

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



Блок сопряжения
BC N1-1E-AR-DC24
BC N1-1E-AR-DC24-C

Паспорт
BC N1-1E-AR-DC24.000 ПС

1. Назначение.

Блок сопряжения предназначен для питания бесконтактных особовзрывобезопасных выключателей (датчиков) с видом взрывозащиты **0Ex ia ПС Т6** или **0Ex ia ПС Т4** "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 выхода канала установкой переключки между контактами 3-4.
- 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 и 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 **0Ex ia ПС Т6** или **0Ex ia ПС Т4** по ГОСТ 30852.0-2002.

Вместо датчика на вход блока сопряжения можно подключить механический контакт (контактный датчик) в комплекте с резисторным модулем ($R1 = 1...2,2\text{кОм}$; $R2 = 10...22\text{кОм}$ при $R1/R2 = 1/10$).

Сертификат соответствия № **EAЭС RU C-RU.AA71.B.00514/23** от 19.10.2023.

2. Обеспечение искрозащиты.

Блок сопряжения относится к связанному электрооборудованию с видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь" со стороны подключения датчика и имеет маркировку взрывозащиты **[Ex ia Ga] ПС X** согласно ГОСТ 30852.0-2002 "Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования." и ГОСТ 30852.10-2002 "Электрооборудование взрывозащищенное. Часть II. Искробезопасная электрическая цепь I".

3. Технические характеристики.

Напряжение питания	(24±15%) В DC
Номинальное напряжение на датчике	8,2 В
Номинальный ток датчика	2,2 мА
Потребляемая мощность, не более	≤1,5 ВА
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 на выходе (реле)	240 В AC / 60 В DC
Допустимый ток нагрузки (реле)	1А (cosφ = 0,7)
Допустимое напряжение на выходе (оптрон)	50 В DC
Допустимый ток нагрузки (оптрон)	50 мА
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP20
Выходные параметры, относящиеся к взрывобезопасности:	
U _o :	11 В
I _o :	12 мА
P _o :	32 мВт
C _o :	1,4 мкФ
L _o :	100 мГн
R _i :	1000 Ом
Количество подключаемых датчиков	1
Количество оптронных выходов	1
Тип аварийного выхода	Реле
Исходное состояние выходов при недемпфированном датчике	Согласно таблице состояний
Габаритные размеры, мм	45x110x75
Масса	0,2 кг
Способ крепления	на DIN рейку
Диапазон рабочих температур	
• 0 °С ≤ T _{amb} ≤ +60 °С – для блоков сопряжения BC N1-1E-AR-DC24 ;	
• минус 25 °С ≤ T _{amb} ≤ +70 °С – для блоков сопряжения BC N1-1E-AR-DC24-C ;	
Допустимая влажность	90% при +25 °С
Максимальная частота коммутации оптронного выхода	1500 Гц
Максимальная частота релейного выхода	200 Гц
Рекомендуемая частота коммутации релейного выхода	≤ 2 Гц

4. Содержание драгметаллов, мг

Золото	-
Серебро	-
Палладий	-

5. Комплектность поставки

Блок сопряжения	1 шт.
Паспорт	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.

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 N1-1E-AR-DC24.000 PЭ** требованиями ГОСТ 30852.13-2002.

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

8. Правила хранения и транспортирования.

8.1. Условия хранения в складских помещениях:

- Температура	+5 °С...+35 °С
- Влажность, не более	85%

8.2. Условия транспортирования:

- Температура	-50 °С...+50 °С
- Влажность	до 98% (при +35 °С)
- Атмосферное давление	84,0...106,7 кПа

9. 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] ПС X**;
- степень защиты, обеспечиваемая оболочкой – IP20;
- аббревиатура ОС и номер сертификата: № **EAЭС RU C-RU.AA71.B.00514/23**;
- допустимый диапазон температуры окружающей среды в месте установки датчика:
 - $0\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}$ – для блоков сопряжения **BC N1-1E-AR-DC24**;
 - $\text{минус } 25\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70\text{ °C}$ – для блоков сопряжения **BC N1-1E-AR-DC24-C**;
- знак соответствия по ГОСТ Р 50460 (с указанием кода органа по сертификации – **ГБ04**).

10. 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 – 30000 часов.

Срок эксплуатации – 6 лет.

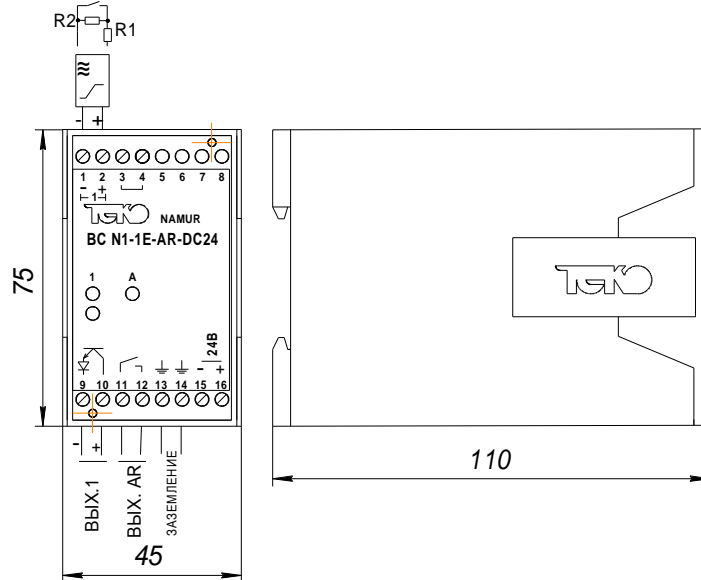
11. Свидетельство о приемке.

Блок сопряжения зав.№ _____ соответствует ТУ 3428-002-12582438-2009 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Представитель ОТК _____МП

**ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ**



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						