

Руководство по эксплуатации



ЛКД-ТТ-11-51

Турникет-трипод моторизованный
с автоматической функцией
«Антипаника»



www.luis.ru



SEC.RU

ПОРТАЛ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Благодарим за приобретение оборудования торговой марки ЛКД.

Сведения, представленные в данном руководстве, верны на момент их публикации. Производитель оставляет за собой право в одностороннем порядке без уведомления потребителя вносить изменения в изделия для улучшения их технологических и эксплуатационных параметров. Вид изделий может незначительно отличаться от представленного на фотографиях. Обновления будут включены в новую версию данного руководства.

Содержание

Содержание	3
1. Техника безопасности.....	4
2. Описание и технические параметры	5
3. Установка и монтаж.....	9
4. Подключение и настройка.....	12
5. Эксплуатация и ремонт	21
6. Гарантия и ограничения	23
О бренде ЛКД	24

1. Техника безопасности

Пожалуйста, перед началом работы с устройством ознакомьтесь с данным руководством и следующими рекомендациями:

- Данное устройство предназначено для эксплуатации в помещениях. При его установке вне помещений солнечного необходимо обеспечить ему навес и принять другие меры для надёжной защиты от осадков и прямого света.
- Устройство является продуктом класса А. Это означает, что в бытовых условиях устройство может создавать радиопомехи. Таким образом, пользователи должны учесть это и принять соответствующие меры.

2. Описание и технические параметры

Турникет-трипод - это модель с электромагнитным приводом, предназначенная для организации контроля доступа на объектах с высокой интенсивностью потока людей. Устройство сочетает в себе автоматический режим работы, усиленную конструкцию из нержавеющей стали и рекордную надежность: средняя наработка на отказ составляет более 5 миллионов проходов.

Благодаря встроенному режиму «Антипаника», тяговому усилию штанг 3 кг и возможности двунаправленного прохода, турникет обеспечивает безопасность и комфорт как для посетителей, так и для службы охраны. Модель предназначена для установки внутри отапливаемых и неотапливаемых помещений, а также под навесами, защищающими от прямого попадания осадков.

Функции и особенности

1. В отличие от ручных моделей, данный турникет оснащен электромагнитным приводом, который обеспечивает: плавное и бесшумное вращение штанг – комфорт для проходящих, четкую фиксацию в закрытом положении – исключает люфты и попытки силового прохода, возможность управления направлением прохода (однаправленный / двунаправленный режим), высокую надежность (ресурс более 5 млн циклов).

2. Антивандальная конструкция. Корпус выполнен из нержавеющей стали AISI 304 толщиной 1,2 мм, верхняя крышка усилена до 1,5 мм. Тяговое усилие штанги составляет 3 кг, что предотвращает несанкционированное прохождение «за компанию» и защищает механизм от ударных нагрузок. Максимально допустимая осевая нагрузка на штангу – 60 кг.

3. Режим «Антипаника» и аварийное открытие. При отключении электропитания или подаче сигнала тревоги штанги автоматически складываются, освобождая проход для экстренной эвакуации людей. Режим может быть активирован как автоматически, так и вручную с пульта управления. Это обязательное требование пожарной безопасности для объектов с массовым пребыванием людей.

4. Гибкая настройка направления прохода. Направление вращения штанг легко настраивается: турникет может работать в режиме однонаправленного (только вход или только выход) или двунаправленного прохода, управляемого сигналами от СКУД. Это позволяет использовать устройство как в составе турникетных линий, так и в качестве одиночного прохода.

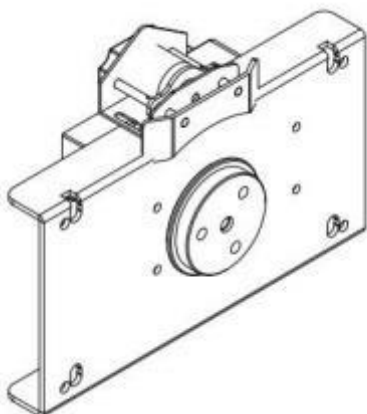
5. Готовая интеграция с СКУД и биометрией. Турникет оснащен интерфейсом «сухой

контакт», что позволяет подключать его к любым контроллерам систем контроля доступа. На корпусе предусмотрены два штатных места для установки считывателей (с обеих сторон). При необходимости можно установить биометрические сканеры (отпечатков пальцев, распознавания лица, вен ладони) или термодатчики.

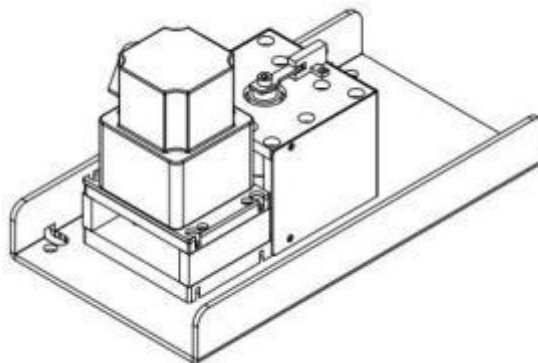
6. Широкий температурный диапазон. Турникет работоспособен при температурах от -25°C до $+70^{\circ}\text{C}$, что позволяет устанавливать его в неотапливаемых помещениях (склады, ангары, производственные цеха) или под навесом на улице. Важно: устройство не имеет пылевлагозащиты, поэтому требуется защита от прямого попадания осадков.

