

Charakteristika / Characteristics

CZ Převodník digital - analog DAC2-04M

EN Digital-analog converter DAC2-04M



3104-02-001 Rev.: 1

- Převodník digital - analog DAC2-04M generuje 4 analogové napětové výstupy 0(1)-10 V.
- Používá se pro regulaci a řízení dalších zařízení, které mohou být tímto signálem ovládány (stmívatelné předřadníky zářivek, stmívače, termostatické hlavice, servo pohony, prvky měření a regulace a jiné).
- DAC2-04M obsahuje 4 nezávislé napětové výstupy (kanály), které podle typu a vstupu ovládaného zařízení mohou být regulovány v rozsahu 0-10V a nebo 1-10V.
- Rozsah výstupního napětí 0-10V popř. 1-10V je volitelný v programu IDM.
- DAC2-04M v provedení 3-MODUL je určen pro montáž do rozvaděče, na DIN lištu EN60715.
- Digital-analog converter DAC2-04M generates 4 analog voltage outputs 0(1)-10 V.
- It is used for regulation and control of other equipment that can be controlled by this signal (dimnable ballasts of fluorescent lights, dimmers, thermostatic valves, servo drives, elements for measuring and regulation etc.)
- DAC2-04M contains 4 independent voltage outputs (channels), which can be regulated in a range 0-10V and 1-10V according to the type and input of the controlled device.
- Range of output voltage 0-10V or 1-10V selectable in program IDM.
- DAC2-04M in housing 3-MODULE is to be mounted 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.

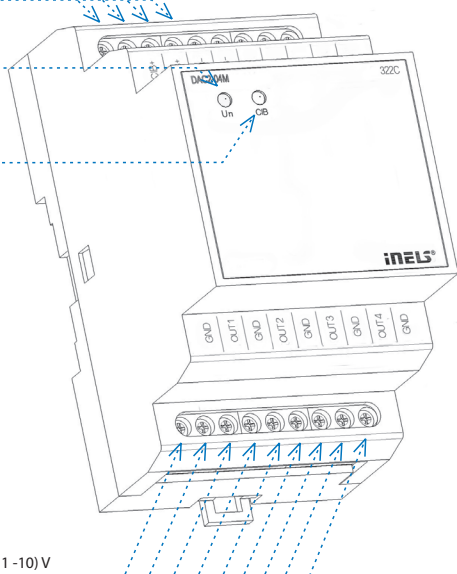
Popis přístroje / Description of the device

Zapojení / Connection

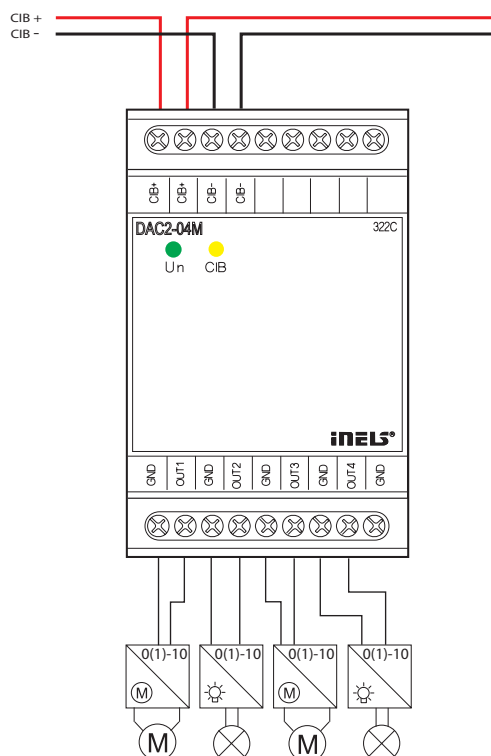
Datová sběrnice CIB
Data bus CIB

LED indikace
napájecího napětí
LED indication
of supply voltage

LED indikace
datového přenosu
LED indication of
data transfer



Výstupy 0-10 (popř. 1-10) V
Outputs 0-10 (or 1-10) V



Technické parametry / Technical parameters

Výstupy:	4x 0(1)-10 V/10 mA	Outputs:	4x 0(1)-10 V/10 mA
Typ sběrnice:	sběrnice CIB	Type of bus:	bus CIB
Indikace datového přenosu:	žlutá LED	Indication of data transfer:	yellow LED
Napájecí napětí/jm. proud:	27 V DC/50 mA, ze sběrnice CIB	Supply voltage/rated current:	27 V DC/50 mA, from bus CIB
Indikace napájecího napětí:	zelená LED	Indication of supply voltage:	green LED
Připojení:	svorkovnice	Connection:	terminal block
Průřez připojovacích vodičů:	max. 2,5 mm ² /1,5 mm ² s dutinkou	Profile of connecting wires:	max. 2,5 mm ² /1,5 mm ² with a sleeve
Pracovní teplota:	-20 .. +55 °C	Operating temperature:	-20 .. +55 °C
Skladovací teplota:	-30 .. +70 °C	Storing temperature:	-30 .. +70 °C
Stupeň krytí:	IP 20 přístroj, IP 40 se zákrytem v rozvaděči	Protection degree:	IP 20 device, IP 40 with cover in switchboard
Kategorie přepětí:	III.	Overvoltage category:	III.
Stupeň znečištění:	2	Pollution degree:	2
Pracovní poloha:	libovolná	Operating position:	any
Instalace:	do rozvaděče na DIN lištu EN 60715	Installation:	into a switchboard onto a DIN rail EN60715
Provedení:	3-MODUL	Housing:	3-MODULE
Rozměry:	90 x 52 x 65 mm	Dimensions:	90 x 52 x 65 mm
Hmotnost:	102 g	Weight:	102 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 CU2-01M lze připojit dvě samostatné sběrnice CIB prostřednictvím svorek CIB1+, CIB1- a CIB2+, CIB2-. Na každou sběrnici lze připojit až 32 jednotek, dohromady lze tedy přímo k centrální jednotce připojit až 64 jednotek. Další jednotky lze připojit pomocí jednotek MI, které generují další sběrnice CIB. Tyto se připojují k jednotce CU2-01M přes komunikační sběrnici TCL2 a celkem je možno připojit až 2 jednotky MI2-02M k CU2-01M.

KOMUNIKAČNÍ SBĚRNICE SYSTÉMU

Sběrnice musí být provedena kabelem, který obsahuje kroucený pár 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 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 CU2-01M, nebo na systém, který tuto jednotku již obsahuje, jako jeho rozšíření o další funkce systému.

Všechny parametry jednotky se nastavují přes centrální jednotku CU2-01M v software INELS Designer and Manager.

Na předním panelu jednotky jsou LED diody, pro indikaci napájecího napětí a komunikaci s centrální jednotkou CU2-01M.

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 wires are to be connected to supply terminals +27V and GND and it is necessary to observe the 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 units it is possible 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, or to a system that already contains this unit and enlarge thus the system functions. All parameters are set by a central unit CU2-01M in software INELS Designer and Manager. On the front panel there are LED diodes to indicate presence of supply voltage, communication with a central unit CU2-01M.



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

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, Všetuly

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