

BRIO Commutator

Система коммутаций периферийного оборудования



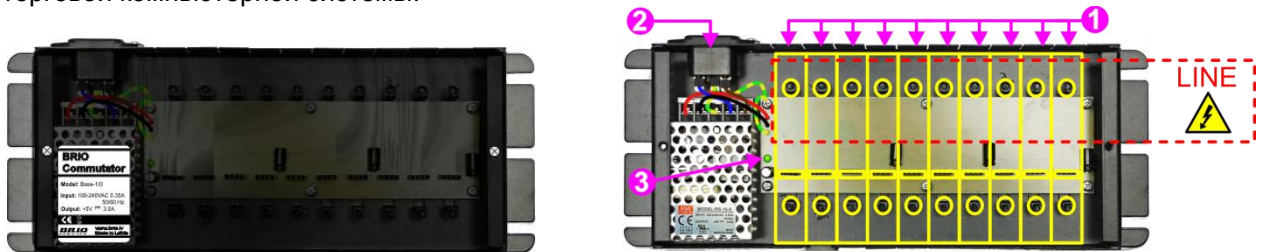
ОГЛАВЛЕНИЕ

1. БАЗОВЫЙ БЛОК. BASE-1 / BASE-0	3
1.1. ОПИСАНИЕ.....	3
1.2. ПАРАМЕТРЫ.....	3
1.3. МОНТАЖ БАЗОВОГО БЛОКА.....	3
1.4. УСТАНОВКА МОДУЛЕЙ.....	4
1.5. МОНТАЖ КАБЕЛЕЙ.....	4
1.6. РАСШИРЕНИЕ БАЗОВОГО БЛОКА.....	4
2. ИНТЕРФЕЙСНЫЕ МОДУЛИ	5
2.1. МОДУЛЬ -A1. ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ RS232-RS232 С ГАЛЬВ. РАЗВЯЗКОЙ.....	5
2.1.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ.....	5
2.1.1. ВНЕШНИЙ ВИД, РАЗЪЕМЫ, ИНДИКАЦИЯ.....	5
2.1.2. ПРИМЕРЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ.....	5
2.2. МОДУЛЬ –A4. ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ RS232–RS422 С ГАЛЬВ. РАЗВЯЗКОЙ.....	6
2.2.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ.....	6
2.2.1. ВНЕШНИЙ ВИД, РАЗЪЕМЫ, ИНДИКАЦИЯ.....	6
2.3. ИНВЕРТОР BrExt-Rs422Rs232.....	7
2.3.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ.....	7
2.3.2. ВНЕШНИЙ ВИД, РАЗЪЕМЫ, ИНДИКАЦИЯ.....	7
2.4. ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ МОДУЛЯ-A4 И ИНВЕРТОРА BrExt-RS422RS232.....	8
2.6. МОДУЛЬ -A3. ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ РАБОТА ПРИНТЕРОВ.....	11
2.6.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ.....	11
2.6.1. ВНЕШНИЙ ВИД, РАЗЪЕМЫ, ИНДИКАЦИЯ.....	11
2.6.2. ПРИМЕРЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ.....	12
2.7. МОДУЛЬ -T1. ТРАНЗИТ ПИТАНИЯ.....	13
2.7.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ.....	13
2.7.1. ВНЕШНИЙ ВИД, РАЗЪЕМЫ, ИНДИКАЦИЯ.....	13
2.7.2. ПРИМЕРЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ.....	13

1. БАЗОВЫЙ БЛОК. BASE-1 / BASE-0

1.1. ОПИСАНИЕ

- Базовый Блок предназначен для монтажа различных Интерфейсных Модулей, используемых в компьютерных торговых системах BRIO.
- Набор Интерфейсных Модулей может быть различным, в зависимости от конфигурации конкретной торговой компьютерной системы.



- Конструктивно Базовый Блок выполнен в виде металлической коробки с боковыми держателями для настенного монтажа, закрытый пластиковой прозрачной крышкой.
- В состав Базового Блока (Тип Base-1) входит разъем для кабеля питания **AC 220V (2)**, блок питания (3) и системная шина с десятью **позициями (1)**, для установки Интерфейсных Модулей.

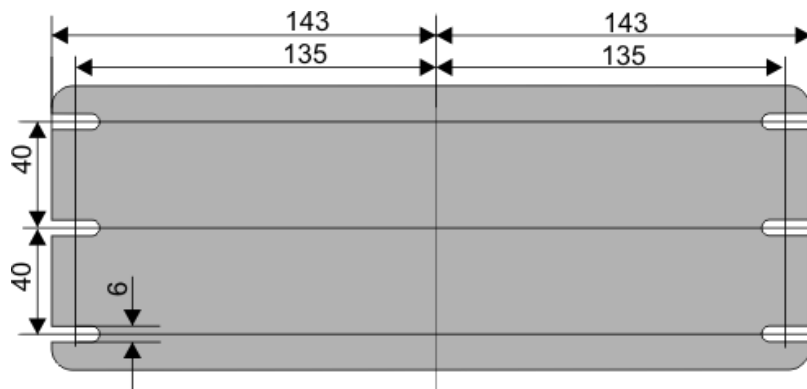


- Базовый Блок (Тип Base-0) полностью аналогичен Базовому Блоку (Тип Base-1), но не имеет собственного блока питания.