Конструкция и принцип работы изделия

Турникет-трипод состоит из механической системы и системы электронного управления. Механическая система делится на две части: корпус турникета и двигатель. Корпус служит несущей конструкцией для определения направления установки прохода и считывателя карт. Двигатель состоит из механического привода и переключателя.



Фиксирующая пластина



Бесщеточный DC мотор

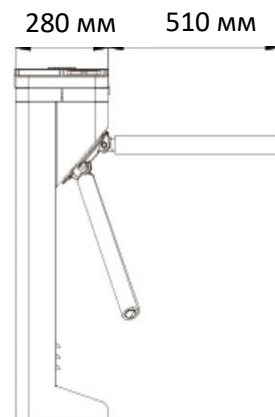
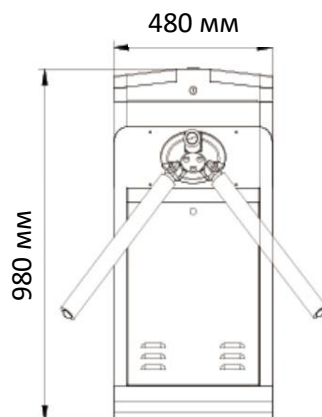
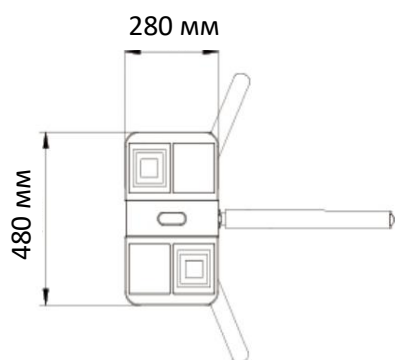
Система электронного управления включает устройство управления доступом, основную плату турникета, индикатор направления, бесщеточный мотор постоянного тока, импульсный источник питания и другие компоненты.

№	Наименование	Функция
1	Устройство управления доступом	Системы контроля доступа (по IC/ID картам, по отпечатку пальца, по распознаванию лица, по коду) передают сигнал задержки на плату управления турникетом. Открытие осуществляется с помощью пульта дистанционного управления или кнопки (опциональная конфигурация).
2	Плата управления	Центр управления системы, получая сигнал от устройства управления доступом, управляет двигателем, что приводит к открытию створки. Индикатор направления при этом загорается зелёным светом. Одновременно с этим центр управления принимает сигналы с датчика Холла и инфракрасных датчиков, осуществляет их логическую обработку и принятие решений, обеспечивая слаженную интеллектуальную работу всех компонентов турникета.
3	Датчик	Обнаружение прохода людей в зоне
4	Индикатор	Отображение текущего статуса прохода
5	Бесщеточный мотор	Управление движением открытия/закрытия створок
6	Муфта	Несанкционированный вход блокирует створки
7	Источник питания	Подача питания на плату управления

Технические параметры

Модель	ЛКД-ТТ-11-51
Материал корпуса	Нержавеющая сталь
Материал преграждающих планок	Нержавеющая сталь
Напряжение питания	200-240В (AC)
Мощность	35 Вт
Пропускная способность:	
- свободный проход	50 чел./мин
- однократный проход	35 чел./мин
Габаритные размеры (без планок) Д x Ш x В	280 x 480 x 980 мм
Максимальные габариты устанавливаемых считывателей (не более)	115 x 75 x 20 мм
Ширина зоны прохода	550 мм
Диапазон рабочих температур	-20°C...+70°C
«Антипаника»	Автоматическая
Средняя наработка на отказ	5 000 000 проходов
Разблокировка по сигналу «тревога»	Да
Класс защиты	IP43
Подключение	Сухой контакт и RS-485
Уровень влажности	≤90%

Габаритные размеры



3. Установка и монтаж

При монтаже турникета соблюдайте меры безопасности.

Примечание

Компания не несет ответственности за повреждения турникета и другого оборудования, а также иной ущерб, нанесенный в результате неправильного монтажа, и отклоняет любые претензии потребителя, если монтаж выполнен с нарушением указаний, приведенных в данном руководстве.

Особенности монтажа

Монтаж турникета является ответственной операцией, от которой в значительной степени зависит работоспособность и срок службы изделия. Монтаж должен выполняться силами не менее двух квалифицированных человек. До начала монтажных работ рекомендуется внимательно изучить данный раздел и в дальнейшем следовать изложенным в нем инструкциям.

