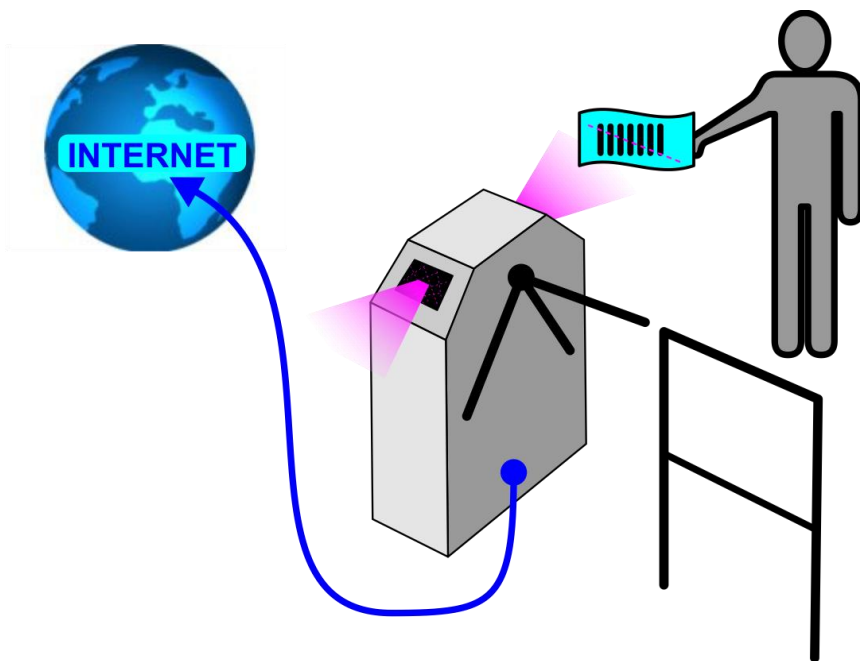


BRIO TurnStile

МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ
ТУРНИКЕТАМИ



BRIO TurnStile
ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО.

BRIO EngineerinG, 2010,
Рига, Латвия.
www.brio.com.lv



Модуль BRIO Turnstile предназначен для управления турникетами при их работе в составе пропускной системы с использованием штрих-кодов.

- **Полная программная и аппаратная совместимость с торговыми компьютерными системами ShoppinG-IV, ACTIVE POS.**
- **Два канала RS-232 с гальванической развязкой для сканнеров штрих-кодов.**
- **Два канала датчиков срабатывания турникета с гальванической развязкой.**
- **Встроенный контроль климата.**
- **Работа по протоколу TCP/IP**
- **Любые типы штрих-кодов.**
- **Удаленное программирование и диагностика.**

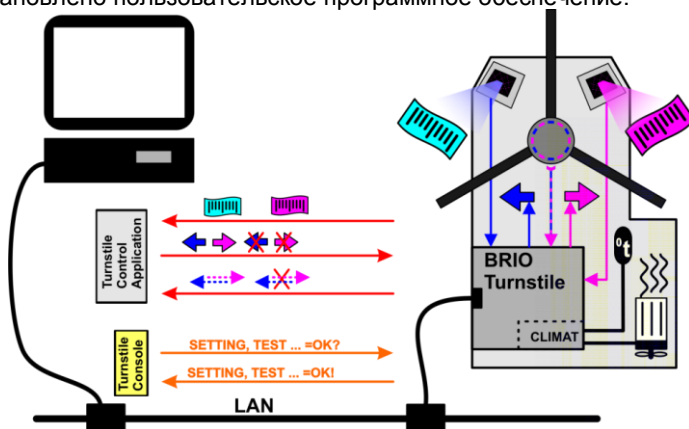
© BRIO EngineerinG 2010. Авторские права защищены. BRIO EngineerinG, ZRF BRIO, логотип BRIO EngineerinG, ShoppinG™, BRIO TurnStile™, BRIO ACTIVE POS™, являются зарегистрированными торговыми марками фирмы SIA "ZRF BRIO".

Оглавление

1. ОБЩИЙ ПРИНЦИП РАБОТЫ	4
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	5
3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ МОДУЛЯ.....	6
3.1. РАЗЪЕМЫ, ПЕРЕМЫЧКИ, ИНДИКАЦИЯ	6
3.2. КОНТАКТЫ РАЗЪЕМОВ	8
3.3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНТРОЛЯ КЛИМАТА.....	10
3.4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКАННЕРОВ ШТРИХ-КОДОВ	12
3.5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТУРНИКЕТОВ.....	14
3.5.1. УПРАВЛЕНИЯ ОТКРЫТИЕМ ТУРНИКЕТА	14
3.5.2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКОВ СРАБАТЫВАНИЯ.....	15
3.5.3. БЛОК ПИТАНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЕ	18
4. ПРОГРАММА TURNSTILE CONSOL	19
5. ПРИМЕР РЕАЛИЗАЦИИ В ACTIVE POS.....	22
5.1. АЛГОРИТМ РАБОТЫ.....	22
5.2. СТРУКТУРА DBF ФАЙЛА	23
5.3. ПРОГРАММА BRIO TurtstileService.....	24
6. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	26
7. Г А Р А Н Т И И BRIO Engineering®.....	27

1. ОБЩИЙ ПРИНЦИП РАБОТЫ

- Модуль **BRIO-Turnstile** устанавливается в корпусе турникета.
- Если есть необходимость в контроле температуры внутри корпуса турникета, то следует использовать версии модуля с контролем климата (**BRIO Turnstile-XX-CL**). В этом случае к модулю дополнительно подключаются отопитель и датчик температуры.
- По локальной сети модуль соединяется с компьютером, на котором установлено пользовательское программное обеспечение.



