

 **SAFEBOX 230**

LPS SAFEBOX II 230

Installations- und Betriebsanleitung



Deutsch

English

Français

| | |
|---|-----------|
| 1. Allgemeine Hinweise und Einleitung | 6 |
| 1.1 Allgemeine Hinweise | 6 |
| 1.2 Haftungsausschluss und Gewährleistung | 6 |
| 1.3 Warnhinweise | 6 |
| 2. Transport und Lagerung | 7 |
| 2.1 Anlieferung der Ware | 7 |
| 2.2 Lagerung | 7 |
| 3. Produktbeschreibung | 8 |
| 3.1 Ausstattung | 10 |
| 3.2 Technische Daten | 11 |
| 3.2.1 LPS SAFEBOX II 230 - 200-S | 11 |
| 3.2.2 LPS SAFEBOX II 230 - 500-S | 12 |
| 3.2.3 LPS SAFEBOX II 230 - 500-M | 13 |
| 3.3 Varianten | 14 |
| 3.4 Leitungslängen | 16 |
| 3.5 Be- und Entlüftung von elektrischen Betriebsräumen | 16 |
| 4. Geräteinstallation | 17 |
| 4.1 Montage | 17 |
| 4.2 Batterieaufbau und Batterieanschluss | 19 |
| 4.2.1 Batteriesicherung | 19 |
| 4.2.2 Aufbau der Batterie für Kapazität von 12 Ah bis 48 Ah | 20 |
| 4.2.3 Aufbau der Batterie für Kapazität von 60 Ah bis 96 Ah | 21 |
| 4.3 Elektrischer Anschluss | 22 |
| 4.3.1 Netzanschluss | 22 |
| 4.3.2 Anschluss externe Verbraucher – AC max. Leistung 15W | 23 |
| 4.3.3 Endstromkreise | 23 |
| 4.3.4 Externe Phasenwächter mit Überwachung | 25 |
| 4.3.5 Relaisausgänge für Meldungen (frei programmierbar) | 27 |
| 4.3.6 Notlichtblockierung (Schalteingang potentialfrei) | 28 |
| 4.3.7 Anschluss Melde- und Bedientableau MFT4 (optional) | 29 |
| 4.3.8 Potentialfreie Steuereingänge (frei programmierbar) | 30 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 4.3.9 | Lichtsteuereingänge Lichtschalterstellungsabfrage | 31 |
| 4.3.10 | Netzwerkanschluss | 32 |
| 4.3.11 | Externer USB-Anschluss | 33 |
| 5. | Inbetriebnahme der Anlage | 34 |
| 5.1 | Einschalten der Anlage | 35 |
| 5.2 | Option Stromkreisüberwachung | 39 |
| 5.3 | Option Einzelleuchtenüberwachung | 40 |
| 6. | Bedienung und Programmierung | 42 |
| 6.1 | Bedienung des Displays | 43 |
| 6.1.1 | Zugang zum Statusmenü | 45 |
| 6.1.2 | Zugang zum Hauptmenü | 46 |
| 6.1.3 | Übersicht der Menüstruktur | 47 |
| 6.2 | Menüpunkt „Info“ | 49 |
| 6.2.1 | Aktuelle Meldungen | 49 |
| 6.2.2 | Leuchtenstandorte | 50 |
| 6.2.3 | Geräte Info | 50 |
| 6.3 | Menüpunkt „Fehler“ | 51 |
| 6.4 | Menüpunkt „Prüfbuch“ | 51 |
| 6.4.1 | Prüfbuch anzeigen | 51 |
| 6.4.2 | Ergebnis letzter Funktionstest | 52 |
| 6.4.3 | Ergebnis letzter Betriebsdauertest | 52 |
| 6.4.4 | Ergebnis Temperaturverlauf | 52 |
| 6.4.5 | Manuelle Dokumentation | 53 |
| 6.4.6 | Prüfbuch exportieren | 53 |
| 6.5 | Menüpunkt „Service“ | 54 |
| 6.6 | Menüpunkt „Testmenü“ | 54 |
| 6.6.1 | Manueller Funktionstest | 55 |
| 6.6.2 | Manueller Betriebsdauertest | 55 |
| 6.6.3 | Einstellung automatischer Funktionstest | 55 |
| 6.7 | Menüpunkt „Einstellungen“ | 56 |
| 6.7.1 | Leuchtenkreise | 57 |
| 6.7.2 | Leuchtendaten (Einzelleuchtenüberwachung) | 61 |

| | | |
|-------|--|-----------|
| 6.7.3 | Gruppen (Einzelleuchtenüberwachung) | 65 |
| 6.7.4 | Ortseingabe des LPS-Gerätes | 65 |
| 6.7.5 | Zeitschaltuhren | 66 |
| 6.7.6 | Ein-/Ausgänge | 67 |
| 6.7.7 | Leuchten schalten | 72 |
| 6.8 | Menüpunkt „System“ | 75 |
| 6.8.1 | Änderung von Datum und Uhrzeit | 76 |
| 6.8.2 | Geräte Optionen | 76 |
| 6.8.3 | Netzwerkeinstellungen | 78 |
| 6.8.4 | Konfiguration E-Mail Einstellungen | 84 |
| 6.8.5 | Änderung der Sprache | 85 |
| 6.8.6 | Änderung Systemdaten („Import/Export“) | 86 |
| 6.8.7 | Passwort wechseln | 88 |
| 7. | Vernetzung mehrerer LPS-Geräte – Master-Slave | 89 |
| 7.1 | Aufbau und Einrichten des Netzwerkes | 89 |
| 7.2 | Inbetriebnahme | 92 |
| 7.3 | Bedienung | 93 |
| 7.3.1 | Option „Anschluss Melde- und Bedientableau“ am Master-Gerät | 94 |
| 8. | Option: Anschluss richtungsvariabler Leuchten (RIVA) | 95 |
| 9. | Webvisualisierung | 96 |
| 9.1 | Gesamtübersicht | 97 |
| 9.2 | Detailansicht | 98 |
| 9.2.1 | Elemente der Detailansicht | 99 |
| 9.2.2 | Statusanzeige | 100 |
| 9.2.3 | Hauptmenü | 101 |
| 9.2.4 | Untermenü | 102 |
| 9.2.5 | Info | 103 |
| 9.2.6 | Fehler | 103 |
| 9.2.7 | Prüfbuch | 104 |
| 9.2.8 | Testmenü | 106 |

| | | |
|------------|---|------------|
| 9.2.9 | Einstellungen | 107 |
| 9.2.10 | System | 115 |
| 10. | Wartung der Anlage | 117 |
| 10.1 | Erstprüfungen der Installation | 117 |
| 10.2 | Wiederholungsprüfungen | 117 |
| 10.2.1 | Tägliche Prüfungen | 117 |
| 10.2.2 | Wöchentliche Prüfungen | 118 |
| 10.2.3 | Monatliche Prüfungen | 118 |
| 10.2.4 | Jährliche Prüfungen | 118 |
| 10.2.5 | Dreijährige Prüfungen | 119 |
| 10.3 | Batterieinspektionen und -überwachung | 119 |
| 10.4 | Protokolle zu wiederkehrenden Prüfungen | 119 |
| 11. | Anhang | 120 |
| 11.1 | Störmeldungen und Fehlerbehebung | 120 |
| 11.2 | Leuchten suchen (kalibrieren) | 121 |
| 12. | Vorlagen | 124 |
| 12.1 | CSV-File für Leuchten Import | 124 |
| 12.2 | Vorlagen für Anschlüsse Relais-Ausgänge/GLT | 126 |

1. Allgemeine Hinweise und Einleitung

1.1 Allgemeine Hinweise

Bitte beachten Sie vor Montage der Anlage die Installationsgrundlagen und die entsprechende Bedienungsanleitung. Die Installation, Bedienung und die Wartung der Anlage dürfen nur durch entsprechend geschultes Personal oder Elektrofachkräfte erfolgen.

1.2 Haftungsausschluss und Gewährleistung

Wir übernehmen keine Gewährleistung oder Haftung für Schäden oder Folgeschäden, die entstehen durch:

- Nicht fachgerechte Installation und Betrieb der Anlage
- Bei Eingriff in das LPS-Gerät
- Betrieb von nicht für die Notbeleuchtung geeigneten Produkten bzw. Komponenten
- Nichteinhaltung von Vorschriften für den sicheren Betrieb der Anlage
- Anlagenbedienung durch nicht autorisierte Personen (Fehlbedienung)

1.3 Warnhinweise

Das LPS-Gerät arbeitet mit zwei verschiedenen Spannungen: der Netz- und der Batteriespannung. Bei Arbeiten am Gerät ist daher nicht nur auf die Netzversorgung zu achten, sondern auch auf die Batteriespannung. Für die Spannungsfreiheit der Anlage müssen beide Spannungen freigeschaltet werden. Arbeiten unter Spannung dürfen nur von geschulten Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Die Gebrauchsanweisung der Batterie ist zu beachten. Bei Arbeiten an der Batterie ist eine entsprechende Schutzausrüstung zu tragen bzw. zu benutzen. Sollte die Anlage über einen längeren Zeitraum nicht betrieben werden (Netzversorgung unterbrochen), ist die weitere Versorgung der Batterie mit Spannung sicherzustellen. Wird die Batterie nicht weiter geladen, kann es zu dauerhaften Schädigungen der Batterie führen. In diesem Fall ist die Batterie umgehend zu ersetzen.

Beim Austausch von Teilen des LPS-Gerätes oder der Batterie dürfen nur Teile vom gleichen Typ mit gleichen Kennwerten oder vom Hersteller freigegebene Ersatztypen verwendet werden. Der Betrieb von falschen oder fehlerhaften Teilen kann zu einer nicht funktionierenden Sicherheitsbeleuchtung führen.

2. Transport und Lagerung

2.1 Anlieferung der Ware

Prüfen Sie nach dem Empfang des LPS-Gerätes den Inhalt auf Vollständigkeit und offensichtliche Beschädigungen. Falls ein Schaden vorliegt, melden Sie diesen umgehend dem Transportunternehmen und beachten Sie folgende Punkte:

- Ware und Verpackung nach dem Öffnen unverändert lassen
- Melden Sie den Schaden dem Transportunternehmen
- Setzen Sie sich anschließend mit dem Verkäufer in Verbindung
- Nach Prüfung durch das Transportunternehmen und Erhalt der Schadensbestätigung können Sie die fehlerhafte Ware an den Verkäufer zurücksenden

2.2 Lagerung

Das LPS-Gerät und die Batterien dürfen bis zur Montage nicht im Freien lagern, sondern müssen in einem trockenen und staubfreien Raum aufbewahrt werden. Die Temperatur in dem Raum sollte zwischen 5°C und 30°C betragen.

Für die Batterien gilt die max. Lagerzeit ohne Ladung von 90 Tagen. Nach dieser Zeit müssen die Batterien nachgeladen werden, um Schäden zu vermeiden. Nach dem Einbau der Batterien in die Anlage, müssen diese mind. 20 h laden, bevor an der Anlage ein Test ausgelöst werden kann.

3. Produktbeschreibung

Sicherheitsstromversorgungssystem mit Leistungsbegrenzung (LPS-System, Low Safety Power Supply System) DIN EN 50171.

Zentrales Stromversorgungssystem im Umschaltbetrieb mit Begrenzung der Ausgangsleistung auf 200 W / 1 h, 200 W / 3 h oder 70 W / 8 h zur Versorgung der Sicherheitsbeleuchtung bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung. Das LPS ist dafür vorgesehen, bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung die Sicherheitsbeleuchtung DIN EN 50172 (VDE 0108-100) zu speisen.

Die Bedienung und Anzeige der Prüf- / Überwachungseinrichtungen erfolgt über Multi-Touch-Screen. Die Inbetriebnahme erfolgt automatisch nach Aktivierung. Schaltungs- / Betriebsarten der Endstromkreise und Notleuchten sind im LPS frei parametrierbar.

Das LPS verfügt über einen Netzwerkanschluss, über den der Gerätezustand mit Hilfe des eingebauten Web-Servers abgerufen werden kann. Die Möglichkeit, das LPS über den Web-Server fernzusteuern und Gebäudepläne zu hinterlegen, ist im LPS integriert.

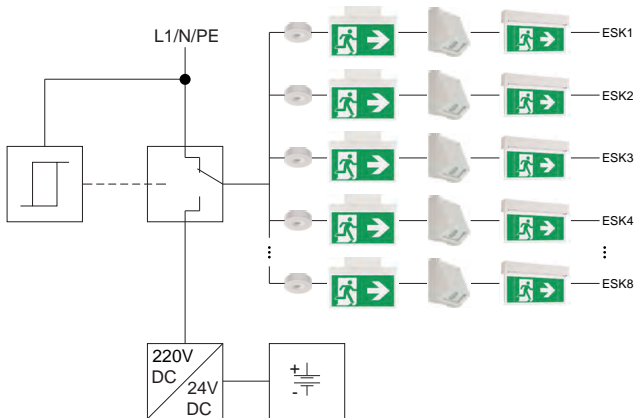


Abb. 1: Schematische Darstellung des LPS Gerätes

Die Notleuchten können in jedem Endstromkreis in DS oder BS, mit Stromkreisüberwachung, oder in Dauerschaltung mit Mischbetrieb und Einzelleuchtenüberwachung betrieben werden. Die Änderung der Schaltungs- und Betriebsarten ist am LPS möglich. Für den Mischbetrieb mit Einzelleuchtenüberwachung ist ein ELC-Baustein in den Notleuchten

erforderlich. Die am LPS angeschlossenen Notleuchten werden geprüft DIN EN 62034 (VDE 0711-400).

Der Aufbau im Mischbetrieb reduziert zusätzlich Ihren Installationsaufwand (Leitungsverlegung / Brandlast) im Brandabschnitt. Die automatische Überwachung aller angeschlossenen Leuchten erfolgt nach DIN EN 62034. Für den Mischbetrieb und die Einzelleuchtenüberwachung wird ein entsprechender Leuchtenbaustein (ELC) in den Leuchten benötigt.

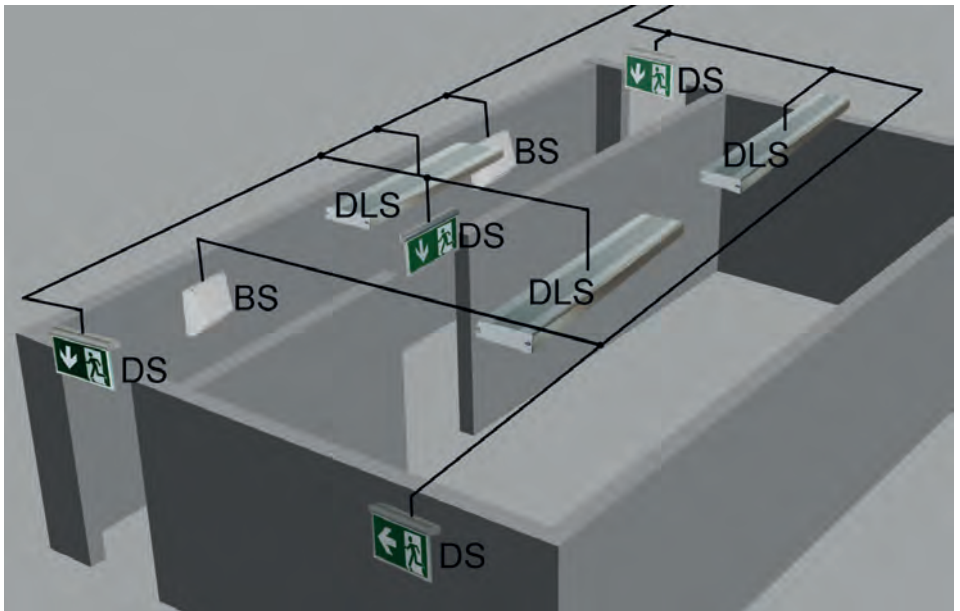


Abb. 2: Schematische Darstellung des Leuchtenkreises

Bereitschaftsschaltung (BS)

Dauerschaltung (DS)

Geschaltete Dauerschaltung (DLS)

Als Batterie wird eine hochwertige, verschlossene Bleibatterie mit einer Lebenserwartung von 12 Jahren plus (Long-Life) eingesetzt. Die Batterien sind inkl. Alterungsfaktor von 1,25 DIN EN IEC 62485-1 (VDE 0510-485-1) ausgelegt.

3.1 Ausstattung

Varianten

- **LPS SAFEBOX II 230-200:**
max. Leistung 200 W/1 h, 200 W/3 h oder 70W/8 h (inkl. Alterungsreserve)
- **LPS SAFEBOX II 230-500-S:**
max. Leistung 500 W/1 h, 250 W/3 h oder 100 W/8 h (inkl. Alterungsreserve)
- **LPS SAFEBOX II 230-500-M:**
max. Leistung 500 W/3 h oder 200 W/8 h (inkl. Alterungsreserve)

Allgemein

- 4 oder 8 Endstromkreise (1,0 A) mit Stromkreis- und Einzelleuchtenüberwachung
- Leuchten frei über das LPS und / oder den Leuchtenbaustein in BS / DS programmierbar (nur mit optionalem ELC- Adressbaustein)
- 5" Multitouchfähiges Farbdisplay inkl. USB-Anschluss zum Anschluss eines externen Speichers, USB-Druckers, einer Tastatur oder Maus
- Automatische Inbetriebnahme
- 4 potenzialbehaftete Eingänge (230 V) für Lichtschalterstellungsabfrage (frei programmierbar)
- 4 potenzialfreie Steuereingänge (frei programmierbar)
- 4 Relaisausgänge für Meldungen (frei programmierbar)
- 1 Anschluss für Melde- / Bedientableau MFT4
- 1 Anschluss als überwachte Stromschleife für externen Phasenwächter
- 1 Kontakt für Notlichtblockierung in Betriebsruhezeiten
- 24 Gruppen frei programmierbar
- 24 Timer frei programmierbar
- Funktion richtungsvariabler Leuchten (RIVA / nur mit ELC-Adressbaustein)
- RJ-45 TCP-IP Netzwerkanschluss
- Integrierter Web-Server mit Visualisierung der Montageorte der Notleuchten
- Web-Visualisierung von bis zu 125 LPS-Geräten

3.2 Technische Daten

3.2.1 LPS SAFEBOX II 230 - 200-S

| | |
|----------------------------------|---|
| Anschlussspannung | 1/N/PE AC 50 Hz 230 V |
| Externe netzseitige Vorsicherung | 16 A |
| Systemspannung | 24 V/230 V AC/DC |
| Abgangsklemmen | 1,5 mm ² bis 2,5 mm ² |
| Gehäuse / Farbe | Stahlblech RAL 7016 |
| Gewicht ohne Batterien | 17,6 kg |
| Umgebungstemperatur | 0 °C bis 35 °C |
| Schutzklasse | I |
| Schutzart | IP20 |
| Abmessungen (B × H × T) | 454 × 675 × 172 mm |
| Kabeleinführung | von oben und hinten |

Max. Design Life der Batterie bei + 20°C : 12 Jahre

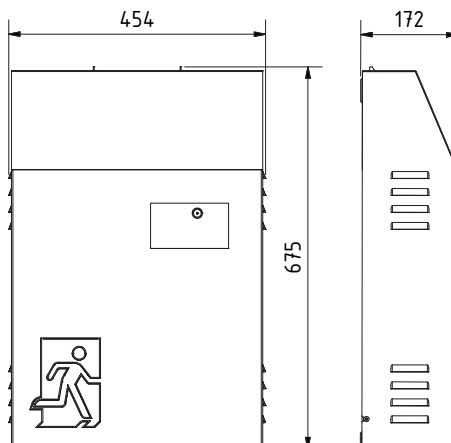


Abb. 3: Maßzeichnung LPS SAFEBOX II 230-200

3.2.2 LPS SAFEBOX II 230 - 500-S

| | |
|----------------------------------|---|
| Anschlussspannung | 1/N/PE AC 50 Hz 230 V |
| Externe netzseitige Vorsicherung | 16 A |
| Systemspannung | 24 V/230 V AC/DC |
| Abgangsklemmen | 1,5 mm ² bis 2,5 mm ² |
| Gehäuse / Farbe | Stahlblech RAL 7016 |
| Gewicht ohne Batterien | 17,6 kg |
| Umgebungstemperatur | 0 °C bis 35 °C |
| Schutzklasse | I |
| Schutzart | IP20 |
| Abmessungen (B × H × T) | 454 × 675 × 172 mm |
| Kabeleinführung | von oben und hinten |

Max. Design Life der Batterie bei + 20 °C : 12 Jahre

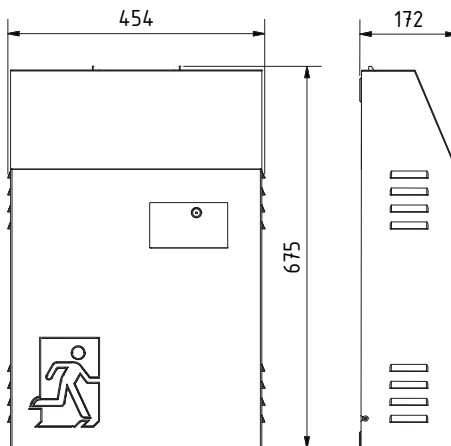


Abb. 4: Maßzeichnung LPS SAFEBOX II 230-500-S

3.2.3 LPS SAFEBOX II 230 - 500-M

| | |
|----------------------------------|---|
| Anschlussspannung | 1/N/PE AC 50 Hz 230 V |
| Externe netzseitige Vorsicherung | 16 A |
| Systemspannung | 24 V/230 V AC/DC |
| Abgangsklemmen | 1,5 mm ² bis 2,5 mm ² |
| Gehäuse / Farbe | Stahlblech RAL 7016 |
| Gewicht ohne Batterien | 24 kg |
| Umgebungstemperatur | 0°C bis 35 °C |
| Schutzklasse | I |
| Schutzart | IP20 |
| Abmessungen (B × H × T) | 454 × 959 × 172 mm |
| Kabeleinführung | von oben und hinten |

Max. Design Life der Batterie bei + 20°C : 12 Jahre

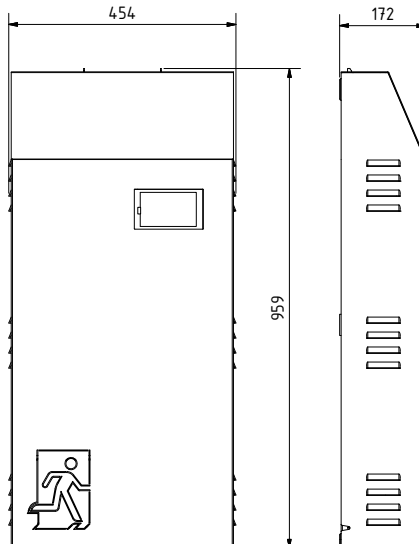


Abb. 5: Maßzeichnung LPS SAFEBOX II 230-500-M

3.3 Varianten

| | | | | |
|---|---|--------------------------|------------------------|--|
| LPS SAFEBOX II 230 - 200-S | LPS SAFEBOX II 230 - 200-S | Nennbetriebsdauer | Abgangsleistung | |
| | LPS SAFEBOX II 230-200-S/1h/100W | 1h | 100W | |
| | LPS SAFEBOX II 230-200-S/1h/200W | 1h | 200W | |
| | LPS SAFEBOX II 230-200-S/3h/35W | 3h | 35W | |
| | LPS SAFEBOX II 230-200-S/3h/80W | 3h | 80W | |
| | LPS SAFEBOX II 230-200-S/3h/135W | 3h | 135W | |
| | LPS SAFEBOX II 230-200-S/3h/200W | 3h | 200W | |
| | LPS SAFEBOX II 230-200-S/8h/24W | 8h | 24W | |
| | LPS SAFEBOX II 230-200-S/8h/42W | 8h | 42W | |
| | LPS SAFEBOX II 230-200-S/8h/70W | 8h | 70W | |
| LPS SAFEBOX II 230-200-S/1h, 3h max. 200W 8h max. 70W/100W | 1h/3h 8h | 200W 70W | | |
| LPS SAFEBOX II 230 - 500-S | LPS SAFEBOX II 230 - 500-S | Nennbetriebsdauer | Abgangsleistung | |
| | LPS SAFEBOX II 230-500-S/1h/250W | 1h | 250W | |
| | LPS SAFEBOX II 230-500-S/1h/375W | 1h | 375W | |
| | LPS SAFEBOX II 230-500-S/1h/500W | 1h | 500W | |
| | LPS SAFEBOX II 230-500-S/3 h/250W | 3h | 250W | |
| | LPS SAFEBOX II 230-500-S/8h/100W | 8h | 100W | |
| | LPS SAFEBOX II 230-500-S/1h max. 500W 3h max. 250W 8h max. 100W | 1h 3h 8h | 500W 250W 100W | |
| LPS SAFEBOX II 230 - 500-M | LPS SAFEBOX II 230 - 500-M | Nennbetriebsdauer | Abgangsleistung | |
| | LPS SAFEBOX II 230-500-M/3h/315W | 3h | 315W | |
| | LPS SAFEBOX II 230-500-M/3h/375W | 3h | 375W | |
| | LPS SAFEBOX II 230-500-M/3h/440W | 3h | 440W | |
| | LPS SAFEBOX II 230-500-M/3h/500W | 3h | 500W | |
| | LPS SAFEBOX II 230-500-M/8h/125W | 8h | 125W | |
| | LPS SAFEBOX II 230-500-M/8h/150W | 8h | 150W | |
| | LPS SAFEBOX II 230-500-M/8h/175W | 8h | 175W | |
| | LPS SAFEBOX II 230-500-M/8h/200W | 8h | 200W | |
| | LPS SAFEBOX II 230-500-M/3h max. 500W 8h max. 200W | 3h 8h | 500W 200W | |

| | Akkuspannung | Akku | Batterie-Gewicht | Gehäuse-Gewicht |
|--|---------------------|-------------|-------------------------|------------------------|
| | 2 x 12V | 12Ah | 7,6 kg | 17,6 kg |
| | 4 x 12V | 24Ah | 15,2 kg | 17,6 kg |
| | 2 x 12V | 12Ah | 7,6 kg | 17,6 kg |
| | 4 x 12V | 24Ah | 15,2 kg | 17,6 kg |
| | 6 x 12V | 36Ah | 22,8 kg | 17,6 kg |
| | 8 x 12V | 48Ah | 30,4 kg | 17,6 kg |
| | 4 x 12V | 24Ah | 15,2 kg | 17,6 kg |
| | 6 x 12V | 36Ah | 22,8 kg | 17,6 kg |
| | 8 x 12V | 48Ah | 30,4 kg | 17,6 kg |
| | ohne Batterie | | | 17,6 kg |

| | Akkuspannung | Akku | Batterie-Gewicht | Gehäuse-Gewicht |
|--|---------------------|-------------|-------------------------|------------------------|
| | 4 x 12V | 24Ah | 15,2 kg | 17,6 kg |
| | 6 x 12V | 36Ah | 22,8 kg | 17,6 kg |
| | 8 x 12V | 48Ah | 30,4 kg | 17,6 kg |
| | 8 x 12V | 48Ah | 30,4 kg | 17,6 kg |
| | 8 x 12V | 48Ah | 30,4 kg | 17,6 kg |
| | ohne Batterie | | | 17,6 kg |

| | Akkuspannung | Akku | Batterie-Gewicht | Gehäuse-Gewicht |
|--|---------------------|-------------|-------------------------|------------------------|
| | 10 x 12V | 60Ah | 38 kg | 24 kg |
| | 12 x 12V | 72Ah | 45,6 kg | 24 kg |
| | 14 x 12V | 84Ah | 53,2 kg | 24 kg |
| | 16 x 12V | 96Ah | 60,8 kg | 24 kg |
| | 10 x 12V | 60Ah | 38 kg | 24 kg |
| | 12 x 12V | 72Ah | 45,6 kg | 24 kg |
| | 14 x 12V | 84Ah | 53,2 kg | 24 kg |
| | 16 x 12V | 96Ah | 60,8 kg | 24 kg |
| | ohne Batterie | | | 24 kg |

3.4 Leitungslängen

| Leitungsquerschnitt | maximale Leitungslängen |
|---------------------|-------------------------|
| 1,5 mm ² | 300m |
| 2,5 mm ² | 400m |

maximaler Spannungsabfall: 3 % (DIN 18015) | Für Kupfer $K = 56 \text{ m}/\Omega * \text{mm}^2$

Bei der Berechnung wurden Hin- und Rückleiter berücksichtigt.

