



Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Hinweise	7
1.1. Sicherheitshinweise	7
1.2. Hinweis Bedienungsanleitung	7
1.3. Haftung und Gewährleistung	7
1.4. Entsorgung	7
2. Produktbeschreibung	8
3. Technische Daten	9
3.1. Allgemeine technische Daten LPS24-Anlage:	9
3.2. Technische Daten Batterie:	10
3.3. LPS24-Si (2, 4, 6 oder 8) 10Ah	11
3.4. LPS24-Mi (2, 4, 6 oder 8) 20Ah	13
3.5. LPS24-Mi (2, 4, 6 oder 8) 40Ah	14
4. Aufbau und Montage	15
4.1. Auspacken der Anlage	15
4.2. Anlage öffnen	15
4.3. Aus-/Einbau des Montageblechs	16
4.4. LPS24-Si 10Ah Kabeldurchführung und Wandbefestigung:	17
4.5. LPS24-Mi/MEi 20/40Ah Kabeldurchführung und Wandbefestigung	18
4.6. Batterie/n vorbereiten:	19
4.7. Batterie/n einsetzen/anschießen	20
4.8. Aufbau Anlage LPS24-Si / Mi / MEi	21
4.9. Aufbau Anlage LPS24-MEi 20Ah:	22
5. RS485-BUS-Topologie	23
5.1. RS485-Bussystem	23
5.2. Leitungslängen bei Anschluss von Meldetableaus	23
5.3. Leitungslängen bei Anschluss von Netzwächtern	24

6. Inbetriebnahme	25
6.1. Auswahl der Anlagen-Nummer	25
6.2. Auswahl der Betriebsdauer	27
6.3. Auswahl der Gesamtleistung	27
6.4. akustische Störmeldung	28
6.5. Notfallnummer	28
6.6. SCAN RS485 / Kreise	29
6.7. Netzwerkeinstellungen	30
6.8. Inbetriebnahme abbrechen	31
7. Displayerläuterungen	32
7.1. Start	32
7.1.1. Gegenseitige Sperre von Display und Weboberfläche	38
7.2. Übersicht	39
7.2.1. Anlagen	40
7.2.2. Kreise	41
7.2.3. Eingänge/Ausgänge	42
7.2.4. HAND-Nachlaufzeit-AUS	42
7.2.5. Meldetableau	43
7.2.6. Netzwächter	44
7.2.7. Fehler	46
7.2.8. Informationen	47
7.3. Einstellungen	49
7.3.1. Passworteingabe	49
7.3.2. Passwort ändern	51
7.3.3. Anlage ausschalten	52
7.3.4. Fehler Reset	52
7.3.5. Konfiguration	53
7.3.5.1. SCAN externer BUS	54

7.3.5.2. Netzwächter-Zuweisung.....	54
7.3.5.3. SCAN Leuchten	55
7.3.5.4. Konfiguration Leuchten	59
7.3.5.5. Notfallnummer	63
7.3.5.6. Konfiguration Ausgänge.....	63
7.3.5.7. KONFIGURATION Allgemein	64
7.3.5.8. Weiterleitung Gebäudeleittechnik (GLT)	67
7.4. Prüffunktionen.....	67
7.4.1. Simulation Netzausfall	68
7.4.2. Kurztest	68
7.4.3. Dauertest.....	69
8. Hauptrechner/Webbrowser.....	72
8.1. LPS24 Navigationsleiste (links)	72
8.2. Start.....	73
8.2.1. Statusinformationen.....	73
8.2.2. Anlageninformationen	74
8.2.3. Systemdaten.....	74
8.2.4. Batteriedaten	75
8.3. Übersichten	75
8.3.1. Leuchtenübersicht	75
8.3.2. Übersicht Kreise.....	77
8.3.3. Gruppenübersicht.....	78
8.3.4. Status Eingänge und Ausgänge.....	79
8.3.5. Meldetableau.....	79
8.3.6. Netzwächter	81
8.3.7. Status Externe Eingänge	82
8.4. Prüffunktionen.....	83
8.4.1. Kurztest	83

8.4.1.1. Manuelle Auslösung des Kurztests	84
8.4.1.2. Automatische Auslösung des Kurztests	92
8.4.2. Dauertest	94
8.4.2.1. Manuelle Auslösung des Dauertests	94
8.4.2.2. Automatische Auslösung des Dauertests (optional)	97
8.5. Logbuch	99
8.5.1. Ereignisse	99
8.5.2. Prüfbuch	101
8.6. Konfigurationen	104
8.6.1. Leuchtenkonfiguration	105
8.6.1.1. Filtereinstellungen	105
8.6.1.2. Tabellenspalten der Leuchtenkonfiguration	105
8.6.1.3. Detail-Card Leuchte	107
8.6.1.4. Leuchten Scan	108
8.6.2. Gruppenkonfiguration	109
8.6.2.1. Gruppe erstellen und Leuchten zuordnen	110
8.6.2.2. Steuerungseinstellungen	111
8.6.2.3. Gruppe löschen	112
8.6.3. Zeitschaltung	112
8.6.4. Eingänge	115
8.6.5. Externe Eingänge	118
8.6.6. Meldetableau	120
8.6.6.1. Meldetableau Scan	120
8.6.6.2. Meldetableau Status	121
8.6.7. Netzwächter	123
8.6.7.1. Netzwächter Scan	123
8.6.7.2. Netzwächter Status	124
8.7. Einstellungen	126

8.7.1. Nutzereinstellungen	126
8.7.2. Zeit und Datum	128
8.7.3. Einstellungen Importieren und Exportieren	129
8.7.4. Netzwerk	131
8.7.4.1. TLS-Zertifikat	131
8.7.4.2. Aktuelle Netzwerkkonfiguration	132
8.7.4.3. Manuelle Netzwerkkonfiguration	134
8.7.4.4. DHCP-Netzwerkkonfiguration	138
8.7.4.5. LPS24-Anlagen-Gruppen	139
8.7.5. Firmware Aktualisierung (Update, Downgrade)	141
8.7.5.1. Firmware Update	142
8.7.5.2. Firmware Downgrade	144
8.8. Support Informationen:	145
8.8.1. Informationen / Dokumente	146
8.8.2. Geräteinformationen	146
8.9. Statusmeldungen (rechts)	148
8.9.1. Aktueller Status	148
8.9.2. Status Historie	149
8.9.3. Fehlerstatus	149
8.9.4. Alle Einstellungen verriegelt	150
8.9.5. Aktionen	150
Anhang A — Farblegende der Weboberfläche	150
Anhang B — Benutzerebenen und Berechtigungen	151
9. Anschluss Zubehör	152
9.1. LPS24-G01	152
9.2. Netzwächter	153
9.3. Meldetableau	154
10. Abbildungsverzeichnis	155

1. Allgemeine Hinweise

1.1. Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie die nationalen Sicherheitsbestimmungen und Installationsrichtlinien. Die Installation darf nur durch eine im Bereich der Elektrotechnik qualifizierte Person erfolgen. Bevor Arbeiten an der Anlage, den Leuchten sowie am Bus durchgeführt werden, ist die Anlage spannungsfrei zu schalten.

Die fünf Sicherheitsregeln der Elektrotechnik – Freischalten, gegen Wiedereinschalten sichern, Spannungsfreiheit feststellen, Erden und Kurzschließen sowie benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken – sind zu beachten.

1.2. Hinweis Bedienungsanleitung

Lesen Sie folgende Punkte in der Bedienungsanleitung gründlich durch und beachten Sie alle weiterführenden Informationen.

1.3. Haftung und Gewährleistung

Für die Richtigkeit des Inhalts dieses Handbuchs wird keine Garantie übernommen. Hinweise auf Fehler und Verbesserungsvorschläge nehmen wir gern unter der E-Mail-Adresse **info@gsystems.de** entgegen.

Für Schäden und Betriebsstörungen, die durch Bedienungsfehler und Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

1.4. Entsorgung

Beachten Sie bei der Entsorgung defekter Geräte die gültigen Vorschriften für Recycling und Entsorgung.

2. Produktbeschreibung

Die **LPS24-120/400 10/20/40 Ah** ist eine Steuer-, Überwachungs- und Versorgungseinrichtung für den Betrieb von Zentralbatterieleuchten.

Die Anlage verfügt über bis zu **8 Endstromkreise** und ermöglicht den Anschluss sowie die Überwachung von insgesamt bis zu **160 Leuchten**. Die Konfiguration und Parametrierung der Anlage sowie der angeschlossenen Leuchten erfolgt über die integrierte Weboberfläche. Der Zugriff erfolgt mittels Webbrowser über den in der Anlage integrierten Webserver.

Die **Inbetriebnahme, Bedienung und grundlegende Parametrierung** der Anlage erfolgen über das integrierte Display.

Zur Betriebs- und Prüfdokumentation verfügt die LPS24-120/400 über ein **integriertes elektronisches Prüfbuch**. Betriebszustände, durchgeführte Prüfungen, Störungen und relevante Systemereignisse werden automatisch protokolliert. Die gespeicherten Prüf- und Ereignisdaten können über die Weboberfläche auf einen PC exportiert und dort zur weiteren Dokumentation und Archivierung gespeichert werden.

Die Anlage überwacht kontinuierlich die angeschlossenen Leuchten sowie die zugehörigen Verbindungen. Erkannte **Störungen und Leuchtenfehler** werden an der Anlage angezeigt und im elektronischen Prüfbuch protokolliert.

Nach Behebung einer Störungsursache wird die zugehörige Störmeldung **automatisch oder manuell zurückgesetzt**. Bei einem Leuchtenfehler erfolgt die Rücksetzung nach Behebung der Fehlerursache und erfolgreicher Durchführung eines **Kurztests bzw. Betriebsdauertests**.

Alle protokollierten Störungen, Prüfungen und relevanten Systemereignisse bleiben im elektronischen Prüfbuch gespeichert und stehen für die spätere **Auswertung, Dokumentation und Nachweisführung** zur Verfügung.

3. Technische Daten

3.1. Allgemeine technische Daten LPS24-Anlage:

Bedienung und Konfiguration

- Integrierte **Weboberfläche** zur Konfiguration, Steuerung und Überwachung der Anlage
- Übersichtliche, responsive Benutzeroberfläche für **PC und Tablet**
- **Geführte Erstinbetriebnahme** zur vereinfachten Anlagenkonfiguration
- Verwaltung und Fernzugriff über das **Netzwerk bzw. Internet** möglich
- Integrierte **Benutzer- und Kontenverwaltung**

Teilnehmer- und Leuchtenverwaltung

- Teilnehmeradressierung über **vorprogrammierte Hardware-ID**
- **Leuchten-Find-Funktion** zur gezielten Lokalisierung angeschlossener Leuchten
- **Leuchten-ADR-Funktion** zur Ermittlung der jeweiligen Leuchtenadresse
- Einstellbare Bewertung bzw. Ausgabe von **Leuchtenfehlermeldungen von 0 bis 10**
- Versorgung der angeschlossenen Leuchten über **Schutzkleinspannung mit 22–28 V DC**

Steuerungs- und Schaltfunktionen

- Frei definierbare **Gruppen- und Aktionssteuerung**
- Programmierbare Schaltfunktionen für: Dauerschaltung, Bereitschaftsschaltung, Dimmung, Notlichtblockierung, Fluchtwegsteuerung
- Integrierte **Timer-Funktionen**
- Konfiguration von **Betriebsruhezeiten, Ein- und Ausgängen**
- **4 frei programmierbare Eingänge** zum Anschluss potenzialfreier Kontakte
- **3 frei programmierbare potenzialfreie Schaltausgänge** als Schließer (NO)
- **1 frei programmierbarer potenzialfreier Schaltausgang** als Öffner (NC)

Prüf- und Überwachungsfunktionen

- Permanente **Fehler- und Statusanzeige**
- Frei konfigurierbare **Leuchtentests**
- Automatische **Betriebsdauerprüfung von 0,5 bis 8 Stunden** in 0,5-Stunden-Schritten
- **Prüf- und Logbuchdaten** über die Weboberfläche exportierbar

Kommunikation und Schnittstellen

- Vernetzung über **LAN und RS485-Bus**
- Schnittstellen: **USB, TCP/IP, 2 × RS485-Bus**

Montage und Installation

- Einfache **Wandmontage**
- Kabeleinführung wahlweise **von hinten für Unterputzinstallation** oder **von oben für Aufputzinstallation**
- Einbau in einen **Brandschutzschrank** möglich mit Zertifikat

3.2. Technische Daten Batterie:

- **Lithium-Eisenphosphat-Technologie (LiFePO₄)** – hohe thermische und chemische Stabilität sowie hohe Betriebssicherheit
- **Integriertes Batterie-Management-System (BMS)** zur Überwachung und zum Schutz der Batterie
- **Hohe Zyklenfestigkeit** – über **2.000 Ladezyklen bei 100 % Entladetiefe (DoD)**
- **Lange Lebensdauer** – ausgelegt auf eine Gebrauchsdauer von **≥ 10 Jahren**
- **Hohe Energiedichte** bei kompakter Bauform
- **Hohe Strombelastbarkeit** und gute Hochstromentladefähigkeit
- **Großer zulässiger Temperaturbereich**
- **Geringes Gewicht** gegenüber vergleichbaren konventionellen Batteriesystemen
- **Kurze Ladezeiten** durch hohe Ladefähigkeit
- **Wartungsfreier Betrieb**

Elektrische Parameter	HD26.5 10Ah	HD 26.6 20Ah
Nennspannung	25.6V	25.6V
Nennkapazität	10Ah	20Ah
Energie	256Wh	512Wh
Innenwiderstand	30m Ohm	40m Ohm
Effizienz	99%	
Lebenszyklen	>2000cycles @1C,100% DOD	
Selbstentladung	2% pro Monat	
Mechanische Parameter	HD26.5 10Ah	HD 26.6 20Ah
Abmaße (L x W x H)	181x 77x 167 mm	195x 130x 180 mm
Gewicht	2.8kg	4.8kg
Polanschluss	M5 3Nm	M6 5Nm
Batteriegehäuse	ABS, UL-94 V-0	
Schutzklasse	IP56	
Zelltyp-Chemie	LiFePO ₄ , zylindrische Zelle	
Entladetemperaturen	-30 bis 60 °C	
Ladetemperatur	0 bis 45 °C	
Lagertemperatur	-40 bis 60 °C	
BMS-Temperaturabschaltung	80 °C	
Versandklassifizierung	UN3480, Class 9, UN38.3	
Zertifizierung	CE	
	IEC62133 & CB	
	UL1642(Zelle)	
	KC	
	BIS	

Battery Recycle



3.3. LPS24-Si (2, 4, 6 oder 8) 10Ah

Abmessungen und mechanische Daten

- Breite: **340 mm**
- Höhe: **435 mm**
- Tiefe: **103 mm**
- Gewicht: **11,3 kg**
- Schutzart: **IP20**
- Durchmesser der Befestigungslöcher: **7 mm**

Elektrische Anschlussdaten

- Netzspannung: **195–255 V AC, 50/60 Hz**
- Schutzklasse der Anlage: **I**
- Empfohlene Vorsicherung: **B16 A**
- Geräteabsicherung: **T 6,3 A (5 × 20 mm)**
- Leistungsaufnahme der Anlage im Normalbetrieb: **9 W**
- Netzanschluss mit Klemmbereich: **0,21–3,31 mm²**

Batterie

- Batterietechnologie: **Lithium-Eisenphosphat (LiFePO₄)**
- Batteriespannung: **25,6 V DC**
- Batterieabsicherung: **2x KFZ-Sicherung (groß) 10A/32V träge**
- Batteriekapazität: **10 Ah**
- Nennenergie der Batterie: **256 Wh**

Nennbetriebsdauer und verfügbare Leuchtenleistung

- **1,0 h:** max. **120 W**
- **3,0 h:** max. **75 W**
- **8,0 h:** max. **22 W**

Leuchtenkreise

- Konfigurierbar mit **2, 4, 6 oder 8 Leuchtenkreisen**
- Maximal **20 Leuchten je Leuchtenkreis**
- Absicherung mit **2x KFZ-Sicherung (klein) 5A/32V träge je Kreis**
- Maximale Belastbarkeit je Leuchtenkreis: **72 W**
- Maximale Gesamtleistung der Anlage: **120 W**
- Überwachung eines **kritischen Kreises**
- Anschluss von **24-V-Leuchten der Schutzklasse III**



Abbildung 3-1: Innenansicht LPS24-Si 10Ah

Kommunikationsschnittstellen

- **2 × RS485-Bus** zur Kommunikation mit Anlagen und Zubehör bis 1000m mit Kabel J-Y(St)Y 4x2x0,8mm² geschirmt
- **LAN-Schnittstelle** für den Zugriff auf das Webinterface

Potenzialfreie Ausgänge

- **4 potenzialfreie Schaltausgänge**
- **A1:** NO, max. **30 V / 5 A**
- **A2:** NO, max. **30 V / 5 A**
- **A3:** NC, max. **30 V / 6 A**
- **A4:** NO, max. **30 V / 5 A**

Steuereingänge und Hilfsspannung

- **4 galvanisch getrennte Steuereingänge** zur Anlagensteuerung
- Eingangsspannungsbereich: **12–255 V DC** bzw. **195–255 V AC**
- **1 × 24-V-Hilfsspannung** zur Ansteuerung der galvanisch getrennten Eingänge

3.4. LPS24-Mi (2, 4, 6 oder 8) 20Ah

Sofern nachfolgend nicht abweichend angegeben, gelten die technischen Daten und Eigenschaften gemäß **Pos. 3.3. – LPS24-Si (2, 4, 6 oder 8) 10 Ah**.

Abmessungen und mechanische Daten

- Breite: **340 mm**
- Höhe: **635 mm**
- Tiefe: **170 mm**
- Gewicht: **19,8 kg**

Elektrische Anschlussdaten

- Leistungsaufnahme der Anlage im Normalbetrieb: **11 W**

Batterie

- Batterietechnologie: **Lithium-Eisenphosphat (LiFePO₄)**
- Batteriespannung: **25,6 V DC**
- Batteriekapazität: **20 Ah**
- Batterieabsicherung: **2x KFZ-Sicherung (groß) 20A/32V träge**
- Nennenergie: **512 Wh**

Nennbetriebsdauer und verfügbare Leuchtenleistung

- **1,0 h:** max. **400 W**
- **3,0 h:** max. **160 W**
- **8,0 h:** max. **54 W**

Leuchtenkreise

- Maximale Gesamtleistung der Anlage: **400 W**



Abbildung 3-2: Innenansicht LPS24-Mi 20Ah

Alle weiteren technischen Daten, insbesondere **Schutzart, Netzanschluss, Schutzklasse, Vorsicherung, Geräteabsicherung, Kommunikationsschnittstellen, potenzialfreie Ausgänge, Steuereingänge, Hilfsspannung** sowie die Anforderungen an die angeschlossenen Leuchten, entsprechen der Ausführung gemäß **Pos. 3.3**.

3.5. LPS24-Mi (2, 4, 6 oder 8) 40Ah

Sofern nachfolgend nicht abweichend angegeben, gelten die technischen Daten und Eigenschaften gemäß **Pos. 3.4. – LPS24-Mi (2, 4, 6 oder 8) 20 Ah**.

Batterie

- Batterietechnologie: **Lithium-Eisenphosphat (LiFePO₄)**
- Batteriespannung: **25,6 V DC**
- Batteriekapazität: **2x20 Ah**
- Batterieabsicherung: **4x KFZ-Sicherung (groß) 20A/32V träge**
- Nennenergie: **1024 Wh**

Nennbetriebsdauer und verfügbare Leuchtenleistung

- **0,5 h:** max. **400 W**
- **1,0 h:** max. **400 W**
- **1,5 h:** max. **400 W**
- **3,0 h:** max. **327 W**
- **8,0 h:** max. **119 W**



Abbildung 3-3: Innenansicht LPS24-Mi 40Ah

Alle weiteren technischen Daten, insbesondere **Schutzart, Netzanschluss, Schutzklasse, Vorsicherung, Geräteabsicherung, Kommunikationsschnittstellen, potenzialfreie Ausgänge, Steuereingänge, Hilfsspannung** sowie die Anforderungen an die angeschlossenen Leuchten, entsprechen der Ausführung gemäß **Pos. 3.3. bzw. Pos. 3.4.**

4. Aufbau und Montage

4.1. Auspacken der Anlage



Zur Entnahme der Anlage aus dem Versandkarton sind zwei Flügellaschen vorgesehen. Die Anlage ist an diesen Laschen gleichmäßig aus dem Karton herauszuheben.

Abbildung 4-1: Entnahme der Anlage aus dem Versandkarton

4.2. Anlage öffnen

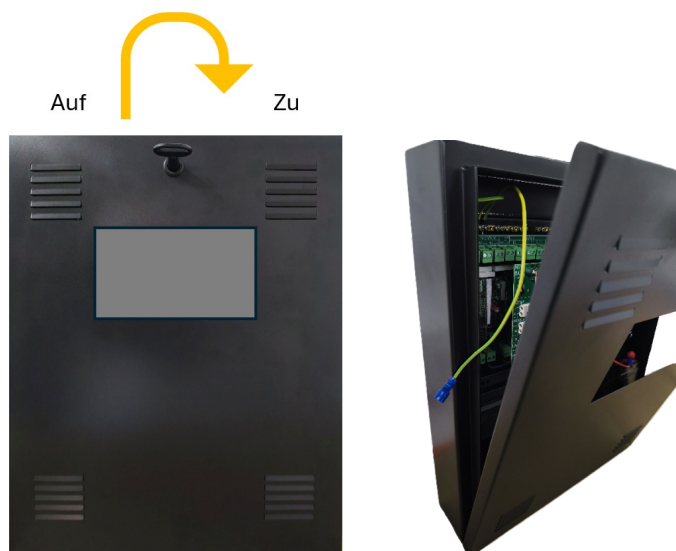


Abbildung 4-2: Öffnen des Anlagendeckels

Den Schlüssel in den Verschluss einsetzen und um **90° gegen den Uhrzeigersinn drehen**. Anschließend den Anlagendeckel leicht anheben und nach vorn abklappen. Dabei ist der **PE-Leiter am Deckel vorsichtig zu lösen**. Danach den Deckel nach unten schieben und aus der Halterung aushängen.

Anlage schließen in umgekehrter Reihenfolge.

4.3. Aus-/Einbau des Montageblechs

Die beiden **weißen Rändelmuttern oben links und rechts** gegen den Uhrzeigersinn lösen.

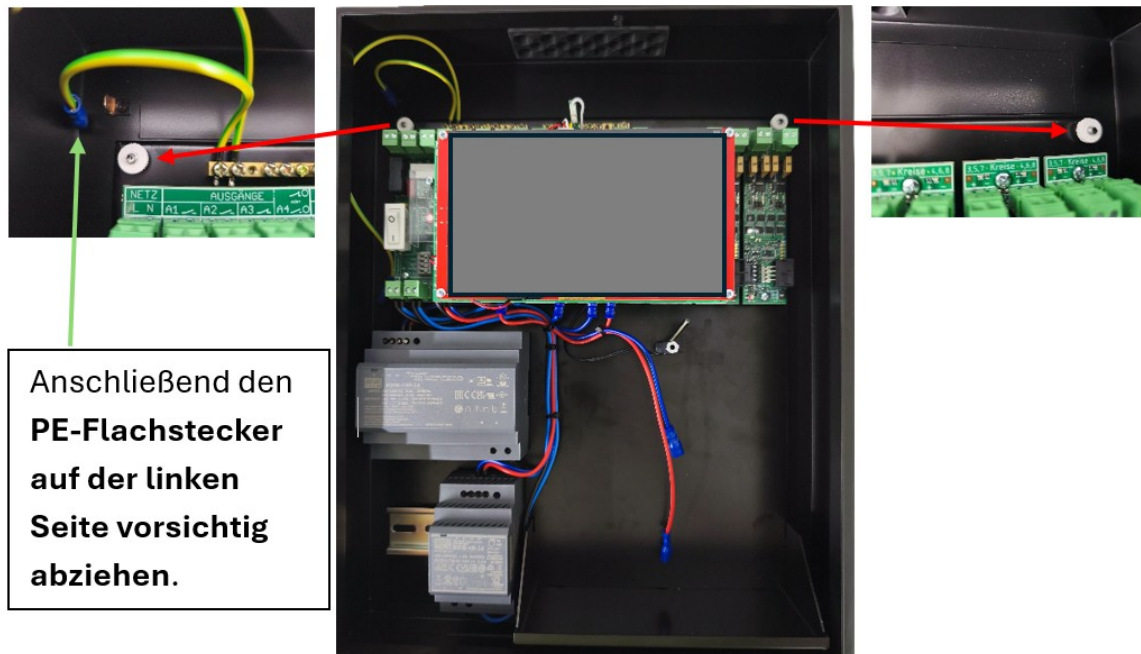


Abbildung 4-3: Lösen der Rändelmutter und des PE-Flachsteckers

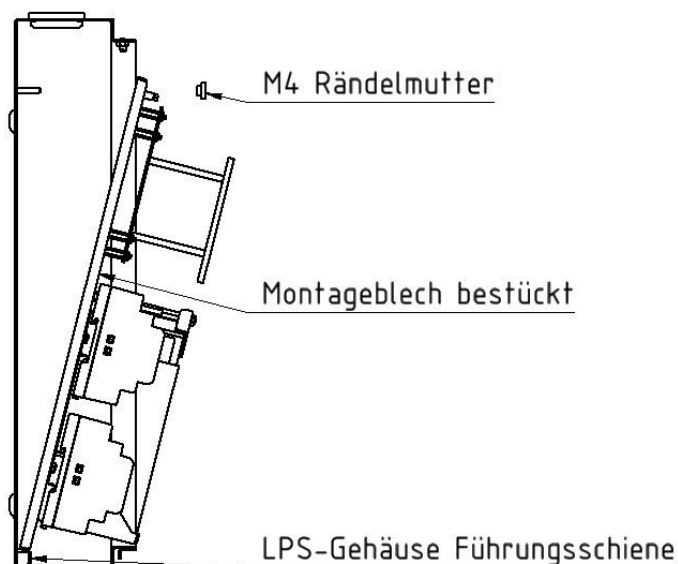


Abbildung 4-4: Aus-/Einbau des Montageblechs

Anschließend das **Montageblech nach vorn über die Abstandsbolzen führen** und an der Batteriehalterung um ca. **2 cm anheben**, bis es aus der **unteren Führungsschiene** herausgehoben ist. Danach kann das Montageblech vollständig aus dem Anlagengehäuse entnommen werden.

Der **Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.**

4.4. LPS24-Si 10Ah Kabeldurchführung und Wandbefestigung:

Leitungszuführung wahlweise über die **Durchführungsmembran aus Gummi** im oberen Gehäusebereich oder über die zusätzlich vorgesehene **ausbrechbare Kabeldurchführung aus Metall**. Die vier gekennzeichneten Bohrungen dienen zur Befestigung des Anlagengehäuses an der Montagefläche und sind der Skizze zu entnehmen.

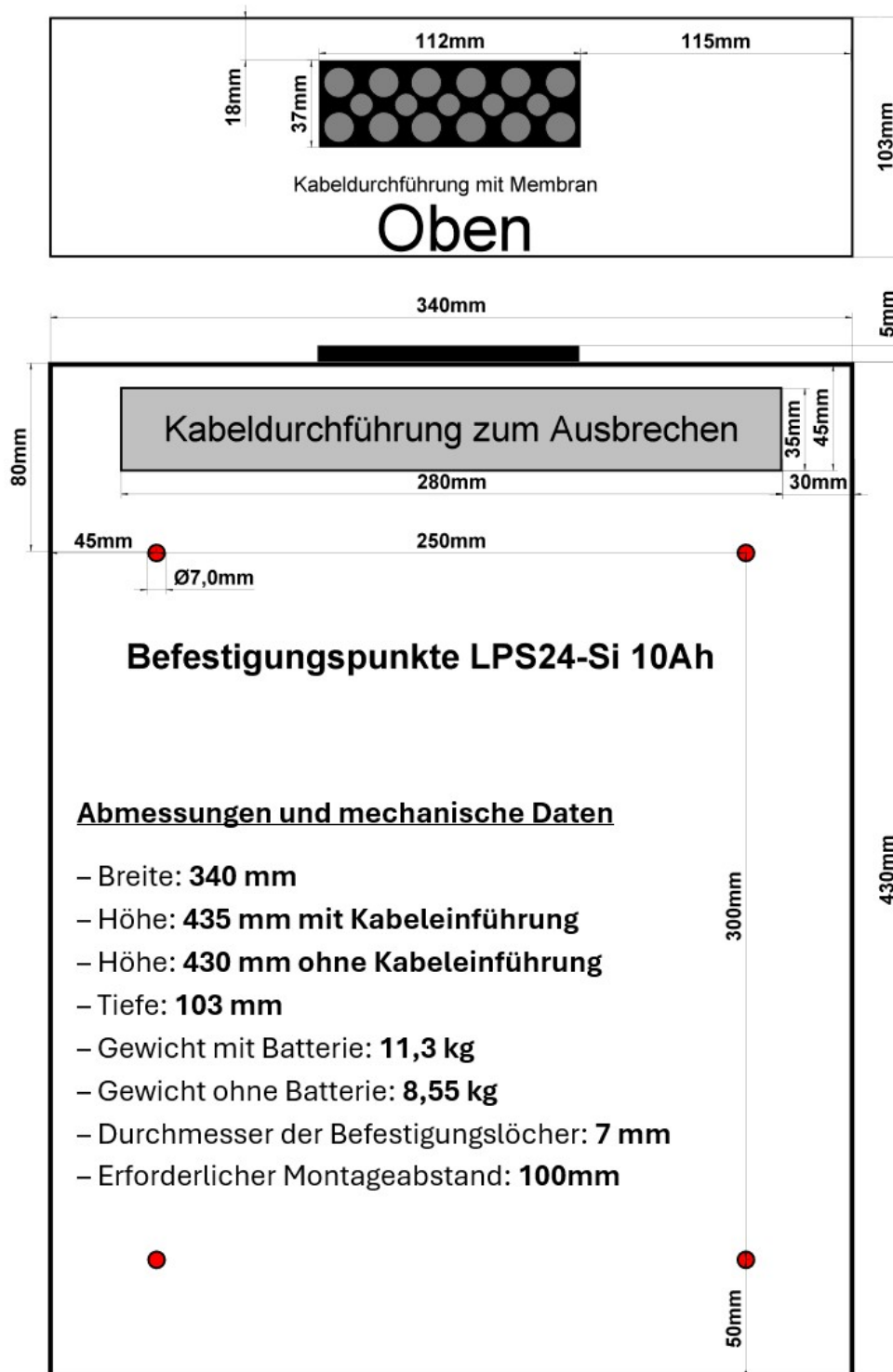


Abbildung 4-5: Kabeleinführung und Wandbefestigung LPS24-Si 10Ah

4.5. LPS24-Mi/MEi 20/40Ah Kabeldurchführung und Wandbefestigung

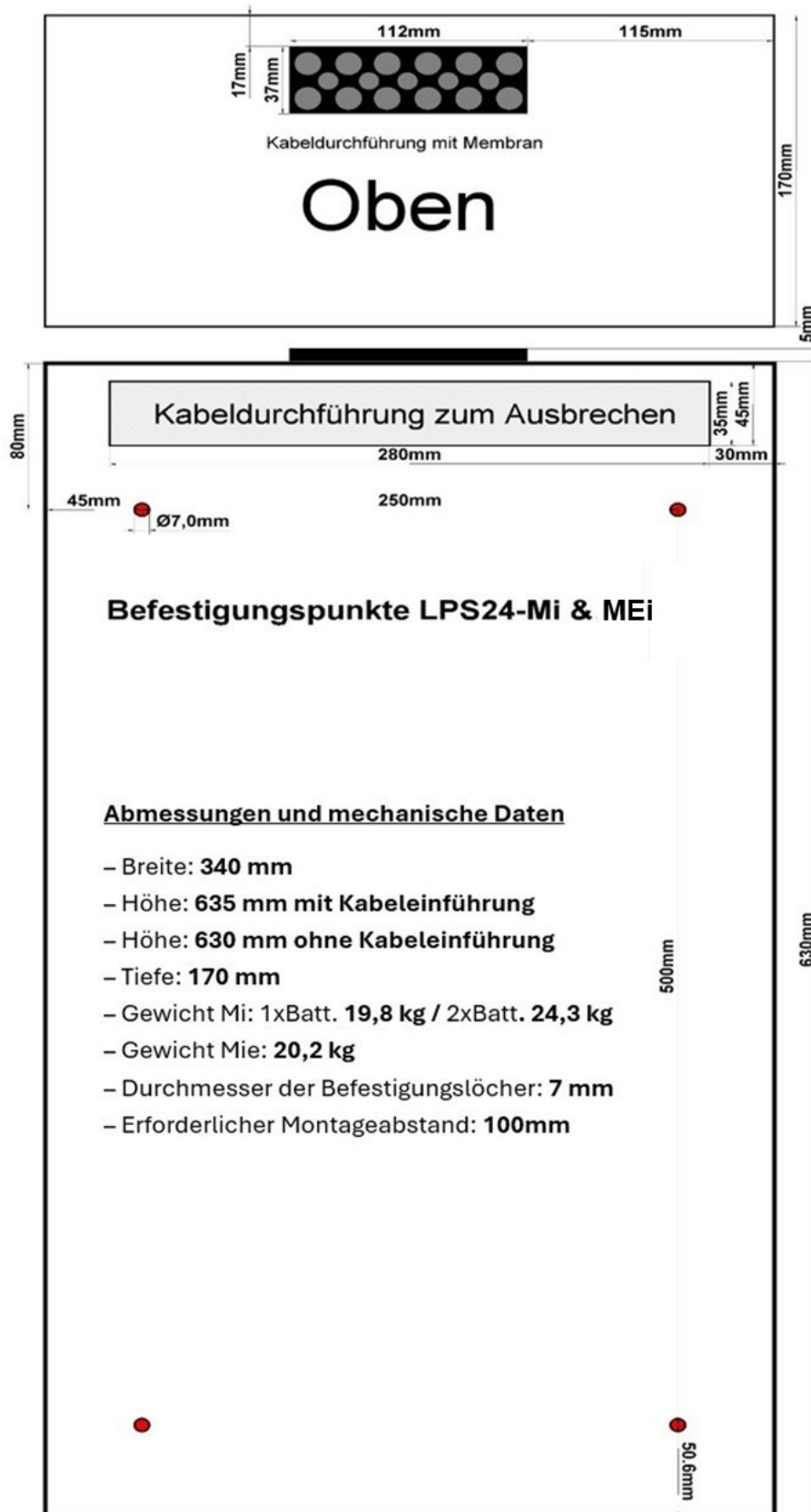


Abbildung 4-6: Kabeleinführung und Wandbefestigung LPS24-Mi/MEi 20/40Ah

4.6. Batterie/n vorbereiten:

Für die Anlage stehen **zwei Batteriegrößen** zur Verfügung.

Die **10-Ah-Batterie** verfügt über einen **M5-Anschluss**. Die Befestigungsschrauben sind mit einem maximalen Anzugsdrehmoment von **3 Nm** anzuziehen. Hierfür ist eine **8-mm-Stecknuss** zu verwenden.

Die **20-Ah-Batterie** verfügt über einen **M6-Anschluss**. Die Befestigungsschrauben sind mit einem maximalen Anzugsdrehmoment von **5 Nm** anzuziehen. Hierfür ist eine **10-mm-Stecknuss** zu verwenden.

Der erforderliche **Adapter von M5/M6 auf Flachsteckanschluss** liegt dem jeweiligen Batteriekarton bei.

Bei der Montage ist folgende Reihenfolge einzuhalten:

Schraube – Federring – Unterlegscheibe – Adapter – Batteriepol

Achtung!

Die Batterieanschlüsse dürfen nicht mit einem höheren als dem vorgeschriebenen Drehmoment angezogen werden. Ein zu hohes Anzugsdrehmoment kann den Batteriepol oder die Batterie mechanisch beschädigen.

Beschädigte Batterien dürfen nicht weiterverwendet werden. Sie sind auszutauschen und entsprechend den geltenden Vorschriften fachgerecht zu entsorgen.

Die Batteriepole dürfen keinesfalls kurzgeschlossen werden.

Bei Nichtbeachtung der Montage-, Anschluss- und Sicherheitshinweise kann keine Haftung für daraus resultierende Schäden übernommen werden.

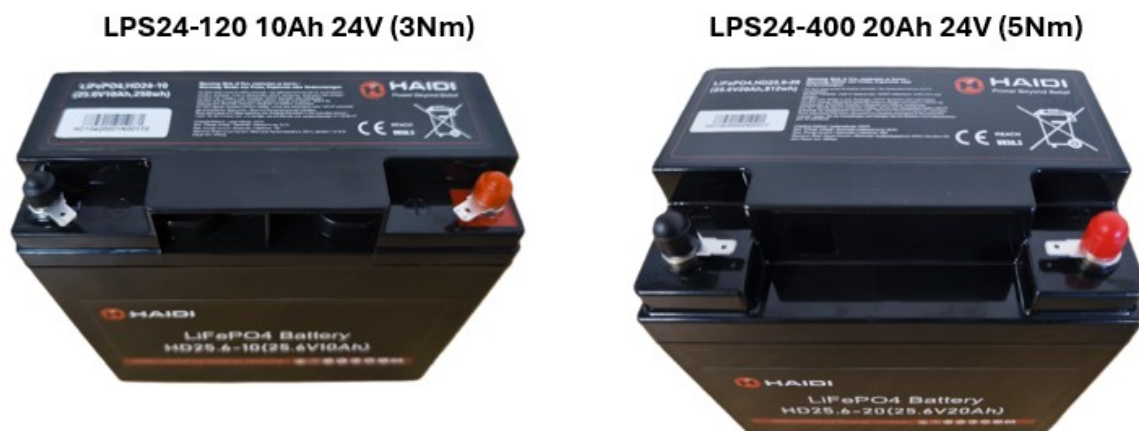


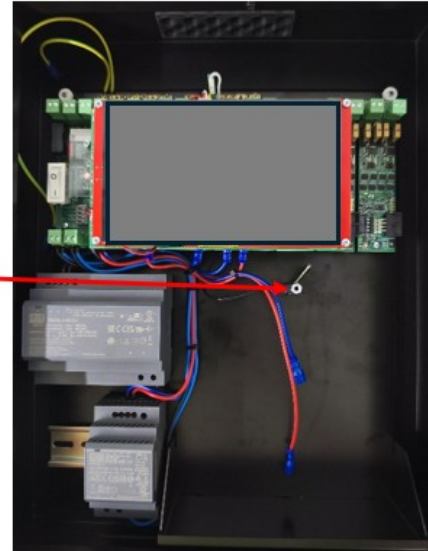
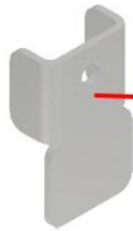
Abbildung 4-7: Batterieausführungen 10Ah und 20Ah

4.7. Batterie/n einsetzen/anschließen

Der Einbau der Batterie/n sind in allen Anlagen der LPS24-Serie gleich.

Akkualterung

vom Stehbolzen abschrauben...



... entsprechende **Akkugröße** in die jeweilige LPS24-Anlage einsetzen...

... **Akkualterung** befestigen.

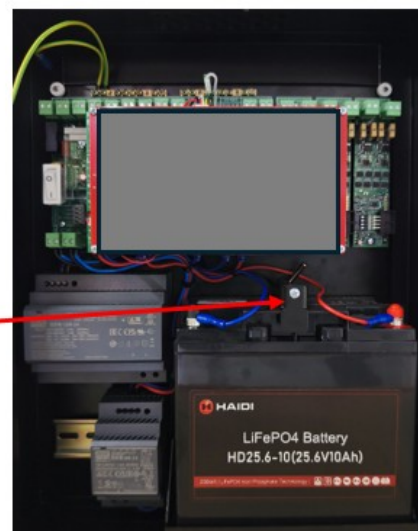


Abbildung 4-8: Einsetzen und Befestigen der Batterie

Achtung!

- Beim Einsetzen der Batterie darauf achten, dass keine Leitungen eingeklemmt oder beschädigt werden.
- Die **Batterie** erst unmittelbar **vor der Inbetriebnahme** der Anlage elektrisch **anschießen**.

4.8. Aufbau Anlage LPS24-Si / Mi / MEi

Die **Anschlussbelegung der LPS24-Anlagentypen Si, Mi und MEi ist identisch** und wird daher **einmalig in diesem Abschnitt beschrieben**.

