

CZ Externí master sběrnice MI2-02M

EN External master bus MI2-02M



3128-02-001 Rev.: 1

Charakteristika / Characteristics

- Modul MI2-02M umožňuje rozšíření počtu připojených jednotek k centrální jednotce.
- Tento modul zajišťuje obsluhu a řízení až 64 jednotek a přenos dat do centrální jednotky.
- K centrální jednotce lze připojit až 2 moduly MI2-02M pomocí komunikační sběrnice TCL2.
- Na modulu se nastavuje pouze adresa otočným přepínačem. Tato adresa musí být v rámci sběrnice TCL2 jedinečná.
- K MI2-02M je možné přímo připojit až dvě sběrnice CIB, přičemž na každou sběrnici lze připojit až 32 jednotek libovolného typu. Maximální délka vedení v rámci jedné sběrnice je 550 m s libovolnou topologií vyjma topologie kruhu.
- Sběrnice TCL2 může mít max. délku 300 m (metalický kabel – kroucený pár), platí pro ni zásady sběrnice RS-485 (liniová topologie) a zakončení terminačním odporem.
- Modul je napájen přímo ze sběrnice CIB1. Pro napájení sběrnice CIB je nutno použít odělovací člen BPS2-02M.
- Signalizace stavu každé sběrnice (chod, chyba) je signalizován dvoubarevnou LED diodou na čelním panelu modulu.
- MI2-02M v provedení 1-MODUL je určena pro montáž do rozvaděče, na DIN lištu EN60715.
- Module MI2-02M enables extension of number of connected units to a central unit.
- This module ensures servicing and control for up to 64 units, and data transfer into the central unit.
- It is possible to connect up to 2 MI2-02M modules by using a communication bus TCL2.
- Setting is done by a rotary switch - address setting. This address must be individual in the course of TCL2.
- It is possible to connect up to two CIB busses to MI2-02M. To each bus you can connect up to 32 units of any type. Maximal lead length of one bus is 550 m with any kind of topology except for circle topology.
- Bus TCL2 can have max. length 300 m (metallic cable – twisted pair), all regulations for us RS-485 are valid (line topology) and it is terminated by terminating resistor.
- The module is supplied directly from bus CIB1. It is necessary to use a separator BPS2-02M for CIB bus supply.
- Signalization for each bus (operation, fault) by two-colored LED diode on front panel of the module.
- MI2-02M in 1-MODULE housing is designated for mounting into a switchboard, onto a DIN rail EN60715.



Před instalací přístroje a před jeho uvedením do provozu se seznámte důkladně s montážním návodem k použití. Návod na použití je určen pro montáž přístroje a pro uživatele zařízení. Návod se musí přiložit k dokumentaci elektroinstalace. Montážní návod naleznete i na webové stránce www.inels.com. 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. 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.



Before the device is installed and operated, read this instruction manual carefully and with full understanding. 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

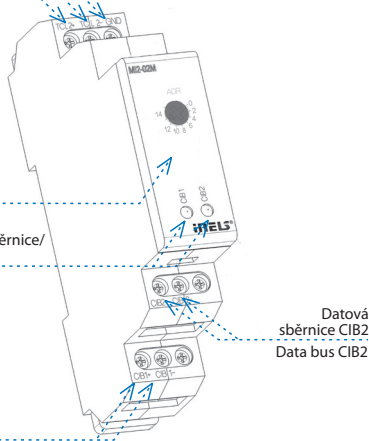
Popis přístroje / Description of device

Svorky pro připojení sběrnice TCL2
Terminals for TCL2 bus connection

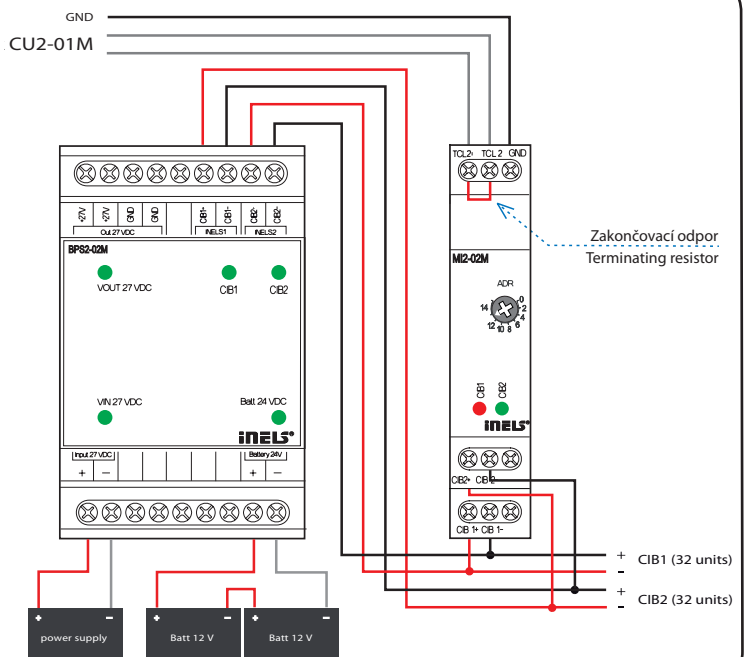
Nastavení adresy na sběrnici TCL2
Address setting on TCL2 bus

