

Руководство

по установке, эксплуатации и обслуживанию

Серия Performance

Модели 231, 232, 233, 234 (Реле давления)



Общие сведения

Реле изготовлены, протестированы и поставлены в соответствии с опубликованными техническими характеристиками. При установке и эксплуатации реле в нормальных и предписанных условиях в соответствии с механическими и электрическими характеристиками, они не представляют опасности для жизни и здоровья персонала.

Технические характеристики и коды заказа приведены в Технических Спецификациях



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



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



ATEX

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ ДОЛЖЕН УБЕДИТЬСЯ, ЧТО ОБОРУДОВАНИЕ ПОДХОДИТ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПРИМЕНЕНИЯХ С АГРЕССИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ.

Принципы работы

В реле давления моделей 231, 232, 233, 234 в качестве чувствительного элемента используются трубки Бурдона.

Давление, приложенное к трубке Бурдона, приводит в действие основной механизм и вращает передаточный вал. Передаточный вал, в свою очередь, приводит в действие вторичный механизм который приводит в действие микропереключатель.

СЕРТИФИКАЦИЯ

ATEX, IECEx, EAC Ex

Для Зоны 1 (Корпуса с кодами Н/К, см. Таблицу 1 в Спецификациях)



II 2 GD Ex db IIC T4 Gb (Tamb -60°C ... +80°C)
Ex tb IIIC T135°C Db IP66

II 2 GD Ex db IIC T6 Gb (Tamb -60°C ... +40°C)
Ex tb IIIC T85°C Db IP66



1Ex db IIC T4/T6 Gb X (Tamb -60°C...+80/40°C)
Ex tb IIIC T135°C/T85°C Db X

Для Зоны 2 (Корпуса с кодами N/O, см. Таблицу 1 в Спецификациях)



II 3 GD Ex tD A22 T23°C
EEx nC II T6 (Tamb -20°C ... +60°C)

УСТАНОВКА

Монтаж (все модели)

Реле монтируются вертикально, присоединение процесса снизу. 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 воздействий на реле при монтаже на стену / панель, рекомендуется установить короткую гибкую трубку между реле и технологической линией. Если возможны внезапные изменения давления (пульсации), рекомендуется установить ограничитель между технологической линией и прибором. Когда требуется прямое подключение к технологическому соединению, прибор должен:

- Заказываться с технологическим соединением 1/2 " NPT.
- Необходимо обеспечить дополнительную локальную поддержку реле через предусмотренную заднюю панель, чтобы избежать разрушающих напряжений, создаваемых случайным ударом, ударом или вибрацией.



ВСЕГДА ДЕРЖИТЕ ГАЕЧНЫЙ КЛЮЧ НА ШЕСТИГРАННИКЕ ВХОДА ДАВЛЕНИЯ ПРИ ПОДСОЕДИНЕНИИ ЛИНИИ ДАВЛЕНИЯ К РЕЛЕ. НЕ ЗАТЯГИВАЙТЕ, СОЕДИНЕНИЕ ПОВОРАЧИВАЯ РЕЛЕ ЗА КОРПУС.



ПРОВЕРЬТЕ РАЗМЕР И ТИП СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ РЕЗЬБЫ РЕЛЕ, ЧТОБЫ ИСКЛЮЧИТЬ НЕСООТВЕТСТВИЕ С АДАПТЕРОМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЛИНИИ. СМ. ЦИФРУ 11 КОДА ПРОДУКТА.

Установка адаптеров и кабельных вводов для электрических кабелей

Реле имеют один или два входа для кабельных вводов. Стандартно - это один вход с резьбой ISO M20x1,5. Другие типы резьбы (не ISO и конические) обозначаются на корпусе реле рядом со входом.



ATEX

ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РЕЛЕ В ЗОНЕ 1 ВЫБИРАЙТЕ АДАПТЕРЫ, НЕ СНИЖАЮЩИЕ СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ КОРПУСА.



