Montage- und Betriebsanleitung CEAG Zentralbatteriesystem ZB-S

Zielgruppe Teil 1: Elektrofachkraft gem. EN 50110-1 Zielgruppe Teil 2: Elektrotechnisch unterwiesene Person







Inhalt Teil 1

1 Allgemeines	4	3.24 Datenblatt Anlage US-S ESF30 SOU2	. 27
1.1 Symbolerklärung	4	3.25 Datenblatt Anlage US-S ESF30 SOU1	. 28
1.2 Information zur Betriebsanleitung	4		
1.3 Mitgeltende Unterlagen	4	4 Aufbau und Funktion	. 29
1.4 Haftung und Gewährleistung	4	4.1 Beispiel für einen	
1.5 Urheberschutz	4	Schaltschrankaufbau (ZB-S/26)	
1.6 Ersatzteile	4	4.2 Produktbeschreibung	
1.7 Entsorgung	5	4.3 Betriebsarten	
		4.4 Übersicht über die Baugruppen	
2 Sicherheit	5	4.4.1 Steuerteil CU CG-S	
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	5	4.4.2 PSU.1E	
2.2 Inhalt der Betriebsanleitung	5	4.4.2.1 AC-Modul	
2.3 Veränderungen und Umbauten an der Anlage	5	4.4.3 Batterie Control Modul BCM.1E	
2.4 Verantwortung des Betreibers	6	4.4.4 Lademodul CM 1,7 A und CM 3,4 A	. 35
2.5 Anforderungen an das Personal	6	4.4.5 Stromkreisumschaltungen (SKUs) im Überblick	36
2.6 Arbeitssicherheit	6	4.4.5.1 SKU CG-S 4x1,5A	
2.7 Persönliche Schutzausrüstung	6	4.4.5.2 SKU CG-S 2x3A	
		4.4.5.3 SKU CG-S 1x6A	
3 Technische Daten	7	4.4.5.4 SOU CG-S 2x4 A	
3.1 Datenblatt Anlage ZB-S/26	7	4.4.6 Wechselstromrichter SWR 150	
3.2 Datenblatt Anlage ZB-S/18	8	4.4.6.1 Ermittlung Stromaufnahmewerte	. 72
3.3 Datenblatt Anlage ZB-S/LAD	9	aus der Batterie	. 46
3.4 Datenblatt Anlage ZB-S/10C	10	4.4.7 Ereignisdrucker PD3	. 48
3.5 Datenblatt Anlage ZB-S/10C6	11	4.4.8 Relaismodul CG IV und CG V	. 49
3.6 Datenblatt Anlage ZB-S/18C6	12	4.4.9 F3-Fernanzeige	. 50
3.7 Datenblatt Anlage ZB-S/26C6	13	4.4.10 Externes TLS-Bus-Modul	. 51
3.8 Datenblatt Anlage ZB-S/18C3	14	4.4.11 Externes 3-PM-IO Modul und ext. 3-PM-IO INV Modul invertiert	
3.9 Datenblatt Anlage ZB-S/10C3	15	4.4.12 CEAG 3-PM Modul mit 24V-Stromschleife	
3.10 Datenblatt Anlage ZB-S/2C3	16	6.9.4 Abschluss der Montage	
3.11 Datenblatt Anlage US-S/36	17	4.4.13 Webmodul	
3.12 Datenblatt Anlage US-S/28	18	4.4.14 Bus-Technologie nach	. 50
3.13 Datenblatt Anlage US-S/21	19	RS 485 bzw. CG-S-Bus	. 57
3.14 Datenblatt Anlage US-S/13	20	4.4.15 Batterien für Notstromversorgung	. 58
3.15 Datenblatt Anlage US-S/5	21	4.5 Typenschild ZB-S	. 59
3.16 Datenblatt Anlage US-S/SOU2	22	4.6 Ein Installationsbeispiel im Überblick	. 60
3.17 Datenblatt Anlage US-S/SOU1	22		
3.18 Datenblatt Anlage ZB-S ESF30/13-S	23	5 Transport, Verpackung und Lagerung	. 62
3.19 Datenblatt Anlage US-S ESF30 13-P	24	5.1 Sicherheitshinweise	. 62
3.20 Datenblatt Anlage ZB-S ESF30/28-S	25	5.2 Transportinspektion	. 62
3.21 Datenblatt Anlage US-S ESF30 28-P	26	5.3 Verpackung	
3.22 Datenblatt Anlage US-S ESF30 SOU5	27	5.4 Lagerung	
3.23 Datenblatt Anlage US-S ESF30 SOU3	27		

	6 Aufstellung und Installation	63	8.3.4 SKUs der End-Stromkreise	74
	6.1 Sicherheitshinweise	63	8.3.5 Protokolldrucker	74
	6.2 Aufstellung	64	8.4 Bedienung des Steuerteils CU CG-S	75
	6.3 Installation	64	8.4.1 Menü 1: «Test- & Status-Menü»	78
	6.4 Anschlüsse ans Netz	64	8.4.2 Menü 2: «Blockieren, Quittieren»	80
	6.4.1 Anschluss der		8.4.3 Menü 3: «Grundeinstellungen»	81
	Netzstromversorgung einer ZB-S	64	8.4.4 Menü 4: «DLS/TLS-Setup»	88
	6.4.1.1 Verwendung von RCDs in der Netzzuleitung der ZB-S Systeme	65	8.4.5 Menü 5: «Stromkreis-Setup»	89
	6.4.2 Anschluss Netz von Unterstationen US-S		8.4.6 Menü 6 «Leuchten-Setup»	92
	6.5 Anschlüsse der Batterie-Stromversorgung .	65	8.4.7 Menü 7 «Speicherkarte»	94
	6.5.1 Anschluss der Batterie-Stromversorgung einer Station ZB-S		8.4.8 Menü 8 «Sende ServicePinMsg»	94
	6.5.2 Anschluss der Batterie-Stromversorgung		9 Störungen	95
	einer Unterstation US-S		9.1 Störsicherheit durch Schirmung	95
	6.6 Anschluss eines Temperaturfühlers		9.1.1 Leitungsschirme	95
	6.7 Anschluss und Montage interner Module		9.1.2 Schirmanbindung	95
	6.8 Anschluss der Notbeleuchtung	68	9.1.3 Die störsichere Anlage	96
			9.1.4 BCM.1E Fehlercodes	96
	7 Inbetriebnahme und weitere Arbeiten			
	7.1 Sicherheitshinweise		10 Wartung / Prüfung	97
	7.2 Kontrolle der Anschlüsse		10.1 Sicherheitshinweise	97
	7.3 Spannungsmessungen		10.2 Allgemeines zur Wartung / Prüfung	97
	7.4 Isolationsmessung		10.3 Freischalten von Endstromkreisen	
	7.5 Prüfen / Austauschen der Sicherungen	/1	bei Wartungsarbeiten	98
	7.5.1 Prüfung der Sicherungen der Netz- bzw. Batterie-Stromversorgung	71	10.4 ESF-E30 Lüfter für Wartungsarbeiten freischalten	98
	7.5.2 Einstellen der Ladeerhaltungsspannung Batterie Control Modul (BCM.1E)	71		
	7.5.3 Prüfung der Sicherungen von SKU-Module		Anhang A: Übersicht der Anschlussbelegungen	99
	7.6 Kontrolle und Wechsel von internen Module		Anhang B: VDE-Vorgaben für Fernmeldekonta	
	7.7 Kontrolle und Wechsel von externen Module		und Summer	
	7.8 Einschalten der Anlage		Anhang C: Positionspläne der Leuchten	103
	Ü		Anhang D: Installationsbeispiele Überwachungsmodule	104
Inh	alt Teil 2		Anhang E: Kundendienst-Service-Auftrag	105
	8 Bedienung		Anhang F: Prüf- und Inspektionsprotokoll für Notlichtsysteme	106
	8.1 Sicherheitshinweise		Anhang G: CEAG Kundendiest-Standorte	107
	8.2 Allgemeines zur Bedienung	/3		
	8.3 Bedienungs- und Anzeigeelemente der Module	73	Zentraler Kundendienst	107
	8.3.1 Steuerteil CU CG-S			
	8.3.2 DC/DC-Wandler	74	Allgemeine Sicherheitshinweise - Batterien	108
	8.3.3 Batterie Control Modul (BCM.1E) und Ladebooster CM 1,7 A, CM 3,4 A	74		

Wichtige Hinweise

1 Allgemeines

1.1 Symbolerklärung

Wichtige sicherheitstechnische Hinweise in dieser Betriebsanleitung sind durch Symbole gekennzeichnet.

Diese angegebenen Hinweise zur Arbeitssicherheit müssen unbedingt eingehalten werden.

WARNUNG! GEFAHR! VERLETZUNGS- ODER LEBENSGEFAHR!

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die bei Nichtbeachtung zu Gesundheitsbeeinträchtigungen, Verletzungen, bleibenden Körperschäden oder zum Tode führen können.

! ACHTUNG! SACHSCHADEN!

Diese Symbol kennzeichnet Hinweise, die bei Nichtbeachtung zu Sachschäden, bis hin zum Totalausfall der Anlage führen können.

(i) HINWEIS!

Dieses Symbol nennt Tipps und Informationen zur Vorgehensweise oder zum Umgang mit den beschriebenen Geräten und Anlageteilen, die für einen störungsfreien Betrieb wichtig sind.

1.2 Information zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt den sicheren und sachgerechten Umgang mit der Anlage. Die angegebenen Sicherheitshinweise und Anweisungen sowie die für den Einsatzbereich geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen müssen eingehalten werden.

Vor Beginn sämtlicher Arbeiten an der Anlage die Betriebsanleitung, insbesondere das Kapitel Sicherheit und die jeweiligen Sicherheitshinweise, vollständig lesen.

Die Abbildungen und Schaltpläne in dieser Anleitung dienen teilweise nur der Veranschaulichung der beschriebenen Sachverhalte. Überall dort, wo

- maßgenaues Arbeiten oder
- präzise, an die Besonderheiten vor Ort angepasste Zeichnungen oder Schaltpläne erforderlich sind,

sind die Zeichnungen und Pläne verbindlich einzuhalten, die für die Beleuchtungsanlage speziell erstellt worden sind.

1.3 Mitgeltende Unterlagen

In den Anlagen sind Komponenten anderer Hersteller verbaut (z. B. Batterien). Diese Zukaufbaugruppen sind von ihren Herstellern Gefährdungsbeurteilungen unterzogen worden. Die Übereinstimmung der Konstruktionen mit den geltenden europäischen und nationalen Vorschriften wurde von den Herstellern der Komponenten erklärt.

1.4 Haftung und Gewährleistung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften, dem Stand der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Die Betriebsanleitung ist in unmittelbarer Nähe des Zentralbatteriesystems jederzeit zugänglich für alle Personen, die an oder mit de System arbeiten, aufzubewahren.

Diese Betriebsanleitung ist vor Beginn aller Arbeiten an und mit der Anlage sorgfältig durchzulesen!

Für jegliche Mängel, die mit der Belieferung und Installation von CEAG Notlichtanlagen und-leuchten aufgrund anderer Normen und Vorschriften, die in kompletten Installationspaketen im Zusammenhang mit CEAG Produkten vorgeschrieben sind, auftreten können, übernimmt die CEAG Notlichtsysteme GmbH keine Haftung und/oder Gewährleistung. Beachten Sie zusätzlich alle Gesetze, Normen und Richtlinien des Landes, in dem die Anlage errichtet und betrieben wird.

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

- nicht-bestimmungsgemäßen Gebrauch,
- Nichtbeachtung von Vorschriften und Verhaltensmaßregeln für den sicheren Betrieb des Systems,
- nicht-autorisierte oder nicht-fachgerechte Änderungen bei den Anschlüssen und Einstellungen des Systems oder bei der Programmierung,
- Betrieb von nicht zugelassenen oder nicht geeigneten Geräten oder Gerätegruppen am System ZB-S.

1.5 Urheberschutz

Alle inhaltlichen Angaben, Texte, Zeichnungen, Bilder und sonstigen Darstellungen sind im Sinne des Urheberrechtsgesetzes geschützt.

1.6 Ersatzteile

Nur Original-Ersatzteile des Herstellers verwenden.

! ACHTUNG!

Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall des Gerätes führen.

Bei Verwendung nicht freigegebener Ersatzteile verfallen sämtliche Garantie-, Service-, Schadenersatz- und Haftpflichtansprüche.

1.7 Entsorgung

Verpackungsmaterialien sind kein Müll, sondern Wertstoffe, die einer Wiederverwendung oder Verwertung zuzuführen sind.



CEAG hat das Recycling-Zertifikat der INTERSEROH GmbH erhalten. Der Vertrag hierzu hat die Nr. 85405. Damit ist gewährleistet, dass erfasste Verpackungen stofflich verwertet und alle Anforderungen der Verpackungsverordnung erfüllt werden.

INTERSEROH-Sammelstellen sind verpflichtet, Verpackungen der CEAG kostenlos zu entsorgen.

Batterien und elektronische Bauteile enthalten Stoffe, die bei nicht-sachgerechter Entsorgung zu Gesundheits- und Umweltschäden führen. Beachten Sie die nationalen Richtlinien und Vorschriften für die Entsorgung von Alt-Batterien und Elektronikbauteilen!

2 Sicherheit

Das Zentralbatteriesystem ist zum Zeitpunkt seiner Entwicklung und Fertigung nach geltenden, anerkannten Regeln der Technik gebaut und gilt als betriebssicher.

Es können jedoch von diesem Gerät Gefahren ausgehen, wenn es von nicht fachgerecht ausgebildetem Personal, unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß verwendet wird.

A WARNUNG!

Bei der Planung einer Beleuchtungsanlage mit einem System ZB-S prüfen Sie vorher, ob die geplanten Elektroinstallationen der Einsatzumgebung genügen. Spezielle Umgebungsbedingungen (z. B. explosionsgefährdete Bereiche oder Bereiche mit aggressiver Atmosphäre) erfordern spezielle Einrichtungen und Installationen.

Betreiben Sie das System und die hieran angeschlossenen Anlagenteile nur in technisch einwandfreiem Zustand unter Beachtung

- der Sicherheits- und Gefahrenhinweise in der Montageund Betriebsanleitung,
- der vom Betreiber der Anlage festgelegten Arbeits- und Sicherheitsanweisungen
- der unter "3 Technische Daten" und CEAG Katalog "Notleuchten und Notlichtsysteme" aufgeführten Installa-tionsund Betriebsdaten.

Störungen, die die Funktion oder Sicherheit der Anlage beeinträchtigen können, sind umgehend den verantwortlichen Stellen der Betriebsleitung zu melden und zu beseitigen.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Zentralbatteriesysteme ZB-S und US-S dienen ausschließlich der Überwachung und Steuerung einer Beleuchtungsanlage mit Allgemein- und Notbeleuchtung. Der Betrieb erfolgt programmgesteuert. Die Parametrierung ist Fachpersonal mit speziellen Kenntnissen der rechtlichen und technischen Grundlagen für Errichtung und Betrieb einer Beleuchtungsanlage vorbehalten.

Es dürfen nur Leuchten betrieben werden die entweder von CEAG hergestellt wurden oder den normativen und technischen Vorgaben für die Notbeleuchtung entsprechen. Entsprechende Hinweise für die Konformitätsbewertung können Sie über unsere Website herunterladen.

Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung der Systeme gewährleistet.

Die ZB-S Geräte entsprechen den Anforderungen der EN62034 "Automatische Prüfsysteme für batteriebetriebene Sicherheitsbeleuchtung" und sind als Typ PERC eingestuft.

! ACHTUNG!

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende und/oder andersartige Verwendung der Anlagen ist untersagt und gilt das nicht bestimmungsgemäß.

2.2 Inhalt der Betriebsanleitung

Jede Person, die damit beauftragt ist, Arbeiten an oder mit der Anlage auszuführen, muss die Betriebsanleitung vor Beginn der Arbeiten an der Batterie gelesen und verstanden haben. Dies gilt auch, wenn die betreffende Person mit einem solchen oder ähnlichen Batterie bereits gearbeitet hat oder durch den Hersteller geschult wurde.

2.3 Veränderungen und Umbauten an der Anlage

Zur Vermeidung von Gefährdungen und zur Sicherung der optimalen Leistung dürfen an dem Zentralbatteriesystem weder Veränderungen, noch An- und Umbauten vorgenommen werden, die durch den Hersteller nicht ausdrücklich genehmigt worden sind.

Bei Erweiterungen, Umbauten oder Instandsetzungen anfallende Arbeiten, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind, sind besonders geschultem Fach- und Service Personal (des Herstellers CEAG oder von CEAG autorisierten Vertriebsund Servicefirmen) vorbehalten!

2.4 Verantwortung des Betreibers

Diese Betriebsanleitung muss in unmittelbarer Umgebung des Gerätes aufbewahrt werden und den an und mit der Anlage beschäftigten Personen jederzeit zugänglich sein.

Das Gerät darf nur in technisch einwandfreiem und betriebssicherem Zustand betrieben werden. Das Zentralbatteriesystem muss vor jeder Inbetriebnahme auf Unversehrtheit geprüft werden.

Die Angaben der Betriebsanleitung sind vollständig und uneingeschränkt zu befolgen!

2.5 Anforderungen an das Personal

An und mit dem Gerät darf nur autorisiertes und ausgebildetes Elektro-Fachpersonal arbeiten. Das Personal muss eine Unterweisung über auftretende Gefahren erhalten haben.

Als Fachpersonal gilt, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

Liegen beim Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, muss

- eine sach- und fachgerechte Einweisung erfolgt sein,
- Aufgaben und T\u00e4tigkeiten genau definiert und verstanden worden sein,
- die T\u00e4tigkeiten unter Aufsicht und Kontrolle von sach- und fachkundigem Personal aufgef\u00fchrt werden.

2.6 Arbeitssicherheit

Durch befolgen der angegebenen Sicherheitshinweise und Anweisungen in dieser Betriebsanleitung können Personen- und Sachschäden während der Arbeit mit und an der Anlage vermieden werden.

Dennoch sind folgende organisatorische Maßnahmen schriftlich festzulegen und einzuhalten:

- Informations- und Meldepflichten (Beginn, Dauer, Ende der Arbeiten)
- Sicherungsmaßnahmen während der Ausführung der Arbeiten, z. B. Ersatzbeleuchtung, Freischaltung der Spannungsversorgung und gegen Wiedereinschalten sichern (z. B. Entfernen der Sicherungen, Schlossschalter, Hinweisschilder)
- Schutz- und Sicherheitseinrichtungen für das Personal, welches Arbeiten an der Anlage ausführt (s. Pkt. 2.7)
- Schutz- und Sicherheitseinrichtungen vor Gefährdungen, die von benachbarten Anlagenteilen ausgehen (z.
 - B. Sicherheitsgitter, Absperrungen, Sicherung von Verkehrswegen)

Bei Arbeiten an der Anlage ist der ESD-Schutz zu beachten!

Die Arbeits- und Sicherheitsvorschriften ergeben sich aus dieser Montage- und Betriebsanleitung sowie

- den organisatorischen Maßnahmen der Betriebsleitung (Bsp. s.o.)
- und aus den allgemeinen wie fachspezifischen Richtlinien und Vorschriften zur Unfallverhütung.

2.7 Persönliche Schutzausrüstung

Bei Arbeiten an und mit der Anlage sind grundsätzlich zu tragen:

Arbeitsschutzkleidung



Eng anliegende Arbeitskleidung (geringe Reißfestigkeit, keine weiten Ärmel, keine Ringe und sonstiger Schmuck usw.).

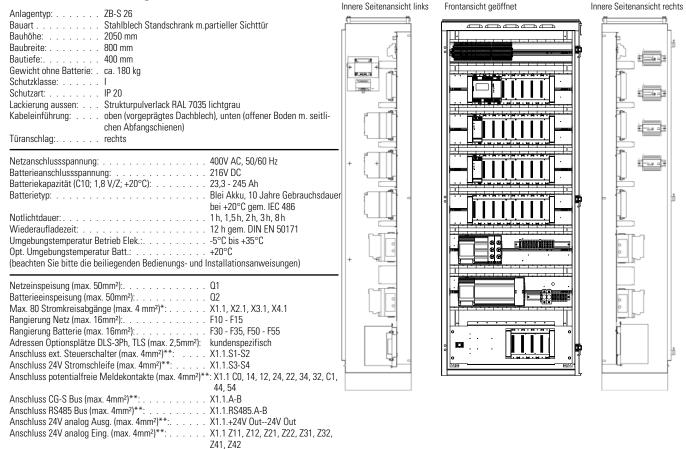
Sicherheitschuhe



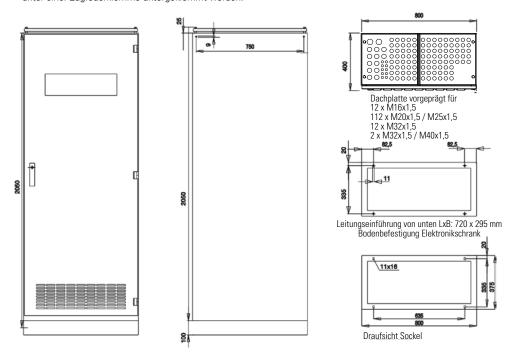
Schuhwerk elektrostatisch leitfähig entsprechend der Norm EN 345 und für den Schutz vor schweren, herabfallenden Teilen.

3 Technische Daten

3.1 Datenblatt Anlage ZB-S/26



- * Max. 2,5 mm² flexibel mit Aderendhülse Die Endstromkreise werden kundenspezifisch verdrahtet
- **Bis max. 0,5 mm² dürfen zwei Litzen mit einer Twin-Aderendhülse unter einer Zugfederklemme untergeklemmt werden.



3.2 Datenblatt Anlage ZB-S/18

Anlagentyp: ZB-S 18

Bauart: Stahlblech Standschrank m.partieller Sichttür

Bauhöhe: 2050 mm
Baubreite: 800 mm
Bautiefe: 400 mm
Gewicht ohne Batterie: ca. 170 kg
Schutzklasse: I
Schutzart: IP 20

Lackierung aussen: . . . Strukturpulverlack RAL 7035 lichtgrau

Kabeleinführung: oben (vorgeprägtes Dachblech), unten (offener Boden m. seitli-

chen Abfangschienen)

Türanschlag:.... rechts

Umgebungstemperatur Betrieb Elek.: -5°C bis +35°C
Opt. Umgebungstemperatur Batt.: +20°C

(beachten Sie bitte die beiliegenden Bedienungs- und Installationsanweisungen)

 Netzeinspeisung (max. 50mm²):...
 Q1

 Batterieeinspeisung (max. 50mm²):...
 Q2

 Interne Gerätesicherung
 F1; F2

(Achtung! Die Gerätesicherungen eignen sich nicht zum Freischalten des

Unterverteilers und dürfen nicht unter Last getrennt werden.)
Max. 68 Stromkreisabgänge (max.4mm²)*. X1.1, X2.1, X3.1
Rangierung Netz (max. 16mm²): F10 - F15
Rangierung Batterie (max. 16mm²): F30 - F35, F50 - F55
Advascen Oxtopacija (max. 16mm²): F30 - F35, F50 - F55

Adressen Optionsplätze DLS-3Ph, TLS (max.2,5mm²): kundenspezifisch
Anschluss ext. Steuerschalter (max. 4mm²)**: X1.1.S1-S2
Anschluss 24V Stromschleife (max. 4mm²)**: X1.1.S3-S4

Anschluss potentialfreie Meldekontakte (max. 4mm²)**: X1.1 C0, 14, 12, 24, 22, 34, 32, C1, 44, 54

 Anschluss CG-S Bus (max. 4mm²)**:
 X1.1.A-B

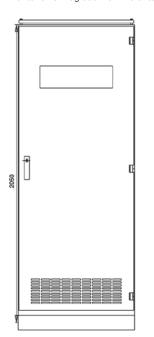
 Anschluss RS485 Bus (max. 4mm²)**:
 X1.1.RS485.A-B

 Anschluss 24V analog Ausg. (max. 4mm²)**:
 X1.1.24V Out-24V Out

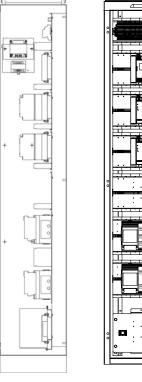
Anschluss 24V analog Eing. (max. 4mm²)**: X1.1 Z11, Z12, Z21, Z22, Z31, Z32,

* Max. 2,5mm² flexibel mit Aderendhülse Die Endstromkreise werden kundenspezifisch verdrahtet

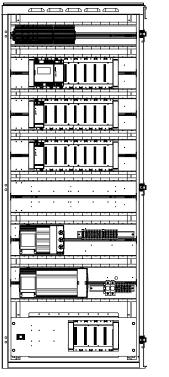
**Bis max. 0,5 mm² dürfen zwei Litzen mit einer Twin-Aderendhülse unter einer Zugfederklemme untergeklemmt werden.



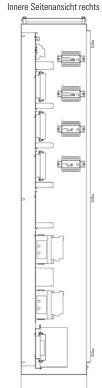




Innere Seitenansicht links

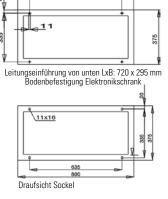


Frontansicht geöffnet



	800
400	• O O O O O O O O O O O O O O O O O O O
_	Dachplatte vorgeprägt für

Dacnplatte vorgepragt für 12 x M16x1,5 112 x M20x1,5 / M25x1,5 12 x M32x1,5 2 x M32x1,5 / M40x1,5



3.3 Datenblatt Anlage ZB-S/LAD

Anlagentyp: ZB-S LAD (Kabeleinführung oben KO) Bauart:. Stahlblech Standschrank m. Vollblechtür

Bauhöhe: 2050 mm Baubreite: . 800 mm Bautiefe:. 400 mm ca. 170 kg Gewicht ohne Batterie: . Schutzklasse: IP 20 Schutzart: . .

Lackierung aussen: . Strukturpulverlack RAL 7035 lichtgrau

Kabeleinführung: . . oben (vorgeprägte Dachplatte), unten (offener Boden m. seitli-

chen Abfangschienen)

Türanschlag:

Netzanschlussspannung: . . 400/230V AC, 50/60 Hz

Batterieanschlussspannung: Batteriekapazität (C10; 1,8 V/Z; +20°C): 23,3 - 308 Ah

Batterietyp: . Blei Akku, 10 Jahre Gebrauchsdauer

bei +20°C gem. IEC 486 Notlichtdauer: . 1h, 1,5h, 2h, 3h, 8h Wiederaufladezeit: . 12 h gem. DIN EN 50171 Umgebungstemperatur Betrieb Elek.:. -5°C bis +35°C

Opt. Umgebungstemperatur Batt.: +20°C

(beachten Sie bitte die beiliegenden Bedienungs- und Installationsanweisungen)

Netzeinspeisung (max. 50mm²):. Q1. X7 Q2, X9 Batterieeinspeisung (max. 50mm²):. Interne Gerätesicherung F1; F2

(Achtung! Die Gerätesicherungen eignen sich nicht zum Freischalten des

F10 - F24, X71 Rangierung Netz (max. 16mm²):. Rangierung Batterie (max. 16mm²): F50 - F79, X9 Adressen Optionsplätze DLS-3Ph, TLS (max. 2,5mm²): Anschluss ext. Steuerschalter (max. 4mm²)**: kundenspezifisch X1 1 S1-S2 Anschluss 24V Stromschleife (max. 4mm²)**: X1.1.S3-S4

: X1.1 CO, 14, 12, 24, 22, 34, 32, Anschluss potentialfreie Meldekontakte (max. 4mm²)*

C1, 44, 54 Anschluss CG-S Bus (max. 4mm²)** X1.1.A-B

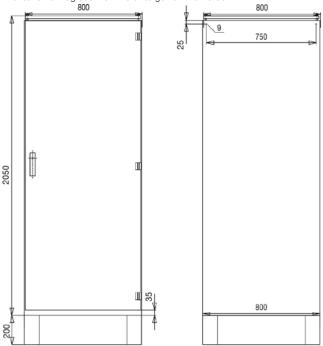
Anschluss RS485 Bus (max. 4mm²)** X1.1.RS485.A-B Anschluss 24V analog Ausg. (max. 4mm²)** X1.1.+24V Out--24V Out

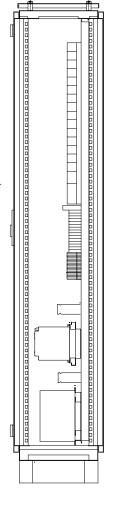
Anschluss 24V analog Eing. (max. 4mm²)**: X1.1 Z11, Z12, Z21, Z22, Z31, Z32,

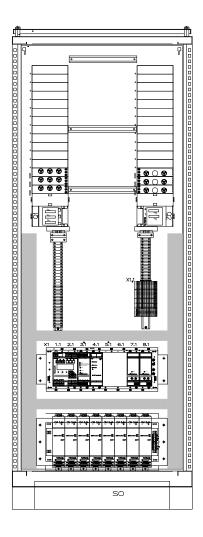
Z41, Z42

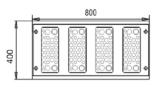
* Max. 2,5mm² flexibel mit Aderendhülse Die Endstromkreise werden kundenspezifisch verdrahtet

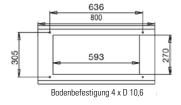
*Bis max. 0,5 mm² dürfen zwei Litzen mit einer Twin-Aderendhülse unter einer Zugfederklemme untergeklemmt werden.

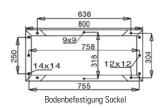












3.4 Datenblatt Anlage ZB-S/10C

Innere Seitenansicht links Frontansicht geöffnet (ohne Batterie) Innere Seitenansicht rechts Anlagentyp: ZB-S 10C Stahlblech Kompaktschrank m. geteilter Tür Bauart:. . Bauhöhe: 2050 mm Baubreite: . 800 mm Bautiefe:. . 400 mm Gewicht ohne Batterie: . ca. 155 kg Schutzklasse: IP 20 Schutzart: . . . Lackierung aussen: . . . Strukturpulverlack RAL 7035 lichtgrau Kabeleinführung: oben (vorgeprägte Dachplatte) Gehäusekonstruktion: . einteilig, nicht teilbar Türanschlag:... rechts Netzanschlussspannung: Batterieanschlussspannung: 216V DC Batteriekapazität (C10; 1,8 V/Z; +20°C): . 5,5 - 53,7 Ah Batterietyp: Blei Akku, 10 Jahre Gebrauchsdauer bei +20°C gem. IEC 486 Notlichtdauer: . 1h, 1,5h, 2h, 3h, 8h Wiederaufladezeit: . . 12 h gem. DIN EN 50171 Umgebungstemperatur Betrieb Elek.:. . . -5°C bis +35°C Opt. Umgebungstemperatur Batt.: . . +20°C (beachten Sie bitte die beiliegenden Bedienungs- und Installationsanweisungen) Netzeinspeisung (max. 16mm²):. X8 02 X1.1, X2.1 Rangierung Netz (max. 35mm²): Rangierung Batterie (max. 35mm²): Adressen Optionsplätze DLS-3Ph, TLS (max. 2,5mm²): . . . X7 kundenspezifisch Anschluss ext. Steuerschalter (max. 4mm²)**: X1.1.S1-S2
Anschluss 24V Stromschleife (max. 4mm²)**: X1.1.S3-S4 Anschluss potentialfreie Meldekontakte (max. 4mm²)**: X1.1 C0, 14, 12, 24, 22, 34, 32, C1, 44, 54 Anschluss CG-S Bus (max. 4mm²)**: X1.1.A-B

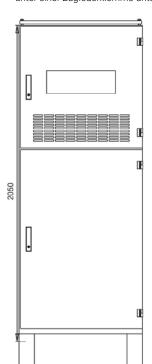
* Max. 2,5mm² flexibel mit Aderendhülse

Anschluss 24V analog Ausg. (max. 4mm²)**:.

Anschluss 24V analog Eing. (max. 4mm²)**:

Anschluss RS485 Bus (max. 4mm²)**:

- Die Endstromkreise werden kundenspezifisch verdrahtet
- **Bis max. 0,5 mm² dürfen zwei Litzen mit einer Twin-Aderendhülse unter einer Zugfederklemme untergeklemmt werden.



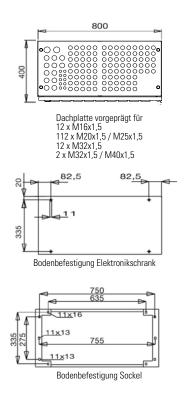


X1.1.RS485.A-B

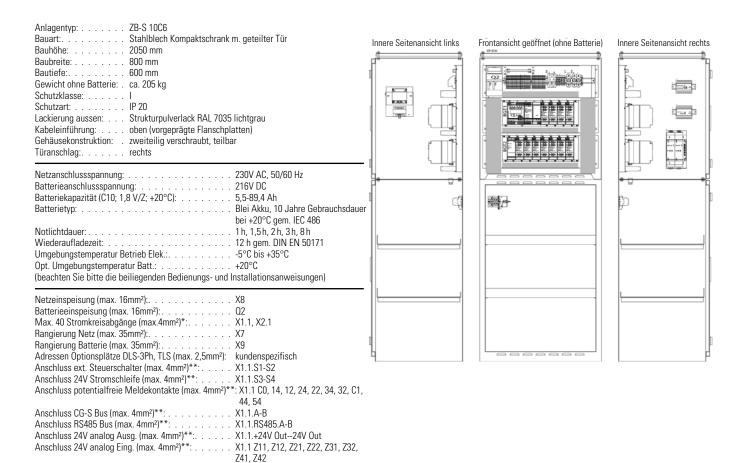
. . . . X1.1.+24V Out--24V Out

Z41, Z42

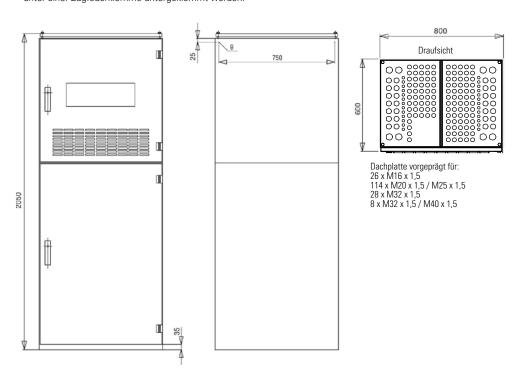
X1.1 Z11, Z12, Z21, Z22, Z31, Z32,



3.5 Datenblatt Anlage ZB-S/10C6



- * Max. 2,5mm² flexibel mit Aderendhülse
- Die Endstromkreise werden kundenspezifisch verdrahtet
- **Bis max. 0,5 mm² dürfen zwei Litzen mit einer Twin-Aderendhülse unter einer Zugfederklemme untergeklemmt werden.



3.6 Datenblatt Anlage ZB-S/18C6

Anlagentyp: ZB-S 18C6

Bauart:. Stahlblech Kompaktschrank m. geteilter Tür

Bauhöhe: 2050 mm
Baubreite: 800 mm
Bautiefe: 600 mm
Gewicht ohne Batterie: ca. 205 kg
Schutzklasse: I
Schutzart: IP 20

Lackierung aussen: . . . Strukturpulverlack RAL 7035 lichtgrau Kabeleinführung: oben (vorgeprägtes Dachblech)

Gehäusekonstruktion: zweiteilig, teilbar

Türanschlag:... rechts

(beachten Sie bitte die beiliegenden Bedienungs- und Installationsanweisungen)

Anschluss potentialfreie Meldekontakte (max. 4mm²)**: X1.1.00, 14, 12, 24, 22, 34, 32, C1,

44, 54

Anschluss CG-S Bus (max. 4mm²)**: X1.1.A-B

Anschluss RS485 Bus (max. 4mm²)**: X1.1.RS485.A-B

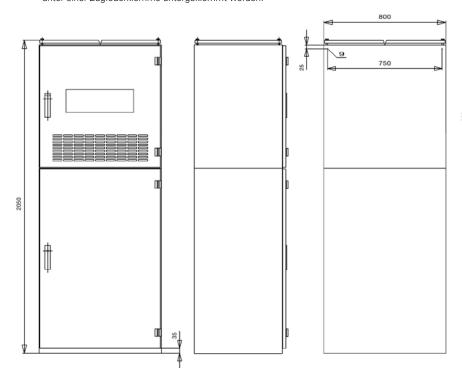
Anschluss 24V analog Ausg. (max. 4mm²)**: X1.1.824V Out--24V Out

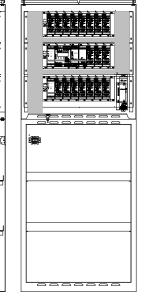
Anschluss 24V analog Eing. (max. 4mm²)**: X1.1.Z11, Z12, Z21, Z22, Z31, Z32, Z41, Z42

* Max. 2,5mm² flexibel mit Aderendhülse

Die Endstromkreise werden kundenspezifisch verdrahtet

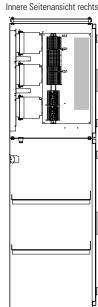
**Bis max. 0,5 mm² dürfen zwei Litzen mit einer Twin-Aderendhülse unter einer Zugfederklemme untergeklemmt werden.

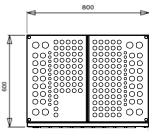




Frontansicht geöffnet (ohne Batterie)

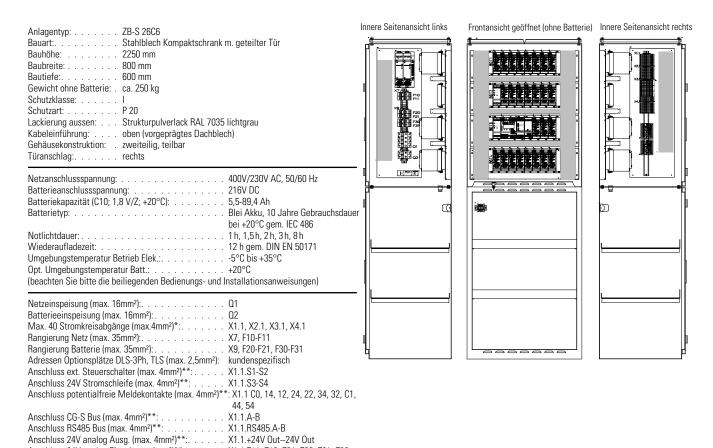
Innere Seitenansicht links





Dachplatte vorgeprägt für: 26 x M16 x 1,5 114 x M20 x 1,5 / M25 x 1,5 28 x M32 x 1,5 / M40 x 1,5 8 x M32 x 1,5 / M40 x 1,5

3.7 Datenblatt Anlage ZB-S/26C6

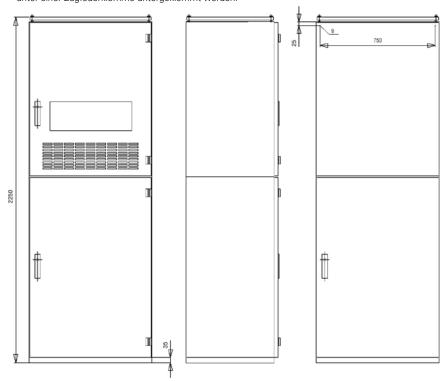


* Max. 2,5mm² flexibel mit Aderendhülse

Anschluss 24V analog Eing. (max. 4mm²)**:

Die Endstromkreise werden kundenspezifisch verdrahtet

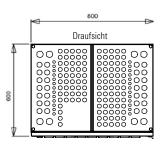
^{**}Bis max. 0,5 mm² dürfen zwei Litzen mit einer Twin-Aderendhülse unter einer Zugfederklemme untergeklemmt werden.



X1.1.+24V Out--24V Out

Z41, Z42

X1.1 Z11, Z12, Z21, Z22, Z31, Z32,



Dachplatte vorgeprägt für: 114 x M20 x 1,5 28 x M32 x 1,5 8 x M32 x 1,5 M40 x 1,5

3.8 Datenblatt Anlage ZB-S/18C3

Anlagentyp: ZB-S 18C3

Bauart:. . Stahlblech Standschrank m. partieller Sichttür

Bauhöhe: 1800 mm Baubreite: . 600 mm 350 mm Gewicht ohne Batterie: . ca. 120 kg Schutzklasse: Schutzart: IP 20

Lackierung aussen: . . . Strukturpulverlack RAL 7035 lichtgrau Kabeleinführung: oben (vorgeprägtes Dachblech) Gehäusekonstruktion: . einteilig, nicht teilbar

Türanschlag: rechts

Netzanschlussspannung: . . 230V AC, 50/60 Hz Batterieanschlussspannung: 216V DC

Batteriekapazität (C10; 1,8 V/Z; +20°C): . 5,5-23,3 Ah Batterietyp: . . . Blei Akku, 10 Jahre Gebrauchsdauer

bei +20°C gem. IEC 486 1h, 1,5h, 2h, 3h, 8h Notlichtdauer: . 12 h gem. DIN EN 50171 Wiederaufladezeit: . . Umgebungstemperatur Betrieb Elek... -5°C bis +35°C Opt. Umgebungstemperatur Batt.: +20°C (beachten Sie bitte die beiliegenden Bedienungs- und Installationsanweisungen)

Netzeinspeisung (max. 16mm²):. Batterieeinspeisung (max. 16mm²): . . 02

Max. 56 Stromkreisabgänge (max.4mm²)*: . . X1.1, X2.1, X3.1

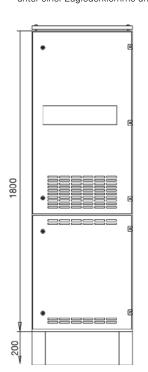
Anschluss ext. Steuerschalter (max. 4mm²)**: X1.1.S1-S2
Anschluss 24V Stromschleife (max. 4mm²)**: X1.1.S3-S4

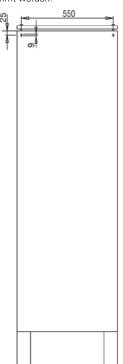
Anschluss potentialfreie Meldekontakte (max. 4mm²)**: X1.1 C0, 14, 12, 24, 22, 34, 32,

C1, 44, 54 Anschluss CG-S Bus (max. 4mm²)**: X1.1.A-B Anschluss RS485 Bus (max. 4mm²)**: . X1.1.RS485.A-B Anschluss 24V analog Eing. (max. 4mm²)**: X1.1 Z11, Z12, Z21, Z22, Z31, Z32,

Z41, Z42 * Max. 2,5mm² flexibel mit Aderendhülse

Die Endstromkreise werden kundenspezifisch verdrahtet **Bis max. 0,5 mm² dürfen zwei Litzen mit einer Twin-Aderendhülse unter einer Zugfederklemme untergeklemmt werden.



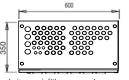




Innere Seitenansicht links



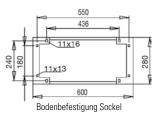
Innere Seitenansicht rechts



Leitungseinführung von oben Kabelflanschplatte mit Vorprägungen 4 x M32 65 x M20/M25



Bodenbefestigung Schrank



3.9 Datenblatt Anlage ZB-S/10C3

Anlagentyp: ZB-S 10C3

Bauart: Stahlblech Standschrank m. partieller Sichttür

Lackierung aussen: . . . Strukturpulverlack RAL 7035 lichtgrau Kabeleinführung: oben (vorgeprägtes Dachblech)

Gehäusekonstruktion: . . einteilig, nicht teilbar

Türanschlag: rechts

Netzanschlussspannung: 230V AC, 50/60 Hz
Batterieanschlussspannung: 216V DC
Batteriekapazität (C10; 1,8 V/Z; +20°C): 5,5-23,3 Ah

bei +20°C gem. IEC 486
Notlichtdauer: 1h, 1,5h, 2h, 3h, 8h
Wiederaufladezeit: 12 h gem. DIN EN 50171
Umgebungstemperatur Betrieb Elek: -5°C bis +35°C
Opt. Umgebungstemperatur Batt: +20°C

Adressen Öptionsplätze DLS-3Ph, TLS (max. 2,5mm²): kundenspezifisch Anschluss ext. Steuerschalter (max. 4mm²)**: X1.1.S1-S2 Anschluss 24V Stromschleife (max. 4mm²)**: X1.1.S3-S4

Anschluss potentialfreie Meldekontakte (max. 4mm²)**: X1.1 C0, 14, 12, 24, 22, 34, 32,

C1, 44, 54

Anschluss CG-S Bus (max. 4mm²)**: X1.1.A-B

Anschluss RS485 Bus (max. 4mm²)**: X1.1.RS485.A-B

Anschluss 24V analog Ausg. (max. 4mm²)**: X1.1.+24V Out—24V Out

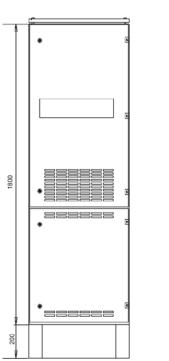
Anschluss 24V analog Eing. (max. 4mm²)**: X1.1 Z11, Z12, Z21, Z22, Z31, Z32,

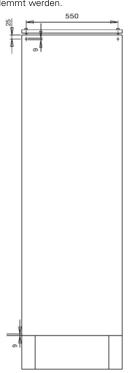
Z41, Z42

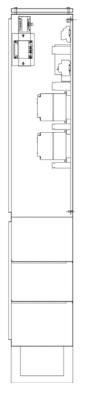
* Max. 2,5mm² flexibel mit Aderendhülse

Die Endstromkreise werden kundenspezifisch verdrahtet

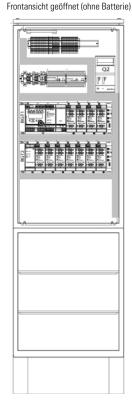
**Bis max. 0,5 mm² dürfen zwei Litzen mit einer Twin-Aderendhülse unter einer Zugfederklemme untergeklemmt werden.

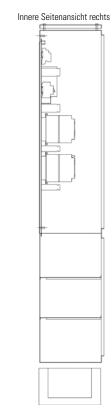


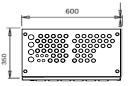




Innere Seitenansicht links







Leitungseinführung von oben Kabelflanschplatte mit Vorprägungen 4 x M32

436

65 x M20/M25 5 x M16

Bodenbefestigung Schrank

550
436
11x16
600
Bodenbefestigung Sockel

3.10 Datenblatt Anlage ZB-S/2C3

Anlagentyp: ZB-S 2C3

Bauart:. Stahlblech Kompaktschrank mit Vollblechtür

 Bauhöhe:
 1000 mm

 Baubreite:
 600 mm

 Bautiefe:
 300 mm

 Gewicht ohne Batterie:
 ca. 50 kg

 Schutzklasse:
 I

 Schutzart:
 IP 20

Lackierung aussen: . . . Strukturpulverlack RAL 7035 lichtgrau Kabeleinführung: . . . oben (vorgeprägte Kabeleinführungsplatte)

Gehäusekonstruktion: . einteilig, nicht teilbar

Türanschlag:... rechts

Opt. Umgebungstemperatur Batt.: +20°C

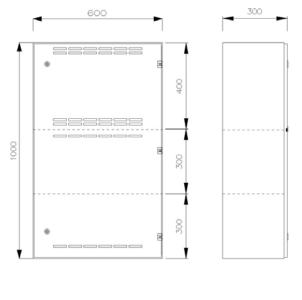
(beachten Sie bitte die beiliegenden Bedienungs- und Installationsanweisungen)

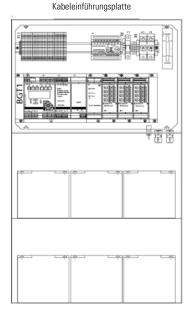
Anschluss 24V Stromschleife (max. $4mm^2$)**: X1.1.S3-S4 Anschluss potentialfreie Meldekontakte (max. $4mm^2$)**: X1.1 C0, 14, 12, 24, 22, 34, 32, C1, 44, 54

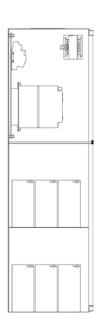
Anschluss CG-S Bus (max. 4mm²)**: X1.1.A-B
Anschluss RS485 Bus (max. 4mm²)**: X1.1.RS485.A-B
Anschluss 24V analog Ausg. (max. 4mm²)**: X1.1.+24V --24V

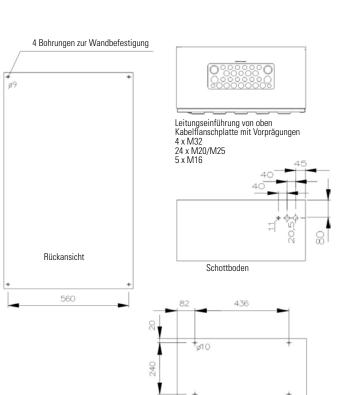
Z41

^{**}Bis max. 0,5 mm² dürfen zwei Litzen mit einer Twin-Aderendhülse unter einer Zugfederklemme untergeklemmt werden.







