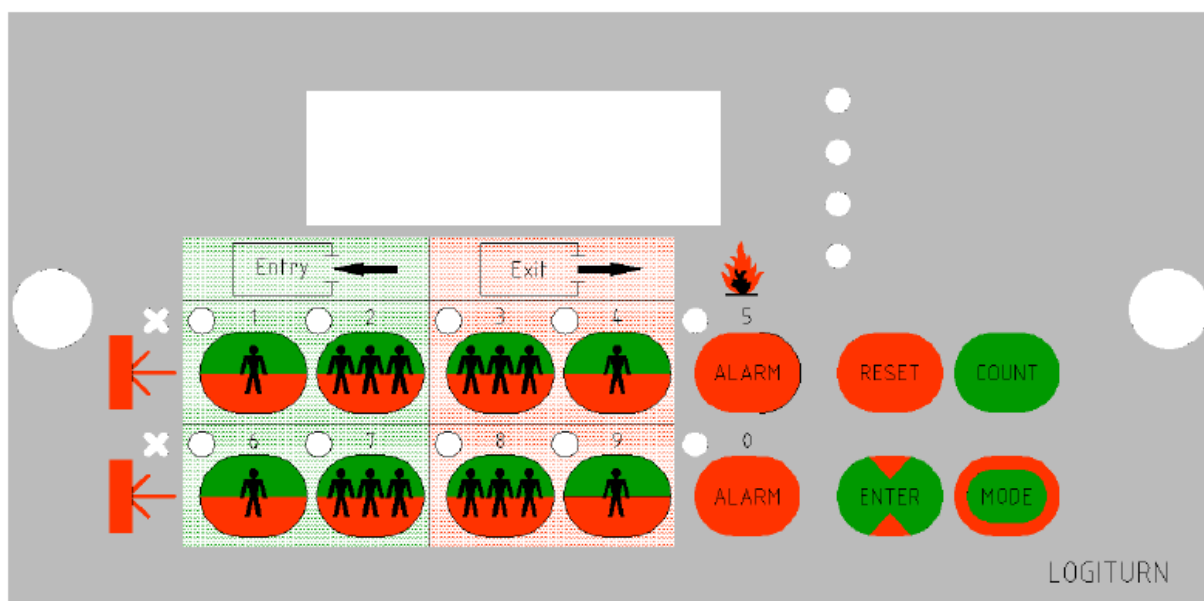


Аппаратный пульт управления для турникетов

Техническое описание



Версия V3.3 от 24.11.2005

Содержание

1 Общие указания.....	5
2 Описание прибора	6
2.1 Лицевая панель.....	7
2.2 Обратная сторона.....	8
2.2.1 Клеммы подключения пульта управления.....	9
2.2.2 Входы ENTER и RESET.....	10
2.2.3 Входы H и J	10
2.2.4 Выход счетчика OUT_A.....	10
2.2.5 Вход блокировки управления Sperr	10
2.3 Электрические спецификации.....	10
2.3.1 Напряжение электропитания	10
2.3.2 Входы / выходы	11
3 Управление.....	13
3.1 Кнопки разрешения прохода и блокировки управления.....	13
3.2 Специальные кнопки.....	13
3.3 Отображение режимов работы.....	14
3.4 Дисплей.....	14
3.4.1 Отображение показаний счетчиков.....	15
3.4.2 Сброс показаний счетчиков	16
3.4.3 Отображение состояния турникета.....	16
4 Функции турникета	17
4.1 Старт программы	17
4.2 Коммуникационные проблемы	17
4.3 Разовые и долговременные команды на проход	18
4.4 Состояние тревоги	18
4.5 Функция автостоп.....	19
4.5.1 Функция толерантности	19
4.5.2 Пример 1 функции автостопа	20
4.5.3 Пример 2 функции автостопа	20
4.6 Неисправности турникета.....	21
5 Меню пульта управления.....	22
5.1 Код доступа в меню.....	23
5.2 Выбор устройства.....	23

6 Меню параметров.....	24
6.1 <i>Отображение параметров.....</i>	24
6.2 <i>Выбор желаемого параметра.....</i>	24
6.3 <i>Изменение значения параметра.....</i>	24
7 Сервисное меню.....	26
7.1 <i>Print данные.....</i>	26
7.2 <i>Данные о поставке.....</i>	26
7.3 <i>Данные о программном обеспечении.....</i>	27
7.4 <i>Счетчик работы турникета.....</i>	27
7.5 <i>Сервисные записи.....</i>	27
7.6 <i>Ввод новой сервисной записи.....</i>	27
7.7 <i>Список ошибок.....</i>	28
7.8 <i>Тестовые функции.....</i>	29
7.8.1 <i>Команды на вращение.....</i>	29
7.8.2 <i>Мотор PWM.....</i>	29
7.8.3 <i>Мотор Vd.....</i>	29
7.8.4 <i>Активация выходов.....</i>	29
8 Полномочия доступа.....	30
9 Параметры пульта управления.....	31
9.1 <i>Обзор параметров.....</i>	31
9.2 <i>Описание параметров.....</i>	32
9.2.1 <i>Параметр 60: ID-номер турникета.....</i>	32
9.2.2 <i>Параметр 61: Тип отображения дисплея.....</i>	32
9.2.3 <i>Параметр 62: Суммирующий счетчик SUM1.....</i>	33
9.2.4 <i>Параметр 63: Суммирующий счетчик SUM2.....</i>	33
9.2.5 <i>Параметр 64: Суммирующий счетчик SUM3.....</i>	33
9.2.6 <i>Параметр 65: Суммирующий счетчик SUM4.....</i>	33
9.2.7 <i>Параметр 66: Настройки предустановленного счетчика.....</i>	33
9.2.8 <i>Параметр 67: Значение предустановленного счетчика.....</i>	33
9.2.9 <i>Параметр 68: Автостоп.....</i>	34
9.2.10 <i>Параметр 69: Автостоп уведомления.....</i>	34
9.2.11 <i>Параметр 70: Опции отображения.....</i>	34
9.2.12 <i>Параметр 71: Блокировка управления турникета 1.....</i>	35
9.2.13 <i>Параметр 72: Блокировка управления турникета 2.....</i>	35
9.2.14 <i>Параметр 73: Язык.....</i>	35
9.2.15 <i>Параметр 74: Запоминание долговременных проходов.....</i>	35
9.2.16 <i>Параметр 78: ID-номер пульта управления.....</i>	36
9.2.17 <i>Параметр 79: Максимальное число ID.....</i>	36
9.2.18 <i>Параметр 80: Вход H1.....</i>	36

9.2.19	Параметр 81: Вход J1.....	36
9.2.20	Параметр 82: Вход H2.....	37
9.2.21	Параметр 83: Вход J2.....	37
9.2.22	Параметр 84: Выход счетчика OUT_A1	37
9.2.22	Параметр 85: Выход счетчика OUT_A2	37
9.3	<i>Обновление программного обеспечения.....</i>	38
9.4	<i>Габаритный чертеж платы пульта управления.....</i>	39
9.5	<i>Спецификация компонентов</i>	40

1 Общие указания

Основные функции

- Ручное управление одним или двумя турникетами
- Отображение актуального состояния турникета
- Отображение состояния счетчиков
- Автоматическое включение стоп-функции при достижении установленных значений счетчиков
- Предварительная установка параметров турникета
- Сервисные функции
- Отображение ошибок и предупреждающих сообщений

Входы / выходы, интерфейсы

- Электропитание 24 В переменного тока (с подключением до двух терминалов)
- RS-485 интерфейс передачи данных (Мастер, 2 параллельных подключения, допуск по смещению "массы" $\pm 50\text{В}$)
- Оптронные входы (не нагруженные)
 - Управляющая кнопка и кнопка сброса для управления функциями автостопа
 - 2 свободно-программируемых входа для каждого турникета
- Дискретные входы
 - По 1-му входу для ограничения функций управления терминала
- Выходы: по 1-му выходу для счетчиков (защищенный полупроводниковый выход, 200мА)
- Выход электропитания для внешних устройств: +24В прямого тока, макс. 400мА)

