

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь: mxx@nt-rt.ru || www.moxa.nt-rt.ru

Астана: +7(7172)727-132
Архангельск: (8182)63-90-72
Белгород: (4722)40-23-64
Брянск: (4832)59-03-52
Владивосток: (423)249-28-31
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
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
Краснодар: (861)203-40-90
Красноярск: (391)204-63-61
Курск: (4712)77-13-04
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
Новосибирск: (383)227-86-73
Орел: (4862)44-53-42
Оренбург: (3532)37-68-04
Пенза: (8412)22-31-16
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
Смоленск: (4812)29-41-54
Сочи: (862)225-72-31
Ставрополь: (8652)20-65-13
Тверь: (4822)63-31-35
Томск: (3822)98-41-53
Тула: (4872)74-02-29
Тюмень: (3452)66-21-18
Ульяновск: (8422)24-23-59
Уфа: (347)229-48-12
Челябинск: (351)202-03-61
Череповец: (8202)49-02-64
Ярославль: (4852) 69-52-93

Transio A52/53

Интеллектуальный двунаправленный конвертер интерфейсов RS-232 в RS-422/485

Обзор

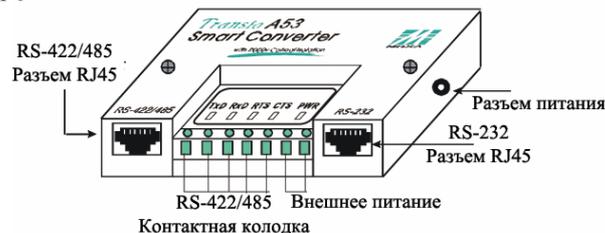
Конвертер A52/A53 – интеллектуальный двунаправленный конвертер интерфейсов RS-232 в RS-422/485. Он преобразует данные с порта RS-232 в физический интерфейс RS-422 или RS-485 и обратно. Интерфейс RS-485 позволяет с одного последовательного порта контролировать до 32 устройств, подключенных по магистральной топологии и удаленных не более чем на 1,2 км.

Для упрощения контроля передачи данных по 2-проводному интерфейсу RS-485 конвертеры A52/53 автоматически распознают скорость передачи данных и оснащены функцией Автоматического Выбора Направления Передачи Данных (Automatic Data Direction Control, ADDC) для RS-485. Это означает, что для организации передачи данных между несколькими устройствами в режиме полудуплекс в двухпроводной сети RS-485 не требуется специальных программных решений. Автоматическое распознавание скорости передачи данных позволяет избежать многих трудностей при установке и эксплуатации конвертера.

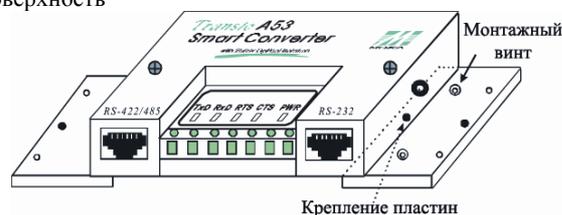
Для обеспечения высокой надёжности в промышленных условиях эксплуатации интерфейсы RS-422/485 конвертеров обладают защитой от импульсных помех до 25 КВ. Конвертеры A53 обладают также оптической изоляцией 2 КВ со стороны интерфейса RS-422/485.

