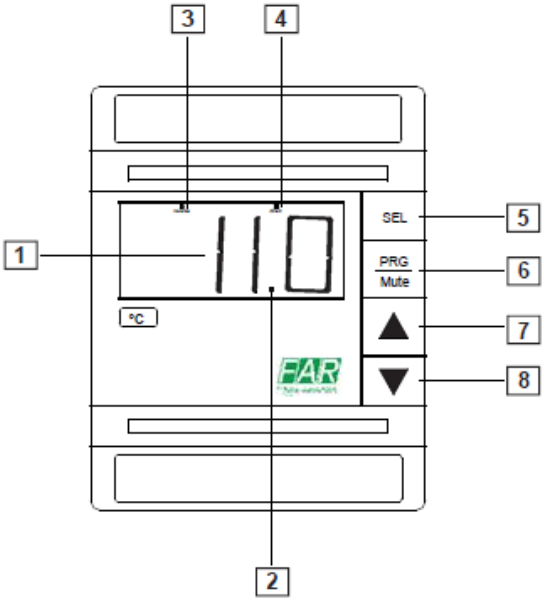
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ FAR (код 9612-9613)

УПРОЩЕННОЕ РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

►Назначение

Контроллер FAR предназначен для систем отопления с 3-точечным смесительным клапаном. Он предварительно настраивается на работу по заданной температуре, либо с компенсацией температуры, в зависимости от наружной температуры. Каждый контроллер может управлять одним 3-точечный смесительный клапан и быть подключенным к одному датчику потока и / или одному наружному датчику.

►Устройство передней панели (рис. 1)



1 – Дисплей показывает значение, измеренное подключенным датчиком. В случае аварийного состояния датчика значение будет отображаться попеременно с кодами действующих сигналов тревоги. При программировании прибора дисплей показывает коды вводимых параметров, а также их значения.

2 – Светодиод десятичной точки загорается при отображении контролируемых параметров.

3 – Светодиод обратного режима мигает, когда активировано хотя бы одно реле, работающее в «обратном» режиме. Светодиод мигает столько раз сколько активировано реле «обратного» режима. Между одной серией миганий и следующей выдерживается двухсекундная пауза.

4 – Светодиод прямого режима мигает, когда активировано хотя бы одно реле, работающее в «прямом» режиме. Рабочая логика светодиода аналогична светодиоду «обратного» режима.

5 – Клавиша SEL отображает и / или позволяет выбрать заданную точку. Если нажимать эту клавишу 5 секунд одновременно с клавишей PRG/MUTE, то можно ввести пароль и войти в параметры конфигурации (с кодом типа «Cxx»).

6 – Клавиша PRG/mute. При нажатии на 5 секунд позволяет получить доступ к меню с наиболее часто используемыми параметрами (с кодом типа «Pxx»). В случае аварийного состояния отключает зуммер; если нажать клавишу после устранения причины аварийного состояния, это

приведет к сбросу любого другого сигнала тревоги. Нажатие на эту клавишу завершает процедуру программирования, сохраняя все значения измененных параметров.

7 – Клавиша ▲ увеличивает значение установки или любого другого выбранного параметра.

8 – Клавиша ▼ уменьшает значение установки или любого другого выбранного параметра. В моделях с вводом NTC может отображаться значение для дополнительного датчика (удерживать клавишу «стрелка вниз» в нажатом состоянии, пока на дисплее отображается значение для основного датчика).

►Принцип работы

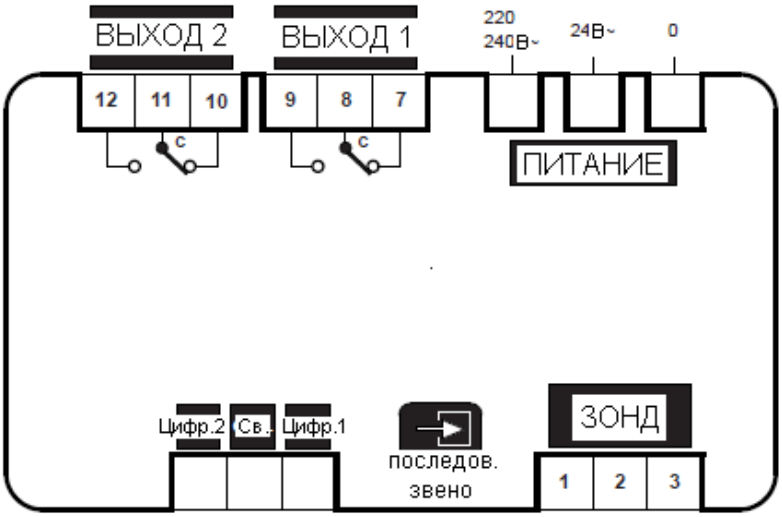
Контроллер FAR, однажды подключенный и запрограммированный, готов регулировать положение 3-точечного смесительного клапана с тем, чтобы поддерживать температуру теплоносителя на предварительно заданном уровне. Для работы по заданной температуре необходимо установить температурный зонд потока FAR на выпускное соединение. Для регулирования, зависящего от наружной температуры, необходимо установить на выпускное соединение температурный зонд потока FAR и датчик наружной температуры (рис.2).

