

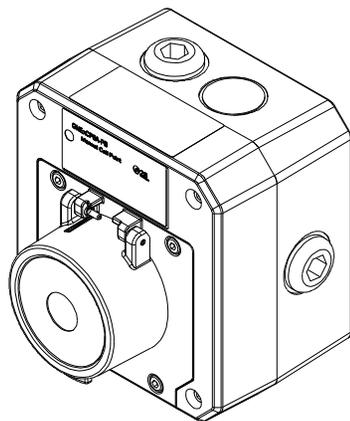
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Кнопка ручного извещателя GNEхCP6B-PB и GNEхCP6C-PB

Для использования в легковоспламеняющихся газовых и пылевых средах

GNEхCP6B-PB и GNEхCP6C-PB

Ручной извещатель – Кнопка С резисторными модулями
Для использования в легковоспламеняющихся газовых и пылевых средах.



1) Введение

GNEхCP6B-PB и GNEхCP6C-PB - это ручные кнопочные извещатели, которые сертифицированы по европейским и международным стандартам по газу и пыли. Устройства соответствуют требованиям директивы ATEX 2014/34/EU и схемы IECEx.

Извещатель может использоваться в опасных зонах, где могут присутствовать потенциально горючие газы и пыль.

GNEхCP6B-PB имеет до двух следующих контрольных резисторов/диодов/стабилитронов /светодиодов.

GNEхCP6C-PB имеет до двух из следующих контрольных резисторов/диодов/стабилитронов /светодиодов.

Устройства относятся к группе II, EPL (уровень защиты оборудования) Gb. Оборудование сертифицировано как «Ex e d mb IIC T4 Gb» и может использоваться в зонах 1 и 2 с горючими

газами и парами с газовыми группами IIA, IIB и IIC и температурными классами T1, T2, T3 и T4.

Эти устройства также относятся к группе III, EPL Db. Оборудование сертифицировано как «Ex tb IIC T80°C Db» и может использоваться в зонах 21 и 22 для групп горючей пыли IIIA, IIIB и IIIC.

2) Маркировка

Все устройства имеют этикетки с рейтингом, которые содержат следующую важную информацию: -

Тип блока №:

GNEхCP6B-PB Ручной извещатель
GNEхCP6C-PB Ручной извещатель

Входные напряжения:

48В пост. ток номинальный, 56В пост. тока макс.
0.75А макс.
24В пост. ток номинальный, 28В пост. тока макс.
1,0А макс.
12В пост. ток номинальный, 15В пост. тока макс.
1,0А макс.
6В пост. ток номинальный 9В пост. тока макс.
1,0А макс.

GNEхCP6B-PB Ручной извещатель
GNEхCP6C-PB Ручной извещатель

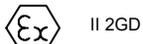
Код:

GNEхCP6B-BG	GNEхCP6C-BG
Ex e d mb IIC T4 Gb	Ex e d mb IIC T4 Gb
Ex tb IIC T80 °C Db	Ex tb IIC T80 °C Db
IP66	IP66
-40°C <= Ta <= +50°C	-40°C <= Ta <= +55°C

Номер сертификата:

SIRA 09ATEX3286X
IECEx SIR 09.0121X

Epsilon x:

 II 2GD

Маркировка CE

Уполномоченный  орган № 0518

Год/серийный номер 17/1CP6BPB000001
или 17/1CP6CPB000001

**ВНИМАНИЕ - НЕ ОТКРЫВАТЬ ВО
ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ.
ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ -
ОЧИЩАЙТЕ ТОЛЬКО С ВЛАЖНОЙ ТКАНЬЮ**

3) Стандарты сертификата соответствия

Извещатель имеет сертификат проверки типа ЕС, выданный SIRA и утвержденный в соответствии со следующими стандартами: -

IEC 60079-0:2007
EN 60079-1:2004 / IEC 60079-1:2003
EN 60079-7:2007 / IEC 60079-7:2006
IEC 60079-18:2009

EN 60079-31:2014/ IEC 60079-31:2013

Оборудование сертифицировано для использования при температуре окружающей среды в диапазоне GNEхCP6B-PB -40°C до +50°C GNEхCP6C-PB -40°C до +55°C и не должно использоваться за пределами этого диапазона.

