

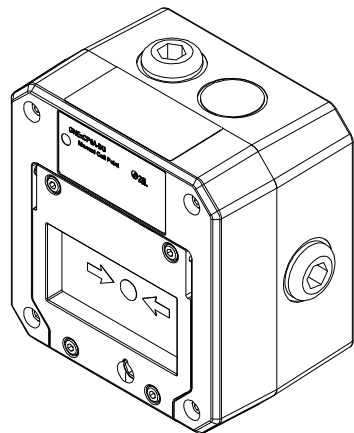
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Ручной ударный извещатель GNEхCP6B-BG и GNEхCP6C-BG

Для использования в легковоспламеняющихся газовых и пылевых средах

GNEхCP6B-BG и GNEхCP6C-BG

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



1) Введение

GNEхCP6B-BG и GNEхCP6C-BG являются ручными ударными извещателями, который сертифицирован по европейским и международным стандартам по газу и пыли. Устройство соответствует требованиям директивы ATEX 2014/34 / EU и схемы IECEx.

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

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

GNEхCP6C-BG имеет до двух из следующих контрольных резисторов/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-BG Ручной извещатель
GNEхCP6C-BG 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-BG Ручной извещатель
GNEхCP6C-BG 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  орган № 0518

Год/серийный номер 17/1CP6BVG000001
или 17/1CP6CBG000001

ВНИМАНИЕ - НЕ ОТКРЫВАТЬ ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ, ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ - ОЧИЩАЙТЕ ТОЛЬКО 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-BG -40°C до +50°C GNEхCP6C-BG -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

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

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

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.

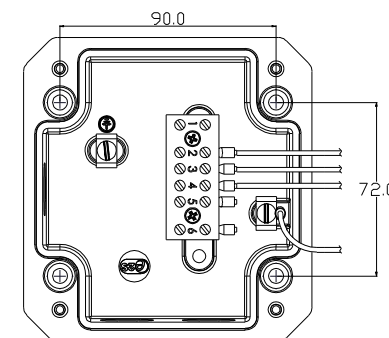
«Агрессивные вещества» - например, кислотные жидкости или газы, которые могут воздействовать на металлы, или растворы, которые могут воздействовать на полимерные материалы.

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.

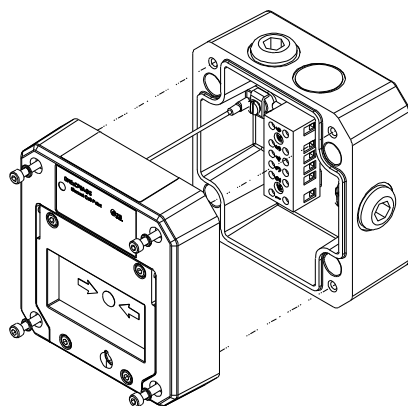
5) Расположение и монтаж извещателя

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).

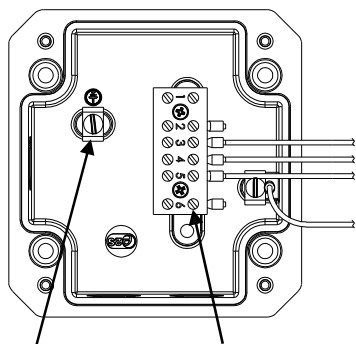
Чтобы получить доступ к монтажным отверстиям в основании, переднюю крышку необходимо снять. Это достигается удалением 4 болтов с головкой M4, удерживающих крышку.



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 останавливает скручивание кабеля. Это обеспечивается винтом M4 и пружинной шайбой.



Внутренняя заземляющая клемма Ex e клеммная клемма

7) Кабельные соединения

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

Устройство может быть подключено различными способами в зависимости от того, требуются ли нормально разомкнутые или нормально замкнутые контакты.

