

## CEAG LP-STAR

# Montage- und Betriebsanleitung kompaktes Notlicht-Versorgungsgerät CEAG LP-STAR

Zielgruppe Teil 1: Elektrofachkraft gem. DIN VDE 0105 Teil 1  
Zielgruppe Teil 2: Elektrotechnisch unterwiesene Person



# EATON

Powering Business Worldwide

## Inhalt Teil 1

<b>Wichtige Hinweise</b> . . . . .	<b>3</b>
<b>1 Allgemeines</b> . . . . .	<b>3</b>
1.1 Symbolerklärung . . . . .	3
1.2 Information zur Betriebsanleitung . . . . .	3
1.3 Mitgeltende Unterlagen . . . . .	3
1.4 Haftung und Gewährleistung . . . . .	3
1.5 Urheberrecht . . . . .	3
1.6 Ersatzteile . . . . .	3
1.7 Entsorgung . . . . .	4
<b>2 Sicherheit</b> . . . . .	<b>5</b>
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung . . . . .	5
2.2 Inhalt der Betriebsanleitung . . . . .	5
2.3 Veränderungen und Umbauten der Anlage . . . . .	5
2.4 Verantwortung des Betreibers . . . . .	5
2.5 Anforderungen an das Personal . . . . .	5
2.6 Arbeitssicherheit . . . . .	6
2.7 Persönliche Schutzausrüstung . . . . .	6
<b>3 Aufbau und Funktion</b> . . . . .	<b>7</b>
3.1 Technische Daten . . . . .	7
3.2 Geräteaufbau IP20-Variante . . . . .	7
3.2.1 Geräteaufbau IP54-Variante . . . . .	7
3.2.2 Geräteaufbau ESF30-Variante . . . . .	7
3.3 Aufstellen des Gerätes . . . . .	8
3.4 Produktbeschreibung . . . . .	11
3.5 Betriebsarten . . . . .	11
3.6 Übersicht über die Baugruppen . . . . .	12
3.6.1 Steuerteil . . . . .	12
3.6.2 CSU 500 . . . . .	15
3.6.3 RCM-A Fernanzeige . . . . .	16
3.6.4 Webmodul . . . . .	17
3.6.5 Bus-Technologie CG-S-Bus . . . . .	18
3.7 Typenschild LP-STAR . . . . .	18
3.8 LP-STAR Installationsbeispiel . . . . .	20
<b>4 Transport, Verpackung und Lagerung</b> . . . . .	<b>22</b>
4.1 Sicherheitshinweise . . . . .	22
4.2 Transportinspektion . . . . .	22
4.3 Verpackung . . . . .	22
4.4 Lagerung . . . . .	22
<b>5 Aufstellung und Installation</b> . . . . .	<b>23</b>
5.1 Sicherheitshinweise . . . . .	23
5.2 Netzanschluss . . . . .	24
5.3 Anschließen der Batterien . . . . .	25
5.4 CEAG 3-Phasen-Wächter mit 24V-Stromschleife . . . . .	27
5.5 Abschluss der Montage . . . . .	27

<b>6 Inbetriebnahme und weitere Arbeiten</b> . . . . .	<b>28</b>
6.1 Sicherheitshinweise . . . . .	28
6.2 Kontrolle der Anschlüsse . . . . .	28
6.3 Spannungsmessungen . . . . .	28
6.4 Isolationsmessung . . . . .	28
6.5 Prüfen / Austauschen der Sicherungen . . . . .	29
6.6 Prüfung der Sicherungen . . . . .	29

## Inhalt Teil 2

<b>7 Bedienung</b> . . . . .	<b>30</b>
7.1 Sicherheitshinweise . . . . .	30
7.2 Allgemeines zur Bedienung . . . . .	30
7.3 Bedienungs- und Anzeigeelemente . . . . .	30
7.4 Bedienung des Steuerteils . . . . .	30
7.4.1 Menü 1: «Test- & Statusmenü» . . . . .	34
7.4.2 Menü 2: «Blockieren, Quittieren» . . . . .	36
7.4.3 Menü 3: «Grundeinstellungen» . . . . .	37
7.4.4 Menü 4: «Stromkreis-Setup» . . . . .	43
7.4.5 Menü 5: «Leuchten-Setup» . . . . .	45
7.4.6 Menü 6: «Speicherkarte» . . . . .	47
<b>8 Wartung / Prüfung</b> . . . . .	<b>48</b>
8.1 Sicherheitshinweise . . . . .	48
8.2 Allgemeines zur Wartung / Prüfung . . . . .	48
8.3 Freischalten von Endstromkreisen bei Wartungsarbeiten . . . . .	49
8.4 Freischalten von Batterien bei Wartungsarbeiten . . . . .	50
8.5 Abklemmen der Batterien . . . . .	50
Anhang A: VDE-Vorgaben für Fernmeldekontakte und Summer . . . . .	50
Anhang B: Positionspläne der Leuchten . . . . .	53
Anhang C: Installationsbeispiele Überwachungsmodulare . . . . .	54
Anhang D: Kundendienst-Service-Auftrag . . . . .	55
Anhang E: Prüf- und Inspektionsprotokoll für Notlichtsysteme . . . . .	56
Anhang F: CEAG Kundendienst-Standorte . . . . .	57

## 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.

---

**i 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 dem Gerät. 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 den LP-STAR Geräten sorgfältig durchzulesen!

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

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

- nicht-bestimmungsgemäßen Gebrauch,
- Nichtbeachtung von Vorschriften und Verhaltensmaßregeln für den sicheren Betrieb der Geräte,
- nicht-autorisierte oder nicht-fachgerechte Änderungen bei den Anschlüssen und Einstellungen der Geräte oder bei der Programmierung,
- Betrieb von nicht zugelassenen oder nicht geeigneten Geräten oder Gerätegruppen am LP-STAR Gerät.

#### 1.5 Urheberschutz

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

#### 1.6 Ersatzteile

Nur Original-Ersatzteile des Herstellers verwenden.

---

**! ACHTUNG!**

---

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

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

## Wichtige Hinweise

### 1.7 Entsorgung

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



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

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

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

## 2 Sicherheit

Das LP-STAR Gerät 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 LP-STAR System 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 Gerät und die hieran angeschlossenen Anlagenteile nur in technisch einwandfreiem Zustand unter Beachtung

- der Sicherheits- und Gefahrenhinweise in der Montage- und Betriebsanleitung,
- der vom Betreiber des Gerätes 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. (spätestens innerhalb von 2 Wochen). Dieses entbindet den Betreiber aber nicht von der Pflicht Sofortmaßnahmen zu ergreifen.

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die LP-STAR Geräte 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.**

Das automatische Testsystem der LP-STAR Geräte entspricht den Anforderungen der EN 62034 und ist als Typ PERC klassifiziert.

---

### **ACHTUNG!**

---

**Anschlussbedingungen im Kapitel 5 „Aufstellung und Installation“ beachten.**

## 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 LP-STAR Gerät 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 betriebs-sicherem Zustand betrieben werden. Das LP-STAR Gerät muss vor jeder Inbetriebnahme auf Unversehrtheit geprüft werden.

Die Angaben der Betriebsanleitung sind vollständig und uneingeschränkt zu befolgen!

### 2.5 Anforderungen an das Personal

Am geöffneten 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.

## Wichtige Hinweise

### 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.

## 3 Aufbau und Funktion

### 3.1 Technische Daten

Input	
Bemessungsspannung AC	400/230 V
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz
Bemessungsstrom AC	5,5 A
Bemessungsspannung DC	19,2- 28,8 V
Batterie	VRLA, 2 x 6 Zellen in Serie, 20 °C

Output	
Bemessungsspannung AC	220-240 V AC / 220 V DC konstant
Max. Strom	4,7 A AC / 2,45 A DC
Max. Bemessungsleistung	1080 VA / 540 W
Bemessungsleistung pro Stromkreis	345 VA / 330 W
Absicherung: Max. Kurzschlussstrom	1500 A @ 300 V DC
Max. Bemessungsleistung 24 V Hilfsspannung	6 W

### 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.

Anschlussklemmen	IP20	IP54
	Max. Leiterquerschnitt	Max. Leiterquerschnitt
Anschlussklemmen Batterie	0,2- 2,5 mm <sup>2</sup> starr 0,2- 2,5 mm <sup>2</sup> flexibel	0,2- 2,5 mm <sup>2</sup> starr 0,2- 2,5 mm <sup>2</sup> flexibel
Anschlussklemmen Netzzuleitung	0,2- 2,5 mm <sup>2</sup> starr 0,2- 2,5 mm <sup>2</sup> flexibel	0,14- 4 mm <sup>2</sup> starr 0,14- 4 mm <sup>2</sup> flexibel
Anschlussklemmen Bus, Relais, DLS Eingänge	0,2- 2,5 mm <sup>2</sup> starr 0,2- 2,5 mm <sup>2</sup> flexibel	0,14- 4 mm <sup>2</sup> starr 0,14- 4 mm <sup>2</sup> flexibel

Anschlussklemmen	IP20	IP54
	Max. Leiterquerschnitt	Max. Leiterquerschnitt
Anschlussklemmen Endstromkreise	0,2- 10 mm <sup>2</sup> starr 0,2- 6 mm <sup>2</sup> flexibel	0,14- 4 mm <sup>2</sup> starr 0,14- 4 mm <sup>2</sup> flexibel
Schutzleiter Anschlussklemmen	1,5- 16 mm <sup>2</sup> starr 1,5- 10 mm <sup>2</sup> flexibel	0,14- 4 mm <sup>2</sup> starr 0,14- 4 mm <sup>2</sup> flexibel

## Wichtige Hinweise

Typ	LP-STAR 4-12 / IP20	LP-STAR 4-24 / IP20	LP-STAR 4-36 / IP20	LP-STAR 4-48 / IP20
Stromkreise	4	4	4	4
max. Batteriegröße (AhK10; 1,8 V/Z, +20 °C)	12 Ah (2 x 12 V / 11 Ah)	24 Ah (4 x 12 V / 11 Ah)	36 Ah (6 x 12 V / 11 Ah)	48 Ah (8 x 12 V / 11 Ah)
Abmessungen (H x B x T)	550 x 260 x 260 mm		730 x 260 x 260 mm	
Max. Umgebungstemperatur	Für Lagerung: -20 °C bis + 40 °C, Für Betrieb*: -5 °C bis + 35 °C			
Schalldruckpegel bei Netzbetrieb / Netzausfall (Wandler- betrieb)	0 dB/30 dB			
Gehäusefarbe	RAL 7035			
Schutzart / Schutzklasse	IP20 / I			
Gewicht (ca.) ohne Batterie	17 kg		21 kg	

\* Maximale Design Life Time bei +20 °C: 10 Jahre

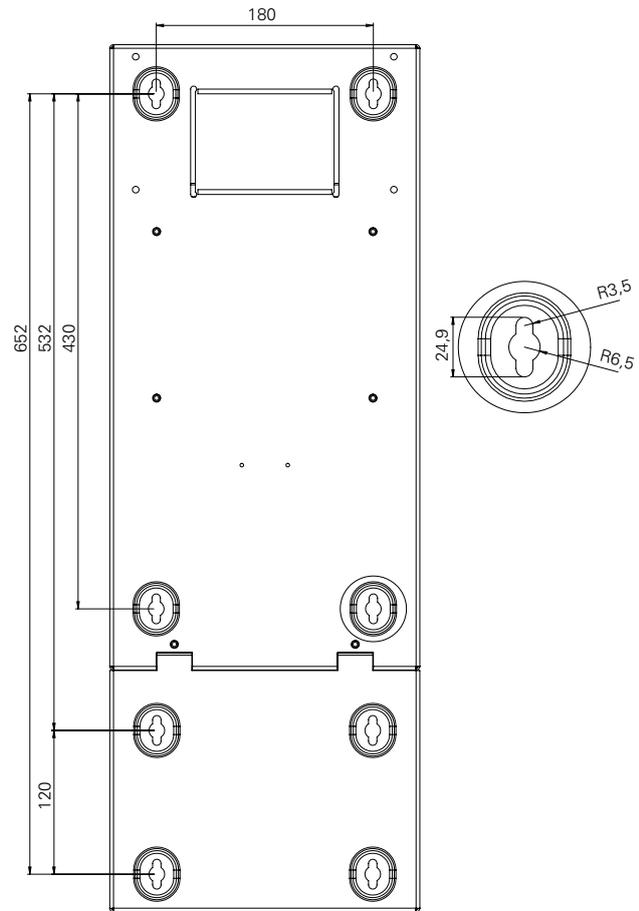
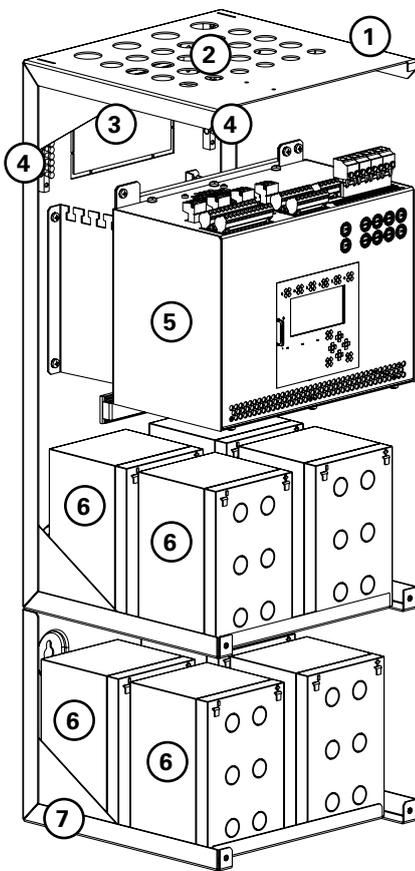
Typ	LP-STAR 4-12 / IP54	LP-STAR 4-24 / IP54	LP-STAR 4-36 / IP54	LP-STAR 4-48 / IP54
Stromkreise	4	4	4	4
max. Batteriegröße (AhK10; 1,8 V/Z, +20 °C)	12 Ah (2 x 12 V / 11 Ah)	24 Ah (4 x 12 V / 11 Ah)	36 Ah (6 x 12 V / 11 Ah)	48 Ah (8 x 12 V / 11 Ah)
Abmessungen (H x B x T)	815 x 600 x 300 mm			
Max. Umgebungstemperatur	Für Lagerung: -20 °C bis + 40 °C, Für Betrieb*: -5 °C bis + 35 °C			
Schalldruckpegel bei Netzbetrieb / Netzausfall (Wandler- betrieb)	0 dB/30 dB			
Gehäusefarbe	RAL 7035			
Schutzart / Schutzklasse	IP54 / I			
Gewicht (ca.) ohne Batterie	17,5 kg			

\* Maximale Design Life Time bei +20 °C: 10 Jahre

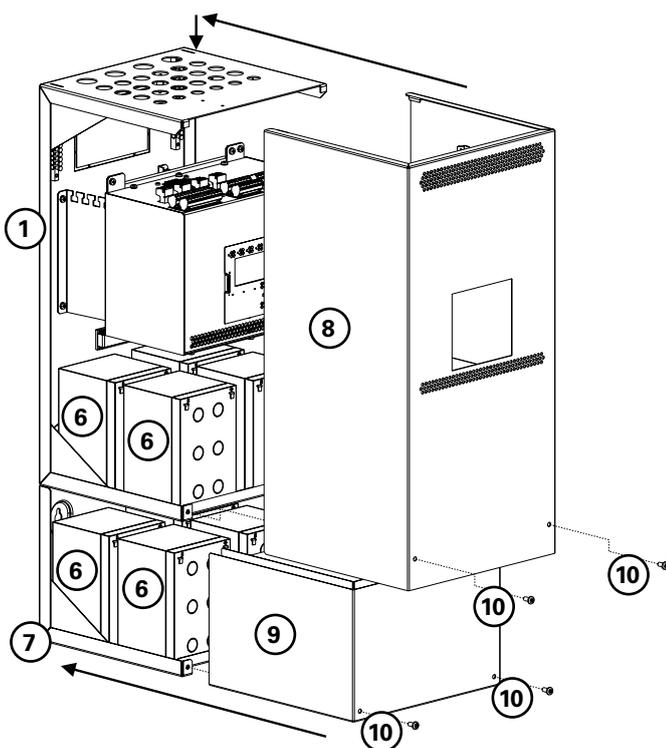
Typ	LP-STAR 4-12 / ESF30	LP-STAR 4-24 / ESF30	LP-STAR 4-36 / ESF30	LP-STAR 4-48 / ESF30
Stromkreise	4	4	4	4
max. Batteriegröße (AhK10; 1,8 V/Z, +20 °C)	12 Ah (2 x 12 V / 12 Ah)	24 Ah (4 x 12 V / 12 Ah)	36 Ah (6 x 12 V / 12 Ah)	48 Ah (8 x 12 V / 12 Ah)
Abmessungen (H x B x T)	1238 x 688 x 335 mm			
Max. Umgebungstemperatur	Für Lagerung: -20 °C bis + 40 °C, Für Betrieb*: -5 °C bis + 35 °C			
Gehäusefarbe	Lichtgrau			
Schutzart / Schutzklasse	IP54 / I			
Gewicht (ca.) ohne Batterie	170 kg			

\* Maximale Design Life Time bei +20 °C: 10 Jahre

### 3.2 Geräteaufbau, IP 20 Variante



### 3.3 Aufstellen des Gerätes

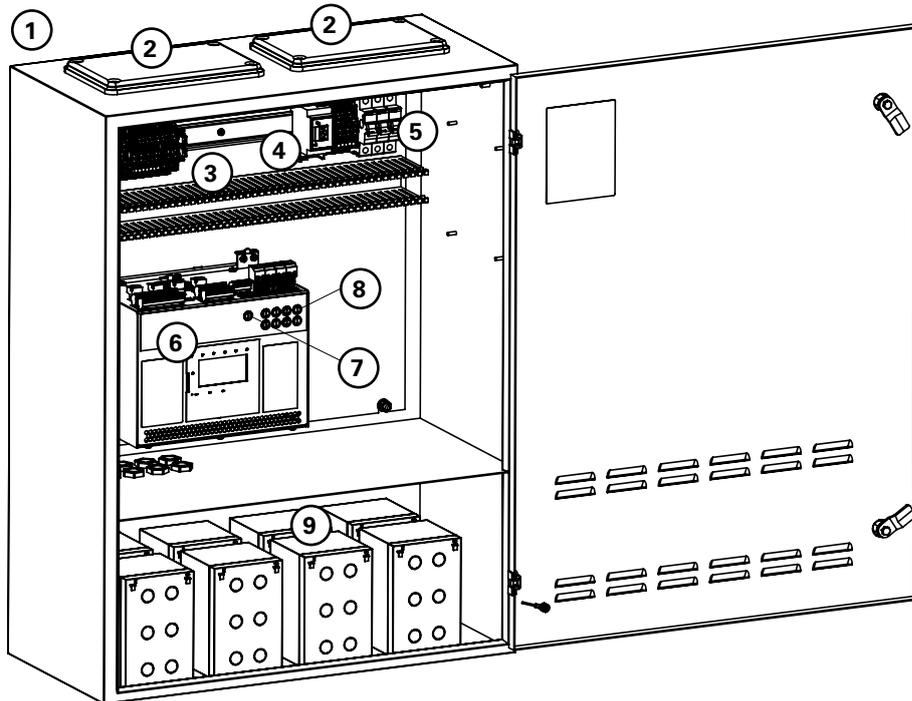


- ① Wandgehäuse
- ② Leitungseinführung Dachblech
- ③ Leitungseinführung Rückwand
- ④ Schutzleiteranschluss
- ⑤ CSU-Box
- ⑥ Batteriestrang 1-4
- ⑦ Optionales Batteriefach
- ⑧ Überstülpgehäuse
- ⑨ Überstülpgehäuse Batterie
- ⑩ Gehäuseverschluss (Innensechskantschraube mit 3 mm Schlüsselgröße)

