Roberts Gordon®

Контроллер BZC 300

Инструкция

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Не корректная установка, регулировка, модификация, сервисное обслуживание или ремонт могут привести к смерти, травме или материальному ущербу. Внимательно прочитайте инструкцию по установке и использованию данного оборудования.
Установка должна быть произведена только квалифицированным электриком, специализирующемся на установке и обслуживании систем контроля обогревательного оборудования.

Специалисту по установке
Пожалуйста, прежде чем начать установку, внимательно прочитайте данную инструкцию. Специалист по установке должен дать копию данной инструкции пользователю.
Пользователь
Сохраните данную инструкцию в безопасном месте, чтобы, когда это будет необходимо, предоставить всю необходимую информацию о данном приборе специалисту по обслуживанию.

♦ **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Введение

1.1 Что такое Roberts Gordon ® контроллер BZC?……..1
1.2 Основные требования……...1
1.3 Проверка сведений по установке…….1
1.4 Безопасность……..1
1.5 Пример размещения оборудования….2
1.6 Информация по внутреннему подсоединению……...3
1.7 Как читать таблицы по конфигурации……4
1.8 Пример монтажной схемы…….5
1.9 Конфигурация Roberts Gordon® BZC 300……6

2. Спецификация (Подробное описание)……7

2.1 Основные параметры……7
2.2 Электрическая часть……..7
2.3 Помповый стартер……7
2.4 Расчетные электрические параметры горелки……7
2.5 Значение кнопок……7

3. Установка……..8

3.1 Подготовка……..8
3.2 Установка контроллера Roberts Gordon® BZC 300……...…....8
3.3 Требования к электрической проводке……..9

4. Типичная схема внешней проводки……12

4.1 Единичные обогреватели BLACKHEAT® и CARIBE®……12
4.2 Система обогревателей BLACKHEAT®……..13
4.3 Система CORAYVAC®…….14
4.4 Трехфазное подключение помпы (120V переменного тока)……15

5. Сигнал тревоги контроля состояния..……16

5.1 Отображение отключения 3фазной помпы……16
5.2 Отображение отключения 1фазной помпы……17
5.3 Блокировка горелки……18
5.4 Управление систем здания таймером….19
5.5 Экстренное отключение оборудования при пожаре……20

6. Программирование……21

6.1 Исправление неправильного ввода информации……21
6.2 Программирование даты и времени……...…21
6.3 Параметры контроля……22
6.4 Установка часового пояса и температуры……23
6.5 Как проверить конфигурацию……...25

7. Поиск неисправностей……25

7.1 Проблемы с отображением информации..25
7.2 Неисправности сенсорной системы……..25
7.3 Одиночные горелки……26
7.4 Варианты системы BLACKHEAT® с несколькими горелками……..26
7.5 Системы CORAYVAC®……27
7.6 Дисплей……...27

8. Замена деталей…..……...28

8.1 Список запасных частей……28
8.2 Инструкции по замене деталей……..29

9. Гарантия на контроллер Roberts Gordon® BZC 300……33

(c) 2000 Roberts Gordon
Все права охраняются законом. Без письменного согласия Roberts Gordon® нельзя копировать данную инструкцию никакими способами.

СПИСОК РИСУНКОВ

Рисунок 1 Пример чертежа расположения оборудования
Рисунок 2 Схема внутреннего соединения
Рисунок 3 Пример Конфигурационной таблицы
Рисунок 4 Пример схемы внешней электропроводки
Рисунок 5 Кнопочная панель
Рисунок 6. Деталь крышки контролера Roberts Gordon® BZC 300
Рисунок 7. Расположение монтажных отверстий
Рисунок 8 Детали разделительных пластин
Рисунок 9 Детали разделительных пластин
Рисунок 10 Экранированный кабель
Рисунок 11 Устройство крышки датчика
Рисунок 12 Элементы крепления
Рисунок 13 Типичная схема внешней проводки для единичных обогревателей серии BLACKHEAT® и CARIBE®
Рисунок 14 Типичная схема внешней проводки для системы обогревателей BLACKHEAT®.
Рисунок 15 Типичная схема внешней проводки для CORAYVAC®.
Рисунок 16 Типичная схема внешней проводки для стартера трехфазной помпы
Рисунок 17 Типичная монтажная схема отображения отключения трехфазной помпы
Рисунок 18 Типичная схема индикации отключения однофазной помпы
Рисунок 19 Типичная схема индикации блокировки горелки
Рисунок 20 Типичная монтажная схема подключения к таймеру
Рисунок 21 Монтажная схема отключения по пожарной безопасности
Рисунок 22 Поиск неисправности дисплея
Рисунок 23 Поиск неисправности датчика
Рисунок 24 Поиск неисправности для единичного обогревателя
Рисунок 25 Поиск неисправности для CORAYVAC®
Рисунок 26 Внутренние компоненты Roberts Gordon® BZC 300

РАЗДЕЛ 1: ВВЕДЕНИЕ

1.1. ЧТО ТАКОЕ ROBERTS GORDON ® КОНТРОЛЛЕР BZC?

Контроллер BZC 300 Roberts Gordon ® - это микро процессор, сконструированный для максимально эффективного контроля за обогревателями CORZYVAC®, BLACKHEAT® и CARIBE®.

Данный контролер имеет 5 контрольных выходов с 5 реле, 3 из которых позволяют контролировать производительность в контролируемой зоне обогрева. Контролер также оборудован 6 входами, которые используются для сигнального мониторинга состояния системы.

1.2 ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Контроллеры серии Roberts Gordon® BZC поставляются предварительно сконфигурированным для их использования, и они должны использоваться только с инфракрасным обогревательным оборудованием Roberts Gordon®. Невыполнение инструкций по установке и конфигурации контроллера может быть поводом для аннулирования гарантийных обязательств, см. стр. 32, Раздел 9.

Контроллер, горелки и помпа должны быть электрически заземлены согласно государственным законам.

Прежде чем приступить к установке, необходимо проверить следующие условия.

1.3 ПРОВЕРКА УСЛОВИЙ УСТАНОВКИ

1.3.1 Переключаемые нагрузки

Реле контролера рассчитаны на переключаемые нагрузки не более, чем 4,4 А. Поэтому, если нагрузка превышает 4,4 А, то каждая зона должна иметь свое собственное реле с контактами, рассчитанными на подходящую нагрузку.

Для всех помп необходимо использовать стартер мотора. Смотри стр. 7, Раздел 2.3, чтобы убедиться, что используется правильный стартер, подходящий к мотору по мощности.

Общая добавочная нагрузка на все 5 реле на должна превышать 20 А.

1.3.2 Расположение датчиков

Датчик измеряет температуру воздуха в здании. Важно, чтобы этот датчик был расположен в зоне обогрева на рабочем уровне. Датчик должен быть расположен так, чтобы он не был затенен от инфракрасных лучей.

1.3.3 Материалы для установки

Для подключения датчиков должен использоваться экранированный кабель Belden 8451, основной кабель C2514 или эквивалентный, рассчитанный на 300 V переменного тока и 12 V подводимой мощности постоянного тока.

Датчики должны быть закреплены с помощью потайных винтов. Винты с головкой в виде купола будут замыкать на плату (щиток), что приведет к выходу из строя датчиков.

1.3.4 Подводимая мощность

Подводимая мощность на контролер должна быть 12 V постоянного тока. Подключение от клеммы «+» должно быть найдено на щитке контролера.

1.3.5 Детали программирования

Каждый контролер запрограммирован на специфическое использование. Воспользуйтесь генеральным планом расположения оборудования на стр. 6, Раздел 1.9, чтобы определить зоны отопления в конфигурации.

1.4 БЕЗОПАСНОСТЬ

Ваша безопасность важна для нас! Этот символ используется на протяжении данной инструкции, чтобы напомнить вам о возможном возникновении пожара, о риске электрошока или ожогов. Пожалуйста, будьте особо внимательны, когда читаете такие предупреждения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Установка, обслуживание и ежегодный осмотр контролера должны осуществляться электриком, квалифицирующимся на установки систем контроля обогревательного оборудования.

Установка, обслуживание и ежегодный осмотр должны быть произведены подрядчиком, квалифицирующимся на установке и обслуживании газового обогревательного оборудования.
Прежде чем приступить к установке, включению или обслуживанию данного оборудования, внимательно прочтите данную инструкцию.
Невыполнения требований данной инструкции может привести к смерти, травмам или материальному ущербу.

Для оптимальной работы обогревателя и безопасности условий обогрева, проверяйте обогреватель каждый раз перед началом отопительного сезона. Поддерживайте обогреватель в хорошем состоянии. Кроме того, проверяйте и поддерживайте все расстояния до горючих материалов, см. инструкцию по установке, работе и обслуживанию обогревателя. Если вам нужна дополнительная информация, свяжитесь с вашим поставщиком оборудования Roberts Gordon® или с компанией Roberts Gordon® по телефону +44 (00) 1902 494425 или на сайте www.rg-inc.com.

ВАЖНО! ПРЕЖДЕ ВСЕГО, ПРОЧИТАЙТЕ ЭТО!

1.5 ПРИМЕР РАЗМЕЩЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Очень важно прочитать этот раздел, чтобы понять, как пользоваться информацией в этой инструкции.

Пожалуйста, убедитесь в том, что вы поняли этот образец, прежде чем вы продолжите установку прибора.

Образец, приведенный ниже, составлен для здания, где контролер BZC 300 будет использован для контроля системы инфракрасного обогрева.

Схема содержит две зоны систем CORAYVAC® и одну зону единичных обогревателей.

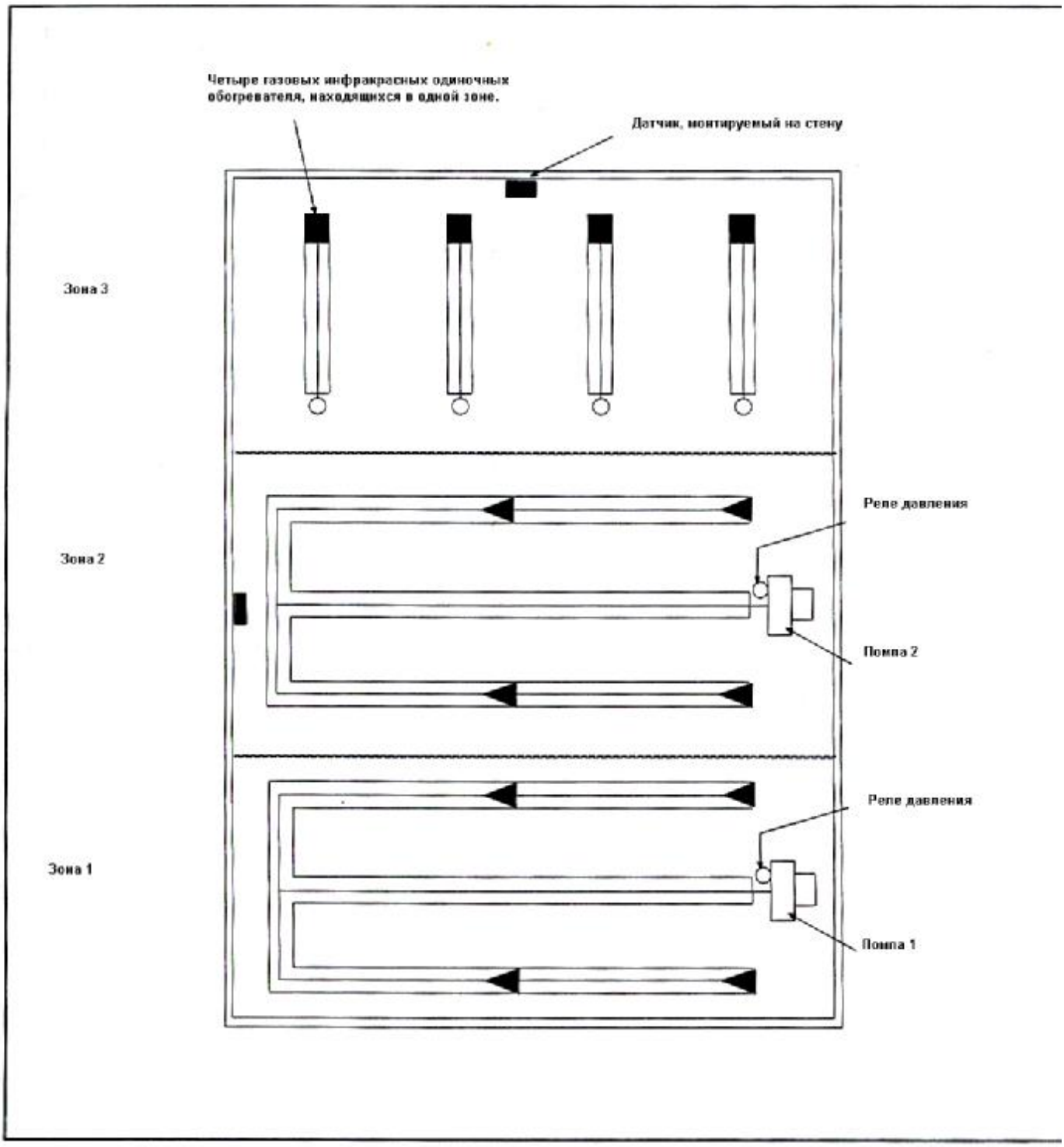


РИСУНОК 1 Пример чертежа расположения оборудования

1.6 ИНФОРМАЦИЯ ПО ВНУТРЕННЕМУ ПОДСОЕДИНЕНИЮ

Ниже приведена диаграмма, показывающая расположение терминалов в контролере.

Контакты реле и входы распределены по функциям конфигурационного процесса. Контролер должен быть сконфигурирован для индивидуального использования. Следующий раздел показывает конфигурацию реле и входов для образца расположения оборудования, приведенного на странице 2, Раздел 1.5, рисунок 1.

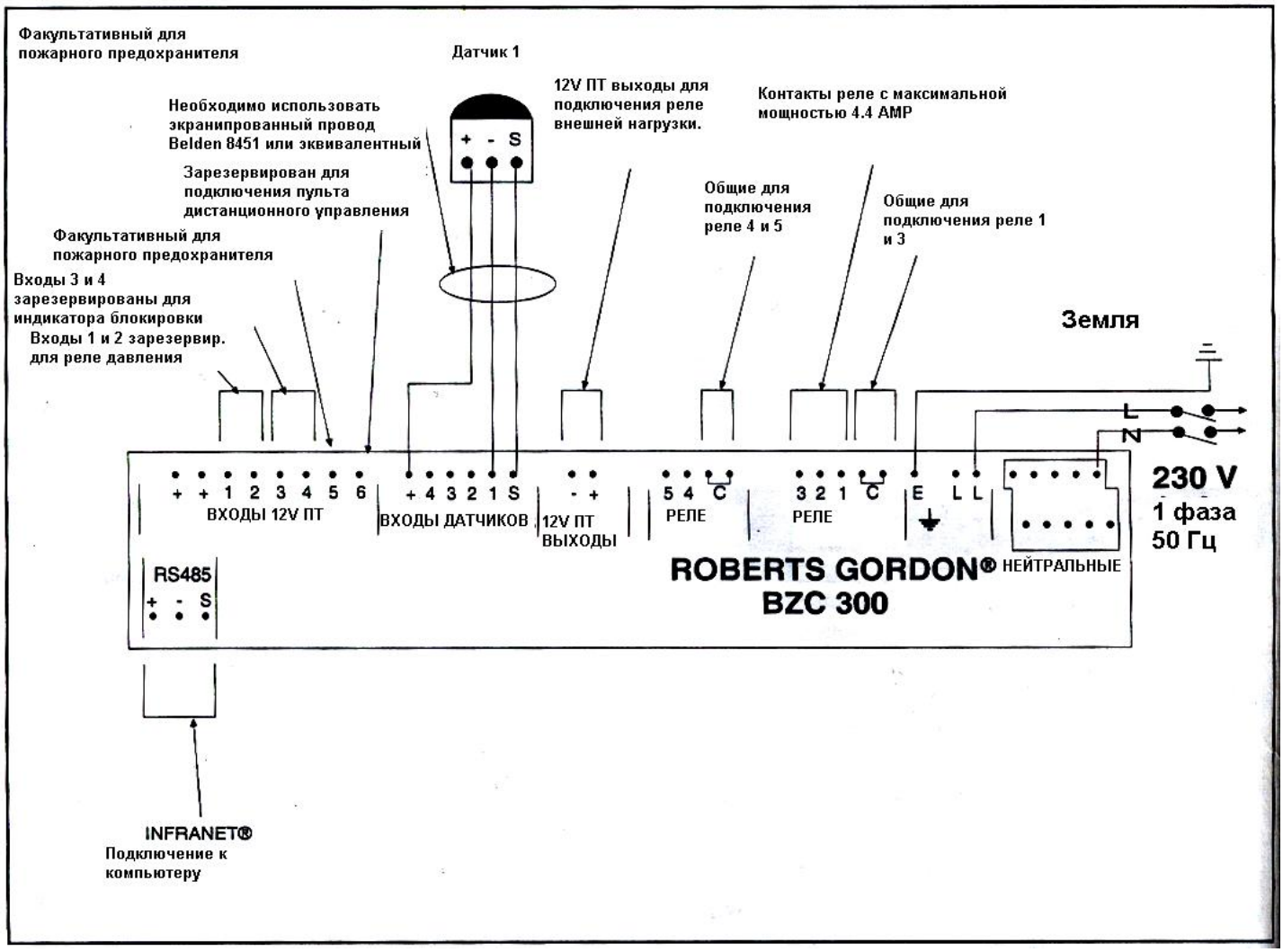


РИСУНОК 2 Схема внутреннего соединения

1.7 КАК ЧИТАТЬ ТАБЛИЦЫ ПО КОНФИГУРАЦИИ

Таблицы, приведенные на Странице 4, Раздел 1.7, Рисунок 3 показывают распределение реле и входов, которые будут в результате конфигурации панели для образца расположения оборудования, приведенного на странице 2, Раздел 1.5, рисунок 1. Все выходы с маркировкой от RL1 до RL5 - это контакты реле , которые указаны на Странице 3, Раздел 1.6, рисунок 2.

