



Characteristics / Charakteristika

- DMD3-1 is a combined detector for ceiling mounting.
- DMD3-1 can be used in two basic ways:
 - Motion detector
 - Sensor luminescence
- The unit is equipped with two communication interfaces:
 - Installation iNELS BUS
 - DALI
- The motion detector is used to detect people moving in the area. Using the passive scanning infrared spectrum for detection.
- Integrated luminescence sensor can be used for sensing current luminescence at the point of installation of the unit. This information can be used in tasks to maintain a constant luminescence. In space where it is possible, thanks to the contribution of natural light from the outside to adjust the artificial light, which can reduce energy consumption.
- Setting the communication interface is done using the SET button.
- The unit can be configured via the iNELS3 Designer & Manager software, which, among other things it is possible to:
 - Set the desired function depending on detected motion.
 - Resolve jobs based on the value of luminescence.
 - Enable / disable the alarm LED on the detector housing.
- DMD3-1 detector is designed for indoor installation and is not intended for outdoor use.
- DMD3-1 detector is powered directly via the iNELS BUS installation (nominal 27 V DC) or DALI BUS (nominal 16 V DC).

- DMD3-1 je kombinovaný detektor určený na montáž do stropu.
- DMD3-1 je možné využiť dvoma základnými spôsobmi:
 - Pohybový detektor
 - Senzor intenzity osvetlenia
- Jednotka je vybavená dvoma komunikačnými rozhraniami:
 - Inštalácia zbernice systému iNELS
 - DALI
- 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 inštaláčnej zbernice iNELS (menovitá hodnota 27 V DC) alebo zbernice DALI (menovitá hodnota 16 V DC).

General instructions / Všeobecné inštrukcie

CONNECTION TO THE SYSTEM, INSTALLATION BUS

iNELS3 peripheral units are connected to the system through the BUS installation. Installation BUS conductors are connected to the terminal units to BUS + and BUS-terminals, wires cannot be interchanged. For installation of BUS it is necessary to use a cable with a twisted pair of wires with a diameter of at least 0.8 mm, the recommended cable is iNELS BUS Cable, whose features best meet the requirements of the BUS installation. Bearing in mind that in terms of all the properties it is possible in most cases also use the cable JYSTY 1x2x0.8 or JYSTY 2x2x0.8, however it is not recommended as the best option. In the case of a cable with two pairs of twisted wires it is not possible to use the second pair of the other for modulated signal due to the speed of communications; it is not possible within one cable to use one pair for one segment BUS and the second pair for the second segment BUS. For installation of BUS it is vital to ensure that it is kept at a distance from the power lines of at least 30 cm and must be installed in accordance with its mechanical properties. To increase mechanical resistance of cables we recommend installation into a conduit of suitable diameter. Topology installation of BUS is free except for a circle, each end of the BUS must terminate at terminals BUS + and BUS-. While maintaining all the above requirements, the maximum length of one segment of the installation BUS can reach up to 550 m. Due to the data communication and supply of units in one pair of wires, it is necessary to keep in mind the diameter of wires with regards to voltage loss on the lead and the maximum current drawn. The maximum length of the BUS applies provided that they comply with the tolerance of the supply voltage. For the management of DALI BUS there is not an exact cable type recommended, but it is important to keep some installation conditions. For DALI BUS lines up to 100 m the recommended min. conductor cross section is 0.5 mm². For management between 100 m -150 m a cross section of 0.75 mm² and more than 150 m the recommended min is 1.5 mm². Management of more than 300 m is not recommended. The voltage drop at the end of the installation may not be greater than 2 V.

CAPACITY AND CENTRAL UNIT

It is possible to connect to the central unit CU3-01M or CU3-02M two independent BUSes by means of terminals BUS1+, BUS1- and BUS2+, BUS2-. It is possible to connect to each BUS up to 32 units, so it is possible to connect directly to the central unit a total of 64 units. It is necessary to comply with the requirement of a maximum load of one BUS line - maximum up to 1000 mA current. It is the sum of the rated currents of the units connected to the BUS line, other units can be connected using the units MI3-02M, which generate further BUSes. These are connected to the CU3 unit via the system BUS EBM and you can connect a total of 8 units via EBM BUS to the central unit MI3-02M.

SUPPLYING THE SYSTEM

For supplying power to system units, it is recommended to use the power source of ELKO EP titled PS3-100/iNELS. We recommend backing up the system with backup batteries connected to the source of PS3-100/iNELS (see sample diagram of connecting the control system).

GENERAL INFORMATION

To operate the unit, it is necessary that the unit is connected to a central unit CU3 series, connected to the central unit of the system CU3, or to a system that already contains this unit as its expansion to include further system. All unit parameters are set through the central unit CU3-01M in the software iDM3.

There is LED diode on the PCB for indication of supply voltage and communication with the central unit series CU3. In case that the RUN diode flashes at regular intervals, so there is standard communication between the unit and BUS. If the RUN diode lights permanently, so the unit is supplied from BUS, but there is no communication between BUS and unit. In case that RUN diode is OFF, so there is no supply voltage on the terminals BUS+ and BUS-.

PRÍPOJENIE 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 inštaláciu zbernice BUS je nutné využiť kábel s krúteným párom vodičov s priemerom žil 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 550 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. 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

Na napájanie 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 softvare iDM3.

Na základnej doske jednotky je LED dióda pre indikáciu napájacieho napätia a komunikáciu s centrálnou jednotkou rady CU3. V prípade, že dióda RUN blíkav 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.