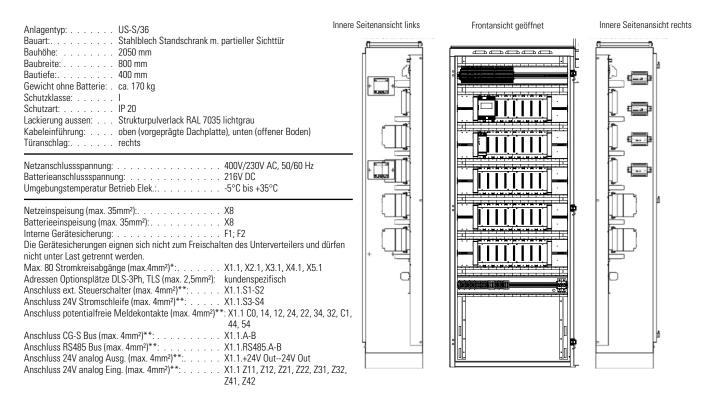


Bodenbefestigung Schrank

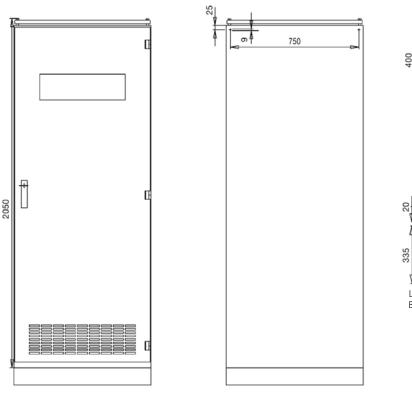
98

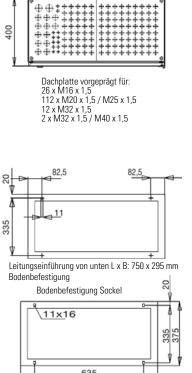
^{*} Max. 2,5mm² flexibel mit Aderendhülse Die Endstromkreise werden kundenspezifisch verdrahtet

3.11 Datenblatt Anlage US-S/36



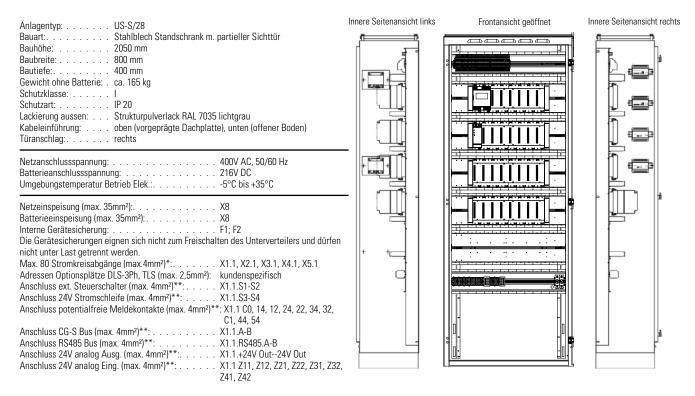
- * Max. 2,5mm² flexibel mit Aderendhülse Die Endstromkreise werden kundenspezifisch verdrahtet
- **Bis max. 0,5 mm² dürfen zwei Litzen mit einer Twin-Aderendhülse unter einer Zugfederklemme untergeklemmt werden.



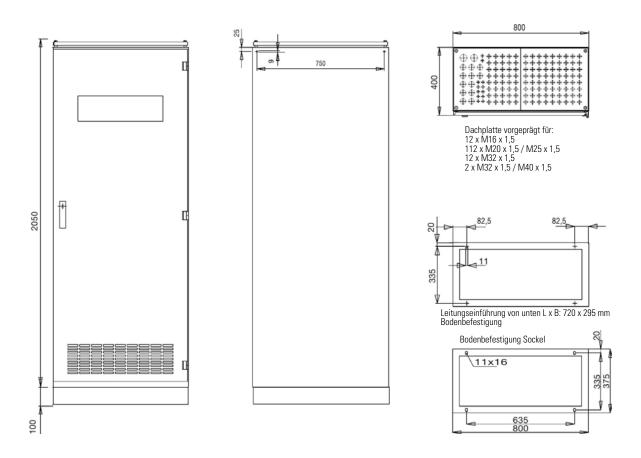


800

3.12 Datenblatt Anlage US-S/28



- * Max. 2,5mm² flexibel mit Aderendhülse Die Endstromkreise werden kundenspezifisch verdrahtet
- **Bis max. 0,5 mm² dürfen zwei Litzen mit einer Twin-Aderendhülse unter einer Zugfederklemme untergeklemmt werden.



3.13 Datenblatt Anlage US-S/21

Anlagentyp: US-S/21

Bauart: Stahlblech Wandaufbaugehäuse m. Vollblechtür

Bauhöhe: 1200 mm
Baubreite: 600 mm
Bautiefe: 300 mm
Gewicht ohne Batterie: ca. 110 kg
Schutzklasse: I
Schutzart: IP 54

Lackierung aussen: . . . Strukturpulverlack RAL 7035 lichtgrau Kabeleinführung: oben (vorgeprägte Dachplatte)

Türanschlag: rechts

200

Netzeinspeisung (max. 35mm²): X8

Batterieeinspeisung (max. 35mm²): X8

Max. 50 Stromkreisabgänge (max.4mm²)*: X1.1, X2.1, X3.1

Adressen Ontionsplätze DLS.39b, TLS (max.2.5mm²): kundenspezifisci

Adressen Optionsplätze DLS-3Ph, TLS (max. 2,5mm²): kundenspezifisch Anschluss ext. Steuerschalter (max. 4mm²)**: X1.1.S1-S2 Anschluss 24V Stromschleife (max. 4mm²)**: X1.1.S3-S4

Anschluss potentialfreie Meldekontakte (max. 4mm²)**: X1.1 C0, 14, 12, 24, 22, 34, 32, C1, 44, 54

Anschluss CG-S Bus (max. 4mm²)**: X1.1.A-B

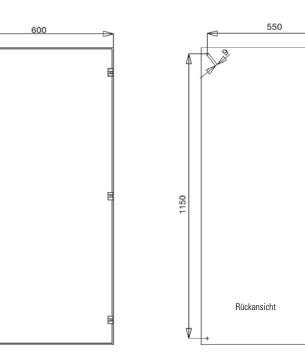
Anschluss RS485 Bus (max. 4mm²)**: X1.1.RS485.A-B

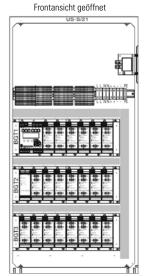
Anschluss 24V analog Ausg. (max. 4mm²)**: X1.1.+24V Out--24V Out

Anschluss 24V analog Eing. (max. 4mm²)**: X1.1 Z11, Z12, Z21, Z22, Z31, Z32, Z41, Z42

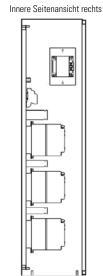
* Max. 2,5mm² flexibel mit Aderendhülse Die Endstromkreise werden kundenspezifisch verdrahtet

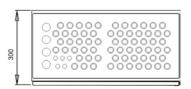
^{**}Bis max. 0,5 mm² dürfen zwei Litzen mit einer Twin-Aderendhülse unter einer Zugfederklemme untergeklemmt werden.





Innere Seitenansicht links





Leitungseinführung von oben Kabelflanschplatte mit Vorprägungen 4 x M32 65 x M20/M25 5 x M16

3.14 Datenblatt Anlage US-S/13

Anlagentyp: . US-S/13

Stahlblech Wandaufbaugehäuse m. Vollblechtür Bauart:. .

Bauhöhe: 800 mm Baubreite: 600 mm Bautiefe: . . 250 mm Gewicht ohne Batterie: . ca. 75 kg Schutzklasse: IP 54 Schutzart:

Lackierung aussen: . . . Strukturpulverlack RAL 7035 lichtgrau Kabeleinführung: oben (vorgeprägte Flanschplatte)

Türanschlag: rechts

Netzanschlussspannung: . . 230V AC, 50/60 Hz Batterieanschlussspannung: 216V DC Umgebungstemperatur Betrieb Elek: -5°C bis +35°C

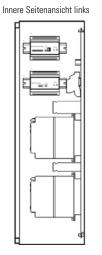
Netzeinspeisung (max. 16mm² starr):. Batterieeinspeisung (max. 16mm²): X8 Max. 24 Stromkreisabgänge (max.4mm²)*: X1.1, X2.1 Adressen Optionsplätze DLS-3Ph, TLS (max. 2,5mm²): kundenspezifisch Anschluss ext. Steuerschalter (max. 4mm²)**. X1.1.S1-S2
Anschluss 24V Stromschleife (max. 4mm²)**: X1.1.S3-S4

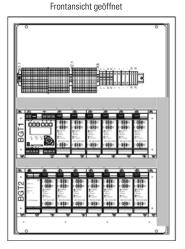
Anschluss potentialfreie Meldekontakte (max. 4mm²)**: X1.1 C0, 14, 12, 24, 22, 34, 32, C1, 44, 54

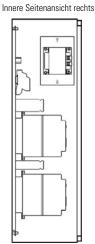
Anschluss CG-S Bus (max. 4mm2)**: X1.1.A-B Anschluss 24V analog Ausg. (max. 4mm²)**:.

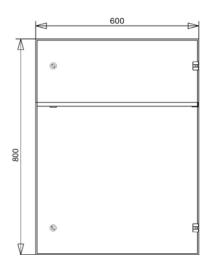
Anschluss 24V analog Ausg. (max. 4mm²)**:. X1.1.RS485.A-B Anschluss 24V analog Ausg. (max. 4mm²)**: X1.1.+24V 0ut-24V 0ut Anschluss 24V analog Eing. (max. 4mm²)**: X1.1 Z11, Z12, Z21, Z22, Z31, Z32, Z41, Z42

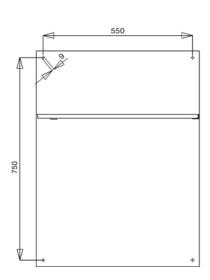
* Max. 2,5mm² flexibel mit Aderendhülse Die Endstromkreise werden kundenspezifisch verdrahtet

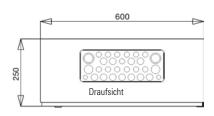












Leitungseinführung von oben 1 x vorgestanzte Flanschplatte für: Max. 2 x M16 Max. 13 x M20 Max. 11 x M25 Max. 2 x M32 Max. 2 x M32 Max. 2 x M32 (M40)

^{**}Bis max. 0,5 mm² dürfen zwei Litzen mit einer Twin-Aderendhülse unter einer Zugfederklemme untergeklemmt werden.

3.15 Datenblatt Anlage US-S/5

Anlagentyp: US-S/5

Bauart: Stahlblech Wandaufbaugehäuse m. Vollblechtür

Bauhöhe: 600 mm
Baubreite: 400 mm
Bautiefe: 250 mm
Gewicht ohne Batterie: 42 kg
Schutzklasse: I
Schutzart: . . . IP 54

Lackierung aussen: . . . Strukturpulverlack RAL 7035 lichtgrau Kabeleinführung: oben (vorgeprägte Flanschplatte)

Türanschlag: rechts

 Netzanschlussspannung:
 230V AC, 50/60 Hz

 Batterieanschlussspannung:
 216V DC

 BUmgebungstemperatur Betrieb Elek:
 5°C bis +35°C

Anschluss potentialfreie Meldekontakte (max. 4mm²)**: X1.1 C0, 14, 12, 24, 22, 34, 32, C1, 44, 54

Anschluss CG-S Bus (max. 4mm²)**: X1.1.A-B

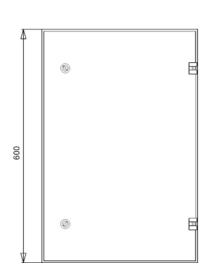
Anschluss RS485 Bus (max. 4mm²)**: X1.1.RS485.A-B

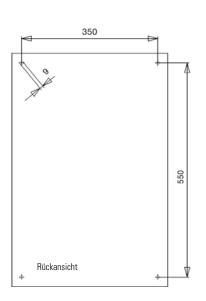
Anschluss 24V analog Ausg. (max. 4mm²)**: X1.1.+24V Out--24V Out

Anschluss 24V analog Eing. (max. 4mm²)**: X1.1 Z11, Z12, Z21, Z22, Z31, Z32, Z41, Z42

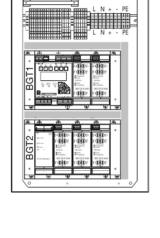
* Max. 2,5mm² flexibel mit Aderendhülse Die Endstromkreise werden kundenspezifisch verdrahtet

^{**}Bis max. 0,5 mm² dürfen zwei Litzen mit einer Twin-Aderendhülse unter einer Zugfederklemme untergeklemmt werden.

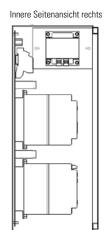




Innere Seitenansicht links



Frontansicht geöffnet



400
Draufsicht

3.16 Datenblatt Anlage US-S/SOU2

Anlagentyp: US-S/S0U2

Bauart: Aufputz Kunststoff-Verteilergehäuse aus Thermoplast,

mit transparenter Sichttür

Bauhöhe: 583 mm
Baubreite: 295 mm
Bautiefe: 129 mm
Gewicht: ca. 8,8 kg
Schutzklasse: II
Schutzart: IP 65

Farbe: Grau nach RAL 7032

Kabeleinführung: oben (mit integrierten, elastischen Dichtmembranen zur Kabeleinführung, mit Kabeleinführungsblende)

Türanschlag: links

 Netzeinspeisung (max. 16 mm² starr):
 X1.1

 Batterieeinspeisung (max. 16 mm²):
 X1.5

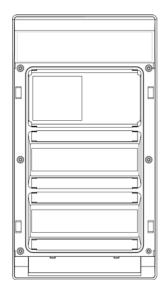
 Max. 4 Stromkreisabgänge (max. 4 mm²)*:
 X1.4

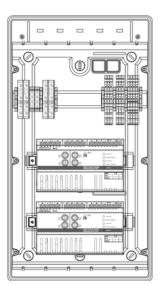
 Anschluss RS485 Bus (max. 4 mm²)**:
 X1.2RS485.A-B

 Anschluss 24V analog Ausg. (max. 4 mm²)**:
 X1.3+24V Out-24V Out

* Max. 2,5mm² flexibel mit Aderendhülse Die Endstromkreise werden kundenspezifisch verdrahtet

^{**}Bis max. 0,5 mm² dürfen zwei Litzen mit einer Twin-Aderendhülse unter einer Zugfederklemme untergeklemmt werden.





3.17 Datenblatt Anlage US-S/SOU1

Anlagentyp: US-S/S0U1

Bauart: Aufputz Kunststoff-Verteilergehäuse aus Thermoplast,

mit transparenter Sichttür

Bauhöhe: 458 mm
Baubreite: 295 mm
Bautiefe: 129 mm
Gewicht: ca. 7,5 kg
Schutzklasse: II
Schutzart: IP 65

Farbe: Grau nach RAL 7032

Anschluss 24V analog Ausg. (max. 4 mm²)**:

Kabeleinführung: oben (mit integrierten, elastischen Dichtmembranen

zur Kabeleinführung, mit Kabeleinführungsblende)

. X1.3+24V Out--24V Out

Türanschlag: links

 Netzeinspeisung (max. 16 mm² starr):
 X1.1

 Batterieeinspeisung (max. 16 mm²):
 X1.5

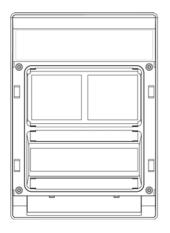
 Max. 2 Stromkreisabgänge (max.4 mm²)*:
 X1.4

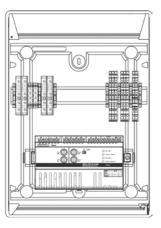
 Anschluss RS485 Bus (max. 4 mm²)**:
 X1.2RS485.A

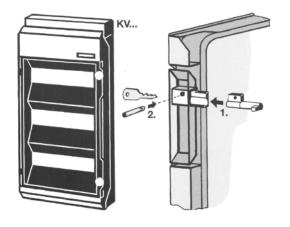
* Max. 2,5mm² flexibel mit Aderendhülse Die Endstromkreise werden kundenspezifisch verdrahtet

Montagehinweis Kleinverteiler

- 1. Tür öffnen, Schloß ohne Schlüssel von hinten in das Griffstück der Türverriegelung einschieben.
- Kerbstift, mit der Kerbe nach vorne, durch die Bohrung am Türgriff in die Bohrung vom Einsteckschloß einstecken. Mit Werkzeug fest eindrücken.







^{**}Bis max. 0,5 mm² dürfen zwei Litzen mit einer Twin-Aderendhülse unter einer Zugfederklemme untergeklemmt werden.

3.18 Datenblatt Anlage ZB-S ESF30/13-S

Anlagentyp: ESF-E30/13S

Bauart: Stahlblech Wandaufbaugehäuse m. Vollblechtür mit Kreuzpunkt-

 $schlie \&ung, \, Schlie \&zylinder \, Doppelbart$

Zulassung: ABZ Z-86.Ž-1
Bauhöhe: 1150 mm
Baubreite: 885 mm
Bautiefe: 405 mm
Gewicht ohne Batterie: ca. 235 kg

Schutzklasse:

Türanschlag: rechts

 Netzanschlussspannung:
 230V AC, 50/60 Hz

 Batterieanschlussspannung:
 216V DC

 Umgebungstemperatur Betrieb Elek:
 -5°C bis +35°C

 Schalldruckpegel
 46 dB

Anschluss potentialfreie Meldekontakte (max. 4mm²)**: X1.1 C0, 14, 12, 24, 22, 34, 32, C1, 44, 54

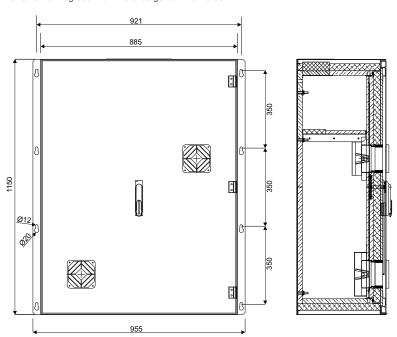
 Anschluss CG-S Bus (max. 4mm²)**
 X1.1.A-B

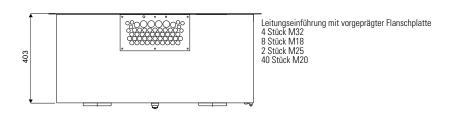
 Anschluss RS485 Bus (max. 4mm²)**
 X1.1.RS485.A-B

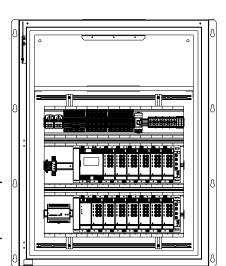
 Anschluss 24V analog Ausg. (max. 4mm²)**
 X1.1.+24V Out—24V Out

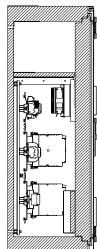
* Max. 2,5mm² flexibel mit Aderendhülse Die Endstromkreise werden kundenspezifisch verdrahtet

^{**}Bis max. 0,5 mm² dürfen zwei Litzen mit einer Twin-Aderendhülse unter einer Zugfederklemme untergeklemmt werden.









3.19 Datenblatt Anlage US-S ESF30 13-P

US-S ESF30 13-P Anlagentyp:... Aufbauwandverteiler Bauart : ABZ Z-86.1-46 Zulassung::

Priodek H Wandschrank ohne Sichttür

Bauhöhe . . 1278 mm Baubreite 918 mm Bautiefe . 496 mm Gewicht . ca. 205 kg Schutzklasse. . . Schutzart IP 42

Lackierung aussen. . . . Strukturpulverlack RAL 7035 lichtgrau

Kabeleinführung. . . . oben Türanschlag rechts

230V AC, 50/60 Hz Batterieanschlussspannung. 216V DC Umgebungstemperatur Betrieb Elek.: -5° C bis +35 °C Schalldruckpegel . . . 55 dB

Netzeinspeisung (max. 16mm²) . . Batterieeinspeisung (max. 16mm²) X8 Anschluss ext. Steuerschalter (max. 4mm²)** X1.1.S1-S2 Anschluss 24V Stromschleife (max. 4mm²)**

Anschluse 24V Stromschleife (max. 4mm²)** X1.1.S3-S4

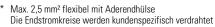
Anschluss potentialfreie Meldekontakte (max. 4mm²)**X1.1 C0, 14, 12, 24, 22, 34, 32, C1, 44, 54 Anschluss CG-S Bus (max. 4mm²)** X1.1.A-B

Anschluss RS485 Bus (max. 4mm²)** X1.1.A-B

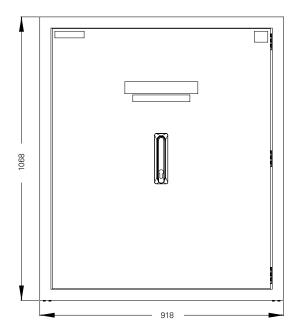
Anschluss RS485 Bus (max. 4mm²)** X1.1 A-B

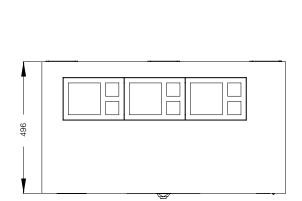
Anschluss RS485 Bus (max. 4mm²)** X1.1 A-B . X1.1.RS485.A-B Anschluss 24V analog Ausg. (max. 4mm²)**. Anschluss 24V analog Eing. (max. 4mm²)**.

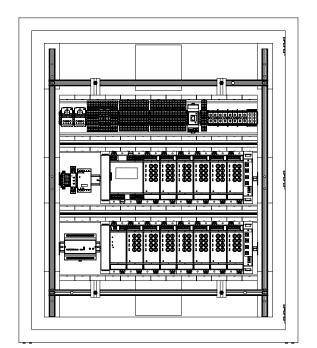
. . . . X1.1.+24V Out--24V Out X1.1 Z11, Z12, Z21, Z22, Z31, Z32, Z41, Z42



^{**} Bis max. 0,5 mm² dürfen zwei Litzen mit einer Twin-Aderendhülse unter einer Zugfederklemme untergeklemmt werden.







3.20 Datenblatt Anlage ZB-S ESF30/28-S

Anlagentyp: ESF-E30/28S

Bauart:.... Stahlblech Wandaufbaugehäuse m. Vollblechtür m. Kreuzpunkt-

 $schlie \&ung, \, Schlie \&zylinder \, Doppelbart$

Zulassung: ABZ Z-86.Ž-1
Bauhöhe: 2190 mm
Baubreite: 885 mm
Bautiefe: 405 mm
Gewicht ohne Batterie: ca. 390 kg
Schutzklasse: I

Türanschlag: rechts

Netzeinspeisung (max. 16mm²):. X8
Batterieeinspeisung (max. 16mm²): X8

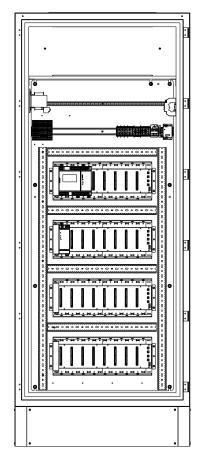
Max. 56 Stromkreisabgänge (max.4mm²)*: X1.1, X2.1, X3.1, X4.1
Adressen Optionsplätze DLS-3Ph, TLS (max. 2,5mm²): kundenspezifisch
Anschluss ext. Steuerschalter (max. 4mm²)**: X1.1, S1-S2
Anschluss 24V Stromschleife (max. 4mm²)**: X1.1.S3-S4

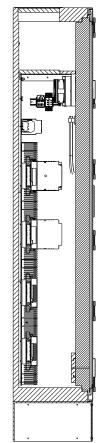
Anschluss potentialfreie Meldekontakte (max. 4mm²)**:X1.1 C0, 14, 12, 24, 22, 34, 32, C1,

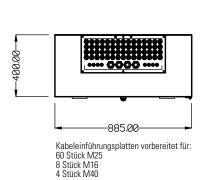
Anschluss CG-S Bus (max. 4mm²)**: X1.1.A-B
Anschluss RS485 Bus (max. 4mm²)**: X1.1.RS485.A-B
Anschluss 24V analog Ausg. (max. 4mm²)**: X1.1.RS485.A-B
Anschluss 24V analog Eing. (max. 4mm²)**: X1.1.Z11, Z12, Z21, Z22, Z31, Z32, Z41, Z42

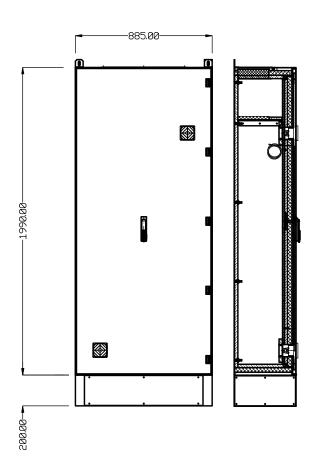
* Max. 2,5mm² flexibel mit Aderendhülse Die Endstromkreise werden kundenspezifisch verdrahtet

** Bis max. 0,5 mm² dürfen zwei Litzen mit einer Twin-Aderendhülse unter einer Zugfederklemme untergeklemmt werden.









3.21 Datenblatt Anlage US-S ESF30 28-P

. US-S ESF30 28-P Anlagentyp:... . . . Aufbauwandverteiler Bauart: . . ABZ Z-86.1-46 Zulassung::

Priodek H Wandschrank ohne Sichttür

Bauhöhe . . 2053 mm Baubreite 918 mm Bautiefe . . 604 mm Gewicht . ca. 420 kg Schutzklasse. Schutzart IP 42

Lackierung aussen. . . . Strukturpulverlack RAL 7035 lichtgrau

Kabeleinführung. . . . oben Türanschlag rechts

230V AC, 50/60 Hz Batterieanschlussspannung. . 216V DC Umgebungstemperatur Betrieb Elek.: -5° C bis +30 °C Schalldruckpegel . . . 55 dB

Netzeinspeisung (max. 35mm²) . . Batterieeinspeisung (max. 16mm²) X8

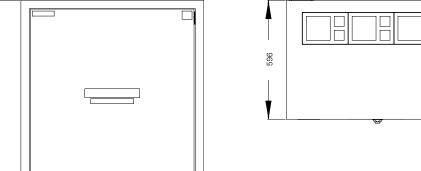
. X1.1, X2.1, X3.1, X4.1 kundenspezifisch Anschluss ext. Steuerschalter (max. 4mm²)** X1.1.S1-S2 Anschluss 24V Stromschleife (max. 4mm²)**

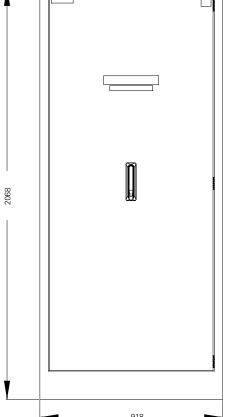
Anschluse satter (max. 4mm²)** X1.1.S3-S4

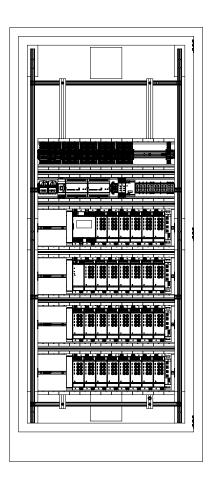
Anschluss potentialfreie Meldekontakte (max. 4mm²)**X1.1 C0, 14, 12, 24, 22, 34, 32, C1, 44, 54
Anschluss CG-S Bus (max. 4mm²)** X1.1.A-B
Anschluss RS485 Bus (max. 4mm²)** X1.1.RS485.A-B

Max. 2,5 mm² flexibel mit Aderendhülse Die Endstromkreise werden kundenspezifisch verdrahtet

^{**} Bis max. 0,5 mm² dürfen zwei Litzen mit einer Twin-Aderendhülse unter einer Zugfederklemme untergeklemmt werden.







3.22 Datenblatt Anlage US-S ESF30 SOU5

Anlagentyp US-S ESF30 SOU5

Bauart Faserplatten Wandschrank Kleinverteiler

 Bauhöhe
 . 1135 mm

 Baubreite
 . 396 mm

 Bautiefe
 . 230 mm

 Gewicht
 . ca. 81 kg

 Schutzklasse
 I

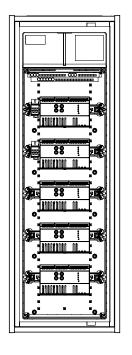
 Schutzart
 . IP65

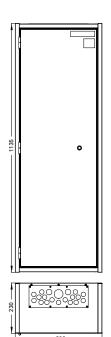
Lackierung aussen. . Strukturpulverlack RAL 7035 lichtgrau

 $\begin{tabular}{ll} Kabeleinf \"uhrung. & . & . & oben \\ T\"uranschlag & . & . & . & . & links \\ \end{tabular}$

 Netzeinspeisung.
 10 qmm

 Max. 10 Stromkreisabgänge
 4 mm²





3.23 Datenblatt Anlage US-S ESF30 SOU3

Anlagentyp US-S ESF30 SOU3

Bauart Faserplatten Wandschrank Kleinverteiler

 Bauhöhe
 835 mm

 Baubreite
 396 mm

 Bautiefe
 230 mm

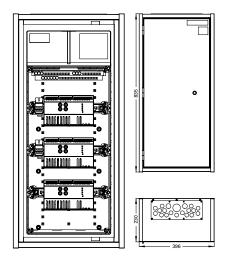
 Gewicht
 ca. 61 kg

 Schutzklasse
 I

 Schutzart
 IP65

Lackierung aussen. . Strukturpulverlack RAL 7035 lichtgrau

Kabeleinführung. . . oben Türanschlag links



3.24 Datenblatt Anlage US-S ESF30 SOU2

Anlagentyp US-S ESF30 SOU2

Bauart Faserplatten Wandschrank Kleinverteiler

 Bauhöhe
 685 mm

 Baubreite
 396 mm

 Bautiefe
 230 mm

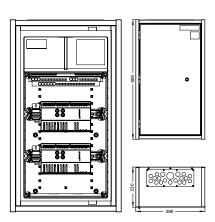
 Gewicht
 ca. 51 kg

 Schutzklasse
 I

 Schutzart
 IP65

Lackierung aussen. . Strukturpulverlack RAL 7035 lichtgrau

Kabeleinführung. . . oben Türanschlag links



3.25 Datenblatt Anlage US-S ESF30 SOU1

Anlagentyp US-S ESF30 SOU1

Bauart Faserplatten Wandschrank Kleinverteiler Bauhöhe 535 mm

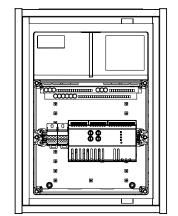
Gewicht ca. 34 kg Schutzklasse. I

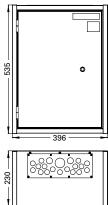
Schutzart IP65
Lackierung aussen. . Strukturpulverlack RAL 7035 lichtgrau
Kabeleinführung. . . oben

Türanschlag links

230V AC, 50/60 Hz Batterieanschlussspannung. . 216V DC Umgebungstemperatur Betrieb Elek. -5°C bis +35°C (beachten Sie bitte die beiliegenden Bedienungs- und Installationsanweisungen)

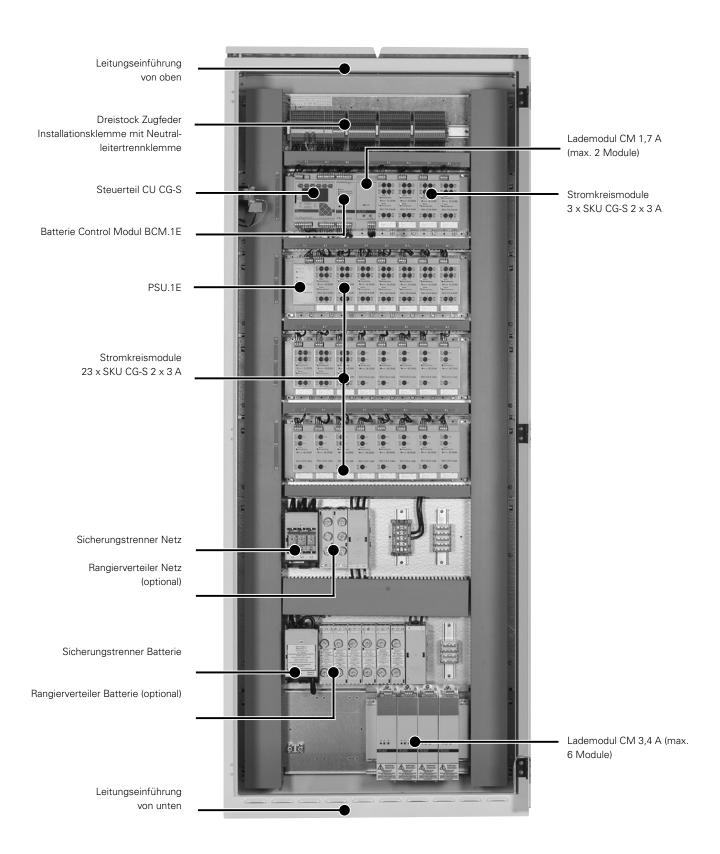
Max. 4 Stromkreisabgänge 4 mm²





4 Aufbau und Funktion

4.1 Beispiel für einen Schaltschrankaufbau (ZB-S/26)



4.2 Produktbeschreibung

Das Zentralbatteriesystem ZB-S ist eine konsequente Weiterentwicklung des bewährten Zentralbatteriesystems ZB96, bei der die neue STAR-Technologie zum Einsatz kommt. STAR steht für:

SWITCHING TECHNOLOGY ADVANCED REVISION

Wesentliche Vorteile dieser Technologie liegen darin, dass

- innerhalb eines Endstromkreises die Schaltungsarten
 - Bereitschaftslicht (Notbeleuchtung wird eingeschaltet bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung oder bei manuell oder automatisch ausgelöstem Funktions- und Betriebsdauertest)
 - 2. Dauerlicht und (Notbeleuchtung ist immer eingeschaltet)
 - 3. geschaltetes Dauerlicht (wie Bereitschaftslicht, zusätzlich Notbeleuchtung gesteuert durch Schalterabfragen, z. B. von externen DLS-Modulen)

pro Notleuchte im Mischbetrieb realisiert werden können,

- jede Sicherheits- und Rettungszeichenleuchte ohne zusätzliche Datenleitung frei programmierbar ist,
- nachträgliche Änderungen der Schaltungsarten ohne Eingriff in die vorhandene Leuchteninstallation möglich sind.

Mittels einer bedienerfreundlichen Parametrierung werden die Funktionen der Notleuchten definiert.

Voraussetzung ist die Verwendung von Vorschaltgeräten/ Modulen (EVG's) der Bauart CG-S.

Sämtliche Einstellungen werden in einem nicht-flüchtigen Speicher abgelegt und gehen damit auch bei einer völligen Abschaltung (230V-Netz- und Batterieversorgung) nicht verloren.

Ferner können auf einer Speicherkarte Parametrierung, Bezeichnungen der Stromkreise, Leuchten und DLS/TLS Modulen sowie Prüfbucheinträge abgespeichert werden. Hierdurch ist eine Archivierung sowie eine (optionale) externe Parametrierung und Übertragung auf Steuerteile der Systeme ZB-S möglich.

Wartungsfreie und verschlossene Batterien gemäß EN 60896-2 liefern die Energie zum Betrieb der Notbeleuchtung bei Ausfall der Spannungsversorgung durch das allgemeine 230V-Versorgungsnetz. Während des Normalbetriebs überwacht das System ZB-S den Ladezustand der Batterien und lädt diese im Bedarfsfall schonend auf.

Das System ZB-S wurde konform zu folgenden EG-Richtlinien entwickelt und gefertigt:

- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
- Richtlinie 2004/108/EG zur elektro-magnetischen Verträglichkeit

Einzelheiten zu den eingehaltenen nationalen (DIN-), europäischen (EN-) und internationalen (IEC-) Normen finden Sie in der CE-Konformitätserklärung zum Gerät.

4.3 Betriebsarten

Je nach Anforderungen vor Ort kommen unterschiedliche Anlagenkonfigurationen zum Einsatz. Diese standardisierten Konfigurationen tragen Bezeichnungen, wie z. B.

ZB-S/26 oder ZB-S/18

für den Betrieb Betrieb mit max. 26 bzw. 18 Stromkreis-Modulen SKU CG-S (bzw. CG) mit 80 bzw. 68 Stromkreis klemmen. Bis zu 6 Unterstationen US-S können mit Batteriestrom und Netzstrom versorgt werden (bis zu 6 Unterstationen 1phasig, bis zu 2 Unterstationen 3phasig).

ZB-S/LAD

Diese sind als Lade- und Überwachungseinheiten für die Netz- und Batteriestromversorgung einer größeren Anzahl von Unterstationen US-S ausgelegt. Versorgung und Steuerung von bis zu 4 Stromkreisen.

ZB-S/10C, ZB-S/10C6, ZB-S/18C6, ZB-S/26C6, ZB-S/10C3, ZB-S/18C3, ZB-S 2C3

für den Betrieb mit max. 10 bzw. 18 Stromkreis-Modulen SKU CG-S (bzw. CG) mit 40 und 56 Stromkreisklemmen US-S/36, US-S/28, US-S/21, US-S/13, US-S/5

US-S/36, US-S/28, US-S/21, US-S/13, US-S/5

für den Betrieb mit max. 5, 13, 21, 28 bzw. 36 Stromkreis-Modulen SKU CG-S (bzw. CG) mit 20, 24, 52 und 80 Stromkreisklemmen. Bei diesen Unterstationen entfällt die Lade-Technik der angeschlossenen Batterie Notstromversorgung; die Batterie- und Netzstromversorgung erfolgt über das System ZB-S.

US-S/SOU2, US-S/SOU1

für den Betrieb mit max. 1 bzw. 2 Stromkreisumschalt-Modulen SOU CG-S mit 4 oder 2 Stromkreisklemmen. Bei diesen Unterstationen entfällt das CU CG-S Steuerteil. Die Batterie-Versorgung erfolgt über das System ZB-S, die Netz-Versorgung erfolgt über den Unterverteiler der allgemeinen Stromversorgung (Mietstromeinspeisung).

ESF-30/13S, ESF-E30/28S

Elektroverteiler mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall für den Betrieb mit max. 13 bzw. 28 Stromkreis-Modulen SKU CG-S mit 40 bzw. 60 Stromkreisklemmen.

US-S ESF30 13-P, US-S ESF30 28-P

Elektroverteiler mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall für den Betrieb mit max. 13 bzw. 28 Stromkreis-Modulen SKU CG-S mit 40 bzw. 60 Stromkreisklemmen.

US-S ESF30 SOU5, US-S ESF30 SOU3, US-S ESF30 SOU2, US-S ESF30 SOU1

Elektroverteiler mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall für den Betrieb mit 5, 3, 2 bzw. 1 Stromkreisumschaltmodul(en) SOU CG-S 2 x 4 A mit 10, 6, 4, bzw. 2 Stromkreisen.

Alle Geräte und Unterstationen sind modular aufgebaut. Ladetechnik, Umschalttechnik und Überwachungstechnik bilden Einheiten, die unabhängig voneinander arbeiten, so dass Wechselwirkungen ausgeschlossen werden können. Durch den modularen Aufbau und dem vorkonfektionierten Schrankbaugruppen ist eine flexible, qualitativ hochwertige Abwicklung sichergestellt. Das Schutzziel der Sicherheitsbeleuchtungsanlagen ist die Versorgung der angeschlossenen Sicherheitsbeleuchtung bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung aus der primären Ersatzstromquelle. Weiterhin ist eine wichtige Funktion der Sicherheitsbeleuchtungsanlage die Sicherstellung der Funktionsbereitschaft aller angeschlossenen Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten durch eine automatische Überwachung.

4.4 Übersicht über die Baugruppen

4.4.1 Steuerteil CU CG-S

Die Klemmenblöcke am Modul dienen der Vereinfachung der Montage und Demontage des Moduls; die Anschlüsse sind auf einem 3-Stock-Installationsklemme mit Zugfederanschluss herausgeführt. (s. Abb. Kapitel 4.1)

Frei programmierbare Steuerung

mit nicht-flüchtigem Programmspeicher für Programmierung und benutzerspezifischer Parametrierung.

Interne Prüfbuchaufzeichnung

Das Steuerteil CU CG-S speichert das Prüfbuch (max. 360.000 Einträge) gemäß den Spezifkationen der DIN VDE 0108. Eine externe Aufzeichnung über Speicherkarte ist möglich.

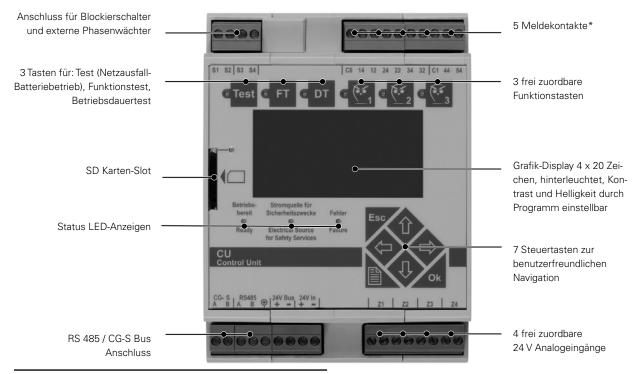
Bedienung

An der Gerätefront
Die Bedienung des Geräts CU CG-S und der Beleuchtungsanlage erfolgt menüunterstützt über

- Folien-Tastatur und
- Grafik-Display 4 x 20 Zeichen, hinterleuchtet, Kontrast und Helligkeit durch Programm einstellbar, (vgl. Kapitel 8).
- Vor-Ort-Schalterbedienung einer kombinierten Allgemein-/ Notbeleuchtung ist mittels DLS/3Ph-undTLS-Bus-Modulen realisierbar.
- Service-Stecker für CEAG-Service-Personal an der Gerätefront

Konfiguration

- an der Gerätefront über Tastatur und Grafik-Display. Es bestehen umfangreiche Möglichkeiten für benutzerdefinierte Einstellungen über eine menügesteuerte Parametrierung (vgl. Kapitel 8).
- mittels Datenaustausch via Speicherkarte z. B. für eine Übertragung der Einstellungen zwischen gleichartigen Schaltschränken ZB-S.
- externe Konfigurierung des Steuerteils ist möglich mit einem handelsüblichem Personal Computer (PC) und CEAG-Software für das System ZB-S.



HINWEIS

Bitte bewerten Sie ein kurzzeitiges Aufleuchten der gelben LED "Stromquelle für Sicherheitszwecke" nicht als Fehler, Störung oder als eine relevante Batterieentladung. Das kurzzeitige Aufleuchten dieser LED ist die Folge eines automatischen Batteriekreistestes welcher in regelmäßigen Abständen für wenige Sekunden durchgeführt wird.

*Anschluss für Meldekontakte, 24 V 0,5 A:

- 3 Relais mit gemeinsamer Wurzel, je 1x Umschaltkontakt. Jedem Kontakt kann eine oder mehrere von 11 unterschiedlichen Meldungen zugeordnet werden. Frei programmierbar, DIN VDE-Vorgabe jederzeit als Voreinstellung abrufbar.
- 2 Relais mit gemeinsamer Wurzel, je 1 x Schließerkontakt mit fester Zuordnung.

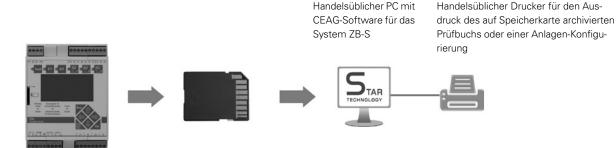
Kontakt 44 schaltet einen externen Summer ein. Kontakt 54 dient der Ansteuerung einer technischen Schaltschrankbelüftung wenn erforderlich.

Kommunikation und Steuerung

- Datenaustausch mit installierten V-CG-S-Komponenten und V-CG-S-tauglichen EVGs (über die Leitungen der Endstromkreise)
- RS485-Bus ermöglicht den Datenaustausch mit externen Baugruppen (DLS/3PH-Bus-Modulen oder TLS-Bus-Modulen, (Anschluss RS485 am Steuerteil, max. 25 Geräte).
- Externer V-CG-S-Busanschluss (CEAG-Bus-Protokoll) für Datenaustausch mit übergeordneter Gebäudeleittechnik.

Datenaustausch und Speicherung

- Intern über nicht-flüchtigen Speicher im Steuerteil CU CG-S
- Extern über einen Speicherkartenleser, Typ der eingesetzten Speicherkarte: SD-Karte / CEAG Sach-Nr. 40071347911 (vorprogrammiert)
- SD-Adapter ermöglicht Datenaustausch und -sicherung mit handelsüblichen PC unter der CEAG-Software für das System ZB-S



Anschlüsse

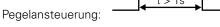
- 3-Stock-Installationsklemme mit Zugfederanschluss Alle Anschlüsse sind auf einer 3-Stock-Installationsklemme mit Zugfederanschluss herausgeführt (s. Abb. Kapitel 4.1, Detailansicht, sowie Anhang A: «Anschlussbelegungen»)
- steckbare Schraubklemmenblöcke am Gerät ermöglichen eine einfache Montage und Demontage.
- Busleitungen 4 x 2 x 0,8 mm Typ: JY(ST)Y, Twistet Pair geschirmt (Mindestanforderung).
- Anschluss für potentialfreie Meldekontakte, 24 V 0,5 A: 3 Relais mit gemeinsamer Wurzel, je 1x Umschaltkontakt.
 Jedem potentialfreien Kontakt kann eine oder mehrere von 11 unterschiedlichen Meldungen zugeordnet werden. Frei programmierbar, DIN VDE 0100, Teil 718-Vorgabe jederzeit als Voreinstellung abrufbar.
 - 2 Relais mit gemeinsamer Wurzel, je 1 x Schließerkontakt mit fester Zuordnung.
 - Kontakt 44 schaltet einen externen Summer ein. Kontakt 54 dient der Ansteuerung einer technischen Schaltschrankbelüftung wenn erforderlich.

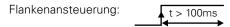
Steuereingänge

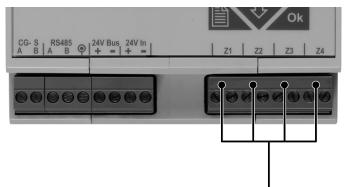
Die 24V-Analogeingänge Z1 ... Z4 dienen zur Steuerung über externe Bedienfelder, eine programmierbare Auslösung von Bedienfunktionen (z. B. Anlage blockieren / freigeben, Handrückschaltung, etc.) ist gegeben.

Tabelle 1: Tabelle Optionseingänge Z1 - Z4

	Z1	Z2	Z3	Z4	Bemerkung
keine Funktion		,	_		Werkseinstellung
Schalter		Pegelansteuerung über einen Schalter		Wirkt als Schalter und schaltet	
Schalter invertiert		24 V DC = EIN 0 V = AUS			den Stromkreis oder Leuchte(n) mit "S" Funktion.
Handrückschaltung					Zur Rücksetzung der Schaltungsart "Handrückschaltung".
Tiefentladung quittieren					Zur Rücksetzung des Tiefentladeschutzes.
F-Test starten					Funktionstest auslösen.
B-Test starten					Betriebsdauertest auslösen.
FT/BT abbrechen			euerung über einen Tas LOW – HIGH _F	ter	Funktions- und Betriebsdauertes abbrechen.
Gerät blockieren		l	LUW — HIGH <u></u>		Netz / Notlichtfunktion bei Betriebsruhezeiten blockieren.
Dauerlicht ausschalten					Alle Leuchten / Stromkreise, die zuvor in Dauerlicht programmiert waren, werden ausgeschaltet.
Bereitschaftslicht einschalten					Alle Leuchten / Stromkreise, die zuvor in Bereitschaftslicht programmiert waren, werden eingeschaltet.
Lüfterüberwachung					Setzt eine Ladestörung über die
externer ISO-Monitor		Pegelansteuerung über einen Schalter 24 V DC = OK			potentialfreien Meldekontakte des Steuerteils, vom CG IV /CG
externer Batteriemonitor		24 V DC = OK 0 V = Störung			V Relaismodul und der CG Vision
externer Monitor					ab, solange OV anstehen.
Optionseingang		Pegelansteuerung über einen Schalter 24 V DC = Aktiv			Alle Leuchten ein
Optionseingang				alter	AE-Szenario aktiv
Optionseingang					AE Störung







Z1 bis Z4, Anschluss für Analogeingänge:

4 Stück frei zuordbare analoge Eingänge 24 V, invertiert und nicht invertiert programmierbar für z.B.:

- Funktionstest starten / abbrechen
- Betriebsdauertest starten / abbrechen
- Anlage blockieren / freigeben
- Handrückschaltung
- Dauerlicht ein- / ausschalten
- Sicherheitsbeleuchtung als Durchgangsbeleuchtung einschalten
- Steuerteil ZB-S Komponenten und Optionen

4.4.2 PSU.1E

Das PSU.1E (Power Supply Unit) Modul versorgt die ZB-S Zentralbatterieanlage mit einer 24V- und einer 6V-Gleichspannung. Der integrierte Tiefentladeschutz schaltet in drei Stufen zuerst die Sicherheitsbeleuchtung, danach die geräteinternen Module und dann das PSU ab. Eine passive Belüftung sorgt dafür das kein Verschleiß durch Verschmutzung wie bei einer technsicher Belüftung auftreten kann. Durch die Parallelschaltbarkeit der PSU.1E Modules ist auch bei Ausfall eine 100% Funktion gewährleistet. Das PSU.1E Modul versorgt sich über die 216V Batterie und dem 250V AC Modul.

WICHTIGER HINWEIS

Die PSU ist nicht zur Verwendung in E30 Anlagen vom Typ ZB-S geeignet

Leuchtdioden

• 24 V extern Die LED leuchtet, wenn die externe 24V

DC an den Klemmen 24V DC OUT anliegt.

24 V intern
 Die LED leuchtet, wenn die interne 24V
 DC Spannung am System ZB-S anliegt.

• 6 V intern Die LED leuchtet, wenn die interne 6V

Versorgungsspannung anliegt.

• Failure/Fehler Alle kritischen Modulparameter werden

permanat überwacht und Störungen frühzeiting durch die LED angezeigt, so das ein Austausch des Modules vor einem Ausfall

gewährleistet wird.

Hinter der Bohrung befindet sich der Taster "Service PIN"

Zum Einschalten der PSU.1E bitte den Service Pin >3 Sekunden gedrückt halten

Zusätzliche Features:

- 24 V extern
 - 20 W Dauerleistung
 - Abgang über frontseitigen Stecker
 - Spannung galvanisch getrennt
- 24 V intern
 - 100 W Dauerleistung
 - 40 W Spitzenleitung (20 msec.)
 - Versorgung von max. 26 SKU vom Typ 2x3A und 1x6A sowie 13 SKU vom Typ 4x1,5A
- Parallelschaltung von mehreren Wandlern ist möglich! Bei einer Parallelschaltung ist darauf zu achten, dass die Wandler nebeneinander montiert werden.
- Einspeisung über AC Modul für eine externe Netzversorgung ist möglich!

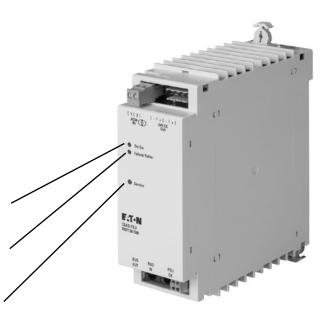
4.4.2.1 AC-Modul

Diese optionale Baugruppe versorgt die Zentralbatterieanlage mit einer AC-Spannung galvanisch getrennt im Netzbetrieb.

Der Anschluss erfolgt an den Klemmen 1~ 2 IN am PSU.1E.

! ACHTUNG!

An diesen Klemmen darf nur das AC-Modul angeschlossen werden.



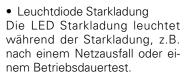


4.4.3 Batterie Control Modul BCM.1E

Anzeigeelemente

• Leuchtdiode Ein

Die LED leuchtet, wenn das BCM.1E in Betrieb ist und die Batterie geladen wird. Leuchtet die LED nicht, so wird die Batterie entladen, z.B. bei einem Netzausfall oder bei einem Betriebsdauertest.





• Leuchtdiode Ladestörung

Die LED Ladestörung leuchtet, wenn ein Gerät des Ladesystems (BCM.1E, CM 1,7A oder CM3,4 A) gestört ist. Fehlermeldungen können über das Steuerteil abgefragt werden.

Leuchtdiode ISO-Fehler

Die LED ISO-Fehler leuchtet wenn ein Isolationsfehler im Batteriekreis vorhanden ist.

Anschlussklemmen

Als Klemmen sind Steckklemmen vorhanden. Zur einfacheren Installation können die Klemmen abgezogen werden.

• Potentialfreie Meldekontakte

Über die Klemmen "11-12", "21-22", "31-32" können potentialfreie Meldungen weitergemeldet werden (Anschluss max. 0,5 A/24 V AC/DC).

Der Kontakt 11/12 ist bei Störung geschlossen.

Der Kontakt 21/22 ist bei Isolationsfehler geschlossen.

Der Kontakt 31/32 ist bei Starkladung geschlossen.

Temperaturfühler

An den Klemmen F+ und F- muss ein externer Temperaturfühler angeschlossen werden. Als Anschlussleitung für den Temperaturfühler muss eine abgeschirmte, 2-adrige Leitung verwendet werden. Da der Meßstrom sehr klein ist, reicht bei Leitungslängen < 50 m ein Querschnitt von 0,5 mm² aus.

Batteriestrommessung

Über die Klemmen I+, I-, wird der Batteriestrom über einen Messshunt gemessen.

 CCB Busanschlussklemmen für die Ladebooster CM 1,7A und CM 3,4A

Der Charge Control Bus (Klemmen CCB +, CCB-) steuert und überwacht die Ladebooster CM 1,7A und CM 3,4A.

• Klemmen +- BST

Über die Klemmen werden Booster 2,5A angesteuert.

• Klemmen +- 24V

Über die Klemmen wird das BCM.1E Modul über den PSU.1E versorgt.

! ACHTUNG!

Der CCB-Bus ist nicht als SELV-System ausgelegt. Die Buskomponenten sind so zu behandeln, als würde Netzspannung (240V) anliegen.

4.4.4 Lademodul CM 1,7 A und CM 3,4 A

Zur Realisierung der gesetzlich geforderte Wiederaufladezeit für die projektierten Batteriesätze, ist eine entsprechende Anzahl von Lademodulen zu projektieren.

CM-Module verfügen über eine eigene, kalibrierte Laderegelung und funktionieren auch unabhängig vom BCM.1E Mit integrierter Lüfterüberwachung.





4.4.5 Stromkreisumschaltungen (SKUs) im Überblick

SKU CG-S 4x1,5A

Eingänge	
Nennspannung AC	220-240 V
Nennspannung DC	184-275 V
Nennfrequenz	50/60 Hz
Ausgänge	
Nennstrom	1,5 A
Kurzschlussstrom	1500 A
Schaltzyklen	10000
cos phi kapazitiv	0,5 - 1,0
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	+55° C
Schutzart	IP20
Schutzklasse	2
Abstand Lüftungsschlitze	75 mm
Anzahl der Stromkreise	4
Nennstrom pro Stromkreis	1.5 A
Absicherung pro Stromkreis	2.5 A
max. Einschalt-Spitzenstrom	60 A
max. Leitungsquerschnitt	2.5 mm ²
mit STAR-Technologie	
Abmessungen und Gewicht	0.83 kg
H x B XT (in mm)	170 x 55 x 155
Modulbreite	1 TE (1 und 55 mm)
Sachnummer	400 71 347 840

SKU CG-S 1x6A

SKU CG-S 1x6A	
Eingänge	
Nennspannung AC	220-240 V
Nennspannung DC	184-275 V
Nennfrequenz	50/60 Hz
Ausgänge	
Nennstrom	6 A
Kurzschlussstrom	1500 A
Schaltzyklen	10000
cos phi kapazitiv	0,5 - 1,0
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	+55° C
Schutzart	IP20
Schutzklasse	2
Abstand Lüftungsschlitze	75 mm
Anzahl der Stromkreise	1
Nennstrom pro Stromkreis	6 A
Absicherung pro Stromkreis	10 A
$max.\ Einschalt-Spitzenstrom$	250 A
max. Leitungsquerschnitt	2.5 mm ²
mit STAR-Technologie	
Abmessungen und Gewicht	0.49 kg
H x B XT (in mm)	170 x 55 x 155
Modulbreite	1 TE (1 und 55 mm)
Sachnummer	400 71 347 345

SKU CG-S 2x3A

220-240 V
184-275 V
50/60 Hz
3 A
1500 A
10000
0,5 - 1,0
+55° C
IP20
2
75 mm
2
3 A
5 A
250 A
2.5 mm ²
0.66 kg
170 x 55 x 155
1 TE (1 und 55 mm)

400 71 347 051

SKU CG 2x3A

Sachnummer

Eingänge

Nennspannung AC	220-240 V
Nennspannung DC	184-275 V
Nennfrequenz	50/60 Hz
Ausgänge	
Nennstrom	3 A
Kurzschlussstrom	1500 A
Schaltzyklen	10000
cos phi kapazitiv	0,5 - 1,0
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	+55° C
Schutzart	IP20
Schutzklasse	2
Abstand Lüftungsschlitze	75 mm
Anzahl der Stromkreise	2
Nennstrom pro Stromkreis	3 A
Absicherung pro Stromkreis	5 A
max. Einschalt-Spitzenstrom	120 A
max. Leitungsquerschnitt	2.5 mm ²
ohne Schaltfunktion für CG-	S-EVGs
Abmessungen und Gewicht	0.61 kg
H x B XT (in mm)	170 x 55 x 155
Modulbreite	1 TE (1 und 55 mm)
Sachnummer	400 71 347 290

SKU CG 1x6A

Eingänge	
Nennspannung AC	220-240 V
Nennspannung DC	184-275 V
Nennfrequenz	50/60 Hz
Ausgänge	
Nennstrom	6 A
Kurzschlussstrom	1500 A
Schaltzyklen	10000
cos phi kapazitiv	0,5 - 1,0
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	+55° C
Schutzart	IP20
Schutzklasse	2
Abstand Lüftungsschlitze	75 mm
Anzahl der Stromkreise	1
Nennstrom pro Stromkreis	6 A
Absicherung pro Stromkreis	10 A
max. Einschalt-Spitzenstrom	180 A
max. Leitungsquerschnitt	2.5 mm ²
ohne Schaltfunktion für CG-	S-EVGs
Abmessungen und Gewicht	0.47 kg
H x B XT (in mm)	170 x 55 x 155
Modulbreite	1 TE (1 und 55 mm)
Sachnummer	400 71 347 346

Inverter SWR 150

_	•			••			
-		n	a	2	n	a	_

Liligalige	
Nennspannung AC	220-240 V
Nennspannung DC	184-275 V
Nennfrequenz	50 Hz
Ausgänge	
Nennstrom	0,65 A
Kurzschlussstrom	1500 A
Schaltzyklen	10000
cos phi induktiv	0,5 - 1,0
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	+55° C
Schutzart	IP20
Schutzklasse	2
Abstand Lüftungsschlitze	75 mm
Anzahl der Stromkreise	1
Nennstrom	150 VA
Absicherung	1.6 AT
max. Leitungsquerschnitt	2.5 mm ²
Stromkreisüberwacht	
Abmessungen und Gewicht	0.75 kg
H x B XT (in mm)	170 x 55 x 155
Modulbreite	1 TE (1 und 55 mm)
Sachnummer	400 71 347 960

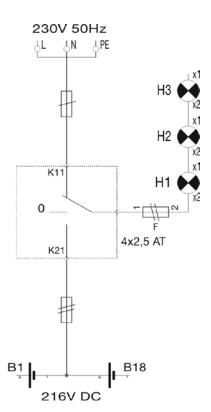
SOU CG-S 2x4A

Eingänge

Nennspannung AC	220-240 V
Nennspannung DC	184-275 V
Nennfrequenz	50/60 Hz
Ausgänge	
Nennstrom	4 A
Kurzschlussstrom	1500 A
Schaltzyklen	10000
cos phi kapazitiv	0,5 - 1,0
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	+55° C
Schutzart	IP20
Schutzklasse	2
Abstand Lüftungsschlitze	75 mm
Anzahl der Stromkreise	2
Nennstrom pro Stromkreis	4 A
Absicherung pro Stromkreis	8 A
max. Einschalt-Spitzenstrom	250 A
Anschlussklemmen	
Starr:	0.24.0 mm ²
mit Aderendhülse:	0.22.5 mm ²
mit STAR-Technologie	
Abmessungen und Gewicht	0.63 kg
H x B XT (in mm)	109 x 178 x 60
Modulbreite	10 TE (10 und 17,8 mm)
Sachnummer	400 71 360 430

Es dürfen nur die von CEAG Notlichtsysteme GmbH freigegebenen Sicherungen eingesetzt werden.





4.4.5.1 SKU CG-S 4x1.5A

Sicherungen ①

Auf der Frontplatte der Stromkreisumschaltung befinden sich

- pro Stromkreis
- 2 Abgangssicherungen 2,5 AT / 250 V.

Der Nennstrom darf 1,5 A pro Stromkreis nicht überschreiten! Sicherungsabmessungen: $6,3\,\mathrm{mm}\,\mathrm{x}\,32\,\mathrm{mm}$, sandgefüllt. Bestell Nr.: $400\,71\,070\,716\,/\,10\,\mathrm{Stck./VE}$

Anzeigeelemente

• Leuchtdiode EIN 2

Die LED leuchtet, wenn Spannung an den Abgangsklemmen anliegt.

• Leuchtdiode Störung 3 Die LED leuchtet, wenn eine oder mehrere Leuchten gestört sind.

Bedienelemente

• Service-PIN 4

Neben der Beschriftung "Service" befindet sich ein Taster, der bei der Grundprogrammierung der Anlage betätigt werden muss. Die Grundprogrammierung erfolgt werksseitig.

Zusätzliche Features

- Mischbetrieb von Dauerlicht, Bereitschaftslicht und geschaltetem Dauerlicht innerhalb eines Stromkreises bei Verwendung von CEAG EVGs/Modulen mit CG-S Kennzeichnung ohne zusätzliche Datenleitung frei programmierbar
- Einzelüberwachung von max. 20 Leuchten pro Stromkreis
- Sicherungen leicht zugänglich
- Anschlussleistung pro Stromkreis: 330 W
- Einschaltstrom pro Stromkreis 60 A je Sromkreis / 240 A je Modul

Beispiel: Bei zwei Stromkreisen => 120 A je Stromkreis Bei vier Stromkreisen => 60 A je Stromkreis

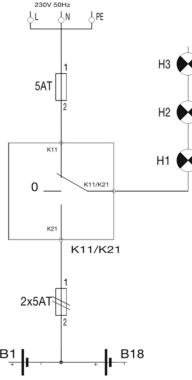
• Typische Umschaltzeit: AC auf DC = 450 ms

Baugruppen für Stromkreisumschaltungen SKU CG-S 4x1,5A

- (4 Stromkreise je 1,5 A Nennstrom)
- Die Stromkreisbaugruppe ist über den BUS mit dem Steuerteil verbunden.
- Bei der Gerätegrundkonfiguration wird über das Steuerteil eine Adresse vergeben. Dieses geschieht werksseitig.
- Alle Funktionen, wie Schaltungsart oder Überwachungsfunktion können über das Steuerteil einprogrammiert werden
- Wird die Stromkreisumschaltung nachgerüstet oder ausgetauscht, muss die Programmierung geändert werden.

Es dürfen nur die von CEAG Notlichtsysteme GmbH freigegebenen Sicherungen eingesetzt werden.





4.4.5.2 SKU CG-S 2x3A

Sicherungen ①

Auf der Frontplatte der Stromkreisumschaltung befinden sich

- pro Stromkreis
- 3 Abgangssicherungen 5 AT / 250 V.

Der Nennstrom darf 3 A pro Stromkreis nicht überschreiten!

Sicherungsabmessungen: 6,3 mm \times 32 mm, sandgefüllt. Bestell Nr.: 40071689047 / 10 Stck./VE

Bedienelemente

Service-PIN ②

Neben der Beschriftung "Service" befindet sich ein Taster, der bei der Grundprogrammierung der Anlage betätigt werden muss. Die Grundprogrammierung erfolgt werksseitig.

Anzeigeelemente

• Leuchtdiode EIN 3

Die LED leuchtet, wenn Spannung an den Abgangsklemmen anliegt.

• Leuchtdiode Störung 4

Die LED leuchtet, wenn eine oder mehrere Leuchten gestört sind.

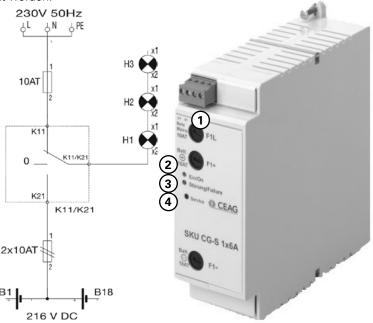
Zusätzliche Features

- Mischbetrieb von Dauerlicht, Bereitschaftslicht und geschaltetem Dauerlicht innerhalb eines Stromkreises bei Verwendung von CEAG EVGs/Modulen mit CG-S Kennzeichnung ohne zusätzliche Datenleitung frei programmierbar
- Einzelüberwachung von max. 20 Leuchten pro Stromkreis
- Einzelumschaltung je Stromkreis
- Getrennte Absicherung für Netz- und Batteriebetrieb
- Bei einpoligem Erdschluss im AC-Betrieb ist weiterer störungsfreier DC-Betrieb möglich
- Sicherungen leicht zugänglich
- Getrennte Absicherung für Netz- und Batteriebetrieb Anschlussleistung pro Stromkreis: 660 W
- Einschaltstrom pro Stromkreis: 250 A/ms
- Typische Umschaltzeit: AC auf DC = 450 ms

Baugruppen für Stromkreisumschaltungen SKU 2 x 3 A CG-S

- (2 Stromkreise je 3 A Nennstrom)
- Die Stromkreisbaugruppe ist über den BUS mit dem Steuerteil verbunden.
- Bei der Gerätegrundkonfiguration wird über das Steuerteil eine Adresse vergeben. Dieses geschieht werksseitig.
- Alle Funktionen, wie Schaltungsart oder Überwachungsfunktion können über das Steuerteil einprogrammiert werden.
- Wird die Stromkreisumschaltung nachgerüstet oder ausgetauscht, muss die Programmierung geändert werden.

Es dürfen nur die von CEAG Notlichtsysteme GmbH freigegebenen Sicherungen eingesetzt werden.



4.4.5.3 SKU CG-S 1x6A

Sicherungen ①

Auf der Frontplatte der Stromkreisumschaltung befinden sich 3 Abgangssicherungen 10 AT / 250 V.

Der Nennstrom darf 6 A nicht überschreiten!

Sicherungsabmessungen: 6,3 mm \times 32 mm, sandgefüllt.

Bestell Nr.: 40071070715 / 10 Stck./VE

Anzeigeelemente

• Leuchtdiode EIN 2

Die LED leuchtet, wenn Spannung an den Abgangsklemmen anliegt.

• Leuchtdiode Störung 3

Die LED leuchtet, wenn eine oder mehrere Leuchten gestört sind.

Bedienelemente

• Service-PIN 4

Neben der Beschriftung "Service" befindet sich ein Taster, der bei der Grundprogrammierung der Anlage betätigt werden muss. Die Grundprogrammierung erfolgt werksseitig.¹⁾

Zusätzliche Features

- Mischbetrieb von Dauerlicht, Bereitschaftslicht und geschaltetem Dauerlicht innerhalb eines Stromkreises bei Verwendung von CEAG EVGs/Modulen mit CG-S Kennzeichnung ohne zusätzliche Datenleitung frei programmierbar
- Einzelüberwachung von max. 20 Leuchten pro Stromkreis
- Getrennte Absicherung für Netz- und Batteriebetrieb
- Bei einpoligem Erdschluss im AC-Betrieb ist weiterer störungsfreier DC-Betrieb möglich
- Sicherungen leicht zugänglich
- Getrennte Absicherung für Netz- und Batteriebetrieb
- Anschlussleistung: 1320 W
- Einschaltstrom: 250 A/ms

1) Bei Betätigung des Service Pins wird der Baugruppenstatus direkt als Klartextanzeige auf dem Display des Steuerteils CU CG-S sichtbar. Durch mehrfache Betätigung des Service Pins der SKU, wird direkt durch die folgende Menüstruktur des Steuerteils CU CG-S geleitet.

(i) HINWEIS!

Die neuen SKU-Module für das System ZB-S sind in der Lage auch bei Total-Ausfall des Steuerteils CU CG-S folgende Schaltfunktionen auszuführen:

- Netz-Notbetrieb (bei Ausfall CU CG-S)
- DC-Betrieb (bei Netzausfall)
- zurück in den Netz-Notbetrieb (bei Wiederkehr der Netz-Versorgung)

Während des Ausfalls des Steuerteils werden allerdings keine Schalterfunktionen (z.B von DLS-Modulen) ausgeführt!

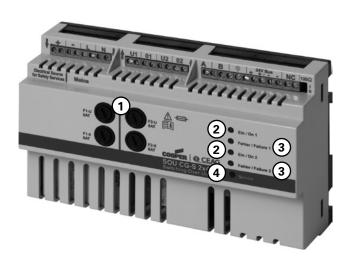
Durch die getrennte Absicherung der Netz- und Batterie-Stromkreise ist ein weiterer, störungsfreier DC-Betrieb möglich, auch wenn die AC-Netz-Versorgung durch Erdschluss oder Kurzschluss ausfällt.

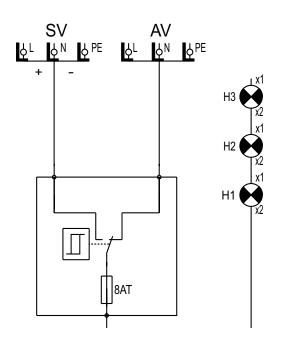
Die SKU-Module für das System ZB-S sind Pin-Kompatibel zu den Baugruppen der Systeme ZB96 und EURO ZB.1

! ACHTUNG!

Bei Austausch einer SKU älterer Bauart gegen eine SKU neuerer Bauart ist zu beachten, dass (durch die gestiegenen Nennstrom-Werte) pro Stromkreis entsprechend erhöhte Sicherungen eingesetzt werden müssen (Schleifenimpedanz gem DIN VDE 0100)!

Es dürfen nur die von CEAG Notlichtsysteme GmbH freigegebenen Sicherungen eingesetzt werden.





4.4.5.4 SOU CG-S 2x4 A

Sicherungen ①

Auf der Frontplatte der Stromkreisumschaltung befinden sich 2 Abgangssicherungen 8 AT / 250 V.

Der Nennstrom darf 4 A nicht überschreiten!

Sicherungsabmessungen: 6,3 mm x 32 mm, sandgefüllt.

Bestell Nr.: 40071360484 / 10 Stck./VE

Anzeigeelemente

• Leuchtdiode EIN 2

Die LED leuchtet, wenn Spannung an den Abgangsklemmen anliegt.

• Leuchtdiode Störung 3

Die LED leuchtet, wenn eine oder mehrere Leuchten gestört sind.

Bedienelemente

• Service-PIN 4

Neben der Beschriftung "Service" befindet sich ein Taster, der bei der Grundprogrammierung der Anlage betätigt werden muss. Die Grundprogrammierung erfolgt bauseits.

Zusätzliche Features

- Mischbetrieb von Dauerlicht, Bereitschaftslicht und geschaltetem Dauerlicht innerhalb eines Stromkreises bei Verwendung von CEAG EVGs/Modulen mit V-CG-S Kennzeichnung ohne zusätzliche Datenleitung frei programmierbar
- Einzelüberwachung von max. 20 Leuchten pro Stromkreis
- Separate Mietstromeinspeisung
- Sicherungen leicht zugänglich
- Anschlussleistung: 860 W pro Stromkreis
- Einschaltstrom: 250 A/ms pro Stromkreis

(i) HINWEIS

Die neuen SOU-Module für das System ZB-S sind in der Lage auch bei Total-Ausfall des Steuerteils CU CG-S folgende Schaltfunktionen auszuführen:

- Netz-Notbetrieb (bei Ausfall CU CG-S)
- DC-Betrieb (bei Netzausfall)
- zurück in den Netz-Notbetrieb (bei Wiederkehr der Netz-Versorgung)

Während des Ausfalls des Steuerteils werden allerdings keine Schalterfunktionen (z.B von DLS-Modulen) ausgeführt!

4.4.6 Wechselstromrichter SWR 150

Sinuswechselrichter

Der Sinuswechselrichter versorgt und überwacht Notleuchten mit konventionellen Vorschaltgeräten und Glühlampen. Mit Drehcodierschalter zur Anpassung der Ausgangsfrequenz im Bereich von 50Hz (100% Lichtstrom) bis 140Hz (25% Lichtstrom) zur Lichtstromabsenkung im Batteriebetrieb.



! ACHTUNG!

Werden zur Einstellung der Schalter keine Angaben gemacht, wird der SWR 150 in Schalterstellung 9 (ca. 30% Lichtstrom) ausgeliefert. Wird ein anderes Lichtstromverhältnis benötigt ist die Schalterstellung entsprechend zu ändern. Ein höherer Lichtstrom bedeutet auch entsprechend höhere Batterieströme und Wärmeverlustleistungen und muss zum Anlagenkonzept passen.

(i) HINWEIS!

Die neuen SKU-Module für das System ZB-S sind in der Lage auch bei Total-Ausfall des Steuerteils CU CG-S folgende Schaltfunktionen auszuführen:

- Netz-Notbetrieb (bei Ausfall CU CG-S)
- DC-Betrieb (bei Netzausfall)
- zurück in den Netz-Notbetrieb (bei Wiederkehr der Netz-Versorgung). Während des Ausfalls des Steuerteils werden allerdings keine Schalterfunktionen (z.B von DLS-Modulen) ausgeführt!

Technische Daten

Steckplätze 1
Absicherung ① G-Sicherung 0,5 x 20 1,6 AT
Max. Nennstrom AC 0,65 A
Max. Anschlussleistung 150 VA
für Leuchten KVG oder Glühlampen WG
Leistungsaufnahme DC/DC-Wandler 2,3 W
Klirrfaktor K < 5%

Die maximale Anschlussleistung pro SWR 150 darf 150 VA nicht überschreiten!

Bei Nachrüstung von SWR 150-Modulen ist darauf zu achten, dass die maximale SWR 150-Batterie-Anschlussleistung pro Anlage 1.500 W nicht überschreitet! Desweiteren darf der oberste Baugruppenträger nicht mit SWR 150 bestückt werden. Bei der Nachrüstung von mehr als 1 SWR 150 Wechselrichter pro ZB-S Anlage ist eine technische Belüftung einzubauen.

Anzeigeelemente

Leuchtdiode EIN 2

Die LED leuchtet, wenn Spannung an den Abgangsklemmen anliegt.

Leuchtdiode Störung 3

Die LED leuchtet, wenn eine oder mehrere Leuchten gestört sind.

Bedienelemente

Service-PIN 4

Neben der Beschriftung "Service" befindet sich ein Taster, der bei der Grundprogrammierung der Anlage betätigt werden muss. Die Grundprogrammierung erfolgt werksseitig.¹⁾

¹¹ Bei Betätigung des Service Pins wird der Baugruppenstatus direkt als Klartextanzeige auf dem Display des Steuerteils CU CG-S sichtbar. Durch mehrfache Betätigung des Service Pins des SWR, wird direkt durch die folgende Menüstruktur des Steuerteils CU CG-S geleitet.

Zusätzliche Features

- Selbstlernende
- Stromwerterfassung
- Überlastanzeige:
 - > 0,8 A Störung
 - > 1,0 A Abschaltung Wechselrichterbetrieb
- Typisiert Umschaltzeit Netz / Batterie 450ms
- Batteriespannungsüberwachung
- Selektiertes Notlicht
- AC-Sicherungsüberwachung
- Lichtstrom zwischen 25 und 100% einstellbar
- Sinus-Ausgangsspannung = 230 V
- Anbindung an DLS/3Ph Bus-Modul möglich
- Separater DLS-Schalteingang vorhanden
- Einspeisung AC über Backplane oder über Modulanschluss möglich
- kurzschluss- und überlastfest
- Sicherungen leicht zugänglich

Drehcodierschalter 5

Über den Drehcodierschalter wird die Frequenz des Wechselrichters im Bereich von 50 bis 140 Hz eingestellt. Über die Frequenzänderung verändert sich bei Leuchten in induktiver Schaltung das Lichtstromverhältnis. (s. Tabelle)

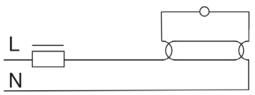
Der Wechselrichter SWR 150 speist sich aus zwei Spannungsquellen. Im Netzbetrieb aus dem eingespeisten Netz und bei Netzausfall aus der Batterie. Die Netzspannung wird entweder direkt über die Backplane oder pro Modul eingespeist. Die zweite Spannungsquelle ist als 216 V DC-Batterie ausgelegt und speist den SWR 150 bei Netzausfall, Funktionstest und Betriebsdauertest.

Am Ausgang des Wechselrichters steht- je nach Schaltungsart- bei ungestörtem Netzbetrieb die 230 V Netzspannung an und bei Netzausfall die umgewandelte Batteriespannung in Form einer Sinus-Wechselspannung.

Die Frequenz dieser Sinus-Wechselspannung läßt sich dann im Bereich von 50 Hz bis 140 Hz einstellen. Werden Leuchten mit konventionellen Vorschaltgeräten als Sicherheitsbeleuchtung eingesetzt, dient das konventionelle Vorschaltgerät als Spannungsteiler und in Abhängigkeit der eingestellten Frequenz kann somit der Lichtstrom des Leuchtmittels verändert werden.

140 Hz \approx 25 - 35% Lichtstrom gem. Leuchtentype (s. Tabellen)

50 Hz ≈ 100% Lichtstrom



Der SWR 150 wird werkseitig mit einer maximalen Stromabweichung von +/- 5% ausgeliefert.

Die Einstellung der maximalen Stromabweichung muss im Menü "5.3 Überwachungsmodus" eingegeben werden, mind. 15%, je nach Anzahl Leuchtentype und Lichtstromverhältnis.

Weiterhin müssen die Stromwerte wie im Menü "5.5 Stromwerte lernen" beschrieben, gemessen und abgespeichert werden. Ein Fehler wird ab einer Batteriestromdifferenz von mindestens 200 mA erkannt.

(i) WICHTIGER HINWEIS!

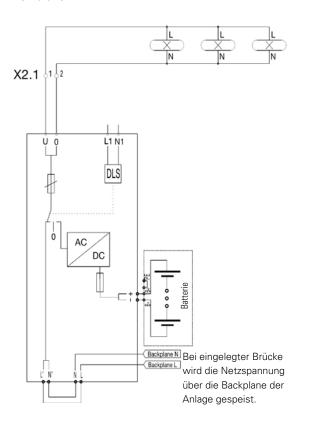
Bei der Stromwertüberwachung ist darauf zu achten, dass die Stromaufnahme der KVG-Leuchten (konventionellen Vorschaltgeräte) im Batteriebetrieb im Laufe der Zeit durch Alterung erheblich abweichen kann.

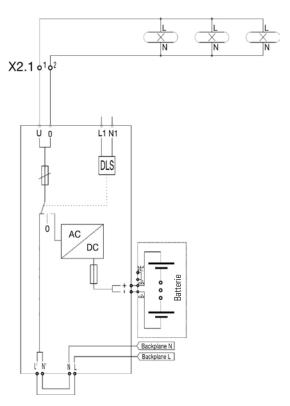
Auch Umwelteinfüsse, wie Umgebungstemperaturen, haben Einfluss auf die Stromaufnahme der Leuchten im Batteriebetrieb. Daraus ergibt sich für den laufenden Betrieb, dass die Stromwertmessung in Abhängigkeit der Vorgabe der prozentualen, maximalen Stromabweichung (s. Menü 5.3) bei Falschmeldungen wiederholt und angepasst werden muss.

Die Sicherheitsbeleuchtung in Bereitschaftsschaltung schaltet bei:

- 24 V Überwachungsschleife S3 / S4
- DLS / 3PH-Bus-Modul als Phasenwächter
- Netzausfall HVS / UVS
- Funktions- und Betriebsdauertest

Die **Sicherheitsbeleuchtung in Dauerlichtschaltung** ist bei Speisung aus der zentralen Stromversorgung bis Ansprechen des Tiefentladeschutzes der Batterie, jedoch mindestens bis zum Erreichen der Nennbetriebsdauer, dauerhaft eingeschaltet. Ein Schalten der Sicherheitsbeleuchtung in dieser Schaltungsart ist nicht möglich.



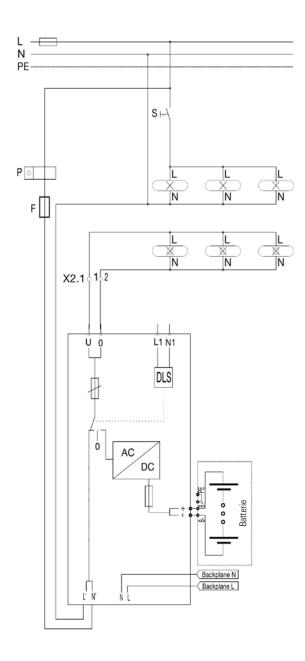


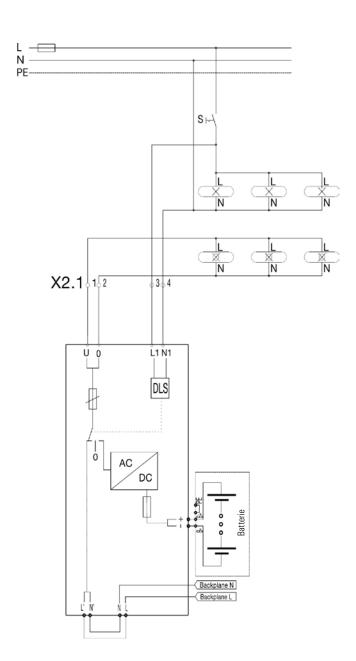
Dauerlicht über externe Netzeinspeisung

In dieser Versorgungsart wird die Sicherheitsbeleuchtung im Netzbetrieb über eine externe Phase versorgt. Diese Schaltungsart wird vorzugsweise bei Neuinstallationen mit Mietstromzählung pro Stromkreis angewandt. Bei Unterbrechung der externen Spannungsversorgung schaltet der SWR 150 automatisch in den Batteriebetrieb. Der Netzausfall wird über das Steuerteil als "Netzausfall UV"gemeldet.

Geschaltetes Dauerlicht über Dauerlichtschalterabfrage

In dieser Schaltungsart wird ein Lichtschalter der Allgemeinbeleuchtung abgefragt. In Abhängigkeit der Schalterstellung schaltet der Stromkreis ein.

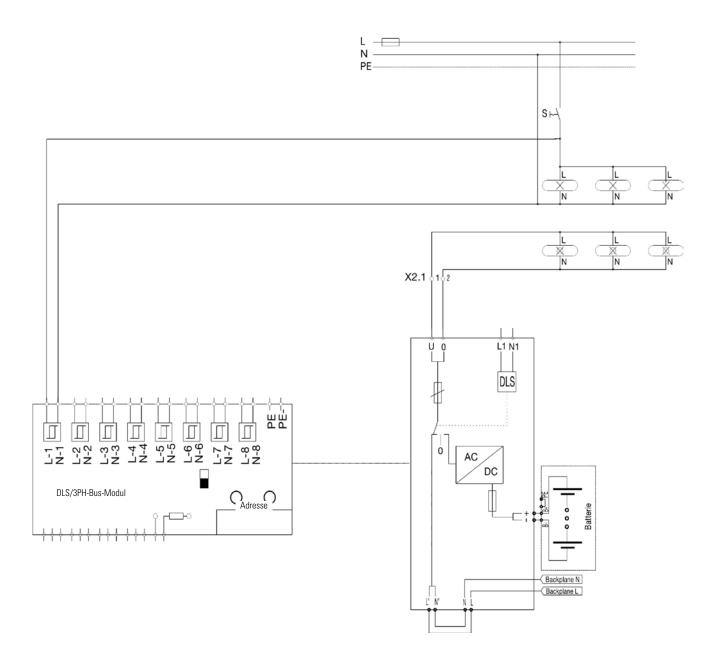




Geschaltetes Dauerlicht über externes DLS-Bus-Modul

In dieser Schaltungsart wird ein Lichtschalter der Allgemeinbeleuchtung über das DLS-Bus-Modul abgefragt und die Programmierung dem SWR150 zugeordnet.

Der Vorteil ist die freie Zuordnung der Lichtschalter zum Endstromkreis.



4.4.6.1 Ermittlung Stromaufnahmewerte aus der Batterie

Tabelle 2: Batteriestromaufnahmewerte (A) in Abhängigkeit der Leuchtenzahl und des Lichtstromverhältnisses (LV %) bei 20 °C Umgebungstemperatur an der Leuchte.

Bezeichnung international		T5	
Fassung		G5	
Lampenleistung (W)		8W-VVG	
Lichtstromverhältnis (%)	100	51	35
Schalterstellung	0	4	9
Anzahl Leuchten / Stromaufnahme aus der Batterie / Scheinleistung	[A] [VA]	[A] [VA]	[A] [VA]
1	0,175 / 36	0,123 / 19	0,118 / 12
2	0,258 / 72	0,150 / 37	0,090 / 24
3	_	0,213 / 56	0,120 / 36
4	-	0,246 / 74	0,157 / 48
5	-	0,276 / 92	0,192 / 60
6	_	0,322 / 110	0,220 / 71
7	-	_	0,240 / 83
8	_	-	0,260 / 94
9	-		0,280 / 105

Tabelle 3: Batteriestromaufnahmewerte (A) in Abhängigkeit der Leuchtenzahl und des Lichtstromverhältnisses (LV %) bei 20 °C Umgebungstemperatur an der Leuchte.

Bezeichnung international								1	Г26 ₪						B							
Fassung											G ⁻	13										
Lampenleistung (W)			5	58						3	36							1	8			
Lichtstromverhältnis (%)	1	00		18	3	32	1	00	7	5	5	4	3	2	10	00	8	37	5	54	3	36
Schalterstellung	,	0		5		9		0		2	4	ļ	{	3	()		1		5	(9
Anzahl Leuchten / Stromaufnahme aus der Batterie / Scheinleistung	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]
1	0,62	147	0,37	84	0,35	81	0,47	107	0,34	80	0,31	71	0,30	70	0,37	85	0,31	72	0,26	60	0,26	60
2	_	_	_	_	_	_	_	_	0,59	137	0,47	109	0,36	83	_	_	0,56	121	0,33	75	0,29	67
3	_	_			_	_	_				_		_				_	_	N 47	108	በ 35	82

Tabelle 4: Batteriestromaufnahmewerte (A) in Abhängigkeit der Leuchtenzahl und des Lichtstromverhältnisses (LV %) bei 20 °C Umgebungstemperatur an der Leuchte.

Bezeichnung international TC-L Fassung 2G11 Lampenleistung (W) 36 24 18 Lichtstromverhältnis (%) 100 59 43 100 73 57 46 100 71 52 47 Schalterstellung 5 9 0 3 9 3 9 Anzahl Leuchten / Stromaufnahme aus der Batterie / [A] [VA] [A] [V Scheinleistung 0,47 108 0,30 70 0,29 68 0,38 89 0,28 64 0,27 62 0,27 65 0,39 90 0,26 60 0,26 60 0,25 60 2 0,43 96 0,33 76 0,42 99 0,34 79 0,32 74 0,42 98 0,31 70 0,28 65 3 0,58 135 103 0,61 136 0,44 103 0,37 86 0,57 135 0,40 94 0,34 80 0,44 4 0,56 130 0,47 105 0,50 117 0,46 104

Tabelle 5: Batteriestromaufnahmewerte (A) in Abhängigkeit der Leuchtenzahl und des Lichtstromverhältnisses (LV %) bei 20 °C Umgebungstemperatur an der Leuchte.

Bezeichnung international											Т	C-D	•			\exists														
Fassung														G2	401,	G24	102													
Lampenleistung (W)				2	6							1	18							1	3						1	0		
Lichtstromverhältnis (%)	10	00	7	1	6	1	4	7	1	00	7	9	6	3	4	8	1	00	77		63		42		10	00	6	8	5.	2
Schalterstellung	()	3	3	Ę	5	į,	3)	2	2	ĺ	5	ć))	2	2	4	1	Ç	9	()		4	9	}
Anzahl Leuchten / Stromaufnahme aus der Batterie / Scheinleistung	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]														
1	0,36	85	0,28	63	0,27	61	0,27	64	0,30	51	0,26	37	0,24	29	0,23	24	0,26	60	0,26	49	0,21	49	0,21	49	0,25	58	0,21	49	0,20	44
2	_	_	0,39	93	0,35	80	0,33	76	0,47	87	0,35	64	0,29	47	0,28	37	0,39	90	0,30	68	0,28	63	0,29	66	0,39	90	0,26	58	0,26	62
3	_	_	0,54	126	0,45	104	0,36	80	0,65	114	0,48	86	0,36	65	0,32	48	0,53	121	0,41	91	0,32	73	0,30	71	0,54	125	0,31	74	0,30	70
4	_	_	-	_	0,57	132	0,43	97	-	_	0,60	106	0,44	81	0,34	62	_	_	0,53	110	0,38	87	0,32	74	_	_	0,38	88	0,32	72
5	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	0,71	125	0,53	94	0,40	73	-	_	0,57	130	0,48	103	0,33	76	_	_	0,47	104	0,36	75
6	_	_	-	_	_	_	-	-	-	-	-	_	0,60	108	0,44	83	-	-	_	_	0,52	120	0,38	87	-	_	0,54	121	0,40	81
7	_	_	-	_	_	_	_	_	_	_	_	_	-	_	_	-	_	_	_	_	0,59	136	0,42	94	_	_	0,59	137	0,45	94

(i) HINWEIS!

CEAG Notlichtsysteme GmbH achtet bei der Entwicklung und Weiterentwicklung der Baugruppen für eine System-Familie (wie hier bei SKU-Baugruppen für das System ZB-S) auf Abwärts-Kompatibilität hinsichtlich der Steuer-Software für die Baugruppen, deren Einsatz und Bedienung.

- Bei Einsatz von Baugruppen der aktuellen Entwicklungsstufe wie auch bei Einsatz von Baugruppen einer älteren Entwicklungsstufe beachten Sie zur Sicherheit stets auch die diesen Baugruppen beigegebene Technische Dokumentation.
- In Zweifelsfällen setzen Sie sich mit dem Kunden-Service von CEAG Notlichtsysteme GmbH in Verbindung.
- Die Display-Anzeigen an den Steuerteilen CU CG-S implementieren die aktuellen SKU-Module der jeweiligen
- Baureihe; d.h. ein SKU-Modul erscheint z.B. während der Anmeldung mit einer korrekten Bezeichnung auf dem LCD des Steuerteils.
- Für übergeordnete Überwachungseinrichtungen, Parametrierungs-Software und CG-Baugruppen mit Einzelüberwachung gilt ähnliches.

4.4.7 Ereignisdrucker PD3

Beschreibung

Der Ereignisdrucker PD3 kann als Option ab Steuerteil Software-Version F eingesetzt werden.

Das Gerät kann auf einem beliebigen freien Speicherplatz des Baugruppenträgers (BGT) plaziert werden. Standardmäßig sind die Plätze 7 und 8 auf dem BGT1 vorgesehen.

Spannungsversorgung des Druckers und die Kommunikation mit dem Steuerteil CU CG-S erfolgen über die (rückwärtigen) Kontakte des Geräts und Kontakte des Baugruppenträgers.

Wenn der Drucker über die Steuersoftware angemeldet und aktiviert ist, werden alle Einträge, die für das Prüfbuch aufgezeichnet werden, auf der eingelegten Papierrolle ausgedruckt.

Konfiguration

Durch Betätigen des Service-Tasters wird der Protokolldrukker für den aktuellen Steckplatz auf dem BGT angemeldet und aktiviert.

Weitere Einstellungen erfolgen mittels Steuer-Software des Steuerteils CU CG-S (ab Version F) über den Menüpunkt «Grundeinstellungen / Druckersetup».

Bedienung

- Taster LF an der Gerätefront für Papier-Vorschub (Line Feed)
- Wechsel der Druckerpapier-Rollen bzw. des Farbbandes

Für den Wechsel / Ersatz der Druck-papierrollen oder des Farbbandes muss der Ereignisdrucker PD3 vom Baugruppenträger demontiert werden.

Die Vorgehensweise wird ausführlich in der dem Gerät beigegebenen Anleitung beschrieben.

(i) HINWEIS!

Der Ereignisdrucker muss vorher über das Steuerteil CU CG-S des Schaltschranks abgemeldet werden!

Dieses geschieht unter «Druckersetup» im Menü «Grundeinstellungen» mit der Auswahl «nicht installiert».

• Drucker aktivieren/deaktivieren Dieses erfolgt über den Menüpunkt «Grundeinstellungen / Druckersetup» der Steuer-Software des CU CG-S.

Anzeigeelemente

• Leuchtdiode «Druckt / busy» Die LED leuchtet, wenn der Ereignisdrucker einen Druckvorgang bearbeitet.



4.4.8 Relaismodul CG IV und CG V



Funktion Relaiskontakte

Tiefentlade-	11/12	21/22	31/32	41/42	51/52
schutz	ON				
Notlichtstörung		ON			
Ladestörung			ON		
Batteriebetrieb				ON	
Netzbetrieb					ON

Schaltleistung der Kontakte: 24V/0,5A AC/DC

Diese Baugruppe ermöglicht den Anschluss der Zentralbatterieanlage an eine zentrale Leitstelle (ZLT). Über potentialfreie Meldekontakte werden die wichtigsten Anlagenzustände weitergemeldet. Zur Fernüberprüfung der Zentralbatterieanlage stehen zwei Eingangskanäle zur Verfügung. Über den Eingangskanal "FT" kann ein Funktionstest ausgelöst werden und über den Eingangskanal "BT" ein Betriebsdauertest (Batterietest). Acht Leuchtdioden zeigen den Anlagenzustand an.



Funktion Relaiskontakte

Keine	11/12	21/22	31/32	41/42	51/52
Betriebsbereit- schaft	ON				
Störung Prior. 1		ON			
Störung Prior. 2			ON		
Störung Prior. 3				ON	
Notlichtbetrieb					ON
Schaltleistung de	r Kontakt	e:	24V/0,5/	A AC/DC	

Diese Baugruppe ermöglicht den Anschluss der Zentralbatterieanlage an eine Gebäudeleittechnik (GLT). Über potentialfreie Meldekontakte werden die wichtigsten Anlagenzustände weitergemeldet. Zur Fernüberprüfung der Zentralbatterieanlage stehen zwei Eingangskanäle zur Verfügung. Über den Eingangskanal "FT" kann ein Funktionstest ausgelöst werden und über den Eingangskanal "BT" ein Betriebsdauertest (Batterietest). Acht Leuchtdioden zeigen den Anlagenzustand an.

Funktionen

	+24/0V	FT ON	+24/0V	FT Off	+24V/0V	BT ON	+24/0V	BT OFF
Funktionstest ON								
Funktionstest OFF								
Batterie Dauertest ON								
Ratterie Nauertest OFF								

Mit einem Impuls von mind. 20 ms/24 V kann die gewünschte Funktion aktiviert werden.

Soll ein Funktions- oder Betriebsdauertest erneut ausgelöst werden, muss über ein Impuls der Funktions-Betriebsdauertest zurückgesetzt werden.

4.4.9 F3-Fernanzeige

Anschluss des Fernschalters

Der Anschluss erfolgt gemäß der Abbildung und gemäß den Plänen und Zeichnungen für die Installation vor Ort.

Die Spannungsversorgung des CEAG F3-Fernschalters erfolgt über die 24 V-Spannungsversorgung der CEAG-Anlage.

! ACHTUNG!

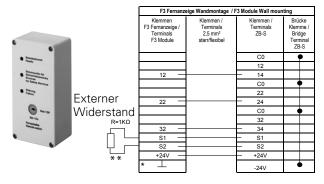
Verwenden Sie keine externe 24 V-Spannungsversorgung!

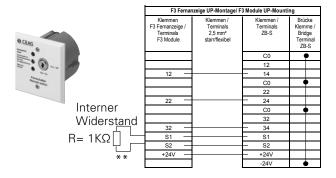
(i) HINWEIS!

Beachten Sie die nationalen Richtlinien und Vorschriften für das Anzeige- und Meldeverhalten bei Einsatz eines Fernschalters bzw. einer Fernanzeige für Notbeleuchtungsanlagen.

Beachten Sie die Herstellerangaben in der Technischen Dokumentation zur CEAG F3-Fernanzeige.

Anschluss F3 Modul



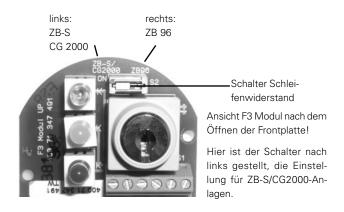


- * Anschlussklemme ohne Funktion
- ** Schleifenwiderstand

Schalter für Schleifenwiderstand

Das F3-Modul UP hat im Inneren einen Schalter für den Schleifenwiderstand.

Diese Ansicht zeigt die Leiterkarte, deren Beschriftung die Wahl der Schalterstellung je nach Anlage vorgibt.



