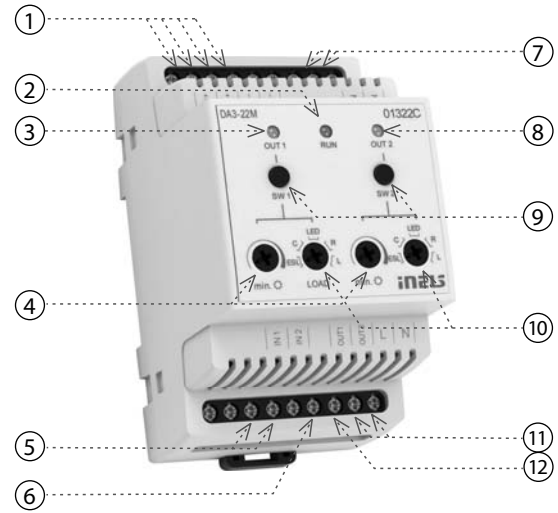




Charakteristika

- DA3-22M je univerzální stmívací dvoukanálový aktor, který slouží k ovládní intenzity jasu stmívatelných světelných zdrojů typu ESL, LED a RLC s napájením 230V.
- DA3-22M disponuje 2 polovodičovými řízeními výstupy 230 V AC. Maximální možné zatížení je 400 VA pro každý kanál.
- Možnost připojení externího teplotního čidla.
- Každý z výstupních kanálů je samostatně ovladatelný a adresovatelný.
- Typ světelného zdroje se nastavuje přepínačem na přední straně přístroje.
- Nastavením min. jasu potenciometrem na přední straně přístroje se eliminuje blikání různých typů světelných zdrojů.
- DA3-22M je vybavena dvěma vstupy 230 V AC, které mohou být ovládány mechanickými spínači (tlačítka, relé). Vstupy jsou galvanicky spojeny s L potenciálem, který se tedy na svorkách IN1 a IN2 vyskytuje trvale.
- Pomocí ovládacích tlačítek na předním panelu lze manuálně ovládat daný výstup.
- Aktor je vybaven elektronikou nadproudovou a tepelnou ochranou, která vypne výstup při přetížení, zkratu, přehřátí.
- Přívod přístroje (potenciál L) je nutno chránit jisticím prvkem odpovídající příkonu připojené zátěže, např. rychlou tavnou pojistkou.
- Při instalaci je nutné ponechat z každé strany aktoru alespoň půl modulu volného místa z důvodu lepšího chlazení.
- DA3-22M v provedení 3-MODUL je určen pro montáž do rozvaděče na DIN lištu EN60715.

Popis přístroje

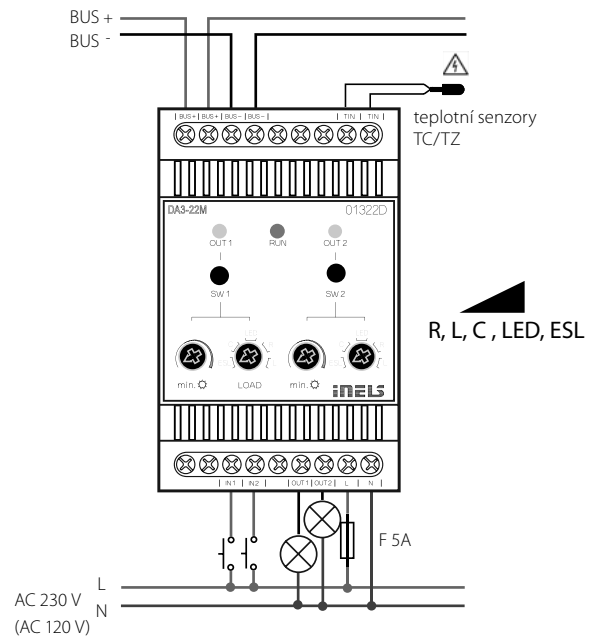


1. Datová sběrnice BUS
2. LED indikace stavu jednotky
3. LED indikace aktivní kanál 1
4. Nastavení minimálního jasu
5. Vstupy spínané potenciálem L
6. Výstupní kanál 1
7. Vstup pro teplotní senzor
8. LED indikace aktivní kanál 2
9. Ovládací tlačítka
10. Výběr typu světelného zdroje
11. Svorky napájecího napětí 230 V AC
12. Výstupní kanál 2



Typy připojitelných zátěží

typ zdroje	symbol	popis
R odporová		žárovka, halogenová žárovka
L induktivní		vinutý transformátor pro nízko-voltové halogenové žárovky
C kapacitní		elektronický transformátor pro nízko-voltové halogenové žárovky
LED		stmívatelné LED 230 V
ESL		stmívatelné úsporné zářivky

Zapojení



Vstupy

Ovládací vstup:	 2 vstupy, spínané potenciálem L*
Měření teploty:	 ANO, vstup na externí teplotní senzor TC/TZ
Rozsah a přesnost měření teploty:	-20 .. +120°C; 0.5°C z rozsahu
Počet ovládacích prvků:	2 tlačítka, 4 potenciometry na předním panelu

Výstupy

Výstup:	2 bezkontaktní výstupy, 2x MOSFET
Typ zátěže:	odporová, indukční a kapacitní**, LED, ESL
Izolační sběrnice BUS oddělená od všech vnitřních obvodů:	zesílená izolace (kat. přepětí II dle EN 60664-1)
Izolační napětí mezi jednotlivými silovými výstupy:	max. 500 V AC
Minimální výstupní výkon:	10 VA
Maximální výstupní výkon:	400 VA pro každý kanál 200 VA pro každý kanál
Indikace výstupů ON/OFF:	2x žlutá LED
Ochrany přístroje:	tepelná / krátkodobé přetížení / dlouhodobé přetížení

Komunikace

Instalační sběrnice:	BUS
----------------------	-----

Napájení

Napájecí napětí z BUS / tolerance:	27 V DC, -20 / +10 %	
Jmenovitý proud:	5 mA (při 27 V DC), ze sběrnice BUS	
Indikace stavu jednotky:	zelená LED RUN	
Napájecí napětí pro výkonovou část / tolerance:	AC 230 V (50 Hz), -15 / +10 %	AC 120 V (60 Hz), -15 / +10 %
Ztrátový výkon:	max. 13 W	max. 7.5 W

Připojení


Svorkovnice:	max. 2.5 mm ² / 1.5 mm ² s dutinkou
--------------	---

Provozní podmínky

Vzdušná vlhkost:	max. 80 %
Pracovní teplota:	-20 .. +35 °C
Skladovací teplota:	-30 .. +70 °C
Stupeň krytí:	IP20 přístroj, IP40 se zákrytem v rozvaděči
Kategorie přepětí:	II.
Stupeň znečištění:	2
Pracovní poloha:	svislá
Instalace:	do rozvaděče na DIN lištu EN 60715
Provedení:	3-MODUL

Rozměry a hmotnost

Rozměry:	90 x 52 x 65 mm
Hmotnost:	166 g

 Vstup je na potenciálu síťového napájecího napětí.

* Vstupy nejsou galvanicky oddělené od napájecího napětí.

** Upozornění: není dovoleno připojovat současně zátěže induktivního a kapacitního charakteru na stejný kanál.

Varování

Před instalací přístroje a před jeho uvedením do provozu se seznáme důkladně s montážním návodem k použití a instalační příručkou systému iNELS3. Návod na použití je určen pro montáž přístroje a pro uživatele zařízení. Návod je součástí dokumentace elektroinstalace, a také ke stáhnutí na webové stránce www.inels.cz. Pozor, nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Montáž a připojení mohou provádět pouze pracovníci s příslušnou odbornou elektrokvalifikací při dodržení platných předpisů. Nedotýkejte se částí přístroje, které jsou pod napětím. Nebezpečí ohrožení života. Vstup teplotního senzoru je na potenciálu síťového napájecího napětí - pozor možnost úrazu el. proudem. Je proto nutné používat senzor disponující dvojitou nebo zesílenou izolací pro danou kategorii přepětí dle EN 60664-1 (např. senzor TC, TZ). Při montáži, údržbě, úpravách a opravách je nutné dodržet bezpečnostní předpisy, normy, směrnice a odborná ustanovení pro práci s elektrickým zařízením. Před zahájením práce na přístroji je nutné, aby všechny vodiče, připojené díly a svorky byly bez napětí. Tento návod obsahuje jen všeobecné pokyny, které musí být aplikovány v rámci dané instalace. Pro správnou funkci stmívače je důležité jeho chlazení. Stmívač vyvíjí tepelné ztráty asi 1.5% z instalovaného výkonu. Např. při výkonu 1000 W jsou tepelné ztráty 15 W. Stmívač je chlazený přirozeným prouděním vzduchu, proto je potřebné v rozvaděči nebo v rozvodnici zabezpečit proudění vzduchu. Je-li přístup vzduchu omezen, musí být chlazení zabezpečeno pomocí ventilátoru. Jmenovitá provozní teplota okolí je 35 °C. V případě instalace více stmívačů v jedné řadě, musí být mezi nimi mezera nejméně 2 cm. V rámci kontroly a údržby pravidelně kontrolujte (při vypnutém napájení) - dotažení svorek, - proudění vzduchu.

PŘIPOJENÍ DO SYSTÉMU. INSTALAČNÍ SBĚRNICE BUS

Periferní jednotky iNELS3 se připojují do systému prostřednictvím instalační sběrnice BUS. Vodiče instalační sběrnice se připojují do svorkovnice jednotek na svorky BUS+ a BUS-, přičemž vodiče není možno zaměnit. Pro instalační sběrnici BUS je nutné využít kabel s krouceným párem vodičů s průměrem žil nejméně 0.8mm, přičemž doporučovaným kabelem je iNELS BUS Cable, jehož vlastnosti nejlépe odpovídají požadavkům instalační sběrnice BUS. Ve většině případů lze využít také kabel JYSTY 1x2x0.8 nebo JYSTY 2x2x0.8. V případě kabelu se dvěma páry kroucených vodičů není možné vzhledem k rychlosti komunikace využít druhý pár pro jiný modulovaný signál, tedy není možné v rámci jednoho kabelu využít jeden pár pro jeden segment BUS sběrnice a druhý pár pro druhý segment BUS sběrnice. U instalační sběrnice BUS je nutné zajistit její odstup od silového vedení ve vzdálenosti alespoň 30 cm a je nutné jej instalovat v souladu s jeho mechanickými vlastnostmi. Pro zvýšení mechanické odolnosti kabelů doporučujeme vždy kabel instalovat do elektroinstalační trubky vhodného průměru. Topologie instalační sběrnice BUS je volná s výjimkou kruhu, přičemž každý konec sběrnice je nutné zakončit na svorkách BUS+ a BUS- periferní jednotkou. Při dodržení všech výše uvedených požadavků může maximální délka jednoho segmentu instalační sběrnice dosahovat až 500 m. Z důvodu, že datová komunikace i napájení jednotek jsou vedeny v jednom páru vodičů, je nutné dodržet průměr vodičů s ohledem na úbytek napětí na vedení a maximální odebraný proud. Uvedená maximální délka sběrnice BUS platí za předpokladu, že jsou dodrženy tolerance napájecího napětí.

DOPORUČENÍ PRO MONTÁŽ

Z důvodu velkého množství typů světelných zdrojů je maximální zátěž závislá na vnitřní konstrukci stmívatelných LED a ESL žárovek a jejich účinnosti $\cos \phi$.

Účinník stmívatelných LED a ESL žárovek se pohybuje v rozmezí: $\cos \phi = 0.95$ až 0.4. Přibližnou hodnotu maximální zátěže získáte vynásobením zatížitelnosti stmívače a účinníku připojeného světelného zdroje.

Zajistěte dostatečné ochlazování přístroje.

NASTAVENÍ PŘÍSTROJE

Nastavení minimálního jasu: se provádí při zapnuté zátěži otočením potenciometru min. jasu na požadovanou hodnotu. Uložení min. jasu nastane po uplynutí cca 3 s od poslední změny polohy potenciometru. Po tuto dobu jsou všechna vnější nastavení blokována.

Nastavení typu zátěže: provádíme při vypnuté zátěži, otočením potenciometru výběru světelného zdroje, do požadované polohy. Funkce nastavení typu zátěže blokuje všechna vnější nastavení po dobu 7 s od posledního otočení potenciometru.

KAPACITA A CENTRÁLNÍ JEDNOTKA

K centrální jednotce CU3-01M nebo CU3-02M lze připojit dvě samostatné sběrnice BUS prostřednictvím svorek BUS1+, BUS1-, a BUS2+, BUS2-. Na každou sběrnici lze připojit až 32 jednotek, celkově lze tedy přímo k centrální jednotce připojit až 64 jednotek. Dále je nutné dodržet požadavek na maximální zatížení jedné větve sběrnice BUS proudem maximálně 1000 mA, který je dán součtem jmenovitých proudů jednotek připojených na tuto větev sběrnice. Při připojení jednotek s odběrem větším než 1A lze využít BPS3-01M s odběrem 3A. V případě potřeby je možné další jednotky připojit pomocí externích masterů MI3-02M, které generují další dvě větve BUS. Tyto externí mastery se připojují k jednotce CU3 přes systémovou sběrnici EBM a celkem je možno přes EBM sběrnici k centrální jednotce připojit až 8 jednotek MI3-02M.

NAPÁJENÍ SYSTÉMU

K napájení jednotek systému je doporučeno použít napájecí zdroj společnosti ELKO EP s názvem PS3-100/iNELS. Doporučujeme systém zálohovat externími akumulátory, připojenými ke zdroji PS3-100/iNELS (viz vzorové schéma zapojení řídicího systému).

POPIS STAVU OCHRANY PŘÍSTROJE

Přístroj DA3-22M je zabezpečen proti přehřátí, krátkodobému a dlouhodobému přetížení:

- Tepelná ochrana: aktivuje se při trvalém přetížení výstupu nebo nedostatečným ochlazováním přístroje. Ochrana vypne výstup do doby než se stmívač ochladí na pracovní teplotu. Poté lze stmívač znovu zapnout. Poruchu odstraníme zajištěním lepšího ochlazování stmívače, zmenšením příkonu připojené zátěže, nebo přepnutím na správnou polohu světelného zdroje.
- Krátkodobé přetížení: aktivuje se krátkodobým velkým přetížením, například krátkodobým zkratem. Ochrana se projevuje krátkým problikáváním připojené zátěže. Poruchu odstraníme zmenšením příkonu připojené zátěže nebo přepnutím na správnou polohu světelného zdroje.
- Dlouhodobé přetížení: aktivuje se trvalým zkratem, nebo přetížením výstupu nadměrným množstvím připojené zátěže. Ochrana přístroje vypne, po uplynutí 5 min lze stmívač opět zapnout. Poruchu odstraníme zmenšením příkonu připojené zátěže a odbornou kontrolou rozvodu v elektroinstalaci.

VŠEOBECNÉ INFORMACE

Jednotka je schopna pracovat jako samostatný prvek bez centrální jednotky jen ve velmi omezeném rozsahu svých funkcí. Pro plnou využitelnost jednotky, je nutné, aby jednotka byla napojena na centrální jednotku systému řady CU3, nebo na systém, který tuto jednotku již obsahuje, jako jeho rozšíření o další funkce systému.