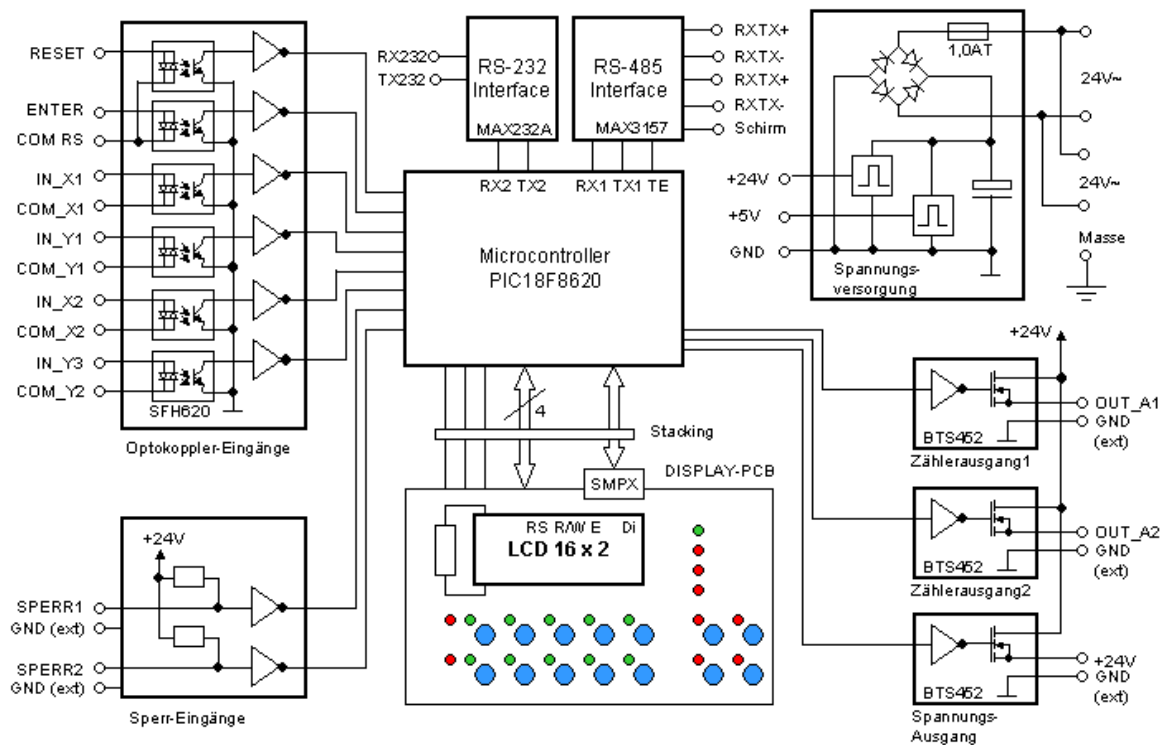
Отображение и кнопки управления

- LCD дисплей (2-х строчный по 16 позиций)
- По 1 светодиоду (LED) для отображения состояния турникета
- По 5 кнопок управления с соответствующей LED индикацией на турникет:
 - Однократный проход на вход / выход
 - Долговременный проход на вход / выход
 - Тревога ALARM
- Мультифункциональные кнопки
 - Кнопка сброса RESET: перезагрузка турникета и сбор счетчиков. Она же кнопка "назад" в режиме программирования
 - Кнопка подтверждения ENTER: подтверждение ввода значений параметров
 - Кнопка режимов MODE: переключение из нормального режима работы в режим программирования или сервисный режим
 - Кнопка счетчика COUNT: скролл-функция при отображении (например состояния счетчиков)
- Светодиоды (LED) для отображения состояния турникета:
 - Нормальный режим работы
 - Режим программирования
 - Сервисный режим
 - Функция автостопа активна

2 Описание прибора

Аппаратный пульт управления дает возможность для подключения и управления 2-мя турникетами или калитками с управлением Logiturn II.

Блок-диаграмма аппаратного пульта управления

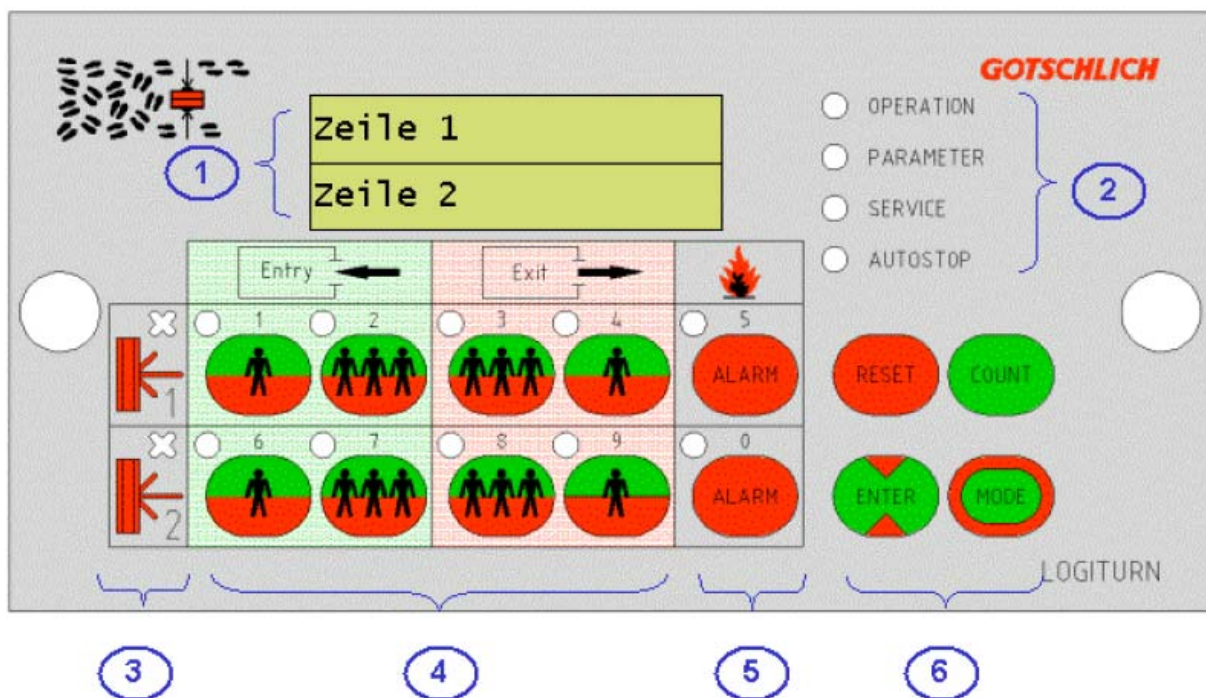


Интерфейс RS-485 обеспечивает обмен информацией и командами между приборами и дает широкие возможности для настройки турникета под определенные условия эксплуатации, что повышает гибкость системы в применении к любым условиям.

2.1 Лицевая панель

Лицевая панель пульта управления содержит элементы управления и отображения состояния турникета:

1. LCD дисплей 2x16 позиций
2. Светодиоды отображения режима турникета
3. Светодиоды заблокированного состояния турникетов: горят, если на активном турникете нет выполнения текущих команд
4. Кнопки управления проходами со светодиодами состояния
5. Кнопки тревоги со светодиодами состояния (только для двухштанговых и OG турникетов)
6. Специальные кнопки

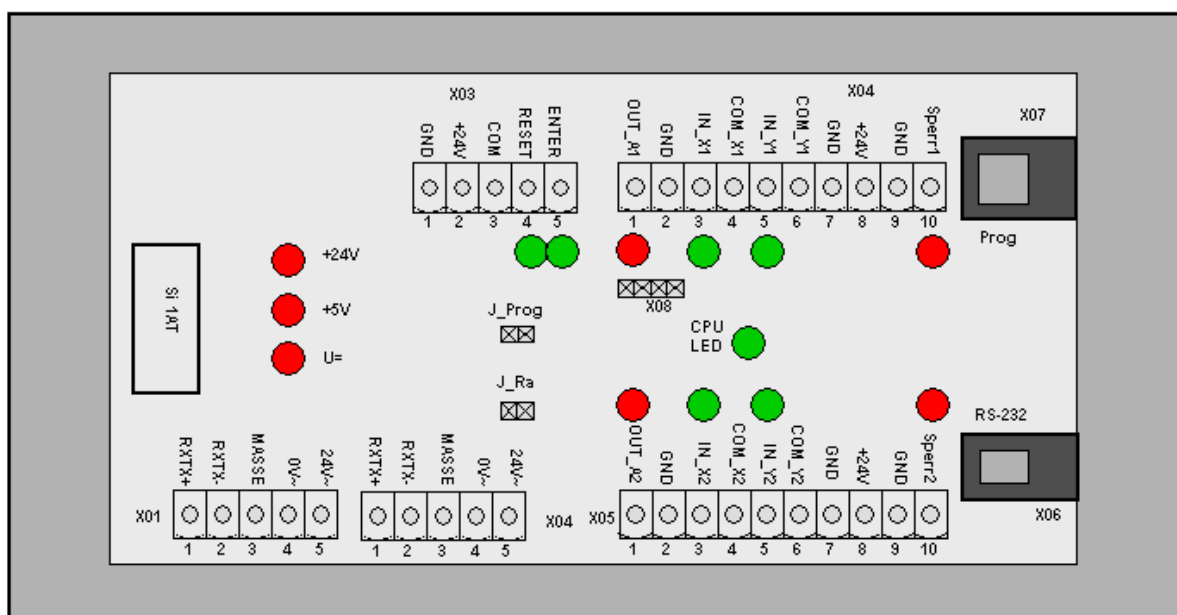


Кнопки управления проходами и кнопки тревоги служат также для ввода данных в режиме меню.

2.2 Обратная сторона

На обратной стороне пульта расположены клеммы для подключения (см раздел 2.2.1), а также дополнительные управляющие элементы и элементы отображения:

- Предохранитель 1A
- Контрольные светодиоды для:
 - Напряжение электропитания (U=, +24V, +5V): горят, если на прибор приходит электропитание
 - Контрольный светодиод процессора (CPU-LED): мигает с частотой около 0,5 сек
 - Контрольные светодиоды входов / выходов: горят, если соответствующий вход или выход активен
- Джемпер J_RA: Конечное сопротивление линии интерфейса RS-485 (120Ом). Требуется при протяженных линиях соединений
- Джемпер J_PROG: режим программирования через последовательный интерфейс активирован
- Программный разъем X07: для загрузки нового программного обеспечения
- RS-232 интерфейс, разъем X08: Slave-интерфейс (только для завода-производителя или сервисного персонала)



2.2.1 Клеммы подключения пульта управления

Колодка	Клемма	Описание	Функция
X01/1	RXTX+	Последовательный интерфейс RS-485	
X01/2	RXTX-	Последовательный интерфейс RS-485	
X01/3	MASSE	Корпус и экран	
X01/4	0V~	Напряжение питания	
X01/5	24V~	Напряжение питания	
X02/1	RXTX+	Последовательный интерфейс RS-485	Соединен с X01/1
X02/2	RXTX-	Последовательный интерфейс RS-485	Соединен с X01/2
X02/3	MASSE	Корпус и экран	
X02/4	24V~	Напряжение питания	Соединен с X01/4
X02/5	0V~	Напряжение питания	Соединен с X01/5
X03/1	+24V	Выход напряжения +24V / 200мА	
X03/2	GND	Земля	
X03/3	COM	Общий контакт для RESET и ENTER	
X03/4	RESET	Перезагрузка	Оптронный вход
X03/5	ENTER	Ввод	Оптронный вход
X04/1	OUT_A1	Выход счетчика для турникета 1	Выход типа открытый коллектор
X04/2	GND	Земля	
X04/3	IN_H1	Вход H для турникета 1	Оптронный вход
X04/4	COM_H1	Общий контакт для IN_H1	
X04/5	IN_J1	Вход J для турникета 1	Оптронный вход
X04/6	COM_J1	Общий контакт для IN_J1	
X04/7	GND	Земля	
X04/8	+24V	Выход напряжения +24V / 200мА	
X04/9	GDN	Земля	
X04/10	Sperr1	Контакт блокировки управления для турникета 1	
X05/1	OUT_A2	Выход счетчика для турникета 2	Выход типа открытый коллектор
X05/2	GND	Земля	
X05/3	IN_H2	Вход H для турникета 2	Вход оптопары
X05/4	COM_H2	Общий контакт для IN_H2	
X05/5	IN_J2	Вход J для турникета 2	Вход оптопары
X05/6	COM_J2	Общий контакт для IN_J2	
X05/7	GND	Земля	
X05/8	+24V	Выход напряжения +24V / 200мА	
X05/9	GND	Земля	
X05/10	Sperr2	Контакт блокировки управления для турникета 2	

2.2.2 Входы ENTER и RESET

Входы Enter и Reset дают возможность выдавать соответствующие команды не только с кнопок лицевой панели пульта, а, например, от внешней кнопки. Выполняемые функции при этом идентичны.

