

Астана +7(77172)727-132 Волгоград (844)278-03-48 Воронеж (473)204-51-73 Екатеринбург
(343)384-55-89 Казань (843)206-01-48 Краснодар (861)203-40-90 Красноярск
(391)204-63-61 Москва (495)268-04-70 Нижний Новгород (831)429-08-12 Новосибирск
(383)227-86-73 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Самара (846)206-03-16 Санкт-Петербург
(812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Уфа (347)229-48-12 Единый адрес: tka@nt-rt.ru
Веб-сайт: www.teko.nt-rt.ru

Блоки сопряжения NAMUR

Описание блоков сопряжения NAMUR

Блок сопряжения предназначен для питания индуктивных, емкостных, герконовых бесконтактных взрывозащищённых выключателей (датчиков) с видом взрывозащиты PO Ex ia ma I Ma X / 0Ex ia ma IIC T4/T6 Ga X и 1Ex ia ma IIC T4/T6 Gb X и для преобразования слаботочного аналогового сигнала, поступающего от датчика, в сигнал реле для управления исполнительными устройствами промышленной автоматики.

При использовании во взрывоопасной зоне датчик подключается к системе управления через блок сопряжения, размещаемый вне взрывоопасной зоны.

Блок сопряжения обеспечивает:

- Гальваническую развязку датчика с исполнительным устройством.
- Преобразование слаботочного сигнала датчика в выходной сигнал реле для управления исполнительным устройством с одновременной индикацией замкнутого состояния выхода.
- Инверсию состояния выхода канала установкой перемычки между контактами.
- Контроль исправности датчика и линии связи с датчиками (короткое замыкание, обрыв провода).
- Световую индикацию и размыкание выхода канала при обнаружении неисправности.
- Формирование обобщенного сигнала "АВАРИЯ" и размыкание контактов аварийного канала при неисправности в рабочем канале.
- 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 $R1/R2 = 1/10$).

Блок сопряжения относится к связанному электрооборудованию с видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь" со стороны подключения датчика и имеет маркировку взрывозащиты [Exia]IIC согласно ГОСТ Р 51330.0-99 "Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования." и ГОСТ Р 51330.10-99 "Электрооборудование взрывозащищенное. Часть II. Искробезопасная электрическая цепь i".

Искробезопасность обеспечивается применением токоограничительных резисторов, ограничивающих ток в искробезопасной цепи до 9 мА, и тремя стабилитронами типа включенными параллельно искробезопасной цепи и ограничивающими напряжение в искробезопасной цепи до 9 В. Для гальванической развязки питания от искробезопасной цепи применен неповреждаемый трансформатор с предохранителями (вставками плавкими) по первичной цепи питания и по вторичной цепи питания, включенным последовательно с токоограничительным резистором.

Варианты исполнений:

- Номинальное напряжение питания 24 В DC, 110 В AC, 220 В AC
- Количество подключаемых датчиков 1...4
- Количество электронных выходов 1...4
- Количество релейных выходов 1...4

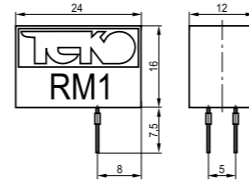


Блок сопряжения серии NAMUR обеспечивает:

