

Charakteristika

- DMD3-1 je kombinovaný detektor určený na montáž do stropu.
- Možnosti využitia DMD3-1:
 - Pohybový detektor
 - Senzor intenzity osvetlenia
 - Meranie teploty
 - Meranie vlhkosti
- Jednotka je vybavená dvoma komunikačnými rozhraniami:
 - Inštalácia zbernice systému iNELS
 - DALI (max. 4 jednotky DMD3-1 alebo DLS3-1 na jednej zbernici)
- Pohybový detektor slúži na detekciu osôb pohybujúcich sa v danom priestore. Na detekciu využíva pasívne snímanie infračerveného spektra.
- Integrovaný senzor intenzity osvetlenia možno využiť pre snímanie aktuálnej osvetlenosti v mieste inštalácie jednotky. Túto informáciu možno využívať v úlohách udržiavania konštantnej osvetlenosti v danom priestore, kedy je možné vďaka príspevku prirodzeného osvetlenia z exteriéru regulovať intenzitu umelého osvetlenia, čím možno znížiť spotrebu elektrickej energie.
- Nastavenie komunikačného rozhrania sa vykonáva pomocou tlačidla SET.
- Jednotku je možné konfigurovať prostredníctvom softwaru iNELS3 Designer & Manager, v ktorom je okrem iného možné:
 - Nastaviť požadované funkcie v závislosti na detekovanom pohybe.
 - Riešiť úlohy v závislosti na hodnote osvetlenosti.
 - Aktivovať / deaktivovať LED signalizáciu na kryte detektoru.
- Detektor DMD3-1 je určený na inštaláciu v interiéroch, nie je určený pre vonkajšie použitie.
- Detektor DMD3-1 je napájaný priamo prostredníctvom inštalácie zbernice iNELS (menovitá hodnota 27 V DC) alebo zbernice DALI (menovitá hodnota 16 V DC).

Všeobecné inštrukcie

PRIPOJENIE DO SYSTÉMU. INŠTALAČNÁ ZBERNICA BUS

Periférne jednotky iNELS3 sa pripájajú do systému prostredníctvom inštalácie zbernice BUS. Vodiče inštalácie zbernice sa pripájajú na svorkovnicu jednotiek na svorky BUS+ a BUS-, pričom vodiče nie je možné zameniť. Pre inštaláciu zbernice BUS je nutné využiť kábel s krúteným párom vodičov s priemerom žíl najmenej 0.8mm, pričom odporúčaným káblom je iNELS BUS Cable, ktorého vlastnosti najlepšie zodpovedajú požiadavkám inštalácie zbernice BUS. Vo väčšine prípadov je možné využiť tiež kábel JYSTY 1x2x0.8 alebo JYSTY 2x2x0.8. V prípade káblu s dvoma párami 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 inštalácie 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 elektroinštalácie trubky vhodného priemeru. Topológia inštalácie zbernice BUS je voľná s výnimkou kruhu, pričom každý koniec zbernice je nutné zakončiť na svorkách BUS+ a BUS- periférnou jednotkou. Pri dodržaní všetkých vyššie uvedených požiadaviek môže maximálna dĺžka jedného segmentu inštalácie 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.

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 ako 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.

KAPACITA A CENTRÁLNA JEDNOTKA

K centrálnej jednotke CU3-01M alebo CU3-02M možno pripojiť dve samostatné zbernice BUS prostredníctvom svoriek BUS1+, BUS1-, a BUS2+, BUS2-. Na každú zbernicu možno pripojiť až 32 jednotiek, celkovo možno teda priamo k centrálnej jednotke pripojiť až 64 jednotiek. Ďalej je nutné dodržať požiadavku na maximálne zaťaženie jednej vetvy zbernice BUS prúdom maximálne 1000 mA, ktorý je daný súčtom menovitých prúdov jednotiek pripojených na túto vetvu zbernice. Pri pripojení jednotiek s odberom väčším než 1A možno využiť BPS3-01M s odberom 3A. V prípade potreby je možné ďalšie jednotky pripojiť pomocou externých masterov MI3-02M, ktoré generujú ďalšie dve vetvy BUS. Tieto externé mastery sa pripájajú k jednotke CU3 cez systémovú zbernicu EBM a celkom je možné cez EBM zbernicu k centrálnej jednotke pripojiť až 8 jednotiek MI3-02M.

NAPÁJANIE SYSTÉMU

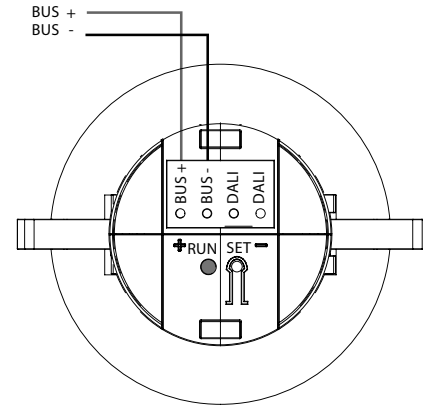
K napájaniu jednotiek systému je odporúčané použiť napájací zdroj spoločnosti ELKO EP s názvom PS3-100/iNELS. Odporúčame systém zálohovať externými akumulátormi, pripojenými ku zdroju PS3-100/iNELS (viď vzorová schéma zapojenia radiaceho systému).

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Pre funkciu jednotky je nutné, aby jednotka bola napojená na centrálnu jednotku systému rady CU3, alebo na systém, ktorý túto jednotku už obsahuje, ako jeho rozšírenie o ďalšie funkcie systému. Všetky parametre jednotky sa nastavujú cez centrálnu jednotku rady CU3 v software iDM3.

