



ПАСПОРТ

Извещатель охранный моноблочный точечный магнитоконтактный
Взрывозащищённый Ex IO 102/1 «МОНОБЛОК»

Маркировка: 1Ex db IIC T6 Gb X /PB Ex db I Mb X или 0Ex ia IIC T6 Ga X/ PO Ex ia I Ma X

ПАСПОРТ (руководство по эксплуатации) АТФЕ.425119.240 ПС

Сертификат соответствия № ЕАЭС RU C-RU.

1. Назначение и условия применения

Извещатели охранные моноблочные точечные магнитоконтактные взрывозащищённые Ex IO 102/1 «МОНОБЛОК» (далее – Извещатели) предназначены для контроля положения частей конструкций и механизмов, конструктивных элементов зданий и сооружений на открывание или смещение, выполненных из магнитных (стали и сплавов).

Извещатели в части взрывозащиты соответствуют требованиям ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Извещатели Ex IO 102/1 «МОНОБЛОК» конструктивно состоят из датчика магнитоуправляемого на основе геркона и магнита, выполненного в едином корпусе из нержавеющей стали цилиндрической формы. Контакты извещателя выдают сигнал при приближении металлических конструкций из магнитопроводящих материалов к торцевой зоне корпуса извещателя (модель «Т» - торцевой) или при входе пластины толщиной 1-4 мм в технологический паз корпуса (модель «Щ» - щелевой).

Корпус извещателя оборудован постоянно присоединённым кабелем (бронекабелем, кабелем в металлорукаве) или кабельным вводом, расположенными с торца корпуса (Рис.1, Рис.2). Материал ввода: нержавеющая сталь (Н или без обозначения), латунь (Л), латунь с антикоррозионным покрытием (ЛП).

Извещатель комплектуются сменными кабельными вводами серии МКВ с присоединительной резьбой: М8, М10, М12, М16, М20, М25 различных исполнений:

- для открытой прокладки кабеля диаметром от 2 до 16мм (индекс в обозначении К);
- для присоединения бронированного кабеля диаметром от 2 до 16мм (индекс в обозначении В);
- для прокладки присоединяемого кабеля диаметром от 2 до 16мм в трубе с резьбой от G1/16 до G3/4;
- для прокладки присоединяемого кабеля диаметром от 2 до 16мм в металлорукаве (от РЗ-Н 4 до РЗ-Н 20);
- постоянно присоединенным кабелем в металлорукаве РЗ-Н 8 или постоянно присоединенным бронированным кабелем диаметром до 16мм.

Извещатели изготавливаются в соответствии с Таблицей 1 и Таблицей 3.

Таблица 1

Наименование изделия	Тип применяемого геркона	Тип ввода	Тип подключения
Ex IO 102/1 Т Ex IO 102/1 Щ	Переключающий	Сменный кабельный ввод серии МКВ М8, М10, М12, М16, М20, М25	К - (круглый кабель) В - (бронированный кабель) Т - (кабель в трубе) КМ - (кабель в металлорукаве)
Ex IO 102/1 Т (вывод) Ex IO 102/1 Щ (вывод)		Постоянно присоединенный кабель	ПВС 4х0,75 Бронекабель КВГКВнг (А)-FRLS 4х0,75 ПВС 4х0,75 в металлорукаве РЗ-Н 8



Извещатели с постоянно присоединённым кабелем имеют маркировку 0Ex ia IС Т6 Ga X/ PO Ex ia I Ma X. Знак «X», следующий за маркировкой взрывозащиты означает, что извещатели изготавливаются с постоянно присоединенным кабелем. Знак «X» указывает на необходимость соответствующего соединения свободного конца кабеля п.14.1 ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

Извещатели с кабельным вводом имеют маркировку 1Ex db IС Т6 Gb X /PB Ex db I Mb X. Знак «X», следующий за маркировкой взрывозащиты означает, что извещатели должны применяться с кабельными вводами завода-изготовителя или другими кабельными вводами, соответствующими требованиям ТР ТС 012/2011 и имеющими действующий сертификат соответствия, обеспечивающими вид и уровень взрывозащиты, а так же степень защиты оболочки, соответствующие Ex IO 102/1 «МОНОБЛОК». Материал уплотнительных колец должен быть рассчитан на работу при температуре окружающей среды, соответствующей условиям эксплуатации Извещателя.

