

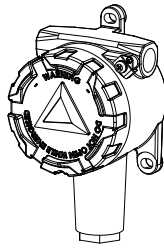
# Руководство по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию

## Серия Sentry

Модели P0\* Реле давления

Модели D0\* Реле дифференциального давления

Модели T0\* Реле температуры



## Общая информация

Реле изготовлены, протестированы и поставлены в соответствии с опубликованными техническими спецификациями. При установке и эксплуатации реле в нормальных и с соблюдением предписанных изготовителем рекомендаций, в соответствии с механическими и электрическими характеристиками и закрытой крышкой, реле не представляет опасности для жизни и здоровья персонала. Технические характеристики и коды заказа реле давления P01/02/03 приведены в разделе ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ.



**ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНО ОТКРЫВАТЬ И РАЗБИРАТЬ РЕЛЕ БЕЗ ОТКЛЮЧЕНИЯ ОТ ИСТОЧНИКОВ ДАВЛЕНИЯ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ.**



**ВО ИЗБЕЖАНИЕ ВОЗМОЖНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ РЕЛЕ И ПРИЧИНЕНИЯ УЩЕРБА ВСЛЕДСТВИЕ НЕПРАВИЛЬНОГО ОБРАЩЕНИЯ РЕЛЕ ДОЛЖНЫ ПОДБИРАТЬСЯ И УСТАНАВЛИВАТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ, В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ СТАНДАРТАМИ И ПРАВИЛАМИ.**

## Принцип работы

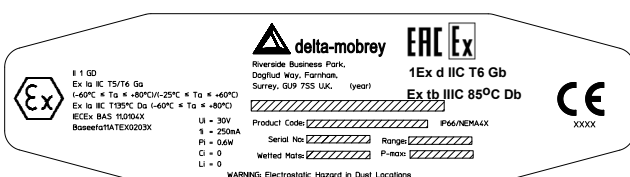
Реле давления P0\* и реле дифференциального давления D0\* -это управляемые мембраной переключатели. Мембрана передает усилие, пропорциональное приложенной разности давлений, на стержень, перемещение которого ограничено пружиной.

Когда сила, приложенная к стержню, больше силы, создаваемой пружиной, стержень перемещается и приводит в действие микропереключатель.

Реле температуры T01 и T02 работают таким же образом, что и реле давления, за исключением того, что действующее на мембрану давление происходит от расширения инертного газа, замкнутого в жесткой трубке или полужесткой термосистеме.

## СЕРТИФИКАЦИЯ

**Взрывозащищенные модели (Опции HP0\*, HD0\*, HT0\* - см. Таблицу 1 в Спецификациях )** сертифицированы на соответствие требованиям Директивы АТЕХ и Технического регламента ТР ТС 012/2011 и имеют следующие маркировочные таблички

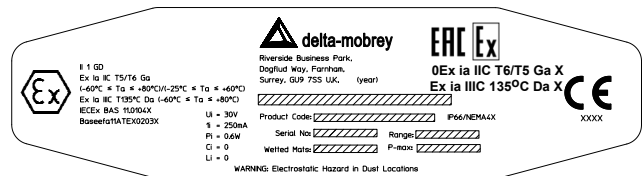


Это оборудование может использоваться в Зонах 1 и 2 газовых групп IIA, IIB и IIC и в зонах с горючей пылью групп IIIA, IIIB и IIIC, температурные классы T1, T2, T3, T4, T5 и T6.

## Искробезопасные модели

Входные искробезопасные параметры для этих моделей:

$U_i = 30 \text{ В}$ ,  $I_i = 300 \text{ мА}$ ,  $P_i = 0.6 \text{ Вт}$



Это оборудование может использоваться в Зонах 0, 1 и 2 газовых групп IIA, IIB и IIC и в зонах с горючей пылью групп IIIA, IIIB и IIIC, температурные классы T1, T2, T3, T4, T5 и T6.

## Специальные условия использования

### Искробезопасные модели

1. Реле давления, дифференциального давления и температуры серии Sentry не должны устанавливаться в местах, где движущиеся потоки пыли могут генерировать электростатические заряды на оборудовании.
2. Реле давления серии Sentry могут поставляться в корпусах из алюминиевого сплава или из нержавеющей стали. Для моделей в алюминиевом корпусе код модели имеет вид 5xxxxxxx, где 'x' описывает другие параметры оборудования. Они должны устанавливаться таким образом, чтобы защитить их от ударов и трения.

