

ОПИСАНИЕ

Модуль диммерный универсальный EPM-DM3D предназначен для управления мощностью осветительных приборов, подключаемых к электрической сети 110 В / 220 В переменного тока, посредством регулирования по переднему или заднему фронту волны.



Устройство выполнено в негорючем корпусе типоразмера 9М для крепления на 35 мм европейскую инсталляционную шину (Din-rail).

Устройство имеет 3 канала регулирования. Для подключения групп освещения большей мощности первые каналы могут быть объединены в вариантах 1+2 или 1+2+3.

Модуль имеет дискретные входы для управления выходными каналами. Дискретные входы нормально разомкнутые и предназначены для управления каналами с вариантами одно и двухкнопочного управления.

Управление устройством и получение информации об его состоянии осуществляется по сети Ethernet по протоколу TCP/IP.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

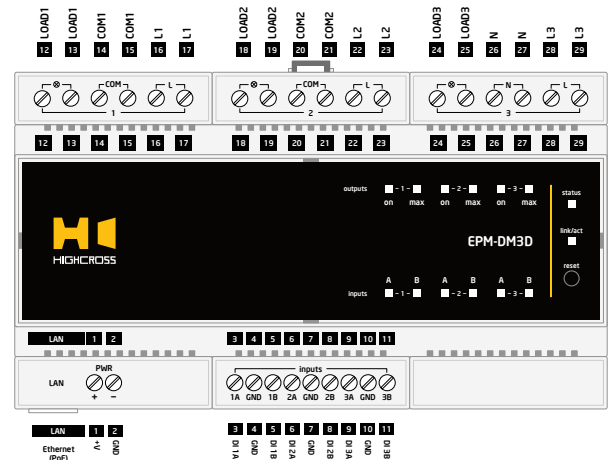
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Количество каналов регулирования	3
Тип регулирования нагрузки	<ul style="list-style-type: none"> по переднему фронту волны по заднему фронту волны режим «Non-Dim»
Максимальный ток на выходной канал	<ul style="list-style-type: none"> 3 А при активной нагрузке 3 А при реактивной нагрузке
Максимальный ток при объединении выходных каналов	<ul style="list-style-type: none"> 5.5 А при объединении каналов 1+2 8.5 А при объединении каналов 1+2+3
Защита от перегрузки и короткого замыкания	40 А в течение 100 мкс по каналу
Защита от перегрева	Да
Параметры сети питания	110 В / 220 В переменного тока, 50 / 60 Гц
Максимальное напряжение сети питания	250 В переменного тока
Режимы синхронизации фазы сети питания	<ul style="list-style-type: none"> общая синхронизация поканальная синхронизация
Количество дискретных входов управления	6
Тип дискретных входов	ТТЛ, опорное напряжение +5 В, ток короткого замыкания ~ 1 мА
Физический интерфейс управления	Ethernet (10 / 100 Мбит/с)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Поддерживаемые протоколы управления	<ul style="list-style-type: none"> ICSP (NetLinx, AMX) ModBus TCP ModBus RTU over TCP NetString HTTP
Питание по основному каналу	+12..24 В / 200 мА при +12 В
Питание по каналу PoE	IEEE 802.3at (PoE+) / +48 В Гальванически связано с GND
Рабочий температурный диапазон	-20...+45°C / 0...+115°F
Допустимая относительная влажность	5...80%
Габаритные размеры устройства	90 x 160 x 58 мм / 3.55" x 6.30" x 2.28"
Вес устройства	345 г / 0.76 lbs
Степень защиты	IP20

РАЗЪЕМЫ И ИНДИКАТОРЫ

На лицевой панели располагаются индикаторы состояния и кнопка перезагрузки. На нижней плате находятся разъемы для подключения сети Ethernet, питания модуля, каналов входов и выходов.



Назначение кнопок, индикаторов и разъемов на лицевой панели

ИНДИКАТОРЫ СОСТОЯНИЯ	
output on	Индикация состояния каналов регулирования
output max	Индикация работы каналов на полной мощности
input A / B	Индикация состояния дискретных входов
status	Индикация состояния сетевых подключений
link/act	Индикация подключения и активности сети Ethernet
КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ	
reset	Многофункциональная кнопка

Назначение разъемов на нижней плате

ETHERNET		
LAN	Ethernet PoE	Разъем для подключения сети Ethernet и питания PoE
ПИТАНИЕ		
1	+V	Контакт питания (+12..24 В)
2	GND	Общий контакт питания