Схема обозначения вариантов исполнения извещателей при заказе:

<u>Ex IO 102/1 «МОНОБЛОК»</u>	<u>X</u>	<u>XXX</u>	<u>тип штуцера</u>	<u>АТФЕ.425119.279ТУ</u>
1	2	3	4	5

- 1- Тип датчика
- 2- Вариант исполнения блока (Т – торцевой, Щ - щелевой)
- 3- Тип ввода: МКВ - кабельный ввод; - ПК -постоянно присоединенный кабель
- 4- Тип штуцера в сменном кабельном вводе МКВ:
 - К – для открытой прокладки кабеля
 - В – для прокладки бронированного кабеля
 - Т - для прокладки кабеля в трубе
 - КМ- для кабеля в металлорукавеТип постоянно присоединенного кабеля:
 - 4x0,75 – постоянно присоединенный кабель ПВС 4x0,75
 - Б – постоянно присоединенный бронекабель КВГКВнг (А)-FRLS 4x0,75
 - КМ – постоянно присоединенный кабель ПВС 4x0,75 в металлорукаве РЗ-Н 8
- 5- Технические условия

Пример заказа:

Извещатели охранные моноблочные точечные магнитоконтактные взрывозащищенные
Ex IO 102/1 «МОНОБЛОК» Т МКВ М16 К АТФЕ.425119.240 ТУ

Будут поставлены: Извещатели с торцевой рабочей зоной, с кабельным вводом из нержавеющей стали со штуцером под круглый кабель диаметром 4-8 мм.

Ex IO 102/1 «МОНОБЛОК» Щ ПК Б АТФЕ.425119.240 ТУ

Будут поставлены: Извещатели щелевого исполнения, с постоянно присоединенным бронекабелем КВГКВнг (А)-FRLS 4x0,75.

Условия применения.

Датчики относятся к взрывозащищенному электрооборудованию групп I и II по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC60079-0:2017) и предназначены для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14:2013, ГОСТ 31438.2-2013 (EN 1127-2:2002), других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных средах, в том числе в подземных выработках шахт, рудников и их наземных строениях, опасных по рудничному газу и (или) горючей пыли.

Возможные взрывоопасные зоны применения, категории взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом в соответствии с ГОСТ IEC60079-10-1-2011, ГОСТ Р МЭК 60079-20-1:2011 и других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Техническое обслуживание извещателей должны проводиться в соответствии с требованиями

2. Технические характеристики

2.1 Конструктивное исполнение – моноблочный.

2.2 Состояния выходных контактов извещателя, в зависимости от расстояний между торцевой поверхностью и пластиной, приведены в Таблице 2.

Таблица 2

Расстояние между торцевой поверхностью и пластиной (мм), при котором выходные контакты Ех ИО 102/1 «МОНОБЛОК»	
Переключены под воздействием магнитного поля задающего блока	Не переключены
2 и менее	7 и более

2.3 Габаритные размеры, мм: Ех ИО 102/1-Т 70х60х40; Ех ИО 102/1-Щ 70х60х50 (без учета кабельного ввода).

2.4 Масса (не более), кг: Моноблока Т 1.0, Моноблока Щ 1.1,

2.5 Извещатели рассчитаны для эксплуатации при температуре от минус 60°С до плюс 70°С (для Т6), при относительной влажности воздуха до 93% при температуре плюс 40°С.

2.6 Атмосферное давление, кПа: от 84 до 106,7.

2.7 Средний срок службы не менее 8 лет.

2.8 Извещатели не содержат драгоценных металлов (п.1.2 ГОСТ 2.608-78).

2.9 Вид климатического исполнения УХЛ1, категория размещения 1 по ГОСТ 15150-69. Степень защиты оболочки IP66/IP68 по ГОСТ 14254-2015. По способу защиты человека от поражения электрическим током извещатель соответствует классу "III" по ГОСТ IEC 60335-1.