1. Перед установкой внимательно ознакомьтесь с данным руководством;
2. Турникеты должны быть правильно размещены в порядке очереди, при этом левые и правые секции каждого прохода должны быть выровнены;
3. Если оборудование используется на открытом воздухе, его следует установить на цементную платформу высотой 100-200 мм для защиты от влаги, а также оборудовать навесами и другими средствами защиты от солнца и дождя;
4. Обязательно подключите провод защитного заземления;
5. Убедитесь, что все кабели RJ45 обжаты напрямую (прямой обжим);
6. Перед включением питания проверьте, что все провода правильно подключены;
7. Перед вводом в эксплуатацию протестируйте все функции.

Инструменты и оборудование, необходимые для монтажа

При монтаже рекомендуется использовать следующие инструменты:

- электроперфоратор мощностью 1,2÷1,5 кВт;
- сверло твердосплавное для отверстий под гильзы анкеров;
- анкерные болты M12x120мм;
- отвертка шлицевая SL3x0,5;
- ключи рожковые и торцовые: S13, S17;
- ключ динамометрический (8 – 25 Нм);
- набор шестигранных ключей;
- угольник 90°;

- уровень;
- рулетка;
- изолента;
- инструмент для зачистки проводов.

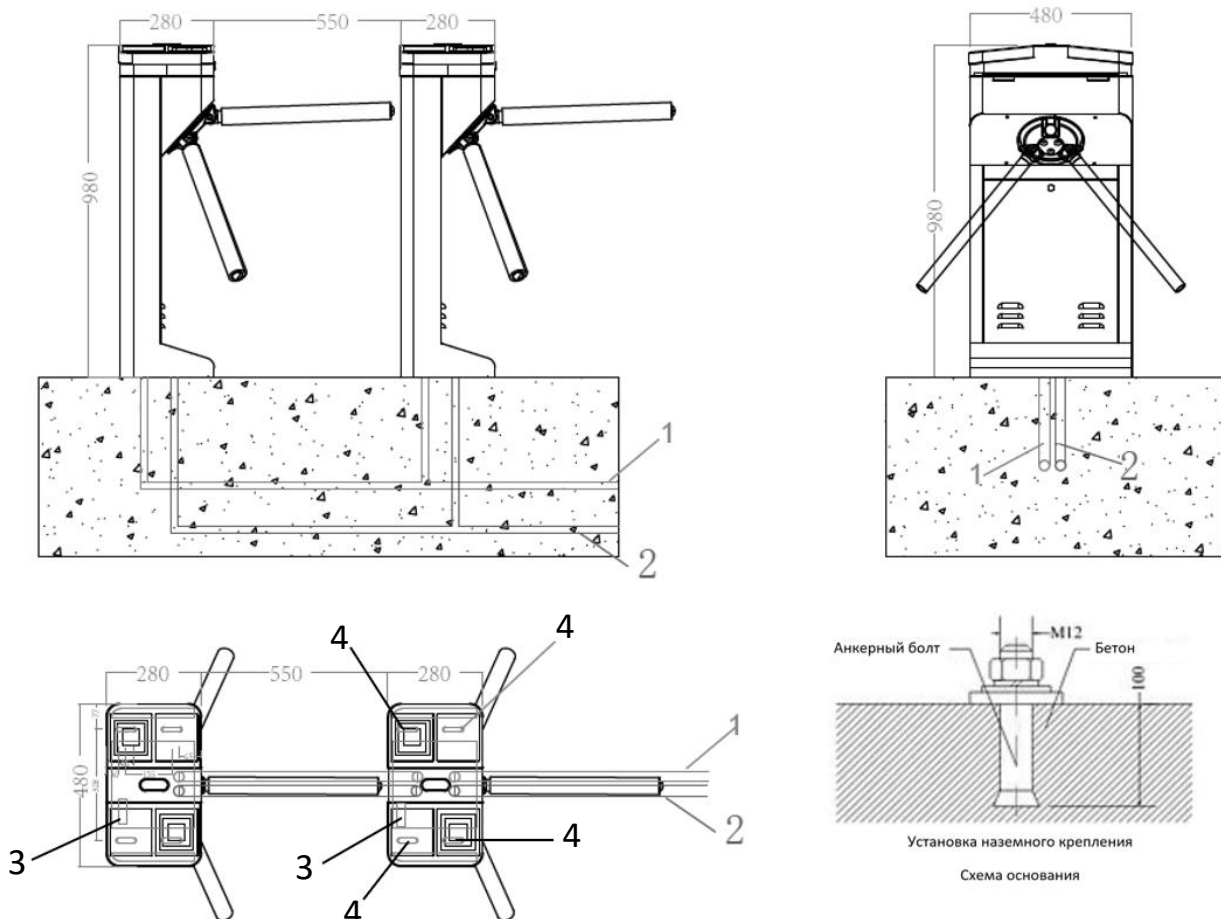
Примечание

Допускается применение других инструментов, не снижающих требуемое качество монтажных работ.

