



Charakteristika

- JA3-018M je aktor určený pro ovládání pohonů rolet, žaluzií, markýz, garážových vrat, vjezdových bran, apod.
- Ovládá elektrické pohony, které jsou řízeny ve dvou směrech a mají zabudovaný koncový vypínač.
- Stav jednotky indikuje zelená LED dioda RUN na předním panelu:
 - je-li připojeno napájecí napětí ale neprobíhá komunikace prostřednictvím sběrnice BUS s masterem, svítí LED RUN nepřetržitě.
 - je-li připojeno napájecí napětí a jednotka standardně komunikuje po sběrnici BUS, LED RUN bliká.
- Stav výstupních kontaktů indikuje LED U/D:
 - jede-li žaluzie / roleta nahoru / dolů, svítí příslušná LED dioda.
 - při překročení počtu sepnutí za minutu bliká příslušná LED.
- JA3-018M v provedení 6-MODUL je určen pro montáž do rozvaděče na DIN lištu EN60715.

Všeobecné instrukce

PŘIPOJENÍ DO SYSTÉMU, INSTALAČNÍ SBĚRNICE BUS

Periferní jednotky iNELS3 se připojují do systému prostřednictvím instalační sběrnice BUS. Vodiče instalační sběrnice se připojují na 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.

KAPACITA A CENTRÁLNÍ JEDNOTKA

K centrální jednotce CU3-01M nebo CU3-02M lze připojit dvě samostatné sběrnice BUS prostřednictvím svorek BUS1+, BUS1-, 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

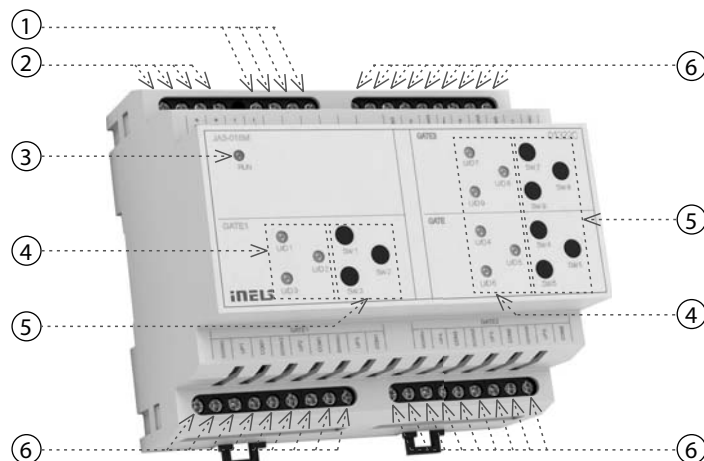
K napájení jednotek systému je doporučeno použít napájecí zdroj společnosti ELKO EP s názvem PS3-100/iNELS. Doporučujeme systém zálohovat externími akumulátory, připojenými ke zdroji PS3-100/iNELS (viz vzorové schéma zapojení řídicího systému).

VŠEOBECNÉ INFORMACE

Pro funkci 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.

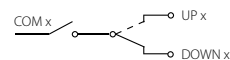
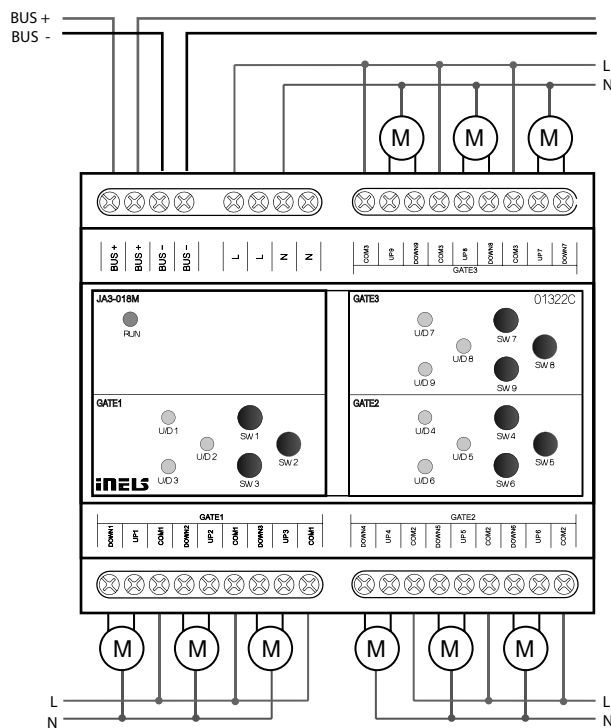
Na základní desce jednotky je LED dioda pro indikaci napájecího napětí a komunikace s centrální jednotkou řady CU3. V případě, že dioda RUN bliká v pravidelném intervalu, probíhá standardní komunikace. Jestliže dioda RUN trvale svítí, je jednotka ze sběrnice napájena, ale jednotka na sběrnici nekomunikuje.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

Popis přístroje



1. Svorky napájecího napětí
2. Datová sběrnice BUS
3. LED indikace stavu jednotky
4. LED indikace výstupů
5. Ovládací tlačítka
6. Kontakty relé

Zapojení



Výstupy

Výstup:	9x přepínací 4 A/AC15
Spínané napětí:	250 V AC, 24 V DC
Spínaný výkon:	1000 W/AC15, 100 W/DC
Špičkový proud:	10 A
Výstupy relé odděleny od všech vnitřních obvodů:	základní izolace (kat. přepětí III dle EN 60664-1)
Izolace mezi potenciály GATE1, GATE2 a GATE3:	základní izolace (kat. přepětí II dle EN 60664-1)
Izolační napětí otevřeného kontaktu relé:	1 kV
Minimální spínaný proud:	100 mA / 10 V DC
Frekvence spínání bez zátěže:	300 min ⁻¹
Frekvence spínání se jm. zátěží:	15 min ⁻¹
Mechanická životnost:	1x 10 ⁷
Elektrická životnost AC1:	1x 10 ⁵
Indikace výstupu:	9x žlutá LED

