

CFox BMS modul 1.5M
C-BM-0202M
CFox BMS module 1.5M

Základní dokumentace

TXN 133 80

Basic documentation

1 Popis a parametry

Description and parameters

C-BM-0202M je modul na CIB sběrnici, který obsahuje 1 AI vstup, 2 reléové výstupy se spínacím kontaktem (každý samostatně vyvedený na svorkovnici), sběrnici pro snímače článků a zdroj 5V a 24V.

C-BM-0202M is CIB (*Common Installation Bus*) module containing 1 AI input, 2 relay NO outputs (each output is independently wired to terminals), bus for sensors of battery cells and 5 V and 24 V source.

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 | Svorkovnice, max. 2,5 mm ² vodiče na svorku / Terminal max. 2,5 mm ² wire per terminal | Connection |
| Typ zařízení | vestavné / built-in | Type of equipment |
| Napájecí napětí | 24 V DC -15% +25% CIB load | Power supply |
| Interní jištění | Ne / No | Internal protection |
| Maximální příkon | 2,5 W | Max. power consumption |
| Krytí – ČSN EN 60529:1993 (idt IEC 529:1989) | IP10B | Coverage – ČSN EN 60529:1993 (idt IEC 529:1989) |
| Hmotnost | 68 g | Weight |
| Rozměry | 89 x 58 x 22 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 .. +70 °C | Operating temperature range |
| Povolená teplota při přepravě | -25 °C .. +85 °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 | svislá / vertical | 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 6730-1 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 V DC -15% +25% | Power supply tolerance |
| Jištění interní | Ne / No | Internal protection |
| Maximální odběr | 100 mA | Maximum consumption |
| Galvanické oddělení od vnitřních obvodů | Ne / No | Galvanic insulation from internal circuit |
| Průřez vodičů do svorek | 2,5 mm ² | Cross wires to the terminals |
| 1.6 Parametry I/O | | I/O parameters |
| Počet analogových vstupů | 1 | Number of inputs |
| Počet vstupů (jedna skupina) | 1 | Type of inputs – Selectable in SW configuration: |
| Galv. oddělení vstupů od CIB | Ne / No | Galvanic isolation from the CIB |
| Společný vodič | Minus | Common wire |
| Vnější napájení | Ano / Yes | External power supply |
| Napěťový rozsah | Od 0V do 5 V / from 0V to 5V | Voltage range |
| Typ převodníku | Aproximační/Aproximation | Conversion type |
| Číslíková rozlišovací schopnost | 12 bitů / 12 bits | Resolution |
| Vstupní odpor | 6 kΩ | Input resistance |
| Základní přesnost měření | 5 % | Basic accuracy |
| Počet releových výstupů | 2 | Number of relay outputs |
| Počet výstupů ve skupině | 2 | Number of outputs per group |
| Galvanické oddělení od vnitřních obvodů | ano / yes | Galvanic insulation from internal circuits |
| Diagnostika | signalizace vybuzeného výstupu LED / LED indication of closed output | Diagnostics |
| Typ výstupů | elektromechanické relé, nechráněný / electromechanical relay, unprotected | Type of output |
| Typ kontaktu | Spínací / Switch NO | Type of contact |
| Spínané napětí | max. 250 V AC max. 30 V DC | Switched voltage |
| Spínaný proud | max. 3 A pro 250 V / for 250V max. 3A pro 30 V /for 30 V | Switched current |
| Spínaný výkon | max. 1250 VA pro AC / for AC max 90 W pro DC / for DC | Switched power |
| Krátkodobé přetížení | Inrush max. 5 A (max. 10 ms) | Short-time overload |
| Doba sepnutí kontaktu | 10 ms | Time of contact closure |
| Doba rozeznutí kontaktu | 10 ms | Time of contact 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 výstupy a vnitřními obvody | 4000 V AC | Insulation voltage between outputs and internal circuits |
| Izolační napětí mezi skupinami navzájem | 4000 V AC | Insulation voltage among groups each other |
| Izolační napětí mezi kontakty | 750 V AC | Insulation voltage among contacts |
| Mechanická životnost | min. 5 000 000 sepnutí /switchings | Mechanical lifetime |
| Elektrická životnost při jmenovité zátěži | min. 200 000 pro / for Inrush 5 A min. 100 000 sepnutí / switchings | Electrical lifetime when typical load |