3.5 Be- und Entlüftung von elektrischen Betriebsräumen

Elektrische Betriebsräume müssen nach der DIN EN 50272-2 be- und entlüftet werden. Durch die Lüftung eines Batterieraums oder Batterieschranks soll die Wasserstoffkonzentration unterhalb des Grenzbereiches von 4% vol Wasserstoffanteil gehalten werden. Batterieräume gelten nicht als explosionsgefährdet, wenn die Wasserstoffkonzentration durch natürliche oder technische Lüftung unter diesem Sicherheitswert bleibt. Eine zusätzliche technische Lüftung ist nur dann erforderlich, wenn die natürliche Lüftung am Aufstellort des LPS-Gerätes nicht gewährleistet ist.

| Batteriekapazität | 12 Ah | 24 Ah | 36 Ah | 48 Ah | 60 Ah | 72 Ah | 84 Ah | 96 Ah |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Lüftungsquerschnitt (cm ²) ¹⁾ der Zu- und Abluft- öffnung des Aufstellraumes | 0,2 | 0,4 | 0,6 | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 1,4 | 1,6 |
| Luftvolumenstrom (l/h) ¹⁾ zur Belüftung des Aufstell- raumes | 7,2 | 14,4 | 21,6 | 28,8 | 36 | 43,2 | 50,4 | 57,6 |

¹⁾ Die in der Tabelle dargestellten Werte beruhen auf der Annahme, dass zur Berechnung des Luftvolumenstromes der Lüftung der Erhaltungsladestrom herangezogen werden darf, wenn die Starkladung nur gelegentlich erfolgt (z. B. monatlich).

4. Geräteinstallation

4.1 Montage

Entfernen Sie die Verpackung vom LPS-Gerät und legen das Gerät auf die Rückseite. Lösen Sie die zwei seitlichen Schrauben. Anschließend nehmen Sie die Haube von unten nach oben ab.

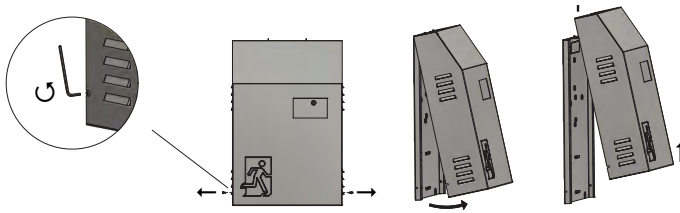


Abb. 6: Öffnung des Gehäuses

Für die Montage können Sie zum Anzeichnen die Maße von der entsprechenden Montageplatte ablesen. Bitte beachten Sie, dass das Gewicht vom LPS-Gerät von der Wand und den verwendeten Schrauben und Dübeln gehalten werden muss.

LPS SAFEBOX II 230 - 200-S / LPS SAFEBOX II 230 - 500-S

In der maximalen Bestückung hat das Gerät inkl. Batterien ein Gewicht von ca. 50 kg.

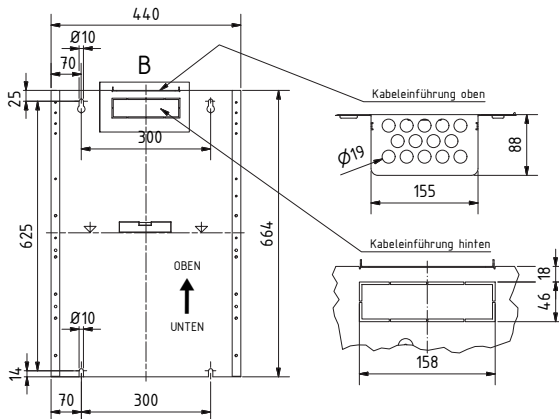


Abb. 7: Ansicht LPS-Montageplatte von vorne (Abmessungen ohne Abdeckung)

LPS SAFEBOX II 230 – 500-M

In der maximalen Bestückung hat das Gerät inkl. Batterien ein Gewicht von ca. 80 kg.

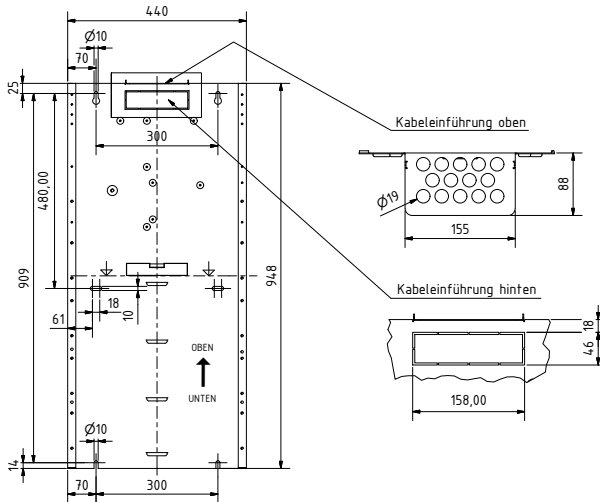


Abb. 8: Ansicht LPS-Montageplatte von vorne
(Abmessungen ohne Abdeckung)

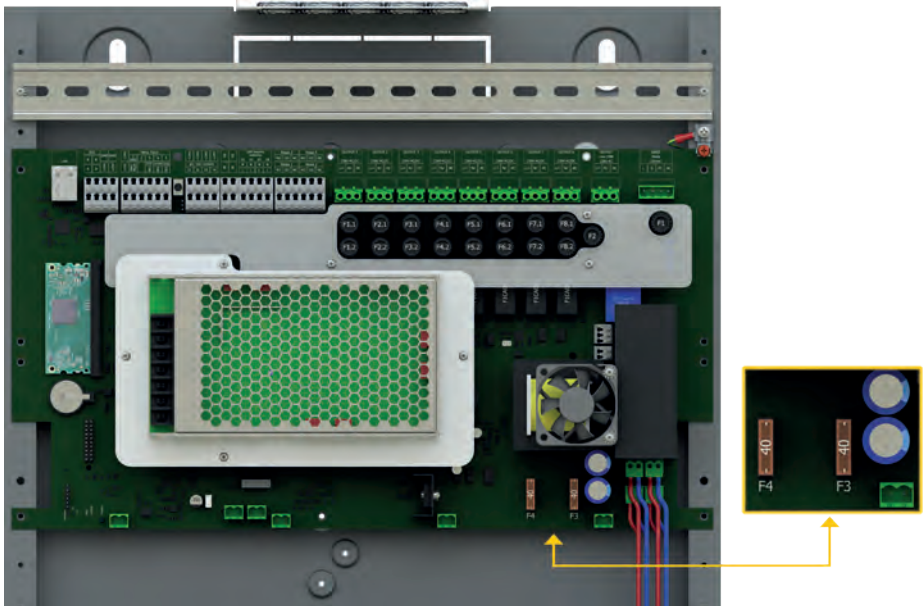
4.2 Batterieaufbau und Batterieanschluss

Auf dem Typenschild des Gerätes finden Sie die Anzahl der zu montierenden Batterieblöcke. Nach der Montage des Gerätes ist zunächst die Batteriesicherung zu entfernen. Anschließend sind die Batterieblöcke mit den ab Werk aufgesteckten Verbindungsleitungen zu verbinden. Bauen Sie die Batterie entsprechend der Anlagenkonfiguration auf. Bitte beachten Sie, dass nicht benötigte Anschlüsse der Batterieleitungen frei bleiben. Beim Anschluss der Batterie ist auf die korrekte Polung der Anschlüsse zu achten.

4.2.1 Batteriesicherung

Die Batteriesicherung für die LPS-Geräte F11/F10 finden Sie im unteren Bereich der Platine.

| LPS Geräte | Sicherungsgröße |
|---------------------|-----------------|
| 230 -200 | 20 A |
| 230 – 500-S / 500-M | 40 A |



4.2.2 Aufbau der Batterie für Kapazität von 12 Ah bis 48 Ah

Die untenstehenden Aufbaupläne sind für die LPS-Varianten LPS SAFEBOX II 230-200, LPS SAFEBOX II 230-500-S und LPS SAFEBOX II 230-500-M.

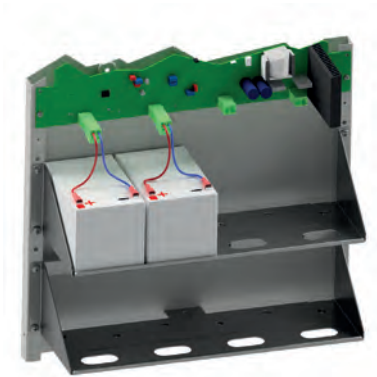


Abb. 10: Batterieaufbau 12 Ah

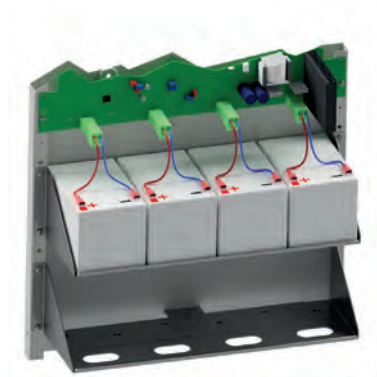


Abb. 11: Batterieaufbau 24 Ah



Abb. 12: Batterieaufbau 36 Ah

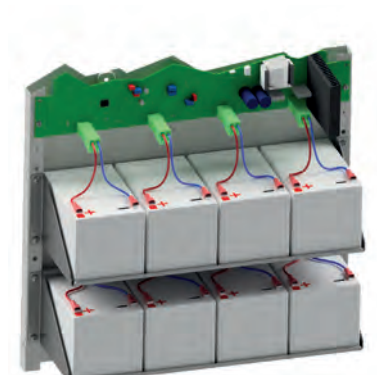


Abb. 13: Batterieaufbau 48 Ah

4.2.3 Aufbau der Batterie für Kapazität von 60 Ah bis 96 Ah

Die untenstehenden Aufbaupläne sind für die LPS-Variante LPS SAFEBOX II 230-500-M.

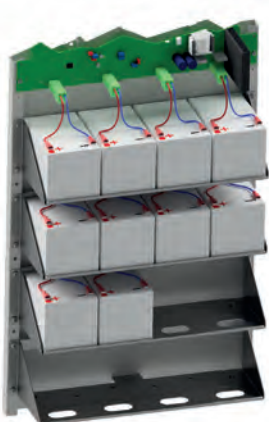


Abb. 14: Batterieaufbau 60 Ah

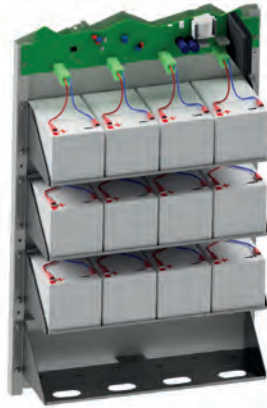


Abb. 15: Batterieaufbau 72 Ah

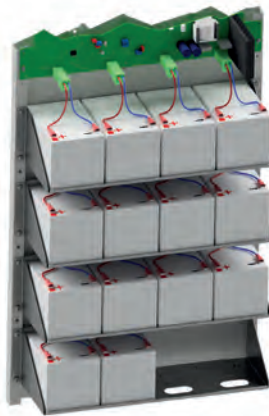


Abb. 16: Batterieaufbau 84 Ah

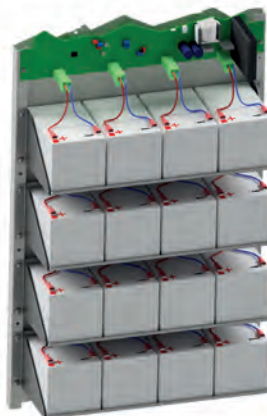


Abb. 17: Batterieaufbau 96 Ah

4.3 Elektrischer Anschluss

Sie können am LPS-Gerät die Anschlusskabel von oben und von hinten (oben) in das Gehäuse einführen. Bei der rückwärtigen Montage der Anschlusskabel muss eine entsprechende Abdeckung am LPS-Gerät demontiert werden.

Zum Anschluss der Leitungen sind nur die mitgelieferten Anschlussklemmen zu verwenden. **Sollten Sie andere Klemmen nutzen oder die Klemmen zum Schalten der Spannung verwenden, wird keine Gewährleistung für das LPS-Gerät übernommen.**



Abb. 18: Ansicht Anschlussbereich der Hauptplatine

4.3.1 Netzanschluss



Abb. 19: Anschluss der Spannungsversorgung

Anschluss der Spannungsversorgung 230 V AC am Eingang.

- Klemmen für L, N
- **Achtung den PE bitte an Gehäuse des LPS-Gerätes anschließen!**
- Netzeingangssicherung F1 Größe 6,3 A

4.3.2 Anschluss externe Verbraucher – AC max. Leistung 15W



Abb. 20: Anschluss externe AC-Verbraucher

- Klemmen für L, N, PE
- Ausgangssicherung F2 Größe 63mA

Am LPS-Gerät können AC-taugliche Verbraucher mit einer max. Leistung von 15W angeschlossen werden. Der Ausgang wird nicht überwacht und wird bei Batteriebetrieb nicht über die Batterie versorgt.

4.3.3 Endstromkreise

Das LPS-Gerät verfügt je nach Ausstattung über 4 oder 8 Endstromkreise für die Überwachung von max. 20 Leuchten pro Endstromkreis. Die max. Leistung pro Kreis beträgt 125 W und kann max. mit 0,6 A belastet werden. Der Endstromkreis wird zweipolig mit jeweils 1 A abgesichert. Die eingesetzten Sicherungen müssen DC-tauglich sein!

Beachten Sie, dass die max. Leistung der Anlage entsprechend der Gerätedokumentation nicht überschritten wird. Alle Endstromkreise verfügen jeweils über einen Abgang für die Verbraucher.

Für die Verwendung der Anlage im Mischbetrieb und zur Einzelleuchtenüberwachung müssen die Leuchten mit einem entsprechenden Leuchtenbaustein (ELC) versehen sein. Außerdem muss pro Leuchte im Kreis eine eindeutige Adresse eingestellt werden.

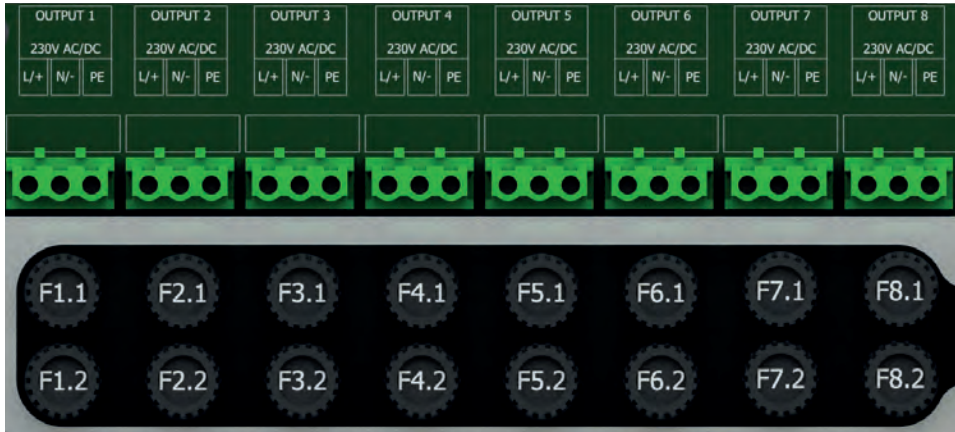


Abb. 21: Anschluss Endstromkreise

Sicherungsliste

| | | | | | | |
|-----------------|----------|-------------------------|-----|---------------|---------------|--|
| Endstromkreis 1 | Output 1 | Sicherungen F1.1 / F1.2 | 1 A | LPS mit 4 ESK | LPS mit 8 ESK | |
| Endstromkreis 2 | Output 2 | Sicherungen F2.1 / F2.2 | 1 A | | | |
| Endstromkreis 3 | Output 3 | Sicherungen F3.1 / F3.2 | 1 A | | | |
| Endstromkreis 4 | Output 4 | Sicherungen F4.1 / F4.2 | 1 A | | | |
| Endstromkreis 5 | Output 5 | Sicherungen F5.1 / F5.2 | 1 A | | | |
| Endstromkreis 6 | Output 6 | Sicherungen F6.1 / F6.2 | 1 A | | | |
| Endstromkreis 7 | Output 7 | Sicherungen F7.1 / F7.2 | 1 A | | | |
| Endstromkreis 8 | Output 8 | Sicherungen F8.1 / F8.2 | 1 A | | | |

4.3.4 Externe Phasenwächter mit Überwachung

Bei einem partiellen Netzausfall im Brandabschnitt müssen sich alle Sicherheitsleuchten einschalten. Um diese Funktionalität zu gewährleisten, verfügt das LPS-Gerät über die Möglichkeit zum Anschluss eines externen dreiphasigen oder einphasigen Phasenwächters. Es besteht auch die Möglichkeit, mehrere Phasenwächter in Reihe zu schalten. Die Kontrolle der Phasenwächter erfolgt über eine 24 V Schleife. Diese wird durch eine Schleifenüberwachung auf Kurzschluss und Unterbrechung überwacht. Hierzu wird ein Abschlusswiderstand $R=220 \Omega$ am Ende in die jeweilige Schleife geschaltet.

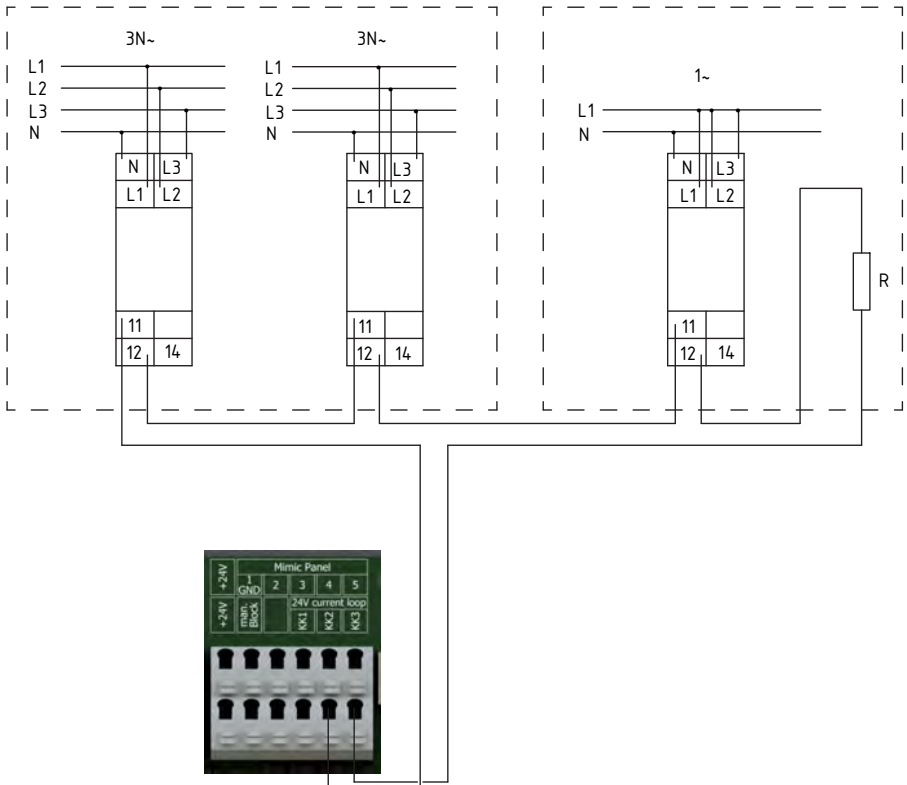


Abb. 22: Anschluss bei Überwachung

Im Auslieferungszustand ist die Überwachungsschleife mit einer Brücke im Gerät ausgestattet und der Jumper für die Überwachung ist gesetzt. Zur Aktivierung der Funktion müssen Sie die Schleifen entsprechend der örtlichen Installation aufbauen und den Jumper auf der Hauptplatine entfernen:

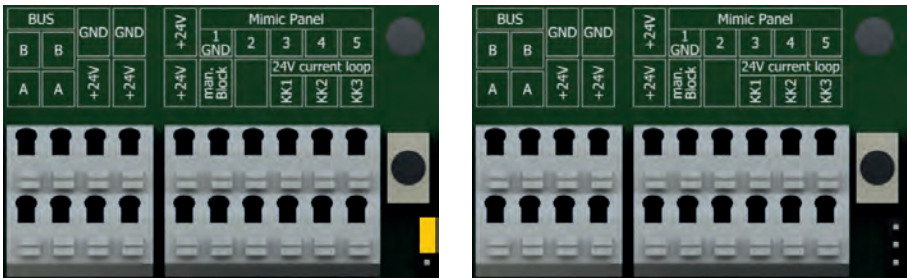


Abb. 23: Hauptplatine mit Jumper (links) / Hauptplatine ohne Jumper (rechts)

Während der Bauphase empfiehlt es sich, die Brücke in den Klemmen zu belassen und erst nach dem Abschluss der Bauarbeiten die Schleife in Betrieb zu nehmen.

4.3.5 Relaisausgänge für Meldungen (frei programmierbar)

Am LPS-Gerät stehen vier Relaisausgänge zur Verfügung (s. Abb. 24), welche entsprechend den Anforderungen frei programmiert werden können. Zur Auswahl stehen folgende Meldungen:

- Netzbetrieb
- Batteriebetrieb
- Funktionstest
- Batterietest
- Tiefentladung
- Ladeteil gestört
- Batteriekreis gestört
- Batterie-Symmetrie gestört
- Ausfall externer Phase
- Leuchten gestört

Technische Daten:

max. Strombelastbarkeit 2A

max. Spannungsfestigkeit 24V DC

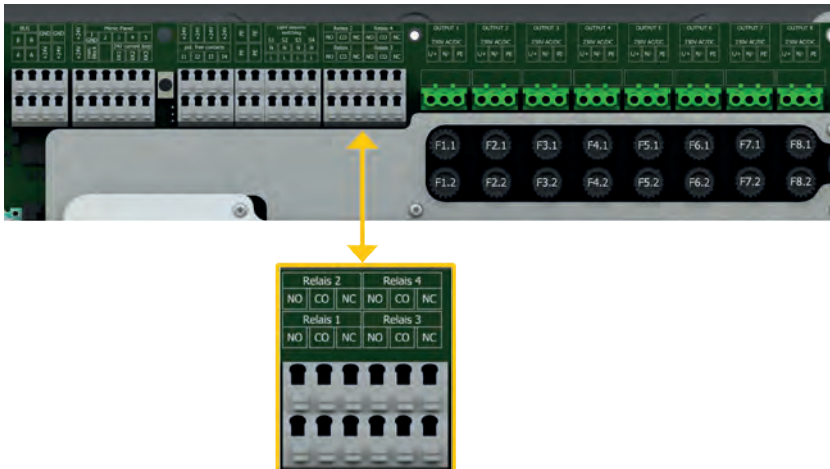


Abb. 24: Relaisausgänge

- NO: Normaly Open
- CO: Schaltausgang
- NC: Normaly Closed

Für die Programmierung lesen Sie Kapitel 6.7.6.3

4.3.6 Notlichtblockierung (Schalteingang potentialfrei)

Bei Aktivierung der Funktion „Notlichtblockierung“ geht das LPS-Gerät im Falle eines Netzausfalls nicht in den Notbetrieb.

Sie sollten die Funktion daher nur aktivieren, wenn sich keine Personen im Brandabschnitt aufhalten können.

Die Funktion ist aktiv, sobald der Kontakt am LPS-Gerät geschlossen wird. Wird der Kontakt am LPS-Gerät geöffnet, ist die Funktion inaktiv.

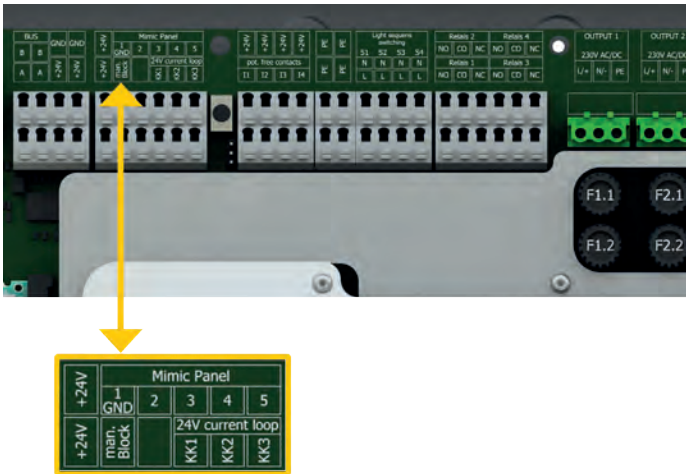


Abb. 25: Notlichtblockierung



Abb. 26: Anzeige Notlichtblockierung

Bei Aktivierung der Funktion sind keine Eingaben mehr am Display möglich, da das LPS-Gerät währenddessen gesperrt ist.