Komunikace

Instalační sběrnice:	BUS
Indikace stavu jednotky:	zelená LED RUN

Napájení

Napájecí napětí BUS / tolerance / jmenovitý proud:	27V DC, -20 / +10 %, 5mA	
Napájecí napětí výkonové části (relé) / tolerance / jmenovitý proud:	AC 230V (50 Hz), -15 / +10 %, 20 mA	AC 120V (60 Hz), -15 / +10 %, 40 mA
Ztrátový výkon:	max. 2 W	

Připojení

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

Provozní podmínky

Pracovní teplota:	-20 .. +55 °C
Skladovací teplota:	-30 .. +70 °C
Stupeň krytí:	IP20 přístroj, IP40 se zákrytem v rozvaděči
Kategorie přepětí:	III.
Stupeň znečištění:	2
Pracovní poloha:	libovolná
Instalace:	do rozvaděče na DIN lištu EN 60715
Provedení:	6-MODUL

Rozměry a hmotnost

Rozměry:	90 x 105 x 65 mm
Hmotnost:	346 g

Interval blikání příslušné LED při překročení max. počtu sepnutí při zapnutém relé:



Interval blikání příslušné LED při překročení max. počtu sepnutí při vypnutém relé:



Interval blikání všech LED při chybě napájení při zapnutém relé:



Interval blikání všech LED při chybě napájení při vypnutém relé:


Varování

Před instalací přístroje a před jeho uvedením do provozu se seznamte 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 stažení na webové stránce www.inels.cz. Pozor, nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Montáž a připojení mohou provádět pouze pracovníci s příslušnou odbornou elektroqualifikací při dodržení platných předpisů. Nedotýkejte se částí přístroje, které jsou pod napětím. Nebezpečí ohrožení života. 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. V rámci kontroly a údržby pravidelně kontrolujte (při vypnutém napájení) dotažení svorek.



Characteristics

- JA3-018M is an actuator designed for control of roller shutters, blinds, awnings, garage doors, entrance gates, etc.
- It controls electric drives that are controlled in two directions and have a built-in limit switch.
- The unit's status is indicated by the green RUN LED on the front panel
 - If the power supply is connected, but there is no communication via BUS with master, the LED RUN is on continuously.
 - If the supply voltage is connected and the unit communicates by BUS, the LED RUN flashes.
- The status of the output contacts is indicated by the U/D LED:
 - When the blind / roller blind is moving up / down, the corresponding LED lights up.
 - If the number of switching operations per minute is exceeded, the corresponding LED flashes.
- JA3-018M in 6-MODULE version is designed for mounting into a switchboard on DIN rail EN60715.

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.

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).

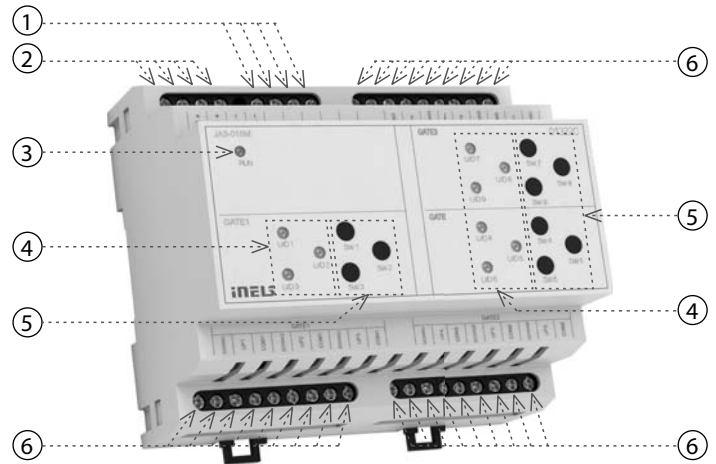
GENERAL INFORMATION

To operate the unit, it is necessary that the unit is connected to a central unit CU3 series, connected to the central unit of the system CU3, or to a system that already contains this unit as its expansion to include further system.

All unit parameters are set through the central unit CU3-01M in the software iDM3.

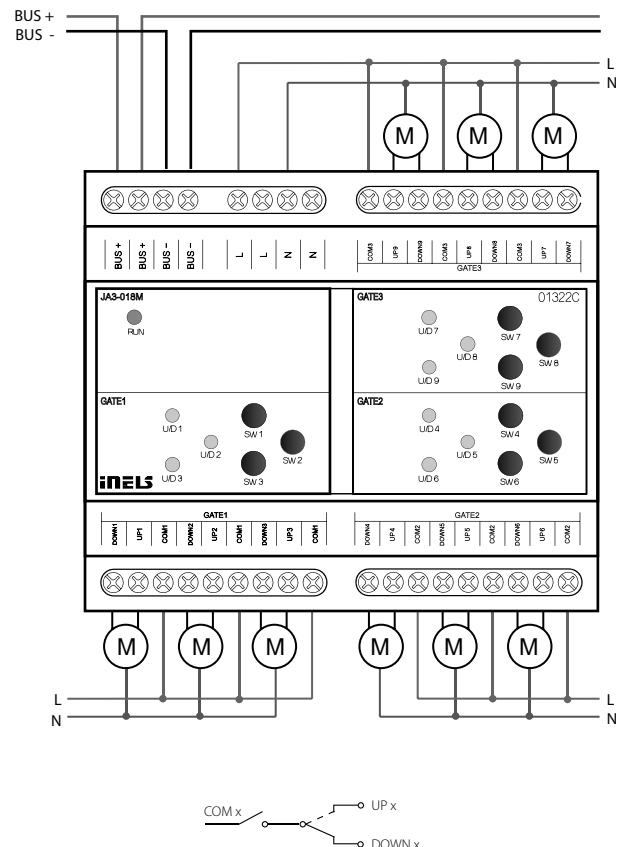
There is LED diode on the PCB for indication of supply voltage and communication with the central unit series CU3. In case that the RUN diode flashes at regular intervals, so there is standard communication between the unit and BUS. If the RUN diode lights permanently, so the unit is supplied from BUS,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