GNExCP6B-BG
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

GNExCP6C-BG
Устройство EOL (концевой резистор); Резистор – ExxxR
Серийное (линейный) 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 мм

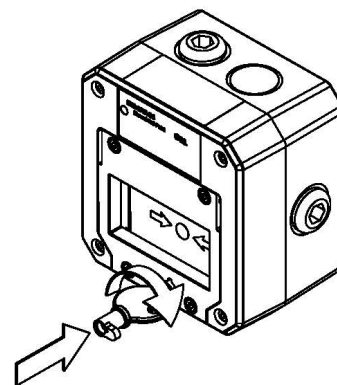
Клеммы допускаются подключать только с кабелем в диапазоне температур окружающей среды от -10°C до 80°C. Все клеммные винты, используемые или не использованные, должны быть полностью затянуты.

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

Ударный блок может быть испытан без необходимости ломать/заменять хрупкий стеклянный элемент.

Тестовый ключ (7 мм шестигранный ключ) используется для механического опускания стекла, активируя переключатель.

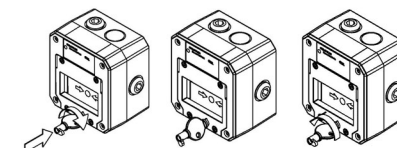


Тестовый ключ вставляется в тестовый кулачок и поворачивается по часовой стрелке на 60°.

Стеклянный элемент будет заметно падать в видимом окне.

Переключатель извещатель теперь переключает свои контакты для срабатывания сигнализации.

Когда тестирование завершено, прибор должен быть перезагружен, тестовый ключ поворачивается против часовой стрелки на 60° назад в исходное положение. Стеклянный элемент должен подняться, чтобы он снова выровнялся в видимом окне.

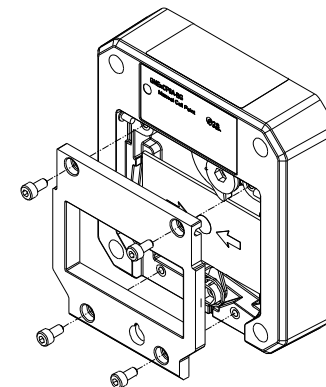


1. Вставить тестовый ключ
2. Удерживайте ключ против часовой стрелки во время сброса теста
3. Повернуть назад

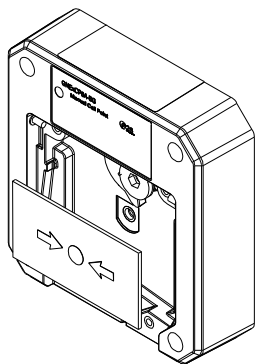
9) Замена стеклянного элемента

Если ударный блок сработал, разбитый стеклянный элемент можно быстро заменить.

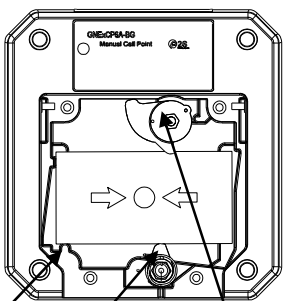
Крышка разбитого стекла снимается, открутив 4 крепежных винта с головкой M4, крепящих ее.



После того, как крышка снята, разбитое стекло будет свободно сниматься, аккуратно очистите все остальные фрагменты стекла.



Чтобы установить новый стеклянный элемент, поверните верхний кулачок по часовой стрелке на 50° (используйте шестигранный ключ на 6 мм), после чего стекло вернется в карман, в котором оно находится, опираясь на точку поворота и тестовый кулачок, отпустите верхний кулачок до упора в верхнюю часть стеклянного элемента.



Точка поворота Тестовый кулачок Верхний кулачок (поворот)

Замените крышку и затяните 4 винта с головкой M4.

Убедитесь, что стеклянный элемент свободно перемещается под крышкой. Это можно сделать, выполнив тестирование модулей. См. раздел 8 данного руководства по эксплуатации.