ATEX

НЕИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ВХОДЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАКРЫТЫ СЕРТИФИЦИРОВАННЫМИ ОГНЕЗАЩИТНЫМИ ЗАГЛУШКАМИ.



ATEX

В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ БЕЗОПАСНОСТИ АДАПТЕР, КАБЕЛЬНЫЙ ВВОД ИЛИ ЗАГЛУШКА ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАВЕРНУТЫ МИНИМУМ НА 5 ВИТКОВ РЕЗЬБЫ. НИКОГДА НЕ ЭКСПЛУАТИРУЙТЕ РЕЛЕ, ЕСЛИ ЭТО УСЛОВИЕ НЕ СОБЛЮДЕНО.

Другие типы резьб кабельных входов

Реле могут поставляться с одним или двумя кабельными входами со следующими опциональными резьбами:

- ISO to BS 3643 (1981) средний допуск 6H, до M20x1,5
- DIN 40430 (1971) до Pg21.
- USAS B2.1 (1968) согласно п.п. 36 & 37, до 3/4" NPT.
- BS кондукт до BS31 (1940) таблица 'A' до 1"
- BSP до BS21(1985) стандарт резьбы только по п.п. 5.4 до 5.2 система 'A' не более Rp3/4 (средний класс точности или выше).

Подключение электрических цепей



ОТСОЕДИНИТЕ ВСЕ ЦЕПИ ОТ СЕТИ ПИТАНИЯ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ.



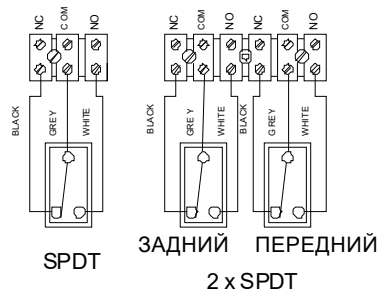
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЦЕПЕЙ ПРОИЗВОДИТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ СТАНДАРТАМИ И ПРАВИЛАМИ. ИСПОЛЬЗУЙТЕ КАБЕЛЬ СЕЧЕНИЕМ НЕ БОЛЕЕ 2.5 MM² (14 AWG).



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

Три контактные группы четко обозначены как "NC" (НОРМАЛЬНО ЗАМКНУТЫЙ), "NO" (НОРМАЛЬНО РАЗОМКНУТЫЙ) и "COM" (ОБЩИЙ).

Следующую схему можно использовать в качестве руководства при подключении.



NC = НОРМАЛЬНО ЗАМКНУТ
COM = ОБЩИЙ
NO = НОРМАЛЬНО РАЗОМКНУТ

Рис. 1

На рис.1 показано состояние электрических контактов при атмосферном давлении.

Вставьте зачищенные провода в клеммник и надежно затяните. Оставьте концы проводов минимальной длины и проверьте, чтобы провода не мешали рабочему механизму. Используйте предусмотренные точки заземления.

Концевые резисторы

Некоторые реле могут поставляться на заказ с концевыми линейными резисторами. Резисторы при эксплуатации могут выделять тепло. Тип, количество, конфигурация, способ монтажа и допустимые электрические нагрузки ограничены областью сертификации.



ATEX

НИКОГДА НЕ УСТАНАВЛИВАЙТЕ КОНЦЕВЫЕ ЛИНЕЙНЫЕ РЕЗИСТОРЫ И НЕ МОДИФИЦИРУЙТЕ ИХ БЕЗ КОНСУЛЬТАЦИИ С DELTA MOBREY.

Закрытие крышек на взрывонепроницаемых корпусах



ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ЗАКРЫВАТЬ КРЫШКУ:

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ПРОВОДА НЕ МЕШАЮТ ПОДВИЖНЫМ ЧАСТЯМ МЕХАНИЗМА РЕЛЕ. УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ПРОВОДА НЕ КАСАЮТСЯ КРЫШКИ, КОГДА ОНА ЗАКРЫТА.

