



СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ HC BUS

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ – КРАТКАЯ ВЕРСИЯ

954604 RU



1 ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ УКАЗАНИЕ

Мы четко указываем на то, что данная документация является краткой версией инструкции по установке и вводу в эксплуатацию и не заменяет при этом полную версию, которую мы дополнительно поставляем Вам на компакт-диске и которую Вы также можете найти на нашем сайте www.rehau.ru в разделе автоматике внутренних инженерных систем и можете выгружать оттуда. По запросу мы пришлем Вам подробную печатную версию инструкции по установке и вводу в эксплуатацию. Данный документ как средство быстрого обзора системы, таким образом, не заменяет подробное руководство. Это значит, что использование краткой версии ни в коем случае не освобождает Вас, в частности, в сомнительных случаях или открытых вопросах от использования подробного руководства. REHAU не несет ответственность за возможные непосредственные и опосредованные убытки или потери, которые возникают по причине того, что система была применена, установлена, сконфигурирована на основе информации, изложенной в кратком руководстве.



Указание на информацию в полной инструкции по установке и вводу в эксплуатацию

2 СВЕДЕНИЯ О РИСКАХ И ПРАВИЛАХ БЕЗОПАСНОСТИ

Пиктограммы и логотипы



Указания по безопасности



Правовые указания



Важная информация



Ваши преимущества



Указание на информацию в полной инструкции по установке и вводу в эксплуатацию



Указания по использованию данной инструкции

Внимательно прочитайте данную техническую информацию и указания по монтажу в целях Вашей собственной безопасности и безопасности других лиц до начала монтажа. Сохраните руководство по монтажу и постоянно храните его в доступном месте.



Использование по назначению

Компоненты системы «REHAU» «RAUMATIC HC BUS» могут использоваться только для регулирования, управления и контроля оборудования для обогрева и охлаждения поверхностей в закрытых помещениях.



Монтаж/ввод в эксплуатацию/техническое обслуживание:

Монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание оборудования должны проводиться только специализированным персоналом с достаточной квалификацией. При этом следует соблюдать правила предотвращения несчастных случаев, действующие нормы, директивы и инструкции. Это также относится к работам внутри электрошкафа.



Опасность для жизни – электрический ток

Компоненты системы регулирования питаются от электрической сети. Ненадлежащий монтаж или неквалифицированные действия по ремонту могут привести к опасности для жизни от поражения электрическим током. Не следует вскрывать оборудование и комплектующие. Ремонтные работы на оборудовании может выполнять только производитель. Не дотрагивайтесь до деталей электрооборудования мокрыми руками или салфетками!



Нормы и директивы

Соблюдайте действующие директивы, нормы и правила, относящиеся к установке, даже если они не упоминаются в данном документе.



Монтаж и ввод в эксплуатацию:

Устройство управления HC BUS Manager системы автоматического регулирования «RAUMATIC HC BUS» компании «REHAU» может монтироваться и запускаться в эксплуатацию только лицами, прошедшими инструктаж компании «REHAU» или ее уполномоченных лиц и были проинформированы о возможных опасностях.



Электромонтаж

Предохранители, выключатели, кабели и заземления должны быть выполнены согласно местным предписаниям в отношении электромонтажа.

Монтаж кабельной проводки

Чтобы избежать поражения электротоком, при монтаже кабельной проводки следует обеспечивать строгое разграничение между зоной переменного тока напряжением 230 В и зоной переменного тока низкого напряжения 24 В.



Информация в интернете

Примите также к сведению информацию о применении данной системы, которую Вы найдете на сайте www.rehau.com

3 КОМПОНЕНТЫ

Устройство управления HC BUS Manager

Центральный блок управления одного сегмента сети. Краткое название: Manager, Master, Slave.



Рис. 3-1 Устройство управления HC BUS Manager

Расширительный блок HC BUS (V-модуль/ FT-модуль)

Децентрализованное устройство управления в системе, может применяться в двух режимах. Краткое название: FT-Модуль, V-модуль.



Рис. 3-3 Расширительный блок HC BUS

Регулятор HC BUS Room Unit

Блок управления помещением с датчиками температуры и влажности. Краткое название: Room Unit.



