

Montage- und Betriebsanleitung

## Zentralbatteriesystem

**CPS 220/48.1/J-SV/J-SKÜ**

TFT Touch Steuerteil

Mounting- and Operating Instructions

## Central Battery System

**CPS 220/48.1/J-SV/J-SKÜ**

TFT Touch controller





<b>Inhalt</b>	
<b>1. Allgemeine Hinweise</b>	<b>8</b>
1.1. Symbolerklärung	8
1.2. Haftung und Gewährleistung	8
1.3. Ersatzteile	8
1.4. Entsorgung	8
1.5. Fehlerbeseitigung	8
<b>2. Sicherheitshinweise</b>	<b>9</b>
2.1. Bedienungsanleitung	9
2.2. Reparaturen	9
<b>3. Transport und Lagerung</b>	<b>9</b>
3.1. Kontrolle bei Anlieferung	9
3.2. Lagerung	9
<b>4. Produktbeschreibung</b>	<b>10</b>
4.1. CPS 220 / 48.1, CPUS 220 / 48.1	10
4.1.1. Aufbau der CPS 220 / 48.1	12
4.2. CPUSB 220/48.1, CPUSB 220/48.1/16, CPUSB 220/48.1/32, CPUSB 220/48.1/48	15
4.3. Batterien	17
<b>5. Technische Daten</b>	<b>18</b>
5.1. CPS 220 / 48.1 / ... , CPUS 220 / 48.1 / ...	18
5.2. CPUSB 220/48.1 / ...	21
<b>6. Aufstellung, Anschluss</b>	<b>22</b>
6.1. Montage	22
6.1.1. CPS 220 / 48.1 ..., CPUS 220 / 48.1 ..., CPUSB 220/48.1 ...	22
6.2. Batterie	23
6.2.1. 1 Batterieschrank mit 1 Strang á 18 Blöcke	24
6.2.2. 2 Batterieschränke mit 1 Strang á 18 Blöcke	24
6.2.3. 2 Batterieschränke mit 2 Strängen á 18 Blöcke	25
6.2.4. Batteriemontage auf Batteriegestell	25
6.2.5. Batterieschränke 2000mmm	25
6.3. Elektrischer Anschluss	26
6.3.1. Systemaufbau	26
6.3.1.1. Netz-Anschluss - X1	27
6.3.1.2. Gerätebus IB2 - X2	27
6.3.1.3. Gerätebus IB3 – X2 (optional)	27
6.3.1.4. Externer Datenbus RTG - X2	27
6.3.1.5. Weitere Baugruppen - X2	28
6.3.1.6. Endstromkreise - X3 / X4 / X5	28
6.3.1.7. Batterieanschluss	28
6.3.2. Stromkreisumschaltungen SKE 2x3A / SKE 1x6A28	
6.3.3. CPUSB 220/48.1	30
6.3.3.1. Netzspannung	30
6.3.3.2. Batteriespannung	30
6.3.3.3. Gerätebus IB2	31
6.3.3.4. Stromkreise	31

<b>Contents</b>	
<b>1. General information</b>	<b>8</b>
1.1. Explanation of symbols	8
1.2. Liability and warranty	8
1.3. Spare parts	8
1.4. Disposal	8
1.5. Correction of faults	8
<b>2. Safety instructions</b>	<b>9</b>
2.1. Operating instructions	9
2.2. Repairs	9
<b>3. Transport and storage</b>	<b>9</b>
3.1. Examination on delivery	9
3.2. Storage	9
<b>4. Product description</b>	<b>10</b>
4.1. CPS 220/48.1, CPUS 220/48.1	10
4.1.1. Layout CPS 220/48.1	12
4.2. CPUSB 220/48.1, CPUSB 220/48.1/16, CPUSB 220/48.1/32, CPUSB 220/48.1/48	15
4.3. Batteries	17
<b>5. Technical data</b>	<b>18</b>
5.1. CPS 220 / 48.1 / ... , CPUS 220 / 48.1 / ...	18
5.2. CPUSB 220/48.1 / ...	21
<b>6. Assembly, connection</b>	<b>22</b>
6.1. Assembly	22
6.1.1. CPS 220 / 48.1 ..., CPUS 220 / 48.1 ..., CPUSB 220/48.1 ...	22
6.2. Battery	23
6.2.1. 1 battery cabinet with 1 battery set, 18 blocks each	24
6.2.2. 2 battery cabinets with 1 battery set, 18 blocks each	24
6.2.3. 2 battery cabinets with 2 battery sets, 18 blocks each	25
6.2.4. Mounting on battery rack	25
6.2.5. 2000 mm battery cabinets	25
6.3. Electrical connection	26
6.3.1. System structure	26
6.3.1.1. Network connection — X1	27
6.3.1.2. Device bus IB2 — X2	27
6.3.1.3. Device bus IB3 – X2 (optional)	27
6.3.1.4. External databus RTG — X2	27
6.3.1.5. Additional devices — X2	28
6.3.1.6. Final circuits - X3 / X4 / X5	28
6.3.1.7. Battery connection	28
6.3.2. Change-over devices SKE 2x3A / SKE 1x6A	28
6.3.3. CPUSB 220/48.1	30
6.3.3.1. Supply voltage	30
6.3.3.2. Battery voltage	30
6.3.3.3. Device bus IB2	31

6.3.3.5.	Adressierung	31
6.3.4.	Zusätzliche Komponenten	31
6.3.4.1.	RIF 5	31
6.3.4.2.	Batteriemanagementsystem BCS	35
6.3.4.2.1.	BCS Sensor	36
6.3.4.2.2.	BCS-Modul	36
6.3.4.3.	LSA 3.1 / LSA 8.1	39
6.3.4.3.1.	LSA 3.1	39
6.3.4.3.2.	LSA 8.1	40
6.3.4.4.	Dreiphasenüberwachungen	44
6.3.4.4.1.	DPÜ	44
6.3.4.4.2.	DPÜ/B.2	45
6.3.4.5.	LOMO	48
6.3.4.6.	Fernmeldetableau – MTB	49
6.3.4.7.	CPS-MTB	50
6.3.4.8.	INOWEB	51
<b>7.</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>52</b>
7.1.	Überprüfung der Verbindungen	52
7.2.	Isolationsmessung	52
7.3.	Einschalten des Zentralbatteriesystems	53
7.4.	Ausschalten des Zentralbatteriesystems	53
<b>8.</b>	<b>TFT Steuerteil Touchdisplay</b>	<b>54</b>
8.1.	Allgemeines	54
8.1.1.	Update	54
8.1.2.	Produktbeschreibung	54
8.1.3.	Funktionen	54
8.2.	Begrifflichkeiten	55
8.2.1.	Symbole Gerätestatus	55
8.2.2.	Symbole Steuerteil	56
8.2.3.	Symbolbeschreibung Komponenten	57
8.2.4.	Symbolbeschreibung untere Menüleiste	58
8.3.	Bedienung	59
8.4.	Hauptmenü	59
8.4.1.	Informationsbereich	60
8.4.2.	Statusanzeige	60
8.4.3.	Navigationsleiste (Breadcrumb)	60
8.4.4.	Funktionsschaltflächen	60
8.4.4.1.	Leuchten	61
8.4.4.1.1.	Menü BUS-Ebene (IB1/IB2)	61
8.4.4.1.2.	Menü Stromkreiseinschübe:	62
8.4.4.1.3.	Menü Endstromkreise	63
8.4.4.1.4.	Detailansicht Endstromkreis	64
8.4.4.1.5.	Menü Leuchten	65
8.4.4.1.6.	Detailansicht Leuchten	65
8.4.4.2.	Batterie	66
8.4.4.2.1.	Batterie:	67
8.4.4.2.2.	BCS:	67
8.4.4.2.3.	Shunt:	68

6.3.3.4.	Circuits	31
6.3.3.5.	Addressing	31
6.3.4.	Additional components	31
6.3.4.1.	RIF 5	31
6.3.4.2.	Battery management system BCS	35
6.3.4.2.1.	BCS sensor	36
6.3.4.2.2.	BCS-Modul	36
6.3.4.3.	LSA 3.1 / LSA 8.1	39
6.3.4.3.1.	LSA 3.1	39
6.3.4.3.2.	LSA 8.1	40
6.3.4.4.	Three-phase monitors (DPÜs)	44
6.3.4.4.1.	DPÜ	44
6.3.4.4.2.	DPÜ/B.2	45
6.3.4.5.	LOMO	48
6.3.4.6.	Remote mimic panel — MTB	49
6.3.4.7.	CPS-MTB	50
6.3.4.8.	INOWEB	51
<b>7.</b>	<b>Commissioning</b>	<b>52</b>
7.1.	Checking the connections	52
7.2.	Insulation measuring	52
7.3.	Energising the central battery system	53
7.4.	De-energise the central battery system	53
<b>8.</b>	<b>TFT Steuerteil Touchdisplay</b>	<b>54</b>
8.1.	General Information	54
8.1.1.	Update	54
8.1.2.	Product description	54
8.1.3.	Functions	54
8.2.	Concepts	55
8.2.1.	System status icons	55
8.2.2.	Controller icons	56
8.2.3.	Explanation of components icons	57
8.2.4.	Explanation menu bar icons	58
8.3.	Operation	59
8.4.	Main menu	59
8.4.1.	Information display	60
8.4.2.	Status display	60
8.4.3.	Navigation bar (Breadcrumb)	60
8.4.4.	Function buttons	60
8.4.4.1.	Luminaires	61
8.4.4.1.1.	BUS-level menu (IB1/IB2)	61
8.4.4.1.2.	Changeover device menu:	62
8.4.4.1.3.	Final circuit menu	63
8.4.4.1.4.	Final circuit detailed view	64
8.4.4.1.5.	Luminaire menu	65
8.4.4.1.6.	Detailed view of luminaires	65
8.4.4.2.	Battery	66
8.4.4.2.1.	Battery:	67
8.4.4.2.2.	BCS:	67
8.4.4.2.3.	Shunt:	68

8.4.4.3.	Komponenten	69
8.4.4.3.1.	Menü SLÜ	69
8.4.4.3.2.	Menü RIF	70
8.4.4.3.3.	Menü LSA8 / LSA 3.1	71
8.4.4.3.4.	Menü DPÜ/B	73
8.5.	Menüleiste	74
8.6.	Menü	74
8.6.1.	Test	74
8.6.1.1.	Funktionstest (FT) starten	75
8.6.1.2.	Isolationstesteinrichtung prüfen (ISO Test)	75
8.6.1.3.	Betriebsdauertest (BT Test)	76
8.6.1.4.	Tiefentladeschutz testen	76
8.6.2.	Funktionen	77
8.6.2.1.	Blockieren	77
8.6.2.2.	Freigeben	77
8.6.2.3.	Handrückschaltung quittieren	78
8.6.2.4.	Tiefentladeschutz quittieren	78
8.6.2.5.	Ladung einschalten	78
8.6.3.	Info	78
8.6.3.1.	Störungsinfo	79
8.6.3.2.	Geräteinfo	79
8.6.3.3.	Prüfbuch ansehen	79
8.6.3.4.	BCS Prüfbuch ansehen	80
8.6.3.5.	System	80
8.6.4.	USB	81
8.6.4.1.	Verzeichnisstruktur USB Stick	81
8.6.4.2.	Konfiguration laden	83
8.6.4.3.	Konfiguration speichern	83
8.6.4.4.	Prüfbuch / BCS Prüfbuch speichern	85
8.6.4.5.	Update	85
8.6.5.	Einstellungen	86
8.6.5.1.	Netzwerk	87
8.6.5.2.	Uhrzeit + Datum	88
8.6.5.3.	Sprache	89
8.6.5.4.	Automatische Testeinstellungen	90
8.6.5.5.	Learn-Mode	90
8.6.5.6.	Lüftersteuerung	92
8.7.	Programmierung	92
8.7.1.	INOTEC Anlagen Konfigurator	92
8.7.2.	Direktverbindung PC mit dem TFT Touch Steuer- teil	93
8.7.2.1.	Konfiguration des TFT Touch Display Steuer- teils	93
8.7.2.2.	Konfiguration des PC für Windows 7	94
8.7.3.	Programmierung am TFT Touch Steuer- teil	96
8.8.	Return Button	99
8.9.	Scrollen	99
8.10.	Softwarestand	99
<b>9.</b>	<b>INOWeb</b>	<b>100</b>

8.4.4.3.	Components	69
8.4.4.3.1.	SLÜ menu	69
8.4.4.3.2.	RIF menu	70
8.4.4.3.3.	LSA8 / LSA 3.1 menu	71
8.4.4.3.4.	DPÜ/B menu	73
8.5.	Menu bar	74
8.6.	Menu	74
8.6.1.	Tests	74
8.6.1.1.	Start function test (FT)	75
8.6.1.2.	Testing the isolation test equipment (ISO test)	75
8.6.1.3.	Battery duration test (DT)	76
8.6.1.4.	Test deep discharge protection	76
8.6.2.	Functions	77
8.6.2.1.	Block	77
8.6.2.2.	Release	77
8.6.2.3.	Confirm manual reset	78
8.6.2.4.	Exit deep discharge protection	78
8.6.2.5.	Start charging	78
8.6.3.	Info	78
8.6.3.1.	Failure info	79
8.6.3.2.	Device info	79
8.6.3.3.	Show logbook	79
8.6.3.4.	Show BCS logbook	80
8.6.3.5.	System	80
8.6.4.	USB	81
8.6.4.1.	Directory structure USB Stick	81
8.6.4.2.	Load configuration	83
8.6.4.3.	Save configuration	83
8.6.4.4.	Save Logbook / BCS Logbook	85
8.6.4.5.	Update	85
8.6.5.	Settings	86
8.6.5.1.	Network	87
8.6.5.2.	Date + Time	88
8.6.5.3.	Language	89
8.6.5.4.	Automatic test settings	90
8.6.5.5.	Learn mode	90
8.6.5.6.	Fan control	92
8.7.	Programming	92
8.7.1.	INOTEC Konfigurator	92
8.7.2.	Direct connection PC with TFT touch controller	93
8.7.2.1.	Configuration of TFT touch controller	93
8.7.2.2.	Configuration of PC at Windows 7	94
8.7.3.	Programming at the TFT Touch controller	96
8.8.	Return Button	99
8.9.	Scroll	99
8.10.	Software version	99
<b>9.</b>	<b>INOWeb</b>	<b>100</b>
9.1.	Operation	100

9.1.	Bedienung	100
9.2.	Störungsausdruck	101
9.3.	Externe Verknüpfungen	102
9.3.1.	Einrichtung externer Verknüpfungen	102
9.3.2.	INOWeb E-Mail Setup	104
<b>10.</b>	<b>Prüfungen</b>	<b>107</b>
10.1.	Erstprüfungen	107
10.2.	Wiederkehrende Prüfungen der elektrischen Anlagen für Sicherheitszwecke	107
10.2.1.	Tägliche Prüfungen	107
10.2.2.	Wöchentliche Prüfung	107
10.2.3.	Monatliche Prüfungen	108
10.2.4.	Halbjährliche Prüfungen	108
10.2.5.	Jährliche Prüfungen	108
10.2.6.	3-jährige Prüfungen	108
10.3.	Batterieinspektion und -überwachung	109
10.4.	Protokolle zu wiederkehrenden Prüfungen	109
	A. Documentation	110
	B. Wire lengths	110
	C. Customer Service	111
	D. Software version	112
	Index	113

9.2.	Failure printout	101
9.3.	External links	102
9.3.1.	Configuring external links	102
9.3.2.	INOWeb E-Mail Setup	104
<b>10.</b>	<b>Tests</b>	<b>107</b>
10.1.	Initial tests	107
10.2.	Recurring safety tests on electrical systems	107
10.2.1.	Daily tests	107
10.2.2.	Weekly test	107
10.2.3.	Monthly tests	108
10.2.4.	Six-monthly tests	108
10.2.5.	Annual tests	108
10.2.6.	Three-year checks	108
10.3.	Battery inspection and monitoring.	109
10.4.	Protocols for repeat tests	109
	A. Documentation	110
	B. Wire lengths	110
	C. Customer Service	111
	D. Software version	112
	Index	113

## 1. Allgemeine Hinweise

### 1.1. Symbolerklärung



Sicherheitsrelevante Informationen sind durch nebenstehendes Symbol gekennzeichnet. Eine Nichtbefolgung der Anweisungen kann zu Personenschäden oder defektem Gerät führen!



Hinweise liefern wichtige Informationen und sind mit einem gelben Symbol markiert. Bitte lesen Sie diese sehr aufmerksam.



Dieses Symbol macht Sie auf zusätzliche Informationen aufmerksam.

### 1.2. Haftung und Gewährleistung

INOTEC übernimmt keine Gewährleistung oder Haftung für Schäden oder Folgeschäden, die entstehen durch

- Nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch
- Nichteinhaltung von Vorschriften für den sicheren Betrieb
- Betrieb von nicht zugelassenen oder ungeeigneten Komponenten am Notlichtsystem
- Bei fehlerhafter Installation
- Bei Eingriff in das Gerät

### 1.3. Ersatzteile

Defekte Bauteile dürfen nur gegen INOTEC-Original-Ersatzteile ausgetauscht werden. Nur bei diesen Teilen gewährleisten wir, dass Sie die Sicherheitsanforderungen im vollen Umfang erfüllen. Garantie-, Service- und Haftpflichtansprüche erlöschen bei Verwendung nicht geeigneter Ersatzteile.



Der Einsatz von fehlerhaften Ersatzteilen kann zu fehlerhaftem Betrieb oder einem nicht funktionierendem System führen.

### 1.4. Entsorgung



Von INOTEC gelieferte Batterien und Elektronikbauteile können an INOTEC zurückgegeben werden oder sind gemäß den nationalen Richtlinien und Vorschriften für die Entsorgung von Alt-Batterien und Elektronikbauteilen zu entsorgen.

### 1.5. Fehlerbeseitigung



Nach jeder Fehlerbeseitigung der angeschlossenen Leuchten muss ein Funktionstest ausgelöst werden, um den angezeigten Fehler zu löschen.

→ siehe Funktionstest (FT) starten - Seite 74

## 1. General information

### 1.1. Explanation of symbols



This symbol highlights important information that also concerns safety. Failure to follow the instructions may result in physical injury or breakage!



Instructions marked by a yellow icon provide important information. Please read these very carefully.



This icon provides additional information.

### 1.2. Liability and warranty

INOTEC does not accept any responsibility or liability whatsoever for damage or consequential damage caused by:

- Failure to operate devices according to their intended use
- Failure to follow instructions relating to safe operation
- The use of unauthorised or unsuitable components in conjunction with the emergency lighting system
- Faulty installation
- Opening the device

### 1.3. Spare parts

Defective components must only be replaced with original INOTEC spare parts. We cannot guarantee that safety requirements are fully met if parts other than these are used. No warranty, service or liability claims will be acknowledged if unsuitable spare parts are used.



The use of defective spare parts may result in malfunction or cause the system to fail entirely.

### 1.4. Disposal



Batteries and electronic components supplied by INOTEC can be returned to INOTEC or should be disposed of in accordance with the national guidelines and regulations governing the disposal of used batteries and electronic components.

### 1.5. Correction of faults



Whenever a fault associated with connected luminaires is corrected, a function test must be carried out to reset the fault indication.

→ see Start function test (FT) on page 74

## 2. Sicherheitshinweise



Die Installation darf nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.

Das Gerät ist bestimmungsgemäß und nur im einwandfreien, unbeschädigten Zustand zu betreiben.

Für die Installation und den Betrieb dieses Gerätes sind die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Vor Arbeiten an dem Gerät, insbesondere beim Austausch von Baugruppen, ist die Anlage spannungsfrei zu schalten (Netz- und Batteriespannung)!

→ siehe 7. Inbetriebnahme - Seite 51

### 2.1. Bedienungsanleitung



Lesen Sie vor der Montage und Inbetriebnahme die Montage- und Betriebsanleitung. Sie gibt wichtige Informationen für die Sicherheit, den Gebrauch und die Wartung des Gerätes. Dadurch schützen Sie sich und verhindern Schäden am Gerät.

### 2.2. Reparaturen

Eventuelle Reparaturen oder Eingriffe dürfen ausschließlich durch INOTEC autorisierte Personen vorgenommen werden. Eingriffe durch andere Personen führen zum Verlust der Gewährleistung.

## 3. Transport und Lagerung

### 3.1. Kontrolle bei Anlieferung

Überprüfen Sie das Gerät bei Anlieferung unverzüglich auf Vollständigkeit und äußere Beschädigungen. Melden Sie dem Spediteur offensichtliche Beschädigungen sofort, da wir spätere Reklamationen nicht anerkennen.

### 3.2. Lagerung

Das Gerät ist bis zur Montage wie folgt zu lagern:

- Nicht im Freien aufbewahren
- Trocken und staubfrei lagern

Für die Batterien gilt:

- Batterien dürfen max. 3 Monate ohne Ladung gelagert werden
- Bei längerer Unterbrechung der Netzversorgung muss der Batteriekreis durch Entfernen der Batteriesicherung gemäß Betriebsanleitung freigeschaltet werden

→ siehe 7. Inbetriebnahme - Seite 51

- Vor der ersten Funktionsprüfung sind die Batterien min. 24 Stunden zu laden

## 2. Safety instructions



Installation should only be carried out by qualified and trained electricians.

The device must not be used for anything other than its intended purpose and only in a perfect and undamaged condition.

When installing and operating this device, please follow your national safety and accident prevention regulations at all times.

Before carrying out any work on the device, in particular when replacing components, always disconnect the system from the power source (mains and battery)!

→ see 7. Commissioning on page 51

### 2.1. Operating instructions



Always read the mounting and operating instructions before installing and commissioning the device. These instructions contain important information on the safety, use and maintenance of the device, and will protect you and prevent damage to the system.

### 2.2. Repairs

Any repairs which need to be carried out or which involve opening the device must ONLY be carried out by personnel authorised to do so by INOTEC. The guarantee becomes invalid if unauthorised personnel work on the system.

## 3. Transport and storage

### 3.1. Examination on delivery

Please examine the device carefully at the point of receipt to ensure complete delivery and that no external damage exists. Please inform the carrier immediately if there are any signs of damage — we regret that we are unable to acknowledge complaints submitted after this point.

### 3.2. Storage

Until assembly, please observe the following regarding storage of the device:

- Do not store in the open air
- Do store in a dry, dust-free environment

The following applies to batteries that have already been fitted:

- Batteries must not be stored for more than 3 months without being charged
- If the mains supply is interrupted for an extended period of time, the battery circuit must be disconnected by removing the battery fuse in accordance with the operating instructions

→ see 7. Commissioning on page 51

- Charge the batteries for at least 24 hours before carrying out the initial function test

## 4. Produktbeschreibung

Die Zentralbatteriesysteme CPS 220 / 48.1 ist ein batteriegestütztes Überwachungs- und Versorgungsgerät für den Notlichtbetrieb von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten. Die im Gerät integrierte und patentierte Jokertechnik ermöglicht den gleichzeitigen Betrieb von Dauer- und Bereitschaftsleuchten an einem Stromkreis.

Eine modulare Aufbauweise und die Möglichkeit, das System durch Unterstationen und BUS-Unterstationen zu erweitern, bietet für jede Anforderung eine optimale Lösung.

### 4.1. CPS 220 / 48.1, CPUS 220 / 48.1

Das Zentralbatteriegerät CPS 220 / 48.1 ist mit seiner integrierten Ladeeinrichtung der Hauptbestandteil des Zentralbatteriesystems. Aufbauend auf diesem Gerätetyp kann durch Einsatz der Unterstation CPUS 220 / 48.1 die maximal anschließbare Leistung entsprechend erhöht werden.

Der Einsatz unterschiedlicher Stromkreismodule (mit 3A und 6A), welche wahlweise innerhalb des Gerätes oder auch extern angeordnet werden können, ermöglicht für jede Anforderung eine optimale Lösung. Die Versorgung der externen Stromkreismodule erfolgt über eine dreidradige Netzleitung, eine gesicherte zweidradige Batterieleitung und eine dreidradige Busleitung. Das Stromkreismodul schaltet bei Ausfall der Busleitung umgehend in den sicheren Betrieb (BL Ein).

Die Schaltungsart für jeden einzelnen Stromkreis kann über das integrierte Steuerteil frei programmiert werden:

- Dauerlicht
- Bereitschaftslicht
- Geschaltetes Dauerlicht
- Jokerbetrieb
- Geschalteter Jokerbetrieb

Ebenso ist für jeden Stromkreis die Überwachungsart (Unüberwacht, Stromkreis-, Einzelleuchtenüberwachung) frei programmierbar. An jedem Stromkreis können bis zu 20 Leuchten angeschlossen und einzeln überwacht werden. In der maximalen Ausbaustufe überwacht das Steuerteil somit bei max. 96 Stromkreisen bis zu 1.960 Leuchten.

Eine Kommunikation der Stromkreise mit den Leuchten geschieht ohne eine zusätzliche Datenleitung. Bei Jokerbetrieb wird die Schaltungsart (Bereitschafts- oder Dauerlicht) an dem Leuchtenmodul über einen Mikroschalter vergeben. Die entsprechende Leuchtenadresse wird an den Adressschaltern des Moduls vergeben. Über einen optionalen Senseeingang am Leuchtenmodul besteht die Möglichkeit die Leuchten lokal zu schalten.

Die Bedienung der Zentralbatteriesysteme CPS 220 / 48.1, sowie der CPUS 220 / 48.1 erfolgt über das integrierte TFT Steuerteil. Die Programmierung des Gerätesteuerteils erfolgt über die komfortable INOTEC Konfigurator Software mittels USB Speichermedium oder direkter Verbindung über eine LAN-Schnittstelle. Das TFT Steuerteil bietet die Möglichkeit, Textinformationen zu Einschüben, Modulen und Leuchten zu speichern.

## 4. Product description

The central battery systems CPS 220/48.1 is a battery-supported monitoring and supply device for the emergency lighting operation of safety and emergency exit luminaires. The patented 'Joker' technology integrated into the device enables simultaneous operation of maintained and non-maintained lighting on one circuit.

A modular structure and the option of expanding the system with sub stations and BUS sub stations offer an optimised solution for every requirement.

### 4.1. CPS 220/48.1, CPUS 220/48.1

The central battery device CPS 220/48.1 with its integrated charging system, are the main component of the central power system. The use of sub station CPUS 220/48.1 with these device types allows the maximum connectable power to be increased accordingly.

The use of various circuit modules (with 3A and 6A), which can be arranged either within the device or externally, offers an optimised solution for every requirement. The external circuit modules are supplied via a three-wire mains supply, a fused two-wire battery lead and a three-wire BUS data line. If the BUS data line fails, the circuit module switches to safe mode (NM On) immediately.

The operation mode for each individual circuit can be freely programmed via the integrated controller:

- Maintained lighting
- Non-maintained lighting
- Switched maintained lighting
- Joker operation
- Switched Joker operation

For each circuit, the type of monitoring (unmonitored, circuit monitoring, individual luminaire monitoring) can also be programmed in accordance with your requirements. Up to 20 luminaires can be connected to each circuit and individually monitored. At the maximum expansion stage, the controller thus monitors up to 1960 luminaires on a maximum of 96 circuits.

The circuits communicate with the luminaires without an additional data line. During joker operation, the operation mode (non-maintained or maintained lighting) is assigned to the luminaire module via a microswitch. The corresponding luminaire address is assigned to the address switches of the module. An optional sense input on the luminaire module enables the luminaires to be switched locally.

The central battery systems CPS 220/48.1, and the CPUS 220/48.1, are operated via the integrated controller. The controller unit can be programmed with the comfortable "INOTEC Konfigurator" software. To transfer the configuration a USB pen drive or LAN interface can be used. The TFT controller provides the option of saving text information on change-over devices, modules and luminaires. The programmed configuration is stored in the non-volatile memory and is retained even if the power supply system fails.

Die Programmierung wird im nicht-flüchtigen Speicher abgelegt und bleibt auch bei Ausfall der Spannungsversorgung erhalten.

Jederzeit können manuelle Tests zur Überprüfung ausgelöst werden. Ebenso sind automatische Tests zu frei programmierbaren Zeitpunkten möglich. Die Testergebnisse und Statusänderungen werden im integrierten Prüfbuch detailliert gespeichert und sind jederzeit abrufbar. Das Prüfbuch ist im nicht-flüchtigen Speicher abgelegt und somit bleiben die Einträge auch nach einem Spannungsausfall erhalten.

Ein Meldemodul für potentialfreie Meldekontakte ist standardmäßig im Zentralbatteriesystem eingebaut und liefert bis zu fünf Statusinformationen (Betrieb, Batteriebetrieb, Störung, Optional 1, Optional 2). Über dieses Meldemodul kann das Zentralbatteriesystem auch von zentraler Stelle blockiert werden. Bei Einsatz eines MTBs erfolgt dieses über den im MTB integrierten Schlüssel-schalter.

**Das Zentralbatteriesystem CPS 220 / 48.1, sowie die Unterstation CPUS 220 / 48.1 können mit optionalen Modulen um folgende Funktionen erweitert werden:**

- Anschluss von Dreiphasenüberwachungen (DPÜ) zur Überwachung des allgemeinen Versorgungsnetzes bzw. dessen Unterverteilern. Bei Ausfall einer Phase schaltet das Zentralbatteriesystem die Notbeleuchtung ein. Der Anschluss bei der DPÜ ohne Busanbindung erfolgt über eine 24 V Stromschleife, welche sowohl auf Unterbrechung als auch (optional) auf Kurzschluss überwacht wird. Die DPÜ/B mit Busanbindung kann den Ausfall einer Phase über Stromschleife oder mittels Busanbindung an das Zentralbatteriesystem melden. In der Meldung an das Zentralbatteriesystem ist die DPÜ-Adresse und ausgefallene Phase enthalten.
- Lichtschalterabfragemodule ermöglichen entsprechend programmierte Stromkreise mittels Lichtschalter zu schalten. Die Anbindung erfolgt über den dreiadrigen Systembus. Die Zentralbatteriesysteme unterstützen maximal 3 Stück LSA 8 mit 8 Schalteingängen und 8 Stück LSA 3.1 mit drei Schalteingängen. Die LSA-Module sind in Versionen mit 24V- und 230V-Eingängen verfügbar.

**Je nach Projektanforderung sind die Zentralbatteriesysteme CPS 220 / 48.1 und die CPUS 220 / 48.1 in unterschiedlichen Ausbaustufen verfügbar:**

- **CPS 220 / 48.1 / 5, CPS 220 / 48.1 / 11**  
Maximale Anschlussleistung von 5,5kW mit 4 Modulplätzen für bis zu 8 Stromkreise bzw. 11 Modulplätzen für bis zu 22 Stromkreise. Keine Anschlussmöglichkeit für externe Stromkreismodule.

Manual tests for checking can be activated at any time. Automatic tests can also be run at freely programmable times. The test results and status changes are detailed in the integrated logbook and can be retrieved at any time. The logbook is stored in the non-volatile memory, which means that the entries are retained even after a power failure.

A signalling module for volt-free signalling contacts is built into the central battery system as standard and delivers up to five status messages (operation, battery operation, fault, option 1, option 2). Via this signalling module, the central battery system can also be blocked from a central position. If an MTB is used, this is done using the key switch integrated into the MTB.

**Optional modules can be used to enhance the central battery system CPS 220/48.1, as well as the sub station CPUS 220/48.1, with the following functions:**

- Connection of three-phase monitors (DPÜ) for monitoring the general supply network and/or its sub-distribution boards. Should one phase fail, the central battery system switches on the emergency lighting. The connection on the DPÜ without bus connection is via a 24 V current loop, which is monitored for both interruption and also (optionally) for short circuits. The DPÜ/B with bus connection can report the failure of a phase to the central battery system via current loop or by bus connection. The message to the central battery system contains the DPÜ address and failed phases.
- Light sequence switching modules allow programmed circuits to be switched via light switches. The connection is via the three-wire system bus. The central battery system supports a maximum of 3 LSA 8 with 8 input switches and 8 LSA 3.1 with three input switches. The LSA modules are available in versions with 24 V and 230 V inputs.

**Depending on project requirements, the central battery systems CPS 220/48.1 and CPUS 220/48.1 are available in various expansion levels:**

- **CPS 220 / 48.1 / 5, CPS 220 / 48.1 / 11**  
Maximum connected load of 5.5 kW with 4 module slots for up to 8 circuits or 11 module slots for up to 22 circuits. No connection option for external circuit modules.

- **CPS 220 / 48.1 / 16**  
Maximale Anschlussleistung 22kW mit 8 internen Modulplätzen für bis zu 16 Stromkreise und 24 externe Modulplätze für bis zu 48 Stromkreise. Ausführungen 1- und 3-phasig.
- **CPS 220 / 48.1 / 32**  
Maximale Anschlussleistung 22kW mit 16 internen Modulplätzen für bis zu 32 Stromkreise und 24 externe Modulplätze für bis zu 48 Stromkreise. Ausführung 3-phasig.
- **CPS 220 / 48.1 / 48**  
Maximale Anschlussleistung 22kW mit 24 internen Modulplätzen für bis zu 48 Stromkreise und 24 externe Modulplätze für bis zu 48 Stromkreise. Ausführung 3-phasig.
- **CPUS 220 / 48.1 / 5**  
Unterstation mit eigener Steuereinheit für maximal 5,5kW ohne Ladeeinrichtung, mit 4 Modulplätzen für bis zu 8 Stromkreise. Keine Anschlussmöglichkeit für externe Stromkreismodule
- **CPUS 220 / 48.1 / 16, CPUS 220 / 48.1 / 32, CPUS 220 / 48.1 / 48**  
Unterstation mit eigener Steuereinheit, ohne Ladeeinrichtung. Ausführungen mit 8, 16 oder 24 internen Modulplätzen für bis zu 16, 32 oder 48 Stromkreisen und 24 externe Modulplätze für bis zu 48 Stromkreise.

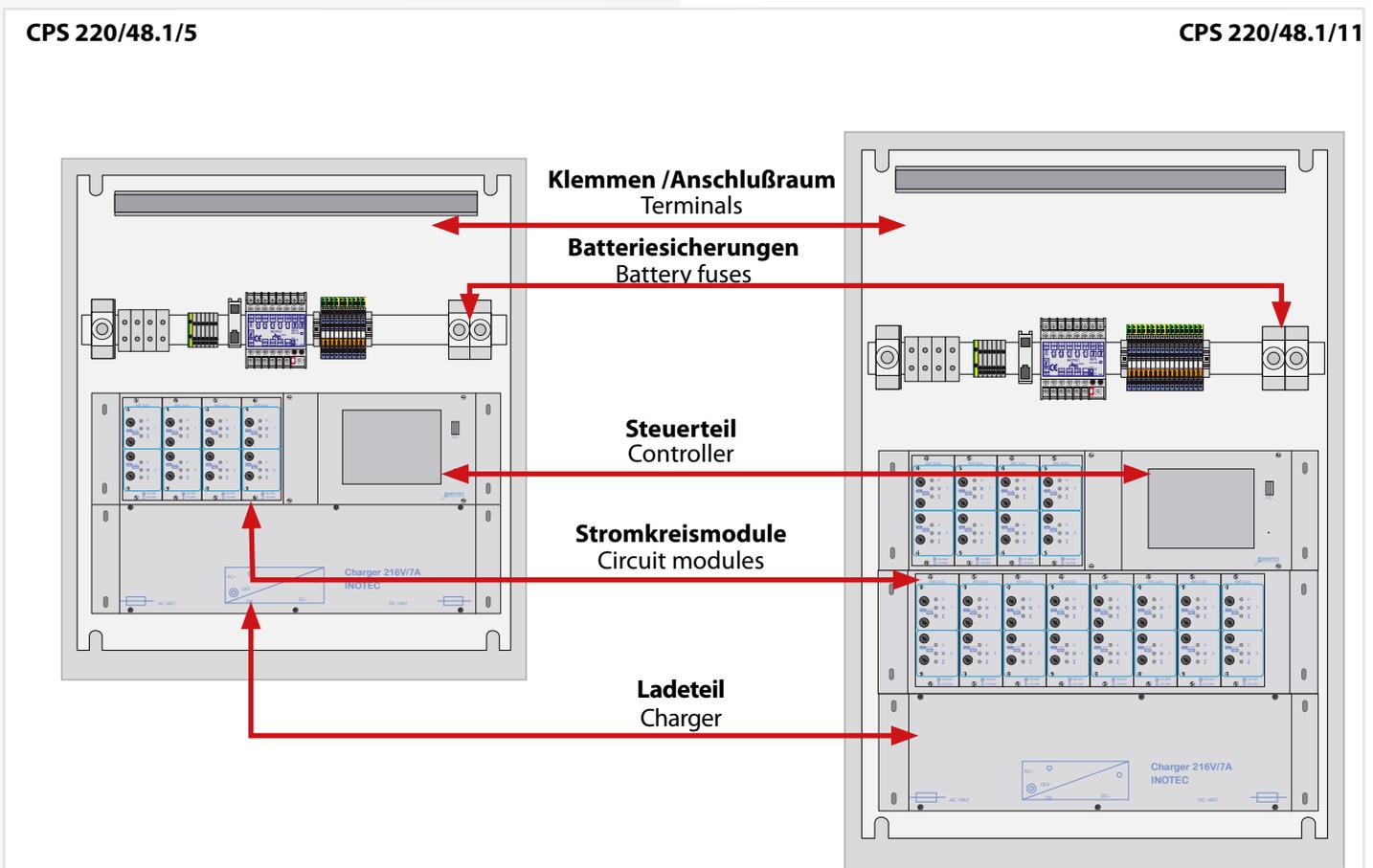
Weitere Informationen zu den unterschiedlichen Versionen sind im Kapitel „Technische Daten“ zu finden.

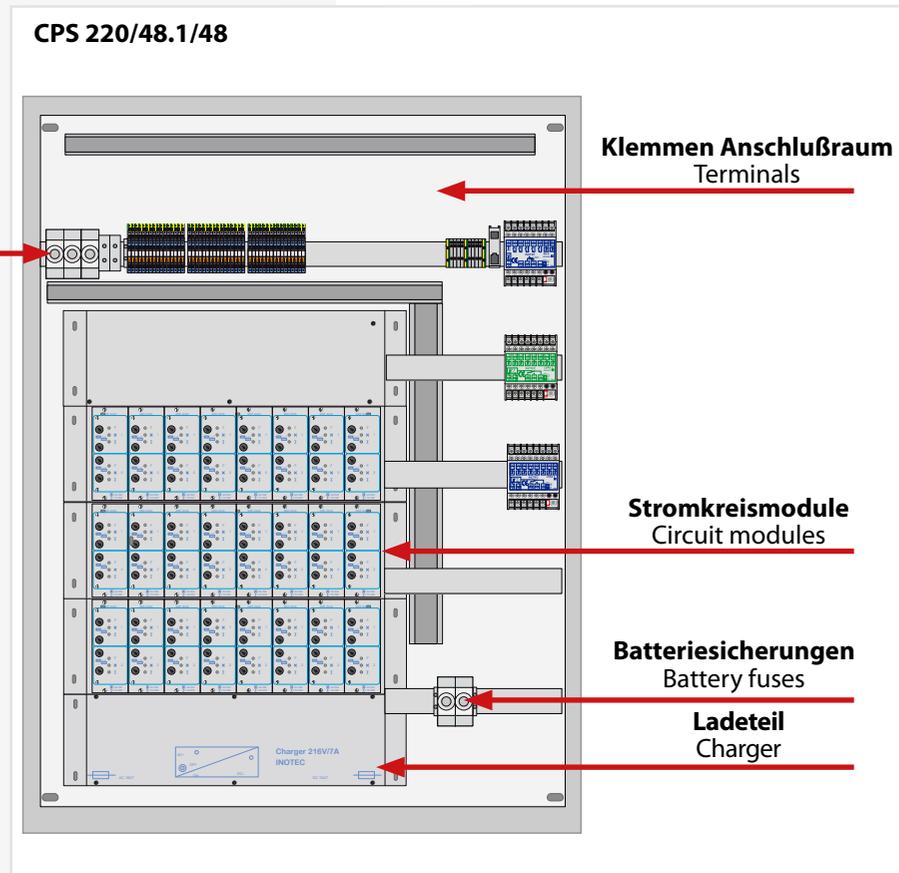
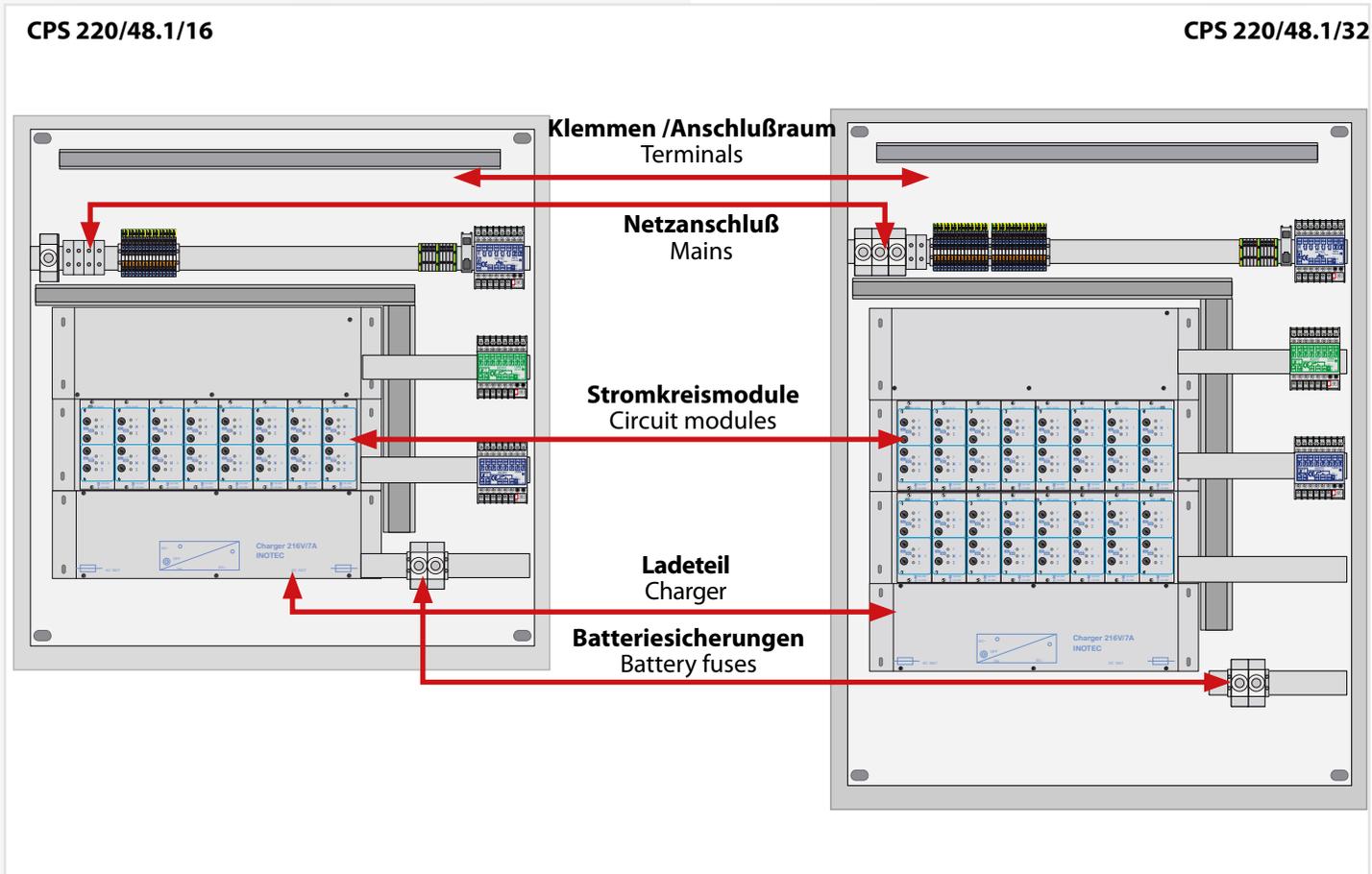
**4.1.1. Aufbau der CPS 220 / 48.1**

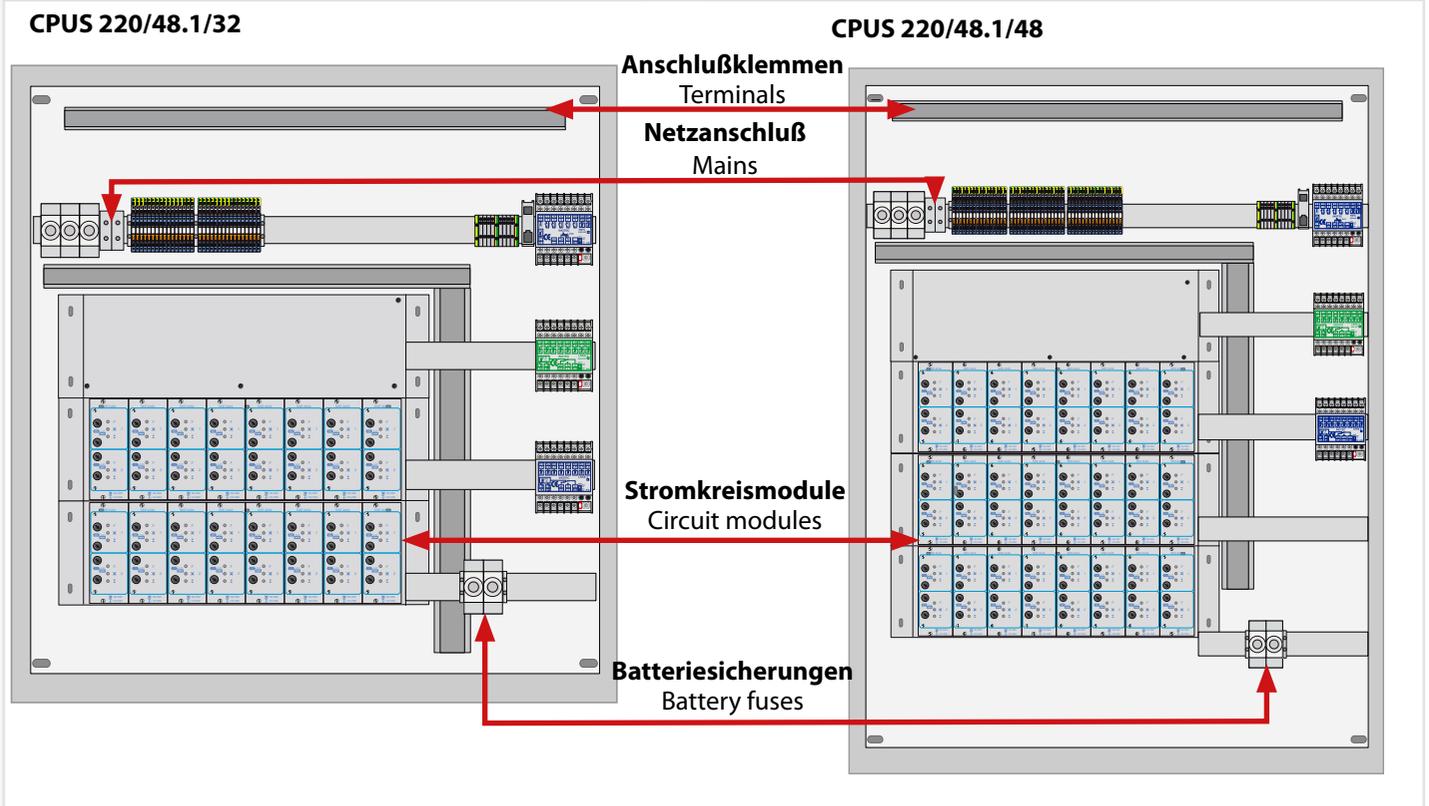
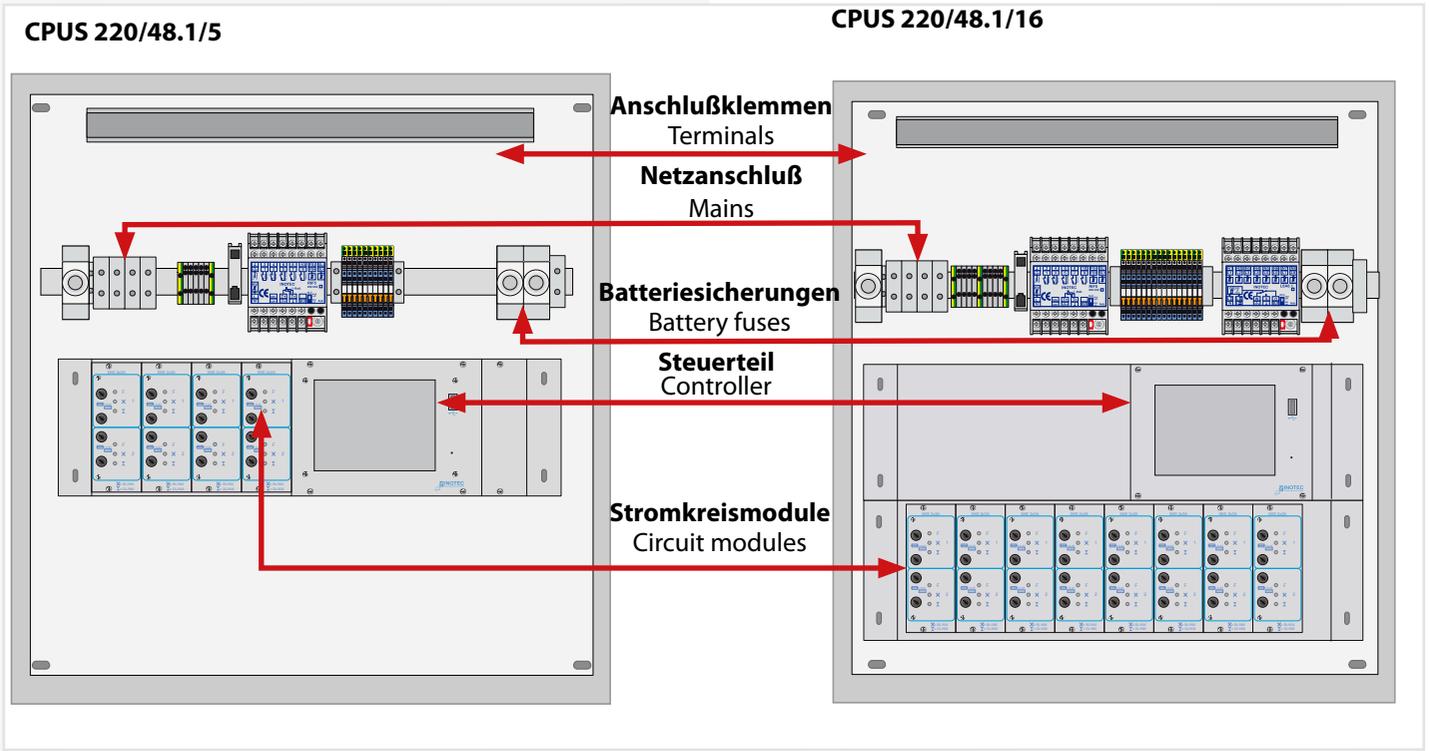
- **CPS 220 / 48.1 / 16**  
Maximum connected load 22 kW with 8 internal module slots for up to 16 circuits and 24 external module slots for up to 48 circuits. 1- and 3-phase designs.
- **CPS 220 / 48.1 / 32**  
Maximum connected load 22 kW with 16 internal module slots for up to 32 circuits and 24 external module slots for up to 48 circuits. 3-phase design.
- **CPS 220 / 48.1 / 48**  
Maximum connected load 22 kW with 24 internal module slots for up to 48 circuits and 24 external module slots for up to 48 circuits. 3-phase design.
- **CPUS 220 / 48.1 / 5**  
Substation with separate control unit for a maximum of 5.5 kW without charging system, with 4 module slots for up to 8 circuits. No connection option for external circuit modules.
- **CPUS 220 / 48.1 / 16, CPUS 220 / 48.1 / 32, CPUS 220 / 48.1 / 48**  
Substation with separate control unit, without charging system. Designs with 8, 16 or 24 internal module slots for up to 16, 32 or 48 circuits and 24 external module slots for up to 48 circuits.

Additional information on the various versions can be found in the section “Technical Data”.

**4.1.1. Layout CPS 220/48.1**







**4.2. CPUSB 220/48.1****CPUSB 220/48.1/16****CPUSB 220/48.1/32****CPUSB 220/48.1/48**

Die BUS-Unterstationen CPUSB 220/48.1 / ... ermöglichen, externe Stromkreise an die Zentralbatteriesysteme CPS 220 / 48.1 anzuschließen. Über die 2-adrige Batterieleitung werden die BUS-Unterstationen auch bei Netzausfall mit Spannung versorgt. Die Überwachung und Programmierung erfolgt über das Steuerteil des Zentralbatteriesystems mittels der dreiadrigen Busleitung. Bei Ausfall der BUS-Kommunikation schalten die Stromkreismodule in den sicheren Betriebszustand.

Um die projektspezifischen Anforderungen optimal zu unterstützen, sind die BUS-Unterstationen ebenfalls in unterschiedlichen Ausbaustufen erhältlich:

**CPUSB 220/48.1**

Auf einem Modulträger können bis zu 3 Stromkreismodule (2x3A) eingesetzt werden.

Adressbereich über Adressschalter einstellbar

→ siehe 6.3.3.5. Adressierung - Seite 30

**CPUSB 220/48.1/16**

In einem 19" Modulträger können bis zu 8 Stromkreismodule mit unterschiedlicher Leistung (1x6A, 2x3A) eingesetzt werden.

Adressbereich Modulträger: 1 bis 8, 9 bis 16, 17 bis 24, je nach Ausführung

**CPUSB 220/48.1/32**

In zwei 19" Modulträgern können bis zu 16 Stromkreismodule mit unterschiedlicher Leistung (1x6A, 2x3A) eingesetzt werden.

Adressbereich Modulträger 1: 1 bis 8

Adressbereich Modulträger 2: 9 bis 16

**CPUSB 220/48.1/48**

In drei 19" Modulträgern können bis zu 24 Stromkreismodule mit unterschiedlicher Leistung (1x6A, 2x3A) eingesetzt werden.

Adressbereich Modulträger 1: 1 bis 8

Adressbereich Modulträger 2: 9 bis 16

Adressbereich Modulträger 3: 17 bis 24



Es ist darauf zu achten, dass jede Adresse je BUS nur einmal verwendet werden darf!

**4.2. CPUSB 220/48.1****CPUSB 220/48.1/16****CPUSB 220/48.1/32****CPUSB 220/48.1/48**

The BUS sub stations CPUSB 220/48.1/... enable external circuits to be connected to the central battery systems CPS 220/48. The BUS sub stations are supplied with power via the 2-wire supply lead, even if the power fails. Monitoring and programming is carried out via the central battery system controller by means of the three-wire BUS data line. If the BUS communication fails, the circuit modules switch to safe mode.

In order to support project-specific requirements optimally, the BUS sub stations are also available in various expansion levels:

**CPUSB 220/48.1**

Up to 3 circuit modules (2x3A) can be used on a module rack.

Address range configurable via address switches

→ see 6.3.3.5. Addressing on page 30

**CPUSB 220/48.1/16**

In a 19" module rack, up to 8 circuit modules with various power values (1x6A, 2x3A) can be used.

Module rack address range: 1 to 8, 9 to 16, 17 to 24, depending on design

**CPUSB 220/48.1/32**

In a 19" module rack, up to 16 circuit modules with various power values (1x6A, 2x3A) can be used.

Module rack 1 address range: 1 to 8

Module rack 2 address range: 9 to 16

**CPUSB 220/48.1/48**

In a 19" module rack, up to 24 circuit modules with various power values (1x6A, 2x3A) can be used.

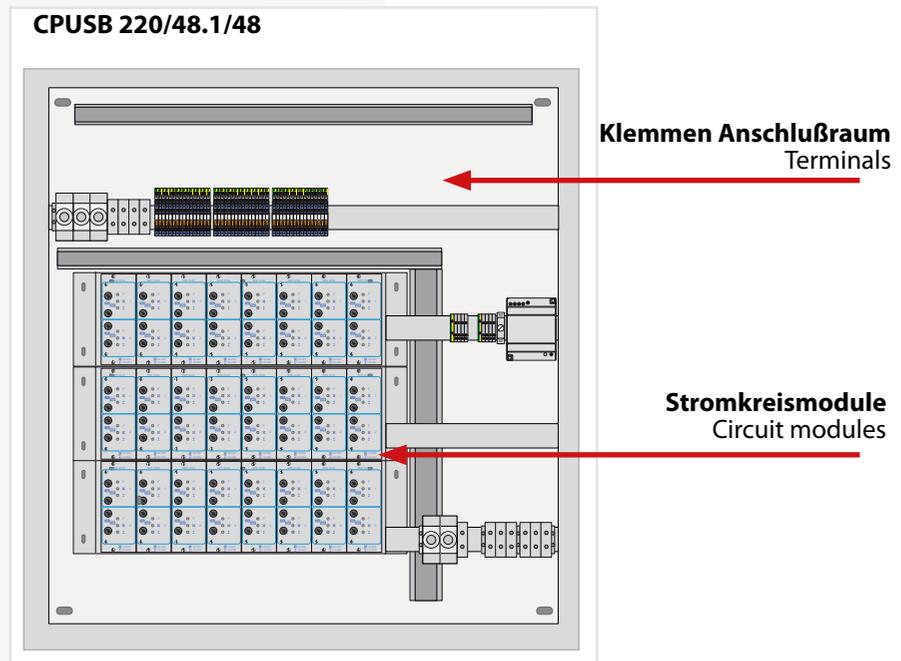
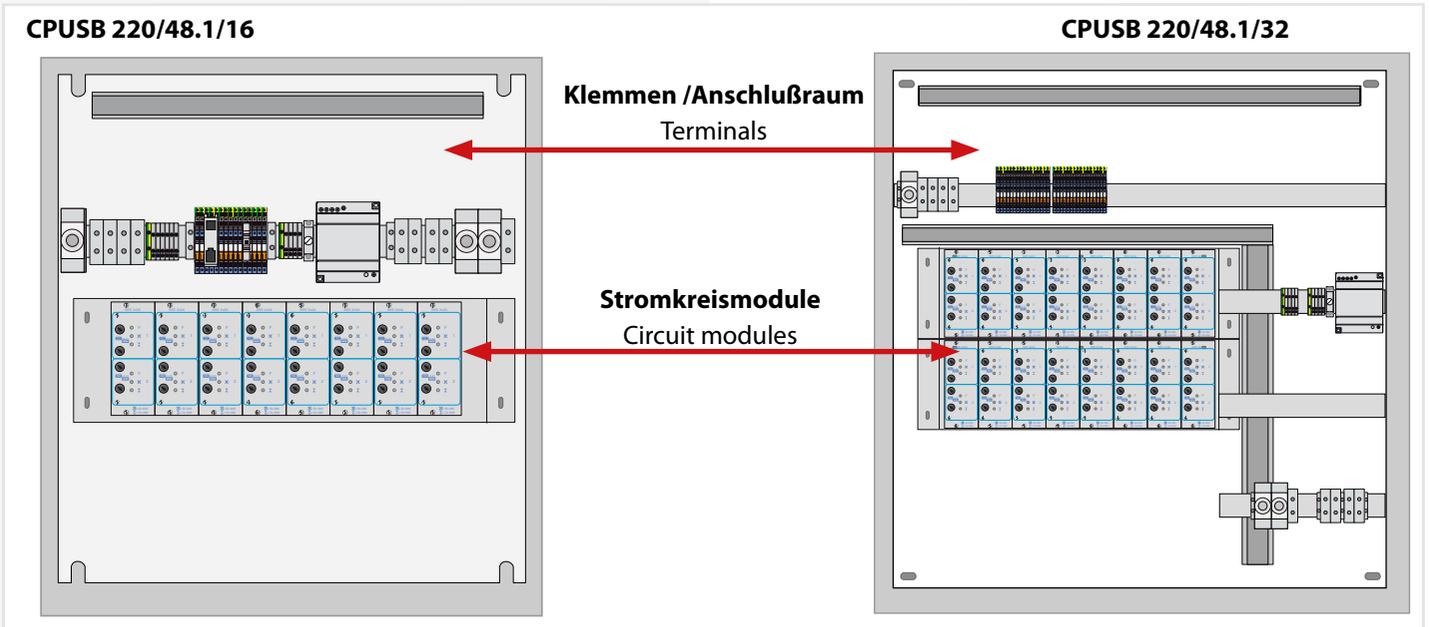
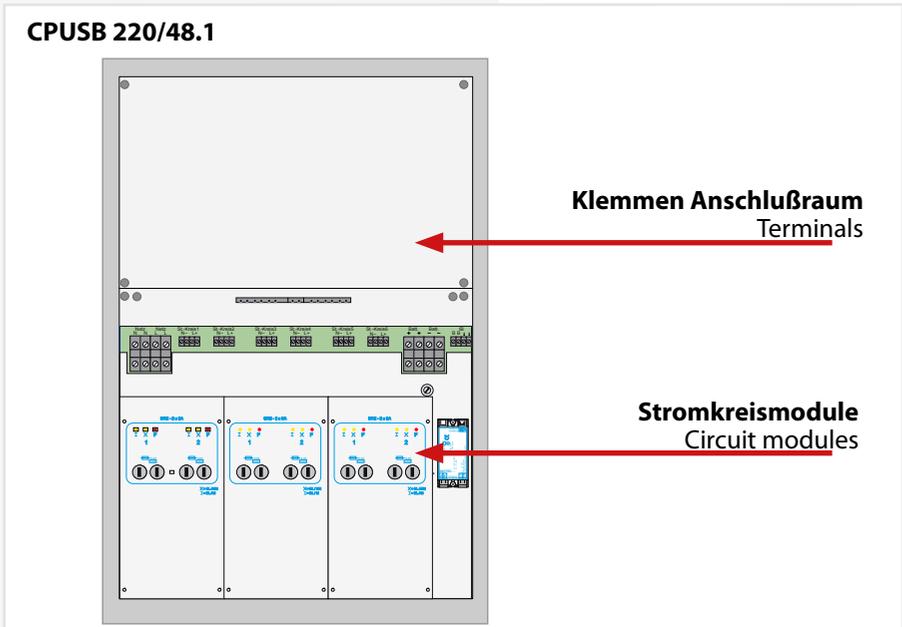
Module rack 1 address range: 1 to 8

Module rack 2 address range: 9 to 16

Module rack 3 address range: 17 to 24



It is important to note that each address at every bus may only be used once!



