

ТУРНИКЕТ - ТРИПОД

СЕРИЯ
TWISTER



ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

PST001

Русский

RU




“МОНТАЖ И НАСТРОЙКУ ПРОИЗВОДИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С НАСТОЯЩЕЙ ИНСТРУКЦИЕЙ”

“ВНИМАНИЕ! НЕПРАВИЛЬНАЯ УСТАНОВКА МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЯМ”

“ТОЧНО СЛЕДУЙТЕ УКАЗАНИЯМ ИНСТРУКЦИИ”

“ДАННАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ”


1 Условные обозначения

-  Данным символом обозначаются разделы, требующие особого внимания.
-  Данным символом обозначаются разделы, относящиеся к безопасности.
-  Данным символом обозначаются разделы, требующие ознакомления конечного пользователя.

2 Назначение

2.1 Применение

Электромеханический турникет TWISTER разработан для регулирования потока посетителей в местах с оживленным движением и на часто посещаемых объектах, таких как стадионы, аэропорты, станции, общественные учреждения и др.

-  Использование данного изделия не по назначению, а так же установка методами, отличными от описанных в настоящем руководстве запрещены.

3 Ссылки на стандарты

Продукт соответствует нормам. Смотри последнюю страницу инструкции (декларация соответствия).

4 Описание

4.1 Турникет

Данное изделие разработано и произведено компанией CAME Cancelli Automatici S.p.A. в полном соответствии с действующими нормами безопасности. Гарантийный срок составляет 36 месяцев при отсутствии повреждений и следов самостоятельного ремонта.

Турникет изготовлен из нержавеющей стали AISI304, укомплектован съёмной крышкой с замком и съёмными стойками. Алюминиевая крышка имеет полированную поверхность, а стержни-барьеры изготовлены из полированной нержавеющей стали.

Турникет пропускает только одного человека в желаемом направлении. Проход осуществляется сдвигом стержня-барьера проходящим человеком после подачи команды механизму на проход. Затем турникет блокируется до подачи следующей команды.

4.2 Технические характеристики

PST001

Напряжение питания: ~230 В, 50/60 Гц

Максимальный потр. ток: 260 мА

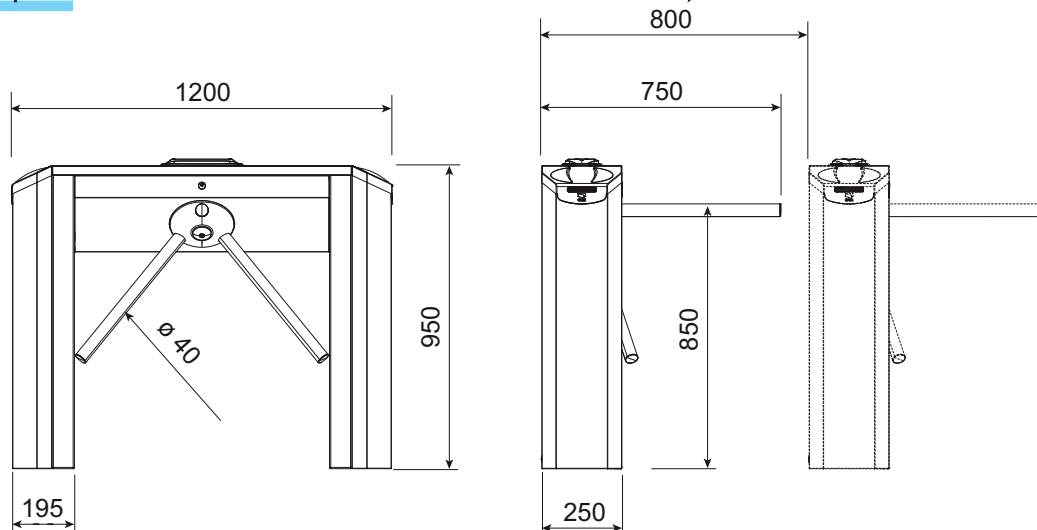
Класс защиты: IP44

Вес: 60 кг



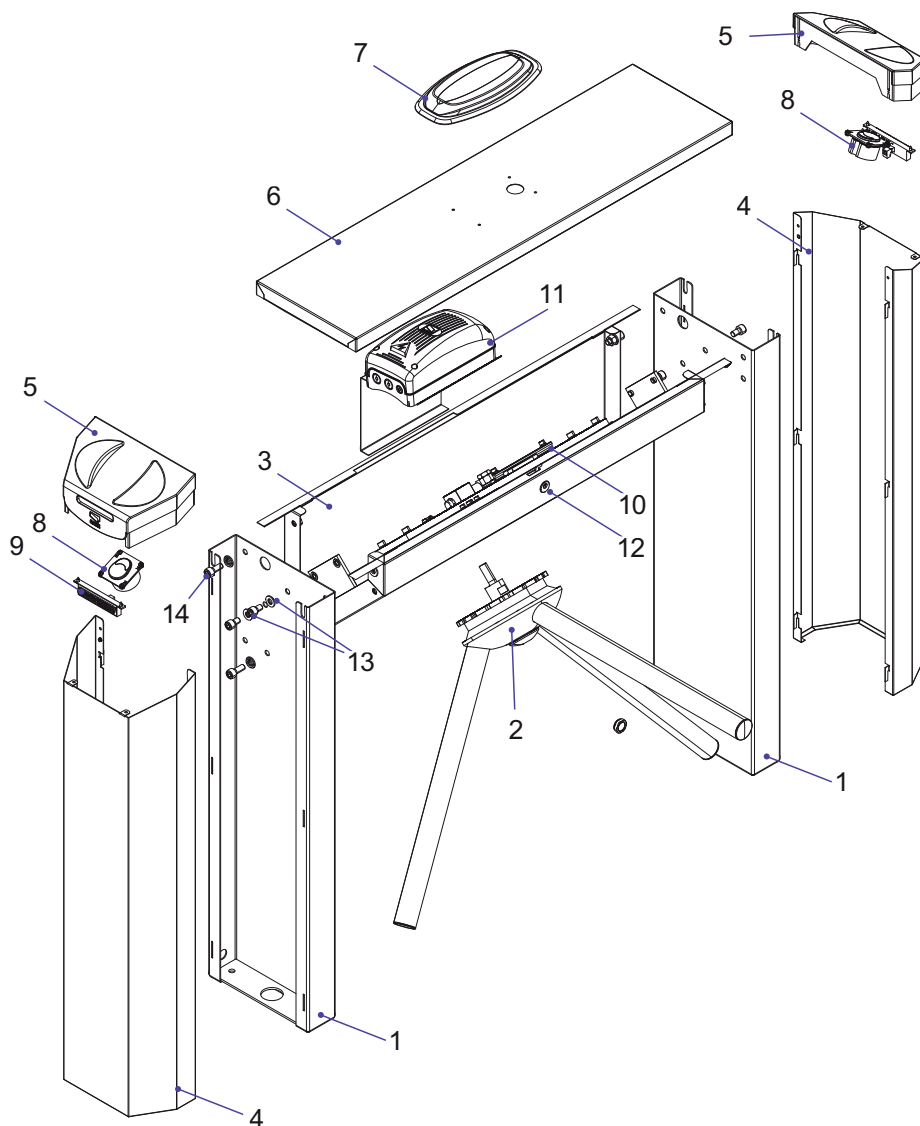
Рекомендуемое расстояние между двумя турникетами, установленными рядом.

4.3 Размеры



4.4 Основные компоненты

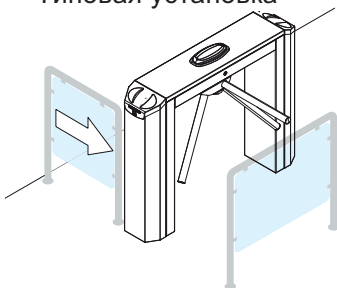
- 1) Стойка
- 2) Трипод
- 3) Стальной корпус
- 4) Кожух стойки
- 5) Крышка стойки
- 6) Крышка корпуса
- 7) Указатель направления
- 8) Считыватель
- 9) Индикатор
- 10) Механизм
- 11) Блок управления
- 12) Замок крышки корпуса
- 13) Болты и шайбы крепления стоек
- 14) Болты крепления кожуха



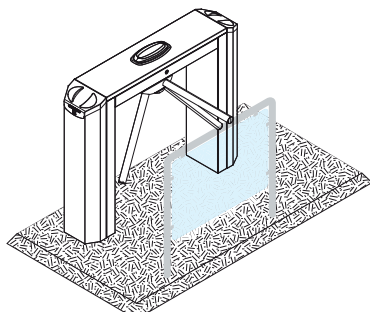
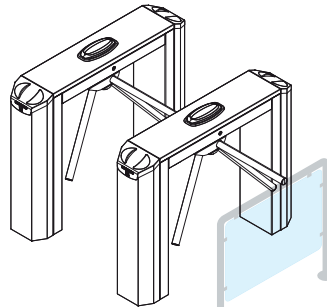
5 Примеры установки

⚠ ВНИМАНИЕ! Запрещена установка турникетов на аварийных и запасных выходах. Необходимо предусмотреть наличие аварийных и запасных выходов при установке турникетов.

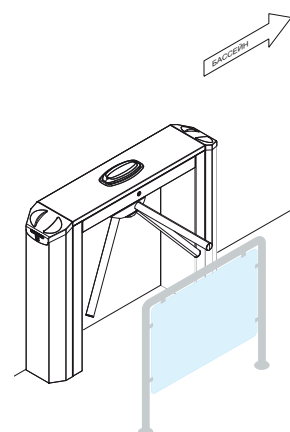
Типовая установка



Установка в ряд



Установка на платформе



Пристенная установка

6 Монтаж

! Монтаж должен быть выполнен квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормами.

6.1 Предварительные проверки

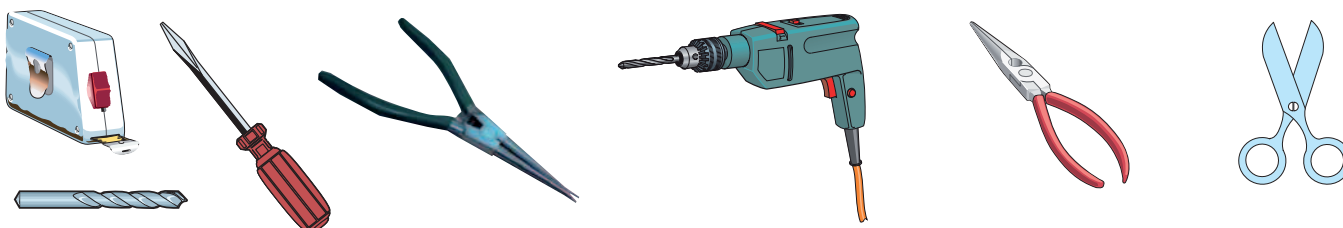
! Перед установкой системы:

- Проверьте щитовой автоматический выключатель и изоляцию питающих проводников;
- Убедитесь, что кабели проложены в трубах, препятствующих их механическому повреждению.

Ⓛ Убедитесь в наличии защитного заземления, а также, что изоляция проводов и кабелей соответствует условиям их применения.

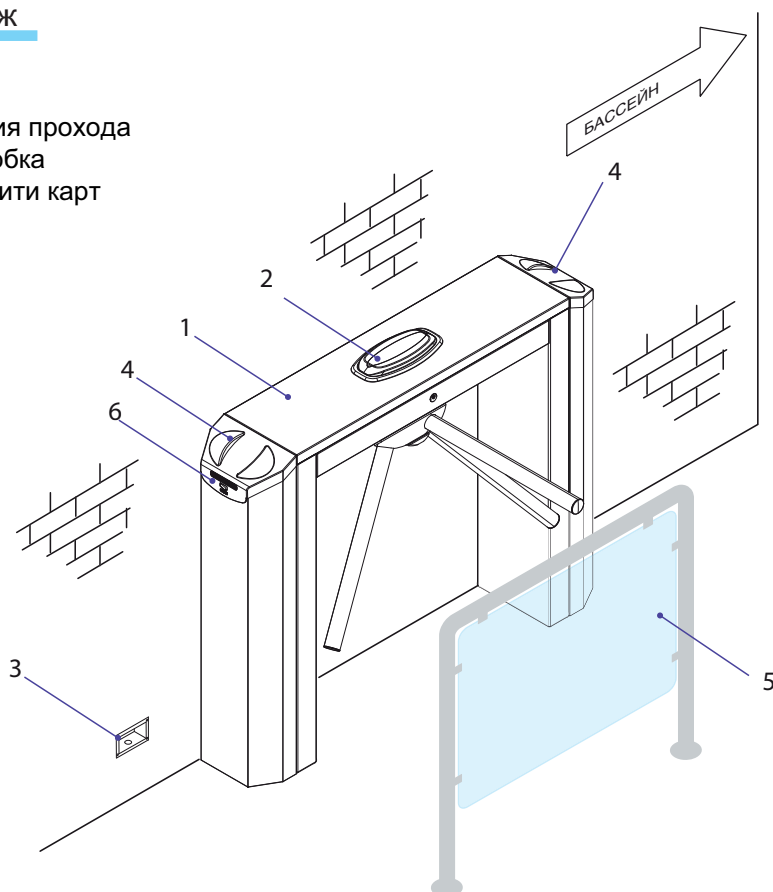
6.2 Инструмент

Убедитесь, что применяемые инструменты и материалы полностью исправны и соответствуют действующим нормам безопасности, стандартам и инструкциям. На рисунке приведен минимальный набор инструментов, требующийся монтажнику.