Alle Leuchten werden bei Aktivierung der Funktion ausgeschaltet.

4.3.7 Anschluss Melde- und Bedientableau MFT4 (optional)

Sie können am LPS-Gerät ein optional erhältliches Meldetableau anschließen. Dieses Tableau ist voll integriert und wird automatisch nach dem Anschluss am LPS-Gerät erkannt. Es verfügt über drei LED-Anzeigen: „Störung“, „Batteriebetrieb“ und „Anlage betriebsbereit“.

Zusätzlich ist ein Schlüsselschalter integriert, mit dem das Schalten in einen Eingang möglich ist (z. B. um in Dauer- oder Bereitschaftsschaltung zu schalten). Eine Betätigung durch nicht autorisierte Personen ist damit nicht möglich.

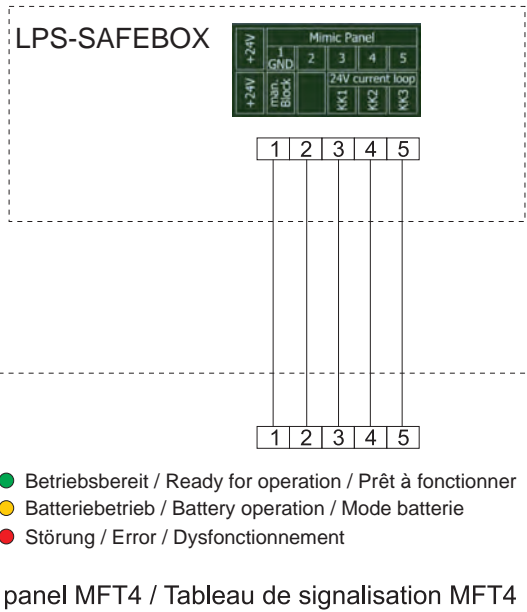


Abb. 27: Anschluss des Meldetableaus MFT4

Die Entfernung zwischen LPS-Gerät und MFT4 Tableau kann bis zu 200 m betragen (Kabel: 4 × 2 × 0,8 mm²).

4.3.8 Potentialfreie Steuereingänge (frei programmierbar)

Die Steuereingänge stehen Ihnen als Kontakte zur Verfügung, wobei die Funktion bei geschlossenem Kontakt aktiviert wird und bei offenem Kontakt inaktiv ist.

Zur Auswahl stehen die folgenden Funktionen:

- DS Ein / Aus
- BS Ein / Aus
- alle Leuchten Ein / Aus
- Leuchtengruppen schalten
- Funktionstest starten
- BS manuell quittieren
- externe Lüfterstörung
- Störmeldekontakt extern
- Funktion invertieren

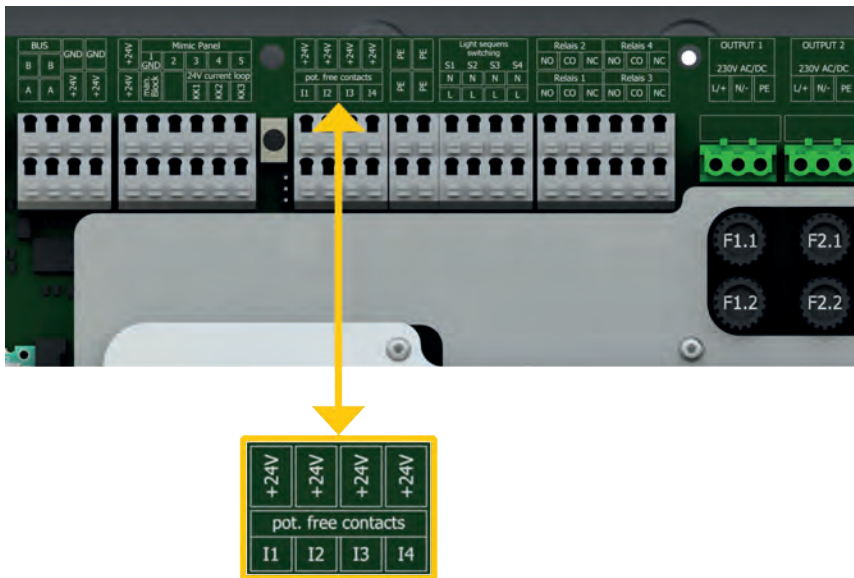


Abb. 28: Steuereingänge am LPS-Gerät

Für die Programmierung lesen Sie Kapitel 6.7.6.2.

4.3.9 Lichtsteuereingänge Lichtschalterstellungsabfrage (frei programmierbar)

Die Eingänge der Lichtschalterstellungsabfrage stehen Ihnen als Kontakte zur Verfügung, wobei die Funktion bei geschlossenem Kontakt aktiviert wird und bei offenem Kontakt inaktiv ist. Um den Eingang zu aktivieren, muss eine Spannung von 230 V AC am Eingang anliegen.

Zur Auswahl stehen die folgenden Funktionen:

- DS Ein / Aus
- BS Ein / Aus
- alle Leuchten Ein / Aus
- Leuchtengruppen schalten
- Funktionstest starten
- BS manuell quittieren
- externe Lüfterstörung
- Störmeldekontakt extern
- Funktion invertieren

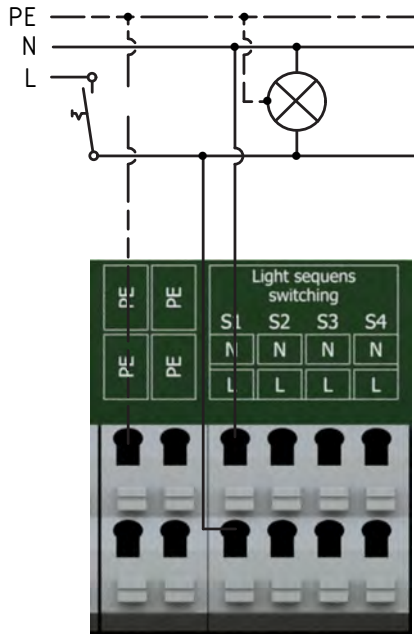


Abb. 29: Lichtsteuereingänge

Für die Programmierung lesen Sie Kapitel 6.7.6.1.

4.3.10 Netzwerkanschluss

Das LPS-Gerät verfügt über einen Netzwerkanschluss, über den der Gerätezustand mit Hilfe des eingebauten Web-Servers abgerufen werden kann. Die Möglichkeit, das LPS über den Web-Server fernzusteuern, ist im LPS-Gerät integriert.

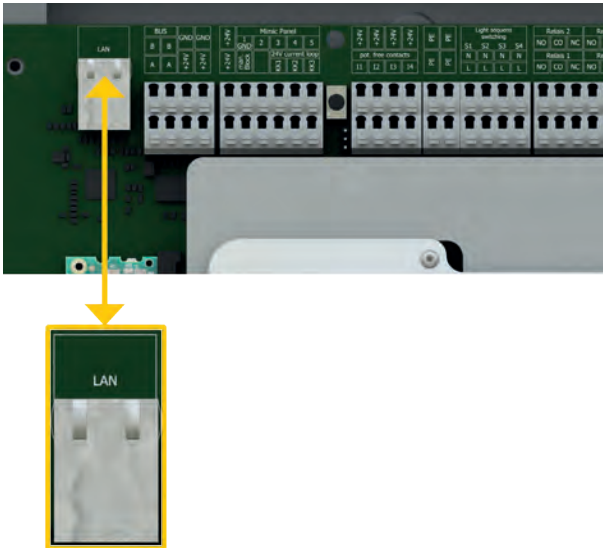


Abb. 30: Netzwerkanschluss an der Hauptplatine

4.3.11 Externer USB-Anschluss

Das LPS-Gerät verfügt über einen USB-Anschluss an der Vorderseite neben dem Display.

Der Anschluss kann für die Sicherung der Daten, Konfiguration und dem Prüfbuch verwendet werden. Optional können Sie auch eine Tastatur, Maus oder USB-Drucker anschließen.

USB-Sticks müssen für die Verwendung am LPS-Gerät im Format FAT32 formatiert sein.



Abb. 31: USB-Anschluss am Display/Front

5. Inbetriebnahme der Anlage

Die Inbetriebnahme der Anlage ist nur qualifizierten und geschulten Elektrofachkräften gestattet. Die Anleitung führt Sie Schritt für Schritt durch die Inbetriebnahme der Anlage. Während der ersten Inbetriebnahme durchläuft das LPS-Gerät eine feste Routine, welche sich nicht über das Display abbrechen lässt. Sollte während der ersten Inbetriebnahme der Strom ausfallen, beginnt die Routine von vorne und es müssen die Eingaben wiederholt werden.

Wenn die Inbetriebnahmeroutine beendet ist, kann diese nur über die Funktion "auf Werkseinstellungen zurücksetzen" nochmals aktiviert werden.

Vor dem Einschalten prüfen Sie folgende Punkte:

- alle elektrischen Verbindungen am LPS-Gerät
- Batterieverbindungen und -polarität
- Sicherungen, Netz, Batterie und Endstromkreise
- die Gerätenummer: auf dem Typenschild der Anlage (s. Abb. 32) (diese wird bei der Inbetriebnahme benötigt)

| Gerätenummer: | XXXX XXXX |
|------------------------|--------------------|
| Gerätename: | LPS 230 SAFEBOX II |
| Seriennummer: | 00A7007011110006 |
| Anschlussspannung: | 230V 50Hz |
| Anschlussleistung: | XXXVA |
| Zwischenkreisspannung: | 24V DC |
| Anzahl Batterien: | XX |
| Schutzart: | IP20 |
| Schutzklasse: | I |
| Temperaturbereich: | 0°C bis 35°C |
| Überbrückungszeit: | Xh |
| Max. Ausgangsleistung: | XXXW |
| Herstellung: | 12/99 |



Abb. 32: Gerätenummer auf Typenschild

5.1 Einschalten der Anlage

Beim Einschalten der Anlage folgende Reihenfolge beachten:

1. Sicherungen der Endstromkreise einsetzen
2. Netz einsichern
3. Batteriesicherung einsetzen

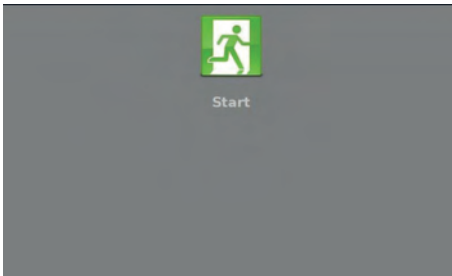


Abb. 33: Start

Schritt 1: Wenn das LPS-Gerät erstmalig eingeschaltet wird, startet für die Inbetriebnahme eine Ablaufroutine, bei der Sie als Anwender an mehreren Punkten aufgefordert werden, bestimmte Werte einzugeben. Alle Eingaben werden vom System bestätigt.



Abb. 34: Auswahl Sprache

Schritt 2: Sie können hier die Sprache des Gerätes auswählen. Die Auswahl können Sie später im Menü auch ändern.

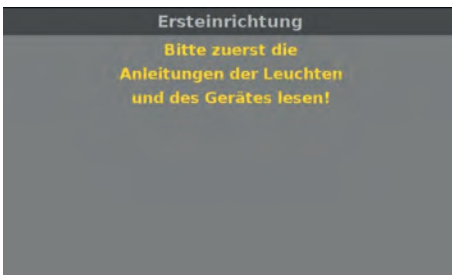


Abb. 35: Anleitung lesen

Schritt 3: Als Nächstes werden Sie aufgefordert, die Anleitung der Anlage zu lesen, um die Installation korrekt auszuführen.



Abb. 36: Eingabe der Gerätenummer

Schritt 4: Sobald Sie aufgefordert werden, die Gerätenummer einzugeben, lesen Sie diese vom Typenschild des Gerätes ab (s. Abb. 32) und geben die Nummer in das dafür vorgesehene Feld ein. Die Länge der Nummer beträgt genau 8 Stellen.

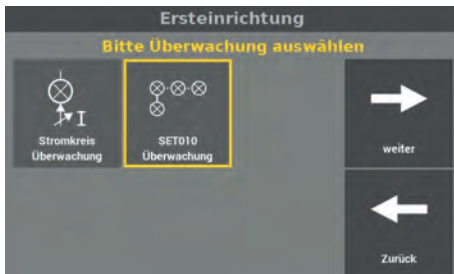


Abb. 37: Eingabe Art der Überwachung

Schritt 5: Die Überwachung der angeschlossenen Leuchten kann über zwei Varianten erfolgen:

- Stromkreisüberwachung
- Einzellampenüberwachung ELC (setzt entsprechenden Adressbaustein ELC in den Leuchten voraus)

Bitte wählen Sie eine Variante aus.



Abb. 38: Bestätigen der eingebauten Batterien

Schritt 6: Beim nächsten Schritt müssen Sie den Einbau der Batterien entsprechend der Leistung am LPS-Gerät bestätigen. Die angezeigte Anzahl der Batterien ergibt sich aus der Konfiguration der Anlage bei der Auslieferung, welche sich wiederum aus der Überbrückungszeit und angeschlossenen Leistung (s. Kapitel 3.3) ergibt.

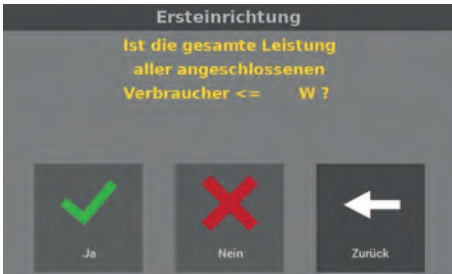


Abb. 39: Bestätigung der angeschlossenen Gesamtleistung

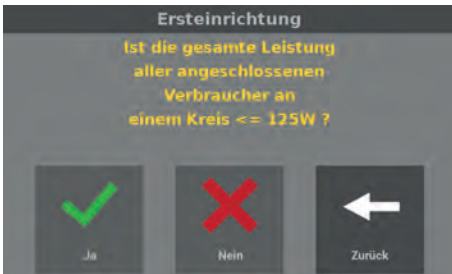


Abb. 40: Bestätigung der maximalen Leistung pro Kreis

Sollten Sie eine höhere Leistung als 125 W an einem Endstromkreis angeschlossen haben, kann der Endstromkreis zerstört werden. Sie müssen dann den Aufbau der Installation ändern, sodass die max. Leistung pro Endstromkreis nicht überschritten wird.

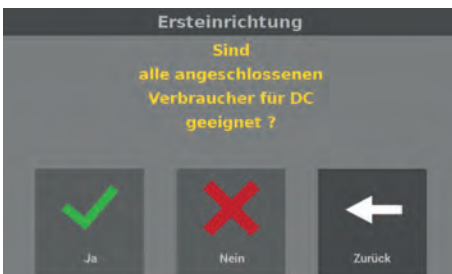


Abb. 41: Abfrage nach DC

Schritt 7: Danach müssen Sie die angeschlossene Leistung am LPS-Gerät bestätigen. Die Gesamtleistung ergibt sich aus der Überbrückungszeit und angeschlossenen Leistung (s. Kapitel 3.3).

Schritt 8: Nach der Gesamtleistung müssen Sie die angeschlossene Leistung der Endstromkreise bestätigen. Die max. Ausgangsleistung pro Kreis beträgt 125 W. Sollte die Last an einem Endstromkreis größer sein, so ist diese zu reduzieren.

Schritt 9: Sie können an das LPS-Gerät nur Verbraucher anschließen, die auch für Gleichstrom (DC) geeignet sind. Mit der Eingabe in dieser Maske bestätigen Sie, dass alle Verbraucher auch für DC geeignet sind.

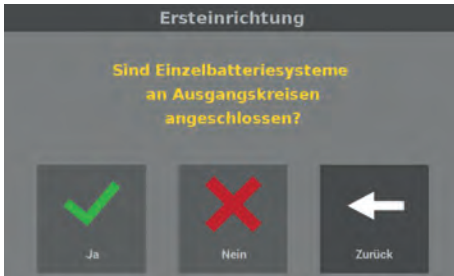


Abb. 42: Abfrage nach Einzelbatterien

Schritt 10: An den Endstromkreisen des LPS-Gerätes dürfen keine Einzelbatterie-leuchten angeschlossen werden. Diese Leuchten sind nicht für Gleichspannung geeignet und können zerstört werden. Daher wird hier abgefragt, ob die Einzelbatteriesysteme an Ausgangskreisen angeschlossen sind.

Nach diesem Punkt bei der Inbetriebnahme unterscheiden sich die Abläufe für die Option Stromkreisüberwachung (s. Kapitel 5.2) und die Option Einzelleuchtenüberwachung (s. Kapitel 5.3).

5.2 Option Stromkreisüberwachung



Abb. 43: Abfrage nach Schaltungsart

Schritt 1: Wurde die Option „Stromkreisüberwachung“ gewählt, fragt die Maske ab, ob Sie die Schaltungsarten der Endstromkreise in diesem Schritt konfigurieren wollen.

Schritt 2: Wurde die Abfrage oben mit „ja“ beantwortet, können Sie in der nächsten Maske die Endstromkreise konfigurieren.



Abb. 44: Auswahl der Schaltungsart

Schritt 3: In der Maske können Sie die Funktion der Endstromkreise einstellen. Dazu wählen Sie den gewünschten Kreis aus und der Endstromkreis ändert seine Funktion von Dauer- auf Bereitschaftschaltung („Dauerschaltung Aus“).

Die Schaltungsart kann nachträglich über den Menüpunkt „Einstellungen“ angepasst werden.

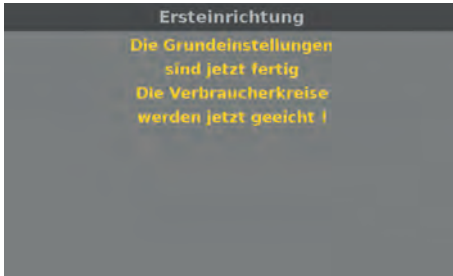


Abb. 45: Abschluss der Inbetriebnahme (Stromkreisüberwachung)



Abb. 46: Start-Maske (Stromkreisüberwachung)

Für die weitere Bedienung und Programmierung lesen Sie Kapitel 6 der Anleitung.

5.3 Option Einzelleuchtenüberwachung

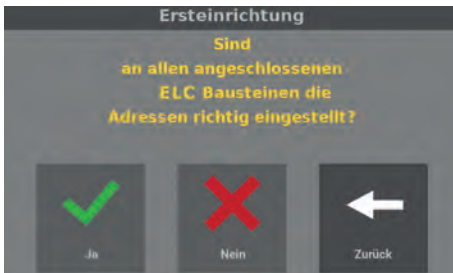


Abb. 47: Abfrage nach Leuchtenadressen

Schritt 4: Nach der Einstellung der Schaltungsart teilt diese Maske den Abschluss der Inbetriebnahme mit. Das LPS-Gerät prüft anschließend die montierte Batterie und eicht die einzelnen Endstromkreise.

Der Ablauf kann mehrere Minuten in Anspruch nehmen.

Die Erstinbetriebnahme der Anlage ist damit abgeschlossen.

Schritt 1: Bei der Option Einzelleuchtenüberwachung müssen Sie bestätigen, dass die Adressen bei allen Leuchten richtig eingestellt sind.

Pro Endstromkreis können Sie max. 20 Leuchten anschließen. Sollten Sie mehr als 20 Leuchten anschließen, werden diese nicht überwacht.

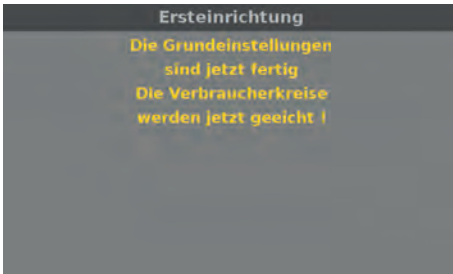


Abb. 48: Abschluss der Inbetriebnahme (Einzelleuchtenüberwachung)

Schritt 2: Nach der Einstellung der Leuchtenadressen teilt diese Maske den Abschluss der Inbetriebnahme mit. Das LPS-Gerät prüft anschließend die montierte Batterie und eicht die einzelnen Leuchten in den Endstromkreisen. **Der Ablauf kann mehrere Minuten in Anspruch nehmen.**

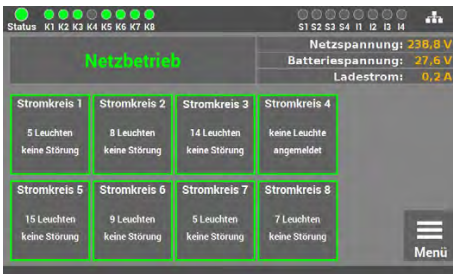


Abb. 49: Start-Maske (Einzelleuchtenüberwachung)

Die Erstinbetriebnahme der Anlage ist damit abgeschlossen. Die Leuchten sind entsprechend der Programmierung des Leuchtenbausteins (ELC) geschaltet.

Für die weitere Bedienung und Programmierung lesen Sie Kapitel 6 der Anleitung.

6. Bedienung und Programmierung

Das LPS-Gerät ist so konzipiert, dass die Bedienung und Programmierung über das Touchdisplay erfolgt. Alternativ kann die Eingabe auch über eine USB-Maus und/oder USB-Tastatur erfolgen. In verschiedenen Menüpunkten können Sie die Einstellungen der Daten über die Pfeil-tasten ändern. Für die Bedienung der Tasten ist zu beachten, dass sich beim einmaligen Drücken die Daten in Einzelschritten ändern. Beim längeren Drücken der Tasten wechseln diese automatisch.



Abb. 50: Beispielmaske Pfeiltasten

Um dem Anwender zu signalisieren, welche Funktion im Menü vom LPS-Gerät aktiviert ist, wird um die aktivierten Funktionen ein gelber Rand angezeigt.



Abb. 51: Beispielmaske aktive Funktion

Wichtig ist, dass alle Änderungen gespeichert werden!

6.1 Bedienung des Displays

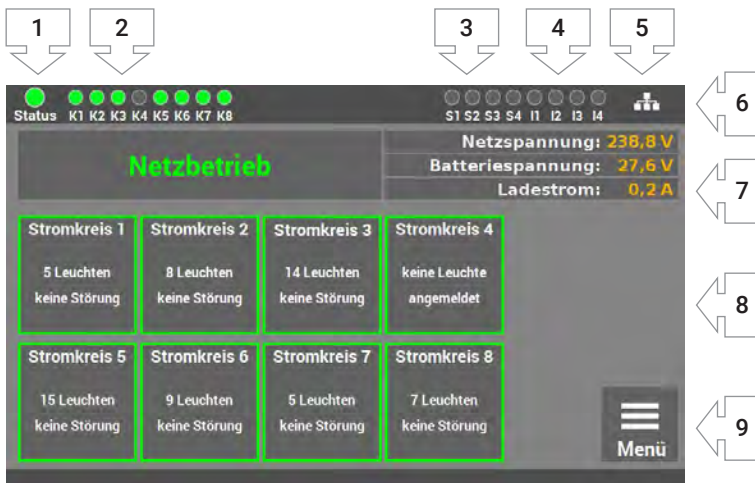







Abb. 52: Displaybedienung

1. Anzeige: Status der Anlage
2. Anzeige: Status der Endstromkreise
3. Anzeige: Eingang Lichtschalterstellungsabfrage
4. Anzeige: Eingang Steuereingänge
5. Anzeige: Netzwerkanschluss, wenn angeschlossen
6. Anzeige: USB-Stick, wenn angeschlossen
7. Anzeige: Zustand Anlage (Betrieb/Batterie/Fehler/Strom und Spannung)
8. Anzeige und Zugriff auf Statusmenü
9. Zugriff auf Menü






1. Die Anzeige für den Status der Anlage kann die folgenden Zustände annehmen:

-  **Grün** Anlage ohne Störungen
-  **Gelb** Anlage im Batteriebetrieb
-  **Rot** Anlage mit Störung/Fehlermeldung

2. Die Anzeige für den Endstromkreis hat zwei Meldungen:

-  **Grün** Leuchten im Endstromkreis **ohne** Fehler
-  **Rot** Leuchten im Endstromkreis **mit** Fehler

Fehler im Endstromkreis werden nicht als Fehler im Status der Anlage angezeigt. Das Display zeigt eine differenzierte Meldung zwischen Leuchtenfehler und Anlagenfehler an.

3. Die Anzeige S1 - S4 zeigt die Belegung der Lichtschalterstellungsabfrage (LSSA) an. Sobald an den Eingängen ein Signal (Spannung 230 V +/- 5% AC) anliegt, leuchtet die entsprechende LED **grün**.
4. Die Anzeige I1 – I4 zeigt die Belegung der Steuereingänge an. Sobald an den Eingängen ein Signal anliegt, leuchtet die entsprechende LED **grün**.
5. Das Zeichen für den Netzwerkanschluss  erscheint, wenn eine Verbindung zum Netzwerk vorhanden ist.
6. Das Zeichen für den USB-Stick  erscheint, wenn ein USB-Stick am Frontdisplay eingesteckt wurde. Der USB-Stick benötigt eine Formatierung mit FAT32.
7. Die Anzeige zeigt Ihnen den Zustand der Anlage und den Zustand der Batterie an (Batteriespannung und Ladestrom).
8. Die einzelnen Leuchten in den Kreisen werden als Kacheln dargestellt, wobei eine Kachel die entsprechende Leuchte im Endstromkreis symbolisiert. Die farbliche Zuordnung unterstützt Sie bei der Programmierung der Anlage. Es gibt folgende Zustände:
-  **Grün** Leuchte wird in Dauerschaltung betrieben
 -  **Gelb** Leuchte wird in Bereitschaftsschaltung betrieben
 -  **Rot** Leuchte mit Störung
9. Zugang zum Hauptmenü des LPS-Gerätes.

6.1.1 Zugang zum Statusmenü



Abb. 53: Zugang Stromkreis

Das Statusmenü öffnet sich, sobald eine Kachel „Stromkreis: X“ im Hauptbildschirm aufgerufen wird.

Das Menü dient nur zur Information. Die Änderung von Daten ist hier nicht möglich.



Abb. 54: Übersicht aller Verbraucher

Wird ein Stromkreis ausgewählt, öffnet sich eine Übersicht, in der alle Verbraucher des ausgewählten Stromkreises angezeigt werden.

Durch die Auswahl einer Leuchte ist es möglich, den Status der einzelnen Leuchte aufzurufen.

