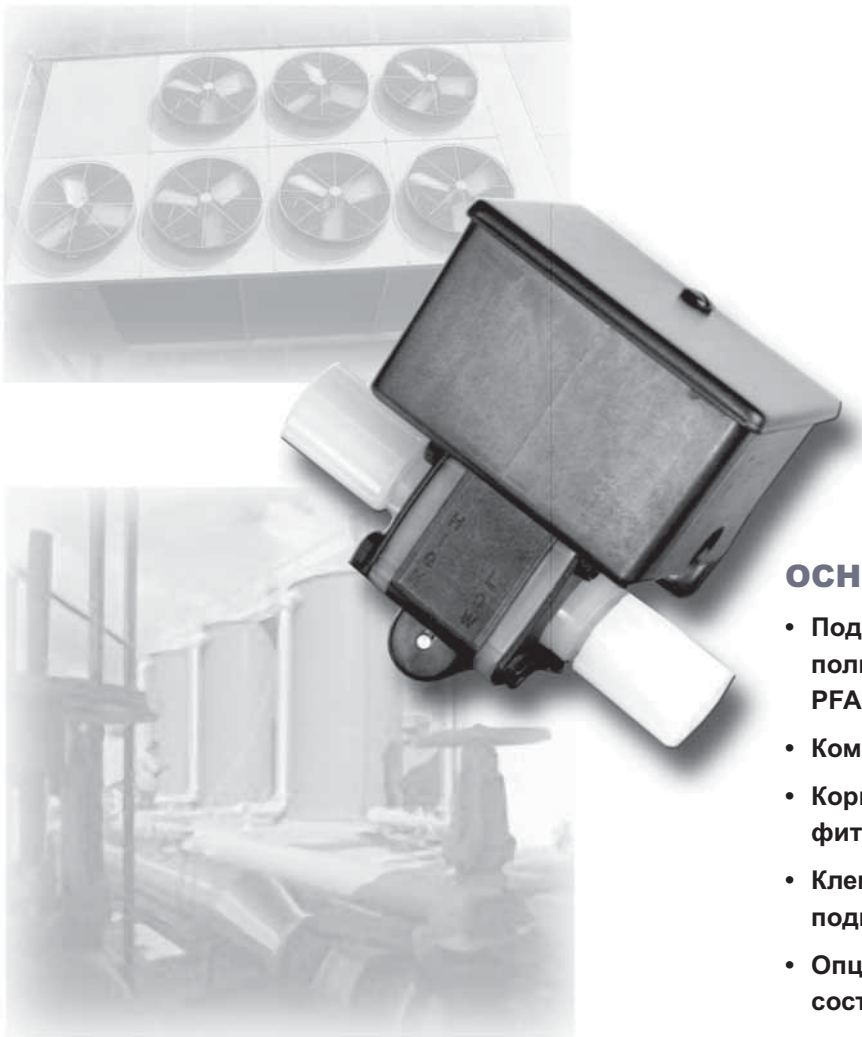


## РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ, ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ



### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Подсоединение давления из латуни, полисульфона<sup>®</sup> (одобрен FDA) и PFA Teflon<sup>®</sup>
- Компактный - 8,89 x 6,35 x 5,84 см
- Корпус с водонепроницаемыми фитингами соответствует типу 4
- Клеммные блоки для удобного подключения проводов
- Опционально - красный индикатор состояния
- Диапазоны настройки:  
Давление:  
от -1 до 6,2 бар  
Перепад давления:  
от 68,9 мбар до 3,1 бар