Монтаж оборудования

При монтаже турникета придерживайтесь следующей последовательности действий:

1. Подготовьте инструменты для установки турникета и проверьте комплектующие турникета, согласно комплекту поставки;
2. Откройте корпус турникета, отметьте места для установки турникета и позиции анкерных болтов, сделайте отверстия с помощью перфоратора, установите анкерные болты;



1. ПВХ-трубка $\varnothing 20$ мм для проводов питания 220 В (АС) (3 провода сечением $\varnothing 2.0$ мм каждый).
2. Кабель TCP/IP Ethernet для подключения устройства контроля доступа к ПК.
3. Плата управления.
4. Крепление оборудования анкерным болтом M12 $\times$ 100 мм.

Примечание: Все провода, выходящие из земли, должны иметь длину не менее 2 метров.

3. Определите линии проходов, проложите каналы под ПВХ-трубы соответствующего диаметра. Силовые и слаботочные линии должны прокладываться в разных ПВХ-трубах.

Для каждого прохода потребуется:

- Линия питания AC 220V: кабель RVV3*1.5 мм — 1 шт.;
- Сетевой кабель CAT5 для системы контроля доступа — 1 шт.

При установке иных систем управления проложите провода в соответствии с фактическими требованиями.

4. Завершив прокладку кабелей, установите турникеты в соответствии с размеченными местами и закрепите их гайками анкерных болтов.
5. Проверьте все элементы монтажа. После полного контроля надежно затяните анкерные болты турникетов.

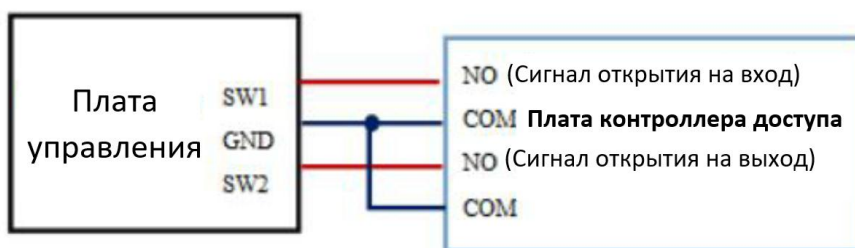
4. Подключение и настройка

1) Подключите входное питание AC 220V/110V

Воздушный выключатель турникета подключается к сети переменного тока 220 В / 110 В. Необходимо подключить защитный заземляющий провод.

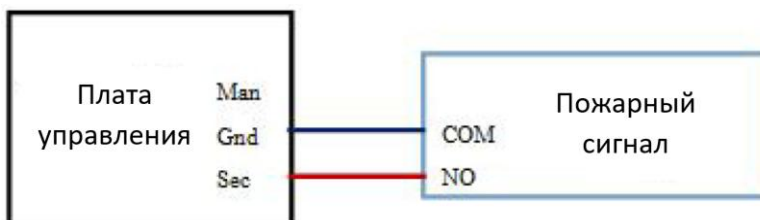
2) Подключите устройство управления доступом

Когда устройство контроля доступа подает сигнал открытия на плату управления, турникет немедленно открывается. Время задержки реле на устройстве контроля доступа должно быть установлено на 1 секунду.



Примечание: категорически запрещается запитывать оборудование контроля доступа непосредственно от платы управления турникетом.

3) Подключите пожарный сигнал



Турникет [Sec Gnd]: короткое замыкание порта на привод перекладины.

Инструкция по отладке

1. Проверка проводки: перед включением питания убедитесь, что провода турникета и силовые кабели подключены правильно. При возникновении аномалий в работе питания сначала проверьте соединения проводов;

2. Функциональное тестирование: после подачи питания турникет выполнит цикл самодиагностики. Не стойте в проходе во время процесса самодиагностики;

3. Время срабатывания реле контроллера доступа должно быть установлено - 1 секунда;

4. При считывании действительной карты индикатор должен загораться зеленым светом. Если индикация некорректна, это означает обратное подключение сигнальных

проводов — поменяйте местами клеммы подключения сигналов открытия SW1 Gnd и SW2 Gnd;

5. Перед вводом в эксплуатацию тщательно проверьте и протестируйте систему.