4) Требования к установке

Установка этого оборудования должна выполняться только специально обученным персоналом в соответствии с нормативными правилами, например IEC 60079-14/EN 60079-14

Ремонт этого оборудования должен выполняться только изготовителем или в соответствии с нормативными правилами, например IEC 60079-19/EN 60079-19.

Корпус: GRP - полиэфирный стеклопластик

Сквозной механизм корпуса: Литая нейлоновая цитиельная пластмасса

Уплотнение корпуса и механизма: Уплотнительное кольцо бутадиен-акрилонитрильный каучук

Герметизирующий состав резисторов, где используется: эпоксидная смола

Если оборудование может вступить в контакт с агрессивными веществами, то пользователь несет ответственность за принятие соответствующих мер предосторожности, которые предотвращают его неблагоприятное воздействие, таким образом гарантируя, что тип защиты не будет нарушен.

«Агрессивные вещества» - например, кислотные жидкости, газы или растворы, которые могут воздействовать на полимерные материалы.

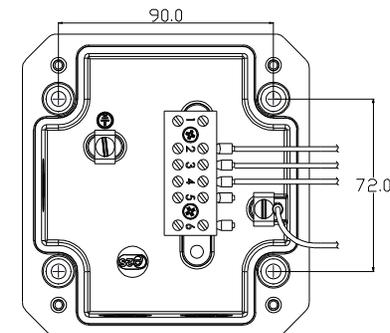
«Соответствующие меры предосторожности» - например, регулярные проверки в рамках плановых проверок или установления на основе данных материала, что он устойчив к определенным химическим веществам.

См. сертификаты SIRA 09ATEX3286X и IECEx SIR 09.0121X для особых условий безопасного использования.

В экстремальных условиях устройство может генерировать электростатические заряды с возможностью воспламенения. Запрещается устанавливать устройство в местах, где оно может подвергаться воздействию внешних условий (например, пара высокого давления), которые могут вызвать накопление электростатических зарядов на непроводящих поверхностях. Чистка устройства должна выполняться только влажной тканью.

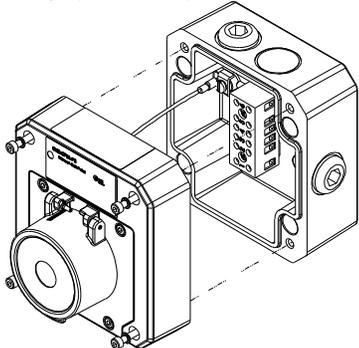
5) Расположение и монтаж извещателя

Расположение извещателя должно облегчить доступ для работы и тестирования. Устройство должно быть смонтировано с использованием 4 крепежных отверстий, в которых допускается крепление размером до M4.



Вид базового устройства с указанием крепежных центров. (в мм).

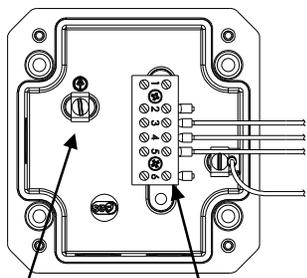
тобы получить доступ к монтажным отверстиям в основании, переднюю крышку необходимо снять. Это достигается удалением 4 болтов с головкой M4, удерживающих крышку.



После того, как винты будут удалены, крышка отвиснет, чтобы получить доступ к клеммной колодке Ex e, внутренней клемме заземления и выемкам монтажного отверстия.

6) Заземление

Устройство имеет внутреннюю клемму заземления. Рекомендуется использовать кабельный наконечник на проводах заземления. Внутренний провод заземления находится под зажимом заземления, который предотвращает скручивание кабеля. Это обеспечивается винтом M4 и пружинной шайбой.