Резьбу, уплотнение и сопрягаемые поверхности можно слегка смазать незатвердевающей неагрессивной смазкой, совместимой с уплотнением крышки.



ATEX

НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ НА АЛЮМИНИИ МЕДНУЮ СМАЗКУ ДЛЯ ПОДШИПНИКОВ

Перед подключением реле к электросети плотно заверните крышку вручную, убедившись, что сопрягаемые поверхности крышки и корпуса находятся в контакте. Используйте прилагаемые стопорные винты, чтобы предотвратить случайное и несанкционированное открытие крышки.



ATEX

В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ БЕЗОПАСНОСТИ КРЫШКА КОРПУСА ДОЛЖНА БЫТЬ ЗАВЕРНУТА МИНИМУМ НА 5 ПОЛНЫХ ВИТКОВ РЕЗЬБЫ. НИКОГДА НЕ ЭКСПЛУАТИРУЙТЕ РЕЛЕ, ЕСЛИ ЭТО УСЛОВИЕ НЕ СОБЛЮДЕНО.

РАБОТА



ATEX

ЭТИ РЕЛЕ СОДЕРЖИТ ПОТЕНЦИАЛЬНО ИСКРЯЩИЕСЯ КОНТАКТЫ. НЕ ОТКРЫВАЙТЕ КРЫШКУ КОРПУСА ПРИ ПОДКЛЮЧЕНОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИИ И/ИЛИ ПРИ ПРИСУТСТВИИ ГОРЮЧЕЙ ГАЗОВОЙ АТМОСФЕРЫ.

Регулировки

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

Регулировка уставок (Модели 231, 232): (См. Рис. 2):

1. Отключите реле от процесса и электропитания.
2. Снимите крышку, чтобы получить доступ к регулировкам.
3. Ослабьте стопорный винт М3 с шестигранной головкой.
4. Вращайте регулятор с шестигранной головкой 20 мм A/F, чтобы перемещать индикатор вдоль калиброванной шкалы. Поверните по часовой стрелке, чтобы увеличить уставку, и против часовой стрелки, чтобы уменьшить уставку.
5. Затяните стопорный винт, стараясь не перетянуть его слишком сильно.
6. Установите крышку на место (См. Обслуживание)

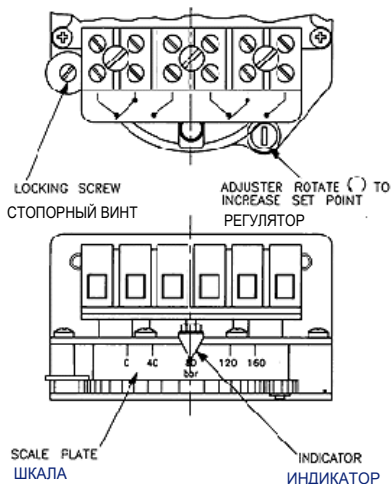


Рис. 2

Регулировка уставок (Модели 233, 234) (См. Рис. 3):

Модель 234 имеет 2 микропереключателя, которые могут регулироваться независимо по индивидуальным шкалам с помощью специального двухрычажного механизма. Это обеспечивает возможность переключения HI/LO (по нижнему и верхнему порогам), отрегулируйте их следующим образом:

1. Отключите реле от процесса и электропитания.
2. Снимите крышку, чтобы получить доступ к регулировкам.
3. Ослабьте стопорный винт.
4. Вращайте регулятор, чтобы перемещать индикатор вдоль калиброванной шкалы. Поверните по часовой стрелке, чтобы увеличить уставку, и против часовой стрелки, чтобы уменьшить уставку.
5. Индикаторы могут устанавливаться независимо друг от друга, что обеспечивает диапазон разделения HI/LO примерно от 15% до 100% диапазона.
6. Затяните стопорный винт, стараясь не перетянуть его слишком сильно.
7. Установите крышку на место (См. Обслуживание)

