

---

**MODULY ŘADY CFOX**  
**ZÁKLADNÍ DOKUMENTACE MODULU**  
**C-HM-1113M**

TXN 133 10  
1. vydání - červenec 2010

---

Dokumentace je také k dispozici on-line na [www.tecomat.com](http://www.tecomat.com).

## 1. POPIS A PARAMETRY

Moduly C-HM-1113M (obj. č. TXN 133 10) jsou určeny pro připojení na sběrnici CIB. Modul obsahuje 8 binárních vstupů pro kontakty, 3 analogové vstupy se společnou svorkou pro připojení odporových čidel, 2 analogové výstupy se společnou svorkou a 11 reléových výstupů seskupených do 2x trojice se společnou svorkou, 2x dvojice se společnou svorkou a 1x samostatný kontakt. Možno spínat po přechodu do manuálního režimu ručně. Analogové vstupy jsou konfigurovatelné podle typu použitého odporového čidla napájené ze společné svorky. Analogové výstupy jsou s rozlišením 8 bit, napěťové 0÷10V. Modul je osazen vyjímatelnými šroubovými konektory.

### 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	Vyjímatelné šroubové konektory, max. 2,5 mm <sup>2</sup> vodiče na svorku
Typ zařízení	vestavné
Napájecí napětí	24 / 27 VDC (ze sběrnice CIB)
Interní jištění	Ne
Maximální odběr	160 mA
Gal. oddělení napájení od vnitřních obvodů	Ne
Krytí - ČSN EN 60529:1993 (idt IEC 529:1989)	IP10B
Hmotnost	270 g
Rozměry	90 x 58 x 105 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
Přepěťová kategorie instalace – ČSN EN 60664-1:2004 (mod IEC 60664-1:1992)	II
Pracovní poloha	Svislá
Druh provozu	Trvalý
<b>Elektromagnetická kompatibilita</b>	
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	24 / 27 VDC (ze sběrnice CIB)
Jištění interní	Ne
Maximální odběr	150 mA
Připojení	Konektor šroubový vyjímatelný
Komunikační rozhraní	CIB

#### Parametry binárních vstupů

Počet vstupů	<b>8</b>
Počet vstupů ve skupině	8
Galvanické oddělení od vnitřních obvodů	Ne
Typ vstupu	aktivní pro připojení pasivních kontaktů
Vstupní napětí	z vnitřního zdroje 10 V
Vstupní proud při log.1	typ. 1,5 mA
Zpoždění z log.0 na log.1	2 ms
Zpoždění z log.1 na log.0	500 ms
Minimální šířka zachyceného pulzu	2 ms
Diagnostika	signalizace vybuzeného vstupu v prostředí Mosaic

#### Parametry analogových vstupů

Počet vstupů	<b>3</b>
Počet vstupů ve skupině	3
Galvanické oddělení od vnitřních obvodů	Ne
Společný vodič	plus
Vnější napájení	ne
Typ převodníku	Aproximační
Doba převodu	500 $\mu$ s
Číslicová rozlišovací schopnost	12 bitů
Vstupní odpor	1 k $\Omega$
Měřicí rozsahy** / rozlišení (1 LSB)	odporový snímač KTY81-121 odporový snímač Pt1000 – W100=1,385 odporový snímač Pt1000 – W100=1,391 odporový snímač Ni1000 – W100=1,500 odporový snímač Ni1000 – W100=1,617 odporový snímač NTC 12k odporový snímač OV 6M odporový snímač OV 600k
Chyba analogového vstupu	< 3 % (podle použitého rozsahu)
Maximální chyba při 25 °C	$\pm$ 2 % plného rozsahu
Teplotní koeficient	$\pm$ 0,1 % plného rozsahu / K
Linearita	$\pm$ 0,2 % plného rozsahu
Opakovatelnost při ustálených podmínkách	0,5 % plného rozsahu
Detekce rozpojeného vstupu	Ne

### Parametry analogových výstupů

Počet výstupů	<b>2</b>
Počet výstupů ve skupině – typ výstupu	2 – aktivní napěťové výstupy
Galvanické oddělení od vnitřních obvodů	Ne
Diagnostika	---
Společný vodič skupiny	mínus
Rozlišení převodníku	8 bitů
Rychlost převodu	10 $\mu$ 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	$\pm 2$ % 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	11
Počet výstupů ve skupině	3+3+2+2+1
Galvanické oddělení od vnitřních obvodů	ano (i skupiny navzájem s výjimkou COM5 a COM6)
Diagnostika	signalizace vybuzeného výstupu LED
Typ výstupů	elektromechanické relé, nechráněný výstup
Typ kontaktu	spínací
Spínané napětí	max. 250 V min. 5 V
Spínaný proud	max. 3 A min. 100 mA (pro DO1 - DO10) max. 10 A (DO11)
Krátkodobá přetížitelnost výstupu	max. 5 A (pro DO1 -DO10) max. 10A (DO11)
Proud společnou svorkou	max. 10 A
Doba sepnutí kontaktu	typ. 10 ms
Doba rozepnutí kontaktu	typ. 4 ms
Mezní hodnoty spínané zátěže (pro DO1-DO10)	
pro odporovou zátěž	max. 3 A při 30 V DC nebo 230 V AC
pro indukivní zátěž DC13	max. 3 A při 30 V DC
pro indukivní zátěž AC15	max. 3 A při 230 V AC
Mezní hodnoty spínané zátěže (pro DO11)	
pro odporovou zátěž	max. 10 A při 30 V DC nebo 230 V AC
pro indukivní zátěž DC13	max. 10 A při 30 V DC
pro indukivní zátěž AC15	max. 10 A při 230 V AC
Frekvence spínání bez zátěže	max. 300 sepnutí / min. (pro DO1-DO10) max. 60 sepnutí / min. (pro DO11)
Frekvence spínání se jmenovitou zátěží	max. 20 sepnutí / min. (DO1-DO10) max. 6 sepnutí / min. (DO11)