4.4.10 Externes TLS-Bus-Modul

Dieses Modul überwacht den Schaltstatus von Tastern für bis zu zwei getrennten Treppenhausbeleuchtungen und übermittelt den jeweiligen Schaltstatus über eine RS485-Buslinie an das Steuerteil des Systems ZB-S.

Im Netz- und Not-Betrieb werden die Stromkreise von Treppenlicht und Notlicht gemäß den Einstellungen für das Steuerteil CU CG-S betrieben! Zusätzlich erfolgt eine Versorgung der Schalterglimmlampen der angeschlossenen Taster im Netz- und Notlichtbetrieb.

Technische Daten

Stromversorgung für die Module

- Gerät: 24 V DC (19 ... max. 30 V)
- Leitungstyp: 4 x 2 x 0,8 mm IY(ST)Y, Twistet Pair geschirmt (Mindestanforderung).
- Stromaufnahme: max 50 mA, je nach Anzahl der angeschlossenen Glimmleuchten für Treppenhaus-Lichttaster

Busanschluss

- RS 485
- Nennspannung: Un = 24 V DC
- Leitungstyp: 4 x 2 x 0,8 mm IY(ST)Y, Twistet Pair geschirmt (Mindestanforderung).
- Anschlussklemme A, B, SE

2 Schaltausgänge

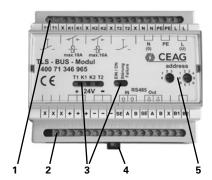
- Nennspannung Un = 230 V
- Schaltstrom: max. 10 A (120 A/ms)

Einsatz

Montage direkt im Unterverteiler der überwachten Stromkreise wegen geringerem Verlegungsaufwand für die Beleuchtungsstromkreise (vgl. «Montage und Anschluss externer Bus-Module»).

Montage im Schaltschrank ZB-S (US-S) aus Gründen der Wartungsvereinfachung (vgl. «Montage und Anschluss externer Bus-Module»).

Einsatz-Umgebung: Schutzklasse /-art: IP20 / I Umgebungs-Temp.:-10 ... +40°C



Pos. 1: obere Anschlussklemmenleiste

Pos. 2: untere Anschlussklemmenleiste

Pos. 3: Anzeige-LEDs

LED K1 bzw. K2 leuchtet, wenn der Stromkreis geschlossen ist.

LED T1 und T2 leuchten, solange der entsprechende Tastereingang angesteuert wird.

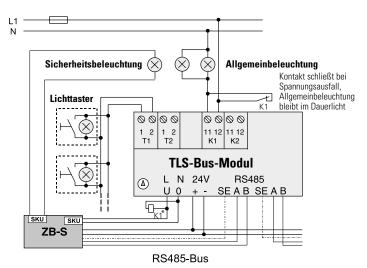
LED Ein/On leuchtet, wenn 24 V DC-Versorgungsspannung anliegt und das Gerät über die Steuerung aktiviert ist.

LED Störung/Failure leuchtet, wenn im Modul eine Fehlfunktion registriert worden ist

Pos. 4: Arretierungstaste für das auf einer 35 mm-DIN-Tragschiene aufgerastete Modul

Pos. 5: Busadresse

Soll bei getrennter Batterieleitung die Allgemeinbeleuchtung eingeschaltet bleiben, muss das Relais K1 zusätzlich, wie im Installationsbeispiel gezeigt, installiert werden:



* Relais K1 AC/DC schließt Kontakt K1 bei Spannungsausfall

4.4.11 Externes 3-PM-IO Modul und ext. 3-PM-IO-INV Modul invertiert

Beschreibung/ Verwendungsbereich

Das elektronische Überwachungsmodul dient als **Lichtschalterabfrage**, wodurch Leuchten der Allgemeinbeleuchtung und Leuchten der Sicherheitsbeleuchtung im Netzbetrieb gemeinsam geschaltet werden können, sowie als 3-Phasenüberwachung in Verbindung mit EATON Sicherheitsbeleuchtungsanlagen Typ ZB-S.

Funktionsweise

Das CEAG 3-PM-IO und 3-PM-IO-INV Modul hat 8 getrennte Eingangskanäle zum Abfragen von 230 V AC Netzspannungen. Zugehörige gelbe LEDs in der Frontplatte zeigen den Schaltzustand an. Mit den linken Drehcodierschaltern in der Frontplatte kann das Modul von DLS (Dauer Licht Schalterabfrage) in 3PH (Dreiphasenüberwachung) umgeschaltet werden. In Stellung "DLS only" sind alle 8 Eingangskanäle als DLS aktiv. In Stellung "DLS 3PH" sind die Kanäle 1- 5 als DLS und nur die Eingangskanäle 6 (L1); 7 (L2); 8 (L3) als 3-Phasenüberwachung aktiv. Die RS 485 Schnittstelle sowie die Spannungsversorgung 24 V DC wird von der CEAG-Sicherheitsbeleuchtungsanlage versorgt. Der 230 V-Schaltbefehl an den Ein-

gängen 1-8 wird an die EATON-Notlichtanlage über den BUS weitergeleitet. Die an der Notlichtanlage angeschlossenen Sicherheitsleuchten werden entsprechend ihrer Programmierung ein- oder ausgeschaltet.

Der Test Taster löst nach Betätigen eine Netz/Notlichtstörung an dem jeweiligen ZB-S Gerät aus und die angeschlossene Sicherheitsbeleuchtung schaltet in Dauerlicht.

Gleichzeitig leuchtet die rote LED Fehler / Störung auf.

Die grüne LED in der Frontplatte signalisiert störungsfreien Betrieb, die rote LED zeigt eine Störung an. Werden mehrere Module (max. 25 Stück) an einer Notlichtanlage betrieben, so ist der RS 485 Bus wie auch die 24 V Versorgung hintereinander zu schalten. Der Schirm der Busleitung ist mit geeigneter Klemmvorrichtung an der Klemme SE anzuschließen.

Am Anfang und am Ende der BUS-Leitung ist jeweils ein Abschlusswiederstand (120 Ω) zu installieren. Hierfür sind im jeweils letzten Modul die Klemmen B1/B2 mit einer Brücke zu versehen, die den eingebauten Abschlusswiderstand aktiviert.

Ist die Sicherheitsanlage am Anfang der Busleitung, so ist an den hierfür vorgesehenen Klemmen der entsprechende Abschlusswiderstand zu installieren.

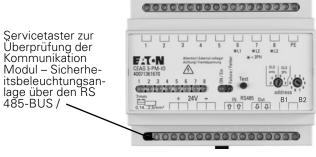
Technische Daten

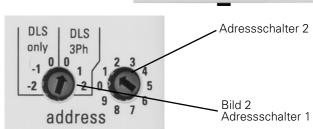
Nennspannung	24 V DC (min. 19 V, max. 30 V)
Stromaufnahme (alle 8 Kanäle angeschlossen)	20 mA ± 5 mA
Schutzart	IP 20
Schutzklasse	I
Umgebungstemperatur	-10 °C +40 °C
Eingangskanäle	8 (potential getrennt U _N = 230 V)
Terminals (Kan. 1-8)	3-PM-IO: > 195 V-> ON / < 138 V-> OFF 3-PM-IO-INV: < 195 V-> ON / > 138 V-> OFF
Terminals (Kan. 6-8)	3-PM-IO: > 195 V-> ON / < 138 V-> OFF 3-PM-IO-INV: < 195 V-> ON / > 138 V-> OFF
Datenbus	RS 485
Adressbereich	1-25
Gewicht	0,2 kg
Abmessungen L x B x H/mm	105 x 85 x 60
Montage	DIN-Schiene
Anschlussklemmen	2,5 mm² starr und flexibel
	I

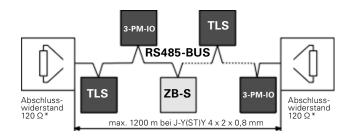
Adressierung

Vor Betrieb an einer EATON-Sicherheitsbeleuchtungsanlage muss die Moduladressierung vorgenommen werden. Hierzu ist mit einem geeigneten Schraubendreher die gewünschte Adresse (1 - 25) an den zwei Codierschaltern in der Frontplatte des Moduls einzustellen (Pfeil auf Zahl. Bild 2).

Bild 1 / fig 1 Anschlussbild CEAG 3-PM-IO Modul / Connections CEAG 3-PM-IO Modul







Busstruktur RS485-BUS

- Double Terminated Bus Topologie/Linienstruktur
 max. 25 Module (CEAG 3-PM-IO/TLS)
 Querschnitt für 24 V-Versogung ist gemäß Anzahl der Module sowie Leitungslänge zu berechnen. Umin für
- Empfohlene Leitung: JY(ST)Y 4 x 2 x 0,8 mm, Twisted Pair (verdrillte Zweidraht-Leitung), geschirmt
- Keine Stichleitungen zulässig!
- Bei Unterbrechung oder Kurzschluss der Busleitung wird die programmierte Sicherheitsbeleuchtung auf Dauerlicht geschaltet.



* Im CEAG 3-PM-IO Modul ist der 120 Ohm-Abschlußwiderstand integriert und kann durch eine Brücke an den Klemmen B1/B2 aktiviert werden.

Adressschalter 1/	Adressschalter 2	Moduladresse
0 0	0 1 2	nicht zulässig 1 2
 1 1	 0 1	 10 11
 2 2	 5 6	 25 nicht zulässig
	 9	 nicht zulässig

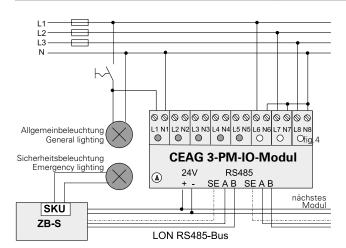
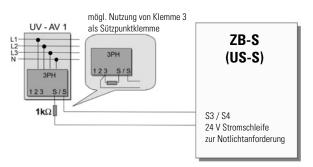


Bild 3: Schaltung eines CEAG 3-PM-IO Moduls

4.4.12 CEAG 3-PM Modul mit 24V-Stromschleife

Der Anschluss im Schaltschrank ZB-S (US-S) erfolgt auf dem 3-Stock-Klemmenblock (S3 bzw. S4) für externe Anschlüsse.



Differentialüberwachung:

Kurzschluss oder Unterbrechung führen zum sofortgen Einschalten (Dauerlicht) des Sytems.

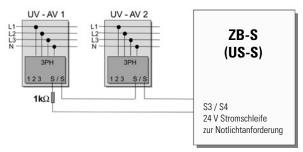
Schalter Phasenwächter geschlossen (1k): Anlage Normalbetrieb

Prinzipschaltung für eine CEAG 3-PM Modul mit einer 24V-Steuerschleife zur Notlichtanforderung mit differentieller Schleifenüberwachung zur Kurzschluss- und Drahtbrucherkennung

Differentialüberwachung:

Kurzschluss oder Unterbrechung führen zum sofortgen Einschalten (Dauerlicht) des Sytems.

Schalter Phasenwächter geschlossen (1k): Anlage Normalbetrieb



Prinzipschaltung für den Anschluss von mehreren CEAG 3-Phasen-Überwachungen



CEAG 3-PM Modul

(i) HINWEIS!

Sollen mehrere Unterverteiler überwacht werden, müssen weitere Geräte angeschlossen und mit den anderen Geräten in einer 24V-Schleife geschaltet werden.

Sollen von einem 3-Phasen-Wächter weniger als 3 Phasen überwacht werden, müssen die übrigen Eingänge des 3-Phasen-Wächters gebrückt werden.

6.9.4 Abschluss der Montage

- Kontrollieren Sie abschließend alle ausgeführten Beschaltungen anhand der Pläne und Zeichnungen für die Installation vor Ort.
- Kontrollieren Sie alle Anschlüsse auf festen Sitz.
- Entfernen Sie alle nicht verwendeten Kabel, Isolierungsund Befestigungsmaterialien sowie alle Werkzeuge und Verpackungsmaterialien.
- Die Revisionsbeschriftung der Endstromkreise auf den Modulen vornehmen.

4.4.13 Webmodul

Konform mit: EN 60950-1. Gemäß DIN EN ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Technische Daten

Eingangsspannung	24 V DC
Leistungsaufnahme	1 W
Stromaufnahme	33 mA +/- 25%
Anschluss	RJ45
Schutzklasse	III
Schutzart nach EN 60529	IP 20
Umgebungstemperatur	-10 °C +55 °C
Anschlussklemme	1,5 mm²
Gewicht	0,55 kg
Abmessungen	90 x 35 x 32 mm

Beschreibung / Verwendungsbereich

Das Webmodul CG-S dient zur Visualisierung und Überwachung eines ZB-S Notlicht-Versorgungsgerätes, eines automatischen Testsystems AT-S+ oder eines LP-STAR Notlicht-Versorgungsgerät (separate BA) über lokales Ethernet (LAN) mit einem handelsüblichen WEB-Browser (z. B. Internet ExplorerTM). Integrierter Mail-Client für komfortable, ereignisbezogene Fehlerbenachrichtigung für bis zu 5 E-Mail-Empfänger. Parametrierbare Zugriffskonten mit Passwortschutz.

Montage

Hierbei ist auf unzulässige Temperaturen am Einbauort während des Betriebs zu achten. Die zulässige Umgebungstemperatur am Modul darf 55°C nicht überschreiten. Die Montage des Moduls erfolgt auf DIN-Schiene (2TE) in der ZB-S bzw. AT-S+.

Eine externe Montage ausserhalb des Schrankes ist nicht zulässig.



Elektrischer Anschluss



Anschluss an das CU (ZB-S / AT-S+)

Zum Anschluss der 6-poligen Datenleitung des Webmodules muss das Gehäuse der CU über die beiden Haltefedern geöffnet werden.

Die Leitung wird wie im Bild dargestellt auf die Leiterkarte gesteckt. Bite beachten Sie die Leitungsführung aus dem Gehäuse.



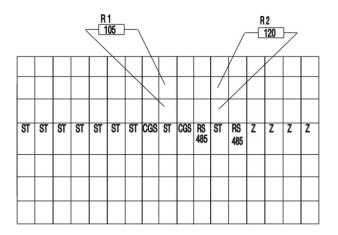


4.4.14 Bus-Technologie nach RS 485 bzw. CG-S-Bus

Zur Datenkommunikation mit externen Bus-Modulen (3-PM-IO oder TLS) wird ein RS485-Bus eingesetzt.

Ein Anschluss zu einer übergeordneten Gebäudeleittechnik ist über den CG-S-Bus möglich.

An der ZB-S Klemmenleiste sind die Adern der RS 485 Buslinie an den Klemmpunkten RS485 A, RS485 B, +24V OUT und-24V OUT anzuschließen.



i HINWEIS!

Eine Parellelschaltung von Datenleitungen ist nicht zulässig und bringt keine Verlängerung der zulässigen Leitungslänge.

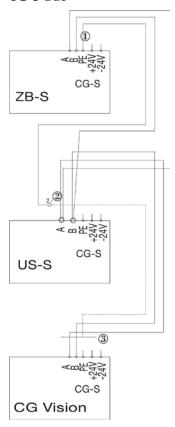
Zur Spannungsversorgung der Module können Adern innerhalb einer Schirmung parallel geschaltet werden (zur Berechnung vgl. den Katalog zum System ZB-S).

! ACHTUNG!

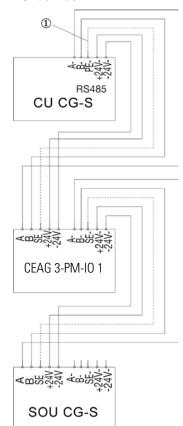
Bus-Topologie: linear, double terminated (keine Stichleitungen zulässig). Die unbedingt erforderlichen Abschlusswiderstände sind im Schaltschrank beigelegt.

- Leitungstyp (Mindestanforderung): IY(ST)Y 4 x 2 x 0,8 mm (Twistet Pair, geschirmt) – der Schirm der Leitungen muss bei jedem Modul an den SE-Klemmen aufgelegt werden und darf nur im Schaltschrank ZB-S geerdet werden.
- Der für die 24V-Bus-Spannung erforderliche Leitungsquerschnitt richtet sich nach der Leitungslänge und der Anzahl der Bus-Module (Umin = 19 V DC, siehe hierzu Betriebsanleitung 3-PM-IO Module und TLS-Bus-Module)
- Innerhalb des Schirmes darf nur ein Adernpaar als Datenleitung verwendet werden – nicht zulässig ist, innerhalb einer geschrimten Leitung mehrere Datenleitungen zu bündeln!
- Der RS485-Bus ist nicht als SELV-System ausgelegt. Die Buskomponenten sind so zu behandeln, als würde Netzspannung (240 V) anliegen.

CG-S-Bus



RS485-Bus



4.4.15 Batterien für Notstromversorgung

CEAG bietet Batterieschränke in unterschiedlichen Abmessungen und Bestückungen an. Hierbei kommen wartungsarme Batterien nach EUROBAT zum Einsatz, deren Nutzungsdauer bei sachgerechter Behandlung größer als 10 Jahre ist. Nach Bauart und Ausführung genügen diese von CEAG freigegebenen Batterien den Anforderungen, die in der Bundesrepublik Deutschland für baurechtlich vorgeschriebene Notlicht-Systeme erfüllt sein müssen (EN 50272 und EN 60896-2).

Bitte beachten Sie unbedingt hierzu unsere Bedienungsanleitungen für Batterieschränke 30080001441 und für Batteriegestelle 30080001442.

CEAG-Standard-Batterieschränke

Kapazität im Bereich von 23,3 bis 357,6 Ah¹) ²) Nennspannung 216 V DC Abmessungen (je nach Ausführung verschieden³) Gewicht (je nach Ausführung verschieden³)

CEAG-Kompakt-Batterieschränke

Kapazität im Bereich von 5,5 bis 89,4 Ah Nennspannung 216 V DC Abmessungen (je nach Ausführung) verschieden ³) Gewicht (je nach Ausführung) verschieden ³)

CEAG-Batteriegestelle

Kapazität im Bereich von 23,3 bis 268,2 Ah¹) Nennspannung 216 V DC Abmessungen (je nach Ausführung) verschieden ⁴) Gewicht (je nach Ausführung) verschieden ⁴)

- 1) Batteriekapazitäten höher als 126 Ah werden durch Parallel-Schaltung mehrerer Batteriesätze erreicht.
- 2) Größere Batterien auf Anfrage
- ³) Siehe hierzu CEAG Installationsanweisung Batterieschränke (30080001441)
- 4) Siehe hierzu CEAG Installationsanweisung Batteriegestelle (30080001442)

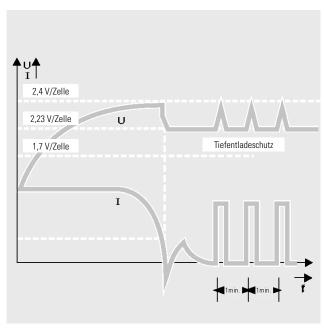
Batterie-Ladeeinrichtung

Die von CEAG angebotenen, wartungsarmen Batterien werden schonend nach nebenstehender I/U-Ladekennlinie temperaturabhängig geladen. Je nach Ladezustand der Batterien erfolgt eine Aktivierung der Starkladung, so dass die Batterien ohne Überschreiten der Gasungsspannung schnell aufgeladen werden.

Das patentierte Ladeüberwachungsverfahren überprüft die Ladung kontinuierlich und meldet sofort Fehler wie Batteriekreis-Unterbrechung, eine defekte Ladeeinrichtung oder eine hochohmige Zelle.

Anmerkung

Unter normalen Ladebedingungen treten keine Gase aus. Nachfüllen von destilliertem Wasser ist nicht möglich, da die Batterien fest verschlossen sind. Höhere Temperaturen führen zu einer Verkürzung der Lebensdauer (vgl. "Betriebstemperatur der Batterien" auf der vorangehenden Seite).



Ladekennlinien

! ACHTUNG!

 Wird die Netzversorgung des Zentralbatteriesystems ZB-S länger als drei Tage unterbrochen, müssen die Batteriekreise freigeschaltet werden (Batteriesicherung entfernen).
 Die Ausführung dieser Arbeit ist Elektro-Fachpersonal vorbehalten (vgl. hierzu «Prüfen / Austauschen der Sicherungen»).

4.5 Typenschild ZB-S

Ein Typenschild finden Sie auf der Innenseite der Anlagentür, ein weiteres auf der Batterie.



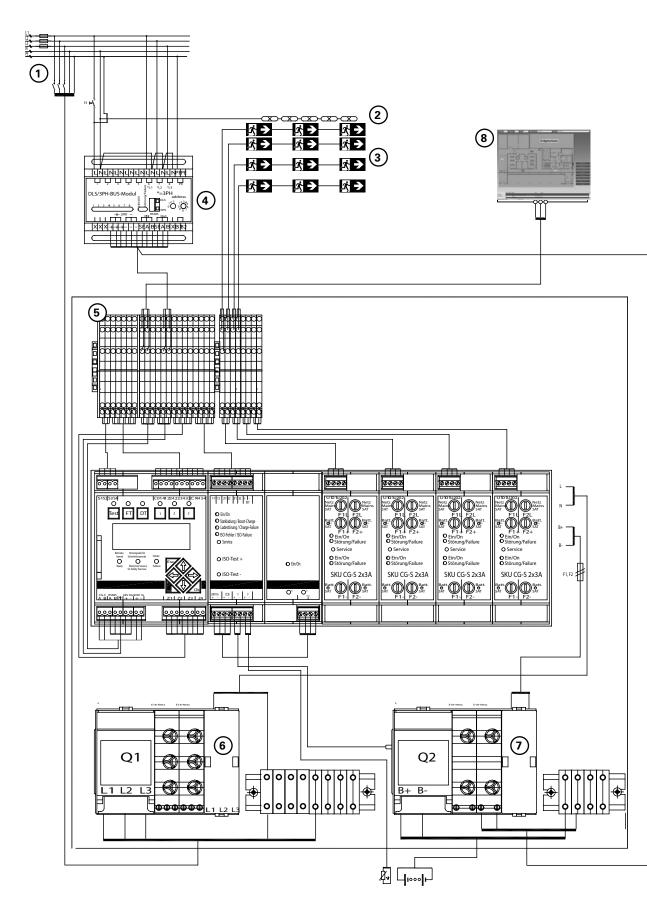
Das Typenschild in der Tür beinhaltet folgende, technische Daten:

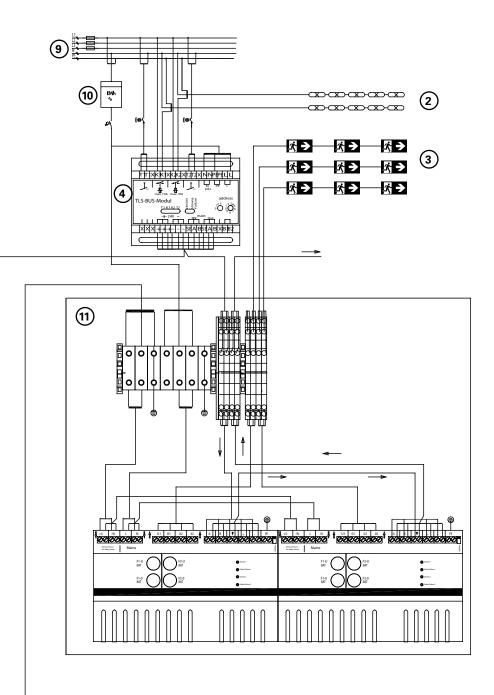


Das Typenschild auf der Batterie beinhaltet folgende, technische Daten:



4.6 Ein Installationsbeispiel im Überblick





- 1 Netzeinspeisung
- (5) ZB-S Anlage
- Allgemeine Stromversorgung

- (2) Allgemeinbeleuchtung
- (6) Rangierverteiler Netz
- 10 Mietstromzähler

- (3) Notleuchten
- 7 Rangierverteiler Batterie
- (11) US-S/SOU2

- 4 DLS 3-Ph Bus Modul
- **8** CGVision

5 Transport, Verpackung und Lagerung

5.1 Sicherheitshinweise

A WARNUNG!

Verletzungsgefahr! Beim Transport bzw. Be- und Entladen besteht Verletzungsgefahr durch herab fallende Teile.

! ACHTUNG!

Sachschaden! Das Gerät kann durch unsachgemäßen Transport beschädigt oder zerstört werden.

Daher sind grundsätzlich die folgenden Sicherheitshinweise zu beachten:

- Nie Lasten über Personen hinweg heben.
- Das Gerät immer mit größter Sorgfalt und Vorsicht bewegen.
- Nur geeignete Anschlagmittel und Hebezeuge mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.
- Transportieren und lagern Sie das System ZB-S stets aufrecht (Markierungen und Kipp-Indikator auf der Verpackung)
- Vermeiden Sie das Eindringen von Staub und Feuchtigkeit während des Transports.
- Stellen Sie sicher, dass alle Transportwege
 - frei sind (ausreichende Breite und lichte Höhe für alle Transportbewegungen).
 - ausreichende Ausweichräume für Personen vorhanden sind, falls Lasten kippen o. abrutschen.
 - eine ausreichende Tragfähigkeit aufweisen (für Last, Verpackung und Transportmittel)
 - die eingesetzten Transportmittel hinsichtlich Steigungen und Beschaffenheit des Untergrundes nicht überfordern können
- Verwenden Sie nur
 - Transportmittel (z. B. Hubwagen, Gabelstapler, etc.)
 - Anschlagmittel (Traversen, Ketten, Seile, etc.)
 - und Sicherungsmittel (Keile, Kanthölzer, Führungs-, Spann, Sicherungsseile, etc.) im technisch einwandfreien Zustand und von ausreichender Belastbarkeit.
- Beachten Sie alle Hinweise zu Transportbedingungen, Transportlage, Anschlagpunkten auf der Transportverpakkung bzw. am Gerät / Schaltschrank.
- Setzen Sie für die Ausführung von Transportarbeiten nur Personal ein, welches die gängigen Methoden und Signale kennt und die Tranportarbeiten fach-, sicherheits-, und gefahrengerecht ausführen kann.

Batterien

Zu Transport und Lagerung der Batterien beachten Sie die Angaben des Batterieherstellers und die Anweisungen zu den Batterieschränken.

5.2 Transportinspektion

Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen. Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden die Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegen nehmen.

5.3 Verpackung

Wenn keine Rücknahmevereinbarung für die Verpackung getroffen wurde, Materialien nach Art und Größe trennen und der weiteren Nutzung oder Wiederverwertung zuführen.

! ACHTUNG!

Entsorgung der Verpackungsmaterialien stets umweltgerecht und nach den geltenden, örtlichen Entsorgungsvorschriften vornehmen. Gegebenenfalls ein Recyclingunternehmen beauftragen.

Handhabungshinweise auf den Verpackungen beachten!

5.4 Lagerung

Packstücke bis zur Montage verschlossen und unter Beachtung der außen angebrachten Aufstell- und Lagermarkierungen aufbewahren.

Packstücke nur unter folgenden Bedingungen lager:

- Nicht im Freien aufbewahren
- Trocken und staubfrei lagern
- Der Lagerort sollte sauber und ordentlich sein
- Die Lagerzeit sollte im Interesse des Nutzers so kurz wie möglich sein (FIFO- Methode)
- Das Stapeln von Paletten oder Anlagen ist nicht gestattet

Bei den Batterien ist zu beachten:

- Bei Lagerung von Batterien als Ersatzteil sind die Hinweise in der Montage- und Betriebsanleitung "Batterieschränke" / "Batteriegestelle" zu beachten.
- Wird die Netzversorgung des Systems ZB-S länger als drei Tage unterbrochen, muss der Batteriekreis freigeschaltet werden (Batteriesicherung entfernen). Die Ausführung dieser Arbeit ist Elektro- Fachpersonal vorbehalten.

(i) HINWEIS

Beachten Sie zusätzlich die Hinweise in der Montageund Betriebsanleitung für Batterieschränke und/oder Batteriegestelle.

6 Aufstellung und Installation

6.1 Sicherheitshinweise

★ WARNUNG! VERLETZUNGSGEFAHR!

Unsachgemäße Aufstellung und Installation kann zu schweren Personen- und/oder Sachschäden führen. Diese Arbeiten dürfen deshalb nur durch autorisiertes, unterwiesenes und mit der Arbeitsweise des Gerätes vertrautes Personal unter Beachtung sämtlicher Sicherheitsvorschriften ausgeführt werden.

- Für ausreichenden Bewegungsfreiraum sorgen
- Auf Sauberkeit und Ordnung am Arbeitsplatz achten. Lose oder umher liegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen!
- Ausreichende Kühlung des Systems gewährleisten
- Umgebungsbedingungen gemäß Schutzart und -klasse (hinsichtlich Absicherung gegen Berührung stromführender Teile und Eindringen von Staub, Fremdkörpern oder Feuchtigkeit) einhalten
- Leitungslänge darf in einem Beleuchtungsstromkreis bis zur letzten Leuchte im Stromkreis die zulässige Leitungslänge nicht überschreiten

• Besondere Vorschriften für ESF-E30:

Die Gehäuse müssen an das Mauerwerk so angepasst werden, dass die Gehäuse waagerecht stehen. Das Mauerwerk muss für eine Feuerwiderstandsdauer von mind. 30 Minuten ausgelegt sein. Die Feuerwiderstandsdauer des Mauerwerks darf durch die Installation nicht beeinträchtigt werden.

Die in dieser Montage- und Betriebsanleitung abgebildeten Anlagen können im Auslieferungszustand in der modularen Bestückung abweichen. Besonderheiten von kundenspezifischen Ausführungen werden in den gesondert zu bestellenden Projektunterlagen beschrieben.

WARNUNG!

Arbeiten am allgemeinen Versorgungsnetz und Verlegung der Last-, Signal- und Steuerleitungen sowie der Anschluss der Batteriestromversorgung dürfen nur von Elektro-Fachpersonal mit speziellen Kenntnissen der rechtlichen und technischen Grundlagen für Errichtung und Betrieb von Notbeleuchtungsanlagen ausgeführt werden. Dies gilt ebenfalls für die Erst-Inbetriebnahme oder Wieder-Inbetriebnahme der Notbeleuchtungsanlage bzw. des Systems ZB-S

Ergreifen Sie alle notwendigen Maßnahmen zum Arbeitsschutz!

Neben der Einhaltung allgemeiner fachlicher Standards und Vorgehensweisen gehören hierzu insbesondere die Beachtung von Kapitel 1+2 und die Beachtung aller speziellen Hinweise und Anweisungen.

(i) HINWEIS!

Die Verlegung aller Anschlussleitungen darf nur gemäß den einschlägigen Richtlinien und Normen der Elektrotechnik erfolgen (z. B. Normenreihe DIN VDE 100).

Beachten Sie zusätzlich alle nationalen Richtlinien und Vorschriften des Landes, in dem die Anlage errichtet und betrieben wird.

Sichern Sie alle Leitungsein- und -austrittsöffnungen des Schaltschrankes mit den hierfür vorgesehenen M-Verschraubungen oder Gummidichtungen gegen mechanische Beschädigungen der Leitungen oder Feuchtigkeitseintritt.

! ACHTUNG!

An die Ausgänge für die Notbeleuchtungs-/End-Stromkreise des Systems ZB-S dürfen nur EVGs und Leuchten für eine Nennbetriebsspannung von 230 V AC (50 Hz) und 220 V DC angeschlossen werden!

Für die vielen Arbeiten ist eine Freischaltung der Anlage aus Sicherheitsgründen (oder zum Schutz von Bauteilen) erforderlich. Weil bei Abschaltung der Netz-Stromversorgung auf Batteriestromversorgung umgeschal-tet wird, müssen bestimmte Prozeduren eingehalten werden, die nachfolgend beschrieben werden.

Die Steuerungs-Software und deren letzter Schaltzustand sind in einem nicht-flüchtigen Speicher abgelegt.

▲ GEFAHR!

Bei unsachgemäßer Handhabung der Batterien oder batteriegespeister Teile der Anlage besteht Verletzungs- oder Lebensgefahr durch hohe Ströme bzw. Lichtbögen, die kurzfristig bei Batterieentladung auftreten können.

Halten Sie unbedingt die Anweisungen in dieser Anleitung für das Abklemmen oder Anschließen der Batterien ein (vgl. «Anschluss der Batterie-Stromversorgung»).

Achten Sie auf polrichtigen Anschluss der Batteriebänke (Batterieschränke /-gestelle)!

! ACHTUNG!

Bei Kurzschluss und falscher Polung können die Batteriebank oder die Installationen eines Systems ZB-S oder US-S beschädigt werden.

Bei Eingriffen in die Elektrik (z. B. Anschluss von Steueroder Signalleitungen) oder Elektronik (z. B. Stecken oder Ziehen von Modulen im Schaltschrank) ist der ESD-Schutz zu beachten!

Schalten Sie niemals unter Last die Netz- oder Batterie-Stromversorgung ein oder aus. In beiden Fällen muss die Anlage vorher über das Steuerteil CU CG-S blockiert worden sein

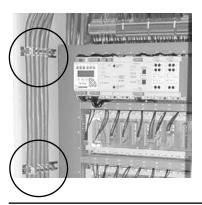
6.2 Aufstellung

Anforderungen an die Arbeitsfläche / den Aufstellungsort:

- Aufstellung auf ebenem, aufreichend tragfähigen Untergrund.
- Aufstellungsort muss horizontal nivelliert sein.
- Für eine Befestigung am Boden oder eine Verschraubung mit einem Sockel sind Bohrungen im Bodenblech vorhanden

6.3 Installation

- Schalten Sie alle Anschlussleitungen (Netz- und Batteriestromversorgung) spannungsfrei und sichern Sie diese gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten (z. B. Entfernung aller Sicherungen und entsprechende Absi-cherung des Verteilers der allgemeinen Netzversorgung und der Batteriebank mit Hinweisschildern und/oder Schlössern).
- Verlegen Sie die Anschlussleitungen (Netz- und Batterie-Stromversorgung) mit einer ausreichenden Längenreserve bis zum Aufstellungsort des Schaltschrankes. Führen Sie diese Arbeiten sach- und fachgerecht gemäß den gültigen Richtlinien und Normen aus.
- Sichern Sie alle Leitungseintritte mit den vorgesehenen M-Verschraubungen.
- Verlegen Sie die Anschlussleitungen möglichst in den Kabelschächten des Schaltschrankes.



(i) HINWEIS!

In dieser Abbildung wurden Abgangsleitungen für Netzund Batterie-Stromversorgung von Unterstationen an der Schrankwand auf C-Schienen (Sach Nr. 40071347126) mit entsprechenden Kabelschellen befestigt. Lassen Sie keine Anschlussleitungen provisorisch, lose verlegt!

Spätere Zu- oder Umrüstungen der Anlagenbestückung sind möglich, die Beschreibung solcher Eingriffe in die interne Bestückung ist aber nicht Bestandteil dieser Anleitung, da solche Arbeiten speziell geschultem CEAG-Fachpersonal vorbehalten sind!

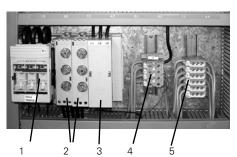
Die Installation der Allgemein- und Notbeleuchtung ist nicht Gegenstand dieser Anleitung.

Führen Sie Montage, Verlegung und Anschluss der Beleuchtungseinrichtungen gemäß den einschlägigen Richtlinien und Normen der Elektrotechnik aus. Beachten Sie zusätzlich alle Richtlinien und Vorschriften des Landes, in dem die Anlage errichtet und betrieben wird.

6.4 Anschlüsse ans Netz

6.4.1 Anschluss der Netzstromversorgung einer ZB-S

Die Stromversorgung eines Systems ZB-S erfolgt durch das allgemeine Stromnetz bzw. über die Batterien einer Batteriebank (Batterieschrank oder-gestell).



Lasttrennschalter (1) (Anschluss- und Sicherungskasten für die Netz-Stromversorgung)

Stromversorgung)
Abgangsverteiler Netz (2)
Schrankverteiler Netz (3)
N-Klemmenblock (4)
PE-Klemmenblock (5)



Anschlüsse bei abgenommenen Lasttrennschalterdeckel Anschlussleitungen für die (dahinterliegende) Stromschiene (Netz) (6) Zuleitungen der Netz-Stromversorgung für die Station ZB-S (7) Abgangsleitungen für Netz-Stromversorgungen von Unterstationen US-S (8)

Schließen Sie die Leitungen für die Netz-Stromversorgung des ZB-S Schaltschranks an:

- Sicherstellen, dass die Anlage und die Zuleitungen freigeschaltet und gesichert sind!
- Schutzleiter an den PE-Klemmenblock anschließen (Pos. 5)
- Neutral-Leiter an den N-Klemmenblock anschließen (Pos. 4)
- Lastleitungen an die L-Klemmen (Pos. 7) des Lasttrennschalters anschließen

(i) HINWEIS!

Für einen 1Phasen-Betrieb erfolgt nur der Anschluss einer Laststrom-Leitung und die Eingangsklemmen (Pos. 7) am Trennschalter werden gebrückt

6.4.1.1 Verwendung von RCDs in der Netzzuleitung der ZB-S Systeme

Beim Einsatz von RCDs als Schutzmaßnahme gegen indirektes Berühren gem. VDE 100 Teil 410 ist folgendes zu beachten: Für das Fehlauslösen eines RCD gibt es die unterschiedlichsten Gründe:

- Auslösen als Folge von Installationsfehlern.
- Auslösen als Folge von äußeren Einwirkungen.
- Auslösen als Folge von kapazitiven Ableitströmen.

Wichtig ist, das während der Planung und Ausführung darauf geachtet wird, den richtigen Fehlerstromschutzschalter einzusetzen. Beim Einsatz von Fehlerstromschutzschaltern in Netzeinspeisungen von Anlagen ist auf folgendes besonders zu achten.

Kapazitive Ableitströme

Bei der Auswahl von RCDs sind die abgehenden Leitungslängen miteinzubeziehen.

Beispiel 1:

ZB-S 10C3 mit 17 Stromkreisen a 100 m Leitungslänge und einem RCD mit 30mA Auslösestrom in der Netzzuleitung.

Die maximale Gesamtleitungslänge überschreitet den Wert von 1500 m und kann so über leitungsgebundene, kapazitive Ableitströme einen schnellauslösenden Fehlerstromschutzschalter auslösen.

RCD In = 10mA

max. Leitungslänge = 500m

RCD In = 15mA

max. Leitungslänge = 750m

RCD In = 30mA

max. Leitungslänge = 1500m

RCD In = 300mA

max. Leitungslänge = 15000m

Maximale Anzahl Verbraucher

Grundsätzlich muss der Isolationswiderstand bei einer Netzspannung von 230V AC 0,5M betragen. Das bedeutet im Umkehrschluss einen Ableitstrom von <0,5mA (230V/0,5M) je Verbraucher ist zulässig.

Beispiel 2:

ZB-S 10C3 mit 17 Stromkreisen und 10 Leuchten pro Stromkreis und einem 30mA Fehlerstromschutzschalter in der Netzzuleitung: $17 \times 10 \times 0,5mA = 85mA$ Ableitstrom

Die Addition der einzelnen zulässigen Ableitströme der am RCD angeschlossenen Verbraucher überschreitet den Wert von 30mA und kann so zum Auslösen des RCD führen.

6.4.2 Anschluss Netz von Unterstationen US-S

Sollen die Unterstationen US-S über die Stromversorgung des zugehörigen ZB-S Systems versorgt (Pos. 2) werden, muss zum Anschluss ein Abgangsverteiler (Sach Nr. 400 71 347 160) für drei 1-phasige oder eine 3-phasige Stromversorgung projektiert werden.

Schließen Sie die Leitungen für die Netz-Stromversorgung einer US-S an:

- Sicherstellen, dass die Anlage und die Zuleitungen freigeschaltet und gesichert sind!
- Zuleitungen zum/im Schaltschrank ZB-S und in dessen Kabelschächten und zum/im Schaltschrank der US-S verlegen (Pos. 8)
- Schutzleiter an den PE-Klemmenblock anschließen (Pos. 5)
- Neutral-Leiter an den N-Klemmenblock anschließen (Pos. 4)
- L-Leiter an die Klemmen des Abgangverteilers anschließen (Pos. 2)

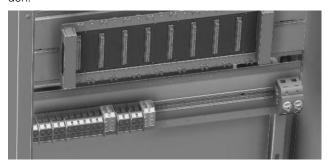
Der Anschluss der Netz-Stromversorgung erfolgt im Schaltschrank, wie unter Punkt 6.4.1 beschrieben.

(i) HINWEIS!

Zur Erleichterung der Arbeit können Abgangsverteiler von der Stromschiene nach vorne abgezogen werden, wenn die Arretierung an der oberen Gehäusewand gelöst wird. Nach erfolgtem Anschluss der Abgangsleitungen kann der Abgangsverteiler mit leichtem Druck wieder auf der Stromschiene auf gesetzt und eingerastet werden.

HINWEIS! VERLETZUNGSGEFAHR!

In der Unterverteilern der Type US-S 28 und US-S 36 sind zusätzliche Gerätesicherungen montiert. Die Gerätesicherungen eignen sich nicht zum Freischalten des Unterverteilers und dürfen nicht unter Last getrennt werden



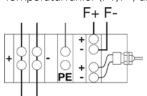
6.5 Anschlüsse der Batterie-Stromversorgung

Beachten Sie die den Batteriebänken von CEAG beigefügten Datenblätter des Batterieherstellers!

Beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften und Regeln, die am Betriebsort der Notlichtanlage gelten!

i HINWEIS!

CEAG-Batterieschränke verfügen standardmäßig über einen Schrank-Klemmenblock (s. Abb.), auf dem die Anschlussleitungen (+/–) für die Batterie-Stromversorgung und einen Temperaturfühler (F+/F–) angeschlossen werden.



Der Anschluss PE dient der Absicherung stromleitender Teile des Batterieschrankes (vgl. «Installationsanweisung Batterieschränke und Batteriegestelle»).

Bei Batteriegestellen und Batterieschränken gehören die Verbindungsleitungen zu den Endpolen der zusammengeschalteten Batterien nicht zum Lieferumfang. Bei Batteriegestellen gehört der Anschlussklemmenblock nicht zum Lieferumfang.

- CEAG empfiehlt die Installation eines Batteriestromverteilers mit Trennschalter und Sicherungen für den Batteriestromkreis (vgl. «Installationsanweisung Batteriestromverteiler»), der eine gefahrlose Freischaltung der Anschlussklemmen für die zum Schaltschrank ZB-S führenden Anschlussleitungen ermöglicht.
- Die Batterie-Anschlussleitungen (für den Schaltschrank ZB-S und seinen Unterstationen US-S) müssen nach DIN VDE 0100T520 erd- und kurzschlusssicher verlegt werden!
- Achten Sie darauf, dass die Leitungen einen Leiterquerschnitt aufweisen, der den zu erwartenden Stromflüssen zu den angeschlossenen Verbrauchern angemessen ist.
- An dem Batterie Control Modul darf nur ein Temperaturfühler (F+/F-) angeschlossen werden. Dessen Leitung muss separat zur Batteriebank geführt werden. Hierfür kann eine 2-adrige Leitung verwendet werden, deren Querschnitt bei Längen < 50 m bei 0,5 mm² liegen kann.

A WARNUNG!

Die Batterie-Stromversorgung erfolgt mit nominal 216 V DC! Unsachgemäße Handhabung kann zu lebensgefährlichen Stromschlägen oder Verbrennungen (durch Lichtbogenbildung) führen!

- Achten Sie auf den polrichtigen Anschluss der Batteriebänke.
- Schalten Sie alle angeschlossenen Verbrauche vorher ab («Anlage blockieren»), damit bei Trennung (oder Anschluss) des Batterie-Stromkreises keine Lichtbögen entstehen!

(i) HINWEIS!

Reihenfolge beim Anschluss:

- Schließen Sie das mit einer "+" Kennzeichnung versehene Kabel am Pluspol der Batteriebank an.
- Schließen Sie das mit der "-" Kennzeichnung versehene Kabel am Minuspol der Batteriebank an.

Beim Trennen der Batterie-Stromversorgung gilt die umgekehrte Reihenfolge.

6.5.1 Anschluss der Batterie-Stromversorgung einer Station ZB-S

Über die Anschlussleitungen für die Batterie-Stromversorgung werden die Module des Schaltschrankes ZB-S (bzw. US-S) und die Stromkreise der Notbeleuchtung (geschaltet über die SKU-Module) versorgt. Ferner erfolgt hierüber die Aufladung der angeschlossenen Batteriebänke gesteuert über das Ladeteil.

Nur bei blockierter Steuerung (beim Zentralbatteriesystem ZB-S und seiner Unterstationen US-S) dürfen die Anschlüsse der Batterie-Stromversorgung ohne Gefahr über den Lasttrennschalter (Batt) abgeschaltet werden. Erst nach abgeschalteter Netz-Stromversorgung sind dann Lade-Module und alle Stromkreise der SKUs spannungslos geschaltet.

Beachten Sie, dass die Anschlussleitungen von der Batteriebank (Batterieschrank/-gestell) her immer noch unter Spannung stehen können!

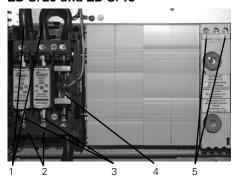
(i) HINWEIS!

Die Anschlüsse (+ / –) sind zugänglich, wenn der bewegliche Teil des Lasttrennschalters (Batt) abgenommen worden ist (Abnahme erfolgt analog).

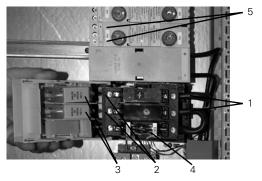
Schließen Sie die Leitungen für die Batterie-Stromversorgung des ZB-S Schaltschrankes an:

- Stellen Sie sicher, dass die Anlage und die Zuleitungen freigeschaltet sind!
- Schließen Sie den Plus-Leiter an die Plus-Klemme des Lasttrennschalters an.
- Schließen Sie den Minus-Leiter an die Minus-Klemme des Lasttrennschalters an.

ZB-S/26 und ZB-S/18



ZB-S LAD



geöffneter Lasttrennschalter (Batt) mit

- Pos. 1: Anschlussleitungen für die (dahinterliegenden) Stromschienen(Batt)
- Pos. 2: Anschlüsse (+/-) für die Batt.-Stromversorgung)
- Pos. 3: Sicherungen (Batt)
- Pos. 4: Shunt für Batteriestrommessung
- Pos. 5: Anschlussklemmen (+ / -) und Abgangsleitungen für die Batterie-Stromversorgung von Unterstationen US-S

6.5.2 Anschluss der Batterie-Stromversorgung einer Unterstation US-S

Unterstationen US-S werden über die Stromversorgung des zugehörigen ZB-S Systems versorgt. Ein Abgangsverteiler kann für eine Batterie-Stromversorgung verwendet werden. Die mittlere Klemme und zugehörige Sicherung wird nicht verwendet.

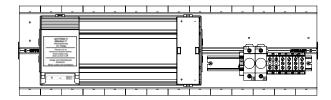
(i) HINWEIS!

Zur Erleichterung der Arbeit können Abgangsverteiler von der Stromschiene nach vorne abgezogen werden, wenn die Arretierung an der Unterseite des Gehäuses gelöst wird.

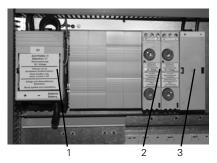
Nach erfolgtem Anschluss der Abgangsleitungen kann der Abgangsverteiler mit leichtem Druck wieder auf der Stromschiene aufgesetzt und eingerastet werden.

HINWEIS!

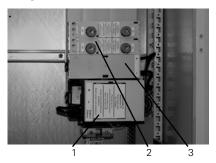
In der Unterverteilern der Type ZB-S 18 und ZB-S 26 sind zusätzliche Gerätesicherungen montiert. Die Gerätesicherungen eignen sich nicht zum Freischalten des Unterverteilers und dürfen nicht unter Last getrennt werden.



ZB-S/26 und ZB-S/18



ZB-S LAD



Lage des Lasttrennschalters (1) für die Batterie-Stromversorgung mit Pos. 2: Abgangsverteilern (Batt) und Pos. 3: Schrankverteiler (Batt)

Warnhinweise unbedingt beachten!

Schließen Sie die Leitungen für die Batterie-Stromversorgung einer Unterstation US-S an:

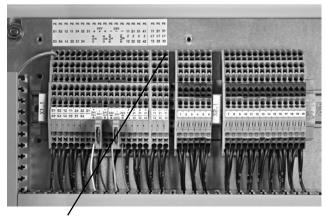
- Stellen sie sicher, dass die Anlage und die Zuleitungen freigeschaltet und gesichert sind!
- Verlegen Sie die Zuleitungen zum/im Schalterschrank ZB-S und in dessen Kabelschächten und zum/im Schalterschrank der Unterstation US-S.
- Schließen Sie den Plus-Leiter an die Plus-Klemme des Abgangsverteilers an.
- Schließen Sie den Minus-Leiter an die Minus-Klemme des Abgangsverteilers an
- Bei Nachrüstung von Sicherungselementen ist der beigelegte Aufkleber zur Kennzeichnung der Anschlüsse gem. Bild polrichtig aufzubringen.