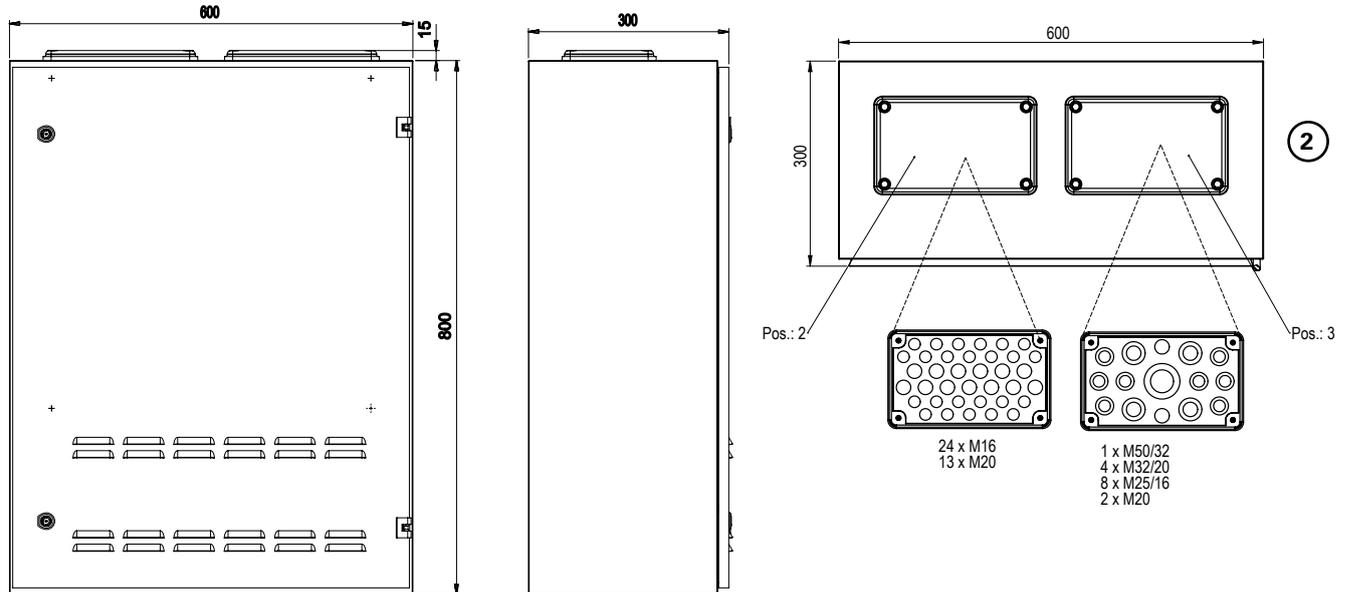
#### Montageverlauf

- 1) Überstülpgehäuse ⑧, ⑨ demontieren.
- 2) Wandgehäuse ① montieren (Bohrmaße siehe oben).
- 3) Optionales Batteriefach ⑦ montieren (falls vorhanden).
- 4) Leitungen einführen und absetzen.
- 5) Batterien ⑥ einbauen und anschließen.
- 6) Gerät einschalten und prüfen.
- 7) Überstülpgehäuse ⑧, ⑨ montieren und verschrauben ⑩.

### 3.2.1 Geräteaufbau, IP54 Variante

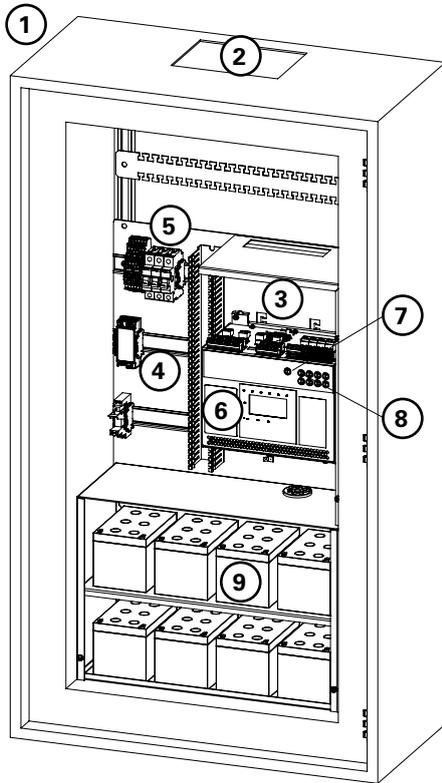


- ① LP-STAR 4-12/IP54, 4-24/IP54, 4-36/IP54 oder 4-48/IP54 Gehäuse
- ② Leitungseinführung Dachblech
- ③ - CG-S Bus Anschluss CGVision, 24V Versorgungsspannung, potentialfreie Meldekontakte, 24V Stromschleife für externe Phasenwächter\*  
- 8 frei zuordbare 230V-Digitaleingänge  
- Vier Endstromkreise je nach Geräteausführung zum Anschluss der Sicherheitsbeleuchtung.
- ④ Modul zur DIN-Tragschienenmontage, inkl. Anschlussleitung ohne Patchleitung RJ45, ab Werk montiert
- ⑤ 3-phasige Netzeinspeisung mit integrierter Phasenwächterfunktion.
- ⑥ CSU-Box
- ⑦ Netzeingangs-Sicherungen, 6,3 AT / 250 V (VE 10 Stk.)
- ⑧ Endstromkreis-Sicherungen, 2,5 AT / 250 V (VE 10 Stk.)
- ⑨ Batteriestrang 1-4

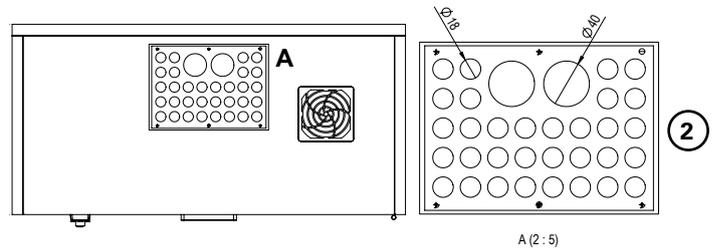
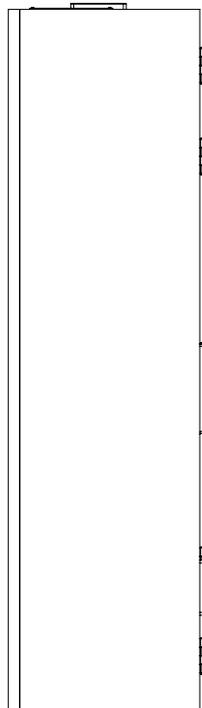
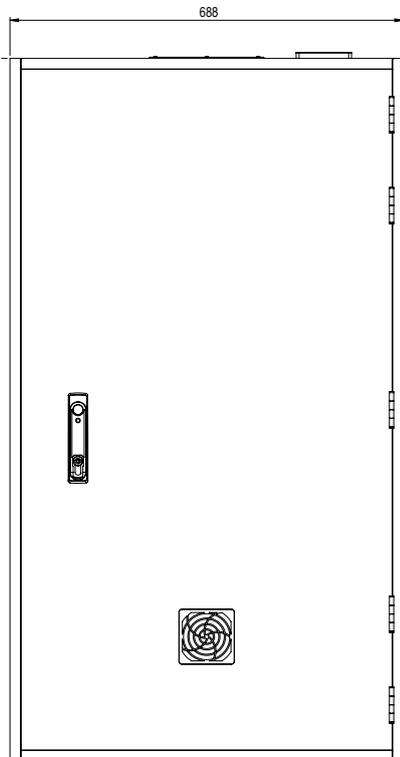


## Wichtige Hinweise

### 3.2.2 Geräteaufbau, ESF30 Variante



- ① LP-STAR 4-12/ESF30, 4-24/ESF30, 4-36/ESF30 oder 4-48/ESF30 Gehäuse
- ② Leitungseinführung Dachblech
- ③ - CG-S Bus Anschluss CGVision, 24V Versorgungsspannung, potentialfreie Meldekontakte, 24V Stromschleife für externe Phasenwächter\*  
- 8 frei zuordbare 230 V-Digitaleingänge  
- Vier Endstromkreise je nach Geräteausführung zum Anschluss der Sicherheitsbeleuchtung.
- ④ Modul zur DIN-Tragschienenmontage, inkl. Anschlussleitung ohne Patchleitung RJ45, abWerk montiert
- ⑤ 3-phasige Netzeinspeisung mit integrierter Phasenwächterfunktion.
- ⑥ CSU-Box
- ⑦ Netzeingangs-Sicherungen, 6,3 AT / 250 V (VE 10 Stk.)
- ⑧ Endstromkreis-Sicherungen, 2,5 AT / 250 V (VE 10 Stk.)
- ⑨ Batteriestrang 1-4



Anzahl der Einführungen:

2 x 40 mm

32 x 18 mm

### 3.4 Produktbeschreibung

Das LP-STAR Gerät ist ein Notlicht-Versorgungsgerät in kompakter Bauform, bei der die bewährte 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 (Notbeleuchtung ist immer eingeschaltet) und
  - geschaltetes Dauerlicht (wie Bereitschaftslicht, zusätzlich Notbeleuchtung gesteuert durch Schalterabfragen, (zwei Eingänge pro Stromkreis))
 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 (EVGs) 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 und Leuchten sowie Prüfbucheinträge abgespeichert werden. Hierdurch ist eine Archivierung sowie eine (optionale) externe Parametrierung und Übertragung auf Steuerteile der LP-STAR Geräte möglich.

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 LP-STAR Gerät den Ladezustand der Batterien und lädt diese im Bedarfsfall schonend auf.

Das LP-STAR Gerät 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.

### 3.5 Betriebsarten

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

#### **LP-STAR-4-12, IP20/IP54/ESF30**

für den Betrieb von max. 4 Stromkreisen mit maximal 20 Leuchten pro Stromkreis und einer Gesamtbemessungsleistung von 133 W/1h; 24 W/3h.

#### **LP-STAR-4-24, IP20/IP54/ESF30**

für den Betrieb von max. 4 Stromkreisen mit maximal 20 Leuchten pro Stromkreis und einer Gesamtbemessungsleistung von 303 W/1h; 86 W/3h; 16 W/8h.

#### **LP-STAR-4-36, IP20/IP54/ESF30**

für den Betrieb von max. 4 Stromkreisen mit maximal 20 Leuchten pro Stromkreis und einer Gesamtbemessungsleistung von 468 W/1h; 149 W/3h; 38 W/8h.

#### **LP-STAR-4-48, IP20/IP54/ESF30**

für den Betrieb von max. 4 Stromkreisen mit maximal 20 Leuchten pro Stromkreis und einer Gesamtbemessungsleistung von 540 W/1h; 212 W/3h; 66 W/8h.

Alle Geräte sind modular aufgebaut. Ladetechnik, Umschalttechnik und Überwachungstechnik bilden Einheiten, die unabhängig voneinander arbeiten, so dass Wechselwirkungen ausgeschlossen werden können. Durch den modularen Aufbau 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.

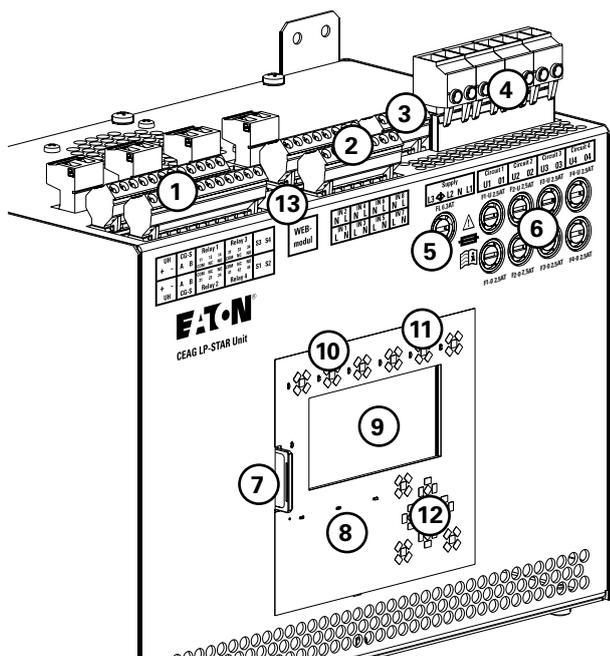
## 3.6 Übersicht über die Baugruppen

### 3.6.1 Steuerteil

#### Anschlüsse

- Leiterplattensteckverbinderklemmen zur einfachen Montage und Demontage. Alle Anschlüsse sind auf Leiterplattensteckverbinderklemmen herausgeführt (s. Seite ??, Detailansicht, sowie Anhang A: «Anschlussbelegungen»)
- Busleitungen  
4 x 2 x 0,8 mm<sup>2</sup> Typ: JY(ST)Y, Twistet Pair geschirmt (Mindestanforderung).
- Anschluss für potentialfreie Meldekontakte, 24 V 0,5 A:  
4 Relais mit eigener Wurzel, je 1x Umschaltkontakt. Jedem potentialfreien Kontakt kann eine oder mehrere von 11 unterschiedlichen Meldungen zugeordnet werden. Frei programmierbar, DIN VDE-Vorgabe jederzeit als Voreinstellung abrufbar.

Die Klemmenblöcke am Modul dienen der Vereinfachung der Montage und Demontage des Moduls; die Anschlüsse sind auf steckbaren Schraubklemmen herausgeführt.



- ① CG-S Bus Anschluss CGVision, 24V Versorgungsspannung, potentialfreie Meldekontakte, 24V Stromschleife für externe Phasenwächter\*
- ② 8 frei zuordbare 230 V-Digitaleingänge
- ③ 3-phasige Netzeinspeisung mit integrierter Phasenwächterfunktion.
- ④ Vier Endstromkreise je nach Geräteausführung zum Anschluss der Sicherheitsbeleuchtung.
- ⑤ Netzsicherung 6,3 AT
- ⑥ Stromkreissicherungen 2,5 AT
- ⑦ SD Karten-Slot
- ⑧ Status LED-Anzeigen

- ⑨ 128 x 64 Pixel Grafik-Display, hinterleuchtet, Kontrast und Helligkeit durch Programm einstellbar
- ⑩ 3 Tasten für: Test (Netzausfall-Batteriebetrieb), Funktionstest, Betriebsdauertest
- ⑪ 3 frei zuordbare Funktionstasten
- ⑫ 7 Steuertasten zur benutzerfreundlichen Navigation
- ⑬ Anschluss für optionales Web Modul

#### \*Anschluss für potentialfreie Meldekontakte, 24 V 0,5 A (SELV):

4 Relais mit eigener Wurzel, je 1x Umschaltkontakt. Jedem potentialfreien Kontakt kann eine oder mehrere von 11 unterschiedlichen Meldungen zugeordnet werden. Frei programmierbar, DIN VDE-Vorgabe jederzeit als Voreinstellung abrufbar.

#### Frei programmierbare Steuerung

mit nicht-flüchtigem Programmspeicher für Programmierung und benutzerspezifischer Parametrierung.

#### Interne Prüfbuchaufzeichnung

Das Steuerteil speichert das Prüfbuch (max. 3000 Einträge) gemäß den Spezifikationen der DIN VDE 0108. Eine externe Aufzeichnung über Speicherkarte ist möglich.

#### Bedienung

- An der Gerätefront  
Die Bedienung des Geräts und der Beleuchtungsanlage erfolgt menüunterstützt über
  - Folien-Tastatur und
  - 128 x 64 Pixel Grafik-Display, hinterleuchtet, Kontrast und Helligkeit durch Programm einstellbar, (vgl. Kapitel 7).

#### Konfiguration

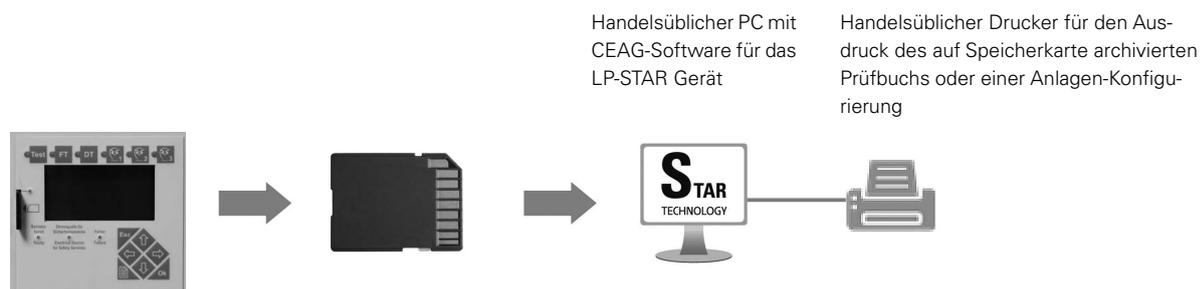
- an der Gerätefront  
über Tastatur und Grafik-Display. Es bestehen umfangreiche Möglichkeiten für benutzerdefinierte Einstellungen über eine menügesteuerte Parametrierung (vgl. Kapitel 7).
- mittels Datenaustausch  
via Speicherkarte z. B. für eine Übertragung der Einstellungen zwischen gleichartigen LP-STAR Geräten.
- externe Konfigurierung des Steuerteils ist möglich mit
  - einem handelsüblichem Personal Computer (PC) und
  - PC Programmiersoftware

### Kommunikation und Steuerung

- Datenaustausch mit installierten V-CG-S-Komponenten und V-CG-S-tauglichen EVGs (über die Leitungen der Endstromkreise)
- Externer CG-S-Busanschluss (CEAG-Bus-Protokoll) für Datenaustausch mit übergeordneter Gebäudeleittechnik.

### Datenaustausch und Speicherung

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



### Anschlüsse

- Leiterplattensteckverbinderklemmen zur einfachen Montage und Demontage. Alle Anschlüsse sind auf Leiterplattensteckverbinderklemmen herausgeführt (s. Seite ??, Detailansicht, sowie Anhang A: «Anschlussbelegungen»)
- Busleitungen  
4 x 2 x 0,8 mm<sup>2</sup> Typ: JY(ST)Y, Twisted Pair geschirmt (Mindestanforderung).
- Anschluss für potentialfreie Meldekontakte, 24 V 0,5 A:  
4 Relais mit eigener Wurzel, je 1x Umschaltkontakt. Jedem potentialfreien Kontakt kann eine oder mehrere von 11 unterschiedlichen Meldungen zugeordnet werden. Frei programmierbar, DIN VDE-Vorgabe jederzeit als Voreinstellung abrufbar. Kommunikation und Steuerung
- Datenaustausch mit installierten V-CG-S-Komponenten und V-CG-S-tauglichen EVGs (über die Leitungen der Endstromkreise)
- Externer CG-S-Busanschluss (CEAG-Bus-Protokoll) für Datenaustausch mit übergeordneter Gebäudeleittechnik.

## Wichtige Hinweise

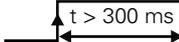
### Anschluss für 230V Digitaleingänge:

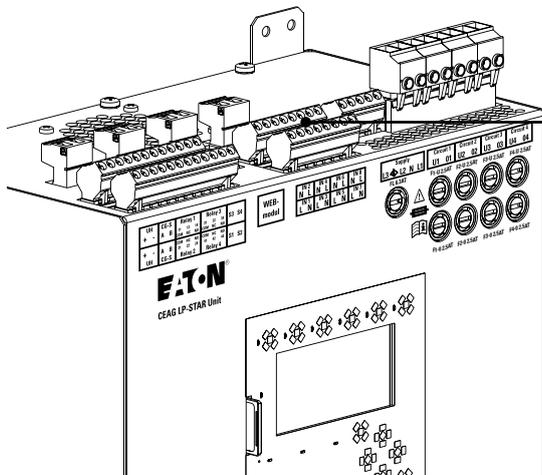
8 frei zuordbare Eingänge 230 V, für z.B. externe Schalter invertiert, Schalter, Funktionstest starten / abbrechen, Betriebsdauertest starten / abbrechen, Handrückschaltung, Dauerlicht ein- / ausschalten, Sicherheitsbeleuchtung als Durchgangsbeleuchtung einschalten.