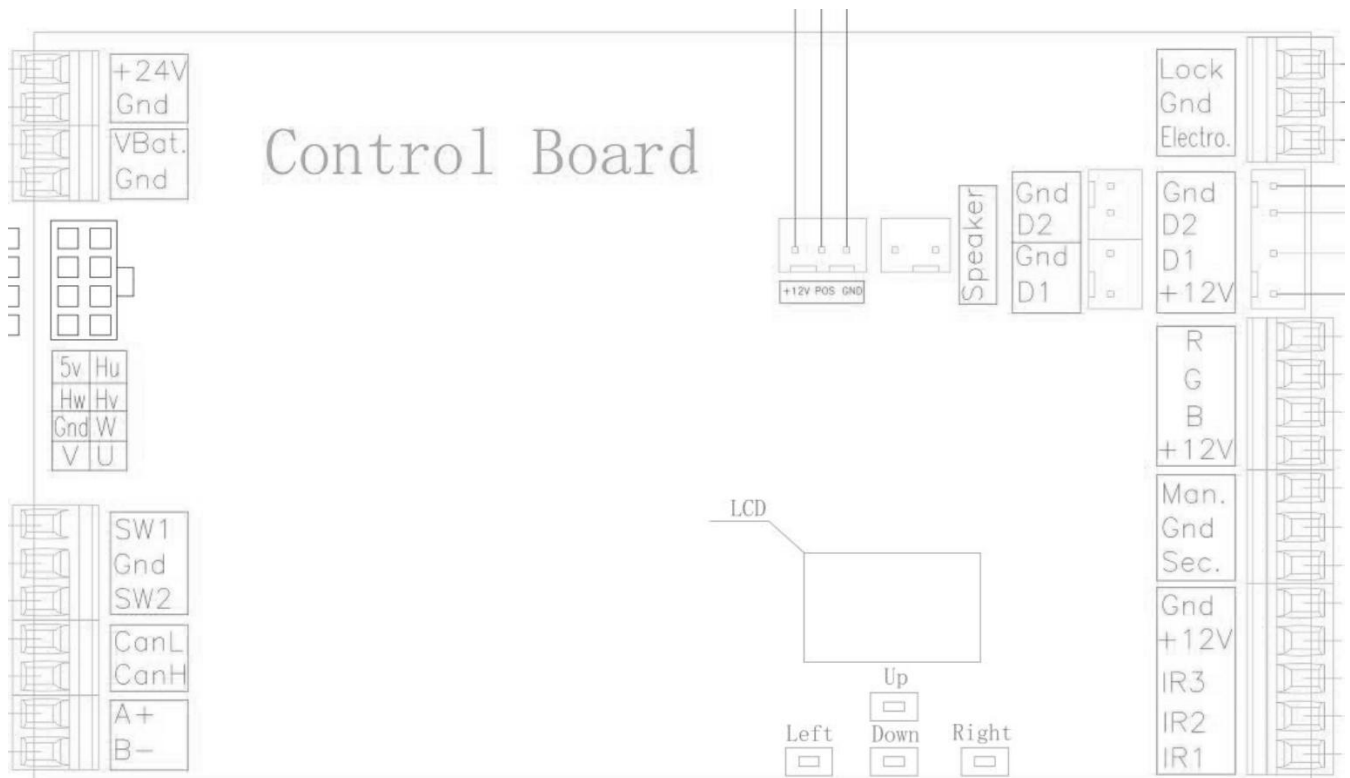
Правила эксплуатации

Пожалуйста, соблюдайте следующие правила пользования перед проходом через турникет во избежание ненужных проблем:

1. Пожалуйста, следите за детьми и не разрешайте им играть в проходе турникета;
2. Детей ростом ниже 1 метра взрослым необходимо проносить через турникет на руках;
3. Пожалуйста, встаньте перед проходом турникета, затем приложите карту. Удерживайте карту на считывателе в течение 1 секунды;
4. Запрещено проходить через турникет в обратном направлении его текущего режима пропуска;
5. Строго соблюдайте принцип "один человек — одна карта". Не используйте одну карту для прохода нескольких людей и не проходите вслед за другим человеком;

