



ЛИНЕЙКА ПРОДУКЦИИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННАЯ КОНВЕЙЕРНАЯ АВТОМАТИКА



Датчики управления и обеспечения безопасности конвейерного транспорта



teko-com.ru
8 (800) 333-70-75

Взрывозащищённая конвейерная автоматика

Взрывозащищённая конвейерная автоматика – линейка продукции НПК «ТЕКО», предназначенной для управления, автоматизации и безопасной эксплуатации конвейеров, используемых для перемещения материалов в таких отраслях, как:

- горно-добывающая промышленность;
- химическая промышленность;
- металлургия;
- сельское хозяйство;
- целлюлозно-бумажная промышленность;
- логистика (насыпные терминалы портов и т.п).

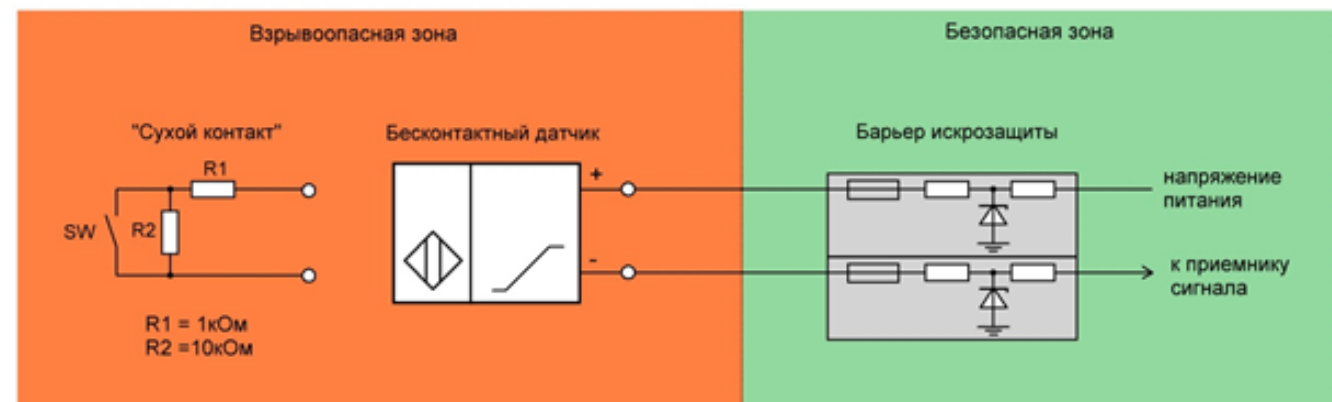
Рудничное исполнение с маркировкой искровзрывозащиты PO Ex ia ma I Ma X / 0Ex ia ma IIC T4 Ga X допускает применение изделий в подземных шахтах при добыче угля, калийной соли и т.п.

В состав линейки входят выключатели, датчики, сигнализаторы и приборы, решающие задачи управления и безопасности, такие как:

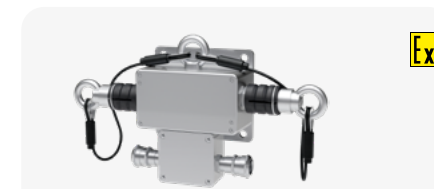
- аварийное выключение электропривода,
- контроль смещения ленты конвейера,
- обнаружение завала (заштыбовки) перегрузочных течек,
- измерение и контроль скорости,
- обнаружение порывов ленты конвейера,
- контроль ограждений и др.

Искровзрывозащита

Оборудование имеет взрывозащиту вида “ia” – искробезопасная электрическая цепь, допускающую применение в «Зоне 0 (20)». Схема основывается на стандарте NAMUR - двухпроводном интерфейсе для дискретных датчиков и выключателей с ограничением напряжения и тока цепи 9В и 4мА. Ограничение максимального напряжения и тока обеспечивается барьером искрозащиты – обязательной части искробезопасной электрической цепи. Барьер искрозащиты может быть как отдельным прибором, так и входным трактом усилителя/преобразователя сигнала. Данные приборы относятся к связанному оборудованию (применимые стандарты: ГОСТ 30852.0-2002, ГОСТ 31610.11-2014, ГОСТ Р 51330.10-99).



Искробезопасная цепь



Серия АТВв-70ХХХ

Серия выключателей, оборудованных магнитоуправляемыми контактами. Контакт замыкается под действием активатора (конуса) со встроенным постоянным магнитом, вставленного в цапговый зажим. Посредством тягового троса конус выдергивается из зажима, что приводит к размыканию контакта. Приведение выключателя в «сторожевой режим» возможно только путем вставки конуса в цапгу. Серия включает выключатели с двухсторонним приводом, в 3-х климатических исполнениях.



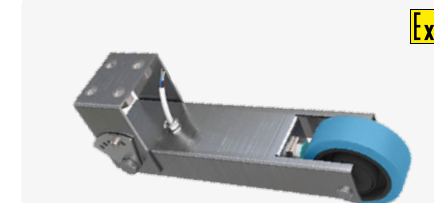
Датчики контроля схода ленты серии ДКСЛв-71ХХХ

Серия выключателей, оборудованных магнитоуправляемыми контактами с роliko-рычажным приводом. Серия включает модели с одной (30о) или двумя (15о и 30о) точками контроля угла, а также, исполнения для низких и высоких температур.



Датчики заштыбовки серии ДЗв-70ХХХ

Серия датчиков заштыбовки подвесного типа. Коммутирующим элементом ДЗв является магнитоуправляемый контакт, который переключается под действием встроенного постоянного магнита при отклонении датчика на угол 20-30 град. от вертикальной оси. Серия включает исполнения для низких и высоких температур.



Датчики контроля скорости серии ДКСв-11711

Датчики с роliko-рычажным приводом. Серия включает исполнения для низких и высоких температур.



Датчики контроля продольного разрыва ленты серии ДКПРв-72ХХХ

ДКПРв представляет собой механическое тросовое устройство, включающее датчик с магнитоуправляемыми контактами. ДКПР устанавливается под рабочей ветвью конвейера. Контакт замыкается под действием активатора (конуса) со встроенным постоянным магнитом, вставленного в цапговый зажим. С помощью тягового троса конус выдергивается из зажима, что приводит к размыканию контакта. Серия включает исполнения для работы в условиях низких и высоких температур.