LED indikace provozního stavu sběrnice/
LED indikace chyby na sběrnici
LED indication - operation state/
LED indication - fault in bus

Datová sběrnice CIB1
Data bus CIB1



Zapojení / Connection



Technické parametry / Technical parameters

Počet připojených jednotek:	max. 64 (2x32)	Number of connected units:	max. 64 (2x32)
Typ sběrnice:	2 x sběrnice CIB	Bus type:	2 x bus CIB
Sběrnice rozšíření:	TCL2	Bus extention:	TCL2
Indikace provozního stavu sběrnice:	zelená LED	Indication - operational bus state:	green LED
Indikace chyby na sběrnici:	červená LED	Indication - bus fault:	red LED
Délka vedení sběrnice CIB:	max 1100 m (2x550 m)	CIB bus lead length:	max 1100 m (2x550 m)
Délka vedení sběrnice TCL2:	max 300 m	TCL2 bus lead length:	max 300 m
Napájecí napětí/jm. proud:	27 V DC/25 mA, ze sběrnice CIB	Supply voltage/rated current:	27 V DC/25 mA, from bus CIB
Připojení:	svorkovnice	Connection:	terminals
Průřez připojovacích vodičů:	max. 2,5 mm ² /1,5 mm ² s dutinkou	Connecting wire profiles:	max. 2,5 mm ² /1,5 mm ² with a sleeve
Pracovní teplota:	-20 .. +55 °C	Operational temperature:	-20 .. +55 °C
Skladovací teplota:	-30 .. +70 °C	Storing temperature:	-30 .. +70 °C
Stupeň krytí:	IP20 přístroj, IP40 se zákrytem v rozvaděči	Protection degree:	IP20 device, IP40 in a switchb./covered
Kategorie přepětí:	III.	Overvoltage category:	III.
Stupeň znečištění:	2	Pollution degree:	2
Pracovní poloha:	libovolná	Operation position:	any
Instalace:	do rozvaděče na DIN lištu EN60715	Installation:	into a switchb., onto a DIN rail EN60715
Provedení:	1-MODUL	Housing:	1-MODULE
Rozměry:	90 x 18 x 65 mm	Dimensions:	90 x 18 x 65 mm
Hmotnost:	75 g	Weight:	75 g

Všeobecné instrukce / General instructions

PŘIPOJENÍ DO SYSTÉMU

Vodiče datové sběrnice systému INELS se připojují na svorkovnici jednotky CIB+ a CIB-, přičemž není možné svorky vzájemně zaměnit. Napájecí vodiče se připojují na napájecí svorky jednotky +27V a GND, přičemž je nutné dodržet polaritu. Pro datovou sběrnici je nutno použít kroucený pár vodičů. Datová komunikace i napájení jednotek jsou vedeny v jednom páru vodičů, přičemž je nutné dodržet průřez pro napájecí vodiče s ohledem na úbytek napětí na vedení a maximální odebraný výkon.

KAPACITA A CENTRÁLNÍ JEDNOTKA

K centrální jednotce CU2-01 lze připojit dvě samostatné sběrnice CIB prostřednictvím svorek CIB1+, CIB1- a CIB2+, CIB2-. Na každou sběrnici lze připojit až 32 jednotek, celkově lze tedy přímo k centrální jednotce připojit až 64 jednotek. Další jednotky lze připojit pomocí jednotek MI2-02M, které generují další sběrnice CIB. Tyto se připojují k jednotce CU přes komunikační sběrnici TCL2 a celkem je možno připojit až 2 jednotky MI2-02M k centrální jednotce.

KOMUNIKAČNÍ SBĚRNICE SYSTÉMU

Sběrnice musí být provedena kabelem, který je tvořen krouceným párem vodičů pro datovou sběrnici systému s minimálním průřezem vodičů 0,5 mm². Stíněný kabel je nutné použít v případě instalace kabelů sběrnice do prostředí s možností elektromagnetických interferencí (např. při souběhu se silovým vedením, v blízkosti elektrických strojů a přístrojů, při průchodu NN rozvaděčem apod.).

