

## Characteristics / Charakteristika

- The wall controller with touch controls series GSB3 is a design element (controller) in the system iNELS with elegant and comfortable control. Controllers are available in black (e.g. GSB3-40/B) and white (e.g. GSB3-40/W) variants.
- Between each pair of touch buttons there is available a pair of indicator LEDs (green, red) to signal not only the status of the controlled appliances, but also the status of any sensor or actuator in the system.
- At the location of each touch button there is available a blue diode signaling the touching of the given button. Touching may be signaled by a vibration impulse or sound tone - selectable in the software iDM3.
- Controllers are 4-channels (GSB3-80), 6-channels (GSB3-60) and 8-channels (GSB3-40).
- All versions are in the same dimension as a basic modular wall-switch (94x94 mm), in design LOGUS<sup>90</sup>.
- Each controller is equipped with a thermo sensor. It is equipped with two analog-digital inputs (AIN/DIN), and it is possible to connect two potentialless contact or an external temperature sensor TC/TZ (for example on floor temperature measurement).
- Controllers are equipped with an ambient light intensity sensor. From the basic information from the sensor, it is possible to illuminate orientation blue diodes in the touch controls GSB3 or perform various actions in the software iDM3, e.g. illuminate light circuits in a hallway, etc.
- Advantages over conventional switches / buttons include space saving, signaling of any output system, the ability to measure temperature and also the ability to connect external buttons or detectors.
- Each channel (button) can control any actuator (appliance) in the system. It is also possible to program various functions or function macro (set of functions) to each button. This allows you to control several appliances with one button simultaneously.
- Each button (channel) can have different functional modes beside lighting control:
  - a) Classic wall-switch: - upper button ON, bottom button OFF
  - b) Button controller (impulse relay): - first press ON, second press OFF
  - c) Dimmer: - short press - ON/OFF
  - d) Time switch: - ON after press, automatically OFF after set time
  - e) Setting light scenes - for example: for watching TV:
    - shutters down
    - main light 30% intensity
    - wall-lamps 50% intensity.
- Design series LOGUS<sup>90</sup> offers glass frames in black and white color. These frames goes perfectly with GSB3 wall buttons.

- Nástenné ovládače s dotykovým ovládaním rady GSB3 sú designovým prvkom (ovládačom) v systéme iNELS s elegantným a príjemným ovládaním. K dispozícii sú ovládače v čiernej (napr. GSB3-40/B) a bielej (napr. GSB3-40/W) variante.
- Medzi každou dvojicou dotykových tlačidiel je k dispozícii dvojica indikačných LED diód (zelená, červená) pre signalizáciu stavu ovládaného spotrebiča, ale tiež stavu ľubovoľného senzoru alebo aktu v systéme.
- V mieste každého dotykového tlačidla je k dispozícii modrá indikačná dióda signalizujúca dotyk daného tlačidla. Dotyk môže byť ďalej signalizovaný vibračným impulzom alebo zvukovým tónom - voliteľné v softvare iDM3.
- Ovládače sú dodávané ako štvorkanálové (GSB3-40), šesťkanálové (GSB3-60) a osemkanálové (GSB3-80).
- Všetky varianty sú v rozmere základného modulu vypínača (94 x 94 mm) rady luxusných prístrojov LOGUS<sup>90</sup>.
- Každý ovládač je vybavený integrovaným teplotným senzorom. Ďalej je vybavený dvoma analógovými digitálnymi vstupmi (AIN/DIN), ktoré možno využiť pre pripojenie dvoch bezpotenciálových kontaktov alebo jedného externého teplotného senzoru TC/TZ (napr. pre meranie teploty podlahy).
- Ovládače sú vybavené senzorom intenzity vonkajšieho osvetlenia. Na základe informácií zo senzoru možno rozsvetovať orientačné modré diódy v hmatníkoch GSB3 alebo vykonávať rôzne akcie v softvare iDM3, napr. rozsvetovať svetelné okruhy na chodbe ai.
- Výhodou oproti štandardným tlačidlám / vypínačom je úspora miesta, signalizácia stavu ľubovoľného výstupu systému, možnosť merať teplotu a tiež možnosť pripojenia externých tlačidiel alebo detektorov.
- Každý kanál (tlačidlo) môže ovládať ktorýkoľvek aktor (spotrebič) v systéme. Ďalej je tiež možné priradiť ku každému tlačidlu rôznu funkciu alebo makro (zostava funkcií). Je teda možné jedným tlačidlom ovládať niekoľko spotrebičov zároveň.
- Každé tlačidlo (kanál) môže mať napríklad pri ovládaní osvetlenia priradené ďalšie funkčné režimy:
  - a) Klasický vypínač: horné tlačidlo zapnuté, spodné tlačidlo vypnuté
  - b) Tlačidlový ovládač (impulzné relé): jedným stlačením zapnuté, druhým stlačením vypnuté
  - c) Stmievač: krátke stlačenie - zapnúť/vypnúť,
  - d) Časový spínač: po stlačení zapnuté, po nastavenom čase automaticky vypne
  - e) Nastavenie svetelných scén - napr. na sledovanie TV :
    - žalúzie zatiahnuť
    - hlavné svetlo 30% intenzity
    - lampičky na stenách 50% intenzity.
- V rámci dizajnovy rady LOGUS<sup>90</sup> sú k dispozícii sklenené rámčeky v čiernom a bielom prevedení, ktoré vhodne dopĺňajú ovládače rady GSB3.