### Взрывозащищенные модели

Специальных условий нет.

## УСТАНОВКА

### Монтаж (Все модели)

Реле монтируются вертикально, соединения процесса находятся снизу. Однако, допускается отклонение от вертикали до 45° в любой плоскости, хотя при этом может произойти небольшое изменение калибровки.

Реле может монтироваться непосредственно на технологической установке, либо на стене или панели при помощи монтажной пластины. Выберите место установки таким образом, чтобы исключить воздействие сильных ударов, вибраций или колебаний температуры. Реле необходимо устанавливать в таких местах, где на них не будет передаваться чрезмерное тепло от технологических линий или близко расположенного оборудования. Чтобы избежать чрезмерных напряжений на прибор при монтаже на стену / панель, рекомендуется установить короткую гибкую трубку между прибором и технологической линией. Если вероятны резкие изменения давления (пульсации), то рекомендуется установить демпфирующие устройства между технологической линией и реле.

Для подключения модуля к процессу используйте гаечный ключ.



ДЛЯ ИСКЛЮЧЕНИЯ ВОЗМОЖНОГО НЕСОТВЕТСТВИЯ ПРОВЕРЬТЕ РАЗМЕР И ТИП РЕЗЬБЫ МОДУЛЯ. СМОТРИТЕ СИМВОЛ 11 В КОДЕ ИЗДЕЛИЯ.

## Монтаж (T01 - Жесткая колба)

Устанавливайте реле с защитной термогильзой, используя гаечный ключ и контролируя что:

- Чувствительный элемент (колба) полностью погружен в процесс.
- Чувствительный элемент реле не должен касаться дна защитной гильзы, это может повредить его.

## Монтаж (T02 - Капиллярная система)

Установите колбу сенсора таким образом, чтобы конец капилляра был выше колбы сенсора и колба была на уровне не более чем 250 мм ниже основания прибора. На стержень установлена скользящая резьбовая муфта для стыковки с различными защитными гильзами.

## Подключение электрических цепей



ОТСОЕДИНИТЕ ВСЕ ЦЕПИ ОТ СЕТИ ПИТАНИЯ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОИЗВОДИТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С НАЦИОНАЛЬНЫМИ И МЕСТНЫМИ НОРМАТИВАМИ. ИСПОЛЬЗУЕТСЯ КАБЕЛЬ СЕЧЕНИЕМ НЕ БОЛЕЕ 2.5 MM<sup>2</sup> (14 AWG).



НЕ ПРЕВЫШАЙТЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ, УКАЗАННЫЕ В СПЕЦИФИКАЦИЯХ И НА МАРКИРОВОЧНОЙ ТАБЛИЧКЕ.

Реле имеют 1 или 2 входа для кабелей, в которые устанавливаются кабельные вводы. Тип резьбы и размер указаны на корпусе, под входом. Выберите соответствующий кабельный ввод, обеспечивающий необходимый уровень защиты IP реле.



ИСПОЛЬЗУЙТЕ КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ И ЗАГЛУШКИ, СЕРТИФИЦИРОВАННЫЕ ДЛЯ ЗОНЫ 1. ТЕМПЕРАТУРА ПРОВОДОВ НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 80°C. ПРИМЕНЯЙТЕ ТОЛЬКО КАБЕЛИ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ДИАПАЗОНУ РАБОЧИХ ТЕМПЕРАТУР.

Используйте адаптеры, сертифицированные для Зоны 1.

Неиспользуемые входы закройте сертифицированными заглушками.

Три контактных группы переключателя обозначены "NORMALLY CLOSED" (нормально замкнутый), "NORMALLY OPEN" (нормально разомкнутый) и "COMMON" (общий).

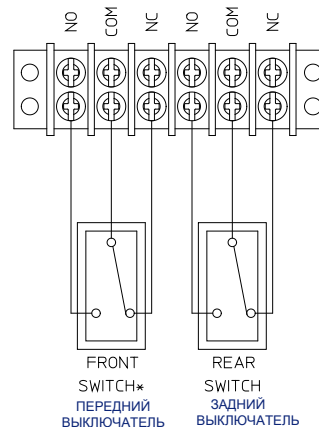
На следующей схеме показано подключение цепей. Полностью вставьте зачищенные провода в клеммный зажим и надежно затяните его. Оставьте свободные участки проводов минимальными и убедитесь, что провода не мешают рабочему механизму. Используйте для заземления имеющиеся винты заземления.



ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ЗАКРЫТЬ КРЫШКУ

- УБЕДИТЕСЬ ЧТО ПРОВОДА НЕ КАСАЮТСЯ ПОДВИЖНЫХ ЧАСТЕЙ.
- УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ПРОВОДА НЕ ПОПАДАЮТ ПОД КРЫШКУ ПРИ ЕЕ ЗАКРЫТИИ.

Закройте крышку, соблюдая осторожность, чтобы не зажать провода. Надежно затяните винт M3, блокирующий крышку, используя 1,5 мм шестигранный ключ.



NC = NORMALLY CLOSED  
COM = COMMON  
NO = NORMALLY OPEN

\* ONLY PRESENT ON DPDT SWITCH MODES (SEE TABLE 6)

\* ТОЛЬКО НА DPDT ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯХ (СМ. ТАБЛИЦУ 6)

## РАБОТА

### Регулировки

Реле давления и температуры поставляются откалиброванными на середину их диапазона и для падающего давления, если иное не указано в заказе.

Чтобы изменить калибровку:

- Отключите реле от процесса и электропитания.
- Ослабьте стопорный винт регулятора.
- Используя подходящий гаечный ключ, вращайте регулятор по часовой стрелке для увеличения порога срабатывания и против часовой стрелки - для снижения порога срабатывания.
- После установки нужного порога затяните стопорный винт.
- Закройте крышку и затяните блокировочный винт крышки.

## РАБОТА (Продолжение)

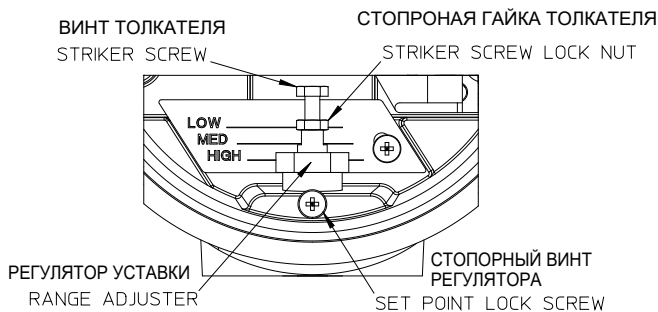
**Примечание:** Для точной настройки реле давления и дифференциального давления необходимо использовать соответствующий манометр в сочетании с описанной выше процедурой. Не пытайтесь установить порог переключения реле вне пределов диапазона. Для регулировки реле температуры следует использовать подходящий калиброванный источник температуры.

Хотя реле может быть установлено в любой точке в пределах его диапазона, для оптимальной его работы рекомендуется устанавливать порог срабатывания между 25% и 75% диапазона.

Винт толкателя и стопорная гайка установлены на заводе и не должны регулироваться. Если эти детали случайно ослаблены, пожалуйста, свяжитесь с компанией Delta Mobrey для получения помощи.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ

Проверки должны проводиться ежеквартально или ежегодно в зависимости от условий эксплуатации. Изолируйте устройство от технологического процесса и питания и снимите крышку. Проверьте затяжку клемм. Убедитесь, что провода кабелей не загрязнены и не потеряны. Проверьте наличие внутреннего конденсата. Убедитесь, что прокладка правильно установлена в углублении крышки и не изношена. Очистите корпус и крышку от пыли.



Рекомендуется периодически включать приборы, используемые для подачи сигнала тревоги, чтобы убедиться в их правильной работе.

Если требуется дополнительное техническое обслуживание, обратитесь за консультацией к Delta Mobrey, прежде чем приступать к ремонту или замене деталей.

Если мембрана будет повреждена, процесс выйдет в атмосферу через контрольное отверстие, не оказывая давления на корпус выключателя. Периодически проверяйте, чтобы вентиляционная зона не была заблокирована и вентиляционная пробка не испортилась. Убедитесь, что вентиляционная зона не заблокирована.

**Ремонт реле выполняется только DELTA-MOBREY. Если оборудование требует ремонта, отправьте его на завод, предварительно согласовав отправку со службой технической поддержки.**

## Гарантии

Смотрите Стандартные условия продаж.

