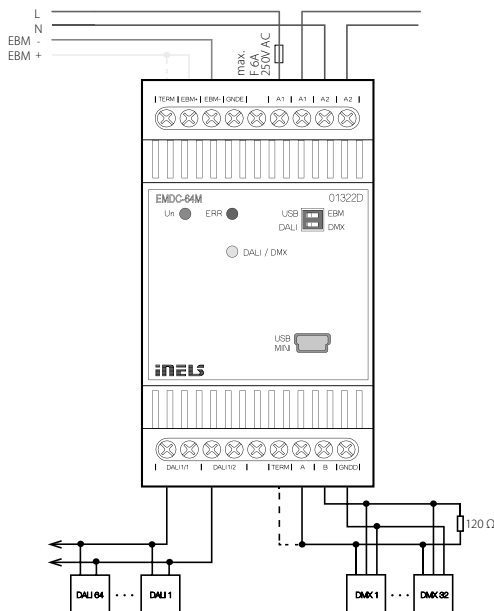




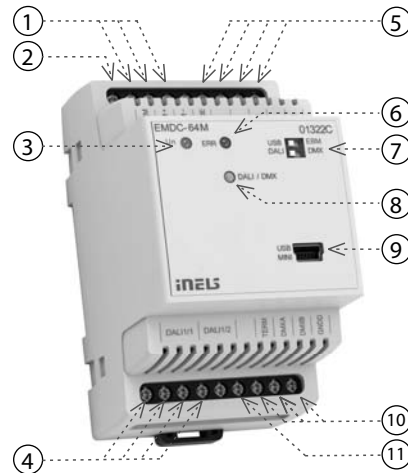
Charakteristika

- Jednotka EMDC-64M je určená na riadenie elektronických predradníkov DALI a prijímačov DMX zo systému iNELS.
- EMDC-64M umožňuje riadenie až 64 nezávislých elektronických predradníkov DALI (Digital Addressable Lighting Interface) pre žiarivkové, LED a iné svietidlá.
- EMDC-64M umožňuje tiež pripojenie až 32 prijímačov DMX (Digital MultipleX) v jednom segmente. V prípade použitia opakovačov je možné ovládať až 64 zariadení. Maximálny počet ovládaných DMX kanálov je tiež 64.
- Riadenie je možné zo systému iNELS BUS System prostredníctvom systémovej zbernice EBM.
- DIP prepínače na čelnom paneli jednotky slúžia na výber ovládaného rozhrania (DALI/DMX).
- Konfiguráciu DALI predradníkov možno vykonať prostredníctvom centrálnej jednotky a softwaru iDM3 alebo prostredníctvom MINI USB konektoru na čelnom paneli EMDC-64M a softwaru DALI Configurator.
- Požadovaná funkčnosť sa nastavuje v rámci užívateľského projektu v softvare iDM3.
- Jednotka EMDC-64M je napájaná zo sieťového napätia 230 V AC.
- Zbernica DALI je napájaná prostredníctvom jednotky EMDC-64M napätím 16V/250mA.
- Systémová zbernica EBM je galvanicky oddelená od zbernic DALI/DMX. Svorky pre pripojenie DALI zbernice sú vybavené ochranou proti skrate a preťaženiu.
- Na jednu systémovú zbernicu EBM je možné pripojiť až osem jednotiek EMDC-64M.
- V prípade, že sa jedná o poslednú jednotku na systémovej zbernici EBM, je nutné zakončiť vedenie rezistorom s menovitou hodnotou odporu 120 Ω. Rezistor je vo vnútri jednotky, zakončenie sa vykoná skratovaním susedných svoriek TERM a EBM+.
- Zbernica DMX musí byť na svojom konci zakončená rezistorom s menovitou hodnotou odporu 120 Ω. Rezistor pre ukončenie zbernice DMX na strane EMDC-64M je vo vnútri jednotky, zakončenie sa vykoná skratovaním susedných svoriek TERM a A.
- Aktualizáciu firmwaru jednotky EMDC-64M je možné vykonať prostredníctvom centrálnej jednotky a softwaru iDM3 alebo prostredníctvom MINI USB konektoru na čelnom paneli a softwaru EMDC-64M Flasher. Aktualizáciu prostredníctvom MINI USB konektoru je nutné vykonať pri odpojenej systémovej zbernici EBM.
- Pri konfigurácii DALI je nutné rozlíšiť dva druhy adries:
 - MASTER - do tejto skupiny patria senzory a detektory a na jednu vetvu DALI je možné pripojiť maximálne 4 MASTER jednotky
 - senzor intenzity osvetlenia DLS3-1
 - pohybový detektor DMD3-1
 - SLAVE - elektronický predradník pre svietidlo
- EMDC-64M v prevedení 3-MODUL je určená pre montáž do rozvádzača na DIN lištu EN60715.

