

БАР'ЄРИ ІСКРОЗАХИСТУ типу БИЗ



ОПИС

Бар'єри іскрозахисту типу БИЗ призначені для забезпечення вибухозахищеності пристроїв керування і індикації, а також датчиків і інтерфейсів типу RS, що встановлюються у вибухонебезпечних зонах.

Бар'єри мають сертифікат відповідності вимогам технічних регламентів України (№ UA.TR.006.8.90601-22).

Бар'єри використовуються в системах автоматичного контролю та управління технологічними процесами хімічних, нафтопереробних та інших промислових підприємств із пожежо- та вибухонебезпечними умовами виробництва.

Встановлення бар'єрів дозволено лише поза вибухонебезпечною зоною, або у вибухонепроникній оболонці. Бар'єри БИЗ-RS-1 можуть встановлюватися у вибухонебезпечній зоні в оболонці зі ступенем захисту IP54, тоді живлення та вхідні сигнали цього бар'єру мають бути іскробезпечними.

ВИБІР БАР'ЄРІВ ІСКРОЗАХИСТУ

При заказі *бар'єрів іскрозахисту* необхідно вказати який тип газу може з'явитися в небезпечній зоні, тип електричного сигналу через бар'єр (робочу напругу, струм навантаження та ін.). Наш фахівець підбере бар'єр іскрозахисту, та ви отримаєте інформацію або паспорт на продукцію.

1. Бар'єри іскрозахисту пасивного типу: це бар'єри на діодах Зенера (стабілітронах) типу БИЗ-1-XX, БИЗ-2-XXП, БИЗ-2-XXИ, БИЗ-2-XXИ (3К), де XX – максимальна напруга, яка може пройти через бар'єр в небезпечну зону. Сертифіковані бар'єри нашого виробництва на 6В, 12В, 18В, 24В, 30В, 48В максимальної напруги.

БИЗ-1-XX – одноканальний бар'єр, 2 проводи в небезпечну зону. Є можливість провести мінус джерела живлення по заземленню.

БИЗ-1-XXП - двоканальний бар'єр з перевернутими стабілітронами, 3 проводи в небезпечну зону. Є можливість провести плюс джерела живлення по загальному проводу, використовувати БИЗ-1-XXП треба тільки для кнопок з небезпечної зони.

БИЗ-2-XXИ – двоканальний бар'єр, 4 проводи в небезпечну зону. Є можливість провести мінус джерела живлення по заземленню.

БИЗ-2-XXИ (3К) – трьохканальний бар'єр, 6 проводів в небезпечну зону. Є можливість провести мінус джерела живлення по заземленню.

БИЗ-1-XX (Д) - одноканальний бар'єр, 2 проводи в небезпечну зону. З захисним діодом по мінусовому проводу при проходженні сигналу постійного струму. Використовується в основному для забезпечення іскробезпеки датчиків та сповіщувачів пожежної сигналізації.

Пасивний бар'єр іскрозахисту треба вибрати на напругу на 10% вище вашої робочої напруги. Наприклад: вам необхідно заживить датчики напругою 24В, або провести сигнали від кнопок з напругою 24В, тоді бар'єр іскрозахисту необхідно обрати на 30В в залежності від кількості каналів це буде: БИЗ-1-30 або БИЗ-1-30П; БИЗ-2-30И, БИЗ-2-30И (ЗК). Необхідно враховувати лінійний опір бар'єрів, який залежить від рівня напруги, типу бар'єра та підгрупи газів І (представницький газ – метан в шахті), ІА (представницький газ – пропан), ІВ (представницький газ – етилен), ІС (представницький газ – водень). Струм навантаження який може пройти через бар'єр іскрозахисту для напруги до 30В - 100мА (70мА для підгрупи ІС). Лінійний опір та інші параметри бар'єру вказані в паспорті.

2. Бар'єри іскрозахисту релейного типу:

БИЗ-1-24Р – одноканальний бар'єр іскрозахисту, який може приймати з небезпечної зони сигнали від датчиків, сухих контактів чи кнопок та видавати релейні групи контактів до приймального пристрою в безпечній зоні.

