Техническое описание,
инструкция по эксплуатации и паспорт

Версия: 11-2026

КОНТРОЛЛЕР HX-801TC



- **Управление Slave-контроллером HX-801RC**
- **До 96 Slave-контроллеров**
- **До 122880 пикселей (через Slave-контроллеры)**
- **Воспроизведение с SD-карты**

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1. Контроллер предназначен для управления светодиодными флеш-модулями и светодиодной лентой «Бегущий огонь» и может быть использован для создания различных световых эффектов при оформлении различных шоу, создании рекламных вывесок и световых панно. Позволяет создавать светодиодные экраны, воспроизводящие динамические изображения.
1.2. HX-801TC выполняет роль главного (Master) контроллера, управляющего подчиненным (Slave) контроллером HX-801RC (8 портов, 8192 пикселей). Сам мастер-контроллер не имеет портов для подключения светодиодной ленты или модулей.
1.3. Контроллер может управлять максимум 122880 пикселями, имеет 2 порта Ethernet, к одному Master-контроллеру может быть подключено до 96 Slave–контроллеров.
1.4. Возможна синхронизация работы нескольких Master–контроллеров по сети переменного тока, что позволяет синхронно управлять несколькими миллионами пикселей.
1.5. Формат SD-карт — FAT32 или FAT16, объем — до 64 Гб.
1.6. Воспроизведение одного или нескольких файлов динамических программ, регулировка скорости воспроизведения от 1 до 100 кадров в секунду, регулировка уровня яркости со значениями от 1 до 15.
1.7. Передача сигнала на расстояние до 100 м при использовании стандартного подключения Ethernet или более 25 км при использовании медиаконвертеров и оптоволоконного кабеля.
1.8. Качественная электрическая изоляция корпуса и устойчивость к помехам.
1.9. Гибкая настройка — каждый Slave-контроллер может управлять различными источниками света.
1.10. Кнопки и ЖК-экран на корпусе делают работу с контроллером простой и удобной.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	**AC 220 В**
Максимальная потребляемая мощность	**3 Вт**
Максимальный потребляемый ток	**0.05 А**
Максимальное количество пикселей	**122880**
Максимальное количество подключаемых Slave-контроллеров	**96**
Тип подключения	**2 порта RJ-45**
Тип карты памяти	**SD, SDHC**
Файловая система карты памяти	**FAT16, FAT32**
Объем карты памяти (максимальный)	**64 Гб**
ПО для управления	**LED Build**
Степень пылевлагозащиты	**IP20**
Габаритные размеры	**187×117×40 мм**
Температура окружающей среды	**–20... +45 °C**

Примечание. Более подробные технические характеристики представлены на сайте arlight.ru.

3. УСТАНОВКА, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ

⚠ **ВНИМАНИЕ!**
Во избежание поражения электрическим током перед началом всех работ отключите электропитание. Все работы должны проводиться только квалифицированным специалистом.

3.1. Извлеките контроллер из упаковки и убедитесь в отсутствии механических повреждений.
3.2. Закрепите контроллер в месте установки.
3.3. Выполните соединение контроллеров Master и Slave по одной из приведенных ниже схем (Рис. 1 – Рис. 3).
3.4. Подключите светодиодную ленту или модули к выходам Slave-контролеров согласно инструкциям к используемому оборудованию.
3.5. Создайте программу и запишите ее на карту памяти SD.
- Отформатируйте карту памяти SD в файловой системе FAT16 или FAT32.
- Скопируйте файл с расширением .DAT, созданный в ПО LED Build, на карту памяти SD (более подробно о создании и записи программы динамических эффектов см. в инструкции к ПО LED Build).
- На карте памяти может быть записано не более 64 файлов .DAT.



Рис 1. Все Slave-контроллеры подключаются к одному порту Master-контроллера.



Рис 2. Slave-контроллеры подключаются к двум портам Master-контроллера.



Рис 3. Использование оптоволоконного кабеля и медиаконвертеров для увеличения дистанции передачи сигнала.

