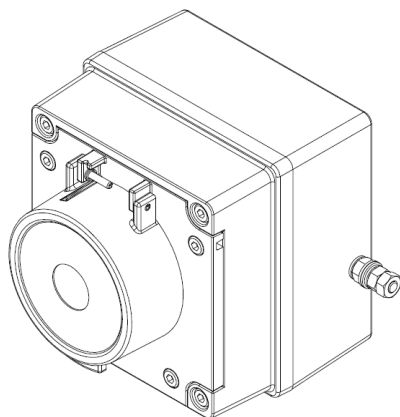


#### ВЕхСРЗВ-РВ и ВЕхСРЗС-РВ

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



#### 1) Введение

ВЕхСРЗВ-РВ и ВЕхСРЗС-РВ являются ручными ударными извещателями, которые сертифицированы по европейским и международным стандартам по газу и пыли. Устройство соответствует требованиям директивы АТЕХ 2014/34/EU и схемы IECEx

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

ВЕхСРЗВ-РВ имеет до двух следующих контрольных резисторов/диодов/стабилитронов /светодиодов.

ВЕхСРЗС-РВ имеет до двух 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 IIIC T70C 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 №:

ВЕхСРЗВ-РВ Ручной извещатель  
ВЕхСРЗС-РВ 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.

Код:

ВЕхСРЗВ-РТ

ВЕхСРЗС-РТ

Ex e d mb IIC T4 Gb

Ex e d mb IIC T4 Gb

Ex tb IIIC T70°C Db

Ex tb IIIC T70°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 17/1СРЗВРВ000001

или 17/1СРЗСРВ000001

**ВНИМАНИЕ - НЕ ОТКРЫВАТЬ ВОЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ**

#### 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 ВЕхСРЗВ-РВ -40°C до +50°C  
ВЕхСРЗС-РВ -40°C до +55°C  
и не должны 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 and IEC 61241-14/EN 61241-14.

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

10) Сертификация этого оборудования основана на следующих материалах, использованных при его изготовлении:

Корпус: Алюминиевый прессованный литой корпус LМ6

Сквозной механизм корпуса: Литая нейлоновая цителлярная пластмасса

Уплотнение корпуса и механизма: Уплотнительное кольцо бутилен-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.

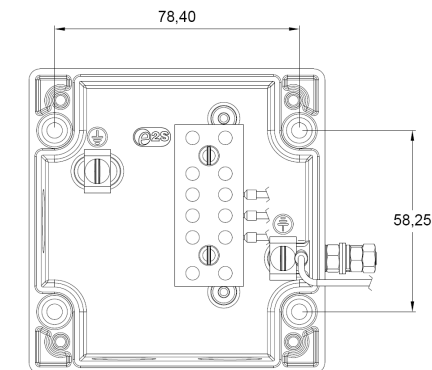
«Агрессивные вещества» - например, кислотные жидкости или газы, которые могут воздействовать на металлы, или растворы, которые могут воздействовать на полимерные материалы.

«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.

#### 5) Расположение и монтаж извещателя

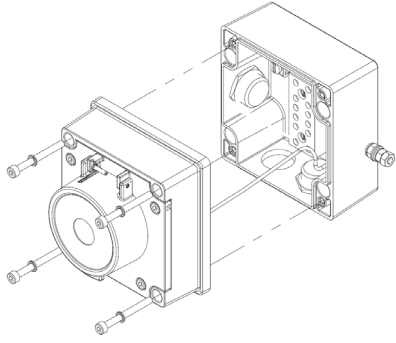
Расположение извещателя должно облегчить доступ для работы и тестирования. Устройство должно быть смонтировано с использованием 4 крепежных отверстий, в которых допускается крепление размером до М4.



Вид базового устройства с указанием крепежных центров.

Чтобы получить доступ к монтажным отверстиям в основании, переднюю крышку необходимо снять.

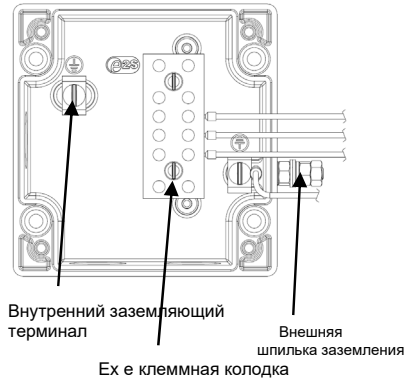
Это достигается удалением 4 болтов с головкой М4, удерживающих крышку.



