MAKSILED

ML-DEC-DMX4

Декодер DMX512 RDM

ML-DEC-DMX4 является передовым декодером с поддержкой протоколов DMX/RDM, регулируемой частотой ШИМ/гамма-кривой, выход может быть установлен на 4 типа с 9 различными параметрами в целом; подходит для всех видов светодиодных световых элементов постоянного напряжения, таких как одноцветный/CCT/RGB/RGBW светодиодный модуль, светодиодная лента, прожектор и пр.

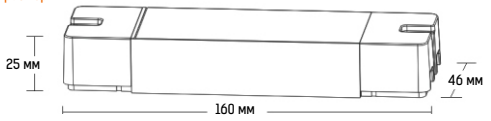
Характеристики устройства

1. ML-DEC-DMX4 — это декодер предназначенный для управления световым оборудованием, рабочее напряжение: 12-24 В постоянного тока. Источник питания в этом диапазоне может быть универсальным; убедитесь, что напряжение источника питания соответствует требованиям мощности светодиода;
2. Оснащен нажимными кнопками (MODE (режим), UP (вверх), DOWN (вниз), SAVE (сохранить)) для настройки и управления, 4-разрядный цифровой индикатор интуитивно отражает настройки;
3. Автоматическая функция идентификации сигнала. Если подключен сигнал DMX, декодер сразу переходит в режим начального адреса настройки DMX (dxxx) для получения данных;
4. Благодаря функции памяти отключения питания декодер запоминает настройки, сохраненные при последнем отключении питания;
5. Типы выходов 4-в-1, поддерживает одноцветные/CCT/RGB/RGBW модули;
6. Оснащен 9 различными профилями декодирования DMX512 от CH01 до CH09;
7. Регулируемая частота ШИМ (PWM): 500Гц, 1кГц, 2 кГц, 4 кГц, 7,8 кГц, 15,6 кГц;
8. Переменная кривая отклика диммера (гамма-кривая);
9. Возможность дистанционного управления устройством;
10. Функция защиты от короткого замыкания;
11. Максимальная выходная мощность: 72 Вт*4 канала/12 В, 144 Вт*4 канала/24 В;
12. Гарантия: 2 года.

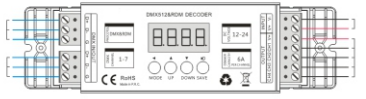
Технические параметры

Рабочая температура	-20-60°C	Напряжение питания	12В~24В постоянного тока
Статическая мощность потребления	<1Вт	Режим подключения	Общий анод (+)
Масса-нетто	110 г	Масса брутто	120 г
Выходной сигнал в градациях серого	RGBW, каждый 256 уровень	Передаваемый сигнал	Сигнал DMX/RDM
Выходные порты	4 канала	Профили DMX	9 режимов
Функция памяти отключения питания	Да	Гамма-кривая	0,1; 0,5; 1; 1,5; 2,2
Защита от короткого замыкания	Да	Частота ШИМ	500 Гц-15,6 кГц
Максимальный выходной ток	ШИМ<=2кГц: 6А/канал ШИМ=4 кГц: 5 А/канал ШИМ=7,8 кГц: 4 А/канал ШИМ=15,6 кГц: 3 А/канал	Максимальная выходная мощность	ШИМ<=2кГц:288Вт/12В; 576Вт/24В ШИМ=4 кГц:240Вт/12В; 480Вт/24В ШИМ=7,8кГц:192Вт/12В; 384Вт/24В ШИМ=15,6кГц:144Вт/12В; 288Вт/24В

Габаритные размеры



Технические характеристики интерфейса



Детали подключения выхода для светодиода

Тип выхода	Рекомендуемый профиль декодирования DMX	Канал 1 (Ch1)	Канал 2 (Ch2)	Канал 3 (Ch3)	Канал 4 (Ch4)
RGB	CH01 CH02 CH03	R-	G-	B-	NC (свободный выход)
RGBW	CH04 Ch05 CH06	R-	G-	B-	W-
CCT	CH07 CH08	WW-	CW-	WW-	CW-
DIM	Ch09	LED1-	LED2-	LED3-	LED4-

Примечание, по умолчанию RGBW, Ch04.