2 4 - B - 0 2 - R

# 24 Series

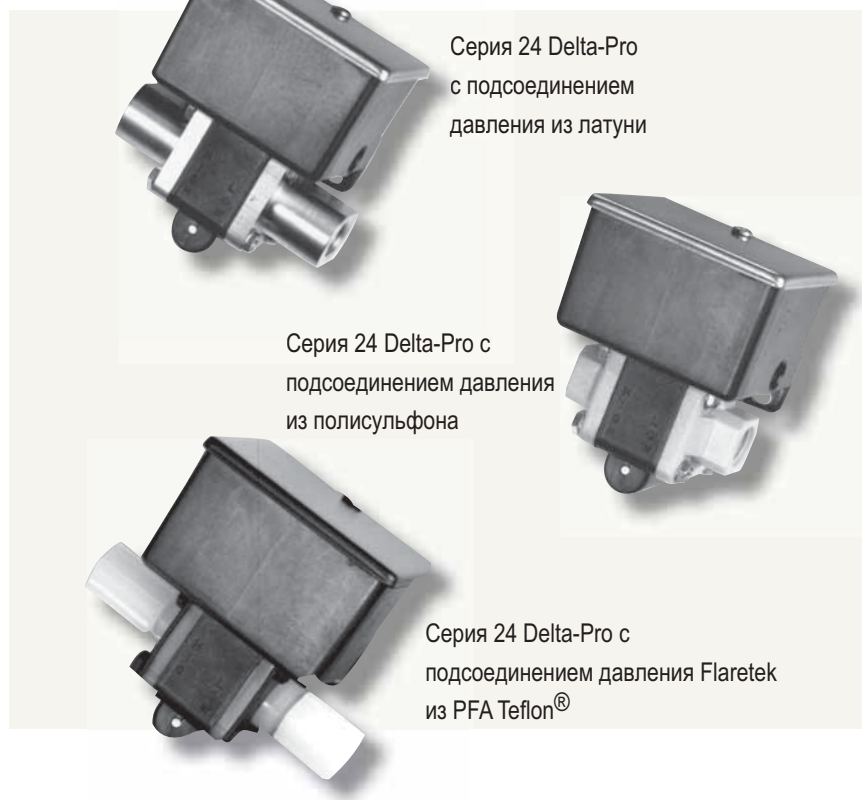
## 24 Series

### ОБЗОР

Реле давления, перепада давления и вакуума Серии 24 Delta-Pro™ предлагает уникальное сочетание компактного размера, превосходной функциональности, привлекательной цены и бережного отношения к окружающей среде. Приборы этой серии могут иметь подключение давление из латуни, полисульфона® или PFA Teflon® и выдержат самую коррозионную среду, которая может встретиться в ваших приложениях. Точный микропереключатель мгновенного действия и чувствительная мембрана обеспечивают узкую зону нечувствительности и повторяемость уставки  $\pm 1\%$  от диапазона. Удобный внешний винт регулировки уставки имеет несколько оборотов и обеспечивают легкую и точную настройку. Конструкция с использованием технологии баланса сил обеспечивает данной серии прекрасную виброустойчивость.

### ОСОБЕННОСТИ

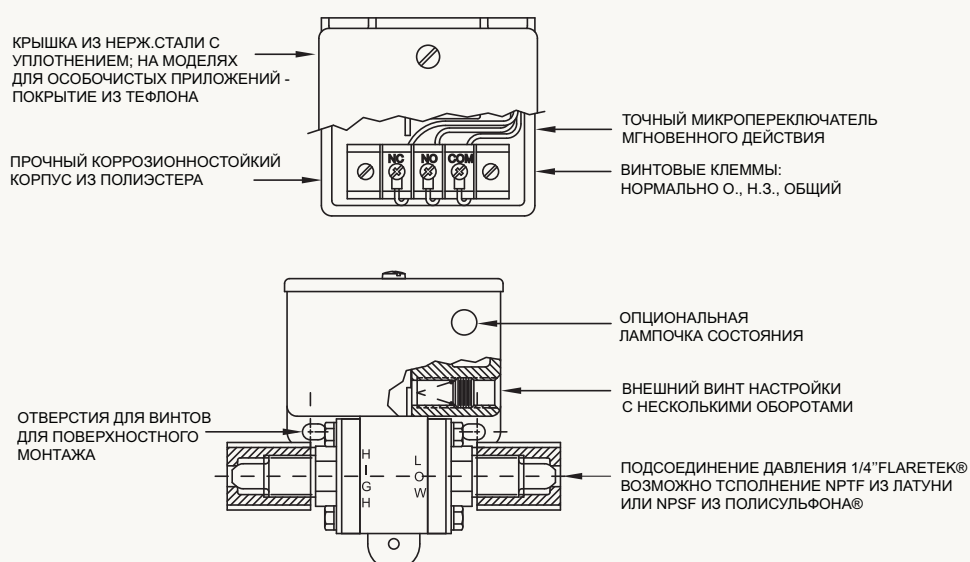
- Сертификаты UL и cUL. Соответствует CE и PED.
- Вакуум, давление или перепад давления.
- Микропереключатель SPDT мгновенного 5 А при 125/250 В АС.
- Внешняя уставка. Настройка осуществляется с помощью винта из нержавеющей стали. Несколько оборотов обеспечивают легкую и точную настройку.
- Заказные нестандартные опции (в том числе для OEM заказчиков). Например, внешняя настройка со шкалой или без.



