



Серия 117

Тип Н117

(реле давления)

Тип Н117К

(реле дифференциального давления)



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



ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ПРОВЕРЬТЕ ВЫБРАННУЮ МОДЕЛЬ ДАТЧИКА НА ПРЕДМЕТ СОВМЕСТИМОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ С ДЕТАЛЯМИ ДАТЧИКА И ДЕТАЛЯМИ, КОНТАКТИРУЮЩИМИ С ЭТОЙ СРЕДОЙ.



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 1, УСЛОВИЯМИ ЭКСПЛУАТАЦИИ 2, ГРУППАМИ ВЗРЫВООПАСНЫХ СМЕСЕЙ А, В, С, D, ЗОН С КЛАССОМ ВЗРЫВООПАСНОСТИ II, УСЛОВИЯМИ ЭКСПЛУАТАЦИИ 2, ГРУППАМИ ВЗРЫВООПАСНЫХ СМЕСЕЙ F И G, ЗОН С КЛАССОМ ВЗРЫВООПАСНОСТИ III ИЛИ БЕЗОПАСНЫХ ЗОН.

Для регистрации изменения давления в конструкции реле давления и дифференциального давления серии 117 используется сильфонный или мембранный датчик. Когда достигается заданная уставка, ответный сигнал активирует моментный однополюсный двухпозиционный или двухполюсный двухпозиционный переключатель, преобразовывая тем самым сигнал давления в электрический сигнал. Управляющую уставку можно изменять, поворачивая внутренний регулировочный шестигранник (смотрите «Часть II. Настройки»).



ДАВЛЕНИЕ НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ (ДАЖЕ ПРИ БРОСКАХ ДАВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ) НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ*, УКАЗАННОГО В ДОКУМЕНТАЦИИ И НА ПАСПОРТНЫХ ТАБЛИЧКАХ. ДОПУСКАЕТСЯ ВРЕМЕННАЯ РАБОТА ПРИБОРА ПРИ ПОВЫШЕННОМ ДАВЛЕНИИ (ВПЛОТЬ ДО ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ), НАПРИМЕР, ПРИ ЗАПУСКЕ ИЛИ ИСПЫТАНИЯХ. ДАВЛЕНИЕ В ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОМ РЕЖИМЕ РАБОТЫ НЕ ДОЛЖНО ВЫХОДИТЬ ЗА ПРЕДЕЛ ДАВЛЕНИЯ** ИЛИ ЗА РАМКИ РАБОЧЕГО ДИАПАЗОНА ДАВЛЕНИЙ***.

*Испытательное давление — это максимальное давление, не приводящее к необратимым повреждениям датчика давления. Работа прибора под испытательным давлением должна быть временной (например, при запуске, испытании). После воздействия устройство может потребовать повторной регулировки зазора.

**Предел давления — это максимальное давление, продолжительное воздействие которого на датчик не вызывает повреждений или нарушения воспроизводимости уставки.

***Рабочий диапазон давлений — это диапазон давлений, в котором два противостоящих датчика могут работать безопасно и без нарушения воспроизводимости уставки.



ОСТОРОЖНО! ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА! ДАННЫЕ ИЗДЕЛИЯ НЕ СОДЕРЖАТ ДЕТАЛЕЙ, ЗАМЕНУ КОТОРЫХ ПРОИЗВОДЯТ 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.

Характеристики изделий смотрите в бюллетенях к изделиям. Они представлены на сайте www.ueonline.com.

На паспортных табличках дату указывают в формате ГГНН (год/неделя).

Часть I. Установка

Требуемые инструменты

Разводной гаечный ключ

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.