►Монтаж

Блок управления устанавливается в следующей последовательности:

1. Подключение датчиков и блока питания

Датчики могут располагаться на расстоянии до 100 метров от контроллера при условии использования кабелей минимальным сечением 1 мм², желательно экранированных. Для улучшения устойчивости к помехам рекомендуется использование датчиков с экранированными кабелями (подключить только один конец экранирования к заземлению на электрической панели).

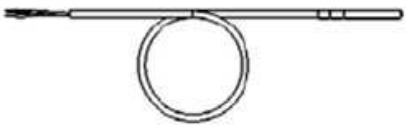


Контроллер FAR может быть запитан с двумя различными уровнями напряжения: для подключения 24В использовать клеммы с маркировкой **0 или 24 В**, тогда как для подключения 230 В использовать клеммы с маркировкой **0 и 220/240 В** (рис.2).

Зонд температуры потока должен подключаться к клеммам с маркировкой **зонд № 2 и 3.**

Датчик наружной температуры должен подключаться к клеммам с маркировкой **зонд № 1 и 2**.

Температурный зонд



Датчик температуры

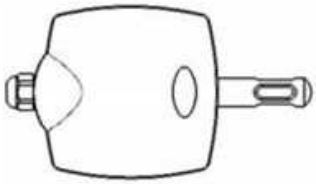


Рис.2

<u>Внимание:</u> Перед подключением активатора смесительного клапана необходимо запрограммировать блок управления.

2. Программирование прибора

<u>Работа по ФИКСИРОВАННОЙ ТОЧКЕ</u>

Для программирования необходимо:

1) Одновременно нажать клавиши PRG и SEL на 5 секунд.

2) На дисплее появится индикация 0.

3) Ввести пароль 77 с помощью клавиш ▲▼.

3) Для подтверждения нажать клавишу SEL.

4) На дисплее появится индикация C0.

5) Нажать клавишу SEL для просмотра значения параметра.

6) Выбрать значение параметра с помощью клавиш ▲▼.

7) Нажать клавишу SEL для подтверждения предварительно заданного значения.

8) Перейти к следующему параметру, используя клавиши

▲▼. Перечень включенных параметров:

C0 = 1

P1 = 20

C12 = 10

C33 = 1

C34 = 1

C35 = 1

C36 = -100

C37 = 95

C38 = 1

C39 = 1

C40 = 100

C41 = -95

9) После того, как введены все параметры, нажать клавишу **PRG** для завершения программирования.

Для настройки требуемого значения температуры St1 необходимо:

1) Нажать клавишу SEL

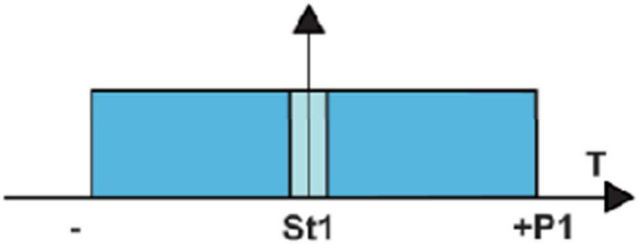
2) На дисплее появится индикация St1

3) Отпустить клавишу SEL, значение St1 начинает мигать на дисплее

4) Выбрать требуемое значение температуры с помощью клавиш ▲▼.

5) Три раза нажать клавишу SEL для подтверждения предварительно заданного значения.

Теперь контроллер готов к работе. После некоторых первоначальных колебаний из-за бездействия системы температура стабилизируется на уровне предварительно заданного значения. Регулировка осуществляется упорядоченной последовательностью импульсов пропорционально изменению температуры, зафиксированному зондом потока.



