

Montage- und Betriebsanleitung

Zentralbatteriesystem ZB-S

Zielgruppe Teil 1: Elektrofachkraft gem. DIN VDE 0105 Teil 1

Zielgruppe Teil 2: Elektrotechnisch unterwiesene Person

COOPER Safety



Inhalt

TEIL 1

1.	Allgemeines	
1.1	Symbolerklärung	5
1.2	Information zur Betriebsanleitung	5
1.3	Mitgelieferte Unterlagen	5
1.4	Haftung und Gewährleistung	5
1.5	Urheberschutz	6
1.6	Ersatzteile	6
1.7	Entsorgung	6
2.	Sicherheit	
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.2	Inhalt der Betriebsanleitung	7
2.3	Veränderungen und Umbauten an der Anlage	7
2.4	Verantwortung des Betreibers	7
2.5	Anforderungen an das Personal	7
2.6	Arbeitssicherheit	7
2.7	Persönliche Schutzausrüstung	7
3.	Technische Daten	
3.1	Datenblatt Anlage ZB-S/26	8
3.2	Datenblatt Anlage ZB-S/18	9
3.3	Datenblatt Anlage ZB-S/LAD.	10
3.4	Datenblatt Anlage ZB-S/10C.	11
3.5	Datenblatt Anlage ZB-S/10C6	12
3.6	Datenblatt Anlage ZB-S/18C6	13
3.7	Datenblatt Anlage ZB-S/26C6	14
3.8	Datenblatt Anlage ZB-S/18C3	15
3.9	Datenblatt Anlage ZB-S/10C3	16
3.10	Datenblatt Anlage ZB-S/2C3.	17
3.11	Datenblatt Anlage US-S/36	18
3.12	Datenblatt Anlage US-S/28	19
3.13	Datenblatt Anlage US-S/21	20
3.14	Datenblatt Anlage US-S/13	21
3.15	Datenblatt Anlage US-S/5	22
3.16	Datenblatt Anlage ESF-E30/13S	23
3.17	Datenblatt Anlage ESF-E30/13S-P	24
3.18	Datenblatt Anlage ESF-E30/28S	25
3.19	Datenblatt Anlage ESF-E30/28S-P	26
4.	Aufbau und Funktion	
4.1	Beispiel für einen Schaltschranksaufbau (ZB-S/26)	28
4.2	Produktbeschreibung	29
4.3	Betriebsarten	29
4.4	Übersicht über die Baugruppen	30
4.4.1	Steuerteil ZB-S	30
4.4.2	DC/DC Wandler.2.	34
4.4.2.1	AC-Modul	34
4.4.3	Ladeteil LT.1 2,5	34

Inhalt

4.4.4	Stromkreisumschaltungen (SKU's) im Überblick	36
4.4.5	Wechselstromrichter SWR 150	40
4.4.5.1	Ermittlung Stromaufnahmewerte aus der Batterie	44
4.4.6	Ereignisdrucker PD3	46
4.4.7	Relaismodul CG IV und CG V	47
4.4.8	F3-Fernanzeige	48
4.4.9	Externes TLS-Bus-Modul	49
4.4.10	Externes DLS/3Ph-Bus-Modul und ext. DLS/3Ph-Bus-Modul invertiert.	50
4.4.11	Webmodul	52
4.4.12	Bus-Technologie nach RS 485 bzw. CG-S-Bus	53
4.4.13	Batterien für Notstromversorgung	54
4.5	Typenschild ZB-S.	55
4.6	Ein Installationsbeispiel im Überblick	56
5.	Transport, Verpackung und Lagerung	
5.1	Sicherheitshinweise	58
5.2	Transportinspektion	58
5.3	Verpackung	58
5.4	Lagerung	59
6.	Aufstellung und Installation	
6.1	Sicherheitshinweise	60
6.2	Aufstellung	61
6.3	Installation	62
6.4	Anschlüsse ans Netz	62
6.4.1	Anschluss der Netzstromversorgung einer ZB-S	62
6.4.2	Anschluss Netz von Unterstationen US-S	63
6.5	Anschlüsse der Batterie-Stromversorgung	63
6.5.1	Anschluss der Batterie-Stromversorgung einer Station ZB-S	64
6.5.2.	Anschluss der Batterie-Stromversorgung einer Unterstation US-S	65
6.6	Anschluss eines Temperaturfühlers	65
6.7	Anschluss und Montage interner Module	66
6.8	Anschluss und Montage externer Module und Geräte	66
6.8.1	DLS/3Ph-Bus-Modul	67
6.8.2	TLS-Bus-Modul	67
6.8.3	CEAG 3-Phasen-Wächter mit 24V-Stromschleife	68
6.8.4	Abschluss der Montage	68
7.	Inbetriebnahme und weitere Arbeiten	
7.1	Sicherheitshinweise	69
7.2	Kontrolle der Anschlüsse.	69
7.3	Spannungsmessungen	69
7.4	Isolationsmessung	69
7.5	Prüfen / Austauschen der Sicherungen	70
7.5.1	Prüfung der Sicherungen der Netz- bzw. Batterie-Stromversorgung	70
7.5.2	Prüfung der Sicherungen am Ladeteil LT.1	70
7.5.2.1	Einstellen der Ladeerhaltungsspannung	71
7.5.3	Prüfung der Sicherungen von SKU-Modulen	72
7.6	Kontrolle und Wechsel von internen Modulen	73
7.7	Kontrolle und Wechsel von externen Modulen	73
7.8	Einschalten der Anlage	73

Inhalt

TEIL 2

8.	Bedienung	
8.1	Sicherheitshinweise	74
8.2	Allgemeines zur Bedienung	74
8.3	Bedienungs- und Anzeigeelemente der Module	75
8.3.1	Steuerteil ST-S	75
8.3.2	DC/DC-Wandler	75
8.3.3	Ladeteil	75
8.3.4	SKUs der End-Stromkreise	76
8.3.5	Protokolldrucker	76
8.4	Bedienung des Steuerteils ST-S	76
8.4.1	Menü 1: «Test- & Status-Menü»	80
8.4.2	Menü 2: «Blockieren, Quittieren»	82
8.4.3	Menü 3: «Grundeinstellungen»	83
8.4.4	Menü 4: «DLS/TLS-Setup»	89
8.4.5	Menü 5: «Stromkreis-Setup»	90
8.4.6	Menü 6 «Leuchten-Setup»	93
8.4.7	Menü 7 «Speicherkarte»	95
8.4.8	Menü 8 «Sende ServicePinMsg»	95
9.	Störungen	
9.1	Störsicherheit durch Schirmung	96
9.1.1	Leitungsschirme	96
9.1.2	Schirmanbindung.	97
9.1.3	Die störsichere Anlage	97
10.	Wartung / Prüfung	
10.1	Sicherheitshinweise	98
10.2	Allgemeines zur Wartung / Prüfung	98
10.3	Freischalten von Endstromkreisen bei Wartungsarbeiten	99
Anhänge		.ab 100

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!

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



HINWEIS!

Dieses Symbol nennt Tipps und Informationen zur Vorgehensweise oder zum Umgang mit den beschriebenen Geräten und Anlagenteilen, 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 dem 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 Verhaltensmaßnahmen 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.

Wichtige Hinweise

1.5 Urheberrecht

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 Altbatterien 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.



! 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 Montage- und Betriebsanleitung,
- ☐ der vom Betreiber der Anlage festgelegten Arbeits- und Sicherheitsanweisungen
- ☐ der unter „3 Technische Daten“ und CEAG Katalog „Notleuchten und Notlichtsysteme“ aufgeführten Installations- und 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.

Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung der Systeme gewährleistet.

! ACHTUNG!

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

Wichtige Hinweise

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 Vertriebs- und 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 Tätigkeiten genau definiert und verstanden worden sein,
- ☐ die Tätigkeiten unter Aufsicht und Kontrolle von sach- und fachkundigem Personal aufgeführt 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.).

☐ Sicherheitsschuhe

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



Montage- und Betriebsanleitung Zentralbatteriesystem ZB-S mit STAR-Technologie



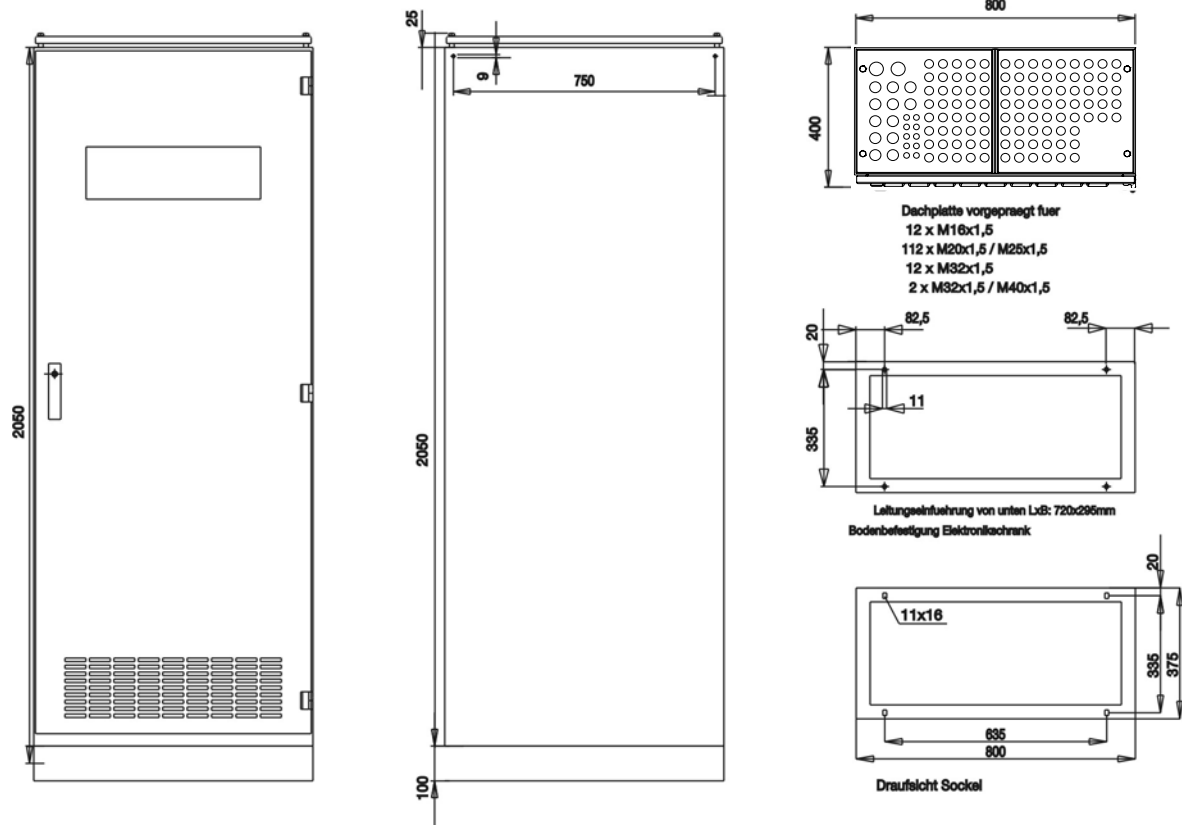
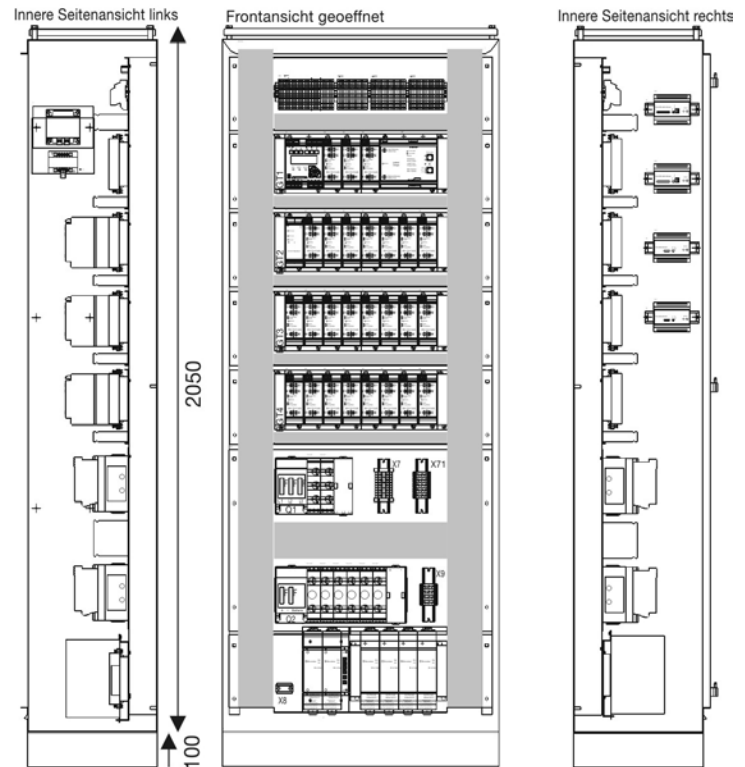
Technische Daten

3. Technische Daten

3.1 Datenblatt Anlage ZB-S/26

Anlagentyp	: ZB-S 26
Bauart	: Stahlblech Standschrank m. partieller Sichttür
Bauhöhe	: 2050 mm
Baubreite	: 800 mm
Bautiefe	: 400 mm
Gewicht ohne Batterie	: ca. 180 kg
Schutzklasse	: I
Schutzart	: IP 21
Lackierung aussen	: Strukturlackverlack RAL 7035 lichtgrau
Kabeleinführung	: oben (vorgeprägtes Dachblech) : unten (offener Boden m. seitlichen Abfangschienen)
Türanschlag	: rechts
Netzanschlussspannung	: 400V AC, 50/60 Hz
Batterieanschlussspannung	: 216V DC
Batteriekapazität (C10; 1,8 V/Z; +20°C)	: 23,3-354 Ah
Batterietyp	: Blei Akku, 10 Jahre Gebrauchsdauer bei +20°C gem. IEC 486
Notlichtdauer	: 1 h oder 3 h
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
Batterieeinspeisung (max. 50mm²)	: Q2
Max. 80 Stromkreisabgänge (max. 4 mm²):	: X1.1, X2.1, X3.1, X4.1
Rangierung Netz (max. 16mm²)	: F10 - F15
Rangierung Batterie (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)	: X1.1.12-14-11/22-24-21/32-34-31
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.Z1.1-Z1.2/Z2.1-Z2.2/Z3.1-Z3.2/Z4.1-Z4.2

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



Montage- und Betriebsanleitung Zentralbatteriesystem ZB-S mit STAR-Technologie



Technische Daten

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 21
Lackierung aussen	: Strukturpulverlack RAL 7035 lichtgrau
Kabeleinführung	: oben (vorgeprägtes Dachblech) : unten (offener Boden m. seitlichen Abfangschienen)
Türanschlag	: rechts

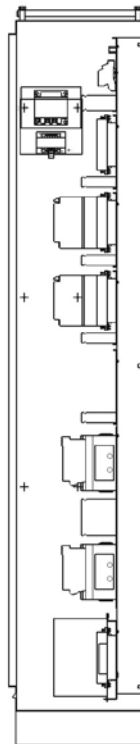
Netzanschlussspannung	: 400/230V AC, 50/60 Hz
Batterieanschlussspannung	: 216V DC
Batteriekapazität (C10; 1,8 V/Z; +20°C)	: 23,3-240 Ah
Batterietyp	: Blei Akku, 10 Jahre Gebrauchsdauer bei +20°C gem. IEC 486
Notlichtdauer	: 1 h oder 3 h
Wiederaufladezeit	: 12 h gem. DIN EN 50171
Umgebungstemperatur Betrieb Elek.	: -5°C bis +35°C
Opt. Umgebungstemperatur Batt.	: +20°C

(beachten Sie bitte die beiliegenden Bedienungs- und Installationsanweisungen)

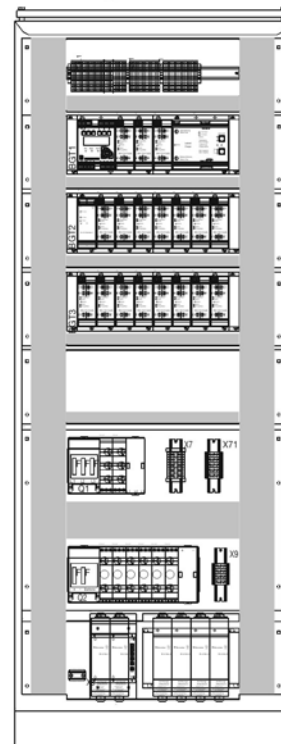
Netzeinspeisung (max. 50mm²)	: Q1
Batterieeinspeisung (max. 50mm²)	: Q2
Max. 68 Stromkreisabgänge (max. 4mm²):	: X1.1, X2.1, X3.1
Rangierung Netz (max. 16mm²)	: F10 - F15
Rangierung Batterie (max. 16mm²)	: F30 - F35, F50 - F55
Adressen Optionsplätze DLS-3Ph, TLS (max. 2,5mm²)	: kundenspezifisch
Anschluss ext. Steuerschalter (max. 4mm²)	: X1.1.S1-S2
Anschluss 24V Stromschleife (max. 4mm²)	: X1.1.S3-S4
Anschluss potentialfreie Meldekontakte (max. 4mm²)	: X1.1.12-14-11/22-24-21/32-34-31
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.Z1.1-Z1.2/Z2.1-Z2.2/Z3.1-Z3.2/Z4.1-Z4.2

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

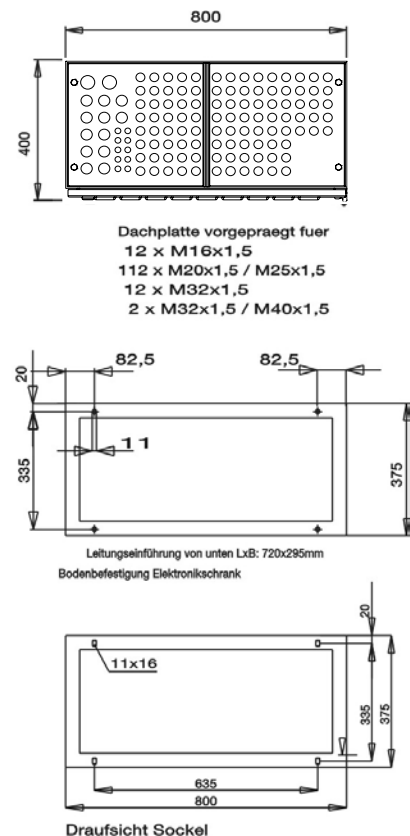
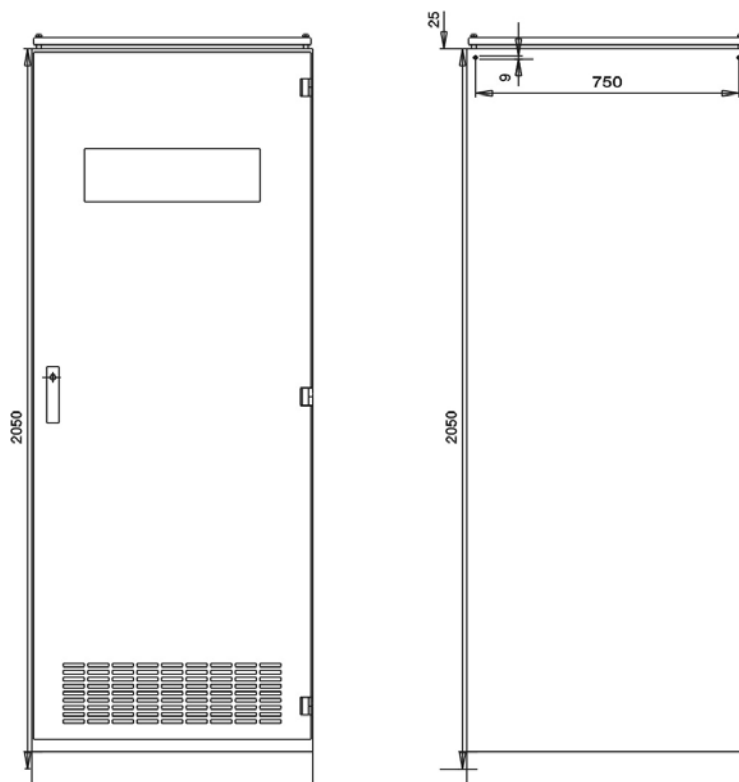
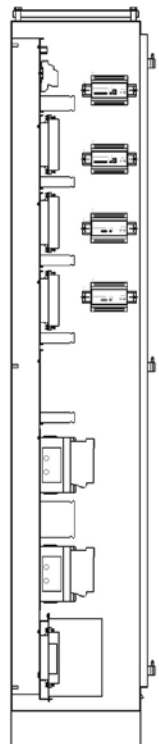
Innere Seitenansicht links



Frontansicht geöffnet



Innere Seitenansicht rechts



Montage- und Betriebsanleitung Zentralbatteriesystem ZB-S mit STAR-Technologie



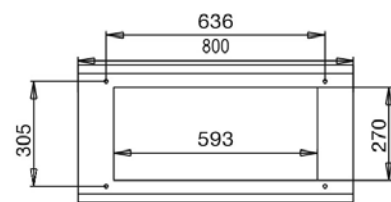
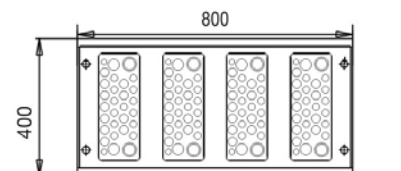
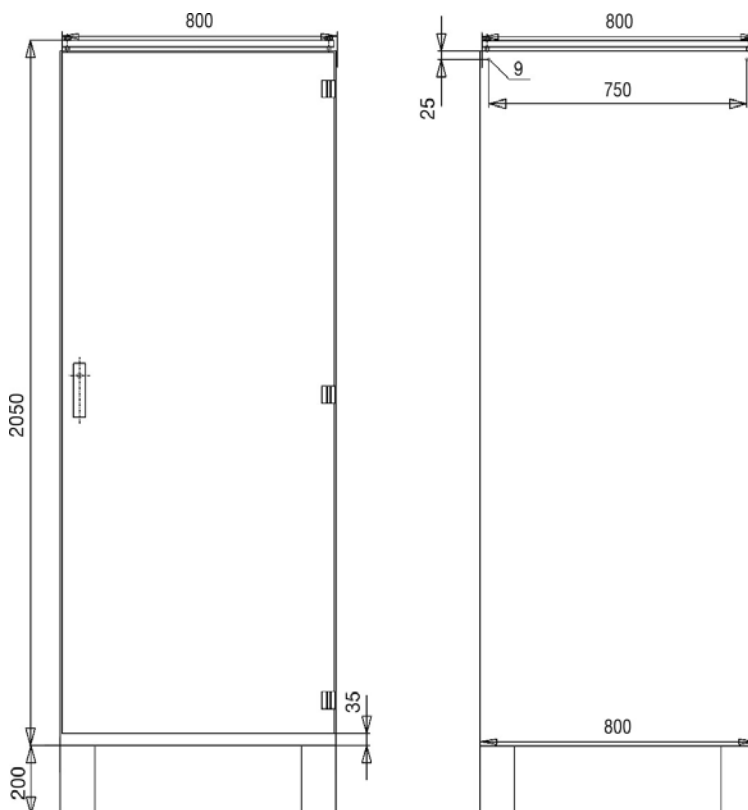
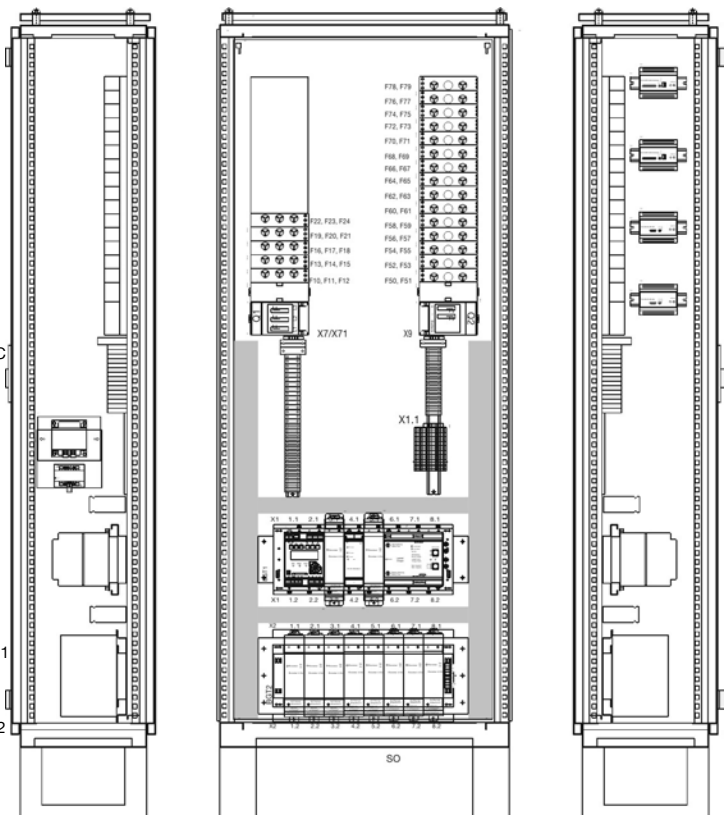
Technische Daten

3.3 Datenblatt Anlage ZB-S/LAD

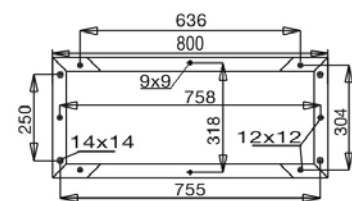
Anlagentyp	: ZB-S LAD (Kabeleinführung oben KO)
Bauart	: Stahlblech Standschrank m. Vollblechtür
Bauhöhe	: 2050 mm
Baubreite	: 800 mm
Bautiefe	: 400 mm
Gewicht ohne Batterie	: ca. 170 kg
Schutzklasse	: I
Schutzart	: IP 21
Lackierung aussen	: Strukturlackpulverlack RAL 7035 lichtgrau
Kabeleinführung	: oben (vorgeprägte Dachplatte) : unten (offener Boden m. seitlichen Abfang- schienen)
Türanschlag	: rechts

Netzanschlussspannung	: 400/230V AC, 50/60 Hz
Batterieanschlussspannung	: 216V DC
Batteriekapazität (C10; 1,8 V/Z; +20°C)	: 23,3-240 Ah
Batterietyp	: Blei Akku, 10 Jahre Gebrauchsdauer bei +20°C gem. IEC 486
Notlichtdauer	: 1 h oder 3 h
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)	

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



Bodenbefestigung 4x D 10,6



Bodenbefestigung Sockel

Montage- und Betriebsanleitung

Zentralbatteriesystem ZB-S mit STAR-Technologie



Technische Daten

3.4 Datenblatt Anlage ZB-S/10C

Anlagentyp	: ZB-S 10C
Bauart	: Stahlblech Kompaktschrank m. geteilter Tür
Bauhöhe	: 2050 mm
Baubreite	: 800 mm
Bautiefe	: 400 mm
Gewicht ohne Batterie	: ca. 155 kg
Schutzklasse	: I
Schutzart	: IP 21
Lackierung aussen	: Strukturlackpulverlack RAL 7035 lichtgrau
Kabeleinführung	: oben (vorgeprägte Dachplatte)
Gehäusekonstruktion	: einteilig, nicht teilbar
Türanschlag	: rechts

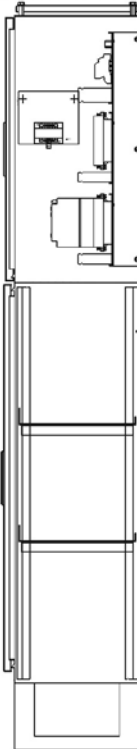
Netzanschlussspannung	: 230V AC, 50/60 Hz
Batterieanschlussspannung	: 216V DC
Batteriekapazität (C10; 1,8 V/Z; +20°C)	: 5,5-55 Ah
Batterietyp	: Blei Akku, 10 Jahre Gebrauchsdauer bei +20°C gem. IEC 486
Notlichtdauer	: 1 h oder 3 h
Wiederaufladezeit	: 12 h gem. DIN EN 50171
Umgebungstemperatur Betrieb Elek.	: -5°C bis +35°C
Opt. Umgebungstemperatur Batt.	: +20°C

(beachten Sie bitte die beiliegenden Bedienungs- und Installationsanweisungen)

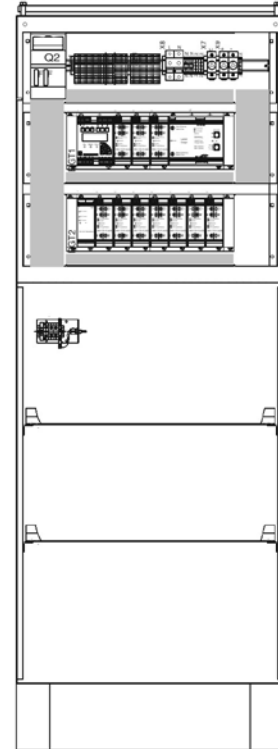
Netzeinspeisung (max. 16mm²)	: X8
Batterieeinspeisung (max. 16mm²)	: Q2
Max. 40 Stromkreisabgänge (max.4mm²)*:	X1.1, X2.1
Rangierung Netz (max. 35mm²)	: X7
Rangierung Batterie (max. 35mm²)	: X9
Adressen Optionsplätze DLS-3Ph, TLS (max. 2,5mm²)	: kundenspezifisch
Anschluss ext. Steuerschalter (max. 4mm²)	: X1.1.S1-S2
Anschluss 24V Stromschleife (max. 4mm²)	: X1.1.S3-S4
Anschluss potentialfreie Meldekontakte (max. 4mm²)	: X1.1.12-14-11/22-24-21/32-34-31
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.Z1.1-Z1.2/Z2.1-Z2.2/Z3.1-Z3.2/Z4.1-Z4.2

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

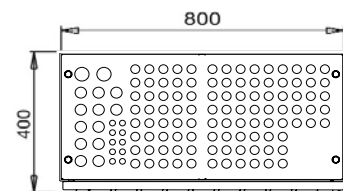
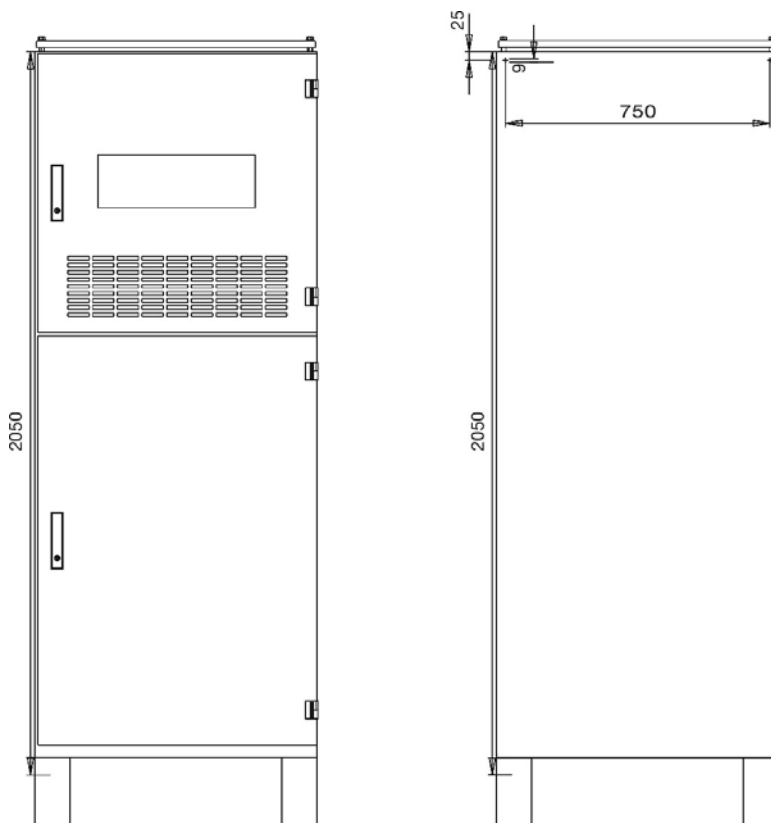
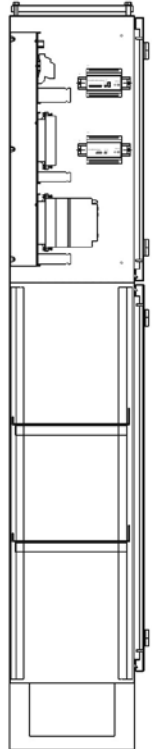
Innere Seitenansicht links



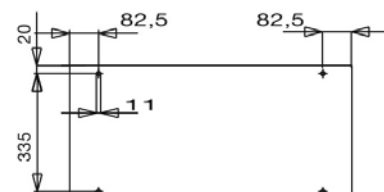
Frontansicht geöffnet (ohne Batterie)



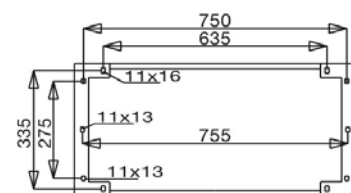
Innere Seitenansicht rechts



Dachplatte vorgepraegt fuer
12 x M16x1,5
112 x M20x1,5 / M25x1,5
12 x M32x1,5
2 x M32x1,5 / M40x1,5



Bodenbefestigung Elektronikschrank



Bodenbefestigung Sockel

Montage- und Betriebsanleitung Zentralbatteriesystem ZB-S mit STAR-Technologie



Technische Daten

3.5 Datenblatt Anlage ZB-S/10C6

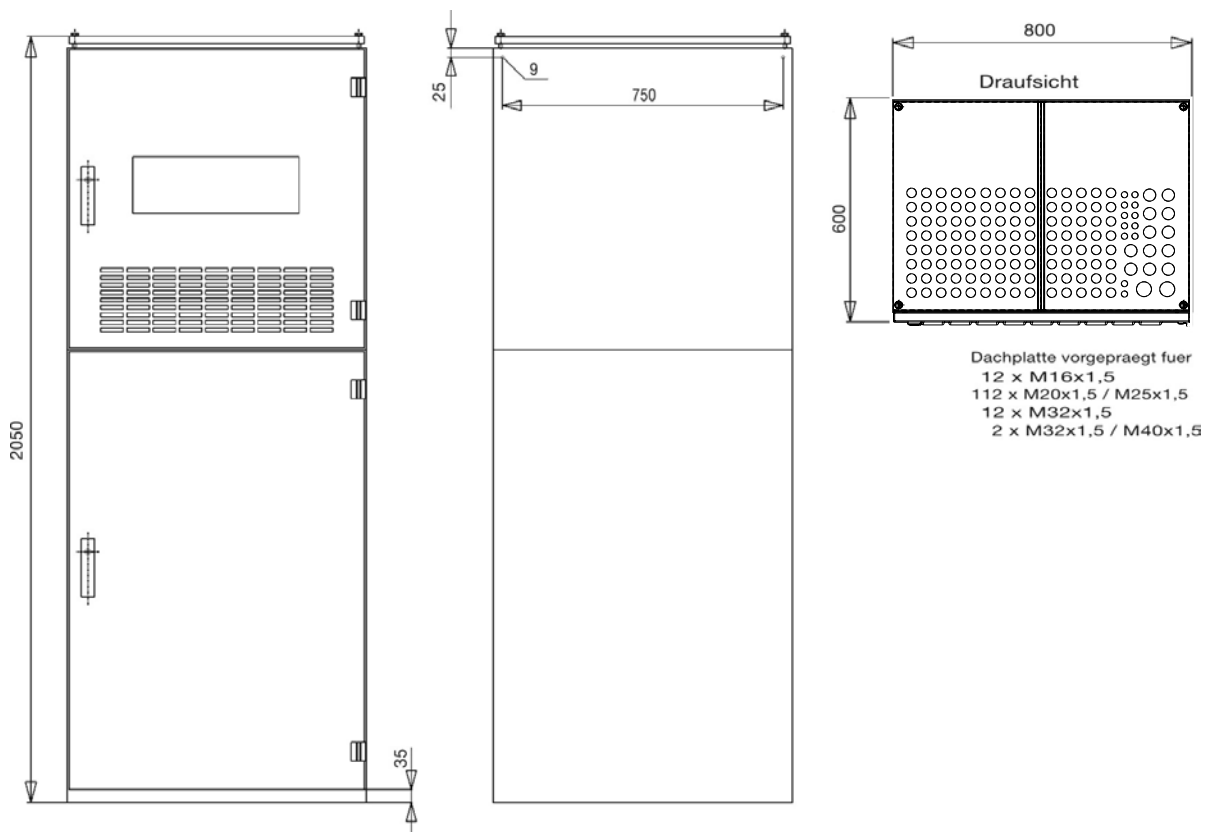
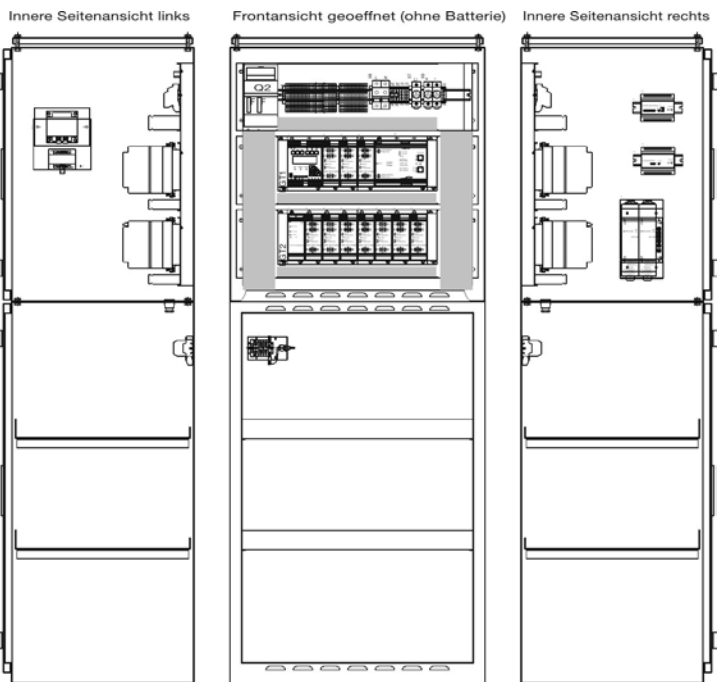
Anlagentyp	: ZB-S 10C6
Bauart	: Stahlblech Kompaktschrank m. geteilter Tür
Bauhöhe	: 2050 mm
Baubreite	: 800 mm
Bautiefe	: 600 mm
Gewicht ohne Batterie	: ca. 205 kg
Schutzklasse	: I
Schutzart	: IP 21
Lackierung aussen	: Strukturlackpulverlack RAL 7035 lichtgrau
Kabeleinführung	: oben (vorgeprägte Flanschplatten)
Gehäusekonstruktion	: zweiteilig verschraubt, teilbar
Türanschlag	: rechts