**Tabelle 1: Tabelle Optionseingänge Z1 - Z8**

	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7	Z8	Bemerkung
keine Funktion					–				Werkseinstellung
Externer Schalter									Pegelansteuerung über einen Schalter 230 V AC = EIN 0 V = AUS
Externer Schalter invertiert									Pegelansteuerung über einen Schalter 230 V AC = AUS 0 V = EIN
Handrückschaltung									Zur Rücksetzung der Schaltungsart „Handrückschaltung“.
Tiefentladung quittieren									Zur Rücksetzung des Tiefentladeschutzes.
F-Test starten									Funktionstest auslösen.
B-Test starten									Betriebsdauertest auslösen.
FT/BT abbrechen									Funktions- und Betriebsdauertest abbrechen.
Gerät blockieren									Flankensteuerung über einen Taster LOW – HIGH 
Dauerlicht ausschalten									Alle Leuchten / Stromkreise, die zuvor in Dauerlicht programmiert waren, werden aus- geschaltet.
Bereitschaftslicht einschalten									Alle Leuchten / Stromkreise, die zuvor in Bereitschaftslicht programmiert waren, werden eingeschaltet.
Lüfterüberwachung									
externer ISO-Monitor									Pegelansteuerung über einen Schalter 230V AC = OK 0 V = Störung
externer Batteriomonitor									
externer Monitor									

Pegelansteuerung: 

Flankensteuerung: 



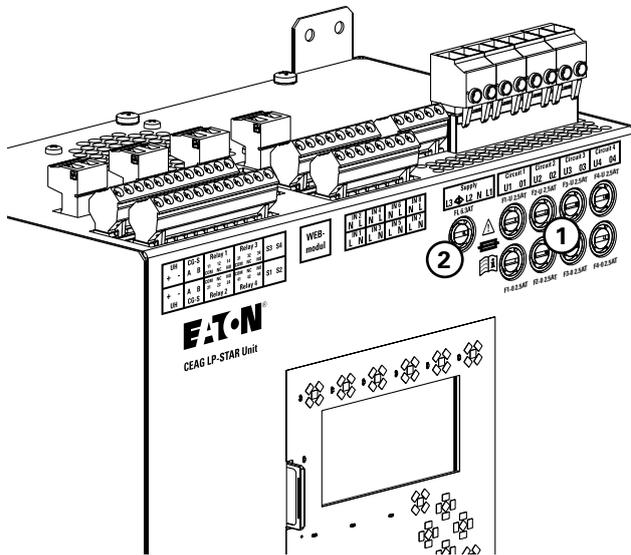
### Anschluss für Digitaleingänge:

8 Stück frei zuordbare digitale Eingänge 230 V für z.B.:

- Schalter
- Schalter invertiert
- Funktionstest starten / abbrechen
- Betriebsdauertest starten / abbrechen
- Anlage blockieren / freigeben
- Handrückschaltung
- Dauerlicht ein- / ausschalten

**! ACHTUNG!**

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



**3.6.2 CSU 500**

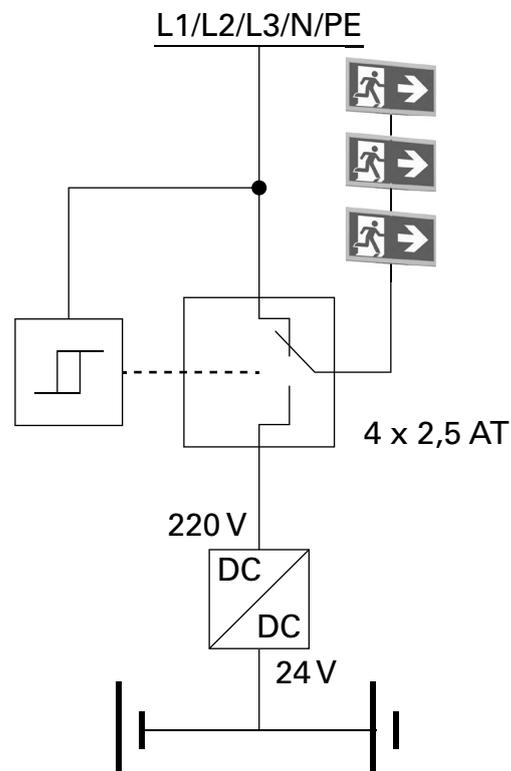
**Sicherungen**

Auf der Frontplatte der Unit Box befinden sich

- ① Abgangssicherungen 2,5 AT / 250 V (2 pro Stromkreis)  
Sicherungsabmessungen: 5 mm x 20 mm, sandgefüllt, Bestellnummer 40071361235 (VE: 10 Stk.)
- ② Netzeingangssicherung 6,3 AT / 250 V  
Sicherungsabmessungen: 5 mm x 20 mm, sandgefüllt, Bestellnummer 40071361234 (VE: 10 Stk.)

**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: max. 330 W / max. 345 VA
- Einschaltstrom pro Stromkreis 250 A je Stromkreis
- Typische Umschaltzeit: AC auf DC = 450 ms



### 3.6.3 RCM-A Fernanzeige

#### Anschluss des Fernschalters

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

Die Spannungsversorgung des RCM-A Fernschalters erfolgt über die 24 V-Spannungsversorgung der LP-STAR Geräte.

---

**! ACHTUNG!**

---

**Verwenden Sie keine externe 24 V-Spannungsversorgung!**

---

**i HINWEIS!**

---

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

Beachten Sie die Herstellerangaben in der Technischen Dokumentation zur RCM-A Fernanzeige.

#### Anschluss RCM-A Modul

Klemmen RCM-A Modul	Klemmen LP-STAR
12 (LED rot)	14
22 (LED grün)	24
32 (LED gelb)	34
S1	S1
S2	S2
+24 V	+24 V
	Brücke zwischen -24 V und Klemmen 11, 21 und 31 /



### 3.6.4 Webmodul

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

#### Technische Daten:

Eingangsspannung:	24 V DC
Leistungsaufnahme:	< 1 W
Anschluss:	RJ 45
Schutzklasse:	III, Schutzart nach EN 60529: IP20
Umgebungstemperatur:	-10 °C ... +55 °C
Anschlussklemme:	1,5 mm <sup>2</sup>
Gewicht:	0,055 kg
Abmessungen:	90 x 35 x 32 mm

#### Einsatz

Das Webmodul dient zur Visualisierung und Überwachung 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 Zugriffskonten mit Passwortschutz.

#### Montage

Hierbei ist auf unzulässige Temperaturen am Einbauort während des Betriebs zu achten. Die zulässige Umgebungstemperatur am Modul darf 55°C nicht überschreiten.

Die Montage des Moduls erfolgt auf DIN-Schiene (2TE) und muss im Gehäuse erfolgen. Eine externe Montage ausserhalb des LP-STAR Gehäuses ist nicht zulässig.

#### Webmodul-Anschluss

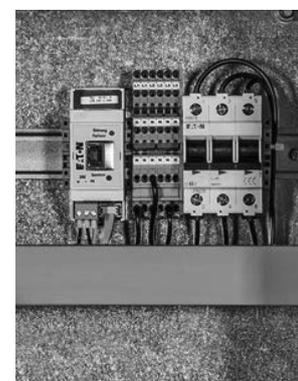
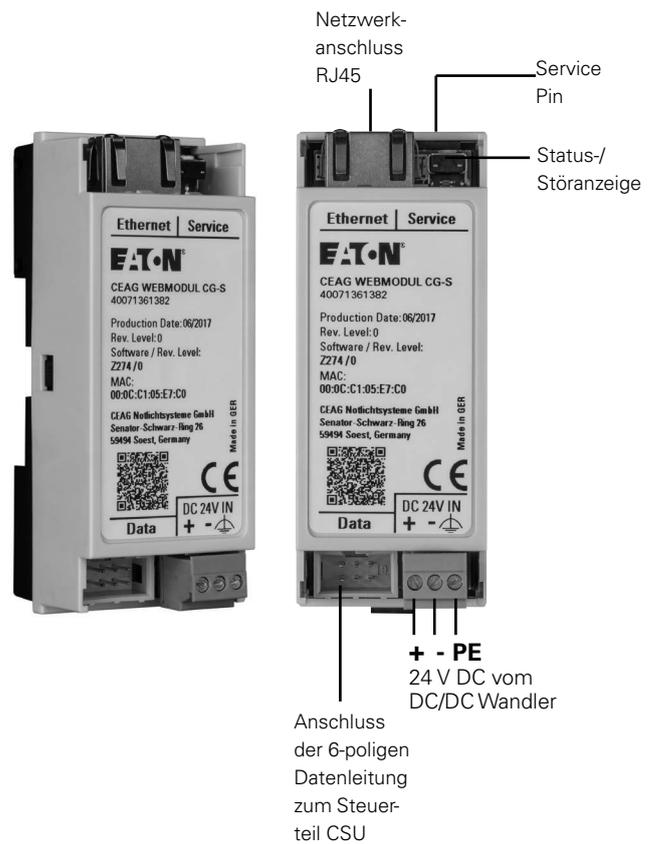
Die dem Webmodul beigelegte Flachbandleitung hier anschließen.



Platzierung des Webmoduls im Gehäuse



Anschluss des Webmoduls



IP 54 Version

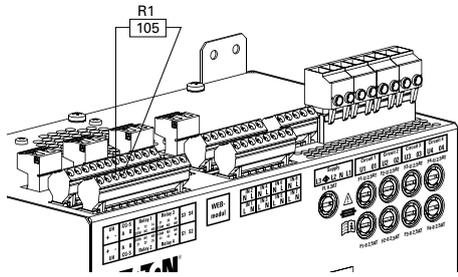


ESF30 Version

## Wichtige Hinweise

### 3.6.5 Bus-Technologie CG-S-Bus

Um die LP-STAR Geräte an eine CGVision Visualisierung über den CG-S Bus anzuschließen, muss ein CG-S Bus Interface eingebaut sein.



#### **HINWEIS!**

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.

Die 24V Hilfsspannung der Unit Box, zur Versorgung externer Module, ist für eine Gesamtleistung von maximal 6W ausgelegt. Sollten z.B. IP-Router in Kombination mit dem Web Modul zum Einsatz kommen müssen die IP-Router über ein separates Netzteil versorgt werden.

#### **! ACHTUNG!**

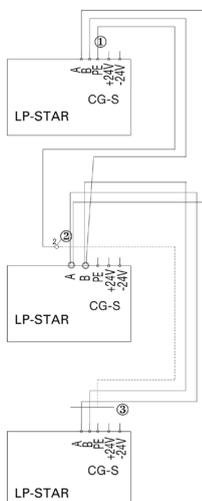
**Das CG-S Bus Interface ist optional und kann nicht vor Ort nachgerüstet werden. Ist die Funktion nachträglich gewünscht, muss die komplette CSU-Box ausgetauscht werden.**

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

Leitungstyp (Mindestanforderung): IY(ST)Y 4 x 2 x 0,8 mm<sup>2</sup> (Twistet Pair, geschirmt) – der Schirm der Leitungen muss durchverbunden werden und darf nur einmalig geerdet werden.

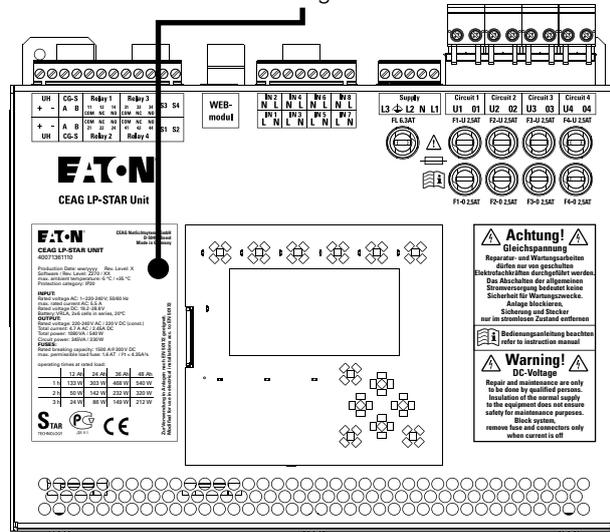
Innerhalb des Schirmes darf nur ein Adernpaar als Datenleitung verwendet werden – nicht zulässig ist, innerhalb einer geschirmten Leitung mehrere Datenleitungen zu bündeln!

#### CG-S-Bus

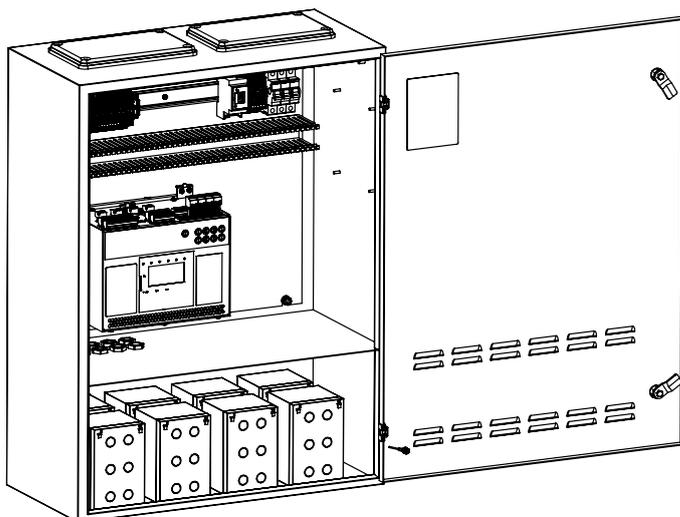
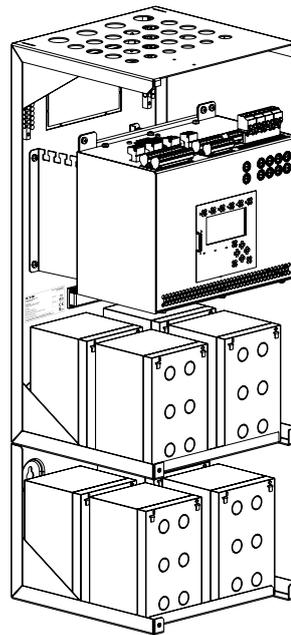
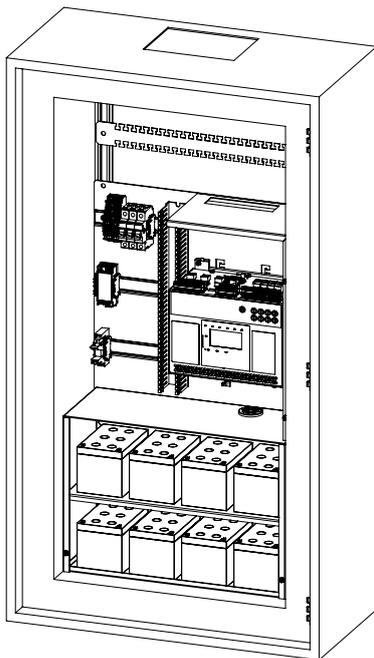
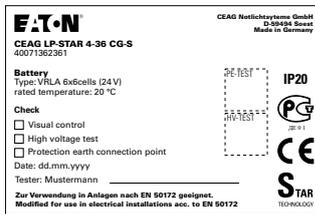


### 3.7 Typenschild LP-STAR

Das Typenschild der CSU-Box finden Sie links neben dem Steuerteil im Inneren der Anlage.

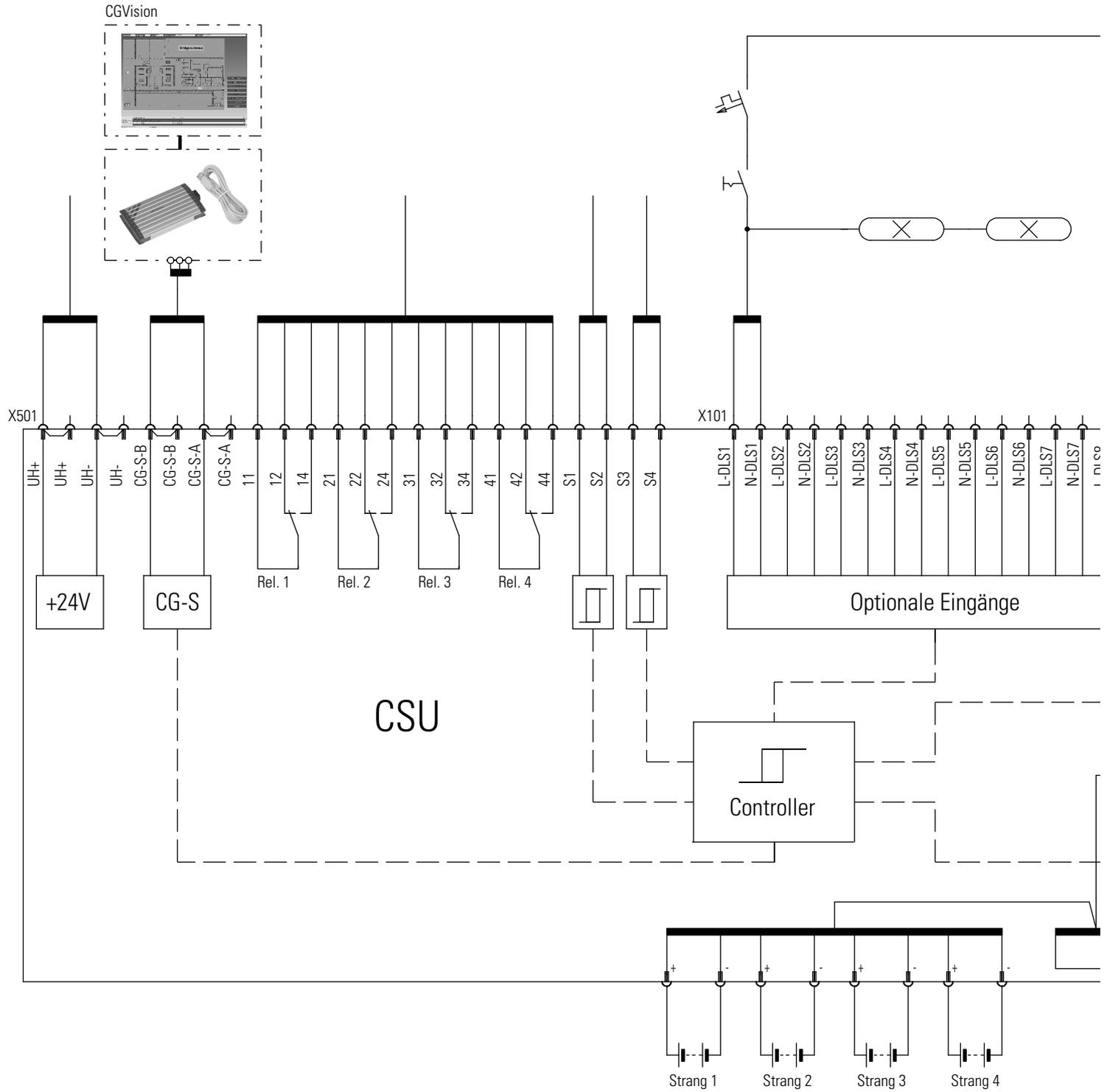


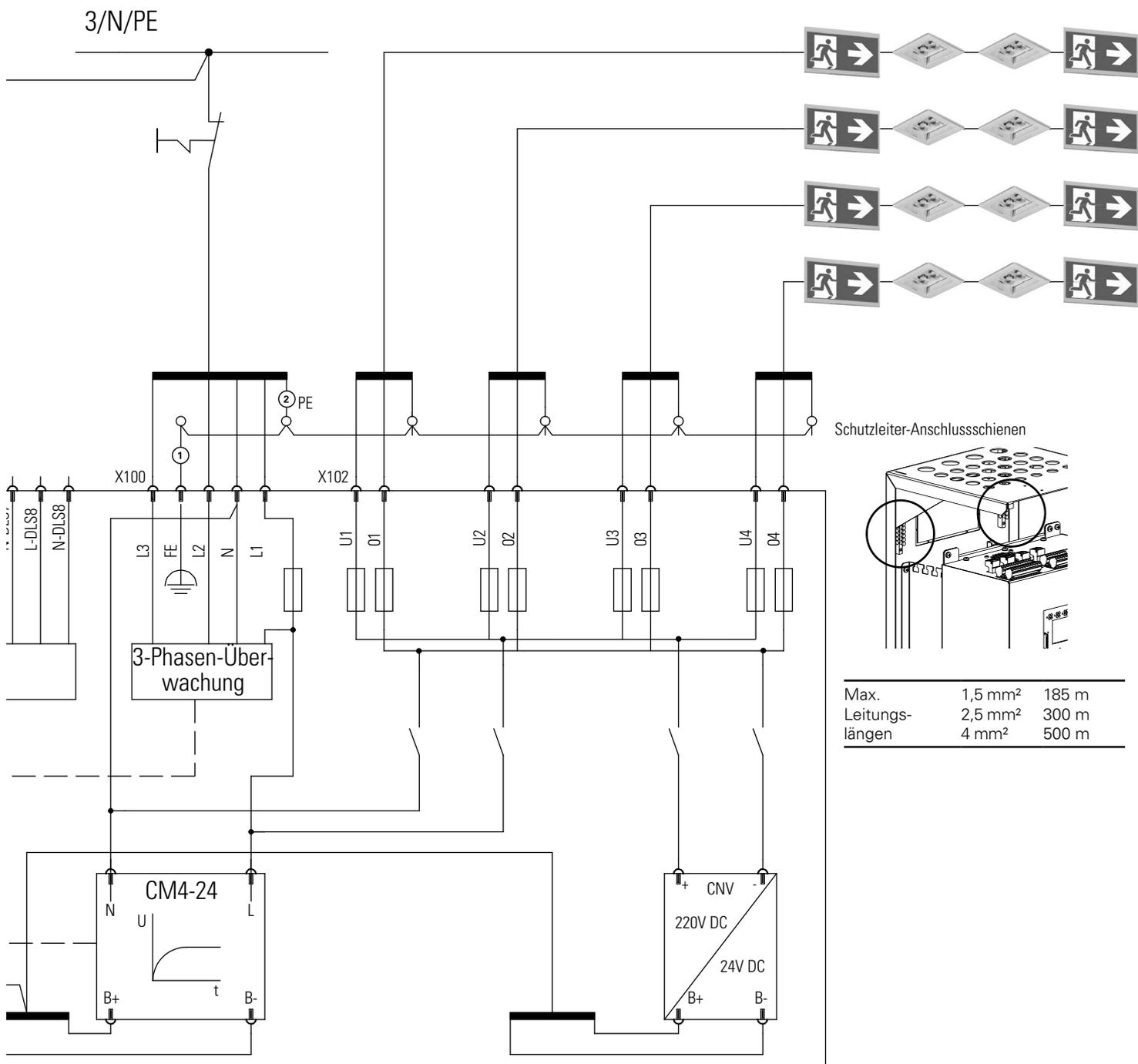
Das Prüfzertifikat befindet sich im Inneren der Geräte:



### 3.8 LP-STAR Installationsbeispiel

Bei der IP54-Variante sind die gleichen Anschlüsse auf eine zusätzliche Anschlussklemme mit gleicher Beschriftung geführt.