1.2. ПАРАМЕТРЫ

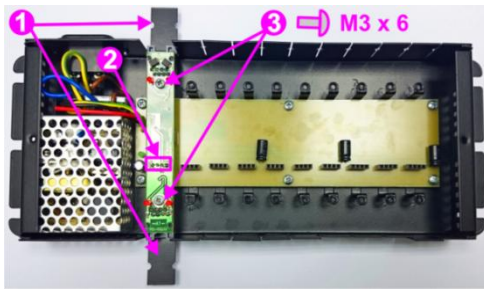
• Входное питание:	- AC 100-240V, 50/60HZ, 0.15A max.
• Количество позиций для Интерфейсных Модулей:	- До 10
• Напряжение питания модулей:	- +5V DC
• Суммарная предельная потребляемая мощность интерфейсных модулей и удаленного оборудования:	- До 15W
• Вариант исполнения:	- Для внутренних помещений
• Габаритные размеры (mm):	- 286 x 107 x 37

1.3. МОНТАЖ БАЗОВОГО БЛОКА



- Для разметки отверстий под крепления Базового Блока следует воспользоваться размерами, указанными в приведенном чертеже.

1.4. УСТАНОВКА МОДУЛЕЙ



- Интерфейсные модули могут быть установлены в любую свободную позицию Базового Блока.
- Для установки Интерфейсного Модуля следует:
 - Отключить все кабели со стороны удаленного оборудования (Сторона LINE).
 - Отсоединить кабель питания 220VAC и снять пластиковую крышку.
 - Отогнуть ушки корпуса (1) на нужной позиции.
 - Установить Интерфейсный Модуль, убедившись в правильности подключения разъема (2).
 - Зафиксировать Интерфейсный модуль при помощи винтов М3х6 (3).



ОПАСНОСТЬ!!! При установке модулей кабель АС 220V и все кабели со стороны LINE должны быть отключены. Помните, все элементы на стороне LINE находятся под электрическим потенциалом удаленного оборудования и случайное прикосновение к ним может вызвать поражение электрическим током!

1.5. МОНТАЖ КАБЕЛЕЙ



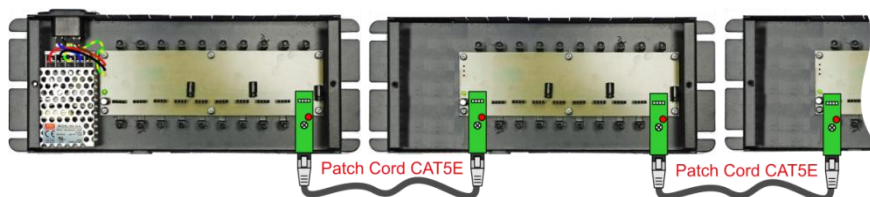
- Отогнутое ушко позиции модуля удобно использовать для наклейки поясняющей этикетки.



- После подключения кабеля его рекомендуется закрепить при помощи пластиковой стяжки. Чтобы стяжка не соскальзывала, ее следует затянуть в месте, где на ушке предусмотрены полукруглые вырезы.

1.6. РАСШИРЕНИЕ БАЗОВОГО БЛОКА

- Если необходимое количество Интерфейсных Модулей превышает ДЕСЯТЬ, то к Базовому Блоку (Тип Base-1) можно подключить один, или несколько других Базовых Блоков (Тип Base-0).



- Для соединения Блоков следует использовать Модули транзита питания T1-PWRTrans и обычные кабели Patch Cord CAT5E.
- При таком соединении для всех Базовых Блоков используется один блок питания.



ВНИМАНИЕ!!! Суммарная потребляемая мощность всех Интерфейсных Модулей и удаленного оборудования (Если оно питается от Интерфейсного Модуля) не должна превышать 15 W.



ОПАСНОСТЬ!!! Категорически запрещается объединять этим способом Базовые Блоки, каждый из которых имеет собственный Блок Питания (Тип Base-1), между собой!!! Это может привести как к повреждению самих Базовых Блоков, так и к возгоранию соединительного кабеля!