Netzanschlussspannung	: 230V AC, 50/60 Hz
Batterieanschlussspannung	: 216V DC
Batteriekapazität (C10; 1,8 V/Z; +20°C)	: 5,5-89,4 Ah
Batterietyp	: Blei Akku, 10 Jahre Gebrauchsdauer bei +20°C gem. IEC 486
Notlichtdauer	: 1 h oder 3 h
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. 16mm ²)	: X8
Batterieeinspeisung (max. 16mm ²)	: Q2
Max. 40 Stromkreisabgänge (max. 4mm ²):	X1.1, X2.1
Rangierung Netz (max. 35mm ²)	: X7
Rangierung Batterie (max. 35mm ²)	: X9
Adressen Optionsplätze DLS-3Ph, TLS (max. 2,5mm ²):	kundenspezifisch
Anschluss ext. Steuerschalter (max. 4mm ²)	: X1.1.S1-S2
Anschluss 24V Stromschleife (max. 4mm ²)	: X1.1.S3-S4
Anschluss potentialfreie Meldekontakte (max. 4mm ²)	: X1.1.12-14-11/22-24-21/32-34-31
Anschluss CG-S Bus (max. 4mm ²)	: X1.1.A-B
Anschluss RS485 Bus (max. 4mm ²)	: X1.1.RS485.A-B
Anschluss 24V analog Ausg. (max. 4mm ²):	X1.1.+24V Out-24V Out
Anschluss 24V analog Eing. (max. 4mm ²):	X1.1.Z1.1-Z1.2/Z2.1-Z2.2/Z3.1-Z3.2/Z4.1-Z4.2

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



Montage- und Betriebsanleitung Zentralbatteriesystem ZB-S mit STAR-Technologie



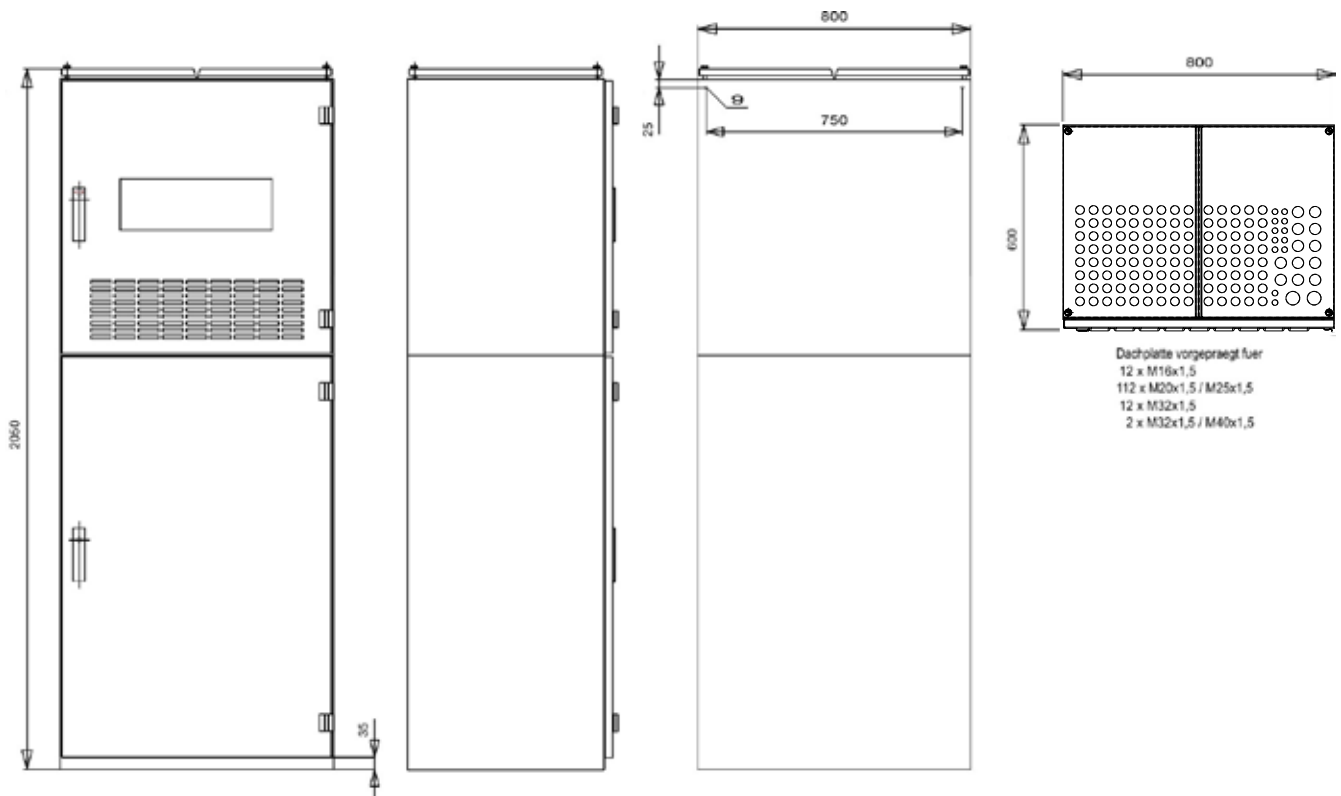
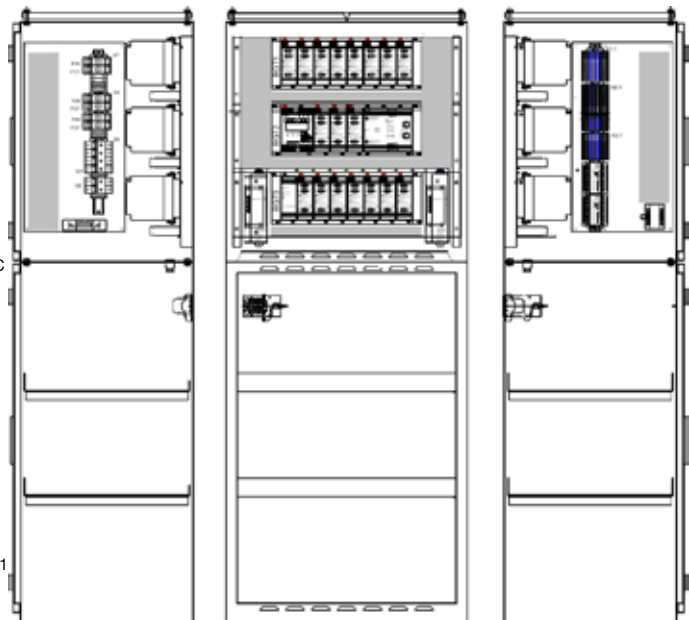
Technische Daten

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 21
Lackierung aussen	: Strukturpulverlack RAL 7035 lichtgrau
Kabeleinführung	: oben (vorgeprägtes Dachblech)
Gehäusekonstruktion	: zweiteilig, teilbar
Türanschlag	: rechts
Netzanschlussspannung	: 400V AC, 50/60 Hz
Batterieanschlussspannung	: 216V DC
Batteriekapazität (C10; 1,8 V/Z; +20°C)	: 5,5-89,4 Ah
Batterietyp	: Blei Akku, 10 Jahre Gebrauchsdauer bei +20°C gem. IEC 486
Notlichtdauer	: 1 h oder 3 h
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. 16mm ²)	: Q1
Batterieeinspeisung (max. 16mm ²)	: Q2
Max. 40 Stromkreisabgänge (max. 4mm ²):	X1.1, X2.1, X3.1
Rangierung Netz (max. 35mm ²)	: X7, F10-F11
Rangierung Batterie (max. 35mm ²)	: X9, F20-F21, F30-F31
Adressen Optionsplätze DLS-3Ph, TLS (max. 2,5mm ²):	kundenspezifisch
Anschluss ext. Steuerschalter (max. 4mm ²)	: X1.1.S1-S2
Anschluss 24V Stromschleife (max. 4mm ²)	: X1.1.S3-S4
Anschluss potentialfreie Meldekontakte (max. 4mm ²)	: X1.1.12-14-11/22-24-21/32-34-31
Anschluss CG-S Bus (max. 4mm ²)	: X1.1.A-B
Anschluss RS485 Bus (max. 4mm ²)	: X1.1.RS485.A-B
Anschluss 24V analog Ausg. (max. 4mm ²):	X1.1.+24V Out--24V Out
Anschluss 24V analog Eing. (max. 4mm ²):	X1.1.Z1.1-Z1.2/Z2.1-Z2.2/Z3.1-Z3.2/Z4.1-Z4.2

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



Montage- und Betriebsanleitung Zentralbatteriesystem ZB-S mit STAR-Technologie



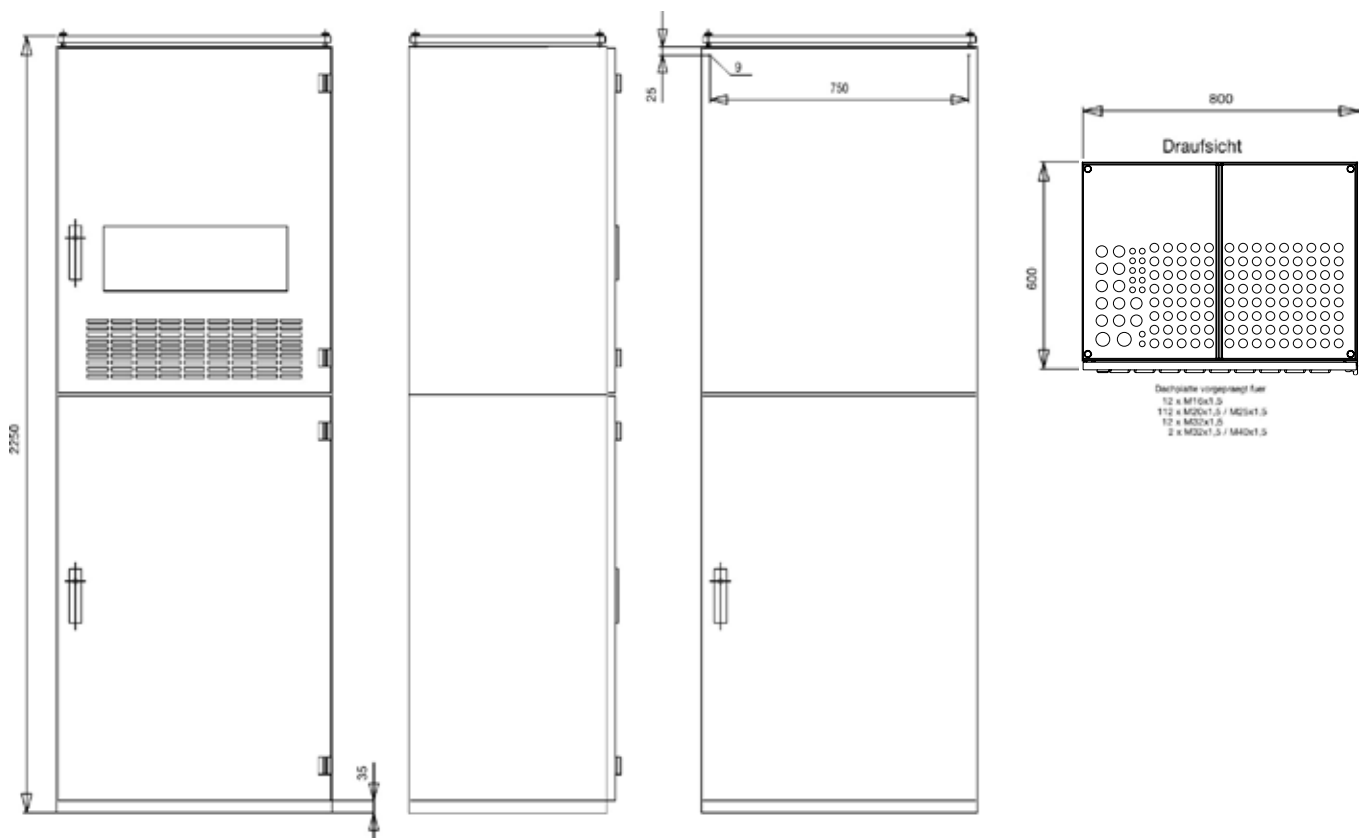
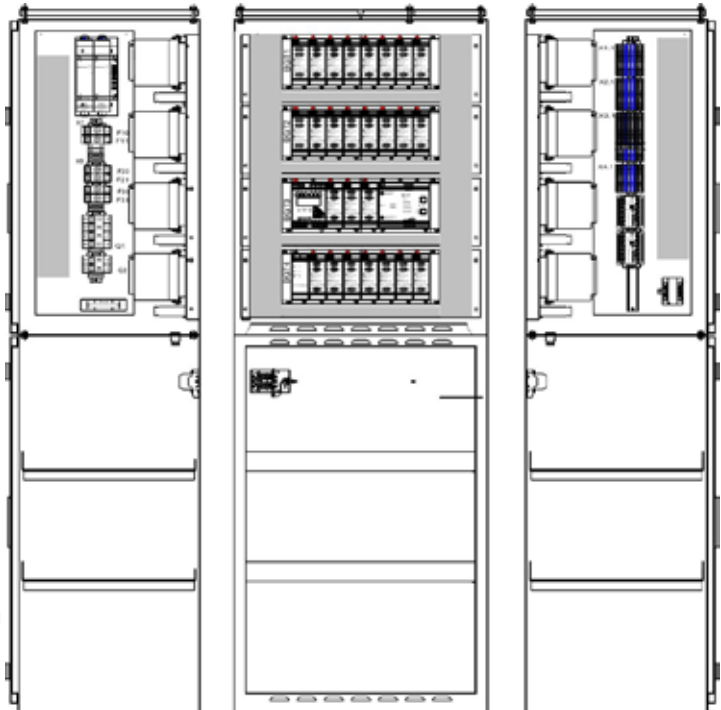
Technische Daten

3.7 Datenblatt Anlage ZB-S/26C6

Anlagentyp	: ZB-S 26C6
Bauart	: Stahlblech Kompaktschrank m. geteilter Tür
Bauhöhe	: 2050 mm
Baubreite	: 800 mm
Bautiefe	: 600 mm
Gewicht ohne Batterie	: ca. 250 kg
Schutzklasse	: I
Schutzart	: IP 21
Lackierung aussen	: Strukturlackpulverlack RAL 7035 lichtgrau
Kabeleinführung	: oben (vorgeprägtes Dachblech)
Gehäusekonstruktion	: zweiteilig, teilbar
Türanschlag	: rechts
Netzanschlussspannung	: 400V/230V AC, 50/60 Hz
Batterieanschlussspannung	: 216V DC
Batteriekapazität (C10; 1,8 V/Z; +20°C)	: 5,5-89,4 Ah
Batterietyp	: Blei Akku, 10 Jahre Gebrauchsdauer bei +20°C gem. IEC 486
Notlichtdauer	: 1 h oder 3 h
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)	: Q1
Batterieeinspeisung (max. 16mm²)	: Q2
Max. 40 Stromkreisabgänge (max. 4mm²):	: X1.1, X2.1, X3.1, X4.1
Rangierung Netz (max. 35mm²)	: X7, F10-F11
Rangierung Batterie (max. 35mm²)	: X9, F20-F21, F30-F31
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)	: X1.1.12-14-11/22-24-21/32-34-31
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.Z1.1-Z1.2/Z2.1-Z2.2/Z3.1-Z3.2/Z4.1-Z4.2

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



Montage- und Betriebsanleitung

Zentralbatteriesystem ZB-S mit STAR-Technologie



Technische Daten

3.8 Datenblatt Anlage ZB-S/18C3

Anlagentyp	: ZB-S 18C3
Bauart	: Stahlblech Standschrank m. partieller Sichttür
Bauhöhe	: 1800 mm
Baubreite	: 600 mm
Bautiefe	: 350 mm
Gewicht ohne Batterie	: ca. 120 kg
Schutzklasse	: I
Schutzart	: IP 21
Lackierung aussen	: Strukturpulverlack RAL 7035 lichtgrau
Kabeleinführung	: oben (vorgeprägtes Dachblech)
Gehäusekonstruktion	: einteilig, nicht teilbar
Türanschlag	: rechts

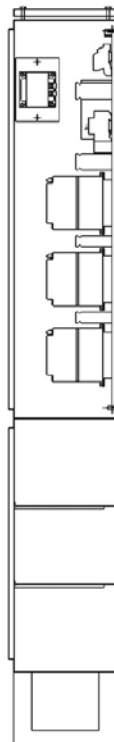
Netzanschlussspannung	: 230V AC, 50/60 Hz
Batterieanschlussspannung	: 216V DC
Batteriekapazität (C10; 1,8 V/Z; +20°C)	: 5,5-23,3 Ah
Batterietyp	: Blei Akku, 10 Jahre Gebrauchsdauer bei +20°C gem. IEC 486
Notlichtdauer	: 1 h oder 3 h
Wiederaufladezeit	: 12 h gem. DIN EN 50171
Umgebungstemperatur Betrieb Elek.	: -5°C bis +35°C
Opt. Umgebungstemperatur Batt.	: +20°C

(beachten Sie bitte die beiliegenden Bedienungs- und Installationsanweisungen)

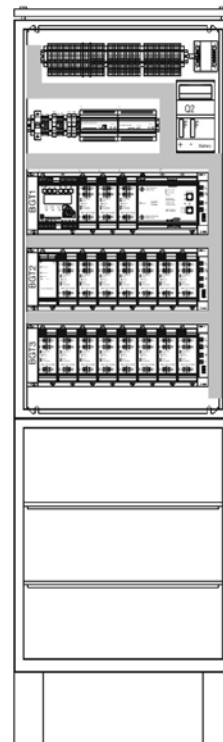
Netzeinspeisung (max. 16mm ²)	: X8
Batterieeinspeisung (max. 16mm ²)	: Q2
Max. 56 Stromkreisabgänge (max.4mm ²):	: X1.1, X2.1, X3.1
Rangierung Netz (max. 35mm ²)	: X7
Rangierung Batterie (max. 35mm ²)	: X9
Adressen Optionsplätze DLS-3Ph, TLS (max. 2,5mm ²):	: kundenspezifisch
Anschluss ext. Steuerschalter (max. 4mm ²)	: X1.1.S1-S2
Anschluss 24V Stromschleife (max. 4mm ²)	: X1.1.S3-S4
Anschluss potentialfreie Meldekontakte (max. 4mm ²)	: X1.1.12-14-11/22-24-21/32-34-31
Anschluss CG-S Bus (max. 4mm ²)	: X1.1.A-B
Anschluss RS485 Bus (max. 4mm ²)	: X1.1.RS485.A-B
Anschluss 24V analog Ausg. (max. 4mm ²):	: X1.1.+24V Out-24V Out
Anschluss 24V analog Eing. (max. 4mm ²):	: X1.1.Z1.1-Z1.2/Z2.1-Z2.2/Z3.1-Z3.2/Z4.1-Z4.2

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

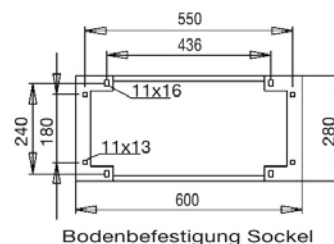
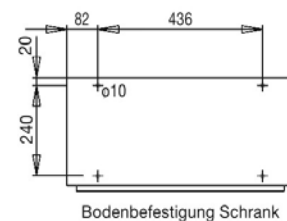
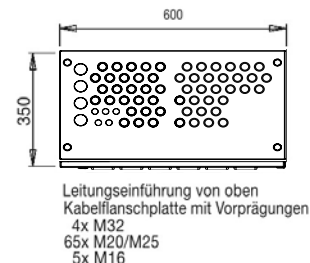
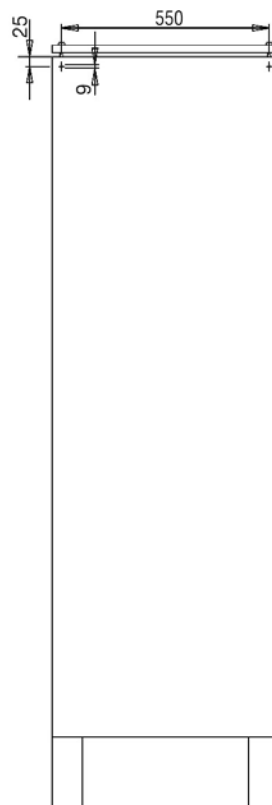
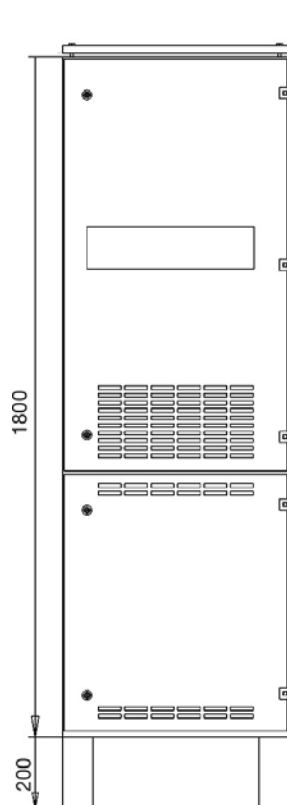
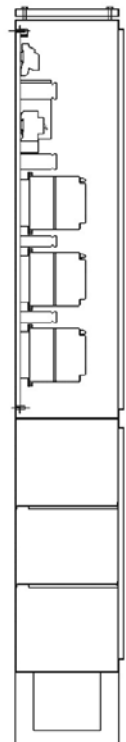
Innere Seitenansicht links



Frontansicht geöffnet (ohne Batterie)



Innere Seitenansicht rechts



Montage- und Betriebsanleitung Zentralbatteriesystem ZB-S mit STAR-Technologie



Technische Daten

3.9 Datenblatt Anlage ZB-S/10C3

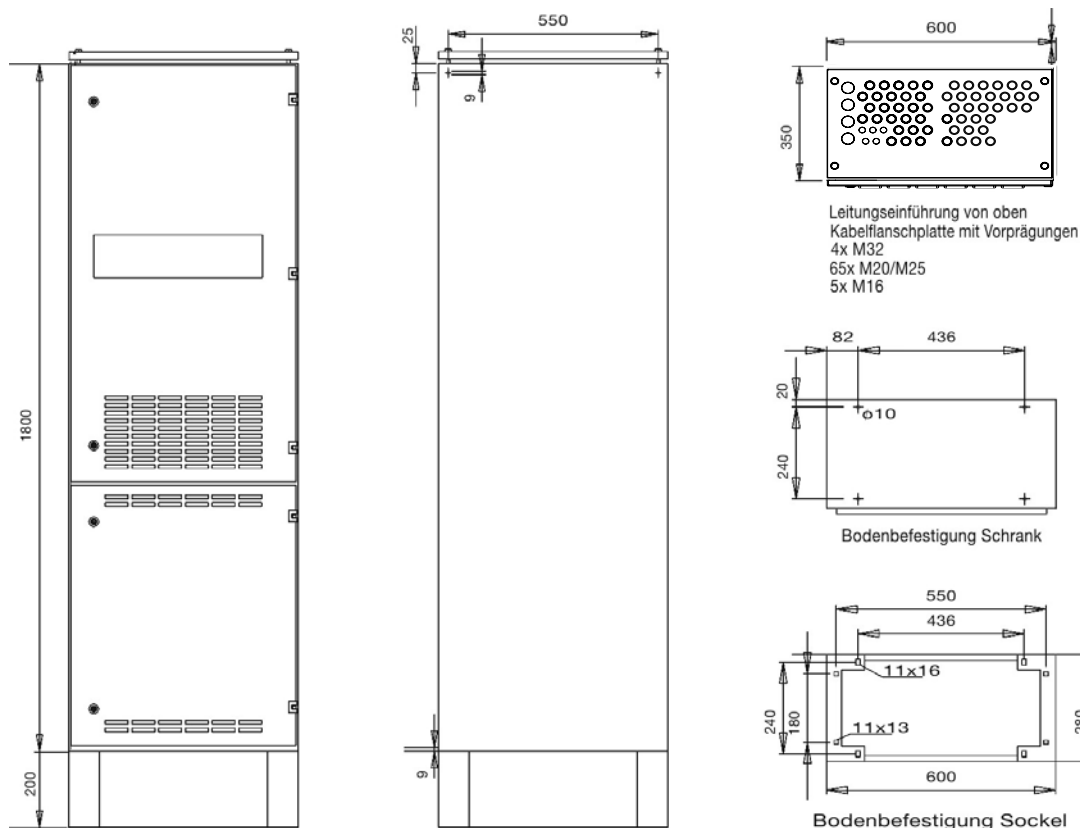
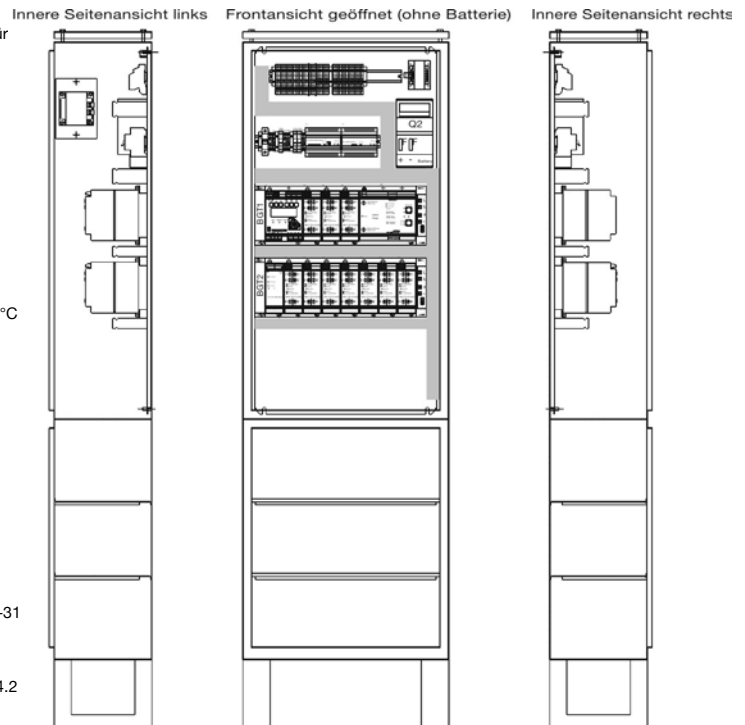
Anlagentyp	: ZB-S 10C3
Bauart	: Stahlblech Standschrank m. partieller Sichttür
Bauhöhe	: 1800 mm
Baubreite	: 600 mm
Bautiefe	: 350 mm
Gewicht ohne Batterie	: ca. 115 kg
Schutzklasse	: I
Schutzart	: IP 21
Lackierung aussen	: Strukturpulverlack RAL 7035 lichtgrau
Kabeleinführung	: oben (vorgeprägtes Dachblech)
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
Notlichtdauer	: 1 h oder 3 h
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
Batterieeinspeisung (max. 16mm²)	: Q2
Max. 40 Stromkreisabgänge (max. 4mm²):	: X1.1, X2.1
Rangierung Netz (max. 35mm²)	: X7
Rangierung Batterie (max. 35mm²)	: X9
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)	: X1.1.12-14-11/22-24-21/32-34-31
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.Z1.1-Z1.2/Z2.1-Z2.2/Z3.1-Z3.2/Z4.1-Z4.2

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



Montage- und Betriebsanleitung

Zentralbatteriesystem ZB-S mit STAR-Technologie



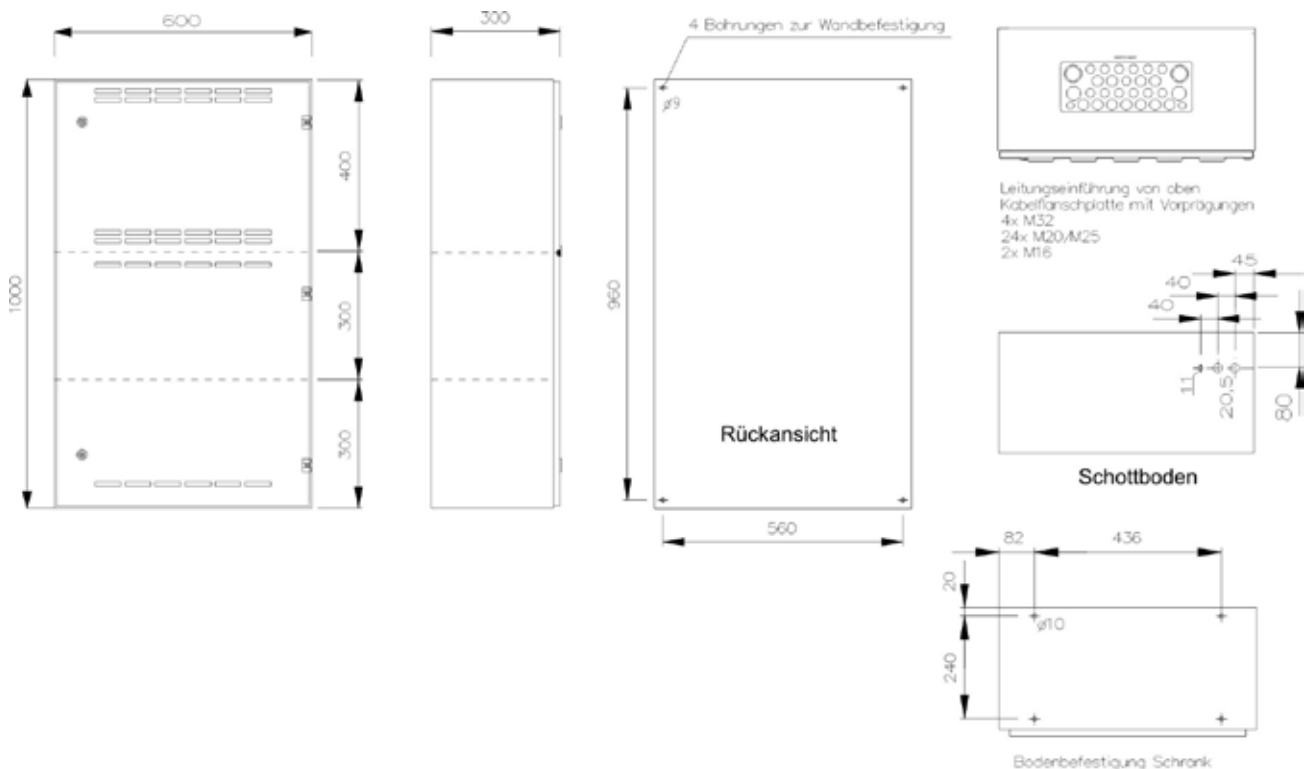
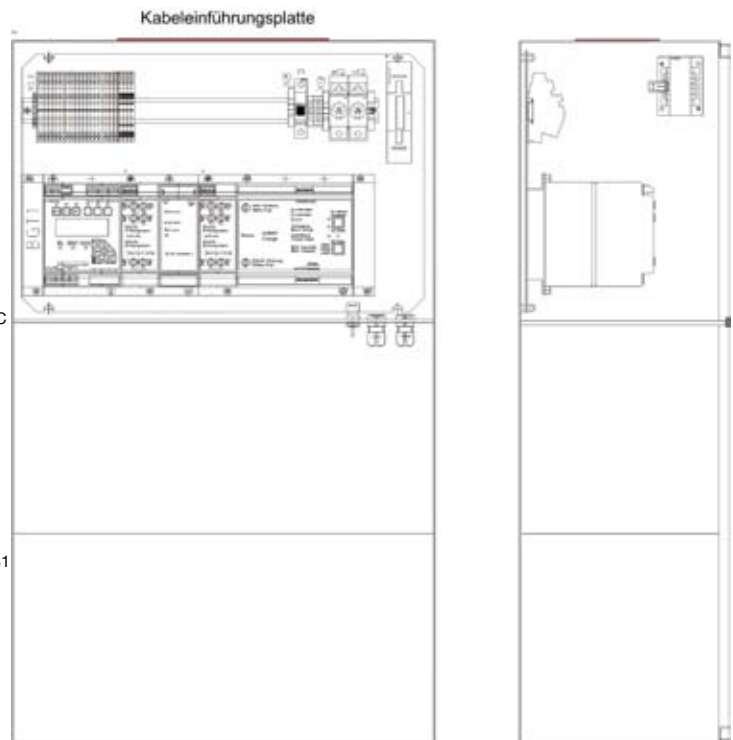
Technische Daten

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 21
Lackierung aussen	: Strukturlack RAL 7035 lichtgrau
Kabeleinführung	: oben (vorgeprägte Kabeleinführungsplatte)
Gehäusekonstruktion	: einteilig, nicht teilbar
Türanschlag	: rechts
Netzanschlussspannung	: 230V AC, 50/60 Hz
Batterieanschlussspannung	: 216V DC
Batteriekapazität (C10; 1,8 V/Z; +20°C)	: 5,5-14 Ah
Batterietyp	: Blei Akku, 10 Jahre Gebrauchsdauer bei +20°C gem. IEC 486
Notlichtdauer	: 1 h
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
Batterieeinspeisung (max. 16mm²)	: X9
Max. 8 Stromkreisabgänge (max. 4mm²):	X1.1
Anschluss ext. Steuerschalter (max. 4mm²)	: X1.1.S1-S2
Anschluss 24V Stromschleife (max. 4mm²)	: X1.1.S3-S4
Anschluss potentialfreie Meldekontakte (max. 4mm²)	: X1.1.12-14-11/22-24-21/32-34-31
Anschluss CG-S Bus (max. 4mm²)	: X1.1.CG.S.A-B
Anschluss RS485 Bus (max. 4mm²)	: X1.1.RS485.A-B
Anschluss 24V analog Ausg. (max. 4mm²)	: X1.1.+24V --24V
Anschluss 24V analog Eing. (max. 4mm²)	: X1.1.+24V Out--24V Out
Adressen Optionsplättche DLS-3PH, TLS (max. 4mm²)	: X1.1.Z1.1-Z1.2-Z4.1-Z4.2