## ПРИЛОЖЕНИЯ

Типичными приложениями для реле Серии 24 Delta-Pro™ являются мониторинг фильтров и мониторинг наличия потока. Версии для особо чистых приложений могут также использоваться для мониторинга и контроля систем деионизированной воды, промывочных ванн, очистного оборудования, газопроводов коррозионных газов и систем бестарной транспортировки химикатов.

## ПРИЛОЖЕНИЯ



Реле Серии 24 (так же называемой Delta-Pro™) была разработана как компактные, недорогие реле перепада давления для таких приложений как, мониторинг наличия потока, мониторинг фильтров, и т.д. предлагает уникальное сочетание компактного размера, превосходной функциональности, привлекательной цены и бережного отношения к окружающей среде. Принцип работы основан на двух противостоящих мембранах, одна для высокого (High) и одна для низкого (Low) давления. Результирующий перепад давления передается на электрический переключатель мгновенного действия, обеспечивая срабатывание на выходе когда достигнуто значение уставки. Эта уставка может быть легко изменена, даже при работающей системе, с помощью внешнего винта настройки. Эта настройка "нагружает" исполнительный механизм, обеспечивая тем самым прекрасную виброустойчивость. Так же есть модели для давления и вакуума, с одной диафрагмой.

## СПЕЦИФИКАЦИИ

<b>ТЕМПЕРАТУРА ХРАНЕНИЯ</b>	от -29°C до +82°C
<b>ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>	от -1°C до +71°C; уставка обычно сдвигается менее чем на ±0,6% от диапазона при изменении температуры окружающей среды на 28°C. В случае необходимости более точных значений, свяжитесь с представителем UE
<b>МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ИЗМЕРЯЕМОЙ СРЕДЫ</b>	93°C при рабочем давлении 6,89 бар 71°C при рабочем давлении 6,89 бар для моделей 030 и 031
<b>УДАРНАЯ НАГРУЗКА</b>	Уставка повторяется после 15 G, продолжительность – 10 мсек
<b>ВИБРАЦИЯ</b>	Уставка повторяется после 2,5 G, 5-500 Гц
<b>КЛАСС ЗАЩИТЫ КОРПУСА</b>	Соотв. требованиям NEMA 4 (при использовании опционального водонепроницаем. фитинга - опция M900). Усиленный корпус из полиэстера, крышка из нерж.стали с неопреновой прокладкой. Примечание: На моделях 030 и 031 все металлические части имеют тефлоновое покрытие.
<b>ПОВТОРЯЕМОСТЬ УСТАВКИ</b>	Стандартно - ±1% от диапазона
<b>ВЫХОД ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ</b>	Один однополюсный микропереключатель мгновенного действия на два направления (SPDT). Механический срок службы контактов - 10 миллионов циклов. Реальный срок службы зависит от электрической нагрузки и частоты переключений.
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ</b>	5 А резистивная и 5 А индуктивная (75% PF) нагрузка при 125/250 В AC, 1/4 HP; 5 А резистивная и 3 А индуктивная нагрузка при 30 В DC; 0,5 А резистивная и 0,25 А индуктивная нагрузка при 125 В DC. Позолоченные серебряные контакты для минимальной нагрузки 5 мА при 6 В DC, 2 мА при 12 В DC и 1 мА при 24 В DC/
<b>ВЕС</b>	185 г
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ</b>	Отверстие 7/8" для опционального фитинга 1/2" NPTF. Винтовые клеммники. Макс.сечение провода 16 AWG.
<b>ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ</b>	Модели 013-014, 019-022: 1/4" NPTF, латунь; Модели 011-012, 015-018: 1/4" NPS (внутр), полисульфон® (одобрен FDA), не сужается для уменьшения нагрузки на соединение, с фитингом 1/4" NPTM (макс.крутящий момент-2 ft.lbs); Модели 030-031: подсоединение давление типа 1/4" Flaretek® (гайки в комплекте)обеспечивает подключение с высоким уровнем вибрационной устойчивости и сопротивляемости утечкам с минимальным мертвым пространством. Фитинги Flaretek® изготовлены из PFA Teflon®, а гайки из PFA Teflon®
<b>МОНТАЖ И УСТАНОВКА</b>	Монтаж на поверхность (с помощью 2-х отверстий для винтов) или монтаж на с помощью подсоединения давления.