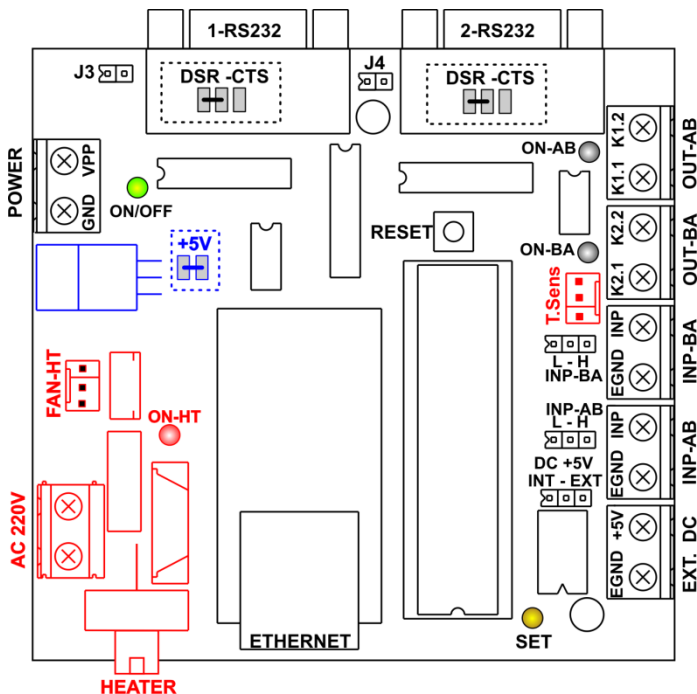
- Для программирования, настройки и диагностики модуля используется программа **BRIO Turnstile Console**, которая связывается с модулем, по компьютерной сети.
- Типовой алгоритм работы турникета с установленным модулем выглядит следующим образом:
 - Сканнер турникета считывает штрих код. (Билет, карточка и т.д.)
 - Модуль отправляет считанный штрих код и номер сканнера пользовательской программе, установленной на компьютере.
 - Проанализировав присланный штрих код, программа отправляет турникету команду – открывать, или не открывать турникет в нужном направлении.
 - После срабатывания поворотного механизма турникета, модуль отправляет программе информацию о срабатывании.
- Контроль климата модуля, используя показания датчика температуры, включает, или выключает отопитель, поддерживая температуру в корпусе турникета в заданном диапазоне.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- **Количество подключаемых сканнеров штрих-кодов:** - До 2-х сканнеров с интерфейсом RS-232
- **Программная совместимость:** - Торговые системы ShoppinG-IV.
- BRIO ACTIVE POS
- **Количество каналов управления турникетом.** - Два канала управления с гальванической развязкой.
- **Датчики срабатывания турникета.** - Два канала для датчиков:
 - Логической "1" уровня от +5 до +12V.
 - Логическим "0" уровня от +5 до +12V.
 - Замыканием контактов.
 - Полная гальваническая развязка.
- **Контроль климата. (BRIO Turnstile-xx-CL)** - Встроенная система контроля климата.
- **Параметры подключения к Ethernet:** - 10/100 Base TX.
- Half/full duplex operation.
- Auto-negotiation.
- TCP/IP
- **Ток потребления:** - 150 mA (Max!)
- **Тип датчика температуры:** - BRIO-18B20-XX
- **Рекомендуемые блоки питания:** - MeanWell RS-15-5
- MeanWell RS-25-12
- **Исполнение:** - Для внутренних помещений.
- **Типы подключаемых отопителей.** - BRIO-HT-100W-12V(5V)-AC-240V
- Cirrus-40/1-100W-12V(5V)-AC-240V
- **Версии модулей:**
 - BRIO Turnstile-5 - DC +5V, без контроля климата.
 - BRIO Turnstile-5-CL - DC +5V, с контролем климата.
 - BRIO Turnstile-12 - DC +12V, без контроля климата.
 - BRIO Turnstile-12-CL - DC +12V, с контролем климата.

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ МОДУЛЯ

3.1. РАЗЪЕМЫ, ПЕРЕМЫЧКИ, ИНДИКАЦИЯ



ВНИМАНИЕ!!! Группа компонентов, отмеченная **красным цветом**, может отсутствовать в версиях модулей, не использующих контроль климата.

ВНИМАНИЕ!!! Группа компонентов, отмеченная **синим цветом**, отсутствует в версиях модулей использующих напряжение питания **VPP = +5V**. При этом переключка **+5V** должна быть замкнута.

- **1/2 RS-232** Разъемы интерфейса RS-232 для подключения сканнеров штрих кодов.
- **J3** Если переключка замкнута, то на 9-й контакт разъема 1-RS232 будет подано напряжение VPP.
- **J4** Если переключка замкнута, то 9-й контакт разъема 1-RS232 будет соединен с 9-м контактом разъема 2-RS232.

- **DSR-CTS** Состояние переключателей определяет, какой из сигналов (DSR или CTS) поступающих со сканнера на разъемы интерфейса RS-232 будет использоваться модулем для определения готовности сканнера.

- **POWER** Разъем для подключения блока питания. Напряжение питания (+5 или +12V) определяется версией модуля.

- **[ON/OFF]** Индикация включения.

- **OUT-AB** Выходные контакты оптореле для открытия турникета в направлении **AB (BA)**.
- **OUT-BA**

- **[ON-AB]** Индикация срабатывания оптореле в направлении **AB**
- **[ON-BA]** (**BA**).

- **INP-AB** Гальванически развязанный интерфейс датчиков
- **INP-BA** срабатывания турникета в направлении **AB (BA)**.

- **INP-AB(BA)** Выбор активного уровня входного сигнала с датчиков
- L - H** срабатывания турникета.
L – Логический “0”
H – Логическая “1”

- **EXT. DC** Разъем подачи внешнего напряжения DC +5V на интерфейс датчиков проворачивания турникета.

- **DC +5V** Выбор способа подачи напряжения DC +5V на интерфейс
- INT-EXT** датчиков проворачивания турникета.
EXT - Внешнее с разъема **EXT. DC**
INT - С внутреннего источника питания.

- **RESET** Сброс всех настроек модуля в значения “по умолчанию”.