Инструкция по применению

Управление ML-DEC-DMX4 осуществляется с помощью системы сигналов DMX. В то же время, встроенная функция тестирования может быть использована во время процесса установки для отобра- жения мощности светодиода без сигнала DMX, а нажатие кнопки «MODE» позволяет переключаться между различными режимами тестирования (отображаются как «PLxx») и скоростью (отображается как «Spxx»). ML-DEC-DMX4 оснащен функцией автоматического распознавания сигналов DMX. При наличии сигнала DMX декодер автоматически переходит в состояние управления DMX. На цифровом дисплее отображается начальный адрес DMX (отображается как «Dxxx»).

Функции кнопок

Кнопка	Описание
MODE (режим)	1. Однократное нажатие кнопки «MODE» для переключения: 1. «Dxxx»: настройка начального адреса DMX, D001-D512; 2. «PLxx»: настройка режимов тестирования, PL01-PLFL; 3. «SPxx»: настройка скорости режимов тестирования, SP01-SP99. 2. Длительное нажатие кнопок «MODE» и «SAVE» в течение 3 секунд позволяет войти в расширенные настройки; после входа в расширенные настройки нажатие кнопки «MODE» позволяет переключать: 1. «CHxx»: настройка профиля декодирования DMX, CH01-CH09; 2. «PFxx»: настройка частоты ШИМ, PF05-PFF0; 3. «gAxx»: выбор гамма-кривой, gA01- gA22; 4. «rst0»: выбор восстановления заводских настроек, RST0-RST1.
UP (вверх)	Увеличение данных меню, введенных с помощью кнопки «MODE».
DOWN (вниз)	Уменьшение данных меню, введенных с помощью кнопки «MODE».
SAVE (сохранить)	После завершения любой операции настройки кратковременно нажмите «SAVE» для сохранения, на цифровом дисплее отобразится надпись «SAVE», и через 1 секунду произойдет автоматический выход из настроек.

Примечание: описание конкретных функций содержится в соответствующих разделах.

Настройка начальных адресов DMX

При нажатии кнопки «MODE», когда на цифровом дисплее отображается dxxx (xxx - 001-512), происс- ходит переход в режим настройки адреса. Нажимайте кнопки «UP» / «DOWN» для настройки адреса (длительное нажатие для быстрой корректировки), цифровой дисплей отобразит текущий адрес в реальном времени (например, d032 - начальный адрес 32), а затем нажмите кнопку «SAVE» для сох-ранения. DR01 также совместим с протоколом RDM (удаленное управление устройствами), поэтому он также может настроить свой адрес через контроллер RDM. Цифровой дисплей отобразит адрес, заданный контроллером RDM в режиме реального времени, и автоматически сохранит его (не нужно нажимать кнопку «SAVE»).

Выбор режима тестирования

Когда на цифровом дисплее отобразится PLxx, нажмите кнопку «MODE», войдите в меню выбора режима тестирования; режим можно переключать кнопками «UP» / «DOWN».

Тип выхода	Профиль декоди-рования DMX	PL01	PL02	PL03	PL04	PLFL
RGB	CH01 CH02 CH03	Ch1/Плавное изменение R	Ch2/ Плавное изменение G	Ch3/ Плавуое изменение B	Не используется	Плавное изменение RGB
RGBW	CH04 CH05 CH06	CH1/ Плавное изменение R	Ch2/ Плавное изменение G	Ch3/ Плавное изменение B	CH4/Плавное изменение W	Плавное измене-ние RGBW
CCT	CH07	Плавное из-менение WW CH1+CH3	Плавное изме-нение CW CH2+CH4	Не используется	Не используется	Плавное измене-ние WW+CW
CCT	CH08	Плавное изме-нение WW CH1	Плавное изме-нение CW CH2	Плавное изме-нение WW CH3	Плавное изме-нение WW CH4	Плавное измене-ние CW+WW
DIM	CH09	Не использу-ется	Не использу-ется	Не использу-ется	Не используется	Плавное измене-ние CH1-CH4

Примечание: Перечень режимов тестирования определяется установленным типом декодирования DMX.

Настройка скорости режима тестирования

Когда на цифровом дисплее отобразится SPxx (xx - 01-99), нажмите кнопку «MODE», войдите в меню корректировки скорости режима тестирования. Для корректировки скорости (длительное нажатие для быстрой корректировки) нажмите кнопку «UP» / «DOWN», цифровой дисплей отобразит текущую скорость в реальном времени (sp01 - самая медленная, sp99 - самая быстрая).
Для сохранения настройки нажмите «SAVE», на цифровом дисплее отобразится «SAVE», через 1 секунду произойдет автоматический выход из настроек.