2.2.3 Входы H и J

С помощью данных входов возможно запрограммировать две различные функции для каждого из двух турникетов. Выбор конкретной функции зависит от параметров 80 – 83 (см раздел 9.2). Через данные входы, при необходимости, возможно подключить устройства выдачи команд прохода на турникет (считыватели СКД и т.п.).

Внимание! При подключении команд управления турникетом через пульт, необходимо помнить, что они будут выполняться только при работающем интерфейсе передачи данных на турникет. Команды, от которых зависит безопасность пользователей (например, тревога) должны подключаться в турникете напрямую.

С помощью параметров возможно также настроить режим активации функций: импульсный или по уровню сигнала.

Активация функций предполагает установку контакта между данной входной клеммой и соответствующей ей общей клеммой.

2.2.4 Выход счетчика OUT_A

Выходы счетчиков OUT_A1 и OUT_A2 служат для подключения внешнего счетчика проходов через турникет 1 и 2 соответственно. С помощью параметров 84 и 85 можно запрограммировать при каких условиях будет выдаваться импульс, а также определить его длительность. Данные выходы производят импульсы с напряжением 24В.

2.2.5 Вход блокировки управления Sperr

Данные входы служат для блокировки кнопок управления соответствующим турникетом в соответствующем направлении. Настройка функции производится с помощью параметров 71 и 72.

В отключенном состоянии данные входы имеют логический потенциал (около 12В). Для активации данной функции необходимо замкнуть вход на нулевой потенциал GND (входы low active)

2.3 Электрические спецификации

2.3.1 Напряжение электропитания

Аппаратный пульт управления Logiturn работает от напряжения питания 24В переменного тока 50Гц и имеет предохранитель на 1А.

Мощность потребления – 2,5 Вт (без подключенных дополнительных устройств)

Пульт управления предоставляет возможность запитать внешние устройства напряжением 24В постоянного тока через клеммы X03/2, X04/8 и X05/8. Минимальное выходное напряжение 22,5В, максимальное 25,5В.

Внимание! Общий ток потребления от всех подключенных внешних устройств не должен превышать 500мА.

При падении напряжения ниже 18В напряжение на данных клеммах отключается (защита от короткого замыкания).

2.3.2 Входы / выходы

2.3.2.1 Оптронные входы

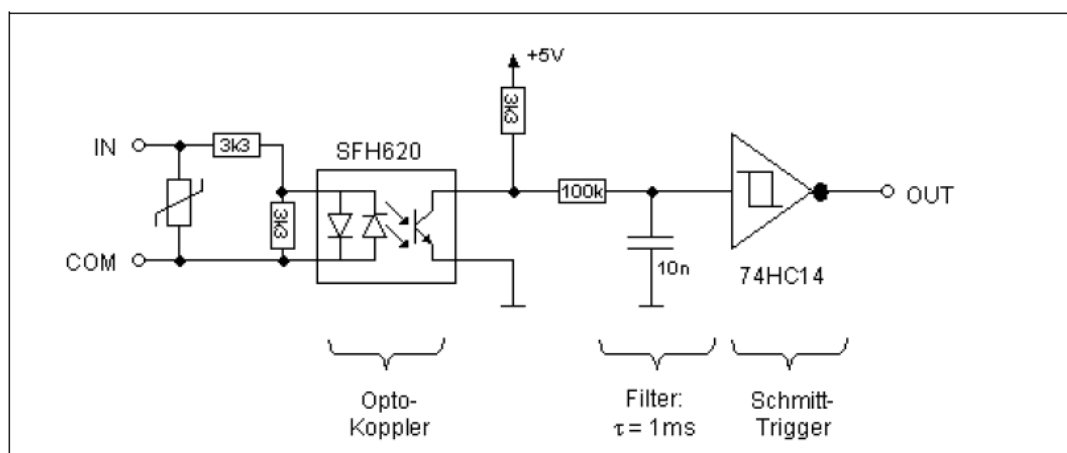
Оптронные входы предоставляют возможность осуществить по 2 гальванически разделенных подключения на турникет от внешних устройств (контроллеров СКД, картоприемников и т.п.). Также в распоряжении по одному входу Enter и Reset.

Клеммы данных входов не должны быть соединены на "массу" турникета. Оптронные входы формируются с использованием оптопары SFH620 или совместимой с ней.

Спецификация подключения

Описание	мин	тип	макс
Входное напряжение high, В	10	24	40
Входной ток, мА		10	
Входное напряжение low, В			2,5

Используется двунаправленная оптопара. То есть есть возможность использовать на входе негативный сигнал. Уровни сигнала должны соответствовать приведенной таблице. Не допускается использовать напряжение переменного тока.



2.3.2.2 Полупроводниковые выходы (выход типа открытый коллектор)

Все полупроводниковые выходы снабжены защищенными транзисторными ключами PROFET BTS452 или совместимыми с ними. Напряжение с данных выходов всегда положительно.

При подключении к выходам нагрузки с высоким сопротивлением, рекомендуется дополнительно подключать согласующий резистор утечки от 10 до 100 кОм

Спецификация подключения

Описание	мин	тип	макс	Примечание
Выходной уровень high, В	20	24	35	I _{out} = 100мА
Выходной ток, А		0,1	0,25	
Индуктивная энергия, Дж			0,15	

Все полупроводниковые выходы защищены от перегрузки варистором S10K30

Внимание! Общий ток потребления от всех подключенных внешних устройств не должен превышать 500мА.

2.3.2.3 Интерфейс RS-485

Коммуникация по интерфейсу RS-485 осуществляется с использованием микросхемы MAX1480A.

Внимание! Разность потенциалов между всеми устройствами по линии RS-485 интерфейса не должна превышать $\pm 50\text{В}$.

На длинных линиях или при неблагоприятных внешних условиях используйте кабель с экраном. Все функции турникетов тестировались с использованием оригинального кабеля от производителя.

3 Управление

3.1 Кнопки разрешения прохода и блокировки управления

На каждый из двух турникетов с пульта управления предусмотрена выдача разовых и долговременных команд на проход в обоих направлениях, а также команды аварийного состояния. Команды подаются путем нажатия на соответствующую кнопку, их отмена происходит путем нажатия на ту же кнопку второй раз. Активная команда отображается соответствующим зеленым светодиодом около кнопок.

Светодиоды отображения активности команд управляются непосредственно с турникета. Таким образом, команды, выданные, например, от контроллера СКД напрямую на турникет, также будут отображаться на пульте управления.

Если ни одна из команд не активна, на пульте горит красный светодиод заблокированного состояния турникета.

3.2 Специальные кнопки

Специальные кнопки Reset, Count, Enter и Mode служат для управления режимами турникета, а также имеют разные назначения в зависимости от текущего режима:

Режим	RESET	COUNT	ENTER	MODE
Дневной и годовой счетчики	Обнуление отображаемого счетчика	Переключение на следующий счетчик	Подтверждение обнуления счетчика	Переключение с турникета 1 на турникет 2
Суммирующий счетчик	Обнуление отображаемого счетчика	Переключение на следующий счетчик	Подтверждение обнуления счетчика	Переключение с турникета 1 на турникет
Предустановленное значение счетчика	Обнуление текущего значения счетчика	Установка целевого значения счетчика	Текущее значение счетчика равно целевому	-
Сообщения об ошибках	Команда сброса турникета	-	-	-
Отображение статуса	Команда сброса турникета	Переключение на режим отображения счетчиков на 1 минуту (требуется код)	-	-
Функции меню	Кнопка отмены	Выбор значения	Подтверждение выбранного действия	Переход в следующий пункт меню

3.3 Отображение режимов работы

Режим работы турникета отображается посредством светодиодов сверху справа на пульте.

OPERATION горит, если турникет находится в нормальном режиме работы.

PARAMETER горит, если активирован режим ввода параметров (см раздел 6)

SERVICE горит, если активирован сервисный режим (см раздел 7). Мигает, если турникет находится в тестовом режиме.

AUTOSTOP горит, если активна функция автостопа турникета.

3.4 Дисплей

В пульте управления используется двух строчный 16-ти позиционный LCD дисплей. Первая строка, как правило, относится к первому турникету (D1), вторая строка – ко второму (D2). Исключениями являются информационные сообщения, касающиеся системы в целом, а также выбор меню параметров и сервисных функций.

Отображаемая информация на дисплее зависит от следующих настроек:

- Параметр 61 (Grundanzeige GA – тип отображения дисплея) определяет, что будет отображать дисплей: показания счетчиков или состояние турникета
Показания счетчиков доступны при нажатии на кнопку COUNT. Какие именно счетчики будут отображаться, определяет параметр 70 (Anzeige-Option - Опции отображения).
- При возникновении ошибки в турникете, вне зависимости от настроек GA, на соответствующей строке будет выведена информация о данной ошибке.
- При выбранном в GA отображении состояния турникета, путем нажатия на кнопку COUNT, можно на 1 минуту вывести на дисплей значения счетчиков. При этом необходимо ввести код.
- При поступлении от турникета предупреждающих сообщений они выводятся на дисплей постоянно, при выбранном в GA отображении состояния турникета, или появляться каждые 5-10 секунд, при при выбранном в GA отображении показаний счетчиков.

