CZ

CFox

EN

Modul 2x AI/DI; 2x AO, 1x RO

C-IR-0203S

Module 2x AI/DI; 2x AO, 1x RO

Základní dokumentace

TXN 133 65

Basic documentation

1 Popis a parametry — Description and parameters

C-IR-0203S (obj. č.: TXN 133 65) je modul určený k připojení na CIB sběrnici, který obsahuje dva analogové nebo binární vstupy, dva analogové výstupy s rozsahem 0-10 V a jeden reléový výstup s přepínacím kontaktem. Vstupy a analogové výstupy jsou vyvedeny na svorkovnici s perovými svorkami, reléový výstup na svorkovnici se šroubovacími klecovými svorkami.
Analogové vstupy umožňují přímo připojit odporové snímače PT1000, Ni1000, čidlo TZ popř. TC s termistorem NTC12k nebo KTY81-121 proti společnému vodiči GND. Odpor je převáděn v modulu přímo na číselnou hodnotu teploty. Pro jiný typ odporového snímače lze zvolit měření odporu v rozsahu 0-160 kΩ, ale přepočet na teplotu a linearizace se musí provést až na úrovni uživatelského programu. Programové vybavení modulu-firmware-je optimalizováno na zvýšení přesnosti a linearizaci čidla přímo v modulu. Princip zpracování eliminuje zkreslení resp. chyby měření při připojení čidla na velkou vzdálenost. Binární signály se na vstupy připojují pouze jako volný beznapěťový kontakt proti společnému vodiči GND, popř. může vstup pracovat v režimu vyváženého vstupu.
Analogové výstupy 0-10 V jsou vyvedeny proti společnému vodiči GND.
Výstupní přepínací kontakt relé je vyveden na samostatnou šroubovací svorkovnici.

C-IR-0203S (Order No.: TXN 133 65) is designed for connection to the CIB (Common Installation Bus), that provided two analog or digital inputs, two analog outputs with 0-10 V range and one relay output with switch contacts. Inputs and analog outputs are conected to the terminal block with spring terminals, relay output to the terminal block with srew terminals.
Analog inputs allow connect directly resistive sensors PT1000, Ni1000 or thermistor NTC12k or KTY81-121 sensor connected against the common potential GND. The resistance is converted in the module to a numerical value of temperature. For the other types of resistive sensors the range 0-160 kΩ can be choosen, but the conversion to the temperature and linearization must be done at the user program level in such case. Firmware in the module is optimized to increase the accuracy of the measurement and the linearization of the sensor characteristic as well. Binary signals are connected to the inputs only as potential-free contact to the common GND wire. The binary input can operate on the mode of balanced resistance input as well.
Analog outputs 0-10 V are connected to the common GND wire.
Swich contact of the relay ouptut is connected to separated terminal block with screw terminals.

Všechny externí obvody připojené k modulu které nemají elektrickou pevnost 3,75 kV musí splňovat podmínky pro obvody SELV.		**All external circuits connected to module which have not electrical strenght 3,75 kV must be build as SELV circuits**

1.1 Základní parametry — Basic parameters

Norma výrobku	ČSN EN 60730-1 ed2:2001	Product standard
Třída ochrany elektrického předmětu – ČSN EN 61140:2003	II	Protection class of electrical object IEC 61140:2001
Připojení – perová svorka Připojení – šroubovací svorka	0,14-0,5 mm^2 (tuhý vodič/solid wire) 0,12-1,5 mm^2 (tuhý vodič/solid wire)	Connection – spring terminal Connection – screw terminal
Komunikační rozhraní	CIB	Communication interface
Typ zařízení	do instalační krabice na stěnu nebo pod kryt zařízení/to embedd in the installation box on the wall or under cover of device	Type of equipment
Krytí - ČSN EN 60529:1993	IP10B	Coverage - IEC 529:1989
Hmotnost	20 g	Weight
Rozměry	max. 57 × 30 × 20 mm	Dimensions

