

Autonics

КОММУНИКАЦИОННЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДЛЯ ЛАЗЕРНОГО ДАТЧИКА СМЕЩЕНИЯ СЕРИЯ BD-C

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Благодарим за приобретение продукции Autonics.

Перед началом эксплуатации устройства ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности.

Указания по технике безопасности

Для обеспечения надежной и безопасной эксплуатации данного устройства неукоснительно выполняйте указания по технике безопасности.

Этот знак указывает на особые обстоятельства, при которых может возникнуть опасность.

Предупреждение Невыполнение данных указаний может привести к несчастному случаю, в том числе со смертельным исходом.

Осторожно Невыполнение данных указаний может привести к несчастному случаю или повреждению изделия.

Предупреждение

- При использовании данного устройства в составе механизмов, при эксплуатации которых существует опасность возникновения несчастных случаев или риск значительного повреждения оборудования, следует использовать отказоустойчивые устройства защиты. (к такому оборудованию, кроме прочего, относятся системы управления атомных электростанций, медицинское оборудование, морские суда, наземные транспортные средства (в том числе железнодорожный транспорт), воздушные суда, аппараты для сжигания, оборудование систем обеспечения безопасности, устройства для предотвращения преступлений/катастроф и т. д.) Несоблюдение данного указания может привести к несчастным случаям, возгоранию или экономическому ущербу.
- Запрещается использовать устройство в средах, содержащих воспламеняемые, взрывоопасные или коррозионно-активные газы и соли, а также во влажных средах и в местах с прямым воздействием солнечного излучения, тепла, вибрации и ударных нагрузок. Невыполнение данного указания может привести к взрыву или возгоранию.
- Запрещается разбирать или модифицировать устройство. Невыполнение этого указания может привести к возгоранию.
- Перед подключением электрических цепей, ремонтом или проверкой устройство следует отключить от электрической сети. Невыполнение этого указания может привести к возгоранию.
- Подключение устройства следует выполнять согласно паспортной схеме. Невыполнение этого указания может привести к возгоранию.

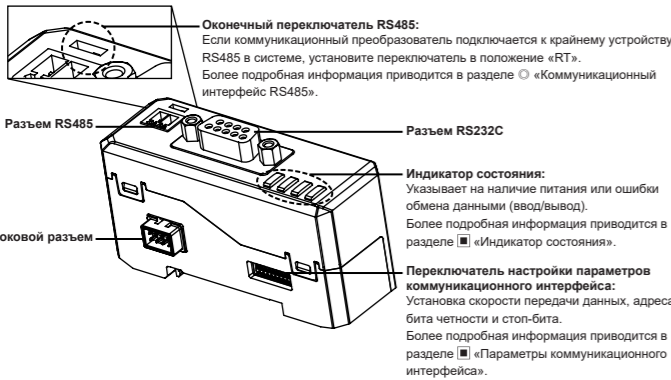
Осторожно

- Во время эксплуатации следует соблюдать номинальные параметры, указанные в техническом паспорте изделия. В противном случае существует опасность возгорания или повреждения изделия.
- Для очистки устройства следует использовать сухую ветошь; запрещается использовать воду или органические растворители. Невыполнение этого указания может привести к возгоранию.

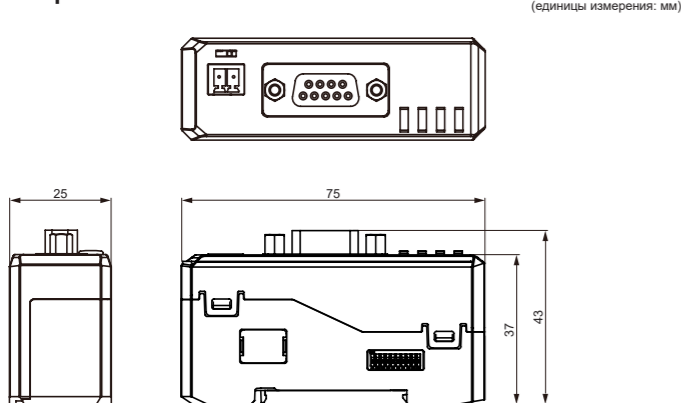
Правила эксплуатации

Перед началом эксплуатации этого коммуникационного преобразователя убедитесь в наличии следующих компонентов (в зависимости от условий эксплуатации).
Соответствующие документы и инструменты доступны для загрузки на веб-сайте компании (www.autonics.com).
• Программное обеспечение atDisplacement, руководство
• Драйвер SCM-381 (RS232C - RS485), руководство пользователя
• Драйвер SCM-US481 (USB - RS485), руководство пользователя
• Драйвер SCM-WF48 (Wi-Fi, USB - RS485), руководство пользователя
• Руководства по эксплуатации устройств серии BD

