

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: www.avantazh.nt-rt.ru || эл. почта: anv@nt-rt.ru

Барьеры искробезопасности (пассивные) БИБ-02P-18, БИБ-02DP-18, БИБ-02P-22, БИБ-02DP-22. Технические характеристики



1. Назначение

Барьеры искробезопасности (пассивные) БИБ-02P-18, БИБ-02DP-18, БИБ-02P-22, БИБ-02DP-22 (далее барьеры) предназначены для обеспечения искробезопасности по двум независимым каналам электрических цепей измерительных датчиков. Они применяются в системах питания, регулирования, сигнализации, аварийной защиты и управления технологическими процессами на взрывопожароопасных участках, где могут присутствовать взрывоопасные смеси газов, пары нефтепродуктов, угольная пыль и другие вещества, относящиеся к категориям IIB, IIA. Барьеры позволяют использовать первый канал барьера для передачи напряжения питания к датчику, сигнализатору, блоку и т.д., а второй канал использовать для передачи информации обратно к вторичным приборам обработки сигналов датчика с обеспечением искробезопасности как по питанию, так и по каналу передачи информации.

Барьеры БИБ-02DP-18 и БИБ-02DP-22, второй канал которых имеют обратно включенный диод, позволяют пропускать информационный сигнал с минимальными потерями по сопротивлению и перепадом напряжения приблизительно 0,5В.

2. Условия эксплуатации.

- Барьеры соответствуют климатическому исполнению УХЛ 4 (по ГОСТ 15150-75), но для работы при температуре окружающей среды от -20°C до +60°C.
- По защищенности от внешних воздействий барьеры соответствуют классу IP 30 (по ГОСТ 14254 - 96).
- По степени защиты от поражения электрическим током прибор относится к классу защиты I в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0.
- Барьеры имеют вид взрывозащиты "Искробезопасная электрическая цепь", уровень взрывозащиты "Особовзрывобезопасный" для взрывоопасных сред категории IIC, IIB, IIA по ГОСТ Р. 51330.11 - 99 (МЭК 60079 - 12 - 78) и маркировку взрывозащиты [Exia]IIA / [Exia]IIB по ГОСТ Р. 51330.0 - 99 (МЭК 60079 - 0 - 98).
- Барьеры размещаются в искробезопасной зоне.

3. Пример записи при заказе.

Обозначение барьеров при заказе зависит от:

- Рабочего напряжения
- Типа второго канала

Барьер искробезопасности БИБ-02[D-при наличии канала возврата] P- [Рабочее напряжение]. ТУ КПДС.426475.008

ПРИМЕР ЗАПИСИ: Барьер искробезопасности БИБ-02P-22 ТУ КПДС.426475.008 - Барьер искробезопасности двухканальный (02) на рабочее напряжение до 25,2В положительной полярности.

4. Основные параметры барьеров.

Технические параметры барьеров приведены в Таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование	БИБ-02Р-18	БИБ-02DP-18	БИБ-02Р-22	БИБ-02DP-22
1	Полярность рабочих напряжений	+ (-)	+ (-)	+ (-)	+ (-)
2	Максимальное рабочее напряжение	19	19	24	24
3	Проходное сопротивление Ом, не более	105	105	125	125
4	Число каналов в одном барьере	2	2	2	2
5	Функциональный аналог	2хMTL722P	-	MTL768	-

- На передней панели прибора размещены два сменных предохранителя первой цепи защиты.
- Контактная колодка для подключения искробезопасной цепи имеет **зеленый** цвет, а для искробезопасной цепи **синий**

Параметры искробезопасности барьеров соответствуют уровню [Exia] и указаны в Таблице 2.

Таблица 2

Тип прибора	Полярность			Маркировка взрывозащиты								
				[Exia]IIB								
				[Exia]IIC								
	+	-	~	Максимальные выходные искробезопасные параметры								
	U _m , В	U _o , В	I _o , мА	C _o , мкФ	L _o , мГн	C _o , мкФ	L _o , мГн	C _o , мкФ	L _o , мГн	C _o , мкФ	L _o , мГн	
БИБ-02Р-18 БИБ-02DP-18	v v	v v		250	21	233	2,5	2,5	0,5	1,5	-	-
БИБ-02Р-22 БИБ-02DP-22	v v	v v		250	25,2	233	1,7	1,4	0,45	0,7	-	-

Где

- U_m - максимальное напряжение, которое может быть приложено к искробезопасному входу барьера без нарушения искробезопасности.
- U_o - максимальное выходное напряжение, которое может появиться на выходе барьера в случае приложения на входе U_m.
- I_o - максимальный выходной ток в искробезопасной цепи.
- C_o, L_o - максимальные значения емкости и индуктивности подключаемых внешних устройств (включая линию передачи) соответственно для различных групп .