БИЗ-2-24Р – двоканальний бар'єр іскрозахисту, який може приймати з небезпечної зони сигнали від датчиків, сухих контактів чи кнопок та видавати релейні контакти до приймального пристрою в безпечній зоні.

БИЗ-2-24Р (Namur) - двоканальний бар'єр іскрозахисту з оптронею розв'язкою, який може приймати сигнали від датчиків типу Namur та сухих контактів, розташованих в небезпечній зоні, та видає релейні контакти спрацьовування та транзисторні виходи несправностей до приймального пристрою в безпечній зоні.

3. Бар'єри іскрозахисту для аналогових сигналів 4-20mA, 0-9mA:

БИЗ-2-24И (4-20mA) - двоканальний бар'єр іскрозахисту з оптронею розв'язкою, який може приймати сигнали 4-20mA від датчиків, розташованих в небезпечній зоні, та передавати ці сигнали до вимірювального пристрою чи контролера системи автоматизації в безпечну зону.

БИЗ-2-24Р (4-20mA) - двоканальний бар'єр іскрозахисту з оптронею розв'язкою, який може передавати сигнали 4-20mA з безпечної зони в небезпечну для керування приймальними пристроями (наприклад електрогідорозподільниками, електроклапанами тощо).

БИЗ-1-30П (0-9mA) - одноканальний бар'єр іскрозахисту з оптронею розв'язкою, який вимірює опір безадресних порогових пожежних сповіщувачів, розташованих в небезпечній зоні, та передає електричний сигнал до вимірювального пристрою в безпечну зону (наприклад: до модулю введення BX-AIM (Advanced Input Module компанії Schrack-Seconet). За принципом дії бар'єр **БИЗ-1-30П (0-9mA)** є повторювачем сигналів струму і напруги від пожежних датчиків, має індикацію роботи, функції контролю лінії та скидання живлення пожежного датчика.

4. Бар'єри іскрозахисту для ліній інтерфейсу RS485:

БИЗ-RS-1 (RS485) - одноканальний бар'єр з оптронею розв'язкою, для забезпечення іскробезпечності лінії інтерфейсу RS485 з протоколом Modbus RTU. Цей бар'єр іскрозахисту може приймати імпульсні сигнали RS485 та формувати такі самі з рівними фронтами. Працює з двопроводними лініями RS485 до 4 км.

БИЗ-RS-1 (RS232) - одноканальний бар'єр з оптронею розв'язкою, для забезпечення іскробезпечності лінії інтерфейсу RS232 з протоколом Modbus RTU. Цей бар'єр іскрозахисту може перетворювати інтерфейс RS232 в RS485.

Бар'єри БИЗ-RS-1 можуть встановлюватися у вибухонебезпечній зоні в оболонці зі ступенем захисту IP54, тоді живлення та вхідні сигнали цього бар'єру мають бути іскробезпечними.

Зверніть увагу, що бар'єри БИЗ-RS-1 мають маркировку тільки для підгруп I (представницькій газ – метан в шахті) та ІА (представницькі гази - пропан, пентан та інші). Для водню (підгрупа ІІС) можна поставити звичайний пасивний бар'єр **БИЗ-1-12** з рівнем напруги 12В, який може забезпечити іскробезпечність лінії RS485.

ФУНКЦІЇ

Бар'єри забезпечують іскробезпеку:

- аналогових сигналів, що надходять у вибухонебезпечну зону від ланцюгів пристроїв автоматики (контролерів, аналогових регуляторів та ін.), які розташовані в безпечній зоні;
- аналогових сигналів, що надходять від датчиків із вибухонебезпечної зони на входи пристроїв автоматики, розташованих у безпечній зоні;
- дискретних сигналів, що надходять від датчиків із вибухонебезпечної зони та дискретних сигналів, що передаються від пристроїв автоматики з безпечної зони.

КОНСТРУКЦІЯ

За конструкцією бар'єр виконано в корпусах ME фірми «Phoenix contact» Німеччина з можливістю установки на DIN-рейку. Іскробезпечні вхідні кола бар'єрів мають рівень вибухозахисту «іb» (вибухобезпечний) або «іa» (особливо вибухобезпечний) відповідно до ДСТУ EN 60079-11: 2017 року для вибухозахищеного електрообладнання підгруп I, ІА, ІІВ, ІІС.

УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Бар'єри призначені для роботи в наступних умовах:

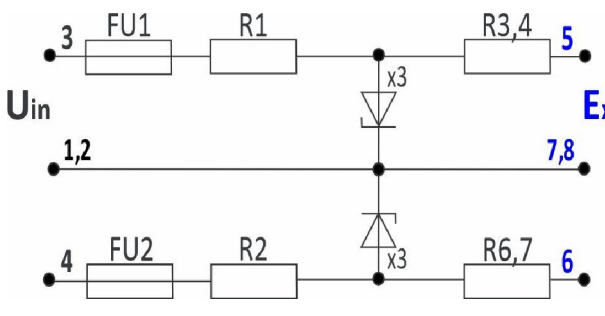
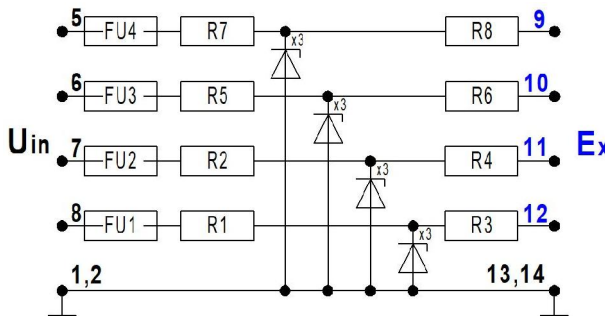
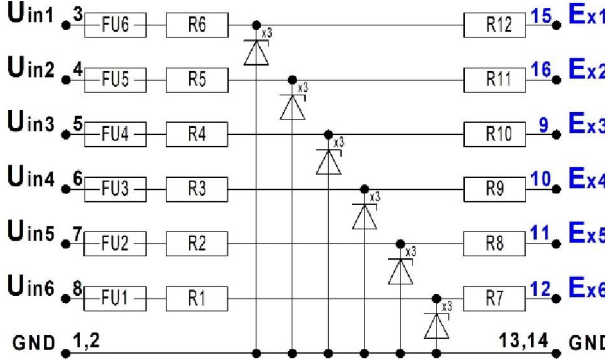
- температура довкілля від - 10 до + 40 °С;
- відносна вологість повітря (98 ± 2) % при температурі навколишнього середовища (25 ± 2) °С без конденсації вологи.

ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

Гарантійний термін – 12 місяців з моменту введення пристроїв в експлуатацію, але не більше 18 місяців з дня постачання.

МОДЕЛІ, МАРКОВАННЯ І СХЕМИ ПІДКЛЮЧЕННЯ БАР'ЄРІВ

Моделі бар'єрів	Маркування вибухозахист	Схеми підключення бар'єрів
БИЗ-2-6 БИЗ-2-12	I (M2) [Ex ib Mb] I	
БИЗ-2-18 БИЗ-2-24	II (2) G [Ex ib Gb] ІА II (2) G [Ex ib Gb] ІІВ	
БИЗ-2-30 БИЗ-2-48	II (2) G [Ex ib Gb] ІІС	
БИЗ-1-6 БИЗ-1-12	I (M1) [Ex ia Ma] I	
БИЗ-1-18 БИЗ-1-24	II (1) G [Ex ia Ga] ІА II (1) G [Ex ia Ga] ІІВ	
БИЗ-1-30 БИЗ-1-48	II (1) G [Ex ia Ga] ІІС	

БІЗ-1-6П БІЗ-1-12П БІЗ-1-18П БІЗ-1-24П БІЗ-1-30П БІЗ-1-48П	I (M2) [Ex ib Mb] I	
	II (2) G [Ex ib Gb] IIA	
	II (2) G [Ex ib Gb] IIB	
	II (2) G [Ex ib Gb] IIC	
	I (M1) [Ex ia Ma] I	
	II (1) G [Ex ia Ga] IIA	
	II (1) G [Ex ia Ga] IIB	
БІЗ-2-6И БІЗ-2-12И БІЗ-2-18И БІЗ-2-24И БІЗ-2-30И	II (1) G [Ex ia Ga] IIC	
	I (M2) [Ex ib Mb] I	
	II (2) G [Ex ib Gb] IIA	
	II (2) G [Ex ib Gb] IIB	
	II (2) G [Ex ib Gb] IIC	
	I (M1) [Ex ia Ma] I	
	II (1) G [Ex ia Ga] IIA	
БІЗ-2-6И (3К), БІЗ-2-12И (3К), БІЗ-2-18И (3К), БІЗ-2-24И (3К), БІЗ-2-30И (3К)	II (1) G [Ex ia Ga] IIB	
	II (1) G [Ex ia Ga] IIC	
	I (M2) [Ex ib Mb] I	
	II (2) G [Ex ib Gb] IIA	
	II (2) G [Ex ib Gb] IIB	
	II (2) G [Ex ib Gb] IIC	
	II (2) G [Ex ib Gb] IIC	