Таблица 3

Наименование	Условия работы датчика			
	Коммутационные электрические параметры I Ex db IIC T6 Gb X/ PB Ex db I Mb X		В составе искробезопасных цепей (0Ex ia IIC T6 Ga X/PO Ex ia I Ma X)	
	Максимальные входные параметры	Значение	Максимальные входные искробезопасные параметры	Значение
Ех ИО 102/1 «МОНОБЛОК»	- напряжение, В - ток, А - мощность, Вт	60 0,25 10	- напряжение U _i , В - ток I _i , мА - мощность P _i , Вт - внутренняя емкость C _i , нФ - внутренняя индуктивность L _i , мкГн	30 100 0,8 50 10
Длина кабеля, мм			1000*	
Сопротивление разомкнутых контактов не менее, кОм			200	
Сопротивление замкнутых контактов не более, Ом			0,16	
Сечение подключаемых проводов, мм ²			от 0,35 до 1,5	
Степень защиты оболочки IP			IP66/IP68 по ГОСТ 14254-2015	

(* по требованию потребителя возможна поставка датчиков с любой длиной кабеля)

Таблица 4 Кабельные вводы серии МКВ

Тип кабельного ввода МКВ	Условное обозначение	Проходной диаметр, мм	Тип кабельного ввода МКВ	Условное обозначение	Проходной диаметр, мм
Открытая прокладка кабеля	МКВ М8 К	2-4	Кабель в металлорукаве	МКВ М8 КМ4	2-4
	МКВ М10 К	3-5		МКВ М8 КМ6	2-4
	МКВ М12 К	3-6		МКВ М10 КМ4	3-5
	МКВ М16 К	4-8		МКВ М10 КМ6	3-5
	МКВ М20 К	8-12		МКВ М12 КМ4	3-4
	МКВ М25 К	11-16		МКВ М12 КМ6	3-6
Прокладка кабеля в трубе	МКВ М8 Т1/16	2-4		МКВ М12 КМ8	3-6
	МКВ М8 Т1/8	2-4		МКВ М16 КМ4	4
	МКВ М10 Т1/8	3-5		МКВ М16 КМ6	4-6
	МКВ М10 Т1/4	3-5		МКВ М16 КМ8	4-8
	МКВ М12 Т1/8	3-5		МКВ М16 КМ10	4-8
	МКВ М12 Т1/4	3-6		МКВ М16 КМ12	4-8
	МКВ М12 Т3/8	3-6		МКВ М20 КМ8	8
	МКВ М16 Т1/4	4-8		МКВ М20 КМ10	8-10
	МКВ М16 Т3/8	4-8		МКВ М20 КМ12	8-12
	МКВ М16 Т1/2	4-8		МКВ М20 КМ15	8-12
	МКВ М16 Т3/4	4-8		МКВ М20 КМ18	8-12
	МКВ М16 Т1	4-8		МКВ М20 КМ20	8-12

Прокладка кабеля в трубе	МКВ М20 Т3/8	8-10	Кабель в металлорукаве	МКВ М20 КМ16	8-12
	МКВ М20 Т1/2	8-12		МКВ М25 КМ12	11-12
	МКВ М20 Т3/4	8-12		МКВ М25 КМ15	11-14
	МКВ М25 Т3/8	11-14		МКВ М25 КМ16	11-16
	МКВ М25 Т1/2	11-14		МКВ М25 КМ18	11-16
	МКВ М25 Т3/4	11-16		МКВ М25 КМ20	11-16
Бронированный кабель	МКВ М8 В	2-4			
	МКВ М10 В	3-5			
	МКВ М12 В	3-6			
	МКВ М16 В	4-8			
	МКВ М20 В	8-12			
	МКВ М25 В	11-16			

3. Комплектность поставки

3.1 Извещатель **Ех ИО 102/1 «МОНОБЛОК»** - 1 шт.

3.2 Паспорт – 1 шт.

4. Устройство и принцип работы

4.1 Габаритные и установочные размеры моноблока Ех ИО 102/1 Т показаны на Рис.1

4.2 Габаритные и установочные размеры моноблока Ех ИО 102/1 Щ показаны на Рис.2

4.3 Функциональная схема работы Ех ИО 102/1 «МОНОБЛОК» показаны на Рис.3.

4.3.1 А – расстояние срабатывания (от 2 до 7мм.);

4.3.2 В – ширина пластины (от 1 до 4мм.)

4.4 Извещатели выпускаются с переключающим контактом. В дежурном режиме (Рис. 5а) (в поле действия контролируемого объекта) контакты находятся в исходном положении, в режиме «Тревога» (Рис. 5б) контакт переключается в противоположное состояние.

