

## НАНИО "ЦСВЭ" Серия 117 Реле температуры

Типы В117, Е117



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.**

#### ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ



НАРУШЕНИЕ ПРАВИЛ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭТОГО ИЗДЕЛИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЗРЫВУ И ТРАВМЕ. ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ПРИБОРА ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ И ОСМЫСЛИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.



 ДАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПОДХОДИТ ТОЛЬКО ДЛЯ ВЗРЫВООПАСНЫХ ЗОН С КЛАССОМ ВЗРЫВООПАСНОСТИ I, УСЛОВИЯМИ ЭКСПЛУАТАЦИИ 2, ГРУППАМИ ВЗРЫВООПАСНЫХ СМЕСЕЙ A, B, C, D, ЗОН С КЛАССОМ ВЗРЫВООПАСНОСТИ II, УСЛОВИЯМИ ЭКСПЛУАТАЦИИ 2, ГРУППАМИ ВЗРЫВООПАСНЫХ СМЕСЕЙ F И G, ЗОН С КЛАССОМ ВЗРЫВООПАСНОСТИ III ИЛИ БЕЗОПАСНЫХ ЗОН.



ДАННЫЕ ИЗДЕЛИЯ НЕ СОДЕРЖАТ ДЕТАЛЕЙ, ЗАМЕНУ КОТОРЫХ ПРОИЗВОДИТ НА МЕСТЕ УСТАНОВКИ. ЛЮБАЯ ЗАМЕНА КОМПОНЕНТОВ МОЖЕТ НЕГАТИВНО СКАЗАТЬСЯ НА ПРИГОДНОСТИ ПРИБОРА К РАБОТЕ ВО ВЗРЫВООПАСНОЙ СРЕДЕ С КЛАССОМ ВЗРЫВООПАСНОСТИ I, В УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ 2.

#### Тип В117 (погружной капилляр)

Для регистрации изменения температуры в конструкции реле серии 117 используют наполненный жидкостью датчик, который, расширяясь или сжимаясь, воздействует на сильфон. При достижении заданной уставки, ответный сигнал активирует или деактивирует моментный однополюсный двухпозиционный или двухполюсный двухпозиционный переключатель, преобразовывая тем самым сигнал температуры в электрический сигнал. Управляющую уставку регулируют вращением внутренней шкалы (см. раздел «Часть II. Настройки»).

#### Типы Е117 (термобаллон и капилляр)

В конструкции реле температуры серии 117 используется наполненный жидкостью термобаллон, который гидравлически передает сигнал изменения температуры к сильфону. При достижении заданной уставки, ответный сигнал активирует или деактивирует моментный однополюсный двухпозиционный или двухполюсный двухпозиционный переключатель, преобразовывая тем самым сигнал температуры в электрический сигнал. Управляющую уставку регулируют вращением внутренней шкалы (см. раздел «Часть II. Настройки»).

**МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА** – ЭТО САМАЯ ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА, КРАТКОВРЕМЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ КОТОРОЙ НА ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ НЕ ПРИВОДИТ К УВОДУ ОТКАЛИБРОВАННОЙ УСТАВКИ И НАРУШЕНИЮ ВОСПРОИЗВОДИМОСТИ. ТЕМПЕРАТУРА НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ (ДАЖЕ ПРИ ПЕРЕПАДАХ 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 УКАЗАННЫЙ РЕГУЛИРУЕМЫЙ ДИАПАЗОН.

Характеристики изделий смотрите в бюллетенях к изделиям. Они представлены на сайте [www.ueonline.com](http://www.ueonline.com).

#### УСТРОЙСТВО СЕРТИФИЦИРОВАНО В СООТВЕТСТВИИ С ПРИМЕНИМЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ СЛЕДУЮЩИХ СТАНДАРТОВ:

##### НАНИО "ЦСВЭ"

ROCT 60079-0-2011  
ROCT 60079-11-2011

0 Ex ia IIC T6 Ga X



IEC 60079-0: 6-е издание, COR:2  
IEC 60079-11:6  
IEC 60079-26:2

IECEx UL 14.0075X  
Ex ia IIC T6 Ga

## Часть I. Установка

#### Требуемые инструменты

Разводной ключ  
Плоская отвертка

Молоток (для заглушек отверстий под дополнительную проводку)

#### МОНТАЖ



ОСТОРОЖНО! ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА! ОТСОЕДИНЯТЬ ОБОРУДОВАНИЕ РАЗРЕШАЕТСЯ ТОЛЬКО В ТОМ СЛУЧАЕ, ЕСЛИ ПИТАНИЕ БЫЛО ОТКЛЮЧЕНО ИЛИ ЕСЛИ ИЗВЕСТНО, ЧТО ЗОНА БЕЗОПАСНА.



МЕСТО УСТАНОВКИ ПРИБОРА ВЫБИРАЮТ ТАК, ЧТОБЫ МИНИМИЗИРОВАТЬ ВОЗДЕЙСТВИЕ УДАРНОЙ НАГРУЗКИ, ВИБРАЦИИ И ПЕРЕПАДОВ

ТЕМПЕРАТУРЫ. НЕ РАСПОЛАГАЙТЕ ПРИБОР ТАМ, ГДЕ ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРЕВЫШАЕТ УКАЗАННЫЕ В ДОКУМЕНТАЦИИ ПРЕДЕЛЫ. МОНТАЖНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ РЕЛЕ ТЕМПЕРАТУРЫ СЕРИИ 117 МОЖЕТ БЫТЬ ЛЮБЫМ ПРИ УСЛОВИИ, ЧТО КАБЕЛЕПРОВОД НЕ БУДЕТ НАПРАВЛЕН ВВЕРХ. ОРИЕНТАЦИЯ ПРИБОРА ДОЛЖНА БЫТЬ ТАКОЙ, ЧТОБЫ ВЛАГА НЕ МОГЛА ПРОНИКНУТЬ В КОРПУС.