- **[SET]** Индикация режимов работы модуля:
☼☼☼☼... (Частое мигание) - Параметры модуля установлены “по умолчанию”.
☼_☼_☼_☼... (Редкое мигание) - Параметры модуля отличаются от значений “по умолчанию”.
☼☼☼☼_☼☼☼☼... (Четырехкратное с паузой) – Модуль не может достигнуть до сервера.
☼☼☼☼_☼--☼_☼... (Четырехкратное и длинное) – Сервер отказал в разрешении на открытие турникета.

- **FAN-HT** Разъем для подключения вентилятора отопителя.
- **[ON-HT]** Индикация включения отопителя.
- **AC 220V** Входное напряжения AC 220V для питания отопителя
- **HEATER** Разъем для подключения нагревателя отопителя. Выход защищен электронным предохранителем.
- **T-Sens** Разъем для подключения датчика температуры **BRIO-18B20**.
- **ETHERNET** Разъем для подключения к локальной сети.

3.2. КОНТАКТЫ РАЗЪЕМОВ

ИНТЕРФЕЙС RS-232C

Конт.	Название	Направ.	Назначение сигнала
1	P.GND		Заземление
2	RxD	Вход	Прием данных
3	TxD	Выход	Передача данных
4	DTR		Запрос готовности сканнера
5	GND		Общий
6	DSR	Вход	Готовность сканнера
7	RTS		Запрос готовности сканнера
8	CTS	Вход	Готовность сканнера
9	VPP	Выход	Напряжение питания +5V или +12V

РАЗЪЕМ OUT-AB

Конт.	Назв.	Направ.	Назначение сигнала
1	K1.1	Выход	При срабатывании заворачивается с K1.2
2	K1.2	Выход	При срабатывании заворачивается с K1.1

РАЗЪЕМ OUT-BA

Конт.	Назв.	Направ.	Назначение сигнала
1	K2.1	Выход	При срабатывании заворачивается с K2.2
2	K2.2	Выход	При срабатывании заворачивается с K2.1

РАЗЪЕМ POWER

Конт.	Назв.	Направ.	Назначение сигнала
1	GND	Вход	Общий провод.
2	VPP	Вход	Напряжение питания DC +5V или +12V

РАЗЪЕМ EXT. DC

Конт.	Назв.	Направ.	Назначение сигнала
1	+5V	Вход	Внешнее напряжение питания датчиков срабатывания турникета.
2	E.GND	Вход	Внешний общий провод.

ИНТЕРФЕЙС INP-AB (BA)

Конт.	Назв.	Направ.	Назначение сигнала
1	INP	Вход	Сигнал срабатывания турникета (TTL).
2	E.GND	Вход	Внешний общий провод.

ИНТЕРФЕЙС T.Sens

Конт.	Назв.	Направ.	Назначение сигнала
1	+5V	Выход	Питание для датчика температуры
2	DQ	Вход	Данные с датчика.
3	GND	Выход	Общий провод.

РАЗЪЕМ FAN-NT

Конт.	Назв.	Направ.	Назначение сигнала
1	ON/OFF	Выход	Включение вентилятора.
2	+5/+12V	Выход	Напряжение питания вентилятора.
3	GND	Выход	Общий провод.

РАЗЪЕМ AC 220V

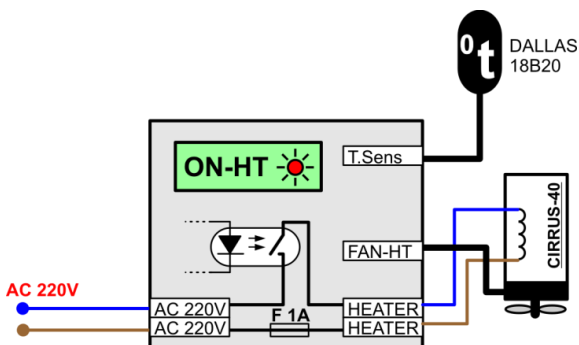
Конт.	Назв.	Направ.	Назначение сигнала
1	AC	Вход	Входное напряжение для отопителя.
2	AC	Вход	Входное напряжение для отопителя.

РАЗЪЕМ HEATER

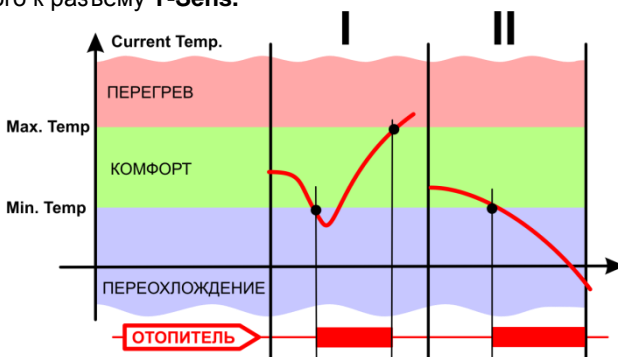
Конт.	Назв.	Направ.	Назначение сигнала
1	AC	Выход	Включение отопителя.
2	AC	Выход	Включение отопителя.

3.3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНТРОЛЯ КЛИМАТА

- Версии модуля с контроллером климата (XX-CL) могут контролировать температуру в корпусе турникета и при необходимости включать отопитель.
- Для активации этой функции следует при настройке модуля установить параметр **Climat control** в состояние **enable**.



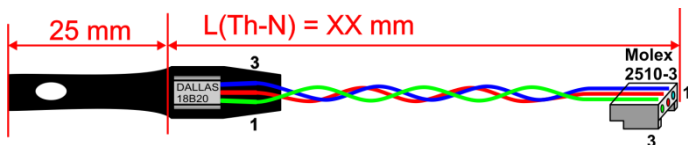
- Контроллер считывает показания с датчика температуры, подключенного к разъему **T.Sens**.



- В зависимости от значения измеренной температуры (**Current Temperature**) и запрограммированных температурных порогов (**Max. Temperature °C** и **Min. Temperature °C**) модуль включает или выключает нагревательный элемент и вентилятор отопителя.

ВНИМАНИЕ!!! Так как для питания вентилятора отопителя используется общее питание модуля, то в зависимости от версии модуля (+5V или +12V), следует использовать отопитель с вентилятором, рассчитанным на такое же напряжение питания.