2. ИНТЕРФЕЙСНЫЕ МОДУЛИ

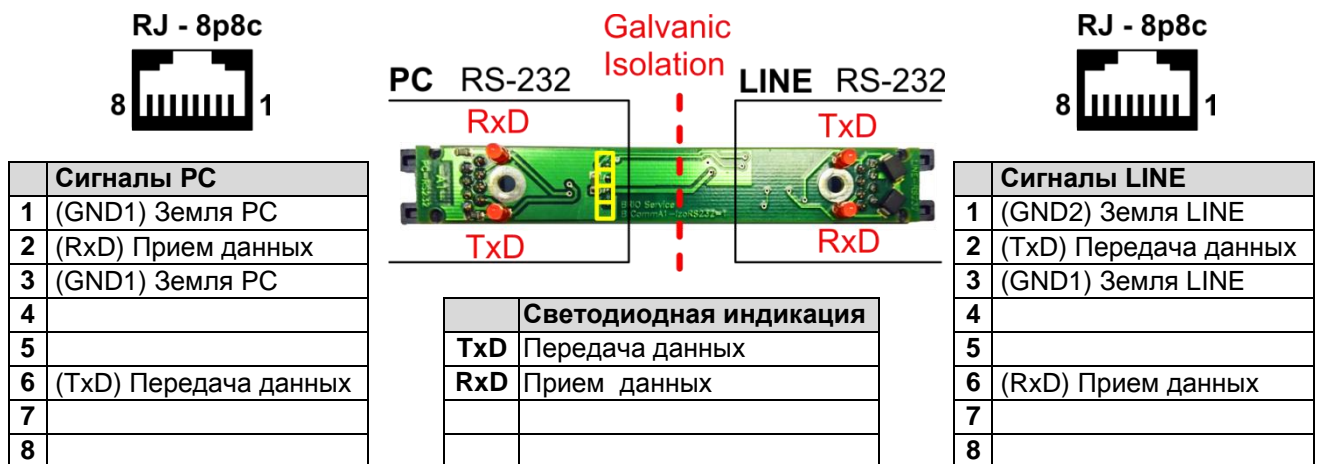
2.1. МОДУЛЬ -A1. ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ RS232-RS232 С ГАЛЬВ. РАЗВЯЗКОЙ

- **Модуль A1** предназначен для обеспечения гальванической развязки при подключении удаленного оборудования, связанного с компьютером по интерфейсу RS-232C.

2.1.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

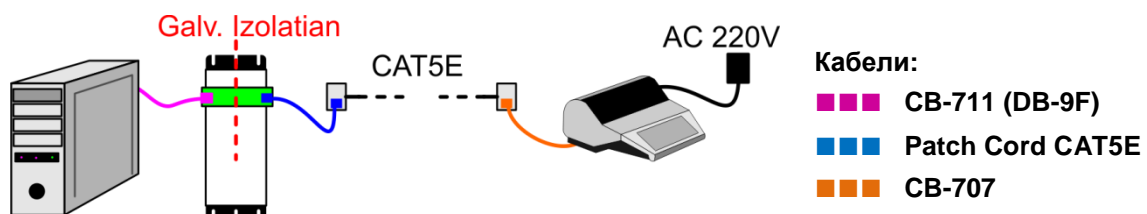
• Напряжение питания:	- DC +5V
• Максимальная потребляемая мощность:	- 0.4 W (80 mA)
• Максимальная скорость передачи:	- 115200 bps
• Максимальное напряжение изоляции:	- До 1000 V
• Защита от импульсных помех:	- По каждому входу (RxD) и выходу(TxD).
• Светодиодная индикация:	- По каждому входу (RxD) и выходу(TxD).

2.1.1. ВНЕШНИЙ ВИД, РАЗЪЕМЫ, ИНДИКАЦИЯ

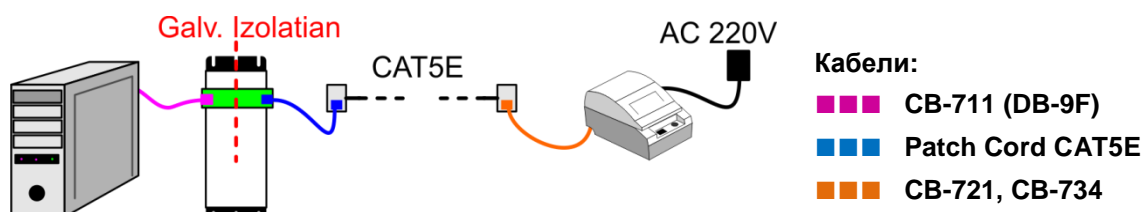


2.1.2. ПРИМЕРЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

УДАЛЕННОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАССОВОГО АППАРАТА BRIO-4020 ПО ИНТЕРФЕЙСУ RS-232.



УДАЛЕННОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИНТЕРА ПО ИНТЕРФЕЙСУ RS-232.



2.2. МОДУЛЬ –А4. ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ RS232–RS422 С ГАЛЬВ. РАЗВЯЗКОЙ

- **Модуль А4** предназначен для преобразования интерфейса RS-232 в интерфейс RS-422 при удаленном подключении любого оборудования, требующего передачи данных по интерфейсу RS-232 с высокой скоростью на большие расстояния.
- Для обратного преобразования интерфейса RS-422 в интерфейс RS-232 в месте подключения Удаленного Оборудования, необходимо использовать внешний **Инвертор BrExt-Rs422Rs232**.
- Для обеспечения питания Инвертора **BrExt-Rs422Rs232**, дополнительно к сигналам интерфейса, модуль передает в линию RS-422 напряжение питания DC +12V.

