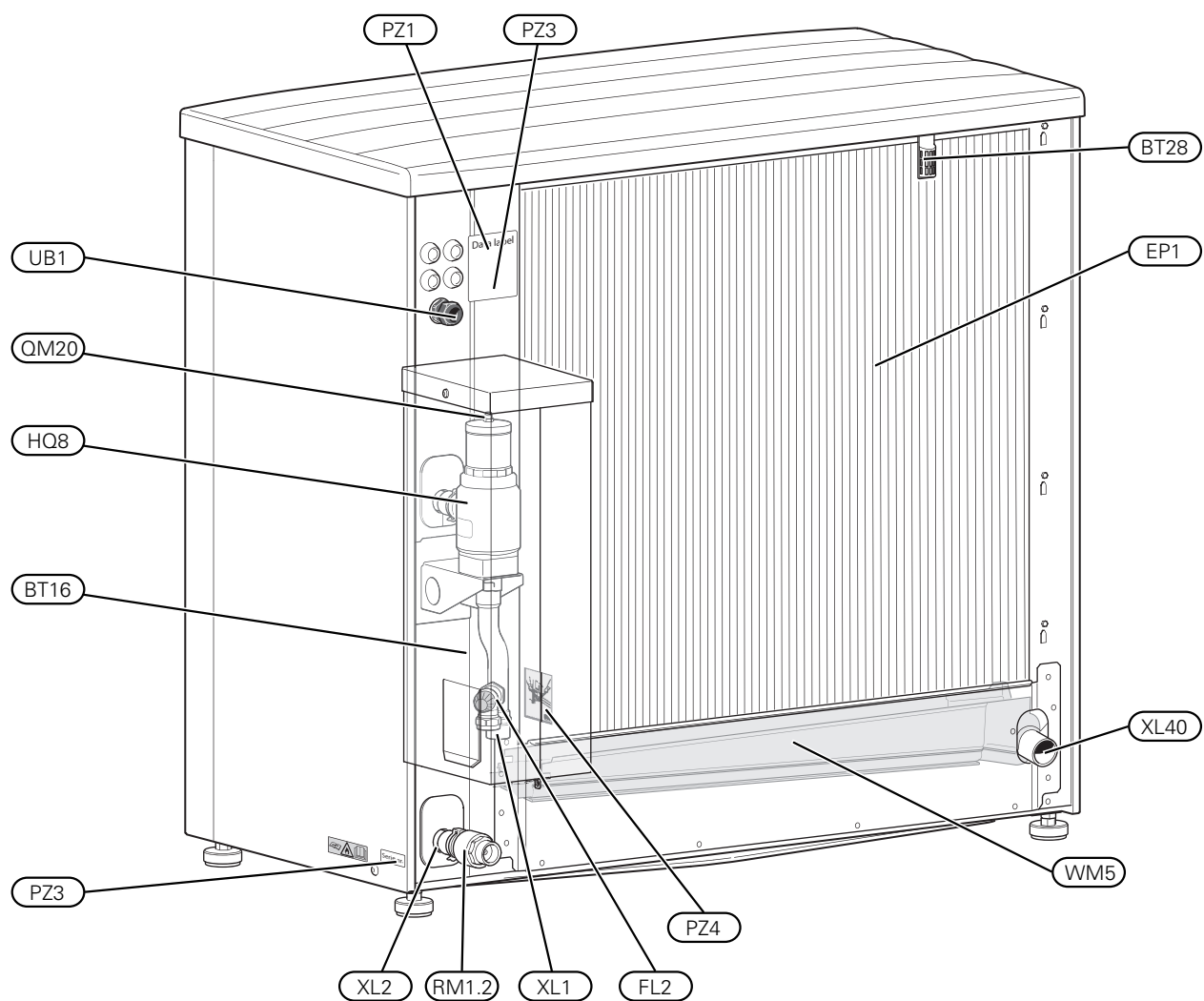
Конструкция теплового насоса

Общие сведения

S2125 (1x230V)







СОЕДИНЕНИЯ ТРУБОПРОВОДА

XL1	Соединение теплоносителя, подача (от S2125)
XL2	Соединение теплоносителя, возврат (на S2125)
XL20	Сервисное соединение, высокое давление
XL21	Сервисное соединение, низкое давление
XL40	Соединение, поддон для сбора водного конденсата

РАЗНОЕ

PZ1	Шильдик
PZ3	Серийный номер
PZ4	Знак, трубные соединения
UB1	Уплотнение кабеля, подача электропитания

Обозначения в соответствии со стандартом EN 81346-2.

КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

FL2	Предохранительный клапан, теплоноситель
HQ8	Автоматический сепаратор газа ¹
RM1.2	Обратный клапан ¹
QM20	Продувочный клапан, теплоноситель
WM5	Поддон для сбора водного конденсата

¹ Входит в комплект поставки (не устанавливается на заводе).

ДАТЧИКИ И Т. Д.

BP1	Реле высокого давления
BP2	Реле низкого давления
BP8	Трансмиситтер низкого давления
BP9	Датчик высокого давления
BT3	Датчик температуры, возврат
BT12	Датчик температуры, подводящий трубопровод конденсатора
BT14	Датчик температуры, нагретый газ
BT15	Датчик температуры, трубопровод жидкого хладагента
BT16	Датчик температуры, испаритель
BT17	Датчик температуры, всасываемый газ
BT28	Датчик температуры окружающей среды
BT84	Датчик температуры, испаритель с охлаждением всасываемым газом

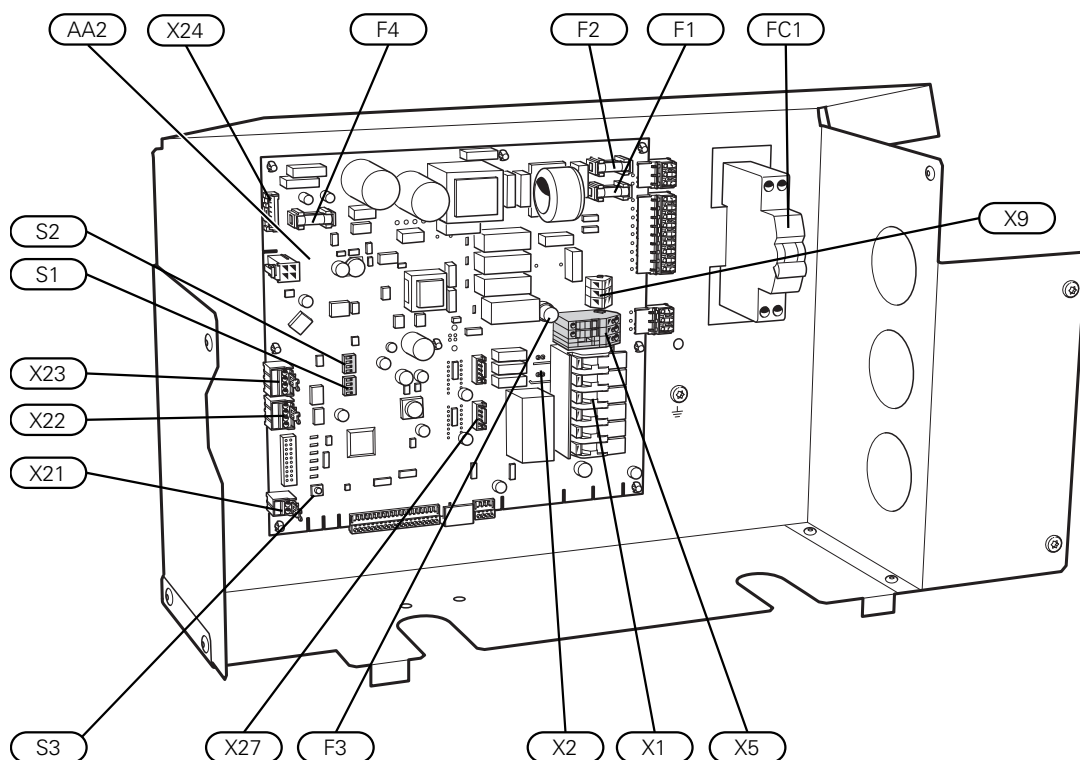
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

AA2	Базовая плата
AA13	Плата симистора
CA1	Конденсатор (1x230V)
EB10	Нагреватель компрессора
FQ14	Ограничитель температуры, компрессор
GQ1	Вентилятор
PF1	Сигнальная лампа (LED 201)
QA40	Инвертор
RA1	Фильтр гармоник (3x400V)
RA1	Заслонка (1x230V)
RF2	Фильтр ЭМС (3x400V)
X6	Клеммная колодка 1x230V

КОМПОНЕНТЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

EP1	Испаритель
EP2	Конденсатор
GQ10	Компрессор
HQ9	Механический фильтр грубой очистки
HS1	Сухой газоочиститель
QN1	Расширительный клапан
QN2	Четырехходовой клапан
QN4	Байпасный клапан
RM1.1	Обратный клапан

Распределительная коробка



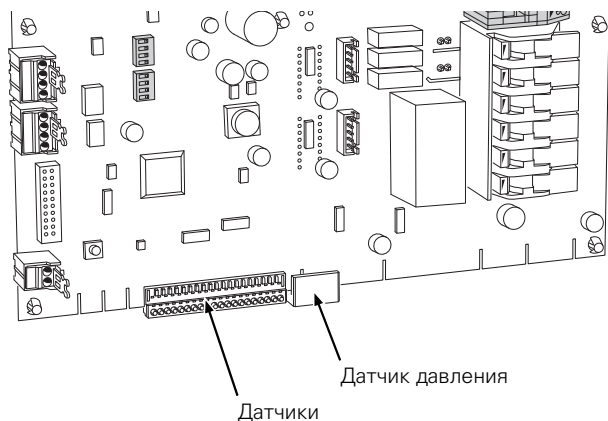
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

AA2 Базовая плата

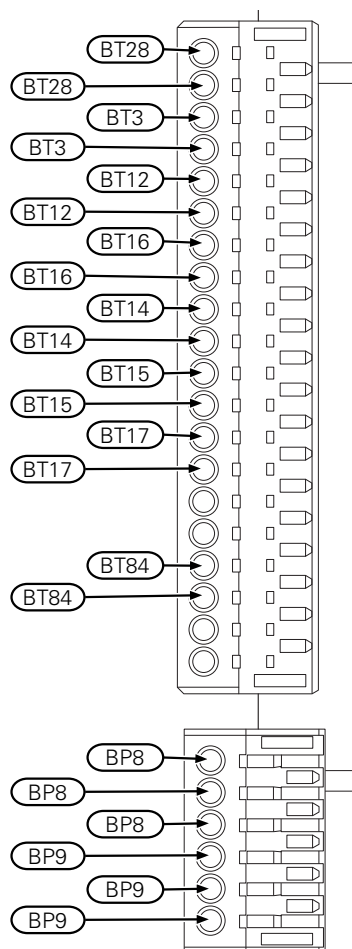
- X1 Клеммная колодка, подача электропитания
- X2 Клеммная колодка, подача компрессора
- X5 Клеммная колодка, внешнее управляющее напряжение
- X9 Клеммная колодка, подключение KVR
- X21 Клеммная колодка, блокировка компрессора, тариф
- X22 Клеммная колодка, связь
- X23 Клеммная колодка, связь
- X24 Клеммная колодка, вентилятор
- X27 Клеммная колодка, расширительный клапан QN1

- F1 Плавкий предохранитель, рабочий 230V~, 4A
- F2 Плавкий предохранитель, рабочий 230V~, 4A
- F3 Плавкий предохранитель для внешнего кабеля нагрева, KVR, 250mA
- F4 Плавкий предохранитель, вентилятор, 4A
- FC1 Микровыключатель (заменен на автоматическую защиту (FB1) при установке аксессуара KVR 11.)
- S1 DIP-переключатель обеспечивает адресацию теплового насоса при выполнении групповых операций
- S2 DIP-переключатель, различные опции
- S3 Кнопка сброса

Размещение датчика



BP8	Трансмиситтер низкого давления
BP9	Датчик высокого давления
BT3	Датчик температуры, возврат
BT12	Датчик температуры, подводящий трубопровод конденсатора
BT14	Датчик температуры, нагретый газ
BT15	Датчик температуры, трубопровод жидкого хладагента
BT16	Датчик температуры, испаритель
BT17	Датчик температуры, всасываемый газ
BT28	Датчик температуры окружающей среды
BT84	Датчик температуры, испаритель, охлаждение всасываемым газом



Соединения трубопровода

Общие сведения

Установку труб следует выполнять в соответствии с действующими нормами и директивами.

Размеры используемой трубы должны удовлетворять требованиям к минимальному рекомендованному диаметру труб в соответствии с таблицей. Однако параметры каждой системы должны определяться индивидуально для обеспечения рекомендуемых значений расхода в системе.

МИНИМАЛЬНЫЕ ПОТОКИ В СИСТЕМЕ

Параметры установки должны рассчитываться таким образом, чтобы обеспечивался по крайней мере минимальный поток во время оттаивания при загруженности теплового насоса на 100%. См. таблицу.

Тепловой насос, воздух/вода	Минимальный поток во время оттаивания (скорость насоса (л/с) 100%)	Минимальные рекомендуемые размеры трубы (DN)	Минимальные рекомендуемые размеры трубы (мм)
S2125-8 (1x230V)	0,32	25	28
S2125-8 (3x400V)			
S2125-12 (1x230V)			
S2125-12 (3x400V)			



ПРИМЕЧАНИЕ

Несоблюдение минимальных размеров системы может привести к повреждению продукта и неисправностям оборудования.

S2125 работает только при температуре возврата до 65 °C и при температуре до 75 °C на выходе теплового насоса.

S2125 не оснащен внешними запорными клапанами на стороне теплоносителя, их необходимо установить для упрощения дальнейшего техобслуживания. Температура возврата ограничена датчиком обратной линии.

ОБЪЕМЫ ВОДЫ

Для предотвращения сокращения времени работы, а также для оттаивания требуется определенный объем воды. Для оптимальной работы S2125 рекомендуется минимальный доступный объем воды 120 л. Это требование применяется по отдельности к системам отопления и охлаждения.



ПРИМЕЧАНИЕ

Во избежание повреждения составных частей из-за засорения мусором, перед подключением теплового насоса следует промыть трубопроводы.

Основные символы

Символ	Значение
	Запорный клапан
	Циркуляционный насос
	Расширительный бак
	Шаровой фильтр
	Манометр
	Предохранительный клапан
	Регулировочный клапан
	Ревверсивный клапан / шунт
	Модуль управления
	Тепловой насос, воздух/вода
	Радиаторная система
	Горячая вода
	Водонагреватель

Соединения труб с теплоносителем

Список совместимых изделий можно найти в разделе «Совместимые внутренние модули (VVM) и модули управления (SMO)».



ВНИМАНИЕ!

Существует разница в подключении к модулю управления и подключении ко внутрикомнатному модулю.

См. руководство по монтажу внутреннего модуля/модуля управления.

Тепловой насос вентилируется автоматически с помощью сепаратора газа (HQ8). Сепаратор газа автоматически закрывается, когда корпус клапана опорожнен и заполнен жидкостью.

Выполните установку следующим образом:

- расширительный бак
- манометр
- предохранительный клапан
- нагнет. нас.
- запорный клапан

Для удобства дальнейшего обслуживания.

- входящий в комплект поставки шаровой фильтр (QZ2)

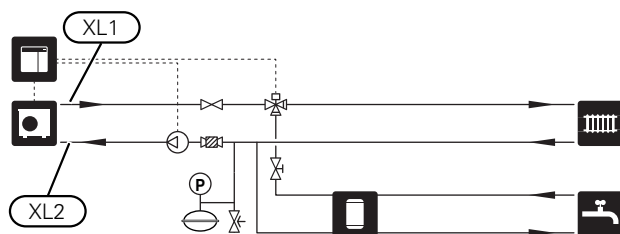
Устанавливается перед соединением «возврат теплоносителя» (XL2) (нижним соединением) на вакуумном насосе.

- реверсивный клапан

При подключении к модулю управления и если система должна работать как с системой климат-контроля, так и с водонагревателем.