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



Montage- und Betriebsanleitung Zentralbatteriesystem ZB-S mit STAR-Technologie



Technische Daten

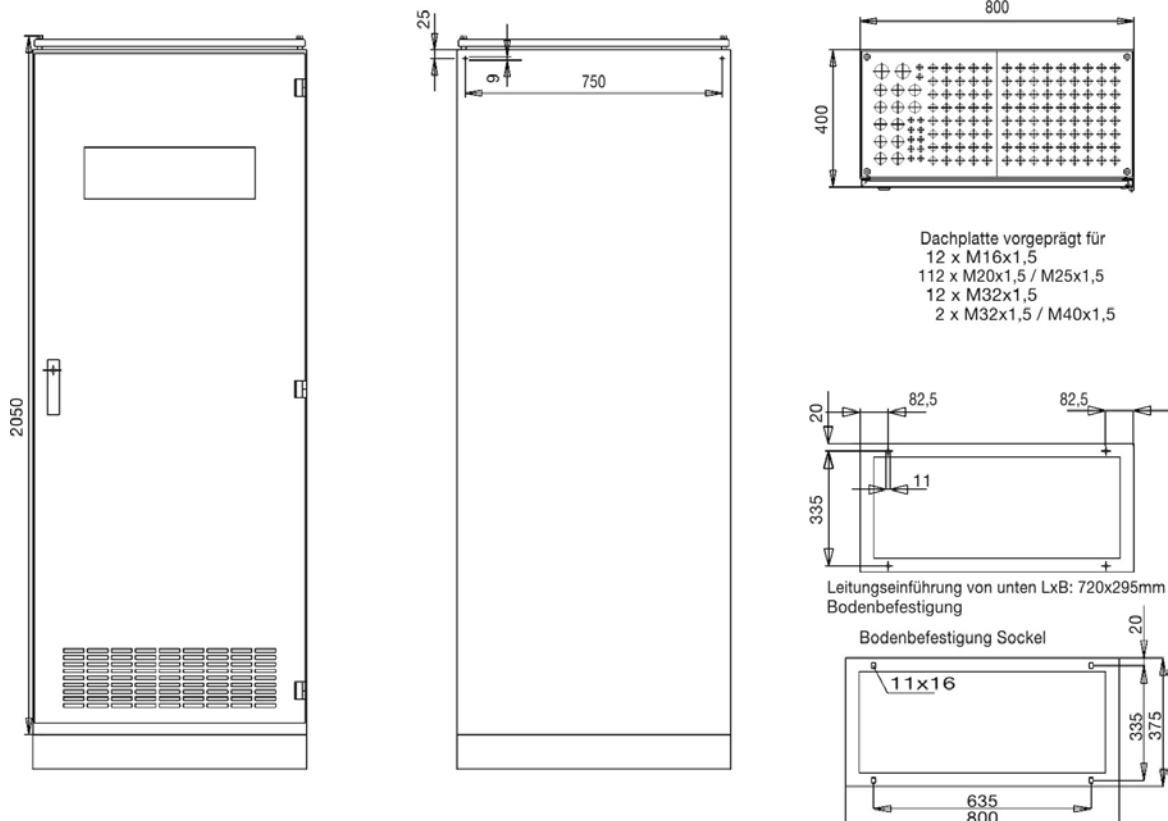
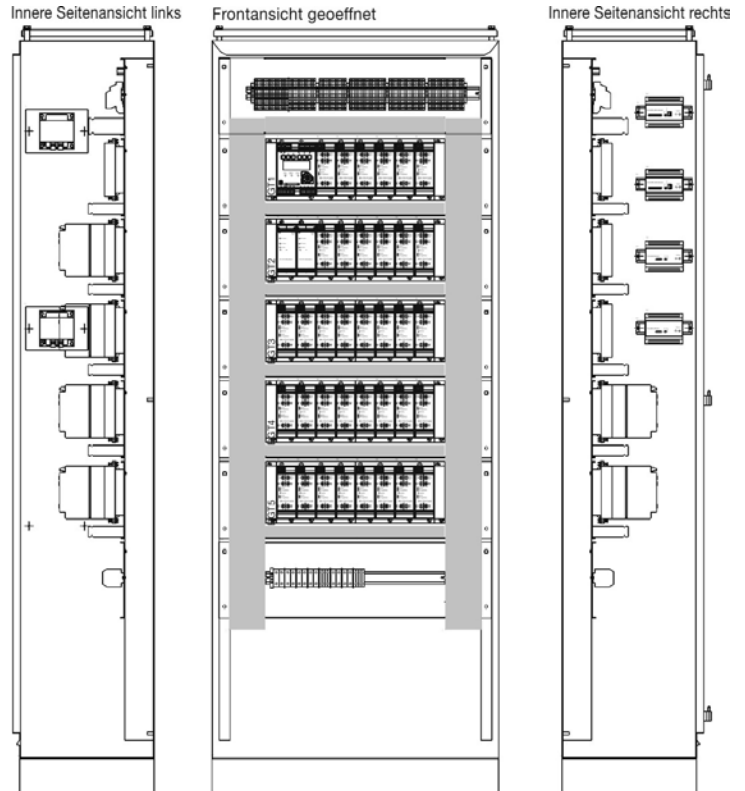
3.11 Datenblatt Anlage US-S/36

Anlagentyp	: US-S/36
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 21
Lackierung aussen	: Strukturlackpulverlack RAL 7035 lichtgrau
Kabeleinführung	: oben (vorgeprägte Dachplatte) : unten (offener Boden)
Türanschlag	: rechts

Netzanschlussspannung	: 400V/230V AC, 50/60 Hz
Batterieanschlussspannung	: 216V DC
Batteriekapazität (C10; 1,8 V/Z; +20°C)	:
Batterietyp	:
Notlichtdauer	:
Wiederaufladezeit	:
Umgebungstemperatur Betrieb Elek.	: -5°C bis +35°C

Netzeinspeisung (max. 35mm²)	: X8
Batterieeinspeisung (max. 35mm²)	: X8
Max. 80 Stromkreisabgänge (max. 4mm²)*:	X1.1, X2.1, X3.1, X4.1, X5.1
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)	: X1.1.12-14-11/22-24-21/32-34-31
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.Z1.1-Z1.2/Z2.1-Z2.2/Z3.1-Z3.2/Z4.1-Z4.2

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



Montage- und Betriebsanleitung Zentralbatteriesystem ZB-S mit STAR-Technologie

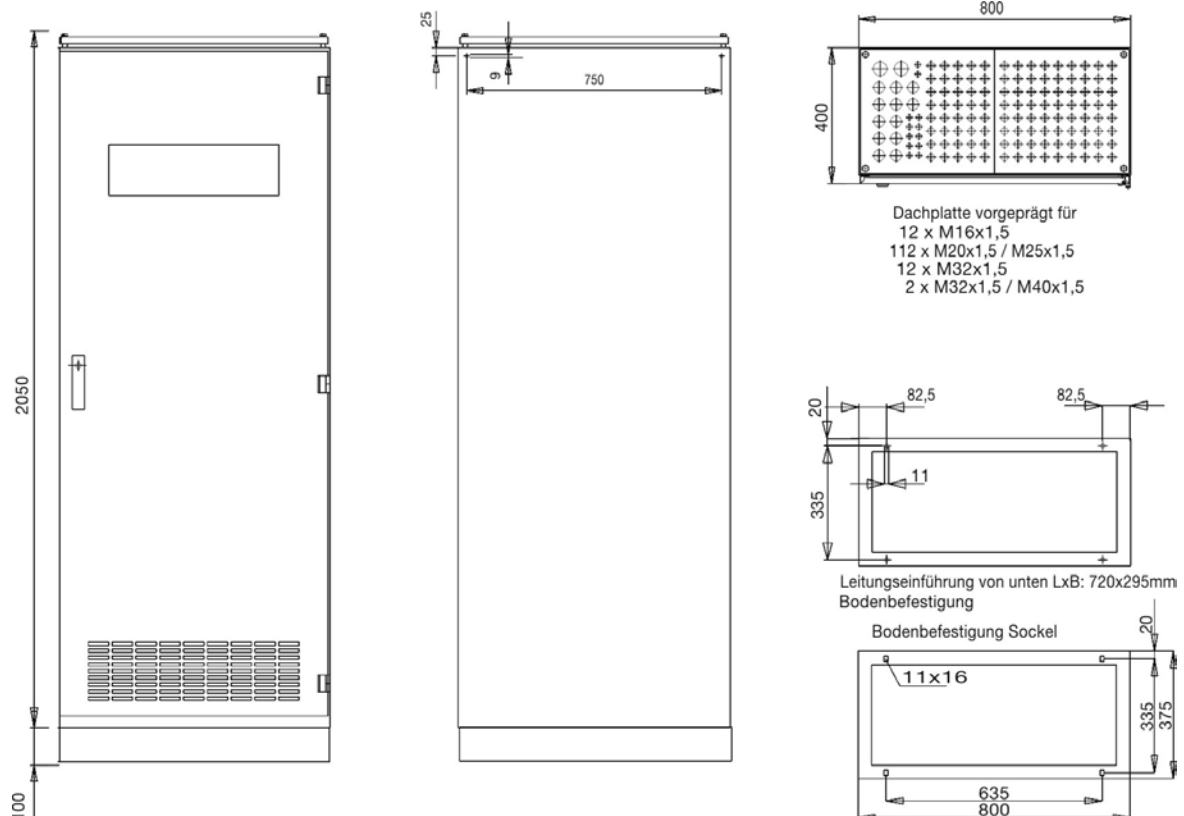
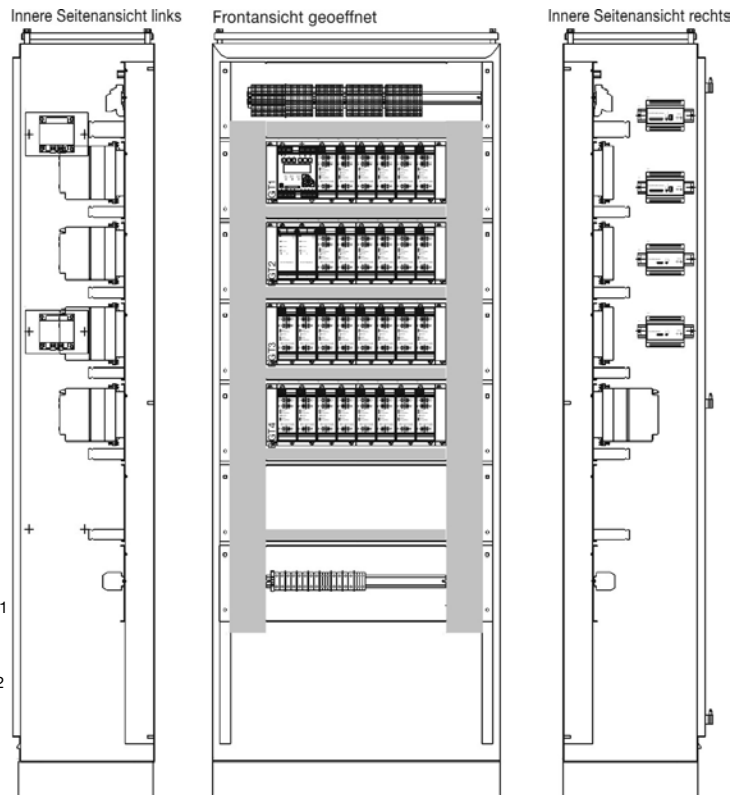


Technische Daten

3.12 Datenblatt Anlage US-S/28

Anlagentyp	: US-S/28
Bauart	: Stahlblech Standschrank m. partieller Sichttür
Bauhöhe	: 2050 mm
Baubreite	: 800 mm
Bautiefe	: 400 mm
Gewicht ohne Batterie	: ca. 165 kg
Schutzklasse	: I
Schutzart	: IP 21
Lackierung aussen	: Strukturlackpulverlack RAL 7035 lichtgrau
Kabeleinführung	: oben (vorgeprägte Dachplatte) : unten (offener Boden)
Türanschlag	: rechts
Netzanschlussspannung	: 400V AC, 50/60 Hz
Batterieanschlussspannung	: 216V DC
Batteriekapazität (C10; 1,8 V/Z; +20°C)	:
Batterietyp	:
Notlichtdauer	:
Wiederaufladezeit	:
Umgebungstemperatur Betrieb Elek.	: -5°C bis +35°C
Netzeinspeisung (max. 35mm ²)	: X8
Batterieeinspeisung (max. 35mm ²)	: X8
Max. 80 Stromkreisabgänge (max. 4mm ²):	: X1.1, X2.1, X3.1, X4.1, X5.1
Adressen Optionsplätze DLS-3Ph, TLS (max. 2,5mm ²):	: kundenspezifisch
Anschluss ext. Steuerschalter (max. 4mm ²)	: X1.1.S1-S2
Anschluss 24V Stromschleife (max. 4mm ²)	: X1.1.S3-S4
Anschluss potentialfreie Meldekontakte (max. 4mm ²)	: X1.1.12-14-11/22-24-21/32-34-31
Anschluss CG-S Bus (max. 4mm ²)	: X1.1.A-B
Anschluss RS485 Bus (max. 4mm ²)	: X1.1.RS485.A-B
Anschluss 24V analog Ausg. (max. 4mm ²):	: X1.1.+24V Out--24V Out
Anschluss 24V analog Eing. (max. 4mm ²):	: X1.1.Z1.1-Z1.2/Z2.1-Z2.2/Z3.1-Z3.2/Z4.1-Z4.2

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



Montage- und Betriebsanleitung

Zentralbatteriesystem ZB-S mit STAR-Technologie



Technische Daten

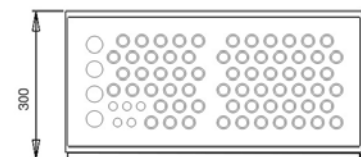
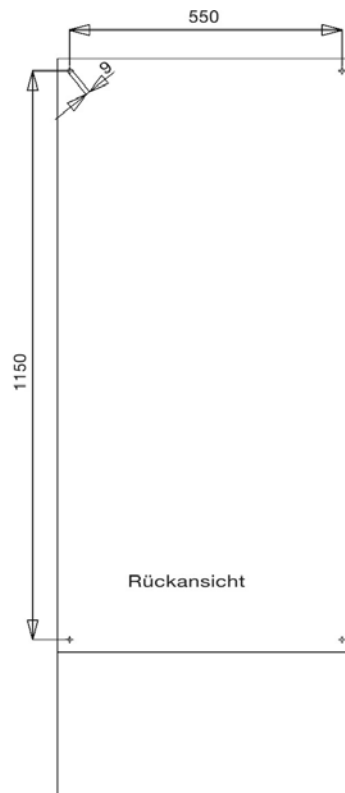
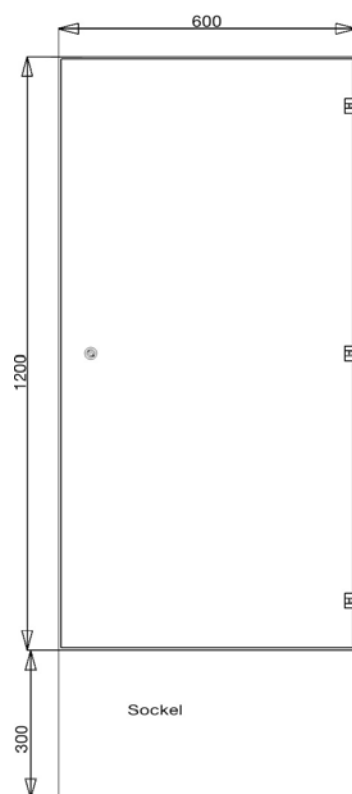
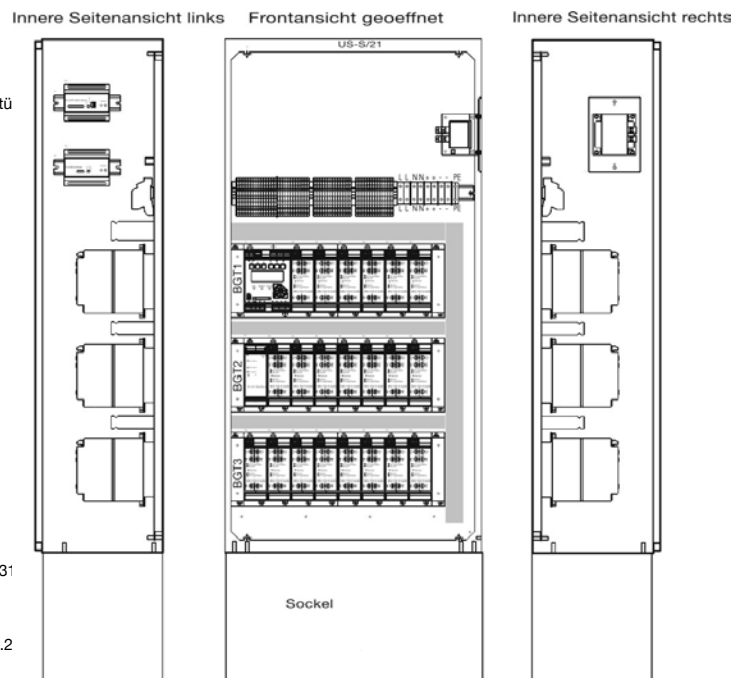
3.13 Datenblatt Anlage US-S/21

Anlagentyp	: US-S/21
Bauart	: Stahlblech Wandaufbaugesch. m. Vollblechtü
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

Netzanschlussspannung	: 230V AC, 50/60 Hz
Batterieanschlussspannung	: 216V DC
Batteriekapazität (C10; 1,8 V/Z; +20°C)	:
Batterietyp	:
Notlichtdauer	:
Wiederaufladezeit	:
Umgebungstemperatur Betrieb Elek.	: -5°C bis +35°C

Netzeinspeisung (max. 35mm²)	: X8
Batterieeinspeisung (max. 35mm²)	: X8
Max. 52 Stromkreisabgänge (max. 4mm²)*: X1.1, X2.1, X3.1	
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)	: X1.1.12-14-11/22-24-21/32-34-31
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.Z1.1-Z1.2/Z2.1-Z2.2/Z3.1-Z3.2/Z4.1-Z4.2

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



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

Montage- und Betriebsanleitung Zentralbatteriesystem ZB-S mit STAR-Technologie



Technische Daten

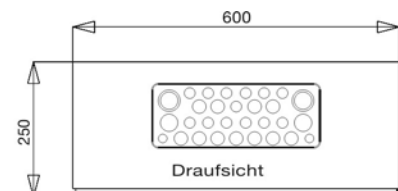
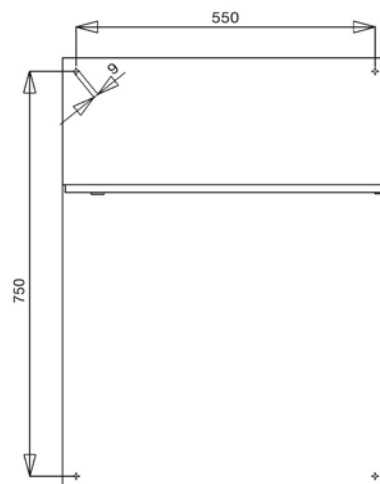
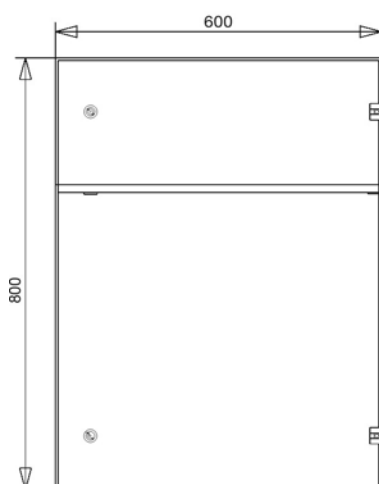
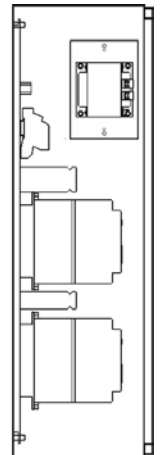
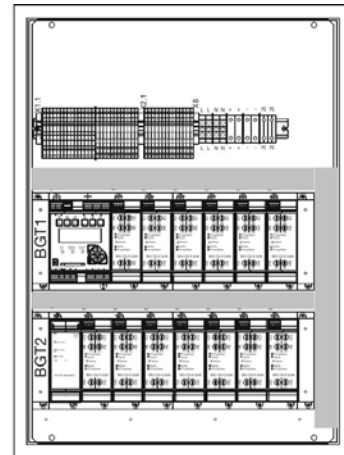
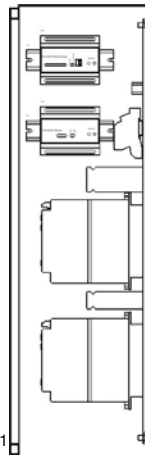
3.14 Datenblatt Anlage US-S/13

Anlagentyp	: US-S/13
Bauart	: Stahlblech Wandaufbaugesch. m. Vollblechtür
Bauhöhe	: 800 mm
Baubreite	: 600 mm
Bautiefe	: 250 mm
Gewicht ohne Batterie	: ca. 75 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
Batteriekapazität (C10; 1,8 V/Z; +20°C)	:
Batterietyp	:
Notlichtdauer	:
Wiederaufladezeit	:
Umgebungstemperatur Betrieb Elek.	: -5°C bis +35°C

Netzeinspeisung (max. 16mm² starr)	: X8
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)	: X1.1.12-14-11/22-24-21/32-34-31
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.Z1.1-Z1.2/Z2.1-Z2.2/Z3.1-Z3.2/Z4.1-Z4.2

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



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

Montage- und Betriebsanleitung Zentralbatteriesystem ZB-S mit STAR-Technologie



Technische Daten

3.15 Datenblatt Anlage US-S/5

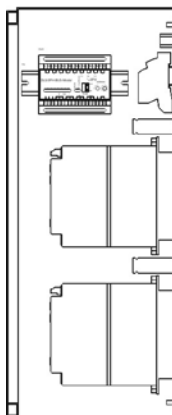
Anlagentyp	: US-S/5
Bauart	: Stahlblech Wandaufbaugeschäule m. Vollblechtür
Bauhöhe	: 600 mm
Baubreite	: 400 mm
Bautiefe	: 250 mm
Gewicht ohne Batterie	: ca. 42 kg
Schutzklasse	: I
Schutzart	: IP 54
Lackierung aussen	: Strukturlackpulverlack RAL 7035 lichtgrau
Kabeleinführung	: oben (vorgeprägte Flanschplatte)
Türanschlag	: rechts

Netzanschlussspannung	: 230V AC, 50/60 Hz
Batterieanschlussspannung	: 216V DC
Batteriekapazität (C10; 1,8 V/Z; +20°C)	:
Batterietyp	:
Notlichtdauer	:
Wiederaufladezeit	:
Umgebungstemperatur Betrieb Elek.	: -5°C bis +35°C

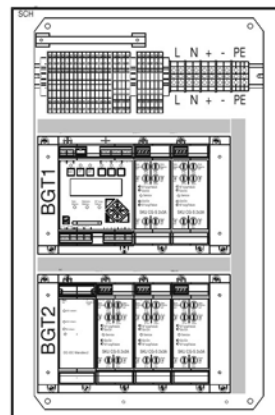
Netzeinspeisung (max. 16mm ² starr)	: X8
Batterieeinspeisung (max. 16mm ²)	: X8
Max. 10 Stromkreisabgänge (max. 4mm ²):	X1.1, X2.1
Adressen Optionsplätze DLS-3Ph, TLS (max. 2,5mm ²):	kundenspezifisch
Anschluss ext. Steuerschalter (max. 4mm ²)	: X1.1.S1-S2
Anschluss 24V Stromschleife (max. 4mm ²)	: X1.1.S3-S4
Anschluss potentialfreie Meldekontakte (max. 4mm ²)	: X1.1.12-14-11/22-24-21/32-34-31
Anschluss CG-S Bus (max. 4mm ²)	: X1.1.A-B
Anschluss RS485 Bus (max. 4mm ²)	: X1.1.RS485.A-B
Anschluss 24V analog Ausg. (max. 4mm ²):	X1.1.+24V Out--24V Out
Anschluss 24V analog Eing. (max. 4mm ²):	X1.1.Z1.1-Z1.2/Z2.1-Z2.2/Z3.1-Z3.2/Z4.1-Z4.2

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

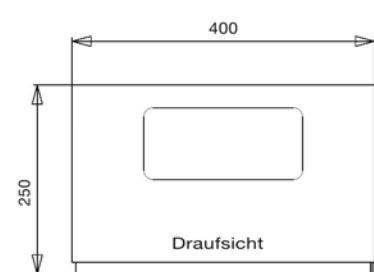
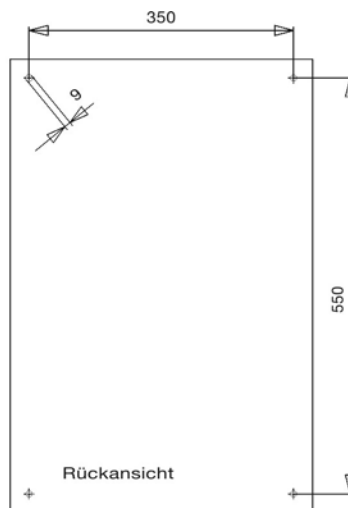
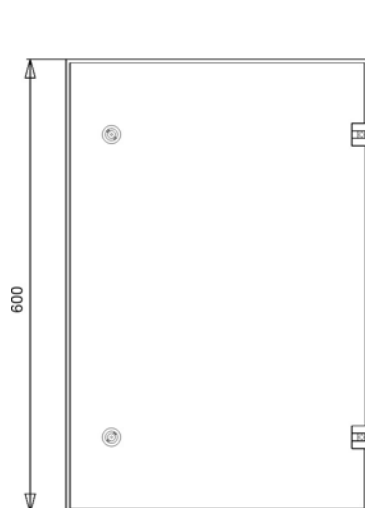
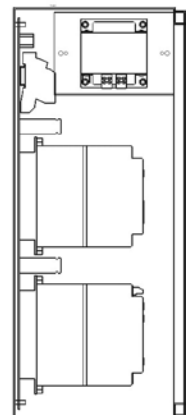
Innere Seitenansicht links



Frontansicht geöffnet



Innere Seitenansicht rechts



Montage- und Betriebsanleitung

Zentralbatteriesystem ZB-S mit STAR-Technologie



Technische Daten

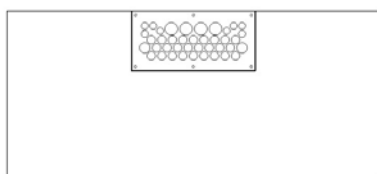
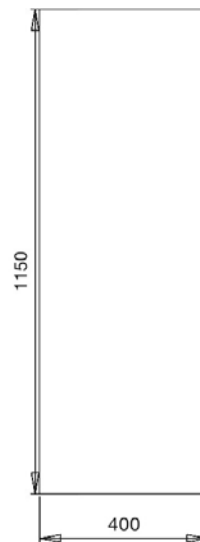
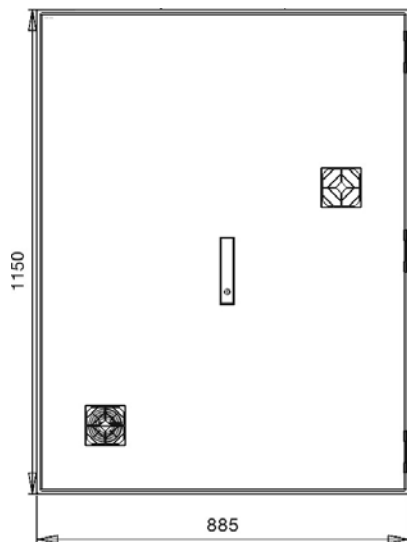
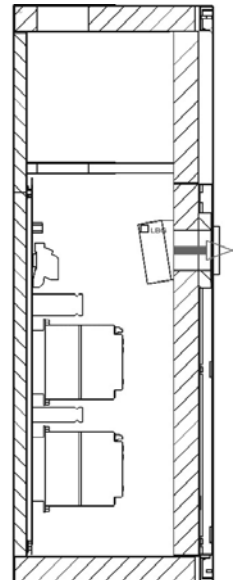
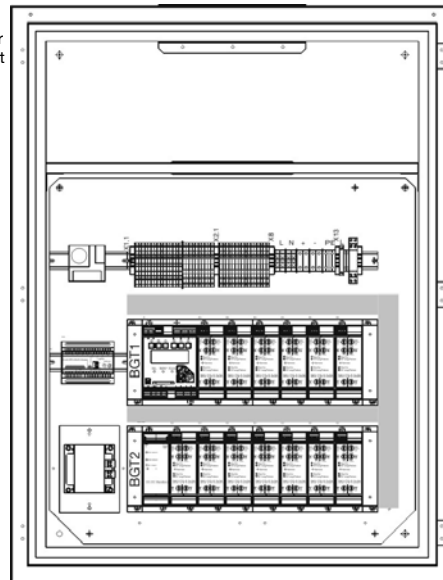
3.16 Datenblatt Anlage ESF-E30/13S

Anlagentyp	: ESF-E30/13S
Bauart	: Stahlblech Wandaufbaugesch. m. Vollblechtür mit Kreuzpunktschließung, Schließzylinder Doppelbart
Zulassung	: ABZ Z-86.2-1
Bauhöhe	: 1150 mm
Baubreite	: 885 mm
Bautiefe	: 405 mm
Gewicht ohne Batterie	: ca. 235 kg
Schutzklasse	: I
Schutzart	: IP 54
Lackierung aussen	: Strukturlack RAL 7035 lichtgrau
Kabeleinführung	: oben (vorgeprägte Leitungseinführungsplatte)
Türanschlag	: rechts

Netzanschlussspannung	: 230V AC, 50/60 Hz
Batterieanschlussspannung	: 216V DC
Batteriekapazität (C10; 1,8 V/Z; +20°C)	:
Batterietyp	:
Notlichtdauer	:
Wiederaufladezeit	:
Umgebungstemperatur Betrieb Elek.	: -5°C bis +35°C

Netzeinspeisung (max. 16mm²)	: X8
Batterieeinspeisung (max. 16mm²)	: X8
Max. 26 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)	: X1.1.12-14-11/22-24-21/32-34-31
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.Z1.1-Z1.2/Z2.1-Z2.2/Z3.1-Z3.2/Z4.1-Z4.2

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



Leitungseinführung mit vorgeprägter Flanschplatte
4x M40
26x M25
8x M16

Montage- und Betriebsanleitung Zentralbatteriesystem ZB-S mit STAR-Technologie



Technische Daten

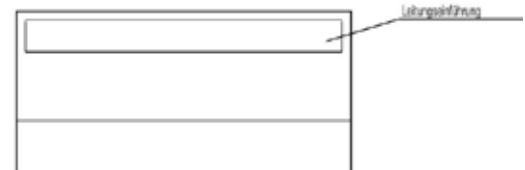
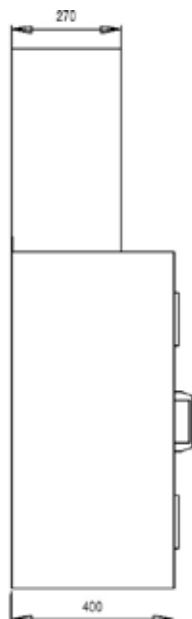
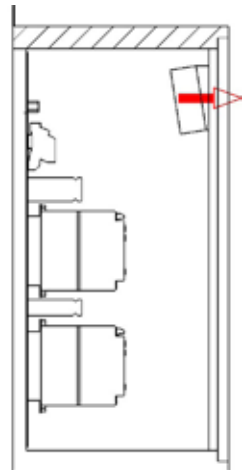
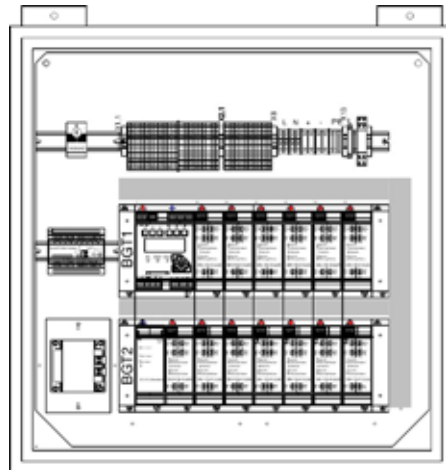
3.17 Datenblatt Anlage ESF-E30/13S-P

Anlagentyp	: ESF-E30/13S-P
Bauart	: Aufbauwandverteiler
Zulassung:	: ABZ Z-86.2-8
Bauhöhe	: 824 mm
Baubreite	: 824 mm
Bautiefe	: 400 mm
Gewicht ohne Batterie	: ca. 235 kg
Schutzklasse	: I
Schutzart	: IP 54
Lackierung aussen	: Strukturpulverlack RAL 7035 lichtgrau
Kabeleinführung	: oben (Bündeleinführung)
Türanschlag	: rechts

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

Netzeinspeisung (max. 16mm²)	: X8
Batterieeinspeisung (max. 16mm²)	: X8
Max. 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)	: X1.1.12-14-11/22-24-21/32-34-31
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.Z1.1-Z1.2/Z2.1-Z2.2/Z3.1-Z3.2/Z4.1-Z4.2

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



Montage- und Betriebsanleitung

Zentralbatteriesystem ZB-S mit STAR-Technologie



Technische Daten

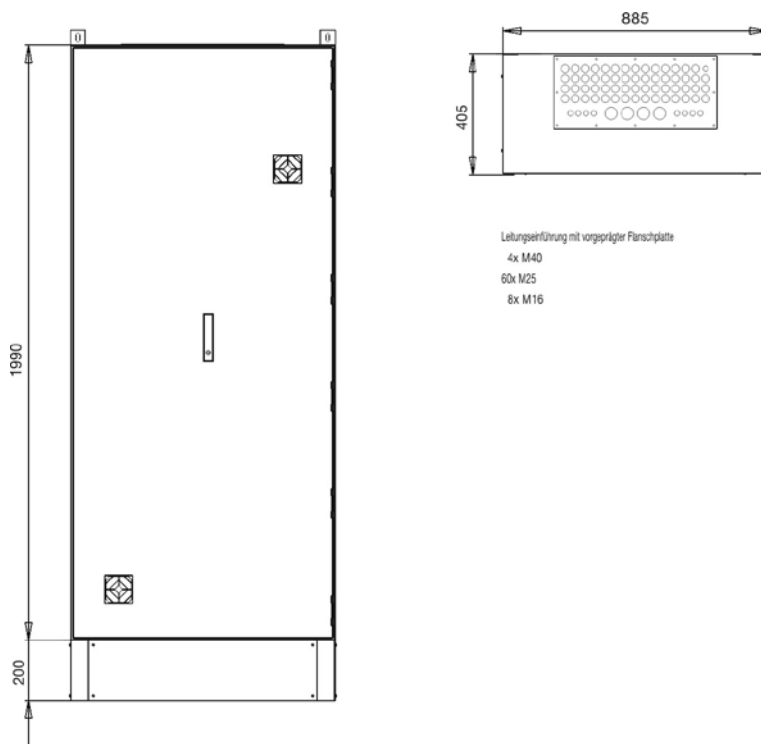
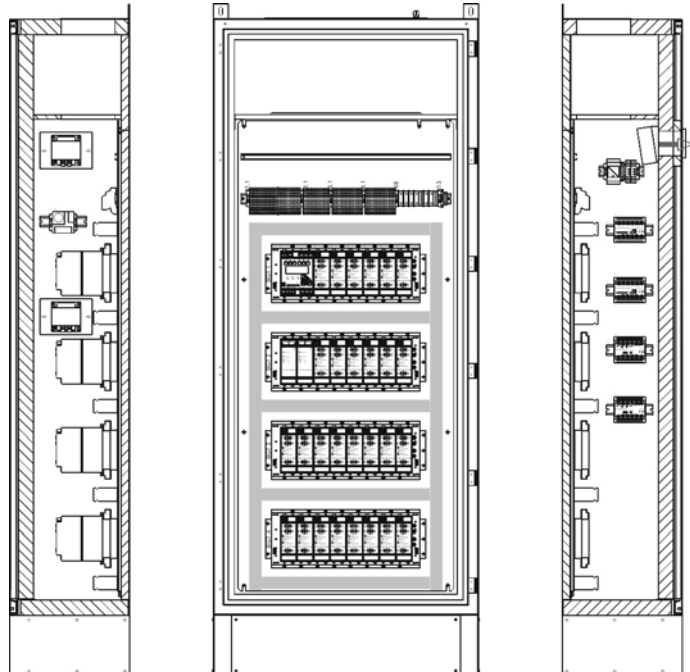
3.18 Datenblatt Anlage ESF-E30/28S