St1 [°C] – Требуемое значение температуры.

P1 [°C] – Диапазон регулировки. 95% значения P1 регулируется импульсами, тогда как оставшиеся 5% представляют собой нейтральную зону.

C12 [c] – Время цикла одиночного импульса.

Предварительно заданные значения P1 и C12 подходят для большинства систем. Изменяя значения этих параметров, можно настроить регулировку для конкретных нужд системы.

Работа в режиме СДВИГА, в зависимости от наружной температуры Для программирования необходимо:

1) Нажать одновременно клавиши PRG и SEL на 5 секунд.

2) На дисплее появится индикация 0

3) Ввести пароль 77 с помощью клавиш ▲▼.

4) Нажать клавишу SEL для подтверждения.

Этим способом можно войти в перечень включенных параметров:

5) На дисплее появится индикация C0.

6) Нажать клавишу SEL для просмотра значения параметра.

7) Выбрать значение параметра с помощью клавиш ▲▼.

8) Нажать клавишу SEL для подтверждения предварительно заданного значения.

9) Перейти к следующему параметру с помощью клавиш ▲▼.

Система напольного отопления:

C0 = 1

P1 = 20

C04 = -0,5

C12 = 5

C19 = 3

C21 = 20

C22 = 45

C33 = 1

C34 = 1

C35 = 1

C36 = -100

C37 = 95

C38 = 1

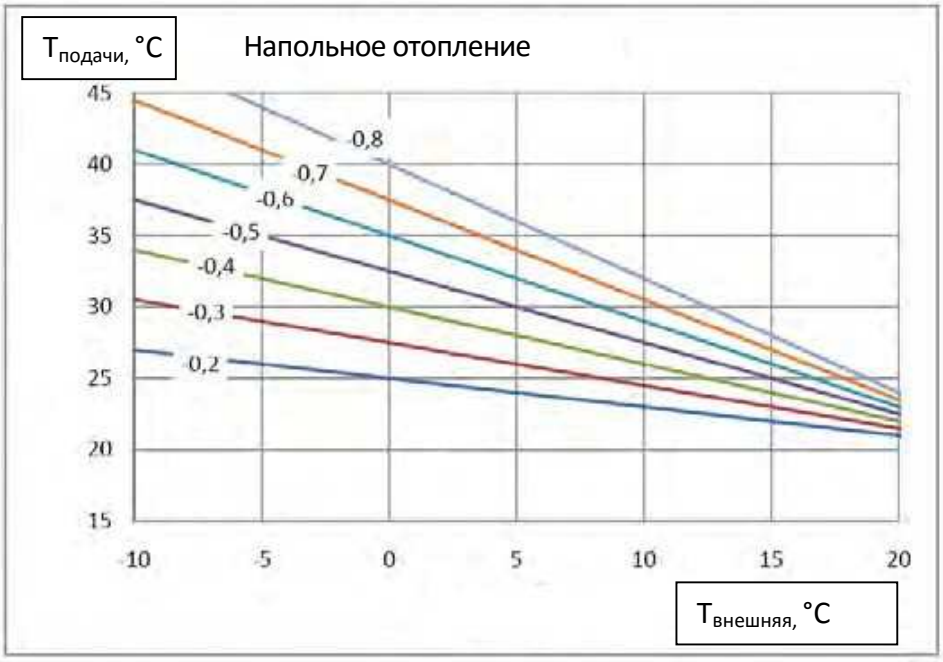
C39 = 1

C40 = 100

C41 = -95

St1 = 20

St2 = 25



C04 – наклон кривой регулирования (возможные значения: -0,2 -0,3 -0,4 -0,5 -0,6 -0,7 -0,8) C21 - минимальная температура потока

C22 - максимальная температура потока

St1 – температура потока, соответствующая наружной температуре, равной

St2 St2 – наружная температура, соответствующая потоку, равной St1.