- регулировочный клапан

При подключении к модулю управления и водонагревателю.



На рисунке показано подключение к модулю управления.

НАГНЕТАТЕЛЬНЫЙ НАСОС

Нагнетательный насос (не входит в комплект поставки изделия) подключается к внутрикомнатному модулю/модулю управления и контролируется ими. Он снабжен

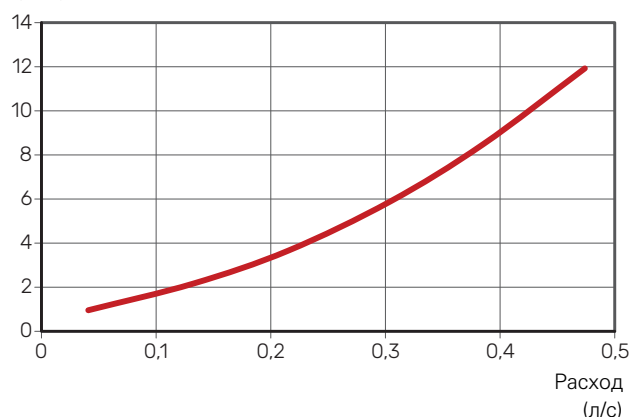
встроенной функцией защиты от замерзания, и поэтому выключать его при наличии риска замерзания не требуется.

При температуре ниже +2 °C нагнетательный насос включается периодически, чтобы не допустить замерзания воды в нагнетательном контуре. Данная функция также является средством защиты от превышения температуры в нагнетательном контуре.

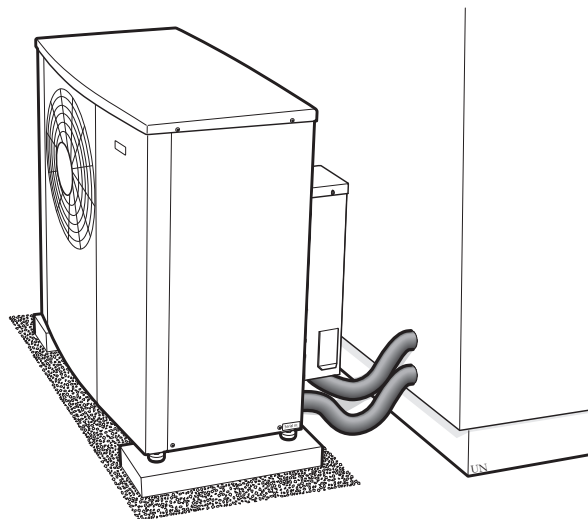
ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ, СТОРОНА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

На схеме отображается падение давления на стороне теплоносителя, включая сепаратор газа.

Падение давления (кПа)



ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБ



Все наружные трубопроводы должны иметь изоляцию толщиной не менее 19 мм.

Электрические соединения

Общие сведения

- Установку электрооборудования и электропроводку следует выполнять в соответствии с национальными нормами и требованиями.
- Отсоедините S2125 перед проверкой изоляции внутренней электропроводки.
- В случае использования микровыключателя он должен иметь характеристику срабатывания как минимум «С». Номинальный ток предохранителя см. в разделе «Технические характеристики».
- Если в здании имеется RCD, S2125 должен быть оборудован отдельным автоматическим выключателем замыкания на землю.
- Номинальный отключающий ток устройства дифференциальной защиты (RCD) не должен превышать 30 мА.
- S2125 следует подключать с помощью блокировочного выключателя. Характеристики зоны прокладки кабеля должны соответствовать номиналу используемого предохранителя.

Входящее электропитание должно составлять 400V 3N~ 50Hz и подаваться через электрораспределительное устройство, оснащенное предохранителями.

В случае использования сети 230V~ 50Hz входящее электропитание должно иметь следующие параметры: 230V~ 50Hz и обеспечиваться через электрораспределительные устройства, оснащенные предохранителями.

- Силовые и сигнальные кабели должны проходить через кабельные сальники с правой стороны теплового насоса, которые видны спереди.
- Используйте экранированный кабель для связи.
- Во избежание помех не следует прокладывать кабели датчиков для внешних подключений вблизи кабелей высокого напряжения.
- Подключите повысительный насос к модулю управления. Место подключения повысительного насоса см. в инструкции по установке для вашего модуля.



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.



ПРИМЕЧАНИЕ

Перед запуском изделия проверьте соединения, напряжение сети и напряжения фаз во избежание повреждения электронных схем теплового насоса.



ПРИМЕЧАНИЕ

При подключении необходимо принимать во внимание активное внешнее управление.



ПРИМЕЧАНИЕ

Если кабель питания поврежден, только NIBE, сотрудники подразделения по работе с клиентами или аналогичные уполномоченные лица могут заменять его во избежание опасности и повреждений.



ПРИМЕЧАНИЕ

Не запускайте систему, не заполнив ее водой. Возможно повреждение компонентов системы.

Доступ к электрическому соединению

См. раздел «Снятие боковой панели и верхней панели».

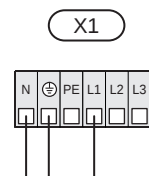
Соединения

СОЕДИНЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

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.

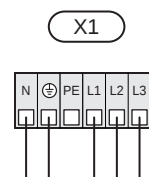
Подключение 1 x 230 В

В

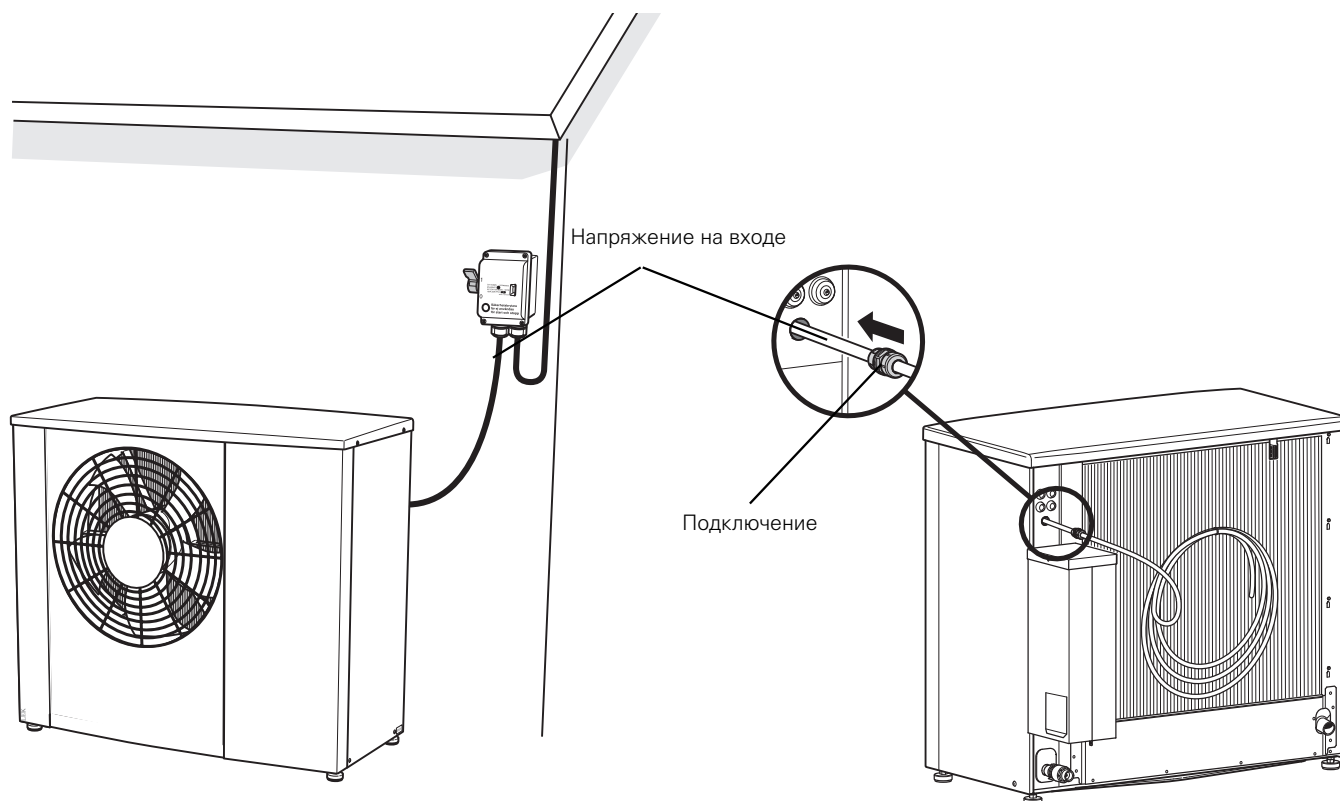


Подключение 3 x 400 В

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.



УПРАВЛЕНИЕ ТАРИФОМ

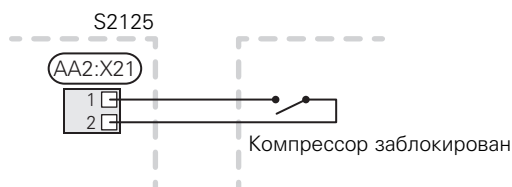


ПРИМЕЧАНИЕ

Все контуры питания должны быть отключены, поскольку компрессор и система управления могут иметь отдельные источники питания.

Если элемент управления должен быть подключен к питанию отдельно от других компонентов в тепловом насосе (например, для подключения к тарифному счетчику), отдельный рабочий кабель должен быть подключен к клеммной колодке (X5).

Если внешнее управляющее напряжение используется во время управления тарифом, замыкающий контакт должен быть подключен к соединению X21:1 и X21:2 (блокирование компрессора) для отключения аварийного сигнала. Блокировка компрессора должна выполняться на внутрикомнатном модуле / модуле управления или на воздушно-водяном тепловом насосе, но не на обоих агрегатах одновременно.



Размещение этикеток

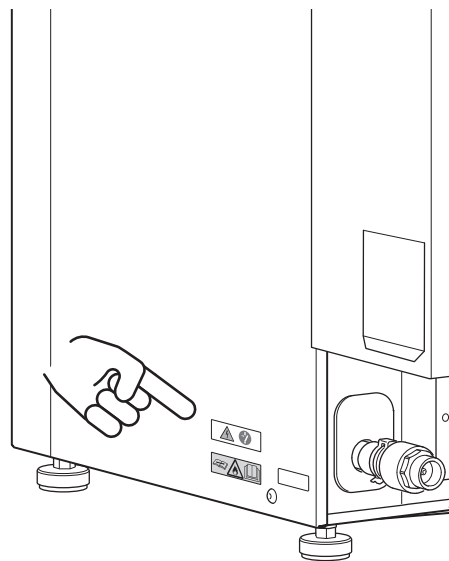


ВНИМАНИЕ!

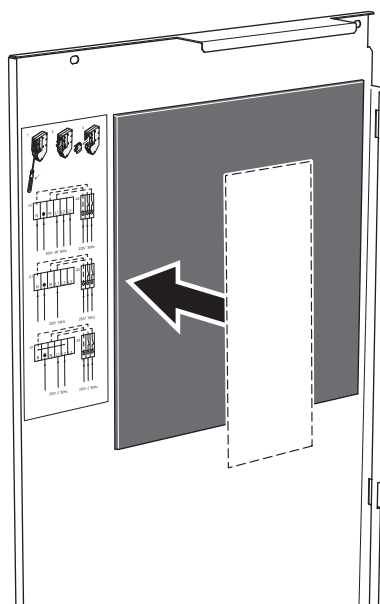
Эти этикетки должны быть помещены на тепловой насос только в том случае, если тепловой насос имеет подключение к тарифному счетчику с внешним напряжением питания.

Две этикетки должны быть размещены на S2125. Этикетки прилагаются к руководствам.

Маленькая этикетка расположена на внешней стороне боковой панели.

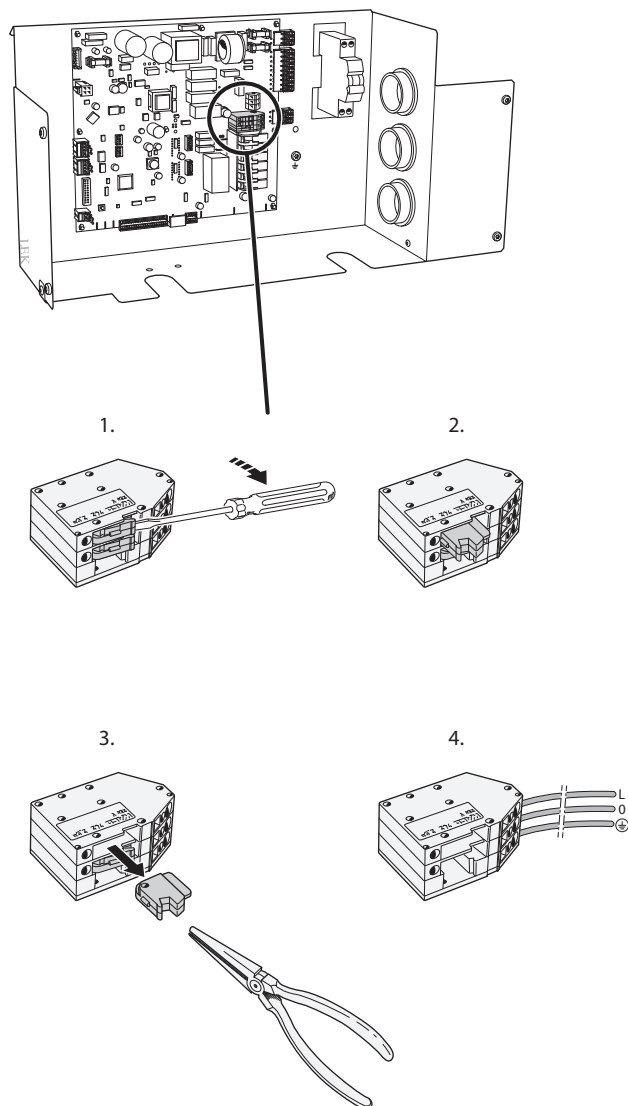


Большая этикетка расположена на внутренней стороне боковой панели, возле изоляции. См. раздел «Снятие боковой панели и верхней панели».

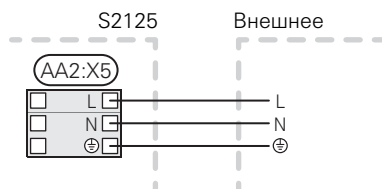


ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНЕГО УПРАВЛЯЮЩЕГО НАПРЯЖЕНИЯ

При подключении внешнего управляющего напряжения снимите перемычки с клеммной колодки X5 (см. рисунок).



Подключите внешнее управляющее напряжение (230V~50Hz) к контактам клеммной колодки X5: L, X5:N и X5:PE (как показано на рисунке).



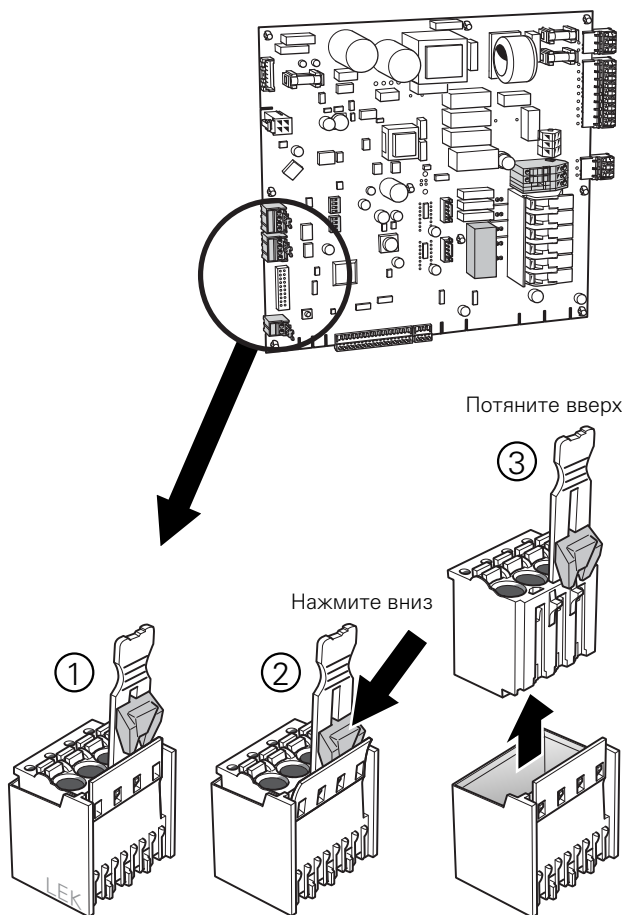
СВЯЗЬ

Версия программного обеспечения

Для того чтобы S2125 мог обмениваться информацией с внутренним модулем (VVM) / модулем управления (SMO), может потребоваться обновление до более поздней версии программного обеспечения.