Описание устройства



Размеры



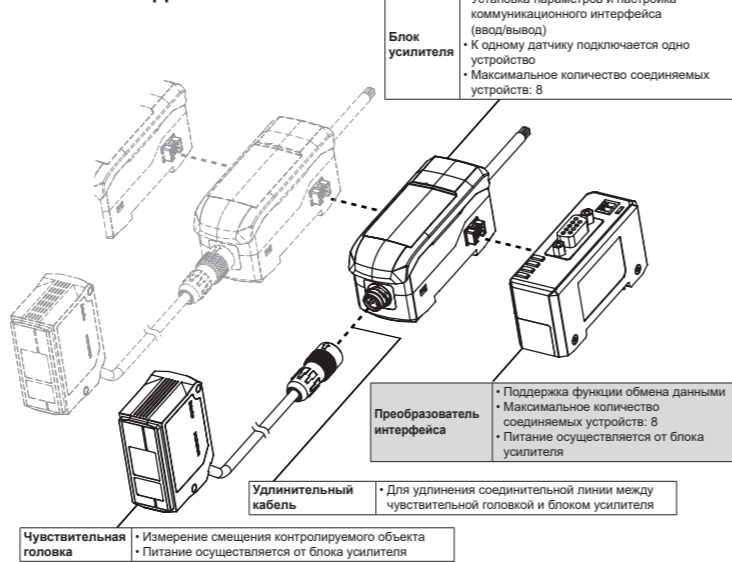
Указанные выше технические характеристики могут изменяться, а отдельные модели могут сниматься с производства без предварительного уведомления.
Неукоснительно выполняйте меры предосторожности, указанные в инструкции по эксплуатации и технической документации (каталог, веб-сайт).

Технические характеристики

Коммуникационный преобразователь серии BD-C	
Модель	BD-CRS
Источник питания ^{※1}	—
Потребляемая мощность	Макс. 2,3 Вт
Коммуникационные интерфейсы	RS-232C, RS-485
Скорость передачи данных	9600, 19200, 38400, 115200 бит/с (значение по умолчанию)
Индикация	4 светодиодных индикатора
Назначение	• Мониторинг параметров в режиме реального времени • Поддержка всех функций устройств серии BD и функции установки параметров с помощью внешнего устройства (ведущее устройство)
Условия окружающей среды	Температура окружающей среды: От -10 до 50°C, при хранении: от -15 до 60°C Относительная влажность: Менее 85%, при хранении: менее 85%
Вибростойкость	Амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой из осей X, Y, Z в течение 2 часов
Ударная нагрузка	300 м/с ² (прибл. 50G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Степень защиты	IP40 (стандарт МЭК)
Материал	Корпус: Поликарбонат
Дополнительные принадлежности	Боковой разъем, разъем для интерфейса RS485
Заказываются отдельно	Коммуникационный преобразователь (SCM-381, SCM-US481, SCM-WF48)
Сертификаты	CE, RoHS, REACH
Масса ^{※2}	Прибл. 91 г (прибл. 49 г)

※1: Питание осуществляется от блока усилителя. Для подключения коммуникационного преобразователя серии BD-C необходимо использовать блок усилителя с напряжением питания 12-30 В...
※2: Масса с упаковкой; в скобках указана масса изделия без упаковки.
※ Температура и влажность указаны для условий без замерзания и конденсации.

Состав изделия



Монтаж

Установка на DIN-рейку

Установка

- Установите нижний держатель коммуникационного преобразователя на DIN-рейку шириной 35 мм.
- Зафиксируйте блок на рейке, надавив на лицевую часть блока в направлении стрелки.

Демонтаж

- Сместите блок усилителя в направлении ⓐ.
- Чтобы удалить устройство, извлеките его в направлении ⓑ.

Подключение к блоку усилителя

- Удалите боковую крышку со стороны разъема.
- Подключите к устройству боковые разъемы.
- После установки блока усилителя и коммуникационного преобразователя на DIN-рейку надавите на них в направлении стрелки.