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ BRIO-18B20-XX

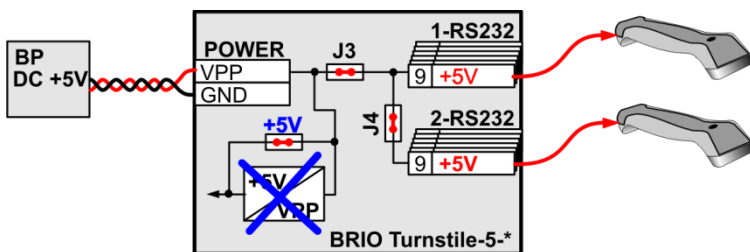


- В свободной части трубки датчика можно проделать отверстие для удобства закрепления датчика в корпусе турникета.
- В корпусе турникета датчик следует закрепить в месте, наиболее критичном к переохлаждению.

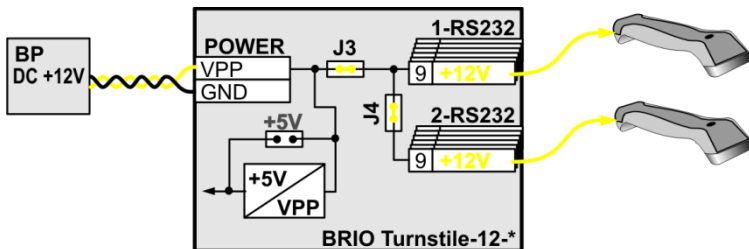
3.4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКАННЕРОВ ШТРИХ-КОДОВ

- К модулю можно подключить различные сканеры штрих-кодов имеющие интерфейс RS-232C.
- Во многих сканнерах предусмотрена возможность подачи на них напряжения питания через **9-й контакт** стандартного разъема.
- Различные версии модуля предусматривают возможность подключения сканнеров с различным напряжением питания. При этом питание сканеров можно осуществлять как с модуля, так и от отдельного блока питания сканера.
- Для удобства установки напряжение питания сканнеров должно совпадать с напряжением питания используемой версии модуля.

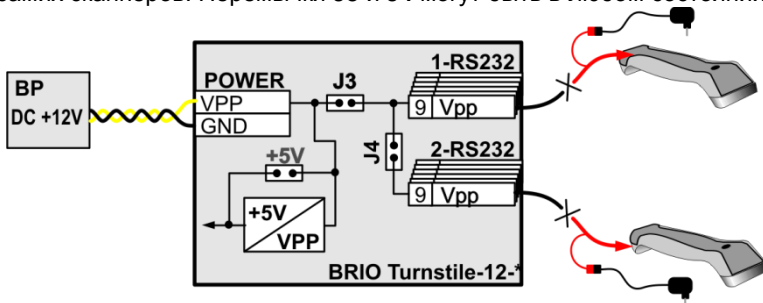
ВАРИАНТ 1. Напряжение питания версии модуля и сканнеров = **DC +5V**. Кабель сканнеров сделан так, что **на 9-й контакт можно** подавать напряжение питания. Перемычки **J3** и **J4** должны быть замкнуты.



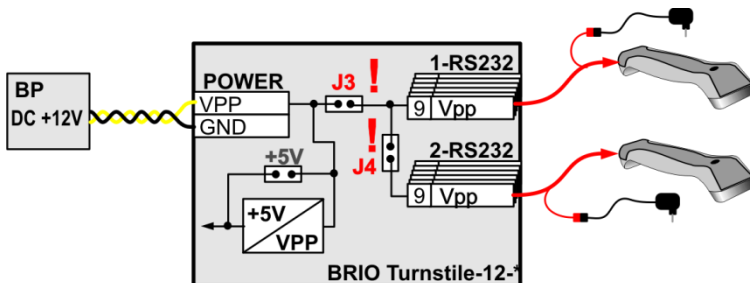
ВАРИАНТ 2. Напряжение питания версии модуля и сканнеров - **DC +12V**. Кабель сканнеров сделан так, что **на 9-й контакт можно** подавать напряжение питания. Перемычки **J3** и **J4** должны быть замкнуты.



ВАРИАНТ 3. Кабель сканнеров не позволяет подавать напряжение питания на сканнер через **9-й контакт** разъема. Используются блоки питания самих сканнеров. Переключки **J3** и **J4** могут быть в любом состоянии.



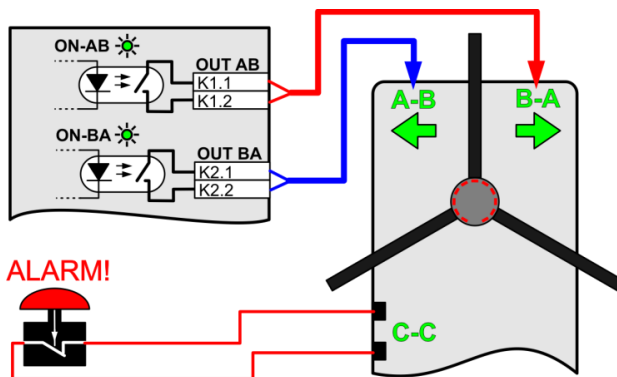
ВАРИАНТ 4. Напряжение питания версии модуля и напряжение питания сканнеров **не совпадают**. Кабель сканнеров сделан так, что **на 9-й контакт выводиться** напряжение питания сканнеров. Питание обоих сканнеров осуществляется **своих блоков питания**. **Переключки J3 и J4 обязательно должны быть удалены!**



3.5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТУРНИКЕТОВ

- Большинство турникетов имеют приблизительно одинаковый интерфейс управления, сводящийся к следующему алгоритму:
 - Замыкание контактов АВ – открывание в направлении А -> В
 - Замыкание контактов ВА – открывание в направлении В -> А
 - Размыкание контактов СС – аварийное открытие в обе стороны.
 - Датчики срабатывания - обычно отдельные для каждого направления и представляют собой устройства, выдающие положительные или отрицательные импульсы уровня TTL, или контакты на замыкание (размыкание).
- Модуль обеспечивает реализацию данного алгоритма работы турникета, и позволяет подключать различные типы датчиков срабатывания.
- Модуль так же обеспечивает полную гальваническую оптронную развязку цепей управления и датчиков.