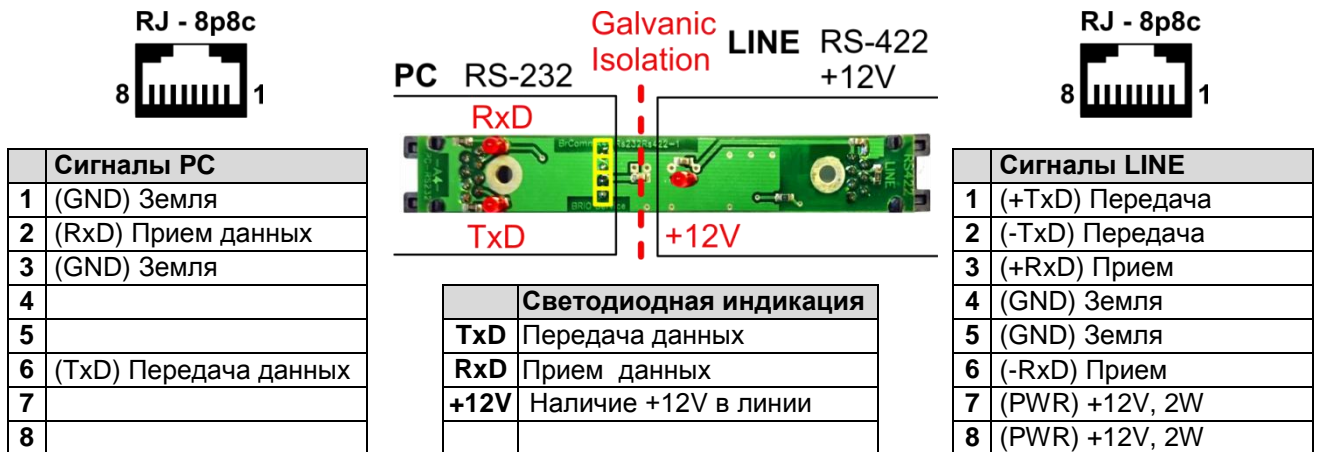


ВНИМАНИЕ!!! Все сигналы интерфейса RS-422, а также напряжение питания +12V полностью гальванически развязаны от стороны PC (RS-232).

2.2.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

• Напряжение питания:	- DC +5V
• Потребляемая мощность модуля:	- XX VA
• Напряжение питания в линию RS-422:	- DC +12V (До 2W)
• Максимальная скорость передачи:	- 115200 bps
• Напряжение изоляции:	- До 1000 V
• Защита от импульсных помех:	- По входу (RxD) и выходу(TxD).
• Светодиодная индикация:	- По входу (RxD) и выходу(TxD).

2.2.1. ВНЕШНИЙ ВИД, РАЗЪЕМЫ, ИНДИКАЦИЯ



2.3. ИНВЕРТОР BrExt-Rs422Rs232

- Инвертор **BrExt-Rs422Rs232** предназначен для преобразования сигналов интерфейса RS-422 в сигналы интерфейса RS-232 и работает в паре с **Модулем А4**.
- Для своей работы Инвертор использует напряжение питания +12V, поступающее по линии интерфейса RS-422 от **Модуля-А4**.
- Инвертор имеет два выходных разъема:
 - Разъем ORDERMAN/RS232 предназначен для подключения устройств Orderman. Помимо сигналов RS232 на него дополнительно выводится, коммутируемое **Переключателем S1**, напряжение питания +12V, поступающее с линии от **Модуля-А4**.
 - Разъем OUT/RS232 предназначен для подключения прочих устройств.



ВНИМАНИЕ!!! Если устройство ORDERMAN, подключаемое по интерфейсу RS-232, использует собственный сетевой Блок Питания, то переключатель S1 должна быть **ОБЯЗАТЕЛЬНО** разомкнута. Светодиод LED2 при этом светиться не должен.



ВНИМАНИЕ!!! Переключатель S1 находится внутри корпуса, под крышкой. Для ее снятия или установки следует открыть крышку, слегка сдавив защелки, расположенные в середине длинных сторон корпуса, и потянув крышку вверх.

2.3.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

• Напряжение питания:	- DC +12V
• Потребляемая мощность модуля:	- XX W
• Максимальная скорость передачи:	- 115200 bps
• Светодиодная индикация:	- Наличие питания на линии RS-422
• Габаритные размеры (мм):	- 70 x 36 x 22

2.3.2. ВНЕШНИЙ ВИД, РАЗЪЕМЫ, ИНДИКАЦИЯ

RJ - 8p8c

LINE	
1	(+RxD) Прием
2	(-RxD) Прием
3	(+TxD) Передача
4	(GND) Земля
5	(GND) Земля
6	(-TxD) Передача
7	(PWR) +12V, 2W
8	(PWR) +12V, 2W

