

Руководство по эксплуатации



ЛКД-ТТ-11-50

Турникет-трипод (уличный)
с термостатом
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.

Оглавление

1. Техника безопасности	4
2. Описание.....	4
3. Технические параметры.....	6
5. Подключение	8
6. Настройки турникета	10
7. Конфигурация	13
8. Эксплуатация и ремонт	14
9. Гарантия	16
О бренде ЛКД.....	16



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 необходимо обеспечить ему навес и принять другие меры для надёжной защиты от осадков и прямого солнечного 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

Краткое описание

Турникет-трипод, представляющий собой электрический механизм контроля доступа, устанавливаемый в помещениях, используется для создания системы контроля доступа. Поворотный механизм состоит из трех перекладин, расположенных с интервалом в 120°, так что в состоянии покоя одна из перекладин всегда находится в горизонтальном положении (положение барьера). Движение поворотного механизма может быть осуществлено легким нажатием на перекладину. Если перекладина поворачивается больше заданного положения, поворотный механизм приведется в движение, завершая полный цикл вращения.

Данный турникет-трипод, в котором объединены электронные и механические компоненты вращения, является передовым устройством контроля доступа. После интеграции с системами RFIC, IC и магнитных карт он может удовлетворять разнообразные требования клиентов и, как следствие, широко использоваться в таких местах, как выставочные залы, парки и железнодорожные вокзалы.

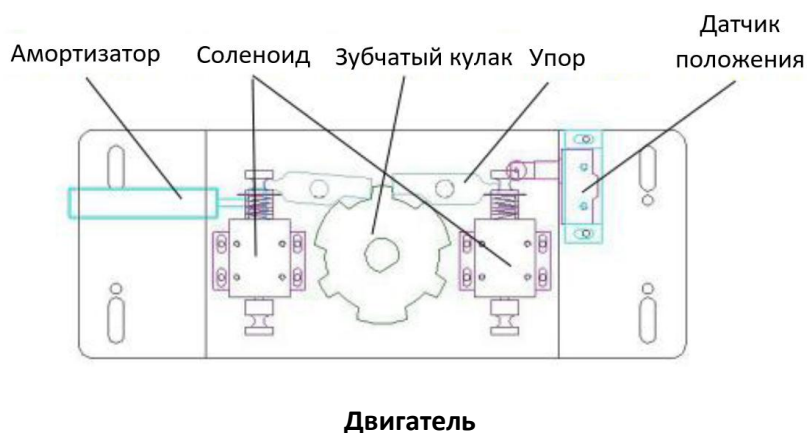
Функции и характеристики:

1. Стандартный порт для ввода сигналов, совместим с большинством плат систем контроля доступа, биометрических сканеров и другого оборудования.
2. Функция автоматического сброса: если человек приложил карту, но не прошел в течение заданного времени, для входа необходимо приложить карту повторно.
3. Возможность настройки функции записи истории считывания карт.
4. Автоматическое открытие при получении аварийного пожарного сигнала.
5. Защита от проникновения: предотвращает несанкционированное прохождение вслед за авторизованным лицом.
6. Светодиодный индикатор с высокой яркостью свечения для отображения статуса прохода.
7. Стандартное открытие также может осуществляться с помощью внешней кнопки или механического ключа.
8. При отключении питания перекладина автоматически опускается (переходит в открытое состояние).

Конструкция и принцип работы изделия

Структура устройства

Конструкция изделия состоит из механической системы и системы электрического управления. Механическая система состоит из переключин и поворотного механизма, двигателя и корпуса.



Примечание: Конфигурация типа двигателя зависит от серии и модели изделия.

1. Поворотный механизм

Механизм состоит из вала, зубчатого кулачкового механизма и храпового механизма. Зубчатый кулачковый механизм состоит из стального зубчатого кулачка, полиуретанового зубчатого кулачка и стопорного фланца, которые соединены между собой болтами и распорными втулками.

2. Фиксирующее устройство

Фиксация осуществляется головками переключин, которые входят в зацепление с зубьями зубчатого кулачкового механизма.