### 4.3. Batterien

Zum Anschluss an die Zentralbatteriesysteme sind nur Ortsfeste Bleibatterien zulässig. Andere Batteriearten können nicht verwendet werden.

Die verwendeten Batterien müssen einer der folgenden Normen entsprechen:

- EN 60896-11 Ortsfeste Blei-Akkumulatoren – Teil 11: Geschlossene Batterien – Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren
- EN 60896-21 Ortsfeste Blei-Akkumulatoren – Teil 21: Verschlussene Bauarten – Prüfverfahren
- EN 60896-22 Ortsfeste Blei-Akkumulatoren – Teil 22: Verschlussene Bauarten – Anforderungen



Die eingesetzten Batterien müssen eine angegebene Gebrauchsdauer von mindestens 10 Jahren bei 20°C Umgebungstemperatur haben.



Kraftfahrzeug-Starterbatterien dürfen nicht verwendet werden.



Die Batterien müssen so ausgelegt sein, dass sie in der Lage sind, die erforderliche Systemleistung zu Beginn, während und am Ende der angegebenen Gebrauchsdauer zu erfüllen.



Wenn geschlossene Batterien verwendet werden, muss

- innerhalb des Batterieschranks an sichtbarer Stelle ein Schild angebracht sein, das angibt, ob der eingebaute Batterietyp alkalisch oder säurehaltig ist und welche Behandlung nach einer Berührung mit dem Elektrolyt erforderlich ist;
- außen am Batterieschrank an sichtbarer Stelle ein Schild angebracht sein, das vor Explosionsgefahren durch offene Flammen warnt.

### 4.3. Batteries

For connection to the central battery systems only stationary lead-acid batteries are permitted. Other types of batteries can not be used.

The batteries used shall comply with one of the following standards:

- EN 60896-11 Stationary lead-acid batteries – Part 11: ented types – General requirements and methods of test
- EN 60896-21 Stationary lead-acid batteries – Part 21: Valve regulated types – Methods of test
- EN 60896-22 Stationary lead-acid batteries – Part 22: Valve regulated types – Requirements



The batteries uses shall have a specified life expectancy of at least 10 years for an ambient temperature of 20°C.



Automotive starter batteries shall not be used.



The batteries shall be designed so that they are capable of providing the required system performance at the beginning, during and at the end of the specified service life.



If vented cells are used:

- a label indicating whether a battery of alkaline or acid type is fitted and which treatment is required in the event of a contact with the electrolyte shall be fixed in a visible position within the battery cabinet;
- a label warning of explosion risks caused by naked flames shall be fitted in a visible position on the exterior of the battery cabinet.

### 5. Technische Daten

#### 5.1. CPS 220 / 48.1 / ... , CPUS 220 / 48.1 / ...

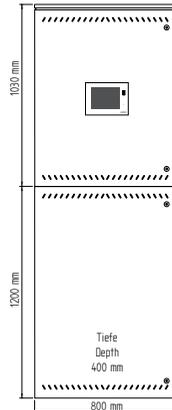
- Schutzklasse:** I
- Schutzart:** IP 20
- Zulässige Umgebungstemperatur:**
- für das Gerät:** -5°C bis +35°C, max. 85% relative Luftfeuchte, nicht kondensierend
- für die Batterie:** gem. Batteriedatenblatt
- Batterie:** 216V DC
- Farbe:** RAL 7035
- Sockel (optional):** 100mm / 200mm

### 5. Technical data

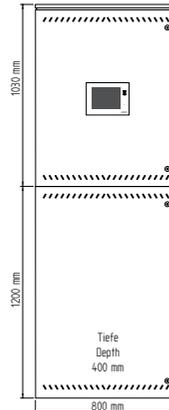
#### 5.1. CPS 220 / 48.1 / ... , CPUS 220 / 48.1 / ...

- Protection class:** I
- Protection category:** IP 20
- Permissible ambient temperature:**
- For the device:** -5°C to +35°C, max. 85% relative humidity, without condensation
- For the battery:** as per the battery datasheet
- Battery:** 216 V DC
- Colour:** RAL 7035
- Base (option):** 100/200 mm

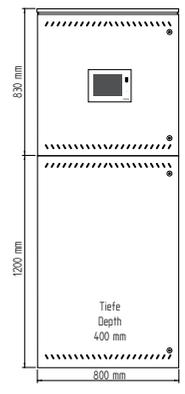
CPS 220 / 48.1/48



CPS 220 /48.1/32

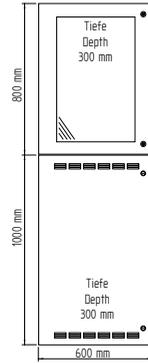


CPS 220 / 48.1/16

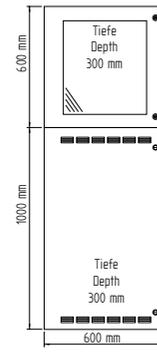


<b>Anschlussspannung</b> Rated voltage	3~N/PE, 400V AC ±10%, 50/60Hz ±2%	3~N/PE, 400V AC ±10%, 50/60Hz ±2%	1~N/PE, 230V AC ±10%, 50/60Hz ±2%
<b>Stromkreismodule</b> Circuit modules			
<b>Anzahl freier Baugruppenplätze</b> Free module slots	24 / 24	16 / 24	8 / 24
<b>SKE 2x3A / SKE 1x6A max. intern / extern</b>			
<b>Anzahl freier TE für Optionen</b> Space for options	3x12 TE	3x12 TE	2x12 TE
<b>- bei Funktionserhalt</b> - with function preservation	-	-	19 TE
<b>Netzeinspeisung 3-ph (optional)</b> Supply 3-phase (option)	nur 3-ph /only 3-phase	nur 3-ph /only 3-phase	ja/ yes
<b>max. inst. Batterie Kapazität</b> Max. installed battery capacity	75 Ah	75 Ah	75 Ah
<b>Max. Anschlussquerschnitt (mm<sup>2</sup>) für:</b> Conductor cross section, max. (mm <sup>2</sup> )			
<b>Netzzuleitung</b> Mains supply	35	35	35
<b>Batteriezuleitung</b> Battery supply	35	35	35
<b>Lichtstromkreise</b> Outgoing to luminaires	4	4	4
<b>Datenleitung (RTG)</b> Outgoing data line (RTG)	4	4	4
<b>BUS-Leitung IB2/IB3</b> Outgoing BUS IB2/IB3	4	4	4
<b>24V Stromschleife</b> Outgoing 24V monitoring	4	4	4
<b>Netzleitung für Unterstation</b> Outgoing mains to CPUS	35	35	35
<b>Batterieleitung für Unterstation</b> Outgoing battery to CPUS	35	35	35
<b>Abmessungen: H x B x T (mm)</b> Dimensions H x W x D (mm)	2230 x 800 x 400	2230 x 800 x 400	2030 x 800 x 400
<b>Funktionserhalt (optional)</b> With function preservation (option)	-	BRS 10.1 *1	BRS 10.1 *1
<b>- bei Funktionserhalt</b> - with function preservation	-	2346 x 894 x 586	2346 x 894 x 586
<b>Kabeleinführungen</b> Cable inlets	<b>Schiebeblech freie Einföhrung</b> slide cover free inlet oder / or 22xM20 / 64 x M25 6 x M32 / 2xM50 je nach Ausführung /depending on the design	<b>Schiebeblech freie Einföhrung</b> slide cover free inlet oder / or 22xM20 / 64 x M25 6 x M32 / 2xM50 je nach Ausführung /depending on the design	<b>Schiebeblech freie Einföhrung</b> slide cover free inlet oder / or 22xM20 / 64 x M25 6 x M32 / 2xM50 je nach Ausführung /depending on the design

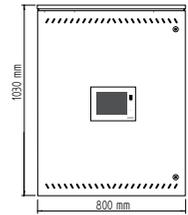
CPS 220/48.1/11



CPS 220/48.1/5



CPUS 220/48.1/48



<b>Anschlussspannung</b> Rated voltage	1~N/PE, 230V AC ±10%, 50/60Hz ±2%	1~N/PE, 230V AC ±10%, 50/60Hz ±2%	1~N/PE, 230V AC ±10%, 50/60Hz ±2%
<b>Stromkreismodule</b> <b>Anzahl freier Baugruppenplätze</b> Free module slots	11 / -	4 / -	24 / 24
<b>SKE 2x3A / SKE 1x6A max. intern / extern</b> <b>Anzahl freier TE für Optionen</b> Space for options	6 TE	9 TE	3x12 TE
<b>- bei Funktionserhalt</b> - with function preservation	6 TE	9 TE	-
<b>Netzeinspeisung 3-ph (optional)</b> Supply 3-phase (option)	-	-	ja/ yes
<b>max. inst. Batterie Kapazität</b> Max. installed battery capacity	27,8 Ah	27,8 Ah	-
<b>Max. Anschlussquerschnitt (mm<sup>2</sup>) für:</b> Conductor cross section, max. (mm <sup>2</sup> )			
<b>Netzzuleitung</b> Mains supply	16	16	35
<b>Batterie zuleitung</b> Battery supply	35	35	35
<b>Lichtstromkreise</b> Outgoing to luminaires	4	4	4
<b>Datenleitung (RTG)</b> Outgoing data line (RTG)	4	4	4
<b>BUS-Leitung IB2/IB3</b> Outgoing BUS IB2/IB3	4	4	4
<b>24V Stromschleife</b> Outgoing 24V monitoring	4	4	4
<b>Netzleitung für Unterstation</b> Outgoing mains to CPUS	-	-	-
<b>Batterieleitung für Unterstation</b> Outgoing battery to CPUS	-	-	-
<b>Abmessungen: H x B x T (mm)</b> Dimensions H x W x D (mm)	1800 x 600 x 300	1600 x 600 x 300	1030 x 800 x 400
<b>Funktionserhalt (optional)</b> With function preservation (option)	BRS 10.1 *1	BRS 10.1 *1	BRS 08
<b>- bei Funktionserhalt</b> - with function preservation	2346 x 894 x 586	2346 x 894 x 586	1374 x 624 x 434
<b>Kabeleinführungen</b> Cable inlets	4 x M 32	4 x M 40	<b>Schieblech freie Einföhrung</b> slide cover free inlet oder / or 22xM20 / 64 x M25 6 x M32 / 2xM50 je nach Ausführung /depending on the design
	33 x M 25	33 x M 25	
	10 x M 20	10 x M 20	

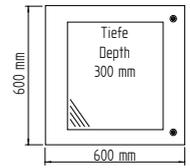
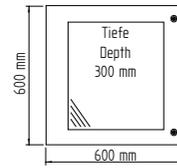
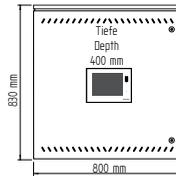
\*1 max. 60 Ah

\*1 max. 60 Ah battery

CPUS 220/48.1/32

CPUS 220/48.1/16

CPUS 220/48.1/5



<b>Anschlussspannung</b> Rated voltage	1~N/PE, 230V AC ±10%, 50/60Hz ±2%	1~N/PE, 230V AC ±10%, 50/60Hz ±2%	1~N/PE, 230V AC ±10%, 50/60Hz ±2%
<b>Stromkreismodule</b> <b>Anzahl freier Baugruppenplätze</b> Free module slots	16 / 24	8 / 24	4 / -
<b>SKE 2x3A / SKE 1x6A max. intern / extern</b> <b>Anzahl freier TE für Optionen</b> Space for options	14 TE	8 TE	9 TE
<b>- bei Funktionserhalt</b> - with function preservation	2 TE	7 TE	8 TE
<b>Netzeinspeisung 3-ph (optional)</b> Supply 3-phase (option)	ja / yes	-	-
<b>max. inst. Batterie Kapazität</b> Max. installed battery capacity	-	-	-
<b>Max. Anschlussquerschnitt (mm<sup>2</sup>) für:</b> Conductor cross section, max. (mm <sup>2</sup> )			
<b>Netzzuleitung</b> Mains supply	35	35	35
<b>Batterie zuleitung</b> Battery supply	35	35	35
<b>Lichtstromkreise</b> Outgoing to luminaires	4	4	4
<b>Datenleitung (RTG)</b> Outgoing data line (RTG)	4	4	4
<b>24V Stromschleife</b> Outgoing 24V monitoring	4	4	4
<b>Netzleitung für Unterstation</b> Outgoing mains to CPUS	-	-	-
<b>Batterieleitung für Unterstation</b> Outgoing battery to CPUS	-	-	-
<b>Abmessungen: H x B x T (mm)</b> Dimensions H x W x D (mm)	830 x 800 x 400	600 x 600 x 300	600 x 600 x 300
<b>Funktionserhalt (optional)</b> With function preservation (option)	BRS 08	BRS 08	BRS 08
<b>- bei Funktionserhalt</b> - with function preservation	1374 x 624 x 434	1374 x 624 x 434	1374 x 624 x 434
<b>Kabeleinführungen</b> Cable inlets	<b>Schiebeblech freie Einführung</b> slide cover free inlet oder / or	4 x M 40	4 x M 40
		33 x M 25	33 x M 25
		10 x M 20	10 x M 20
	22xM20 / 64 x M25 6 x M32 / 2xM50		
	je nach Ausführung /depending on the design		

5.2. CPUSB 220/48.1/ ...

**Schutzklasse:** I  
**Schutzart:** IP 20

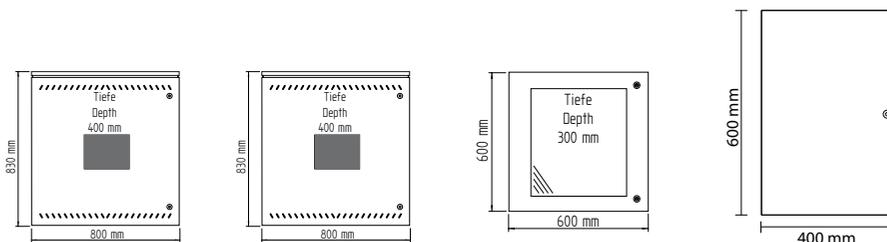
**Zulässige Umgebungstemperatur:** -5°C bis +35°C, max. 85% relative Luftfeuchte, nicht kondensierend  
**Kabeleinführung von oben**

5.2. CPUSB 220/48.1 / ...

**Protection class:** I  
**Protection category:** IP 20

**Permissible ambient temperature:** -5°C to +35°C, max. 85% relative humidity, without condensation  
**Cable inlets from top**

CPUSB 220/48.1/48 CPUSB 220/48.1/32 CPUSB 220/48.1/16 CPUSB 220/48.1



**Anschlussspannung**

Rated voltage

1~N/PE, 230V AC ±10%, 50/60Hz ±2%  
 216V DC +10%/-15%

**Stromkreismodule**

**Anzahl freier Baugruppenplätze**

Free module slots  
**SKE 2x3A / SKE 1x6A**

24

16

8

3 (nur 2x3A)

**Anzahl freier TE für Optionen**

Space for options

2x12 TE

2x12 TE

13 TE

-

**Netzeinspeisung 3-ph (optional)**

Supply 3-phase (option)

ja/ yes

ja/ yes

-

-

**Max. Anschlussquerschnitt (mm<sup>2</sup>) für:**

Conductor cross section, max. (mm<sup>2</sup>)

**Netzzuleitung**

Mains supply

35

35

35

10

**Batterie-zuleitung**

Battery supply

35

35

35

10

**Lichtstromkreise**

Outgoing to luminaires

4

4

4

4

**BUS-Leitung IB2**

BUS IB2

4

4

4

4

**Abmessungen: H x B x T (mm)**

Dimensions H x W x D (mm)

830 x 800 x 400

830 x 800 x 400

600 x 600 x 300

600 x 400 x 150

**Funktionserhalt (optional)**

With function preservation (option)

BRS 08

BRS 08

BRS 08

BRS 06

- bei Funktionserhalt

- with function preservation

1374 x 624 x 434

1374 x 624 x 434

1374 x 624 x 434

1074 x 624 x 334

**Kabeleinführungen**

Cable inlets

**Schiebeblech freie Einföhrung**  
 slide cover free inlet  
 oder / or

**Schiebeblech freie Einföhrung**  
 slide cover free inlet  
 oder / or

10 x M20

13 x M25

33 x M 25

4 x M 35

22xM20 / 64 x M25  
 6 x M32 / 2xM50

22xM20 / 64 x M25  
 6 x M32 / 2xM50

4 x M 35

je nach Ausführung /depending on the design

je nach Ausführung /depending on the design

## 6. Aufstellung, Anschluss

### 6.1. Montage

 Beachten Sie für die Lagerung der Komponenten bis zur Montage die Hinweise in

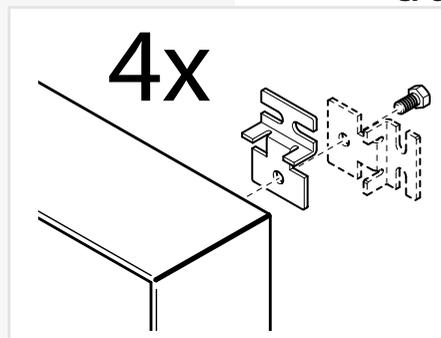
→ siehe 3.2. Lagerung - Seite 8

 Bei der Montage des Gerätes ist auf ausreichende Tragfähigkeit des Bodens oder der entsprechenden Montagewand sowie auf geeignetes Montagematerial (Dübel) zu achten.

 Bei der Auslieferung des Systems ist auf dem obersten Baugruppenträger des Elektronikschrankes eine Abdeckung zum Schutz vor Eindringen von Fremtteilen (Verdrahtungsreste) aufgeklebt. Diese ist nach der Installation und vor dem Einschalten des Systems zu entfernen.

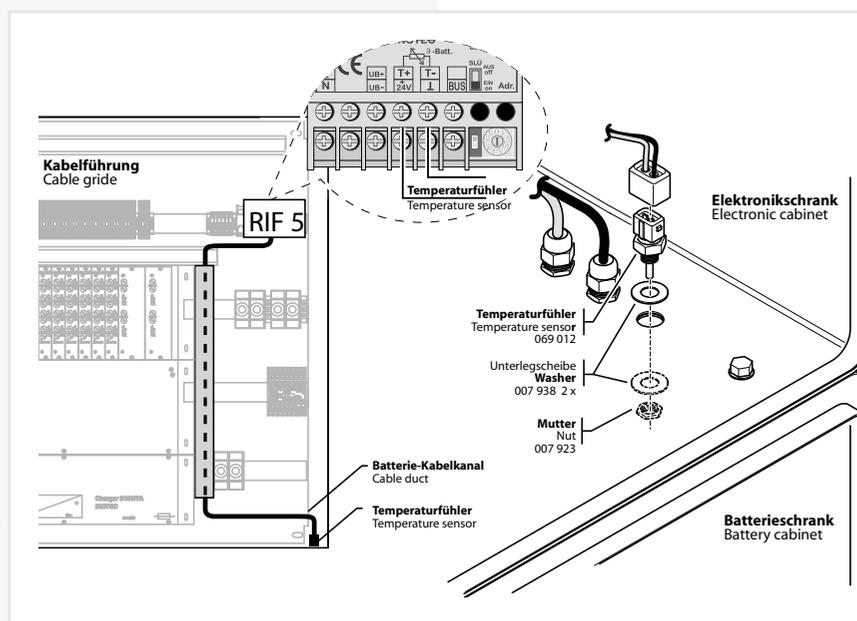
#### 6.1.1. CPS 220 / 48.1 ..., CPUS 220 / 48.1 ..., CPUSB 220/48.1 ...

Der Elektronik- und Batterieschrank werden am Aufstellungsort aufeinander gesetzt und mit den beiliegenden Schrauben verbunden. Um den notwendigen Abstand zur Wand zu gewährleisten, wird der Schrank mit den beigelegten Wandbefestigungsglaschen an der Wand befestigt.



The electronics and battery cabinets are placed on top of each other at the assembly site and connected with the screws supplied. To guarantee the required clearance to the wall, the cabinet is fastened to the wall with the wall-mounting straps provided.

Für die Batterieleitungen sind die zwei Verschraubungen (bei parallel geschalteten Batteriesätzen vier Verschraubungen) zwischen Elektronik- und Batterieschrank zu montieren. Der Temperaturfühler ist in der dritten Bohrung zu montieren. Wird das BCS-System oder Temperatur-Switch (bei mehr als 1 Batterieschrank) eingesetzt, so ist die zusätzliche Verschraubung ebenfalls zwischen Elektronik- und Batterieschrank zu montieren.



For the battery cables and the optional temperature sensor, the three screw connections (for battery sets connected in parallel, five screw connections) are to be mounted between the electronics cabinet and the battery cabinet. If no temperature sensor is used, the third screw connection must be sealed off with a blank plug (supplied).

 Die korrekte Aufstellung und Montage von Geräten im E30-Gehäuse entnehmen sie bitte der entsprechenden Bedienungsanleitung!

 Please see the relevant operating instructions for correct installation and assembly of devices in the E30 housing!

## 6. Assembly, connection

### 6.1. Assembly

 For storage of the components until assembly, observe the information in

→ see 3.2. Storage on page 8

 When assembling the device, adequate load-bearing capacity of the floor or mounting wall and suitable assembly material (dowels) must be ensured.

 When the system is shipped, a cover is taped onto the top rack of the electrical cabinet to prevent the entry of foreign bodies (wiring scraps). This must be removed after the installation and before activation of the system.

#### 6.1.1. CPS 220 / 48.1 ..., CPUS 220 / 48.1 ..., CPUSB 220/48.1 ...

## 6.2. Batterie

Bitte überprüfen Sie die gelieferten Batterien, Polverbinder und Batteriekabel auf Vollständigkeit und mechanische Beschädigungen.

 Vor Anschluss der Batterien sind die Batteriesicherungen F1 und F2 zu entfernen. Die entsprechenden Sicherheitsbestimmungen betreffend hoher Gleichspannung sind zu beachten. Erst wenn die Installation des gesamten CPS-Systems abgeschlossen ist, sind die Batteriesicherungen F1 und F2 einzusetzen

→ siehe 7. Inbetriebnahme - Seite 51

Die Batterien gemäß der folgenden Abbildungen in den Schrank einsetzen, mit den Polverbindern verschalten und die Schutzkappen auf die Pole setzen. Für die Montage von Batterien im 2m Standschrank oder auf Batteriegestellen beachten Sie bitte die gesonderte Dokumentation.

Für die Montage von Batterien in zwei oder mehr Batterieschränken sind für die Verdrahtung die seitlichen Flanschplatten gemäß Zeichnung zu entfernen.

 Die Batterieschränke sind mit den mitgelieferten Erdungsleitungen zu verbinden.

 Die Batteriehinweise sind Bestandteil der Bedienungsanleitung und müssen aufbewahrt werden. Weitere Hinweise zur Inspektion und Pflege der wartungsfreien Batterien entnehmen Sie den mitgelieferten Batterieanweisungen.

 Es dürfen nur Batterien verwendet werden, die eine angegebene Lebensdauererwartung von mindestens 10 Jahren bei 20°C Umgebungstemperatur haben.

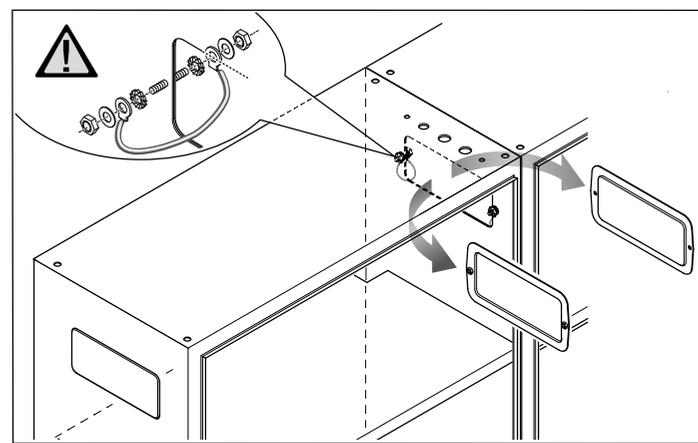
 Beim Einsatz eines BCS-Systems sind die Faston-Adapter gemäß Zeichnung unterhalb der Polverbinder zu befestigen. Die Adapter sind Bestandteil der BCS-Sensoren.

 Unsachgemäße Handhabung kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen! Die Batteriespannung beträgt 216V.

 Bei Anschluß der Batterie ist auf die richtige Polung zu achten!

### Die Flanschplatten bei Bedarf entfernen.

Remove cover plate if required.



For fitting batteries in two or more battery cabinets, the side flange plates must be removed to enable wiring as shown in the diagram.

 The battery cabinets must be connected with the supplied earthing cables.

 The battery instructions are part of the operating instructions and must be kept in a safe place. Additional information on inspection and care of the maintenance-free batteries can be found in the battery instructions supplied.

 Only batteries may be used, which have a specified life time of at least 10 years at 20°C ambient temperature.

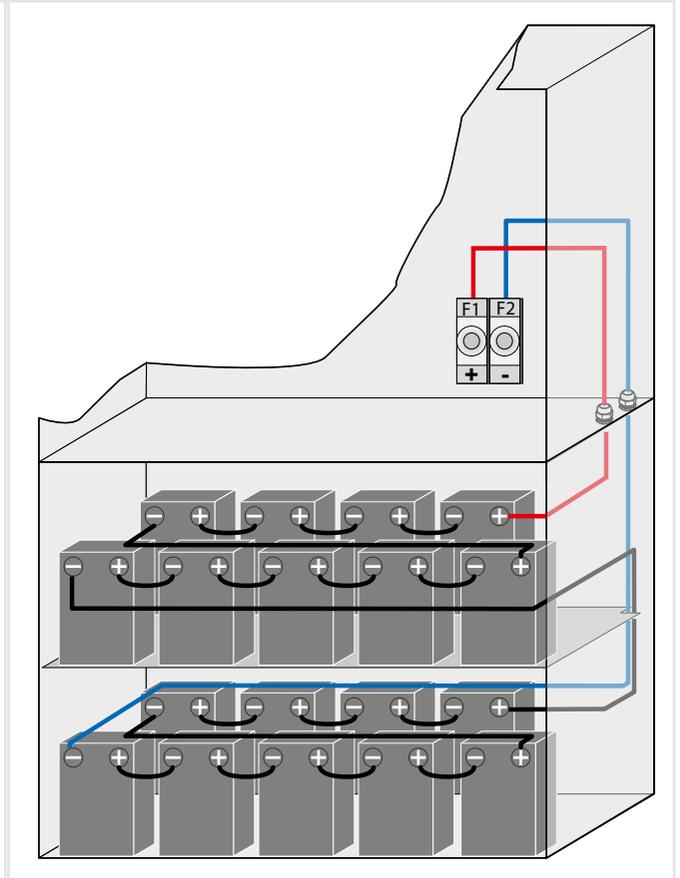
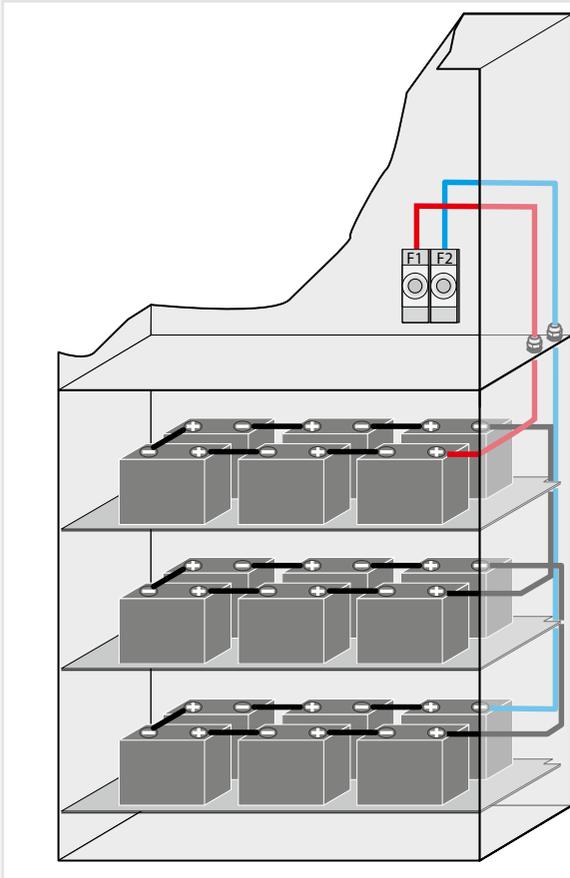
 When using a BCS system, the Faston adapters must be affixed below the cell connector as shown in the diagram. The adapters are part of the BCS sensors.

 Improper handling can cause potentially fatal injuries! The battery voltage is 216 V.

 Attention must be paid to correct polarity when connecting the battery!

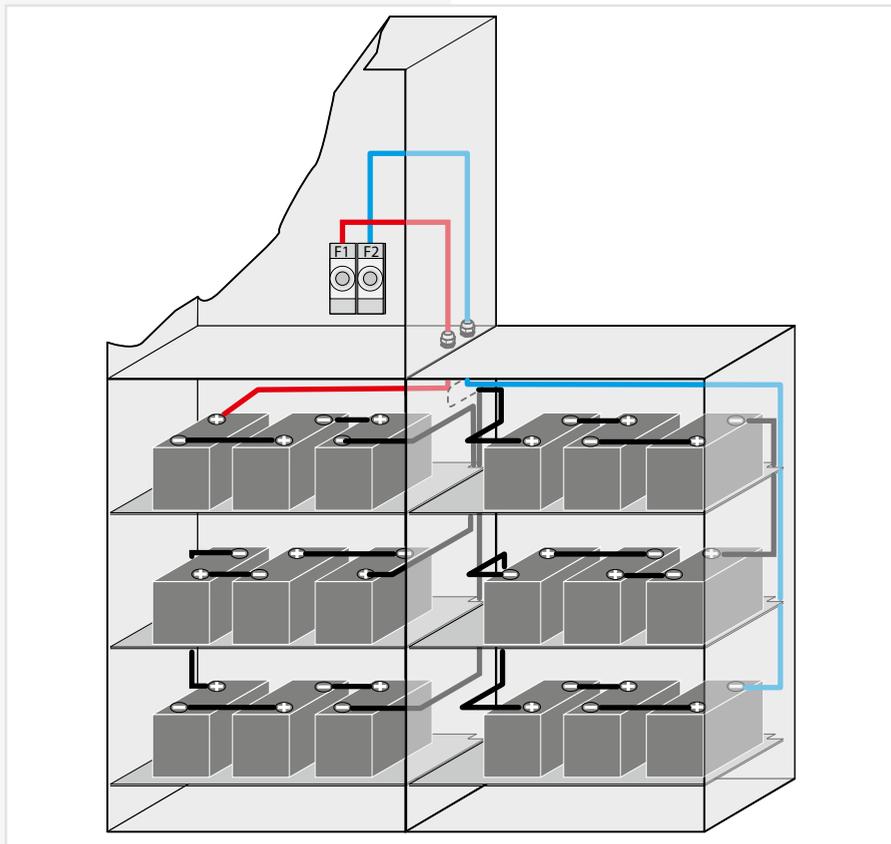
**6.2.1. 1 Batterieschrank mit 1 Strang  
á 18 Blöcke**

**6.2.1. 1 battery cabinet with 1 battery set,  
18 blocks each**



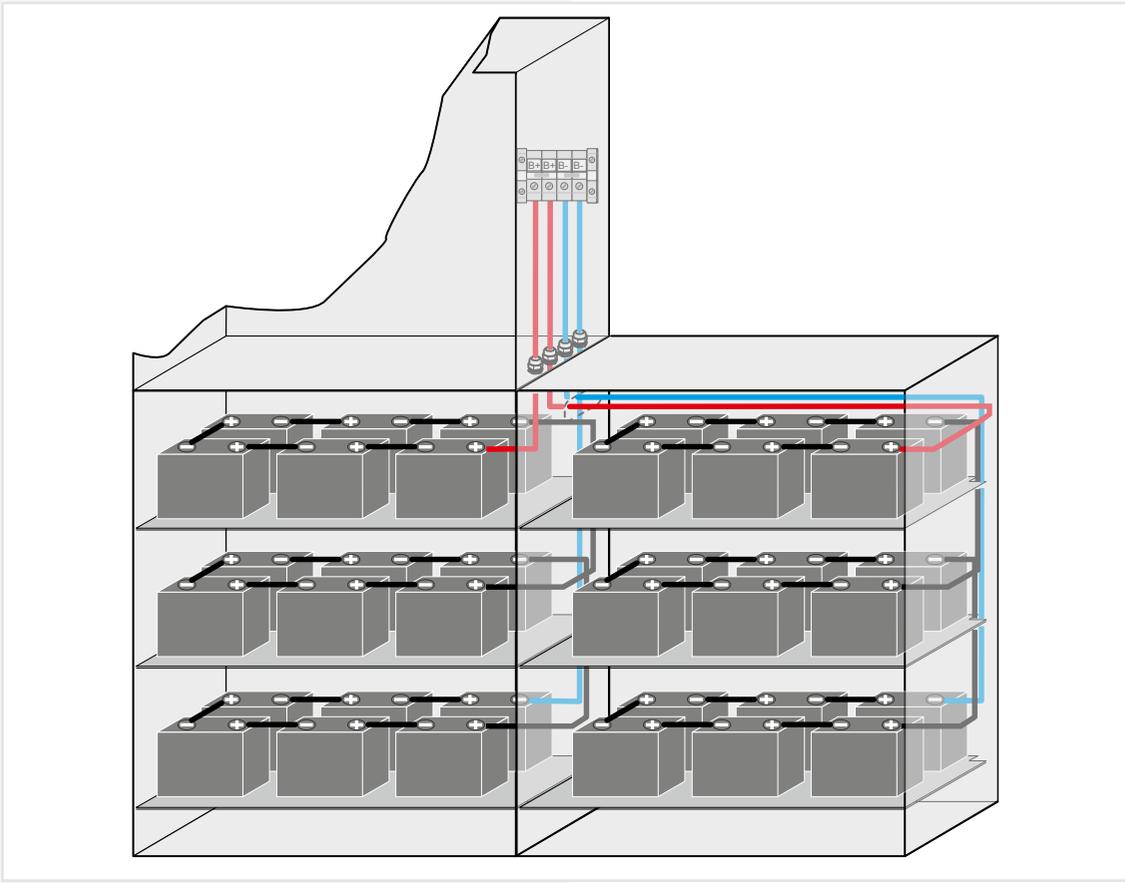
**6.2.2. 2 Batterieschränke mit 1 Strang  
á 18 Blöcke**

**6.2.2. 2 battery cabinets with 1 battery set,  
18 blocks each**



### 6.2.3. 2 Batterieschränke mit 2 Strängen á 18 Blöcke

### 6.2.3. 2 battery cabinets with 2 battery sets, 18 blocks each



#### 6.2.4. Batteriemontage auf Batteriestell

Montage und Anordnung finden Sie in der Bedienungsanleitung des entsprechenden Batteriestells.

#### 6.2.4. Mounting on battery rack

For mounting and arrangement, see the operating instruction for the battery rack.

#### 6.2.5. Batterieschränke 2000mm

Die Anordnung der Batterien in Batterieschränken mit einer Höhe von 2000mm finden Sie auf der beiliegenden Dokumentations-CD.

#### 6.2.5. 2000 mm battery cabinets

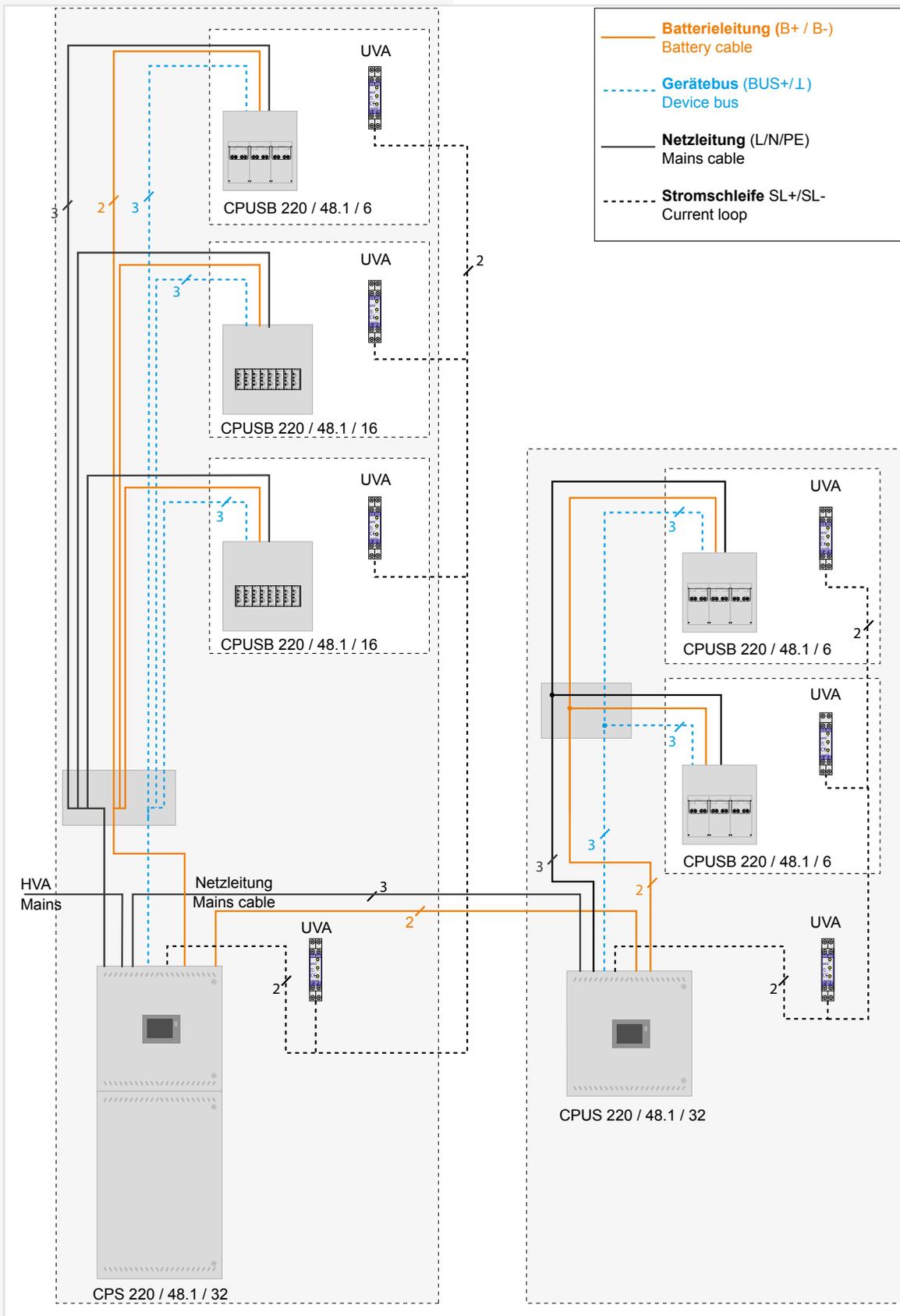
The arrangement of the batteries in battery cabinets with a height of 2000 mm is shown on the enclosed documentation CD.

### 6.3. Elektrischer Anschluss

### 6.3. Electrical connection

#### 6.3.1. Systemaufbau

#### 6.3.1. System structure



Das CPS 220 / 48.1 - System kann durch den Einsatz von Unterstationen (CPUS 220 / 48.1 / ...) und BUS-Unterstationen (CPUSB 220/48.1 / ...) um zusätzliche Endstromkreise erweitert werden.

Für den Betrieb der Unterstation CPUS 220 / 48.1 / ... und der BUS-Unterstation CPUSB 220/48.1 / ... wird eine Netzleitung und eine Batterieleitung vom Hauptgerät benötigt. Da im Notbetrieb die Batterieleitung die Unterstationen mit Spannung versorgt, ist diese in Funktionserhalt zu verlegen.



Ja nach gültiger nationaler Vorschrift kann die Netzleitung für die Unterstation CPUS 220 / 48.1 und die BUS-Unterstation CPUSB 220/48.1 auch über den lokalen Unterverteiler erfolgen.

Für die Kommunikation mit dem Steuerteil wird für die BUS-Unterstationen CPUSB eine dreidradige BUS-Leitung benötigt. Bei Unterbrechung der BUS-Leitung schalten die angeschlossenen BUS-Unterstationen automatisch in den sicheren Betrieb.

#### 6.3.1.1. Netz-Anschluss - X1

- 1-phasig:  
Anschluss der Spannungsversorgung an die Sicherung 1F1 und Klemmen N, PE - Klemmleiste X1.
- 3-phasig:  
Anschluss der Spannungsversorgung an die Sicherungen 1F1 und Klemmen N, PE - Klemmleiste X1.

Bei 3-phasiger Spannungsversorgung ist eine Dreiphasenüberwachung (DPÜ) im System integriert (nicht bei CPUSB ...) und mit den Klemmen L und N des RIF 5 verdrahtet.



Der Sicherungswert ist auf den max. Systemstrom, incl. Ladestufen, ausgelegt. Die Sicherung kann bei Bedarf, z. B. Selektivität der Absicherung der Netzzuleitung, auf den tatsächlichen Systemstrom angepasst werden.

#### 6.3.1.2. Gerätebus IB2 - X2

Für den Anschluss von externen BUS-fähigen Komponenten sind die Klemmen IB2,  $\perp$ , +24V auf der Klemmleiste X2 vorhanden.



Maximale BUS Leitungslänge (IB + RTG) 500m bei einem Mindestquerschnitt von 0,5mm<sup>2</sup>.

#### 6.3.1.3. Gerätebus IB3 – X2 (optional)

Für den Anschluss von BUS-fähigen Dreiphasenüberwachungen DPÜ/B.2 sind die Klemmen IB3,  $\perp$ , +24V auf der Klemmleiste X2 vorhanden.



Am IB3 kann nur die DPÜ/B.2 angeschlossen werden.



Anschluss von DPÜ/B nur am IB2 oder am IB3, ein gemischter Betrieb ist nicht möglich.

#### 6.3.1.4. Externer Datenbus RTG - X2

Zum Anschluss von Unterstationen oder externer Überwachung sind die Klemmen R, T, G auf der Klemmleiste X2 vorhanden.



Nicht kompatibel zur SVPC-Software!



Maximale BUS Leitungslänge (IB+RTG) 500m bei

Additional final circuits can be added to the CPS 220/48.1 system using sub stations (CPUS 220/48.1 ...) and BUS sub stations (CPUSB 220/48.1 ...).

Operation of the sub station CPUS 220/48.1/... and the BUS-substation CPUSB 220/48.1/... requires a feeder and a battery cable from the main device. Since the battery cable powers the sub stations in emergency operation, this must be laid with function preservation.



Depending on the relevant national regulation, the feeder for the sub station CPUS 220/48.1 can also be routed through the local sub-distribution board.

Communication with the controller requires a three-wire BUS data line.

If the BUS data line is interrupted, the connected BUS sub stations automatically switch to safe mode.

#### 6.3.1.1. Network connection — X1

- 1-phase:  
Connection of the power supply system to fuse 1F1 and terminals N, PE — terminal rail X1.
- 3-phase:  
Connection of the power supply system to fuse 1F1 and terminals N, PE — terminal rail X1.

With a 3-phase power supply system, a three-phase monitor (DPÜ) is integrated into the system and wired to terminals L and N of the RIF5.



The fuse value is designed for the maximum system current, including charging levels. If necessary, such as for selectivity in protecting the mains feeder, the fuse can be adapted to the actual system current.

#### 6.3.1.2. Device bus IB2 — X2

To connect external BUS-compatible components, terminals +Bus,  $\perp$ , +24 V are present on terminal rail X2.



Maximum BUS cable length (IB + RTG) 500m when using 0.5mm<sup>2</sup>.

#### 6.3.1.3. Device bus IB3 – X2 (optional)

To connect BUS-compatible three-phase-monitoring module DPÜ/B.2, terminals IB3,  $\perp$ , +24V are present on terminal rail X2.



At IB3 only DPÜ/B.2 can be connected



Connection DPÜ/B only on IB2 or IB3, mixed operation is not possible

#### 6.3.1.4. External databus RTG — X2

To connect sub stations or external monitoring systems, terminal rail X2 accommodates terminals R, T, G.



Not compatible to SVPC software!



Maximum cable length (IB+RTG) 500m when using

einem Mindestquerschnitt von 0,5mm<sup>2</sup>

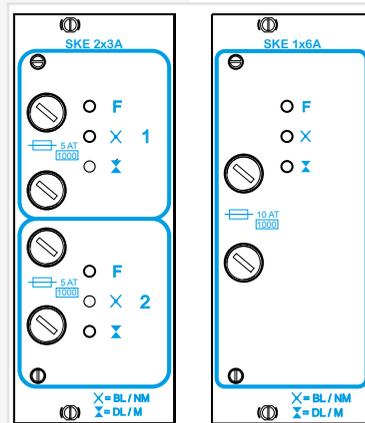
### 6.3.1.5. Weitere Baugruppen - X2

Die Anschlussklemmen für die Baugruppen RIF5, LSA8.1 und DPÜ befinden sich auf der Klemmleiste X2. Ein externes Fernmeldetableau (MTB) wird über die potentialfreien Kontakte des RIF5 angeschlossen.

### 6.3.1.6. Endstromkreise - X3 / X4 / X5

Die Leuchten werden an die Klemmen L, N, PE - Klemmleiste X3 / X4 / X5 angeschlossen:

- X3 Stromkreise 1.1 / 1.2 / 2.1 / ... / 8.2
- X4 Stromkreise 9.1 / 9.2 / 10.1 / ... / 16.2
- X5 Stromkreise 17.1 / 17.2 / 18.1 / ... / 24.2



### 6.3.1.7. Batterieanschluss

Die Batterieleitungen sind mit den Batterieabsicherungen +/- zu verbinden.

Folgendes Vorgehen ist beim Anschluss der Batterieleitung zu beachten:

1. Anlage blockieren

→ siehe 8.7. Programmierung - Seite 91

→ siehe 8.6.2.1. Blockieren - Seite 76

2. Batteriesicherungen entfernen

3. Batterieleitung anschließen, auf die korrekte Polung ist dabei zu achten!



Unsachgemäße Handhabung kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen! Die Batterie-Spannung beträgt 216V.

### 6.3.2. Stromkreisumschaltungen SKE 2x3A / SKE 1x6A

In den Anlagen CPS 220 / 48.1 / ... können verschiedene Typen von Stromkreisumschaltungen eingesetzt werden:

SKE 2x3A mit 2 Endstromkreisen bis 3A

SKE 1x6A mit 1 Endstromkreis bis 6A

Im Steuerteil der CPS-Anlage können als Überwachungsarten Einzelleuchten- oder Stromkreisüberwachung eingestellt werden.

0,5mm<sup>2</sup>.

### 6.3.1.5. Additional devices — X2

The terminals for the devices RIF5, LSA8.1 and DPÜ are located on terminal rail X2. An external remote mimic panel (MTB) is connected via the volt-free contacts of the RIF5.

### 6.3.1.6. Final circuits - X3 / X4 / X5

The luminaires are connected to terminals L, N, PE - terminal strip X3 / X4 / X5:

- X3 circuits 1.1 / 1.2 / 2.1 / ... / 8.2
- X4 circuits 9.1 / 9.2 / 10.1 / ... / 16.2
- X5 circuits 17.1 / 17.2 / 18.1 / ... / 24.2

### 6.3.1.7. Battery connection

The battery wires must be connected to the battery fuses +/-.

Note the following process when connecting the battery wire:

1. Block the system

→ see 8.7. Programming on page 91

→ see 8.6.2.1. Block on page 76

2. Remove the battery fuses

3. Connect the battery wire. Ensure the correct polarity!



Improper handling can cause potentially fatal injuries! The battery voltage is 216 V.

### 6.3.2. Change-over devices SKE 2x3A / SKE 1x6A

The CPS 220/48.1 systems are able to accommodate various types of change-over device:

SKE 2x3A with 2 final circuits up to 3A

SKE 1x6A with 1 final circuit up to 6A

At the controller unit at the CPS system the monitoring mode can be set to individual luminaire (SV) or circuit monitoring (SKÜ).

Es ist möglich, jeden Endstromkreis der Stromkreisumschaltung (Einschubkarte) in einer anderen Schaltungsart (JOKER, Dauerlicht, Bereitschaftslicht und geschaltetes Dauerlicht) zu betreiben.

Die eingestellte Schaltungsart ist ausschließlich im Netzbetrieb aktiv. Bei Netzausfall an einem Unterverteiler der Allgemeinbeleuchtung, sofern dieser mittels einer DPÜ über die Stromschleife überwacht ist, werden sämtliche Verbraucher aller an die CPS-Anlage angeschlossenen Stromkreise eingeschaltet, unabhängig davon, welche Schaltungsart zuvor aktiv war. Dabei werden die Endstromkreise mit Netzspannung aus der CPS-Anlage versorgt.

Bei Netzausfall am Hauptverteiler der Sicherheitsbeleuchtung werden alle Verbraucher in Batteriebetrieb geschaltet.

An jeden Stromkreis mit Einzelleuchtenüberwachung können maximal 20 Leuchten angeschlossen werden. Anschlussklemmen für jeden Stromkreis (L, N, PE) stehen auf den Klemmleisten X3 / X4 / X5 zur Verfügung.

Die LEDs auf den Umschaltungen geben folgende Information:

	LEDs	Meldung
F	 rot (Dauerleuchten)	Leuchtenstörung
	 rot (3 Sek. blinken 1 LED)	Stromkreis hat Überlast
	 rot (0,5 Sek. blitzen)	keine Ausgangsspannung im Jokerbetrieb
	 rot (blinken schnell 2 LEDs)	Busstörung
x	 gelb	Bereitschaftslicht eingeschaltet
z	 gelb	Dauerlicht eingeschaltet

 Der maximale Einschaltstrom pro Stromkreis darf nicht mehr als 250A für 500µs betragen!

 Für die Stromkreisumschaltungen nur Originalsicherungen mit Löschmitteln verwenden.

SKE 2x3A 5A (Best.-Nr. 080 005)

SKE 1x6A 10A (Best.-Nr. 080 006)

jeweiliges Abschaltvermögen 1000A

Die Endstromkreise werden, abhängig von der verwendeten Stromkreisumschaltung, wie folgt angeschlossen:

**SKE 2x3A:** Anschlussklemmen der Endstromkreise: x.1/x.2

**SKE 1x6A:** Anschluss des Endstromkreises an x.1.  
Die Klemmen x.2 haben keine Funktion!

(x=Einschubnr. - z.B. 4.1 = Einschub 4, Stromkreis 1)

Each final circuit of the change-over device (card) can be operated in a different operation mode (Joker, maintained lighting, non-maintained lighting and connected maintained lighting).

The operation mode set is active only in mains operation. If the power to one sub-distribution board of the general lighting fails, and this is monitored by a DPÜ via the current loop, all consumers of all circuits connected to the CPS system will be switched on, regardless of which operation mode was active beforehand. The final circuits are thus supplied with mains voltage from the CPS system.

If the power to the main distribution board of the safety lighting fails, all consumers will be switched to battery operation.

Up to 20 luminaires can be connected to each circuit with individual luminaire monitoring. Terminals for each circuit (L, N, PE) are available on terminal rail X3 / X4 / X5.

The LEDs on the change-over devices provide the following information:

	LEDs	Message
F	 Red (steady)	Light fault
	 Red (3 sec. flashing 1 LED)	Circuit overloaded
	 Red (0.5 sec flashing)	No output voltage in joker operation
	 Red (flashing quickly 2 LEDs)	Bus fault
x	 Yellow	Non-maintained lighting on
z	 Yellow	Maintained lighting on

 The maximum inrush current per circuit may not exceed 250 A for 500 µs.

 Use only original fuses with extinguishing agents for the change-over devices.

SKE 2x3A 5A (Order no. 080 005)

SKE 1x6A 10A (Order no. 080 006)

Breaking capacity in each case 1000 A

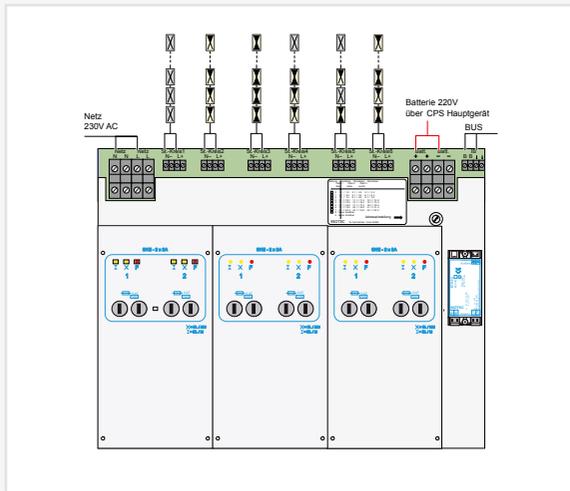
Depending on the change-over device used, the final circuits are connected as follows:

**SKE 2x3A:** Connection terminals of the final circuits: x.1 / x.2

**SKE 1x6A:** Connection of the final circuit to x.1.  
The terminals x.2 have no function!

(x=plug-in module no. - e.g. 4.1 = plug-in module 4, circuit 1)

6.3.3. CPUSB 220/48.1



Die LEDs auf den Umschaltungen geben folgende Informationen:

		LEDs	Meldung
F	●	rot (Dauerleuchten)	Leuchtenstörung
	●	rot (3 Sek blinkt 1 LED)	Stromkreis hat Überlast
	☀	rot (0,5 Sek. blitzen)	keine Ausgangsspannung im Jokerbetrieb
	●	rot (blinken schnell alle LEDs)	Busstörung
×	●	gelb	Bereitschaftslicht eingeschaltet
⌘	●	gelb	Dauerlicht eingeschaltet

Der maximale Einschaltstrom pro Stromkreis darf nicht mehr als 250A für 500µs betragen!

Für die Stromkreisumschaltungen nur Originalsicherungen mit Löschmitteln verwenden.

CPUSB 220/48.1 5A (Best.-Nr. 080 005)

Abschaltvermögen 1000A

Die Anschlussklemmen der Endstromkreise der BUS-Unterstation sind für Leitungsquerschnitte bis max. 4mm<sup>2</sup> ausgelegt.

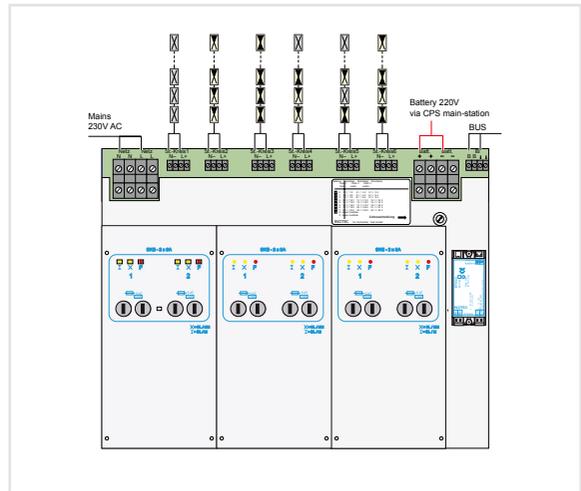
6.3.3.1. Netzspannung

Die Netzspannung L, N, PE vom Hauptgerät oder vom Rangierverteiler wird auf die entsprechenden Klemmen der BUS-Unterstation verdrahtet.

6.3.3.2. Batteriespannung

Die Batteriespannung vom Hauptgerät oder vom Rangierverteiler wird auf die entsprechenden Klemmen + / - der BUS-Unterstation verdrahtet.

6.3.3. CPUSB 220/48.1



The LEDs on the change-over devices provide the following information:

		LEDs	Message
F	●	Red (steady)	Light fault
	●	Red (3 sec. flashing 1 LED)	Circuit overloaded
	☀	Red (0.5 sec flashing)	No output voltage in joker operation
	●	Red (flashing quickly all LEDs)	Bus fault
×	●	Yellow	Non-maintained lighting on
⌘	●	Yellow	Maintained lighting on

The maximum starting current per circuit may not exceed 250A for 500 µs!

Use only original fuses with extinguishing agents for the change-over devices.

CPUSB 220/48.1 5A (Order no. 080 005)

Breaking capacity in each case 1000 A

The terminals of the BUS sub stations are designed for conductor cross-section areas of max. 4 mm<sup>2</sup>.

6.3.3.1. Supply voltage

The supply lead L+, N-, PE from the main device or from the sub station termination and fuse box is wired to the corresponding terminals of the BUS sub station.

6.3.3.2. Battery voltage

The battery voltage from the main device or from the terminal block is wired to the corresponding terminals + / - of the BUS substation.

### 6.3.3.3. Gerätebus IB2

Eine Kommunikation mit dem Steuerteil im Hauptgerät erfolgt über den Gerätebus (IB2), welcher an die Klemmen B+ und B- angeschlossen wird.

CPUSB		CPS
B+	→	IB2
B-	→	⊥



Bei Ausfall der BUS-Kommunikation schaltet die Unterstation automatisch in den sicheren Betriebszustand. Es werden alle Stromkreise eingeschaltet.

### 6.3.3.4. Stromkreise

Die Endstromkreise werden an die Klemmen L+, N-, PE des jeweiligen Stromkreises (St.-Kreis 1 - 6) der BUS-Unterstation angeschlossen.

### 6.3.3.5. Adressierung

#### Zuordnung Adresse/Stromkreizuordnung Steuerteil

Adresse	Stromkreis	1.1	bis	3.2	IB2
Adresse 0	Stromkreis	1.1	bis	3.2	IB2
Adresse 1	Stromkreis	4.1	bis	6.2	IB2
Adresse 2	Stromkreis	7.1	bis	9.2	IB2
Adresse 3	Stromkreis	10.1	bis	12.2	IB2
Adresse 4	Stromkreis	13.1	bis	15.2	IB2
Adresse 5	Stromkreis	16.1	bis	18.2	IB2
Adresse 6	Stromkreis	19.1	bis	21.2	IB2
Adresse 7	Stromkreis	22.1	bis	24.2	IB2

**Adresse 8 und 9 sind nicht zulässig**

Den BUS-Unterstationen CPUSB 220/48.1 muss mittels des Adressschalters eine eindeutige Adresse zugeordnet werden. Diese bestimmt die Stromkreisadressierung im Steuerteil.



Die eingestellte Adresse belegt die entsprechenden Plätze am Gerätebus des Steuerteils.

### 6.3.4. Zusätzliche Komponenten

Zusätzliche Komponenten erweitern die Funktionalität des CPS 220 / 48.1 – Systems.

#### 6.3.4.1. RIF 5

Das RIF 5 ist werksseitig in die Geräte CPS 220/48.1 und CPUS 220/48.1 eingebaut. Die Baugruppe stellt neben potentialfreien Meldekantaken noch Anschlüsse für den Fernschaltkreis und die Stromschleife zur Verfügung, sowie dient sie zur Überwachung des Hauptverteilers und der Batteriespannung.



An jedes CPS-Steuerteil kann max. ein aktives RIF 5 angeschlossen werden. Durch passive RIF 5 - Module lassen sich jedoch die Meldekantaken vervielfältigen. Dazu ist die Moduladresse „0“ einzustellen und die SLÜ-Funktion mittels Schalter zu deaktivieren. Bis auf die Meldekantaken sind die anderen Funktionen deaktiviert! Die Überwachung des Hauptverteilers erfolgt

### 6.3.3.3. Device bus IB2

Communication with the controller in the main device is via the device bus (IB2), which is connected to terminals B+ and B-.

CPUSB		CPS
B+	→	IB2
B-	→	⊥



If the BUS communication fails, the sub station automatically switches to safe mode. All circuits are switched on.

### 6.3.3.4. Circuits

The final circuits are connected to terminals L+, N-, PE of the corresponding circuit (SK1–6) on the BUS sub station.

### 6.3.3.5. Addressing

#### Assignment address/circuit at the controller unit

Address	Circuits	1.1	bis	3.2	IB2
Address 0	Circuits	1.1	bis	3.2	IB2
Address 1	Circuits	4.1	bis	6.2	IB2
Address 2	Circuits	7.1	bis	9.2	IB2
Address 3	Circuits	10.1	bis	12.2	IB2
Address 4	Circuits	13.1	bis	15.2	IB2
Address 5	Circuits	16.1	bis	18.2	IB2
Address 6	Circuits	19.1	bis	21.2	IB2
Address 7	Circuits	22.1	bis	24.2	IB2

**Address 8 and 9 are not allowed**

A unique address must be assigned to the BUS sub stations CPUSB 220/48.1 - ... via the address switch. This determines the circuit addressing in the controller.



The programmed address occupies the corresponding slot on the system bus in the controller.

### 6.3.4. Additional components

Additional components enhance the functionality of the CPS 220/48.1 – system.

#### 6.3.4.1. RIF 5

The RIF 5 is fitted into devices CPS 220/48.1 and CPUS 220/48.1 at delivery. The module provides volt-free signalling contacts and connections to the remote switching circuit and the current loops and also monitors the main distribution board and the battery voltage.



A maximum of one active RIF 5 can be connected to each CPS controller. However, the signalling contacts can be reproduced manifold using passive RIF 5 modules. This requires the module address "0" to be set and the monitoring loop function (SLÜ) to be deactivated. All other functions apart from the signalling contacts are deactivated!

über die Klemmen L / N und ist werkseitig verdrahtet. Mittels den Klemmen 24V, Masse und BUS wird das RIF 5 an den Gerätebus des Systems angeklemt. Ein aktives RIF 5 ist immer am Gerätebus IB 1 zu betreiben!

The main distribution board is monitored via the terminals L/N and is factory-wired. The RIF 5 is connected to the system device bus via terminals 24 V,  $\perp$  and BUS. An active RIF 5 must always be operated on device bus IB1!

Für eine temperaturgeführte Ladung ist ein Temperatursensor (Typ KTY oder INOTEC Sensor) innerhalb des Batterieraums an die Klemmen T+ / T- des RIF 5-Moduls anzuschließen. Dieser muss zur temperaturgeführten Ladung im Steuerteil aktiviert werden.

For temperature controlled charging, a sensor (type KTY or INOTEC sensor) must be connected inside the battery compartment to terminals T+/T- of the RIF 5 module. This must be activated for temperature-controlled charging in the controller.

- siehe Programmierung - Seite 91
- siehe Komponenten - Seite 68

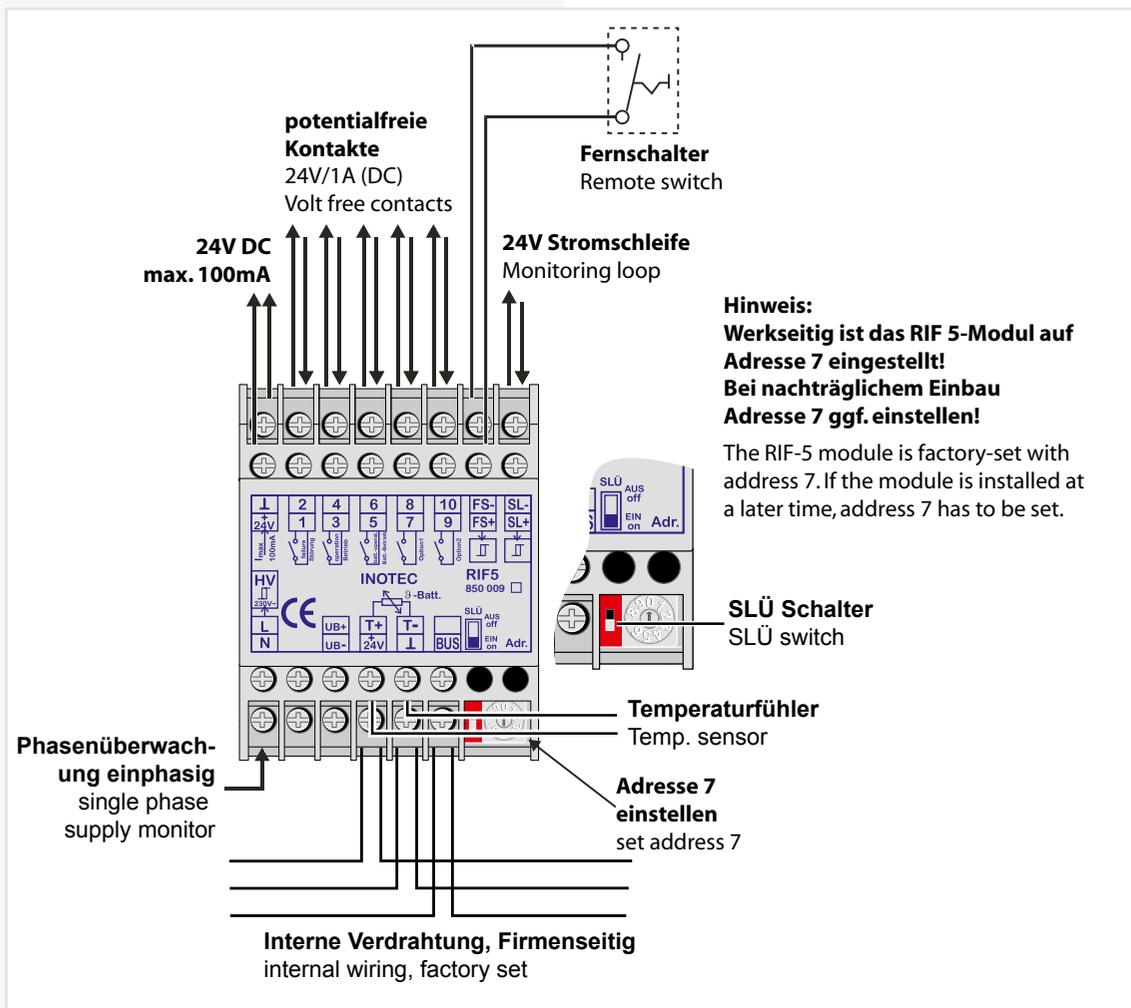
- see Programmierung on page 91
- see Components on page 68

Über die fünf Meldekontakte des RIF 5-Moduls können die Anlagenzustände an eine externe Meldeanzeige weitergeleitet werden. Zwei dieser Kontakte sind optional in der Programmierung belegbar.

The system statuses can be forwarded to an external display via the five signalling contacts of the RIF 5 module. Two of these contacts can be assigned optionally during programming.

- siehe Programmierung - Seite 91
- siehe Komponenten - Seite 68

- see Programmierung on page 91
- see Components on page 68



Die verschiedenen Zustände der RIF 5-Meldekontakte sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

		Gerätezustand		
		Betrieb	Störung	Batteriebetrieb
Relais-kontakte	1 – 2 Störung	geschlossen	offen	geschlossen
	3 – 4 Betrieb	geschlossen	offen	offen
	5 – 6 Batteriebetrieb	offen	offen	geschlossen
	7 – 8 Option 1	frei programmierbar (Öffner/Schließer)		
	9 – 10 Option 2	frei programmierbar (Öffner/Schließer)		

Über den Fernschalttereingang (Klemmen FS + / FS -) besteht die Möglichkeit je nach Programmierung

→ siehe Programmierung - Seite 91

→ siehe Komponenten - Seite 68

den Dauerlichtbetrieb oder den Dauer- und Notlichtbetrieb über einen externen Schalter zu blockieren.

Die Öffner externer Phasenwächter der Unterverteilung werden an die Stromschleife SL+ / SL- angeschlossen. Bei Unterbrechung der Stromschleife schaltet das System die Sicherheitsleuchten ein. Bei Überwachung von mehreren Unterverteilern sind die Kontakte für die Stromschleife in Reihe zu schalten. Werkseitig sind diese Klemmen gebrückt.

The various statuses of the RIF 5 signalling contacts are shown in the table below:

		Device status		
		Operation	Failure	Battery operation
Relay contacts	1-2 Failure	Closed	Open	Closed
	3-4 Operation	Closed	Open	Open
	5-6 Battery operation	Open	Open	Closed
	7-8 Option 1	Freely programmable (NC/NO)		
	9-10 Option 2	Freely programmable (NC/NO)		

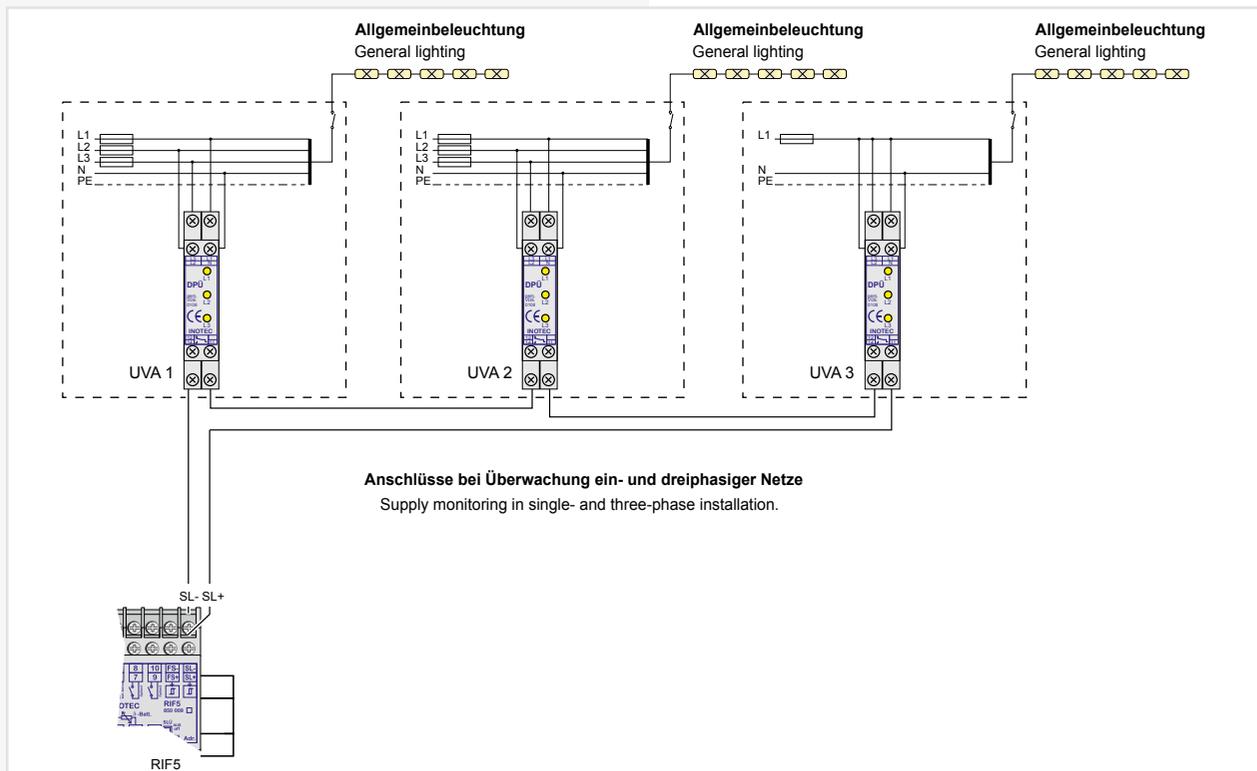
Depending on programming,

→ see Programming on page 91

→ see Components on page 68

the remote switch input (terminals FS +/FS -) allows maintained lighting operation or maintained and emergency lighting operation to be blocked via an external switch.

The NC-contact of external phase monitors of the sub-distribution board are connected to the current loops SL+/SL-. If the current loop is interrupted, the system switches on the safety luminaires. When monitoring several sub-distribution boards, the contacts for the current loop must be switched in sequence. These terminals are jumpered at delivery.

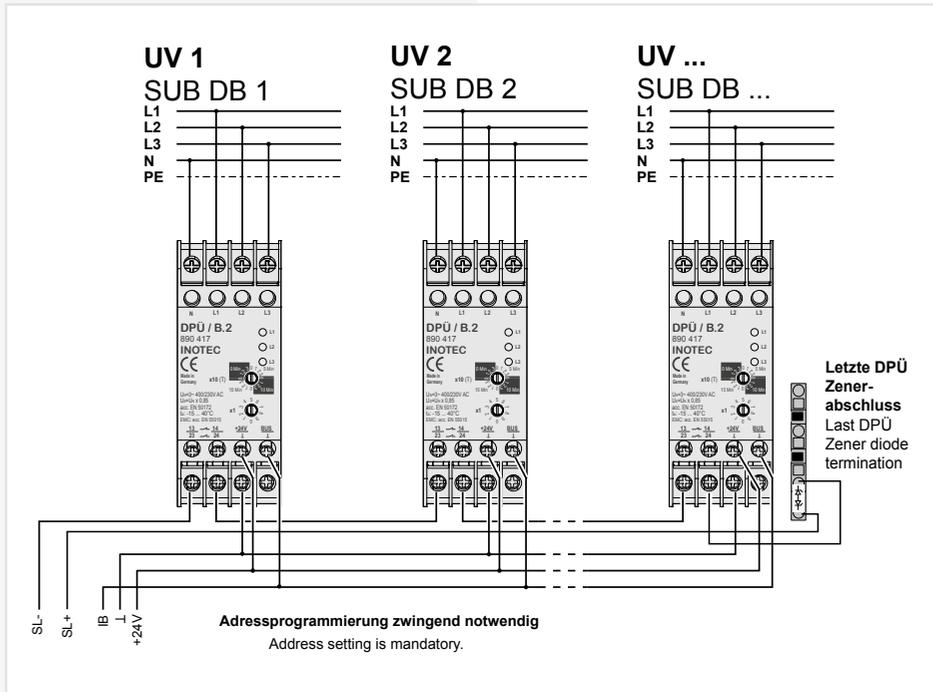


Der Fernschaltkreis sowie die 24V-Stromschleife werden durch eine Schleifenüberwachung auf Kurzschluss und Unterbrechung überwacht. Hierzu wird eine Zenerabschlussklemme in die jeweilige Schleife geschaltet.

**!** Bei der Stromschleife muss die Zenerabschlussklemme am letzten Dreiphasenüberwachungsmodul in Reihe zum Schaltkontakt eingebaut werden.

The remote switching circuit and the 24 V current loop can be monitored for short circuit and interruption by a monitoring loop function (module). A Zener terminal is switched in the loop concerned for this purpose.

**!** With the current loop, the Zener terminal must be fitted on the last three-phase monitoring module in series to the switching contact.



Besteht die Anforderung, dass weitere Geräte oder Unterstationen bei Netzausfall einer Unterverteilung mit einschalten, kann dies wie folgt realisiert werden. Dazu ist ein optionaler Meldekontakt des RIF 5-Moduls auf die Stromschleife des folgenden Gerätes zu verdrahten. In der Programmierung ist für diesen Kontakt die Meldung Netzausfall UV zu belegen.

- siehe Programmierung - Seite 91
- siehe Komponenten - Seite 68

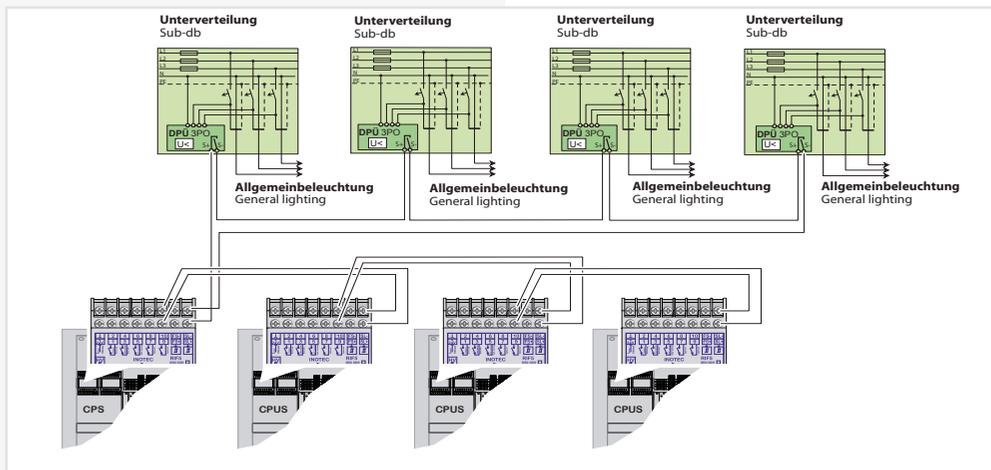
Der Kontakt ist als Öffner zu programmieren.



If additional devices or sub stations need to be switched on in the event of a power failure to a sub-distribution board, this can be realised as follows. An optional signalling contact on the RIF 5 module must be wired to the current loop of the subsequent device. The message 'sub-db failure' must be assigned for this contact during programming.

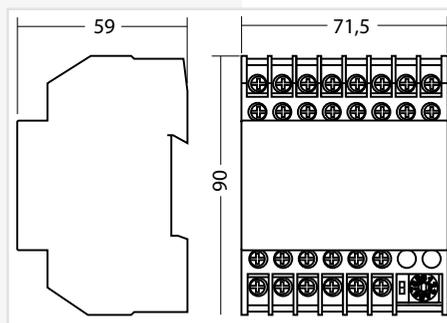
- see Programmierung on page 91
- see Components on page 68

The contact must be programmed as an NC-contact.



**Technische Daten:**

- Netzspannung:** 230V 50/60 Hz
- Temp.-Bereich:** -15°C ... +40°C
- Gehäuse:** Thermoplast V0
- Schutzklasse:** I
- Schutzart:** IP20
- Leiteranschluss:** 2,5mm<sup>2</sup> eindrätig oder 1,5mm<sup>2</sup> Litze mit Aderendhülse
- Funkentstörung:** gem. DIN EN 55015



- Material:**
- Mains voltage:** 230 V 50/60 Hz
- Amb. temp. range:** -15°C to +40°C
- Housing:** Thermoplast V0
- Protection class:** I
- Protection category:** IP20
- Conductor connection:** 2.5 mm<sup>2</sup> single-wire or 1.5 mm<sup>2</sup> cord with cable end sleeve
- EMC protection:** as per DIN EN 55015

### 6.3.4.2. Batteriemanagementsystem BCS



Das Batteriemanagementsystem BCS ist nur mit TFT-Steuerteil nutzbar.

Das Batteriemanagementsystem BCS besteht aus einer Kontrolleinheit und max. 36 Sensoren für die Batterieblöcke, welche mit einem zweiadrigen BUS verbunden werden. Mittels dieser Komponente werden die Blockspannung und -temperatur überwacht und protokolliert. Bei Erkennung eines defekten Blocks wird die Ladung unterbrochen bzw. ein laufender Betriebsdauerstest abgebrochen. Des Weiteren sind die Funktionen des RIF 5 integriert

→ siehe 6.3.4.1. RIF 5 - Seite 30



Jedes Steuerteil unterstützt nur ein BCS-Modul!



Bitte lesen Sie das Kapitel

→ siehe 6.3.4.1. RIF 5 - Seite 30

für die Funktionalitäten Fernschalter, Stromschleife und potentialfreie Meldekontakte. Der Anschluss T+/T- für einen Temperaturfühler entfällt bei dem BCS-Modul.

### 6.3.4.2. Battery management system BCS



The battery management system BCS can only be used with a TFT controller.

The battery management system consists of one control unit and max. 36 sensors for the battery blocks, which are connected to a two-wire BUS. This component monitors and logs the block voltage and temperature. Upon detection of a defective block, the charging is interrupted or any active battery duration test is stopped. In addition, the functions of the RIF 5 are integrated.

→ see 6.3.4.1. RIF 5 on page 30



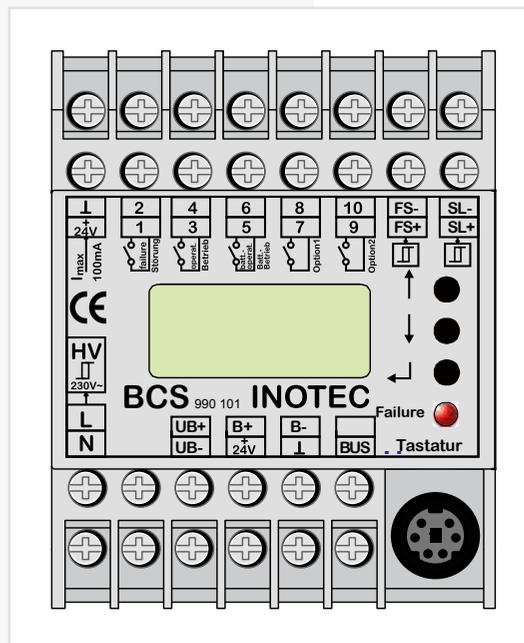
Each controller supports only one BCS module!



Please read section

→ see 6.3.4.1. RIF 5 on page 30

for the functionality of remote switches, current loop and potential-free signalling contacts. The T+/T- connection for a temperature sensor is not present on the BCS module.



Die Batterieüberwachung erfolgt mittels der Sensoren, welche an die Klemmen B+ und B- angeschlossen werden. Die einzelnen Sensoren registrieren Spannung und Temperatur von jedem Batterieblock.

Defekte Batterieblöcke können über das TFT-Steuerteil bzw. das BCS-Modul abgefragt werden. Ebenso wird der Status an den LEDs des Sensors angezeigt.

Sobald eine Störung am Sensor erkannt wird erfolgt ein Prüfbucheintrag und gegebenenfalls wird die Ladung unterbrochen oder ein laufender Betriebsdauerstest abgebrochen.

The battery monitoring takes place via sensors that are connected to terminals B+ and B-. The individual sensors register the voltage and temperature of each battery block.

Defective battery blocks can be queried via the TFT controller and/or the BCS module. The status is also indicated by the LEDs of the sensor.

As soon as a fault is detected on the sensor, a logbook entry is made and the charging is interrupted or any active battery duration test stopped.

Zustand Notlichtgerät	Zustand BCS-Sensor	Reaktion
AC-Betrieb und Ladung eingeschaltet	Unterspannung	Ladung wird ausgeschaltet
	Überspannung	-
	Grenztemperatur überschritten	Ladung wird ausgeschaltet
DC-Betrieb bei Betriebsdauertest	Unterspannung	Betriebsdauertest wird abgebrochen

Es ist möglich die Ladung durch manuelle Bestätigung wieder einzuschalten, wobei ein entsprechender Eintrag in das Prüfbuch erfolgt.

**6.3.4.2.1. BCS Sensor**

Der Zustand des BCS-Sensors wird mittels zwei Status-LEDs signalisiert. Die gelbe LED (Power) leuchtet bei Abfrage des Sensors kurz auf. Das Abfrageintervall beträgt circa 40 Sekunden. Die rote LED signalisiert verschiedene Störungen.

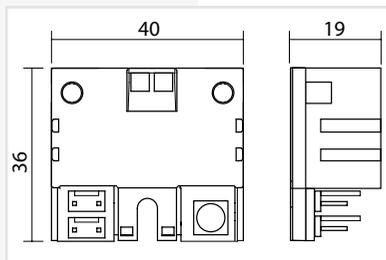
LEDs	Meldung	
	Normalbetrieb/ Abfrage	
	Winkmodus	
	Adressfehler	
	Unterspannung	U <= 10,3V
	Überspannung	U > 15,0V
	Grenztemperatur 1	T > 50°C
	Grenztemperatur 2	T > 80°C
	Grenztemperatur 3	T > 85°C

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

Ein Taster am BCS-Sensor dient zur Adressierung.

**Technische Daten:**

- Nennspannung:** 7V DC - 20V C
- Stromaufnahme:** 1,1mA Standby-Modus  
1,5mA Abfragemodus
- Temp.-Bereich:** -10°C ... +95°C
- Gehäuse:** Thermoplast V0
- Funkentstörung:** gem. DIN EN 55015
- Schutzklasse:** III
- Schutzart:** IP20



**6.3.4.2.2. BCS-Modul**

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

Emerg. light device state	BCS sensor state	Reaction
AC operation and charging switched on	Undervoltage	Charging is switched off
	Overvoltage	-
	Temperature limit exceeded	Charging is switched off
DC operation during battery duration test	Undervoltage	Battery duration test is stopped

It is possible to switch the charging back on via manual confirmation, which creates a corresponding entry in the logbook.

**6.3.4.2.1. BCS sensor**

The status of the BCS sensor is indicated by two LEDs. The yellow LED (power) lights up briefly when the sensor is querying. The query interval is about 40 seconds. The red LED indicates various faults.

LEDs	Message	
	Normal operation / querying	
	Identify mode	
	Address error	
	Undervoltage	U <= 10.3V
	Overvoltage	U > 15.0V
	Temperature limit 1	T > 50°C
	Temperature limit 2	T > 80°C
	Temperature limit 3	T > 85°C

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:** 7V DC - 20V C
- Power consumption:** 1.1 mA standby mode  
1.5 mA query mode
- Temp. range:** -10°C ... +95°C
- Housing:** Thermoplast V0
- EMC protection:** As per DIN EN 55015
- Protection class:** III
- Protection category:** IP20

**6.3.4.2.2. BCS-Modul**

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

Durch drücken der unteren Taste (Enter-Taste) erscheint das Menü des BCS-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 des Fernschalttereingangs, der Stromschleife, der Netzüberwachung (HV) und der potentialfreien Kontakte dar. Die Softwareversion des BCS-Moduls und der einzelnen BCS-Sensoren wird ebenfalls angezeigt.

#### b) Menü Störung

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

#### c) Menü Programmierung

Die Programmierung des BCS-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-Modul zu überwachen.

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-Modul wechselt automatisch eine Adresse weiter und der Taster am nächsten Sensor ist zu betätigen. Dieses ist für alle Sensoren zu wiederholen.

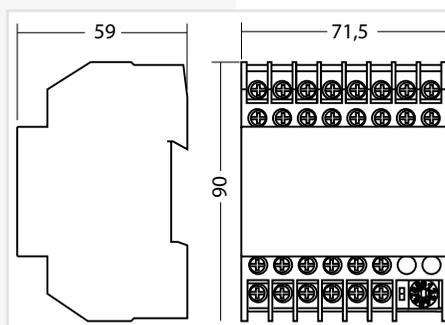
Eine Kontrolle der Adressierung erfolgt durch das Menü „Winken“, wodurch der BCS-Sensor mit der Adresse in einen Winkmodus schaltet. Die gelbe LED des Sensors zeigt dies durch Blinken an.

Der Menüpunkt „Adresse IB pass.“ hat zurzeit keine Funktion. Es muss hier immer die Adresse 1 eingestellt sein.

Die SLÜ-Funktion für das BCS-Modul wird im Menü „SLÜ Funktion“ aktiviert bzw. deaktiviert. Diese Option muss bei Einsatz des BCS-Moduls mit Adresse 1 ohne zusätzliches SLÜ-Modul aktiviert sein!

#### Technische Daten:

<b>Netzspannung:</b>	24V
<b>Temp.-Bereich:</b>	-15°C ... +40°C
<b>Gehäuse:</b>	Thermoplast V0
<b>Leiteranschluss:</b>	2,5mm <sup>2</sup> eindrätig oder 1,5mm <sup>2</sup> Litze mit Aderendhülse
<b>Funktentstörung:</b>	gem. DIN EN 55015
<b>Schutzklasse:</b>	II
<b>Schutzart:</b>	IP20
<b>Max. Sensoren:</b>	36



Pressing the lower button (Enter button) calls up the menu of the BCS module. The arrow buttons can be used to page through the menu. The „Back“ command moves back to the higher menu level.

#### a) Info menu

Information about the block temperatures and voltages and the total battery voltage is shown in the „Info“ menu. In addition, this menu displays the status of the remote switch input, the current loop, the mains monitoring (HV) and the potential-free contacts. The software version of the BCS module and the individual BCS sensors is also displayed.

#### b) Fault menu

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

#### c) Programming menu

Programming of the BCS module takes place in the „Program“ menu.

The number of monitored sensors is entered in the first menu „Number of Sensors“. A maximum of 36 BCS sensors can be monitored with the BCS module.

The BCS sensors are then addressed via the „Address Sensors“ menu. When the first address is shown in the display, the button on the sensor must be pressed. The BCS sensor confirms the programming by flashing the yellow LED. The BCS module automatically moves forward one address, and the button on the next sensor must be pressed. Repeat this for all sensors.

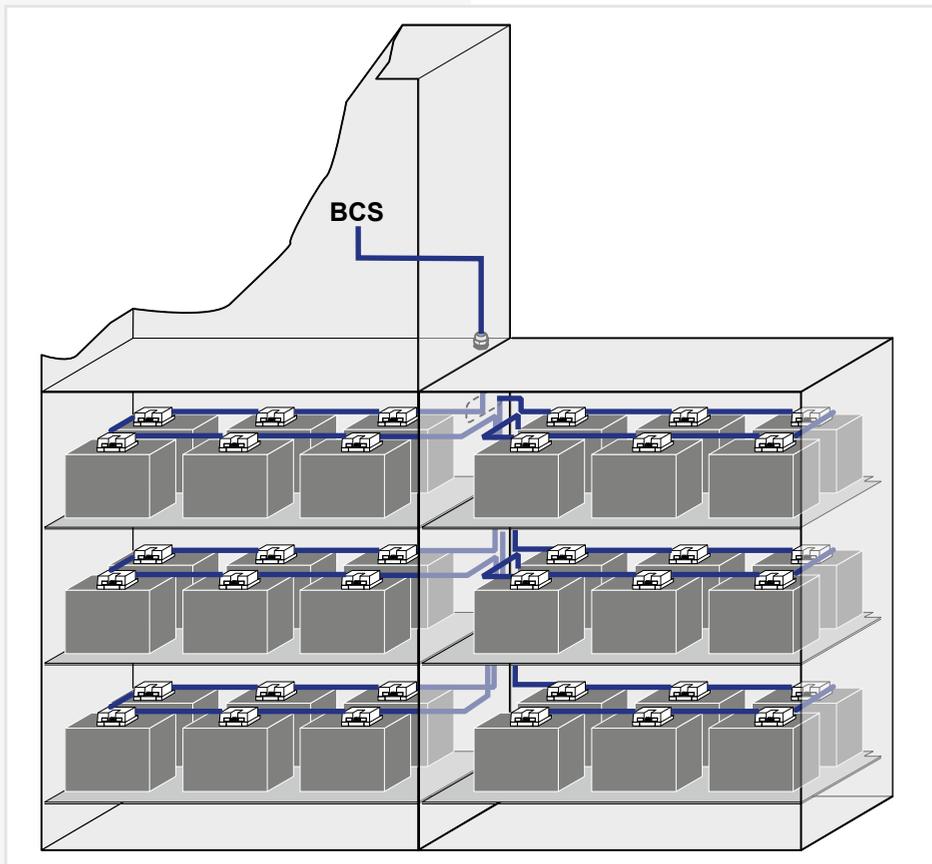
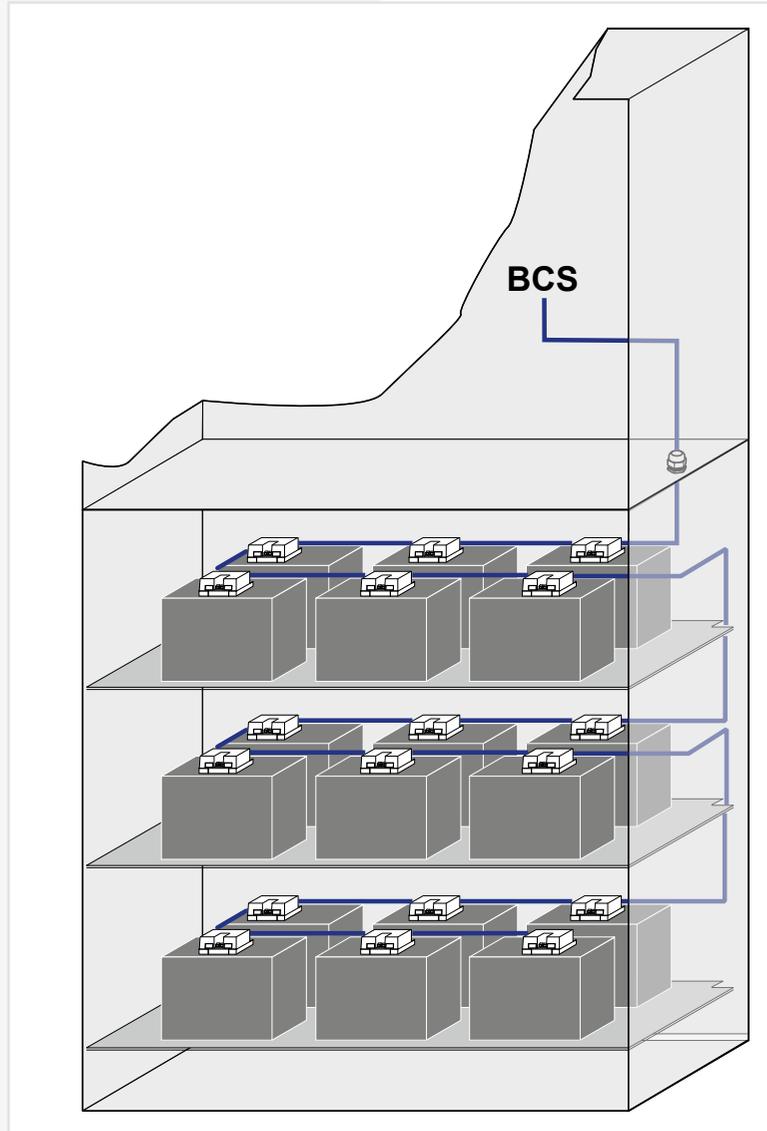
The addressing can be checked with the „Identify“ menu, which puts the BCS sensor with the address into an identify mode. The yellow LED of the sensor indicates this by flashing.

The menu item „Address IB pass.“ currently has no function. The address 1 must always be set here.

The loop monitoring function for the BCS module can be activated or deactivated in the „Loop Mon. Function“ menu. This option must be activated when using the BCS module with address 1 without an additional loop monitoring module!

#### Technical data:

<b>Mains voltage:</b>	24V
<b>Amb. temp. range:</b>	-15°C ... +40°C
<b>Gehäuse:</b>	Thermoplast V0
<b>Wire connection:</b>	2.5 mm <sup>2</sup> single core or 1.5 mm <sup>2</sup> braided with cable end sleeve
<b>EMC protection:</b>	gem. DIN EN 55015
<b>Protection class:</b>	II
<b>Protection category:</b>	IP20
<b>Max. Sensors:</b>	36



**6.3.4.3. LSA 3.1 / LSA 8.1**

Mit den LSA 3.1- und LSA 8.1-Modulen ist ein gemeinsames Ein- und Ausschalten von Netz- und Sicherheitsleuchten möglich. Den Endstromkreisen können in der Programmierung bis zu drei Schalteingänge zugewiesen werden.

→ siehe Programmierung - Seite 91

→ siehe Komponenten - Seite 68

Am Adressschalter ist für jedes Modul eine eindeutige Adresse zu vergeben, die dann in der Einstellung als aktiv programmiert wird.

**6.3.4.3.1. LSA 3.1**

Es können maximal 8 LSA 3.1-Module je Steuerteil angeschlossen werden. Jedes Modul besitzt drei Eingangskanäle. Sie ist in zwei Ausführungen mit 24V DC- oder 230V AC -Schalteingängen verfügbar.

 Die LSA 3.1-Module dürfen nur am Gerätebus IB 2 betrieben werden!

 Das Modul besitzt für die drei Schalteingänge L1, L2 und L3 nur einen gemeinsamen N!

**6.3.4.3. LSA 3.1 / LSA 8.1**

With the LSA 3.1 and LSA 8.1 modules, the main and safety luminaires can be switched on and off together. Up to three switch inputs can be assigned per circuit.

→ see Programming on page 91

→ see Components on page 68

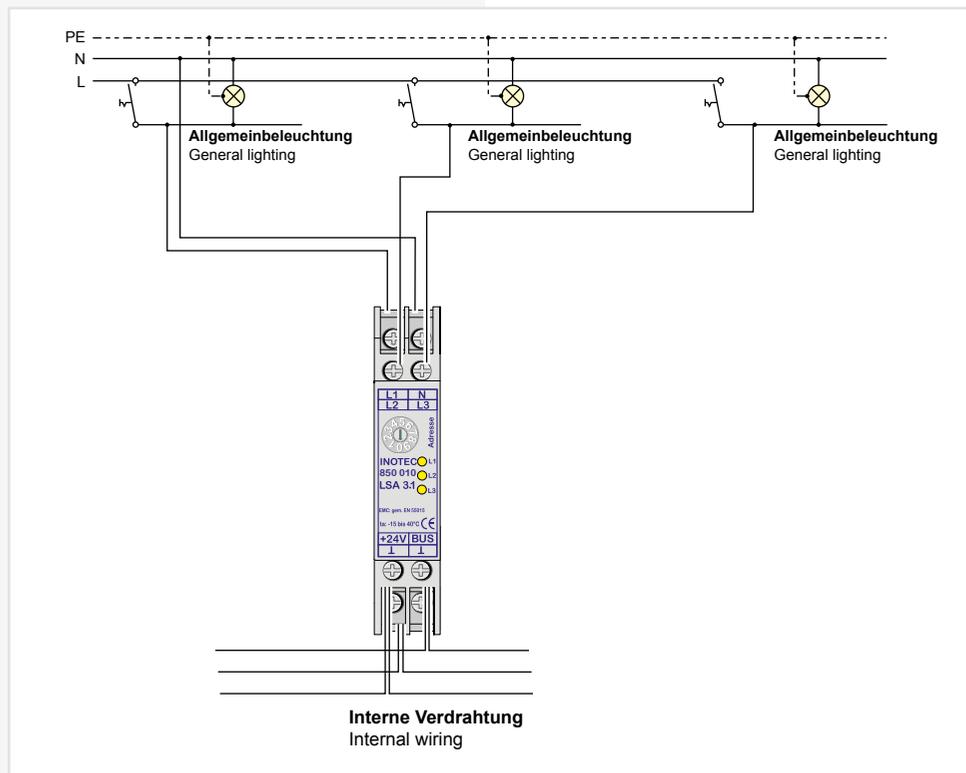
On the address switch, each module must be assigned a unique address, which has to be set as active.

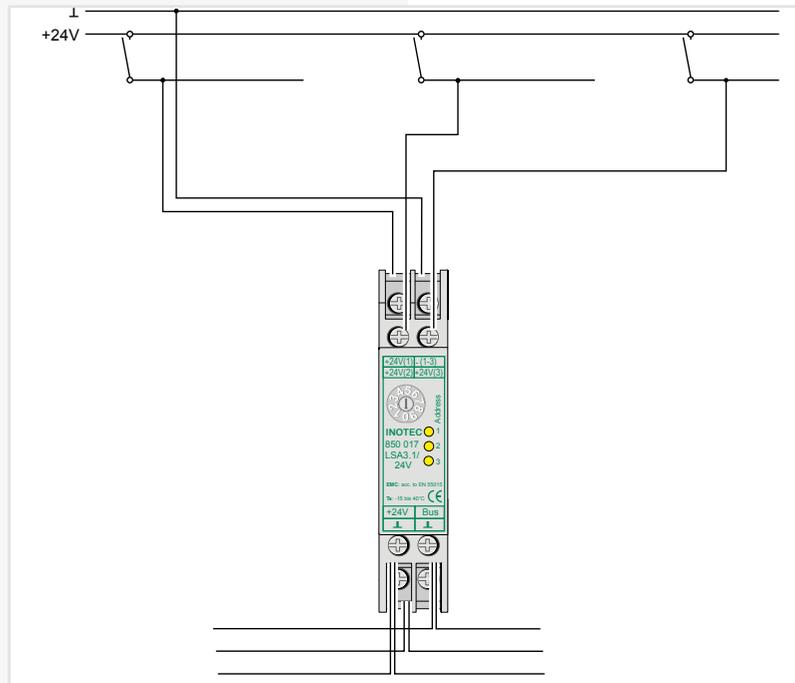
**6.3.4.3.1. LSA 3.1**

A maximum of 8 LSA 3.1 modules can be connected to each controller. Each module has three input channels. There are two versions available for 24 V DC or 230 V AC input switches.

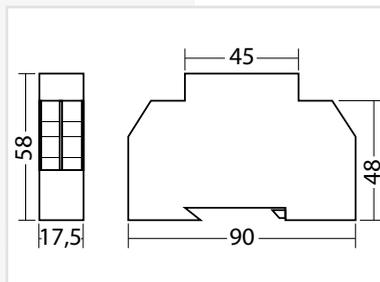
 The LSA 3.1 modules may only be operated on the device bus IB2!

 The module has a common N for the three input switches L1, L2 and L3!



**LSA 3.1 230V****Technische Daten:**

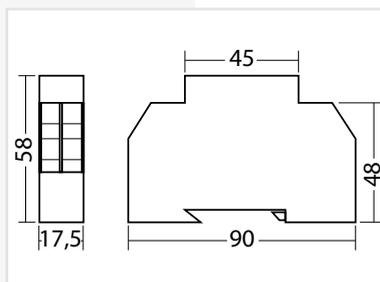
**Nennspannung**  
**Abfrageeingänge:** 230V AC  
**Temp.-Bereich:** -15°C ... +40°C  
**Schutzart:** IP 20  
**Schutzklasse:** I  
**Gehäuse:** Thermoplast V0  
**Leiteranschluss:** 2,5mm<sup>2</sup> eindrätig  
 oder 1,5mm<sup>2</sup> Litze mit  
 Aderendhülse  
**Funkentstörung:** gem. DIN EN 55015

**LSA 3.1 230V****Technical data:**

**Rated voltage of  
 the polling inputs:** 230V AC  
**Amb. temp. range:** -15°C ... +40°C  
**Protection  
 category:** IP 20  
**Protection class:** I  
**Housing:** Thermoplast V0  
**Conductor  
 connection:** 2.5mm<sup>2</sup> single-core or  
 1.5mm<sup>2</sup> cord with  
 cable end sleeve  
**EMC protection:** as per EN 55015

**LSA 3.1 24V****Technische Daten:**

**Nennspannung**  
**Abfrageeingänge:** 24V DC  
**Temp.-Bereich:** -15°C ... +40°C  
**Schutzart:** IP 20  
**Schutzklasse:** III  
**Gehäuse:** Thermoplast V0  
**Leiteranschluss:** 2,5mm<sup>2</sup> eindrätig  
 oder 1,5mm<sup>2</sup> Litze  
 mit Aderendhülse  
**Funkentstörung:** gem. DIN EN 55015

**LSA 3.1 24V****Technical data:**

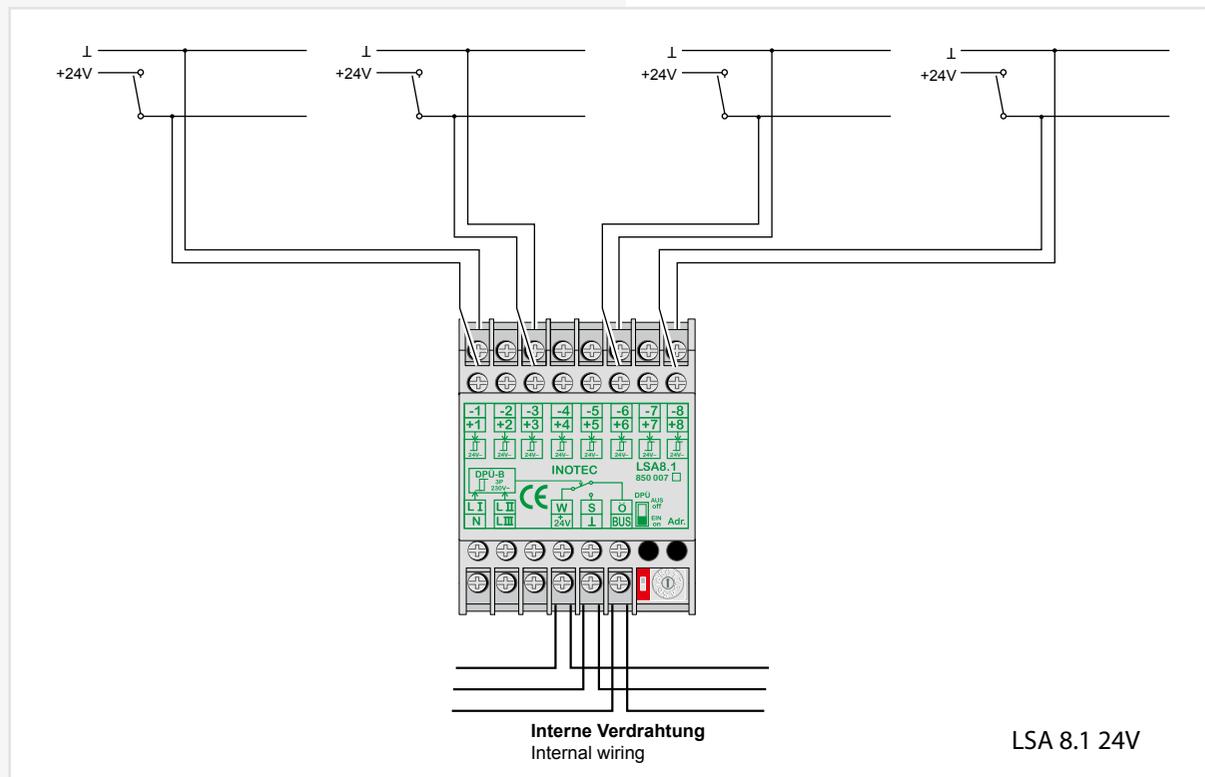
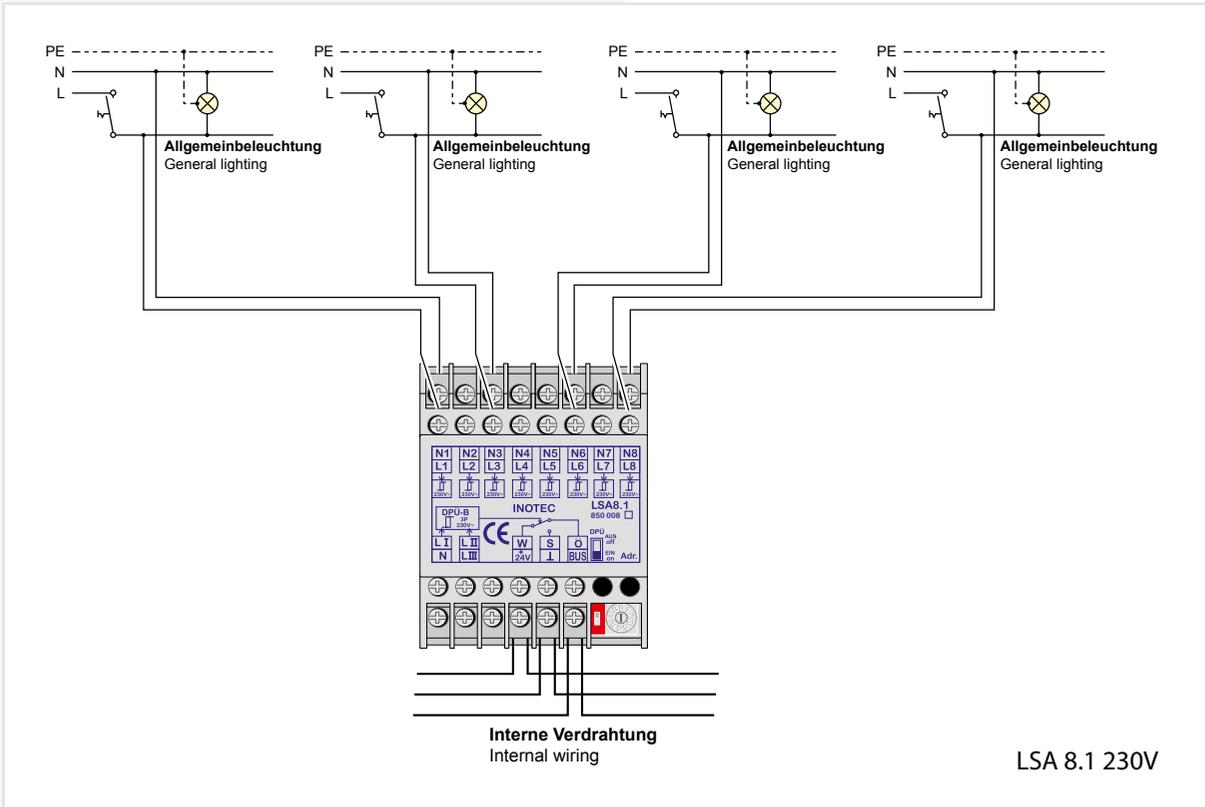
**Rated voltage of  
 the polling inputs:** 24 V DC  
**Amb. temp. range:** -15°C ... +40°C  
**Protection  
 category:** IP 20  
**Protection class:** III  
**Housing:** Thermoplast V0  
**Conductor  
 connection:** 2.5mm<sup>2</sup> single-core  
 or 1.5mm<sup>2</sup> cord  
 with cable end  
 sleeve  
**EMC protection:** as per EN 55015

**6.3.4.3.2. LSA 8.1**

Pro Steuerteil sind bis zu 3 LSA 8.1-Module an den Gerätebus anschließbar. Die LSA 8.1 besitzt 8 galvanisch getrennte Eingänge, sowie eine integrierte BUS-fähige Dreiphasenüberwachung (DPÜ/B). Sie ist in zwei Ausführungen mit 24V DC- oder 230V AC -Schalteingängen verfügbar.

**6.3.4.3.2. LSA 8.1**

Up to 3 LSA 8.1 modules can be connected to the device bus for each controller. The LSA 8.1 has 8 electrically isolated inputs and an integrated BUS-compatible three-phase monitoring unit (DPÜ/B). There are two versions available for 24 V DC or 230 V AC input switches.



Zur Nutzung der integrierten DPÜ/B muss diese per Microschalter am LSA 8.1-Modul aktiviert werden.

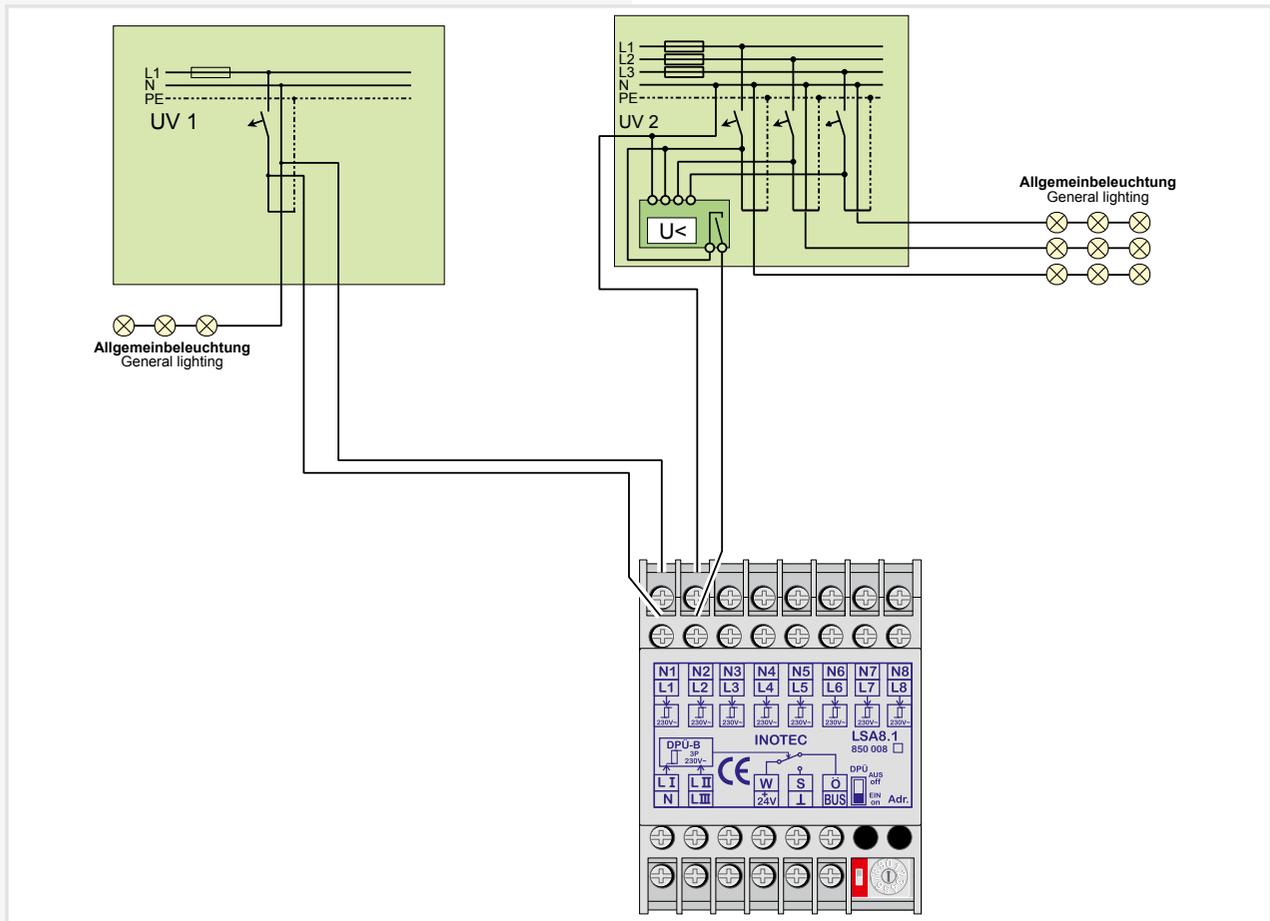
**!** Die eingestellte Adresse des LSA 8.1-Moduls ist auch die Adresse für die DPÜ/B!

**!** Die LSA 8.1 kann auch dazu genutzt werden, um selektiv Endstromkreise im Falle eines Netzausfalls einzuschalten. Dazu wird der Hilfskontakt (für LSA 8.1 / 24V) bzw. die Phase (LSA 8.1 / 230V) mit einem Schalteingang der LSA 8.1 verbunden. In der Programmierung des Stromkreises wird der Schalteingang dann auf „invertiert“ programmiert. Bei Ausfall der Phase wird nur dieser Stromkreis eingeschaltet.

To use the integrated DPÜ/B, this must be activated by microswitch on the LSA 8.1 module.

**!** The set address of the LSA 8.1 module is also the address for the DPÜ/B!

**!** The LSA 8.1 can also be used to selectively switch on final circuits in the event of a power failure. The auxiliary contact (for LSA 8.1/24 V) and/or the phase (LSA 8.1/230 V) are connected to an input switch on the LSA 8.1 for this purpose. During programming of the circuit, the input switch is then programmed to “inverted”. If the phase fail, only this circuit is switched on.



Für eine Meldung des Netzausfalls UV bei Unterbrechung der Schleife am Eingangskanal ist dieses in der Steuerteilprogrammierung einzustellen.

→ siehe Programmierung - Seite 91

→ siehe Komponenten - Seite 68

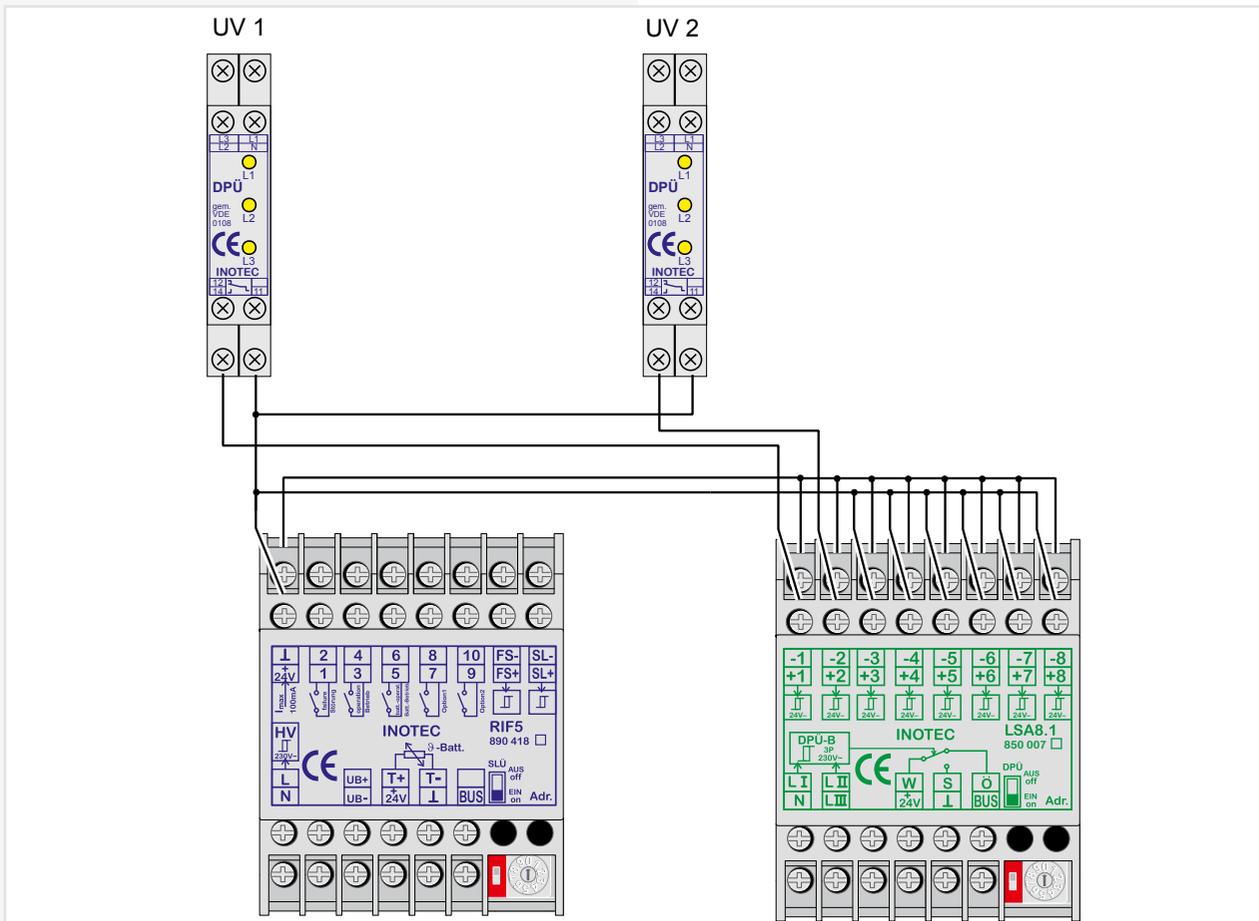
Allerdings werden bei der Abfrage alle Kanäle der LSA 8.1 berücksichtigt. Die nicht belegten Kontakte sind entsprechend mit Spannung am Eingang zu versorgen!

This must be set during controller programming to enable the message ‘sub-db failure’ if the loop on the input channel is interrupted.

→ see Programming on page 91

→ see Components on page 68

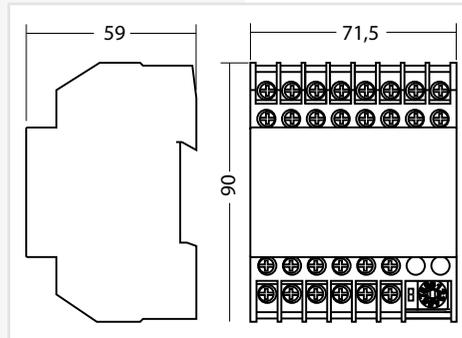
However, all channels of the LSA 8.1 are included in polling. Accordingly, the unoccupied contacts must be supplied with power at the input!



**LSA 8.1 230V**

**Technische Daten:**

- Nennspannung**
- Abfrageeingänge:** 230 V AC
- Temp.-Bereich:** -15°C ... +40°C
- Schutzart:** IP 20
- Schutzklasse:** II
- Gehäuse:** Thermoplast V0
- Leiteranschluss:** 2,5mm<sup>2</sup> eindrätig oder 1,5mm<sup>2</sup> Litze mit Aderendhülse
- Funkentstörung:** gem. DIN EN 55015



**LSA 8.1 230 V**

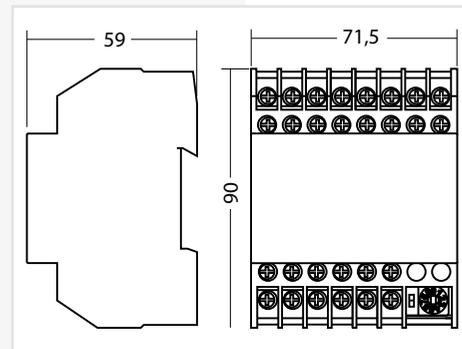
**Technical data:**

- Rated voltage of the polling inputs:** 230 V AC
- Amb. temp. range:** -15°C to +40°C
- Protection category:** IP 20
- Protection class:** II
- Housing:** Thermoplast V0
- Conductor connection:** 2.5 mm<sup>2</sup> single-wire or 1.5 mm<sup>2</sup> cord with cable end sleeve
- EMC protection:** as per DIN EN 55015

**LSA 8.1 24V**

**Technische Daten:**

- Nennspannung**
- Abfrageeingänge:** 24 V DC
- Temp.-Bereich:** -15°C ... +40°C
- Schutzart:** IP 20
- Schutzklasse:** II
- Gehäuse:** Thermoplast V0
- Leiteranschluss:** 2,5mm<sup>2</sup> eindrätig oder 1,5mm<sup>2</sup> Litze mit Aderendhülse
- Funkentstörung:** gem. DIN EN 55015



**LSA 8.1 24 V**

**Technical data:**

- Rated voltage of the polling inputs:** 24 V DC
- Amb. temp. range:** -15°C to +40°C
- Protection category:** IP 20
- Protection class:** II
- Housing:** Thermoplast V0
- Conductor connection:** 2.5 mm<sup>2</sup> single-wire or 1.5 mm<sup>2</sup> cord with cable end sleeve
- EMC protection:** as per DIN EN 55015

### 6.3.4.4. Dreiphasenüberwachungen

#### 6.3.4.4.1. DPÜ

Zur Überwachung der Netzspannung an den Unterverteilern der Allgemeinbeleuchtung können die DPÜ-Module direkt in den Unterverteiler eingebaut werden. Bei Ausfall einer Phase schaltet das Modul den Kontakt zur Unterbrechung der 24V-Stromschleife. Der Anschluss des Kontaktes erfolgt an den Klemmen SL+ / SL- am RIF5 (Drahtbrücke entfernen). Bei Überwachung von mehreren Unterverteilern sind die Kontakte für die Stromschleife in Reihe zu schalten.

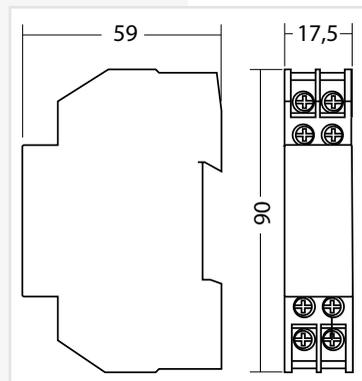
#### Geräteeigenschaften:

- LED-Anzeige für L1/ L2 / L3
- beliebige Phasenfolge
- Erkennung von Unterspannung und Netzausfall im Drehstromnetz
- auch einphasig anschließbar gem. IEC 255 / VDE 0435 / T.303
- für Hutprofilschienenmontage geeignet

#### Technische Daten:

<b>Nennspannung <math>U_N</math>:</b>	230 V AC, 400 V AC
<b>Überlastbarkeit:</b>	1,1 $U_N$ dauernd
<b>Nennverbrauch:</b>	ca. 3VA
<b>Nennfrequenz:</b>	50Hz / 60 Hz
<b>Ansprechwert:</b>	0,85 $U_N$
<b>Kontaktbestückung:</b>	1 Wechsler
<b><math>I_{max}</math> Kontakt:</b>	30V DC, 1A / 230V AC, 0,5A (ohmsche Last)
<b>Nennbetrieb:</b>	Dauerbetrieb
<b>Temp.-Bereich:</b>	-20°C ... +60°C
<b>Schutzart:</b>	IP 20 (Klemme) IP 40 (Gehäuse)
<b>Gehäuse:</b>	Thermoplast
<b>Leiteranschluss:</b>	2,5mm <sup>2</sup> eindrätig oder 1,5mm <sup>2</sup> Litze mit Aderendhülse
<b>Funkentstörung:</b>	gem. DIN EN 55015

Bei Netzausfall an einem Unterverteiler schalten alle angeschlossenen Leuchten in Dauerlicht. Im Steuerenteil erscheint die Meldung Netzausfall UV.



### 6.3.4.4. Three-phase monitors (DPÜs)

#### 6.3.4.4.1. DPÜ

To monitor the mains voltage at the general lighting sub-distribution boards, the DPÜ modules can be integrated directly into the sub-distribution boards. If one phase fail, the module switches the contact to interrupt the 24 V current loop. The contact is connected to terminals SL+/SL- on the RIF5 (remove jumpers). When monitoring several sub-distribution boards, the contacts for the current loop must be switched in sequence.

#### Main Features:

- LED display for L1/L2/L3
- Random phase sequence
- Detection of undervoltage and power failure in the three-phase power system
- Single-phase can also be connected in acc. with IEC 255/VDE 0435/T.303
- Suitable for DIN rail mounting

#### Technical data:

<b>Rated voltage <math>U_N</math>:</b>	230 V AC, 400 V AC
<b>Overload capacity</b>	1.1 $U_N$ continuous
<b>Rated consumption:</b>	approx. 3 VA
<b>Rated frequency:</b>	50 Hz/60 Hz
<b>Response value:</b>	0.85 $U_N$
<b>Contacts</b>	1 change-over contact
<b><math>I_{max}</math> contact:</b>	30 V DC, 1 A/230 V AC, 0.5 A (resistive load)
<b>Rating:</b>	Continuous operation
<b>Amb. temp. range:</b>	-20°C to +60°C
<b>Protection category:</b>	IP 20 (terminal) IP 40 (housing)
<b>Housing:</b>	Thermoplast
<b>Conductor connection:</b>	2.5 mm <sup>2</sup> single-wire or 1.5 mm <sup>2</sup> cord with cable end sleeve
<b>EMC protection:</b>	as per DIN EN 55015

In the event of a power failure on one sub-distribution board, all connected luminaires switch to maintained lighting. The controller displays the message 'Sub-db failure'.

#### 6.3.4.4.2. DPÜ/B.2

Zur Überwachung der Netzspannung an den Unterverteilern der Allgemeinbeleuchtung werden die DPÜ/B.2-Module direkt in den Unterverteiler eingebaut. Die Abfrage der Module erfolgt über den BUS.

Bei Ausfall einer Phase wird im Display der Notlichtanlage „Netzausfall UV“ angezeigt. Im Display des Hauptmenüs wechselt das Komponentensymbol in den gelben Farbmodus. In der Statusanzeige wird die Information „Netzausfall UV“ angezeigt.



Nach Betätigen der Funktionsschaltfläche „Komponenten“ werden im Zuge von Untermenüs die dem System angebundene DPÜ/B-Module und deren Standort angezeigt. Im Untermenü „DPÜ/B“ werden Module und deren ausgefallene Phase (n) die mit einer Störung behaftet ist (sind), durch rote LED's angezeigt.

→ siehe Menü DPÜ/B - Seite 72

- ⚠ Anschluß nur an Gerätebus IB2 oder IB3, jedoch kein Mischbetrieb.
- ⚠ Zur Versorgung der DPÜ/B.2 und zur Anzeige der anliegenden Phasen ist zwingend der interne Gerätebus anzuschließen
- ⚠ Befinden sich LSA8.1-Module im System, deren DPÜ/B-Funktion genutzt wird, so sind die Adressen des LSA8.1-Moduls und der integrierten DPÜ/B identisch (Adresse 1/2/3)!

Die DPÜ / B.2 beinhaltet die Funktion einer wählbaren Nachlaufzeit nach Netzwiederkehr. Diese Nachlaufzeit ist in den Zeitintervallen 0 / 5 / 10 oder 15 Minuten einstellbar. Bei Netzwiederkehr werden die Meldekontakte und die Meldung „Netzausfall UV“ über den BUS um die eingestellte Zeit verzögert zurückgesetzt. Während der Nachlaufzeit blinken die LEDs der ausgefallenen Phasen. Mit der DPÜ / B.2 ist somit ein selektiver Notlichtnachlauf möglich.

#### Geräteeigenschaften:

- LED-Anzeige für L1, L2, L3
- beliebige Phasenfolge
- 2 Schließer
- Erkennung von Unterspannung und Netzausfall im Drehstromnetz
- auch ein-phasig anschließbar gem. IEC 255, VDE 0435, T.303
- für Schalttafeleinbau auf Hutprofilschienen geeignet
- Einstellbare Nachlaufzeit 0/5/10/15 Minuten nach Netzwiederkehr

#### 6.3.4.4.2. DPÜ/B.2

To monitor the mains voltage at the general lighting sub-distribution boards, the DPÜ/B.2 modules are integrated directly into the sub-distribution boards. The modules are polled via the BUS.

The display will show „sub-DB failure“ in case of a power failure of one phase. The component symbol in the display of the main menu will change its color to yellow. The status display will show the information „sub-DB failure“.



Submenu will show information about all connected DPÜ/B modules including their locations when you activate the button „Components“. All phases which were detected as a power failure will be highlighted by red LEDs in the submenu „DPÜ/B“.

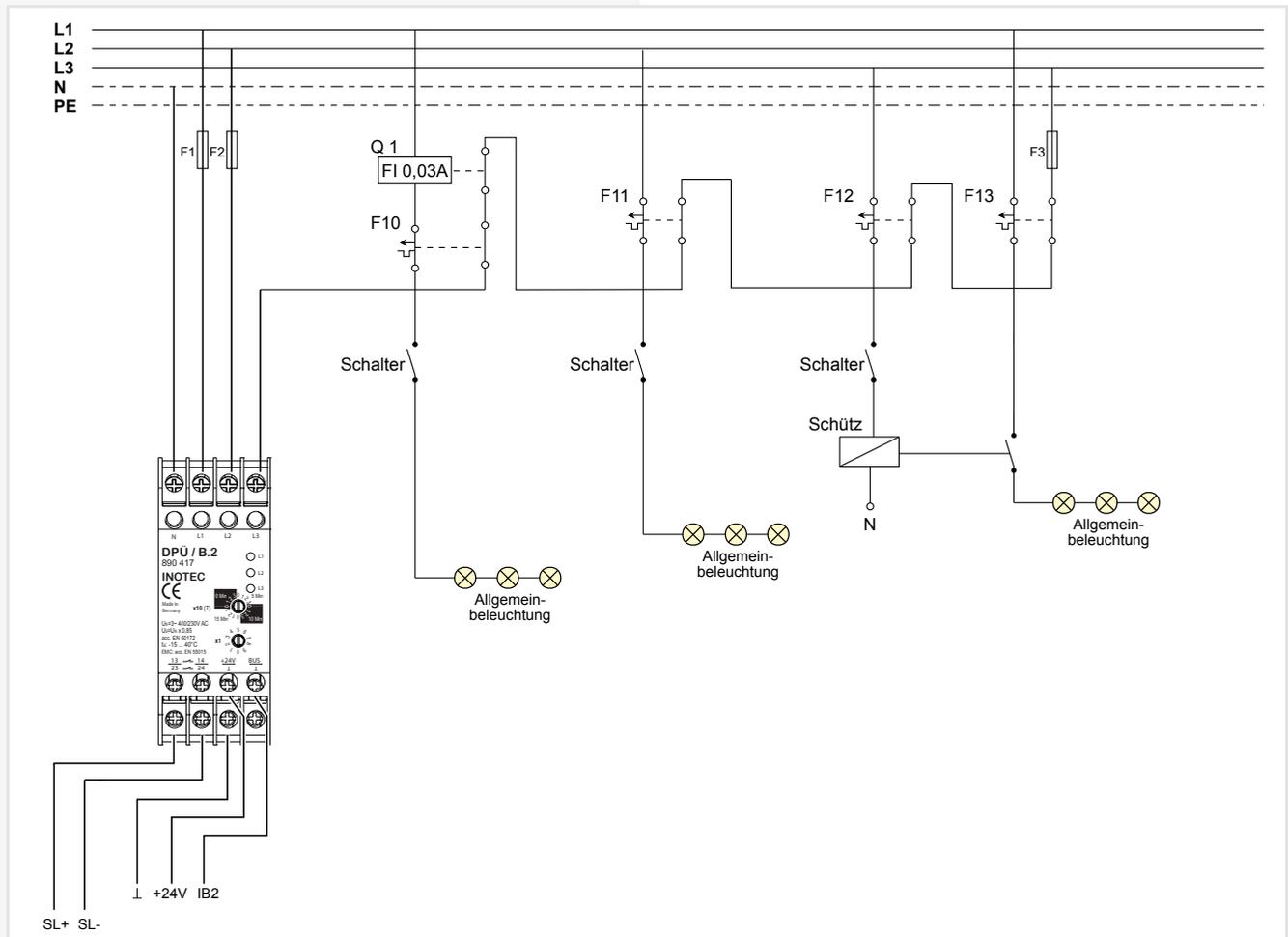
→ see DPÜ/B menu on page 72

- ⚠ Connection only to device bus IB2 or IB3 however, no mixed configuration.
- ⚠ For power supply of the DPÜ/B.2 and to display the active phases the device bus is to connect
- ⚠ If the system contains LSA8.1 modules whose DPÜ/B function is used, the addresses for the LSA8.1 module and for the integrated DPÜ/B are identical (address 1/2/3)!

The DPÜ/B.2 includes a function of emergency light delay time in case of mains returns. The delay time can be set to 0 / 5 / 10 or 15 minutes. The dry contact of the DPÜ/B.2 and the message „sub-DB failure“ will be reset with the adjusted delay in case of mains returns. The indicating LEDs of the phase with power failure will blink during the delay time. The DPÜ/B.2 can be used for delayed emergency operation of individual circuits.

#### Unit attributes:

- LED-indication for L1, L2, L3
- phases in any order
- detection of failed or low voltage in three-phase-systems
- suitable for single-phase monitoring to IEC 255, VDE 0435, part 303
- for distribution board / panel mounting (DIN rail profiles)
- adjustable follow up time 0/5/10/15 minutes after mains return

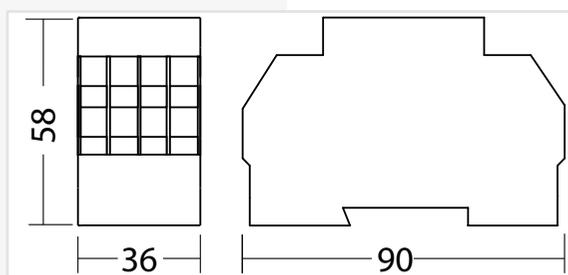


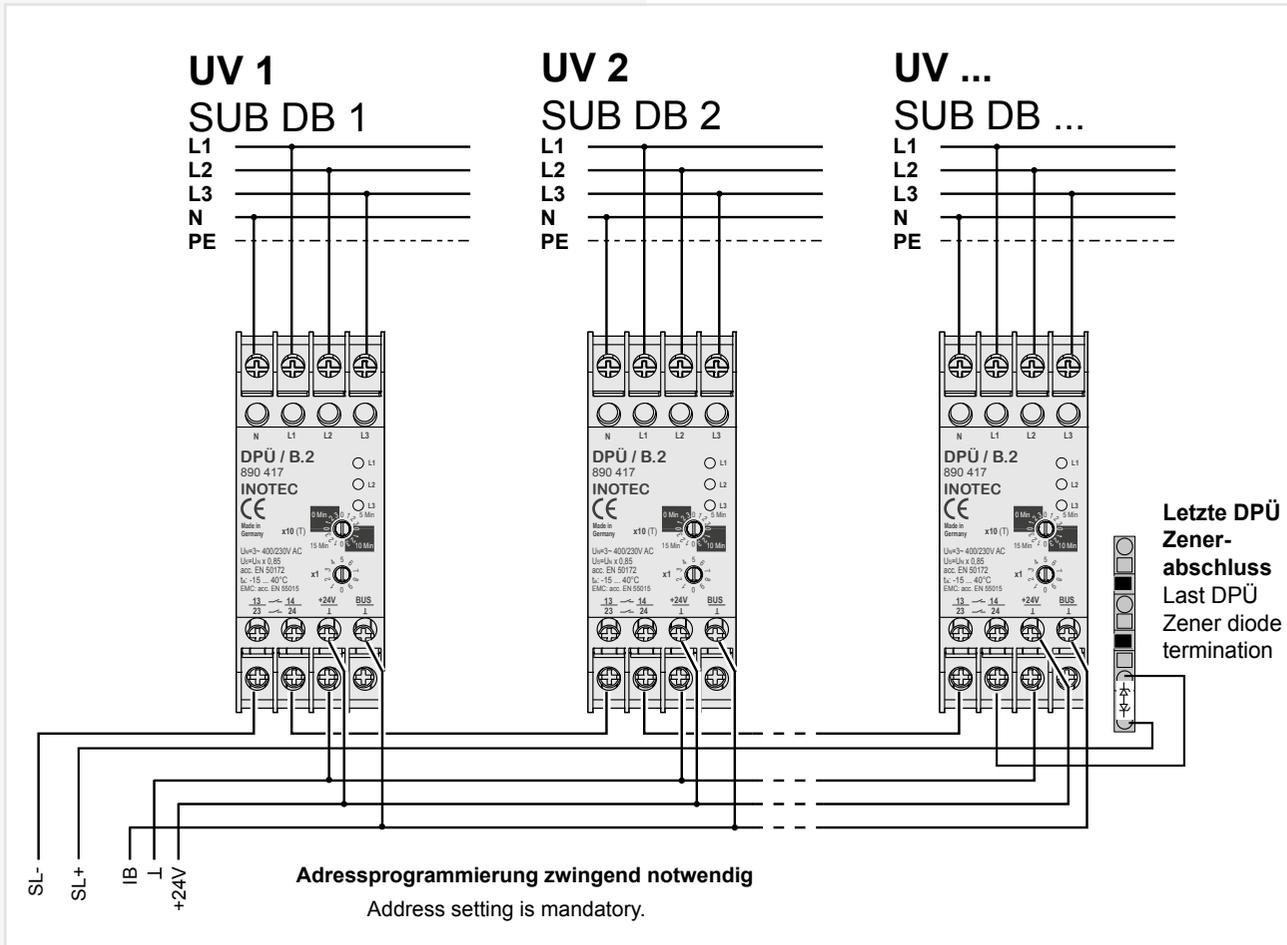
**Technische Daten:**

- Nennspannung  $U_N$ :** 230 V AC, 400 V AC
- Überlastbarkeit:** 1,1  $U_N$  dauernd
- Nennfrequenz:** 50/60 Hz
- Ansprechwert:** 0,85  $U_N$
- Busanschluss:** INOTEC interner Gerätebus  
CPS 220/64, CPS 220/20 und  
CPS 220/48.1
- Adressbereich:** 1 ... 31
- Kontaktbestückung:** 2 Schließer
- $I_{max}$  / Kontakt:** 30 V DC, 1 A
- Nennbetrieb:** Dauerbetrieb
- Temp.-Bereich:** -15 °C ... +40 °C
- Schutzart:** IP 20
- Gehäuse:** Thermoplast
- Leiteranschluss:** 2,5 mm<sup>2</sup> eindrätig oder  
1,5 mm<sup>2</sup> Litze mit Aderendhülse
- Funkentstörung:** gem. DIN EN 55015

**Technical Data:**

- Nominal Voltage  $U_N$ :** 230 V AC, 400 V AC
- Tolerance:** 1,1  $U_N$  dauernd
- Nom.-frequency:** 50/60 Hz
- Activation level:** 0,85  $U_N$
- Bus connection:** INOTEC internal system BUS  
CPS 220/64, CPS 220/20 und  
CPS 220/48.1
- Address range:** 1 ... 31
- Contacts:** 2 n/c
- $I_{max}$  / Contact:** 30 V DC, 1 A
- Operation:** Permanent
- Ambient temp.:** -15 °C ... +40 °C
- Protection:** IP 20
- Housing:** Thermoplast
- Wiring:** 2.5 mm<sup>2</sup> single solid wire or  
1.5 mm<sup>2</sup> soldered flex-wire  
to DIN EN 55015
- EMC:**



**Technische Daten:**

<b>Nennspannung UN:</b>	230 V AC, 400 V AC
<b>Überlastbarkeit:</b>	1,1 U dauernd
<b>Nennfrequenz:</b>	50/60 Hz
<b>Ansprechwert:</b>	0,85 U <sub>N</sub>
<b>Busanschluss:</b>	INOTEC interner Gerätebus

**Adressbereich:** 1 ... 31

**Ausgang**

<b>Kontaktbestückung:</b>	2 Schließer
<b>I<sub>max</sub> / Kontakt:</b>	30 V DC, 1 A

**Allgemeine Daten**

<b>Nennbetrieb:</b>	Dauerbetrieb
<b>Temp.-Bereich:</b>	-15°C ... +40°C
<b>Schutzart:</b>	IP 20 (Klemme) IP 40 (Gehäuse)
<b>Gehäuse:</b>	Thermoplast
<b>Leiteranschluss</b>	2,5 mm <sup>2</sup> eindrätig oder 1,5 mm <sup>2</sup> Litze mit Aderendhülse
<b>Funkentstörung:</b>	gem. DIN EN 55015

**Technical data:**

<b>Rated voltage UN:</b>	230 V AC, 400 V AC
<b>Overload capacity</b>	1.1 U continuous
<b>Rated frequency:</b>	50/60 Hz
<b>Response value:</b>	0.85 U <sub>N</sub>
<b>Bus connection:</b>	INOTEC internal device bus

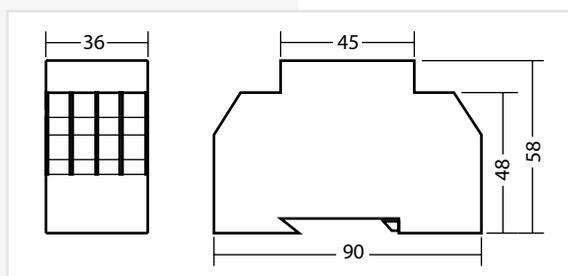
**Address range:** 1–31

**Output**

<b>Contacts</b>	2 NO-contacts
<b>I<sub>max</sub> / Kontakt:</b>	30 V DC, 1 A

**General data**

<b>Rating:</b>	Continuous operation
<b>Amb. temp. range:</b>	-15°C to +40°C
<b>Protection category:</b>	IP 20 (terminal) IP 40 (housing)
<b>Housing:</b>	Thermoplast
<b>Conductor connection:</b>	2.5 mm <sup>2</sup> single-wire or 1.5 mm <sup>2</sup> cord with cable end sleeve
<b>EMC protection:</b>	as per DIN EN 55015

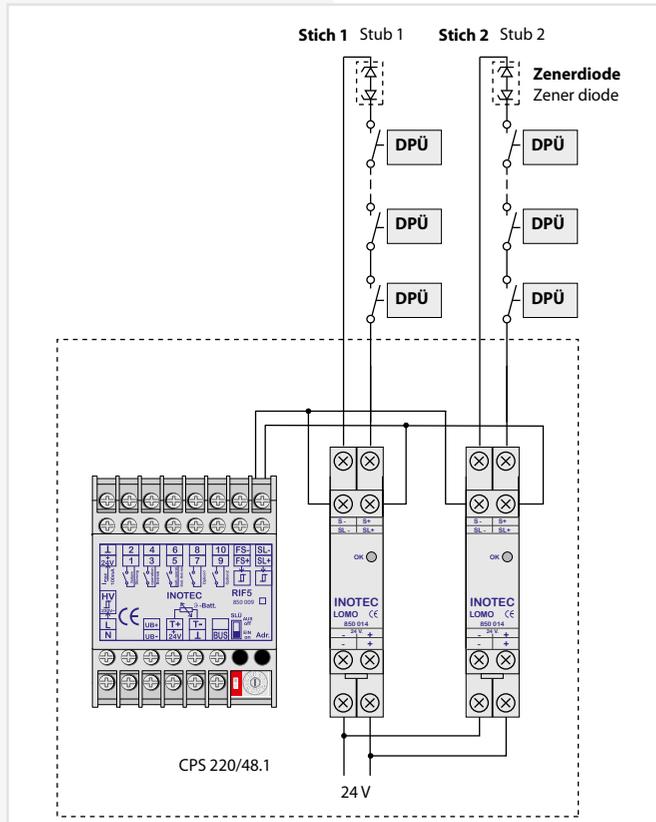


6.3.4.5. LOMO

Mittels des Loop-Monitoring-Moduls werden die Verbindungen zwischen Sicherheitslichtgerät und Dreiphasenüberwachungen auf Kurzschluss und Leitungsunterbrechung überwacht. Dabei ist für jeden Leitungsstrang (Stich) ein eigenes Loop-Monitoring-Modul einzusetzen und am entferntesten Punkt der Überwachungsschleife (SL+ /SL-) der DPÜs die mitgelieferte Zener-Abschlussdiode einzubauen.

6.3.4.5. LOMO

The loop monitoring module monitors the connections between the safety lighting device and three-phase monitors for short circuit and loop interruption. For each wire strand (stub), a separate loop monitoring module must be used and the final diode supplied must be fitted at the furthest point on the monitoring loop (SL+ SL-) of the DPÜ.



 Das Loop-Monitoring-Modul muss in das Sicherheitslichtgerät eingebaut werden!

 The loop monitoring module must be integrated into the safety lighting device!

 Bei Meldung eines Netzausfalls in der Unterverteilung mittels LOMO-Modul wird am Steuerteil die Meldung „Stromschleife hat Kurzschluss“ angezeigt!

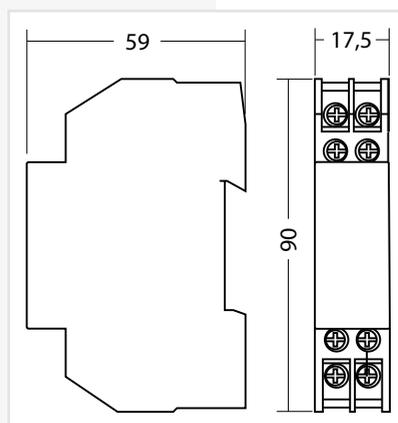
 If a power failure in the sub-distribution board is reported via the LOMO module, the controller will display the message “Current loop has short circuit”!

**Technische Daten:**

- Nennspannung  $U_N$ :** 24V  $\pm$ 20%
- Temp.-Bereich:** -15°C ... +40°C
- Schutzart:** IP 20
- Gehäuse:** Thermoplast
- Leiteranschluss:** 2,5mm<sup>2</sup> eindrätig  
1,5mm<sup>2</sup> Litze mit  
oder Aderendhülse
- Funkentstörung:** gem. DIN EN 55015

**Technical data:**

- Rated voltage  $U_N$ :** 24 V  $\pm$ 20%
- Amb. temp. range:** -15°C to +40°C
- Protection category:** IP 20
- Housing:** Thermoplast
- Conductor connection:** 2.5 mm<sup>2</sup> single-wire  
1.5 mm<sup>2</sup> cord with  
cable end sleeve
- EMC protection:** as per DIN EN 55015



**6.3.4.6. Fernmeldetableau – MTB**

Das Fernmeldetableau wird an das RIF5-Modul gem. nachfolgendem Schaltbild angeschlossen. Die Leitungslänge zwischen RIF5 und MTB darf bei einem Querschnitt von 0,5mm<sup>2</sup> maximal 500m betragen.

Auf der Frontseite des MTB sind 3 Leuchtdioden und ein Schlüsselschalter angeordnet:

- Grün Betrieb
- Gelb Batteriebetrieb
- Rot Störung

Schalterstellung EIN / AUS die Anlage wird blockiert / nicht blockiert

Blockiert wird gemäß Einstellung in der Steuerteilprogrammierung DL oder DL + NL.

Die Programmierung des MTB in Verbindung mit RIF5 ist unter

→ siehe Programmierung - Seite 91

→ siehe Komponenten - Seite 68

**6.3.4.6. Remote mimic panel — MTB**

The remote mimic panel is connected to the RIF5 module in accordance with the circuit diagram below. The wire length between RIF5 and MTB may be a maximum of 500m with a cross-section of 0.5 mm<sup>2</sup>.

Arranged on the front of the MTB are 3 LEDs and a key switch:

- Green Operation
- Yellow Battery operation
- Red Failure

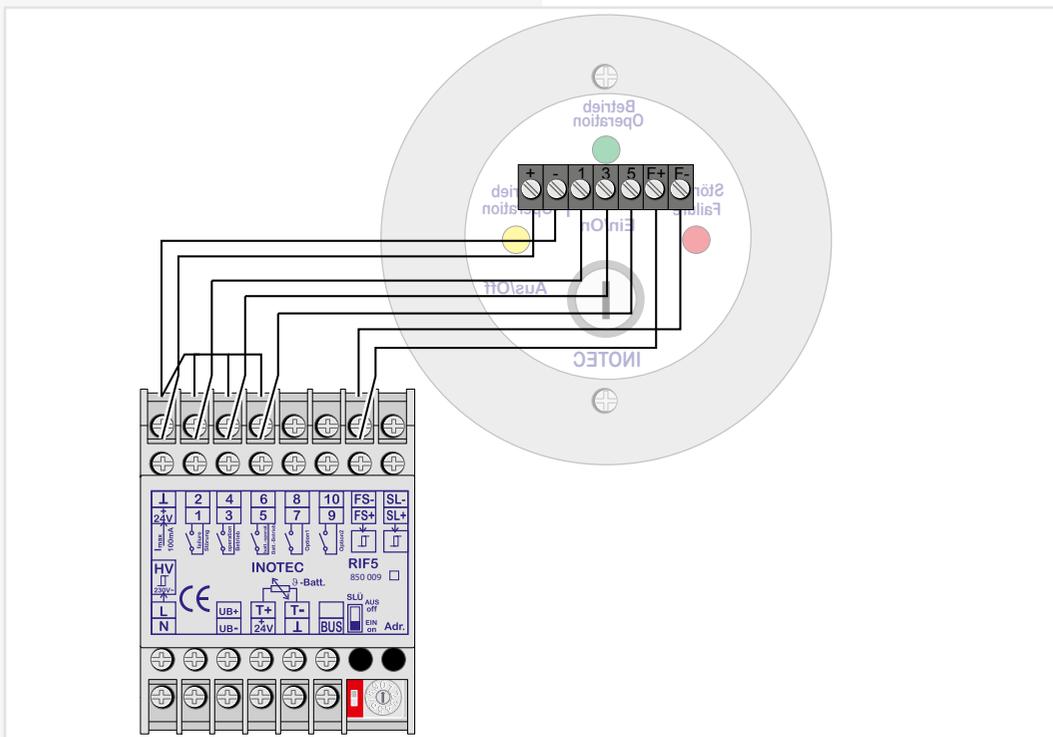
Switch position ON/OFF The system is blocked/ not blocked

M or M + E is blocked depending on the setting in the controller program.

For programming of the MTB in conjunction with RIF5,

→ see Programming on page 91

→ see Components on page 68

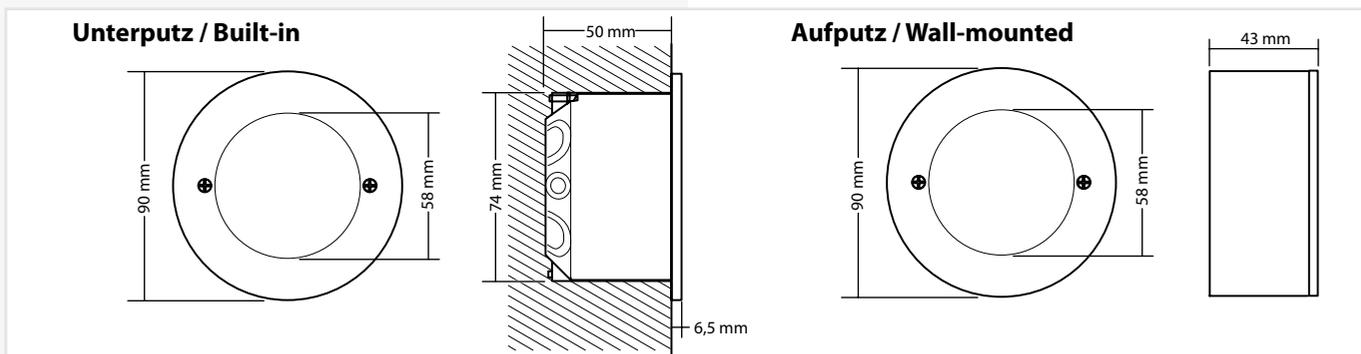


**Technische Daten:**

- Montage:** Auf- / Unterputz  
**Schutzart:** IP 30  
**Gehäuse:** Edelstahl/Aluminium velour lackiert

**Technical data:**

- Mounting:** Wall/recessed mounting  
**Protection category:** IP 30  
**Housing:** Stainless steel/aluminium, velour coated

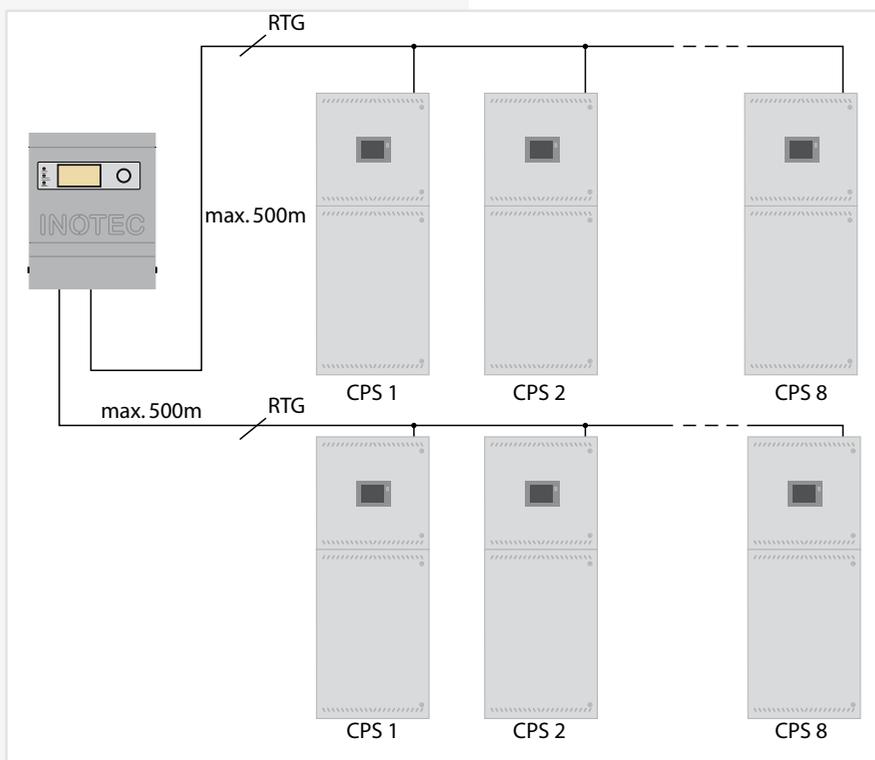


**6.3.4.7. CPS-MTB**

Mehrere CPS 220 / 48.1 -Geräte können über den 3-adrigen RTG-BUS auf ein zentrales Meldetableau aufgeschaltet werden. Dieses unterstützt zwei Stränge mit jeweils max. 8 Geräten je Strang. Über das Meldetableau können detaillierte Statusinformationen bis zur Leuchtenstörung im Klartext abgerufen, zentrale Tests gestartet und alle Systeme blockiert werden.

Max. Leitungslänge bei 0,5mm<sup>2</sup> (Mindestquerschnitt) 500m.

 Bei gleichzeitigem Betrieb der CPS Geräte am CPS-MTB und der Visualisierungssoftware INOView ist ein Blockieren der Anlagen nur über das CPS-MTB oder über das CPS Gerät selber möglich.



Max. line length with 0.5 mm<sup>2</sup> (minimum cross-section) 500 m.

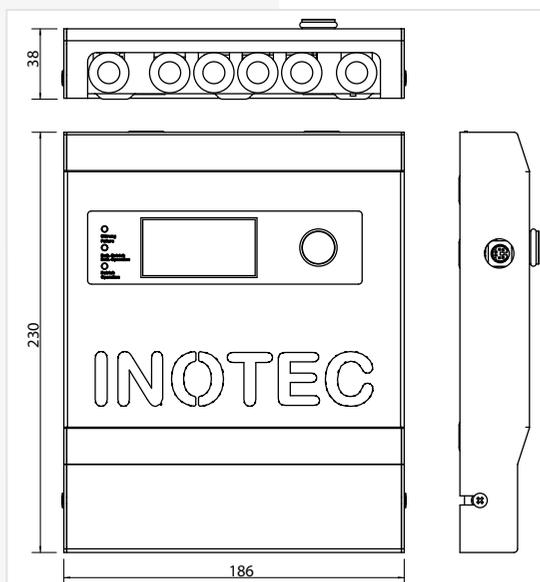
 With simultaneous operation of the CPS devices on the CPS-MTB and the visualization software INOView, it is only possible to block the systems via the CPS-MTB or the CPS device itself.

**Technische Daten:**

<b>Anschlussspannung:</b>	230V AC +/- 10% 176V DC - 260V DC
<b>Klemmzuleitung:</b>	2,5mm <sup>2</sup> (Spannungsversorgung + RTG)
<b>Klemmenabgänge:</b>	1,5mm <sup>2</sup> (Relaiskontakte + 24V Ausgang)
<b>Zul. Umgebungstemp.:</b>	-5°C bis +30°C
<b>Schutzklasse:</b>	I
<b>Schutzart:</b>	IP 20
<b>Abmessung:</b>	230mm x 186mm x 38mm
<b>Gewicht:</b>	1,7kg

**Technical data:**

<b>Supply voltage:</b>	230 V AC +/- 10% 176V DC - 260 V DC
<b>Terminal feeder</b>	2.5 mm <sup>2</sup> (power supply system + RTG)
<b>Terminal outputs:</b>	1.5 mm <sup>2</sup> (relay contacts + 24 V output)
<b>Permissible ambient temperature:</b>	-5°C to +30°C
<b>Protection class:</b>	I
<b>Protection category:</b>	IP 20
<b>Dimensions:</b>	230 mm x 186 mm x 38 mm
<b>Weight:</b>	1.7 kg

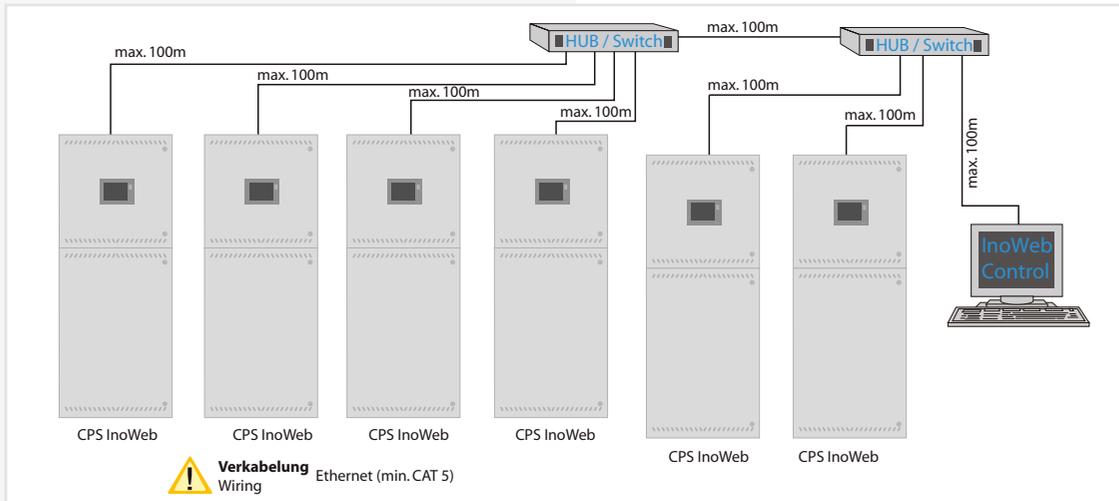


**6.3.4.8. INOWEB**

Über das im TFT Steuerteil integriert INOWEB-Modul kann der Zustand des CPS-Gerätes mittels Netzwerkverbindung abgefragt werden. Im Webbrowser wird der Zustand zu jeder überwachten Leuchte grafisch dargestellt.

**6.3.4.8. INOWEB**

The INOWEB (integrated in TFT controller unit) module enables the status of the CPS device to be polled via the network connection. The web browser displays the status of each luminaire being monitored in graphic format.



## 7. Inbetriebnahme

 Die Netz- oder Batterieversorgung sind niemals unter Last ein- bzw. auszuschalten. Die Endstromkreise sind vorher auszuschalten (z.B. Anlage blockieren)!

 Bei der Erst-Inbetriebnahme ist vor dem Einsetzen der Batteriesicherungen die richtige Batteriepolartität sicher zu stellen!

### 7.1. Überprüfung der Verbindungen

Vor der Inbetriebnahme des Sicherheitlichtgerätes sind die Anschlüsse wie folgt zu prüfen:

- Prüfung der BUS- und Datenleitungen auf korrekten Anschluss und richtige Polung laut Betriebsanleitung
- Prüfung der Anschlüsse von externen Baugruppen gem. dieser Bedienungsanleitung
- Prüfung des Anschlusses der 24V-Stromschleife (SL+/SL- am RIF5)

### 7.2. Isolationsmessung

Gemäß VDE 0100 ist eine Isolationsmessung der Endstromkreise an den Klemmblöcken X3, X4, X5 vor Inbetriebnahme des Sicherheitslichtsystems durchzuführen.

 Dazu ist das komplette System freizuschalten und vor einer unbefugten Einschaltung zu sichern. Erst nach Abschluss der Isolationsmessung darf das System wieder eingeschaltet werden.

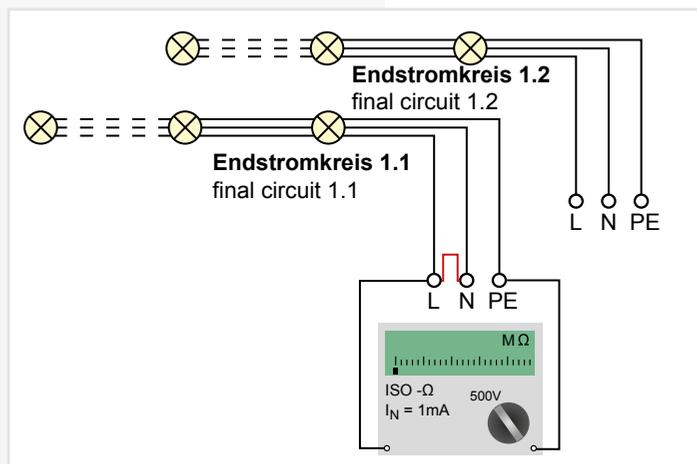
Die Isolationsmessung ist mit einer max. Messspannung von 500V DC und einem Messstrom von 1mA durchzuführen! Es dürfen nur Messgeräte verwendet werden, die den Anforderungen der DIN VDE 0413 genügen.

Isolationsmessungen dürfen nur zwischen dem Schutzleiter PE und L sowie zwischen dem Schutzleiter PE und Neutralleiter N durchgeführt werden.

- Brücken Sie L und N des Endstromkreises 1.1
- Führen Sie die Isolationsmessung für den Endstromkreis 1.1 durch.
- Entfernen Sie die Brücke zwischen L und N im Endstromkreis 1.1
- Gleiche Messung ist für den Endstromkreis 1.2, 2.1, 2.2, etc. und die Endstromkreise der Unterstationen CPUS und CPUSB durchzuführen.

 Um aktive Bauteile vor eventueller Zerstörung durch die Messung zu schützen, sind L und N miteinander zu verbinden!

 Im Netzbetrieb wird der Batteriekreis auf Isolationsfehler überwacht. Bei einem Isolationswiderstand von <math><470\text{ k}\Omega</math> wird der im Display angezeigt.



 To protect active components from being destroyed during the measurement, L and N must be connected!

 The battery circuit is monitored for ISO failures during mains operation. The display will indicate an ISO-failure if the isolation resistance is <math><470\text{ k}\Omega</math>.

## 7. Commissioning

 The mains and battery power must never be switched on or off under load. The final circuits must be switched off beforehand (e.g. block system)!

 During commissioning, correct battery polarity must be checked before inserting the battery fuses!

### 7.1. Checking the connections

Before the safety lighting device is commissioned, the connections must be checked as follows:

- Check the BUS and data lines for correct connection and correct polarity as per the operating instructions
- Check the connections of external assemblies as per these operating instructions
- Check the connections of the 24 V current loop (SL+/SL- on the RIF5)

### 7.2. Insulation measuring

In accordance with VDE 0100, the insulation of the final circuits on the terminal blocks X3, X4, X5 must be measured before the safety lighting system is commissioned.

 This requires the complete system to be isolated and secured to prevent unauthorised switch-on. The system can be switched on again only when the insulation measuring is complete.

The insulation must be measured with a max. measurement voltage of 500 V DC and a measurement current of 1mA! Only measuring devices that satisfy the requirements of DIN VDE 0413 may be used.

Insulation measurements may be taken only between the protective earth conductor PE and L and the protective earth conductor PE and the neutral conductor N.

- Bypass L and N in the final circuit 1.1
- Take an insulation measurement for the final circuit 1.1.
- Remove the jumper between L and N in the final circuit 1.1
- The same measurement must be taken for final circuits 1.2, 2.1, 2.2, etc. and the final circuits in the sub stations CPUS and CPUSB.

Im Batteriebetrieb, d.h. Funktionstest, Betriebsdauertest und Netzausfall sind alle angeschlossenen Stromkreise in die Isolationsüberwachung mit eingeschlossen.

### 7.3. Einschalten des Zentralbatteriesystems

 Beim Einschalten des Zentralbatteriesystems ist unbedingt folgende Reihenfolge zu beachten!

1. Netz einschalten
2. Ladeteil einschalten
3. Batteriesicherungen einsetzen

Nach dem Einschalten initialisiert sich das Steuerteil und zeigt den aktuellen Betriebszustand an. Entsprechend der Bedienungsanleitung sind die notwendigen Einstellungen in der Programmierung vorzunehmen.

### 7.4. Ausschalten des Zentralbatteriesystems

 Beim Abschalten des Zentralbatteriesystems ist unbedingt folgende Reihenfolge zu beachten!

1. Anlage blockieren (Blockierung NL + DL)  
→ [siehe Programmierung - Seite 91](#)
2. Batteriesicherungen entfernen
3. Netz abschalten

The isolation monitoring includes all final circuits during battery operation (function test, duration test and mains failure).

### 7.3. Energising the central battery system

 The following sequence must be observed when energise the central battery system!

1. Switch on the mains power
2. Switch on the charger
3. Insert the battery fuses

After switch-on, the controller initialises and shows the current battery status. In accordance with the operating instructions, the required settings must be configured during programming.

### 7.4. De-energise the central battery system

 The following sequence must be observed when de-energise the central battery system!

1. Block system (block E + M)  
→ [see Programming on page 91](#)
2. Remove the battery fuses
3. Switch off the mains power

## 8. TFT Steuerteil Touchdisplay

### 8.1. Allgemeines

#### 8.1.1. Update

Die Software des TFT Steuerteils unterliegt stetigen Verbesserungen. Ein Software-Update sorgt für die Umsetzung von Aktualisierungen und beseitigt Fehler innerhalb des Softwarestands. Setzen Sie sich mit uns in Verbindung um ihre Software durch ein Update auf aktuellem Stand zu halten und neuste Funktionen anwenden zu können.



Unsere Kontaktdaten sind dem Hilfemenü der Oberfläche zu entnehmen.

#### 8.1.2. Produktbeschreibung

Das TFT Steuerteil der CPS Anlage bietet eine übersichtliche und strukturierte Bedienoberfläche. Die intuitive Bedienung ermöglicht eine systematische Abfrage des Gerätezustandes sowie die gezielte Anwendung verschiedener Testmöglichkeiten. Das integrierte Prüfbuch gewährleistet einen normgerechten Nachweis der Systemzustände.

Das Steuerteil der CPS 220 besteht aus einem TFT Bildschirm mit anwenderfreundlicher Touch-Oberfläche sowie einem USB Anschluss.

Der Startbildschirm beinhaltet Informationen der Anlagentypenbezeichnung und dem Softwarestand der installierten Version. In einem Textfeld ist das aktuelle Tagesdatum mit Uhrzeit zu erkennen. Darunter angeordnet befindet sich ein gut sichtbares farbliches Anzeigefeld, das den Betriebsstatus der Anlage deutlich macht. Unterhalb des Anlagenzustandes wird in drei separaten Anzeigefelder der Status angemeldeter Leuchten, der Batteriezustand mit Batteriespannung, -strom und -kapazität sowie Informationen einzelner Komponenten dargestellt. Im unteren Bereich der Oberfläche befinden sich vier Schaltflächen, über die ein Menü, ein Funktionstest, abgelegte Favoriten oder ein Hilfemenü aufgerufen werden können.

Markiert werden Menüs, Funktionen und Einstellungen durch Berühren der jeweiligen Schaltfläche. Hierbei wird das aktivierte Feld hellblau hinterlegt.

An die USB Schnittstelle können externe Komponenten wie z.B. eine Tastatur oder Speichermedien angeschlossen werden.

Ein Reset-Taster für einen möglichen Neustart des Steuerteils befindet sich zwischen dem INOTEC Logo und der USB Schnittstelle.

#### 8.1.3. Funktionen

Zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Bedienungsanleitung sind nicht alle beschriebenen Funktionen in der ausgelieferten Software enthalten. Somit stehen dem Bediener einzelne Anwendungen noch nicht zur Verfügung.

## 8. TFT Steuerteil Touchdisplay

### 8.1. General Information

#### 8.1.1. Update

The software of the TFT controller will be improved continuously. Performing a software update guarantees the availability of the newest features and removes software bugs. Don't hesitate to get in contact with us to keep your software up-to-date and to get access to the newest features.



You can find our contact details in the help menu of the user interface.

#### 8.1.2. Product description

The TFT controller provides a clearly structured user interface. The intuitive handling enables a systematic query of the device status as well as a specific use of various tests. The integrated logbook ensures an evidence of the system status, according to the standards.

The TFT controller of the CPS220 consists of a TFT display with a user-friendly touch-screen and a USB interface.

The start screen includes information about the device type, the installed software version as well as the current date and time. The clearly visible, coloured status display shows the status of the system. Three different displays are located beneath the status display. These displays provide status information about the connected luminaires, the battery (including battery voltage, -current and -capacity) and the connected components. The lower area of the user interface consists of four buttons to get access to the main menu, to a list of favourites, to start a function test and to open the help menu.

Menus, functions and settings can be activated by touching on the respective button. The activated button is highlighted in light blue.

The USB interface can handle external components like a keyboard, a printer or a memory stick.

A reset-button, for performing a restart of the controller, is located between the INOTEC logo and the USB interface.

#### 8.1.3. Functions

The software didn't include all described functions when this manual was printed. As a result, some applications are not yet available.

## 8.2. Begrifflichkeiten

### 8.2.1. Symbole Gerätestatus

Der Status des Gerätes wird durch entsprechende Symbole und Farben in der Menüführung dargestellt. Zuordnungen und Bedeutungen sind nachfolgender Tabelle zu entnehmen.

Farbe Color	Icon Icon	Bedeutung Meaning	Erklärung Explanation
Rot Red		Isolationsfehler Isolation failure	Gerät meldet Isolationsfehler. Device indicates isolation failure.
Rot Red		Tiefentladeschutz Deep discharge protection	Tiefentladeschutzeinrichtung des Gerätes hat angesprochen. Deep discharge protection of system is active.
Gelb Yellow		Netzausfall Hauptverteilung Mains failure	Es liegt ein Spannungsausfall im Hauptverteiler vor. There is a power failure of the main-DB.
Gelb Yellow		Netzausfall Unterverteilung Sub-DB failure	Es liegt ein Spannungsausfall einer Unterverteilung vor. There is a power failure of the sub-DB.
Gelb Yellow		Handrückschaltung Manual reset	Notlicht muss manuell zurückgesetzt werden. Emergency lighting is active until manual reset is done.
Gelb Yellow		Betriebsdauertest (aktiv) Battery duration test (active)	Gerät ist im Betriebsdauertest. Device is running a battery duration test.
Gelb Yellow		Funktionstest (aktiv) Function test (active)	Gerät ist im Funktionstest. Device is running a function test.
Rot Red		Gerät blockiert mit Störung Device blocked with failure	Gerät wurde blockiert, es liegt eine Störung vor. Device was blocked; device has a failure.
Grau Grey		Gerät blockiert ohne Störung Device blocked without failure	Gerät wurde ohne vorliegende Störung blockiert. Device was blocked; device has no failure.
Rot Red		Gerät gestört Device failure	Es liegt eine Störung im Gerät vor. Device has detected a failure.
Gelb Yellow		Notlichtnachlauf Emergency lighting delay	Netzversorgung wieder vorhanden, Notlicht für eine definierte Zeit noch aktiv. Mains supply available again; emergency lighting still active for a specified period of time.
Grün Green		Betrieb Operation	Gerät meldet keine Störung. Device doesn't indicate any failures.

## 8.2. Concepts

### 8.2.1. System status icons

The system's status is indicated by symbols and colours within the menu navigation. Please check the following table for their meaning and more detailed explanation.

## 8.2.2. Symbole Steuerteil

## 8.2.2. Controller icons

	Handrückschaltung quittieren Confirm manual reset		Funktionstest Function test
	Batteriedauertest Battery duration test		Funktionen Functions
	Batteriedauertest abbrechen Cancel battery duration test		USB USB
	Batteriedauertest starten Start battery duration test		Ladung einschalten Start charging
	Geräteeinstellungen Device settings		Störungsinfo Failure info
	USB Update USB update		Geräteinfo Device info
	USB Konfiguration speichern Save USB configuration		BCS Prüfbuch ansehen Show BCS logbook
	USB Konfiguration laden Load USB configuration		Gerät Device
	Blockieren Block		Netzwerk Network
	Freigeben Release		Uhr + Datum Date + time
	Funktionstest starten Start function test		Service Service
	Prüfbuch speichern Save logbook		Sprache Language
	Prüfbuch anzeigen Show logbook		Automatische Testeinstellungen Automatic test settings
	Tiefentladeschutz Deep discharge protection		Learn-Mode Learn mode
	Isolationsfehlermesseinrichtung prüfen Test isolation failure measuring equipment		Lüftersteuerung Fan control
	Summer Buzzer		Passwort Password

## 8.2.3. Symbolbeschreibung Komponenten

## 8.2.3. Explanation of components icons

	<p><b>Bus:</b></p> <p>Interner Gerätebus zum Anschluss von INOTEC Modulen (Stromkreise, LSA, DPÜ/B, etc.)</p>	<p><b>BUS:</b></p> <p>Internal device BUS for connecting INOTEC modules (change over devices, LSA, DPÜ/B, etc.)</p>
	<p><b>Stromkreiseinschub:</b></p> <p>Die Leuchten werden an jeweilige Stromkreiseinschübe angeschlossen. Einschubmodule:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SKE 2 x 3A</li> <li>• SKE 1 x 6A</li> </ul>	<p><b>Changeover device:</b></p> <p>The luminaires are connected to changeover devices. Modules:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SKE 2 x 3A</li> <li>• SKE 1 x 6A</li> </ul>
	<p><b>Endstromkreis:</b></p> <p>Endstromkreise sind Komponenten, an welchen die Not- und Sicherheitsleuchten an das Notlichtgerät angeschlossen werden. Je nach Gerätetyp können die Typen und die Anzahl an Endstromkreisen variieren.</p>	<p><b>Final circuit:</b></p> <p>Final circuits are components to which the emergency- and safety luminaires are connected. The type and amount of final circuits can vary depending on the device type.</p>
	<p><b>Leuchten:</b></p> <p>Überwachung und Statusmeldung jeder einzelnen Notleuchte im Endstromkreis. Adressierung jeder Notleuchte notwendig.</p>	<p><b>Luminaires:</b></p> <p>Monitoring and status information of every individual emergency luminaire in a final circuit. Every emergency luminaire has to be addressed.</p>
	<p><b>Batterie:</b></p> <p>Zentrales Batteriesystem mit 1h, 3h oder 8h Nennbetriebsdauer.</p>	<p><b>Battery:</b></p> <p>Central battery system with 1h, 3h or 8h rated duration.</p>
	<p><b>Batteriemanagementsystem (BCS):</b></p> <p>Das Batteriemagementsystem BCS besteht aus einer Kontrolleinheit und max. 36 Sensoren für die Batterieblöcke, welche mit einem zweiadrigen Bus verbunden werden. Mittels dieser Komponenten werden die einzelnen Blockspannungen und -temperaturen überwacht.</p>	<p><b>Battery management system (BCS):</b></p> <p>The battery management system BCS consists of a control unit and max. 36 sensors for the battery blocks, which are connected by a 2-core BUS cable. These components monitor the voltage and temperature of every individual battery block.</p>
	<p><b>SLÜ:</b></p> <p>Einrichtung zur Abfrage der 24V Stromschleife (SL+/SL-) und der Fernschaltung (FS+/FS-).</p>	<p><b>SLÜ:</b></p> <p>Equipment to check the 24V current loop (SL+/SL-) and remote switch (FS+/FS-).</p>
	<p><b>RIF:</b></p> <p>Relaisinterface Modul mit 3 festen und 2 optionalen Kontakten.</p>	<p><b>RIF:</b></p> <p>Relay interface module with 3 fixed and 2 optional contacts.</p>
	<p><b>LSA 8:</b></p> <p>Lichtschalterabfragemodul mit 8 Eingangskanälen.</p>	<p><b>LSA 8:</b></p> <p>Light switching module with 8 input channels.</p>
	<p><b>LSA 3.1:</b></p> <p>Lichtschalterabfragemodul mit 3 Eingangskanälen.</p>	<p><b>LSA 3.1:</b></p> <p>Light switching module with 3 input channels.</p>

## 8.2.4. Symbolbeschreibung untere Menüleiste

	<p><b>Menü</b></p> <p>Über diese Schaltfläche gelangen Sie in eine Menüauswahl, in dem übergeordnete Funktionen wie Test, Funktionen, Info, USB und Einstellungen zu finden sind. Jede Funktion ist mit entsprechenden Unterfunktionen versehen.</p>	<p><b>Menu</b></p> <p>This button enables access to the main menu. Several options like tests, functions, info menu, USB and settings can be found here. Every option includes several sub-options.</p>
	<p><b>Funktionstest</b></p> <p>Hier wird der Funktionstestmodus aufgerufen. Dieser schaltet das Gerät in den Batteriebetrieb und überprüft die angeschlossenen und angemeldeten Leuchten auf deren Funktionstüchtigkeit.</p>	<p><b>Function test</b></p> <p>This icon starts a function test. The device will be switched to battery operation to check the operability of all connected and activated luminaires.</p>
	<p><b>Favoriten</b></p> <p>Hier können benutzerdefinierte Direktfunktionen abgelegt und aufgerufen werden.</p>	<p><b>Favourites</b></p> <p>User-defined direct functions can be stored and activated here.</p>
	<p><b>Hilfetexte</b></p> <p>Über diese Schaltfläche sind Hinweise und Hilfetexte zu den jeweils verfügbaren Funktionen zu finden.</p>	<p><b>Help texts</b></p> <p>This button provides hints and help texts for the available functions.</p>
	<p><b>Zurück</b></p> <p>Das Betätigen dieser Schaltfläche führt Sie in der Bedienung jeweils einen Schritt zurück.</p>	<p><b>Back</b></p> <p>Using this button takes you back to the previous menu.</p>
	<p><b>Filter</b></p> <p>Hier ist es möglich, die angezeigten Informationen benutzerdefiniert zu filtern um diese somit schneller und übersichtlicher einzusehen.</p>	<p><b>Filter</b></p> <p>This function allows you to apply a user-defined filter. Shown information can be found more quickly and clearly.</p>
	<p><b>Scrollen</b></p> <p>Mit Hilfe dieser beiden Schaltflächen können die angezeigten Spalten auf der Bedienoberfläche nach oben oder unten gescrollt werden.</p>	<p><b>Scroll</b></p> <p>Use these two buttons to scroll through the menus.</p>

### 8.3. Bedienung

Die Navigation der Software des INOTEC TFT Touch-displays führt Sie durch Menüs, die Sie per Fingerdruck einzelner Symbole aufrufen können.

Durch Aktivieren verschiedener Symbole erhalten Sie Informationen, z.B. der Endstromkreise und der angemeldeten Leuchten oder gelangen in untergeordnete Menüs.

Detaillierte Informationen der angemeldeten Komponenten sowie des verwendeten Batteriesystems werden übersichtlich dargestellt.

Berühren Sie einzelne Symbole auf dem Touchdisplay mit der Fingerspitze, so werden die zuständigen Schaltflächen „Blau“ hinterlegt. Dieses ist eine Bestätigung dafür, dass ihre Eingabe erfolgreich angenommen wurde. Sobald der Finger von dem Display abgehoben wird, kann dieser Befehl zur Abfrage der gewünschten Funktion bearbeitet werden.



### 8.4. Hauptmenü

Die Programmoberfläche teilt sich in verschiedene Bereiche auf:

- ⇒ Informationsbereich
- ⇒ Statusanzeige
- ⇒ Funktionsschaltflächen
- ⇒ Menüleiste

### 8.3. Operation

You can navigate through the software of the INOTEC TFT touch controller by touching on the given icons.

If you want to get more detailed information, e.g. about connected luminaires or you want to enter sub-menus, you just have to activate the respective icon.

Detailed information about the activated components as well as the battery system are clearly displayed.

If you activate any icons on the touch display, the corresponding buttons are highlighted in blue. This confirms that your entry has been accepted. The command to call up the desired function will be processed as soon as you lift your finger from the display.



### 8.4. Main menu

The user interface is divided into different areas:

- ⇒ Information display
- ⇒ Status display
- ⇒ Function buttons
- ⇒ Menu bar



← Informationsbereich  
*Information display*

← Statusanzeige  
*Status display*

← Funktionsschaltflächen  
*Function buttons*

← Menüleiste  
*Menu Bar*

### 8.4.1. Informationsbereich

Hier ist der Gerätetyp „CPS220/48.1“ mit dem Softwarestand zu erkennen. In der Mitte befindet sich das Tagesdatum mit aktueller Uhrzeit. Rechts ist das Firmenlogo von INOTEC abgebildet.

### 8.4.2. Statusanzeige

Die Statusanzeige zeigt den jeweiligen Status der Anlage an. Dieser kann zum Beispiel zwischen Betrieb (Grün), einem Ausfall Haupt- oder Unterverteiler (Gelb) oder einer Störung (Rot) je nach Zustand wechseln.

#### Beispiele:

Betrieb (Grün)



Ausfall Haupt.- oder Unterverteiler (Gelb)



Störung (Rot)



### 8.4.3. Navigationsleiste (Breadcrumb)

Die Breadcrumb-Navigation ist sichtbar, sobald eine Funktion über die Funktionsschaltflächen oder der Navigationsleiste aufgerufen wird.



Die Breadcrumb-Navigation befindet sich oberhalb der Bedienoberfläche. Für jedes aktivierte Untermenü wird in der Breadcrumb-Navigation ein entsprechendes Symbol gesetzt. Sofern ein weiteres Menü aufgerufen wird, verlängert sich die Leiste um ein zusätzliches Symbol, welches den aktuellen Menüpunkt in Blau darstellt.

Durch das Betätigen eines in der Navigationsleiste dargestellten Symbols kann direkt in das jeweilige Menü gesprungen werden.

Über den Button  ist es ohne Zwischenmenüs per Schnellzugriff möglich, direkt auf die Oberfläche des Hauptmenüs zu gelangen.

### 8.4.4. Funktionsschaltflächen

Die „Funktionsschaltflächen“ sind in drei Bereiche (Leuchten-, Batterie- und Komponentenebene) unterteilt. Durch Betätigen der jeweiligen Schaltfläche gelangt der Anwender in entsprechende Untermenüs. Hier sind detaillierte Konfigurationen jeweiliger Bereiche einzusehen beziehungsweise vorzunehmen.

### 8.4.1. Information display

The device type “CPS220/48.1” and the software version are shown here. Current date and time are displayed in the middle. The INOTEC company logo is illustrated on the right.

### 8.4.2. Status display

The status display shows the current status of the system. It can change between operation (green), mains or sub-DB failure (yellow) or a failure (red), depending on the current status.

#### Examples:

Operation (Green)



Mains or sub-DB failure (Yellow)



Failure (Red)



### 8.4.3. Navigation bar (Breadcrumb)

The breadcrumb navigation is visible as soon as a function is called up by using the function buttons or the navigation bar.

The breadcrumb navigation is located on top of the user interface. Every activated sub-menu is shown as a separate icon within the breadcrumb navigation. If a further menu is called up, the bar is extended by another icon. The current menu position is highlighted in blue.

You can directly “jump” to a particular menu by activating the corresponding icon in the navigation bar.

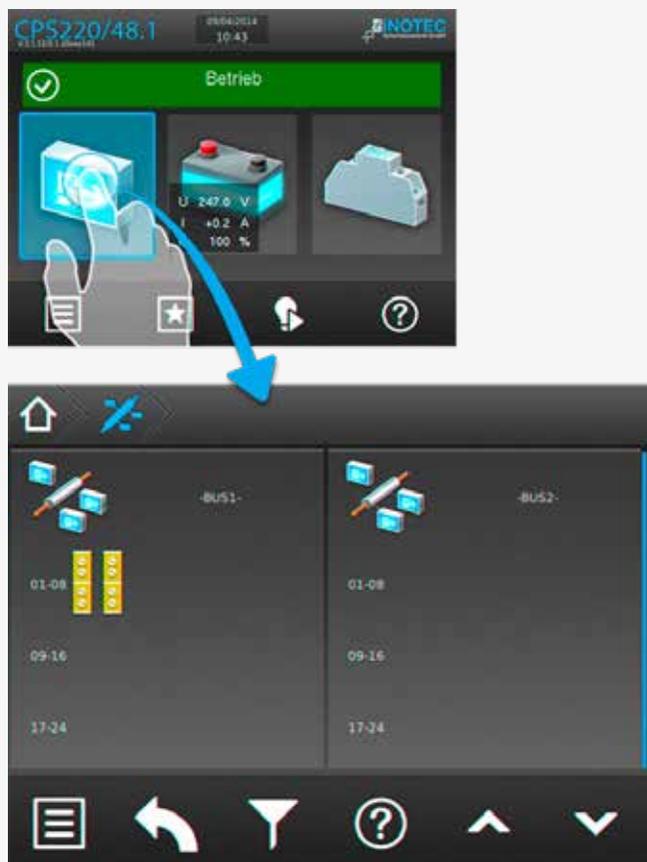
You can directly reach the main screen by using the  button, without navigating through the whole menu.

### 8.4.4. Function buttons

The function buttons are divided into three areas: luminaires, battery and components. Activating the appropriate button takes the user to the corresponding sub-menu. Detailed configurations of the respective areas can be checked and/or set up here.

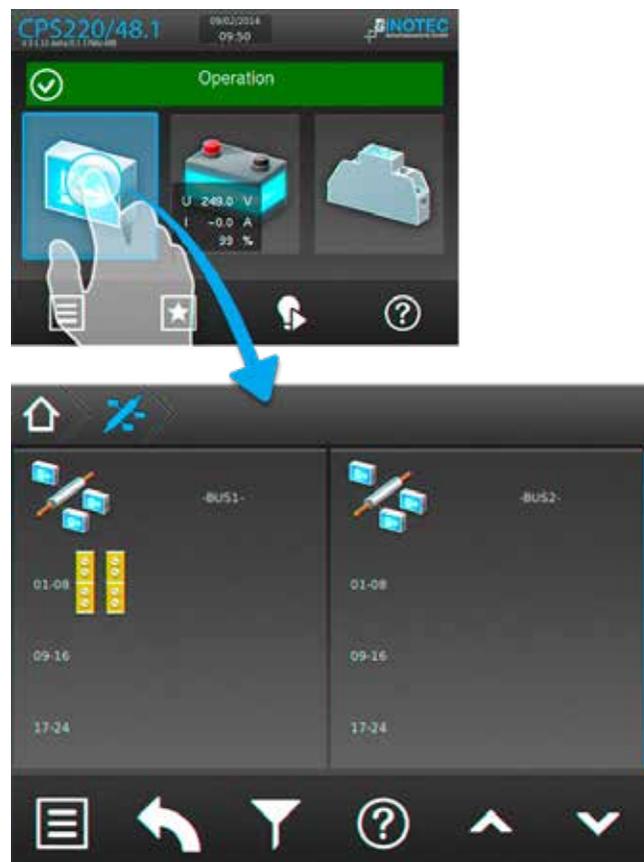
**8.4.4.1. Leuchten**

Durch Auswahl der Leuchtenschaltfläche gelangen Sie in die BUS-Ebene. Hier lassen sich Informationen der angemeldeten Stromkreiseinschübe, sowie den zugehörigen Endstromkreisen anzeigen. Weiterhin ist es möglich, detaillierte Informationen heruntergebrochen bis zur Leuchtenebene abzurufen.

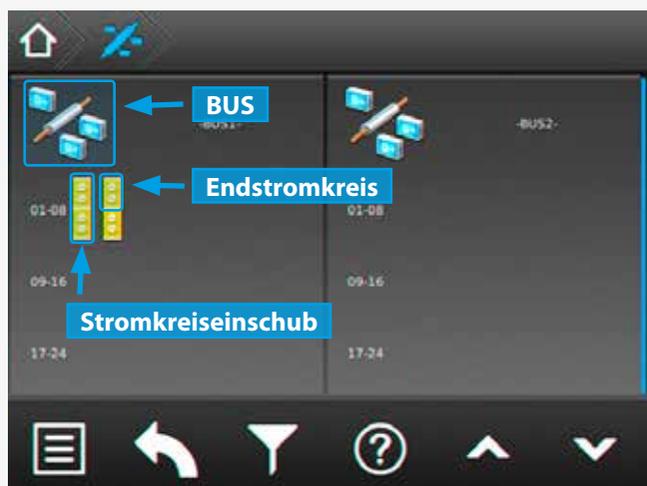


**8.4.4.1. Luminaire**

Selecting the luminaire button guides you to the BUS level. Information about the activated changeover devices and the associated final circuits can be found here. It is also possible to call up more detailed information, right down to luminaire level.

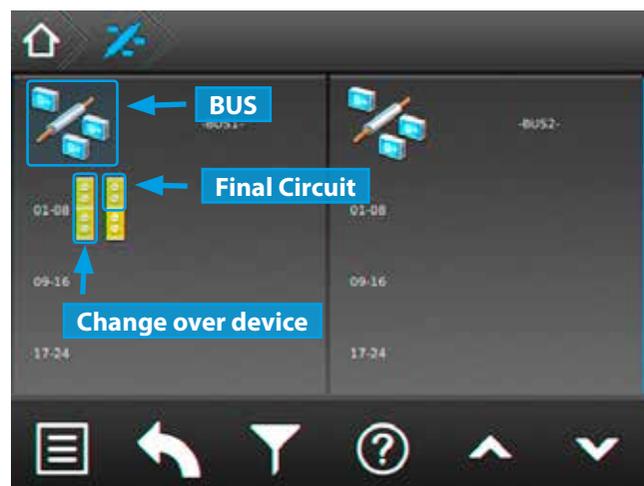


**8.4.4.1.1. Menü BUS-Ebene (IB1/IB2)**



Dem BUS untergeordnete Stromkreiseinschübe werden je nach Funktionszustand entsprechend grafisch dargestellt. Spezifikationen wie zum Beispiel die Anzahl einzelner Endstromkreise werden übersichtlich dargestellt. Angemeldete und störungsfreie Stromkreiseinschübe werden in „gelb“ angezeigt. Eine rote Umrandung signalisiert eine Platzstörung, die zum Beispiel durch eine fehlerhafte Kommunikation zwischen dem Einschub und

**8.4.4.1.1. BUS-level menu (IB1/IB2)**



Changeover devices (assigned to the BUS-lines) are represented by icons. The colour of these icons can vary, depending on their functional status. Specifications like the amount of final circuits are clearly depicted. Activated and failure-free changeover devices (SKÜs) are displayed in yellow. A red border indicates a slot failure. This could be a result of a communication error between

dem Slot hervorgerufen werden kann.



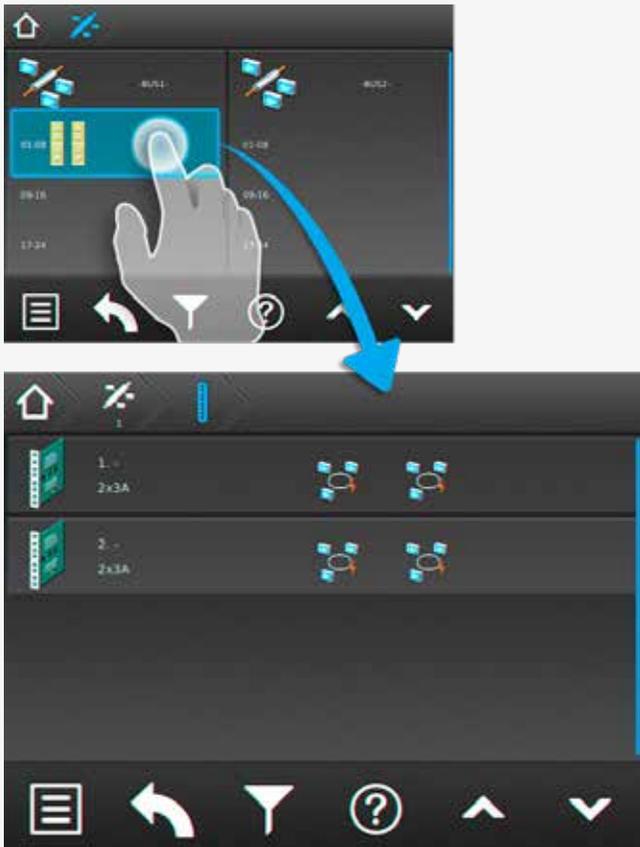
Sofern ein Endstromkreis mit einer Störung behaftet ist, wird dieser komplett in Rot hinterlegt, der übergeordnete Stromkreiseinschub ist komplett rot umrandet

dargestellt. Sofern keine Störung vorliegt ist das BUS-Symbol in grün dargestellt.

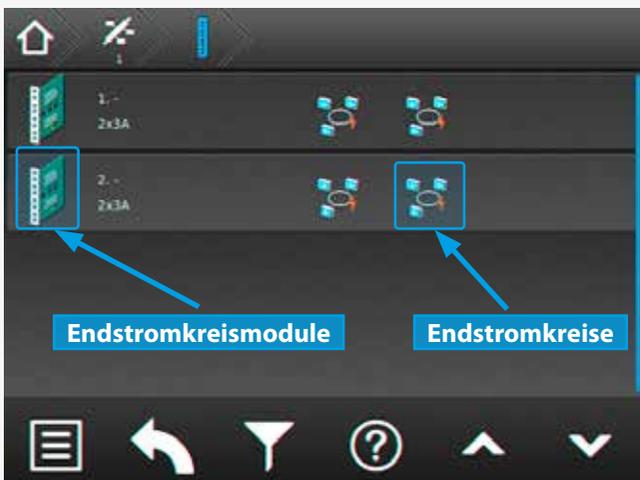


Die BUS-Symbole sind keine aktiven Schaltflächen, sie dienen lediglich zur Menüorientierung.

Durch Betätigen der Schaltfläche der Stromkreiseinschübe öffnet sich ein untergeordnetes Menü mit den zugehörigen einzelnen Endstromkreisen.



**8.4.4.1.2. Menü Stromkreiseinschübe:**



Sie befinden sich jetzt in der Ebene der Stromkreiseinschübe. Die Einschübe sind in der linken Menüseite senkrecht angeordnet. Die jeweilige Steckplatznummer

the SKU and the slot, for instance.



If a final circuit has a failure, it is fully highlighted in red. The affected changeover device is entirely framed in red. The BUS icon would be displayed in green,

in case of no failures.

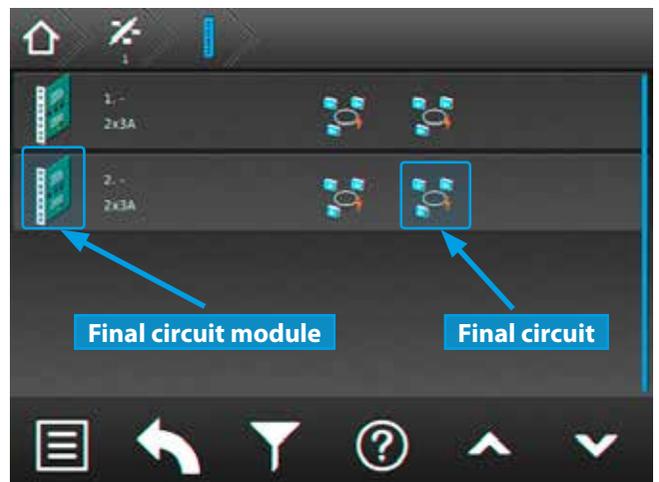


The BUS icons are no active buttons.

A sub-menu with the associated final circuits opens when the changeover device button is activated.



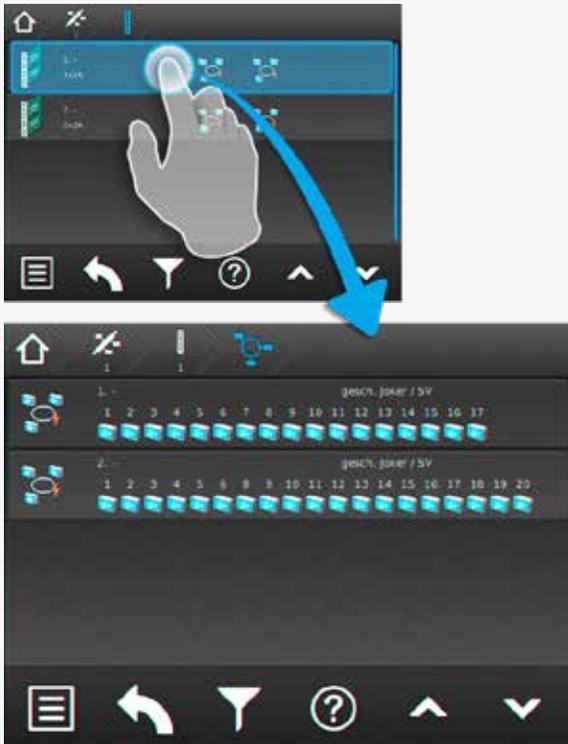
**8.4.4.1.2. Changeover device menu:**



You are now at the level of the changeover devices. The SKUs are arranged vertically on the left side of the menu. The module slot number and the type of SKU can be

sowie Art des Einschubes sind rechts neben dem Symbol des Stromkreiseinschubes zu erkennen. Die Stromkreise befinden sich den Einschüben untergeordnet, in waagrechter Anordnung, im rechten Menübereich.

Durch Betätigen der Schaltfläche des jeweiligen Stromkreiseinschubs öffnet sich ein untergeordnetes Menü der einzelnen Endstromkreise. In dieser Darstellung werden vorhandene Endstromkreise mit angemeldeten Leuchten dargestellt.



8.4.4.1.3. Menü Endstromkreise

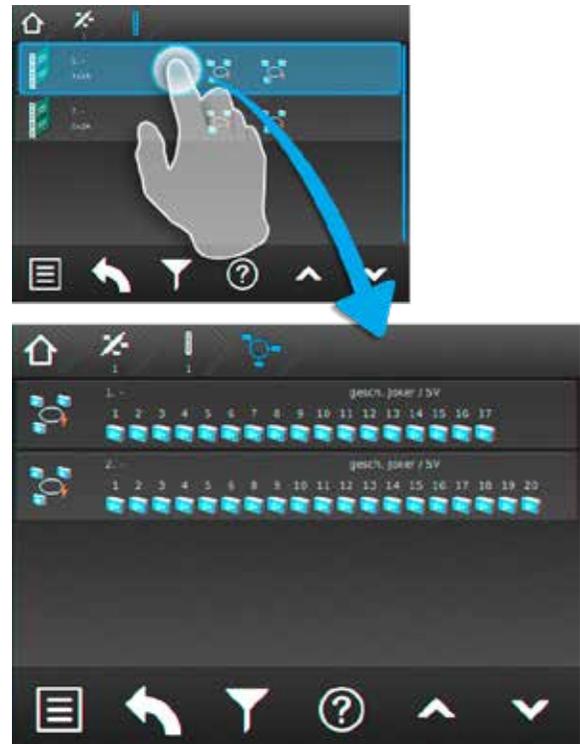


Die einzelnen Endstromkreise sind in separate Schaltflächen unterteilt. In den jeweiligen Schaltflächen wird die Anzahl der angemeldeten Leuchten, die Stromkreisnummer sowie die Schaltungsart dargestellt.

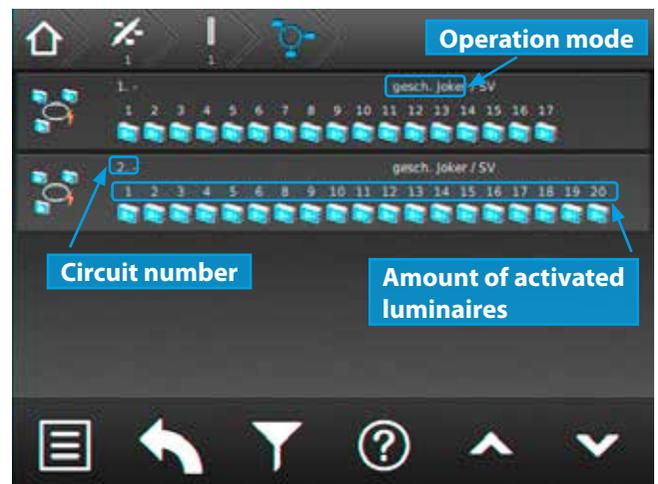
Der Pfad der Navigationsleiste ist um ein Symbol „Endstromkreis“ erweitert worden. Dieses wird in „blau“ dargestellt.

found on the right, next to the changeover device icon. The circuits of the SKUs are arranged horizontally on the right of the menu.

Clicking on the changeover device is opening a sub-menu of the final circuits. This display shows the available final circuits with all activated luminaires.



8.4.4.1.3. Final circuit menu

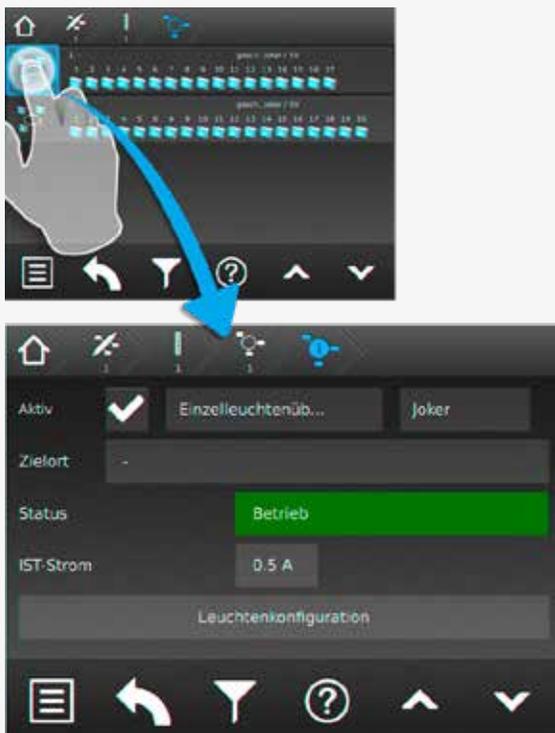


The final circuits are divided into separate buttons. The amount of activated luminaires, the circuit number and the operation mode is shown on each button.

The path of the navigation menu is extended by a “final circuit” icon. It is highlighted in blue.

#### 8.4.4.1.4. Detailansicht Endstromkreis

Durch Anwählen des Endstromkreissymbols gelangen Sie in das Untermenü des Stromkreises.



Das Untermenü des jeweiligen Endstromkreises beinhaltet Statusinformationen. Die Art der Überwachung und Schaltung sind in den beiden oberen Comboboxen einzustellen. Weiterhin sind Zielort, Status und „Ist“ Stromaufnahme des Endstromkreises zu erkennen.

Direkt aus diesem Menü gelangen Sie über die Schaltfläche **Leuchtenbelegung** in das Untermenü „Leuchten“, das diesem Stromkreis zugeordnet ist.

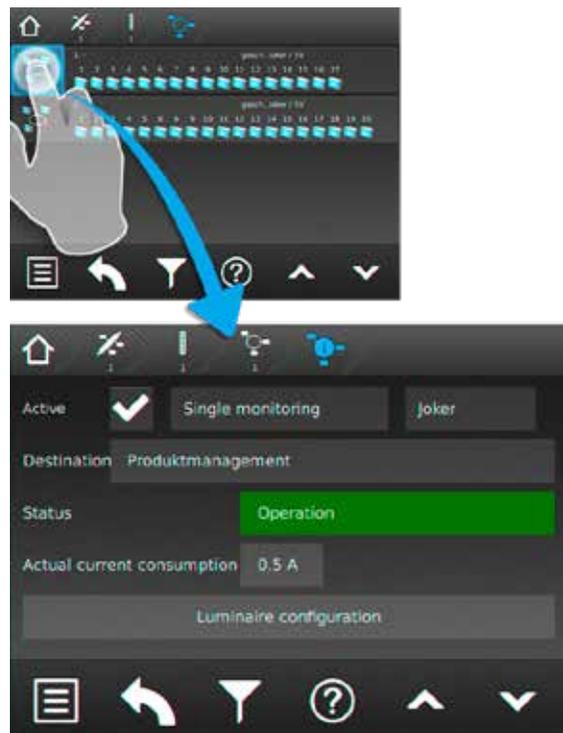
In diesem Untermenü werden einzelne Leuchten eines Stromkreises in senkrechter Anordnung dargestellt.



Eine weitere Möglichkeit in das Untermenü „Leuchten“ zu gelangen ist, die Betätigung der Schaltfläche „Angemel-

#### 8.4.4.1.4. Final circuit detailed view

You can reach the sub-menu of the final circuit by activating the final circuit icon.



The sub-menu of each final circuit contains status information. The type of monitoring and operation mode can be selected in the two combo boxes on top. Furthermore, the destination text, the status and the actual current consumption of the final circuit can be found here.

You can directly move to the “luminaires” sub-menu, associated with this circuit, by the button **Luminaire configuration**.

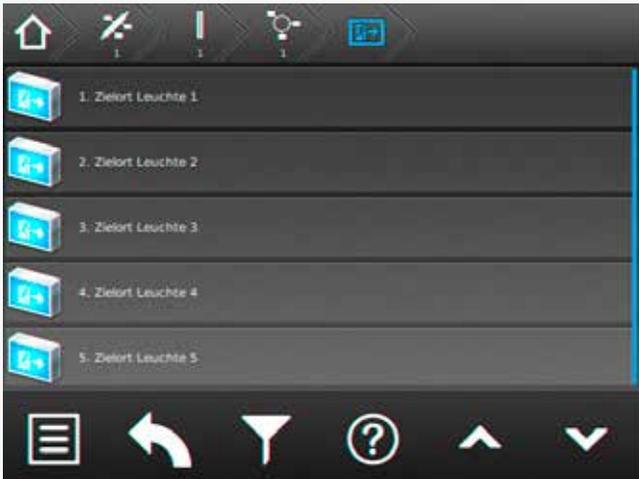
This sub-menu shows the luminaires within the circuit in a vertical order.



Another way to access the “luminaires” sub-menu is to select the “activated luminaires” button in the “final circuits” menu.

deten Leuchten“ im Menü „Endstromkreise“.

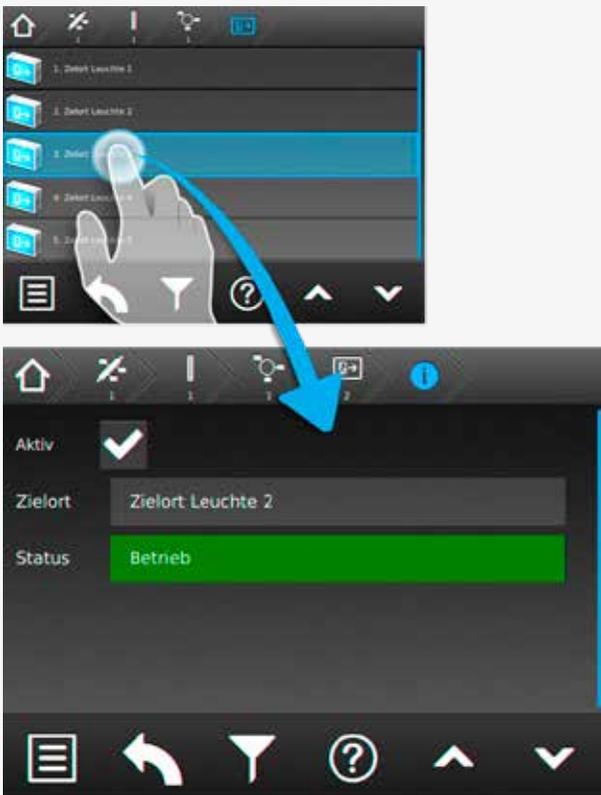
#### 8.4.4.1.5. Menü Leuchten



Sofern ein Zielort vergeben wurde, ist dieser in der jeweiligen Leuchtenschaltfläche zu erkennen. Sofern mehrere Leuchten in einem Endstromkreis angemeldet sind, werden diese untereinander angeordnet dargestellt.

Im Untermenü der Leuchte werden durch Betätigen der jeweiligen Leuchtenschaltfläche Detailinformationen aufgerufen.

#### 8.4.4.1.6. Detailansicht Leuchten

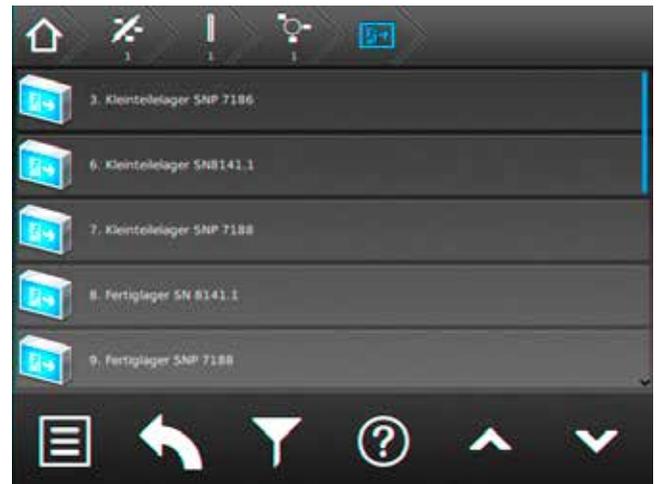


In diesem Menü können einzelne Leuchten an- oder abgemeldet werden.

Dieses geschieht über die Buttons  „Aktiv“ oder  „Deaktiv“.

Sofern ein Zielort vergeben wurde ist dieser im Anzeigefeld „Zielort“ dargestellt. In dem darunter angeordnete-

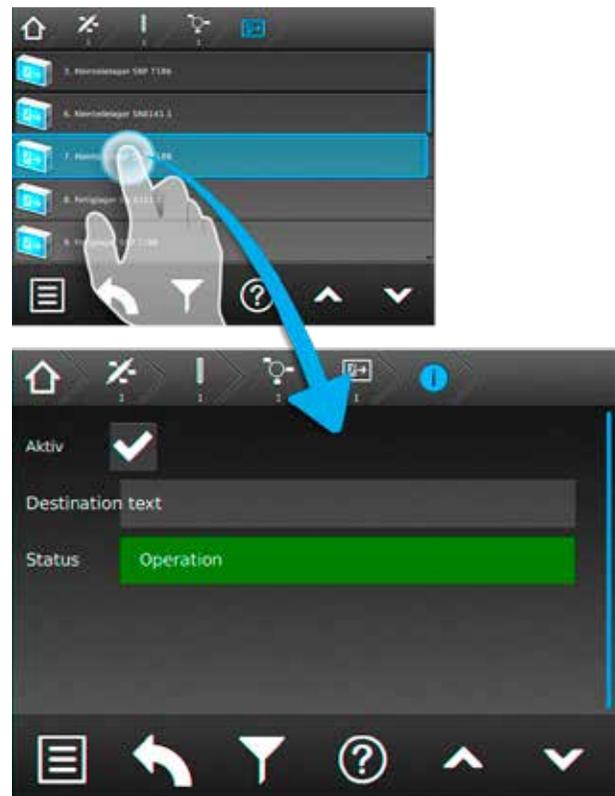
#### 8.4.4.1.5. Luminaire menu



A destination text is shown on the respective luminaire button, if entered. If more than one luminaire is activated on a final circuit, they are displayed one below the other.

The luminaire's sub-menu can be called up by activating the respective luminaire button. More detailed information can be found here.

#### 8.4.4.1.6. Detailed view of luminaires



This menu allows you to activate or deactivate individual luminaires, by using the  „activated“ or  „deactivated“ buttons.

If a destination text has been entered, it is displayed in the “destination text” area. The current operation mode is indicated in the status area below it.

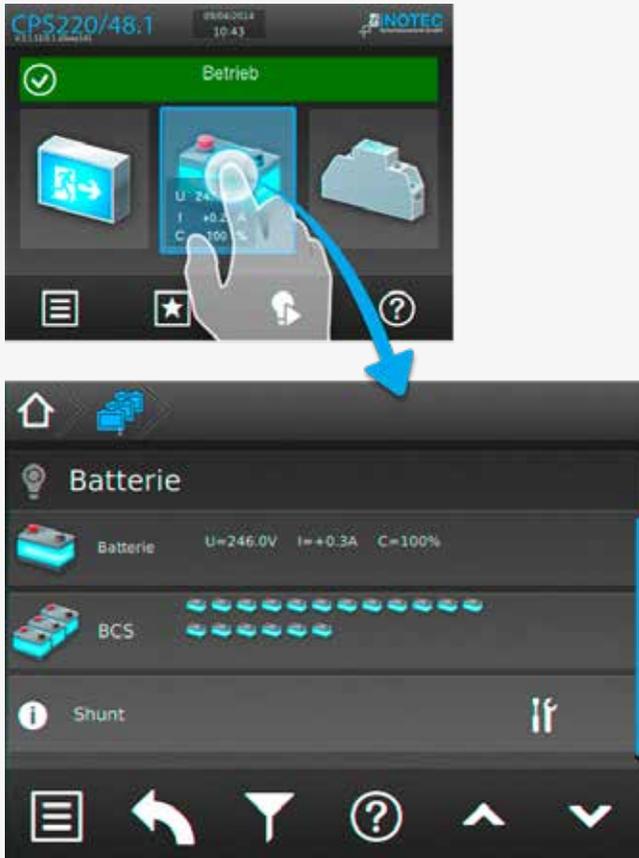
tem Bereich Status, ist der aktuelle Betriebszustand zu erkennen.

#### 8.4.4.2. Batterie

Durch Auswahl der Batterieschaltfläche im Hauptmenü werden in Untermenü Daten der Batterie, dem BCS System und dem Shunt dargestellt.

Aktuelle Werte wie Spannung, Strom und Kapazität der Batterie sind direkt auf der Oberfläche zu erkennen.

Durch Betätigen der Batterieschaltfläche wird folgendes Untermenü aufgerufen.

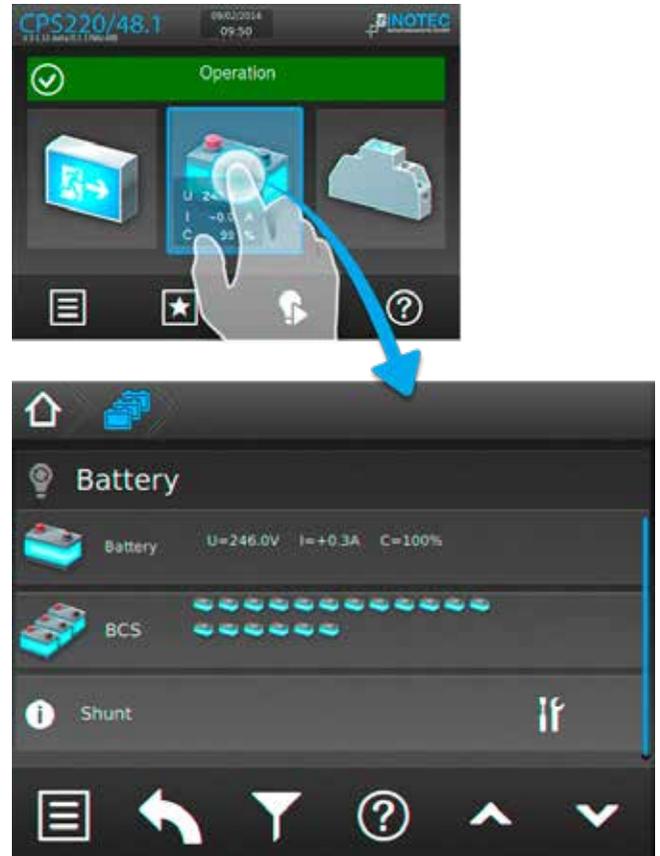


Im unteren rechten Eckbereich befindet sich eine Schaltfläche, mit der Einstellungen des Menüs „Shunt“ durchgeführt werden können.

#### 8.4.4.2. Battery

When the battery button in the main menu is selected, more detailed data of the battery, of the BCS system and the shunt are given in the sub-menu.

Current values such as battery voltage, current and capacity can be found directly in the main menu. The following sub-menu is shown when the battery button is activated.



The “Shunt” settings menu can be entered by the button in the lower right corner.

**8.4.4.2.1. Batterie:**

Nach Betätigen der Schaltfläche „Batterie“ gelangen Sie in nachfolgendes Untermenü.



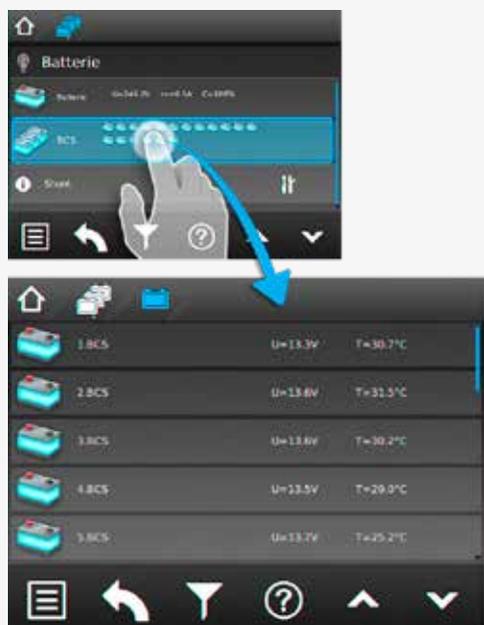
Hier werden Informationen der „Spannung“, dem „Strom“, der „Kapazität“, der „Dauer des letzten Betriebsdauertest“ und der „Batterietemperatur“ dargestellt. Weiterhin werden Status des „AC/DC-Schütz“ und „Ladeteil“ aufgeführt. In diesem Bereich werden lediglich Daten angezeigt, es können keine Einstellungen vorgenommen werden.

**8.4.4.2.2. BCS:**

Sofern die Batterieblöcke des Notlichtgerätes mit dem INOTEC BCS-System überwacht werden, steht dieser Menüpunkt in der Batterieebene aktiv zur Verfügung.

Die Daten der „Sensoren-1/18“ bzw. „Sensoren-19/36“ werden im BCS Prüfbuch protokolliert.

Durch Betätigen der Schaltfläche BCS können Detailinformationen des BCS Systems abgerufen werden. Aktuelle Informationen einzelner Batterieblöcke stehen in diesem Menü zur Verfügung.



**8.4.4.2.1. Battery:**

Activating the “Battery” button brings you into the following sub-menu.



The following information are displayed here: voltage, current, capacity, length of last duration test and battery temperature. Furthermore, the status of the “AC contactor” and the “Charger” are given. This sub-menu is only for information; the settings cannot be changed in here.

**8.4.4.2.2. BCS:**

This menu is only available if the battery blocks are monitored by the INOTEC BCS system.

All data from the “sensors 1–18” and/or “sensors 19–36” are saved in the BCS logbook.

Activating the BCS button calls up detailed information about the BCS system. Current information of the battery blocks are available in this menu.



Jeder Sensor ist in einer separaten Tabellenspalte mit aktuellen Werten des zu überwachenden Batterieblocks dargestellt. Hier sind Daten zur Blockspannung und Temperatur der einzelnen Batterieblöcke aufgeführt. Die Tabellenspalten einzelner Sensoren sind nicht weiter zu öffnen.



Sofern sich die überwachten Werte außerhalb eines festgelegten Toleranzbereiches befinden, wechselt das Symbol des „auffälligen Sensors“ von dem grünen in den roten Farbmodus.

Im Prüfbuch zum BCS-System werden Zustandsänderungen des Batteriemanagementsystems, sowie einmal täglich alle Batterieblockwerte protokolliert.

#### 8.4.4.2.3. Shunt:

In der Menüführung der Schaltfläche „Shunt“ können mittels Infobutton verschiedene Konfigurationsdaten wie „Stromwerte“, „Anzahl der Ladeteile“ und „Nennkapazität“ aufgerufen werden.



Each sensor is displayed in a separate column, showing the current values of the monitored battery block. The individual voltages and the temperature of the battery blocks are displayed here. It's not possible to open the columns of the individual sensors.



The icon of a sensor will change from green to red, if the monitored values are outside of a range of tolerance.

The logbook of the BCS system logs all status changes of the battery management system, as well as all battery block values once a day.

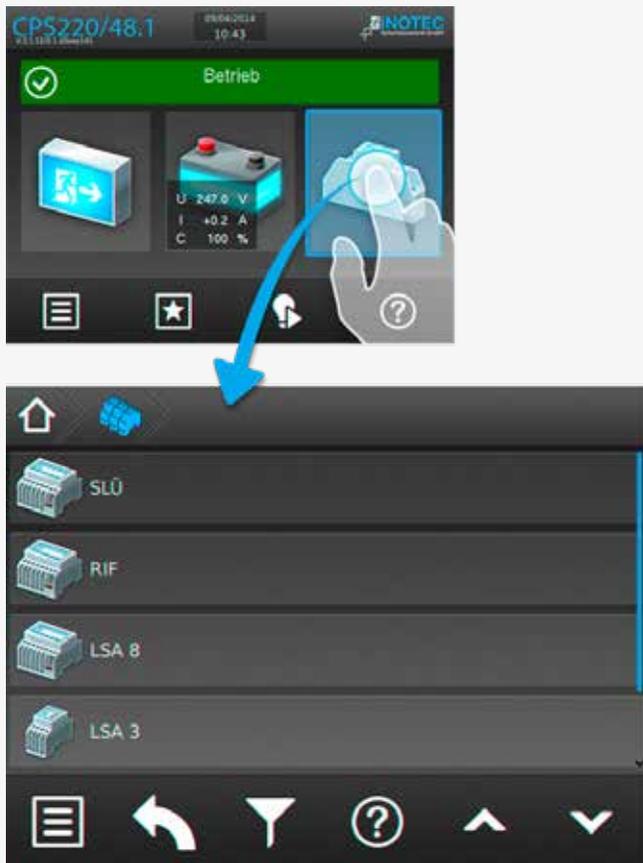
#### 8.4.4.2.3. Shunt:

The sub-menu "Shunt" shows several configuration details such as "Shunt size", "Amount of chargers" and "Nominal capacity".



### 8.4.4.3. Komponenten

Durch Auswahl dieser Schaltfläche werden menügeführt detaillierte Informationen im Bereich angemeldeter Komponenten (SLÜ, RIF, LSA 8, LSA 3.1 oder DPÜ/B) dargestellt.



### 8.4.4.3. Components

More detailed information about activated components (SLÜ, RIF, LSA8, LSA 3.1 or DPÜ/B) are shown after selecting this button.



#### 8.4.4.3.1. Menü SLÜ

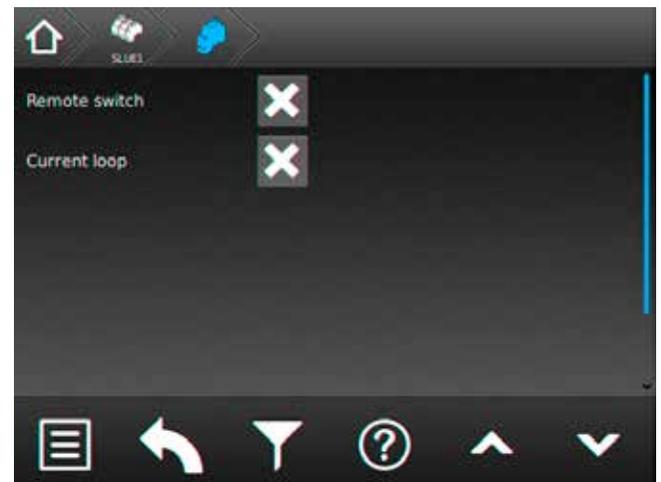
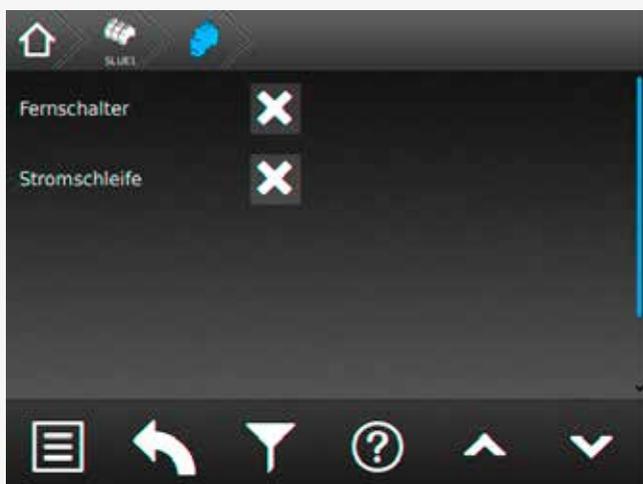


Durch Betätigen der Schaltfläche „SLÜ“ öffnet sich der Dialog der Stromschleife und des Fernschalter.

#### 8.4.4.3.1. SLÜ menu



Activating the SLÜ button opens the dialogue window for the current loop and the remote switch.



In diesem Untermenü werden folgende Detailinformationen zum SLÜ-Modul (separates Modul oder integriert im RIF5-Modul) angezeigt. Diese beiden Checkboxes zeigen die Aktivierung oder Deaktivierung der jeweiligen Überwachung an.

This sub-menu displays detailed information about the SLÜ module (separate module or integrated into the RIF5 module). Two check boxes indicate whether the respective monitoring mode is activated or deactivated.

**Fernschalter:**

Dieses Menü dient zur Anzeige der in der Programmierung erfolgten Einstellungen.

Fernschalter aktiviert ,

Fernschalter deaktiviert

**Stromschleife:**

Dieses Menü dient zur Anzeige der in der Programmierung erfolgten Einstellungen.

Stromschleife aktiviert ,

Stromschleife deaktiviert

**8.4.4.3.2. Menü RIF**

Durch Betätigen des Symbols „RIF“ öffnet sich der Dialog des Relaisinterface-Moduls.



In den oberen Anzeigefeldern wird der vergebene Zielort sowie der aktuelle Gerätestatus angezeigt. Für eine temperaturgeführte Ladung kann mittels Combobox zwischen folgenden Bereichen ausgewählt werden:

- nicht aktiv - keine Temperaturüberwachung
- KTY - Temperaturfühler (KTY) im Batterieschrank
- Sensor - Temperatur switch
- BCS - BCS System

Das Relaisinterface ist vom Werk aus einprogrammiert und am internen Bus IB 1 angeschlossen. Die Meldungen der ersten drei Relaiskontakte sind fest programmiert (Störung, Betrieb, Batterie-Betrieb).

Farbcodierungen:

- Rot - Störung
- Grün - Betrieb
- Gelb - Batteriebetrieb

**Remote switch:**

This menu indicates the setting, which was done in the programming.

Remote switch activated ,

Remote switch deactivated

**Current loop:**

This menu indicates the setting, which was done in the programming.

Current loop activated ,

Current loop deactivated

**8.4.4.3.2. RIF menu**

Activating the "RIF" icon opens the dialogue window for the relay interface module.



The upper area shows the allocated destination text and the current device status. A combo box offers you the following choices for a temperature-controlled charging:

- inactive – no temperature monitoring
- KTY – temperature probe (KTY) in battery cabinet
- sensor – temperature switch
- BCS – BCS system

The relay interface module is programmed by factory and connected to the internal BUS IB1. The first three relay contacts are fix programmed (failure, operation, battery operation).

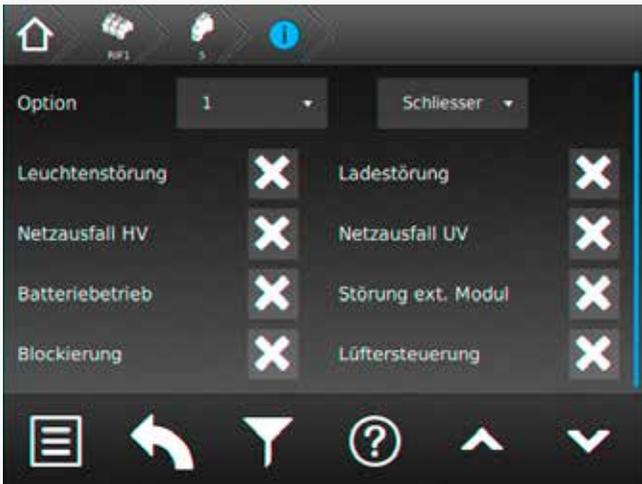
Colour coding:

- Red - Failure
- Green – Operation
- Yellow – battery operation

Den Optionskontakten 4 und 5 können verschiedene Meldungsarten zugewiesen werden. Kontakte, die in den Meldungen variabel konfiguriert werden können, sind grau hinterlegt.



Durch Aktivieren der Schaltflächen Kontakt 4 oder 5 erscheint folgendes Konfigurationsmenü:



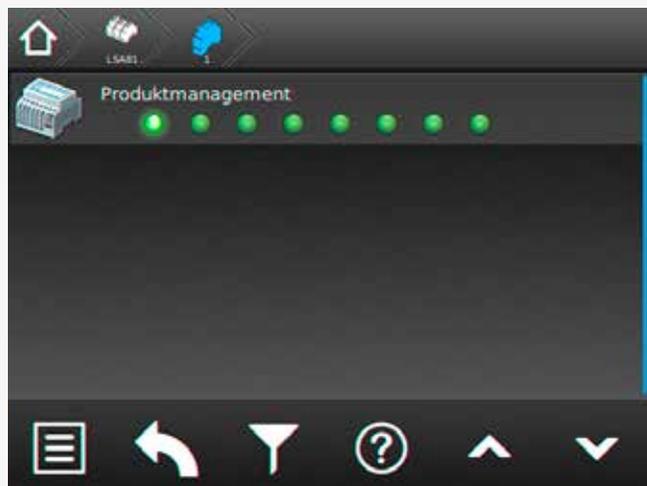
In diesem Dialog kann die Schaltungsart (Schließer oder Öffner) des gewählten Kontaktes bestimmt werden. Weiterhin ist hier die Zuweisung der Meldungsarten möglich.

Bei Auswahl mehrerer Optionen werden diese mit „Oder“ verknüpft.

**8.4.4.3.3. Menü LSA8 / LSA 3.1**



Durch Betätigen des Symbols „LSA8“/ „LSA 3.1“ öffnet sich der entsprechende Dialog.

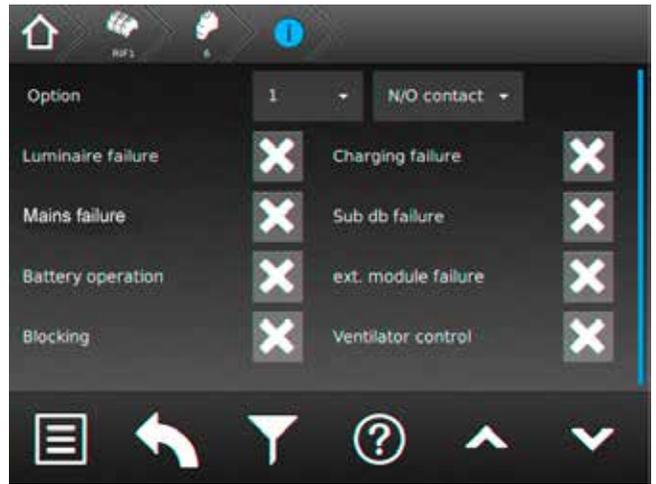


Mit den LSA8- und LSA 3.1-Modulen ist ein gemeinsames

Various messages can be assigned to the optional contacts 4 and 5. Contacts that can be configured by these messages are backed in grey.



When the contact 4 or 5 button is activated, the following configuration menu appears:



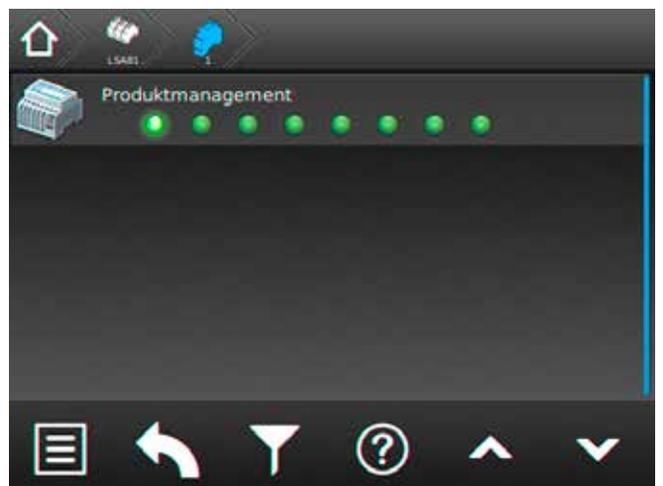
You can assign the switching mode (normally closed or normally opened) in this dialogue window. You can also assign the message type here.

The messages will be linked with “or”, if more than one option is selected.

**8.4.4.3.3. LSA8 / LSA 3.1 menu**



Activating the “LSA8”/ “LSA 3.1” icon opens the corresponding dialogue window.



The LSA8 and LSA 3.1 modules can be used to switch

Ein- und Ausschalten von Netz- und Sicherheitsleuchten möglich. Den Endstromkreisen können in der Programmierung bis zu drei Schalteingänge zugewiesen werden.

Am Adressschalter ist für jedes Modul eine eindeutige Adresse zu vergeben, die dann in der Steuerteileinstellung als aktiv programmiert wird.

Es können bis zu drei LSA8- Module am Steuerteil angemeldet werden, welche entweder am Bus IB1 (interne Gerätekomponenten) oder Bus IB2 (externe Gerätekomponenten) angeschlossen sind. Dieses ist im Steuerteil entsprechend einzustellen.

Sofern eine LSA 8 im Steuerteil angemeldet ist erscheint ein Menü, in dem die 8 Schalteingänge mittels Leuchtdioden angezeigt werden. Bei anliegender Spannung eines Einganges leuchtet die entsprechende LED grün. Durch Aktivierung der Schaltfläche der Komponentenschaltfläche öffnet sich ein Untermenü, in dem der Zielort sowie der angebundene Bus IB2 zu erkennen ist.



Die Zuordnung der Kanäle wird in der Stromkreisprogrammierung vorgenommen.

Auf die Kanäle einer LSA 8 können auch Hilfskontakte einer Dreiphasenüberwachung aufgeschaltet werden, um selektiv das Notlicht in Bereichen bei Netzausfall Unterverteiler (UV) einzuschalten. Damit das Steuerteil auch einen Netzausfall UV meldet, muss die entsprechende LSA8 mit Netzausfall UV-Meldung programmiert werden.



Diese Einstellung betrifft alle Kanäle der LSA 8. Sobald ein Kanal geöffnet ist, erscheint die Meldung Netzausfall UV.



Die Menüoberfläche für LSA 3.1 ist nach gleichem Schema aufgebaut und dementsprechend einzusehen.



Die LSA 3.1-Module können nur am Bus IB2 betrieben werden.

the general- and emergency luminaires simultaneously on and off. Up to three switch inputs can be assigned to every final circuit.

A unique address has to be assigned to each LSA module. Furthermore, the module has to be programmed as active in the controller settings.

Up to three LSA8 modules, connected to IB1 (internal components) or IB2 (external components) BUS line, can be handled by one controller. This has to be set up in the programming of the controller.

A menu appears in which the 8 input channels are represented by LEDs, if a LSA8 is activated in the controller. The LEDs glow green when voltage is detected at the input channels. Activating the component button opens a sub-menu, which shows the destination text and the connected BUS line.



The channel allocation has to be done in the circuit programming.

The auxiliary contacts of a three-phase monitoring relay can also be connected to the input channels of a LSA8, in order to selectively switch on the emergency lighting in specific areas in case of a sub-DB failure. If it's needed that the controller also reports a sub-DB failure, the LSA8 has to be programmed with sub-DB failure message.



This setting affects all LSA8 inputs. The sub-DB failure message appears, as soon as one channel is opened.



The menu for LSA 3.1 modules is laid out in the same principle.

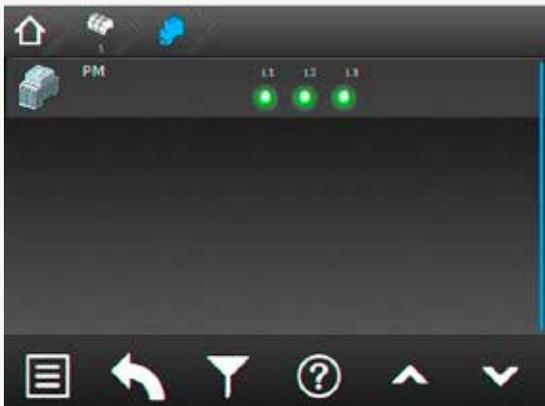


LSA 3.1 modules can only be connected to the IB2 BUS line.