OUT RS-232 ORDERMAN RS-232

LINE RS-422 LED1 PWR S1 +12V LED2 +12V

RJ - 8p8c RJ - 6p6c

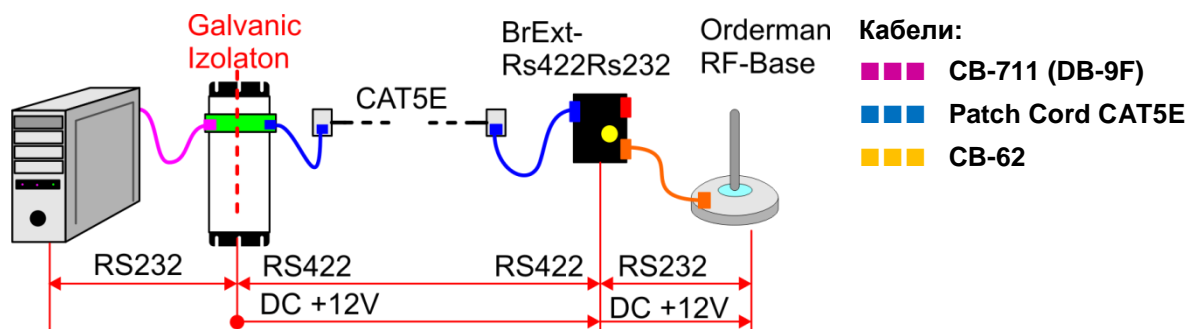
OUT		ORDERMAN	
1	(GND) Земля	1	
2	(TxD) Передача	2	(GND) Земля
3	(GND) Земля	3	
4		4	(TxD) Передача
5		5	(RxD) Прием
6	(RxD) Прием	6	(PWR) +12V
7			
8			

LED1	(+12V) Наличие питания в линии RS422.
LED2	(+12V) Наличие питания в разъеме ORDERMAN.
S1	- Замкнуто. Питание +12V с Линии подается на разъем ORDERMAN.
S1	- Разомкнуто. Питание +12V на разъем ORDERMAN не подается.

2.4. ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ МОДУЛЯ-A4 И ИНВЕРТОРА BrExt-RS422RS232

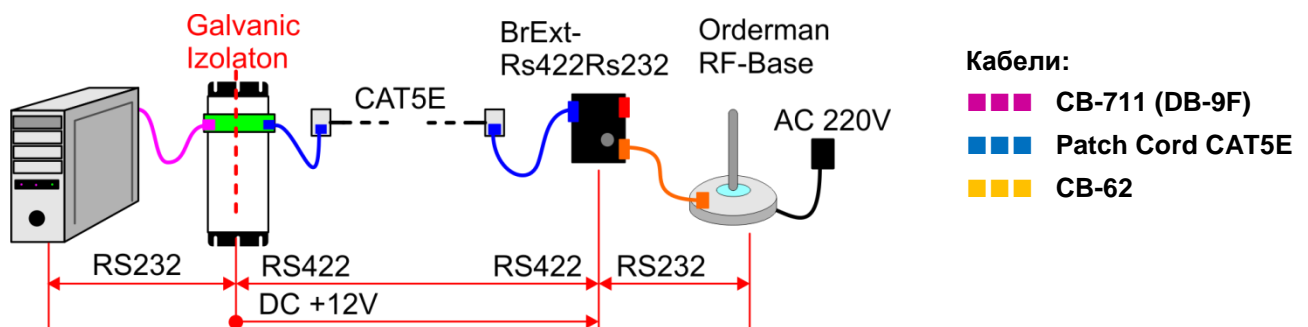
УДАЛЕННОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ АНТЕННЫ ORDERMAN RF-BASE ПО ИНТЕРФЕЙСУ RS-232.

- Использование преобразования RS232 - RS422 - RS232 обусловлено необходимостью обеспечить высокую скорость передачи данных от компьютера к Антенне на большое расстояние.
- Для обеспечения надежной передачи данных используется комплект из **Модуля A4** и Инвертора **BrExt-Rs422Rs232**.
- Антенна RF-Base получает питание +12V с линии, от **Модуля A4**.
- Для подключения Антенны к Инвертору используется разъем ORDERMAN/RS232. Перемычка **S1** установлена, светодиод **LED2** светится.
- Напряжение +12V, поступающее с линии RS422, используется как для питания **Инвертора BrExt-Rs422Rs232** так и для питания Антенны.



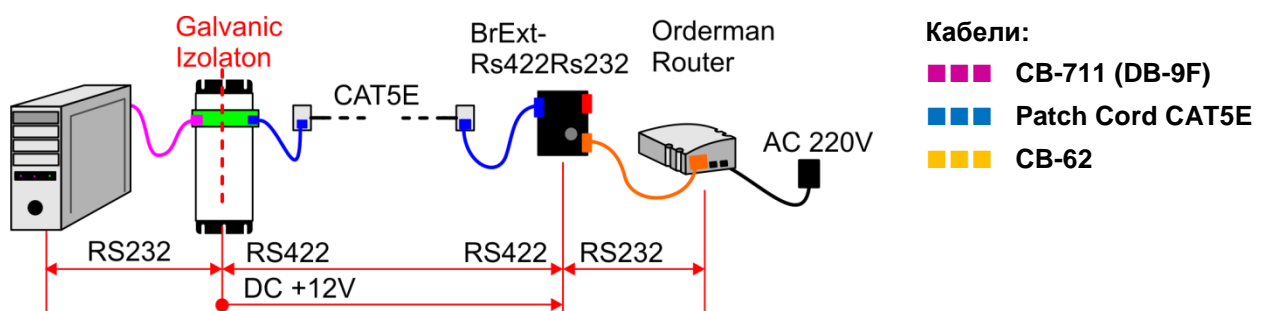
УДАЛЕННОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ АНТЕННЫ ORDERMAN RF-BASE, ИСПОЛЬЗУЮЩЕЙ СОБСТВЕННЫЙ БЛОК ПИТАНИЯ, ПО ИНТЕРФЕЙСУ RS-232.