Датчики контроля ограждений серии ДКОВ-721ХХ

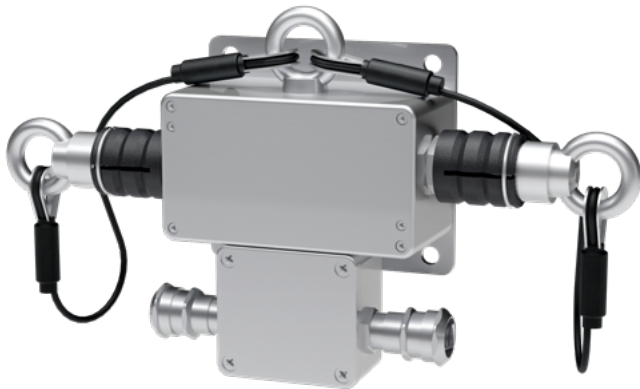
ДКОВ – серия датчиков положения с магнитоуправляемым контактом и встроенным магнитом. Датчики применяются для контроля открытия-закрытия ограждений, контроля положения подвижных объектов. Серия включает исполнения для работы в условиях низких и высоких температур.



Блоки сопряжения серии ВС N

Блоки сопряжения относятся к связанному оборудованию, применяются для построения искробезопасной цепи. БС включает встроенный барьер искрозащиты, источник питания для подключаемых датчиков и схему формирования выходных сигналов. БС изготавливаются в пластиковом корпусе для монтажа на DIN-рейке в щите управления. Модели серии различаются по количеству входных и выходных каналов и типу выходных коммутирующих элементов.

Серия АТВв-70XXX



АТВв-70XXX – серия двухсторонних выключателей, оборудованных магнитоуправляемыми контактами. Контакт замыкается под действием активатора (конуса) со встроенным постоянным магнитом, вставленного в цанговый зажим. С помощью тягового троса конус выдергивается из зажима, что приводит к размыканию контакта. Приведение выключателя в «сторожевой режим» возможно только путём вставки конуса в цангу. Максимальная длина троса с одной стороны – 25м, максимальное расстояние между выключателями и длина троса – 50 метров. Серия содержит модели для работы в условиях низких и высоких температур.

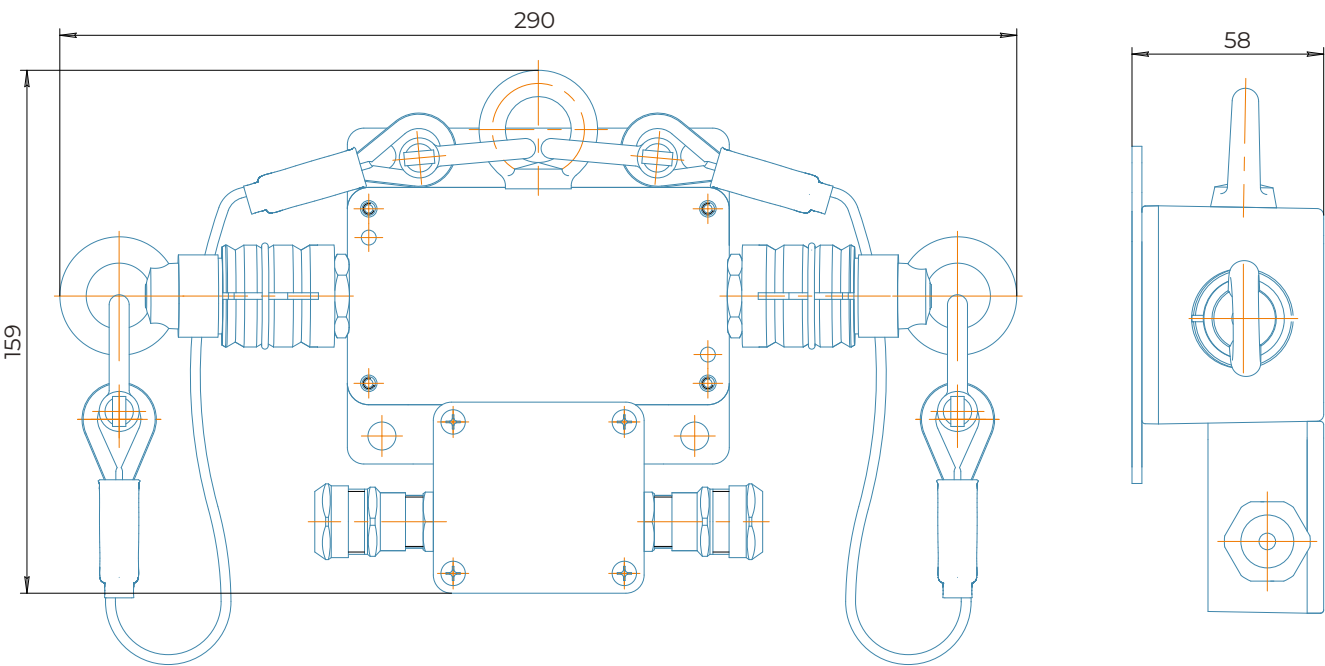
Область применения – подземные выработки шахт и их наземные строения, опасные по рудничному газу (метану) и (или) горючей пыли, а также взрывоопасные зоны помещений и наружных установок в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты, требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2013 и отраслевых Правил безопасности, регламентирующих применение данного оборудования во взрывоопасных зонах.

Выключатели относятся к взрывобезопасному оборудованию и имеют маркировку взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014, ГОСТ 31610.11-2014, ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012: – PO Ex ia ma I Ma X / 0Ex ia ma IIC T4 Ga X.