Kalrez® и Viton® - зарегистрированный товарный знак компании E.I. DuPont. Flaretek® - зарегистрированный товарный знак компании Fluoroware, Inc. Polysulfone® - зарегистрированный товарный знак компании Amoco.

## СЕРТИФИКАЦИЯ



**США И КАНАДА**  
UL Listed, cUL Certified  
Pressure: UL 508, CSA C22.2 No. 14, file # E42272



**ЕВРОПА**  
CENELEC/TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH (N.B. #0036)  
TÜV certified to PED (97/23/EC) (При заказе необходимо указать опцию M407)  
Category IV, Module H1  
Certificate #USA 02/04/38/001 thru USA 02/07/38/033  
UEC Compliant to LVD (73/23/EC & 93/68/EEC)  
Products rated lower than 50 VAC and 75 VDC are outside of the scope of the LVD

## ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ - ТАБЛИЦЫ МОДЕЛЕЙ

Модель	Диапазон изменения уставки		Гистерезис		***Максимальное рабочее давление		**Испытательное давление** (ProofPressure)	
	Нижний конец диапазона на падении; Верхний конец диапазона на подъеме psid	бар (если не указано)	psid	мбар	psi	бар	psi	бар
Мембрана из полиуритана (полиэфира), подсоединение давления 1/4" NPS (внутренняя резьба) из полисульфона®								
011	1 до 10	68,9 мбар до 0,7	0.75	51,7	0 до 150	0 до 10,3	150	10,3
012	4 до 45	0,3 до 3,1	1	68,9	0 до 150	0 до 10,3	150	10,3
Мембрана из полиуритана (полиэфира), подсоединение давления 1/4" NPTF латуни								
013	1 до 10	68,9 мбар до 0,7	0.75	51,7	0 до 150	0 до 10	150	10,3
014	4 до 45	0,3 до 3,1	1	68,9	0 до 150	0 до 10	150	10,3
15700	2,9 до 30,46	0,2 до 2,10	0,9	63,0	0 до 150	0 до 10	150	10,3
Мембрана из PFA Teflon®, подсоединение давления 1/4" Flaretek® из PFA Teflon®. (гайки из PVD Teflon® в комплекте)								
030	1 до 10	68,9 мбар до 0,7	0.75	51,7	0 до 100	0 до 6,9	100	6,9
031	4 до 45	0,3 до 3,1	1	68,9	0 до 100	0 до 6,9	100	6,9

## ВАКУУМ И ДАВЛЕНИЕ - ТАБЛИЦЫ МОДЕЛЕЙ

Модель	Диапазон изменения уставки		Гистерезис		*Давление перегрузки	**Испытательное давление** (ProofPressure)		
	Нижний конец диапазона на падении; Верхний конец диапазона на подъеме psi	бар (если не указано)	psi	мбар	(Over Range Pressure) psi	бар	psi	бар
Мембрана из полиуритана (полиэфира), подсоединение давления 1/4" NPS (внутренняя резьба) из полисульфона®								
015	30" до 2" Hg VAC	-1 бар до -68,9 мбар	2.5" Hg	-84,7	150	10,3	150	10,3
016	1 до 10	68,9 мбар до 0,7	0.75	51,7	150	10,3	150	10,3
017	4 до 45	0,3 до 3,1	1	68,9	150	10,3	150	10,3
018	10 до 90	0,7 до 6,2	3	0,2 бар	150	10,3	150	10,3
Мембрана из полиуритана (полиэфира), подсоединение давления 1/4" NPTF латуни								
019	30" до 2" Hg VAC	-1 бар to -68,9 мбар	2.5" Hg	-84,7	150	10,3	10	10,3
020	1 до 10	68,9 мбар до 0,7	0.75	51,7	150	10,3	150	10,3
021	4 до 45	0,3 до 3,1	1	68,9	150	10	150	10,3
022	10 до 90	0,7 до 6,2	3	0,2 бар	150	10,3	150	10,3

\*Давление перегрузки: Максимальное давление, которое может действовать постоянно не вызывая повреждений и при этом сохраняется повторяемость уставки.