Состав коммуникационной системы

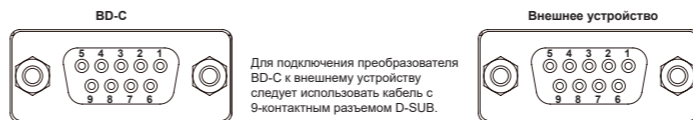
- Распознавание ведущих/ведомых блоков усилителей
- Если питающий кабель направлен вниз, блок усилителя, расположенный в левом конце является ведущим устройством; при этом номера каналов ведомых устройств возрастают слева направо. Коммуникационный преобразователь подключается к разъему на левой панели ведущего блока усилителя.

Меры предосторожности при подключении блоков усилителей

- Установку следует осуществлять на DIN-рейку.
- Запрещается включать питание во время подключения блока усилителя.
- Питание соединенных между собой блоков усилителей следует включать одновременно.
- Допускается соединение до 8 блоков усилителей; при этом для 1 группы соединенных друг с другом усилителей можно использовать только 1 математическую функцию.
- При активации математической функции заданные значения (SV) ведомых устройств становятся неактивными, при этом функция подавления взаимных помех чувствительных головок включается автоматически.

Подключение

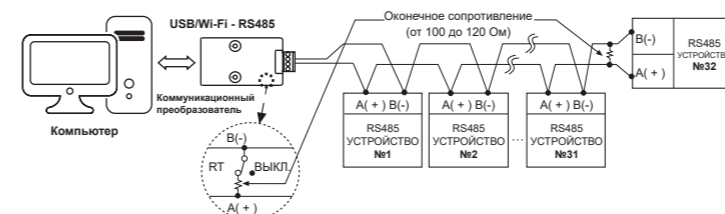
Коммуникационный интерфейс RS232C



№ контакта	Наимен.	Описание	№ контакта	Наименование
1	Не исп.	Не используется	1	CD
2	TXD	Выход преобразователя	2	RD
3	RXD	Вход преобразователя	3	SD
4	Не исп.	Не используется	4	ER
5	GND	Общий вывод	5	SG
6	Не исп.	Не используется	6	DR
7	Не исп.	Не используется	7	RS
8	Не исп.	Не используется	8	CS
9	Не исп.	Не используется	9	CI

Коммуникационный интерфейс RS485

Устройство системы



Оконечный переключатель

Если коммуникационный преобразователь подключается к крайнему устройству RS485 в системе, переключатель следует установить в положение RT; в противном случае переключатель следует установить в положение OFF (выкл.).

Контакты коммуникационного разъема

Номер контакта	Наименование	Описание
1	A(+)	Сигнал RS485 +
2	B(-)	Сигнал RS485 -

Настройка параметров коммуникационного интерфейса

Переключатель настройки параметров коммуникационного интерфейса

※ Значение по умолчанию: Все переключатели находятся в положении OFF (выкл.)

Скорость обмена данными	Адрес		Бит	Стоп-биты
	1	2		
9600 бит/с	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
19200 бит/с	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
38400 бит/с	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
115200 бит/с	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.

Адрес (переключатели с 3 по 7): Установка адреса коммуникационного преобразователя.

Номер переключателя	Переключатель 3	Переключатель 4	Переключатель 5	Переключатель 6	Переключатель 7	Адрес
Двоичный разряд OFF=0 ON=1	2 ¹	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰	Адрес=переключатель 3×2 ² + переключатель 4×2 ² + переключатель 5×2 ² + переключатель 6×2 ² + переключатель 7×2 ² + 1
Адрес 1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	1 = 0×2 ² + 0×2 ² + 0×2 ² + 0×2 ² + 0×2 ² + 1
Адрес 2	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	2 = 0×2 ² + 0×2 ² + 0×2 ² + 0×2 ² + 1×2 ² + 1
Адрес 3	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	3 = 0×2 ² + 0×2 ² + 0×2 ² + 1×2 ² + 0×2 ² + 1
...
Адрес 16	ON	OFF	ON	ON	ON	16 = 1×2 ² + 0×2 ² + 1×2 ² + 1×2 ² + 1×2 ² + 1
...
Адрес 31	ON	ON	ON	ON	OFF	31 = 1×2 ² + 1×2 ² + 1×2 ² + 1×2 ² + 0×2 ² + 1
Адрес 32	ON	ON	ON	ON	ON	32 = 1×2 ² + 1×2 ² + 1×2 ² + 1×2 ² + 1×2 ² + 1

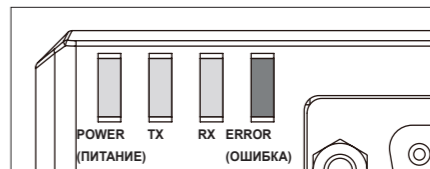
Бит четности (переключатели 8, 9): Установка бита четности коммуникационных интерфейсов RS-232C, RS-485.