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.

Для крепления прибора используют имеющиеся в корпусе 2 сквозных отверстия диаметром 1/4 дюйма под винты (см. «Монтажные размеры»).

При выносном монтаже полностью погрузите термобаллон и 6 дюймов капиллярной трубки в зону, температуру в которой нужно регулировать. Для максимально эффективного регулирования 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.

#### ЭЛЕКТРОМОНТАЖ



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 выбивными заглушками. Чтобы удалить заглушку, вставьте жало отвертки в канавку и резко ударьте молотком. Клеммы в клеммном блоке имеют четкую маркировку: Common (Общая), Normally Open (Нормально разомкнутый) и Normally Closed (Нормально замкнутый). Все клеммы приборов с двухполюсными двухпозиционными переключателями имеют маркировку и цветовую кодировку, описанную ниже.

Предусмотрены винт и зажим заземления (литой символ) Проводник должен быть как можно короче, чтобы он не цеплялся за пунжер.

#### Однополюсный двухпозиционный

#### Двухполюсный двухпозиционный

	Однополюсный двухпозиционный	Двухполюсный двухпозиционный	
		SWT1	SWT2
Общая	Фиолетовый	Фиолетовый	Желтый
Нормально замкнутый	Черный	Черный	Красный
Нормально разомкнутый	Синий	Синий	Оранжевый

## Часть II. Настройки

Чтобы изменить уставку, поверните шкалу и совместите ее с указателем.

**Приборы типов В117 и Е117** с регулировочной ручкой и шкалой откалиброваны изготовителем так, чтобы максимальная точность достигалась в середине диапазона измерения.

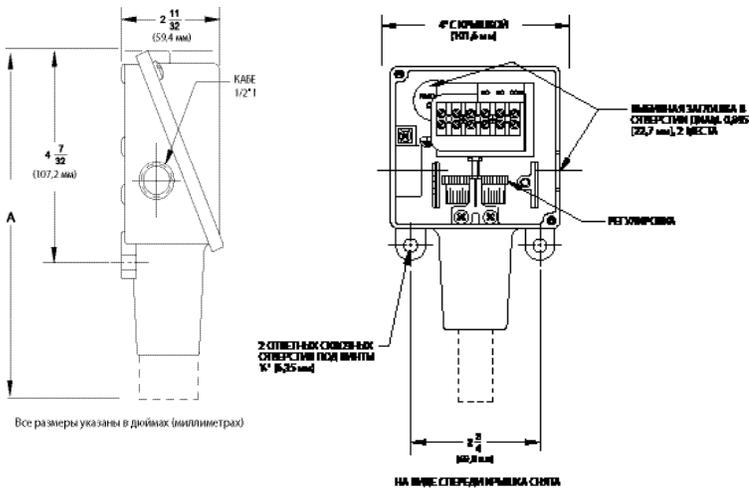
#### Повторная калибровка

Чтобы выполнить калибровку, поверните шкалу на нужное значение уставки. Если фактическая температура не соответствует уставке, поверните винт точной регулировки с шестигранной головкой (3/16 дюйма) влево (по часовой стрелке), чтобы увеличить уставку температуры, или вправо (против часовой стрелки), чтобы уменьшить ее.

# Размеры

Размерные чертежи всех моделей содержатся на сайте [www.ueonline.com](http://www.ueonline.com).

B117, E117

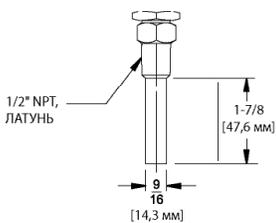


Все размеры указаны в дюймах (выполнено в мм)

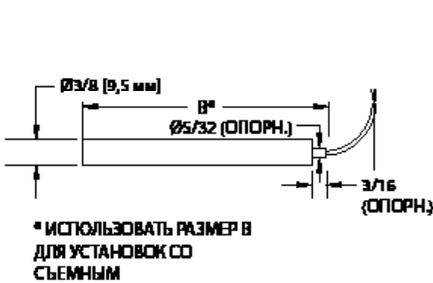
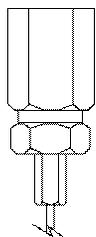
Размер A		
Модель	Дюймы	мм
B117 (модели 120-121) Погружной капилляр	9,38	238,1
E117 (модели 2BSA-8BS) Термобаллон и капилляр	8,69	220,6

## Датчики температуры

Погружной капилляр  
Модели 120-121



Термобаллон и капилляр  
Модели 2BSA - 8BS



\* ИСПОЛЬЗОВАТЬ РАЗМЕР В  
ДЛЯ УСТАНОВОК СО  
СЪЕМНЫМ

Размер B		
Модель	Дюймы	мм
2BSA	2-5/8	66,7
2BSB	2-5/8	66,7
3BS	2-1/8	54,0
4BS	6-3/4	171,5
5BS	5	127,0
8BS	3-1/4	82,6

## 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 прочесть и осмыслить инструкции по установке и обслуживанию, идущие в комплекте с прибором.

- Испытательное давление и пределы температуры, указанные в документации и на паспортных табличках, запрещено превышать при любых обстоятельствах (даже при перепадах давления в системе). Работа прибора при максимальном давлении или температуре допускается только в течение непродолжительного времени (например, при запуске, испытании). Условия в продолжительном режиме работы 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 в состоянии 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 быть изменены без уведомления.



UNITED ELECTRIC  
CONTROLS

180 Dexter Avenue, P.O. Box 9143  
Watertown, MA 02471-9143 USA (США)  
Телефон: 617 926-1000 Факс: 617 926-2568  
<http://www.ueonline.com>