| Speciální komunikace pro sadu akumulátorů | | Special bus for battery |
|---|-------------------------------------|--|
| Napěťové úrovně | do 2,5 V od 4 V / from 2,5 V to 4 V | Voltage level |
| Maximální délka vodičů pro komunikaci | max. 3 m | Maximal length of communication wires |
| Maximální počet připojených článků | 16 | Maximum quantity of connected cells |
| Doporučený typ vodičů pro komunikaci | UTP | Recommended wire type for communication |
| Zdroje napájení | | Power source |
| Výstupní napětí zdrojů | 5 V a 24 V / 5 V and 24 V | Source voltage level |
| Maximální proudové zatížení zdrojů | Max. 50 mA | Maximum output current |
| Galvanické oddělení od vnitřních obvodů | Ne / No | Galvanic insulation from internal circuits |
| Jištění interní | Ne / No | Internal protection |

2 Balení, přeprava, skladování

Packaging, transportation, 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. Skladování 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 Montáž

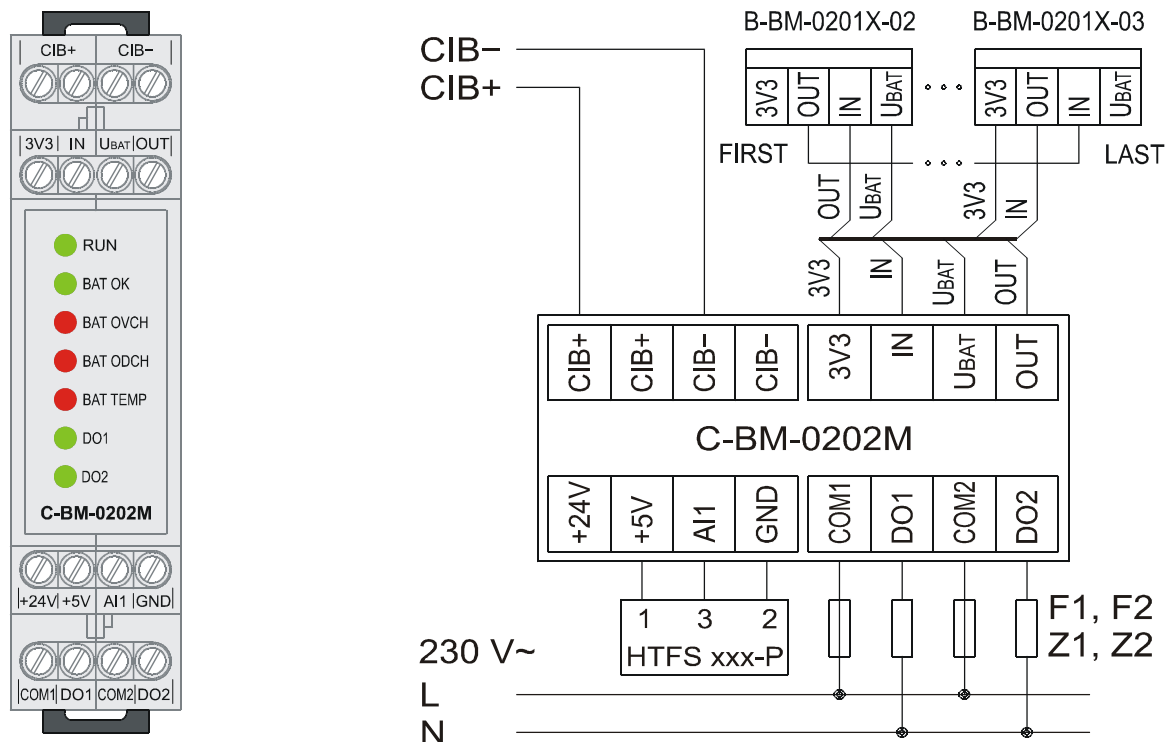
Installation

Modul C-BM-0202M 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.