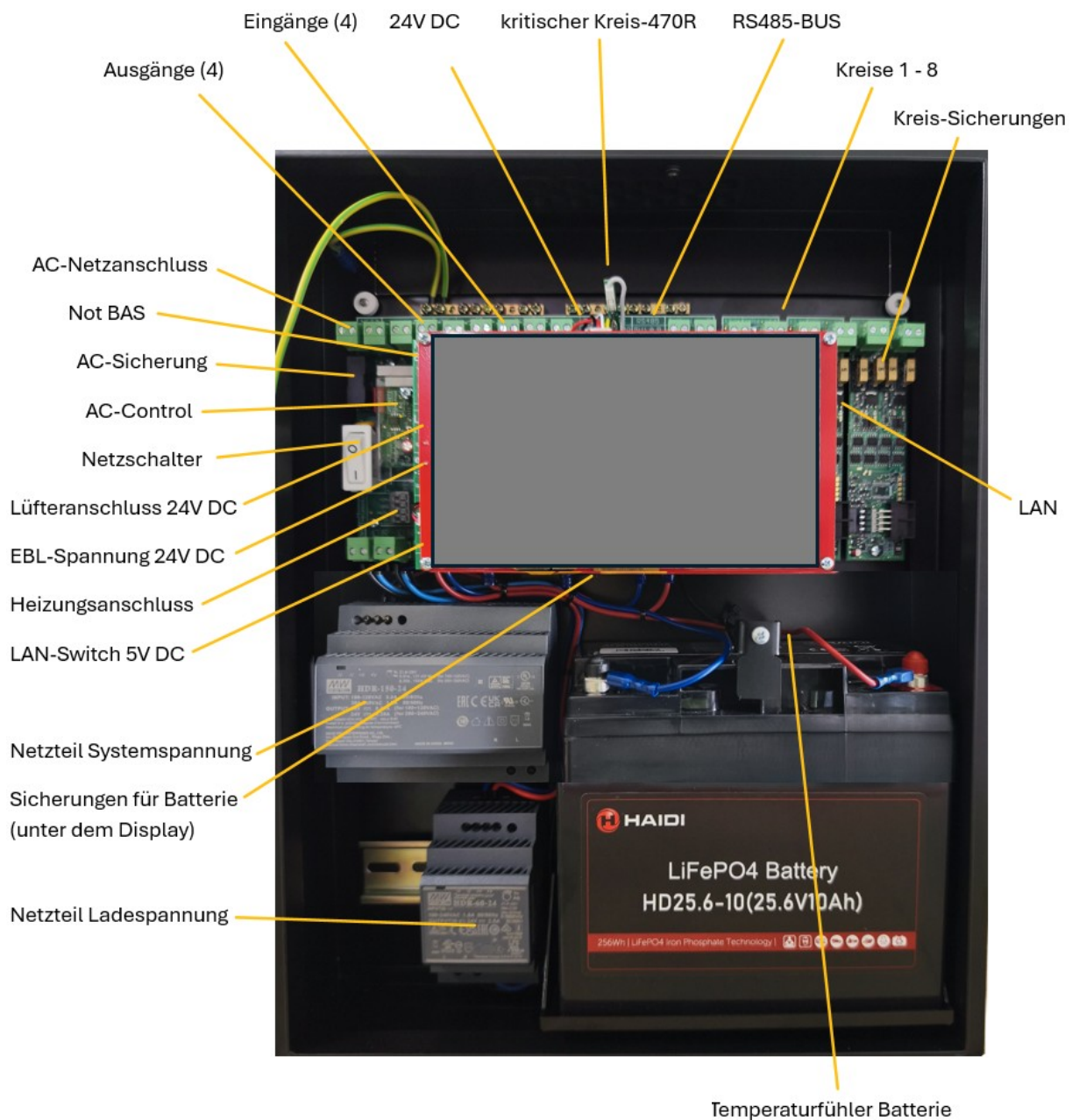


Abbildung 4-9: Aufbau und Anschlussbelegung LPS24-Si/Mi/MEi

4.9. Aufbau Anlage LPS24-MEi 20Ah:

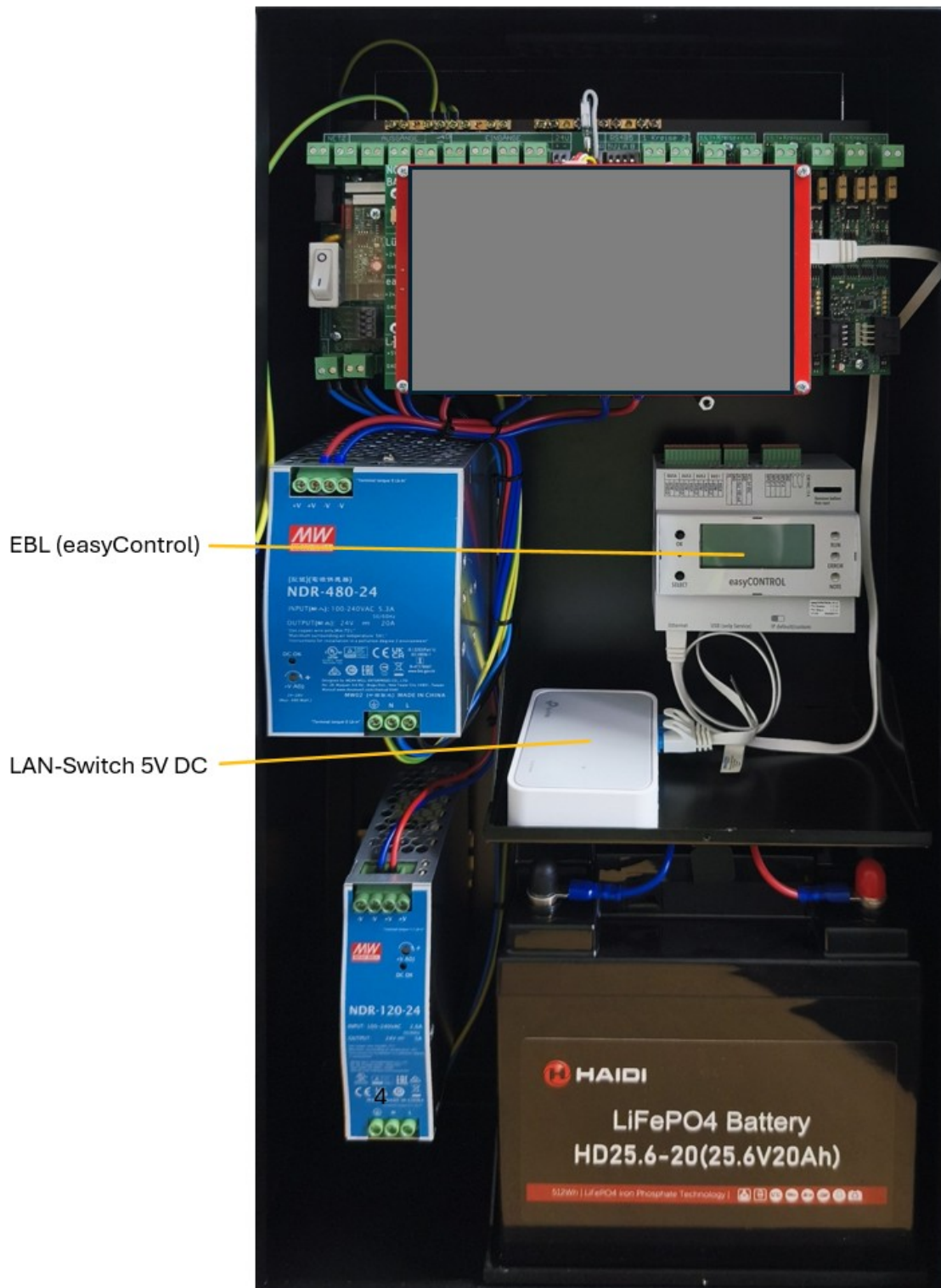


Abbildung 4-10: Aufbau LPS-MEi 20Ah

5. RS485-BUS-Topologie

5.1. RS485-Bussystem

Die Kommunikation zwischen den Anlagen und den angeschlossenen Teilnehmern erfolgt über einen **RS485-Bus**. Der Bus umfasst die Anschlüsse **+5 V, GND, A und B** und ist für eine maximale Leitungslänge von bis zu **1.000 m** ausgelegt.

Eine zusätzliche externe Bus-Terminierung ist nicht erforderlich, da die notwendige **Terminierung bereits in den Geräten integriert** ist.

Für die Busverkabelung wird die Verwendung einer **geschirmten Leitung vom Typ J-Y(St)Y 4 × 2 × 0,8 mm** empfohlen. Die RS485-Datenleitungen **A und B** sind innerhalb eines **verdrillten Aderpaares** zu führen, um eine möglichst störsichere Datenübertragung zu gewährleisten.

An einem RS485-Bus können maximal **32 Teilnehmer** betrieben werden. Jede angeschlossene **LPS24-Anlage** zählt dabei als ein Busteilnehmer. Innerhalb eines Bussystems können maximal **10 LPS24-Anlagen** miteinander vernetzt werden.

Neben den LPS24-Anlagen zählen auch angeschlossene **Meldetableaus** und **Netzwächter** als eigenständige Busteilnehmer und sind bei der maximal zulässigen Teilnehmerzahl von 32 entsprechend zu berücksichtigen.

Bei der Planung des Bussystems sind daher sowohl die maximale Leitungslänge von **1.000 m** als auch die maximale Anzahl von **32 Teilnehmern** zu beachten.

5.2. Leitungslängen bei Anschluss von Meldetableaus

An den RS485-Bus können bis zu **5 Meldetableaus (MT)** angeschlossen werden. Da die Meldetableaus über die Busleitung mit **5 V DC** versorgt werden und jedes Meldetableau eine maximale Stromaufnahme von **12 mA** aufweist, ist bei der Auslegung der Busleitung der entstehende **Spannungsabfall** zu berücksichtigen.

Die Versorgungsspannung beträgt **5,0 V DC**. Am entferntesten Busteilnehmer muss eine Mindestversorgungsspannung von **>= 4,0 V DC** gewährleistet sein.

Zur Reduzierung des Spannungsabfalls können die für die Spannungsversorgung vorgesehenen Adern des Buskabels **parallel geschaltet** werden. Hierdurch wird der wirksame Leiterquerschnitt erhöht und eine größere Leitungslänge ermöglicht.

Für die maximale Leitungslänge gelten folgende Richtwerte:

Anzahl Meldetableaus	Max. Stromaufnahme	1 × 0,8 mm	2 × 0,8 mm parallel	3 × 0,8 mm parallel
1 MT	12 mA	1.000 m	1.000 m	1.000 m
2 MT	24 mA	800 m	1.000 m	1.000 m
3 MT	36 mA	500 m	1.000 m	1.000 m
4 MT	48 mA	400 m	800 m	1.000 m
5 MT	60 mA	300 m	600 m	1.000 m

Die angegebene maximale Leitungslänge von **1.000 m** darf unabhängig vom verwendeten Leiterquerschnitt nicht überschritten werden.

Bei der Leitungsdimensionierung ist die **Gesamtstromaufnahme aller über die Busleitung versorgten Teilnehmer** zu berücksichtigen.

5.3. Leitungslängen bei Anschluss von Netzwächtern

An den **RS485-Bus** können bis zu **30 Netzwächter** angeschlossen werden. Dabei ist die maximal zulässige Anzahl von insgesamt **32 Busteilnehmern** zu beachten. Neben den Netzwächtern zählen auch angeschlossene **LPS24-Anlagen und Meldetableaus** als eigenständige Teilnehmer. Die tatsächlich mögliche Anzahl der Netzwächter reduziert sich entsprechend der Anzahl weiterer angeschlossener Busteilnehmer.

Da die Netzwächter über eine **eigene Spannungsversorgung** verfügen, sind für die Buskommunikation ausschließlich die Anschlüsse **A, B und GND** erforderlich.

Eine zusätzliche externe **Bus-Terminierung** ist nicht notwendig, da die erforderliche Terminierung bereits in den einzelnen Netzwächtermodulen integriert ist.

Die maximal zulässige **Busleitungslänge beträgt 1.000 m** in **Stich- oder sternförmiger Verdrahtung**.

6. Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme der Anlage müssen sämtliche Verdrahtungsarbeiten zu den **Leuchten, Netzwächtern, Meldetableaus, dem kritischen Kreis sowie den Ein- und Ausgängen** vollständig abgeschlossen sein.

Anschließend den **Netzschalter der Anlage einschalten** und warten, bis das Display vollständig gestartet ist.

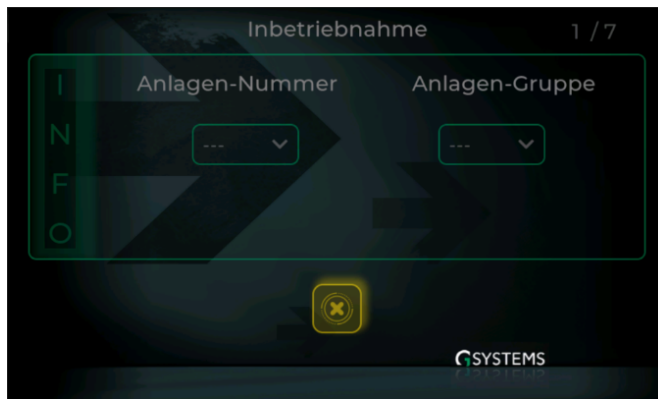


Abbildung 6-1: Start der Inbetriebnahme

6.1. Auswahl der Anlagen-Nummer

Während der Inbetriebnahme werden die **Anlagen-Nummer** und die **Anlagen-Gruppe** festgelegt.

- Anlagen-Nummer: **1 bis 10**
- Anlagen-Gruppe: **1 bis 20**

Innerhalb einer Anlagen-Gruppe können bis zu **10 Anlagen** über die **RS485-Schnittstelle** miteinander vernetzt werden. Jede Anlage innerhalb einer Gruppe muss über eine **eindeutige Anlagen-Nummer von 1 bis 10** verfügen. Die vernetzten Anlagen können untereinander relevante Anlagen-, Status- und Steuerinformationen austauschen und gemeinsam nutzen.

Die Anlage mit der **Anlagen-Nummer 1** übernimmt innerhalb jeder Anlagengruppe die **Master-Funktion**. Sie ist für die zentrale Überwachung der angeschlossenen **Netzwächter und Meldetableaus** zuständig und stellt die erfassten Informationen den weiteren Anlagen mit den Anlagen-Nummern **2 bis 10** zur Verfügung.

Durch die Kombination von maximal **10 Anlagen-Nummern** und **20 Anlagen-Gruppen** können über die Weboberfläche insgesamt bis zu **200 Anlagen** verwaltet und dargestellt werden.

Achtung!

Die Inbetriebnahme mehrerer miteinander vernetzter Anlagen muss **sequenziell** erfolgen und beginnt innerhalb jeder Anlagengruppe grundsätzlich mit Anlage 1. Erst nach vollständig abgeschlossener Inbetriebnahme von Anlage 1 dürfen die Anlagen 2 bis 10 in Betrieb genommen werden. Die Reihenfolge der Anlagen 2 bis 10 ist dabei frei wählbar, muss aber hintereinander erfolgen.



Abbildung 6-2: Auswahl von Anlagen-Nummer und Anlagen-Gruppe

Nach erfolgreicher Inbetriebnahme von **Anlage 1** wird bei allen nachfolgend in Betrieb genommenen Anlagen derselben **verdrahteten Anlagengruppe** die zuvor festgelegte Anlagengruppe automatisch erkannt und angezeigt. Eine Änderung der Anlagengruppe ist anschließend nicht mehr möglich.

Für die weiteren Anlagen ist somit ausschließlich die **Anlagen-Nummer** auszuwählen. Bereits innerhalb der Anlagengruppe vergebene Anlagen-Nummern werden bei der Auswahl automatisch ausgeblendet. Eine **Doppelbelegung von Anlagen-Nummern** innerhalb derselben Anlagengruppe wird dadurch verhindert.

Hinweis!

Die automatische Erkennung der Anlagengruppe und der bereits vergebenen Anlagen-Nummern ist nur gewährleistet, wenn die Anlagen einer Gruppe **über den RS485-Bus miteinander verbunden** und **nacheinander in Betrieb genommen** werden.

6.2. Auswahl der Betriebsdauer

Die **Betriebsdauer** bezeichnet die eingestellte **Überbrückungszeit der Anlage im Notbetrieb**.

Die Betriebsdauer kann im Bereich **von 0,5 bis 8 Stunden** in **0,5-Stunden-Schritten** eingestellt werden.

Eine nachträgliche Anpassung der Betriebsdauer ist jederzeit über das Menü des Displays „**Einstellungen → Konfiguration → KONFIGURATION Allgemein**“ möglich.

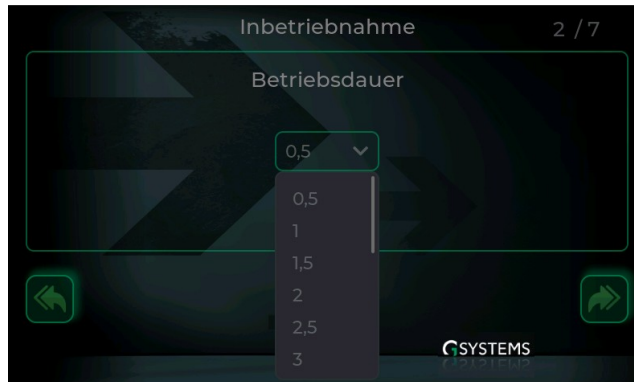


Abbildung 6-3: Auswahl der Betriebsdauer

6.3. Auswahl der Gesamtleistung

Die Anlagentypen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer maximalen Ausgangsleistung:

- **LPS24-Si:** maximale Anlagenleistung **120 W**
- **LPS24-Mi / LPS24-MEi:** maximale Anlagenleistung **400 W**

Der verwendete Anlagentyp muss während der **Inbetriebnahme korrekt ausgewählt** werden. Eine fehlerhafte Zuordnung kann zu **Fehlfunktionen der Anlage** führen.

Achtung! Die Auswahl des Anlagentyps kann ausschließlich während der **Inbetriebnahme** vorgenommen werden und ist im laufenden Betrieb nicht änderbar. Wurde der Anlagentyp fehlerhaft eingestellt, muss die Anlage auf „**Werkseinstellungen**“ zurückgesetzt und die Inbetriebnahme erneut durchgeführt werden.

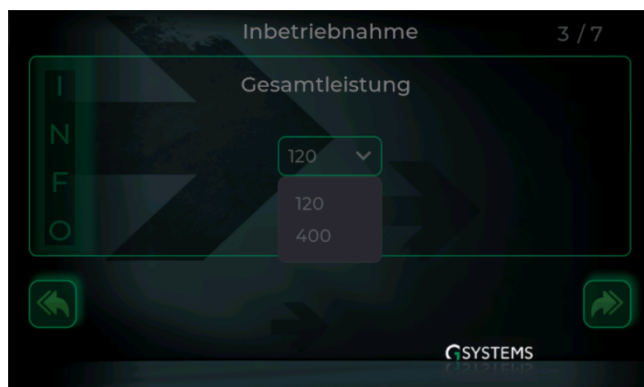


Abbildung 6-4: Auswahl der Gesamtleistung

6.4. akustische Störmeldung

Die Einstellung legt fest, ob die **Anlage und das angeschlossene Meldetableau** bei einer auftretenden Störung eine **akustische Störmeldung** ausgeben.

Eine nachträgliche Anpassung der akustischen Störmeldung ist jederzeit über das Menü des Displays „**Einstellungen → Konfiguration → KONFIGURATION Allgemein**“ möglich.

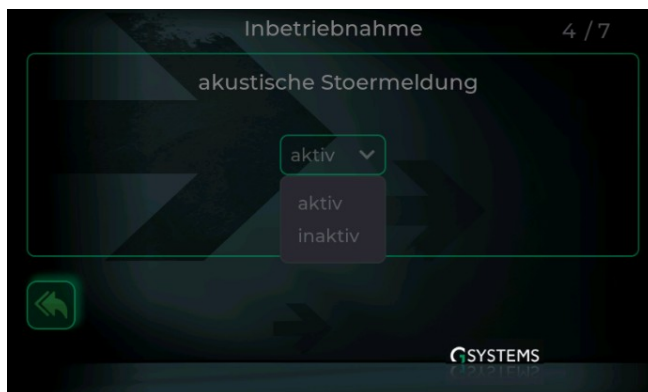


Abbildung 6-5: Eingabe der akustischen Störmeldung

6.5. Notfallnummer

Als **Notfallnummer** kann eine bis zu **15-stellige Telefonnummer** für Notfall- oder Servicezwecke hinterlegt werden.

Die gespeicherte Notfallnummer kann am Display unter „**Übersicht → Informationen**“ eingesehen werden.

Eine nachträgliche Anpassung der Notfallnummer ist jederzeit über das Menü des Displays „**Einstellungen → Notfallnummer**“ möglich.

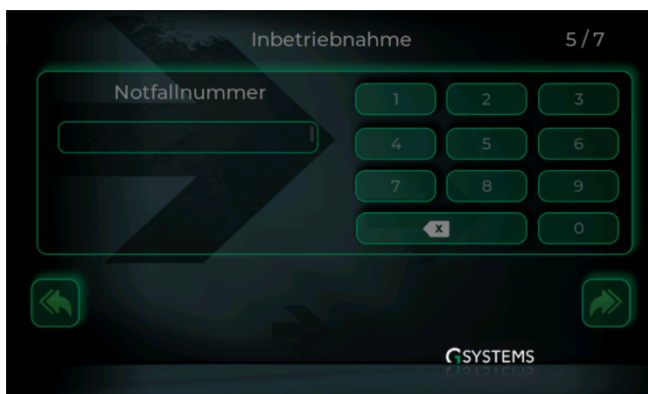


Abbildung 6-6: Eingabe der Notfallnummer

6.6. SCAN RS485 / Kreise

Durch Betätigen der Schaltfläche „**Start**“ wird der automatische Scan aller angeschlossenen Komponenten gestartet.

Bei der **Anlage mit Anlagen-Nummer 1** werden zusätzlich die angeschlossenen **Meldetableaus und Netzwächter** in den Scan einbezogen. Bei den Anlagen mit den Anlagen-Nummern **2 bis 10** entfällt dieser Suchvorgang.

Die eindeutige **Anlagennummer** wird automatisch aus der eingestellten **Anlagen-Nummer** und der **Anlagen-Gruppe** (von Seite 1/7) ermittelt.

Der vollständige Scanvorgang kann bis zu **400 Sekunden** dauern. Während des Scanvorgangs wird anstelle der Schaltfläche „**Start**“ die verbleibende Scanzeit als Countdown angezeigt.

Die Anzahl der erkannten Komponenten wird nach Abschluss des Scanvorgangs automatisch in die dafür vorgesehenen Felder übernommen.

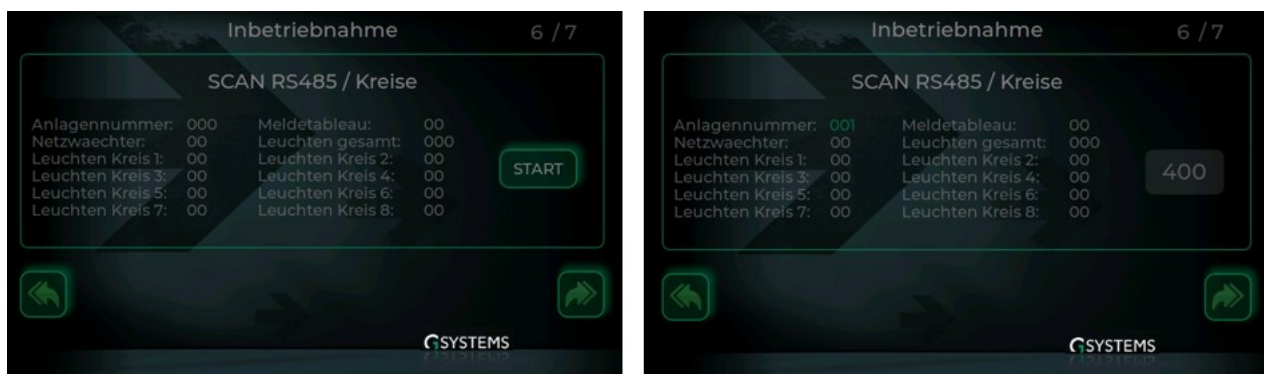


Abbildung 6-7: Start des Komponenten-SCAN

Ein nachträglicher SCAN der Meldetableaus, Netzwächter oder Leuchten ist jederzeit über das Menü „**Einstellungen** → **SCAN externer BUS**“ oder „**Einstellungen** → **SCAN Leuchten**“ möglich.

6.7. Netzwerkeinstellungen

Über die **IP-Adresse** und die zugehörige **Subnetzmaske** wird die Netzwerkverbindung zwischen der Anlage und einem PC bzw. dem lokalen Netzwerk hergestellt. Über diese Verbindung kann die integrierte **Weboberfläche** der Anlage mit einem Webbrowser aufgerufen und bedient werden.

Die **IP-Adresse** wird während der Inbetriebnahme automatisch vorkonfiguriert. Der letzte Adressbereich wird dabei aus der **Anlagen-Nummer + 10** gebildet. Die voreingestellte IP-Adresse kann bei Bedarf an die kundenseitige Netzwerkkonfiguration angepasst werden.

Die **Subnetzmaske** ist werkseitig auf **255.255.255.0** voreingestellt und kann ebenfalls an die vorhandene Netzwerkstruktur angepasst werden.

Zur Änderung einer IP-Adresse oder Subnetzmaske das gewünschte Zahlenfeld antippen. Das ausgewählte Feld wird **grau hinterlegt** und ist anschließend zur Eingabe freigegeben.

Es können ausschließlich Werte innerhalb des jeweils **zulässigen Adressbereichs** eingegeben werden. Ungültige Eingaben werden **rot dargestellt**. Solange eine ungültige IP-Adresse oder Subnetzmaske vorliegt, steht die Schaltfläche „Weiter“ nicht zur Verfügung.



(Eine nachträgliche Netzwerkkonfiguration ist nur im Webbrowser möglich.)

Abbildung 6-8: Netzwerkeinstellungen

Wurde alles in der Netzwerkkonfiguration korrekt eingegeben, kann die Inbetriebnahme mit der Schaltfläche „Weiter“ beendet werden. Sämtliche Einstellungen aus der Inbetriebnahme werden gespeichert. Die erfolgreiche Speicherung wird angezeigt mit „Inbetriebnahme erfolgreich“. Nach wenigen Sekunden erscheint die START-Oberfläche im Display.



Abbildung 6-9: Startseite nach abgeschlossener Inbetriebnahme

6.8. Inbetriebnahme abbrechen



Abbildung 6-10: Abbruch der Inbetriebnahme

Zum Abbrechen der Inbetriebnahme die **gelbe Schaltfläche mit dem X-Symbol** betätigen.

Die Sicherheitsabfrage anschließend mit „**JA**“ bestätigen.

Nach dem Abbruch der Inbetriebnahme kann die Anlage ausschließlich **ausgeschaltet** werden. Den hierzu angezeigten Anweisungen auf dem Display folgen.

7. Displayerläuterungen

7.1. Start



Abbildung 7-1: Startseite mit Status- und Bedieninformationen

1 Anlagenadresse:

Während der Inbetriebnahme wird aus der eingestellten **Anlagen-Nummer** und der **Anlagen-Gruppe** automatisch eine eindeutige **Anlagenadresse** gebildet. Diese liegt im Bereich von **1 bis 200**. Innerhalb einer **Anlagen-Gruppe** können maximal **10 Anlagen** miteinander kommunizieren. Die Anlagen-Nummern **1 bis 10** gelten daher jeweils nur innerhalb der zugehörigen Anlagengruppe.

Die Anlagenadresse wird nach folgender Zuordnung gebildet:

Anlagen-Nummer 1-10	Anlagen-Gruppe 1-20	Anlagenadresse
1-10	1	1-10
1-10	2	11-20
1-10	3	21-30
1-10	4	31-40
1-10	5	41-50
...	...	...
1-10	20	191-200

Die Anlagenadresse berechnet sich nach:

Anlagenadresse = (Anlagen-Gruppe – 1) × 10 + Anlagen-Nummer

Damit ist anhand der Anlagenadresse gleichzeitig erkennbar, **welcher Anlagengruppe die jeweilige Anlage zugeordnet ist.**

2 Anlagenbezeichnung und Leistungstyp:

Die **Anlagenbezeichnung** beschreibt den jeweiligen Anlagentyp und dessen grundlegende Systemausführung.

- **LPS** steht für **Low Power System**
- **24** kennzeichnet das **24-V-System**

Der **Leistungstyp** wird während der Inbetriebnahme festgelegt und kann entweder mit **120** oder **400** angegeben werden.

- **120** entspricht einer maximalen Gesamtleistung der Anlage von **120 W**
- **400** entspricht einer maximalen Gesamtleistung der Anlage von **400 W**

Der Leistungstyp kann ausschließlich während der **Inbetriebnahme** eingestellt werden. Wird die zulässige Gesamtleistung der Anlage um ca. **8–10 % überschritten**, erkennt die Anlage eine Überlast. In diesem Fall wird eine entsprechende **Fehlermeldung ausgegeben** und die Leuchtenkreise werden zum Schutz der Anlage **automatisch abgeschaltet**.

3 Kreisanzahl:

Hier wird die Anzahl der beim **Start bzw. Hochfahren der Anlage automatisch erkannten Kreismodule** angezeigt. Da jedes Kreismodul **zwei Leuchtenkreise** bereitstellt, kann die Gesamtzahl der erkannten Leuchtenkreise ausschließlich **2, 4, 6 oder 8 Kreise** betragen.

4 Leuchtenanzahl:

Die **Leuchtenanzahl** wird während des Leuchtenscans im Rahmen der **Inbetriebnahme** automatisch ermittelt. Pro LPS-Anlage können maximal **160 Leuchten** erfasst und betrieben werden. Die maximale Anzahl ergibt sich aus bis zu **8 Leuchtenkreisen** mit jeweils maximal **20 Leuchten**. Wird zu einem späteren Zeitpunkt erneut ein Leuchtenscan über „**Einstellungen → SCAN Leuchten**“ durchgeführt, wird die aktuell erkannte Leuchtenanzahl neu ermittelt und entsprechend aktualisiert.

5 Betriebsdauer:

Die **Betriebsdauer** bezeichnet die Überbrückungszeit der Anlage im **Batteriebetrieb bei Netzausfall**.

Die Betriebsdauer wird im Rahmen der **Inbetriebnahme** festgelegt und kann im Bereich von **0,5 bis 8 Stunden** in **0,5-Stunden-Schritten** eingestellt werden.

Eine nachträgliche Anpassung ist über das Menü „**Einstellungen → Konfiguration → KONFIGURATION Allgemein**“ möglich.

6 Systemdaten:

Die **Systemdaten** geben einen Überblick über die aktuell anliegende **Spannung**, den **Strom** sowie die daraus resultierende **Leistung** der Anlage.

Die bereitgestellte Versorgungsspannung für die angeschlossenen Leuchtenmodule beträgt im Normalbetrieb **26,0 V DC ± 0,2 V**.

Die angezeigten Werte für **Strom** und **Leistung** ergeben sich aus dem aktuellen Betriebszustand der angeschlossenen Leuchten im **betriebsbereiten Zustand bei vorhandener Netzversorgung**.

7 Batteriedaten:

In der Anzeige der **Batteriedaten** wird zwischen **Batteriemodul 1** und **Batteriemodul 2** unterschieden. Für jedes vorhandene Batteriemodul werden die zugehörige **Batteriespannung** sowie der aktuelle **Lade- bzw. Entladestrom** angezeigt.

Die Zuordnung der Batteriemodule ist vom jeweiligen Anlagentyp abhängig:

– LPS24-120 (Si):

Anzeige ausschließlich unter **Modul 1**, da maximal **eine Batterie** eingesetzt werden kann

– LPS24-400 (Mi):

Anzeige unter **Modul 1 und/oder Modul 2**, da bis zu **zwei Batterien** eingesetzt werden können

– LPS24-400 (MEi):

Anzeige ausschließlich unter **Modul 1**, da maximal **eine Batterie** eingesetzt werden kann

Bei der **LPS24-400** ist die untere Batterie grundsätzlich dem **Modul 1** und die obere Batterie dem **Modul 2** zugeordnet. Die angezeigte Batteriespannung ist vom jeweiligen Ladezustand der Batterie abhängig. Bei vollständig geladener Batterie liegt die Spannung typischerweise im Bereich von **26,5 bis 28,2 V DC**.

Die Stromanzeige kennzeichnet die aktuelle Energierichtung:

- **positiver Stromwert:** Batterie wird **geladen**
- **negativer Stromwert:** Batterie wird **entladen**

8 Gesamt-Strom/-Leistungsanzeige der Batterie/n:

Zur übersichtlichen Darstellung der Batteriedaten wird der **Gesamtstrom aller angeschlossenen Batteriemodule** angezeigt. Auf Grundlage der aktuellen Batteriespannung und des Gesamtstroms wird zusätzlich die **Gesamtleistung der Batterien** berechnet und dargestellt.

9 Temperaturdaten:

Unter **Temperaturdaten** werden die aktuelle **Innentemperatur der LPS-Anlage** sowie die eingestellten **Schalttemperaturen für das optionale Lüfter- und Heizungsmodul** angezeigt.

Die Innentemperatur wird über einen Messpunkt im Bereich der Batterie erfasst.

Das **Lüftermodul** ist insbesondere für den Betrieb der LPS-Anlage in Verbindung mit einem **Brandschutzschrank** vorgesehen. Das **Heizungsmodul** kann bei Installationen unter niedrigen Umgebungstemperaturen, beispielsweise bei einer Aufstellung im **Außenbereich**, eingesetzt werden.

Lüfter- und Heizungsmodul sind **optional erhältlich**. Sind die entsprechenden Module nicht vorhanden bzw. nicht aktiviert, werden die zugehörigen Temperaturanzeigen deaktiviert dargestellt.

Die Aktivierung sowie die Einstellung der jeweiligen Schalttemperaturen erfolgt über das Menü „**Einstellungen → Konfiguration → KONFIGURATION Allgemein**“.

10 Statusinformationen:

Die **Statusinformationen** zeigen die aktuellen Betriebs- und Anlagenzustände über farblich gekennzeichnete Anzeigefelder an. Je nach Betriebszustand ändert sich die Farbe des jeweiligen Anzeigefeldes.

Netzbetrieb

- **Grün:** Netzversorgung vorhanden, Anlage befindet sich im **Netzbetrieb**.
- **Rot:** Netzversorgung ausgefallen, **Netzausfall** erkannt.

Batteriebetrieb

- **Gelb:** Anlage befindet sich aufgrund eines Netzausfalls im **Not- bzw. Batteriebetrieb Kritischer Kreis**.
- **Blau:** Notbetriebsfunktion wurde während des Netzbetriebs aktiviert.
Ursache ist ein ausgelöster **kritischer Kreis (KK-470R)** oder ein entsprechend programmierter **Bus-Netzwächter**.

Nachlaufzeit

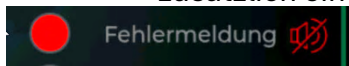
- **Gelb:** Netzversorgung ist wieder vorhanden, die Anlage befindet sich jedoch weiterhin für die eingestellte Nachlaufzeit im **Batteriebetrieb**.
Die verbleibende Nachlaufzeit wird als **Countdown** angezeigt.
- **Blau:** Der **kritische Kreis (KK-470R)** ist wieder geschlossen bzw. der zugeordnete **Bus-Netzwächter** erkennt wieder Spannung auf allen drei Phasen.
Bei Verwendung des KK-470R wird die verbleibende Nachlaufzeit als **Countdown** angezeigt.

Starkladung

- **Grau:** Starkladungsmodus **inaktiv**
- **Gelb:** Starkladungsmodus **aktiv**
- **Grün:** Starkladung **erreicht bzw. abgeschlossen**

Fehlermeldung

- **Grau:** Keine Störung der eigenen Anlage vorhanden
- **Rot:** **(blinkend)** Mindestens eine Störung der eigenen Anlage vorhanden
Die aktuell anstehenden Störungen können unter „**Übersicht → Fehler**“ eingesehen werden.
Ist die **akustische Störmeldung** aktiviert, wird bei einer auftretenden Störung zusätzlich ein akustisches Signal ausgegeben. Dieses kann über das angezeigte



Lautsprechersymbol quittiert bzw. stummgeschaltet werden.

Status Unterstationen

- **Grau:** Keine Unterstationen vorhanden bzw. erkannt
- **Grün:** Unterstationen **betriebsbereit**
- **Blau:** Mindestens eine Unterstation befindet sich aufgrund der **NLZ-Funktion im Notbetrieb bei vorhandener Netzversorgung**
- **Gelb:** Mindestens eine Unterstation befindet sich aufgrund der **NLZ-Funktion im Batteriebetrieb**
- **Rot:** Mindestens eine Unterstation meldet eine **Sammelstörung oder aktive Notbetriebsfunktion**

11 Dauerschaltung

Über die Schaltfläche „**Dauerschaltung**“ können Leuchtenmodule, die für den **Dauerschaltungsbetrieb** konfiguriert sind, in den **Bereitschaftszustand** geschaltet werden. Die **Notbetriebsfunktion der Leuchtenmodule bleibt unabhängig vom Schaltzustand der Bereitschaftsschaltung jederzeit gewährleistet**.

- **Dauerschaltung AUS/EIN:** Schaltfläche **farblos/gelb**

HINWEIS! Die Änderung des Schaltzustands ist ausschließlich nach erfolgreicher **Passworteingabe** möglich.

12 Betriebsbereit / NICHT Betriebsbereit

Über die Schaltfläche „**Betriebsbereit / NICHT Betriebsbereit**“ kann der Betriebszustand aller Leuchtenkreise zentral geändert werden.

Bei Auswahl von „**Betriebsbereit**“ werden alle Leuchtenkreise und angeschlossenen Leuchten in den **betriebsbereiten Zustand** versetzt. Sämtliche konfigurierten Schaltfunktionen sowie die **Notbetriebsfunktionen** sind aktiv.

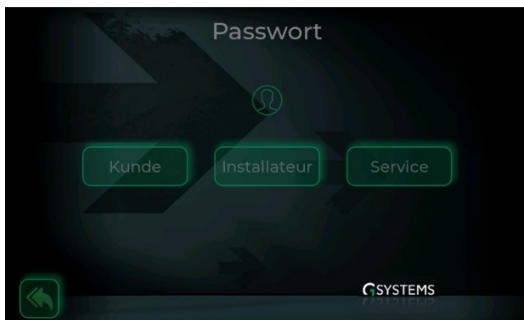
Bei Auswahl von „**Kreise BLOCKIERT**“ werden alle Leuchtenkreise und angeschlossenen Leuchten abgeschaltet. In diesem Zustand sind sowohl die konfigurierten Schaltfunktionen als auch die **Notbetriebsfunktionen deaktiviert**.

Die Funktion „**Kreise BLOCKIERT**“ ist insbesondere für **Erweiterungs-, Wartungs- und Austauscharbeiten an Leuchten** vorgesehen.

HINWEIS! Die Änderung des Schaltzustands ist ausschließlich nach erfolgreicher **Passworteingabe** möglich.

13 Benutzerebenen und Passworteingabe

Über die Schaltfläche „**LOGIN**“ oder über das Menü „**Einstellungen → Passwort**“ wird die Passworteingabe aufgerufen.



Je nach eingegebener Benutzerebene stehen unterschiedliche **Prüffunktionen, Bedienmöglichkeiten und Einstellungen** zur Verfügung.

Folgende Benutzerebenen sind vorgesehen:
KUNDE, INSTALLATEUR, SERVICE

Abbildung 7-2: Passworteingabe und Benutzerebenen

Die Benutzerebene **KUNDE** ermöglicht die Ausführung freigegebener Prüffunktionen. Zusätzlich können vorhandene Fehlermeldungen zurückgesetzt und die Anlage ausgeschaltet werden.

Die Benutzerebene **INSTALLATEUR** umfasst alle Berechtigungen der Benutzerebene KUNDE. Darüber hinaus können **Konfigurationseinstellungen vorgenommen** sowie ein **Zurücksetzen auf Werkseinstellungen** durchgeführt werden.

Die Benutzerebene **SERVICE** ist für weiterführende Service- und Wartungsfunktionen vorgesehen.

Die werkseitig voreingestellte Passwort lautet: **KUNDE:** 0001

Das Passwort für **INSTALLATEUR** auf Anfrage.

Nach erfolgreicher Anmeldung kann das jeweilige Passwort durch einen beliebigen **4-stelligen Zahlencode** ersetzt werden. Geänderte Passwörter werden an den **Hauptrechner der Anlage** übertragen und stehen anschließend ebenfalls für die Anmeldung über die **Weboberfläche** zur Verfügung.

14 Datum / Uhrzeit / Verbindungsanzeigen



Aktive RS485-Verbindung zu weiteren **LPS-Anlagen** innerhalb **derselben Anlagen-Gruppe**.

Datenverbindung zum **Hauptrechner** ist **aktiv**.

Abbildung 7-3: Datum-, Uhrzeit- und Verbindungsanzeigen

Datum und Uhrzeit werden auf der Startseite unten links angezeigt. Die Werte werden vom **Hauptrechner der Anlage** bereitgestellt und im Abstand von **einer Minute** automatisch aktualisiert.

7.1.1. Gegenseitige Sperre von Display und Weboberfläche

Ist ein Benutzer über die **Weboberfläche** angemeldet, wird die Bedienung am Display der LPS-Anlage automatisch gesperrt. Dadurch wird verhindert, dass gleichzeitig über zwei Bedienoberflächen Änderungen an der Anlage vorgenommen werden.

Soll die Bedienung direkt an der Anlage übernommen werden, ist am Display die Schaltfläche „**Login**“ zu betätigen und das entsprechende Passwort einzugeben. Nach erfolgreicher Anmeldung wird das Display freigegeben und gleichzeitig die Bedienung über die **Weboberfläche gesperrt**.

Die Anmeldung am Display besitzt hierbei **Vorrang** gegenüber einer bestehenden Anmeldung über den Webbrowser.

Nach dem Abmelden am Display wird die Sperre der Weboberfläche wieder aufgehoben und die Bedienung über den Webbrowser erneut freigegeben.



Abbildung 7-4: Sperre des Displays bei aktiver Weboberfläche

7.2. Übersicht

Die **Übersichtsseite** dient ausschließlich zur Anzeige aktueller Anlagen- und Statusinformationen.

Folgende Informationen können eingesehen werden:

- 1 – Status der **LPS-Anlagen innerhalb der zugehörigen Anlagen-Gruppe**
- 2 – **Kreisinformationen** der angeschlossenen Leuchtenkreise
- 3 – Aktuelle **Ein- und Ausgangszustände** einschließlich der zugehörigen Konfiguration
- 4 – **Handrückschaltungs-Button** für **Nachlaufzeiten**
- 5 – Statusinformationen der angeschlossenen **Meldetableaus**
- 6 – Statusinformationen der angeschlossenen **Netzwächter**
- 7 – Aktuelle **Fehlermeldungen**
- 8 – Allgemeine **Informationen der eigenen LPS-Anlage**



Abbildung 7-5: Übersichtsseite

Hinweis!

Über die Übersichtsseite können **keine Einstellungen oder Konfigurationsänderungen vorgenommen werden**. Sie dient ausschließlich der **Anzeige und Kontrolle des aktuellen Anlagenzustands**.



Informationsschaltfläche

Die **Informationsschaltfläche** steht auf verschiedenen Seiten der Benutzeroberfläche zur Verfügung. Durch Betätigen der Schaltfläche werden **zusätzliche Informationen und Hinweise zur aktuell angezeigten Seite bzw. Funktion** eingeblendet.

Abbildung 7-6: Informationsschaltfläche

7.2.1. Anlagen

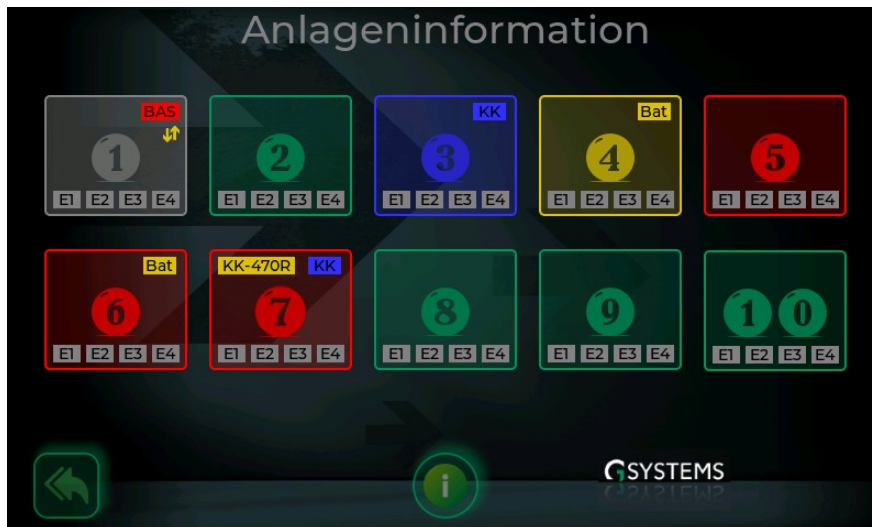


Abbildung 7-7: Statusanzeige der LPS-Anlagen

Auf dieser Übersichtsseite werden die **Statusinformationen aller vorhandenen LPS-Anlagen innerhalb der zugehörigen Anlagen-Gruppe** grafisch dargestellt.