6.3 Типовой монтаж

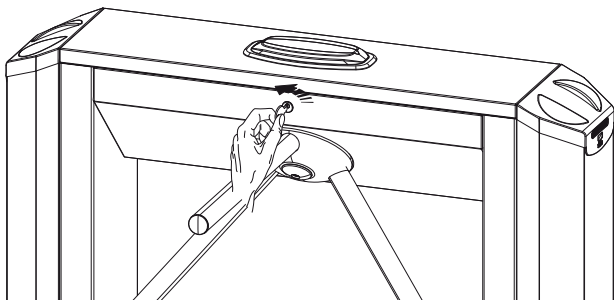
- 1) Турникет - трипод
- 2) Указатель направления прохода
- 3) Разветвительная коробка
- 4) Считыватель проксимити карт
- 5) Ограждение
- 6) Индикатор



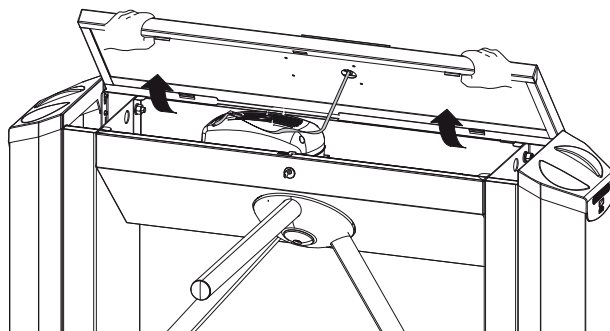
6.4 Разборка турникета

⚠ ВНИМАНИЕ! Установку турникета производить вдвоем. Для перемещения турникета использовать грузоподъемные приспособления. Во время монтажа турникет может опрокинуться. Будьте осторожны до полной фиксации турникета.

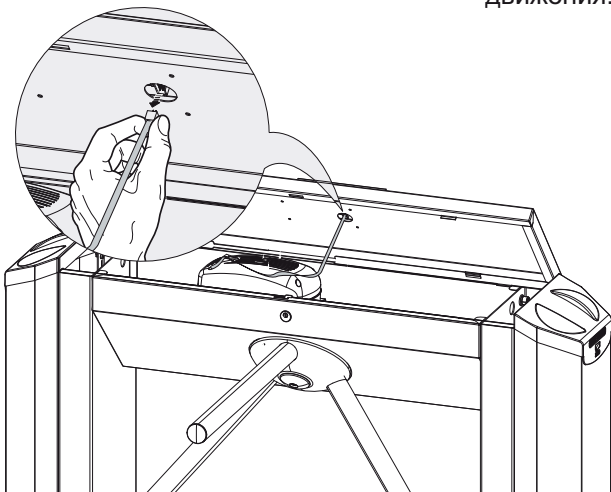
1) Используйте прилагаемый ключ, чтобы открыть замок с фронтальной стороны турникета.



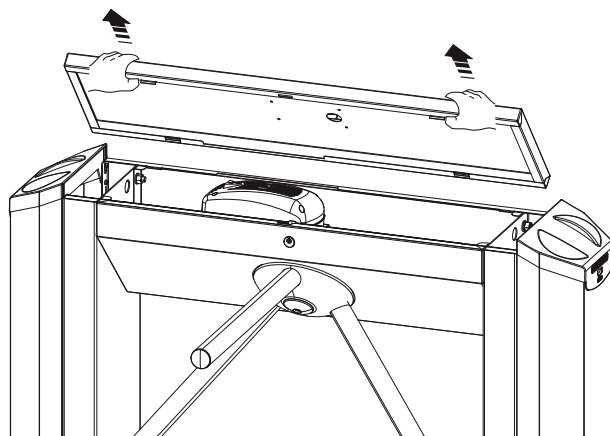
2) **⚠** При подъеме крышки не повредите шлейф проводов от указателя направления движения.



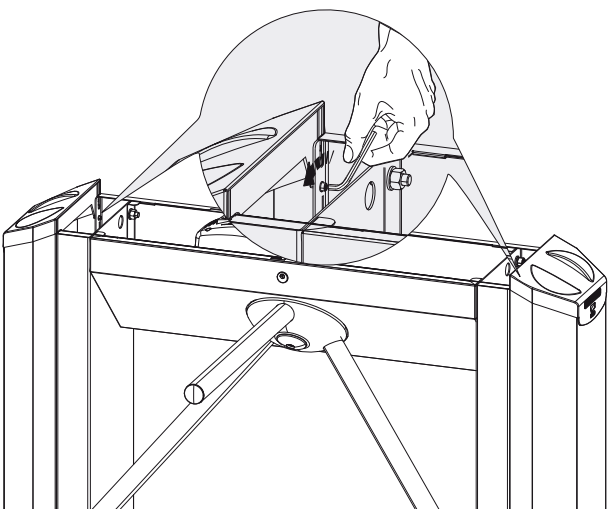
3) Отсоедините разъем указателя направления движения.



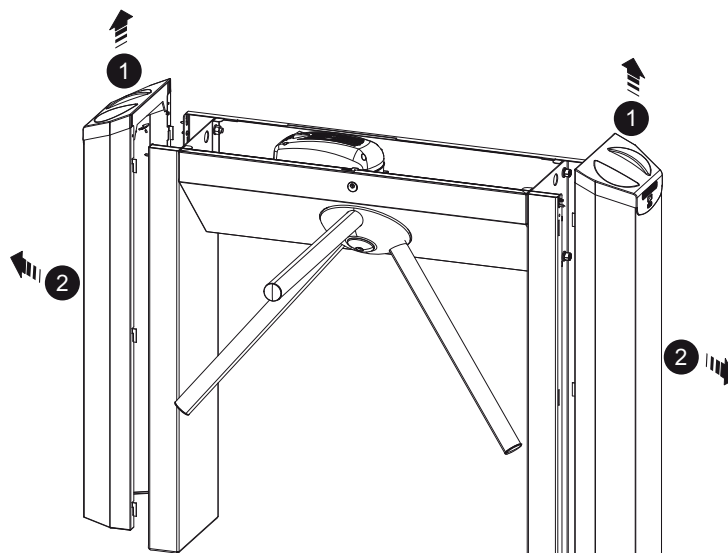
4) Приподнимите край со стороны замка и снимите верхнюю крышку.



5) Ослабьте болты крепления кожухов стоек.

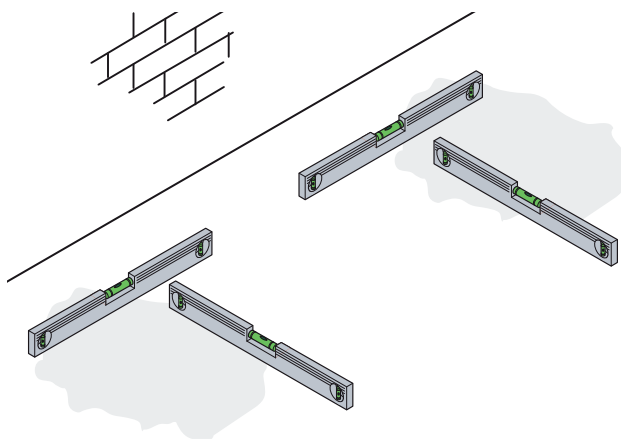


6) Слегка приподняв снимите кожухи стоек.

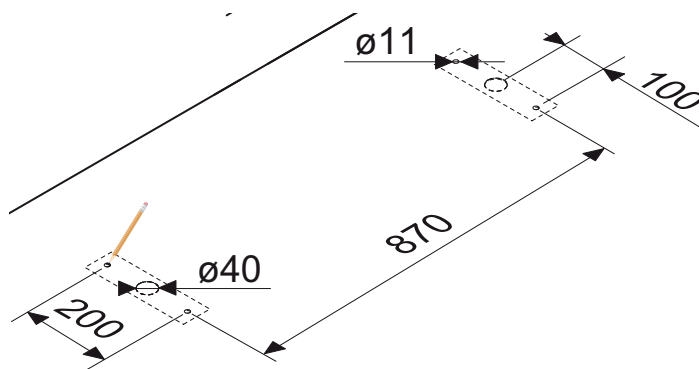


6.5 Подготовка места и установка турникета

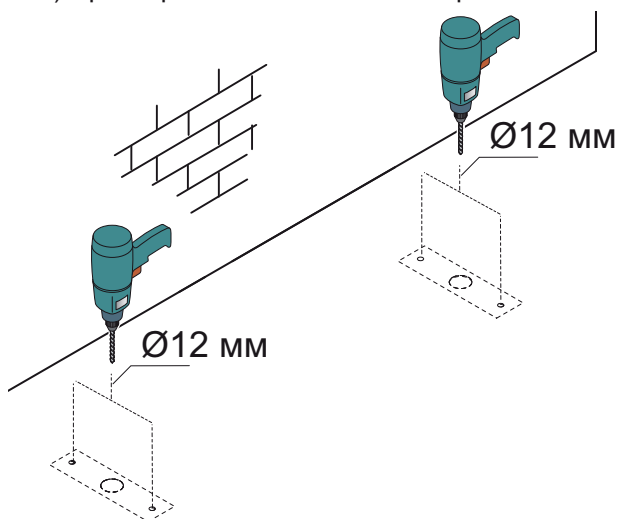
1) Убедитесь, что место установки турникета ровное и горизонтальное.



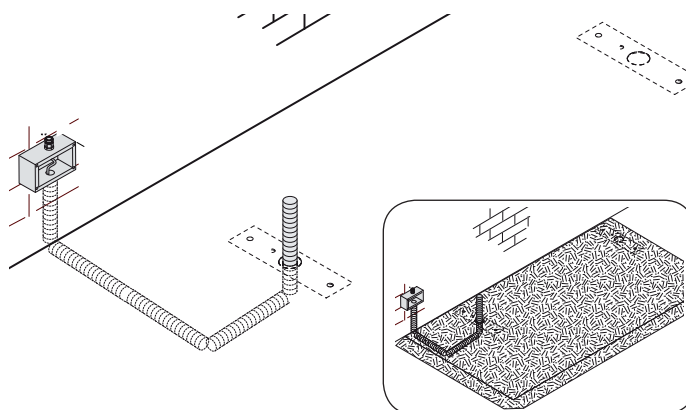
2) В зависимости от размера прохода, выберите место установки турникета и дополнительных принадлежностей. Произведите разметку, учитывая размеры приведенные на рисунке.



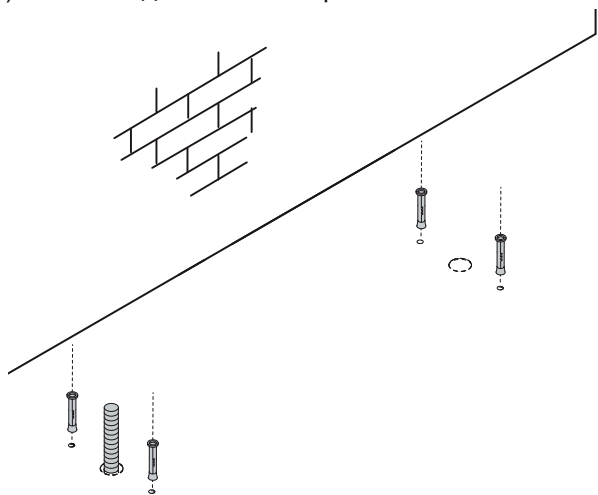
3) Просверлите отмеченные отверстия.



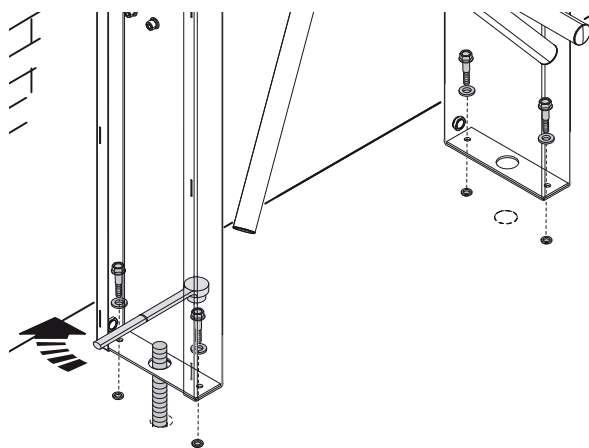
4) Подготовьте каналы для прокладки кабелей к турникету или используйте платформу (TR.PE).



5) Вставьте дюбели в отверстия.