Технические характеристики

Габаритные размеры, мм	290×159×58
Усилие вдоль оси конуса, вызывающее разрыв аварийной цепи, Н	70...90
Количество и тип контактов	1НЗ
Коммутируемый ток, А	0,11
Коммутируемое напряжение постоянного тока, В	0,1...15,8
Коммутируемая мощность, не более, Вт	0,166
Диапазон рабочих температур	
АТВ-70XXX	-45°...+65°С
АТВ-70XXX-А	-60°...+50°С
АТВ-70XXX-Т	-15°...+105°С
Материал корпуса	цинковый сплав с порошково-полимерным покрытием
Масса, не более	2
Присоединение	
тип присоединения	винтовые клеммы
сечение подключаемого провода, мм²	0,35...2,5
диаметр кабеля, мм	4...8
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP65

Габаритные размеры и схемы подключения серии АТВв-70XXX



Габаритный чертёж серии АТВв-70XXX

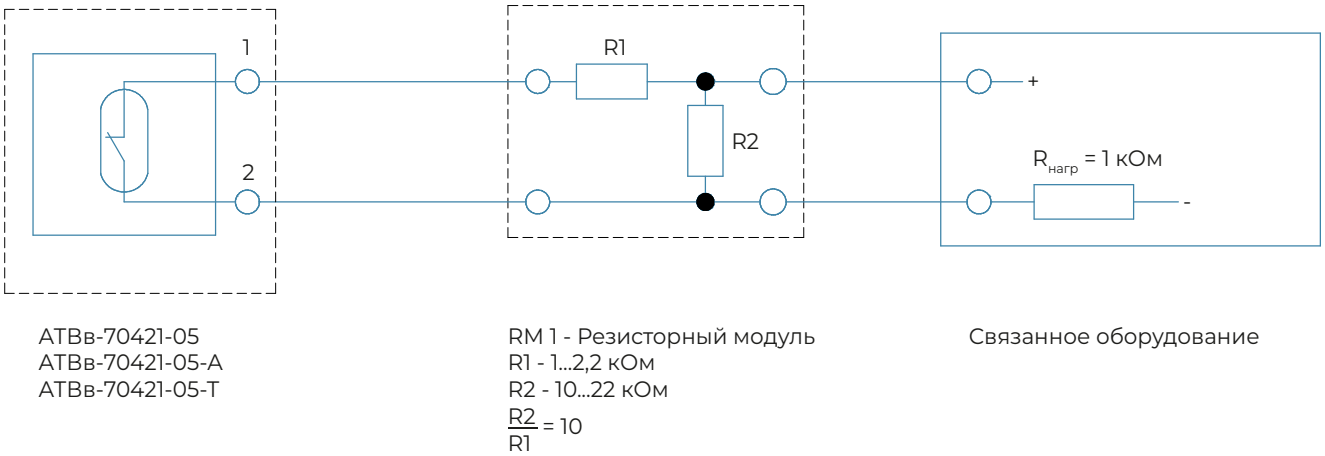


Схема для подключения выключателей серии АТВ-7XXX

Рекомендуемые монтажные комплекты

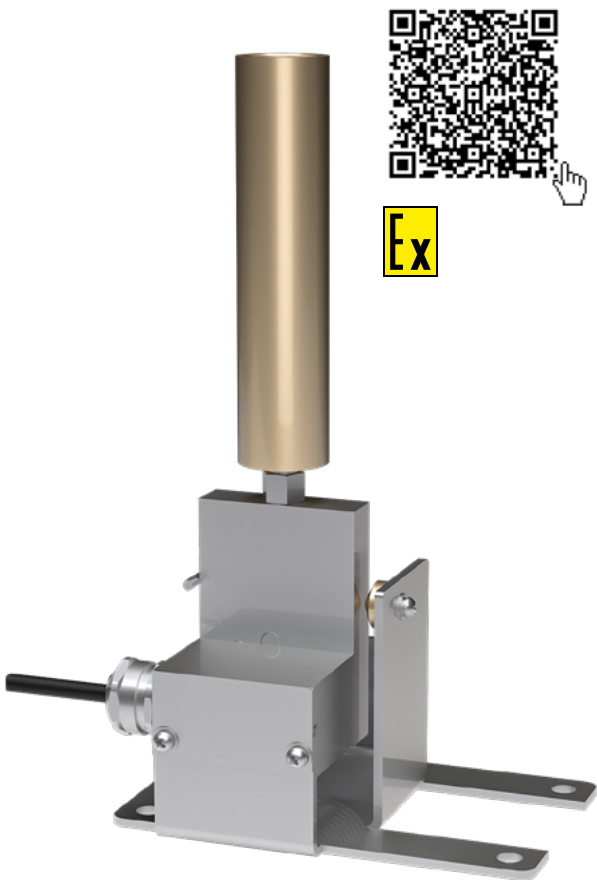
АТВ-7002.900	длина троса 15 метров
АТВ-7002.900-01	длина троса 25 метров
АТВ-7002.900-02	длина троса 35 метров
АТВ-7002.900-03	длина троса 50 метров

