

CFox modul vstupů/ výstupů
C-RI-0401S
CFox I/O module

Základní dokumentace

TXN 133 47

Basic documentation

1 Popis a parametry
Description and parameters

C-RI-0401S je modul na sběrnici CIB, který obsahuje 2 analogové/binárních vstupy, 1 vstup pro senzor osvětlení, 1 vstup pro demodulátor IR přijímače a 1 výstup pro IR vysílač.

C-RI-0401S is the CIB (Common Installation Bus) module that contains 2 analog/digital inputs, 1 inputs for irradiation sensor, 1 input for demodulator of IR receiver and 1 output for IR transmitter.

1.1 Základní parametry
Basic parameters

Norma výrobku	ČSN EN 60730-1 ed2:2001	Product standard
Třída ochrany elektrického předmětu – ČSN EN 61140:2003 (idt IEC 61140:2001)	I	Protection class of electrical object ČSN EN 61140:2003 (idt IEC 61140:2001)
Připojení	Páskové vodiče 0,15 / 0,5 mm ² / Strip conductors 0,15 / 0,5 mm ²	Connection
Typ zařízení	Do krabice na stěnu, nebo pod kryt zařízení / Into box on the wall, or under cover of equipment	Type of equipment
Napájecí napětí	24 / 27V (CIB load)	Power supply
Interní jištění	Ne / No	Internal protection
Maximální příkon	0,5W	Max. power input
Krytí - ČSN EN 60529:1993 (idt IEC 529:1989)	IP10B	Coverage - ČSN EN 60529:1993 (idt IEC 529:1989)
Hmotnost	cca 8 g	Weight
Rozměry	55 x 32 x 13 mm	Dimensions

1.2 Provozní parametry
Operational conditions

Prostory – ČSN 33 2000-1 ed.2 (mod IEC 364-1:2005)	Normální / Normal	Areas - ČSN 33 2000-1 ed.2 (mod IEC 364-1:2005)
Rozsah provozních teplot	-10 °C .. +55 °C	Operating temperature range
Povolená teplota při přepravě	-25 °C .. +70 °C	Permissible temperatures during transport
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 znečištění – ČSN EN 60664-1:2008 (mod IEC 60664-1:2007)	1	Degree of pollution – ČSN EN 60664-1:2008 (mod IEC 60664-1:2007)
Přepětová kategorie instalace – ČSN EN 60664-1:2008 (mod IEC 60664-1:2007)	II	Overvoltage category of installation - ČSN EN 60664-1:2008 (mod IEC 60664-1:2007)
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 (mod CISPR22:2005)	Třída B / Class B	Emissions - ČSN EN 55022 ed2:2007 (mod CISPR22:2005)
--	-------------------	--

1.4 Odolnost		Immunity	
Elektromagnetická odolnost		ČSN EN 60730-1 ed.2:2001	EM Immunity
Odolnost vůči vibracím (sinusovým)			Sinusoidal vibration resistance
	amplituda	10 Hz až / to 57 Hz 0,075 mm	amplitude
	zrychlení	57 Hz až / to 150 Hz 1 G	acceleration