3. Кулачок позиционирования

На кулачке позиционирования фрезерована направляющая с особым профилем. В этой направляющей три точки, находящиеся на минимальном расстоянии от центра, расположены с интервалом в 120° и соответствуют трём положениям поворотного механизма.

4. Амортизатор (Демпфер)

Функция амортизатора заключается в регулировке усилия, оказываемого пружиной на поворотный механизм, чтобы обеспечить плавную остановку поворотного механизма. Чем выше значение демпфирования, тем больше сила амортизации.

5. Возвратное устройство

Функция возвратного устройства заключается в том, чтобы датчик положения мог получить сигнал и передать его на плату управления, когда переключина повернётся примерно на 110° .

6. Устройство защиты от обратного вращения

Устройство защиты от обратного вращения используется для предотвращения вращения поворотного механизма в направлении, противоположном первоначальному. Это означает, что, если переключина начинает движение в одном направлении, устройство предотвратит движение в противоположном направлении.

7. Переключины

Система, которая крепится тремя винтами, состоит из трёх переключин, трёх фиксаторов и откидного механизма. Переключины расположены с интервалом в 120° , так, что, когда система переключин останавливается, одна из переключин занимает блокирующее положение.

Система электрического управления состоит из устройства управления доступом, платы управления, индикатора направления, датчика положения, соленоида, амортизатора (демпфера) и источника питания.

№	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.
2	Плата управления	Плата управления, получив сигнал задержки от устройства управления доступом, управляет открытием соленоида, и световой индикатор направления загорается зелёным светом. Перекладину можно повернуть на 120 градусов. Соленоид немедленно блокируется при получении сигнала закрытия от датчика положения двигателя.
3	Индикатор	Отображение текущего статуса прохода
4	Датчик положения	Обнаруживает и управляет положениями открытия и закрытия поворотного механизма
5	Квадратный соленоид	Управляет открытием/закрытием вала
6	Кольцевой соленоид	Управляет поднятием/опусканием переключателя
7	Амортизатор (демпфер)	Отвечает за плавность вращения вала
8	Источник питания	Подача питания на плату управления

Принцип работы системы:

1. Включите питание и вручную поднимите перекладину — активируется блокировка кольцевого соленоида.
2. Светодиодный индикатор: если плата управления получает сигнал на открытие, на турникете загорается зелёная стрелка, указывающая направление прохода.
3. Квадратный соленоид открывается. Слегка толкните перекладину вперед и проходите. Перекладина поворачивается на 120 градусов.
4. В этом процессе датчик положения активируется и подаёт на плату сигнал на закрытие. Квадратный соленоид немедленно блокируется.
5. При отключении питания перекладина опустится (перейдёт в открытое положение).

3. Технические параметры

Материал корпуса	Нержавеющая сталь 304
Материал планок	Нержавеющая сталь 304
Ширина прохода (не менее)	550 мм
«Антипаника»	Автоматическая
Мощность	190 Вт
Пропускная способность (свободный проход)	45 чел./мин
Пропускная способность (однократный проход)	30 чел./мин
Разблокировка по сигналу «тревога»	Да
Наработка на отказ (не менее)	5 млн. проходов
Напряжение питания	200-240В (AC)
Устройство управления	Основная плата
Подключение	Сухой контакт и RS-485
Класс защиты	IP54
Диапазон рабочих температур	-45°C...+60°C
Уровень влажности	≤90%
Габариты (без планок) Д x Ш x В	280 x 480 x 960 мм

4. Монтаж

Требования к установке

- Если проверка перед установкой прошла успешно, закрепите устройство в месте установки. Перед монтажом и техническим обслуживанием обязательно отключите питание.
- Изделие должно быть заземлено. В цепи питания необходимо установить устройство защитного отключения (УЗО).
- Глубина прокладки ПВХ-трубы должна составлять более 60 мм, а высота её выступающей над землёй части — более 50 мм. Выходное отверстие должно быть загнuto, во избежание попадания влаги внутрь трубы.
- Не изменяйте внутреннюю проводку турникета.
- Затяните монтажные винты перекладины.
- При использовании турникета на улице необходимо установить защитный козырёк для защиты от солнца и дождя.