6) Установите турникет пропустив кабели через центральное отверстие в стойке. Используя ключ, закрутите винты крепления турникета.

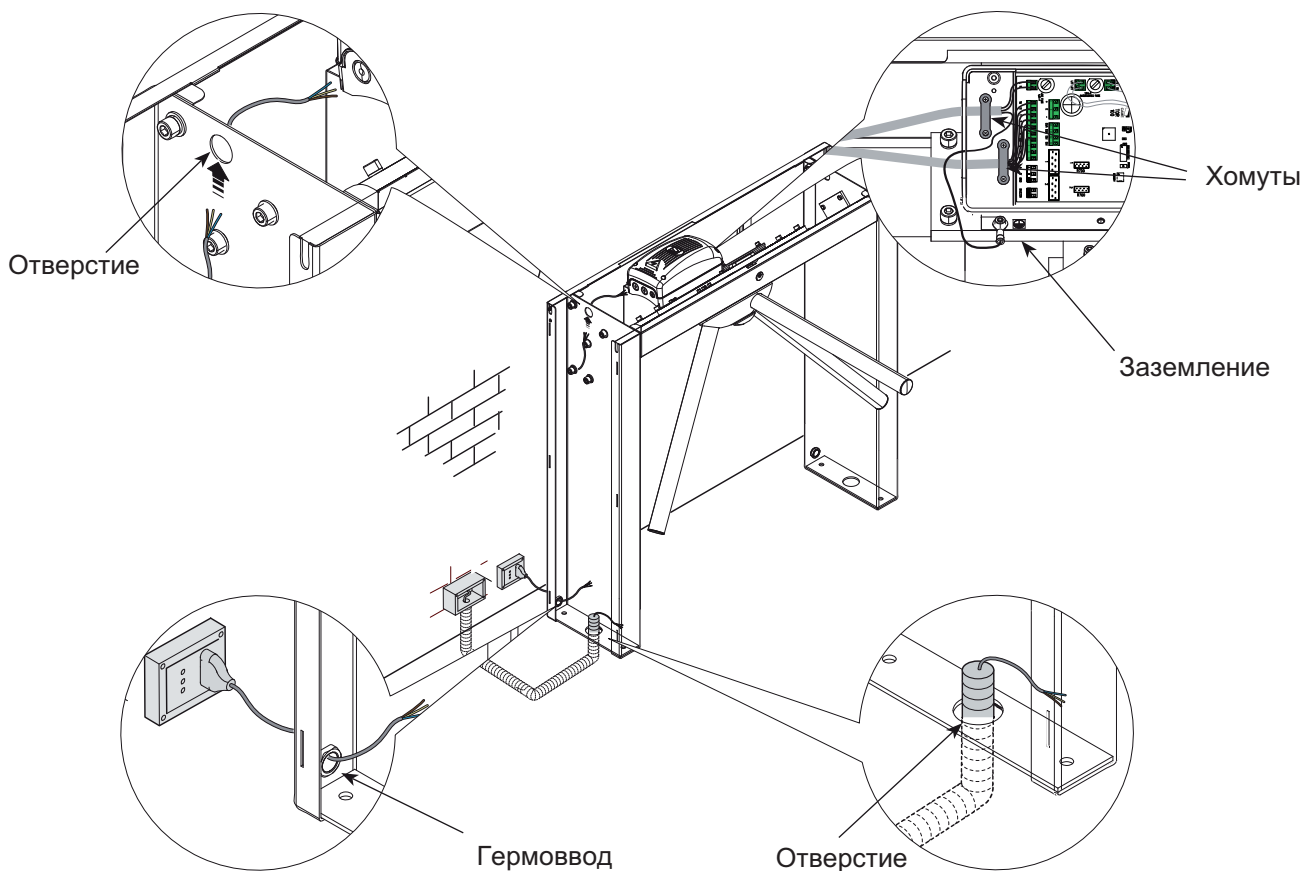


7 Электрическая проводка

Положите электрические кабели (см. таблицу), как показано на рисунке.

Пропустите кабель через отверстие в верхней части стойки турникета.

Кабели, заходящие в блок управления, должны быть зафиксированы хомутами.



Возможен и другой вариант - через гермоввод на боковой поверхности стойки.

Кабели питания и других устройств заводятся в турникет через большое отверстие в основании стойки.

7.1 Типы и сечение кабелей

Тип подключения	Тип кабеля	Длина от 1 до 10 м	Длина от 10 до 20 м	Длина от 20 до 30 м
Электропитание 230 В	FROR CEI 20-22	3 x 1,5 мм ²	3 x 2,5 мм ²	3 x 4 мм ²
Электропитание аксессуаров		2 x 0,5 мм ²	2 x 0,5 мм ²	2 x 1 мм ²
Устройства управления и безопасности	CEI EN 50267-2-1	2 x 0,5 мм ²	2 x 0,5 мм ²	2 x 0,5 мм ²

ПРИМЕЧАНИЕ: Если длина кабеля отличается от приведенной в таблице, то необходимо определить его надлежащее сечение исходя из фактической потребляемой мощности устройства в соответствии с действующими нормативами. Для последовательного подключения нескольких устройств размеры, приведенные в таблице, должны быть пересчитаны в зависимости от их суммарной мощности и расстояния прокладки кабеля.

8 Блок управления

8.1 Описание

Электропитание блока управления осуществляется от сети переменного тока 230 В, 50/60 Гц.

Устройства управления и аксессуары питаются напряжением ~24 В. Общая мощность подключенных аксессуаров не должна превышать 35 Вт.

Все подключения защищены предохранителями (см. табл.).

Функции и команды пользователя отображаются на индикаторе.

Команды управления:

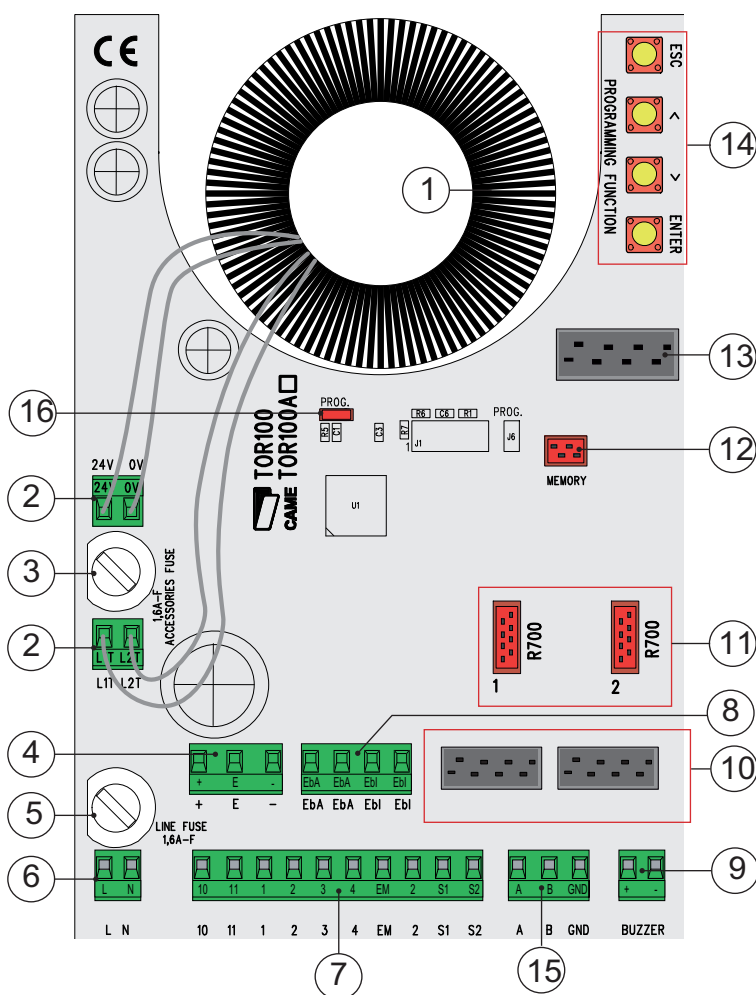
- поворот по часовой стрелке;
- счетчик срабатываний;
- команда СТОП;
- антипаника.

ВНИМАНИЕ: Перед проведением каких-либо подключений или регулировок необходимо отключить электропитание.

ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

Цепь:	Номинал:
Входной	1,6А
Принадлежности	1,6А

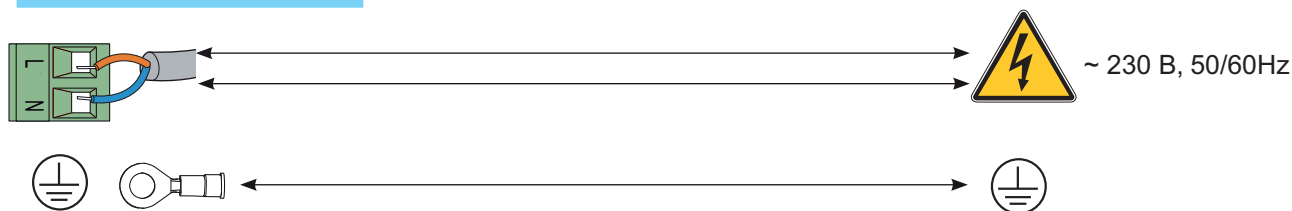
8.2 Основные компоненты



1. Трансформатор
2. Колодка подключения трансформатора
3. Предохранитель принадлежностей 1.6А
4. Колодка подключений датчика положений
5. Сетевой предохранитель 1.6А
6. Вход электропитания 230В
7. Колодка подключения аксессуаров
8. Колодка подключения эл.блокираторов
9. Колодка подключения сирены
10. Разъемы подключения считывателей
11. Разъем для подключения платы R700
12. Разъем для подключения платы памяти
13. Колодка подключения указателя направления
14. Кнопки программирования функций
15. Колодка подключения RBM84
16. Светодиодный индикатор

