
MODULY ŘADY CFOX
ZÁKLADNÍ DOKUMENTACE MODULU
C-FC-0024X

2. vydání - prosinec 2011

Dokumentace je také k dispozici on-line na www.tecomat.cz.

1. POPIS A PARAMETRY

Moduly C-FC-0024X (obj. č. TXN 133 39) jsou určeny pro připojení na sběrnici CIB. Modul obsahuje 3 analogově/binární vstupy se společnou svorkou pro připojení kontaktů nebo odporových čidel, 1 analogový/PWM výstup a 2 reléové výstupy společnou svorkou. Analogové vstupy jsou konfigurovatelné podle typu použitého odporového čidla napájené ze společné svorky. Analogové výstup má rozlišení 8 bit a jeho napěťový rozsah je 0÷10V. Modul je osazen šroubovými pevnými svorkovnicemi.

1.1 ZÁKLADNÍ PARAMETRY

Norma výrobku	ČSN EN 60730-1 ed2:2001
Třída ochrany elektrického předmětu – ČSN EN 61140:2003 (idt IEC 61140:2001)	I
Připojení	šroubové svorky, max. 2,5 mm ² vodiče na svorku
Typ zařízení	vestavné
Napájecí napětí	20 až 30 VDC
Interní jištění	Ne
Maximální odběr	85 mA
Gal. oddělení napájení od vnitřních obvodů	Ne
Krytí - ČSN EN 60529:1993 (idt IEC 529:1989)	IP10
Hmotnost	100 g
Rozměry	82,7 x 80,8 x 32 mm

1.2 PROVOZNÍ PODMÍNKY

Prostory – ČSN 33 2000-3:1995 (mod IEC 364-3:1993)	normální
Rozsah provozních teplot	0 °C až +55 °C
Povolená teplota při přepravě	-25 °C až +70 °C
Relativní vlhkost vzduchu	10 % až 95 % bez kondenzace
Atmosférický tlak	min. 70 kPa (< 3000 m.n.m.)
Stupeň znečištění – ČSN EN 60664-1:2004 (mod IEC 60664-1:1992)	1
Přepětová kategorie instalace – ČSN EN 60664-1:2004 (mod IEC 60664-1:1992)	II
Pracovní poloha	Svislá
Druh provozu	Trvalý
Elektromagnetická kompatibilita	
Emise – ČSN EN 55022:1999 (mod CISPR22:1997)	třída B
Imunita	min. dle požadavku ČSN EN 60730-1 ed2:2001
Odolnost vůči vibracím (sinusovým) **	10 Hz až 57 Hz amplituda 0,075 mm, 57 Hz až 150 Hz zrychlení 1 G

** Zkouška Fc dle ČSN EN 60068-2-6:1997 (idt IEC 68-2-6:1995), 10 cyklů v každé ose.

1.3 ELEKTRICKÉ PARAMETRY

Napájení

Napájecí napětí	20 ÷ 30 VDC
Jištění interní	Ne
Maximální odběr	85 mA
Připojení	Konektor šroubový
Komunikační rozhraní	CIB

Napájení sběrnice CIB

Napájecí napětí sběrnice	dle napájecího napětí modulu
Jištění interní	Ne
Maximální odběr ze sběrnice	85 mA
Připojení	Konektor šroubový
Komunikační rozhraní	CIB

Parametry vstupních analogově/binárních vstupů

Počet vstupů*	3
Galvanické oddělení od vnitřních obvodů	Ne
Binární	
Typ vstupu	aktivní pro připojení pasivních kontaktů
Vstupní napětí	z vnitřního zdroje 3,3V
Vstupní proud při log.1	typ. 0,35 mA
Zpoždění z log.0 na log.1	5 ms
Zpoždění z log.1 na log.0	5 ms
Minimální šířka zachyceného pulzu	5 ms
Pulzní přetížitelnost vstupu	max. 30 V (t < 10 ms)
Diagnostika	signalizace vybuzeného vstupu v prostředí Mosaic
Analogový	
Společný vodič	plus
Vnější napájení	ne
Typ převodníku	Aproximační
Vstupní odpor	4,7 kΩ
Měřicí rozsahy** / rozlišení (1 LSB)	odporový snímač NTC 12k odporový snímač OV 600k
Chyba analogového vstupu	< 3 % (podle použitého rozsahu)
Maximální chyba při 25 °C	± 2 % plného rozsahu
Teplotní koeficient	± 0,1 % plného rozsahu / K
Linearita	± 0,2 % plného rozsahu
Opakovatelnost při ustálených podmínkách	0,5 % plného rozsahu
Detekce rozpojeného vstupu	Ne