Für jede erkannte Anlage wird eine eigene **Anlagen-Kachel** angezeigt. Diese enthält neben der **Anlagen-Nummer von 1 bis 10** auch Informationen zu den **Eingängen 1 bis 4** sowie zum **kritischen Kreis (KK-470R)** der jeweiligen Anlage.

Die Hintergrundfarbe der Anlagen-Kachel kennzeichnet den aktuellen Anlagenzustand:

- **Grau:** Anlage NICHT Betriebsbereit (**Priorität 1**)
- **Rot:** Sammelstörung oder aktiver Notbetrieb, z. B. Batteriebetrieb oder ausgelöster kritischer Kreis (**Priorität 2**)
- **Gelb:** Nachlaufzeit im Batteriebetrieb aktiv (**Priorität 3**)
- **Blau:** Nachlaufzeit nach Auslösung des kritischen Kreises aktiv (**Priorität 4**)
- **Grün:** Anlage betriebsbereit (**Priorität 5**)

Zusätzliche Symbole innerhalb der Anlagen-Kachel zeigen weitere Statusinformationen an:

- **BAS rot:** Diese Anlage ist NICHT Betriebsbereit
- **BAT gelb:** Diese Anlage befindet sich im Batteriebetrieb-Notbetrieb
- **KK blau:** Diese Anlage befindet sich im kritischen Kreis-Notbetrieb
- **KK-470R:** Der kritische Kreis der entsprechenden LPS-Anlage hat ausgelöst
- **E gelb:** Der zugehörige Eingang der jeweiligen LPS-Anlage ist aktiviert
- **Doppelpfeil:** Die betreffende LPS-Anlage übernimmt innerhalb der Anlagengruppe die **Master-Funktion**

7.2.2. Kreise



Abbildung 7-8: Statusinformationen der Leuchtenkreise

Für die beim **Start der LPS-Anlage** erkannten **Leuchtenkreise** werden die aktuellen Betriebsdaten **Spannung, Strom und Leistung** angezeigt.

Zusätzlich werden für jeden Leuchtenkreis die während des **Leuchtenscans im Rahmen der Inbetriebnahme** erkannten Leuchten dargestellt. Pro Leuchtenkreis können bis zu **20 Leuchten** angezeigt werden.

Die Farbcodierung der Leuchtensymbole kennzeichnet den jeweiligen Status:

- **Grau:** Leuchte nicht gescannt bzw. nicht erkannt
- **Grün:** Leuchte im **Dauerlichtbetrieb**
- **Gelb:** Leuchte im **Bereitschaftsbetrieb**
- **Rot:** **Leuchtenfehler** erkannt (**höchste Priorität**)

Nach Betätigen der **Schaltfläche des jeweiligen Leuchtenkreises** wird die zugehörige Detailansicht geöffnet. Hier können die **Konfigurationsdaten der einzelnen Leuchten** des ausgewählten Kreises eingesehen werden.

Angezeigt werden unter anderem **Adresse, ID, Priorität, Betriebsart (DS/BS), Dimmwert im Netzbetrieb, Dimmwert im Batteriebetrieb** sowie der zugeordnete **Leuchtenstrom**.



Adresse	ID	Priorität	DS/BS	Dimm-Netz [%]	Dimm-Bat. [%]	Strom [mA]
01	01021	Leuchte	DS	010	100	150
02	01022	Leuchte	DS	025	100	250
03	01023	Leuchte	BS	050	100	350
04	01024	Leuchte	BS	100	100	500
05	01025	Anlage	DS	100	100	700

Abbildung 7-9: Detaillierte Leuchtendaten

7.2.3. Eingänge/Ausgänge



Abbildung 7-10: Statusanzeige der Ein- und Ausgänge

Auf dieser Übersichtsseite werden die aktuellen **Schaltzustände der Eingänge und Ausgänge** der LPS-Anlage dargestellt.

Die Eingänge und Ausgänge sind jeweils mit den Nummern **1 bis 4** gekennzeichnet. Eine **farbig hervorgehobene Nummer** zeigt an, dass der entsprechende Ein- bzw. Ausgang aktuell **geschaltet bzw. aktiv** ist. Grau dargestellte Nummern kennzeichnen einen **nicht geschalteten Zustand**.

Im Bereich der **Eingänge** wird zusätzlich der aktuelle Zustand des jeweiligen Eingangs angezeigt.

Im Bereich der **Ausgänge** ist für jeden Ausgang ersichtlich, welcher Anlagenfunktion dieser zugeordnet ist. Die aktivierte Zuordnung wird durch eine entsprechende Markierung in der jeweiligen Zeile dargestellt.

7.2.4. HAND-Nachlaufzeit-AUS

Die Schaltfläche wird nur angezeigt, wenn unter „**Einstellungen → Konfiguration → KONFIGURATION Allgemein**“ für die LPS-Anlage bzw. die entsprechenden Leuchtenkreise die **Nachlaufzeit auf Handrückschaltung** eingestellt wurde.

Bei aktivierter Handrückschaltung kann der durch den **kritischen Kreis** ausgelöste Notbetrieb nicht nur über den hierfür konfigurierten **Handrückschaltungseingang**, sondern zusätzlich direkt über die Schaltfläche am Display zurückgesetzt werden.



Abbildung 7-11: Schaltfläche HAND-Nachlaufzeit-AUS

7.2.5. Meldetableau



Abbildung 7-12: Statusinformationen der Meldetableaus

Auf dieser Übersichtsseite werden die **Betriebs-, Status- und Messwerte der angeschlossenen Meldetableaus** dargestellt. Es können bis zu **5 Meldetableaus** angezeigt und überwacht werden. Für jedes erkannte Meldetableau werden die nachfolgenden Informationen dargestellt.

Meldetableau-Nummer

Die Farbe der jeweiligen **Meldetableau-Nummer** kennzeichnet den übergeordneten Anlagenzustand:

- **Rot:** Zugeordnete Anlage bzw. Anlagen mit **Sammelstörung (Priorität 1)**
- **Gelb:** Zugeordnete Anlage bzw. Anlagen im **Batteriebetrieb (Priorität 2)**
- **Grün:** Zugeordnete Anlage bzw. Anlagen **Betriebsbereit (Priorität 3)**

Statusinformation

Das Statussymbol zeigt den aktuell vorliegenden Betriebs- oder Fehlerzustand an:

- **Rot / Dreiecksymbol:** **Sammelstörung vorhanden (Priorität 1)**
- **Rot / Lampensymbol:** Anzahl der Leuchtenfehler liegt **über der eingestellten Leuchtenfehlererkennungsschwelle (Priorität 2)**
- **Gelb / Batteriesymbol:** Anlage im **Batteriebetrieb (Priorität 3)**
- **Gelb / Lampensymbol:** **Leuchtenfehler vorhanden (Priorität 4)**
- **Grün / Blitzsymbol:** Netzbetrieb, Anlage **betriebsbereit (Priorität 5)**

DS-Taster aktiv

Zeigt den aktuellen Zustand des **DS-Tasters** (DS = **Dauer**Schaltung) am jeweiligen Meldetableau an.

- **Aktiv:** Tasterfunktion aktiv
- **Inaktiv:** Tasterfunktion inaktiv

Summer-Taster aktiv

Zeigt den aktuellen Zustand der **akustischen Störmeldung** für das Ausschalten des akustischen Signalgebers des jeweiligen Meldetableaus an.

- **Aktiv:** Tasterfunktion aktiv
- **Inaktiv:** Tasterfunktion inaktiv

Eingang-U [V]

Zeigt die am Meldetableau anliegende **Eingangsspannung** an.

- Zulässige Eingangsspannung: **≥ 4,0 V**

Bei einer Eingangsspannung unter **4,0 V** ist die Spannungsversorgung bzw. die Busverkabelung zu prüfen.

Interne Akku-U [V]

Zeigt die aktuelle Spannung des im Meldetableau integrierten Akkus an.

- Sollbereich: **3,6 bis 3,9 V**

Abweichungen vom vorgesehenen Spannungsbereich können auf einen nicht ausreichenden Ladezustand oder einen fehlerhaften Akku hinweisen.

Interne Notdauer [h]

Zeigt die verfügbare bzw. konfigurierte **Notbetriebsdauer des internen Akkus** des jeweiligen Meldetableaus in Stunden an.

7.2.6. Netzwächter

Netzwächter

	ADR	L1 _M	L2 _M	L3 _M	Eingang	Test
1	231	229	230		☐	
2	000	000	000			
3	232	232	231			
4	000	229	232		☐	

Abbildung 7-13: Statusinformationen der Netzwächter

Auf dieser Übersichtsseite werden die **Status-, Mess- und Testinformationen** der erkannten **Netzwächter** dargestellt. Es können bis zu **30 Netzwächter** angezeigt werden.

Die Netzwächter werden entweder während des **Scans im Rahmen der Inbetriebnahme** oder durch einen nachträglichen Scan über „**Einstellungen → Konfiguration → SCAN externer BUS**“ erfasst.

Für jeden Netzwächter werden die **Adresse (ADR)**, die gemessenen Spannungen der Phasen **L1, L2 und L3**, der Zustand des **Eingangs** sowie das Ergebnis des letzten **Tests** angezeigt.

Status des Netzwächters

Die Farbe der jeweiligen **Netzwächter-Adresse** kennzeichnet den aktuellen Zustand:

- **Rot:** Beim letzten Test wurde ein **Fehler erkannt (Priorität 1)**
- **Blau:** **Eine oder mehrere überwachte Phasen ausgefallen (Priorität 2)**
- **Grün:** Netzwächter betriebsbereit, **alle überwachten Phasen Vorhanden (Priorität 3)**
- **Grau:** Netzwächter ist **keinem Leuchtenkreis zugeordnet (Priorität 4)**

Phasenspannungen L1 / L2 / L3

Unter **L1 [V]**, **L2 [V]** und **L3 [V]** werden die aktuell vom jeweiligen Netzwächter erfassten Phasenspannungen angezeigt.

Jede Phase wird einzeln überwacht. Eine Phasenspannung gilt als ordnungsgemäß, wenn sie im Bereich von **195 bis 253 V AC** liegt. Messwerte **unterhalb von 195 V AC** oder **oberhalb von 253 V AC** werden als fehlerhafter Phasenzustand bewertet.

Eingang

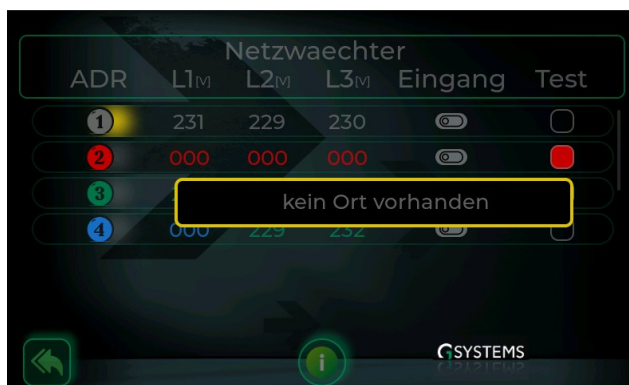
Die Anzeige „**Eingang**“ stellt den aktuellen Schaltzustand des Netzwächter-Eingangs dar:

- **Grau:** Eingang **nicht geschaltet**
- **Gelb:** Eingang **geschaltet**

Teststatus

Die Anzeige „**Test**“ zeigt das Ergebnis des zuletzt durchgeführten Netzwächtertests:

- **Keine Kennzeichnung:** Netzwächter wurde **noch nicht getestet**
- **Rot:** Test **fehlerhaft**
- **Grün:** Test **erfolgreich**



Durch Betätigen des jeweiligen **ADR-Buttons (1 bis 30)** kann die hinterlegte **Ortsangabe des Netzwächters** ein- bzw. ausgeblendet werden.

Abbildung 7-14: Ein-/Ausblenden der Ortsangabe des Netzwächters

7.2.7. Fehler

In der **Fehlerauflistung** werden Hinweise, Fehler und Störungen der Anlage übersichtlich dargestellt. Mehrere Meldungen werden **zeilenweise untereinander** aufgeführt.

Hinweise

- Hinweise werden mit **gelbem Hintergrund** dargestellt
- Hinweise dienen der Information und führen **nicht zur Ausgabe einer Sammelstörung**, solange keine zusätzliche Störung vorliegt

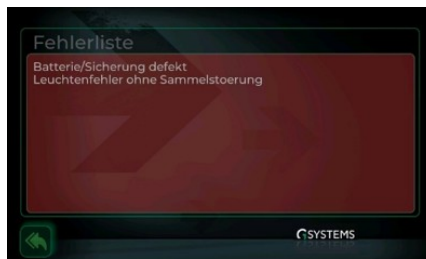
Fehler und Störungen

- Fehler und Störungen werden mit **rotem Hintergrund** dargestellt
- Bei einer aktiven Störung wird zusätzlich eine **Sammelstörung** ausgegeben
- Fehler und Störungen besitzen gegenüber Hinweisen die **höhere Anzeigepriorität**

Wird die Ursache einer angezeigten Störung behoben, kann die entsprechende Meldung (abhängig von der Fehlerart) auf folgende Weise zurückgesetzt werden:

- **automatisch** nach Beseitigung der Störungsursache
- **manuell** über „**Einstellungen → Fehler Reset**“
- **Leuchten- und Netzwächterfehler** durch erfolgreiche Durchführung eines **Kurztests**

Nach erfolgreichem Rücksetzen wird die betreffende Meldung aus der aktuellen Fehlerauflistung entfernt. Die bereits protokollierten Ereignisse bleiben im **elektronischen Prüfbuch/Ereignisse** erhalten.



Fehlerliste mit aufgelisteten
Sammelstörungsfehler/n...
(Priorität 1)



Fehlerliste mit aufgelisteten Hinweis/en
ohne Sammelstörungsfehlern...
(Priorität 2)



Fehlerliste Fehlerfrei.

Abbildung 7-15: Darstellung von Fehlern, Hinweisen und fehlerfreiem Zustand

7.2.8. Informationen



Abbildung 7-16: Informationsseite der LPS-Anlage

Auf der Seite „**Informationen**“ werden die wesentlichen **Anlagen-, Netzwerk- und Konfigurationsdaten der eigenen LPS-Anlage** zusammengefasst dargestellt.

Notfallnummer

Zeigt die hinterlegte **Notfall- bzw. Servicenummer** an. Die Notfallnummer kann unter „**Einstellungen → Konfiguration → Notfallnummer**“ geändert werden.

Anlagennummer

Zeigt die während der Inbetriebnahme automatisch ermittelte **Anlagenadresse im Bereich von 1 bis 200** an. Diese ergibt sich aus der eingestellten **Anlagen-Nummer** und der **Anlagen-Gruppe**.

IP-Adresse

Zeigt die aktuell verwendete **IP-Adresse der LPS-Anlage** an. Wird die Netzwerkadresse automatisch über einen DHCP-Server bezogen, wird dies durch den Zusatz „**DHCP**“ gekennzeichnet.

Subnetzmaske

Zeigt die aktuell konfigurierte **Subnetzmaske** der Netzwerkschnittstelle an.

Anlagentyp

Zeigt den während der Inbetriebnahme festgelegten **Leistungstyp** der Anlage an:

- **120**: maximale Gesamtleistung **120 W**
- **400**: maximale Gesamtleistung **400 W**

Vorhandene Kreise

Zeigt die Anzahl der beim Start der Anlage erkannten **Leuchtenkreise** an. Abhängig von der Geräteausführung können **2, 4, 6 oder 8 Leuchtenkreise** vorhanden sein.

Erkannte Leuchten

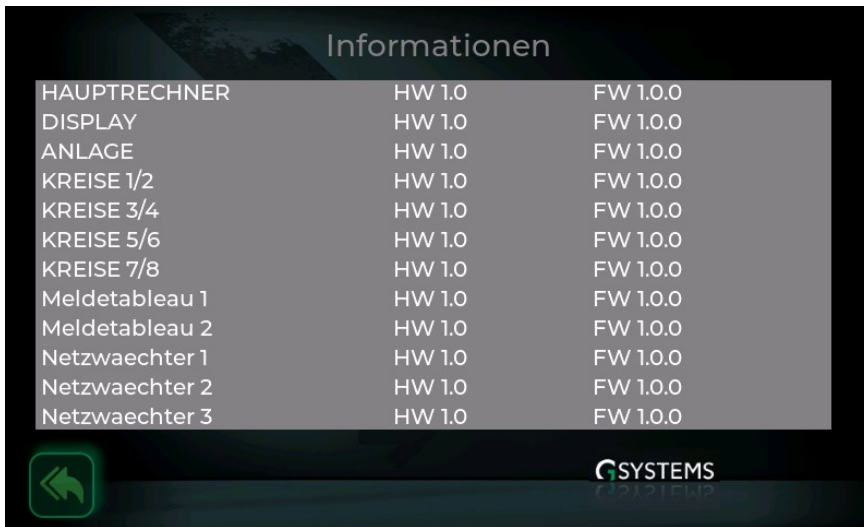
Zeigt die aktuell durch den Leuchtenscan ermittelte **Gesamtanzahl der angeschlossenen Leuchten** an. Pro LPS-Anlage können maximal **160 Leuchten** erfasst werden.

Betriebsdauer

Zeigt die eingestellte **Überbrückungszeit der Anlage im Batteriebetrieb** an.

Module HW/FW

Über die Schaltfläche „**Module HW/FW**“ können die **Hardware- und Firmwarestände der in der Anlage erkannten Module** aufgerufen und eingesehen werden.

The screenshot shows a screen titled "Informationen" with a table of hardware and firmware versions. At the bottom left is a green arrow icon, and at the bottom right is the "GAZ SYSTEMS" logo.

Informationen		
HAUPTRECHNER	HW 1.0	FW 1.0.0
DISPLAY	HW 1.0	FW 1.0.0
ANLAGE	HW 1.0	FW 1.0.0
KREISE 1/2	HW 1.0	FW 1.0.0
KREISE 3/4	HW 1.0	FW 1.0.0
KREISE 5/6	HW 1.0	FW 1.0.0
KREISE 7/8	HW 1.0	FW 1.0.0
Meldetableau 1	HW 1.0	FW 1.0.0
Meldetableau 2	HW 1.0	FW 1.0.0
Netzwaechter 1	HW 1.0	FW 1.0.0
Netzwaechter 2	HW 1.0	FW 1.0.0
Netzwaechter 3	HW 1.0	FW 1.0.0

Abbildung 7-17: Hardware- und Firmwarestände der Module

Ausschließlich in den jeweiligen **Master-Anlagen** mit den Anlagenadressen **1, 11, 21, 31, ... bis 191** werden die beim Scan erkannten **Meldetableaus und Netzwächter** aufgelistet. Die zugehörigen Unteranlagen einer Anlagengruppe zeigen diese Teilnehmer nicht separat an.

7.3. Einstellungen

7.3.1. Passwordeingabe

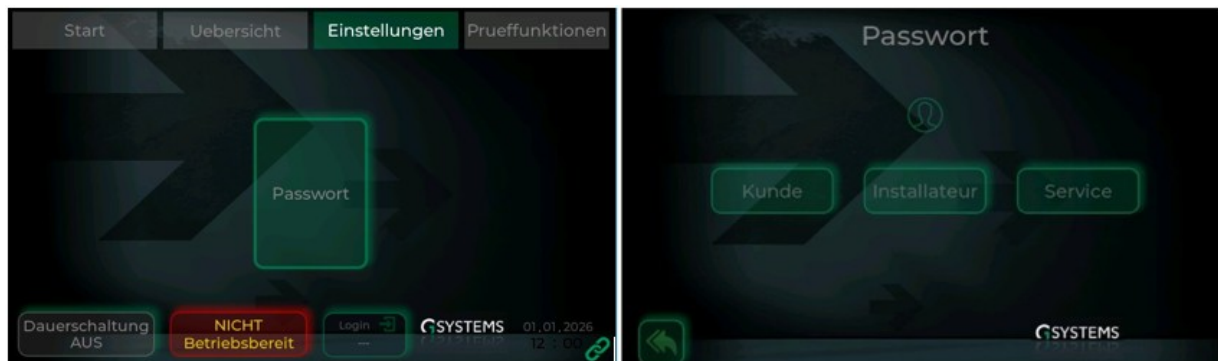


Abbildung 7-18: Aufruf Passwordeingabe

Der Zugriff auf die Seite „**Einstellungen**“ ist ausschließlich nach erfolgreicher **Passwordeingabe** möglich.

Da in diesem Bereich Änderungen an den **Anlagenparametern, Funktionen und Konfigurationen** vorgenommen werden können, ist der Zugriff auf entsprechend berechtigte Benutzer beschränkt.

Einstellungen und Konfigurationsänderungen dürfen ausschließlich durch **qualifiziertes Fachpersonal** durchgeführt werden.

Nach erfolgreicher Anmeldung kann das jeweilige Passwort durch einen beliebigen **4-stelligen Zahlencode** ersetzt werden. Geänderte Passwörter werden an den **Hauptrechner der Anlage** übertragen und stehen anschließend ebenfalls für die Anmeldung über die **Weboberfläche** zur Verfügung.

Das werkseitig voreingestellte Passwort lautet: **KUNDE:** 0001

Das Passwort für **INSTALLATEUR** auf Anfrage.

Nach erfolgreicher Anmeldung stehen abhängig von der jeweiligen **Benutzerebene** unterschiedliche Einstell- und Bedienfunktionen zur Verfügung.

Einstellung	Kunde	Installateur
Anlagen ausschalten	✓	✓
Fehler Reset	✓	✓
Passwort	✓	✓
Konfiguration	–	✓
Werkseinstellung	–	✓

Automatische Abmeldung / Login erneuern

Nach erfolgreicher Anmeldung mit einem Passwort startet automatisch eine **zeitgesteuerte Benutzeranmeldung**. Nach Ablauf der festgelegten Anmeldezeit wird der Benutzer automatisch abgemeldet.

Kurz vor der automatischen Abmeldung erscheint die Meldung „**Login erneuern**“. Dieses Verlängerungsfenster bleibt für **15 Sekunden** geöffnet.

Durch Betätigen der angezeigten Schaltfläche innerhalb dieses Zeitraums wird die **Gültigkeitsdauer der aktuellen Anmeldung verlängert**. Eine erneute Passworteingabe ist nicht erforderlich und der interne Anmelde-Timer startet erneut.

Wird die Schaltfläche innerhalb der **15 Sekunden** nicht betätigt, erfolgt nach Ablauf des Countdowns automatisch die **Abmeldung des Benutzers**.

Die Verlängerungsdauer beträgt werkseitig **10 Minuten**. Eine Änderung dieser Zeit ist ausschließlich über die **Service-Ebene** möglich.



Abbildung 7-19: Verlängerung der aktuellen Anmeldung

7.3.2. Passwort ändern

Die Passwortänderung setzt eine vorherige Anmeldung voraus.

Hier wird es am Beispiel des INSTALLATEUR erläutert.



Zum Ändern des Passwortes die Schaltfläche „**Passwort NEU**“ betätigen.

(Über die **gelbe Schaltfläche mit dem X-Symbol** kann der Vorgang jederzeit abgebrochen werden.)

Anschließend über das Ziffernfeld zunächst das **aktuell gültige Passwort** eingeben.

Nach erfolgreicher Prüfung das gewünschte **neue 4-stellige Passwort** eingeben.

Das neu vergebene Passwort sollte anschließend **dokumentiert und sicher aufbewahrt** werden.

Abbildung 7-20: Ablauf der Passwortänderung

Die Passwortänderung wird automatisch an den **Hauptrechner der Anlage** übertragen und dort gespeichert. Das neue Passwort steht damit ebenfalls für die entsprechenden Zugriffs- und Bedienfunktionen für das Web-Interface der Anlage zur Verfügung.

7.3.3. Anlage ausschalten



Abbildung 7-21: Anlage ausschalten

Vor dem Ausschalten der LPS-Anlage ist zunächst der **Netzschalter auszuschalten**.

Anschließend die Schaltfläche „**Anlage ausschalten**“ für länger als **2 Sekunden** betätigen. Daraufhin wird der kontrollierte Abschaltvorgang gestartet. Bei noch eingeschalteten Kreisen werden diese ausgeschaltet.

Während des Herunterfahrens wird ein **20-Sekunden-Countdown** angezeigt. Diese Zeit wird benötigt, um den **Hauptrechner ordnungsgemäß herunterzufahren** und laufende Schreibvorgänge auf der integrierten **SD-Karte** sicher abzuschließen.

Achtung! Während des Abschaltvorgangs darf die Spannungsversorgung (Batterie/n) nicht unterbrochen werden, da andernfalls Datenverluste oder Beschädigungen des Dateisystems der SD-Karte auftreten können.

7.3.4. Fehler Reset

Treten **Hinweise, Fehler oder Störungen** der Anlage auf, werden diese in der Fehleranzeige dargestellt. Meldungen, die nach Beseitigung der Ursache nicht automatisch zurückgesetzt werden, können über die Schaltfläche „**Fehler Reset**“ manuell zurückgesetzt werden.

Hinweise werden mit **gelbem Hintergrund** dargestellt. Hierzu zählen beispielsweise **Leuchtenfehler unterhalb der eingestellten Leuchtenfehlererkennungsschwelle**, sofern keine Sammelstörung ausgelöst wird.

Fehler und Störungen werden mit **rotem Hintergrund** dargestellt. Hierzu zählen beispielsweise Leuchtenfehler **oberhalb der eingestellten Leuchtenfehlererkennungsschwelle** oder **Tiefentladestufe 1**.

Fehler und Störungen besitzen gegenüber Hinweisen die **höhere Anzeigepriorität** und werden entsprechend vorrangig dargestellt.



Abbildung 7-22: Anzeigezustände bei Fehler Reset

7.3.5. Konfiguration

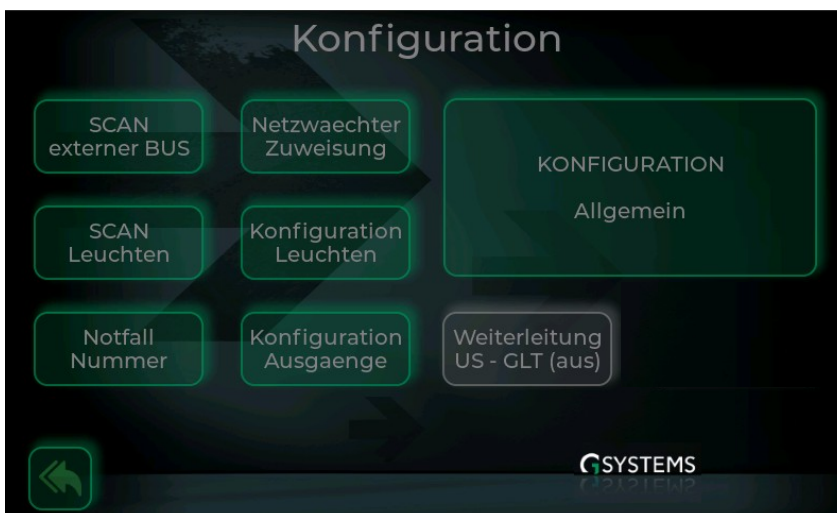


Abbildung 7-23: Konfigurationsübersicht

Über die Seite „**Konfiguration**“ können die wesentlichen Anlagenparameter sowie die angeschlossenen Komponenten der LPS-Anlage eingerichtet und angepasst werden. Änderungen in diesem Bereich sind ausschließlich für entsprechend berechtigte Benutzer vorgesehen.

Folgende Konfigurationsbereiche stehen zur Verfügung:

7.3.5.1. SCAN externer BUS

Startet einen erneuten Suchlauf nach angeschlossenen externen Busteilnehmern. Hierbei können Netzwächter und Meldetableaus am RS485-Bus erfasst, gelöscht oder identifiziert werden.

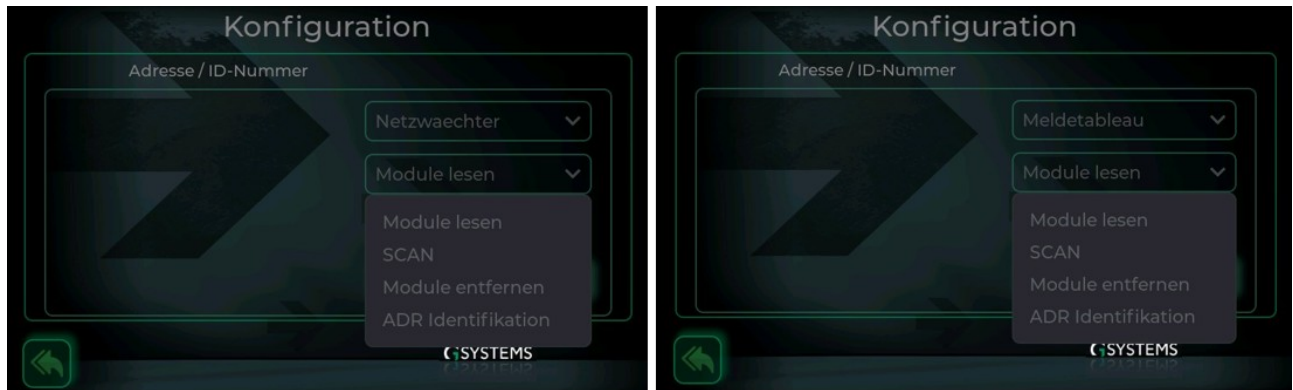


Abbildung 7-24: SCAN externer BUS

7.3.5.2. Netzwächter-Zuweisung



Abbildung 7-25: Netzwächterzuweisung

Über die **Netzwächter-Zuweisung** können die beim Scan erkannten Netzwächter den entsprechenden

Leuchtenkreisen der LPS-Anlage zugeordnet werden. Ein Netzwächter kann dabei einem oder mehreren Leuchtenkreisen zugewiesen werden.

Über die Auswahlliste wird zunächst der gewünschte **Netzwächter** ausgewählt. Anschließend werden die Leuchtenkreise markiert, die auf den Zustand dieses Netzwächters reagieren sollen. Eine bestehende Zuordnung kann über die entsprechende **Löschen-Schaltfläche** entfernt werden. Änderungen werden über die **Speichern-Schaltfläche** übernommen.

Über die Option „**KK-470R Anlagengruppe**“ wird festgelegt, ob die jeweilige LPS-Anlage zusätzlich auf den Zustand der **kritischen Kreise (KK-470R) der weiteren Anlagen innerhalb derselben Anlagen-Gruppe** reagieren soll.

- **Aktiviert:** Die Anlage berücksichtigt die Zustände der kritischen Kreise der verbundenen Unterstationen und führt bei entsprechender Auslösung die **Notbetriebsfunktion** aus.

7.3.5.3. SCAN Leuchten

Über „SCAN Leuchten“ können die angeschlossenen Leuchten erfasst, ausgelesen und verwaltet werden. Die zur Verfügung stehenden Funktionen sind abhängig davon, ob alle Leuchtenkreise oder ein einzelner Leuchtenkreis ausgewählt wird.

Die Auswahl erfolgt über bis zu drei aufeinander aufbauende Auswahlfelder. Abhängig von der gewählten Funktion werden nur die jeweils erforderlichen Auswahlmöglichkeiten angezeigt.



Abbildung 7-26: SCAN Leuchten - Ausgangsansicht

Über das obere Auswahlfeld wird zunächst festgelegt, auf welchen Leuchtenkreis die gewünschte Funktion angewendet werden soll.

- **Kreise ALLE:** Auswahl aller vorhandenen Leuchtenkreise
- **Kreis 1 bis Kreis 8:** Auswahl eines einzelnen vorhandenen Leuchtenkreises

Es können ausschließlich die in der Anlage vorhandenen bzw. beim Start erkannten Leuchtenkreise ausgewählt werden.

Auswahl „Kreise ALLE“

Bei Auswahl von „**Kreise ALLE**“ stehen ausschließlich Funktionen zur Verfügung, die kreisübergreifend ausgeführt werden können:



Damit können entsprechende Vorgänge gleichzeitig für alle vorhandenen Leuchtenkreise durchgeführt werden.

Funktionen, die eine gezielte Bearbeitung oder Adressierung einzelner Leuchten erfordern, stehen bei der Auswahl „**Kreise ALLE**“ nicht zur Verfügung.

Abbildung 7-27: Funktionsauswahl bei "Kreise ALLE"

Auswahl eines einzelnen Leuchtenkreises



Wird im oberen Auswahlfeld ein einzelner Leuchtenkreis, beispielsweise „**Kreis 1**“, ausgewählt, stehen zusätzliche leuchtenspezifische Funktionen zur Verfügung.

Diese Funktionen beziehen sich ausschließlich auf den zuvor ausgewählten Leuchtenkreis.

Abbildung 7-28: Funktionsauswahl bei einem einzelnen Leuchtenkreis

Funktionen des mittleren Auswahlfeldes

Abhängig von der Auswahl des Leuchtenkreises stehen im mittleren Auswahlfeld unterschiedliche Funktionen zur **Erfassung, Verwaltung und Adressierung der angeschlossenen Leuchten** zur Verfügung.

Leuchten lesen

Mit der Funktion „**Leuchten lesen**“ wird die Anzahl der aktuell im ausgewählten Leuchtenkreis bzw. in den ausgewählten Leuchtenkreisen gespeicherten Leuchten ermittelt und als **Gesamtanzahl** angezeigt.

SCAN

Mit der Funktion „**SCAN**“ werden die an den ausgewählten Leuchtenkreisen angeschlossenen Leuchten automatisch gesucht und erfasst.

Nach Abschluss des Suchvorgangs wird die **Konfiguration jeder erkannten Leuchte ausgelesen und in der Anlage gespeichert**.

Leuchten entfernen

Mit der Funktion „**Leuchten entfernen**“ können bereits gespeicherte Leuchten aus der Anlagenkonfiguration gelöscht werden.

Abhängig von der zuvor getroffenen Auswahl können:

- eine **einzelne Leuchte**,
 - **alle Leuchten eines Leuchtenkreises** oder
 - **alle Leuchten der gesamten Anlage**
- entfernt werden.

ADR manuell

Die Funktion „**ADR manuell**“ dient insbesondere zum **Austausch einer defekten Leuchte**.

Hierbei wird die Adresse der zu ersetzenden Leuchte ermittelt und auf die neu angeschlossene Leuchte übertragen. Zusätzlich werden die gespeicherten **Konfigurationsdaten der bisherigen Leuchte** auf die neue Leuchte übernommen.

Dadurch kann eine defekte Leuchte ersetzt werden, ohne die bisherige Adress- und Konfigurationszuordnung erneut vollständig einstellen zu müssen.

ADR Identifikation

Mit der Funktion „**ADR Identifikation**“ kann die aktuell zugewiesene Adresse einer Leuchte direkt an der jeweiligen Leuchte identifiziert werden.

Nach Aktivierung erhält die ausgewählte Leuchte einen Identifikationsbefehl und gibt ihre Adresse über einen **Blinkcode** aus:

- **lange Blinksequenz:** Zehnerstelle der Adresse
- **kurze Blinksequenz:** Einerstelle der Adresse

Bei einer **Display-Fluchtwegsleuchte** werden anstelle des Blinkcodes der zugehörige **Leuchtenkreis und die aktuelle Leuchtenadresse direkt auf dem Display der Leuchte** angezeigt.

Leuchten finden

Die Funktion „**Leuchten finden**“ dient zur räumlichen Identifikation einer bestimmten Leuchte oder aller Leuchten innerhalb eines Leuchtenkreises.

Nach Aktivierung erhält die ausgewählte Leuchte oder alle ausgewählten Leuchten einen entsprechenden Befehl und beginnt bzw. beginnen mit einem **gleichmäßigen Blinkrhythmus**. Dadurch kann die Leuchte oder die Leuchten vor Ort eindeutig aufgefunden werden.

Adressen tauschen

Mit der Funktion „**Adressen tauschen**“ können die Adressen zweier Leuchten innerhalb eines Leuchtenkreises **gegenseitig ausgetauscht** werden.

Diese Funktion ist vorgesehen, wenn die bestehende Adresszuordnung zweier Leuchten geändert werden soll, ohne die Leuchten erneut vollständig erfassen oder adressieren zu müssen.

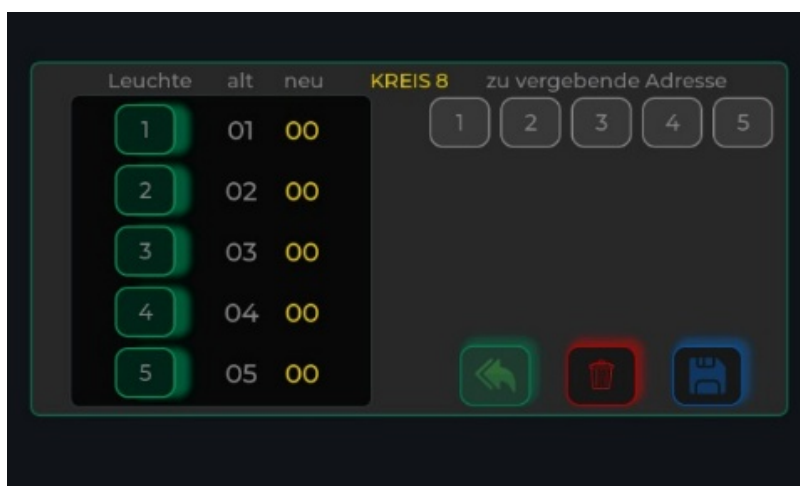


Abbildung 7-29: Leuchtenadressen tauschen

In der Übersicht werden ausschließlich die Leuchten angezeigt, die zuvor durch einen **Leuchtenscan erkannt und in der Anlage gespeichert** wurden. Pro Tauschvorgang können immer nur **zwei Leuchten** berücksichtigt werden.

Zunächst wird auf der linken Seite über die entsprechende Schaltfläche die **erste Leuchte** ausgewählt. Nach der Auswahl wird deren bisherige Adresse auf der rechten Seite aus der Liste der verfügbaren Zieladressen entfernt. Dadurch wird verhindert, dass dieselbe Adresse während des Tauschvorgangs erneut vergeben wird.

Anschließend wird auf der rechten Seite die **neue Adresse für die zuerst ausgewählte Leuchte** festgelegt. Diese neue Adresse entspricht der bisherigen Adresse der zweiten Leuchte.

Die **zweite Leuchte** erhält beim anschließenden Tausch automatisch die bisherige Adresse der zuerst ausgewählten Leuchte. Dadurch werden beide Leuchtenadressen eindeutig und ohne Doppelbelegung gegeneinander ausgetauscht.

Soll der Tausch ausgeführt werden, ist die Änderung über die **Speichern-Schaltfläche** zu bestätigen.

Der vorbereitete Tauschvorgang kann alternativ über die **Löschen-Schaltfläche** verworfen oder über die **Zurück-Schaltfläche** ohne Übernahme der Änderungen verlassen werden.

Funktionen des unteren Auswahlfeldes

Soweit die gewählte Funktion eine Auswahl einzelner Leuchten erfordert, wird ein zusätzliches Auswahlfeld eingeblendet.



Hier können die beim vorherigen Scan erkannten Leuchten des ausgewählten Leuchtenkreises gewählt werden:

- **Leuchten ALLE:** Funktion auf alle erkannten Leuchten des ausgewählten Kreises anwenden
- **Leuchte 1, Leuchte 2, ...:** Funktion gezielt auf eine einzelne erkannte Leuchte anwenden

Abbildung 7-30: Auswahl einzelner Leuchten

Nach Auswahl von **Leuchtenkreis, Funktion und gegebenenfalls Leuchte** wird der gewünschte Vorgang über die Schaltfläche „**START**“ ausgeführt.

Die Benutzeroberfläche passt die verfügbaren Auswahlfelder automatisch an die gewählte Funktion an. Dadurch werden ausschließlich die für den jeweiligen Vorgang erforderlichen Einstellungen angezeigt.

7.3.5.4. Konfiguration Leuchten

Ermöglicht die Einstellung und Anpassung der **Leuchtenparameter**. Hierzu gehören beispielsweise Betriebsart, Dimmwerte und weitere leuchtenspezifische Einstellungen.

Kreisauswahl:



Über die **Kreisauswahl** wird festgelegt, auf welche Leuchtenkreise die nachfolgenden Konfigurationsänderungen angewendet werden sollen.

Abbildung 7-31: Kreisauswahl für die Leuchten

- **Kreise ALLE:** Die nachfolgenden Einstellungen werden auf die Leuchten aller vorhandenen Leuchtenkreise angewendet.
- **Kreis 1 bis Kreis 8:** Die nachfolgenden Einstellungen werden ausschließlich auf die Leuchten des ausgewählten Leuchtenkreises angewendet.

Nach Auswahl des gewünschten Leuchtenkreises wird automatisch zum **nächsten Konfigurationsschritt** weitergeleitet.

Leuchtenauswahl Leuchten:



Abbildung 7-32: Leuchtenauswahl für die Konfiguration

Die verfügbaren Auswahlmöglichkeiten sind von der im vorherigen Konfigurationsschritt festgelegten **Kreisauswahl** abhängig.

- Wurde zuvor „**Kreise ALLE**“ gewählt, kann ausschließlich „**Leuchten ALLE**“ ausgewählt werden. Die nachfolgenden Konfigurationsänderungen werden damit auf alle Leuchten aller ausgewählten Leuchtenkreise angewendet.
- Wurde zuvor ein einzelner Leuchtenkreis, z. B. „**Kreis 1**“, gewählt, können entweder „**Leuchten ALLE**“ oder einzelne Leuchten „**Leuchte 1**“ bis „**Leuchte 20**“ des ausgewählten Kreises ausgewählt werden.

Nach Auswahl der gewünschten Leuchte bzw. Leuchtengruppe wird automatisch zum **nächsten Konfigurationsschritt** weitergeleitet.

SSPriorität externer Eingang:



Abbildung 7-33: Auswahl Priorität

Priorität

Über die Einstellung „**Priorität ext. Eingang**“ wird festgelegt, ob die Leuchte über den externen Eingang des **G01** oder ausschließlich durch die **LPS-Anlage** gesteuert wird.

Priorität Leuchte

Bei Auswahl von „**Priorität Leuchte**“ ist der externe Eingang des G01 aktiv und wird bei der Steuerung der Leuchte berücksichtigt.

- Bei **Rettungszeichenleuchten** wird der Eingang geschlossen bzw. gebrückt betrieben. Die Leuchte befindet sich dadurch im **Dauerlichtbetrieb**.
- Bei **Sicherheitsleuchten** kann der Eingang beispielsweise über einen externen Schalter oder einen **Bewegungsmelder mit potenzialfreiem Kontakt** angesteuert werden.
- Für externe Komponenten (**Huber Motion 50HFVL Mini Einbaubewegungsmelder**) kann eine Versorgungsspannung von **24 V DC** verwendet werden.
- Dadurch kann eine Sicherheitsleuchte im Netzbetrieb zusätzlich als **schaltbare Raumbeleuchtung** verwendet werden.