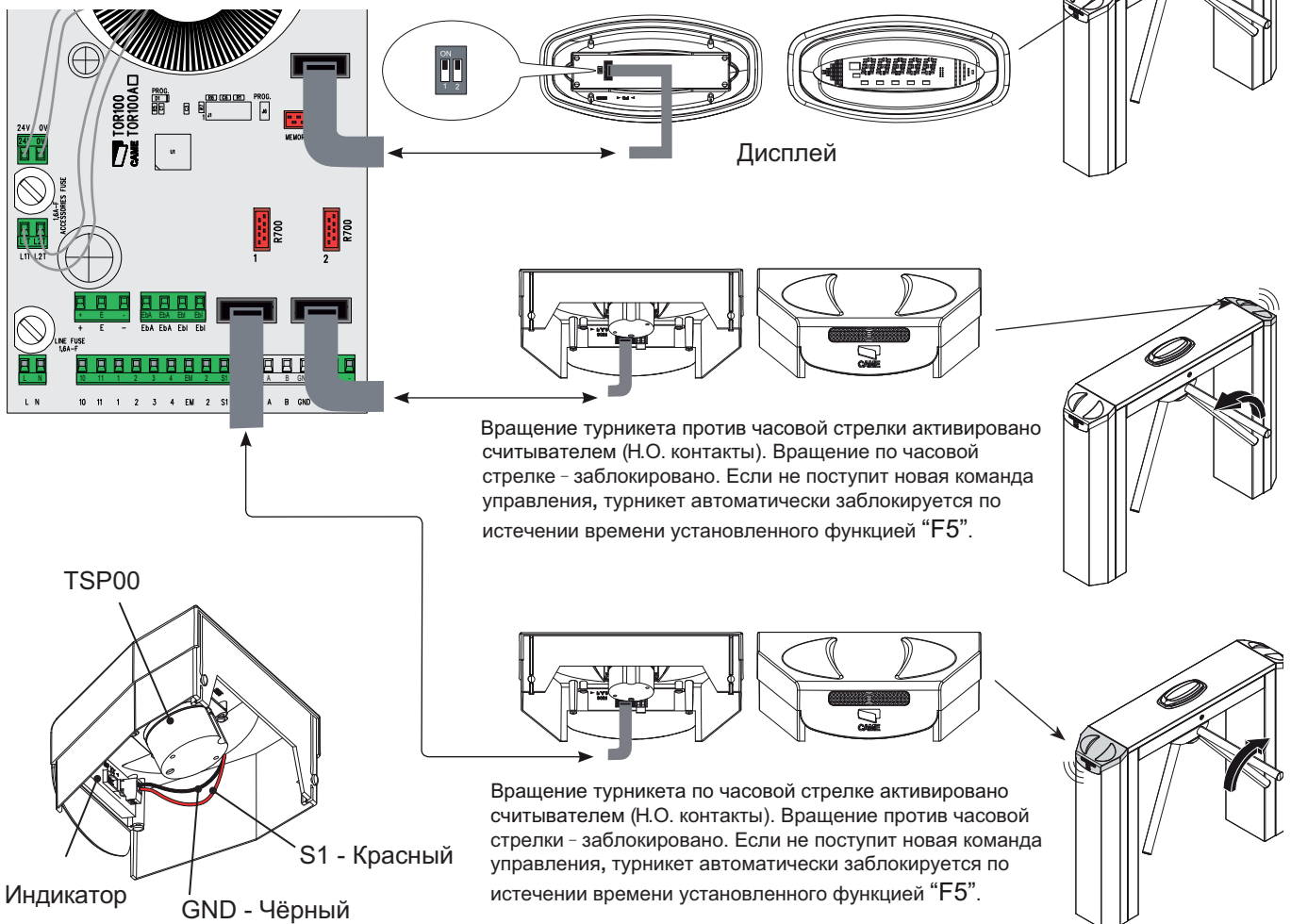
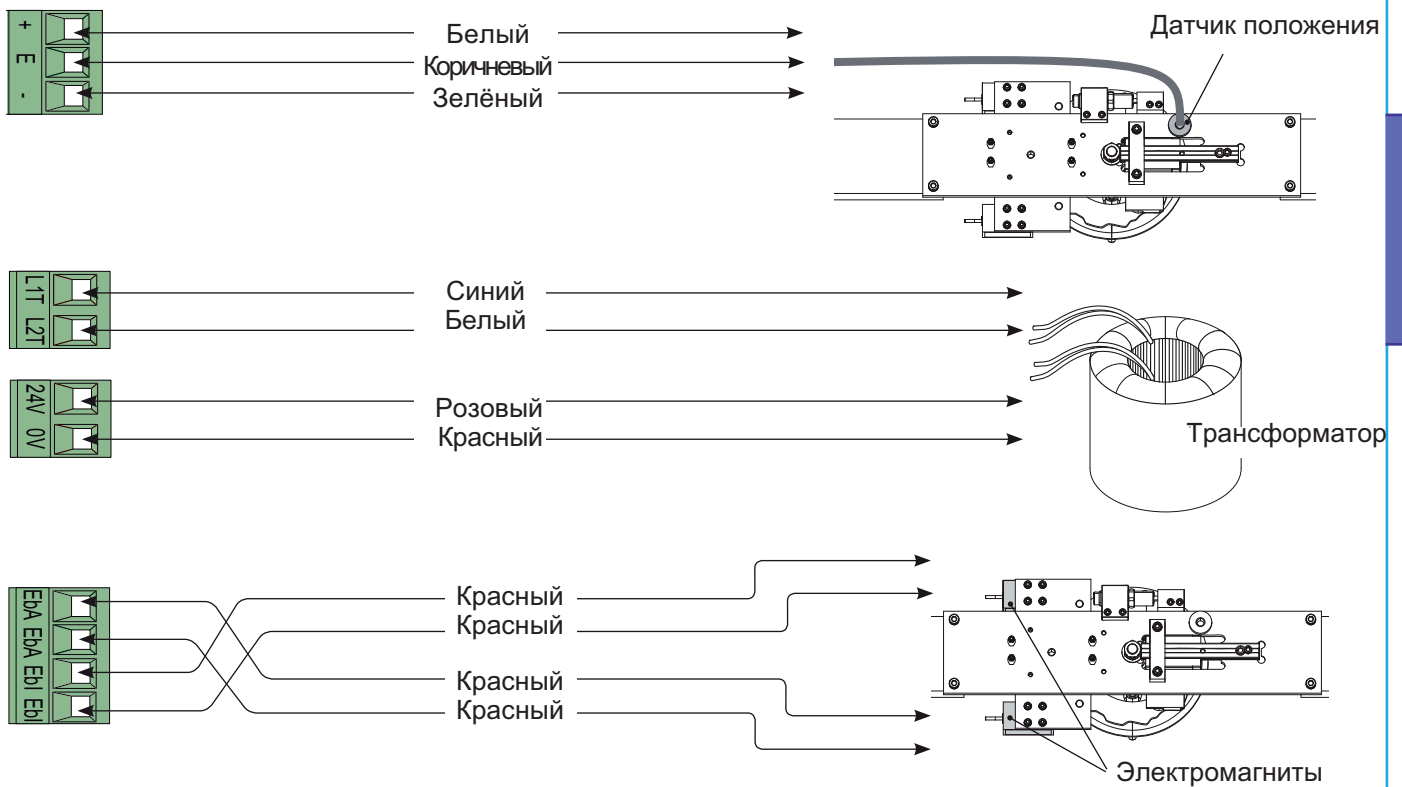
9 Электрические подключения

9.1 Электропитание

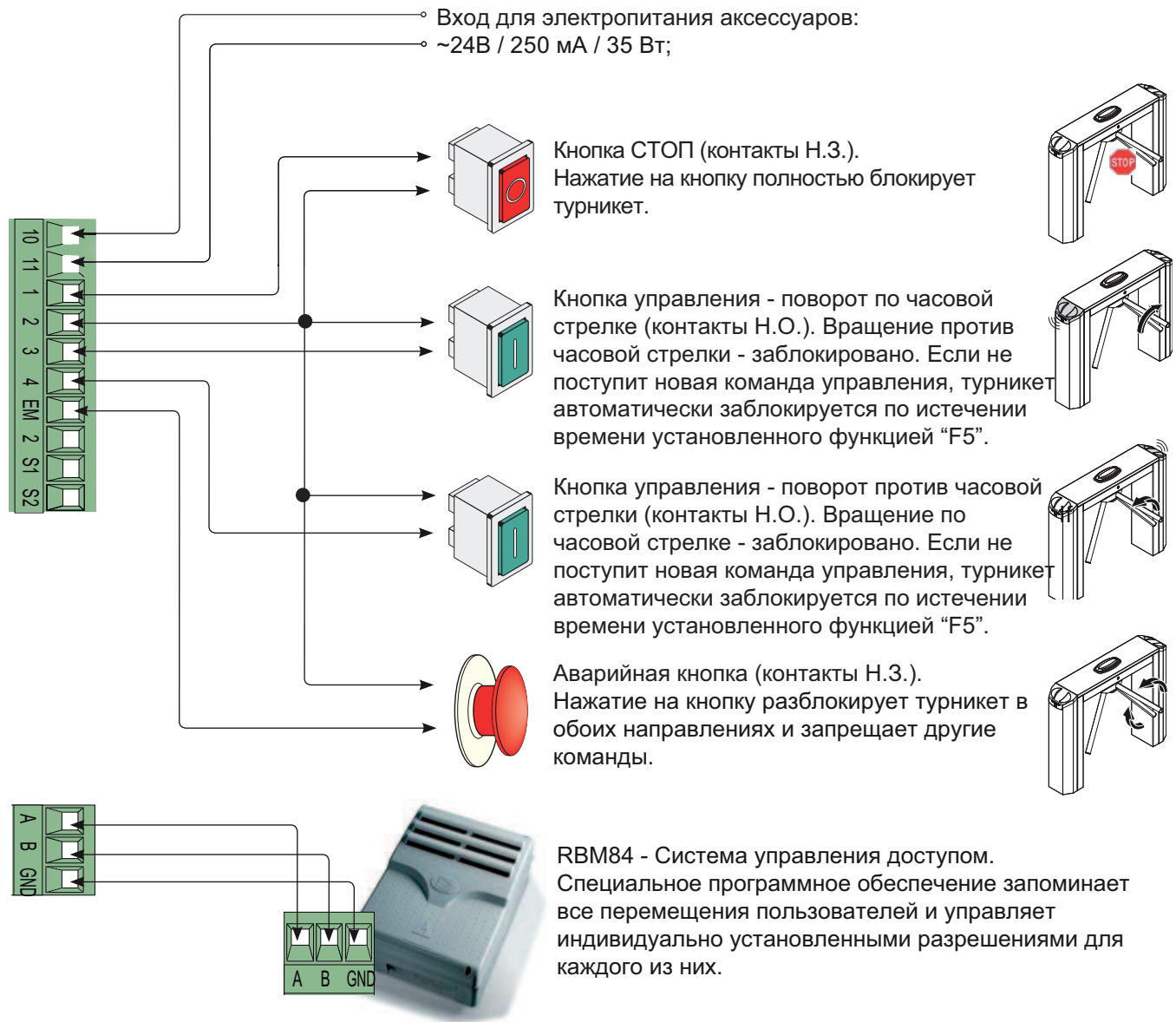


Подключить заземление на соответствующую клемму в турникете.

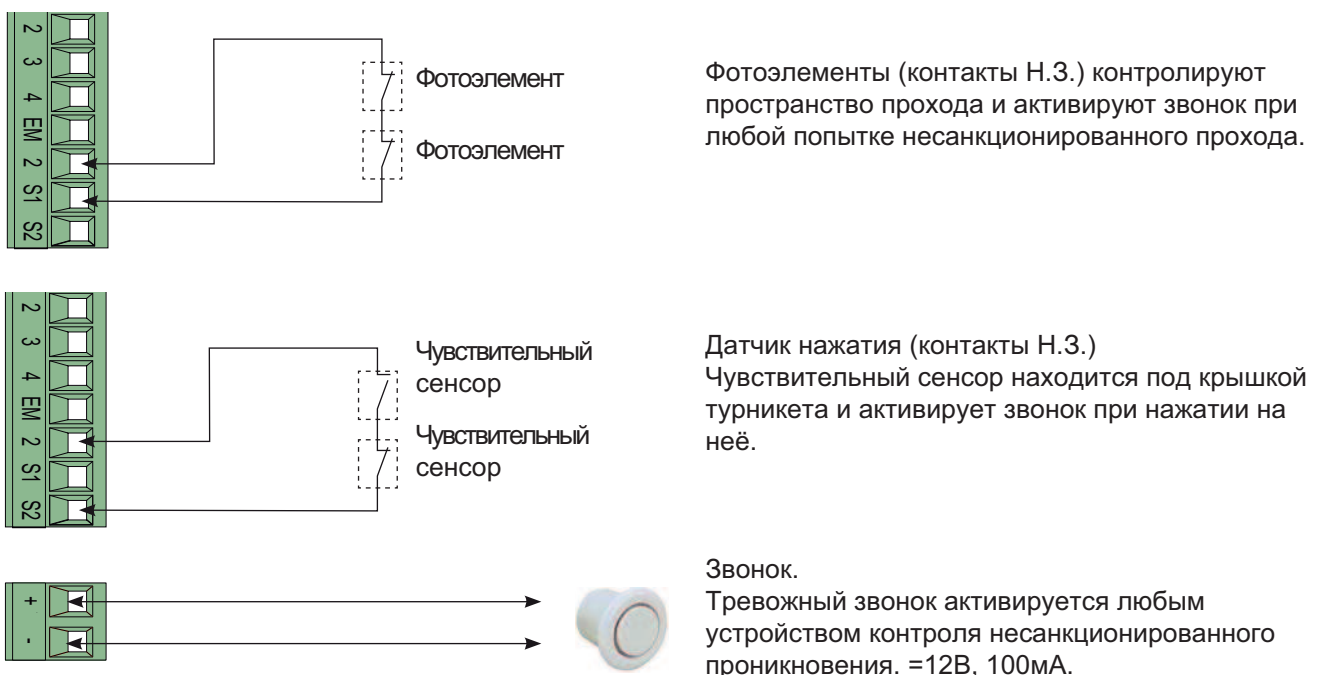
9.2 Подключение устройств к плате управления



9.3 Подключение устройств управления



9.4 Подключение устройств контроля несанкционированного проникновения

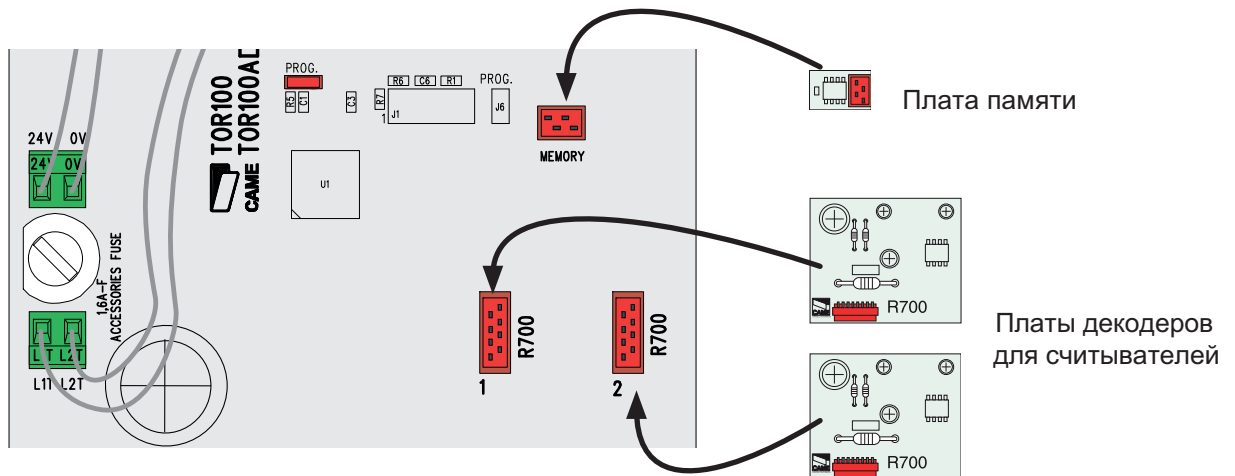


9.5 Декодирующие платы

Платы декодеров R700 необходимы при использовании в турникете считывателей TSP00/LT001.