Description of device



1. Supply terminals
2. Data BUS
3. LED indication of unit's state
4. Output LED indication
5. Control buttons
6. Relay contacts

Connection



Outputs

Output:	9x changeover 4 A/AC15
Switched voltage:	250 V AC, 24 V DC
Switched output:	1000 W/AC15, 100 W/DC
Peak current:	10 A
Output relays separated from all internal circuits:	basic insulated. (Cat. III surges by EN 60664-1)
Isolation between relay outputs GATE1, GATE2 and GATE3:	basic insulated. (Cat. II surges by EN 60664-1)
Isolates. voltage open relay contact:	1 kV
Minimal switched current:	100 mA / 10 V DC
Switching frequency without load:	300 min ⁻¹
Switching frequency with rated load:	15 min ⁻¹
Mechanical life:	1x 10 ⁷
Electrical life AC1:	1x 10 ⁵
Output indication:	9x yellow LED

Communication

Installation BUS:	BUS
Status indication unit:	green LED RUN

Power supply

Supply voltage by BUS / tolerance / nominal current:	27V DC, -20 / +10 %, 5mA	
Supply voltage of power section (relay) / tolerance / nominal current:	AC 230V (50 Hz), -15 / +10 %, 20 mA	AC 120V (60 Hz), -15 / +10 %, 40 mA
Dissipated power:	max. 2 W	

Connection

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

Operating conditions

Operating temperature:	-20 to +55 °C
Storing temperature:	-30 to +70 °C
Protection degree:	IP20 device, IP40 mounting in the switchboard
Overvoltage category:	II.
Pollution degree:	2
Operating position:	any
Installation:	switchboard on DIN rail EN 60715
Design:	6-MODULE

Dimensions and weight

Dimensions:	90 x 105 x 65 mm
Weight:	346 g

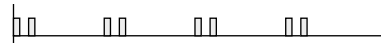
Flashing interval of the respective LED when the maximum number of contacts is exceeded when the relay is switched on:



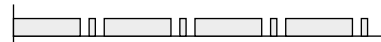
Flashing interval of the respective LED when the max. Number of contacts is exceeded when the relay is switched off:



Flashing interval of all LEDs in case of power failure with relay on:



Flashing interval of all LEDs in case of power failure with relay off:


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! While mounting, servicing, executing any changes, and repairing it is essential to observe safety regulations, norms, directives and special regulations for working with electrical equipment. Before you start working with the device, it is essential to have all wires, connected parts, and terminals de-energized. This instruction manual contains only general directions which need to be applied in a particular installation. In the course of inspections and maintenance, always check (while de-energized) if terminals are tightened.



Charakteristika

- JA3-018M je aktor určený na ovládanie pohonov roliet, žalúzií, markýz, garážových brán, vjazdových brán, apod.
- Ovláda elektrické pohony, ktoré sú riadené v dvoch smeroch a majú zabudovaný koncový vypínač.
- Stav jednotky indikuje zelená LED dióda RUN na prednom paneli:
 - ak je pripojené napájacie napätie ale neprebíha komunikácia prostredníctvom zbernice BUS s masterom, svieti LED RUN nepretržite.
 - ak je pripojené napájacie napätie a jednotka štandardne komunikuje po zbernici BUS, LED RUN bliká.
- Stav výstupných kontaktov indikuje LED U/D:
 - ak ide žalúzia / roleta hore / dole, svieti príslušná LED dióda.
 - pri prekročení počtu zopnutí za minútu bliká príslušná LED.
- JA3-018M v prevedení 6-MODUL je určený pre montáž do rozvádzača na DIN lištu EN60715.

Všeobecné inštrukcie

PRIPOJENIE DO SYSTÉMU, INŠTALAČNÁ ZBERNICA BUS

Periférne jednotky iNELS3 sa pripájajú do systému prostredníctvom inštalačnej zbernice BUS. Vodiče inštalačnej zbernice sa pripájajú na svorkovnice jednotiek a BUS+ a BUS-, pričom vodiče nie je možné zameniť. Pre inštalačnú zbernicu BUS je nutné využiť kábel s krúteným párom vodičov s priemerom žil najmenej 0,8 mm, pričom odporúčaným káblom je iNELS BUS Cable, ktorého vlastnosti najlepšie zodpovedajú požiadavkám inštalačnej 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 inštalačnej 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 elektroinštalačnej trubky vhodného priemeru. Topológia inštalačnej 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 inštalačnej 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.

KAPACITA A CENTRÁLNA JEDNOTKA

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

NAPÁJANIE SYSTÉMU

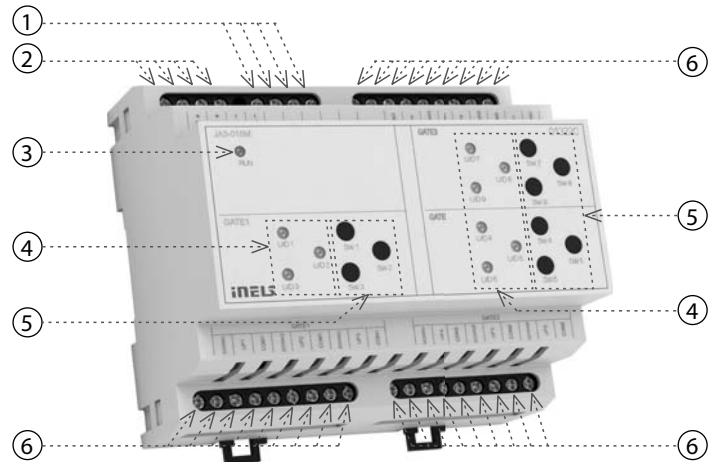
K napájaniu jednotiek systému je odporúčané použiť napájací zdroj spoločnosti ELKO EP s názvom PS3-100/iNELS. Odporúčame systém zálohovať externými akumulátormi, pripojenými ku zdroju PS3-100/iNELS (viď vzorová schéma zapojenia riadiaceho systému).