Priorität LPS-Control

Bei Auswahl von „**Priorität LPS-Control**“ wird der externe Eingang des G01 nicht berücksichtigt. Das Ein- und Ausschalten bzw. die Betriebsart der Leuchte wird ausschließlich durch die **LPS-Anlage** vorgegeben.

Dauerlicht / Bereitschaftslicht

Wurde „**Priorität LPS-Control**“ gewählt, kann anschließend die gewünschte Betriebsart der Leuchte festgelegt werden:

- **Dauerlicht:** Leuchte ist im Netzbetrieb dauerhaft eingeschaltet, z. B. Rettungszeichenleuchte
- **Bereitschaftslicht:** Leuchte ist im Netzbetrieb ausgeschaltet und wird bei einer entsprechenden Notbetriebsfunktion eingeschaltet, z. B. Sicherheitsleuchte

Dimmung im Netzbetrieb

Für den Netzbetrieb kann die Lichtleistung der Leuchte eingestellt werden.

Folgende Dimmwerte stehen zur Verfügung: **100 %, 50 %, 25 % und 10 %**

Die eingestellte Dimmung gilt ausschließlich für den **Netzbetrieb**. Im **Batteriebetrieb** sowie bei einer durch den **kritischen Kreis** ausgelösten Notbetriebsfunktion wird die Leuchte mit **100 % Lichtleistung** betrieben.

Konfiguration prüfen und übertragen



Abbildung 7-34: Zusammenfassung und Übertragung der Leuchtenkonfiguration

Nach Abschluss der Konfiguration werden im linken Bereich alle ausgewählten **Einstellungen zur abschließenden Kontrolle** zusammengefasst dargestellt. Vor der Übertragung sind die angezeigten Einstellungen auf Richtigkeit zu prüfen.

- **Senden:** Durch Betätigen der Schaltfläche „**Senden**“ werden die angezeigten Konfigurationseinstellungen an die ausgewählte(n) Leuchte(n) übertragen und übernommen.
- **Papierkorb:** Durch Betätigen der **Papierkorb-Schaltfläche** werden die vorgenommenen Änderungen verworfen. Die bisherige Konfiguration der Leuchte(n) bleibt unverändert.

7.3.5.5. Notfallnummer



Abbildung 7-35: Konfiguration der Notfallnummer

Ermöglicht die Eingabe bzw. Änderung der hinterlegten **Notfall- oder Servicenummer**. Die gespeicherte Telefonnummer kann anschließend unter „Übersicht → Informationen“ eingesehen werden.

7.3.5.6. Konfiguration Ausgänge

Ermöglicht die funktionale Zuordnung und Parametrierung der **potenzialfreien Schaltausgänge** der LPS-Anlage.



Abbildung 7-36: Konfiguration der Ausgänge

Über die Schaltflächen **1 bis 4** auf der linken Seite wird der zu konfigurierende **potenzialfreie Ausgang** ausgewählt. Für alle vier Ausgänge stehen grundsätzlich die gleichen, auf der rechten Seite dargestellten **Schalt- und Steuerfunktionen** zur Verfügung.

Die Funktionen „**Netzbetrieb**“, „**Batteriebetrieb**“ und „**Sammelstörung**“ besitzen eine feste Auswahllogik. Wird eine dieser Funktionen aktiviert, kann dem jeweiligen Ausgang **keine weitere Funktion gleichzeitig zugeordnet** werden.

Werkseitig sind folgende Funktionen voreingestellt:

- **Ausgang 1:** Netzbetrieb
- **Ausgang 2:** Batteriebetrieb
- **Ausgang 3:** Sammelstörung

Bei den übrigen verfügbaren Schalt- und Steuerfunktionen sind **Mehrfachauswahlen möglich**. Ein Ausgang kann somit auf mehrere ausgewählte Anlagenzustände bzw. Steuerfunktionen reagieren.

Sobald eine Auswahl über eine der Checkboxes vorgenommen oder geändert wird, erscheint die **Speichern-Schaltfläche**. Durch Betätigen dieser Schaltfläche wird die Konfiguration der aktuell ausgewählten Ausgänge übernommen und gespeichert.

Die gespeicherte Funktionszuordnung der einzelnen Ausgänge kann anschließend unter „**Übersicht → Eingänge/Ausgänge**“ eingesehen und kontrolliert werden.

Die vorgenommene Konfiguration bezieht sich jeweils auf den zuvor über die linke Schaltfläche ausgewählten **Ausgang 1 bis 4**.

7.3.5.7. KONFIGURATION Allgemein

Enthält die übergeordneten Anlagen- und Betriebsparameter. Hier können unter anderem Einstellungen zur Betriebsdauer, akustischen Störmeldung, Nachlaufzeit bzw. Handrückschaltung sowie weitere allgemeine Anlagenfunktionen vorgenommen werden.

Hinweis!

Änderungen an der Anlagenkonfiguration können das Betriebs- und Notbetriebsverhalten der LPS-Anlage beeinflussen und dürfen ausschließlich durch **qualifiziertes Fachpersonal** vorgenommen werden.



Abbildung 7-37: Allgemeine Konfiguration

Erläuterung der einzelnen Einstellmöglichkeiten

Button „Betriebsbereit/NICHT Betriebsbereit“:

Über diese Funktion kann der Button „Kreis Ein/ BLOCKIERT“ auf der Startseite aktiv oder inaktiv konfiguriert werden.

- **aktiv:** Schaltfläche kann durch den Benutzer bedient werden
- **inaktiv:** Schaltfläche ist für den Benutzer gesperrt

Button „Dauerschaltung“

Über diese Funktion kann der Button „Dauerschaltung“ auf der Startseite aktiv oder inaktiv konfiguriert werden.

- **aktiv:** Schaltfläche kann durch den Benutzer bedient werden
- **inaktiv:** Schaltfläche ist für den Benutzer gesperrt

Akustische Störmeldung:

Über diese Einstellung wird die **akustische Störmeldung** der LPS-Anlage sowie der angeschlossenen Meldetableaus aktiviert oder deaktiviert.

- **aktiv:** Akustische Störmeldung eingeschaltet
- **inaktiv:** Akustische Störmeldung ausgeschaltet

Schaltpunkt Heizung:

Bei Verwendung des optional erhältlichen **Heizungsmoduls** wird hier die Temperatur festgelegt, bei der die Heizung aktiviert wird.

Schaltpunkt Lüfter:

Bei Verwendung eines **24-V-DC-Lüfters** wird hier die Temperatur festgelegt, bei der die Lüfterfunktion aktiviert wird.

Diese Funktion kann beispielsweise bei der Installation der LPS-Anlage in einem **Brandschutzschrank** zur Kühlung des Anlageninnenraums verwendet werden.

Betriebsdauer:

Hier wird die **Überbrückungszeit der Anlage im Batteriebetrieb** eingestellt.

Einstellbereich: – **0,5 bis 8 Stunden** in **0,5-Stunden-Schritten**

Nachlaufzeit Batterie/KK-470R:

Die Nachlaufzeit bestimmt, wie lange die Anlage nach **Netzwiederkehr** bzw. nach Rückkehr des **kritischen Kreises (KK-470R)** in den ordnungsgemäßen Zustand weiterhin in der entsprechenden Notbetriebsfunktion verbleibt, bevor sie in den Normalbetrieb zurückkehrt.

Folgende Nachlaufzeiten können eingestellt werden: **10 s, 60 s, 2 min, 5 min, 10 min, 15 min**

Zusätzlich ist eine **Handrückschaltung** über einen der vier Eingänge **Hand E1, Hand E2, Hand E3 oder Hand E4** möglich.

Bei Auswahl einer Handrückschaltung wird die durch den **kritischen Kreis** ausgelöste Notbetriebsfunktion erst nach einem entsprechenden Rückstellsignal beendet. Das Rückstellsignal kann über den ausgewählten **Eingang 1 bis 4** der eigenen Anlage oder über die Schaltfläche „**HAND Nachlaufzeit AUS**“ auf der Übersichtsseite erfolgen.

Hinweis:

Bei einem Netzausfall und anschließend wieder vorhandener Netzversorgung kehrt die Anlage auch bei eingestellter Handrückschaltung nach spätestens **15 Minuten** automatisch in den Normalbetrieb zurück. Dadurch wird eine unnötige Entladung der Batterie vermieden.

Nachlaufzeit Kreis 1 bis 8:

Für jeden vorhandenen Leuchtenkreis kann zusätzlich eine **individuelle Nachlaufzeit** eingestellt werden. Dadurch können die Kreise nach Beendigung einer Notbetriebsfunktion zeitlich unabhängig voneinander in den Normalbetrieb zurückkehren.

Für jeden Kreis stehen folgende Einstellungen zur Verfügung:

10 s, 60 s, 2 min, 5 min, 10 min, 15 min, Hand E1, Hand E2, Hand E3 oder Hand E4

Leuchtenfehlererkennung:

Über die **Leuchtenfehlererkennungsschwelle** wird festgelegt, wie viele Leuchtenfehler gleichzeitig auftreten dürfen, bevor eine **Sammelstörung** ausgegeben wird.

Der Einstellbereich beträgt **0 bis 10 Leuchtenfehler**.

Beispiele:

- Einstellung **0**: Bereits beim ersten Leuchtenfehler wird eine Sammelstörung ausgelöst.
- Einstellung **5**: Bis zu fünf Leuchtenfehler werden als Hinweis angezeigt;
beim **sechsten Leuchtenfehler** wird eine Sammelstörung ausgelöst.

Leuchtenfehler unterhalb bzw. bis zur eingestellten Schwelle werden weiterhin erkannt und angezeigt, lösen jedoch noch keine Sammelstörung aus, sondern nur einen Hinweis.

Sprachauswahl:

Über die **Sprachauswahl** wird die Anzeigesprache der Benutzeroberfläche des Displays festgelegt.

7.3.5.8. Weiterleitung Gebäudeleittechnik (GLT)

Mit der Schaltfläche „**Weiterleitung US – GLT**“ kann man **ALLE Statusmeldungen der LPS-Anlagen in einem Gruppenverbund** auf die eigenen Ausgänge EIN bzw. AUS schalten. Dadurch kann die Gebäudeleittechnik folgende Statusmeldungen in Anspruch nehmen:

- **Betriebsbereit / NICHT Betriebsbereit**
- **Sammelstörung**
- **Batteriebetrieb – Notbetrieb**
- **kritischer Kreis – Notbetrieb**

7.4. Prüffunktionen



Abbildung 7-38: Übersicht der Prüffunktionen

Für die Überprüfung der Anlagen- und Notbetriebsfunktionen stehen in der LPS-Anlage drei **Prüffunktionen** zur Verfügung:

- **Simulation Netzausfall** – simuliert einen Ausfall der Netzversorgung und ermöglicht die Überprüfung des Notbetriebs der Anlage.
- **Kurztest** – dient der Funktionsprüfung der angeschlossenen Leuchten und weiterer überwachter Komponenten.
- **Dauertest** – überprüft die verfügbare Betriebsdauer der Batterieanlage unter Notbetriebsbedingungen.

Die gewünschte Prüffunktion wird über die entsprechende Schaltfläche ausgewählt. Während einer laufenden Prüfung werden der **aktuelle Prüfstatus sowie prüfungsrelevante Informationen** im dafür vorgesehenen Anzeigebereich dargestellt.

7.4.1. Simulation Netzausfall

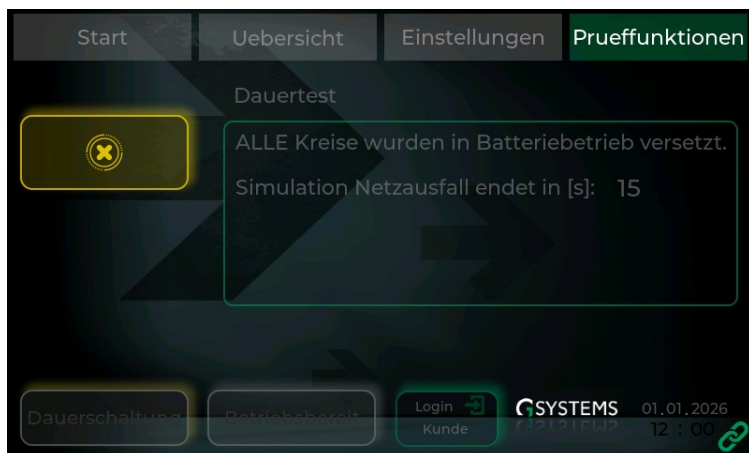


Abbildung 7-39: Simulation Netzausfall

Bei der **Simulation Netzausfall** werden alle Leuchtenkreise für **15 Sekunden** in den **Batteriebetrieb** versetzt.

Nach Ablauf der Simulationszeit wird zunächst die konfigurierte **Nachlaufzeit** abgearbeitet. Erst danach kehrt die Anlage vollständig in den Normalbetrieb zurück.

Die laufende Simulation kann jederzeit über die **gelbe Schaltfläche mit dem X-Symbol** abgebrochen werden. Während der anschließenden Nachlaufzeit kann die Rückkehr in den Normalbetrieb über die Schaltfläche „**Betriebsbereit**“ vorzeitig ausgelöst werden.

7.4.2. Kurztest



Abbildung 7-40: Kurztest

Über die Schaltfläche „**ALL**“ wird der Kurztest für **alle beim Scan erkannten Leuchtenkreise** gestartet.

Die grau dargestellten Kreisschaltflächen zeigen zur Übersicht, welche **Leuchtenkreise erkannt wurden und in den Kurztest einbezogen werden**.

Im Rahmen des Kurztests werden die zuvor erfassten **Leuchten, Meldetableaus und Netzwärter** automatisch geprüft. Die Prüfung dauert in der Regel ca. **30 Sekunden**.

Nach Abschluss des Kurztests werden die jeweiligen **Testergebnisse und Statuszustände** der geprüften Komponenten ausgegeben.

Bei der Bewertung erkannter Leuchtenfehler wird die eingestellte **Leuchtenfehlererkennungsschwelle** automatisch berücksichtigt.

Die Ergebnisse der durchgeführten Prüfungen werden **ausnahmslos im Hauptrechner der LPS-Anlage gespeichert**. Die gespeicherten Prüfdaten können anschließend über die entsprechende Ansicht **eingesehen und zur weiteren Dokumentation heruntergeladen bzw. exportiert** werden.

Während des laufenden Kurztests kann die Prüfung jederzeit über die **gelbe Schaltfläche mit dem X-Symbol** abgebrochen werden.

Hinweis:

Die Leuchtenkreise müssen für die Durchführung des Kurztests **nicht eingeschaltet** sein. Die Prüffunktionen **Kurztest** und **Dauertest** können auch bei „**Kreise BLOCKIERT**“ ausgeführt werden.

Voraussetzung für die Durchführung von **Kurztest und Dauertest** ist, dass die Batterie den Zustand „**Starkladung erreicht**“ erreicht hat. Vorher stehen diese Prüffunktionen nicht zur Verfügung.

7.4.3. Dauertest



Abbildung 7-41: Dauertest

Der **Dauertest** dient zur Überprüfung, ob die Batterie die eingestellte **Betriebsdauer im Notbetrieb** erreicht.

Vor Beginn des eigentlichen Dauertests wird automatisch ein **Kurztest** durchgeführt. Dabei werden die gescannten Leuchten auf ihre Funktionsfähigkeit geprüft.

Bei der Bewertung der Leuchten wird die eingestellte **Leuchtenfehlererkennungsschwelle** berücksichtigt.

Der Dauertest wird über die Schaltfläche „**ALL**“ gestartet und kann während der



Abbildung 7-42: Auswahl der Betriebsdauer für den Dauertest

Nach Abschluss des Kurztests wird die für den Dauertest vorgesehene **Betriebsdauer** angezeigt. Als Ausgangswert wird die in der Anlagenkonfiguration eingestellte Betriebsdauer übernommen.

Innerhalb eines Zeitfensters von **15 Sekunden** kann die Betriebsdauer für den aktuellen Dauertest bei Bedarf **manuell auf einen niedrigeren Wert reduziert** werden.

Eine Erhöhung über die konfigurierte Betriebsdauer hinaus ist nicht möglich.

Erfolgt innerhalb der 15 Sekunden keine Änderung, startet der Batterietest automatisch mit der angezeigten Betriebsdauer.

Über die **grüne Schaltfläche mit dem Häkchen-Symbol** kann die Wartezeit vorzeitig beendet und der Batterietest unmittelbar gestartet werden.



Abbildung 7-43: Laufender Batterietest

Berücksichtigung der Leuchtenfehlererkennungsschwelle

Werden beim vorgeschalteten Kurztest mehr Leuchtenfehler erkannt, als durch die eingestellte **Leuchtenfehlererkennungsschwelle** zulässig sind, wird der Dauertest nach Ablauf der 15 Sekunden automatisch beendet.

Damit wird verhindert, dass die Betriebsdauerprüfung mit einer zu geringen Anzahl funktionsfähiger Leuchten und dadurch mit einer nicht ausreichenden Anlagenbelastung durchgeführt wird.

Hinweis:

Soll der Batterietest trotz Überschreitung der Leuchtenfehlererkennungsschwelle durchgeführt werden, kann dieser innerhalb des 15-Sekunden-Zeitfensters über die **grüne Schaltfläche mit dem Häkchen-Symbol** manuell gestartet werden.

Aufzeichnung des Batterietests

Wird der Batterietest durchgeführt, zeichnet der Hauptrechner während der gesamten Prüfung die relevanten **Spannungs-, Strom- und Temperaturwerte** im Abstand von **einer Minute** auf.

Die Messwerte und das Testergebnis werden im **Logbuch des Hauptrechners** gespeichert. Zusätzlich werden die aufgezeichneten Messwerte in einem **Diagramm** dargestellt, sodass der Verlauf des Batterietests nachträglich eingesehen und ausgewertet werden kann.

Abbruch des Dauertests

Der laufende Dauertest kann über die **gelbe Schaltfläche mit dem X-Symbol** abgebrochen werden.

Wird der Dauertest während des vorgeschalteten **Kurztests** oder während des **Batterietests** manuell abgebrochen, wird der Abbruch im Logbuch dokumentiert. Für den abgebrochenen Dauertest werden **keine Test- bzw. Messdaten gespeichert**; im Logbuch wird ausschließlich der **Abbruch der Prüfung** vermerkt.



Abbildung 7-44: Abbruch des Dauertests

8. Hauptrechner/Webbrowser

8.1. LPS24 Navigationsleiste (links)

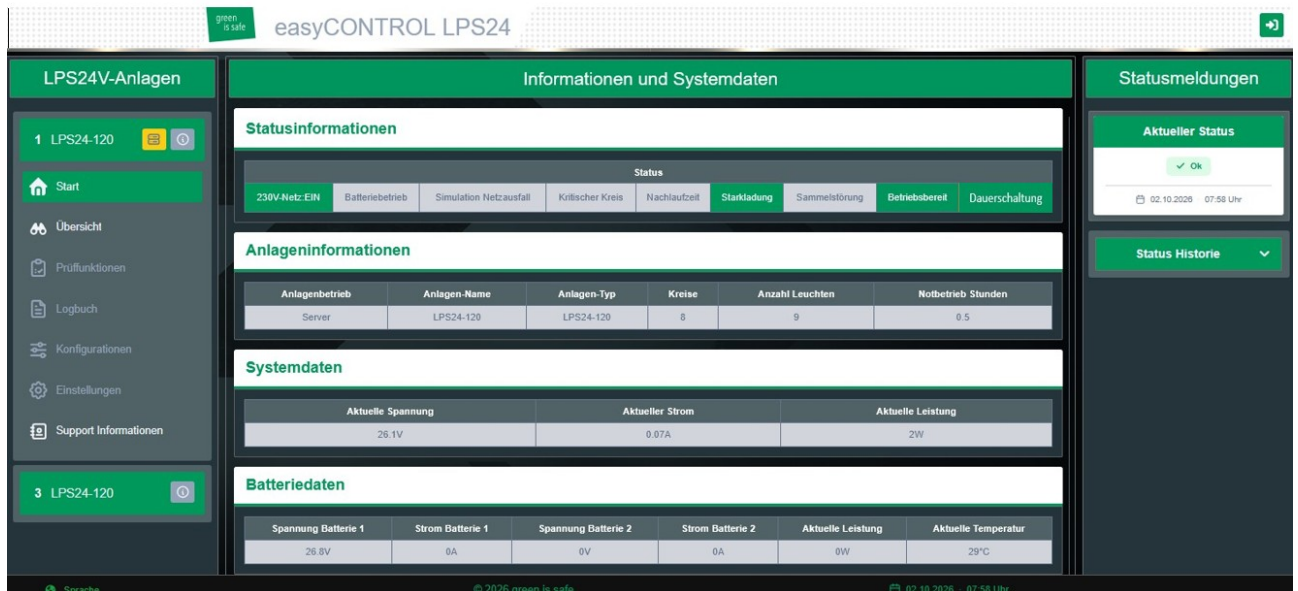


Abbildung 8-1: LPS24 Navigationsleiste

Anlagen 1-10 (linke Seite):

Auf der linken Seite, im oberen Bild, erscheinen alle Anlagen, welche über LAN, im selben Netzwerk verbunden wurden. Ganz oben auf der linken Seite wird immer die LPS24 Anlage dargestellt, auf welcher man gerade via URL, (<http://IP-Adresse-LPS24-Anlage>), verbunden ist. Folgende Webbrowser werden empfohlen (Firefox, Chrome, Edge, Safari).

Hier sind folgende Menüpunkte aufgelistet:

- Start
- Übersicht
- Prüffunktionen
- Logbuch
- Konfiguration
- Einstellungen
- Support
- (easyCONTROL EBL)

Menüpunkt easyCONTROL EBL:

Dieser Menüpunkt erscheint, wenn eine easyCONTROL EBL im System angemeldet ist. Er bildet den Status der easyCONTROL EBL ab.

Die Inhalte jedes Menüpunktes werden immer im Hauptteil der Webanwendung angezeigt.

8.2. Start

8.2.1. Statusinformationen

Anzeigefeld 230V-Netz-Ein:

Zeigt mit grün „230V-Netz: EIN“ an, dass die LPS24 -Anlage mit Netzspannung versorgt wird.
Anzeige wechselt zu Rot und „230V-Netz-AUS“ bei einem Netzausfall.

Anzeigefeld Batteriebetrieb:

Im „Batteriebetrieb“ gelb, sonst grau.

Anzeigefeld Simulation Netzausfall:

Prüffunktion „Simulation Netzausfall“ gelb ist aktiviert, sonst grau.

Anzeigefeld Kritischer Kreis:

Wird der „kritische Kreis“ blau ist er an der LPS24-Anlage unterbrochen, sonst ist er grau.

Anzeigefeld Nachlaufzeit:

Nachlaufzeit ist gelb hinterlegt, wenn die Anlage aus dem Batteriebetrieb wieder in den Netzbetrieb umschaltet.

Nachlaufzeit ist blau hinterlegt, wenn vom kritischen Kreis zurückgeschaltet wird.

Anzeigefeld Starkladung:

„Starkladung“ grün, wenn die Batterie vollgeladen ist, sonst grau.

Nur bei voller Batterie können Prüffunktionen ausgeführt werden!

Anzeigefeld Sammelstörung:

„Sammelstörung“ ist rot, wenn im Anlagensystem ein Fehler vorhanden ist. Sonst grau.

Anzeige-Button Betriebsbereit/NICHT Betriebsbereit:

„Betriebsbereit“, Hintergrundfarbe grün:

Die Ausgangsspannung wird an den Abgangskreisen der Leuchten zugeschaltet.

In dem Zustand sind Leuchten im BS- oder DS-Betrieb oder können auf Dauerschaltung geschaltet werden.

„NICHT Betriebsbereit“, Hintergrundfarbe grau:

Die Ausgangsspannung wird an den Abgangskreisen der Leuchten abgeschaltet.

Sicherheit und Notleuchtenfunktion sind abgeschaltet, Leuchten sind spannungsfrei!

Der Button – „Betriebsbereit/NICHT Betriebsbereit“ ist nur nach einem Login (ab Benutzerebene Kunde) schaltbar!

Anzeige-Button. Dauerschaltung/Dauerschaltung AUS:

Wenn „Dauerschaltung“ aktiv ist, sind die Leuchten an, welche in den eigenen Einstellungen auf Dauerschaltung (DS) stehen.

Wenn „Dauerschaltung AUS“ aktiv ist, dann sind alle Leuchten im Bereitschaftsmodus und die Bewegungsmelder sind deaktiviert.

Der Button „Dauerschaltung/Dauerschaltung AUS“ ist nur nach einem Login (ab Benutzerebene Kunde) schaltbar!

8.2.2. Anlageninformationen

Anzeigefeld Anlagenbetrieb:

„Einzelbetrieb“ sagt aus, dass nur eine Anlage im System ist.

„Server“ ist die Masteranlage für die Netzwirkkommunikation, wenn mehrere Anlagen vernetzt sind.

„Client“ sind LPS24-Anlagen, die mit dem Server verbunden sind und Informationen über das Ethernet-Netzwerk bekommen.

Anzeigefeld Anlagen-Name:

Der Name einer Anlage kann individuell vergeben werden.

Namensänderung unter siehe 8.7.4. „Einstellungen/ Netzwerk“

Anzeigefeld Anlagen-Typ:

Gibt an welche Anlage verbaut ist, ob 120W (Si) oder 400W (Mi oder MEi).

Anzeigefeld Kreise:

Zeigt die Anzahl der Leuchtenkreise 2/4/6/8, somit sind 40/80/120/160 Leuchten möglich.

Anzeigefeld Anzahl Leuchten:

Anzahl der erfassten Leuchten (maximal sind 160 Leuchten möglich bei 8 Kreisen).

Anzeigefeld Notbetrieb Stunden:

Überbrückungszeit bei Stromausfall 0,5-8h in 0,5h Schritten sind möglich.

8.2.3. Systemdaten

Anzeigefeld Aktuelle Spannung:

Es wird die aktuelle Systemspannung [V] im Netzbetrieb angezeigt, rund 26 V DC.

Anzeigefeld Aktueller Strom:

Es wird die aktuelle Systemstrom [A] im Netzbetrieb angezeigt.

8.2.4. Batteriedaten

Anzeigefeld Spannung Modul 1 - (Batterie 1):

Es wird die aktuelle Spannung [V] vom Batteriemodul 1 angezeigt.

Der Spannungsbereich beträgt: 20,5 bis 28,5 V.

Anzeigefeld Strom Modul 1 - (Batterie 1):

Es wird ein negativer Stromwert [A] beim Entladen und ein positiver Stromwert beim Laden angezeigt. Im Stand-by ist der Stromwert 0 A.

Anzeigefeld Spannung Modul 2 - (Batterie 2):

Es wird die aktuelle Spannung [V] vom Batteriemodul 2 angezeigt.

Diese beträgt: 20,5 bis 28,5 V

Anzeigefeld Strom Modul 2 - (Batterie 2):

Es wird ein negativer Stromwert [A] beim Entladen und ein positiver Stromwert beim Laden angezeigt. Im Stand-by ist der Stromwert 0A.

Anzeigefeld Aktuelle Leistung:

Es wird die aktuelle Leistung [W] aller Leuchten im Batteriebetrieb angezeigt.

Anzeigefeld Aktuelle Temperatur:

Es wird die aktuelle Temperatur [°C] im Innenraum der Anlage, nahe der Batterie angezeigt.

8.3. Übersichten

8.3.1. Leuchtenübersicht

Anzeige der Gesamtleuchtenzahl, die an einer Anlage angeschlossen und vollständig erfasst sind.

Leuchtenübersicht									
Alle Spalten					Filter...				Anzahl Leuchten: 4
									Anzahl Einträge: 10
KREIS	ADRESSE	STATUS	NAME / ID	ORT	GRUPPE	DIMMWERT / NORMALBETRIEB	STROMWERT	DAUER / BEREITSCHAFT	PRIORITÄT SCHALTEINGANG
1	1/1		/ 449			100%	350 mA	Bereitschaft	Hardware
1	1/2		/ 455			10%	150 mA	Dauer	Software
4	4/1		/ 157			100%	150 mA	Dauer	Software
4	4/2		/ 399			50%	350 mA	Bereitschaft	Software

Zurück

Seite: 1 von 1

Nächste

Abbildung 8-2: Leuchtenübersicht

Tabelle Filtereinstellungen:

Im Dropdown-Feld, links oben, kann die Suchoption ausgewählt werden.

Die Standardeinstellung ist „Alle Spalten“.

Das Eingabefeld in der Mitte ist das Suchfeld für die Filterung.

Im Dropdown-Feld, rechts oben, „Anzahl Einträge“, kann eingestellt werden, wie viele Leuchten in der Tabelle aufgelistet werden.

Tabellenspalte Kreise:

Anzeige des Kreises, in welchem sich die Leuchte befindet bzw. angeschlossen ist.

Tabellenspalte Adresse:

Die erste Zahl ist der Kreis der Leuchte. Die zweite Zahl ist die Leuchtennummer im Kreis (Kreis/Leuchtennummer im Kreis).

Tabellenspalte Status:

„OK“ Leuchte ist fehlerfrei.

„Fehler“ Zeile wird zusätzlich rot, das bedeutet bei einem Kurztest wurde ein Leuchtenfehler erkannt.

Tabellenspalte Name / ID:

Nach der Inbetriebnahme ist in diesem Feld die vorprogrammierte Leuchten-ID zu sehen. Zusätzlich wird in diesem Feld, ein „Name“ für eine Leuchte angezeigt, wenn dieser in der Leuchtenkonfiguration hinterlegt werden.

Tabellenspalte Ort:

In dieser Spalte wird der Standort der Leuchte angezeigt, wenn dieser in der Leuchtenkonfiguration hinterlegt wurde.

Tabellenspalte Gruppe:

Eine Gruppe besteht aus einer oder mehreren Leuchten.

Es sind maximal 16 Gruppen möglich.

In diesem Feld wird die Anzahl Gruppen angezeigt, denen die Leuchte zugeordnet wurde.

Tabellenspalte Dimmwert/ Normalbetrieb:

Es wird der Dimmwert [%] der Leuchte im Normalbetrieb angezeigt.

Folgende Werte werden je nach Konfiguration dargestellt: 100%, 50%, 25%, 10%.

Tabellenspalte Stromwert:

Es wird der konfigurierte Stromwert [A] der Leuchte angezeigt.

Tabellenspalte Dauer / Bereitschaft:

In dieser Spalte wird angezeigt, ob die jeweilige Leuchte als Dauerleuchte oder Bereitschaftsleuchte konfiguriert wurde.

Tabellenspalte Priorität Schalteingang:

Einstellung auf „Hardware“ bedeutet, der externe Eingang der Leuchte (G01) ist aktiv.

Liegt am Eingang eine Spannung an, wird die Leuchte eingeschaltet.

Liegt am Eingang keine Spannung an, dann ist die Leuchte aus.

Einstellung auf „Software“ bedeutet, die LPS24-Anlage übernimmt die Steuerung.

Der externe Eingang der Leuchte (G01) ist inaktiv.

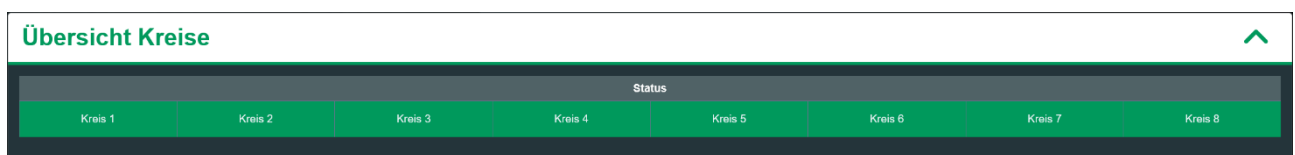
8.3.2. Übersicht Kreise

Abbildung 8-3: Übersicht Kreise

In der Übersicht werden die vorhandenen Kreise angezeigt. Der Anzeige-Button des jeweiligen Kreises, stellt die aktuelle Statusinformation des Kreises dar:

-OK: Hintergrundfarbe grün

-Fehler: Hintergrundfarbe rot

Durch Betätigen des Anzeige-Buttons, öffnet sich für den jeweiligen Kreis eine Card mit zusätzlichen Informationen:

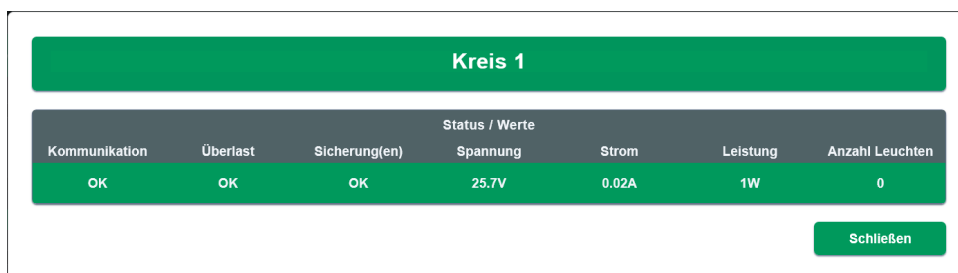


Abbildung 8-4: Detailansicht eines Kreises

Anzeigefeld Kommunikation:

OK: Hintergrundfarbe grün, die Kommunikation des Kreises ist in Ordnung.

Fehler: Hintergrundfarbe rot, die Kommunikation des Kreises ist fehlerhaft.

Anzeigefeld Überlast:

OK: Hintergrundfarbe grün, die Gesamtleistung am Kreis ist kleiner oder gleich 72W.

Fehler: Hintergrundfarbe rot, die Gesamtleistung am Kreis ist größer 72W.

Anzeigefeld Sicherungen:

OK: Hintergrundfarbe grün, beide Kreissicherungen sind in Ordnung.

Fehler: Hintergrundfarbe rot, eine oder beide Kreissicherungen sind defekt.

Anzeigefeld Spannung:

Es wird die aktuelle Spannung [V] am Kreisausgang angezeigt, (ca. 26 V).

Anzeigefeld Strom:

Es wird der aktuelle Strom [A] am Kreisausgang angezeigt.

Anzeigefeld Leistung:

Es wird die aktuelle Leistung [W] am Kreisausgang angezeigt.

Anzeigefeld Anzahl Leuchten:

Es wird die Anzahl Leuchten angezeigt, welche beim Leuchten-Scan, am Kreis erkannt wurden.

8.3.3. Gruppenübersicht

Gruppenübersicht		
Gruppen ID	Gruppenname	Leuchten
1	Leuchte Zeit	1 
2	Kreis 1	2 

Abbildung 8-5: Gruppenübersicht

In dieser Übersicht werden Informationen über bereits konfigurierte Gruppen angezeigt.

Tabellenspalte Gruppen ID:

Es wird die ID der konfigurierten Gruppe angezeigt.

Bis zu 16 Gruppen können konfiguriert sein.

Tabellenspalte Gruppenname:

In dieser Spalte wird der jeweilige Gruppenname angezeigt, welcher in der Gruppenkonfiguration vergeben wurde.

Tabellenspalte Leuchten:

In dieser Spalte wird die Anzahl der Leuchten angezeigt, welche in der Gruppenkonfiguration, der Gruppe hinzugefügt wurden. Klickt man auf die jeweilige Leuchtenanzahl, dann öffnet sich eine Card, in welcher die Leuchten detailliert mit Kreis, Adresse und Status aufgelistet werden.

Gruppe - Kreis 1		
Leuchteninformationen		
Kreise	Adresse	Status
1	1/1	
1	1/2	

Schließen

Abbildung 8-6: Leuchten einer Gruppe

8.3.4. Status Eingänge und Ausgänge

Status Eingänge und Ausgänge			
Status			
Eingang 1	Eingang 2	Eingang 3	Eingang 4
Ausgang 1	Ausgang 2	Ausgang 3	Ausgang 4

Abbildung 8-7: Status der Eingänge und Ausgänge

Es werden die aktuellen Zustände der 4 Eingänge und 4 Ausgänge der Anlage angezeigt.

Eingang 1 bis 4 grau: Der jeweilige Eingang ist inaktiv (es liegt keine Spannung an).

Eingang 1 bis 4 gelb: Der jeweilige Eingang ist aktiv (es liegt Spannung an).

Ausgang 1 bis 4 grau: Der jeweilige Ausgang ist inaktiv geschaltet.

Ausgang 1 bis 4 grün: Der jeweilige Ausgang ist aktiv geschaltet.

8.3.5. Meldetableau

Meldetableau				
Status				
MT-1	MT-2	MT-3	MT-4	

Abbildung 8-8: Übersicht Meldetableaus

Es wird der aktuelle Status aller Meldetableaus angezeigt, welche bei der Inbetriebnahme, im Scan, gefunden wurden. Höchstens 5 Meldetableaus können am RS485-Bus angeschlossen werden (MT-1 bis MT-5).

Status MT-(1 bis 5) grün Das jeweilige MT ist in Ordnung.

Status MT-(1 bis 5) rot Das jeweilige MT hat einen Batteriefehler oder eine Unterbrechung der Spannungsversorgung.

Betätigt man einen Meldetableau Anzeige-Button, so öffnet sich eine Card mit detaillierten Informationen (siehe nächste Abbildung).



Name: MT-1		Ort		
Status				
Eingangsspannung	Batteriespannung	Notbetriebsdauer	Taster Dauerschaltung	Summer Sammelstörung
3.8 V	3.7 V	15 h	AKTIV	AKTIV

Schließen

Abbildung 8-9: Detailansicht Meldetableau

Ganz oben in der Card steht links der Name des Meldetableaus. Dieser ist fest vergeben und kann aktuell nicht geändert werden (MT-1 bis MT-5).

Rechts neben dem Feld Name, wird der Ort des Meldetableaus angezeigt.

Dieser kann in der Konfiguration vergeben werden. Wird in der Konfiguration kein Ort vergeben, so bleibt dieses Feld leer.

In einer Tabelle werden aktuelle Messwerte und Statusinformationen angezeigt.

Tabellenspalte Eingangsspannung:

Es wird die vom Meldetableau gemessene eigene Versorgungsspannung [V] angezeigt. Diese Spannung sollte zwischen 4,0–5,2 V liegen.

Tabellenspalte Akku/Batteriespannung:

Jedes Meldetableau verfügt über eine Batterie (Akku), welcher das Meldetableau im Notbetrieb, autark mit Spannung versorgen kann.

Die Batteriespannung sollte zwischen 3,6-3,9 V liegen.

Tabellenspalte Notbetriebsdauer:

Es wird Prognose angezeigt, wie lange die Batterie des Meldetableaus nach Ausfall der Spannungsversorgung ihre Funktion noch aufrechterhält.

Diese Zeitanzeige sollte mindestens 1 h länger sein als die Überbrückungszeit der Anlage.

Tabellenspalte Taster Dauerschaltung“:

AKTIV bedeutet, dass die Dauerschaltung mit dem Taster am Meldetableau umgestellt werden kann.

INAKTIV bedeutet der Taster „Dauerschaltung“, am Meldetableau, ist inaktiv.

Tabellenspalte Summer Sammelstörung:

AKTIV bedeutet, dass die akustische Störmeldung des Meldetableaus, mit dem Taster

ein- bzw. ausgeschaltet werden kann.

INAKTIV bedeutet das der Taster „Summer Sammelstörung“, am Meldetableau inaktiv ist.

8.3.6. Netzwächter

Netzwächter				
Status				
NW-1	NW-2	NW-3	NW-4	NW-5
NW-6	NW-7	NW-8	NW-9	NW-10
NW-11	NW-12	NW-13	NW-14	NW-15

Abbildung 8-10: Übersicht Netzwächter

Es wird der aktuelle Status aller Busnetzwächter angezeigt, welche bei der Inbetriebnahme im Scan gefunden wurden. Höchstens 30 Busnetzwächter können am RS485-Bus angeschlossen werden (NW-1 bis NW-30).

**Status NW-(1 bis 30)
grün**

Das jeweilige NW ist in Ordnung.

**Status NW-(1 bis 30)
blau**

Das jeweilige NW hat erkannt, dass eine, zwei oder alle 3 angeschlossenen Phasen (L1, L2, L3) keine Spannung führen. Im Fall, dass alle 3 Phasen keine Spannung führen, wird der Busnetzwächter stromlos und würde somit nicht mehr kommunizieren.

Betätigt man eine Statusschaltfläche eines Busnetzwächters, so öffnet sich eine Card mit detaillierten Informationen (siehe nächste Abbildung).

Name:
Ort:

Status			
Externer Eingang	L1	L2	L3
AKTIV	AKTIV	AKTIV	INAKTIV
---	232 V	231 V	0 V

Schließen

Abbildung 8-11: Detailansicht Netzwächter

Ganz oben in der Card steht links der Name des Busnetzwächters. Dieser ist fest vergeben und kann aktuell nicht geändert werden (NW-1 bis NW-30).

Rechts neben dem Feld Name, wird der Ort des Busnetzwachters angezeigt. Dieser kann in der Konfiguration vergeben werden. Wird in der Konfiguration kein Ort vergeben, so bleibt dieses Feld leer.

In einer Tabelle werden aktuelle Messwerte und Statusinformationen angezeigt.

Tabellenspalte Externer Eingang:

Es wird der aktuelle Schaltzustand des externen Eingangs, des Busnetzwachters angezeigt.

AKTIV bedeutet, am externen Eingang liegt eine Spannung an.

INAKTIV bedeutet am externen Eingang liegt keine Spannung an.

Tabellenspalten L1, L2, L3:

In diesen Spalten werden jeweils folgende Informationen angezeigt:

- aktueller Status der jeweiligen Phase
- aktuelle, gemessenen Phasenspannung [V].

Status AKTIV (grün), bedeutet der Busnetzwachter misst aktuell eine Phasenspannung, welche im gültigen Toleranzbereich liegt (195Vac bis 253Vac).

Status INAKTIV (blau) bedeutet der Busnetzwachter misst aktuell eine Phasenspannung, welche im nicht gültigen Toleranzbereich liegt.

8.3.7. Status Externe Eingänge

Status Externe Eingänge ^									
Status									
NW-1 	NW-2 	NW-3 	NW-4 	NW-5 	NW-6 	NW-7 	NW-8 	NW-9 	NW-10 
NW-11 	NW-12 	NW-13 	NW-14 	NW-15 					

Abbildung 8-12: Status externe Eingänge

Es wird der aktuelle Status der externen Eingänge, der Busnetzwachter angezeigt.

Ist das jeweilige Anzeigefeld in der Hintergrundfarbe gelb: → Spannung liegt am externen Eingang des Busnetzwachters an.

Ist das jeweilige Anzeigefeld in der Hintergrundfarbe grau: → keine Spannung liegt am externen Eingang des Busnetzwachters an.

