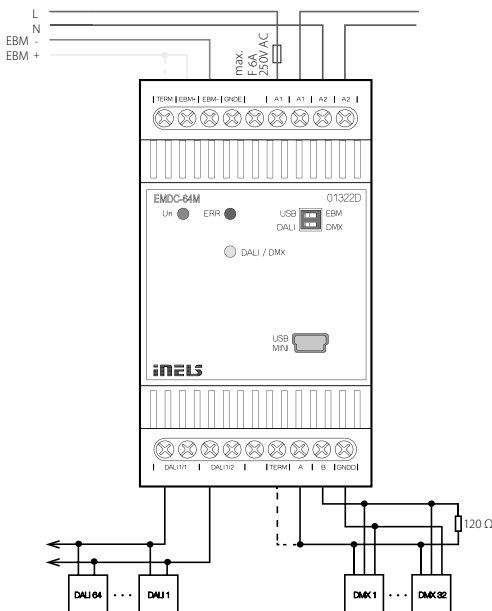




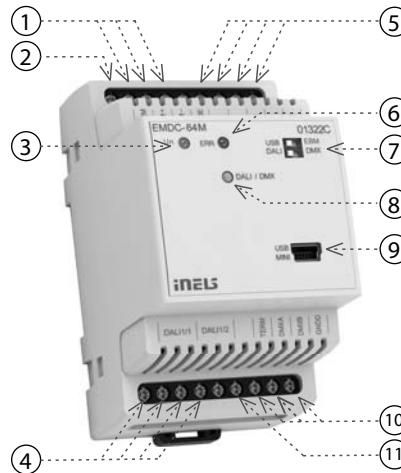
Характеристика

- EMDC-64M служит для управления электронными балластами DALI и приёмниками DMX с помощью системы iNELS.
- EMDC-64M управляет 64 независимыми электронными балластами DALI (Digital Addressable Lighting Interface) для ламп накаливания, LED и других источников света.
- EMDC-64M позволяет подключать до 32 приёмников DMX (Digital MultipleX) в одном сегменте. При использовании репитера можно управлять до 64 устройств.
- Управление осуществляется системой iNELS BUS System посредством системной шины EBM.
- DIP переключатели на передней панели предназначены для выбора интерфейса управления (DALI/DMX).
- Адресацию балласта DALI можно провести с помощью центрального элемента и ПО iDM3 или посредством MINI USB коннектора на передней панели EMDC-64M и ПО DALI Configurator.
- Необходимая функциональность настраивается в рамках пользовательского проекта в ПО iDM3.
- Элемент EMDC-64M запитывается от сетевого напряжения 230 V AC.
- Электропитание шины DALI осуществляется посредством элемента EMDC-64M напряжением 16 V / 250 mA.
- Системная шина EBM гальванически изолирована от шин DALI/DMX. Клеммы для подключения шины DALI защищены от короткого замыкания и перегрузки.
- На одну системную шину EBM можно подключить до восьми устройств EMDC-64M.
- За последним элементом на системной шине EBM необходимо установить резистор со значением сопротивления 120 Ω. Резистор находится внутри элемента, законцовка осуществляется путем установки перемычки между клеммами TERM и EBM+.
- В конце шины DMX должен быть установлен резистор со значением сопротивления 120 Ω. Резистор для законцовки шины DMX со стороны EMDC-64M находится внутри элемента, законцовка осуществляется установкой перемычки между соседними клеммами TERM и A.
- Обновление прошивки элемента EMDC-64M можно провести посредством центрального элемента и ПО iDM3 или посредством MINI USB коннектора на передней панели и ПО EMDC-64M Flasher. Обновление с помощью мини-разъема USB должно выполняться при отключенной системной шине EBM.
- При настройке DALI необходимо различать два типа адресов:
 - MASTER: в эту группу входят сенсоры и датчики и на одну ветвь DALI можно подключить максимум 4 элемента MASTER
 - датчик освещенности DLS3-1
 - детектор движения DMD3-1
 - SLAVE - электронные балласты для ламп
- EMDC-64M в исполнении 3-МОДУЛЬ устанавливается в распределитель на DIN рейку EN60715.