Радиаторные системы

C0 = 1

P1 = 20

C04 = -1

C12 = 5

C19 = 3

C21 = 40

C22 = 80

C33 = 1

C34 = 1

C35 = 1

C36 = -100

C37 = 95

C38 = 1

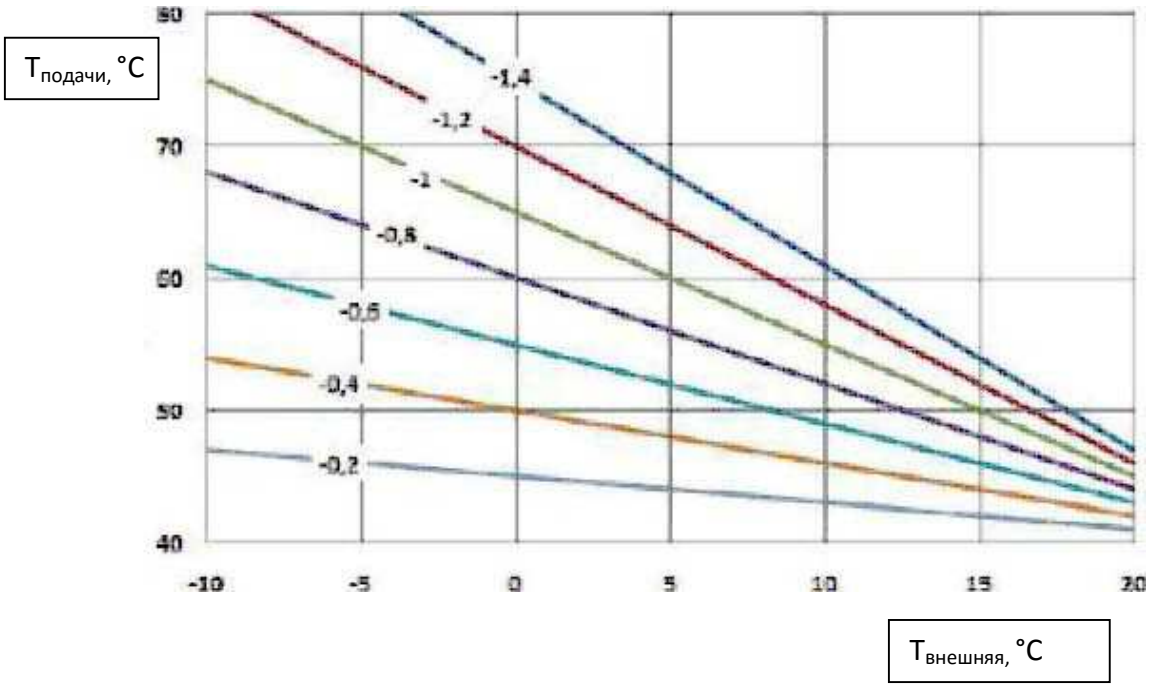
C39 = 1

C40 = 100

C41 = -95

St1 = 40

St2 = 25



C04 – Градиент кривой регулирования (возможные значения -0,2 -0,4 -0,6 -0,8 -1 -1,2 -1,4) C21 - минимальная температура потока

C22 - максимальная температура потока

St1 – температура потока, соответствующая наружной температуре, равной

St2 St2 – наружная температура, соответствующая потоку, равной St1.

После ввода параметров нажать клавишу **PRG** для завершения процедуры программирования. Чтобы настроить значения **St1** и **St2,** необходимо выполнить следующие операции:

1) Нажать клавишу **SEL** на несколько секунд, на дисплее появится индикация St1.

2) Отпустить клавишу **SEL**, на дисплее начинает мигать заводская настройка значения St1.

3) Использовать клавиши ▲ ▼ для настройки требуемого значения температуры St1.

4) Нажать клавишу **SEL** для подтверждения предварительно заданного значения и перехода к значению St2.

5) Использовать клавиши ▲ ▼ для настройки требуемого значения температуры St2.

6) Нажать клавишу **SEL** для подтверждения.

После ввода параметров нажать клавишу **PRG** для завершения процедуры программирования.

Внимание: При работе в режиме сдвига, в зависимости от наружной температуры, возможно изменение наклона кривой регулирования, изменяя значение параметра.

C04. Значение, выбранное FAR (C04=-0,5 для систем отопления, проходящих ниже уровня пола, и C04=-1 для радиаторных систем), позволяет получить оптимальное решение в соответствии с

изменением наружной температуры. В любом случае значение может быть изменено для удовлетворения различных требований.

Обратившись к предыдущей схеме, можно представить себе связь между наружной температурой и температурой на выходе в зависимости от изменения параметра C04.

В случае неисправности или неправильного подключения датчика на выходе на дисплее появится индикация Er0, и генерируется сигнал тревоги. Нажать клавишу **PRG/mute** и проверить датчик.

В случае неисправности или неправильного подключения наружного датчика на дисплее появится индикация Er1, и генерируется сигнал тревоги. Нажать клавишу **PRG/mute** и проверить датчик.