Монтаж оборудования

1. Подготовка инструментов:
 - Набор шестигранных ключей
 - Крестообразная отвертка 6 мм
 - Разводной ключ 17-19 мм
 - Перфоратор (со сверлом D14)
 - Отвертка и другие инструменты для работы с проводкой
 - Мультиметр
 - Анкерные болты M10x100 (8 шт.)
 - Тестер кабелей
2. Определите место установки и состав системы. После проведения системного планирования подготовьтесь к монтажу.
3. Подготовьте фундамент/основание для монтажа оборудования.
4. Разметьте позиции для крепёжных анкерных болтов согласно монтажной пластине на дне каждого турникета.
5. Просверлите отверстия перфоратором и закрепите анкерные болты.
6. Установите перекладины: перед отгрузкой мы демонтируем две перекладины для сокращения затрат на упаковку и уменьшения её объема. Перед использованием турникета необходимо:
 - Подать питание на турникет
 - Вручную поднять механизм опускания перекладины, чтобы кольцевой соленоид зафиксировал пластину опускания
 - Установить стрелы в соответствии со схемой ниже.

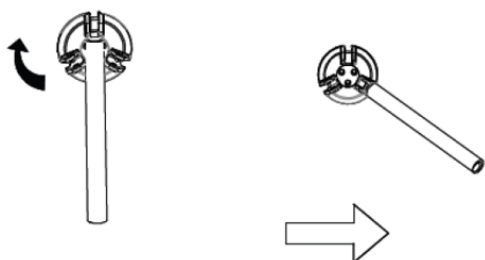


Рис.1 Поверните механизм на 120°



Рис.2

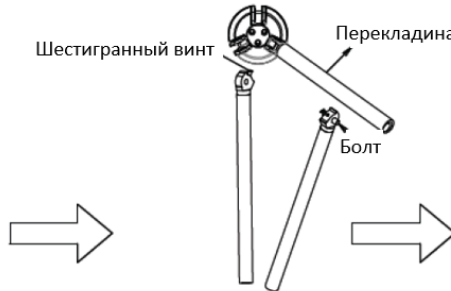


Рис.3 Ослабьте винты с шестигранной головкой

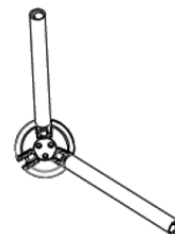


Рис.4 Вставьте перекладину

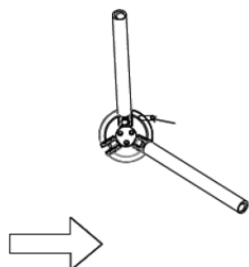


Рис.5 Вставьте болт

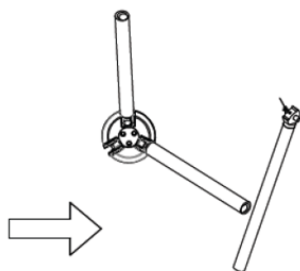


Рис.6 Затяните винты с шестигранной головкой

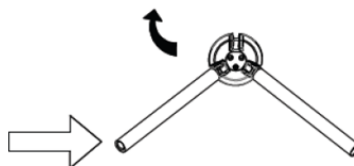


Рис.7 Вставьте третью перекладину, как вторую

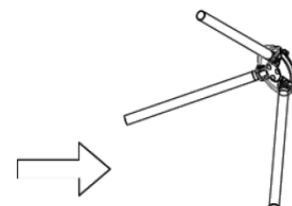


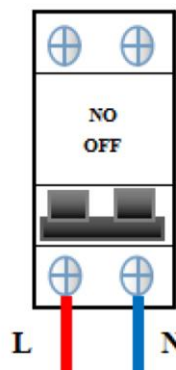
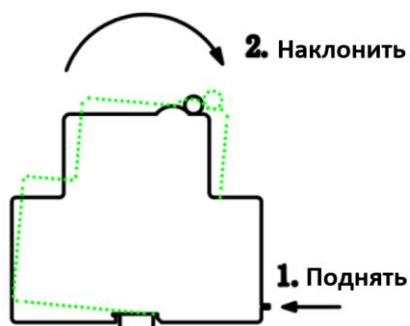
Рис.8

7. Затяните анкерные болты после завершения тестирования работоспособности.