Серия ДКСЛв-71XXX

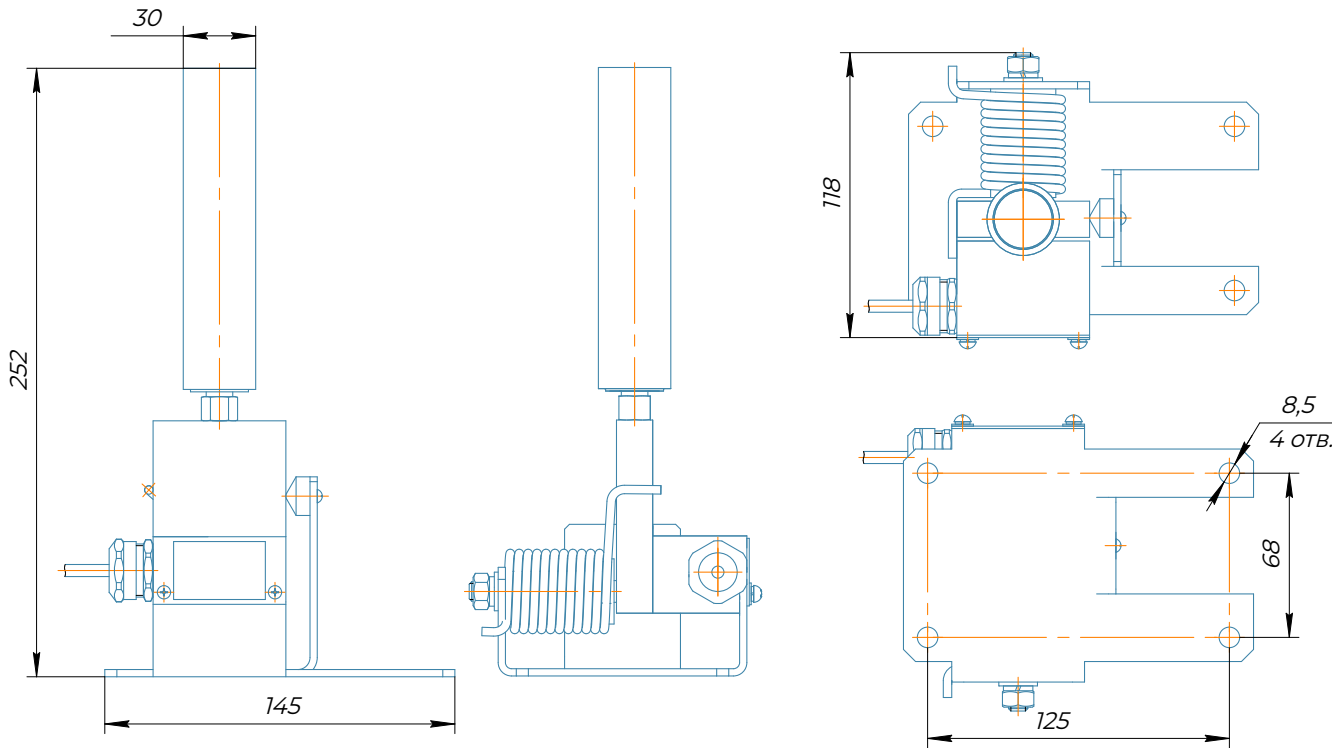
ДКСЛв-71XXX – датчики контроля схода ленты предназначены для предупреждения и предотвращения бокового схода конвейерной ленты с роликоопор. С помощью пары датчиков, установленных по обе стороны конвейера, производится мониторинг смещения ленты влево или вправо.

Серия ДКСЛв-71XXX - тип выключателей с ролико-рычажным приводом с нижним креплением. Приводится в действие смещением конвейерной ленты, воздействующей на свободно вращающийся ролик. Датчики оборудованы выходными «сухими контактами», переключающимися при отклонении рычага. Серия включает модели с одной (30°) или двумя (15° и 30°) точками контроля угла, а также, исполнения для низких (А) и высоких температур (Т).

Область применения – подземные выработки шахт и их наземные строения, опасные по рудничному газу (метану) и (или) горючей пыли, а также взрывоопасные зоны помещений и наружных установок в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты, требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2013 и отраслевых Правил безопасности, регламентирующих применение данного оборудования во взрывоопасных зонах. Датчики относятся к взрывобезопасному оборудованию, имеют маркировку взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014, ГОСТ 31610.11-2014, ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012: – PO Ex ia ma I Ma X / 0Ex ia ma IIC T4 Ga X



Габаритные размеры и схемы подключения серии ДКСЛв-71XXX



Технические характеристики

Габаритные размеры, мм	252×118×145
Угол срабатывания	
ДКСЛв-71211-05, ДКСЛв-71211-05-А, ДКСЛв-71211-05-Т	30° (±5°)
ДКСЛв-71212-05, ДКСЛв-71212-05-А, ДКСЛв-71212-05-Т	15° и 30° (±5°)
Количество и тип выходных сигналов	
ДКСЛв-71211-05, ДКСЛв-71211-05-А, ДКСЛв-71211-05-Т	1 NAMUR
ДКСЛв-71212-05, ДКСЛв-71212-05-А, ДКСЛв-71212-05-Т	2 NAMUR
Номинальное напряжение питания постоянным током, U _{ном} , В	8
Рабочее напряжение питания, U _{раб} , В	7,7...9,0
Выходной ток в нейтральном или не критическом положении, мА	2,3 ≤ I ≤ 2,8
Выходной ток при критическом отклонении, мА	0,34 ≤ I ≤ 0,42
Номинальное входное сопротивление согласующего усилителя, Ом	1000
Диапазон температуры окружающей среды	
ДКСЛв-71211-05, ДКСЛв-71212-05	-45°С...+65°С
ДКСЛв-71211-05-А, ДКСЛв-71212-05-А	-60°С...+50°С
ДКСЛв-71211-05-А, ДКСЛв-71212-05-А	-15°С...+105°С
Материалы	
ролик	латунь с никелевым покрытием
кронштейн	углеродистая сталь с цинковым покрытием
корпус	латунь с никелевым покрытием
Масса, не более, кг	1,1
Присоединение	
тип присоединения	кабель
ДКСЛв-71211-05, ДКСЛв-71211-05-А, ДКСЛв-71211-05-Т	2×0,34 мм ² ; L=2м
ДКСЛв-71212-05, ДКСЛв-71212-05-А, ДКСЛв-71212-05-Т	4×0,34 мм ² ; L=2м
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP65

Датчики заштыбовки серии ДЗв-70XXX

во взрывозащищённом исполнении

ДЗи-70XXX – серия датчиков заштыбовки подвесного типа во взрывозащищенном исполнении. Коммутирующим элементом ДЗв является магнитоуправляемый контакт, который переключается под действием встроенного постоянного магнита при отклонении датчика на угол 20-30 град. от вертикальной оси.