Anlagentyp	: ESF-E30/28S
Bauart	: Stahlblech Wandaufbaugesch. m. Vollblechtür m. Kreuzpunktschließung, Schließzylinder Doppelbart
Zulassung:	: ABZ Z-86.2-1
Bauhöhe	: 2190 mm
Baubreite	: 885 mm
Bautiefe	: 405 mm
Gewicht ohne Batterie	: ca. 390 kg
Schutzklasse	: I
Schutzart	: IP 54
Lackierung aussen	: Strukturpulverlack RAL 7035 lichtgrau
Kabeleinführung	: oben (vorgeprägte Leitungseinführungsplatte)
Türanschlag	: rechts

Netzanschlussspannung	: 400/230V AC, 50/60 Hz
Batterieanschlussspannung	: 216V DC
Batteriekapazität (C10; 1,8 V/Z; +20°C)	:
Batterietyp	:
Notlichtdauer	:
Wiederaufladezeit	:
Umgebungstemperatur Betrieb Elek.	: -5°C bis +35°C

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)	: X1.1.12-14-11/22-24-21/32-34-31
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.Z1.1-Z1.2/Z2.1-Z2.2/Z3.1-Z3.2/Z4.1-Z4.2

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



Montage- und Betriebsanleitung Zentralbatteriesystem ZB-S mit STAR-Technologie



Technische Daten

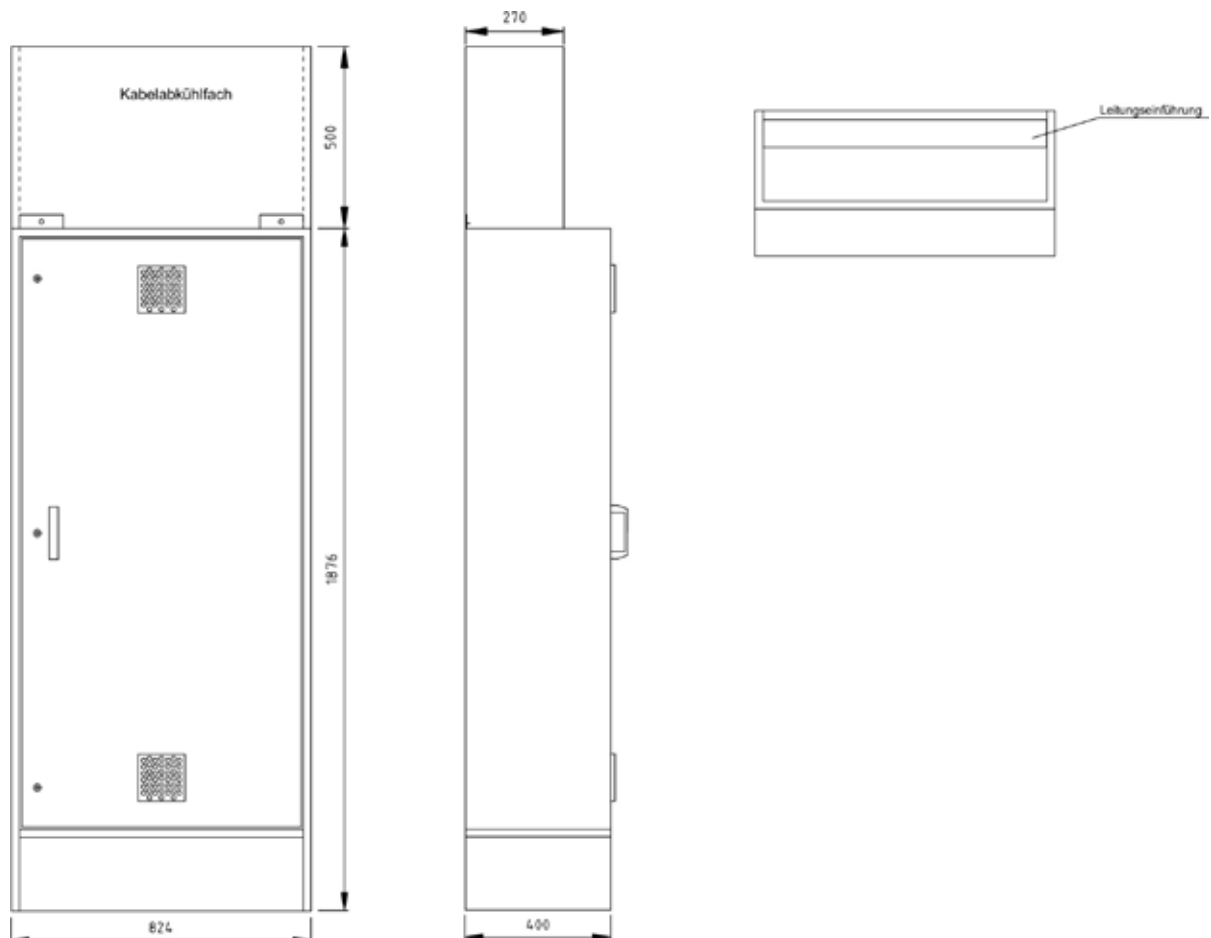
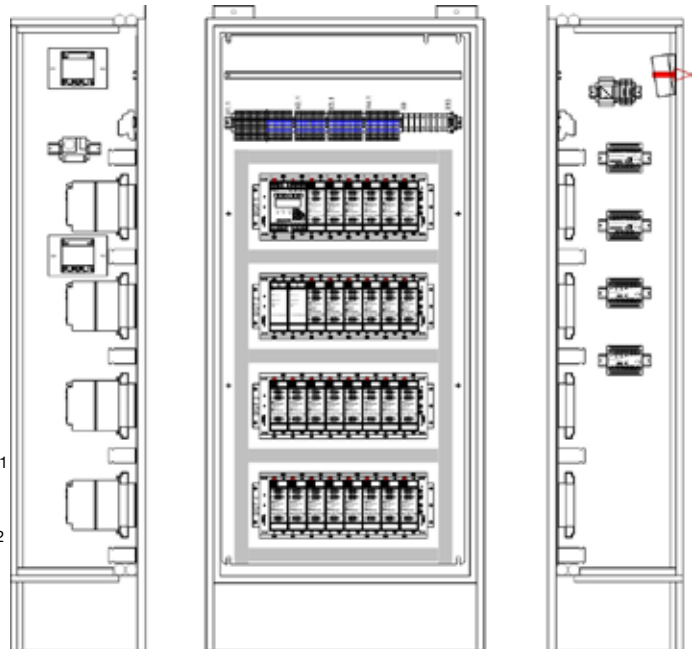
3.19 Datenblatt Anlage ESF-E30/28S-P

Anlagentyp	: ESF-E30/28S-P
Bauart	: Aufbauwandverteiler
Zulassung:	: ABZ Z-86.2-8
Bauhöhe	: 1878 mm
Baubreite	: 824 mm
Bautiefe	: 400 mm
Gewicht ohne Batterie	: ca. 390 kg
Schutzklasse	: I
Schutzart	: IP 54
Lackierung aussen	: Strukturlackpulverlack RAL 7035 lichtgrau
Kabeleinführung	: oben (Bündeleinführung)
Türanschlag	: rechts

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

Netzeinspeisung (max. 16mm ²)	: X8
Batterieeinspeisung (max. 16mm ²)	: X8
Max. Stromkreisabgänge (max. 4mm ²)*	: X1.1, X2.1, X3.1, X4.1
Adressen Optionsplätze DLS-3Ph, TLS (max. 2,5mm ²): kundenspezifisch	
Anschluss ext. Steuerschalter (max. 4mm ²)	: X1.1.S1-S2
Anschluss 24V Stromschleife (max. 4mm ²)	: X1.1.S3-S4
Anschluss potentialfreie Meldekontakte (max. 4mm ²)	: X1.1.12-14-11/22-24-21/32-34-31
Anschluss CG-S Bus (max. 4mm ²)	: X1.1.A-B
Anschluss RS485 Bus (max. 4mm ²)	: X1.1.RS485.A-B
Anschluss 24V analog Ausg. (max. 4mm ²): X1.1.+24V Out--24V Out	
Anschluss 24V analog Eing. (max. 4mm ²): X1.1.Z1.1-Z1.2/Z2.1-Z2.2/Z3.1-Z3.2/Z4.1-Z4.2	

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



Montage- und Betriebsanleitung Zentralbatteriesystem ZB-S mit STAR-Technologie

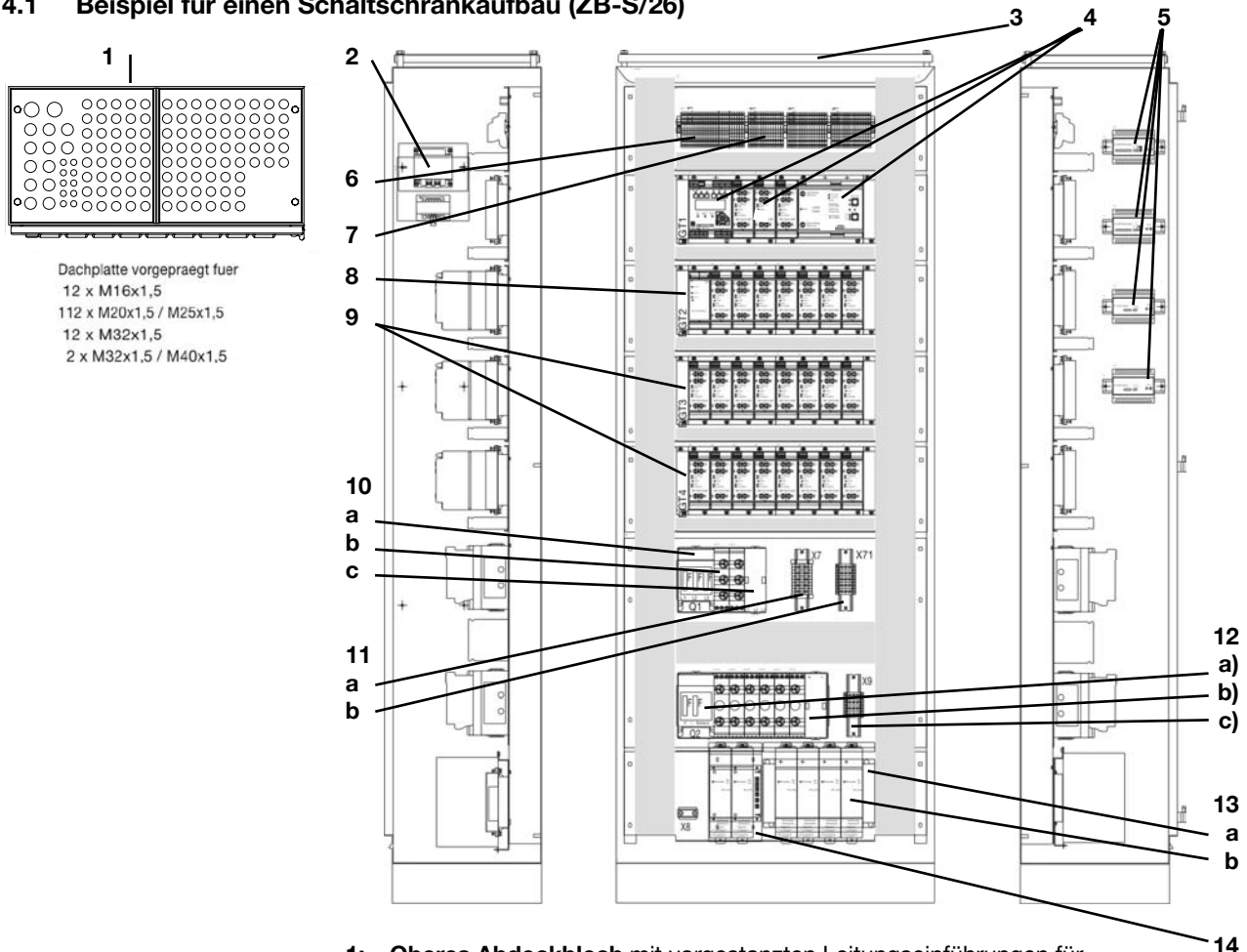


Technische Daten

Aufbau und Funktion

4. Aufbau und Funktion

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



- 1: **Oberes Abdeckblech** mit vorgestanzten Leitungseinführungen für M-Verschraubungen (z. B. für Leitungen der End-Stromkreise und/oder für die Versorgung von Unterstationen US-S)
- 2: **AC-Modul**, externes Trafomodul AC/AC Wandler 240VA
- 3: **Schaltschrank** mit Beispiel-Bestückung
- 4: **Steuerteil**, 3 Steckplätze für Stromkreisumschaltungen **SKU CG-S** und **Ladeteil** (Batterieüberwachung und Ladesteuerung).
- 5: **externe DLS/3Ph- oder TLS-Bus-Module** (optionale Anbringung auf 35 mm DIN-Tragschienen im Schaltschrank CEAG Sach-Nr. **400 71 347 125**)
- 6: **3-Stock-Klemmenblock** für (externe) Anschlüsse von Steuer- (teil), (DC/DC-Wandler) und Ladeteil
- 7: **3-Stock-Installationsklemmen mit Zugfederanschluss und N-Trennung** für Anschluss von Notlichtstromkreisen gem. Kundenvorgabe
- 8: **DC/DC Wandler** (für die interne Spannungsversorgung der Elektronik) sowie **1 x 7 Steckplätze** für Stromkreisumschaltungen SKU CG-S (bzw. CG)
- 9: **2 x 8 Steckplätze** für Stromkreisumschaltungen SKU CG-S (bzw. CG)
- 10: **(a) Lasttrenner/NH-Sicherungen (Netz)**, **(b) Abgangverteiler/Netz** optional für bis zu 6 Unterstationen US-S (1phasig) oder bis zu 2 Unterstationen US-S (3phasig) und **(c) Verteiler (Netz)** für den Schaltschrank ZB-S
- 11: **Anschlussklemmen** für **(a) N** und **(b) PE** für die Netz-Versorgung und -Verteilung
- 12: **(a) Lasttrenner/NH-Sicherungen (Batt)**, **(b) Abgangverteiler (Batt)** optional für bis zu 6 Unterstationen ZB-S und **(c) Verteiler (Batt)** für den Schaltschrank ZB-S
- 13: **(a) Baugruppenträger mit (b) 4 Lade-Booster 2,5A**
- 14: **Boosterträger 2-fach mit 2 Lade-Booster 2,5A**

Aufbau und Funktion

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)
 - Dauerlicht und (Notbeleuchtung ist immer eingeschaltet)
 - 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 mit max. 26 bzw. 18 Stromkreis-Modulen SKU CG-S (bzw. CG) mit 80 bzw. 68 Stromkreisklemmen. 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**
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.
- ☐ **ESF-30/13S, ESF-E30/28S, ESF-E30/13S-P oder ESF-E30/28S-P**
Elektroverteiler mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall für den Betrieb mit max. 13 bzw. 28 Stromkreis-Modulen SKU CG-S (bzw. CG) mit 26 bzw. 56 Stromkreisklemmen.

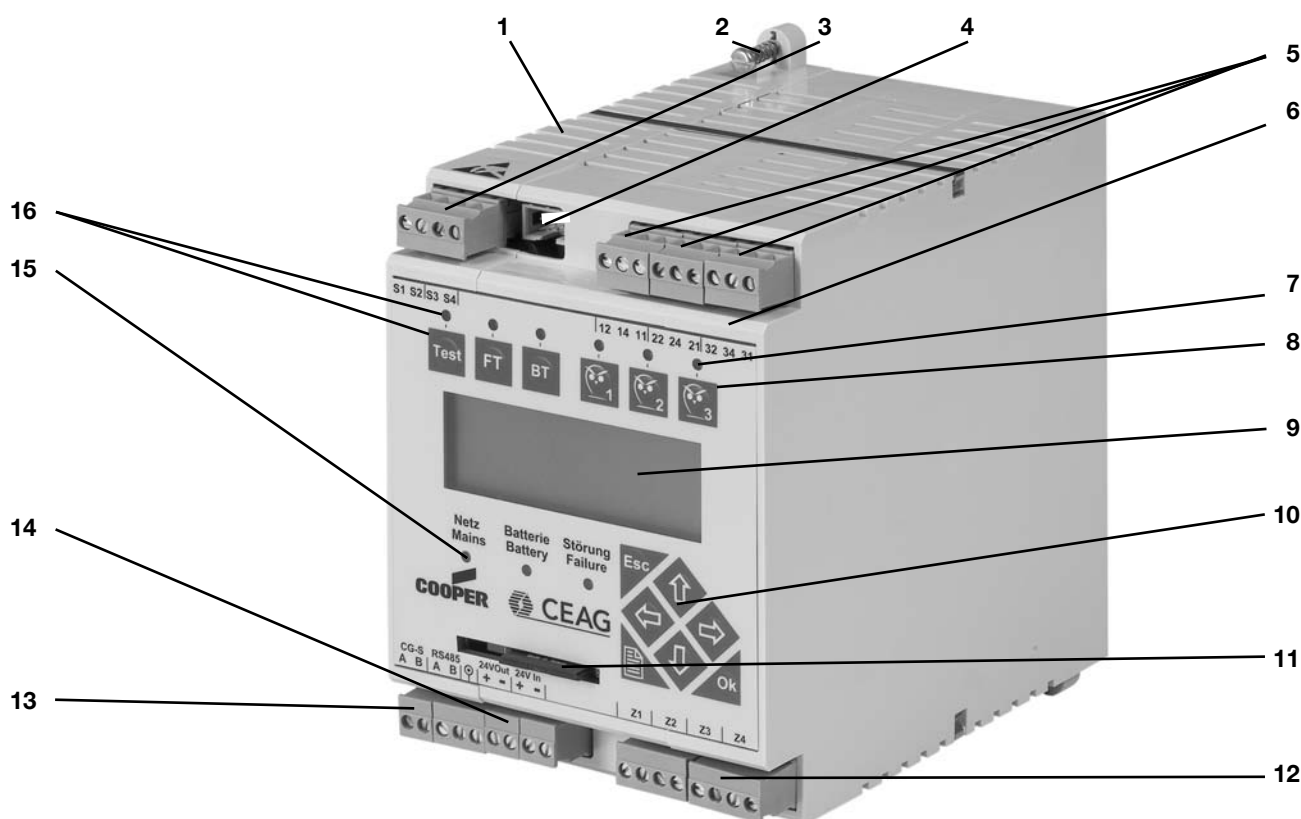
Aufbau und Funktion

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 ZB-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. Seite 28)



- | | | |
|---|---|--|
| <p>1: Gehäuse des Steuerteil-Moduls</p> <p>2: Sicherungsschraube für das steckbare Steuerteil-Modul</p> <p>3: 24V-Abfrage-Kontakte für Blockieren der Anlage über Fernschalter (S1/S2) und Notlichtanforderung (S3/S4) z. B. über einen (konventionellen) CEAG 3Phasen-Wächter, mit differentieller Leitungsüberwachung auf Kurzschluss-/Drahtbruch</p> <p>4: Service-Stecker PC-Anschluss für CEAG Kundendienst.</p> <p>5: Melde-Relaiskontakte 1 ... 3 potentialfrei, mit Kontaktbelegung Schließer (NO = Normal Open) auf (11/14), (21/24) und (31/34) bzw. Öffner (NC = Normal Closed) auf</p> | <p>(11/12), (21/22) und (31/32)</p> <p>6: Kontaktbezeichnungen für die Melde-Relaiskontakte (vgl. Pos. 5),</p> <p>7: Kontroll-LEDs zu den</p> <p>8: Funktionstasten 1 ... 3 (frei zuordenbar, z. B. Anlage blockieren/freigeben, Handrückschaltung etc.) Die Funktionstaste 3 ist werksseitig auf Funktionstest ohne Vorlaufzeit programmiert.</p> <p>9: LC-Display (4zeilig, je 20 Zeich., mit Hintergrundbeleuchtung) und</p> <p>10: drucksensitive Steuertasten für Anlagenbedienung und Anlagenparametrierung</p> <p>11: Laufwerk für Speicherkarte</p> | <p>12: 24V-Analogeingänge Z1 ... Z4 (für die Steuerung über externe Bedienfelder, programmierbare Auslösung von Bedienungsfunktionen (z. B. Anlage blockieren /freigeben, Handrückschaltung etc.)</p> <p>13: Anschlüsse für Buslinien CG-S und RS485 nebst Kabelschirmung</p> <p>14: Anschlüsse 24V In/Out für durchschleifbare, schaltschrank-interne Spannungsversorgung</p> <p>15: LEDs für die Betriebszustands-Anzeige des Steuerteils</p> <p>16: Funktionstasten nebst Kontroll-LEDs für TEST (Anlagen- bzw. Netzausfall-Test), FUNKTIONSTEST FT mit 300s Vorlaufzeit (Leuchtentest) und BETRIEBSDAUERTEST BT (Batterietest)</p> |
|---|---|--|

Aufbau und Funktion

Frei programmierbare Steuerung

mit nicht-flüchtigem Programmspeicher für Programmierung und benutzerspezifischer Parametrierung.

Interne Prüfbuchaufzeichnung

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

Bedienung

- ☐ An der Gerätefront
Die Bedienung des Geräts ST-S und der Beleuchtungsanlage erfolgt menüunterstützt über
 - Folien-Tastatur und
 - LCD-Display (4 x 20 Zeichen, mit einstellbarer Hintergrundbeleuchtung), (vgl. Kapitel 9).
- ☐ Vor-Ort-Schalterbedienung
einer kombinierten Allgemein-/Notbeleuchtung ist mittels DLS/3Ph-und TLS-Bus-Modulen realisierbar.
- ☐ Service-Stecker
für CEAG-Service-Personal an der Gerätefront

Konfiguration

- ☐ an der Gerätefront
über Tastatur und LC-Display. Es bestehen umfangreiche Möglichkeiten für benutzerdefinierte Einstellungen über eine menügesteuerte Parametrierung (vgl. Kapitel 9).
- ☐ mittels Datenaustausch
via Speicherkarte z. B. für eine Übertragung der Einstellungen zwischen gleichartigen Schaltschränken ZB-S.
- ☐ externe Konfiguration des Steuerteils ist möglich mit
 - einem handelsüblichem Personal Computer (PC) und
 - CEAG-Software für das System ZB-S.

Kommunikation und Steuerung

- ☐ Datenaustausch
mit installierten CG-S-Komponenten und 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 CG-S-Busanschluss
(CEAG-Bus-Protokoll) für Datenaustausch mit übergeordneter Gebäudeleittechnik.

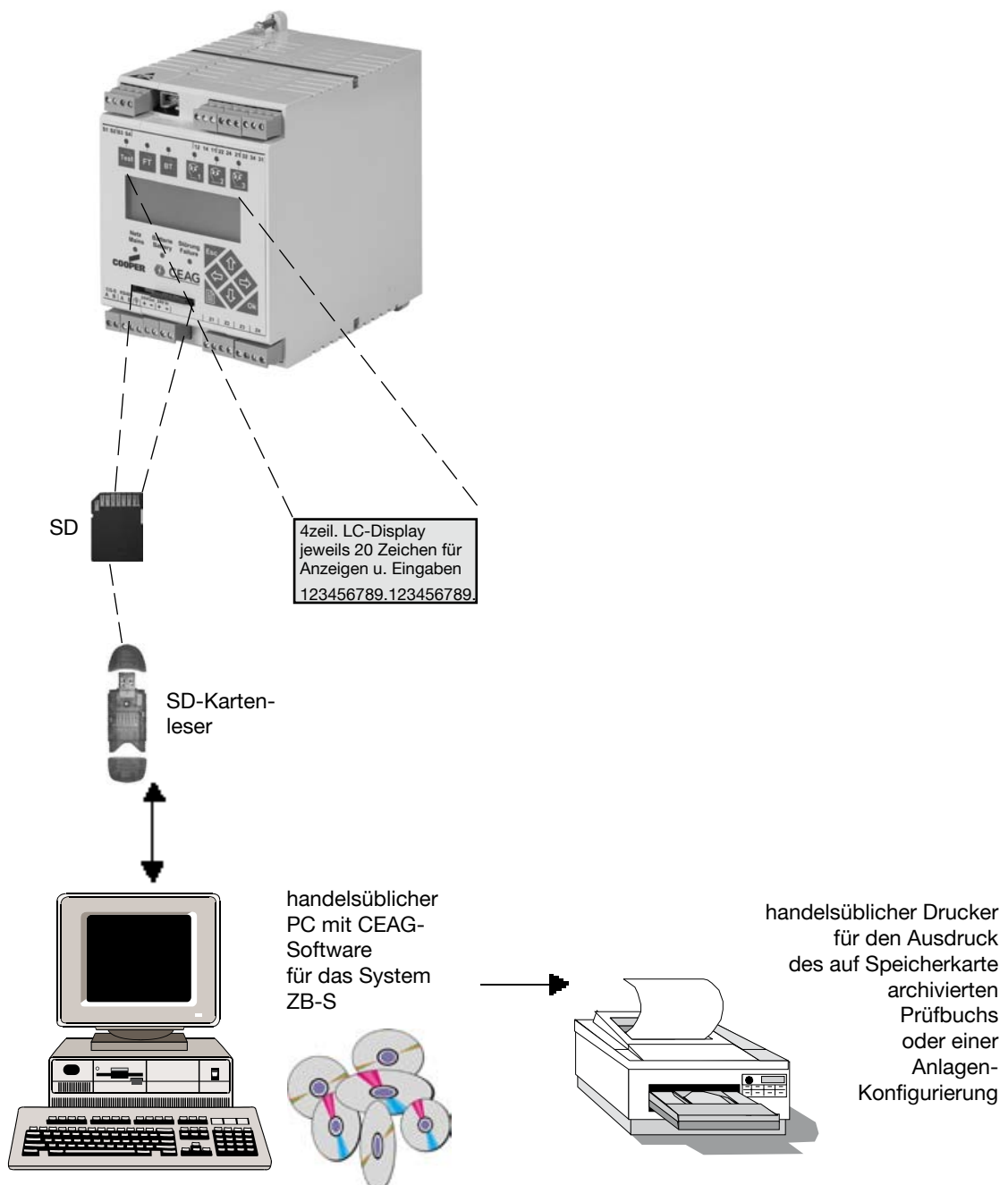
Datenaustausch und Speicherung

- ☐ Intern
über nicht-flüchtigen Speicher im Steuerteil ST-S
- ☐ Extern
über einen Speicherkartenleser, Typ der eingesetzten Speicherkarte:
SD-Karte / CEAG Sach-Nr. 400 71 347 911 (vorprogrammiert)
- ☐ SD-Adapter
ermöglicht Datenaustausch und -sicherung mit handelsüblichen PC unter der CEAG-Software für das System ZB-S

Aufbau und Funktion

Anschlüsse

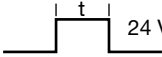
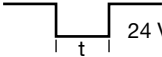
- ☐ 3-Stock-Installationsklemme mit Zugfederanschluss
Alle Anschlüsse sind auf einer 3-Stock-Installationsklemme mit Zugfederanschluss herausgeführt (s. Seite 28, Detailansicht, sowie Anhang A: «Anschlussbelegungen»)
- ☐ steckbare Schraubklemmenblöcke
am Gerät ermöglichen eine einfache Montage und Demontage.
- ☐ Busleitungen
4 x 2 x 0,8 mm Typ: JY(ST)Y, Twistet Pair geschirmt (Mindestanforderung).
- ☐ 3 Melde-Relaiskontakte
hierüber kann der Betriebszustand des Systems abgerufen werden. Die Anschlüsse hierfür sind belastbar mit max. 24 V AC/DC und 1A, die max. Leitungslänge beträgt 1000m. Das Schaltverhalten kann mit versch. Ereignissen verknüpft werden.



Aufbau und Funktion

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 Optionseingänge Z1 - Z4					
	Z1	Z2	Z3	Z4	Bemerkung
Keine Funktion	-				Werkseinstellung
Schalter	 24 V DC t = Ein				Wirkt als Schalter und schaltet den Stromkreis oder Leuchte(n) mit „S“ Funktion.
Schalter invertiert	 24 V DC t = Ein				
Handrückschaltung	Pegelansteuerung 24V DC mind. 100 ms				Zur Rücksetzung der Schaltungsart „Handrückschaltung“.
Tiefentladung quittieren					Zur Rücksetzung des Tiefentladeschutzes.
FT-Start					Funktionstest auslösen.
BT-Start					Betriebsdauertest auslösen.
BT/FT abbrechen					Funktions- und Betriebsdauertest abbrechen.
Gerät blockieren					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	24 V DC				Setzt eine Ladestörung über die potentialfreien Meldekontakte des Steuerteils vom CG IV Relaismodul und der CG Vision ab, solange die 24V DC anstehen.

Aufbau und Funktion

4.4.2 DC/DC Wandler.2

Diese Baugruppe versorgt die Zentralbatterieanlage mit einer 24V- und einer 6V-Gleichspannung.
Einspeisung nur für optionales AC-Modul.

Achtung: Beim Einsatz ab zwei DC-DC-Wandlern ist unbedingt darauf zu achten, dass alle DC-DC Wandler auf dem selben Baugruppenträger unmittelbar nebeneinander betrieben werden.

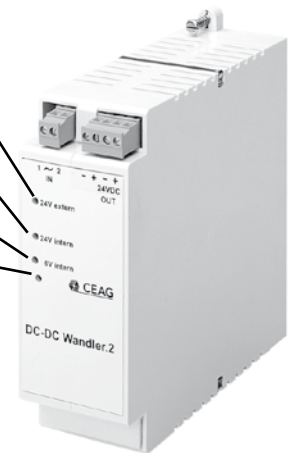
Leuchtdioden

- ☐ 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.

Hinter der Bohrung befindet sich der Taster „Service PIN“

Zusätzliche Features:

- ☐ 24 V extern
 - 20 W Dauerleistung
 - Abgang über frontseitigen Stecker
 - Spannung galvanisch getrennt
- ☐ 24 V intern
 - 100 W Dauerleistung
 - 140 W Spitzenleistung (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 DC/DC Wandler.2.



Achtung!

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



4.4.3 Ladeteil LT.1 2,5

Bedienelemente

An dem Ladeteil LT 2,5 sind nachfolgende Bedienelemente vorhanden:

- ☐ Ladeschlussspannung

Die Ladeschlussspannung sowie der Ladestrom werden werksseitig mittels zweier Potentiometer auf der Frontplatte eingestellt.



Gehört die Batterie nicht zum Lieferumfang der Anlage muss die Erhaltungsladespannung entsprechend der Vorgaben des Batterielieferanten eingestellt werden.

- ☐ Service Taster

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

- ☐ Taster ISO Wächter

Gem. VDE 0108 Teil 1 muss eine Testeinrichtung vorhanden sein, mit der die Funktion des Isolationswächters überprüft werden kann:

Oberer Taster betätigt = Iso Fehler Batt. + / Unterer Taster betätigt = Iso Fehler Batt. -

Aufbau und Funktion

Anzeigeelemente

- ☐ Leuchtdiode Ein
Die LED leuchtet, wenn das Ladegerät in Betrieb ist. Leuchtet die LED nicht, so ist das Ladeteil gestört oder es steht keine Netzspannung an oder es wurde ein Funktionstest ausgelöst.
- ☐ Leuchtdiode Starkladung
Die LED Starkladung leuchtet während der Starkladung, z.B. nach einem Netzausfall oder einem Betriebsdauertest.
- ☐ Leuchtdiode Ladestörung
Die LED Ladestörung leuchtet, wenn das Ladeteil, die Ladebooster oder die Batterien gestört sind. Weitere Fehlermeldungen können über das Steuerteil abgefragt werden.
- ☐ Leuchtdiode Batteriekapazität
Die LED's zeigen die Restkapazität in Prozent an. Solange die Batteriekapazität keinen definierten Wert hat (Batterie voll, Tiefentladung) oder der Fehler "Unterbrechung Batterie" auftritt, blinkt die Leuchtdiode > 10 %.

Absicherungen

Auf der Frontplatte des Ladeteiles befinden sich zwei Sicherungen:

- ☐ eine Netzsicherung 6,3 AT
- ☐ eine Ladesicherung 3,15 AT

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.
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.
- ☐ Statusmeldungen Booster
Über die Klemmen I+, I-, ein, GND, ok, GND werden Statusmeldungen von den Boostern an das Steuerteil gemeldet.



Aufbau und Funktion

4.4.4 Stromkreisumschaltungen (SKU's) im Überblick

Wechselstromrichter SWR 150

Anzahl der Stromkreise	1	Stromkreisüberwacht	
Nennstrom	150 VA	Abmessungen und Gewicht	0,75 kg
Absicherung pro Stromkreis	1,6 AT	H x B X T (in mm)	170 x 55 x 155
		Modulbreite	1 TE
max. Leitungsquerschnitt	2,5 mm ²	Sachnummer	400 71 347 960

SKU CG-S 2x3A

Anzahl der Stromkreise	2	mit STAR-Technologie	
Nennstrom pro Stromkreis	3 A	Abmessungen und Gewicht	ca. 0,66 kg
Absicherung pro Stromkreis	5 A	H x B X T (in mm)	170 x 55 x 155
max. Einschalt-Spitzenstrom	250 A/ms	Modulbreite	1 TE
max. Leitungsquerschnitt	2,5 mm ²	Sachnummer	400 71 347 051

SKU CG-S 1x6A

Anzahl der Stromkreise	1	mit STAR-Technologie	
Nennstrom	6 A	Abmessungen und Gewicht	ca. 0,49 kg
Absicherung	10 A	H x B X T (in mm)	170 x 55 x 155
max. Einschalt-Spitzenstrom	250 A/ms	Modulbreite	1 TE
max. Leitungsquerschnitt	2,5 mm ²	Sachnummer	400 71 347 345

SKU CG 2x3A

Anzahl der Stromkreise	2	ohne Schaltfunktion für CG-S-EVGs	
Nennstrom pro Stromkreis	3 A	Abmessungen und Gewicht	ca. 0,61 kg
Absicherung pro Stromkreis	5 A	H x B X T (in mm)	170 x 55 x 155
max. Einschalt-Spitzenstrom	120 A/ms	Modulbreite	1 TE
max. Leitungsquerschnitt	2,5 mm ²	Sachnummer	400 71 347 290

SKU CG 1x6A

Anzahl der Stromkreise	1	ohne Schaltfunktion für CG-S-EVGs	
Nennstrom	6 A	Abmessungen und Gewicht	ca. 0,47 kg
Absicherung	10 A	H x B X T (in mm)	170 x 55 x 155
max. Einschalt-Spitzenstrom	180 A/ms	Modulbreite	1 TE
max. Leitungsquerschnitt	2,5 mm ²	Sachnummer	400 71 347 346

SKU CG-S 4x1,5A

neu!

Anzahl der Stromkreise	4	mit STAR-Technologie	
Nennstrom pro Stromkreis	1,5 A	Abmessungen und Gewicht	ca. 0,83 kg
Absicherung pro Stromkreis	2,5 A	H x B X T (in mm)	170 x 55 x 155
max. Einschalt-Spitzenstrom	60 A/ms	Modulbreite	1 TE
max. Leitungsquerschnitt	2,5 mm ²	Sachnummer	400 71 347 840

Aufbau und Funktion

! Achtung!