Внутренняя заземляющая клемма Ex e шпилька заземления

7) Кабельные соединения

Существуют 3 кабельных ввода для M20x1,5 Ex e одобренных кабельных вводах или заглушек с минимальной входной защитой IP66.

Устройство может быть подключено различными способами в зависимости от выбранной комбинации устройств.

GNExCP6B-PB

Устройство EOL (концевой резистор); резистор - ExxxR/диод - ED1/стабилитрон - ExxxZ
Серийное (линейное) устройство; резистор - SxxxR/диод - SD1/стабилитрон - SxxxZ/Светодиод
Микропереключатель 1 = M/S 1
Микропереключатель 2 = M/S 2

GNExCP6C-PB

Устройство EOL (концевой резистор); резистор - ExxxR
Серийное (линейное) устройство; резистор - SxxxR/Светодиод
Микропереключатель 1 = M/S 1
Микропереключатель 2 = M/S 2

К устройству можно подключить максимум 2 модульных устройства - см. электрические схемы.

Примечание: - Указанное максимальное напряжение не должно превышать, поскольку внутренние резисторные модули рассчитаны на соответствие Ex mb в соответствии с напряжением устройства.

Пожалуйста, обратитесь к электрическим схемам на листах 4 и 5.

При подключении к клеммным шкафам повышенной безопасности вам разрешается подключать только один провод в каждую сторону на клеммной колодке, если только пара проводов не обжимается в подходящий наконечник. Допустимые размеры провода: от 0,5 до 4,0 мм²

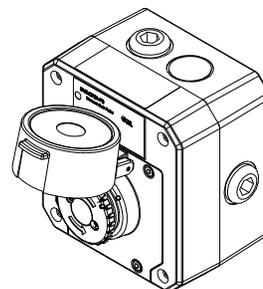
Клеммы допускается подключать только с кабелем в диапазоне температур окружающей среды от -10°C до 80°C. Все клеммные винты, используемые или не использованные, должны быть полностью затянуты.

Выводы, подключенные к клеммам, должны быть изолированы для соответствующего напряжения, и эта изоляция должна доходить до 1 мм от металла горловины клеммы.

8) Тестирование работы устройства

Блок сброса инструмента может быть проверен без необходимости замены какого-либо элемента.

Для проверки поднимите колпачок крышки, чтобы открыть кнопку. Кнопка должна быть нажата в корпус, чтобы активировать устройство и привести его в рабочее состояние.

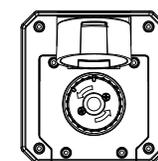
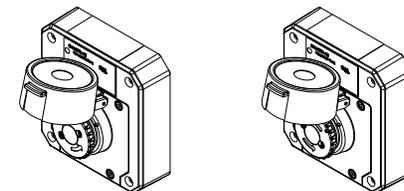


Переключатель извещателя теперь переключает свои контакты для срабатывания сигнализации.

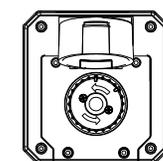
После завершения тестирования устройство необходимо сбросить из рабочего состояния.

Поверните кнопку против часовой стрелки на угол 55°, см. метки выравнивания направляющих на кнопке и крышке, показанные ниже (1). Кнопка должна вернуться в исходное положение.

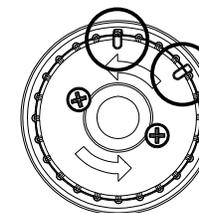
Убедитесь, что кнопка также повернулась назад по часовой стрелке на 55° в исходное положение, см. направляющие отметки на кнопке и крышке, показанные ниже (2). Теперь устройство сброшено



1. На управляемом устройстве поворотная кнопка против часовой стрелки на 55°



2. Кнопка должна выскочить и повернуться обратно в исходное положение



Примечание: используйте направляющие отметки обведенные для обозначения состояния/позиции кнопки.