Настройки турникета

Плата управления

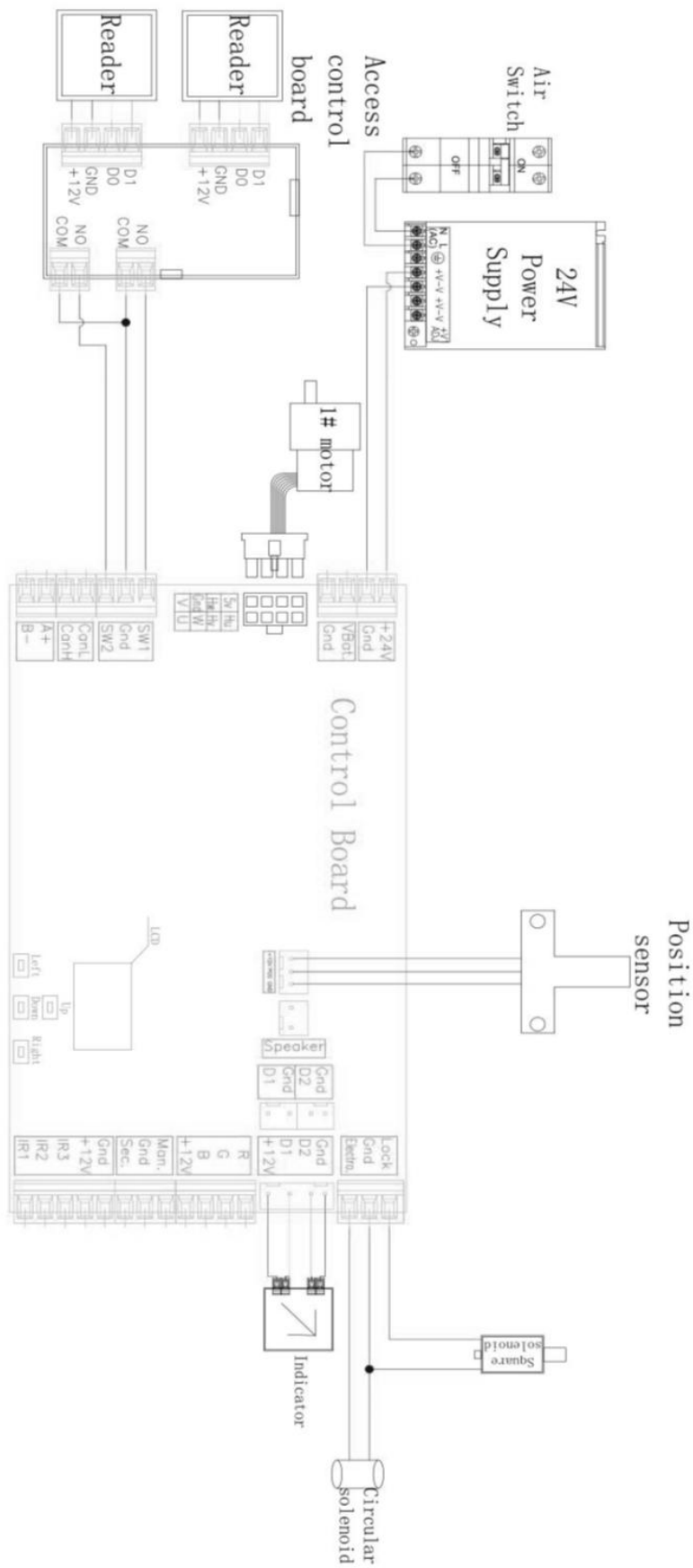


Подключение платы

Порт	Описание			Примечание
(1) Вход питания	1	+24 В	Порт входа питания 24 В (DC)	Подключите к источнику питания постоянного тока 24 В.
	2	GND		
(2) BAT IN	3	+24 В	Запасной порт входа питания 24 В (DC)	Подключите суперконденсатор 12 В. Автоматически замыкается нормально разомкнутый контакт при отключении питания.
	4	GND		
(3)	5	W	Выход мотора	Выходное напряжение сохраняется до тех пор, пока двигатель не приведёт в движение перекладину для полного цикла открытия и закрытия.
	6	V		
	7	U		
(4)	8	GND	Датчик Холла мотора	
	9	HW		
	10	HV		
	11	HU		
	12	+5 В		
(5) Вход SW1 Выход SW2	13	SW1	Вход сигнала открытия на вход	Подключение к устройству контроля доступа: NO-SW1 COM-Gnd Подключение к устройству контроля доступа: NO-SW2 COM-Gnd
	14	GND		
	15	SW2		
(6) CanL CanH	16	CanL	Связь основного и подчиненного устройства	
	17	CanH		
(7) COM (485)	18	A+	Коммуникационный интерфейс RS485	
	19	B —		
(8) ИК Датчик	20	IR1	ИК датчик на вход	Тревожный сигнал платы управления при блокировке датчика
	21	IR2	ИК датчик на защемление	
	22	IR3	ИК датчик на выход	
	23	+12 В	Выходное напряжение 12 В для ИК датчика	
	24	GND		
(9) Man Gnd Sec	25	Sec	Вход пожарной сигнализации Заземление НО вход	Замыкание для НО Резкое закрытие при отмене
	26	Gnd		
	27	Man		
(10) СЗК +12 В	28	+12 В	+12 В для LED планки Минус синего светодиода Минус зеленого светодиода Минус красного светодиода	Подключение к LED планке
	29	B		
	30	G		
	31	R		
(11) Индикатор	32	+12 В	Порт выхода индикаторов направления входа и выхода.	Подключение к индикатору
	33	GND	Питание 12 В — GND	
	34	D1	D1 для направления входа	
	35	D2	D2 для направления выхода	

(12)	37	D1	Порт выхода индикатора направления входа.	Подключение к индикатору
	38	GND		
	39	D2	Порт выхода индикатора направления выхода.	
	40	GND		
(13) Динамик	41	+	Не используется	
	42	-		
(14) POS IN	43	+12 В	Для режима турникета-трипода	
	44	POS		
	45	GND		
(15) Муфта	46	Electr	Выход сигнала муфты	
	47	GND		
	48	LOCK		

Принципиальная схема подключения



Конфигурация

Примечание: параметры настроены на заводе. Не изменяйте их без необходимости. В случае необходимости изменения параметров, делайте это только под руководством технического специалиста.