Для приведенного примера, горелки для Зоны 1 будут подсоединены к RL1. Это определяется номером зоны и описанием продукта. Колонка, названная «Внешние реле Да/Нет», отображает, есть ли превышение нагрузки 4.4А. Если превышение имеется, то в колонке будет указано «Да». См. страницу 13, Раздул 4.2 и страницу 14, Раздел 4.3 для дополнительных инструкций для подключения внешних реле.

В образце, для каждой зоны CORAYVAC® требуется один выход на горелки и один выход на помпу. Помпа, установленная в зоне 1, подключена через реле, срабатывающее при изменении нагрузки, на реле RL5 (см. стр.5, Раздел 1.8, рисунок 4).
В колонке, названной «Внешние реле Да/Нет», «Да» указывает на то, что нагрузка для помпы больше, чем 4.4 А. Должен быть установлен пускатель электродвигателя для переключения нагрузки помпы.
Входы от 1 до 3 предназначены для реле давления, если вход 1 будет подключен к реле давления в зоне 1.

Таблица выходов

Выход	Зона №	Помпа №	Продукт	Внешние реле Да/Нет	Раздел №
RL 1	1		CRV	Нет	4.5
RL 2	2		CRV	Нет	4.5
RL 3	3		UNIT	Нет	4.1
RL 4	2	2	ПОМПА	Да	4.5
RL 5	1	1	ПОМПА	Да	4.5

Таблица входов

Вход	Зона №	Помпа №	Продукт	Раздел №
1	1	1	P/S	4.5
2	2	2	P/S	4.5
3				
4				
5				
6	Зарезервирован для пускового таймера внутренней системы здания			

РИСУНОК 3 Пример Конфигурационной таблицы

Сокращения названия продуктов:
UNIT = единичный обогреватель BLACKHEAT® или
UNIT = единичный обогреватель CARIBE® или
C-FAN = система обогревателей BLACKHEAT®
CRV = непрерывная система CORAYVAC®

Сокращения таблиц входов:
P/S =CORAYVAC® система реле давления для одной или более зон.
P/T = расцепляющее устройство помпы для одной зоны
F/S = Прерыватель пожарной безопасности (опция доступная только для входа 5)
L/O = индикация блокирвоки для одной зоны.

1.8 ПРИМЕР МОНТАЖНОЙ СХЕМЫ

Монтажная схема, показанная ниже, показывает внешнюю монтажную схему, требуемую для образца расположения оборудования, приведенного на странице 2, Раздел 1.5, рисунок 1.

Информация в конфигурационных таблицах для входов и выходов определяет требуемые подключения. Специфические монтажные схемы для различного оборудования находятся в данной инструкции, начиная с 12 страницы, Раздел 4.

Для внешней электропроводки показанной ниже, см типичную монтажную схему для CRV зоны, страница 14, Раздел 4.3. Для зоны с единичными обогревателями смотри страницу 12, Раздел 4.1..

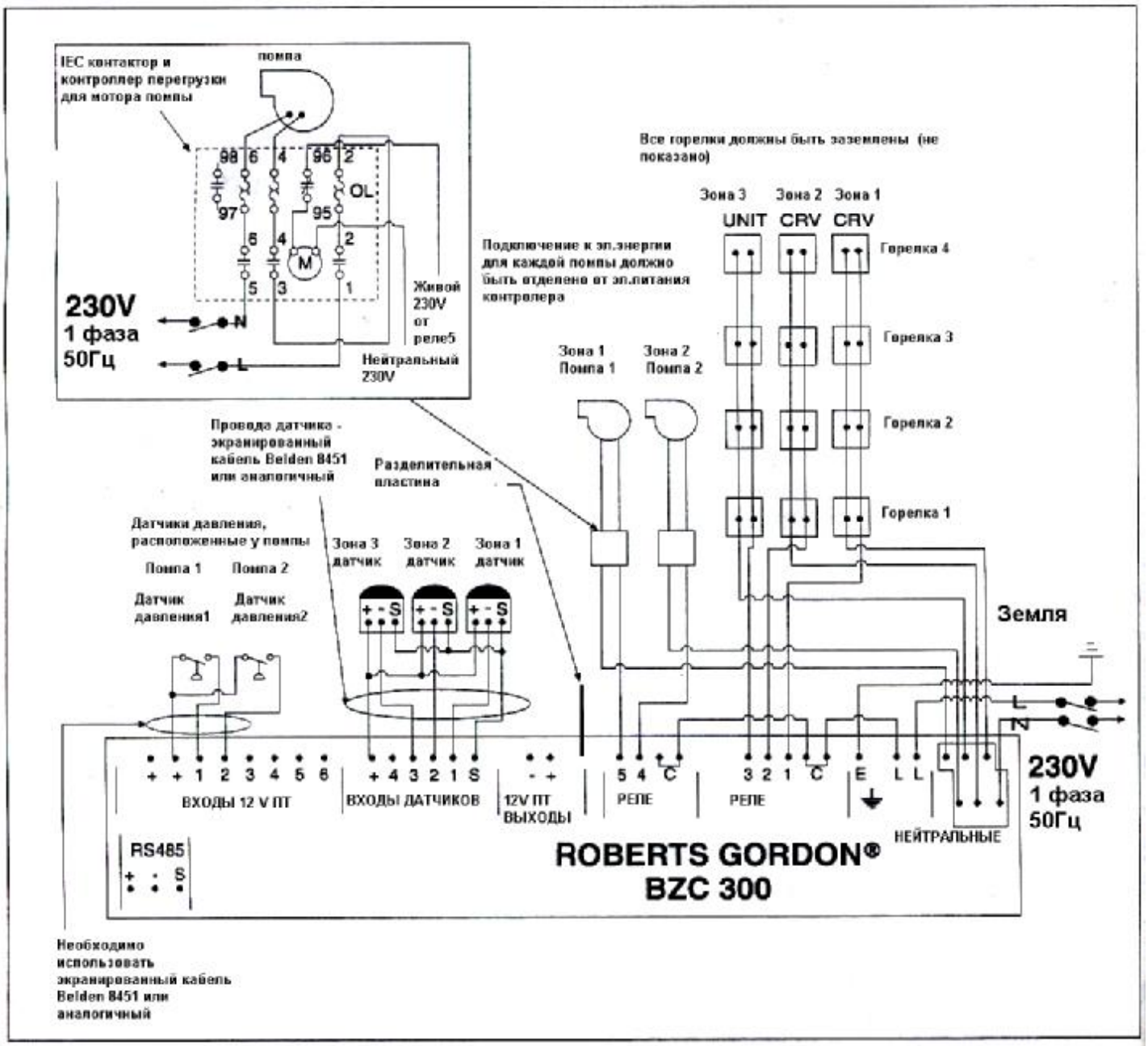


РИСУНОК 4 Пример схемы внешней электропроводки

1.9 КОНФИГУРАЦИЯ ROBERTS GORDON® BZC 300

Серийный номер контролера _____ Выполнено: _____

Название проекта: _____ Дата: _____

Номер схемы расположения оборудования Roberts Gordon

ТАБЛИЦА ВЫХОДОВ

ВЫХОД	ЗОНА №	ПОМПА №	ПРОДУКТ	ВНЕШНИЕ РЕЛЕ ДА/НЕТ	РАЗДЕЛ №
RL 1					
RL 2					
RL 3					
RL 4					
RL 5					

ТАБЛИЦА ВХОДОВ

ВХОД	ЗОНА №	ПОМПА №	ПРОДУКТ	РАЗДЕЛ №
1				
2				
3				
4				
5				
6	Зарезервирован для пускового таймера внутренней системы здания			

Код удаленного соединения

1.9.1 Сокращения названия продуктов:

UNIT = единичный обогреватель BLACKHEAT® или
UNIT = единичный обогреватель CARIBE® или
C-FAN = система обогревателей BLACKHEAT®
CRV = непрерывная система CORAYVAC®

1.9.2 Сокращения таблиц входов:

P/S =CORAYVAC® система реле давления для одной или более зон.
P/T = расцепляющее устройство помпы для одной зоны
F/S = Прерыватель пожарной безопасности (опция доступная только для входа 5)
L/O = индикация блокировки для одной зоны.

1.9.3 Коды удаленного управления

Если контролер Roberts Gordon® BZC 300 будет подключен к компьютеру, то во время конфигурации будет назначен код удаленного соединения. Стандартная настройка предусматривает код 00 в случае, если нет подключения к компьютеру.

РАЗДЕЛ 2 СПЕЦИФИКАЦИЯ

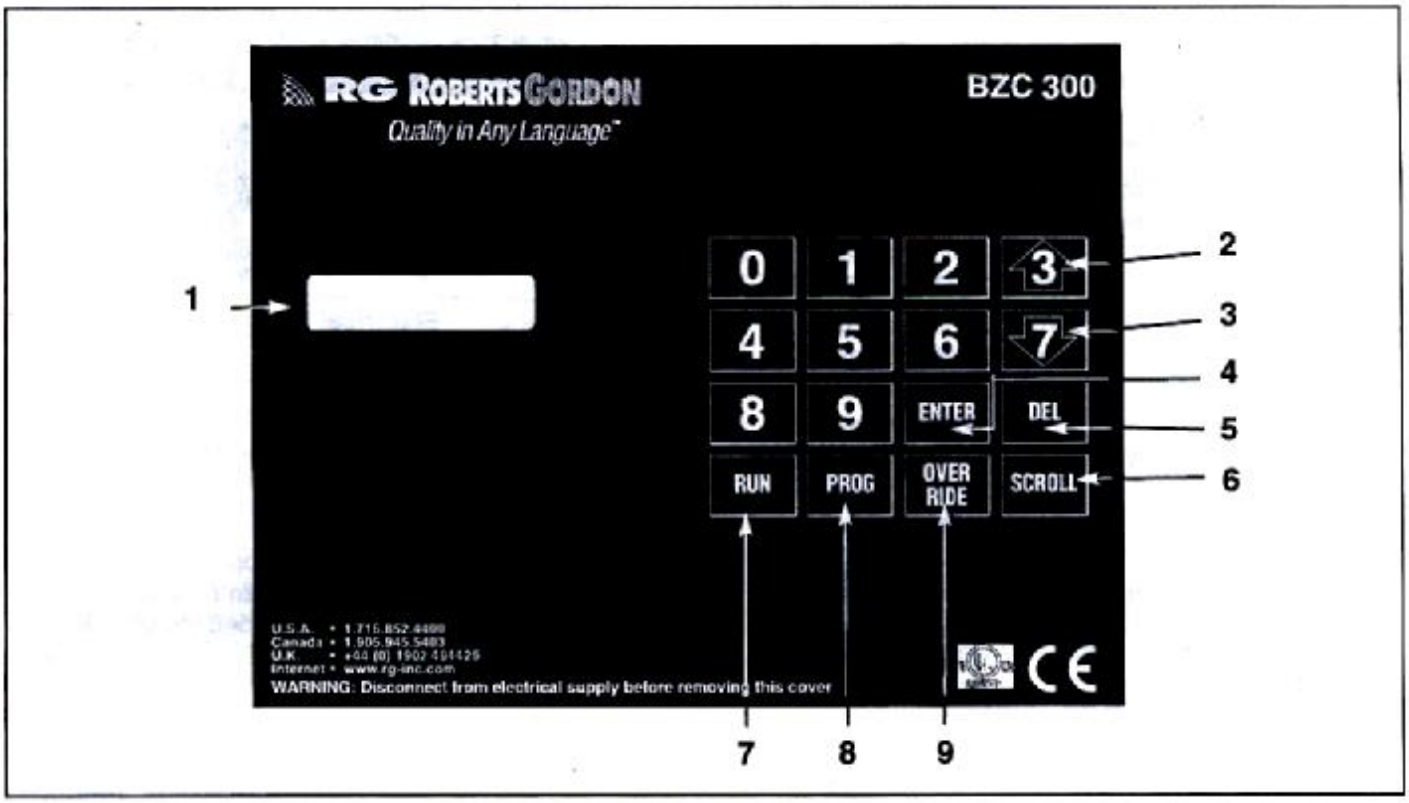


РИСУНОК 5 Кнопочная панель

2.1 МАТЕРИАЛЫ

Материал кожуха: ABS (UL 94-5VA номинальный)

Вес: 1,6 кг
Размеры: 199 x 62 x 290 мм
Защита: Расчетная IP20

2.2 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Питание: 120/230AC 1 фаза ± 10% 50/60Гц 20 A
Выходы реле: Однополярный 4,4A 120V перем. ток (резистивный)
Входы 12 V пост. ток Используйте только экранированый кабель на напряжение до 300 V. (Belden 8451).
Датчики: Только датчики Roberts Gordon® BZC с экранированным кабелем Belden 8451
Работа в сети: RS485, с использованием экранированного кабеля Belden 8451
Резервные батареи: Литиевые батареи с памятью и таймер на 10 лет минимум на 77˚F (25˚C).

2.3 СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАРТЕРОВ ПОМПЫ

		1 фаза	3 фазы
RG 15 Помпа	.55 кВт	5.0A	Нет данных.
RG 30 Помпа	.75 кВт	6.3A	2.0A
RG 45 Помпа	1.1 кВт	Нет данных.	2.5A
83 Вентилятор	.375 кВт	2.0A	Нет данных.
90 Вентилятор	0.50 кВт	3.3A	Нет данных.

2.4 МОЩНОСТЬ ГОРЕЛОК

BLACKHEAT® 230м, 50 Гц, 1 фаза, 0.5A
CARIBE® 230м, 50 Гц, 1 фаза, 0.5A
MULTIBURNER 230м, 50 Гц, 1 фаза, 0.1A
CORAYVAC® 230м, 50 Гц, 1 фаза, 0.1A

2.5 КНОПОЧНАЯ ПАНЕЛЬ

1. Экран сообщений
2. Стрелка повышения температуры
3. Стрелка понижения температуры
4. Ввод информации
5. Удаление
6. Прокручивание вперед
7. Возвращение к рабочему режиму
8. Ввод программного режима
9. Временное отключение автоматики зоны

РАЗДЕЛ 3: УСТАНОВКА

Установка контролера Roberts Gordon® BZC 300 и электропроводка для его подключения должны быть выполнены электриком, специализирующимся на установке контрольных систем для обогревательного оборудования.

3.1 ПОДГОТОВКА

Прежде чем приступить к установке, проверьте следующее:

3.1.1 Убедитесь, что у вас есть копия проектного чертежа расположения обогревательного оборудования, четко определяющего разделение на зоны. См. образец на странице 2, Раздел 1.5, Рисунок 1.

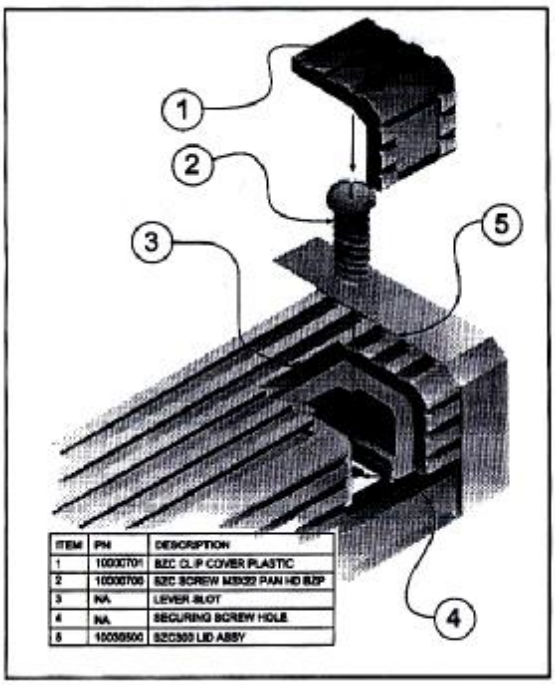
3.2 Установка контроллера Roberts Gordon® BZC 300.

3.2.1 Выберите место для монтажа контролера. Обратите внимание на то, что максимальное удаление до любого датчика 450 м.

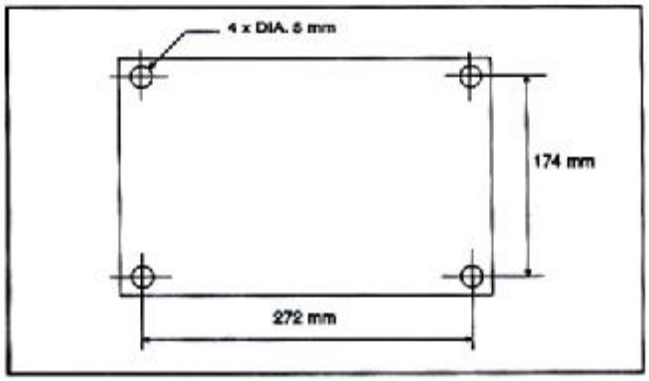
3.2.2 Снимите крышку контролера, вывинтив четыре крепежных винта.
См. страницу 8, Раздел 3.2.2, рисунок 6 с изображением крышки. Снимите заглушку (1), вставив отвертку с плоским лезвием в желобок (3). Это откроет крепежный винт (2). Повторите ту же операцию для каждого угла контролера.

3.2.3 Отсоедините резиновый кабель от блока управления контролера. Отложите крышку и винты в безопасное место, чтобы установить их обратно на место после того, как будет выполнено подключение к внешней проводке.