Устройство, в настоящее время в «состоянии ожидания»

Сброс эксплуатируемого устройства аналогичен сбросу тестируемого устройства.

9)

10) Данные о надежности SIL 2

Надежность и функциональная безопасность IEC/EN61508, которая была оценена и считается пригодной для использования в функциях обеспечения безопасности с низкими требованиями:

- Случайные аппаратные сбои и систематические сбои (маршрут 2Н)
- Как элемент без права голоса (то есть отказоустойчивость оборудования 0) на уровне SIL 2

Продукт был оценен в отношении режимов сбоя:

- Неспособность закрыть контакт, когда извещатель поражен с указанной силой
- Неспособность открыть контакт, когда извещатель поражен с указанной силой
- Паразитный выходной сигнал, несмотря на отсутствие ввода

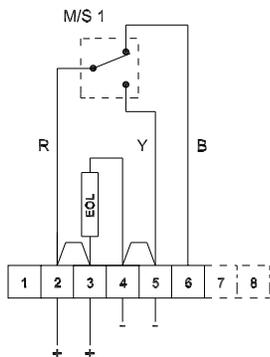
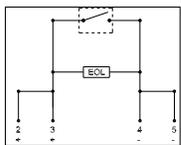
Надежность в отношении сбоя закрытия	SIL 2
Общая частота сбоев	0.133 pmh
«опасная» частота сбоев (выявлено)	0 pmh
«Опасная» частота сбоев (не выявлена)	0.1 pmh
«Безопасная» частота сбоев (выявлено)	0.033 pmh
«Безопасная» частота сбоев (не выявлена)	0
Диагностическое покрытие	99%
Тип системы	A
Отказоустойчивость оборудования	0
Доля безопасных сбоев	>99%
PFD (опасный сбой)	1.25×10^{-3}
Интервал проверки	До 1 года

Электрические схемы

Примечание: Полупроводниковые стабилитроны и диоды запрещены для использования в

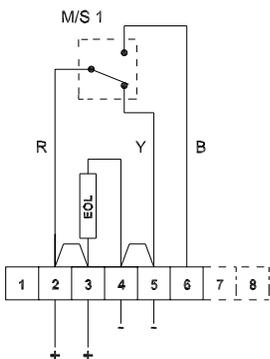
Одиночный микропереключатель с устройством EOL (концевой резистор)

Резистор: - ExxxR
Диод: - ED1
Полупроводниковый стабилитрон: -



1А - Схема показана в нерабочем состоянии

Клеммы +(2,3) и -(4,5) разомкнуты
Клеммы +(2,3) и (6) замкнуты

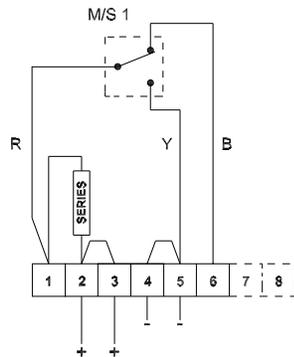
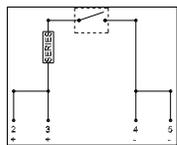


1Б - Схема показана в рабочем состоянии (Кнопка нажата)

Клеммы +(2,3) и -(4,5) замкнуты
Клеммы +(2,3) и (6) разомкнуты

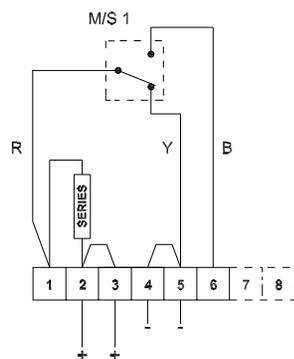
Одиночный микропереключатель с устройством EOL & Series