В случае любых проблем, возникших во время процедур программирования, рекомендуется выполнить сброс блока управления.

Для выполнения **СБРОСА** блока управления:

1) Отключить подачу питания;

2) Вновь подключить питание прибора, удерживая нажатой клавишу **PRG**;

3) Отпустить клавишу и вновь начать программирование.

3. Подключение устройств

Подключать устройства необходимо после программирования контроллера. При подключении блоков управления необходимо:

• Использовать кабельные клеммы, соответствующие клеммам блока управления.

• Ослабить каждый винт и вставить клеммы проводов, затем вновь затянуть винты и проверить их закрепление.

• Хранить отдельно кабели датчиков и цифровых входов от индуктивных и силовых кабелей во избежание какой-либо интерференции.

Внимание: неправильное подключение источника питания может повредить систему. Необходимо предварительно настроить все электрические и электромеханические устройства, чтобы гарантировать безопасность системы.

Следует избегать монтажа блоков управления в следующих случаях:

• Относительная влажность воздуха превышает 90%, либо образуется конденсат.

• Сильная вибрация или удары.

• Непрерывное воздействие водяной струи.

• Воздействие агрессивных и загрязняющих сред (например: сернистых и аммиачных газов, соленого тумана, дыма), чтобы избежать коррозии и/или окисления.

• Высокий уровень магнитных и/или радиопомех.

• Воздействие на контроллеры прямых солнечных лучей и атмосферных осадков в целом.

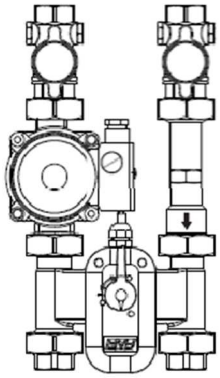
Электрическое подключение активатора(сервопривода):

Для подключения сервопривода группы быстрого монтажа FAR (код 2170) необходимо выполнить следующие операции:

группа быстрого монтажа с левосторонней подачей теплоносителя (стандартный FAR)

1) Подключить фазу на клеммы **c**, маркированные цифрами **8 и 11.**

2) Подключить коричневый провод активатора (сервопривода) к клемме **ВЫХ.1**, маркированной **цифрой 9.**



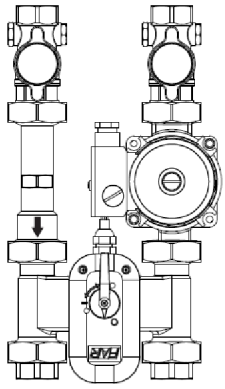
3) Подключить черный провод активатора (сервопривода) к клемме **ВЫХ.2,** маркированной **цифрой 12.**

группа быстрого монтажа с правосторонней подачей теплоносителя

1) Подключить фазу на клеммы **с**, маркированные цифрами **8 и 11.**

2) Подключить черный провод активатора (сервопривода) к клемме **ВЫХ.1**, маркированной **цифрой 9.**

3) Подключить коричневый провод активатора (сервопривода) к клемме **ВЫХ2,** маркированной **цифрой 12.**

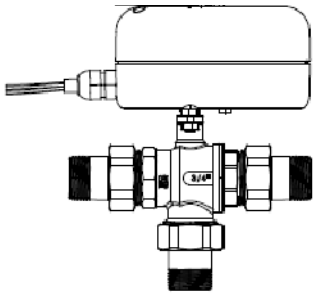


Для подключения сервопривода смесительного крана FAR (код 301020) необходимо выполнить следующие операции:

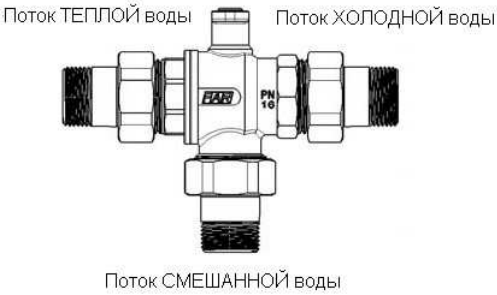
1) Подключить фазу на клеммы с, маркированные цифрами 8 и 11.

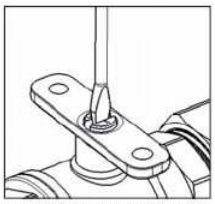
2) Клемма ВЫХ.1, маркированная цифрой 9, соответствует потребности в теплой воде

3) Клемма ВЫХ.2, маркированная цифрой 12, соответствует потребности в холодной воде.