Рисунок 6. Деталь крышки контролера Roberts Gordon® BZC 300



3.2.4 Расположение контролера.
Рисунок 7 на странице 8, раздел 3.2.4 показывает



расположение монтажных отверстий.

РИСУНОК 7. Расположение монтажных отверстий

3.2.5 Удалите выбиваемые перепонки в кабельной входной пластине, чтобы освободить вход для кабеля в контролер.

3.2.6 Вставьте кабельную входную пластину, прилагаемую к контролеру, в гнездо на верхней части панели.

3.2.7 Прикрепите на стену рядом с панелью программный гид быстрого старта P/N 10001600.

3.2.8 Воспользуйтесь конфигурационной таблицей (стр.6, Раздел 1.9.), чтобы определить какие электрические подключения необходимо выполнить. Если Вы неуверенны, то обратитесь к странице 2 – 5, Разделы 1.5 – 1.8, чтобы свериться с рабочим образцом.

3.2.9 Когда Вы полностью ознакомитесь с конфигурацией устанавливаемого контролера Roberts Gordon® BZC 300, переходите к Разделу 4, начиная со стр.12, где находятся типичные схемы внешней электропроводки.

3.2.10 Контролер поставляется с 3 встроенными разделительными пластинами. Разделительные пластины показаны на стр. 8, Раздел 3.2.10,

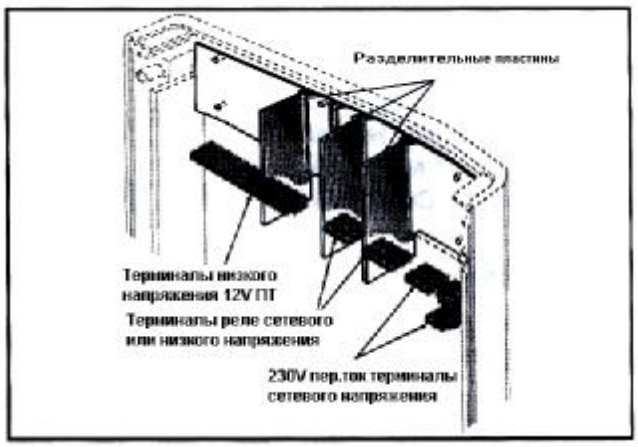


Рисунок 8.

Рисунок 8 Детали разделительных пластин

Две разделительные пластины должны быть удалены так, чтобы осталась одна (третья) пластина, разделяющая линейное напряжение и низкое напряжение.
Рисунок 9 на стр. 9, Раздел 3.2.10 показывает случай, когда реле 1 – 3 переключают линейное напряжение, а реле 4 и 5 переключают низкое напряжение 12 V постоянного тока.
Две неиспользуемые пластины не должны быть вынуты.

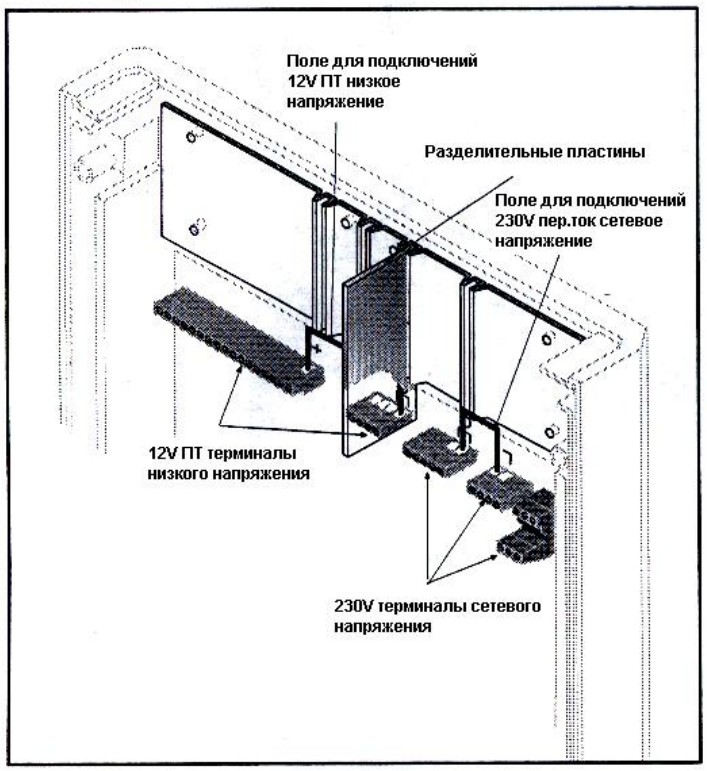


РИСУНОК 9. Детали разделительных пластин

3.2.11 Подсоедините заново резиновый кабель к блоку управления и верните на место крышку контролера. Закрепите крышку винтами.

3.3 ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОМУ ПОДКЛЮЧЕНИЮ.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Опасность трав от электрического тока.

Отсоедините электрическое питание перед тем, как начать обслуживание оборудования.

Невыполнение данных требований может привести к травме или смерти от эл. тока.

3.3.1 Панель должна быть подключена к локальному плавкому предохранителю (автомату) с общей силой тока не превышающей 20 А. Если общее потребление тока превышает амперность предохранителя, то эл. энергия на горелки может быть переключена с помощью локального реле. Смотрите стр. 13, Раздел 4.2 и стр. 14, Раздел 4.3, где находятся альтернативные методы.

Способ вычисления электропотребления:

BLACKHEAT®	.5	А/горелку
CARIBE®	.5	А/горелку
MULTIBURNER®	0.1	А/горелку
CORAYVAC®	0.1	А/горелку

Умножьте силу тока на количество горелок по модельно, которые подключены к панели, и Вы получите общее необходимое электропотребления. Помпы не входят в данные вычисления, поскольку они должны быть подключены на месте через реле или контактор.

Если общее подключаемый ток на какое-либо реле превышает 4.4А, то необходимо использовать для горелок локальное переключающее реле.
Общая добавочная нагрузка на все 5 реле на должна превышать 20 А.

3.3.2 Необходимые условия для подключения помпы

Помпы должны быть изолированы от панели. Стартер будет подключен к питанию через выход от панели, переключенной через обозначенное реле. Смотри страницу 6, Раздел 1.9, где указаны местные специфические конфигурации.

Используйте таблицу ниже для выбора правильной монтажной схемы для помпы.

помпа	напряжение	реле	страница	Раздел
RG 15	230V 1 фаза	230 V перем.ток	14	4.3
RG 30	230V 1 фаза	230 V перем.ток	14	4.3
RG 45	230V 1 фаза	230 V перем.ток	14	4.3
RG 30	415V 3 фазы	230 V перем.ток	15	4.4
RG 45	415V 3 фазы	230 V перем.ток	15	4.4

Roberts Gordon предоставляет за дополнительную плату следующие контакторы и комплекты перегрузочных стартеров, необходимые для трехфазных помп. Состав комплектов перечислен ниже:

Номер	Описание
S7417K	**Комплект стартера помпы 400 V, мотор .55кВт**
C2348B	Контактор 240 V
C2353B	Корпус GW44207
C2354B	Перегрузка 0.55кВт 3 фазы
S7445K	**Комплект стартера помпы 400 V, мотор 1.1кВт**
C2348B	Контактор 240 V
C2353B	Корпус GW44207
C2350B	Перегрузка 0.55кВт 1 фаза/ 1.1кВт 3 фазы
S7418K	**Комплект стартера помпы 400 V, мотор .75кВт**
C2348B	Контактор 240 V
C2353B	Корпус GW44207
C2355B	Перегрузка 0.25кВт 1 фаза/ 0.75кВт 3 фазы

Roberts Gordon предоставляет следующие контакторы и комплекты перегрузочных стартеров, необходимые для однофазных помп (должны быть использованы, если требуется индикация расцепляющего устройства помпы, см. стр.6, Раздел 1.9) . Состав комплектов перечислен ниже:

Номер	Описание
S7411K	**Комплект стартера помпы 230 V, мотор .25кВт**
C2348B	Контактор 240 V
C2353B	Корпус GW44207
C2355B	Перегрузка 0.25кВт 1 фаза/0.75 3 фазы
S7412K	**Комплект стартера помпы 230 V, мотор 1.1кВт**
C2348B	Контактор 240 V
C2353B	Корпус GW44207
C2351B	Перегрузка 0.75кВт 1 фаза
S7413K	**Комплект стартера помпы 230 V, мотор 1.1кВт**
C2348B	Контактор 240 V
C2353B	Корпус GW44207
C2355B	Перегрузка 0.25кВт 1 фаза/ 0.75кВт 3 фазы
S7417K	**Комплект стартера помпы 230 V, мотор 0.55кВт**
C2348B	Контактор 240 V
C2353B	Корпус GW44207
C2350B	Перегрузка 0.55кВт 1 фаза/ 1.1кВт 3 фазы

3.3.3 Важная информация по выбору напряжения

Контролер может быть использован как для 120V, так и для 230V 1 фаза. Убедитесь, что переключатель установлен на нужное напряжение, т.е. для работы на 230V выбрана позиция 230V. Смотри страницу 28, Раздел 8, Рисунок 26 (сноска 3).

3.3.5 Требования к электрическому кабелю:

Кабель для подключения к сетевому электричеству:

Что касается класса кабеля требуемого для использования в данном типе здания по спецификации. Используйте только медные провода. Что касается размера кабеля, воспользуйтесь амперностью горелок, указанной на странице 9, Раздел 3.3.1, для каждой зоны в отдельности.

12V постоянного тока для блока управления реле и контакторов:

Для выходов низкого напряжения кабель должен быть рассчитан на напряжение вплоть до 250V. Кабель может быть неэкранированный. Ограничением по удаленности является падение напряжения, происходящее из-за сопротивления кабеля. Максимально допустимый поток – 315 мА.

Входы на 12V постоянного тока, включая датчики:

Экранированный кабель Belden 8451, основной кабель C2514 или эквивалентный. Смотри страницу 11, Раздел 3.3.5, Рисунок 10, где изображен подходящий экранированный кабель.

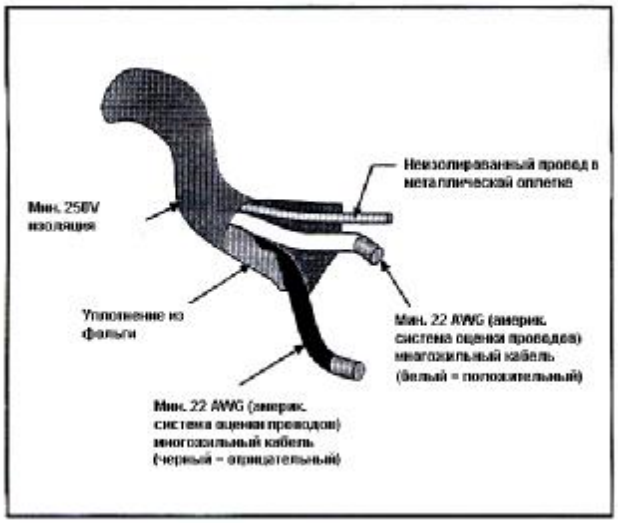


РИСУНОК 10 Экранированный кабель

3.3.6 Установка датчиков

Датчики измеряют температуру в здании. Важно, чтобы датчик располагался в зоне обогрева на рабочем уровне. Датчик должен быть расположен так, чтобы он не был затенен от инфракрасного излучения.

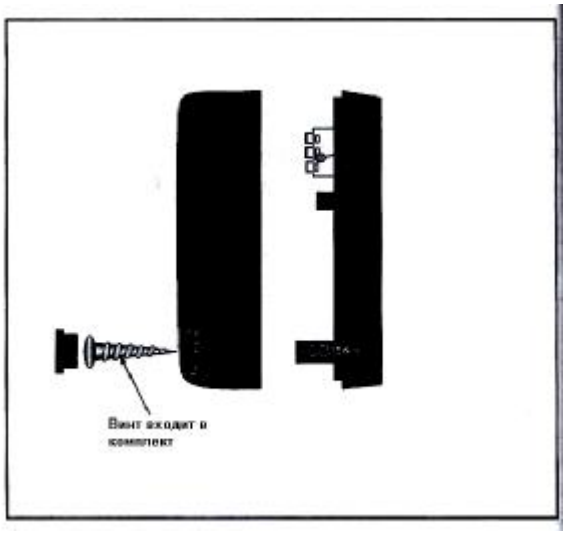


РИСУНОК 11 Устройство крышки датчика

Не используйте монтажные отверстия позади блока управления.

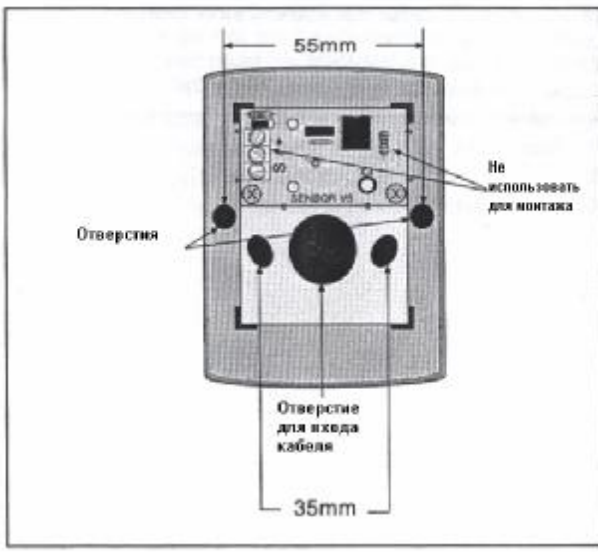


РИСУНОК 12 Элементы крепления

РАЗДЕЛ 4 Типичная схема внешней проводки

4.1 ЕДИНИЧНЫЕ ОБОГРЕВАТЕЛИ BLACKHEAT® И CARIBE®

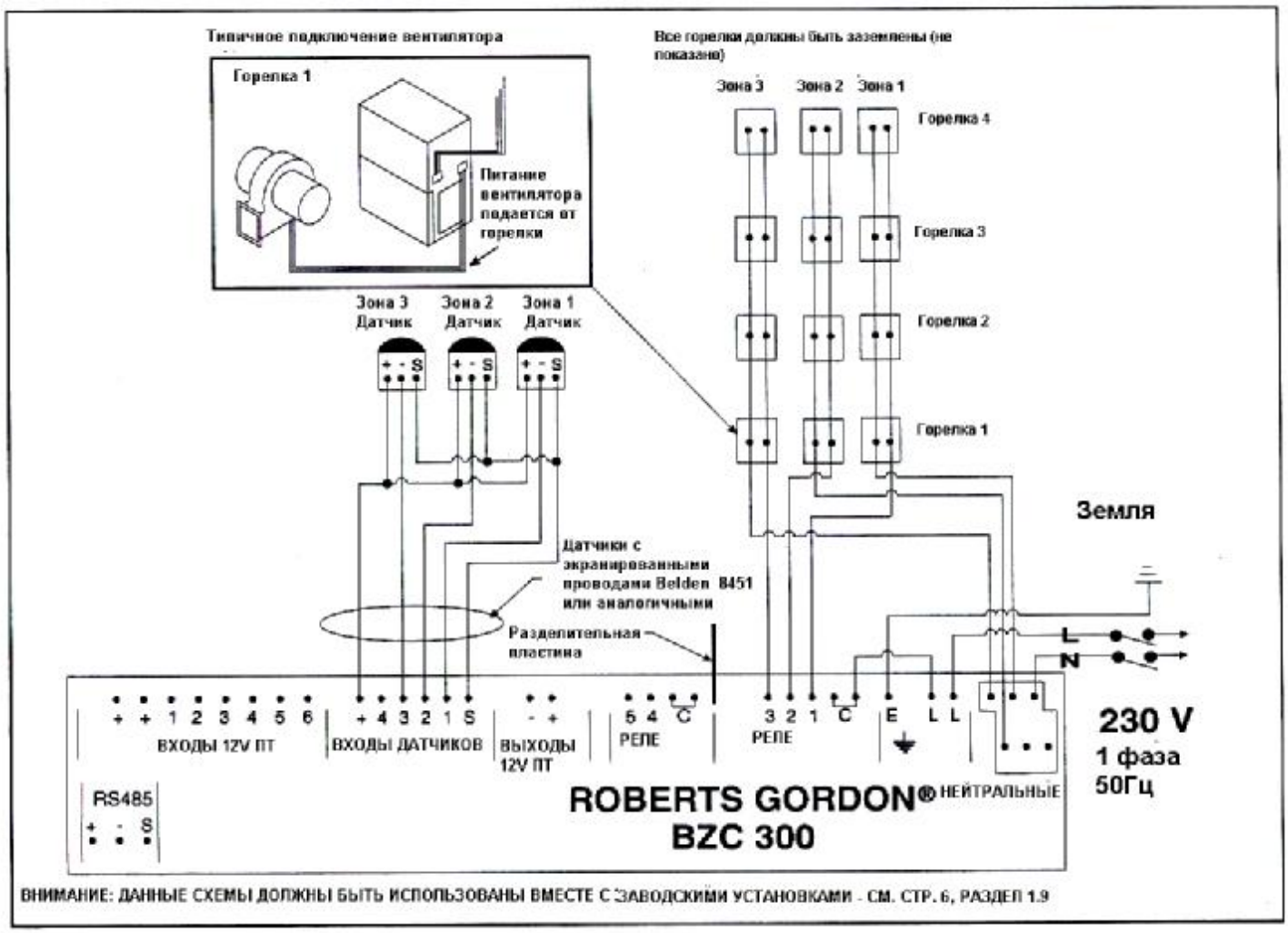


РИСУНОК 13 Типичная схема внешней проводки для единичных обогревателей серии BLACKHEAT® и CARIBE®

4.1.1 Описание схемы внешней проводки

Схема, приведенная выше, показывает подключения для трех зон единичных обогревателей. Используйте схему вместе с конфигурационной таблицей, чтобы определить какие реле должны быть использованы для каких единичных обогревателей.