Parametry analogových výstupů

Počet výstupů	1
Galvanické oddělení od vnitřních obvodů	Ne
Diagnostika	---
Rozlišení převodníku	8 bitů
Rychlost převodu	10 μ s
Výstupní napětí / rozlišení 1 LSB	0 – 10,5 V / 10,546 mV
Maximální výstupní proud	10 mA
Chyba analogového výstupu	
maximální chyba při 25 °C	± 2 % plného rozsahu
teplotní koeficient	$\pm 0,3$ % plného rozsahu / K
linearita	$\pm 0,7$ % plného rozsahu
Opakovatelnost při ustálených podmínkách	$\pm 0,5$ % plného rozsahu

Parametry binárních reléových výstupů

Počet výstupů	2
Galvanické oddělení od vnitřních obvodů	ano
Typ výstupů	elektromechanické relé, nechráněný výstup
Typ kontaktu	spínací
Spínané napětí	max. 30 VDC
Spínaný proud	max. 1 A min. 100 mA
Krátkodobá přetížitelnost výstupu	max. 2 A
Proud společnou svorkou	max. 4 A
Doba sepnutí kontaktu	typ. 10 ms
Doba rozepnutí kontaktu	typ. 4 ms
Mezní hodnoty spínané zátěže	
pro odporovou zátěž	max. 1 A při 30 V DC
pro indukivní zátěž DC13	max. 1 A při 30 V DC
Frekvence spínání bez zátěže	max. 300 sepnutí / min.
Frekvence spínání se jmenovitou zátěží	max. 20 sepnutí / min.
Mechanická životnost	min. 5 000 000 cyklů
Elektrická životnost při maximální zátěži	
pro odporovou zátěž	min. 100 000 cyklů
pro indukivní zátěž DC13	min. 100 000 cyklů
Ochrana proti zkratu	není
Ošetření indukivní zátěže	vnější RC člen, varistor, dioda (DC)

2. BALENÍ, PŘEPRAVA, SKLADOVÁNÍ

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 přepravními etiketami a ostatními údaji nutnými pro přepravu.

Přeprava od výrobce se provádí způsobem dohodnutým při objednávání. Přeprava výrobku vlastními prostředky odběratele musí být prováděna krytými dopravními prostředky, v poloze určené etiketou na obalu. Krabice musí být uložena tak, aby nedošlo k samovolnému pohybu a poškození vnějšího obalu.

Výrobek nesmí být během přepravy a skladování vystaven přímému působení povětrnostních vlivů. Přepravu je dovoleno provádět při teplotách $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $70\text{ }^{\circ}\text{C}$, relativní vlhkosti 10 % až 95 % (nekondenzující) a minimálním atmosférickém tlaku vyšším než 70 kPa.

Skladování výrobku je dovoleno jen v čistých prostorách bez vodivého prachu, agresivních plynů a par. Nejvhodnější skladovací teplota je $20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