Všechny parametry jednotky se nastavují přes centrální jednotku řady CU3 v software iDM3.

Na předním panelu jednotky jsou LED diody, pro indikaci napájecího napětí a komunikace s centrální jednotkou řady CU3. V případě, že dioda RUN bliká v pravidelném intervalu, probíhá standardní komunikace. Jestliže dioda RUN trvale svítí, je jednotka ze sběrnice napájena, ale jednotka na sběrnici nekomunikuje. V případě, že dioda RUN nesvítí, není na svorkách BUS+ a BUS- přítomno napájecí napětí.

Pozn.: Vstup teplotního senzoru je na potenciálu síťového napájecího napětí - pozor možnost úrazu el. proudem.

DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE

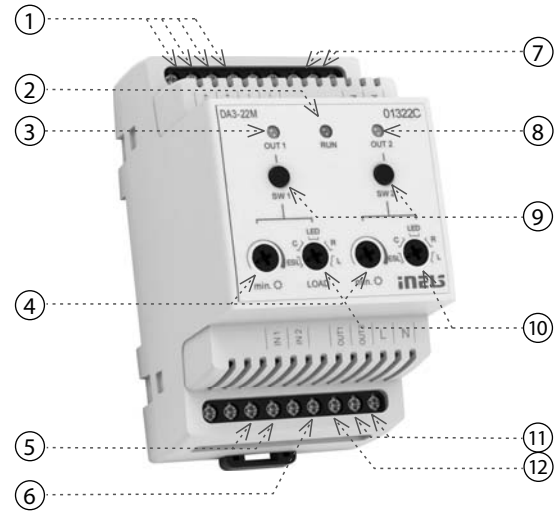
Nelze stmívat úsporné žárovky, které nejsou označeny jako stmívatelné. Nesprávné nastavení typu světelného zdroje ovlivní rozsah a průběh stmívání, (tzn. nedojde k poškození stmívače ani zátěže). Nesprávným nastavením typu zátěže může dojít k přehřívání stmívače. Maximální počet stmívatelných světelných zdrojů závisí na jejich vnitřní konstrukci.



Characteristics

- DA3-22M is a universal dimming 2-fold actuator enabling control of brightness intensity of dimmable light sources of the type ESL, LED and RLC with power supply 230V.
- DA3-22M has two MOSFET controlled outputs 230V AC, maximum load is 2x 400 VA.
- Option of connecting an external temperature sensor.
- Each output channel is independently controllable and addressable.
- Type of light source is set by a switch on the front panel.
- By setting the min. brightness potentiometer on the front panel, flashing of different types of light sources is eliminated.
- DA3-22M is equipped with two inputs 230 V AC, which can be controlled by mechanical switches (buttons, relays). Inputs are galvanically connected to potential L, which is permanently at the terminals IN1 and IN2.
- Buttons on the front panel, you can manually switch on or off the corresponding output.
- Electronic overcurrent and thermal protection - switch off output in case of overload short circuit and overheating.
- The power supply (potential L) must be protected by a protective element corresponding to the power input of the connected load, e.g. a safety fuse.
- During installation, it is necessary to leave on each side of the actuator at least half the module space for better cooling.
- DA3-22M in 3-MODULE version is designed for mounting into a switchboard on DIN rail EN60715.

Description of device

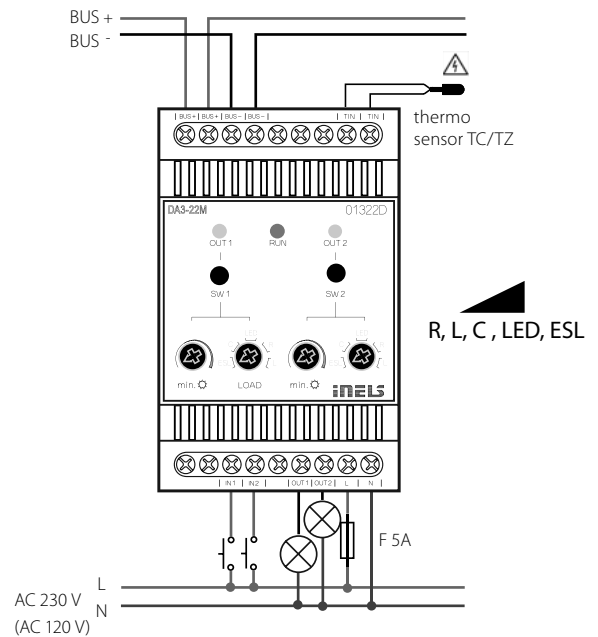


1. Data BUS
2. LED indication of unit's state
3. LED indication channel 1 active
4. Setting minimum brightness
5. Input switching by potential L
6. Output channel 1
7. Input for thermo sensor
8. LED indication channel 2 active
9. Control buttons
10. Selection of light source type
11. Terminals of supply voltage 230 V AC
12. Output channel 2

Types of connectable loads

type of source	symbol	description
R resistive		ordinary light bulb, halogen lamp
L inductive		coiled transformer for low-voltage halogen lamps
C capacitive		electronic transformer for low-voltage halogen lamps
LED		LED lamps and LED light sources, 230 V
ESL		dimnable energy-saving fluorescent tubes



Connection



Technical parameters

DA3-22M**DA3-22M/120V**

Inputs

Input:	 2x inputs, switching potential L*
Temperature measuring:	 YES, input for external thermo sensor TC/TZ
Scope and accuracy of temp. measurement:	-20 .. +120°C; 0.5°C from the range
Number of control buttons:	2x buttons, 4x potentiometers on front panel

Outputs

Output:	2 contactless outputs, 2x MOSFET
Load type:	resistive, inductive, capacitive**, LED, ESL
Isolation BUS separated from all internal circuits:	reinforced insulation (Cat. II surges by EN 60664-1)
Isolation voltage between particular power:	max. 500 V AC
Minimal controlled load:	10 VA
Maximal controlled load:	400 VA for each channel 200 VA for each channel
Output indication ON/OFF:	2x yellow LED
Device protection:	thermal / short-term overload / long-term overload

Communication

Installation BUS:	BUS
-------------------	-----

Power supply

Supply voltage by BUS /tolerance:	27 V DC, -20 / +10 %	
Rated current:	5 mA (at 27 V DC), from BUS	
Status indication unit:	green LED RUN	
Supply voltage for power section / tolerance:	AC 230 V (50 Hz), -15 / +10 %	AC 120 V (60 Hz), -15 / +10 %
Dissipated power:	max. 13 W	max. 7.5 W

Connection


Terminal:	max. 2.5 mm ² / 1.5 mm ² with sleeve
-----------	--

Operating conditions

Air humidity:	max. 80 %
Operating temperature:	-20 .. +35 °C
Storing temperature:	-30 .. +70 °C
Protection degree:	IP20 device, IP40 mounting in the switchboard
Overvoltage category:	II.
Pollution degree:	2
Operating position:	vertical
Installation:	switchboard on DIN rail EN 60715
Design:	3-MODULE

Dimensions and weight

Dimensions:	90 x 52 x 65 mm
Weight:	166 g

-  Input is connected to the mains voltage potential.
* The inputs are not galvanically isolated from the supply voltage.
** Attention: It is not allowed to connect loads of inductive and capacitive character, at the same time.

Warning

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! Temperature sensor input on the potential of the mains voltage - beware the possibility of electric shock. It is therefore necessary to use a sensor possessing double or reinforced insulation for the overvoltage category according to EN 60664-1 (eg sensor TC, TZ). 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. To ensure correct function of the dimmer, its cooling is important. The dimmer creates temperature loss approx 1.5% from installed output. For instance when output is 1000 W the temperature loss is 15 W. Dimmer is cooled by a natural air flow and therefore it is necessary to ensure such air flow in the switchboard. In case the air access is restricted, cooling must be ensured by a fan. Rated operating ambient temperature is 35 °C. In case of installation of more dimmers in one line, there has to be a space in-between them – minimally 2 cm. In the course of inspections and maintenance, always check (while de-energized) if terminals are tightened and air flow is sufficient.

General instructions

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. BUS topology installation is free except for the ring, wherein each end of the bus must terminate at the terminals BUS + and BUS- peripheral unit. While maintaining all the above requirements, the maximum length of one segment of the installation BUS can reach up to 500 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.

INSTALLATION RECOMMENDATIONS

Assure sufficient device cooling. Due to the large number of light sources, the maximum load depends on the internal design of dimmable LEDs and ESLs and their effect cos φ.

The effect of dimmable LEDs and ESLs fluctuates within a range of: cos φ = 0.95 to 0.4. The approximate value of the maximum load is attained by multiplying the dimmer load carrying capacity with the power factor of the connected light source.

DEVICE SETTING

Setting the minimum brightness: the minimum brightness is set when the load is switched on by turning the minimum brightness potentiometer to the required value. The minimum brightness is saved around 3 seconds after performing the last change in the potentiometer position.

Setting the load type: the load type is set when the load is switched off by turning the light source selection potentiometer to the required value.

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. When connecting units which draw greater than 1A, BPS3-01M with 3A sampling can be used. 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).

DESCRIPTION OF DEVICE PROTECTION STATUS

- The DA3-22M device features protection from overheating, short-term and long-term overloads:
- Thermal protection: activates upon constant output load, or insufficient device cooling. The protection switches off the output until the dimmer cools down to its operating temperature. The dimmer can then be switched back on. Remove faults by providing better dimmer cooling, by decreasing the power consumption of the connected load, or by switching to the correct light source position.
 - Short-term overload: activates by short-term high overload, ex. by temporary short circuit. Protection appears by short flashing of the connected load. Remove faults by decreasing the power consumption of the connected load, or by switching to the correct light source position.
 - Long-term overload: activates by constant short circuit, or output overload caused by excessive amount of connected load. The protection switches off the device, and it is possible after 5 minutes to switch the dimmer back on. Remove faults by decreasing the power consumption and by specialized inspection of the wiring distribution.

GENERAL INFORMATION

The unit is capable of working as an independent element without a central unit only in very limited scope of its functions. For full utility of the unit, it is necessary for the unit to be connected to the central unit of the system CU3-01M, 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 are LED diodes on the unit front panel, 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-.

Attention: The temperature sensor input is at the potential of the network supply voltage - beware the possibility of electric shock.

ADDITIONAL INFORMATION

Energy-saving lamps not explicitly marked as dimmable cannot be dimmed. Incorrect setting of the light source type only influences the range and course of dimming (meaning no damage occurs to either the dimmer or load). Incorrect setting of the load type may cause the dimmer to overheat. The maximum number of dimmable light sources depends on their internal design.



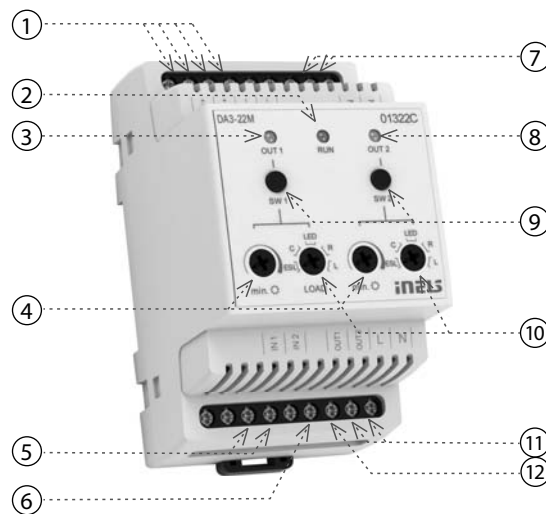
Charakteristika

- DA3-22M je univerzálny stmievací dvojkanálový aktor, ktorý slúži na ovládanie intenzity jasu stmievateľných svetelných zdrojov typu ESL, LED a RLC s napájaním 230V.
- DA3-22M disponuje 2 polovodičovými riadenými výstupmi 230 V AC. Maximálne možné zaťaženie je 400 VA pre každý kanál.
- Možnosť pripojenia externého teplotného čidla.
- Každý z výstupných kanálov je samostatne ovládateľný a adresovateľný.
- Typ svetelného zdroja sa nastavuje prepínačom na prednej strane prístroja.
- Nastavením min. jasu potenciometrom na prednej strane prístroja sa eliminuje blikanie rôznych typov svetelných zdrojov.
- DA3-22M je vybavený dvoma vstupmi 230 V AC, ktoré môžu byť ovládané mechanickými spínačmi (tlačítka, relé). Vstupy sú galvanicky spojené s L potenciálom, ktorý sa teda na svorkách IN1 a IN2 vyskytuje trvalo.
- Pomocou ovládacích tlačidiel na prednom paneli možno manuálne ovládať daný výstup.
- Aktor je vybavený elektronickou nadprúdovou a tepelnou ochranou, ktorá vypne výstup pri preťažení, skrate, prehriatí.
- Prívod prístroja (potenciál L) je nutné chrániť istiacim prvkom zodpovedajúce príkonu pripojenej záťaže, napr. rýchlou tavnou poistkou.
- Pri inštalácii je nutné ponechať z každej strany aktora aspoň pol modulu voľného miesta z dôvodu lepšieho chladenia.
- DA3-22M v prevedení 3-MODUL je určený pre montáž do rozvádzača na DIN listu EN60715.