8.4. Prüffunktionen

Prüffunktion	Zweck	Auslösung
Kurztest	Funktionsprüfung von Leuchten, Meldetableaus und Netzwächtern.	Manuell sofort oder automatisch; automatische Termine wiederholen sich wöchentlich.
Dauertest	Nachweis der tatsächlichen Betriebsdauer der Sicherheitsbeleuchtung im Batteriebetrieb.	Manuell sofort oder automatisch mit Datum, Uhrzeit und Testdauer.(optional)

8.4.1. Kurztest

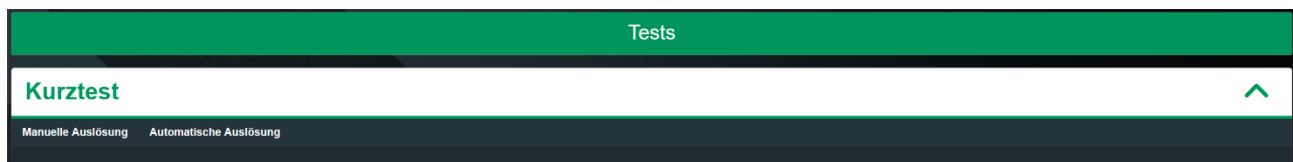


Abbildung 8-13: Prüffunktion Kurztest

Der Kurztest hat zwei Menü-Optionen:

- Manuelle Auslösung: Der Test wird manuell und sofort gestartet.
- Automatische Auslösung: Testdatum und Uhrzeit werden konfiguriert.

In beiden Testarten werden alle Leuchten, Meldetableaus und Netzwächter auf ihre Funktion überprüft. Dieser Test muss mindestens 1× in der Woche durchgeführt werden.

8.4.1.1. Manuelle Auslösung des Kurztests

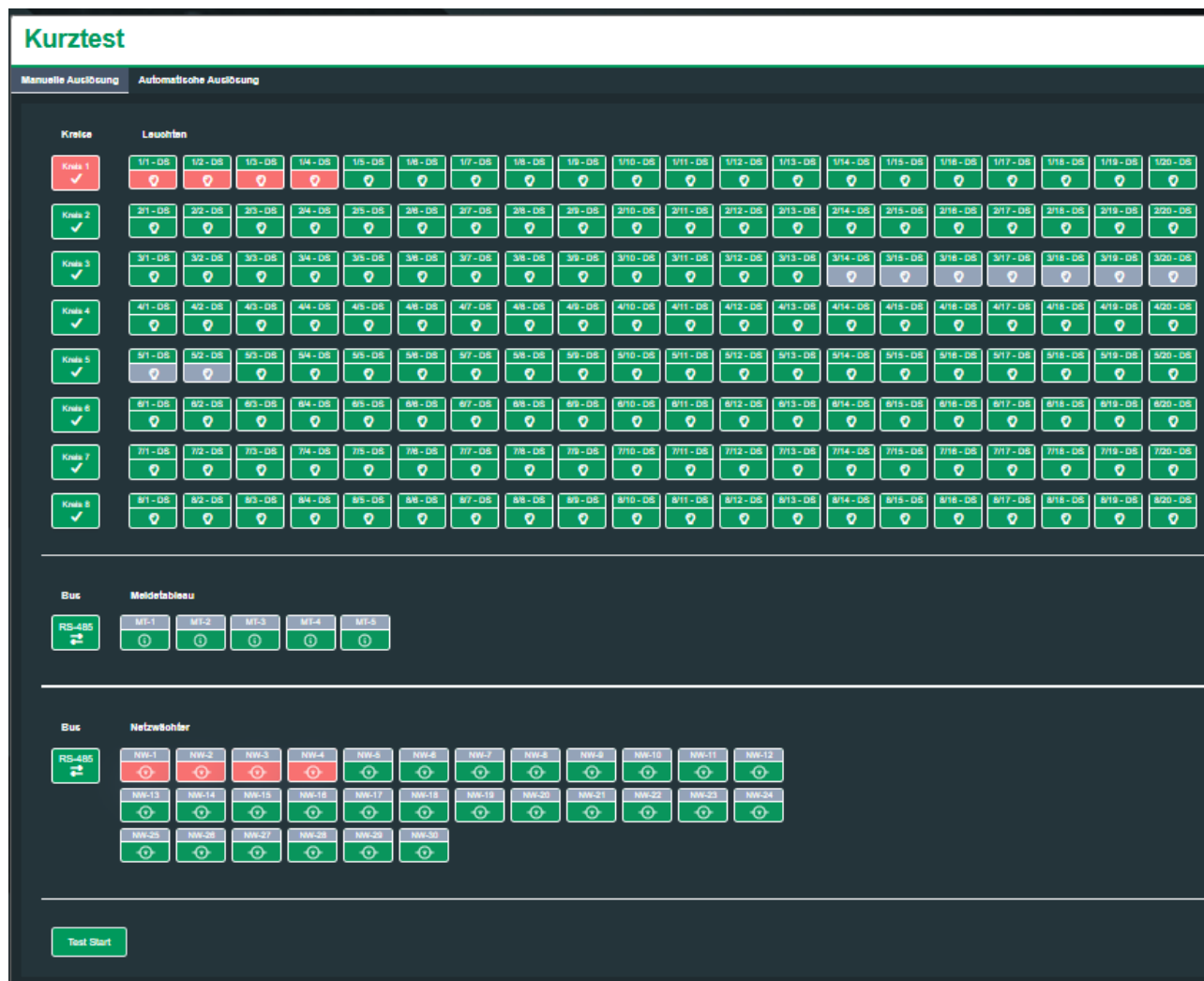


Abbildung 8-14: Manuelle Auslösung des Kurztests

Aufbau der Ansicht

Der manuelle Kurztest ist visuell wie folgt dargestellt, im oberen Sektor sind die Kreise mit den am jeweiligen Kreis angeschlossenen Leuchten dargestellt. Im mittleren Sektor sind die Meldetableaus 1 bis maximal 5 dargestellt. Im unteren Sektor sind die Busnetzschalter 1 bis maximal 30 dargestellt.

Leuchten



Abbildung 8-15: Leuchtensektor des manuellen Kurztests

In diesem Teilbereich sind alle vorhandenen Kreise und deren Leuchten dargestellt. Man kann in diesem Leuchtensektor des Tests, jeden dargestellten Button betätigen, um detailliertere Informationen zu erhalten.

Kreis Anzeige-Button:

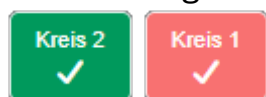


Abbildung 8-16: Statusschaltfläche Kreis

Dieser Button hat zwei Statuszustände:

OK

Die Hintergrundfarbe des Buttons ist grün. Alle Leuchten am Kreis und das Kreismodul selbst sind in Ordnung.

Fehler

Die Hintergrundfarbe des Buttons ist rot.

Für detaillierte Informationen z. B. im Fehlerfall, ist dieser Button zu betätigen. Daraufhin öffnet sich eine Card für den Kreis, (siehe nächste Abbildung).



Abbildung 8-17: Detailansicht Kreis

In dieser Card werden die Statuszustände Ok oder Fehler für folgenden Kreisinformationen angezeigt:

- Status Leuchten (hier Leuchte am Kreis 1)
- Status Kommunikation (hier für Kreis 1)
- Status Überlast (hier für Kreis 1)
- Status Sicherungen (hier für Kreis 1)

Leuchten Anzeige-Button:

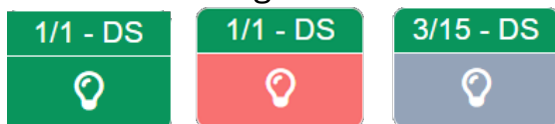


Abbildung 8-18: Statusschaltfläche Leuchte

Dieser hat drei Statuszustände:

OK	Die Hintergrundfarbe des Buttons ist grün. Die Leuchte ist in Ordnung.
Fehler	Die Hintergrundfarbe des Buttons ist rot. Die Leuchte hat einen Fehler.
Nicht getestet	Die Hintergrundfarbe ist grau. Es hat noch kein Test für diese Leuchte stattgefunden.

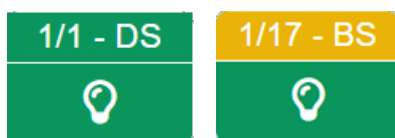


Abbildung 8-19: Statusdarstellung einer Leuchte

Der Leuchten Button visualisiert noch zwei weitere Informationen:

DS	Die Hintergrundfarbe im oberen Teil des Buttons ist grün. Diese Leuchte wurde als Dauerleuchte konfiguriert.
BS	Die Hintergrundfarbe im oberen Teil des Buttons ist gelb. Diese Leuchte wurde als Bereitschaftsleuchte konfiguriert.

Für detaillierte Informationen z. B. im Fehlerfall, ist dieser Button zu betätigen. Daraufhin öffnet sich eine Card für die Leuchte, (siehe nächste Abbildung).

Leuchte: ID: 68

Status	OK
ID	68
Kreis Adresse	1/3

Name	
Ort	
Bereitschaft / Dauer	Dauerleuchte
Dimmwert - Normalbetrieb	10%
Dimmwert - Batteriebetrieb	100%
Stromwert - Leuchte	350 mA

Resultat letzter Kurztest	Ok
Resultat letzter Dauertest	Ok

Schließen

Abbildung 8-20: Detailansicht Leuchte

In dieser Card sind für die jeweilige Leuchte alle Informationen, Konfigurationswerte und letzte Testergebnisse dargestellt.

Meldetableaus



Abbildung 8-21: Meldetableausektor des manuellen Kurztests

In diesem Teilbereich sind alle vorhandenen Meldetableaus, welche am RS485-Bus angeschlossen sind dargestellt. Links steht die feste Kachel „RS-485“. Sie kennzeichnet lediglich den Bus, an dem die Busnetzwerke angeschlossen sind, und hat keine Bedienfunktion.

Anzeige-Button:

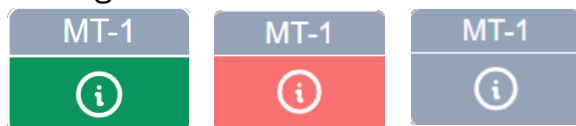


Abbildung 8-22: Statusschaltflächen Meldetableau

Dieser hat drei Statuszustände:

OK	Die Hintergrundfarbe des Buttons ist grün. Die Batterie im Meldetableau ist in Ordnung.
Fehler	Die Hintergrundfarbe des Buttons ist rot. Die Batterie im Meldetableau ist fehlerhaft.
Kein Test	Die Hintergrundfarbe des Buttons ist grau. Es hat noch kein Test stattgefunden.

Für detaillierte Informationen z. B. im Fehlerfall, ist dieser Button zu betätigen. Daraufhin öffnet sich eine Card das jeweilige Meldetableau:



Abbildung 8-23: Detailansicht Meldetableau im Kurztest

Ganz oben in der Card steht die Bezeichnung des geprüften Meldetableaus (MT-1 bis MT-5). In der Card wird das Ergebnis dargestellt, das der Kurztest für dieses Meldetableau ermittelt hat. Geprüft wird beim Meldetableau die Batterie.

Tabellenzeile Batterie:

Es wird das Ergebnis des letzten Kurztests für dieses Meldetableau angezeigt.

OK	Die Batterie des Meldetableaus ist in Ordnung.
Fehler	Die Batterie des Meldetableaus ist fehlerhaft oder die Spannungsversorgung war unterbrochen. Das Meldetableau kann im Notbetrieb seine Funktion nicht sicher aufrechterhalten.
Nicht getestet	Für dieses Meldetableau liegt noch kein Testergebnis vor; es hat also noch kein Kurztest stattgefunden.

Netzwächter

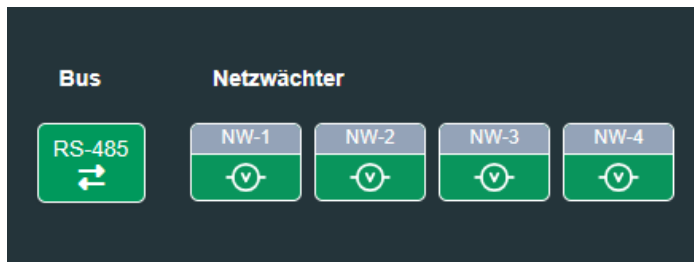


Abbildung 8-24: Netzwächtersektor des manuellen Kurztests

In diesem Teilbereich sind alle vorhandenen Busnetzwächter dargestellt, die am RS485-Bus angeschlossen und bei der Inbetriebnahme im Scan erfasst wurden. Es können bis zu 30 Busnetzwächter angeschlossen sein (NW-1 bis NW-30).

Links steht die feste Kachel „RS-485“. Sie kennzeichnet lediglich den Bus, an dem die Busnetzwächter angeschlossen sind, und hat keine Bedienfunktion.

Anzeige-Button:

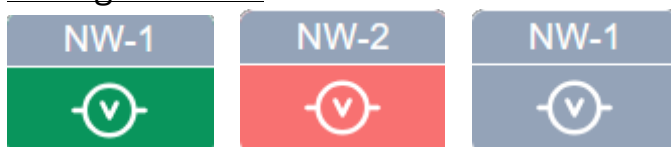


Abbildung 8-25: Statusschaltflächen Netzwächter

Im oberen Teil des Buttons steht der Name des Busnetzwächters. Dieser wird in der Konfiguration vergeben.

Dieser hat drei Statuszustände:

OK	Die Hintergrundfarbe des Buttons ist grün. Der Busnetzwächter ist im letzten Kurztest fehlerfrei geprüft worden.
Fehler	Die Hintergrundfarbe des Buttons ist rot. Der Busnetzwächter hat im letzten Kurztest einen Fehler gemeldet.
Nicht getestet	Die Hintergrundfarbe ist grau. Es hat noch kein Test für diesen Busnetzwächter stattgefunden.

Für detaillierte Informationen z. B. im Fehlerfall, ist dieser Button zu betätigen. Daraufhin öffnet sich eine Card für den jeweiligen Busnetzwächter, (siehe nächste Abbildung).

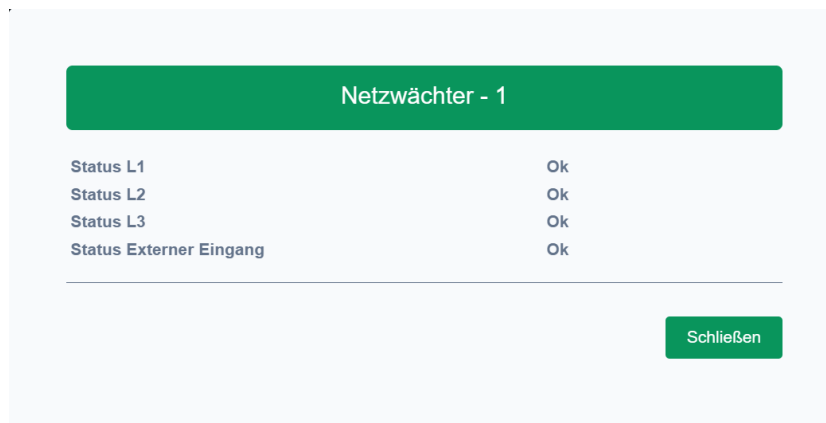


Abbildung 8-26: Detailansicht Netzwächter im Kurztest

Ganz oben in der Card steht die Bezeichnung des Busnetzwächters (NW-1 bis NW-30). In einer Tabelle werden die Einzelergebnisse des letzten Kurztests angezeigt.

Tabellenzeile Status L1:

Es wird das Testergebnis für die Phase L1 angezeigt. Ok bedeutet, die Phase L1 wurde beim Test einwandfrei erkannt. Fehler bedeutet, an der Phase L1 lag zum Testzeitpunkt keine gültige Spannung an.

Tabellenzeile Status L2:

Es wird das Testergebnis für die Phase L2 angezeigt, Bedeutung wie bei L1.

Tabellenzeile Status L3:

Es wird das Testergebnis für die Phase L3 angezeigt, Bedeutung wie bei L1.

Tabellenzeile Status Externer Eingang:

Es wird das Testergebnis des externen Eingangs des Busnetzwächters angezeigt.

Ok bedeutet, der externe Eingang wurde beim Test korrekt erkannt.

Fehler bedeutet, der externe Eingang hat beim Test nicht wie erwartet reagiert.

Liegen im Prüfbuch noch keine Testergebnisse vor, wird in allen vier Zeilen kein Testresultat angezeigt.

Test starten und Status

Am unteren Rand des manuellen Kurztests befindet sich der Start Button für den Test.

Schaltfläche Test Start:

Mit „Test Start“ wird der Kurztest sofort ausgelöst. Die Schaltfläche hat eine grüne Hintergrundfarbe.

Der Kurztest prüft alle Kreise mit ihren Leuchten sowie alle Meldetableaus und Busnetzwächter.

Anzeigefeld Test aktiv:

Während der Test läuft, wird „Test Aktiv“ mit blauer Hintergrundfarbe und einem Wartesymbol angezeigt. Zusätzlich erscheint über der gesamten Seite die Meldung „Manueller Kurztest gestartet...“.

Während der Test läuft, ist die gesamte Testdarstellung gesperrt. Kacheln und Schaltflächen sind abgeblendet und lassen sich nicht betätigen.

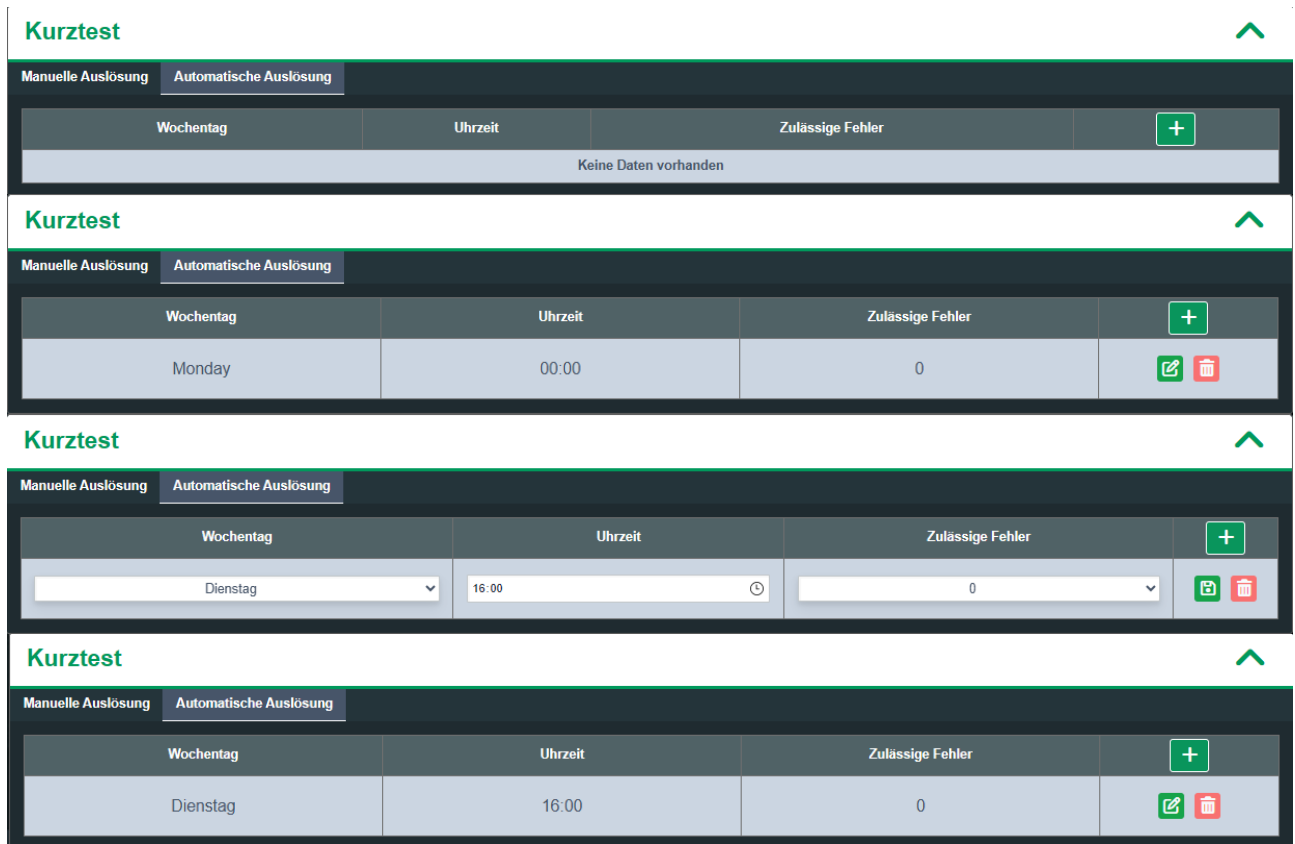
Anzeigefeld Kein Test möglich:

Ist die Batterie nicht ausreichend geladen, erscheint „Kein Test Möglich“ mit gelber Hintergrundfarbe. Die Schaltfläche „Test Start“ wird in diesem Fall nicht angezeigt. Der Test kann erst gestartet werden, wenn die Batterie vollgeladen ist.

Ergebnisanzeige nach dem Test:

Nach Testende werden alle Kacheln in den drei Sektoren automatisch neu eingefärbt und zeigen das Ergebnis des soeben durchgeführten Tests. Das vollständige Ergebnis wird zusätzlich im Prüfbuch abgelegt.

8.4.1.2. Automatische Auslösung des Kurztests



Kurztest

Manuelle Auslösung Automatische Auslösung

Wochentag	Uhrzeit	Zulässige Fehler	+
Keine Daten vorhanden			
Monday	00:00	0	+
Dienstag	16:00	0	+
Dienstag	16:00	0	+

Abbildung 8-27: Automatische Auslösung des Kurztests

Termin konfigurieren

Bei der automatischen Auslösung werden Termine festgelegt, zu denen der Kurztest selbsttätig gestartet wird. Die Termine wiederholen sich wöchentlich.

Es können maximal 4 Termine angelegt werden. Sind 4 Termine vorhanden, wird die Schaltfläche zum Hinzufügen ausgeblendet.

Sind noch keine Termine angelegt, erscheint in der Tabelle „Keine Daten vorhanden“.

Zur Konfiguration eines Tests ist zuerst der grüne Button mit dem „+“-Zeichen zu betätigen, siehe obere Abbildung.

Es wird daraufhin eine Kurztestkonfiguration erstellt.

Um diese Konfiguration zu bearbeiten, bitte den grünen Button mit der Stift-Icon betätigen, wodurch die Konfiguration in den Bearbeitungs-Modus wechselt.

Nach dem Einstellen des Wochentags und der Test-Uhrzeit, bitte den grünen Button mit dem Disketten-Icon betätigen.

Die Konfiguration für den Kurztest ist nun gespeichert.

Tabellenfelder

Tabellenspalte Wochentag:

Es wird der Wochentag angezeigt, an dem der Kurztest automatisch gestartet wird.

Auswählbar sind Montag, Dienstag, Mittwoch, Donnerstag, Freitag, Samstag und Sonntag.

Tabellenspalte Uhrzeit:

Es wird die Startzeit im Format Stunde: Minute angezeigt.

Tabellenspalte Zulässige Fehler:

Es wird die Anzahl der Fehler angezeigt, die toleriert werden, bevor der Test als fehlerhaft bewertet wird. Auswählbar sind die Werte 0 bis 10.

Bedienung

Schaltfläche + (Termin hinzufügen):

Mit dem grünen „+“ in der Kopfzeile der Tabelle wird ein neuer Termin angelegt. Der neue Eintrag wird mit Vorgabewerten erzeugt und kann anschließend bearbeitet werden.

Schaltfläche Bearbeiten (grüner Stift):

Mit dem grünen Stift wird die Zeile in den Bearbeitungsmodus geschaltet. Wochentag, Uhrzeit und zulässige Fehler können dann eingestellt werden.

Schaltfläche Speichern (grüne Diskette):

Mit der grünen Diskette werden die geänderten Werte gespeichert. Nach dem Speichern wechselt die Zeile zurück in die Anzeige und es erscheint kurz die Meldung „ Aktion erfolgreich ausgeführt“.

Schaltfläche Löschen (roter Papierkorb):

Mit dem roten Papierkorb wird der Termin gelöscht.

Achtung: Der Termin wird ohne Sicherheitsabfrage sofort gelöscht.

Hinweise zur automatischen Auslösung

Die Testergebnisse werden im Prüfbuch abgespeichert.

Die Anlage ist während des Tests verriegelt. Einstellungen können in dieser Zeit nicht vorgenommen werden.

8.4.2. Dauertest



Abbildung 8-28: Prüffunktion Dauertest

Der Dauertest hat zwei Menü-Optionen:

Manuelle Auslösung: Der Test wird manuell und sofort gestartet.

Automatische Auslösung: Testdatum, Uhrzeit und Testdauer werden konfiguriert (optional).

Beim Dauertest wird die Anlage über eine einstellbare Zeit in den Batteriebetrieb versetzt und damit die tatsächliche Betriebsdauer der Sicherheitsbeleuchtung nachgewiesen.

8.4.2.1. Manuelle Auslösung des Dauertests

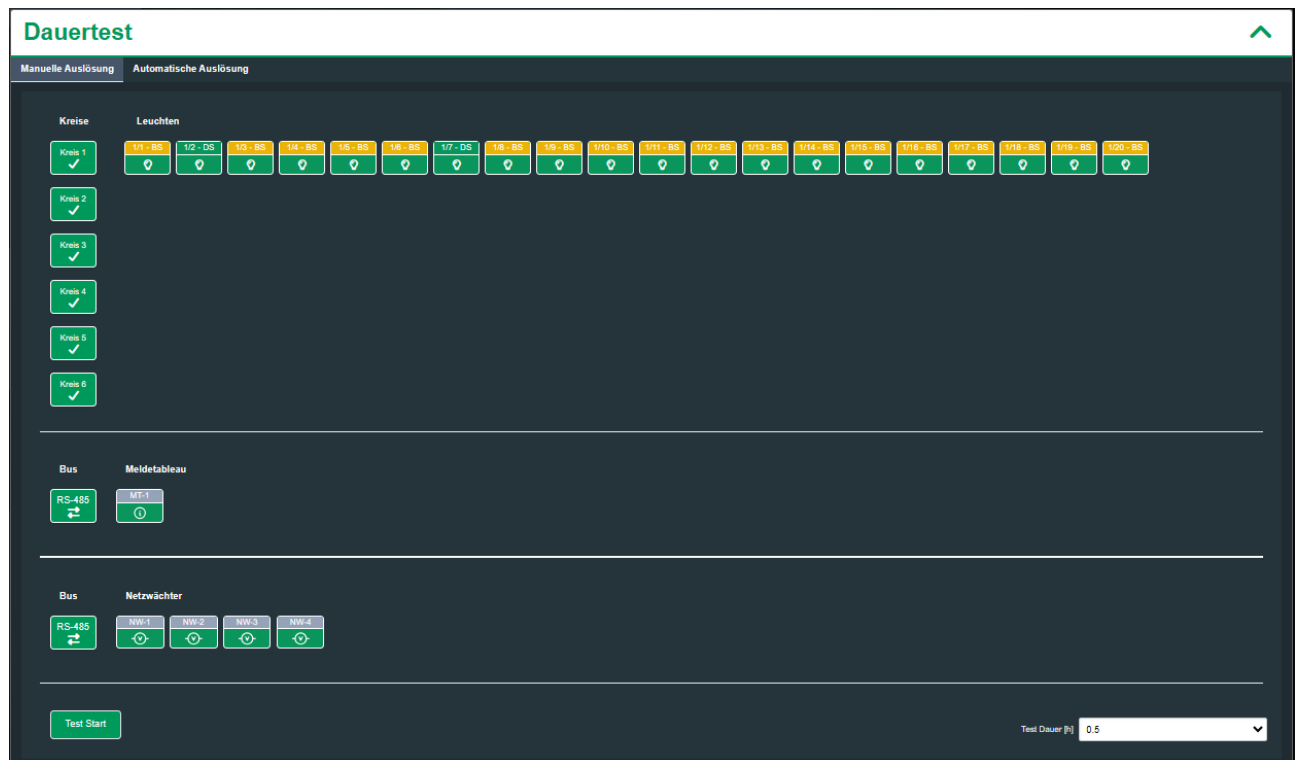


Abbildung 8-29: Manuelle Auslösung des Dauertests

Aufbau der Ansicht

Der manuelle Dauertest ist visuell genauso aufgebaut wie der manuelle Kurztest.

Im oberen Sektor sind die Kreise mit den am jeweiligen Kreis angeschlossenen Leuchten dargestellt, im mittleren Sektor die Meldetableaus und im unteren Sektor die Busnetzwerk.

Aufbau, Farbgebung und Cards der drei Sektoren sind identisch zum Kurztest.

Unterschiedlich ist ausschließlich die Testbedienung am unteren Rand.

Testdauer auswählen

Im Auswahlfeld „Test Dauer [h]“ wird festgelegt, wie lange der Dauertest ausgeführt wird. Auswählbar sind die Werte 0,5 h bis zur Nennbetriebsdauer

der Anlage in Schritten von 0,5 h sowie zusätzlich der Wert „2/3“.
Der Wert „2/3“ führt eine eingeschränkte Betriebsdauerprüfung über zwei Drittel der Bemessungsdauer durch. Vorbelegt ist die Nennbetriebsdauer der Anlage. Es werden nur Werte angeboten, die die Nennbetriebsdauer der Anlage nicht überschreiten. Bei einer Anlage mit 7 h Nennbetriebsdauer stehen daher die Werte 0,5 h bis 7 h sowie „2/3“ zur Auswahl.

Test starten

Mit dem Button „Test Start“ wird der Dauertest sofort ausgelöst.

Die Schaltfläche hat eine grüne Hintergrundfarbe.

Ist die Batterie nicht vollgeladen, erscheinen stattdessen die gelben Anzeigefelder „Starkladung Aktiv“ und „Kein Test Möglich“.

Die Schaltfläche „Test Start“ wird dann nicht angezeigt.

Nur bei voller Batterie können Prüffunktionen ausgeführt werden.

Wurde der Dauertest von der LPS24-Anlage abgebrochen, erscheint das gelbe Anzeigefeld „Dauertest abgebrochen“. Durch Betätigen dieses Feldes wird die Meldung quittiert.

Messwerte und Testfenster

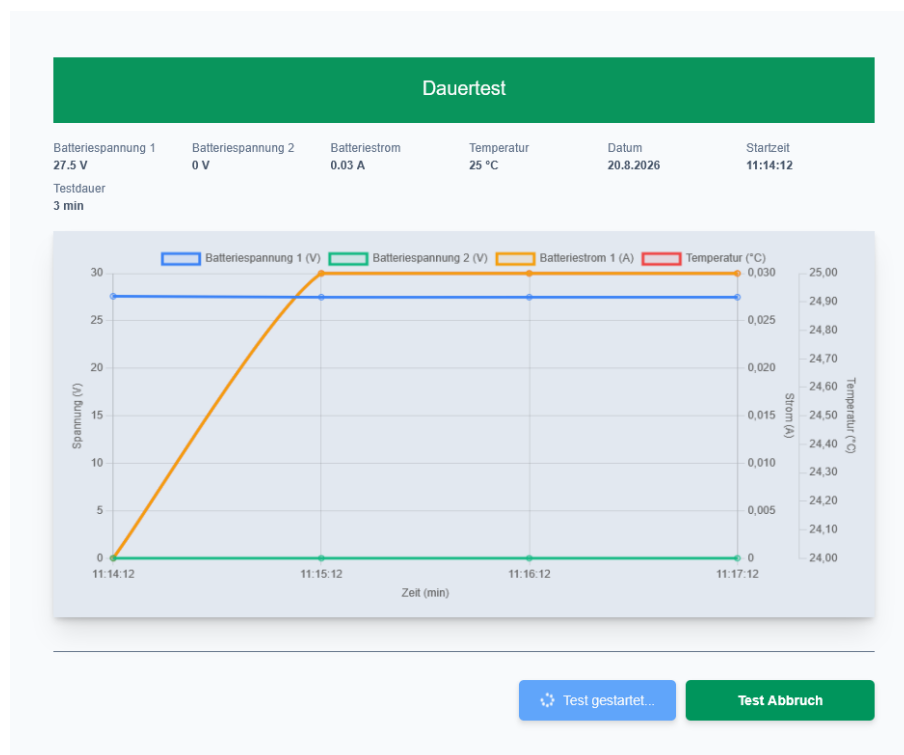


Abbildung 8-30: Manuelle Auslösung des Dauertests – Diagram

Mit dem Start des Dauertests öffnet sich ein Fenster mit den Testinformationen. Es bleibt geöffnet, solange der Test läuft.

Anzeigefeld Batteriespannung 1:

Es wird die aktuelle Spannung [V] des Batteriemoduls 1 (Batterie 1) angezeigt.

Anzeigefeld Batteriespannung 2:

Es wird die aktuelle Spannung [V] des Batteriemoduls 2 (Batterie 2) angezeigt.

Anzeigefeld Batteriestrom:

Es wird der aktuelle Batteriestrom [A] angezeigt.

Anzeigefeld Temperatur:

Es wird die aktuelle Temperatur [°C] im Innenraum der Anlage, nahe der Batterie angezeigt.

Anzeigefeld Datum:

Es wird das Datum des Teststarts angezeigt.

Anzeigefeld Startzeit:

Es wird die Uhrzeit des Teststarts angezeigt.

Anzeigefeld Testdauer:

Es wird die seit dem Teststart verstrichene Zeit [min] angezeigt.

Der Wert zählt während des Tests fortlaufend hoch und dient als Fortschrittsanzeige.

Entladekurve

Im Diagramm werden die Messwerte über die Testzeit aufgezeichnet.

Der Messabstand beträgt eine Minute.

Dargestellt werden vier Kurven:

Batteriespannung 1 [V]	Blau, Skala links.
Batteriespannung 2 [V]	Grün, Skala links.
Batteriestrom 1 [A]	Orange, Skala rechts.
Temperatur [°C]	Rot, zweite Skala rechts.

Die waagerechte Achse zeigt die Zeit [min] beziehungsweise die Uhrzeit der Messpunkte.

Anzeigefeld Test gestartet...

Solange der Test läuft, wird „Test gestartet..." mit blauer Hintergrundfarbe und einem Wartesymbol angezeigt.

Test abbrechen und Ergebnis

Mit „Test Abbruch" kann der Dauertest jederzeit beendet werden. Nach dem Betätigen erscheint die Anzeige „Test wird abgebrochen" und anschließend eine Rückmeldung, ob der Abbruch erfolgreich war. Nach Testende oder nach dem Abbruch schließt sich

das Testfenster und die Kacheln in den drei Sektoren werden mit dem neuen Ergebnis eingefärbt.

Das vollständige Ergebnis einschließlich des Batterieverlaufs wird im Prüfbuch abgelegt.

8.4.2.2. Automatische Auslösung des Dauertests (optional)

Dauertest

Manuelle Auslösung Automatische Auslösung

Name	Uhrzeit	Intervall	Datum	Testdauer [h]	Zulässige Fehler	+
Keine Daten vorhanden						

Dauertest

Manuelle Auslösung Automatische Auslösung

Name	Uhrzeit	Intervall	Datum	Testdauer [h]	Zulässige Fehler	+
	00:00	Jährlich	2026-01-01	0.5	0	✎ ✖

Dauertest

Manuelle Auslösung Automatische Auslösung

Name	Uhrzeit	Intervall	Datum	Testdauer [h]	Zulässige Fehler	+
Dauertest 1	05:00	Jährlich	01.01.2026	7	0	✎ ✖

Dauertest

Manuelle Auslösung Automatische Auslösung

Name	Uhrzeit	Intervall	Datum	Testdauer [h]	Zulässige Fehler	+
Dauertest 1	05:00	Jährlich	2026-01-01	7	0	✎ ✖

Abbildung 8-31: Automatische Auslösung des Dauertests

Termin konfigurieren

Bei der automatischen Auslösung werden Termine festgelegt, zu denen der Dauertest selbsttätig gestartet wird.

Es können maximal 4 Termine angelegt werden. Sind 4 Termine vorhanden, wird die Schaltfläche zum Hinzufügen ausgeblendet.

Sind noch keine Termine angelegt, erscheint in der Tabelle „Keine Daten vorhanden“.

Zur Konfiguration eines Tests ist zuerst der grüne Button mit dem „+“-Zeichen zu betätigen, siehe obere Abbildung.

Es wird daraufhin eine Dauertestkonfiguration erstellt, siehe Abbildung 2.

Um diese Konfiguration zu bearbeiten, bitte den grünen Button mit der Stift-Icon betätigen, wodurch die Konfiguration in den Bearbeitungsmodus wechselt, siehe Abbildung 3.

Nach dem Einstellen des Namens, Uhrzeit, Intervall, Datum, Testdauer, Zulässige Fehler, bitte den grünen Button mit dem Disketten-Icon betätigen.

Die Konfiguration für den Dauertest ist nun gespeichert. Siehe untere Abbildung.

Tabellenfelder

Tabellenspalte Name:

Es wird eine frei wählbare Bezeichnung des Termins angezeigt/konfiguriert.

Tabellenspalte Uhrzeit:

Es wird die Startzeit im Format Stunde: Minute angezeigt/konfiguriert.

Tabellenspalte Intervall:

Es wird der Wiederholungsrhythmus angezeigt/konfiguriert.

Auswählbar sind „Quartal“, „Halbjährlich“ und „Jährlich“.

Tabellenspalte Datum:

Es wird das Datum der Ausführung angezeigt/konfiguriert.

Es wird über einen Kalender ausgewählt.

Tabellenspalte Testdauer [h]:

Es wird die Dauer des Dauertests in Stunden angezeigt/konfiguriert. Auswählbar sind die Werte 0,5 h bis 7 h sowie „2/3“ für zwei Drittel der Bemessungsdauer.

Tabellenspalte Zulässige Fehler:

Es wird die Anzahl der Fehler angezeigt/konfiguriert, die toleriert werden.

Auswählbar sind die Werte 0 bis 10.

Bedienung

Schaltfläche + (Termin hinzufügen):

Mit dem grünen „+“ in der Kopfzeile der Tabelle wird ein neuer Termin angelegt.

Schaltfläche Bearbeiten (grüner Stift):

Mit dem grünen Stift wird die Zeile in den Bearbeitungsmodus geschaltet.

Schaltfläche Speichern (grüne Diskette):

Mit der grünen Diskette werden die geänderten Werte gespeichert.

Schaltfläche Löschen (roter Papierkorb):

Mit dem roten Papierkorb wird der Termin gelöscht.

Achtung: Der Termin wird ohne Sicherheitsabfrage sofort gelöscht.

Hinweise zur automatischen Auslösung

Die Testergebnisse werden im Prüfbuch abgespeichert.

Die Anlage ist während des Tests verriegelt.

8.5. Logbuch

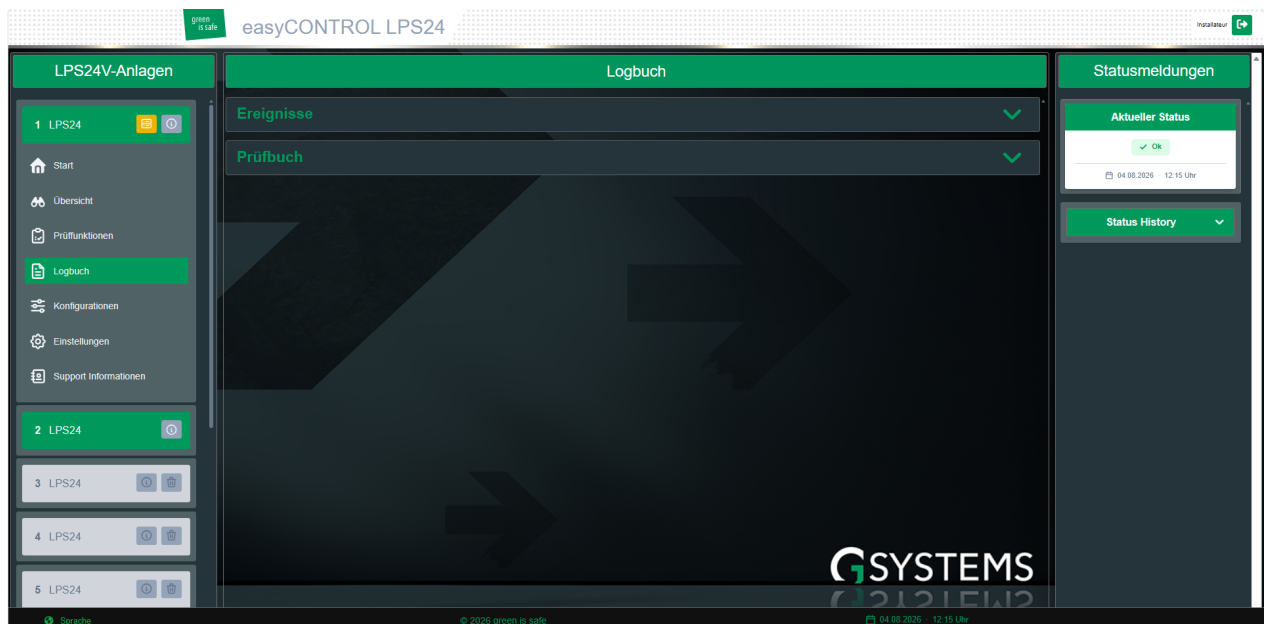


Abbildung 8-32: Logbuch

Das Logbuch besteht aus zwei Bereichen, die über die jeweilige Überschrift auf- und zugeklappt werden.

Ereignisse

Chronologische Aufzeichnung aller Bedien- und Anlagenereignisse.

Prüfbuch

Ergebnisjournal aller durchgeführten Kurz- und Dauertests.

8.5.1. Ereignisse

Ereignisse			Download Aktualisieren	
Alle Spalten		Filter...	Anzahl Einträge: 10	
ID	ZEITSTEMPEL	BESCHREIBUNG		
80	12.06.26 07:46:57	User Login Installateur		
79	12.06.26_07:07:19	Kritischer Kreis aktiv Details: aktiv		
78	12.06.26_07:07:05	Kritischer Kreis aktiv Details: aktiv		
77	12.06.26_07:07:02	Kritischer Kreis aktiv Details: aktiv		
76	12.06.26_07:06:42	Netzwiederkehr		
75	12.06.26_07:06:29	Notbetrieb		
74	11.06.26 14:06:11	Automatischer Kurztest Details: Update Konfiguration		
73	11.06.26 14:05:38	Automatischer Kurztest Details: Neue Konfiguration		
72	11.06.26 14:05:17	User Login Service		

Abbildung 8-33: Logbuch – Ereignisse

Es werden alle Ereignisse der Anlage in zeitlicher Reihenfolge aufgelistet, das neueste Ereignis steht oben.

Aufgezeichnet werden unter anderem An- und Abmeldungen,

Änderungen an Leuchten, Gruppen, Zeitschaltungen, Ein- und Ausgängen, Meldetableaus und Netzwächtern, Systemvorgänge wie Firmware-Update, Werksreset, Import und Export, sowie Betriebszustände wie Notbetrieb, Netzwiederkehr, kritischer Kreis und die Anlagenfehler.