Плата памяти необходима для записи, ввода или переноса пользователей на другой блок управления.

⚠ Установку плат декодеров (R700) и платы памяти производить при отключенном электропитании.

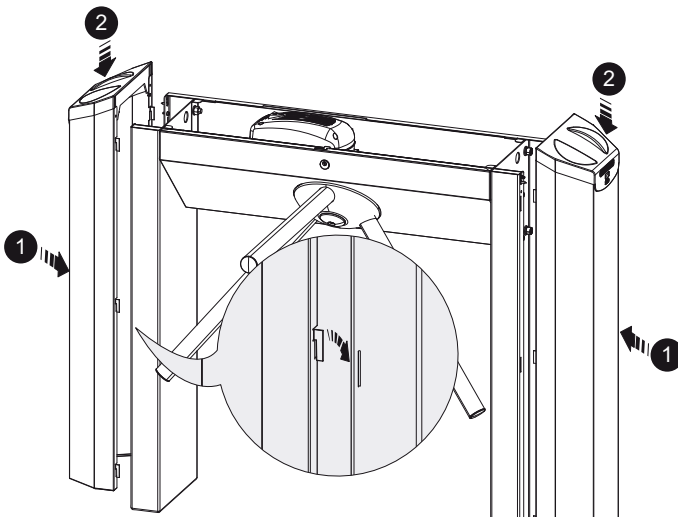


⚠ После подключения питания ждите 10 секунд, прежде чем начать любые операции.

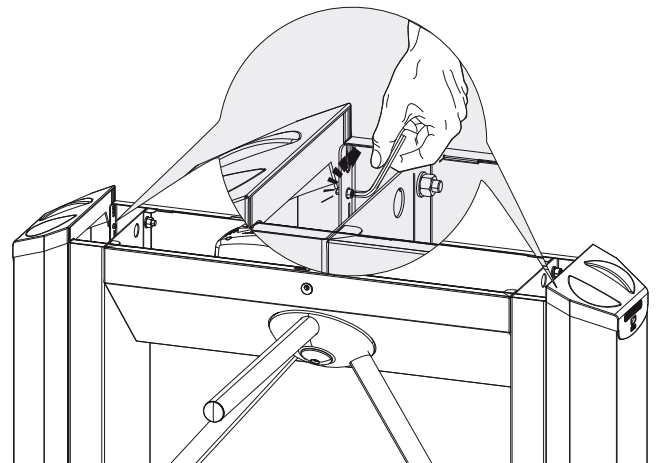
9.6 Установка кожухов стоек и крышки

⚠ ВАЖНО: Перед началом программирования соберите турникет и проверьте, чтобы электрические кабели не создавали помех движению механических частей.

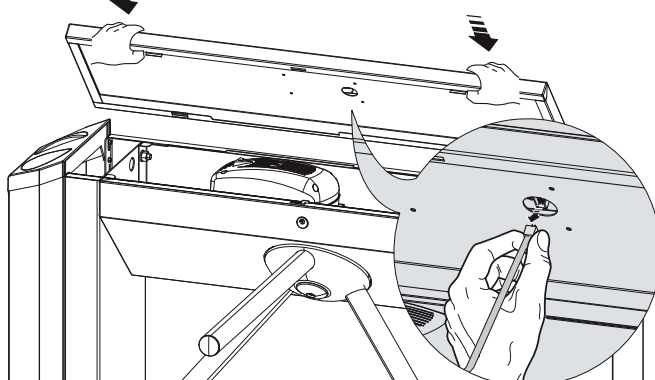
1) Установите кожухи стоек (выполните в обратном порядке пункт 6, стр.5).



2) Закрутите болты крепления.



3) Установите крышку, подключив разъем указателя направления движения.

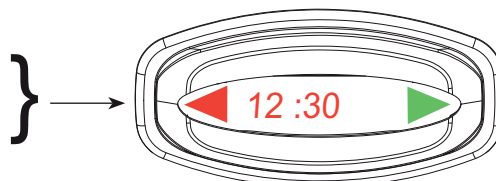


10 Программирование

Функции могут быть запрограммированы от кнопок на плате блока управления или от мастер-карты.
ВНИМАНИЕ: для использования программируемых функций на турникете должны быть установлены индикаторы и считыватели.

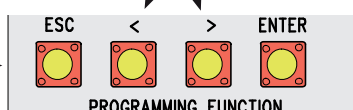
10.1 Описание команд

Дисплей для индикации запрограммированных функций и настроек.



Кнопки "<" и ">" для:
 -перемещения по пунктам меню;
 -увеличения или уменьшения значения настроек.

Кнопка "ESC" для:
 -выхода из меню;
 -отмены параметров настройки.



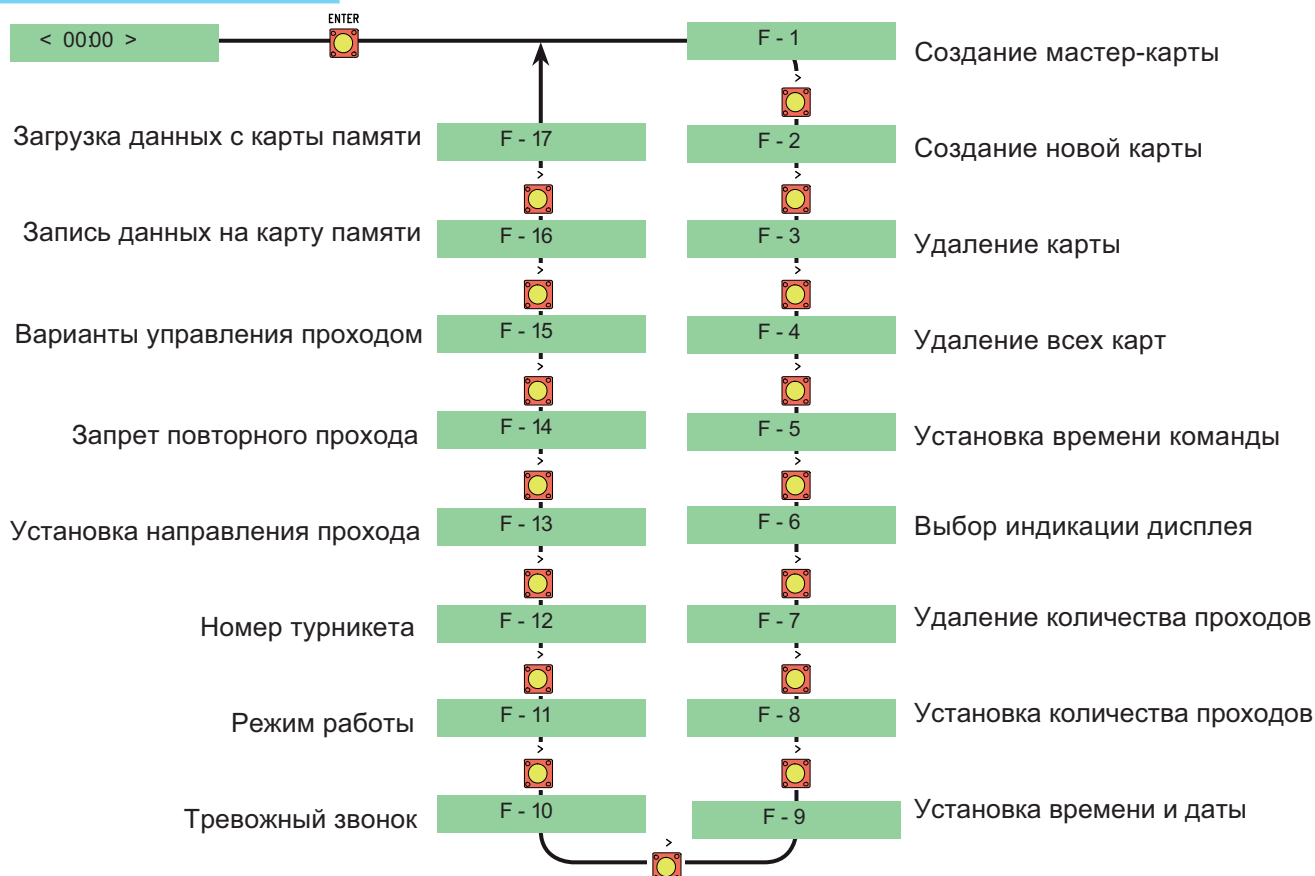
Кнопка "ENTER" для:
 -входа в меню;
 -подтверждения или запоминания установленного значения.

Считыватели для установки, изменения и сохранения функций программируемых с помощью мастер-карты, без необходимости открывать турникет.

Поднесите мастер-карту к считывателю и установите последовательно (шаг-за-шагом) настройки, которые будут показаны на дисплее.



10.2 Структура меню




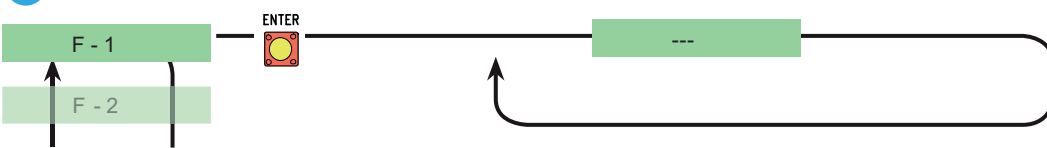
ПРИМЕЧАНИЕ: Функции F-2, F-3 и F-4 появляются на дисплее только когда создана мастер-карта.

10.3 Функции меню

Функция 1: Создание МАСТЕР-карты.


Создание мастер-карты, вход в режим программирования без снятия крышки турникета.

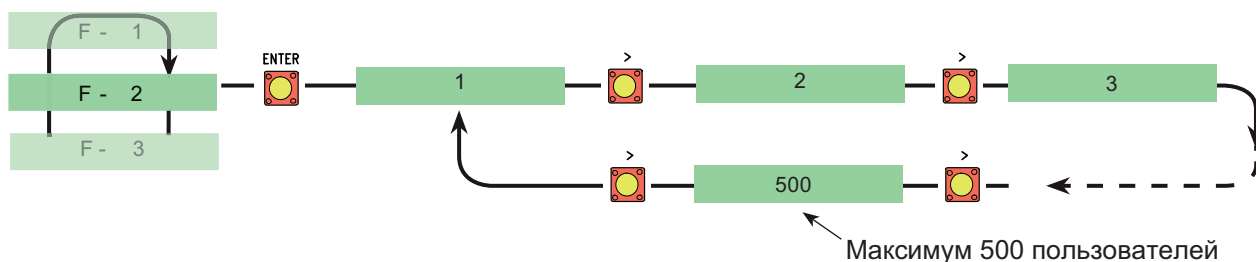
 Смотри подробное описание на стр.14 и 15.



Функция 2: Запись новой карты.

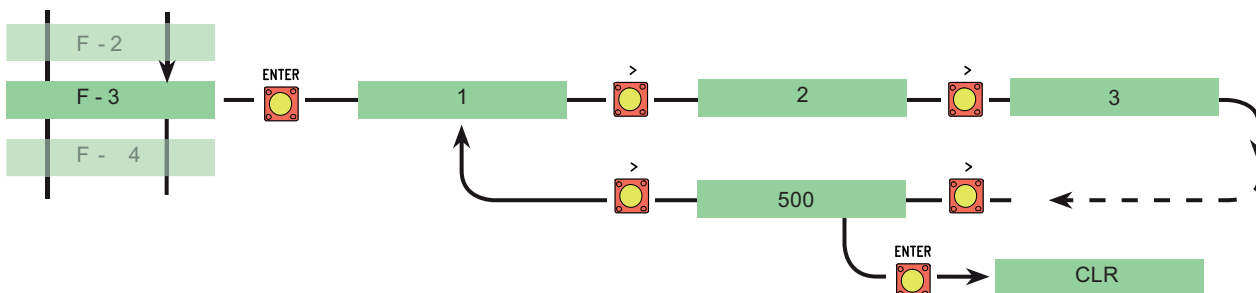
Программирование новых карт (макс. 500 карт).

 Смотри подробное описание на стр.16.



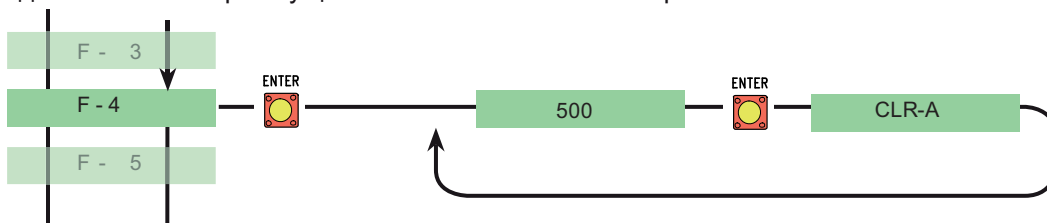
Функция 3: Удаление карты.