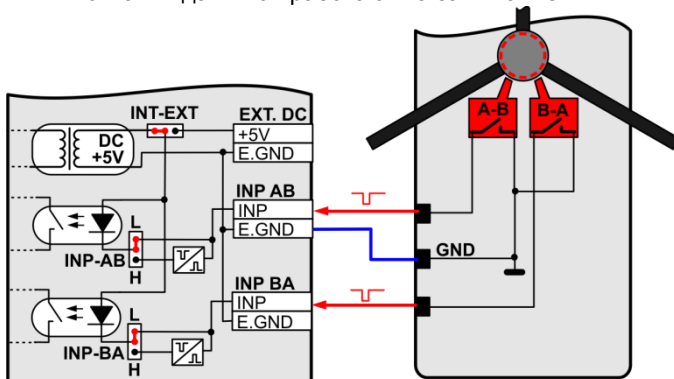
3.5.1. УПРАВЛЕНИЯ ОТКРЫТИЕМ ТУРНИКЕТА



- Контакты выходов управления **OUT-AB** и **OUT-BA** подключаются к соответствующим контактам интерфейса турникета.
- Индикация **[ON-AB]** и **[ON-BA]** на модуле будет светиться в момент замыкания контактов оптореле.
- Постоянно замкнутая клавиша аварийного открытия турникета **ALARM!** должна быть установлена отдельно, в доступном для оператора месте и подключена к соответствующим контактам турникета.

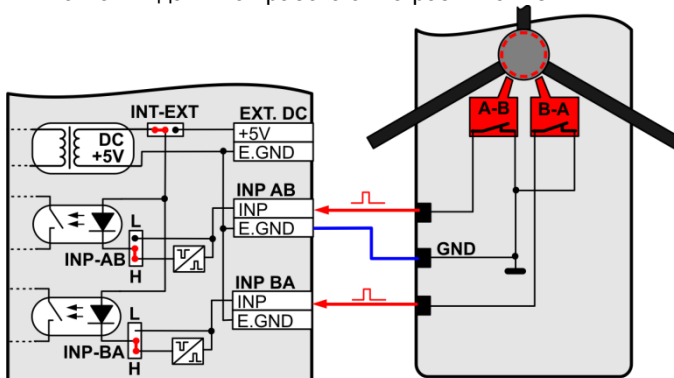
3.5.2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКОВ СРАБАТЫВАНИЯ

ВАРИАНТ 1. Контакты датчиков работают на замыкание.



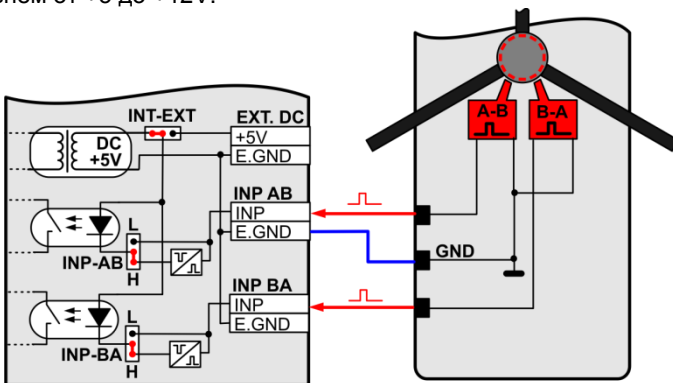
- Контакты выходов датчиков **A-B(B-A)** турникета подключаются ко входам **INP-AB (BA)** так, как показано на рисунке. Переключки **INP-AB (BA)** должны быть установлены в положение **L**, а переключка **INT-EXT** в положение **INT**.

ВАРИАНТ 2. Контакты датчиков работают на размыкание.



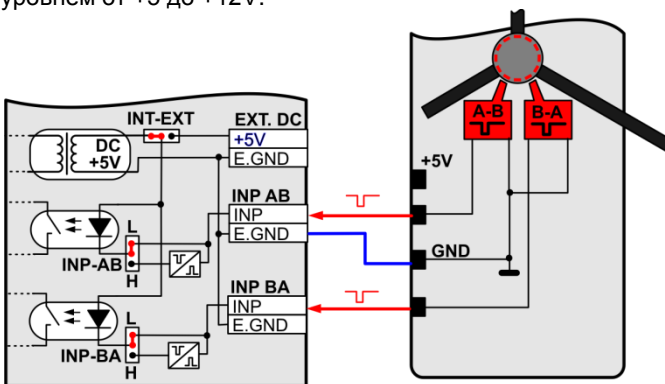
- Контакты выходов датчиков **A-B(B-A)** турникета подключаются ко входам **INP-AB (BA)** так, как показано на рисунке. Переключки **INP-AB (BA)** должны быть установлены в положение **H**, а переключка **INT-EXT** в положение **INT**.

ВАРИАНТ 3. Сигнал с датчиков выдается в виде положительного импульса, с уровнем от +5 до +12V.



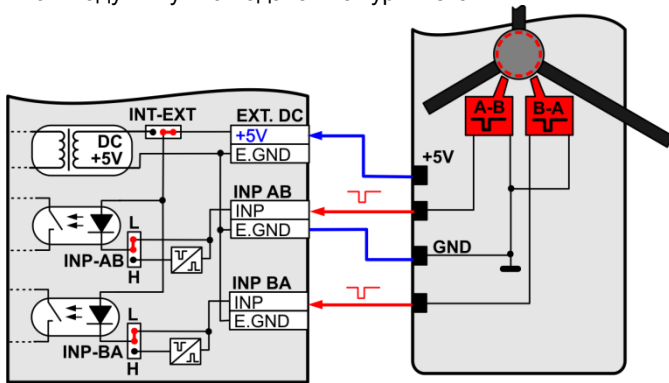
- Контакты выходов датчиков **A-B(B-A)** турникета подключаются ко входам **INP-AB (BA)** так, как показано на рисунке. Переключки **INP-AB (BA)** должны быть установлены в положение **H**, а переключка **INT-EXT** в положение **INT**.