Anlagenfehler werden jeweils zweimal eingetragen, beim Auftreten mit dem Zusatz „aktiv“ und beim Verschwinden mit dem Zusatz „inaktiv“.

Tabelle Filtereinstellungen:

Im Dropdown-Feld, links oben, kann die Suchoption ausgewählt werden.

Die Standardeinstellung ist „Alle Spalten“

Das Eingabefeld in der Mitte ist das Suchfeld für die Filterung.

Im Dropdown-Feld „Anzahl Einträge“ kann eingestellt werden, wie viele Ereignisse in der Tabelle aufgelistet werden. Auswählbar sind 10, 25, 50 und 100 Einträge.

Mit „Zurück“ und „Nächste“ wird zwischen den Seiten geblättert. Die Anzeige „Seite: X von Y“ zeigt die aktuelle Seite.

Tabellenspalte ID:

Es wird die fortlaufende Nummer des Eintrags angezeigt.

Tabellenspalte Zeitstempel:

Es wird der Zeitpunkt des Ereignisses angezeigt, im Format Tag.Monat. Jahr Stunde: Minute: Sekunde.

Tabellenspalte Beschreibung:

Es wird der Klartext des Ereignisses angezeigt. Bei Ereignissen mit Zusatzangabe wird diese angehängt, zum Beispiel „Fehler RS485 Überlast Details: aktiv“.

Schaltfläche Aktualisieren:

Mit „Aktualisieren“ werden die Ereignisse neu von der Anlage geladen.

Schaltfläche Download:

Mit „Download“ wird eine CSV-Datei mit allen Ereignissen erzeugt und in das Download-Verzeichnis Ihres Gerätes gespeichert.

Der Dateiname enthält Datum und Uhrzeit des Downloads.

Die Schaltfläche wird nur angezeigt, wenn Einträge vorhanden sind.

Speicherumfang:

Die Ereignisse werden auf der Anlage in zwei Generationen vorgehalten.

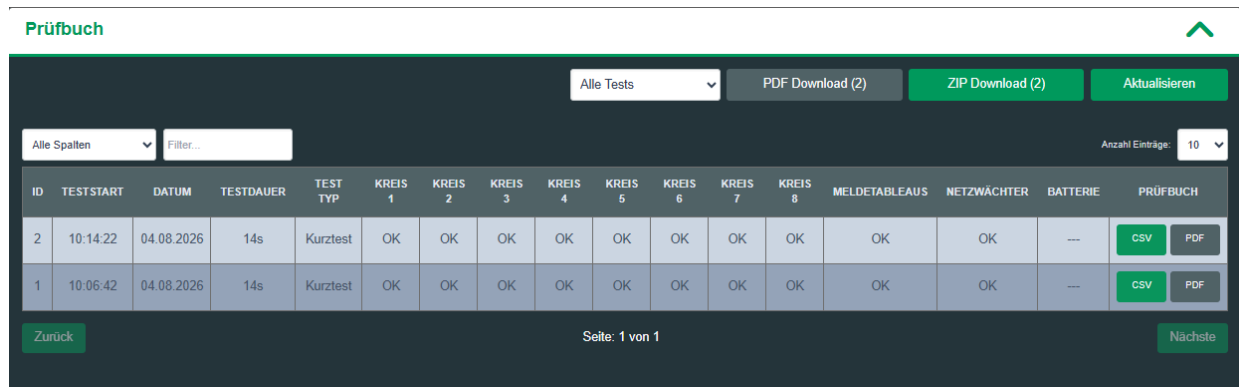
Ist die aktuelle Datei voll, wird sie archiviert und eine neue begonnen.

Angezeigt werden immer beide Generationen.

Ältere Ereignisse werden dabei überschrieben.

Sichern Sie deshalb regelmäßig über „Download“, wenn Sie eine lückenlose Historie benötigen.

8.5.2. Prüfbuch



ID	TESTSTART	DATUM	TESTDAUER	TEST TYP	KREIS 1	KREIS 2	KREIS 3	KREIS 4	KREIS 5	KREIS 6	KREIS 7	KREIS 8	MELDETABLEAUS	NETZWÄCHTER	BATTERIE	PRÜFBUCH
2	10:14:22	04.08.2026	14s	Kurztest	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	---	CSV PDF
1	10:06:42	04.08.2026	14s	Kurztest	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	---	CSV PDF

Abbildung 8-34: Prüfbuch

Im Prüfbuch werden die Ergebnisse aller durchgeführten Kurz- und Dauertests abgelegt. Der neueste Test steht oben.

Tabelle Filtereinstellungen:

Aufbau und Bedienung wie unter 8.5.1 „Ereignisse“ beschrieben.

Zusätzlich steht ein Auswahlfeld für das Jahr zur Verfügung.

Die Standardeinstellung ist „Alle Tests“.

Die Jahresauswahl wirkt auf die Sammel-Downloads, nicht auf die angezeigte Tabelle.

Tabellenspalte ID:

Es wird die laufende Nummer des Tests angezeigt.

Tabellenspalte Teststart:

Es wird die Uhrzeit des Teststarts angezeigt.

Tabellenspalte Datum:

Es wird das Testdatum im Format Tag.Monat.Jahr angezeigt.

Tabellenspalte Testdauer:

Es wird die tatsächliche Dauer des Tests angezeigt, zum Beispiel „1 h 23m 45s“.

Bei abgebrochenen Tests steht „---“.

Tabellenspalte Test Typ:

Es wird angezeigt, ob es sich um einen „Kurztest“ oder einen „Dauertest“ gehandelt hat.

Tabellenspalten Kreis 1 bis Kreis 8:

Es wird je Stromkreis das Testergebnis angezeigt.

OK	Alle Leuchten des Kreises sowie Kommunikation, Überlast und Sicherungen des Kreises sind in Ordnung.
Fehler	Mindestens eine Leuchte des Kreises ist ausgefallen, oder Kommunikation, Überlast beziehungsweise Sicherungen des Kreises sind fehlerhaft.
---	Der Kreis ist nicht vorhanden oder war nicht Bestandteil des Tests.

Tabellenspalte Meldetableaus:

Es wird das zusammengefasste Testergebnis aller Meldetableaus angezeigt.

OK, Fehler oder ---, wenn kein Meldetableau erfasst ist.

Tabellenspalte Netzwächter:

Es wird das zusammengefasste Testergebnis aller Busnetzwächter angezeigt.

OK, Fehler oder ---, wenn kein Busnetzwächter erfasst ist.

Tabellenspalte Batterie:

Es wird beim Dauertest das Ergebnis der Batterieprüfung angezeigt.

Beim Kurztest steht hier immer „---“.

Tabellenspalte Prüfbuch:

In dieser Spalte stehen je Testzeile die Schaltflächen „CSV“ und „PDF“ für den Einzeldownload.

Farbliche Kennzeichnung der Zeilen:

Fehler	Die Zeile ist rot hinterlegt. Mindestens ein Kreis, ein Meldetableau oder ein Busnetzwächter hat den Test nicht bestanden.
Abgebrochen	Die Zeile ist gelb hinterlegt. Der Test wurde nicht zu Ende geführt. Für abgebrochene Tests stehen keine Downloads und keine Detailansicht zur Verfügung.
Bestanden	Die Zeile ist grau hinterlegt. Der Test ist fehlerfrei durchgelaufen.

Detailansicht eines Tests:

Durch Anklicken einer Testzeile öffnet sich eine Card mit den Einzelergebnissen.

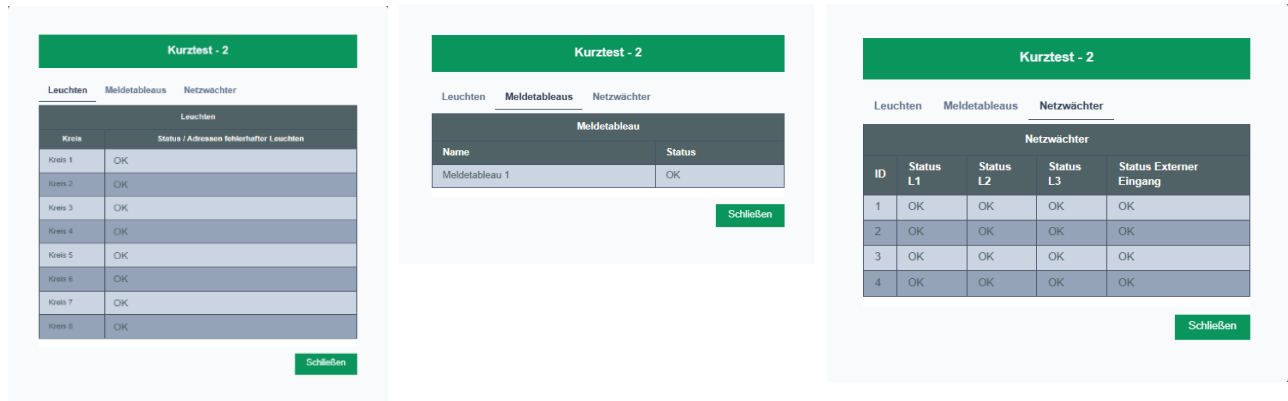


Abbildung 8-35: Detailansicht eines Tests im Prüfbuch

Die Card hat drei Register:

Leuchten

Je Kreis wird „OK“ angezeigt oder es werden die Adressen der fehlerhaften Leuchten in Rot aufgelistet. Durch Anklicken einer Adresse öffnet sich eine weitere Card mit allen Daten dieser Leuchte, einschließlich Name, Ort, Betriebsart, Dimmwerten und den Ergebnissen des letzten Kurz- und Dauertests.

Meldetableaus

Je Meldetableau wird der Status „OK“ oder „Fehler“ angezeigt.

Netzwachter

Je Busnetzwachter werden die Einzelstatus für L1, L2, L3 und den externen Eingang angezeigt.

Mit „Schließen“ wird die Card geschlossen.

Schaltfläche Aktualisieren:

Mit „Aktualisieren“ wird das Prüfbuch neu von der Anlage geladen.

Schaltfläche CSV (je Testzeile):

Es wird eine CSV-Datei mit dem vollständigen Testergebnis erzeugt und in das Download-Verzeichnis Ihres Gerätes (PC) gespeichert. Die Datei enthält Kopfdaten.

Je Leuchte, je Meldetableau und je Busnetzwachter eine Ergebnis-Zeile sowie das Gesamtergebnis dokumentiert.

Beim Dauertest ist zusätzlich das Batterie-Protokoll enthalten, mit einem Messpunkt alle 5 Minuten und den Werten Batteriespannung 1 [V], Batteriespannung 2 [V], Batteriestrom [A] und Temperatur [°C].

Schaltfläche PDF (je Testzeile):

Es wird ein PDF-Prüfprotokoll erzeugt. Es enthält Kopfdaten, die Ergebnistabelle mit farbiger Kennzeichnung und beim Dauertest zusätzlich das Diagramm „Batterie- & Temperaturverlauf“.

Schaltfläche ZIP Download:

Mit „ZIP-Download“ werden alle Tests der aktuellen Jahresauswahl als einzelne CSV-Dateien in einer ZIP-Datei zusammengefasst.

Die Zahl in Klammern zeigt an, wie viele Tests enthalten sind.

Schaltfläche PDF Download:

Mit „PDF-Download“ werden alle Tests der aktuellen Jahresauswahl in einem gemeinsamen PDF zusammengefasst.

Während der Erstellung wechselt die Beschriftung auf „ZIP wird erstellt...“ beziehungsweise „PDF wird erstellt...“. Warten Sie diesen Vorgang ab.

8.6. Konfigurationen



Abbildung 8-36: Konfigurationen

Der Menüpunkt „Konfigurationen“ ist ab der Benutzerebene Installateur zugänglich.

Für die Benutzerebene Kunde wird er ausgegraut dargestellt.

Der Bereich ist zusätzlich gesperrt, solange die Betriebsruheschaltung aktiv ist oder die Anlage selbst die Bedienung verriegelt hat.

Die Konfiguration besteht aus mehreren Karten, die über die jeweilige Überschrift auf- und zugeklappt werden:

Leuchtenkonfiguration, Gruppenkonfiguration, Zeitschaltung, Eingänge, Externe Eingänge, Meldetableau und Netzwächter.

8.6.1. Leuchtenkonfiguration

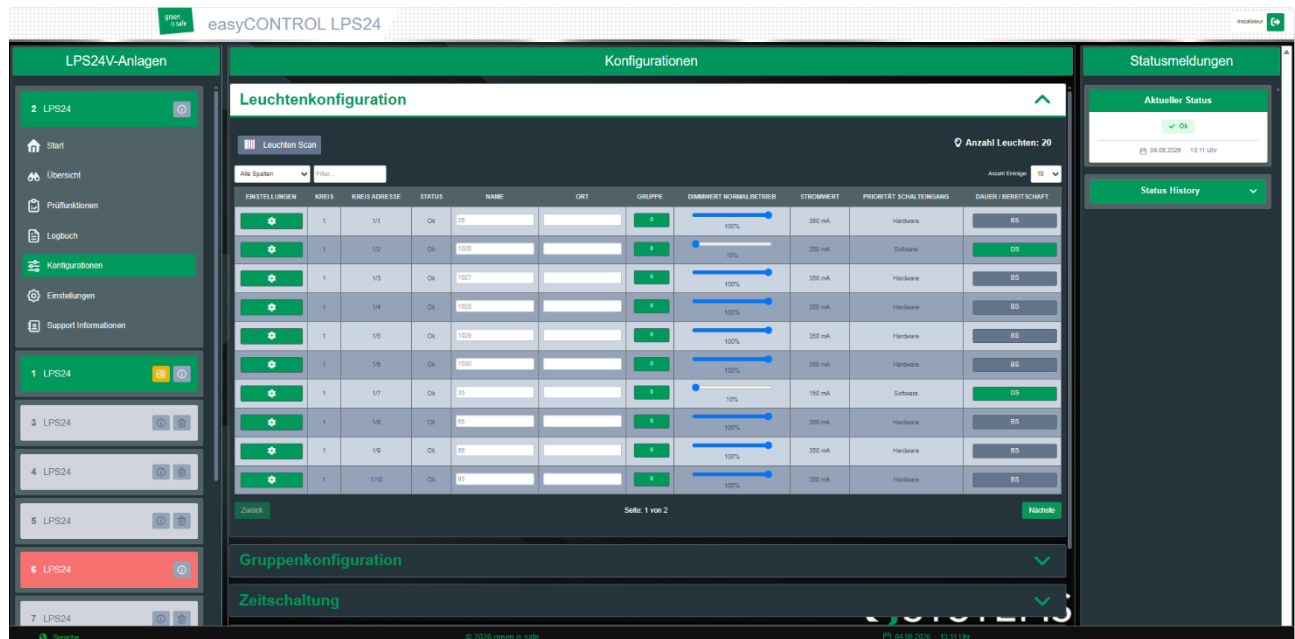


Abbildung 8-37: Leuchtenkonfiguration

In der Leuchtenkonfiguration werden alle erfassten Leuchten aufgelistet und eingestellt. Rechts oben wird „Anzahl Leuchten“ angezeigt. Gezählt werden nur Leuchten, die antworten.

8.6.1.1. Filtereinstellungen

Im Dropdown-Feld, links oben, kann die Suchoption ausgewählt werden.

Die Standardeinstellung ist „Alle Spalten“.

Das Eingabefeld in der Mitte ist das Suchfeld für die Filterung.

Im Dropdown-Feld „Anzahl Einträge“ kann eingestellt werden, wie viele Leuchten in der Tabelle aufgelistet werden. Auswählbar sind 10, 25, 50 und 100 Einträge.

Mit den Buttons „Zurück“ und „Nächste“ wird zwischen den Seiten geblättert.

8.6.1.2. Tabellenspalten der Leuchtenkonfiguration

Tabellenspalte Einstellungen:

In dieser Spalte befindet sich je Leuchte ein grüner Button mit Zahnrad. Durch Betätigen öffnet sich die Detail-Card der Leuchte.

Tabellenspalte Kreis:

Es wird der Stromkreis angezeigt, an dem die Leuchte angeschlossen ist.

Tabellenspalte Kreis Adresse:

Es wird die Adresse der Leuchte innerhalb des Kreises angezeigt.

Tabellenspalte Status:

OK	Die Leuchte ist fehlerfrei.
Fehler	Die Zeile ist rot hinterlegt. Die Leuchte hat einen Fehler oder ist im letzten Test durchgefallen.
Keine Antwort	Die Zeile ist dunkelgrau hinterlegt und lässt sich nicht bearbeiten. Die Leuchte antwortet nicht.

Tabellenspalte Name:

Hier kann ein Name für die Leuchte vergeben werden.

Es sind maximal 20 Zeichen möglich. Der Name wird gespeichert, sobald Sie das Feld verlassen.

Ist kein Name vergeben, wird die Leuchten-ID angezeigt.

Tabellenspalte Ort:

Hier kann der Standort der Leuchte eingetragen werden.

Es sind maximal 20 Zeichen möglich. Der Ort wird gespeichert, sobald Sie das Feld verlassen.

Tabellenspalte Gruppe:

Es wird die Anzahl der Gruppen angezeigt, denen die Leuchte zugeordnet ist.

Durch Betätigen der Schaltfläche öffnet sich eine Card mit der Auflistung dieser Gruppen.

Die Zuordnung selbst erfolgt in der Gruppenkonfiguration:

Tabellenspalte Dimmwert Normalbetrieb:

Mit dem Schieberegler wird die Helligkeit der Leuchte im Netzbetrieb eingestellt.

Auswählbar sind 10 %, 25 %, 50 % und 100 %.

Die Einstellung wird sofort übernommen.

Tabellenspalte Stromwert:

Es wird der konfigurierte Stromwert der Leuchte angezeigt.

Tabellenspalte Priorität Schalteingang:

Es wird angezeigt, welche Steuerung Vorrang hat.

Hardware	Der externe Eingang der Leuchte ist aktiv. Liegt am Eingang eine Spannung an, wird die Leuchte eingeschaltet. Liegt keine Spannung an, ist die Leuchte aus.
Software	Die LPS24-Anlage übernimmt die Steuerung. Der externe Eingang der Leuchte ist inaktiv.

Die Einstellung wird in der Detail-Card der Leuchte vorgenommen.

Tabellenspalte Dauer / Bereitschaft:

Mit der Schaltfläche wird die Betriebsart umgeschaltet.

DS	Die Hintergrundfarbe ist grün. Die Leuchte ist als Dauerleuchte konfiguriert und leuchtet im Normalbetrieb.
BS	Die Hintergrundfarbe ist grau. Die Leuchte ist als Bereitschaftsleuchte konfiguriert und leuchtet nur im Notbetrieb.

Hinweis: Beim Umschalten über den Webbrowser wird die Priorität Schalteingang automatisch auf „Software“ gesetzt.

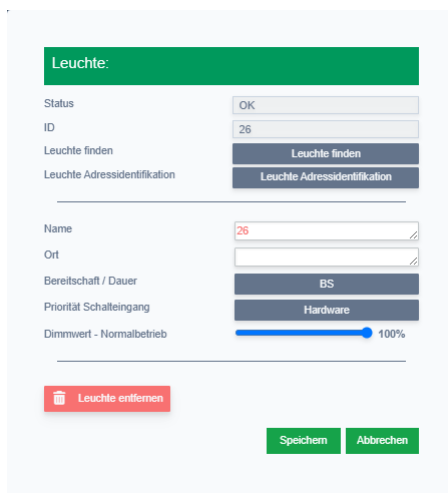
8.6.1.3. Detail-Card Leuchte


Abbildung 8-38: Detail-Card Leuchte

Ganz oben in der Card steht der Name der Leuchte.

Anzeigefeld Status:

Es wird der aktuelle Status der Leuchte angezeigt.

Anzeigefeld ID:

Es wird die Modul-ID der Leuchte angezeigt. Diese ist fest vergeben und kann nicht geändert werden.

Schaltfläche Leuchte finden:

Mit „Leuchte finden“ wird die Leuchte zur optischen Identifikation zum Blinken gebracht. Durch erneutes Betätigen wird die Funktion beendet.

Solange diese Funktion aktiv ist, sind „Speichern“, „Abbrechen“ und „Leuchte entfernen“ gesperrt.

Schaltfläche Leuchte Adressidentifikation:

Mit „Leuchte Adressidentifikation“ wird die Adresse an der Leuchte selbst signalisiert.

Durch erneutes Betätigen wird die Funktion beendet.

Eingabefeld Name:

Hier kann der Name der Leuchte vergeben werden, maximal 20 Zeichen.

Eingabefeld Ort:

Hier kann der Standort der Leuchte vergeben werden, maximal 20 Zeichen.

Auswahlfeld Bereitschaft / Dauer:

Umschaltung zwischen Dauerleuchte (DS) und Bereitschaftsleuchte (BS).

Auswahlfeld Priorität Schalteingang:

Umschaltung zwischen „Software“ und „Hardware“.

Schieberegler Dimmwert – Normalbetrieb:

Einstellung der Helligkeit im Netzbetrieb, 10 %, 25 %, 50 % oder 100 %.

Schaltfläche Leuchte entfernen:

Mit „Leuchte entfernen“ wird die Leuchte aus der Anlage und aus der Datenbank gelöscht.

Achtung: Die Leuchte wird ohne Sicherheitsabfrage sofort gelöscht.

Schaltflächen Speichern und Abbrechen:

Mit „Speichern“ werden alle Werte der Card übernommen und die Card geschlossen. Mit „Abbrechen“ wird die Card ohne Speichern geschlossen.

8.6.1.4. Leuchten Scan

Leuchtenkonfiguration



Abbildung 8-39: Leuchten-Scan

Mit dem „Leuchten Scan“ werden alle angeschlossenen Leuchten neu erfasst.

Während des Scans wechselt die Schaltfläche auf „Leuchten Scan aktiv“ und die gesamte Karte ist gesperrt.

Es erscheint der Hinweis „Scan der Leuchten gestartet. Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern...“. Der Zähler „Anzahl Leuchten“ zählt währenddessen mit.

Wird der Scan an der LPS24-Anlage selbst ausgelöst, zeigt die Schaltfläche „Scan von LPS aktiv“.

Warten Sie das Ende des Scans ab, bevor Sie weitere Einstellungen vornehmen.

8.6.2. Gruppenkonfiguration

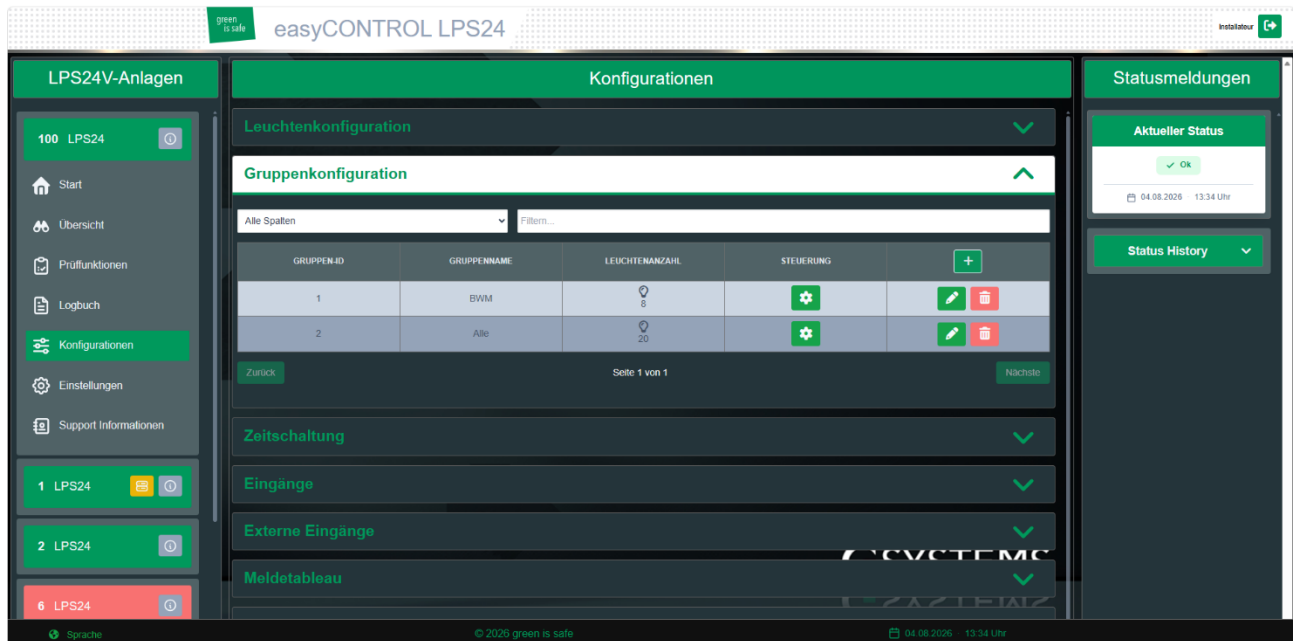


Abbildung 8-40: Gruppenkonfiguration

Eine Gruppe besteht aus einer oder mehreren Leuchten.

Über Gruppen werden Zeitschaltungen und Eingänge auf mehrere Leuchten gleichzeitig angewendet.

Es sind maximal 16 Gruppen möglich. Sind 16 Gruppen angelegt, wird die Schaltfläche zum Hinzufügen ausgeblendet.

Tabelle Filtereinstellungen:

Im Dropdown-Feld kann die Suchoption gewählt werden, Standardeinstellung „Alle Spalten“. Das Eingabefeld daneben ist das Suchfeld.

Es werden 10 Einträge je Seite angezeigt.

Tabellenspalte Gruppen-ID:

Es wird die ID der Gruppe angezeigt. Sie wird automatisch vergeben.

Tabellenspalte Gruppenname:

Es wird der Name der Gruppe angezeigt.

Tabellenspalte Leuchtenanzahl:

Es wird die Anzahl der Leuchten angezeigt, die dieser Gruppe zugeordnet sind.

Tabellenspalte Steuerung:

Durch Betätigen des grünen Zahnrades öffnet sich die Card mit den Steuerungseinstellungen der Gruppe.

8.6.2.1. Gruppe erstellen und Leuchten zuordnen



Abbildung 8-41: Gruppe erstellen

Mit dem grünen „+“ in der Kopfzeile der Tabelle wird eine neue Gruppe angelegt.

Mit dem grünen Stift wird eine bestehende Gruppe bearbeitet.

In beiden Fällen öffnet sich die Zuordnungs-Card.

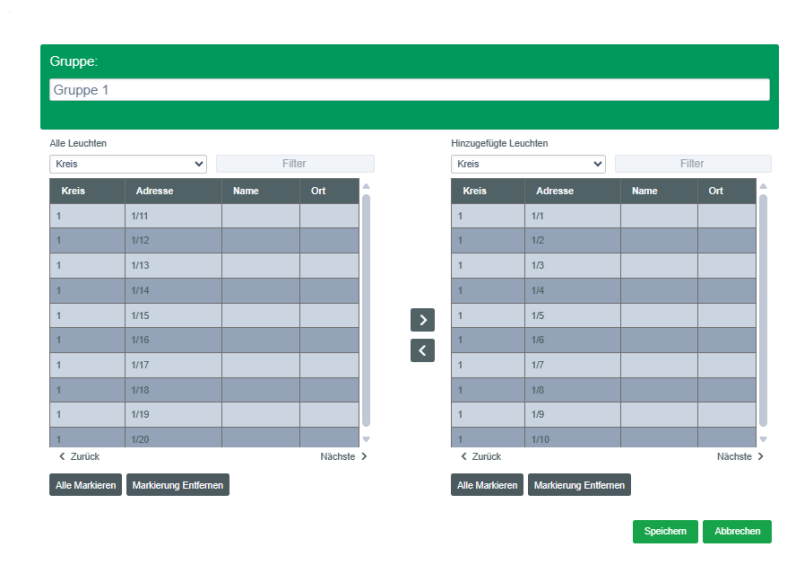


Abbildung 8-42: Leuchten einer Gruppe zuordnen

Eingabefeld Name:

Hier wird der Gruppenname vergeben. Das Feld darf nicht leer bleiben. Bleibt es leer, wird es rot markiert und die Gruppe kann nicht gespeichert werden.

Ein Gruppenname darf nur einmal vergeben werden. Bei einem bereits vorhandenen Namen erscheint der Hinweis „Eine Gruppe mit dem Namen ‚...‘ existiert bereits.“

Liste Alle Leuchten:

Links werden alle vorhandenen Leuchten mit Kreis, Adresse, Name und Ort aufgelistet.

Über das Dropdown-Feld und das Suchfeld kann gefiltert werden.

Durch Anklicken einer Zeile wird die Leuchte markiert. Markierte Zeilen werden grün dargestellt.

Mit „Alle Markieren“ werden alle angezeigten Leuchten markiert, mit „Markierung Entfernen“ wird die Markierung aufgehoben.

Liste Hinzugefügte Leuchten:

Rechts werden alle Leuchten aufgelistet, die dieser Gruppe zugeordnet sind.

Schaltflächen Pfeil rechts und Pfeil links:

Mit dem Pfeil nach rechts werden die markierten Leuchten der Gruppe hinzugefügt.

Mit dem Pfeil nach links werden markierte Leuchten wieder aus der Gruppe entfernt.

Schaltflächen Speichern und Abbrechen:

Mit „Speichern“ wird die Gruppe angelegt beziehungsweise geändert.

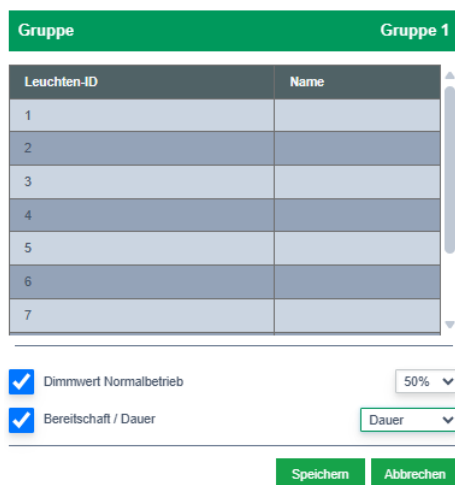
Die Schaltfläche erscheint erst, wenn mindestens eine Leuchte zugeordnet ist.

Andernfalls wird „0 Leuchten ausgewählt“ angezeigt.

Mit „Abbrechen“ wird die Card ohne Speichern geschlossen.

Konnten beim Speichern nicht alle Leuchten erreicht werden, erscheint ein Hinweis mit der Anzahl der nicht erreichten Leuchten und der Aufforderung, erneut zu speichern.

8.6.2.2. Steuerungseinstellungen



Leuchten-ID	Name
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

☒ Dimmwert Normalbetrieb 50%
☒ Bereitschaft / Dauer Dauer

Speichern Abbrechen

Abbildung 8-43: Steuerungseinstellungen einer Gruppe

In dieser Card werden Vorgabewerte für die gesamte Gruppe festgelegt.

Oben werden alle Leuchten der Gruppe mit ID und Name aufgelistet.

Auswahlfeld Dimmwert Normalbetrieb:

Wird das zugehörige Kontrollkästchen gesetzt, gilt der eingestellte

Dimmwert für die gesamte Gruppe. Auswählbar sind 10 %, 25 %, 50 % und 100 %.

Auswahlfeld Bereitschaft / Dauer:

Wird das zugehörige Kontrollkästchen gesetzt, gilt die eingestellte Betriebsart für die gesamte Gruppe. Auswählbar sind „Dauer“ und „Bereitschaft“.

Ist ein Kontrollkästchen nicht gesetzt, wirkt die Gruppensteuerung für diesen Wert nicht.

Schaltflächen Speichern und Abbrechen:

Mit „Speichern“ werden die Einstellungen übernommen, mit „Abbrechen“ verworfen.

8.6.2.3. Gruppe löschen

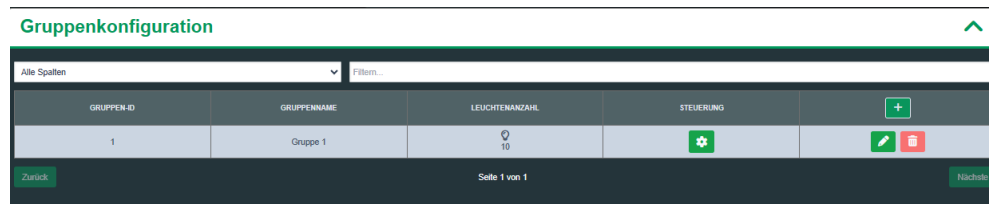


Abbildung 8-44: Gruppe löschen

Durch Betätigung des Buttons mit dem roten Papierkorb wird die Gruppe gelöscht.

8.6.3. Zeitschaltung

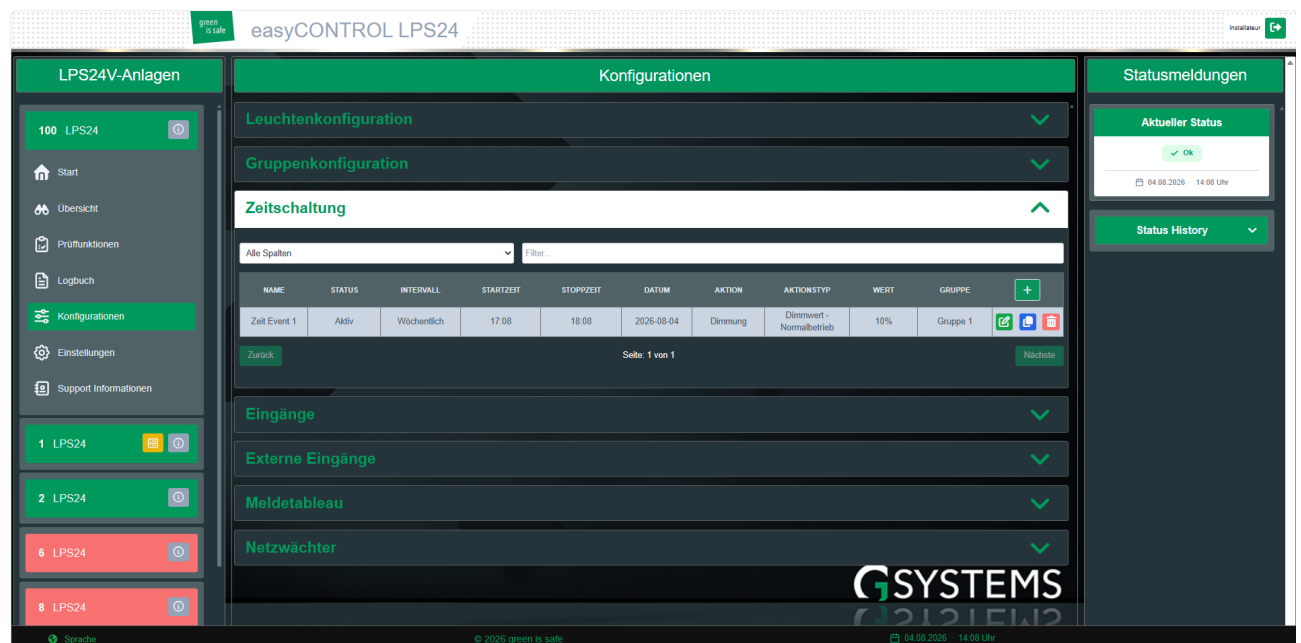


Abbildung 8-45: Zeitschaltung

Mit der Konfiguration, Zeitschaltung, werden Gruppen zu festgelegten Zeiten geschaltet. Es sind maximal 8 Zeit-Events möglich. Sind 8 Einträge angelegt, wird die Schaltfläche zum Hinzufügen ausgeblendet.

Zeitschaltung

Alle Spalten Filter...

NAME	STATUS	INTERVALL	STARTZEIT	STOPPZEIT	DATUM	AKTION	AKTIONSTYP	WERT	GRUPPE	+
Keine Daten vorhanden										

Zurück Seite: 1 von 0 Nächste

Zeitschaltung

Alle Spalten Filter...

NAME	STATUS	INTERVALL	STARTZEIT	STOPPZEIT	DATUM	AKTION	AKTIONSTYP	WERT	GRUPPE	+
Zeit Event 1	Aktiv	Wöchentlich	17	18	11.08.2026	Dimmung Raum 1	Dimmwert - Normalbetrieb	10%	Gruppe 1	+

Zurück Seite: 1 von 1 Nächste

Zeitschaltung

Alle Spalten Filter...

NAME	STATUS	INTERVALL	STARTZEIT	STOPPZEIT	DATUM	AKTION	AKTIONSTYP	WERT	GRUPPE	+
Zeit Event 1	Aktiv	Wöchentlich	17:17	18:17	2026-08-11	Dimmung Raum 1	Dimmwert - Normalbetrieb	10%	Gruppe 1	+

Zurück Seite: 1 von 1 Nächste

Abbildung 8-46: Zeitschaltung - Zeit-Event anlegen und bearbeiten

Tabellenspalte Name:

Hier wird eine Bezeichnung für das Zeit-Event vergeben.

Tabellenspalte Status:

Auswählbar sind „Aktiv“ und „Inaktiv“. Nur aktive Zeit-Events werden ausgeführt.

Tabellenspalte Intervall:

Es wird der Wiederholungsrhythmus festgelegt. Auswählbar sind „Einmalig“, „Täglich“, „Wöchentlich“, „Monatlich“, „Quartal“ und „Jährlich“.

Tabellenspalte Startzeit:

Es wird die Einschaltzeit im Format Stunde: Minute festgelegt.

Tabellenspalte Stoppzeit:

Es wird die Ausschaltzeit im Format Stunde: Minute festgelegt.

Tabellenspalte Datum:

Es wird das Startdatum über einen Kalender ausgewählt.

Tabellenspalte Aktion:

Hier kann ein frei wählbarer Beschreibungstext eingetragen werden.

Tabellenspalte Aktionstyp:

Es wird festgelegt, was geschaltet wird. Auswählbar sind „Dimmwert - Normalbetrieb“ und „Bereitschaft / Dauer“.

Tabellenspalte Wert:

Es wird der Zielwert festgelegt. Die Auswahl richtet sich nach dem Aktionstyp.
Bei „Dimmwert - Normalbetrieb“ sind 10 %, 25 %, 50 % und 100 % auswählbar.
Bei „Bereitschaft / Dauer“ sind „Bereitschaft“ und „Dauer“ auswählbar.

Tabellenspalte Gruppe:

Es wird die Gruppe ausgewählt, auf die das Zeit-Event wirkt.
Die Gruppe kann nur beim Anlegen eines neuen Zeit-Events ausgewählt werden.
Bei einem bereits gespeicherten Zeit-Event wird sie nur noch angezeigt.
Soll eine andere Gruppe geschaltet werden, legen Sie ein neues Zeit-Event an.

Schaltfläche + (Zeit Event erstellen):

Mit dem grünen „+“ in der Kopfzeile der Tabelle wird ein neues Zeit-Event angelegt.

Schaltfläche Bearbeiten (grüner Stift):

Mit dem grünen Stift wird die Zeile in den Bearbeitungsmodus geschaltet.

Schaltfläche Speichern (grüne Diskette):

Mit der grünen Diskette werden die Werte gespeichert.
Die Diskette ist nur dann grün und aktiv, wenn eine Gruppe ausgewählt ist.
Ist keine Gruppe ausgewählt, wird sie grau dargestellt und das Zeit-Event kann nicht gespeichert werden.

Schaltfläche Kopieren (blaues Symbol):

Mit der blauen Kopierschaltfläche wird das Zeit-Event mit allen Werten dupliziert.
Sie steht nur zur Verfügung, solange weniger als 8 Zeit-Events angelegt sind.

Schaltfläche Löschen (roter Papierkorb):

Mit dem roten Papierkorb wird das Zeit-Event gelöscht.
Achtung: Das Zeit-Event wird ohne Sicherheitsabfrage sofort gelöscht.

8.6.4. Eingänge

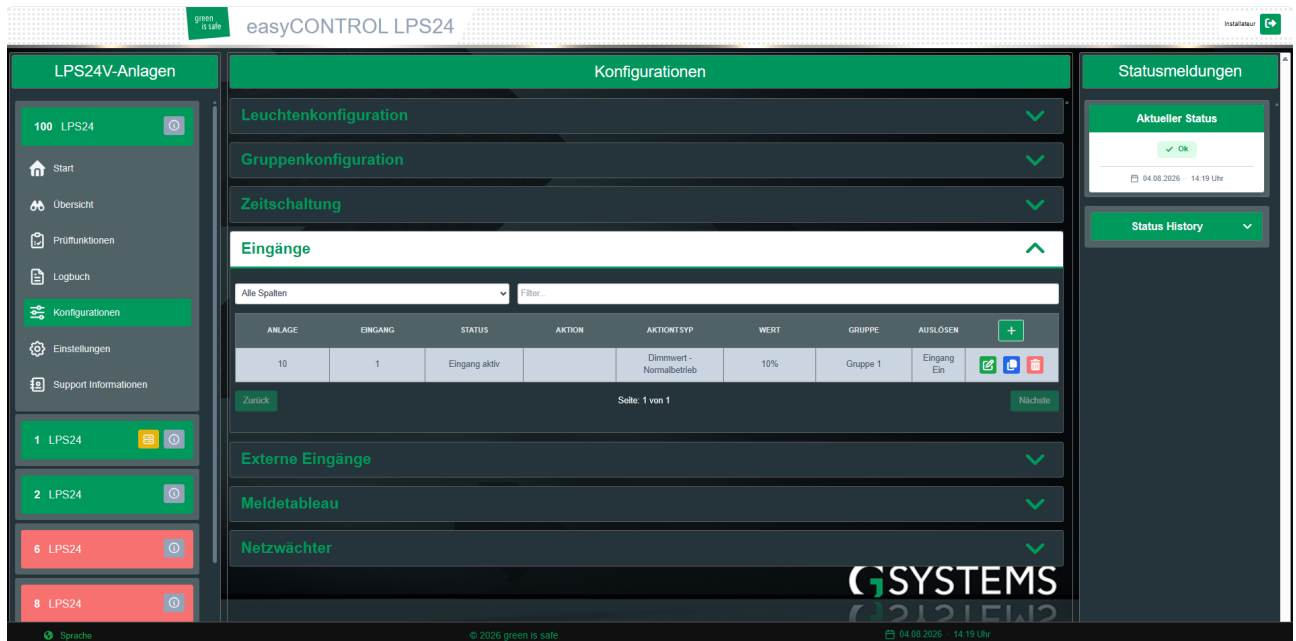


Abbildung 8-47: Konfiguration Eingänge

Jede LPS24-Anlage verfügt über vier Schalteingänge.

In der Eingangskonfiguration kann jedem dieser Schalteingänge eine zuvor konfigurierte Gruppe zugeordnet werden.

Dabei können sowohl die vier Schalteingänge der eigenen Anlage als auch die Schalteingänge aller weiteren LPS24-Anlagen verwendet werden, die über den RS485-Bus miteinander verbunden sind. Auf diese Weise lassen sich anlagenübergreifende und übergeordnete Schaltfunktionen realisieren.