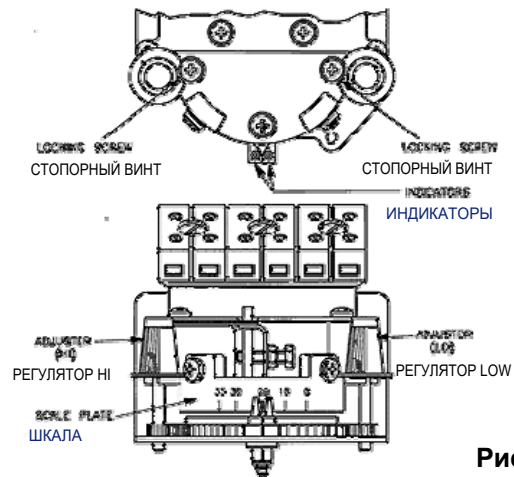


Рис. 3

Регулировка дифференциала переключения (Модель 232) (См. Рис. 4):

1. Отключите реле от процесса и электропитания.
2. Снимите крышку, чтобы получить доступ к регулировкам.
3. Вращайте пластиковое колесико с накаткой на микропереключателе, чтобы отрегулировать дифференциал переключения. По часовой стрелке, чтобы увеличить дифференциал, и против часовой стрелки, чтобы уменьшить дифференциал.
4. Установите крышку на место (См. Обслуживание)

Примечание: Вращение пластикового колеса с накаткой изменит рабочее значение только при растущем давлении.

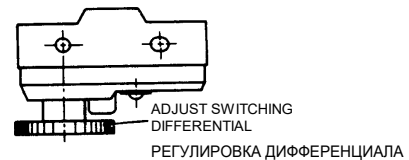


Рис. 4

Регулировка дифференциала переключения (только модель 233) (См. Рис. 3):

Модель 233 имеет один микропереключатель, который может независимо регулировать точки включения и выключения в пределах примерно от 15% до 100% диапазона.

Примечание: Для точной настройки необходимо использовать подходящий манометр в сочетании с описанной выше процедурой. Не пытайтесь установить точки переключения за пределами шкалы. Хотя точки переключени могут быть установлены в любом месте в пределах рабочего диапазона реле, для достижения оптимальной производительности рекомендуется устанавливать их пределах от 25% до 75% от диапазона.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Проверка реле производится с периодичностью от квартала до года, в зависимости от условий эксплуатации. Отключите реле от источника давления и электрической сети, снимите крышку. Проверьте затяжку клемм. Убедитесь, что проводники не загрязнены и не истерты. Убедитесь в отсутствии конденсата, при необходимости удалите его. Проверьте, правильно ли установлена прокладка в паз крышки и не изношена ли она. Не допускайте, чтобы на корпусе и крышке накапливалась пыль. Рекомендуется периодически проверять правильность функционирования устройств, используемых для тревожной сигнализации. При необходимости дополнительного технического обслуживания свяжитесь с DELTA MOBREY прежде, чем пытаться заниматься ремонтом или заменой частей.

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

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Это примечание относится к моделям во взрывозащищенном исполнении (Ex d).