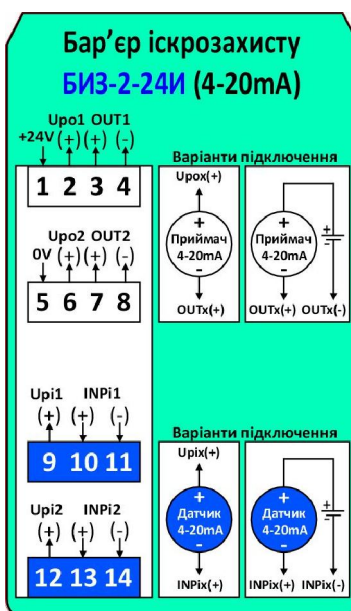
БИЗ-2-24P	I (M1) [Ex ia Ma] I	
	II (1) G [Ex ia Ga] IIA	
	II (1) G [Ex ia Ga] IIB	
	II (1) G [Ex ia Ga] IIC	
БИЗ-1-24P	I (M1) [Ex ia Ma] I	
	II (1) G [Ex ia Ga] IIA	
	II (1) G [Ex ia Ga] IIB	
	II (1) G [Ex ia Ga] IIC	
БИЗ-RS-1 (RS485)	I (M1) [Ex ia Ma] I	
БИЗ-RS-1 (RS232)	I M2 Ex ib Mb I	
	II (2) G [Ex ib Gb] IIA	
	II 2 G Ex ib Gb IIA	
БИЗ-1-6 (Д)	I (M1) [Ex ia Ma] I	
БИЗ-1-12 (Д)	II (1) G [Ex ia Ga] IIA	
БИЗ-1-18 (Д)	II (1) G [Ex ia Ga] IIB	
БИЗ-1-24 (Д)	II (1) G [Ex ia Ga] IIC	
БИЗ-1-30 (Д)	II (1) G [Ex ia Ga] IIC	

БИЗ-2-24Р
(NAMUR)



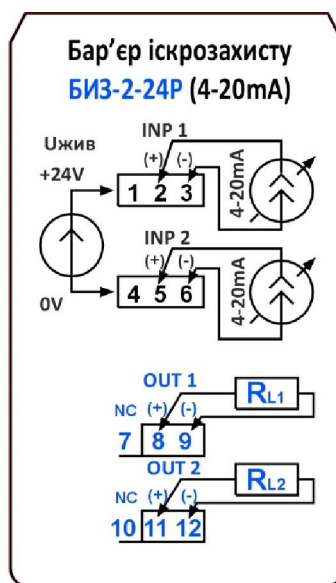
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
K2	K1	БИБ-2-24Р (NAMUR)	
F2	F1		
13	14	15	16
17	18	19	20

БИЗ-2-24И (4-20mA)



1	2	3	4
5	6	7	8
БИЗ-2-24И (4-20 мА)			
			Уж
			АО
1	2		
Статус			
1	2		
			AI
9	10	11	
12	13	14	

БИЗ-2-24Р (4-20mA)



1	2	3
4	5	6
БИЗ-2-24Р (4-20 мА)		
 Уж		
Статус		
 Кан.1		
 Кан.2		
7	8	9
10	11	12

КОНТАКТИ

З питань замовлення або розробки іскробезпечних джерел живлення та бар'єрів іскрозахисту звертайтеся:

Головний фахівець з АСК

Синенко Руслан Олександрович

sinenko@deg.com.ua

т. +38 (050) 470-89-41