1. Описание интерфейса

Четыре кнопки: Вверх, Вниз, Влево, Вправо. Кнопки «Вверх» и «Вниз» используются для переключения, кнопка «Влево» — переход в предыдущее меню. Для разблокировки и входа в меню удерживайте кнопку «Вправо» в течение 3 секунд. Для доступа к расширенным параметрам выберите соответствующий пункт и удерживайте комбинацию кнопок «Вниз + Вправо» в течение 3 секунд.

2. Настройка меню

Пункт	Описание
1. Параметры	
1.1 Счетчик	Отображение счетчика проходов
1.2 Режим шлагбаума	Установите режим работы замка (НО, НЗ и карта, свободный проход или запрет) для входа и выхода: 1. НЗ, Оба по карте (по умолчанию) 2. НЗ, Оба свободный проход 3. НЗ, Оба запрет 4. НЗ, Вход по карте / Выход свободный 5. НЗ, Вход по карте / Выход запрет 6. НЗ, Вход свободный / Выход по карте 7. НЗ, Вход свободный / Выход запрет 8. НЗ, Вход запрет / Выход свободный 9. НЗ, Вход запрет / Выход по карте 10. НО, Оба свободный проход 11. НО, Оба по карте 12. НО, Вход свободный / Выход по карте 13. НО, Вход по карте / Выход свободный
1.3 Истечение времени прохода	Установите максимальное время ожидания 10-255, с шагом в 0.1 с, (по умолчанию 5 секунд)
1.4 Память	Настройте сканирование карты с функцией памяти: 1. Вход/выход запрещены (по умолчанию), 2. Вход разрешен 3. Выход разрешен 4. Вход/выход разрешены

1.5 Разрешение сканирования карты после прохода	Разрешение сканирования карты после прохода через входную линию (не изменяйте): 1. запрещено (по умолчанию) 2. разрешено
1.6 Задержка открытия	Установите авторизованную задержку открытия двери 0-255, единица измерения 0.1с (по умолчанию 0).
1.7 Задержка закрытия	Установите задержку закрытия двери после завершения прохода 0-255, единица измерения 0.1с (по умолчанию 0).
1.8 Минимальная скорость	Установите скорость самотестирования перекладины при включении питания: чем меньше значение, тем медленнее скорость.
1.9 Максимальная скорость	Установите скорость открытия и закрытия перекладины: чем выше значение, тем выше скорость.
1.10 Конец прохода	Установите позицию окончания прохода при IR-контроле: 1. Выход (по умолчанию), 2. Безопасность
1.11 Настройка несанкционированного доступа	Установить режим тревоги на проникновение: 1. Нет, 2. Тревога (по умолчанию), 3. Тревога и закрыть
1.12 Настройка прохода с противоположной стороны	Настроить режим тревоги при проходе с противоположной стороны: 1. Нет 2. Тревога (По умолчанию) 3. Тревога и закрыть
1.13 Пронес	Настроить режим тревоги при пронесе: 1. Нет 2. Тревога (По умолчанию) 3. Тревога и закрыть
1.14 Сигнал входа	
1.15 Сигнал выхода	
1.16 Сигнал тревоги	
1.17 Расширенные параметры	Расширенные параметры
1 Gearbox_RR	Установите передаточное отношение редуктора (1-120)
2 KP	
3 KI	
4 Защита мотора	Установите порог защиты двигателя от перегрузки по току. По умолчанию: 2.0 А
5 Угол для входа	Задайте угол открытия для входа на главном устройстве
6 Угол для выхода	Задайте угол открытия для выхода на главном устройстве

7 Буфер для входа	Установите буфер предела закрытия для входа
8 Буфер для выхода	Установите буфер предела закрытия для выхода
9 Output Test	Отображение значения угла и позиции по значению датчика Холла
10 Lock Open	Настройка муфты: 1. Не разрешено 2. Разрешено
11 Сохранение заводских настроек	Сохранить текущий параметр в качестве заводского: 1. ОК 2. Отменить
12 Авто отчет	Установить автоматическую отправку статуса ворот при изменении: 1. Отключено 2. Включено
13 Направление мотора	Установите направление вращения мотора: 1. DIR_ON 2. DIR_REV
14 Логика ИК-датчика	Выберите, использовать ли логику локального ИК-датчика
15 Тип мотора	Выбор типа мотора: 1. Мотор1 2. Мотор2
16 Режим LED	Задать параметр по умолчанию LED индикатора 1. Статичный LED 2. Квадратный LED
17 Режим реле	Настройка дополнительного реле для счетчика проходов: 1. Отключено (по умолчанию) 2. Включено
18 Установка типа устройства	Установить тип контролирующего устройства: 1. Распашная турникетная система 2. Створчатый турникет 3. Турникет-трипод
2. Системные настройки	
2.1 Язык	Установка языка меню
2.2 Тип устройства	Отображение типа устройства контроллера
2.3 Версия	Отображение информации о версии прошивки и оборудования
2.4 Установка адреса	Установите логический адрес устройства
2.5 SLE. Адрес	Задать номер адреса основного и вспомогательного устройства (основное устройство: 002, вспомогательное устройство: 003)
2.6 Выбор устройства в качестве основного	Выбор основного или вспомогательного статуса для устройства