ДИСКРЕТНЫЕ ВХОДЫ		
3 5	DI 1A DI 1B	Контакты дискретных входов управления каналом №1
6 8	DI 2A DI 2B	Контакты дискретных входов управления каналом №2
9 11	DI 3A DI 3B	Контакты дискретных входов управления каналом №3
4 7 10	GND	Общие контакты дискретных входов. Гальванически связаны с контактом питания 2
ВЫХОДНЫЕ КАНАЛЫ		
12 13	LOAD1	Контакты для подключения нагрузки канала № 1
14 15	COM1	Контакты НЕ используются. Могут использоваться для коммутации нейтрали нагрузки канала № 1 согласно схемам подключения
16 17	L1	Контакты для подключения фазы для канала № 1
18 19	LOAD2	Контакты для подключения нагрузки канала № 2
20 21	COM2	Контакты НЕ используются. Могут использоваться для коммутации нейтрали нагрузки канала № 2 согласно схемам подключения
22 23	L2	Контакты для подключения фазы для канала № 2
24 25	LOAD3	Контакты для подключения нагрузки канала № 3
26 27	N	Контакты для подключения нейтрали при использовании режима «Общая синхронизация». Могут использоваться для коммутации нейтрали нагрузки канала № 3 согласно схемам подключения
28 29	L3	Контакты для подключения фазы для канала № 3

Индикатор **"status"** отображает наличие питания Устройства и состояние подключения к Контроллеру:

- Индикатор выключен – отсутствует питание Устройства
- Индикатор мигает 1 раз в секунду – питание Устройства присутствует, нет связи с Контроллером
- Индикатор мигает 4 раза в секунду – питание Устройства присутствует, загружен режим BootLoader для обновления ПО
- Индикатор включен постоянно – питание Устройство присутствует и есть связь Контроллером

Индикатор **"link/act"** отображает наличие физического соединения с сетью Ethernet и наличие сетевой активности:

- Индикатор выключен – отсутствует соединение
- Индикатор мигает – установлено соединение и производится обмен пакетами
- Индикатор включен постоянно – установлено соединение, сетевая активность отсутствует

Индикаторы выходных каналов **"on"** отображают текущее состояние канала:

- Индикатор включен – «Канал включен»
- Индикатор выключен – «Канал выключен»

Индикаторы выходных каналов **"max"** отображают работу канала на полной мощности:

- Индикатор включен – «Канал включен на 100%»
- Индикатор выключен – «Канал не работает на 100%»

Индикаторы входов **"1A".."3B"** отображают состояние дискретного входа:

- Индикатор включен – «Вход активен»
- Индикатор выключен – «Вход неактивен»

На лицевой панели находится многофункциональная кнопка **"reset"**, предназначенная для перезагрузки Устройства, сброса настроек в значения по умолчанию и входа в режим обновления программного обеспечения:

- Для **перезагрузки** Устройства необходимо кратковременно нажать кнопку (до 2 секунд)
- Для **сброса настроек** Устройства в значения по умолчанию необходимо нажать и удерживать кнопку нажатой 5 секунд
- Для **обновления программного обеспечения** необходимо удерживать кнопку нажатой в момент подачи питания на Устройство. После этого Устройство загрузится в режиме BootLoader с сетевыми параметрами: IP-адрес – 10.0.1.101, маска подсети – 255.255.255.0, шлюз – 10.0.1.1

Питание устройства можно подавать через клеммные контакты питания **"+V" / "GND"**, через разъем LAN по технологии PoE, одновременно по обоим каналам питания.

КОНФИГУРИРОВАНИЕ

Конфигурирование Устройства производится через HTTP-интерфейс. Доступ защищен процедурой авторизации: login – **root**, password – **root**. По умолчанию IP-адрес Устройства – **10.0.1.101**, маска подсети – **255.255.255.0**, шлюз – **10.0.1.1**.

После ввода IP-адреса в браузере открывается «Главная» страница. В меню переходов можно перейти на страницы:

- Главная** – отображение состояния выходных и входных каналов, состояния и времени работы устройства, версии программного обеспечения и аппаратной ревизии, описание клемм и разъемов
- Конфигурирование** – изменение сетевых настроек, параметров подключения, протокола управления, настройка выходных и входных каналов, названий каналов
- Управление** – управление выходными каналами, отображение состояния выходных и входных каналов
- События** – отображение информационных сообщений и критических событий
- Соединения** – отображаются текущие TCP/IP соединения, длительность работы Устройства

УПРАВЛЕНИЕ

Управление устройством может производиться всеми следующими способами:

- Кнопочными выключателями через **дискретные входы**. Возможно параллельное подключение нескольких кнопочных выключателей на один дискретный вход
- Пользователем через **HTTP-интерфейс** на странице «Управление»
- Контроллерами через выбранный **протокол управления**. Устройство поддерживает до 8 подключений при работе в серверном режиме и одно подключение при работе в клиентском режиме
- Контроллерами посредством отправки **cgi-запросов** с NetString командами