



Блок сопряжения
BC N2-2E-AE-DC24
BC N2-2E-AE-DC24-C

Паспорт
BC N2-2E-AE-DC24.000 ПС

1. Назначение.

Блок сопряжения предназначен для питания индуктивных бесконтактных особовзрывобезопасных выключателей (датчиков) с видом взрывозащиты **0ExiaIICT6** "искробезопасная электрическая цепь" по ГОСТ 12.2.020-76 и для преобразования слаботочного аналогового сигнала, поступающего от датчика, в сигнал оптрона для управления исполнительными устройствами промышленной автоматики.

Блок сопряжения обеспечивает:

- 1.1. Гальваническую развязку датчика с исполнительным устройством.
- 1.2. Преобразование слаботочного сигнала датчика в выходной сигнал оптрона для управления исполнительным устройством с одновременной индикацией замкнутого состояния выхода (желтый индикатор).
- 1.3. Инверсию состояния выходов каналов установкой перемычки между контактами 3-4, 7-8.
- 1.4. Контроль исправности датчиков и линии связи с датчиками (короткое замыкание, обрыв провода).
- 1.5. Световую индикацию (красный индикатор) и размыкание выходов рабочих каналов при обнаружении в них неисправности.
- 1.6. Формирование обобщенного сигнала "АВАРИЯ" (красный индикатор) и размыкание контактов аварийного канала при неисправности в каком-либо рабочем канале.

Примечание: Состояние контактов оптронов показано в **Таблице состояния рабочих и аварийных выходов блока сопряжения**.

Блок сопряжения относится к связанному электрооборудованию и должен использоваться в комплекте с датчиками, имеющими маркировку взрывозащиты **0ExiaIICT6** по ГОСТ 30852.0-2002.

Вместо датчика на вход блока сопряжения можно подключить механический контакт (контактный датчик) в комплекте с резисторным модулем ($R_1 = 1...2,2\text{кОм}$; $R_2 = 10...22\text{кОм}$ при $R_1/R_2 = 1/10$) (см. схему подключения).

При использовании блока сопряжения с количеством датчиков менее двух для обеспечения нормальной работы вместо отсутствующих датчиков на вход блока сопряжения необходимо подключить резисторные модули с $R_1 = 1...2,2\text{кОм}$; $R_2 = 10...22\text{кОм}$ при $R_1/R_2 = 1/10$ или резисторы с сопротивлением $R = 10...22\text{кОм}$.

Примечание: Резисторные модули могут поставляться в комплекте с блоком сопряжения по отдельной заявке.

Сертификат соответствия № **TC RU C-RU.AA71.B.00484** от **20.09.2018**.

2. Технические характеристики.

Напряжение питания	($24 \pm 15\%$) В DC
Номинальное напряжение на датчике	8,2 В
Номинальный ток датчика	2,2 мА
Потребляемый ток, не более	85 мА
Сопротивление нагрузки датчика	
(входное сопротивление блока)	1 кОм
Сопротивление линии между датчиками и блоком	$\leq 50\text{ Ом}$
Порог срабатывания	1,55...1,75 мА
Порог срабатывания аварийной защиты:	$> 6\text{ мА}$ (короткое замыкание) $< 0,1\text{ мА}$ (обрыв провода датчика)
Допустимое напряжение/ток на выходе	50 В DC / 50 мА
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP20
Выходные параметры, относящиеся к взрывобезопасности:	
U_0	11 В
I_0 :	24 мА
P_0 :	65 мВт
C_0 :	1 мкФ
L_0 :	50 мГн
R_i :	1000 Ом
Количество подключаемых датчиков	1...2
Количество оптронных выходов	2
Тип аварийного выхода	Оптрон
Исходное состояние выходов при недемпфированном датчике	Согласно таблице состояний
Габаритные размеры, мм	70x75x110
Масса	0,25 кг
Способ крепления	на DIN рейку
Диапазон рабочих температур:	
• $0^\circ\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60^\circ\text{C}$ – для блоков сопряжения BC N2-2E-AE-DC24 ;	
• $-25^\circ\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70^\circ\text{C}$ – для блоков сопряжения BC N2-2E-AE-DC24-C ;	
Допустимая влажность	90% при $+25^\circ\text{C}$

3. Содержание драгметаллов, мг

Золото	0,5320 мг
Серебро	5,1676 мг
Палладий	0,0088 мг

4. Комплектность поставки

Блок сопряжения	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Сертификат соответствия	1 экз.