Отключите соединения в S2125.

При подключении линии связи к внутрикомнатному модулю/модулю управления необходимо отсоединить разъемы в S2125.



Соединение с внутренним модулем / модулем управления

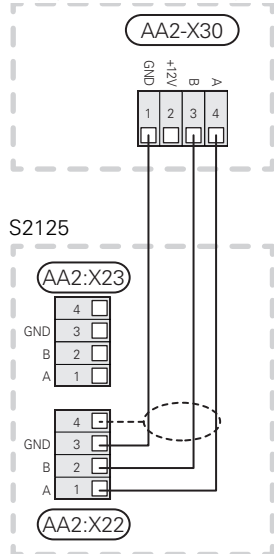
С помощью 3-жильного экранированного кабеля (максимальное сечение 0,75 мм²), подключенного к клеммной колодке X22:1-4, S2125 обменивается информацией с внутрикомнатным модулем / модулем управления NIBE.

Для подключения во внутрикомнатном модуле / модуле управления:

См. руководство по монтажу внутреннего модуля/модуля управления.

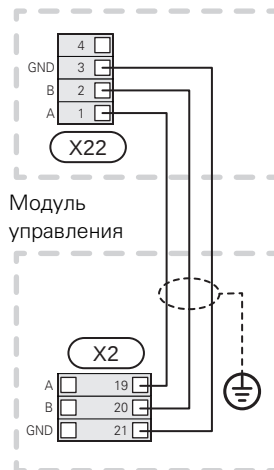
VVM S

Внутрикомнатный модуль.



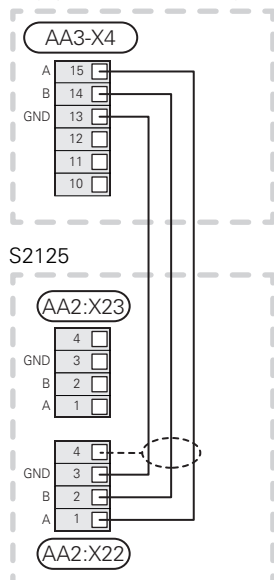
SMO 20

S2125



VVM

Внутрикомнатный модуль.

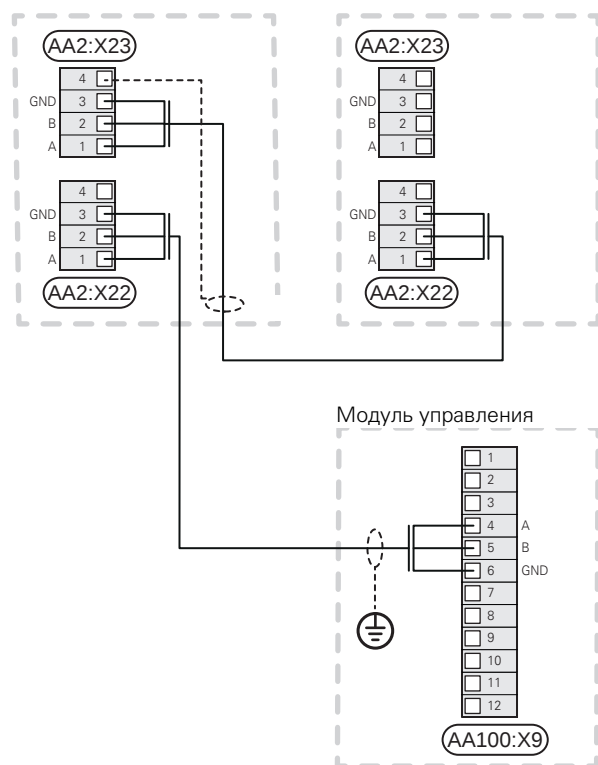


Каскадное соедин.

Для каскадного соединения подключите клеммную колодку X23 к клеммной колодке следующего теплового насоса X22.

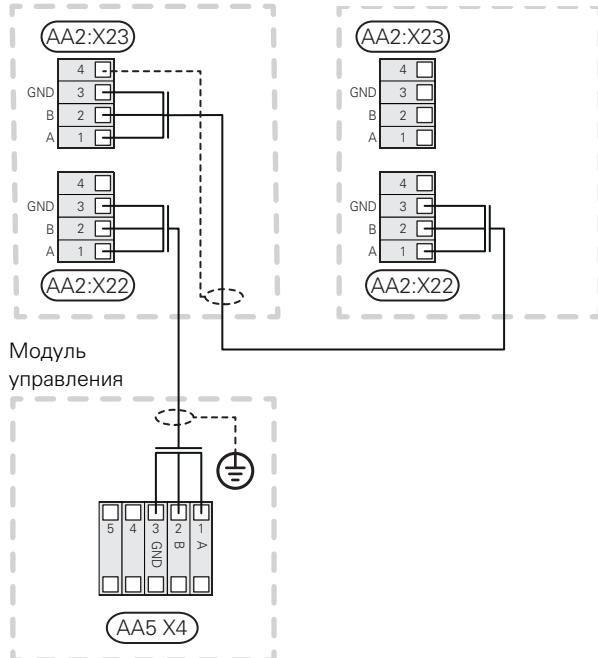
SMO S40

S2125



SMO 40

S2125



ОХЛАЖДЕНИЕ

S2125 может обеспечивать охлаждение до +7°C.



ВНИМАНИЕ!

Чтобы запустить режим охлаждения, положение 4 DIP-переключателя S1 должно быть изменено на ON

КОНФИГУРАЦИЯ С ПОМОЩЬЮ DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ

Адрес связи S2125 с внутренним модулем / модулем управления выбирается на основной плате (AA2). Переключатель DIP S1 используется для настройки адреса и функций. Для каскадных работ с SMO, например, требуется адрес. S2125 имеет адрес 1 в качестве стандартного. При каскадном соединении все S2125 должны иметь уникальные адреса. Адрес кодируется в двоичной системе.



ПРИМЕЧАНИЕ

Меняйте положение переключателей DIP только на неработающем устройстве.

Положение DIP-переключателя S1 (1 / 2 / 3)	Подчин.	Адрес (связь)	Заводская уставка
off / off / off	Подчин. 1	01	OFF
on / off / off	Подчин. 2	02	OFF
off / on / off	Подчин. 3	03	OFF
on / on / off	Подчин. 4	04	OFF
off / off / on	Подчин. 5	05	OFF
on / off / on	Подчин. 6	06	OFF
off / on / on	Подчин. 7	07	OFF
on / on / on	Подчин. 8	08	OFF

Положение DIP-переключателя S1	Уставка	Функция	Заводская уставка
4	ON	Разрешение на охлаждение	OFF

Положение DIP-переключателя S2	Уставка	Заводская уставка
1	OFF	OFF
2	OFF	OFF
3	OFF	OFF
4	OFF	OFF

Переключатель S3 представляет собой кнопку сброса, с помощью которого перезапускается управление.

СОЕДИНЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Указания по подключению аксессуаров приведены в соответствующих инструкциях по их установке. Список аксессуаров, которые можно использовать с S2125, см. в разделе «Аксессуары».

Ввод в эксплуатацию и регулировка

Подготовка



ВНИМАНИЕ!

Проверьте микровыключатель (FC1). Он мог сработать во время транспортировки.



ПРИМЕЧАНИЕ

Не выполняйте пуск S2125, если существует риск, что вода в системе замерзла.

НАГРЕВАТЕЛЬ КОМПРЕССОРА

S2125 оснащен нагревателем компрессора для разогрева холодного компрессора перед запуском.

Нагреватель компрессора (EB10) активируется, когда тепловой насос подключен к электропитанию. Компрессор требует прогрева перед первым запуском. Со времени подключения внутреннего модуля/модуля управления и возникновения потребность в отоплении достижение компрессором допустимого значения пуска может занять некоторое время.



ПРИМЕЧАНИЕ

Нагреватель компрессора следует активировать задолго до первого запуска, пока датчик выгрузки (BT14) не достигнет заданной температуры, см. раздел «Пусковые работы и технический контроль».

Заполнение и вентиляция

Заполните систему отопления до нужного давления. Тепловой насос снабжен автоматическим вентиляционным клапаном, который закрывается, когда тепловой насос заполнен жидкостью.

Пусковые работы и технический контроль

1. Кабель связи должен быть подключен.
2. Если необходима работа на охлаждение с S2125, положение 4 переключателя в корпусе типа DIP S1 следует изменить согласно описанию в разделе «Охлаждение».
3. Включите разъединитель.
4. Подключите S2125 к источнику питания.
5. Убедитесь в том, что предохранитель (FC1) в рабочем состоянии.
6. Установите на место снятые панели и крышку.
7. После включения питания S2125 и при наличии потребности в работе компрессора для внутрикомнатного модуля / модуля управления компрессор включается, как только прогреется.
8. Отрегулируйте поток теплоносителя в соответствии с размерами устройства. См. также раздел «Регулирование, поток теплоносителя».
9. При необходимости измените значения переменных в меню настроек с внутреннего модуля / модуля управления.
10. Заполните «Контроль в процессе монтажа оборудования» в разделе «Важная информация».



ПРИМЕЧАНИЕ

При подключении необходимо принимать во внимание активное внешнее управление.

Последующая регулировка и вентиляция

На начальном этапе из горячей воды выделяется воздух, поэтому может понадобиться выполнить его отвод. Если из теплового насоса, насоса подачи или радиаторов доносится бульканье, необходимо продолжить удаление воздуха из системы. После стабилизации системы (достижения надлежащего давления и полного отсутствия воздуха) можно установить требуемую автоматическую систему управления отоплением.

Регулирование, поток теплоносителя

Для правильного функционирования теплового насоса в течение всего года необходимо тщательно отрегулировать расход теплоносителя.

Если для модуля управления SMO используются внутренний модуль NIBE VVM или нагнетательный насос, управляемый с помощью дополнительного оборудования, система управления будет стараться поддерживать оптимальное значение расхода теплоносителя через тепловой насос.

Может потребоваться регулировка, в особенности для подачи в отдельный водонагреватель. В связи с этим рекомендуется иметь в своем распоряжении возможность регулировки расхода через водонагреватель с помощью регулировочного клапана.

1. Рекомендация: если имеет место недостаток горячей воды, и в ходе подачи воды отображается предупреждение High condenser out (Высокое значение на выходе конденсатора), увеличьте значение расхода
2. Рекомендация: если имеет место недостаток горячей воды, и в ходе подачи воды отображается предупреждение High condenser in (Высокое значение на входе конденсатора), снизьте значение расхода

Управление

Общие сведения

Агрегат S2125 оснащен внутренним устройством электронного управления, которое обеспечивает управление в процессе эксплуатации всеми функциями, необходимыми для работы теплового насоса, например оттаиванием, остановкой при максимальной/минимальной температуре, подключением нагревателя компрессора, а также защитными функциями.

Встроенный контроллер отображает информацию с помощью светодиодных индикаторов состояния, которая может использоваться в ходе работы.

В обычных условиях эксплуатации владельцу дома нет необходимости в доступе к контроллеру.

S2125 обменивается данными с внутренним модулем / модулем управления NIBE, а это означает, что все настройки и результаты измерений, полученные с S2125 можно корректировать и считывать при помощи внутреннего модуля/модуля управления.



ВНИМАНИЕ!

Главное программное обеспечение изделия должно быть последней версии.

Светодиоды состояния

Для легкого управления и устранения неполадок основная плата (AA2) оснащена светодиодом состояния.

Светодиодный индикатор	Состояние	Пояснение
PWR (зеленый)	Не светится	Основная плата без электропитания
	Непрерывное свечение	Питание основной платы включено
CPU (зеленый)	Не светится	Центральный процессор обесточен
	Мигает Непрерывное свечение	Центральный процессор работает ЦПУ не работает должным образом
EXT COM (зеленый)	Не светится	Нет связи с внутренним модулем/модулем управления
	Мигает	Обеспечивается связь с внутренним модулем/модулем управления
INT COM (зеленый)	Не светится	Нет связи с инвертором
	Мигает	Связь с инвертором установлена
DEFROST (зеленый)	Не светится	Ни оттаивание, ни защита не активны
	Мигает	Активны некоторые элементы защиты
	Непрерывное свечение	Выполняется оттаивание

Светодиодный индикатор	Состояние	Пояснение
ERROR (красный)	Не светится	Ошибок нет
	Мигает	Информационная тревога (временная), активна
	Непрерывное свечение	Непрерывный сигнал тревоги, активен
K1, K2, K3, K4, K5	Не светится	Реле находится в обесточенном положении
	Непрерывное свечение	Реле активировано
N-RELAY		Функции не предусмотрены
COMPR. ON		Функции не предусмотрены
PWR-INV (зеленый)	Не светится	Инвертор без электропитания
	Непрерывное свечение	Инвертора с питанием

ФИЛЬТР ГАРМОНИК (RA1)

Для легкого управления и устранения неполадок фильтр гармоник (RA1) оснащен светодиодом состояния.

Во время работы конденсатора светодиод 201 светится непрерывно.

Светодиодный индикатор	Состояние	Пояснение
LED 201 (красный)	Не светится	Конденсатор отключен
	Непрерывное свечение	Конденсатор подключен

Главное управляющее устройство

Для управления S2125 требуется внутренний модуль / модуль управления NIBE, который обеспечивает задействование S2125 в соответствии с поступающими запросами. Все настройки S2125 выполняются с внутреннего модуля / модуля управления. Также имеется возможность отобразить состояние и показания датчиков S2125.

Описание		Значение	Диапазон изменения параметра
Значение выхода функции пассивного оттаивания из активного состояния	°C	4	4 – 14
Температура запуска BT16 для расчета показателя	°C	-3	-5 – 5
Разрешение на обогрев дефлектора вентилятора	(1 / 0)	Нет	Да / Нет
Разрешить бес.рж.	(1 / 0)	Нет	Да / Нет
Разрешение на более частое использование оттаивания	(1 / 0)	Нет	Да / Нет

Условия управления

УСЛОВИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТТАИВАНИЕМ

- Если температура датчика испарителя (BT16) ниже температуры, при которой срабатывает функция оттаивания, S2125 во время работы компрессора поминутно отсчитывает время до создания запроса на активирование оттаивания.
- Время в минутах, на протяжении которого отображается сообщение «Active defrosting» (Активировать оттаивание) на внутреннем модуле / модуле управления. Процесс оттаивания запускается, когда это значение составляет 0 минут.
- Функция пассивного оттаивания запускается, если запрос компрессора был выполнен и в то же время требуется оттаивание, а внешняя температура (BT28) выше 4 °C.
- Оттаивание выполняется активно (компрессор включен, и вентилятор выключен) или пассивно (компрессор выключен, а вентилятор включен).
- Если испаритель чрезмерно охлажден, запускается функция безопасного оттаивания. Безопасное оттаивание может начаться раньше обычного оттаивания. Если выполняется десять безопасных оттаиваний подряд, необходимо проверить испаритель (EP1) на S2125, на котором сработал сигнал тревоги.
- Если функция оттаивания вентилятора активирована во внутрикомнатном модуле / модуле управления, она запускается одновременно со следующим активным оттаиванием. С помощью функции оттаивания вентилятора удаляется лед, скопившийся на лопастях вентилятора и его передней решетке.

Активное оттаивание:

1. Четырехходовой клапан устанавливается на оттаивание.
2. Вентилятор останавливается, а компрессор продолжает работать.
3. После завершения оттаивания происходит возврат в режим нагрева с помощью четырехходового клапана. На короткий период происходит блокирование скорости компрессора.
4. Во время оттаивания и в течение двух минут после него блокируются датчик температуры окружающей среды и аварийный сигнал высокой температуры возврата.