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

SKU CG-S 4x1,5A

Sicherungen

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 mm x 32 mm, sandgefüllt.
Bestell Nr.: 400 71 070 716 / 10 Stck./VE

Anzeigeelemente

☐ Leuchtdiode EIN

Die LED leuchtet, wenn Spannung an den Abgangsklemmen anliegt.

☐ Leuchtdiode Störung

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

Bedienelemente

☐ Service-PIN

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/ms

☐ Typische Umschaltzeit

AC auf DC = 450 ms

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

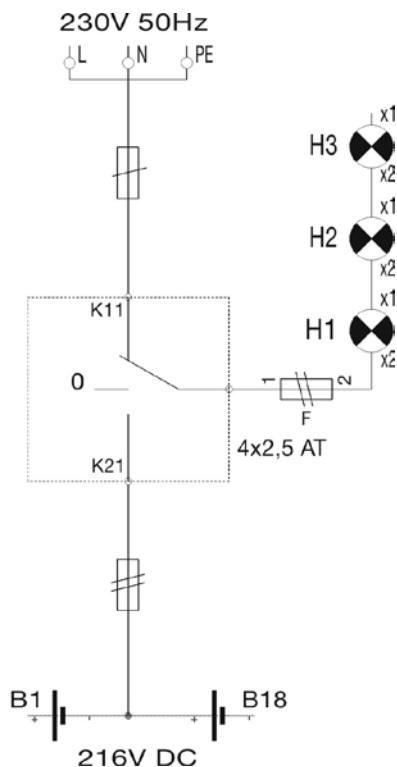
☐ (4 Stromkreise je 1,5 A Nennstrom)

☐ 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.



Aufbau und Funktion

! Achtung!

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

SKU CG-S 2x3A

Sicherungen

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 x 32 mm, sandgefüllt.
Bestell Nr.: 400 71 689 047 / 10 Stck./VE

Bedienelemente

☐ Service-PIN

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

Anzeigeelemente

☐ Leuchtdiode EIN

Die LED leuchtet, wenn Spannung an den Abgangsklemmen anliegt.

☐ Leuchtdiode Störung

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

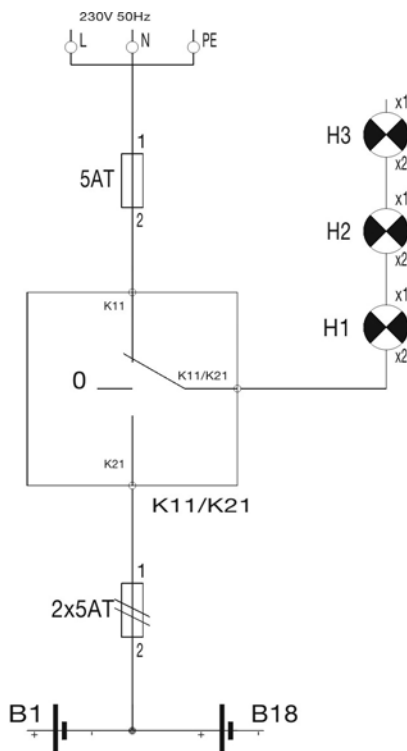
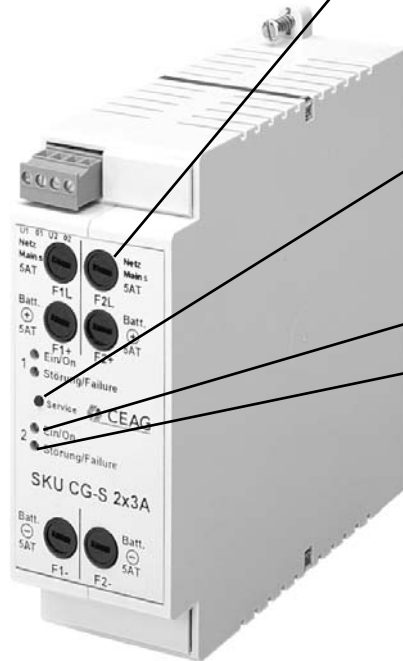
☐ (2 Stromkreise je 3 A Nennstrom)

☐ 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.



Aufbau und Funktion

! Achtung!

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

SKU CG-S 1x6A

Sicherungen

Auf der Frontplatte der Stromkreisumschaltung befinden sich
– 3 Abgangssicherungen 10 AT / 250 V.
Der Nennstrom darf 6 A nicht überschreiten!
Sicherungsabmessungen: 6,3 mm x 32 mm, sandgefüllt.
Bestell Nr.: 400 71 070 715 / 10 Stck./VE

Anzeigeelemente

☐ Leuchtdiode EIN

Die LED leuchtet, wenn Spannung an den Abgangsklemmen anliegt.

☐ Leuchtdiode Störung

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

Bedienelemente

☐ Service-PIN

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 1320W

☐ Einschaltstrom 250A/ms

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

i Hinweise:

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

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

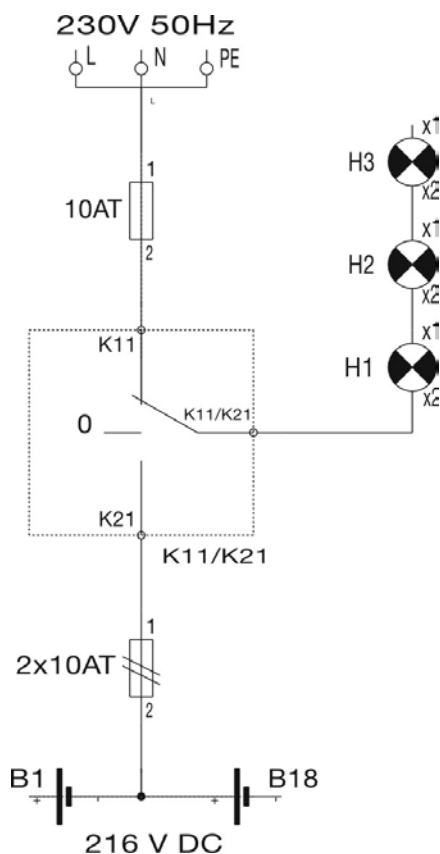
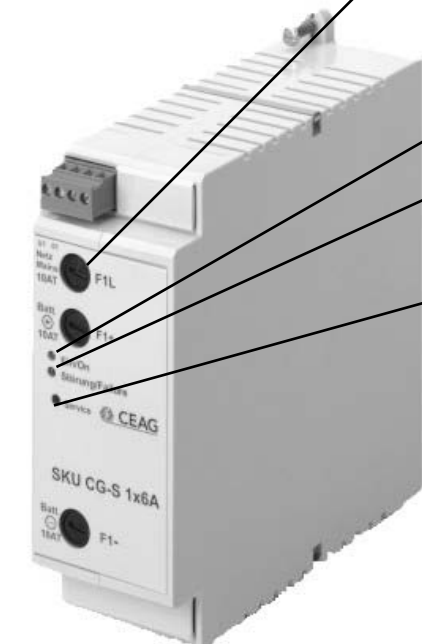
- ☐ Durch die getrennte Absicherung der Netz- und Batterie-Stromkreise ist ein weiterer, störungsfreier DC-Betrieb möglich, auch wenn die AC-Netz-Versorgung durch Erdschluss oder Kurzschluss ausfällt.

- ☐ 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)!



Aufbau und Funktion

4.4.5 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.

Technische Daten

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

! 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**
Die LED leuchtet, wenn Spannung an den Abgangsklemmen anliegt.
- ☐ **Leuchtdiode Störung**
Die LED leuchtet, wenn eine oder mehrere Leuchten gestört sind.

Bedienelemente

- ☐ **Service-PIN**
Neben der Beschriftung „Service“ befindet sich ein Taster, der bei der Grundprogrammierung der Anlage betätigt werden muss. Die Grundprogrammierung erfolgt werksseitig.¹⁾

¹⁾ Bei Betätigung des Service Pins wird der Baugruppenstatus direkt als Klartextanzeige auf dem Display des Steuerteils ST-S sichtbar. Durch mehrfache Betätigung des Service Pins des SWR, wird direkt durch die folgende Menüstruktur des Steuerteils ST-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-Schalteneingang vorhanden**
- ☐ **Einspeisung AC über Backplane oder über Modulanschluss möglich**
- ☐ **kurzschluss- und überlastfest**
- ☐ **Sicherungen leicht zugänglich**

Drehcodierschalter

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)

! 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.



Hinweise:

- ☐ Die neuen SKU-Module für das System ZB-S sind in der Lage auch bei Total-Ausfall des Steuerteils ST-S folgende Schaltfunktionen auszuführen:
 - Netz-Notbetrieb (bei Ausfall ST-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!

Aufbau und Funktion

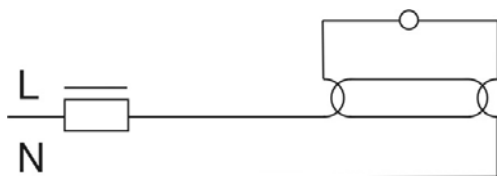
Der Wechselrichter SWR 150 speist sich aus zwei Spannungsquellen. Im Netzbetrieb aus dem eingespeisten Netz und bei Netzausfall aus der Batterie. Die Netzspannung wird entweder direkt über die Backplane oder pro Modul eingespeist. Die zweite Spannungsquelle ist als 216 V DC-Batterie ausgelegt und speist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

50 Hz \approx 100% Lichtstrom



Der SWR 150 wird werkseitig mit einer maximalen Stromabweichung von $\pm 5\%$ ausgeliefert.

Die Einstellung der maximalen Stromabweichung muss im Menü „5.3 Überwachungsmodus“ eingegeben werden, mind. 15%, je nach Anzahl Leuchtentyp 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.

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.

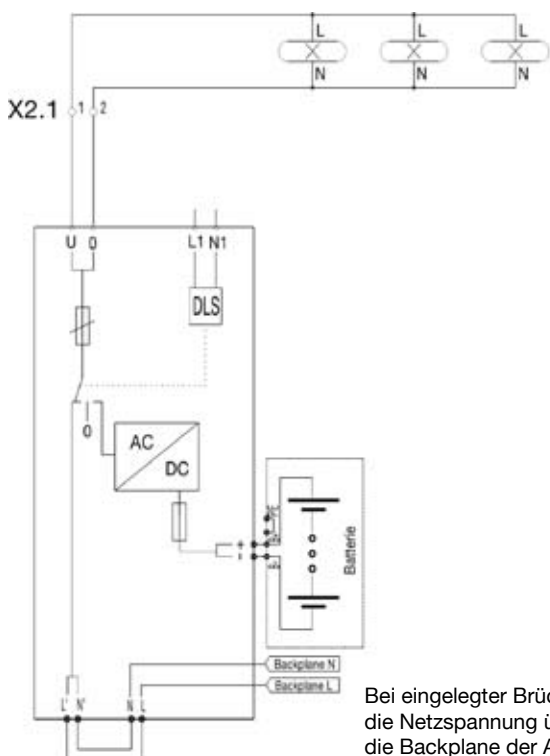
Auch Umwelteinflüsse, wie Umgebungstemperaturen, haben Einfluss auf die Stromaufnahme der Leuchten im Batteriebetrieb. Daraus ergibt sich für den laufenden Betrieb, dass die Stromwertmessung in Abhängigkeit der Vorgabe der prozentualen, maximalen Stromabweichung (s. Menü 5.3) bei Falschmeldungen wiederholt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

Die **Sicherheitsbeleuchtung in Bereitschaftsschaltung** schaltet bei:

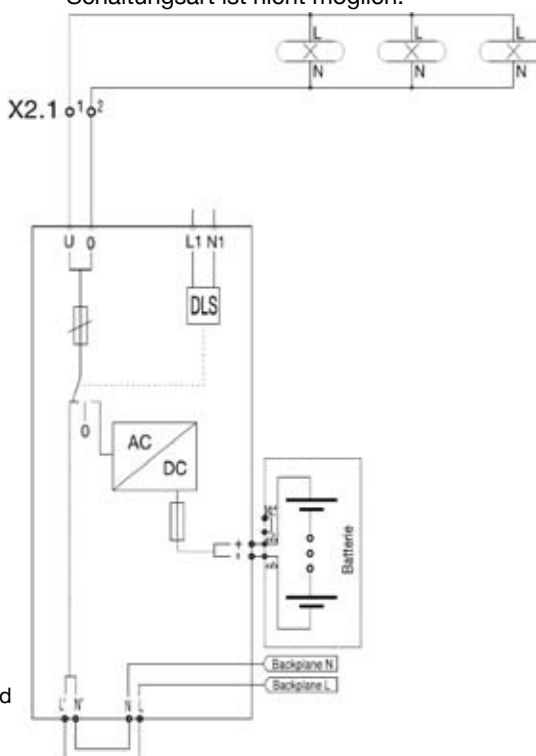
- ☐ 24 V Überwachungsschleife S3 / S4
- ☐ DLS / 3PH-Bus-Modul als Phasenwächter
- ☐ Netzausfall HVS / UVS
- ☐ Funktions- und Betriebsdauertest

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.



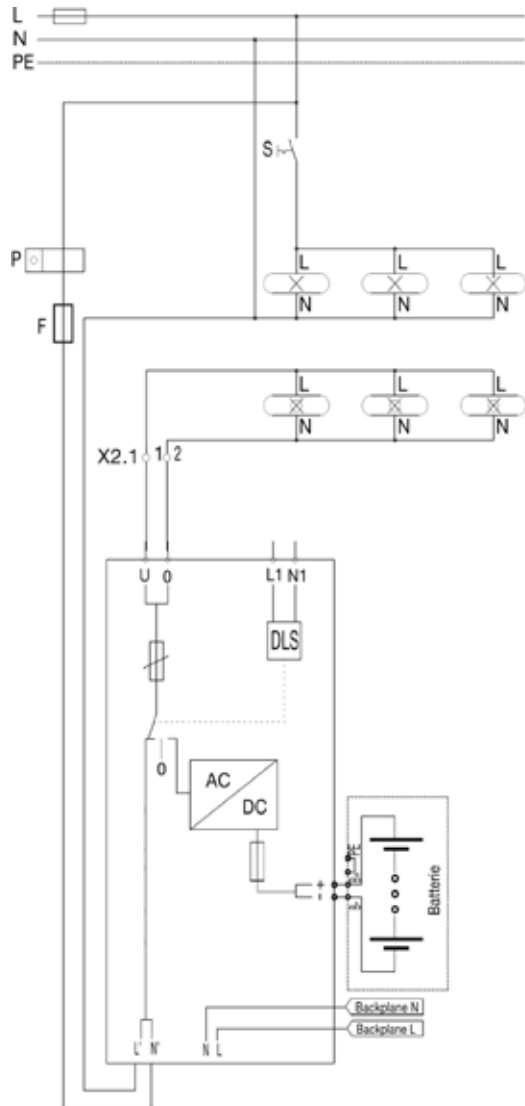
Bei eingelegerter Brücke wird die Netzspannung über die Backplane der Anlage gespeist.



Aufbau und Funktion

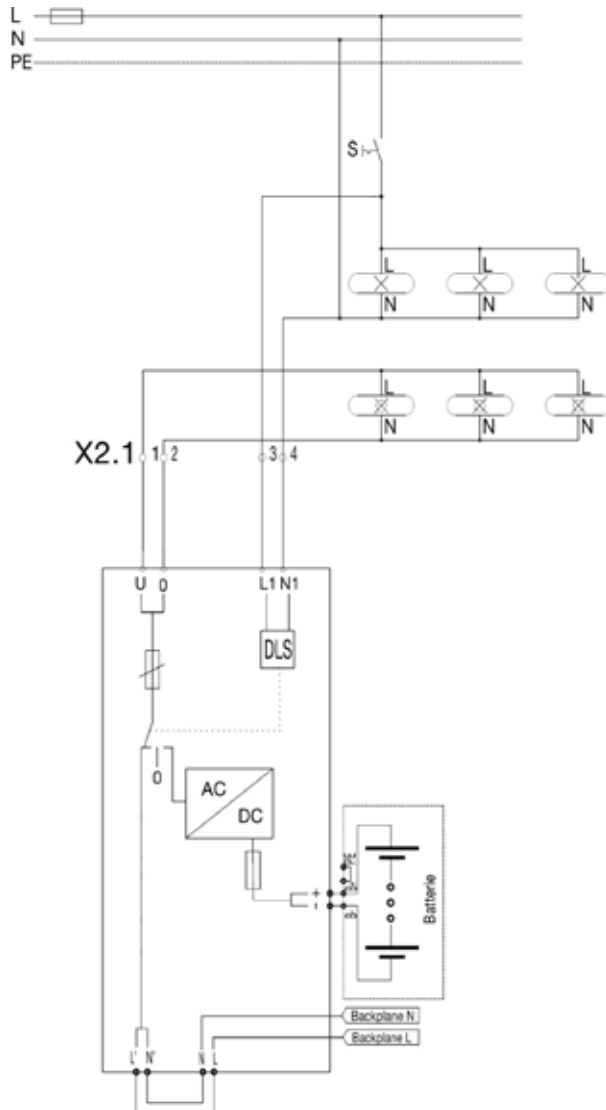
Dauerlicht über externe Netzeinspeisung

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.

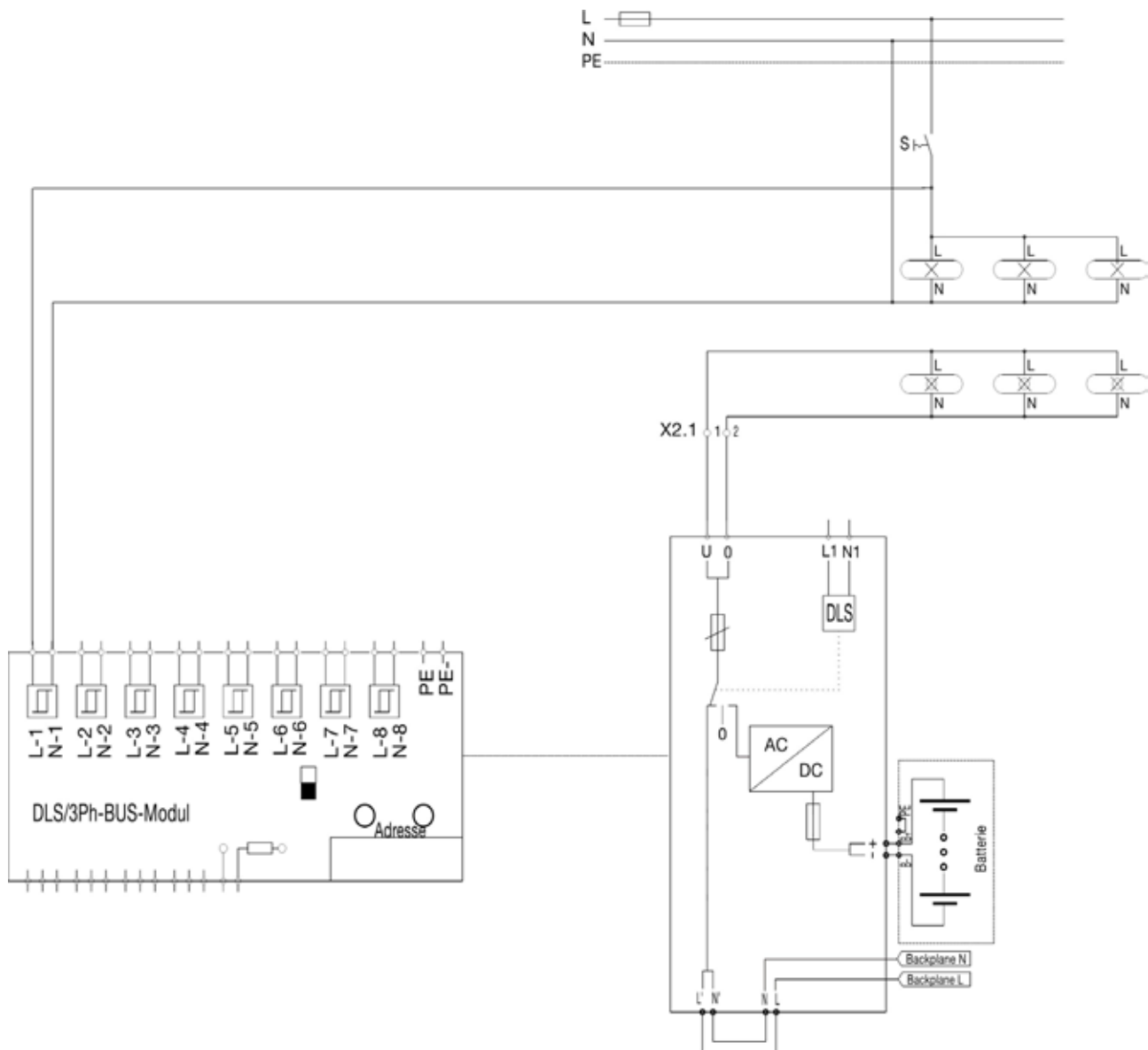


Aufbau und Funktion

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.



Aufbau und Funktion

4.4.5.1 Ermittlung Stromaufnahmewerte aus der Batterie

Tabelle 1. Batteriestromaufnahmewerte (A) in Abhängigkeit der Leuchtenzahl und des Lichtstromverhältnisses (LV %) bei 20 °C Umgebungstemperatur an der Leuchte.


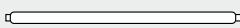
Bezeichnung international	T5 		
Fassung	G5		
Lampenleistung (W)	8W-VVG		
Lichtstromverhältnis (%)	100	51	35
Schalterstellung	0	4	9
Anzahl Leuchten / Stromaufnahme aus der Batterie / Scheinleistung	[A] [VA]	[A] [VA]	[A] [VA]
1	0,175 / 36	0,123 / 19	0,118 / 12
2	0,258 / 72	0,150 / 37	0,090 / 24
3	–	0,213 / 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 2. Batteriestromaufnahmewerte (A) in Abhängigkeit der Leuchtenzahl und des Lichtstromverhältnisses (LV %) bei 20 °C Umgebungstemperatur an der Leuchte.

Bezeichnung international	T26 											
Fassung	G13											
Lampenleistung (W)	58				36				18			
Lichtstromverhältnis (%)	100	48	32		100	75	54	32	100	87	54	36
Schalterstellung	0	5	9		0	2	4	8	0	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	–	–	–
3	–	–	–		–	–	–	–	–	–	–	–

Aufbau und Funktion

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

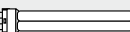
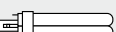
Bezeichnung international	TC-L 																					
Fassung	2G11																					
Lampenleistung (W)	36				24				18													
Lichtstromverhältnis (%)	100	59	43		100	73	57	46	100	71	52	47										
Schalterstellung	0	5	9		0	3	6	9	0	3	7	9										
Anzahl Leuchten / Stromaufnahme aus der Batterie / Scheinleistung	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]										
1	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	0,44	103	–	–	0,61	136	0,44	103	0,37	86	–	–	0,57	135	0,40	94	0,34	80
4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,56	130	0,47	105	–	–	–	–	0,50	117	0,46	104	–

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

Bezeichnung international	TC-D 																														
Fassung	G24Q1, G24Q2																														
Lampenleistung (W)	26				18				13				10																		
Lichtstromverhältnis (%)	100	71	61	47	100	79	63	48	100	77	63	42	100	68	52																
Schalterstellung	0	3	5	9	0	2	5	9	0	2	4	9	0	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

Aufbau und Funktion



Hinweise:

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 ST-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.

4.4.6 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) platziert werden. Standardmäßig sind die Plätze 7 und 8 auf dem BGT1 vorgesehen.

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

Wenn der Drucker über die Steuer-Software 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 Protokolldrucker für den aktuellen Steckplatz auf dem BGT angemeldet und aktiviert.

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

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.



Hinweis:

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

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

- ☐ Drucker aktivieren/deaktivieren

Dieses erfolgt über den Menüpunkt «Grundeinstellungen / Druckerssetup» der Steuer-Software des ST-S.

Anzeigeelemente

- ☐ Leuchtdiode «Druckt / busy»

Die LED leuchtet, wenn der Ereignisdrucker einen Druckvorgang bearbeitet.



Aufbau und Funktion

4.4.7 Relaismodul CG IV und CG V

CG IV



Funktion Relaiskontakte

	11/12	21/22	31/32	41/42	51/52
Tiefentlade-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.

CG V



Funktion Relaiskontakte

	11/12	21/22	31/32	41/42	51/52
Keine Betriebsbereit-schaft	ON	-----	-----	-----	-----
Störung Prior. 1	-----	ON	-----	-----	-----
Störung Prior. 2	-----	-----	ON	-----	-----
Störung Prior. 3	-----	-----	-----	ON	-----
Notlichtbetrieb	-----	-----	-----	-----	ON

Schaltleistung der Kontakte: 24V/0,5A 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.

Funktion Befehlskontakte

	+24/0V	FT ON	+24/0V	FT Off	+24V/0V	BT ON	+24/0V	BT OFF
Funktionstest Ein	■							
Funktionstest Aus			■					
Betriebsdauertest Ein					■			
Betriebsdauertest Aus							■	■

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

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

Aufbau und Funktion

4.4.8 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!

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

F3 Fernanzeige Wandmontage			
Anschluss F 3 Fernanzeige an ZB-S			
Klemmen F3 Fernanzeige	Klemmen 2,5mm² starr/flexibel	Klemmen ZB-S	Brücke Klemme ZB-S
		11	•
		12	
12		14	
		21	•
		22	
22		24	
		31	•
		32	
32		34	
S1		S1	
S2		S2	
+24V		+24V	
*		-24V	•

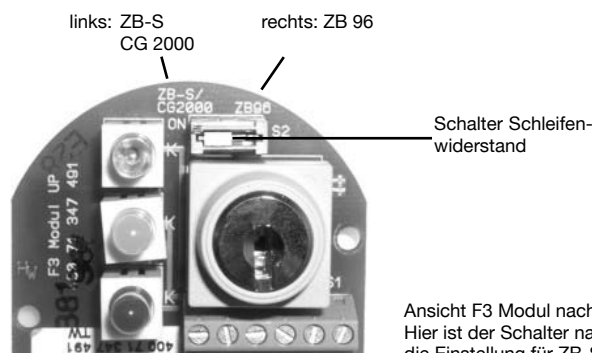
F3 Fernanzeige UP-Montage			
Anschluss F 3 Fernanzeige an ZB-S			
Klemmen F3 Fernanzeige	Klemmen 2,5mm² starr/flexibel	Klemmen ZB-S	Brücke Klemme ZB-S
		11	•
		12	
12		14	
		21	•
		22	
22		24	
		31	•
		32	
32		34	
S1		S1	
S2		S2	
+24V		+24V	
		-24V	•

** Schleifenwiderstand
* Anschlussklemme ohne Funktion

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.



Ansicht F3 Modul nach dem Öffnen der Frontplatte!
Hier ist der Schalter nach links gestellt, die Einstellung für ZB-S/CG2000-Anlagen.

Aufbau und Funktion

4.4.9 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 ST-S betrieben! Zusätzlich erfolgt eine Versorgung der Schalterglühlampen der angeschlossenen Taster im Netz- und Notlichtbetrieb.

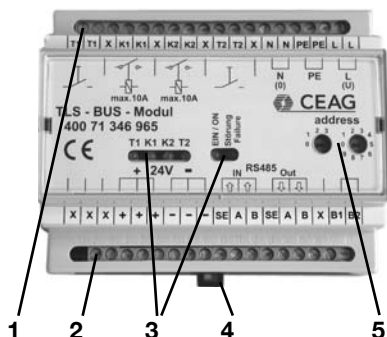
Technische Daten

- ☐ 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 Glühlampen für Treppenhaus-Lichttaster
- ☐ Busanschluss
 - RS 485
 - Nennspannung: $U_n = 24 \text{ V DC}$
 - Leitungstyp: 4 x 2 x 0,8 mm IY(ST)Y, Twistet Pair geschirmt (Mindestanforderung).
 - Anschlussklemme A, B, SE
- ☐ 2 Schaltausgänge
 - Nennspannung $U_n = 230 \text{ V}$
 - Schaltstrom: max. 10 A (120 A/ms)

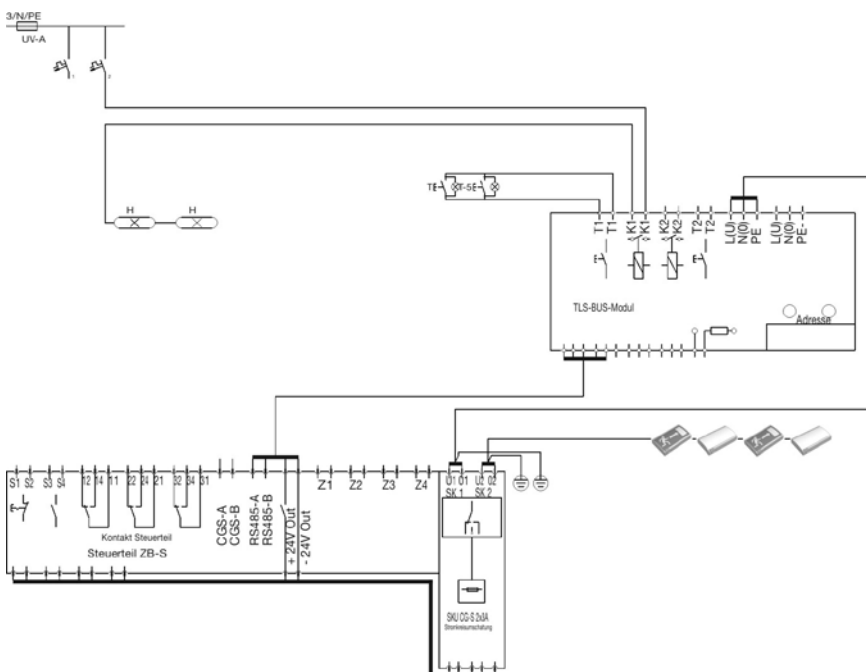
Einsatz

- ☐ 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 Umgebungstemp.: $-10 \dots +40^\circ\text{C}$



- 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



Aufbau und Funktion

4.4.10 Externes DLS/3Ph-Bus-Modul und ext. DLS/3Ph-Bus-Modul invertiert

Diese elektronischen Überwachungsmodule dienen als (Licht-)Schalterabfrage und/oder zur Überwachung der Phasen einer Netz-Stromversorgung (z. B. in einem Unterverteiler): Leuchten der Allgemein-Beleuchtung und der Sicherheits-Beleuchtung werden im Netzbetrieb gemäß den Schalterstellungen und den Einstellungen für das Steuerteil ST-S geschaltet.

Im Not-Betrieb (z. B. nach Meldung des Ausfalls von überwachten Phasen der Netz-Stromversorgung) werden die Stromkreise der Sicherheits-Beleuchtung gemäß den Einstellungen für das Steuerteil ST-S betrieben.

DLS/3Ph-Bus-Module sind in zwei Ausführungen erhältlich, die sich nur hinsichtlich des Schaltverhaltens (Invertierung der DLS-Kanäle) unterscheiden!

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: 20 mA (15 ... 25 mA) bei 8 angeschlossenen Kanälen
- ☐ Busanschluss
 - RS 485
 - Nennspannung $U_n = 24 \text{ V DC}$
 - Leitungstyp: 4 x 2 x 0,8 mm IY(ST)Y, Twistet Pair geschirmt (Mindestanforderung).
 - Anschlussklemme A, B, SE
- ☐ Eingangskanäle
 - bis zu 8 potentialfrei getrennt
 - Nennspannung $U_n = 230 \text{ V}$
- ☐ **Schaltverhalten der DLS-Kanäle DLS/3Ph** / **Schaltverhalten der DLS-Kanäle DLS/3Ph invertiert**
 - $U < 138 \text{ V} = \text{OFF}$** **$U < 138 \text{ V} = \text{ON}$**
 - $U > 195 \text{ V} = \text{ON}$** **$U > 195 \text{ V} = \text{OFF}$**
- ☐ Schaltverhalten der 3Ph-Kanäle
(gleich für DLS/3Ph-Modul und invertiertem DLS/3Ph-Modul)
 - $U < 138 \text{ V} = \text{OFF}$
 - $U > 195 \text{ V} = \text{ON}$

Einsatz:

Zwei Betriebsmodi stehen zur Verfügung:

- ☐ (reiner) DLS-Modus
- ☐ (gemischter) DLS/3Ph-Modus
 - Mit einem Umschalter (Pos. 5) kann der Betriebsmodus ausgewählt werden.
- ☐ Montage direkt im Unterverteiler
 - der überwachten Stromkreise wegen geringerem Verlegungsaufwand für die Beleuchtungsstromkreise (vgl. «Montage und Anschluss externer Module»).
- ☐ Montage im Schaltschrank ZB-S (US-S)
 - aus Gründen der Wartungsvereinfachung (vgl. «Montage und Anschluss externer Module»).
- ☐ Einsatz-Umgebung
 - Schutzklasse / -art: IP20 / I
 - Umgebungs-Temp.: -10 ... +40°C



Hinweise:

- ☐ Beachten Sie die Ausführungen zur Bus-Technologie und Schirmung auf den nachfolgenden Seiten.
- ☐ Für Planung und Einsatz der Module sei auf die den Modulen beigegebene Technische Dokumentation und die Kataloge der CEAG Notlichtsysteme GmbH verwiesen!
- ☐ Äußerlich unterscheiden sich invertierte und nicht-invertierte DLS/3Ph-Module durch die aufgedruckte Gerätebezeichnung und Sachnummer!
- ☐ Bei Unterbrechung oder Kurzschluss der RS485-Bus-Leitung werden alle angeschlossenen Leuchten eingeschaltet.

