

Betriebsanleitung

INOTEC
Sicherheitstechnik GmbH

Hinweise

INOTEC
Sicherheitstechnik GmbH

Funktionen

INOTEC
Sicherheitstechnik GmbH

Funktionen

INOTEC
Sicherheitstechnik GmbH

Funktionen

INOTEC
Sicherheitstechnik GmbH

Funktionen

INOTEC
Sicherheitstechnik GmbH

BCS/A

Art.Nr. 990 108

autarkes Batteriemangementsystem

Das autarke Batteriemangementsystem BCS/A besteht aus einer Kontrolleinheit BCS/A und max. 36 Sensoren für die Batterieblöcke, welche mit einem zweiadrigen BUS verbunden werden. Mittels dieser Komponenten werden die Blockspannung und -temperatur überwacht. Bei Erkennung eines defekten Blocks wird dieses über die Relais gemeldet.

Technische Daten

Anschlussspannung: 24V±10%DC

Zul. Temp. Bereich: -15 ...+40°C

Anschlussklemmen: 2,5mm² eindrähig oder 1,5mm² Litze mit Aderendhülse

Funktentstörung: gem. DIN EN 55015

Schutzart: IP 20

Max. Sensoren: 36

Technische Änderungen vorbehalten!

 **Module, Leuchten, Verpackungsmaterialien und Batterien sind gemäß den Bestimmungen zu entsorgen!**

Operating Instruction

INOTEC
Sicherheitstechnik GmbH

BCS/A

Part no. 990 108

stand-alone battery management system

The autonomous battery management system BCS/A consists of one BCS/A control unit and up to 36 sensors for the battery blocks, which are connected by a two-wire bus. The block voltage and temperature are monitored by these components. Upon detection of a defective block, this is signalled via the relays.

Technical data

Mains voltage: 24V±10%DC

Amb. temp. range: -15 ...+40°C

Terminals: 3 x 2,5 mm² single wire or 1,5mm² multicore

EMC protection: acc. EN 55015

Protection category: IP 20

Max. Sensors: 36

Subject to technical changes!

 **Modules, luminaires, packing materials and batteries have to be disposed as per national requirements!**

Allgemeine Hinweise

- Nach dem Auspacken des Gerätes nehmen Sie bitte eine Überprüfung auf Vollständigkeit und erkennbare äußere Beschädigungen vor. Melden Sie offensichtliche Beschädigungen sofort, da wir spätere Reklamationen nicht anerkennen.
- Die Hinweise der Montage- und Betriebsanleitung sind vor der ersten Inbetriebnahme zu beachten!
- Im Zuge der Produktverbesserung behalten wir uns technische Änderungen vor.
- Bei fehlerhafter Installation bzw. Eingriff in das Gerät erlischt der Garantieanspruch!
- Für Schäden die auf Grund der Nichtbeachtung dieser Montage- / Betriebsanleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.
- Generell sind nur Originalersatzteile zu verwenden!

Sicherheitshinweise

- Die Installation darf nur durch Elektrofachkräfte gem. EltbauVO erfolgen.
- Dieses Gerät ist ein sicherheitstechnisches Betriebsmittel, es ist entsprechend der nationalen Vorschriften zu prüfen.
- Das Gerät ist bestimmungsgemäß und nur in einwandfreiem, unbeschädigtem Zustand zu betreiben.
- Vor Arbeiten an dem Gerät ist dieses in jedem Fall von der Netz- und Batteriespannung zu trennen!
- Für die Installation und den Betrieb dieses Gerätes sind die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Notes

INOTEC
Sicherheitstechnik GmbH

Important notes

- After unpacking kindly check for complete delivery and any visible external damages. Furthermore, inform the forwarding agent about visible damages at once, as we do not accept complaints that reach us at a later time.
- Prior to starting the system take into consideration all references in the mounting and operating instructions!
- In the interest of product improvement we reserve the right to make technical changes to the appliance.
- All guarantee claims cease in case of wrong installation or of any intervention on the products.
- We do not take any liability for damages or injuries arising from failure to follow instructions relating to product's use
- In general original spare part must be used.