## General instructions / Všeobecné inštrukcie

### CONNECTION TO THE SYSTEM, INSTALLATION BUS

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

### CAPACITY AND CENTRAL UNIT

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

### SUPPLYING THE SYSTEM

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

### GENERAL INFORMATION

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

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

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

### 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 na svorky 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. S vedomím toho, že sa z pohľadu všetkých vlastností nejedná o najlepšiu odporúčanú možnosť, je možné vo väčšine prípadov využiť tiež kábel JYSTY 1x2x0.8 alebo JYSTY 2x2x0.8. V prípade káblu s dvoma pámi krútených vodičov nie je možné vzhľadom k rýchlosti komunikácie využiť druhý pár pre iný modulovaný signál, tedy 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 jeho 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-. Pri dodržaní všetkých vyššie uvedených požiadaviek môže maximálna dĺžka jedného segmentu inštalačnej zbernice dosahovať až 550 m. Z dôvodu, že dátová komunikácia i napájanie jednotiek sú vedené v jednom páre vodičov, je nutné dodržať priemer vodičov s ohľadom na úbytok napätia na vedení a maximálny odoberaný prúd. Uvedená maximálna dĺžka zbernice BUS platí za predpokladu, že sú dodržané tolerancie napájacieho napätia.

### KAPACITA A CENTRÁLNA JEDNOTKA

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

### NAPÁJANIE SYSTÉMU

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 radiaceho systému).

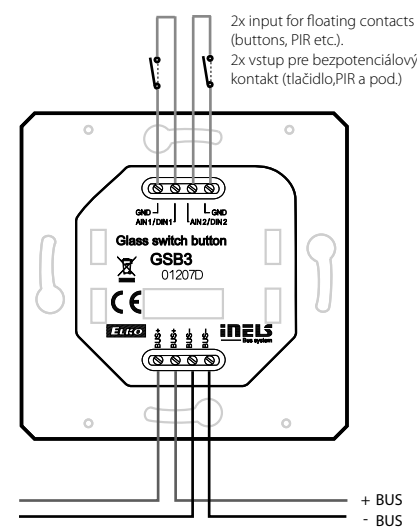
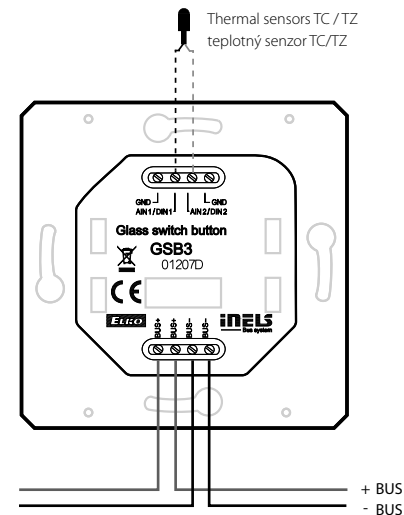
### VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

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

Na prednom paneli jednotky je LED dióda RUN, ktorá indikuje napájacie napätie a komunikácia 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.

**GSB3-40    GSB3-60    GSB3-80**

Inputs	Vstupy	
Temperature measuring:	Meranie teploty:	YES, built-in thermo sensor / ÁNO, vstavaný teplotný senzor
Scope and accuracy of temp. measuring:	Rozsah a presnosť merania teploty:	0.. +55°C; 0.3°C from the range / z rozsahu
Number of control buttons:	Počet ovládacích tlačidiel:	4      6      8
Inputs:	Vstupy:	2x AIN/DIN
Resolution:	Rozlíšenie:	according to the settings, 10 bits / podľa nastavenia, 10 bitov
Ext. temperature sensor:	Externý senzor teploty:	Yes, the connection between AIN1/DIN1 and AIN2/DIN2 / Áno, možnosť pripojenia medzi AIN1/DIN1 a AIN2/DIN2
Type ext. sensor:	Typ externého senzoru:	TC/TZ
Temperature measurement range:	Rozsah merania teploty:	-20°C .. +120°C
Temperature measurement accuracy:	Presnosť merania teploty:	0.5°C from range / z rozsahu
Outputs	Výstupy	
Indication:	Indikácia:	pair of LEDs (red, green) / dvojica LED (červená, zelená)
Number of LEDs:	Počet:	2      3      4
Communication	Komunikácia	
Installation BUS:	Inštalčná zbernica:	BUS
Power supply	Napájanie	
Supply voltage / tolerance:	Napájacie napätie / tolerancia:	27 V DC, -20 / +10 %
Rated current:	Menovitý prúd:	25 - 40 mA (at 27V DC), from BUS / (pri 27V DC), zo zbernice BUS
Connection	Pripojenie	
Terminals:	Svorkovnica:	0.5 - 1 mm <sup>2</sup>
Operating conditions	Prevádzkové podmienky	
Relative humidity:	Vzdušná vlhkosť:	max. 80 %
Operating temperature:	Pracovná teplota:	-20 .. +55 °C
Storing temperature:	Skladovacia teplota:	-30 .. +70 °C
Protection degree:	Krytie:	IP 20
Overvoltage category:	Kategória prepätia:	II.
Pollution degree:	Stupeň znečistenia:	2
Operation position:	Pracovná poloha:	any / ľubovoľná
Installation:	Inštalácia:	into installation box / do inštaláčnej krabice
Dimensions and weight	Rozmery a hmotnosť	
Dimensions:	Rozmery:	94 x 94 x 36 mm
Weight:	Hmotnosť:	155 g


**Warning / Varovanie**

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

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