Пассивное оттаивание:

1. Если какой-то запрос компрессора все еще активен, может запуститься пассивное оттаивание.
2. Положение четырехходового клапана не изменяется.
3. Вентилятор работает на высокой скорости.
4. Если возникает потребность в работе компрессора, пассивное оттаивание прекращается, а компрессор запускается.
5. По завершении пассивного оттаивания вентилятор выключается.
6. Во время оттаивания и в течение двух минут после него блокируются датчик температуры окружающей среды и аварийный сигнал высокой температуры возврата.

Система управления. Тепловой насос EB101

СЕРИЯ S – VVM S / SMO S

Эти настройки задаются с дисплея внутреннего модуля / модуля управления.

Меню 7.3.2 – установленный тепловой насос

Здесь можно задать уставки для установленного теплового насоса.

Silent mode permitted (Тихий режим разрешен)

Диапазон настройки: вкл./выкл.

Макс. частота 1

Диапазон уставок: 25–120 Гц

Макс. частота 2

Диапазон уставок: 25–120 Гц

Ф. комп.

Диапазон установок S2125 1 x 230 В: L1, L2, L3

Обнаружение фазы компрессора

Диапазон настройки S2125 1 x 230, В: выкл./вкл.

Ограничение по току

Диапазон настройки S2125 1 x 230, В: выкл./вкл.

Макс. ток потреб.

Диапазон установок S2125 1 x 230 В: 6 – 32 А

blockFreq 1 (Блокировка по частоте 1)

Диапазон настройки: вкл./выкл.

От частоты

Диапазон уставок: 25–117 Гц

До частоты

Диапазон уставок: 28–120 Гц

blockFreq 2 (Блокировка по частоте 2)

Диапазон настройки: вкл./выкл.

От частоты

Диапазон уставок: 25–117 Гц

До частоты

Диапазон уставок: 28–120 Гц

Оттаивание

Запуск оттаивания вручную

Диапазон настройки: вкл./выкл.

Температура запуска функции оттаивания

Диапазон настройки: –3–3 °C

Значение выхода функции пассивного оттаивания из активного состояния

Диапазон настройки: 2–10 °C

Выполнять оттаивание чаще

Варианты: да / нет

Тихий режим разрешен: здесь настраивается активация тихого режима теплового насоса при необходимости. Обратите внимание, что теперь у вас есть опция планирования времени работы в бесшумном режиме.

Функцию следует использовать только в течение ограниченных периодов времени, поскольку S2125 может не достигать рассчитанной выходной мощности.

Детектир. фазы компрес.: отображается, в какой фазе был обнаружен тепловой насос, имеете ли вы S2125 230V–50Hz. Обнаружение фазы обычно выполняется автоматически вместе с запуском внутрикомнатного модуля / модуля управления. Эту уставку можно менять вручную.

Текущее огранич.: здесь настраивается активация функции ограничения по току теплового насоса, если имеется S2125 230V–50Hz. Функция позволяет ограничивать значение максимального тока во время активного функционирования.

Блокир. по част. 1: здесь вы можете выбрать диапазон частот, в котором допускается работа теплового насоса. Эту функцию можно использовать если шум, возникающий из-за скорости работы компрессора, приводит к дискомфорту в доме.

Блокир. по част. 2: здесь вы можете выбрать диапазон частот, в котором допускается работа теплового насоса.

Оттаивание: здесь можно изменить настройки функции оттаивания.

Запуск оттаивания вручную: здесь вы можете запустить функцию активного оттаивания вручную, при необходимости или если хотите проверить ее работу в рамках обслуживания. Это также можно использовать для ускорения запуска «противообледенения вентилятора».

Температура запуска для функции оттаивания: здесь устанавливается температура (BT16), при которой запускается функция оттаивания. Значение можно изменить только после консультации с монтажником.

Значение активации пассивного размораживания: здесь устанавливается температура (BT28), при которой активируется «пассивное размораживание». Во время пас-

сивного оттаивания лед тает за счет энергии окружающего воздуха. Во время пассивного оттаивания вентилятор работает. Значение можно изменить только после консультации с монтажником.

Вып. оттаив. чаще: здесь можно активировать более частое оттаивание по сравнению с нормой. Этот выбор можно сделать, если тепловой насос получает тревогу из-за нарастания льда во время работы, вызванного, например, снегом.

Меню 4.11.3 – размораживание вент-ра

Размораживание вент-ра

Диапазон настройки: выкл./вкл.

Непрер. оттаивание вент-ра

Диапазон настройки: выкл./вкл.

Размор. вент-ра: Здесь необходимо установить здесь, будет ли функция оттаивания вентилятора включена во время следующего активного оттаивания. Эта функция может сработать, если на вентилятор, решетку или конус вентилятора налип лед или снег, о чем может свидетельствовать необычный шум вентилятора в S2125.

Оттаивание вентилятора означает, что вентилятор, решетка и конус вентилятора нагреваются теплым воздухом от испарителя (EP1).

Непрер. оттаивание вент-ра: Имеется возможность задать периодическое размораживание. В этом случае каждое десятое оттаивание будет «размораживанием вентилятора». (Из-за этого может увеличиться годовое энергопотребление.)

СЕРИЯ F – VVM / SMO

Эти настройки задаются с дисплея внутреннего модуля / модуля управления.

Меню 5.11.1.1 – тепл. нас.

Здесь можно задать уставки для установленного теплового насоса.

Silent mode permitted (Тихий режим разрешен)

Диапазон уставок: да / нет

Обнаружение фазы компрессора

Диапазон настройки S2125 1 x 230, В: выкл./вкл.

Ограничение по току

Диапазон настройки: 6–32 А

Заводская настройка: 32 А

blockFreq 1 (Блокировка по частоте 1)

Диапазон уставок: да / нет

blockFreq 2 (Блокировка по частоте 2)

Диапазон уставок: да / нет

Оттаивание

Запуск оттаивания вручную

Диапазон настройки: вкл./выкл.

Температура запуска функции оттаивания

Диапазон настройки: –3–3 °C

Заводская настройка: –3 °C

Значение выхода функции пассивного оттаивания из активного состояния

Диапазон настройки: 2–10 °C

Заводская настройка: 4 °C

Выполнять оттаивание чаще

Диапазон уставок: да / нет

Тихий режим разрешен: здесь настраивается активация тихого режима теплового насоса при необходимости. Обратите внимание, что теперь у вас есть опция планирования времени работы в бесшумном режиме.

Функцию следует использовать только в течение ограниченных периодов времени, поскольку S2125 может не достигать рассчитанной выходной мощности.

Детектир. фазы компрес.: отображается, в какой фазе был обнаружен тепловой насос, имеете ли вы S2125 230V–50Hz. Обнаружение фазы обычно выполняется автоматически вместе с запуском внутрикомнатного модуля / модуля управления. Эту уставку можно менять вручную.

Текущее огранич.: здесь настраивается активация функции ограничения по току теплового насоса, если имеется S2125 230V–50Hz. Функция позволяет ограничивать значение максимального тока во время активного функционирования.

Блокир. по част. 1: здесь вы можете выбрать диапазон частот, в котором допускается работа теплового насоса. Эту функцию можно использовать если шум, возникающий из-за скорости работы компрессора, приводит к дискомфорту в доме.

Блокир. по част. 2: здесь вы можете выбрать диапазон частот, в котором допускается работа теплового насоса.

Оттаивание: здесь можно изменить настройки функции оттаивания.

Запуск оттаивания вручную: здесь вы можете запустить функцию активного оттаивания при необходимости или если хотите проверить ее работу в рамках обслуживания. Ее можно запустить вместе с функцией оттаивания вентилятора.

Температура запуска для функции оттаивания: здесь устанавливается температура (BT16), при которой запускается функция оттаивания. Значение можно изменить только после консультации с монтажником.

Значение активации пассивного размораживания: здесь устанавливается температура (BT28), при которой активируется «пассивное размораживание». Во время пассивного оттаивания лед тает за счет энергии окружающего воздуха. Во время пассивного оттаивания вентилятор работает. Значение можно изменить только после консультации с монтажником.

Вып. оттаив. чаще: здесь можно активировать более частое оттаивание по сравнению с нормой. Этот выбор можно сделать, если тепловой насос получает тревогу из-за нарастания льда во время работы, вызванного, например, снегом.

Меню 4.9.7 – инструменты

Размораживание вент-ра

Диапазон настройки: выкл./вкл.

Непрер. оттаивание вент-ра

Диапазон настройки: выкл./вкл.

Размор. вент-ра: Здесь необходимо установить здесь, будет ли функция оттаивания вентилятора включена во время следующего активного оттаивания. Эта функция может сработать, если на вентилятор, решетку или конус вентилятора налип лед или снег, о чем может свидетельствовать необычный шум вентилятора в S2125.

Оттаивание вентилятора означает, что вентилятор, решетка и конус вентилятора нагреваются теплым воздухом от испарителя (EP1).

Непрер. оттаивание вент-ра: Имеется возможность задать периодическое размораживание. В этом случае каждое десятое оттаивание будет «размораживанием вентилятора». (Из-за этого может увеличиться годовое энергопотребление.)

Обслуживание

Действия по обслуживанию



ПРИМЕЧАНИЕ

К обслуживанию допускаются только лица, обладающими надлежащей квалификацией.

При замене компонентов на S2125 разрешается использование только запасных частей производства компании NIBE.

ОПОРОЖНЕНИЕ КОНДЕНСАТОРА

В случае длительного сбоя питания или подобных событий, например, если необходимо слить воду из конденсатора в S2125.



ПРИМЕЧАНИЕ

При дренаже стороны теплоносителя/системы климат-контроля может быть некоторое количество горячей воды. Существует риск ожога.

1. Закройте запорные клапаны.
2. Сбросьте давление с помощью выпускного клапана (QM20) на автоматическом сепараторе газа (HQ8).
3. Освободите защелку и вытащите обратный клапан (RM1.2) на подключении теплоносителя, обратка (к S2125) (XL2).

ДАННЫЕ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ

Возвратная линия (BT3), подача конденсатора (BT12), линия жидкости (BT15)

Температура (°C)	Сопротивление (кОм)	Напряжение (В пост. тока)
-10	56,20	3,047
0	33,02	2,889
10	20,02	2,673
20	12,51	2,399
30	8,045	2,083
40	5,306	1,752
50	3,583	1,426
60	2,467	1,136
70	1,739	0,891
80	1,246	0,691

Датчик сброса (BT14)

Температура (°C)	Сопротивление (кОм)	Напряжение (В)
40	118,7	4,81
45	96,13	4,77
50	78,30	4,72
55	64,11	4,66
60	52,76	4,59
65	43,64	4,51
70	36,26	4,43
75	30,27	4,33
80	25,38	4,22
85	21,37	4,10
90	18,07	3,97
95	15,33	3,83
100	13,06	3,68
105	11,17	3,52
110	9,59	3,36
115	8,26	3,19
120	7,13	3,01

Датчик испарителя (BT16), датчик окружающей среды (BT28), датчик всасывания газа (BT17) и всасываемого газа, испарителя (BT84)

Температура (°C)	Сопротивление (кОм)	Напряжение (В пост. тока)
-40	43,34	4,51
-30	25,17	4,21
-20	15,13	3,82
-10	9,392	3,33
0	6,000	2,80
10	3,935	2,28
20	2,644	1,80
30	1,817	1,39
40	1,274	1,07

Сбой климат-контроля

В большинстве случаев внутренний модуль / модуль управления обнаруживает неисправность (неисправность может нарушить комфорт), включает аварийную сигнализацию и отображает на дисплее инструкции по устранению этой неисправности.

Поиск и устранение неисправностей



ПРИМЕЧАНИЕ

Если для устранения неполадки требуется проведение работ, предполагающих открытие винтовых люков, необходимо выключить питание с помощью защитного переключателя или проводить работы под надзором квалифицированного электрика.



ВНИМАНИЕ!

Подтверждение аварийных сигналов выполняется на внутрикомнатном модуле / модуле управления (VVM / SMO).

Если на дисплее не отображается операционный сбой, воспользуйтесь следующими подсказками:

ОСНОВНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Начните с проверки следующего:

- Все кабели питания к тепловому насосу подключены.
- Групповые и основные предохранители помещения.
- Прерыватель заземляющей цепи здания.
- Плавкий предохранитель теплового насоса / автоматическая защита. (FC1 / FB1, FB1 только в случае установки KVR.)
- Плавкие предохранители внутреннего модуля / модуля управления.
- Ограничители температуры внутреннего модуля / модуля управления.
- Что подача воздуха в S2125 не заблокирована инородными предметами.
- Что S2125 не имеет никаких внешних повреждений.

S2125 НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ

- Отсутствует запрос.
 - Внутренний модуль/модуль управления не подает запрос на отопление, охлаждение или горячую воду.
- Компрессор заблокирован из-за температурных условий.
 - Дождитесь, пока температура вернется в пределы рабочего диапазона изделия.
- Не достигнуто минимальное время между циклами запуска компрессора.
 - Подождите не менее 30 минут, а затем проверьте, запустился ли компрессор.
- Сработала аварийная сигнализация.
 - Следуйте инструкциям на дисплее.

S2125 НЕ ОБМЕНИВАЕТСЯ ДАННЫМИ

- Убедитесь, что S2125 правильно установлен во внутрикомнатном модуле (VVM) или модуле управления (SMO).
- Убедитесь, что кабель связи подключен правильно и исправен.

НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА ИЛИ ОТСУТСТВИЕ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ



ВНИМАНИЕ!

Горячую воду всегда настраивают на внутрикомнатном модуле (VVM) или модуле управления (SMO).

Данная часть главы поиска неисправностей применяется только в случае, если тепловой насос состыкован с нагревателем горячей воды.

- Обильное потребление горячей воды.
 - Дождитесь нагрева горячей воды.
- Неправильные настройки горячей воды внутрикомнатного модуля или модуля управления.
 - См. руководство по монтажу внутреннего модуля/модуля управления.
- Забился механический фильтр.
 - Отключите систему. Проверьте и очистите механический фильтр.

НИЗКАЯ КОМНАТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА

- Закрыты термостаты в нескольких комнатах.
 - Установите термостаты на максимум в как можно большем количестве комнат.
- Неправильная настройка параметров внутреннего модуля или модуля управления.
 - См. руководство по монтажу внутреннего модуля/модуля управления.
- Заполненные воздухом радиаторы / нагревательные змеевики напольного отопления
 - Справите воздух из системы.

ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА В ПОМЕЩЕНИИ

- Неправильная настройка параметров внутреннего модуля или модуля управления.
 - См. руководство по монтажу внутреннего модуля/модуля управления.

НА ВЕНТИЛЯТОРЕ, РЕШЕТКЕ И/ИЛИ КОНУСЕ ВЕНТИЛЯТОРА, КОТОРЫМ ОСНАЩЕН S2125, НАКОПИЛСЯ ЛЕД

- Активируйте «размораживание вентилятора» во внутрикомнатном модуле / модуле управления. Если проблема повторяется, активируйте «непрер. оттаивание вент-ра».
- Убедитесь, что поступление воздуха через испаритель не перекрыто.

БОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО ВОДЫ ПОД S2125

- Требуется аксессуар KVR 11.
- Если установлен KVR 11, убедитесь, что дренаж воды происходит без помех.

АКТИВНОЕ ОТТАИВАНИЕ ЗАВЕРШЕНО

Возможен ряд причин прекращения активного оттаивания:

- Если температура по датчику испарителя достигла заданного значения остановки (штатная остановка).
- Если оттаивание длилось более 15 минут. Это может происходить из-за недостатка энергии, вырабатываемой источником тепла, слишком большого воздействия ветра на испаритель и (или) неправильной работы датчика испарителя, что приводит к заниженным показаниям температуры (при холодном наружном воздухе).
- Температура датчика возвратного трубопровода BT3 упала ниже 10 °C.
- Если температура испарителя (BP8) упала ниже ее наименьшего допустимого значения. Если оттаивание не удастся выполнить десять раз, необходимо проверить S2125. На это указывает сигнал тревоги.