Safety Notes

- This manual contains information for trained and qualified electricians.
- This product is a safety relevant device. Tests must be carried out according to national requirements.
- The system has to be operated within the design parameters and only in functional, undamaged condition.
- The product has to be disconnected from mains- and battery voltage prior to any work being carried out.
- National safety standards and legal requirements have to be observed.

BCS/A

Das BCS/A-Modul besitzt eine LCD-Anzeige und drei Tasten zur Bedienung und Programmierung. Die rote LED signalisiert einen gestörten BCS-Sensor. Über den integrierten Tastaturstecker können Firmwareupdates eingespielt werden.

Durch drücken der unteren Taste (Enter-Taste) erscheint das Menü des BCS/A-Moduls. Mittels der Pfeiltasten kann durch das Menü geblättert werden. Der Befehl „Zurück“ wechselt wieder in die übergeordnete Ebene.

a) Menü Info

Im Menü „Info“ werden Informationen zu den Blocktemperaturen, -spannungen, und der Gesamtbatteriespannung angezeigt. Außerdem stellt das Menu den Zustand der potentialfreien Kontakte dar. Die Softwareversion des BCS/A-Moduls und der einzelnen BCS-Sensoren wird ebenfalls angezeigt.

Notes

INOTEC
Sicherheitstechnik GmbH

BCS/A

The BCS/A module has an LCD screen and three buttons for operation and programming. The red LED indicates a defective BCS sensor. Firmware updates can be installed via the integrated keyboard connector.

Pressing the lower Enter button calls up the menu of the BCS/A module. The arrow buttons can be used to page through the menu. The “Back” command returns to the higher menu level.

a) Info menu

The “Info” menu shows information on the block temperatures and voltages as well as the total battery voltage. This menu also shows the status of the potential-free contacts. The software version of the BCS/A module and the individual BCS sensors is also displayed.

b) Menü Störung

Bei einer Störung (rote LED am BCS/A-Modul an) erscheint eine entsprechende Meldung im Menü „Störung“. Mit den Pfeiltasten wird – falls vorhanden - durch weitere Störungsmeldungen geblättert.

c) Menü Fehlerspeicher

Erkannte Störungen werden gespeichert und werden nach Durchsehen des Fehlerspeichers wieder zurückgesetzt.

d) Menü Programmierung

Die Programmierung des BCS/A-Moduls erfolgt im Menü „Program.“.

Die Anzahl der überwachten Sensoren wird im ersten Menü „Anzahl Sensoren“ angegeben. Es sind maximal 36 BCS-Sensoren mit dem BCS/A-Modul zu überwachen.

Connection

INOTEC
Sicherheitstechnik GmbH

b) Fault menu

In event of a fault (red LED on the BCS/A module), a corresponding message appears in the “Fault” menu. The arrow keys can be used to page through additional fault messages - if present.

c) Fault history menu

Detected faults are saved and are reset again upon viewing of the fault history.

d) Programming menu

Programming of the BCS/A module takes place in the “Program.” menu.

The number of monitored sensors is shown in the first menu page “Number of Sensors”. A maximum of 36 BCS sensors can be monitored with the BCS/A module.

Anschließend werden die BCS-Sensoren über das Menü „Adressen Sensoren“ adressiert. Wenn die erste Adresse im Display angezeigt wird, ist am ersten Sensor die Taste zu betätigen. Der BCS-Sensor bestätigt die Programmierung mit einem aufblinken der gelben LED. Das BCS/A-Modul wechselt automatisch eine Adresse weiter und der Taster am nächsten Sensor ist zu betätigen. Dieses ist für alle Sensoren zu wiederholen.






Eine Kontrolle der Adressierung erfolgt durch das Menü „Winken“, wodurch der BCS-Sensor mit der Adresse in einen Winkmodus schaltet. Die gelbe LED des Sensors zeigt dies durch Blinken an.

Addressing

INOTEC
Sicherheitstechnik GmbH






Next, the BCS sensors are addressed via the menu page “Sensor Addresses”. When the first address is shown in the display, the button on the first sensor must be pressed. The BCS sensor confirms the programming by flashing the yellow LED. The BCS/A module automatically moves on to the next address, and the button on the next sensor must be pressed. This must be repeated for all sensors.

The addressing can be verified with the menu page “Indicate”, which sets the BCS sensor with the corresponding address to indicate mode. The yellow LED of the sensor blinks to indicate itself.

| Kontakt | Meldung | Beschreibung | |
|---------------|--|--|---|
| 1/2 ↔⚠ | Kommunikationsstörung | BCS-Sensor |  |
| 3/4 <U | Unterspannung | Blockunterspannung min. 5 Minuten |  |
| 5/6 >U | Überspannung | Blocküberspannung min. 5 Minuten |  |
| 7/8 >T | Übertemperatur | T > 50°C für min. 3h oder T > 85°C |  |
| Battb. | Eingang „Battb.“ meldet Batteriebetrieb Ende | dann für 10h: T > 70°C für min. 1h oder T > 85°C | |
| 9/10 ⚠ | Summenfehler | |  |

Addressing

INOTEC
Sicherheitstechnik GmbH

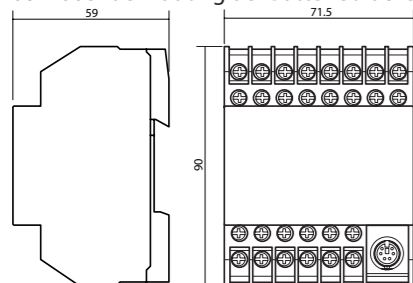
| Contact | Message | Description | |
|---------------|---|--|---|
| 1/2 ↔⚠ | Communication fault | BCS sensor |  |
| 3/4 <U | Voltage too low | Block voltage too low for at least 5 minutes |  |
| 5/6 >U | Voltage too high | Block voltage too high for at least 5 minutes |  |
| 7/8 >T | Over-temperature | T > 50 °C for at least 3 h or T > 85 °C |  |
| Battb. | “Battb.” input signals the end of battery operation | Then for 10 h: T > 70 °C for at least 1 h or T > 85 °C | |
| 9/10 ⚠ | Collective fault | |  |

Zurücksetzen Meldung „Übertemperatur“

Hat das BCS/A-Modul eine Übertemperatur erkannt, so wird der Meldekontakt erst nach durchblättern des Fehlerspeichers am BCS/A zurückgesetzt!

Eingang Battb.

Über den Eingang Battb. wird die Meldung Batteriebetrieb von der CPS-Anlage gemeldet. Bei geschlossenem Kontakt verlängert sich das Zeitintervall für die Übertemperaturerfassung, auf Grund erhöhter Blocktemperaturen bei anschließender Ladung der Batterieblöcke.



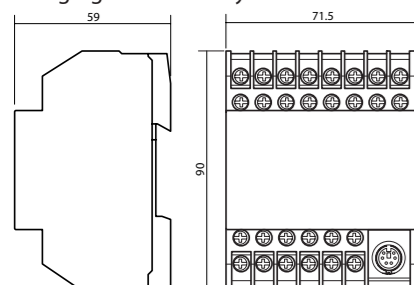
Operating Instruction

Resetting the "Over-temperature" message

If the BCS/A module has detected an over-temperature, the signal contact is only reset after paging through the fault history on the BCS/A!

Battb. input

The battery operation signal is sent from the CPS system via the Battb. input. When the contact is closed, the time interval for the over-temperature detection is increased due to higher block temperatures during subsequent charging of the battery blocks.