1.5 Elektrické parametry		Electrical parameters	
Napájení		Power supply	
Tolerance napájení	24 / 27V (CIB load)	Power supply tolerance	
Jištění interní	Ne / No	Internal protection	
Maximální odběr	25 mA	Maximum output current	
Parametry binárních vstupů		Digital input parameters	
Počet vstupů (kombinované)	2	Number of inputs (combined)	
Galvanické oddělení	Ne	Galvanic insulation	
Typ vstupu	aktivní pro připojení pasivních kontaktů / active (for dry contacts connection)	Type of input	
Vstupní napětí	z vnitřního zdroje 3,3 V / 3,3 V from internal power supply	Input voltage	
Vstupní proud při log. 1	typ. 3,3 mA	Input current at log. 1	
Zpoždění z log. 0 na log. 1	10 ms	Delay from log. 0 to log. 1	
Zpoždění z log. 1 na log. 0	300 ms	Delay from log. 1 to log. 0	
Minimální šířka zachyceného pulsu	10 ms	Minimum width of captured impulse	
Diagnostika	signalizace vybuzeného vstupu v prostředí Mosaic / indication of excited input in Mosaic programming software	Diagnostics	
Parametry analogových vstupů		Analog inputs parameters	
Počet vstupů (kombinované)	2	Number of inputs (combined)	
Galvanické oddělení	Ne / No	Galvanic insulation	
Společný vodič	Plus	Common wire	
Vnější napájení	Ne / No	External power supply	
Typ převodníku	Aproximační / Approximation	Conversion type	
Doba převodu	500 μ s	Conversion time	
Číslíková rozlišovací schopnost převodníku	12 bitů / 12 bits	Resolution of converter	
Vstupní odpor	1 k Ω	Input resistance	
Měřící rozsahy	Pt1000 - W100=1,385 -90 $^{\circ}$ C ÷ 320 $^{\circ}$ C Pt1000 - W100=1,391 -90 $^{\circ}$ C ÷ 320 $^{\circ}$ C Ni1000 - W100=1,500 -60 $^{\circ}$ C ÷ 200 $^{\circ}$ C Ni1000 - W100=1,617 -60 $^{\circ}$ C ÷ 200 $^{\circ}$ C NTC 12k -40 $^{\circ}$ C ÷ 125 $^{\circ}$ C KTY81-121 -55 $^{\circ}$ C ÷ 125 $^{\circ}$ C OV 160k 0k Ω ÷ 160k Ω	Measure ranges	
Chyba analogového vstupu	< 2 % (podle použitého rozsahu) / (according used range)	Analog input error	
Maximální chyba při 25 $^{\circ}$ C	\pm 2 % plného rozsahu / of full range	Maximum error at 25 $^{\circ}$ C	
Teplotní koeficient	\pm 0,1 % plného rozsahu / $^{\circ}$ C / \pm 0,1 % of full range / $^{\circ}$ C	Temperature coefficient	
Linearita	\pm 0,2 % plného rozsahu / of full range	Linearity	

Opakovatelnost při ustálených podmínkách	0,5 % plného rozsahu / of full range	Repeatability at steady conditions
Detekce rozpojeného vstupu	Ne / No	Detection of disconnected input
Parametry vstupu pro připojení senzoru osvětlení BPW21		Parameters of input for irradiation sensor BPW21
Počet vstupů	1	Number of inputs
Galvanické oddělení	Ne / No	Galvanic insulation
Vnější napájení	Ne / No	External power supply
Typ převodníku	Aproximační / Aproximation	Conversion type
Doba převodu	500 μ s	Conversion time
Měřicí rozsah	Fotodioda / Photodiode BPW21 0lx ÷ 50000lx	Measure range
Chyba analogového vstupu	< 5 % (rozsahu) / (of range)	Analog input error
Teplotní koeficient	$\pm 0,1$ % plného rozsahu / $^{\circ}$ C / $\pm 0,1$ % of full range / $^{\circ}$ C	Temperature coefficient
Linearita	$\pm 0,2$ % plného rozsahu / of full range	Linearity
Opakovatelnost při ustálených podmínkách	0,5 % plného rozsahu / of full range	Repeatability at steady conditions
Detekce rozpojeného vstupu	Ne / No	Detection of disconnected input
Parametry vstupu pro připojení výstupu demodulátoru IR přijímače		Parameters of input for connection of demodulator output of IR receiver
Počet vstupů	1	Number of inputs
Napájení demodulátoru	3,3 V	Demodulator supply
Galvanické oddělení od vnitřních obvodů	Ne / No	Galvanic insulation from internal circuits
Nosná frekvence demodulátoru	36 kHz	Demodulator carrier frequency
Parametry výstupu pro připojení IR vysílače		Parameters of output for connection IR transmitter
Počet výstupů	1	Number of outputs
Napájení vysílače	3,3 V	Transmitter supply
Ochrana proti zkratu	Ne / No	Short-circuit protection
Galvanické oddělení od vnitřních obvodů	Ne / No	Galvanic insulation from internal circuits
IR vysílač	IR LED ($I_{FMAX} = 100\text{mA}$) + rezistor dle I_F / +resistor by I_F Příklad / Example: IR LED $U_F = 1,2\text{V}$, $I_F = 20\text{mA}$ $\rightarrow R = 100\Omega$	IR transmitter

2 Balení, přeprava, skladování

Packaging, transportation, storage

Modul je balen do antistatického sáčku. 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.

