



Серия 100 Реле температуры

Типы B100, C100, E100, F100



SIL2
CERTIFIED



UNITED ELECTRIC
CONTROLS

**Инструкции по установке и
обслуживанию**

Прежде чем приступить к работе, внимательно изучите все инструкции. Перечень рекомендованных методик, информация по ответственности и гарантиям приведены на последней странице. В случае с системами функциональной безопасности изучите руководство по безопасности. Его можно загрузить на сайте www.ueonline.com

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Для регистрации температуры в конструкции реле температуры серии 100 предусмотрен либо заполненный жидкостью чувствительный капилляр (погружной капилляр, прямой монтаж), либо заполненный жидкостью термобаллон (термобаллон и капиллярная трубка, выносной монтаж). При достижении заданной уставки ответный сигнал активирует моментный однополюсный двухпозиционный микропереключатель, преобразовывая тем самым сигнал температуры в электрический сигнал. Уставку управления можно изменять с помощью внутреннего регулировочного винта с шестигранной головкой (С100, F100) или отсчетной шкалы (В100, E100) в соответствии с процедурами, описанными в разделе «Часть II. Настройки».



ТЕМПЕРАТУРА НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ (ДАЖЕ ПРИ СКАЧКАХ ТЕМПЕРАТУРЫ В СИСТЕМЕ) НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ МАКСИМАЛЬНУЮ ТЕМПЕРАТУРУ*, УКАЗАННУЮ В ДОКУМЕНТАЦИИ И НА ПАСПОРТНОЙ ТАБЛИЧКЕ. ДОПУСКАЕТСЯ ВРЕМЕННАЯ РАБОТА ПРИБОРА ПРИ ПОВЫШЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ (ВПЛОТЬ ДО МАКСИМАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ), НАПРИМЕР, ПРИ ЗАПУСКЕ ИЛИ ИСПЫТАНИЯХ. ТЕМПЕРАТУРА В ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОМ РЕЖИМЕ РАБОТЫ НЕ ДОЛЖНА ВЫХОДИТЬ ЗА ПРЕДЕЛЫ УКАЗАННОГО РЕГУЛИРУЕМОГО ДИАПАЗОНА.

*МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА — это самая высокая температура, кратковременное воздействие которой на чувствительный элемент не приводит к выводу откалиброванной уставки и нарушению воспроизводимости.



ДАННЫЕ ИЗДЕЛИЯ НЕ СОДЕРЖАТ ДЕТАЛЕЙ, ЗАМЕНУ КОТОРЫХ ПРОИЗВОДЯТ НА МЕСТЕ УСТАНОВКИ.

Характеристики изделий смотрите в технических брошюрах. Они представлены на сайте www.ueonline.com.

Часть I. Установка

Требуемые инструменты

Разводной гаечный ключ
Плоская отвертка

Молоток (для заглушек отверстий под дополнительную проводку)

МОНТАЖ



МЕСТО УСТАНОВКИ ПРИБОРА ВЫБИРАЮТ ТАК, ЧТОБЫ МИНИМИЗИРОВАТЬ ВОЗДЕЙСТВИЕ УДАРНОЙ НАГРУЗКИ, ВИБРАЦИЙ И ПЕРЕПАДОВ ТЕМПЕРАТУРЫ. НЕ РАСПОЛАГАЙТЕ ПРИБОР ТАМ, ГДЕ ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРЕВЫШАЕТ УКАЗАННЫЕ В ДОКУМЕНТАЦИИ ПРЕДЕЛЫ.



МОНТАЖНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПРИБОРА МОЖЕТ БЫТЬ ЛЮБЫМ ПРИ УСЛОВИИ, ЧТО КАБЕЛЕПРОВОД НЕ БУДЕТ НАПРАВЛЕН ВВЕРХ. РЕКОМЕНДУЕМОЕ ПОЛОЖЕНИЕ — ВЕРТИКАЛЬНОЕ (НАПОРНОЕ СОЕДИНЕНИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ НАПРАВЛЕННО ВНИЗ), ОСОБЕННО В СЛУЧАЯХ, КОГДА МОЖНО ОЖИДАТЬ ИНТЕНСИВНОЙ КОНДЕНСАЦИИ.