Рис. 3-2 Регулятор HC BUS Room Unit

4 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

4.1 HC BUS Manager (Адрес 1 = Master, Адреса 2..9 = Slave)

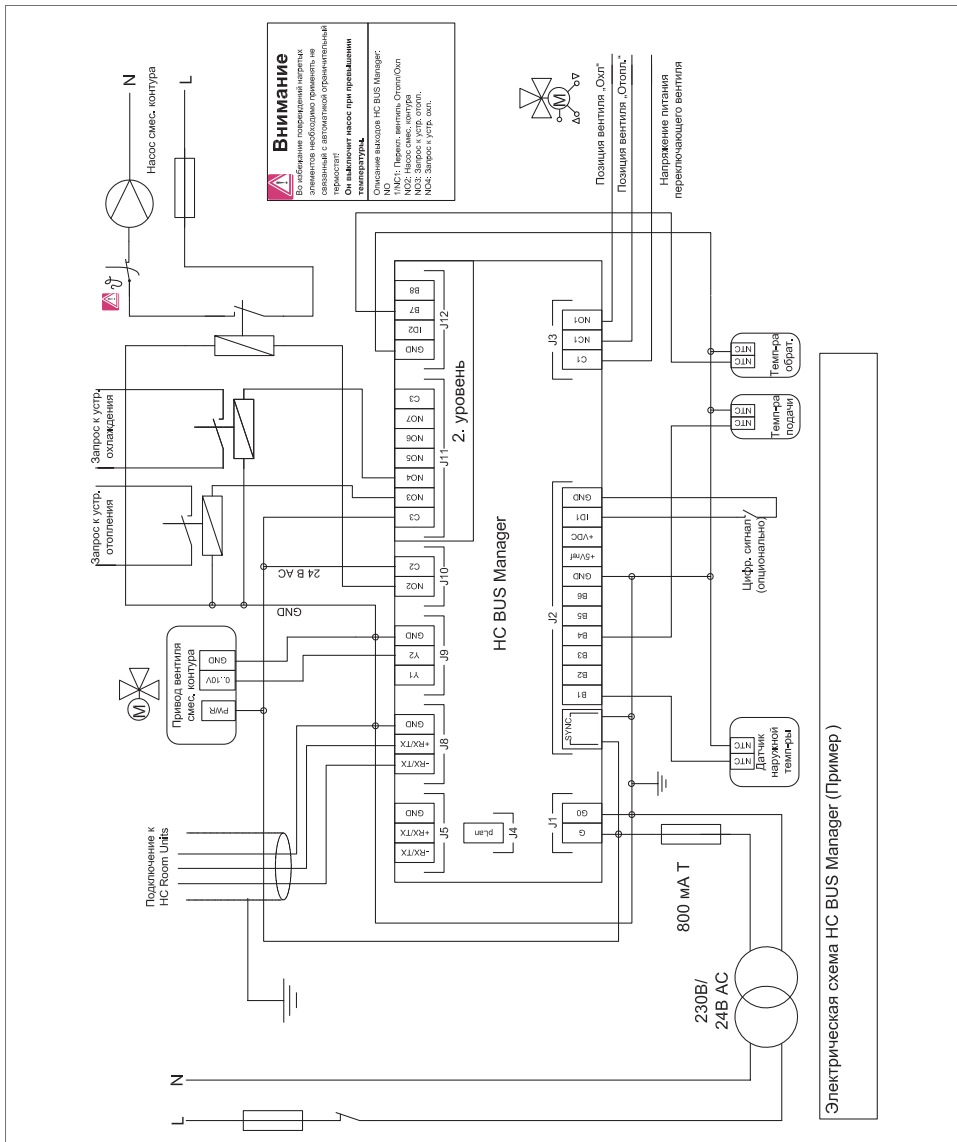


Рис. 4-1 Подключение HC BUS Manager Master/Slave

4.2 Расширительный блок HC BUS, применение в режиме V-модуль

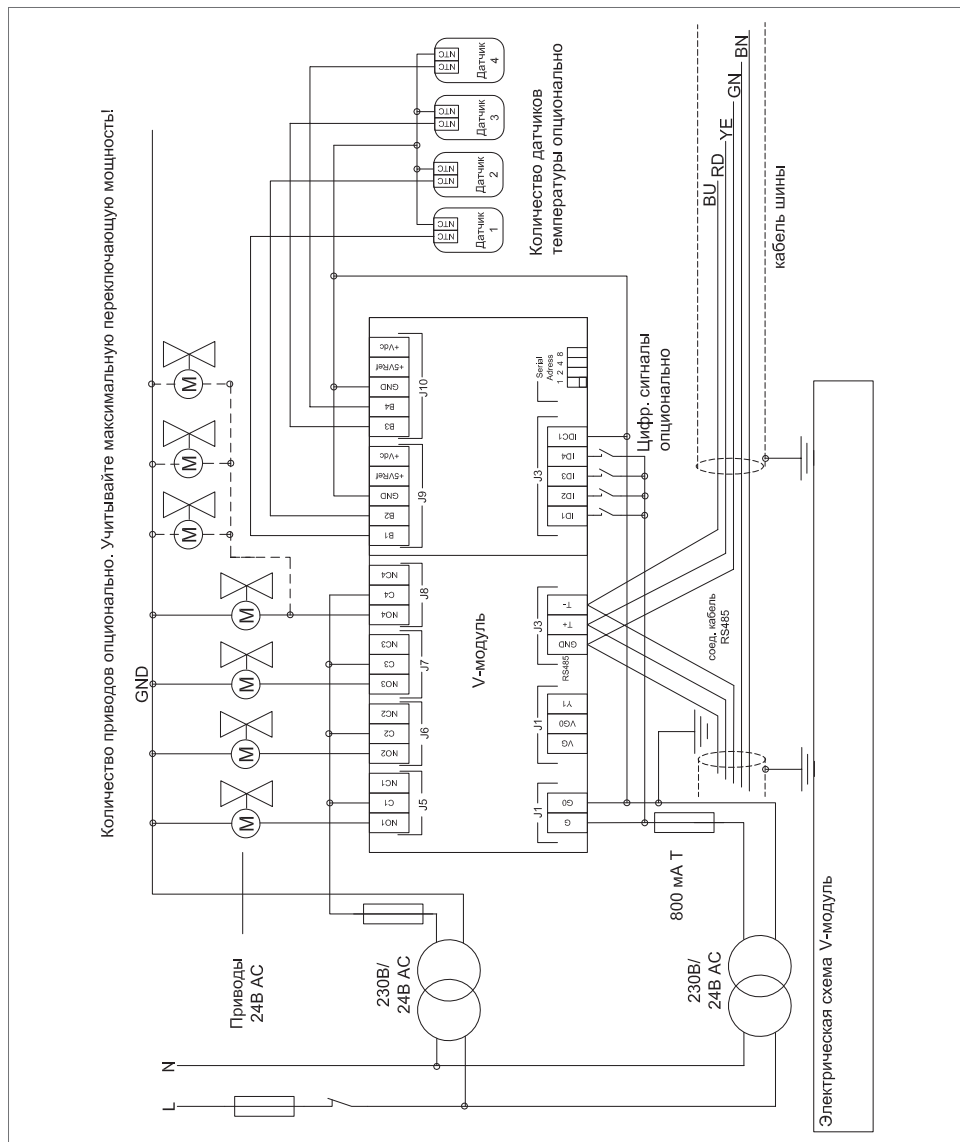


Рис. 4-2 Подключение расширительного блока HC BUS в режиме V-модуля

4.3 Расширительный блок HC BUS, применение в режиме FT-модуль

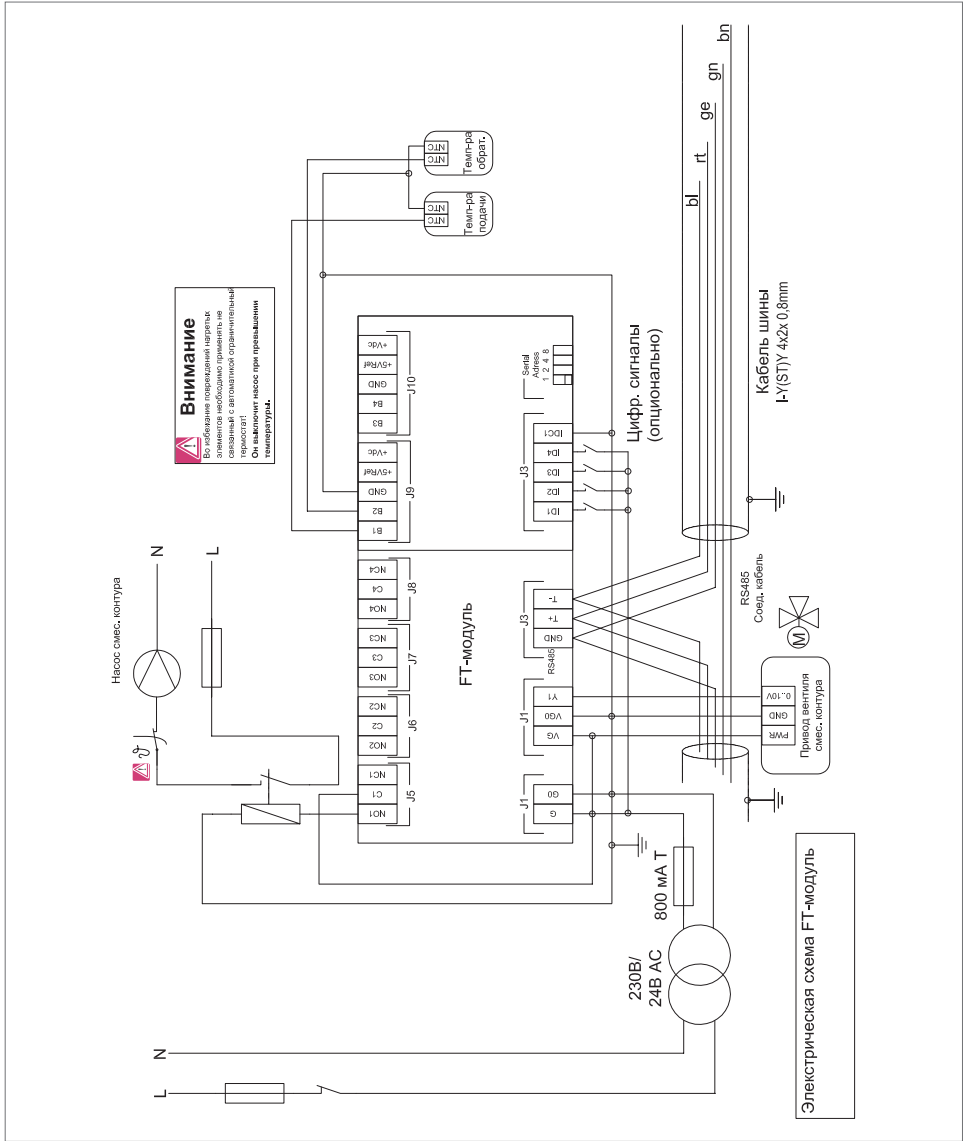


Рис. 4-3 Подключение расширительного блока HC BUS в режиме FT-модуля

4.4 Система подключения шин, информационные кабели и кабели питания

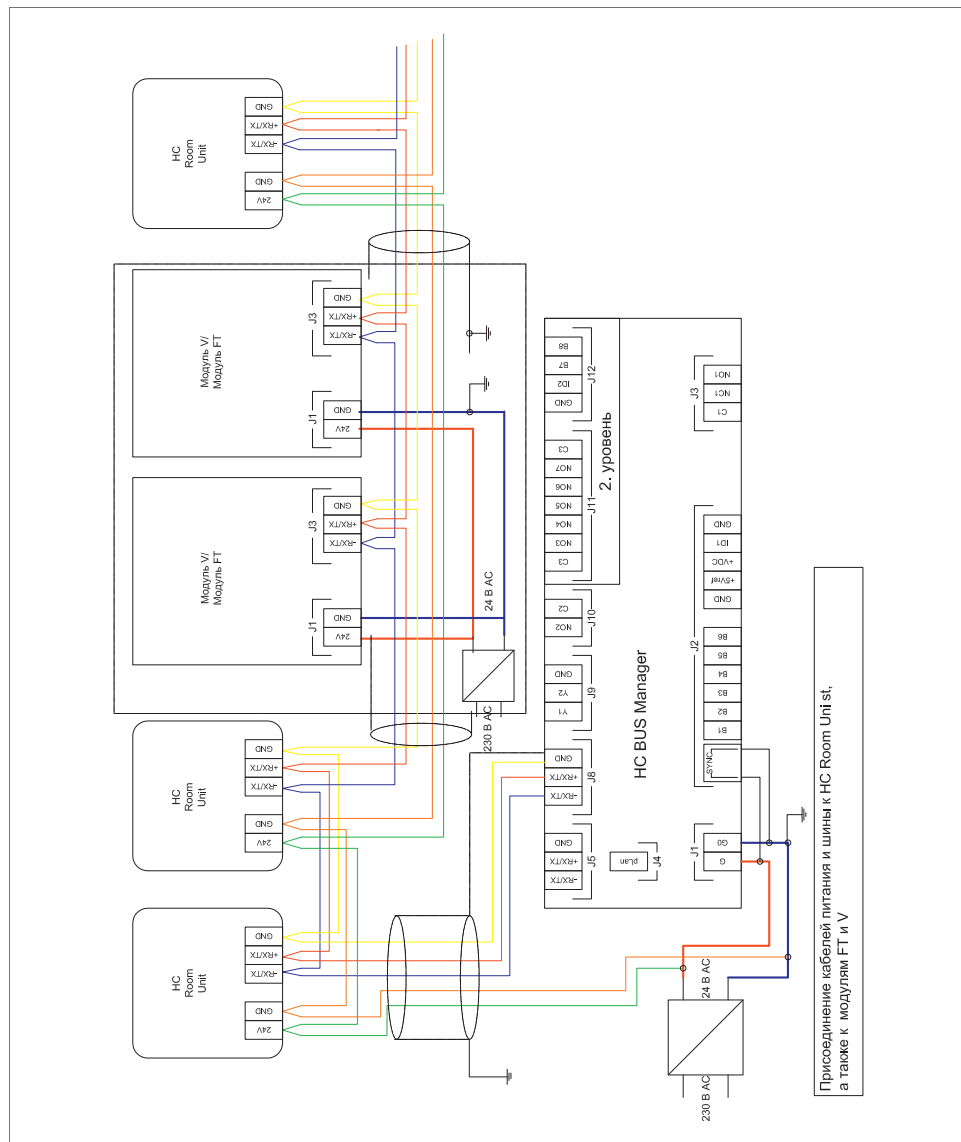


Рис. 4-4 Система подключения шин, информационные кабели и кабели питания

4.5 Система подключения шин, терминирование

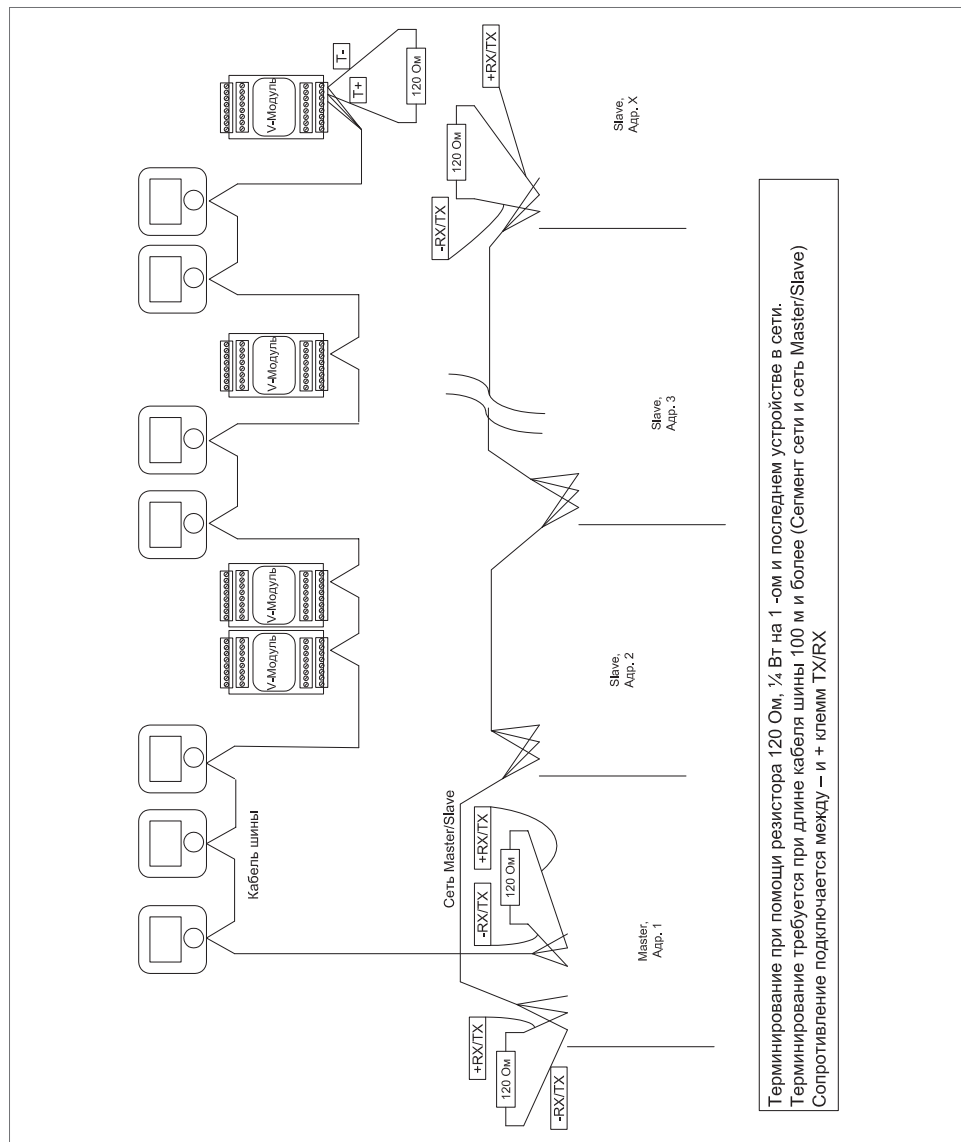


Рис. 4-5 Система подключения шин, терминирование

5 ВВОД СИСТЕМЫ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

5.1 Основные шаги

А Обеспечить готовность системы к функционированию

- Проверить проводку
- Включить напряжение питания компонентов системы регулирования
- При установке более чем одного Manager установить pLAN-Адреса (Master-Slave)
- Установить адреса расширительных блоков и Room Units

В Сконфигурировать систему посегментно с помощником конфигурации:

- Предварительная конфигурация
 - Язык, дата, тип системы
 - Количество смесительных контуров, коллекторов
 - Проверка сети Master/Slave
 - Проверка сети с другими устройствами
- Поиск и выбор расширительных блоков
- Поиск Room Units
- Manager (Master или Slave) сконфигурировать и проверить
- Соотнести осушители, фанкойлы и Room Units
- Сконфигурировать V-модули
- Сконфигурировать FT-модули
- Задать помещения
 - Название, временная программа, заданные значения
 - Соотнесенный фанкойл