Расширенные настройки

Длительное нажатие кнопок «MODE» и «SAVE» в течение 3 секунд позволяет войти в расширенные настройки. После входа в расширенные настройки нажмите кнопку «MODE» для перехода к настройке профиля декодирования DMX, настройке частоты ШИМ, выбору гамма-кривой и восстановлению заводских настроек по умолчанию.

Настройка профиля декодирования DMX

Когда на цифровом дисплее отобразится CHxx (xx - 01-09), нажмите кнопку «MODE», войдите в настройку профиля декодирования DMX512. Выберите профиль декодирования DMX512 нажатием кнопок «UP» / «DOWN».

Дисплей	Тип выхода	Номер адреса DMX	Описание (принимает начальный адрес DMX d001)
Ch01	RGB	3	Адрес DMX 1= RED (красный) канал 1 Адрес DMX 2= GREEN (зеленый) канал 2 Адрес DMX 3= BLUE (синий) канал 3
Ch01	RGB	3	Адрес DMX 1= RED (красный) канал 1 Адрес DMX 2= GREEN (зеленый) канал 2 Адрес DMX 3= BLUE (синий) канал 3
Ch02	RGB	4	Адрес DMX 1= RED (красный) канал 1 Адрес DMX 2= GREEN (зеленый) канал 2 Адрес DMX 3= BLUE (синий) канал 3 Адрес DMX 4= Основная интенсивность/ вспышка/ полный свет*

Ch03	RGB	6	Адрес DMX 1= RED (красный) канал 1 Адрес DMX 2= GREEN (зеленый) канал 2 Адрес DMX 3= BLUE (синий) канал 3 Адрес DMX 4= Основная интенсивность/вспышка/полный свет* Адрес DMX 5= Скорость переключения между предварител. настройками Адрес DMX 6= Переключение между предварительными настройками**
Ch04	RGBW	4	Адрес DMX 1= RED (красный) канал 1 Адрес DMX 2= GREEN (зеленый) канал 2 Адрес DMX 3= BLUE (синий) канал 3 Адрес DMX 4= WHITE (белый) канал 4
Ch05	RGBW	5	Адрес DMX 1= RED (красный) канал 1 Адрес DMX 2= GREEN (зеленый) канал 2 Адрес DMX 3= BLUE (синий) канал 3 Адрес DMX 4= WHITE канал 4 Адрес DMX 5= Основная интенсивность/ вспышка/ полный свет*
Ch06	RGBW	7	Адрес DMX 1= RED (красный) канал 1 Адрес DMX 2= GREEN (зеленый) канал 2 Адрес DMX 3= BLUE (синий) канал 3 Адрес DMX 4= WHITE канал 4 Адрес DMX 5= Основная интенсивность/ вспышка/ полный свет* Адрес DMX 6= Скорость переключения между предварител. настройками Адрес DMX 7= Переключение между предварительными настройками **
Ch07	CCT (WW+CW)	3	Адрес DMX 1= Основная интенсивность для CW+WW (CH1–CH4) Адрес DMX 2= WW канал 1+ канал 3 Адрес DMX 3= CW канал 2+ канал 4
Ch08	CCT (WW+CW)	6	Адрес DMX 1= Основная интенсивность для WW канал 1 + CW канал 2 Адрес DMX 2= WW канал 1 Адрес DMX 3= CW канал 2 Адрес DMX 4= Основная интенсивность для WW канал 3 + CW канал 4 Адрес DMX 5= WW канал 3 Адрес DMX 6= CW канал 4
Ch09	DIM (одно-цветный)	1	Адрес DMX 1= Dimmer каналы 1–4

* Основная интенсивность/вспышка/полный свет: для основной интенсивности значение DMX 0–127, для вспышки – 128–250, для полного света – 251–255.

Значение DMX	Переключение (принимает начальный адрес DMX d001)
0–20	Эффекты управления (RGB: d001–d004; RGBW: d001–d005)
21–40	Плавное изменение 3 цветов
41–60	Плавное изменение 7 цветов
61–80	Резкий переход 3 цветов
81–100	Резкий переход 7 цветов
101–120	Плавное изменение GREEN–RED (зеленый–красный)
121–140	Плавное изменение RED–BLUE (красный–синий)
141–160	Плавное изменение BLUE– GREEN (синий–зеленый)
161–180	Расплывающееся плавное изменение RGB
181–200	Плавное изменение WHITE (белый)
201–220	Расплывающееся плавное изменение 7 цветов
221–255	Зацикливание вышеуказанных переключений

Для сохранения настройки нажмите «SAVE», на цифровом дисплее отобразится «SAVE», через 1 секунду произойдет автоматический выход из настроек.