Бит	Переключатель 8	Переключатель 9
Четный	ON	ON
Нечетный	OFF	ON
Без контроля	ON	OFF
Без контроля	OFF	OFF

Стоп-бит (переключатель 10): Установка стоп-бита коммуникационных интерфейсов RS-232C, RS-485.

Стоп-биты	Переключатель 10
2 бита	ON
1 бит	OFF

Индикаторы состояния



Индикатор питания (POWER): Зеленый индикатор - указывает наличие питания.		
Состояние	Причина	Корректирующие мероприятия
Включен	Питание включено.	—
Выключен	Питание выключено.	Проверьте соединение между коммуникационным преобразователем и блоком усилителя и повторно подключите устройство.

Индикатор передачи данных (TX): зеленый; указывает состояние передачи данных от коммуникационного преобразователя во внешнее устройство.		
Состояние	Причина	Корректирующие мероприятия
Мигающее свечение	Выполняется передача данных.	—
Выключен	Передача данных не выполняется.	—

Индикатор приема данных (RX): зеленый; указывает состояние приема данных от внешнего устройства в коммуникационный преобразователь.		
Состояние	Причина	Корректирующие мероприятия
Мигающее свечение	Выполняется прием данных.	—
Выключен	Прием данных не выполняется.	—

Индикатор ошибки передачи данных (ERROR): красный; указывает состояние процесса обмена данными с коммуникационным преобразователем.		
Состояние	Причина	Корректирующие мероприятия
Включен	Отсутствует соединение между коммуникационным преобразователем и блоком усилителя.	Проверьте соединение между коммуникационным преобразователем и блоком усилителя и повторно подключите устройство.
Мигающее свечение	Отсутствует связь между коммуникационным преобразователем и блоком усилителя.	Проверьте соединение между коммуникационным преобразователем и блоком усилителя и повторно подключите устройство. Используйте средства защиты от помех в линии связи между коммуникационным преобразователем и блоком усилителя.
Выключен	Нормальный рабочий режим.	—

Руководство пользователя

Подробные сведения и инструкции приводятся в соответствующих руководствах по эксплуатации. Неукоснительно выполняйте меры предосторожности, указанные в технических документах (каталог, веб-сайт). Указанные руководства доступны для загрузки на веб-сайте (www.autonics.com).

atDisplacement

- atDisplacement – это программный инструмент управления устройствами серии BD-C, позволяющий контролировать данные нескольких устройств.
- Руководство пользователя и программа доступны для загрузки на веб-сайте (www.autonics.com).

Системные требования

Параметр	Минимальные требования
Система	IBM-совместимый ПК с процессором 1 ГГц или более
Операционные системы	Microsoft Windows 7 +
Память	2 ГБ +
Жесткий диск	Не менее 1 ГБ свободного пространства
Видео	Разрешение: 1920×1080 или выше
Прочие требования	Последовательный порт RS-232 (9-контактный разъем), порт USB

Меры предосторожности во время эксплуатации

- Следуйте указаниям, приведенным в разделе «Меры предосторожности во время эксплуатации». Невыполнение этих указаний может привести к возникновению несчастных случаев и аварийных ситуаций.
- Не используйте устройство в зонах с сильными электромагнитными полями. В противном случае при измерении могут возникать ошибки.
- Во избежание импульсных перенапряжений и индуктивных помех длина кабелей должна быть минимально возможной, при этом кабели должны располагаться на достаточном расстоянии от высоковольтных линий и линий питания.
- Для обеспечения оптимальных результатов измерение рекомендуется начинать не ранее чем через 30 минут после включения питания.
- При определении максимальной чувствительности, вследствие отклонения отдельных характеристик может возникать ошибка измерения.
- Ниже приводятся допустимые условия эксплуатации данного устройства.
 - Внутри помещений (в условиях окружающей среды, указанных в разделе технических характеристик)
 - Высота над уровнем моря 2000 м
 - Степень загрязнения 2
 - Категория установки II