 - Тест обогрева/охлаждение
- Специфичные по применению настройки

5.2 Установка адресов в сети Master/Slave (адреса pLAN)



См. полную версию инструкции по установке и вводу в эксплуатацию.

5.3 Установка адресов расширительных блоков HC BUS

Адрес устанавливается с помощью DIP-переключателя.

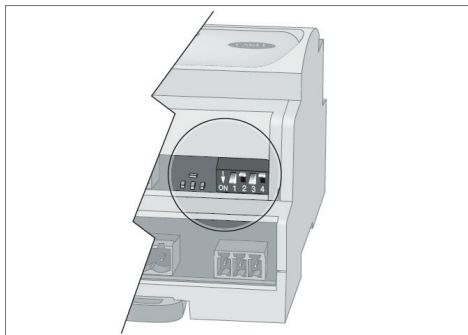




Рис. 5-1 Установка адреса расширительного блока HC BUS

Адрес [значение]	Переключатель адреса			
	1	2	3	4
1	X			
2		X		
3	X	X		
4			X	
5	X		X	
6		X	X	
7	X	X	X	
8				X
9	X			X
10		X		X
11	X	X		X
12			X	X
13	X		X	X
14		X	X	X
15	X	X	X	X





X = ON (положение вниз)

5.4 Установка адресов Room Units

-  +  зажать одновременно на 3 секунды.
- поворотным колесиком установить значение 22 и подтвердить нажатием на колесико
- выбрать параметр «Адрес» и подтвердить нажатием
- установить адрес, подтвердить
- Выбрать пункт меню «**Выход**» и подтвердить

5.5 Управление устройством HC BUS Manager

Manager может управляться как встроенным блоком клавиш, так и с внешнего дисплея D-НС. В нижней строке экрана появляются возможные действия

-  Подтверждение ввода или перемещение курсора к следующему полю
-  Увеличение значения ввода или возвращение назад по режимам дисплея
-  Уменьшение значения ввода или переключение вперед по режимам дисплея
- Esc** Прерывание ввода или переключение на одну ступень меню выше
- PRG** Открытие нового ввода или вызов меню
-  Раскрытие актуального или сохраненного списка ошибок

Пример:

Экран дисплея из последовательности при вводе в эксплуатацию:

Установка даты и времени.

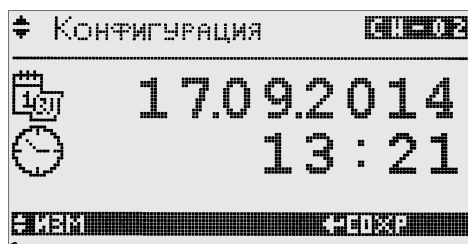










Рис. 5-2 Установка даты и времени

Курсор может перемещаться к устанавливаемому значению нажатием , нажатием   значение устанавливается. Подтверждение и перемещение курсора дальше нажатием . Если курсор находится слева вверху в поле выбора, то нажатием клавиш со стрелками   можно пролистать к следующему ()или предыдущему () экрану.