Список аварийных оповещений

Аварийные сигналы VVM/SMO (S2125)	Аварийные сигналы Серия S	Текст аварийных состояний на экране	Описание имеющихся сигналов тревоги	Возможная причина:
156 (80)	212	Охлаждение под низким давлением	5 повторяет сигналы тревоги по недопустимо низкому давлению в течение 4 ч.	Слабый поток. Значительное воздействие ветра.
224 (182)	233	Сигнал тревоги вентилятора от теплового насоса	5 неудачных попыток запуска.	Вентилятор загрязнен или не подключен.
225 (8)	234	Датчики теплообменника расход / возврат	Температура возврата выше температуры подачи.	Смещение соединения, трубопровода подачи, возвратного трубопровода.
227 (34)	530	Сбой датчика от теплового насоса	Сбой датчика BT3.	Разомкнутая цепь или короткое замыкание на входе датчика
227 (36)	531		Сбой датчика BT12.	
227 (38)	532		Сбой датчика BT14.	
227 (40)	533		Сбой датчика BT15.	
227 (42)	534		Сбой датчика BT16.	
227 (44)	535		Сбой датчика BT17.	
227 (46)	536		Сбой датчика BT28.	
227 (50)	538		Сбой датчика BP8.	
227 (52)	539	Сбой датчика BP9.	Сбой датчика BP9.	
227 (56)	541		Сбой датчика BT84.	
228 (2)	236	Оттаивание не удалось	Оттаивание 10 не выполнено несколько раз подряд.	Температура системы и/или потока слишком низкая. Недостаточный доступный объем системы. Значительное воздействие ветра.
229 (4)	237	Малое время работы компрессора	Работа остановлена от внутренней секции спустя менее чем 5 минут.	Слабый поток, слабая теплопередача. Неправильные установки для отопления и/или горячей воды.
230 (78)	238	Сигнал тревоги нагретого газа	3 повторяет сигналы тревоги по высокому нагнетанию в течение 4 ч.	Прерывание в контуре хладагента. Недостаточно хладагента.
232 (76)	240	Низкая температура испарителя	5 повторяет сигналы тревоги по низкой температуре испарения в течение 4 ч.	Недостаточно хладагента. Заблокирован расширительный клапан. Значительное воздействие ветра.
264 (203)	254	Сбой связи с инвертором	Сиг. трев. 203 от теп. нас. в течение 20 сек.	Отходит соединение между печатной платой и инвертором. Инвертор не подключен к сети или неисправен.
298 (92)	494	Неисправность инвертора Отопление не работает.	Инвертор сделал попытку нагрева компрессора, но безуспешно.	Дефект инвертора. Датчик нагретого газа (BT14) отсоединился от держателя.
300 (94)	495	Датч. BT14 или BP9 ослабл. или выш. из строя	Датчик BT14 или BP9 ослаблен или неисправен.	Датчик нагретого газа BT14 или датчик высокого давления BP9 отсоединился и не дает правильных результатов измерения.
341 (6)	291	Повторяющееся безопасное оттаивание	10 повторных оттаиваний в соответствии с условиями защиты.	Слабый поток воздуха из-за листьев, грязи, снега или льда. Недостаточно хладагента.
344 (72)	294	Повторный сигнал низкого давления	5 повторных сигналов тревоги низкого давления на протяжении 4 часов.	Недостаточно хладагента. Заблокирован расширительный клапан. Прерывание в контуре хладагента.

Аварийные сигналы VVM/SMO (S2125)	Аварийные сигналы Серия S	Текст аварийных состояний на экране	Описание имеющихся сигналов тревоги	Возможная причина:
346 (74)	295	Повторный сигнал высокого давления	5 повторных сигналов тревоги высокого давления на протяжении 4 часов.	Засорен механический фильтр, наличие воздуха или препятствия в потоке теплоносителя. Низкое давление в системе.
400 (207) 400 (209) 400 (211) 400 (213)	314	Неопределенный сбой	Сбой инициализации инвертора. Инвертор не подходит Утерян файл конфигурации. Ошибка конфигурации нагнетания.	Инвертор не подходит
425 (108)	322	Постоянная сигнализация датчика давления или перегрева.	2 повторных сигналов тревоги P/HP/FQ на протяжении 2,5 часов.	Неудовлетворительный поток теплоносителя. Недостаточно хладагента. Для FQ14 верно следующее: пик высокой температуры 120 °C компрессора.
427 (110)	323	Ав. останов, инвертор	Временный сбой в инверторе, количество раз: 2 на протяжении 60 мин.	Прерывание подачи напряжения.
429 (112)	324	Ав. останов, инвертор	Временный сбой в инверторе. Возникает 3 раза на протяжении 2 часов.	Прерывание подачи напряжения.
437 (120)	328	Помехи сети	Временный сбой в инверторе, количество раз: 3 в течение 2 ч или непрерывно в течение 1 ч.	Прерывание подачи напряжения. Неправильно соединение в клеммной колодке инвертора X1.
439 (122)	329	Перегрев инвертора	Инвертор временно достиг максимальной рабочей температуры из-за ненадлежащего охлаждения, количество раз: 3 в течение 2 ч или непрерывно в течение 1 ч.	Ненадлежащее охлаждение инвертора. Дефект инвертора.
441 (124)	330	Слиш. выс. ток	Слишком высокий ток инвертора, количество раз: 3 в течение 2 ч или непрерывно в течение 1 ч.	Слишком высокий ток для инвертора. Низкое напряжение питания.
443 (126)	331	Перегрев инвертора	Инвертор временно достиг максимальной рабочей температуры из-за ненадлежащего охлаждения, количество раз: 3 в течение 2 ч или непрерывно в течение 1 ч.	Ненадлежащее охлаждение инвертора. Дефект инвертора.
447 (130)	333	Отключение фазы	Потеря фазы компрессора, количество раз: 3 в течение 2 ч или непрерывно в течение 1 мин.	Прерывание подачи напряжения. Неправильно подключенный кабель компрессора.
449 (132)	334	Неудавшиеся пуски компрессора	Компрессор не запускается, когда это необходимо, количество раз: 3 в течение 2 ч.	Дефект инвертора. Бракованный компрессор.
453 (136)	336	Высокая ток. нагрузка комп.	Ток на выходе от инвертора к компрессору временно был слишком высоким, количество раз: 3 в течение 2 ч или непрерывно в течение 1 ч.	Прерывание подачи напряжения. Неудовлетворительный поток теплоносителя. Бракованный компрессор.
455 (138)	337	Высокая мощн. нагр. ком.	Выходная мощность инвертора была слишком высокой, количество раз: 3 в течение 2 ч или непрерывно в течение 1 ч.	Прерывание подачи напряжения. Неудовлетворительный поток теплоносителя. Бракованный компрессор.
501 (184)	353	Неудачный пуск, нет перепада давления.	Перепад давления между BP9 и BP8 слишком низкий при запуске компрессора, количество раз: 3 в течение 30 мин.	Сбой датчика давления BP8, BP9. Хладагент недостаточно сжимается компрессором. Поломка компрессора.
503 (186)	354	Слишком низкая скорость компрессора	Скорость компрессора ниже минимально допустимой.	Защитная функция инвертора уменьшает скорость до значения, которое находится за пределами рабочего диапазона компрессора.

Аварийные сигналы VVM/SMO (S2125)	Аварийные сигналы Серия S	Текст аварийных состояний на экране	Описание имеющихся сигналов тревоги	Возможная причина:
523	418	Слабый поток оттаивания	Низкий поток. Проверьте мех. фильтр и насос.	Забился механический фильтр. Неисправен циркуляционный насос (нагнетательный насос). Слишком большое падение давления в системе отопления.
589 (216)	437	Неверная сборка печатной платы теплового насоса. Замените сборку печатной платы на новую, пригодную для S2125.	Неправильная основная плата теплового насоса.	Основная плата была заменена основной платой для F2120.

Аксессуары

Дополнительное оборудование недоступно на некоторых рынках.

Подробная информация о дополнительном оборудовании и полный перечень дополнительного оборудования доступны на сайте nibe.eu.

ТРУБА ВОДНОГО КОНДЕНСАТА

Трубы для отвода конденсата, различной длины.

KVR 11-10

1 м
Часть № 067 823

KVR 11-30

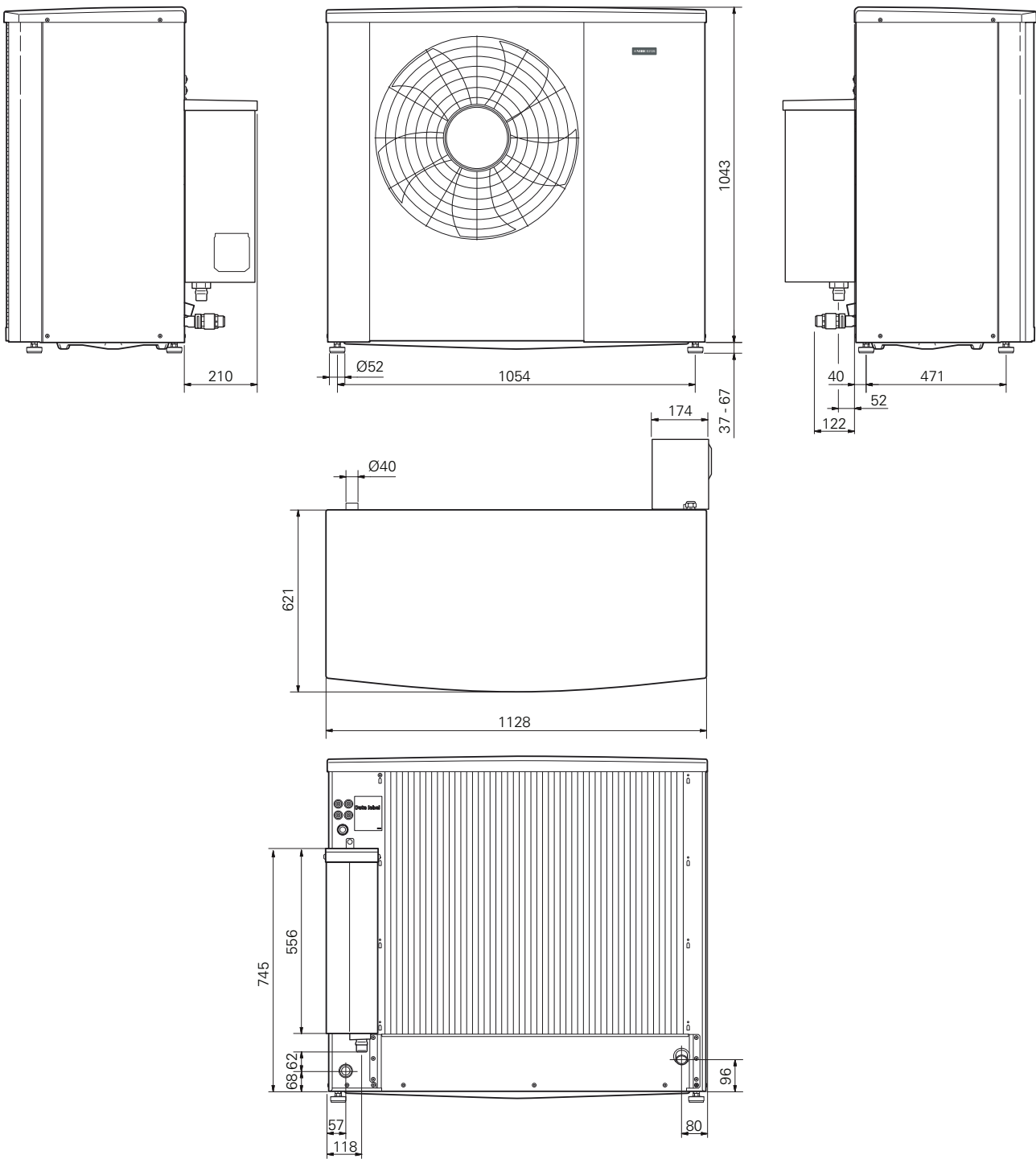
3 м
Часть № 067 824

KVR 11-60

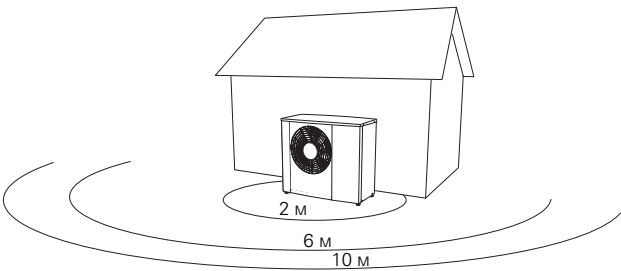
6 м
Часть № 067 825

Технические данные

Габариты



Уровни звукового давления



S2125 обычно размещается у стены дома, образуя направленный источник звука, что необходимо учитывать. Поэтому при монтаже следует выбрать для установки сторону, 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.

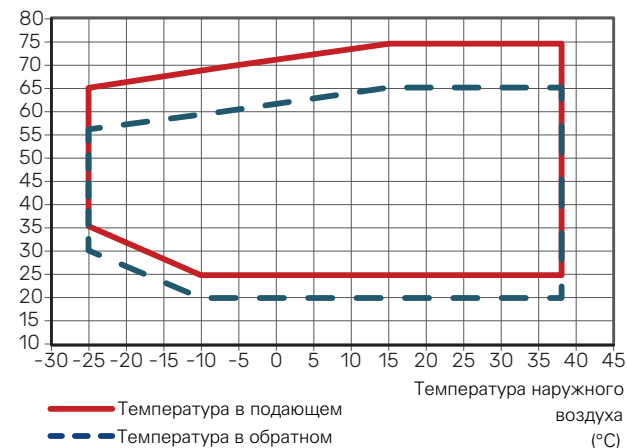
		Звуковая мощность ¹	Звуковое давление на расстоянии (м) ²									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
S2125-8	Номинальное звуковое давление	49	44	38	34,5	32	30	28,5	27	26	25	24
	Макс. звуковое давление	55	50	44	40,5	38	36	34,5	33	32	31	30
	Макс. звуковое давление, бесшумный режим	50	45	39	35,5	33	31	29,5	28	27	26	25
S2125-12	Номинальное звуковое давление	49	44	38	34,5	32	30	28,5	27	26	25	24
	Макс. звуковое давление	59	54	48	44,5	42	40	38,5	37	36	35	34
	Макс. звуковое давление, бесшумный режим	54	49	43	39,5	37	35	33,5	32	31	30	29

¹ Уровень звуковой мощности, L_w(A), в соответствии с EN12102
² Звуковое давление, рассчитанное в соответствии с коэффициентом направленности Q=4

Технические характеристики

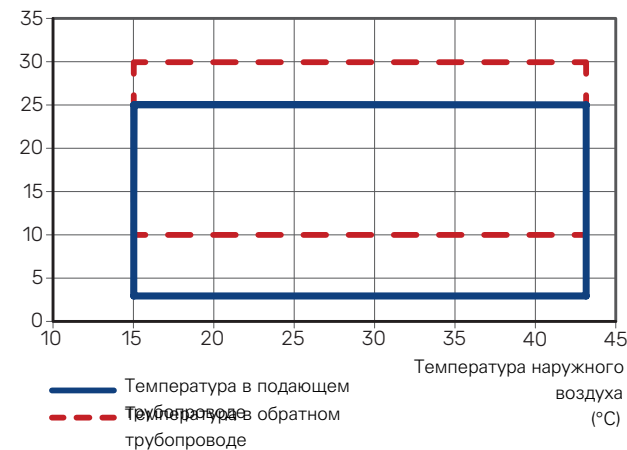
РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН, НАГРЕВ

Температура в подающем трубопроводе (°C)



РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН КОМПРЕССОРА, ОХЛАЖДЕНИЕ

Температура в подающем трубопроводе (°C)



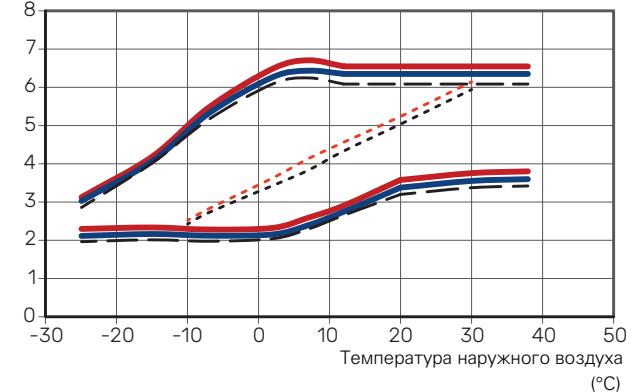
На непродолжительное время разрешается снижение рабочей температуры на стороне воды, например, при запуске.