BCS Sensor

Der Zustand des BCS-Sensors wird mittels zwei Status-LEDs signalisiert. Das Abfrageintervall beträgt circa 40 Sekunden.

| | LEDs | Meldung | |
|--|---------------------------------|------------------------|------------|
| | Gelb Blink (40 sec.) | Normalbetrieb/ Abfrage | |
| | Gelb LED blinkt (1 sec.) | Winkmodus | |
| | Gelb und rot blinken im Wechsel | Adressfehler | |
| | Rote LED an | Unterspannung | U <= 10,3V |
| | Rote LED an | Überspannung | U > 15,0V |
| | Rote LED blinkt (1,5 sec.) | Grenztemperatur 1 | T > 50°C |
| | Rote LED blinkt (0,5 sec.) | Grenztemperatur 2 | T > 70°C |
| | Rote LED an | Grenztemperatur 3 | T > 85°C |

Notes

BCS sensor

The status of the BCS sensor is indicated by two status LEDs. The query interval is roughly 40 seconds.

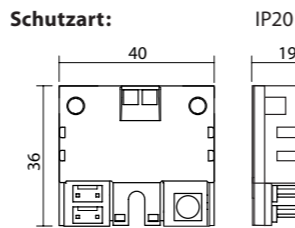
| | LEDs | Message | |
|--|--|--------------------------|------------|
| | Yellow flashing (40 sec.) | Normal operation / query | |
| | Yellow LED flashing (1 sec.) | Indicate mode | |
| | Yellow and red flashing in alternation | Address error | |
| | Red LED on | Voltage too low | U <= 10,3V |
| | Red LED on | Voltage too high | U > 15,0V |
| | Red LED flashing (1.5 sec.) | Temperature limit 1 | T > 50°C |
| | Red LED flashing (0.5 sec.) | Temperature limit 2 | T > 70°C |
| | Red LED on | Temperature limit 3 | T > 85°C |

Die Sensoren werden gemäß der beiliegenden Anleitung mit dem Batterieblock verbunden.

Ein Taster am BCS-Sensor dient zur Adressierung.

Technische Daten:

Nennspannung: 7-20V DC
Stromaufnahme: 1,1mA Standby-Modus, 1,5mA Abfragemodus
Temp.-Bereich: -10°C ... +95°C
Gehäuse: Thermoplast V0
Funktentörung: gem. DIN EN 55015
Schutzklasse: III

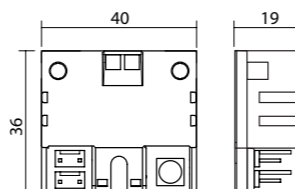


Notes

The sensors are connected to the battery block according to the enclosed instructions. A button on the BCS sensor is used for addressing.

Technical data:

Rated voltage: 7-20 V DC
Power consumption: 1.1 mA standby mode, 1.5 mA query mode
Temp. range: -10 °C ... +95 °C
Housing: Thermoplastic V0
Radio shielding: Acc. to DIN EN 55015
Protection class: III
Protection category: IP20



Einbindung bei CPS 220/16, CPS 220/32, CPS 220/48, CPS 220/5, CPS 220/11

Werden die Meldungen Unterspannung oder Übertemperatur mit den Kontakten T+ und T- des RIF 5 gem. Zeichnung verbunden, so erfolgt eine Abschaltung der Ladung und es wird eine Ladestörung gemeldet.

Wird der Fehler nicht umgehend behoben, beeinträchtigt dies die Verfügbarkeit der Ersatzstromquelle bei einem Netzausfall!

Der optionale Kontakt des RIF 5 ist auf Meldung Batteriebetrieb (Schließer) am Notlichtgerät zu programmieren. Damit eine Weiterleitung der Ladestörung an eine zentrale Überwachung erfolgt, muss eine aktuelle Softwareversion im Steuerteil des Notlichtgerätes installiert sein.