Typy pripojiteľných záťaží

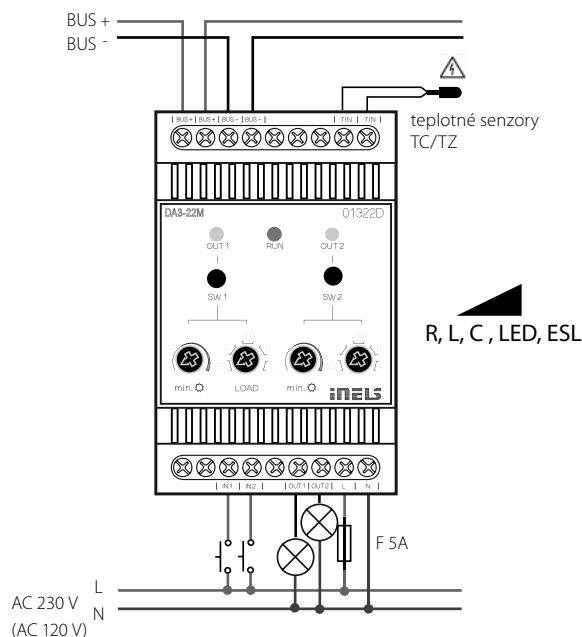
typ	symbol	popis
R odporová		žiarovky, halogénové žiarovky
L induktívna		nízkonapäťové žiarovky 12-24V vinuté transformátory
C kapacitná		nízkonapäťové žiarovky 12-24V elektronické transformátory
LED		stmievateľné LED 230 V
ESL		stmievateľné úsporné žiarivky

Popis prístroja



1. Dátová zbernica BUS
2. LED indikácia stavu jednotky
3. LED indikácia aktívny kanál 1
4. Nastavenie minimálneho jasu
5. Vstupy spínané potenciálom L
6. Výstupný kanál 1
7. Vstup pre teplotný senzor
8. LED indikácia aktívny kanál 2
9. Ovládacie tlačidlá
10. Výber typu svetelného zdroja
11. Svorky napájacieho napätia 230 V AC
12. Výstupný kanál 2

Zapojenie



Vstupy	
Ovládací vstup:	2 vstupy, spínané potenciálom L*
Meranie teploty:	ANO, vstup na externý teplotný senzor TC/TZ
Rozsah a presnosť merania teploty:	-20 .. +120°C; 0.5°C z rozsahu
Počet ovládacích prvkov:	2 tlačidlá, 4 potenciometre na prednom paneli

Výstupy	
Výstup:	2 bezkontaktné výstupy, 2xMOSFET
Typ záťaže:	odporová (R), indukčná (L), kapacitná (C)**, LED, ESL
Izolčná zbernica BUS oddelená od všetkých vnútorných obvodov:	zosilnená izolácia (kat. prepätia II podľa EN 60664-1)
Izol. napätie medzi jednotlivými výstupmi:	max. 500 V AC
Minimálny výstupný výkon:	10 VA
Maximálny výstupný výkon:	400 VA pre každý kanál 200 VA pre každý kanál
Indikácia výstupov ON/OFF:	2x žltá LED
Ochrana prístroja:	tepelná / krátkodobé preťaženie / dlhodobé preťaženie

Komunikácia	
Inštalčná zbernica:	BUS

Napájanie	
Napájacie napätie / tolerancia:	27 V DC, -20 / +10 %
Menovitý prúd:	5 mA (pri 27 V DC), zo zbernice BUS
Indikácia stavu jednotky:	zelená LED RUN
Napájacie napätie pre výkonovú časť / tolerancia:	AC 230 V (50 Hz), -15 / +10 % AC 120 V (60 Hz), -15 / +10 %
Stratový výkon:	max. 13 W max. 7.5 W

Pripojenie	
Sworkovnica:	max. 2.5 mm ² / 1.5 mm ² s dutinkou

Prevádzkové podmienky	
Vzdušná vlhkosť:	max. 80 %
Pracovná teplota:	-20 .. +35 °C
Skladovacia teplota:	-30 .. +70 °C
Stupeň krytia:	IP20 prístroj, IP40 so zákrytom v rozvážači
Kategória prepätia:	II.
Stupeň znečistenia:	2
Pracovná poloha:	zvislá
Inštalácia:	do rozvážača na DIN lištu EN 60715
Prevedenie:	3-MODUL

Rozmery a hmotnosť	
Rozmery:	90 x 52 x 65 mm
Hmotnosť:	166 g

⚠ Vstup teplotného senzoru je na potenciáli sieťového napájacieho napätia.
 * Nie sú galvanicky oddelené od napájacieho napätia.
 ** Upozornenie: nie je dovolené pripájať súčasne záťaž indukčného a kapacitného charakteru na rovnaký kanál!

Varovanie

Pred inštaláciou prístroja a pred jeho uvedením do prevádzky sa zoznámte dôkladne 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 ku 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. Vstup teplotného senzoru je na potenciáli sieťového napájacieho napätia - pozor možnosť úrazu el. prúdom. Je preto nutné používať senzor disponujúci dvojitou alebo zosilnenou izoláciou pre danú kategóriu prepätia podľa EN 60664-1 (napr. senzor TC, TZ). Pri montáži, údržbe, úpravách a opravách je nutné dodržať 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. Pre správnu funkciu stmievača je dôležité jeho chladenie. Stmievač vyvíja tepelné straty asi 1.5% z inštalovanej výkonu. Napr. pri výkone 1000 W sú tepelné straty 15 W. Stmievač je chladený prirodzeným prúdením vzduchu, preto je potrebné v rozvážači alebo v rozvodnici zabezpečiť prúdenie vzduchu. Ak je prístup vzduchu obmedzený, musí byť chladenie zabezpečené pomocou ventilátora. Menovitá prevádzková teplota okolia je 35 °C. V prípade inštalácie viacerých stmievačov v jednom rade, musí byť medzi nimi medzera najmenej 2 cm. V rámci kontroly a údržby pravidelne kontrolujte (pri vypnutom napájaní) - dotiahnutie svoriek, - prúdenie vzduchu.

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 inštaláciu zbernice BUS je nutné využiť kábel s krúteným párom vodičov s priemerom žil najmenej 0.8mm, pričom odporúčam káblom je iNELS BUS Cable, ktorého vlastnosti najlepšie zodpovedajú požiadavkám inštaláčnej 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 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- periférnou jednotkou. 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.

DOPORUČENIE PRE MONTÁŽ

Z dôvodu veľkého množstva typov svetelných zdrojov je maximálna záťaž závislá na vnútornej konštrukcii stmievateľných LED a ESL žiaroviek a ich účinníku cos φ.

Účinník stmievateľných LED a ESL žiaroviek sa pohybuje v rozmedzí: cos φ = 0.95 až 0.4. Približnú hodnotu maximálnej záťaže získate vynásobením zaťažiteľnosti stmievača a účinníku pripojeného svetelného zdroja. Zaisťte dostatočné ochladzovanie prístroja.

NASTAVENIE PRÍSTROJA

Nastavenie minimálneho jasu: nastavenie minimálneho jasu prevádzkame pri zapnutej záťaži otočením potenciometra min. jasu na požadovanú hodnotu. Uloženie min. jasu nastane po uplynutí cca 3 s od poslednej zmeny polohy potenciometra. Po túto dobu sú všetky vonkajšie nastavenia blokované.

Nastavenie typu záťaže: nastavenie typu záťaže prevádzkame pri vypnutej záťaži, otočením potenciometra výberom svetelného zdroja, do požadovanej polohy. Funkcia nastavenia typu záťaže blokuje všetky vonkajšie nastavenia po dobu 7 s od posledného otočenia potenciometra.

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 odborm väčším než 1A možno využiť BPS3-01M s odborm 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 riadiaceho systému).

NAPÁJANIE SYSTÉMU

K napájaniu jednotiek systému je možné použiť napájacie zdroje spoločnosti ELKO EP s názvom PS3-100/iNELS. Odporúčame systém zálohovať externými akumulátormi, pripojenými ku zdroju PS3-100/iNELS (pozri vzorovú schému zapojenia riadiaceho systému).

POPIS STAVU OCHRANY PRÍSTROJA

Prístroj DA3-22M je zabezpečený proti prehriatiu, krátkodobému a dlhodobému preťaženiu:

- Tepelná ochrana: aktivuje sa pri trvalom preťažení výstupu, alebo nedostatočným ochladzovaním prístroja. Ochrana vypne výstup do doby než sa stmievač ochladí na pracovnú teplotu. Potom možno stmievač znovu zapnúť. Poruchu odstránime zaistením lepšieho ochladzovania stmievača, zmenšením príkonu pripojenej záťaže, alebo prepnutím na správnu polohu svetelného zdroja.
- Krátkodobé preťaženie: aktivuje sa krátkodobým veľkým preťažením, napríklad krátkodobým skratom. Ochrana sa prejavuje krátkym preblikávaním pripojenej záťaže. Poruchu odstránime zmenšením príkonu pripojenej záťaže, alebo prepnutím na správnu polohu svetelného zdroja.
- Dlhodobé preťaženie: aktivuje sa trvalým skratom, alebo preťažením výstupu nadmerným množstvom pripojenej záťaže. Ochrana prístroj vypne, po uplynutí 5 min možno stmievač opäť zapnúť. Poruchu odstránime zmenšením príkonu pripojenej záťaže a odbornou kontrolou rozvodu v elektroinštalácii.

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Jednotka je schopná pracovať ako samostatný prvok bez centrálnej jednotky len vo veľmi obmedzenom rozsahu svojich funkcií. Pre plnú využiteľnosť 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 prednom paneli jednotky sú LED diódy, 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.

Pozn.: Vstup teplotného senzoru je na potenciáli sieťového napájacieho napätia - pozor možnosť úrazu el. prúdom.

DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE

Nemožno stmievať úsporné žiarivky, ktoré nie sú označené ako stmievateľné. Nesprávne nastavenie typu svetelného zdroja ovplyvní rozsah a priebeh stmievania, (tzn. nedôjde k poškodeniu stmievača ani záťaže). Nesprávny nastavením typu záťaže môže dojsť k prehriatiu stmievača. Maximálny počet stmievajúcich svetelných zdrojov závisí na ich vnútornej konštrukcii.



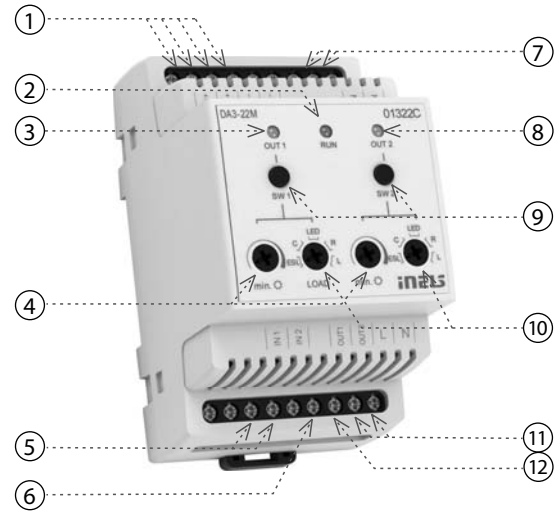
Charakterystyka

- DA3-22M to uniwersalny dwukanałowy aktor ściemniający, który służy do sterowania natężeniem ściemniających źródeł światła typu ESL, LED oraz RLC o zasilaniu 230V.
- DA3-22M jest wyposażony w 2 półprzewodnikowe sterowane wyjścia AC 230 V. Maksymalne dopuszczalne obciążenie to 400 VA dla każdego kanału.
- Możliwość podłączenia zewnętrznego sensora temperatury.
- Każdy z kanałów wyjściowych jest sterowany oraz adresowalny indywidualnie.
- Typ źródła światła ustawiany jest poprzez przełącznik z przodu urządzenia.
- Dzięki ustawieniu min. natężenia potencjometrem z przodu urządzenia, eliminujemy miganie różnych typów źródeł światła.
- DA3-22M wyposażony jest w dwa wejścia AC 230 V, które mogą być ustawialne poprzez przełączniki mechaniczne (przyciski, przekaźniki). Wejścia są połączone galwanicznie z potencjałem L, który przez to występuje na zaciskach IN1 i IN2 na stałe.
- Za pomocą przycisków sterujących znajdujących się na przednim panelu, można ręcznie sterować danym wyjściem.
- Aktor wyposażony jest w elektroniczną ochronę nadprądową oraz termiczną, która rozłączy wyjście przy przeciążeniu, zwarciu, przegrzaniu.
- Zasilanie urządzenia (potencjał L) musi być chronione poprzez element zabezpieczający, odpowiadający mocy wejściowej podłączonego obciążenia, np. szybki bezpiecznik topikowy.
- Podczas instalacji koniecznie należy pozostawić po każdej stronie aktora wolną przestrzeń o szerokości połowy modułu w celu poprawienia chłodzenia.
- DA3-22M w wykonaniu 3-modułowym przeznaczony do montażu w rozdzielnicach na szynie DIN EN60715.

Typy podłączalnych obciążeń

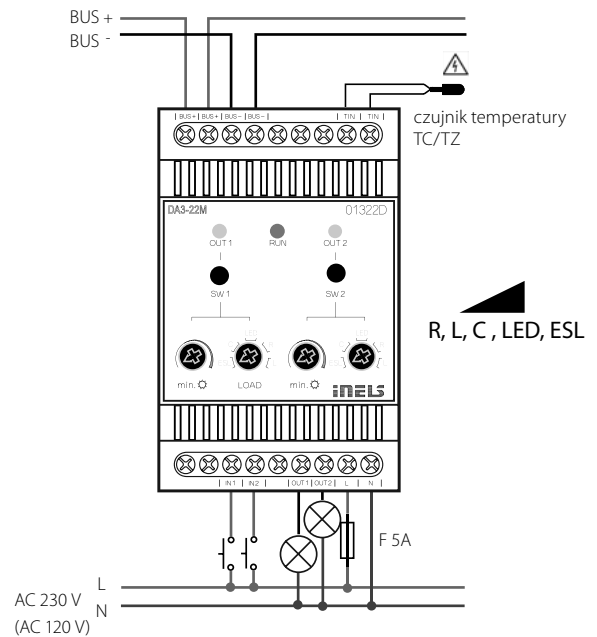
rodzaj źródła	symbol	opis
R rezystancyjne		żarówki, żarówki halogenowe
L indukcyjne		niskonapięciowe żarówki 12-24V transformatory
C pojemnościowe		niskonapięciowe żarówki 12-24V transformatory elektroniczne
LED		ściemniające LED 230 V
ESL		światłówki energooszczędne

Opis aparatu





1. Magistrala BUS
2. Sygnalizacja LED trybu jednostki
3. Sygnalizacja LED kanału 1
4. Ustawienie minimalnego natężenia oświetlenia
5. Wejścia załączane przez potencjał L
6. Kanał wyjściowy 1
7. Wejście dla czujnika temperatury
8. Sygnalizacja LED kanału 2
9. Przyciski do sterowania
10. Wybór typu oświetlenia
11. Zaciski napięcia zasilania 230 V
12. Kanał wyjściowy 2

Podłączenie



Wejścia

Wejście sterujące:	 2 wejścia, załączane potencjałem L*
Pomiar temperatury:	 TAK, wejście dla zewn. czujnik temp. TC/TZ
Zakres i dokł. pomiaru temperatury:	-20 .. +120°C; 0,5°C z zakresu
Ilość przycisków sterowania:	2 przyciski, 4 potencjometry na panelu przednim

Wyjścia

Wyjście:	2 bezstykowe wyjścia, 2x MOSFET
Typ obciążenia:	rezyst. (R), induk. (L), pojemnoś. (C)**, LED, ESL
Magistrala izolacyjna BUS oddzielona od wszystkich obwodów wewnętrznych:	wzmocniona izolacja (kat. przepięcia II zgodnie z EN 60664-1)
Napięcie izolacji pomiędzy poszczególnymi wyjściami:	maks. 500 V AC
Minimalna moc wyjściowa:	10 VA
Maksymalna moc wyjściowa:	400 VA dla każdego kanału 200 VA dla każdego kanału
Sygnalizacja wyjść ON/OFF:	2x żółta LED
Ochrona urządzenia:	temperaturowa / krótkotrwałe przeciążenie / długotrwałe przeciążenie

Komunikacja

Magistrala instalacyjna:	BUS
--------------------------	-----

Zasilanie

Napięcie zasilania z BUS / tolerancja:	27 V DC, -20 / +10 %	
Prąd znam.:	5 mA (przy 27 V DC), z magistrali BUS	
Sygnalizacja stanu jednostki:	zielona LED RUN	
Napięcie zasilania sekcji mocy / tolerancja:	AC 230 V (50 Hz), -15 / +10 %	AC 120 V (60 Hz), -15 / +10 %
Moc strat:	maks. 13 W	maks. 7.5 W

Podłączenie

Zaciski:	maks. 2.5 mm ² / 1.5 mm ² z tulejką
----------	---

Warunki pracy

Wilgotność powietrza:	maks. 80 %
Temperatura pracy:	-20 .. +35 °C
Temperatura magazynowania:	-30 .. +70 °C
Ochrona IP:	IP20 aparat, IP40 w szafie
Ochrona przeciwprzepięciowa:	II.
Stopień zanieczyszczenia:	2
Pozycja robocza:	pionowe
Montaż:	do szafy na szynie DIN EN 60715
Wykonanie:	3-MODUŁ

Wymiary i Waga

Wymiary:	90 x 52 x 65 mm
Waga:	166 g

* Wejścia nie są galwanicznie odseparowane od napięcia zasilania.