## Základní dokumentace

Mechanická životnost	min. 5 000 000 cyklů
Elektrická životnost při maximální zátěži	
pro odporovou zátěž	min. 100 000 cyklů
pro induktivní zátěž DC13	min. 100 000 cyklů
pro induktivní zátěž AC15	min. 100 000 cyklů
Ochrana proti zkratu	není
Ošetření induktivní zátěže	vnější RC člen, varistor, dioda (DC)
Izolační napětí mezi výstupy a vnitřními obvody	3750 V AC
mezi skupinami výstupů navzájem	3750 V AC

## 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  $-25\text{ °C}$  až  $70\text{ °C}$ , 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  $20\text{ °C}$ .

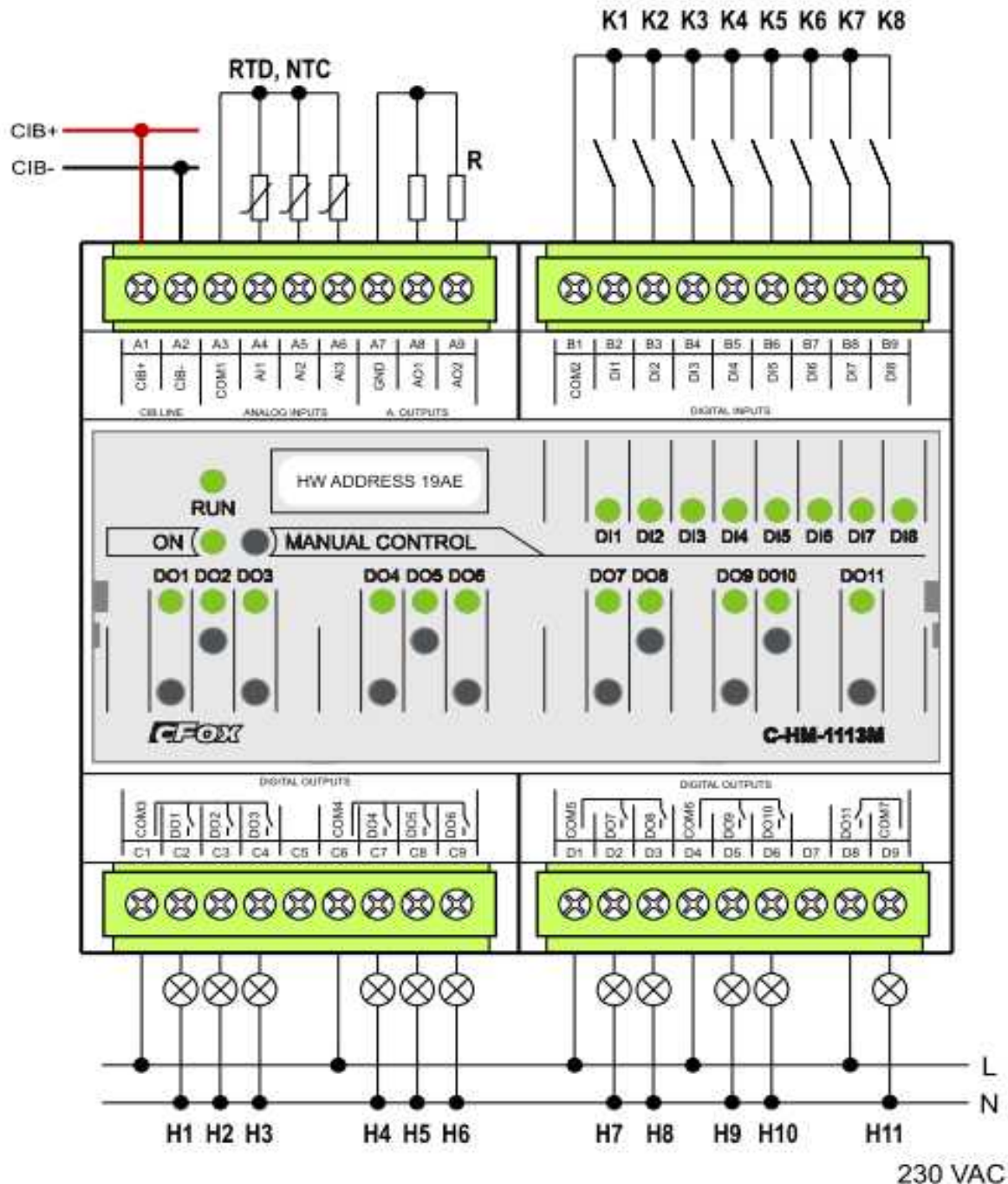
## 3. MONTÁŽ

Hotelový modul C-HM-1113M 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

Hotelové 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 MI2-02M.

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



## 5. OBSLUHA

### 5.1 KONFIGURACE MODULU

Modul je obsluhován, nastavován a diagnostikován z programovacího prostředí MOSAIC nebo IDM.

### 5.2 UVEDENÍ DO PROVOZU

Modul je po připojení napájecího napětí sběrnice CIB 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.com](http://www.tecomat.com)  
e-mail: [teco@tecomat.cz](mailto:teco@tecomat.cz)