3.6. Вставьте карту памяти в контроллер. Включите питание и проверьте работу контроллера. Контроллер воспроизводит файлы в алфавитном порядке.

3.7. Управление контролером.

На контроллере расположены три кнопки: MODE, – и +. Настраиваемый параметр выбирается нажатием кнопки MODE и отображается на экране контроллера. Значение выбранного параметра изменяется нажатиями кнопок – и +. Для быстрого изменения удерживайте кнопку. Если не нажимать кнопки более 3 секунд, параметры сохраняются в памяти контроллера, через 8 секунд на экране отобразится название текущего файла.

Изменять можно следующие параметры:

FileX — Выбор воспроизводимого файла. X — номер файла.

Bright — Яркость. Уровень яркости может изменяться в пределах от 0 до 15.

Яркость будет регулироваться, если в ПО LED Build не применялось инвертирование цветов. В противном случае, яркость будет зафиксирована на уровне 15. Яркость будет также зафиксирована на уровне 15 при использовании микросхем P9813 и LPD6813

Speed — Скорость воспроизведения. Скорость измеряется в кадрах в секунду и может иметь значение от 1 до 100.

InvertColors — Инвертирование цветов. Включение/выключение инвертирования цветов.

Используется для источников света, требующих инвертирование цветов.

CycleMode — Тип воспроизведения. All – воспроизведение всех записанных на карту памяти файлов. Single – воспроизведение одного выбранного файла.

Net2StartNo — Номер первого контроллера для второго Ethernet-порта.

Пример. В системе используется 40 Slave-контроллеров. Если для параметра Net2StartNo установить значение 31, то на первый Ethernet-порт будут выводиться данные для 1-30 Slave-контроллеров, а на второй порт — для 31-40. Если установить значение 1, то оба порта будут выводить одинаковые данные для всех Slave-контроллеров.

DMXAddress — в этой модели пункт не используется.

3.8. Особенности работы контроллера

- После подачи питания и завершения самодиагностики, на дисплее отображается модель контроллера и информация о настройках. Нажмите кнопку MODE, в правом верхнем углу будет показан номер версии.
- Контроллер имеет два порта Ethernet. Порт 1 может использоваться только как выходной порт и может выводить данные на Slave-контроллер, на медиаконвертер и на роутер. Порт 2 может использоваться и как вход, и как выход. Когда второй порт Ethernet используется в качестве выхода, к нему может подключаться только Slave-контроллер или медиаконвертер.
- Такие параметры, как тип контроллера и тактовая частота, задаются в ПО LED Build. Slave-контроллеры могут работать с различными типами микросхем (источников света), но при этом каждый Slave-контроллер может управлять только одним типом источника света в рамках своего количества портов.
- Скорость воспроизведения HX-801TC указывается в кадрах в секунду. 1 кадр — 1 изображение. Максимальная скорость воспроизведения =(100M×80%)÷(общее число пикселей×24), где 100 M — пропускная способность Ethernet (100M=100000000 бит), 80% — приблизительная эффективность передачи данных, 1 пиксель занимает 24 бита, поэтому общее число пикселей×24 — это объем всего кадра в битах. По этой формуле рассчитывается приблизительный результат.

  Если установить скорость воспроизведения, превышающую максимально допустимую, то скорость будет максимально возможной. В таком случае функция синхронизации по сети питания работать не будет. Поэтому нужно устанавливать скорость, не превышающую максимально допустимую. Скорость воспроизведения ограничена скоростью передачи по сети и количеством пикселей. При подсчете скорости также следует учитывать, что у некоторых микросхем, например P9813 и LPD6813, один пиксель занимает 32 бита или 4 байта. В результате общее количество точек уменьшается.

- При создании модели в ПО LED Build (пункт Setting Sculpt), необходимо, чтобы расположение и соединение пикселей в программе соответствовало реальному расположению и соединению модулей или светодиодов. В программе также необходимо установить количество используемых портов на Slave-контроллерах (1, 2, 4 или 8 портов), а также выбрать тип используемого контроллера «TC» в пункте Controller type.

4. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1. Соблюдайте условия эксплуатации оборудования:
- Эксплуатация только внутри помещений.
- Температура окружающего воздуха от -20 до +45 °C.
- Относительная влажность воздуха не более 90% при 20 °C, без конденсации влаги.
- Отсутствие в воздухе паров и агрессивных примесей (кислот, щелочей и пр.).

4.2. Соблюдайте полярность при подключении оборудования.
4.3. Устанавливайте оборудование в хорошо проветриваемом месте. Не устанавливайте устройство в закрытые места, например, книжную полку или подобные.
4.4. Не допускается установка вблизи нагревательных приборов или горячих поверхностей, например, в непосредственной близости к блокам питания.
4.5. Не размещайте контроллер в местах с повышенным уровнем радиопомех.
4.6. При выборе места установки оборудования предусмотрите возможность его обслуживания. Не устанавливайте устройства в местах, доступ к которым будет впоследствии невозможен.
4.7. Перед включением убедитесь, что схема собрана правильно, соединения выполнены надежно, замыкания отсутствуют.
4.8. Возможные неисправности и методы их устранения

Проявление неисправности	Причина неисправности	Метод устранения
Контроллер не включился	Нет сетевого напряжения	Проверьте наличие сетевого напряжения и исправность розетки, к которой подключается прибор
	Неисправен сетевой кабель или контроллер	Проверьте целостность сетевого кабеля. В случае повреждения сетевого кабеля, отключите прибор от розетки и обратитесь к квалифицированному специалисту для замены сетевого кабеля
Не работает SD-карта	Неправильная установка карты в картоприемник	Проверьте правильность установки карты в картоприемник
	Карта памяти неисправна	Замените карту памяти
	На карте нет файлов в требуемом формате	Отформатируйте карту и запишите на неё файл с корректными данными
Лента или модули не светятся	Неправильная полярность подключения оборудования	Подключите оборудование, соблюдая полярность
	Нет контакта в соединениях	Проверьте все подключения
	Неправильное соединение ленты или модулей и контроллера	Выполните соединения согласно рекомендациям данной инструкции
	Не соблюдено направление передачи цифрового сигнала	Выполните подключение, ориентируясь на направление стрелки на плате ленты или на маркировку контактов («DIN» — вход, «DO» — выход)
	Неисправен блок питания модулей или ленты	Замените блок питания/обратитесь к квалифицированному специалисту
Лента или модули работают не по всей длине, программы выполняются нестабильно	Неправильно заданы настройки в контроллере	Задайте в настройках программы правильную конфигурацию пикселей, установите частоту тактирования
	Неисправна микросхема на ленте или модулях	Замените сегмент ленты или неисправный модуль
	Некачественный кабель в цепи передачи цифрового сигнала	Используйте качественный кабель для передачи цифровых сигналов, например STP-5e
	Слишком длинный кабель в цепи передачи цифрового сигнала	Сократите длину кабеля или используйте конвертеры RS-485 (например, LN-RS485-TTL) и передачу сигнала по симметричному кабелю
	Падение напряжения питания из-за большой длины или недостаточного сечения кабеля в цепи питания ленты или модулей	Уменьшите длину кабеля или используйте кабель с бóльшим сечением
	Неправильно соединены общие точки подключения (GND)	Все контакты с маркировкой GND должны быть подключены к общему проводу
	Используется лента или модули с несовместимым типом микросхем	Замените ленту или модули на совместимые
	Слишком большое количество пикселей подключено к одному порту	Уменьшите количество пикселей на порт
Цвет свечения не соответствует выбранному	Неправильно заданы настройки в контроллере	Задайте в настройках программы последовательность цветов RGB

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Конструкция изделия удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75.
5.2. Монтаж оборудования должен выполняться квалифицированным специалистом с соблюдением всех требований техники безопасности.
5.3. Внимательно изучите инструкцию по монтажу и установке и неукоснительно следуйте всем требованиям и рекомендациям.
5.4. Перед монтажом убедитесь, что все оборудование обесточено.
5.5. Если при включении изделие не заработало должным образом, воспользуйтесь таблицей возможных неисправностей. Если самостоятельно устранить неисправность не удалось, обесточьте изделие и свяжитесь с поставщиком.