Особенности и спецификации

- Последовательные интерфейсы: RS-232, RS-422/485



- Разъемы: RJ-45 для RS-232, RJ-45 или клеммы для RS-422/485
- Скорость передачи данных: до 921.6 Кбит/сек, автоматическое определение скорости
- Передаваемые сигналы:
RS-232: TxD, RxD, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD, GND
RS-422: TxD+(B)/-(A), RxD+(B)/-(A), RTS+(B)/-(A), CTS+(B)/-(A), GND
RS-485: Data+(B)/-(A), GND
- Возможность Автоматического Выбора Направления Передачи Данных (Automatic Data Direction Control, ADDC) для RS-485, автоматическое определение скорости передачи данных
- Управление направлением передачи данных по RS-485: ADDC или сигналом RTS
- Поддержка сигналов RTS/CTS для аппаратного управления потоками данных по интерфейсу RS-422
- Светодиодные индикаторы питания и состояния сигналов TxD, RxD, RTS, CTS
- Все сигналы интерфейсов RS-422/485 имеют защиту от импульсных помех 25 КВ
- Все сигналы интерфейсов RS-422/485 имеют оптическую изоляцию 2 КВ (пост.) (только A53)
- Защита от перегрузки при коротком замыкании двух линий интерфейса RS-422/485
- Встроенный резистор-терминатор 120 Ом для RS-422/485 (для RS-485 резистор подключается/отключается переключкой)
- Макс. число устройств по интерфейсу RS-485: 32, магистральное соединение
- Сертификат CE
- Опционально поставляемый адаптер питания 110/230 В (перем.) на 9В, 1.5А (пост.) (сертификаты UL/TUV) способен запитывать до 4 устройств A52/53
- Для работы необходим внешний источник питания, входное напряжение +9 ~ +30 В (пост.)
- Рабочая температура: 0 ~ 55 С
- Размеры: 90 x 60 x 21 мм
- Аксессуары для крепления: конвертер поставляется с пластиковыми панелями и винтами для монтажа на стену или любую плоскую поверхность



- Потребление питания:
A-52: 157 мА (при +9 В)
A-53: 270 мА (при +9 В)

Типовые примеры применения

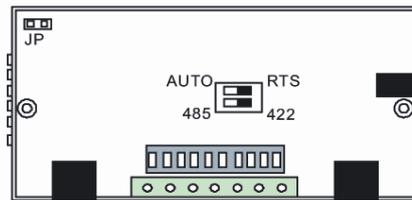
- Распределенный сбор данных
- Промышленная автоматизация
- Удаленное управление последовательными устройствами
- Автоматизация зданий
- Управление промышленными объектами

Установка и настройка

Настройка переключателей и перемычек

Режим работы конвертера выбирается при помощи установленных внутри корпуса переключателей и перемычек. Для доступа к переключателям и перемычкам отверните 2 винта, находящихся на лицевой панели конвертера, и откройте верхнюю крышку корпуса.

DIP-переключателями внутри корпуса A52/53 выбирается интерфейс (RS-422/485) и способ управления передачей данных по RS-485 (RTS или ADDC).



A-53, вид изнутри

SW1	Положение
Режим RS-422	Off
Режим RS-485	On*

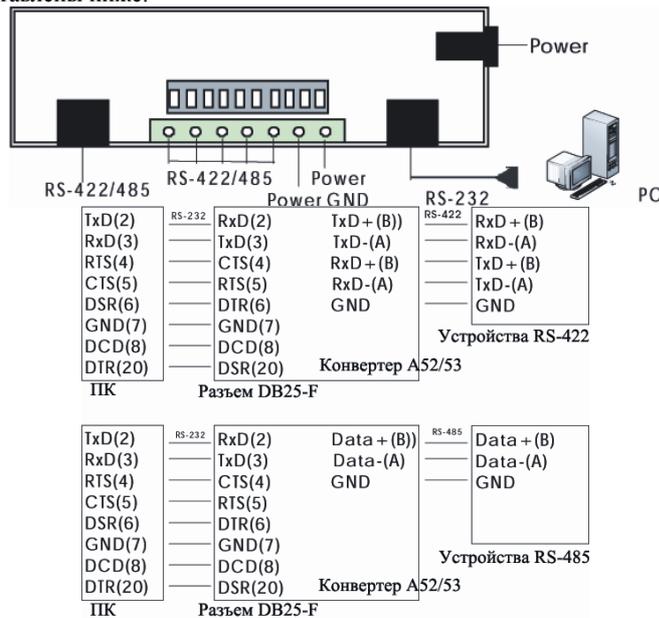
SW2	Положение
Управление RTS	Off
Управление ADDC	On*

(*: настройки по умолчанию)

В режиме RS-422 на линию RxD постоянно подключен резистор-терминатор 120 Ом. В режиме RS-485 резистор подключается/отключается при помощи перемычки. Единственная перемычка в A-52/53 отвечает за подключение резистора-терминатора в режиме RS-485. Резистор подключен, если перемычка замкнута.