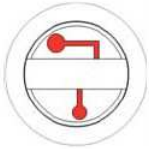


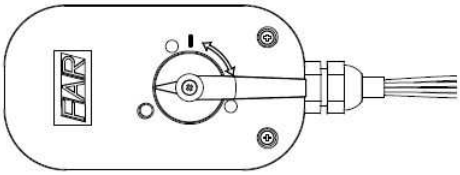
Обзор соединения 1





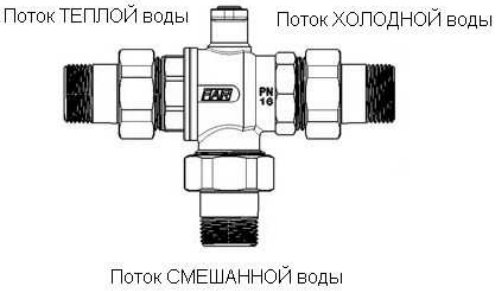
Положение клапанного штифта

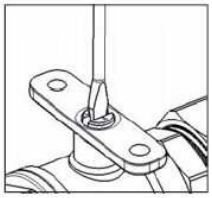




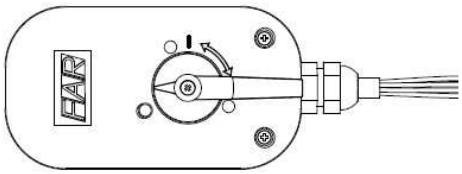
Подсоединить СИНИЙ провод к нейтрали,
Подсоединить КОРИЧНЕВЫЙ провод к клемме ВЫХ.1 № 9
Подсоединить ЧЕРНЫЙ провод к клемме ВЫХ.2 № 12

Обзор соединения 2





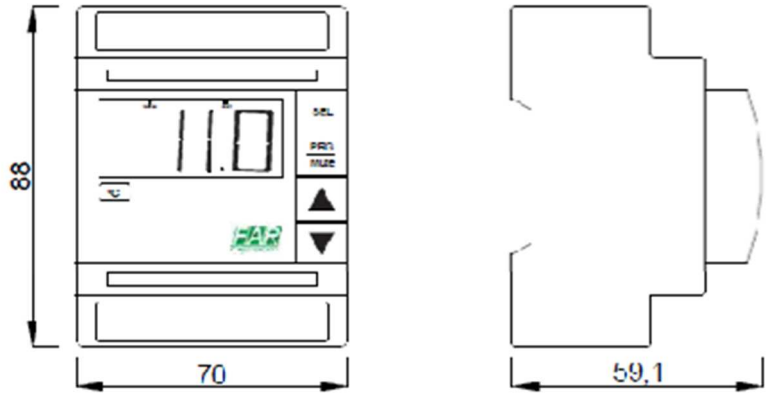
Положение клапанного штифта



Подсоединить СИНИЙ провод к нейтрали,
Подсоединить ЧЕРНЫЙ провод к клемме ВЫХ.1 № 9
Подсоединить КОРИЧНЕВЫЙ провод к клемме ВЫХ.2 № 12

►Технические характеристики

Параметр	Значение
Напряжение	24 В переменного тока ± 10% и 230 В переменного тока ± 10%
Энергопотребление	3 ВА
Рабочая температура	0÷50°C
Температура хранения	-10÷70 °C
Относительная влажность окружающей среды	менее 90% относительной влажности, без образования конденсата
Загрязнение окружающей среды	обычное
Входы	2 входа для датчика NTC дополнительное последовательное подключение инфракрасный датчик
Выходы	2 реле SPDT
Макс. напряжение	250 В переменного тока
Макс. мощность	2000 ВА
Максимальный пусковой ток	10 В постоянного тока
Тип разъединения	1C, в соответствии со стандартами EEC EN 60730-1
Изоляция	низковольтные участки имеют основную изоляцию по сравнению с очень низковольтными участками и двойную изоляцию по сравнению с передней панелью прибора
Механические характеристики	блок управления предназначен для установки на рельс DIN
Корпус	пластик, самопогашаемый в соответствии со стандартами UL94-VO
Соединения	посредством винтовых клемм с макс. поперечным сечением 1,5 мм2
Класс защиты	IP40 при монтаже прибора на панели

<u>Важно:</u> кабели должны выдерживать максимальную температуру окружающей среды, учитывая, что блоки управления сами по себе нагреваются до 20°C, когда все выходы под напряжением.

Размеры: