CZ

CFox

EN

Snímač článků

B-BM-0201X

Cell monitoring module

Základní dokumentace

TXN 134 16

Basic documentation

1 Popis a parametry — Description and parameters

B-BM-0201X je modul pro snímání napětí a teploty a balancování $LiFePO_4$ článků.

The B-BM-0201X is modul for monitoring voltage and temperature and balancing $LiFePO_4$ cells.

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)	III	Protection class of electrical object ČSN EN 61140:2003 (idt IEC 61140:2001)
Připojení	Šroub M8 / M8 screw	Connection
Typ zařízení	Montáž na baterii / Battery montage	Type of equipment
Napájecí napětí	Od 2,4 V DC do 5,5V DC	Power supply
Interní jištění	vratná pojistka / resetable fuse	Internal protection
Maximální příkon	4,9 W	Max. power input
Krytí - ČSN EN 60529:1993 (idt IEC 529:1989)	IP00B	Coverage - ČSN EN 60529:1993 (idt IEC 529:1989)
Hmotnost	12 g	Weight
Rozměry	50 x 30 x 17 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	-30 °C .. +75 °C	Operating temperature range
Povolená teplota při přepravě	–40 °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 znečistění – ČSN EN 60664-1:2008 (mod IEC 60664-1:2007)	1	Degree of pollution – ČSN EN 60664-1:2008 (mod IEC 60664-1:2007)
Přepěťová kategorie instalace – ČSN EN 60664-1:2008 (mod IEC 60664-1:2007)	I	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 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	Od 2,4 V DC do 5,5V DC	Power supply tolerance
Jištění interní	Ano (vratná pojistka) / Yes (resetable fuse)	Internal protection
Maximální odběr	1,3 A	Maximum input current
Maximální odběr bez balancování článku	20 mA	Maximum input current without balancing cell
Maximální odběr při balancování článků	1,3 A	Maximum input current with balancing cell
Galvanické oddělení od vnitřních obvodů	Ne / No	Galvanic insulation from internal circuit
Měření napájení baterie		**Battery voltage measurement**
Rozsah	0÷4 V	Range
Vstupní odpor	7,3 kΩ	Input resistance
Základní přesnost měření	1%	Basic accuracy
Měření teploty baterie		**Battery temperature measurement**
Rozsah	–30 °C .. +75 °C	Range
Základní přesnost měření	4% [Typ ±1°C]	Basic accuracy
Balancování		**Balancing**
Typ	Pasivní / Passive [Odpor / Resistor 3,3 Ω]	Type
Balanční proud	Max 1,2 A	Balancing current
Speciální komunikace pro sadu akumulátorů		**Special bus for battery**
Napěťové úrovně	od 2,5 V do 4 V / from 2,5 V to 4 V	Voltage level
Maximální délka vodičů pro komunikaci mezi články	max. 25 cm	Maximal length of communication wires between cells
Maximální počet propojených článků	16	Maximum quantity of connected cells
Doporučený typ vodičů pro komunikaci	0,25 mm^2 zakončené dutinkou / terminated with sleeve	Recommended wire type for communication

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

Modul je balen v antistatickém 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.
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 an antistatic bag. 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

Modul B-BM-0201X se montuje do libovolné polohy na články baterie. Nejprve se provede sériové spojení baterií pomocí vhodných propojovacích segmentů, stavěcího šroubu (40 mm dlouhý) s imbusem, ploché podložky, pérové podložky a matice. Na matici na minusovém pólu článku se položí vhodná plochá podložka. Následně se mezi póly položí modul B-BM-0201X. Modul připevníme nejprve na plusovém pólu článku bez podložky a následně minusový s podložkou na oku. Klíč se nesmí dotknout součástek na modulu! Příklad zapojení modulu je zobrazen na následujících obrázcích.