Connection

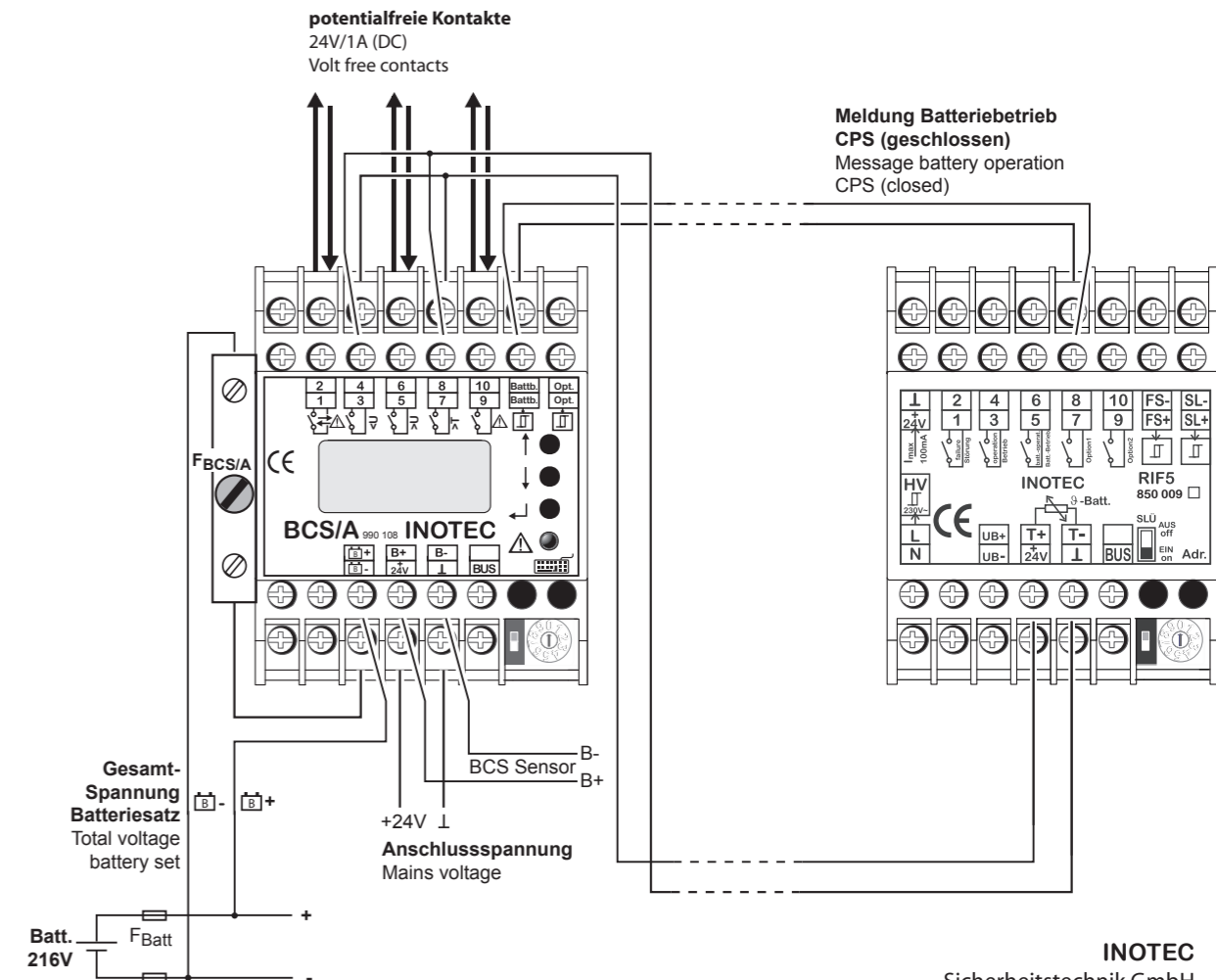
Integration of the BCS CPS 220/16, CPS 220/32, CPS 220/48, CPS 220/5, CPS 220/11

A charging failure is displayed and a charger shutdown happens in case of under voltage or over-temperature. Therefore the contacts T+ and T- of the RIF5 module need to be connected with the BCS as shown in the drawing.

If the failure is not corrected immediately, this could affect the availability of battery in case of a power failure.

The optional contact of the RIF 5 has to be programmed to status battery operation (NO) at the central battery system.

To forward the status charging failure to a central monitoring system the latest software version has to be installed at the central battery controller.



Der Eingang Gesamt-Spannung Batteriesatz muss abgesichert sein.
 The input total voltage battery set should be protected.
FBCS/A = 50mA F AV 1500A

Meldung Batteriebetrieb CPS (geschlossen)
 Message battery operation CPS (closed)