** Uwaga: nie można jednocześnie podłączyć obciążenia indukcyjnego oraz pojemnościowego do tego samego kanału.

 Wejście znajduje się na potencjale napięcia sieciowego.

Ostrzeżenie

Przed rozpoczęciem instalacji oraz użytkowania należy dokładnie zapoznać się Instrukcją obsługi iNELS3. Instrukcja obsługi dotyczy montażu urządzenia i jest przeznaczona dla użytkowników tego rodzaju urządzeń. Powinna ona być dołączona do dokumentacji elektroinstalacyjnej. Instrukcja obsługi jest również dostępna na stronach internetowych pod adresem www.inels.pl. Uwaga, niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych przez prąd elektryczny! Montaż i podłączenie może wykonać wyłącznie fachowiec z odpowiednimi kwalifikacjami elektrycznymi, całość prac musi być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami. Nie dotykaj części urządzenia, które są pod napięciem. Niebezpieczeństwo zagrożenia życia! Wejście sensora termicznego znajduje się na potencjale napięcia sieciowego – ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Z tego powodu koniecznym jest użycie sensora o podwójnej lub wzmocnionej izolacji odpowiedniej do kategorii przepięć zgodnie z EN60664-1 (np. sensor TC, TZ). Podczas montażu, serwisowania, wykonywania wszelkich zmian i naprawy należy bezwzględnie przestrzegać przepisów bezpieczeństwa, norm, dyrektyw i specjalnych przepisów dotyczących pracy z urządzeniami elektrycznymi. Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem należy bezwzględnie odłączyć wszystkie przewody, podłączone części i zaciski. Niniejsza instrukcja obsługi zawiera tylko ogólne wskazówki, które należy zastosować w konkretnej instalacji. W celu poprawnego działania ściemniacza konieczne jest jego chłodzenie. Ściemniacz wytwarza straty ciepła około 1.5% zainstalowanej mocy. Np. przy mocy 1000 W straty ciepła wynoszą 15 W. Ściemniacz chłodzony jest poprzez naturalną cyrkulację powietrza, z tego właśnie powodu należy zapewnić w rozdzielni lub szafie rozdzielczej przepływ powietrza. W wypadku ograniczonego przepływu powietrza, chłodzenia należy realizować za pomocą wentylatora. Nominalna temperatura otoczenia wynosi 35 °C. Przy instalacji większej liczby ściemniaczy zainstalowanych w rzędzie, należy między nimi zachować odstęp wynoszący co najmniej 2 cm. Podczas przeglądów i konserwacji należy zawsze sprawdzać (przy wyłączonym napięciu), czy zaciski są dokręcone.

PODŁĄCZENIE DO SYSTEMU, MAGISTRALA INSTALACYJNA BUS

Jednostki peryferyjne iNELS3 podłączamy do systemu za pomocą magistrali instalacyjnej BUS. Przewody magistrali instalacyjnej podłączamy do zacisków BUS+ i BUS-, przy czym nie można ich zamienić. Do magistrali instalacyjnej musi być wykorzystana skrętka o średnicy co najmniej 0.8 mm, zalecany kabel to iNELS BUS Cable, którego właściwości najlepiej spełniają wymagania magistrali instalacyjnej BUS. W większości przypadków można również skorzystać z kabla JYSTY 1x2x0.8 lub JYSTY 2x2x0.8. W przypadku kabla o dwóch parach skrętek nie ma możliwości, ze względu na szybkość komunikacji, wykorzystać drugą parę do innego modulowanego sygnału. Z tego powodu nie ma możliwości w ramach jednego kabla użycie jednej pary do jednego segmentu magistrali BUS a drugiej pary do drugiego segmentu magistrali BUS. Przy magistrali instalacyjnej BUS należy zapewnić odpowiednią odległość min. 30 cm od linii energetycznych, należy ją instalować zgodnie z jej właściwościami mechanicznymi. W celu podwyższenia wytrzymałości mechanicznej zalecamy instalację kabla w tulei elektroinstalacyjnej o odpowiedniej średnicy. Topologia magistrali instalacyjnej BUS jest dowolna, z wyjątkiem topologii pierścienia, gdzie każdy koniec magistrali musi być zakończony na zaciskach BUS+ i BUS- jednostką peryferyjną. O ile spełnione zostaną wyżej podane wymogi, to maksymalna długość jednego segmentu magistrali instalacyjnej może wynosić 500 m. Dlatego, że transmisja danych oraz zasilanie jednostek odbywa się poprzez jedną parę przewodów, konieczne należy przestrzegać średnicę przewodów w odniesieniu do spadku napięcia linii i maksymalnego poboru prądu. Podana maksymalna długość magistrali BUS jest ważna pod warunkiem dotrzymania tolerancji napięcia zasilającego.

ZALECENIA INSTALACYJNE

W związku z dużą ilością typów źródeł światła maksymalne obciążenie zależne jest od konstrukcji wewnętrznej ściemniaczników żarówek LED i ESL oraz ich współczynnika mocy cos φ.

Współczynnik ściemniaczników żarówek LED i ESL mieści się w zakresie cos φ = 0.95 do 0.4. Przybliżoną wartość maksymalnego obciążenia uzyskasz przez pomnożenie obciążenia ściemniacza oraz współczynnika podłączonego źródła światła.

Należy zapewnić odpowiednie chłodzenie urządzenia.

USTAWIENIE URZĄDZENIA

Ustawienie minimalnego natężenia: przy podłączonym obciążeniu przekręceniem potencjometru min. natężenia do wymaganej wartości. Zapisanie natężenia min. nastąpi po ok. 3 s od ostatniej zmiany pozycji potencjometru. W tym czasie wszystkie zewnętrzne ustawienia są zablokowane.

Ustawienie typu obciążenia: przy odłączonym obciążeniu, przekręceniem potencjometru wyboru źródła światła, do wymaganej pozycji. Funkcja ustawienia typu obciążenia blokuje wszystkie zewnętrzne ustawienia na czas 7 s od ostatniego przekręcenia potencjometru.

PRZEPUSTOWOŚĆ ORAZ JEDNOSTKA CENTRALNA

Do jednostki centralnej CU3-01M lub CU3-02M można podłączyć dwie niezależne magistrali BUS poprzez zaciski BUS1+, BUS1-, BUS2+, BUS2-. Do każdej magistrali można podłączyć do 32 jednostek, ogółem możliwe jest bezpośrednio podłączenie maks. 64 jednostek. Konieczne jest spełnienie wymogu maksymalnego obciążenia jednej linii BUS - prąd o maks. wartości 1000mA, który stanowi sumę poszczególnych prądów znamionowych jednostek podłączonych do danej linii magistrali BUS. Przy podłączeniu urządzeń o poborze wyższym niż 1A można wykorzystać BPS3-01M o poborze 3A. W przypadku konieczności podłączenia kolejnych jednostek należy je podłączyć za pomocą zewnętrznych masterów MI3-02M, które generują następną dwie linie magistrali BUS. Zewnętrzne mastery podłączone są do jednostki CU3 poprzez magistralę systemową EBM, ogółem można podłączyć do jednostki CU3 poprzez magistralę systemową EBM do 8 jednostek MI3-02M.

ZASILANIE SYSTEMU

Do zasilania jednostek systemu można wykorzystać źródła zasilania firmy ELKO EP o nazwie PS3-100/iNELS. Zalecamy wyposażać system w zasilanie awaryjne za pomocą zewnętrznych akumulatorów, podłączonych do źródła PS3-100/iNELS (patrz przykładowy schemat podłączenia systemu).

OPIS STANU OCHRONY URZĄDZENIA

Urządzenie DA3-22M jest zabezpieczone przeciwko przegrzaniu oraz krótkotrwałemu i długotrwałemu przeciążeniu:

- Ochrona termiczna: aktywuje się przy stałym przeciążeniu wyjścia lub niewystarczającym chłodzeniu urządzenia. Ochrona rozłączy wyjście, dopóki ściemniacz nie zostanie schłodzony do temperatury roboczej. Następnie można ściemniacz ponownie włączyć. Aby wyeliminować usterkę, należy zapewnić lepsze chłodzenie, zmniejszyć moc wejściową podłączonego obciążenia lub przełączyć na właściwą pozycję źródła światła.

- Przeciążenie krótkotrwałe: aktywuje się przy krótkotrwałym dużym przeciążeniu, np. krótkotrwałym zwarcim. Ochrona przejawia się przez krótkie miganie podłączonego obciążenia. Aby wyeliminować usterkę, należy zmniejszyć moc wejściową podłączonego obciążenia lub przełączyć na właściwą pozycję źródła światła.

- Przeciążenie długotrwałe: aktywuje się przy stałym zwarcim, lub przeciążeniem wyjścia nadmierną ilością podłączonego obciążenia. Ochrona wyłącza urządzenie, po upływie 5 min można ponownie włączyć ściemniacz. Aby wyeliminować usterkę, należy zmniejszyć moc wejściową podłączonego obciążenia oraz sprawdzić instalację elektryczną.

INFORMACJE OGÓLNE

Urządzenie jest w stanie pracować jako element samodzielny bez jednostki centralnej w bardzo ograniczonym zakresie funkcji. W celu pełnego wykorzystania urządzenia, koniecznym jest podłączenie do jednostki centralnej systemu CU3 lub do systemu, który tą jednostkę już zawiera, jako rozszerzenie w celu uzyskania dodatkowych funkcji systemu.

Wszystkie parametry urządzenia ustawiane są z jednostki centralnej typu CU3 za pomocą oprogramowania iDM3.

Na panelu przednim urządzenia znajdują się diody LED, sygnalizujące napięcia zasilania oraz komunikację z jednostką centralną CU3. W przypadku, kiedy dioda RUN miga w regularnych odstępach czasu, standardowa komunikacja jest w toku. W przypadku, kiedy dioda RUN świeci na stałe, jednostka jest zasilana z magistrali, ale występuje brak komunikacji. W przypadku, kiedy dioda RUN nie świeci, występuje brak napięcia zasilania na zaciskach BUS+ i BUS-.

Uwaga: Wejście sensora termicznego znajduje się na potencjale sieciowego napięcia zasilania – uwaga ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

INFORMACJE UZUPEŁNIJĄCE







Brak możliwości ściemniania świetlówek energooszczędnych, nieposiadających oznaczenia jako ściemniaczalne. Nieprawidłowe ustawienie typu źródła światła ma wpływ na zakres oraz czas ściemniania (nie dojdzie jednak do uszkodzenia ani ściemniacza, ani obciążenia). Nieprawidłowe ustawienie typu obciążenia może spowodować przegrzanie ściemniacza. Maksymalna ilość ściemnianych źródeł światła zależna jest od ich konstrukcji wewnętrznej.



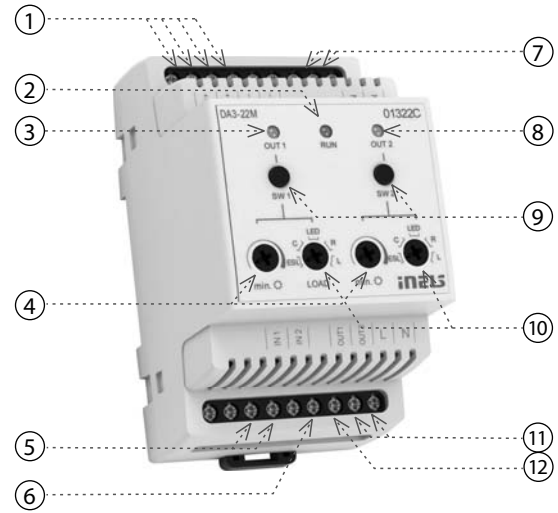
Jellemzők

- A DA3-22M egy kétszatornás univerzális dimmer 230VAC tápfeszültségű szabályozható ESL, LED és R, L, C típusú fényforrások fényáram-szabályozásához.
- Két fázisvezetős 230V AC kimenete van, csatornánként max. 400 VA terhelhetőséggel.
- Az egységhez külső, kétvezetékes TC/TZ hőmérsékletérzékelő is csatlakoztatható (lásd a tartozékoknál).
- Mindkét kimenet önállóan címezhető és vezérelhető.
- A fényforrás típusa az előlapon található kapcsolóval választható ki.
- A minimum fényáram beállítására szolgáló potencióméter az eszköz előlapján található. Használatával megszüntethető a különböző fényforrások villogása.
- A DA3-22M egység két 230 V AC feszültségű bemenettel rendelkezik, melyek mechanikus kapcsolókkal (nyomógombokkal, relékkel) vezérelhetők. A bemenetek galvanikus kapcsolatban vannak az „L” potenciállal, mely az IN1 és IN2 csatlakozásokon állandóan jelen van.
- Az előlapi nyomógombokkal a kimenetek kézi BE/KI kapcsolása végezhető el.
- Elektronikus túláram- és hővédelemmel rendelkezik – lekapcsolja a kimenetet túlterhelés, rövidzárlat vagy túlmelegedés esetén.
- Az eszköz bemenetét („L” potenciál) védeni kell a csatlakoztatott terhelés teljesítményének megfelelő biztonsági elemmel, pl. gyors biztosíték.
- A telepítésnél az egység két oldalán legalább fél modul széles helyet ki kell hagyni a jobb hűtés érdekében.
- A DA3-22M kapcsolószekrénybe, DIN sínre szerelhető 3-MODUL széles eszköz (EN60715).