5.6 Ассистент конфигурации (помощник)

Ассистент конфигурации вызывается автоматически в ещё не или не до конца сконфигурированных системах.



Внутри ассистента можно листать экраны вперед и назад. Работа ассистента может быть прервана, например, при отключении питания. Он запускается с начала автоматически при новом включении системы.

Пожалуйста, обратите внимание:

Поля ввода, выход из которых был осуществлен клавишей **Esc**, сконфигурированы недостаточно. Каждый ввод должен подтверждаться нажатием .

Ввод основных данных

- Выбор языка
- Дата/Время
- Тип здания (Жилое/офис)
- Выбор схемы (только для жилых)
- Наличие Slave-модуля (Да/Нет) (Только для систем более чем с одним сегментом)
- Количество коллекторов
- Количество смесительных контуров
- Опрос, управляется ли смесительный контур 1 от Manager
- Применяемые системы (Напольное отопление, потолочное охлаждение)
- Количество осушителей
- Количество датчиков точки росы

Тест pLAN-среды (Master/Slave)



Рис. 5-3 Тест pLAN-среды (Master/Slave)

Здесь может быть проверена связь с модулями Slave и внешними дисплеями D-НС. Символы для Manager и для внешних дисплеев D-НС отображаются в соответствующих установленных адресах.

Тест и установка присоединенных расширительных блоков

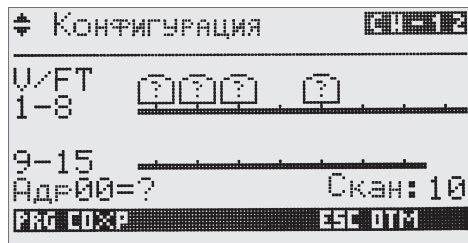


Рис. 5-4 Найденные расширительные блоки HC BUS

Старт/Стоп поиска нажатием **PRG**

Область адресов: 1-15

Все блоки распознаны:

→ Остановить поиск.

Отсутствие блоков:

→ Проверить кабели на разрыв, проверить установку адреса, заново запустить поиск.

В примере наверху были распознаны 4 блока, для которых нужно установить функцию:

V = V-модуль

FT = FT-модуль

Курсор перемещается к нужному модулю нажатием

←, установка функции производится нажатием ↑↓.