6.6 Anschluss eines Temperaturfühlers

Ein Temperaturfühler (für die Temperaturüberwachung der Batteriebank) des Zentralbatteriesystems ZB-S ist für Notlicht-Anlagen mit Zentralbatterie vorgeschrieben. Der Anschluss an das Ladeteil erfolgt im Schaltschrank über die Klemmen F+ und F- auf den 3-Stock-Installationsklemmen mit Zugfederanschluss.

Verlegen Sie die Leitung für die Temperaturüberwachung zwischen Batteriebank und Schaltschrank ZB-S und schließen Sie diese im Schaltschrank über dessen 3-Stock-Installationsklemmen mit Zugfederanschluss an.

X1.1



Lage des Klemmenblocks für den Anschluss eines Temperaturfühlers in einem Schaltschrank ZB-S

Achtung! Als Anschlussleitung für den Temperaturfühler muss eine abgeschirmte, 2-adrige Leitung verwendet werden. Der Schirm ist in der Anlage über einen Schirm-Schnellverbinder (s. 9.1.1) einseitig auf die Schutzleiterklemme aufzulegen.

6.7 Anschluss und Montage interner Module

Alle Module für den Schaltschrank ZB-S (US-S) werden auf einem sog. Baugruppenträger (BGT) aufgesteckt. Diese Stecksockel kontaktieren das Modul am Montageort; Verriegelungsbolzen sichern die Lage des Moduls. Ferner erfolgt über diese Stecksockel die erforderliche Netz-oder Batterie-Stromversorgung der Module.

Für eine einfache Montage/Demontage erfolgen die Anschlüsse bei diesen Modulen über steckbare Schraub-Klemmenblöcke, die an der Fronseite der Module aufgesteckt oder abgezogen werden können. Die Anschlussleitungen dieser Schraubklemmen sind auf die Klemmenleiste im oberen Bereich des Schaltschranks gelegt Zuordnung erfolgt über Zahlen-Codes auf dem Modul und auf dem Klemmenblock).

Der Anschluss von externen Zu- und Ableitungen erfolgt über diese Klemmenblock-Reihe im oberen Bereich des Schaltschranks.

(i) HINWEIS!

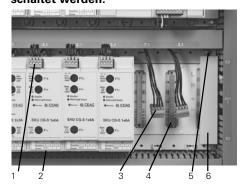
Die Zuordnung der in den Anzeigen der Steuerung CU CG-S verwendeten Stromkreis-Nummern und den angezeigten Schaltausgängen der SKUs erfolgt über die Wahl der Steckplätze auf den Baugruppenträgern.

Damit ausgewechselte SKUs unter der Steuerung fehlerfrei funktionieren, müssen diese über die Steuerungs-Software identifiziert, aktiviert und parametriert worden sein.

! ACHTUNG!

SKU-Module dürfen niemals im Schaltzustand Ein aufgesteckt oder abgezogen werden! Deaktivieren Sie ein SKU-Modul, über das Steuerteil CU CG-S bevor Sie es, z. B. zu Test- oder Prüfzwecken, ziehen oder stecken.

Für Demontage- oder Umrüstarbeiten muss die Steuerung blockiert werden, um zu vermeiden, dass aktivierte Stromkreise bei Aufstecken eines SKU-Moduls eingeschaltet werden.



BGT 2 mit Modulen bestückt und mit 2 freien Steckplätzen

- Pos. 1: steckbarer Klemmenblock mit den Modul-Anschlüssen (aufgesteckt)
- Pos. 2: untere Fixierung (drehbarer Verriegelungsbolzen) für das SKU-Modul
- Pos. 3: steckbarer Klemmenblock mit den Modul-Anschlüssen (abgezogen)
- Pos. 4: Stecksockel für Module
- Pos. 5: obere Sicherungsschraube für die Abdeckung (Pos.6)
- Pos. 6: Abdeckung für Anschlussklemmen (L, N, + und und weitere Stecksockelanschlüsse) des BGT 2

6.8 Anschluss der Notbeleuchtung

Maximale Leitungslängen im Endstromkreis bezogen auf das STAR und CG Protokoll – Um eine sichere Kommunikation im Endstromkreis zu gewährleisten dürfen die in der Tabelle genannten Leitungsimpedanzen und Leitungslängen bei Nennlast nicht überschritten werden.

Leitungsquer- schnitt (mm²)	Maximale Leitungs- impedanz (Ω)	*Maximale Lei- tungslänge (m)
2,5	5,2	450
2,5	10,4	900
2,5	20,8	1800
1,5	5,2	275
1,5	10,4	550
1,5	20,8	1800
	schnitt (mm²) 2,5 2,5 2,5 1,5 1,5	schnitt (mm²) impedanz (Ω) 2,5 5,2 2,5 10,4 2,5 20,8 1,5 5,2 1,5 10,4

*ACHTUNG! Die in der Tabelle angegebenen Leitungslängen berücksichtigen weder den Spannungsfall noch die Abschaltbedingungen der Endstromkreis Sicherungen im Fehlerfall (Körperschluss/Fehlerschleife), sondern ausschließlich die Leuchten Kommunikation mit der ZB-S bei Netz- und Batteriebetrieb.

7 Inbetriebnahme und weitere Arbeiten

7.1 Sicherheitshinweise

WARNUNG!

VERLETZUNGSGEFAHR! Schalten Sie niemals unter Last (d. h. bei eingeschalteten End-Stromkreisen) die Netz-, oder Batterie-Stromversorgung ein oder aus.

Bei Batteriestromversorgung gilt: Anschlussleitungen niemals unter Last an der Batteriebank abtrennen oder anschließen bzw. niemals den Sicherungsschalter für die Batteriestromversorgung im Schaltschrank unter Last öffnen oder schließen.

7.2 Kontrolle der Anschlüsse

Vor dem Einschalten der Notlichtanlage:

- Prüfen, ob die gesamte Anlage freigeschaltet ist und sichern Sie diese Abschaltung ab. Schalten sie die Spannungsversorgung erst wieder ein, wenn alle Arbeiten abgeschlossen sind.
- Prüfen Sie die Ausführung aller Anschlüsse und Leitungen gemäß den Zeichnungen und Plänen für die Notlichtanlage sowie die normen- und richtliniengemäße Ausführung der Installationsarbeiten.
- Prüfen Sie alle Anschlüsse und Verschraubungen auf festen Sitz.
- Prüfen Sie alle Leitungseinlässe auf festen Sitz und Dichtigkeit.

7.3 Spannungsmessungen

- Messungen der Einspeisungsspannungen und an den End-Stromkreisen dürfen nur von Elektro-Fachkräften ausgeführt werden!
- Beachten Sie die besonderen Gefahren, bei Messungen an Mehrphasen-Stromversorgungen!
- Verwenden Sie nur Messgeräte mit ausreichender Spannungs- bzw. Stromfestigkeit!
- Alle Messungen im Bereich der internen Installationen sind Service-Personal der CEAG vorbehalten!

7.4 Isolationsmessung

Prüfen Sie, ob die gesamte Anlage freigeschaltet ist und sichern Sie diese Abschaltung ab. Schalten Sie die Spannungsversorgung erst wieder ein, wenn alle Arbeiten abgeschlossen sind.

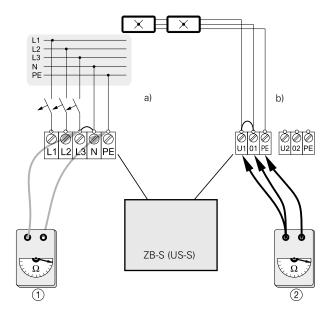
▲ GEFAHR!

Isolationsmessungen dürfen nur zwischem dem Schutzleiter PE und jedem Aussenleiter L1, L2 bzw. L3 sowie zwischen dem Schutzleiter PE und Neutralleiter N durchgeführt werden. Enthalten Stromkreise elektronische Einrichtungen, müssen Aussen- und Neutralleiter während der Messung miteinander verbunden sein.

Messspannung max. 500V DC, Messstrom 1 mA!

Benutzen Sie hierbei nur Messgeräte, die den Anforderungen der DIN VDE 0413 genügen.

- Klemmen Sie die Anschlussleitungen für die Netz- und Batteriestromversorgung ab.
- Brücken Sie die Anschlüsse L und N des Schaltschrankes an den Klemmen der Netz-Stromversorgung bzw. der Abgangsverteiler.
- Führen Sie die Isolationsmessung durch gemäß nachfolgder Abbildung für
- die Anschlüsse der Netz-Stromversorgung (L/N) gegen PE für den Schaltschrank ZB-S und dessen Abgangsverteilern
- und analog für die Unterstationen US-S.
- Brücken Sie am Schaltschrank ZB-S (bzw. US-S) die Anschlüsse U1/O1 usw. an den Abgangsklemmen der End-Stromkreise des Schaltschranks und führen Sie die Isolationsmessung durch für die End-Stromkreise U1/O1 bzw. U2/O2 gegen PE.
- Nach Abschluss der Isolationsmessungen entfernen Sie die Brücken der Klemmen L/N (an der Netz-Stromversorgung bzw. den Abgangsverteilern) sowie U1/O1 usw. an den Anschlussklemmen der End-Stromkreise.
- Schließen Sie alle abgeklemmten Anschlussleitungen wieder an und überprüfen Sie den PE-Anschluss der Schaltschranktür.



- a: Isolationsmessung an der Stromversorgung (Netz)
- b: Isolationsmessungen an den End-Stromkreisen

i HINWEIS!

Durch die Brückung L / N bzw. U1 / 01 (...) werden aktive Bauteile der Elektronik des Schaltschranks ZB-S (US-S) und der Leuchten(-EVGs) vor eventueller Zerstörung geschützt!

7.5 Prüfen / Austauschen der Sicherungen

Die Sicherungen für die Netz-Stromversorgung und die Batterie-Stromversorgung befinden sich in den zugehörigen Lasttrennschaltern bzw. bei der Batteriebank.

Ferner sind in den SKU-Modulen die End-Stromkreise und bei anderen Modulen einzelne Stromkreise abgesichert.

WARNUNG!

Öffnen Sie die Lasttrennschalter nur, wenn vorher die Anlage (Schaltschrank ZB-S und etwaige Untersysteme US-S) freigeschaltet worden sind.

! ACHTUNG!

Entfernen Sie niemals unter Last die Sicherungen bei den SKU-Modulen oder bei dem Ladeteil LT.1!

7.5.1 Prüfung der Sicherungen der Netzbzw. Batterie-Stromversorgung

Hierzu muss die Steuerung des Schaltschrankes ZB-S und etwaig vorhandener Untersysteme US-S blockiert werden.

- Öffnen Sie den Lasttrennschalter für die Netz- bzw. Batterie-Stromversorgung.
- Prüfen Sie beim Schaltschrank ZB-S und bei etwaig vorhandenen Untersystemen US-S, ob alle Sicherungen im Lasttrennschalter für die Netz-bzw. Batterie-Stromversorgung
 - den vorgegebenen, technischen Spezifikationen genügen
 - sowie ordnungsgemäß einsetzt und
 - intakt sind.

7.5.2 Einstellen der Ladeerhaltungsspannung Batterie Control Modul (BCM.1E)

▲ SICHERHEITSHINWEISE

Sicherheitshinweise sind mit diesem Zeichen im Text der Haupt-Bedienungsanleitung gekennzeichnet.

Diese sollten vor Beginn der Arbeiten in jedem Fall gelesen werden!

Einstellarbeiten an der Anlage dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

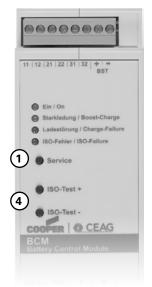
Allgemeines

Werden Zentralbatterieanlagen ohne Batterie geliefert oder ist der Batterietyp unbekannt, so wird die Ladeerhaltungsspannung werksseitig auf einen Wert von 245 V eingestellt (d.h. 2,27 V/Z). Je nach Batterietyp muss die Ladeerhaltungsspannung vor Ort angeglichen werden.

Die Ladeerhaltungsspannung wird wie folgt eingestellt:

1. Service-Pin (1) des BCM.1E für einige Sekunden gedrückt halten bis die grünen LEDs im Wechsel blinken. Die An-

- zeige am Steuerteil wird jetzt vom BCM.1E gesteuert. Zuvor muss sichergestellt sein, dass keine Ladestörung vorliegt, da hiermit sonst die Fehleranzeige am CU CG-S aktiviert wird.
- Die Spannung "U=" (2), die jetzt im Display des Steuerteils CU CG-S angezeigt wird, ist die einzustellende Ladeerhaltungsspannung. Der angezeigte Strom "I=+" (3) steht für die Anzahl der gefundenen CMs am CCB-Bus, 1A = 1CM.
- Die Ladeerhaltungsspannung nun mit Hilfe der "ISO-Test+"- und "ISO-Test-"-Tasten (4) gemäß den Batterieherstellerangaben einstellen.



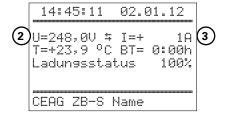
Batterie Control Modul BCM.1E

! ACHTUNG!

Die Ladeerhaltungsspannung wird immer auf den entsprechenden Wert bei einer Temperatur von 20° C eingestellt.

 Zum Speichern der Spannung erneut die Service-Taste
 betätigen und gedrückt halten bis die grünen LEDs aufhören zu blinken.

Der Einstell-Modus wird automatisch nach einer Minute beendet wenn keine Iso-Test-Taste mehr betätigt wird.

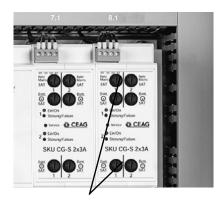


Anzeige am Steuerteil CU CG-S

7.5.3 Prüfung der Sicherungen von SKU-Modulen

Aus Sicherheitsgründen sollten zuvor alle SKU-Module spannungsfrei geschaltet werden, indem die Steuerung des betreffenden Schaltschrankes ZB-S (US-S) blockiert wird.

Für Prüfung und Austausch verfahren Sie, wie unter 7.5.2 beschrieben.



Zur Lage der Sicherungen am SKU-Modul, exemplarisch am CG-S 2x3A-Modul

! ACHTUNG!

Es dürfen nur die von CEAG Notlichtsysteme GmbH freigegebenen Sicherungen eingesetzt werden.

7.6 Kontrolle und Wechsel von internen Modulen

Vor einer Kontrolle bzw. einem Wechsel von internen Modulen muss die Notlichtanlage freigeschaltet werden. Hierzu gilt:

- Bevor Sie die Notlichtanlage am Verteiler der allgemeinen Netz-Stromversorgung bzw. Batterie-Stromversorgung freischalten, blockieren Sie die Anlage. Dieses erfolgt über den Menüpunkt <<Gerät blockieren/freigeben>> im Menü 2 <<Blockieren, Quittieren>> der Steuerungssoftware.
- Danach schalten Sie zuerst die Batterie-Stromversorgung spannungsfrei und erst danach schalten Sie die Netz-Stromversorgung frei.
- Sichern Sie die Abschaltungen, solange Sie an der Anlage arbeiten, bzw. die Anlage sich nicht in einem betriebssicheren Zustand befindet.

(i) HINWEIS!

Werden mehrere Systeme von einer Batteriebank versorgt, müssen alle Systeme vorher blockiert werden! Beginnen Sie mit der Freischaltung auf der unteren Ebene der Unterstationen US-S, bevor Sie das Zentralbatteriesystem ZB-S freischalten.

 Bevor Sie die Stromversorgung an den Anschlüssen der Batteriebank für die Batterie-Stromversorgung wieder einschalten, schalten Sie die Netz-Stromversorgung ein und stellen Sie sicher, dass die Anlage blockiert ist. Erst dann schalten Sie die Batterie-Stromversorgung an der Batteriebank ein.

Für die Montage bzw. Demontage von Modulen beachten Sie bitte Kapitel 6.7 "Anschluss und Montage interner Module" zuzüglich aller Warnhinweise!

(i) HINWEIS!

Bei den SKU-Modulen befindet sich ein Service-Pin, der bei der Erst-Inbetriebnahme bzw. für Test- und Prüfzwecke verwendet werden kann. Hierüber werden Adressen und Eigenschaften des betreffenden Moduls über die Steuerungssoftware direkt auf dem Grafik-Display des Steuerteils anzeigt.

7.7 Kontrolle und Wechsel von externen Modulen

Zur Montage oder Demontage eines Moduls verfahren Sie, wie unter 6.8 "Anschluss und Montage externer Module" beschrieben. Beachten Sie hierbei:

- Stellen Sie bei Modulen mit Adresschalter die für das Modul vorgesehen Adresse ein. Vermeiden Sie eine Mehrfachvergabe, weil dies zu Betriebsstörungen führt.
- Damit ausgewechselte, externe Module unter der Steuerung fehlerfrei funktionieren, müssen diese über die Steuerungssoftware identifiziert, aktiviert und parametriert worden sein.

An dem Modul befindet sich ein Service Pin, der bei Erst-Inbetriebnahme bzw. für Test- und Prüfzwecke verwendet werden kann. Hierüber werden Adressen und Eigenschaften des betreffenden Moduls über die Steuerungssoftware direkt auf dem Grafik-Display des Steuerteils angezeigt.

7.8 Einschalten der Anlage

Die nachfolgende Handlungssequenz geht davon aus, dass die Anlage (ZB-S nebst Unterstationen US-S) zuvor blockiert und freigeschaltet worden ist. Ferner wird davon ausgegangen, dass zwischenzeitlich keine Änderungen an der Parametrierung der Steuerungssoftware oder deren Schaltstellungen vorgenommen wurden!

- Schalten Sie über die Lasttrennschalter die Netz-Stromversorgung des Schaltschrankes ZB-S und seiner Unterstationen US-S ein.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die Steuerung des Schaltschrankes ZB-S und etwaig vorhandener Untersysteme US-S blockiert ist. Sichern Sie diesen Anlagenzustand gegen nicht-autorisierte Änderung!
- Schalten Sie über die Lasttrennschalter die Batterie-Stromversorgung des Schaltschrankes ZB-S und seiner Untersysteme US-S ein.
- Schalten Sie die Steuerungen über den Menüpunkt << Gerät freigeben>>.

8 Bedienung

8.1 Sicherheitshinweise

A WARNUNG!

VERLETZUNGSGEFAHR! Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Personen- und/oder Sachschäden führen. Das Gerät darf nur durch autorisiertes, unterwiesenes und mit der Arbeitsweise des Gerätes vertrautes Personal unter Beachtung sämtlicher Sicherheitsvorschriften bedient werden.

Vor Beginn der Arbeiten:

- Gerät auf Vollständigkeit und technisch einwandfreiem Zustand prüfen,
- für ausreichend Bewegungsfreiraum sorgen

Während des Betriebes:

 Bei Störungen Gerät erst ausschalten und dann gegen Wiedereinschalten sichern.

Bei Arbeiten an und mit dem Gerät sind grundsätzlich zu tragen:

- Eng anliegende Arbeitsschutzkleidung (geringe Reißfestigkeit, keine weiten Ärmel, keine Ringe und sonstiger Schmuck, usw.)
- Sicherheitsschuhe für den Schutz vor schweren herab fallenden Teilen und Ausrutschen auf nicht rutschfestem Untergrund.

8.2 Allgemeines zur Bedienung

Die Bedienung eines Systems ZB-S bzw. US-S erfolgt auf mehreren Ebenen. Hierbei ist zunächst zu unterscheiden zwischen:

- der Bedienung und Kontrolle des Systems während des Betriebs (Test-Betrieb oder Normalbetrieb).
- und der Einrichtung des Systems mit den Vorgaben (Parametrierungen des Steuerteils CU CG-S) für die Notlichtschaltkreise und der frei zuordenbaren Funktionen und Funktionstasten des Steuerteils.

Bedienung und Kontrolle des Systems während des

Betriebs kann erfolgen über

- die Tasten und Display-/LED-Anzeigen der Module im Schaltschrank (CU CG-S, DC/DC-Wandler, Ladeteil, installierte SKUs),
- Fernanzeigen oder CG-Controller
- F3-Modul oder über eine Gebäudeleittechnik GLT.

Die Einrichtung des Systems (und Änderungen an der Parametrierung) können erfolgen

- direkt am Steuerteil im Schaltschrank ZB-S (bzw. US-S)
- oder via Speicherkarte als Übertragungsmedium mittels eines handelsüblichen PCs unter einer CEAG-Konfigurierungs-Software für das System ZB-S.

(i) HINWEIS!

Folgende Beschreibungen sind nicht Bestandteil dieser Anleitung, weil hierfür umfangreiche Anleitungen innerhalb der technischen Dokumentation zu diesen Systemen erforderlich sind:

- Bedienung und Kontrolle des Systems über F3-Modul, CG-Controller oder Gebäudeleittechnik (GLT)
- Software-gestütztes Einrichten des Systems via Speicherkarte

Die Bedienung und Kontrolle des Systems im voranstehend spezifizierten Umfang während des Betriebs (Test-Betrieb oder Normalbetrieb) setzt Kenntnisse voraus über

- die Bedienung des Steuerteils CU CG-S im Schaltschrank,
- die Tastenfunktionen und Display-/LED-Anzeigen der übrigen Module im Schaltschrank eines Systems ZB-S bzw. US-S und
- den Umgang mit einigen Hardware-Komponenten (Kontrolle und Austausch von Sicherungen oder Kontrolle und Auswechslung von Modulen).

Ansonsten sei auf die technische Dokumentation für diese Komponenten verwiesen.

8.3 Bedienungs- und Anzeigeelemente der Module

Alle Module des Schaltschrankes weisen LEDs auf, die den Betriebszustand der zugeordneten Funktionen anzeigen.

Rote LEDs signalisieren, dass die zugeordnete Funktion gestört ist oder eine Fehlfunktion aufgetreten ist. Leuchtet keine LED an einem Modul auf, ist möglicherweise dessen Spannungsversorgung unterbrochen.

(i) HINWEIS!

Das Steuerteil CU CG-S verfügt über zahlreiche Diagnosefunktionen und Bedienungsmenüs für die Analyse und Behebung von Betriebsstörungen. Werten Sie erst diese Möglichkeiten aus, bevor Sie in Absicherungen der Module und End-Stromkreise eingreifen. Beachten Sie unbedingt die nachfolgenden Ausführungen!

Bitte bewerten Sie ein kurzzeitiges Aufleuchten der gelben LED "Speisung aus der Stromquelle für Sicherheitszwecke" nicht als Fehler, Störung oder als eine relevante Batterieentladung. Das kurzzeitige Aufleuchten dieser LED ist die Folge eines automatischen Batteriekreistestes welcher in regelmäßigen Abständen für wenige Sekunden durchgeführt wird.

▲ WARNUNG!

Eingriffe in die Elektro-Installationen dürfen nur von Elektro-Fachpersonal mit einer Einweisung für die Beleuchtungs- und Notlichtanlage vorgenommen werden! Dieses gilt auch für Kontrolle oder Ersatz von Sicherungen.

Verwenden Sie als Ersatz nur Sicherungen von Typ und Stärke, wie auf dem Modul oder in dessen technischer Dokumentation angegeben ist!

Es droht beispielsweise die Gefahr eines Lichtbogens oder elektrischen Schlages, wenn ein Trennschalter der Batterie-Stromversorgung geöffnet wird, bevor die Anlage (und etwaig vorhandener Unterstationen) ordnungsgemäß blockiert und vom Versorgungsnetz getrennt wurden.

Ferner droht die Gefahr von Stromschlägen oder Kurzschlüssen, wenn an End-Stromkreisen gearbeitet wird, die nicht vorher freigeschaltet worden sind.

Bedenken Sie ferner mögliche Auswirkungen auf die Beleuchtung in Gebäudeteilen, wenn Sie die Stromversorgung für End-Stromkreise unterbrechen.

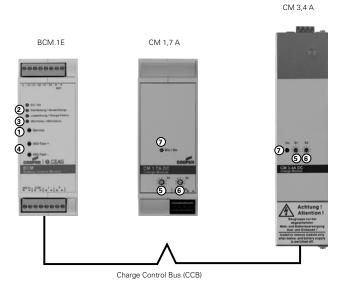
8.3.1 Steuerteil CU CG-S

Die Bedienung des Steuerteils wird ausführlich auf den nachfolgenden Seiten beschrieben.

8.3.2 DC/DC-Wandler

Dieses Modul versorgt die Elektonik des Schaltschrankes mit den erforderlichen Betriebsspannungen (24V und 6 V DC). Die Spannungsversorgung erfolgt unabhängig von der Netz-Stromversorgung über die Batterien. Die LED's leuchten, wenn Spannungsversorgung anliegt.

8.3.3 Batterie Control Modul (BCM.1E) und Ladebooster CM 1,7 A, CM 3,4 A



BCM.1E

Dieses Modul kontrolliert den Ladezustand der Batterien bzw. steuert deren Aufladung.

Die Einstellungen mittels Service-Taster (1) erfolgen werkseitig, bzw. werden von geschultem Service-Personal bei Wartungsarbeiten vorgenommen. Die LEDs (2) signalisieren den Betriebszustand des BCM.1E (von oben):

Betriebsbereitschaft (LED leuchtet), Starkladung aktiv.

Die LED (3) und der Taster (4) gehören zu den installierten Isolationswächter für ISO-Fehler Batt. + bzw. ISO-Fehler Batt. – (gem. DIN VDE 0108 Teil 1).

CM 1,7 A und CM 3,4 A

Die Ladung der Batterien erfolgt über die Lademodule CM 1,7A und CM 3,4A.

Die Einstellungen der maximal 32 Adressen mittels Drehvcodierschalter (5 = 10er-; 6= 1er-Adressbereich) erfolgt

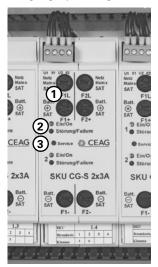
werkseitig. Die LED (7) signalisieren den Betriebszustand des Lademodules. Betriebsbereitschaft (LED leuchtet).

8.3.4 SKUs der End-Stromkreise

Die Stromkreisumschaltung versorgt und überwacht Notleuchten mit elektronischem Vorschaltgerät für den DC-Betrieb. Die CEWA GUARD-Überwachung überprüft die Funktion der angeschlossenen Leuchten. Es besteht die Möglichkeit, bis zu 20 Leuchten anzuschließen.

Der Mischbetrieb innerhalb eines Stromkreises von Dauerlicht, geschaltetes Dauerlicht und Bereitschaftslicht ist möglich. Eine zusätzliche Datenleitung ist bei SKU-Typ CG-S nicht erforderlich.

Ausgangsspannung im Batteriebetrieb: 220 V DC

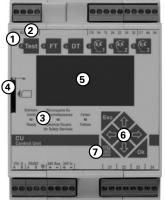


- Einzelumschaltung je Notlicht-Stromkreis; nicht bei 4x1,5 und SOLL
- freie Programmierung für Dauerlicht, geschaltetes Dauerlicht oder Bereitschaftslicht;
- Sicherungen (1) an der Front der Baugruppe leicht zugänglich;
- LED-Anzeigen (2) für Störung und Betrieb Betrieb/EIN je Stromkreis;
- Servicetaster (3) zur direkten Anzeige des Baugruppenstatus als Klartextanzeige am Steuerteil.

8.3.5 Protokolldrucker

Dieser kann auf dem Bauguppenträger BGT1 installiert und über die Steuer-Software des CU CG-S bedient, sowie anund abgemeldet werden. (z. B. für Montage/Demontage bei Papierrollen- oder Druckbandwechsel)

8.4 Bedienung des Steuerteils CU CG-S



LEDs (1) in der oberen Reihe signalisieren laufende Funktionen, die durch die danebenliegenden Funktionstasten (2) ausgelöst wurden.

Die linken 3 Tasten lösen vorgegebene Funktionen der Steuerungs-Software für das Steuerteil CU CG-S aus:

- <Test> aktiviert für die Dauer des Tastendrucks einen simulierten Netzausfall zur Überprüfung der Notbeleuchtungseinrichtungen. Nach kurzem Tastendruck wird ein Netzausfall für die Dauer von 5 sec. simuliert.
- <FT> aktiviert den Menü-Punkt F-Test-starten / abbrechen

Über die Steuerungssoftware wird ein Funktionstest durchgeführt, dessen Verlauf und Ergebnisse über die Display-Anzeige (5) dargestellt werden. Bei einem F-Test werden die End-Stromkreise und die hieran angeschlossenen Leuchten überprüft. Weitere Informationen hierzu finden Sie bei der Beschreibung der zugehörigen Programmfunktion im nachfolgenden Text.

• <DT> aktiviert den Menü-Punkt B-Test-starten/abbrechen

Über die Steuerungssoftware wird ein Betriebsdauertest durchgeführt, dessen Verlauf und Ergebnisse über die Display-Anzeige (5) dargestellt werden.

Bei einem Betriebsdauertest wird überprüft, ob die angeschlossenen Batterien die parametrierte, gesetzlich vorgegebene Mindestbetriebsdauer der Notbeleuchtung bei Netzausfall gewährleisten. Unter dem Test- & Status-Menü können weitere Details über Betriebszustand und Störungen der Anlage abgefragt werden.

Die rechten 3 Funktionstasten F1 ... F3 können über die Parametrierung des Steuerteils mit Funktionen belegt werden; z. B. die erste Taste F1 mit der Funktion Handrückschaltung.

Die übrigen LEDs (3) signalisieren:

- Betriebsbereitschaft der Anlage
- Speisung aus der Stromquelle für Sicherheitszwecke (Batteriebetrieb bei ausgefallener Netzstromversorgung oder FT/BT),
- Fehler, die über die Menü-Bedienung des Steuerteils weiter analysiert werden können.

HINWEIS

Bitte bewerten Sie ein kurzzeitiges Aufleuchten der gelben LED "Speisung aus der Stromquelle für Sicherheitszwecke" nicht als Fehler, Störung oder als eine relevante Batterieentladung. Das kurzzeitige Aufleuchten dieser LED ist die Folge eines automatischen Batteriekreistestes welcher in regelmäßigen Abständen für wenige Sekunden durchgeführt wird.

Über die Steuertasten des Tastenblocks (6) werden die Programmfunktionen der Steuerungs-Software aufgerufen bzw. deren Parametrierung geändert.

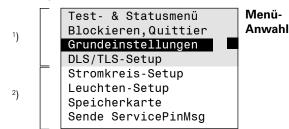
Mit derTaste (7), im laufendenText mit <Menü> bezeichnet, wird aus der Grundanzeige das Hauptmenü der Steuerungs-Software aufgerufen.

Ferner wird mit dieserTaste in die vorangehende Menüebene zurückgeschaltet, bis die Grundanzeige auf dem Grafik-Display (5) erscheint.



Grafik-Display (Grundanzeige bei störungsfreiem Betrieb)

電介/単: Auswahl Grundeinstellungen im Hauptmenü



<Menü>-Taste: zurück zur Grundanzeige (Abbruch)

<ok>-Taste: Auswahlbestätigung, Anzeige des gewählten Menüs (mit der Auswahl Funktionstest)



- 1) sichtbarer Bereich des Hauptmenüs (mit Screen Roll (Scroll-)Funktion)
- ²) augenblicklich nicht-sichtbarer Bereich
- 3) Kennzeichnung einer Auswahl

3)

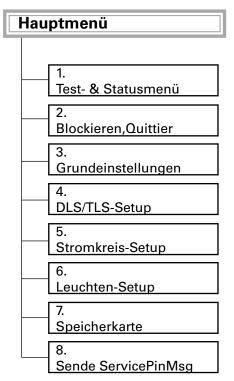
Mit der Taste <ok> wird die Auswahl bestätigt. Durch Betätigen der Menü-Taste wird der jeweilige Menü-Punkt verlassen und die Änderungen werden im nicht-flüchtigen Speicher des Steuerteils abgelegt; die Steuerungs-Software kehrt in der Regel in das übergeordnete Menü zurück.

Mit der Taste < ESC> werden die in einem Menü eingegebenen Änderungen verworfen; die Steuerungs-Software kehrt ohne Abspeicherung der Änderungen in das übergeordnete Menü zurück. Die Auswahl innerhalb eines Menüs der Steuerungssoftware erfolgt über die Cursor-Tasten û ♣ ⇔ auf dem Tastenblock.

- Mit den Tasten ↓ ↑ erfolgt die Auswahl (ab-/aufwärts) einer Menüzeile, bzw. es wird zwischen Eingabefeldern weitergeschaltet.
- Mit den Tasten
 ⇔ werden Einstellungen ausgewählt, oder es werden Parameter mit einem bestimmten Änderungswert (Inkrement) erniedrigt oder erhöht. Solche Auswahlmöglichkeiten werden auf dem Grafik-Display (5) mit dem Symbol
 ⇒ gekennzeichnet.

Durch mehrmaliges Tippen wird jeweils eine Aktion ausgelöst; durch anhaltendes Drücken (mehr als ca. 1 Sekunde) wird die Tipp-Funktion beschleunigt.

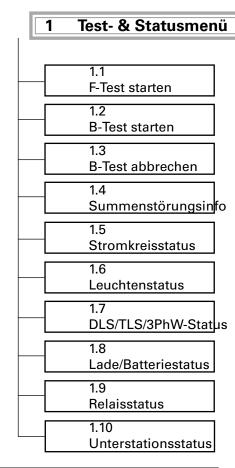
Auf der nächsten Doppelseite folgt eine Übersicht über die grundlegende Menüstruktur und weitere Hinweise für die Bedienung und Parametrierung.

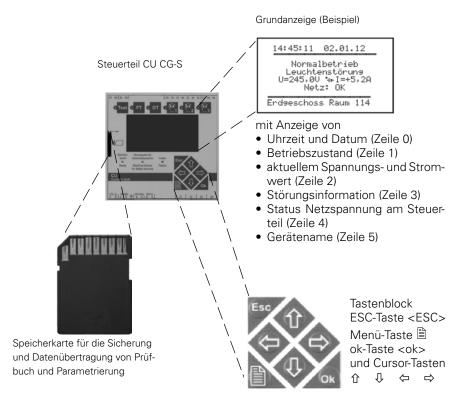


- Die Bedienung ist für Systeme ZB-S und deren Unterstationen US-S dieselbe!
- Ist ein Passwortschutz aktiviert, sind ohne Passworteingabe nur die Grundanzeige und im Hauptmenü die Menüpunkte «1 Test- und Status-Menü» und «2 Blockieren, Quittieren» zugänglich.
- Erfolgt binnen 180 Sekunden keine Eingabe, kehrt die Steuerungs-Software selbsttätig in die Grundanzeige zurück.
- Erfolgt binnen 180 Sekunden keine Eingabe wird die Hintergrundbeleuch-tung des Grafik-Displays dunkel geschaltet. Ein beliebiger Tastendruck schaltet die Hintergrundbeleuchtung des Grafik-Displays ein.
- Kontrast und Helligkeit (Hintergrundbeleuchtung des Grafik-Displays) können in der Grundanzeige bei gedrückter <ok>-Taste verändert werden:

P ↑ / V + <0k>: Kontrast-Einstellung P \hookleftarrow / \hookleftarrow + <0k>: Helligkeit-Einstellung

Die Einstellung dieser Parameter ist auch über einen Menüpunkt «3.10 Displayeinstellung» im Menü «3 Grundeinstellungen» möglich. Hier lassen sich die Parameter numerisch in Prozentwerten festlegen.





i MULTI-MASTER MODE M3:

Im Multi-Master Mode ist es möglich, von jedem Steuerteil folgende Funktionen auszulösen:

- FT starten
- BT starten / abbrechen
- Unterstations-Status (anzeigen)
- Gerät blockieren / freigeben
- Datum/Uhrzeit (einstellen)
- automatischen FT (festlegen)
- automatischen BT (festlegen)

Vorher müssen im Menü «Grundeinstellungen/Unterstationssetup» die Unterstation gefunden worden sein.

Im Mulit Master Mode erfolgt vor Ausführung des Kommandos eine Abfrage, ob diese Anlagen-Nr. oder alle Anlagen einer Gruppe das gewählte Kommando ausführen sollen.

Die M3-Funktion ist nur ausführbar, wenn alle Steuerteile über den CG-S Bus miteinander verbunden sind und keine CGVision oder ein CG-Controller verwendet wird.

	District O 101		3.14		Loughton Cotus
2	Blockieren, Quittieren		Webserver-Setup	6	Leuchten-Setup
			3.15	1	
	2.1		Timer-Setup]	6.1
	Gerät blockieren		3.16	1	Hinzufügen/Entfernen
	2.2		Unterstations-Setup]	6.2
	Gerät freigeben		3.17	1	Leuchtensuche
	2.3		Anbindung an GLT]	6.3
	Handrückschaltung		3.18	1	Textzuweisungen
	2.4		Funktionstasten		6.4 Schalterzuweisungen
	Tiefentladung quittieren		3.19	1	Schallerzuweisungen
	2.5		Optionseingänge		Consistante
	ISO-Fehler quittier		3.20	7	Speicherkarte
	2.6		Seriennummer & Typ]	
	ISO-Fehlersuche		3.21	1 L	7.1
		.	Passwortschutz]	Prüfbuch durchsuchen
3	Grundeinstellungen		3.22	1	7.2
\top	-	.	Sommerzeit]	Prüfbuch löschen
	3.1		3.23]	7.3
	Sprache		Kundendienstinfo	J	Konfiguration sichern
	3.2	4	DLS-/TLS-Setup	1 L	7.4
	Datum & Uhrzeit	4	DL3-71L3-3etup	1	Konfiguration laden
	3.3				
	Funktionstest		4.1 DLS/TLS suchen	8	Sende ServicePinMsg
	3.4		4.2	\top	
	Betriebsdauertest		Textzuweisungen		nach <ok> wird die Akti-</ok>
	3.5		4.3		on ausgeführt ¹)
	Nachlaufzeit Notli.		TLS-Zeiten		
	3.6				1) Nur für Servicepersonal!
	Handrückschaltung	5	Stromkreis-Setup		
	3.7				
	selektives Notlicht		5.1		
	3.8		Modul deaktivieren		
	Relaiszuordnungen		5.2		
	3.9		ext. Modul suchen		
	Summerzuordnung		5.3		
	3.10		Textzuweisungen		
	Displayeinstellung		5.4		
	3.11 Ladeteil-Setup		Überwachungsmodus		
	L Lagerell-Settin		5.5		
			0.0		
	3.12		Schalterzuweisungen		
	3.12 Drucker-Setup				
	3.12		Schalterzuweisungen		

8.4.1 Menü 1: «Test- & Status-Menü»

Übersicht:

Hauptmenü

Test- & Statusmenü Blockieren,Quittier Grundeinstellungen DLS/TLS-Setup Stromkreis-Setup Leuchten-Setup Speicherkarte Sende ServicePinMsg

F-Test starten B -Test starten B -Test abbrechen Summenstörungsinfo

testenden Station (M3-Mode, vgl. Hinweis

<ok> löst einen Funktionstest für die angeschlossenen Endstromkreise aus: Im LC-Display erscheint die Grundanzeige mit der Meldung «Funktionstest».

Nach kurzem Netzbetrieb (5 Min.) wird ein Menü 1.1: Abfrage hinsichtlich der zu Batterie-Testbetrieb (5 Min.) durchgeführt. Wird eine Störung registriert, erscheint eine Fehlermeldung in der Grundanzeige. In den nachfolgenden Untermenüs des Test-& Status-Menüs («1.4 Summenstörungsinfo» etc.) können weitere Informationen abgefragt werden.

Menü 1

F-Test starten B -Test starten B -Test abbrechen Summenstörung Stromkreisstatūs Leuchtenstatus DLS/TLS/3PhW-Status Lade/Batteriestatus Relais-Status Unterstationsstatus

F-Test starten B -Test starten B -Test abbrechen Summenstörungsinfo lusw

(M3-Mode / vgl. Hinweis M3).

<ok> löst einen Betriebsdauertest aus: und der Laufzeit des Tests (bis zur vorge- die Meldung «Lade-/Batteriefehler». 3.20 << Seriennummer und Typ>>)

Menü 1.2: Abfrage hinsichtlich der Station Abbruch: Taste < Menü > und anschliessender Anwahl IT «B-Test abbrechen». Wird die vorgegebene Grenzbetriebsdauer Im Grafik-Display erscheint die Grundanzei- (vgl. Menü 3.20 «Seriennummer und Typ») ge mit der Meldung «Betriebsdauertest» nicht erreicht, erscheint in der Grundanzeige gebenen Nennbetriebsdauer). (vgl. Menü In diesem Falle muss der Batteriesatz geprüft und agf. ausgewechselt werden!

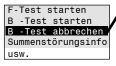
Auswahl der Menüpunkte mit den Tasten ↓1

<ok>: Auswahlbestätigung

<Menü>: Ab-71.IM vorstehendem Menü (mit Übernahme etwaig eingegebener Änderungen)

bruch und zurück

<ESC>: Abbruch und zurück zum vorstehendem Menü (ohne Übernahme etwaig eingegebener Änderungen) blinkende Eingabeaufforderung



Menü 1.3: Abfrage hinsichtlich der Station (M3-Mode / vgl. Hinweis M3).

<ok> löst den Abbruch des laufenden Betriebsdauertests aus:

Es erscheint wieder die Grundanzeige mit Meldungen zum laufenden Betrieb des Systems.



Hinweis M3:

Im Multi-Master-Mode kann diese Bedienung von einer beliebigen Station des Systems erfolgen:

> dieses Gerät alle Geräte Geräteadresse 01 \leftarrow Name der Station

Geräteadresse bezieht sich auf Suchergebnisse im Unterstations-Setup im Menü 3 «Grundeinstellungen»

F-Test starten B -Test starten B -Test abbrechen Summenstörungsinfo usw

⟨₱ < 0k>

Menü 1.4: Zeigt die Liste der Störungsmeldungen an.

Sukzessive Abfrage mit ↓↑ Falls mehrere Störungsmeldungen aufgelaufen sind, können diese sukzessive auf dem Grafik-Display zur Anzeige gebracht werden.

Summenstörungen Liste: Störung 1 Störung 2 Störung 3 usw.

F-Test starten -Test starten B -Test abbrechen Summenstörungsinfo Stromkreisstatus usw.

<ok> Menü 1.5:

SKU 2/1≒Stromkr.:1≒ Status-Anzeige Zusatzinformation Stromkreisname

Zeile 2: Mögliche Status-Anzeigen: Stromkreis blockiert Batteriebetrieb Normalbetrieb Funktionstestvorlauf **Funktionstest** Netznotbetrieb

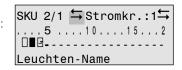
- Auswahl des Eingabefeldes mit 11
- Anwahl installierter SKUs bzw. der unter Stromkreis-Setup eingerichteten
- Abschluss und zurück zu Menü 3 mit <Menü> oder <ESC>

Zeile 3: Anzeige Zusatzinformation z. B. «warte auf SKU-Daten» oder «FT Stromwert 1,2 A»

Hauptmenü

Test- & Statusmenü Blockieren,Quittie Grundeinstellungen DLS/TLS-Setup Stromkreis-Setup Leuchten-Setup Speicherkarte Sende ServicePinMsg





- Auswahl SKŪ bzw. Stromkreis mit ≒ In Zeile 3 erscheinen die aktuellen Einstellungen zu den Leuchten-Adressen (1 ... 20) im gewählten Stromkreis:
 - ☐ Leuchte ist ausgeschaltet (Pos. 1)
 - Leuchte ist eingeschaltet (Pos. 2)
 - E Leuchte ist defekt (Pos. 3)
 - keine Leuchte parametriert (Pos. 4) (vgl. «6 Leuchten-Setup»)
- In Zeile 4 erscheint der Leuchtenname (vgl. «6.2 Textzuweisungen»)

Menü 1

F-Test starten B -Test starten
B -Test abbrechen Summenstörung Stromkreisstatus Leuchtenstatus DLS/TLS/3PhW-Status Lade/Batteriestatus Relais-Status Unterstationsstatus

Auswahl der Menüpunkte mit usw. den Tasten ↓1

<nk>: Auswahlbestätigung

Abbruch und zurück zum vorstehendem Menü (mit Übernahme etwaig eingegebener Änderungen)

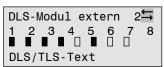
und zurück zum vorstehendem Menü (ohne Übernahme etwaig eingegebener Änderungen)

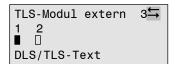
blinkende Eingabeaufforderung

F-Test starten B -Test starten -Test abbrechen Summenstörungsinfo Stromkreisstatus Leuchtenstatus DLS/TLS/3PhW-Statu

Menü 1.7:

DLS+3Phasenüberw. 1 5 L1 L2 L3 2 3 4 DLS/TLS-Text





Das Untermenü 1.7 hängt vom Gerät ab (DLS/3PhW oder TLS), welches gerade über die Auswahl im Menü angesprochen wird.

In Zeile 2/3 erscheint der aktuelle Status der Meldeausgänge des externen Modules oder eine aktuelle Fehler-

meldung. In Zeile 4 erscheint der Gerätename (vgl. «4 DLS-/TLS-Setup»). Anmerk.: Ein 3-Phasenwächter-Status (L1 ... L3) wird angezeigt, wenn das externe DLS/3PhW-Modul als kombinierter DLS/3-Phasenwächter konfiguriert

wurde.

Τ

1≒

□ Schalterstatus/Phase Aus

■ Schalterstatus/Phase EIN

② < ok> -Test starten Menü 1.8: -Test abbrechen Summenstörungsinfo Stromkreisstatus Leuchtenstatus DLS/TLS/3PhW-Status Lade/Batteriestatus Relaisstatus

U=213,0 V ∔ I = +0.2A $T = +18,0^{\circ}C$ BT:03:00h Ladezustand: 95% Meldezeile ≒

Es werden der aktuelle Lade- und Batteriestatus angezeigt (vgl. nebenstehende Beispielanzeige):

: aktuelle Batteriespannung

: aktueller Ladestrom / Endladestrom

: Temperatur im Batteriefach (über dort installiertem Temperaturfühler)

BT : letzte, erreichte Betriebsdauer in Studen Anzeige der aktuellen Batterie-Kapazität in Zeile 3 basiert auf 3.11 «Ladeteil-Setup»

In Zeile 4 werden nur Meldungen angezeigt. wenn eine Betriebsstörung vorliegt. Bei mehreren Störungen kann mit ≒ ausgewählt werden

B -Test starten B -Test abbrechen Summenstörungsinfo Stromkreisstatus Leuchtenstatus DLS/TLS/3PhW-Status Lade/Batteriestatus Relaisstatus Unterstationsstatus

Menü 1.9:

1≒ Relais: ⇆ Status:

angezogen Anmerk ·

Vgl. auch Menüpunkt 3.8 «Relaiszuordnungen» im Menü 3«Grundeinstellungen». Zeilenwahl (Zeile 1 / 3) mit ↓↑

Auswahl eines Relais in Zeile 1 mit ≒ In Zeile 4 erscheint der aktuelle Relais-Status

Auswahl zwischen «abgefallen» und «angezogen» in Zeile 3 (z. B. zu Testzwecken) mit ≒

Stromkreisstatus Leuchtenstatus DLS/TLS/3PhW-Status Lade/Batteriestatus Unterstationsstatu: In Zeile 2 erscheint der aktuelle Betriebszustand der angewählten ZB-S-Station durch den Multi Master Mode M3.

8.4.2 Menü 2: «Blockieren, Quittieren»

Übersicht:

Hauptmenü

Test- & Statusmenu Blockieren,Quittier Grundeinstellungen DLS/TLS-Setup Stromkreis-Setup Leuchten-Setup Speicherkarte Sende ServicePinMsg

Gerät blockieren Gerät freigeben Handrückschaltung Tiefentladung quitt.

≪ <ok> Menü 2.1: dieses Gerät alle Geräte Geräteadresse 01 ≒ Name der Station

Auswahl einer ZB-S-Station mit ≒

Geräteadresse bezieht sich auf

Suchergebnisse im Unterstations-

Setup im Menü 3 «Grundeinstel-

den angezeigten Optionen.

Alle Funktionen werden abgebrochen; alle Ausgänge werden spannungsfrei geschaltet!

<ok> löst die Funktion aus:

Bei Netzspannungsausfall erfolgt kein Batteriebetrieb.