Csatlakoztatható terhelések

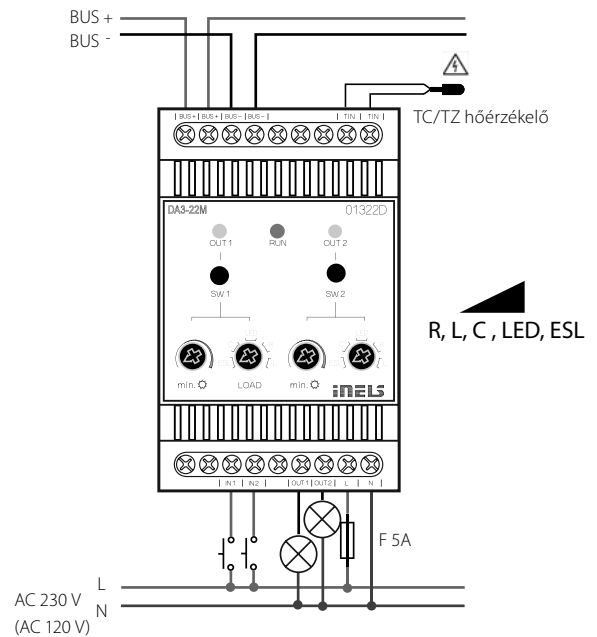
fényforrás típusa	szimbólum	leírás
R rezisztív	  HAL. 230V	izzók, halogén fényforrások
L induktív	 HAL. 12-24 V	tekercselt transzformátorral szerelt 12 - 24 V-os törpefeszültségű halogén fényforrások
C kapacitív		elektronikus transzformátorral szerelt 12 - 24 V-os törpefeszültségű halogén fényforrások
LED		szabályozható LED (230 V)
ESL		dimmelhető kompakt fénycsövek

Az eszköz részei



1. BUS adatbusz
2. Eszközállapot LED-es visszajelzése
3. 1. kimenet LED-es visszajelzése
4. Minimum fényáram beállítása
5. Fázist kapcsoló nyomógomb bemenetek
6. Kimenet 1
7. Hőmérsékletérzékelő csatlakoztatása
8. 2. kimenet LED-es visszajelzése
9. Vezérlőgombok
10. Fényforrás típusának kiválasztása
11. 230 V tápfeszültség
12. Kimenet 2

Bekötés



Bemenetek	
Vezérlő bemenetek:	2 bemenet, (L) fázist kapcsoló *
Hőmérséklet mérés:	Igen, TC/TZ külső hőérzékelő bemenet
A hőmérés tartománya és pontossága:	-20 .. +120°C; 0,5°C a tartományban
Kezelőszervek száma:	2 nyomógomb, 4 potenciométer az előlapon

Kimenet	
Kimenet:	2 kontaktusmentes kimenet, 2x MOSFET
Terhelés típusa:	rezisztív, induktív és kapacitív**, LED, ESL
BUS vonalak szigetelése az összes belső áramkörtől:	megerősített szigetelés (II. túlfeszültségi kat., EN 60664-1 szerint)
Szigetelési feszültség az egyes teljesítmény kimenetek között:	max. 500 V AC
Minimális teljesítmény:	10 VA
Maximális kimeneti teljesítmény:	400 VA csatornánként 200 VA csatornánként
Kimenet ON/OFF jelzése:	2x sárga LED
Védelmi eszközök:	termikus / rövid idejű túlterhelés / hosszú idejű túlterhelés

Kommunikáció	
Installációs busz:	BUS

Tápellátás		
Tápfeszültség / tűrés:	27 V DC, -20 / +10 %	
Névleges áram:	5 mA (27 V DC-nél), BUS-ről	
Állapotjelzés az egységen:	zöld LED RUN	
A teljesítményfokozat tápfeszültsége / tűrése:	AC 230 V (50 Hz), -15 / +10 %	AC 120 V (60 Hz), -15 / +10 %
Disszipált teljesítmény:	max. 13 W	max. 7.5 W

Csatlakozások	
Sorkapocs:	max. 2.5 mm ² / 1.5 mm ² érvéggel

Üzemeltetési feltételek	
Levegő páratartalom:	max. 80 %
Működési hőmérséklet:	-20 .. +35 °C
Tárolási hőmérséklet:	-30 .. +70 °C
Védettségi fok:	IP20 eszköz, IP40 kapcsolószekrénybe szerelve
Túlfeszültségi kategória:	II.
Szennyezettségi fok:	2
Működési helyzet:	függőleges
Telepítés:	kapcsolószekrénybe, DIN sínre (EN 60715)
Kivitel:	3-MODUL

Méreték és Tömeg	
Méreték:	90 x 52 x 65 mm
Tömeg:	166 g

⚠ A hőmérséklet-érzékelő bemenete a hálózati tápfeszültség potenciálján van.

* Galvanikusan nem leválasztott a tápegységétől.

** Figyelem: Nem használható egyszerre induktív és kapacitív terhelés ugyanazon a csatormán!

Figyelem

A készülék beépítése és üzembe helyezése előtt olvassa el ezt a használati utasítást, valamint az iNELS3 rendszer telepítési útmutatóját és csak a teljes megértést követően kezdje meg a telepítést. A használati utasítás a készülék beépítéséről és felhasználásáról ad tájékoztatást, melyet csatolni kell a villamos dokumentációhoz. A használati utasítás megtalálható a www.inels.hu weboldalon is. Figyelem, az elektromos áram sérülést okozhat! A hőmérséklet-érzékelő bemenet a hálózati feszültség potenciálján van - ügyeljen az áramütés veszélyére. Feltétlenül szükséges, hogy a felhasznált érzékelő kettős vagy megerősített szigeteléssel rendelkezzen az EN 60664-1 szerinti túlfeszültségi kategóriának megfelelően (pl. TC, TZ érzékelők). A szerelést csak megfelelő képzettséggel rendelkező személy végezheti és a szerelésnek meg kell felelnie a hatályos szabályoknak. Az eszközök erőáramú részeinek érintése életveszélyes! Szereléskor, szervizelésnél, módosításoknál és javítások esetén feltétlenül be kell tartani az elektromos berendezésekkel történő munkavégzésre vonatkozó biztonsági előírásokat, normákat, irányelveket és speciális szabályokat. Mielőtt megkezdené a munkát a készülékkel az összes vezeték, csatlakozó alkatrészeket, és a csatlakozókat is feszültségmentesíteni kell. Ez a használati utasítás a telepítés során alkalmazandó általános irányelveket tartalmazza. A dimmer helyes működéséhez fontos a készülék megfelelő hűtése. A dimmer által megtermelt hőveszteség kb. 1,5 %-a a telepített kimeneti teljesítménynek. Ha a kimenet pl. 1000 W, akkor a hőveszteség kb.15 W. A dimmert általában hűti a kapcsolószekrény természetes légáramlása. Amennyiben ez mégsem elegendő, akkor aktív hűtésről (kényszer szellőztetés) kell gondoskodni. A dimmer névleges üzemi környezeti hőmérséklete max. 35 °C. Amennyiben több dimmert telepítenek egymás mellé egy sorban, akkor a dimmerek között minimum 2 cm üres teret kell biztosítani a hűtéshez. Az ellenőrzések és karbantartások során mindig ellenőrizze (feszültségmentesítés után) a vezetékek bekötésére szolgáló sorkapocs csavarok meghúzott állapotát.

CSATLAKOZÁS A RENDSZERHEZ - INSTALLÁCIÓS BUSZ

Az iNELS3 periférikus egységei az installációs BUS-on keresztül csatlakoznak a rendszerhez. Az installációs busz vezetékai az egységek BUS+ és a BUS- sorkapcsaihoz polaritáshelyesen csatlakoznak, a vezetékek polaritása nem cserélhető fel. Az installációs BUS vezetékéhez csavart érpáras kábelt kell használni, melynek erenkénti átmérője legalább 0.8 mm. Ajánlott az iNELS BUS Cable használata, melynek jellemzői a legjobban megfelelnek a BUS telepítési követelményeinek. A legtöbb esetben használható a JYSTY 1x2x0.8 vagy a JYSTY 2x2x0.8 kábel is. Két csavart érpáras buszkábel telepítése esetén nem használható csak az egyik csavart érpár kommunikációs buszként, ugyanis erősen befolyásolnák egymás modulációját és a kommunikáció sebességét. Nem köthető be tehát az egyik érpárra az egyik BUS vonal, a másik érpárra a másik BUS vonal. Az installációs BUS vezetékének telepítésénél nagyon fontos betartani a legalább 30 cm távolságot a tápvezetésektől, valamint stabil mechanikai tartást kell biztosítani. A kábelek mechanikai védelmének növelése érdekében ajánlott megfelelő átmérőjű védőcső használata. A BUS a gyűrű kialakítás kivételével egy nyílt topológiájú buszrendszer, melyet mindkét végén egy egység (CU vagy periféria) BUS + és BUS- sorkapcsába csatlakoztatva le kell zárni. Egy BUS vonal maximális hossza 500 m lehet. Az adatforgalom és a perifériák tápellátása ugyanazon az egy pár vezetéken történik (BUS-on), ezért a feszültségveszteség és az áramfelvétel szempontjából ügyelni kell a vezetékek méretezésére és hosszára. A BUS vezetéknek maximális hossza a tápfeszültség tűrés figyelembevétele mellett értendő.

TELEPÍTÉSI AJÁNLÁSOK

A forgalomban lévő fényforrások nagy száma és különbözősége miatt a dimmer maximális terhelhetősége és a dimmerhez beköthető fényforrások száma függ a szabályozható LED és energiatakarékos fényforrás (ESL) elektronikájának belső konstrukciójától, valamint annak cosφ értékétől. A szabályozható LED és ESL fényforrások teljesítmény tényezője jellemzően cosφ = 0.95 - 0.4 tartományban van. A közelítő értéket megkapjuk, ha a dimmer maximális terhelhetőségét megszorozzuk a szabályozható fényforrás adatlapján megadott cosφ értékkel. Ajánlott beépítés előtt tesztelni a szabályozhatóságot. Feltétlenül gondoskodni kell az eszköz hűtéséről, üzemi hőmérsékleten belül tartásáról.

AZ ESZKÖZ BEÁLLÍTÁSA

Minimium fényáram beállítása: a terhelés bekapcsolts állapotában a potenciométer elforgatásával beállítható a min. fényáram értéke (pl. vibrálás esetén). A min. fényáram értékének mentése a potenciométer utolsó változtatása után kb. 3 mp múlva történik meg. Ezen időszak alatt az összes külső beállítás blokkolva van.

Fényforrás típus kiválasztása: a terhelés kikapcsolts állapotában állítható a forgó kapcsolónak a kívánt fényforrás szimbólumához történő forgatásával. A fényforrás típust kiválasztó funkció a forgókapcsoló utolsó állítása után 7 mp időtartamra blokkol minden külső beállítást.

KAPACITÁS ÉS A KÖZPONTI EGYSÉG

A CU3-01M vagy CU3-02M központi egységhez két független BUS adatbusz köthető be a BUS1+, BUS1- és a BUS2+, BUS2- csatlakozásokon. Egy buszra maximum 32 egység csatlakoztatható, így a központi egységhez közvetlenül összesen 64 egység köthető be annak figyelembe vételével, hogy egy BUS vonal összesen max. 1000 mA áramfelvétellel terhelhető. Ha a csatlakoztatott egységek össz áramfelvétele 1A-nél nagyobb, akkor használható a 3 A-es BPS3-01M. Ha több egység csatlakoztatására van szükség vagy túllépne az áramhatárt, akkor az MI3-02M buszbővítő használatával további BUS vonalakkal egészítheti ki a rendszert. A buszbővítő az EBM rendszerbuszon keresztül csatlakozik a CU3 központi egységhez. Az EBM buszra összesen 8 egység csatlakoztatható.

A RENDSZER TÁPELLÁTÁSA

A rendszeregységek tápfeszültség ellátásához az ELKO EP PS3-100/iNELS típusú tápegységét célszerű használni. A rendszer háttértáplálásának biztosítására javasolt a PS3-100/iNELS tápegységhez háttérakkumulátor csatlakoztatása (a csatlakoztatást lásd a vezérlőrendszer bekötési rajzain).

AZ ESZKÖZ VÉDELMI ÁLLAPOTAINAK LEÍRÁSA

A DA3-22M eszköz el van látva túlmelegedés, valamint rövid és hosszú távú túlterhelés elleni védelemmel:

- Hővédelem: aktiválódik, ha a folyamatos túlterhelés miatt túlmelegszik az eszköz vagy elégtelen a hűtése. A védelem lekapcsolja a kimenetet, amíg a dimmer lehűl az üzemi hőmérsékletre. Lehűlés után a dimmer visszakapcsol. A hiba megszüntetéséhez biztosítani kell a megfelelő hűtést, csökkenteni a csatlakoztatott terhelések számát, illetve teljesítményét vagy ellenőrizni és beállítani a fényforrás típus kiválasztását.
- Rövid távú túlterhelés: aktiválódik rövid idejű és magas értékű túlterhelés, például rövidzárlat esetén. A védelem bekapcsolásakor röviden felvillannak a csatlakoztatott fényforrások. A hiba elhárításához meg kell szüntetni a zárlat okát, csökkenteni kell a csatlakoztatott terhelést vagy ellenőrizni és beállítani a fényforrás típus kiválasztását.
- Hosszú távú túlterhelés: aktiválódik folyamatos rövidzárlat vagy túlterhelés esetén, ha a kimenetre túl nagy terhelést csatlakoztattak. A védelem kikapcsolja az eszközt és csak 5 perc után lehet ismét bekapcsolni. A hiba elhárításához meg kell szüntetni a zárlat okát vagy csökkenteni kell a csatlakoztatott terhelést és szakemberrel ellenőriztetni az elektromos elosztót.

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

A készülék korlátozott funkciókkal képes önállóan, központi egység nélkül is működni. A teljes értékű felhasználáshoz a készüléket csatlakoztatni kell egy CU3 sorozatú központi egységhez vagy egy olyan rendszerhez, melyet bővíteni szeretnének és már tartalmazza a központi. A z eszköz működtetéséhez szükséges összes paraméter az iDM3 szoftverrel programozható és tölthető fel a CU3 központi egységbe.

Az előlapon LED visszajelzők adnak tájékoztatást a tápfeszültség és a CU3 központi történő kommunikáció állapotáról. A RUN LED bizonyos időközönkénti villogása normál kommunikációt jelez. Ha a RUN LED folyamatosan világít, akkor az eszköz a buszhoz csatlakozik, de nem kommunikál a buszon. Ha a RUN LED nem világít, akkor nincs tápfeszültség a BUS+ és BUS- csatlakozók között.

Megjegyzés: A hőmérséklet érzékelő bemenet a hálózati feszültség potenciálján van - ügyeljen az áramütés veszélyére!

TOVÁBBI INFORMÁCIÓK

Csak azokat a kompakt fénycsöveket szabályozza, melyeken jeölve van a szabályozhatóság. A fényforrás típusának helytelen beállítása befolyásolja a szabályzás tartományát és a teljes szabályzási folyamatot (de nem károsítja a szabályzót és a fényforrást). A terhelés típusának helytelen beállítása az eszköz túlmelegedését okozhatja. Az eszköz kimenetére csatlakoztatható szabályozható fényforrások száma nem csak a teljesítménytől, hanem a fényforrás belső áramkörü kialakításától is függ.