5. Подключение

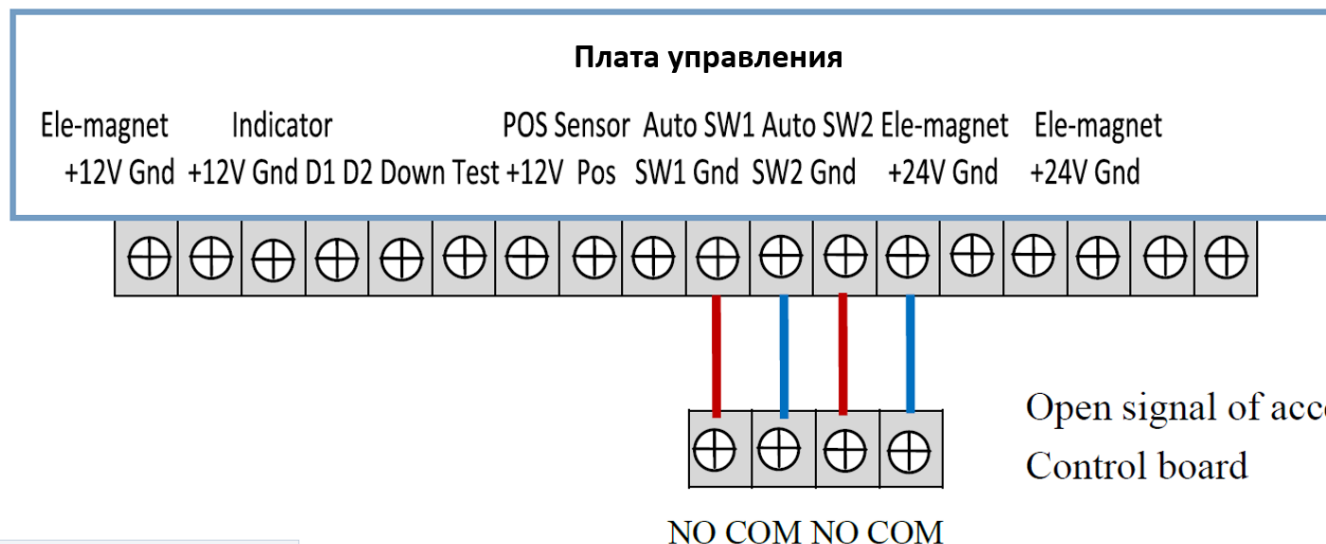
Подключение

1. Подключите к устройству питание переменного тока 100–220 В.



AC100-220v Вставить провода для подключения

2. Подключите провод устройства управления доступом.