МОЩНОСТЬ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ В РЕЖИМЕ ОТОПЛЕНИЯ

Максимальная и минимальная мощность во время непрерывной работы. Оттаивание не включено.

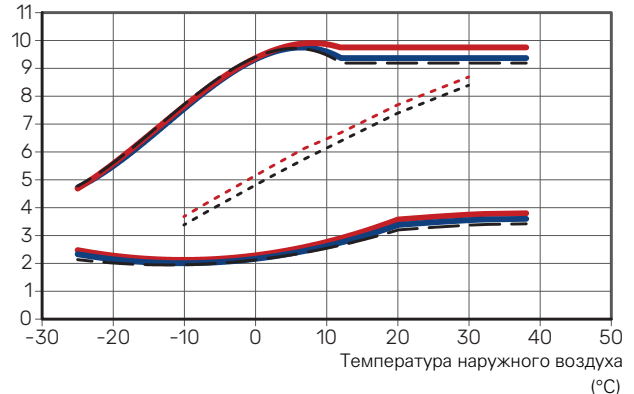
S2125-8

Тепловая мощность (кВт)



S2125-12

Тепловая мощность (кВт)

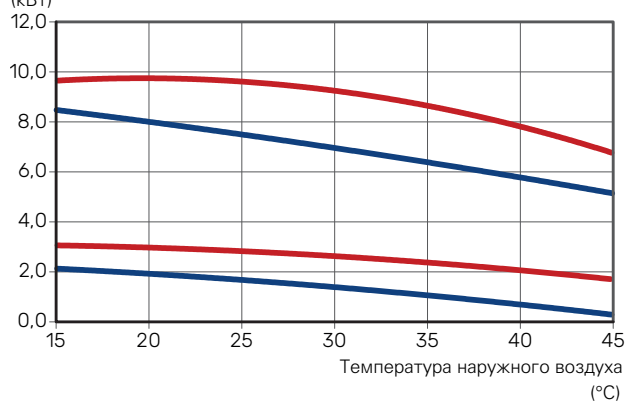


МОЩНОСТЬ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ В РЕЖИМЕ ОХЛАЖДЕНИЯ

Максимальная и минимальная мощность во время непрерывной работы.

Мощность охлаждения

(кВт)



— Температура подаваемого теплоносителя 18° C

— Температура подаваемого теплоносителя 7° C

S2125		8	12	8	12
Напряжение		1 x 230 V	1 x 230 V	3 x 400 V	3 x 400 V
Данные выходной мощности согласно EN 14 511, частичная нагрузка ¹					
Отопление	-7 / 35 °C	4,72 / 1,72 / 2,82	7,23 / 2,73 / 2,65	4,72 / 1,72 / 2,82	7,23 / 2,73 / 2,65
Мощность / подводимая мощность / коэффициент теплопроизводительности (кВт/кВт/–) при номинальном расходе	2 / 35 °C	3,20 / 0,72 / 4,44	3,67 / 0,85 / 4,33	3,20 / 0,72 / 4,44	3,67 / 0,85 / 4,33
Наружная температура: / температура подачи	2 / 45 °C	2,95 / 0,87 / 3,39	3,46 / 1,02 / 3,40	2,95 / 0,87 / 3,39	3,46 / 1,02 / 3,40
	7 / 35 °C	3,15 / 0,69 / 5,18	3,67 / 0,70 / 5,21	3,15 / 0,69 / 5,18	3,67 / 0,70 / 5,21
Охлаждение	7 / 45 °C	2,97 / 0,76 / 3,90	3,35 / 0,85 / 3,91	2,97 / 0,76 / 3,90	3,35 / 0,85 / 3,91
	35 / 7 °C	6,69 / 2,41 / 2,77	6,69 / 2,41 / 2,77	6,69 / 2,41 / 2,77	6,69 / 2,41 / 2,77
Мощность / подводимая мощность / показатель энергоэффективности EER (кВт/кВт/–) при максимальном расходе	35 / 18 °C	8,68 / 2,60 / 3,34	8,68 / 2,60 / 3,34	8,68 / 2,60 / 3,34	8,68 / 2,60 / 3,34
Наружная температура: / температура подачи					
Сезонный коэффициент производительности в соответствии с EN 14825					
Номинальная теплопроизводительность (P _{designh}) умеренный климат 35 °C / 55 °C (Европа)	кВт	5,33 / 5,30	6,80 / 7,60	5,33 / 5,30	6,80 / 7,60
Номинальная теплопроизводительность (P _{designh}) холодный климат 35 °C / 55 °C	кВт	5,40 / 5,20	8,40 / 8,40	5,40 / 5,20	8,40 / 8,40
Номинальная теплопроизводительность (P _{designh}) теплый климат 35 °C / 55 °C	кВт	5,50 / 5,20	7,00 / 7,45	5,50 / 5,20	7,00 / 7,45
Сезонный коэффициент производительности, умеренный климат, 35 °C / 55 °C (Европа)		5,00 / 3,70	5,00 / 3,80	5,00 / 3,70	5,00 / 3,80
Сезонный коэффициент производительности, холодный климат, 35 °C / 55 °C		4,10 / 3,20	4,20 / 3,40	4,10 / 3,20	4,20 / 3,40
Сезонный коэффициент производительности, теплый климат, 35 °C / 55 °C		6,30 / 4,50	6,30 / 4,60	6,30 / 4,50	6,30 / 4,60
Показатель энергоэффективности, умеренный климат ²					
Класс эффективности изделия для отопления помещений 35 °C / 55 °C ³		A+++ / A++	A+++ / A+++	A+++ / A++	A+++ / A+++
Класс эффективности системы для отопления помещений 35 °C / 55 °C ⁴		A+++ / A+++			
Электрические параметры					
Номинальное напряжение		230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz	400 V 3N ~ 50 Hz	400 V 3N ~ 50 Hz
Номинальный ток, тепловой насос	A _{средне-квадр.}	13	19,6	4,6	6,9
Макс. мощность, вентилятор	Вт	30	50	30	50
Плавкий предохранитель	A _{средне-квадр.}	16	20	6	10
Класс защиты корпуса		IP24			
Контур хладагента					
Тип хладагента		R290			
Хладагент GWP		3			
Объём	кг	0,8			
Тип компрессора		Роторный компрессор			
CO ₂ -эквивалент (охлаждающий контур герметически изолирован)	t	0,0024			
Значение отсечки реле высокого давления (BP1)	МПа	3,15			
Разность давлений для реле высокого давления	МПа	2,45			
Предельное значение, реле низкого давления (BP2)	МПа	0,03			
Разность давлений для реле низкого давления	МПа	0,10			
Воздушный поток					
Максимальный поток воздуха	м³/ч	2 400	2 950	2 400	2 950
Рабочая зона					
Мин./макс. температура воздуха, нагрев	°C	-25 / 38			
Мин./макс. температура воздуха, охлаждение	°C	15 / 43			
Система оттаивания		Обратный цикл			
Контур теплоносителя					
Макс. давление в системе теплоносителя	МПа	0,45 (4,5)			
Отсечное давление, теплоноситель	МПа	0,25 (2,5)			
Рекомендуемый интервал потока, работа на отопление	л/с	0,08 – 0,32	0,12 – 0,48	0,08 – 0,32	0,12 – 0,48
Мин. расчетный поток, оттаивание (скорость насоса 100%)	л/с	0,32			
Мин./макс. температура теплоносителя при непрерывной работе	°C	26 / 75			

S2125		8	12	8	12
Соединение подачи теплоносителя S2125		Внешняя резьба G1"			
Гибкий шланг соединения подачи теплоносителя		Внешняя резьба G1"			
Мин. рекомендуемый размер трубы (система)	DN (мм)	25 (28)			
Размеры и вес					
Ширина	мм	1 140			
Глубина	мм	831			
Высота	мм	1 080			
Вес	кг	163	163	179	179
Разное					
Артикул №		064 220	064 218	064 219	064 217

- 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 учитывает также и контроллер. Если в систему добавлен внешний дополнительный 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

Энергетическая маркировка

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТОК

Поставщик		NIBE	
Модель		S2125-8	S2125-12
Температура	°C	35 / 55	35 / 55
Класс эффективности для отопления помещений, умеренный климат		A+++ / A++	A+++ / A+++
Номинальная теплопроизводительность (P _{designh}), умеренный климат	кВт	5,3 / 5,3	6,8 / 7,6
Ежегодное потребление энергии для отопления помещений, умеренный климат	кВт-ч	2 196 / 2 939	2 835 / 4 102
Средняя эффективность отопления помещений за сезон, умеренный климат	%	196 / 146	195 / 150
Уровень шума, L _{WA} в помещении	дБ	-	-
Номинальная теплопроизводительность (P _{designh}), суровый климат	кВт	5,4 / 5,2	8,4 / 8,4
Номинальная теплопроизводительность (P _{designh}), жаркий климат	кВт	5,5 / 5,2	7,0 / 7,5
Ежегодное потребление энергии для отопления помещений, суровый климат	кВт-ч	3 238 / 4 055	4 990 / 6 189
Ежегодное потребление энергии для отопления помещений, жаркий климат	кВт-ч	1 161 / 1 570	1 494 / 2 180
Средняя эффективность отопления помещений за сезон, суровый климат	%	161 / 123	163 / 131
Средняя эффективность отопления помещений за сезон, жаркий климат	%	250 / 174	247 / 180
Уровень шума, L _{WA} вне помещения	дБ	49	49

ДАННЫЕ ПО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ НА УПАКОВКЕ

Модель		S2125-8	S2125-12
Модель модуля управления		SMO S	SMO S
Температура	°C	35 / 55	35 / 55
Контроллер, класс		VI	
Контроллер, влияние на энергоэффективность	%	4,0	
Эффективность отопления помещений за сезон на упаковке, умеренный климат	%	200 / 150	199 / 154
Класс эффективности отопления помещений за сезон на упаковке, умеренный климат		A+++ / A+++	A+++ / A+++
Эффективность отопления помещений за сезон на упаковке, холодный климат	%	165 / 127	167 / 135
Эффективность отопления помещений за сезон на упаковке, теплый климат	%	254 / 178	251 / 184

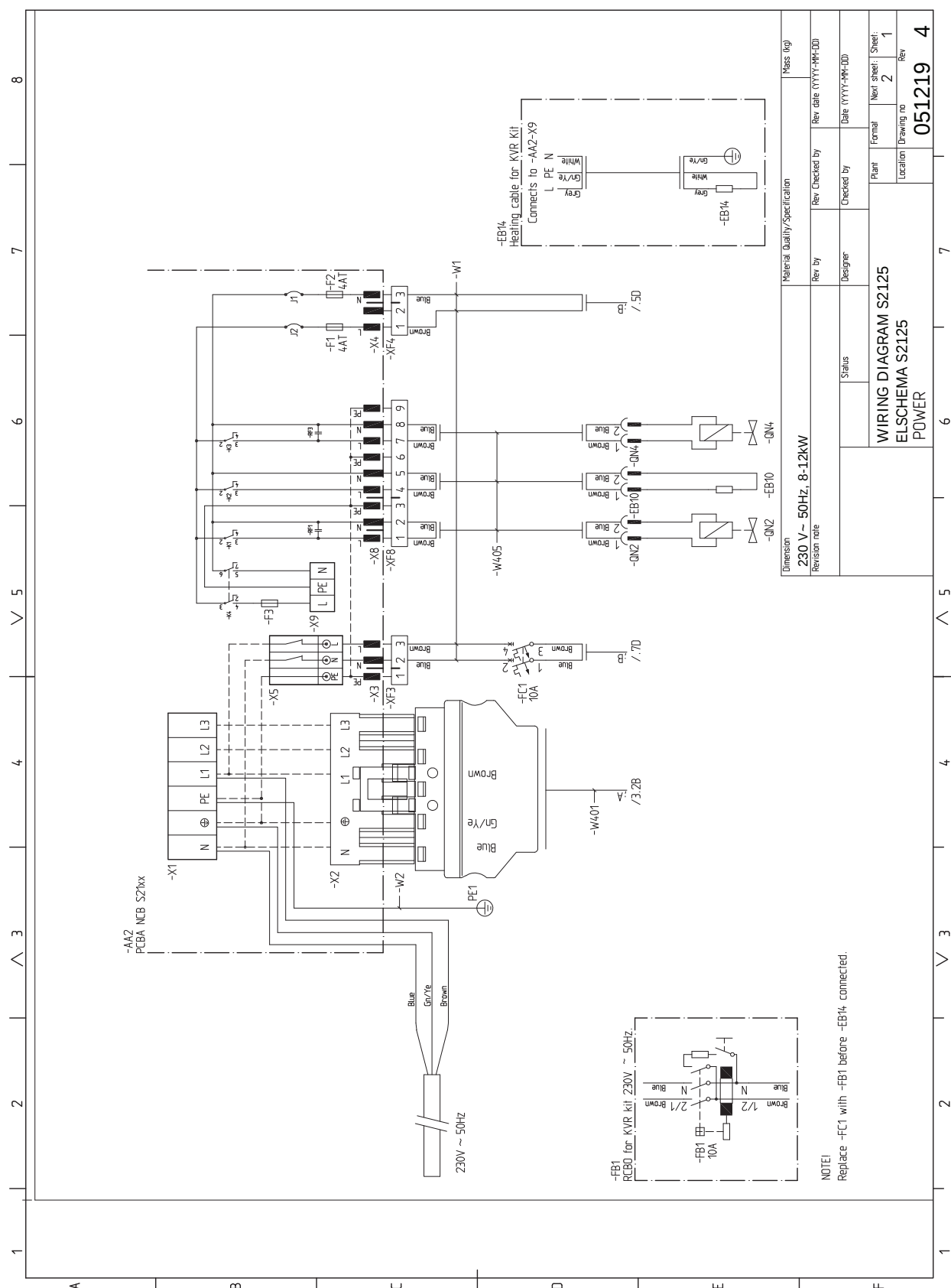
Заявленная эффективность системы учитывает также и контроллер. Если в систему добавлен внешний дополнительный бойлер или система солнечного отопления, общая эффективность системы должна быть рассчитана заново.