ВАРИАНТ 4. Сигнал с датчиков выдается в виде отрицательного импульса, с уровнем от +5 до +12V.



- Контакты выходов датчиков **A-B(B-A)** турникета подключаются ко входам **INP-AB (BA)** так, как показано на рисунке. Переключки **INP-AB (BA)** должны быть установлены в положение **L**, а переключка **INT-EXT** в положение **INT**.

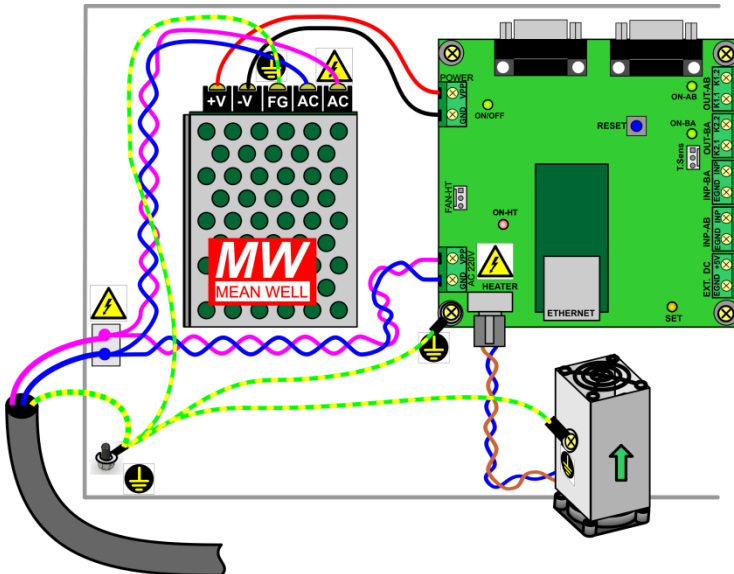
ВАРИАНТ 4. По какой либо причине, питание (От +5 до +12V) на интерфейс датчиков модуля нужно подавать с турникета.





- Контакты выходов датчиков **A-B(B-A)** турникета подключаются ко входам **INP-AB (BA)** так, как показано на рисунке. Переключки **INP-AB (BA)** должны быть установлены в зависимости от сигнала на выходе датчиков турникета. Переключка **INT-EXT** в положение **EXT**.

3.5.3. БЛОК ПИТАНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЕ

- Рекомендуемые блоки питания – фирмы Meanwell соответствующего напряжения (+5V или +12V) и мощности, достаточной для питания модуля, вентилятора отопителя и сканнеров, если последние получают питание от модуля.



- Все силовые провода AC 220V должны быть разведены радиально. Т.е. подводиться к блоку питания и разъему AC 220V модуля по отдельности, непосредственно от входной колодки турникета так, как показано на рисунке.
- Провода защитного заземления так же должны быть разведены радиально и соединяться вместе только непосредственно на общей точке заземления, расположенной на корпусе, непосредственно у ввода силового кабеля.
- В непосредственной близости от места крепежа всех проводов защитного заземления должна быть наклеена этикетка .
- В непосредственной близости от места закрепления силовых проводов и разъемов, на контактах которых присутствует, или может появиться опасное напряжение, должна быть наклеена этикетка .

4. ПРОГРАММА TURNSTILE CONSOL

- Программа предназначена для программирования и сервисного обслуживания модуля **BRIO TurnStile-XX-XX**.
- В разделе на диске расположены файлы:
 - **TurnstileConsole.exe** – Исполняемая программа.
 - **TurnstileConsole.ini** – Файл инициализации.
 - **GGGGMMDD_turnstile.log** – Протокол работы программы.
- Содержимое файла инициализации **TurnstileConsole.ini**:

[Console]

```
;Console settings  
;Emulation=0/1 - Закладку "Emulation" показывать (1) или нет (0).  
;По умолчанию - не показывать.  
Emulation=1
```

[Device.Default]

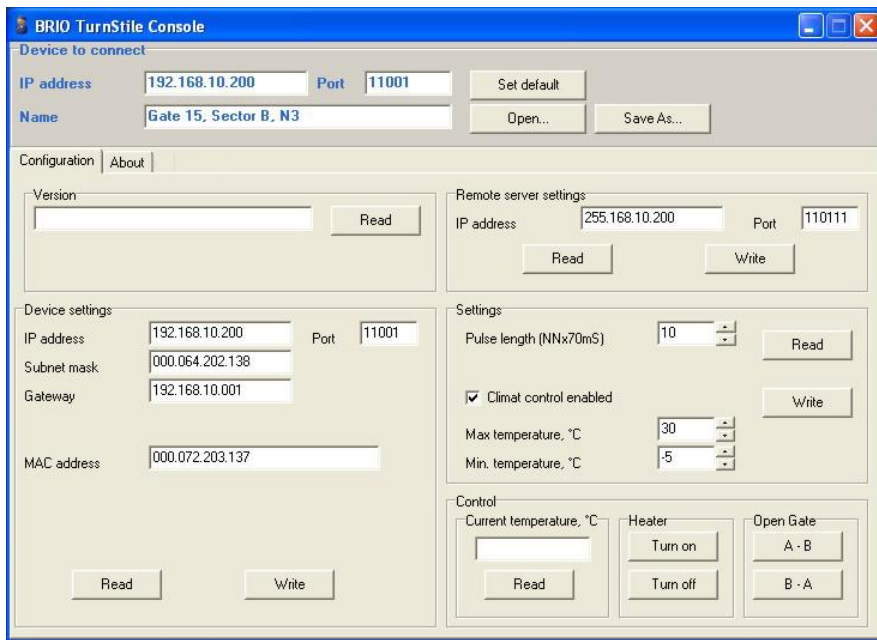
```
;Настройки параметров коммуникации устройства, которые  
;устанавливаются при нажатии на кнопку "Set Default" в интерфейсе  
;программы. При отсутствии ini - файла принимаются  
;значения 192.168.10.200:11001)  
Ip=192.168.10.200  
Port=11001
```

[Log]

```
;Logging settings  
;Вести (1) или нет (0) протокол обмена. По умолчанию (0) - не вести.  
Log=1  
;LogCount = N -Сколько файлов с протоколом оставлять на диске.  
;Протокол пишется в течении дня в один файл. Если дата меняется –  
;заводится новый файл протокола. Чтобы эти файлы не скапливались,  
;указывается сколько последних (по дате) файлов оставлять.  
;Остальные, наиболее старые файлы - удаляются.  
;По умолчанию = 1  
LogCount=1
```

```
;Log file prefix. Used to combine file name with current date to create  
;daily file name. Default: Turnstile  
FileNamePrefix = TurnstileServer
```

- При отсутствии файла **TurnstileConsole.ini** программа будет использовать параметры “по умолчанию”.