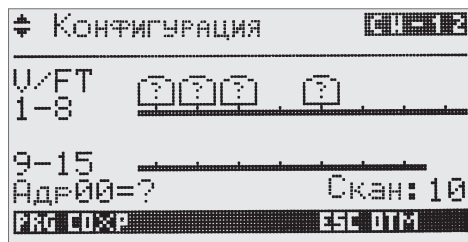


Рис. 5-5 Установка функций расширительных блоков HC BUS

Пример:

Блок с адресом 1 = FT-модуль, 2-4 = V-модуль

Поиск подключенных Room Units



Рис. 5-6 Тест коммуникации с HC BUS Room Units

Старт/Стоп поиска нажатием **PRG**

Область адресов: 16 - 65

Все блоки распознаны:

→ Остановить поиск (**PRG**)

Отсутствие блоков:

→ Проверить кабели на разрыв, проверить установку адреса, заново запустить поиск



Найденные модули должны сканироваться длительное время. Поэтому рекомендуется проводить поиск по адресам 16-65 минимум дважды.

Определение смесительных контуров

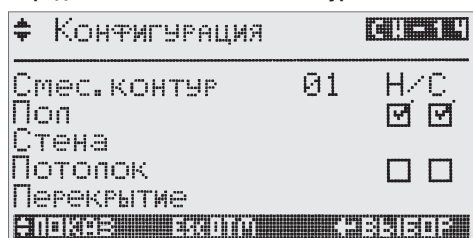


Рис. 5-7 Выбор функций смесительных контуров

На экране показан выбор определенных систем.

Для обогрева и охлаждения может быть выбрана соответственно только 1 опция:

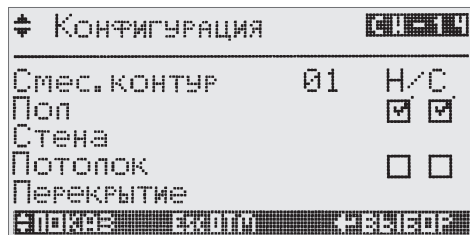


Рис. 5-8 Выбор функций смесительных контуров

Здесь сконфигурирован контур и установлены параметры. Параметры могут быть также подправлены позже.

Соотнесение смесительных контуров с коллекторами

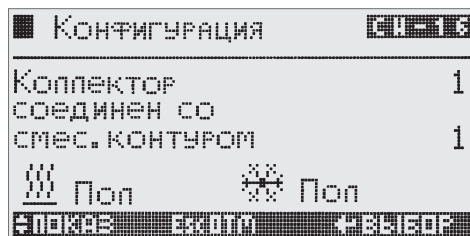


Рис. 5-9 Соотнесение смесительного контура с коллектором

Соотнесение осушителей с коллекторами

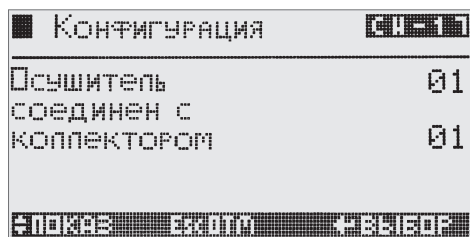


Рис. 5-10 Соотнесение осушителя с коллектором



К коллектору также может быть отнесен чиллер (холодильная машина).

Определение фанкойлов

После опроса количества производится установка функций фанкойлов.

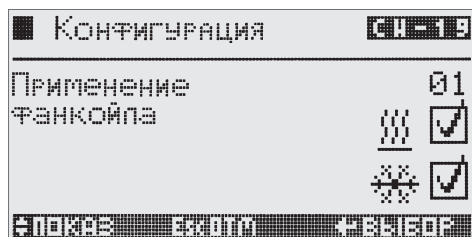


Рис. 5-11 Установка функций фанкойла

Разблокировка автоматического режима



Разблокировка автоматического режима возможна только в случае, когда посредством вентиля, управляемого с HC BUS Manager, возможно переключение между горячей и холодной водой для обеспечения смесительного контура.

Конфигурация входов и выходов HC BUS Manager

- Входы и выходы HC BUS Manager представляются, конфигурируются и разблокируются в следующих друг за другом экранах.
- Аналоговые входы, аналоговые выходы.
- Цифровые входы, выходы реле.



Рис. 5-12 Конфигурация аналогового входа

Некоторые входы и выходы уже стандартно неизменно установлены, некоторые из уже установленных можно сконфигурировать заново. Возможно принять новые функции.



Назначение регуляторов HC BUS Room Units

Пояснение:

В этом разделе устанавливается оснащение помещения осушителями и коллекторами. Здесь регулятор HC BUS Room Unit соотносится с:

- соответствующим коллектором или смесительным контуром,
- соответствующим осушителем,
- выходами V-модуля.

Это назначение может быть расширено в случаях, если:

- Помещение оснащено более чем одной системой (например, напольное отопление и потолочное охлаждение).
- В помещении установлено более 1 коллектора
- Для управления помещением необходимо более 1 переключающего выхода.

В этих случаях для регулятора HC BUS Room Unit устанавливается 2 или 3 конфигурации.



Управление страницей конфигурации

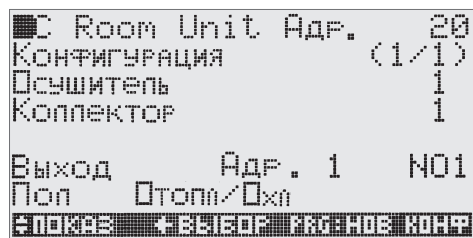


Рис. 5-13 Конфигурация HC BUS Room Unit

Содержание страницы конфигурации

Следующая информация представлена или может быть введена на данном этапе:

- [1] Адрес регулятора HC BUS Room Unit
- [2] Номер конфигурации/количество конфигураций
- [3] Соотнесенный осушитель
- [4] Применяемый коллектор или зонный вентиль смесительного контура
- [5] Адрес применяемого расширительного блока (V-модуль)
- [6] Применяемый выходной канал V-модуля
- [7] Применяемая система отопления/охлаждения



Конфигурация на данном этапе значительно упрощается, если использовать таблицу, как например из полной версии инструкции по установке и вводу в эксплуатацию.



Ошибочно введенные конфигурации могут быть убраны функцией «Удалить» в строке [7].

Управление страницей конфигурации

Если курсор находится в левом верхнем углу, то можно клавишами со стрелками перемещаться к уже установленным конфигурациям (↑) или листать вперед (↓).

Внутри страницы экрана курсор перемещается нажатиями ←.

Вводимые значения увеличиваются нажатием клавиши (↑) и уменьшаются нажатием (↓).

Если конфигурация окончена, то нажатием **PRG** производится переход к следующей конфигурации.

При этом автоматически выбирается адрес следующего регулятора HC BUS Room Unit.

Если необходимо ввести **только следующую версию конфигурации** – т.е. определить связь с другим выходом V-модуля – то необходимо нажатием (↑) выбрать адрес предыдущего **ранее сконфигурированного устройства**. Автоматически будет показано, что в обработке находится следующая конфигурация (например, 2/2) данного Room Unit.

Определение датчиков температуры в помещении

Случай 1: Датчики температуры в помещении не применяются:

Как только окончена конфигурация последнего регулятора HC BUS Rom Unit, можно перейти к следующему этапу нажатием ↓.

Случай 2: Применяются датчики температуры в помещении:

При нажатии **PRG** для вызова следующего окна конфигурации появляется экран конфигурации опционального датчика температуры в помещении.