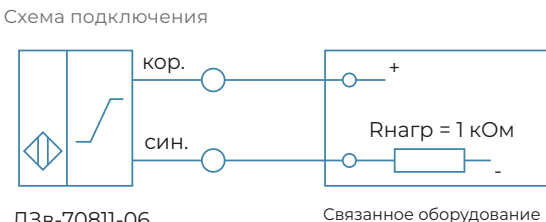
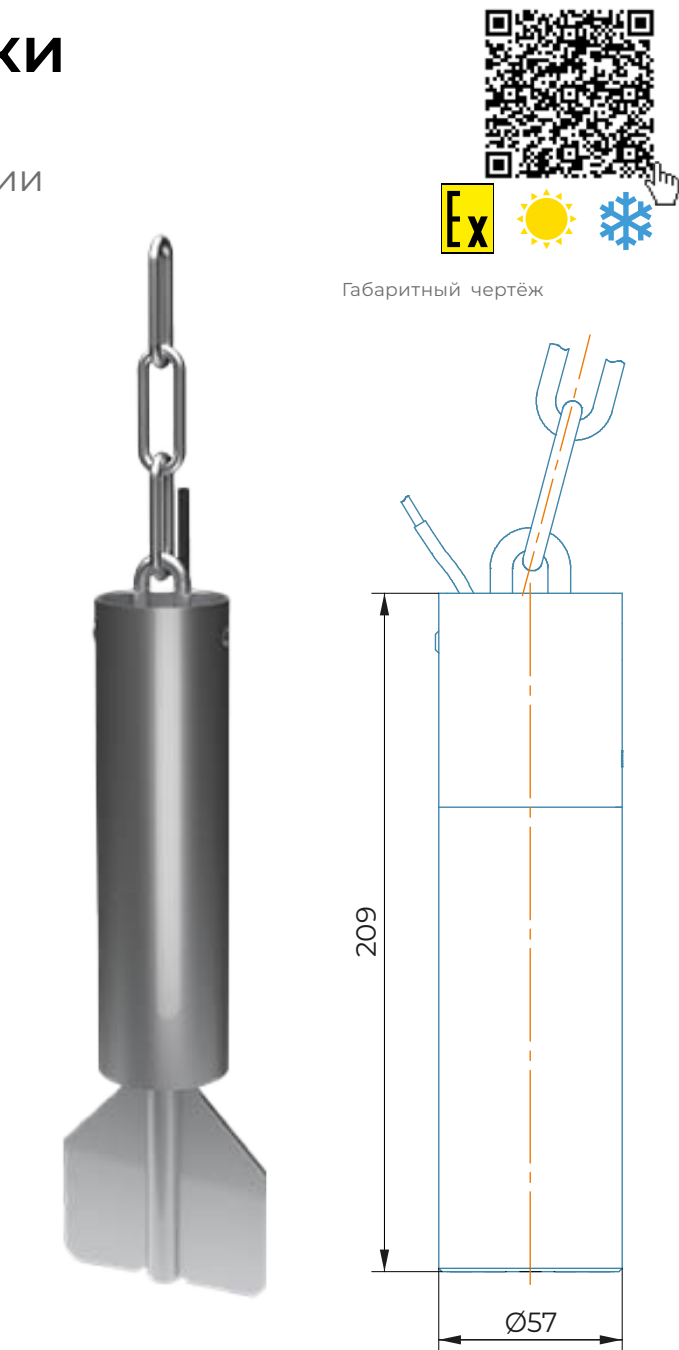
Серия включает исполнения для низких и высоких температур.

Область применения – подземные выработки шахт и их наземные строения, опасные по рудничному газу (метану) и (или) горючей пыли, а также взрывоопасные зоны помещений и наружных установок в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты, требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2013 и отраслевых Правил безопасности, регламентирующих применение данного оборудования во взрывоопасных зонах.

Датчики относятся к взрывобезопасному оборудованию, имеют маркировку взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014, ГОСТ 31610.11-2014, ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012: – PO Ex ia ma I Ma X / 0Ex ia ma IIC T4 Ga X.

Технические характеристики

Угол срабатывания	20-30°
Номинальное напряжение питания постоянным током, Uном	8В
Рабочее напряжение питания, Uраб	7,7...9,0 В
Выходной ток в нейтральном или не критическом положении	2,3 мА ≤ I ≤ 2,8 мА
Выходной ток при критическом отклонении	0,34 мА ≤ I ≤ 0,42 мА
Номинальное входное сопротивление согласующего усилителя	1000 Ом
Диапазон рабочих температур	
ДЗв-70811-06	– 45°С...+65°С
ДЗв-70811-06-А	– 60°С...+50°С
ДЗв-70811-06-Т	– 15°С...+105°С
Материал корпуса	Углеродистая сталь
Масса, не более, кг	1,1
Присоединение	Кабель, 2х0,34мм²
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP67