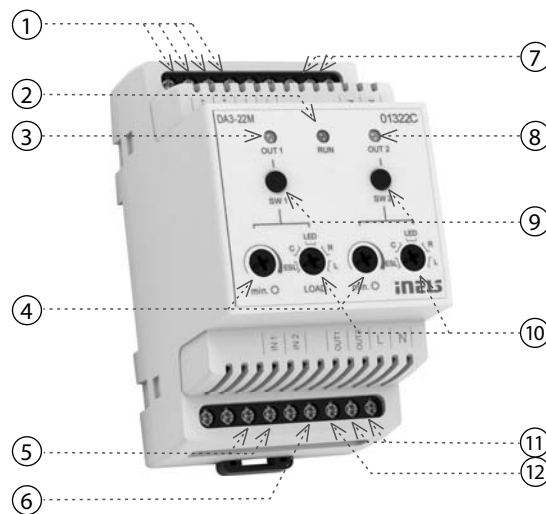
Характеристики

- DA3-22M - универсальный диммирующий 2-канальный исполнитель, служащий для управления интенсивностью света диммируемых источников света типа ESL, LED и RLC с питанием 230V.
- DA3-22M имеет 2 полупроводниковых управляющих выхода 230V AC. Максимальная нагрузка на каждый канал 400 VA.
- Возможность подключения внешнего температурного датчика.
- Каждый из контактов имеет свой адрес и независимое управление.
- Тип управляемой нагрузки настраивается переключателем на передней панели.
- Настройкой мин. яркости потенциометром на передней панели устраняется мерцание различных типов осветительных устройств.
- DA3-22M имеет 2 входа 230V AC, которые могут управляться механическими коммутаторами (кнопка, реле). Входы гальванически подключены к L потенциалу, который постоянно находится на клеммах IN1 и IN2.
- Нужными выходами можно управлять вручную кнопками на передней панели.
- Элемент оснащен электрической и температурной защитой, которая отключит выход при перегрузках, коротком замыкании, перегреве.
- Потенциал элемента (фаза L) необходимо защитить защитным элементом соответственно нагрузке, например вставкой-плавкой
- При установке, необходимо с каждой стороны элемента оставить свободное пространство минимум в половину размера модуля для лучшего охлаждения.
- DA3-22M в исполнении 3-МОДУЛЯ устанавливается в распределительный щит на DIN рейку EN60715.

Типы возможных нагрузок

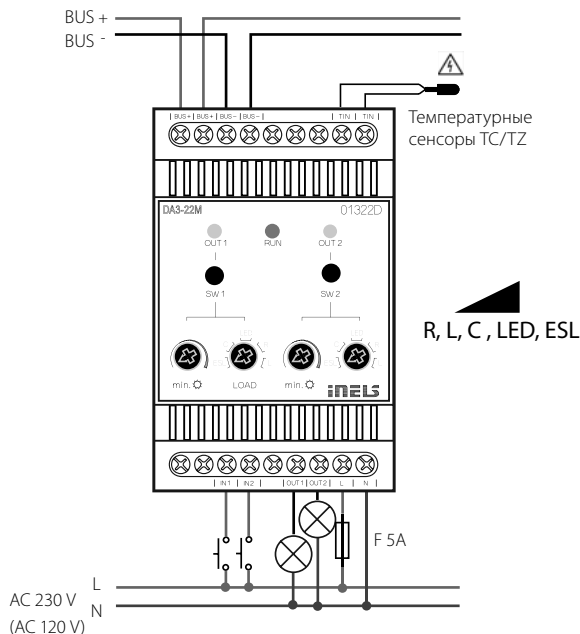
тип	обозначение	описание
R омическая	HAL. 230V	лампа накаливания, галогенная лампа
L индуктивн.	HAL. 12-24 V	витой трансформатор для низковольтных галогенных ламп
C ёмкостная		электронный трансформатор для низковольтных галогенных ламп
LED		диммируемые LED 230 V
ESL		диммируемые энергосберегающие лампы

Описание устройства



1. Информ. шина BUS
2. LED индикация состояния элемента
3. LED индикация активного канала 1
4. Установка минимального значения яркости
5. Входы, коммутируемые потенциалом L
6. Канал выхода 1
7. Вход температурного
8. LED индикация активного канала 2
9. Управляющие кнопки
10. Выбор типа источника света
11. Клеммы напряжения питания 230 V
12. Канал выхода 2

Подключение



Входы	
Вход:	2x замыкающее потенциалом L*
Термометрия:	ДА, вход для внеш. темп.сенсор TC/TZ
Диапазон и точность измерения t° :	-20 .. +120°C; 0.5°C от диапазона
Кол-во элементов управления:	2 кнопки, 4 потенциометра на передней панели

Выходы	
Выход:	2 безконтакт. выход, 2x MOSFET
Тип нагрузки:	омич., индукт., ёмкостн**, LED, ESL
Шина BUS изолирована от всех внутренних цепей:	усиленная изоляция (кат. перенапряж. II для EN 60664-1)
Изолир. напряж. между ном. сил. выходами:	макс. 500 V AC
Мин. коммут. мощность:	10 VA
Макс. коммут. мощность:	400 VA для каждого канала 200 VA для каждого канала
Индикация выхода ON/OFF:	2x желтый LED
Защита устройства:	температурная / краткосрочные перегрузки / длительные перегрузки

Коммуникация	
Тип шины:	BUS

Питание	
Напр. питания от BUS / допуск:	27 V DC, -20 / +10 %
Ном. ток:	5 mA (при 27 V DC), от шины BUS
Индикация состояния:	зелёный LED RUN
Питание силовой части / допуск:	AC 230 V (50 Гц), -15 / +10 % AC 120 V (60 Гц), -15 / +10 %
Потеря мощности:	макс. 13 W макс. 7.5 W


Подключение	
Клеммная плата:	макс. 2.5 мм ² / 1.5 мм ² с гильзой

Условия эксплуатации	
Влажность воздуха:	макс. 80 %
Рабочая температура:	-20 .. +35 °C
Складская температура:	-30 .. +70 °C
Степень защиты:	элемент IP20, в распределе IP40
Категория перенапряжения:	II.
Степень загрязнения:	2
Робочее положение:	вертикально
Монтаж:	в распределит на DIN рейку EN 60715
Исполнение:	3-МОДУЛЯ

Размеры и Вес	
Размеры:	90 x 52 x 65 мм
Вес:	166 Гр.

* Входы гальванически не изолированы от напряжения питания.

** Внимание: разрешается подключать одновременно нагрузки индуктивного и емкостного типа на один и тот же канал.

 Вход находится на потенциале сетевого напряжения питания.

Внимание

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! Вход температурного датчика находится на потенциале сетевого напряжения питания: есть опасность поражения электрическим током. Поэтому необходимо использовать датчик с двойной или усиленной изоляцией для данной категории перенапряжения в соответствии с EN 60664-1 (например, датчик TC, TZ). 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. Для надежной работы диммера, необходимо обеспечить его правильное охлаждение. Тепловые потери составляют до 1.5% от установленной мощности. Напр. при мощности 1000 W тепловые потери составляют 15 W. Диммер охлаждается естественным потоком воздуха, поэтому необходимо обеспечить поток воздуха в распределительном щите. Если доступ к воздуху ограничен, охлаждение должно быть обеспечено с помощью вентилятора. Номинальная рабочая температура окружающей среды составляет 35 °C. Если несколько диммеров установлены подряд, между ними должен быть промежуток не менее 2 см. Входе проверок и технического обслуживания, всегда проверяйте (при обесточенной сети) затяжку клемм.

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- элемента системы. 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.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

Из-за большого количества типов источников света максимальная нагрузка зависит от внутренней конструкции светодиодов с регулируемой яркостью, лампочек ESL и коэффициента мощности cos φ.

Коэффициент мощности диммируемых LED и ESL ламп варьируется от: cos φ = 0,95 до 0,4. Приблизительная максимальная нагрузка получается путем умножения коэффициента освещенности на коэффициент мощности подключенного источника света.

Обеспечьте достаточное охлаждение устройства.

НАСТРОЙКИ УСТРОЙСТВА

Настройка минимальной яркости: проводится при отключенной нагрузке поворотом потенциометра мин. яркости до нужного значения. Сохранение мин. яркости произойдет через 3 сек. после изменения положения потенциометра. На это время все внешние настройки блокируются.

Настройка типа нагрузки: проводится при отключенной нагрузке поворотом потенциометра выбора осветительного устройства до нужного положения. Функция установки типа нагрузки блокирует все внешние настройки в течение 7 секунд с момента последнего поворота потенциометра.

ПОТЕНЦИАЛ И ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ

К центральному элементу CU3-01M или CU3-02M можно подключить две отдельные шины BUS посредством клемм BUS1+, BUS1- и BUS2+, BUS2-. К каждой шине можно подключить до 32 элементов, в целом непосредственно к центральному элементу можно подключить до 64 элементов. Кроме того, необходимо соблюдать требования по максимальной нагрузке на каждую ветвь шины BUS (максимальный ток 1000 mA, который является суммой номинальных токов устройств, подключенных к данной ветви шины). Для подключения единиц с потреблением больше чем 1A можно использовать BPS3-01M для потребления 3A. При необходимости, дополнительные устройства могут быть подключены с использованием внешних мастеров MI3-02M, которые генерируют две другие ветви BUS. Эти внешние мастера подключаются к элементу CU3 через системную шину EBM. В целом через шину EBM к центральному элементу можно подключить до 8 элементов MI3-02M.

ПИТАНИЕ СИСТЕМЫ

Для электропитания системы рекомендуется использовать источник питания компании ELKO EP, который называется PS3-100/iNELS. Рекомендуется резервная система внешних батарей, подключенных к источнику питания PS3-100/iNELS (см. схему подключения электропитания системы).

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАЩИТЫ УСТРОЙСТВА

DA-322M защищен от перегрева, кратковременной и долговременной перегрузки:

- Термическая защита: активируется, когда выход перегружен или охлаждение устройства не достаточно. Защита отключает выход до тех пор, пока диммер не охладится до рабочей температуры. Затем диммер можно снова включить. Чтобы устранить неисправность, обеспечьте лучшее охлаждение диммера, уменьшите входную мощность подключенной нагрузки или отрегулируйте источники света.
- Кратковременная перегрузка: может быть вызвана например коротким замыканием. Защита проявится в коротком мигании подключенной нагрузки. Чтобы устранить неисправность, уменьшите входную мощность подключенной нагрузки.
- Долговременная перегрузка: вызывается коротким замыканием или избыточным количеством подключенных нагрузок. Защита отключит устройство. Через 5 минут диммер можно снова включить. Чтобы устранить неисправность, уменьшите входную мощность подключенной нагрузки и тщательно проверьте электропроводку.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Без центрального элемента устройство способно работать в очень ограниченном диапазоне функций. Для полной функциональности DA-322M необходимо, чтобы устройство было подключено к центральному элементу системы серии CU3 или к системе, которая уже содержит этот элемент в качестве расширения для других системных функций.

Все параметры элемента настраиваются через центральный элемент серии CU3 в ПО iDM3.

LED диод RUN на передней панели устройства показывает напряжение питания и коммуникация с центральным элементом серии CU3. Если диод RUN мигает с регулярными интервалами, значит протекает стандартная коммуникация. Если диод RUN светит непрерывно, значит питание на шине есть, но коммуникация с элементом отсутствует.

Прим.: Вход датчика температуры находится на потенциале напряжения питания от сети. Остерегайтесь поражения электрическим током.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Нельзя диммировать эконо лампы, не обозначенные как диммируемые. Неправильная настройка типа осветительного устройства повлияет на диапазон и продолжительность затемнения. Неправильная настройка типа нагрузки может привести к перегреву диммера. Максимальное количество осветительных устройств зависит от их конструкции.



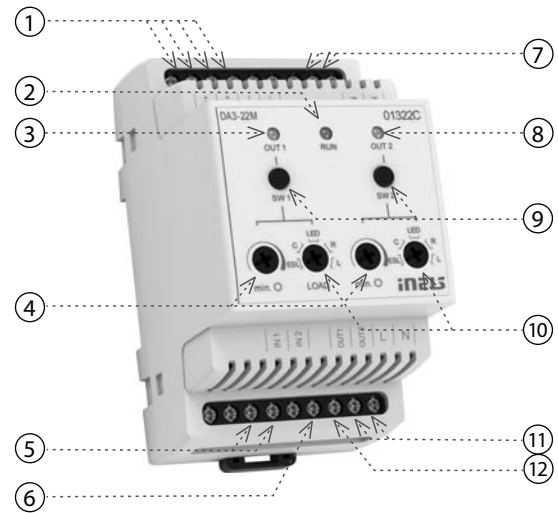
Characteristic

- DA3-22M ist ein 2-facher Universal-Dimmaktor, der Einem die Steuerung der Lichtintensität von dimmbaren Lichtquellen des Typs ESL, LED und RLC durch eine Stromversorgung von 230V, ermöglicht.
- Es ist mit 2 gesteuerten Halbleiterausgängen 230V AC ausgestattet. Maximale mögliche Belastung 400 VA je Kanal.
- Es besteht die Möglichkeit einer Verbindung zu einem externen Temperatursensor.
- Jeder der Ausganskanäle ist separat steuerbar und adressierbar.
- Der Leuchtmitteltyp wird mit dem Umschalter auf der Vorderseite des Geräts eingestellt.
- Durch Einstellung der min. Helligkeit mit dem Potentiometer auf der Vorderseite des Geräts wird Blinken von verschiedenen Leuchtmitteltypen vermieden.
- DA3-22M ist mit zwei Eingängen 230 V AC ausgestattet, welche mit mechanischen Schaltern bedient werden können (Tasten, Relais). Die Eingänge sind galvanisch mit dem L-Potential verbunden, der also an Klemmen IN1 und IN2 permanent befindlich ist.
- Mit der Tasten auf der Vorderplatte kann der jeweilige Ausgang manuell ein- oder abgeschaltet werden.
- Elektronischer Überstrom- und Wärmeschutz - der Ausgang wird bei Überlastung, - Kurzschluss und Überhitzung abgeschaltet.
- Die Stromversorgung (Potential L) muss durch ein Schutzelement geschützt werden, das der Leistungsaufnahme der angeschlossenen Last entspricht, z. B. eine Schnellsicherung.
- Bei der Installation muss von jeder Seite des Aktors mindestens ein halbes Modul Freiraum belassen werden wegen dere besserer Kühlung.
- DA3-22M in der Ausführung 3-MODUL ist zur Montage in den Schaltschrank, auf die DIN-Schiene EN60715 vorgesehen.