Die Farben der Icons in dem Bild zeigen den Zustand der Verbraucher an.

| Verbraucher | ein | aus | im Batteriebetrieb | in Störung |
|-------------------------|-----|-----|--------------------|------------|
| Rettungszeichenleuchten | | | | |
| Sicherheitsleuchten | | | | |



Abb. 55: Status Leuchte

Hier können die Daten einer Leuchte eingesehen werden: Standort, Stromkreis, Unterschied zwischen geschalteter und ungeschalteter Leuchte (AN / AUS) Adresse, Gruppe, Eichwert*, Strom letzter F-Test*. Über die Pfeiltasten ← / → können die Daten aller angemeldeten Leuchten im Stromkreis aufrufen werden.

* Die angezeigten Werte unter „Eichwert“ und „Strom letzter F-Test“ sind der Effektivwert der Leuchte ohne die Leistung des ELC-Bausteines.

6.1.2 Zugang zum Hauptmenü



Abb. 56: Menü Zugang

Schritt 1: Das Hauptmenü öffnet sich für den Benutzer, sobald die Taste „Menü“ im Hauptbildschirm aufgerufen wird. Um das LPS-Gerät vor unbefugten Eingriffen zu schützen, ist das Hauptmenü mit einem Passwort geschützt.

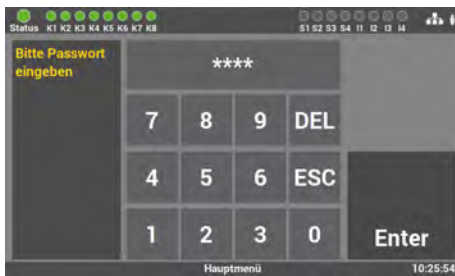


Abb. 57: Menü Passwort eingeben

Schritt 2: Der Zugangscode für die Anlage lautet im Auslieferungszustand: „0000“. Die Eingabe des Codes ist nicht erforderlich, Sie kommen automatisch mit der Taste „Enter“ ins Hauptmenü.

Sie können einen eigenen Code später im Menü anlegen.



Abb. 58: Hauptmenümaske

Schritt 3: Nach der Eingabe des Zugangscode öffnet sich das Hauptmenü vom LPS-Gerät. Von diesem Menü aus können Sie alle weiteren Unterpunkte erreichen.

6.1.3 Übersicht der Menüstruktur

6.1 Menü



6.2 Menüpunkt „Info“

- 6.2.1 Aktuelle Meldungen
- 6.2.2 Leuchtenstandorte
- 6.2.3 Geräte Info



6.3 Menüpunkt „Fehler“



6.4 Menüpunkt „Prüfbuch“

- 6.4.1 Prüfbuch anzeigen
- 6.4.2 Ergebnis letzter Funktionstest
- 6.4.3 Ergebnis letzter Betriebsdauertest
- 6.4.4 Ergebnis Temperaturverlauf
- 6.4.5 Manuelle Dokumentation
- 6.4.6 Prüfbuch exportieren



6.5 Menüpunkt „Service“



6.6 Menüpunkt „Testmenü“

- 6.6.1 Manueller Funktionstest
- 6.6.2 Manueller Betriebsdauertest
- 6.6.3 Einstellung automatischer Funktionstest



6.7 Menüpunkt „Einstellungen“

- 6.7.1 Leuchtenkreise
 - 6.7.1.1 Leuchten suchen
 - 6.7.1.2 Kreiskonfiguration
 - 6.7.1.3 Kreis Standorte
 - 6.7.1.4 Schwellwerte Einzelleuchtenüberwachung
 - 6.7.1.5 Schwellwerte Stromkreisüberwachung
- 6.7.2 Leuchtendaten (Einzelleuchtenüberwachung)
 - 6.7.2.1 Auswahl der Funktion
 - 6.7.2.2 Eingabe Montageort
 - 6.7.2.3 Programmierung der Schaltfunktion (BS/DS) der einzelnen Leuchten
 - 6.7.2.4 Einfügen von zusätzlichen Leuchten
 - 6.7.2.5 Leuchtenstandorte importieren und exportieren
- 6.7.3 Gruppen (Einzelleuchtenüberwachung)
- 6.7.4 Ortseingabe des LPS-Gerätes
- 6.7.5 Zeitschaltuhren
 - 6.7.5.1 Ablauf Programmierung

6.7.6 Ein-/Ausgänge

- 6.7.6.1 LSSA (Lichtschalterstellungsabfragen) – Auswahl Eingänge
- 6.7.6.2 Potentialfreie Steuereingänge (Digitalport Funktionen)
- 6.7.6.3 Relaisausgänge – Auswahl
- 6.7.6.4 Option „Anschluss Meldetableau“

6.7.7 Leuchten schalten

- 6.7.7.1 Dauerschaltung - DS schalten
- 6.7.7.2 Bereitschaftsschaltung - BS schalten
- 6.7.7.3 Notlichtanlage blockieren
- 6.7.7.4 Bereitschaftsschaltung (BS) manuell quittieren



6.8 Menüpunkt „System“

6.8.1 Änderung von Datum und Uhrzeit

6.8.2 Geräte Optionen

- 6.8.2.1 Automatischer Betriebsdauertest
- 6.8.2.2 Master
- 6.8.2.3 Temperaturüberwachung
- 6.8.2.4 Richtungsvariable Steuerung

6.8.3 Netzwerkeinstellungen

- 6.8.3.1 DHCP-Adresse
- 6.8.3.2 Statische IP-Adresse ändern
- 6.8.3.3 Gateway-Adresse ändern
- 6.8.3.4 Subnet
- 6.8.3.5 Primäres DNS
- 6.8.3.6 Master/Slave-Funktion
- 6.8.3.7 Netzwerkscan

6.8.4 Konfiguration E-Mail Einstellungen

- 6.8.4.1 Einstellungen für den E-Mail Versand
- 6.8.4.2 Empfänger Adressen konfigurieren

6.8.5 Änderung der Sprache

6.8.6 Änderung Systemdaten („Import/Export“)

- 6.8.6.1 Update aktivieren
- 6.8.6.2 Software sichern
- 6.8.6.3 Auf Auslieferungszustand zurücksetzen
- 6.8.6.4 Anlage starten

6.8.7 Passwort wechseln

6.2 Menüpunkt „Info“



Abb. 59: Menüpunkt „Info“

In diesem Menüpunkt erhalten Sie einen allgemeinen Überblick über das LPS-Gerät und die angeschlossenen Leuchten. Sie sehen hier alle aktuellen Meldungen der Anlage, die einzelnen Montageorte der Leuchten und erhalten einen Überblick über den Status des LPS-Gerätes. Der Menüpunkt dient nur zur Information. Es können keine Daten in diesem Bereich geändert werden.



Abb. 60: Menüpunkt „Bedienungsanleitung“

Über die Schaltfläche „Bedienungsanleitung“ kann die Anleitung über den QR-Code auf ein Smartphone geladen oder auf einen USB-Stick exportiert werden.

6.2.1 Aktuelle Meldungen



Abb. 61: Maske „Aktuelle Meldungen“

In dieser Maske erhalten Sie einen allgemeinen Überblick über den Zustand der gesamten Sicherheitsbeleuchtungsanlage am LPS-Gerät.

6.2.2 Leuchtenstandorte



Abb. 62: Maske „Leuchtenstandorte“

Maske 1: Hier wählen Sie den gewünschten Endstromkreis aus, um die Montageorte der einzelnen Leuchten der Endstromkreise anzusehen.



Abb. 63: Leuchtenstandorte Detailsicht

Maske 2: Hier können Sie die einzelnen Montageorte der Leuchten pro Endstromkreis einsehen.

Auswahl Leuchte Nr.: 1 – 10

Auswahl Leuchte Nr.: 11 – 20

6.2.3 Geräte Info



Abb. 64: Maske „Geräte Info“

In dieser Maske ist es möglich, alle wichtigen Daten sowie den Zustand des LPS-Gerätes anzusehen.

6.3 Menüpunkt „Fehler“



Abb. 65: Menüpunkt „Fehler“

Diese Maske zeigt alle anstehenden Fehlermeldungen bzw. Störungen im Klartext an.

6.4 Menüpunkt „Prüfbuch“



Abb. 66: Menüpunkt „Prüfbuch“

In dieser Maske erhalten Sie Einblick in alle protokollierten Aufzeichnungen der Anlage. Sie können hier die durchgeführten Arbeiten dokumentieren und alle Daten auf einen USB-Stick exportieren.

6.4.1 Prüfbuch anzeigen



Abb. 67: Maske „Prüfbuch anzeigen“

In dieser Maske sind alle Einträge und Meldungen dokumentiert. Die Bedienung erfolgt über die Pfeiltasten. Mit der Taste „Zurück“ gelangen Sie wieder in den Menüpunkt Prüfbuch.

6.4.2 Ergebnis letzter Funktionstest



Abb. 68: Maske „Ergebnis letzter Funktionstest“

Diese Maske enthält einen kompakten Überblick über das Ergebnis des letzten Funktionstests und zeigt den Stromwert der einzelnen Kreise an.

Über die Tasten Pfeil nach oben / unten können alle durchgeführten Funktionstests aufgerufen werden.

6.4.3 Ergebnis letzter Betriebsdauertest

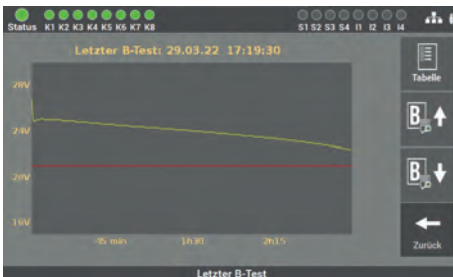


Abb. 69: Maske „Ergebnis letzter Betriebsdauertest“

Hier werden die Daten vom letzten Betriebsdauertest angezeigt. Es kann zwischen der Ansicht der einzelnen Werte Taste „Tabelle“ oder der Diagrammansicht Taste „Scope“ gewechselt werden.

Über die Tasten Pfeil nach oben / unten können alle durchgeführten Betriebsdauertests aufgerufen werden.

6.4.4 Ergebnis Temperaturverlauf

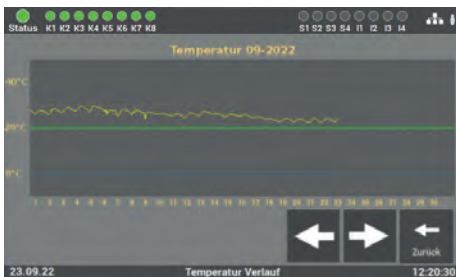


Abb. 70: Maske „Temperaturüberwachung“

Nach Aktivierung der Kachel „Temperaturüberwachung“ zeichnet die SAFEBOX den Temperaturverlauf auf. So können Abweichungen der Betriebstemperatur leicht erkannt werden.

6.4.5 Manuelle Dokumentation

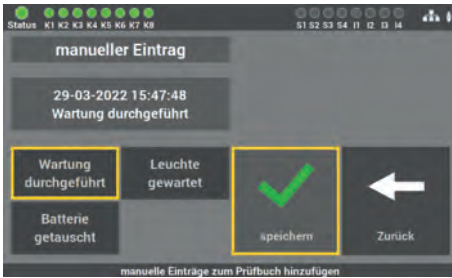


Abb. 71: Maske „Manuelle Dokumentation – Wartung LPS“

Das LPS-Gerät verfügt über die Möglichkeit, alle ausgeführten Arbeiten am LPS-Gerät im Prüfbuch zu dokumentieren: „Wartung durchgeführt“, „Batterie getauscht“ oder „Leuchte gewartet“.



Abb. 72: Maske „Manuelle Dokumentation – Wartung Leuchten“

Bei der Maske „Leuchte gewartet“, können Sie den Endstromkreis und die Leuchte auswählen. Die eingetragenen Arbeiten werden im Prüfbuch dokumentiert.

6.4.6 Prüfbuch exportieren



Abb. 73: Prüfbuch exportieren

Sie können über die Maske „Prüfbuch exportieren“ die Daten aus dem LPS-Gerät auf einen USB-Stick exportieren.

6.5 Menüpunkt „Service“



Abb. 74: Menüpunkt „Service“

In dieser Maske finden Sie die Kontaktdaten des Geräteherstellers und bei Fehlern an der Anlage die entsprechende Fehlermeldung.

6.6 Menüpunkt „Testmenü“

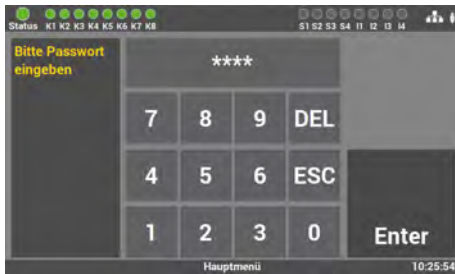


Abb. 75: Passworteingabe beim Menüpunkt „Testmenü“

Der Zugang zum Menüpunkt „Testmenü“ ist passwortgeschützt.

Für den Zugang zu diesem Menüpunkt benötigen Sie ein separates Passwort. Im Auslieferungszustand lautet es: **„1234“**.

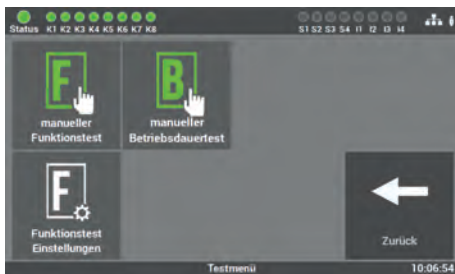


Abb. 76: Menüpunkt „Testmenü“

In dieser Maske können Sie den Funktionstest und Betriebsdauertest manuell starten. Weiterhin können Sie über den Punkt „Funktionstest Einstellungen“ die Einstellungen für den automatischen Funktionstest konfigurieren.

6.6.1 Manueller Funktionstest



Abb. 77: Maske „Manueller Funktionstest“

In dieser Maske können Sie einen Funktionstest manuell am LPS-Gerät starten.

6.6.2 Manueller Betriebsdauertest



Abb. 78: Maske „Manueller Betriebsdauertest“

In dieser Maske können Sie einen Betriebsdauertest manuell am LPS-Gerät starten. Sie finden die Überbrückungszeit auf dem Typenschild des LPS-Gerätes oder im Menü „Info“.

6.6.3 Einstellung automatischer Funktionstest



Abb. 79: Erste Maske „automatischer Funktionstest“

Der Funktionstest kann nach Anforderung und örtlicher Gegebenheit eingestellt werden. Wählen Sie zunächst das gewünschte Intervall (täglich, wöchentlich oder monatlich) aus und bestätigen diesen mit „Speichern“. Über die Taste „Zurück“ kehren Sie in das Auswahlmenü für die Tests zurück.



Abb. 80: Zweite Maske „automatischer Funktionstest“

In der zweiten Maske stellen Sie die Zeit und das Datum für den Funktionstest ein. Es empfiehlt sich, den Test in den Ruhezeiten zu planen. Mit der Taste „Speichern“ schließen Sie den Vorgang ab. Über die Taste „Zurück“ gelangen Sie in den vorherigen Bildschirm (ohne zu speichern).

6.7 Menüpunkt „Einstellungen“

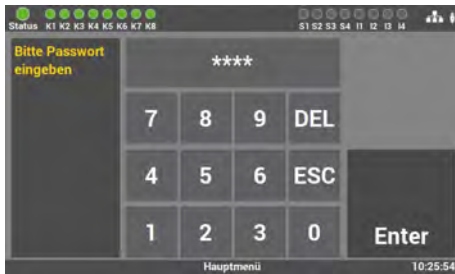


Abb. 81: Passworтеingabe beim Menüpunkt „Einstellungen“

Der Zugang zum Menüpunkt „Einstellungen“ ist passwortgeschützt.

Für den Zugang zu diesem Menüpunkt benötigen Sie ein separates Passwort. Im Auslieferungszustand lautet es: **„1234“**.



Abb. 82: Menüpunkt „Einstellungen“

Diese Maske bietet Ihnen mehrere Optionen, um die angeschlossenen Leuchten und das LPS-Gerät zu programmieren.

6.7.1 Leuchtenkreise



Abb. 83: Maske „Leuchtenkreise“

Unter „Leuchtenkreise“ werden die Funktionen, welche den einzelnen Endstromkreis betreffen, ausgewählt.

Zur Auswahl stehen die folgenden Funktionen:

- Leuchten suchen (Einzelleuchtenüberwachung) / Stromkreis kalibrieren (Stromkreisüberwachung)
- Kreis Konfiguration
- Kreis Standorte
- Schwellwerte Einzelleuchtenüberwachung/Stromkreis Überwachung

6.7.1.1 Leuchten suchen



Abb. 84: Maske „Leuchten suchen“ (Einzelleuchtenüberwachung)

Bei der Einzelleuchtenüberwachung werden in dieser Maske alle angeschlossenen Leuchten in den einzelnen Endstromkreisen oder allen Kreisen gesucht und die Referenzwerte für die Schwellwerte der einzelnen Leuchten festgelegt. Diese Werte werden später mit den Werten aus dem Funktionstest/Betriebsdauertest verglichen.

Der Vorgang kann mehrere Minuten in Anspruch nehmen und kann nicht abgebrochen werden.

6.7.1.2 Kreiskonfiguration



Abb. 85: Maske „Kreis Konfiguration“
(Einzelleuchtenüberwachung)

Einzelleuchtenüberwachung: Wurde das LPS-Gerät mit der Option „Einzelleuchtenüberwachung“ in Betrieb genommen, werden die angeschlossenen Leuchten einzeln überwacht und geschaltet.

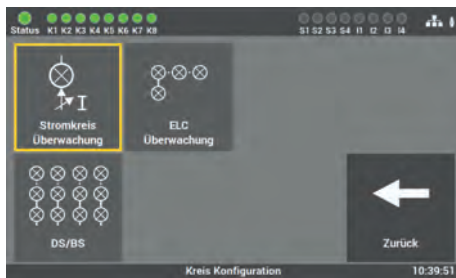


Abb. 86: Maske „Kreis Konfiguration“
(Stromkreisüberwachung)

Stromkreisüberwachung: Wurde das LPS-Gerät mit der „Option Stromkreisüberwachung“ in Betrieb genommen, werden hingegen die angeschlossenen Endstromkreise überwacht und geschaltet.

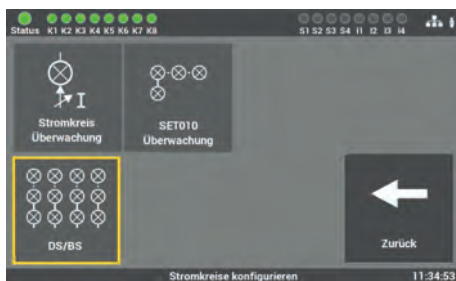


Abb. 87: Maske „Kreis Konfiguration“ 2
(Stromkreisüberwachung)

Stromkreisüberwachung: Zudem gibt es bei der Option „Stromkreisüberwachung“ den Menüpunkt „DS/BS“, bei dem ausgewählt werden kann, in welcher Schaltung die Kreise programmiert werden sollen.



Abb. 88: Maske „DS/BS“ (Stromkreisüberwachung)

Stromkreisüberwachung: In der Maske der Funktion „DS/BS“ können Sie die Endstromkreise entsprechend ihrer Funktion als Dauerlicht (DS) „Dauerschaltung EIN“ oder Bereitschaftslicht (BS) „Dauerschaltung AUS“ programmieren.

6.7.1.3 Kreis Standorte



Abb. 89: Maske „Kreis Standorte“

In diesem Menüpunkt der „Einstellungen“ können Sie den Endstromkreisen Namen geben. Diese Namen erscheinen anschließend überall dort, wo vorher die Kreisbezeichnung stand.

Die Eingabe ist auf 12 Zeichen begrenzt.

Vermeiden Sie Doppelkennungen! Es erschwert später die Suche der einzelnen Kreise oder Leuchten im Endstromkreis. In dieser Maske wählen Sie den Kreis aus, den Sie benennen wollen.



Abb. 90: Maske „Kreis Standorte – Tastatur“

In der folgenden Maske können Sie über die angezeigte Tastatur die Namen direkt eingeben. Die Übernahme erfolgt über das Betätigen der Entertaste.

6.7.1.4 Schwellwerte Einzelleuchtenüberwachung



Abb. 91: Maske „Schwellwerte“ (Einzelleuchtenüberwachung)

Für die Fehlererkennung können Sie in dieser Maske die Werte für die Abweichungen eintragen, die bei der „Kreiskonfiguration“ der Einzelleuchtenüberwachung auftreten. Der Standardwert ist auf 5mA eingestellt.

Ohne Rücksprache mit dem Service sollte dieser Wert von Ihnen nicht geändert werden. Bei unsachgemäßer Bedienung kann es zu Fehlfunktionen an der Anlage kommen.

6.7.1.5 Schwellwerte Stromkreisüberwachung



Abb. 92: Maske „Schwellwerte“ (Stromkreisüberwachung)

Für die Fehlererkennung können Sie in dieser Maske die Werte der Stromabweichung eintragen, die bei der „Kreiskonfiguration“ für jeden Stromkreis frei eingestellt werden können.

Ohne Rücksprache mit dem Service sollte dieser Wert von Ihnen nicht geändert werden. Bei unsachgemäßer Bedienung kann es zu Fehlfunktionen an der Anlage kommen.

6.7.2 Leuchtendaten (Einzelleuchtenüberwachung)

Für die nachfolgenden Punkte müssen die Leuchten mit einem ELC Leuchtenbaustein ausgestattet sein.



Abb. 93: Maske „Leuchten Daten“

Bei Leuchten mit Einzelleuchtenüberwachung können Sie in der Maske der „Leuchtendaten“ die einzelnen Montageorte den Leuchten zuordnen, die Funktion der Leuchten (BS oder DS) auswählen oder weitere Leuchten nachträglich anmelden.

6.7.2.1 Auswahl der Funktion



Abb. 94: Maske „Leuchtdaten – Funktionsauswahl“

Für die weitere Programmierung der Leuchten müssen Sie nach der Auswahl der Kreise die gewünschte Funktion für die Programmierung auswählen.

Zur Auswahl stehen Ihnen die folgenden Funktionen:

- Standort (Standardwert)
- BS/DS (Schalterzustand der einzelnen Leuchten im Kreis)
- Anmeldung (weitere Leuchten im Kreis anmelden)

6.7.2.2 Eingabe Montageort



Abb. 95: Maske „Leuchtdaten – Montageort“

Durch die Auswahl der einzelnen Leuchte, können Sie die Montageorte der Leuchten ändern. Nach der Inbetriebnahme sind die Leuchten nach der Position im Stromkreis benannt. Wählen Sie die entsprechende Leuchte aus, um den Montageort zu ändern.



Abb. 96: Maske „Montageort – Tastatur“

In dieser Maske wird der Montageort eingegeben. Die Übernahme Ihrer Eingabe erfolgt durch das Bestätigen mit der Entertaste.

Die Eingabe ist auf 30 Zeichen begrenzt.

6.7.2.3 Programmierung der Schaltfunktion (BS/DS) der einzelnen Leuchten



Abb. 97: Maske „Leuchtdaten – Schaltfunktion“

Zur Aktivierung der Funktion wählen Sie die Taste „DS/BS“. Erst dann können Sie die Schaltungsart der Leuchten im Endstromkreis ändern.

Sie können folgende Schaltungsarten für die einzelne Leuchte auswählen:

- BS (Bereitschaftsschaltung)
- DS (Dauerschaltung)

Es kann der gesamte Kreis umprogrammiert werden oder jede Leuchte einzeln. Für die Programmierung des gesamten Kreises stehen die Tasten „alle DS“ und „alle BS“ zur Verfügung. Für die einzelne Programmierung wählen Sie die Leuchte auf dem Display aus und wechseln mit jedem Tastendruck auf der Leuchte die Schaltungsart.

6.7.2.4 Einfügen von zusätzlichen Leuchten



Abb. 98: Maske „Leuchtdaten – Leuchten hinzufügen“

Für die Aktivierung der Funktion wählen Sie die Taste „Anmeldung“.

Zuerst montieren und programmieren Sie die Leuchten (Leuchte mit ELC-Baustein) in dem entsprechenden Stromkreis und fügen die Leuchte über den Menüpunkt direkt in die Konfiguration hinzu.

6.7.2.5 Leuchtenstandorte importieren und exportieren



Abb. 99: Maske „Leuchtdaten – Leuchtenstandorte“

Das LPS-Gerät verfügt über die Möglichkeit, die Montageorte als Datei einzulesen bzw. die zu konfigurierenden Standorte über eine Exportfunktion zu sichern. Der Austausch der Daten erfolgt über die USB-Schnittstelle am Display des Gerätes (s. Abb. 31).

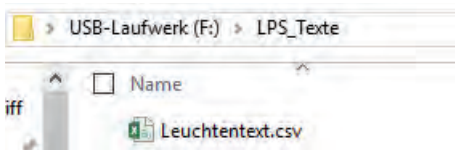


Abb. 100: Ordnerstruktur

Für das Einlesen der Daten müssen diese im CSV-Format vorliegen und folgende Ordnerstruktur auf dem USB-Stick vorhanden sein:

USB_Laufwerk(F:)\LPS_Texte\Leuchtextext.csv

Nach dem Auslesen der Daten auf den USB-Stick empfiehlt es sich, die Daten auf einen PC / Laptop zu sichern.

Im Anhang unter Vorlagen finden Sie eine Importvorlage für die Daten. Der Import der Daten erfolgt dann über die Taste „Leuchtenstandorte importieren“.

Das Auslesen der im LPS-Gerät gespeicherten Montageorte erfolgt ebenfalls im CSV-Format. Zur Aktivierung der Sicherung betätigen Sie die Taste „Leuchtenstandorte exportieren“. Die Datei befindet sich daraufhin im entsprechenden Ordner.

6.7.3 Gruppen (Einzelleuchtenüberwachung)



Abb. 101: Maske „Gruppen“

Nach der Inbetriebnahme werden alle Leuchten der Gruppe „0“ zugeordnet. Gruppenzuordnungen können Sie über diese Maske ändern oder zurücksetzen. Dabei ist zu beachten, dass jede Leuchte nur einer Gruppe zugeordnet werden kann.

Für die Bearbeitung wählen Sie die gewünschte Gruppe aus und ordnen ihr die Stromkreise der gewünschten Leuchte zu. Daraufhin kann die Leuchte einer der 24 möglichen Gruppen zugeordnet werden. Die Bestätigung erfolgt über die Taste „Speichern“.

Jede Leuchte kann nur einer Gruppe zugeordnet werden.