При выносном монтаже для крепления прибора используют 2 сквозных отверстия диаметром 1/4" в корпусе (смотрите раздел «Размеры» на оборотной странице). Полностью погрузите термобаллон и 6 дюймов капиллярной трубки в зону, температуру в которой нужно регулировать. Термобаллон обычно располагают рядом с источником нагрева или охлаждения, что позволяет быстро регистрировать изменения температуры. Ни в коем случае не располагайте термобаллон там, где он будет подвержен температурам, выходящим за пределы диапазона измерения прибора.



ПРИ МОНТАЖЕ ПРИБОРА ВСЕГДА ДЕРЖИТЕ ГАЕЧНЫЙ КЛЮЧ НА ШЕСТИГРАННИКЕ КОРПУСА ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЗАТЯГИВАТЬ ПРИБОР, ПОВОРАЧИВАЯ ЕГО ЗА КОРПУС. В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ВЫ ПОВРЕДИТЕ ДАТЧИК И ОСЛАБИТЕ ПАЯНЫЕ И СВАРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ.

Если модель оснащена внешней кнопкой ручного возврата в исходное состояние, оставьте над кнопкой достаточно места под палец, чтобы оператор мог воспользоваться ей.

ПРОВОДКА



ПЕРЕД ЭЛЕКТРОМОНТАЖОМ ПРИБОРА СЛЕДУЕТ ОТСОЕДИНИТЬ ВСЕ ЦЕПИ ПИТАНИЯ. ЭЛЕКТРОМОНТАЖ ВЫПОЛНЯЮТ В СООТВЕТСТВИИ С НАЦИОНАЛЬНЫМИ И МЕСТНЫМИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИМИ НОРМАМИ. РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ ПРОВОДНИКИ С КАЛИБРОМ НЕ БОЛЬШЕ 14 AWG. РЕКОМЕНДУЕМЫЙ МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ КЛЕММ ДЛЯ ВНЕШНЕЙ ПРОВОДКИ СОСТАВЛЯЕТ ОТ 7 ДО 17 ФУНТОВ СИЛЫ НА ДЮЙМ.



НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПРЕВЫШАТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ, УКАЗАННЫЕ В ДОКУМЕНТАЦИИ И НА ПАСПОРТНОЙ ТАБЛИЧКЕ. ПЕРЕГРУЗКА НА РЕЛЕ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ЗАМЫКАНИЮ НА ПЕРВОМ ЦИКЛЕ.

Выкрутите два винта, которые крепят крышку и ее прокладку. В левой стороне корпуса расположен кабельный ввод на 1/2 дюйма NPT. На боковой и задней стенках корпуса имеются два отверстия диаметром 7/8 дюйма под кабелепроводы, закрытые литыми вывинными заглушками. Чтобы удалить заглушку, вставьте жало отвертки в канавку и резко ударьте молотком.

Присоедините кабелепровод к корпусу и подключите проводку непосредственно к клеммам реле в соответствии с местными и национальными электротехническими нормами. Протяните проводники к клеммам от задней части корпуса, оставив достаточный запас по длине проводника, чтобы он не мешал перемещению переключателя во время настройки уставки. Три клеммы реле имеют четкую маркировку: Common (Общая), Norm open (Нормально разомкнутая) и Norm closed (Нормально замкнутая). Выводы (если они поставляются) имеют следующую цветовую маркировку:

Ручной возврат в исходное состояние (опция 1530)

Однополюсный двухпозиционный

Общий (COM)	Фиолетовый
Нормально разомкнутый (NO)	Синий
Нормально замкнутый (NC)	Черный

Предусмотрены винт и зажим заземления (литой символ). Они проходят испытание на растяжение усилием 35 фунтов силы. Проводник должен быть как можно короче, чтобы он не цеплялся за пунжер и, в соответствующих случаях, дополнительное колесо регулировки ширины зоны нечувствительности (опция 1519).