Max.	1,5 mm <sup>2</sup>	185 m
Leitungs-	2,5 mm <sup>2</sup>	300 m
längen	4 mm <sup>2</sup>	500 m

① Funktionserde, werksseitig verdrahtet

**! ACHTUNG!**

② Schutzleiter der Netzzuleitung ist an einer der Schutzleiter-Anschlusschienen anzuschließen.

### 4 Transport, Verpackung und Lagerung

#### 4.1 Sicherheitshinweise

---

**! ACHTUNG!**

---

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

Daher sind grundsätzlich die folgenden Sicherheitshinweise zu beachten:

- Das Gerät immer mit größter Sorgfalt und Vorsicht bewegen.
- Vermeiden Sie das Eindringen von Staub und Feuchtigkeit während des Transports.

#### **Batterien**

Zu Transport und Lagerung der Batterien beachten Sie die Angaben des Batterieherstellers.

#### 4.2 Transportinspektion

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

#### 4.3 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!

#### 4.4 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 zu beachten.
- Wird die Netzversorgung des LP-STAR Gerätes länger unterbrochen, muss der Batteriekreis freigeschaltet werden (Siehe Punkt 8.4 „Freischalten der Batterie bei Wartungsarbeiten). Die Ausführung dieser Arbeit ist Elektro- Fachpersonal vorbehalten.

## 5 Aufstellung und Installation

### 5.1 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
- Auf ausreichende Zugentlastung der installierten Leitungen achten
- Gemäß IEC 60364-5-56:2018 (DIN VDE 0100-560 Teil 5-56) dürfen von einem Endstromkreis nicht mehr als 20 Leuchten mit einer Gesamtbelastung von nicht mehr als 60 % des Nennstromes der Überstrom-Schutzeinrichtung gespeist 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.

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.

#### **ⓘ HINWEIS!**

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

Beim Betrieb der LP-STAR ESF30 in einem Bereich in dem die EN 61000-6-3 (Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe) einzuhalten ist, kann es unter Umständen im Batteriebetrieb (nicht im Netzbetrieb!) im Frequenzbereich von 3,5 bis 8 MHz zu Überschreitungen der Limits von einigen dBµV kommen. Wir empfehlen den L und N der Netzzuleitung über den mitgelieferten Klappferrit zu führen und eine zusätzliche 6 mm² Erdungsleitung zu installieren.

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!**

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

Ist ein Freischalten des Gerätes aus Sicherheitsgründen oder zum Schutz des Gerätes notwendig müssen die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Prozeduren eingehalten werden.

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

#### **⚠️ GEFAHR!**

Bei unsachgemäßer Handhabung der Batterien besteht Verletzungs- oder Lebensgefahr.

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 Batterie!

#### **! ACHTUNG!**

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 blockiert worden sein.

Das LP-STAR Gerät ist nicht geeignet um in einem IT System betrieben zu werden

#### **ⓘ HINWEIS!**

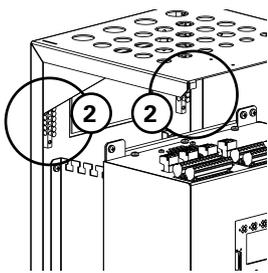
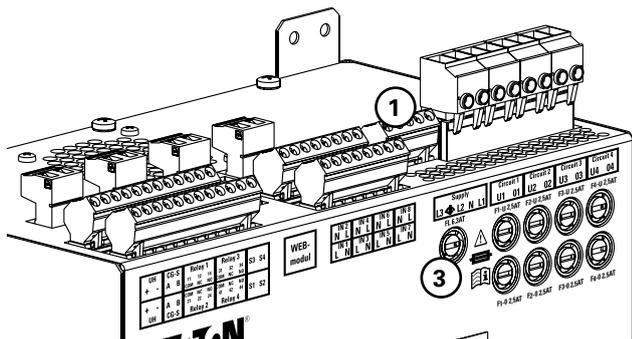
Zum Öffnen der Gehäuse ist ein passende Werkzeug (Innensechskant Schlüssel mit 3 mm Schlüsselgröße) zu benutzen.

## 5 Aufstellung und Installation

### 5.2 Netzanschluss

Da in der Praxis ein Teil der Sicherheitsbeleuchtung häufig nicht in Dauerlicht geschaltet ist, wird über die 3-phasige Einspeisung der LP-STAR Geräte gleichzeitig die Netzüberwachung der Allgemeinbeleuchtung ohne zusätzliche externe Phasenwächterrelais sichergestellt. Die Versorgung der Sicherheitsbeleuchtungsstromkreise erfolgt aber 1-phasig.

#### IP 20 Variante

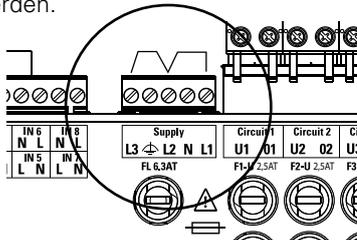


- ① Anschlussklemme L3/FE\*/L2/N/L1.
  - ② Schutzleiter Anschlusschiene
  - ③ Sicherung Netzeinspeisung
- \* FE = Funktionserde, werksseitig verdrahtet

#### **HINWEIS!**

Für einen 1-Phasen-Betrieb erfolgt nur der Anschluss einer Laststrom-Leitung.

Die Klemmen L1, L2 und L3 müssen dann untereinander gebrückt werden.

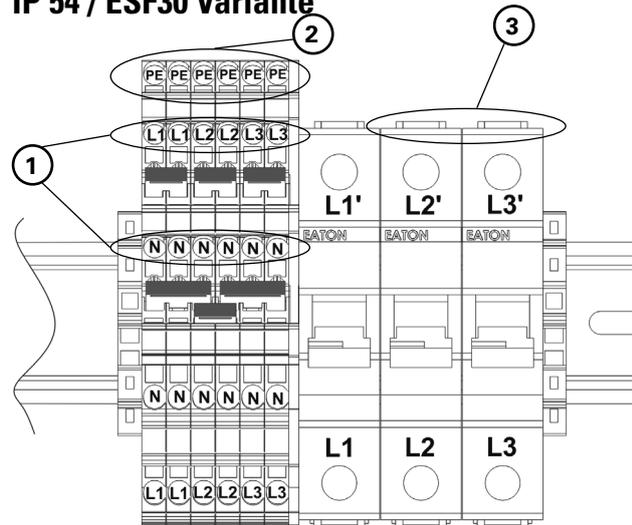


Als Absicherung der Netzzuleitung muss ein Leitungsschutzschalter min. 10 A und Charakteristik K gemäß DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101) oder alternativ eine Schmelzsicherung mit Schmelzintegral > 200 A<sup>2</sup>s installiert werden.

Der Leitungsschutzschalter oder alternativ die Schmelzsicherung müssen als Trennvorrichtung zwecks Freischalten der Geräte ausgeführt und leicht zugänglich sein.

Der Schutzleiter der Netzzuleitung muss an der Schutzleiter-Anschlusschiene aufgelegt werden (2).

#### IP 54 / ESF30 Variante



- ① Anschlussklemme L1, L2, L3, N
- ② Schutzleiter Anschlussklemmen
- ③ Lasttrennschalter

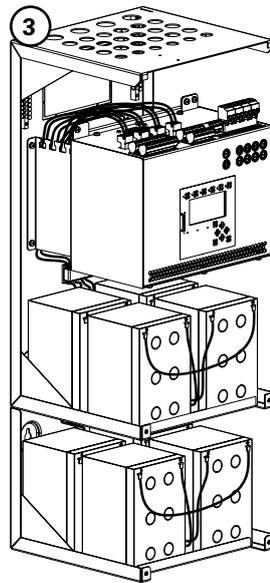
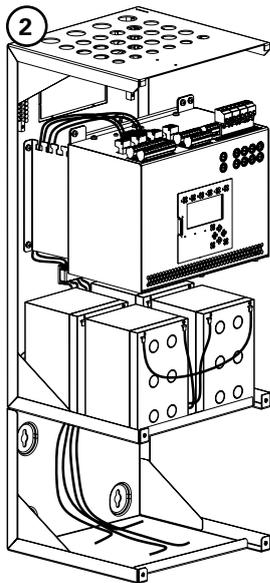
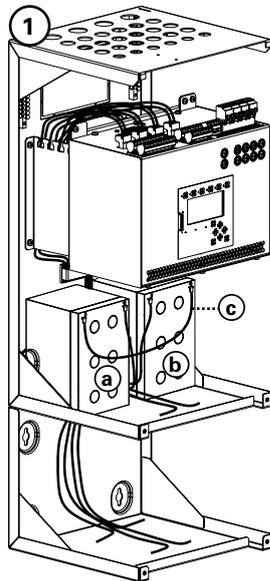


#### **HINWEIS!**

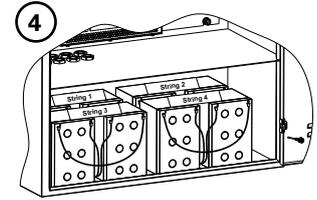
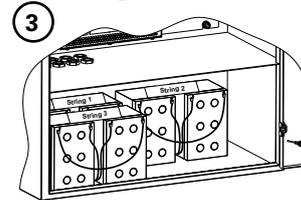
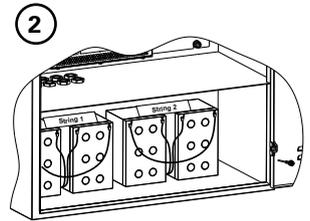
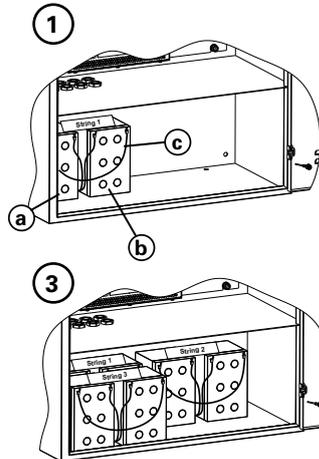
Nach dem Absetzen/Abmanteln der Versorgungsleitung den EMV Ferritkern wie abgebildet über der Leitung (L, N) anbringen. Um den Kern in Position zu halten sollten die Leitungen wie dargestellt abgewinkelt werden. Achtung ohne den EMV Ferritkern werden die Grenzwerte der EMV Prüfung unter Umständen nicht eingehalten.

### 5.3 Anschließen der Batterien

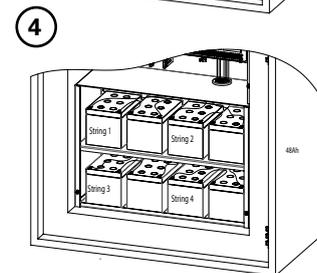
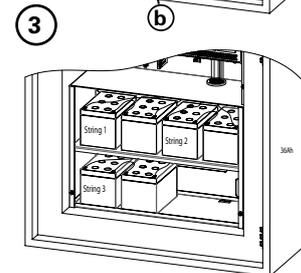
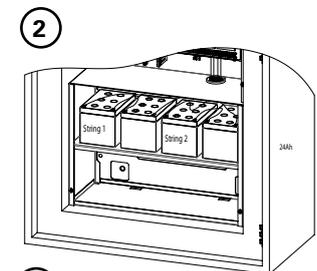
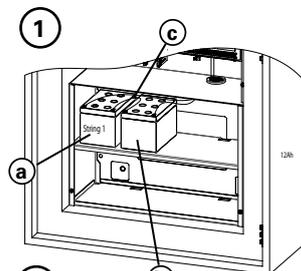
#### IP 20 Variante



#### IP 54 Variante



#### ESF30 Variante



#### **i HINWEIS!**

Reihenfolge beim Anschluss von Batteriestrang 1:

- Schließen Sie das mit einer „+“ Kennzeichnung versehene Kabel am Pluspol der Batterie **a** an (Strang 1 in Bild **1**).
- Schließen Sie das mit der „-“ Kennzeichnung versehene Kabel am Minuspol der Batterie **b** an.
- Als letztes schließen Sie die Brücke **c** an.
- Danach schließen Sie die weiteren Batteriestränge in gleicher Weise an, siehe Bilder **2**, **3** und **4**.

Beim Trennen der Batterie-Stromversorgung gilt die umgekehrte Reihenfolge.

## 5 Aufstellung und Installation

### Max. Batterieabgabeleistungen [W] <sup>1)</sup>

Nennbetriebsdauer	P-Batt min 12 Ah	P-Batt min 24 Ah	P-Batt min 36 Ah	P-Batt min 48 Ah
1,0 h	133 W (7,6 A)	303 W (15,2 A)	468 W (22,8 A)	540 W (27,1 A)
2,0 h	50 W (3,9 A)	142 W (7,8 A)	232 W (11,7 A)	320 W (15,6 A)
3,0 h	24 W (2,7 A)	86 W (5,3 A)	149 W (8,0 A)	212 W (10,7 A)
8,0 h	-	16 W (2,2 A)	38 W (3,3 A)	66 W (4,4 A)

<sup>1)</sup> Werte inkl. Wandlerwirkungsgrad

() = Entladestrom

**Wichtiger Hinweis:** Der Alterungszuschlag für die Batterien von 25 % ist mit berücksichtigt.

### Ermittlung der Be- und Entlüftung von elektrischen Betriebsräumen gemäß DIN EN IEC 62485-2

Kapazität	12	24	36	48
Zur Belüftung des Aufstellungsraumes benötigter <b>Luftvolumenstrom</b> [l/h], berechnet für Starkladung*	57,6	115,2	172,8	230,4
<b>Lüftungsquerschnitt</b> der Zu- und Abluftöffnungen des Aufstellungsraumes [cm <sup>2</sup> ], berechnet für Starkladung*	1,6	3,2	4,8	6,5
Zur Belüftung des Aufstellungsraumes benötigter <b>Luftvolumenstrom</b> [l/h], berechnet für Erhaltungsladung*	7,2	14,4	21,6	28,8
<b>Lüftungsquerschnitt</b> der Zu- und Abluftöffnungen des Aufstellungsraumes [cm <sup>2</sup> ], berechnet für Erhaltungsladung*	0,2	0,4	0,6	0,81

\* Wenn eine Starkladung nur gelegentlich erfolgt (z.B. monatlich), darf zur Berechnung des Luftvolumenstromes der Lüftung der Erhaltungsladestrom herangezogen werden.

### Batterie

Nennkapazität AhK10, 1,8V/Z, +20 °C	Abmessungen einer Batterie L x B x H (mm)	Anzahl der Batterie- n U <sub>B</sub> = 12 V Stück	Gesamtgewicht aller Batterien (kg)
10 J: 11 Ah	152 x 98 x 102	max. 8	4 Stk.: 15,25 8 Stk.: 30,50

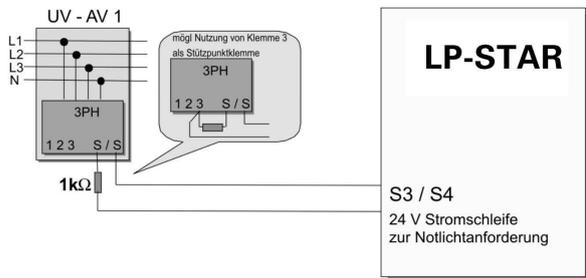
### Bestellangaben Batterie

Typ	Ausführung	Bestell-Nr.
12 V/11 Ah	Batterieblock, 10 Jahre Gebrauchsdauer	40066071591

Gebrauchsdauerangabe bei einer max. Batterietemperatur von +20 °C

## 5.4 CEAG 3-PM Modul mit 24V-Stromschleife

Der Anschluss erfolgt an der Anschlussklemme X 501 (S3 bzw. S4).



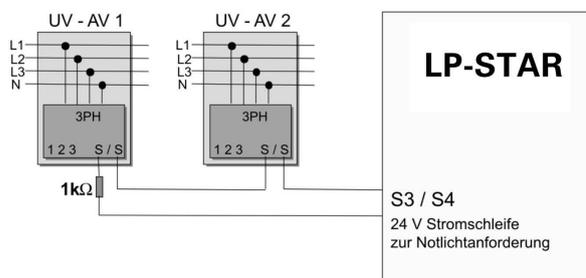
Differentialüberwachung: Kurzschluss oder Unterbrechung führen zum sofortigen Einschalten(Dauerlicht) des Systems.

Schalter Phasenwächter geschlossen(1kΩ): Anlage Normalbetrieb

### Prinzipschaltung für ein CEAG 3-PM Modul 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



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



### CEAG 3-PM Modul

#### **HINWEIS!**

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

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

## 5.5 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.

## 6 Inbetriebnahme und weitere Arbeiten

### 6.1 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 Batterie abtrennen oder anschließen.**

### 6.2 Kontrolle der Anschlüsse

Vor dem Einschalten der Notlichtanlage:

- Prüfen, ob das Gerät 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.

### 6.3 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!

### 6.4 Isolationsmessung

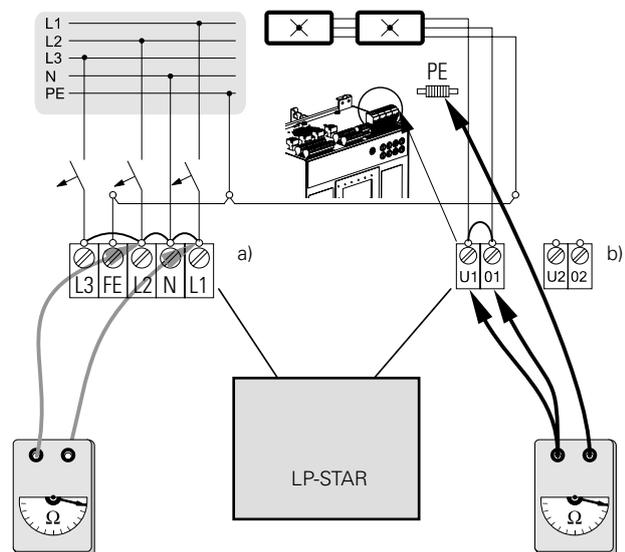
Prüfen Sie, ob die gesamte Anlage freigeschaltet ist und sichern Sie diese Abschaltung ab. Schalten Sie die Spannungsversorgung erst wieder ein, wenn alle Arbeiten abgeschlossen sind.

#### **⚠️ 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 L1, L2, L3 und N.
- Führen Sie die Isolationsmessung durch gemäß nachfolgender Abbildung für die Anschlüsse der Netz-Stromversorgung L1, L2, L3 und N gegen PE.
- Brücken Sie die Anschlüsse U1/O1 usw. an den Abgangsklemmen der End-Stromkreise 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 an den Anschlussklemmen.
- Schließen Sie alle abgeklemmten Anschlussleitungen wieder an und überprüfen Sie den PE-Anschluss des Überstülpgehäuses.



a: Isolationsmessung an der Stromversorgung (Netz)

b: Isolationsmessungen an den End-Stromkreisen

#### **ⓘ HINWEIS!**

Durch die Brückung werden aktive Bauteile der Elektronik und der Leuchten (-EVGs) vor eventueller Zerstörung geschützt!

## 6.5 Prüfen / Austauschen der Sicherungen

Die Sicherungen für die Netz-Stromversorgung und die End-Stromkreise befinden sich auf der Front neben dem Display. Die End-Stromkreise sind einzelne abgesichert.

---

### ! ACHTUNG!

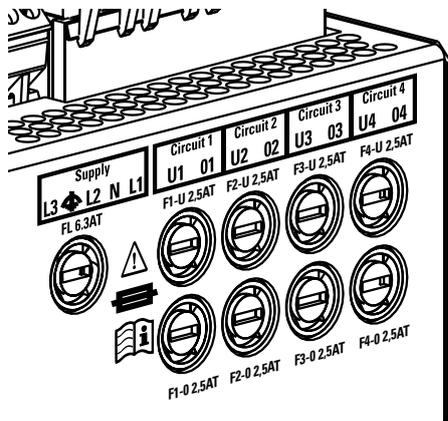
---

Entfernen Sie niemals unter Last die Sicherungen.

## 6.6 Prüfung der Sicherungen

Aus Sicherheitsgründen sollten zuvor spannungsfrei geschaltet werden, indem die Steuerung blockiert wird.

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



Lage der Sicherungen

---

### ! ACHTUNG!

---

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

## 7 Bedienung

### 7.1 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.

### 7.2 Allgemeines zur Bedienung

Die Bedienung erfolgt auf mehreren Ebenen. Hierbei ist zunächst zu unterscheiden zwischen:

- der **Bedienung und Kontrolle** während des Betriebs (Test-Betrieb oder Normalbetrieb).
- und der **Einrichtung** mit den Vorgaben (Parametrierungen) 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,
- Fernanzeigen
- RCM-A Modul oder über eine Gebäudeleittechnik GLT.

**Die Einrichtung** (und Änderungen an der Parametrierung) kann erfolgen

- direkt am Steuerteil
- oder via Speicherkarte als Übertragungsmedium mittels eines handelsüblichen PCs unter einer CEAG-Konfigurierungs-Software.
- Funktionstest / Betriebsdauertest: Mindestens einmal monatlich muss eine Funktionsprüfung durchgeführt werden. Für Batterien können wiederkehrende Prüfungen einen Kapazitätsverlust nach sich ziehen. Die Gesamtdauer der Prüfzeiten sollte 10 % der Bemessungsdauer je Monat nicht überschreiten.

#### **Funktionstest / Betriebsdauertest**

Mindestens einmal monatlich muss eine Funktionsprüfung durchgeführt werden. Für Batterien können wiederkehrende Prüfungen einen Kapazitätsverlust nach sich ziehen. Die Gesamtdauer der Prüfzeiten sollte 10 % der Bemessungsdauer je Monat nicht überschreiten.

---

#### **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 RCM-A Modul 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,
- die Tastenfunktionen und Display-/LED-Anzeigen und
- den Umgang mit einigen Hardware-Komponenten (Kontrolle und Austausch von Sicherungen).

### 7.3 Bedienungs- und Anzeigeelemente

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

---

#### **HINWEIS!**

---

Das Steuerteil verfügt über zahlreiche Diagnosefunktionen und Bedienungsmenüs für die Analyse und Behebung von Betriebsstörungen. Werten Sie erst diese Möglichkeiten aus, bevor Sie 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.

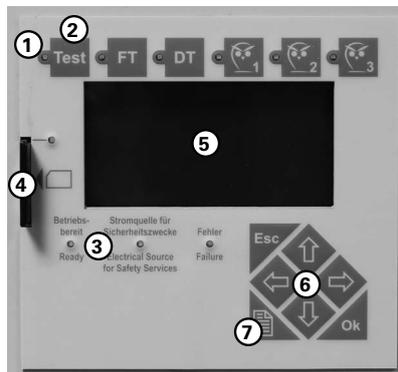
Verwenden Sie als Ersatz nur Sicherungen von Typ und Stärke, wie auf dem Modul oder in dessen technischer Dokumentation angegeben ist!

Es droht beispielsweise die Gefahr eines Lichtbogens, wenn ein Batteriestrang geöffnet wird, bevor das Gerät ordnungsgemäß blockiert und vom Versorgungsnetz getrennt wurde.

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.

## 7.4 Bedienung des Steuerteils



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

Die linken 3 Tasten lösen vorgegebene Funktionen der Steuerungs-Software für das Steuerteil 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 mindestens 5 s simuliert.
- <FT> aktiviert den Menü-Punkt F-Test-starten / abbrechen
- <DT> Über die Steuerungssoftware wird ein Betriebsdauertest durchgeführt, dessen Verlauf und Ergebnisse über die Display-Anzeige (5) dargestellt werden.

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.

Bei einem Betriebsdauertest wird überprüft, ob die angeschlossenen Batterien die parametrisierte, 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 können über die Parametrierung des Steuerteils mit Funktionen belegt werden; z. B. die erste Taste mit der Funktion Handrückschaltung.

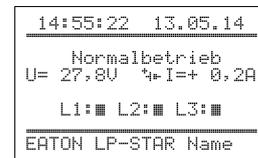
Die übrigen LEDs (3) signalisieren:

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

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

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

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

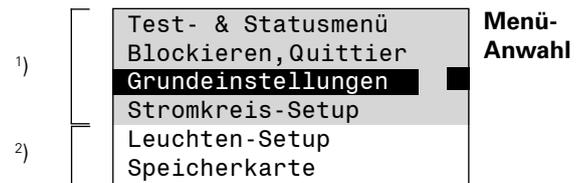


### Grafik-Display (Grundanzeige bei störungsfreiem Betrieb)

Ausgangspunkt: **Grundanzeige**

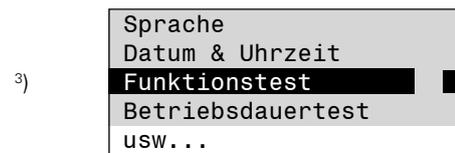
<Menü> **Anwahl des Hauptmenüs:**

↑ / ↓: Auswahl Grundeinstellungen im Hauptmenü



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

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



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

2) augenblicklich nicht-sichtbarer Bereich

3) Kennzeichnung einer Auswahl

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

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

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

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

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

## 7 Bedienung

### Hauptmenü

1. Test- & Statusmenü
2. Blockieren,Quittier
3. Grundeinstellungen
4. Stromkreis-Setup
5. Leuchten-Setup
6. Speicherkarte
7. **Sende Service PinMsg \***

\*) Erscheint nur bei eingebautem CG-S Bus Interface

### Passwortschutz

Um das Gerät vor unbefugten Eingriffen zu schützen sind alle aktiven Funktionen durch ein Passwort geschützt. Das Passwort ist bei Auslieferung aktiviert und lautet 123123 und kann umprogrammiert werden.

- Ist ein Passwortschutz aktiviert, sind ohne Passworteingabe nur die Grundanzeige und im Hauptmenü die Menüpunkte «1 Test- und Status-Menü» und «2 Blockieren, Quittieren» zugänglich.
- Erfolgt binnen 180 Sekunden keine Eingabe, kehrt die Steuerungs-Software selbsttätig in die Grundanzeige zurück.
- Erfolgt binnen 180 Sekunden keine Eingabe wird die Hintergrundbeleuchtung des Grafik-Displays dunkel geschaltet. Ein beliebiger Tastendruck schaltet die Hintergrundbeleuchtung des Grafik-Displays ein.
- Kontrast und Helligkeit (Hintergrundbeleuchtung des Grafik-Displays) können in der Grundanzeige bei gedrückter <ok>-Taste verändert werden:  
 ⤴ ⤵ / ⤶ ⤷ + <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

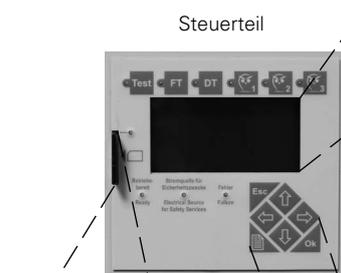
- 1.1 F-Test starten
- 1.2 B-Test starten
- 1.3 B-Test abbrechen
- 1.4 ISO-Wächter Test
- 1.5 Summenstörungsinfo
- 1.6 Stromkreisstatus
- 1.7 Leuchtenstatus
- 1.8 Optionseingänge
- 1.9 Lade/Batteriestatus
- 1.10 Relaisstatus
- 1.11 Gruppengerätstatus

Grundanzeige (Beispiel)

```

14:55:22 13.05.14
Normalbetrieb
U= 27,8U I= 0,2A
L1:■ L2:■ L3:■
EATON LP-STAR Name
  
```

- mit Anzeige von
- Uhrzeit und Datum (Zeile 0)
  - Betriebszustand (Zeile 1)
  - aktuellem Spannungs- und Stromwert (Zeile 2)
  - Störungsinformation (Zeile 3)
  - Status Netzspannung am Steuer- teil (Zeile 4)
  - Geräte- name (Zeile 5)



Speicherkarte für die Sicherung und Datenübertragung von Prüfbuch und Parametrierung



Tastenblock  
 ESC-Taste <ESC>  
 Menü-Taste   
 ok-Taste <ok>  
 und Cursor-Tasten  
 ⤴ ⤵ ⤶ ⤷

### **i** MULTI-MASTER MODE M3:

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

- Gruppengerätstatus (anzeigen)
- Datum/Uhrzeit (einstellen)
- automatischen FT (festlegen)
- automatischen BT (festlegen)

Vorher müssen im Menü «Grundeinstellungen/Gerätegruppen-setup» die Gruppengeräte gefunden worden sein.

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

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

**2 Blockieren, Quittieren**

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

3.15  
Funktionstasten

3.16  
Optionseingänge

3.17  
Seriennummer & Typ

3.18  
Passwortschutz

3.19  
Sommerzeit

3.20  
Kundendienstinfo

**5 Leuchten-Setup**

5.1  
Hinzufügen/Entfernen

5.2  
Leuchtensuche

5.3  
Textzuweisungen

5.4  
Schalterzuweisungen

**3 Grundeinstellungen**

- 3.1 Sprache
- 3.2 Datum & Uhrzeit
- 3.3 Funktionstest
- 3.4 Betriebsdauertest
- 3.5 Nachlaufzeit Notli.
- 3.6 Handrückschaltung
- 3.7 Relaiszuordnungen
- 3.8 Summerzuordnung
- 3.9 Displayeinstellung
- 3.10 Ladeteil-Setup
- 3.11 Webserver-Setup
- 3.12 TimerSetup
- 3.13 Gerätegruppen-Setup
- 3.14 Anbindung an GLT

**4 Stromkreis-Setup**

4.1  
Überwachungsmodus

4.2  
Schalterzuweisungen

4.3  
Textzuweisungen

4.4  
Stromwerte lernen

**6 Speicherkarte**

6.1  
Prüfbuch durchsuchen

6.2  
Prüfbuch löschen

6.3  
Konfiguration sichern

6.4  
Konfiguration laden

**7 Sende Service PinMsg**

## 7 Bedienung

### 7.4.1 Menü 1: «Test- & Statusmenü»

Übersicht:

Hauptmenü

```

Test- & Statusmenü
Blockieren, Quittieren
Grundeinstellungen
Stromkreis-Setup
Leuchten-Setup
Speicherkarte
Sende ServicePinMsg
    
```

```

F-Test starten
B-Test starten
B-Test abbrechen
ISO-Wächter Test
usw.
    
```

☞ <ok>

☞ Menü 1.1:

☞ <ok> löst einen Funktionstest für die angeschlossenen Endstromkreise aus: Im LC-Display erscheint die Grundanzeige mit der Meldung «Funktionstest». Nach der programmierbaren Netzvorlaufzeit (15 s- 900 s ) wird ein Batterie-Testbetrieb

(ca. 3 Min.) durchgeführt.

Wird eine Störung registriert, erscheint eine Fehlermeldung in der Grundanzeige.

In den nachfolgenden Untermenüs des Test- & Status-Menüs («1.4 Summenstörungsinfo» etc.) können weitere Informationen abgefragt werden.

Menü 1

```

F-Test starten
B-Test starten
B-Test abbrechen
ISO-Wächter Test
Summenstörungsinfo
Stromkreisstatus
Leuchtenstatus
Optionseingänge
Lade/Batteriestatus
Relaisstatus
Gruppengerätstatus
    
```

```

F-Test starten
B-Test starten
B-Test abbrechen
ISO-Wächter Test
usw.
    
```

☞ <ok>

☞ Menü 1.2:

☞ <ok> löst einen Betriebsdauertest aus: Im Grafik-Display erscheint die Grundanzeige mit der Meldung «Betriebsdauertest» und der Laufzeit des Tests (bis zur vorgegebenen Nennbetriebsdauer). (vgl. Menü 3.17 <<Seriennummer und Typ>>)

Wird die vorgegebene Grenzbetriebsdauer (vgl. Menü 3.17 «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
ISO-Wächter Test
usw.
    
```

☞ <ok>

☞ Menü 1.3:

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

```

B-Test starten
B-Test abbrechen
ISO-Wächter Test
Summenstörungsinfo
usw.
    
```

☞ <ok>

☞ Menü 1.4:

☞ <ok> folgender Text erscheint, wenn sich das Gerät im Batteriebetrieb befindet:

```

ISO-Wächter Test
ISO-Fehler +
ISO-Fehler -
    
```

Durch Drücken der OK-Taste in der jeweiligen Zeile wird ein entsprechender Fehler erzeugen, der in der letzten Zeile als „Isolationsfehler“ angezeigt wird. Schlägt der Test fehl, wird stattdessen der Text „ISO-Wächter defekt“ in der letzten Zeile angezeigt.

```

ISO-Wächter Test
Bei aktuellem Status
nicht möglich
weiter mit Menütaste
    
```

Falls diese Anzeige erscheint, muss durch den Bediener zunächst der Batteriebetrieb gestartet werden (z.B. FT, BT, Netzausfall).

```

B-Test starten
B-Test abbrechen
ISO-Wächter Test
Summenstörungsinfo
usw.
    
```

☞ <ok>

☞ Menü 1.5: Zeigt die Liste der Störungsmeldungen an.

☞ Sukzessive Abfrage mit ↓↑

Falls mehrere Störungsmeldungen aufgelaufen sind, können diese sukzessive auf dem Grafik-Display zur Anzeige gebracht werden.

```

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

Übersicht:

Hauptmenü

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

Menü 1

- F-Test starten
- B-Test starten
- B-Test abbrechen
- ISO-Wächter Test
- Summenstörungsinfo
- Stromkreisstatus
- Leuchtenstatus
- Optionseingänge
- Lade/Batteriestatus
- Relaisstatus
- Gruppengerätstatus

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

```
B-Test starten
B-Test abbrechen
ISO-Wächter Test
Summenstörungsinfo
Stromkreisstatus
usw.
```

☞ <ok>  
Menü 1.6:

```
Stromkr.:1↔
Normalbetrieb
FT-Stromwert 0,0 A
Circuit 1
```

- ☞ Auswahl des Eingabefeldes mit  $\uparrow$
  - ☞ Anwahl der Stromkreise mit  $\leftarrow$
  - ☞ Abschluss und zurück zu Menü 3 mit <Menü> oder <ESC>
- Zeile 3: Anzeige Zusatzinformation «FT Stromwert 1,2 A»

Zeile 2: Mögliche Status-Anzeigen:

- Stromkreis blockiert
- Batteriebetrieb
- Normalbetrieb
- Funktionstestvorlauf
- Funktionstest
- Netznotbetrieb

```
B-Test starten
B-Test abbrechen
ISO-Wächter Test
Summenstörungsinfo
Stromkreisstatus
Leuchtenstatus
usw.
```

☞ <ok>  
Menü 1.7:

```
Stromkr.:1↔
... 5 ... 10 ... 15 ... 20
☐ ☐ -----
Leuchten-Name
```

- ☞ Auswahl Eingabefelde/Zeile mit  $\uparrow$
  - ☞ Auswahl Stromkreis mit  $\leftarrow$
- 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 parametrisiert (Pos. 4) (vgl. «6 Leuchten-Setup»)
- ☞ Auswahl einer Leuchte (Zeile 2) mit  $\leftarrow$
- In Zeile 4 erscheint der Leuchtenname (vgl. «6.2 Textzuweisungen»)

```
B-Test starten
B-Test abbrechen
ISO-Wächter Test
Summenstörungsinfo
Stromkreisstatus
Leuchtenstatus
Optionseingänge
usw.
```

☞ <ok>  
Menü 1.8:

```
Optionseingänge
1 2 3 4 5 6 7 8
☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ■ ■ ■
```

In Zeile 2/3 erscheint der aktuelle Status der Optionseingänge.

```
B-Test abbrechen
ISO-Wächter Test
Summenstörungsinfo
Stromkreisstatus
Leuchtenstatus
Optionseingänge
Lade/Batteriestatus
usw.
```

☞ <ok>  
Menü 1.9:

```
U=26,8 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
  - BT : letzte, erreichte Betriebsdauer in Stunden
- Anzeige des aktuellen Batterie-Ladezustandes 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  $\leftarrow$  ausgewählt werden. Störungen im Batteriestrang werden nach einem Funktionstest angezeigt.

```
B-Test abbrechen
ISO-Wächter Test
Summenstörungsinfo
Stromkreisstatus
Leuchtenstatus
DLS/TLS/3PhW-Status
Lade/Batteriestatus
Relaisstatus
Gruppengerätstatus
```

☞ <ok>  
Menü 1.10:

```
Relais: 1↔
Status: ↔
angezogen
```

Anmerk.:  
Vgl. auch Menüpunkt 3.7 «Relaiszuordnungen» im Menü 3«Grundeinstellungen».

- ☞ Zeilenwahl (Zeile 1 / 3) mit  $\uparrow$
  - ☞ Auswahl eines Relais in Zeile 1 mit  $\leftarrow$
- In Zeile 4 erscheint der aktuelle Relais-Status
- ☞ Auswahl zwischen «abgefallen» und «angezogen» in Zeile 3 (z. B. zu Testzwecken) mit  $\leftarrow$

```
Leuchtenstatus
DLS/TLS/3PhW-Status
Lade/Batteriestatus
Relaisstatus
Gruppengerätstatus
```

☞ <ok>  
Menü 1.11:

```
Geräteadresse 1↔
Statusmeldung
Störungsinformation
Name des Gerätes
```

- ☞ Auswahl einer Station in Zeile 1 mit  $\leftarrow$
- In Zeile 2 erscheint der aktuelle Betriebszustand der angewählten ZB-Station durch den Multi Master Mode M3.

## 7 Bedienung

### 7.4.2 Menü 2: «Blockieren, Quittieren»

Übersicht:

Hauptmenü

```

Test- & Statusmenü
Blockieren, Quittier
Grundeinstellungen
Stromkreis-Setup
Leuchten-Setup
Speicherkarte
Sende ServicePinMsg
    
```

```

Gerät blockieren
Gerät freigeben
Handrückschaltung
Tiefentladung quitt.
    