Eingänge ^

Alle Spalten Filter...

ANLAGE	EINGANG	STATUS	AKTION	AKTIONSTYP	WERT	GRUPPE	AUSLÖSEN	
Keine Daten vorhanden								

Zurück

Seite: 1 von 0

Nächste

Eingänge ^

Alle Spalten Filter...

ANLAGE	EINGANG	STATUS	AKTION	AKTIONSTYP	WERT	GRUPPE	AUSLÖSEN	
01	1	Eingang aktiv	Dimmung Raum 2	Dimmwert - Normalbetrieb	10%	Gruppe 1	Eingang Ein	  

Zurück

Seite: 1 von 1

Nächste

Eingänge ^

Alle Spalten Filter...

ANLAGE	EINGANG	STATUS	AKTION	AKTIONSTYP	WERT	GRUPPE	AUSLÖSEN	
01	1	Eingang aktiv	Dimmung Raum 2	Dimmwert - Normalbetrieb	10%	Gruppe 1	Eingang Ein	  

Zurück

Seite: 1 von 1

Nächste

Abbildung 8-48: Eingangskonfiguration - Anlegen und Bearbeiten

Tabellenspalte Anlage:

Es wird die LPS24-Anlage ausgewählt, deren Eingang belegt wird.

Die Anlage kann nur beim Anlegen eines neuen Eintrags ausgewählt werden.

Tabellenspalte Eingang:

Es wird der Eingang ausgewählt. Auswählbar sind die Eingänge 1 bis 4.

Der Eingang kann nur beim Anlegen eines neuen Eintrags ausgewählt werden.

Tabellenspalte Status:

Auswählbar sind „Eingang aktiv“ und „Eingang inaktiv“.

Nur aktive Eingänge lösen aus.

Tabellenspalte Aktion:

Hier kann ein frei wählbarer Beschreibungstext eingetragen werden.

Tabellenspalte Aktionstyp:

Es wird festgelegt, was der Eingang auslöst.

Dimmwert - Normalbetrieb	Die Leuchten der ausgewählten Gruppe werden auf den eingestellten Dimmwert geschaltet.
Bereitschaft / Dauer	Die Leuchten der ausgewählten Gruppe werden auf Dauerschaltung oder Bereitschaftsschaltung umgeschaltet.
Fluchtwegsteuerung	Der Eingang steuert die dynamische Fluchtwegbeleuchtung. Diese Aktion wirkt nur auf die dynamischen Rettungszeichenleuchten, deshalb entfallen die Felder „Wert“ und „Gruppe“.
Betriebsruheschaltung	Die Anlage wird in Betriebsruhe geschaltet. Diese Aktion wirkt auf die gesamte Anlage, deshalb entfallen die Felder „Wert“ und „Gruppe“.

Hinweis: Solange die Betriebsruheschaltung aktiv ist, ist der gesamte Menüpunkt „Konfigurationen“ gesperrt.

Tabellenspalte Wert:

Es wird der Zielwert festgelegt. Die Auswahl richtet sich nach dem Aktionstyp.

Bei „Dimmwert - Normalbetrieb“ sind 10 %, 25 %, 50 % und 100 % auswählbar.

Bei „Bereitschaft / Dauer“ sind „Bereitschaft“ und „Dauer“ auswählbar.

Bei „Fluchtwegsteuerung“ und „Betriebsruheschaltung“ entfällt dieses Feld.

Tabellenspalte Gruppe:

Es wird die Gruppe ausgewählt, auf die der Eingang wirkt.

Die Gruppe kann nur beim Anlegen eines neuen Eintrags ausgewählt werden.

Ist für dieselbe Anlage und denselben Eingang bereits eine Konfiguration mit einer Gruppe vorhanden, wird diese Gruppe in der Auswahl nicht mehr angeboten.

Dieselbe Gruppe kann also nicht zweimal am selben Eingang liegen.

Tabellenspalte Auslösen:

Es wird festgelegt, wann die Aktion ausgeführt wird.

Eingang Ein	Die Aktion wird ausgeführt, wenn am Eingang Spannung anliegt.
Eingang Aus	Die Aktion wird ausgeführt, wenn am Eingang keine Spannung anliegt.

Schaltflächen + / Bearbeiten / Speichern / Kopieren / Löschen:

Bedienung wie unter 8.6.3 „Zeitschaltung“ beschrieben.

Beim Kopieren einer Eingangskonfiguration wird die Gruppe nicht mitkopiert und muss neu ausgewählt werden.

Die Diskette ist nur dann aktiv, wenn eine Gruppe ausgewählt ist oder einer der Aktionstypen „Betriebsruheschaltung“, „Fluchtwegsteuerung“ gewählt wurde.

8.6.5. Externe Eingänge

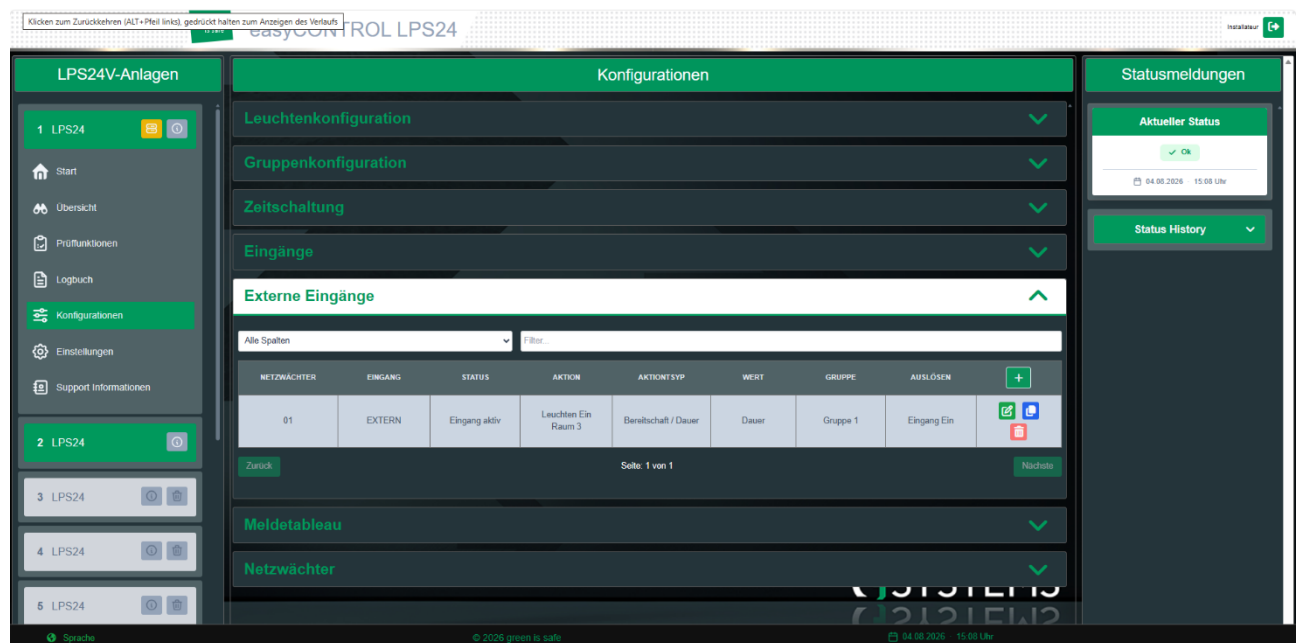


Abbildung 8-49: Konfiguration externe Eingänge

Über den RS485-Bus können bis zu 30 Busnetzwerke mit der LPS24-Anlage verbunden werden. Jeder Busnetzwerk verfügt über einen externen Eingang, der innerhalb dieser Konfiguration einer zuvor angelegten Gruppe zugeordnet werden kann.

Externe Eingänge

Alle Spalten Filter...

NETZWÄCHTER	EINGANG	STATUS	AKTION	AKTIONSTYP	WERT	GRUPPE	AUSLÖSEN	
Keine Daten vorhanden								

Zurück Seite: 1 von 0 Nächste

Externe Eingänge

Alle Spalten Filter...

NETZWÄCHTER	EINGANG	STATUS	AKTION	AKTIONSTYP	WERT	GRUPPE	AUSLÖSEN	
01	EXTERN	Eingang aktiv	Leuchten Ein Raum 3	Bereitschaft / Dauer	Dauer	Gruppe 1	Eingang Ein	

Zurück Seite: 1 von 1 Nächste

Externe Eingänge

Alle Spalten Filter...

NETZWÄCHTER	EINGANG	STATUS	AKTION	AKTIONSTYP	WERT	GRUPPE	AUSLÖSEN	
01	EXTERN	Eingang aktiv	Leuchten Ein Raum 3	Bereitschaft / Dauer	Dauer	Gruppe 1	Eingang Ein	

Zurück Seite: 1 von 1 Nächste

Abbildung 8-50: Externe Eingänge der Busnetzwachter

Tabellenspalte Netzwachter:

Es wird der Busnetzwachter ausgewählt, dessen externer Eingang belegt wird.
 Der Busnetzwachter kann nur beim Anlegen eines neuen Eintrags ausgewählt werden.

Tabellenspalte Eingang:

Es wird der Kanal angezeigt. Der Busnetzwachter verfügt über einen externen Eingang, deshalb steht hier fest „EXTERN“.

Tabellenspalte Status:

Auswählbar sind „Eingang aktiv“ und „Eingang inaktiv“.

Tabellenspalte Aktion:

Hier kann ein frei wählbarer Beschreibungstext eingetragen werden.

Tabellenspalte Aktionstyp:

Auswählbar sind „Dimmwert - Normalbetrieb“ und „Bereitschaft / Dauer“.
 Die Aktionstypen „Fluchtwegsteuerung“ und „Betriebsruheschaltung“ stehen für externe Eingänge nicht zur Verfügung.

Tabellenspalte Wert:

Es wird der Zielwert festgelegt, Auswahl wie unter 8.6.4 „Eingänge“ beschrieben.

Tabellenspalte Gruppe:

Es wird die Gruppe ausgewählt, auf die der externe Eingang wirkt.
 Die Gruppe kann nur beim Anlegen eines neuen Eintrags ausgewählt werden.

Tabellenspalte Auslösen:

Auswählbar sind „Eingang Ein" und „Eingang Aus".

Schaltflächen + / Bearbeiten / Speichern / Kopieren / Löschen:

Bedienung wie unter 8.6.3 „Zeitschaltung" beschrieben.

Die Diskette ist nur dann aktiv, wenn eine Gruppe ausgewählt ist.

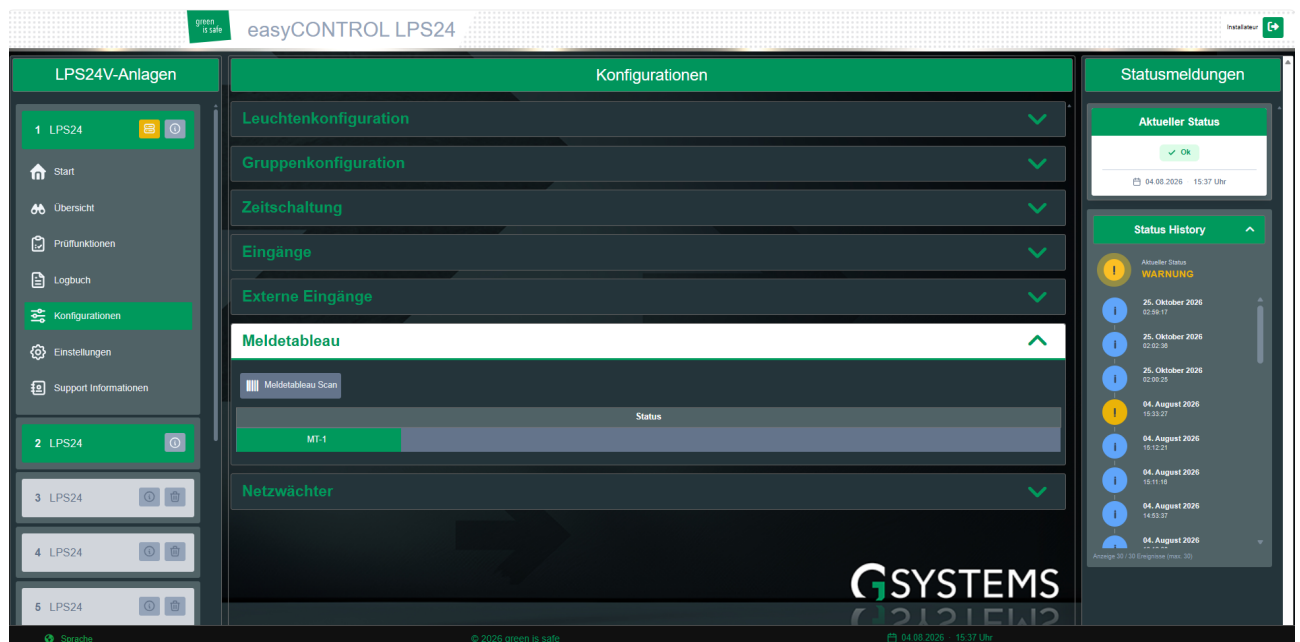
8.6.6. Meldetableau

Abbildung 8-51: Konfiguration Meldetableau

In der Konfiguration Meldetableau kann der RS485-Bus nach angeschlossenen Meldetableaus durchsucht werden. Nach Abschluss des Suchlaufs werden alle erkannten Meldetableaus und deren Status angezeigt.

Diese werden als MT-1 bis MT-5 geführt.

Jedem Meldetableau kann zur eindeutigen Zuordnung ein Installationsort hinterlegt werden.

8.6.6.1. Meldetableau Scan

Mit dem „Meldetableau Scan" können neu installierte Meldetableaus erfasst werden.

Es können bis zu 5 Meldetableaus am RS485-Bus angeschlossen werden.

Dabei ist die maximale Busteilnehmerzahl von 32 zu beachten, zu der die Anlagen 1 bis 10, die Meldetableaus 1 bis 5 und die Netzwächter 1 bis 30 zählen.

Während des Scans wechselt die Schaltfläche auf „Meldetableau Scan aktiv" und es erscheint der Hinweis „Meldetableau Scan gestartet...".

Nach erfolgreichem Scan wird für kurze Zeit „Scan Erfolgreich..." angezeigt.

Während des Scans und während eines laufenden Tests lassen sich die Detail-Cards nicht öffnen.

8.6.6.2. Meldetableau Status

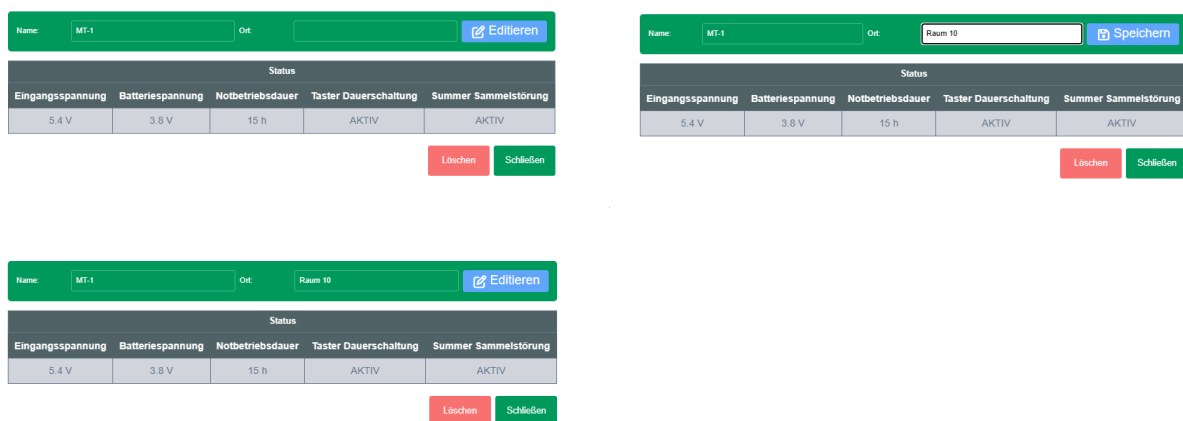
Meldetableau Anzeige-Button:

Für jedes Meldetableau wird ein Anzeige-Button dargestellt. Er zeigt den Namen und, ab ausreichender Bildschirmbreite, zusätzlich den Ort.

Dieser hat drei Statuszustände:

OK	Die Hintergrundfarbe des Buttons ist grün. Das jeweilige Meldetableau ist in Ordnung.
Fehler	Die Hintergrundfarbe des Buttons ist rot. Das jeweilige Meldetableau hat einen Batteriefehler.
Nicht vorhanden	Die Hintergrundfarbe ist hellgrau.

Durch Anklicken von „MT-1“ bis „MT-5“ öffnet sich eine Card mit den Detailinformationen dieses Meldetableaus, (siehe nächste Abbildung).



The screenshots show three instances of the Meldetableau status card. Each card has a header bar with 'Name: MT-1' and 'Ort: Raum 10', followed by a table of status information, and two buttons at the bottom: 'Löschen' (red) and 'Schließen' (green).

Status				
Eingangsspannung	Batteriespannung	Notbetriebsdauer	Taster Dauerschaltung	Summer Sammelstörung
5.4 V	3.8 V	15 h	AKTIV	AKTIV

Abbildung 8-52: Statusschaltflächen Meldetableau

Eingabefeld Name:

Es wird der Name des Meldetableaus angezeigt. Dieser ist fest vergeben und kann nicht geändert werden.

Eingabefeld Ort:

Hier kann der Standort des Meldetableaus eingetragen werden, maximal 20 Zeichen. Das Feld ist erst nach Betätigen von „Editieren“ beschreibbar.

Anzeigefeld Eingangsspannung:

Es wird die vom Meldetableau gemessene, eigene Versorgungsspannung [V] angezeigt. Diese Spannung sollte zwischen 4,0 und 5,2 V liegen.

Anzeigefeld Batteriespannung:

Es wird die Spannung [V] der Batterie des Meldetableaus angezeigt.
Diese Spannung sollte zwischen 3,6 und 3,9 V liegen.

Anzeigefeld Notbetriebsdauer:

Es wird eine Prognose angezeigt, wie lange die Batterie des Meldetableaus nach Ausfall der Spannungsversorgung ihre Funktion noch aufrechterhält.
Diese Zeitangabe sollte mindestens 1 h länger sein als die Überbrückungszeit der Anlage.

Anzeigefeld Taster Dauerschaltung:

AKTIV	Die Dauerschaltung kann mit dem Taster am Meldetableau umgestellt werden.
INAKTIV	Der Taster Dauerschaltung ist ohne Funktion.

Anzeigefeld Summer Sammelstörung:

AKTIV	Die akustische Störmeldung des Meldetableaus kann mit dem Taster ein- beziehungsweise ausgeschaltet werden.
INAKTIV	Der Taster für das Tonsignal ist ohne Funktion.

Schaltfläche Editieren:

Mit „Editieren“ wird das Feld „Ort“ zum Bearbeiten freigegeben.

Schaltfläche Speichern:

Mit „Speichern“ wird der eingetragene Ort übernommen.

Schaltfläche Löschen:

Mit „Löschen“ wird das Meldetableau aus der Anlage entfernt.

Achtung: Das Meldetableau wird ohne Sicherheitsabfrage sofort gelöscht.

Schaltfläche Schließen:

Mit „Schließen“ wird die Card geschlossen und die laufende Werteabfrage beendet.

8.6.7. Netzwächter

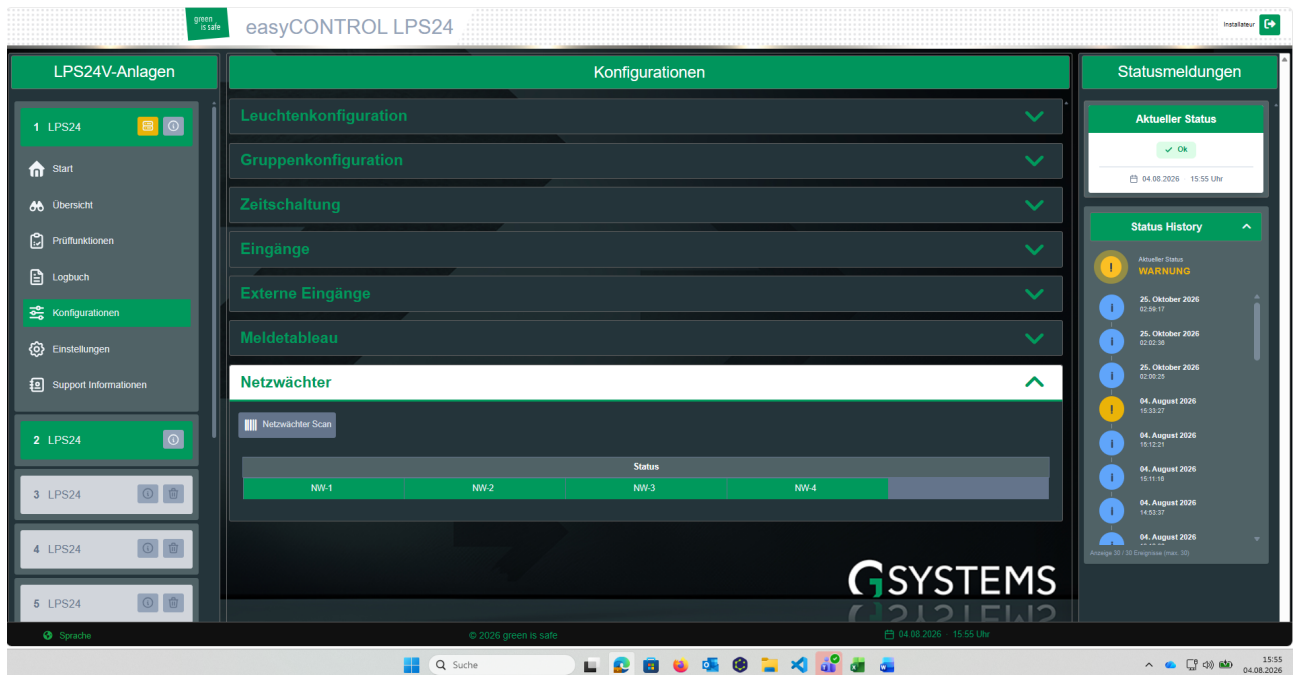


Abbildung 8-53: Konfiguration Netzwächter

In der Konfiguration Netzwächter kann der RS485-Bus nach angeschlossenen Busnetzwächtern durchsucht werden.

Nach Abschluss des Suchlaufs werden alle erkannten Busnetzwächter und deren Status angezeigt.

Jedem Busnetzwächter kann zur eindeutigen Zuordnung ein Installationsort hinterlegt werden.

8.6.7.1. Netzwächter Scan

Mit dem „Netzwächter Scan“ können neu installierte Busnetzwächter erfasst werden.

Es können bis zu 30 Busnetzwächter am RS485-Bus angeschlossen werden.

Dabei ist die maximale Busteilnehmerzahl von 32 zu beachten, zu der die Anlagen 1 bis 10, die Meldetableaus 1 bis 5 und die Netzwächter 1 bis 30 zählen.

Während des Scans wechselt die Schaltfläche auf „Netzwächter Scan aktiv“ und es erscheint der Hinweis „Netzwächter Scan gestartet...“.

Nach erfolgreichem Scan wird für kurze Zeit „Scan Erfolgreich...“ angezeigt.

8.6.7.2. Netzwächter Status

Netzwächter Anzeige-Button:

Für jeden Busnetzwächter wird ein Anzeige-Button dargestellt.

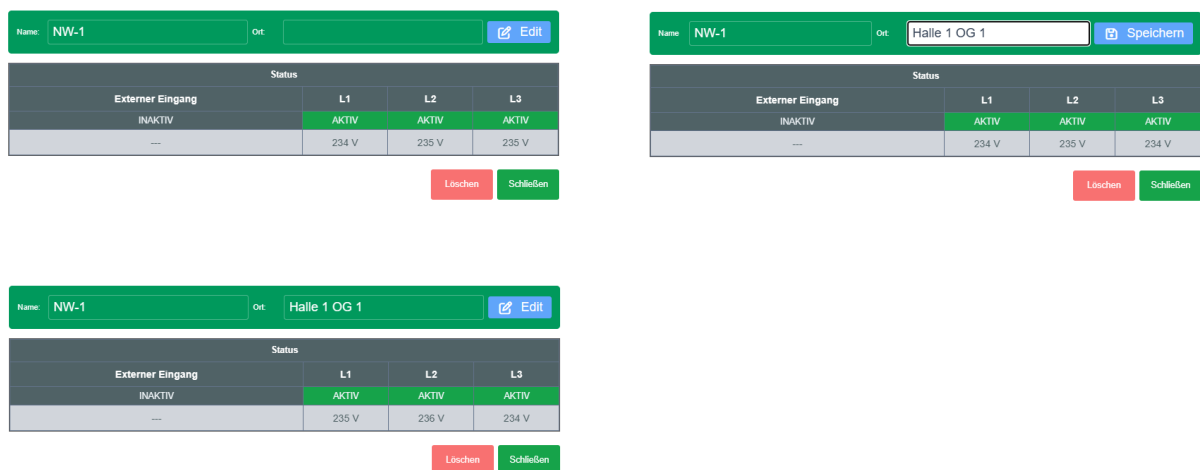
Er zeigt den Namen und, ab ausreichender Bildschirmbreite, zusätzlich den Ort.

Dieser Button hat drei Statuszustände:

OK	Die Hintergrundfarbe des Buttons ist grün. Der Busnetzwächter kommuniziert einwandfrei.
Meldung	Die Hintergrundfarbe des Buttons ist blau. Der Busnetzwächter ist vorhanden und meldet, dass eine, zwei oder alle Phasen (L1, L2, L3) keine Spannung führen. Wenn alle 3 Phasen keine Spannung führen, ist der Busnetzwächter stromlos und die Kommunikation ist unterbrochen.
Nicht vorhanden	Die Hintergrundfarbe ist hellgrau.

Ist der letzte Kurztest für diesen Busnetzwächter fehlgeschlagen, wird der Button zusätzlich mit einem roten Rahmen dargestellt.

Durch Anklicken eines Busnetzwächters öffnet sich eine Card mit den Detailinformationen, (siehe nächste Abbildung).



Status				
Externer Eingang	L1	L2	L3	
INAKTIV	AKTIV	AKTIV	AKTIV	
---	234 V	235 V	235 V	

Löschen Schließen

Status				
Externer Eingang	L1	L2	L3	
INAKTIV	AKTIV	AKTIV	AKTIV	
---	234 V	235 V	234 V	

Löschen Schließen

Status				
Externer Eingang	L1	L2	L3	
INAKTIV	AKTIV	AKTIV	AKTIV	
---	235 V	236 V	234 V	

Löschen Schließen

Abbildung 8-54: Statusschaltflächen Netzwächter

Eingabefeld Name:

Es wird der Name des Busnetzwächters angezeigt.

Dieser ist fest vergeben und kann nicht geändert werden.

Eingabefeld Ort:

Hier kann der Standort des Busnetzwächters eingetragen werden, maximal 20 Zeichen.

Anzeigefeld Externer Eingang:

AKTIV

Die Hintergrundfarbe ist gelb. Am externen Eingang liegt eine Spannung an.

INAKTIV

Die Hintergrundfarbe ist grau. Am externen Eingang liegt keine Spannung an.

Anzeigefelder L1, L2 und L3:

Für jede Phase werden der Status und die aktuell gemessene Phasenspannung [V] angezeigt.

AKTIV

Die Hintergrundfarbe ist grün. Der Busnetzwachter misst an dieser Phase eine Spannung im gültigen Toleranzbereich.

INAKTIV

Die Hintergrundfarbe ist blau. Der Busnetzwachter misst an dieser Phase keine Spannung im gültigen Toleranzbereich.

Schaltfläche Speichern:

Mit „Speichern“ wird der eingetragene Ort übernommen.

Schaltfläche Löschen:

Mit „Löschen“ wird der Busnetzwachter aus der Anlage entfernt.

Achtung: Der Busnetzwachter wird ohne Sicherheitsabfrage sofort gelöscht.

Schaltfläche Schließen:

Mit „Schließen“ wird die Card geschlossen.

8.7. Einstellungen

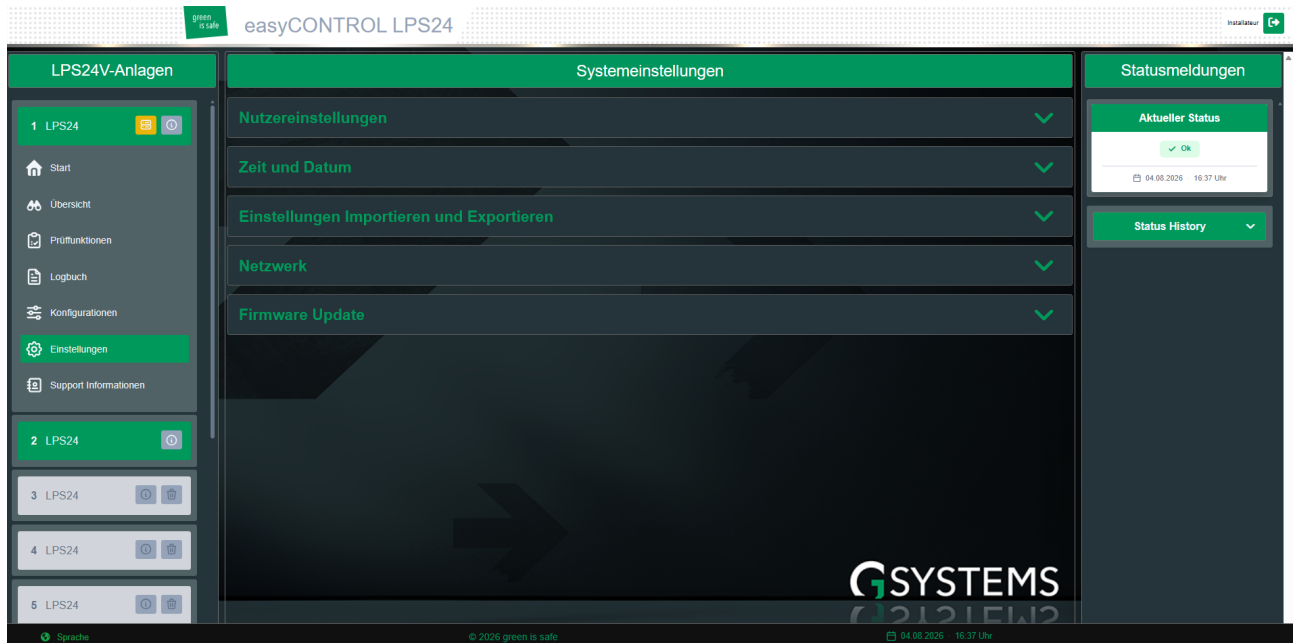


Abbildung 8-55: Einstellungen

Der Menüpunkt „Einstellungen“ gliedert sich in mehrere Karten, die über die jeweilige Überschrift auf- und zugeklappt werden.

Die Karten „Netzwerk“ und „Firmware Update“ werden nur ab der Benutzerebene Installateur angezeigt.

8.7.1. Nutzereinstellungen

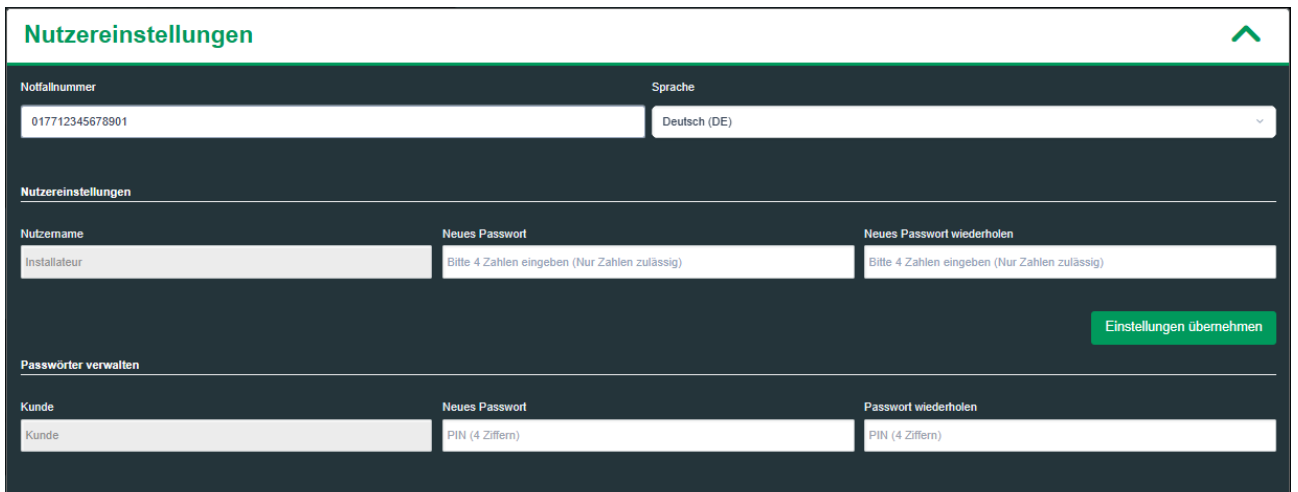


Abbildung 8-56: Nutzereinstellungen

Notfallnummer:

In dieses Feld wird die Telefonnummer eingetragen, die im Störfall angezeigt werden soll. Es sind ausschließlich Ziffern zulässig, maximal 15 Ziffern. Andere Zeichen werden bei der Eingabe nicht übernommen.

Prüfbuchsprache:

In diesem Auswahlfeld wird die Sprache eingestellt. Auswählbar sind „Deutsch (DE)“ und „Englisch (EN)“.

Die Auswahl wirkt sofort auf die gesamte Weboberfläche und auf die Spaltenbezeichnungen der Prüfbuch-Exporte.

Diese Einstellung wird dauerhaft in der Anlage gespeichert.

Nutzereinstellungen Nutzername:

Es wird die aktuelle Benutzerebene angezeigt. Dieses Feld kann nicht geändert werden.

Nutzereinstellungen Neues Passwort:

Hier wird das neue Passwort eingegeben. Ein Passwort besteht aus genau 4 Ziffern.

Buchstaben und Sonderzeichen sind nicht zulässig und werden bei der Eingabe nicht übernommen.

Nutzereinstellungen Neues Passwort wiederholen:

Hier wird das neue Passwort zur Kontrolle ein zweites Mal eingegeben.

Farbliche Rückmeldung der beiden Passwortfelder:

Grün	Beide Felder enthalten 4 Ziffern und stimmen überein. Das Passwort kann gespeichert werden.
Rot	Beide Felder enthalten 4 Ziffern, stimmen aber nicht überein. Das Passwort kann nicht gespeichert werden.
Weiß	Die Eingabe ist noch nicht vollständig.

Solange die Eingabe nicht gültig ist, wird die Schaltfläche „Einstellungen übernehmen“ ausgeblendet.

Schaltfläche/Button Einstellungen übernehmen:

Mit „Einstellungen übernehmen“ werden Notfallnummer, Sprache und Passwort gespeichert.

Nach dem Speichern erscheint kurz die Meldung „ erfolgreich gespeichert!“ und die Passwortfelder werden geleert.

Ein Neustart der Anlage erfolgt nicht, die Verbindung bleibt bestehen.

Passwörter verwalten:

Zusätzlich können die Passwörter der untergeordneten Benutzerebenen geändert werden.

Die Benutzerebene Service kann die Passwörter von Kunde und Installateur ändern.

Die Benutzerebene Installateur kann das Passwort von Kunde ändern.

Die Benutzerebene Kunde kann keine fremden Passwörter ändern.

Dieser Bereich wird dann nicht angezeigt.

Für jede verwaltbare Benutzerebene stehen die Felder „Neues Passwort“ und „Passwort wiederholen“ sowie die Schaltfläche „Passwort ändern“ zur Verfügung.

Die Schaltfläche erscheint erst, wenn beide Felder 4 Ziffern enthalten und übereinstimmen.

8.7.2. Zeit und Datum

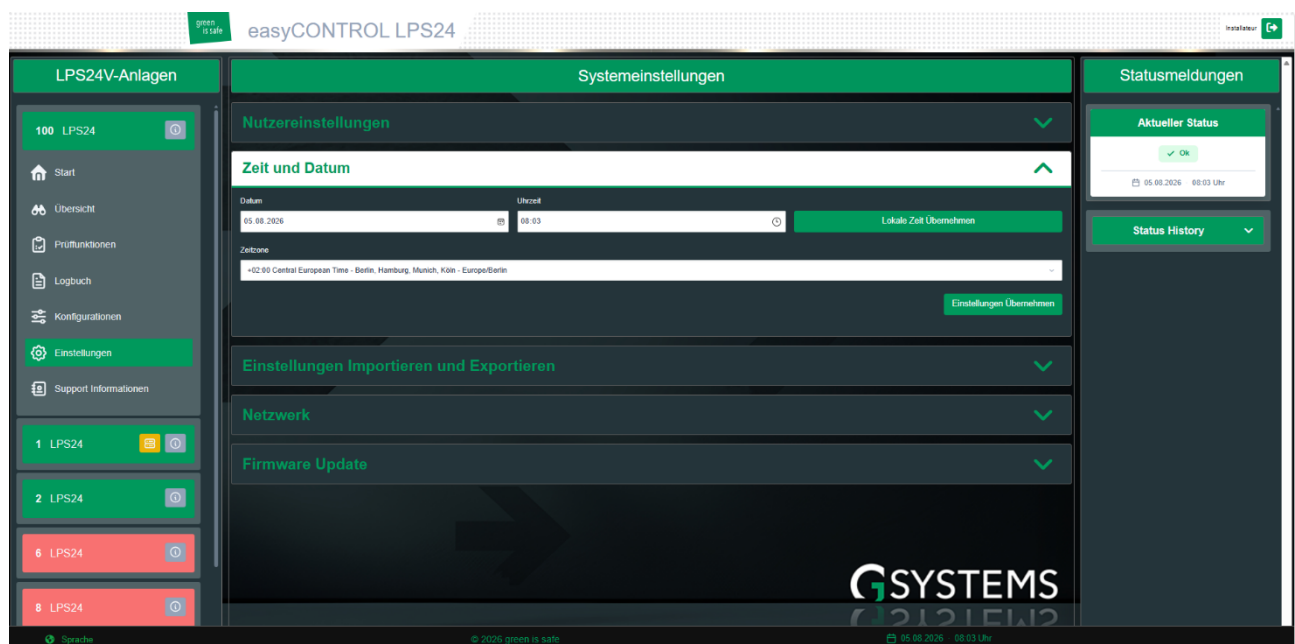


Abbildung 8-57: Zeit und Datum

In diesem Menüpunkt kann das Datum, die Uhrzeit und die Zeitzone konfiguriert werden.

Eingabefeld Datum:

Hier wird das Datum über einen Kalender ausgewählt.

Eingabefeld Uhrzeit:

Hier wird die Uhrzeit im Format Stunde: Minute eingestellt.

Auswahlfeld Zeitzone:

Hier wird die Zeitzone ausgewählt, zum Beispiel“ +02:00 Central European Summer Time – Berlin, Hamburg, München, Köln – Europe/Berlin“.

Die Zeitzone ist für die korrekte Zeiterfassung im Prüfbuch und im Logbuch maßgeblich.

Die Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit erfolgt anhand der gewählten Zeitzone automatisch.

Schaltfläche Lokale Zeit Übernehmen:

Mit „Lokale Zeit Übernehmen“ werden Datum, Uhrzeit und Zeitzone Ihres Gerätes (PC) übernommen und sofort an die Anlage gesendet.

Schaltfläche Einstellungen Übernehmen:

Mit „Einstellungen Übernehmen“ werden die manuell eingestellten Werte an die Anlage gesendet. Nach dem Speichern erscheint kurz die Meldung „ Erfolgreich gespeichert!“. Hinweis: Eine Änderung von Datum und Uhrzeit wirkt sich auf konfigurierte Zeitschaltungen aus. Prüfen Sie nach einer Zeitemstellung die Einträge.

8.7.3. Einstellungen Importieren und Exportieren

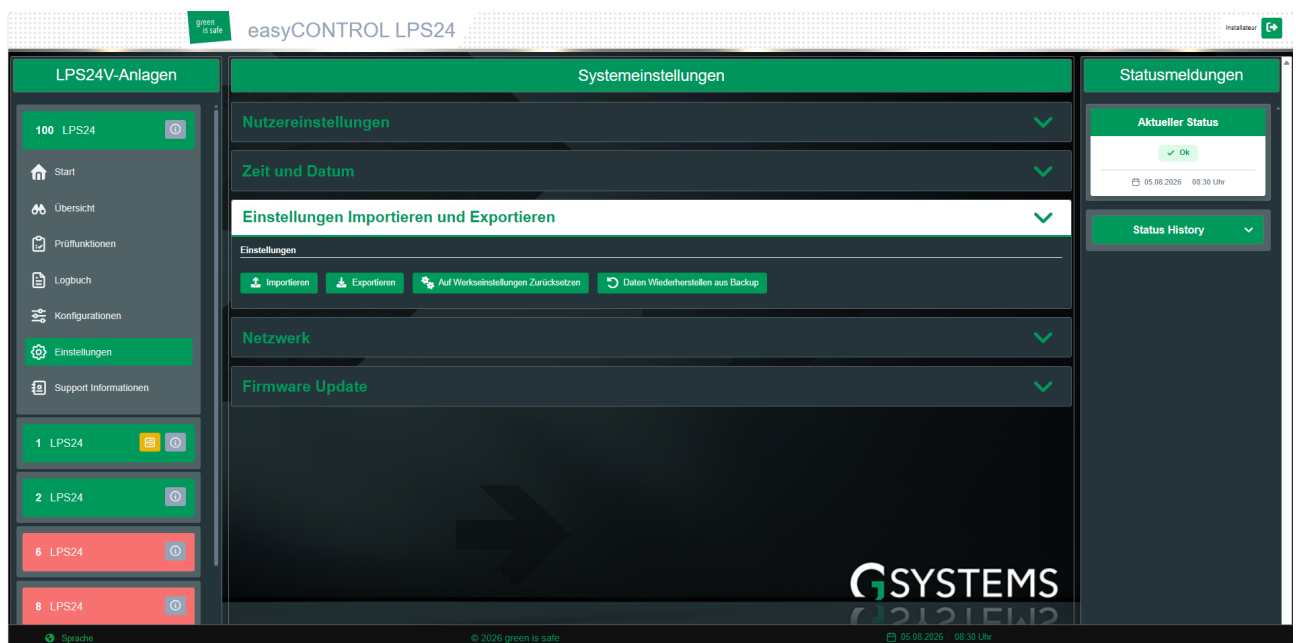


Abbildung 8-58: Einstellungen importieren und exportieren

Exportieren:

Mit dem Button „Exportieren“ wird eine ZIP-Datei mit allen Konfigurationsdaten der Anlage erzeugt und in das Download-Verzeichnis Ihres Gerätes (PC) gespeichert.