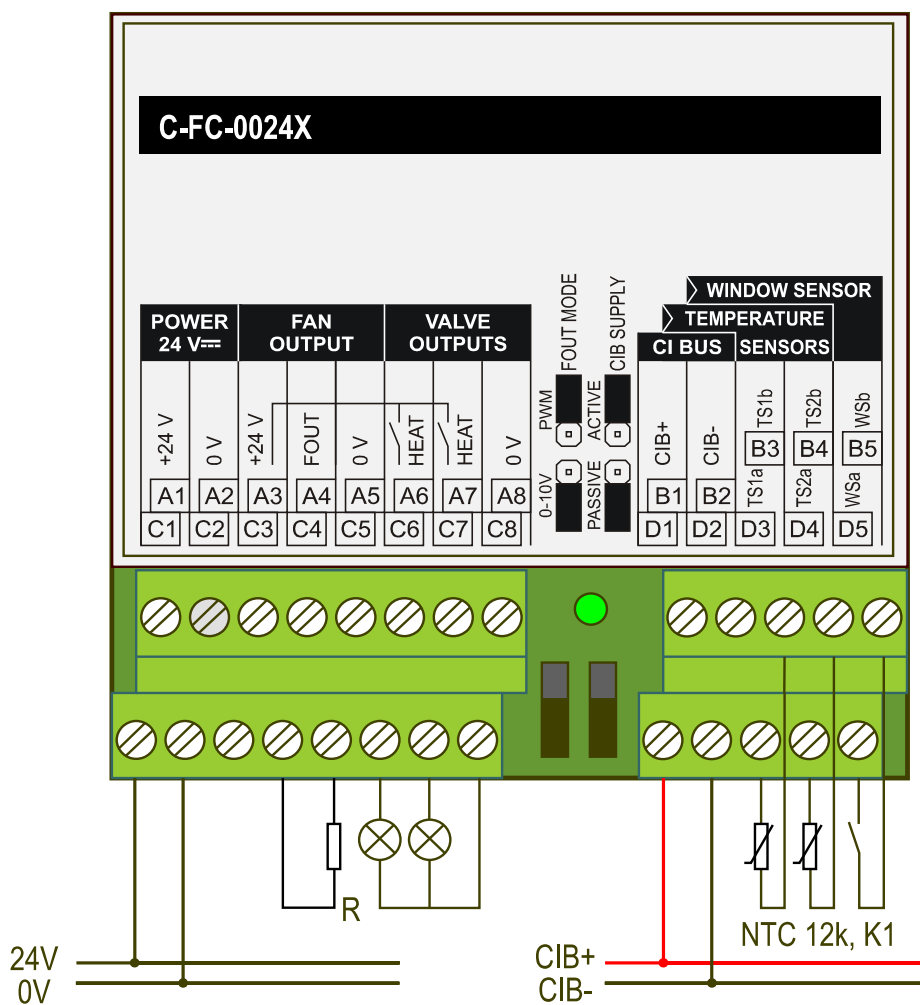
3. MONTÁŽ

Jednotka C-FC-0024X se montuje do svislé polohy na U lištu ČSN EN 50022. Instalace sestavy (základní modul a popř. periferní moduly) se provádí dle TXV 004 13.

4. PŘIPOJENÍ

Moduly jsou realizovány jako standardní jednotky na dvou vodičovou sběrnici CIB, která zabezpečuje komunikaci a napájení celého modulu. 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 CF-1141.

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



Obrázek 1. Připojení modulu C-FC-0024X

5. OBSLUHA

5.1 KONFIGURACE MODULU

Modul je obsluhován, nastavován a diagnostikován z programovacího prostředí MOSAIC nebo FoxTool. Další konfigurace je možná pomocí propojek. Propojka „FOUT MODE“ umožňuje zvolit typ výstupu FOUT. Výstup lze konfigurovat jako standardní analogový výstup 0÷10V, nebo výstup PWM. Propojka „CIB SUPPLY“ slouží k aktivaci napájení sběrnice CIB. Pokud je napájení sběrnice nastaveno jako „ACTIVE“ modul poskytuje napájecí napětí pro sběrnici CIB.

5.2 UVEDENÍ DO PROVOZU

Modul je po připojení napájecího napětí a sběrnice CIB k CPU Tecomat FOXTROT připraven k činnosti. HW adresa je uvedena na štítku na předním panelu.



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.

6. ÚDRŽBA A ČIŠTĚNÍ

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.

7. ZÁRUKA

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.



Teco a.s.
Havlíčková 260
280 58 Kolín IV
Czech Republic
URL: www.tecomat.cz
e-mail: teco@tecomat.cz