Zapojenie



Popis prístroja



1. Svorky zbernice EBM
2. Svorka pre zakončenie EBM zbernice
3. LED indikácia napájacieho napätia
4. Svorky zbernice DALI
5. Svorky napájacieho napätia
6. LED indikácia preťaženia
7. Nastavenie rozhrania
8. LED indikácia stavu jednotky
9. Mini USB konektor
10. Svorky zbernice DMX
11. Svorka pre zakončenie DMX zbernice

Všeobecné inštrukcie

PRIPOJENIE DO SYSTÉMU. SYSTÉMOVÁ ZBERNICA EBM

Systémové jednotky MI3-02M, EMDC-64M a GSM3-01M sa pripájajú do systému prostredníctvom systémovej zbernice EBM. Vodiče systémovej zbernice sa pripájajú na svorkovnice jednotiek na svorky EBM+ a EBM-, pričom vodiče nie je možné zameniť. Systémová zbernica EBM je v svojej podstate symetrickým vysokorychlostným rozhraním RS485 a na ako také sa vzťahujú požiadavky na vhodné kábové vedenie. Pri inštalácii systémovej zbernice EBM je nutné dbať na všetky požiadavky na inštaláciu rozhrania RS485. Zvlášť dôležité je vyhnúť sa súbehu so silovým vedením (dodržať odstup minimálne 30 cm) a venovať pozornosť zariadeniam generujúcim emisie, pokiaľ sa tieto nachádzajú v blízkosti systémovej jednotky alebo vedení systémovej zbernice EBM. Tieto emisie je nutné potlačiť na požadovanú úroveň. Pre systémovú zbernicu EBM je nutné využiť kábel UTP CAT5e a vyššie, prípadne tiež FTP CAT5e a vyššie alebo STP CAT5e a vyššie. Pre vedenie systémovej zbernice EBM nie je možné využiť kábel JYSTY alebo iNELS BUS Cable, ktoré sú využívané pre vedenie inštaláčnej zbernice BUS. Topológia systémovej zbernice EBM je prísne líniová a nie sú dovolené žiadne odbočky na tejto zbernici. Na oboch koncoch systémovej zbernice EBM je vyžadované zakončenie pomocou rezistoru s menovitou hodnotou odporu 120 Ω. U jednotiek CU3-01M, CU3-02M, MI3-02M a GSM3-01M sa tento rezistor vkladá medzi svorky EBM+ a EBM-. U jednotky EMDC-64M je rezistor súčasťou jednotky a zakončenie sa vykoná skratovaním susedných svoriek TERM a EBM+. Pre napájanie jednotiek CU3-01M, CU3-02M, MI3-02M a GSM3-01M je odporúčané využiť napájací zdroj PS3-100/iNELS. Jednotka EMDC-64M je napájaná napätím AC 230 V a pri inštalácii je nutné zaistiť, aby napájací kábel sám nespôsobil rušenie jednotky.

PRIPOJENIE DO SYSTÉMU. INŠTALAČNÁ ZBERNICA BUS

Periférne jednotky iNELS3 sa pripájajú do systému prostredníctvom inštaláčnej zbernice BUS. Vodiče inštaláčnej zbernice sa pripájajú na svorkovnice jednotiek na svorky BUS+ a BUS-, pričom vodiče nie je možné zameniť. Pre inštaláčnu zbernicu BUS je nutné využiť kábel s krúteným párom vodičov s priemerom žíl najmenej 0.8 mm, pričom odporúčaným káblom je iNELS BUS Cable, ktorého vlastnosti najlepšie zodpovedajú požiadavkám inštaláčnej zbernice BUS. S vedomím toho, že sa z pohľadu všetkých vlastností nejedná o najlepšiu odporúčanú možnosť, je možné vo väčšine prípadov využiť tiež kábel JYSTY 1x2x0.8 alebo JYSTY 2x2x0.8. V prípade káblu s dvoma pámi krútených vodičov nie je možné vzhľadom k rýchlosti komunikácie využiť druhý pár pre iný modulovaný signál, teda nie je možné v rámci jedného káblu využiť jeden pár pre jeden segment BUS zbernice a druhý pár pre druhý segment BUS zbernice. U inštaláčnej zbernice BUS je nutné zaistiť jej odstup od silového vedenia vo vzdialenosti aspoň 30 cm a je nutné ho inštalovať v súlade s jeho mechanickými vlastnosťami. Pre zvýšenie mechanickej odolnosti káblov odporúčame vždy kábel inštalovať do elektroinštaláčnej trubky vhodného priemeru. Topológia inštaláčnej zbernice BUS je voľná s výnimkou kruhu, pričom každý koniec zbernice je nutné zakončiť na svorkách BUS+ a BUS-. Pri dodržaní všetkých vyššie uvedených požiadaviek môže maximálna dĺžka jedného segmentu inštaláčnej zbernice dosahovať až 500 m. Z dôvodu, že dátová komunikácia i napájanie jednotiek sú vedené v jednom páre vodičov, je nutné dodržať priemer vodičov s ohľadom na úbytok napätia na vedení a maximálny odoberaný prúd. Uvedená maximálna dĺžka zbernice BUS platí za predpokladu, že sú dodržané tolerancie napájacieho napätia.