6.7.4 Ortseingabe des LPS-Gerätes

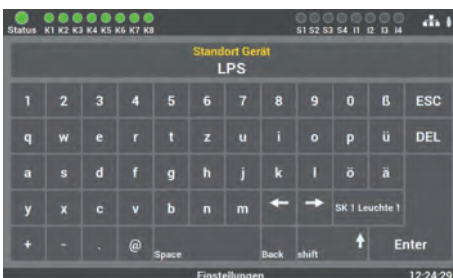


Abb. 102: Maske „Ortseingabe“

Als Standardwert steht hier als Standort nur „LPS“. Durch die Auswahl dieses Menüpunktes können Sie den Gerätestandort anpassen. Die Eingabe erfolgt über die Tastatur und mit der Entertaste bestätigen Sie die Eingabe.

Die Eingabe ist auf 12 Zeichen begrenzt.

6.7.5 Zeitschaltuhren

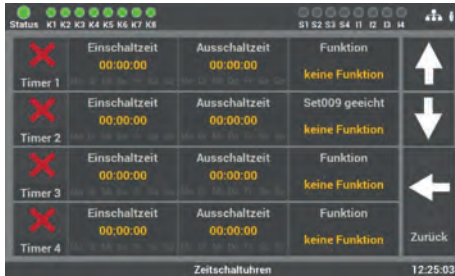


Abb. 103: Maske „Zeitschaltuhren“

Im Menüpunkt „Zeitschaltuhren“ können Sie verschiedene Zeitfunktionen für die Anlage programmieren. Es stehen Ihnen 24 Timer für diese Programmierung zur Verfügung.

6.7.5.1 Ablauf Programmierung



Abb. 104: Maske
Zeitschaltuhren – Einschaltzeit“

Schritt 1: Zunächst wird über diese Maske die Uhrzeit und der Tag eingestellt, an dem die Aktion, die in Schritt 3 bestimmt wird, beginnen soll.



Abb. 105: Maske
„Zeitschaltuhren – Ausschaltzeit“

Schritt 2: Als Nächstes können Sie die Uhrzeit und den Tag bestimmen, an dem die Aktion beendet werden soll.

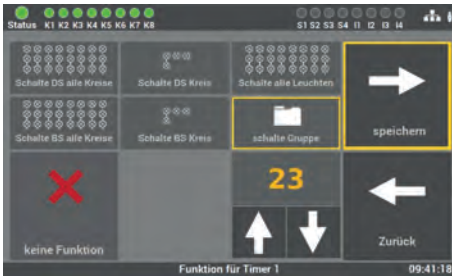


Abb. 106: Maske „Zeitschaltuhren – Aktionsauswahl“

Schritt 3: Als Letztes wird die Aktion gewählt, die ausgeführt werden soll:

- Schalte DS alle Kreise
- Schalte DS Kreis
- Schalte alle Leuchten
- Schalte BS alle Kreise
- Schalte BS Kreis
- Schalte Gruppe
- keine Funktion (Funktion ausschalten)

Die zu schaltende Gruppe oder der Endstromkreis können über die Pfeiltasten ausgewählt werden. Es kann pro Timer immer nur eine Funktion gewählt werden.

6.7.6 Ein-/Ausgänge



Abb. 107: Maske „Ein-/Ausgänge“

Das LPS verfügt über folgende Ein- und Ausgänge.

Im Einzelnen sind das:

- 4 potentialbehaftete Eingänge (230 V) für Lichtschalterstellungsabfrage (frei programmierbar)
- 4 potentialfreie Steuereingänge (Digitalport Funktionen, frei programmierbar)
- 4 Relaisausgänge für Meldungen (frei programmierbar)

6.7.6.1 LSSA (Lichtschalterstellungsabfragen) – Auswahl Eingänge



Abb. 108: Maske „Ein-/Ausgänge – LSSA“

Es stehen Ihnen vier Eingänge zur Auswahl, welche frei von Ihnen programmiert werden können. Die Eingänge benötigen als Eingangssignal eine Spannung von 230V AC+/- 5%.



Abb. 109: LSSA Funktion

Nach Auswahl des Eingangs wird in dieser Maske die Funktion gewählt.

Zur Auswahl stehen die folgenden Funktionen:

- DS/BS Stromkreis 1 - 4 oder 1 - 8
(mehrfache Auswahl ist möglich, schaltet DS-Leuchten ein/aus)
- BS manuell quittieren
(die Funktion muss im Menüpunkt Einstellungen aktiviert werden)
- Funktionstest starten
- Leuchtengruppen schalten
- Alle Leuchten schalten (EIN/AUS)
(nur bei Option „Einzelleuchtenüberwachung“)
- Ext. Lüfter Störung
- Störmeldekontakt extern
- Funktion invertieren

6.7.6.2 Potentialfreie Steuereingänge (Digitalport Funktionen)



Abb. 110: Maske „Ein-/Ausgänge – potenzialfreie Steuereingänge“

Es stehen vier digitale Eingänge zur Auswahl, welche frei von Ihnen programmiert werden können. Es handelt sich dabei um potentialfreie Eingänge, an die keine Spannung angelegt werden darf.



Abb. 111: Steuereingänge Funktionen

Nach Auswahl des Eingangs wird in dieser Maske die Funktion gewählt.

Zur Auswahl stehen die folgenden Funktionen:

- DS/BS Stromkreis 1 - 4 oder 1 - 8
(mehrfache Auswahl ist möglich, schaltet DS-Leuchten ein/aus)
- BS manuell quittieren
(die Funktion muss im Menüpunkt Einstellungen aktiviert werden)
- Funktionstest starten
- Leuchtengruppen schalten
- Alle Leuchten schalten (EIN/AUS)
(nur bei Option „Einzelleuchtenüberwachung“)
- Ext. Lüfter Störung
- Störmeldekontakt extern
- Funktion invertieren

6.7.6.3 Relaisausgänge – Auswahl



Abb. 112: Maske „Ein-/Ausgänge – Relaisausgänge“

Am LPS-Gerät gibt es vier Relaisausgänge für verschiedene Meldungen, die frei programmiert werden können.



Abb. 113: Relaisausgänge Funktion

Nach Auswahl des Eingangs wird in dieser Maske die Funktion gewählt.

Zur Auswahl stehen die folgenden Funktionen:

- Netzbetrieb
- Funktionstest
- Betriebsdauerstest
- Tiefentladung
- Ladeteil gestört
- Batteriebetrieb
- Batteriekreis gestört
- Batterie-Symmetrie gestört
- Ausfall externe Phase
- Leuchten gestört
- Relaisfunktion invertiert
- Batteriekapazität zu gering
- Ladeteil gestört
- Anlage blockiert
- Richtungsvariable Steuerung

Die Funktionen können über das Auswahlmenü entsprechend angepasst werden. Dabei sind auch mehrere Funktionen auf einem Relaisausgang möglich.

6.7.6.4 Option „Anschluss Meldetableau“



Abb. 114: Maske „Ein-/Ausgänge – Meldetableau“

Das LPS-Gerät verfügt über die Möglichkeit zum Anschluss eines Meldetableaus. Sie können unser Meldetableau MFT4 verwenden oder ein fremdes Tableau an den Relaisausgängen anschließen.

Der Relaisausgang 1 hat als Standard-einstellung die Funktion: Netzbetrieb.



Abb. 115: Meldetableau Störungen

Der Relaisausgang 2 meldet die anstehenden Störungen an das Meldetableau.

Es können folgende Störungen gemeldet werden:

- Netzbetrieb
- Ausfall externe Phase
- Funktionstest
- Leuchten gestört
- Betriebsdauertest
- Relaisfunktion invertiert
- Tiefentladung
- Batteriekapazität zu gering
- Ladeteil gestört
- Batteriebetrieb
- Ladeteil gestört
- Batteriekreis gestört
- Anlage blockiert
- Batterie-Symmetrie gestört
- Richtungsvariable Steuerung

Als Standardwerte sind dafür die Relaisausgänge 1 und 2 für das Meldetableau MFT4 programmiert.

6.7.7 Leuchten schalten



Abb. 116: BS manuell quittieren

Am LPS-Gerät gibt es mehrere Möglichkeiten, Leuchten über die Zentrale zu schalten. **Die folgenden Schaltbefehle können ausgeführt werden:**

- DS ein / aus
- BS aus / ein
- Anlage blockieren
- BS manuell quittieren

6.7.7.1 Dauerschaltung - DS schalten



Abb. 117: Leuchten schalten – DS

Bei Auslieferung ist die Funktion so aktiviert, dass alle Leuchten in Dauerschaltung auf "DS ein" stehen.

Durch das Betätigen der Taste "DS aus" werden diese Leuchten ausgeschaltet.

6.7.7.2 Bereitschaftsschaltung - BS schalten



Abb. 118: Leuchten schalten – BS

Im Auslieferungszustand ist die Funktion so aktiviert, dass alle Leuchten in Bereitschaftsschaltung auf "BS aus" stehen.

Durch das Betätigen der Funktion "BS ein" werden diese Leuchten eingeschaltet.

6.7.7.3 Notlichtanlage blockieren

Diese Funktion sollten Sie nur aktivieren, wenn sich keine Personen im Brandabschnitt aufhalten können.



Abb. 119: Anlagen Blockierung

Sie aktivieren die Funktion der Anlage, indem Sie die Taste „Anlagen Blockierung“ auswählen. Die Batterien der Anlage werden dabei weiterhin geladen und überwacht.



Abb. 120: Anlagen Blockierung

Um die Anlage wieder in den Betriebszustand zurückzusetzen, müssen Sie die Taste „quittieren“ betätigen. Das LPS-Gerät schaltet dann in den Betriebszustand zurück.

Das Quittieren über den Schalteingang ist nicht möglich, da dieser auch deaktiviert wird.

6.7.7.4 Bereitschaftsschaltung (BS) manuell quittieren



Abb. 121: BS manuell quittieren

Die Funktion „BS manuell quittieren“ dient dazu, bei betriebsmäßig verdunkelten Räumen nach einem Netzausfall und anschließender Netzwiederkehr die Bereitschaftsschaltung nicht automatisch auszuschalten.

Das Ausschalten des Bereitschaftlichtes darf nur dann erfolgen, wenn die Funktion der Allgemeinbeleuchtung gesichert ist. Das Schalten muss dann gezielt von unterwiesenen Personen erfolgen.



Abb. 122: Maske „Aufforderung zum Quittieren“

Das Quittieren dieser Funktion (d. h. Bereitschaftsschaltung aus) erfolgt nach Betätigung der Schaltfläche am Display oder nach Programmierung eines entsprechenden Eingangs (potenzialfrei LSSA). Die Aktivierung oder Deaktivierung wird am Display angezeigt.

6.8 Menüpunkt „System“

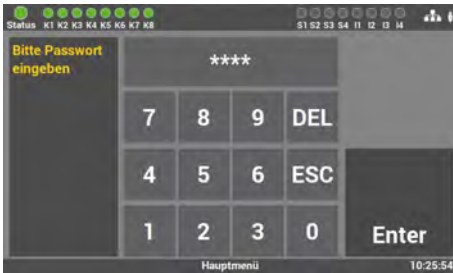


Abb. 123: Passwordeingabe im Menüpunkt „System“

Der Zugang zum Menüpunkt „System“ ist passwortgeschützt.

Für den Zugang zu diesem Menüpunkt benötigen Sie ein separates Passwort. Im Auslieferungszustand lautet es: „1234“.



Abb. 124: Menüpunkt „System“

In der Maske des Menüpunktes „System“ können Sie Einstellungen, welche das LPS-Gerät betreffen, vornehmen.

Im Einzelnen sind das die folgenden Einstellungen:

- Datum/Uhrzeit
- Geräte Optionen
- Netzwerk (optional)
- Sprache
- Import/Export
- Systemupdate
- Passwörter ändern

6.8.1 Änderung von Datum und Uhrzeit

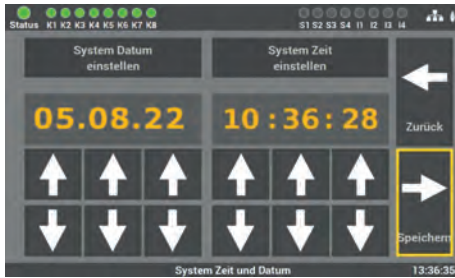


Abb. 125: Maske „Datum/Uhrzeit“

In dieser Maske können Sie über die Pfeiltasten das Datum und die Uhrzeit einstellen.

6.8.2 Geräte Optionen



Abb. 126: Maske „Geräte Optionen“

Sie können bei Ihrem LPS-Gerät folgende Funktionen zusätzlich nutzen:

- Automatischer Betriebsdauertest
- Master
- Temperaturüberwachung
- Richtungsvariable Steuerung

6.8.2.1 Automatischer Betriebsdauertest

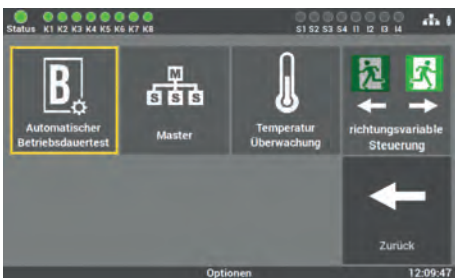


Abb. 127: Maske „Automatischer B-Test“

In dieser Ebene können Sie den Modus „Automatischer Betriebsdauertest“ aktivieren oder deaktivieren (siehe Punkt 6.6.2)

6.8.2.2 Master



Abb. 128: Maske „Master“

Über die Schaltfläche kann die LPS-Anlage als Master definiert werden und somit mehrere Anlagen im gleichen Netzwerk anzeigen.

Es darf im Netzwerk nur eine Anlage als Master deklariert sein. Weitere Details ab Punkt 7.

6.8.2.3 Temperaturüberwachung



Abb. 129: Maske „Temperaturüberwachung“

Um die Temperaturaufzeichnung zu aktivieren, muss die Schaltfläche „Temperaturüberwachung“ angewählt sein. Ergebnisse können unter Punkt 6.4.4 angezeigt werden.

6.8.2.4 Richtungsvariable Steuerung



Abb. 130: Maske „Richtungsvariablen“

Wenn in der Anlage richtungsvariable Leuchten eingesetzt werden, muss die Kachel aktiviert sein. Anschlussdiagramme zur richtungsvariablen Ansteuerung können Sie dem Datenblatt der Leuchte entnehmen.

6.8.3 Netzwerkeinstellungen



Abb. 131: Maske „Netzwerkeinstellungen“

Sie können über diese Maske Einstellungen am Netzwerk einsehen und bei Bedarf auch ändern.

Zur Auswahl stehen folgende Einstellungen:

| | |
|-----------------------|----------------------|
| IP-Adresse DHCP | (s. Kapitel 6.8.3.1) |
| IP-Adresse LAN-Fest | (s. Kapitel 6.8.3.2) |
| Gateway Adresse | (s. Kapitel 6.8.3.3) |
| Subnet | (s. Kapitel 6.8.3.4) |
| Primäres DNS | (s. Kapitel 6.8.3.5) |
| Master/Slave-Funktion | (s. Kapitel 6.8.3.6) |
| Netzwerk scannen | (s. Kapitel 6.8.3.7) |

6.8.3.1 DHCP-Adresse

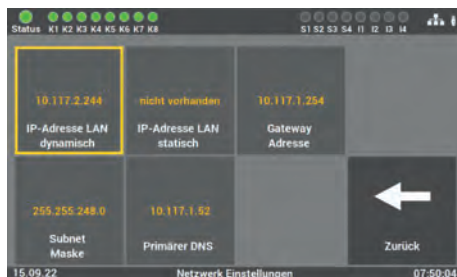


Abb. 132: DHCP-Adresse

Serienmäßig werden alle LPS-Geräte mit der Einstellung DHCP ausgeliefert. Die Software bezieht vom DHCP-Server automatisch eine IP-Adresse.

Für die Integration in das vorhandene Netzwerk muss dafür keine Adresse vom Netzwerkadministrator vergeben werden.

6.8.3.2 Statische IP-Adresse ändern

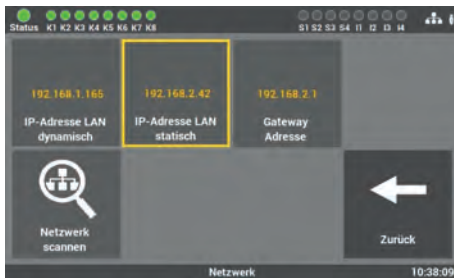


Abb. 133: IP-Adresse

Sie können unter diesem Menüpunkt eine IP-Adresse manuell vergeben, wenn Sie dem LPS-Gerät eine bestimmte Adresse zuteilen wollen.

Die Vorgaben dafür erhalten Sie vom Betreiber / Netzwerkadministrator.



Abb. 134: Maske „IP-Adresse ändern“

Über die Tastatur dieser Maske können Sie im LPS-Gerät direkt die gewünschte IP-Adresse eingeben und mit der Taste „Enter“ speichern.

6.8.3.3 Gateway-Adresse ändern

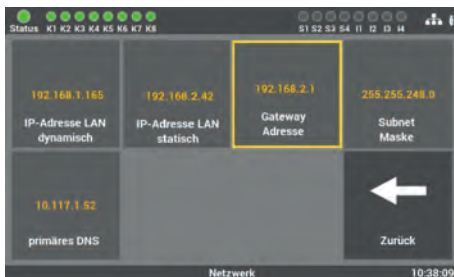


Abb. 135: Gateway-Adresse

Die Eingabe ist nur notwendig, wenn Sie die Option der statischen IP-Adresse verwenden. Über das Gateway wird die Internetverbindung hergestellt.

Die Vorgaben dafür erhalten Sie vom Betreiber/Netzwerkadministrator.

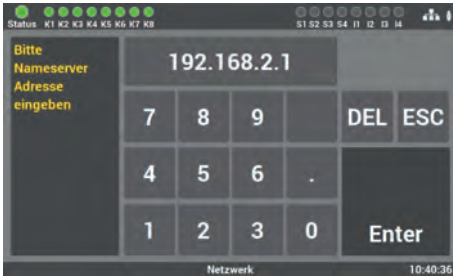


Abb. 136: Maske „Gateway-Adresse ändern“

Über die Tastatur dieser Maske können Sie im LPS-Gerät direkt die Adresse eingeben und mit der Taste „Enter“ speichern.

6.8.3.4 Subnet

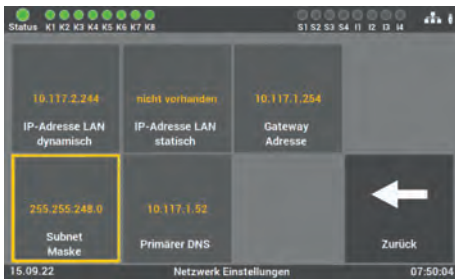


Abb. 137: Maske „Adresse Subnetz“

Bei Ändern der statischen IP-Adresse muss die physikalische (Subnetz-Maske) Adresse des Netzes editiert werden.

6.8.3.5 Primäres DNS

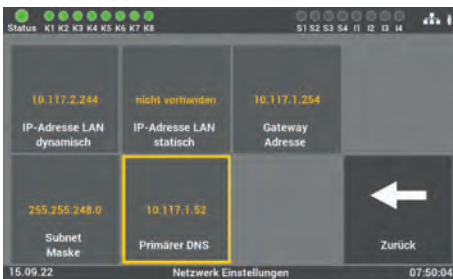


Abb. 138: Maske „Adresse primäres DNS“

Die Eingabe ist nur notwendig, wenn Sie die Option der statischen IP-Adresse verwenden. Sonst wird die DNS-Server Adresse über den DHCP-Server empfangen. Standard-Einstellung in den Feldern ist: primäres DNS 192.168.2.255
Bitte die Änderungen nur in Absprache mit dem Netzwerk-Administrator durchführen.

6.8.3.6 Master/Slave-Funktion



Abb. 139: Maske „Master/Slave-Funktionen“

Über die Schaltfläche „MASTER/SLAVE Funktionen“ können die verschiedenen Ein- und Ausgabebedingungen definiert werden.



Abb. 140: Maske „Master / Slave Funktionen“

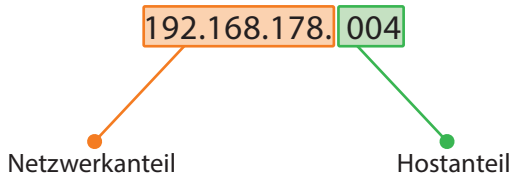
Für die Netzwerkteilnehmer können folgende Funktionen ausgewählt werden.

- Zentraler Schüsselschalter
- DS ein/aus über Netzwerk
- Überwachung Netzwerkverbindung
- Bei Netzausfall alle LPS-Leuchten BS ein
- BS ein /aus über Netzwerk
- Zentraler Funktionstest
- BS manuell quittieren über Netzwerk
- Notlichtblockierung über Netzwerk
- Zentraler Betriebsdauerstest

6.8.3.7 Netzwerkscan

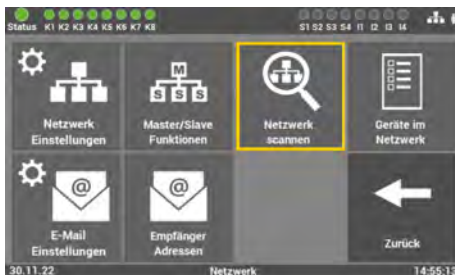
Der Netzwerkscan wird für die Kommunikation von mehreren LPS-Geräten und der Webvisualisierung benötigt. Sie sollten den Scan erst nach der Inbetriebnahme aller LPS-Geräte starten.

Es werden nur LPS-Geräte gefunden, die sich im selben Adressbereich der Netzwerkadresse befinden. Die IP-Adresse wird in einen Netzwerkanteil, das sind die ersten 3 Zahlenblöcke, und einen Hostanteil, das ist der letzte Zahlenblock, aufgeteilt.



Alle LPS-Geräte im Netzwerk, bei denen die ersten 3 Zahlenblöcke der IP-Adresse identisch sind, gehören zum selben Netzwerk.

Ein Beispiel: die LPS-Geräte haben den Netzwerksadressbereich von **192.168.178.1** bis **192.168.178.254**. Ist die IP-Adresse eines LPS-Gerätes innerhalb der ersten 3 Zahlenblöcke (Netzwerkanteil) nicht identisch, zählt das LPS-Gerät nicht zum gleichen Netzwerk. Zum Beispiel würde ein LPS-Gerät mit der IP-Adresse 192.168.**128**.1 nicht zu diesem Netzwerk gehören. Das Gerät würde bei einem Netzwerkscan nicht in der Liste auftreten.



Durch Betätigen der Schaltfläche „Netzwerk scannen“ scannt die Anlage alle im Netzwerk verbundenen LPS-Geräte.

Abb. 141: Maske „Netzwerkscan“



Abb. 142: Scan im Netzwerk

Anschließend wird der Scan im Netzwerk durchgeführt. Der Vorgang kann einige Zeit in Anspruch nehmen und kann nicht abgebrochen werden.



Abb. 143: Geräte im Netzwerk

Nach dem Scan werden alle gefundenen Adressen an alle gefundenen LPS-Geräte übermittelt.



Abb. 144: Netzwerkscan Ergebnis

Danach sehen Sie an allen Geräten das gleiche Ergebnis. Wenn Sie den Namen des LPS-Gerätes ändern, müssen Sie den Scan erneut durchführen und das Ergebnis neu speichern. Vorher wird der Name nicht übernommen.

6.8.4 Konfiguration E-Mail Einstellungen



Abb. 145: „E-Mail Einstellungen“

Hier können Sie die Daten für das Versenden von E-Mails eingeben. In der Zentrale können Sie bis zu 12 Empfänger anlegen. Zusätzlich können Sie für jeden Empfänger unterschiedliche Konfigurationen hinterlegen.

6.8.4.1 Einstellungen für den E-Mail Versand



Abb. 146: Maske „E-Mail-Versand“

In dieser Maske tragen Sie die nötigen Daten zur Konfiguration des Zuganges ein. Die Daten bekommen Sie von Ihrem Internet-Provider bzw. Ihrer IT-Abteilung.

6.8.4.2 Empfänger Adressen konfigurieren



Abb. 147: „Empfänger konfigurieren“

In dieser Maske wählen Sie den Empfänger der Nachricht und stellen ein, bei welcher Meldung der Empfänger informiert werden soll.

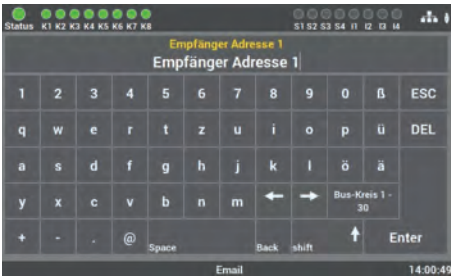


Abb. 148: Maske „Empfänger-Adresse eingeben“

Hier tragen Sie den Namen des Empfängers der Mail ein. Zum Löschen des Empfängers entfernen Sie einfach die E-Mail-Adresse in diesem Feld.

Die Eingabe ist auf 40 Zeichen begrenzt.



Abb. 149: Maske „Empfänger-Meldungen auswählen“

In dieser Maske wählen Sie die Meldungen aus, die der Empfänger erhalten soll.

6.8.5 Änderung der Sprache

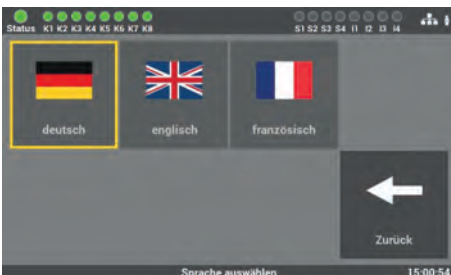


Abb. 150: Maske „Sprache“

In dieser Maske können Sie zwischen den verschiedenen Sprachen wählen. Nach der Änderung der Sprache schaltet das LPS-Gerät die Sprache im Gerät um, die eingegebenen Texte für die Montageorte usw. bleiben erhalten. Diese Texte müssen von Hand angepasst werden.

6.8.6 Änderung Systemdaten („Import/Export“)



Abb. 151: Maske „Änderung Systemdaten“

Hier öffnet sich eine Update Routine, welche keine direkte Verbindung zur Bedienoberfläche des LPS-Gerätes hat. Um auf die Bedienoberfläche zurückzukehren, muss die Anlage neu gestartet werden. Taste „Anlage starten“.

Der Neustart ist notwendig, um alle Änderungen zu übernehmen.