The module is packed into an antistatic bag. This documentation is enclosed in the packaging. The external packaging is done according to the quantity and way of transportation into a shipping container being labelled and containing all the necessary data for transportation. During transportation and storage, the product must be protected from direct influence of atmospheric actions.

Výrobek nesmí být během přepravy a skladování vystaven přímému působení povětrnostních vlivů. Skladování výrobku je dovoleno jen v čistých prostorách bez vodivého prachu, agresivních plynů a par. Nejvhodnější skladovací teplota je 20°C.

The product must be stored only in clean spaces free from conductive dust, aggressive gases and vapours. The optimum storage temperature is 20 °C.

3 Montáž

Installation

Modul C-RI-0401S se montuje do libovolné polohy do instalační krabice, nebo pod kryt zařízení. Instalace sestavy (základní modul a popř. periferní moduly) se provádí dle TXV 004 13.

I/O module C-RI-0401S is installed into to the vertical position at the U-bar ČSN EN 50022. Installation of the module (basic module and eventually peripheral modules) shall be carried out according to TXV 004 13.

4 Připojení

Connection

Kombinovaný modul je realizován jako modul sběrnice CIB, která zabezpečuje komunikaci. Napájení modulu je z externího zdroje. Sběrnice CIB může mít libovolnou topologii a větvení až do vzdálenosti 500 m a až 32 jednotek na jedné větvi CIB.

Masterem sběrnice CIB je základní jednotka FOXTROT nebo modul, například MI2-02M.

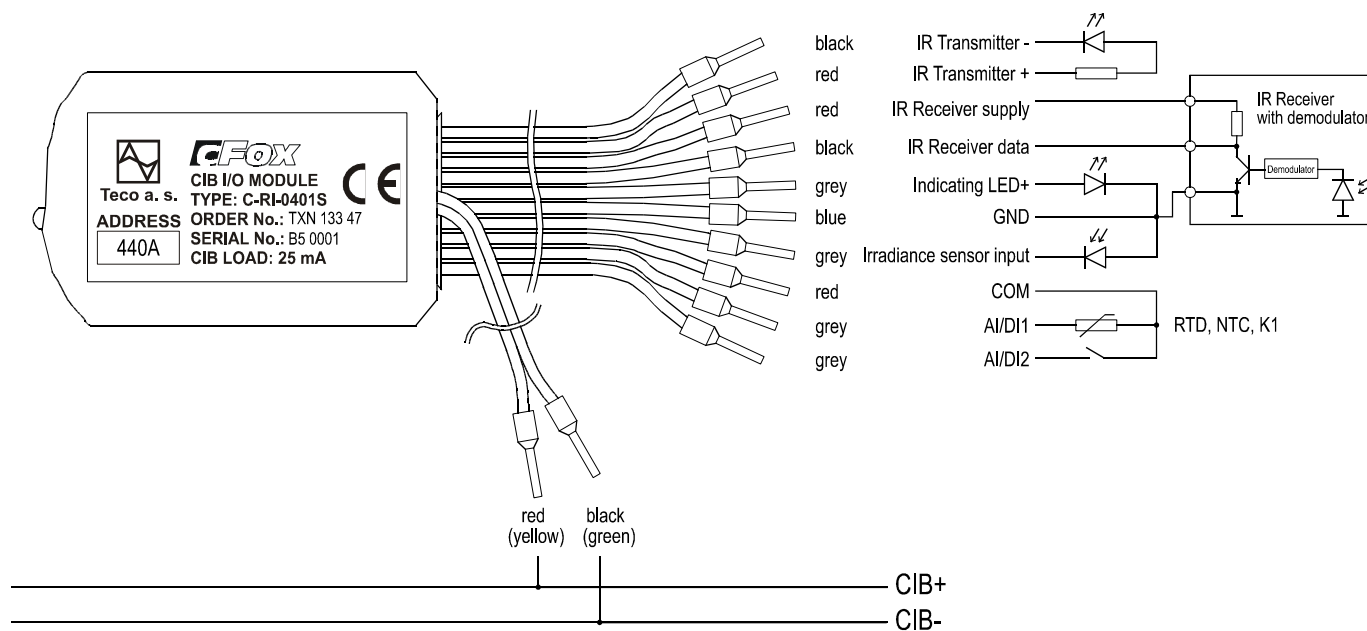
Další informace jsou v příručce Periferní moduly na sběrnici CIB TXV 004 13.