VÝSTUPNÁ ZBERNICA DALI a DMX

Zbernica DALI je dvojitodvodičová a polarizačne nezávislá zbernica. Prevodník EMDC-64M má napájanie (16 V / 250 mA) zbernice DALI implementované vo vnútri a nesmie sa k nemu pripájať žiadny externý zdroj. Pre vedenie DALI zbernice nie je odporúčaný presný typ káblu, je však dôležité dodržať niekoľko podmienok inštalácie. Pre vedenie DALI zbernice do 100 m je odporúčaný min. prierez vodiča 0.5 mm². Pre vedenie 100 - 150 m je min. prierez 0.75 mm² a pre viac než 150 m je odporúčaný min. prierez 1.5 mm². Vedenie dlhšie než 300 m sa neodporúča používať. Pokles napätia na konci inštalácie nesmie byť väčšie než 2 V. V prípade použitia 5-póloveho káblu dbajte aby nedošlo ku zámene silového vedenia s vedením zbernice. Topológia zapojenia zbernice je ľubovoľná a nie je potrebné ju zakončovať. DMX bola vyvinutá ako digitálna zbernica pre riadenie efektových osvetlení. Topológia zbernice je prísne líniová a musí byť na oboch koncoch ukončená odporom s menovitou hodnotou 120 Ω. U EMDC-64M je možné zakončenie vykonať skratovaním susedných svoriek TERM a A. Všeobecne je nutné pri inštalácii zbernice DMX dbať na všetky požiadavky na inštaláciu zbernice RS485. K jednotke EMDC-64M je možné pripojiť až 32 prijímačov. Pri použití opakovača možno ovládať až 64 prijímačov. V ideálnom prípade môže byť dosah až 1200 m.

EMDC-64M

Napájanie

Napájacie napätie /	AC 230 V (50 - 60 Hz),
Menovitý prúd:	-15 / +10 % / max. 100 mA
Napájanie DALI:	16 V, 250 mA
Stratový výkon:	max. 3 W

Komunikácia

Vstupné rozhranie:	zbernica EBM (komunikácia RS485)
Výstupné rozhranie:	DALI (max. 64 predradníkov) DMX (max. 32 prijímačov, s opakovačom až 64)

Indikácia

Napájanie:	zelená LED Un
Chyba preťaženia alebo skratu DALI:	svieti červená LED ERR
Indikácia stavu jednotky:	LED DALI/DMX (viď Inštalácia príručka iNELS)

Prevádzkové podmienky

Vzdušná vlhkosť:	max. 80 %
Pracovná teplota:	-20 .. +55 °C
Skladovacia teplota:	-30 .. +70 °C
Krytie:	IP20 prístroj, IP40 so zákrytom v rozvádzači
Účel riadiaceho zariadenia:	prevádzkové riadiace zariadenie
Konštrukcia riadiaceho zariadenia:	samostatné riadiace zariadenie
Menovité impulzné napätie:	2.5 kV
Kategória prepätia:	II.
Stupeň znečistenia:	2
Pracovná poloha:	zvislá
Inštalácia:	do rozvádzača na DIN lištu EN 60715
Prevedenie:	3-MODUL

Rozmery a hmotnosť

Rozmery:	90 x 52 x 65 mm
Hmotnosť:	140 g

Pred inštaláciou prístroja a pred jeho uvedením do prevádzky sa dôkladne zoznámte s montážnym návodom na použitie a inštaláciu príručkou systému iNELS3. Návod na použitie je určený pre montáž prístroja a pre užívateľa zariadenia. Návod je súčasťou dokumentácie elektroinštalácie, a tiež k stiahnutiu na webovej stránke www.inels.sk. Pozor, nebezpečie úrazu elektrickým prúdom! Montáž a pripojenie môžu vykonávať len pracovníci s príslušnou odbornou elektro kvalifikáciou pri dodržaní platných predpisov. Nedotýkajte sa častí prístroja, ktoré sú pod napätím. Nebezpečie ohrozenia života. Pri montáži, údržbe, úpravách a opravách je nutné dodržiavať bezpečnostné predpisy, normy, smernice a odborné ustanovenia pre prácu s elektrickým zariadením. Pred zahájením práce na prístroji je nutné, aby všetky vodiče, pripojené diely a svorky boli bez napätia. Tento návod obsahuje len všeobecné pokyny, ktoré musia byť aplikované v rámci danej inštalácie. V rámci kontroly a údržby pravidelne kontrolujte (pri vypnutom napájaní) dotiahnutie svoriek.