6.8.6.1 Update aktivieren



Abb. 152: Maske „Update aktivieren“

Nachdem Sie entsprechende Daten im LPS-Gerät erneuert haben, müssen Sie noch das Update aktivieren. Die Funktion aktiviert das letzte installierte Update am LPS-Gerät. Wenn Sie die Funktion nicht aktivieren, werden die ersetzten Daten nicht übernommen.

6.8.6.2 Software sichern



Abb. 153: Maske „Software sichern“

Alle geänderten Werte, Daten und Programme werden auf dem USB-Stick gespeichert.

6.8.6.3 Auf Auslieferungszustand zurücksetzen



Abb. 154: Maske „Auf Auslieferungszustand zurücksetzen“

Alle programmierten Werte und Daten werden gelöscht und die Standard Werte eingetragen. Der Kunde muss nach der Aktivierung der Taste die Anlage neu in Betrieb nehmen.

6.8.6.4 Anlage starten



Abb. 155: Maske „Anlage starten“

Mit der Funktion können Sie die Anlage neu starten. Durch den Neustart wird die Update Routine geschlossen und Sie gelangen zurück ins Hauptmenü.

Verwenden Sie dazu nur die Software, welche Ihnen vom Service des Herstellers/vom Lieferanten zur Verfügung gestellt worden ist. Eine andere Software ist nicht zugelassen und kann die Anlage außer Betrieb setzen.

Sollten Sie ein Update für die Gerätesoftware vom Hersteller/Lieferanten der Anlage erhalten haben, müssen Sie die Software auch über diesen Programmpunkt in das LPS-Gerät einspielen. Nach dem Einlesen und dem Aktivieren der Änderungen müssen Sie die folgende Tastenreihenfolge betätigen, damit die neuen Werte ins LPS-Gerät überschrieben werden:

„Update aktivieren“ → „Anlage starten“

6.8.7 Passwort wechseln

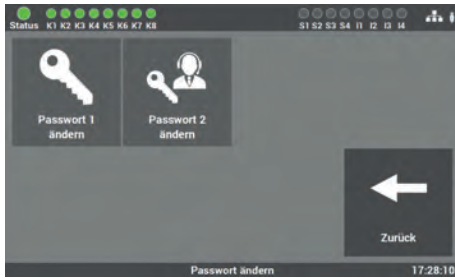


Abb. 156: Maske „Passwort ändern“

In dieser Maske können Sie alle vorhandenen Passwörter ändern. Dafür müssen Sie nur das gewünschte Passwort anwählen und das neue Passwort eingeben.

Passwort 1 = Zugang zum Hauptmenü (Level 1 Auslieferungszustand: "0000")
Passwort 2 = Zugang zu erweiterten Einstellungen: Testmenü und Systemeinstellungen (Level 2 Auslieferungszustand: "1234")

7. Vernetzung mehrerer LPS-Geräte – Master-Slave

Für die Überwachung von mehreren LPS-Geräten gibt es die Möglichkeit, mehrere LPS-Geräte zentral an einem LPS-Gerät zu überwachen und zu steuern (Master-Slave-Funktion). Für die Überwachung aller LPS-Geräte müssen diese nur über ein Netzwerk verbunden sein.

7.1 Aufbau und Einrichten des Netzwerkes

Übersicht für den Einsatz von mehreren LPS-Geräten

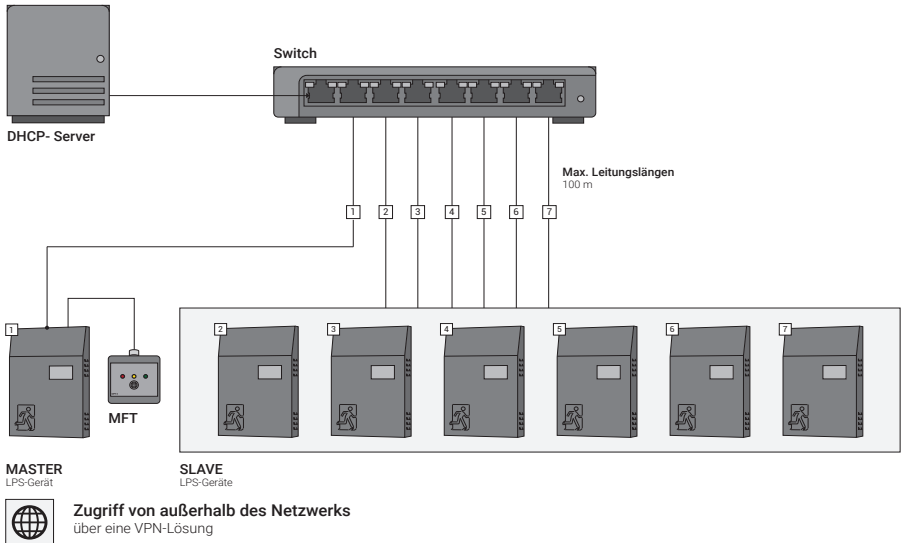


Abb. 157: Übersicht für den Einsatz von mehreren LPS-Geräten (mit DHCP-Server)

Übersicht für den Einsatz von mehreren LPS-Geräten

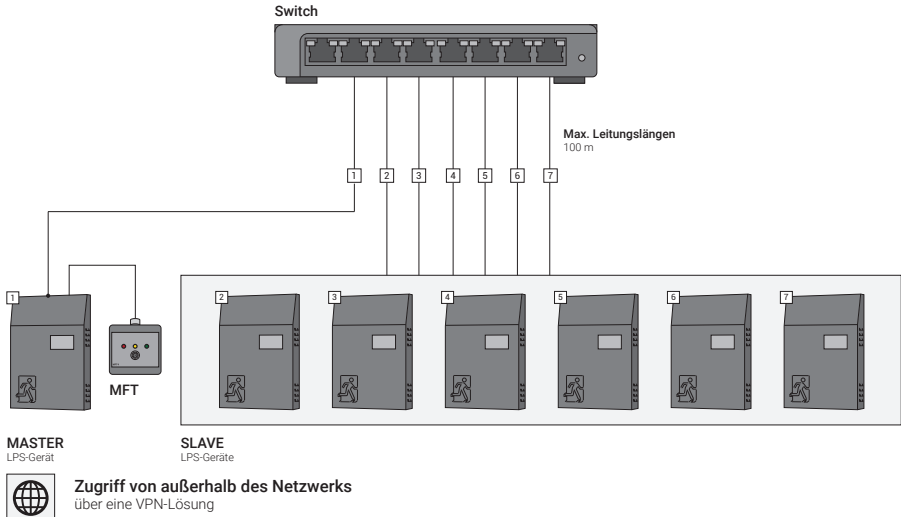


Abb. 158: Übersicht für den Einsatz von mehreren LPS-Geräten (ohne DHCP-Server)

Die Abbildung zeigt den generellen Netzwerkaufbau für die Master-Slave-Steuerung und kann von den örtlichen Gegebenheiten abweichen.

Die LPS-Geräte können dazu in einem lokalen Netzwerk eingebunden werden oder in einem separaten Netzwerk für die LPS-Geräte. Der Zugriff auf das LPS-Gerät im Netzwerk muss durch eine zuständige IT-Abteilung administriert und eingerichtet werden. Für die Steuerung wird ein LPS-Gerät als Master-LPS-Gerät benötigt. Über dieses Gerät erfolgt der Zugriff auf alle weiteren LPS-Geräte (SLAVE). Das Master-Gerät muss ab Werk bereits mit der Option ausgeliefert werden.

Es darf immer nur ein Gerät im Netzwerk mit der Funktion Master vorhanden sein, sonst kann es an den LPS-Geräten zu Ausfällen kommen.

Nach der Inbetriebnahme aller LPS-Geräte im Netzwerk muss am Master-LPS-Gerät ein Netzwerkskan der LPS-Geräte im Netzwerk gestartet werden, s. Kapitel „Netzwerkeinstellungen/Netzwerkskan“.

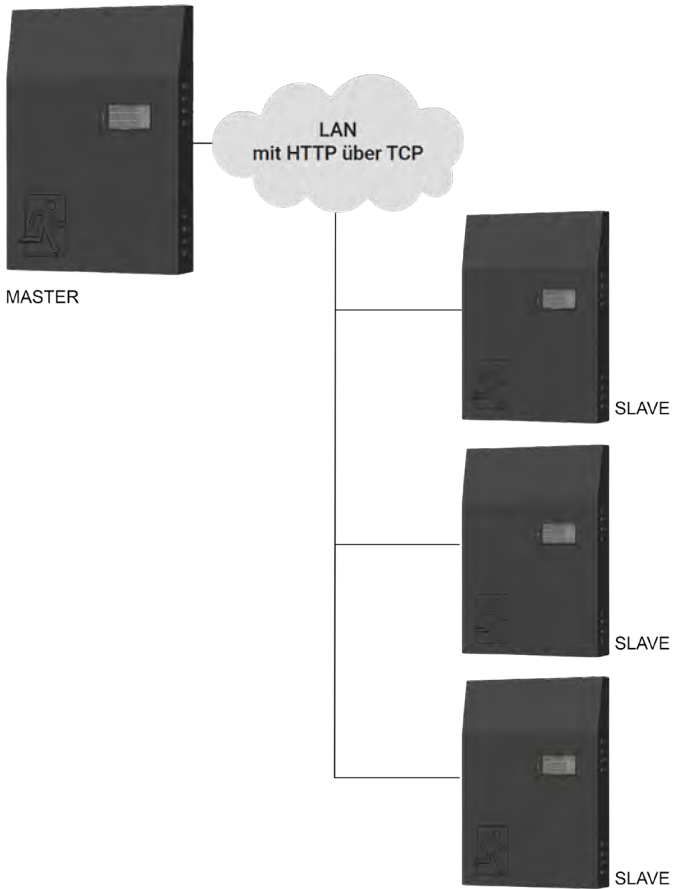


Abb. 159: Master/Slave-Diagramm

7.2 Inbetriebnahme

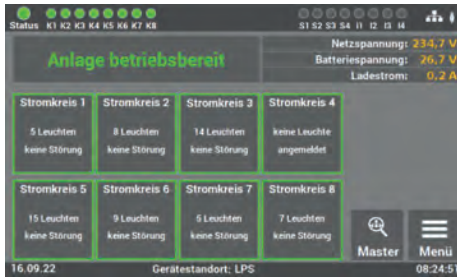


Abb. 160: Maske „Auswahl LPS-Gerät“

Die Anwahl des einzelnen LPS-Geräts über das Master-LPS erfolgt über das Auswahlmenü „Master“



Abb. 161: Maske „Fehlermeldung“

Wird die Funktion Master-Slave am Master-LPS-Gerät das erste Mal aufgerufen und wurde vorher noch kein Netzwerkskan am Master-LPS-Gerät gestartet, erscheint diese Fehlermeldung am Bildschirm.

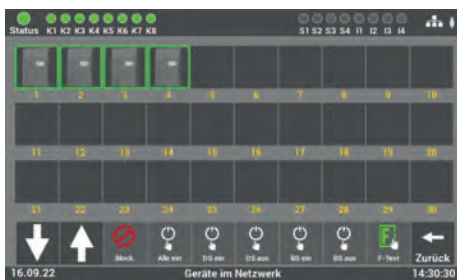


Abb. 162: Maske „Gefundene LPS-Geräte“

Nach dem erfolgreichen Scan am Master LPS-Gerät, werden am Bildschirm alle im Netzwerk gefundene LPS-Geräte angezeigt. Die LPS-Geräte werden in der Reihenfolge der Netzwerkadressen (aufsteigend) angezeigt.

7.3 Bedienung



Abb. 163: Maske „Zugriff auf LPS-Geräte“

Der Zugriff auf die einzelnen LPS-Geräte erfolgt über die Auswahl des gewünschten LPS-Gerätes.

Sind mehrere LPS-Geräte im Netzwerk verbunden, können Sie mit den Pfeiltasten durch die einzelnen Seiten der Übersicht blättern.

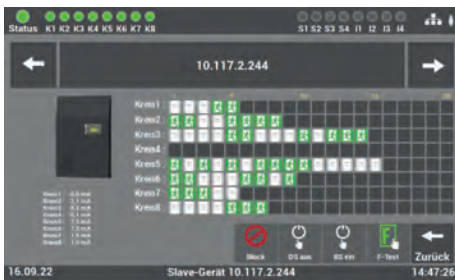


Abb. 164: Maske „Überblick LPS-Gerät“

In der Darstellung erhalten Sie einen Überblick über den Zustand und die Meldungen des ausgewählten LPS-Gerätes.

Bei Bedarf können Sie einen manuellen Funktionstest am Master-LPS-Gerät für das ausgewählte LPS-Gerät starten.

Wird in der Detailansicht eines LPS-Gerätes der Button „Zurück“ getätigt, gelangen Sie auf die Gesamtübersicht aller LPS-Geräte im Netzwerk.

7.3.1 Option „Anschluss Melde- und Bedientableau“ am Master-Gerät

Die Master-Slave-Funktion ermöglicht es zusätzlich, die einzelnen Fehler aller LPS-Geräte auf ein zentrales Melde- und Bedientableau anzuzeigen. Dazu müssen Sie das Melde- und Bedientableau wie unter den Punkt „Anschluss Melde- und Bedientableau MFT4 (optional)“ beschrieben an das Master-LPS-Geräte anschließen und folgende Funktionen im Menü „Option „Anschluss Meldetableau“ zusätzlich aktivieren.



Abb. 165: Maske „Slave-Gerät gestört“

Am Master-LPS-Gerät muss dann zusätzlich unter Relais 2 die Option „Slave-Gerät gestört“ aktiviert werden. Die Option ist nur am Master-LPS-Gerät verfügbar.



Abb. 166: Maske „Master/Slave Funktionen“

Soll sich die Funktion des Schlüsselschalters auf alle LPS-Geräte im Netzwerk übertragen, muss diese Option am Master-LPS-Gerät zusätzlich aktiviert werden. Dazu müssen Sie die unter dem Menü „System“ - „Systemsteuerung“ die Kachel „Master/Slave Funktionen“ anwählen.



Abb. 167: Maske „Zentraler Schlüsselschalter“

Als nächstes können Sie die Funktion „Zentraler Schlüsselschalter“ auf alle Geräte auswählen und mit „Speichern“ übernehmen

8. Option: Anschluss richtungsvarbaler Leuchten (RIVA)

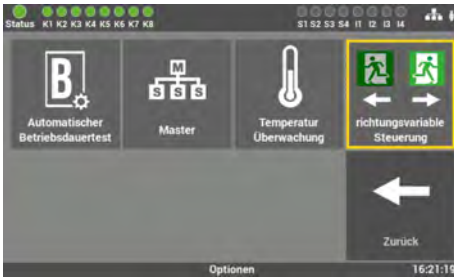


Abb. 168: Option RIVA aktivieren

Die Option wird über die Kachel „richtungsvarbale Steuerung“ aktiviert. Im Auslieferungszustand ist die Option aus.

Durch die Aktivierung der Funktion werden die RIVA Leuchten zweimal geprüft: einmal im Normalzustand und einmal im gesperrten Zustand.



Abb. 169: RIVA-Leuchten im „Normalzustand“

Im Menü unter „Einstellung / Verbraucher schalten“ erscheint eine zusätzliche Kachel zum manuellen Testen der Umschaltfunktion der angeschlossenen RIVA-Leuchten.



Abb. 170: Test RIVA-Leuchten gesperrt

Wird die Kachel in dem Menü aktiviert, werden alle angeschlossenen RIVA-Leuchten an der dieser Anlage gesperrt.



Abb. 171: Auswahl Umschaltrelais

Im Menü „Einstellungen“ unter „Ein- und Ausgänge“ muss für die Ansteuerung der Brandmeldezentrale (Eingang) ein Relais ausgewählt werden, das die BMZ für Funktionstest für den 2. F-Test umschaltet (Funktion „gesperrt“ testen).

9. Webvisualisierung

Eingabe der Adresse über den WEB-Browser

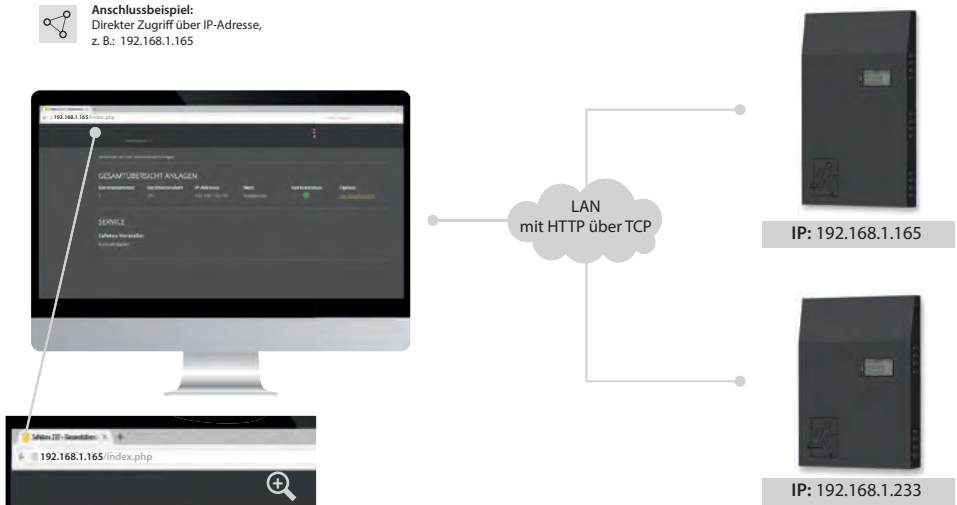


Abb. 172: LPS-Gerät und Webvisualisierung

Über die Web-Schnittstelle des LPS-Gerätes können die Statusinformationen über die Anlage mittels eines Webbrowsers dargestellt werden. Der Zugriff auf das LPS-Gerät und die weiteren Möglichkeiten der Webvisualisierung am LPS-Gerät hängt von den erworbenen Optionen bei Kauf des LPS-Gerätes ab. (s. Kapitel „Geräte Optionen“).

Anschluss zur Visualisierung

Das LPS-Gerät wird dazu in ein lokales Netzwerk eingebunden. Die Anwahl des LPS-Gerätes erfolgt über die Eingabe der IP-Adresse in der Adresszeile des Webbrowsers. Diese finden Sie im LPS-Gerät (s. Kapitel „Netzwerkeinstellungen“). Der Zugriff auf das LPS-Gerät im Netzwerk muss durch eine zuständige IT-Abteilung administriert und eingerichtet werden.

9.1 Gesamtübersicht

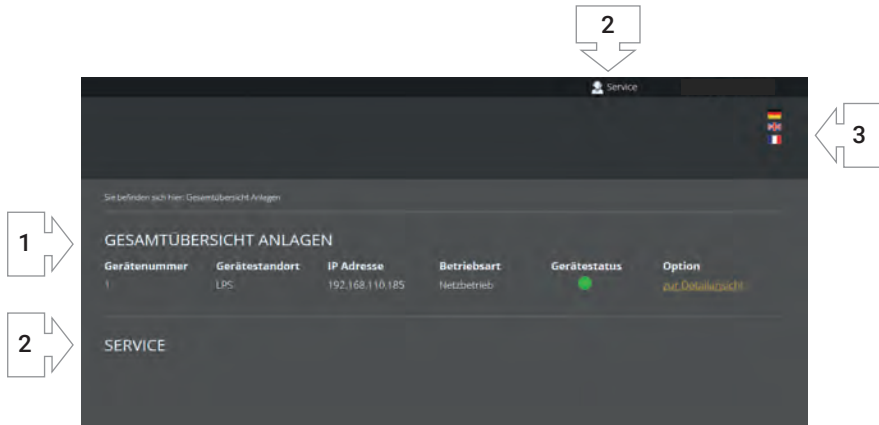


Abb. 173: Gesamtübersicht

In der ersten Maske der Gesamtübersicht finden Sie die Auflistung aller im Netzwerk angemeldeten Anlagen (1), Service Informationen (2) und Änderung der Sprache (3).

1. Die Übersicht aller im Netzwerk angemeldeten Anlagen zeigt zwecks Unterscheidung und Überprüfung 5 verschiedene Informationen:

- Gerätenummer
- Gerätestandort
- IP-Adresse
- Betriebsart
- Gerätestatus

Über die Option „zur Detailansicht“ kommen Sie zum Informations- und Konfigurationsmenü der gewählten Anlage.

2. Unter Service finden Sie die Kontaktdaten des Geräteherstellers.

3. Sie können die Sprache der Webvisualisierung unabhängig vom LPS-Gerät einstellen. Die Auswahl erfolgt über die Flagge.

9.2 Detailansicht

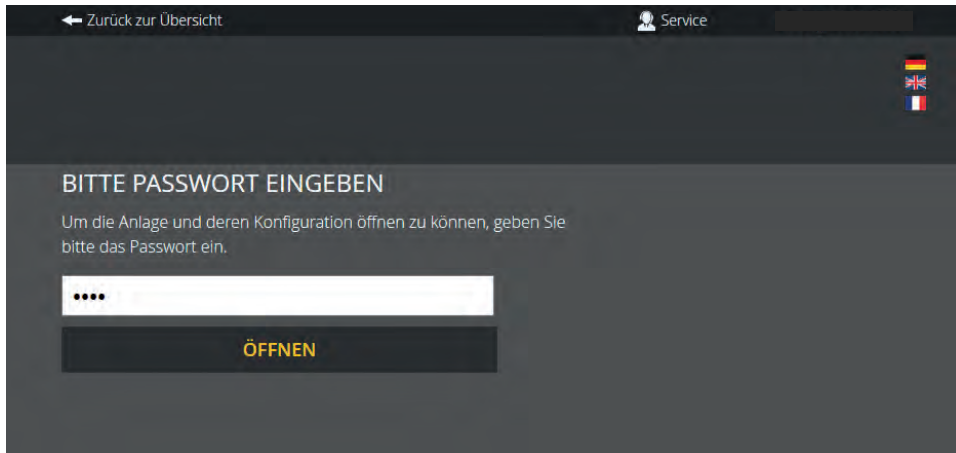


Abb. 174: Passwortabfrage Detailansicht

Die Detailansicht ist mittels Passwort vor unbefugten Eingriffen geschützt. Um zu den detaillierten Informationen der gewählten Anlage zu gelangen, geben Sie den Zugangscode ein.

Das Passwort, welches Sie dort eingeben, ist dasselbe, was Sie direkt am LPS-Gerät beim Zugang zum Hauptmenü eingegeben haben (s. Kapitel „Zugang zum Menü“).

9.2.1 Elemente der Detailansicht

Nach Eingabe des korrekten Zugangscodes gelangen Sie in die Detailansicht.

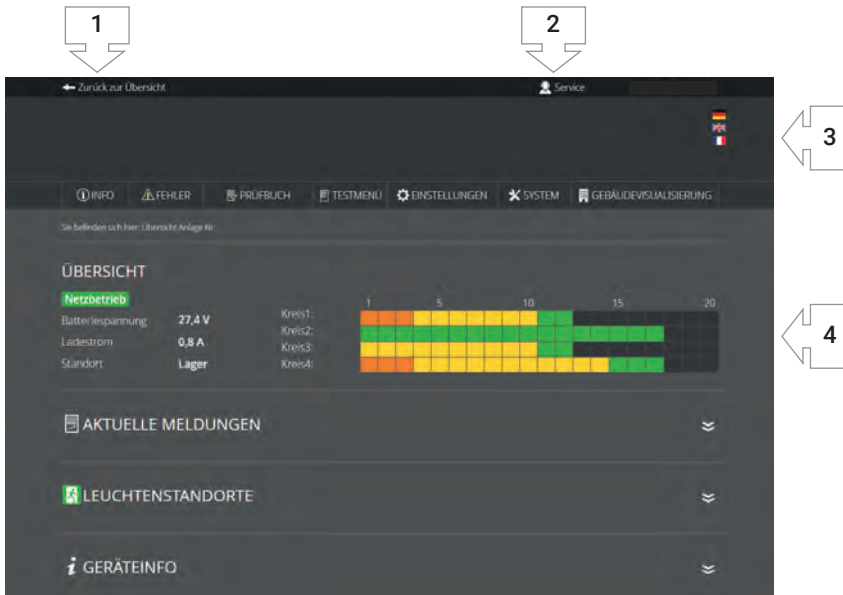


Abb. 175: Hauptmenü Detailansicht

Folgende Elemente sind in der Detailansicht durchgehend zu sehen und bedienbar:

- 1. Zurück zur Gesamtübersicht:** Über diesen Link gelangen Sie zurück zu der Gesamtübersicht.
- 2. Service Link:** Link zu den Kontaktdaten des Kundendienstes und zur Gesamtübersicht des LPS-Gerätes
- 3. Auswahl der Sprache:** Über den Sprachwähler können Sie die Bediensprache der Webvisualisierung ändern. Mit Klick auf die Flagge wählen Sie zwischen deutsch, englisch und französisch als Bediensprache aus. Es wird dabei die Sprache in der Oberfläche geändert, die eingegebenen Daten im LPS bleiben davon unverändert.
- 4. Statusanzeige:** Erklärung unter Kapitel „Statusanzeige“.

9.2.2 Statusanzeige


Die Statusanzeige ist durchgehend sichtbar und unterhalb des Hauptmenüs positioniert. Hier haben Sie alle wichtigen Informationen zu der gewählten Anlage im Blick.

Im linken Bereich der Statusinformationen erhalten Sie einen allgemeinen Überblick über den Zustand der gesamten Sicherheitsbeleuchtungsanlage am LPS-Gerät.

Im rechten Bereich der Statusinformationen erhalten Sie eine horizontale Auflistung aller 80 Leuchten (20 Leuchten à 4 Stromkreise). Zur Orientierung sind die Leuchtennummern in 5er Schritten aufgelistet. Zusätzlich können Sie mit der Maus über die Rechtecke, welche symbolisch für die Leuchten stehen, fahren, um den Namen der Leuchte zu erhalten.

Alle angemeldeten Leuchten sind in grün, gelb, rot oder orange gekennzeichnet.