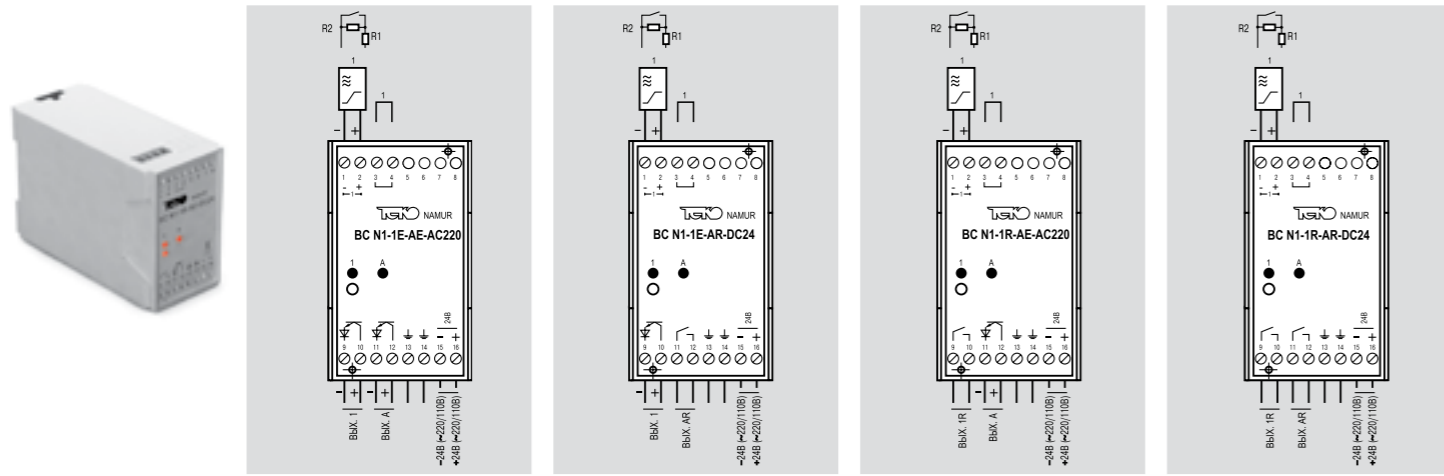
- гальваническую развязку выключателей с дополнительными устройствами;
- преобразование слаботокового аналогового сигнала выключателя в выходной сигнал электронного ключа (оптрона) или реле для управления исполнительными устройствами с одновременной индикацией замкнутого состояния выхода (желтый светодиод для каждого канала);
- инверсию состояния выхода канала по выбору пользователя путем установки переключки на лицевой панели;
- контроль исправности выключателей и линии связи с выключателями (короткое замыкание, обрыв провода);
- световую индикацию и размыкание выхода канала, в котором обнаружена неисправность (красный светодиод для каждого канала);
- формирование обобщенного сигнала "АВАРИЯ" и размыкание выхода аварийного канала, при неисправности в каком-либо канале (красный светодиод).

Если используются не все каналы, то для обеспечения нормальной работы вместо отсутствующего выключателя на вход блока сопряжения необходимо подключить резисторный модуль (R1=1...2,2кОм + R2=10...22кОм, при R2/R1=10). Вместо выключателей типа NAMUR допускается устанавливать механические контакты с резисторным модулем (R1+R2), который поставляется отдельно.

Пример записи при заказе: "Резисторный модуль RM1".

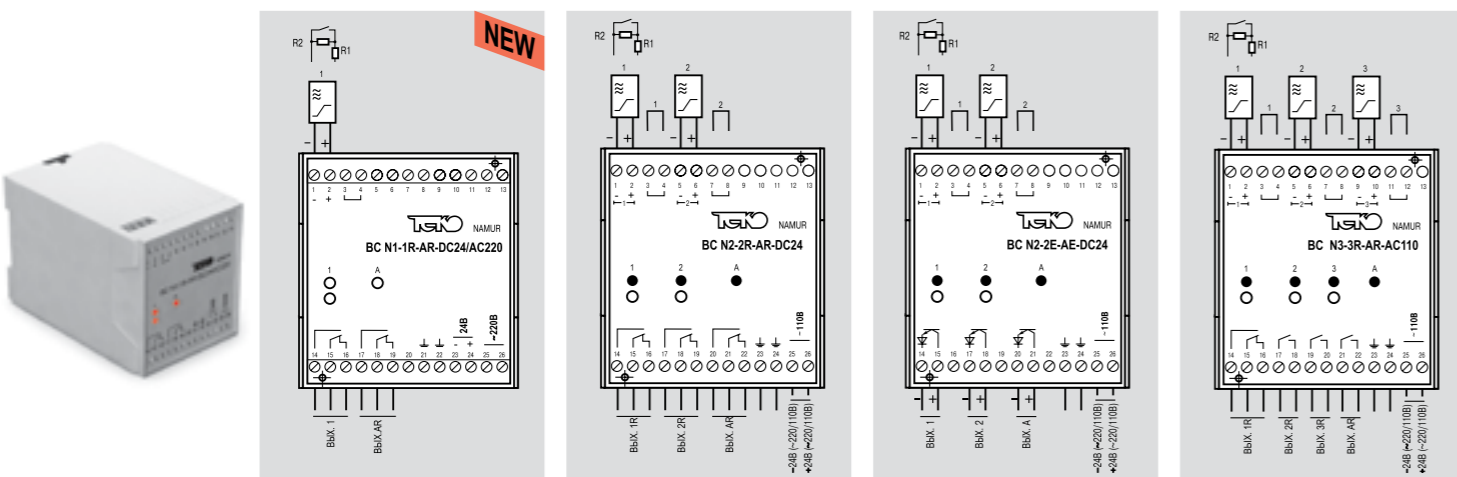


Наименование	BC N1-1E-AE-DC24(AC110;AC220)	BC N1-1E-AR-DC24(AC110;AC220)	BC N1-1R-AE-DC24(AC110;AC220)	BC N1-1R-AR-DC24(AC110;AC220)
Размер корпуса, мм	45x75x110	45x75x110	45x75x110	45x75x110



