

**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](mailto:teko@teko-com.ru)  
Internet: [www.teko-com.ru](http://www.teko-com.ru)



**Блок сопряжения**  
**BC N3-3R-AE-DC24**  
**BC N3-3R-AE-DC24-C**

**Паспорт**  
**BC N3-3R-AE-DC24.000 ПС**

г. Челябинск  
2019г.

## 1. Назначение.

Блок сопряжения предназначен для питания индуктивных и емкостных бесконтактных особовзрывобезопасных выключателей (датчиков) с видом взрывозащиты **0ExiaПСТ6** "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 переключки между контактами 3-4, 7-8 и 11-12.
- 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.

Блок сопряжения относится к связанному электрооборудованию и должен использоваться в комплекте с датчиками, имеющими маркировку взрывозащиты **0ExiaПСТ6** или **0ExiaПСТ4** 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  $R_1/R_2 = 1/10$ ).

При использовании блока сопряжения с количеством датчиков менее трех 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 **28.09.2018г.**

## 2. Технические характеристики.

Напряжение питания	( $24 \pm 15\%$ ) В DC
Номинальное напряжение на датчике	8,2 В
Номинальный ток датчика	2,2 мА
Потребляемая мощность, не более	$\leq 1,5$ ВА
Сопротивление нагрузки датчика (входное сопротивление блока)	1 кОм
Сопротивление линии между датчиками и блоком	$\leq 50$ Ом
Порог срабатывания	1,55...1,75 мА
Порог срабатывания аварийной защиты:	$> 6$ мА (короткое замыкание) $< 0,1$ мА (обрыв провода датчика)
Допустимое напряжение на выходе (реле)	240 В AC / 60 В DC
Допустимый ток нагрузки (реле)	1 А ( $\cos\phi = 0,7$ )
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
$I_o$ :	36 мА
$P_o$ :	97 мВт
$C_o$ :	0,7 мкФ
$L_o$ :	20 мГн
$R_i$ :	1000 Ом
Количество подключаемых датчиков	3
Количество релейных выходов	3
Тип аварийного выхода	Оптрон
Исходное состояние выходов при недемпфированном датчике	Согласно таблице контактов
Габаритные размеры, мм	75x110x70
Масса	0,3 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 <b>BC N3-3R-AE-DC24</b> ;	
• $\text{минус } 25^\circ\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70^\circ\text{C}$ – для блоков сопряжения <b>BC N3-3R-AE-DC24-C</b> ;	
Допустимая влажность	90% при $+25^\circ\text{C}$
Максимальная частота коммутации оптронного выхода	1500 Гц
Максимальная частота релейного выхода	200 Гц
Рекомендуемая частота коммутации релейного выхода	$\leq 2$ 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.

### 5. 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 ИЕС 61140-2012.

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

### 6. Указания по установке и эксплуатации.

Электрический монтаж производить в соответствии с руководством по эксплуатации BC N3-3R-AE-DC24.000 РЭ требованиями ГОСТ 30852.13-2002.

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

### 7. 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.

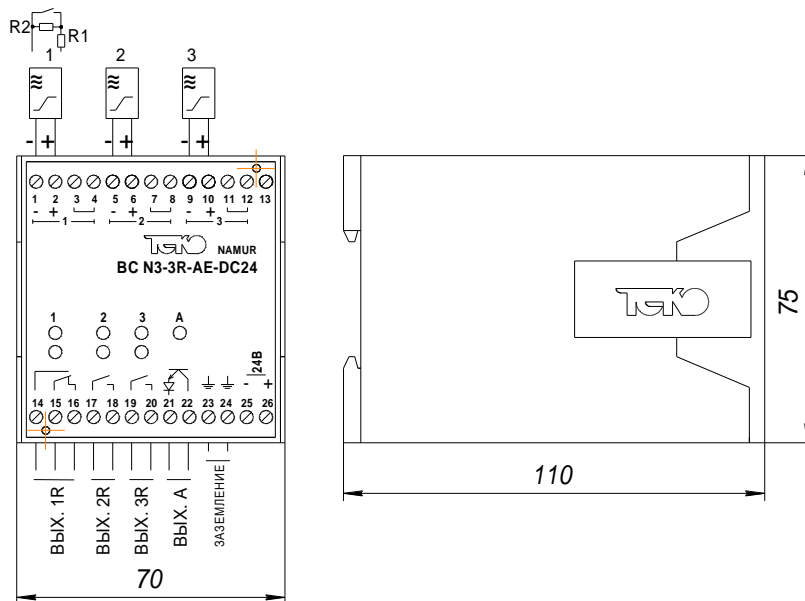
### 8. Свидетельство о приемке.

Блок сопряжения зав.№ \_\_\_\_\_ соответствует ТУ 3428-002-12582438-2004 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 <b>E / R</b>	Состояние аварийного выхода <b>AE / AR</b>	Состояние рабочего выхода <b>E / R</b>	Состояние аварийного выхода <b>AE / AR</b>
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 <b>E / R</b>	Состояние аварийного выхода <b>AE / AR</b>	Состояние рабочего выхода <b>E / R</b>	Состояние аварийного выхода <b>AE / AR</b>
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						