6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям действующей технической документации и обязательным требованиям государственных стандартов.
6.2. Гарантийный срок изделия — 12 месяцев с даты передачи потребителю, если иное не предусмотрено договором. Если дату передачи установить невозможно, гарантийный срок исчисляется с даты изготовления изделия.
6.3. В случае выхода изделия из строя потребитель вправе предъявить требования в течение гарантийного срока при наличии товарного или кассового чека, а также отметки о продаже в паспорте изделия.
6.4. Требования предъявляются по месту приобретения изделия.
6.5. Гарантийные обязательства не распространяются на изделия, имеющие механические повреждения или признаки нарушения потребителем правил хранения, транспортирования или эксплуатации.
6.6. Изготовитель вправе вносить изменения в конструкцию изделия и встроенное программное обеспечение (прошивку), не ухудшающие качество изделия и его основные параметры.
6.7. Расходы на транспортировку вышедшего из строя изделия оплачиваются потребителем.

7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1. Размещение и крепление в транспортных средствах упакованных изделий должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность ударов друг о друга, а также о стенки транспортных средств.
7.2. После транспортировки при отрицательных температурах, перед включением, изделие должно быть выдержано в упаковке в нормальных условиях не менее 6 часов.
7.3. Изделия должны храниться в сухом помещении в заводской упаковке при температуре окружающей среды от 0 до +50 °С и влажности не более 70% при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

8. КОМПЛЕКТАЦИЯ

8.1. Контроллер — 1 шт.
8.2. Техническое описание, руководство по эксплуатации и паспорт — 1 шт.
8.3. Упаковка — 1 шт.

9. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

9.1. По истечении срока службы (эксплуатации) изделие не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.
9.2. Утилизация осуществляется в соответствии с требованиями действующего законодательства.

10. СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ И СЕРТИФИКАЦИИ

10.1. Цена изделия договорная, определяется при заключении договора.
10.2. Предпродажной подготовки изделия не требуется.
10.3. Изделие сертифицировано согласно ТР ТС. Информация о сертификации нанесена на упаковку.

11. ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИСХОЖДЕНИИ ТОВАРА

11.1. Изготовлено в КНР.
11.2. Изготовитель: Heilongjiang Arlight Trade Company Limited (Хэйлунцзян Арлайт Трейд Компани Лимитед).
China, Heilongjiang Province (DZ), Heihe City, Cooperation Zone, Small and Medium-sized Enterprise Service Centre, Supporting Services Building, Room 308.
Офис 308, Здание ВС, Центр ОМиСП, Зона сотрудничества, провинция Хэйлунцзян (ДЗ), Китай.
11.3. Импортер: ООО «Арлайт РУС», адрес: 101000, г. Москва, Уланский пер., д. 22, стр. 1, пом. I, этаж 5, офис 501.
11.4. Дату изготовления см. на корпусе изделия (или на упаковке).

Более подробная информация об изделии представлена на сайте arlight.ru

12. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Модель: _____

Дата продажи: _____

М. П.

Продавец: _____

Потребитель: _____

ТР ТС 004, 020/2011

Инструкция предназначена для артикула 022187. Артикул указан на момент разработки инструкции. Список действующих артикулов см. на сайте arlight.ru. Дополнение к артикулу в скобках, например (1), (2), (B), означает наличие модификаций товара. Модификации отличаются незначительными улучшениями, не влияющими на основные свойства, параметры и внешний вид товара. Допускается прямая замена модификаций на основной артикул или наоборот без каких-либо условий. Данный материал принадлежит ООО «АРЛАЙТ РУС».