9) 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:

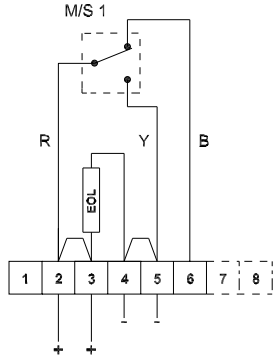
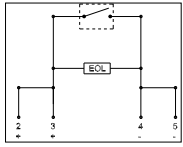
- Неспособность закрыть контакт, когда извещатель поражен с указанной силой
- Неспособность открыть контакт, когда извещатель поражен с указанной силой
- Паразитный выходной сигнал, несмотря на отсутствие ввода

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

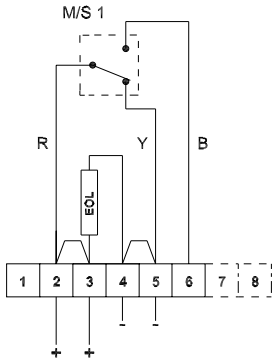
Электрические схемы

Одиночный микропереключатель с устройством EOL (концевой резистор)

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



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

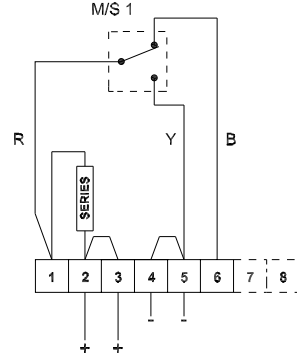
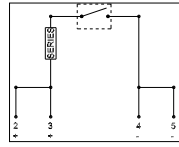


1Б - Схема показана в рабочем состоянии (Стекло повреждено)
Клеммы +(2,3) и -(4,5) замкнуты
Клеммы +(2,3) и (6) разомкнуты

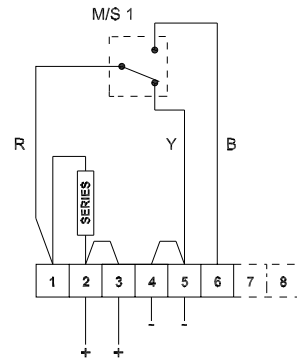
Примечание: Полупроводниковые стабилитроны и диоды запрещены для использования в

Одиночный микропереключатель с последовательным устройством EOL и Series

Резистор: - SxxxR
Диод: - SD1



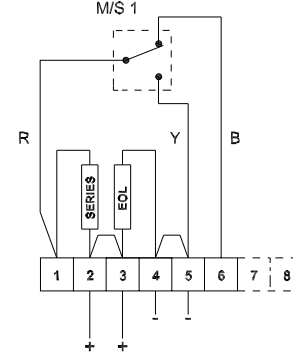
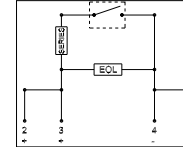
2А - Схема показана в нерабочем состоянии (Стекло не повреждено)
Клеммы +(2,3) и -(4,5) разомкнуты
Клеммы +(2,3) и (6) замкнуты



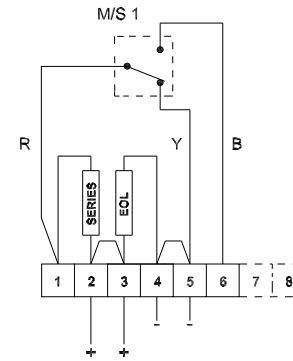
2Б - Схема показана в рабочем состоянии (Стекло повреждено)
Клеммы +(2,3) и -(4,5) замкнуты
Клеммы +(2,3) и (6) разомкнуты

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

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

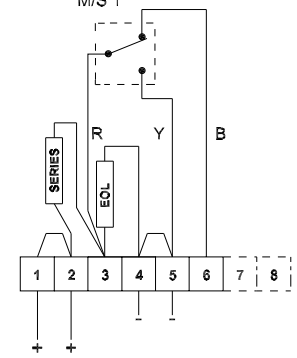
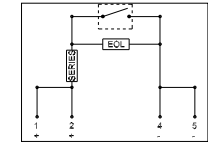


3А - Схема показана в нерабочем состоянии (Стекло не повреждено)
Клеммы +(2,3) и -(4,5) разомкнуты
Клеммы +(2,3) и (6) замкнуты