1.2 Provozní parametry — Operational conditions

Třída vlivu prostředí – ČSN 33 2000-1 ed. 2	normální/normal	Class of ambient influence - IEC 364-1:2005
Rozsah provozních teplot	-10 °C ÷ +55 °C	Operating temperature range
Povolená teplota při přepravě	–25 °C ÷ +85 °C	Transport temperature range
Relativní vlhkost vzduchu	10 % ÷ 95 % bez kondenzace/without condensation	Relative humidity
Atmosférický tlak	min. 70 kPa (<3000 m. n. m., over sea level)	Atmospheric pressure
Stupeň znečistění – ČSN EN 60664-1:2004	1	Degree of pollution – IEC 60664-1:1992
Přepěťová kategorie instalace – ČSN EN 60664-1:2004	II	Overvoltage category of installation - IEC 60664-1:1992

Pracovní poloha	libovolná/arbitrary	Working position
Druh provozu	trvalý/continuous	Type of operation

1.3 Elektromagnetická kompatibilita — Electromagnetic compatibility

Emise – ČSN EN 55022 ed2:2007	třída B/class B	Emissions - CISPR22:1997

1.4 Odolnost — Immunity

Elektromagnetická odolnost		ČSN EN 60730-1 ed2:2001	EMC - Immunity	
Odolnost vůči vibracím (sinusovým)			Sinusoidal vibration resistance	
	amplituda	0,075 mm (10 Hz ÷ 57 Hz)	amplitude	
	zrychlení	1 G (57 Hz ÷ 150 Hz)	acceleration	

1.5 Elektrické parametry — Electrical parameters

Napájecí napětí z CIB	24 VDC -15% +20%	Power supply from CIB
Interní jištění	ano/yes	Internal protection
Typický odběr	8 mA	Typical consumption
Maximální odběr	30 mA	Max. consumption

1.6 Parametry I/O — I/O parameters

Parametry vstupů		**Inputs parameters**
Typ vstupů - Volitelný SW konfigurací	binární/binary, vyvážený/balanced, PT1000, Ni1000, NTC12k, KTY81-121, R=0÷160kΩ	Type of inputs – Selectable in SW configuration
Galv. oddělení vstupů od CIB	ne/no	Galvanic isolation from the CIB
DI: Binární vstup – pro bez napěťový kontakt [interní napětí/vnitřní odpor]	(0.>1,5 kΩ/1.<0,5 kΩ) [3,3 V/2,2 kΩ]	DI: Binary Input – for dry contact [internal voltage/internal resistance]
DI: Vyvážený odporový vstup	2x 1k1 (tamper/0/1/tamper)	DI: Balanced Resistance Input
AI: čidlo Pt1000	–90°C ÷ +320°C	AI: Sensor Pt1000
AI: čidlo Ni1000	–60°C ÷ +200°C	AI: Sensor Ni1000
AI: čidlo NTC12k	–40°C ÷ +125°C	AI: Sensor NTC12k
AI: čidlo KTY81-121	–55°C ÷ +125°C	AI: Sensor KTY81-121
AI: Odporový vstup	0 ÷ 160 kΩ	AI: Resistance input
Základní přesnost měření	0,5%	Basic accuracy
Parametry analogových výstupů		**Analog outputs parameters**
Jmenovité výstupní napětí [U_{JM}]	10 V	Rated output voltage [U_{JM}]
Nastavitelný rozsah výstupního napětí	0 ÷ 130 % U_{JM}	Adjustable range of output voltage
Min. rozlišení	1 %	Min. resolution
Zatěžovací odpor	>1 kΩ	Load Resistance
Max. kapacita zátěže	50 nF	max. load capacitance
Galvanické oddělení výstupu od CIB	ne/no	Galvanic isolation from the CIB
Parametry reléového výstupu		**Relay output parameters**
Typ výstupu	nechráněný, elektromechanické relé unprotected, electromechanical relay	Type of output
Galvanické oddělení od vnitřních obvodů	ano/yes	Galvanic insulation from internal circuits
Typ kontaktu	přepínací/switch over NO/NC	Type of contact
Spínané napětí	5 ÷ 300 V AC/DC	Switched voltage
Spínaný proud	0,1 ÷ 16 A	Switched current
Spínaný výkon	max. 4 000 VA, max. 384 W	Switched power
Krátkodobé přetížení	Inrush max. 80 A, max. 20 ms	Short-time overload
Doba sepnutí/rozepnutí kontaktu	15 ms/5 ms	Time of contact closure/opening
Ochrana proti zkratu	ne/no	Short-circuit protection
Ošetření induktivní zátěže	vnější RC člen, varistor, dioda (DC)/ external RC element, varistor, diode (DC)	Treatment of inductive load