2.7 Скорость передачи данных RS485	Установите скорость передачи данных для RS485
2.8 Сброс	Сброс всех настроек до заводских значений
2.9 Перезагрузка	Перезагрузка контроллера
3. Заводской тест	
3.1 Тест цикла	Тест цикла открытия/закрытия перекладины
3.2 Установка нулевого положения	Для распашных ворот: установите упор в закрытое положение

5. Эксплуатация и ремонт

Устранение неисправностей

Неисправность 1: При нажатии на перекладину на входе турникет разблокируется.

Решение: Установите режим работы перекладины в положение H3, Both Card.

Неисправность 2: После считывания карты перекладина турникета вращается в противоположном направлении.

Решение: Это означает, что сигнальные подключения перепутаны. Поменяйте местами подключения сигналов открытия: клемму SW1 Gnd подключите к SW2 Gnd, и наоборот.

Неисправность 3: Индикатор направления не работает.

Решение: Возьмите исправный индикатор или плату управления с другой линии и проверьте их работу.

Неисправность 4: Индикатор показывает неправильное направление движения?

Решение: Поменяйте местами провода подключения индикатора D1 и D2.

Неисправность 5: В режиме ожидания перекладина турникета не останавливается по середине.

Решение:

- 1) Зайдите в параметры меню основной платы турникета и выполните сброс нулевой позиции;
- 2) Проверьте, не ослаблены ли датчик положения и указатель.

Техническое обслуживание

Устройства данного типа требуют регулярного технического обслуживания специалистами и ежедневной очистки для обеспечения долгосрочной стабильной работы и увеличения срока службы оборудования.

1. Содержание работ ТО:

- Поддержание чистоты корпуса турникета и панелей считывателей;
- Регулировка и смазка внутренней механической конструкции;

- Очистка платы управления от пыли;
- Проверка разъемов и точек подключения проводов для обеспечения надежности соединений.

2. Методы обслуживания:

- Очистка: Проверьте корпус и панели считывателей, удалите пыль и другие загрязнения;
- Устранение коррозии и смазка: Проверьте механизм работы створок, при наличии коррозии удалите ее наждачной бумагой и нанесите антикоррозийное масло;
- Затяжка крепежа: Проверьте соединения различных движущихся частей, подтяните ослабшие винты во избежание неисправностей при длительной эксплуатации;
- Очистка плат: Отключите питание и удалите пыль с плат с помощью чистой кисти;
- Проверка проводки: Проверьте соединительные провода и при необходимости пропайте ослабленные контакты.

Важно: Данное изделие является технически сложным оборудованием. Помимо регулярного технического обслуживания, не пытайтесь разбирать его самостоятельно. При возникновении неисправностей немедленно свяжитесь с нашим сервисным отделом для проведения ремонта. Не производите самостоятельную разборку во избежание повреждения внутренней конструкции и нарушения ваших прав в случае некорректного вмешательства.

6. Гарантия и ограничения

Гарантийный срок 12 месяцев с момента продажи оборудования, что должно быть подтверждено соответствующими документами. Без документа, удостоверяющего покупку оборудования сервисный центр гарантийный ремонт не осуществляет.

Исполнение гарантийных обязательств осуществляется в соответствии с законодательством РФ.

Ограничения гарантии:

1. Использование оборудования не по назначению.
2. Неправильная или небрежная эксплуатация оборудования, транспортировка, нарушение условий и правил эксплуатации, в том числе вследствие воздействия чрезмерно высоких или низких температур, электромагнитного излучения и т.д.
3. Попадание внутрь корпуса жидкости, насекомых и других посторонних веществ, существ и предметов.
4. Механические повреждения оборудования.
5. Несанкционированное тестирование или ремонт, или попытки изменения в конструкции оборудования или в его программном обеспечении, в том числе неуполномоченным лицом или организацией.
6. Появление повреждений оборудования, полученных в результате несчастного случая, стихийного бедствия или другим причинам, находящимся вне зоны ответственности сервисного центра
7. Появление неисправностей оборудования, вызванных нестабильной работой телекоммуникационных, питающих, кабельных сетей и электросетей.

О бренде ЛКД

Торговая марка ЛКД принадлежит торговому дому ЛУИС+ и известна на российском рынке с 2015 года. Линейка оборудования ЛКД – это полнофункциональный набор устройств, оптимальных по соотношению «цена/качество», ассортимент которых постоянно пополняется, следуя новым тенденциям на рынке СКУД и создавая их. Марка ЛКД представлена во всех основных подгруппах оборудования для создания систем СКУД любой сложности.

Спасибо за то, что приобрели оборудование ЛКД!