Следующая таблица обобщает тип отображаемой на дисплее информации:

	GA – показания счетчиков	GA – состояние турникета
Нормальная работа турникета	Показания счетчиков	Режим турникета
Ошибка	Сообщение об ошибке	Сообщение об ошибке
COUNT + код	Показания счетчиков	На 1 мин: показания счетчиков
Предупреждение	Каждые 10 сек: предупреждающее сообщение	Предупреждающее сообщение

При возникновении проблем со связью между пультом и турникетом, на дисплее в соответствующей строке выводится сообщение: Dx offline, где x – номер турникета.

3.4.1 Отображение показаний счетчиков

При установленном параметре 61 в значение 0 или 1, на дисплее отображаются показания счетчиков направления вход или выход соответственно. Выбор счетчиков осуществляется кнопкой COUNT.

При поступлении от турникета предупреждающих сообщений, они выводятся на дисплей на 2 секунды каждые 10 секунд.

Внимание! Счетчики дневной и годовой являются свободно используемыми, и могут использоваться для подсчета проходов в других интервалах времени. Данные счетчики необходимо сбрасывать вручную.

3.4.1.1 Дневной счетчик

```
D1.TEIN 00000021
D2.TAUS 00000014
```

Отображается количество проходов для обоих турникетов в выбранных направлениях. Значения счетчиков хранятся в памяти блоков управления турникетов и периодически опрашиваются. Счетчик может быть сброшен в значение 0 с помощью кнопки Reset (см раздел 3.4.2)

3.4.1.2 Годовой счетчик

```
D1.JEIN 00002121
D2.JAUS 00002014
```

Отображается количество проходов для обоих турникетов в выбранных направлениях. Значения счетчиков хранятся в блоках управления турникетов и периодически опрашиваются. Счетчик может быть сброшен в значение 0 с помощью кнопки Reset (см раздел 3.4.2), при этом необходимо ввести код (см раздел 8)

3.4.1.3 Суммирующий счетчик 1 и 2

```
SUM1 00000091
SUM2 -00000014
```

Отображаются значения суммирующих счетчиков 1 и 2. Значения счетчиков хранятся в пульте управления. Критерии суммирования определяются параметрами 62 и 63. Счетчик может быть сброшен в значение 0 с помощью кнопки Reset (см раздел 3.4.2).

Внимание! Критерии суммирования могут быть выбранными так, что счетчик при проходе уменьшается. Поэтому значение счетчика может быть отрицательным.

3.4.1.4 Суммирующий счетчик 3 и 4

То же что и суммирующий счетчик 1 и 2. Критерии суммирования определяются параметрами 64 и 65.

3.4.1.5 Предустановленное значение счетчика

Предустановленное значение счетчика служит для реализации функции автостопа (см раздел 4.5). На дисплее отображаются целевое и текущее значения счетчика.

```
Vorwahl 0050
Istwert 0038
```

Текущее значение означает при возрастающем счетчике, какое количество пользователей прошло через турникет, а при уменьшающемся счетчике – какое количество пользователей осталось внутри (см параметр 68). При уменьшающемся счетчике его значение может быть отрицательным.

3.4.2 Сброс показаний счетчиков

Сброс значений счетчиков производится с помощью кнопки Reset. Принципиально возможен сброс только отображаемого в данный момент значения. Переключение между первой и второй строкой дисплей производится кнопкой Mode или Count.

Каждый сброс счетчика необходимо подтвердить кнопкой Enter. Повторное нажатие на кнопку Reset отменяет сброс.

D1.TEIN Reset ?
D2 ----

D1.JEIN Reset ?
D2 ----

При сбросе дневного и годового счетчиков необходимо помнить, что из значения хранятся в памяти блоков управления турникетами и сброс производится через последовательный интерфейс. При сбросе годового счетчика дополнительно требуется ввести код (см раздел 8).

SUM1 Reset ?
SUM2 12345678

→ MODE

→ COUNT

SUM1 12345678
SUM2 Reset ?

Сброс суммирующих счетчиков производится аналогично.

3.4.3 Отображение состояния турникета

При установленном параметре 61 в значение 2 или 3, на дисплее отображается текущий режим работы турникета.

D1.Normalbetrieb
D2.Normalbetrieb

Счетчики проходов работают независимо от того, какой режим отображения дисплея выбран. При режиме отображения состояния турникета возможно на 60 секунд вывести на дисплей показания счетчиков. Для этого необходимо нажать на кнопку Count, подтвердить и ввести код. Через минуту дисплей вернется в режим отображения состояния турникета.

3.4.3.1 Ошибки и предупреждения

При поступлении от турникета сообщений об ошибках или предупреждений, они отображаются на соответствующей строке дисплея.

Fnn/ss xxxxxxxxx
Fnn/ss xxxxxxxxx

Wnn/ss xxxxxxxxx
Wnn/ss xxxxxxxxx

nn/ss – номер источника ошибки или предупреждения

xx...x – текст ошибки или предупреждения

Текст содержит укороченное описание ошибки или предупреждения. Для облегчения поиска неисправности выводится номер источника сообщения.

Отображение ошибок и предупреждений имеют высший приоритет.

4 Функции турникета

С помощью пульта управления на турникеты могут выдаваться следующие команды:

- Разовое разрешение на проход (в обоих направлениях)
- Долговременное разрешение на проход (в обоих направлениях)
- Установка в состояние тревоги
- Функция автостопа

Различные опции управления проходом должны быть установлены на блоках управления соответствующих турникетов.

4.1 Старт программы

После подключения электропитания на пульте управления в течении примерно 5 секунд отображается системное имя "Logiturn II" и информация о версии программного обеспечения.



Logiturn II
V_sw/hw dd/mm/yy

В целях контроля исправности загораются все светодиоды. Затем пульт управления пытается связаться с подключенными турникетами через интерфейс RS-485.

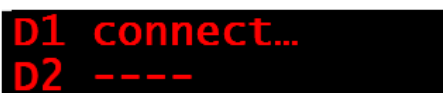
Предпосылками для успешного соединения является соответствие заведенных в параметре 60 ID-номеров турникетов установленным на турникетах DIP-переключателям. При удачном соединении программа должна перейти в нормальный режим работы турникета, что отображается соответствующим светодиодом на пульте.

После этого на пульте может отображаться текущее состояние активных команд на проходы.

При старте программы могут быть следующие проблемы:

- Коммуникационные проблемы (см раздел 4.2)
- Неисправности турникета (см раздел 4.6)

Если параметр 60 не содержит ID номера турникета, для соответствующего турникета не горит ни один светодиод и на дисплее в соответствующей строке стоят прочерки.



D1 connect...
D2 ----

4.2 Коммуникационные проблемы

После старта программы пульт управления каждые 5 секунд пытается подключиться к турникетам через последовательный интерфейс RS-485.



D1 connect...
D2 connect...

Как правило, соединение происходит очень быстро.

В случае, если соединение установить не удалось, или оно было потеряно в процессе работы турникета, на дисплее отображается следующее:



D1 offline
D2 offline

При посылке команд на турникет пульт управления постоянно проверяет их правильность прохождения путем получения соответствующего ответа. Если ответ не приходит долгое время, на дисплее отображается следующая информация:

```
D1 bad command x
D2 bad command y
```

Отсылаемый код команды стоит в данном сообщении на последнем месте (x или y). Такие сообщения могут возникать из-за проблем нестабильного соединения пульта с турникетом или системных ошибок, которые могут быть решены только заводом-производителем.

4.3 Разовые и долговременные команды на проход

Разовые и долговременные разрешения на проход через турникет в нужном направлении может быть выдан с пульта управления путем нажатия на соответствующую кнопку. Повторное нажатие на ту же кнопку снимает выполнение команды. Опции прохода при этом устанавливаются в блоке управления турникетом (см техническое описание на турникет).

Команды разрешения на проход, выданные с пульта управления, могут вступать в конфликт с командами, выданными с других источников, например, с контроллера СКД. В этом случае решение о выполнении команды лежит на турникете, в зависимости от заложенных в нем приоритетов. При этом светодиоды состояния команд всегда отображают актуальную информацию о их выполнении.

Разовые и долговременные разрешения на проход могут взаимно переключаться. Так, например, если на турникет 1 выдана команда на разовый вход и в этот момент приходит команда на долговременный проход в том же направлении, то разовый вход деактивируется, а долговременный активируется и наоборот.

Разовые и долговременные разрешения на проход могут выдаваться и через входы H и J пульта управления, если параметры 80-83 настроены на соответствующие функции. Так, если в параметрах режима срабатывания функции установлен импульсный сигнал, он идентичен функции соответствующей кнопки на пульте. Однако, если в качестве режима срабатывания функции стоит "по уровню сигнала", то данная функция деактивируется только по снятию сигнала с этих контактов.

Для сведения! Если команда на проход выдана через входные клеммы на пульте как функция "по уровню сигнала", она будет активна до снятия этого сигнала, вне зависимости от нажатий соответствующей кнопки пульта.

Такой приоритет действителен и для функции тревоги.

Кнопки разрешения проходов на пульте могут быть заблокированы путем активирования входов блокировки управления пульта. Параметры 71 (турникет 1) и 72 (турникет 2) определяют кнопки какого направления прохода при этом блокируются.

4.4 Состояние тревоги

Команда перевода турникета в состояние тревоги выдается с пульта управления с помощью кнопки ALARM. Выданные ранее команды разрешений на проход при выдаче команды тревоги аннулируются.

При активной тревоге состояние турникета отображается на пульте с помощью соответствующего зеленого светодиода около кнопки Alarm. Команда тревоги может выдаваться и с помощью входов H и J. При этом учитывайте приоритетность выполнения команд по режиму срабатывания, описанную в разделе 4.3, а также требования безопасности, о которых упоминалось в разделе 2.2.3.

4.5 Функция автостоп

Функция автостоп предоставляет возможность использовать один или оба подключенных турникета для прохода только определенного, заранее предустановленного количества пользователей. Пульт управления предоставляет возможность совершить лишь определенное число проходов, осуществлять подсчет проходов в сторону возрастания или убывания их числа, а также использовать функцию толерантности. Для реализации функции автостоп необходимо с помощью параметра 68 разрешить использование счетчика с предустановленным значением. При этом необходимо предусмотреть, чтобы функция была запрограммирована так, чтобы учитывалось число проходов от обоих подключенных турникетов.