Подключаемых датчиков	1	1	1	1
Электронных выходов	1	1	Нет	Нет
Релейных выходов	Нет	Нет	1	1
Тип аварийного выхода	Оптрон	Реле	Оптрон	Реле
Масса	0,2 кг	0,2 кг	0,2 кг	0,2 кг

Наименование	BC N1-1R-AR-DC24/AC220	BC N2-2R-AR-DC24(AC110;AC220)	BC N2-2E-AE-DC24(AC110;AC220)	BC N3-3R-AR-AC110(DC24;AC220)
Размер корпуса, мм	70x75x110	70x75x110	70x75x110	70x75x110

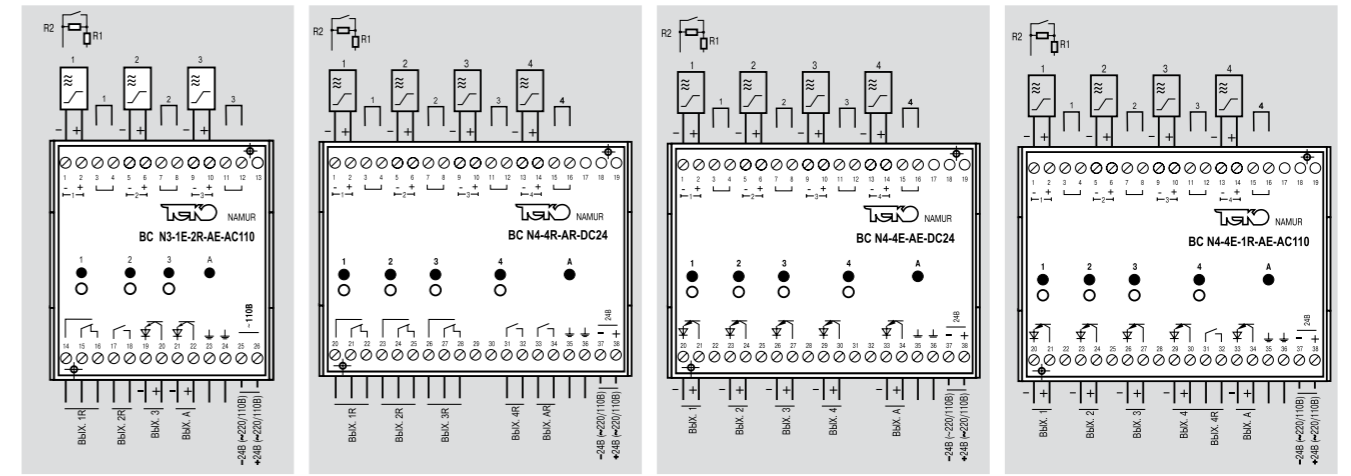


Подключаемых датчиков	1	1..2	1..2	1..3
Электронных выходов	Нет	Нет	2	Нет
Релейных выходов	1	2	Нет	3
Тип аварийного выхода	Реле	Реле	Оптрон	Реле
Масса	0,25 кг	0,25 кг	0,25 кг	0,3 кг