Резистор: - SxxxR
Диод: - SD1
Полупроводниковый стабилитрон: -



2А - Схема показана в нерабочем состоянии

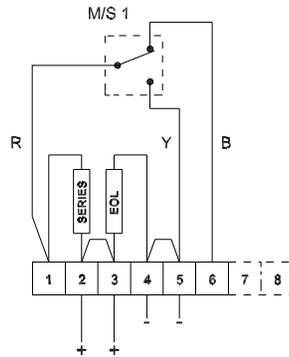
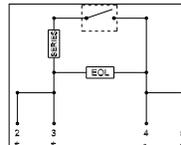
Клеммы +(2,3) и -(4,5) разомкнуты
Клеммы +(2,3) и (6) замкнуты



2Б - Схема показана в рабочем состоянии (Кнопка нажата)

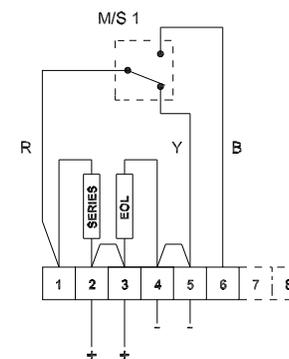
Клеммы +(2,3) и -(4,5) замкнуты
Клеммы +(2,3) и (6) разомкнуты

Резистор: - ExxxR
Диод: - ED1
Полупроводниковый стабилитрон: -



3А - Схема показана в нерабочем состоянии

Клеммы +(2,3) и -(4,5) разомкнуты
Клеммы +(2,3) и (6) замкнуты

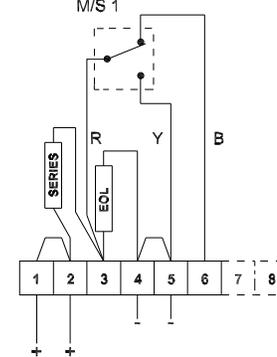
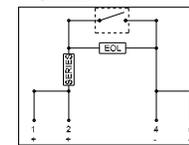


3Б - Схема показана в рабочем состоянии (Кнопка нажата)

Клеммы +(2,3) и -(4,5) замкнуты
Клеммы +(2,3) и (6) разомкнуты

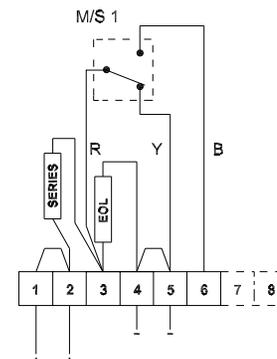
Одиночный микропереключатель с устройством EOL & Series - вариант подключения 2-W2

Резистор: - ExxxR
Диод: - ED1
Полупроводниковый стабилитрон: - ExxxZ



4А - Схема показана в нерабочем состоянии

Клеммы +(1,2) и -(4,5) M/S 1 разомкнуты
Клеммы +(1,2) и (6) M/S 1 замкнуты

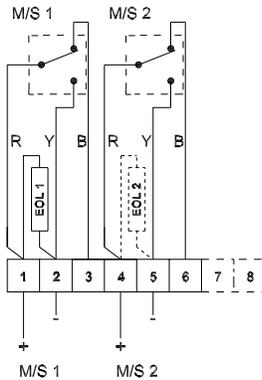
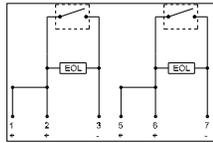


4Б - Схема показана в рабочем состоянии (Кнопка нажата)

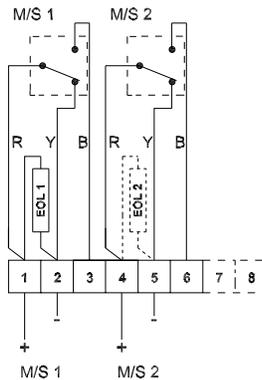
Клеммы +(1,2) и -(4,5) M/S 1 замкнуты
Клеммы +(1,2) и (6) M/S 1 разомкнуты