## 8.4.4.3.4. Menü DPÜ/B



Durch Betätigen des Symbols DPÜ/B öffnet sich der entsprechende Dialog.

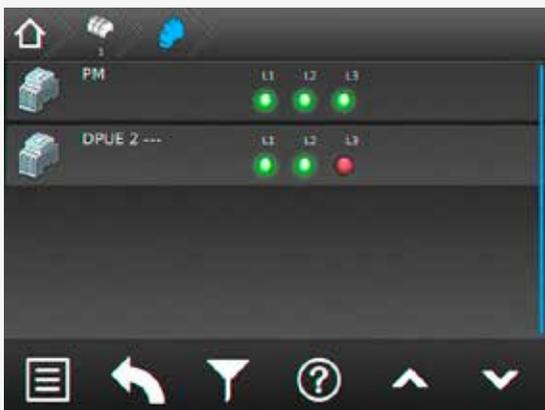


Zur Überwachung der Netzspannung an den Unterverteilern der Allgemeinbeleuchtung werden die DPÜ/B-Module direkt in den Unterverteiler eingebaut. Die Abfrage der Module erfolgt über den Bus IB2 oder IB3. Es können bis zu 31 busfähige Dreiphasenüberwachungen angeschlossen werden. Bei Ausfall einer Phase wird diese im Steuer- teil angezeigt.

Sofern alle drei Phasen spannungsführend an den Eingängen der DPÜ/B anliegen, leuchten alle drei LED's grün.



Bei Ausfall einer oder mehrerer Phasen ändert sich die jeweilige LED in den roten Farbmodus. Im Display des Hauptmenüs erscheint das Komponentensymbol in Gelb, in der Statusanzeige wird die Information „Netzausfall UV“ angezeigt.



 Anschluss nur an Bus IB2 oder IB3, ein gemischter Betrieb ist nicht möglich.  
Am IB3 kann nur die DPÜ/B.2 angeschlossen werden.

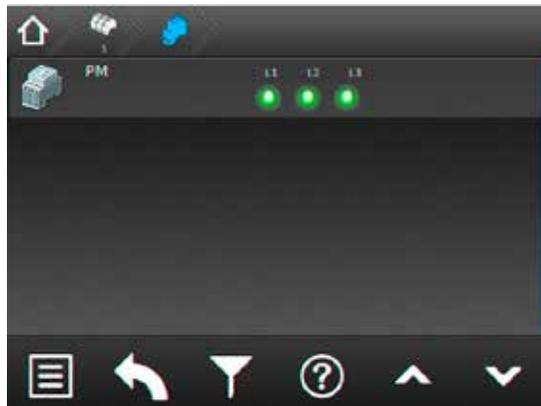
 Befinden sich LSA8-Module im System, deren DPÜ/B- Funktion genutzt wird, so sind die Adres- sen des LSA8-Moduls und der integrierten DPÜ/B identisch (Adresse 1/2/3).

 Werden DPÜ/B.2 an IB 3 genutzt, so kann die DPÜ/B-Funktion der LSA8-Module nicht genutzt werden.

## 8.4.4.3.4. DPÜ/B menu



Activating the DPÜ/B icon opens the corresponding dialogue window.

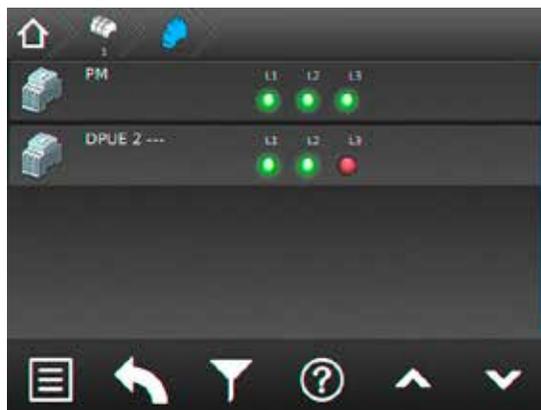


The DPÜ/B modules are directly installed into the sub-distribution boards to monitor the supply voltage of the general lighting. The modules are communicating by BUS line IB2 or IB3. Up to 31 pieces can be connected to the BUS. If a phase fails, this will be indicated at the controller.

All three LEDs glow green, if all three phases are available at the DPÜ/B inputs.



If one or more phases fail, the corresponding LED changes to red. The component icon is shown in yellow in the main menu and the message "sub-DB failure" appears in the status display.



 Connection only to IB2 or IB3 BUS, mixed operation is not possible.  
At IB3 only DPÜ/B.2 can be connected.

 If there are LSA8 modules connected to the system whose DPÜ/B function is in use, the addresses of the LSA8 module and the integrated DPÜ/B is identical (address 1/2/3).

 If DPÜ/B.2 are used at IB 3, the DPÜ/B-function of the LSA8-module cannot be used.

## 8.5. Menüleiste

Die Navigationsleiste befindet sich im unteren Bereich des Hauptmenüs. In diesem Bereich ist es möglich, verschiedene Anwendungen wie Testfunktionen, Funktionen, Info, USB und Einstellungen über ein Menü aufzurufen. Benutzerdefinierte Filterungsmöglichkeiten sowie Hilfestellungen können über entsprechende Schaltflächen aufgerufen werden. Weiterhin sind in dieser Leiste zwei Button zum „Scrollen“ in einzelnen Menüs vorhanden, zuzüglich einem „Zurück“ Button, über den das zuvor aufgerufene Menü erreichbar ist.



## 8.6. Menü

Durch Betätigen der Schaltfläche  öffnet sich das Menü.



Hier stehen verschiedene Anwendungen für die systematische Abfrage des Gerätezustandes, Testmöglichkeiten oder Einstellungen des Gerätes zur Verfügung. Konfigurationen sowie das Einsehen des Prüfbuches sind durch Aktivierung entsprechender Untermenüs möglich.

 Der Menüpunkt USB ist nur bei Verwendung eines USB-Speichermediums sichtbar.

### 8.6.1. Test

Das Notlichtgerät ist nach den national gültigen Richtlinien und Vorschriften zu prüfen.

Die erfolgten Prüfungen werden mit Datum und Ergebnis im Prüfbuch des Notlichtgerätes protokolliert.



## 8.5. Menu bar

The menu bar is located at the bottom of the main menu. You can call up several applications such as tests, functions, information, USB and the settings menu. A user-defined filter and a help menu can be called up via the corresponding buttons. This bar also includes two buttons to scroll through the menus, as well as a “back” button, to return to the previous menu.

## 8.6. Menu

The menu is opened by activating the button .



It contains various applications for systematically querying of the device status, testing possibilities and device settings. By activating the respective sub-menus, you can load/save configurations or check the logbook.

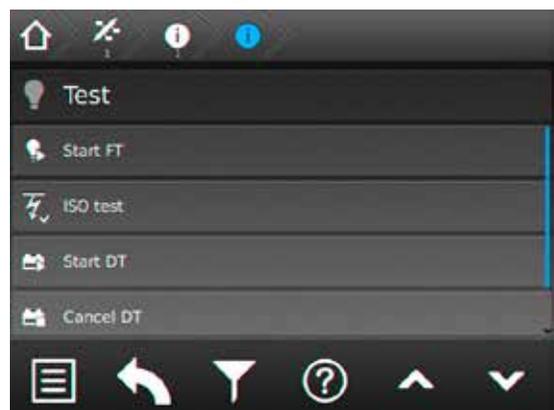


The USB menu is only visible if a USB memory is connected.

### 8.6.1. Tests

The emergency lighting device has to be tested in accordance with the national standards and regulations.

All tests are saved in the logbook of the emergency lighting device, including the date and the result.



**8.6.1.1. Funktionstest (FT) starten**

Durch Betätigen der Schaltfläche  wird ein Funktionstest aktiviert.



Im Funktionstestmodus schaltet das Gerät in den Batteriebetrieb und überprüft die angeschlossenen und angemeldeten Leuchten auf deren Funktionstüchtigkeit. Das Ergebnis des Funktionstest wird im Prüfbuch abgespeichert. Der aktuelle Status wird in der „Statusanzeige“ im Hauptmenü angezeigt.

Sofern eine Leuchtenstörung vorliegt, wird diese als Störung angezeigt. Die Statusanzeige sowie das Leuchten-symbol wechselt in den roten Farbmodus.



**8.6.1.2. Isolationstesteinrichtung prüfen (ISO Test)**

Durch Betätigen der Schaltfläche  startet ein Menüpunkt, der die Messeinrichtung zur Isolationsüberwachung, welche nach VDE 0108 gefordert ist, überprüft.

 Die Isolationsmessung der Endstromkreise erfolgt gegen „+“ und „-“. Der aktuelle Verlauf der Messung wird in der Statusanzeige angezeigt.



Nach Beendigung des Test schaltet das Gerät wieder in den Betriebszustand. Sofern dieser fehlerfrei absolviert wurde, erscheint in der Statusanzeige im grünen Farbmodus „Betrieb“.

 Ersetzt keine Isolationsmessung vor der Inbetriebnahme gem. DIN VDE 0100! Dieser ISO Test führt lediglich eine Simulation einer Isolationsmessung durch!

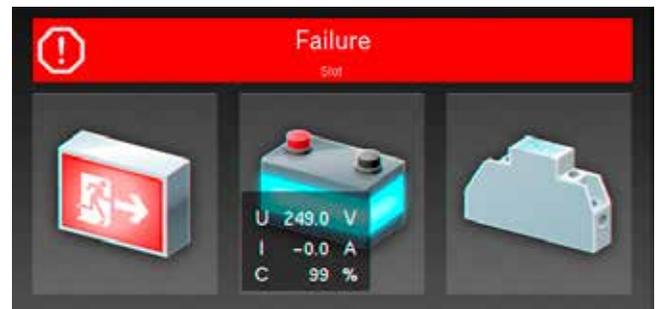
**8.6.1.1. Start function test (FT)**

A function test is activated by pressing the button .



In FT mode, the device switches to battery operation and checks the operability of the connected and activated luminaires. The result of the FT is stored in the logbook. The current system status appears in the “status display” on the main screen.

In case of a luminaire failure, the status display indicates a failure. The status display and the luminaire icon change their colour to red.



**8.6.1.2. Testing the isolation test equipment (ISO test)**

Activating the button  starts a function to check the measuring equipment for monitoring the isolation, in accordance to DIN-VDE 0108.

 Isolation measurement of the final circuits is done against “+” and “-“. The current measurement status is given in the status display.



Once the test has been finished, the device switches back to former operation status. If the test was passed without any failures, the message “Operation” appears in green in the status display.

 This doesn't replace any pre-commissioning isolation measurement in accordance to DIN VDE 0100. This ISO test has to be seen as an isolation failure simulation.

### 8.6.1.3. Betriebsdauertest (BT Test)

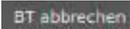
Durch Betätigen der Schaltfläche  wird ein Batteriedauertest gestartet. Der Batteriedauertest schaltet das Zentralbatteriegerät in den Batteriebetrieb und ermittelt die maximale Laufzeit bis zum Tiefentladeschutz der Batterie.

 Die ermittelte Batteriebetriebsdauerzeit ist für das Zentralbatteriesystem nur dann aussagekräftig, wenn ebenfalls von der Batterie versorgte Unterstationen vom Typ CPUS220/48.1 in den Betriebsdauertest geschaltet werden.

Der aktive Betriebsdauertest wird in der Statusanzeige des Hauptmenüs wie folgt dargestellt.



Nach Beendigung des BT-Test schaltet das Gerät wieder in den Betriebszustand.

Durch Betätigen der Schaltfläche  wird der aktive BT Test abgebrochen. Der Status wechselt wieder in den Betriebszustand.

 Da nach einem Betriebsdauertest die Batterie bis zur erneuten Wiederaufladung nicht ihre volle Leistungskapazität besitzt und die Gefahr eines Ausfalls der allgemeinen Stromversorgung besteht, sind Prüfungen von längerer Dauer nur zu Zeiten mit geringem Risiko durchzuführen bzw. entsprechend sichernde Maßnahmen zu treffen, bis die Aufladung der Batterie abgeschlossen ist.

### 8.6.1.4. Tiefentladeschutz testen

Mit diesem Befehl  wird die Messeinrichtung zur Erkennung des Tiefentladeschutzes überprüft. Der Tiefentladeschutz ist eine Einrichtung, die ab einer bestimmten Batteriespannung die Versorgung der angeschlossenen Verbraucher aus der Batterie unterbricht, um eine Tiefentladung der Batterie zu verhindern.

Zu Beginn der Testphase wechselt die Batterieschaltfläche in den gelben Farbmodus, der Spannungswert wird bis auf die Tiefentladung (194V) heruntergefahren.



Nach Beendigung des Testvorganges bleibt die untere Spannungsgrenze für kurze Zeit sichtbar. Die Batterie wechselt, sofern die Abschaltung in Ordnung war, wieder zurück in den grünen Farbmodus.

### 8.6.1.3. Battery duration test (DT)

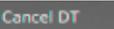
A battery duration test is activated by pressing the  button. The battery duration test switches the central battery system to battery operation. The duration until the deep discharge protection is activated is measured by this test.

 The measured battery duration is only significant if all CPUS220/48.1 sub-stations, which are connected to the same battery, are also performing the battery duration test at the same time.

An active battery duration test is shown in the status display as follows:



Once the DT has been concluded, the device switches back to normal operation mode.

An active DT can be cancelled by activating the  button. The status of the system changes back to normal operation mode.

 Please note that a DT discharges the batteries. Its capacity is limited if the batteries are not completely re-charged. This could lead to a short duration in case of a real mains failure. We recommend to perform all DTs only at times with a small risk of a mains failure or to take measures for possible mains failures.

### 8.6.1.4. Test deep discharge protection

The command  starts a test of the internal equipment for detecting the deep discharge protection. The deep discharge protection is a function which interrupts the battery supply of the connected luminaires, to avoid a deep discharge of the battery set.

The colour of the battery icon changes to yellow at the start of the test. The voltage value is going down to the deep discharge level (194V).



Once the test procedure has been completed, the lowest voltage value remains visible for a short period. The battery icon changes back to green if the interruption was OK.

### 8.6.2. Funktionen

In dem Bereich Funktionen ist es möglich, das Gerät zu blockieren und wieder freizugeben, eine Handrückschaltung oder den erfolgten Tiefentladeschutz zu quittieren. Sofern dem Gerät ein INOTEC BCS System angebinden wurde, kann in diesem Menü durch eine manuelle Bestätigung die zuvor abgeschaltete Ladung wieder zugeschaltet werden.



#### 8.6.2.1. Blockieren

Das Gerät blockiert die angegebenen Betriebsarten (Dauerlichtbetrieb oder Dauer- und Notlichtbetrieb) durch

Betätigung der Schaltfläche .

In der Statusleiste des Hauptmenüs erscheint die Information „Gerät blockiert“.



Bei Blockierung des Gerätes über Fernschalter oder Fernüberwachung erfolgt eine Freigabe auch nur durch diesen/diese.



Bei Aktivierung der Option „Dauerlicht- und Notlichtbetrieb blockiert“ bleibt im blockierten Gerätezustand das Notlicht während eines Netzausfalls aus!

#### 8.6.2.2. Freigeben

Durch Betätigung der Schaltfläche  wird die zuvor erfolgte Blockierung deaktiviert. Das Gerät befindet sich wieder im normalen Betriebsmodus. Die Statusanzeige im Hauptmenü wechselt in die Betriebsanzeige (grüner Farmodus).

### 8.6.2. Functions

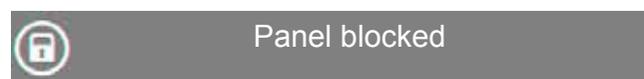
In the functions menu, you can block the device and release it again, perform a manual reset or exit the deep discharge protection. If the device includes an INOTEC BCS system and the charging has been switched off, you can activate the charging process by manual confirmation.



#### 8.6.2.1. Block

The device will be blocked (maintained light or maintained- and emergency lighting) if the button  is activated.

The status bar in the main menu shows the message „Block“.



If the device is blocked by remote switch or remote monitoring, it can only be released in the same way.



If the option “maintained- and emergency lighting blocked” is activated, the emergency lighting remains blocked during a mains failure.

#### 8.6.2.2. Release

Activating the button  will release the previously blocked device. The device returns to normal operation mode. The status display in the main menu changes its colour to indicate the original operation mode.

### 8.6.2.3. Handrückschaltung quittieren

Bei aktivierter Handrückschaltung erfolgt nach einem Netzausfall die Rückschaltung erst durch eine manuelle Bestätigung am Gerät oder per Fernüberwachung. Dies gewährleistet, dass das Notlichtgerät so lange eingeschaltet bleibt, bis die Allgemeinbeleuchtung wieder eingeschaltet ist.

Sofern diese Funktion „Handrückschaltung“ programmiert wurde und die Allgemeinbeleuchtung nach einem Netzspannungsausfall wieder vorhanden ist, kann durch

Betätigen der Schaltfläche  das Notlicht weggeschaltet werden.

### 8.6.2.4. Tiefentladeschutz quittieren

Einrichtung, die ab einer bestimmten Batteriespannung die Versorgung der angeschlossenen Verbraucher aus einer Batterie unterbricht, um eine Tiefentladung der Batterie zu verhindern.

Bei ausgelöstem Tiefentladeschutz, ist dieser durch Betätigen der Schaltfläche  manuell zu deaktivieren.

### 8.6.2.5. Ladung einschalten

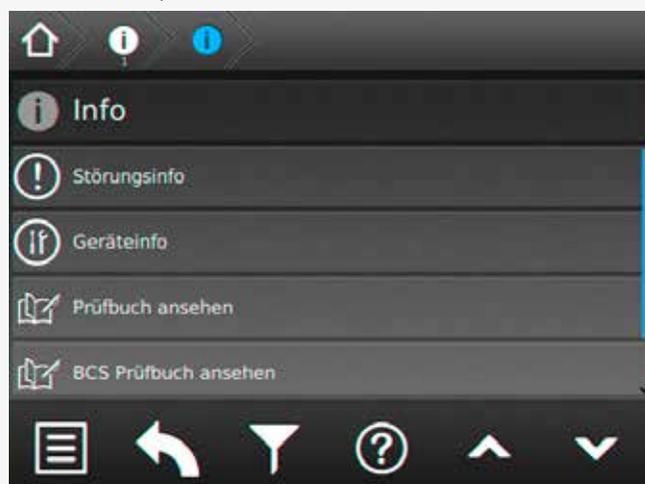
Sofern ein Batteriemanagementsystem dem Gerät angebunden ist, findet eine Überwachung der Spannung und Temperatur einzelner Batterieblöcke statt. Weichen die Temperatur oder Blockspannungen von definierten Schwellwerten ab, erfolgt eine Störmeldung und die Abschaltung der Ladung.

Sofern eine Abschaltung der Ladung erfolgt ist, kann

durch eine manuelle Betätigung der Schaltfläche  die Ladung wieder zugeschaltet werden.

### 8.6.3. Info

In dieser Menüstruktur können Informationen zu vorliegenden Störungen des Gerätes detailliert aufgerufen werden. Weiterhin ist hier das allgemeine Prüfbuch oder das des BCS Systems einzusehen.



### 8.6.2.3. Confirm manual reset

If the manual reset is activated, the device will stay in battery operation until a manual confirmation was done at the device or via remote monitoring. This ensures that the emergency lighting remains active until the general lighting is switched on again.

The emergency lighting can be deactivated by pressing

the  button, if the “manual reset” function has been activated and the general lighting is available after a mains failure.

### 8.6.2.4. Exit deep discharge protection

The deep discharge protection is a function which interrupts the battery supply of the connected luminaires, to avoid a deep discharge of the battery set.

If the deep discharge protection has been activated, it has to be deactivated manually by pressing the  button.

### 8.6.2.5. Start charging

If a battery management system is connected to the device, the voltage and temperature of the individual battery blocks are monitored. A deviation from the given nominal values will lead to a failure message and the charging process will be cut off.

The charging can be switched on again by activating the  button.

### 8.6.3. Info

This menu offers detailed information about all existing failures. In addition, the general logbook and the BCS logbook can be found here.



### 8.6.3.1. Störungsinform

In diesem Menü werden die aktuell vorliegenden Störungen angezeigt. Zuerst werden vorhandene Gerätestörungen dargestellt, anschließend die ersten fehlerhaften Stromkreisstörungen.



### 8.6.3.2. Geräteinform

Im Menü „Geräteinform“ werden alle geräterelevanten Informationen der Softwarestände, der Netzwerkeinstellungen, der Hardwarekomponenten sowie deren Einstellungen angezeigt.

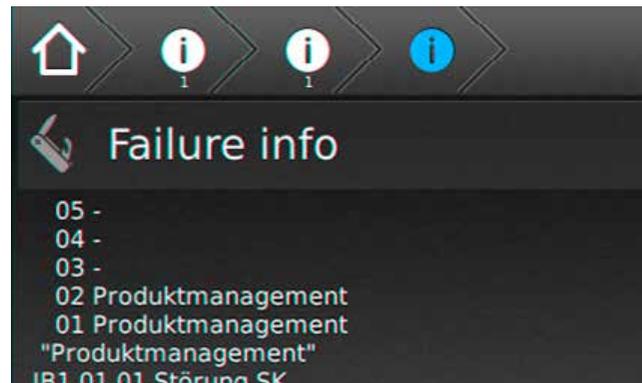
### 8.6.3.3. Prüfbuch ansehen

Im Prüfbuch werden alle Ergebnisse, wie Zustandsänderungen und Testergebnisse gespeichert. Beim Aufrufen werden zunächst die aktuellsten Einträge als Klartext mit Datum, Uhrzeit und Eintragsnummer angezeigt. Ältere Einträge können durch Scrollen mittels der beiden Cursorstasten (**hoch und runter**) aufgerufen werden.



### 8.6.3.1. Failure info

This menu shows all currently existing failures. Device failures are displayed at first, circuit/luminaire failures afterwards.



### 8.6.3.2. Device info

This menu shows all device information like the software versions, network settings or hardware components and their settings.

### 8.6.3.3. Show logbook

All events, such as status changes and test results, are stored in the logbook. The newest entries are displayed at first. The event is shown in clear text, including date, time and entry number. Older entries can be seen by using the two cursor buttons to scroll **up and down**.



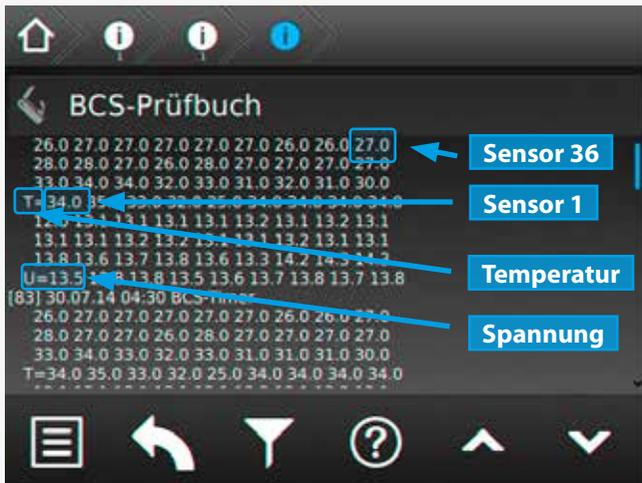
**8.6.3.4. BCS Prüfbuch ansehen**

Im Prüfbuch zum BCS -System werden Zustandsänderungen des Batterimanagementsystems und einmal täglich die Batterieblockwerte protokolliert. Die Darstellung zeigt Informationen zur Blockspannung und -temperatur der einzelnen Batterieblöcke an.



Die dargestellten Werte aller angemeldeten BCS Sensoren werden im BCS Prüfbuch mit den aktuellen Daten (zuletzt erfolgte Prüfung) von oben nach unten aufgeführt.

Die detaillierte Anordnung einzelner Sensoren ist wie folgt zu entnehmen:



**8.6.3.5. System**

Hier sind Informationen zu den internen Systemeigenschaften zu finden.

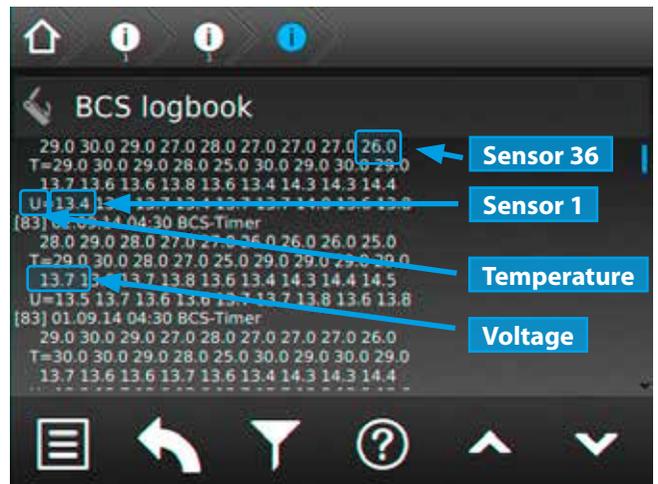
**8.6.3.4. Show BCS logbook**

The logbook of the BCS logs status changes of the battery management system, as well as the battery block values once a day. The screen shows information about voltage and temperature of every individual battery block.



The values for all the activated BCS sensors are displayed in the BCS logbook using the current data (last test).

The order of individual sensors has to be seen as follows:



**8.6.3.5. System**

Information about the internal system characteristics are shown here.

**8.6.4. USB**

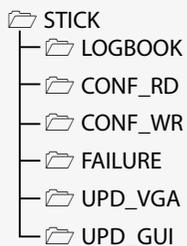
Im Bereich USB ist es möglich, Konfigurationen mittels USB Port zu laden oder zu speichern. Allgemeine oder BCS Prüfbucheinträge können auf einem USB Speichermedium gesichert werden. Weiterhin beinhaltet dieses Menü eine Software Update Funktion, die über eine entsprechende Schaltfläche erreichbar ist.



-  Konfigurationsdateien laden oder speichern ist per FTP (Netzwerk) mittels INOTEC Konfigurator - Software möglich.
-  Die maximale Größe des USB Sticks darf 32GB nicht überschreiten. Die Formatierung muss in FAT 32 ausgeführt sein.
-  Achtung! Vor Änderung der Werks-Konfiguration muss diese aus dem Steuerenteil ausgelesen und abgespeichert werden.

**8.6.4.1. Verzeichnisstruktur USB Stick**

Um die verschiedenen Dateiformate jeweiliger Anwendungen übersichtlich und einheitlich zu gestalten, wurde eine Verzeichnisstruktur für den USB-Stick von INOTEC festgelegt. Um einen sicheren Datentransfer zwischen dem jeweiligen Steuerenteil und der INOTEC Konfigurationssoftware zu gewährleisten, ist diese Anordnung zwingend einzuhalten.



**Dateiformate**

Die Vergabe der Dateinamen ist auf 8 Zeichen begrenzt. Diese Zeichen dürfen lediglich aus Großbuchstaben und Zahlen bestehen. Sonderzeichen sind für die Bezeichnung nicht vorgesehen.

- Konfigurationsdateien → XXXXXXXX.CFG
- Programmdateien → XXXXXXXX.HEX
- Prüfbücher und Störausdrucke → XXXXXXXX.TXT

**8.6.4. USB**

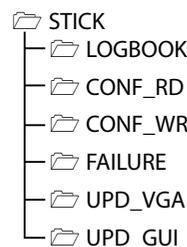
It's possible to load/save configurations from/to an USB storage medium. The general and the BCS logbook can also be downloaded to an USB storage medium. The USB menu also includes a software update function.



-  It's possible to load/save configuration files by FTP (network) using the INOTEC Konfigurator software.
-  The maximum capacity of the USB storage medium must not exceed 32GB. Formatting has to be done as FAT32.
-  Caution! Before changing the configuration, the factory settings have to be exported and saved.

**8.6.4.1. Directory structure USB Stick**

In order to guarantee a secure data transfer of an INOTEC controller unit and the respective configurator software the directory structure of the USB-stick is predefined and can't be changed.



**File formats**

The maximum file name length is limited to 8 digits (capital letters / numbers).

Special characters, small letters and blanks are not allowed.

- config files → XXXXXXXX.CFG
- program files → XXXXXXXX.HEX
- logbook and failure prints → XXXXXXXX.TXT

**CONF\_RD**

Zum Lesen der Konfigurationsdateien vom Speichermedium in das Steuerteil.

**CONF\_WR**

Zum Schreiben/Sichern von Konfigurationsdateien.

**FAILURE**

Störungsausdrucke werden vom Steuerteil in diesem Verzeichnis gesichert.

**LOGBOOK**

Prüfbücher sichern.

**Erweiterte Update Verzeichnisstruktur**

Ein Software Update ist jeweils separat für die Bedienoberfläche (Frontend) und der ausführenden Prozessebene (Backend) vorzunehmen.

**VGA Backend Update(UPD\_VGA)**

In dem Verzeichnis „UPD\_VGA“ befindet sich ein weiterer Unterordner mit der Versionsnummer als Verzeichnisnamen.

Diesem Unterordner werden drei zusammen gehörige Update Dateien zugewiesen:

→3.0.0

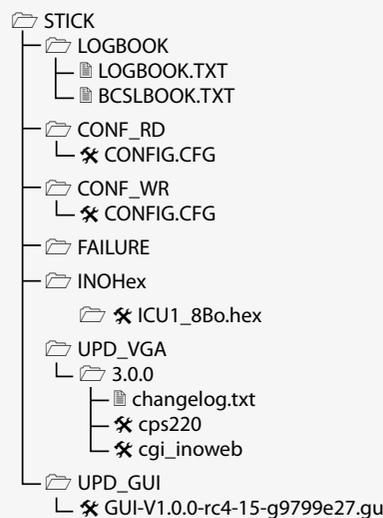
- cps220
- cgi\_inoweb
- changelog

**VGA Frontend Update(UPD\_GUI)**

Dateien mit der Endung \*.gu, beinhalten ein Software Update der TFT Bedienoberfläche. Diese Datei ist in das Verzeichnis „UPD\_GUI“ zu kopieren.

→GUI-V1.0.0-rc2.gu

**Vollständige Verzeichnisstruktur eines aktiven Zentralbatteriesystems(Beispiel):**



**CONF\_RD**

Read config files (INO- / USB- Stick to controller unit)

**CONF\_WR**

Write / save configuration files

**FAILURE**

Failure printouts are saved to this directory

**LOGBOOK**

Saved logbooks

**Advanced directory structure for software updates**

Software updates for the graphic user interface (Frontend) and executive process level (Backend) have to be done separately.

**VGA Backend Update(UPD\_VGA)**

The directory “UPD\_VGA” contains additional sub folders with the version number as the directory name.

Each sub folder includes three related files.

→3.0.0

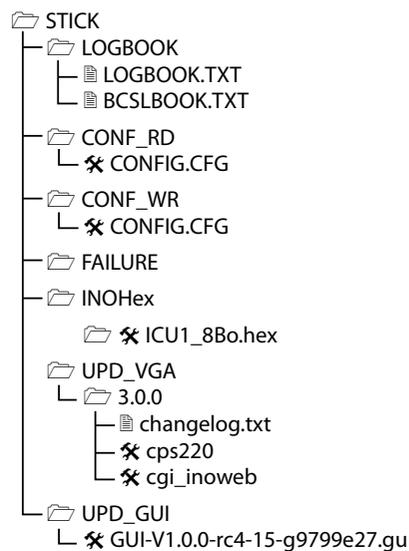
- cps220
- cgi\_inoweb
- changelog

**VGA Frontend Update(UPD\_GUI)**

Graphic user interface (Frontend) updates are done with \*.gu files. This file has to be copied to the directory “UPD\_GUI”.

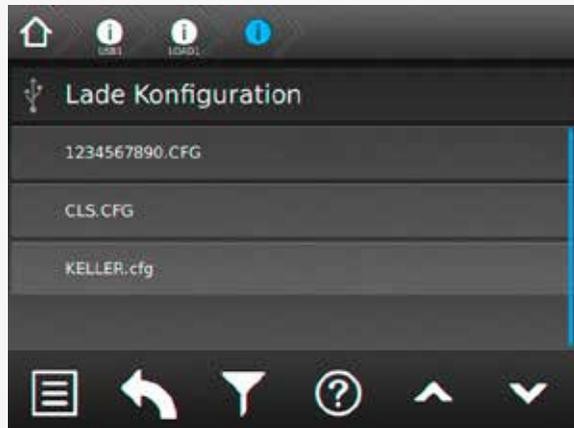
→GUI-V1.0.0-rc2.gu

**Example of a full USB directory of an active central battery system:**



### 8.6.4.2. Konfiguration laden

Eine Konfiguration, welche mit der optionalen INOTEC Konfigurator Software erstellt wurde, kann über die Schaltfläche „Konfiguration laden“ von dem USB Speichermedium in das Zentralbatteriegerät eingespielt werden. Das TFT Steuerteil ruft aus dem Ordner „CONF\_RD“ des Speichermediums, die zur Verfügung stehenden Konfigurationsdateien (\*.cfg) auf.



Sofern sich mehrere Konfigurationsdateien in diesem Ordner befinden, ist die entsprechende auszuwählen. Mittels betätigen der jeweiligen Schaltfläche wird die Konfiguration geladen.

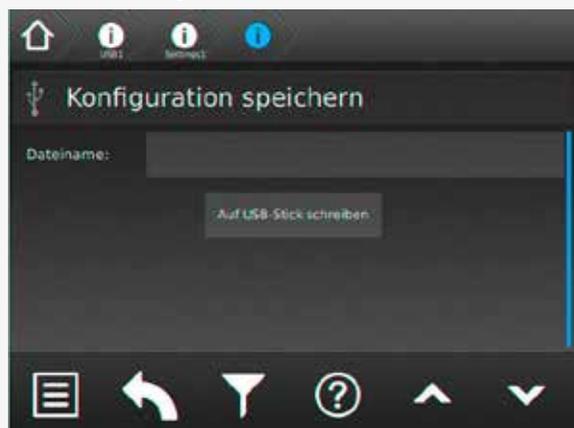
 Wird die Konfiguration in das Steuerteil (SD-Karte) geladen, so wird die „alte“ Konfiguration unwiderruflich überschrieben!

Das System führt einen automatischen Neustart durch und es wird anschließend das Hauptmenü dargestellt.

### 8.6.4.3. Konfiguration speichern

Um eine Konfiguration auf dem USB-Speichermedium zu sichern, ist die Schaltfläche „Konfiguration speichern“ zu aktivieren.

Es erscheint folgendes Menü:



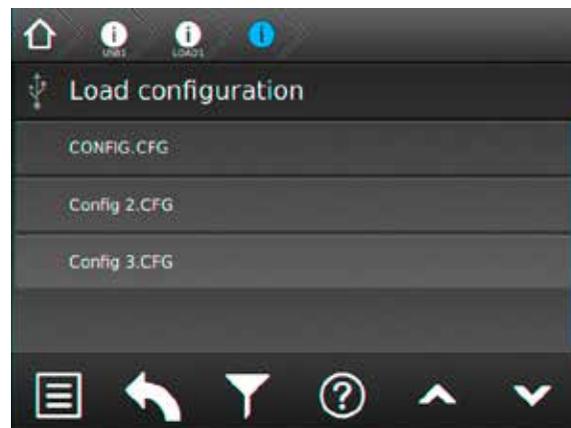
Das Feld für die Dateibezeichnung ist zunächst leer. Um eine Konfigurationsdatei zu speichern ist die manuelle Vergabe eines Dateinamens erforderlich. Durch betätigen der Beschriftungszeile gelangen Sie in ein Untermenü, indem mittels einer Tastaturanordnung der Dateiname vergeben werden kann.

 Bei der Vergabe ist darauf zu achten, dass diese Bezeichnung maximal 8 Zeichen, Großbuchstaben und Zahlen, keine Sonderzeichen beinhaltet.

### 8.6.4.2. Load configuration

A configuration, which was created by the INOTEC Konfigurator software, can be loaded into the central battery system from a USB flash memory by the button “Load configuration”.

The TFT controller is searching for configuration files (\*.cfg) in the folder “CONF\_RD” of the USB flash memory.



A list with all available configuration files will be shown on the screen. You can load the needed file by clicking on the corresponding button.

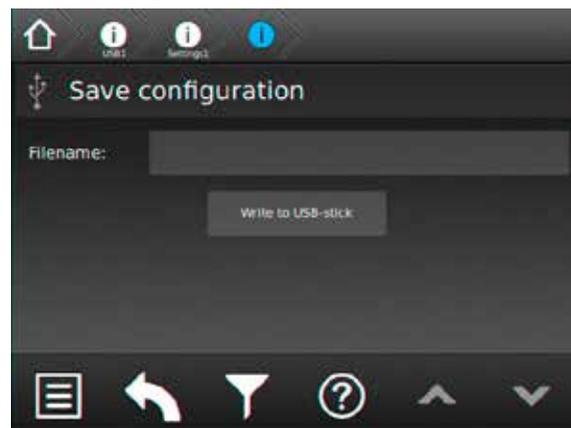
 The existing configuration will be deleted irreversible, if you load a new one into the controller (SD card).

The controller is performing a restart; the main menu will be shown afterwards.

### 8.6.4.3. Save configuration

Activate the button “Save configuration” to save the existing system configuration to a USB flash memory.

The following menu appears:



The area for the file name is initially empty. It's needed to enter a file name to save the configuration. Clicking on the area of the file name will open a sub-menu, where you can enter the file name by software keyboard.

 Please note: max. 8 characters, only capital letters or numbers, no special signs.



Durch Betätigen der Schaltfläche  wird der Name gespeichert und erscheint als Dateiname im übergeordneten Menü. Abgebrochen wird der Vorgang durch Betätigen der Schaltfläche .

Sofern der Dateiname korrekt übernommen wurde, wird durch Betätigen der Schaltfläche „Auf USB-Stick schreiben“ diese Datei auf dem Speichermedium gesichert. Sie erhalten nach korrektem Speichervorgang die Information „Datei gespeichert“.



Sofern sich eine Datei mit identischer Bezeichnung auf dem Speichermedium befindet, erhalten Sie vor der Speicherung die Sicherheitsabfrage „vorhandene Datei ersetzen?“. Diese ist entsprechend mit „Ja“ oder „Nein“ zu beantworten.

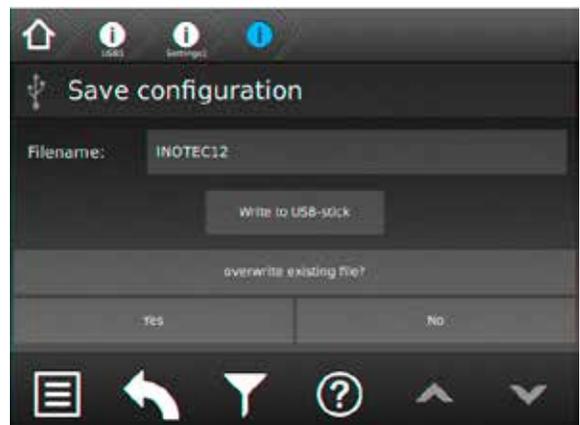


Activating the button  will save the entered file name. Using the button  will cancel the entry.

The configuration will be saved to the USB flash memory after activating the button [Write to USB-Stick]. The controller will show “file saved” when the file was saved correctly.



A message “Overwriting existing file?” will appear if there is already a file with the same name existing on the USB flash memory. You can confirm with “yes” and “No”.



Eine Bestätigung mit „Nein“ führt zum Abbruch des Speicherprozesses. Durch Auswahl der Schaltfläche „Ja“ erhalten Sie eine Bestätigung der erfolgreichen Speicherung.

Die Konfiguration wird im Verzeichnis „CONF\_WR“ auf dem USB-Speichermedium gespeichert und kann mit der optionalen INOTEC Konfigurationssoftware bearbeitet und ausgedruckt werden.

Jetzt kann das USB-Speichermedium entfernt werden.



Weitere Informationen zum Lade- bzw. Speicherprozess einer Konfigurationsdatei finden Sie in der Bedienungsanleitung des INOTEC Anlagen Konfigurator

#### 8.6.4.4. Prüfbuch / BCS Prüfbuch speichern

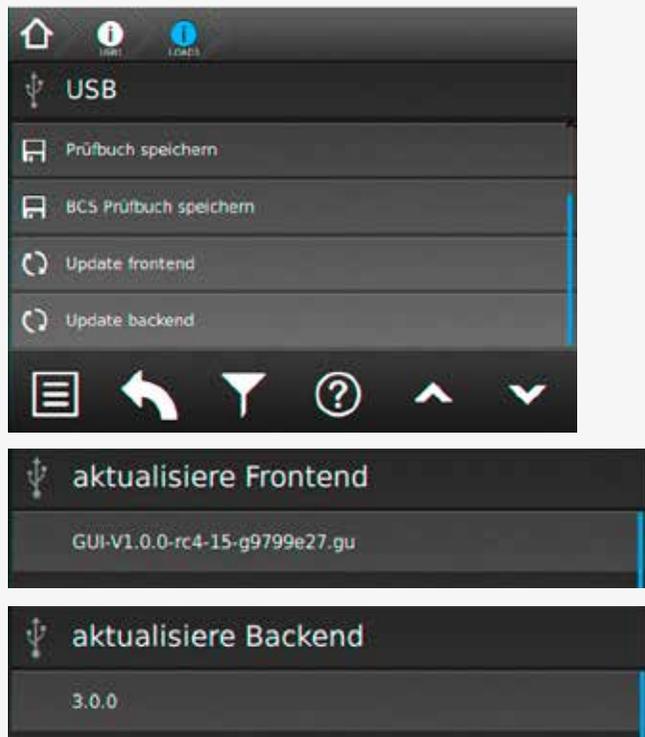
Um Einträge aus dem Prüfbuch auf dem USB Speichermedium zu sichern, ist die jeweilige Schaltfläche zu aktivieren. Nach Vergabe des Dateinamens werden die Einträge durch Bestätigen der Schaltfläche „Auf USB Stick schreiben“ gesichert.

#### 8.6.4.5. Update

Die Softwareversion des Steuerteils kann mit einem USB-Speichermedium aktualisiert werden. Dazu wird zwischen einem Update der Bedienoberfläche und der auszuführenden Prozessebene unterschieden.

→ siehe 8.6.4.1. Verzeichnisstruktur USB Stick - Seite 80

Verbinden Sie das Speichermedium mit dem TFT-Steuergerät und betätigen im Menü „USB“, die jeweilige Schaltfläche des durchzuführenden Updates. In dem Untermenü wird die zur Verfügung stehende Update Datei des Speichermediums angezeigt.



Durch Auswahl dieser Datei werden die Daten geladen und das Steuergerät bootet mit der neuen Software.

Choosing “No” will cancel the process. Choosing “Yes” will lead to a confirmation of the successfully saved configuration file.

The saved file can be found in the folder “CONF\_WR” on the USB flash memory. You can edit / print the file by the INOTEC Konfigurator software.

You can now remove the USB flash memory.



For more detailed information about the upload and download process of configuration files, please have a look at the operation instructions of the INOTEC system configurator.

#### 8.6.4.4. Save Logbook / BCS Logbook

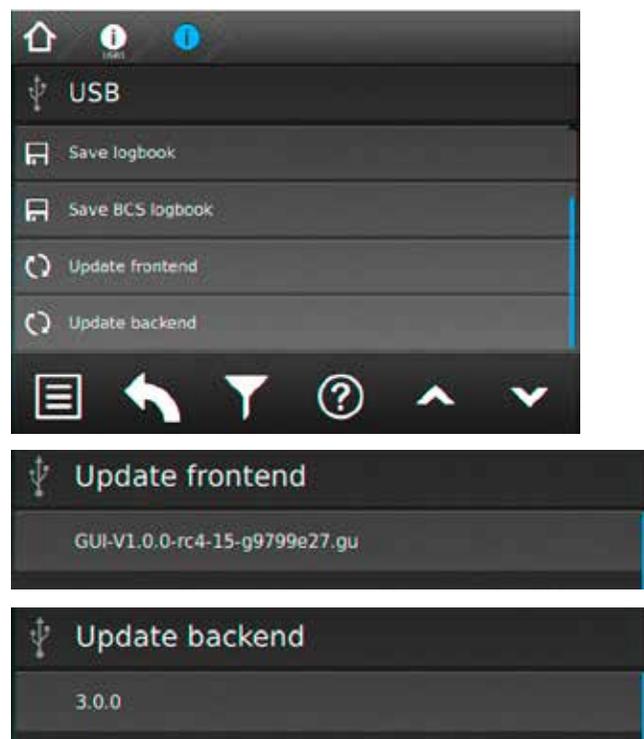
Activate the respective button to save the logbook on a USB flash drive. The entries will be saved after entering a file name and clicking on the button “save to USB-stick”.

#### 8.6.4.5. Update

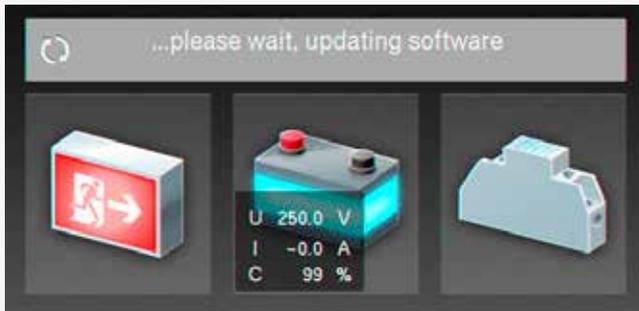
You can update the controller software by USB flash drive. We distinguish between an update for the user interface and the process level.

→ see 8.6.4.1. Directory structure USB Stick on page 80

Insert the USB flash drive into the TFT controller. Navigate to the menu “USB” and click on the needed update button. The available update file will be shown on the screen.



Selecting this file will copy the new software to the controller. An automatic reboot will load the new software.



Eine Aktualisierung der Steuerteilsoftware sollte nur nach Rücksprache mit unserem Kundendienst erfolgen.

Weitere Informationen zur Anwendung eines Updates finden Sie in der Bedienungsanleitung des INOTEC Anlagen Konfigurator.

### 8.6.5. Einstellungen



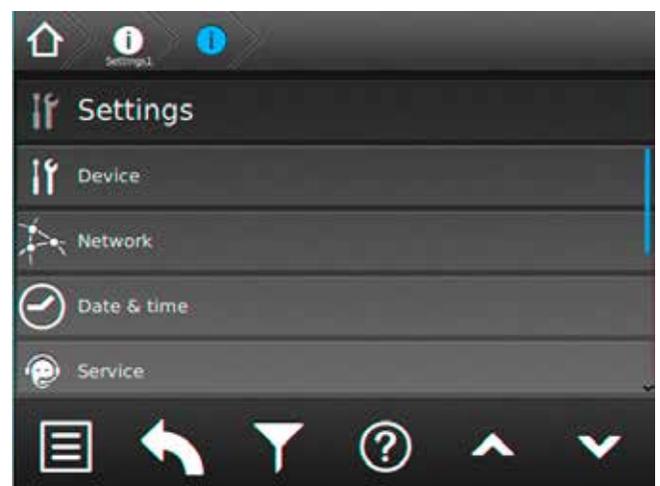
Im Bereich „Einstellungen“ können Programmierungen der Gerätekonfigurationen durchgeführt werden. Einstellungen der Netzwerkanbindung, automatische Testeinstellungen, Einstellungen der Lüftersteuerung sowie der Uhrzeit und des Datums sind in diesem Menü möglich. Weiterhin kann im Bereich „Learn-Mode“ die gewünschte Überwachungsart angelernt werden, die individuelle Vergabe eines Passwortes ist im Bereich „Passwort“ möglich.



Please get in contact with us before you perform any update.

For more detailed information about the update, please have a look at the operating instructions of the INOTEC system configurator.

### 8.6.5. Settings



The “Settings” menu gives you the possibility to change the programming of the device. It’s possible to change the network settings, automatic test settings, fan-control settings and date and time settings in this menu. In addition, in the “Learn Mode” area, the desired monitoring mode can be set and an individual password can be assigned in the “Password” area.

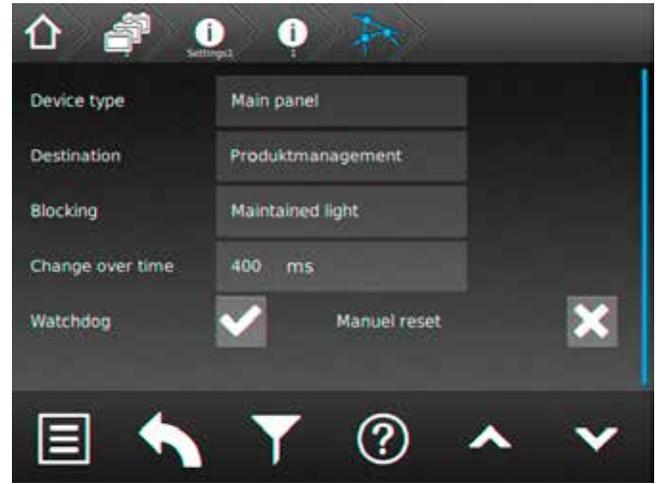
## Gerät

In diesem Menü können Einstellungen einzelner Bereiche (Gerätetyp, Zielort, Blockierung, Umschaltzeit, Watchdog oder Handrückschaltung) des Gerätes vorgenommen werden.



## Device

Device settings can be modified in this menu. The settings include: device type, destination text, blocking, changeover time, Watchdog and manual reset.



### 8.6.5.1. Netzwerk

In dem Menü Netzwerkeinstellungen sind Informationen der Netzwerkkommunikation dargestellt.



### 8.6.5.1. Network

This menu shows information about the network communication.



In den Bereichen IP, Subnetzmaske, Gateway, MAC, RTG Adresse sowie HTML-Verbindung können entsprechende Kommunikationsparameter eingesehen beziehungsweise festgelegt werden. Weiterhin wird das Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) über dieses Menü aktiv oder deaktiviert.

Die jeweiligen Netzwerkeinstellungen werden mittels einer Tastatur eingegeben. Diese wird durch Berühren der jeweiligen Schaltfläche aufgerufen.

The communication parameters can be seen and/or changed in the corresponding areas IP, Subnet mask, Gateway, MAC, RTG address and HTML connection. Additionally, the Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) can be activated or deactivated in this menu.

The communication parameters are entered via a keypad, which is called up by activating the relevant button.



Dazu sind folgende Informationen vom Netzwerkadministrator notwendig:

- ==> IP Adresse
- ==> Subnetzmask
- ==> Gateway
- ==> MAC
- ==> RTG Adresse

Mittels DHCP besteht die Möglichkeit, dass das Zentralbatteriegerät die IP Adresse automatisch von einem DHCP Server im Netzwerk erhält. Die dafür notwendige MAC-Adresse wird ebenfalls angegeben.

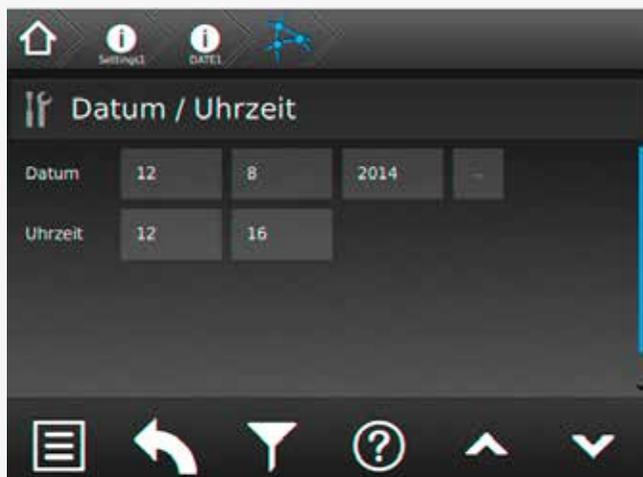
Die Checkbox DHCP kann durch Setzen des Symbols  aktiviert oder mit dem Symbol  deaktiviert werden.

Weitere Informationen zu diesem Thema erhalten Sie über Ihren Netzwerkadministrator.

 Änderungen an diesen Einstellungen können zu Übertragungsproblemen mit einer übergeordneten Überwachung führen!

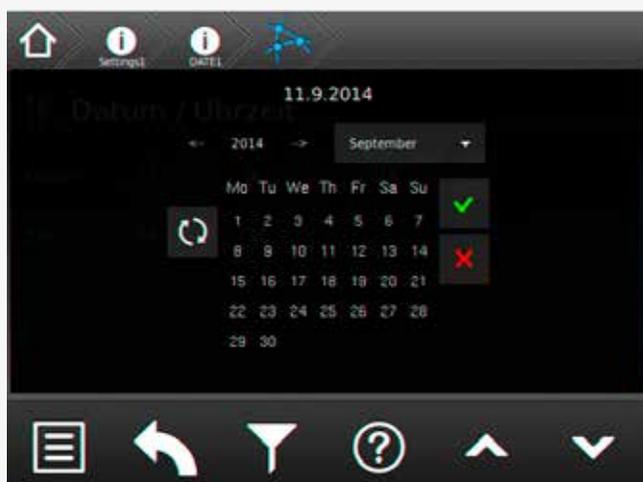
### 8.6.5.2. Uhrzeit + Datum

Einstellungen der Uhrzeit und des Datums sind hier möglich.



#### Datum

Über die Schaltfläche  wird ein Jahreskalender aufgerufen, mit dem das aktuelle Tagesdatum einzustellen ist.



The following information is required from the network administrator:

- ==> IP address
- ==> Subnet mask
- ==> Gateway
- ==> MAC
- ==> RTG address

The central battery system can automatically receive an IP address from a DHCP server in the network, by DHCP function. The needed MAC address is also given here.

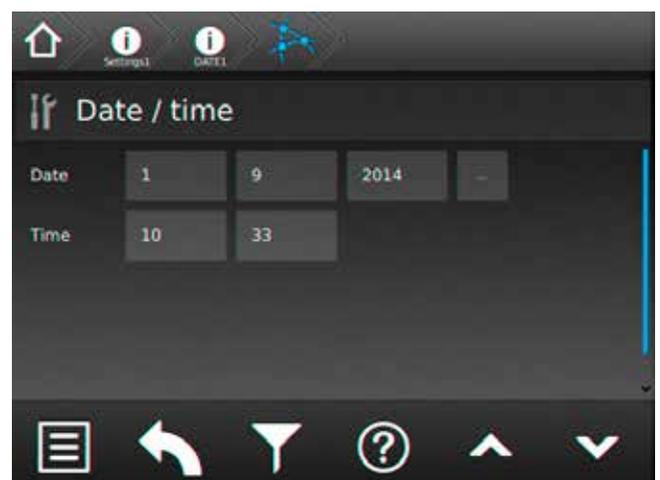
The DHCP check box can be activated with the  icon or deactivated with the  icon.

You can obtain further information on this topic from your network administrator.

 Changes of these settings can lead to communication problems to a higher-level monitoring.

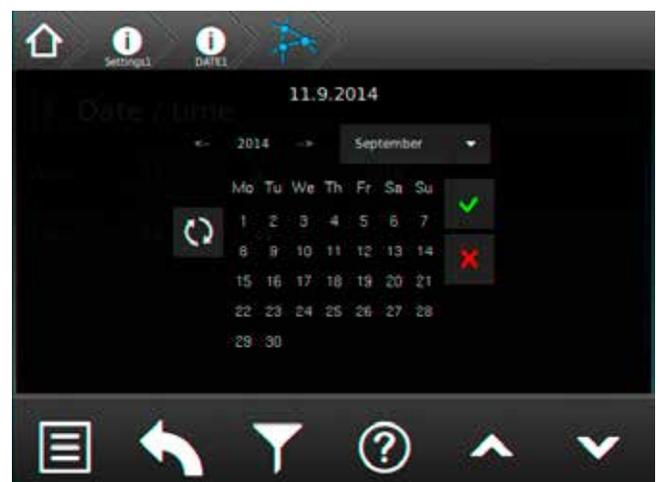
### 8.6.5.2. Date + Time

The date and time can be set here.



#### Date

The button  opens a calendar where you can select the correct date.



In der oberen Zeile des Dialoges ist das gewählte Tagesdatum sichtbar. In der Mitte ist ein Kalender mit einzelnen Wochentagen und einer Monatsübersicht dargestellt. Mittels der Pfeilbutton kann der jeweilige Monat und das Jahr eingestellt werden. Sobald ein neuer Kalendermonat angewählt wurde, ist die Monatsansicht grau hinterlegt. Durch Betätigen des „Aktualisierungsbutton“ wird dieser Monat zur Einstellung aktiviert, einzelne Wochentage werden in „Schwarz“ dargestellt. Nach Auswahl des gewünschten Datums ist dieses mit der Schaltfläche „OK“ zu bestätigen. Nachdem das Kalendermenü über den Returnbutton verlassen wurde, erscheint eine Sicherheitsabfrage, bei der Sie aufgefordert werden die Änderung dauerhaft zu speichern oder zu verwerfen.

Sofern keine Änderungen im Kalender durchgeführt wurden, kann dieses Menü über den Button „Menü verlassen“ beendet werden.

- Monats- Jahresauswahl  und 
- Menü verlassen 
- Einstellung aktualisieren 
- Kalendereinstellung OK 

**Uhrzeit**

Die Uhrzeit ist in Stunden und Minuten separat einzustellen. Durch Betätigen der Schaltfläche Stunde oder Minute wird ein Untermenü, das eine Tastatur beinhaltet, aufgerufen. Hier ist die aktuelle Uhrzeit anzupassen.



Sofern die Stundeneinstellung mit der aktuellen übereinstimmt, kann diese mit dem Button  bestätigt und übernommen werden. Durch Betätigen der

Schaltfläche  kann das Menü verlassen werden, eventuell geänderte Daten werden somit nicht gespeichert.

Nach gleichem Schema ist die Einstellung der Minuten durchzuführen.

**Service**

Noch nicht verfügbar.

**8.6.5.3. Sprache**

Im Sprachmenü kann zwischen verschiedener Landessprachen ausgewählt werden.

Folgende Sprachen sind für das Steuerteil auswählbar:

The upper line of the dialogue window displays the chosen date. The middle of the screen shows a calendar. The month and year can be set up by the arrow button.

The monthly overview has a grey background when a new month is selected.

Pressing the “refresh” button makes this month active. It’s possible to choose the correct date now. Once the desired date has been selected, confirm your choice with the “OK” button. When you leave the calendar menu using the return button, a confirmation dialogue appears, in which you are prompted to permanently save the change or to discard it.

You can directly leave this menu using the “exit menu” button, if no changes have been made in the calendar.

- Month / year selection  and 
- Exit menu 
- Update settings 
- Confirm calendar settings 

**Time**

Hours and minutes have to be set up separately. When either the “Hour” or the “Minute” button is activated, a sub-menu appears which includes a keypad. The current time can be entered here.



If the hour setting is correct, you can confirm the entry by the  button.

You can exit this menu by pressing the  button; the changes will not be saved in this case.

The minutes have to be set up in the same way.

**Service**

Not yet available.

**8.6.5.3. Language**

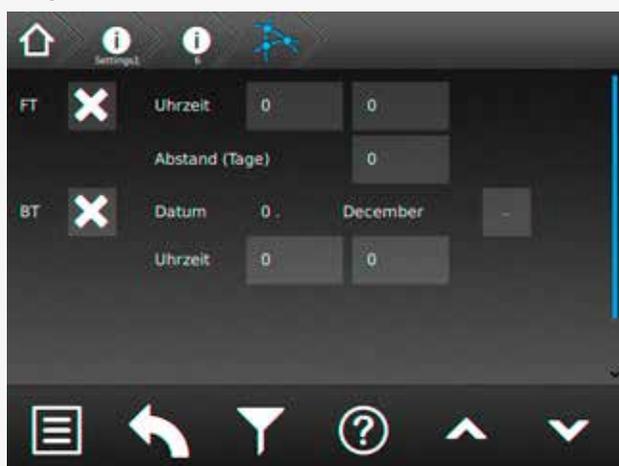
The language menu offers a choice of different languages.