Пример применения: кабинки в подвесной канатной дороге, где каждая кабинка должна быть заполнена лишь определенным числом пользователей.

Включение функции автостоп происходит автоматически после выбора с помощью кнопки COUNT для отображения счетчика с предустановленным значением. При выборе для отображения другой позиции функция отключается, при этом текущее значение счетчика сохраняется до следующего включения функции.

Счетчик содержит предустановленное (целевое) значение и текущее значение. Текущее значение начинается с нуля и увеличивается до целевого значения, или, наоборот, от целевого значения уменьшается до нуля. Направление счета зависит от параметра 68. При возрастающем счете начало ведется от нуля, при убывающем счете – от целевого значения. При достижении текущего значения целевого на турникеты выдается соответствующая команда-уведомление. Данное уведомление чувствительно к номеру турникета и направлению движения через турникет и определяется параметром 69.

Для применения функции автостоп необходимо корректная установка следующих параметров:

- Параметр 66 – определение влияния проходов на счетчик
- Параметр 67 – определение целевого значения счетчика
- Параметр 68 – настройка функции автостоп
- Параметр 69 – настройка уведомлений функции автостопа

Работа функции автостоп предполагает выдачу на турникет команд разрешения на проходы в желаемых направлениях. При соответствующей настройке параметра 66 возможна также обработка сразу обоих направлений.

Счетчик проходов может быть заново инициализирован следующими кнопками:

- RESET – устанавливает счетчик в значение 0
- ENTER – устанавливает счетчик в целевое значение

Как только целевое значение достигнуто, светодиод режима Autostop загорается красным светом и разрешения на проходы в соответствующих направлениях (определяются параметром 69) аннулируются. С помощью кнопки RESET возможно заново обнулить счетчик и начать подсчет проходов заново. При этом отмененные долговременные разрешения на проходы восстанавливаются. Это действует также в том случае, когда была применена функция толерантности и были сделаны дополнительные разовые проходы.

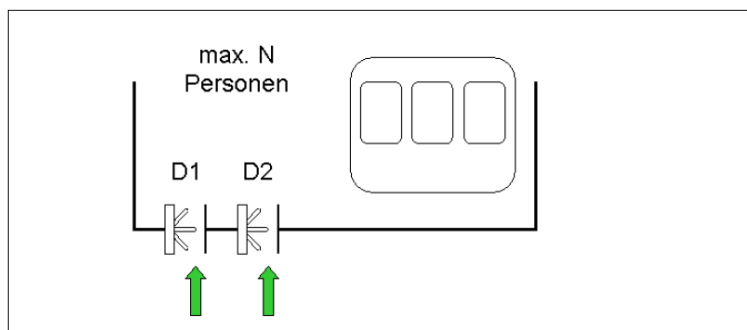
4.5.1 Функция толерантности

В зависимости от настроек параметра 68, после срабатывания функции автостопа возможно пропустить через турникет дополнительное количество пользователей (например, чтобы не разделять при проходе одну семью). Для этого необходимо соответствующую кнопку разового прохода нажать и удерживать 2 секунды. При этом пропущенные пользователи все равно учитываются счетчиком.

4.5.2 Пример 1 функции автостопа

Пример показывает корректные установки параметров для ограничения числа пользователей в кабине канатной дороги. В данном случае применен убывающий счет, так что счетчик показывает, сколько еще пользователей может зайти в кабину. Функция толерантности включена.

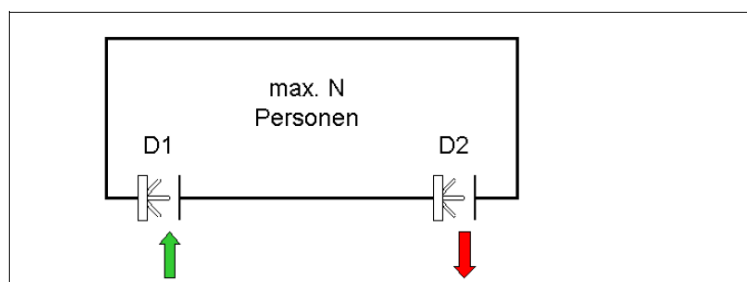
Параметр	Значение	Примечания
66	-+ -+	Текущее значение при входе уменьшается, при выходе увеличивается
67	N	Макс. Число пользователей
68	20	Счет убывающий, Функция толерантности включена
69	1010	Оба турникета при срабатывании автостопа блокируют разрешения на вход
70	1x	Отображение счетчика предустановленного значения



4.5.3 Пример 2 функции автостопа

Пример показывает корректные установки параметров для ограничения числа пользователей в закрытом помещении. В данном случае применен возрастающий счет, так что счетчик показывает, сколько пользователей находится в помещении. Функция толерантности отключена.

Параметр	Значение	Примечания
66	+ - + -	Текущее значение при входе увеличивается, при выходе уменьшается
67	N	Макс. Число пользователей
68	11	Счет возрастающий, Функция толерантности отключена
69	1000	Турникет на входе при срабатывании автостопа блокируют разрешения на вход
70	1x	Отображение счетчика предустановленного значения



4.6 Неисправности турникета

При неисправностях турникета от него поступает сообщение об ошибке. При этом необходимо вмешательство персонала для ее устранения. Поэтому сообщение об ошибке должно быть четким и ясным для обслуживающего персонала. Программное обеспечение семейства Logiturn обеспечивает следующую индикацию появления ошибок:

- На дисплее в соответствующей турникету строчке появляется сообщение об ошибке.

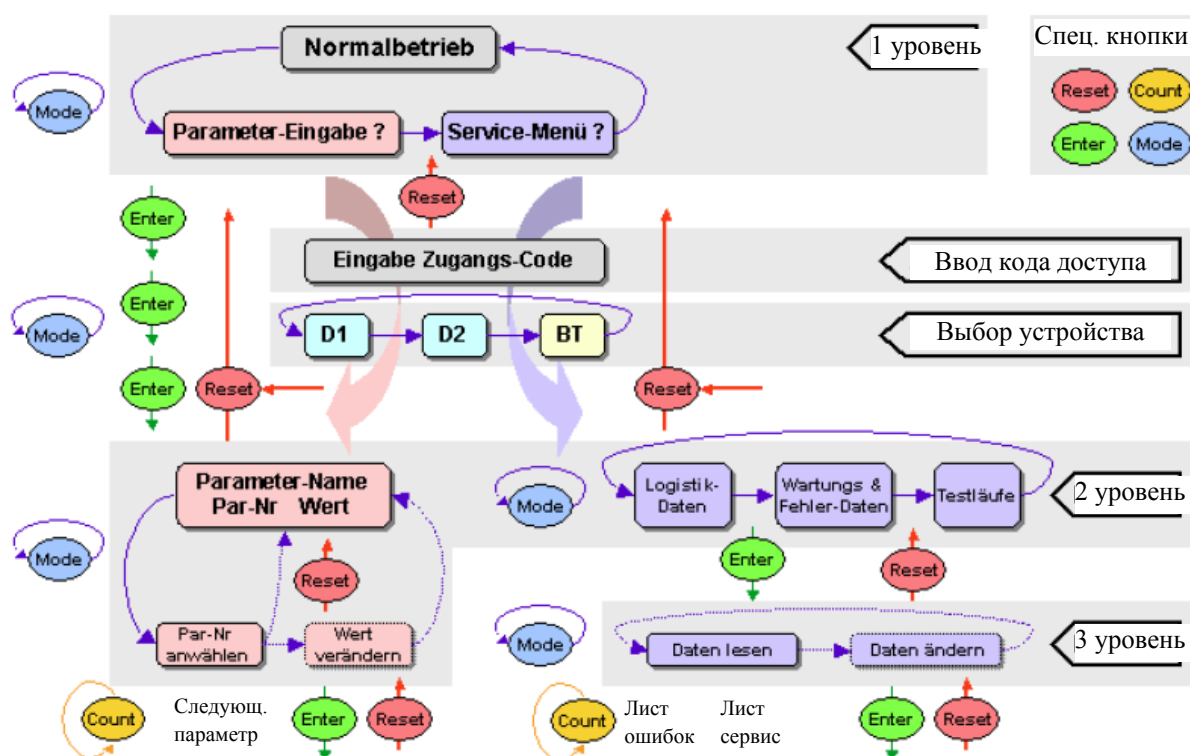
Продолжение работы турникета возможно после устранения причины ошибки и перезагрузки турникета через пульт управления посредством кнопки RESET.

5 Меню пульта управления

Кроме управления функциями турникета пульт управления предоставляет, посредством специальных кнопок, доступ к 2-м типам меню:

- Параметризация Logiturn-устройства
- Сервисные и тестовые функции

Меню имеют по 3 уровня и интуитивный интерфейс. Структура меню приведена ниже. Для входа в оба режима осуществляется с использованием кода.



Навигация по меню, а также отображаемая при этом информация на дисплее описана в следующих разделах.

5.1 Код доступа в меню

Parameter-Menü
Code: _____

Service-Menü
Code: _____

Код доступа состоит из четырех цифр. Цифры вводятся кнопками разрешения прохода (каждая кнопка подписана цифрой) и затем необходимо нажать кнопку ENTER. Код должен быть набран в течении 20 секунд.

Действуют следующие правила для доступа в меню:

- Меню параметров: Принимаются все сохраненные коды доступа. Затем, в зависимости от прав, будет доступна для изменения только часть параметров
- Сервисное меню: Принимается только код доступа для сервисных техников.

Если код доступа неверен или прав для входа недостаточно, в течении 2 секунд будет выдано соответствующее сообщение и предложено заново ввести код. Если код верен, то система переходит к выбору устройства.

5.2 Выбор устройства

После ввода кода доступа необходимо выбрать параметры и сервисные функции какого из устройств необходимы:

- D1 Турникет 1
- D2 Турникет 2
- BT Пульт управления

При этом будет дан выбор только из активных, подключенных в данный момент устройств.