4.5 Цветовая маркировка постоянно присоединенного кабеля показана на Рис.6

4.5.1 Рис. 6а – кабель ПВС 4х0,75, Кабель ПВС 4х0,75 в металлорукаве РЗ-Н 8;

4.5.2 Рис. 6б – бронекабель КВГКВнг (А)-FRLS 4х0,75.

5. Обеспечение взрывозащищённости

5.1 Взрывозащиты вида взрывонепроницаемая оболочка «d» обеспечивается следующими средствами.

5.1.1 Электрические элементы датчиков заключены во взрывонепроницаемую оболочку, выдерживающую давление взрыва и исключающую передачу горения в окружающую взрывоопасную среду.

5.1.2 Взрывоустойчивость и взрывонепроницаемость оболочки соответствуют требованиям для электрооборудования групп I и II по ГОСТ IEC 60079-1-2013. Оболочка испытывается на взрывоустойчивость при изготовлении, в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-1-2013. Параметры взрывонепроницаемых соединений оболочки датчиков соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60079-1-2013 для электрооборудования групп I и II. Кабельный ввод обеспечивает постоянное и прочное уплотнение кабеля в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-1-2013.

5.1.3 Конструкция датчиков выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) для электрооборудования, размещаемого во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции корпуса обеспечивают степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529:2013) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)», приведенную в Таблице 3.

5.1.4 Механическая прочность оболочки датчиков соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) для электрооборудования I и II групп с высокой степенью опасности механических повреждений.

5.2 Взрывозащита вида искробезопасная цепь «ia» обеспечивается следующими средствами.

5.2.1 Датчики не содержат электрических элементов, способных накапливать энергию, опасную для поджигания газов категории I и IIC.

5.2.2 Электрические зазоры, пути утечки и электрическая прочность изоляции

конструкционных материалов.

5.2.4 Максимальная температура нагрева поверхности корпуса датчиков не превышает допустимых значений для температурного класса Т6 по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC60079-0:2017).

5.2.5 На корпусах датчиков имеются маркировка взрывозащиты, искробезопасные параметры электрических цепей.

5.2.6 Механическая прочность оболочки датчиков соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) для электрооборудования I и II групп с высокой степенью опасности механических повреждений.

6. Обеспечение взрывозащищённости при монтаже

6.1 Условия работы и монтажа датчиков должны соответствовать условиям, изложенным в разделе «Устройство и принципы работы» ПУЭ (6 издание, гл. 7.3), действующих ПТБ и ПТЭ, в том числе глава ЭШ-13 «Электроустановки взрывоопасных производств» и других документов, действующих в отрасли промышленности, где будет применяться датчик.

6.2 Перед включением датчика в ШС необходимо произвести его внешний осмотр и обратить внимание на целостность оболочки и наличие:

6.2.1 Средств уплотнения

6.2.2 Маркировки взрывозащиты

6.3 На взрывозащищённых поверхностях узлов и деталей, подвергаемых разборке, не допускается наличие раковин, механических повреждений и коррозии.

6.4 Выполнять уплотнение кабеля в гнезде вводного устройства тщательным образом с моментом затяжки кабельного ввода не менее 40Нм.

7. Указания по монтажу и эксплуатации

7.1 При размещении и эксплуатации датчиков необходимо руководствоваться требованиями РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

7.2 К несущей поверхности моноблок крепятся шурупами или винтами через отверстия в основании. Извещатели могут крепиться к вертикальным или горизонтальным рабочим поверхностям.

7.3 Для монтажа необходимо выкрутить кабельный ввод. Произвести разделку кабеля под клеммные зажимы.

7.4 Подключить провода к клеммным зажимам платы в соответствии со схемой подключения Рис.4. Оголенные участки не должны выступать из клеммного зажима.

7.5 При монтаже бронированным кабелем броню разделить и равномерно распределить между конусом и втулкой. При монтаже кабеля в металлорукаве, металлорукав полностью навинтить на штуцер. При монтаже кабеля в трубе, трубу соответствующей резьбы накрутить до упора на штуцер. Извещатель является неремонтируемым изделием.

7.6 При осмотре в соответствии со сроками техосмотров оборудования необходимо проверить крепление к поверхности, целостность кабеля, надежность уплотнения кабеля.