DMD3-1

Inputs	Vstupy	
Angle of motion detection:	Uhol detekcie pohybu:	140°, 4 m
Recommended installation height:	Odporúčaná inštalačná výška:	2.5 - 3 m
Changing the PIR sensitivity:	Zmena citlivosti PIR:	Yes / Áno, 0.. 127 (max. sensitivity / najcitlivejší)
PIR scan type:	Druh snímania PIR:	single / dual
Default setup PIR:	Továrnske nastavenie PIR:	99 dual
Temperature measuring:	Meranie teploty:	YES, built-in temperature sensor / ÁNO, vstavaný teplotný senzor
Scope and accuracy of temp. measurement:	Rozsah a presnosť merania teploty:	-25.. +110 °C; ± 0.3 °C
Humidity measurement:	Meranie vlhkosti:	YES / ÁNO
Humidity meas. range:	Rozsah merania vlhkosti:	0 .. 99% RH
Humidity meas. accuracy:	Presnosť merania vlhkosti:	± 4 % RH
Light Metering:	Meranie osvetlenia:	YES / ÁNO
Detection angle:	Uhol detekcie:	± 55°
Measuring range:	Rozsah merania:	1 - 100 000 lx
Number of control buttons:	Počet ovládacích tlačidiel:	1
Outputs	Výstupy	
Indication red LED:	Indikačná červená LED:	identification DALI MASTER / communication options / identifikácia DALI MASTER / voľby komunikácie
Indicating blue LED:	Indikačná modrá LED:	PIR Activation / aktivácia PIR
Indication green LED RUN:	Indikačná zelená LED RUN:	communications / unit status / indikácia komunikácie / stavu jednotky
Communication	Komunikácia	
Interface:	Komunikačné rozhranie:	Installation BUS iNELS DALI / Inštalačná zbernica iNELS DALI
Power supply	Napájanie	
From iNELS BUS:	Zo zbernice iNELS:	27 V DC, -20 / +10 %
Rated current:	Menovitý prúd:	18 mA
From DALI BUS:	Zo zbernice DALI:	16 V (max. 23 V)
Rated current:	Menovitý prúd:	27 mA
Connection	Pripojenie	
Terminals:	Svorkovnica:	0.3 - 0.8 mm ²
Operating conditions	Prevádzkové podmienky	
Operating temperature:	Pracovná teplota:	-20 .. +55 °C
Storing temperature:	Skladovacia teplota:	-30 .. +70 °C
Protection degree:	Krytie:	IP20
Operation position:	Pracovná poloha:	vertical / zvislá
Installation:	Inštalácia:	ceiling / do stropu
Dimension and weight	Rozmer a hmotnosť	
Dimension:	Rozmer:	Ø 76 x 73 mm
- installation hole diameter:	- priemer inštalačného otvoru:	60 mm
- diameter visible:	- priemer viditeľný:	76 mm
Weight:	Hmotnosť:	81 g

Setting / Nastavenie

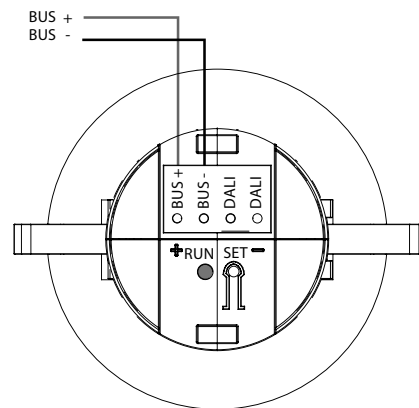
- Long press of SET key (> 8s): BUS change (DALI/BUS)
- Short press of SET key (< 1s): Signalling of the selected BUS:
 - DALI - LED RUN flashes 1x long flash
 - BUS - LED RUN 3x flash
- Dlhé stlačenie tlačidla SET (> 8s): zmena zbernice (DALI/BUS)
- Krátke stlačenie tlačidla SET (< 1s): signalizácia vybranej zbernice:
 - DALI - LED RUN 1x dlho preblikne
 - BUS - LED RUN 3x preblikne

Warning / Varovanie

Before the device is installed and operated, read this instruction manual carefully and with full understanding and Installation Guide System iNELS3. The instruction manual is designated for mounting the device and for the user of such device. It has to be attached to electro-installation documentation. The instruction manual can be also found on a web site www.inels.com. Attention, danger of injury by electrical current! Mounting and connection can be done only by a professional with an adequate electrical qualification, and all has to be done while observing valid regulations. Do not touch parts of the device that are energized. Danger of life-threat! While mounting, servicing, executing any changes, and repairing it is essential to observe safety regulations, norms, directives and special regulations for working with electrical equipment. Before you start working with the device, it is essential to have all wires, connected parts, and terminals de-energized. This instruction manual contains only general directions which need to be applied in a particular installation. In the course of inspections and maintenance, always check (while de-energized) if terminals are tightened.

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

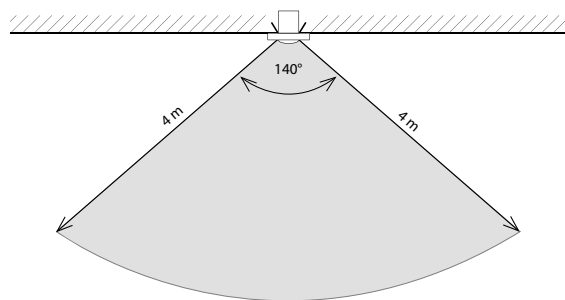
Connection / Zapojenie



Scanning range / Rozsah snímania

- For proper function of the detector it is necessary to eliminate all interference from heat or light sources in the sensing area.
- The detector cannot be installed on an unstable or vibrating surface.
- Lower mounting height will reduce the overall size of the detection zone.
- The distance from the unit and the colour of the illuminated area affects the resulting value of the measured illumination by the DMD3-1 unit.
- 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.

Motion detector / Pohybový detektor



Light sensor / Svetelný senzor