Инструкция по отладке

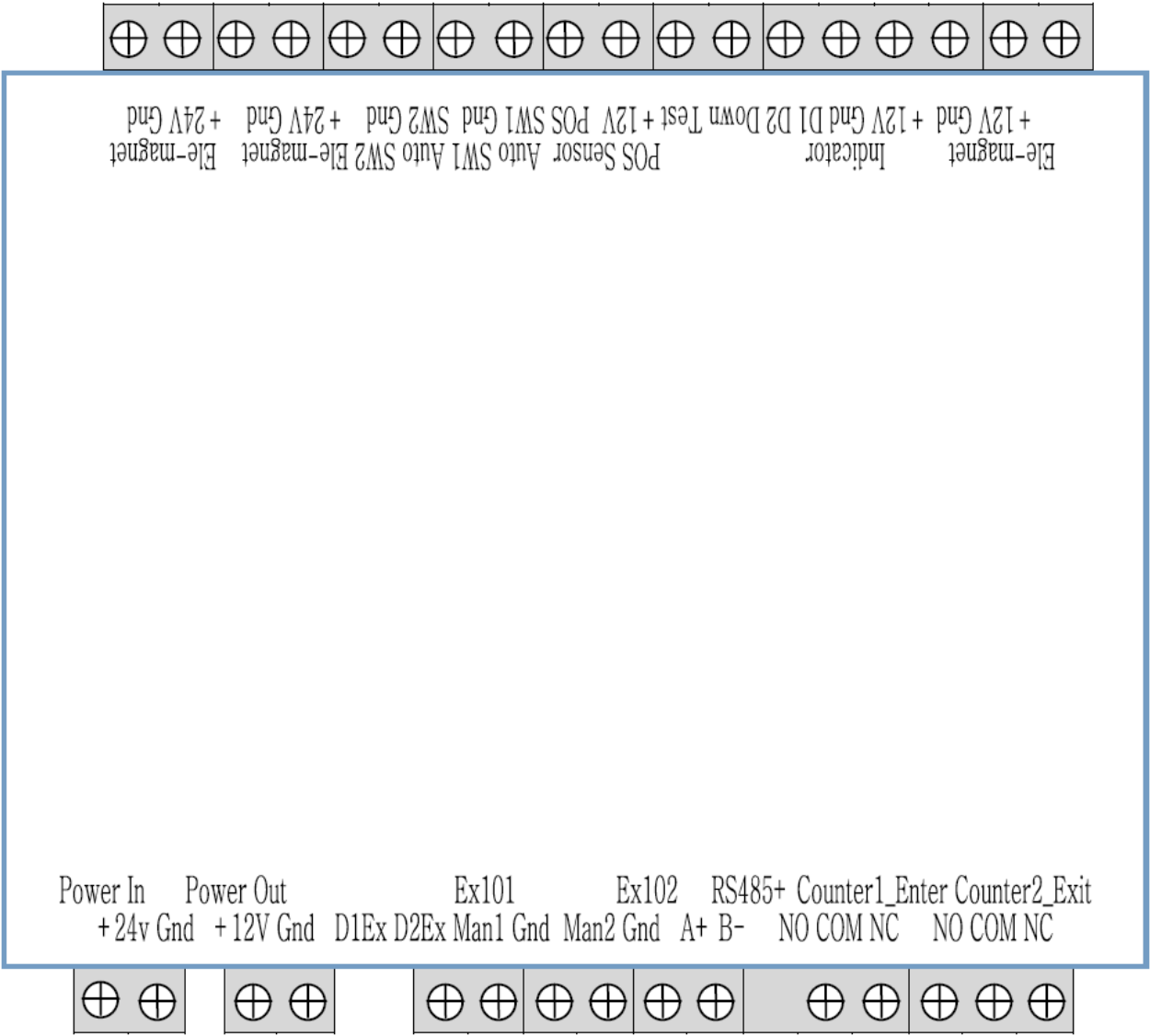
1. Подготовка к тестированию.
Мы завершили подключение цепи привода на плате и подаем на турникет напряжение 220 В. Плата управления подключена к компьютеру (примечание: плата управления является внешним оборудованием турникета, а не его внутренним компонентом)
2. Проверка проводки
При подключении питания для отладки проверьте по схеме подключения, правильно ли соединены линии всех компонентов.
Примечание: Защитный заземляющий провод оборудования должен быть надежно заземлен. В противном случае отладка не допускается.
3. Тестирование работоспособности
Подключите питание и вручную поднимите перекладину.
4. Светодиодный индикатор на панели: если плата управления получает сигнал открытия, на турникете загорится зеленая стрелка направления. Нажмите на перекладину и пройдите — перекладина повернется на 120 градусов. При отключении питания перекладина опустится.

Правила эксплуатации

- Держите панель управления или устройство дистанционного управления в недоступном для детей месте.
- Не используйте турникет во время грозы во избежание повреждения оборудования.
- Не разрешайте детям играть на турникете или рядом с ним. Если ребенок проходит через турникет, родители должны сопровождать его.
- Соблюдайте очередность при прикладывании карты.