8. Маркировка

На корпусе датчика нанесена маркировка:

- зарегистрированный товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение типа электрооборудования;
- порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя
- наименование или знак органа по сертификации и номер сертификата
- специальную Ex маркировку и условия применения
- степень защиты, обеспечиваемая оболочкой IP66/IP68
- специальный знак взрывобезопасности
- знак обращения продукции на рынке Таможенного союза

9. Гарантийные обязательства

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие датчиков требованиям технических условий АТФБ 125110.240.TU при соблюдении потребителем правил хранения, транспортировки и эксплуатации.

момента изготовления извещателя.

9.3 Гарантийный срок эксплуатации извещателя 3 года со дня ввода в эксплуатацию, но не более 4 лет с момента изготовления. Прибор не ремонтируемый. При нарушении потребителем условий эксплуатации или вмешательстве в конструкцию, рекламации не принимаются.

10. Транспортирование и хранение

10.1 Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150.

10.2 Условия хранения должны соответствовать условиям хранения 3 по ГОСТ 15150.

11. Свидетельство о приемке

Извещатель охранной моноблочный точечный магнитоконтактный взрывозащищенный Ех ИО 102/1 МОНОБЛОК

Соответствуют техническим условиям АТФЕ.425119.240 ТУ и признаны годными для эксплуатации.

Штамп ОТК _____ Дата выпуска _____ Зав.№ _____
Подпись

ООО «СНВ», Адрес: Россия, 390027, г. Рязань, ул. Новая, 51 В, литера А, пом. Н1,
тел./факс (4912) 45-16-94, 45-37-88 E-mail: 451694@list.ru, сайт: <http://m-kontakt.ru>

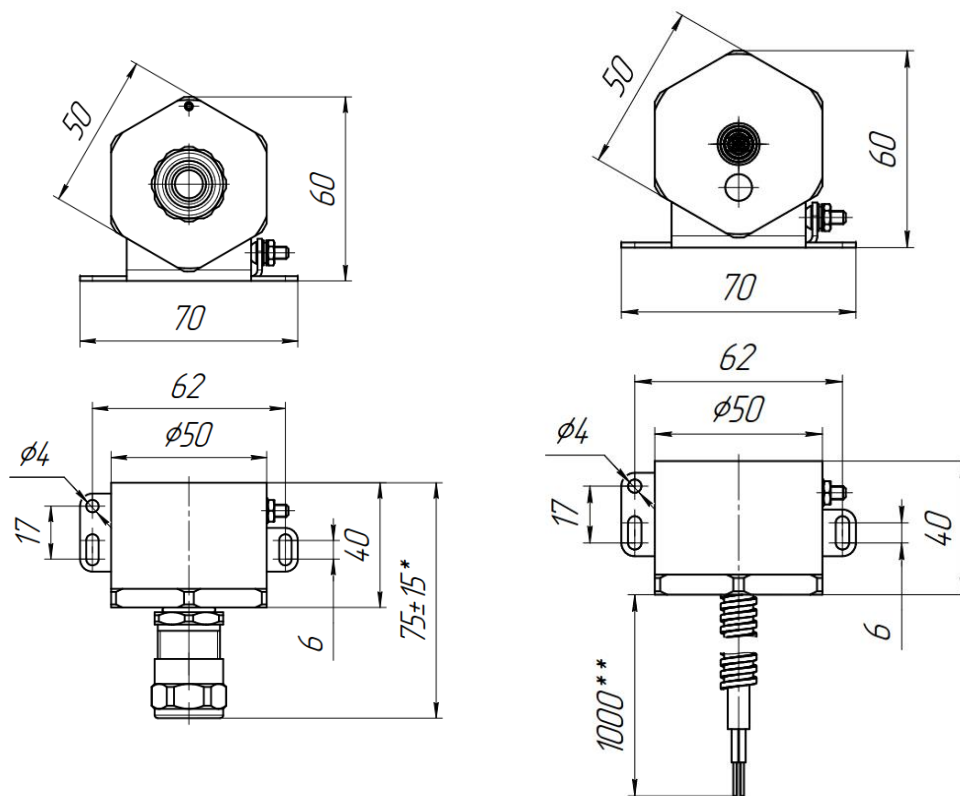


Рис.1 Габаритные и установочные размеры Ех ИО 102/1 «МОНОБЛОК-Т»