Die jeweiligen Farben haben folgende Bedeutung:

-  **Orange** Leuchte wird in Funktion des Dip-Schalters betrieben (ELC)
-  **Grün** Leuchte wird in Dauerschaltung betrieben (LPS-Programmierung)
-  **Gelb** Leuchte wird in Bereitschaftsschaltung betrieben (LPS-Programmierung)
-  **Rot** Leuchte mit Störung

9.2.3 Hauptmenü

Das Hauptmenü besteht aus folgenden 7 Bereichen:

- Info
- Fehler
- Prüfbuch
- Testmenü
- Einstellungen
- System

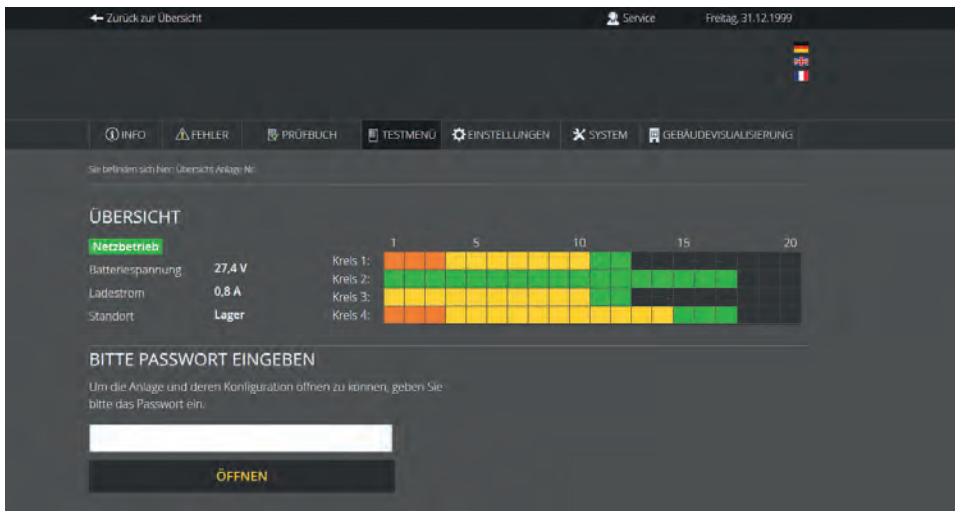


Abb. 176: Übersicht LPS Webvisu

Die Menüpunkte Testmenü, Einstellungen und System sind mit einem zweiten Passwort geschützt. Im Auslieferungszustand lautet es: „1234“.

Das Passwort, welches Sie dort eingeben, ist dasselbe, was Sie direkt am LPS-Gerät beim Zugang zum Testmenü, Einstellungen und System eingegeben haben (s. Kapitel „Testmenü“, „Einstellungen“ und „System“).

9.2.4 Untermenü

Die Hauptmenüpunkte Info, Prüfbuch, Testmenü, Einstellungen und System besitzen jeweils untergeordnete Bereiche, welche Sie aufrufen können, in dem Sie mit der Maus über den jeweiligen Menüpunkt fahren.

Die einzelnen Bereiche der jeweiligen Menüpunkte sind im Normalzustand eingeklappt:

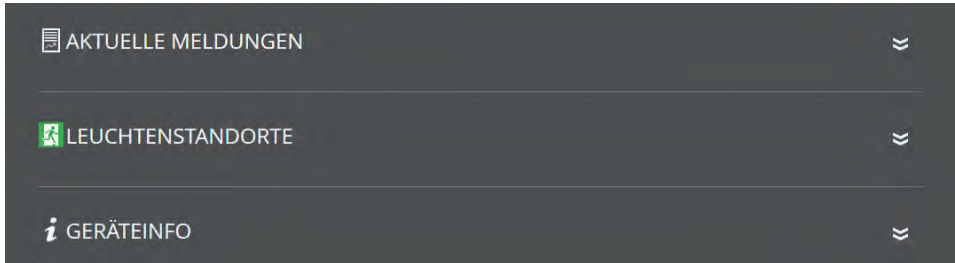


Abb. 177: eingeklappte Bereiche

Durch Klick auf den Bereich öffnet sich dieser und alle Inhalte sind sichtbar:



Abb. 178: ausgeklappte Bereiche

Durch einen erneuten Klick auf den Bereich werden die Inhalte wieder geschlossen.

9.2.5 Info

Automatische Startseite der Detailansicht ist der Menüpunkt „Info“. In diesem Menüpunkt erhalten Sie einen allgemeinen Überblick über das LPS-Gerät und die angeschlossenen Leuchten. Sie sehen hier alle aktuellen Meldungen der Anlage sowie einzelne Montageorte der Leuchten und erhalten einen Überblick über den Status des LPS-Gerätes. Der Menüpunkt dient nur zur Information. Es können keine Daten in diesem Bereich geändert werden.

Aktuelle Meldung

Hier erhalten Sie einen allgemeinen Überblick über den Zustand der gesamten Sicherheitsbeleuchtungsanlage am LPS-Gerät.

Leuchtenstandorte

Hier können Sie die einzelnen Montageorte der angemeldeten Leuchten pro Endstromkreis einsehen.

Geräteinfo

Hier ist es möglich, alle wichtigen Daten sowie den Zustand des LPS-Gerätes anzusehen.

9.2.6 Fehler

Über diesen Menüpunkt gelangen Sie zur Fehlerseite, welche alle anstehenden Fehlermeldungen bzw. Störungen im Klartext anzeigt.

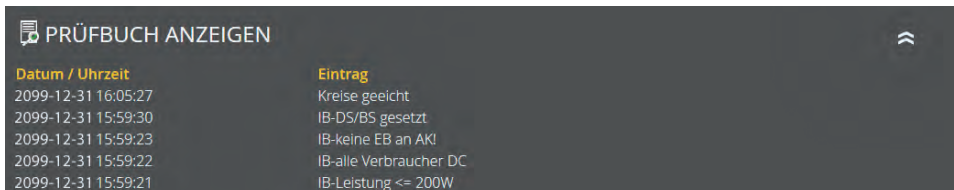


Abb. 179: Fehler

9.2.7 Prüfbuch

Über diesen Menüpunkt erhalten Sie Einblick in alle protokollierten Aufzeichnungen der Anlage. Sie können hier zusätzlich durchgeführte Arbeiten dokumentieren und alle Daten als CSV Datei exportieren.

9.2.7.1 Prüfbuch anzeigen



| Datum / Uhrzeit | Eintrag |
|---------------------|------------------------|
| 2099-12-31 16:05:27 | Kreise geeicht |
| 2099-12-31 15:59:30 | IB-DS/BS gesetzt |
| 2099-12-31 15:59:23 | IB-keine EB an AKI |
| 2099-12-31 15:59:22 | IB-alle Verbraucher DC |
| 2099-12-31 15:59:21 | IB-Leistung <= 200W |

Abb. 180: Prüfbuch anzeigen

In diesem Bereich sind die letzten 20 Einträge und Meldungen dokumentiert. Über den Menüpunkt „Prüfbuch Export“ können Sie die gesamten Einträge und Meldungen in eine CSV Datei exportieren.

9.2.7.2 Ergebnis letzter Funktionstest



| Datum | Uhrzeit | Meldung |
|----------|---------|-----------------------|
| 31.12.99 | 15:00 | Stromkreis 1 ok |
| 31.12.99 | 15:00 | Stromkreis 2 ok |
| 31.12.99 | 15:00 | Stromkreis 3 ok |
| 31.12.99 | 15:00 | Stromkreis 4 ok |
| 31.12.99 | 15:00 | Funktionstest beendet |

Abb. 181: Ergebnis letzter Funktionstest

Dieser Bereich enthält einen kompakten Überblick über das Ergebnis des letzten Funktionstests.

9.2.7.3 Ergebnis letzter Betriebsdauertest

ERGEBNIS LETZTER BETRIEBSDAUERTEST

Letzter Betriebsdauertest:
13.06.17 00:48:37

| Datum Uhrzeit | Ubatt | lbatt |
|----------------------|-------|-------|
| 31/12/99 17 03:38:22 | 21,0 | 4,9 |
| 31/12/99 17 03:38:03 | 21,1 | 4,9 |
| 31/12/99 17 03:37:44 | 21,1 | 4,9 |
| 31/12/99 17 03:37:25 | 21,2 | 4,9 |
| 31/12/99 17 03:37:06 | 21,2 | 4,8 |
| 31/12/99 17 03:36:47 | 21,3 | 4,8 |
| 31/12/99 17 03:36:28 | 21,3 | 4,8 |

Export letzter Betriebsdauertest

Hier können Sie die Ergebnistabelle des letzten Betriebsdauertest als .csv Datei exportieren und herunterladen.

ERGEBNISTABELLE EXPORT

Abb. 182: Ergebnis letzter Betriebsdauertest

Dieser Bereich enthält einen kompakten Überblick über das Ergebnis des letzten Betriebsdauertests. Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit, die Ergebnisse des letzten Tests als CSV Datei zu exportieren und herunterzuladen.

9.2.7.4 Manuelle Dokumentation

MANUELLE DOKUMENTATION

Wartung durchgeführt
31.12.1999 10:47:11

SPEICHERN

Batterie getauscht
31.12.1999 10:47:11

SPEICHERN

Leuchte gewartet
31.12.1999 10:47:11

Stromkreis 1 ▾ Leuchte: 1 ▾

SPEICHERN

Abb. 183: Manuelle Dokumentation

Hier haben Sie die Möglichkeit, alle am LPS-Gerät ausgeführten Arbeiten im Prüfbuch zu dokumentieren: „**Wartung durchgeführt**“, „**Batterie getauscht**“ oder „**Leuchte gewartet**“.

Bei der Maske „Leuchte gewartet“ können Sie den entsprechenden Endstromkreis und die Leuchte auswählen.

9.2.7.5 Prüfbuch exportieren

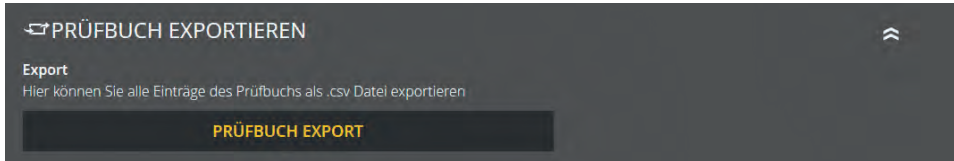


Abb. 184: Prüfbuch exportieren

Sie können über den Bereich „Prüfbuch exportieren“ alle Einträge und Meldungen des Prüfbuchs in eine CSV Datei exportieren und herunterladen.

9.2.8 Testmenü

Über den Menüpunkt „Testmenü“ können Sie den Funktionstest manuell starten und über den Punkt „Funktionstest Einstellungen“ die Einstellungen für den automatischen Funktionstest konfigurieren.

9.2.8.1 Manueller Funktionstest

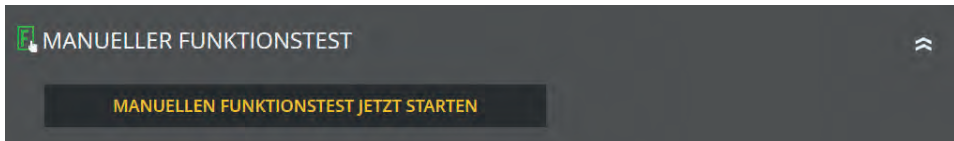


Abb. 185: manueller Funktionstest

In diesem Bereich können Sie einen Funktionstest manuell über den Button starten. Beim erfolgreichen Start des Funktionstests bekommen Sie eine Info.

Bitte beachten Sie, dass der Funktionstest einige Zeit in Anspruch nimmt.

9.2.8.2 Funktionstest Einstellungen

FUNKTIONSTEST EINSTELLUNGEN

aktuelle Einstellungen:
wöchentlich: Montag, um 08:00:00 Uhr

Einstellungen ändern:

- monatlich am 1.
- wöchentlich am Montag
- täglich

Uhrzeit: 16 23

SPEICHERN

Abb. 186: Funktionstest Einstellungen

Bei den Einstellungen zum Funktionstest können Sie das aktuell eingestellte Zeitintervall für den automatischen Funktionstest einsehen und bearbeiten.

Bitte beachten Sie, dass die Angabe der Uhrzeit immer notwendig ist. Bei der Auswahl „monatlich“ als Intervall ist die Angabe des Tages im Monat und bei Auswahl von „wöchentlich“ ist die Angabe des Wochentags notwendig.

9.2.9 Einstellungen

Unter Einstellungen haben Sie mehrere Optionen, um die angeschlossenen Leuchten und das LPS-Gerät zu programmieren.

9.2.9.1 Leuchtenkreise

LEUCHTENKREISE

Kreis 1: Kreis 2: Kreis 3: Kreis 4:

Kreis 1 Kreis 2 Kreis 3 Kreis 4


SPEICHERN **SPEICHERN** **SPEICHERN** **SPEICHERN**

Abb. 187: Leuchtenkreise

In diesem Bereich können Sie die Endstromkreise benennen. Diese Namen erscheinen anschließend überall dort, wo vorher die Kreisbezeichnung stand. Die Eingabe ist auf 12 Zeichen begrenzt.

Vermeiden Sie Doppelkennungen! Es erschwert später die Suche der einzelnen Kreise oder Leuchten im Endstromkreis.

9.2.9.2 Eingabe Montageort

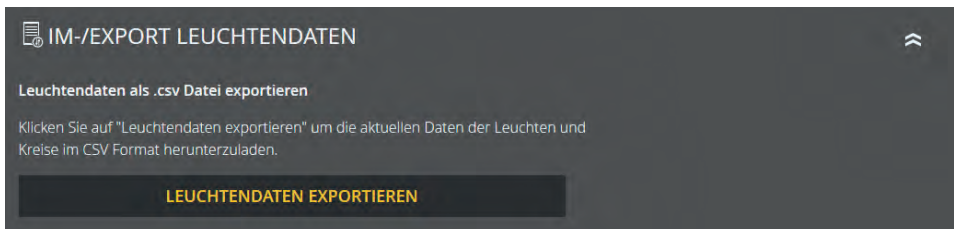


The screenshot shows a software interface titled "LEUCHTENDATEN". On the left, there is a circuit diagram labeled "Kreis 1" consisting of four light symbols (circles with an 'X') connected in a specific configuration. On the right, there are six input fields for naming the lights, labeled "Leuchte 1" through "Leuchte 6". The first three fields contain the text "SK 1 Leuchte 1", "SK 1 Leuchte 2", and "SK 1 Leuchte 3" respectively. The last three fields are empty and have a greyed-out appearance, with the text "nicht angemeldet" (not logged in) next to each label. At the bottom right, there is a prominent yellow button labeled "ÄNDERUNGEN SPEICHERN" (Save Changes).

Abb. 188: Leuchtendaten

In diesem Bereich können Sie alle angemeldeten Leuchten benennen. Die Eingabe ist auf 30 Zeichen begrenzt.

9.2.9.3 Leuchtenstandorte importieren und exportieren



The screenshot shows a software interface titled "IM-/EXPORT LEUCHTENDATEN". Below the title, there is a section header "Leuchtendaten als .csv Datei exportieren". Underneath, there is a short instruction: "Klicken Sie auf 'Leuchtendaten exportieren' um die aktuellen Daten der Leuchten und Kreise im CSV Format herunterzuladen." At the bottom, there is a prominent yellow button labeled "LEUCHTENDATEN EXPORTIEREN".

Abb. 189: Im-/Export Leuchtendaten – exportieren

In diesem Bereich können Sie alle vorhandenen Leuchtendaten exportieren. Über den Button „Leuchtendaten exportieren“ wird die Datei erzeugt und im nächsten Schritt können Sie über den Download Button die erzeugte CSV Datei auf Ihren Computer herunterladen.

Leuchtendaten importieren (.csv Datei)

Bitte beachten Sie, dass das vorgegebene Format der .csv Datei unbedingt eingehalten werden muss. Über den Leuchtendaten Export können Sie sich das richtige Format mit den aktuellen Leuchtendaten herunterladen und als Vorlage nutzen.

Keine Datei ausgewählt.

LEUCHTENDATEN IMPORTIEREN

Abb. 190: Im-/Export Leuchtendaten – importieren

Des Weiteren besteht die Möglichkeit, die Leuchtendaten über die Import Funktion zu bearbeiten. Wichtig ist hier, dass das vorgeschriebene Format eingehalten wird! Am besten exportieren Sie erst alle Leuchtendaten und nutzen diese als Vorlage. Die bearbeitete Datei können Sie über den Import wieder hochladen. Nach dem Tätigen des Import Buttons werden die ausgelesenen Daten direkt in die Datenbank geschrieben; sprich die Leuchtendaten werden unmittelbar bearbeitet und gespeichert.

9.2.9.4 Gruppen (Einzelleuchtenüberwachung)

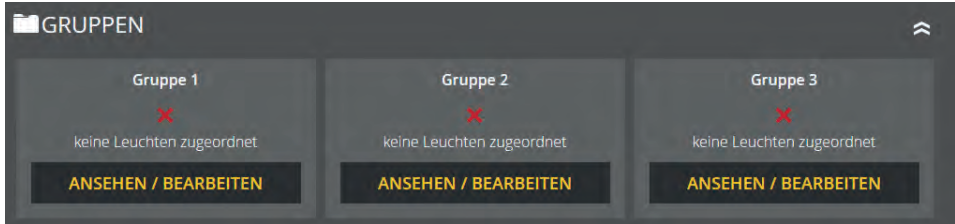


Abb. 191: Gruppen

In diesem Bereich können Sie alle 24 Gruppen verwalten. Über den Button kann die gewünschte Gruppe bearbeitet werden. Es stehen Ihnen alle angemeldeten Leuchten zur Verfügung. Bitte beachten Sie, dass Sie jede Leuchte nur einer Gruppe zuweisen können.

9.2.9.5 Ortseingabe des LPS-Gerätes

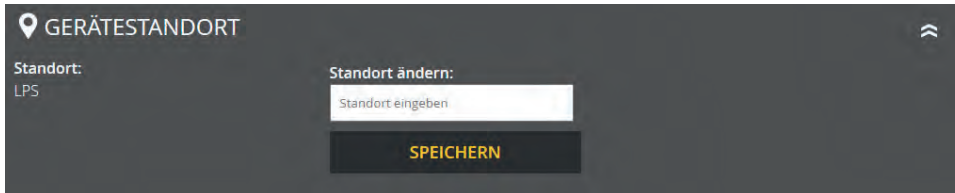


Abb. 192: Gerätestandort

In diesem Bereich können Sie den Gerätestandort anpassen. Als Standardwert steht hier als Standort nur „LPS“.

Die Eingabe ist auf 12 Zeichen begrenzt.

9.2.9.6 Zeitschaltuhren



| Timer | Einschaltzeit | Ausschaltzeit | Funktion | |
|--|---------------|---------------|----------------|---|
| 01  Do Sa | 08:00 Uhr | 12:00 Uhr | alles schalten |  |
| 02  | 00:00:00 Uhr | 00:00:00 Uhr | keine Funktion |  |
| 03  | 00:00:00 Uhr | 00:00:00 Uhr | keine Funktion |  |
| 04  | 00:00:00 Uhr | 00:00:00 Uhr | keine Funktion |  |
| 05  | 00:00:00 Uhr | 00:00:00 Uhr | keine Funktion |  |
| 06  | 00:00:00 Uhr | 00:00:00 Uhr | keine Funktion |  |
| 07  | 00:00:00 Uhr | 00:00:00 Uhr | keine Funktion |  |
| 08  | 00:00:00 Uhr | 00:00:00 Uhr | keine Funktion |  |
| 09  | 00:00:00 Uhr | 00:00:00 Uhr | keine Funktion |  |
| 10  | 00:00:00 Uhr | 00:00:00 Uhr | keine Funktion |  |
| 11  | 00:00:00 Uhr | 00:00:00 Uhr | keine Funktion |  |

Abb. 193: Zeitschaltuhren

In diesem Bereich können Sie verschiedene Zeitfunktionen für die Anlage programmieren. Es stehen Ihnen 24 Zeitschaltuhren (Timer) für diese Programmierung zur Verfügung.

Alle aktiven Zeitschaltuhren sind mit dem grünen Häkchen gekennzeichnet. Weitere Daten zu der Zeitschaltuhr (Wochentag, Einschaltzeit, Ausschaltzeit, Funktion) können Sie der jeweiligen Zeile entnehmen.

Das rote X kennzeichnet, dass die jeweilige Zeitschaltuhr keine Funktion hat; sprich inaktiv ist.

Sie können über den Klick auf dem jeweiligen Button eine Zeitschaltuhr bearbeiten oder aktivieren. Nachdem die Seite neu geladen wurde, stehen Ihnen verschiedene Einstellungsmöglichkeiten für den Timer zur Verfügung (s. 01 in Abb. 166). Falls Sie eine aktive Zeitschaltuhr deaktivieren wollen, klicken Sie den zu bearbeitenden Button an und wählen im nächsten Schritt unter Funktion „keine Funktion“ aus.

9.2.9.7 LSSA (Lichtschalterstellungsabfragen) - Auswahl Eingänge

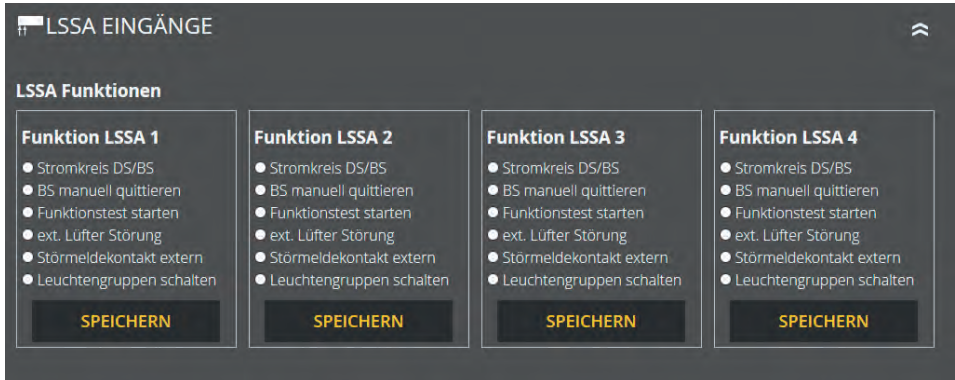


Abb. 194: LSSA Eingänge

In diesem Bereich können Sie die vier Eingänge der Lichtschalterstellungsabfragen frei programmieren.

Zur Auswahl stehen die folgenden Funktionen:

- DS/BS Stromkreis 1 - 4
(mehrfache Auswahl ist möglich, schaltet DS-Leuchten ein/aus)
- BS manuell quittieren
(die Funktion muss im Menüpunkt „Einstellungen“ aktiviert werden)
- Funktionstest starten
- Leuchtengruppen schalten
(nur bei Option „Einzelleuchtenüberwachung“)
- Ext. Lüfter Störung
- Störmeldekontakt extern

9.2.9.8 Potentialfreie Steuereingänge (Digitalport Funktionen)



Abb. 195: Digitalport Eingänge

In diesem Bereich können Sie die vier digitalen Eingänge frei programmieren.

Zur Auswahl stehen die folgenden Funktionen:

- DS/BS Stromkreis 1 - 4
(mehrfache Auswahl ist möglich, schaltet DS-Leuchten ein/aus)
- BS manuell quittieren
(die Funktion muss im Menüpunkt Einstellungen aktiviert werden)
- Funktionstest starten
- Leuchtengruppen schalten
(nur bei Option „Einzelleuchtenüberwachung“)
- Ext. Lüfter Störung
- Störmeldekontakt extern

9.2.9.9 Relaisausgänge – Auswahl



Abb. 196: Relais Ausgänge

Am LPS-Gerät gibt es vier Relaisausgänge für verschiedene Meldungen, die in diesem Bereich frei programmiert werden können.

Zur Auswahl stehen die folgenden Funktionen:

- Netzbetrieb/Batteriebetrieb
- Funktionstest
- Batterietest
- Tiefentladung
- Ladeteil gestört
- Batteriekreis gestört
- Batterie-Symmetrie gestört
- Ausfall externe Phase
- Leuchten gestört
- Relaisfunktion invertiert

Die Funktionen können über das Auswahlmenü entsprechend angepasst werden. Dabei können auch mehrere Funktionen auf einen Relaisausgang angelegt werden.

9.2.9.10 Bereitschaftsschaltung (BS) manuell quittieren

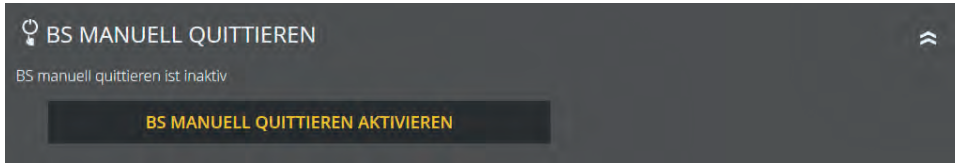


Abb. 197: BS manuell quittieren

In diesem Bereich können Sie die aktuelle Einstellung einsehen und „BS manuell quittieren“ aktiv oder inaktiv schalten.

9.2.10 System

Im Menüpunkt „System“ können Sie Einstellungen, welche das LPS-Gerät betreffen, vornehmen.

9.2.10.1 Uhrzeit und Datum

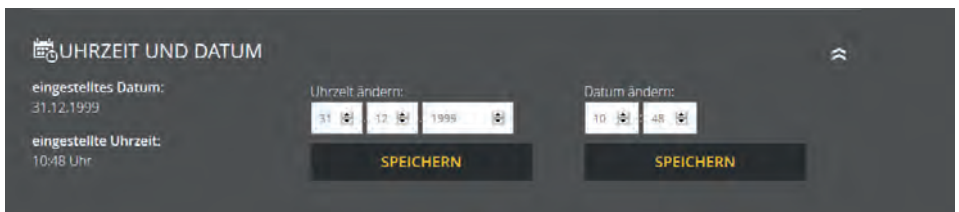


Abb. 198: Datum und Uhrzeit

Unter „Uhrzeit und Datum“ wird Ihnen die eingestellte Zeit und das eingestellte Datum des LPS-Gerätes angezeigt. Um diese Daten zu ändern, sind die dafür vorgesehenen Felder zu nutzen.

9.2.10.2 Netzwerkeinstellungen

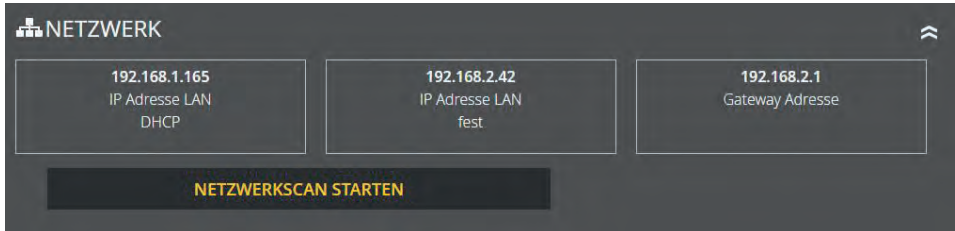


Abb. 199: Netzwerk

In diesem Bereich werden Ihnen die IP-Adresse DHCP, IP-Adresse LAN-Fest und Gateway Adresse angezeigt. Zusätzlich haben Sie hier die Möglichkeit das Netzwerk zu scannen. Der Netzwerkskan ist optional. Er wird für die Kommunikation von mehreren LPS-Geräten benötigt.