4.1.2. Описание обогревателей

Roberts Gordon® единичные обогреватели для прямого подключения к контролеру, входящие в серии BLACKHEAT® и CARIBE®.

4.1.3 Последовательность операций

а. На требование подачи тепла, контролер пошлет энергию на вентилятор и горелки. Вентилятор начнет работу.

б. Как только будет достигнут вакуум, контакты на переключателе давления внутри обогревателя закроются.

в. Обогреватель начнет работать. Первые 30 секунд пройдет очистка, и затем время цикла.

г. После того, как пламя установится, обогреватель будет продолжать работать до тех пор, пока либо не возникнут условия блокировки, либо не будет достигнута требуемая температура в помещении.

4.2 Система обогревателей BLACKHEAT®, расположенных в нескольких зонах.

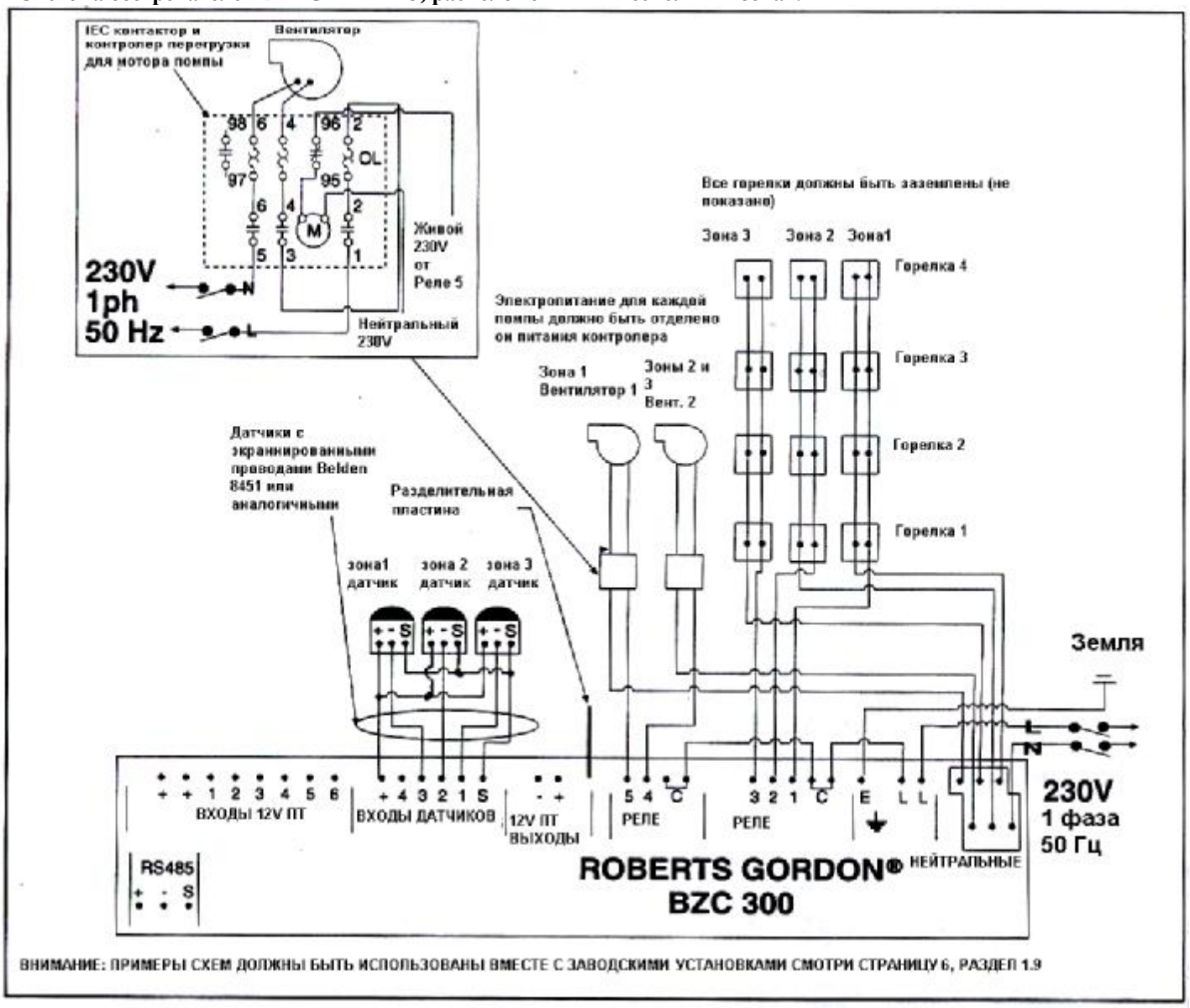


РИСУНОК 14 Типичная схема внешней проводки для системы обогревателей BLACKHEAT®.

4.2.1 Описание схемы внешней проводки

Схема, приведенная выше, показывает подключения для трех зон системы обогревателей BLACKHEAT®. Зона 1 имеет отдельную помпу, а Зоны 2 и 3 использую общий вентилятор. Используйте схему вместе с конфигурационной таблицей, чтобы определить какие реле должны быть использованы для обогревателей BLACKHEAT®, а какие для вентиляторов.

4.2.2 Описание обогревателей

Многогорелочные системы BLACKHEAT® включают в себя инфракрасные ламповые обогерватели подсоединенные трубой коллектора к вентилятору. Электроэнергия на вентилятор подается отдельно и включается контролером через стартер. Вернитесь на страницу 10, Раздел 3.3.2 для выбора вентилятора.

4.2.3 Последовательность операций

а. На требование подачи тепла, контролер пошлет энергию на помпу и горелки. Вентилятор начнет работу.

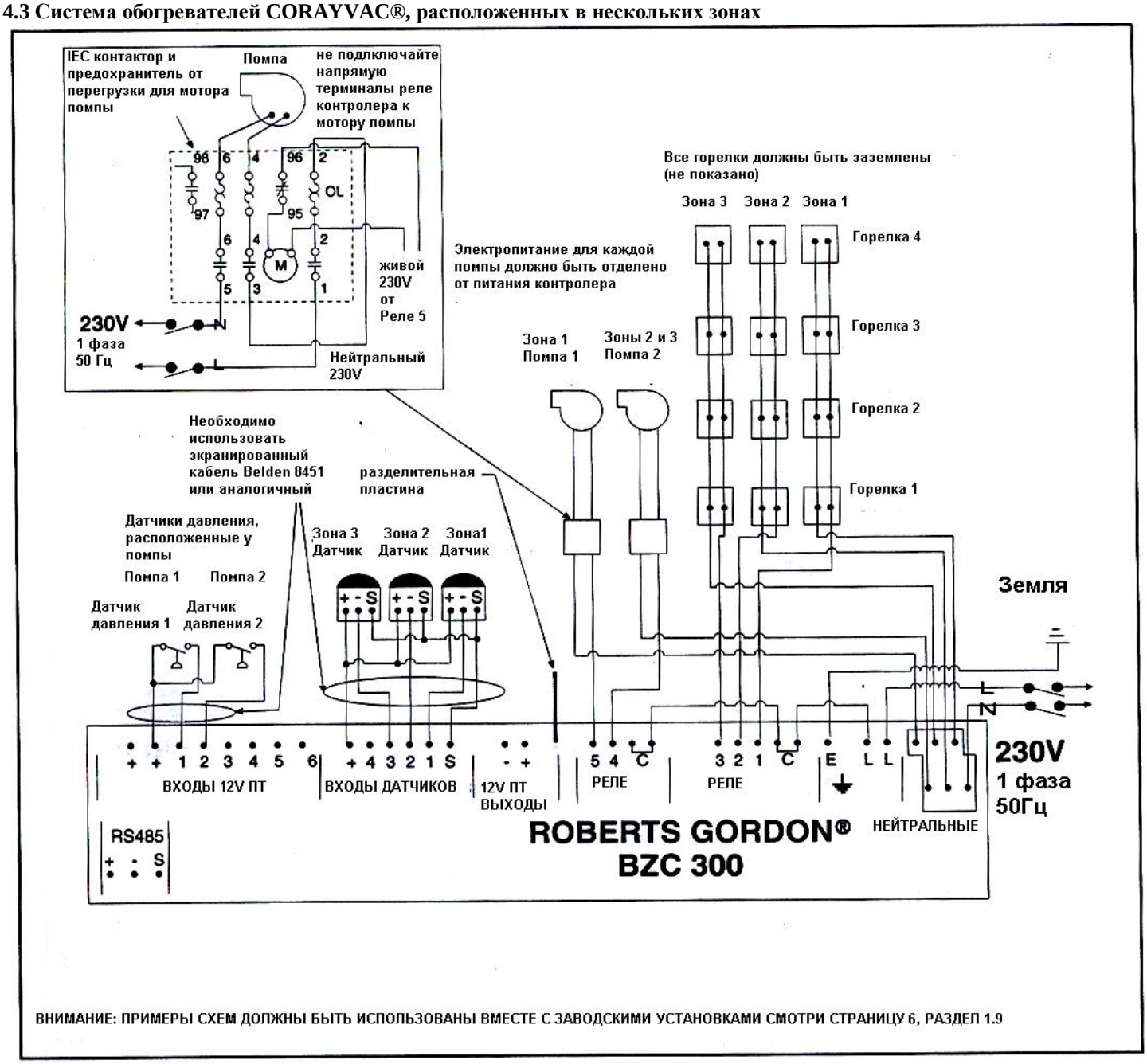
б. Как только будет достигнут вакуум, контакты на переключателе давления внутри обогревателя закроются.

в. Обогреватель начнет работать. Первые 30 секунд пройдет очистка, и затем время цикла.

г. После того, как пламя установится, система будет продолжать работать до тех пор, пока либо не поступит запрос на тепло из другой зоны подсоединенной к общему вентилятору, в данном случае система отключится на 30 секунд, чтобы позволить переключателям давления вернутся в исходное положение перед восстановлением; либо не возникнут условия блокировки; либо не будет достигнута требуемая температура в помещении.

д. После того, как обогрев во всех зонах будет выключен вентилятор будет продолжать работать еще 2 минуты выполняя цикл очистки.

4.3 Система обогревателей CORAYVAC®, расположенных в нескольких зонах



ВНИМАНИЕ: ПРИМЕРЫ СХЕМ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНЫ ВМЕСТЕ С ЗАВОДСКИМИ УСТАНОВКАМИ СМОТРИ СТРАНИЦУ 6, РАЗДЕЛ 1.9

РИСУНОК 15 Типичная схема внешней проводки для CORAYVAC®.

4.3.1 Описание схемы внешней проводки

Схема, приведенная выше, показывает подключения для трех зон системы обогревателей CORAYVAC®. Зона 1 имеет отдельную помпу, а Зоны 2 и 3 использую общую помпу. Используйте схему вместе с конфигурационной таблицей, чтобы определить какие реле должны быть использованы для обогревателей CORAYVAC®, помп и переключателей давления.

4.3.2 Описание системы обогрева

Системы CORAYVAC® включает в себя серию обгогревателей связанных с общей помпой. Электроэнергия на помпу подается отдельно и включается контролером через контактор. Вернитесь на страницу 10, Раздел 3.3.2 для выбора помпы.

4.3.3 Последовательность операций

а. На требование подачи тепла, контролер пошлет энергию на помпу и горелки. Вентилятор начнет работу.

б. Как только будет достигнут вакуум, контакты на переключателе давления внутри помпы закроются.

в. Контролер пошлет энергию на обогреватели. Обогреватели начнут работать. Первые 45 секунд пройдет очистка, и затем время цикла.

г. После того, как пламя установится, обогреватель будет продолжать работать до тех пор, пока либо не возникнут условия блокировки, либо не будет достигнута требуемая температура в помещении.

д. После того, как обогрев во всех зонах будет выключен помпа будет продолжать работать еще 2 минуты выполняя цикл очистки.

4.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРЕХФАЗНОЙ ПОМПЫ (120V ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК КАТУШКА)

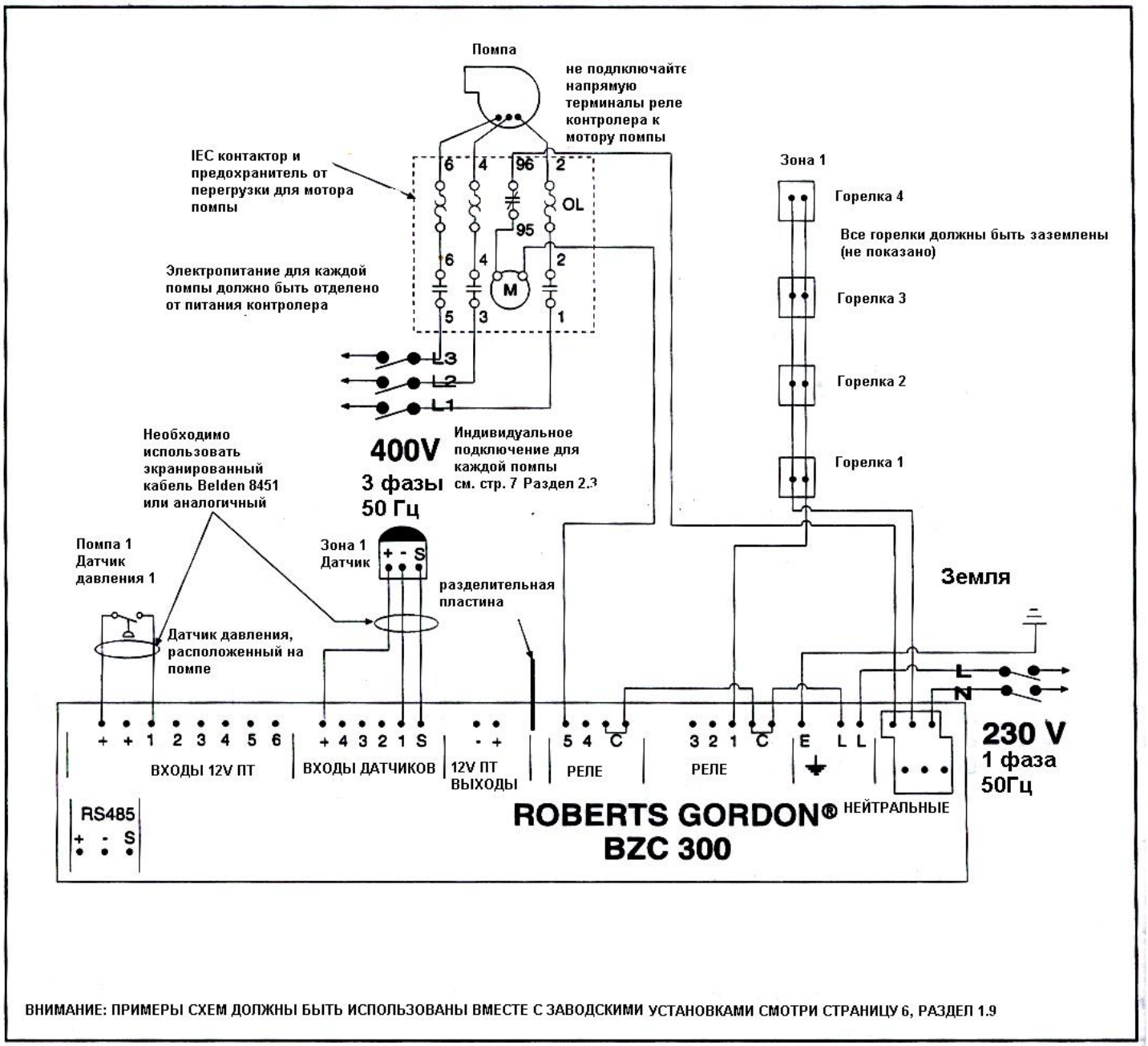


РИСУНОК 16 Типичная схема внешней проводки для стартера трехфазной помпы

4.4.1 Описание схемы

Схема, приведенная выше, показывает подключение для одной зоны системы обогревателей CORAYVAC®. Энергия на помпу подается отдельно и переключается с помощью контролера через контактор с 230V переменного тока. Вернитесь на страницу 10, Раздел 3.3.2 для выбора помпы.

РАЗДЕЛ 5 СИГНАЛ ТРЕВОГИ КОНТРОЛЯ СОСТОЯНИЯ

Сигнал тревоги контроля состояния доступен как входное устройство к контролеру. Число сигналов, которые можно подключить ограничено 6 доступными входами. Вход 6 зарезервирован для дистанционного таймера и вход 5 по выбору для прерывателя. CORAYVAC® переключатели давления помпы резервируют использование входа.

5.1 ОТОБРАЖЕНИЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ ЗФАЗНОЙ ПОМПЫ ДЛЯ СИСТЕМЫ CORAYVAC®

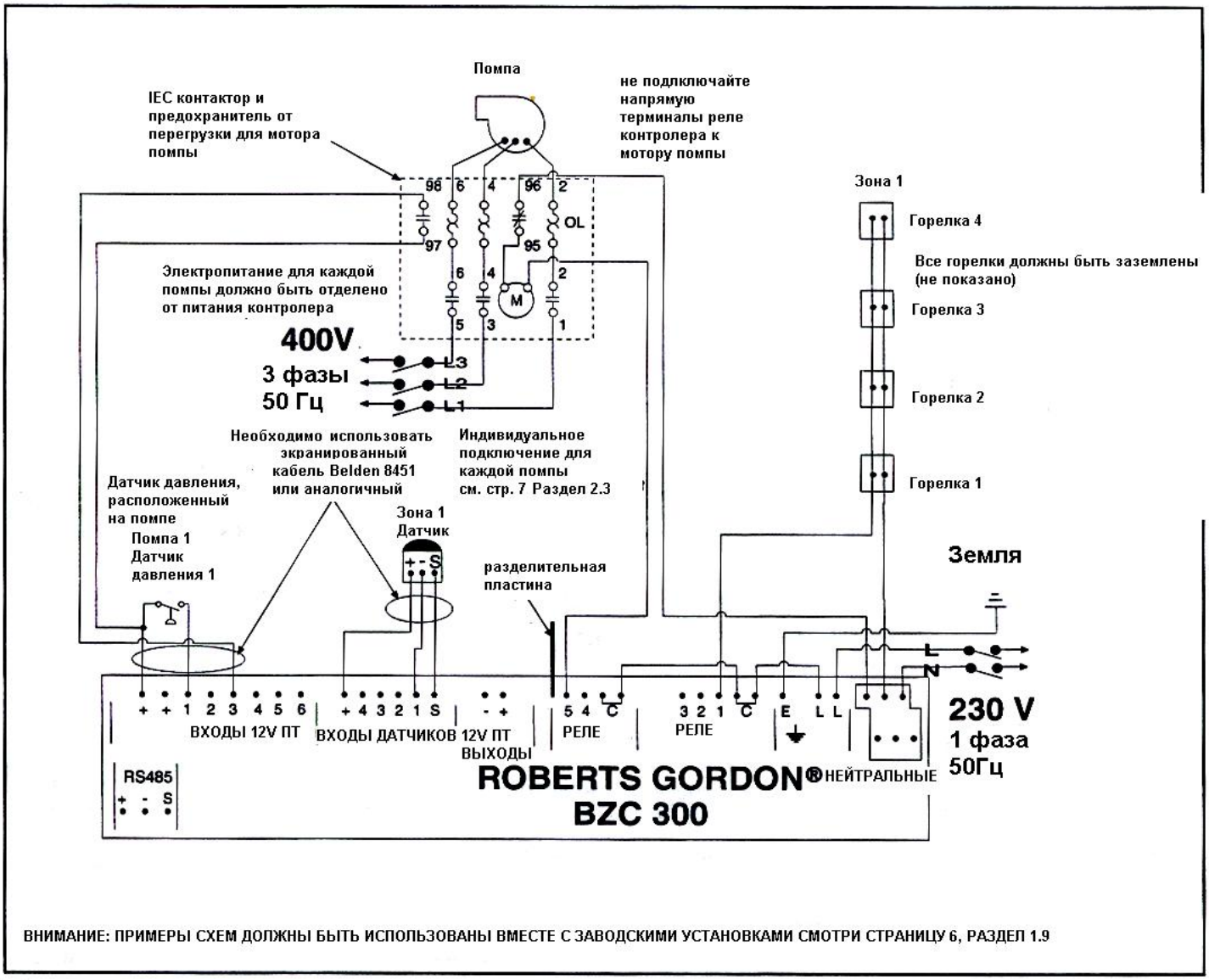


РИСУНОК 17 Типичная монтажная схема отображения отключения трехфазной помпы

5.1.1 Детали работы

Схема, приведенная выше, показывает конфигурации системы CORAYVAC®. Требуется перегрузка с нормально открытыми контактами. Типичный контактор и перегрузка показаны на странице 16, Раздел 5.1, Рисунок 17.

Если случилось отключение помпы, то на дисплее контролера появится надпись HEATER LOCKOUT (ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАБЛОКИРОВАН) и далее будет указан номер зоны. Таким образом будет отображено, что перегрузка была отключена.

5.1.2 Прочая информация

Перегрузка должна быть сброшена вручную. Если требуется, проверьте и отрегулируйте установки, смотри страницу 7, Раздел 2.3.

Если возникнут проблемы, обратитесь к руководству по поиску неисправностей в инструкциях к обогревательному оборудованию.

Если какой-либо шаг неясен, пожалуйста, свяжитесь с Вашим поставщиком продукции Roberts Gordon или напрямую с компанией, посетите наш сайт в интернете www.rg-inc.com.

5.2 ОТОБРАЖЕНИЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ ОДНОФАЗНОЙ ПОМПЫ ДЛЯ МНОГОГОРЕЛОЧНЫХ СИСТЕМ CORAYVAC® И BLACKHEAT®

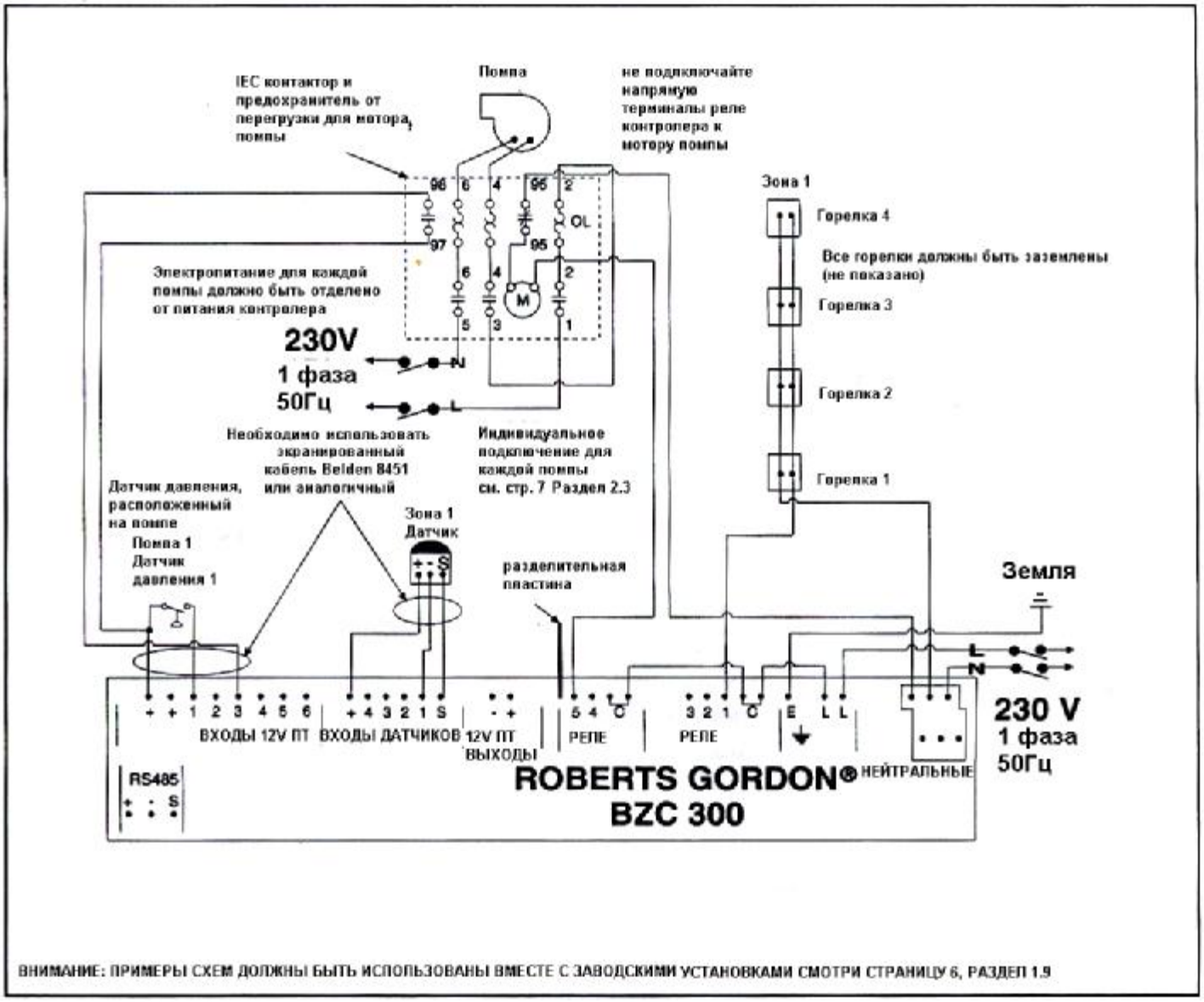


РИСУНОК 18 Типичная схема индикации отключения однофазной помпы

5.2.1 Детали работы

Схема, приведенная выше, показывает конфигурации для многогорелочных систем CORAYVAC® и BLACKHEAT®. Требуется перегрузка с нормально открытыми контактами. Типичный контактор и перегрузка показаны на рисунке 18, на странице 17, раздел 5.2.

Внимание: Для многогорелочной системы BLACKHEAT® переключатель давления не требуется.

Если произойдет отключение помпы, т на дислпее контролера появится надпись HEATER LOCKOUT (ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАБЛОКИРОВАН), и далее будет следовать номер зоны на экране статуса. Таким образом будет отображено, что перегрузка была заблокирована.

5.2.2 Дальнейшая информация

Перегрузка должна быть сброшена вручную. Если требуется, проверьте и отрегулируйте установки, смотри страницу 7, Раздел 2.3.

Если возникнут проблемы, обратитесь к руководству по поиску неисправностей в инструкциях к обогревательному оборудованию.

Если какой-либо шаг неясен, пожалуйста, свяжитесь с Вашим поставщиком продукции Roberts Gordon или напрямую с компанией, посетите наш сайт в интернете www.rg-inc.com.

5.3 ИНДИКАЦИЯ БЛОКИРОВКИ ГОРЕЛКИ

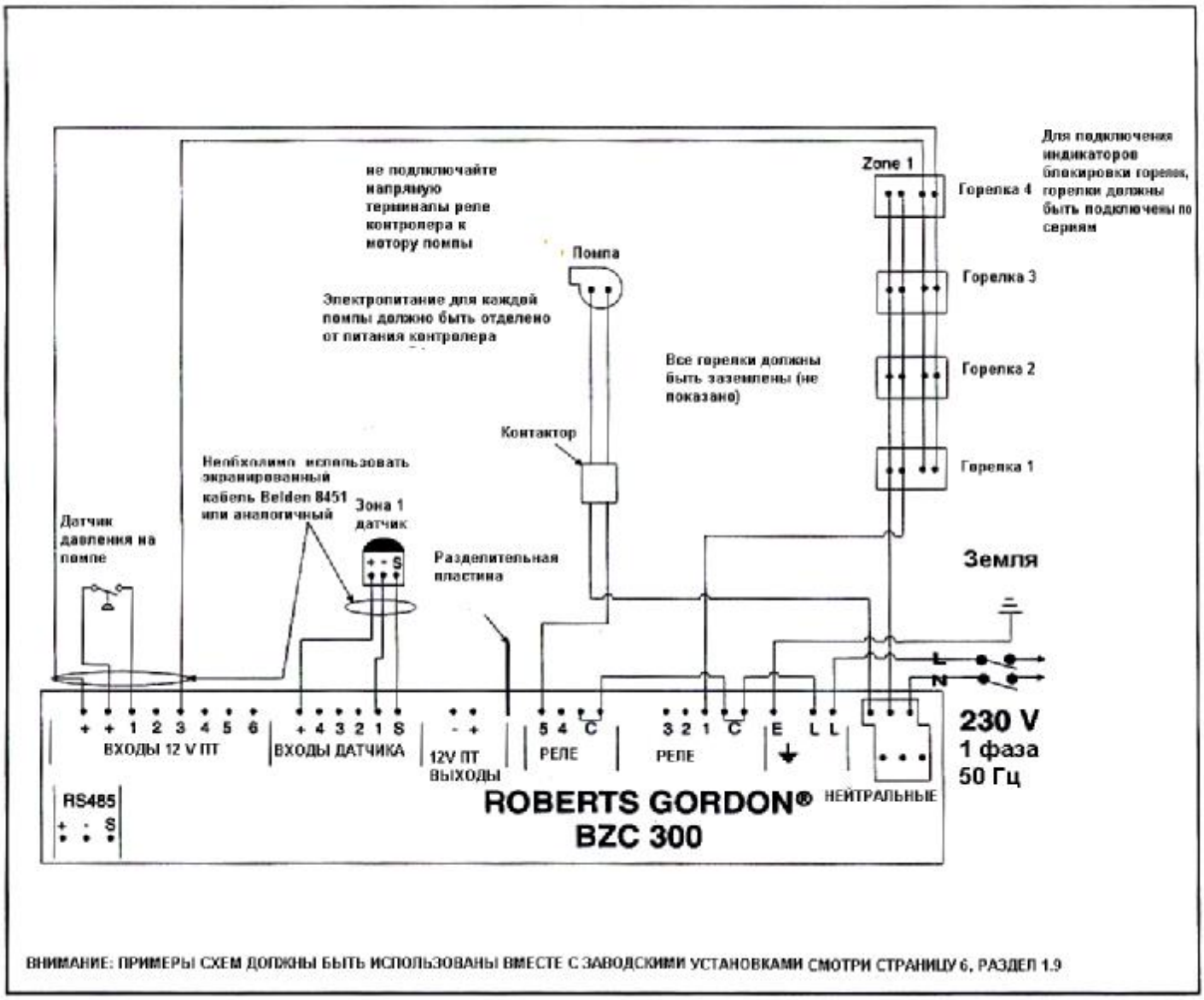


РИСУНОК 19 Типичная схема индикации блокировки горелки

5.3.1 Детали монтажной схемы

Схема, приведенная выше, показывает конфигурацию системы CORAYVAC®. Также может быть сделана схема индикации блокировки горелки для единичных горелок BLACKHEAT®, и многогорелочных обогревателей BLACKHEAT® и CORAYVAC®. Для этой опции схема индикации блокировки для горелок должна быть сделана по сериям.

Схема индикации блокировки горелки в входы 12V постоянного тока должна быть сделана следующим образом:

- Во время системной конфигурации контролера Roberts Gordon® BZC 300, контролер будет отображать входы, которые будут доступны для индикации блокировки. Доступность входов будет отображена на дисплее сразу вслед за опцией дисплея FIRE SAFETY SHUT OFF (ОТКЛЮЧЕНИЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ).

5.3.2 Детали работы

Если случится блокировка горелки, то на дисплее контролера появится надпись LOCKOUT (БЛОКИРОВКА), и на экране состояния появится номер зоны.

5.4 УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМ ЗДАНИЯ ТАЙМЕРОМ.

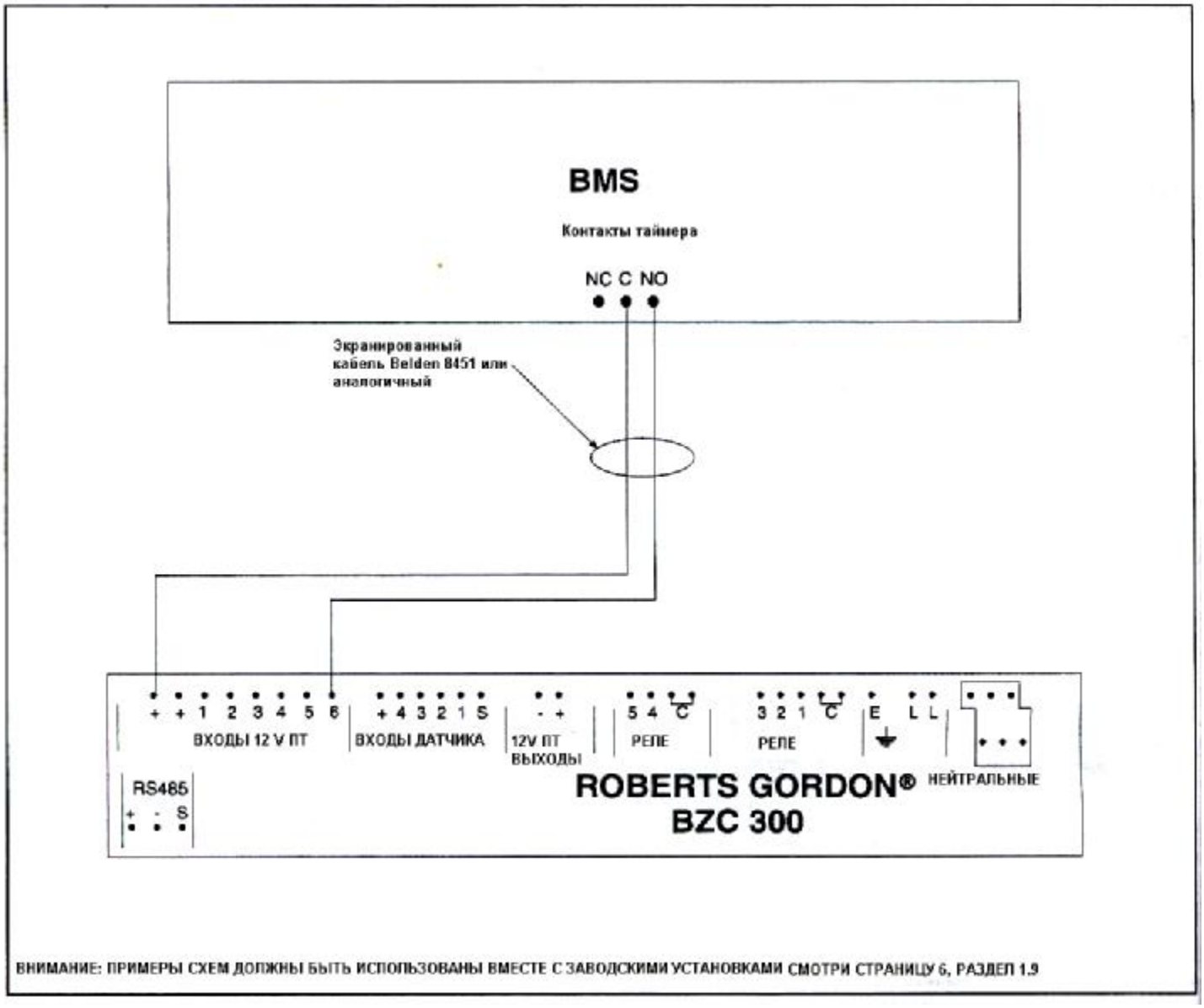


РИСУНОК 20 Типичная монтажная схема подключения к таймеру

Схема, приведенная выше, показывает стандартную опцию контролера Roberts Gordon® BZC 300.