The following languages are available:

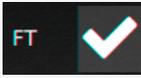
- Deutsch
- Englisch
- Dänisch
- Norwegisch
- Kroatisch
- Niederländisch
- Französisch
- Tschechisch
- Italienisch
- Polnisch
- Rumänisch
- Ungarisch
- Portugiesisch

#### 8.6.5.4. Automatische Testeinstellungen

In diesem Menü sind automatische Testeinstellungen möglich. Ein automatischer Funktionstest kann zu einem festgelegten Zeitpunkt in bestimmten zeitlichen Abständen ausgeführt werden. Ein automatischer Betriebsdauertest kann jedes Jahr zu einem festgelegten Zeitpunkt ausgeführt werden.



Die Testzeitpunkte sind über die entsprechenden Schaltflächen einzustellen. Aktiviert werden kann der automatische Funktions- sowie Betriebsdauertest über den

jeweiligen Button  oder .

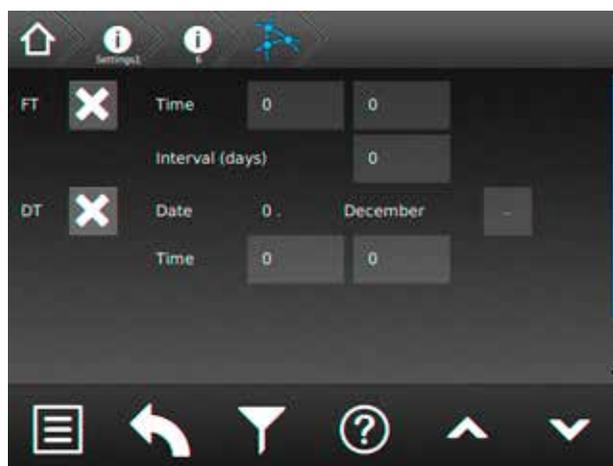
#### 8.6.5.5. Learn-Mode

Der Learn-Mode ist ein manuell zu startender Modus, um die Stromreferenzwerte für Endstromkreise mit Stromkreisüberwachung oder die Adressbelegung für Endstromkreise mit Einzelleuchtenüberwachung zu ermitteln. Dieser kann getrennt für Endstromkreise mit Stromkreisüberwachung (SKÜ) oder Einzelleuchtererkennung (SV) ausgeführt werden.

- German
- English
- Danisch
- Norwegian
- Croatian
- Dutch
- French
- Czech
- Italian
- Polish
- Rumanian
- Hungarian
- Portuguese

#### 8.6.5.4. Automatic test settings

Use this menu to manage automatic test settings. An automatic function test can be carried out at a specific time and at a specific interval. An automatic battery duration test can be carried out at a specific time every year.



You can set up the time for the tests using the corresponding buttons. The automatic function- and battery duration test are activated/deactivated by the buttons



#### 8.6.5.5. Learn mode

The Learn mode is a manually started mode that detects the current reference values for final circuits with circuit monitoring. It also detects the address assignment for final circuits with individual luminaire monitoring. The Learn Mode can be carried out separately for final circuits with circuit monitoring (SKÜ) or individual luminaire monitoring (SV).

**SKÜ Stromkreise**

Für Stromkreise mit der Überwachungsart Stromkreisüberwachung muss ein Learnmode ausgeführt werden, um die Stromaufnahme der angeschlossenen Verbraucher zu ermitteln.



Die angeschlossenen Verbraucher müssen zum Zeitpunkt des Learnmodes in funktionstüchtigem Zustand sein. Alter der Leuchtmittel, Temperatur, etc. können Einfluss auf die Messergebnisse haben.



Ein wiederholtes Ausführen für alle Stromkreise überschreibt die alten Werte und Einstellungen.

**SV-Stromkreise**

Bei einer Einzelüberwachung der Leuchten (SV-Funktion) können die angeschlossenen Leuchten automatisch vom System erlernt werden.



Bitte beachten Sie, dass nur Leuchten erkannt werden, die einwandfrei funktionieren und auch eindeutig im Stromkreis adressiert wurden. Mit einem defekten Leuchtmittel oder EVG ist die automatische Leuchterkennung nicht möglich.



Ein wiederholtes Ausführen für alle Stromkreise überschreibt die alten Werte und Einstellungen.

**SKÜ circuits**

A Learn Mode has to be carried out for final circuits in circuit-monitoring mode. This is needed to detect the current consumption of the connected luminaires.



It's mandatory that all connected luminaires are in operable condition when the Learn Mode is launched. The illuminant's age, the temperature and so on can affect the results.



If the Learn Mode is carried out again for all circuits, the old values and settings are overwritten.

**SV circuits**

Individually monitored luminaires (SV function) can be automatically detected by the system.



Please note that the luminaires have to be in operable condition, as well as the addressing within the circuits has to be fine, to detect them by the system. Automatic luminaire detection will not work if an illuminant or electronic ballast is defective.

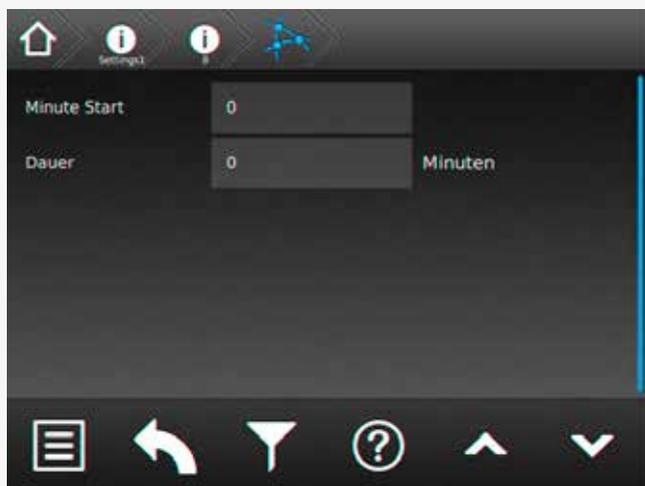


If the Learn Mode is carried out again for all circuits, the old values and settings are overwritten.



### 8.6.5.6. Lüftersteuerung

Über die Lüftersteuerung besteht die Möglichkeit, einen externen Lüfter zur Belüftung des Batterieschranks oder -raumes anzuschließen. Der entsprechende Kontakt am RIF 5 wird jede Stunde für eine bestimmte Zeitspanne geschaltet. Dazu ist neben der Startzeit, die Lüftereinschaltdauer zu programmieren.



Über die Schaltfläche „Minute Start“ wird die Startzeit in Minuten eingestellt. Mittels der Schaltfläche „Dauer“ wird die die Lüftereinschaltdauer bestimmt.

#### Beispiel:

Bei einer Lüfterstartzeit von 10 Minuten und einer Lüftereinschaltdauer von 20 Minuten, wird der Kontakt jeweils um 08:10, 09:10, 10:10, etc. für jeweils 20 Minuten eingeschaltet.



Bei einer programmierten Lüftersteuerung wird der entsprechende Kontakt, unabhängig von einer programmierten Einschaltdauer, bei Starkladung geschaltet.

## 8.7. Programmierung

Ein Up - oder Download von Konfigurationsdateien sowie die Durchführung eines Software-Updates ist mittels einem handelsüblichen USB Stick möglich. Bei Einbindung des TFT Steuerteils in das jeweilige Netzwerk, können Programmierungen direkt aus dem INOTEC Anlagenkonfigurator per FTP (File Transfer Protocol) erfolgen.

Sofern dem Steuerteil keine Netzwerkverbindung zur Verfügung steht, ist eine direkte Anbindung zur Programmierung mittels LAN Verbindung (PC <==> TFT Steuerteil), über ein handelsübliches Netzkabel möglich. Die auch hierfür erforderliche INOTEC Konfigurationssoftware ist der Zentralbatterieanlagen beigefügten Dokumentations CD zu entnehmen oder aktuell von unserer Homepage gegen Angabe entsprechender Kundenauftragsnummer als kostenlosen Download zu erhalten.

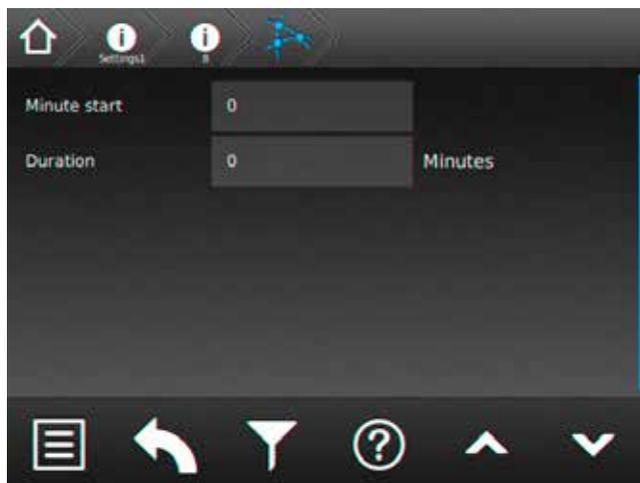
### 8.7.1. INOTEC Anlagen Konfigurator

Die INOTEC Konfigurationssoftware ist kostenfrei als Download auf der INOTEC Website verfügbar. Rufen Sie hierzu mittels ihrem Internet Browser, den Link „[inotec-licht.de/konfigurator.html](http://inotec-licht.de/konfigurator.html)“ auf. Durch Eingabe ihrer Kundenauftragsnummer in vorgesehener Zeile, kann diese Software heruntergeladen werden.

Detaillierte Informationen zur Anwendung der INOTEC

### 8.6.5.6. Fan control

The fan control can be used to connect an external fan to ventilate the battery cabinet or -room. The corresponding contact of the RIF5 would be switched on for a fixed period every hour. The start time and the ventilation duration have to be programmed.



The start time (in minutes) is set by the “Minute start” button. The duration is set by using the “Duration” button.

#### Example:

The ventilator start time is programmed to 10 minutes and the duration is 20 minutes. The contact is switched on at 08:10, 09:10, 10:10, etc. for 20 minutes.



The contact will be activated if it's programmed for fan control and boost charging is activated, independent from the programmed duty cycle.

## 8.7. Programming

A standard USB flash memory can be used for up- and downloading of configuration files as well as performing software updates. It's possible to do the programming of the TFT controller directly by the INOTEC Konfigurator software and FTP (File Transfer Protocol) network connection.

If the controller is not connected to a LAN, you can use a standard network cable for a direct network connection between the PC and the TFT controller. The needed INOTEC Konfigurator software can be found on the attached documentation CD. It's also possible to download the software from our homepage. You will need the system's KA number to start the download.

### 8.7.1. INOTEC Konfigurator

You can download the INOTEC Konfigurator software for free of charge from the INOTEC website. Just open your web browser and enter the link „[inotec-licht.de/konfigurator.html](http://inotec-licht.de/konfigurator.html)“. The download will be possible after entering the KA number of the delivered device.

Detailed information about how to use the INOTEC Kon-

Konfigurationssoftware finden Sie in der Bedienungsanleitung (Artikel-Nr.: 708123).

## 8.7.2. Direktverbindung PC mit dem TFT Touch Steuerteil

Verbinden Sie zunächst ihren PC mit dem zu konfigurierenden Steuerteil. Diese Verbindung kann mittels einem handelsüblichen Netzkabel hergestellt werden. Für eine Kommunikation zwischen dem Steuerteil und dem PC muss die Netzwerkeinstellung wie folgt abgestimmt werden.

### 8.7.2.1. Konfiguration des TFT Touch Display Steuerteils

Um die Kommunikation zwischen PC und Steuerteil sicherzustellen, ist die Konfiguration des Steuerteil nachfolgend beschrieben durchzuführen:

Rufen Sie sich in dem Steuerteil das Menü „Netzwerkeinstellungen“ auf, hier sind aktuelle Netzwerkeinstellungen einzusehen oder zu verändern.



In nachfolgendem Beispiel wurde dem Steuerteil die IP Adresse 10.1.20.10 mit der Subnetmask 255.255.255.0 zugewiesen. Die DHCP (dynamische Zuweisung der IP Adresse) ist deaktiviert.



Die IP Adresse kann mittels der IP Schaltfläche angepasst werden.

**!** Um eine Kommunikation herzustellen ist die dynamische Zuweisung der IP Adresse (DHCP) zu deaktivieren!

#### Anbindung des PC bei aktivierter DHCP

Sofern dem Steuerteil eine dynamische IP Adresse zugeteilt wird, ist in der Checkbox DHCP ein „OK-Symbol“  zu erkennen. In der Schaltfläche der IP Adresse wird der Status „dynamic“ beschrieben. In dieser Konfiguration ist keine Kommunikation zwischen dem Steuerteil und dem PC möglich.

figurator software can be found in the operating instruction (Art-Nr.: 708123).

## 8.7.2. Direct connection PC with TFT touch controller

Connect your PC with the controller. You can take a standard network cable for this connection. For communication between the controller and the PC the network settings need to be adjusted as following.

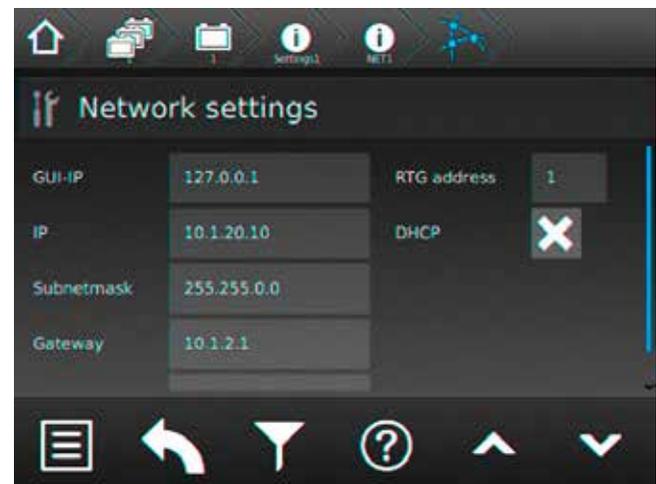
### 8.7.2.1. Configuration of TFT touch controller

The configuration of the TFT touch controller has to be done as follows to guarantee a well working communication between PC and controller:

Go to the menu “Network settings” to check the current network setting or to modify them.



The following example shows a network setup with the IP address 10.1.20.10 and the subnet mask 255.255.255.0. DHCP (dynamic allocation of IP address) is deactivated.



You can change the IP address by the IP button.

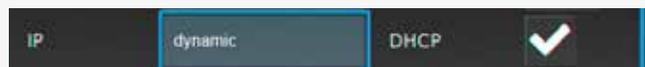
**!** It's mandatory to deactivate the DHCP function to get a well working connection.

#### Connection of PC with activated DHCP

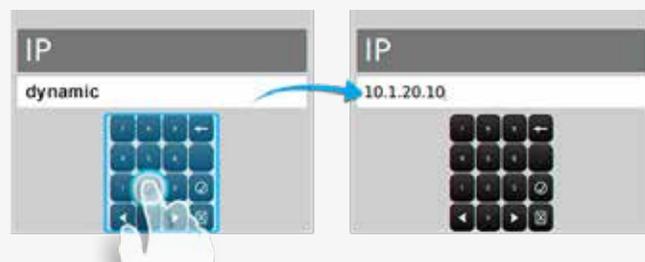
An “OK symbol”  will be shown in the DHCP checkbox if the controller got a dynamic IP address. The button of the IP address will show the status “dynamic”. This configuration allows no communication between the PC and the controller.

Um eine direkte Verbindung in einem Netzwerk zwischen den Komponenten herzustellen, muss DHCP deaktiviert und die IP Adresse manuell konfiguriert werden. Beide Komponenten kommunizieren in einem Netzwerk.

Aktivieren Sie hierzu die Schaltfläche der IP Adresse,



es erscheint folgendes Menü:



Nach manueller Eingabe der IP Adresse ist dieses Menü durch Betätigen des Button  zu verlassen.

Sofern Sie das Menü „Netzwerkeinstellungen“ verlassen, erhalten Sie folgende Sicherheitsabfrage.

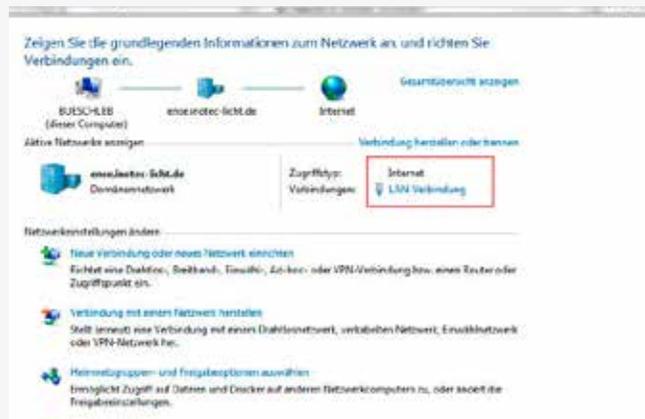


Durch Bestätigen der Sicherheitsabfrage mit „OK“ werden diese Einstellungen gespeichert. Nach Übernahme der IP Adresse wird die Checkbox DHCP automatisch deaktiviert .

### 8.7.2.2. Konfiguration des PC für Windows 7

Wählen Sie im Menü „Systemsteuerung“ das Untermenü „Netzwerk- und Freigabecenter“.

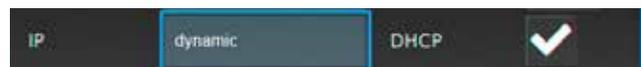
Sofern beide Komponenten mittels einem Netzwerk-kabel verbunden sind, erscheint „LAN-Verbindung“ als Menüauswahl.



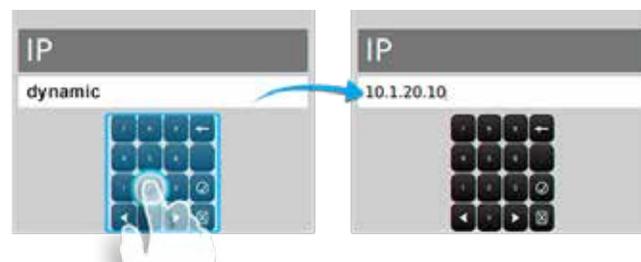
Durch betätigen der Schaltfläche „LAN-Verbindung“ öffnet sich die Statusanzeige dieser Verbindung. Nach Betätigen des Buttons „Eigenschaften“ werden Sie in das Menü „Eigenschaften der LAN-Verbindung“ geführt.

A direct communication with a network is only working when the DHCP function has been deactivated. The IP address has to be setup manually. PC and controller are communicating within one network.

Activate the button of the IP address,



The following menu appears:



You can leave the menu by the button  after setting up the correct IP address.

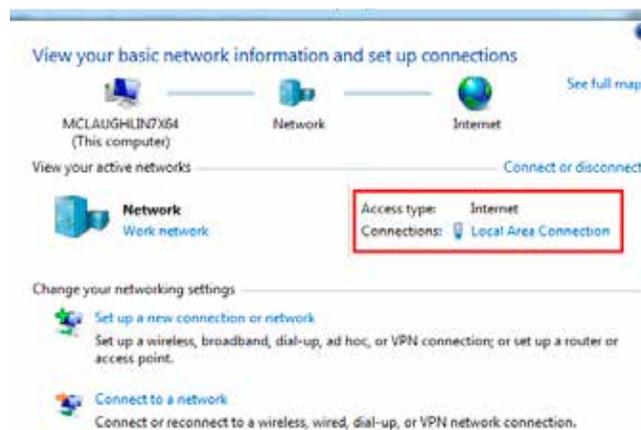
The following confirmation prompt appears when you leave the network settings menu.



Pressing OK will close the confirmation prompt and save the settings. The DHCP checkbox will be automatically deactivated  after saving the new IP address.

### 8.7.2.2. Configuration of PC at Windows 7

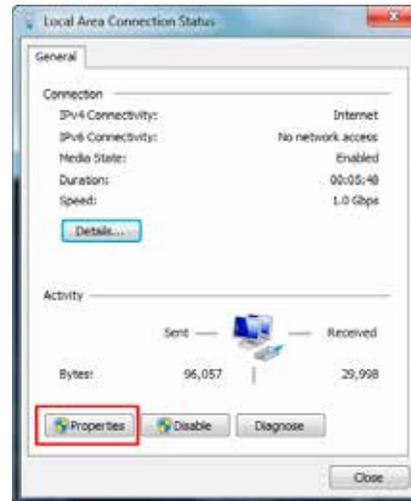
Open the submenu “Network and Sharing Center” at the Windows Control Panel. Click on the button “LAN connection”.



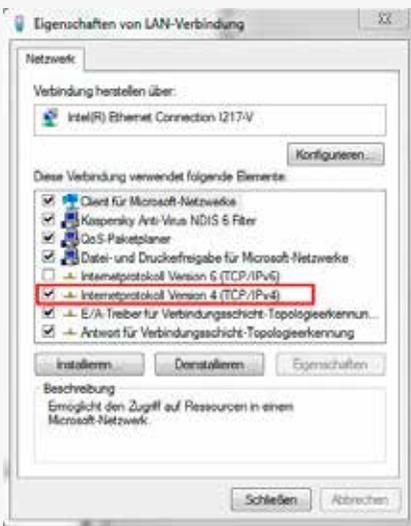
The status display of this connection is shown after clicking on “LAN connection”. Clicking on the button “Properties” will guide you to the menu “Properties of LAN connection”.



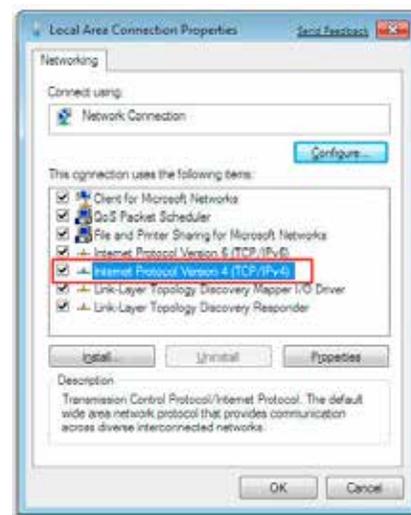
In diesem Menü ist das Element „Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPV4)“ mit der Maustaste zu markieren.



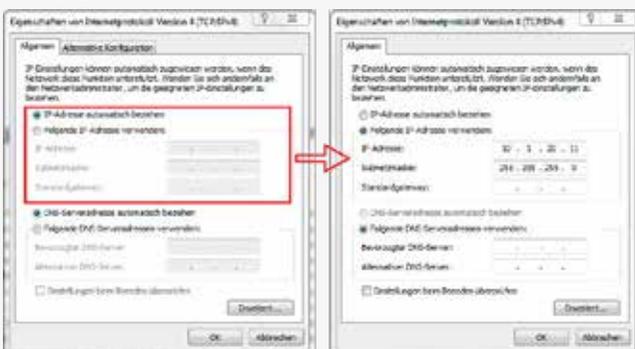
Activate the element “Internet protocol version 4(TCP/IPv4)” by mouse click.



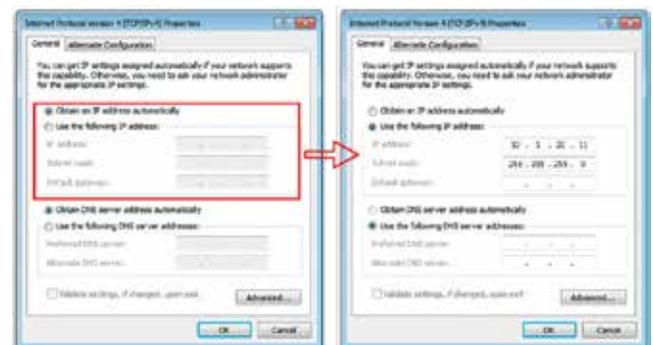
Die Schaltfläche „Eigenschaften“ ist dadurch aktiv und führt durch betätigen in das Untermenü des Elementes „Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPV4)“, indem die IP Adresse und Subnetzmaske konfiguriert werden können. Die Schaltfläche „Deinstallieren“ wird in diesem Schritt „ausgegraut“.



This will make the button “Properties” available. Clicking on this button will open a window where it’s possible to setup the IP address and subnet mask.



In dem Auswahlfeld „Allgemein“ sind durch Setzen der Checkbox „Folgende IP-Adresse verwenden“, die Konfigurationsfelder „IP-Adresse“, „Subnetzmaske“ und „Standardgateway“ aktiv. Als IP-Adresse ist hinsichtlich des Steuer- teils eine Adresse im Bereich von 10.1.20.1 – 10.1.20.254 zu wählen. Die Vergabe der IP-Adresse 10.1.20.10 ist auszuschließen, da diese bereits von dem Steuerteil benutzt wird.



Activate the checkbox “Use following IP address” at the slider “General”. It’s possible to enter the IP address, subnet mask and standard gateway now. The IP address has to be within the area 10.1.20.1 – 10.1.20.254 (according to the controller IP configuration). The IP address 10.1.20.10 is invalid, because this address is blocked by the controller.

The subnet mask has to be 255.255.255.0. The network configuration will be saved by clicking on “OK”.

PC and TFT touch controller are communicating within

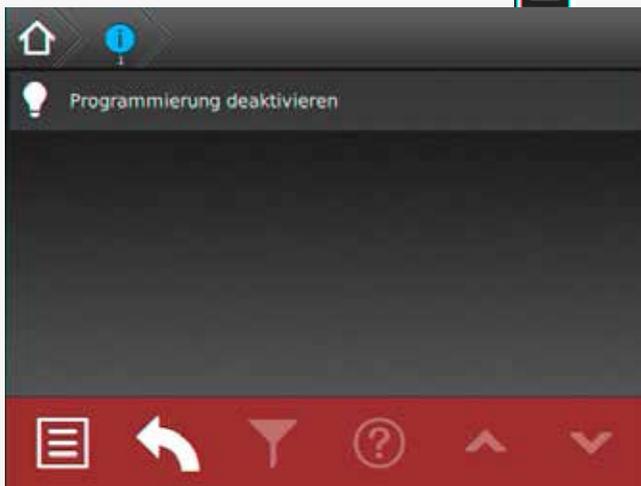
Der Wert für die Subnetzmaske ist mit 255.255.255.0 zu definieren. Durch bestätigen mit „OK“ wird die Netzwerkkonfiguration gespeichert.

Jetzt kommunizieren PC und das TFT Touchdisplay Steuerteil in einem Netzwerk.

 Alle WLAN-Verbindungen sollten deaktiviert sein, da durch aktive WLAN-Kommunikation bedingte Störungen nicht ausgeschlossen werden können.

### 8.7.3. Programmierung am TFT Touch Steuerteil

Leuchten und Einschübe können einfach über das TFT Touch Steuerteil programmiert werden. Um den Programmiermodus zu starten, verlassen Sie den Hauptbildschirm durch drücken einer entsprechenden Funktionsschaltfläche und klicken danach auf den Menübutton. 



Klicken Sie anschließend auf „Programmierung aktivieren“ um zur Passwortabfrage zu gelangen.

Um Konfigurationsänderungen durch unberechtigte Personen zu verhindern ist die Programmierung Passwort geschützt.

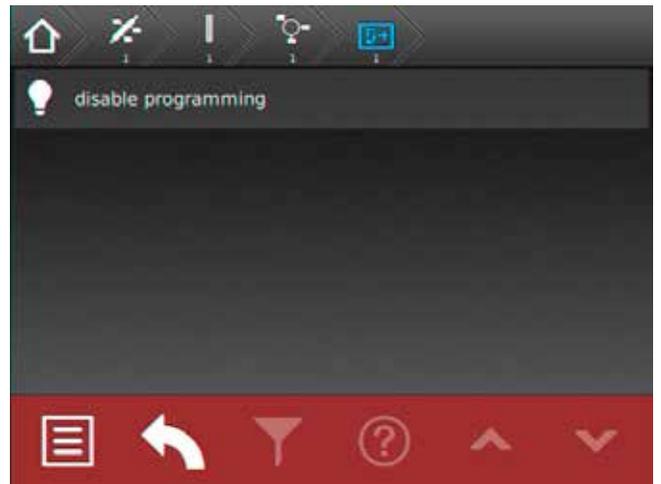
 Passwort = root

one network now.

 Deactivate all Wi-Fi connections, as they can cause troubles in the LAN communication

### 8.7.3. Programming at the TFT Touch controller

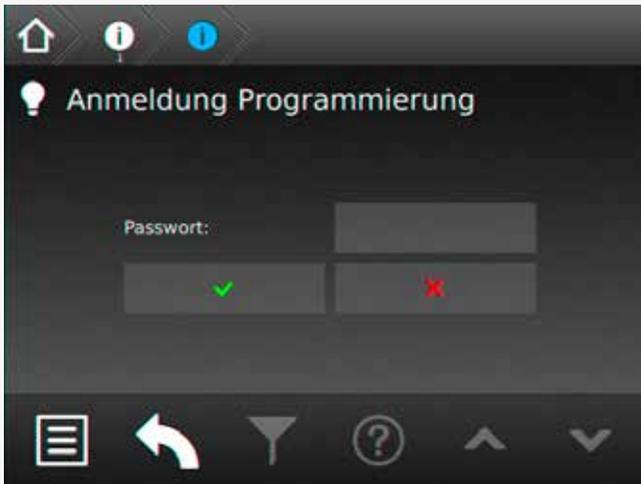
Luminaires and change-over devices can be programmed via the TFT Touch controller. To start the programming mode, exit the home screen by pressing the according button and then click on the menu button 



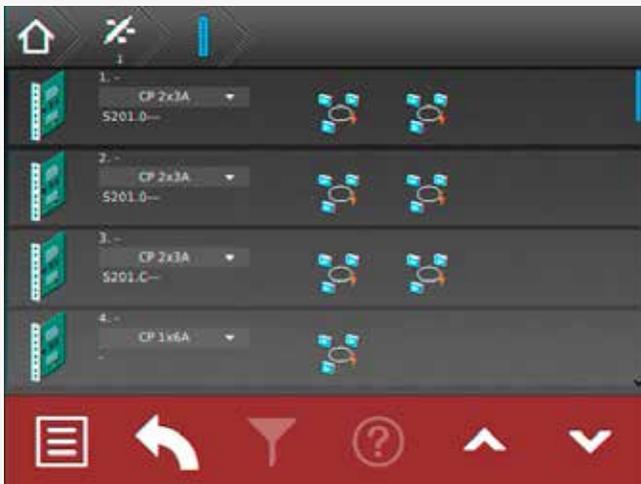
Afterwards click on “Activate programming” to reach the password prompt.

To prevent configuration modifications by unauthorised people the programming is protected by a password.

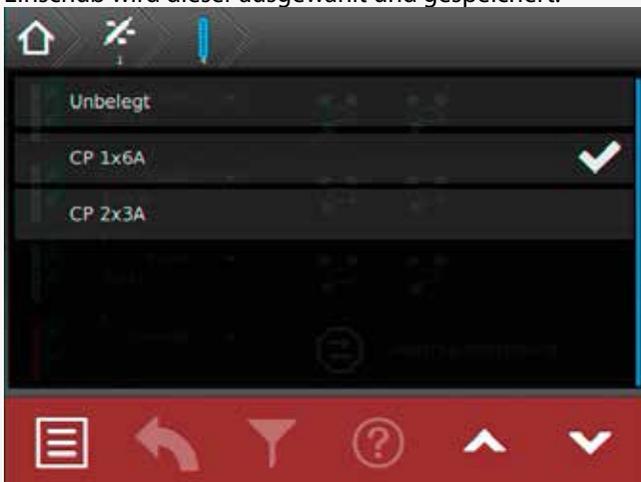
 Password = root



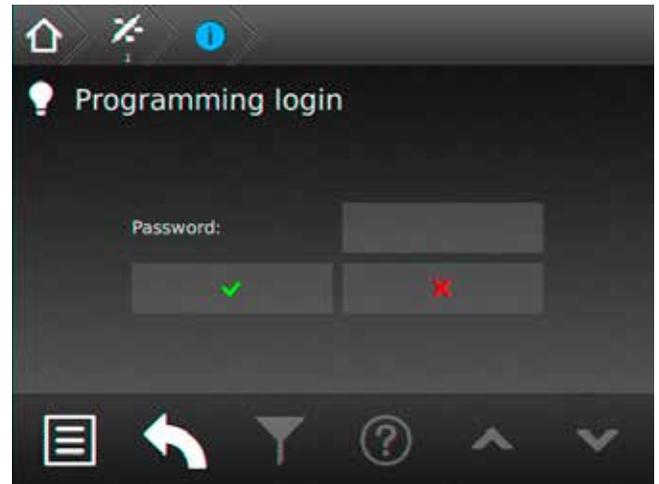
Ist das Passwort richtig, wird die Taskleiste rot eingefärbt und Sie befinden sich im Programmiermodus. Sie sind nun berechtigt die Konfiguration der Einschübe und Leuchten zu verändern. Begeben Sie sich zu dem Einschub oder der Leuchte die Sie programmieren möchten.



Im Programmiermodus ist es möglich über das Dropdown Menü einen Einschub an oder abzumelden. Alle Einschübe die mit der Anlage kompatibel sind stehen im Dropdown Menü zur Verfügung. Durch Klicken auf den gewünschten Einschub wird dieser ausgewählt und gespeichert.



Um eine Leuchte zu programmieren, begeben Sie sich in den entsprechenden Stromkreis bis auf die Leuchtenebene. Über das Dropdown Menü ist es möglich die Leuchten an oder abzumelden.

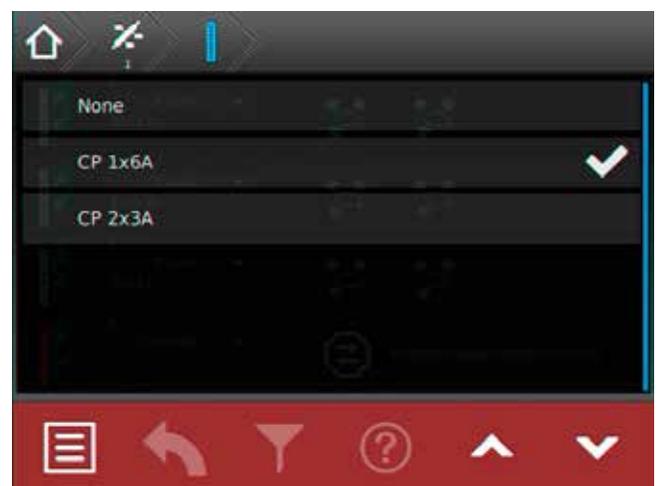


If the password was entered correctly the task bar is highlighted in red to show that the programming mode is activated.

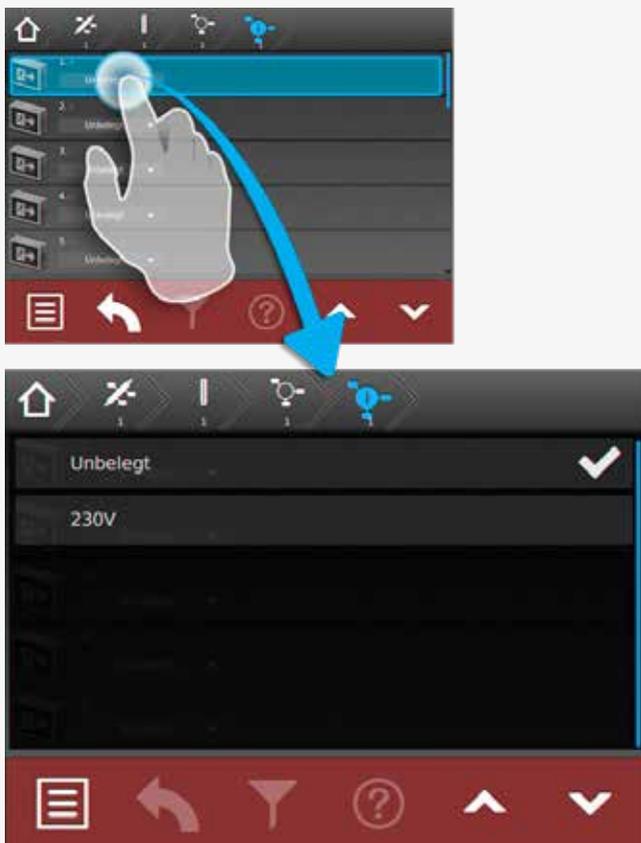
You're now allowed to change the configuration of the change-over devices and luminaires.



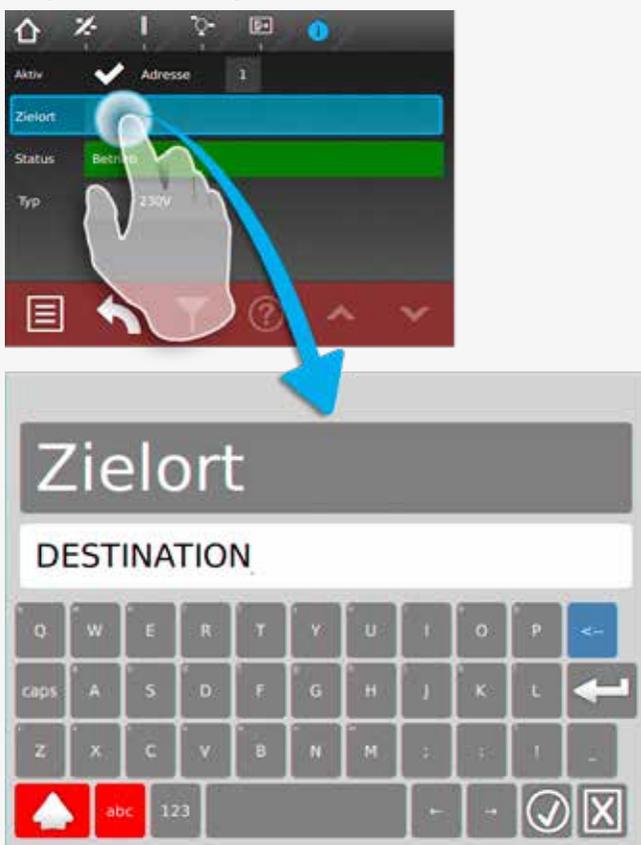
In the programming mode it is possible to select / unselect change-over devices via a dropdown menu. All compatible types are available in this menu.



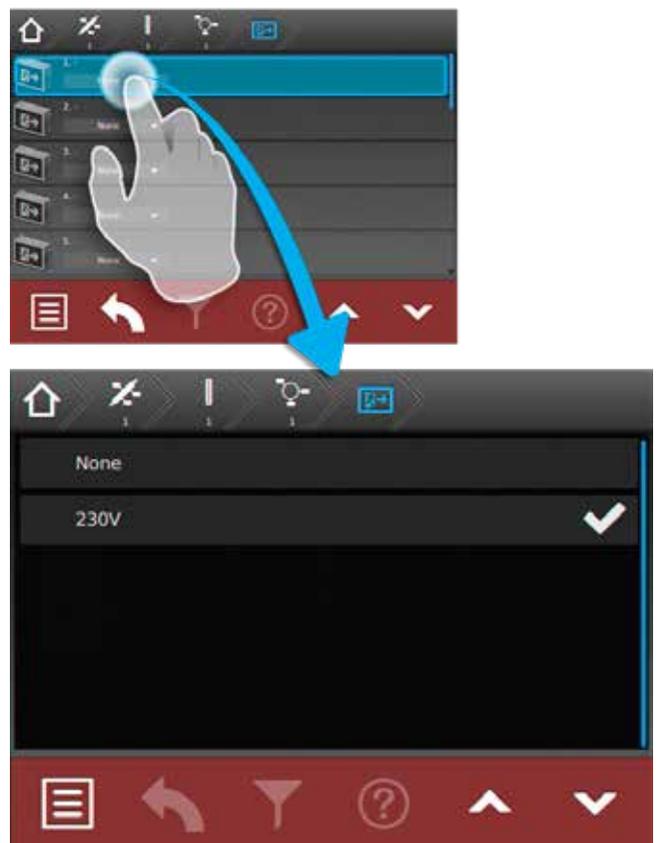
To program a luminaire select the related circuit and go to the luminaire level. Luminaires can be selected / unselected via dropdown menu.



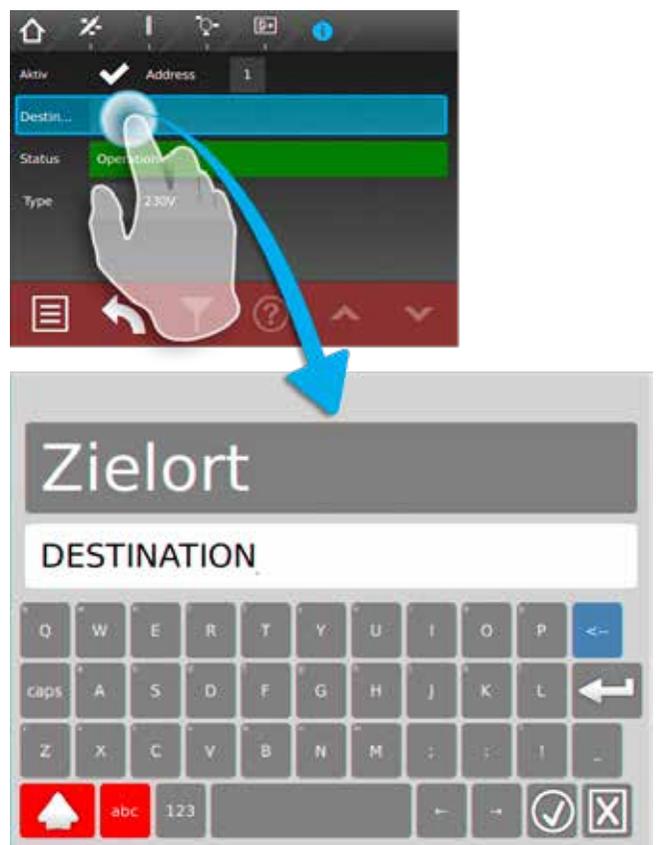
Weitere Einstellungen wie Zielort oder ggf. die Schaltungsart können eingestellt werden.



Nachdem Sie alle gewünschten Veränderungen an der Anlage vorgenommen haben, müssen Sie den Programmiermodus beenden. Um den Programmiermodus zu beenden, klicken Sie auf den Menübutton  und auf „Programmierung deaktivieren“.



Additional settings such as destination texts or switching modes can be set up here.

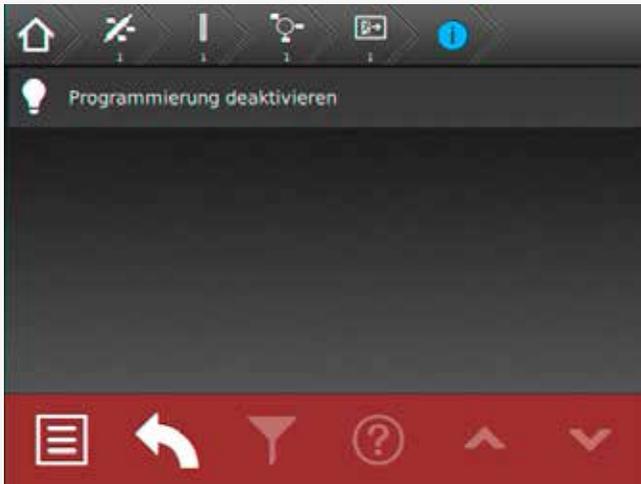


After completing the programming, you have to exit the programming mode by clicking the menu button  and selecting "Disable programming". You have to confirm the following request to save configuration. To enter the programming mode, you

Die folgende Abfrage zum Speichern der Konfiguration bestätigen Sie.



Um in den Programmiermodus zu gelangen, dürfen Sie sich nicht auf den Hauptbildschirm befinden.



### 8.8. Return Button



Mit Hilfe dieser Schaltfläche gelangen Sie bei Betätigung eine Menüseite zurück. Sie haben somit die Möglichkeit jeweils eine Seite in der Menüführung zurückzublättern.

### 8.9. Scrollen



Durch Berühren dieser beiden Schaltflächen ist es möglich den Bildschirminhalt in vertikaler Richtung zu bewegen. Die aktuelle Position ist über den seitlichen Balken zu erkennen.

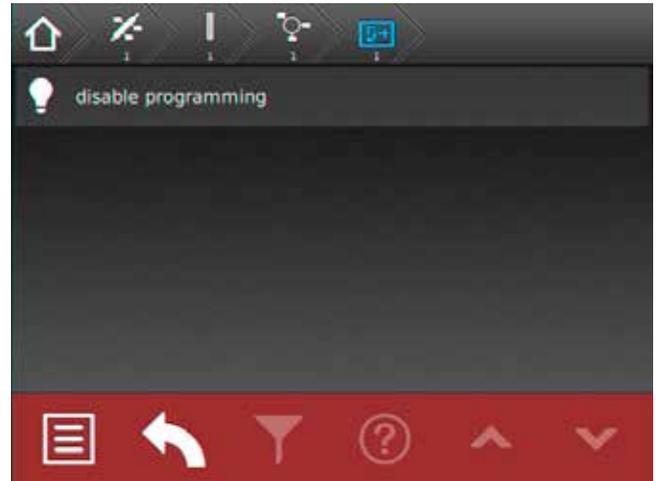
### 8.10. Softwarestand

Diese Anleitung wurde auf Basis der folgenden Softwarestände erstellt: V3.3.15/2.0.4

You have to confirm the following request to save the configuration.



To enter the programming mode, you must not be on the main menu.



### 8.8. Return Button



Activating this button returns you to the previous menu. In this way you can work backwards through the menu step by step.

### 8.9. Scroll



Use these two buttons to scroll through the menu. You can see your current position on the bar on the right side.

### 8.10. Software version

These instructions are based on the following software version: V3.3.15/2.0.4

## 9. INOWeb



Über die INOWEB-Schnittstelle können die Statusinformationen zur Leuchte mittels eines Webbrowsers dargestellt werden. Dazu wird die CPS 220 / 48.1 in ein lokales Netzwerk eingebunden.

### 9.1. Bedienung

Die Auswahl des entsprechenden CPS 220 / 48.1 Gerätes erfolgt über die Eingabe der IP-Adresse in der Adresszeile des Webbrowsers.

Falls der Zugriff mit einem Passwort abgesichert wurde, so wird dieses vor dem ersten Aufruf der Seite abgefragt. Der Benutzername ist immer WEBUSER. Der Benutzer bleibt bis zum Schließen des Fensters am CPS 220 / 48.1-Gerät angemeldet.

Im Hauptbild wird die Anlage mit Standort und Statusanzeigen wie Batteriestrom und –spannung, sowie den Zuständen der einzelnen Stromkreise dargestellt.

Über die Weboberfläche stehen dem Anwender folgende Funktionen zur Verfügung:

- Funktionstest starten
- Betriebsdauertest starten
- Betriebsdauertest abbrechen
- Gerät blockieren
- Gerät freigeben
- Handrückschaltung
- BCS
- Störungsausdruck
- Reset (Konfiguration neu einlesen)
- Setup
- Ext. Verknüpfungen
- Prüfbuch

Mit einem Mausklick auf einen Einschub öffnet sich die Darstellung mit den Leuchten der einzelnen Stromkreise des gewählten Einschubs. Hier ist sofort erkennbar, in

## 9. INOWeb



The status information of the luminaires can be displayed via the INOWEB interface using a web browser. To that end, the CPS 220/48.1 is integrated into a local network.

### 9.1. Operation

The required CPS 220/48.1 device is selected by entering the IP address into an address line in the web browser.

If access is password protected, this password is requested before the page is retrieved. The user name is always WEBUSER. The user remains logged on until the window of the CPS 220/48.1 device is closed.

The main screen shows the system with location and status displays, such as battery current and voltage, and the states of the individual circuits.

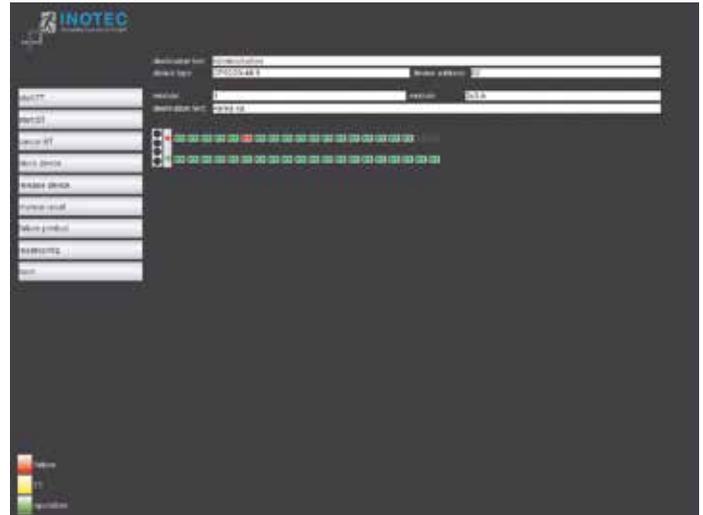
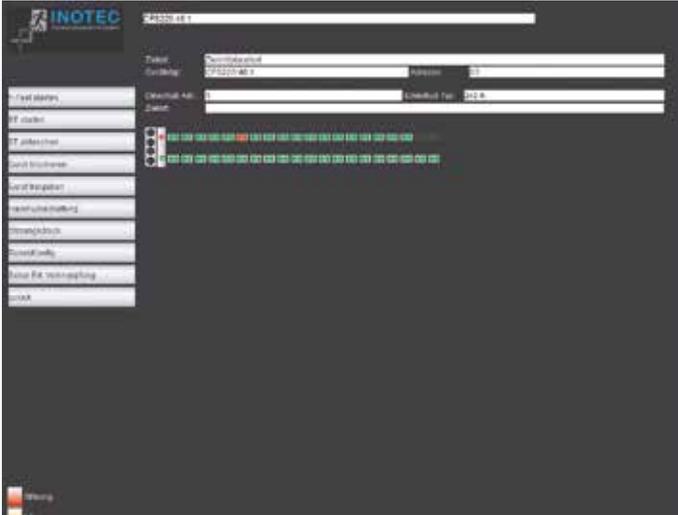
The following functions are available via the web interface:

- Start function test
- Start battery duration test
- Cancel battery duration test
- Block device
- Release device
- Manual reset
- Failure printout
- BCS
- Reset (re-import configuration)
- Setup
- Ext. links
- Logbook

Clicking on a change-over device opens the display

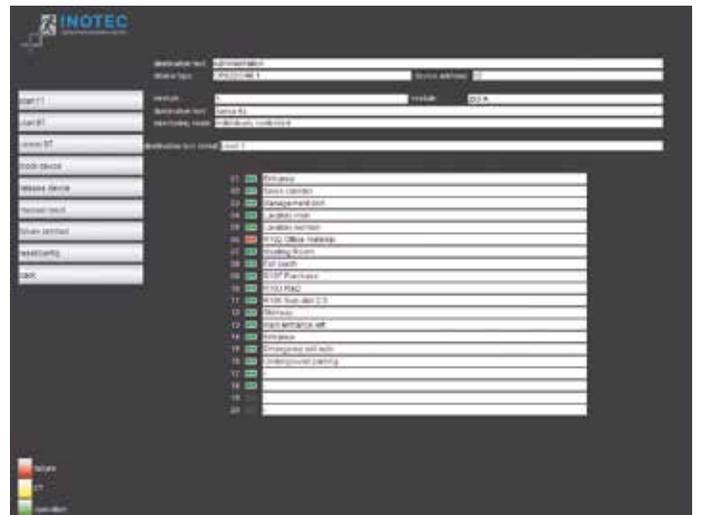
welchem Stromkreis welche Leuchte gestört ist.

showing the luminaires for the individual circuits on the selected change-over device. This indicates immediately in which circuit which luminaire has failed.



Die Zielorte werden in der Stromkreisdarstellung angezeigt, die mit einem Mausklick auf die Leuchten aufgerufen wird.

The destinations are shown in the current display, which can be shown by clicking the luminaires.



Über „Zurück“ wird wieder in das vorhergehende Bild verzweigt.

The "Back" option will return you to the previous screen.

**9.2. Störungsausdruck**

**9.2. Failure printout**



Der Störungsausdruck zeigt alle Störungen des Gerätes auf einer Seite im Klartext an. Für ein Ausdruck wird die

The failure printout shows all device failures on one page in plain text. A printout uses the print function of the web

Druckfunktion des Webbrowsers genutzt, welche über Datei → Drucken aufgerufen wird.

### 9.3. Externe Verknüpfungen

Der Menüpunkt „ext. Verknüpfung“ bietet die Möglichkeit, auf Dateien im Netzwerk zuzugreifen. Je nach gewählter Ebene (Gerät, Einschub, Stromkreis) kann ein Link hinterlegt werden, der aufgerufen wird. Dieses kann zum Beispiel eine Grundrisszeichnung mit den Leuchten des Stromkreises sein.

#### 9.3.1. Einrichtung externer Verknüpfungen

Die externen Verknüpfungen können entweder über die Konfigurator-Software eingetragen werden oder mittels Aufruf einer Webadresse. Dazu ist die folgende Adresse in den Browser einzugeben:

`http://<IP-Adresse_TFT-Steuerteil>/cgi-bin/cgi_inoweb?text=X_1`

Für die Stromkreise am IB 2 ist folgende Adresse einzugeben:

`http://<IP-Adresse_TFT-Steuerteil>/cgi-bin/cgi_inoweb?text=X_2`

Externer Link des Gerätes	<code>http://www.inotec-licht.de</code>
Ext. Link Platz 01: Stromkreis 01	<code>http://www.inotec-licht.de/erdgeschoss.pdf</code>
Ext. Link Platz 01: Stromkreis 02	<code>http://www.google.de</code>
Ext. Link Platz 01: Stromkreis 03	
Ext. Link Platz 01: Stromkreis 04	
Ext. Link Platz 01: Stromkreis 01	
Ext. Link Platz 01: Stromkreis 02	
Ext. Link Platz 01: Stromkreis 03	
Ext. Link Platz 01: Stromkreis 04	
Ext. Link Platz 01: Stromkreis 01	
Ext. Link Platz 01: Stromkreis 02	

Für jeden Stromkreis kann in dem Webformular eine Verknüpfung angelegt werden. Bei Verwendung eines Webserver ist der Aufbau der Verknüpfung: `http://<IP-Adresse_WebServer>/Dateiname .`



Die Länge der Verknüpfung darf nicht mehr als 100 Zeichen betragen!



Bei Verwendung von statischen IP-Adressen im TFT-Steuerteil muss auch eine IP-Adresse für den Server angegeben werden, ansonsten ist bei Verwendung von DHCP und Zuweisung eines DNS-Servers durch den DHCP-Server die Angabe DNS-Name möglich.

Um auf Dateien des lokalen Computers zugreifen zu können, muss ein Webserver auf dem Rechner installiert werden. Das Vorgehen sei exemplarisch am frei verfügbaren Programm USBWebserver erklärt, der auf den Apache Webserver aufsetzt.

Nachdem das Programmpaket entpackt wurde, kann es ohne Installation gestartet werden.

browser, which is selected by pressing File → Print.

### 9.3. External links

The menu option “Ext. link” allows access to files on the network. Depending on the selected level (device, change-over device, circuit), a link can be defined and displayed. This can be, for example, a floor plan showing the luminaires of the circuit.

#### 9.3.1. Configuring external links

The external links can be entered either via the configurator software or by loading a Web address. To do this, enter the following address into a browser:

`http://<IP adress_TFT-controller>/cgi-bin/cgi_inoweb?text=X_1`

For circuits on IB 2, enter the following address:

`http://<IP adress_TFT-controller>/cgi-bin/cgi_inoweb?text=X_2`

Externer Link des Gerätes	<code>http://www.inotec-licht.de</code>
Ext. Link Platz 01: circuit 01	<code>http://www.inotec-licht.de/erdgeschoss.pdf</code>
Ext. Link Platz 01: circuit 02	<code>http://www.google.de</code>
Ext. Link Platz 01: circuit 03	
Ext. Link Platz 01: circuit 04	
Ext. Link Platz 01: circuit 01	
Ext. Link Platz 01: circuit 02	
Ext. Link Platz 01: circuit 03	
Ext. Link Platz 01: circuit 04	
Ext. Link Platz 01: circuit 01	
Ext. Link Platz 01: circuit 02	

A link can be created for each circuit in the Web form. When using a Web server, the structure of the link is: `http://<IP_Address_WebServer>/Filename .`



The length of the link may not exceed 100 characters!



When using static IP addresses in the TFT controller, an IP address must also be given for the server; otherwise, it is possible to enter a DNS name if DHCP is used and a DNS server is assigned by the DHCP server.

To access files on the local computer, you need a webserver installed on the computer. The procedure is explained with the free available USBWebserver program, based on the Apache webserver.

Once the package has been unpacked, it can be started without installation.

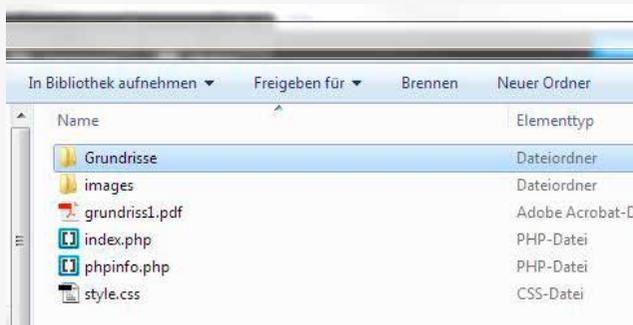


Ein grüner Haken neben dem Feld Apache deutet an, dass der Webserver gestartet wurde.

Unter „Settings“ können Einstellungen zum Starten des Webservers und der Zugriffsport eingestellt werden:



Um die Dateien für den Zugriff zu hinterlegen, kann über die Schaltfläche „Root Dir“ das entsprechende Explorer Verzeichnis aufgerufen werden.



Die Grundrissdateien sind in das Verzeichnis zu kopieren bzw. es können auch entsprechende Unterverzeichnisse für die Dateien angelegt werden.

[http://IP\\_address:port/test.PDF](http://IP_address:port/test.PDF)

**Netzwerk-Adresse des PC**

**Port (Port apache eingestellt im USBWebserver)**

**Dateiname**

Die Angabe eines Ports ist nur notwendig, wenn nicht der Standardport 80 verwendet wird!

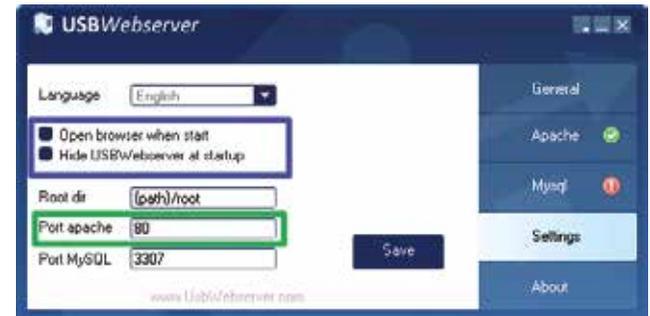
Soll der Zugriff nur von dem Rechner erfolgen, auf dem auch der WebServer gestartet wurde, so kann als IP-Adresse „localhost“ eingetragen werden. Ist jedoch der Zugriff auch von weiteren Computern im Netzwerk gewünscht, so muss die IP-Adresse des Rechners bzw. der Computernamen dort verwendet werden. Außerdem muss sichergestellt sein, dass zum Zeitpunkt des Zugriffs der Webserver im Netzwerk verfügbar ist.

Für die Einrichtung von Zugriffsbeschränkungen verweisen wir auf die Dokumentation des Apache Webservers, welche im Internet zu finden ist.

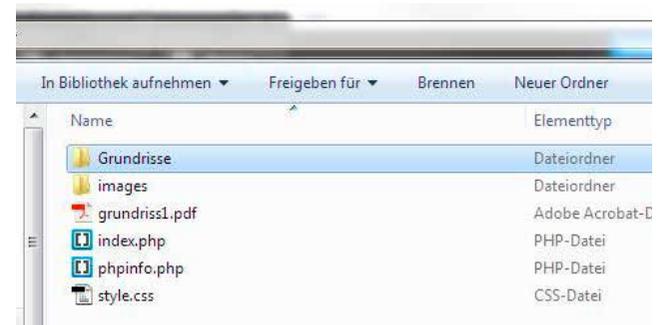


A green check mark next to the Apache indicates that the server was started.