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 как внутренние, так и внешние клеммы заземления. Рекомендуется использовать кабельный обжимной наконечник на проводах заземления. Внутренний провод заземления находится под зажимом заземления, который предотвращает скручивание кабеля. Это обеспечивается винтом M4 и пружинной шайбой. Внешний заземляющий наконечник должен быть расположен между двумя предусмотренными шайбами M5 и надежно зафиксирован пружинной шайбой M5 и двумя контргайками.



#### 7) Кабельные соединения

Существуют 3 кабельных ввода для M20x1,5 Ex e и утвержденных кабельных вводов или заглушек

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

#### ВExCP3B-PB

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

#### ВExCP3C-PB

Устройство EOL (концевой резистор); Резистор – ExxxR  
Серийное (линейный) устройство; Резистор – SxxxR/светодиод  
Микропереключатель 1 = M/S 1  
Микропереключатель 2 = M/S 2

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

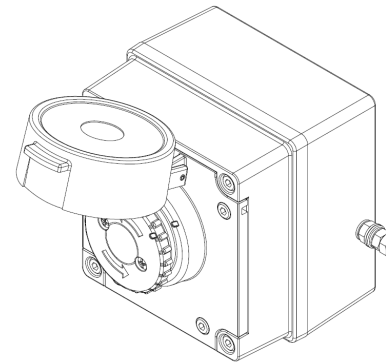
При подключении к клеммам шкафов повышенной безопасности вам разрешается подключать только один провод в каждую

сторону на клеммной колодке, если только пара проводов не обжимается в подходящий наконечник.

#### 8) Тестирование работы устройства

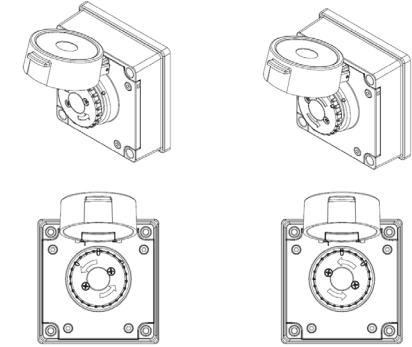
Блок кнопки может быть проверен без необходимости замены какого-либо элемента.

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

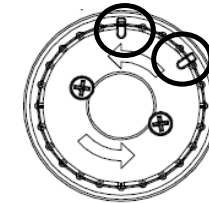


Переключатель извещателя теперь переключает свои контакты для срабатывания сигнализации. После завершения тестирования устройство необходимо сбросить из рабочего состояния.

Поверните кнопку против часовой стрелки на 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 показано в «состоянии ожидания»

Сброс эксплуатируемого устройства аналогичен сбросу тестируемого устройства.

#### 8) 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:

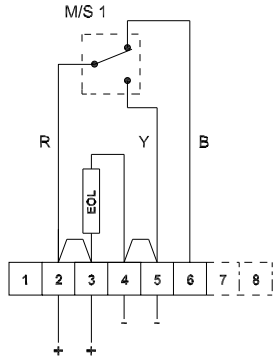
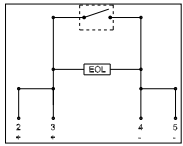
- Неспособность закрыть контакт, когда извещатель поражен с указанной силой
- Неспособность открыть контакт, когда извещатель поражен с указанной силой
- Паразитный выходной сигнал, несмотря на отсутствие ввода

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)	$1.25 \times 10^{-3}$
Интервал проверки	До 1 года

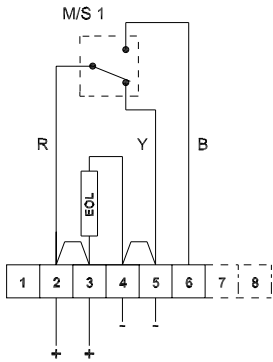
## Электрические схемы

Одиночный микропереключатель с устройством EOL (концевой резистор)

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



**1А** - Цепь показана в нерабочем состоянии (Стекло не повреждено)  
 Клеммы +(2,3) & -(4,5) разомкнуты  
 Клеммы +(2,3) & (6) замкнуты