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

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

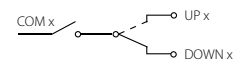
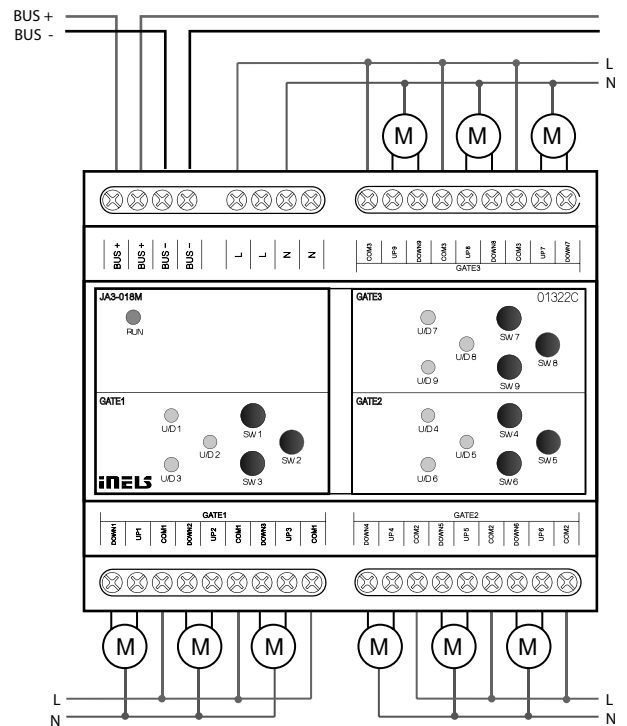
Na základnej doske jednotky je LED dióda pre indikáciu napájacieho napätia a komunikáciu s centrálnou jednotkou rady CU3. V prípade, že dióda RUN bliká v pravidelnom intervale, prebieha štandardná komunikácia. Ak dióda RUN trvale svieti, je jednotka zo zbernice napájaná, ale jednotka na zbernici nekomunikuje.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

Popis prístroja



1. Svorky napájacieho napätia
2. Dátová zbernica BUS
3. LED indikácia stavu jednotky
4. LED indikácia výstupov
5. Ovládacie tlačidlá
6. Kontakty relé

Zapojenie



Výstupy

Výstup:	9x prepínací 4 A/AC15
Spínané napätie:	250 V AC, 24 V DC
Spínaný výkon:	1000 W/AC15, 100 W/DC
Špičkový prúd:	10 A
Výstupy relé oddelené od všetkých vnútorných obvodov:	základná izolácia (kat. prepätia III podľa EN 60664-1)
Izolácia medzi potenciálmi GATE1, GATE2 a GATE3:	základná izolácia (kat. prepätia II podľa EN 60664-1)
Izolačné napätie otvoreného kontaktu relé:	1 kV
Minimálny spínaný prúd:	100 mA / 10 V DC
Frekvencia spínania bez záťaže:	300 min ⁻¹
Frekvencia spínania s m. záťažou:	15 min ⁻¹
Mechanická životnosť:	1x 10 ⁷
Elektrická životnosť AC1:	1x 10 ⁵
Indikácia výstupu:	9x žltá LED

Komunikácia

Inštalčná zbernica:	BUS
Indikácia stavu jednotky:	zelená LED RUN

Napájanie

Napájacie napätie BUS / tolerancia / menovitý prúd:	27V DC, -20 / +10 %, 5mA	
Napájacie napätie výkonovej časti (relé) / tolerancia / menovitý prúd:	AC 230V (50 Hz), -15 / +10 %, 20 mA	AC 120V (60 Hz), -15 / +10 %, 40 mA
Stratový výkon:	max. 2 W	

Pripojenie

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

Prevádzkové podmienky

Pracovná teplota:	-20 .. +55 °C
Skladovacia teplota:	-30 .. +70 °C
Stupeň krytia:	IP20 prístroj, IP40 so zákrytom v rozvádzači
Kategória prepätia:	III.
Stupeň znečistenia:	2
Pracovná poloha:	ľubovoľná
Inštalácia:	do rozvádzača na DIN lištu EN 60715
Prevedenie:	6-MODUL

Rozmery a hmotnosť

Rozmery:	90 x 105 x 65 mm
Hmotnosť:	346 g

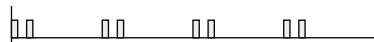
Interval blikania príslušnej LED pri prekročení max. počtu zopnutí pri zapnutom relé:



Interval blikania príslušnej LED pri prekročení max. počtu zopnutí pri vypnutom relé:



Interval blikania všetkých LED pri chybe napájania pri zapnutom relé:



Interval blikania všetkých LED pri chybe napájania pri vypnutom relé:



Varovanie

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



Jellemzők

- A JA3-018M egységet redőnyök, rolók, napellenzők, garázs kapuk, bejárati kapuk stb. vezérlésére tervezték.
- Használható a beépített végállás-kapcsolóval rendelkező kétirányú mozgatót végző elektromos meghajtók vezérléséhez.
- Az egység állapotát a zöld RUN LED jelzi az előlapon:
 - Ha a tápellátás csatlakoztatva van, de nincs kommunikáció a BUS-on keresztül a masterrel, a RUN LED folyamatosan világít.
 - Ha a tápfeszültség csatlakoztatva van, és az egység a BUS-on kommunikál, a RUN LED villog.
- A kimeneti érintkezők állapotát az U / D LED jelzi:
 - amikor a redőny / roló fel / le mozog, a megfelelő LED világít.
 - ha túllépi a kapcsolási műveletek számát percenként, a megfelelő LED villog.
- A JA3-018M 6-modul széles, kapcsolószekrénybe, DIN sínre (EN60715) szerelhető egység.