Montage- und Betriebsanleitung Zentralbatteriesystem ZB-S mit STAR-Technologie



Aufbau und Funktion

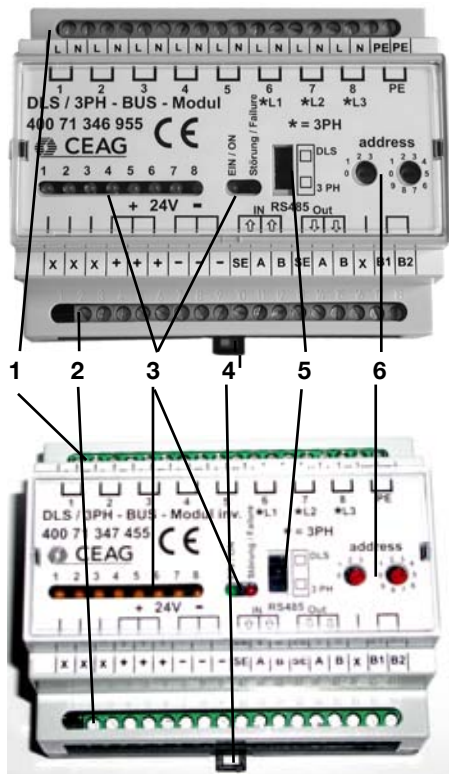
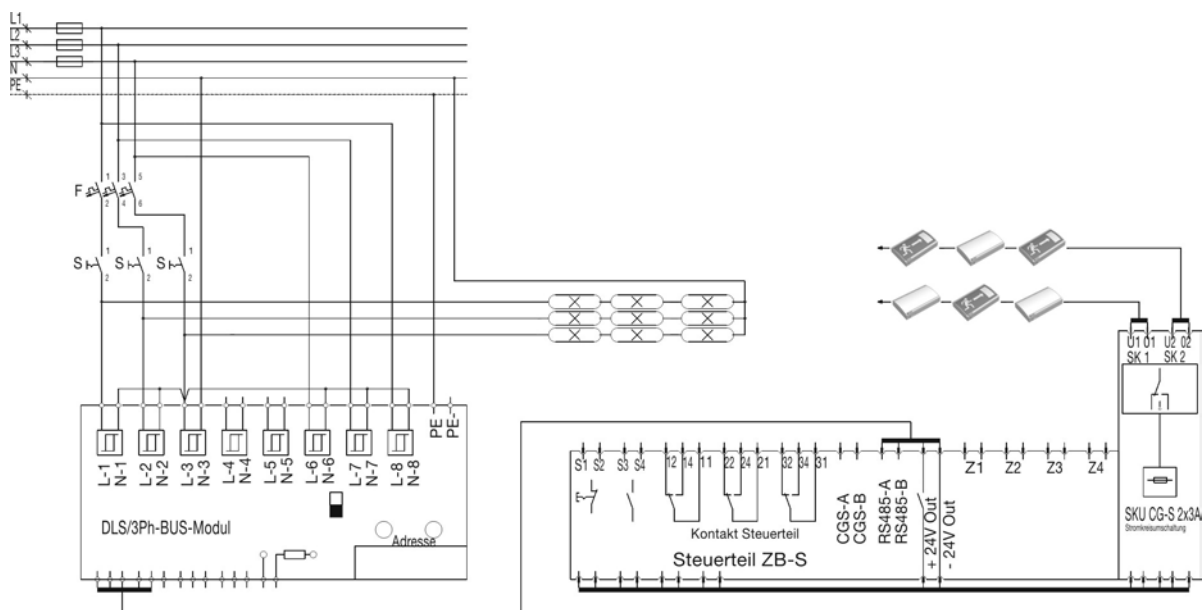


Abb.: DLS/3Ph-Bus-Modul

- Pos. 1: obere Anschlussklemmenleiste für die (Überwachungs-)Eingänge
- Pos. 2: untere Anschlussklemmenleiste
- Pos. 3: Anzeige-LEDs
- LED 1 ... 8 leuchtet, wenn der Stromkreis geschlossen ist, bzw. die überwachte Versorgungsspannung anliegt
- LED EIN/ON leuchtet, wenn 24 V DC-Versorgungsspannung anliegt.
- 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 (zur Demontage Taste nach unten ziehen und Modul nach vorne abnehmen)
- Pos. 5: Umschalter für den Modul-betriebsmodus DLS oder DLS/3PH
- Pos. 6: Busadresse

Abb.: DLS/3Ph-Bus-Modul invertiert



Aufbau und Funktion

4.4.11 Webmodul

Das Webmodul ZB-S ist normenkonform mit EN 60950-1 und gemäß DIN EN ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Technische Daten:

Eingangsspannung:	24 V DC
Leistungsaufnahme:	< 1,5W
Anschluss:	RJ 45
Schutzklasse:	III, Schutzart nach EN 60529: IP 20
Umgebungstemperatur:	-10°C ... +55°C
Anschlussklemme:	1,5 mm ²
Gewicht:	0,1 kg
Abmessungen:	90 x 35 x 58 mm



Einsatz

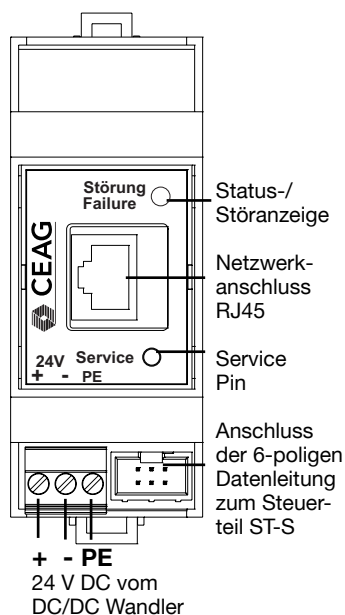
Das Webmodul dient zur Visualisierung und Überwachung einer ZB-S Zentralbatterieanlage über lokales Ethernet (LAN) mit einem handelsüblichen WEB-Browser (z. B. Internet Explorer™). Integrierter Mail-Client für komfortable, ereignisbezogene Fehlerbenachrichtigung für bis zu 5 E-Mail-Empfänger. Parametrierbare Zugriffskosten 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) und muss im Schrank der ZB-S erfolgen. Eine externe Montage ausserhalb des ZB-S Schrankes ist nicht zulässig.

Anschluss



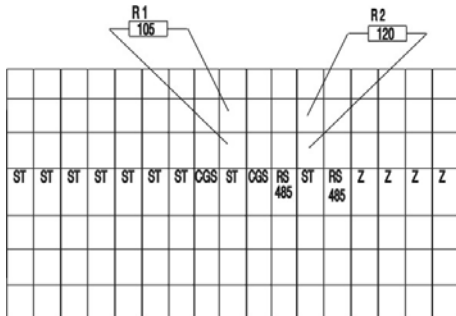
Aufbau und Funktion

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

Zur Datenkommunikation mit externen Bus-Modulen (DLS/3PH 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.



Hinweise:

- ☐ Eine Parallelschaltung 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!

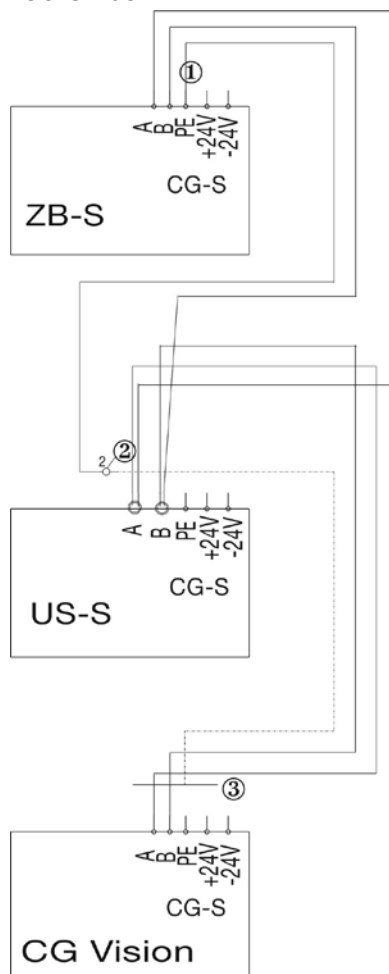
Bus-Topologie: linear, double terminated (keine Stichleitungen zulässig). Die unbedingt erforderlichen Abschlusswiderstände sind im Schaltschrank beigelegt.

☐ Leitungstyp (Mindestanforderung): IY(ST)Y 4 x 2 x 0,8 mm (Twisted 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.

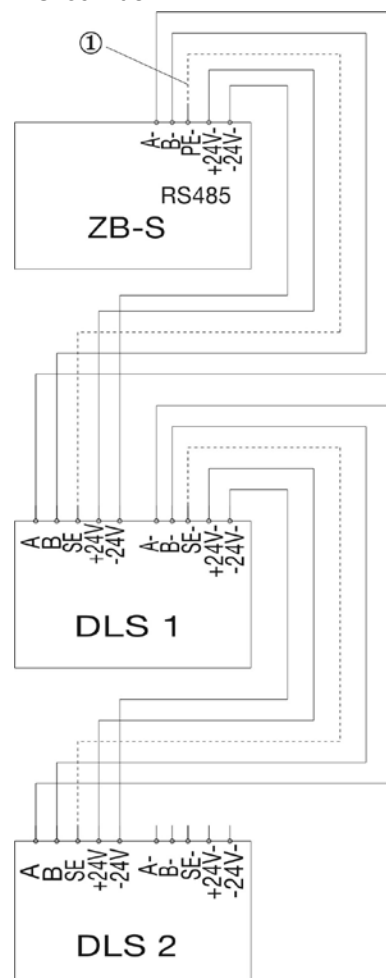
☐ Der für die 24V-Bus-Spannung erforderliche Leitungsquerschnitt richtet sich nach der Leitungslänge und der Anzahl der Bus-Module ($U_{min} = 19 \text{ V DC}$, siehe hierzu Betriebsanleitung DLS/3Ph-Bus-Module und TLS-Bus-Module)

☐ Innerhalb des Schirmes darf nur ein Adernpaar als Datenleitung verwendet werden – nicht zulässig ist, innerhalb einer geschirmten Leitung mehrere Datenleitungen zu bündeln!

CG-S-Bus



RS485-Bus



Aufbau und Funktion

4.4.13 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 300 80 001 441 und für Batteriegestelle 300 80 001 442.

CEAG-Standard-Batterieschränke

Kapazität im Bereich von	23,3 bis 354 Ah ¹⁾
Nennspannung	216 V DC
Abmessungen (je nach Ausführung)	verschieden ²⁾
Gewicht (je nach Ausführung)	verschieden ²⁾

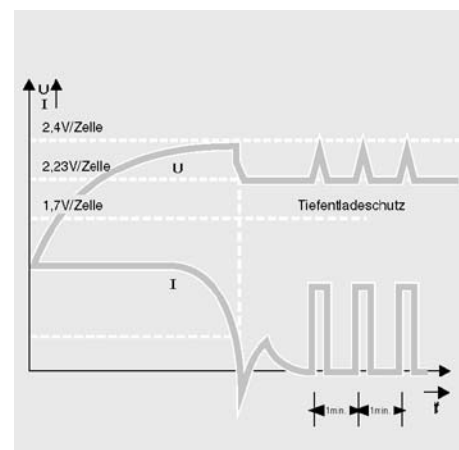
CEAG-Kompakt-Batterieschränke

Kapazität im Bereich von	5,5 bis 89,4 Ah
Nennspannung	216 V DC
Abmessungen (je nach Ausführung)	verschieden ²⁾
Gewicht (je nach Ausführung)	verschieden ²⁾

CEAG-Batteriegestelle

Kapazität im Bereich von	23,3 bis 354 Ah ¹⁾
Nennspannung	216 V DC
Abmessungen (je nach Ausführung)	verschieden ³⁾
Gewicht (je nach Ausführung)	verschieden ³⁾

Ladekennlinien



¹⁾ Batteriekapazitäten höher als 126 Ah werden durch Parallel-Schaltung mehrerer Batteriesätze erreicht.

²⁾ Siehe hierzu CEAG Installationsanweisung Batterieschränke (300 80 001 441)

³⁾ Siehe hierzu CEAG Installationsanweisung Batteriegestelle (300 80 001 442)

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 (über Lade-Booster), 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, ein defektes Ladeteil 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).

! Achtung!

- ☐ Die Batterien für den Notbetrieb dürfen max. drei Monate ohne Ladung gelagert werden!
- ☐ 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»).

Montage- und Betriebsanleitung Zentralbatteriesystem ZB-S mit STAR-Technologie



Aufbau und Funktion

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:

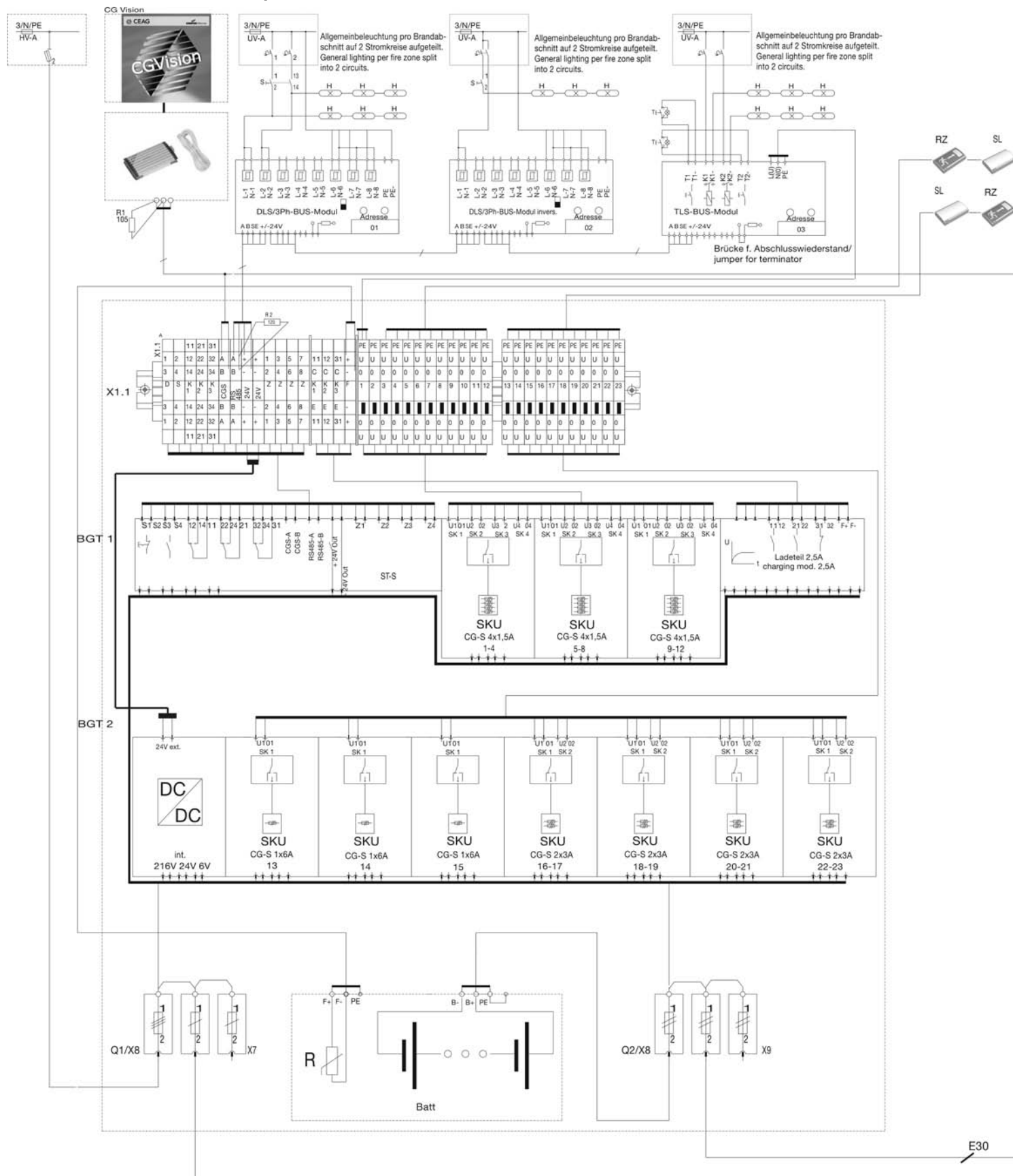
COOPER Safety		CEAG Notlichtsysteme GmbH		CEAG	
		Made in Germany		TUTARI	
Type: XXX - 40071XXXXXX					
Bemessungsspannung:		xxxV/N/PE 50/60Hz	Schutzart	IP 21	
Rated voltage:			Protection category		
Bemessungsstrom:		xx A	Sicherung	xx A	
Max. Rated current:			Fuse		
Zul. Umgebungstemp.		-5 °C / +35 °C	Lst.-NR	XXX	
Max. ambient temperature					
Auftr.-Nr./ Pos.		/			
Order number / Pos					
Prüfung		Funktionstest			
Check		operating test			
<input type="checkbox"/> Visuelle Überprüfung		<input type="checkbox"/> Steuerteil Neuron ID			
Visual control		Control unit 00 00 00 00 00 00			
<input type="checkbox"/> Hochspannungstest		<input type="checkbox"/> Ladeteil			
High voltage test		Charger			
<input type="checkbox"/> Schutzleitertest		<input type="checkbox"/> Optionen			
Protection earth connection point		Options			
Erhaltungsladespannung bei:		<input type="checkbox"/> 245,1 V <input type="checkbox"/> 247,8 V			
Float charge voltage at:					
Datum	Prüfer				
Date	Tester				
MM.DD.JJJJ	XXXX				
CE		Zur Verwendung in Anlagen nach EN 50171 geeignet.			
		Modified for use in electrical installations acc. to EN 50171			

Das Typenschild auf der Batterie beinhaltet folgende, technische Daten:

COOPER Safety		CEAG Notlichtsysteme GmbH		CEAG	
		Made in Germany		TUTARI	
Batterietyp		Bemessungskapazität gem. EN60896-2		XX Ah	
XXXXXX		(C10; 1,8V/Z; +20°C)			
Anzahl Zellen	Baureihe	XXXXXX	Menge	XX	
number cells	Line		pieces		
XXX					
Bemessungsspannung	Bemessungsstrom:	xx A			
Rated voltage	Max. Rated current:				
216V DC					
Bemessungsleistung	Nennbetriebsdauer	xx h			
Rated power	Rated duration time				
xx KW					
Bem.-Temperatur	Min.Spannung nach xx h	183,6V DC			
Rated temperature	Min. voltage after				
20°C					
<p>Achtung! Es dürfen nur auslaufsichere Batterien verwendet werden! Please use only leak proof batteries!</p> <p>Vor Inbetriebnahme der Batterien muss sichergestellt werden, dass die eingestellte Erhaltungsladespannung mit den Herstellerangaben übereinstimmen! Before start-up of the batteries must be guaranteed that the float charge voltage is according to manufactures specification!</p>					
CE		Zur Verwendung in Anlagen nach EN 50171 geeignet.			
		Modified for use in electrical installations acc. to EN 50171			

Aufbau und Funktion

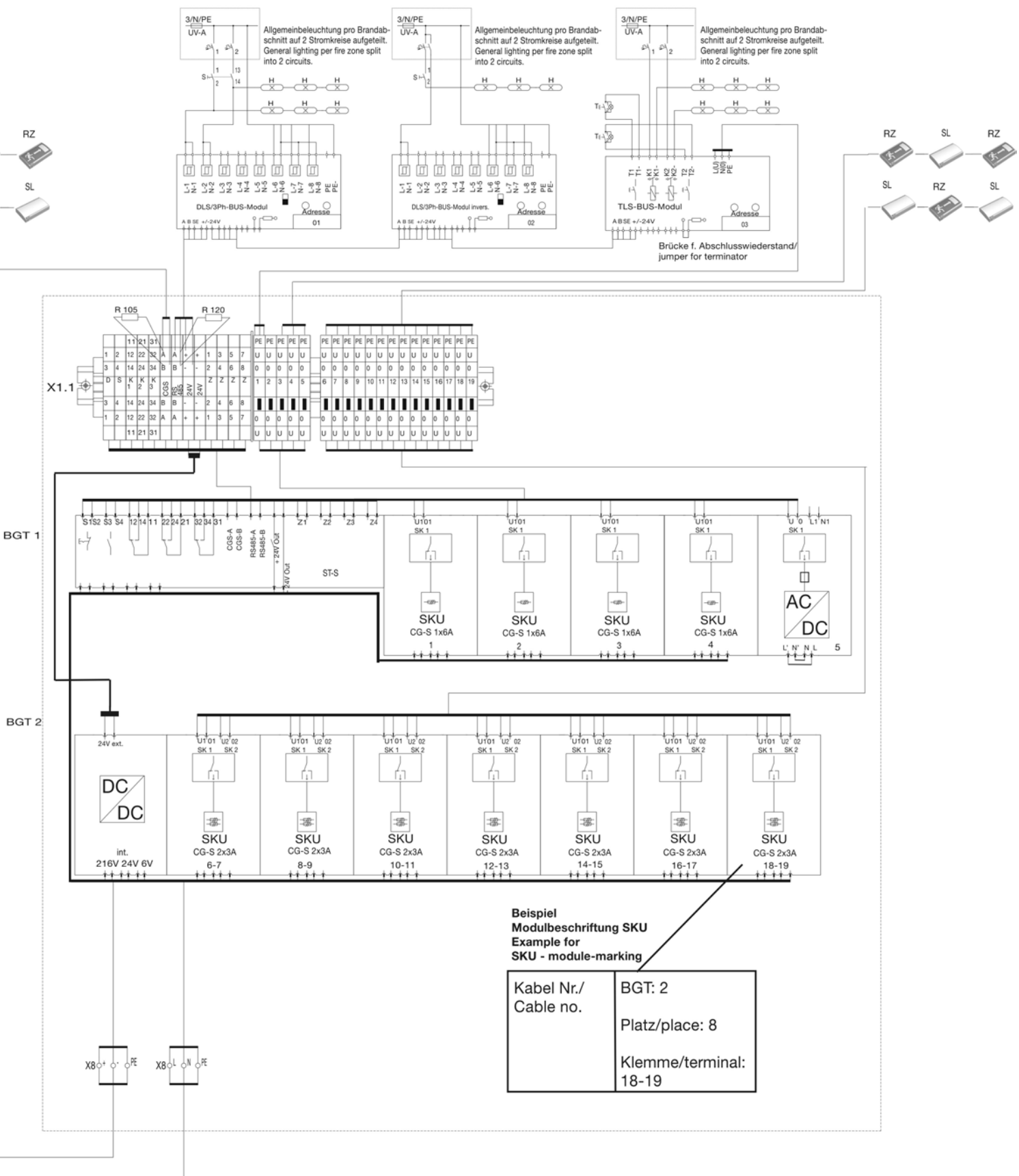
4.6 Ein Installationsbeispiel im Überblick



Montage- und Betriebsanleitung Zentralbatteriesystem ZB-S mit STAR-Technologie



Aufbau und Funktion



Transport, Verpackung und Lagerung

5. Transport, Verpackung und Lagerung

5.1 Sicherheitshinweise



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 Transportverpackung bzw. am Gerät / Schaltschrank.
- ☐ Setzen Sie für die Ausführung von Transportarbeiten nur Personal ein, welches die gängigen Methoden und Signale kennt und die Transportarbeiten 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!

Transport, Verpackung und Lagerung

5.4 Lagerung

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

Packstücke nur unter folgenden Bedingungen lagern:

- ☐ 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.



HINWEIS

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

Aufstellung und Installation

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 waagrecht 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.



HINWEISE!

- ☐ 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 Schaltschranks mit den hierfür vorgesehenen M-Verschraubungen oder Gummidichtungen gegen mechanische Beschädigungen der Leitungen oder Feuchtigkeitseintritt.
- ☐ **Achtung!**
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, dass 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.

Aufstellung und Installation

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.

RCD In = 10mA
max. Leitungslänge = 500m
RCD In = 15mA
max. Leitungslänge = 750m
RCD In = 30mA
max. Leitungslänge = 1500m
RCD In = 300mA
max. Leitungslänge = 15000m

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

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.

$17 \times 10 \times 0,5\text{mA} = 85\text{mA}$ 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.

- ☐ 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 umgeschaltet 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 Steuer- oder 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 ST-S blockiert worden sein.

6.2 Aufstellung

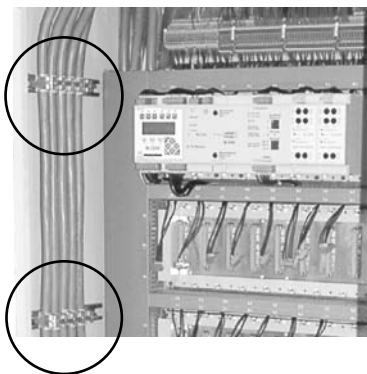
Anforderungen an die Arbeitsfläche / den Aufstellungsort:

- ☐ 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.

Aufstellung und Installation

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 Absicherung 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 Schaltschranks. 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 Schaltschranks.



HINWEIS!
In dieser Abbildung wurden Abgangsleitungen für Netz- und Batterie-Stromversorgung von Unterstationen an der Schrankwand auf C-Schienen (Sach Nr. 400 71 347 126) 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.

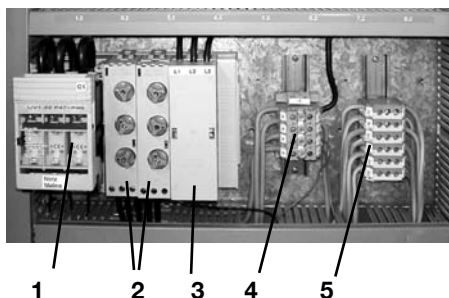
Führen Sie Montage, Verlegung und Anschluss der Beleuchtungseinrichtungen gemäß den einschlägigen Richtlinien und Normen der Elektrotechnik aus. Beachten Sie zusätzlich alle Richtlinien und Vorschriften des Landes, in dem die Anlage errichtet und betrieben wird.

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)
Abgangverteiler 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)



Aufstellung und Installation

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

6.4.2 Anschluss Netz von Unterstationen US-S

Unterstationen US-S werden über die Stromversorgung des zugehörigen ZB-S Systems versorgt (Pos. 2). Ein Abgangsverteiler (Sach Nr. 400 71 347 160) kann für drei 1phasige oder eine 3phasige Stromversorgung verwendet 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.

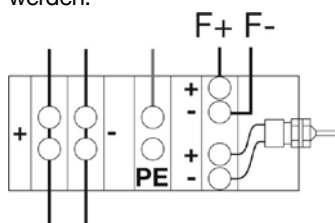
- i** Zur Erleichterung der Arbeit können Abgangsverteiler von der Stromschiene nach vorne abgezogen werden, wenn die Arretierung an der oberen Gehäusewand gelöst wird. Nach erfolgtem Anschluss der Abgangsleitungen kann der Abgangsverteiler mit leichtem Druck wieder auf der Stromschiene auf gesetzt und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

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** **HINWEISE:**
- ☐ 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 Batterieschranks (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 0100 T520 erd- und kurzschlussicher verlegt werden!
- ☐ Achten Sie darauf, dass die Leitungen einen Leiterquerschnitt aufweisen, der den zu erwartenden Stromflüssen zu den angeschlossenen Verbrauchern angemessen ist.
- ☐ An das Ladeteil LT.1 eines Schaltschranks ZB-S 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.

Aufstellung und Installation



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 Verbräuche vorher ab («Anlage blockieren»), damit bei Trennung (oder Anschluss) des Batterie-Stromkreises keine Lichtbögen entstehen!



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 Schaltschranks 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-Booster und alle Stromkreise der SKUs spannungslos geschaltet.

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



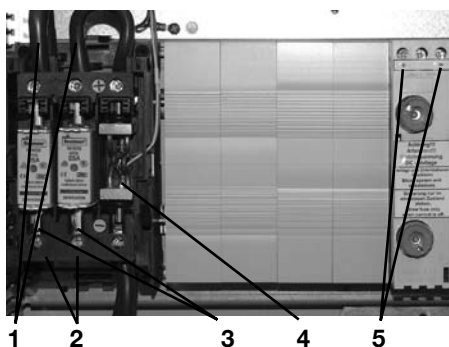
HINWEIS:

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

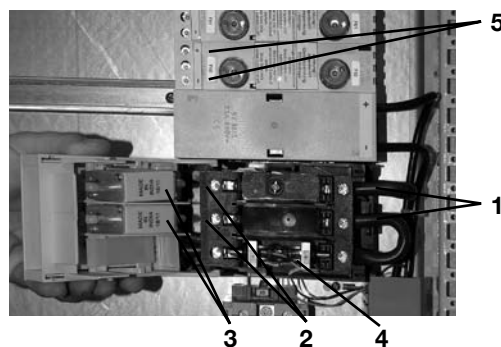
Schließen Sie die Leitungen für die Batterie-Stromversorgung des ZB-S Schaltschranks an:

- ☐ 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

Aufstellung und Installation

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.

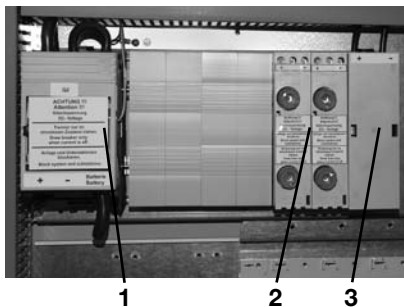


HINWEIS:

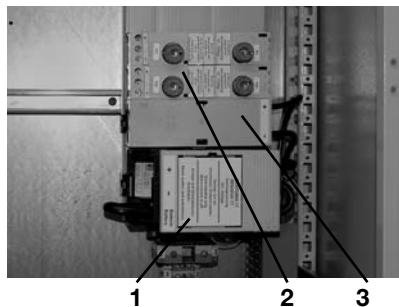
Zur Erleichterung der Arbeit können Abgangsverteiler von der Stromschiene nach vorne abgezogen werden, wenn die Arretierung an der Unterseite des Gehäuses gelöst wird.

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

ZB-S/26 und ZB-S/18



ZB-S LAD



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

Warnhinweise unbedingt beachten!

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

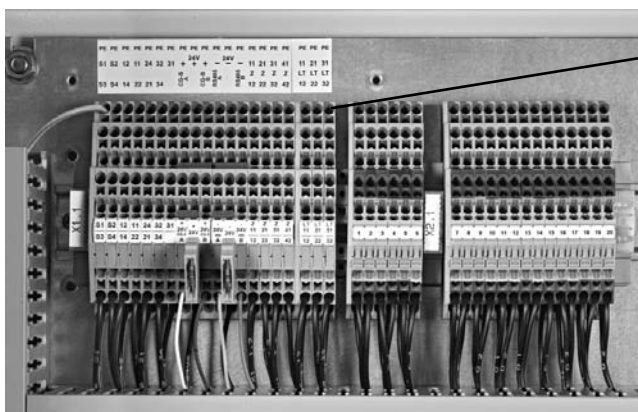
- ☐ Stellen sie sicher, dass die Anlage und die Zuleitungen freigeschaltet und gesichert sind!
- ☐ Verlegen Sie die Zuleitungen zum/im Schalterschrank ZB-S und in dessen Kabelschächten und zum/im Schalterschrank der Unterstation US-S.
- ☐ Schließen Sie den Plus-Leiter an die Plus-Klemme des Abgangsverteilers 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.

Aufstellung und Installation

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.



HINWEIS:

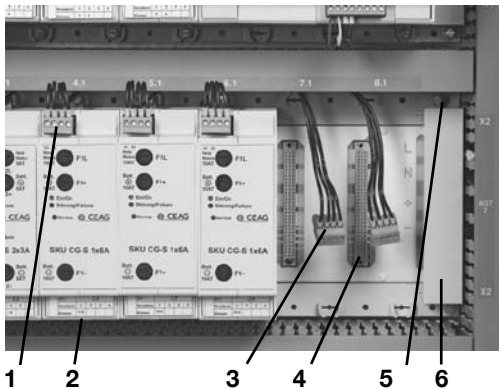
- ☐ Die Zuordnung der in den Anzeigen der Steuerung ST-S verwendeten Stromkreis-Nummern und den angezeigten Schaltausgängen der SKUs erfolgt über die Wahl der Steckplätze auf den Baugruppenträgern.
- ☐ Damit ausgewechselte SKUs unter der Steuerung fehlerfrei funktionieren, müssen diese über die Steuerungs-Software identifiziert, aktiviert und parametrisiert worden sein.



Achtung!

SKU-Module dürfen niemals im Schaltzustand EIN aufgesteckt oder abgezogen werden! Deaktivieren Sie ein SKU-Modul, über das Steuerteil ST-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 und Montage externer Module und Geräte

Externe Bus-Module und Geräte sind als Reiheneinbaugeräte für die Montage in einem Schaltschrank/Unterverteiler vorgesehen. Die Befestigung erfolgt auf einer 35mm-Tragschiene nach DIN EN 50 022.

Durch leichten Druck wird das Modul auf die Tragschiene eingerastet.



HINWEISE:

- ☐ Die BUS-Leitungen A/B und deren Schirmung ist ebenfalls mit den Klemmen der Anlage zu verbinden. Beachten Sie die Ausführungen zur Bus-Technologie und Schirmung!
- ☐ Installieren/aktivieren Sie die erforderlichen Abschluss-Widerstände im Schaltschrank und beim letzten Gerät einer Buslinie (Brückung B1-B2).
- ☐ Stellen Sie die für das Modul vorgesehene Adresse ein, vermeiden Sie aber hierbei eine Mehrfachvergabe, weil dies zu Betriebsstörungen führt.
- ☐ Für weitere Informationen beachten Sie bitte die dem Modul beigelegte, technische Dokumentation!

Aufstellung und Installation

6.8.1 DLS/3Ph-Bus-Modul

Diese Module sollten vorzugsweise direkt in den Unterverteilern installiert werden, über die die zugehörigen Stromkreise (für die Allgemeinbeleuchtung oder Treppenhausbeleuchtung) versorgt werden. Diese Vorgehensweise ist vorteilhaft, weil dann nur eine Busleitung (zum RS485-Anschluss des Steuerteils ST-S) zwischen den externen Modulen und der zugeordneten Steuerung (im Schaltschrank ZB-S oder dessen Unterstationen US-S) verlegt werden muss. Die Leitungen für die erforderliche 24V-Spannungsversorgung der Bus-Module können mit einem 4-adrigen Kabel zusammen mit der Busleitung verlegt werden.

Die 24V-Spannungsversorgung und die Busleitung kann dann innerhalb des Unterverteilers an den Geräten durchgeschleift werden.

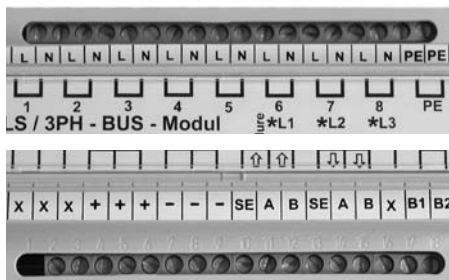
In manchen Fällen ist es wünschenswert, dass alle Schaltelemente in einem Schaltschrank konzentriert sind (z. B. für eine zentrale Bedienung und Kontrolle aller Schaltelemente und Stromkreise).

Für diesen Fall bietet die CEAG eine Vorbereitung für die Montage von DIN-Tragschienen im Schaltschrank (ZB-S oder US-S) an, auf der externe Module montiert werden können. (Zubehör Sach-Nr. 400 71 347 125)

Bei der Montageart muss für jeden Schaltbefehl eine Leitung zwischen dem Schaltschrank und dem Verteiler für die Netzstromversorgung (der überwachten Stromkreise) verlegt werden.

Das Prinzip-Anschlussbild und weitere technische Daten finden Sie auf [Seite 51](#).

Die Anschlussbelegung finden Sie auf dem Gerät. An den Anschlussklemmen können Leitungen bis 2,5 mm² Leiterquerschnitt angeschlossen werden.

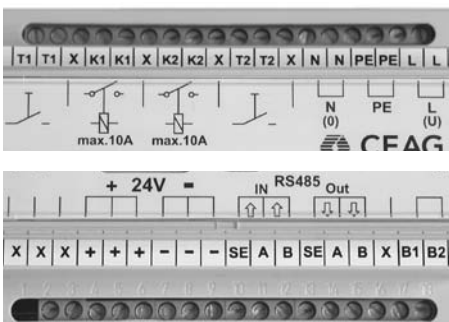


Anschluss-Belegung am DLS/3Ph-Bus-Modul (oben/unten)
X = Anschluss nicht belegt

6.8.2 TLS-Bus-Modul

Diese Module sollten vorzugsweise direkt in den Unterverteilern installiert werden, über die die zugehörigen Stromkreise (für die Allgemeinbeleuchtung oder Treppenhausbeleuchtung) versorgt werden. Eine Montage im Schaltschrank ZB-S oder US-S ist möglich. Ansonsten gelten dieselben Gründe für die Auswahl des Montageortes wie zu den DLS/3Ph-Bus-Modulen ausgeführt wurde.

Das Prinzip-Anschlussbild und weitere technische Informationen finden Sie auf [Seite 49!](#)



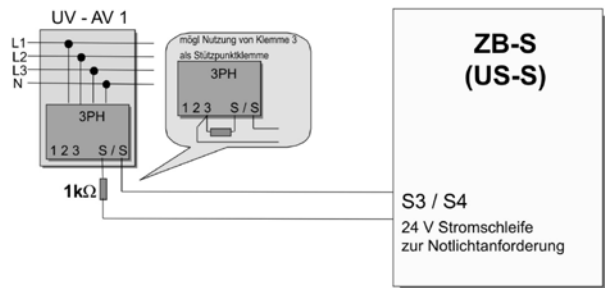
Anschluss-Belegung am TLS-Bus-Modul (oben/unten)
X = Anschluss nicht belegt

Der Anschluss der Stromversorgung für die Glimmleuchten in den Lichttastern erfolgt an der oberen Klemmenleiste des Moduls an den Klemmen N (O) und L (U); die Klemme PE wird ebenfalls mit der PE-Klemme der SKU verbunden!