ПРИБОР УСТАНОВЛИВАЮТ В ТАКИХ МЕСТАХ, ГДЕ УДАРНАЯ НАГРУЗКА, ВИБРАЦИЯ И ПЕРЕПАДЫ ТЕМПЕРАТУР МИНИМАЛЬНЫ. ПОЛОЖЕНИЕ ПОДБИРАЮТ ТАК, ЧТОБЫ ВЛАГА НЕ МОГЛА ПОПАСТЬ В КОРПУС. ЕСЛИ В МЕСТЕ УСТАНОВКИ ПРИБОРА ОЖИДАЕТСЯ ИНТЕНСИВНАЯ КОНДЕНСАЦИЯ, ТО ИСПОЛЬЗУЮТ ВЕРТИКАЛЬНУЮ СХЕМУ МОНТАЖА (СОЕДИНЕНИЕ, РАБОТАЮЩЕЕ ПОД ДАВЛЕНИЕМ, ДОЛЖНО БЫТЬ НАПРАВЛЕНО ВНИЗ). НЕ РАСПОЛАГАТЬ ПРИБОР ТАМ, ГДЕ ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРЕВЫШАЕТ УКАЗАННЫЕ В ДОКУМЕНТАЦИИ ПРЕДЕЛЫ.



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

Устройства управления можно устанавливать и эксплуатировать в любом положении. Их можно крепить к поверхности с помощью двух крепежных проушин, которые имеются на обеих сторонах корпуса, или непосредственно к жесткой трубе с помощью напорного соединения. Для приборов низкого давления и дифференциального давления (520-535, 540-548) имеется дополнительный кронштейн для монтажа на поверхности. Если в месте установки устройства управления ожидается конденсация, рекомендуется использовать вертикальную схему монтажа, которая позволит уберечь клеммы реле от воды.

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. ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТОЛЬКО МЕДНЫЕ ПРОВОДНИКИ С ДОПУСТИМОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ НАГРЕВА 75 °C.



НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПРЕВЫШАТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ, УКАЗАННЫЕ В ДОКУМЕНТАЦИИ И НА ПАСПОРТНЫХ ТАБЛИЧКАХ. 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" NPT. На боковой и задней стенках корпуса имеются два отверстия диаметром 7/8" 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.

	Однополюсный двухпозиционный	Двухполюсный двухпозиционный	
		Цепь 1	Цепь 2
Общая	Фиолетовый	Фиолетовый	Желтый
Нормально замкнутый	Черный	Черный	Красный
Нормально разомкнутый	Синий	Синий	Оранжевый

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

Часть II. Настройки

Требуемые инструменты

Рожковый ключ на 5/8"



ВСЕ МОДЕЛИ ОСНАЩАЮТСЯ РЕГУЛИРУЕМЫМ ПЛУНЖЕРОМ, СОСТОЯЩИМ ИЗ ДВУХ ДЕТАЛЕЙ (СМОТРИТЕ РИСУНОК 1). КОНСТРУКЦИЯ ОТЛИЧАЕТСЯ ТЕМ, ЧТО В ШЕСТИГРАННЫЙ ПЛУНЖЕР 1/4" ВСТАВЛЕН ВИНТ НА 3/16" С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ. ДЛИНА ДАННОГО УЗЛА ОТРЕГУЛИРОВАНА ЗАВОДОМ-ИЗГОТОВИТЕЛЕМ. ОТ НЕЕ ЗАВИСИТ РАБОТА УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ. ПРИ НОРМАЛЬНОЙ РЕГУЛИРОВКЕ НЕ СЛЕДУЕТ ТРОГАТЬ ЭТИ ДЕТАЛИ.

Процедура настройки H117, H117K

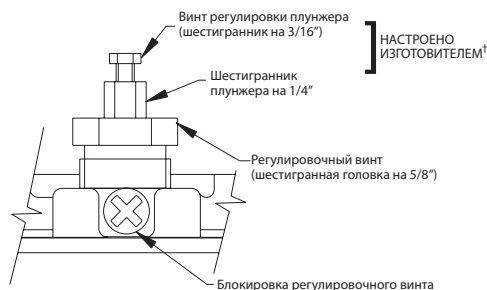


Рисунок 1

† Не изменяйте, если не требуется регулировка зазора.

Чтобы выполнить настройку уставки и калибровку, подключите устройство управления к откалиброванному источнику давления.