Часть II. Настройки

Требуемые инструменты

Рожковый ключ на 3/16 дюйма

ПРИМЕЧАНИЕ. Для настройки уставки и калибровки погрузите датчик (погружной капилляр или термобаллон и 6 дюймов капиллярной трубки) в среду с калиброванной температурой и дождитесь стабилизации прибора.

Типы C100 и F100

Снимите крышку. Внутри корпуса реле имеется регулировочный винт с шестигранной головкой (см. рисунок 1). Если точка срабатывания реле отличается от фактической температуры, измените уставку. Чтобы увеличить уставку температуры, поворачивайте шестигранник влево (по часовой стрелке). Чтобы уменьшить уставку температуры, поворачивайте шестигранник вправо (против часовой стрелки). Температура во время регулировки не должна превышать максимальной температуры, указанной на паспортной табличке.

Типы B100 и E100 (с отсчетной шкалой)

Устройства управления откалиброваны заводом-изготовителем так, чтобы максимальная точность достигалась в середине шкалы.

Чтобы выполнить повторную калибровку, поверните шкалу на нужное значение уставки (см. рисунок 2). Если фактическая температура не соответствует уставке, поверните винт точной регулировки с шестигранной головкой влево (по часовой стрелке), чтобы увеличить уставку температуры, или вправо (против часовой стрелки), чтобы уменьшить ее.

Исполнения с выключателем с регулируемой зоной нечувствительности (опцией 1519)

Конструкция типов с опцией 1519 включает в себя выключатель мгновенного действия, имеющий встроенное регулировочное колесо. Это колесо увеличивает или уменьшает уставку повышения температуры. Уставка понижения остается неизменной. Порядок работы с выключателем с регулируемой зоной нечувствительности:

Чтобы увеличить ширину зоны нечувствительности, поворачивайте регулировочное колесо влево. При этом уставка на повышение увеличится, а уставка на понижение не изменится.

За дополнительной информацией обращайтесь в компанию UE.

Исполнения с кнопкой ручного возврата в исходное состояние (опция 1530)

В конструкции моделей с этой опцией предусмотрен выключатель мгновенного действия, который после срабатывания сохраняет свое новое состояние до тех пор, пока температура не упадет, и кнопка возврата в исходное состояние (расположенная в верхней части устройства управления) не будет нажата.

C100, F100

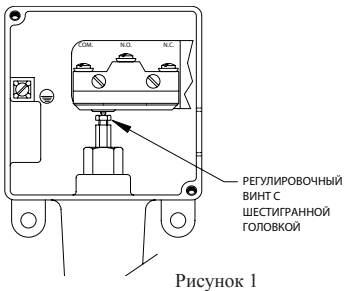


Рисунок 1

B100, E100

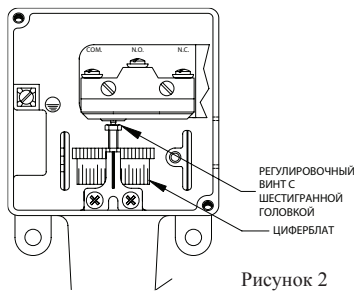
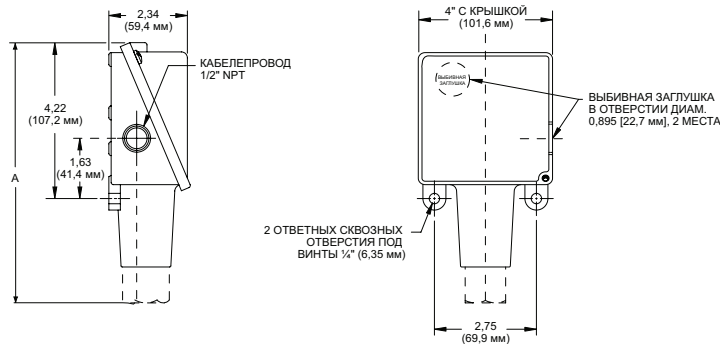


Рисунок 2

Размеры

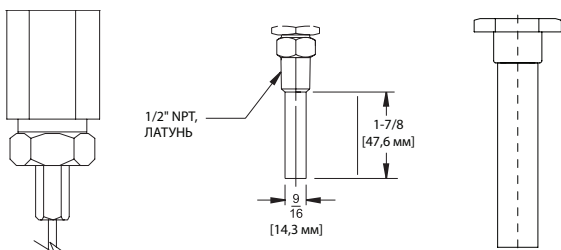
Размерные чертежи всех моделей содержатся на сайте www.ueonline.com.