Installation

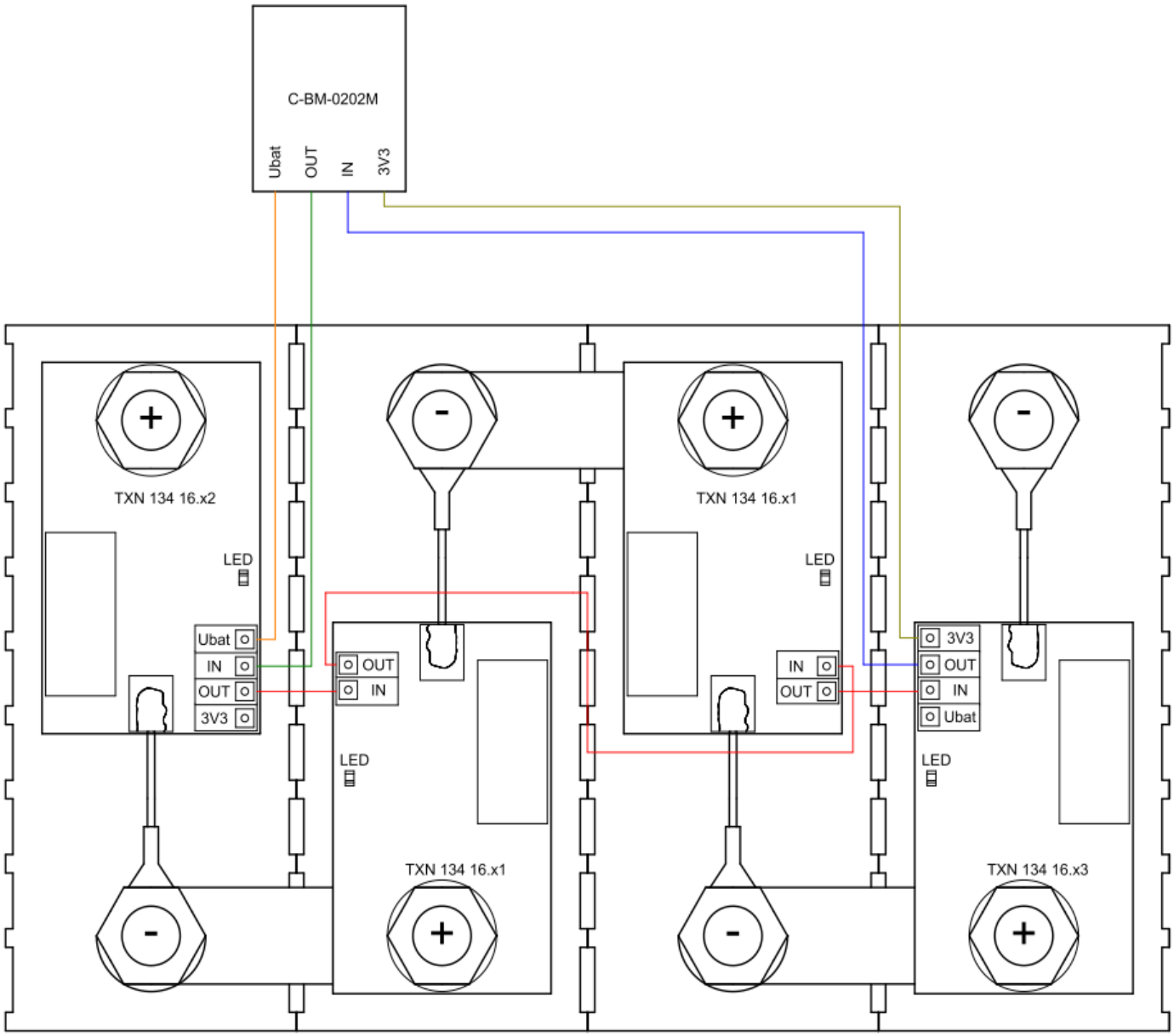
Module B-BM-0201X is mounted in any position on the battery cells. First the series connection of battery cells with suitable suitable connecting segments, setscrew (40 mm long) with an Allen wrench, flat washer, spring washer and nut. To the nut oh the negative pole of the cell is placed suitable flat washer. Then, between the poles place B-BM-0201X module. First attach module at positive pole of the cell without washer and then negative pole of the cell. The wrench can not touch components on the module! Example of connection of the module is on following figures.

4 Připojení

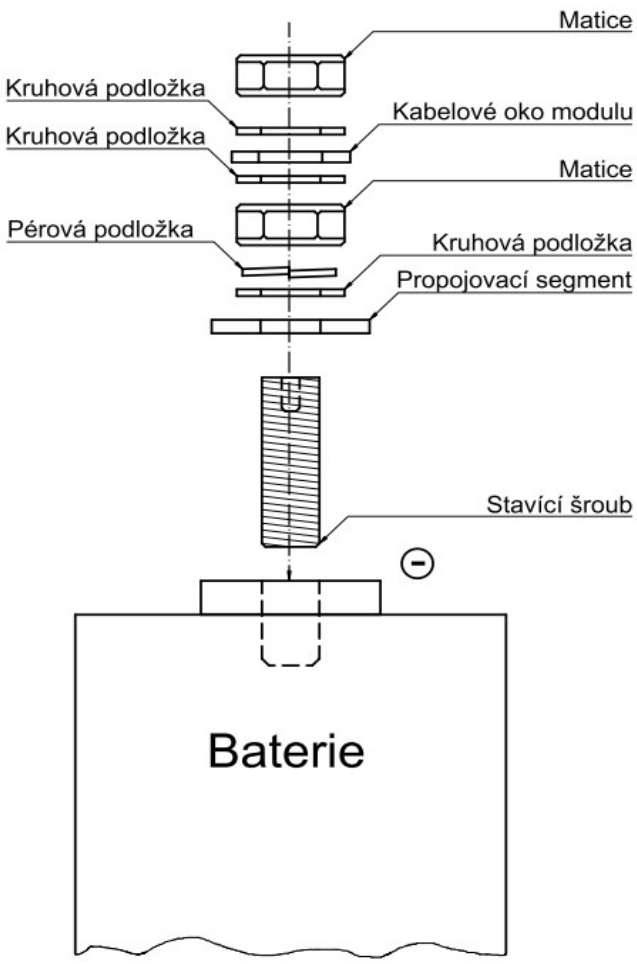
Modul B-BM-0201X má speciální sběrnici vyvedenou na svorkovnici push-in. Masterem sběrnice je modul C-BM-0202M, který je připojen na sběrnici CIB. Maximální počet B-BM-0201X modulů na lince je omezen na 16.
Další informace jsou v příručce Periferní moduly na sběrnici CIB TXV 004 13.
Příklad zapojení modulu je zobrazen na následujících obrázcích.