Typen der anschließbaren Lasten

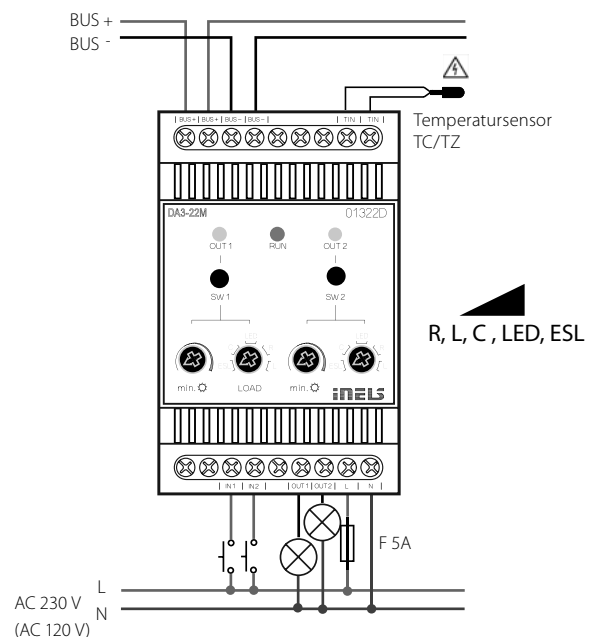
Typ	Symbol	Beschreibung
R Widerstandslast		Glühlampen, Halogenlampen
L Induktive Lasten		Niederspannungslampen 12-24 V mit gewickelten Trafos
C Kapazitive Last		Niederspannungslampen 12-24 V mit elektronische Transformatoren
LED		dimmbare LED 230 V
ESL		dimmbare Energiesparlampen

Beschreibung



1. Daten BUS
2. LED-Statusanzeige Einheit
3. LED-Anzeige des aktiven Kanals 1
4. Festlegen einer Mindesthelligkeit
5. Schalteingänge Potential L
6. Ausgabe Kanal 1
7. Eingang für Temperaturfühler
8. LED-Anzeige des aktiven Kanals 2
9. Steuertasten
10. Die Auswahl der Art der Lichtquelle
11. Klemmen Versorgungsspannung 230 V AC
12. Ausgabe Kanal 2

Schaltbild



Eingänge	
Steuereingang:	2 mit Potential L geschalteten Eingänge*
Temperaturmessung:	JA, Eingang an externen Temperatursensor, TC/TZ
Bereich und Genauigkeit der Temperaturmessung:	-20 .. +120°C; 0,5°C vom Bereich
Anzahl der Bedienelemente:	2 Tasten, 4 Potentiometer auf der Vorderplatte

Ausgänge	
Ausgang:	2 kontaktlose Ausgänge, 2x MOSFET
Lasttyp:	Widerstandslast, induktive, kapazitive Last**, LED, ESL
Isolation. BUS wird von der Innenschaltung separiert:	verstärkte Isolation (Kategorie II Überspannung für EN 60664-1)
Isolierspannung zwischen den einzelnen Starkstromausgängen:	max. 500 V AC
Minimale Ausgangsleistung:	10 VA
Maximale Ausgangsleistung:	400 VA für jeden Kanal 200 VA für jeden Kanal
Anzeige der Ausgänge ON/OFF:	2x gelbe LED
Gerätschutzelemente:	Wärmeschutz / kurzzeitige Überlastung / langzeitige Überlastung

Kommunikation	
Installationsbus:	BUS

Stromversorgung	
Versorgungsspannung / Toleranz:	27 V DC, -20 / +10 %
Nennstrom:	5 mA (bei 27V DC), aus dem BUS
Anzeige vom Einheitszustand:	grüne LED RUN
Versorgungsspannung des Leistungsteils / der Toleranz:	AC 230 V (50 Hz), -15 / +10 % AC 120 V (60 Hz), -15 / +10 %
Verlustleistung:	max. 13 W max. 7.5 W

Anschluss	
Klemmleiste:	max. 2.5 mm ² / 1.5 mm ² mit Aderendhülse

Betriebsbedingungen	
Relative Luftfeuchtigkeit:	max. 80 %
Betriebstemperatur:	-20 .. +35 °C
Lagerungstemperatur:	-30 .. +70 °C
Schutzart:	IP 20 Gerät, IP 40 mit Abdeckung im Schaltschrank
Überspannungskategorie:	II.
Verschmutzungsgrad:	2
Arbeitslage:	senkrecht
Installation:	in den Schaltschrank auf die DIN-Schiene EN60715
Ausführung:	3-MODUL

Abmessungen und Gewicht	
Abmessungen:	90 x 52 x 65 mm
Gewicht:	166 g

⚠ Der Temperatursensoreingang liegt an dem Potenzial der Netzwerk-oder Versorgungsspannung.
 * Es sind galvanisch von der Versorgungsspannung getrennt.
 ** Hinweis: es ist nicht erlaubt, die Lasten des induktiven und des kapazitiven Charakters auf den gleichen Kanal gleichzeitig anzuschließen.

Achtung

Vor der Installation des Gerätes, bevor es in Betrieb genommen wird, machen Sie sich gründlich mit Installationsanweisungen und Installationsanleitung System iNELS3. Die Bedienungsanleitung ist für die Montage Geräte und Benutzergeräten ausgelegt. Hinweise sind in der Dokumentation von Leitungen enthalten, und auch zum Download auf der Website www.inels.com. Achtung, Gefahr eines elektrischen Schlags! Montage und Anschluss kann nur durch Personal mit entsprechender elektrischer Qualifikation in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften durchgeführt werden. Berühren Sie keine Teile des Gerätes, die mit Energie versorgt werden. Lebensgefahr. Temperatursensoreingang auf mögliche Netzversorgung - passen Sie die Möglichkeit eines elektrischen Schlags. Schock. Es ist daher notwendig, den Sensor besitzt eine doppelte oder verstärkte Isolierung für den Überspannungskategorie nach EN 60664-1 (z. B. ein Sensor TC, TZ) zu verwenden. Während der Installation, Instandhaltung, Änderung und Reparaturarbeiten notwendig Sicherheitsvorschriften zu beachten, Normen, Richtlinien und Sonderregelungen für die mit elektrischen Geräten. Vor Beginn der Arbeiten am Gerät, ist es notwendig, alle Drähte zu haben, miteinander verbundenen Teilen, und die Anschlüsse freigeschaltet. Dieses Handbuch enthält nur allgemeine Richtlinien, die in einer bestimmten Installation angewendet werden müssen. Für die korrekte Funktion des Dimmers ist seine Kühlung wichtig. Dimmer entwickelt Wärmeverluste von etwa 1.5 % der installierten Kapazität. Z.B. während die Produktion von 1000 W wird der Wärmeverlust von 15 W Dimmer durch natürliche Konvektion gekühlt, so ist es in einem Schrank oder in einem Anschlusskasten notwendigen Luftstrom zu gewährleisten. Wenn der Zugriff Luft beschränkt ist, muss die Kühlung durch Ventilator zur Verfügung gestellt werden. Betriebsnennentemperatur beträgt 35 °C. Bei mehreren Dimmern in einer Reihe zwischen ihnen installiert, muss ein Abstand von mindestens 2 cm betragen. Im Zuge der Inspektionen und Wartungen, immer überprüfen (während de - bestromt) wenn die Klemmen angezogen sind.

ANSCHLUSS AN DAS SYSTEM. INSTALLATION BUS

iNELS3 Peripherieeinheiten sind an das System durch die Installation BUS verbunden. Installation Busleiter verbunden sind, an die Anschlusseinheiten an die Klemmen BUS+ und BUS-, Drähte können nicht vertauscht werden. Für die Installation BUS ist notwendig, ein Kabel mit verdrehten Drahtdurchmesser von weniger als 0.8 mm, mit einem empfohlenen Kabel verwenden, ist iNELS BUS-Kabel, deren Eigenschaften am besten die Anforderungen der Installation BUS erfüllen. In den meisten Fällen ist es möglich das Kabel JYSTY 1x2x0.8 oder 2x2x0.8 JYSTY verwenden. Im Falle eines Kabels mit zwei Paaren von verdrehten Leiter aufgrund der Geschwindigkeit nicht möglich ist, der Kommunikation ein zweites Paar des anderen modulierte Signal zu vergeben, ist es nicht möglich, innerhalb eines Kabel Einsatz ein Paar für ein Segment BUS und das zweite Paar für das zweite Segment BUS. Für die Installation BUS ist BUS entscheidend für seine Entfernung von den Stromleitungen in einem Abstand von mindestens 30 cm gewährleisten, und muss in Übereinstimmung mit seinen mechanischen Eigenschaften eingebaut werden. Zur Erhöhung der mechanischen Beständigkeit von Kabeln empfehlen wir den Einbau in eine Rohrleitung mit einem geeigneten Durchmesser. Topologie-Installation BUS ist frei mit der Ausnahme eines Kreises, wobei jedes Ende des BUS- ses ist an den Klemmen BUS + und BUS- mit eine Perifer Einheit beendet werden. Während alle obigen Anforderungen beibehalten, erreichen die maximale Länge eines Segments des Installationsbus bis 500 Meter. Aufgrund der Datenübertragung und Bereitstellung von Einheiten sind in einem Paar von Drähten führen, ist es notwendig, den Durchmesser der Drähte in Bezug auf Spannungsverlust an der Leitung und dem maximalen Strom gezogen zu halten. Die maximale Länge der BUS gilt mit der Maßgabe, dass sie Toleranz Spannung eingehalten werden.

EMPFEHLUNGEN FÜR DIE MONTAGE

Die Fülle von Lichtquellen ist die maximale Belastung hängt von den inneren Aufbau von dimmbaren LEDs und ESL-Lampen und deren Leistungsfaktor cos φ.
 Leistungsfaktor von dimmbaren LEDs und ESL-Lampen reicht von cos φ = 0.95 bis 0.4. Der ungefähre Wert der maximalen Last, die durch die Belastbarkeit des Dimmers durch den Leistungsfaktor des angeschlossenen Lichtquelle multipliziert wird. Für ausreichende Kühlung des Gerätes.

EINSTELLUNG DER GERÄTE

Einstellen minimaler Helligkeit: wird durchgeführt, wenn die Einstellung Belastung durch das Potentiometer min drehen. Helligkeit auf den gewünschten Wert. Speichern von min. Helligkeit tritt nach ca. 3 Sekunden nach der letzten Änderung Stellungspotentiometer. Während dieser Zeit blockiert alle externen Einstellungen.

Einstellen der Lasttyp ausführen off bei einer Last, drehen Sie das Potentiometer die Lichtquelle in die gewünschte Position auswählen. Funktionstyp Einstellung blockiert alle externen Lasteinstellungen für 7 des letzten Gang-Potentiometer.

KAPAZITÄT UND ZENTRALE

Die Zentraleinheit CU3-01M oder CU3-02M möglich, um zwei unabhängige BUS über die Klemmen BUS1+, BUS1- und BUS2+, BUS2-. Jeder BUS kann bis zu 32 Einheiten tragen, insgesamt Sie direkt an eine zentrale Einheit zu 64 Einheiten anschließen können. Es ist auch notwendig, beachten Sie die Anforderung maximal ein Zweig der BUS Maximalstrom von 1000 mA zu unterstützen, die die Summe der Nennströme der Geräte auf diesen Zweig des BUSes verbunden ist. Wenn Einheiten mit einer Verbrauch größer als 1A angeschlossen werden, kann BPS3-01M mit 3A verwendet sein. Bei Bedarf können zusätzliche Einheiten können mit externen Master verbinden MI3-02M, die beiden anderen Zweige der BUS erzeugen. Diese externen Master sind an das Gerät über den SystemBUS CU3 EBM verbunden und die Gesamt ist über EBM-BUS an die Zentraleinheit zum Anschluss von bis zu 8 Einheiten MI3-02M.

STROMVERSORGUNG

Zur Versorgung System ist es möglich, Stromversorgungen von Unternehmen ELKO EP zu verwenden, genannt PS3-100/iNELS. Empfohlene Backup-System externe Batterien mit einer Quelle PS3-100/iNELS (beispielhafte Darstellung des Steuersystems zu sehen).

BESCHREIBUNG DER SCHUTZGERÄTE

DA3-22M Gerät ist gegen Überhitzung, Kurz- und Langzeitüberlast:

- Wärmeschutz: Wird aktiviert, wenn die kontinuierliche Ausgangsüberlastung oder unzureichende Kühlvorrichtungen. Schutz Ausgang aus, bis Dimmer abgekühlt auf Temperatur zu arbeiten. Sie können dann wieder Dimmer. Entfernen Sie die Störung durch eine bessere Bereitstellung von Kühl Dimmer, die Verringerung der Leistungsaufnahme der angeschlossenen Last oder in die korrekte Position der Lichtquelle umgeschaltet wird.
- Kurzfristige Überlast: aktiviert durch kurzfristige hohe Überlastung, wie Kurzschlüsse. Der Schutz wird ein kurzes Blinken der angeschlossenen Last manifestiert. Entfernen Sie den Fehler, indem die Leistung der angeschlossenen Last zu verringern oder auf die richtige Position der Lichtquelle umgeschaltet wird.
- Langzeitüberlast: aktiviert Dauerkurzschluss, Überlastung oder übermäßige Mengen an Ausgangs-last verbunden ist. Schutzvorrichtung schaltet sich nach 5 Minuten aus. Dimmer kann wieder eingeschaltet werden. Entfernen Sie die Störung durch den Stromverbrauch der angeschlossenen Last und Steuerungsspezialist in der elektrischen Verteilung zu verringern.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Das Gerät ist in der Lage, ohne eine zentrale Einheit einzeln betrieben werden, aber sehr beschränkt auf Funktionen. Um vollständig das Gerät verwenden, ist es notwendig, dass das Gerät an eine Zentraleinheit CU3 Serie angeschlossen ist, oder auf einem System, das bereits dieses Gerät enthält und vergrößern somit die Systemfunktionen.

Alle Parameter werden von einer Zentraleinheit CU3 Reihe von Software iDM3 gesetzt.

An der Frontseite befinden sich LEDs Stromversorgung und die Kommunikation mit einer Zentraleinheit CU3 Serie anzuzeigen. Wenn die RUN-LED blinkt in regelmäßigen Abständen, die Standard-Kommunikation. Wenn die RUN-LED dauerhaft leuchtet, ist der Antrieb BUS mit Strom versorgt, aber das Gerät nicht auf dem BUS zu kommunizieren. Wenn die RUN-LED nicht leuchtet, Spannung keine Klemmen BUS + und BUS- Versorgung.

Anmerkung: Der Eingang Temperatursensor ist auf dem Potential der Netzspannung - passen Sie die Möglichkeit eines elektrischen Schlags.

ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN







Sie können nicht dimmbaren CFL, die als dimmbare gekennzeichnet sind. Falsche Einstellung der Lichtquelle beeinflusst das Ausmaß und Dimmen (dh. Wird der Dimmer oder die Last nicht beschädigen). Falsche Einstellung der Art der Belastung kann zu einer Überhitzung des Dimmers führen. Die maximale Anzahl an dimmbaren Lichtquellen hängt von ihrer inneren Struktur.