5.4.1 Дальнейшая информация

Включение данной опции доступно только на входе 6. Если необходимо, то можно перед отправкой с завода специально сконфигурировать контролер по вашему требованию. Таймер будет давать время по сигналу, когда контакты будут закрыты.

Сигнал таймера будет влиять на все зоны, где время переключение не было запрограммировано в контролере отдельно.

Когда включается таймер, нижняя линия экрана состояния контроллера будет отображать «D D D», показывает период дня в каждой зоне.

5.5 ОПЦИЯ ОТКЛЮЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ПО ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

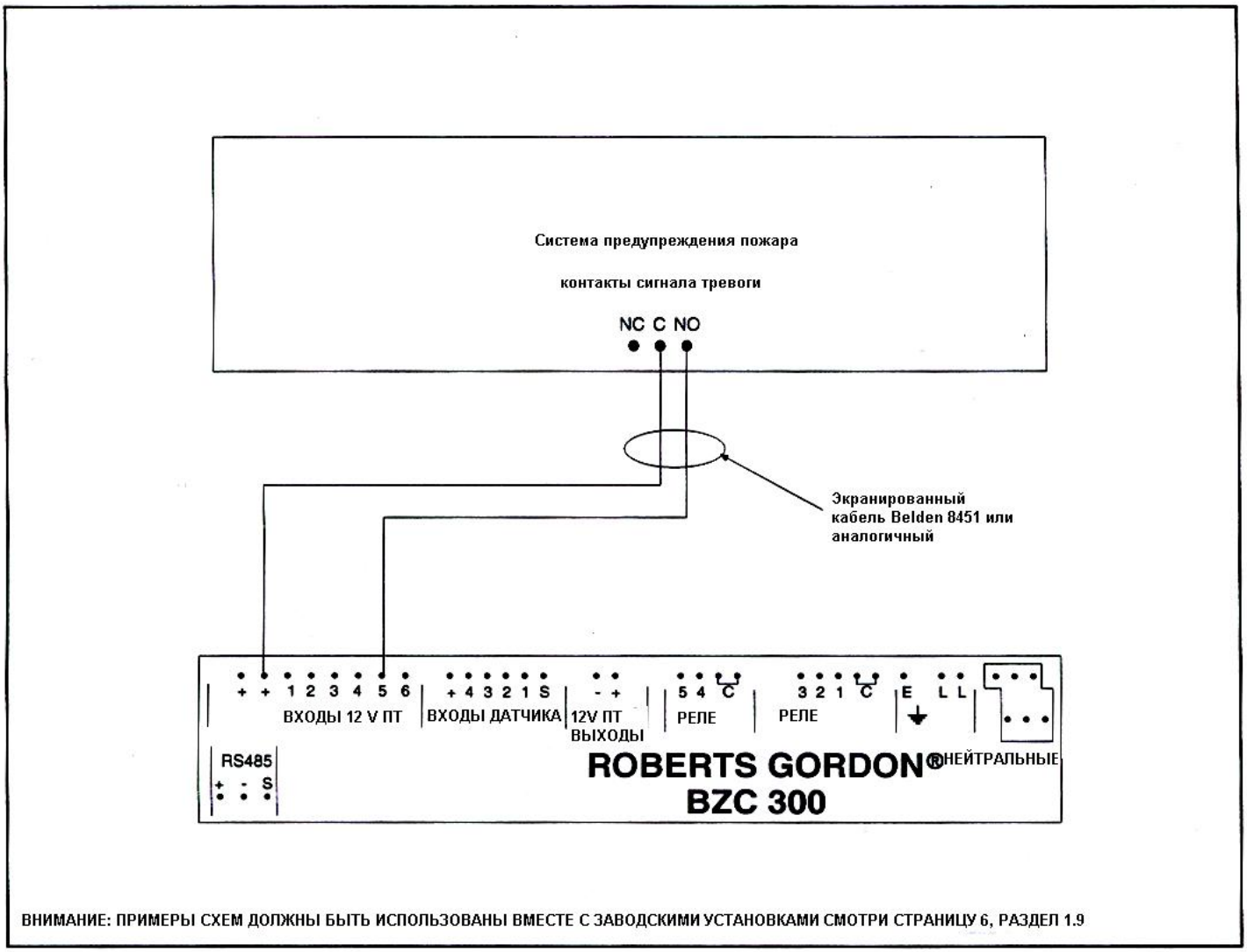


РИСУНОК 21 Монтажная схема отключения по пожарной безопасности

Схема, приведенная выше, показывает стандартную опцию контролера Roberts Gordon® BZC 300.

5.5.1 Дальнейшая информация

Включение данной опции доступно только на входе 5. Если необходимо, то можно перед отправкой с завода специально сконфигурировать контролер по вашему требованию.

Сигнал пожарной опасности будет немедленно отключать все зоны обогрева. Когда пожарная тревога установлена в исходное положение (контакты установлены в нормальное открытое положение), обогревательное оборудование начнет обычную работу.

Когда срабатывает отключение по пожарной безопасности, контролер изменяет установленную температуру на «00» во всех зонах.

РАЗДЕЛ 6 ПРОГРАММИРОВАНИЕ

ВАЖНО: ПРЕЖДЕ ЧЕМ НАЧАТЬ ПРОГРАММИРОВАНИЕ, ПРОЧТИТЕ ЭТОТ РАЗДЕ

Убедитесь, что контролер специально сконфигурирован для работы с вашей системой обогрева. Смотри страницу 24, Раздел 6.5 и сравните с установками в конфигурационной таблице на странице 6, Раздел 1.9. Если контролер не был сконфигурирован или был сконфигурирован неверно, не программируйте контролер. Конфигурирование контролера сотрет все назначения входов и перезапишет все настройки по умолчанию.

Если конфигурация неправильно, свяжитесь с Roberts Gordon.

Если какой-либо шаг неясен, пожалуйста, свяжитесь с Roberts Gordon, посетите наш сайт в интернете www.rg-inc.com.

Далее в разделе описывается процедура программирования контролера.

6.1 ИСПРАВЛЕНИЕ НЕПРАВИЛЬНОГО ВВОДА ИНФОРМАЦИИ

6.1.1 Если во время программирования была допущена ошибка, следуйте нижеприведенным указаниям до возврата к экрану меню.

6.1.2 Ошибочный ввод может быть откорректирован повторением процедуры программирования с самого начала.

6.1.3. Пролистывайте каждый правильный ввод нажимая кнопку ENTER.

6.1.4 Когда дойдете до ошибки, то наберите правильный вариант и нажмите ENTER. Далее вновь перелистывайте все последующие правильные вводы пока на экране вновь не появится заставка меню.

6.2 ПРОВЕРКА ВРЕМЕНИ И ДАТРЫ НА ЭКРАНЕ СОСТОЯНИЯ

6.2.1 Воспользуйтесь клавишей SCROLL, чтобы прокручивать информацию на дисплее, до тех пор, пока не появится экран состояния.

```
MON                 15 – 03 – 10
14.15.32            N N D
```

Если время и дата отображаются неверно, следуйте следующим указаниям, чтобы исправить информацию.

6.2.2 Нажмите PROG.
Введите код 0000 и нажмите ENTER.
Выберите 2 время.

6.2.3 На экране появится запрос на ввод правильного формата времени и даты. Экран будет выглядеть следующим образом:

```
DATE?          d – m – y <00>
m-d-y <01>                :00
```

Нажатие клавиши ENTER на данном этапе установит формат даты как стандартную установку день/месяц/год.

6.2.4 Далее экран будет выглядеть следующим образом:

```
TIME IS        :14 : 15
NEW TIME       :
```

Введите новое время (Часы: Минуты) в 24 часовом формате.
Ошибки могут быть стерты с помощью нажатия клавиши DEL. Нажмите ENTER, когда новое время будет установлено правильно.

6.2.5 Далее экран будет следующим:

```
DATE IS        :12 – 10 – 10
NEW ONE        :   –    –
```

Даты должны быть введены в выбранном формате. Смотри страницу 21, Раздел 6.2.3. Нажмите ENTER, когда дата будет правильной. Далее устанавливается день недели.

6.2.6 На экране будет:

```
ENTER DAY      01 = MON
07 = SUN              : 01
```

Введите номер дня недели. Нажмите ENTER, когда день будет выбран правильно и экран вновь вернется к заставке установочного меню.

6.2.7 Вернитесь к обычному (рабочему) режиму, нажав RUN.

Если были допущены какие-либо ошибки во время программирования, то обратитесь к Разделу 6.1 на странице 21, чтобы их исправить.

6.3 ПАРАМЕТРЫ КОНТРОЛЯ

После установки даты и времени, необходимо ввести параметры контроля. Прежде, чем изменять стандартные настройки, просмотрите, с помощью прокрутки, на экране информацию по всем зонам и запомните температуру в каждой зоне, которую определил контролер.

6.3.1 Нажмите PROG.
Введите код 1805, нажмите ENTER.
Выберите 1 Data.

6.3.2 Проверка датчиков

Экран будет следующим:

CALIBRATION	NO.1
SETTING	: 00

Каждый датчик Roberts Gordon® BZC должен быть проверен после установки.

6.3.3 Прежде всего, замерьте температуру в зоне 1 с помощью термометра. Температуру необходимо замерять рядом с датчиком. После того как температура замерена, запишите результат.

6.3.4 Вернитесь к контролеру, введите номер, сообщающий об ошибочной записи для изменения температурных установок. Температура будет подогнана с точностью до ½ градуса по шкале Цельсия.

После исправления, подождите 5 секунд, прежде, чем продолжить внесение изменений.

К примеру, по градуснику температура в зоне 1 была 16˚C, а отображаемая контроллером – 14˚C. Вводимая поправка должна быть :04. Теперь на дисплее будет отображаться 16˚C.

Внимание: Если на экране появится надпись ‘NC‘, то это означает, что ошибочные данные датчика не исправлены. Смотри страницу 25, раздел 7.2 для поиска неисправности.

6.3.5 Нажатие ENTER позволит теперь производить изменения для зоны 2. Точно такая же процедура должна быть произведена для проверки каждого датчика, подсоединенного к контролеру.

6.3.6 Максимальные установки блокировки автоматической системой управления.
Экран будет иметь следующий вид:

ENTER MAXIMUM	
OVERRIDE	: 08

Если собственник здания не предъявляет каких-либо специфических требований, то оставьте стандартные установки, нажав ENTER.

Данные установки блокировки – это количество часов, когда можно воспользоваться кнопкой отключения автоматики. Значение 00 – полностью отключит кнопку отключения автоматики.

6.3.7 Экран выглядит теперь следующим образом:

ENTER UPPER TEMP	
OFFSET LIMIT	: 02

Если собственник здания не предъявляет каких-либо специфических требований, то оставьте стандартные установки 5˚F или 2˚C, нажав ENTER.

Данная функция показывает количество градусов, на которые пользователь сможет увеличить имеющиеся стандартные температурные установки с помощью UP ARROW (СТРЕЛКА ВВЕРХ) в обычном (рабочем) режиме.

6.3.8 Экран выглядит теперь следующим образом:

ENTER LOWER TEMP	
OFFSET LIMIT	: 02

Если собственник здания не предъявляет каких-либо специфических требований, то оставьте стандартные установки 5˚C, нажав ENTER.

Данная функция показывает количество градусов, на которые пользователь сможет понизить имеющиеся стандартные температурные установки с помощью DOWN ARROW (СТРЕЛКА ВНИЗ) в обычном (рабочем) режиме.

6.3.9 Нажмите RUN, чтобы вернуться в меню опций. Вернитесь в обычный (рабочий) режим, нажав RUN.

Если во время программирования были допущены какие-либо ошибки, см. страницу 21, Раздел 6.1, для исправления.

Следующие установки являются необязательными (по усмотрению), температуры и время работы могут быть заданы, если они известны.

6.4 УСТАНОВКИ ВРЕМЕНИ И ТЕМПЕРАТУР В ЗОНАХ

Заводские установки по умолчанию следующие:

Установки температуры	
Дневная температура	20˚C
Ночная температура	4˚C
Установки времени	НЕТ
Время выключения	НЕТ

Если будет использоваться таймер, оставьте неизмененными все установки по умолчанию.

6.4.1 Чтобы изменить стандартные заводские установки, следуйте указаниям ниже.

Нажмите PROG.
Введите код 0000, затем нажмите ENTER.
Выберите 1 Data.

Каждая зона будет иметь свои собственные установки температуры и времени, поэтому процедуру установки нужно будет повторить для каждой зоны.

6.4.2 На экране будет:

```
ENTER REQUIRED
DAY TEMP          : 20
```

Введите 2 цифры требуемой дневной температуры, и затем нажмите ENTER.

6.4.3 На экране будет:

```
ENTER REQUIRED
NIGHT TEMP        : 04
```

Введите 2 цифры требуемой ночной температуры, и затем нажмите ENTER.

6.4.4 На экране далее будет:

```
DAY PERIOD 1 MON
S:00.00      E: 00.00
```

Введите требуемое время переключения для понедельника период 1.

Имеется 4 периода переключения в день для каждой отдельной зоны.

6.4.5 Следующий образец показывает для одного периода переключения в день.
С понедельника по пятницу (S) СТАРТ 08.00 (E) ОКОНЧАНИЕ 17.00
Суббота (S) СТАРТ 08.00 (E) ОКОНЧАНИЕ 12.00
Воскресенье БЕЗ ПЕРИОДОВ

Введите время старта 0800.

Используйте 24-часовой временной формат для программирования временных периодов поддержания ДНЕВНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ (ошибки могут быть удалены с помощью кнопки DEL). Затем нажмите ENTER.
При вводе времени начала поддержания дневной температуры не нужно прибавлять время разогрева, поскольку оно будет автоматически просчитано контроллером, и к установленному вами времени, уже будет поддерживаться требуемая температура.

На экране будет:

```
DAY PERIOD 1 MON
S:08.00      E: 00.00
```

Введите время окончания периода 1700. Нажмите ENTER.

```
DAY PERIOD 1 MON
S:08.00      E: 17.00
```

На экране будет:

```
DAY PERIOD 2 MON
S:00.00      E: 00.00
```

Нажмите ENTER, чтобы пропустить без изменения стандартных установок.

Оставляем время начала и окончания 00.00, поскольку в этом образце используется только один период в день.

Повторите тоже для периодов 3 и 4 понедельника.

Теперь на экране будет:

```
DAY PERIOD 1 TUE
S:00.00      E: 00.00
```

Нажатие кнопки PROG на этом этапе перенесет на вторник все установки понедельника автоматически.

На экране появится:

```
DAY PERIOD 1 WED
S:00.00      E: 00.00
```

Нажатие кнопки PROG на этом этапе перенесет на среду все установки вторника автоматически. Повторите эту операцию для четверга и для пятницы.

На экране появится:

```
DAY PERIOD 1 SAT
S:00.00      E: 00.00
```

В субботу период переключения отличается от недельных установок. Необходимо ввести новые данные.

Введите время начала 0800. Введите время окончания 1200. Нажмите ENTER.

```
DAY PERIOD 1 SAT
S:08.00        E: 12.00
```

Оставьте нулевым время начала и окончания для периодов 2, 3 и 4, поскольку в данном образце используется только один период в субботу.

Поскольку нет необходимости во включении в воскресенье, нажмите RUN, чтобы сохранить установки и вернуться в меню.

Процедуру, описанную выше, нужно теперь повторить для каждой зоны обогрева в здании.

Нажмите RUN для возвращения к обычному (рабочему) режиму из меню.

Если во время программирования были допущены ошибки, то для исправления смотрите раздел 6.1, страница 21.

6.5 КАК ПРОВЕРИТЬ КОНФИГУРАЦИЮ КОНТРОЛЕРА BZC 300 Roberts Gordon® .

Индивидуальные конфигурации могут быть проверены с помощью последовательных действий описанных ниже. Это рекомендуется сделать в случае установки в одном месте различных панелей.

Нажмите PROG.
Введите код 1805.
Выберите 4C.LOG.

Вам предложат выбрать одну из двух следующих опций:

```
1) CLEAR MONITOR
2) VIEW CONFIG
```

(1.Очистить монитор,
2. Просмотреть конфигурацию)
Выберите 2 для просмотра установок конфигурации предварительно запрограммированных на контролере. На экране появится приблизительно следующее:

```
ENTER NUMBER
OF ZONES      :03
```

(Введите количество зон).

Экран выше показывает, что контролер установлен на 3 зоны. Нажмите ENTER, чтобы перейти к следующему экрану.

```
Z1  1)U  2)CF  3)HL
4)CRV  5)URV    :02
```

Экран выше отображает, что выбрана зона 1, в которой используются различные обогреватели серии BLACKHEAT® или общая система вентиляции. Для многорелочных обогревателей BLACKHEAT® и CORAYVAC® далее появится еще один экран, на котором будут отображены выходы помпы. Если дисплей показывает :01 UNIT (одиночные обогреватели относятся к U-образным обогревателям BLACKHEAT®, а также BLACKHEAT® с прямой трубой или двух линейные и серия CARIBE®), то нажатие ENTER приведет к переключению экрана на установки зоны 2.

```
FAN NUMBER FOR
ZONE 1?          :01
```

Экран выше отображает, что выбранный выход помпы – реле 5. (Смотри страницу 6, Раздел 1.9 назначения реле.)

ВНИМАНИЕ: В случае использования оборудования CORAYVAC®, вход используется для контрольного устройства реле давления.