Выберите номер карты, которая должна быть удалена, используя ключи или поднесите карту к считывателю (TSP1). На дисплее высветится номер. Нажмите ENTER для подтверждения удаления.



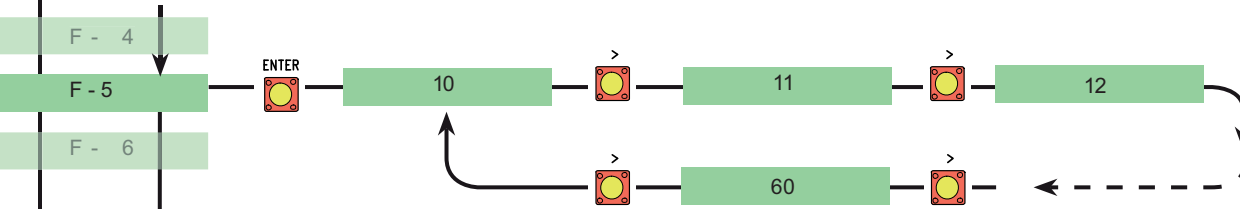
Функция 4: Удаление всех карт.

Удаление всех карт осуществляется без наличия карт.



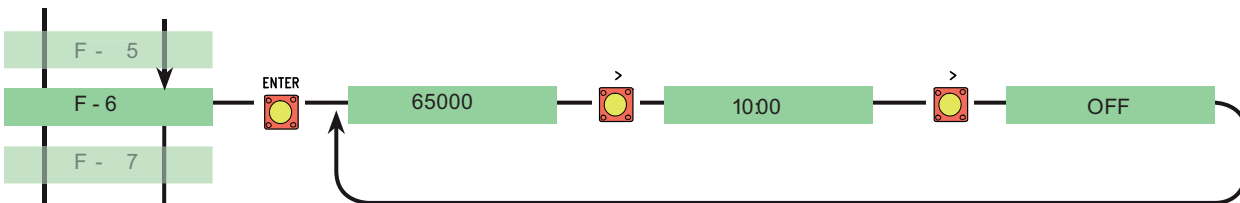
Функция 5: Установка времени действия команды.

Время, в течение которого разрешен проход после подачи команды от считывателя или кнопки управления (2-3 / 2-4). Регулируется от 10 до 60 сек.



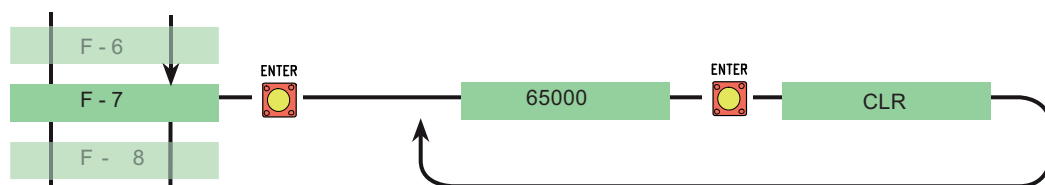
Функция 6: Выбор информации для индикации на дисплее.

Дисплей может отображать число проходов, время или быть выключенным.



Функция 7: Удаление количества проходов.

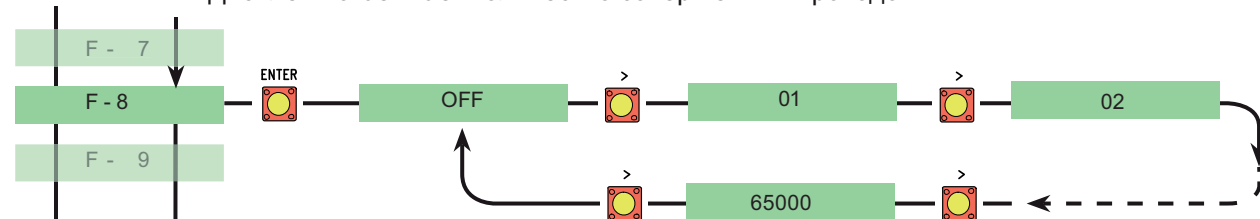
Удаление количества срабатываний турникета (вход-выход).



Функция 8: Установка максимального количества проходов.

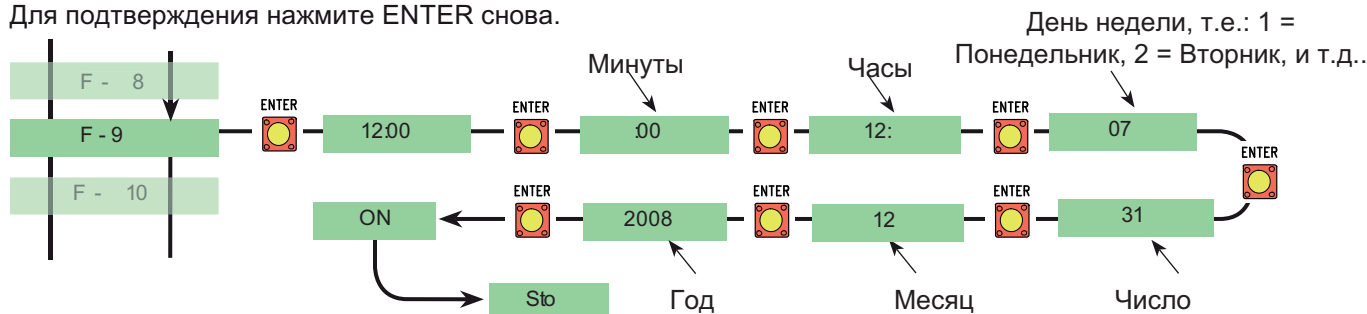
Установка максимального количества проходов в направлении, установленном функцией F13. Возможно установить от 1 до 65 000 или неограниченное количество при выборе "OFF".

ПРИМЕЧАНИЕ: Дисплей показывает количество совершенных проходов.



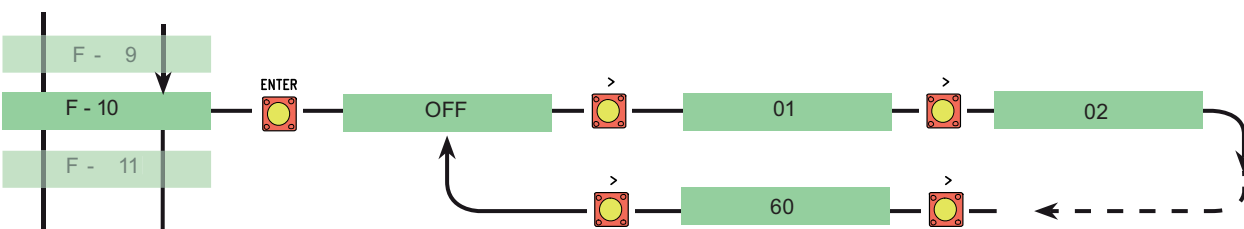
Функция 9: Установка времени и даты.

Нажимайте ENTER для выбора параметра и < > - для его изменения. Нажмите ENTER для автоматического перехода на летнее/зимнее время (ON) или установки времени по Гринвичу (OFF). Для подтверждения нажмите ENTER снова.



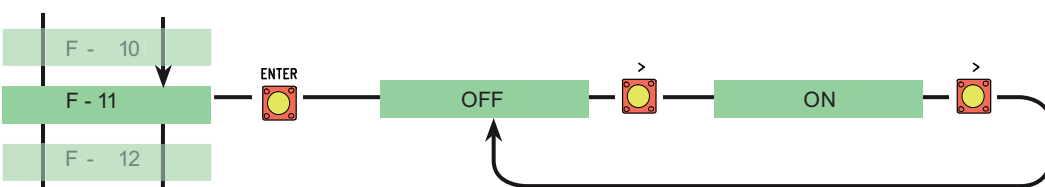
Функция 10: Тревожный звонок.

Тревожный звонок в случае несанкционированного проникновения. Время работы от 1 до 60 сек.



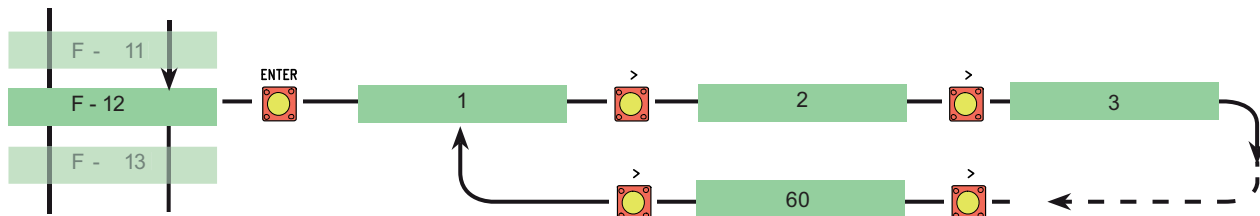
Функция 11: Режим работы.

Stand-Along (турникет работает автоматически – OFF) или On-Line (турникет подключен к системе управления доступом RBM84 – ON).



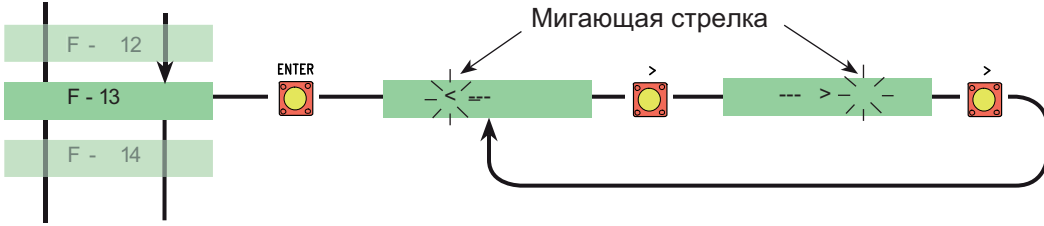
Функция 12: Номер турникета.

Присваивает турникету (если в системе используется более одного) персональный номер (при подключении к системе управления доступом).



Функция 13: Установка направления при ограничении количества проходов.

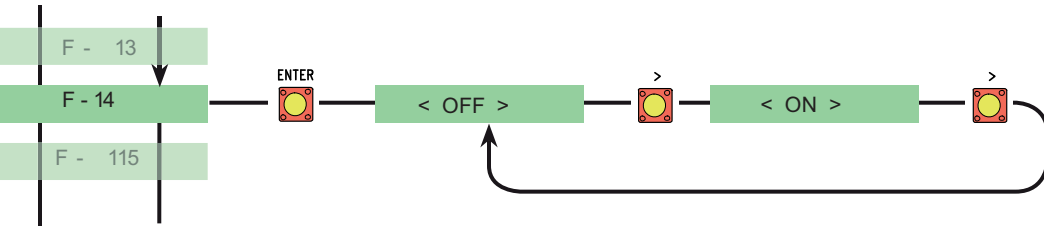
Установка направления для которого турникет ограничивает количество проходов, установленного функцией F8. Мигающая стрелка указывает направление.



Функция 14: Запрет повторного прохода.

Включение и выключение режима запрета повторного прохода.

Запрещает повторный проход, если человек уже внутри. Эта функция может применяться для запрета использования одной карты-пропуска для прохода на объект, если её владелец находится на этом объекте.

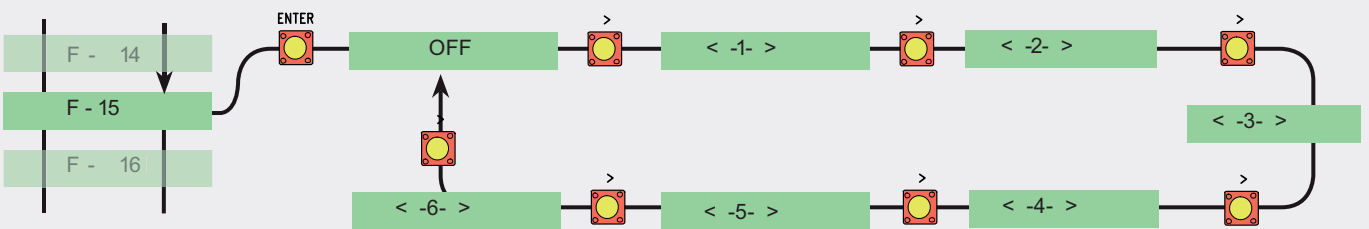


Функция 15: Варианты управления проходом.

- Свободный** - проход для всех пользователей (зелёная стрелка),
- Закрыт** - проход закрыт для всех пользователей (красная стрелка),
- Контроль** - проход только разрешенным пользователям (зеленая мигающая стрелка),
- OFF** - проход для пользователей с доступом в обоих направлениях.

