

Российская Федерация
АО Научно-Производственная Компания «ТЕКО»
454018 г. Челябинск, ул. Кислицина д.100
тел./факс (351) 796-01-19, 796-01-18
Е-mail: teko@teko-com.ru
www.teko-com.ru



Блок сопряжения
BC N4-4E-AE-DC24
BC N4-4E-AE-DC24-C

Паспорт
BC N4-4E-AE-DC24.000 ПС

1. Назначение.

Блок сопряжения предназначен для питания индуктивных и емкостных бесконтактных осововзрывобезопасных 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 реле 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 реле 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, 11-12 и 15-16.
- 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 реле 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 четырех 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 № **ЕАЭС RU C-RU.AA71.B.00514/23** от 19.10.2023.

2. Технические характеристики.

Напряжение питания	(24±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	≤ 50 Ом
Порог срабатывания	1,55...1,75 мА
Порог срабатывания аварийной защиты:	>6 мА (короткое замыкание) <0,1мА(обрыв провода датчика)
Допустимое напряжение/ток на выходе	50 В DC / 50 мА
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP20
Выходные параметры, относящиеся к взрывобезопасности:	
Uo	11 В
Io :	48 мА
Ро :	130 мВт
Со :	0,4 мкФ
Lo :	10 мГн
Ri :	1000 Ом
Количество подключаемых датчиков	4
Количество оптронных выходов	4
Тип аварийного выхода	Оптрон
Исходное состояние выходов при недемпфированном датчике	Согласно таблице состояний
Габаритные размеры, мм	75x110x100
Масса	0,4 кг
Способ крепления	на DIN рейку
Диапазон рабочих температур:	
• 0 °C ≤ T _{amb} ≤ +60 °C – для блоков сопряжения BC N4-4E-AE-DC24;	
• минус 25 °C ≤ T _{amb} ≤ +70 °C – для блоков сопряжения BC N4-4E-AE-DC24-C;	
Допустимая влажность	90% при +25 °C
Максимальная частота коммутации оптронного выхода	1500 Гц

3. Содержание драгметаллов, мг

Золото	-
Серебро	-
Палладий	-

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: **№ ЕАЭС RU C-RU.AA71.B.00514/23**;
- 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 N4-4E-AE-DC24**;
 - $-25^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70^{\circ}\text{C}$ – для блоков сопряжения **BC N4-4E-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 58698-2019.

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 N4-4E-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

СОСТОЯНИЕ КОНТАКТОВ С ИНДУКТИВНЫМ ДАТЧИКОМ

		Источник сигнала		Режим "РАБОТА"		Режим "АВАРИЯ"	
		Датчик NAMUR	Механический контакт R1=2,2кОм; R2=10кОм	Состояние рабочего выхода E / R	Состояние аварийного выхода AE / AR	Состояние рабочего выхода E / R	Состояние 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 ЕМКОСТНЫМ ДАТЧИКОМ

		Источник сигнала		Режим "РАБОТА"		Режим "АВАРИЯ"	
		Датчик NAMUR	Механический контакт R1=2,2кОм; R2=10кОм	Состояние рабочего выхода E / R	Состояние аварийного выхода AE / AR	Состояние рабочего выхода E / R	Состояние 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						

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ БЛОКА СОПРЯЖЕНИЯ