Подключение



Описание изделия



1. Клеммы шины EBM
2. Клемма для законцовки шины EBM
3. LED индикация напряжения питания
4. Клеммы шины DALI
5. Клеммы электропитания
6. Клеммы электропитания
7. Настройка интерфейса
8. LED индикация состояния устройства
9. Разъём MINI USB
10. Клеммы шины DMX
11. Клемма для законцовки шины DMX

Общие инструкции

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СИСТЕМЕ, МОНТАЖНАЯ ШИНА EBM

Системные элементы MI3-02M, EMDC-64M и GSM3-01M подключаются к системе управления посредством системной шины EBM. Провода системной шины подсоединяются к клеммной плате элементов на клеммы EBM+ и EBM-, при этом провода можно менять местами. Системная шина EBM в своей сути является симметрическим скоростным интерфейсом RS485, по этому для нее действуют те же требования, что и для кабеля. При установке системной шины EBM необходимо соблюдать все требования, предъявляемые к установке интерфейса RS485. Важно избегать взаимодействия с силовой линией электропередачи (прокладывать шины на расстоянии не менее 30 см. от такой линии), а так же обращать внимание на устройства, генерирующие эмиссию, не располагать вблизи от них системные элементы и не прокладывать шину EBM. Такая эмиссия должна подавляться до необходимого уровня. Для системной шины EBM рекомендуется использовать кабели UTP CAT5e и выше, а также FTP CAT5e и выше или STP CAT5e и выше. Для прокладки системной шины EBM нельзя использовать кабели JYSTY или iNELS BUS Cable, которые используются для прокладки системной шины BUS. На обоих концах шины EBM необходимо установить резистор с номинальным значением сопротивления 120 Ω. В элементах CU3-01M, CU3-02M, MI3-02M и GSM3-01M резистор вставляется между клеммами EBM+ и EBM-. В элементе EMDC-64M резистор входит в комплект поставки и законцовка осуществляется установкой короткого соединения между соседними клеммами TERM и EBM+. Для питания элементов CU3-01M, CU3-02M, MI3-02M и GSM3-01M рекомендуется использовать источник питания PS3-100/ iNELS. EMDC-64M питается от напряжения AC 230 V и при установке необходимо убедиться, что кабель не создает помех для устройства.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СИСТЕМЕ, МОНТАЖНАЯ ШИНА BUS

Периферийные элементы iNELS3 подключаются к системе посредством монтажной шины BUS. Провода от шины подсоединяются к клеммной плате элементов на клеммы BUS+ и BUS-, при этом провода нельзя менять местами. Для монтажа шины BUS нужно использовать витую пару проводов с диаметром сечения не менее 0.8 мм. Рекомендуется использовать кабель iNELS BUS Cable, характеристики которого наиболее полно удовлетворяют требованиям шины BUS. В случае, если кабель имеет две витые пары (4 провода) для обеспечения скорости коммуникации не рекомендуется использовать только одну пару или обе только для 1 линии шины BUS. При подключении большого количества различных устройств, во многих случаях можно использовать кабели JYSTY 1x2x0.8 или JYSTY 2x2x0.8. При прокладке шины BUS важное значение имеет расстояние шины от линии электропередачи, оно не должно быть менее 30 см. Для повышения механической прочности кабелей рекомендуется убирать их в защитные короба (трубки) соответствующего диаметра. Установка шины допускает топологию круга, но при этом конец шины должен завешаться на клеммах BUS+ и BUS-. При сохранении всех вышеуказанных требований, максимальная длина одного сегмента шины BUS может достигать 500 метров. С учетом того, что передача данных и питание элементов осуществляется по одной и той же витой паре, необходимо придерживаться сечения провода с учетом максимального тока и потери напряжения. Максимальная длина шины BUS определяется с учетом правильного выбора диапазона питающего напряжения.