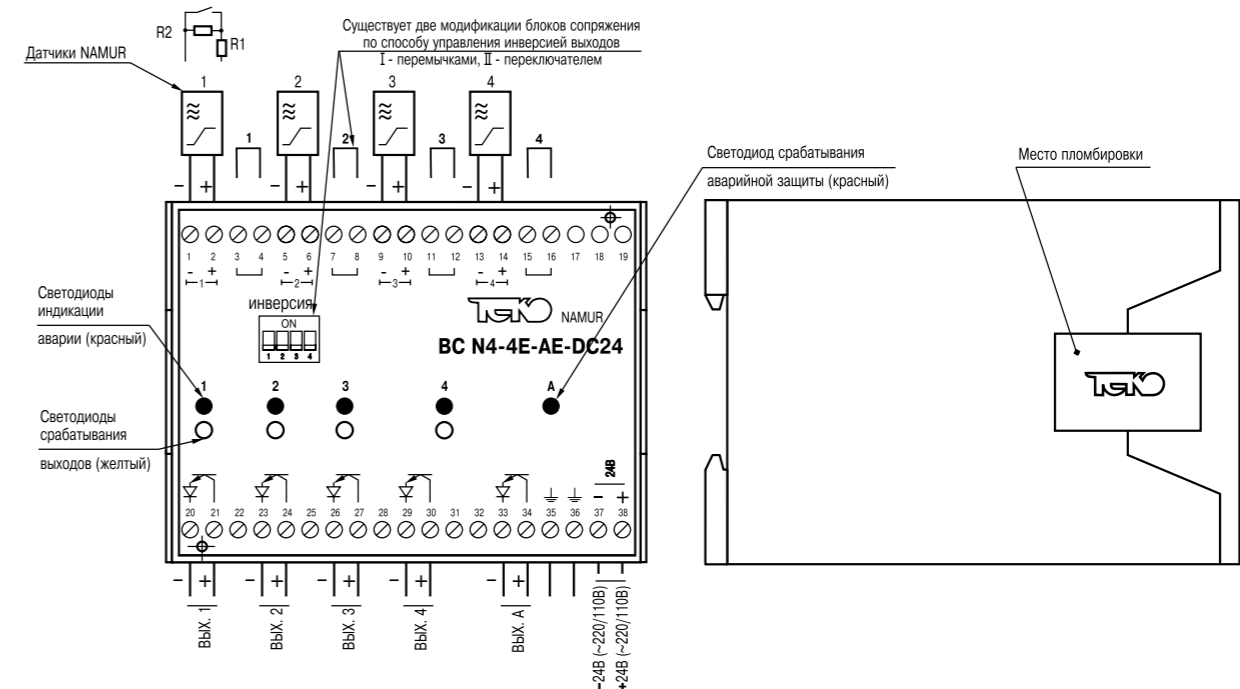
Общие технические характеристики блоков сопряжения NAMUR

Номинальное напряжение питания, U _{ном}	24 В DC; 110 В AC; 220 В AC
Номинальное напряжение на выключателе	8,2 В
Номинальный ток выключателя	2,2 мА
Сопротивление нагрузки выключателя	1 КОм
Сопротивление линии между датчиком и блоком	≤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 (оптрон)	50 В DC
Допустимый ток нагрузки (оптрон)	50 мА
Допустимое напряжение на выходе (реле)	240 В AC / 60 В DC
Допустимый ток нагрузки (реле)	1А (cosφ=0,7)
Диапазон рабочих температур	0°...+60°C; -25°...+70°C
Способ крепления	на DIN рейку

BC N3-1E-2R-AE-AC110(DC24;AC220)	BC N4-4R-AR-DC24(AC110;AC220)	BC N4-4E-AE-DC24(AC110;AC220)	BC N4-4E-1R-AE-DC24(AC110;AC220)
70x75x110	100x75x110	100x75x110	100x75x110



1..3	1..4	1..4	1..4
1	Нет	4	4
2	4	Нет	1
Оптрон	Реле	Оптрон	Оптрон
0,3 кг	0,4 кг	0,4 кг	0,4 кг



Наименование	Размер корпуса	Количество подключаемых выключателей	Количество электронных выходов	Количество релейных выходов	Тип аварийного выхода	Масса
BC N2-2E-AR-DC24(AC110; AC220)	70x75x110	1...2	2	нет	реле	0,25 кг
BC N2-1E-1R-AE-DC24(AC110; AC220)	70x75x110	1...2	1	1	оптрон	0,25 кг
BC N2-1E-1R-AR-DC24(AC110; AC220)	70x75x110	1...2	1	1	реле	0,25 кг
BC N2-2R-AE-DC24(AC110; AC220)	70x75x110	1...2	нет	2	оптрон	0,25 кг
BC N3-1E-2R-AR-DC24(AC110; AC220)	70x75x110	1...3	1	2	реле	0,3 кг
BC N3-2E-1R-AE-DC24(AC110; AC220)	70x75x110	1...3	2	1	оптрон	0,3 кг
BC N3-2E-1R-AR-DC24(AC110; AC220)	70x75x110	1...3	2	1	реле	0,3 кг
BC N3-3R-AE-DC24(AC110; AC220)	70x75x110	1...3	нет	3	оптрон	0,3 кг
BC N3-3E-AR-DC24(AC110; AC220)	70x75x110	1...3	3	нет	реле	0,3 кг
BC N3-3E-AE-DC24(AC110; AC220)	70x75x110	1...3	3	нет	оптрон	0,3 кг
BC N4-1E-3R-AE-DC24(AC110; AC220)	100x75x110	1...4	1	2	оптрон	0,4 кг
BC N4-1E-3R-AR-DC24(AC110; AC220)	100x75x110	1...4	1	2	реле	0,4 кг
BC N4-2E-2R-AE-DC24(AC110; AC220)	100x75x110	1...4	2	2	оптрон	0,4 кг
BC N4-2E-2R-AR-DC24(AC110; AC220)	100x75x110	1...4	2	2	реле	0,4 кг
BC N4-3E-1R-AE-DC24(AC110; AC220)	100x75x110	1...4	3	1	оптрон	0,4 кг
BC N4-3E-1R-AR-DC24(AC110; AC220)	100x75x110	1...4	3	1	реле	0,4 кг
BC N4-4E-AR-DC24(AC110; AC220)	100x75x110	1...4	4	нет	реле	0,4 кг
BC N4-4R-AE-DC24(AC110; AC220)	100x75x110	1...4	нет	4	оптрон	0,4 кг
BC N4-4E-1R-AR-DC24(AC110; AC220)	100x75x110	1...4	4	1	реле	0,4 кг