После прокручивания (просмотра) всех экранов конфигурации зон, появится следующее сообщение:

```
IN5? LOCKOUT (00)
FIRE OFF (01)    :01
```

Сообщение на экране говорит о том, что к данному контролеру подключено устройства отключения в случае опасности возникновения пожара. Это означает, что вход 5 уже занят. Нажмите ENTER, чтобы перейти к следующему экрану.

```
TEMP UNITS?
C(00)  F(01)    :00
```

Экран выше показывает, какие единицы измерения температуры выбраны для контролера (здесь выбрана шкала Цельсия). Эта установка будет влиять на все температурные установки по умолчанию. Нажмите ENTER, чтобы перейти к следующему экрану.

```
ENTER STATION
NUMBER        :00
```

Если контролер не подключен к компьютеру, то экран будет таким, как показано выше. Если используется компьютер, то будет отображаться предварительно запрограммированный код удаленного соединения. Этот код будет использоваться компьютером для определения, с каким контролером он связывается. Смотри страницу 6, раздел 1.9 Конфигурацию, чтобы проверить код. Нажатие ENTER вернет вас назад к меню установки.

Нажмите RUN, чтобы вернуться к обычному (рабочему) режиму из меню.

РАЗДЕЛ 7: ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ

ВАЖНО:
Поиск неисправности должен производиться только квалифицированным электриком, специализирующимся на установки контрольных систем для обогревательного оборудования.
Смотри страницу 6, Раздел 1.9 данной инструкции для получения данных по конфигурации контролера.

Если это невозможно, то воспользуйтесь указаниями на странице 24, Раздел 6.5, чтобы просмотреть конфигурацию на экране контролера.

Схемы поиска неисправностей разделенаы по разделам, чтобы сделать более удобным определение и исправление неисправности.

7.1 ПРОБЛЕМЫ С ДИСПЛЕЕМ

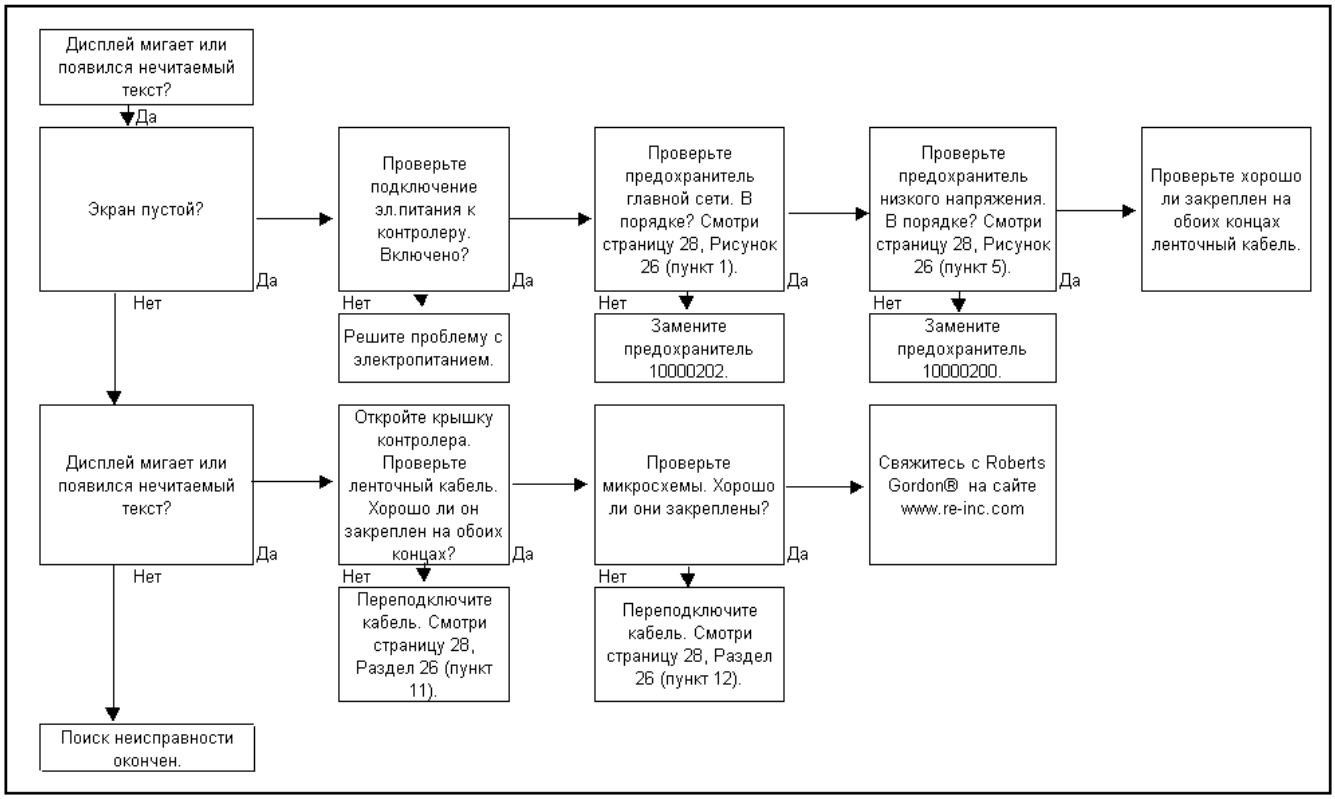


РИСУНОК 22 Поиск неисправности дисплея

7.2 ПРОБЛЕМЫ С ДАТЧИКОМ

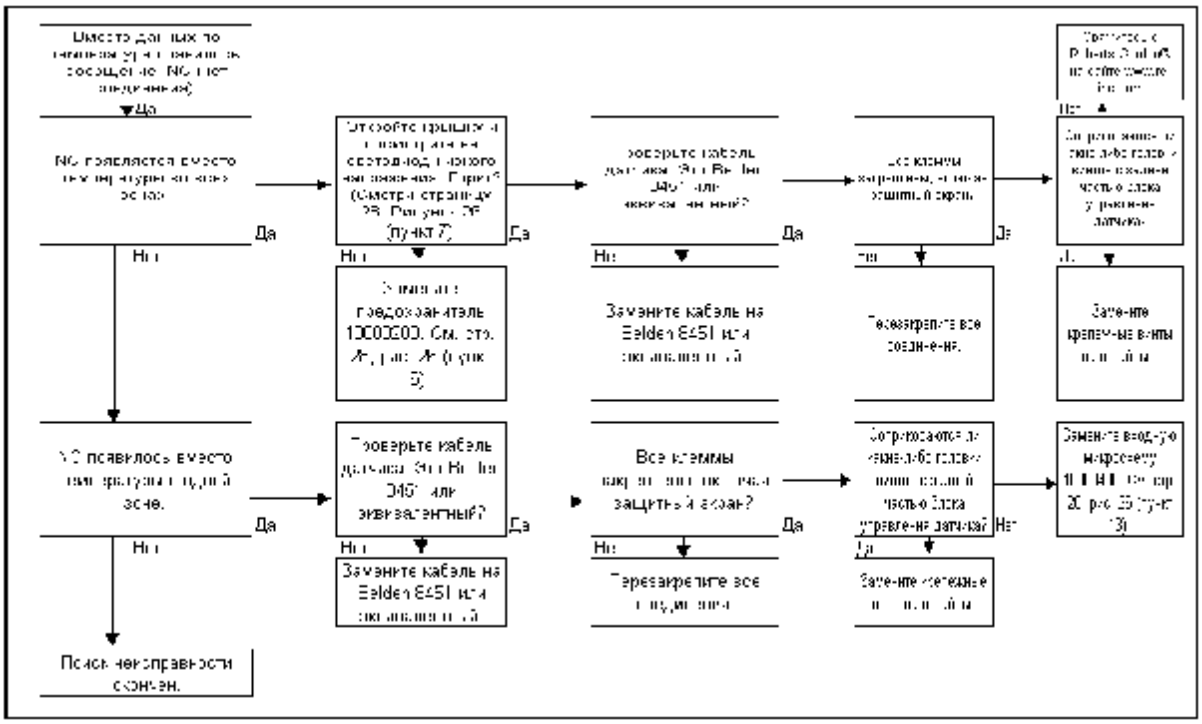


РИСУНОК 23 Поиск неисправности датчика

7.3 ЕДИНИЧНЫЕ ОБОГЕРВАТЕЛИ

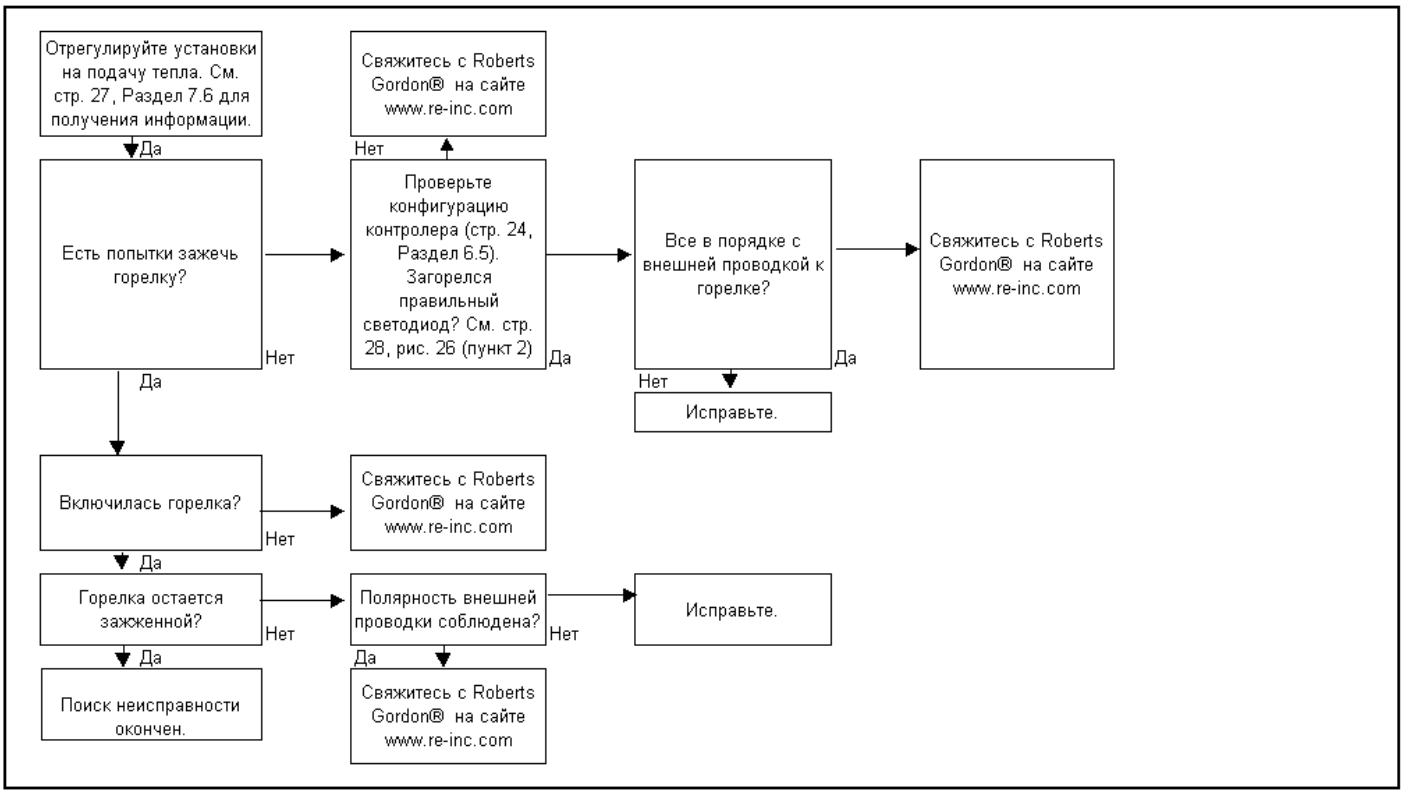


РИСУНОК 24 Поиск неисправности для единичного обогревателя

7.4 РАЗЛИЧИЯ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДЛЯ МНОГОГОРЕЛОЧНОЙ СИСТЕМЫ BLACKHEAT®

Если импульс с панели активирует стартер, но помпа все равно не срабатывает, проверьте перегрузочные установки местного стартера. Смотри страницу 7, раздел 2.3 для получения детальной информации.

ВАЖНО: В случаях поиска неисправности горелки, всегда проверяйте каждую зону по отдельности.

7.5 СИСТЕМЫ CORAYVAC®

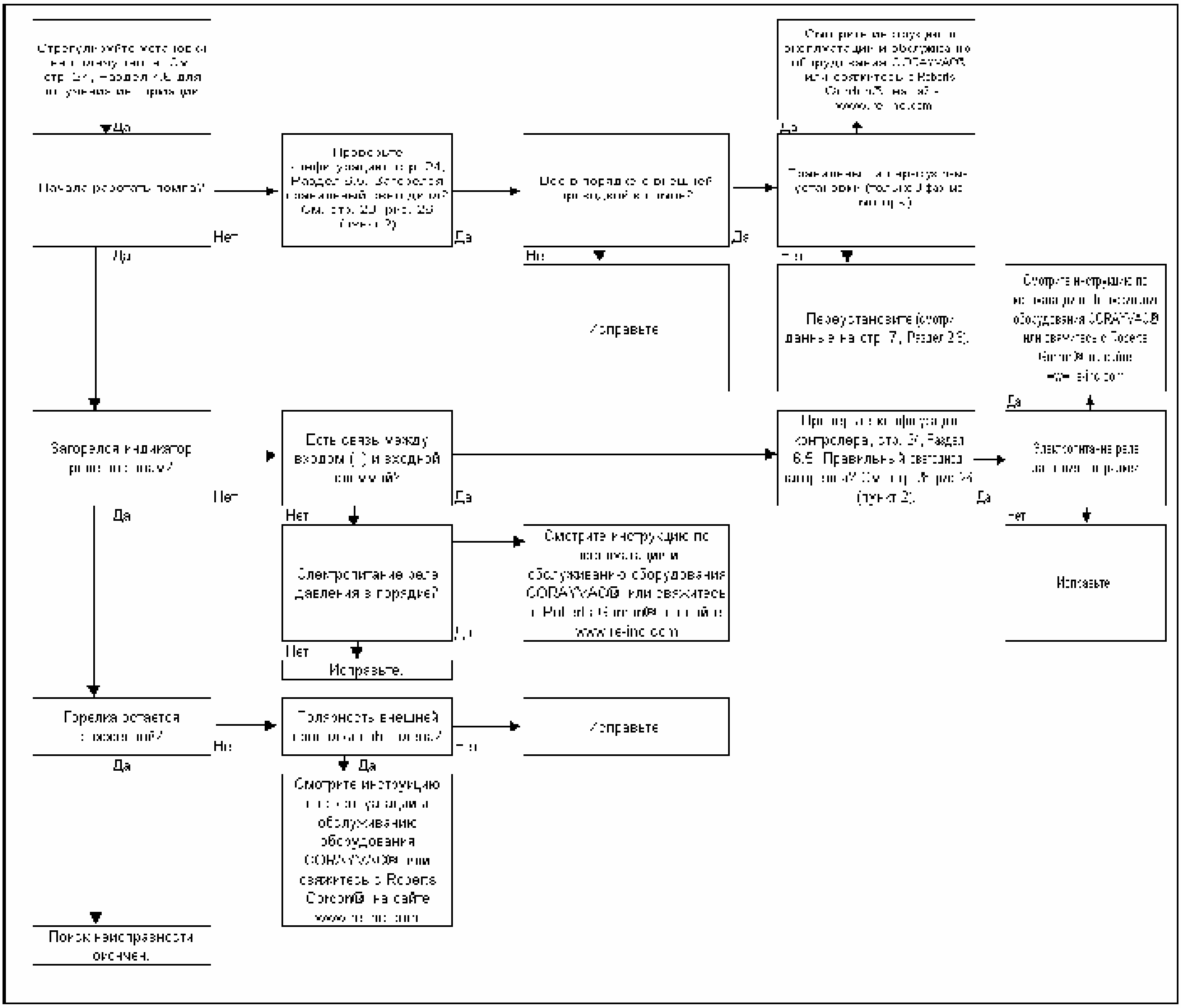


РИСУНОК 25 Поиск неисправности для CORAYVAC®

7.6 ОКНА ДИСПЛЕЯ

В обычном (рабочем) режиме доступны следующие опции без ввода защитного кода:

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ОКНА

Нажатие кнопки SCROLL позволит вам просмотреть одну за другой все зоны. Будут отображаться следующие окна.

СОСТОЯНИЯ

День — Дата

```
WED          12 – 10 – 10
14.15.30     NND
```

Время (ч.м.с) — Вкл/выкл период для каждой зоны (день или ночь)

ИНФОРМАЦИЯ ПО ЗОНАМ

Номер зоны — Заданная температура в зоне

```
ZONE 1        (20)  :   4
HEAT  ON
```

Обогрев ВКЛ/ВЫКЛ (ON/OFF) — Текущая температура в зоне

Вручную вызовите зону, выделите зону как показано выше и используйте кнопки UP(3) и DOWN(7), чтобы прочитать установочные данные.