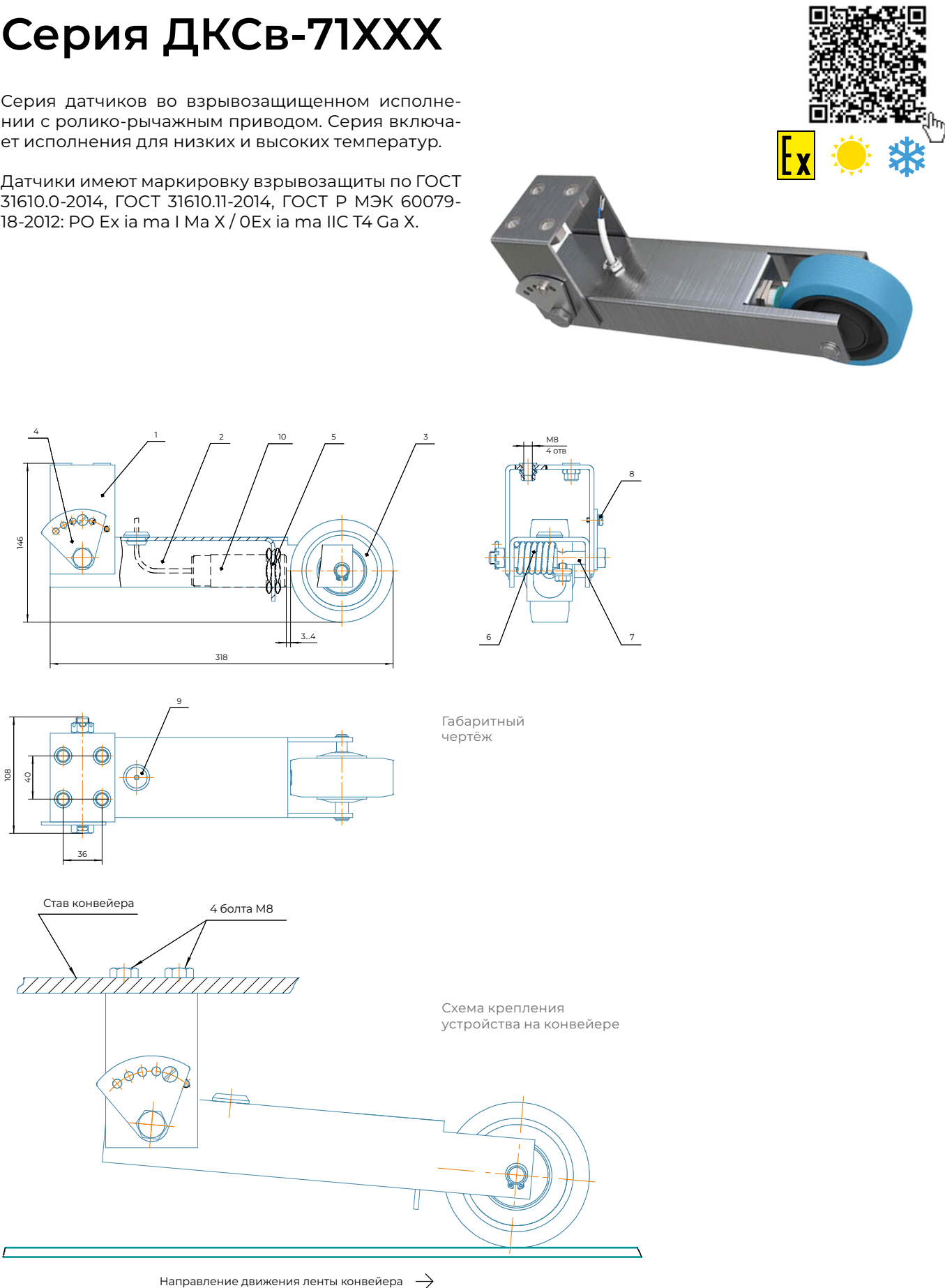


ДЗв-70811-06 ДЗв-70811-06-А ДЗв-70811-06-Т	
наименование вывода	цвет вывода
плюс	коричневый (красный)
минус	синий

Серия ДКСв-71XXX

Серия датчиков во взрывозащищенном исполнении с ролико-рычажным приводом. Серия включает исполнения для низких и высоких температур.

Датчики имеют маркировку взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014, ГОСТ 31610.11-2014, ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012: PO Ex ia ma I Ma X / 0Ex ia ma IIC T4 Ga X.



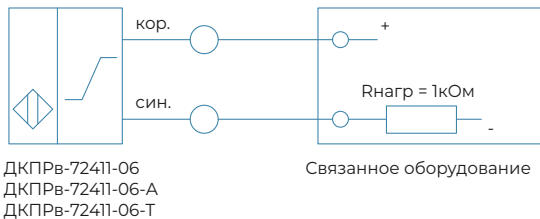
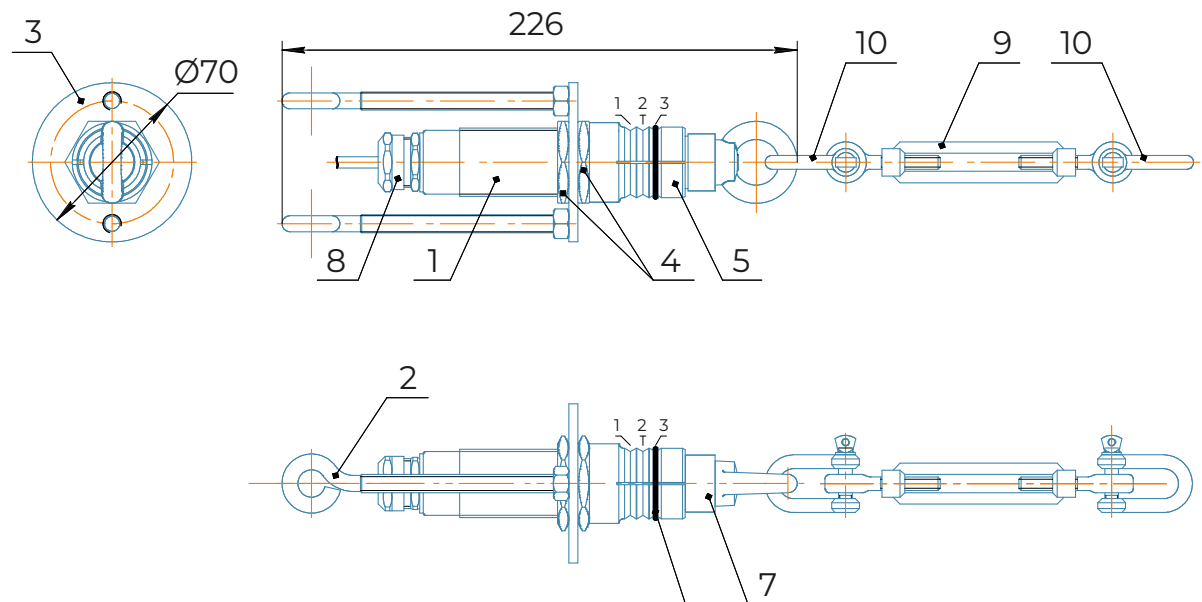
Серия ДКПРв-72XXX

взрывозащищенная



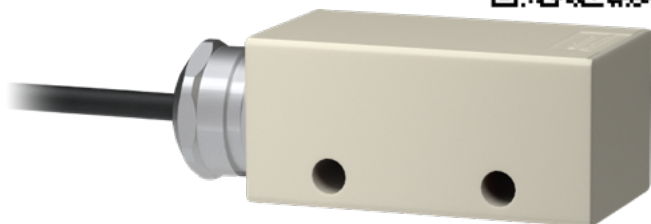
Серия выключателей во взрывобезопасном исполнении. ДКПРв представляет собой механическое тросовое устройство, включающее датчик с магнитоуправляемыми контактами. ДКПР устанавливаемое под рабочей ветвью конвейера. Контакт замыкается под действием активатора (конуса) со встроенным постоянным магнитом, вставленного в цанговый зажим. С помощью тягового троса конус выдергивается из зажима, что приводит к размыканию контакта.