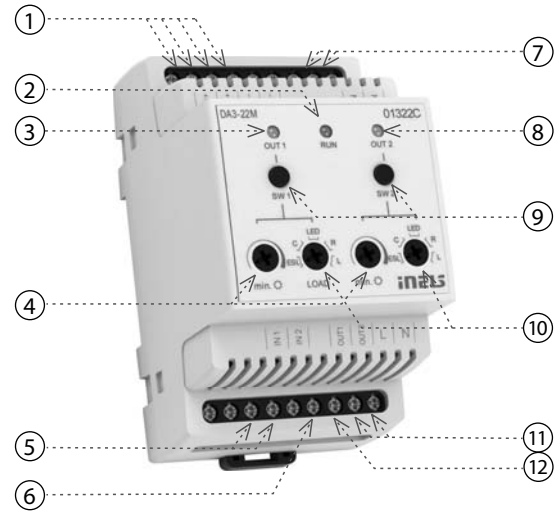
Característica

- DA3-22M es un actuador de regulación universal de 2 canales, se utiliza para controlar la intensidad de la luminosidad de cargas regulables tipo ESL, LED y RLC con 230 V.
- DA3-22M dispone de 2 salidas MOSFET 230 V AC. La carga máxima es de 400 VA por cada canal.
- Posibilidad de conectar un sensor externo de temperatura.
- Cada uno de los contactos de salida es individualmente direccionable y controlable.
- Tipo de fuente de la iluminación se establece mediante un interruptor en el panel frontal.
- Poner un brillo mínimo con potenciómetro en el panel frontal elimina el parpadeo de los diferentes tipos de iluminación.
- DA3-22M está equipado con dos entradas 230 V AC, cuáles pueden ser controladas con interruptores mecánicos (pulsadores, relés). Las entradas están galvánicamente conectadas con el potencial L, el cuál se encuentra continuamente en los terminales IN1 y IN2.
- Con los botones de control en el panel frontal, se puede controlar manualmente la salida.
- El actuador está equipado con protección electrónica térmica y sobrecorriente que apaga la salida en caso de sobrecarga, cortocircuito, sobrecalentamiento.
- La alimentación del dispositivo (potencial L) debe estar protegida por un elemento de protección correspondiente a la carga conectada, por ejemplo, un fusible rápido.
- En la instalación, es necesario dejar en cada lado del actuador al menos, 1/2 módulo para una mejor refrigeración.
- DA3-22M en versión de 3-MÓDULOS destinado para montaje a carril DIN EN60715.

Tipos de carga conectable

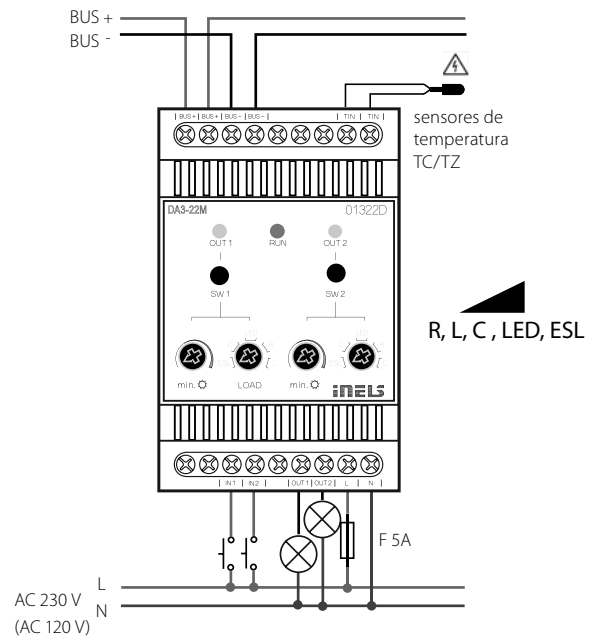
tipo	símbolo	descripción
R resistiva	  HAL. 230V	bombillas, bombillas halógenas
L inductiva	 HAL. 12-24 V	bombillas de bajo voltaje 12-24V con transformadores bobinados
C capacitiva		bombillas de bajo voltaje 12-24V con transformadores electrónicos
LED		regulable bombillas LED 230 V
ESL		lámparas fluorescentes regulables

Descripción del dispositivo



1. Cableado de comunicación BUS
2. LED indicación estado de unidad
3. LED indicación canal 1 activo
4. Ajuste de brillo mínimo
5. Entradas conmutadas por potencial L
6. Canal de salida 1
7. Entrada para sensor de temperatura
8. LED indicación canal 2 activo
9. Botnos de control
10. Selección del tipo de la carga
11. Terminales de tensión de alimentación 230 V AC
12. Canal de salida 2

Conexión



Entradas

Entrada de control:	2 entradas, conmutable con potencial L*
Medición de temperatura:	Sí, entrada para sensor externo de temp. TC/TZ
Rango y la exactitud de la medición:	-20 .. +120°C; 0.5°C del rango
Elementos de control:	2 botones, 4 potenciómetros en el panel frontal

Salidas

Salida:	2 salidas sin contacto, 2x MOSFET
Tipos de carga:	resistivas, inductivas y capacitivas**, LED, ESL
Cableado BUS está separado de todos los circuitos internos:	aislamiento reforzado (cat. sobretensión II sobre EN 60664-1)
Tensión de aislamiento entre las salidas OUT1-OUT2:	max. 500 V AC
Potencia de salida mínima:	10 VA
Potencia de salida máxima:	400 VA para cada canal 200 VA para cada canal
Indicación de salidas ON/OFF:	2x amarillo LED
Protección de dispositivo:	termica / sobrecarga breve / sobrecarga a largo plazo

Comunicación

Cableado de instalación:	BUS
--------------------------	-----

Alimentación

Alimentación tensión / tolerancia:	27 V DC, -20 / +10 %	
Corr. nominal:	5 mA (en 27 V DC), del BUS	
Indicación del estado de la unidad:	verde LED RUN	
Alimentación de la parte de potencia (relé) / tolerancia:	AC 230 V (50 Hz), -15 / +10 %	AC 120 V (60 Hz), -15 / +10 %
Pérdida de potencia:	máx. 13 W	máx. 7.5 W

Conexión

Terminales:	máx. 2.5 mm ² / 1.5 mm ² con manguera
-------------	---

Funcionamiento

Humedad del ambiente:	máx. 80 %
Temperatura de funcionamiento:	-20 .. +35 °C
Temper. de almacenamiento:	-30 .. +70 °C
Grado de protección:	IP20 dispositivo, IP40 con tapa del cuadro
Grado de sobretensión:	II.
Grado de contaminación:	2
Posición de funcionamiento:	vertical
Montaje:	al cuadro eléctrico en carril DIN EN 60715
Versión:	3-MÓDULOS

Dimensiones y peso

Dimensiones:	90 x 52 x 65 mm
Peso:	166 g

⚠ Entrada del sensor de temperatura está en el potencial de la red de alimentación.

* No están aisladas galvánicamente de la tensión de alimentación.

** Advertencia: No se permite conectar simultáneamente el carácter de carga inductiva y capacitiva en el mismo canal.

Advertencia

Antes de instalar el dispositivo y antes de ponerlo en funcionamiento, familiarícese a fondo con las instrucciones de montaje y manual de instalación del sistema iNELS3. Las instrucciones de uso se designa para el montaje del dispositivo y el usuario del dispositivo. Las instrucciones son parte de la documentación de instalación eléctrica, y también se pueden descargar en la página web www.elkoep.es. Es importante al manipular con producto, peligro de descarga eléctrica! La instalación y la conexión se puede hacer sólo por personal con cualificación eléctrica apropiada de acuerdo con la normativa aplicable. No toque las partes del dispositivo que están bajo la tensión. Peligro de amenazar la vida. La entrada del sensor de temperatura está en el potencial de la tensión de red - tenga cuidado por la posibilidad de una descarga eléctrica. Por tanto, es necesario utilizar el sensor que dispone de aislamiento doble o reforzado para la categoría de sobretensión según la norma EN 60664-1 (ej. sensor TC, TZ). Durante la instalación, el mantenimiento, las modificaciones y reparaciones es fundamental tener en cuenta las normas de seguridad, normas, directivas y reglamentos especiales para trabajar con equipos eléctricos. Antes de empezar a trabajar en la unidad, es necesario que todos los cables, partes conectadas y terminales están sin tensión. Este manual contiene sólo las instrucciones generales que deben ser aplicadas en la instalación. Para el correcto funcionamiento del regulador es importante su enfriamiento. Regulador desarrolla la pérdida de calor de alrededor de 1.5 % de la potencia instalada. Por ejemplo si la producción es 1000 W, la pérdida de calor es de 15 W. Regulador se enfría por convección natural, por lo que es necesario en el recinto de conexiones o cuadro eléctrico asegurar un flujo de aire. Si el acceso del aire está restringido, el enfriamiento debe ser proporcionado por el ventilador. La temperatura nominal de funcionamiento es de 35 °C. En el caso de la instalación de más reguladores en una fila, entre ellos debe ser un espacio de al menos 2 cm. En el curso de las inspecciones y el mantenimiento, compruebe siempre (mientras la tensión está desconectada) el apriete de los terminales y el flujo del aire.

CONEXIÓN AL SISTEMA. CABLEADO DE LA COMUNICACIÓN BUS

Las unidades periféricas de iNELS3 están conectadas al sistema a través del cableado de la instalación BUS. Conductores del cableado están conectadas a los terminales de las unidades al BUS+ y BUS-, los cables no se pueden intercambiar. Para el cableado BUS es necesario utilizar un cable con un par de hilo trenzado de diámetro de al menos 0.8 mm, el cable recomendado es iNELS BUS cable, cuyas características mejor se adaptan a los requisitos del cableado BUS. En la mayoría de los casos, también se puede utilizar el cable JYSTY 1x2x0.8 o JYSTY 2x2x0.8. En el caso del cable de dos pares de hilos trenzados no es posible debido a la velocidad de las comunicaciones utilizar el segundo par para la otra señal modulada, es decir que no es posible dentro de un cable utilizar un par para un cableado de comunicación BUS y el segundo par para segundo BUS. Al cableado de instalación BUS es vital asegurar su distancia de las líneas de tensión de fuerza (alimentación) a una distancia de 30 cm y debe ser instalado de acuerdo con sus propiedades mecánicas. Para aumentar la resistencia mecánica de los cables se recomienda la instalación en un tubo de diámetro adecuado. Topología del cableado BUS es libre salvo de un círculo, cada extremo del BUS se debe terminar en los terminales BUS+ y BUS- de una unidad periférica. Mientras se mantienen todos los requisitos anteriores, la longitud máxima de una comunicación BUS puede alcanzar hasta 500 m. Debido a la comunicación de datos y la alimentación de las unidades en un par de hilos, es necesario mantener el diámetro de los conductores con respecto a la pérdida de tensión en el cable y la corriente máxima utilizada. La longitud máxima del BUS es válida siempre que se respete la tolerancia de tensión.

RECOMENDACIONES PARA EL MONTAJE

Debido al gran número de tipos de las fuentes de luz, la carga máxima depende de la construcción interna de LEDs y bombillas bajo consumo ESL regulables y su factor de potencia cos φ.

El factor de potencia de los LEDs y bombillas bajo consumo ESL regulables se encuentra entre cos φ = 0.95 y 0.4. El valor aproximado de la carga máxima se puede obtener multiplicando la capacidad de carga del regulador por el factor de potencia de la fuente de luz conectada. Asegure una refrigeración suficiente para la unidad.

AJUSTE DEL DISPOSITIVO

Ajuste del brillo mínimo: se realiza cuando la carga está activada, girando el potenciómetro min. brillo hasta el valor deseado. Guardar el brillo min. se produce después de unos 3 segundos después del último cambio de la posición del potenciómetro. Durante este tiempo, todos los ajustes están en bloqueo.

Ajustar el tipo de carga: se realiza con la carga apagada, gire el potenciómetro de selección de la fuente de luz a la posición deseada. La función de ajuste de la carga, bloquea todos los ajustes durante 7 segundos desde la última vuelta de potenciómetro.

CAPACIDAD Y UNIDAD CENTRAL

A la unidad cenral CU3-01M o CU3-02M es posible conectar dos cableados BUS independientes a través de los terminales BUS1+, BUS1- y BUS2+, BUS2-. A cada cableado de comunicación se puede conectar hasta 32 unidades, en total se puede conectar directamente a una unidad central hasta 64 unidades. También es necesario cumplir con el requisito, de que la carga máxima en una rama de comunicación BUS de corriente máxima es 1000 mA, viene dado por la suma de las corrientes nominales de las unidades conectadas a esta rama del cableado BUS. Al conectar unidades con un consumo superior a 1A, se puede usar BPS3-01M con consumo de 3A. En caso de necesidad, las unidades adicionales se pueden conectar usando masters externos MI3-02M cuales generan otras dos ramas del BUS. Estos masters externos están conectados a la unidad central CU3 a través del cableado de sistema EBM y en total se puede a través del cableado EBM a una unidad central conectar hasta 8 unidades MI3-02M.

ALIMENTACIÓN DEL SISTEMA

Para alimentación del sistema es utilizan fuentes de alimentación del fabricante ELKO EP con nombre PS3-100/iNELS. Recomendamos el sistema tener conectado con baterías externas conectado a la fuente de alimentación PS3-100/iNELS (ver diagrama ejemplar de la conexión del sistema de control).

DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE LA PROTECCIÓN DEL DISPOSITIVO

Dispositivo DA3-22M está asegurado contra el sobrecalentamiento, y la sobrecarga a corto o largo plazo:

- Protección térmica: se activa en la sobrecarga continua de salida o en la refrigeración insuficiente de la unidad. La protección apagará la salida hasta que el regulador se enfría a su temperatura de trabajo. A continuación, se puede encender de nuevo. La avería prevenimos al proporcionar una mejor refrigeración del regulador, reduciendo la potencia de carga conectada o cambiar a la posición correcta de la fuente de luz.

- Sobrecarga de corta duración: se activa a una alta sobrecarga de corto plazo, tales como cortocircuito. La protección se muestra con un corto parpadeo de carga conectada. La incidencia eliminamos reduciendo de la potencia de carga conectada o con un cambio a la posición correcta de la fuente de luz.

- Sobrecarga de largo plazo: se activa con un cortocircuito permanente o sobrecarga de salida por una excesiva cantidad de carga conectada. La protección apaga el dispositivo, el regulador después de 5 minutos se puede activar de nuevo. La avería solucionamos reduciendo de la potencia de carga conectada y con el control profesional del sistema de la distribución eléctrica.

INFORMACIÓN GENERAL

La unidad puede funcionar de forma individual sin una unidad central pero en funciones muy limitadas. Para utilizar todas las funciones de la unidad, es necesario que la unidad está conectada a la unidad central serie CU3, o a un sistema que ya contiene esta unidad y así ampliará las funciones del sistema. Todos los parámetros se ajustan mediante la unidad central serie CU3 en la programa iDM3. En el panel frontal de la unidad hay LED diodo RUN, que indica alimentación y la comunicación con la unidad central de la serie CU3. En el caso de que el LED RUN parpadea en intervalos regulares, procede la comunicación estándar. Si el LED RUN está constantemente encendido, la unidad está alimentada desde el cableado BUS, pero la unidad no se está comunicando en el cableado. Si el LED RUN no se ilumina, en los terminales BUS+ y BUS- no está presente la tensión de alimentación.

Advertencia: la entrada de sensor de temperatura está en el potencial de la tensión de red - cuidado por la posibilidad de una descarga eléctrica.

INFORMACIÓN ADICIONAL

No se pueden atenuar las bombillas bajo consumo (fluorescentes), que no están destinados como regulables. Ajuste incorrecto de la fuente de luz afecta al rango y función de regulación (es decir no dañe el regulador o la carga). Ajuste incorrecto del tipo de carga puede dar lugar a un sobrecalentamiento del regulador. El número máximo de fuentes de luz regulables depende de su estructura interna.