РАЗДЕЛ 8: ЗАМЕНА ДЕТАЛЕЙ

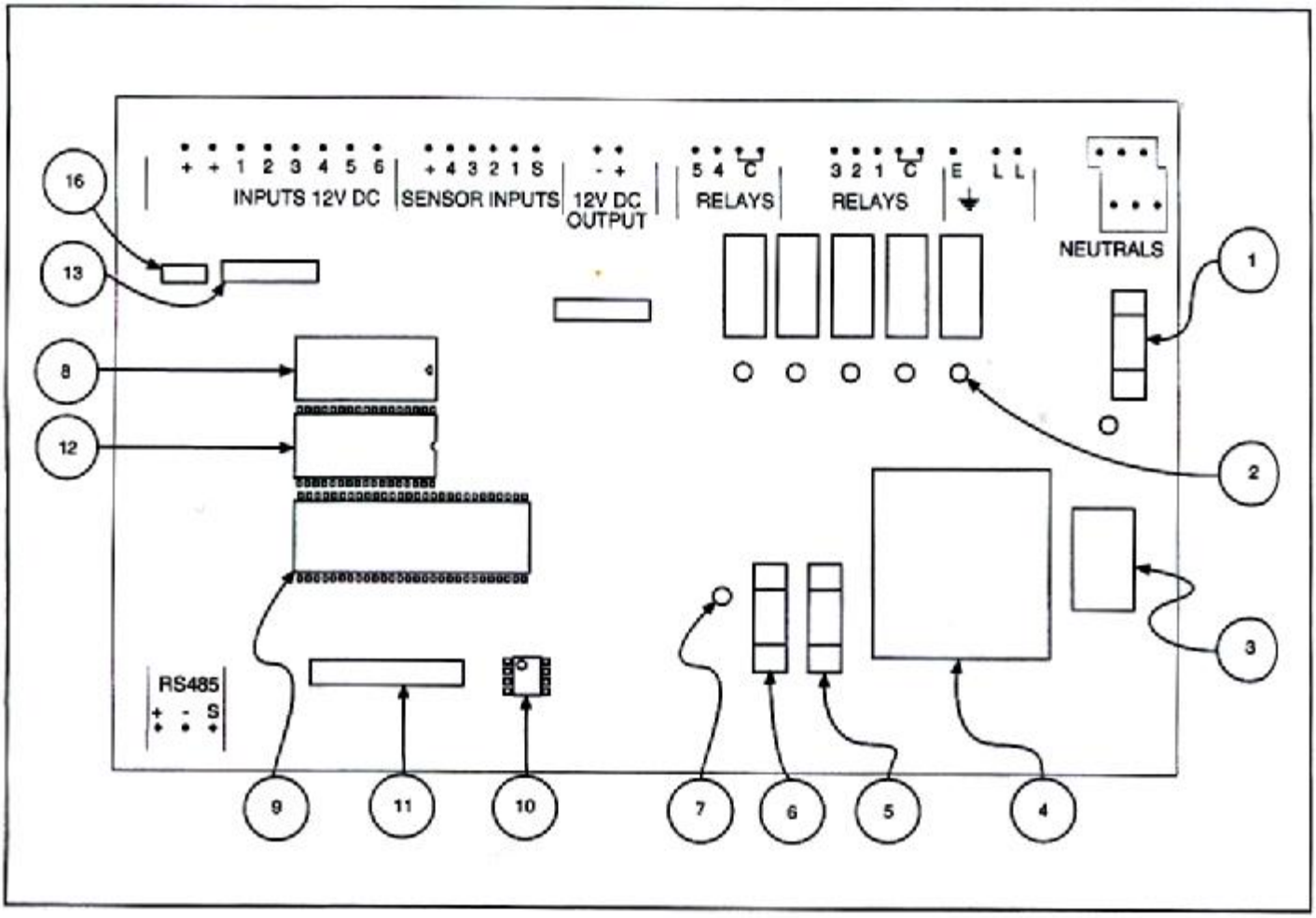


РИСУНОК 26 Внутренние компоненты Roberts Gordon® BZC 300

8.1 СПИСОК ЧАСТЕЙ

Номер	Описание
1. 10000202	Предохранитель скачков напряжения 500 мА
2. Б/Н	Светодиод состояния реле
3. Б/Н	Переключатель выбора напряжения
4. Б/Н	Трансформатор 12 V ПТ (пост. ток)
5. 10000200	Предохранитель короткого замыкания (плата) 315 мА
6. 10000200	Предохранитель короткого замыкания (датчик) 315 мА
7. Б/Н	Светодиод индикации низкого напряжения
8. 10000300	Таймер BZC M48T02
9. Б/Н	Процессор
10. 10000800	Сетевая микросхема BZC
11. Б/Н	Гнездо ленточного кабеля
12. 10032300	Стираемое программируемое ПЗУ BZC 300
13. 10000400	Входная микросхема BZC 16 ног PC815
14. 10000702	Плата ввода кабеля *НЕ ПОКАЗАНА*
15. 10000703	Клипсы крышки и винты (4 комплекта) *НЕ ПОКАЗАНЫ*
16. 10000401	Входная микросхема BZC 8 ног PC815

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для замены используйте только оригинальные запчасти Roberts Gordon®.

Установка деталей отсутствующих в спецификации Roberts Gordon® аннулирует гарантийные обязательства.

Невыполнение данных инструкций может привести к смертельному случаю, травме или материальному ущербу

8.2 ИНСТРУКЦИИ ПО ЗАМЕНЕ ДЕТАЛЕЙ

ВНИМАНИЕ

Опасность электрического шока

Отсоедините электропитание прежде, чем начать обслуживание.

Невыполнение данных инструкций может привести к смертельному случаю или электрическому шоку.

8.2.1 10000202 Предохранитель скачков напряжения 500 мА

250V предохранитель защищает контролер от скачков напряжения, возгорания и ошибок электропроводки.

Если требуется заменить предохранитель, выполните следующие шаги.

Отключите электропитание от контролера.

Снимите клипсы и отвинтите крышку, снимите крышку с контролера.

Отсоедините ленточный кабель только от главной панели, оставив подсоединенным к крышке.

Расположение предохранителя смотрите на стр. 28, рисунок 26 (пункт 1). Выньте предохранитель с помощью специального инструмента.

Установите новый предохранитель на 500 мА.

Подсоедините заново ленточный кабель к основной панели и верните на место крышку контролера. Закрепите крышку винтами и закройте их клипсами.

8.2.2 Светодиод состояния реле

Имеется 5 таких светодиодов на панели, по одной для каждого реле. Когда реле под напряжением, то загорается соответствующий светодиод.

8.2.3 Переключатель выбора напряжения

Переключатель выбора напряжения имеет два положения, 115 для 120V и 230 для 230V 1 фаза. Данный переключатель должен быть установлен на значение 230 для использования в Европе.

8.2.4 Трансформатор

Трансформатор заменить нельзя.

8.2.5 100000203 Предохранитель короткого замыкания (плата) 315 мА

Этот предохранитель защищает монтажную плату контролера.

Если необходимо заменить предохранитель выполните следующие действия.

Отключите электропитание от контролера.

Снимите клипсы и отвинтите крышку, снимите крышку с контролера.

Отсоедините ленточный кабель только от главной панели, оставив подсоединенным к крышке.

Расположение предохранителя смотрите на стр. 28, рисунок 26 (пункт 5). Выньте предохранитель с помощью специального инструмента.

Установите новый предохранитель на 315 мА.

Подсоедините заново ленточный кабель к основной панели и верните на место крышку контролера. Закрепите крышку винтами и закройте их клипсами.

8.2.6 100000203 Предохранитель короткого замыкания (датчик) 315 мА

Этот предохранитель защищает датчики, подключенные к контролеру.

Если необходимо заменить предохранитель выполните следующие действия.

Отключите электропитание от контролера.

Снимите клипсы и отвинтите крышку, снимите крышку с контролера.

Отсоедините ленточный кабель только от главной панели, оставив подсоединенным к крышке.

Расположение предохранителя смотрите на стр. 28, рисунок 26 (пункт 6). Выньте предохранитель с помощью специального инструмента.

Установите новый предохранитель на 315 мА.

Подсоедините заново ленточный кабель к основной панели и верните на место крышку контролера. Закрепите крышку винтами и закройте их клипсами.

8.2.7 Светодиод низкого напряжения

Светодиод подсоединен в выходу 12 V П.Т, который подает электроэнергию на датчики.

Если светодиод не горит, то значит нет тока (12V) на выходе, и поэтому нет данных от датчика.

Если это случилось, то необходимо заменить предохранитель датчиков страница 28, рисунок 26 (пункт 7).

8.2.8 10000300 Таймер MT48T02

Таймер сохраняет все установки контролера.

Если необходимо снять таймер, то выполните следующие шаги.

Отключите электропитание от контролера.

Снимите клипсы и отвинтите крышку, снимите крышку с контролера.

Отсоедините ленточный кабель только от главной панели, оставив подсоединенным к крышке.

Расположение таймера смотрите на стр. 28, рисунок 26 (пункт 8). Выньте таймер из гнезда с помощью специального инструмента.

Чтобы установить новый таймер:

Смотри страницу 28, рисунок 26 (пункт 8). Имеется паз в гнезде и на таймере. Таймер должен быть подсоединен так, чтобы пазы располагались на одной линии.

Подсоедините заново ленточный кабель к основной панели и верните на место крышку контролера. Закрепите крышку винтами и закройте их клипсами.

8.2.9 Микросхема процессора

Процессор не подлежит техническому обслуживанию.

8.2.10 10000800 Сетевая микросхема BZC

Сетевая микросхема позволяет контролеру связываться с удаленным компьютером для управления с помощью компьютерной программы INFRANET®.

Чтобы снять чип, выполните следующие шаги.

Отключите электропитание от контролера.

Снимите клипсы и отвинтите крышку, снимите крышку с контролера.

Отсоедините ленточный кабель только от главной панели, оставив подсоединенным к крышке.

Расположение микросхемы смотрите на стр. 28, рисунок 26 (пункт 10). Выньте микросхему из гнезда с помощью специального инструмента.

Чтобы установить новую микросхему:

Имеется округлый вырез на одном из углов микросхемы.

Смотри страницу 28, рисунок 26 (пункт 10), чтобы узнать ориентацию чипа. Установите согласно рисунку.
Подсоедините заново ленточный кабель к основной панели и верните на место крышку контролера. Закрепите крышку винтами и закройте их клипсами.

8.2.11 Гнездо ленточного кабеля

Крышка контролера подсоединена к основной монтажной плате с помощью ленточного кабеля. При обслуживании контролера, нужно будет отключать этот ленточный кабель.

Чтобы сделать это, просто выньте соединительный разъем из гнезда, отмеченного выше.

Необходимо, чтобы ленточный кабель был подсоединен должным образом, прежде чем подавать электрический ток на контролер.

Чтобы сделать это, просто убедитесь, что оба конца (крышки и основной платы) плотно вошли в гнезда.

Ленточный кабель может быть подключен к контролеру в одну сторону.

8.2.12 10032300 Стираемое программируемое ПЗУ BZC 300

В ПЗУ сохраняются программы контролера (не установки).

Чтобы снять ПЗУ, выполните следующие шаги.

Отключите электропитание от контролера.

Снимите клипсы и отвинтите крышку, снимите крышку с контролера.

Отсоедините ленточный кабель только от главной панели, оставив подсоединенным к крышке.

Расположение ПЗУ смотрите на стр. 28, рисунок 26 (пункт 12). Выньте ПЗУ из гнезда с помощью специального инструмента.

Чтобы установить новое ПЗУ:

Прежде всего, посмотрите на ПЗУ, которое вы собираетесь установить. Вы увидите паз на одном из его концов.

Смотри страницу 28, рисунок 26 (пункт 12). Имеется паз на гнезде и паз на таймере. ПЗУ дожно быть установлено так, чтобы паз на гнезде и на таймере находились на одной линии.
Подсоедините заново ленточный кабель к основной панели и верните на место крышку контролера. Закрепите крышку винтами и закройте их клипсами.

8.2.13 10000400 Входная микросхема BZC 16 ног PC815

Входная микросхема позволяет контролеру связываться с датчиками и 12 V ПТ входами.

Чтобы снять микросхему, необходимо выполнить следующие шаги.

Отключите электропитание от контролера.

Снимите клипсы и отвинтите крышку, снимите крышку с контролера.

Отсоедините ленточный кабель только от главной панели, оставив подсоединенным к крышке.

Расположение микросхемы смотрите на стр. 28, рисунок 26 (пункт 13). Выньте микросхему из гнезда с помощью специального инструмента.

Чтобы установить новую микросхему:

Осторожно вставьте микросхему на место, сохранив ту же ориентацию, какая была у предыдущей микросхемы.

Подсоедините заново ленточный кабель к основной панели и верните на место крышку контролера. Закрепите крышку винтами и закройте их клипсами.

8.2.14 Плата ввода кабеля

Не показана.

8.2.15 Клипсы крышки и винты (4 комплекта)

Не показаны.

8.2.16 10000401 Входная микросхема BZC 8 ног PC815

Входная микросхема позволяет контролеру связываться с датчиками и 12 V ПТ входами.

Чтобы снять микросхему, необходимо выполнить следующие шаги.

Отключите электропитание от контролера.

Снимите клипсы и отвинтите крышку, снимите крышку с контролера.

Отсоедините ленточный кабель только от главной панели, оставив подсоединенным к крышке.

Расположение микросхемы смотрите на стр. 28, рисунок 26 (пункт 16). Выньте микросхему из гнезда с помощью специального инструмента.

Чтобы установить новую микросхему:

Осторожно вставьте микросхему на место, сохранив ту же ориентацию, какая была у предыдущей микросхемы.

Подсоедините заново ленточный кабель к основной панели и верните на место крышку контролера. Закрепите крышку винтами и закройте их клипсами.

РАЗДЕЛ 9: ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантия предоставляется на 12 месяцев со дня покупки или 18 месяцев со дня отгрузки с завода Roberts Gordon. Roberts Gordon организует бесплатно замену любой детали контролера Roberts Gordon® BZC 300, если она вышла из строя из-за заводского дефекта или некачественной сборки.

На замененные детали гарантия распространяется на тот же период, что и на контролер.

ROBERTS GORDON НЕ БУДЕТ ПЛАТИТЬ ЗА:

Выезд специалиста по обслуживанию, вызов специалиста, выполнение работ или доставку деталей для замены.

Roberts Gordon не несет ответственности за любой ущерб товару возникший из-за:

Невыполнения указаний по установке, эксплуатации и обслуживанию контролера Roberts Gordon® BZC 300, которые описаны в данной инструкции. Клиент должен выполнять все требования напечатанные в данной инструкции.

Нормальный износ, неправильное использование, эксплуатацию с нарушением правил, небрежность или внесение каких-либо изменений в устройство контролера Roberts Gordon® BZC 300.

Некачественное обслуживание, использование деталей и приспособлений, отсутствующих в спецификации Roberts Gordon.

Некачественную установку или переустановку контролера Roberts Gordon® BZC 300 после начальной установки.

Некорректное подключение к электропитанию, неисправность из-за несчастного случая, пожара, наводнения и стихийных бедствий, и прочих форс-мажорных условий.

Использование контролера Roberts Gordon® BZC 300 не по назначению.

Использование контролера Roberts Gordon® BZC 300 в коррозийной атмосфере или любой атмосфере, содержащей загрязняющие вещества.

Использование контролера Roberts Gordon® BZC 300 вблизи легковоспламеняющихся и горючих материалов.

Перевозку. Все претензии должны быть направлены перевозчику.

Любые дефекты контролера Roberts Gordon® BZC 300, возникшие из-за чертежей, планировочных чертежей или спецификаций, предоставленных клиентом или третьим лицом по просьбе клиента.

За неисправность деталей, не производимых компанией Roberts Gordon.

Roberts Gordon не отвечает на любые требования в случае, если контролер Roberts Gordon® BZC 300 не был полностью оплачен.

ГАРАНТИЯ АННУЛИРУЕТСЯ ЕСЛИ:

Контролер Roberts Gordon® BZC 300 был установлен не квалифицированным электриком.

Клиент не может предоставить оригинал документа, в котором обозначена дата покупки, и, где имеется отметка о требуемом ежегодном обслуживании.

Любая информационная дощечка и / или серийный номер на контролере Roberts Gordon® BZC 300 удалены, стерты, изменены каким-либо способом.

Данный контролер Roberts Gordon® BZC 300 был перепродан. Гарантия непередаваема.

Roberts Gordon не дает разрешение осматривать испорченный контролер Roberts Gordon® BZC 300 и его детали.

За исключением случаев касающихся смертельного исхода или личного ущерба возникшего по вине Roberts Gordon, обязанности Roberts Gordon и средства защиты прав клиента по этой гарантии или по косвенной гарантии ограничены:

Предоставлением деталей для замены неисправных в течение срока действия гарантии; и

В случаях касающихся материального ущерба до 2 миллионов фунтов стерлингов, возникшего по вине Roberts Gordon или любых дефектов контролера Roberts Gordon® BZC 300.

Все прочие права, гарантии и условия, вытекающие из законодательства, общего права и т.п. исключены, поскольку определяются действующим законодательством. Roberts Gordon не при каких условиях не является ответственным за убытки, доходы, бизнес, контракты, репутацию фирмы или за непрямые, специальные или косвенные убытки или ущерб (в том числе потерю прибыли и т.п.).

Roberts Gordon не несет ответственности за невозможность выполнения каких-либо условий данного гарантийного обязательства, если она возникла из-за форс-мажора, включая, но не ограничиваясь, пожар, наводнение, забастовку, распоряжения правительства или суда, невозможность предоставить детали или электричество.

ОГРАНИЧЕНИЕ ПРАВ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ

Никто из представителей Roberts Gordon, за исключением доверенного лица, не имеет права изменять условия данной гарантии. Изменения или расширение будут признаны только, если они зафиксированы в письменной форме доверенным лицом Roberts Gordon.

ПРОЧИТАЙТЕ ВАШУ ИНСТРУКЦИЮ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Если у вас возникли вопросы по поводу контролера Roberts Gordon® BZC 300, пожалуйста, свяжитесь с вашим установщиком. Если вам нужны детали для замены или у вас есть какие-либо дополнительные вопросы, позвоните или напишите Roberts Gordon.