\*\*Испытательное давление: Максимальное давление, которое иногда может быть приложено к чувствительному элементу, не вызывая при этом неустраняемых повреждений. Прибору может потребоваться калибровка. (Например при пуске, тестировании)

\*\*\*Рабочее давление: Диапазон давления в котором два противостоящих чувствительных элемента могут безопасно работать и при этом сохранять регулируемость уставки, при условии что разница давлений между ними не превышает указанный диапазон настройки (изменения уставки)

## КАК ОФОРМИТЬ ЗАКАЗ

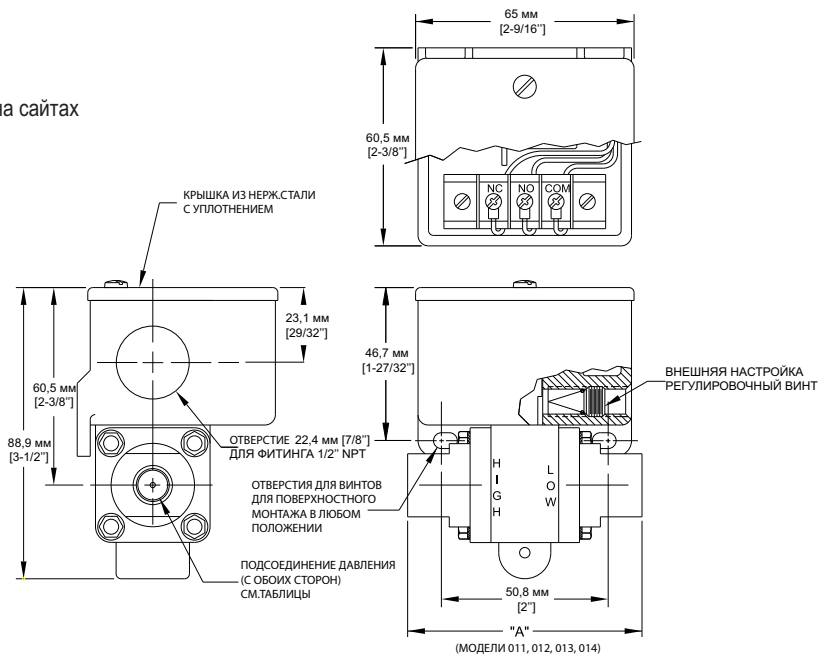
Чтобы получить каталожный номер, выберите модель прибора и требуемые опции. Выберите тип чувствительного элемента и диапазон в "Таблицах моделей" (см.выше), если требуются какие-либо опции, добавьте их код, выбрав его из нижеприведенного списка. Например: 24 030 \* M900

КОД	ОПИСАНИЕ									
СЕРИЯ	<table border="1"> <tr> <td>24</td> <td>030</td> <td>M900</td> </tr> <tr> <td>Выберите Тип</td> <td>Выберите Модель</td> <td>Выберите Опции</td> </tr> <tr> <td>24</td> <td>030</td> <td>M900</td> </tr> </table>	24	030	M900	Выберите Тип	Выберите Модель	Выберите Опции	24	030	M900
24	030	M900								
Выберите Тип	Выберите Модель	Выберите Опции								
24	030	M900								
МОДЕЛИ ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ*	Серия 24									
011, 012	Мембрана из полиуритана (полиэфира), подсоединение давления 1/4" NPS (внутренняя резьба) из полисульфона®									
013, 014	Мембрана из полиуритана (полиэфира), подсоединение давления 1/4" NPT (внутренняя резьба) из латуни.									
030, 031	Мембрана из PFA Teflon®, подсоединение давления 1/4" Flaretek® PFA Teflon® *(См.Таблицы моделей перепада давления)									
МОДЕЛИ ДАВЛЕНИЯ И ВАКУУМА *										
015, 016, 017, 018	Мембрана из полиуритана (полиэфира), подсоединение давления 1/4" NPS (внутренняя резьба) из полисульфона®									
019, 020, 021, 022	Мембрана из полиуритана (полиэфира), подсоединение давления 1/4" NPT (внутренняя резьба) из латуни. *(См.Таблицы моделей давления)									
ОПЦИИ										
M020	Красная лампочка состояния, только 115 В АС. Укажите, должна ли лампочка включаться при увеличении или при падении давления									
M201	Настройка одного микропереключателя на заводе; укажите значение уставки и на подъеме или на падении									
M260	Звуковая сигнализация, питающаяся от автономной батареи.									
M262	Мембрана из Buna-N: не доступно для моделей 030, 031									
M277	Диапазон указывается на шильдике в кПа или МПа.									
M278	Диапазон указывается на шильдике в кг/см <sup>2</sup> .									
M407	Соответствие CE PED (Pressure Equipment Directive) (category IV). НЕ ДОСТУПНО ДЛЯ МОДЕЛЕЙ 015, 019, 030, 031									
M540	Конструкция из Viton® (гистерезис и нижний конец диапазона могут немного увеличиться, проконсультируйтесь с представителем UE); части контактирующие со средой включают мембрану из Viton® и стандартные материалы подсоединения давления. НЕ ДОСТУПНО ДЛЯ МОДЕЛЕЙ 030, 031									
M900	Водонепроницаемый фитинг для электрического отверстия; превращает отверстие 7/8" в фитинг 1/2" NPT; для соответствия корпуса типу 4 является обязательным									