6. Настройки турникета

Плата управления

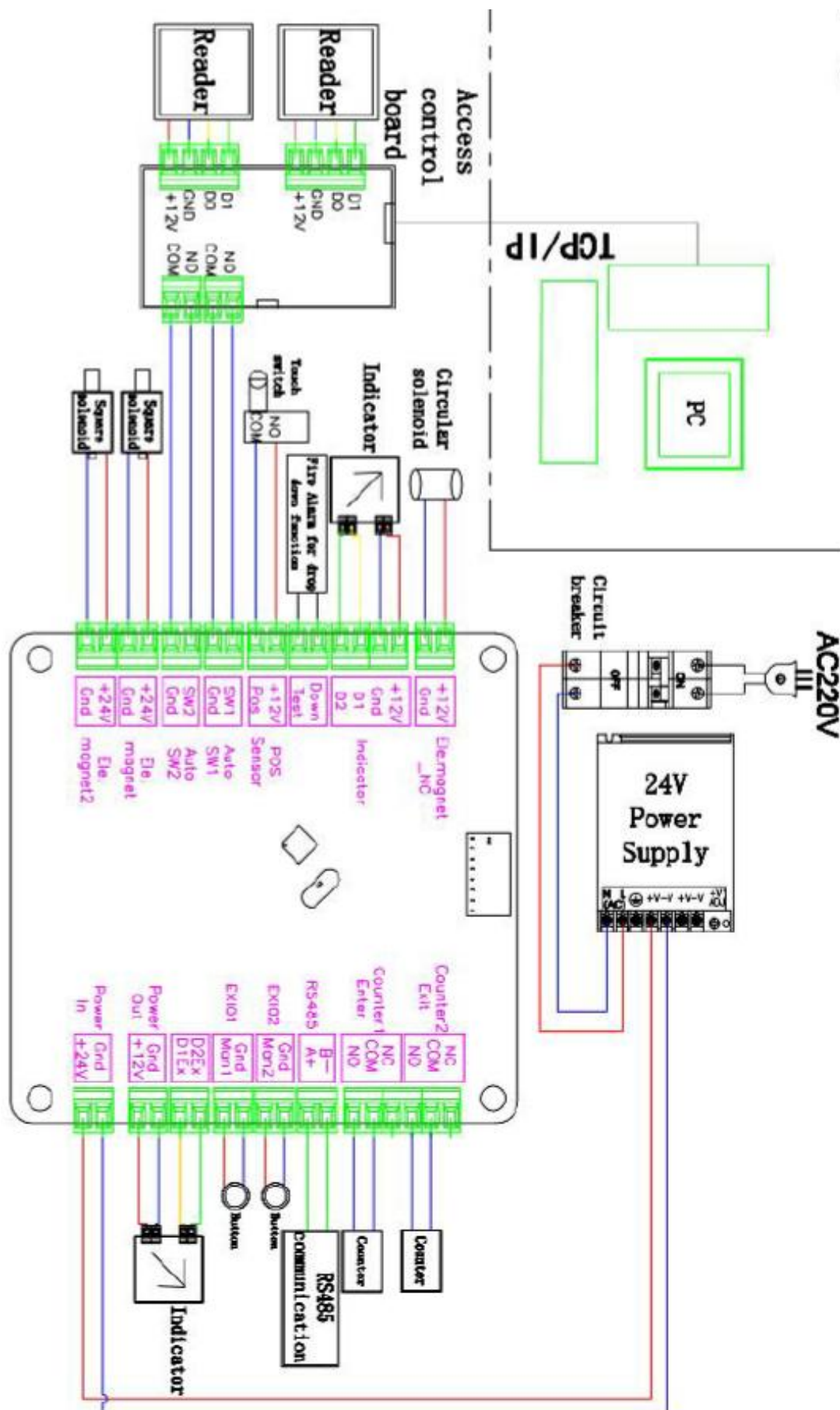


Подключение платы

No	Описание порта	Примечание
1	+24V	Подача входного питания 24 В на плату управления
2	GND	
3	+12V	Выход питания 12 В для светящейся перекладины, счетчика и т.д.
4	GND	
5	D1Ex	Не используется
6	D2Ex	
7	Man1	Кнопка входа для подачи сигнала ручного открытия перекладины
8	GND	
9	Man2	Кнопка выхода для подачи сигнала ручного открытия перекладины
10	GND	