- **Device to connect.** Настройки для соединения с модулем.
 - **IP address** – Окно для ввода IP адреса модуля.
 - **Port** – Окно для ввода номера порта модуля.
 - **Set default** – Установить значение настроек из файла **TurnstileConsole.ini**, или, при его отсутствии по умолчанию.
 - **Name** – Окно для ввода названия текущего набора параметров. Например - место установки данного турникета, или его номер.
 - **Open** – Открыть файл с набором параметров.
 - **Save As...** – Сохранить текущий набор параметров в файл.

- **Version.** Номер версии встроенной программы модуля.
 - **Read** – Запросить у модуля номер версии программы.

- **Device settings.** Чтение, редактирование и запись в модуль его параметров для соединения.
 - **IP address** – Окно для ввода IP адреса модуля.
 - **Port** – Окно для ввода номера порта модуля.
 - **Subnet mask** – Маска подсети.
 - **Gateway** – Адрес основного шлюза.
 - **MAC address** – Уникальный идентификатор устройства в сети.
 - **Read** – Прочитать в модуле параметры коммуникации.
 - **Write** – Записать в модуль новые параметры.

- **Remote server settings.** Чтение, редактирование и запись в модуль параметров сервера, с которым будет соединяться модуль.
 - **IP address** – Окно для ввода IP адреса сервера.
 - **Port** – Окно для ввода номера порта сервера.
 - **Read** – Прочитать в модуле текущие параметры сервера.
 - **Write** – Записать в модуль новые параметры сервера.

- **Settings.** Чтение, редактирование и запись в модуль настроек для управления турникетом и климатом.
 - **Pulse length (NNx70mS)** – Длительность импульса замыкания контактов разъемов OUT-AB(BA). Реальная длительность импульса равна выбранному значению, умноженному на 70mS.
 - **Climat control enable** – Признак разрешающий, или запрещающий использование контроля климата.
 - **Max. Temperature °C** - Измеренная датчиком температура, при которой отопитель будет выключаться.
 - **Min. Temperature °C** - Измеренная датчиком температура, при которой отопитель будет включаться.
 - **Read** – Прочитать в модуле текущие параметры управления.
 - **Write** – Записать в модуль текущие параметры управления.

- **Control.** Тестирование модуля и турникета.
 - **Current Temperature °C** – Измеренная датчиком текущая температура. Если датчик отсутствует, то значение температуры будет равно - 100.
 - **Read** – Прочитать в модуле текущие значение температуры.

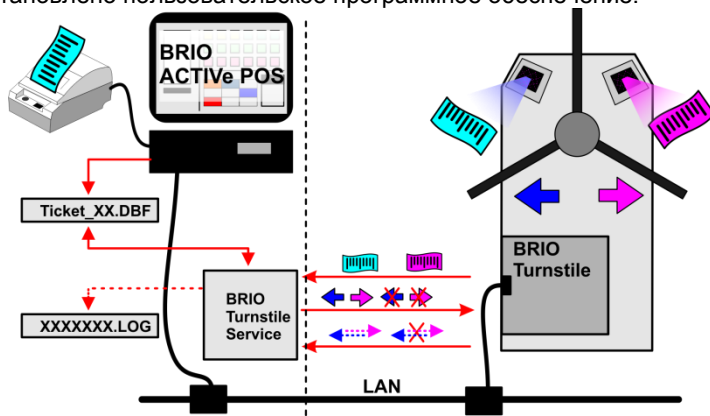
- **Heater.** Тестирование отопителя. Для использования этого режима следует отключить автоматический контроль климата (**Climat control enable – OFF**).
 - **Turn on** – Включить отопитель.
 - **Turn off** – Выключить отопитель.

- **Open gate.** Тестирование турникета, подключенного к модулю.
 - **A-B** – Открыть турникет в направлении A -> B.
 - **B-A** – Открыть турникет в направлении B -> A.

5. ПРИМЕР РЕАЛИЗАЦИИ В ACTIVE POS

5.1. АЛГОРИТМ РАБОТЫ

- Модуль **BRIO-Turnstile** необходимой версии устанавливается и подключается в корпусе турникета.
- По локальной сети модуль соединяется с компьютером, на котором установлено пользовательское программное обеспечение.



- Алгоритм работы выглядит следующим образом:
 - BRIO ACTIVE POS продает и распечатывает клиенту билет, с нанесенным на него уникальным штрих-кодом, одновременно записывая данные о билете в файла **Ticket_XX.DBF**.
 - Клиент, подойдя к турникету, подносит купленный билет к сканнеру штрих кода.
 - Сканнер считывает штрих код и, добавив к нему свой номер и другую служебную информацию, отправляет его на компьютер, на котором установлена серверная программа **BRIO TurnstileService**.
 - Проанализировав присланный штрих-код и сверив его со списком проданных билетов в файле **Ticket_XX.DBF**, программа отправляет турникету команду – открывать, или не открывать турникет в нужном направлении.
 - После срабатывания поворотного механизма турникета, модуль отправляет программе информацию о пропуске клиента.
 - Программа **BRIO TurnstileService** делает отметку в файле **Ticket_XX.DBF** об использовании билета и записывает, при необходимости, событие в протокол работы.
 - Если есть необходимость, то при помощи второго сканнера можно фиксировать факт прохода клиента в обратном направлении.