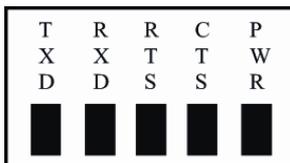
Подключение кабелей

Перед включением конвертера убедитесь в том, что подключение кабелей выполнено правильно. Типичные схемы подключения A-52/53 представлены ниже:



Светодиодные индикаторы

Конвертер A52/53 оснащен светодиодными индикаторами питания и состояния сигналов TxD, RxD, RTS, CTS. Индикаторы не светятся, когда не подключен источник питания, или соответствующие сигнальные линии не подключены или сигналы не активны.



TxD: горит, когда идет передача данных с интерфейса RS-232 на RS-422/485
 RxD: горит, когда идет передача данных с интерфейса RS-422/485 на RS-232
 RTS: горит, когда сигнал RTS интерфейса RS-232 активен
 CTS: горит, когда сигнал CTS интерфейса RS-232 активен
 PWR: горит, когда подключено питание

Источник питания

Конвертеры A52/53 разработаны для применения в промышленных условиях и требуют источник питания +24 В пост. (нестабилизованный). Работа конвертеров гарантируется при подачи напряжения от +9 до +30 В (пост.), 350 мА. Опционально поставляемый адаптер питания 110/230В (перем.) на 9 В, 1.5 А (пост.) (сертификаты UL/TUV) может обеспечивать питанием до 4 конвертеров. Схема подключения нескольких конвертеров изображена на рисунке.

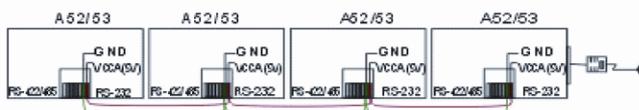
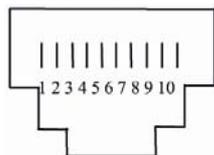


Схема подключения питания конвертеров A52/53

Контакты интерфейса RS-232

Сигналы интерфейса RS-232 выведены в разьеме RJ45 следующим образом:

Разъем RJ45:



Контакт разъема RJ45

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

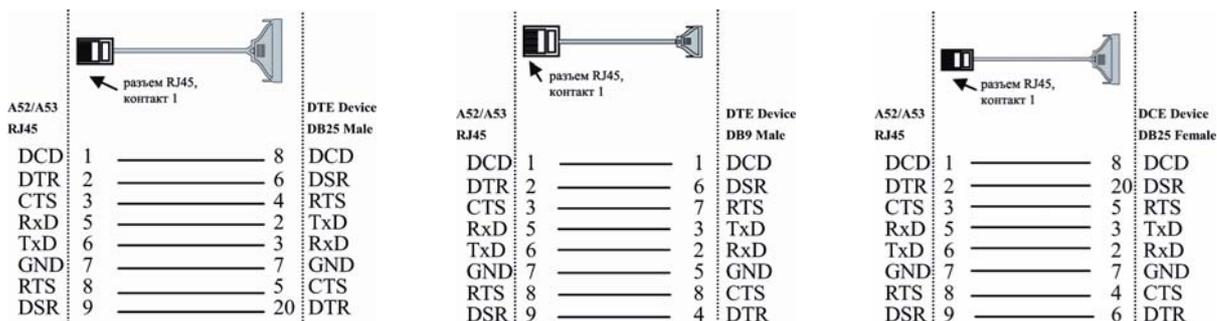
Сигнал RS-232

- DCD (всегда «1»)
- DTR
- CTS
- GND
- RxD
- TxD
- GND
- RTS
- DSR
-

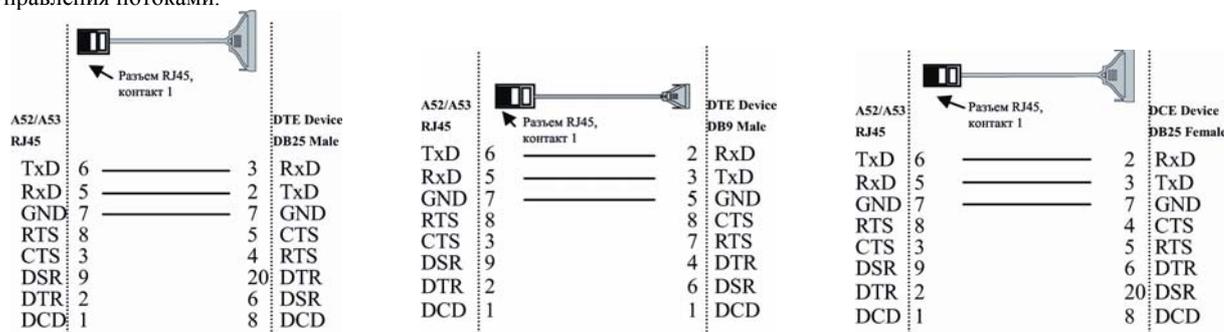
Примечание: Для избежания проблем при аппаратном управлении потоками данных, сигналы DTR и DSR в конвертерах A-52/53 закорочены.

Существует 2 типа кабеля RS-232 для подключения конвертера к терминальному оборудованию (DTE) и к устройству передачи данных (DCE).

Тип 1: Полный кабель для подключения A52/53 к устройству DTE (например, COM-порту компьютера) и DCE (например, модему) по интерфейсу RS-232.

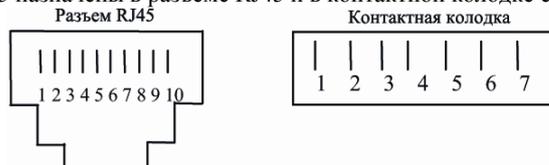


Тун 2: Кабель для подключения А52/53 к устройству DTE или DCE по интерфейсу RS-232 без возможности аппаратного управления потоками.



Контакты интерфейсов RS-422/485

Сигналы интерфейсов RS-422/485 назначены в разъеме RJ45 и в контактной колодке следующим образом:



RS-422:

Контакт разъема RJ45

1	TxD- (A)
2	RTS- (A)
3	RTS+ (B)
4	SG
5	TxD+ (B)
6	RxD+ (B)
7	SG
8	CTS+ (B)
9	CTS- (A)
10	RxD- (A)

Сигнал RS-422

Контакт колодки

1	TxD+ (B)
2	TxD- (A)
3	RxD+ (B)
4	RxD- (A)
5	SG
6	Power GND
7	VCCA (9В)

Сигнал RS-422

Примечание: Контакты 6 и 7 контактной колодки конвертера предназначены для подключения источника питания. Будьте внимательны, не подключайте сигнал «GND» интерфейса RS-422/485 (контакт 5) к сигналу «GND» питания (контакт 6). SG: сигнальная земля

RS-485:

Контакт разъема RJ45

1	Data- (A)
4	SG
5	Data+ (B)
7	SG

Сигнал RS-422

Контакт колодки

1	Data+ (B)
2	Data- (A)
5	SG
6	Power GND
7	VCCA (9В)

Сигнал RS-422

Примечание: Контакты 6 и 7 контактной колодки конвертера предназначены для подключения источника питания. Будьте внимательны, не подключайте сигнал «GND» интерфейса RS-422/485 (контакт 5) к сигналу «GND» питания (контакт 6). SG: сигнальная земля

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь: mxk@nt-rt.ru || www.moxa.nt-rt.ru

Астана: +7(7172)727-132 Архангельск: (8182)63-90-72 Белгород: (4722)40-23-64 Брянск: (4832)59-03-52 Владивосток: (423)249-28-31
 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 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 Краснодар: (861)203-40-90 Красноярск: (391)204-63-61 Курск: (4712)77-13-04 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 Новосибирск: (383)227-86-73 Орел: (4862)44-53-42 Оренбург: (3532)37-68-04
 Пенза: (8412)22-31-16 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 Смоленск: (4812)29-41-54 Сочи: (862)225-72-31 Ставрополь: (8652)20-65-13
 Тверь: (4822)63-31-35 Томск: (3822)98-41-53 Тула: (4872)74-02-29 Тюмень: (3452)66-21-18 Ульяновск: (8422)24-23-59 Уфа (347)229-48-12
 Челябинск: (351)202-03-61 Череповец: (8202)49-02-64 Ярославль: (4852) 69-52-93