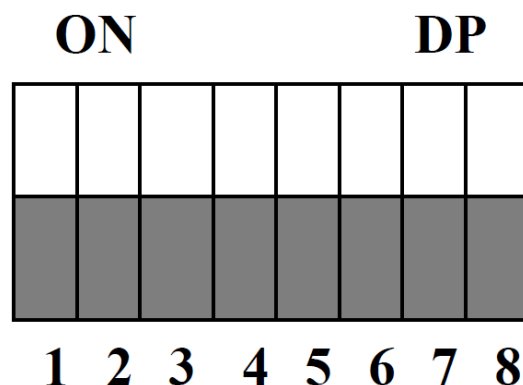
11	A+	RS-485 коммуникационный интерфейс
12	B -	
13	NO	Релейные интерфейсы входа: нормально разомкнутый (НО) и нормально замкнутый (НЗ) контакты, с возможностью подключения счетчика входов.
14	COM	
15	NC	
16	NO	Релейные интерфейсы выхода: нормально разомкнутый (НО) и нормально замкнутый (НЗ) контакты, с возможностью подключения счетчика выхода.
17	COM	
18	NC	
19	+12V	Источник питания +12 В для кольцевого соленоида опускания перекладины
20	GND	
21	D1	Вход сигнала светодиодного индикатора
22	D2	Выход сигнала светодиодного индикатора
23	+12V	Источник питания +12 В для индикатора
24	GND	
25	Down	Проверка функции опускания перекладины
26	Test	
27	+12V	Вход сигнала датчика положения «Полное закрытие»: При повороте перекладины на 120 градусов формируется сигнал закрытия.
28	POS	
29	SW1	Сигнал открытия входа: Сигнал сухого контакта и сигнал реле открытия входа с платы управления контроля доступа (НО подключить к SW1, COM подключить к GND, время срабатывания реле на плате контроля доступа должно быть установлено в «0» или «1»).
30	GND	
31	SW2	Сигнал открытия выхода: Сигнал сухого контакта и сигнал реле открытия выхода с платы управления контроля доступа (НО подключить к SW2, COM подключить к GND, время срабатывания реле на плате контроля доступа должно быть установлено в «0» или «1»).
32	GND	
33	+24V	Выход для квадратного соленоида входа: В нормальном состоянии — 0 В. При получении платой управления сигнала открытия на этом порту появляется выходное напряжение 24 В.
34	GND	
35	+24V	Выход для квадратного соленоида выхода: В нормальном состоянии — 0 В. При получении платой управления сигнала открытия на этом порту появляется выходное напряжение 24 В.
36	GND	

Электрическая принципиальная схема



7. Конфигурация

Инструкции DIP переключателя



Код переключателей 1-3: время прохода;

Код переключателей 4-8: настройка режима работы.

Настройка режима работы					Код переключателей: ON соответствует значению 1 (логическая единица).			Время автоматического сброса
8	7	6	5	4	3	2	1	Код переключателя
4. Восстановление заводских настроек: перед включением питания переведите переключатель 4 в положение ON, а после включения питания переведите переключатель 4 в положение OFF.					0	0	0	5S
					0	0	1	6S
					0	1	0	7S
					0	1	1	8S
5. Режим бегущих огней и режим светящейся перекладины: (По умолчанию, когда переключатели выключены (OFF), активирован режим бегущих огней).					1	0	0	9S
					1	0	1	10S
					1	1	0	11S
					1	1	1	12S

Настройка режима светящейся перекладины: перед включением питания переведите переключатели 4 и 5 в положение ON, а после включения питания переведите переключатель 4 в положение OFF. 6. Режим работы электромагнита: (По умолчанию, когда переключатель выключен (OFF), электромагнит работает в режиме: Отключение питания при блокировании перекладины, подача питания при разблокировке перекладины). Настройка режима работы электромагнита: Подача питания при блокировке перекладины, отключение питания при разблокировке перекладины. Перед включением питания переведите переключатель 6 в положение ON, затем снова включите питание. 7. Режим работы датчика: (По умолчанию, когда переключатель выключен (OFF), используется концевой выключатель). Настройка режима концевой выключатель: Перед включением питания переведите переключатель 7 в положение ON, затем включите питание. 8. Функция памяти проходов: (По умолчанию, когда переключатель выключен (OFF), функция отключена). Активация функции памяти проходов: перед включением питания переведите переключатель 8 в положение ON, затем включите питание.	
---	--

С функцией памяти: при пятикратном прикладывании карты можно пройти пять раз (для пяти человек).

Без функции памяти: при пятикратном прикладывании действительной карты можно пройти только один раз (для одного человека).