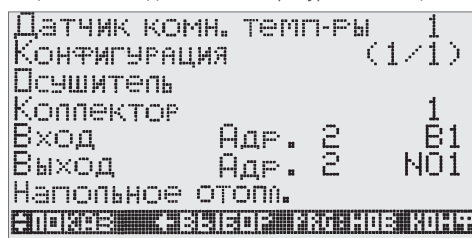


Рис. 5-14 Конфигурация датчика температуры в помещении

Конфигурация производится аналогично регуляторам HC BUS Room Units.



Если не нужно конфигурировать следующий датчик температуры в помещении, то нажатием **Esc** осуществляется выход из поля адреса и нажатием клавиши **↓** осуществляется переход к следующему экрану.



Рекомендуется повторно пролистать и проверить все конфигурации после ввода последнего регулятора или датчика.

Определение осушителя

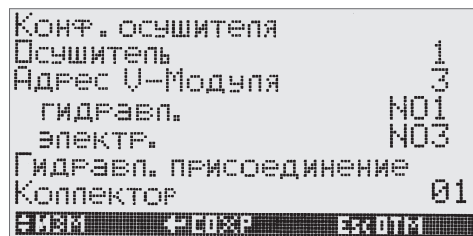


Рис. 5-15 Соотнесение выхода реле к осушителю

Для управления каждым осушителем необходимо 2 релейных выхода V-модуля:

- Управление приводом вентиля гидравлического присоединения.
- Управление непосредственно осушителем.

Определение фанкойлов



Рис. 5-16 выхода реле к фанкойлу

Для каждого фанкойла необходим 1 релейный выход V-модуля.

Определение датчика точки росы

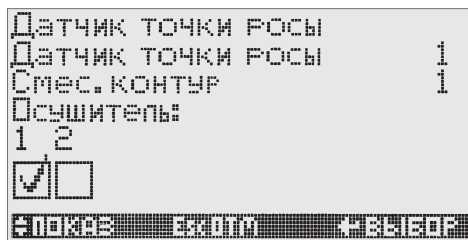


Рис. 5-17 Соотнесение датчика точки росы с осушителем

С каждым датчиком точки росы может быть соотнесено до 10 осушителей.

Конфигурация FT-модуля

Минимальная конфигурация:

Температура подачи	Вход В1
Привод вентиля смесительного контура	Выход Y1
Насос	Выход NO1

Показаннаяверху минимальная конфигурация неизменна.

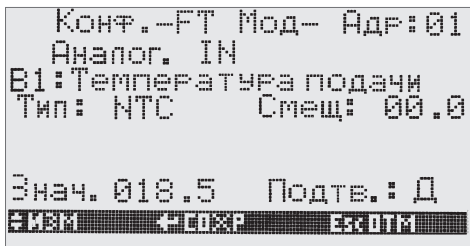


Рис. 5-18 Конфигурация FT-модуля

Нажатием **PRG** производится перемещение к следующему стандартному входу/выходу.

Дополнительные датчики:

Датчик температуры обратной магистрали;

Датчик температуры обратной магистрали/элемента;

Датчик температуры элемента.

Цифровые входы:



Аналоговый выход

Аналоговый выход Y1 применяется для привода смесительного блока принудительно.

Цифровые выходы

Для насоса контура применяется релейный выход NO1.

Конфигурация V-модуля

Установленная конфигурация получается из предыдущих шагов.

Дополнительная конфигурация

Датчики:

(a) Датчик температуры обратной магистрали;

(b) Датчик температуры обратной магистрали/элемента;

(c) Датчик температуры элемента.

При (b) и (c) измеряемая величина относится к контуру, который управляется через выход реле.



Частный случай:

темперирование ядра бетонного перекрытия

После выбора переключающего выхода появляется страница ввода граничных значений:

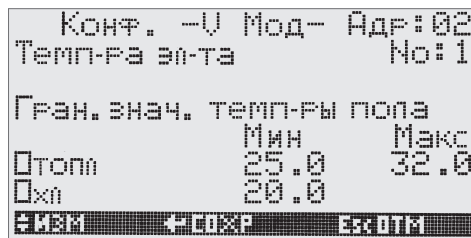


Рис. 5-19 Граничные значения температуры элемента

Цифровые входы



Цифровые выходы

Рядом с выбранными выходами может быть выбран выход для функции «Системная ошибка».

Определение помещений

Помещения, контролируемые регулятором HC BUS Room Unit или датчиком температуры

- Связаны с фанкойлом (опционально)
- Соотнесены с временной зоной
- Определены как представительные (опционально)
- Разблокированы для режимов обогрева и/или охлаждения
- Снабжены заданными значениями температуры и названием



Рис. 5-20 Определение помещения

Присвоение названия

- Старт присвоения: PRG
- Выбор символа: ↑/↓
- Подтверждение символа: ←
- Конец ввода: Esc

Тест отопления/тест охлаждения

Каждый контур может обслуживаться с заданным значением температуры подачи. Тест необходим для оценки законов регулирования и общей функции смесительного контура.

Разблокировка системы

После этого шага происходит разблокировка системы (данного сегмента).

Системы с блоками подчиненных устройств (Slave)

Если необходимо больше сегментов, то конфигурация будет повторяться для каждого подчиненного (Slave) устройства.



Временные программы

Помещения, осушители, температуры подачи соотнесены с предустановленными временными программами и могут быть изменены в области пользователя:

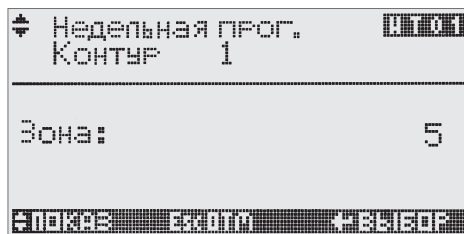


Рис. 5-21 Выбор недельной программы смесительного контура

Дневные программы

Дневная программа может содержать до 4 моментов времени переключения.



Рис. 5-22 Определение дневной программы

Недельные программы

Недельная программа составляется из дневных программ.



Рис. 5-23 Определение недельной программы



Другие возможности оптимизации см. полную инструкцию по установке и вводу в эксплуатацию.

6 ОБЛАСТЬ СЕРВИСА



Пароль для входа в область сервиса: 1314

6.1 Параметр

Применение параметра

Доступ: Основной режим дисплея → пользовательское меню → сервисное меню → параметры

Параметры

Отопление	Общие параметры	Начало/конец режима обогрева (граница обогрева) защита от замерзания.
Температуры подачи	Пол/Стена	Базовые значения для различных систем: Графики отопления, Мин/макс значения температуры подачи, фильтрование температуры наружного воздуха, влияние представительного помещения, изменения здесь не влияют на уже определенный контур обогрева!
	Потолок	
	Темперирование ядра бетонного перекрытия	
	Ускоренный режим	Стартовые условия и длительность оптимизации перегрева.
	Контур отопления # n	Разрешенное для контура обогрева параметрирование, исходящее из базовых значений системы и скорректированное при необходимости.
Охлаждение	Общие параметры	Стартовые условия режима охлаждения, летняя компенсация.
	Контур охлаждения # n	Граница значений температуры подачи, зависимость от точки росы, ограничение температуры в обратной магистрали, температуры пола.
PI-регулятор	Общие параметры	Установка законов регулирования смесительного контура для обогрева/охлаждения.
	Контур отопления # n	Индивидуальные настройки.
	Контур охлаждения # n	
Регулирование температуры в помещении		Установка ширины зоны пропорциональности, длительность периода при регулировании, минимальная длина импульса. Разблокировка оптимизации регулировки температуры в помещении.
Другие параметры		Разблокировка автоматического режима. Восстановление заводских настроек.
Функции обогрева		Активировать функции обогрева согласно EN 1264 для отдельного контура.