Снимите крышку. Ослабьте винт блокировки (винт с крестообразным шлицем). Выполните настройку уставки: поворачивайте регулировочный винт 5/8" с шестигранной головкой по часовой стрелке (влево), чтобы увеличить уставку, или против часовой стрелки (вправо), чтобы уменьшить уставку. Усилие вращения регулировочного винта можно увеличить, подтянув винт блокировки. Смотрите рисунок 1. Устройство управления имеет некалиброванные шкалы для настройки верхней границы, нижней границы и середины диапазона. Давление во время регулировки не должно превышать испытательного давления*, указанного на паспортной табличке. В противном случае может возникнуть увод уставки.

ПРИМЕЧАНИЕ. Настройка моделей 190-194 и 490-494 (с приварными мембранами из нержавеющей стали) зависит от условий применения. Если они применяются в схемах с повышающимся давлением, то уставку настраивают от низкого уровня давления вверх до нужного значения. Если они применяются в схемах с понижающимся давлением, то уставку настраивают от высокого уровня давления вниз до нужного значения. Колебания давления в широком диапазоне, границы которого находятся выше и ниже уставки, могут привести к уводу диапазона регулирования.

ПРОЦЕДУРА РЕГУЛИРОВКИ ЗАЗОРА (смотрите рисунок 1)

Требуемые инструменты

Рожковый ключ на 5/8"

Рожковый ключ на 3/16"

Рожковый ключ на 1/4"



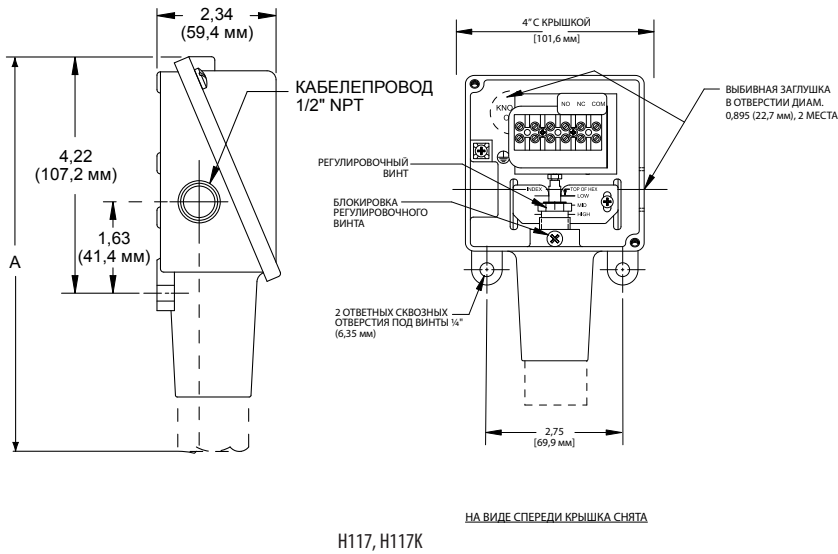
ЗАЗОР НАСТРОЕН ЗАВОДОМ-ИЗГОТОВИТЕЛЕМ. ОН КРАЙНЕ ВАЖЕН ДЛЯ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ РЕЛЕ. ЭТУ ПРОЦЕДУРУ ВЫПОЛНЯЮТ ТОЛЬКО В ТОМ СЛУЧАЕ, ЕСЛИ ПОЛОЖЕНИЕ ПЛУНЖЕРА СЛУЧАЙНО БЫЛО ИЗМЕНЕНО.

1. Ослабьте блокировку регулировочного винта.
2. Поворачивая регулировочный винт 5/8" с шестигранной головкой по часовой стрелке (влево), переместите его приблизительно на половину хода. При этом к датчику будет приложена нагрузка, и откроются лыски плунжера.
3. Наденьте ключ на 1/4" на плунжер и ключ на 3/16" на винт плунжера и поверните винт против часовой стрелки (вправо) относительно плунжера до срабатывания реле. Если реле уже находится в сработавшем состоянии, поверните винт плунжера по часовой стрелке (влево) до отключения реле. Поверните винт с шестигранной головкой по часовой стрелке (влево) из этой точки. Данные по лыскам и приблизительной величине зазоров приведены в таблице ниже.
4. Проверьте уставку в соответствии с разделом «Часть II. Настройки».
5. Подключите проводку, установите крышку на место и закрепите ее.