Általános útmutató

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 vezeték polaritása nem cserélhető fel. Az installációs BUS vezetékezéséhez 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 befolyásolná 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 tápvezetékektől, 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 feszültségvesztés és az áramfelvétel szempontjából ügyelni kell a vezeték méretezésére és hosszára. A BUS vezeték maximális hossza a tápfeszültség tűrési figyelembevétele mellett értendő.

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 túllépné 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.

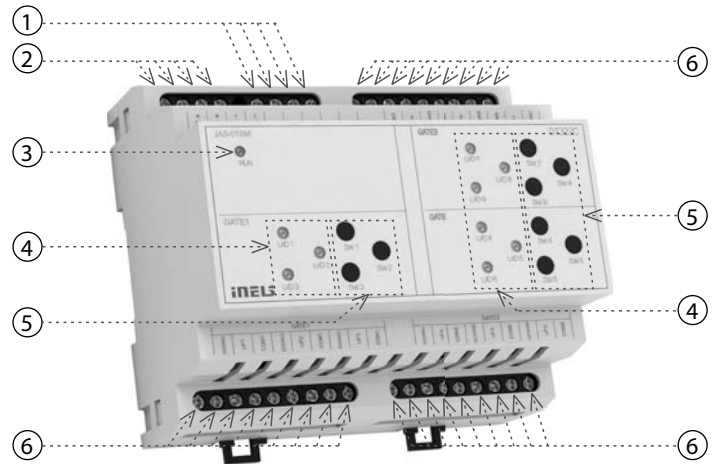
A RENDSZER TÁPELLÁTÁSA

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

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

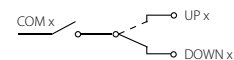
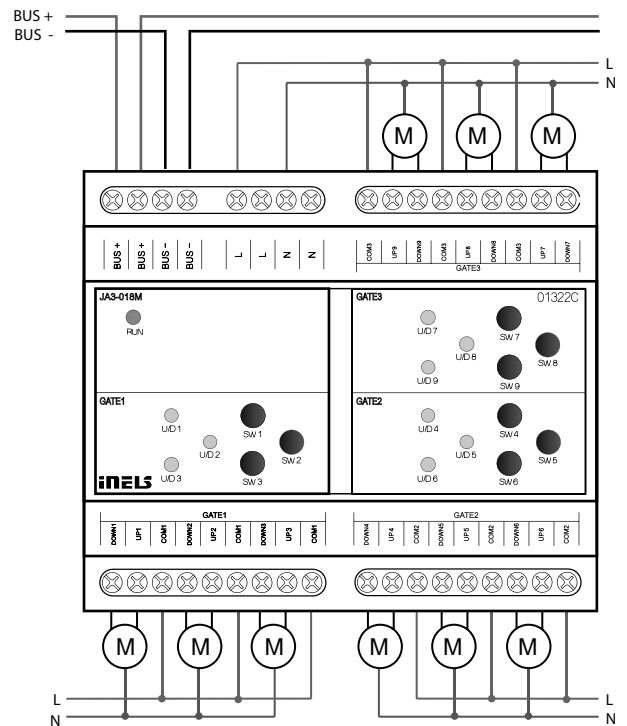
Az egységet a működtetéshez egy CU3 központi egységhez kell csatlakoztatni vagy egy olyan rendszerhez, amely már tartalmazza a központi egységet és az egység bővítésként kapcsolódik hozzá. Az egységek paramétereinek beállítása a CU3 központi egységen keresztül történik az iDM3 szoftver segítségével. Az egységek előlapján található LED-ek a tápfeszültséget és a CU3 központi egységgel történő kommunikációt jelzik. A RUN LED rendszeres időközönkénti villogása a BUS-on keresztül zajló szabványos kommunikációt jelzi. Ha a RUN LED folyamatosan világít, akkor az egység kap tápfeszültséget a buszról, de nincs kommunikáció. Ha a RUN LED nem világít, akkor nincs tápfeszültség a BUS+ és BUS- kápcok között.

Az eszköz részei



1. Tápfeszültség csatlakozás
2. BUS csatlakozó
3. Eszköz állapotának LED-es visszajelzése
4. Kimenetek LED-es visszajelzése
5. Vezérlőgombok
6. Kimenetek

Bekötés



Kimenetek

Kimenet:	9x váltóérintkező 4 A/AC15
Kapcsolható feszültség:	250 V AC, 24 V DC
Kapcsolható teljesítmény:	1000 W/AC15, 100 W/DC
Túláram:	10 A
Kimeneti relék elkülönítése a belső áramköröktől:	alapszigetelés (III. túlfeszültségi kat., EN 60664-1 szerint)
Szigetelés a GATE1, GATE2 és GATE3 bemenetek között:	alapszigetelés (II. túlfeszültségi kat., EN 60664-1 szerint)
Nyitott relékontaktus szigetelési feszültsége:	1 kV
Minimum kapcsolt áram:	100 mA / 10 V DC
Kapcsolási gyakoriság / terhelés nélkül:	300 min ⁻¹
Kapcsolási gyakoriság / terheléssel:	15 min ⁻¹
Mechanikai élettartam:	1x 10 ⁷
Elektromos élettartam AC1:	1x 10 ⁵
Kimenetek jelzése:	9x sárga LED