```

<ok>  
Menü 2.1:

```

Blockiert (Menü)
U= 20,5V      I= 0,2A
Fehlerzeile
L1:   L2:   L3:
    
```

<ok> löst die Funktion aus:

Alle Funktionen werden abgebrochen; alle Ausgänge werden spannungsfrei geschaltet!

Bei Netzspannungsausfall erfolgt kein Batteriebetrieb.

Für Wartungsarbeiten an Endstromkreisen sind diese unbedingt zusätzlich allpolig zu trennen. (vgl. 8.3 Freischalten von Endstromkreisen bei Wartungsarbeiten)

Auswahl mit den Tasten  $\downarrow$  /  $\uparrow$  zwischen den angezeigten Optionen.

Menü 2

```

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

Auswahl der Menüpunkte mit den Tasten  $\downarrow$  /  $\uparrow$

<ok>:

Auswahlbestätigung

<Menü>:

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

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

blinkende Eingabeaufforderung

```

Gerät blockieren
Gerät freigeben
Handrückschaltung
Tiefentladung quitt.
    
```

<ok>  
Menü 2.2:

```

Normalbetrieb
U= 20,5V      I= 0,2A
Fehlerzeile
L1:   L2:   L3:
    
```

<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 automa-

tische Aufnahme des Normalbetriebs nach Netzwiederkehr.

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

```

Gerät blockieren
Gerät freigeben
Handrückschaltung
Tiefentladung quitt.
    
```

(Menü 2.4: nur direkt an der Station)

<ok> löst die Funktion aus:

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

```

Gerät freigeben
Handrückschaltung
Tiefentladung quitt.
ISO-Fehler quittier
    
```

(Menü 2.5: nur direkt an der Station)

<ok>

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

## 7.4.3 Menü 3: «Grundeinstellungen»

Übersicht:

Hauptmenü

Test- & Statusmenü  
Blockieren, Quittieren  
**Grundeinstellungen**  
Stromkreis-Setup  
Leuchten-Setup  
Speicherkarte  
Sende ServicePinMsg

Sprache  
Datum & Uhrzeit  
Funktionstest  
Betriebsdauertest  
usw....

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

- Auswahl mit den Tasten  $\uparrow\downarrow$  zwischen den Sprachen
- Abschluss und zurück zu Menü 3 mit <Menü>
- <sup>2)</sup> Umschaltung nur bei eingelegter Speicherkarte möglich.

Menü 3

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

Sprache  
Datum & Uhrzeit  
Funktionstest  
Betriebsdauertest  
usw....

<ok> Menü 3.2: Datum & Uhrzeit  
Mi 11.01.12 12:00  
Sync.-Master: ja

Einstellung der Systemzeit (aktuelles Datum und Uhrzeit) für die interne Uhr des Steuerteils.  
Hinweis: Sollte das Gerät für länger als 30 Tage außer Betrieb gesetzt werden muss eine Kontrolle der Uhrzeit erfolgen.

- Auswahl der Datums- u. Uhrzeitpositionen mit  $\uparrow\downarrow$
- Änderung mit  $\leftarrow\rightarrow$
- Abschluss mit <Menü>
- Es folgt die Abfrage:

Gruppengeräte synchronisieren ?  
Menü = nein OK = ja

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: 07

Festlegung des Startzeitpunktes (Datum und Uhrzeit) für den ersten Funktionstest und des Abstandes (1 bis 14 Tage) der nachfolgenden Funktionstests.  
(Werkseinstellung: alle 7 Tage)  
Festlegung der Funktionstest-Vorlaufzeit in 15 s-Schritten (Werkseinstellung: 300 s) Für alle Leuchten mit End of Live Abschaltung (EoL).

- 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

Sprache  
Datum & Uhrzeit  
Funktionstest  
Betriebsdauertest  
usw....

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

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

- Auswahl der Eingabeposition für Datum, Uhrzeit, der Nennbetriebsdauer und Abstand (in Monaten) mit  $\uparrow\downarrow$
- Änderung mit  $\leftarrow\rightarrow$
- Abschluss mit <Menü>

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

Btr.dauertestende  
Tiefentladeschutz  
Btr.dauertestende  
Grenzbr.dauer 67%  
Tiefentladeschutz  
U= 23,6V

Nach Bewegen des Cursors auf die Zeile Btr.dauertestende und drücken von OK erscheint folgendes Untermenü:

Btr.dauertestende  
Nennbr.dauer 3h

### Bedeutungen:

Betriebsdauertestende = Nennbetriebsdauer: der BT läuft bis zur eingestellten Nennbetriebsdauer, also 1h, 2h, 3h oder 8h  
 Betriebsdauertestende = Tiefentladeschutz: der BT läuft bis zum Tiefentladeschutz (aber maximal 99h und 59min)  
 Betriebsdauertestende = Grenzbetriebsdauer: der BT läuft bis zum eingestellten Prozentsatz der Nennbetriebsdauer (also 40 Minuten bei 1h und 67%)

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

Bei Änderung der Nennbetriebsdauer im Menü Seriennummer und Typ ändert sich auch die voreingestellte Bewertungsspannung analog zu den von uns freigegebenen Batterietypen. Es können durch die o.g. Parameter jedoch auch andere Bewertungsspannungen verwendet werden.

Damit wäre ein BT bis 50% denkbar mit einer entsprechend dem Batteriedatenblatt höheren Bewertungsspannung.

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

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

<ok> Menü 3.5: Nachlaufzeit nach Netzwiederkehr in Minuten  
10

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

- Auswahl 1 ... 99 Minuten mit den Tasten  $\uparrow\downarrow$
- Abschluss und zurück zu Menü 3 mit <Menü>

## 7 Bedienung

Übersicht:

Hauptmenü

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

Funktionstest  
Betriebsdauertest  
Nachlaufzeit Notli.  
Handrückschaltung  
usw....

<ok>  
Menü 3.6:

Handrückschaltung  
deaktiviert

Aktivierung bzw. Deaktivierung der Option «Handrückschaltung» (vgl. Menü 2.3 «Handrückschaltung»)  
 Umschaltung zwischen «aktiviert» und «deaktiviert» mit   
 Abschluss und zurück zu Menü 3 mit <Menü>

Menü 3

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

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

<ok>  
Menü 3.7:

Relais 3  
Netzbetrieb  
Netzausfall \*  
Netzausfall UV \*  
Ladestörung  
Stromkreisstörung  
Leuchtenstörung  
Summenstörung  
Tiefentladeschutz  
ISO-Fehler  
Funktionstest  
Betriebsdauertest  
DB-FÜB  
Gerätestörung  
Kontakt invertieren  
Standardwerte laden

Festlegung, bei welchen System- bzw. Fehlermeldungen die Relais 1 bis 4 für die Meldekontakte 1 bis 4 umschalten (Schaltzustände «angezogen» und «abgefallen»). Mit diesen Einstellungen lassen sich Informationen über den Betriebszustand der Anlage an eine Leitstand (z. B. mit RCM-A Fernanzeige) übermitteln.  
Eine Standard-Festlegung gem. DIN VDE (vgl. Anhang A) kann über die Einstellung «Standardwerte laden» am Ende dieses Menüs ausgewählt werden.  
 Auswahl der Relais-Nr (1 bis 4) 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>

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

Anmerk.:  
Vgl. auch Menüpunkt 1.9 «Relaisstatus» im Menü 1 «Test- & Statusmenü».

Handrückschaltung  
Selektives Notlicht  
Relaiszuordnungen  
Summerzuordnung  
usw....

<ok>  
Menü 3.8:

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

Festlegung, bei welchen System- bzw. Fehlermeldungen der im Schaltschrank installierte Summer eingeschaltet wird.  
Eine Standard-Festlegung gem. DIN VDE (vgl. Anhang A) kann über die Einstellung «Standardwerte laden» am Ende dieses Menüs ausgewählt werden.  
 Auswahl der Ereignisse mit   
 Auswahl zwischen Summer «EIN» (\*) und Summer «Aus» (kein \*) mit den Tasten   
 Abschluss und zurück zu Menü 3 mit <Menü>

### HINWEIS!

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

Übersicht:

Hauptmenü

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

- Selektives Notlicht
- Relaiszuordnungen
- Summerzuordnung
- Displayeinstellung
- usw. . . .

<ok>  
Menü 3.9:

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

Einstellung von Kontrast und Helligkeit (Hintergrundbeleuchtung) für das Grafik-Display des Steuerteils.  
 Zeilenwahl (2 bis 4) mit  $\updownarrow$   
 Einstellungen der Werte (0 bis 100%) mit den Tasten  $\leftarrow$   
 Abschluss und zurück zu Menü 3 mit <Menü>

Menü 3

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

- Relaiszuordnungen
- Summerzuordnung
- Displayeinstellung
- Ladeteil-Setup
- usw. . . .

<ok>  
Menü 3.10:

- Ladeteil-Setup
- Batt.-Kapazität 12Ah

Eingaben zur Schaltschrank-Ausrüstung  
 Änderung der Einstellungen mit  $\leftarrow$   
 - Zeile 2: Batterie-Kapazität in Ah zwischen 12 und 48 wählbar  
 Abschluss und zurück zu Menü 3 mit <Menü>

Auswahl der Menüpunkte mit den Tasten  $\updownarrow$

<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

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

<ok>  
Menü 3.11:

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

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

<ok>  
Menü 3.12:

- 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  $\leftarrow$   
 Erscheint unter dem Wochentagskürzel ein X, so ist an diesem Tage zur programmierten Zeit die Leuchte an.

## 7 Bedienung

Übersicht:

Hauptmenü

```
Test- & Statusmenü
Blockieren, Quittier
Grundeinstellungen
Stromkreis-Setup
Leuchten-Setup
Speicherkarte
Sende ServicePinMsg
```

```
Relaismodul-Setup
Webserver-Setup
Timer-Setup
Gerätegruppen-Setup
usw....
```

<ok>  
Menü 3.13:

```
Gruppengeräte suchen...
Gruppennummer: 07
Gruppengeräte
S1/S2-Modus: Slave
S3/S4-Modus: - - - - - *
```

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

```
Geräteadresse: 01
Version Z410C
ND 00 09 73 72 96 00
Name der Station
```



Die Auswahl im (zweiten) Menü dient dazu, die vorhandenen Gruppengeräte zur Anzeige zu bringen. Nur Gruppengeräte mit einer eingestellten Gruppennummer werden gefunden; sonst erfolgt die Anzeige «Übertragungsstörung». Bei der Auswahl «S1/S2-Modus: Master» kann über den RCM-Schalter des Master-Steuerteils die gesamte Gruppe in den Zustand «blockiert» geschaltet werden. Am Master-Steuerteil erscheint die Anzeige «Blockiert S1/S2» – an den Steuerteilen der Gerätegruppe erscheint die Meldung «Blockiert LON»

Einstellmöglichkeiten:

S1/S2: Slave oder Master oder ———  
S3/S4: Slave oder Master oder ———

Erklärung:

Slave: hört auf Master  
——: hört nicht auf Master

Master: sendet an Slaves und ist gleichzeitig Slave

Menü 3

```
Sprache
Datum & Uhrzeit
Funktionstest
Betriebsdauertest
Nachlaufzeit Notli.
Handrückschaltung
Relaiszuordnungen
Sommerzuordnung
Displayeinstellung
Ladeteil-Setup
Webserver-Setup
Timer-Setup
Gerätegruppen-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

```
Webserver-Setup
Timer-Setup
Gerätegruppen-Setup
Anbindung an GLT
usw....
```

<ok>  
Menü 3.14:

```
Geräteadresse: 1
LON-Schalter nein
NID00 05 94 75 52 00
Name der Station
```

Anmerkung:

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

Mit diesem Menü erfolgt die Aktivierung und Anbindung des Systems an eine übergeordnete Überwachungseinrichtung mittels CG-S-Bus oder bei Verwendung der M3-Funktion.

Zeilenwahl (1 / 2) mit ↓↑

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

Auswahl nein/ja in Zeile 2 für die Option LON-Schalter mit ↓↑

Zeile 4: Name der Station frei definierbar. Siehe Textzuweisung 4.3

Abschluss und zurück zu Menü 3 mit <Menü>

```
Timer-Setup
Gerätegruppen-Setup
Anbindung an GLT
Funktionstasten
usw....
```

<ok>  
Menü 3.15:

```
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
```

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>

Übersicht:

Hauptmenü

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

Gerätegruppen-Setup <ok>  
 Anbindung an GLT Menü 3.16  
 Funktionstasten 1)  
 Optionseingänge 2)  
 usw....

Optionseingang 1↔  
 keine Funktion  
 Schalter  
 Schalter invertiert\*  
 Handrückschaltung  
 Tiefentladung quitt  
 F-Test starten  
 B-Test starten  
 FT/BT-Test abbrechen  
 Gerät blockieren  
 Dauerlicht aussch.  
 Bereitschaftsl.ein  
 Lüfterüberwachung  
 Ext. ISO Monitor  
 Ext. BatterieMonitor  
 Ext. Monitor

Über diesen Menüpunkt können den digitalen 230 V Eingängen (IN1 ... IN8) Funktionen zugewiesen werden, die unmittelbar ausgeführt werden, wenn die betreffende 230 V Digitaleingänge 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 8) mit den Tasten ↔
- ☞ Auswahl der Ereignisse mit ↓↑
- ☞ Auswahl der Funktion (\*) mit der Taste <ok>
- ☞ Abschluss und zurück zu Menü 3 mit <Menü>

Menü 3

- Sprache
- Datum & Uhrzeit
- Funktionstest
- Betriebsdauertest
- Nachlaufzeit Notli.
- Handrückschaltung
- Relaiszuordnungen
- Summerzuordnung
- Displayeinstellung
- Ladeteil-Setup
- Webserver-Setup
- Timer-Setup
- Gerätegruppen-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

Anbindung an GLT <ok>  
 Funktionstasten Menü 3.17:  
 Optionseingänge  
 Seriennummer&Typ  
 usw....

Typ: LP-STAR  
 Nennbetr.dauer 3h↔  
 Grenzbetr.dauer 100%↔  
 Serien-Nr:1234567/02

- ☞ Zeilenwahl (1-3) mit ↓↑
- ☞ Auswahl Nennbetriebsdauer (1, 2, 3 oder 8h) und Grenzbetriebsdauer (10 bis 100%) mit den Tasten ↔  
 Die Nenn- und die Grenzbetriebsdauer ist die Basis für den Betriebsdauertest.
- ☞ Abschluss und zurück zu Menü 3 mit <Menü>

**WICHTIGER HINWEIS!**

Die Funktionen „Schalter“, „Schalter invertiert“, „Lüfterüberwachung“, „Ext. ISO Monitor“, „Ext. Batterie Monitor“ und „Ext. Monitor“ erfordern eine 230 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 4.2 und 5.4 «Schalterzuweisungen» in den Menüs 4 «Stromkreis-Setup» bzw. 5 «Leuchten-Setup»).
- 2) Die Zuordnung «Schalter invertiert» löst die Funktion aus, wenn die Digitaleingänge invertiert angesteuert werden.

**HINWEIS!**

Werkseinstellung = 100%  
 Eine Änderung dieser Einstellung auf Grenzbetriebsdauer muss durch den Kundendienst erfolgen.

# 7 Bedienung

## Übersicht:

### Hauptmenü

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

### Menü 3

- Sprache
- Datum & Uhrzeit
- Funktionstest
- Betriebsdauertest
- Nachlaufzeit Notli.
- Handrückschaltung
- Relaiszuordnungen
- Summerzuordnung
- Displayeinstellung
- Ladeteil-Setup
- Webserver-Setup
- Timer-Setup
- Gerätegruppen-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

Funktionstasten  
Optionseingänge  
Seriennummer&Typ  
Passwortschutz  
usw....

☞ <ok>  
Menü 3.18:

Passwort:  
deaktiviert  
(Passwort 6 Ziffern)

☞ Auswahl der Einstellung «deaktiviert» und «aktiviert» mit den Tasten ↔

Bei der Auswahl «aktiviert» erscheint zusätzlich die Passwortabfrage:

Passwort:  
aktiviert  
Passwort (6 Ziffern)  
Passwort: 1 2 3 1 2 3

- ☞ 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 Menüs außer Statusanzeigen gegen Benutzung ohne Passwort gesperrt.

Optionseingänge  
Seriennummer&Typ  
Passwortschutz  
Sommerzeit  
Kundendienstinfo

☞ <ok>  
Menü 3.19:

Sommerzeit  
(Sonntag/Monat)  
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.
- ☞ Wahl des Eingabefeldes mit ↓↑
- ☞ Abschluss und zurück zu Menü 3 mit <Menü>

#### Anmerkung:

5 entspricht dem letzten Sonntag im Monat.

Seriennummer&Typ  
Passwortschutz  
Sommerzeit  
Kundendienstinfo

☞ <ok>  
Menü 3.20:

ATMega 128: Z270.0  
ATMega 168: Z272.0  
Neuron FTT10A: Z271.0  
weiter mit Menütaste

Hierbei handelt es sich um eine Display-Anzeige zur Information über den Stand der installierten Steuerungs-Software (z. B. erforderlich für Rückfragen beim CEAG-Kundendienst)

## 7.4.4 Menü 4: «Stromkreis-Setup»

Übersicht:

Hauptmenü

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

Menü 4

Überwachungsmodus  
Schalterzuweisungen  
Textzuweisungen  
Stromwerte lernen

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

Überwachungsmodus  
Schalterzuweisungen  
Textzuweisungen  
Stromwerte lernen

Menü 4.1:  
☞ <ok>

```
stromkr.:2 ↵
Stromwertüberwach. ↵
max.Abweichung 20% ↵
Stromkreisname
```

Anmerkungen:

Obige Anzeige zeigt als Beispiel die Wahl der «Stromwertüberwachung» für den Stromkreis 2.

Folgende Modi sind in Zeile 2 anwählbar:

- CG-Überwachung
- Stromwertüberwachung
- Reservestromkreis

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 «4.4 Stromwerte lernen»).

Bei der Anwahl von «Stromwertüberwachung» wird in Zeile 3 die zulässige Abweichung (1 ... 20%) von dem unter «4.4 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:

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

- ☞ Auswahl von Zeile 1, 2, 3 bzw. der Eingabefelder in Zeile 1 mit  $\downarrow \uparrow$
- ☞ Sukzessive Auswahl Stromkreis mit  $\leftarrow \rightarrow$   
In Zeile 4 erscheint der Stromkreisname (vgl. Menü 5.2)
- ☞ Auswahl einer Überwachungsart mit den Tasten  $\leftarrow \rightarrow$
- ☞ Abschluss und zurück zu Menü 4 mit <Menü>

Überwachungsmodus  
Schalterzuweisungen  
Textzuweisungen  
Stromwerte lernen

Menü 4.2:  
☞ <ok>

```
Stromkr:2 ↵
per Leuchten-Setup ↵
Stromkreisname
```

- ☞ Auswahl von Zeile 1, 2, 3 bzw. der Eingabefelder in Zeile 1 mit  $\downarrow \uparrow$
- ☞ Sukzessive Auswahl von (End-)Stromkreis mit  $\leftarrow \rightarrow$   
In Zeile 4 erscheint die Meldung «Stromkreistext» oder ein Stromkreisname
- ☞ Auswahl der Einstellungen in Zeile 2 und 3 mit den Tasten  $\leftarrow \rightarrow$
- ☞ Abschluss und zurück zu Menü 4 mit <Menü>

Ferner können die Optionseingänge 1 ... 8 als Schalter deklariert werden (vgl. Menüs 3.16 unter «Grundeinstellungen»).

## 7 Bedienung

Übersicht:

Hauptmenü

```

Test- & Statusmenü
Blockieren, Quittieren
Grundeinstellungen
Stromkreis-Setup
Leuchten-Setup
Speicherkarte
Sende ServicePinMsg
    
```

Menü 4

```

Überwachungsmodus
Schalterzuweisungen
Textzuweisungen
Stromwerte lernen
    
```

- ☞ 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

```

Überwachungsmodus
Schalterzuweisungen
Textzuweisungen
Stromwerte lernen
    
```

Menü 4.3:

☞ <ok>

```

Textzuweisungen
Stromkreis:2
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.