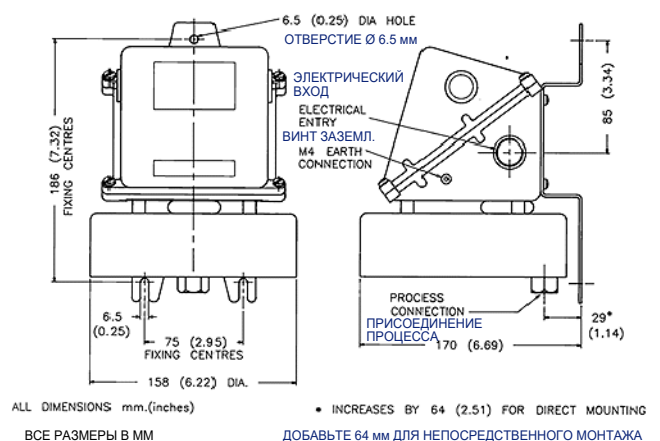
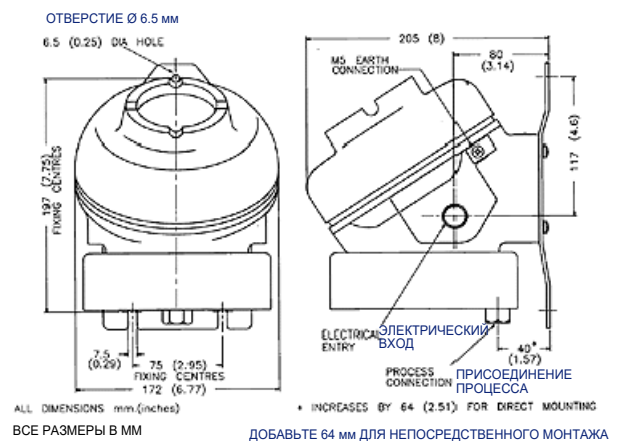
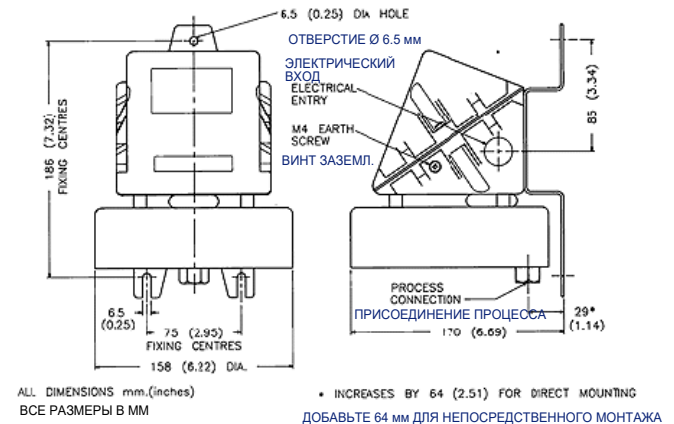
Реле имеет безопасный диаметральный зазор не более 0,1 мм, между проходящим через стенку корпуса толкателем и втулкой, что меньше максимального значения, разрешенного стандартом EN 60079-1. Пользователь должен контролировать, чтобы этот зазор не превышался в процессе эксплуатации. ПРИМЕЧАНИЕ: При нормальных условиях эксплуатации, когда процесс не постоянно циклируется выше и ниже заданного значения, износ будет минимальным. Для проверки износа снимите датчик давления со дна корпуса реле и проконтролируйте износ толкателя и втулки. Не пытайтесь снять датчик, если не уверены, проконсультируйтесь с DELTA MOBREY.



РАЗРЕШЕНЫ ТОЛЬКО ПРОЦЕДУРЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ИЛИ РЕМОНТА, ОПИСАННЫЕ В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ, ЛИБО ОДОБРЕННЫЕ КОМПАНИЕЙ DELTA MOBREY, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ НЕБЕЗОПАСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И/ИЛИ АННУЛИРОВАНИЯ СЕРТИФИКАТА. НИКАКИЕ МОДИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ.

РАЗМЕРЫ

Модели 231, 232, 233, 234 (Реле дифференциального давления)



Замена частей

Используйте только разрешенные изготовителем детали и прилагаемые инструкции по монтажу.

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 (предназначено для использования в качестве ЗИП), они должны храниться в заводской упаковке в помещениях, защищённых от паров агрессивных сред при температуре от -25 до + 60 °С и влажности не более 85 %.

Назначенный срок хранения без переконсервации – 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.

Температура при транспортировании допускается от -40 до +60°С.

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 обратиться 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