Na základnej doske jednotky je LED dióda pre indikáciu napájacieho napätia a komunikáciu s centrálnou jednotkou rady CU3. V prípade, že dióda RUN bliká v pravidelnom intervale, prebieha štandardná komunikácia. Ak dióda RUN trvale svieti, je jednotka zo zbernice napájaná, ale jednotka na zbernici nekomunikuje. V prípade, že dióda RUN nesvieti, nie je na svorkách BUS+ a BUS- prítomné napájacie napätie.

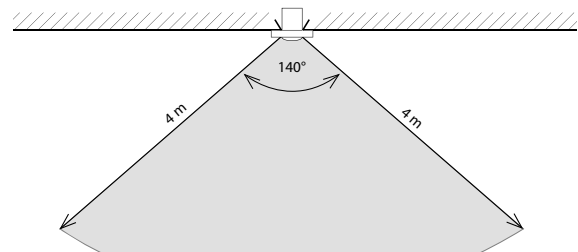
Zapojenie



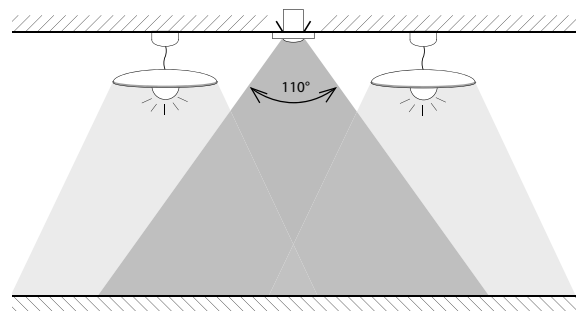
Rozsah snímania

- Pre správnu funkciu detektoru je nutné eliminovať všetky rušivé tepelné alebo svetelné zdroje v snímanom priestore.
- Detektor nie je možné inštalovať na nestabilné alebo vibrujúce povrchy.
- Nižšia montážna výška zníži celkovú veľkosť detekčnej zóny.
- Vzdialenosť jednotky a farba osvetľovanej plochy má vplyv na výslednú hodnotu zmeraného osvetlenia jednotkou DMD3-1.

Pohybový detektor



Svetelný senzor



Nastavenie

- Dlhé stlačenie tlačidla SET (> 8s): zmena zbernice (DALI/BUS)
- Krátke stlačenie tlačidla SET (<1s): signalizácia vybranej zbernice:
 - DALI - červená LED 1x dlho preblikne
 - BUS - červená LED 3x preblikne

DMD3-1

Vstupy

Uhol detekcie pohybu:	140 °, 4 m
Odporučená inštalácia výška:	2.5 - 3 m
Zmena citlivosti PIR:	ÁNO, 0.. 127 (najcitlivejší)
Druh snímania PIR:	single / dual
Továrnske nastavenie PIR:	99 dual
Meranie teploty:	ÁNO, vstavaný teplotný senzor
Rozsah a presnosť merania teploty:	-25.. +110 °C; ± 0.3 °C
Meranie vlhkosti:	ÁNO
Rozsah merania vlhkosti:	0 .. 99% RH
Presnosť merania vlhkosti:	± 4 % RH
Meranie osvetlenia:	ÁNO
Uhol detekcie:	± 55 °
Rozsah merania:	1 - 100 000 lx
Počet ovládacích tlačidiel:	1

Výstupy

Indikačná červená LED:	identifikácia DALI MASTER / voľby komunikácie
Indikačná modrá LED:	aktivácia PIR
Indikačná zelená LED RUN:	indikácia komunikácie / stavu jednotky

Komunikácia

Komunikačné rozhranie:	Inštalácia zbernice iNELS DALI
------------------------	--------------------------------

Napájanie

Zo zbernice iNELS:	27 V DC, -20 / +10 %
Menovitý prúd:	18 mA
Zo zbernice DALI:	16 V (max. 23 V)
Menovitý prúd:	27 mA
Stratový výkon:	max. 0.5 W

Pripojenie

Svorkovnica:	0.3 - 0.8 mm ²
--------------	---------------------------

Prevádzkové podmienky

Pracovná teplota:	-20 .. +55 °C
Skladovacia teplota:	-30 .. +70 °C
Krytie:	IP20
Pracovná poloha:	zvislá
Inštalácia:	do stropu

Rozmer a hmotnosť

Rozmer:	Ø 76 x 73 mm
- priemer inštaláčného otvoru:	60 mm
- priemer viditeľný:	76 mm
Hmotnosť:	81 g

Varovanie

Pred inštaláciou prístroja a pred jeho uvedením do prevádzky sa dôkladne zoznámte s montážnym návodom na použitie a inštaláčnou 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 elektroinštaláciou 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.

24 bit DALI MASTER frame

Bit 23	Bit 22 – 17	Bit 16	Bit 15	Bit 14 -10	Bit 9 – 0
0	64 short addresses	0	1	32 instance numbers	event data

Instance number:	Event data DMD-3
1	Motion – bit 0
2	Light intenzity step (1 sec)
3	Humidity step (10 sec)
4	Temperature step (10 sec)

Light intenzity [Lux] = 10exp(Light intenzity step/174)
 Humidity[%] = Humidity step/10
 Temperature[°C] = (16*Temperature step – 4000)/100

Supported DALI commands (IEC 62386-103:2014)

TERMINATE
 INITIALIZE
 RANDOMIZE
 COMPARE
 WITHDRAW
 SEARCHADRH
 SEARCHADRM
 SEARCHADRL
 PROGRAM_SHORT_ADDRESS
 VERIFY_SHORT_ADDRESS
 QUERY_SHORT_ADDRESS
 DTRO
 DIRECT_WRITE_MEMORY

IDENTIFY_DEVICE
 SET_SHORT_ADR
 ENABLE_WRITE_MEMORY
 QUERY_DEVICE_STATUS
 QUERY_VERSION_NUMBER