Stromkreisnamen werden auf der Speicherkarte abgelegt und in den Grafik-Display-Menüs als Bedienungshilfe angezeigt. Ist keine Speicherkarte eingelegt, können über die CU CG-S keine Textzuweisungen vorgenommen werden!

- ☞ Auswahl von Zeile 2 oder 4 bzw. der Eingabefelder in Zeile 2 mit ↓↑
- ☞ Sukzessive Auswahl Stromkreis mit ↔
- ☞ Ändern des Stromkreisnamens:
  - Anwahl der Zeile 4 mit ↓↑
  - Wahl der Eingabeposition mit ↔
  - Mit den Cursor-Tasten ↓↑ werden zyklisch alle möglichen alphanumerischen Zeichen zur Anzeige gebracht.
  - Ist ein Name vollständig eingegeben, kann mit <ok> die Eingabe bestätigt werden. Die restlichen Zeichen hinter der aktuellen Cursor-Position werden gelöscht
- ☞ Abschluss und zurück zu Menü 4 mit <Menü>

```

Überwachungsmodus
Schalterzuweisungen
Textzuweisungen
Stromwerte lernen
    
```

Menü 4.4:

☞ <ok>

```

alle Stromkreise
Stromkreis:
Überwachungsart
Stromkreisname
    
```

Anmerkungen:

Durch die Anwahlbestätigung mit <ok> wird die Prozedur «Stromwerte lernen» gestartet. Die Dauer dieser Prozedur hängt von der Anzahl der installierten Stromkreise ab.

Nacheinander wird für alle Stromkreise mit eingestelltem Überwachungsmodus «Stromwertüberwachung» (vgl. 4.1 «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!

Nach Abschluss der Prozedur kehrt das Steuerteil in das Menü 4 «Stromkreis-Setup» zurück.

Ein vorzeitiger Abbruch ist mit den Tasten <ESC> oder <Menü> möglich.



## 7 Bedienung

Übersicht:

Hauptmenü

Test- & Statusmenü  
 Blockieren, Quittieren  
 Grundeinstellungen  
 Stromkreis-Setup  
**Leuchten-Setup**  
 Speicherkarte  
 Sende ServicePinMsg

Hinzufügen/Entfernen  
 Leuchtensuche  
 Textzuweisungen  
**Schalterzuweisungen**

<ok>  
 Menü 5.4:

Stromkr:2  
 ....5....10....15....2  
 Zeile 3  
 Leuchtext

Menü 5

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

- ☞ Zeilenwahl (Zeile 2 und 3) mit ↓↑
- ☞ Auswahl einer Leuchte in Zeile 2 mit den Tasten ↔ (in Zeile 4 erscheint «nicht installiert» oder der Leuchtenname)
- ☞ mögliche Auswahlen in Zeile 3 mit den Tasten ↔ (vgl. nachfolgende Tabelle)  
 Bei zwei Schalterzuordnungen in der Zeile 3 kann mit den Tasten ↓↑ zwischen diesen Anzeigen umgeschaltet werden.
- ☞ Abschluss und zurück zu Menü 5 mit <Menü>

**Tabelle der Auswahlmöglichkeiten in Zeile 3 für eine installierte CG-S-Leuchte**

«ohne CG-S-Funktion»	Die Leuchte ist nicht einzeln überwacht und nicht schaltbar
«Bereitschaftslicht»	Die CG-S-Leuchte ist einzeln überwacht und ist im Normalbetrieb ausgeschaltet
«Dauerlicht»	Die CG-S-Leuchte ist einzeln überwacht und ist im Normalbetrieb eingeschaltet
«Abfrage1 / Abfrage2»	Die CG-S-Leuchte ist einzeln überwacht und ihr wird eine bestimmte Schalterkonfiguration zugewiesen. Es können ihr 2 Schalter zugewiesen werden: «OptEing x ↔ OptEing x» Oder Verknüpfung Es kann ihr 1 Timer und ein Schalter zugewiesen werden: «Timer 1 ↔ OptEing x ↔ » «Timer 2 ↔ OptEing x ↔ » «Timer 1&2 ↔ OptEing x ↔ »

## 7.4.6 Menü 6: «Speicherkarte»

Übersicht:

Hauptmenü

Test- & Statusmenü  
Blockieren,Quittieren  
Grundeinstellungen  
Stromkreis-Setup  
Leuchten-Setup  
**Speicherkarte**  
Sende ServicePinMsg

Menü 6

Prüfbuch durchsuchen  
Prüfbuch löschen  
Konfigurat.sichern  
Konfiguration laden

Menü 7

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  
Konfigurat. sichern  
Konfiguration laden

☞ <ok>

Menü 6.1:

11.05.12 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 6 mit <Menü>

Prüfbuch durchsuchen  
Prüfbuch löschen  
Konfigurat.sichern  
Konfiguration laden

☞ <ok>

Menü 6.2:

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

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

☞ <Enter>: **Alle Prüfbucheinträge auf der Speicherkarte werden gelöscht!** Rückkehr zum Menü «6 Speicherkarte»

### ❗ WICHTIGER HINWEIS!

Gelöschte Prüfbucheinträge sind nicht wiederherzustellen!

Prüfbuch durchsuchen  
Prüfbuch löschen  
Konfigurat.sichern  
Konfiguration laden

☞ <ok>

Menü 6.3:

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 6 «Speicherkarte»

Prüfbuch durchsuchen  
Prüfbuch löschen  
Konfigurat.sichern  
Konfiguration laden

☞ <ok>

Menü 6.4:

Konfiguration von Speicherkarte laden?  
Menü = nein OK = ja

☞ <Menü>: **Die bestehende Anlagenkonfiguration bleibt erhalten** und Rückkehr zum Menü 6 «Speicherkarte»

☞ <Enter>: **Die bestehende Anlagenkonfiguration wird mit den Einträgen auf der Speicherkarte überschrieben!**

**Anschließend wird ein Neustart ausgeführt.**

Rückkehr zur Grundanzeige

### ❗ WICHTIGER HINWEIS!

Die aktuelle Konfiguration wird unwiederbringlich mit der neuen Konfiguration überschrieben!

## 8 Wartung / Prüfung

### 8.1 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.

### 8.2 Allgemeines zur Wartung / Prüfung

Die Durchführung der durch Gesetze und Richtlinien festgelegten Inspektionen und Sicherheitsüberprüfungen muss regelmäßig erfolgen. Die Organisation und Überwachung dieser Arbeiten obliegt dem Betreiber der Notlichtanlage!

Hierzu ist schriftlich festzulegen und jederzeit verfügbar zu halten:

- Art und Umfang der Arbeiten
- Dokumentation der Arbeitsergebnisse
- Zuständigkeiten und Autorisierung für die Ausführung der Arbeiten
  - welche Personen dürfen welche Arbeiten ausführen?
  - welche Personen sind für die Überwachung der Arbeiten zuständig?
- Meldepflichten (z. B. bei Störfällen oder Funktionstests)
- Organisatorische Maßnahmen bei Arbeiten an der Notlichtanlage, wie z. B.
  - Informations- und Meldepflichten über Beginn, Dauer und Ende der Arbeiten
  - Sicherungsmaßnahmen während der Ausführung der Arbeiten, z. B. Ersatzbeleuchtung, Freischaltung der Spannungsversorgung und gegen Wiedereinschalten sichern (z. B. Entfernen der Sicherungen, Schlossschalter, Hinweisschilder)
  - Schutz- und Sicherheitseinrichtungen für das Personal, welches Arbeiten an der Anlage ausführt (z. B. geeignete Arbeitskleidung und persönliche Sicherheitseinrichtungen)
  - Schutz- und Sicherheitseinrichtungen vor Gefährdungen, die von benachbarten Anlagenteilen ausgehen
  - (z. B. Sicherheitsgitter, Absperrungen, Sicherung von Verkehrswegen)

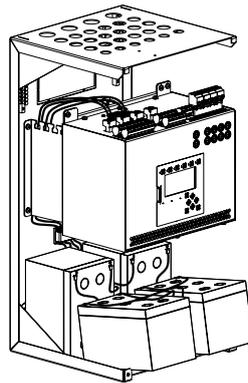
**Wartungs- und Reparaturarbeiten an Ihrer Notlichtanlage können jederzeit vom Kundendienst der Firma CEAG Notlichtsysteme GmbH durchgeführt werden. (s. Kundendienst-Service-Auftrag in der Anlage).**

Unsere Kundendienst-Standorte finden Sie in ganz Deutschland, bitte sehen Sie hierzu die Karte „Standorte: CEAG Kundendienst“ im Anhang.

Zusätzlich bieten wir Ihnen zur Erleichterung Ihrer Organisation einen Wartungsvertrag für die Sicherheitsbeleuchtung an!

Dieser Wartungsvertrag beinhaltet eine jährliche Prüfung und umfasst folgende Arbeiten:

- Überprüfung der Netz/Notlicht-Umschaltfunktion der Geräte
- Sichtkontrolle der elektrischen Einbauten und der Batterie bei den Geräten
- Mechanische Prüfung an den Geräten
- Kontrolle des Ladestroms und der Ladestromregelung
- Jährliche Messung der Batteriespannung bei Belastungsbeginn bzw. die Messung der Zellenspannung



Um die Blockspannung der hinteren Batterieblöcke messen zu können, müssen die vorderen Batterieblöcke, wie in der Zeichnung zu sehen, gelegt werden.

- Funktionsprüfung der sonstigen Elektronik
- Prüfung der Leuchtmittel nur bei Leuchten mit CG-Überwachung
- Nennbetriebsdauerprüfung (Kapazitätstest) der Akkumulatoren

Fehler und Störungen sind spätestens nach zwei Wochen zu beheben. Dieses entbindet den Betreiber aber nicht von der Pflicht Sofortmaßnahmen zu ergreifen.

Die jährliche Systemprüfung mit Messung der Batteriespannung ist eine Anforderung gemäß EN 50171.

Während der Nennbetriebsdauerprüfung ist die Umgebungstemperatur der Batterie zu protokollieren.

Nicht in den Wartungsleistungen enthalten sind Reparatur- bzw. Instandsetzungsarbeiten, insbesondere das Auswechseln defekter Elektronik oder defekter Leuchtmittel.

---

#### **HINWEIS!**

---

**Im Fall von Rücksendungen benötigen Sie von uns eine RMA- Nummer. Entnehmen Sie bitte weitere Infos hierzu unserer Internetseite [www.ceag.de](http://www.ceag.de)!**

### 8.3 Freischalten von Endstromkreisen bei Wartungsarbeiten

Über das Steuerteil (Bild) die Anlage blockieren. (Menüpunkt 7.4.2)

Übersicht:  
Hauptmenü

- Test- & Statusmenü
- Blockieren, Quittier
- Grundeinstellungen
- Optionseingänge
- Stromkreis-Setup
- Leuchten-Setup
- Speicherkarte
- Sende ServicePinMsg

Menü 2

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

Auswahl der Menüpunkte mit den Tasten  $\uparrow$   $\downarrow$   $\leftarrow$   $\rightarrow$   $\text{OK}$   $\text{Esc}$

$\text{OK}$   $\leftarrow$  Menü 2.1:

U=26,8 V  $\text{⚡}$   
I1= +0,5A I= +0,00A  
Fehlermeldung  
Meldezeile  
L1:L2: L3

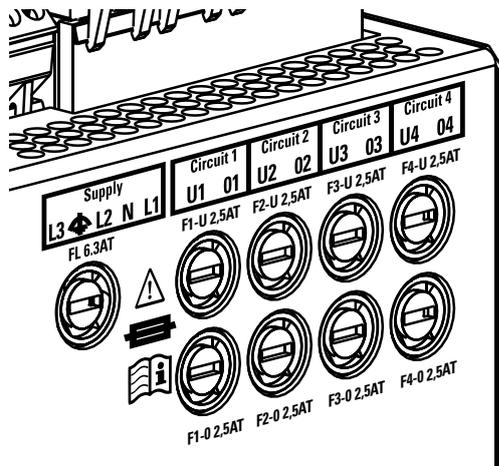
$\text{OK}$  löst die Funktion aus:  
Alle Funktionen werden abgebrochen; alle Ausgänge werden spannungsfrei geschaltet!  
Bei Netzspannungsausfall erfolgt kein Batteriebetrieb.

$\text{OK}$   $\leftarrow$  Menü 2.2:

U=26,8 V  $\text{⚡}$   
I1= +0,5A I= +0,00A  
Fehlermeldung  
Meldezeile  
L1:L2: L3

$\text{OK}$  löst die Funktion aus:  
Die gewählten Stationen werden freigegeben und nehmen den Betrieb wieder auf.

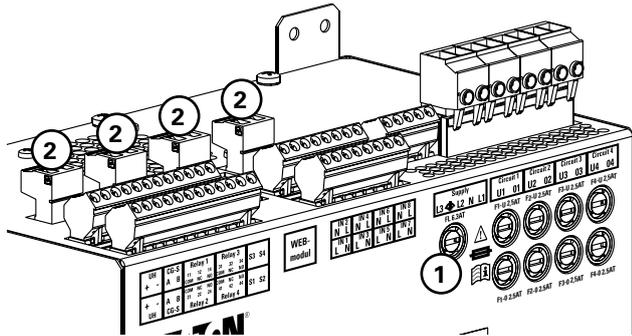
Vor Beginn der Wartungsarbeiten im Endstromkreis muss dieser allpolig aufgetrennt werden. Hierzu sind die Endstromkreissicherungen zu entfernen.



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

### 8.4 Freischalten der Batterien bei Wartungsarbeiten

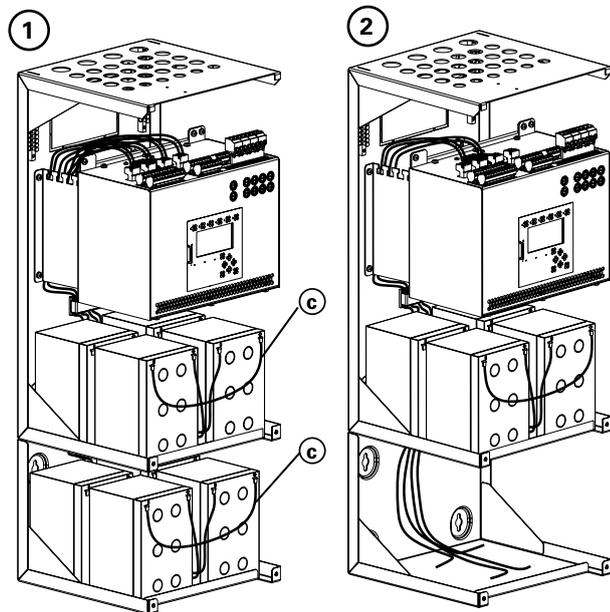
Vor dem Austausch von einzelnen Batterieblöcken muss als erstes der Wandlerbetrieb blockiert werden, um eine Entladung der Batterie zu vermeiden. Die Blockierung erfolgt über das Menü 2 „Blockieren / Quittieren“. Nach dem das Gerät blockiert ist, muss die Sicherung Netzeinspeisung (1) entfernt und die Anschlussklemmen der Batteriestränge (2) abgezogen werden.



- ① Sicherung Netzeinspeisung
- ② Anschlussklemmen Batteriestränge

### 8.5 Abklemmen der Batterien

#### IP 20 Variante



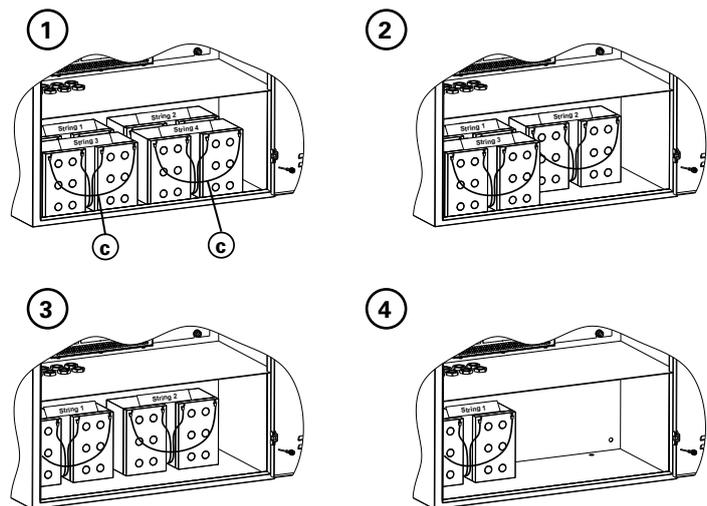
#### **i HINWEIS!**

Reihenfolge beim Abklemmen der Batterien im Strang 4:

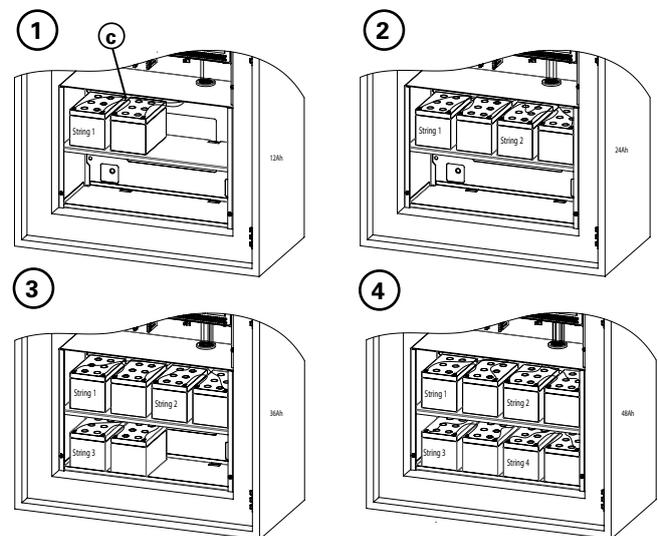
- Klemmen Sie als erstes die die Brücke **c** ab
- Klemmen Sie das mit der „-“ Kennzeichnung versehene Kabel am Minuspol der Batterie ab.
- Zum Schluss klemmen Sie das mit der „+“ Kenzeichnung versehene Kabel am Pluspol der Batterie ab.
- Danach klemmen Sie die weiteren Batteriestränge in gleicher Weise ab, siehe Bilder 1 bis 4.

Beim Anschließen der Batterie-Stromversorgung gilt die umgekehrte Reihenfolge. Siehe Kapitel 5.3.