Aufstellung und Installation

6.8.3 CEAG 3-Phasen-Wächter mit 24V-Stromschleife

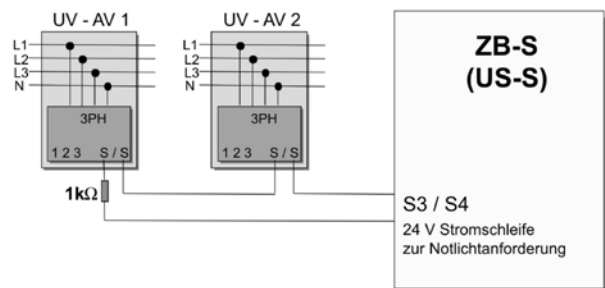
Der Anschluss im Schaltschrank ZB-S (US-S) erfolgt auf dem 3-Stock-Klemmenblock (S3 bzw. S4) für externe Anschlüsse.



Prinzipanschaltung für eine CEAG 3-Phasen-Überwachung mit einer 24V-Steuerschleife zur Notlichtanforderung mit differentieller Schleifenüberwachung zur Kurzschluss- und Drahtbrucherkennung

Differentialüberwachung: Kurzschluss oder Unterbrechung führen zum sofortigen Einschalten (Dauerlicht) des Systems.

Schalter Phasenwächter geschlossen (1kΩ): Anlage Normalbetrieb



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

CEAG 3-Phasenwächter



Hinweise:

- ☐ 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.

6.8.4 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, Isolierungs- und Befestigungsmaterialien sowie alle Werkzeuge und Verpackungsmaterialien.
- ☐ Die Revisionsbeschriftung der Endstromkreise auf den Modulen vornehmen.

Inbetriebnahme

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.

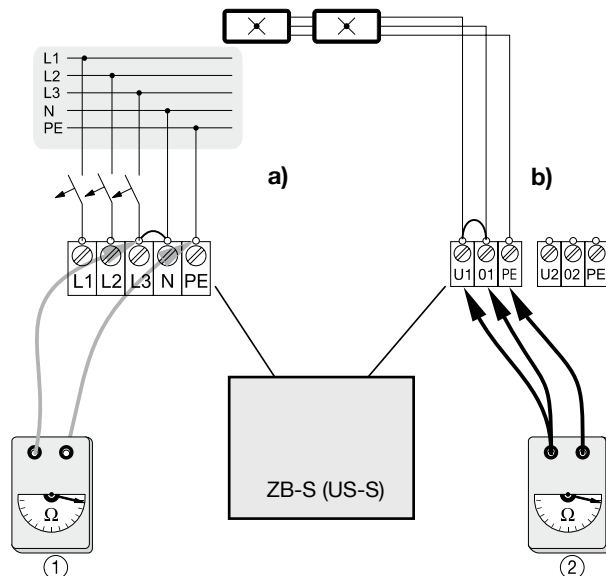
Messspannung max. 500V DC, Messstrom 1 mA!

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 Schaltschranks an den Klemmen der Netz-Stromversorgung bzw. der Abgangsverteiler.
- ☐ Führen Sie die Isolationsmessung durch gemäß nachfolgender Abbildung für
 - die Anschlüsse der Netz-Stromversorgung (L/N) gegen PE für den Schaltschrank ZB-S und dessen Abgangsverteiler
 - 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 Abgangsverteiler) sowie U1/O1 usw. an den Anschlussklemmen der End-Stromkreise.

Inbetriebnahme

- ☐ 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



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 Netz- bzw. Batterie-Stromversorgung

Hierzu muss die Steuerung des Schaltschranks 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 eingesetzt
 - und intakt sind.

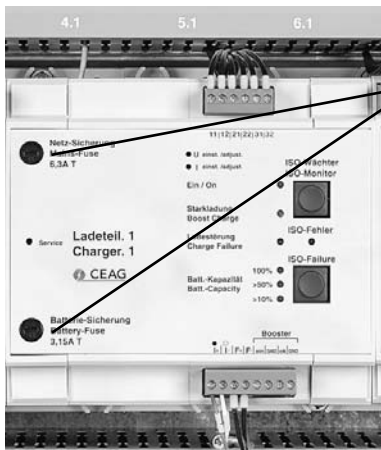
7.5.2 Prüfung der Sicherungen am Ladeteil LT.1

Damit diese Module spannungsfrei sind, muss die Steuerung des Schaltschranks ZB-S und etwaig vorhandener Untersysteme US-S blockiert und spannungsfrei geschaltet werden.

- ☐ Gegen einen leichten Federdruck entriegeln Sie die Abdeckung mit einer kurzen Linksdrehung. Mit Entfernung der Abdeckung für die Sicherung ist der Kontakt zu Stromkreisen im Gerät unterbrochen; die Sicherung kann nach vorne herausgezogen werden.

Inbetriebnahme

- ☐ Prüfen Sie, ob alle Sicherungen
 - den vorgegebenen, technischen Spezifikationen genügen (Aufdrucke an der Gerätefront neben der betreffenden Sicherungsabdeckung,
 - ordnungsgemäß eingesetzt und intakt sind.
- ☐ Führen Sie die (Ersatz-)Sicherung in ihre Halterung ein, und drücken Sie deren Abdeckung in die Verriegelungsposition, wo sie mit einer kurzen Rechtsdrehung verriegelt wird.



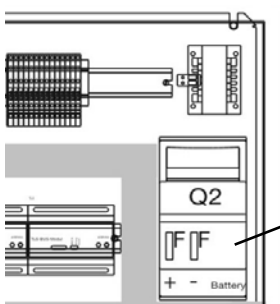
zur Lage der Sicherungen am Ladeteil LT.1

7.5.2.1 Einstellen der Ladeerhaltungsspannung

Werden Zentralbatterieanlagen ohne Batterie geliefert oder ist der Batterietyp unbekannt, so wird die Ladeerhaltungsspannung werksseitig auf einen Wert von 247,8V bei +20°C eingestellt (d. h. 2,29V/Z). Je nach Batterietyp muss die Ladeerhaltungsspannung vor Ort angeglichen werden.

Die Ladeerhaltungsspannung wird wie folgt eingestellt:

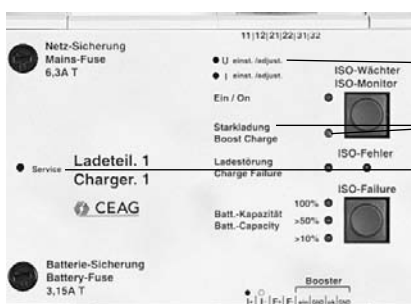
1. Batteriekreis freischalten



Batterietrenner lastfrei öffnen!

2. Netz einschalten

3. Das Einstellen der Ladeerhaltungsspannung darf **nicht** während der Starkladephase erfolgen. Um sicherzustellen, dass die Starkladephase nicht aktiv ist, muss gewartet werden, bis die Leuchtdiode „Starkladung“ am Ladeteil.1, 2,5A, aus ist. Dieser Vorgang kann einige Minuten andauern.



Potentiometer

LED Starkladung

Service Pin

Inbetriebnahme

4. Parallel zum Ladekreis ist ein Voltmeter anzuschließen.
5. Service Pin am Ladeteil betätigen und am Steuerteil ST-S die Umgebungstemperatur der Anlage ablesen.

Achtung!

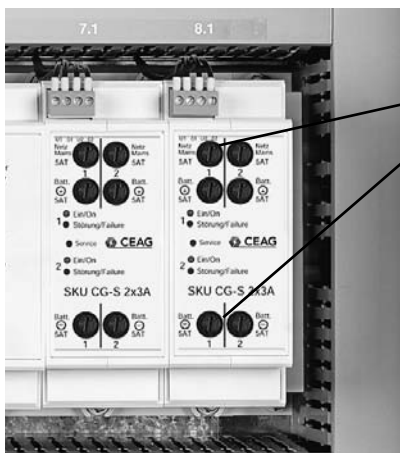
Temperatursensor muss angeschlossen sein!

6. Gemäß den Batterieherstellerangaben die Erhaltungsladespannung in Abhängigkeit zur Umgebungstemperatur am Potentiometer „U einst.“ einstellen.

7.5.3 Prüfung der Sicherungen von SKU-Modulen

Aus Sicherheitsgründen sollten zuvor alle SKU-Module spannungsfrei geschaltet werden, indem die Steuerung des betreffenden Schaltschranks 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.

Inbetriebnahme

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.



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!



HINWEIS!

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

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 die für das Modul vorgesehene 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 parametrisiert worden sein.

An der linken Modul-Unterseite befindet sich links ein Service-Pin, der bei Erst-Inbetriebnahme bzw. für Test- und Prüfw Zwecke verwendet werden kann. Hierüber werden Adressen und Eigenschaften des betreffenden Moduls über die Steuerungssoftware direkt auf dem LC-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 Schaltschranks ZB-S und seiner Unterstationen US-S ein.
- ☐ Stellen Sie sicher, dass Sie die Steuerung des Schaltschranks 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 Schaltschranks ZB-S und seiner Untersysteme US-S ein.
- ☐ Schalten Sie die Steuerungen über den Menüpunkt <<Gerät freigeben>>.

Bedienung

8. Bedienung

8.1 Sicherheitshinweise



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 ST-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 (ST-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.



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 ST-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.

Bedienung

8.3 Bedienungs- und Anzeigeelemente der Module

Alle Module des Schaltschranks 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.



HINWEIS!

Das Steuerteil ST-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!



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.

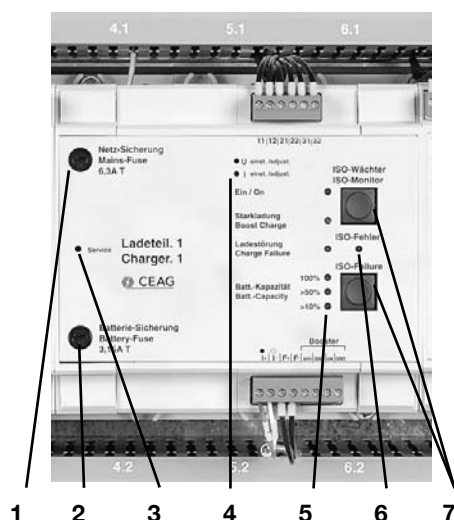
8.3.1 Steuerteil ST-S

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

8.3.2 DC/DC-Wandler

Dieses Modul versorgt die Elektronik des Schaltschranks 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 Ladeteil



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

Sicherung (1) schützt das Ladeteil gegen Störungen der Netzstromversorgung. Sicherung (2) schützt den Batteriestromkreis des Ladeteils.

Die Einstellungen mittels

Service-Taster (3) und

Justierungen (4) erfolgen werkseitig, bzw. werden von geschultem Service-Personal bei Wartungsarbeiten vorgenommen.

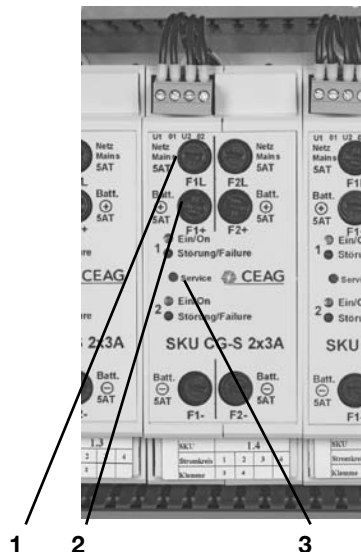
Die LEDs (5) signalisieren den Betriebszustand des Ladeteils (von oben): Betriebsbereitschaft (LED leuchtet), Starkladung aktiv, Batt.-Kapazität (bei 100, 50 oder 10 %).

Die LED (6) und der

Taster (7) gehören zu den installierten Isolationswächter für ISO-Fehler Batt. + bzw. ISO-Fehler Batt. -(gem. DIN VDE 0108 Teil 1).

Bedienung

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.

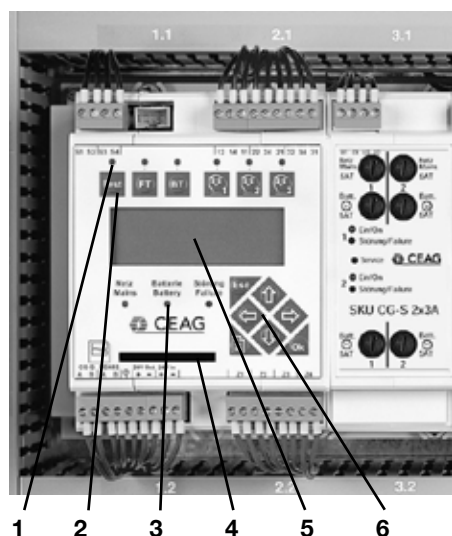
Ausgangsspannung im Batteriebetrieb: 220 V DC

- Einzelumschaltung je Notlicht-Stromkreis;
- 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 Baugruppenträger BGT1 installiert und über die Steuer-Software des ST-S bedient, sowie an- und abgemeldet werden. (z. B. für Montage/Demontage bei Papierrollen- oder Druckbandwechsel)

8.4 Bedienung des Steuerteils ST-S



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

Die linken 3 Tasten lösen vorgegebene Funktionen der Steuerungs-Software für das Steuerteil ST-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.

- <BT> 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:

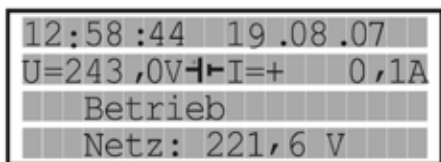
- Netzbetrieb (d. h. Betrieb bei anliegender Netzstromversorgung),
- Batteriebetrieb (Betrieb bei ausgefallener Netzstromversorgung oder FT/BT),
- Betriebsstörungen, die über die Menü-Bedienung des Steuerteils weiter analysiert werden können.

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

Mit der Taste 2, im laufenden Text mit <Menü> bezeichnet, wird aus der Grundanzeige das Hauptmenü der Steue-


Bedienung


rungs-Software aufgerufen. Ferner wird mit dieser Taste in die vorangehende Menüebene zurückgeschaltet, bis die Grundanzeige auf dem LC-Display (5) erscheint.

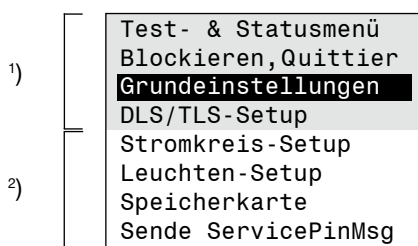


LC-Display (Grundanzeige bei störungsfreiem Betrieb)


Ausgangspunkt: **Grundanzeige**


 <Menü> **Anwahl des Hauptmenüs:**

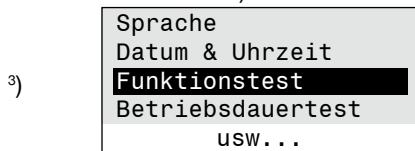
 ↑ / ↓: Auswahl Grundeinstellungen im Hauptmenü



Menü-Anwahl

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

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



1) sichtbarer Bereich des Hauptmenüs (mit Sreen Roll (Scroll-)Funktion)

2) augenblicklich nicht-sichtbarer Bereich

3) Kennzeichnung einer Auswahl

Mit der Taste <ok> wird eine Auswahl oder eine geänderte Parametereinstellung bestätigt. 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 ↑ ↓ ⇐ ⇒ 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 LC-Display (5) mit dem Symbol ⇐ gekennzeichnet.

Durch mehrmaliges Tippen wird jeweils eine Aktion ausgelöst; durch anhaltendes Drücken (mehr als ca. 3 Sekunden) wird die Tipp-Funktion beschleunigt, bzw. die Inkrementierung von Parametern wird beschleunigt und/oder die Inkremente werden vergrößert (z.B. von 1 auf 5 usw.).

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

Bedienung

Hauptmenü

1. **Test- & Statusmenü**

2. **Blockieren,Quittier**

3. **Grundeinstellungen**

4. **DLS/TLS-Setup**

5. **Stromkreis-Setup**

6. **Leuchten-Setup**

7. **Speicherkarte**

8. **Sende ServicePinMsg**

Die Bedienung ist für Systeme ZB-S und deren Unterstationen US-S dieselbe!

Ist ein Passwortschutz aktiviert, sind ohne Passworтеingabe 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 Hintergrundbeleuchtung des LC-Displays dunkel geschaltet. Ein beliebiger Tastendruck schaltet die Hintergrundbeleuchtung des LC-Displays ein.

Kontrast und Helligkeit (Hintergrundbeleuchtung des LC-Displays) können in der Grundanzeige bei gedrückter <ok>-Taste verändert werden:

<ok> + ↑ / ↓: Kontrast-Einstellung

<ok> + ← / →: 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.

1 Test- & Statusmenü

1.1 **F-Test starten**

1.2 **B-Test starten**

1.3 **B-Test abbrechen**

1.4 **Summenstörunginfo**

1.5 **Stromkreisstatus**

1.6 **Leuchtenstatus**

1.7 **DLS/TLS/3PhW-Status**

1.8 **Lade/Batteriestatus**

1.9 **Relaisstatus**

1.10 **Unterstationsstatus**



Multi-Master Mode M³:

Ab Steuerteil Software-Version F ist es möglich, von jedem Steuerteil einer Installation ZB-S aus folgende Funktionen auszulösen:

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

Vorher müssen im Menü «Grundeinstellungen/Unterstationssetup» die Unterstation gefunden und bezeichnet (Stations-Namen) worden sein.

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

Eine Übersicht über die erweiterten Funktionen finden Sie im Katalog «Notlichtsysteme». Der Multi-Master-Mode M³ ist ab folgenden Software-Ständen nutzbar:

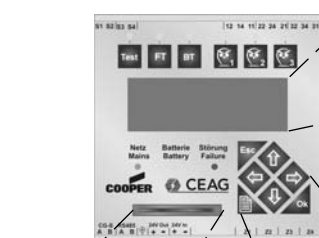
- Steuerteil ST-S
 - AT Mega 128 Z400.F
 - Neuron RS485 Z405.C
 - Neuron FTT10A Z410.C

(abrufbar über den Menüpunkt „Kundendienstinfo“ im Menü Grundeinstellungen)

- Controller
 - CG Vision V1.02
- PC-Programmiersoftware
 - CEAG V1.03

Grundanzeige (Beispiel)

Steuerteil ST-S



12:58:44 19.08.07
U=243,0V I=+ 0,1A
Betrieb
Netz: 221,6 V

mit Anzeige von

- Datum und Uhrzeit (Zeile 1)
- aktuellem Spannungs- und Stromwert (Zeile 2)
- aktuellem Betriebszustand (Zeilen 3 und 4)



Tastenblock

ESC-Taste <ESC>

Menü-Taste

ok-Taste <ok> und Cursor-Tasten

↑ ↓ ← →

Speicherkarte für die Sicherung und Datenübertragung von Prüfbuch und Parametrierung

Bedienung

2 Blockieren, Quittieren

- 2.1 Gerät blockieren
- 2.2 Gerät freigeben
- 2.3 Handrückschaltung
- 2.4 Tiefentladung quittieren
- 2.5 ISO-Fehler quittieren
- 2.6 ISO-Fehlersuche

3 Grundeinstellungen

- 3.1 Sprache
- 3.2 Datum & Uhrzeit
- 3.3 Funktionstest
- 3.4 Betriebsdauertest
- 3.5 Nachlaufzeit Notli.
- 3.6 Handrückschaltung
- 3.7 selektives Notlicht
- 3.8 Relaiszuordnungen
- 3.9 Summerzuordnung
- 3.10 Displayeinstellung
- 3.11 Ladeteil-Setup
- 3.12 Drucker-Setup
- 3.13 Relaismodul-Setup

3.14 Webserver-Setup

3.15 Timer-Setup

3.16 Unterstations-Setup

3.17 Anbindung an GLT

3.18 Funktionstasten

3.19 Optionseingänge

3.20 Seriennummer & Typ

3.21 Passwortschutz

3.22 Sommerzeit

3.23 Kundendienstinfo

4 DLS-/TLS-Setup

4.1 DLS/TLS suchen...

4.2 Textzuweisungen

4.3 TLS-Zeiten

5 Stromkreis-Setup

5.1 SKU deaktivieren

5.2 Textzuweisungen

5.3 Überwachungsmodus

5.4 Schalterzuweisungen

5.5 Stromwerte lernen

6 Leuchten-Setup

6.1 Hinzufügen/Entfernen

6.2 Leuchtensuche

6.3 Textzuweisungen

6.4 Schalterzuweisungen

7 Speicherkarte

7.1 Prüfbuch durchsuchen

7.2 Prüfbuch löschen

7.3 Konfig. speichern

7.4 Konfig. laden

8 Sende ServicePinMsg

¹⁾ Nur für Servicepersonal!

nach <ok> wird die Aktion ausgeführt¹⁾

Bedienung

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
Summenstörung
usw.
```

<ok>

Menü 1.1: Abfrage hinsichtlich der zu testenden Station (M3-Mode).

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

Nach kurzem Netzbetrieb (1 Min.) wird ein Batterie-Testbetrieb (1 Min.) durchgeführt. Wird eine Störung registriert, erscheint eine Fehlermeldung in der Grundanzeige. In den nachfolgenden Untermenüs des Test- & Status-Menüs («1.4 Summenstörungeninfo» etc.) können weitere Informationen abgefragt werden.

Menü 1

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

```
F-Test starten
B -Test starten
B -Test abbrechen
Summenstörung
usw.
```

<ok>

Menü 1.2: Abfrage hinsichtlich der Station (M3-Mode / vgl. Hinweis).

<ok> löst einen Betriebsdauertest aus:
Im LC-Display erscheint die Grundanzeige mit der Meldung «Betriebsdauertest» und der Laufzeit des Tests (bis zur vorgegebenen Grenzbetriebsdauer).

Abbruch: Taste <Menü> und anschließender Anwahl ↓↑ «B-Test abbrechen», Wird die vorgegebene Grenzbetriebsdauer (vgl. Menü 3.14 «Seriennummer und Typ») nicht erreicht, erscheint in der Grundanzeige die Meldung «Lade-/Batteriefehler». In diesem Falle muss der Batteriesatz geprüft und ggf. ausgewechselt werden!

➔ 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

```
F-Test starten
B -Test starten
B -Test abbrechen
Summenstörung
usw.
```

<ok>

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

<ok> löst den Abbruch des laufenden Betriebsdauertests aus:
Es erscheint wieder die Grundanzeige mit Meldungen zum laufenden Betrieb des Systems.



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

```
dieses Gerät
alle Geräte
Geräteadresse 01
Geräteadresse CEAG ZB-S 1
```

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

```
F-Test starten
B -Test starten
B -Test abbrechen
Summenstörung
usw.
```

<ok>

Menü 1.4: Abfrage hinsichtlich der Station (M3-Mode / vgl. Hinweis).

<ok> löst denTest auf Summenstörung des laufenden Betriebsdauertests aus.

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

```
Summenstörungen
Liste: Störung 1
Störung 2
Störung 3
usw.
```

```
F-Test starten
B -Test starten
B -Test abbrechen
Summenstörung
Stromkreisstatus
usw.
```

<ok>

Menü 1.5:

```
SKU 2/1 → Stromkr.:1 →
Status-Anzeige
lfd. Operation
Stromkreisname
```

Zeile 2: Mögliche Status-Anzeigen:

AUS
Netzbetrieb
Batteriebetrieb
Normalbetrieb

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

Zeile 3: Anzeigeder laufenden Operation:
z. B. «warte auf SKU-Daten» oder «FT Stromwert 1,2 A)»

Bedienung

Übersicht:

Hauptmenü

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

F-Test starten
B -Test starten
B -Test abbrechen
Summenstörung
Stromkreisstatus
Leuchtenstatus
usw.

<ok>
Menü 1.6:

SKU 2/1 ↔ Stromkr.: 1 ↔
... 5 ... 10 ... 15 ... 2
Leuchten-Name

- Auswahl Eingabefelde/Zeile mit ↑↓
- Auswahl SKU 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)
 - ⊠ Leuchte ist defekt (Pos. 3)
 - keine Leuchte parametriert (Pos. 4) (vgl. «6 Leuchten-Setup»)
- Auswahl einer Leuchte (Zeile 2) mit ↔
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

F-Test starten
B -Test starten
B -Test abbrechen
Summenstörung
Stromkreisstatus
Leuchtenstatus
DLS/TLS/3PhW-Status
usw.

<ok>
Menü 1.7:

DLS/TLS-Modul extern 1 ↔
1 2 3 4 5 L1 L2 L3
□ □ □ □ □ ■ □ □
DLS/TLS-Text

DLS-Modul extern 2 ↔
1 2 3 4 5 6 7 8
■ ■ ■ □ □ □ □ □
DLS/TLS-Text

TLS-Modul extern 3 ↔
1 2
■ □
DLS/TLS-Text

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

- Auswahl einer Adresse mit ↔
In Zeile 2/3 erscheint der aktuelle Status der Meldeausgänge des externen Modules oder eine aktuelle Fehlermeldung. In Zeile 4 erscheint der Geräte-name (vgl. «6 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.
 - Schalterstatus/Phase Aus
 - Schalterstatus/Phase Ein
 -

- 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

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

<ok>
Menü 1.8:

U=213,0 V I= +0,2A
T= +18,0°C BT:03:00h
Ladezustand: 95%
Meldezeile ↔

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

- U : aktuelle Batteriespannung
- I : aktueller Ladestrom / Endladestrom
- T : Temperatur im Batteriefach (über dort installiertem Temperaturfühler)
- BT : letzte, erreichte Betriebsdauer in Stunden
- 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
Summenstörung
Stromkreisstatus
Leuchtenstatus
DLS/TLS/3PhW-Status
Lade/Batteriestatus
Relaisstatus
Unterstationsstatus

<ok>
Menü 1.9:

Relais: 1 ↔
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
Unterstationsstatus

<ok>
Menü 1.10:

Geräteadresse 1 ↔
Statusmeldung
Stationsname CEAG ZB-S 1

- Auswahl einer Station in Zeile 1 mit ↔
In Zeile 2 erscheint der aktuelle Betriebsstatus der angewählten ZB-S-Station durch den Multi Master Mode M³.

Bedienung

8.4.2 Menü 2: «Blockieren, Quittieren»

Übersicht:

Hauptmenü

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

Menü 2

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

- ➡ Auswahl der Menüpunkte mit den Tasten \uparrow
- ➡ <ok>: Auswahlbestätigung
- ➡ <Menü>: Abbruch und zurück zum vorstehendem Menü (mit Übernahme etwaig eingeegebener Änderungen)
- ➡ <ESC>: Abbruch und zurück zum vorstehendem Menü (ohne Übernahme etwaig eingeegebener Änderungen)
- blinkende Eingabeaufforderung

Gerät blockieren
Gerät freigeben
Handrückschaltung
Tiefentladung quitt.

➡ <ok>
Menü 2.1:

dieses Gerät
alle Geräte
Geräteadresse 01
Geräteadresse CEAG ZB-S 1

- ➡ Auswahl mit den Tasten \uparrow zwischen den angezeigten Optionen.
- ➡ Auswahl einer ZB-S-Station mit \rightleftarrows

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

➡ <ok> löst die Funktion aus:
Alle Funktionen werden abgebrochen; alle Ausgänge werden spannungsfrei geschaltet!
Bei Netzspannungsausfall erfolgt kein Batteriebetrieb (vgl. z. B. 8.3 «All-polige Abschaltung der Anlage» oder 8.5 «Batterieversorgung an-/abklemmen»!)

Gerät blockieren
Gerät freigeben
Handrückschaltung
Tiefentladung quitt.

➡ <ok>
Menü 2.2:

dieses Gerät
alle Geräte
Geräteadresse 01
Geräteadresse CEAG ZB-S 1

➡ <ok> löst die Funktion aus:
Die gewählten Stationen werden freigegeben 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 automatische

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.

(Menü 2.4: nur direkt an der Station)
➡ <ok> löst die Funktion aus:
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 quittieren

(Menü 2.5: nur direkt an der Station)
➡ <ok>
ISO-Fehler quitt.?
Enter=OK Menü=Skip

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

Handrückschaltung
Tiefentladung quitt.
ISO-Fehler quittieren
ISO-Fehlersuche

➡ <ok>
Menü 2.6:

Iso-Fehlersuche
dieses Gerät
alle Geräte
Suche Abbrechen

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

i 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 nur ein Isolationsfehler für alle vier Stromkreise gemeldet. Die Eingrenzung des Isolationsfehlers muss durch Freischalten der Stromkreise erfolgen.

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

Suche ISO-Fehler
Stromkreis: NR
Status: ISO-Fehler
Stromkreisname

Ein Stromkreis mit Isolationsfehler wird durch obige Display-Anzeige gemeldet.

Bedienung

8.4.3 Menü 3: «Grundeinstellungen»

Übersicht:

Hauptmenü

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

Sprache
Datum & Uhrzeit
Funktionstest
Betriebsdauertest
usw.

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

¹⁾ Einstellung bei Lieferung/Erst-Inbetriebnahme



Hinweis!

Fallback-Sprache bei Steuerteil-Reset oder nach Installation eines neuen ST-S ist immer „english“.

Auswahl mit den Tasten ↑↓ zwischen
«Sprache: Landessprache» ²⁾
und «Language: english»
Abschluss und zurück zu Menü 3 mit
<Menü>

²⁾ Umschaltung nur bei eingelegter Speicherkarte möglich.

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

Sprache
Datum & Uhrzeit
Funktionstest
Betriebsdauertest
usw.

<ok>
Menü 3.2: Datum & Uhrzeit
Mi 11.12.02 12:00
ZB-S autosync.: ja

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



Wichtiger Hinweis!

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

Auswahl der Datums- u. Uhrzeitpositionen (^^) mit ↔
Änderung mit ↑↓ und Start der Uhr des Steuerteils ST-S mit <Menü>
Abschluss mit <Menü>
Es folgt die Abfrage:

Unterstationen
synchronisieren ?

Menü = nein OK = ja

Eingabe „OK“ synchronisiert die Uhr aller angeschlossenen Unterstationen einer Gruppe.

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

Sprache
Datum & Uhrzeit
Funktionstest
Betriebsdauertest
usw.

<ok>
Menü 3.3: F-Test Datum&Uhrzeit
Mi 11.12.02 12:00
FT-Vorlaufzeit 300s
Abstand in Tagen: 01

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).
Über die Funktionstaste 3 kann ein Funktionstest ohne Vorlaufzeit ausgelöst werden.

Auswahl der Eingabeposition für Datum, Uhrzeit, Abstand (in Tagen) und FT Vorlaufzeit (in 5s) mit ↔
Änderung mit ↑↓
Abschluss mit <Menü>
Es folgt die Abfrage:

Unterstationen
synchronisieren ?

Menü = nein OK = ja

Sprache
Datum & Uhrzeit
Funktionstest
Betriebsdauertest
usw.

<ok>
Menü 3.4: B-Test Datum&Uhrzeit
Mi 11.12.02 12:00
Abstand i. Monaten: 12

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

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

Unterstationen
synchronisieren ?

Menü = nein OK = ja

Bedienung

Übersicht:

Hauptmenü

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

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

<ok>
Menü 3.5:

Nachlaufzeit nach
Netz wiederkehr in
Minuten 10↔

Festlegung der Zeitdauer (1...15 Minuten), die das Notlicht auch nach Rückkehr der Netzversorgung noch eingeschaltet bleibt.

- ☞ Auswahl 1 ... 15 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
usw....

<ok>
Menü 3.6:

Handrückschaltung
deaktiviert ↔

Aktivierung bzw. Deaktivierung der Option «Handrückschaltung» (vgl. Menü 2.4 «Handrückschaltung»)

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

Betriebsdauertest
Nachlaufzeit Notli.
Handrückschaltung
Selektives Notlicht
usw....

<ok>
Menü 3.7:

Selektives Notlicht
deaktiviert ↔

Aktivierung bzw. Deaktivierung der Option «Selektives Notlicht»

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



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. Vgl. Menü 5.4

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

- ☞ Auswahl der Menüpunkte mit den Tasten ↓↑

- ☞ <ok>: Auswahlbestätigung

- ☞ <Menü>: Abbruch und zurück zum vorstehendem Menü (mit Übernahme etwaig eingetragener Änderungen)

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

- ☐ blinkende Eingabeaufforderung

Nachlaufzeit Notli.
Handrückschaltung
Selektives Notlicht
Relaiszuordnungen
usw....

<ok>
Menü 3.8:

Relais	
Netzbetrieb	3↔
Netzausfall	*
Netzausfall UV	*
Ladestörung	
Stromkreisstörung	
Leuchtenstörung	
Summenstörung	
Tiefentladeschutz	
ISO-Fehler	
Funktionstest	
Betriebsdauertest	
Standardwerte laden	

Anmerk.:

Vgl. 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 (vgl. Anhang B) kann über die Einstellung «Standardwerte laden» am Ende dieses Menüs ausgewählt werden.

- ☞ Auswahl der Relais-Nr (1 bis 3) mit den Tasten ↔
- ☞ Auswahl der Ereignisse mit Tasten ↓↑
- ☞ Auswahl zwischen Relais schaltet (*) und Relais schaltet nicht (kein *) mit Taste <ok>
- ☞ Abschluss und zurück zu Menü 3 mit <Menü>

Bedienung

Übersicht:

Hauptmenü

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

Handrückschaltung
Selektives Notlicht
Relaiszuordnungen
Summerzuordnung
usw.

<ok>
Menü 3.9:

Summerzuordnung
Netzbetrieb
Netzausfall *
Netzausfall UV *
Ladestörung
Stromkreisstörung ■
Leuchtenstörung
Summenstörung
Tiefentladeschutz
ISO-Fehler
Funktionstest
Betriebsdauertest
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.
 Anwahl der Ereignisse mit ↓↑
 Auswahl zwischen Summer «EIN» (★) und Summer «AUS» (kein ★) 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

Selektives Notlicht
Relaiszuordnungen
Summerzuordnung
Displayeinstellung
usw.

<ok>
Menü 3.10:

Display-Einstellung
Kontrast 50%↔
Helligkeit ein: 100%↔
Helligkeit aus: 10%↔

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 LC-Display des Steuerteils ST-S.
 Zeilenwahl (2 bis 4) mit ↓↑
 Einstellungen der Werte (0 bis 100%) mit den Tasten ↔
 Abschluss und zurück zu Menü 3 mit <Menü>

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

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 LC-Displays.)

Relaiszuordnungen
Summerzuordnung
Displayeinstellung
Ladeteil-Setup
usw.

<ok>
Menü 3.11:

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

Eingaben zur Schaltschrank-Ausrüstung
 Auswahl der Zeile 2, 3 und 4 mit ↓↑
 Änderung der Einstellungen mit ↔
– Zeile 2: Umschaltung zwischen «installiert» / «nicht installiert»
– Zeile 3: Anzahl der Booster = 1 ... 10
– Zeile 4: Batterie-Kapazität in Ah zwischen 5 und 999 wählbar
kurzer Tastendruck in 1er-Schritten; langer Tastendruck fortlaufend in 10er-Schritten.
 Abschluss und zurück zu Menü 3 mit <Menü>



Wichtiger Hinweis!

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

Montage- und Betriebsanleitung Zentralbatteriesystem ZB-S mit STAR-Technologie



Bedienung

Übersicht:

Hauptmenü

Test- & Statusmenü
Blockieren, Quittieren
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 (ohne Übernahme etwaig eingegebener Änderungen)
■ blinkende Eingabeaufforderung

Summerzuordnung
Displayeinstellung
Ladeteil-Setup
Drucker-Setup
usw.

☞ <ok>
Menü 3.12:

Drucker-Setup
installiert/nicht inst. ↔
aktiviert/nicht aktiviert ↔

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.

Displayeinstellung
Ladeteil-Setup
Drucker-Setup
Relaismodul-Setup
usw.

☞ <ok>
Menü 3.13:

Relaismodul-Setup
installiert ↔
Variante CG IV ↔

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.

Ladeteil-Setup
Drucker-Setup
Relaismodul-Setup
Webserver-Setup
usw.

☞ <ok>
Menü 3.14:

installiert ↔
DHCP: ????
IP: ????.????.????.???
MASK: ????.????.????.???
☞ Nach Anschluss der Verspannung 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 Standardeinstellungen 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. 1-2min ist dieser Prozess beendet und das Webmodul betriebsbereit.

Drucker-Setup
Relaismodul-Setup
Webserver-Setup
Timer-Setup
usw.

☞ <ok>
Menü 3.15:

Timer deaktiviert/akt. ↔
00:00 - 23:59
Mo Di Mi Do Fr Sa So
X X X X X X X

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

Relaismodul-Setup
Webserver-Setup
Timer-Setup
Unterstations-Setup
usw.

☞ <ok>
Menü 3.16:

Unterstation suchen ...
Gruppennummer: 07 ↔
Unterstationen
S1/S2-Modus: Slave nein ↔
S3/S3-Modus *

☞ <Menü> beendet die Eingabe; es erscheint die Anzeige:

Geräteadresse: 01 ↔
Version Z410C
ND 00 09 73 72 96 00
Anlagenname



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-Master - ja» 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 Steuer-teilen der Unterstationen erscheint die Meldung «Blockiert LON»

Webserver-Setup
Timer-Setup
Unterstations-Setup
Anbindung an GLT
usw.

☞ <ok>
Menü 3.17:

Geräteadresse: 1 ↔
LON-Schalter nein ↔
NID00 05 94 75 52 00
CEAG ZB-S Name

Mit diesem Menü erfolgt die Aktivierung und Anbindung des Systems an eine übergeordnete Überwachungseinrichtung mittels CG-S-Bus.

☞ Zeilenwahl (1 / 2) mit ↑↓

☞ Auswahl einer Geräte-(Bus)Adresse (1 ... 32) in Zeile 1 mit den Tasten ↔
(Anzeige -- : keine Anbindung)

Anmerkung:

Die Einträge in den Zeilen 3 und 4 dienen als Information für den Systemintegrator.

Bedienung

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

Timer-Setup
Unterstations-Setup
Anbindung an GLT
Funktionstasten
usw....

<ok>
Menü 3.18:

Funktionstaste	1↔
keine Funktion	
Schalter	
Gerät blockieren	*
simu.Netzausfall UV	
ISO-Fehler quittier	
Handrückschaltung	
Tiefentladung quitt	
F-Test ohne Vorlauf	
Fehlerliste anzeigen	
Dauerlicht aussch.	
Bereitschaftsl.ein	

- Auswahl nein/ja in Zeile 2 für die Option LON-Schalter mit ↔
- Zeile 4: Anlagen-Name 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 ↓↑
- Auswahl der Funktion (*) mit der Taste <ok>
- Abschluss und zurück zu Menü 3 mit <Menü>

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

Unterstations-Setup
Anbindung an GLT
Funktionstasten
Optionseingänge
usw....

<ok>
Menü 3.19:

Optionseingang	1↔
keine Funktion	
Schalter	
1) Schalter invertiert*	
2) Handrückschaltung	
Tiefentladung quitt	
F-Test starten	
B-Test starten	
B-Test abbrechen	
Gerät blockieren	
Lüfterüberwachung	
Dauerlicht aussch.	
Bereitschaftsl.ein	

- 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



Wichtiger Hinweis!

Die Funktionen „Schalter“ und „Schalter invertiert“ 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.

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 ↔
- Anwahl der Ereignisse mit ↓↑
- Auswahl der Funktion (*) mit der Taste <ok>
- Abschluss und zurück zu Menü 3 mit <Menü>

Bedienung

Übersicht:

Hauptmenü

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

Anbindung an GLT
Funktionstasten
Optionseingänge
Seriennummer&Typ
usw.

<ok>
Menü 3.20:

Typ: ZB-S
Nennbetr.dauer 3h
Grenzbetr.dauer 100%
Serien-Nr.:1234567/02



Hinweis!

Werkseinstellung = Nennbetriebsdauer
Eine Änderung dieser Einstellung auf Grenzbetriebsdauer muss durch den Kundendienst erfolgen.

- Zeilenwahl (1 - 3) mit ↓↑
- Auswahl des Typs (ZB-S / CGS) sowie der 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>

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

Funktionstasten
Optionseingänge
Seriennummer&Typ
Passwortschutz
usw.

<ok>
Menü 3.21:

Passwort:
deaktiviert
(Passwort 6 Ziffern)

Bei der Auswahl «aktiviert» erscheint zusätzlich die Passwortabfrage:

Passwort:
aktiviert
Passwort (6 Ziffern)
Passwort:123231

- Auswahl der Einstellung «deaktiviert» und «aktiviert» mit den Tasten ⇐⇒
- 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

- Wahl der Eingabeposition erfolgt über die Tasten ⇐⇒

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».

- 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

Optionseingänge
Seriennummer&Typ
Passwortschutz
Sommerzeit
Kundendienstinfo

<ok>
Menü 3.22:

Sommerzeit
(Sonntag/Montag)
Start: 0 /03
Ende: 0 /10

- Auswahl der Einstellung mit den Tasten ⇐⇒
- Einzustellen ist der Sonntag im Monat an dem die SZ/WZ Umstellung erfolgt.
- Maximal möglich ist der 5. Sonntag im Monat März bzw. Oktober.
- Wahl des Eingabefeldes mit ↓↑
- Abschluss und zurück zu Menü 3 mit <Menü>



Hinweis!

Nach erfolgter SZ/WZ Umstellung erfolgt eine automatische Uhrensynchronisation.

Seriennummer&Typ
Passwortschutz
Sommerzeit
Kundendienstinfo

<ok>
Menü 3.23:

ATMega 128: Z400.F
Neuron RS485: Z405.C
Neuron FTT10A:Z410.C
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)

Bedienung

8.4.4 Menü 4: «DLS/TLS-Setup»

Übersicht:

Hauptmenü

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

Menü 4

DLS/TLS suchen
Textzuweisungen
TLS-Zeiten

- ☞ Auswahl der Menüpunkte mit den Tasten $\uparrow \downarrow$
- ☞ <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

DLS/TLS suchen
Textzuweisungen
TLS-Zeiten

Menü 4.1:
☞ <ok>

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

DLS/TLS suchen
Textzuweisungen
TLS-Zeiten

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 LC-Display-Menüs als Bedienungshilfe angezeigt. Ist keine Speicherkarte eingelegt, können über die ST-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.

☞ <ok>: Das Suchergebnis wird angenommen; die zugehörigen Parameter werden von der ST-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>

☞ Zeilenwahl (Zeile 2, 4) mit $\uparrow \downarrow$

☞ Auswahl einer Bus-Adresse mit $\leftarrow \rightarrow$
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 $\uparrow \downarrow$
- Wahl der Eingabeposition mit $\leftarrow \rightarrow$
- Mit den Cursor-Tasten $\uparrow \downarrow$ 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>

DLS/TLS suchen
Textzuweisungen
TLS-Zeiten

Menü 4.3:
☞ <ok>

TLS: Nr Port: Nr
Dauer 1 min
DLS/TLS-Text

☞ Zeilenwahl (Zeile 1, 2) mit $\uparrow \downarrow$

☞ Änderung im Eingabefeld mit $\leftarrow \rightarrow$

Bei Aufruf dieses Menüpunktes wird das erste gefundene TLS-Modul Nr zur Anzeige gebracht; im Eingabefeld «Port» kann unter den möglichen Ports des Moduls mit $\leftarrow \rightarrow$ ausgewählt werden. In Zeile 2 kann mit $\leftarrow \rightarrow$ 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>

Bedienung

8.4.5 Menü 5: «Stromkreis-Setup»

Übersicht:

Hauptmenü

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

Menü 5

SKU deaktivieren
Textzuweisungen
Überwachungsmodus
Schalterzuweisungen
Stromwerte lernen

SKU deaktivieren
Textzuweisungen
Überwachungsmodus
Schalterzuweisungen
Stromwerte lernen

Menü 5.1:

<ok>

SKU deaktivieren
BGT: Nr SKU: 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 \leftrightarrow
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>

☞ Auswahl der Menüpunkte mit den Tasten $\uparrow\downarrow$
☞ <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

SKU deaktivieren
Textzuweisungen
Überwachungsmodus
Schalterzuweisungen
Stromwerte lernen

Menü 5.2:

<ok>

Textzuweisungen
SKU 2/2 \leftrightarrow 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 LC-Display-Menüs als Bedienungshilfe angezeigt. Ist keine Speicherkarte eingelegt, können über die ST-S keine Textzuweisungen vorgenommen werden!

Ansonsten vgl. Menüpunkt 4.2

- ☞ Auswahl von Zeile 2 oder 4 bzw. der Eingabefelder in Zeile 2 mit $\uparrow\downarrow$
- ☞ Sukzessive Auswahl von SKU/Ausg. und (End-)Stromkreis mit \leftrightarrow
z. B. des (End-)Stromkreises 2, geschaltet vom zweiten Ausgang der zweiten SKU vom Typ 2x3A CG-S auf BGT 2
- ☞ Ändern des Stromkreisnamens:
 - Auswahl der Zeile 4 mit $\uparrow\downarrow$
 - Wahl der Eingabeposition mit \leftrightarrow
 - Mit den Cursor-Tasten $\uparrow\downarrow$ 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 5 mit <Menü>

Bedienung

Übersicht:

Hauptmenü

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

Menü 5

SKU deaktivieren
Textzuweisungen
Überwachungsmodus
Schalterzuweisungen
Stromwerte lernen

- ☞ Auswahl der Menüpunkte mit den Tasten $\uparrow \downarrow$
- ☞ <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

SKU deaktivieren
Textzuweisungen
Überwachungsmodus
Schalterzuweisungen
Stromwerte lernen

Menü 5.3:

☞ <ok>

SKU2/2 \leftrightarrow Stromkr.:2 \leftrightarrow
Stromwertüberwach. \leftrightarrow
max. Abweichung 20% \leftrightarrow
Stromkreisname

Anmerkungen:

Obige Anzeige zeigt als Beispiel die Wahl der «Stromwertüberwachung» für den Stromkreis 2, geschaltet über den Ausgang 2 der SKU Nr. 2 auf BGT 2

Folgende Modi sind in Zeile 2 anwählbar:

- CG-Überwachung
- Stromwertüberwachung
- Reservestromkreis

- ☞ Auswahl von Zeile 1, 2, 3 bzw. der Eingabefelder in Zeile 1 mit $\uparrow \downarrow$
- ☞ Sukzessive Auswahl von SKU/Ausg. und (End-)Stromkreis mit \leftrightarrow
In Zeile 4 erscheint der Stromkreisname (vgl. Menü 5.2)

- ☞ Auswahl einer Überwachungsart mit den Tasten \leftrightarrow
Zu diesen Überwachungsarten vgl. Anmerkungen
- ☞ 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:

$$\text{zul. Abw.} < \frac{P_{\min}}{P_{\text{ges}}} \times 100 \quad \begin{matrix} (P_{\min} = \text{Netzanschlussleistung der kleinsten Leuchte}) \\ (P_{\text{ges}} = \text{Netzanschlussleistung aller installierten Leuchten}) \end{matrix}$$

Abweichend hierzu muss bei Einsatz eines SWR150 die Stromwertüberwachung auf mindestens 15% - je nach Anzahl der Leuchtentype und des Lichtstromverhältnisses - einprogrammiert werden.

Bedienung

Übersicht:

Hauptmenü

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

Menü 5

SKU deaktivieren
Textzuweisungen
Überwachungsmodus
Schalterzuweisungen
Stromwerte lernen

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

SKU deaktivieren
Textzuweisungen
Überwachungsmodus
Schalterzuweisungen
Stromwerte lernen

Menü 5.4:
☞ <ok>

SKU 2/2 ↔ 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.) DLSxx/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

- ☞ Auswahl von Zeile 1, 2, 3 bzw. der Eingabefelder in Zeile 1 mit ↑ ↓
- ☞ Sukzessive Auswahl von SKU und (End-)Stromkreis mit ↔
- In Zeile 4 erscheint die Meldung «Stromkreistext» oder ein Stromkreisname (vgl. Menü 5.2)
- ☞ Auswahl der Einstellungen in Zeile 2 und 3 mit den Tasten ↔
- ☞ Abschluss und zurück zu Menü 5 mit <Menü>

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.) DLSxx/y TLS xx/y 3Phasenwächter
TLS xx/x	Dauerlicht(Batt.) DLS xx/y TLS xx/y 3Phasenwächter

SKU deaktivieren
Textzuweisungen
Überwachungsmodus
Schalterzuweisungen
Stromwerte lernen

Menü 5.5:
☞ <ok>

Grundanzeige mit der
Statuszeile:
Stromwerte lernen

Nach Abschluss der Prozedur kehrt das Steuerteil ST-S in das Menü 5 «Stromkreis-Setup» zurück.
Ein vorzeitiger Abbruch ist mit den Tasten <ESC> oder <Menü> möglich.

Anmerkungen:

Durch die Auswahlbestätigung 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. 5.3 «Überwachungsmodus») im Batteriebetrieb ein Referenz-Stromwert ermittelt und abgespeichert. Dieser Wert dient dann als Grundlage für Fehlfunktions-Diagnosen (z. B. Leuchten-Fehlfunktion). Alle vorgesehenen Leuchten müssen hierbei installiert und voll funktionstüchtig sein!

Bedienung

8.4.6 Menü 6 «Leuchten-Setup»

Übersicht:

Hauptmenü

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

Menü 6

Hinzufügen/Entfernen
Leuchtensuche
Textzuweisungen
Schalterzuweisungen

- ☞ Auswahl der Menüpunkte mit den Tasten $\uparrow \downarrow$
- ☞ <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
Schalterzuweisungen

☞ <ok>
Menü 6.1:

SKU 2/2 \leftrightarrow Stromkr:2
....5.....10.....15....2
□-□
Leuchtext

Anmerkungen:

Die Zuordnung SKU und Stromkreisnummer 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.

Hinzufügen/Entfernen
Leuchtensuche
Textzuweisungen
Schalterzuweisungen

☞ <ok>
Menü 6.2:

alle Stromkreise
SKU 2/2 \leftrightarrow Stromkr:2
Stromkreisname

- ☞ Auswahl von Zeile 1 und 2 bzw. der Eingabefelder in Zeile 1 mit $\uparrow \downarrow$
- ☞ Sukzessive Auswahl von SKU/Ausg. und (End-)Stromkreis mit \leftrightarrow
In Zeile 3 erscheinen die aktuellen Einstellungen zu den Leuchten (1 bis 20) im gewählten Stromkreis:
□ Leuchte ist vorhanden (Pos. 1)
– keine Leuchte parametrier (Pos.2)
- ☞ Auswahl einer Leuchte (Z. 2) mit \leftrightarrow (z.B. blinkender Cursor auf Position 3)
In Zeile 4 erscheint der Leuchtext (Name, falls bereits eingegeben).
Mit der Taste <ok> wird eine Leuchte an der ausgewählten Position gesetzt oder entfernt.

- ☞ Auswahl von Zeile 1 und 2 bzw. der Eingabefelder in Zeile 2 mit $\uparrow \downarrow$
- ☞ Sukzessive Auswahl von SKU/Ausg. und (End-)Stromkreis mit \leftrightarrow
- ☞ 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 betreffenden Stromkreises.

Hinzufügen/Entfernen
Leuchtensuche
Textzuweisungen
Schalterzuweisungen

☞ <ok>
Menü 6.3:

SKU 2/2 \leftrightarrow Stromkr:2
....5.....10.....15....2
□-□
Leuchtext

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 Leuchtenamen werden auf der Speicherkarte abgelegt und in den LC-Display-Menüs als Bedienungshilfe angezeigt. Ist keine Speicherkarte eingelegt, können über die ST-S keine Textzuweisungen vorgenommen werden!

Ansonsten vgl. Menüpunkt 4.2

- ☞ Auswahl von Zeile 1, 2, 4 bzw. der Eingabefelder in Zeile 1 mit $\uparrow \downarrow$
- ☞ Sukzessive Auswahl von SKU und (End-) Stromkreis mit \leftrightarrow
z. B. des (End-) Stromkreises 2, der zweiten SKU vom Typ 2x3A CG-S auf dem BGT 2)
- ☞ In Zeile 3 erscheinen die aktuellen Einstellungen zu den Leuchten (1 bis 20) im gewählten Stromkreis
□ Leuchte ist vorhanden (Pos.1)
– keine Leuchte parametrier (Pos.2)
- ☞ Auswahl einer Leuchte (Z. 2) mit \leftrightarrow (z.B. blinkender Cursor auf Position 3)
In Zeile 4 erscheint z.B. die Meldung «Leuchtext» als Vorgabeeinstellung oder, falls bereits definiert, ein Leuchtenname.
- ☞ Ändern des Leuchtennamens:
Anwahl der Zeile 4 mit $\uparrow \downarrow$
Wahl der Eingabeposition mit \leftrightarrow
Mit den Cursor-Tasten $\uparrow \downarrow$ 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.

Bedienung

Übersicht:

Hauptmenü

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

Hinzufügen/Entfernen
Leuchtensuche
Textzuweisungen
Schalterzuweisungen

<ok>
Menü 6.4:

SKU2/2 ↔ Stromkr:2 ↔
Zeile 2
Zeile 3
Zeile 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»

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

SKU2/2 ↔ Stromkr:2 ↔
....5....10....15....2
Zeile 3
Leuchtentext

Nur bei gewählten Optionen «CG-Überwachung» und «per Leuchten-Setup» kann den einzelnen Leuchten ein Schalter zugewiesen werden; es erscheint die Anzeige:

Ferner können Funktionstasten F1 ... F3 oder Optionseingänge Z1 ... Z4 in Zeile 2 als Schalter deklariert werden (vgl. 5.4)

☞ 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 Auswahlen in der Zeile 3 kann mit den Tasten ↓↑ zwischen diesen Anzeigen umgeschaltet werden.

☞ 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»	<p>Die CG-S-Leuchte ist einzeln überwacht und ihr wird eine bestimmte Schalterkonfiguration zugewiesen.</p> <p>Es können ihr 2 Schalter zugewiesen werden:</p> <p style="text-align: center;">«DLS xx/y ↔ DLS xx/y ↔» (Oder-Verknüpfung)</p> <p>Es kann ihr 1 Timer und ein Schalter zugewiesen werden:</p> <p style="text-align: center;">«Timer 1 ↔ DLS xx/y ↔» «Timer 2 ↔ DLS xx/y ↔» «Timer 1&2 ↔ DLS xx/y ↔»</p>

xx: Modul-Nummer (1 bis 10) y: Eingänge des Moduls (z. B. für Schalterabfragen)

Bedienung

8.4.7 Menü 7 «Speicherkarte»

Übersicht:

Hauptmenü

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

Menü 7

Prüfbuch durchsuchen
Prüfbuch löschen
Konfiguratur speichern
Konfiguratur laden

Menü 8

Funktion wird direkt aus dem Hauptmenü mit Taste <ok> gestartet

Auswahl der Menüpunkte mit den Tasten ↓

<ok>: Auswahlbestätigung

<Menü>: Abbruch und zurück zum vorstehendem Menü (mit Übernahme etwaig eingetragener Änderungen)

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

Prüfbuch durchsuchen
Prüfbuch löschen
Konfiguratur sichern
Konfiguratur laden

<ok> Menü 7.1:

11.08.00 12:30:00
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.

Auswahl der Prüfbucheinträge mit
– 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
Konfiguratur speichern
Konfiguratur laden

<ok> Menü 7.2:

Wollen Sie das Prüfbuch wirklich löschen?
Menü = nein OK = ja



Wichtiger Hinweis!

Gelöschte Prüfbucheinträge sind nicht wiederherzustellen!

<Menü>: **Keine Löschung** und Rückkehr zum Menü 7 «Speicherkarte»

<Enter>: **Alle Prüfbucheinträge auf der Speicherkarte werden gelöscht!**
Rückkehr zum Menü «7 Speicherkarte»

Prüfbuch durchsuchen
Prüfbuch löschen
Konfiguratur speichern
Konfiguratur laden

<ok> Menü 7.3:

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
Konfiguratur speichern
Konfiguratur laden

<ok> Menü 7.4:

Konfiguration von Speicherkarte laden?
Menü = nein OK = ja



Wichtiger Hinweis!

Die aktuelle Konfiguration wird unwiederbringlich mit der neuen Konfiguration überschrieben!

<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»

<ok> startet die Funktion (direkt aus dem Hauptmenü heraus)

<Menü> / <ESC> für Rückkehr in das Hauptmenü

Diese Funktion ist für Servicepersonal vorgesehen und hat für die übliche Bedienung keine Relevanz.

Störung

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.

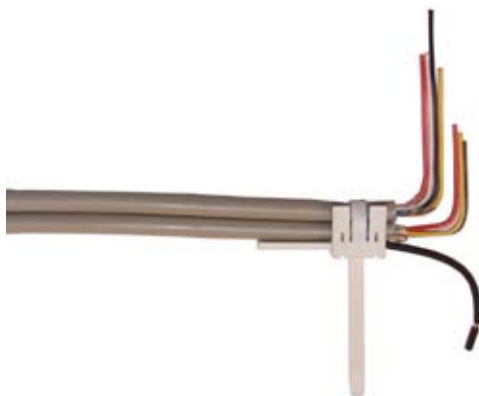
Es gibt verschiedene Arten, Störbeeinflussungen entgegen zu wirken.

- ☐ 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 verdrehten 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.



Hinweis:

Schirmschnellanschlüsse SSA 5-10 für Kommunikationsleitungen mit einem Durchmesser von 5 bis 10mm.

Bestellnummer 400 71 347 133

Störung

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).



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 Störeinträge.

Wartung / Prüfung

10. Wartung / Prüfung

10.1 Sicherheitshinweise



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 nachfolgende Karte „Standorte: CEAG Kundendienst“.

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 Reparatur- bzw. Instandsetzungsarbeiten, insbesondere das Auswechseln defekter Elektronik oder defekter Leuchtmittel.



Im Fall von Rücksendungen benötigen Sie von uns eine RMA - Nummer. Entnehmen Sie bitte weitere Infos hierzu unserer Internetseite www.ceag.de!

Wartung / Prüfung

10.3 Freischalten von Endstromkreisen bei Wartungsarbeiten

Über das Steuerteil (Bild) die Anlage blockieren. (Menüpunkt 8.4.2)

Übersicht:
Hauptmenü

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

Menü 2

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

Menü 2.1:

- dieses Gerät
- alle Geräte
- Geräteadresse 01
- Geräteadresse CEAG ZB-S

Menü 2.2:

- dieses Gerät
- alle Geräte
- Geräteadresse 01
- Geräteadresse CEAG ZB-S

Legende:

- Auswahl der Menüpunkte mit den Tasten \uparrow \downarrow
- <ok>: **Gerät blockieren**
- <ok>: **Gerät freigeben**

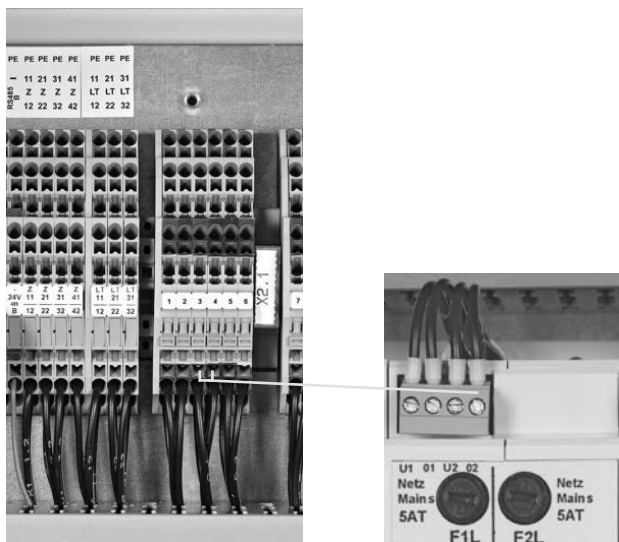
Info: Geräteadresse bezieht sich auf Suchergebnisse im Unterstations-Setup im Menü 3 «Grundeinstellungen»

Warnung: <ok> löst die Funktion aus: Alle Funktionen werden abgebrochen; alle Ausgänge werden spannungsfrei geschaltet! Bei Netzspannungsausfall erfolgt kein Batteriebetrieb (vgl. z. B. 8.3 «All-polige Abschaltung der Anlage» oder 8.5 «Batterieversorgung an-/abklemmen»!)

Vor Beginn der Wartungsarbeiten im Endstromkreis muss dieser allpolig aufgetrennt werden.

Um den Endstromkreis allpolig zu trennen gibt es mehrere Möglichkeiten:

- ☐ den grünen Stecker (Bild) an dem Modul abzuziehen oder,
- ☐ die Endstromkreissicherungen am Modul entfernen und Neutrallleitertrennklemme an der Abgangsklemme öffnen.

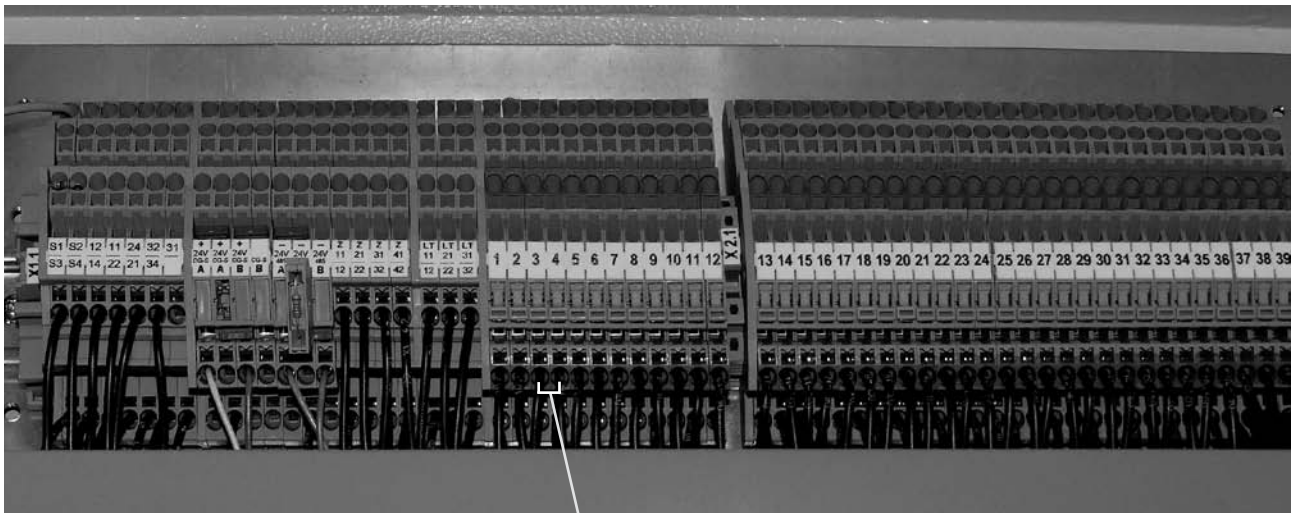


Nach Beendigung der Wartungsarbeiten die Maßnahmen wieder rückgängig machen und die Blockierung am Steuerteil wieder aufheben.

Anhänge

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.



X1.1	X2.1	X3.1	X4.1	X5.1
1.1 2.1 3.1	4.1 5.1 6.1 7.1 8.1			
BGT1	X1			
1.2 2.2 3.2	4.2 5.2 6.2			
1.1 2.1 3.1	4.1 5.1 6.1 7.1 8.1			
BGT2	X2			
1.1 2.1 3.1 4.1 5.1	6.1 7.1 8.1			
BGT3	X3			
1.1 2.1 3.1 4.1 5.1 6.1	7.1 8.1			
BGT4	X4			
1.1 2.1 3.1 4.1 5.1 6.1 7.1 8.1				
BGT5	X5			

Klemmenbezeichnungsschema

Die Zuordnung der Klemmenblöcke zu den Baugruppenträgern 1 bis 5 ergibt sich aus ihrer Anordnung von links nach rechts



SKU = Stromkreisumschaltung
 1.4 = Baugruppenträger- und Bestückungsplatz

Kreis = Stromkreise der Stromkreisumschaltung

Klemme = Abgangsklemme Endstromkreis.

Anhänge

Anhang A: Übersicht der Anschlussbe- legungen

Anlagentyp:

ZB-S:

US-S:

KLEMMENNUMMER	KABELTYP	ZIELORT	KLEMMENNUMMER	KABELTYP	ZIELORT
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		

Anhänge

Anhang B: VDE-Vorgaben für Fernmeldekontakte und Summer

Kontakte:	11/12/14	21/22/24	31/32/34
Melde-Status:	Summen- Störung	Betriebs- bereitschaft	Batterie- Betrieb
Betriebs-Status:			
Netzbetrieb	–	X	–
Netzausfall	X	–	X
Netzausfall UV	X	–	–
Ladestörung	X	–	–
Stromkreisstörung	X	–	–
Leuchtenstörung	X	–	–
Summenstörung	X	–	–
Tiefentladeschutz	X	–	–
ISO-Fehler	X	–	–
Funktionstest	–	X	X
Betriebsdauertest	–	X	X
Kontaktbelegung:			
	11/14: NO	21/24: NO	31/34: NO
	11/12: NC	21/22: NC	31/32 : NC

Anmerk.:

X =aktiv, d.h. Kontakte 11/14 und 21/24 und 31/34 geschlossen

NO = Normal Open (Schließer)

NC = Normal Closed (Öffner)

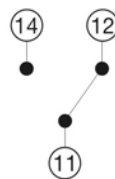


Hinweis:

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

Das Gerät verfügt über 3 potentialfreie Meldekontakte (Relais-Ausgänge) und einen Summer im Gerät.

Meldekontakte frei parametrierbar
jeweils: 1 x Wechsler 1 x 24V; 0,5A



Datum:	Geräte-Adresse:
Uhrzeit:	Name der Anlage:

Anhänge

Anhang C: Positions- pläne der Leuchten

Leuchte	20	
Schalter 1		
Schalter 2		
Leuchte	19	
Schalter 1		
Schalter 2		
Leuchte	18	
Schalter 1		
Schalter 2		
Leuchte	17	
Schalter 1		
Schalter 2		
Leuchte	16	
Schalter 1		
Schalter 2		
Leuchte	15	
Schalter 1		
Schalter 2		
Leuchte	14	
Schalter 1		
Schalter 2		
Leuchte	13	
Schalter 1		
Schalter 2		
Leuchte	12	
Schalter 1		
Schalter 2		
Leuchte	11	
Schalter 1		
Schalter 2		

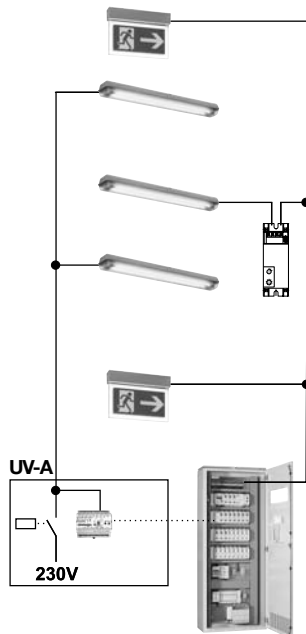
Leuchte	10	
Schalter 1		
Schalter 2		
Leuchte	9	
Schalter 1		
Schalter 2		
Leuchte	8	
Schalter 1		
Schalter 2		
Leuchte	7	
Schalter 1		
Schalter 2		
Leuchte	6	
Schalter 1		
Schalter 2		
Leuchte	5	
Schalter 1		
Schalter 2		
Leuchte	4	
Schalter 1		
Schalter 2		
Leuchte	3	
Schalter 1		
Schalter 2		
Leuchte	2	
Schalter 1		
Schalter 2		
Leuchte	1	
Schalter 1		
Schalter 2		

Stromkreisname:	
Schalter 1:	
Schalter 2:	
Überwachungsart:	
installierte Leistung (W):	
installierte Leistung (VA)	

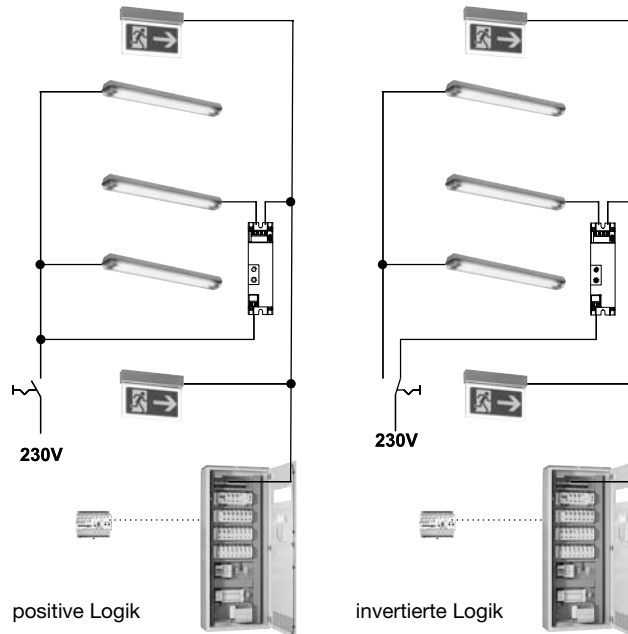
Anhänge

Anhang D: Installationsbeispiele Überwachungsmodule

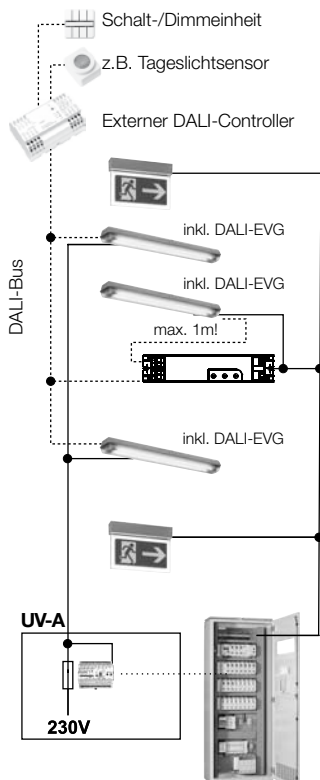
V-CG-S 4 – 400 W
Überwachungsmodul



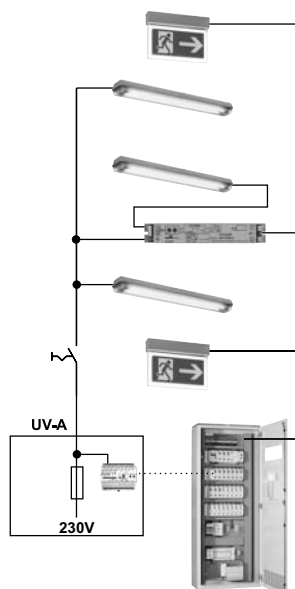
V-CG-SK 4 – 400 W
Überwachungsmodul mit Steuereingang



V-CG-SB Überwachungsmodul
mit DALI-Steuereingang



V-CG-SUW Überwachungsmodul
mit Umschaltweiche



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.

Anhänge

TELEFAX an: CEAG zentraler Kundendienst, Fax-Nr. 02921 69-624

Kundendienst-Service-Auftrag

von:

Anforderungsnr.:

Hiermit beauftragen wir den Kundendienst der CEAG Notlichtsysteme GmbH

Auftraggeber:

Straße:

PLZ + Ort:

Ansprechpartner:

Telefonnr.:

Faxnr.:

Kundennr.:

Kunden-Auftragsnr.:

Unterschrift Auftraggeber:

Einsatzort/BV:

Straße:

PLZ + Ort:

Ansprechpartner:

Telefonnr.:

Faxnr.:

Wunsch-/Festtermin:

Reparatur: ☐

Programmierung und Einweisung: ☐

Wartung: ☐

Sonstiges: ☐ (siehe Bemerkungen)

Nur von CEAG auszufüllen:

Berechnen: ☐

Kostenpauschale:

Kostenfrei: ☐

Festlegung durch ZKD: ☐

CEAG-Auftragsnr.:

Anlagentyp:

Bemerkungen:

Anhänge

Anhänge

CEAG Notlichtsysteme GmbH

Senator-Schwartz-Ring 26
59494 Soest
Germany

Tel: +49 (0) 2921/69-870
Fax: +49 (0) 2921/69-617
Web: www.ceag.de
Email: info-n@ceag.de

Cooper Safety

Jephson Court
Tancred Close
Royal Leamington Spa
Warwickshire CV31 3RZ
United Kingdom
Tel: +44 (0) 1926 439200
Fax: +44 (0) 1926 439240
Web: www.cooper-safety.com
Email: enquiries@cooper-safety.com