Серия включает исполнения для работы в условиях низких и высоких температур.



Наименование вывода	Цвет провода
Плюс	Коричневый (Красный)
Минус	Синий

Датчики контроля ограждений серии ДКОВ-721XX



ДКОВ-72XX – датчики, предназначенные для контроля положения элементов металлических ограждений (створок ворот, шлагбаумов), крышек люков, дверей распределительных шкафов. Могут быть использованы для позиционирования объектов из ферромагнитных материалов.

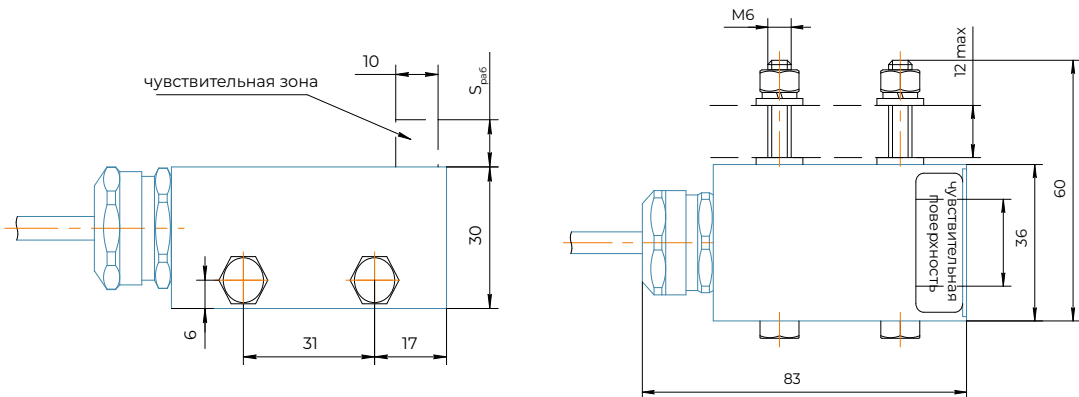
Конструкция датчиков включает постоянный магнит и магнитоуправляемый контакт (геркон), который изменяет состояние контактов при приближении к чувствительной поверхности датчика объекта из стали (или другого ферромагнитного материала). Чувствительная поверхность датчика обозначена соответствующей этикеткой. Величина рабочего зазора датчика зависит от размеров и массы объекта.

Область применения – подземные выработки шахт и их наземные строения, опасные по рудничному газу (метану) и (или) горючей пыли, а также взрывоопасные зоны помещений и наружных установок в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты, требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2013 и отраслевых Правил безопасности, регламентирующих применение данного оборудования во взрывоопасных зонах.

Датчики относятся к взрывобезопасному оборудованию, имеют маркировку взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014, ГОСТ 31610.11-2014, ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012: – PO Ex ia ma I Ma X / 0Ex ia ma IIC T4 Ga X.