## Упаковка и хранение

Реле упаковываются в индивидуальную упаковку, в которой их можно транспортировать любым закрытым транспортным средством. Если после входной проверки реле не устанавливаются в систему (предназначен для использования в качестве ЗИП), они должны храниться в заводской упаковке в помещениях, защищенных от паров агрессивных сред при температуре от -25 до +60 °C и влажности не более 85 %.

Назначенный срок хранения – 10 лет, назначенный срок службы – не менее 20 лет при выполнении указаний по использованию и эксплуатации, установленных изготовителем.

## Транспортирование

Транспортирование реле в оригинальной заводской упаковке допускается всеми видами транспорта, по правилам, действующим на данном виде транспорта, и при условии их защиты от влаги и механических повреждений.

При транспортировании допускается температура от -40 до +60°C.

## Утилизация

По окончании срока службы реле не должны утилизироваться вместе с другими отходами. Они могут содержать субстанции, опасные для здоровья человека и окружающей среды. Для предотвращения возможного вреда при неконтролируемой утилизации, пожалуйста, утилизируйте модули отдельно от других отходов, чтобы обеспечить рациональное использование вторичных ресурсов.

## Техническая поддержка

По вопросам технической поддержки вы можете обращаться к изготовителю - компании

### DELTA-MOBREY LTD:

Riverside Business Park, Dogflud Way, Farnham, Surrey GU9 7SS, UK.

Tel: +44 (0)1252 729140; Fax: +44 (0)1252 729168

E-mail: sales@delta-mobrey.com;

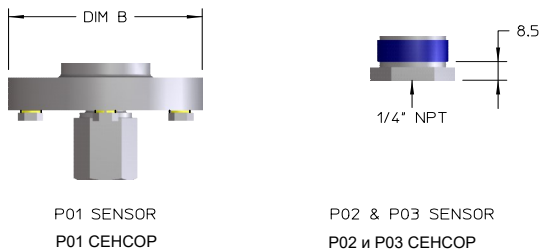
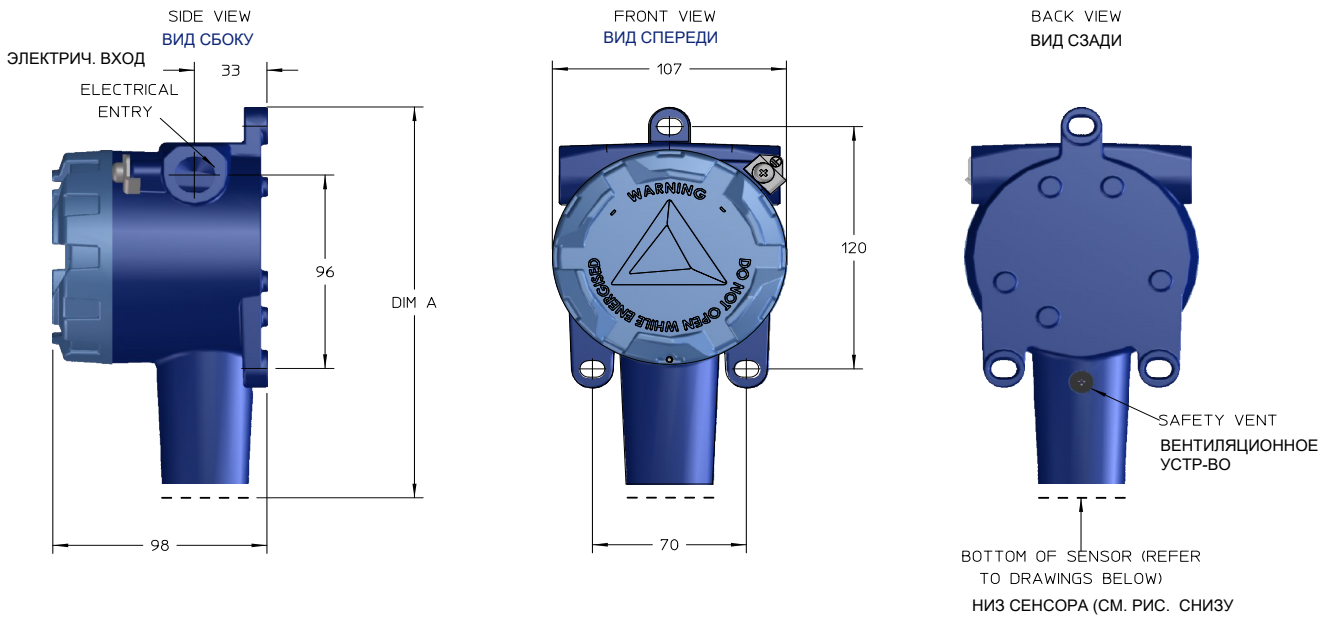
www.delta-mobrey.com