9.2.10.3 Passwort ändern

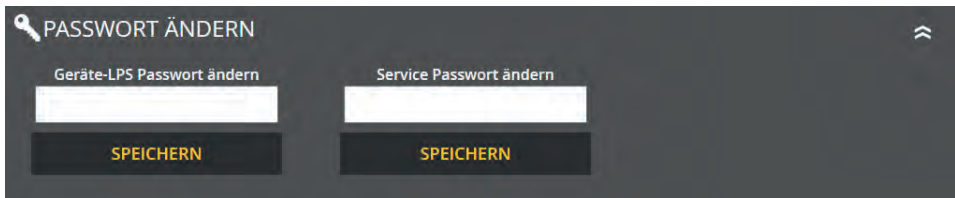


Abb. 200: Passwort ändern

Hier können Sie alle vorhandenen Passwörter ändern. Dafür müssen Sie nur das gewünschte Passwort anwählen und das neue Passwort eingeben.

Passwort 1 = Zugang zum Hauptmenü (Level 1 Auslieferungszustand. "0000")
Passwort 2 = Zugang zu erweiterten Einstellungen: Testmenü und Systemeinstellungen (Level 2 Auslieferungszustand: "1234")

10. Wartung der Anlage

Das LPS-Gerät ist nach den national gültigen Richtlinien und Vorschriften zu prüfen. Die folgenden Angaben erheben Anspruch auf Vollständigkeit (technische Änderungen vorbehalten).

10.1 Erstprüfungen der Installation

Nach der Errichtung und Installation des LPS-Gerätes ist dieses nach folgenden Normen zu prüfen:

- a. Überprüfung der lichttechnischen Werte, EN 1838, DIN 5035-6
- b. EN 50172, VDE 0100-600, VDE 0100-560, VDE 0100-718, VDE 0108-100

10.2 Wiederholungsprüfungen

Wiederkehrende Prüfungen der elektrischen Anlage dienen zu Sicherheitszwecken. Die wiederkehrenden Prüfungen sind analog zu den national gültigen Vorschriften durchzuführen. Die entsprechenden Kontrollen sind mit Datum der Prüfung und dem Ergebnis im Prüfbuch des LPS-Gerätes zu protokollieren. Eine automatische Prüfeinrichtung muss der EN 62034 entsprechen.

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

10.2.1 Tägliche Prüfungen

Durch eine tägliche Sichtprüfung der Geräteanzeigen muss der betriebsbereite Zustand des Systems sichergestellt werden. Eine direkte Überprüfung des LPS-Gerätes muss nicht erfolgen, wenn während der betriebserforderlichen Zeit der Zustand an eine ständig überwachte Stelle gemeldet wird (z. B. durch ein Fernmeldetableau MFT4). Dabei sind folgende Zustände zu signalisieren:

- Anlage betriebsbereit
- Anlage im Notlichtbetrieb
- Anlage gestört

10.2.2 Wöchentliche Prüfungen

Eine wöchentliche Umschaltung auf die Stromquelle für Sicherheitszwecke hat zu erfolgen und die Funktion der Leuchten für die Sicherheitsbeleuchtung ist zu prüfen. Bei Einsatz einer automatischen Prüfeinrichtung muss diese der EN 62034 entsprechen. Zur Überprüfung der Umschaltung und Leuchten am LPS-Gerät, führen Sie einen Funktionstest am Display des LPS-Gerätes durch.

10.2.3 Monatliche Prüfungen

In einer Funktionsprüfung muss der Ausfall der Versorgung der allgemeinen Beleuchtung simuliert werden. Alle Leuchten der Sicherheitsbeleuchtung sind während der Funktionsprüfung im Batteriebetrieb zu betreiben und jede Leuchte ist auf korrekte Funktion zu überprüfen. Nach erfolgter Prüfung ist die Versorgung der Allgemeinbeleuchtung wiederherzustellen. Der korrekte Betrieb der Überwachungseinrichtung für das LPS-Gerät ist zu prüfen.

10.2.4 Jährliche Prüfungen

Die jährliche Überprüfung darf nicht automatisch ausgelöst werden!

Neben den Prüfungen unter „Monatliche Prüfungen“, sind jedes Jahr noch folgende Prüfungen durchzuführen:

Eine Überprüfung der Bemessungsbetriebsdauer (Betriebsdauertest) hat jährlich zu erfolgen. Dabei muss jedes LPS-Gerät auf die erforderliche Betriebsdauer geprüft werden und es muss sichergestellt sein, dass die Leuchten vorhanden und sauber, sowie funktionsfähig sind. Die Versorgung der allgemeinen Beleuchtung muss wiederhergestellt werden und die Ladeeinrichtung ist auf einwandfreie Funktion zu überprüfen. Die erforderliche Prüfung (Betriebsdauertest) muss am LPS-Gerät erfolgen.

10.2.5 Dreijährige Prüfungen

Spätestens alle 3 Jahre muss eine Messung der Beleuchtungsstärke der Sicherheitsbeleuchtung nach EN 1838 erfolgen.

10.3 Batterieinspektionen und -überwachung

Die Batterien und LPS-Geräte sind gemäß EN 50272-2 regelmäßig auf einwandfreie Funktion zu überprüfen. In Übereinstimmung mit den Anforderungen der Hersteller ist bei einer Inspektion folgendes zu überprüfen:

- Spannungseinstellung des Ladegerätes
- Sauberkeit und Dichte
- Spannungen der einzelnen Batterieblöcke sowie der gesamten Batterie
- Fester Sitz der Verbinder
- Elektrolytdichte und Elektrolytstand (wenn anwendbar)
- Lüftung
- Stopfen oder Ventile
- Batterietemperatur

Abweichende oder spezielle Inspektions- und Überwachungspunkte sowie deren zeitliche Abstände sind der Bedienungsanleitung des jeweiligen Batterieherstellers zu entnehmen.

Defekte Batterieblöcke sind unverzüglich auszutauschen!

10.4 Protokolle zu wiederkehrenden Prüfungen (Prüfprotokolle)

Die wiederkehrenden Prüfungen und Ergebnisse sind in Prüfbüchern zu dokumentieren. Die Dokumentationen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren. Die Organisation und die Überwachung aller Prüfungen liegt in der Verantwortung des Betreibers der Sicherheitsanlage.

Alle Arbeiten an der Anlage sind im Protokoll schriftlich festzuhalten und bei Bedarf vorzulegen.

11. Anhang

11.1 Störmeldungen und Fehlerbehebung

Die hier aufgeführten Punkte sollen Ihnen helfen, eventuell auftretende Fehler am LPS-Gerät einzuordnen und bei der Beseitigung der Fehler zu helfen.

| Störung/Meldung | Fehler am Gerät | Ursache | Maßnahmen |
|---|---|--|--|
| Endstromkreis kein Strom/Spannung | | Die Abgangssicherung ist defekt oder Es sind keine Leuchten angeschlossen oder Es wurden Leuchten nach der Inbetriebnahme angeschlossen und keine Leuchtensuche durchgeführt | Bitte prüfen Sie die Sicherungen im Endstromkreis |
| Leuchte im Endstromkreis mit Überwachungsbaustein, lässt sich nicht schalten | | Die Polarität zwischen LPS-Gerät und Treiber (auch in der Leuchte) vertauscht | |
| LPS-Gerät meldet Leuchte defekt (Die Meldung erscheint nach einem Leuchten-test) | Die Zustands-LED der Leuchte und der Endstromkreis in der Anzeige ist rot | Fehler im Endstromkreis/ Leuchtenfehler oder Es wurden Leuchten nach der Inbetriebnahme angeschlossen und keine Leuchtensuche durchgeführt | Prüfen Sie die Leuchten im Endstromkreis |
| Batteriespannung zu tief | | Es funktioniert keine Ladung. Die Batteriesicherung F11/F10 ist defekt oder Batterie prüfen | Prüfen Sie die Batteriesicherungen F11/F10 Ladespannung und Ruhespannung prüfen ggf. Batterie |
| Displaystörung | Das LC-Display am LPS-Gerät ist dunkel | Die Kabelanschlüsse vom Display zur Hauptplatine nicht angeschlossen oder LC-Display ist defekt | Prüfen der Anschlüsse Austausch der Platine |
| Angeschlossene Last am LPS-Gerät zu hoch | Meldung am Display „Wandler überlastet“ | Die angeschlossene Last ist zu groß | Verringern Sie die Anzahl der angeschlossenen Leuchten |

Tabelle: Störmeldung und Fehlerbehebung

11.2 Leuchten suchen (kalibrieren)

Hinweise zur Fehlersuche bei Leuchten, die bei der Suche im Endstromkreis nicht gefunden bzw. erkannt werden.

- Alle Arbeiten dürfen nur von qualifizierten Elektrofachkräften ausgeführt werden
- Prüfen Sie vor Beginn der Arbeiten den ordnungsgemäßen Zustand der Elektroinstallation!
- Beachten Sie die zugehörigen Sicherheitsvorschriften unter Beachtung der ortabhängigen Besonderheiten
- Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen sind ohne spezielle Sicherheitsvorkehrungen verboten

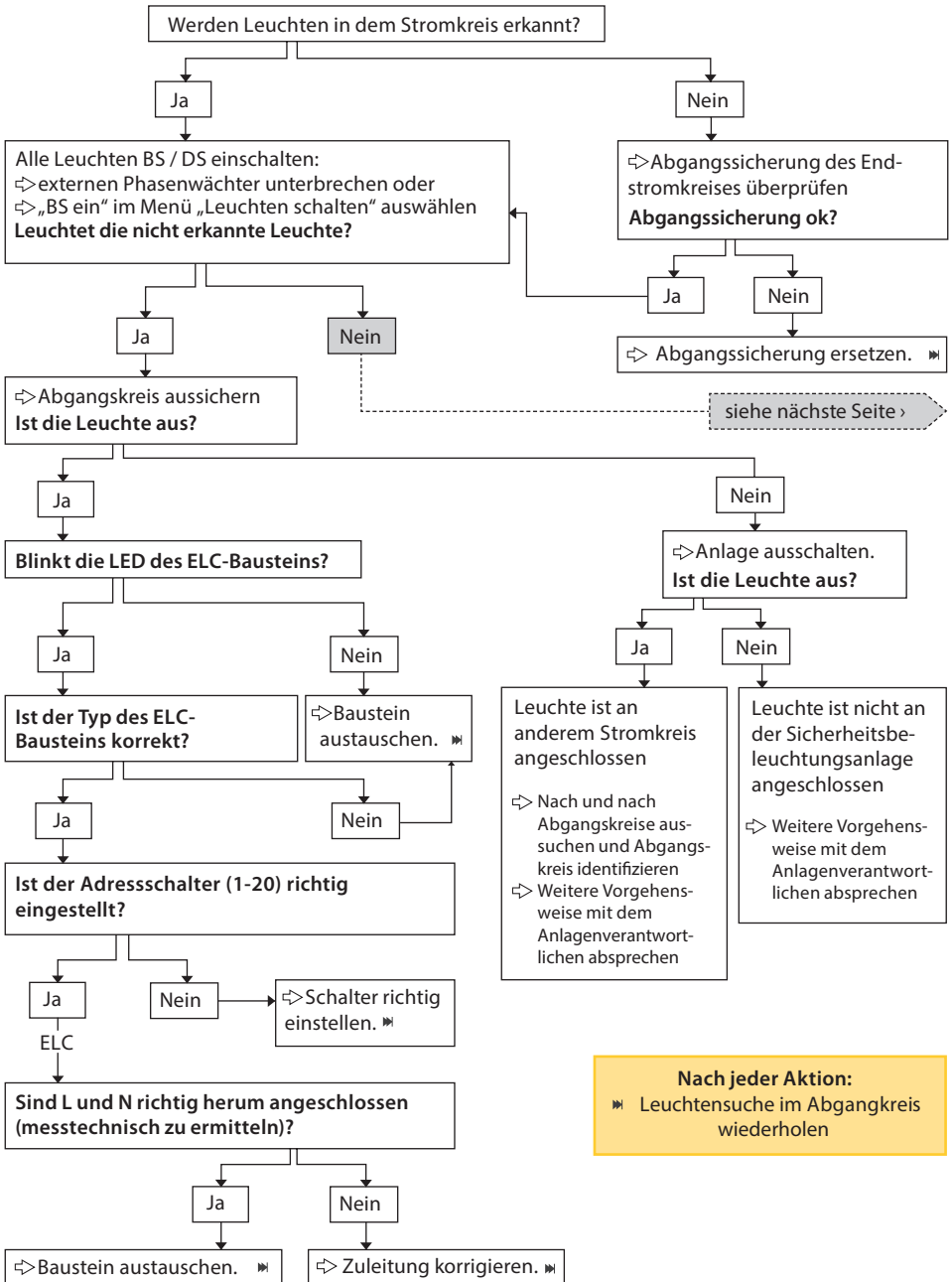
Voraussetzung

Bitte prüfen Sie, dass die unten stehenden Punkte erfüllt sind:

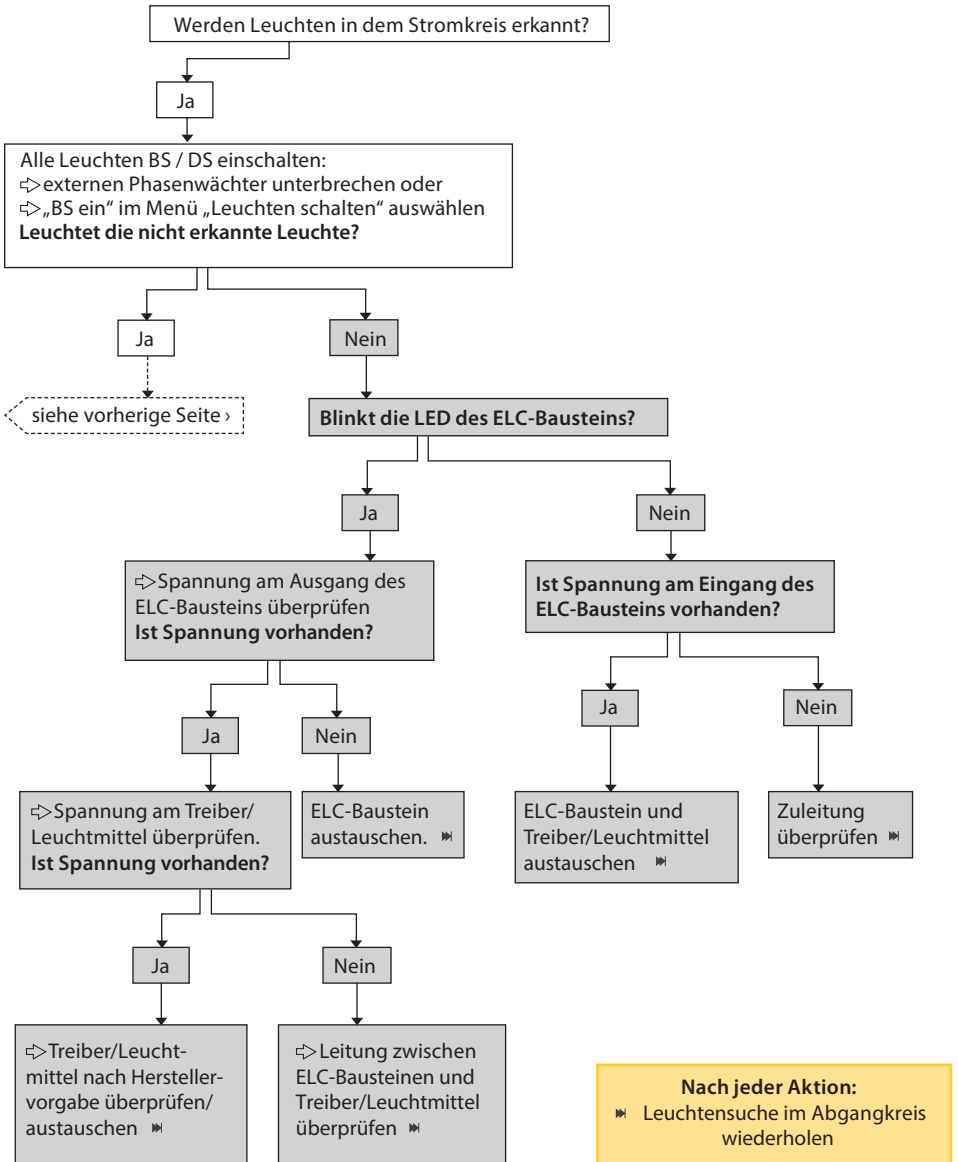
- Das Überwachungssystem und die Endstromkreise sind auf den korrekten Typ von Leuchtenbaustein (ELC) eingestellt
- Die Datenübertragung zwischen Baustein und LPS-Gerät funktioniert
- Die Grenzwerte des Überwachungssystems sind so eingestellt, dass die Leistung der Leuchten erkannt werden kann

Achten Sie beim Austausch von ELC-Bausteinen auf den richtigen Typ und die zugehörigen Schalterstellungen!

Stellen Sie beim Austausch von LED-Treibern den Ausgangsstrom bzw. die Ausgangsspannung ein!



Nach jeder Aktion:
 ⌘ Leuchtensuche im Abgangkreis wiederholen



12. Vorlagen

12.1 CSV-File für Leuchten Import

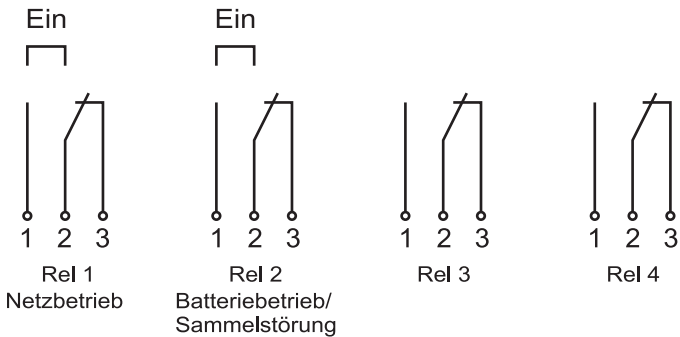
| | |
|-------------------------|-----------------|
| Stromkreis 1 | Kreis 1 |
| Stromkreis 1 Leuchte 1 | SK 1 Leuchte 1 |
| Stromkreis 1 Leuchte 2 | SK 1 Leuchte 2 |
| Stromkreis 1 Leuchte 3 | SK 1 Leuchte 3 |
| Stromkreis 1 Leuchte 4 | SK 1 Leuchte 4 |
| Stromkreis 1 Leuchte 5 | SK 1 Leuchte 5 |
| Stromkreis 1 Leuchte 6 | SK 1 Leuchte 6 |
| Stromkreis 1 Leuchte 7 | SK 1 Leuchte 7 |
| Stromkreis 1 Leuchte 8 | SK 1 Leuchte 8 |
| Stromkreis 1 Leuchte 9 | SK 1 Leuchte 9 |
| Stromkreis 1 Leuchte 10 | SK 1 Leuchte 10 |
| Stromkreis 1 Leuchte 11 | SK 1 Leuchte 11 |
| Stromkreis 1 Leuchte 12 | SK 1 Leuchte 12 |
| Stromkreis 1 Leuchte 13 | SK 1 Leuchte 13 |
| Stromkreis 1 Leuchte 14 | SK 1 Leuchte 14 |
| Stromkreis 1 Leuchte 15 | SK 1 Leuchte 15 |
| Stromkreis 1 Leuchte 16 | SK 1 Leuchte 16 |
| Stromkreis 1 Leuchte 17 | SK 1 Leuchte 17 |
| Stromkreis 1 Leuchte 18 | SK 1 Leuchte 18 |
| Stromkreis 1 Leuchte 19 | SK 1 Leuchte 19 |
| Stromkreis 1 Leuchte 20 | SK 1 Leuchte 20 |
| Stromkreis 2 | Kreis 2 |
| Stromkreis 2 Leuchte 1 | SK 2 Leuchte 1 |
| Stromkreis 2 Leuchte 2 | SK 2 Leuchte 2 |
| Stromkreis 2 Leuchte 3 | SK 2 Leuchte 3 |
| Stromkreis 2 Leuchte 4 | SK 2 Leuchte 4 |
| Stromkreis 2 Leuchte 5 | SK 2 Leuchte 5 |
| Stromkreis 2 Leuchte 6 | SK 2 Leuchte 6 |
| Stromkreis 2 Leuchte 7 | SK 2 Leuchte 7 |
| Stromkreis 2 Leuchte 8 | SK 2 Leuchte 8 |
| Stromkreis 2 Leuchte 9 | SK 2 Leuchte 9 |
| Stromkreis 2 Leuchte 10 | SK 2 Leuchte 10 |
| Stromkreis 2 Leuchte 11 | SK 2 Leuchte 11 |
| Stromkreis 2 Leuchte 12 | SK 2 Leuchte 12 |
| Stromkreis 2 Leuchte 13 | SK 2 Leuchte 13 |
| Stromkreis 2 Leuchte 14 | SK 2 Leuchte 14 |
| Stromkreis 2 Leuchte 15 | SK 2 Leuchte 15 |
| Stromkreis 2 Leuchte 16 | SK 2 Leuchte 16 |
| Stromkreis 2 Leuchte 17 | SK 2 Leuchte 17 |
| Stromkreis 2 Leuchte 18 | SK 2 Leuchte 18 |
| Stromkreis 2 Leuchte 19 | SK 2 Leuchte 19 |
| Stromkreis 2 Leuchte 20 | SK 2 Leuchte 20 |

| Stromkreis 3 | Kreis 3 |
|-------------------------|-----------------|
| Stromkreis 3 Leuchte 1 | SK 3 Leuchte 1 |
| Stromkreis 3 Leuchte 2 | SK 3 Leuchte 2 |
| Stromkreis 3 Leuchte 3 | SK 3 Leuchte 3 |
| Stromkreis 3 Leuchte 4 | SK 3 Leuchte 4 |
| Stromkreis 3 Leuchte 5 | SK 3 Leuchte 5 |
| Stromkreis 3 Leuchte 6 | SK 3 Leuchte 6 |
| Stromkreis 3 Leuchte 7 | SK 3 Leuchte 7 |
| Stromkreis 3 Leuchte 8 | SK 3 Leuchte 8 |
| Stromkreis 3 Leuchte 9 | SK 3 Leuchte 9 |
| Stromkreis 3 Leuchte 10 | SK 3 Leuchte 10 |
| Stromkreis 3 Leuchte 11 | SK 3 Leuchte 11 |
| Stromkreis 3 Leuchte 12 | SK 3 Leuchte 12 |
| Stromkreis 3 Leuchte 13 | SK 3 Leuchte 13 |
| Stromkreis 3 Leuchte 14 | SK 3 Leuchte 14 |
| Stromkreis 3 Leuchte 15 | SK 3 Leuchte 15 |
| Stromkreis 3 Leuchte 16 | SK 3 Leuchte 16 |
| Stromkreis 3 Leuchte 17 | SK 3 Leuchte 17 |
| Stromkreis 3 Leuchte 18 | SK 3 Leuchte 18 |
| Stromkreis 3 Leuchte 19 | SK 3 Leuchte 19 |
| Stromkreis 3 Leuchte 20 | SK 3 Leuchte 20 |
| Stromkreis 4 | Kreis 4 |
| Stromkreis 4 Leuchte 1 | SK 4 Leuchte 1 |
| Stromkreis 4 Leuchte 2 | SK 4 Leuchte 2 |
| Stromkreis 4 Leuchte 3 | SK 4 Leuchte 3 |
| Stromkreis 4 Leuchte 4 | SK 4 Leuchte 4 |
| Stromkreis 4 Leuchte 5 | SK 4 Leuchte 5 |
| Stromkreis 4 Leuchte 6 | SK 4 Leuchte 6 |
| Stromkreis 4 Leuchte 7 | SK 4 Leuchte 7 |
| Stromkreis 4 Leuchte 8 | SK 4 Leuchte 8 |
| Stromkreis 4 Leuchte 9 | SK 4 Leuchte 9 |
| Stromkreis 4 Leuchte 10 | SK 4 Leuchte 10 |
| Stromkreis 4 Leuchte 11 | SK 4 Leuchte 11 |
| Stromkreis 4 Leuchte 12 | SK 4 Leuchte 12 |
| Stromkreis 4 Leuchte 13 | SK 4 Leuchte 13 |
| Stromkreis 4 Leuchte 14 | SK 4 Leuchte 14 |
| Stromkreis 4 Leuchte 15 | SK 4 Leuchte 15 |
| Stromkreis 4 Leuchte 16 | SK 4 Leuchte 16 |
| Stromkreis 4 Leuchte 17 | SK 4 Leuchte 17 |
| Stromkreis 4 Leuchte 18 | SK 4 Leuchte 18 |
| Stromkreis 4 Leuchte 19 | SK 4 Leuchte 19 |
| Stromkreis 4 Leuchte 20 | SK 4 Leuchte 20 |

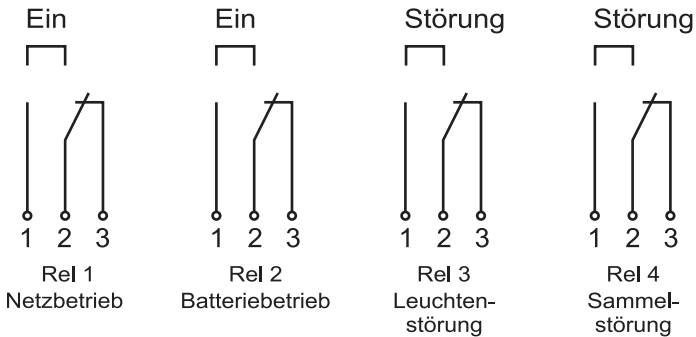
12.2 Vorlagen für Anschlüsse Relais-Ausgänge/GLT

Für die Programmierung der Anschlüsse bitte das Kapitel "Relaisausgänge – Auswahl" lesen. In dem Menü können die Einstellungen für die Funktion der Relais programmiert werden.

Einstellung Werksauslieferungen



Konfiguration (Beispiel)



Stand: Januar 2023

Technische Änderungen, Irrtümer, Satzfehler, Druckfehler und drucktechnisch bedingte Farbabweichungen vorbehalten.

Artikel-Nr.: 670811

 SAFEBOX 230