6.2 Устройства

Доступ:

Основной режим дисплея → пользовательское меню → сервисное меню → устройства

Применение параметра

Устройства

Устройство обогрева	Запрос к устройству обогрева: Минимальное время работы Позиция вентиля смесительного контура для запроса Задержка включения Блокировка повторного включения
Устройство охлаждения	Запрос к устройству охлаждения (как и устр. обогрева)
Осушитель	Запрос к осушителю: Во время разблокировки Принудительное осушение вне периодов разблокировки Минимальное время работы осушителя Блокировка повторного включения Разблокировка в режиме отопления
Насосы	Защита насосов от блокировки. Время задержки при включении. Время задержки при выключении
Вентили	Защита вентилей от блокировки Время работы вентилей
Коммуникация	Настройки коммуникационных карт 

6.3 Графики отопления

Ниже расположенные отопительные графики обеспечивают процессы регулирования для различных систем с различными углами наклона (HX03), однако, с единым параметром для исходной точки (HX01).

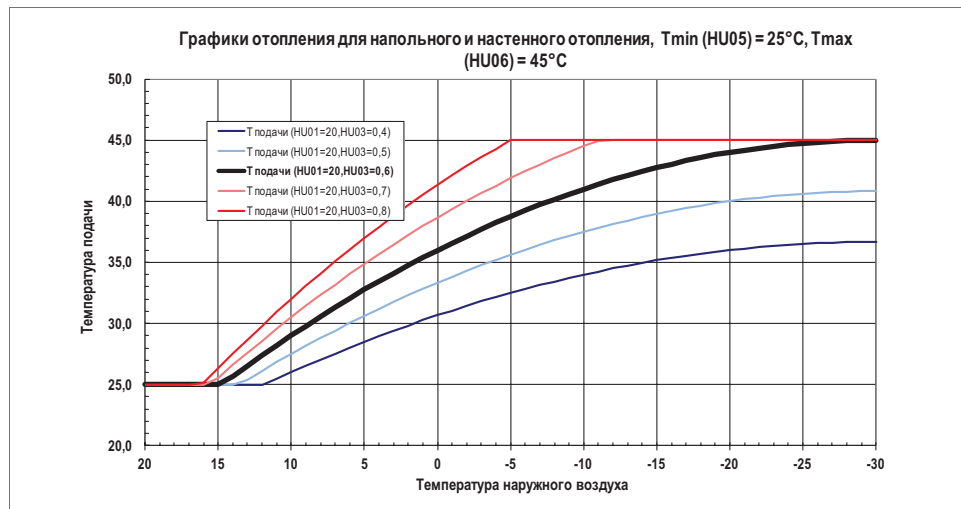


Рис. 6-1 График отопления Пол/Стена

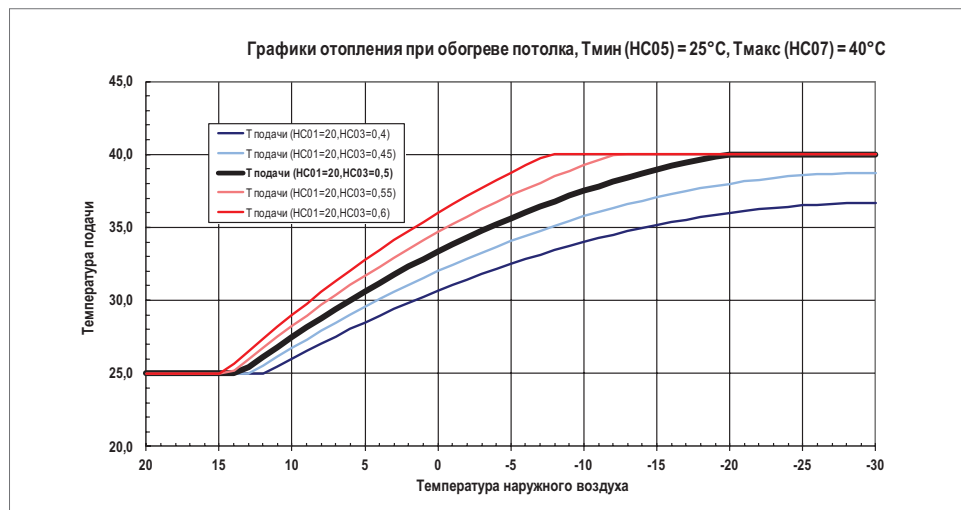


Рис. 6-2 График отопления Потолок

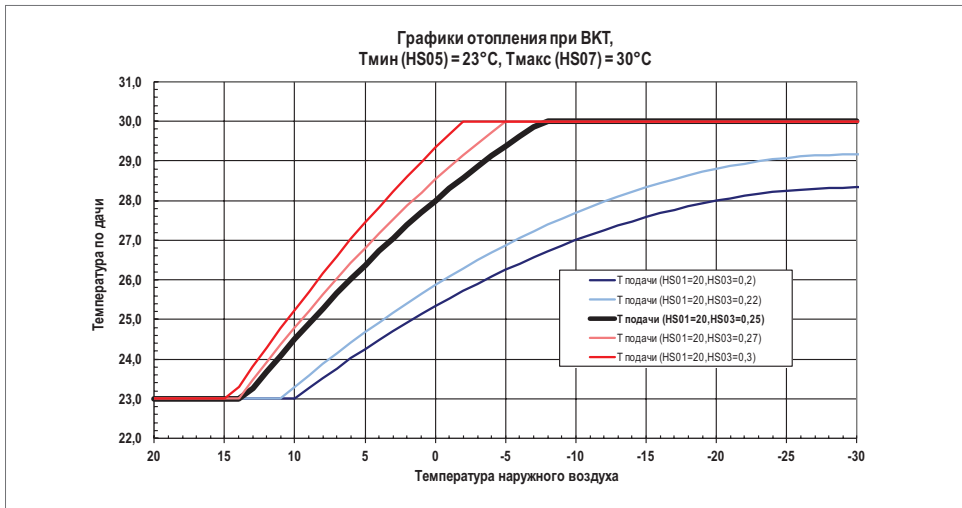


Рис. 6-3 График отопления Темперирование ядра бетонного перекрытия

7 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

7.1 Общие неисправности

Проблема	Возможные причины	Мероприятия по устранению
Блоки HC BUS Room Unit ничего не отображают на дисплее	Отсутствует рабочее напряжение	Проверьте рабочее напряжение/питающие кабели
Блоки HC BUS Room Unit отображают на дисплее «Сп»	Устройство управления HC BUS Manager отключено или находится не в режиме регулирования	Переключите устройство управления HC BUS Manager в режим регулирования
Блоки HC BUS Room Unit отображают на дисплее «Сп»	Поврежден кабель	Проверьте кабель
Блоки HC BUS Room Unit отображают на дисплее «Сп»	Конфликт адресов	Проверьте установленные адреса устройств в сети
На дисплее регуляторов HC BUS Room Unit отображается комфортный режим, хотя согласно временной программе режим должен быть экономным!	Помещение находится в фазе возврата из экономного режима, неисправности нет	Нет
Регулятор HC BUS Room Unit отображает неверные значения температуры в помещении	Влияние сквозняка, солнечного излучения или иных источников тепла, влияние холода от стены	Выберите подходящее место для установки
Помещения неожиданно перегреваются или больше не охлаждаются	Отсутствие связи с отдельными модулями	Проверьте коммуникацию по шине в сервисном меню