Izolační napětí mezi kontakty a vnitřními obvody	3750 VAC	Insul. voltage between contacts and int. circuits
Izolační napětí mezi kontakty	1000 VAC	Insulation voltage between contacts
Mechanická životnost	min. 20 000 000 sepnutí/switchings	Mechanical lifetime
Elektrická životnost při jmenovité zátěži	min. 50 000 sepnutí/switchings min. 10 000 sepnutí/switchings (Inrush 80 A)	Electrical lifetime with typical load

2 Balení, přeprava, skladování — Packaging, transportion, storage

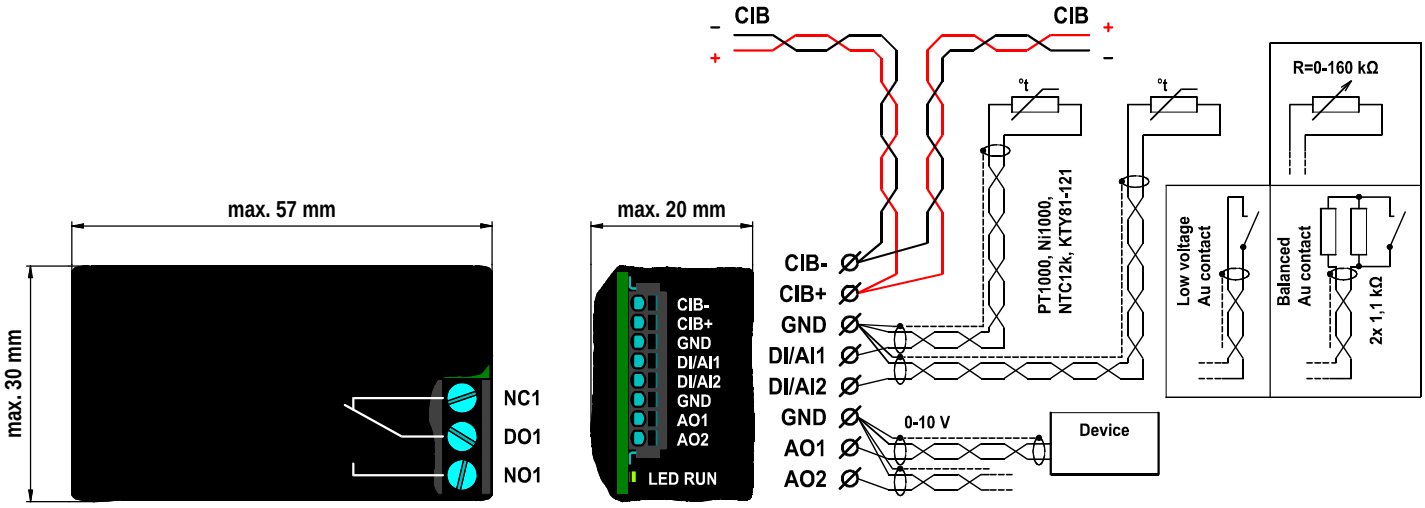
Modul je balen do papírové krabice. Součástí balení je i tato dokumentace. Vnější balení se provádí podle rozsahu zakázky a způsobu přepravy do přepravního obalu opatřeného etiketami a ostatními údaji nutným k přepravě. Výrobek nesmí být během přepravy a skladování vystaven přímému působení povětrnostních vlivů. Sladování výrobku je dovoleno jen v čistých prostorách bez vodivého prachu, agresivních plynů a par. Nejvhodnější skladovací teplota je 20°C.

The module is packed in a cardboard box. Included is the documentation. The outer packaging is done according to the quantity and kind of traffic in the shipping container being labeled and other data necessary for transport. The product should not be used during transportation and storage, the direct effects of weathering. Malting product is only in clean areas without conductive dust, corrosive gases and vapors. The optimum storage temperature is 20°C.