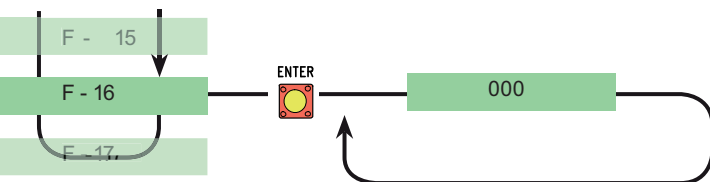
	◀	▶
OFF	Контроль	Контроль
-1-	Свободный	Закрыт
-2-	Закрыт	Свободный
-3-	Контроль	Закрыт
-4-	Закрыт	Контроль
-5-	Контроль	Свободный
-6-	Свободный	Контроль

⚠ ВНИМАНИЕ! Если один из вариантов (1-6) включён, функции **F8** и **F14** **отключены**.



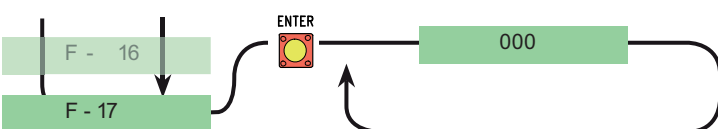
Функция 16: Запись данных на карту памяти.

Запись зарегистрированных пользователей и параметров настройки на карту памяти.




Функция 17: Загрузка данных с карты памяти.

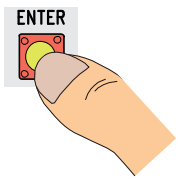
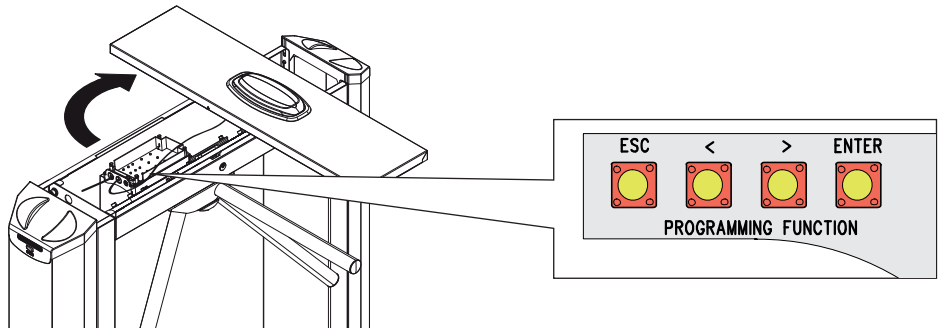
Загрузка зарегистрированных пользователей и параметров настройки с карты памяти.



10.4 Просмотр меню и программирование кнопками блока управления

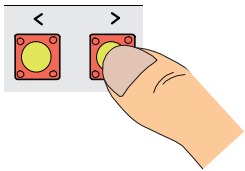
 **ВАЖНО:** перед выполнением программирования внимательно читайте инструкцию.
Для нормальной работы системы строго соблюдайте последовательность программирования.

Снимите крышку и положите ее на турникет повернув 90° для удобного чтения информации на дисплее.
Снимите крышку блока управления для доступа к кнопкам программирования.



Для входа в меню нажмите кнопку ENTER.

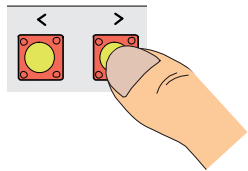
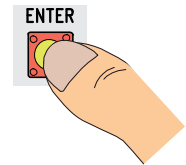
F - 1



Для выбора функций используйте стрелки...

F - 1
F - 2
F - 8

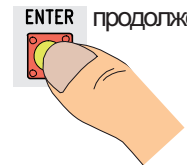
...затем нажмите кнопку ENTER.



Для увеличения или уменьшения значения выбранного параметра так же используйте стрелки.

OFF
01
02

...нажмите ENTER для продолжения...




...при изменении значений параметров установки, добавлении карт, после нажатия ENTER, на дисплее высвечивается "Sto".

Sto

...при удалении карт, количества проходов, после нажатия ENTER, на дисплее высвечивается "Clr".

Clr

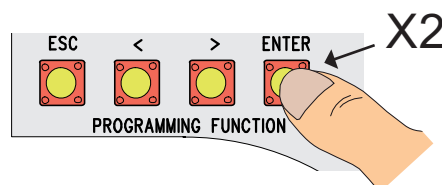
10.5 Создание МАСТЕР-карты

 **ВАЖНО:** перед выполнением программирования внимательно читайте инструкцию.
Для нормальной работы системы строго соблюдайте последовательность программирования.

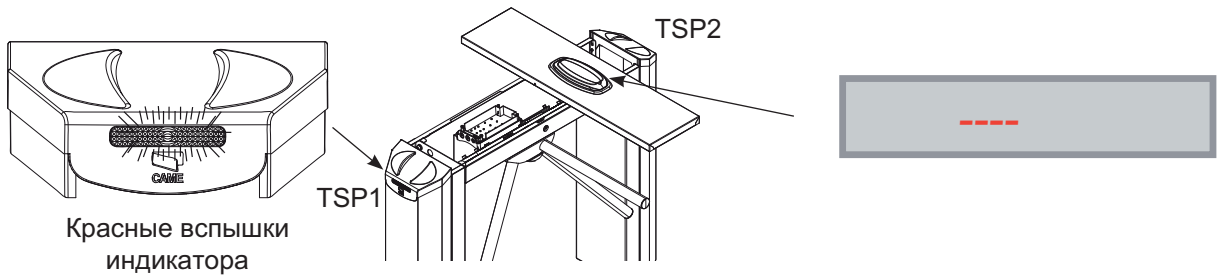


ПРИМЕЧАНИЕ: мигающая точка на дисплее указывает о незавершенной процедуре создания мастер-карты.

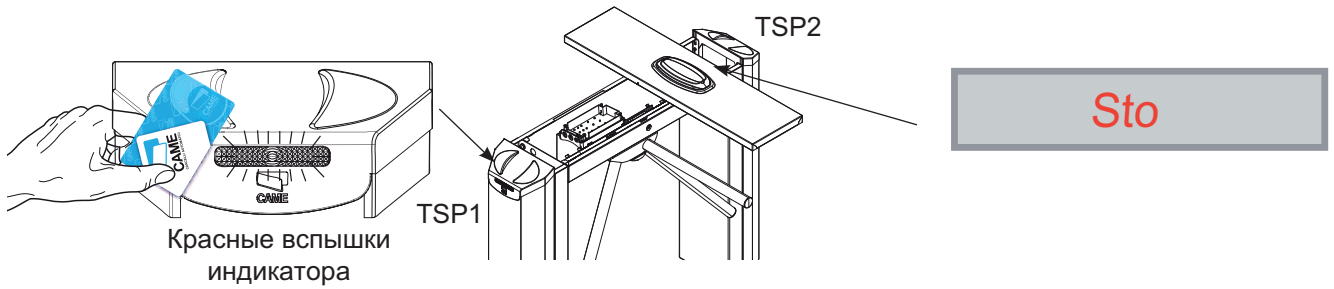
1) Дважды нажмите кнопку ENTER.



2) Красные вспышки индикатора "S1" и пунктир на дисплее свидетельствуют о начале программирования.



3) В течение 10 секунд поднесите выбранную карту к считывателю с мигающим индикатором, пока на дисплее не появится надпись "Sto". Создание мастер-карты завершено.

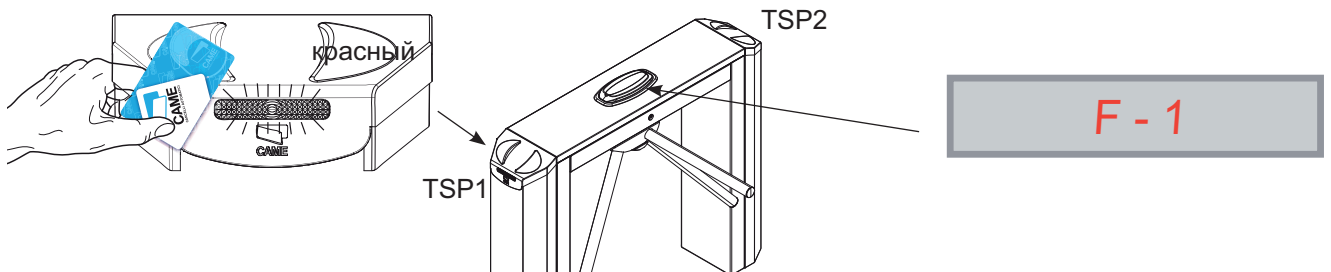


ПРИМЕЧАНИЕ: если мастер-карта утеряна, выполните пункты 1,2 и 3 для новой карты.

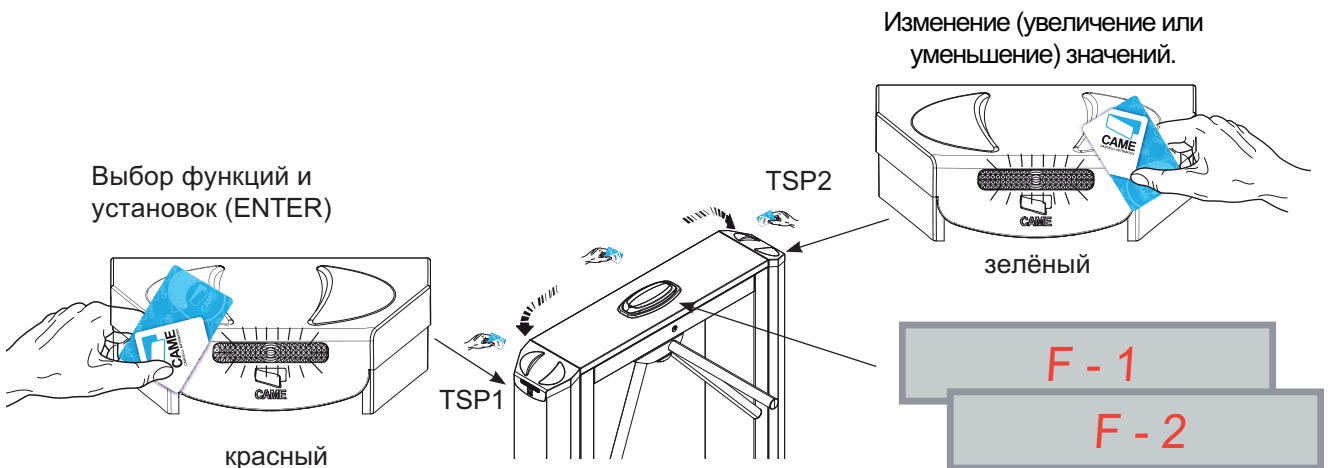
10.6 Просмотр меню и программирование с помощью мастер-карты

ВНИМАНИЕ! Всегда сначала создайте мастер-карту для просмотра функций меню.


1) Для входа в меню поднесите мастер-карту к считывателю TSP1. На дисплее высветится "F1". Во время программирования индикатор будет гореть зелёным светом. Процедура аналогична нажатию кнопки "ENTER" на плате блока управления.



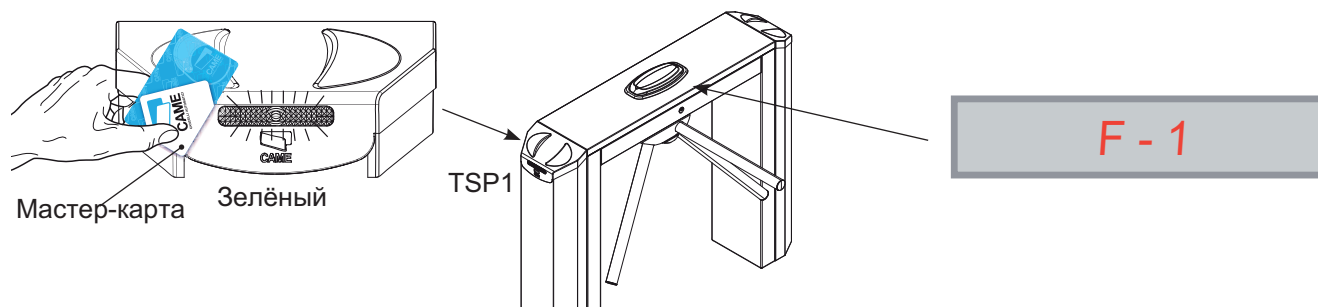
2) Считыватели позволяют устанавливать значения различных функций с помощью мастер-карты, не открывая турникет.