Příklad zapojení modulu je zobrazen na následujícím obrázku.

The combined module is designated for connection via CIB that ensure communication with CPU. The module is supplied from external power supply. CIB bus can have any topology with branches up to 500 meters and up to 32 units can be connected in one branch. The master of this bus is the basic module FOXTROT or external CIB master – for example MI2-02M.

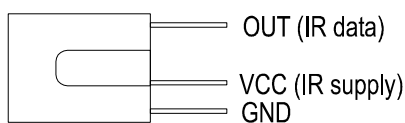
For more information see the manual "Peripheral modules for CIB bus" TXV 004 13.

The example of module connection is shown on the following picture.

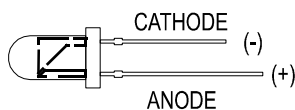


Obrázek 1. Popis zapojení C-RI-0401S / Picture 1. Description of wiring C-RI-0401S

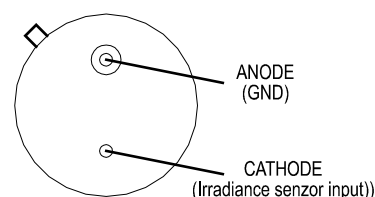
TSOP31236



L-7104F3C



BPW21



Obrázek 2. Pinové zapojení použitých součástek / Picture 2. Connection of IR receiver, transmitter and light intensity sensor

5 Obsluha	Operation
<p>5.1 Uvedení do provozu</p> <p>Modul je obsluhován, nastavován a diagnostikován z programovacího prostředí MOSAIC nebo jiného parametrizačního software. Modul je po připojení napájecího napětí a sběrnice CIB připraven k činnosti. HW adresa je uvedena na štítku.</p>	<p>Putting in operation</p> <p>The module is operated, set and diagnosed from the MOSAIC development environment or another configuration software. After connection and switching power supply on, the module is ready for its activity. On the module panel there is set a module address within the system. HW address is stated on the label.</p>
6 Diagnostika	Diagnostics
<p>Základní diagnostika se provádí vnitřně a výsledek je dostupný v příslušných registrech prostředí Mosaic.</p>	<p>The basic diagnosis is done internally and the result is available in the relevant registers of Mosaic.</p>
7 Údržba	Maintenance
<p>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.</p>	<p>When following general installation instructions are kept, the module does not require any other maintenance. Should dismantling of some part of the module be necessary, supply voltage on CIB bus must always be OFF.</p>
<p>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.</p>	<p>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 measures!!!</p>

Poznámky:

Záruční a reklamační podmínky se řídí Obchodními podmínkami Teco a.s.

Upozornění:

Před zapnutím systému musí být splněny všechny podmínky této dokumentace. Systém nesmí být uveden do provozu, pokud není ověřeno a potvrzeno, že strojní zařízení, jehož součástí je systém Foxtrot, 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 system on, you must fulfill all the conditions contained in this documentation. The system must not be put in operation, if it is not verified and confirmed that the equipment in which the Foxtrot system is 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.



Výrobce/Manufacturer:
Teco a.s. , Havlíčkova 260, 280 58 Kolín 4, Česká republika /Czech Republic;
Tel: +420 321 737 611; Fax: +420 321 737 633;
www.tecomat.com, teco@tecomat.cz;