## ЧЕРТЕЖИ И РАЗМЕРЫ

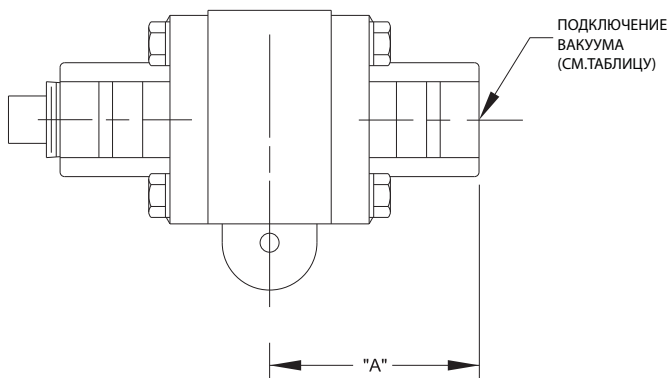
Чертежи и размеры для всех моделей можно найти на сайтах [www.ueonline.ru](http://www.ueonline.ru) и [www.ueonline.com](http://www.ueonline.com)

Модели 011, 012, 013 и 014

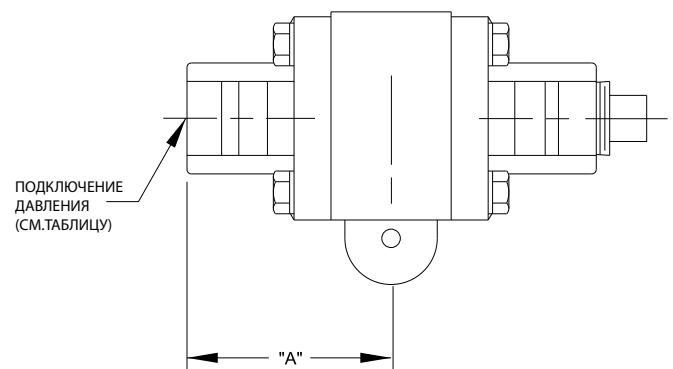


Все размеры приведены в мм (дюймах)

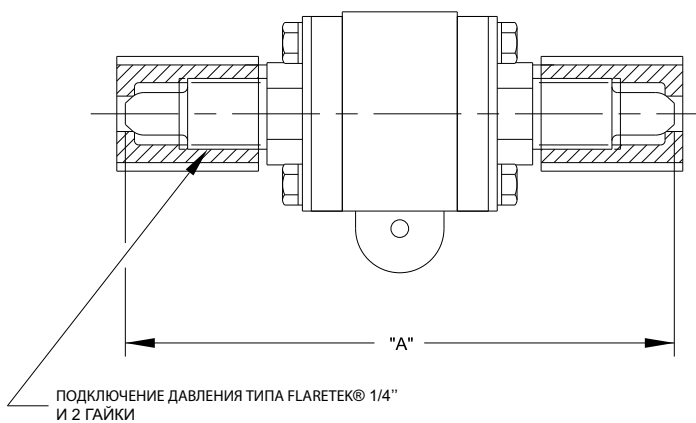
Модели 015 и 019



Модели 016, 017, 018, 020, 021 и 022



Модели 030 и 031



Модели	Размер А	Подсоед. давления
011, 012	69,9 мм (2.75")	1/4" NPS (F), полисульфон
013, 014	79,5 мм (3.13")	1/4" NPT (F), латунь
015, 016, 017, 018	36,6 мм (1.44")	1/4" NPS (F), полисульфон
019, 020, 021, 022	39,6 мм (1.56")	1/4" NPT (F), латунь
030, 031	101,6 мм (4.00")	1/4" Flaretek® Teflon

## РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ПРАВИЛА И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Компания United Electric Controls при включении в спецификацию и установку своих реле давления и температуры рекомендует уделить серьезное внимание следующим факторам. Перед установкой прибора, необходимо прочитать инструкцию по установке и обслуживанию, поставляемую вместе с прибором, и хорошо ее понять.

- Во избежание повреждения прибора, безопасные пределы давления и максимальная температура, определенные в документации и на шильдиках приборов, никогда не должны быть превышены, даже в случае выбросов в системе. Возможна работа прибора при давлениях и температурах вплоть до максимальных в течение ограниченного времени (например, при начале работы или тестировании), но при постоянной работе давление и температура должны быть в определенных настраиваемых пределах. Чрезмерная периодическая работа при максимальных значениях давления и температуры может уменьшить срок службы чувствительного элемента.
- Резервное устройство необходимо в приложениях, где выход из строя основного устройства может подвергнуть опасности жизнь и здоровье людей или нанести материальный ущерб. Реле верхней или нижней границы необходимо для приложений, в которых может произойти опасное изменение или выход из-под контроля каких-либо параметров.
- Настраиваемый диапазон должен быть выбран таким образом, чтобы неправильные, небрежные или злонамеренные установки в любой точке диапазона не могли привести к опасным условиям в системе.
- Устанавливайте приборы в местах, где ударные нагрузки, вибрации и колебания температуры не могут привести к повреждению прибора или повлиять на его работу. Располагайте приборы так, чтобы предотвратить попадание влаги внутрь корпуса через места электрических соединений. Когда это возможно, следует герметизировать эти места, чтобы предотвратить попадание влаги.
- После осуществления поставки, в приборы не должны вноситься изменения и модификации. Если необходимы какие-либо изменения, проконсультируйтесь с представителями UE.
- Контролируйте работу прибора, чтобы заметить, признаки возможных повреждений, такие как отклонение уставки. При появлении таких признаков, немедленно проверьте прибор.
- Профилактическое обслуживание и периодические тесты необходимы для критических приложений, где может подвергнуться опасности жизнь и здоровье людей или возможен материальный ущерб.
- Для всех приложений, приборы, настроенные на заводе, должны быть проверены перед использованием.
- Параметры электропитания, указанные в документации и на шильдиках приборов, не должны превышать. Перенапряжение на переключателе может привести к повреждению, даже на первом цикле. Подключайте прибор в соответствии с национальными и местными электротехническими правилами и нормами, используя провода диаметра, указанного в установочных схемах.
- Не монтируйте приборы при температуре окружающей среды выходящей за границы, указанные в документации.

## ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ

United Electric гарантирует, что данный продукт, при доставке, не имеет дефектов материала и качества изготовления, и что любой продукт у которого будут обнаружены дефекты материала или качества изготовления будет отремонтирован или заменен компанией UE (Ex-works, Завод, Уотертаун, Массачусетс. INCOTERMS); это распространяется только на оборудование у которого такие дефекты будут обнаружены в течении 24 месяцев со дня изготовления (36 месяцев для серии Spectra 12 и серии One; 18 месяцев для датчиков температуры). UE не несет ответственности за дефекты появившиеся в следствии сознательной порчи, неправильного использования, невыполнения инструкции, неправильного хранения и в любом случае, когда продукция UE разбирались кем-то кроме авторизованных представителей UE. **КРОМЕ ВЫШЕИЗЛОЖЕННОЙ ОГРАНИЧЕННОЙ ГАРАНТИИ РЕМОНТА ИЛИ ЗАМЕНЫ, UE ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ВСЕХ ГАРАНТИЙ, КАСАЮЩИХСЯ ПРОДУКТА, ВКЛЮЧАЯ СВЯЗАННЫЕ ГАРАНТИИ ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ЛЮБОГО КОНКРЕТНОГО НАЗНАЧЕНИЯ.**