Выбор устройств производится путем их циклического переключения с помощью кнопки MODE и подтверждения выбранного устройства кнопкой ENTER. На дисплее при этом отображается следующая информация:

Parameter-Menü
D1: Enter

Service-Menü
D1: Enter

Для лучшего восприятия все светодиоды пульта управления, относящиеся к первому турникету, при этом мигают. После нажатия на кнопку MODE на дисплее отобразится:

Parameter-Menü
D2: Enter

Service-Menü
D2: Enter

Теперь все светодиоды, относящиеся ко второму турникету, также будут мигать. После очередного нажатия на кнопку MODE на дисплее отобразится:

Parameter-Menü
BT: Enter

Service-Menü
BT: Enter

При этом ни один из светодиодов пульта управления не мигает.

После выбора первого или второго турникета (необходимо нажать кнопку ENTER) с него считывается информация. На дисплее при этом отображается:

Parameter-Menü
Warten...

Service-Menü
Warten...

После получения всех данных на дисплее будет доступно выбранное меню. Если данные с турникета по каким-либо причинам не считываются в течение 5 секунд, на дисплей выводится следующее сообщения и пульт управления переходит в нормальный режим работы.

Parameter-Menü
Keine Daten

Service-Menü
Keine Daten

6 Меню параметров

Меню параметров позволяет считать лист всех параметров из выбранного устройства и изменять значения тех из них, права на изменение которых имеет введенный код доступа.

Нумерация параметров для турникетов: 1 ... 59.

Нумерация параметров для пульта управления: 60 ... 79. Значения параметров 2-х или 4-х значные.

При обработке параметров турникетов следует помнить, что их значения считываются из памяти соответствующего турникета. Поэтому при обрыве связи с турникетом будет неизбежен сбой ввода или сохранения его параметров.


6.1 Отображение параметров



Parameter
Par 12 Wert 1234

На первом строке дисплея отображается название параметра или название текущего меню, на второй строке сначала идет номер параметра, а затем его текущее значение. С помощью кнопки COUNT возможно перейти к следующему параметру. С помощью кнопки MODE можно непосредственно выбрать данный параметр для изменения его значения.

6.2 Выбор желаемого параметра



Parameter-Menü
Par 12

После нажатия на кнопку MODE можно ввести номер необходимого параметра. При этом позиция значения параметра затемняется, а позиция номера параметра начинает мигать (при повторном нажатии на кнопку MODE, возможно изменение значения параметра, см следующий раздел).

Теперь при нажатии цифровых кнопок строчка имени параметра потухнет и вместо нее отобразится строка "Parameter-Menu", тем самым система дает понять, что ввод нового номера параметра еще не закончен. С помощью кнопки COUNT возможно убрать мигающее поле номера параметра.

Выбор номера параметра подтверждается кнопкой ENTER. Затем следуют следующие шаги:

- Проверяется, существует ли введенный номер параметра и принадлежит ли он выбранному устройству. Если параметра не существует, система отобразит первый параметр устройства.
- Если введенный номер параметра верен, система считывает его с устройства и отображает его на дисплей.

6.3 Изменение значения параметра

Возможно изменение только тех параметров, права на изменение которых имеет введенный код доступа.



Parameter
Par 12 Wert 1234

Если позиция значения параметра мигает, значит, он может быть изменен с помощью цифровых кнопок. Система распознает автоматически, сколько знаков содержит конкретный

параметр. Большинство параметров имеют 2 знака, 3-х значные параметры присутствуют в настройках угла открытия калиток, 4-х значные параметры – для пульта управления. Знаки "+" и "-" могут быть введены с помощью кнопок 8 и 9 соответственно. С помощью кнопки COUNT мигающий знак в значении параметра может быть сдвинут.

После ввода нового значения параметра его необходимо подтвердить с помощью кнопки ENTER. Сохранение параметров для пульта управления производится в памяти EEPROM самого пульта. Новые значения параметров турникетов передаются для сохранения в блок управления соответствующего турникета.

После первого нажатия на кнопку ENTER в первой строке дисплея появляется запрос на сохранение, после второго нажатия на ту же кнопку – значение сохраняется, что отображается подтверждающим сообщением.



Par speichern ?
Par 12 wert 1234



Speichern ok
Par 12 wert 1234

7 Сервисное меню

Сервисное меню предназначено только для технического персонала и поэтому для его вызова требуется ввести код доступа. После входа в сервисное меню, будет доступно несколько пунктов для выбора, первым из которых стоит чтение Print данных.

Service DK1
Print-Daten ?

С помощью кнопки MODE возможно перейти к следующему пункту, а кнопкой ENTER текущий пункт будет выбран. В следующей таблице перечислены все доступные пункты сервисного режима.

Пункт меню	Турникет 1 или 2
Print-Daten	Считывание Print-данных и тестовой даты из памяти турникета
Liefer-Daten	Считывание номера договора поставки, позиции в поставке и даты поставки турникета
SW-Daten	Считывание номера версии программного обеспечения, опций компилирования и дата релиза ПО
Betr.Zahler	Считывание общего количества совершенных проходов через турникет, а также общей продолжительности работы турникета
Service-Daten	Считывание доступных сервисных записей. Последняя сохраненная запись считывается первой.
Neues Service	Сохранение новых сервисных записей.
Fehler-Liste	Считывание списка возникших ошибок. Последняя сохраненная ошибка считывается первой.
Testlaufe	Тестовые функции: постоянное вращение, тест мотора и активация выходов.

7.1 Print данные

Print-Daten
12345678 TTMMJJ

Отображение 8-ми значного значения Print-данных и тестовой даты. Данные не могут быть изменены.

7.2 Данные о поставке

Liefer-Daten
12345-12 TTMMJJ

Отображается 5-ти значный номер договора поставки турникета, его двухзначный номер позиции в поставке и дата поставки турникета. Данные не могут быть изменены.

7.3 Данные о программном обеспечении

```
SW-Daten  
1234-12 TTMMJJ
```

Данные о программном обеспечении отображаются в виде следующей информации:

- 4-х значный код версии ПО
- 2-х значный код, обозначающий, для какой аппаратной версии оборудования подготовлено программное обеспечение
- Дата релиза программного обеспечения

Данные не могут быть изменены.

7.4 Счетчик работы турникета

```
Betr.Zaehler  
12345678 000000h
```

На первой позиции показано общее тотальное число проходов через турникет, совершенное за все время его работы. На второй позиции показано общее время турникета во включенном состоянии. Данный счетчик перед поставкой турникета с завода-производителя обнуляется.

7.5 Сервисные записи

Данный пункт меню доступен, если в турникете сохранена хотя бы одна сервисная запись. Число сохраненных записей отображается на первой строке дисплея:

```
Service-Menu 12  
Service-Daten ?
```

При нажатии на кнопку ENTER выводится последняя сохраненная запись (индекс 0), а при последующем нажатии на кнопку COUNT – следующие записи.

Сервисная запись содержит следующую информацию:

- Номер записи (индекс). Записи считываются и выводятся в обратной последовательности, то есть первой выводится последняя сохраненная запись.
- Сервисный код 1 ...3 (по 2 знака). Обозначение проведенных сервисных работ. Если обозначены не все три значения, то вместо отсутствующих указывается 00.
- Инициалы сервисного техника
- Дата записи

```
Service 12  
121212NN TTMMMJJ
```

7.6 Ввод новой сервисной записи

Пункт меню служит для занесения новой записи о проведении технического обслуживания турникета. Для этого необходимо проделать следующие шаги:

Ввод сервисного кода

```
Service-Code01 ?  
Zahnriemen
```

С помощью кнопки COUNT возможно перебрать все доступные сервисные коды. При этом, во второй строке дисплея данный код будет отображаться в виде текста. Кнопкой ENTER подтвердите выбранный код. Таким образом, возможно занести до 3-х сервисных кодов. При необходимости пропустить ввод очередного кода, нажмите кнопку MODE.

Ввод инициалов сервисного техника

Initialen ?
121212NN

Ввод инициалов техника, проводившего обслуживание подобно набору текста на мобильном телефоне.

Цифры кнопок соответствуют следующим буквам:

	2...ABC	3...DEF	4...GHI	5...JKL
6...MNO	7...PQRS	8...TUV	9...WXYZ	

При первом нажатии какой-либо кнопки отображается первая соответствующая ей буква. При этом буква на дисплее перестает мигать. Пока буква не мигает, можно с помощью повторного нажатия на ту же кнопку изменить букву на вторую из ряда и так далее. После 3 секунд буквы начинают мигать снова и значит можно вводить следующий знак.

Ввод даты сервисной записи

Service Neu
121212NN ttmmjj

Для ввода даты сначала нужно ввести день, затем месяц и наконец год.

После ввода всей информации на 1 строке дисплея горит надпись "Speichern?" (Сохранить?). Для сохранения нажмите ENTER, для отмены – RESET. Запись будет сохранена на свободное место в памяти и ей присвоено значение индекса равное нулю.

7.7 Список ошибок

Данный пункт меню доступен, если в турникете сохранена хотя бы одна запись об ошибке. Число сохраненных записей отображается на первой строке дисплея:

Service-Menu 12
Fehler-Daten ?

При нажатии на кнопку ENTER выводится последняя сохраненная запись под номером 0, а при последующем нажатии на кнопку COUNT – следующие записи.

Fehler 12
Fnr/src 123456h

Запись об ошибке содержит следующую информацию:

- Номер записи (индекс). Записи считываются и выводятся в обратной последовательности, то есть первой выводится последняя сохраненная запись.
- Ошибка (F)
- Номер ошибки, соответствующий листу ошибок (см описание на турникет)
- Код источника ошибки (опционально)
 - При неверном параметре – номер параметра
 - Обозначение места в программе, где наступила ошибка
- Количество часов после наступления ошибки

7.8 Тестовые функции

Пульт управления предоставляет возможность проведения определенных тестовых функций на турникете, для проверки или диагностики неисправностей. При вызове функции турникет автоматически переходит в режим "TEST-MODE" (см описание на турникет). При этом режиме на пульте мигает светодиод Service.