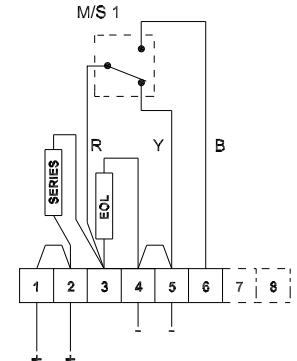


3Б - Схема показана в рабочем состоянии (Стекло повреждено)
Клеммы +(2,3) и -(4,5) замкнуты
Клеммы +(2,3) и (6) разомкнуты

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



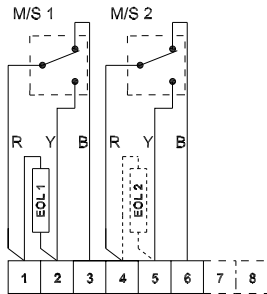
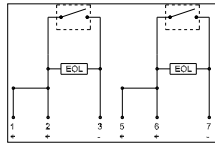
4А - Схема показана в нерабочем состоянии (Стекло не повреждено)
Клеммы +(1,2) и -(4,5) M/S 1 разомкнуты
Клеммы +(1,2) и (6) M/S 1 замкнуты



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

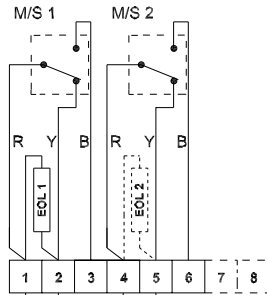
Двойной микропереключатель с устройством EOL (концевой резистор)

Резистор: - ExxxR
Диод: - ED1



M/S 1 M/S 2

4А - Цепь показана в нерабочем состоянии (Стекло не повреждено)
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



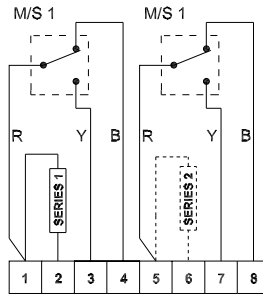
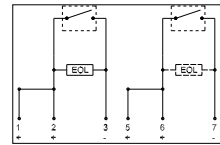
M/S 1 M/S 2

4Б - Схема показана в рабочем состоянии (Стекло повреждено)
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

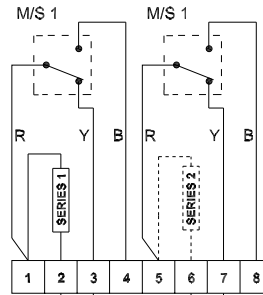
Резистор: - SxxxR
Диод: - SD1
Полупроводниковый стабилитрон: -



M/S 1 M/S 2

5А - Цепь показана в нерабочем состоянии (Стекло не повреждено)

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



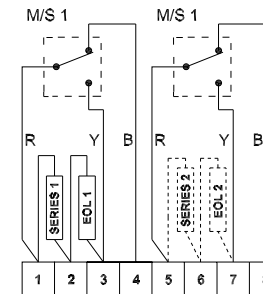
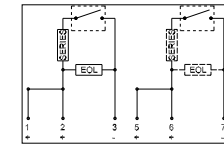
M/S 1 M/S 2

5Б - Схема показана в рабочем состоянии (Стекло повреждено)
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 устройством EOL и Series/s

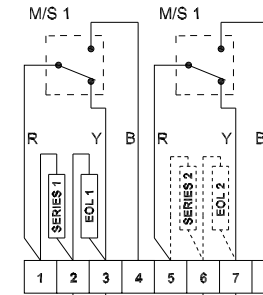
Резистор: - EOL SxxxR Series
Диод: - ExxxR SxxxR
SD1
Полупроводниковый стабилитрон: - SD1



M/S 1 M/S 2

6А - Цепь показана в нерабочем состоянии (Стекло не повреждено)

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



M/S 1 M/S 2

6Б - Схема показана в рабочем состоянии (Стекло повреждено)
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