Module C-BM-0202M is installed in vertical position on DIN rail according to CSN EN 50022. The installation (basic module and peripheral modules) should be performed according to TXV 004 13 manual.

4 Připojení

Connection



Napájení modulu je ze sběrnice CIB. Sběrnice CIB může mít libovolnou topologii a větvení až do vzdálenosti 500 m a až 32 jednotek na jedné větvi CIB. Maximální odběr všech modulů v jedné větvi CIB je omezen na 1A. Speciální sběrnice pro sadu akumulátorů smí být použita pouze s moduly B-BM-0201X. Analogový vstup je využíván pro měření proudu pomocí Hallovy sondy. Ofset analogového vstupu je 2,5V. Toto napětí odpovídá proudu 0A. Rozlišení vstupu je 20mV/1A. Další informace jsou v příručce Periferní moduly na sběrnici CIB TXV 004 13. Příklad zapojení modulu je zobrazen na následujícím obrázku.

Power supply module from CIB bus. CIB can have any topology and branching up to 500 m and up to 32 units on one branch of CIB. The maximum consumption of all modules in one branch of the CIB is limited to 1A. Special bus for battery can be used only with B-BM-0201X modules. More information is in the manual peripheral modules on the bus CIB TXV 004 13. Example of connection of the module is shown in the following picture.

5 Obsluha

Operation

5.1 Uvedení do provozu

Putting in operation

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 na boku.

The Module is operated, adjusted and diagnosed from the programming environment MOSAIC or other parameterization software. The module is after power and CIB ready to work. HW address is listed on the label on the side.

6 Diagnostika

Diagnostics

Základní diagnostika se provádí vnitřně a výsledek je dostupný v příslušných registrech prostředí Mosaic. Modul obsahuje indikační LED pro kontrolu stavu baterie. V případě, že svítí zelená LED BAT OK, napětí a teplota všech článků je v pořádku. Svítí-li červená LED BAT OVCH, dochází k přebíjení jednoho nebo více článků baterie. Svítí-li červená LED BAT ODCH, dochází k podbití jednoho nebo více článků baterie. Svítí-li červená LED BAT TEM, je překročen teplotní limit jednoho nebo více článků baterie. Stav jednotlivých článků baterie lze zjistit v příslušných registrech prostředí Mosaic.

The basic diagnosis is done internally and the result is available in the relevant registers of Mosaic. Module contains indicator LEDs for battery control. If green LED BAT OK flashes, then voltage and temperature of all battery cells are in order. If red LED BAT OVCH flashes, then one or more battery cell overcharge is imminent. If red LED BAT ODCH flashes, then one or more battery cell overdischarge is imminent. If red LED BAT TEM flashes, then one or more battery cell temperature is out of range. Status of individual battery cell can be found out in the relevant registers of Mosaic.

7 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 vypnutém napájení CIB sběrnice.

In compliance with the general installation module does not require any maintenance. Operations in which it is necessary to mount or remove the module are executed whenever the power is off CIB bus.

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

Because the module includes semiconductor devices, it is necessary when handling the cover removed principles for working with components sensitive to electrostatic charge. It is not allowed to directly touch the circuit boards without protective measures !!!

8 Záruka

Guarantee

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 turning on the system must comply with all the terms of this documentation. The system must not be put into operation unless it is verified and confirmed that the machinery, which includes the Foxtrot system meets the requirements of Directive 89/392/CEE, if they are covered. Changes to documentation without 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;