После завершения тестовых функций или выхода из тестового режима возможно, что светодиод Service еще какое-то время будет продолжать мигать. Затем турникет перейдет в нормальный режим работы.

Управление в тестовом режиме унифицировано. Желаемые настройки возможно изменить кнопками COUNT и MODE. При этом светодиод будет мигать, пока выбор не подтвердит кнопкой ENTER.

Доступны следующие тестовые функции:

7.8.1 Команды на вращение

Данная функция включается и выключается с пульта управления и выдает следующие друг за другом команды на вращение штанг турникетов, в соответствии с заданной в турникете программой.

7.8.2 Мотор PWM

Данная функция обеспечивает подачу на мотор турникета напряжения, в соответствии с значением PWM. Направление вращения (по часовой или против часовой стрелки) возможно изменять с помощью кнопок MODE или COUNT.

7.8.3 Мотор Vd

Данная функция обеспечивает регулируемую подачу на мотор турникета напряжения. Направление вращения (по часовой или против часовой стрелки) возможно изменять с помощью кнопок MODE или COUNT.

7.8.4 Активация выходов

С помощью данного пункта меню можно управлять включением – выключением любого выхода на плате. Выбор выхода осуществляется кнопкой COUNT. Для подтверждения требуемого состояния выхода нажмите ENTER.

8 Полномочия доступа

Пульт управление Logiturn II предоставляет свободный доступ к основным функциям управления турникетом. Для доступа в меню параметров или входа в сервисное меню необходимо ввести определенный код. При этом пользователи делятся на группы (Производитель, Сервисный техник, Пользователь), права на изменение настроек системы которых различны. Таким образом, изменение некоторых функций и настроек возможно только после ввода определенного кода.

Если при запросе кода прошло более 20 секунд, система переходит в нормальный режим работы.

С помощью кода доступа защищены следующие функции и настройки:

	Пользователь	Сервисный техник	Производитель
Уровень доступа	1	3	5
Ввод параметров	ограничено	ограничено	доступно
Сервисные функции	не доступно	доступно	доступно
Отображение счетчиков	доступно	доступно	доступно
Сброс годового счетчика	доступно	доступно	доступно

Уровень доступа определяет индивидуально для каждого параметра возможность его изменения.

Zugangs-Bereich
Code: _____

Zugangs-Bereich
Code: ****

При вводе кода он скрыт, то есть вместо вводимых символов на дисплее видны звездочки. С помощью кнопки RESET можно удалить последний введенный символ. Подтверждение ввода кода производится кнопкой ENTER. После этого выполняется вход в желаемую область программы. При неверно набранном коде коротко выдается одно из следующих сообщений и система предлагает ввести код снова.

Code ungueltig !

Kein Zugang !

9 Параметры пульта управления

Параметры пульта управления находятся в группе номеров с 60 по 85.

9.1 Обзор параметров

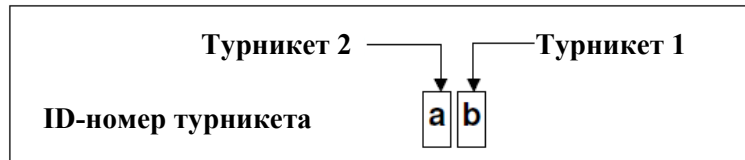
В таблице приведен перечень параметров пульта управления.

Параметр	Уровень доступа	Формат	Название	Заводские установки
60	3	-	ID-номер турникета	9
61	3	-	Тип отображения дисплея	01
62	3	+/0/-	Суммирующий счетчик SUM1	+0+0
63	3	+/0/-	Суммирующий счетчик SUM2	0+0+
64	3	+/0/-	Суммирующий счетчик SUM3	++--
65	3	+/0/-	Суммирующий счетчик SUM4	--++
66	3	+/0/-	Настройки предустановленного счетчика	+--+
67	1	4D	Значение предустановленного счетчика	5
68	3	-	Автостоп	21
69	3	0/1	Автостоп уведомления	1011
70	5	-	Опции отображения	12
71	3	-	Блокировка управления турникета 1	10
72	3	-	Блокировка управления турникета 2	20
73	1	-	Язык	0
74	-	-	Запоминание долговременных проходов	0
75	-		Резерв	0
76	-		Резерв	0
77	-		Резерв	0
78			ID-номер пульта управления (не реализовано)	0
79			Максимальное ID (не реализовано)	0
80	3	-	Вход H1	51
81	3	-	Вход J1	40
82	3	-	Вход H2	10
83	3	-	Вход J2	40
84	3	-	Выход счетчика OUT_A1	54
85	3	-	Выход счетчика OUT_A2	64

9.2 Описание параметров

9.2.1 Параметр 60: ID-номер турникета

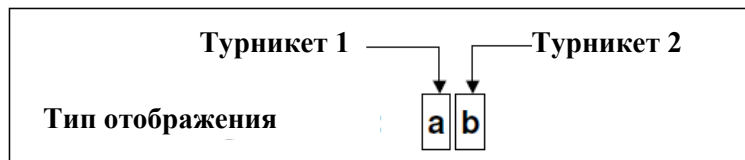
Для установления соединения пульту управления требуется информация о подключенных к нему турникетах, в частности, какой ID-номер выставлен DIP-переключателями на турникетах.



ID	a	b
ID номер турникета	0...7	0...7
Турникет не подключен	9	9

9.2.2 Параметр 61: Тип отображения дисплея

Двухзначный параметр определяет тип отображаемой информации на 2-хстрочном дисплее. Для каждого подключенного турникета возможен выбор между отображением его статуса или отображением его счетчиков.



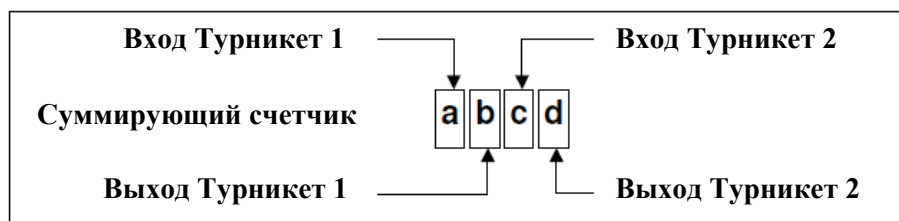
	Значение	Функция
Тип отображения a, b	0	Счетчик входов
	1	Счетчик выходов
	2	Статус, направление на вход
	3	Статус, направление на выход

При выборе значения 0 или 1 на дисплее отображаются соответствующие счетчики. При выборе значения 2 или 3 на дисплее отображается строка "Normal Betrieb" (Нормальная работа) или предупреждающие сообщения при их наличии. Также при выборе отображения статуса турникетов возможно временное переключение на отображение счетчиков.

Внимание! Отображение статуса турникета возможно только для обоих турникетов одновременно. Таким образом, для обоих турникетов возможно отображение либо состояния, либо счетчиков.

9.2.3 Параметр 62: Суммирующий счетчик SUM1

Суммирующий счетчик 1 будет отображаться, если для параметра 70 выбрано значение 1. Четырехзначный код определяет какие проходы через подключенные турникеты будут прибавляться или вычитаться из суммирующего счетчика. Обратите внимание, что при подсчете учитываются проходы через оба турникета.



	Значение	Функция
Тип отображения a, b, c, d	+	Значение прибавляется
	0	Значение остается без изменения
	-	Значение вычитается

Пример: Код +0+0 означает, что проходы в направлении входа от обоих турникетов добавляются к общей сумме суммирующего счетчика.

9.2.4 Параметр 63: Суммирующий счетчик SUM2

То же, что параметр 62

9.2.5 Параметр 64: Суммирующий счетчик SUM3

Суммирующий счетчик SUM3 работает идентично SUM1, за исключением, что его отображение возможно, если параметр 70 установлен в значение 2

9.2.6 Параметр 65: Суммирующий счетчик SUM4

То же, что параметр 64

9.2.7 Параметр 66: Настройки предустановленного счетчика

Параметр 66 определяет, какие проходы через подключенные турникеты будут учитываться в предустановленном счетчике. Кодировка данного параметра аналогична параметру 62. Отображение предустановленного счетчика зависит от настроек параметра 70. За целевое значение данного счетчика отвечает параметр 67.

Предустановленный счетчик используется для реализации функции автостоп. Обратите внимание, что с помощью данного параметра можно сделать счетчик зависимым от проходов обоих турникетов в обоих направлениях.

9.2.8 Параметр 67: Значение предустановленного счетчика

Параметр 67 отвечает за целевое значение предустановленного счетчика. Максимальное значение может быть равным числу 9999. Направление счета счетчика (возрастание или убывание значения) зависит от параметра 68.

9.2.9 Параметр 68: Автостоп

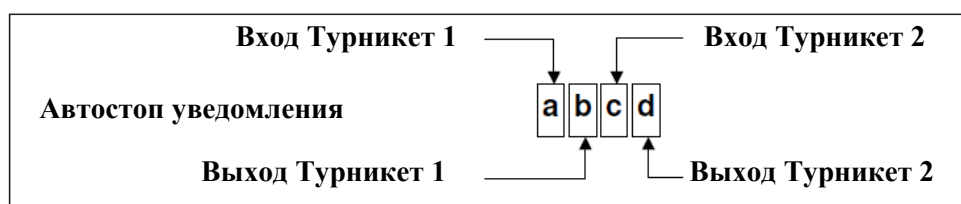
Параметр определяет свойства функции автостопа. Значение параметра представляет собой двухзначный код, расшифровка которого приведена в таблице.

	Значение	Функция
Автостоп	0x	Функция автостоп отключена
	1x	Автостоп без функции толерантности
	2x	Автостоп с функцией толерантности
	x0	Убывающий счет. Автостоп при значении 0
	x1	Возрастающий счет. Автостоп при текущем значении = целевому

Функция автостопа предполагает корректную настройку параметров 66, 67, 68, 69 и 70.

9.2.10 Параметр 69: Автостоп уведомления

Параметр определяет, выдачу пультом сообщения об автоматической остановке работы турникета при достижении определенных условий для направления прохода на вход или выход. При этом возможна выдача автостопа на каждый подключенный турникет индивидуально (см техническое описание на турникет).