## ОГРАНИЧЕНИЯ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Права покупателя по любым обязательствам и продавца по любым претензиям, включая связанные с (I) нарушением любых прямо оговоренных или подразумеваемых гарантий, (II) нарушением договора, (III) действиями или бездействием, совершенными продавцом по небрежности или (IV) действиями за которые объективная ответственность будет вменена в вину продавцу, ограничены ограниченной гарантией или обязательствами по ремонту и замене изложенными в этом документе. Ни при каких обстоятельствах продавец не несет ответственность за любые специальные, не прямые, побочные или другие повреждения общей природы, включая, без ограничений, потери прибыли или производства, а так же убытки или расходы любой природы, понесенные третьей стороной.

Компания United Electric оставляет за собой право вносить изменения в спецификации без уведомления..

## ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА

### РОССИЯ

United Electric Controls  
Россия, 121552, Москва,  
ул.Ельнинская, 15, офис 140  
Тел.: +7 (495) 792-88-06  
Факс: +7 (499) 149-40-50

### БЕЛЬГИЯ

United Electric Controls-Europe  
G. Van Gervenstraat 19A  
B-9120 Beveren-Waas,

### Belgium

Phone: 32-37554-383  
FAX: 32-37552-747

### КИТАЙ

United Electric Controls  
Room 1114, No. 511  
Shenshi Building  
Weihai Road  
Shanghai 200041, P.R. China  
Phone: +8621-6255 8059  
FAX: +8621-6255 8349

### ГЕРМАНИЯ

United Electric Controls  
An Der Zentlinde 21  
D-64711 Erbach, Germany  
Phone: 496-062-7400  
FAX: 496-062-7501

### МАЛАЙЗИЯ

United Electric Controls, Far  
East  
No. 1-2-2, 2nd Floor  
Jalan 4/101C  
Cheras Business Centre  
Batu 5, Jalan Cheras  
56100 Kuala Lumpur, Malaysia  
Phone: 603-9133-4122  
FAX: 603-9133-4155

### КАНАДА (ВОСТОЧНАЯ)

68 Mosley Crescent  
Brampton, Ontario  
Canada L6Y 5C8  
Phone: 905-455-5131  
FAX: 905-455-5131

### КАНАДА (ЗАПАДНАЯ)

148 Silver Ridge Close N.W.  
Calgary, Alberta  
Canada T3B 3T4  
Phone: 403-247-3724  
FAX: 403-247-3724



UNITED ELECTRIC  
CONTROLS

180 Dexter Avenue, P.O. Box 9143  
Watertown, MA 02471-9143 USA  
Telephone: 617 926-1000 Fax: 617 926-2568  
<http://www.ueonline.com>; <http://www.ueonline.ru>

## ОФИСЫ ПРОДАЖ В США

United Electric Controls  
32 Highland Rd.  
South Hampton, NH 03827  
Phone: 603-394-0078  
FAX: 603-394-0175

United Electric Controls  
28 N. Wise Ave.  
Freeport, IL 61032  
Phone: 815-235-3501  
FAX: 815-235-3847

United Electric Controls  
1022 Vineyard Drive  
Conyers, GA 30013  
Phone: 770-483-8400  
FAX: 770-929-8716

United Electric Controls  
5829 Grazing Court  
Mason, OH 45040  
Phone: 513-398-3175  
FAX: 513-398-3076

United Electric Controls  
102 Salazar Court  
Clayton, CA 94517  
Phone: 925-524-0210  
FAX: 925-524-0210

United Electric Controls  
27 Summit Terrace  
Sparta, NJ 07871  
Phone: 973-271-2550  
FAX: 973-729-6099

United Electric Controls  
12630 Summerwood Glen  
Houston, TX 77041  
Phone: 832-243-0119  
FAX: 832-243-0140



Си Ай Эс Автоматизация  
РФ, 107258, г.Москва  
ул. 1-ая Бухвостова, д. 12/11  
корпус 18, офис 206  
Тел./Факс: +7 (495) 748-78-13  
<http://www.cis-automation.ru>  
e-mail: [general@cis-automation.ru](mailto:general@cis-automation.ru)