

Блок интерфейсный Modbus RTU БЭ2003М

Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727) 345-47-04

Беларусь +(375) 257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: erk@nt-rt.ru || сайт: <https://ekra.nt-rt.ru/>

Блок интерфейсный Modbus RTU БЭ2003М

1 Основные сведения об изделии и технические данные

1.1 Назначение

Блок интерфейсный Modbus RTU БЭ2003М (далее – блок или блок БЭ2003М) предназначен для обеспечения обмена данными с терминалами серий БЭ2704 и БЭ2502 через двухпроводный интерфейс RS485 по протоколу MODBUS RTU и для приёма импульсов синхронизации точного времени с частотой 1 Гц (1PPS).

Блок выполнен в металлическом корпусе, имеет разъём TTL типа DBB-9М для подключения к терминалу и винтовой клеммник для подключения интерфейса RS485. Блок подключается к разъему TTL терминала, скоба блока крепится к задней плите терминала с помощью винтов. Предусмотрен проводник заземления, подключаемый с помощью винта к корпусу терминала в специально предусмотренном месте. Общий вид блока приведен на рисунке 1.

Питание блока осуществляется от внутреннего источника питания терминала защиты напряжением 5 В с допустимым отклонением ± 5 %.

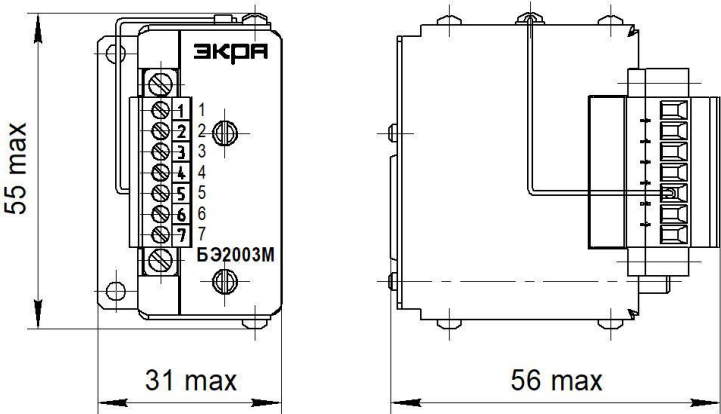


Таблица 1 – Разъём TTL

Номер вывода	Назначение
1	Выход канала синхронизации
2	Передатчик
3	Приемник
4	Корпус
5	
6	Общий (0 В)
7	
8	Питание (+5 В)
9	

Таблица 2 – Разъём RS485

Номер вывода	Назначение
1	Выход D+(A) канала
2	Перемычка для подключения согласующего резистора
3	
4	Выход D-(B) канала
5	Выход GND канала
6	Вход канала синхронизации (24 В)
7	

Рисунок 1 - Общий вид блока БЭ2003М, габаритные размеры, назначение выводов разъема TTL и клеммника RS485 блока БЭ2003М

1.2 Основные технические данные и характеристики

Основные характеристики блока БЭ2003М приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование параметра	Значение
Количество каналов интерфейса RS485	1
Скорость передачи, бит/с, не более	115200
Тип соединителя интерфейса RS485	винтовой клеммник
Количество и диаметр подключаемых проводников, мм, не более	1×1,50 или 2×0,75
Линия связи интерфейса RS485	двухпроводная с гальванической развязкой
Тип разъема TTL	DBB-9M
Потребляемый ток в цепи питания, мА, не более	50
Потребляемый ток по входу канала синхронизации времени, мА, не более	5
Входное напряжение импульсов синхронизации времени, В	24 В ± 20 %
Длительность импульсов канала синхронизации, мкс, не менее	100
Условия эксплуатации: – диапазон рабочих температур, °С; – относительная влажность воздуха при температуре плюс 25 °С, %, не более; – атмосферное давление, кПа	+1...+55 80 84 – 106,7
Средний срок службы, лет, не менее	20
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP20
Габаритные размеры (Ш×В×Г), мм, не более	31×55×56
Масса, г, не более	100
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	УХЛ4

1.3 Сведения о содержании драгоценных материалов и цветных металлов

Драгоценные материалы и цветные металлы в изделии не содержатся.

Примечание – Информация о содержании драгоценных материалов и цветных металлов в компонентах импортного производства отсутствует в технической документации на них.

2 Указания по эксплуатации

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подключение и отключение блока БЭ2003М должно производиться только при выключенном питании терминала.

Перед подключением блока БЭ2003М необходимо открутить два самореза с места крепления блока. Установить блок в разъем TTL терминала и закрепить блок сквозными винтами крепления, выходящими с лицевой стороны блока. Скобу блока закрепить к корпусу терминала ранее открученными саморезами.

Подключение и отключение разъема интерфейса RS485 допускается производить без отключения питания терминала или вывода его из работы.

При организации локальной сети терминалов по двухпроводной линии связи с интерфейсом RS485 используется параллельное соединение блоков БЭ2003М в количестве не более 32 в одной линии связи. Для этого произвести объединение одноименных контактов разъема RS485 (D+, D-, GND) экранированным кабелем типа витая пара с подключением к одной клемме разъема двух проводников. На конечном в линии связи блока БЭ2003М установить перемычку 2-3 разъема RS485 для подключения согласующего резистора.

Блок выполняет непрерывный мониторинг данных терминала и передачу их по протоколу MODBUS RTU через интерфейс RS485 по запросам клиентских программ.

ВНИМАНИЕ: НЕОБХОДИМО УЧИТЫВАТЬ ПРИ НАСТРОЙКЕ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ПОРТА ТЕРМИНАЛА! Блок получает данные со стороны терминала по последовательному каналу с фиксированной частотой обмена 115200 бит/с по протоколу SPA-BUS. Адрес для обмена по протоколу MODBUS RTU соответствует адресу терминала и должен быть в пределах от 1 до 247 (по стандарту MODBUS).

Номера регистров данных терминалов по протоколу MODBUS RTU находятся в пределах от 80 до 273 (включительно). Блок при включении терминала автоматически сканирует доступные данные терминала и присваивает соответствующие доступные адреса.

Доступ к регистрам осуществляется с помощью функции MODBUS "04 Read Input Registers".

Программа позволяет определить и настроить параметры передачи данных по каналу RS485, определить адреса переменных терминала, выполнить мониторинг доступных данных блока, и, на основе файла описания терминала *.dcf, получаемого с помощью EKRA SMS, сформировать для протокола MODBUS RTU таблицу с описанием всех полученных регистров.

ВНИМАНИЕ: ЗНАЧЕНИЯ АНАЛОГОВЫХ СИГНАЛОВ ПЕРЕДАЮТСЯ В ЦЕЛОМ ФОРМАТЕ С КОЭФФИЦИЕНТОМ 100, НАПРИМЕР, ПОЛУЧЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ 12345 СООТВЕТСТВУЕТ 123.45, Т.Е. ПОЛУЧЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЕЛИТСЯ НА 100.

3 Комплектность

3.1 Комплектность изделия приведена в таблице 4.

Таблица 4

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество	Идентификационный номер (штрих-код)
ЭКРА.426411.007	Блок интерфейсный Modbus RTU БЭ2003М	1	СерийныйНомер
ЭКРА.426411.007 ЭТ	Этикетка	1	–

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727) 345-47-04

Беларусь +(375) 257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

эл.почта: erk@nt-rt.ru || сайт: <https://ekra.nt-rt.ru/>