Или к официальному представителю изготовителя:

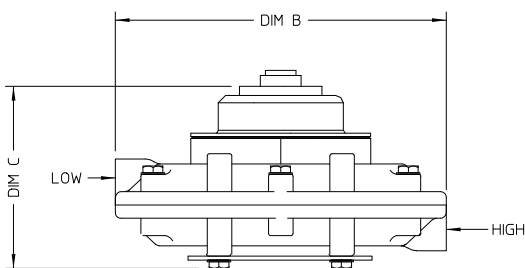
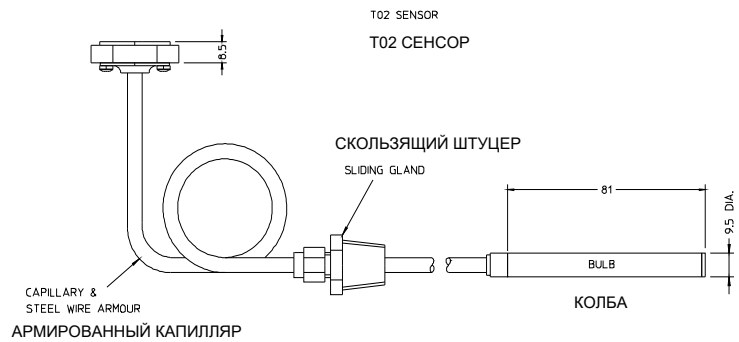
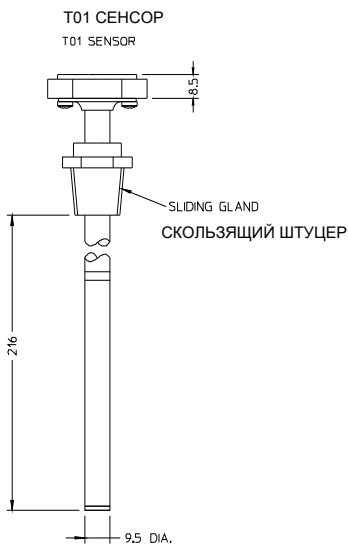
**ООО "ОЛИЛ"** 141402, Московская область, г. Химки, Энгельса 7/15, офис 10.

Тел: +7 495 543-88-54; E-mail: olil@olil.ru; www.olil.ru

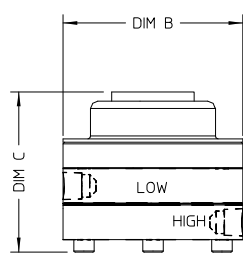
# РАЗМЕРЫ



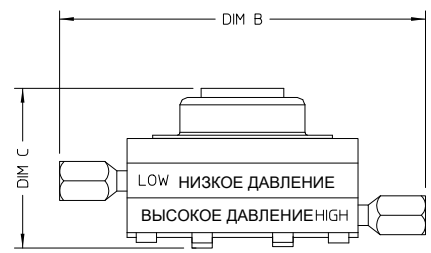
Модель	Диапазон	DIM A	DIM B	DIM C
P01	CC, CD, CE	215	88	-
	A0, G3	215	63	-
P02 & P03	ALL	195	-	-
D01	BC	258	162	89
D02	BD - CE	246	114	77
	DC - EA	246	88	77
D03	0D - 0E	271	192	102
	DC - EA	271	166	102
Модель	Код сенсора	DIM A		
T01 & T02	BCE	195 + ДЛИНА КАПИЛЛЯРА И КОЛБЫ		



D01 SENSOR  
 (RANGE BC)  
 Pmax = 1 Bar  
 D01 СЕНСОП  
 ДИАПАЗОН BC  
 Pмакс = 1 бар



D02 SENSOR  
 (RANGES BD - EA)  
 Pmax = 110 Bar  
 D02 СЕНСОП  
 ДИАПАЗОНЫ BD - EA  
 Pмакс = 110 бар



D03 SENSOR  
 (RANGE BD - EA)  
 Pmax = 250 Bar  
 D03 СЕНСОП  
 ДИАПАЗОНЫ BD-EA  
 Pмакс = 250 бар