5. Условия применения

При применении барьеров необходимо соблюдать следующие условия:

- К выходным соединительным контактным зажимам барьеров с маркировкой «искробезопасная цепь» допускается подключение только взрывозащищенного электрооборудования с видом взрывозащиты «искробезопасная цепь», имеющего

сертификат соответствия Системы сертификации ГОСТ Р и разрешение на применение Федеральной службы по технологическому надзору для взрывоопасной газовой смеси категории IIB или IIA.

- Электрические параметры искробезопасного электрооборудования, подключаемого к соединительным контактным зажимам барьеров с маркировкой «искробезопасная цепь», включая параметры соединительных кабелей и проводов, не должны превышать значений, приведенных в таблице 2.
- К монтажу и эксплуатации барьеров допускается персонал, имеющий соответствующую квалификацию и аттестованный для его обслуживания.
- Монтаж барьеров, включая прокладку соединительного кабеля (линии связи) во взрывоопасной зоне, производить в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.13-99 (МЭК 60079-14-96), гл. 7.3 ПУЭ.

6. Параметры надежности

- Средний срок службы барьеров не менее 10 лет.
- Средняя наработка на отказ при соблюдении правил технического обслуживания и применения составляет не менее 10 000 часов.
- Срок сохраняемости барьеров не менее одного года при соблюдении условий хранения и транспортировки.

7. Конструктивные параметры

- Габаритные размеры барьеров составляют, мм 22,5x114,5x99
- Масса барьера 0,2+_{-0,05} кг.

8. Комплект поставки прибора

В комплект поставки входит:

- Барьер искробезопасности БИБ-02Р-18 КПДС.426475.008 - 1 шт.
- Паспорт, совмещенный с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации - 1 шт.
- Вставка плавкая - 2 шт.
- Транспортная тара - 1 шт.

9. Общее устройство и принцип работы

Прибор выполняет функции обеспечения искробезопасности датчиков, передаваемого для них питания, которые находятся во взрывоопасной зоне.

Взрывобезопасность обеспечивается применением каскадов ограничителей напряжения (стабилитронов), а так же плавких предохранителей.

Прибор выполнен в пластмассовом корпусе соответствующий требованиям безопасности и ЭМС, в который установлена печатная плата, и залито высокопрочным компаундом холодного отверждения для защиты от теплового удара, вибрации, влажности, озона, пыли и других воздействий извне. Передняя часть прибора закрыта крышкой, на которой размещены два сменные предохранителя (запасные два предохранителя входят в комплект поставки). На боковую часть барьера (на стыке основной части корпуса прибора и крышки) наклеена гарантийная голографическая наклейка с заводским номером, а также наклейка со схемой включения и параметрами прибора в соответствии со стандартами по искробезопасности.

Интерфейс с внешним миром обеспечен посредством клемных блоков, принимающих провода сечением до 2,5 мм², состоят из двух частей:

- Вилка установленная на печатной плате.
- Штекер соответствующий вышеуказанным вилкам.

Данное решения позволяет очень легко проводить регламентные или сервисные работы по замене барьера, при этом нет необходимости демонтировать штекер, а цветовое различие клемм поможет исключить неправильное подключение вторично, но, тем не менее, необходимо с начало ОБЕСТОЧИТЬ входные и выходные цепи.

Установка прибора производится без проблем в электротехническом шкафу на монтажную шину 35 x 7,5 мм , для чего на задней части корпуса имеется соответствующий узел крепления с заземляющим контактом, что необходимо для соответствия барьера всем требованиям ЭМС.

10. Подготовка к работе и порядок работы

- Установить прибор на монтажную рельсу.
- Произвести коммутацию внешних устройств согласно схеме подключения указанной на боковой части барьера.
- Дальнейшую работу производить согласно документации на подключенный вторичный прибор.

11. Характерные неисправности и методы их устранения

- При неисправности прибора следует произвести внешний осмотр.
- Убедится в исправности предохранителей на передней панели.
- Если предохранители FU 1, FU 2 неисправны, -заменить их, воспользовавшись запасными, входящими в комплект поставки.

ПРИМЕЧАНИЕ: При применение предохранителей другого номинала и марки может привести к изменению характеристик барьера, что в свою очередь, приведет к выходу из строя вторичных приборов при критических ситуациях.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93