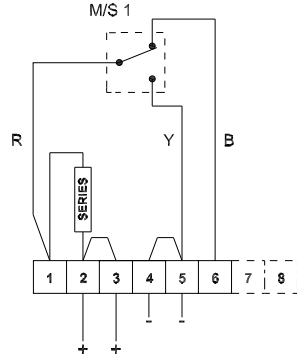
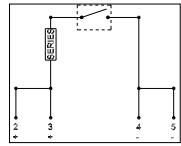


**1Б** - Схема показана в рабочем состоянии (Стекло повреждено)  
 Клеммы +(2,3) & -(4,5) замкнуты  
 Клеммы +(2,3) & (6) разомкнуты

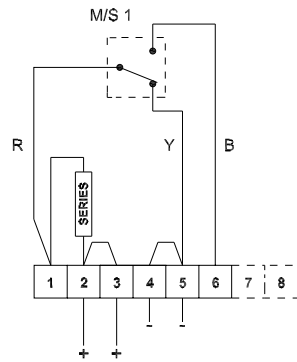
## Примечание. Стабилитроны и диоды запрещены для использования только в блоках типа С

Одиночный микропереключатель с устройством EOL & Series

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



**2А** - Цепь показана в нерабочем состоянии (Стекло не повреждено)  
 Клеммы +(2,3) & -(4,5) разомкнуты  
 Клеммы +(2,3) & (6) замкнуты

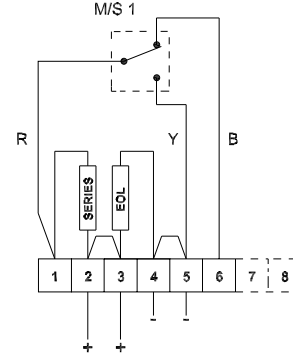
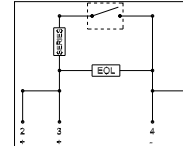


**2Б** - Схема показана в рабочем состоянии (Стекло повреждено)  
 Клеммы +(2,3) & -(4,5) замкнуты  
 Клеммы +(2,3) & (6) разомкнуты

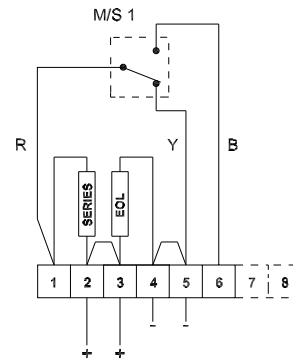
Одиночный микропереключатель с устройством EOL & Series - вариант подключения 2-W2

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

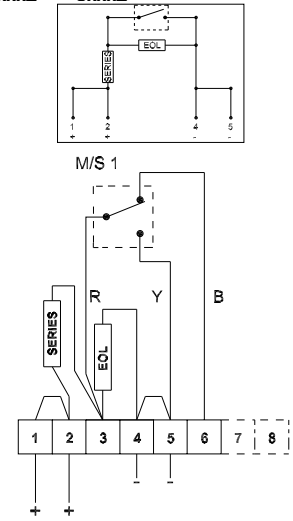
Резистор: - ExxxR  
 Диод: - ED1  
 Полупроводниковый стабилитрон: -



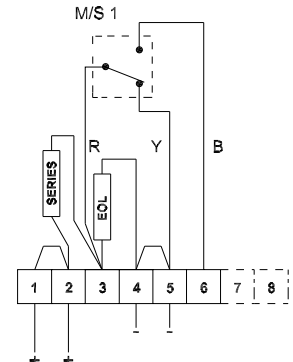
**3А** - Цепь показана в нерабочем состоянии (Стекло не повреждено)  
 Клеммы +(2,3) & -(4,5) разомкнуты  
 Клеммы +(2,3) & (6) замкнуты



**3Б** - Схема показана в рабочем состоянии (Стекло повреждено)  
 Клеммы +(2,3) & -(4,5) замкнуты  
 Клеммы +(2,3) & (6) разомкнуты



**4А** - Цепь показана в нерабочем состоянии (Стекло не повреждено)  
 Клеммы +(1,2) & -(4,5) M/S 1 разомкнуты  
 Клеммы +(1,2) & (6) M/S 1 замкнуты



**4Б** - Схема показана в рабочем состоянии (Стекло повреждено)  
 Клеммы +(1,2) & -(4,5) M/S 1 замкнуты  
 Клеммы +(1,2) & (6) M/S 1 разомкнуты