Пример применения:

В закрытое помещение, количество пользователей в котором ограничено определенным числом, установлено по одному турникету на вход и выход. Предустановленный счетчик настроен на разницу между числом проходов на вход и выход (параметр 66). При достижении предельного числа пользователей в зоне, уведомление автостопа (параметр 69) посылается на входной турникет, ограничивая таким образом вход в зону. При покидании пользователями зоны через выходной турникет текущее значение предустановленного счетчика убывает, разрешая отключая тем самым функцию автостопа на входном турникете.

9.2.11 Параметр 70: Опции отображения

Параметр определяет, что будет отображено на дисплее при нажатии на кнопку COUNT.

	Значение	Функция
Опции отображения	00	Дневной и годовой счетчик (стандарт)
	x1	Стандарт + суммирующие счетчики 1, 2
	x2	Стандарт + суммирующие счетчики 1 ... 4
	1x	Предустановленный счетчик

9.2.12 Параметр 71: Блокировка управления турникета 1

Параметр 71 способствует, с помощью входа Sperr1 отмене выдачи команд управления с кнопок пульта соответствующими проходами для турникета 1.

	Значение	Функция
Блокировка управления	0x	Все кнопки разблокированы
	1x	Вход заблокирован, выход разблокирован
	2x	Выход заблокирован, вход разблокирован
	3x	Все кнопки заблокированы
	x_	(второй знак для ПК управления не имеет значения)

9.2.13 Параметр 72: Блокировка управления турникета 2

То же, что параметр 71

9.2.14 Параметр 73: Язык

Параметр определяет язык интерфейса на дисплее пульта управления.

	Значение	Функция
Язык	0	Немецкий
	1	Английский
	2	Французский
	3	Венгерский

9.2.15 Параметр 74: Запоминание долговременных проходов

Параметр определяет, будет ли сохраняться в памяти пульта управления информация об активных командах долговременных проходов при отключении электропитания. При выборе запоминания все активные команды долговременных проходов после включения питания будут восстановлены.

Параметр 74	Турникет 2	Турникет 1
Долговременные разрешения не запоминаются	0	0
Запоминаются долговременные входы	1	1
Запоминаются долговременные выходы	2	2
Запоминаются долговременные разрешения в обоих направлениях	3	3

9.2.16 Параметр 78: ID-номер пульта управления

Параметр служит для присвоения адресов пультам управления в случае, их объединения в сеть. На данный момент функция не реализована.

9.2.17 Параметр 79: Максимальное число ID

Смотри параметр 78.

9.2.18 Параметр 80: Вход N1

Параметр 80 определяет назначение входу N1 платы пульта управления определенной функции, при поступлении на него сигнала, а также свойства данного сигнала. С помощью данного входа возможно управлять турникетом также, как с кнопок управления пульта.

Сигнал, активирующий функцию на входе, может быть импульсным или "по уровню".

- Импульсный сигнал: Команда активируется по положительному фронту приходящего сигнала. Положительный фронт последующего сигнала завершает действие команды.
- По уровню сигнала: Команда активируется по положительному фронту приходящего сигнала и завершается по его же отрицательному срезу. То есть команда активна, пока сигнал держится на высоком уровне.

Команда	Первая цифра	Вторая цифра
Разовое разрешение на вход	1	x
Долговременное разрешение на вход	2	x
Долговременное разрешение на выход	3	x
Разовое разрешение на выход	4	x
Тревога	5	x
Импульсный сигнал	x	0
По уровню сигнала	x	1
Базовые настройки	1	0

Параметры 80 – 83 доступны только для аппаратного пульта управления, в отличие от программного пульта.

Команды от входов платы пульта управления имеют одинаковый приоритет с его кнопками. Поэтому выданная с входа платы команда может быть завершена с кнопок.

9.2.19 Параметр 81: Вход J1

Функции аналогичны параметру 80.

Команда	Первая цифра	Вторая цифра
Базовые настройки	4	0

9.2.20 Параметр 82: Вход H2

Функции аналогичны параметру 80, но для турникета 2.

Команда	Первая цифра	Вторая цифра
Базовые настройки	1	0

9.2.21 Параметр 83: Вход J2

Функции аналогичны параметру 80, но для турникета 2.

Команда	Первая цифра	Вторая цифра
Базовые настройки	4	0

9.2.22 Параметр 84: Выход счетчика OUT_A1

Параметр определяет функцию и длительность импульса для выхода счетчика OUT_A1. Данный выход может быть использован для подключения, например, внешнего счетчика проходов.

Команда	Первая цифра	Вторая цифра
Выход отключен	0	0
Импульс при проходе через турникет 1 на вход	1	x
Импульс при проходе через турникет 1 на выход	2	x
Импульс при любом проходе через турникет 1	3	x
Импульс при проходе через турникеты 1 и 2 на вход	5	x
Импульс при проходе через турникеты 1 и 2 на выход	6	x
Импульс при любом проходе через турникеты 1 и 2	7	x
Длительность импульса 100 ... 900 мс	x	1...9
Базовые настройки	1	4

Следует помнить, что формирование импульсов происходит после получения пультом управления соответствующего сообщения от турникета по линии связи. При неполадках со связью подсчет может быть неточным.

Параметры 84 и 85 доступны только для аппаратного пульта управления, в отличие от программного пульта.

9.2.22 Параметр 85: Выход счетчика OUT_A2

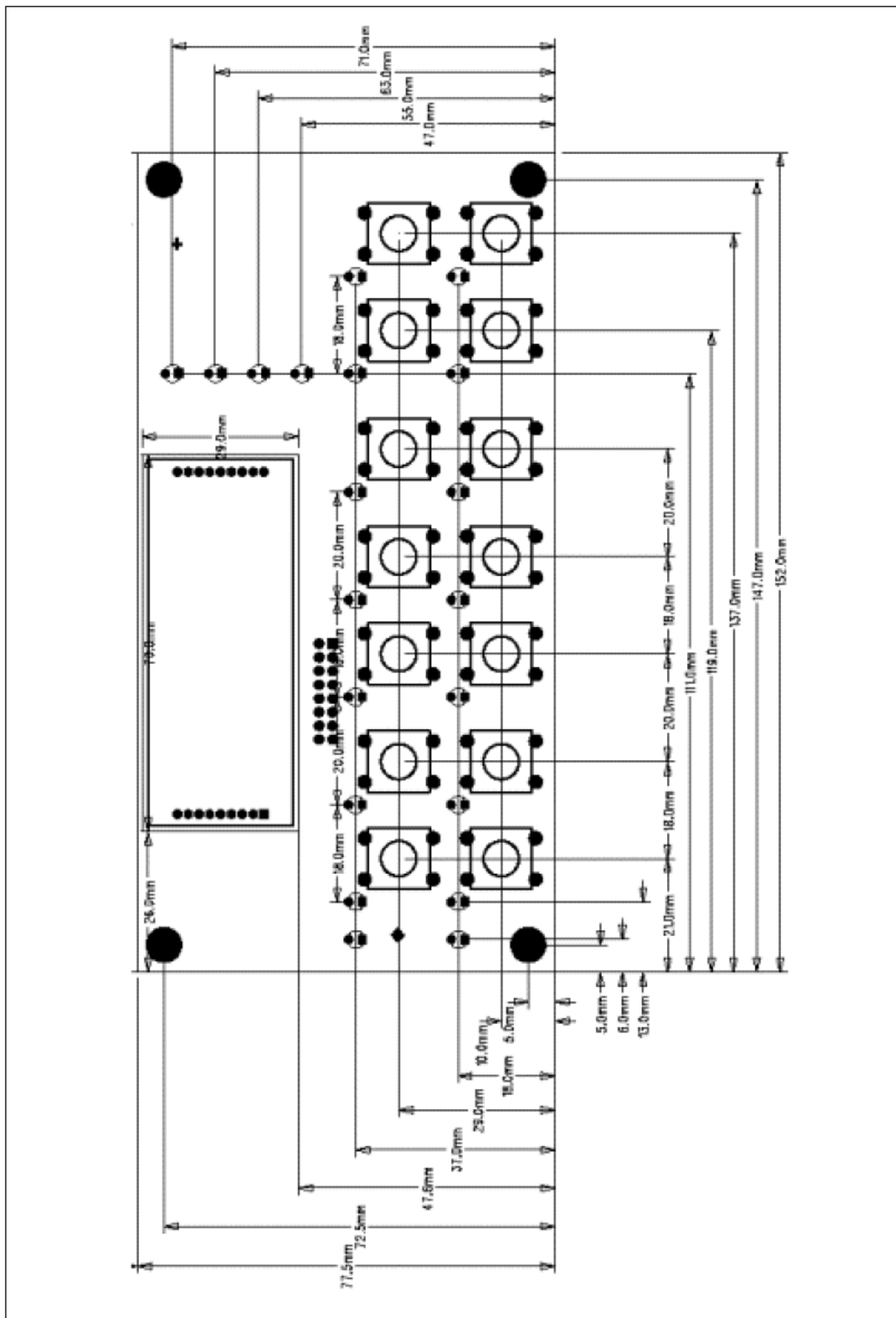
Функции аналогичны параметру 84, но для турникета 2.

Команда	Первая цифра	Вторая цифра
Базовые настройки	2	4

9.3 Обновление программного обеспечения

Для обновления программного обеспечения необходимо загрузить с помощью программатора новый HEX-файл через разъем X07.

9.4 Габаритный чертеж платы пульта управления



9.5 Спецификация компонентов

Компонент	Фирма производитель, тип
Электропитание	Диодный выпрямитель 5В регулятор: National LM2672-M5 24В регулятор: National LM2673-adj
Микроконтроллер	PIC18F8620 / PIC18F8720
Дисплей Кнопки	Electronic Assembly EA DIP162-DNLED Schurter PMS
Входы / выходы	PROFET Infineon BTS452 Оптопары SFH620
Коммуникация	RS-485 интерфейс MAX3157 Slave – интерфейс MAX232
Другое	N-FET переключатель для LED и LCD