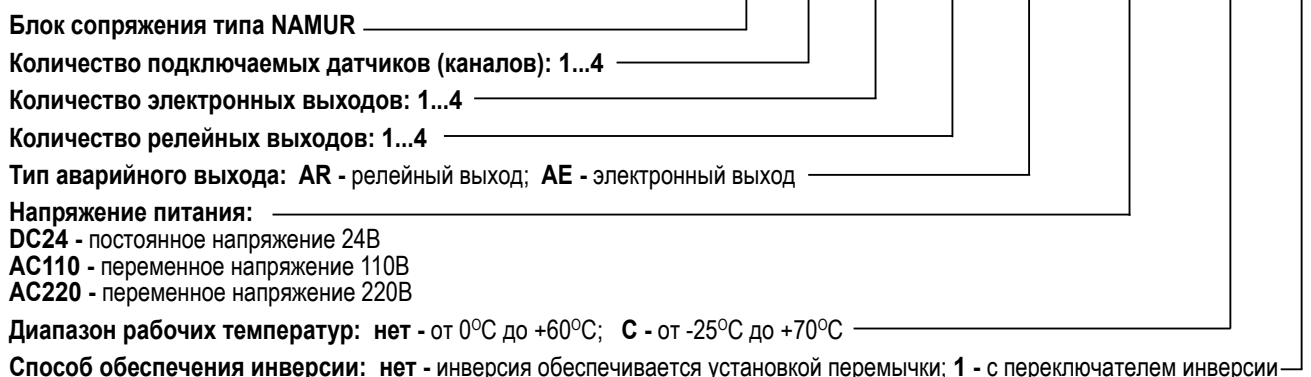
По индивидуальной заявке Компания "ТЕКО" производит блоки сопряжения NAMUR других конструктивных исполнений, согласованных с заказчиком.

ТАБЛИЦА СОСТОЯНИЯ РАБОЧИХ И АВАРИЙНЫХ ВЫХОДОВ БЛОКА СОПРЯЖЕНИЯ NAMUR

	Источник сигнала	Режим "РАБОТА"						Режим "АВАРИЯ"					
		Датчик NAMUR	Механический контакт	Состояние рабочего выхода при работе с индуктивным выключателем		Состояние рабочего выхода при работе с емкостным выключателем		Состояние аварийного выхода		Состояние рабочего выхода		Состояние аварийного выхода	
				Оптрон	Реле	Оптрон	Реле	Оптрон	Реле	Оптрон	Реле	Оптрон	Реле
Прямой режим выходного тока	В активной зоне объект												
	В активной зоне объект отсутствует												
Инверсный режим выходного тока	В активной зоне объект												
	В активной зоне объект отсутствует												

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА БЛОКОВ СОПРЯЖЕНИЯ NAMUR

BC N4 - 4E - 1R - AE - DC24 - C - X



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(77172)727-132 Волгоград (844)278-03-48 Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89 Казань (843)206-01-48 Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61 Москва (495)268-04-70 Нижний Новгород (831)429-08-12
Новосибирск (383)227-86-73 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Уфа (347)229-48-12

Единый адрес: tka@nt-rt.ru

Веб-сайт: www.teko.nt-rt.ru