- Использование преобразования RS232 - RS422 - RS232 обусловлено необходимостью обеспечить высокую скорость передачи данных от компьютера к Антенне на большое расстояние.
- Для обеспечения надежной передачи данных используется комплект из **Модуля A4** и Инвертора **BrExt-Rs422Rs232**.
- Антенна RF-Base получает питание от собственного **Блока Питания 220V**, поэтому использование питания +12V с линии **следует исключить**.
- Для подключения Антенны к Инвертору используется разъем ORDERMAN/RS232. Перемычка **S1** **должна быть удалена!** Светодиод **LED2** **не светится**.
- Напряжение +12V, поступающее с линии RS422, используется только для питания **Инвертора BrExt-Rs422Rs232** и на Антенну не передается.



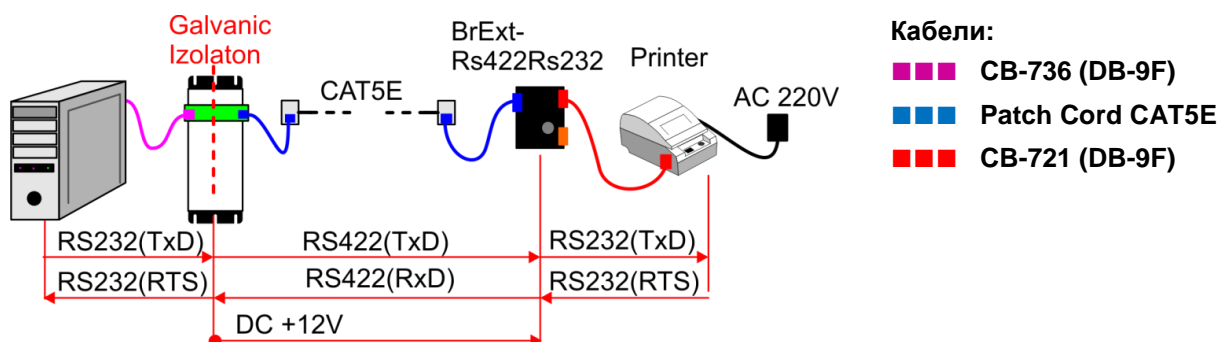
УДАЛЕННОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ РОУТЕРА ORDERMAN ПО ИНТЕРФЕЙСУ RS-232.

- Использование преобразования RS232 - RS422 - RS232 обусловлено необходимостью обеспечить высокую скорость передачи данных от компьютера к **Router Orderman** на большое расстояние.
- Для обеспечения надежной передачи данных используется комплект из **Модуля A4** и Инвертора **BrExt-Rs422Rs232**.
- Роутер использует собственный **Блока Питания 220V**, поэтому использование питания +12V с линии следует исключить.
- Для подключения Роутера к Инвертору используется разъем ORDERMAN/RS232. Перемычка **S1 удалена**, светодиод **LED2 не светится**.
- Напряжение +12V, поступающее с линии RS422, используется только для питания **Инвертора BrExt-Rs422Rs232** и на Роутер не передается.



УДАЛЕННОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИНТЕРА ПО ИНТЕРФЕЙСУ RS-232.

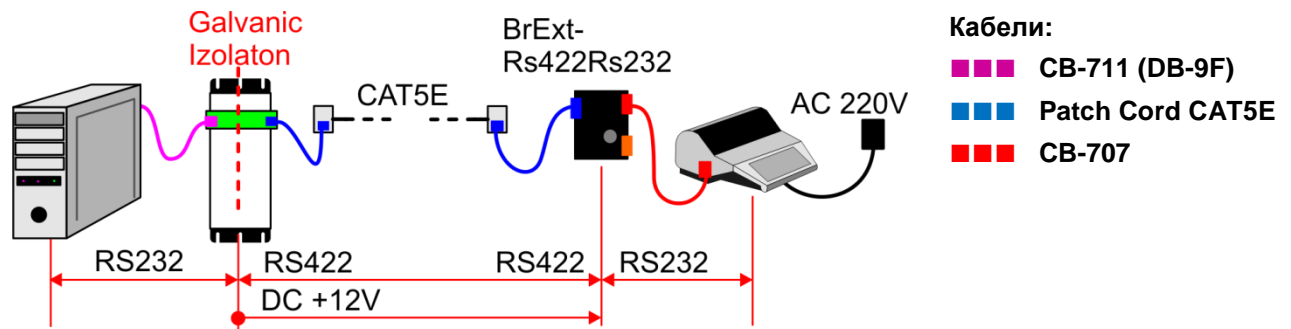
- Использование преобразования RS232 - RS422 - RS232 обусловлено необходимостью обеспечить высокую скорость передачи данных от компьютера к **Принтеру** на большое расстояние.
- Для обеспечения надежной передачи данных используется комплект из **Модуля A4** и Инвертора **BrExt-Rs422Rs232**.
- Для подключения Принтера к Инвертору используется разъем OUT/RS232.
- Напряжение +12V, поступающее с линии RS422, используется только для питания **Инвертора BrExt-Rs422Rs232** и на разъем OUT/RS232 не передается.