Für Wartungsarbeiten an Endstromkreisen sind diese unbedingt zusätzlich allpolig zu trennen. (vgl. 10.3 Freischalten von Endstromkreisen bei Wartungsarbeiten)

Menü 2

Gerät blockieren Gerät freigeben Handrückschaltung Tiefentladung quitt. ISO-Fehler quittier ISO-Fehler suchen

- Auswahl der
 Menüpunkte mit
 den Tasten ↓↑
- <ok>: Auswahlbestätigung
- <Menü>:
 Abbruch und
 zurück zum
 vorstehendem
 Menü (mit Übernahme etwaig
 eingegebener
 Änderungen)
- <ESC>: Abbruch und zurück zum vorstehendem Menü (ohne Übernahme etwaig eingegebener Änderungen) blinkende Eingabeaufforderung

Gerät blockieren Gerät freigeben Handrückschaltung Tiefentladung quitt. ö <ok> Menü 2.2:

lungen»

dieses Gerät alle Geräte Geräteadresse 01 ≒ Name der Station <ok> löst die Funktion aus:
Die gewählten Stationen werden freigege-

ben und nehmen den Betrieb wieder auf.

Gerät blockieren Gerät freigeben Handrückschaltung Tiefentladung quitt. (Menü 2.3: nur direkt an der Station)

<ok> löst die Funktion aus, wenn diese Option unter Menüpunkt 3 «Grundeinstellungen» aktiviert worden ist:

Wenn die Option «Handrückschaltung (Ein)» aktiviert worden ist (Menü «Grundeinstellungen / Handrückschaltung»), erfolgt bei einem Netzausfall keine automa-

tische Aufnahme des Normalbetriebs nach Netzwiederkehr.

So wird gewährleistet, dass die Notbeleuchtung so lange eingeschaltet bleibt, bis sichergestellt ist, dass z.B. in einem Kinosaal die Allgemeinbeleuchtung wieder eingeschaltet worden ist.

Gerät blockieren Gerät freigeben Handrückschaltung Tiefentladung quitt.

Nach einer Fehlermeldung «Tiefentladeschutz» in der Grundanzeige wird mit diesem Menüpunkt die Kenntnisnahme gemeldet. Die Steuerung kehrt in den Normalbetrieb zurück, falls keine weiteren Fehlermeldungen auftreten.

Nach einer Fehlermeldung «Tiefentladeschutz» in der Grundanzeige sind die Batterien zu prüfen und ggf. auszuwechseln.

Gerät freigeben Handrückschaltung Tiefentladung quitt. ISO-Fehler quittier (Menü 2.5: nur direkt an der Station)

Bei Quittierung kehrt die Steuerung der ZB-S-Station in den Normalbetrieb zurück, falls keine weiteren Fehlermeldungen auftreten.

Handrückschaltung Tiefentladung quitt. ISO-Fehler quittier ISO-Fehlersuche Iso-Fehlersuche dieses Gerät alle Geräte 01 ≛ Suche abbrechen?

Bei einer Meldung «Isolationsfehler» in der Grundanzeige kann über diesen Menüpunkt eine Fehlersuche eingeleitet werden.

- Auswahl der Cursor-Position mit 11
- <ok> startet die ISO-Fehlersuche.
- <Menü> Abbruch und zurück zu Menü 2



Während der Suche werden alle Stationen in den Zustand blockiert geschaltet!

Abweichend zur SKU CG-S 2x3 A wird bei der SKU CG-S 4x1,5 A und SOU CG-S 2x4A nur ein Isolationsfehler für alle Stromkreise des Moduls gemeldet. Die Eingrenzung des Isolationsfehlers muss am Modul durch Freischalten der einzelnen Stromkreise erfolgen.

8.4.3 Menü 3: «Grundeinstellungen»

Übersicht:

Hauptmenü

Test- & Statusmenü Blockieren, Quittier Grundeinstellungen DLS/TLS-Setup Stromkreis-Setup Leuchten-Setup Speicherkarte Sende ServicePinMsg

Menü 3

Sprache Datum & Uhrzeit Funktionstest Betriebsdauertest Nachlaufzeit Notli. Handrückschaltung Selektives Notlicht Relaiszuordnungen Summerzuordnung Displayeinstellung Ladeteil-Setup Drucker-Setup Relaismodul-Setup Webserver-Setup Timer-Setup Unterstations-Setup Anbindung an GLT Funktionstasten **Optionseingänge** Seriennummer & Typ Passwortschutz Sommerzeit Kundendienstinfo

- Auswahl der Menüpunkte mit den Tasten ↓↑
- <ok>: Auswahlbestätigung

Sprache

usw....

Datum & Uhrzeit

Betriebsdauertest

Funktionstest

- <Menü>: Abbruch und zurück zum vorstehendem Menü (mit Übernahme etwaig eingegebener Änderungen)
- <ESC>: Abbruch und zurück zum vorstehendem Menü (<u>ohne</u> Übernahme etwaig eingegebener Änderungen)

blinkende Eingabeaufforderung Sprache
Datum & Uhrzeit
Funktionstest
Betriebsdauertest
usw....

<ok> Die aktuell eingestellte Menü 3.1: Sprache wird angezeigt ¹)

 Einstellung bei Lieferung/Erst-Inbetriebnahme

(i) HINWEIS!

Fallback-Sprache bei Steuerteil-Reset oder nach Installation eines neuen CU CG-S ist immer "english".

Sprache
Datum & Uhrzeit
Funktionstest
Betriebsdauertest
usw....

Datum & Uhrzeit
Mi 11.01.12 12:00

ZB-S autosync.: ja

Einstellung der Systemzeit (aktuelles Datum und Uhrzeit) für die interne Uhr des Steuerteils CU CG-S.

ZB-S autosync:

<ok>

Menü 3.2:

Nur an einer Station einer Gruppe auf "Ja" programmieren. Alle anderen Stationen werden hierdurch täglich synchronisiert.

i WICHTIGER HINWEIS!

Diese Einstellungen sind Grundlage für alle Prüfbuch-Einträge und (synchronisierte) Tests der Anlage!

Sollten die ZB-S Anlagen > 30 Tage außer Betrieb gesetzt sein, muss die Uhrzeit kontrolliert werden.

≪ <ok>
 Menü 3.3:

F-Test Datum&Uhrzeit Mi 11.12.02 12:00 FT-Vorlaufzeit 300s≒ Abstand in Tagen: 07

Festlegung des Startzeitpunktes (Datum und Uhrzeit) für den ersten Funktionstest und des Abstandes (1 bis 14 Tage) der nachfolgenden Funktionstests. (Werkseinstellung: alle 7 Tage) Festlegung der Funktionstest-Vorlaufzeit in 5s-Schritten (Werkseinstellung: 300s) Für alle Leuchten mit End of Live Abschaltung (EoL).

- Auswahl mit den Tasten 11 zwischen «Sprache: Landessprache» 2) und «Language: english»
- Abschluss und zurück zu Menü 3 mit </br>
- ²) Umschaltung nur bei eingelegter Speicherkarte möglich.

- Abschluss mit <Menü>
 Es folgt die Abfrage:

Unterstationen synchronisieren ? Menü = nein OK = ja

- Eingabe "OK" synchronisiert die Uhr aller angschlossenen Unterstationen einer Gruppe.
- Auswahl der Eingabeposition für Datum, Uhrzeit, Abstand (in Tagen) und FT Vorlaufzeit mit \$1
- Abschluss mit < Menü>
 Es folgt die Abfrage:

Unterstationen synchronisieren ? Menü = nein OK = ja Sprache
Datum & Uhrzeit
Funktionstest
Betriebsdauertest
usw....

B-Test Datum&Uhrzeit Mi 11.12.02 12:00 Betr.dauertestende Abstand i.Monaten: 12

Festlegung des Startzeitpunktes (Datum und Uhrzeit) für den ersten Betriebsdauertest <u>und</u> des Abstandes (1 ... 12 Monate) der nachfolgenden Betriebsdauertests.

Nach Bewegen des Coursors auf die gelbe Zeile und drücken von OK erscheint folgendes Untermenü:

> Betr.dauertestende Nennbetr.dauer 3h <->

Das Ende eines BT lässt sich mit Pfeil links, Pfeil rechts in der gelben Zeile ändern:

> Betr.dauertestende Tiefentladeschutz <->

> Betr.dauertestende Grenzbtr.dauer67%<-> Tiefentladeschutz U=212,4 V <->

(i) BEDEUTUNGEN

Betriebsdauertestende = Nennbetriebsdauer: der BT läuft bis zur eingestellten Nennbetriebsdauer, also 1h, 2h, 3h, oder 8h

Betriebsdauertestende = Tiefentladeschutz: der BT läuft bis zum Tiefentladeschutz (aber amximal 99h und 59 min) **Betriebsdauertestende = Grenzbetriebsdauer:** der BT läuft bis zum eingestellten Prozentsatz der Nennbetriebsdauer (also 40 Minuten bei 1h und 67%)

Bei der Grenzbetriebsdauer kann zusätzlich die Bewertungsspannung mit eingegeben werden. Wenn also die Batteriespannung am Ende der Grenzbetriebsdauer niedriger ist als die Bewertungsspannung, erscheint ein Kapazitätsfehler.

Bei Änderung der Nennbetriebsdauer im Menü Seriennummer und Typ ändert sich auch die voreingestellte Bewertungsspannung analog zu den von uns freigegebenen Batterietypen. Der Kunde kann durch die o.g. Parameter jedoch auch andere Bewertungsspannungen verwenden. Damit wäre auch ein BT bis 50% denkbar mit einer entsprechend dem Batteriedatenblatt höheren Bewertungsspannung.

Im BT-Menü kann das Endkriterium des BT mit Bewertungskriterium eingestellt werden, dadurch kann auch ein BT mit 2/3 (67%) erfolgen, an dessen Ende noch eine Mindestbatteriespannung zu Verfügung stehen muss.

Die Werte lassen sich nur am Gerät, nicht jedoch über CG-Vision oder die PC-Software einstellen.

- Auswahl der Eingabeposition für Datum, Uhrzeit und Abstand (in Monaten) mit ↓↑
- Abschluss mit <Menü>
 Es folgt die Abfrage:

Unterstationen synchronisieren ?

Menü = nein OK = ja

Hauptmenü

Test- & Statusmenü Blockieren,Quittier Grundeinstellungen DLS/TLS-Setup Stromkreis-Setup Leuchten-Setup Speicherkarte Sende ServicePinMsg

Datum & Uhrzeit Funktionstest Betriebsdauertest Nachlaufzeit Notli. usw...

⊋ে <ok> Menü 3.5:

Nachlaufzeit nach Netzwiederkehr in Minuten 10≒

Achtung:

In der Betriebsart Master/ Slave ist der Anschluss einer CGVision nicht möglich.

Festlegung der Zeitdauer (1...99 Minuten), die das Notlicht auch nach Rückkehr der Netzversorgung noch eingeschaltet bleibt.

- Auswahl 1 ... 99 Minuten mit den Tasten ≒
- Abschluss und zurück zu Menü 3 mit <Menü>

Menü 3

Sprache Datum & Uhrzeit Funktionstest Betriebsdauertest Nachlaufzeit Notli. Handrückschaltung Selektives Notlicht Relaiszuordnungen Summerzuordnung Displayeinstellung Ladeteil-Setup Drucker-Setup Relaismodul-Setup Webserver-Setup Timer-Setup Unterstations-Setup Anbindung an GLT Funktionstasten Optionseingänge Seriennummer & Typ Passwortschutz Sommerzeit Kundendienstinfo

Funktionstest Betriebsdauertest Nachlaufzeit Notli Handrückschaltung

ొ <ok> Menü 3.6: Handrückschaltung deaktiviert

Aktivierung bzw. Deaktivierung der Option «Handrückschaltung»

- (vgl. Menü 2.3 «Handrückschaltung»)
- Umschaltung zwischen «aktiviert» und «deaktiviert» mit ≒
- Abschluss und zurück zu Menü 3 mit <Menü>

Betriebsdauertest Nachlaufzeit Notli. Handrückschaltung Selektives Notlicht usw...

Menü 3.7:

Selektives Notlicht deaktiviert

Aktivierung bzw. Deaktivierung der Option «Selektives Notlicht»

- Umschaltung zwischen «aktiviert» und «deaktiviert» mit ≒
- P Abschluss und zurück zu Menü 3 mit <Menü>

Auswahl der Menüpunkte mit den Tasten 11

Auswahlbestätigung

Abbruch und zurück zum vorstehendem Menü (mit Übernahme etwaig eingegebener Änderungen)

<ESC>: Abbruch und zurück zum vorstehendem Menü (ohne Übernahme etwaig eingegebener Änderungen)

blinkende Eingabeaufforderung

(i) HINWEIS!

Bei selektivem Notlicht (nur in Verbindung mit DLS/3PH-Bus-Modulen möglich) muss jeder einzelne Stromkreis zu einem DLS/3Ph-Bus-Modul zugeordnet werden, um die Notlichtfunktion zu aktivieren. Vergl. Menü 5.4

Die Funktionen Nachlaufendes Notlicht, Handrückschaltung und selektives Notlicht können auf Stromkreisen miteinander kombiniert werden.

3<u></u>

Nachlaufzeit Notli. Handrückschaltung Selektives Notlicht Relaiszuordnungen usw...

Menü 3.8:

Relais

Netzbetrieb Netzausfall Netzausfall UV Ladestörung Stromkreisstörung Leuchtenstörung Summenstörung Tiefentladeschutz ISO-Fehler Funktionstest Betriebsdauertest DB-FÜB Gerätestörung Standardwerte laden

Anmerk:

Val. auch Menüpunkt 1.9 «Relaisstatus» im Menü 1 «Test- & Statusmenü».

Festlegung, bei welchen System- bzw. Fehlermeldungen die Relais 1 bis 3 für die Meldekontakte 1 bis 3 umschalten (Schaltzustände «angezogen» und «abgefallen»). Mit diesen Einstellungen lassen sich Informationen über den Betriebszustand der Anlage an eine Leitstand (z. B. mit CEAG F3-Fernanzeige) übermitteln.

Eine Standard-Festlegung gem. DIN VDE (val. Anhana B) kann über die Einstellung «Standardwerte laden» am Ende dieses Menüs ausgewählt werden.

- Auswahl der Relais-Nr (1 bis 3) mit den Tasten ≒
- und Relais schaltet nicht (kein ★) mit Taste <ok>
- Abschluss und zurück zu Menü 3 mit <Menii>

Hauptmenü

Test- & Statusmenü Blockieren,Quittier Grundeinstellungen DLS/TLS-Setup Stromkreis-Setup Leuchten-Setup Speicherkarte Sende ServicePinMsg

Menü 3

Sprache Datum & Uhrzeit Funktionstest Betriebsdauertest Nachlaufzeit Notli. Handrückschaltung Selektives Notlicht Relaiszuordnungen Summerzuordnung Displayeinstellung Ladeteil-Setup Drucker-Setup Relaismodul-Setup Webserver-Setup Timer-Setup Unterstations-Setup Anbindung an GLT Funktionstasten Optionseingänge Seriennummer & Typ Passwortschutz Sommerzeit Kundendienstinfo

- Auswahl der
 Menüpunkte mit
 den Tasten ↓↑
- <ok>: Auswahlbestätigung
- <Menü>: Abbruch und zurück zum vorstehendem Menü (mit Übernahme etwaig eingegebener Änderungen)
- <ESC>: Abbruch und zurück zum vorstehendem Menü (<u>ohne</u> Übernahme etwaig eingegebener Änderungen)
- blinkende Eingabeaufforderung



Summerzuordnuna Netzbetrieb Netzausfall Netzausfall UV Ladestörung Stromkreisstörung Leuchtenstörung Summenstörung Tiefentladeschutz ISO-Fehler Funktionstest Betriebsdauertest DB - FÜB Gerätestörung Kontakt invertieren Standardwerte laden

Festlegung, bei welchen System- bzw. Fehlermeldungen der im Schaltschrank installierte Summer eingeschaltet wird. Eine Standard-Festlegung gem. DIN VDE (vgl. Anhang B) kann über die Einstellung «Standardwerte laden» am Ende dieses

Menüs ausgewählt werden.

- Abschluss und zurück zu Menü 3 mit <Menü>

(i) HINWEIS!

Der Signaldauerton des Summers (nach Eintritt eines hier festgelegten Ereignisses) kann durch einen beliebigen Tastendruck abgeschaltet werden.

Einstellung von Kontrast und Helligkeit (Hintergrundbeleuchtung) für das Grafik-Display des Steuerteils CU CG-S.

- Zeilenwahl (2 bis 4) mit ↓↑
- Abschluss und zurück zu Menü 3 mit <Menü>

Selektives Notlicht
Relaiszuordnungen
Summerzuordnung
Displayeinstellung
usw...

Ø <ok> Menü 3.10: Display-Einstellung Kontrast 50% → Helligkeit ein:100% → Helligkeit aus: 10 ↔

Anmerkung:

«Helligkeit (ein)» bezeichnet die Display-Einstellung bei aktiver Anzeige (Aktivierung durch beliebigen Tastendruck). Wurde innerhalb von 180 Sekunden keine Taste betätigt, so schaltet das Steuerteil das Display auf passive Anzeige (abgedunkelte Hintergrundbeleuchtung) «Helligkeit (aus)».

Durch obige Einstellungen kann (z. B. abhängig von der Umgebungsbeleuchtung) die Display-Anzeige unlesbar werden.

(Eine Änderung der Einstellung für die aktive Anzeige kann aus der Grundanzeige jederzeit geändert werden durch gleichzeitiges Drücken der Taste <ok> und einer Taste ↓↑ (für Kontrast) oder — (für Helligkeit) des aktiven Grafik-Displays.)



Ladeteil-Setup installiert Anzahl Booster 4 Batt.-Kapazität 80Ah

i WICHTIGER HINWEIS!

Diese Angaben müssen exakt eingegeben werden, weil es sonst zu Fehlern in der Steuerung des Notlichtsystems kommen kann.

(i) ACHTUNG!

Die Angabe der Anzahl von Ladeboostern gilt ausschließlich für die Ladebooster 2,5 A. Ist ein BCM.1E montiert, darf ausschließlich die Anzahl der Ladebooster 2,5 A angegeben werden. Sind keine Ladebooster 2,5 A eingebaut, muss die Angabe "Anzahl Booster" "0" sein.

Ausnahme! Wird ein Lademodul CM 3,4 A als Ersatz für einen Ladebooster 2,5 A montiert, ist dieser ebenfalls zu zählen. Hier ist darauf zu achten, dass die Adresse des Lademoduls CM 3,4 A auf "00" eingestellt wird.

Eingaben zur Schaltschrank-Ausrüstung

- Auswahl der Zeile 2, 3 und 4 mit ↓↑
- - Zeile 2: Umschaltung zwischen «installiert» / «nicht installiert» (Ladeteil LT.1 2,5 A oder BCM.1E)
 - Zeile 3: Anzahl der Booster = 1 ... 10 (Ladebooster 2,5 A)
 - Zeile 4: Batterie-Kapazität in Ah zwischen 5 und 999 wählbar kurzer Tastendruck in 1ner-Schritten; langer Tastendruck fortlaufend in 10er-Schritten.
- Abschluss und zurück zu Menü 3 mit <Menü>

Hauptmenü

Test- & Statusmenü Blockieren,Quittier Grundeinstellungen DLS/TLS-Setup Stromkreis-Setup Leuchten-Setup Speicherkarte Sende ServicePinMsa

Menü 3

Sprache Datum & Uhrzeit Funktionstest Betriebsdauertest Nachlaufzeit Notli. Handrückschaltung Selektives Notlich Relaiszuordnungen Summerzuordnung Displayeinstellung Ladeteil-Setup Drucker-Setup Relaismodul-Setup Webserver-Setup Timer-Setup Unterstations-Setup Anbindung an GLT Funktionstasten **Optionseingänge** Seriennummer & Typ Passwortschutz Sommerzeit Kundendienstinfo

- Auswahl der Menüpunkte mit den Tasten ↓1
- Auswahlbestätigung
- Abbruch und zurück zum vorstehendem Menü (mit Übernahme etwaig eingegebener Änderungen)
- <ESC>: Abbruch und zurück zum vorstehendem Menü (ohne Übernahme etwaig eingegebener Änderunaen)
- blinkende Eingabeaufforderung



√ < ok> Menü 3.12:

Menü 3.13:

Drucker-Setup installiert/nicht inst. aktiviert/deaktiviert

Ist kein Drucker vorhanden oder per Service-Taster angemeldet erscheint:

> Drucker-Setup nicht installiert



Ein als «nicht installiert» parametrierter Drucker PD3 kann an der Station mit dem Service-Taster (am Drucker) angemeldet (installiert und aktiviert) werden. Die Auswahlmöglichkeiten in diesem Menü dienen dazu, die Protokollierung durch den Drucker zu aktivieren / deaktivieren und für die Abmeldung (deinstalliert) während des Austauschs/Ersatzes von Druckerpapier und-Farbband.



Relaismodul-Setup installiert ≒ Variante CG IV 与

Befindet sich das Relaismodul im Modus «nicht installiert» kann es durch Druck auf den Service-Taster am Gerät angemeldet und in den Modus «installiert» geschaltet werden.



æ <nk> Menü 3.14:

installiert DHCP: ???? IP: ???.???.??? MASK: ???.???.???

Nach Anschluss der Vers.spannung benötigt das Webmodul ca. 1,5min zum Booten. Nach dem Booten blinkt die rote Service-LED am Webmodul.

Zum Anmelden am Steuerteil der ZB-S muss für ca. 1sek der Service-Pin betätigt werden. Es erscheint autom. das Menü "Webserver-Setup" im Steuerteil der ZB-S. Darauf erfolgt ein automatischer Verbindungsaufbau, welcher mit vielen Fragezeichen im Display angezeigt wird. Nach ca. 3-5sek werden im Display des Steuerteils die Netzwerkeinstellungen des Webmoduls angezeigt. Das Webmodul wird jetzt autom. am Steuerteil angemeldet. Dieses wird durch Aufleuchten der roten LEDs am Steuerteil und am Webmodul signalisiert. Nach ca. 1-2 Min. ist dieser Prozess beendet und das Webmodul betriebsbereit.





Auswahl von Timer 1, Timer 2 oder Erscheint unter dem Wochentagskürzel ein X, so ist an diesem Tage zur programmierten Zeit die Leuchte an.



Unterstation suchen ... Gruppennummer: 07 ≒ Unterstationen S1/S2-Modus:Slave \$3/\$4-Modus:----*

<Menü> beendet die Eingabe; es erscheint die Anzeige:

> Geräteadresse: 01 ≒ Version Z410C ND 00 09 73 72 96 00 Name der Station



Die Auswahl im (zweiten) Menü dient dazu, die vorhandenen Unterstationen zur Anzeige zu bringen. Nur Unterstationen mit einer eingestellten Gruppennummer werden gefunden; sonst erfolgt die Anzeige «Übertragungsstörung». Bei der Anwahl «S1/S2-Modus: Master» kann über den F3-Schalter des Master-Steuerteils die gesamte Gruppe in den Zustand «blockiert» geschaltet werden. Am Master-Steuerteil erscheint die Anzeige «Blockiert S1/S2» – an den Steuerteilen der Unterstationen erscheint die Meldung «Blockiert LON»

Einstellmöglichkeiten: S1/S2: Slave oder Master S3/S4: Save oder Master oder----

Erklärung:

Slave: hört auf Master hört nicht auf Master

Hauptmenü

Test- & Statusmenü Blockieren, Quittier Grundeinstellungen DLS/TLS-Setup Stromkreis-Setup Leuchten-Setup Speicherkarte Sende ServicePinMsg Webserver-Setup Timer-Setup Unterstations-Setup Anbindung an GLT

Geräteadresse: 1 ≒ LON-Schalter nein ≒ NID00 05 94 75 52 00 Name der Station

Anmerkung:

Menü 3.18:

Die Einträge in den Zeilen 3 und 4 dienen als Information für den Systemintegrator.

Mit diesem Menü erfolgt die Aktivierung und Anbindung des Systems an eine übergeordnete Überwachungseinrichtung mittels CG-S-Bus oder bei Verwendung der M3-Funktion.

- Zeilenwahl (1 / 2) mit ↓↑
- Auswahl einer Geräte-(Bus)Adresse (1 ... 32) in Zeile 1 mit den Tasten → (Anzeige – : keine Anbindung)
- Auswahl nein/ja in Zeile 2 für die Option LON-Schalter mit 与
- Zeile 4: Name der Station frei definierbar. Siehe Textzuweisung 4.2
- Abschluss und zurück zu Menü 3 mit <Menü>

Über diesen Menüpunkt können den Funktionstasten (F1 ... F3 am Steuerteil) Funktionen zugewiesen werden, die unmittelbar ausgeführt werden, wenn die betreffende Taste gedrückt wird.

Naheliegenderweise ist einer Taste nur eine Funktion zuordbar; das Stern-Symbol erlischt, wenn einer Taste eine andere Funktion zugeordnet wird.

- Auswahl der Funktionstaste (1 bis 3) mit den Tasten
- Anwahl der Funktion mit 11
- Abschluss und zurück zu Menü 3 mit

Über diesen Menüpunkt können den Optionseingängen (Z1 ... Z4 am Steuerteil) Funktionen zugewiesen werden, die unmittelbar ausgeführt werden, wenn die betreffende 24V Analogeingänge angesteuert werden.

Einem Eingang ist nur eine Funktion zuordbar; das Stern-Symbol erlischt, wenn einem Eingang eine andere Funktion zugeordnet wird

- Auswahl des Optionseingangs
 (1 bis 4) mit den Tasten →

- Abschluss und zurück zu Menü 3 mit <Menü>

Menü 3

Sprache Datum & Uhrzeit Funktionstest Betriebsdauertest Nachlaufzeit Notli. Handrückschaltung Selektives Notlicht Relaiszuordnungen Summerzuordnung Displayeinstellung Ladeteil-Setup Drucker-Setup Relaismodul-Setup Webserver-Setup Timer-Setup Unterstations-Setup Anbindung an GLT Funktionstasten Optionseingänge Seriennummer & Typ Passwortschutz Sommerzeit Kundendienstinfo

Auswahl der Menüpunkte mit den Tasten ↓↑

<ok>: Auswahlbestätigung

<Menü>: Abbruch und zurück zum vorstehendem Menü (mit Übernahme etwaig eingegebener Änderungen)

<ESC>: Abbruch und zurück zum vorstehendem Menü (<u>ohne</u> Übernahme etwaig eingegebener Änderungen)

blinkende Eingabeaufforderung Timer-Setup
Unterstations-Setup
Anbindung an GLT
Funktionstasten
usw....

Funktionstaste keine Funktion
Schalter
Gerät blockieren *
simu.Netzausfall UV
ISO-Fehler quittier
Handrückschaltung
Tiefentladung quitt
F-Test ohne Vorlauf
Fehlerliste anzeigen
Dauerlicht aussch.

Bereitschaftsl. ein

Optionseingang

Unterstations-Setup Anbindung an GLT Funktionstasten Optionseingänge

keine Funktion
Schalter
Schalter invertiert*
Handrückschaltung
Tiefentladung quitt
F-Test starten
B-Test starten
B-Test abbrechen
Gerät blockieren
Dauerlicht aussch.
Bereitschaftsl.ein
Lüfterüberwachung
Ext. ISO Monitor
Ext. BatterieMonitor

Ext. Batterlemonit
Ext. Monitor
Alle Leuchten Ein
AE Szenario aktiv
AE Störung

(i) WICHTIGER HINWEIS!

1≒

Die Funktionen "Schalter", "Schalter invertiert", "Lüfterüberwachung", "Ext. ISO Monitor", "Ext. BatteireMonitor" und "Ext. Monitor" erfordern eine 24 V Pegelansteuerung. Alle anderen Funktionen erfordern ein flankengesteuertes Signal von LOW nach HIGH.

Anmerkungen:

- 1) Die Zuordnung «Schalter» ermöglicht die Einbindung in die Schalterzuordnung (vgl. Menüpunkte 5.4 und 6.3 «Schalterzuordnungen» in den Menüs 5 «Stromkreis-Setup» bzw. 6 «Leuchten-Setup».
- ²) Die Zuordnung «Schalter invertiert» löst die Funktion aus, wenn die Analogeingänge invertiert angesteuert werden.
- 3) Zur Anbindung des AE-CU Controllers muss das AE-CU Relaismodul in der ZB-S eingebaut sein.

Hauptmenü

Test- & Statusmenü Blockieren,Quittier Grundeinstellungen DLS/TLS-Setup Stromkreis-Setup Leuchten-Setup Speicherkarte Sende ServicePinMsg

Menü 3

Sprache Datum & Uhrzeit Funktionstest Betriebsdauertest Nachlaufzeit Notli. Handrückschaltung Selektives Notlicht Relaiszuordnungen Summerzuordnung Displayeinstellung Ladeteil-Setup Drucker-Setup Relaismodul-Setup Webserver-Setup Timer-Setup Unterstations-Setup Anbindung an GLT Funktionstasten Optionseingänge Seriennummer & Typ Passwortschutz Sommerzeit Kundendienstinfo

- Auswahl der Menüpunkte mit den Tasten ↓↑
- <ok>: Auswahlbestätigung
- <Menü>: Abbruch und zurück zum vorstehendem Menü (<u>mit</u> Übernahme etwaig eingegebener Änderungen)
- <ESC>: Abbruch und zurück zum vorstehendem Menü (ohne Übernahme etwaig eingegebener Änderungen)
- blinkende Eingabeaufforderung

Anbindung an GLT Funktionstasten Optionseingänge Seriennummer&Typ usw....

 Typ: ZB-S
Nennbetr.dauer 3h
Grenzbetr.dauer 100%
Serien-Nr:1234567/02

(i) HINWEIS!

Werkseinstellung = 100% Eine Änderung dieser Einstellung auf Grenzbetriebsdauer muss durch den Kundendienst erfolgen.

- Zeilenwahl (1-3) mit ↓↑
- Auswahl Nennbetriebsdauer (1, 2, 3 oder 8h) und Grenzbetriebsdauer (10 bis 100%) mit den Tasten —

 Die Nenn- und die Grenzbetriebsdauer ist die Basis für den Betriebsdauertest.
- Abschluss und zurück zu Menü 3 mit <Menü>

Funktionstasten Optionseingänge Seriennummer&Typ Passwortschutz usw....

þ <ok> Menü 3.21: Passwort:
deaktiviert ≒
(Passwort 6 Ziffern)

Bei der Auswahl «aktiviert» erscheint zusätzlich die Passwortabfrage:

Passwort: aktiviert Passwort (6 Ziffern) Passwort:123231 Eingabe des Passworts (nur Eingabe der Ziffern über die Tasten F1, F2 oder F3 möglich)

Abschluss und zurück zu Menü 3 mit <Menü>

Anmerkung:

Bei aktiviertem Passwortschutz ist diese Abfrage nur zugänglich, wenn vorher das aktuell gültige Passwort eingegeben worden ist. Diese Passwortabfrage erfolgt, wenn in dem Hauptmenü ein gesperrtes (Unter-) Menü aufgerufen wird. Die Passwort-Eingabe erfolgt über die Tasten F1=1, F2=2, F3=3; ein blinkendes Rechteck markiert die aktuelle Eingabeposition.

Passwort: 1

Bei aktiviertem Passwort-Schutz sind alle (Unter-) Menüs mit folgenden Ausnahmen gegen Benutzung ohne Passwort gesperrt:

- Menü 1 «Test- & Status-Menü»
- Menü 2 «Blockieren, Quittieren».

Optionseingänge Seriennummer&Typ Passwortschutz Sommerzeit Kundendienstinfo

∕☞ <ok> Menü 3.22: Sommerzeit (Sonntag/Monat) Start: $0 \stackrel{\longleftarrow}{\rightarrow} /03 \stackrel{\longleftarrow}{\rightarrow}$ Ende: $0 \stackrel{\longleftarrow}{\rightarrow} /10 \stackrel{\longleftarrow}{\rightarrow}$

- - Einzustellen ist der Sonntag im Monat an dem die SZ/WZ Umstellung erfolgt.
- Wahl des Eingabefeldes mit ↓↑
- Abschluss und zurück zu Menü 3 mit <Menü>

Seriennummer&Typ Passwortschutz Sommerzeit Kundendienstinfo ∕☞ <ok> Menü 3.23

ATMega 128: Z480.F Neuron RS485: Z481.0 Neuron FTT10A: Z410_0 weiter mit Menütaste Hierbei handelt es sich um eine Display-Anzeige zur Information über den Stand der installierten Steuerungs-Software (z. B. erforderlich für Rückfragen beim CEAG-Kundendienst)

8.4.4 Menü 4: «DLS/TLS-Setup»

Übersicht:

Hauptmenü

Test- & Statusmenü Blockieren,Quittier Grundeinstéllungen DLS/TLS-Setup Stromkreis-Setup Leuchten-Setup Speicherkarte Sende ServicePinMsg

Menii 4

DLS/TLS suchen Textzuweisungen TLS-Zeiten

- Auswahl der Menüpunkte mit den Tasten 11
- <0k>: Auswahlbestätigung
- <Menü>: Abbruch und zurück zum vorstehendem Menü (mit Übernahme etwaia eingegebener Änderungen)
- < < ESC>: Abbruch | DLS/TLS suchen und zurück zum vorstehendem Menü (ohne Übernahme etwaig eingegebener Änderungen) blinkende Eingabeaufforderung

DLS/TLS suchen Menü 4.1: Textzuweisungen ⊊ে <ok> TLS-Zeiten 3-PhW-Kombinationer

suche Adresse: NR Suchergebnis

Die Ausführung ist notwendig z. B. bei einer Erst-Inbetriebnahme oder nach Hinzufügen/Entfernen von DLS- oder TLS-Modulen. Nacheinander werden alle Adressen nach installierten DLS- und TLS- Modulen abgesucht. Die Symbolleiste ■ ■ ■ ■ ■ ■ vermittelt einen Eindruck vom Fortschritt des Suchvorganges.

> suche Adresse: NR Suchergebnis DLS+3Phasenüberw. Menü = nein OK = ja

Wird kein externes Bus-Modul gefunden, erscheint die Meldung

Suchergebnis nicht installiert

Wurde ein Bus-Modul identifiziert erscheint die Meldung ...

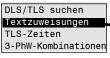
> Suchergebnis DLS+3Phasenüberw. Suchergebnis DLS-Modul extern Suchergebnis TLS-Modul extern

<ok>: Das Suchergebnis wird angenommen; die zugehörigen Parameter werden von der CU CG-S für die Steuerung übernommen <Menü>: Das Suchergebnis wird verworfen -

die bisherigen Einstellungen bleiben erhalten

Nach Abfrage aller möglichen Adressen wird die Prozedur beendet und das System kehrt mit den neuen Parametern zum Menü 4 «DLS/TLS-Setup» zurück.

Abschluss und zurück zu Menü 4 mit <Menü>



Menü 4.2: _@ <ok>

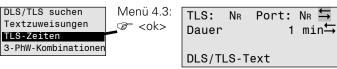
Textzuweisungen DLS+3Phasenüberw.NR≒ DLS/TLS-Text

Anmerkungen:

Über dieses Menü können Belegungen mit externen Modulen eingesehen und Modulnamen vergeben / geändert werden, ohne dass die Konfiguration geändert wird.

Diese Modulnamen werden auf der Speicherkarte abgelegt und in den Grafik-Display-Menüs als Bedienungshilfe angezeigt. Ist keine Speicherkarte eingelegt, können über die CU CG-S keine Textzuweisungen vorgenommen werden!

Eine komfortablere Eingabe ist mittels einer CEAG-Konfigurations-Software für das System ZB-S mit einem PC (Übertragung mittels Speicherkarte, 400 71 347 153) möglich.



DLS/TLS suchen Menü 4.4: Textzuweisungen TLS-Zeiten 3-PhW-Kombinationen

- 3-Phasenwächter 12<> 3-Phasenwächter 1 *
- 3-Phasenwächter 2
- 3-Phasenwächter 3
- 3-Phasenwächter 4
- 3-Phasenwächter 5
- 3-Phasenwächter 6
- 3-Phasenwächter 7

Zeilenwahl (Zeile 2, 4) mit ↓↑

In Zeile 4 erscheint die Meldung «DLS/TLS-Text» als Vorgabeeinstellung oder, falls bereits definiert, ein Modul-Name

Ändern von DLS/TLS-Text:

- Anwahl der Zeile 4 mit 👫
- Wahl der Eingabeposition mit ≒
- Mit den Cursor-Tasten 11 werden zyklisch alle möglichen alphanumerischen Zeichen zur Anzeige gebracht.
- Ist ein Name vollständig eingegeben, kann mit <ok> die Eingabe bestätigt werden. Die restlichen Zeichen hinter der aktuellen Cursor-Position werden gelöscht.
- Abschluss und zurück zu Menü 4 mit < Menü>
- Zeilenwahl (Zeile 1, 2) mit ↓↑ Änderung im Eingabefeld mit Bei Aufruf dieses Menüpunktes wird das erste gefundene TLS-Modul Nr zur Anzeige gebracht; im Eingabefeld «Port» kann unter den möglichen Ports des Modules mit

 → ausgewählt werden.

 In Zeile 2 kann mit

 → zwischen den Treppenlicht-Schaltzeiten 1 sec, 1 ... 15 min ausgewählt werden. Die Anzeige in Zeile 3 zeigt den Modulnamen an (vgl. Menüpunkt 4.2).

Abschluss und zurück zu Menü 4 mit < Menü> Nachdem Suchen der 3PhW und der Aktivierung der Option selektives Notlicht, erscheint im DLS/TLS-Setup die Menüoption "3-Phasenwächterkombination" In diesem Menü kann in der ersten Zeile der ieweilige Phasenwächter ausgesucht werden, der logisch mit anderen Phasenwächtern verknüpft werden soll wenn andere 3Phasenwächter einen Netzausfall melden. Ab der Zeile 2 erscheint eine Liste der 3-Phasenwächter die logisch mit dem Phasenwächter der Zeile 1 verknüpft werden können.

Durch Drücken der OK Taste wird der gewünschte Phasenwächter verknüpft.

Die Verknüpfung wird durch das * Zeichen angezeigt.

8.4.5 Menü 5: «Stromkreis-Setup»

Übersicht:

Hauptmenü

Test- & Statusmenü Blockieren,Quittier Grundeinstellungen DLS/TLS-Setup Stromkreis-Setup Leuchten-Setup Speicherkarte Sende ServicePinMsg

Menü 5

SKU deaktivieren Ext. Module sucher Textzuweisungen Überwachungsmodus Schalterzuweisungen Stromwerte lernen

- Auswahl der Menüpunkte mit den Tasten ↓↑
- Auswahlbestätigung
- Abbruch und zurück zum vorstehendem Menü (mit Übernahme etwaig eingegebener Änderungen)
- <ESC>: Abbruch und zurück zum vorstehendem Menü (ohne Übernahme etwaig eingegebener Änderungen)
- blinkende Eingabeaufforderung

Modul deaktivieren

Ext. Module suchen Textzuweisungen Überwachungsmodus Schalterzuweisungen Stromwerte lernen

Menü 5.1: < < ok>

SKU deaktivieren SKU: NR≒ BGT: NR Typ: SKU CG-S 2x3 Taste OK=deaktivieren

Anmerkungen:

Die Ausführung dieser Menüfunktion ist notwendig bei Entfernen von SKU-Modulen.

Die Zuordnung der SKUs erfolgt über die Platzierung auf den Modul-Steckplätzen der Baugruppenträger.

- Sukzessive Auswahl der installierten SKUs mit ≒
 - Die Numerierung erfolgt fortlaufend; die Anzeige der Nummer des zugehörigen BGT erfolgt 1 ... 5 zur Information des Bedieners
- <ok>: Das angezeigte SKU-Modul wird deaktiviert.
- Abschluss und zurück zu Menü 5 mit <Menü>

Modul deaktivieren Ext. Module suchen extzuweisungen

Menü 5.2:

NID07 00 00 C2 62 11 BGT: NR SKU: NR≒ Typ: SOU CG-S 2x4 Taste OK=aktivieren

- <ok>: Aktivierung der Modul-Adresse und suche nach weiteren Modulen.

Hauptmenü

Test- & Statusmenü Blockieren,Quittier Grundeinstellungen DLS/TLS-Setup Stromkreis-Setup Leuchten-Setup Speicherkarte Sende ServicePinMsg

Menü 5

SKU deaktivieren Ext. Module suchen Textzuweisungen Überwachungsmodus Schalterzuweisungen Stromwerte lernen

- Auswahl der Menüpunkte mit den Tasten 11
- <ok>: Auswahlbestätigung
- <Menü>:
 Abbruch und
 zurück zum
 vorstehendem
 Menü (mit Übernahme etwaig
 eingegebener
 Änderungen)
- <ESC>: Abbruch und zurück zum vorstehendem Menü (ohne Übernahme etwaig eingegebener Änderungen)
- blinkende Eingabeaufforderung

Modul deaktivieren Ext. Module suchen Textzuweisungen Überwachungsmodus Schalterzuweisungen

Stromwerte lernen

Textzuweisungen
SKU 1/8 → Stromkr:2→
Typ: SKU CG-S 2x3
Stromkreisname

Anmerkungen:

Über dieses Menü können Stromkreisnamen vergeben/geändert werden, ohne dass die Konfiguration geändert wird.

Die Ausführung ist notwendig z. B. bei einer Erst-Inbetriebnahme oder nach Hinzufügen von SKU-Modulen.

Stromkreisnamen werden auf der Speicherkarte abgelegt und in den Grafik-Display-Menüs als Bedienungshilfe angezeigt. Ist keine Speicherkarte eingelegt, können über die CU CG-S keine Textzuweisungen vorgenommen werden!

Ansonsten vgl. Menüpunkt 4.2 (BGT = Baugruppenträger)

- Auswahl von Zeile 2 oder 4 bzw. der Eingabefelder in Zeile 2 mit ↓↑
- Ändern des Stromkreisnamens:
 - Anwahl der Zeile 4 mit ↓↑
 - Wahl der Eingabeposition mit ≒

 - Ist ein Name vollständig eingegeben, kann mit <ok> die Eingabebestätigt werden. Die restlichen Zeichen hinter der aktuellen Curser-Position werden gelöscht
- Abschluss und zurück zu Menü 5 mit <Menü>

Modul deaktivieren Ext. Module suchen Textzuweisungen Überwachungsmodus Schalterzuweisungen Stromwerte lernen

SKU1/8≒stromkr.:2≒ Stromwertüberwach.≒ max.Abweichung 20%≒ Stromkreisname

Anmerkungen:

Obige Anzeige zeigt als Beispiel die Wahl der «Stromwertüberwachung» für den Stromkreis 2, SKU Nr. 8 auf BGT 1 Folgende Modi sind in Zeile 2 anwählbar:

- CG-Überwachung
- Stromwertüberwachung
- Reservestromkreis

- Auswahl von Zeile 1, 2, 3 bzw. der Eingabefelder in Zeile 1 mit ‡†
- Sukzessive Auswahl von BGT/SKU und (End-)Stromkreis mit ≒ In Zeile 4 erscheint der Stromkreisname (vgl. Menü 5.2)
- Abschluss und zurück zu Menü 5 mit <Menü>

Die Überwachungsart «CG-Überwachung» setzt CG-S EVGs/Module und damit adressierbare Leuchten aus dem CEAG Programm voraus.

Bei anderen Leuchten kann eine Funktionsprüfung mit der "Stromwertüberwachung" aufgrund des aktuellen Stromflusses in einem gesamten Leuchtenstromkreis erfolgen (vgl. hierzu die Einstellungen unter «5.5 Stromwerte lernen»).

Bei der Anwahl von «Stromwertüberwachung» wird in Zeile 3 die zulässige Abweichung (1 ... 20%) von dem unter «5.5 Stromwerte lernen» ermittelten Referenzwert abgefragt, bei der noch keine Fehlermeldung bei einem Funktionstest erfolgt. Damit der Ausfall der schwächsten Leuchte in einem Endstromkreis registriert werden kann, wähle man:

zul. Abw.
$$<\frac{P_{\text{min}}}{P_{\text{ges}}} \times 100$$
 (P_{min} = Netzanschlussleistung der kleinsten Leuchte) (P_{ges} = Netzanschlussleistung aller installierten Leuchten)

Abweichend hierzu muss bei Einsatz eines SWR150 die Stromwertüberwachung auf mindestens 15% - je nach Anzahl der Leuchtentype und des Lichtstromverhältnisseseinprogrammiert werden.

Menü 5

gung

<Menü>:
Abbruch und
zurück zum
vorstehendem
Menü (mit Übernahme etwaig
eingegebener
Änderungen)
<ESC>: Abbruch
und zurück zum

Hauptmenü

Test- & Statusmenü Blockieren, Quittier Grundeinstellungen DLS/TLS-Setup Stromkreis-Setup Leuchten-Setup Speicherkarte Sende ServicePinMsg

SKU deaktivieren

Textzuweisungen

Ext. Module suchen

Überwachungsmodus

Schalterzuweisungen

Stromwerte lernen

Auswahl der Menüpunkte mit den Tasten ↓↑

Auswahlbestäti-

vorstehendem

etwaig eingege-

bener Änderun-

blinkende Einga-

beaufforderung

Menü (ohne

Übernahme

gen)

Modul deaktivieren Ext. Module suchen Textzuweisungen Überwachungsmodus Schalterzuweisungen Stromwerte lernen Menü 5.5: <ok>

SKU 1/8

Stromkr:2

per Leuchten-Setup

Dauerlicht (Batt)

Stromkreisname

Anmerkungen:

Die möglichen Einstellungen in Zeile 3 hängen hierbei teilweise ab von der Auswahl in Zeile 2.

Schalterzuweisung

in Zeile 2 Schalter 1	in Zeile 3 Schalter 2
Bereitschaftslicht	keine
Dauerlicht (Netz)	Dauerlicht(Batt.) TLS xx/x (Batt.)
per Leuchten-Setup	Dauerlicht(Batt.) TLS xx/x (Batt.)
Timer 1 Timer 2 Timer 1&2	Dauerlicht(Batt.) DLS xx/y TLS xx/y
DLS xx/x	Dauerlicht(Batt.) DLS xx/y TLS xx/y
TLS xx/x	Dauerlicht(Batt.) DLS xx/y TLS xx/y

Ferner können die Funktionstasten F1 ... F3 oder Optionseingänge Z1 ... Z4 in Zeile 2 als Schalter deklariert werden (vgl. Menüs 3.12 und 3.13 unter «Grundeinstellungen»). Eine Schalterzuweisung ist nur möglich, wenn diesen variablen Elementen eine Schaltfunktion zugewiesen wurde!

xx: Modul-Nummer (1 ...)

y: Eingänge des Moduls (z. B. für Schalterabfragen) oder Schaltausgänge von TLS-Modulen

TLS kann nur kompletten Stromkreisen zugeordnet werden.

Auswahl von Zeile 1, 2, 3 bzw. der Eingabefelder in Zeile 1 mit ↓↑

In Zeile 4 erscheint die Meldung «Stromkreistext» oder ein Stromkreisname (vgl. Menü 5.3)

- Auswahl der Einstellungen in Zeile 2 und 3 mit den Tasten ⇒
- Abschluss und zurück zu Menü 5 mit </br>

Anmerkungen:

Zusätzlich Möglichkeiten bei selektivem Notlicht:

Schalterzuweisung

in Zeile 2 Schalter 1	in Zeile 3 Schalter 2
Bereitschaftslicht oder 3Phasenwächter	keine Dauerlicht(Batt.) DLS xx/y TLS xx/y
Dauerlicht (Netz)	Dauerlicht(Batt.) TLS xx/x (Batt.)
per Leuchten-Setup	Dauerlicht(Batt.) TLS xx/x (Batt.) 3Phasenwächter
Timer 1 Timer 2 Timer 1&2	Dauerlicht(Batt.) DLS xx/y TLS xx/y 3Phasenwächter
DLS xx/x	Dauerlicht(Batt.) DLS xx/y TLS xx/y 3Phasenwächter
TLS xx/x	Dauerlicht(Batt.) DLS xx/y TLS xx/y 3Phasenwächter

(i)

siehe Hinweis Menü 3.7

Modul deaktivieren Ext. Module suchen Textzuweisungen Überwachungsmodus Schalterzuweisungen Stromwerte lernen

Menü 5.6: √S <ok>

Grundanzeige mit der Statuszeile: Stromwerte lernen

für Fehlfunktions-Diagnosen (z. B. Leuchten-Fehlfunktion).

Nach Abschluss der Prozedur kehrt das Steuerteil CU CG-S in das Menü 5 «Stromkreis-Setup» zurück.

Ein vorzeitiger Abbruch ist mit den Tasten <ESC> oder <Menü> möglich.

Anmerkungen:

Durch die Anwahlbestätigung mit <ok> wird die Prozedur «Stromwerte lernen» gestartet. Die Dauer dieser Prozedur hängt von der Anzahl der installierten Stromkreise ab. Nacheinander wird für alle Stromkreise mit eingestelltem Überwachungsmodus «Stromwertüberwachung» (vgl. 5.4 «Überwachungsmodus») im Batteriebetrieb ein Referenz-Stromwert ermittelt und abgespeichert. Dieser Wert dient dann als Grundlage

Alle vorgesehenen Leuchten müssen hierbei installiert und voll funktionstüchtig sein!