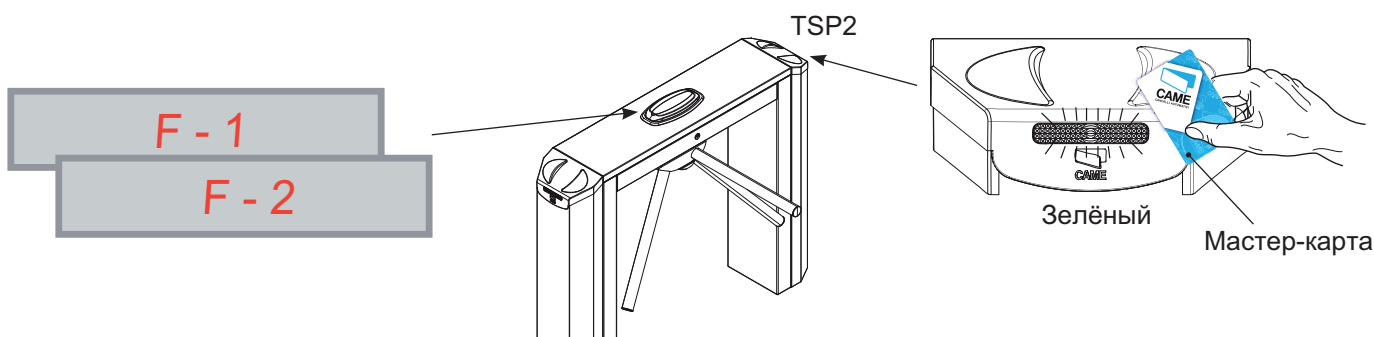
10.7 Запись новой карты с помощью мастер-карты

 **ВАЖНО:** перед выполнением программирования внимательно читайте инструкцию.
Для нормальной работы системы строго соблюдайте последовательность программирования.

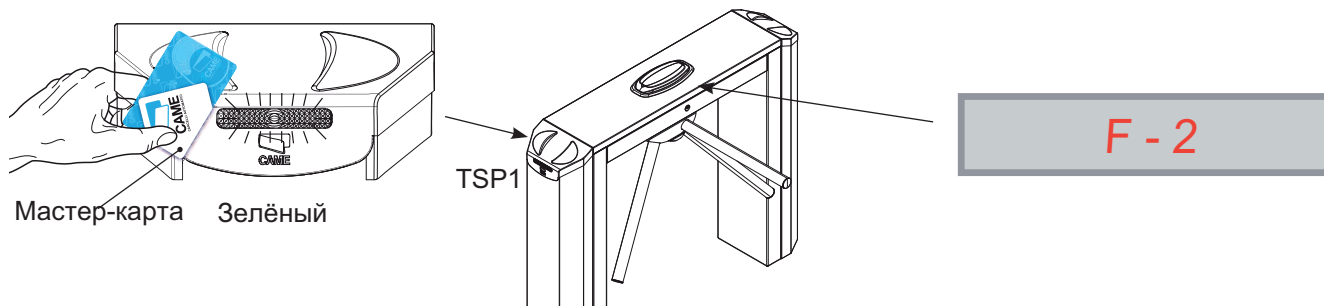
1) Поднесите мастер-карту к считывателю TSP1. На дисплее появится надпись "F-1".



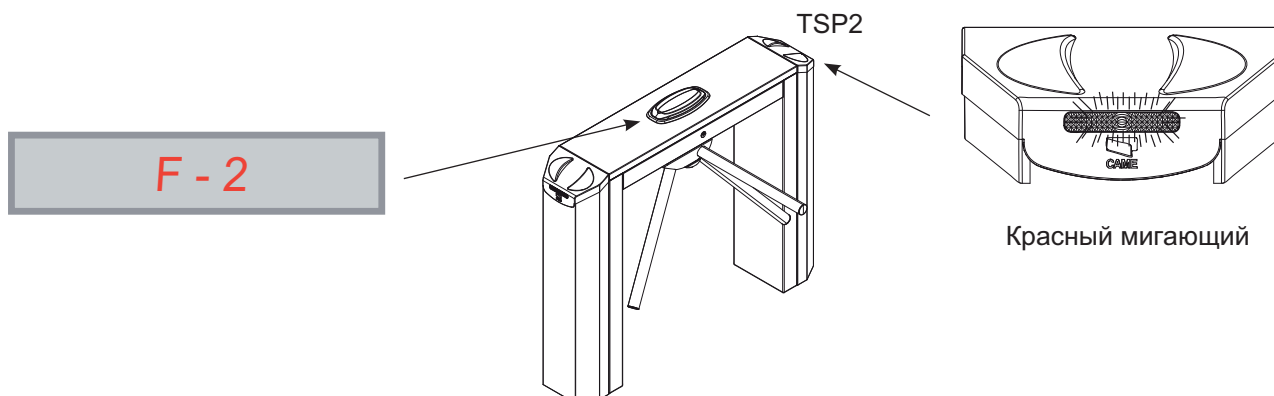
2) Поднесите мастер-карту к считывателю TSP2. На дисплее высветится следующая функция. Перейдите подобным образом к функции F2.



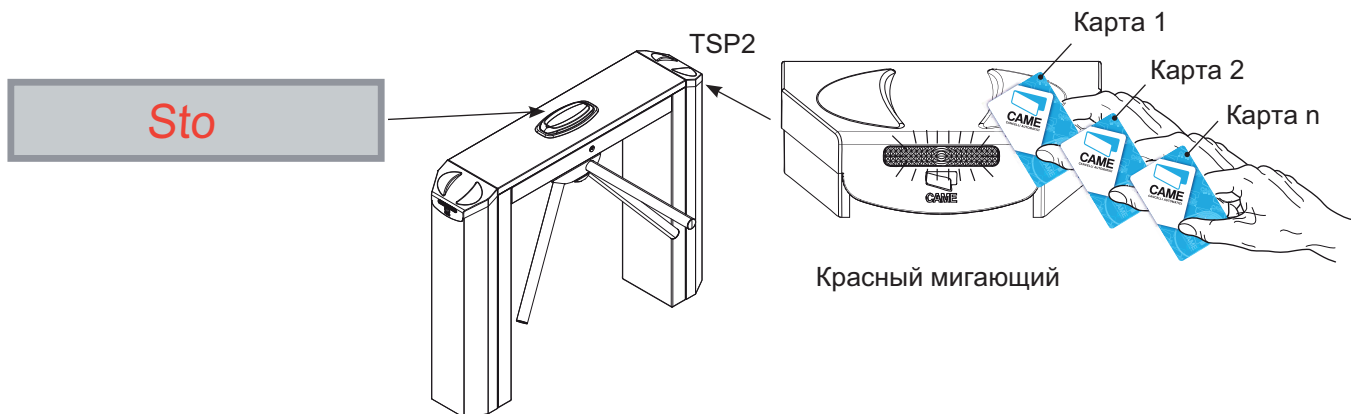
3) Поднесите мастер-карту к считывателю TSP1 для изменения параметров функции F-2.



4) Индикатор считывателя TSP2 начнёт мигать красным светом.



5) В течении 10 секунд поднесите карту или карты к считывателю для программирования (пока красный индикатор мигает). Когда на дисплее высветится “Sto”, все карточки запрограммированы.



10.8 Сообщения об ошибках и предупреждения

“Err-A” – Доступ запрещен, потому что “пользователь уже внутри”.

“Full” – Доступ запрещён, т.к. превышено установленное значение разрешенных проходов.

“Err” – При записи новых карточек (функция 2) указывает, что карточка уже была запрограммирована ранее.

11 Инструкции по безопасности

⚠ ВНИМАНИЕ: при открывании необходимо повернуть турникет не менее чем на 60°, иначе он автоматически вернется обратно. Если надавить рукой на барьер прежде, чем поступит команда пропустить, турникет останется закрытым.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Настоящее изделие должно использоваться только по своему прямому назначению. Любой другой способ использования является неправильным и потенциально опасным. Производитель не несет ответственности за какой-либо ущерб, возникший в результате неправильного, ошибочного или небрежного использования.



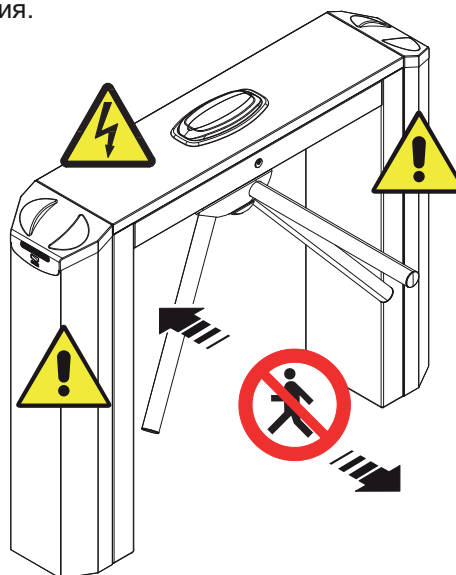
ОПАСНО!
Высокое напряжение!



ОПАСНО!
Возможно столкновение!



Проход запрещен!



Не разрешайте детям играть или находиться в зоне работы турникета. Держите устройства дистанционного управления или другие устройства управления в местах недоступных для детей, чтобы избежать случайного срабатывания. В случае обнаружения неисправности или неправильной работы системы, немедленно прекратите её использование.

12 Обслуживание

🔧 Перед выполнением любых работ по обслуживанию убедитесь, что отключено электропитание и исключена возможность случайного контакта с подвижными элементами.

12.1 Регулярное обслуживание

🔧 Регулярно проводите следующие проверки:

Проверяйте внутреннюю проводку турникета. Убедитесь, что кабели не повреждены, а контакты надёжны. Вращение турникета свободное, усилие незначительное.

Внезапное блокирование турникета может означать неисправность.

При перемещении турникета на новое место установки грамотно выполняйте монтаж. Плохое закрепление турникета на монтажном основании может привести к ущербу здоровью и имуществу.

Не используйте для очистки корпуса турникета химических и абразивных чистящих средств, которые могут нанести ущерб декоративной поверхности нержавеющей стали.

12.2 Возможные неисправности

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Турникет пропускает ва обоих направлениях	<ul style="list-style-type: none"> Отсутствует электропитание Нажата аварийная кнопка Не работает электроблокировка 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте электропитание Выключить аварийную кнопку Звонить установщику
Турникет пропускает только в одном направлении	<ul style="list-style-type: none"> Один из электроблокираторов неисправен Отсоединена пружина одного из электроблокираторов Нажата кнопка 2-3 или 2-4 	<ul style="list-style-type: none"> Звонить установщику Звонить установщику Звонить установщику
Турникет не разблокируется	<ul style="list-style-type: none"> Проходящий давит на турникет до того как ему разрешили проход Оба электроблокиратора неисправны Нажата кнопка Stop 	<ul style="list-style-type: none"> Попросите отпустить турникет Звонить установщику Отпустить кнопку Stop
Турникет внезапно блокируется	<ul style="list-style-type: none"> Неисправен тормоз 	<ul style="list-style-type: none"> Звонить установщику

13 Выведение из эксплуатации и утилизация

CAME CANCELLI AUTOMATICI S.p.A. имеет сертификат системы защиты окружающей среды ISO 14001, гарантирующий экологическую безопасность на ее заводах. Мы просим, чтобы Вы продолжали защищать окружающую среду. CAME считает одним из фундаментальных пунктов стратегии рыночных отношений, выполнение этих кратких руководящих принципов:

УПАКОВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Упаковочные компоненты (картон, пластмасса и т.д.) - твердые отходы, утилизируемые без каких-либо специфических трудностей. Необходимо просто разделить их так, чтобы они могли быть переработаны. Утилизацию необходимо проводить в соответствии с действующим законодательством местности, в которой производилась эксплуатация изделия. **НЕ ЗАГРЯЗНЯЙТЕ ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ!**

ИЗДЕЛИЕ

Наши продукты изготовлены с использованием различных материалов. Большинство из них (алюминий, пластмасса, железо, электрические кабели) можно считать твердым отходом. Они могут быть переработаны специализированными компаниями. Другие компоненты (электрическая монтажная плата, батареи дистанционного управления и т.д.) могут содержать опасные отходы. Они должны передаваться компаниям, имеющим лицензию на их переработку в соответствии с действующим законодательством местности. **НЕ ЗАГРЯЗНЯЙТЕ ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ!**

14 Декларация соответствия



MANUFACTURER'S STATEMENT

Pursuant to Low Voltage Directive 2006/95/CE



CAME Cancelli Automatici S.p.A.
via Martiri della Libertà, 15
31030 Dossan di Casier - Treviso - ITALY
tel (+39) 0422 4940 - fax (+39) 0422 4941
internet: www.came.it - e-mail: info@came.it

IMPORTANT WARNING!
It is prohibited to operate the product/s described in this declaration, before it is entirely complete and/or incorporated in compliance with what is set forth by Machine Directive 98/37/CE

Hereby states under its own liability, that these products to automate gates, and garage doors, called:

PST001

comply with the essential requirements and pertinent directives and the applicable parts of the reference legislation listed below.

2006/95/CE	LOW VOLTAGE DIRECTIVE
2004/108/CE	ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY DIRECTIVE
EN 13241-1	EN 61000-6-2
EN 60335-1	EN 61000-6-3

AMMINISTRATORE DELEGATO
Sig. Gianni Michielan

Reference code to request a facsimile: DDF L EN P001

Manual code: 119G3040er.1.0 06/2009 © CAME cancelli automatici s.p.a.
Данные и информация, указанные в настоящем описании, могут быть изменены CAME cancelli automatici s.p.a. без предварительного уведомления.

ООО"УМС Рус" - Официальное представительство
компании "CAME Cancelli Automatici S.p.A." в России

Тел: (495) 739-00-69,

Web: www.camerussia.com, E-mail: info@camerussia.com

Техническая поддержка: 8-800-200-15-50