7.2 Неисправности в режиме отопления

Проблема	Возможные причины	Мероприятия по устранению
Температура в помещении всегда или временами слишком высокая	Мощность обогрева не адаптирована к зданию, слишком высокая температура подачи	Адаптируйте отопительный график
Температура в помещении всегда или временами слишком высокая	Отдача тепла при регулировании температуры в помещении при заданном значении слишком высокая	Уменьшите параметр «Выходной сигнал при заданном значении»
Температура в помещении колеблется между «слишком тепло» и «слишком холодно»	Ширина зоны пропорционального регулирования температуры в помещении настроена слишком узко	Увеличьте ширину зоны пропорционального регулирования
Температура в помещении всегда слишком низкая	Мощность обогрева не адаптирована к зданию, слишком низкая температура подачи	Адаптируйте отопительный график
Температура в помещении всегда слишком низкая	Отдача тепла при регулировании температуры в помещении при заданном значении слишком низкая	Увеличьте параметр «Выходной сигнал при заданном значении»
Температура в помещении в начинающийся отопительный период слишком низкая	Режим обогрева активируется слишком поздно	Установлен слишком низкий предел обогрева
Температура в помещении в начинающийся отопительный период слишком низкая	Режим обогрева активируется слишком поздно	Адаптируйте время расчета отфильтрованной наружной температуры к типу здания
Температура в помещении в начинающийся отопительный период слишком низкая	Нижний предел температуры подачи слишком низкий	Адаптируйте отопительный график, а именно минимальное значение температуры подачи и начальную точку
Температура только в отдельных помещениях в большинстве случаев слишком высокая или слишком низкая	Гидравлический режим системы обогрева/охлаждения поверхностей помещений плохо сбалансирован	Произведите гидравлическую балансировку
Температура в помещении не достигается к нужному времени	Некорректная временная программа	Проверьте временную программу
Температура в помещении не достигается к нужному времени	Подача тепла от генератора не обеспечена	Проверьте время отключения или временную программу устройства обогрева
Температура подачи сильно колеблется, смеситель открывается и закрывается	Неверное параметрирование смесительного контура	Проверьте параметрирование
Желаемая температура подачи не достигается или достигается в течение длительного времени	Подачи тепла от генератора не хватает	Проверьте настройки устройства обогрева
Желаемая температура подачи не достигается или достигается в течение длительного времени	Неверное параметрирование смесительного контура	Проверьте параметрирование
Одно помещение обогревается избыточно, в другом слишком прохладно	Конфигурация регуляторов HC BUS Room Unit некорректная	Проверьте конфигурацию, управление приводами отопительных контуров

7.3 Неисправности в режиме охлаждения

Проблема	Возможные причины	Мероприятия по устранению
Температура в помещениях всегда или периодически слишком высокая	Холодильная мощность не адаптирована к зданию, температура подачи слишком высокая	Адаптируйте настройки температуры подачи
Температура пола всегда слишком низкая	Температура подачи слишком низкая	Адаптируйте настройки температуры подачи
Температура в помещениях в начинающийся или завершающийся период охлаждения слишком высокая	Режим охлаждения начинается слишком поздно и заканчивается слишком рано	Адаптируйте параметры охлаждения
Температура слишком высокая только в отдельных помещениях	Гидравлический режим системы обогрева/охлаждения поверхностей помещений плохо сбалансирован	Произведите гидравлическую балансировку
Температура в помещении не достигается к нужному времени	Некорректная временная программа	Проверьте временную программу
Температура в помещении не достигается к нужному времени	Подача холода от генератора не обеспечена	Проверьте время отключения или временную программу устройства охлаждения
На охлажденных деталях временами выступает конденсат	Некорректное регулирование температуры подачи	Проверьте требуемые/фактические значения соответствующего контура, функцию регулирования
На охлажденных деталях временами выступает конденсат	Некорректное измерение влажности или температуры в помещении	Проверьте индикацию температуры и влажности в помещении
На охлажденных деталях временами выступает конденсат	Критичная настройка температуры подачи	Увеличьте запас до температуры точки росы
Температура подачи сильно колеблется, смеситель открывается и закрывается	Неверное параметрирование смесительного контура	Проверьте параметрирование
Желаемая температура подачи не достигается или достигается в течение длительного времени	Подачи холода от генератора не хватает	Проверьте настройки устройства охлаждения
Желаемая температура подачи не достигается или достигается в течение длительного времени	Неверное параметрирование смесительного контура	Проверьте параметрирование
Одно помещение избыточно охлаждается, в другом слишком тепло	Конфигурация регуляторов HC BUS Room Unit некорректная	Проверьте конфигурацию, управление приводами отопительных контуров

ЗАМЕТКИ

A series of 20 horizontal gray bars, evenly spaced, filling the page below the title. These bars represent the ruled lines of a notebook page, intended for writing notes.

В случае, если предусмотрено иное, отличающееся от описанного в данной Технической информации применение, пользователь обязан связаться с REHAU и до использования в обязательном порядке заполнить письменное согласие REHAU. В противном случае применение находится исключительно в сфере ответственности соответствующего пользователя. Применение, использование и изменение изделия в этом случае находятся за пределами наших возможностей для контроля. В случае возникновения вопросов в отношении ответственности, она распространяется на случаи возникновения любых повреждений и ограничивается стоимостью поставленного нами и использованного Вами товара.

Претензии в связи данными гарантийными декларациями теряют силу в случае применения устройства, не предусмотренного Технической информацией.

Данный документ защищен с точки зрения авторских прав. Основанные на них права, в особенности права на перевод, перепечатку, изъятие иллюстраций, радиопередачи, воспроизведение фотомеханическим или аналогичным способом и сохранение в системах обработки данных сохраняются.

Возможны изменения.

ОФИСЫ ПРОДАЖ REHAU

Хабаровск, Тел.: +7 4212 411218, chabarowsk@rehau.com **Екатеринбург**, Тел.: +7 343 2535305, ekatarinburg@rehau.com **Краснодар**, Тел.: +7 861 2103636, krasnodar@rehau.com
Москва, Тел.: +7 495 6632060, moscow@rehau.com **Нижний Новгород**, Тел.: +7813 786927, nischnijnowgorod@rehau.com **Новосибирск**, Тел.: +7 383 2000353, nowosibirsk@rehau.com
Ростов-на-Дону, Тел.: +7 8632 978444, rostow@rehau.com **Самара**, Тел.: +7 8462 698058, samara@rehau.com **Санкт Петербург**, Тел.: +7 812 3266207, stpeterburg@rehau.com
Воронеж, Тел. +7 4732 611858