Двойной микропереключатель с устройством EOL (концевой резистор)

Резистор: - ExxxR
Диод: - ED1



4А - Цепь показана в нерабочем состоянии
Клеммы + (1) и -(2) M/S 1 разомкнуты и +(4) и -(5) M/S 2 разомкнуты
Клеммы +(1) и (3) M/S 1 и +(4) и (6) M/S 2 замкнуты

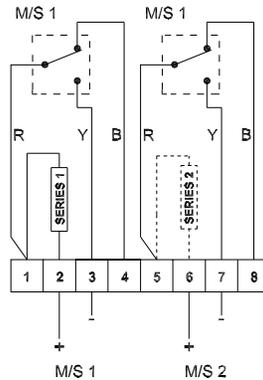
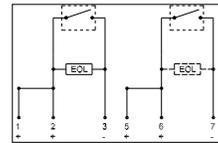


4Б - Схема показана в рабочем состоянии (Кнопка нажата)
Клеммы + (1) и -(2) M/S 1 разомкнуты и +(4) и -(5) M/S 2 замкнуты
Клеммы +(1) и (3) M/S 1 и +(4) и (6) M/S 2 разомкнуты

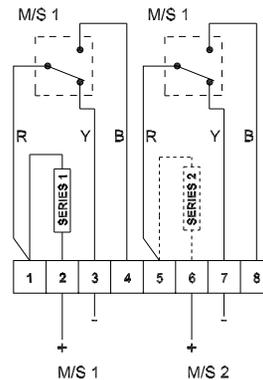
(DIN RAIL ONLY)

Двойной микропереключатель с последовательным устройством

Резистор: - SxxxR
Диод: - SD1
Полупроводниковый стабилитрон: -



5А - Цепь показана в нерабочем состоянии
Клеммы +(2) и -(3) M/S 1 и +(6) и -(7) M/S 2 разомкнуты
Клеммы +(2) и (4) M/S 1 и +(6) и (8) M/S 2 замкнуты

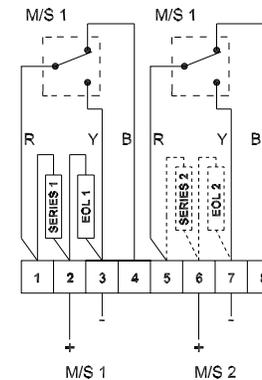
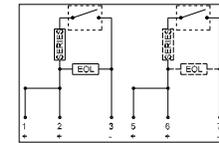


5Б - Схема показана в рабочем состоянии (Кнопка нажата)
Клеммы +(2) и -(3) M/S 1 и +(6) и -(7) M/S 2 замкнуты
Клеммы +(2) и (4) M/S 1 и +(6) и (8) M/S 2 разомкнуты

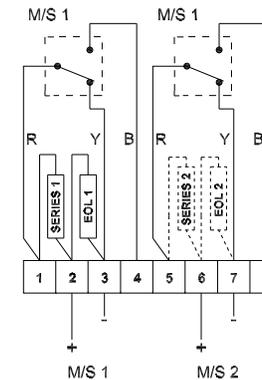
(DIN RAIL ONLY)

Двойной микропереключатель с устройствами EOL и серии

Резистор: - EOL Series
Диод: - ExxxR SxxxR
Полупроводниковый стабилитрон: - ED1 SD1



6А - Цепь показана в нерабочем состоянии
Клеммы +(2) и -(3) M/S 1 и +(6) и -(7) M/S 2 разомкнуты
Клеммы +(2) и (4) M/S 1 и +(6) и (8) M/S 2 замкнуты



6Б - Схема показана в рабочем состоянии (Кнопка нажата)
Клеммы +(2) и -(3) M/S 1 и +(6) и -(7) M/S 2 замкнуты
Клеммы +(2) и (4) M/S 1 и +(6) и (8) M/S 2 разомкнуты