Starting behaviour and the TCP-port can be configured via settings:



By clicking „root dir“ an explorer windows open where you can store the files you want to access.



You can create subdirectories where the files have to be copied or storing them in the root dir.

[http://IP\\_address:port/test.PDF](http://IP_address:port/test.PDF)

**network address of PC**

**used port (Port apache set at USBWebserver)**

**file name**

The specification of a port is only necessary if the default port is not 80!

If you want to access the files only from the local computer you can use „localhost“ as IP address. If access is also required by other computers on the network then the IP address or the computer name has to be used. As well be sure that the webserver is accessible on the network all the time.

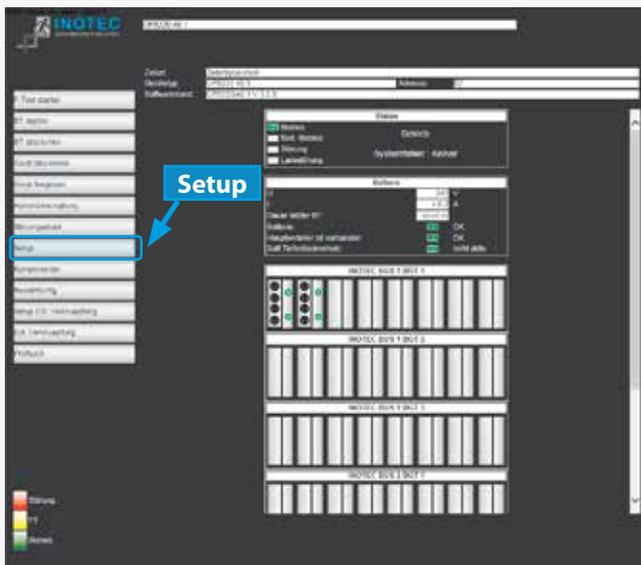
To setup access restrictions please refer to Apache web-server documentation that can be found on the internet.

### 9.3.2. INOWeb E-Mail Setup

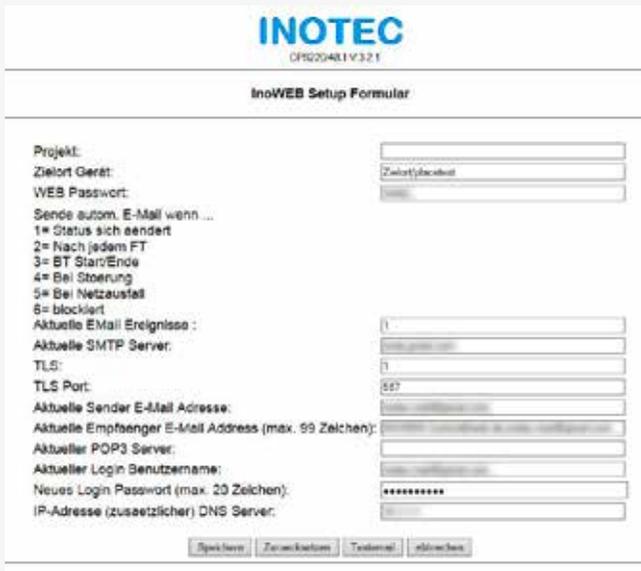
Mittels INOWeb E-Mail Client hat der Anwender die Möglichkeit über geschehene Ereignisse der Anlage per E-Mail informiert zu werden. Das TFT Touch Steuerteil sieht standardmäßig die Aktivierung der Email-Funktion vor.

Individuell können Events wie zum Beispiel die Information bei einer Störung oder einem Netzausfall ausgewählt werden. Entsprechende Daten werden automatisch aus dem System generiert und an den benannten E-Mail Empfänger versendet. Im Setup Menü ist es möglich bis zu zwei E-Mail Adressen zu bestimmen und entsprechend zu konfigurieren.

Betätigen Sie um den E-Mail Server zu parametrieren im Hauptmenü der Weboberfläche die Schaltfläche „Setup“.



Es öffnet sich das INOWeb Setup Formular zur Konfiguration.



Über dieses Menü stehen dem Anwender folgende Funktionen zur Verfügung:

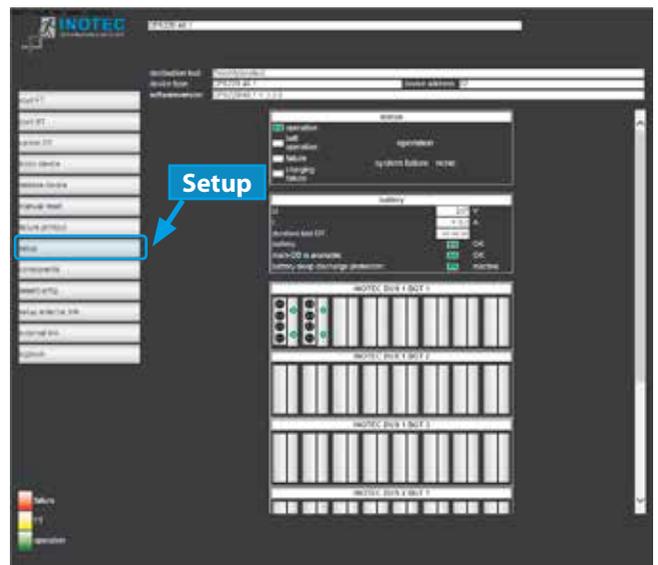
**Projekt:** Hier ist die Vergabe der Projektbezeichnung möglich. Dazu stehen Ihnen maximal 32 Zeichen zur Verfügung.

### 9.3.2. INOWeb E-Mail Setup

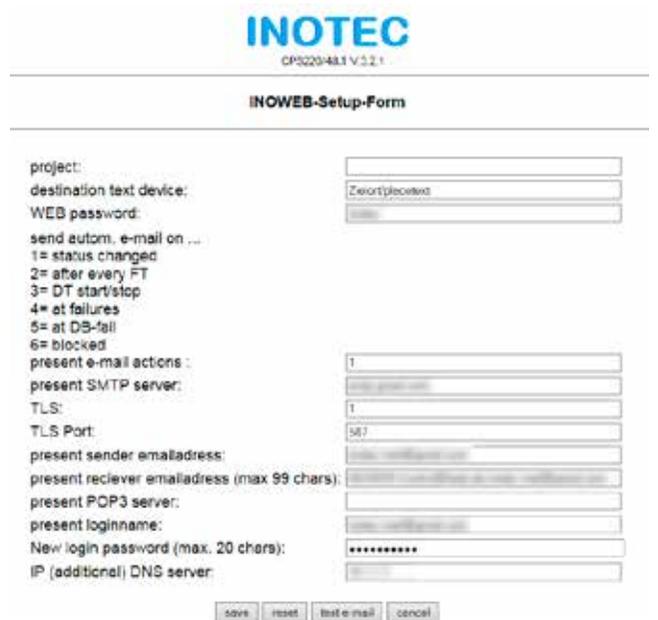
The INOWeb E-Mail Client enables the possibility to inform the user about all events, which happened to the system, by e-mail. This feature is activated by default at the TFT touch controller.

The user can choose between several events like system has detected a failure or failure of the mains supply. All needed information are automatically generated by the system and send to the entered recipient. It's possible to enter up to two recipients in the setup menu.

Just click on the “Setup” button to get access to the e-mail setup menu.



The INOWeb setup page will be opened.



This menu offers the following functions:

<b>Zielort Gerät</b>	Benennung des Zielortes. Die Namensvergabe darf 32 Zeichen nicht überschreiten.
<b>WEB Passwort:</b>	Für die Bestimmung des Passwortes sind 4 bis 6 Zeichen vorgesehen.
<b>Aktuelle E-Mail Ereignisse</b>	Legen Sie entsprechend nachfolgender Auflistung die Events fest, bei denen Sie eine automatisch generierte Information erhalten möchten.  1 = Statusänderung der Anlage 2 = Nach jedem erfolgten Funktionstest 3 = Start und Ende des Betriebsdauerstest 4 = Bei Störung 5 = Bei Netzausfall 6 = Bei Blockierung  Bei dieser Auswahl ist es möglich zwischen einem oder mehreren Ereignissen informiert zu werden. Beispiel: Die 4 informiert bei einer Störung. Bei Auswahl 46 (4 und 6) werden Sie bei einer Störung UND einer Blockierung informiert.
<b>Aktuelle SMTP Server:</b>	Hier ist bevorzugt die IP Adresse zu konfigurieren. Sofern lediglich der Servername zur Verfügung steht, kann dieser entsprechend angegeben werden. Bei Verwendung des Servernamens wird der DNS-Server benötigt!
<b>TLS (SSL):</b>	Bei TLS oder Vorgängertechnik SSL, handelt es sich um ein hybrides Verschlüsselungsprotokoll zur sicheren Datenübertragung im Internet. Wählen Sie hierbei mit „1“ aus ob dieses aktiv oder mit „0“ deaktiviert werden soll.  Aus sicherheitstechnischen Gründen ist die Einrichtung der TLS-Verschlüsselung zu empfehlen.
<b>TLS Port:</b>	Die Zeile ist für die Konfiguration des TLS Ports vorgesehen. So ist zum Beispiel bei „smtp.web.de“, „smtp.1und1.de“ oder „gmail.com“ der Port 587 anzugeben.
<b>Aktuelle Sender E-Mail Adresse:</b>	Hier ist die Senderadresse hinterlegt.

<b>Project:</b>	Hier ist die Vergabe der Projektebezeichnung möglich. Dazu stehen Ihnen maximal 32 Zeichen zur Verfügung.
<b>Device Destination Text</b>	It's possible to enter the location of the device here (max. 32 signs).
<b>WEB Password:</b>	The password has to consist of 4 to 6 signs.
<b>E-Mail Events</b>	Define the events when the recipients should receive an automated e-mail.  1 = status of device changed 2 = after every function test 3 = start and end of duration test 4 = during failure 5 = during mains failure 6 = while blocked  You can select one or more events. Example: No. 4 informs during failures. You would be informed about failures AND when the device is blocked when you enter 46 (4 and 6).
<b>SMTP Server:</b>	We recommend to enter an IP address here. If you only know the server name, you can enter it here. The DNS server is required if you enter the server name here!
<b>TLS (SSL):</b>	TLS or SSL are hybrid encryption protocols for a safe data communication in the internet. “1” will activate this feature, “0” will deactivate it. We recommend to use the TLS encryption for reasons of safety.
<b>TLS port:</b>	You can configure the TLS port here. The providers “smtp.web.de”, “smtp.1und1.de” or “gmail.com” are using the port 587, as an example.
<b>E-Mail sender address:</b>	Enter the e-mail address of the sender here.
<b>E-Mail recipient Address:</b>	You can enter up to two recipients here. Both addresses can consist of max. 99 signs. Please separate the addresses by a semi-colon, without spaces.

- Aktuelle Empfänger E-Mail Adresse:** An dieser Position können bis zu zwei E-Mail Empfänger benannt werden. Beide Adressen dürfen 99 Zeichen nicht überschreiten. Es ist darauf zu achten, dass die Adressen durch ein Semikolon ohne Leerzeichen getrennt werden.
- Aktueller POP3 Server:** Hier ist die IP Adresse des Servers bevorzugt anzugeben. Sofern diese nicht zur Verfügung steht ist der Servername (zum Beispiel smtp.web.de) einzutragen.
- Aktueller Login Benutzername:** Hier ist ihr Benutzername anzugeben.
- Neues Login Passwort:** Das frei wählbare Login Passwort darf maximal aus 20 Zeichen bestehen. Um Komplikationen bei Speicherungsprozessen zu vermeiden, empfehlen wir auf die Verwendung von Sonderzeichen zu verzichten.
- IP-Adr. (zusätzlicher) DNS Server:** Die Angabe der entsprechenden IP-Adresse ist nur notwendig, sofern DHCP nicht aktiviert ist. D.h., der „DNS Server“ wird nur benötigt, sofern keine IP-Adressen bei SMTP und/oder POP verwendet werden.

- POP3 Server:** We recommend to enter the IP address of the server here.  
You can also enter the server name (e.g. smtp.web.de), if the IP address is unknown.
- Login user name:** Enter the login user name here.
- Login Password:** Enter the login password here (max. 20 signs). We recommend to do not use local special characters.
- IP address (additional) DNS server:** The entry of the IP address is only needed if DHCP is not activated. This means the "DNS server" is only needed if no IP address was entered at SMTP and/or POP.

## 10. Prüfungen

Das Notlichtgerät ist nach den national gültigen Richtlinien und Vorschriften zu prüfen. Die folgenden Angaben erheben keinen Wert auf Vollständigkeit.

### 10.1. Erstprüfungen

Nach der Errichtung und Installation des Notlichtgeräts ist diese nach folgenden Normen zu prüfen:

- Überprüfung der lichttechnischen Werte, EN 1838, DIN 5035-6
- EN 50172, VDE 0100-600, VDE 0100-560, VDE 0100-718, VDE 0108-100

### 10.2. Wiederkehrende Prüfungen der elektrischen Anlagen für Sicherheitszwecke

Die wiederkehrenden Prüfungen sind entsprechend der national gültigen Vorschriften durchzuführen. Die entsprechenden Kontrollen sind mit Datum der Prüfung und dem Ergebnis im Prüfbuch des Notlichtgeräts zu protokollieren.

Eine automatische Prüfeinrichtung muss der EN 62034 entsprechen.



Da nach einem Betriebsdauertest die Batterie bis zur erneuten Wiederaufladung nicht Ihre volle Leistungskapazität besitzt und die Gefahr eines Ausfalls der Stromversorgung besteht, sind Prüfungen von längerer Dauer nur zu Zeiten mit geringem Risiko durchzuführen bzw. entsprechende sichernde Maßnahmen zu treffen, bis die Aufladung der Batterie abgeschlossen ist.

#### 10.2.1. Tägliche Prüfungen

Durch eine tägliche Sichtprüfung der Geräteanzeigen muss der betriebsbereite Zustand des Systems sichergestellt werden. Eine direkte Überprüfung des Notlichtgeräts muss nicht erfolgen, wenn während der betriebserforderlichen Zeit der Zustand an eine ständig überwachte Stelle gemeldet wird (z.B. durch ein Fernmeldetableau (MTB)). Dabei sind folgende Zustände zu signalisieren:

- Anlage betriebsbereit
- Anlage im Notlichtbetrieb
- Anlage gestört

#### 10.2.2. Wöchentliche Prüfung

Eine wöchentliche Umschaltung auf die Stromquelle für Sicherheitszwecke hat zu erfolgen und die Funktion der Leuchten für die Sicherheitsbeleuchtung ist zu prüfen.

Bei Einsatz einer automatischen Prüfeinrichtung muss diese der EN 62034 entsprechen.

Zur Überprüfung der Umschaltung und Leuchten am Notlichtgerät CPS 220 / 48.1 führen Sie bitte einen Funktionstest per Fernüberwachung oder am Steuerteil aus

→ siehe Funktionstest (FT) starten - Seite 74

## 10. Tests

The emergency light system must be tested in accordance with the applicable national guidelines and regulations. The following specifications do not lay claim to complete accuracy.

### 10.1. Initial tests

Once the central battery system has been set up and installed, it must be tested in accordance with the following standards:

- Photometric values test, EN 1838, DIN 5035-6
- EN 50172, VDE 0100-600, VDE 0100-560, VDE 0100-718, VDE 0108-100

### 10.2. Recurring safety tests on electrical systems

The recurring tests must be performed in accordance with the applicable national guidelines. The corresponding tests must be recorded in the emergency light system log book with the date and result of the test.

An automatic test facility must meet the requirements specified by the EN 62034 standard.



After the battery duration test, the battery is not at full capacity until it is recharged and there is a risk of power failure, which is why longer tests must only be carried out at times of low risk and must comply with corresponding safety measures until the battery is fully charged.

#### 10.2.1. Daily tests

A visual inspection of the test device displays must be carried out daily to ensure that the system is ready for operation. It is not necessary to perform a direct test on the emergency light system if the status check is carried out at a constantly monitored point during the time required for operation (e.g.: remote mimic panel). In this case, the following states must be indicated:

- System ready for operation
- System in emergency lighting mode
- System failure

#### 10.2.2. Weekly test

A changeover to the power source must be carried out every week for safety purposes and the function of the safety lighting must also be checked.

If an automatic test facility is used, this must meet the requirements specified by the EN 62034 standard.

In order to check the changeover and lights on the CPS 220/48.1 emergency light system, please perform a function test via remote monitoring or on the controller.

→ see Start function test (FT) on page 74

### 10.2.3. Monatliche Prüfungen

In einer Funktionsprüfung muss der Ausfall der Versorgung der allgemeinen Beleuchtung simuliert werden. Alle Leuchten der Sicherheitsbeleuchtung sind während der Funktionsprüfung im Batteriebetrieb zu betreiben und jede Leuchte ist auf korrekte Funktion zu überprüfen. Nach erfolgreicher Prüfung ist die Versorgung der allgemeinen Beleuchtung wieder herzustellen.

Der korrekte Betrieb der Überwachungseinrichtung für Notlichtgerät ist zu prüfen.

### 10.2.4. Halbjährliche Prüfungen

Funktionstest der Isolationsüberwachungssysteme.

Zur Überprüfung der Isolationstesteinrichtung

→ siehe Isolationstesteinrichtung prüfen (ISO Test) - Seite 74

### 10.2.5. Jährliche Prüfungen



Die jährliche Überprüfung darf nicht automatisch ausgelöst werden!

Neben den Prüfungen unter → siehe 10.2.3. Monatliche Prüfungen - Seite 107 sind jährlich noch folgende Prüfungen durchzuführen:

Eine Überprüfung der Bemessungsbetriebsdauer (Betriebsdauertest) hat jährlich zu erfolgen. Dabei muss jede Leuchte auf die erforderliche Betriebsdauer geprüft werden und es muss sichergestellt sein, dass diese vorhanden und sauber ist, sowie funktionstüchtig.

Die Versorgung der allgemeinen Beleuchtung muss wieder hergestellt werden und die Ladeeinrichtung ist auf einwandfreie Funktion zu überprüfen.

Die erforderliche Prüfung (Betriebsdauertest) kann per Fernüberwachung oder am Steuerteil erfolgen

→ siehe Betriebsdauertest (BT Test) - Seite 75

### 10.2.6. 3-jährige Prüfungen

Spätestens alle 3 Jahren muss eine Messung der Beleuchtungsstärke der Sicherheitsbeleuchtung nach der EN 1838 erfolgen.

### 10.2.3. Monthly tests

A function check must simulate the failure of the general lighting supply. During the function check, it must be possible to operate all safety lights in battery mode and each light must be checked to ensure that it functions correctly. After the check is carried out, the general lighting supply must be re-established.

The monitoring equipment for the emergency light systems must be checked to ensure that it operates correctly.

### 10.2.4. Six-monthly tests

Function test for insulation monitoring systems.

For details on checking the insulation test equipment,

→ see Testing the isolation test equipment (ISO test) on page 74 .

### 10.2.5. Annual tests



The annual test must not be triggered automatically!

In addition to the tests specified in Section → see 10.2.3. Monthly tests on page 107, the following checks must also be performed every year:

A test to determine the battery's service life (battery duration test) must be carried out every year. As part of this test, every light must be tested to establish the required battery duration and to ensure the lights are present, clean and fully functional.

The general lighting supply must be re-established and the charging equipment checked to ensure it is working correctly.

The required test (battery duration test) can be carried out via remote monitoring or on the controller

→ see Battery duration test (DT) on page 75

### 10.2.6. Three-year checks

The illumination level of the safety lighting must be remeasured no later than every three years in accordance with EN 1838.

### 10.3. Batterieinspektion und –überwachung

Die Batterien und Betriebsgeräte sind, gemäß EN 50272-2, regelmäßig auf einwandfreie Funktion zu überprüfen.

In Übereinstimmung mit den Anforderungen der Hersteller ist bei einer Inspektion Folgendes zu überprüfen:

- Spannungseinstellung des Ladegerätes
- Spannungen der einzelnen Batterieblöcke, sowie der gesamten Batterie
- Elektrolytdichte und –stand (wenn anwendbar)
- Sauberkeit und Dichtigkeit
- Fester Sitz der Verbinder
- Lüftung
- Stopfen oder Ventile
- Batterietemperatur



Defekte Batterieblöcke sind unverzüglich auszutauschen!



Abweichende oder spezielle Inspektions- und Überwachungspunkte, sowie deren zeitliche Abstände sind der Bedienungsanleitung des jeweiligen Batterieherstellers zu entnehmen.

### 10.4. Protokolle zu wiederkehrenden

#### Prüfungen

##### Prüfprotokolle

Die wiederkehrenden Prüfungen und Ergebnisse sind in Prüfbüchern zu dokumentieren. Die Dokumentationen sind mindestens 4 Jahre aufzubewahren.

##### Batterie- Prüfprotokolle

Der schriftliche Nachweis über die jährliche Wartung muss minimal enthalten:

- Raumtemperatur
- Ladespannung / -strom
- Entladestrom
- Spannung der Batterieblöcke, sowie der gesamten Batterie

... bei Belastungsbeginn und -ende



Der schriftliche Nachweis über die jährliche Wartung ist die Grundlage für mögliche Garantieansprüche!

### 10.3. Battery inspection and monitoring.

The batteries and operating devices must be checked regularly in accordance with EN 50272-2 to ensure they function correctly.

In compliance with manufacturer requirements, the following must be checked during an inspection:

- Voltage setting on the charger
- Voltage on the individual battery blocks, as well as the battery as a whole
- Electrolyte density and status (if applicable)
- Cleanliness and tightness
- Connectors firmly seated
- Ventilation
- Plugs or valves
- Battery temperature



Defective battery blocks must be replaced immediately!



Alternative or special inspection and monitoring points, as well as their time intervals, can be found in the operating instructions of the battery manufacturer concerned.

### 10.4. Protocols for repeat tests

#### Test protocols

Repeat tests and results must be recorded in logbooks. The documentation must be retained for a minimum of 4 years.

#### Battery test protocol

The documentary evidence of the annual maintenance must contain at least:

- Room temperature
- Charging voltage/current
- Discharging current
- Voltage for the battery blocks and for the battery as a whole

... at the start and end of charging



Documentary evidence of annual maintenance is the basis for any warranty claims!

## Anhang

### A. Dokumentation

Die beiliegende Dokumentations-CD enthält von den Standard CPS 220 / 48.1-Geräten folgende Informationen:

- Materiallisten
- Gehäuseansichten
- Stromlaufpläne
- Klemmenpläne
- Kopiervorlagen

In folgenden Dateiformaten sind die Informationen verfügbar:

- pdf
- dxf
- dwg
- WSCAD

### B. Leitungslängen

Die folgenden maximalen Leitungslängen dürfen nicht überschritten werden:

24V Stromschleife	0,5mm <sup>2</sup>	max. 2000m
RTG BUS	0,5mm <sup>2</sup>	max. 500m
Gerätebus IB1, IB2, IB3	0,5mm <sup>2</sup>	max. 500m



Die Angabe der Leitungsquerschnitte bezieht sich auf die jeweilige Mindestanforderung der zu verwendenden Leitung!



Bei Angabe der Leitungslängen handelt es sich um maximale Gesamtlängen. Diese beinhalten alle Leitungsstränge inkl. Stiche

## Appendix

### E. Documentation

The enclosed documentation CD contains the following information on the standard CPS 220/48.1 devices:

- Material lists
- Housing views
- Wiring diagrams
- Terminal diagrams
- Templates

The information is available in the following file formats

- pdf
- dxf
- dwg
- WSCAD

### F. Wire lengths

The following maximum wire lengths must not be exceeded:

24 V current loop	0.5 mm <sup>2</sup>	Max. 2000 m
RTG BUS	0.5 mm <sup>2</sup>	Max. 500 m
Device bus IB1, IB2, IB3	0.5 mm <sup>2</sup>	Max. 500 m



The named cross-sections refer to the respective minimum requirements!



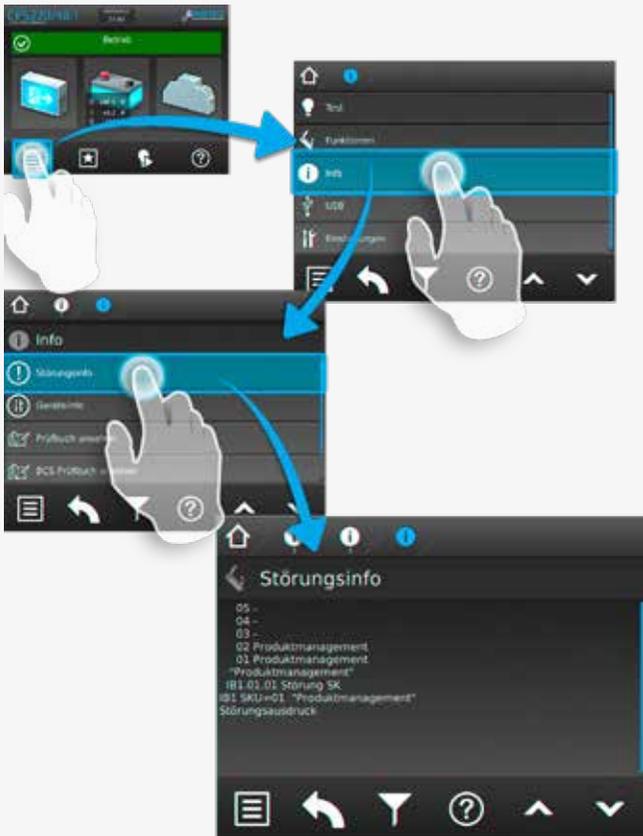
The maximum wire length is the total length of one circuit incl. all stubs.

### C. Kundendienst

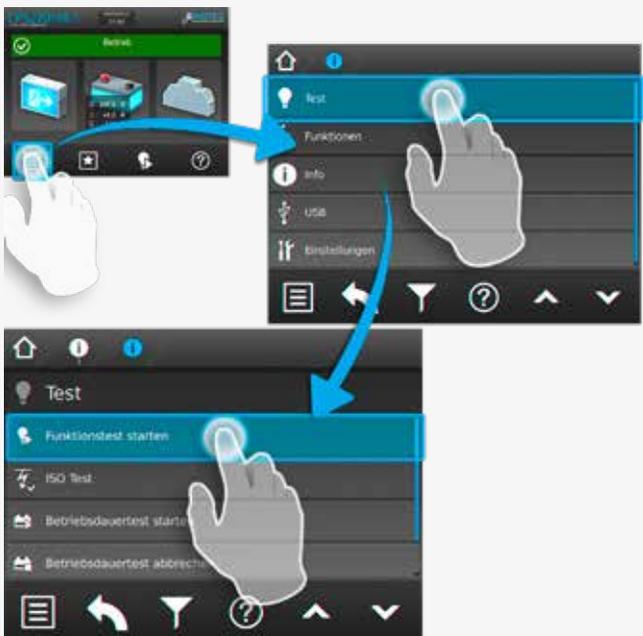
Bevor Sie den Kundendienst aufgrund einer vorliegenden Störung kontaktieren, überprüfen Sie bitte Folgendes:

#### Prüfung auf Leuchtenfehler

Betätigen Sie in der Navigationsleiste den Menübutton, es öffnet sich ein Menü verschiedener Anwendungen. Durch aktivieren der Schaltflächen „Info“ → „Störungsinfo“ gelangen Sie in den entsprechenden Informationsbereich. Dort werden aktuell vorliegende Störungen wie zum Beispiel „Leuchtenstörungen“ detailliert aufgeführt.



#### Funktionstest starten:

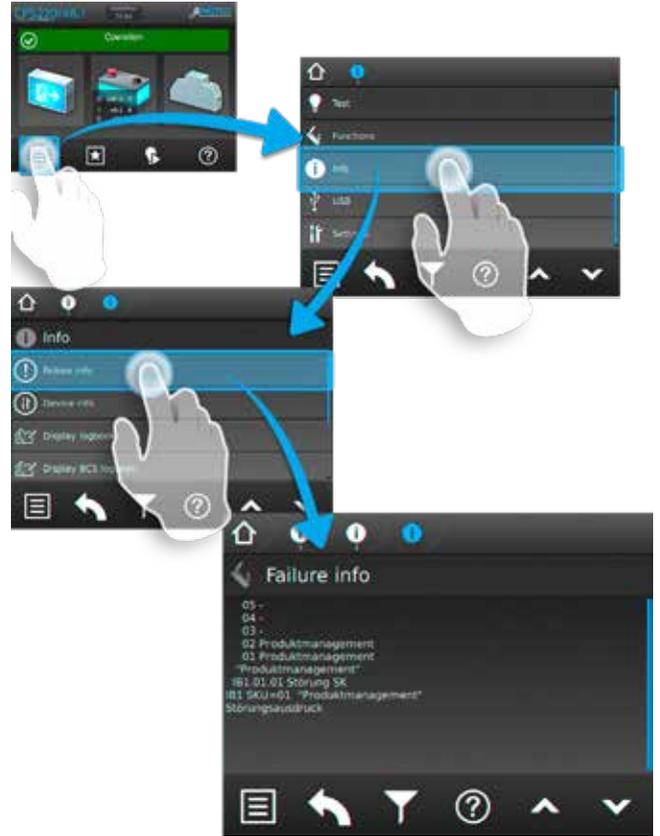


### G. Customer Service

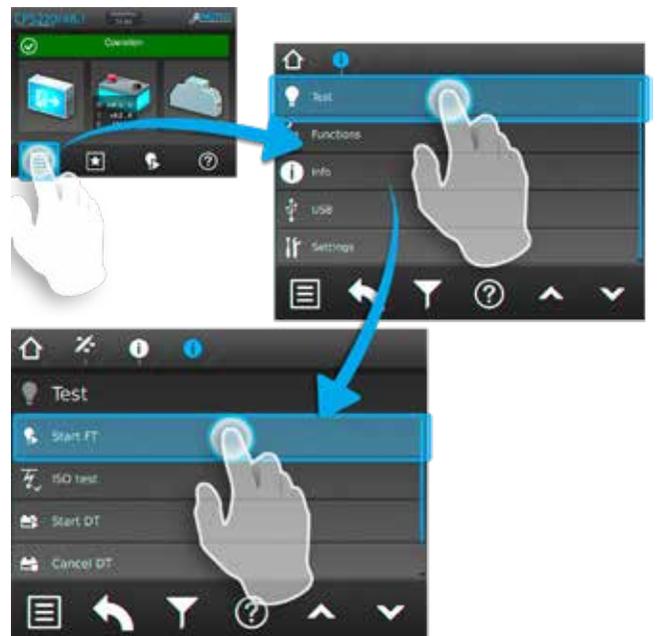
Before contacting the customer service due to a failure, please check the following:

#### Check for luminaire failures

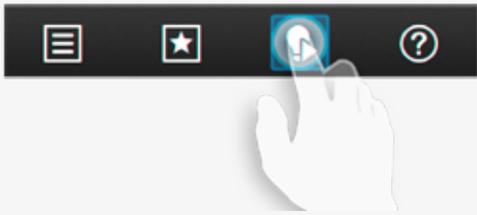
A menu with several applications will be opened, if you click on the menu button in the navigation bar. You can enter the information area by clicking on the buttons "Info" → "Failure information". All existing failures, like luminaire failures, are shown here.



#### Start function test:



ODER:



Liegen Leuchtenstörungen vor, so sind die Leuchtmittel gegen neue zu ersetzen und ein anschließender Funktionstest ist auszuführen.

### Isolationsfehler

Bei einem Isolationsfehler sind die Endstromkreise zu prüfen

→ siehe Isolationstesteinrichtung prüfen (ISO Test) - Seite 74

### Störung noch vorhanden?

Im Reparaturfall oder wenn die Störungen immer noch anstehen, so wenden Sie sich bitte an Ihre zuständige Vertretung (Die Kontaktdaten Ihrer zuständigen Vertretung finden Sie unter dem Menüpunkt „Kontakt“ auf [www.inotec-licht.de](http://www.inotec-licht.de)).

Bitte geben die folgenden Informationen an:

- Projektname
- Gerätetyp und Gerätenummer (KA...) vom Typenschild
- Eine kurze Beschreibung der Störung
- Klartextinformation im Steuerteil



Wir raten zum Abschluss eines Inspektionsvertrages. Gerne erstellen wir Ihnen hierzu ein kostenloses, unverbindliches Angebot.

### Softwareversion

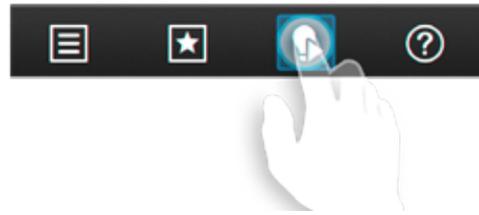


### D. Softwarestand

Diese Anleitung wurde auf Basis der folgenden Softwarestände erstellt:

**CPS**                      TFT: V3.2.15/2.0.4

OR:



If luminaire failures are present, the illuminants must be replaced and a function test carried out.

### Insulation error

In event of an insulation error, the final circuits must be checked.

→ see [Testing the isolation test equipment \(ISO test\) on page 74](#)

### Failure still present?

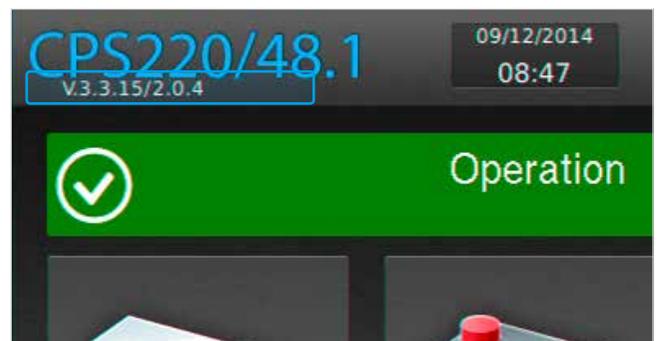
In case of repair or if the failures persist, please contact your agent and provide the following information:

- Project name
- Device type and device number (KA...) on the type plate
- A brief description of the failure
- Plain text information in the controller



We recommend the agreement of an inspection contract. We can provide you with a free quotation with no obligation.

### Software version



### H. Software version

These instructions were produced based on the following software versions:

**CPS**                      TFT: V3.2.15/2.0.4

**Index**

<b>A</b>	
Anschluss	25
Anschlussklemmen	31,33
<b>B</b>	
Batterie	67,70,76,77,80,86,88
Batterieinspektion	122
Batterieschränke	26,28
Batterietemperatur	77
Batterieüberwachung	122
BCS	27,66,67,76,77,78,80,87,88,90,91
BCS Prüfbuch	66,77,90
Bedienungsanleitung	9,25,26,29,62,63,64,102,122
Betriebsdauertest	65,77,86,100
Blockieren	66,87
Blockierung	63,114,120
BUS	10,13,15,17,18,19,20,21,22,23,24,29,30,34,36,37, 39,42,45,50,54,56,60,62,67,71,72,80,82,83,123
BUS-Ebene	71
<b>C</b>	
Combobox	80
CPS 22010–15,19–21,25,29,30,32,38,41,58,60,107,121,123	
CPS-MTB	60
CPUS 220	10–12,15,19,22,25,29,30,38,41
CPUSB 220	16,18,23,25,29,30,35,36,37,39,63,123
<b>D</b>	
Datum	66,84,89,98,120
Dokumentation	26,29,122,123
DPÜ	30,40,53,58
DPÜ/B	44,50,51,54,56,67,79,83
Dreiphasenüberwachung	<i>Siehe DPÜ oder DPÜ/B</i>
Drucken	108
<b>E</b>	
Einschalten	63
Einzelleuchtenerkennung	100
Einzelüberwachung	101
Endstromkreis	67,72,73,75
Entsorgung	8
<b>F</b>	
Favoriten	64,68
Fehler	8,119,124
Fernschalter	79,80,87
Fernschalter FS + / FS -	43
Filter	68
Freigeben	66,87
FTP	91
Funktionsschaltflächen	69,70
Funktionstest	8,64,65,66,68,85,100,107,121,124
Funktionstest starten	107,124
<b>G</b>	
Gewährleistung	8
<b>H</b>	
Handrückschaltung	65,66,87,88,97,107
Hilfetexte	68
<b>I</b>	
IB1	71,82
IB2	71,82,83
Inbetriebnahme	9,62
Info	68,84,88

**Index**

<b>A</b>	
Assembly	25
<b>B</b>	
Battery	26,122
Battery cabinets	26,28
Battery duration test	45,46,65,66,86,100,107,120,121
Battery inspection	122
Battery monitoring	122
Battery temperature	77
BCS	27,66,67,76,77,78,80,87,88,90,91
BCS logbook	66,77,88,90,91
Blocking	63,114,120
BUS	10,13,15,17,18,19,20,21,22,23,24,29,30,34,36,37, 39,42,45,50,54,56,60,62,67,71,72,80,82,83,123
<b>C</b>	
Capacity	19,20,21,22,25,33,34,35,36,53, 57,62,64,76,77,78,86,91,120
Change-over devices	67,71,72
Charger	12,13,14,63
Charging	10,12,30,42,45,46,66,80,87,88,102,116,121,122
Combobox	80
Commissioning	62
Components	8,25,30,41
Configuration	107
Connection	25
Controller	12,13,14,15,18,66,114
CPS 22010–15,19–21,25,29,30,32,38,41,58,60,107,121,123	
CPS-MTB	60
CPUS 220	10–12,15,19,22,25,29,30,38,41
CPUSB 220	16,18,23,25,29,30,35,36,37,39,63,123
Current consumption	74,101
Customer service	124
<b>D</b>	
Date	120
Deep discharge protection	65,66
Destination	18,74,75,76,80,82,97,119
Dimming	18,41,118
Disposal	8
Documentation	26,29,122,123
DPÜ	30,40,53,58
DPÜ/B	44,50,51,54,56,67,79,83
<b>E</b>	
Energising	63
<b>F</b>	
Failure	8,119,124
Failure info	66,89,114,119
Failure printout	108
Fan control	66,102
Favourites	64
Filter	68
Final circuit	67,73,74
FTP	91
Function buttons	69,70
Function test	8,107,121,124
<b>H</b>	
Help texts	68
<b>I</b>	
IB1	71,82

Informationsbereich	69,70
INOWeb	11,107
Inspektion	26,122,125
Isolationsmessung	62
Isolationstesteinrichtung	85
ISO Test	85
<b>K</b>	
Kapazität	19,20,21,22,76,77
Komponenten	8,25,30,41,64,67,69,79
Konfiguration	107
Kundendienst	124
<b>L</b>	
Ladeteil	12,13,14,63
Ladung	66,80,87,88
Lagerung	9,25
Learn-Mode	66,96,100
LED-Anzeige	33,35,53,59
Leitungslängen	123
Leuchten	64,67,68,69,70,71,73,74,75,76,85,101
Leuchenschaltfläche	71,75
Leuchtenstörung	85
Lichtschalterabfragemodul	<i>Siehe LSA-3 oder LSA-8</i>
LOMO	58
LSA 3.1	49,67,81,82
LSA 8.1	49,50,51,52
Lüftersteuerung	66,96,102
<b>M</b>	
Menü	64,68,70,71,72,73,74,75,77,79,80, 81,82,83,84,87,89,91,96,97,99,100
MTB	31,59,60,120
<b>N</b>	
Navigationsleiste	69,70,73,84
Netzausfall HV	116,118
Netzausfall UV	44,53,116,118
Netzwerk	66,91,97,98
Netzwerkeinstellungen	89,97
<b>P</b>	
Passwort	66,96,107,115,119
Potentialfreie Kontakte	37
Produktbeschreibung	10,64
Prüfbuch	64,66,77,78,84,85,88,89,90,120
Prüfungen	120
<b>R</b>	
Reparaturen	9
RIF	67,79,80,102
RIF 5	41,45,46,59
RTG	30,60,123
<b>S</b>	
Scrollen	68,84,89,106
Shunt	76,78
Sicherheitshinweise	9
SKÜ	100,101
SL+/SL-	36,40,43
SLÜ	42,67,79,115,116,119
Softwarestand	64,70,106
Software Update	91
Softwareversion	125

IB2	71,82,83
Individual luminaire monitoring	10,33,100
Info	68,84,88
Information display	69,70
INOWeb	11,107
Inspection	26,122,125
Insulation measuring	62
ISO Test	85
<b>L</b>	
Layout	12,16
Learn-Mode	66,96,100
LEDs	33,35,53,59
Liability	8
Logbook	120
LOMO	58
LSA 3.1	49,67,81,82
LSA 8.1	49,50,51,52
Luminaire button	71,75
Luminaire failure	60,85,115
<b>M</b>	
Maintenance	9,122
Manual reset	65,107
Menu	47,54,56,64,65,68,69,70,71,72,73,74,75,76, 77,78,79,80,81,82,83,84,87,88,89,91,93,94, 95,96,97,99,100,103,104,106,109,111,112, 114,115,116,117,119,124
Module slot number	72
MTB	31,59,60,120
<b>N</b>	
Navigation bar	70
Network	30,66,97,104
Network settings	89,96,104
<b>O</b>	
Operating instructions	9
<b>P</b>	
Password	107,115,119
Print	108
Product description	10,64
<b>R</b>	
Release	66,87
Remote switch	43,47,67,79,87,116,120
Repairs	9
RIF	67,79,80,102
RIF 5	41,45,46,59
RTG	30,60,123
<b>S</b>	
Safety instructions	9
Scroll	68,106
Shunt	76,78
SKÜ	100,101
SL+/SL-	36,40,43
SLÜ	42,67,79,115,116,119
Software Update	91
Software version	47,64,70,106,125
Start function test	107,124
Status display	69,70
Storage	9,25,91
Sub-db failure	44,116,118
Sub station	12,15,18,21,29,30,36,37,63,115,119
SV	100,101
System layout	12–21

Sprache	66,100,118
Statusanzeige	69,70,83,85,86,87
Steckplatznummer	72
Steuerteil	12,13,14,15
Störung drucken	108
Störungsinfo	66,89
Stromaufnahme	74,101
Stromkreiseinschübe	67,71,72
Stromkreisüberwachung	100,101
Stromschleife	36,67,79,80
SV	100,101
Systemaufbau	29
<b>T</b>	
Technische Daten	19–25,41,44,46,49,52,53,57,58,59,60,61
Temperaturfühler	80
Test	68,84,85,86
Testeinstellungen	66,96,100
Tiefentladeschutz	65,66,86,87,88
<b>U</b>	
Uhrzeit	64,70,89,96,98,99
Unterstation	12,15,18,22,29,30,36,37,63,115,119
USB	6,10,64,66,68,84,91,93,94,95
<b>W</b>	
Wartung	9,122

System structure	29
<b>T</b>	
Technical data	19–25,41,44,49,52,53,57,58,59,60,62
Temperatur switch	80
Terminals	30,31,32,33,34,36,38,39,40,42,43,45,53,61
Test	68,84,85,86
Time	9,11,27,33,54,64,65,66,70,86,89,96,97,98,99, 100,102,110,120,122
<b>U</b>	
USB	6,10,64,66,68,84,91,93,94,95
<b>W</b>	
Warranty	8
Wire lengths	123

## Glossar

### Batteriemangementsystem

Erfassung und Protokollierung der Batterieblockspannung und -temperatur mittels BCS-Sensor.

### BCS

Batteriemangementsystem

### BCS-Sensor

Modul zur Erfassung von Blockspannung und -temperatur → Batteriemangementsystem

### Bereitschaftslicht

Notleuchte/Stromkreis ist im Netzbetrieb ausgeschaltet und wird bei Notbetrieb eingeschaltet.

### Betriebsdauertest

Automatisch einstellbarer, aber mindestens jährlich manuell auszulösender Test, um zu prüfen, ob die Batterie die vorgegebene → Nennbetriebsdauer (in der Regel 1h, 3h, oder 8h) erreicht. Abschaltung erfolgt automatisch bei Erkennung des → Tiefentladeschutzes der Batterie.

### BIF

**Businterface**-Modul zum Anschluss externer Gerätekomponenten an CPS 220 und CPS 220 / 48.1, wie z.B. →CPUSB, →LSA8, →DPÜ/B

### Blockierung

Dient zur bedarfsweisen Ausschaltung der Verbraucher im Normal-/Netzbetrieb. Einstellung der Funktion im Steuerteil des Notlichtgerätes:

1. Fernschalter blockiert Dauerlicht (DL): Verbraucher werden ausgeschaltet, aber im Notlichtfall automatisch eingeschaltet
2. Fernschalter blockiert Notlicht (NL) und Dauerlicht (DL): Verbraucher bleiben auch im Notlichtfall ausgeschaltet (vorschriftenkonforme Einstellung).



Kein Freischalten im Sinne der 5 Sicherheitsregeln!

### Breadcrumb

Breadcrumb Navigation ist eine Navigationsleiste, die sich um jedes zusätzlich aufgerufene Menü, in dem jeweiligen Symbol erweitert. Bei Breadcrumbs handelt es sich um Navigationselemente, die den Pfad zum aktuellen Element (Ebenen) zeigen. Eine Brotkrumennavigation gestaltet die Orientierung innerhalb tief verzweigter Elementbäume übersichtlicher, indem sie zu vorher besuchten, übergeordneten oder themenverwandten Elementen anbietet.

### Controller-Funktion

Überwachung von Unterstationen am Steuerteil des Hauptgerätes mittels des → RTG-BUS

### CPS

Zentralbatteriegerät mit Ladeeinrichtung und Steuerteil

### CPUS

Unterstation mit eigenem Steuerteil zum Anschluss an ein Zentralbatteriegerät →CPS.

### Battery control system

Monitoring and logging of battery block voltage(s) and -temperature(s) measured by BCS-sensor(s)

### BCS

Battery control system

### BCS-Sensor

Voltage- / temperature- measurement device → BCS

### Battery duration test

Test which can be scheduled to be performed automatically, but must be activated manually at least once a year, to check whether the battery has the defined → rated operating time (generally 1h, 3h, or 8h). Disconnection occurs automatically when the → battery deep discharge protection is detected.

### BIF

**Bus interface** module to connect external device components to CPS 220 and CPS 220 / 48.1, e.g. →CPUSB, →LSA8, →DPÜ/B

### Blocking

Is used to switch off the consumer unit as required during normal/mains operation. Setting the function in the emergency lighting device controller:

1. Remote switch blocks maintained lighting (DL): consumer units are switched off, but are automatically switched on should emergency lighting be required
2. Remote switch blocks emergency lighting (NL) and maintained lighting (DL): consumer units remain switched off even if emergency lighting is required (setting compliant with regulations).



No disconnection in accordance with the 5 safety regulations!

### Breadcrumb

A breadcrumb navigation is a navigation bar which is dynamically growing when the user navigates deeper in the structure of the application by adding the selected element after the current. Just like dropping breadcrumbs to find the way back. The breadcrumb shows the current state and the parent elements to easily navigate back to previous menus and dialogs. It helps the user to navigate through complex navigation structures by showing the full path of the element.

### Circuit

Circuit where the emergency luminaires are connected to the emergency lighting device. Depending on the device type there can be different numbers and types of circuits. The maximum number of luminaires that can be connected is also regulated by the relevant national guidelines.

### Circuit monitoring

Monitoring of all connected luminaires in a → circuit using power comparison measurement. No clear localisation of the failure.

<b>IB</b>	Interner Gerätebus zum Anschluss von INOTEC Modulen (Stromkreise, LSA, DPÜ/B, etc.)
<b>INOLAN</b>	Umsetzer von → RTG auf Ethernet zur Überwachung der Notlichtgeräte mittels INOMASTER oder SVPC.
<b>INOPRINT</b>	Adapter für CENTRONICS-Schnittstellen an INOTEC-Steuerteilen zum Ausdrucken anlagenrelevanter Daten.
<b>INOSTICK</b>	Adapter für PS/2-Schnittstellen an INOTEC-Steuerteilen zum Ein- und Auslesen der Anlagenkonfiguration, Ausdrucken anlagenrelevanter Daten sowie Einspielen von Softwareupdates.
<b>INOWEB</b>	Ethernetmodul mit integriertem Webserver. Ermöglicht den Zugriff auf den Anlagenstatus per Webbrowser.
<b>Isolationsfehler</b>	<p>Isolationsfehler „+“: Kurzschluss zwischen Pluspol der Batterie und Schutzleiter</p> <p>Isolationsfehler „-“: Kurzschluss zwischen Minuspol der Batterie und Schutzleiter</p> <p>Isolationsfehler können extern oder geräteintern durch alle Komponenten verursacht werden, die mit der Batterie verbunden sind. (z.B. Leuchten im Endstromkreis, LSA 8 intern/extern, DPÜ/B, etc.).</p>
<b>ISO-Test</b>	<p>Überprüfung der geräteinternen Messseinrichtung zur Isolationsüberwachung des Notlichtgerätes und der → Endstromkreise.</p> <p> Ersetzt keine Isolationsmessung vor der Inbetriebnahme gem. DIN VDE 0100!</p>
<b>Joker</b>	Patentierte Schaltung zum gleichzeitigen Betrieb von Bereitschafts- und Dauerlichtleuchten in einem → Endstromkreis.
<b>KTY</b>	Temperatursensor zur temperaturgeführten Ladung der Batterien.
<b>Learn-Mode</b>	Manuell zu startender Modus, um die Stromreferenzwerte für die → Endstromkreise mit → Stromkreisüberwachung zu ermitteln.
<b>Lichtschalterabfragemodul</b>	Modul zum Schalten von → Endstromkreisen oder Leuchten in Endstromkreisen über Schalteingänge am Modul.
<b>LOMO</b>	<b>Loop-Monitoring-Modul.</b> Modul zur sicheren Drahtbruch- und Kurzschlussüberwachung einzelner, stichförmig verdrahteter → Stromschleifen mittels zusätzlicher → Zener-Diode.
<b>LSA 3</b>	→ <b>Lichtschalterabfragemodul</b> mit 3 Eingangskanälen
<b>LSA 8</b>	→ <b>Lichtschalterabfragemodul</b> mit 8 Eingangskanälen
<b>Meldetableau</b>	Externes Gerät zur zentralen Anzeige der anlagenrelevanten Betriebszustände „Betrieb“, „Batteriebetrieb“, „Störung“.
<b>MTB</b>	→ Meldetableau
<b>NEA</b>	→ Netzersatzanlage

<b>IB</b>	Internal device bus for connecting INOTEC modules (circuits, LSA, DPÜ/B, etc.)
<b>Individual lamp monitoring</b>	Monitors and reports status of each individual emergency luminaire in the → circuit. Each individual emergency luminaire requires an address.
<b>INOLAN</b>	Interface between → RTG and Ethernet for monitoring the emergency lighting devices using INOMASTER or SVPC.
<b>INOPRINT</b>	Adapter for CENTRONICS interfaces on INOTEC controllers, used for printing out data relevant to systems.
<b>INOSTICK</b>	Adapter for PS/2 interfaces on INOTEC controllers for importing and exporting system configurations, printing out data relevant to the system and importing software updates.
<b>INOWEB</b>	Ethernet module with integrated web server. Enables access to the system status via a web browser.
<b>Insulation (ISO) failure</b>	<p>“ISO” failure „+“: short circuit between positive battery terminal and protective earth conductor</p> <p>“ISO” failure „-“: short circuit between negative battery terminal and protective earth conductor</p> <p>Insulation failures can be caused externally or within a device by all components that are connected to the battery. (e.g. luminaires in circuit, internal/external LSA 8, DPÜ/B, etc.).</p>
<b>ISO-Test</b>	<p>Checking the measuring equipment inside the device for isolation monitoring of the emergency lighting device and the → circuit.</p> <p> Not replacing insulation measuring before commissioning in accordance with DIN VDe 0100!</p>
<b>Joker</b>	Patented circuit for concurrent operation of non-maintained luminaires and maintained luminaires in a → circuit.
<b>KTY</b>	Temperature sensor for temperature-controlled charging of batteries.
<b>Learn-Mode</b>	Manually activated mode used to determine the current reference values for the → circuits using → circuit monitoring.
<b>Light sequence switching module</b>	Module for switching → circuits or luminaires in circuits using input switches on the module.
<b>Logbook</b>	Documentation of all events and messages relating to the emergency lighting device. Can be managed electronically or manually.
<b>LOMO</b>	<b>Loop Monitoring Module.</b> Module for safe open circuit and short circuit monitoring of individual, track cabled → current loops using additional → Zener diodes.

**Nennbetriebsdauer**

Die laut den gültigen Vorschriften notwendige Betriebsdauer des Notlichtgerätes im Notbetrieb. Ist abhängig von der Leistung der angeschlossenen Verbraucher und der Batteriekapazität.

**Netzersatzanlage**

Im Gegensatz zu batteriegestützter Notbeleuchtung erfolgt die Stromversorgung im Notbetrieb bei Netzersatzanlagen durch einen Generator oder eine zweite Einspeisung durch den Energieversorger.

**Netzausfall HV**

Ausfall der netzseitigen Stromversorgung (Hauptverteiler) des Notlichtgerätes, es erfolgt die Umschaltung in den Notlichtbetrieb.

**Netzausfall UV**

Ausfall einer per → DPÜ überwachten Phase in einer Unterverteilung der Allgemeinbeleuchtung. Da es sich um eine externe Störung handelt, wird dieses nicht als Störung des Notlichtgerätes gemeldet.

**Notlicht Nachlauf**

Bei Aktivierung bleiben alle angeschlossenen Notleuchten für die eingestellte Zeit eingeschaltet, wenn das Notlichtgerät nach einem Netzausfall HV oder Netzausfall UV in den Normalbetrieb zurückschaltet.

**Notlichtbetrieb**

Ausfall der Haupteinspeisung des Notlichtgerätes, Umschalten auf DC-Betrieb, alle angeschlossenen Verbraucher werden eingeschaltet.

**PAS** → Phasenauswahlschaltung.

**Phasenauswahlschaltung**

Externes Gerät mit 3-phasigem Netzanschluss zur einphasigen Netzversorgung eines Notlichtgerätes. Beim Ausfall von bis zu 2 Phasen wird automatisch auf eine bzw. die noch aktive Phase umgeschaltet, so dass das Notlichtgerät noch nicht auf Notlicht-/Batteriebetrieb umschalten muss.

**Prüfbuch** Dokumentation aller auftretenden Ereignisse und Meldungen des Notlichtgerätes. Kann elektronisch oder manuell geführt werden.

**PSU** Separates Modul zur Spannungsversorgung.

**Relaisinterface**

Potentialfreie Kontakte zur Weiterleitung des Gerätestatus. Die Meldungen Betrieb, Batteriebetrieb und Störung stehen immer zur Verfügung.

**RIF 5** → Relaisinterface Modul mit 3 festen und 2 optionalen belegbaren Kontakten (Gerätetyp abhängig).

**Loop monitoring**

System for monitoring an → SL+/SL- or → FS+/FS- for open circuits or short circuits using a → Zener diode. Loop monitoring must be activated in the controller.

**LSA 3** → Light sequence switching module with 3 input channels

**LSA 8** → Light sequence switching module with 8 input channels

**Maintained lighting**

An emergency luminaire/circuit in maintained lighting mode is switched on during mains and emergency operation.

**Mains failure** Failure of the emergency lighting device mains-side power supply (main distribution board), it triggers switchover to emergency lighting mode.

**Manual reset** Function, where after a power failure, all connected consumer units remain switched on until a manual reset has been carried out on the device. This guarantees that switching back only occurs when general lighting is available and sufficient in rooms that are supposed to have lowered lighting (e.g. theatre, cinema).

**Mimic panel** External device for central display of system-relevant operating statuses „operation“, „battery operation“, „failure“.

**MTB** → Mimic panel

**NEA** → Secondary supply operator

**Non maintained lighting**

Emergency luminaire/circuit is switched off during mains operation and is switched on during emergency operation.

**PAS** → Phase selector switch.

**Phase selector switch**

External device with three-phase network connection for single-phase mains supply for an emergency lighting device. If up to 2 phases fail, automatic switching to another or the remaining active phase so that the emergency lighting device does not have to switch to emergency lighting/battery operation.

**PSU** Separate module for power supply system.

**Rated operating time**

The operating time required in accordance with relevant guidelines for emergency lighting devices in the event of emergency operation. Is dependent on the performance of the connected consumer units and the battery capacity.

**Relaisinterface** Volt-free contacts for transferring the device status. The messages Operation, Battery operation and Failure are always available.

**Remote switch**

External switch (e.g. key switch on mimic panel) for → blocking consumer unit circuits. Is connected to the FS+/FS- terminals.

**RTG-BUS** BUS-System von INOTEC zur Überwachung der Notlichtgeräte mittels weiterer INOTEC-Systeme oder Software.

#### Schleifenüberwachung

Einrichtung zur Überwachung einer → SL+/SL- oder → FS+/FS- gegen Drahtbruch und Kurzschluss mittels einer → Zener-Diode. Die Schleifenüberwachung muss im Steuerteil aktiviert werden.

**Shunt** Widerstand zur Messung des Batteriestromes.

**SKW** → Stromkreisweiche

**SL+/SL-** → Stromschleife

**SLÜ** → Schleifenüberwachung

#### Stromkreisüberwachung

Überwachung aller angeschlossenen Leuchten eines → Endstromkreises mittels Stromvergleichsmessung. Keine eindeutige Lokalisierung der Störung.

#### Stromkreisweiche

Spannungsversorgung des → Endstromkreises erfolgt im Normalbetrieb durch den lokalen Unterverteiler. Wird in Mieterbereichen zur getrennten Verbrauchsmessung eingesetzt.

**Stromschleife** Reihenschaltung potentialfreier Kontakte von → Dreiphasenüberwachungen, Unterspannungswächtern und/oder Hilfskontakten zur Überwachung von Unterverteilern der Allgemeinbeleuchtung und deren Beleuchtungsstromkreisen. (→ SL+/SL-).

#### Temperatur switch

Modul welches ab eine Maximaltemperatur die Ladung unterbricht.

#### Tiefentladeschutz

Einrichtung, die ab einer bestimmten Batteriespannung die Versorgung der angeschlossenen Verbraucher aus der Batterie unterbricht, um eine Tiefentladung der Batterie zu verhindern.

**Umschaltzeit** Einstellbare Zeit, nach der von AC- auf DC-Betrieb umgeschaltet wird (400ms-3000ms). Bei Einsatz von Fremd-EVGs ist unter Umständen eine Anpassung erforderlich.

**Zener Diode** Diode zur Erzeugung einer Referenzspannung bei Überwachung einer Stromschleife oder eines Fernschalters gegen Drahtbruch und Kurzschluss.

**Zielort** Programmierbare Geräte-, Standort- oder Leuchtenbezeichnung, die z.B. beim Abrufen einer Störung angezeigt wird.

**RTG-BUS** BUS system from INOTEC for monitoring the emergency lighting device using other INOTEC systems or software.

#### Secondary supply operater

In contrast to battery-backed emergency lighting, power is supplied by a generator or a secondary supply from the energy provider during emergency operation using secondary supply operators.

**Shunt** Resistor for measuring battery current.

**SKW** → Circuit separating module

**SL+/SL-** → Current loop

**SLÜ** → Loop monitoring

**Sub-db failure** Failure of a phase monitored by → DPÜ in a general lighting sub-distribution board. As it is an external failure it is not reported as an emergency lighting device failure.

#### Switched maintained lighting

Operation mode for → circuits or luminaires in circuits, which are connected via → LSA 3, → LSA 8 or → DPÜ/B during mains operation with general lighting.

#### Switching times

Time which can be set to determine when switching from AC to DC operation occurs (400ms-3000ms). When using external electronic ballasts, an adjustment may be necessary.

#### Temperature switch

Module that interrupts the charging upon reaching a maximum temperature.

#### Three-phase monitor

Module for monitoring the voltage of the three phases (L1, L2, L3, N) of general lighting sub-distribution boards/lighting circuits. If one of the 3 connected phases fails, all consumer units are switched on.

INOTEC Sicherheitstechnik GmbH  
Am Buschgarten 17  
D - 59 469 Ense

Tel +49 29 38/97 30- 0  
Fax +49 29 38/97 30-29

[www.inotec-licht.de](http://www.inotec-licht.de)

[info@inotec-licht.de](mailto:info@inotec-licht.de)

Technische Änderungen vorbehalten!

Subject to technical alterations!