Примечание: Резисторный модуль с клеммами для подключения контактного датчика (механических контактов) поставляется по отдельной заявке.

5. Маркировка

На блоке сопряжения крепится специальная табличка, на которой наносится маркировка:

- наименование изготовителя или его товарный знак;
- тип и заводской номер блока сопряжения;
- маркировка взрывозащиты – [Ex ia Ga] IIC X;
- степень защиты, обеспечиваемая оболочкой – IP20;
- аббревиатура ОС и номер сертификата: № TC RU C-RU.AA71.B.00484;
- допустимый диапазон температуры окружающей среды в месте установки датчика:
 - $0^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60^{\circ}\text{C}$ – для блоков сопряжения BC N2-2E-AE-DC24;
 - $-25^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70^{\circ}\text{C}$ – для блоков сопряжения BC N2-2E-AE-DC24-C;
- знак соответствия по ГОСТ Р 50460 (с указанием кода органа по сертификации – ГБ04).

6. Меры безопасности

Все подключения к блоку сопряжения производить при отключенном напряжении питания.

По способу защиты от поражения электрическим током блоки сопряжения соответствуют классу I по ГОСТ Р МЭК536.

Блоки сопряжения предназначены для работы во взрывобезопасной среде, не содержащей токопроводящей пыли, а также агрессивных газов и паров в концентрациях, приводящих к коррозии металла.

7. Указания по установке и эксплуатации

Электрический монтаж производить в соответствии с руководством по эксплуатации BC N2-2E-AE-DC24.000 РЭ и требованиями ГОСТ 30852.13-2002.

Техническое обслуживание проводится в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.16-2002.

8. Гарантийные обязательства.

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки потребителю при условии соблюдения правил транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации и сохранности пломб предприятия изготовителя.

Рабочий ресурс – 30 000 часов.

Срок эксплуатации – 6 лет.

9. Свидетельство о приемке.

Блок сопряжения зав № _____ соответствует ТУ3428-002-12582438-2004 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Представитель ОТК _____ МП

ТАБЛИЦА СОСТОЯНИЙ РАБОЧИХ И АВАРИЙНЫХ ВЫХОДОВ БЛОКА СОПРЯЖЕНИЯ

		Источник сигнала		Режим "РАБОТА"		Режим "АВАРИЯ"	
		Датчик NAMUR	Механический контакт	Состояние рабочего выхода	Состояние аварийного выхода	Состояние рабочего выхода	Состояние аварийного выхода
				Оптрон	Оптрон	Оптрон	Оптрон
Прямой режим выходного тока	В активной зоне металл			$0 \mid \overline{K}$	$1 \mid \overline{K} \downarrow$	$0 \mid \overline{K}$	$0 \mid \overline{K}$
	В активной зоне металл отсутствует			$1 \mid \overline{K} \downarrow$	$1 \mid \overline{K} \downarrow$	$0 \mid \overline{K}$	$0 \mid \overline{K}$
Инверсный режим выходного тока	В активной зоне металл			$1 \mid \overline{K} \downarrow$	$1 \mid \overline{K} \downarrow$	$0 \mid \overline{K}$	$0 \mid \overline{K}$
	В активной зоне металл отсутствует			$0 \mid \overline{K}$	$1 \mid \overline{K} \downarrow$	$0 \mid \overline{K}$	$0 \mid \overline{K}$

**ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ БЛОКА СОПРЯЖЕНИЯ**