Типы B100, C100, E100, F100

Размер A				
Тип	Модели	Дюймы	мм	Соединение
B100, C100	120-121, 13546	9,38	238,3	Погружной капилляр
E100, F100	1-8, 13545	8,69	220,7	Термобаллон и капилляр

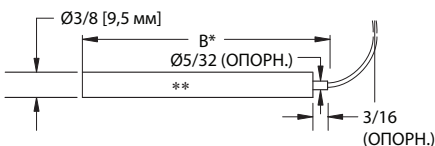
Датчики температуры



Термобаллон и капилляр
Модели 1BC-8BC, 1BS-8BS, 13545

Погружной капилляр
Модели 120-121, 13546

Погружной капилляр
13546



* ИСПОЛЬЗОВАТЬ РАЗМЕР В ДЛЯ УСТАНОВОК СО СЪЕМНЫМ

Выносной термобаллон

** Кроме модели 13545.
Наружный диаметр термобаллона составляет 1/8 дюйма (3,3 мм)

Размер B		
Модель	Дюймы	мм
1BC/BS	3,75	95,3
2BC/BS/ BCA/BCB/ BSA/BSB	2,60	66,0
3BC/BS	2,13	54,1
4BC/BS	6,75	171,5
5BC/BS	5,00	127,0
6BC/BS	4,50	114,3
7BC/BS	3,00	76,2
8BC/BS	3,25	82,6
13545	11,63	295,4

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕТОДИКИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Компания United Electric Controls рекомендует учитывать следующие факторы при выборе и установке приборов контроля давления и температуры UE. Перед установкой прибора необходимо прочитать и осмыслить инструкции по установке и обслуживанию, идущие в комплекте с прибором.

- Испытательное давление и пределы температуры, указанные в документации и на паспортных табличках, не должны превышать ни при каких обстоятельствах (даже при бросках давления и температуры в системе). Работа прибора при максимальном давлении или температуре допускается только в течение непродолжительного времени (например, при запуске, испытании). Условия при продолжительной работе должны соответствовать указанному регулируемому диапазону. Многократное срабатывание при максимальном давлении или предельной температуре может привести к сокращению срока службы датчика.
- В технологических схемах, в которых отказ прибора может создать угрозу жизни, здоровью или целостности имущества, применяют резервные приборы. В технологических схемах, в которых отказ прибора может повлечь за собой опасный выход системы из-под контроля, применяют выключатели, срабатывающие по достижении параметром верхнего или нижнего предела.
- Регулируемый диапазон выбирают таким образом, чтобы непреднамеренная или намеренная неправильная настройка в любой точке диапазона не могла привести систему в опасное состояние.
- Прибор устанавливают в таком месте, в котором ударная нагрузка, вибрации или колебания температуры не смогут повредить его или повлиять на его работу. В соответствующих случаях ориентацию прибора выбирают таким образом, чтобы влага не могла просочиться в корпус через электрическое соединение. При необходимости точку ввода герметизируют для защиты от проникновения влаги.
- Не допускается изменять конструкцию прибора после доставки. Если необходимо внести какие-либо изменения, обратитесь в компанию UE за консультацией.
- Контролируйте работу прибора и отслеживайте признаки возможного повреждения, например, увод уставки или неисправность дисплея. Незамедлительно проверяйте прибор.
- Если прибор работает в ответственных технологических схемах, и его повреждение может создать угрозу безопасности имущества и персонала, то необходимо производить профилактическое обслуживание и плановые испытания.
- Не допускается превышать электрические параметры, указанные в документации и на паспортной табличке. Перегрузка на реле может привести к повреждению даже на первом цикле. Электромонтаж прибора выполняют в соответствии с местными и национальными электротехническими нормами, используя проводники с сечением, указанным в инструкции по установке.
- Не располагайте прибор там, где температура окружающей среды превышает указанные в документации пределы.

ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ

Продавец гарантирует, что на момент поставки изделие, на которое распространяется данный документ, не содержит дефектов материала и производственного брака и что каждое изделие, в котором будут обнаружены дефекты материала или производственный брак, будет отремонтировано или заменено Продавцом (на условиях самовывоза с предприятия в г. Уотертаун, штат Массачусетс, согласно «ИНКОТЕРМС»). Данная гарантия распространяется только на то оборудование, в котором дефект будет обнаружен в период, составляющий 24 месяца со дня производства Продавцом. Продавец не будет нести никакой ответственности в связи с настоящей гарантией в случае, если по результатам осмотра окажется, что предполагаемые дефекты возникли по причине вскрытия, нарушения правил эксплуатации, халатности или нарушения правил хранения, а также во всех случаях, когда разборка изделий осуществлялась кем-либо, кроме уполномоченных представителей Продавца. ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ОГРАНИЧЕННОЙ ГАРАНТИИ И ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ПО РЕМОНТУ И ЗАМЕНЕ, УКАЗАННЫХ ВЫШЕ, ПРОДАВЕЦ ЗАЯВЛЯЕТ ОБ ОТКАЗЕ ОТ ЛЮБЫХ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.

ОГРАНИЧЕНИЕ МАТЕРИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПРОДАВЦА. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПРОДАВЦА ПЕРЕД ПОКУПАТЕЛЕМ ЗА ЛЮБЫЕ УБЫТКИ ИЛИ ПО ЛЮБЫМ РЕКЛАМАЦИЯМ, ВКЛЮЧАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ, СВЯЗАННУЮ С (I) НАРУШЕНИЕМ КАКИХ-ЛИБО ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ, (II) НАРУШЕНИЕМ КОНТРАКТА, (III) ДЕЙСТВИЕМ (ДЕЙСТВИЯМИ) ПРОДАВЦА, СОВЕРШЕННЫМ ПО НЕБРЕЖНОСТИ (БЕЗДЕЙСТВИЕМ ПРОДАВЦА ВСЛЕДСТВИЕ НЕБРЕЖНОСТИ) ИЛИ (IV) ДЕЙСТВИЕМ, ОБЪЕКТИВНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА КОТОРОЕ ЛЕЖИТ НА ПРОДАВЦЕ, ОГРАНИЧЕНА «ОГРАНИЧЕННОЙ ГАРАНТИЕЙ» С ОБЯЗАТЕЛЬСТВОМ ВЫПОЛНИТЬ РЕМОНТ И/ИЛИ ЗАМЕНУ, КАК УКАЗАНО В НАШЕЙ ГАРАНТИИ НА ИЗДЕЛИЕ. НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ ПРОДАВЕЦ НЕ БУДЕТ НЕСТИ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА КАКИЕ-ЛИБО ФАКТИЧЕСКИЕ, КОСВЕННЫЕ ИЛИ ПОСЛЕДУЮЩИЕ УБЫТКИ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА, ВКЛЮЧАЯ, БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ, УПУЩЕННУЮ ВЫГОДУ ИЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОТЕРИ, ПОТЕРИ ИЛИ УБЫТКИ ЛЮБОЙ ПРИРОДЫ, ПОНЕСЕННЫЕ ПОКУПАТЕЛЕМ ИЛИ КАКОЙ-ЛИБО ТРЕТЬЕЙ СТОРОНОЙ.

Характеристики продукции UE могут изменяться без уведомления.



UNITED ELECTRIC
CONTROLS

P.O. Box 9143, Watertown, MA 02471-9143 USA (США)

617 926-1000 Факс: 617 926-2568

<http://www.ueonline.com>