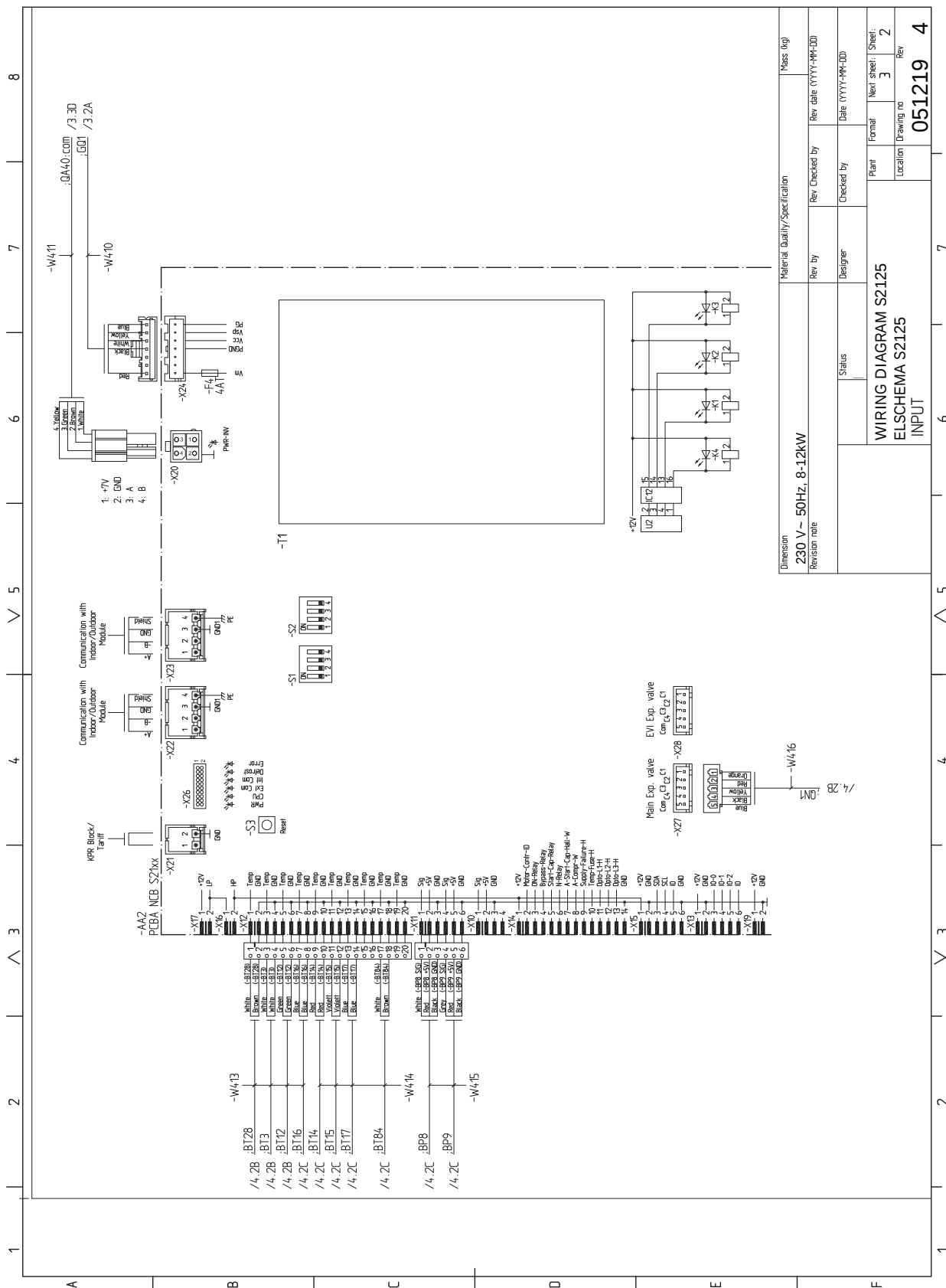
ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

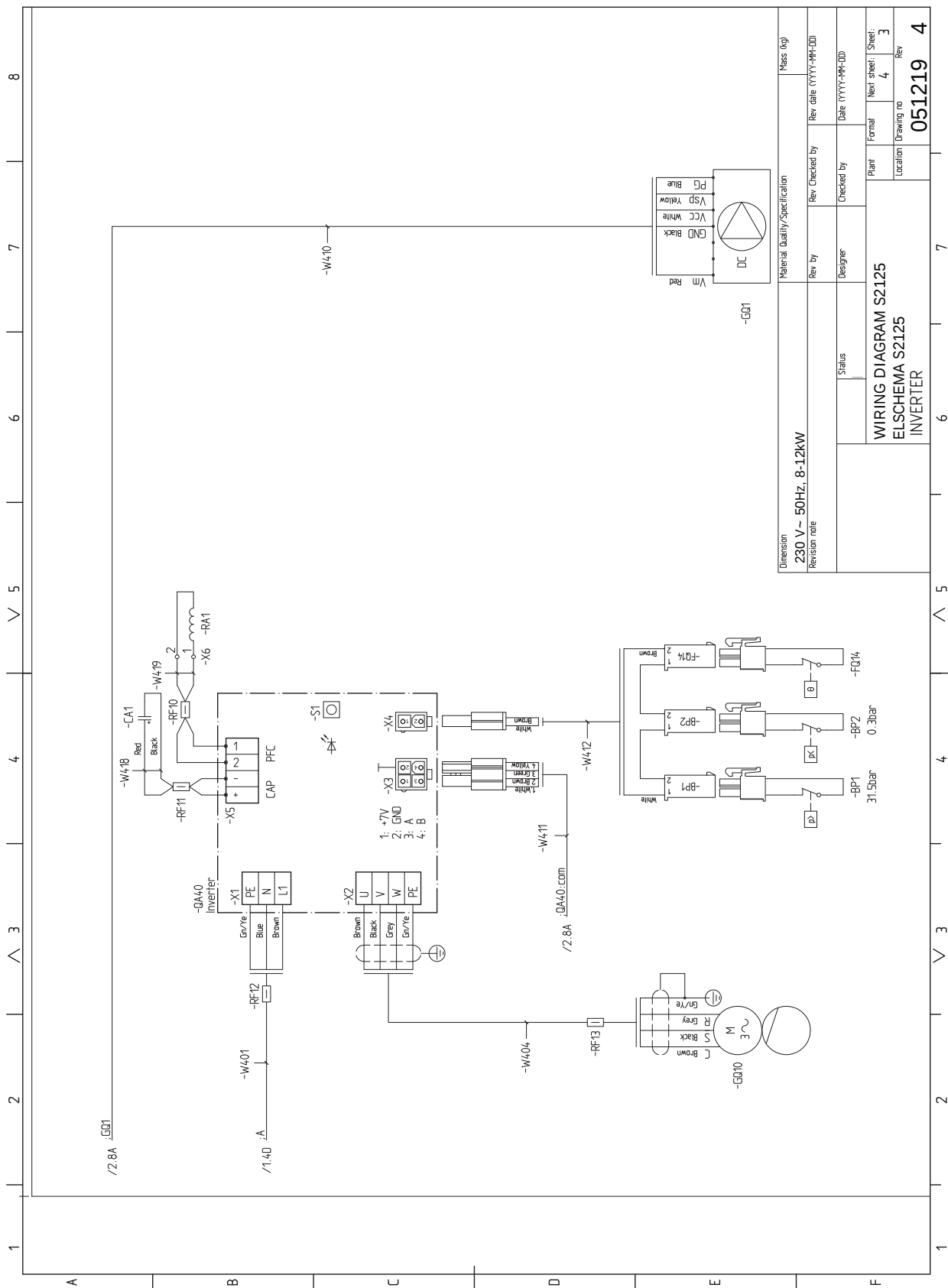
Модель		S2125-8					
Тип теплового насоса		☒ Воздух–вода ☐ Вытяжной воздух–вода ☐ Рассол–вода ☐ Вода–вода					
Низкотемпературный тепловой насос		☐ Да ☒ Нет					
Встроенный погружной электрод для дополнительного нагрева		☐ Да ☒ Нет					
Комбинированный нагреватель теплового насоса		☐ Да ☒ Нет					
Климат		☒ Умеренный ☐ Холодный ☐ Теплый					
Температура		☒ Средняя (55°C) ☐ Низкая (35°C)					
Применяемые стандарты		EN14825 / EN14511 / EN12102					
Номинальная теплопроизводительность	Prated	5,3	кВт	Эффективность отопления помещений за сезон	η_s	146	%
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	4,6	кВт	$T_j = -7^\circ \text{C}$	COPd	2,19	-
$T_j = +2^\circ \text{C}$	Pdh	2,8	кВт	$T_j = +2^\circ \text{C}$	COPd	3,77	-
$T_j = +7^\circ \text{C}$	Pdh	2,1	кВт	$T_j = +7^\circ \text{C}$	COPd	4,75	-
$T_j = +12^\circ \text{C}$	Pdh	2,3	кВт	$T_j = +12^\circ \text{C}$	COPd	5,70	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	4,6	кВт	$T_j = \text{biv}$	COPd	2,19	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	4,8	кВт	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,21	-
$T_j = -15^\circ \text{C}$ (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				Мин. температура наружного воздуха			
	T_{biv}	-10	°C		TOL	-10	°C
Мощность в циклическом режиме				Эффективность в периодическом режиме			
	Pсych		кВт		COPсyc		-
Коэффициент снижения эффективности				Макс. температура теплоносителя			
	Cdh	0,97	-		WTOL	65	°C
Потребляемая мощность в режимах, отличающихся от активного				Дополнительный нагрев			
Выключенное состояние	P _{OFF}	0,008	кВт	Номинальная теплопроизводительность	Psup	0,0	кВт
Режим выключенного термостата	P _{TO}	0,013	кВт				
Режим ожидания	P _{SB}	0,011	кВт	Тип подводимой энергии	Электрическая		
Режим подогревателя картера	P _{CK}	0,005	кВт				
Другие пункты							
Управление мощностью	Переменный			Номинальный поток воздуха (воздух–вода)		2 400	м³/ч
Уровень акустической мощности, в помещении / вне помещения	L _{WA}	- / 49	дБ	Номинальный поток теплоносителя			м³/ч
Ежегодное потребление энергии	Q _{HE}	2 939	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						

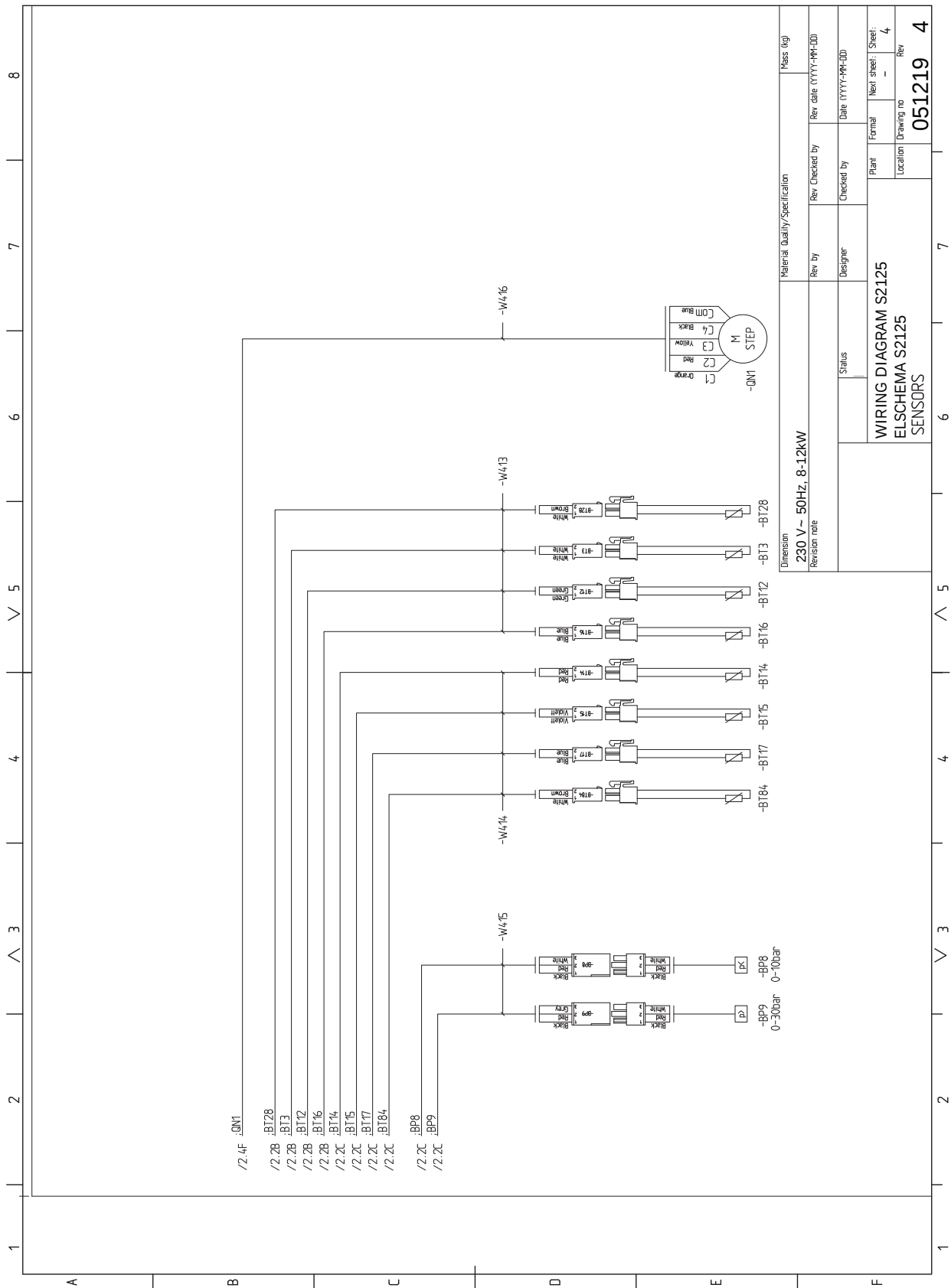
Модель		S2125-12					
Тип теплового насоса		☒ Воздух–вода ☐ Вытяжной воздух–вода ☐ Рассол–вода ☐ Вода–вода					
Низкотемпературный тепловой насос		☐ Да ☒ Нет					
Встроенный погружной электрод для дополнительного нагрева		☐ Да ☒ Нет					
Комбинированный нагреватель теплового насоса		☐ Да ☒ Нет					
Климат		☒ Умеренный ☐ Холодный ☐ Теплый					
Температура		☒ Средняя (55°C) ☐ Низкая (35°C)					
Применяемые стандарты		EN14825 / EN14511 / EN12102					
Номинальная теплопроизводительность	Prated	7,6	кВт	Эффективность отопления помещений за сезон	η_s	150	%
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	6,7	кВт	$T_j = -7^\circ \text{C}$	COPd	2,17	-
$T_j = +2^\circ \text{C}$	Pdh	4,2	кВт	$T_j = +2^\circ \text{C}$	COPd	3,83	-
$T_j = +7^\circ \text{C}$	Pdh	2,7	кВт	$T_j = +7^\circ \text{C}$	COPd	5,12	-
$T_j = +12^\circ \text{C}$	Pdh	2,4	кВт	$T_j = +12^\circ \text{C}$	COPd	5,87	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	7,6	кВт	$T_j = \text{biv}$	COPd	2,11	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	7,6	кВт	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,11	-
$T_j = -15^\circ \text{C}$ (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_{biv}	-10	°C	Мин. температура наружного воздуха	TOL	-10	°C
Мощность в циклическом режиме	Pcyc		кВт	Эффективность в периодическом режиме	COPcyc		-
Коэффициент снижения эффективности	Cdh	0,97	-	Макс. температура теплоносителя	WTOL	65	°C
Потребляемая мощность в режимах, отличающихся от активного				Дополнительный нагрев			
Выключенное состояние	P _{OFF}	0,008	кВт	Номинальная теплопроизводительность	Psup	0	кВт
Режим выключенного термостата	P _{TO}	0,013	кВт				
Режим ожидания	P _{SB}	0,011	кВт	Тип подводимой энергии	Электрическая		
Режим подогревателя картера	P _{CK}	0,005	кВт				
Другие пункты							
Управление мощностью	Переменный			Номинальный поток воздуха (воздух–вода)		2 900	м³/ч
Уровень акустической мощности, в помещении / вне помещения	L _{WA}	- / 49	дБ	Номинальный поток теплоносителя			м³/ч
Ежегодное потребление энергии	Q _{HE}	4 102	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						

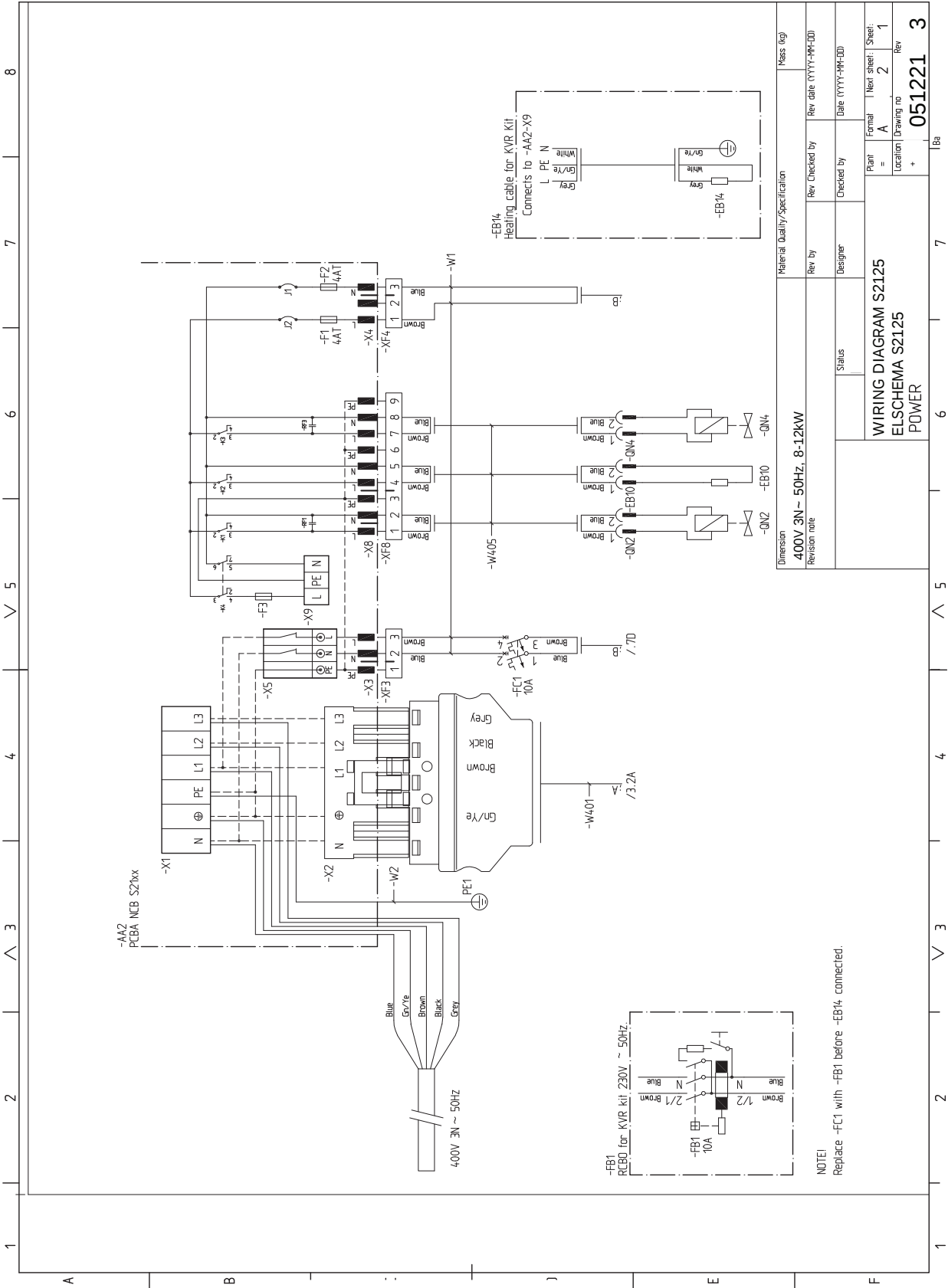
1 X 230 B

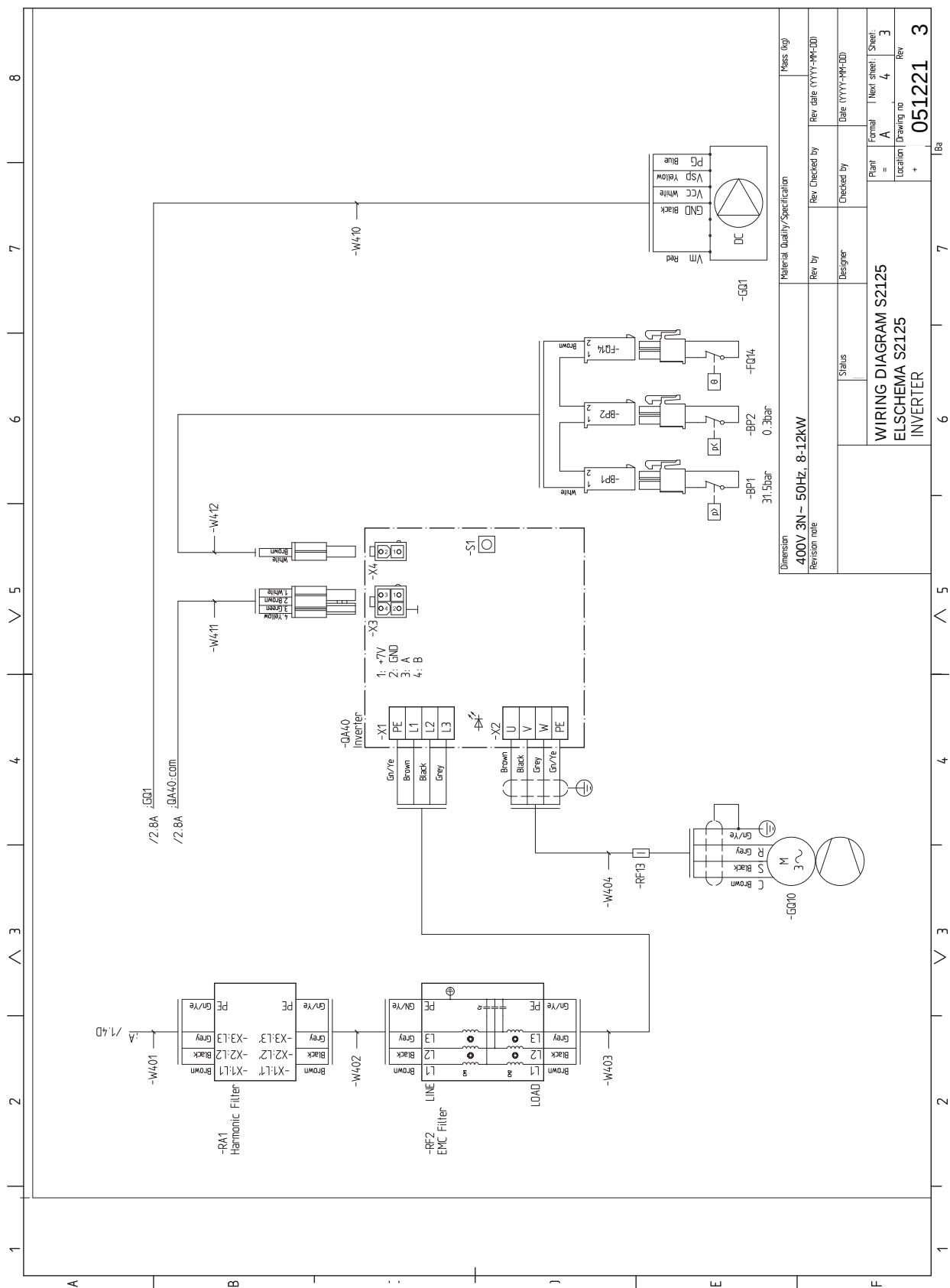




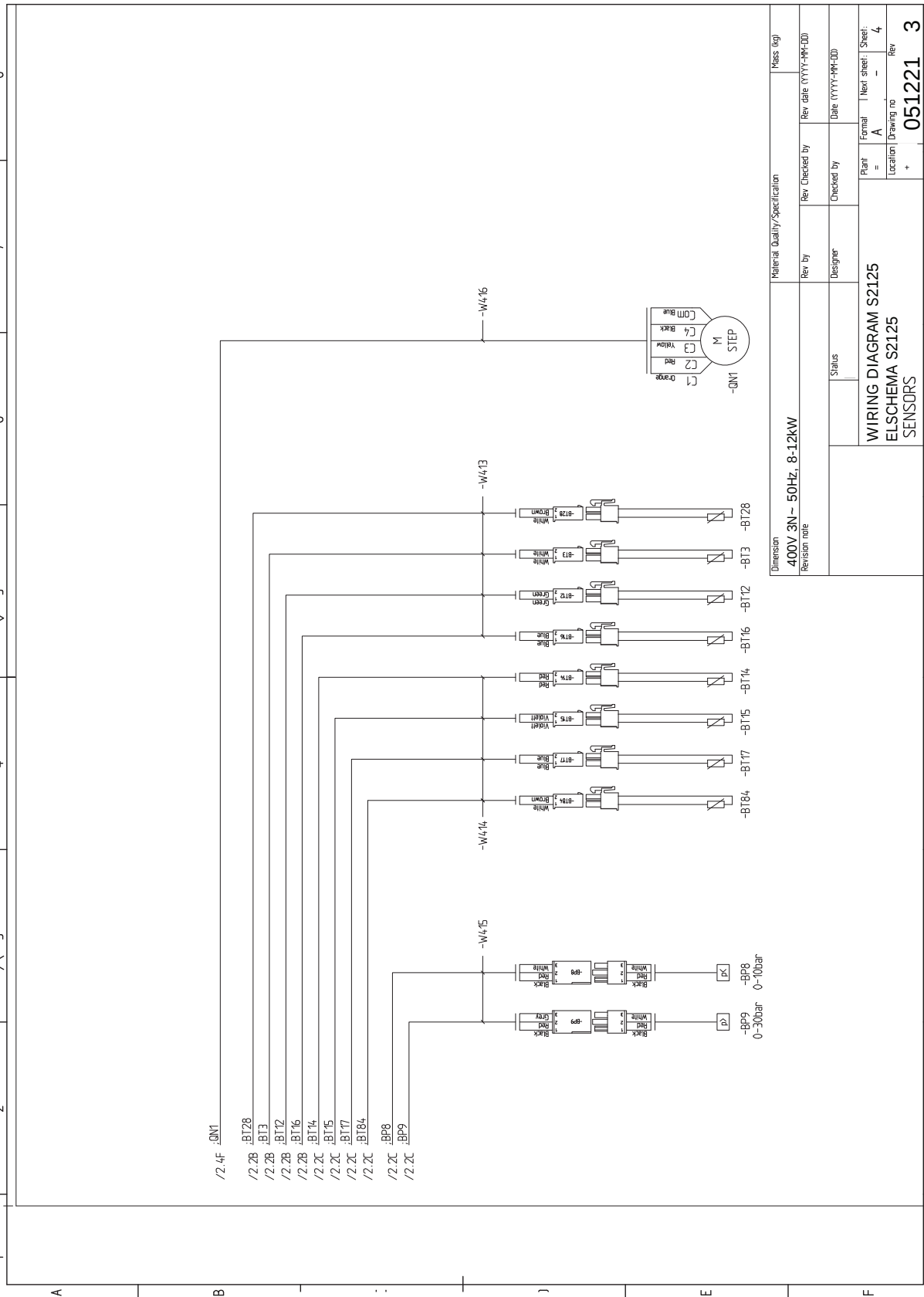








Material Quality/Specification		Mass log	
Dimension	400V 3N-50Hz, 8-12kW	Rev by	Rev checked by
Revision rule		Designer	Checked by
Status		Date (YYYY-MM-DD)	
Wiring Diagram S2125		Plant	
ELSCHEMA S2125		Formal	
INVERTER		Next sheet: Sheet	
		Location	
		Drawing no	
		Rev	
		051221	
		Ba	



Оглавление

S

- S2125 не запускается, 38
- S2125 не обменивается данными, 38

Б

- Большое количество воды под S2125, 39

В

- Важная информация, 4
 - Внутриконтный модуль, 6
 - Информация по технике безопасности, 4
 - Модуль управления, 6
 - Проверка установки, 5
 - Совместимые внутриконтные модули (VVM) и модули управления (SMO), 6
- Ввод в эксплуатацию и регулировка, 30
 - Заполнение системы теплоносителем и удаление воздуха, 30
 - Подготовка, 30
 - Последующая регулировка и стравливание, 30
 - Пусковые работы и технический контроль, 30
 - Регулирование, поток теплоносителя, 31
- Внутриконтный модуль, 6
- Высокая температура в помещении, 39

Г

- Габариты, 44
- Главное управляющее устройство, 32

Д

- Данные датчика температуры, 37
- Действия по обслуживанию, 37
- Дополнительное оборудование, 43
- Доставка и обращение, 7
 - Зона установки, 9
 - Поставляемые компоненты, 11
 - Сборка, 8
 - Транспортировка, 7
- Доставка и разгрузка
 - Конденсация, 10
 - Нагреватель компрессора, 30

З

- Заполнение системы теплоносителем и удаление воздуха, 30
- Зона установки, 9

И

- Информация по технике безопасности, 4
 - Маркировка, 4
 - Серийный номер, 4
 - Символы, 4

К

- Конденсация, 10
- Конструкция теплового насоса, 16
 - Размещение компонентов, 16
 - Распределительная коробка, 20
 - Список компонентов, 16
- Конфигурация с помощью DIP-переключателя, 29

М

- Маркировка, 4
- Модуль управления, 6
- Монтаж установки
 - Основные символы, 22
- Муфта, теплоноситель, 23

Н

- На вентиляторе, решетке и/или конусе вентилятора накопился лед, 39
- Нагнетательный насос, 23
- Нагреватель компрессора, 30
- Нарушение бытового снабжения
 - Данные датчика температуры, 37
- Настр. теплового насоса — меню 7.3.2, 34, 36
- Низкая температура в помещении, 39
- Низкая температура или отсутствие горячей воды, 38

О

- Обслуживание, 37
 - Действия по обслуживанию, 37
- Общие сведения, 24
- Опорожнение теплового насоса, 37
- Основные действия, 38
- Основные символы, 22

П

- Подготовка, 30
- Подключение внешнего управляющего напряжения, 27
- Поиск и устранение неисправностей, 38
 - S2125 не запускается, 38
 - S2125 не обменивается данными, 38
 - Большое количество воды под S2125, 39
 - Высокая температура в помещении, 39
 - На вентиляторе, решетке и/или конусе вентилятора накопился лед, 39
 - Низкая температура в помещении, 39
 - Низкая температура или отсутствие горячей воды, 38
 - Основные действия, 38
- Последующая регулировка и стравливание, 30
- Поставляемые компоненты, 11
- Проверка установки, 5
- Пусковые работы и технический контроль, 30

Р

- Размещение датчика, 21
- Размещение компонентов
 - Размещение датчика, 21
- Распределительная коробка, 20
- Регулирование, поток теплоносителя, 31

С

- Сбой климат-контроля, 38
 - Поиск и устранение неисправностей, 38
 - Список аварийных оповещений, 40
- Сборка, 8
- Светодиоды состояния, 32
- Связь, 27
- Серийный номер, 4
- Символы, 4
- Система управления. Введение
 - Главное управляющее устройство, 32
- Система управления. Тепловой насос EB101, 34
- Служебные измерения
 - Опорожнение теплового насоса, 37
- Совместимые внутриконтные модули (VVM) и модули управления (SMO), 6
- Соединение дополнительного оборудования, 29
- Соединение электропитания, 25
- Соединения, 25
 - Подключение внешнего управляющего напряжения, 27
- Список аварийных оповещений, 40

Т

- Технические данные, 44, 46
 - Размеры, 44
 - Технические данные, 46
 - Уровни звукового давления, 45
 - Электрическая схема, 53
- Транспортировка, 7
- Трубные соединения, 22
 - Муфта, теплоноситель, 23
 - Нагнетательный насос, 23
 - Общие сведения, 22
 - Объемы воды, 22
 - Основные символы, 22

У

- Управление, 32
 - Общие сведения, 32
 - Светодиоды состояния, 32
 - Управление - введение, 32
 - Управление — тепловой насос EB101, 34
 - Условия управления, 33
 - Условия управления, оттаивание, 33
- Управление - введение, 32
- Управление тарифом, 26
- Управление — тепловой насос EB101
 - Настр. теплового насоса — меню 7.3.2, 34, 36
- Уровни звукового давления, 45
- Условия управления, 33
- Условия управления оттаиванием, 33

Э

- Электрическая схема, 53
- Электрические соединения, 24
 - Конфигурация с помощью DIP-переключателя, 29
 - Общие сведения, 24
 - Связь, 27
 - Соединение дополнительного оборудования, 29
 - Соединение электропитания, 25
 - Соединения, 25
 - Управление тарифом, 26
- Энергетическая маркировка, 50
 - Данные по энергоэффективности на упаковке, 50
 - Информационный листок, 50
 - Техническая документация, 51

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 Pawła II 57, 15-703 Białystok
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
Brobekkveien 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.

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

IHB RU 2212-1 631671

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.