Kommunikáció

Installációs busz:	BUS
Állapotjelzés az egységen:	zöld LED RUN

Tápellátás

BUS feszültsége / tűrése / névleges árama:	27V DC, -20 / +10 %, 5mA	
A teljesítményfokozat (relék) tápfeszültsége / tűrése / névleges árama:	AC 230V (50 Hz), -15 / +10 %, 20 mA	AC 120V (60 Hz), -15 / +10 %, 40 mA
Disszipált teljesítmény:	max. 2 W	

Csatlakozások

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

Üzemeltetési feltételek

Működési hőmérséklet:	-20 .. +55 °C
Tárolási hőmérséklet:	-30 .. +70 °C
Védettségi fok:	IP20 eszköz, IP40 kapcsolószekrényben
Túlfeszültségi kategória:	II.
Szennyezettségi fok:	2
Működési helyzet:	tetszőleges
Telepítés:	kapcsolószekrénybe, DIN sínre (EN 60715)
Kivitel:	6-MODUL

Méretetek és tömeg

Méretetek:	90 x 105 x 65 mm
Tömeg:	346 g

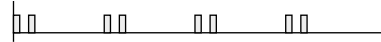
A megfelelő LED villogási intervalluma, ha túllépi a max. számú kapcsolást relé bekapcsolásánál:



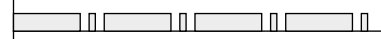
A megfelelő LED villogási intervalluma, ha túllépi a max. számú kapcsolást relé kikapcsolásánál:



Az összes LED villogási intervalluma áramkimaradás esetén, relé bekapcsolt állapotában:



Az összes LED villogási intervalluma áramkimaradás esetén relé kikapcsolt állapotában:



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 csatlólni kell a villamos dokumentációhoz. A használati utasítás megtalálható a www.inels.hu weboldalon is. Figyelem, az elektromos áram sérülést okozhat! A szerelést csak megfelelő képzettséggel rendelkező személy végezheti és a szerelésnek meg kell felelnie a hatályos szabályoknak. Az eszközök erősáramú 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 megkezdene 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. Az ellenőrzések és karbantartások során mindig ellenőrizze (feszültségmentesítés után) a vezetékek bekötésére szolgáló sorkapocs csavarok meghúzott állapotát.



Характеристика

- JA3-018M - исполнительный элемент для управления приводом роллет, жалюзи, маркиз, ворот, и др.
- Управляет электроприводами, которые управляются в двух направлениях и имеют встроенный конечной выключатель.
- Состояние элемента сигнализирует зеленый LED RUN на передней панели:
 - если есть напряжение питания, но отсутствует коммуникация посредством шины BUS с мастером, LED RUN светит непрерывно.
 - если есть напряжение питания и стандартная коммуникация по шине BUS, LED RUN мигает.
- Состояние выходных контактов сигнализирует LED U/D:
 - индикация движения жалюзи, роллеты вверх или вниз через лед-диод.
 - перевершение лимита срабатываний в минуту сигнализирует лед-диод.
- JA3-018M в исполнении 6-МОДУЛЕЙ устанавливается в распределительный щит, на DIN рейку EN60715.

Общие инструкции

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 придерживать сечения провода с учетом максимального тока и потери напряжения. Максимальная длина шины BUS определяется с учетом правильного выбора диапазона питающего напряжения.

ПОТЕНЦИАЛ И ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ

К центральному элементу CU3-01M или CU3-02M можно подключить две отдельные шины BUS посредством клемм BUS1+, BUS1-, 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).

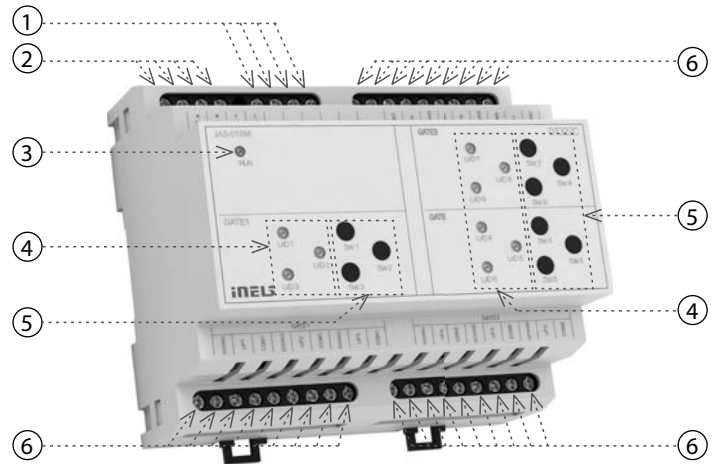
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Для функционирования элемента необходимо, чтобы он был подключен к центральному блоку системы серии CU3 или к системе, которая уже содержит данный блок.

Все параметры элемента настраиваются через центральный блок серии CU3 в программном обеспечении iDM3.