(* - В зависимости от типа кабельного ввода; ** - значение по умолчанию, по согласованию с потребителем возможна поставка датчиков с любой длиной кабеля)

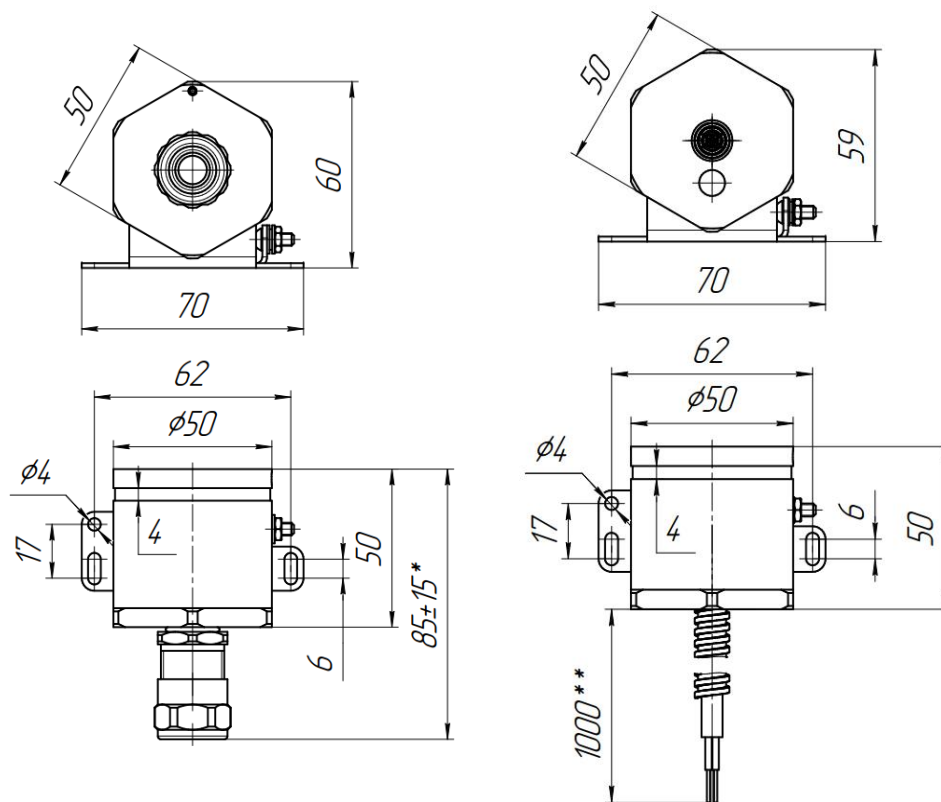


Рис.2 Габаритные и установочные размеры Ex IO 102/1 «МОНОБЛОК -Щ»

(* - В зависимости от типа кабельного ввода; ** - значение по умолчанию, по согласованию с потребителем возможна поставка датчиков с любой длиной кабеля)