8.4.6 Menü 6 «Leuchten-Setup»

Übersicht:

Hauptmenü

Test- & Statusmenü Blockieren, Quittier Grundeinstellungen DLS/TLS-Setup Stromkreis-Setup Leuchten-Setup Speicherkarte Sende ServicePinMsg

Menü 6

Hinzufügen/Entfernen Leuchtensuche Textzuweisungen Schalterzuweisungen

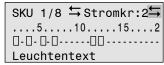
- Auswahl der Menüpunkte mit den Tasten 11
- <ok>: Auswahlbestätigung
- <Menü>: Abbruch und zurück zum vorstehendem Menü (mit Übernahme etwaia eingegebener Änderungen)
- <ESC>: Abbruch und zurück zum vorstehendem Menü (ohne Übernahme etwaig eingegebener Änderungen) blinkende Eingabeaufforderung

Hinzufügen/Entfernen Leuchtensuche Textzuweisungen Schalterzuweisungen

_ে <ok> Menü 6.1:

.☞ <ok>

Menü 6.2:



Anmerkungen:

Die Zuordnung SKU und Stromkreis-Nummer erfolgt über die Platzierung auf den Modul-Steckplätzen der Baugruppenträger. Es wird auf den Positionen 1 bis 20 nur «vorhanden»(□) oder «nicht vorhanden»(–) angezeigt. Auf diese Weise können auch einzelne Leuchten gezielt außer Funktion (nicht vorhanden) gesetzt werden. Funktionstüchtigkeit bzw. Schaltzustand

können für CG-S-Leuchten im Menü 1.6 «Leuchtenstatus» abgefragt werden.

> alle Stromkreise SKU 1/8≒Stromkr:2≒

Stromkreisname

Hinzufügen/Entfernen ্লে <ok> Leuchtensuche Menü 6.3: Textzuweisungen Schalterzuweisungen

Hinzufügen/Entfernen -

Schalterzuweisungen

Leuchtensuche

Textzuweisungen

SKU 1/8 ≒Stromkr:2≒5.....10.....15....2 O-O- O-O-----Leuchtentext

Anmerkungen:

Über dieses Menü können Leuchtenbelegungen eingesehen und Leuchtennamen vergeben / geändert werden, ohne dass @ die Leuchten-Konfiguration geändert wird.

Die Ausführung ist notwendig z. B. bei einer Erst-Inbetriebnahme oder nach Hinzufügen/Entfernen von Leuchten.

Diese Leuchtennamen werden auf der Speicherkarte abgelegt und in den Grafik- Fändern des Leuchtennamens: Display-Menüs als Bedienungshilfe angezeigt. Ist keine Speicherkarte eingelegt, können über die CU CG-S keine Textzuweisungen vorgenommen werden! Ansonsten vgl. Menüpunkt 4.2

- Auswahl von Zeile 1 bzw. der Eingabefelder in Zeile 1 mit ↓↑
- Sukzessive Auswahl von BGT/SKU und In Zeile 3 erscheinen die aktuellen Einstellungen zu den Leuchten (1 bis 20) im gewählten Stromkreis:
 - ☐ Leuchte ist vorhanden (Pos. 1)
- keine Leuchte parametriert (Pos.2) Auswahl einer Leuchte (Zeile 2) mit ≒ (z.B.blinkender Cursor auf Position 3) In Zeile 4 erscheint der Leuchtentext (Name, falls bereits eingegeben). Mit der Taste < ok> wird eine Leuchte an der ausgewählten Position gesetzt oder entfernt.
- P Auswahl von Zeile 1 und 2 bzw. der Eingabefelder in Zeile 2 mit 11
- Sukzessive Auswahl von BGT/SKU und (End-)Stromkreis mit ≒
- Alle angeschlossenen Leuchten inkl. Adressen einer Anlage werden automatisch gesucht und angezeigt. Bitte beachten Sie, dass doppelt adressierte Leuchten auf einem Stromkreis nur als 1 Adresse erkannt werden. Korrigieren Sie wenn nötig ihre Leuchtenadressierung des betroffenden Stromkreises.
- Auswahl von Zeile 1, 2, 4 bzw. der Eingabefelder in Zeile 1 mit 11
- Sukzessive Auswahl von SKU und z. B. des (End-) Stromkreises 2, der 8. SKU vom Typ 2x3 A CG-S auf dem BGT 1)
- In Zeile 3 erscheinen die aktuellen Einstellungen zu den Leuchten (1 bis 20) im gewählten Stromkreis ☐ Leuchte ist vorhanden (Pos.1) keine Leuchte parametriert (Pos.2) Auswahl einer Leuchte (Zeile 2) mit
 - (z.B. blinkender Cursor auf Position 3) In Zeile 4 erscheint z.B.die Meldung «Leuchtentext» als Vorgabeeinstellung oder, falls bereits definiert, ein Leuchtenname.
- Anwahl der Zeile 4 mit 11 Wahl der Eingabeposition mit ≒ Mit den Cursor-Tasten ↓↑ werden zyklisch alle möglichen alphanumerischen Zeichen zur Anzeige

gebracht. Ist ein Name vollständig eingegeben, kann mit <ok> die Eingabe bestätigt werden. Die restlichen Zeichen hinter der aktuellen Cursor-Position werden gelöscht.

Hauptmenü

Test- & Statusmenü Blockieren,Quittier Grundeinstellungen DLS/TLS-Setup Stromkreis-Setup Leuchten-Setup Speicherkarte Sende ServicePinMsg

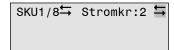
Menü 6

Hinzufügen/Entfernen Leuchtensuche Textzuweisungen Schalterzuweisungen

- Auswahl der Menüpunkte mit den Tasten ↓↑
- <ok>: Auswahlbestätigung
- <Menü>: Abbruch und zurück zum vorstehendem Menü (mit Übernahme etwaig eingegebener Änderungen)
- <ESC>: Abbruch und zurück zum vorstehendem Menü (ohne Übernahme etwaig eingegebener Änderungen)
- blinkende Eingabeaufforderung

Hinzufügen/Entfernen Leuchtensuche Textzuweisungen Schalterzuweisunger

é <ok> Menü 6.4:



- Auswahl der Eingabefelder in Zeile 1 mit ↓↑
- Auswahl des Eingabefeldes mit —
 Die Anzeigen und Eingabemöglichkeiten hängen dann ab von den technischen Eigenschaften der verwendeten
 Leuchten und den Einstellungen unter
 Menü 4 «Stromkreis-Setup»

Nur bei gewählten Optionen «CG-Überwachung» (vgl. Menü 5.4) und «per Leuchten-Setup» (vgl. Menü 5.5) kann den einzelnen Leuchten ein Schalter zugewiesen werden; es erscheint die Anzeige:

SKU1/8 → Stromkr:2 →5....10....15....2
Zeile 3
Leuchtentext

- Zeilenwahl (Zeile 2 und 3) mit ↓↑
- Auswahl einer Leuchte in Zeile 2 mit den Tasten (in Zeile 4 erscheint «nicht installiert» oder der Leuchtenname)
- mögliche Auswahlen in Zeile 3
 mit den Tasten
 (vgl. nachfolgende Tabelle)
 Bei zwei Schalterzuordnungen in der
 Zeile 3 kann mit den Tasten

 t zwischen diesen Anzeigen umgeschaltet
- Abschluss und zurück zu Menü 6 mit <Menü>

Tabelle der Auswahlmöglichkeiten in Zeile 3 für eine installierte CG-S-Leuchte

«ohne CG-S-Funktion»	Die Leuchte ist nicht einzeln überwacht und nicht schaltbar
«Bereitschaftslicht»	Die CG-S-Leuchte ist einzeln überwacht und ist im Normalbetrieb ausgeschaltet
«Dauerlicht»	Die CG-S-Leuchte ist einzeln überwacht und ist im Normalbetrieb eingeschaltet
«Abfrage1 / Abfrage2»	Die CG-S-Leuchte ist einzeln überwacht und ihr wird eine bestimmte Schalterkonfiguration zugewiesen. Es können ihr 2 Schalter zugewiesen werden: «DLS xx/y → DLS xx/y» Oder Verknüpfung Es kann ihr 1 Timer und ein Schalter zugewiesen werden: «Timer 1 → DLS xx/y → » «Timer 2 → DLS xx/y → » «Timer 1&2 → DLS xx/y → »

xx: Modul-Nummer (1 bis 10) y: Eingänge des Moduls (z. B. für Schalterabfragen)

8.4.7 Menü 7 «Speicherkarte»

Übersicht:

Hauptmenü

Test- & Statusmenü Blockieren,Quittie Grundeinstellungen DLS/TLS-Setup Stromkreis-Setup Leuchten-Setup Speicherkarte Sende ServicePinMsg

Menü 7

Prüfbuch durchsuchen Prüfbuch löschen Konfigurat.speichern Konfiguration laden

Menü 8

Funktion wird direkt aus dem Haupt menü mit Taste <ok gestartet

- Auswahl der Menüpunkte mit den Tasten ↓↑
- <0k>: Auswahlbestätigung
- <Menü>: Abbruch und zurück zum vorstehendem Menü (mit Übernahme etwaig eingegebener Änderungen)
- ⟨₱ < ESC>: Abbruch und zurück zum vorstehendem Menü (ohne Übernahme etwaig eingegebener Änderun
 - gen) blinkende Eingabeaufforderung

Prüfbuch durchsuchen Prüfbuch löschen Konfigurat, sichern Konfiguration laden **-**© <0k> Menü 7.1:

12:30:00 11.05.12 Ereignis Zeile 3 Zeile 4

In Zeile 3 und 4 erscheinen ggf. weitere Informationen zum in Zeile 2 angezeigten -Ereignis:

Bei einer Leuchtenstörung bei CG-Überwachung z. B.:

Zeile 3: « Stromkreis Nr»

Zeile 4: Adresse(n) der gestörten Leuchte(n): 🖙

Im angezeigten Beispiel sind die Leuchten 6, 13 und 14 gestört - die Leuchten 3, 10 und 16 bis 20 sind nicht installiert.

- In Zeile 1: Anzeige von Datum und Uhrzeit für das angezeigte Ereignis
- In Zeile 2: Meldung zur Art des Ereignisses z. B. «Leuchtenstörung» mit Ergänzungen in Zeile 3 und 4 Wenn beim durchblättern der Prüfbucheinträge das Ende oder wieder der Anfang erreicht werden, erfolgt eine entsprechender Hinweis.
 - Abschluss und zurück zu Menü 7 mit <Menü>

Prüfbuch durchsuchen Prüfbuch löschen Konfigurat.sicherr Konfiguration laden

Wollen Sie das Menü 7.2: Prüfbuch wirklich löschen?

OK = jaMenü = nein

<Menü>: Keine Löschung und Rückkehr zum Menü 7 «Speicherkarte»

<Enter>: Alle Prüfbucheinträge auf der Speicherkarte werden gelöscht! Rückkehr zum Menü «7 Speicherkarte»

WICHTIGER HINWEIS!

Gelöschte Prüfbucheinträge sind nicht wiederherzustellen!

<ok> Prüfbuch durchsuchen Prüfbuch löschen Konfigurat.sichern

Menü 7.3: Konfiguration laden

Konfiguration auf Speicherkarte sichern?

Menü = nein OK = ja

<Menü>: Keine Abspeicherung und Rückkehr zum Menü «7 Speicherkarte»

<Enter>: Alle Einträge auf der Speicherkarte werden gelöscht und mit der aktuellen Anlagenkonfiguration überschrieben!

Rückkehr zum Menü 7 «Speicherkarte»

Prüfbuch durchsuchen Prüfbuch löschen Konfigurat.sichern Konfiguration laden

Menü 7.4:

überschrieben!

Konfiguration von Speicherkarte laden?

0K = ja Menü = nein

WICHTIGER HINWEIS!

Die aktuelle Konfiguration wird unwie-

derbringlich mit der neuen Konfiguration

<Menü>: Die bestehende Anlagenkonfiguration bleibt erhalten und Rückkehr zum Menü 7 «Speicherkarte»

<Enter>: Die bestehende Anlagenkonfiguration wird mit den Einträgen auf der Speicherkarte überschrieben!

Anschließend wird ein Neustart ausgeführt.

Rückkehr zur Grundanzeige

8.4.8 Menü 8 «Sende ServicePinMsg»

heraus)

<Menü> / <ESC> für Rückkehr in das Hauptmenü Diese Funktion ist für Servicepersonal vorgesehen und hat für die übliche Bedienung keine Relevanz.

9 Störungen

Grundsätzlich gilt:

- Bei Störungen, die eine unmittelbare Gefahr für Personen, Sachwerte und/oder die Betriebssicherheit darstellen, Gerät sofort mit dem Hauptschalter stoppen.
- Gerät zusätzlich von der Energieversorgung trennen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Nach Behebung der Störung wie unter Kapitel 7.8 beschrieben das Gerät wieder einschalten.

9.1 Störsicherheit durch Schirmung

Störbeeinflussungen (z. B. Funkstörungen) können heutzutage insbesondere in der hochautomatisierten Industrie auftreten. Sie können zu Fehlfunktionen oder auch zum Ausfall ganzer Anlagen führen. Durch die Überlagerung unterschiedlicher Störbeeinflussungen vergrößert sich der Gesamtpegel der Störstrahlung, so dass ein Schutz aller Geräte vor elektromagnetischen Störstrahlungen notwendig wird. Gerade in der industriellen Prozesstechnik wird für elektrische MSR-Einrichtungen eine hohe Störfestigkeit gefordert. Für alle elektronischen Geräte gilt deshalb die CE-Kennzeichnungspflicht.

CEAG Produkte entsprechen den Forderungen der EG Direktiven 2004/108/EG (EMV Richtlinie), 2006/95/EG (Niederspannungsrichtlinie) und sind berechtigt, das CE Zeichen zu tragen. Erfüllen Leuchten mit EVG die EMV-Richtlinien, dann liegen die durch Hochfrequenzbetrieb der EVG erzeugten Störungen unterhalb der gesetzlichen Grenzwerte. Trotzdem kann für elektronische Geräte im Einzelfall eine Beeinflussung nicht ausgeschlossen werden. Generell sind nur HF-Personenrufanlagen (im MHz-Bereich) zu verwenden. Bei Einsatz von induktiven Personenrufanlagen (25-40kHz) ist kein zuverlässiger Betrieb möglich.

Es gibt verschiedene Arten, Störbeeinflussungen entgegen zu wirken.

- Stromkreise sollten so weit wie möglich voneinander getrennt und gemeinsame Rückleiter (GND, Ground) so kurz wie möglich gehalten werden.
- Parallele Verlegungen sollten so kurz wie möglich gehalten bzw. weitestgehend vermieden werden.
- Durch Verwendung von verdrillten Leitungen kann sich eine induktive Störbeeinflussung bereits um den Faktor 20 verringern.
- Die wichtigste und auch am häufigsten angewandte Methode, Störbeeinflussungen zu unterdrücken, ist die Schirmung.

9.1.1 Leitungsschirme

Leitungsschirme bestehen meistens aus nicht magnetischen Materialien, wie Kupfer oder Aluminium. Die gängigsten Schirme für Leitungen und Kabel sind geflochtene Einzelschirme, die aus zwei im Gegensinn laufenden, miteinander verwobenen Sätzen von Drähten aufgebaut werden.

Die Dichte und die Stärke des Geflechts ist dabei das Qualitätsmerkmal des Schirms. Es kommt darauf an, dass der Schirm eine möglichst große Fläche des zu schützenden Leiters bedeckt und somit den Durchgriff minimiert. Die

Bedeckung sollte um 95% liegen, um eine gute Schirmung zu erzielen. Ab 60% und weniger ist der sichere Störschutz nicht mehr gewährleistet.



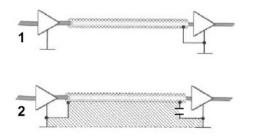
i HINWEIS!

Schirmschnellanschlüsse SSA 5-10 für Kommunikationsleitungen mit einem Durchmesser von 5 bis 10mm.

Bestellnummer 40071347133

9.1.2 Schirmanbindung

Die Art der Schirmanbindung richtet sich in erster Linie nach der zu erwartenden Störbeeinflussung. Zur Unterdrückung von elektrischen Feldern ist eine einseitige Erdung (1) des Schirms notwendig. Störungen auf Grund eines magnetischen Wechselfeldes können dagegen nur unterdrückt werden, wenn der Schirm beidseitig aufgelegt wird (2).



i HINWEIS!

Die Vermeidung von Erdschleifen trägt zum störungsfreien Betrieb einer Anlage bei.

Kondensator 220nF Y3 ≥ 4 KV

Bei einer beidseitigen Schirmauflage sind Erdschleifen mit ihren bekannten Nachteilen zu vermeiden. In große Schleifen können hohe Spannung induziert werden, dies wiederum führt zu Störungen. Der richtige Weg, um Erdschleifen zu vermeiden, ist der sternförmige Aufbau der Erdung oder der Einsatz eines Y3-Kondensators.

9.1.3 Die störsichere Anlage

Betriebe erlangen also Schutz vor Störeinstrahlungen für ihre Anlagen durch Schirmung der Leitungen. Nun muss der Kabelschirm im Schaltschrankinneren nur noch aufgelegt werden, um die Verbindung zur Erde herzustellen. Die Verbindung sollte niederohmig sein und einen geringen induktiven Widerstand aufweisen. Hierfür sollten sogenannte Schirmschnellanschlüsse (SSA 5-10) eingesetzt werden.

Der Schirmschnellanschluss SSA 5-10 wird über die Potentialanschlussleitung geerdet.

Natürlich ist es selten, dass nur eine Leitung in einen Schaltschrank geführt werden soll. Oft sind es verschiedene Datenübertragungs-, Versorgungs- und Stromkreis-Leitungen, die ihren Weg in den Schaltschrank finden müssen. Doch jede Schaltschranköffnung, die vermieden werden kann, ist eine vermeidbare Ursache für Störeinwirkungen.

9.1.4 BCM.1E Fehlercodes

Fehlercode-Abfrage (Z571.0)

Der Service-Pin ist einige Sekunden gedrückt zu halten. Die einzelnen Fehlercodes werden nun nacheinander durch das Blinken der LED "Ladestörung" ausgegeben. Beispiel: 3x Blinken, kurze Pause, 5x blinken → Fehlercode 3 und 5. Der Abfrage-Modus endet automatisch, nachdem alle Fehlercodes ausgegeben wurden.

Übersicht der Fehlercodes (Z571.0)

	Code	Quelle	Fehlerbezeichnung	
	2	BCM.1E	Isolationsfehler Minus	
	3	BCM.1E	Isolationsfehler Plus	
	4	BCM.1E	Batteriespannung unter Minimum	
Alte Fehler	5	BCM.1E	Batteriespannung über Maximum	
	6	BCM.1E	Kabel- / Batterieunterbrechnung	
	7	BCM.1E	Boosterstörung	
	8	BCM.1E	Ladestörung	
	12	CM	Übertemperatur	
	13	CM	Lüfterstörung	
Neue Fehler ¹	14	CM	Allgemeine Störung	
	15	BCM.1E	Starkladespannung in Erhaltungsladung	
	16	BCM.1E	CCB-Kommunikationsfehler (Keine Antwort bei einer CM-Abfrage)	

Neue Fehler treten immer in Kombination mit dem Fehler "Ladestörung" auf.

10 Wartung / Prüfung

10.1 Sicherheitshinweise

A WARNUNG!

Verletzungsgefahr! Unsachgemäße Instandhaltungsarbeiten können zu schweren Personen- und/oder Sachschäden führen. Diese Arbeiten dürfen deshalb nur durch autorisiertes, unterwiesenes und mit der Arbeitsweise des Gerätes vertrautes Fachpersonal unter Beachtung sämtlicher Sicherheitsvorschriften ausgeführt werden.

- Vor Beginn der Arbeiten muss das Gerät ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert werden.
- Geräteteile erst berühren, wenn sie Umgebungstemperatur angenommen haben.

10.2 Allgemeines zur Wartung / Prüfung

Die Durchführung der durch Gesetze und Richtlinien festgelegten Inspektionen und Sicherheitsüberprüfungen muss regelmäßig erfolgen. Die Organisation und Überwachung dieser Arbeiten obliegt dem Betreiber der Notlichtanlage!

Hierzu ist schriftlich festzulegen und jederzeit verfügbar zu halten:

- Art und Umfang der Arbeiten
- Dokumentation der Arbeitsergebnisse
- Zuständigkeiten und Autorisierung für die Ausführung der Arbeiten
 - welche Personen dürfen welche Arbeiten ausführen?
 - welche Personen sind für die Überwachung der Arbeiten zuständig?
- Meldepflichten (z. B. bei Störfällen oder Funktionstests)
- Organisatorische Maßnahmen bei Arbeiten an der Notlichtanlage, wie z. B.
 - Informations- und Meldepflichten über Beginn, Dauer und Ende der Arbeiten
 - Sicherungsmaßnahmen während der Ausführung der Arbeiten, z. B. Ersatzbeleuchtung, Freischaltung der Spannungsversorgung und gegen Wiedereinschalten sichern (z. B. Entfernen der Sicherungen, Schlossschalter, Hinweisschilder)
 - Schutz- und Sicherheitseinrichtungen für das Personal, welches Arbeiten an der Anlage ausführt (z. B.geeignete Arbeitskleidung und persönliche Sicherheitseinrichtungen)
 - Schutz- und Sicherheitseinrichtungen vor Gefährdungen, die von benachbarten Anlagenteilen ausgehen
 - (z. b. Sicherheitsgitter, Absperrungen, Sicherung von Verkehrswegen)

Wartungs- und Reparaturarbeiten an Ihrer Notlichtanlage können jederzeit vom Kundendienst der Firma CEAG Notlichtsysteme GmbH durchgeführt werden. (s. Kundendienst-Service-Auftrag in der Anlage).

Unsere Kundendienst-Standorte finden Sie in ganz Deutschland, bitte sehen Sie hierzu die Karte "Standorte: CEAG Kundendienst" im Anhang.

Zusätzlich bieten wir Ihnen zur Erleichterung Ihrer Organisation einen Wartungsvertrag für die Sicherheitsbeleuchtung an!

Dieser Wartungsvertrag beinhaltet eine jährliche Prüfung und umfasst folgende Arbeiten:

- Überprüfung der Netz/Notlicht-Umschaltfunktion der Geräte
- Sichtkontrolle der elektrischen Einbauten und der Batterie bei den Geräten
- Mechanische Prüfung an den Geräten
- Kontrolle des Ladestroms und der Ladestromregelung
- Messung der Batteriespannung bei Belastungsbeginn bzw. die Messung der Zellenspannung
- Funktionsprüfung der sonstigen Elektronik
- Prüfung der Leuchtmittel nur bei Leuchten mit CG-Überwachung
- Nennbetriebsdauerprüfung (Kapazitätstest) der Akkumulatoren

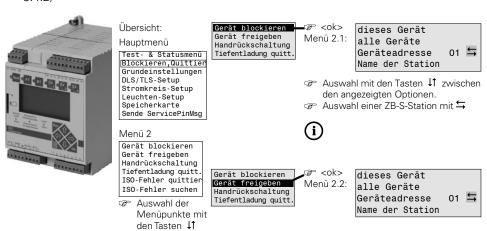
Nicht in den Wartungsleistungen enthalten sind Reparaturbzw. Instandsetzungsarbeiten, insbesondere das Auswechseln defekter Elektroniken oder defekter Leuchtmittel.

(i) HINWEIS!

Im Fall von Rücksendungen benötigen Sie von uns eine RMA-Nummer. Entnehmen Sie bitte weitere Infos hierzu unserer Internetseite www.ceag.de!

10.3 Freischalten von Endstromkreisen bei Wartungsarbeiten

Über das Steuerteil (Bild) die Anlage blockieren. (Menüpunkt 8.4.2)



Vor Beginn der Wartungsarbeiten im Endstromkreis muss dieser allpolig aufgetrennt werden. Hierzu sind die Endstromkreissicherungen am Modul zu entfernen und die



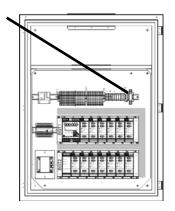
Nach Beendigung der Wartungsarbeiten die Maßnahmen wieder rückgängig machen und die Blockierung am

Steuerteil wieder aufheben.

10.4 ESF-E30 Lüfter für Wartungsarbeiten freischalten

Auf der Anschlussklemmenleiste im oberen Bereich des Verteilers befindet sich eine Stecksicherung welche die technische Belüftung absichert. Soll während der Wartungsarbeiten der Lüfter außer Betrieb genommen werden so kann diese Sicherung entfernt werden.

Ein Abschalten des Lüfters durch verstellen des Thepmostates ist nicht gestattet.



<ok> löst die Funktion aus:

<ok> löst die Funktion aus:

geschaltet!

Batteriebetrieb.

Alle Funktionen werden abgebrochen;

Bei Netzspannungsausfall erfolgt kein

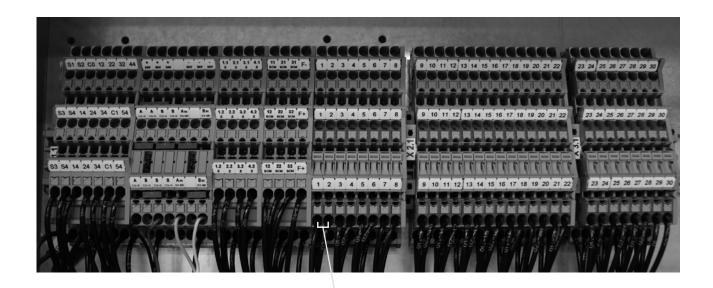
Die gewählten Stationen werden freigege-

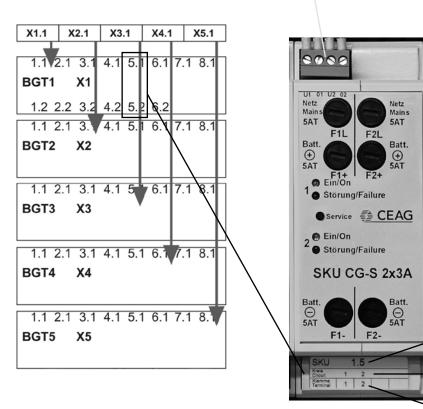
ben und nehmen den Betrieb wieder auf.

alle Ausgänge werden spannungsfrei

Anhang A: Übersicht der Anschlussbelegungen

Alle externen Anschlüsse erfolgen über die Zugfeder-Klemmenblöcke im oberen Bereich des Schaltschranks. Die Klemmenzuordnung ergibt sich aus den Aufdrucken an den Gehäusefronten (für die Schraub-Steckklemmen am Modul) und auf den Klemmenblöcken für die externen Anschlüsse.





SKU = Stromkreisumschaltung

1.5 = Baugruppenträger- und Bestükkungsplatz

Kreis = Stromkreise der Stromkreisumschaltung

Klemme = Abgangsklemme Endstromkreis.

Klemmenbezeichnungsschema

Die Zuordnung der Klemmenblöcke zu den Baugruppenträgern 1 bis 5 ergibt sich aus ihrer Anordnung von links nach rechts

Anhang A: Übersicht der Anschlussbelegungen

Anlagentyp: ZB-S: US-S:

Klemmnummer	Kabeltyp	Zielort	Klemmnummer	Kabeltyp	Zielort
1	1		41		'
2			42		
3			43		
4			44		
5			45		
6			46		
7			47		
8			48		
9			49		
10			50		
11			51		
12			52		
13			53		
14			54		
15			55		
16			56		
17			57		
18			58		
19			59		
20			60		
21			61		
22			62		
23			63		
24			64		
25			65		
26			66		
27			67		
28			68		
29			69		
30			70		
31			71		
32			72		
33			73		
34			74		
35			75		
36			76		
37			77		
38			78		
39			79		
40			80		

Anhang B: VDE-Vorgaben für Fernmeldekontakte und Summer

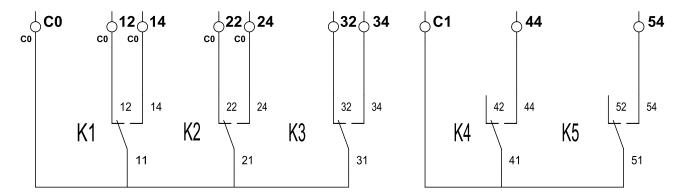
Defaulteinstellung ZB-S Hinweise / Kommentare Relais 1 Relais 4 Relais 5 Relais 2 Relais 3 Sum-Benennung C0/14/12 C0/24/22 C0/34/32 C1/44 C1/54 mer Netzbetrieb bedeutet: ZB-S nicht blockiert und Netzbetrieb Χ kein Netzausfall am Gerät erkannt Netzausfall bedeutet: Netzausfall am Gerät Χ Χ Netzausfall erkannt Netzausfall UV bedeutet: Fest konfiguriert zur Ansteuerung einer technischen Schrankbelüftung. Defaulteinstellung >40°C ON < 35°C OFF Netzausfall UV Χ Netzausfall über externen Bus Phasenwächter oder S3/S4-Stromschleife erkannt Ladestörung bedeutet: • Ladeteilstörung Fehler Batterietemperatursensor Fest konfiguriert auf externen Summerbetrieb (analog zum internen Summer) Boosterstörung Batteriestromkreis unterbrochen Ladestörung Χ • Batteriekapazität zu gering (nach BT) Lüfterstörung (über Z1-Z4 erkannt) • Übertragungsstörung zum Ladeteil · Batteriespanung zu hoch Batteriespannung zu niedrig Stromkreisstörung bedeutet: · Stromkreissicherung defekt Überlast Stromkreis ISO-Fehler (nach manueller ISO-Stromkreisstörung Χ Fehlersuche) • Stromwert < Sollwert (bei Stromwertüberwachung) Leuchtenstörung bedeutet: Χ Leuchtenstörung Leuchte defekt Summenstörung ist aktiv bei jeder Art von Störung, z.B. Leuchtenstörung, Ladestörung, Über-Summenstörung Χ tragungsörung, Unterstationsstörung usw. Tiefentladeschutz ist aktiv wenn die Tiefentladeschwelle unterschritten wurde, sie kann nur Tiefentladeschutz Χ über die Menüfunktion "Tiefentladeschutz quitt" quittiert werden ISO Fehler bedeutet: Isolationsfehler Batteriekreis ISO Fehler Χ Funktionstest bedeutet: Test zwecks Überprüfung Χ Funktionstest der Leuchten. Betriebsdauertest bedeutet: Test zwecks Überprü-Χ Betriebsdauertest fung der Batteriekapazität Gerätestörung bedeutet: Übertragungsstörung, Unterstationstörung, Speicherkartenfehler, Fehler Gerätestörung erkannt über Z1-Z4 für externe Monitorgeräte

X = aktiv, d.h. Kontakte C0/14 und C0/24 und C0/34 geschlossen

Anhang B: VDE-Vorgaben für Fernmeldekontakte und Summer

(i) HINWEIS!

Beachten Sie die nationalen Richtlinien und Vorschriften für das Anzeige- und Meldeverhalten bei Einsatz eines Fernschalters bzw. einer Fernanzeige für Notbeleuchtungsanlagen.



Kontaktbelegung:

C0/14: NO C0/24: NO C0/34: NO C1/44: NO C0/12: NC C0/22: NC C0/32: NC C1/54: NO

Anmerk.:

NO = Normal Open (Schließer) NC = Normal Closed (Öffner)

Das Gerät verfügt über 5 potentialfreie Meldekontakte (Relais-Ausgänge) und einen Summer im Gerät.

Meldekontakte K1, K2, K3 frei parametrierbar, jeweils: 1 x Wechsler 1 x 24V; 0,5A

Relaiskontakte K4 (externer Summer), K5 (technische Schaltschrankbelüftung) fest zugeordnet.

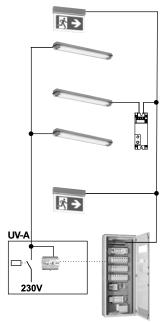
Anhang C: Positionspläne der Leuchten

Datum:	Geräte-Adresse:	
Uhrzeit:	Name der Anlage:	
		٦
Leuchte 20	Leuchte	10
Schalter 1	Schalter 1	
Schalter 2	Schalter 2	
Leuchte 19	 Leuchte	9
Schalter 1	Schalter 1	
Schalter 2	Schalter 2	
Leuchte 18	Leuchte	8
Schalter 1	Schalter 1	
Schalter 2	Schalter 2	
Leuchte 17	Leuchte	7
Schalter 1	Schalter 1	
Schalter 2	Schalter 2	
Leuchte 16	Leuchte	6
Schalter 1	Schalter 1	
Schalter 2	Schalter 2	
Leuchte 15	Leuchte	5
Schalter 1	Schalter 1	
Schalter 2	Schalter 2	
Leuchte 14	Leuchte	4
Schalter 1	Schalter 1	
Schalter 2	Schalter 2	
Leuchte 13	Leuchte	3
Schalter 1	Schalter 1	
Schalter 2	Schalter 2	
Leuchte 12	Leuchte	2
Schalter 1	Schalter 1	
Schalter 2	Schalter 2	
Leuchte 11	Leuchte	1
Schalter 1	Schalter 1	
Schalter 2	Schalter 2	
4		
Stromkreisname:		
Schalter 1:		
Schalter 2:		
Überwachungsart:		
Installierte Leistung [W]:		
Installierte Leistung [VA]:		

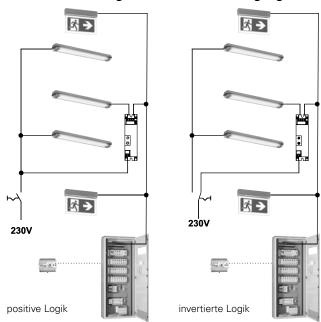
Leuchte	10	
Schalter 1		
Schalter 2		
Leuchte	9	
Schalter 1		
Schalter 2		
Leuchte	8	
Schalter 1		
Schalter 2		
Leuchte	7	
Schalter 1		
Schalter 2		
Leuchte	6	
Schalter 1		
Schalter 2		
Leuchte	5	
Schalter 1		
Schalter 2		
Leuchte	4	
Schalter 1		
Schalter 2		
Leuchte	3	
Schalter 1		
Schalter 2		
Leuchte	2	
Schalter 1		
Schalter 2		
Leuchte	1	
Schalter 1		
Schalter 2		

Anhang D: Installationsbeispiele Überwachungsmodule

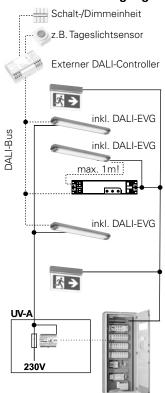
V-CG-S 4 – 400 W Überwachungsmodul



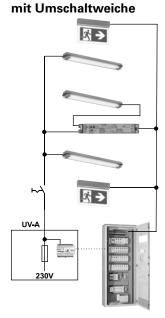
V-CG-SE 4 – 400 W Überwachungsmodul mit Steuereingang



V-CG-SB Überwachungsmodul mit DALI-Steuereingang



V-CG-SUW Überwachungsmodul



! ACHTUNG:

Bei Verwendung von Standard-EVGs muss sichergestellt sein, dass eine einwandfreie Funktion des EVGs auch im DC-Spannungsbereich von 186 V bis 275 V gewährleistet ist. Wir empfehlen, eine entsprechende Bescheinigung des Herstellers einzuholen.

Anhang E: Kundendienst-Service-Auftrag

Telefax/E-Mail an: CEAG, zentraler Kundendienst Fax-Nr. 02921 69-624, E-Mail: kundendienst@ceag.de

Kundendienst-Service-Auftrag

Von:	Anforderungs-Nr.:
Hiermit beauftragen wir den Kundendienst	der CEAG Notlichtsysteme GmbH
Auftraggeber:	
Straße:	
PLZ /Ort:	
Ansprechpartner:	
E-Mail Adresse:	
Telefon-Nr.:	
Kunden-Nr.:	
Unterschrift Auftraggeber:	
Einsatzort/BV:	
Straße:	
PLZ /Ort:	
Ansprechpartner:	
Telefon-Nr.:	Fax-Nr.:
Wunsch-/Festtermin:	
Reparatur: Programmierung und Einweisung:	Wartung: Sonstiges (s. Bemerkungen)
Nur von CEAG auszufüllen:	
Berechnen: Kostenpauschale:	Kostenfrei: Festlegung durch ZKD
CEAG-Auftragsnr.:	Anlagentyp:
Bemerkungen:	

Anhang F: Prüf- und Inspektionsprotokoll für Notlichtsysteme

Funktions-/Betriebsdauertest-Nr.:		Datum:	Uhrzeit:	
Geräte-Nr./Ort:		Stromkreis-Nr.:	Leuchten-Nr./Ort:	
			Unterschrift:	
Funktions-/Betriebsdauertest-Nr.:		Datum:	Uhrzeit:	
Geräte-Nr./Ort:		Stromkreis-Nr.:	Leuchten-Nr./Ort:	
Fehler beseitigt am:	durch: _		Unterschrift:	
Funktions-/Betriebsdauertest-Nr.:		Datum:	Uhrzeit:	
Geräte-Nr./Ort:		Stromkreis-Nr.:	Leuchten-Nr./Ort:	
Fehler beseitigt am:	durch: _		Unterschrift:	
Funktions-/Betriebsdauertest-Nr.:		Datum:	Uhrzeit:	
Geräte-Nr./Ort:		Stromkreis-Nr.:	Leuchten-Nr./Ort:	
Fehler beseitigt am:	durch: _		Unterschrift:	
Funktions-/Betriebsdauertest-Nr.:		Datum:	Uhrzeit:	
Geräte-Nr./Ort:		Stromkreis-Nr.:	Leuchten-Nr./Ort:	
Fehler beseitigt am:	durch: _		Unterschrift:	
Funktions-/Betriebsdauertest-Nr.:		Datum:	Uhrzeit:	
Geräte-Nr./Ort:		Stromkreis-Nr.:	Leuchten-Nr./Ort:	
Fehler beseitigt am:	durch: _		Unterschrift:	
Funktions-/Betriebsdauertest-Nr.:		Datum:	Uhrzeit:	
Geräte-Nr./Ort:		Stromkreis-Nr.:	Leuchten-Nr./Ort:	
Fehler beseitigt am:	durch: _		Unterschrift:	
Funktions-/Betriebsdauertest-Nr.:		Datum:	Uhrzeit:	
Geräte-Nr./Ort:			Leuchten-Nr./Ort:	
Fehler beseitigt am:	durch: _		Unterschrift:	
Funktions-/Betriebsdauertest-Nr.:		Datum:	Uhrzeit:	
Geräte-Nr./Ort:		Stromkreis-Nr.:	Leuchten-Nr./Ort:	
Fehler beseitigt am:	durch: _		Unterschrift:	
Funktions-/Betriebsdauertest-Nr.:		Datum:	Uhrzeit:	
Geräte-Nr./Ort:		Stromkreis-Nr.:	Leuchten-Nr./Ort:	
Fehler beseitigt am:	durch: _		Unterschrift:	
Funktions-/Betriebsdauertest-Nr.:		Datum:	Uhrzeit:	
Geräte-Nr./Ort:		Stromkreis-Nr.:	Leuchten-Nr./Ort:	
Fehler beseitigt am:	durch: _		Unterschrift:	

Anhang G: CEAG Kundendiest-Standorte

Zentraler Kundendienst



Allgemeine Sicherheitshinweise - Batterien General Safety instructions - batteries

Allgemeine Sicherheitshinweise - Batterien General Safety instructions - batteries











български Общи инструкции за безопасност

- Батериите не са подходящи за частна употреба.
- Монтирането трябва да се извършва от квалифицирани техници, като се вземат под внимание националните разпоредби за безопасност и предотвратяване на злополуки. При работа с батериите носете предпазни очила и предпазно облекло.
- Батериите трябва да се използват в съответствие с предназначението им, в подходящо и изправно състояние.
- Избягвайте натрупването на електростатичен заряд и изтичане/искри. Опасност от експлозия.
- Ако обвивката на батерията е повредена, изтича корозивен електролит.
- При работа с батериите, първо изключете напълно електрозахранването, уверете се, че не е възможно то да се включи отново и проверете дали уредът не е под напрежение. Не изключвайте батерията, докато е под натоварване.
- При изключване под натоварване или в случай на късо напрежение формираната дъга може да предизвика изгаряния
- Не поставяйте чужди тела или инструменти върху батерията.
- Внимавайте за падащи части по време на транспортиране.
- Никога не вдигайте или повдигайте блок батерии/клетки за техните полюси.
- Използвайте само оригинални резервни части за подмяна.

Českv

Všeobecné bezpečnostní pokyny

- Baterie nejsou určeny k soukromému využití
- · Veškerou instalaci musí provádět kvalifikovaný elektrikář seznámený s národními bezpečnostní mi předpisy. Při nakládání s bateriemi si nasaďte ochranné brýle a oděv.
- Baterie se smí používat ien k zamýšlenému účelu a musí být v řádném a nepoškozeném stavu.
- Vyhýbejte se vytvoření elektrostatického náboje a iisker. Riziko výbuchu.
- Pokud je obal baterie poškozen, uniká korozivní elektrolyt.
- Při práci s bateriemi neiprve zcela odpoite napájení, zajistěte, aby nemohlo být znovu zapnuto, a zkontrolujte nepřítomnost napětí. Neodpojujte baterii pod napětím.
- Při odpojení pod napětím nebo v případě zkratu se může vytvořit el. oblouk způsobující popáleniny.
- Nepokládeite na baterii žádné nástroje ani jiné předměty.
- Při přenosu pamatujte na oddělitelné části.
- · Nikdy nevytahujte či nezvedejte baterie/články za póly.
- K výměně používejte výhradně originální náhradní díly.

Dansk

Generelle sikkerhedsinstruktioner Batterierne er ikke egnet til privat brug.

- En installation skal altid udføres af en kvalificeret elektriker og under hensyntagen til nationale sikkerheds- og ulykkesforebyggende regulativer. Bær beskyttelsesbriller og -beklædning under arbejdet med batterierne.
- · Batterierne må kun anvendes i overensstemmelse med den påtænkte brug og i hel og ubeskadiget stand.
- Undgå opbygning af elektrostatisk ladning og
- afladning/gnister. Eksplosionsfare.

 Hvis batteriets kasse er beskadiget, udledes ætsende elektrolytter.
- Når der arbeides med batterierne, så sluk først. for al strøm, fastslå at den ikke kan tændes igen og tjek, at de er uden spænding. Afbryd ikke
- batteriet under belastning.

 Afbrydes batteriet under belastning eller ved kortslutning, kan den skabte bue give forbrændinger.
- Placér ikke fremmedlegemer på batteriet.
- · Pas på løsdele under transport.
- · Hejs eller løft aldrig batterier/celler op ved polerne. Brug kun originale reservedele ved udskiftning.

Deutsch

Allgemeine Sicherheitshinweise

 Die Batterien sind nicht für den privaten Gebrauch geeignet.

- Eine Installation darf nur durch qualifizierte Elektrofachkräfte unter Berücksichtigung der nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften erfolgen. Bei Arbeiten an Batterien Schutzbrille und Schutzkleidung tragen.
- Die Batterien sind bestimmungsgemäß in unbeschädigtem und einwandfreiem Zustand zu betreiben
- Elektrostatische Auf- bzw. Entladungen/Funken
- sind zu vermeiden. Explosionsgefahr. Bei Zerstörung der Gehäuse ist der freiwerdende Elektrolyt ätzend.
- Bei Arbeiten an den Batterien sind diese zuerst komplett frei zu schalten, gegen Wiedereinschalten zu sichern und die Spannungsfreiheit festzustellen. Die Batterie nicht unter Last trennen.
- Bei Trennen unter Last oder bei Kurzschlüssen können Verbrennungen durch Lichtbögen die Folge sein.
- Keine fremden Gegenstände oder Werkzeuge
- auf der Batterie ablegen. Beim Transport mit herunter fallenden Teilen
- Niemals Blockbatterien/Zellen an den Polen anheben oder hochziehen.
- Als Ersatz dürfen nur Originalteile verwendet werden.

Eesti - Üldised ohutusjuhised

- Akud ei ole mõeldud erakasutuseks.
- Paigaldustööd tuleb jätta kvalifitseeritud elektriku hooleks ning tuleb teha vastavalt siseriiklikele ohutuseeskirjadelete ja õnnetusjuhtumite vältimise reeglitele. Akudega töötamisel kandke kaitseprille ja -riietust.
- Akusid tuleb kasutada nende ettenähtud eesmärgil korrasolevatena ja kahjustamata seisundis.
- Vätige elektrostaatilise laengu kogunemist ja vabanemist/sädemeid. Plahvatusoht
- Kui aku korpus on kahjustatud, eraldub korrosiivset elekytolüüti.
- Akudega töötamisel lülitage kõigepealt kogu toide täielikultvälia, tagage, et seda ei saa uuesti sisse lülitada ja kontrollige toitepinge puudumist. Ärge ühendage lahti koormuse all olevat akut.
- Koormuse all oleva aku lahtiühendamisel või lõhise korral võib tekkiv elektrikaar põhjustada põletusi.
- Ärge pange aku peale mingeid võõrkehasid ega tööriistu
- Transportimisel võtke arvesse kukkuvatest osadest lähtuvat ohtu.
- Vältige akuplokkide/-elementide tõstmist poolustest.
 Vahetamiseks kasutage ainult originaalvaruosi.

ελληνικά

Γενικές οδηγίες για την ασφάλεια Οι μπαταρίες δεν είναι κατάλληλες για ιδιωτική

- χρήση. Η εγκατάστασή τους πρέπει να γίνεται από
- εξειδικευμένους ηλεκτρολόγους, λαμβάνοντας υπόψη τους εθνικούς κανονισμούς ασφαλείας και πρόληψης ατυχημάτων. Όταν εργάζεστε με τις μπαταρίες, φοράτε προστατευτικά γυαλιά και προστατευτική ενδυμασία.
- Πρέπει να γίνεται μόνο η προβλεπόμενη χρήση των μπαταριών, στην κατάλληλη κατάστασή τους και χωρίς να παρουσιάζουν βλάβη.
- Αποφεύγετε την πρόκληση ηλεκτροστατικής αποφόρτισης/σπινθήρων. φόρτισης
- Κίνδυνος έκρηξης. Εάν το περίβλημα της μπαταρίας έχει υποστεί βλάβη, απελευθερώνεται
- ηλεκτρολύτης. Όταν εργάζεστε με τις μπαταρίες, κλείνετε τον διακόπτη λειτουργίας, βεβαιώνεστε ότι δεν μπορεί να ανοίξει ξανά και ελέγχετε εάν υπάρχει τάση σε αυτές. Μην αποσυνδέετε την μπαταρία υπό φορτίο.
- Κατά την αποσύνδεση υπό φορτίο ή σε περίπτωση βραχυκυκλώματος, το τόξο που σχηματίζεται μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα. Μην τοποθετείτε ξένα αντικείμενα ή εργαλεία
- πάνω στην μπαταρία. Έχετε υπόψη σας τα τμήματα που ενδέχεται να
- πέσουν κατά τη μεταφορά Μη σηκώνετε ποτέ τις μπαταρίες από τους
- πόλους τους. Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά για αντικατάσταση.

English - General safety instructions

- The batteries are not suitable for private use. An installation must be performed by qualified electricians taking into account the national safety and accident prevention regulations. Wear protective goggles and protective clothing when working with the batteries.
- The batteries must be used in accordance with their intended use in a proper and undamaged condition.
- Avoid the build-up of electrostatic charge and discharge/sparks Risk of explosion
- If the battery casing is damaged, corrosive electrolyte is discharged.
- When working with the batteries, first turn off the power completely, ensure that it cannot be turned back on, and check if they are free of voltage. Do not disconnect the battery under load
- When disconnecting under load or in case of short circuits, the arc formed can cause burns. Do not deposit any foreign objects or tools on
- the battery Be aware of falling parts during transport.
- Never hoist or lift block batteries/cells by their poles. Use only original spare parts for replacement.

Español

Instrucciones generales de seguridad

- Las baterías no son adecuadas para el uso privado.
- Solo puede instalarlas un electricista cualificado de acuerdo con la normativa de seguridad y prevención de accidentes. Use gafas y ropa de protección cuando manipule las baterías.
- Las baterías deben utilizarse de acuerdo con su uso previsto, en buen estado y sin daños
- Evite las cargas y descargas electrostáticas y las chispas. Riesgo de explosión.
- · Si se daña la carcasa de la batería, se descargará electrolito corrosivo.
- Cuando se disponga a manipular las baterías, desconecte totalmente la corriente eléctrica. asegúrese de que no se pueden volver a conectar y compruebe que no tengan corriente. No desconecte la batería con una carga conectada.
- Al desconectarla con una carga conectada o en caso de que se produzcan cortocircuitos, el arco que se forma puede provocar quemaduras.
- No deposite objetos extraños o herramientas sobre la batería. Tenga cuidado con los componentes que podrían
- caerse durante el transporte. No levante las baterías de bloque/pilas por los polos.
- Use solo piezas de repuesto originales para reemplazar las antiguas.