Модели	Лыски	Приблизительный зазор
171-174	2-2 1/2	От 0,0085 до 0,0105"
183-194	1-1 1/2	От 0,004 до 0,06"
483-494	1-1 1/2	От 0,004 до 0,06"
358-376	5-6	От 0,020 до 0,025"
700-706	3 1/2 - 4	От 0,014 до 0,017"
521-525	2-2 1/2	От 0,0085 до 0,0105"
531-535	2-2 1/2	От 0,0085 до 0,0105"
540-548	2-2 1/2	От 0,0085 до 0,0105"
560-567	1-1 1/2	От 0,004 до 0,06"

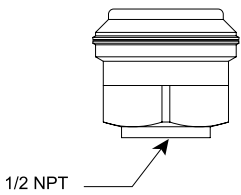
Размеры

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

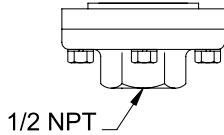


H117, H117K

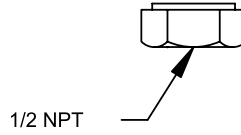
Модели	Размер A		
	Дюймы	мм	NPT
Давление			
171-174	7,63	193,8	1/2"
183-186, 483-486	7,56	192,0	1/2"
188-189, 488-489	6,63	168,4	1/2"
190-194, 490-494	6,63	168,4	1/2"
218	6,56	166,6	1/4"
358-376	7,00	177,8	1/4"
520-525	8,44	214,4	1/2"
530-535	8,00	203,2	1/2"
560-564	6,63	168,4	Фитинг для санитарно-технических систем 2"
565-567	6,63	168,4	Фитинг для санитарно-технических систем 1-1/2"
700-706	6,63	168,4	1/4"
Дифференциальное давление			
540-543	8,47	215,1	1/8"
544-548	8,53	216,7	1/8"



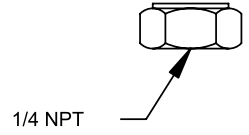
Модели 171-174



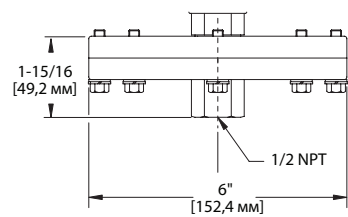
Модели 183-186, 483-486



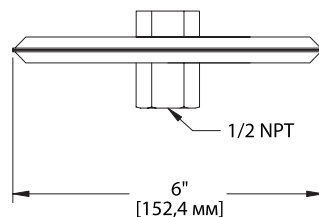
Модели 188-194, 488-494



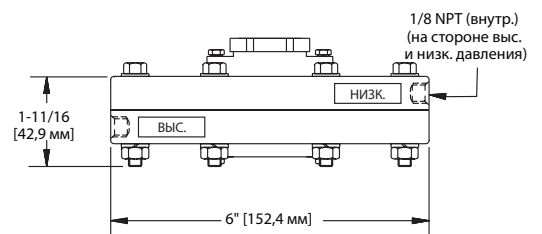
Модели 218, 358-376, 700-706



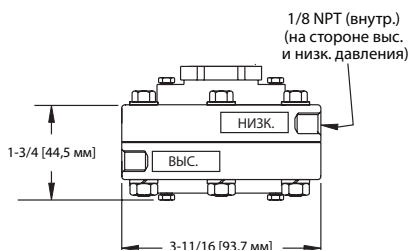
Модели 520-525



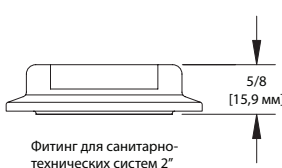
Модели 530-535



Модель 540-543



Модели 544-548



Модели 560-564



Модели 565-567

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, не должны превышать ни при каких обстоятельствах (даже при бросках 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 изменяться 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>