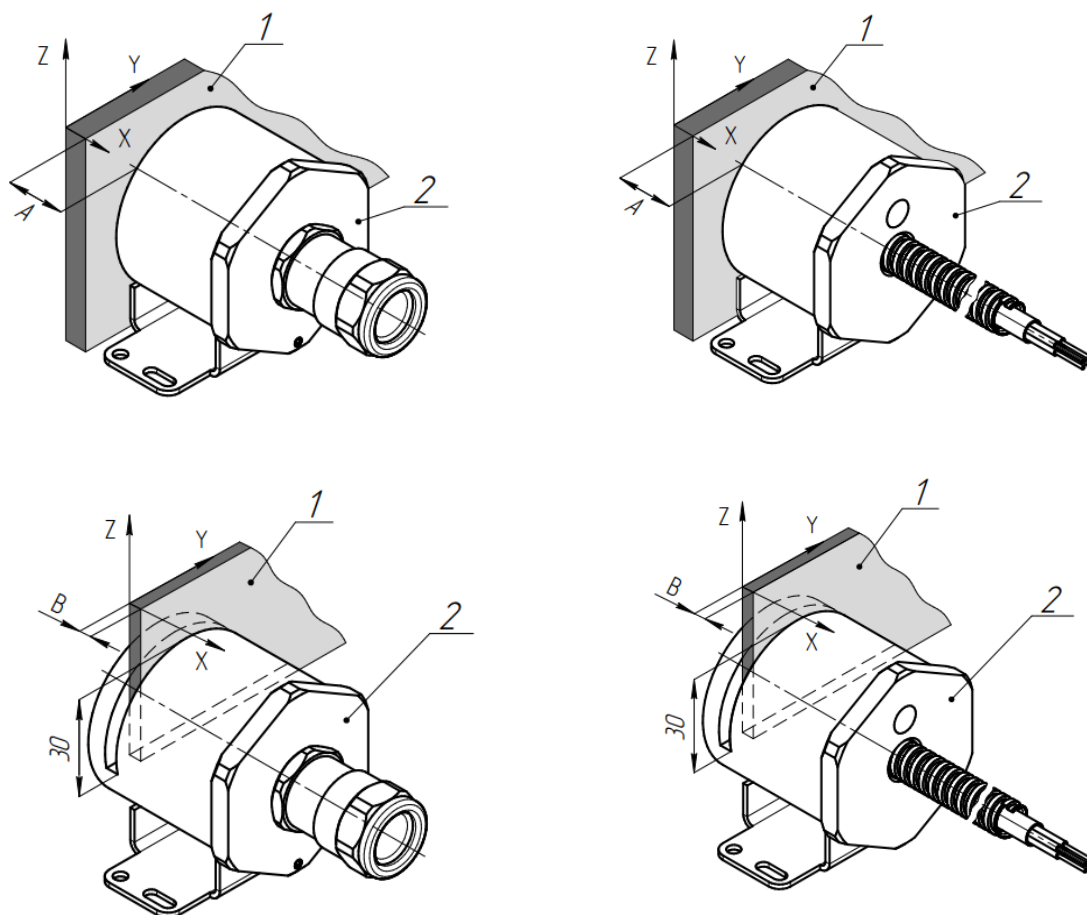


Рис.3 Функциональная схема работы Ex IO 102 «МОНОБЛОК» (1 - контролируемый объект, 2 – извещатель)

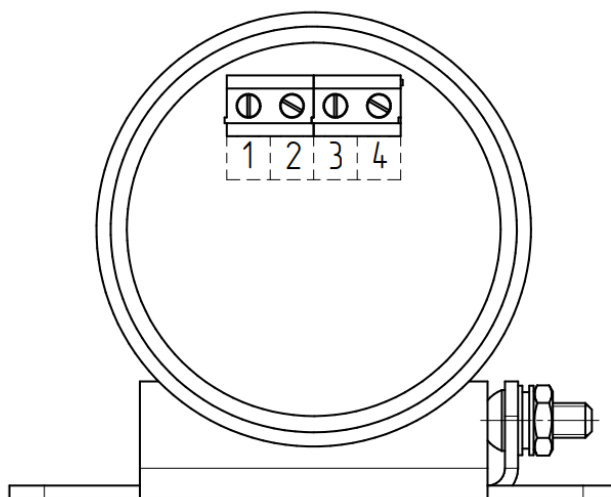


Рис.4 Схема подключения Ex ИО 102/1 МОНОБЛОК.

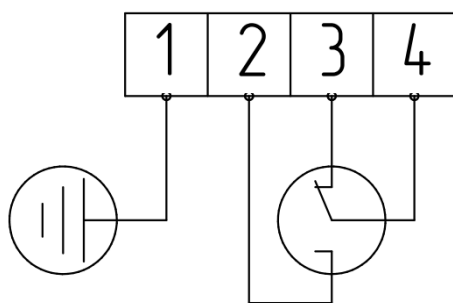


Рис. 5а

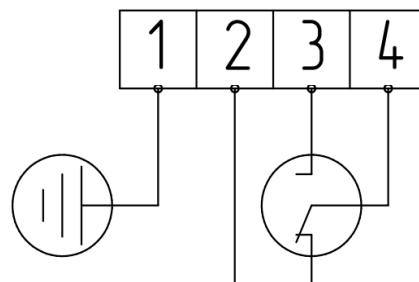


Рис. 5б

Рис. 5 Схема электрическая. Положение контактов в различных режимах.

1	→ Желто-зеленый
2	→ Коричневый
3	→ Черный
4	→ Синий

Рис.6а

1	→ Желто-зеленый
2	→ Коричневый
3	→ Белый
4	→ Синий

Рис.6б

Рис.6 Цветовая маркировка постоянно присоединенного кабеля