8. Эксплуатация и ремонт

Устранение неисправностей

Неисправность 1: При подаче платой сигнала на открытие, перекладина вращается в противоположном направлении и стрелочный указатель указывает противоположное направление

Решение: Поменяйте местами клеммы SW1 GND и SW2 GND на плате.

Неисправность 2: Индикатор не работает?

Решение:

1. Проверьте провода подключения индикатора;
2. Замените индикатор или плату.

Неисправность 3: Один из индикаторов показывает неправильное направление?

Решение: Поменяйте местами провода D1 и D2 на управляющей плате.

Неисправность 4: Перекладина не разблокируется при проведении карты, индикатор светится зеленым цветом

Решение:

1. Проверьте, нет ли плохого контакта в проводах;
2. После запуска измерьте, есть ли выходное напряжение на разъеме соленоида на управляющей плате.

Неисправность 5: После одного проведения карты проходят два или три человека.

Решение: Откройте верхнюю крышку корпуса. Замкните порт SW1 GND — квадратный электромагнит должен открыться автоматически. Затем замкните порт POS 12V. Если квадратный соленоид не отключился, необходимо заменить управляющую плату. Если он отключился сразу, необходимо отрегулировать концевой выключатель (travel switch) или ограничительный выключатель (limit switch), расположенный ближе к средней направляющей.

Неисправность 6: Ненормальный шум во время работы?

Решение: Проверьте, не задевают ли поворотный механизм и вращающийся шток друг друга.

Техническое обслуживание

1) Общие указания

Турникет-трипод должен периодически проверяться и очищаться для поддержания компонентов в исправном рабочем состоянии и проверки на признаки износа. Следующие указания относятся к турникетам, где среднее количество проходов в год составляет два миллиона. Если турникет используется в запыленной зоне, регулярные проверки должны быть чаще. При использовании в метро или на станциях легкорельсового транспорта рекомендуется проводить проверку раз в 6 месяцев. Рекомендуется определять интервалы проверок в соответствии со спецификой локации использования турникета.

Перед проверкой устройства, во избежание риска поражения электрическим током, всегда убеждайтесь, что питание отключено.

2) Компоненты

Перекладки и соленоиды (Работы должны проводиться при отключенном электропитании):

- Смажьте оси перекладин, которые скользят по валу соленоида.
- Смажьте вал соленоида и пружину; не смазывайте сердечник соленоида.
- Проверьте, что узел вал/перекладка перемещается свободно.

3) Давление масла в демпфере

Работы должны проводиться при отключенном электропитании:

- проверьте, нет ли утечки масла из демпфера;
- проверьте, достаточно ли силы, создаваемого пружиной;
- Сила, создаваемая пружиной, должна соответствовать силе, создаваемой демпфером. Первое должно быть немного больше.

4) Верхний кулак позиционирования

Работы должны проводиться при отключенном электропитании:

- Ослабьте пружину кулака позиционирования.
- Проверьте, чистая ли направляющая в кулаке и нет ли чрезмерного износа.
- Проверьте, не налипли ли металлическая пыль или подобное на соленоид.
- Проверьте направляющую кулака позиционирования на предмет чрезмерного люфта.
- Проверьте, что магнитная полоса идеально прилегает к краю кулака.
- Установите кулак обратно.
- Отрегулируйте пружину кулака позиционирования.

5) Поворотный механизм

Работы должны проводиться при отключенном электропитании:

Проверьте затяжку трех винтов, крепящих базовую пластину к валу механизма.

6) Аварийный механизм опускания перекладки

Очистите от всей пыли пазы перекладки, рычаг сброса и соответствующий соленоид. Не смазывайте эти детали.

7) Кабели и разъемы

Работы должны проводиться при отключенном электропитании:

- Проверьте, что разъемы проводов надежно закреплены.
- Проверьте, что клеммы полностью затянуты.
- Проверьте, что изоляция проводов в хорошем состоянии и нет оголенных проводников.

9. Гарантия

На устройство распространяется гарантия 12 месяцев с момента приобретения.

Ознакомиться с условиями гарантийного обслуживания вы можете на веб-сайте <https://luis.ru/>.

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!