ВНИМАНИЕ!!! Обратите внимание, что от принтера в компьютер должен передаваться сигнал готовности RTS, а не данные TxD. Необходимая коммутация этих сигналов обеспечивается применением комплекта кабелей CB-736 и CB-721

УДАЛЕННОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАССОВОГО АППАРАТА ПО ИНТЕРФЕЙСУ RS-232.

- Использование преобразования RS232 - RS422 - RS232 обусловлено необходимостью обеспечить передачу данных от компьютера к **Кассовому Аппарату** на большое расстояние.
- Для обеспечения надежной передачи данных используется комплект из **Модуля А4** и Инвертора **BrExt-Rs422Rs232**.
- Для подключения Кассового Аппарата к Инвертору используется разъем OUT/RS232.
- Напряжение +12V, поступающее с линии RS422, используется только для питания **Инвертора BrExt-Rs422Rs232** и на разъем OUT/RS232 не передается.



2.6. МОДУЛЬ -А3. ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ РАБОТА ПРИНТЕРОВ

- **Модуль-А3** обеспечивает параллельную работу двух, или более, “кухонных” принтеров в составе торговой компьютерной системы ShoppinG-IV.
- Модуль обеспечивает полную гальваническую развязку, как между принтерами, так и между принтерами и портом компьютера.
- При необходимости одновременной работы большего количества принтеров, предусмотрена возможность каскадирования как с помощью установки дополнительных **модулей А3**, так и с помощью внешних устройств **BRIO-DualPRN**.



ВНИМАНИЕ!!! Для нормальной работы модуля необходимо, чтобы все подключенные принтера имели одинаковые настройки интерфейса RS-232!!!

2.6.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

• Напряжение питания:	- DC +5V
• Потребляемая мощность модуля:	- 0.75W (150mA)
• Максимальная скорость передачи:	- 115200 bps
• Напряжение изоляции:	- До 1000 V
• Защита от импульсных помех:	- По входу (RxD) и выходу (TxD) каждого канала
• Светодиодная индикация:	- По входу (RxD) и выходу (TxD) каждого канала

2.6.1. ВНЕШНИЙ ВИД, РАЗЪЕМЫ, ИНДИКАЦИЯ

RJ - 8p8c

Galvanic Isolation

RJ - 8p8c

Сигналы PC	
1	(GND) Земля
2	(RxD) Прием
3	(GND) Земля
4	
5	
6	(RTS-OUT) Готовность
7	
8	

Сигналы LINE-1/2	
1	(GND1/2) Земля
2	(TxD1/2) Передача
3	(GND1/2) Земля
4	
5	
6	(CTS1/2-IN) Готовность
7	
8	

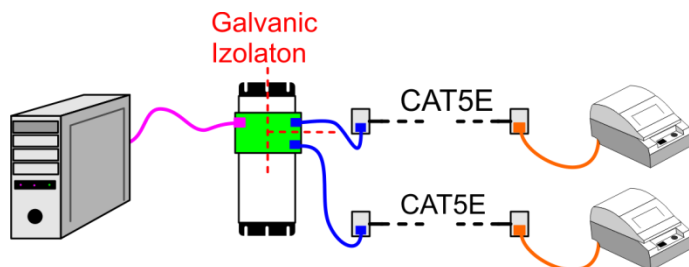
Светодиодная индикация	
TxD1/2	Передача данных на принтер.
CTS1/2	Сигнал готовности от принтера
RTS	Общая готовность принтеров

Положение переключателей	
S2-OR	Общая готовность (RTS) формируется, когда готов любой из принтеров .
S2-AND	Общая готовность (RTS) формируется только тогда, когда готовы оба принтера .
S1-DIR	Сигнал готовности формируется как Лог. 1 .
S1-INV	Сигнал готовности формируется как Лог. 0 .

2.6.2. ПРИМЕРЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

ПРИМЕР ОБЪЕДИНЕНИЯ ДВУХ ПРИНТЕРОВ

- Необходимо обеспечить параллельную работу двух принтеров.
- При помощи перемычек **S1** и **S2** выбирается вариант обработки сигналов готовности принтеров.