Connection

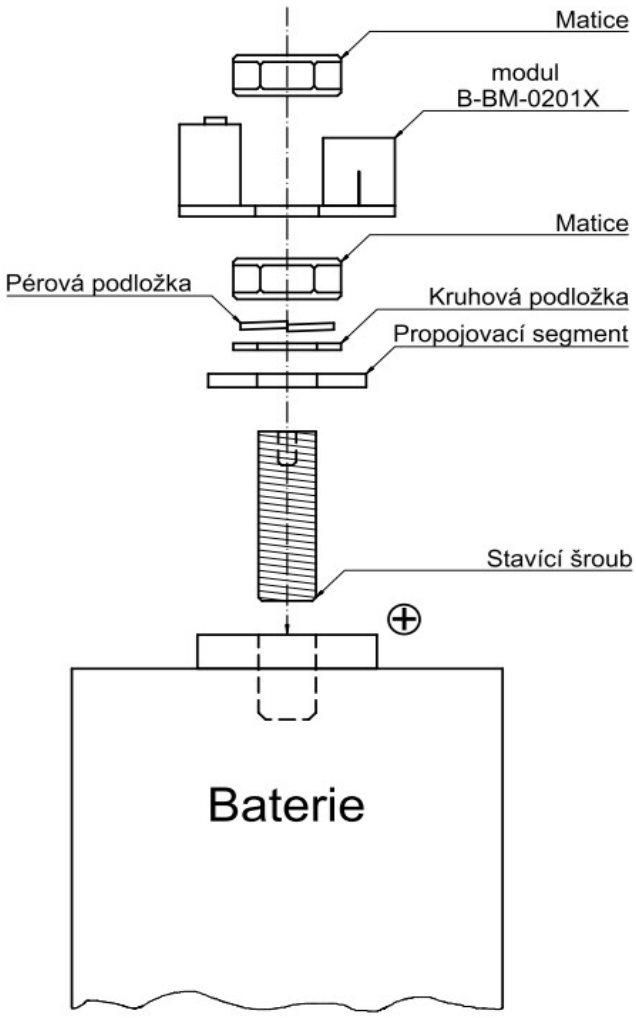
B-BM-0201X module has special bus on push-in connector. Master of this bus is C-BM-0202M module, which is connected to the CIB bus. The maximum number of B-BM-0201X modules is limited up to 16. More information is in the manual Peripheral modules on CIB bus TXV 004 13. Example of connection of the module is on following figures.



Připojení kabelového oka modulu



Připojení modulu



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 k článku baterie připraven k činnosti. HW adresa se nastavuje automaticky a článek na nejvyšším potenciálu má adresu 1.

The module is operated, set and diagnosed from MOSAIC programming environment or other parametrization software. After connecting module to the battery cell is ready for operation. HW address is set automatically and module on the highest potential of the battery has address 1.

6 Diagnostika / Diagnostics

Základní diagnostika se provádí vnitřně a výsledek je dostupný v příslušných registrech prostředí Mosaic. Po připojení modulu na článek baterie bliká zelená indikační LED dioda. Po zahájení komunikace zelená idikační LED dioda svítí.

The basic diagnostic is done internally and the result is available in the relevant registers of the Mosaic programming environment. After connecting the module to the battery cell green LED flickers. After initiated communication LED flashes

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 po odpojení modulu od sběrnice.

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!!!

When the general installation instructions are met, the module does not require other maintenance. Should dismantling of some part of the module be necessary, supply voltage on CIB bus must always be turned off.

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

8 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.

Guarantee

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, 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 4, Česká republika /Czech Republic;
Tel: +420 321 737 611; Fax: +420 321 737 633;
www.tecomat.com, teco@tecomat.cz;