ШИНЫ DALI И DMX

Шина DALI состоит из двухпроводной шины и поляризационно-независимой шины. Преобразователь EMDC-64M имеет напряжение (16 V / 250 mA) шины EMDC-64M реализованной внутри и к нему нельзя подключать любое другое внешнее устройство. Для управления шиной DALI не обязательно использовать точный тип кабеля, но, при подключении, необходимо придерживаться определенных условий. Для управления шиной DALI длиной до 100 м. рекомендуется кабель с мин. сечением 0.5 мм². Для длины 100 - 150 м. – кабель сечением 0.75 мм²; а для длины более 150 м. рекомендовано сечение 1.5 мм². Не рекомендуется использовать шину длиной более 300 м. Падение напряжения на конце шины не должно превышать 2 V. В случае использования 5-жильного кабеля, не перепутайте силовую жилу с жилой управления шиной. Топология подключения шины является произвольной и ее не нужно законцовывать. Шина DMX была разработана для управления световыми эффектами. Топология шины строго линейная и на обоих концах должна заканчиваться резисторами с номинальным значением сопротивления 120 Ω. Законцовку у EMDC-64M можно осуществить путем установки перемычки между соседними клеммами TERM и A. Обычно, при инсталляции шины DMX необходимо соблюдать такие же требования, как и для шины RS485. К элементу EMDC-64M можно подключить до 32 приемников. При использовании повторителей сигнала Вы можете контролировать до 64 приемников. В идеальном случае диапазон может достигать 1200 м.

EMDC-64M

Питание

Напряжение питания / Номинальный ток:	AC 230 V (50 - 60 Гц), -15 / +10 % / макс. 100 мА
Питание DALI:	16 V, 250 mA
Потеря мощности:	макс. 3 W

Коммуникация

Входной интерфейс:	шина EBM (коммуникация RS485)
Выходной интерфейс:	DALI (макс. 64 балласта) DMX (макс. 32 приёмн., с репитером до 64)

Индикация

Питание:	зелёный LED Up
Перегрузка или короткое замыкание DALI:	светит красный LED ERR
Индикация состояния устройства:	LED DALI/DMX (см. руководство по установке iNELS)

Условия эксплуатации

Влажность:	макс. 80 %
Рабочая температура:	-20 .. +55 °C
Складская температура:	-30 .. +70 °C
Степень защиты:	элемент IP20, в распределителе IP40
Цель управляющ. оборудования:	производств. управл. оборуд.
Конструкция управляющ. оборуд.:	самостоят. управл. оборуд.
Номинальное импульсное напряж.:	2.5 kV
Категория перенапряжения:	II.
Степень загрязнения:	2
Рабочее положение:	вертикальное
Монтаж:	в распределит на DIN рейку EN 60715
Исполнение:	3-МОДУЛЬ

Размеры и Вес

Размеры:	90 x 52 x 65 мм
Вес:	140 Гр.

Перед установкой устройства перед вводом его в эксплуатацию, тщательно ознакомьтесь с инструкциями по установке и руководством по установке системы iNELS3. Руководство по эксплуатации предназначено для монтажа устройства и его использования. Руководство по эксплуатации входит в комплект документации системы управления, а также его можно скачать на веб-странице по адресу www.inels.com. Внимание, опасность поражения электрическим током! Установка и подключение может осуществляться только квалифицированным персоналом в соответствии со всеми действующими нормативными актами. Не прикасайтесь к частям устройства, которые находятся под напряжением. Опасность для жизни. Во время установки, технического обслуживания, модернизации и ремонтных работ необходимо соблюдать правила техники безопасности, нормы, директивы и специальные правила для работы с электрооборудованием. Перед началом работ с устройством, необходимо, чтобы все провода, подключенные части и клеммы обесточены. Данное руководство содержит только общие принципы, которые должны быть применены в конкретной установке. В ходе проверок и технического обслуживания, всегда проверяйте (при обесточенной сети) затяжку клемм.