Настройка частоты ШИМ

Когда на цифровом дисплее отобразится PFxx, нажмите кнопку «MODE», войдите в настройку частоты ШИМ. Установите частоту ШИМ нажатием кнопок «UP» / «DOWN».

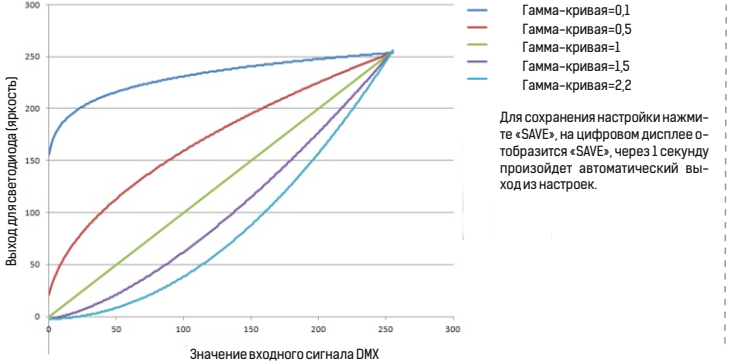
Изображение на дисплее	Частота ШИМ
Pf05	500 Гц
Pf10	1 кГц
Pf20	2 кГц
Pf40	4 кГц
Pf80	7,8 кГц
PFF0	15,6 кГц

Для сохранения настройки нажмите «SAVE», на цифровом дисплее отобразится «SAVE», через 1 секунду произойдет автоматический выход из настроек.

Настройка гамма-кривой отклика диммера

Когда на цифровом дисплее отобразится PFxx, нажмите кнопку «MODE», войдите в настройку частоты ШИМ. Установите частоту ШИМ нажатием кнопок «UP» / «DOWN».

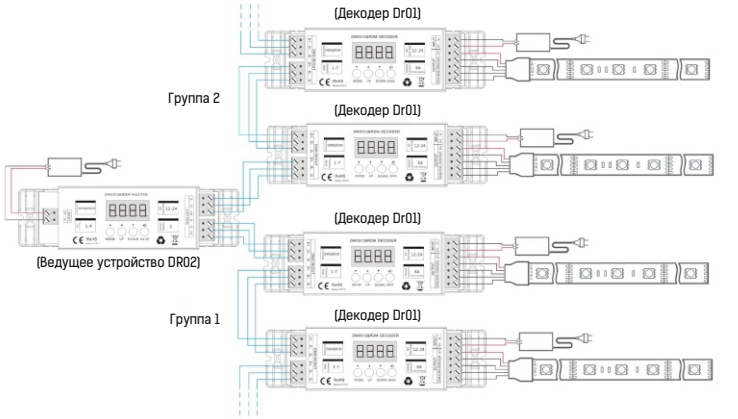
Изображение на дисплее	Значение гамма-кривой
gA01	0,1
gA05	0,5
gA10	1,0
gA15	1,5
gA22	2,2



Для сохранения настройки нажмите «SAVE», на цифровом дисплее отобразится «SAVE», через 1 секунду произойдет автоматический выход из настроек.

Восстановление заводских настроек

Когда на цифровом дисплее отобразится rst0, нажмите кнопку «MODE», зайдите в меню сброса к заводским настройкам. Нажатием кнопок «UP» / «DOWN» и кнопки «SAVE» выберите на цифровом дисплее значение rst1, декодер сбросится до заводских настоек. На цифровом дисплее отобразится rst–, а через 1 секунду произойдет автоматическое переключение на d001 для завершения операции.



Примечание

1. Напряжение питания данного устройства составляет 12В ~ 24В постоянного тока, другое напряжение может повредить устройство;
2. Необходимо выполнить правильное подключение выводных проводов в соответствии с обозначениями, приведенными на схеме подключения;
3. При подключении более 32 декодеров следует использовать усилители сигнала DMX, количество усилителей сигнала DMX не должно превышать 5 штук.
4. Если сигнал имеет эффект выброса обратного напряжения по причине короткого замыкания или плохого качества сигнального кабеля, необходимо использовать на конце последнего декодера D+ и D– резистор 0,25Вт, 90–120 Ом;
5. Настоящее устройство имеет функцию защиты от короткого замыкания, но его не следует подвергать перегрузкам;
6. Гарантийный срок настоящего устройства составляет 3 года, гарантия не распространяется на ущерб, причиненный действиями человека, или на работу с перегрузкой.