5.2. СТРУКТУРА DBF ФАЙЛА

- Тип используемого DBF файла - **Dbase 7 Paradox**.

```
TFieldStructure JournalHeadFields[] = {  
    { "Id", ftAutoInc, 0 },  
    { "Check", ftString, 10 },  
    { "Sman", ftString, 20},  
    { "TicketCode", ftString, 64 },  
    { "Price", ftFloat, 0 },  
    { "GateInId", ftString, 16},  
    { "DateIn", ftDateTime, 0 },  
    { "GateOutId", ftString, 16 },  
    { "DateOut", ftDateTime, 0 },  
    { "Flags", ftInteger, 0 }  
};
```

- **ID** – Автоматически наращиваемое поле типа **Integer**.
- **Check**, **string** - Номер чека, по которому был продан билет.
- **Sman**, **char** – Идентификатор продавца.
- **TicketCode**, **char** - Номер билета.
- **Price**, **float** - Цена билета.
- **GateInId**, **char** - Идентификатор сканнера, через который был осуществлен вход. Тип данных может быть **int** или иметь другую длину.
- **DateIn**, **datetime** - Дата/время, когда вошел
- **GateOutId**, **char** - Идентификатор сканнера, через который был осуществлен выход. Тип данных может быть **int** или иметь другую длину.
- **DateOut**, **datetime** - Дата/время, когда был осуществлен выход.
- **Flags**, **int** - Если 0-й бит = 1, то билет заблокирован.

5.3. ПРОГРАММА BRIO TurnstileService

- Программа выполнена в виде **сервиса** и предназначена для обеспечения работы турникетов с модулем **BRIO TurnStile-XX-XX** в составе **BRIO ACTIVE POS**
- Для установки сервиса следует воспользоваться файлом **Install.bat**, а для удаления из системы - **UnInstall.bat**.
- Сервис по умолчанию работает как Local System. При необходимости **account** можно заменить через оснастку "Services"
- **Control Panel**. После установки используя Install.bat сервис запущен, тип запуска - автоматический.
- Для запуска/остановки сервиса можно воспользоваться оснасткой "Services" из control Panel или системной утилитой "sc" (командная строка: "sc start TurnstileServiceContainer", или "sc stop TurnstileServiceContainer").

ВНИМАНИЕ!!! Для работы сервиса необходимо наличие установленной BDE на компьютере, где работает сервис - т.к. он доступен к таблице DBase.

- В разделе на диске расположены файлы:
 - **Install.bat** – Командный файл инсталляции.
 - **Uninstall.bat** – Командный файл деинсталляции.
 - **Turnstileservice.exe** – Файл инициализации.
 - **TurnstileServer.ini** – Файл инициализации.
 - **ReadMe_TurnstileService.txt** – краткое описание.
- Содержимое файла инициализации **TurnstileConsole.ini**:

[Server]

;Server port to listen.
Port=11001

[ServerClient]

;Entry scanners identities. Comma separated list.
Entries=1
;Exit scanners identities. Comma separated list.
Exit=2

[Data]

;Tables list (comma separated) - file paths. Relative paths are allowed.
Tables=..\FillDataBaseTable\Tickets_12.dbf,..\FillDataBaseTable\Tickets_13.dbf

[Log]

;Logging settings

;Вести (1) или нет (0) протокол обмена. По умолчанию (0) - не вести.

Log=1

;LogCount = N -Сколько файлов с протоколом оставлять на диске.

;Протокол пишется в течении дня в один файл. Если дата меняется – заводится новый файл протокола. Чтобы эти файлы не скапливались,

;указывается сколько последних (по дате) файлов оставлять.

;Остальные, наиболее старые файлы - удаляются.

;По умолчанию = 1

LogCount=1

;Log file prefix. Used to combine file name with current date to create daily file name. Default: Turnstile

FileNamePrefix=TurnstileServer

6. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

- Специалисты по обслуживанию, монтажу и ремонту системы BRIO TurnStile должны пройти инструктаж по технике безопасности.
- К монтажу компонентов системы могут быть допущены только персонал, обладающий соответствующий группой допуска по электробезопасности.
- Запрещается эксплуатация компонентов системы BRIO TurnStile при снятых крышках.
- Перед монтажом компонентов системы BRIO TurnStile необходимо внимательно осмотреть кабели и убедиться в их исправности.
- Запрещается открывать крышки блоков компонентов системы BRIO TurnStile они включены, или если от них не отсоединены все кабели!!!
- Запрещается эксплуатация устройства при отсутствии в розетках АС 220V, и металлических частях элементов монтажа рабочего защитного заземления.
- Запрещается эксплуатация компонентов системы BRIO TurnStile при наличии повреждений силовых кабелей либо сигнальных проводов.
- Условия использования программной части системы оговорены в лицензионном соглашении на соответствующее программное обеспечение.

7. ГАРАНТИИ BRIO EngineerinG®

SIA «ZRF BRIO» (BRIO EngineerinG®) гарантирует исправную работу компонентов системы BRIO TurnStile, в течении одного года со дня продажи. В течении гарантийного срока BRIO EngineerinG® обязуется произвести ремонт или замену компонентов системы BRIO TurnStile бесплатно.

Гарантийные обязательства распространяются только на компоненты системы BRIO TurnStile приобретенные у официальных дилеров SIA ZRF BRIO .

Гарантийные обязательства не распространяются на устройства, которые подверглись воздействию высокой температуры, электрического или других полей, агрессивных химических сред, либо вышли из строя в результате механических повреждений, или неаккуратного обращения с ними.

SIA ZRF BRIO (BRIO EngineerinG™) не несет ответственности за неправильную работу устройства в случае установки его сторонними фирмами, не являющимися официальными представителями SIA «ZRF BRIO»

Дополнительную информацию о продлении действия гарантийных обязательств можно получить в любом из представительств SIA ZRF BRIO (BRIO EngineerinG®)

Настоящие гарантийные обязательства утрачивают силу, если в договоре на поставку конкретной системы, либо системы, в состав которой входит устройство, оговорены иные условия.