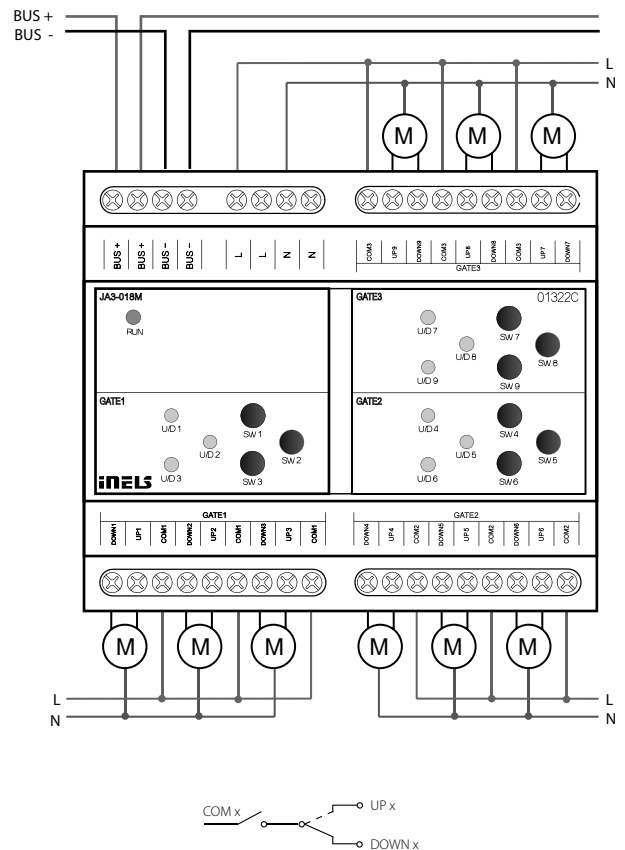
На лицевой панели элемента находится LED индикатор для индикации напряжения питания и коммуникации с центральным блоком серии CU3. Если индикатор RUN мигает через регулярные промежутки времени, значит протекает процесс стандартной коммуникации. Если светодиод RUN горит постоянно, значит питание от шины поступает к элементу, но коммуникация на шине отсутствует. Если светодиод RUN не горит, значит на клеммах BUS+ а BUS- отсутствует напряжение.

Описание изделия



1. Клеммы питания
2. Информ. шина BUS
3. LED индикация напряжения питания
4. LED индикация замыкания реле
5. Кнопки управления
6. Контакты реле

Подключение



Выходы	
Выход:	9х переключ. 4 А/AC15
Коммутируемое напряжение:	250 V AC, 24 V DC
Коммутируемая мощность:	1000 W/AC15, 100 W/DC
Пиковый ток:	10 А
Выходы реле изолированы от всех внутренних цепей:	стандартная изоляция (кат. перенапряж. III для EN 60664-1)
Изоляция между релейн. вых. GATE1, GATE2 а GATE3:	стандартная изоляция (кат. перенапряж. II для EN 60664-1)
Изоляционн. напряжение открытого контакта реле:	1 kV
Мин. коммут. ток:	100 mA / 10 V DC
Частота коммут. без нагрузки:	300 мин ⁻¹
Частота коммут. с ном. нагруз.:	15 мин ⁻¹
Механическая прочность:	1х 10 ⁷
Электрическая прочность AC1:	1х 10 ⁵
Индикация выхода:	9х желтый LED

Коммуникация	
Тип шины:	BUS
Индикация состояния:	зелёный LED RUN

Питание	
Питание BUS / допуск/ номинальный ток:	27V DC, -20 / +10 %, 5mA
Питание силовой части (реле) / допуск / номинальный ток:	AC 230V (50 Гц), -15 / +10 %, 20 mA AC 120V (60 Гц), -15 / +10 %, 40 mA
Потеря мощности:	макс. 2 W

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

Условия эксплуатации	
Рабочая температура:	-20 .. +55 °C
Складская температура:	-30 .. +70 °C
Степень защиты:	элемент IP20, в распределителе IP40
Категория перенапряжения:	II.
Степень загрязнения:	2
Рбочее положение:	вертикально
Монтаж:	в распределит на DIN рейку EN 60715
Исполнение:	6-МОДУЛЕЙ

Размеры и Вес	
Размеры:	90 x 105 x 65 мм
Вес:	346 гр.

Интервал мигания соответствующего светодиода при превышении макс. количества коммутаций при включенном реле:



Интервал мигания соответствующего светодиода при превышении макс. количества коммутаций при выключенном реле:



Интервал мигания всех светодиодов в случае сбоя питания при включенном реле:



Интервал мигания всех светодиодов в случае сбоя питания при выключенном реле:



Внимание

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



Característica

- JA3-018M es un actuador destinado para controlar persianas enrollables, persianas, toldos, puertas de garaje, puertas de entrada, etc.
- Controla los motores eléctricos que se controlan en dos direcciones y tienen fin de carrera, un interruptor de límite incorporado.
- El estado de la unidad se indica mediante el LED RUN verde en el panel frontal:
 - si la tensión de alimentación está conectada pero no hay comunicación BUS con el máster, el LED RUN está encendido continuamente.
 - si la tensión de alimentación está conectada y la unidad se comunica por BUS de forma predeterminada, el LED RUN parpadea.
- El estado de los contactos de salida se indica mediante el LED U/D:
 - cuando la persiana / persiana enrollable se mueve hacia arriba / abajo, el LED correspondiente está encendido.
 - si se excede el número de conmutaciones por minuto, el LED correspondiente parpadea.
- JA3-018M en versión de 6-MÓDULO destinado para montaje a carril DIN EN60715.

Instrucciones generales

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 conectados 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.

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

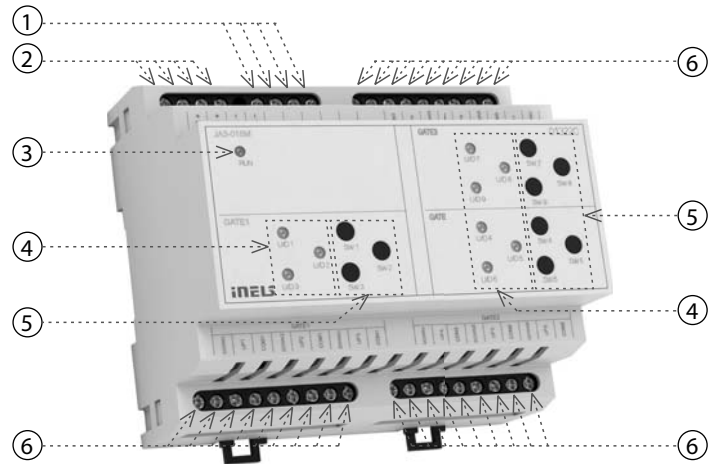
Para alimentación del sistema es utilizan fuentes de alimentación del fabricante ELKO EP con nombre PS3-100/iNELS. Recomendamos el sistema tener conectado con baterías externas conectado a la fuente de alimentación PS3-100/iNELS (ver diagrama ejemplar de la conexión del sistema de control).