3 Připojení — Connection

Příklad zapojení modulu je zobrazen na následujícím obrázku. Pro připojení sběrnice CIB, vstupů a analogových výstupů je určena svorkovnice s perovými svorkami. Ty jsou určeny pro připojení tuhého vodiče. V případě potřeby připojení lankového vodiče je nutno na jeho konec nakrimpovat vhodnou kabelovou dutinku. Připojení vodiče se provádí jeho zasunutím do oválného otvoru. Vodič se uvolní zatlačením špičky plochého šroubováku (rozměr 0,4 mm x 2 mm) do obdélníkového otvoru nad otvorem pro vodič.

The example of connection module is shown on the next picture. To connect CIB, analog inputs and outputs is determined by the terminal with spring terminals. These are designed for connecting solid wire. If necessary, the connection of the flexible wire must be crimped suitable ferulle at the end. Connecting the wires is done by inserting into the oval hole. The wire is released by pushing the tip of a flat screwdriver (size 0,4 mm x 2 mm) into a rectangular hole over hole for conductor



Obr. 1 Příklad připojení Modulu C-IR-0203S

Fig. 1 Example connection Module C-IR-0203S

4 Obsluha — Operation

Uvedení do provozu — Putting in operation

Modul je po připojení napájecího napětí sběrnice CIB připraven k činnosti. HW adresa je uvedena na štítku. Modul je obsluhován, nastavován a diagnostikován z programovacího prostředí MOSAIC nebo FoxTool. Další informace lze nalézt v příručce Periferní moduly na sběrnici CIB TXV 004 13.

The module is ready for operation after connection power supply of CIB. HW adress is listed on the label. The module is operated, configured and diagnosed by MOSAIC programming or FoxTool. For more information look in the manual Peripheral modules CIB TXV 004 13.

5 Diagnostika — Diagnostics

Základní diagnostika se provádí vnitřně a výsledek je dostupný v příslušných registrech prostředí Mosaic.

The basic diagnosis is done internally and the result is available in the relevant registers of Mosaic.

6 Údržba / Maintenance

Při dodržení všeobecných podmínek pro instalaci nevyžaduje modul žádnou údržbu. Úkony, při kterých je třeba provést montáž nebo demontáž modulu, se provádějí vždy při vypnuté sběrnici CIB.

Supposing general installation instructions are kept, the module does not require any other maintenance. In the case of necessity to mount or dismantle the module, CIB must be disabled always.



Protože modul obsahuje polovodičové součástky, je nutné při manipulaci se sejmutým krytem dodržovat zásady pro práci se součástkami citlivými na elektrostatický náboj. Není dovoleno se přímo dotýkat plošných spojů bez ochranných opatření.

Since the module contains semiconductor components, it is necessary to follow the principles for working with components sensitive to electrostatic charges when handling the cover taken off. It is strictly prohibited to touch printed circuits directly without protective arrangements!!!

7 Záruka / Guarantee

Záruční a reklamační podmínky se řídí *Obchodními podmínkami Teco a. s*.
Upozornění:
Před zapnutím zařízení musí být splněny všechny podmínky této dokumentace. Systém nesmí být uveden do provozu, pokud není ověřeno a potvrzeno, že prostředí, jehož součástí se modul stává, splňuje požadavky direktivy 89/392/CEE, pokud se na ně vztahuje.
Změny dokumentace vyhrazeny.

The guarantee and complaint conditions are governed by the *Business conditions of Teco a. s*.
Attention:
Before switching the device on, all the conditions contained in this documentation must be fulfilled. The system must not be put in operation, if it is not verified and confirmed that the equipment/environment which the device become part of it, meets the requirements of the directive 89/392/CEE, if the directive applies to such equipment. We reserve the right to make modifications and/or changes of the documentation without prior notice.

CE

Výrobce/Manufacturer:
Teco, a. s., Havlíčkova 260, 280 58 Kolín, Česká republika /Czech Republic;
Tel: +420 321 737 611; Fax: +420 321 737 633;
www.tecomat.com, teco@tecomat.cz;