Francais

Consignes générales de sécurité Les batteries ne conviennent pas à un usage

- privé. L'installation doit être effectuée par des électriciens qualifiés, conformément aux réglementations nationales sur la sécurité et la prévention des accidents. Portez des lunettes et vêtements de protection lorsque vous travaillez avec les batteries.
- Les batteries doivent être utilisées conformément à l'usage auguel elles sont destinées, être en bon
- état et ne pas être endommagées. Évitez l'accumulation de charges électrostatiques et les décharges/étincelles. Risque d'explosion. Lorsque le boîtier de la batterie est endommagé,
- un électrolyte corrosif se décharge. Lorsque vous travaillez sur les batteries, coupez tout d'abord complètement l'alimentation électrique, assurez-vous qu'elle ne peut pas être rétablie et vérifiez que la tension est nulle. Ne
- déconnectez pas une batterie en charge. En cas de déconnexion en charge ou de courtcircuits, l'arc qui se forme peut provoquer des brûlures.
- Ne posez aucun objet étranger ou outil sur la batterie. Faites attention aux pièces pouvant tomber pendant le transport.
- Ne hissez ou ne soulevez jamais de blocs de batteries/cellules par leurs pôles.
- N'utilisez que des pièces de rechange d'origine en cas de remplacement.

Hrvatski-Opće sigurnosne upute

- Akumulatori nisu prikladni za privatnu upotrebu.
 Instalaciju moraju provesti kvalificirani električari uzimajući u obzir nacionalne propise za sigurnost sprečavanje nezgoda. Nosite zaštitne naočale i zaštitnu odjeću tijekom rada s akumulatorima.
- Akumulatori se moraju upotrebljavati u skladu sa svojom namienom u ispravnom i neoštećenom

stanju.

- Izbjegavajte stvaranje elektrostatičkog napona i izboja/iskri. Rizik od eksplozije.
- Ako je kućište akumulatora oštećeno, izbija korozivni elektrolit
- Kada radite s akumulatorima, prvo u potpunosti isključite napajanje, osigurajte da se ne može uključiti i provjerite da nema napona. Nemojte isključivati akumulator pod opterećenjem.
- Ako isključujete pod opterećenjem ili u slučaju kratkih spojeva, formirani luk može uzrokovati opekotine.
- Nemojte odlagati strane predmete ili alate na akumulator.
- Pripazite na dijelove koji padaju tijekom transporta. Nikada ne podižite akumulatore/ćelije držeći za polove.
- Upotrebljavajte samo originalne rezervne dijelove za zamjenu.

Italiano

Indicazioni generali sulla sicurezza

- Le batterie non sono idonee all'uso privato
- L'installazione deve essere effettuata da un elettricista specializzato prendendo in considerazione le norme nazionali in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni. Indossare occhiali e indumenti protettivi quando si interviene sulle batterie.
- Le batterie devono essere utilizzate conformemente all'uso previsto in condizioni adeguate e senza
- Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche e scariche/scintille. Pericolo di esplosione.
- Se l'involucro della batteria è danneggiato, può verificarsi la fuoriuscita di elettrolita corrosivo
- Prima di ogni intervento sulle batterie, disattivare completamente l'alimentazione elettrica, accertarsi che non possa essere riattivata e verificare che le batterie siano prive di tensione. Non scollegare batterie sotto carico.
- Se scollegate sotto carico o in caso di cortocircuito.
- l'arco formato può causare ustioni. Non depositare corpi estranei o strumenti sulla batteria.
- Prestare attenzione alla possibile caduta di pezzi durante il trasporto.
- Mai issare o sollevare celle/batterie a blocchi dai loro poli.
 - Utilizzare soltanto pezzi di ricambio originali.

l atviski

Vispārējie drošības norādījumi Šie akumulatori nav paredzēti personīgai lietošanai. Uzstādīšana jāveic kvalificētiem elektriķiem, Uzstādīšana jāveic ievērojot nacionālos drošības un nelaimes novēršanas noteikumus. Strādājot qadījumu akumulatoriem lietojiet aizsargbrilles

- aizsargapģērbu. Akumulatori jālieto saskaņā ar tiem paredzēto
- lietošanu pareizā un nebojātā stāvoklī. Izvairieties no elektrostatiskā lādina uzkrāšanās un izlādes/dzirkstelēm. Sprādziena risks.
- Ja akumulatora korpuss ir bojāts, izplūst kodīgs elektrolits
- Rīkojoties ar akumulatoriem, vispirms pilnībā izslēdziet barošanu, nodrošiniet, ka to nevar atkal ieslēgt, un pārliecinieties, ka tie nav zem sprieguma.
- Neatvienojiet akumulatoru, kam pievienota slodze. Atvienojot akumulatoru, kam pievienota slodze, vai īsslēguma gadījumos, rodas dzirkstele, kas var izraisīt apdegumus.
- Neuzlieciet uz akumulatora nekādus sveškermenus vai instrumentus.
- Transportējot uzmanieties no krītošām dalām. Nekad necilājiet vai neceliet akumulatoru blokus/
- šūnas aiz to poliem. Nomaiņai izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas.

Lietuviškas Bendrieji saugos nurodymai

- Akumuliatoriai neskirti privačiam naudojimui. Irengti turi kvalifikuoti elektrikai, atsižvelgdami i šalies saugos ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisykles. Dirbdami su akumuliatoriais dėvėkite
- apsauginius akinius ir apsauginius drabužius. Akumuliatoriai turi būti naudojami pagal numatyta paskirtį, tinkamos būklės ir nesugadinti
- Venkitė elektrostatinio krūvio susikaupimo ir išlydžio / kibirkščiu. Sprogimo pavojus Pažeidus akumuliatoriaus korpusą išteka korozinis
 - elektrolitas. Dirbdami su akumuliatoriais pirmiausia visiškai išjunkite maitinimą, pasirūpinkite, kad jis negalėtų būti vėl įjungtas ir patikrinkite, ar neliko įtampos. Neatiunkite akumuliatoriaus, kuris tiekia itampa
- Atjungiant tokiomis sąlygomis arba susidarius trumpajam jungimui atsiranda elektros lankas,

Allgemeine Sicherheitshinweise - Batterien **General Safety instructions - batteries**

kuris gali nudeginti.

- · Ant akumuliatoriaus nedėkite jokių pašalinių
- daiktų ar įrankių. Veždami saugokite, kad neužkristų daiktai.
- · Niekada nekelkite akumuliatorių ar maitinimo elementų už jų polių.
- Pakeitimui naudokite tik originalias atsargines dalis.

Magyar Általános biztonsági utasítások

- Az elemek nem megfelelőek magáncélú használatra.
- · A felszerelést csak szakképzett villanyszerelő végezheti a helyi biztonsági és balesetmegelőzési szabályozás betartásával. Az elemekkel való munkavégzés során viseljen védőszeműveget és védőruhát.
- Az elemeket rendeltetésszerűen kell használni. és azoknak megfelelő és sértetlen állapotúnak kell lenniük
- Kerülie az elektrosztatikus töltés kialakulását és annak kisülését/szikrázást. Robbanásveszély
- Ha az elem burkolata megsérült, korrodáló haťású elektrolit folyadék szabadul fel.
- Ha az elemekkel munkálatokat végez, először szakítsa meg teljesen az áramellátást, biztosítsa azokat bekapcsolás ellen, és ellenőrizze, hogy feszültségmentes állapotban vannak. Ne kapcsolja szét az elemeket terhelés alatt.
- Ha terhelés alatt szétkapcsolja az elemeket, vagy rövidzárlat esetén, a kialakuló villamos ív égési sérülést okozhat.
- ·Ne helyezzen idegen tárgyakat vagy szerszámokat az elemekre.
- Figyeljen az esetleg leeső összetevőkre szállítás
- Soha ne csörlőzze vagy emelje fel a telepeket/ cellákat az elektródáktól fogva.
- Csak eredeti cserealkatrészeket használion.

Nederlands

Algemene veiligheidsinstructies batterijen zijn alleen geschikt voor

- proffesioneel gebruik.
- Installatie moet worden uitaevoerd gekwalificeerde elektromonteurs met inachtneming van de nationale regelgeving voor veiligheid en het voorkomen van ongevallen. Draag bij het werken met de batterijen een beschermende bril en beschermende kleding.
- De batterijen moeten worden gebruikt waarvoor deze bedoeld zijn, op de juiste wijze en in onbeschadigde toestand.
- Voorkom het ontstaan van elektrostatische lading en ontlading/vonken. Risico van explosie.
- Als de batterijbehuizing beschadigd raakt kunnen er bijtende stoffen uitlekken
- · Tijdens werkzaamheden aan de batterijen dienen deze te worden losgekoppeld van de installatie. Zorg er tevens voor dat deze niet zomaar onbedoeld terug ingeschakeld kunnen worden. Ontkoppel nooit de batterijen van de installatie indien er een ontlaadstroom door de batterijen loopt.
- Bij ontkoppelen tijdens gebruik of bij kortsluiting van de batterijen kan brand ontstaan.
- Plaats geen vreemde objecten of gereed-schappen op de batterijen.
- · Let op vallende delen tijdens transport.
- Til blokbatterijen/accu's nooit op aan de batterijpolen.
 Gebruik alleen originele onderdelen bij vervanging.

Norsk

Generelle sikkerhetsinstruksjoner

- Batteriene passer ikke for privat bruk.
 En installasjon må utføres av kvalifiserte teknikere som tar hensyn til nasjonale sikkerhetsforskrifter og ulykkesforebyggende forskrifter. Bruk vernebriller og vernebriller når du arbeider med batteriene.
- · Batteriene skal brukes i samsvar med tiltenkt formål, i riktig og uskadet stand.
- Unngå oppbygging av elektrostatisk ladning og utladning/gnister. Fare for eksplosjon.
- Hvis batterikassen er skadet, blir etsende elektrolytt utladet.
- Ved arbeid med batteriene, skal strømmen først slås helt av, og det skal sikres at den ikke kan slås på igjen. Kontroller at de er spenningsfrie. Ikke koble fra batteriet under ladning.
- · Når du kobler fra under belästning eller manglende kortslutninger, kan bueformen forårsake brannskader.
- fremmedlegemer eller Ikke plasser noen verktøyer på batteriet
- · Vær oppmerksom på fallende deler under transport.

- · Aldri heise eller heis blokkbatterier/celler ved polene.
- · Bruk bare originale reservedeler til erstatning.

Ogólne instrukcje bezpieczeństwa

- Akumulatory nie nadają się do użytku prywatnego.
- · Montaż musi być przeprowadzony przez wykwalifikowanego elektryka z uwzględnieniem lokalnych przepisów bezpieczeństwa pracy i zapobiegania wypadkom. Podczas pracy przy akumulatorach należy nosić okulary ochronne oraz odzież ochronną.
- Akumulatorów należy używać wyłącznie zgodnie z ich zamierzonym przeznaczeniem, gdy są one w dobrym i nieuszkodzonym stanie.
- Należy unikać gromadzenia się ładunku elektrosta tycznego oraz wyładowań/iskier. Ryzyko wybuchu. · Jeżeli obudowa akumulatora jest uszkodzona,
- wycieka z niej korozyjny elektrolit.
- Pódczas pracy przy akumulatorach należy najpierw całkowicie wyłączyć zasilanie, upewnić się, że nie można go włączyć ponownie oraz sprawdzić, czy nie ma napięcia. Nie wolno odłączać akumulatora znajdującego się pod obciążeniem.
- Przy odłączaniu pod obciążeniem lub w przypadku wystąpienia zwarcia, powstały łuk może spowodować poparzenia.
- Nie wolno kłaść żadnych przedmiotów ani narzędzi na akumulatorze.
- · Podczas transportu należy uważać na spadające elementy. Nie wolno podnosić ani przenosić akumulatorów
- blokowych/ogniw za ich klemy.

W przypadku wymiany należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.

Português Instruções gerais de segurança

- As baterias não são adequadas para uso privado. · A instalação deve ser efetuada por um eletricista qualificado e em conformidade com os regulamentos nacionais de segurança e prevenção de acidentes. Utilize óculos de proteção e vestuário de proteção ao utilizar as baterias.
- As baterias devem ser utilizadas em conformidade com o seu uso previsto e em boas condições, não apresentando danos.
- Evite a acumulação de carga eletrostática e descarga/faíscas. Risco de explosão.
- · Se o invólucro da bateria estiver danificado, é libertado um eletrólito corrosivo.
- · Ao utilizar as baterias, primeiro desligue a eletricidade completamente, certifique-se de que não pode ser ligada e verifique se não existe tensão. Não remova a bateria sob carga.
- · Ao removê-la sob carga ou em caso de curto-circuito, o arco formado pode provocar queimaduras.
- Não coloque quaisquer objetos estranhos ou ferramentas em cima da bateria
- · Tenha atenção à queda de peças durante o transporte Nunca erga ou levante blocos/células de baterias
- através dos polos.
- · Em caso de substituição, utilize apenas peças sobressalentes originais.

Română

Instructiuni generale de sigurantă

- Bateriile nu sunt destinate pentru uz personal Instalarea trebuie efectuată de către un electrician calificat în conformitate cu reglementările naționale de siguranță și prevenirea accidentelor. În timpul lucrărilor la baterii, purtați ochelari de protectie si îmbrăcăminte de protectie.
- Bateriile trebuie utilizate conform destinației lor într-o stare corespunzătoare și nedeteriorată.
 • Evitati producerea încărcării electrostatice
- descărcarea acesteia/scântei. Risc de explozie
- În cazul deteriorării carcasei bateriei se scurge electrolit cu efect coroziv.
- Dacă efectuați lucrări la baterii, întrerupeți mai întâi alimentarea cu curent, asigurați-l împotriva repornirii si verificati ca să nu fie sub tensiune. Nu deconectați bateriile sub sarcină.
- · În cazul deconectării sub sarcină și în caz de scurtcircuit, arcul format poate cauza arsuri.
- Nu depozitați obiecte străine sau scule pe baterii. · Fiți atenți la obiecte care pot cădea în timpul transportului.
- Niciodată nu ridicați blocurile de baterii/celulele ținute de poli
- · Utilizați numai piese de schimb originale.

Общие инструкции по безопасности

- Аккумуляторы не предназначены для бытового использования.
- Монтаж выполняется квалифицированными электриками с учетом государственных норм и правил ТБ и профилактики несчастных случаев. При работе с аккумуляторами пользуйтесь защитными очками и спецодеждой.
- Аккумуляторы должны использоваться только по назначению, при этом их следует поддерживать в исправном состоянии и оберегать от повреждений.
- Не допускайте накопления электростатического заряда и разрядов/искрения. Это может привести к взрыву
- При повреждении корпуса аккумулятора из него вытекает агрессивный электролит.
- Перед началом выполнения любых работ с аккумуляторами, необходимо полностью обесточить цепь, обеспечить невозможность несанкционированной полачи питания а также проверить отсутствие напряжения в цепи. Не отключайте аккумулятор под нагрузкой.
- При отключении под нагрузкой или в случае короткого замыкания происходит дуговой разряд, который может стать причиной ожогов.
- Не кладите на аккумулятор посторонние предметы или инструменты.
- Перемещайте аккумулятор с осторожностью, чтобы не уронить.
- Не поднимайте аккумуляторы/батареи за контакты.
- При замене вышедших из строя деталей используйте только оригинальные запчасти. Slovenčina

Splošna varnostna navodila

- Batérie nie sú vhodné na súkromné použitie.
- · Inštaláciu musí vykonávať kvalifikovaný elektrikár s prihliadnutím na vnútroštátne nariadenia o bezpečnosti a predchádzaní rizikám. Pri práci s batériami noste ochranné okuliare a oblečenie.
- Batérie sa musia používať v súlade s plánovaným používaním v riadnom a nepoškodenom stave
- Zabráňte vytvoreniu elektrostatického výboja a iskier. Riziko výbuchu.
- · Ak je puzdro batérie poškodené, uniká korozívny elektrolyt.
- Pri práci s batériami najprv úplne napájanie, zaistite, aby sa znova nezapli a skontrolujte, či sú bez napätia. Batériu neodpájajte pod napätím.
- · Pri odpojení pod napätím alebo v prípade skratu môže vytvorený oblúk spôsobiť popáleniny.
- Na batériu nedávajte žiadne cudzie predmety či nástroje.
- Počas prepravy dávaite pozor na padajúce
- Nikdy nedvíhajte blok batérií/články za ich póly.
- · Na výmenu používajte originálne náhradné diely

Slovenščina

Pokvny týkaiúce sa všeobecnei bezpečnosti · Akumulatorji niso ustrezni za zasebno uporabo.

- · Namestitev morajo opraviti kvalificirani električarji. pri čemer morajo upoštevati nacionalne predpise za varnost in preprečevanje nesreč. Med delom z
- akumulatorji uporabljajte zaščitna očala in rokavice. Akumulatorje lahko uporabljate samo v skladu z njeno predvideno uporabo v ustreznem in
- nepoškodovanem stanju.
 Izognite se kopičenju statičnega naboja ter praznjenju/iskrenju. Nevarnost eksplozije. Če je ohišje akumulatorja baterije poškodovano,
- se izpusti korozivni elektrolit.
- delate z akumulatorji, najprej povsem izključite napajanje, se prepričajte, da se ne da več vklopiti, in preverite, če res ni več prikloplien na napetost. Ne izklopite akumulatorja pod obremenitvijo.
- V primeru izklopa pod obremenitvijo ali kratkih stikov lahko iskra povzroči opekline.
- · Na akumulator ne odlagajte nobenih tujih predmetov ali orodii.
- Med transportom pazite na padajoče predmete.
- · Baterij/celic nikoli ne obešajte ali dvigujte za pole. · Pri zamenjavi uporabljajte samo originalne rezervne dele.

Suomalainen Yleiset turvallisuusohjeet

- Akut eivät sovellu yksityiskäyttöön
- Asennuksen saa suorittaa vain pätevät sähköasentajat ottaen huomioon kansalliset turvallisuus- ja tapaturmantoriuntamäärävkset. Käytä suojalaseja ja suojavaatteita työskennellessä akkujen kanssa
- Akkuja on käytettävä niiden tarkoitettuun käyttö-

tarkoitukseen asianmukaisessa ja vahingoittumattomassa kunnossa

- Vältä sähkövarauksen kertymistä ja purkautumista/ kipinöitä. Räjähdysvaara
- Svövyttävää nestettä purkautuu jos akun kotelo on vahingoittunut.
- Kun työskentelet akkujen kanssa, sammuta sähköt ensin kokonaan ja varmista ettei niitä voi pistää takaisin päälle. Tarkista sitten ovatko ne jännitevapaat. Älä irrota kuormitettua akkua.
- Kun irrotat kuormitetun akun tai oikosulun tapahtuessa, muodostunut kaari voi aiheuttaa palovammoja.
- Älä sijoita mitään vieraita esineitä tai työkaluja akun päälle.
- Varo putoavia osia kuljetuksen aikana.
- Älä koskaan nosta akkuja/kennoja niiden navoista
- Kävtä vaihdossa vain alkuperäisiä varaosia.

Svenska

Allmänna säkerhetsföreskrifter

- Dessa batterier lämpar sig inte för privat bruk. Installation skall utföras av behörig elektriker med hänsyn till de nationella säkerhets- och olycksfalls skyddsföreskrifterna. Använd skyddsglasögon och
- skyddskläder vid arbete med batterier. Batterierna måste användas i enlighet med dess avsedda bruk och i ett korrekt och oskadat skick.
- Undvik uppbyggnad av elektrostatisk laddning och urladdning/gnistor. Risk för explosion.
- Om batterihöljet skadas kommer den frätande elektrolyten att urladdas.
- Medan du arbetar med batterierna, stäng först av strömmen helt, se till att den inte kan slås på igen och kontrollera att den inte har spänning. Koppla inte ur
- batteriet under laddning. När du kopplar ur under laddning eller vid kortslutning kan bågen som bildas orsaka brännskador.
- Placera inte några främmande föremål eller verktyg
- på batteriet. Var uppmärksam på fallande delar under transport. · Hissa eller lyft aldrig blockbatterier/blockceller genom
- dess poler Använd endast originalreservdelar vid utbyte.

Türkçe

- Genel güvenlik talimatları
- Bataryalar özel kullanım için uygun değildir. Bir kurulum ulusal güvenlik ve kaza önleme yönetmelikleri dikkate alınarak vasıflı elektrikçiler
- tarafından yapılmalıdır. Bataryalarla çalışırken, koruyucu gözlük ve koruyucu kıyafetleri giyin. Bataryalar, uygun ve zarar görmemiş bir koşulda
- tasarlanan kullanımı doğrultusunda kullanılmalıdır. Elektrostatik şarj ve deşarj/kıvılcım birikmesinden
- kaçının. Patlama riski. Batarya gövdesi zarar görmüşse, korozif elektrolit
- deşarj olur. Bataryalarla çalışırken, ilk olarak gücü tamamen kapatın, tekrar açılamayacağından emin olun ve üzerinde gerilim olmadığını kontrol edin. Yük altın-
- daki bataryaların bağlantısını kesmeyin. Yük altında bağlantıyı keserken veya kısa devre durumunda, oluşan ark yanıklara neden olabilir.
- Batarya üzerine yabancı maddeleri veya aletleri koymayın. Taşıma esnasında düşen parçalara dikkat edin.
- Blok bataryaları/hücreleri asla kutuplarından yükseltmeyin veya kaldırmayın.

Değişim için sadece orijinal yedek parçaları kullanın. إرشادات عامة تخص سلامتك عند التعامل مع البطاريات البطاريات ليست مناسبة للاستخدام الخاص

يجب أن يقوم كهرباني مؤهل بتركيب البطاريات مع الأخذ في الاعتبار قواعد السلامة الوطنية ومنع الحوادث. • يلزمك ارتداء نظارات وملابس واقية عند التعامل مع البطاريات. ويتوبس وسي استخدام البطاريات في حالتها السليمة غير التالفة. ووققًا لأغراض الاستخدام المخصصة لها

تجنب تراكم الشحنة الإلكتروستاتيكية والتفريغ / الشرر... • مخاطر الانفجار إذا ألحق التلف بعلاف البطارية، سيتم تفريغ المحلول.

، الكهر بائي المتآكل رر. في المساريات، أبدأ بإيقاف تشغيل الكهرباء بالكامل، وتأكد من عدم امكانية إعادة تشغيلها، ثم تحقق

• مما إذا كانت خالية من الجهد الكهربائي. لا تفصل البطارية عند تعرضها لحمل.

كهربائي عند فصل البطارية عند تعرضها لحمل كهربائي، أو في. حالة الدوائر القصيرة، قد يؤدي القوس الكهربائي الناشئ إلى نشوب حروق لا تتخلص من الأجسام الغريبة للبطارية أو أدواتها. انتبه لقطع الغيار التي تسقط أثناء النقل. يحذر رفع بطاريات الإشارات الهادية الخلايا باستخدام

.... لا تستخدم إلا قطع الغيار الأصلية لغرض الاستبدال.

Allgemeine Sicherheitshinweise - Geräte **General Safety instructions - devices**







български

Общи инструкции за безопасност

- Уредите не са подходящи за употреба.
- Монтирането трябва да се извършва от квалифицирани техници, като се вземат под внимание националните разпоредби за безопасност и предотвратяване злополуки
- Уредите трябва да се използват съответствие с предназначението им, подходящо и изправно състояние.
- Отстранете всички чужди тела от уредите, преди първото му използване.
- При работа с уредите, първо изключете напълно електрозахранването, уверете се, че не е възможно то да се включи отново и проверете дали уредът не е под напрежение (Горното се отнася до електрическата мрежа, резервното захранване и евентуално контролно и външно напрежение.) Не изключвайте веригите, докато са под натоварване.
- Внимавайте за падащи части по време на транспортиране.
- Използвайте само оригинални резервни части за подмяна

Česky

Všeobecné bezpečnostní pokyny

- Zařízení nejsou určeny k soukromému využití.
- · Veškerou instalaci musí provádět kvalifikovaný elektrikář seznámený národními bezpečnostními předpisy.
- · Zařízení se smí používat jen k zamýšlenému účelu a musí být v řádném a nepoškozeném
- Před prvním použitím ze zařízení odstraňte všechny cizí předměty.
- · Při práci na zařízení nejprve zcela odpojte napájení, zajistěte, aby nemohlo být znovu zapnuto, a zkontrolujte nepřítomnost napětí. (Výše uvedený pokyn se týká napájení z rozvodné sítě, záložního napájení a případně přívodů ovládacího a externího napětí.) Neodpojujte okruh pod napětím.
- Při přenosu pamatujte na oddělitelné části.
- K výměně používejte výhradně originální náhradní díly.

Dansk

Generelle sikkerhedsinstruktioner

- Apparaterne er ikke egnet til privat brug. En installation skal altid udføres af en kvalificeret elektriker og under hensyntagen til nationale sikkerheds- og ulykkesforebyggende
- regulativer. Apparaterne må kun anvendes overensstemmelse med den påtænkte brug og
- i hel og ubeskadiget stand. · Fjern alle fremmedlegemer fra apparaterne inden første anvendelse.
- Når der arbeides med apparaterne, så sluk først for al strøm, fastslå at den ikke kan tændes igen og tjek, at de er uden spænding. (Ovennævnte er gældende for strømforsyning, nødstrøm og mulig kontrol og ekstern strøm.) Afbryd ikke kredsløbene under belastning.
- Pas på løsdele under transport.
- · Brug kun originale reservedele ved udskiftning.

Deutsch

Allgemeine Sicherheitshinweise

- · Die Geräte sind nicht für den privaten Gebrauch aeeianet
- Eine Installation darf nur durch qualifizierte Elektrofachkräfte unter Berücksichtigung nationalen Sicherheits-Unfallverhütungsvorschriften erfolgen.
- Die Geräte sind bestimmungsgemäß in unbeschädigtem und einwandfreiem Zustand zu betreiben.
- Alle Fremdkörper müssen vor der ersten Inbetriebnahme aus den Geräten entfernt
- Bei Arbeiten an den Geräten sind diese zuerst komplett spannungsfrei zu schalten, gegen Wiedereinschalten zu sichern und die Spannungsfreiheit festzustellen. (Gilt für Netzspannung, Ersatzstromquelle und evtl. Steuer-/Fremdspannungen.) Stromkreise nicht unter Last trennen.
- Beim Transport mit herunter fallenden Teilen
- Als Ersatz dürfen nur Originalteile verwendet werden.

Eesti

Üldised ohutusjuhised

- Need seadmed ei ole mõeldud erakasutuseks Paigaldustööd tuleb jätta kvalifitseeritud elektriku hooleks ning tuleb teha vastavalt siseriiklikele ohutuseeskirjadelete ja õnnetusjuhtumite vältimise reeglitele.
- · Seadmeid tuleb kasutada nende ettenähtud eesmärgil korrasolevatena ja kahjustamata seisundis.
- Enne esmakordset kasutamist eemaldage seadmetest kõik võõrkehad.
- Seadmetega töötamisel lülitage kõigepealt kogu toide välja, tagage, et seda ei saa uuesti sisse lülitada ja kontrollige toitepinge puudumist. (Eeltoodu kehtib nii võrgupinge, varutoite kui ka võimaliku kontrollpinge ja välise pinge suhtes.) Ärge ühendage lahti koormuse all olevat vooluringi.
- Transportimisel võtke arvesse kukkuvatest osadest lähtuvat ohtu.
- Vahetamiseks kasutage ainult originaalvaruosi.

ελληνικά

Γενικές οδηγίες για την ασφάλεια

- Οι συσκευές δεν είναι κατάλληλες για ιδιωτική
- χρήση. Η εγκατάστασή τους πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένους ηλεκτρολόγους, λαμβάνοντας υπόψη τους εθνικούς κανονισμούς ασφαλείας και πρόληψης ατυχημάτων
- Πρέπει να γίνεται μόνο η προβλεπόμενη χρήση των συσκευών, στην κατάλληλη κατάστασή τους και χωρίς να παρουσιάζουν βλάβη.
- Πριν από την πρώτη χρήση τους, απομακρύνετε όλα τα ξένα αντικείμενα από τις συσκευές.
- Όταν εργάζεστε με τις συσκευές, κλείνετε τον διακόπτη λειτουργίας, βεβαιώνεστε ότι δεν μπορεί να ανοίξει ξανά και ελέγχετε εάν υπάρχει τάση σε αυτές (το ίδιο ισχύει και για τον γενικό διακόπτη ρεύματος, την εφεδρική πηγή ισχύος και την τυχόν τάση ελέγχου και εξωτερική τάση). Μην αποσυνδέσετε τα κυκλώματα υπό φορτίο.
- Έχετε υπόψη σας τα τμήματα που ενδέχεται να πέσουν κατά τη μεταφορά.
- Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά για αντικατάσταση

English

General safety instructions

- The devices are not suitable for private use
- An installation must be performed by qualified electricians taking into account the national safety and accident prevention regulations.
- The devices must be used in accordance with their intended use in a proper and undamaged condition.
- Remove all foreign objects from the devices before their first use.
- When working with the devices, first turn off the power completely, ensure that it cannot be turned back on, and check if they are free of voltage. (The above applies to mains power, backup power and possibly control and external voltage.) Do not disconnect the circuits under load
- Be aware of falling parts during transport.
- · Use only original spare parts for replacement.

Español

Instrucciones generales de seguridad

- · Los dispositivos no son adecuados para el uso privado.
- Solo puede instalarlos un electricista cualificado de acuerdo con la normativa de seguridad y prevención de accidentes.
- Los dispositivos deben utilizarse de acuerdo con su uso previsto, en buen estado y sin
- Retire todos los objetos que no pertenezcan a los dispositivos antes del primer uso
- Cuando se disponda a manipular los dispositivos, desconecte totalmente la corriente eléctrica, asegúrese de que no se pueden volver a conectar y compruebe que no tengan corriente. (Lo anterior se aplica a la red eléctrica, a los grupos electrógenos de emergencia, v posiblemente, también al control y a la corriente externa.) No desconecte los circuitos con una carga conectada.
- Tenga cuidado con los componentes que podrían caerse durante el transporte.
- Use solo piezas de repuesto originales para reemplazar las antiguas.

Français

Consignes générales de sécurité

- · Les dispositifs ne conviennent pas à un usage
- L'installation doit être effectuée par des électriciens qualifiés, conformément aux réglementations nationales sur la sécurité et la prévention des accidents.
- Les dispositifs doivent être utilisés conformément à l'usage auquel ils sont destinés, être en bon état et ne pas être endommagés.
- Retirez tous les corps étrangers des dispositifs avant leur première utilisation.
- Lorsque vous travaillez sur les dispositifs, coupez tout d'abord complètement l'alimentation électrique, assurez-vous qu'elle ne peut pas être rétablie et vérifiez que la tension est nulle. (L'énoncé précédent s'applique à l'alimentation du secteur, l'alimentation de secours et peut s'appliquer à la tension de commande et à la tension externe.) Ne déconnectez pas les circuits en charge.
- Faites attention aux pièces pouvant tomber pendant le transport.
- N'utilisez que des pièces de rechange d'origine en cas de remplacement.

Hrvatski

Opće sigurnosne upute

- Uređaji nisu prikladni za privatnu upotrebu. Instalaciju moraju provesti kvalificirani električari uzimajući u obzir nacionalne propise za sigurnost i sprečavanie nezgoda
- Uređaji se moraju upotrebljavati u skladu sa svojom namjenom u ispravnom i neoštećenom staniu.
- · Uklonite sve strane predmete iz uređaja prije prve upotrebe.
- Kada radite s uređajima, prvo u potpunosti iskliučite napajanje, osigurajte da se ne može uključiti i provjerite da nema napona. (Navedeno se odnosi na glavno napajanje, pomoćno napajanje i eventualno kontrolu vanjskog napona.) Nemojte isključivati strujne krugove pod opterećenjem.
- Pripazite na dijelove koji padaju tijekom transporta.
- · Upotrebljavajte samo originalne rezervne dijelove za zamjenu.

Italiano

Indicazioni generali sulla sicurezza

- Le unità non sono idonee all'uso privato
- L'installazione deve essere effettuata un elettricista specializzato prendendo considerazione le norme nazionali in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni.
- unità devono essere utilizzate conformemente all'uso previsto in condizioni adeguate e senza danni
- Rimuovere tutti i corpi estranei dale unità prima di utilizzarle per la prima volta.
- Prima di ogni intervento sulle unità, disattivare l'alimentazione completamente elettrica, accertarsi che non possa essere riattivata e verificare che le unità siano prive di tensione. (Quanto sopra vale per la tensione di rete, l'alimentazione di riserva ed eventualmente per la tensione di controllo e la tensione esterna.) Non scollegare i circuiti sotto carico
- Prestare attenzione alla possibile caduta di pezzi durante il trasporto.
- · Utilizzare soltanto pezzi di ricambio originali.

Latviski

Vispārējie drošības norādījumi

- Šīs ierīces nav paredzētas personīgai lietošanai. Uzstādīšana jāveic kvalificētiem elektriķiem, ievērojot nacionālos drošības un nelaimes gadījumu novēršanas noteikumus.
- Ierīces jālieto saskaņā ar tām paredzēto lietošanu pareizā un nebojātā stāvoklī.
- Pirms pirmās lietošanas reizes izņemiet no ierīces visus svešķermeņus.
- · Rīkojoties ar ierīcēm, vispirms pilnībā izslēdziet barošanu, nodrošiniet, ka tās nevar atkal ieslēgt, un pārliecinieties, ka tās nav zem sprieguma. (lepriekš minētais attiecas uz barošanu no tīkla, no rezerves barošanas avota, kā arī no iespējama vadības un ārēja sprieguma.) Neatvienojiet ķēdes, kam pievienota slodze.
- Transportējot uzmanieties no krītošām daļām.
- Nomaiņai izmantojiet tikai oriģinālās rezerves

Allgemeine Sicherheitshinweise - Geräte General Safety instructions - devices

Lietuviškas

Bendrieji saugos nurodymai

- Įrenginiai neskirti privačiam naudojimui.
 Įrengti turi kvalifikuoti elektrikai, atsižvelgdami į šalies saugos ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisykles.
- Įrenginiai turi būti naudojami pagal numatytą paskirtį, tinkamos būklės ir nesugadinti.
- Prieš naudodami pirmą kartą, nuo įrenginio pašalinkite visus pašalinius daiktus.
- Dirbdami su įrenginiais pirmiausia visiškai išjunkite maitinimą, pasirūpinkite, kad jis negalėtų būti vėl įjungtas ir patikrinkite, ar neliko įtampos. (Minėti nurodymai taikomi pagrindiniam maitinimui, atsarginiam maitinimui ir galimai valdymo bei išorinei įtampai.) Neatjunkite grandinių, kuriomis teka elektros srovė.
- Veždami saugokite, kad neužkristų daiktai.
- Pakeitimui naudokite tik originalias atsargines dalis

Magyar

Általános biztonsági utasítások

- A készülékek nem megfelelőek magáncélú használatra.
- A felszerelést csak szakképzett villanyszerelő végezheti a biztonsági és baleset-megelőzési helyi szabályozás betartásával.
- A készülékeket rendeltetésszerűen kell használni, és azoknak megfelelő és sértetlen állapotúnak kell lenniük.
- Az első használat előtt távolítsa el az összes idegen tárgyat a készülékekből.
- Ha a készülékekkel munkálatokat végez, először szakítsa meg teljesen azok áramellátását, biztosítsa bekapcsolás ellen, és ellenőrizze, hogy feszültségmentes állapotban vannak. (A fenti utasítás vonatkozik a tápfeszültségre, készenléti áramellátásra és a vezérlő és külső feszültségre, ha van ilyen.) Ne kapcsolja szét az áramköröket terhelés alatt.
- Figyeljen az esetleg leeső összetevőkre szállítás során.
- · Csak eredeti cserealkatrészeket használjon.

Nederlands

Algemene veiligheidsinstructies

- De componenten zijn alleen geschikt voor proffesioneel gebruik.
- Installatie moet worden uitgevoerd door gekwalificeerde elektromonteurs met inachtneming van de nationale regelgeving voor veiligheid en het voorkomen van ongevallen.
- De apparaten moeten worden gebruikt waarvoor deze bedoeld zijn, op juiste wijze en in onbeschadigde toestand.
- Verwijder alle vreemde voorwerpen van de apparaten voordat u deze in gebruik neemt.
- Tijdens werkzaamheden aan de componenten schakelt u eerst alle stroom geheel uit en zorgt u ervoor dat deze niet weer zo maar ingeschakeld kan worden, en controleert u of deze geheel vrij van spanning zijn. (Bovenstaande geldt voor de hoofdspanning, accuspanning en eventuele externe spanning.) Ontkoppel de stroomcircuits niet als deze in gebruik zijn.
- · Let op vallende delen tijdens transport.
- Gebruik alleen originele onderdelen bevervanging.

Norsk

Generelle sikkerhetsinstruksioner

- Enhetene passer ikke for privat bruk.
- En installasjon må utføres av kvalifiserte teknikere som tar hensyn til nasjonale sikkerhetsforskrifter og ulykkesforebyggende forskrifter.
- Enhetene skal brukes i samsvar med tiltenkt formål, i riktig og uskadet stand.
- Fjern alle fremmedlegemer fra enhetene før første gangs bruk.
- Ved arbeid med enhetene, skal strømmen først slås helt av, og det skal sikres at den ikke kan

- slås på igjen. Kontroller at de er spenningsfrie. (Det ovennevnte gjelder nettstrøm, ekstrastrøm og mulig kontroll- og ekstern spenning.) Ikke koble fra kretsene under ladning.
- Vær oppmerksom på fallende deler under transport.
- Bruk bare originale reservedeler til erstatning.

Polski

Ogólne instrukcje bezpieczeństwa

- Urządzenia nie nadają się do użytku prywatnego.
- Montaż musi być przeprowadzony przez wykwalifikowanego elektryka z uwzględnieniem krajowych przepisów bezpieczeństwa pracy i zapobiegania wypadkom.
- Urządzeń należy używać wyłącznie zgodnie z ich zamierzonym przeznaczeniem, gdy są one w dobrym i nieuszkodzonym stanie.
- Przed pierwszym użyciem należy usunąć z urządzeń wszystkie obce ciała.
- Podczas pracy przy urządzeniach należy najpierw całkowicie wyłączyć zasilanie, upewnić się, że nie można go włączyć ponownie oraz sprawdzić, czy nie ma napięcia.
 (powyższe instrukcje dotyczą zasilania sieciowego, zasilania awaryjnego oraz napięcia sterowniczego i zewnętrznego.) Nie wolno odłączać obwodów znajdujących się pod obciążeniem.
- Podczas transportu należy uważać na spadające elementy.
- W przypadku wymiany należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.

Português

Instruções gerais de segurança

- Os dispositivos não são adequados para uso privado.
- A instalação deve ser efetuada por um eletricista qualificado e em conformidade com os regulamentos nacionais de segurança e prevenção de acidentes.
- Os dispositivos devem ser utilizados em conformidade com o seu uso previsto e em boas condições, não apresentando danos.
- Remova todos os objetos estranhos dos dispositivos antes de utilizá-los pela primeira vez.
- Ao utilizar os dispositivos, primeiro desligue a eletricidade completamente, certifique-se de que não pode ser ligada e verifique se não existe tensão. (O supramencionado aplica-se à rede elétrica, à energia de reserva e à possível tensão de controlo e externa.) Não desligue os circuitos sob caroa.
- Tenha atenção à queda de peças durante o transporte.
- Em caso de substituição, utilize apenas peças sobressalentes originais.

Română

Instrucțiuni generale de siguranță

- Aparatele nu sunt destinate pentru uz personal.
 Instalarea trebuie efectuată de către un electrician calificat în conformitate cu reglementările naţionale de siguranță şi prevenirea accidentelor.
- Aparatele trebuie utilizate conform destinației lor într-o stare corespunzătoare și nedeteriorată.
- Îndepărtați toate corpurile străine din aparat înainte de prima utilizare a acestuia.
- Dacă efectuați lucrări la aparate, întrerupeți mai întâi alimentarea cu curent, asigurați-le împotriva repornirii și verificați ca să nu fie sub tensiune. (Cele de mai sus se referă la alimentarea de la rețea, alimentarea de rezervă, tensiunea de reglare și curenții de scurgere.) Nu întrerupeti circuitele sub sarcină.
- Fiţi atenţi la obiecte care pot cădea în timpul transportului.
- Utilizaţi numai piese de schimb originale.

Русский

Общие инструкции по безопасности

- Устройства не предназначены для бытового использования.
- Монтаж выполняется квалифицированными электриками с учетом государственных норм и правил ТБ и профилактики несчастных случаев.
- Светильники должны использоваться только по назначению, при этом их следует поддерживать в исправном состоянии и оберегать от повреждений.
- Перед началом эксплуатации устройств удалите с их поверхности все посторонние объекты
- Перед началом выполнения любых работ со светильниками, необходимо полностью обесточить их, обеспечить невозможность несанкционированной подачи питания, а также проверить отсутствие напряжения в цепи. (Подразумевается магистраль питания, резервное питание и, по возможности, напряжение в цепи управления и внешней цепи.) Не разрывайте цепи, находящиеся под нагрузкой.
- Перемещайте аккумулятор с осторожностью, чтобы не уронить.
- При замене вышедших из строя деталей используйте только оригинальные запчасти.

Slovenčina

Splošna varnostna navodila

- Zariadenia nie sú vhodné na súkromné použitie. Inštaláciu musí vykonávať kvalifikovaný elektrikár s prihliadnutím na vnútroštátne nariadenia o bezpečnosti a predchádzaní rizikám.
- Zariadenia sa musia používať v súlade s plánovaným používaním v riadnom a nepoškodenom stave.
- Pred prvým použitím odstráňte všetky cudzie predmety zo zariadení.
- Pri práci so zariadeniami najprv úplne vypnite napájanie, zaistite, aby sa znova nezapli a skontrolujte, či sú bez napätia. (Uvedené sa vzťahuje na sieťové napájanie, záložný zdroj a možnú kontrolu a externé napätie.) Obvody neodpájajte pod napätím.
- Počas prepravy dávajte pozor na padajúce predmety.
- Na výmenu používajte originálne náhradné diely.

Slovenščina

Pokyny týkajúce sa všeobecnej bezpečnosti

- Naprave niso ustrezne za zasebno uporabo.
 Namestitev morajo opraviti kvalificirani elektriki, pri čemer morajo upoštevati nacionalne predpise za varnost in preprečevanje nesreč.
- Napravo lahko uporabljate samo v skladu z njeno predvideno uporabo v ustreznem in nepoškodovanem stanju.
- Pred prvo uporabo naprave morate iz nje odstraniti vse tuje predmete.
- Ko delate na napravi, najprej povsem izključite napajanje, se prepričajte, da se je ne da več vklopiti, in preverite, če res ni več priklopljena na napetost. (Zgornje se nanaša na glavno napajanje, rezervno napajanje in tudi krmilnik ter zunanje napajanje.) Ne izklopite vezij pod napetostjo.
- Med transportom pazite na padajoče predmete.
- Pri zamenjavi uporabljajte samo originalne rezervne dele.

Suomalainen

Yleiset turvallisuusohjeet

- Laitteet eivät sovellu yksityiskäyttöön
- Asennuksen saa suorittaa vain pätevät sähköasentajat ottaen huomioon kansalliset turvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräykset.
- Laitteita on käytettävä niiden tarkoitettuun käyttötarkoitukseen asianmukaisessa ja vahingoittumattomassa kunnossa.

- Poista kaikki vieraat esineet laitteista ennen niiden ensimmäistä käyttökertaa.
- Kun työskentelet laitteiden kanssa, sammuta sähköt ensin kokonaan ja varmista ettei niitä voi pistää takaisin päälle. Tarkista sitten ovatko ne jännitevapaat. (Edellä mainittu koskee verkkovirtaa, varavoimaa ja mahdollisesti ohjausjännitettä ja ulkoista jännitettä.) Älä irrota kuormitettuja virtapiirejä.
- · Varo putoavia osia kuljetuksen aikana.
- Käytä vaihdossa vain alkuperäisiä varaosia.

Svenska

Allmänna säkerhetsföreskrifter

- Dessa enheter lämpar sig inte för privat bruk.
- Installation skall utföras av behörig elektriker med hänsyn till de nationella säkerhets- och olycksfalls skyddsföreskrifterna.
- Enheterna måste användas i enlighet med dess avsedda bruk och i ett korrekt och oskadat skick.
- Ta bort alla främmande föremål från enheterna innan de används för första gången.
- Medan du arbetar med enhetema, stäng först av strömmen helt, se till att den inte kan slås på igen och kontrollera att den inte har spänning.
 (Ovanstående gäller elnät, reservström och eventuellt kontroll- och extern spänning.) Koppla inte ur kretsarna under laddning.
- Var uppmärksam på fallande delar under transport.
- · Använd endast originalreservdelar vid utbyte.

Türkce

Genel güvenlik talimatları

- Aygıtlar özel kullanım için uygun değildir.
- Bir kurulum ulusal güvenlik ve kaza önleme yönetmelikleri dikkate alınarak vasıflı elektrikçiler tarafından yapılmalıdır.
- Aygıtlar, uygun ve zarar görmemiş bir koşulda tasarlanan kullanımı doğrultusunda kullanılmalıdır.
- kullanılmalıdır.

 İlk kullanım öncesinde aygıttaki tüm yabancı
- maddeleri giderin.
 Aygıtlarda çalışırken, ilk olarak gücü tamamen kapatın, tekrar açılamayacağından emin olun ve üzerinde gerilim olmadığını kontrol edin. (Yukarıdaki ana güç kaynağı, yedek güç kaynağı ve muhtemelen kontrol ve harici gerilim için uygulanır.) Yük altında devrelerin
- bağlantısını kesmeyin.

 Taşıma esnasında düşen parçalara dikkat edin.
- Değişim için sadece orijinal yedek parçaları kullanın.

الإرشادات العامة للسلامة عند استخدام الأجهزة الأجهزة ليست مناسبة للاستخدام الخاص يجب أن يقوم كهريائي مؤهل بتركيب البطاريات مع الأخذ في الاعتبار قواعد السلامة الوطنية ومنع

ألحوانث أن المتحدرة في حالتها السليمة غير التالقة وتعين استخدام الأجهزة في حالتها السليمة غير التالقة في المخصصة لها في ميزالة جميع القطع الغربية من الأجهزة قبل.
 الاستخدام الأول لها

عند التعامل مع الأجهزة، أبدأ بإيقاف تشغيل الكهرباء بالكامل، وتأكد من عدم إمكانية إعادة تشغيلها، ثم تحقق • مما إذا كانت خالية من الجهد. (ينطبق الوارد أعلاء على التيار الكهربائي،

ربهجيد. (ينطبق الوارد اعادة على النيار التجهربائي، والطاقة الاحتياطية، والجهد الخارجي والذي يمكن التحكم فيه.) يحذر فصل الدوائر عند تعرضها للحمل الكهربائي. انتبه لقطع الغيار التي تسقط أثناء النقل. Eatons Ziel ist es, zuverlässige, effiziente und sichere Stromversorgung dann zu bieten, wenn sie am meisten benötigt wird. Die Experten von Eaton verfügen über ein umfassendes Fachwissen im Bereich Energiemanagement in verschiedensten Branchen und sorgen so für kundenspezifische, integrierte Lösungen, um anspruchsvollste Anforderungen der Kunden zu erfüllen.

Wir sind darauf fokussiert, stets die richtige Lösung für jede Anwendung zu finden. Dabei erwarten Entscheidungsträger mehr als lediglich innovative Produkte. Unternehmen wenden sich an Eaton, weil individuelle Unterstützung und der Erfolg unserer Kunden stets an erster Stelle stehen. Für mehr Informationen besuchen Sie **www.eaton.eu**.

Ihre Ansprechpartner finden Sie unter www.ceag.de.

Eaton Industries Manufacturing GmbH

Electrical Sector EMEA Route de la Longeraie 7 1110 Morges, Switzerland Eaton.eu

CEAG Notlichtsysteme GmbH

Senator-Schwartz-Ring 26 59494 Soest, Germany Tel.: +49 (0) 2921 69-870 Fax: +49 (0) 2921 69-617 E-Mail: info-n@ceag.de Web: www.ceag.de

© 2018 Eaton Alle Rechte vorbehalten Printed in Germany Bestell-Nr. 40071860178 (P) März 2020 Eaton ist ein eingetragenes

Warenzeichen.

Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum Ihrer jeweiligen Inhaber.