INFORMACIÓN GENERAL

Para funcionamiento 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 se amplian las funciones del sistema. Todos los parámetros se ajustan mediante la unidad central serie CU3 en el programa iDM3.

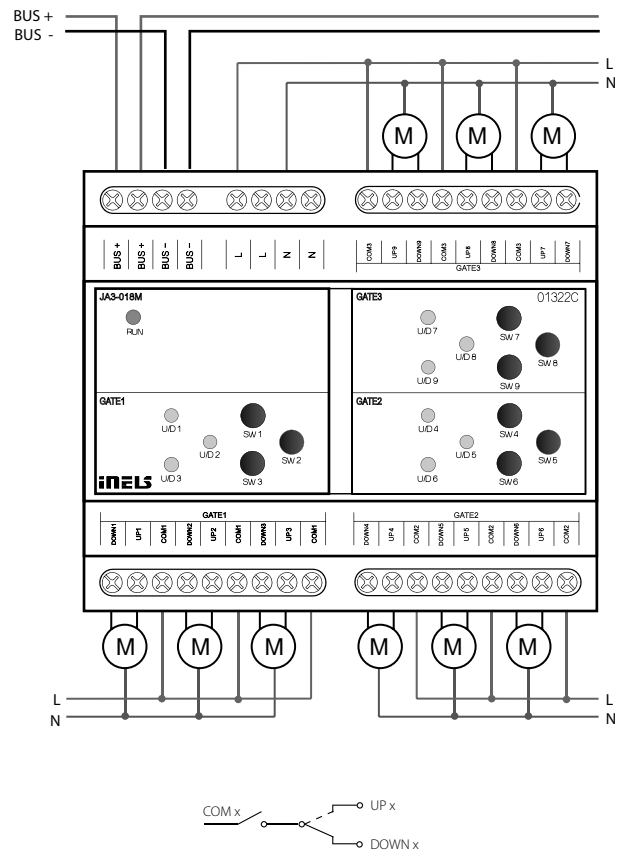
En la placa base de la unidad hay LED diodo RUN, que indica alimentación y la comunicación con la unidad central de la serie CU3. En el caso de que el LED RUN parpadea en intervalos regulares, procede la comunicación estándar. Si el LED RUN está constantemente encendido, la unidad está alimentada desde 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.

Descripción del dispositivo



1. Terminales tensión de alimentación
2. Cableado de comunicación BUS
3. LED indicación del estado de la unidad
4. LED indicación de salida
5. Botones de control
6. Contactos de relés

Ejemplo de la conexión



Salidas

Salida:	9x de conmutación 4 A/AC15
Tensión de conmutación:	250 V AC, 24 V DC
Potencia conmutable:	1000 W/AC15, 100 W/DC
Pico de corriente:	10 A
Las salidas de relé separadas de todos los circuitos internos:	aislamiento básico (cat. sobretensión III sobre EN 60664-1)
Aislamiento entre entradas comunes GATE1, GATE2 y GATE3:	aislamiento básico (cat. sobretensión II sobre EN 60664-1)
Tensión de aislamiento de contacto abierto del relé:	1 kV
Corriente de conmutación mínima:	100 mA / 10 V DC
Frecuencia de conmutación sin carga:	300 min ⁻¹
Frec. de conmutación con carga nominal:	15 min ⁻¹
Vida mecánica:	1x 10 ⁷
Vida eléctrica AC1:	1x 10 ⁵
Indicación de funcionamiento:	9x amarillo LED

Comunicación

Cableado de instalación:	BUS
Indicación del estado de la unidad:	verde LED RUN

Alimentación

Tensión de alimentación BUS / tolerancia / corriente nominal:	27V DC, -20 / +10 %, 5mA	
Alimentación de la parte de potencia (relé) / tolerancia / corriente nominal:	AC 230V (50 Hz), -15 / +10 %, 20 mA	AC 120V (60 Hz), -15 / +10 %, 40 mA
Pérdida de potencia:	máx. 2 W	

Conexión

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

Funcionamiento

Temperatura de funcionamiento:	-20 .. +55 °C
Temperatura de almacenamiento:	-30 .. +70 °C
Grado de protección:	IP20 dispositivo, IP40 en cuadro
Categoría de sobretensión:	III.
Grado de contaminación:	2
Posición de funcionamiento:	cualquiera
Montaje:	a carril DIN EN 60715
Versión:	6-MÓDULO

Dimensiones y peso

Dimensiones:	90 x 105 x 65 mm
Peso:	346 g

Indicación LED

Intervalo de parpadeo del LED respectivo cuando se excede el número máximo de conmutaciones con relé conectado (FAN, RE):



Intervalo de parpadeo del LED respectivo cuando se excede el número máximo de conmutaciones con relé desconectado (FAN, RE):



Intervalo de parpadeo de todos los LED en caso de fallo de alimentación con el relé conectado:



Intervalo de parpadeo de todos los LED en caso de fallo de alimentación con el relé desconectado:

**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. Atención 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. Para la instalación, mantenimiento, modificaciones y reparaciones deben observar las normas de seguridad, normas, directivas y reglamentos especiales para trabajar con equipos eléctricos. Antes de empezar a trabajar con el dispositivo es esencial tener todos los cables, partes conectadas y terminales sin la tensión. Este manual contiene sólo las instrucciones generales que deben ser aplicadas en esta instalación determinada. En el curso de las inspecciones y el mantenimiento, compruebe siempre (sin la tensión) si están apretados correctamente los terminales.