#### IP 54 Variante



#### ESF30 Variante



## Anhang A: VDE-Vorgaben für Fernmeldekontakte und Summer

Benennung	Defaulteinstellung				Summer	Hinweise / Kommentare
	Relais 1 11/12/14	Relais 2 21/22/24	Relais 3 31/32/34	Relais 4 41/42/44		
Netzbetrieb		X				Netzbetrieb bedeutet: LP-STAR nicht blockiert und kein Netzausfall am Gerät erkannt
Netzausfall	X		X			Netzausfall bedeutet: Netzausfall am Gerät erkannt
Netzausfall UV	X					Netzausfall UV bedeutet: Netzausfall über externen Phasenwächter, S3/S4-Stromschleife erkannt
Ladestörung	X					Ladestörung bedeutet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ladeteilstörung</li> <li>• Fehler Batterietemperatursensor</li> <li>• Batteriestromkreis unterbrochen</li> <li>• Batteriekapazität zu gering (nach BT)</li> <li>• Lüfterstörung (über Z1-Z4 erkannt)</li> <li>• Übertragungsstörung zum Ladeteil</li> <li>• Batteriespannung zu hoch</li> <li>• Batteriespannung zu niedrig</li> </ul>
Stromkreisstörung	X					Stromkreisstörung bedeutet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stromkreissicherung defekt</li> <li>• Überlast</li> <li>• Stromkreis ISO-Fehler (nach manueller ISO-Fehlersuche)</li> <li>• Stromwert &lt; Sollwert (bei Stromwertüberwachung)</li> </ul>
Leuchtenstörung	X					Leuchtenstörung bedeutet: Leuchte defekt
Summenstörung	X					Summenstörung ist aktiv bei jeder Art von Störung, z.B. Leuchtenstörung, Ladestörung, Übertragungsstörung, Gruppengerätestörung usw.
Tiefentladeschutz	X					Tiefentladeschutz ist aktiv wenn die Tiefentladeschwelle unterschritten wurde, sie kann nur über die Menüfunktion "Tiefentladeschutz quitt" quittiert werden
ISO Fehler	X					ISO Fehler bedeutet: Isolationsfehler Batteriekreis
Funktionstest		X				Funktionstest bedeutet: Test zwecks Überprüfung der Leuchten.
Betriebsdauertest		X				Betriebsdauertest bedeutet: Test zwecks Überprüfung der Batteriekapazität
Gerätestörung						Gerätestörung bedeutet: Übertragungsstörung, Gruppengerätestörung, Speicherkartenfehler, Fehler erkannt über Z1-Z4 für externe Monitorgeräte

Fest konfiguriert auf externen Summerbetrieb (analog zum internen Summer)

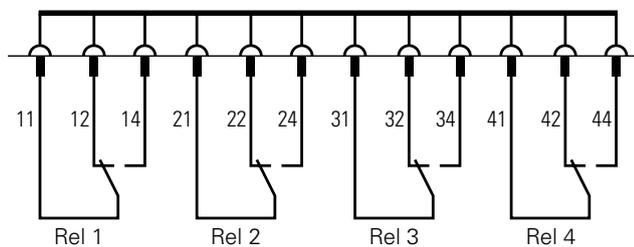
## Anhang A: VDE-Vorgaben für Fernmeldekontakte und Summer

---

### **i HINWEIS!**

---

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



Kontaktbelegung:

11/14: NO 21/24: NO 31/34: NO 41/44: NO  
11/12: NC 21/22: NC 32/32: NC 41/42: NC

Anmerk.:

NO = Normal Open (Schließer)

NC = Normal Closed (Öffner)

Das Gerät verfügt über 4 potentialfreie Meldekontakte (Relais-Ausgänge) und einen Summer im Gerät.

Meldekontakte frei parametrierbar, jeweils: 4 x Wechsler  
24V; 0,5A (SELV)

**Anhang B: Positionspläne der Leuchten**

Datum: \_\_\_\_\_

Geräte-Adresse: \_\_\_\_\_

Uhrzeit: \_\_\_\_\_

Name der Anlage: \_\_\_\_\_

<b>Leuchte 20</b>
Schalter 1
Schalter 2
<b>Leuchte 19</b>
Schalter 1
Schalter 2
<b>Leuchte 18</b>
Schalter 1
Schalter 2
<b>Leuchte 17</b>
Schalter 1
Schalter 2
<b>Leuchte 16</b>
Schalter 1
Schalter 2
<b>Leuchte 15</b>
Schalter 1
Schalter 2
<b>Leuchte 14</b>
Schalter 1
Schalter 2
<b>Leuchte 13</b>
Schalter 1
Schalter 2
<b>Leuchte 12</b>
Schalter 1
Schalter 2
<b>Leuchte 11</b>
Schalter 1
Schalter 2

<b>Leuchte 10</b>
Schalter 1
Schalter 2
<b>Leuchte 9</b>
Schalter 1
Schalter 2
<b>Leuchte 8</b>
Schalter 1
Schalter 2
<b>Leuchte 7</b>
Schalter 1
Schalter 2
<b>Leuchte 6</b>
Schalter 1
Schalter 2
<b>Leuchte 5</b>
Schalter 1
Schalter 2
<b>Leuchte 4</b>
Schalter 1
Schalter 2
<b>Leuchte 3</b>
Schalter 1
Schalter 2
<b>Leuchte 2</b>
Schalter 1
Schalter 2
<b>Leuchte 1</b>
Schalter 1
Schalter 2

Stromkreisname: \_\_\_\_\_

Schalter 1: \_\_\_\_\_

Schalter 2: \_\_\_\_\_

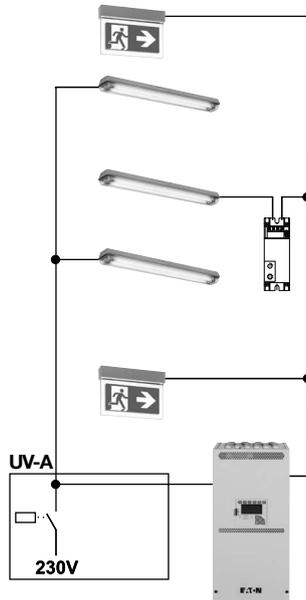
Überwachungsart: \_\_\_\_\_

Installierte Leistung [W]: \_\_\_\_\_

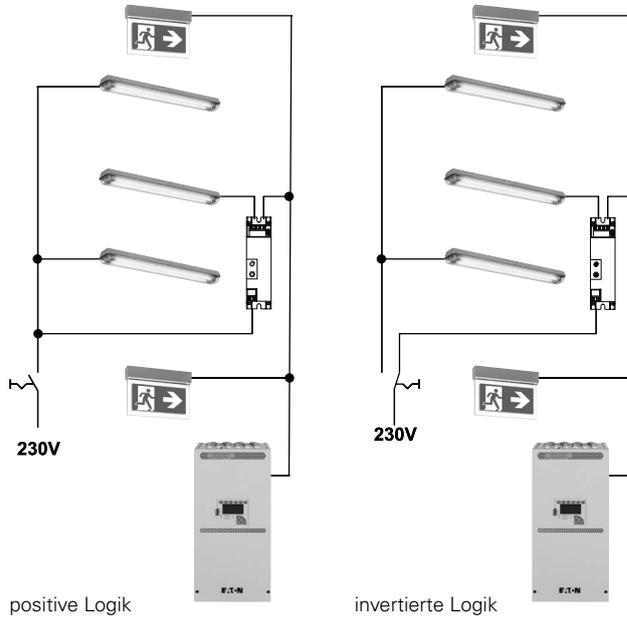
Installierte Leistung [VA]: \_\_\_\_\_

## Anhang C: Installationsbeispiele Überwachungsmodule

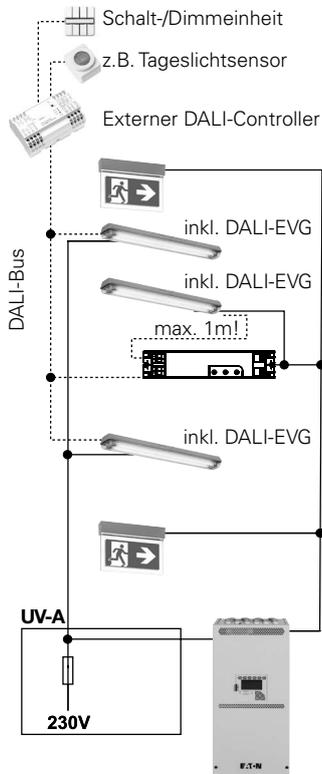
**V-CG-S 4 – 400 W**  
Überwachungsmodul



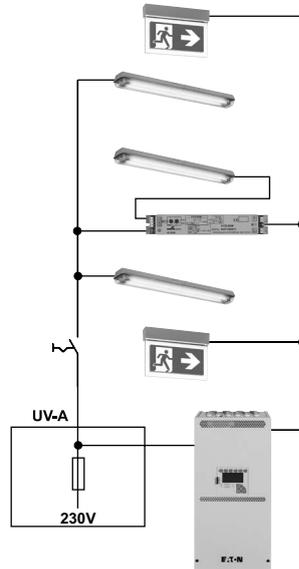
**V-CG-SE 4 – 400 W**  
Überwachungsmodul mit Steuereingang



**V-CG-SB Überwachungsmodul**  
mit DALI-Steuereingang



**V-CG-SUW Überwachungsmodul**  
mit Umschaltweiche



### ! ACHTUNG:

Bei Verwendung von Standard-EVGs muss sichergestellt sein, dass eine einwandfreie Funktion des EVGs auch im DC-Spannungsbereich gewährleistet ist. Wir empfehlen, eine entsprechende Bescheinigung des Herstellers einzuholen.

**Anhang D: Kundendienst-Service-Auftrag**

Telefax/E-Mail an: CEAG, zentraler Kundendienst  
Fax-Nr. 02921 69-624, E-Mail: kundendienst@ceag.de

**Kundendienst-Service-Auftrag**

Von: \_\_\_\_\_ Anforderungs-Nr.: \_\_\_\_\_

**Hiermit beauftragen wir den Kundendienst der CEAG Notlichtsysteme GmbH**

Auftraggeber: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

PLZ / Ort: \_\_\_\_\_

Ansprechpartner: \_\_\_\_\_

E-Mail Adresse: \_\_\_\_\_

Telefon-Nr.: \_\_\_\_\_ Fax-Nr.: \_\_\_\_\_

Kunden-Nr.: \_\_\_\_\_ Kunden-Auftrags-Nr.: \_\_\_\_\_

Unterschrift Auftraggeber: \_\_\_\_\_

Einsatzort / BV: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

PLZ / Ort: \_\_\_\_\_

Ansprechpartner: \_\_\_\_\_

Telefon-Nr.: \_\_\_\_\_ Fax-Nr.: \_\_\_\_\_

Wunsch-/Festtermin: \_\_\_\_\_

Reparatur:  Programmierung und Einweisung:  Wartung:  Sonstiges (s. Bemerkungen)

*Nur von CEAG auszufüllen:*

Berechnen:  Kostenpauschale: \_\_\_\_\_ Kostenfrei:  Festlegung durch ZKD

CEAG-Auftragsnr.: \_\_\_\_\_ Anlagentyp: \_\_\_\_\_

Bemerkungen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Anhang E: Prüf- und Inspektionsprotokoll für Notlichtsysteme

Funktions-/Betriebsdauertest-Nr.: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_ Uhrzeit: \_\_\_\_\_  
Geräte-Nr./Ort: \_\_\_\_\_ Stromkreis-Nr.: \_\_\_\_\_ Leuchten-Nr./Ort: \_\_\_\_\_  
Fehler beseitigt am: \_\_\_\_\_ durch: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

---

Funktions-/Betriebsdauertest-Nr.: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_ Uhrzeit: \_\_\_\_\_  
Geräte-Nr./Ort: \_\_\_\_\_ Stromkreis-Nr.: \_\_\_\_\_ Leuchten-Nr./Ort: \_\_\_\_\_  
Fehler beseitigt am: \_\_\_\_\_ durch: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

---

Funktions-/Betriebsdauertest-Nr.: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_ Uhrzeit: \_\_\_\_\_  
Geräte-Nr./Ort: \_\_\_\_\_ Stromkreis-Nr.: \_\_\_\_\_ Leuchten-Nr./Ort: \_\_\_\_\_  
Fehler beseitigt am: \_\_\_\_\_ durch: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

---

Funktions-/Betriebsdauertest-Nr.: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_ Uhrzeit: \_\_\_\_\_  
Geräte-Nr./Ort: \_\_\_\_\_ Stromkreis-Nr.: \_\_\_\_\_ Leuchten-Nr./Ort: \_\_\_\_\_  
Fehler beseitigt am: \_\_\_\_\_ durch: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

---

Funktions-/Betriebsdauertest-Nr.: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_ Uhrzeit: \_\_\_\_\_  
Geräte-Nr./Ort: \_\_\_\_\_ Stromkreis-Nr.: \_\_\_\_\_ Leuchten-Nr./Ort: \_\_\_\_\_  
Fehler beseitigt am: \_\_\_\_\_ durch: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

---

Funktions-/Betriebsdauertest-Nr.: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_ Uhrzeit: \_\_\_\_\_  
Geräte-Nr./Ort: \_\_\_\_\_ Stromkreis-Nr.: \_\_\_\_\_ Leuchten-Nr./Ort: \_\_\_\_\_  
Fehler beseitigt am: \_\_\_\_\_ durch: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

---

Funktions-/Betriebsdauertest-Nr.: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_ Uhrzeit: \_\_\_\_\_  
Geräte-Nr./Ort: \_\_\_\_\_ Stromkreis-Nr.: \_\_\_\_\_ Leuchten-Nr./Ort: \_\_\_\_\_  
Fehler beseitigt am: \_\_\_\_\_ durch: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

---

Funktions-/Betriebsdauertest-Nr.: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_ Uhrzeit: \_\_\_\_\_  
Geräte-Nr./Ort: \_\_\_\_\_ Stromkreis-Nr.: \_\_\_\_\_ Leuchten-Nr./Ort: \_\_\_\_\_  
Fehler beseitigt am: \_\_\_\_\_ durch: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

---

Funktions-/Betriebsdauertest-Nr.: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_ Uhrzeit: \_\_\_\_\_  
Geräte-Nr./Ort: \_\_\_\_\_ Stromkreis-Nr.: \_\_\_\_\_ Leuchten-Nr./Ort: \_\_\_\_\_  
Fehler beseitigt am: \_\_\_\_\_ durch: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

---

Funktions-/Betriebsdauertest-Nr.: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_ Uhrzeit: \_\_\_\_\_  
Geräte-Nr./Ort: \_\_\_\_\_ Stromkreis-Nr.: \_\_\_\_\_ Leuchten-Nr./Ort: \_\_\_\_\_  
Fehler beseitigt am: \_\_\_\_\_ durch: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

---

Funktions-/Betriebsdauertest-Nr.: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_ Uhrzeit: \_\_\_\_\_  
Geräte-Nr./Ort: \_\_\_\_\_ Stromkreis-Nr.: \_\_\_\_\_ Leuchten-Nr./Ort: \_\_\_\_\_  
Fehler beseitigt am: \_\_\_\_\_ durch: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

---

## Anhang F: CEAG Kundendienst-Standorte

### Zentraler Kundendienst

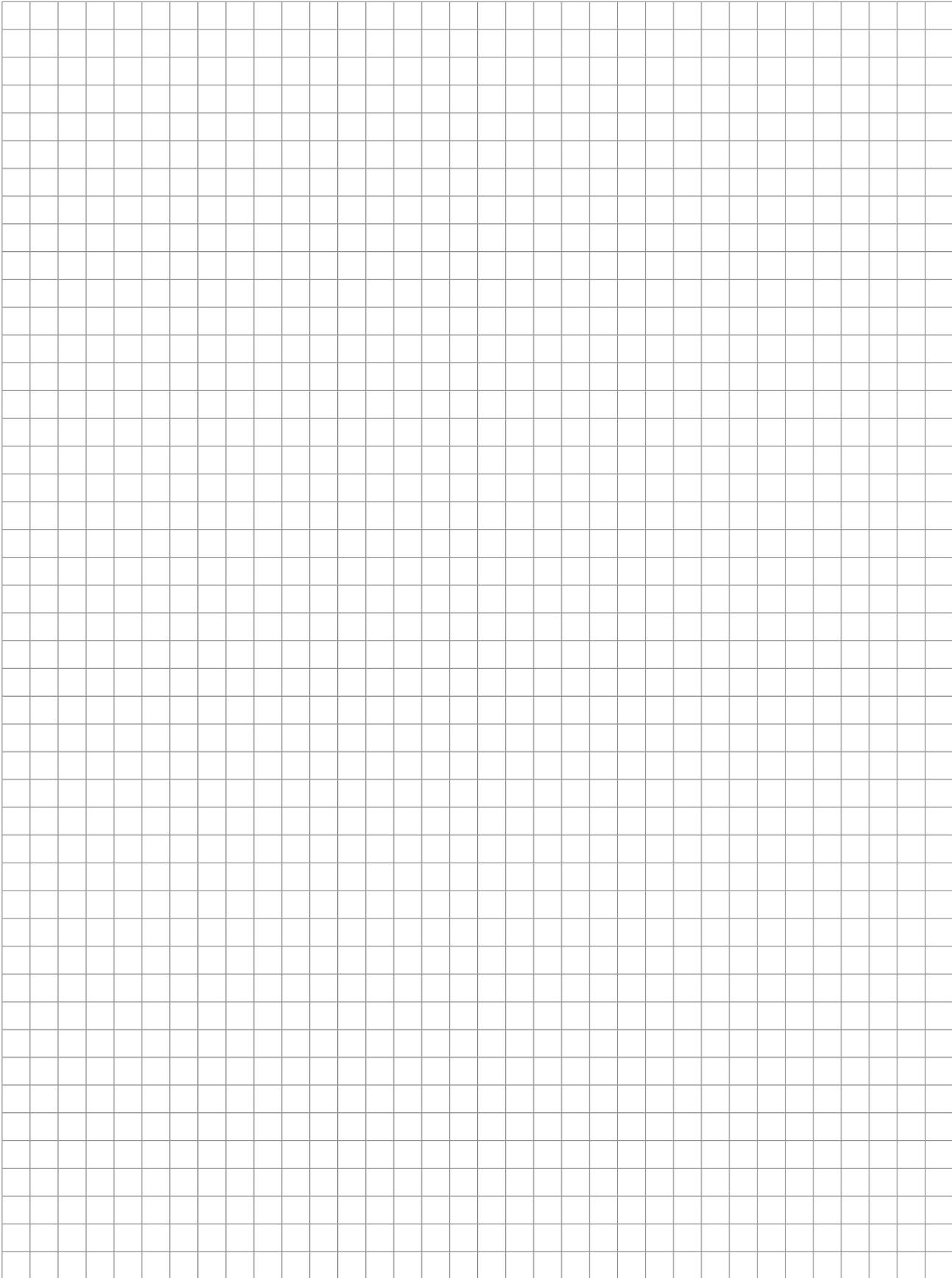
Senator-Schwartz-Ring 26  
59494 Soest

E-Mail: kundendienst@ceag.de  
Tel.: 02921 69-493  
Fax: 02921 69-624





**Notizen**



Eatons Ziel ist es, zuverlässige, effiziente und sichere Stromversorgung dann zu bieten, wenn sie am meisten benötigt wird. Die Experten von Eaton verfügen über ein umfassendes Fachwissen im Bereich Energiemanagement in verschiedensten Branchen und sorgen so für kundenspezifische, integrierte Lösungen, um anspruchsvollste Anforderungen der Kunden zu erfüllen.

Wir sind darauf fokussiert, stets die richtige Lösung für jede Anwendung zu finden. Dabei erwarten Entscheidungsträger mehr als lediglich innovative Produkte. Unternehmen wenden sich an Eaton, weil individuelle Unterstützung und der Erfolg unserer Kunden stets an erster Stelle stehen. Für mehr Informationen besuchen Sie [www.eaton.de](http://www.eaton.de).

Ihre Ansprechpartner finden Sie unter [www.ceag.de](http://www.ceag.de).

**Eaton Industries Manufacturing GmbH**

Electrical Sector EMEA  
Route de la Longeraie 7  
1110 Morges, Switzerland  
Eaton.eu

**CEAG Notlichtsysteme GmbH**

Senator-Schwartz-Ring 26  
59494 Soest, Germany  
Tel.: +49 (0) 2921 69-870  
Fax: +49 (0) 2921 69-617  
E-Mail: [info-n@eaton.com](mailto:info-n@eaton.com)  
Web: [www.eaton.com](http://www.eaton.com)

© 2023 Eaton  
Alle Rechte vorbehalten  
Printed in Germany  
Publikations-Nr. MN451002DE  
Bestell-Nr. 40071860246 (Q)  
Februar 2023

Eaton ist ein eingetragenes  
Warenzeichen.

Alle anderen Warenzeichen sind  
Eigentum Ihrer jeweiligen Inhaber.