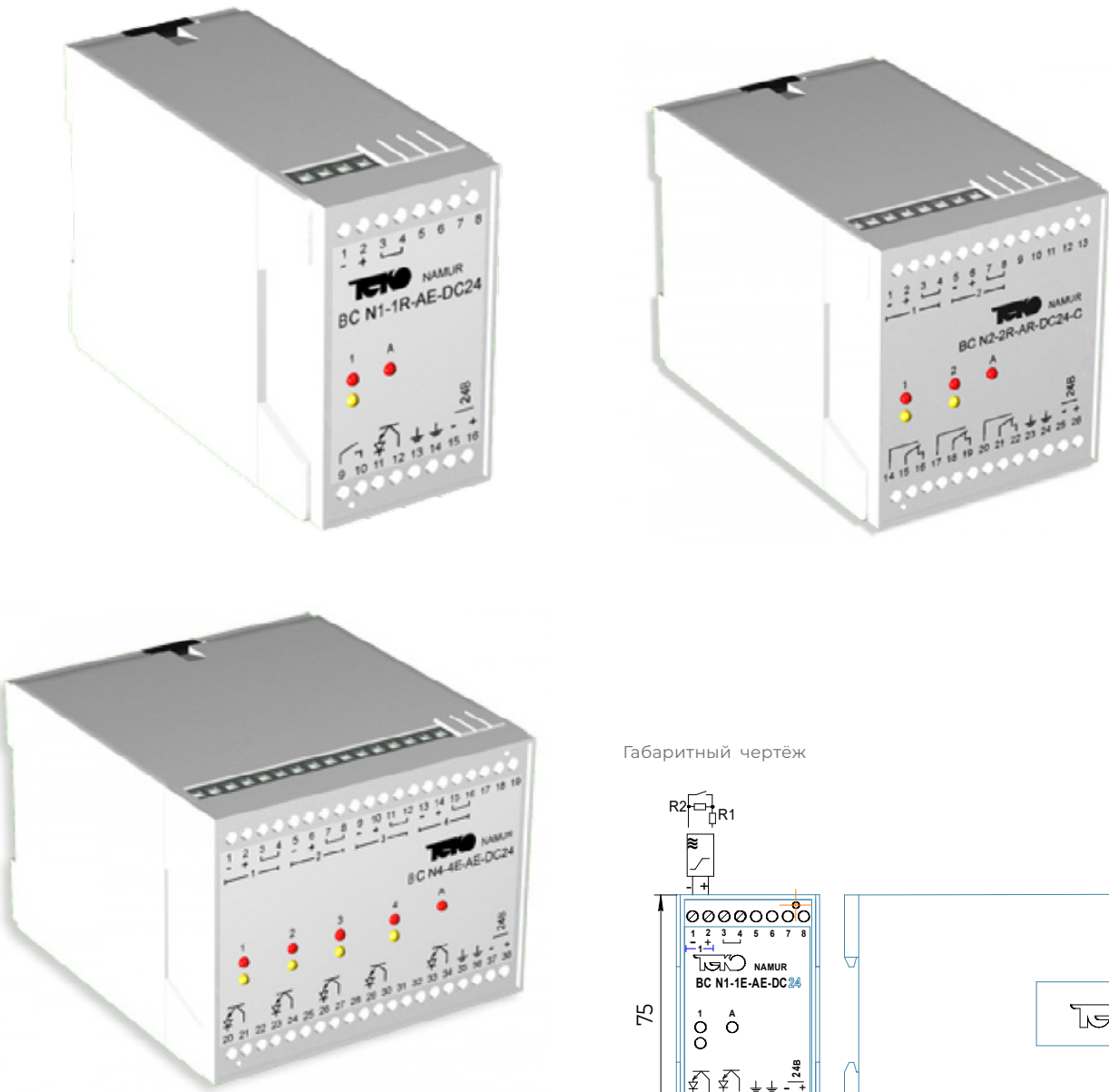
Технические характеристики

Габаритные размеры, мм	83×36×30
Номинальное расстояние срабатывания, мм	10
Рабочее напряжение, Uраб, В	7,7...9,0
Пульсация питающих напряжений	≤10%
Тип контакта	1 NAMUR
Выходной ток на включение	0,34 мА ≤ Iнд ≤ 0,42 мА
Выходной ток на отключение	2,3 мА ≤ Iнд ≤ 2,8 мА
Диапазон рабочих температур	
ДКОВ-72111-06	–45°С...+65°С
ДКОВ-72111-06-А	–60°С...+50°С
ДКОВ-72111-06-Т	–15°С...+105°С
Материал	Tekaform
Масса, не более, кг	0,2
Присоединение	Кабель 2х0,34мм² L=2м
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP66

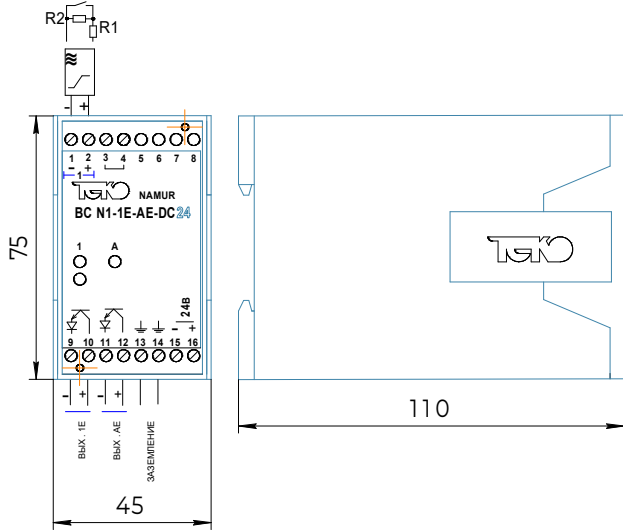


Блок сопряжения BC N1-1E-AE-DC24-C

Блок сопряжения BC N1-1E используется для преобразования входного электрического сигнала типа «NAMUR» в выходной сигнал твердотельного реле. Блок включает барьер искровозвощащиты и является обязательным для построения взрывозащищённой электрической цепи типа «ia». Прибор применяется совместно с датчиками ДКСв.



Габаритный чертёж



Состояние контактов с индуктивным датчиком

		источник сигнала		режим «работа»		режим «авария»	
		датчик NAMUR	Механический контакт R1 = 2,2 кОм; R2 = 10 кОм;	Состояния рабочего выхода E/R	Состояния аварийного выхода AE/AR	Состояния рабочего выхода E/R	Состояния аварийного выхода AE/AR
Прямой режим выходного тока	В активной зоне металл						
	В активной зоне металл отсутствует						
Инверсный режим выходного тока	В активной зоне металл						
	В активной зоне металл отсутствует						

Состояние контактов с ёмкостным датчиком

		источник сигнала		режим «работа»		режим «авария»	
		датчик NAMUR	Механический контакт R1 = 2,2 кОм; R2 = 10 кОм;	Состояния рабочего выхода E/R	Состояния аварийного выхода AE/AR	Состояния рабочего выхода E/R	Состояния аварийного выхода AE/AR
Прямой режим выходного тока	В активной зоне металл						
	В активной зоне металл отсутствует						
Инверсный режим выходного тока	В активной зоне металл						
	В активной зоне металл отсутствует						

Продукция «ТЕКО»

ДАТЧИКИ:

- индуктивные датчики;
- ёмкостные датчики;
- магниточувствительные датчики;
- оптические датчики;
- ультразвуковые датчики;
- тепловые датчики уровня;
- датчики угла наклона;
- датчики относительной влажности и температуры;
- резистивные датчики температуры;
- реле температуры;
- датчики углекислого газа;
- конвейерная автоматика.

ПРИБОРЫ:

- взрывозащищенные блоки;
- сопряжения NAMUR;
- сенсорные кнопки;
- блоки питания;
- счетчики импульсов;
- тахометр;
- реле времени;
- устройства контроля нории;
- сигнализаторы уровня;
- блоки контроля частоты;
- преобразователи сигнала;
- блоки удержания;
- модуль релейный;
- устройства индикации трехфазной сети;
- блок включения ближнего света фар;
- автомат управления скреперным транспортёром.

СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ:

- высокотемпературное, низкотемпературное и тропическое исполнение;
- транспортное исполнение;
- морское исполнение;
- пищевое исполнение;
- взрывозащищённое исполнение NAMUR:
- PO Ex ia ma I Ma X/ OEx ia ma IIC T6 Ga X;
- PO Ex ia ma I Ma X/ OEx ia ma IIC T4 Ga X;
- IEx ia ma IIC T6/T4 Gb X;
- для работы в условиях повышенной вибрации;
- для работы в среде высокого давления;
- для работы в химически активных средах;
- для работы со специфическими электрическими параметрами.

СИСТЕМА НАДЁЖНЫХ РЕШЕНИЙ

sale@teko-com.ru

8 (800) 333-70-75

г. Челябинск,
ул. Кислицина 100



teko-com.ru