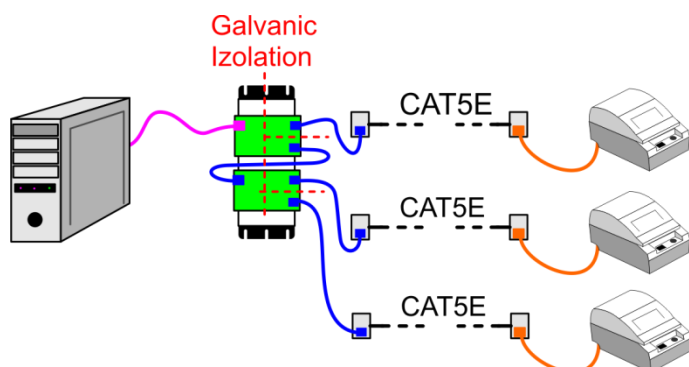


Кабели:

- ■ ■ CB-736 (DB-9F)
- ■ ■ Patch Cord CAT5E
- ■ ■ CB-721(DB-9M), CB-734(DB-25M)

ПРИМЕР КАСКАДИРОВАНИЯ ДЛЯ ТРЕХ ПРИНТЕРОВ

- Необходимо обеспечить параллельную работу **трех** принтеров. Для этого используются два модуля с соответствующей коммутацией.
- При помощи перемычек **S1** и **S2** выбирается вариант обработки сигналов готовности принтеров.

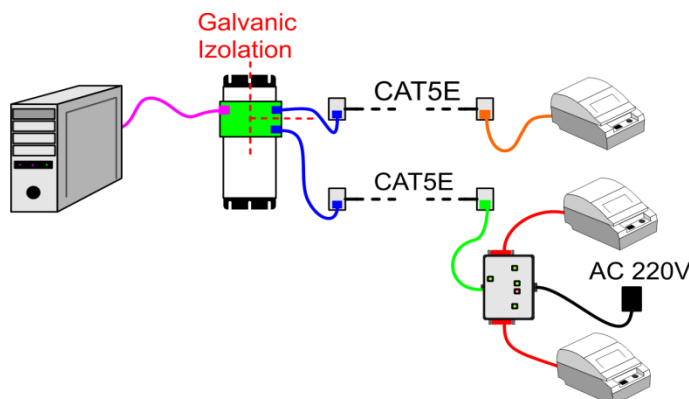


Кабели:

- ■ ■ CB-736 (DB-9F)
- ■ ■ Patch Cord CAT5E
- ■ ■ CB-721(DB-9M), CB-734(DB-25M)

ПРИМЕР КАСКАДИРОВАНИЯ С УСТРОЙСТВОМ BRIO-DualIPRN

- Применение при каскадировании устройства **BRIO-DualIPRN** вызвано необходимостью использовать уже имеющуюся инсталляцию.
- Необходимая коммутация обеспечивается применением указанных кабелей.
- Так как **Модуль-А3** обеспечивает гальваническую развязку, необходимость использования отдельного блока питания для устройства **BRIO-DualIPRN** не оказывает влияния на общую надежность.



Кабели:

- ■ ■ CB-736 (DB-9F)
- ■ ■ Patch Cord CAT5E
- ■ ■ CB-721(DB-9M), CB-734(DB-25M)
- ■ ■ CB-36 (DB-9F), CB-35 (DB-25M)
- ■ ■ CB-738

2.7. МОДУЛЬ -Т1. ТРАНЗИТ ПИТАНИЯ

- **Модуль Т1** предназначен для транзита питающего напряжения при расширении Базового Блока (Тип Base-1) одним, или несколькими дополнительными Базовыми Блоками (Тип Base-0).



ВНИМАНИЕ!!! Суммарная потребляемая мощность всех Интерфейсных Модулей и удаленного оборудования (Если оно питается от Интерфейсного Модуля) не должна превышать 15 W.



ОПАСНОСТЬ!!! Категорически запрещается объединять указанным способом Базовые Блоки (Тип Base-1 с собственными блоками питания) между собой!!! Это может привести как к повреждению самих Базовых Блоков, так и к возгоранию соединительного кабеля!

2.7.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

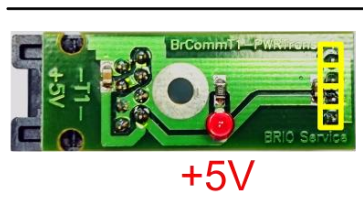
• Напряжение питания:	- DC +5V
• Потребляемая мощность модуля:	- 0.025W (5 mA)
• Светодиодная индикация:	- Наличие питания DC +5V

2.7.1. ВНЕШНИЙ ВИД, РАЗЪЕМЫ, ИНДИКАЦИЯ



	Сигналы
1	(GND) Земля
2	(DC) +5V
3	(GND) Земля
4	(GND) Земля
5	(DC) +5V
6	(DC) +5V
7	(GND) Земля
8	(DC) +5V

Base DC +5V



	Светодиодная индикация
+5V	Питание DC +5V

2.7.2. ПРИМЕРЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