Sběrnice kabel se instaluje v souladu s jeho mechanickými vlastnostmi, které udává výrobce (do trubky/lišty, pod omítku, do země, závěsný apod.) Pro zvýšení mechanické odolnosti kabelů doporučujeme vždy kabel instalovat do elektroinstalační trubky vhodného průměru.

Celková délka vedení sběrnice pro 1CU2-01M, popřípadě MI2-02M, může být 1100 m (550 m pro každou sběrnici). Topologie komunikační sběrnice CIB je volná s výjimkou topologie kruhu.

NAPÁJENÍ SYSTÉMU

K napájení jednotek systému je možné použít napájecí zdroje ELKO EP PS-50/27, DR-60-24. Počet napájecích zdrojů v systému je dán součtem jmenovitých proudů připojených jednotek s odpovídající rezervou. Větší počet zdrojů na rozsáhlé sběrnici eliminuje také úbytek napětí na dlouhém vedení. Pokud je v instalaci použit systém elektrické zabezpečovací signalizace, doporučujeme použít zálohovaný zdroj s dobíječem PS-50/27K v krytu s ochranným kontaktem.

VŠEOBECNÉ INFORMACE

Jednotka není schopna pracovat jako samostatný prvek bez dalších jednotek systému. Pro plnou využitelnost jednotky je nutné aby byla jednotka připojena na centrální jednotku CU2-01M a na jednotku byly napojeny další jednotky - senzory a aktory systému.

Všechny parametry jednotky se nastavují přes Ethernetové rozhraní na předním panelu jednotky v software INELS Designer and Manager. Na předním panelu jednotky jsou LED diody, pro indikaci stavu každé sběrnice CIB (chod, chyba).

CONNECTION INTO THE SYSTEM

Wires of data bus of INELS system are to be connected to a terminal block of unit CIB+ and CIB-, it is not possible to change the terminals. Supply terminals are connected to supply terminals +27V and GND and it is necessary to keep polarity. It is essential to use a twisted pair of wires for data bus. Data communication and supply of units are lead in one pair of wires, it is necessary to observe profile for supply wires with regards to voltage loss on the lead and maximal consumed output.

CAPACITY AND CENTRAL UNIT

It is possible to connect two independent CIB buses to a central unit CU2-01M. Such connection is done by terminals CIB1+, CIB1- and CIB2+, CIB2-. To each bus, it is possible to connect up to 32 units, meaning in total you can connect up to 64 units directly to a central unit. Other units can be connected by using units MI2-02M, that generate other CIB buses. These are connected to a central unit CU by a communication bus TCL2. In total you can connect up to 2 MI2-02M units to one central unit.

COMMUNICATION BUS OF THE SYSTEM

The bus has to be made a cable which is made of twisted pair of wires for data bus of the system with minimal profile of wires 0.5 mm². Shielded cable needs to be used in case the bus cables are installed in an environment with a possibility of electromagnetic interference (e.g. in case of side-run with power lead, close to electric machines and devices, when passing NN through a switchboard etc.).

The bus cable is to be installed in accordance with its mechanic features, that are given by its manufacturer (into a conduit/rail, under a plaster, into a ground, hanging etc.) To increase its mechanical immunity we recommend installation of the cable into an electro-installation conduit of a sufficient profile.

The total length of the bus for 1CU2-01M, or MI2-02M, can be 1100 m (550 m for each bus). Topology of communication bus CIB is free except for circle topology.

SUPPLYING THE SYSTEM

To supply system we recommend to use power supplies of company ELKO EP PS-50/27, DR-60-24. The number of power supplies in the system depends on the sum of rated currents of connected units with a sufficient reserve. Installation of higher number of power supplies on a large bus eliminates voltage loss on a long lead. In case the system contains a system of electric safety signalization, we recommend to use a backed-up power supply with a charger PS-50/27K in a cover with protective contact.

GENERAL INFORMATION

The unit is able to be operated individually without a central unit but very limited on functions. To use all the functions of the unit it is necessary to connect it to a central unit CU2-01M and connect sensors and actuators to it. All parameters are set through Ethernet interface in sw INELS Designer and Manager. On its front panel there are LED diodes for indication of state for each CIB (operation, fault).



ELKO EP, s.r.o.
Palackého 493
769 01 Holešov, Vsetuly

TECHNICKÁ PODPORA
E-mail: info@inels.cz
Mobil: +420 775 371 522
Tel.: +420 573 514 211, +420 573 514 220
Fax: +420 573 514 227
http://www.inels.cz
http://www.elkoep.cz



ELKO EP, s.r.o.
Palackého 493
769 01 Holešov, Vsetuly

E-mail: info@inels.com
Tel.: +420 573 514 211
Fax: +420 573 514 227
Technical support: +420 573 514 231
http://www.inels.com
http://www.elkoep.com