Der Dateiname enthält Datum und Uhrzeit des Exports.

Gesichert werden unter anderem die Leuchten-, Gruppen-, Zeitschaltungs-, Eingangs-, Meldetableau- und Netzwächterkonfiguration, die Netzwerkeinstellungen, die Benutzerdaten sowie Prüfbuch und Logbuch.

Nicht gesichert werden die Firmware, das TLS-Zertifikat und Einstellungen, die ausschließlich in der LPS24-Hardware selbst hinterlegt sind.

Die Datei kann als Backup genutzt werden. Damit haben Sie die Möglichkeit, falls die Anlage getauscht wird, mit dem Backup Ihre Einstellungen über „Importieren“ wiederherzustellen.

Importieren:

Mit dem Button „Importieren“ wird eine zuvor, via Export, erstellte Backup-Datei wieder auf die Anlage aufgespielt.

Wenn Sie „Importieren“ auswählen, öffnet sich der Dateieexplorer, in dem Sie die ZIP-Datei auswählen.

Der ausgewählte Dateiname wird anschließend unter „Ausgewählte Datei für Import:“ angezeigt.

Es werden ausschließlich ZIP-Dateien angenommen.

Bei einer anderen Datei erscheint der Hinweis „Bitte eine gültige ZIP-Datei auswählen“.

Mit „Start Import“ wird der Import ausgeführt. Wurde keine Datei ausgewählt, erscheint der Hinweis „Keine Importdatei ausgewählt“.

Nach erfolgreichem Import wird die Weboberfläche automatisch neu geladen.

Auf Werkseinstellungen Zurücksetzen:

Achtung: Alle Anlagendaten und Leuchtenkonfigurationen werden auf Werkseinstellungen zurückgesetzt, alle Daten gehen verloren. Auch Prüfbuch und Logbuch werden gelöscht und die Passwörter auf die Werkspasswörter zurückgesetzt.

Nach Betätigen des Buttons „Auf Werkseinstellungen Zurücksetzen“, erscheint eine Sicherheitsabfrage mit dem Hinweistext „Rücksetzen auf Werkseinstellung, löscht alle vorhandenen Konfigurationen.“

Mit dem Button „Weiter“ startet das Rücksetzen, mit dem Button „Abbrechen“ kommen Sie zurück.

Während des Vorgangs erscheint die Meldung „Werksreset ist aktiv...“.

Anschließend wird die Weboberfläche automatisch neu geladen.

Wenn Sie zuvor ein Backup erstellt haben, können Sie es über „Importieren“ oder „Daten Wiederherstellen aus Backup“ wieder auf die Anlage aufspielen.

Daten Wiederherstellung aus Backup:

Diese Wiederherstellungsoption nutzt das zuletzt auf der Anlage erzeugte Backup. Liegt die ZIP-Datei auf einem anderen Speichermedium, benutzen Sie bitte den Button „Importieren“.

Nach Betätigen des Buttons „Daten Wiederherstellen aus Backup“, erscheint eine Sicherheitsabfrage mit dem Hinweistext „Wiederherstellung der Daten aus dem neusten Backup ausführen?“

Mit dem Button „Weiter“ startet die Wiederherstellung, mit dem Button „Abbrechen“ kommen Sie zurück.

Während des Vorgangs erscheint die Meldung „Daten Aus Backup werden wiederhergestellt...“.

8.7.4. Netzwerk

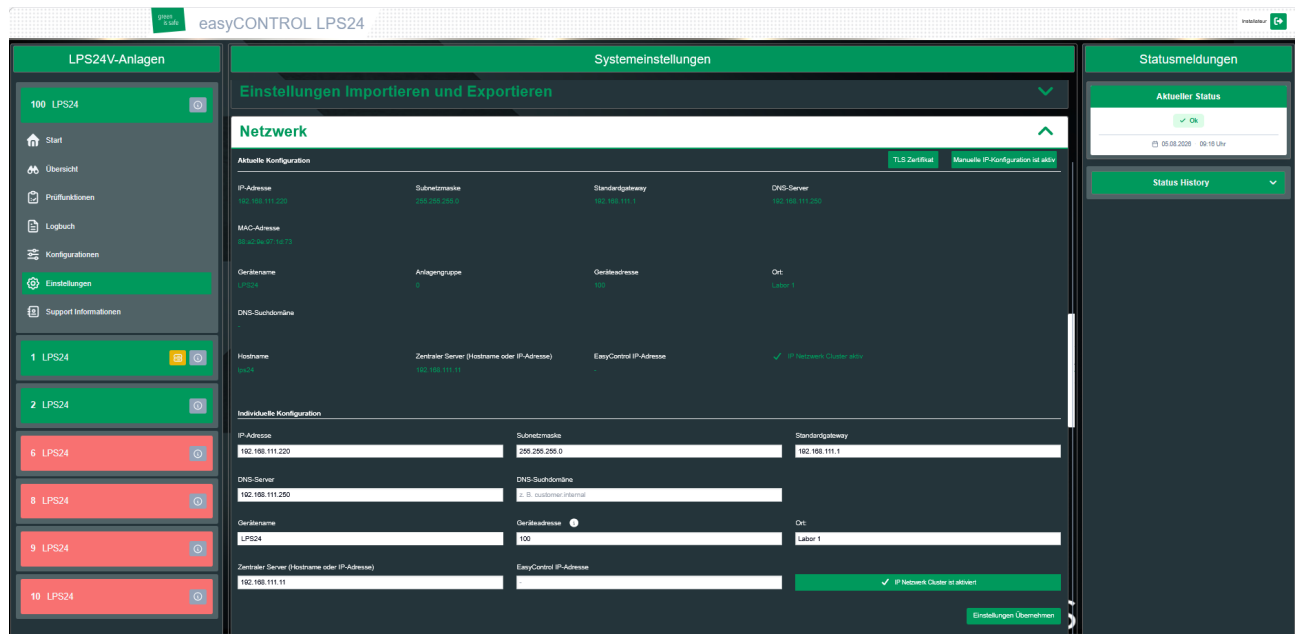


Abbildung 8-59: Netzwerk

Der Menüpunkt ist in zwei Bereiche geteilt.

Unter „Aktuelle Konfiguration“ werden die derzeit wirksamen Netzwerkeinstellungen angezeigt. Sie können hier nicht geändert werden.

Unter „Individuelle Konfiguration“ werden die neuen Einstellungen vorgenommen.

8.7.4.1. TLS-Zertifikat

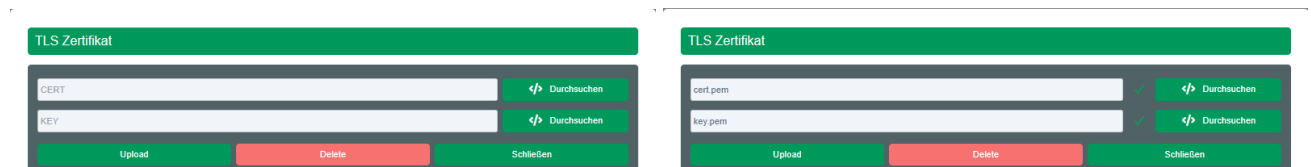


Abbildung 8-60: TLS-Zertifikat

Ein TLS-Zertifikat (oft noch SSL-Zertifikat genannt) ist ein digitaler Datensatz, der die Identität einer Website bestätigt und die Verbindung zwischen Browser und Server verschlüsselt.

Über die Schaltfläche „TLS-Zertifikat“ öffnet sich eine Card, in der die Zertifikatsdatei und die Schlüsseldatei ausgewählt werden.

Auswahlfeld CERT:

Hier wird die Zertifikatsdatei ausgewählt. Zulässig sind die Dateiendungen .pem, .crt, .cer, .cert und .der.

Auswahlfeld KEY:

Hier wird die Schlüsseldatei ausgewählt. Zulässig sind die Dateierendungen .pem und .key. Wird im falschen Feld eine Datei ausgewählt, erscheint ein Hinweis, zum Beispiel „Das ist ein Private Key – bitte im KEY-Feld auswählen.“

Schaltfläche Upload:

Mit dem Button „Upload“ werden beide Dateien in die Anlage geladen.

Es müssen immer beide Dateien ausgewählt sein, sonst erscheint der Hinweis „Beide Dateien auswählen!“.

Nach erfolgreichem Upload erscheint die Meldung „Zertifikat erfolgreich hochgeladen!“ und die Weboberfläche wechselt automatisch auf eine verschlüsselte HTTPS-Verbindung.

Schaltfläche Delete:

Mit dem Button „Delete“ wird das TLS-Zertifikat aus der Anlage gelöscht.

Es erscheint vorher die Sicherheitsabfrage „TLS-Zertifikate wirklich löschen und auf HTTP zurückschalten?“ mit dem Button „Ja, löschen“, wird die Aktion quittiert.

Mit dem Button „Abbrechen“, wird die Aktion abgebrochen.

Nach dem Löschen wechselt die Weboberfläche automatisch zurück auf eine unverschlüsselte HTTP-Verbindung.

Schaltfläche Schließen:

Mit dem Button „Schließen“ wird die Card geschlossen.

8.7.4.2. Aktuelle Netzwerkkonfiguration

Netzwerk			
Aktuelle Konfiguration TLS Zertifikat Manuelle IP-Konfiguration ist aktiv			
IP-Adresse	Subnetzmaske	Standardgateway	DNS-Server
192.168.111.230	255.255.255.0	192.168.111.1	192.168.111.250
MAC-Adresse			
86:a2:9e:97:1d:73			
Gerätename	Anlagengruppe	Geräteadresse	Ort
LPS24	0	100	Labor 1
DNS-Suchdomäne			
-			
Hostname	Zentraler Server (Hostname oder IP-Adresse)	EasyControl IP-Adresse	✓ IP Netzwerk Cluster aktiv
lps24	192.168.111.11	-	

Abbildung 8-61: Aktuelle Netzwerkkonfiguration

In diesem Bereich werden die aktuell verwendeten Netzwerk- und Anlageneinstellungen der LPS24-Anlage angezeigt.

Die Übersicht dient der Kontrolle der bestehenden Konfiguration und enthält folgende Informationen:

IP-Adresse:

Zeigt die aktuell zugewiesene IP-Adresse der Anlage an.

Subnetzmaske:

Gibt an, welcher Netzwerkbereich der Anlage zugeordnet ist.

Standardgateway:

Zeigt die IP-Adresse des Routers beziehungsweise Gateways an, über das andere Netzwerke erreicht werden können.

DNS-Server:

Zeigt den für die Namensauflösung konfigurierten DNS-Server an.

MAC-Adresse:

Zeigt die eindeutige Hardwareadresse der Netzwerkschnittstelle an.

Gerätename:

Zeigt die Bezeichnung der LPS24-Anlage innerhalb des Systems an.

Anlagengruppe:

Gibt an, welcher Anlagengruppe das Gerät zugeordnet ist.

Geräteadresse:

Zeigt die innerhalb des Systems vergebene Geräteadresse an.

Ort:

Zeigt den hinterlegten Installations- oder Einsatzort der Anlage an.

DNS-Suchdomäne:

Zeigt die konfigurierte DNS-Suchdomäne an. Ist keine Suchdomäne hinterlegt, bleibt dieses Feld leer.

Hostname:

Zeigt den im Netzwerk verwendeten Hostnamen der LPS24-Anlage an.

Zentraler Server – Hostname oder IP-Adresse:

Zeigt die Adresse des zentralen Servers an, mit dem die Anlage innerhalb des Netzwerk-Clusters verbunden ist.

EasyCONTROL EBL IP-Adresse:

Zeigt die konfigurierte IP-Adresse einer angebundenen EasyCONTROL EBL-Einheit an.

Ist keine Adresse hinterlegt, wird dies entsprechend angezeigt.

Zusätzlich wird der aktuelle Betriebszustand der Netzwerkkonfiguration dargestellt.

In der gezeigten Ansicht ist die manuelle IP-Konfiguration aktiv.

Der Status „IP-Netzwerk-Cluster aktiv“ zeigt an, dass die Anlage in einen aktiven Netzwerk-Cluster eingebunden ist.

8.7.4.3. Manuelle Netzwerkkonfiguration

Netzwerk

Aktuelle Konfiguration TLS Zertifikat Manuelle IP-Konfiguration ist aktiv

IP-Adresse 192.168.111.220	Subnetzmaske 255.255.255.0	Standardgateway 192.168.111.1	DNS-Server 192.168.111.250
MAC-Adresse 88:a2:9e:97:1d:73			
Gerätename LPS24	Anlagengruppe 0	Geräteadresse 100	Ort Labor 1
DNS-Suchdomäne -			
Hostname lps24	Zentraler Server (Hostname oder IP-Adresse) 192.168.111.11	EasyControl IP-Adresse -	✓ IP Netzwerk Cluster aktiv

Individuelle Konfiguration

IP-Adresse 192.168.111.220	Subnetzmaske 255.255.255.0	Standardgateway 192.168.111.1
DNS-Server 192.168.111.250	DNS-Suchdomäne z. B. customer.internal	
Gerätename LPS24	Geräteadresse ¹ 100	Ort Labor 1
Zentraler Server (Hostname oder IP-Adresse) 192.168.111.11	EasyControl IP-Adresse	✓ IP Netzwerk Cluster ist aktiv

[Einstellungen übernehmen](#)

Abbildung 8-62: Manuelle Netzwerkkonfiguration

Über diese Schaltfläche wird zwischen automatischer und manueller Adressvergabe umgeschaltet. Die Schaltfläche zeigt immer den derzeit aktiven Modus an.

DHCP-IP-Konfiguration ist aktiv

Die Adressdaten werden automatisch von einem DHCP-Server im Netzwerk bezogen. Die Felder IP-Adresse, Subnetzmaske, Standardgateway, DNS-Server und DNS-Suchdomäne werden ausgeblendet.

Manuelle IP-Konfiguration ist aktiv

Alle Netzwerkparameter werden manuell eingestellt. Hinweis: Beim Umschalten von manueller Konfiguration auf DHCP werden IP-Adresse, Subnetzmaske und Standardgateway im Formular geleert. Bezieht die Anlage innerhalb von 60 Sekunden keine Adresse vom DHCP-Server, kehrt sie selbsttätig zur vorherigen manuellen Konfiguration zurück.

Manuelle IP-Konfiguration - IP-Adresse:

Die IP-Adresse muss so gewählt werden, dass alle Anlagen im gleichen Netzwerk sind.

Die IP-Adresse darf nur einmal im Netzwerk vergeben werden.

Es sind vier Zahlengruppen von 0 bis 255 einzugeben.

Bei fehlerhafter Eingabe erscheint ein Hinweis, zum Beispiel

„Ungültige IP-Adresse" oder „Zu wenige Segmente in IP-Adresse".

Die Adresse darf nicht auf .0 oder .255 enden.

In diesem Fall erscheint der Hinweis „Die Adresse darf nicht auf .0 oder .255 enden.“

Achtung: Wird eine IP-Adresse eingetragen, unter der die Anlage im Netzwerk nicht erreichbar ist, ist die Weboberfläche danach nicht mehr aufrufbar.

Eine automatische Rückkehr zur vorherigen Adresse erfolgt bei manueller Konfiguration nicht.

Manuelle IP-Konfiguration – Subnetzmaske:

Die Anlagen brauchen die gleiche Subnetzmaske.

Zulässig sind nur gültige Maskenwerte.

Bei fehlerhafter Eingabe erscheint der Hinweis „Ungültige Subnetzmaske“.

Manuelle IP-Konfiguration – Standardgateway:

Ein Standardgateway ist die zentrale Netzwerkadresse, über die Geräte eines lokalen Netzwerks Daten an andere Netzwerke, wie das Internet, senden und empfangen.

Bei fehlerhafter Eingabe erscheint der Hinweis „Ungültige IP-Adresse im Standardgateway“.

Manuelle IP-Konfiguration - DNS-Server:

In diesem Feld kann die IP-Adresse eines DNS-Servers eingetragen werden, der innerhalb des Netzwerks für die Namensauflösung zuständig ist.

Bei Bedarf können mehrere DNS-Server angegeben werden. Die einzelnen IP-Adressen sind entsprechend der vorgesehenen Eingabe durch Kommas oder Leerzeichen voneinander zu trennen.

Ein DNS-Server ermöglicht es, Netzwerkgeräte nicht nur über ihre IP-Adresse, sondern auch über einen zugewiesenen Hostnamen anzusprechen. Dadurch kann eine LPS24-Anlage über einen im Netzwerk auflösbaren Hostnamen erreicht werden.

Auch im Feld „Cluster Primary Server Host / IP-Adresse“ kann wahlweise die IP-Adresse oder ein Hostname des primären Servers eingetragen werden, sofern die Anwendung die Verwendung von Hostnamen unterstützt.

Bei der Verwendung eines Hostnamens muss sichergestellt sein, dass der konfigurierte DNS-Server diesen Namen der entsprechenden IP-Adresse zuordnen kann. Ist kein DNS-Server konfiguriert oder ist der Hostname dort nicht bekannt, muss die LPS24-Anlage über ihre IP-Adresse angesprochen werden.

Manuelle IP-Konfiguration - DNS-Suchdomäne:

Hier kann die im Netzwerk verwendete DNS-Suchdomäne eingetragen werden.

Sie wird automatisch an kurze Hostnamen angehängt, damit diese vom DNS-Server aufgelöst werden können. Wird keine Suchdomäne verwendet, kann das Feld leer bleiben.

Manuelle IP-Konfiguration – Gerätename:

Ist standardmäßig „LPS24-“ und kann bei individueller Konfiguration geändert werden.

Es sind maximal 20 Zeichen möglich.

Aus dem individuell geänderten Gerätenamen wird automatisch der Hostname der Anlage erzeugt. Dabei werden Umlaute umgeschrieben und Sonderzeichen entfernt.

Manuelle IP-Konfiguration – Anlagengruppe:

Die Geräteadresse wird bei der Inbetriebnahme automatisch erzeugt und ist von der Anlagengruppe abhängig. Zulässig sind Werte von 1 bis 200.

Innerhalb einer Anlagengruppe ist der Bereich zusätzlich eingeschränkt.

Bei Anlagengruppe 3 sind zum Beispiel die Adressen 21 bis 30 zulässig.

Bei einer unzulässigen Eingabe erscheint der Hinweis „Zulässiger Adressbereich: ... bis ...". Ist die Adresse bereits vergeben, erscheint der Hinweis „Diese Adresse ist bereits von einer anderen LPS-Anlage belegt!"

Manuelle IP-Konfiguration – Geräteadresse:

Die Geräteadresse wird bei der Inbetriebnahme automatisch erzeugt und ist von der Anlagengruppe abhängig.

Zulässig sind Werte von 1 bis 200. Innerhalb einer Anlagengruppe ist der Bereich zusätzlich eingeschränkt. Bei Anlagengruppe 3 sind zum Beispiel die Adressen 21 bis 30 zulässig.

Bei einer unzulässigen Eingabe erscheint der Hinweis „Zulässiger Adressbereich: ... bis ...". Ist die Adresse bereits vergeben, erscheint der Hinweis „Diese Adresse ist bereits von einer anderen LPS-Anlage belegt!"

Manuelle IP-Konfiguration – Ort:

Der Ort kann vom Nutzer frei vergeben werden, maximal 20 Zeichen.

Manuelle IP-Konfiguration – Hostname:

Ist der Rechnername der Anlage.

Der Hostname wird automatisch aus dem Gerätenamen erzeugt und kann nicht direkt geändert werden.

Manuelle IP-Konfiguration - Zentraler Server (Hostname oder IP-Adresse):

In diesem Feld wird die IP-Adresse oder der Hostname der zentralen Anlage eingetragen, welche als Zentralserver verwendet wird.

Es sollte immer die Anlage sein, welche die niedrigste Geräteadresse hat (Geräteadresse:1).

Der Zentralserver sammelt die Daten aller vernetzten Anlagen. Die anderen Anlagen senden ihre Daten an diesen Server und fragen anschließend die Daten aller anderen Anlagen von diesem zentralen Server ab. Damit die Kommunikation der Anlagen funktioniert, muss auf jeder vernetzten Anlage in diesem Feld die IP-Adresse oder der Hostname des Zentralservers eingetragen werden.

Beispiel:

Ist die Anlage mit der IP-Adresse 192.168.111.11 der Zentralserver, muss auf allen weiteren vernetzten Anlagen im Feld „Zentraler Server (Hostname oder IP-Adresse)“, ebenfalls folgender Wert eingetragen werden: 192.168.111.11

Alternativ kann ein Hostname verwendet werden, wenn dieser über den DNS-Server korrekt aufgelöst werden kann.

Leerzeichen und Unterstriche sind nicht zulässig. Bei fehlerhafter Eingabe erscheint der Hinweis „Ungültiger Hostname oder FQDN“.

Manuelle IP-Konfiguration - easyCONTROL EBL IP-Adresse:

Eine easyCONTROL EBL IP-Adresse kann hier eingetragen werden.

Dadurch wird sie auf der Weboberfläche angezeigt und Fehler werden in den Statusmeldungen ausgegeben.

Auf der linken Seite erscheint dann der Menüpunkt „easyCONTROL EBL“ mit einem Link zur easyCONTROL-Webseite.

Manuelle IP-Konfiguration - IP-Netzwerk-Cluster:

Über dieses Anzeigefeld wird der Datenaustausch im Anlagenverbund ein- und ausgeschaltet.

IP-Netzwerk-Cluster ist aktiviert

Die Hintergrundfarbe ist grün. Die Daten der Anlage werden zum Zentralserver übermittelt und die Anlage wird auf der Startseite aller vernetzten Anlagen aufgelistet.

IP-Netzwerk-Cluster aktivieren

Die Hintergrundfarbe ist grau. Der Datenaustausch ist deaktiviert. Vorhandene Anlageneinträge werden grau dargestellt und zeigen keine Statusinformationen mehr.

Hinweis: Wird die IP-Adresse geändert, wird der Cluster automatisch deaktiviert und muss nach dem Übernehmen der Einstellungen erneut aktiviert werden.

Manuelle IP-Konfiguration - Einstellungen Übernehmen:

Mit „Einstellungen Übernehmen“ werden die neuen Einstellungen gespeichert und somit erst wirksam.

Der Button ist nur dann grün und aktiv, wenn keine Fehler- oder Warnhinweise in den Eingabefeldern vorliegen. Andernfalls wird sie grau dargestellt.

Der Vorgang kann bis zu 4 Minuten dauern. Warten Sie diese Zeit ab und schließen Sie den Browser nicht.

Wurde die IP-Adresse geändert, wechselt der Browser nach kurzer Zeit automatisch auf die neue Adresse. Erscheint die Weboberfläche nicht, rufen Sie die neue Adresse manuell auf.

8.7.4.4. DHCP-Netzwerkconfiguration

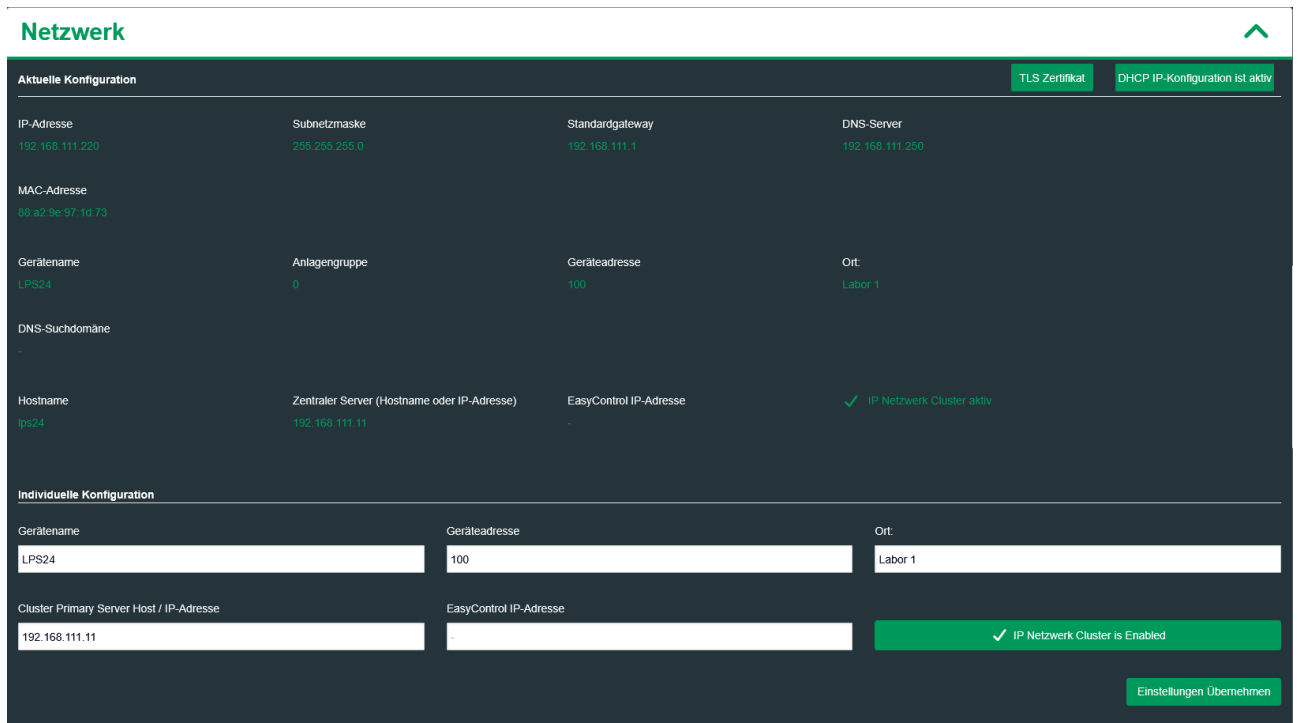


Abbildung 8-63: DHCP-Netzwerkconfiguration

Bei aktiver DHCP-IP-Konfiguration bezieht die LPS24-Anlage ihre IP-Adresse, Subnetzmaske, das Standardgateway sowie die DNS-Einstellungen automatisch von einem DHCP-Server im Netzwerk. Die entsprechenden Eingabefelder werden daher ausgeblendet.

Die übrigen anlagenspezifischen Einstellungen, beispielsweise Gerätenamen, Anlagengruppe, Geräteadresse, Ort, zentraler Server und easyCONTROL EBL-IP-Adresse, werden wie unter „Manuelle IP-Konfiguration“ beschrieben vorgenommen.

DHCP-IP-Konfiguration aktiv:

Zeigt an, dass die automatische Zuweisung der Netzwerkparameter aktiviert ist.

Gerätenamen:

Die Konfiguration erfolgt wie im Abschnitt „Manuelle IP-Konfiguration – Gerätenamen“ beschrieben.

Anlagengruppe:

Die Konfiguration erfolgt wie im Abschnitt „Manuelle IP-Konfiguration – Anlagengruppe“ beschrieben.

Geräteadresse:

Die Konfiguration erfolgt wie im Abschnitt „Manuelle IP-Konfiguration – Geräteadresse“ beschrieben.

Ort:

Die Konfiguration erfolgt wie im Abschnitt „Manuelle IP-Konfiguration – Ort“ beschrieben.

Hostname:

Der Hostname wird automatisch aus dem Gerätenamen erzeugt und kann nicht direkt geändert werden.

Zentraler Server – Hostname oder IP-Adresse:

Die Konfiguration erfolgt wie im Abschnitt „Manuelle IP-Konfiguration – Zentraler Server“ beschrieben.

easyCONTROL EBL-IP-Adresse:

Die Konfiguration erfolgt wie im Abschnitt „Manuelle IP-Konfiguration – easyCONTROL EBL-IP-Adresse“ beschrieben.

IP-Netzwerk-Cluster:

Die Bedienung und Funktion entsprechen der Beschreibung im Abschnitt „Manuelle IP-Konfiguration – IP-Netzwerk-Cluster“.

Einstellungen übernehmen:

Mit der Schaltfläche „Einstellungen übernehmen“ werden die vorgenommenen Änderungen gespeichert und wirksam.

Die Funktion entspricht der Beschreibung im Abschnitt „Manuelle IP-Konfiguration – Einstellungen übernehmen“.

Hinweis: Beim Umschalten von der manuellen IP-Konfiguration auf DHCP werden die bisher eingetragenen Werte für IP-Adresse, Subnetzmaske und Standardgateway im Formular geleert.

Erhält die Anlage innerhalb von 60 Sekunden keine Netzwerkadresse von einem DHCP-Server, wird automatisch zur vorherigen manuellen Konfiguration zurückgekehrt.

8.7.4.5. LPS24-Anlagen-Gruppen

Bis zu 10 LPS24-Anlagen bilden eine Anlagen-Gruppe.

Ab der 11. Anlage beginnt die Anlagen-Gruppe 2.

Jede Anlage erhält eine durchlaufende Anlagennummer. Sie ergibt sich aus der Anlagen-Nummer innerhalb der Gruppe und der Anlagen-Gruppe.

Die IP-Adresse wird bei der Inbetriebnahme automatisch vergeben. Das letzte Feld der IP-Adresse entspricht der Anlagennummer plus 10.

Beispiel: Die erste Anlage der Gruppe 2 hat die Anlagenadresse 11 und damit die IP-Adresse 192.168.111.21.

Innerhalb einer Gruppe sind die Anlagen über den RS485-Daten-Bus verbunden, die Gruppen werden über Ethernet (LAN) vernetzt. Dabei ist jede Anlage im Netzwerk via LAN verbunden.

Die Anlage 1 der Gruppe 1 ist der Master. Sie verwaltet die Meldetableaus und Netzwächter aller Anlagen ihrer Gruppe.

Die Ethernet-Kommunikation der LPS24-Anlagen untereinander läuft über Port 8600.

Dieser muss im Netzwerk freigeschaltet sein.

Die folgende Tabelle zeigt die Zuordnung für alle Gruppen:

Anlagen-Gruppe	Anlagennummer	IP-Adressen
1	1 – 10	192.168.111.11 – 192.168.111.20
2	11 – 20	192.168.111.21 – 192.168.111.30
3	21 – 30	192.168.111.31 – 192.168.111.40
4	31 – 40	192.168.111.41 – 192.168.111.50
5	41 – 50	192.168.111.51 – 192.168.111.60
6	51 – 60	192.168.111.61 – 192.168.111.70
7	61 – 70	192.168.111.71 – 192.168.111.80
8	71 – 80	192.168.111.81 – 192.168.111.90
9	81 – 90	192.168.111.91 – 192.168.111.100
10	91 – 100	192.168.111.101 – 192.168.111.110
11	101 - 110	192.168.111.111 – 192.168.111.120
12	111 - 120	192.168.111.121 – 192.168.111.130
13	121 - 130	192.168.111.131 – 192.168.111.140
14	131 - 140	192.168.111.141 – 192.168.111.150
15	141 - 150	192.168.111.151 – 192.168.111.160
16	151 - 160	192.168.111.161 – 192.168.111.170
17	161 - 170	192.168.111.171 – 192.168.111.180
18	171 - 180	192.168.111.181 – 192.168.111.190
19	181 - 190	192.168.111.191 – 192.168.111.200
20	191 - 200	192.168.111.201 – 192.168.111.210

Bevor eine LAN-Verbindung zu den Anlagen hergestellt werden kann, müssen die Netzwerkeinstellungen des PCs konfiguriert werden.

Siehe 6.9. Netzwerkeinstellungen PC.

Nachdem Sie die IP-Adresse im Webbrowser (z. B. Mozilla, Chrome, Edge, Safari) erfolgreich aufgerufen haben, wird die Startseite von LPS24 angezeigt.

Rechts oben ist das LOGIN-Symbol zur Anmeldung zu erkennen. Um alle Einstellungen vornehmen zu können, benötigen Sie die Anmeldedaten für den jeweiligen Benutzer Kunde, Installateur.



Abbildung 8-64: Startseite und Anmeldung

8.7.5. Firmware Aktualisierung (Update, Downgrade)

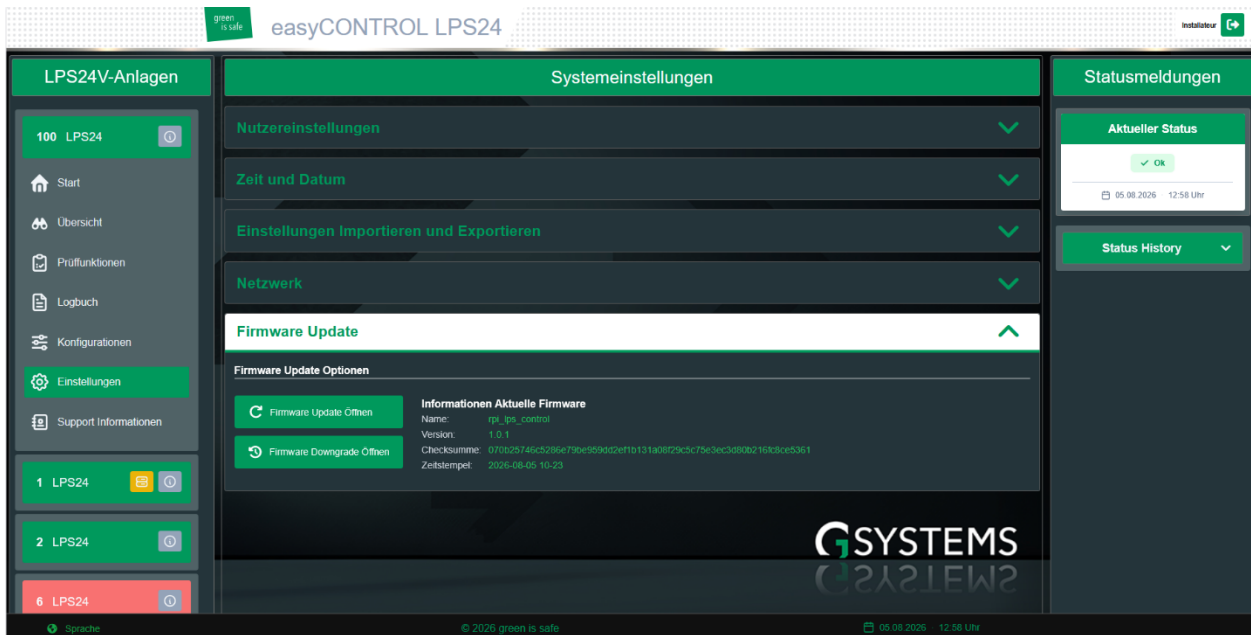


Abbildung 8-65: Firmware-Aktualisierung

Der Menüpunkt Firmwareupdate ist in 3 Sektoren aufgeteilt:

- Button „Firmware Update Öffnen“,
- Button „Firmware Downgrade Öffnen“
- Informationen Aktuelle Firmware.

Achtung: Bitte machen Sie ein Backup der Anlagendaten, bevor Sie die neue Firmware aufspielen. Kommt es zu einer Komplikation, haben Sie so die Möglichkeit, die Anlage in den letzten Backupzustand zurückzusetzen.

8.7.5.1. Firmware Update

Durch Betätigen des Buttons „Firmware Update“, öffnet sich die Firmware-Update-Prozess-Card.

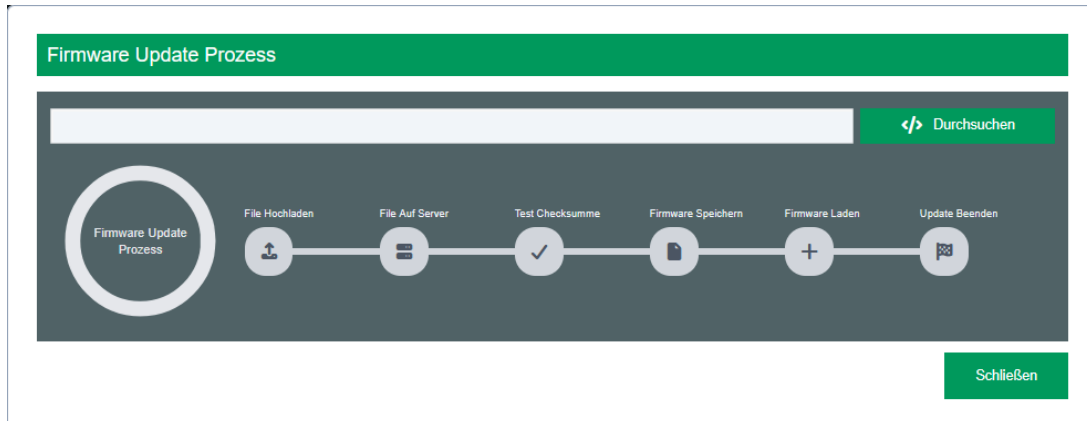


Abbildung 8-66: Firmware-Update

Button Durchsuchen:

Mit „Durchsuchen“ wählen Sie die Firmware-Datei aus.

Es werden ausschließlich Dateien mit der Endung .tar angenommen.

Der Dateiname enthält die Versionsnummer und die Prüfsumme der Firmware.

Ändern Sie den Dateinamen nicht, das Update kann sonst nicht ausgeführt werden.

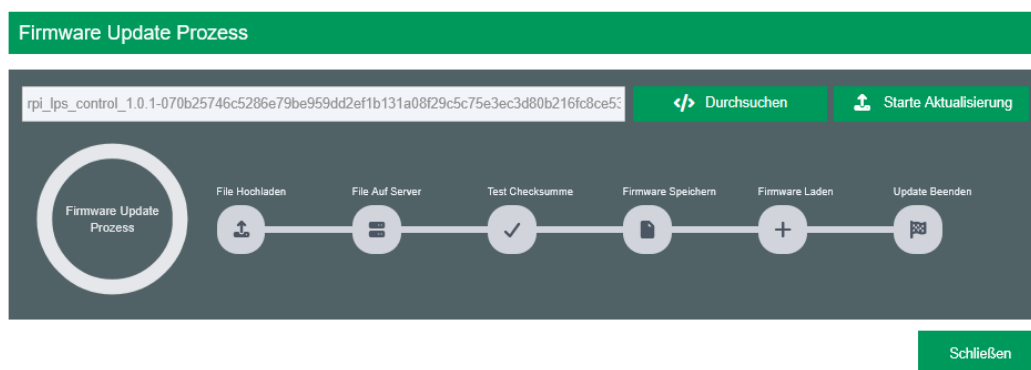


Abbildung 8-67: Firmware-Datei auswählen

Schaltfläche Starte Aktualisierung:

Mit dem Button „Starte Aktualisierung“ beginnt der Update-Prozess.

Er läuft in sechs Schritten ab, deren Fortschritt angezeigt wird:

File hochladen	Die Datei wird zur Anlage übertragen.
File auf Server	Die Übertragung ist abgeschlossen.
Test Checksumme	Die Prüfsumme der Datei wird mit der im Dateinamen hinterlegten Prüfsumme verglichen.
Firmware speichern	Die Firmware wird auf der Anlage abgelegt.
Firmware laden	Die Firmware wird installiert.
Update beenden	Die Funktionsprüfung ist abgeschlossen.



Abbildung 8-68: Ablauf des Firmware-Updates

Der Fortschritt wird zusätzlich als Ringanzeige dargestellt.

Grün	Der Vorgang läuft beziehungsweise ist erfolgreich abgeschlossen.
Rot	Der Vorgang ist fehlgeschlagen. Der zuletzt erreichte Schritt zeigt, an welcher Stelle das Update abgebrochen wurde.

Nach erfolgreichem Update wird ein Neustart mit Countdown angekündigt und die Weboberfläche anschließend automatisch neu geladen.

Achtung: Schließen Sie während des Updates weder den Browser noch das Fenster und trennen Sie die Anlage nicht von der Spannungsversorgung. Die Schaltfläche „Schließen“ ist während des Updates ausgeblendet.

8.7.5.2. Firmware Downgrade

Falls die neue Firmware nicht funktionsfähig ist, können Sie zur Vorgängerversion zurückwechseln.

Es wird keine Datei benötigt, die Anlage hält die vorherige Firmware selbst vor.

Durch Betätigen des Buttons „Firmware Update“, öffnet sich die Firmware-Update-Prozess-Card.

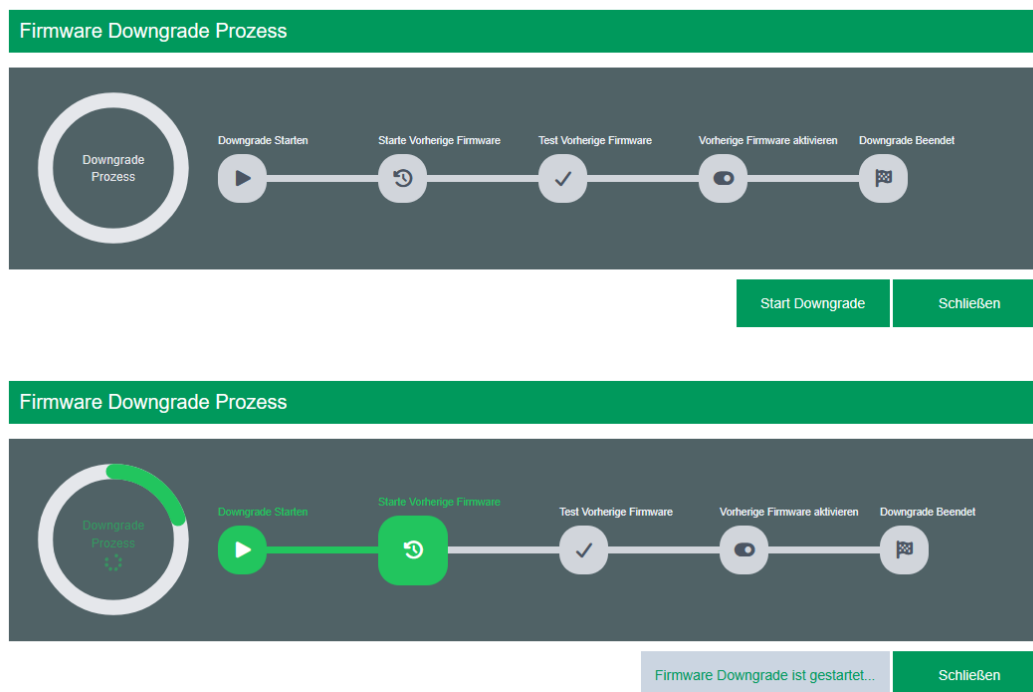


Abbildung 8-69: Firmware-Downgrade

Button Start Downgrade:

Mit dem Button „Start Downgrade" wird der Firmware-Downgrade-Prozess der Anlage ausgelöst.

Es empfiehlt sich, vor diesem Schritt ein Backup zu erstellen, siehe 8.7.3.1 „Exportieren".

Der Vorgang läuft in fünf Schritten ab:

- Downgrade Starten ·
- Starte Vorherige Firmware ·
- Test Vorherige Firmware ·
- Vorherige Firmware aktivieren ·
- Downgrade beendet

Nach dem Abschluss wird ein Neustart mit Countdown angekündigt und die Weboberfläche automatisch neu geladen.

Button Schließen:

Mit „Schließen" kommen Sie zurück.

8.8. Support Informationen:

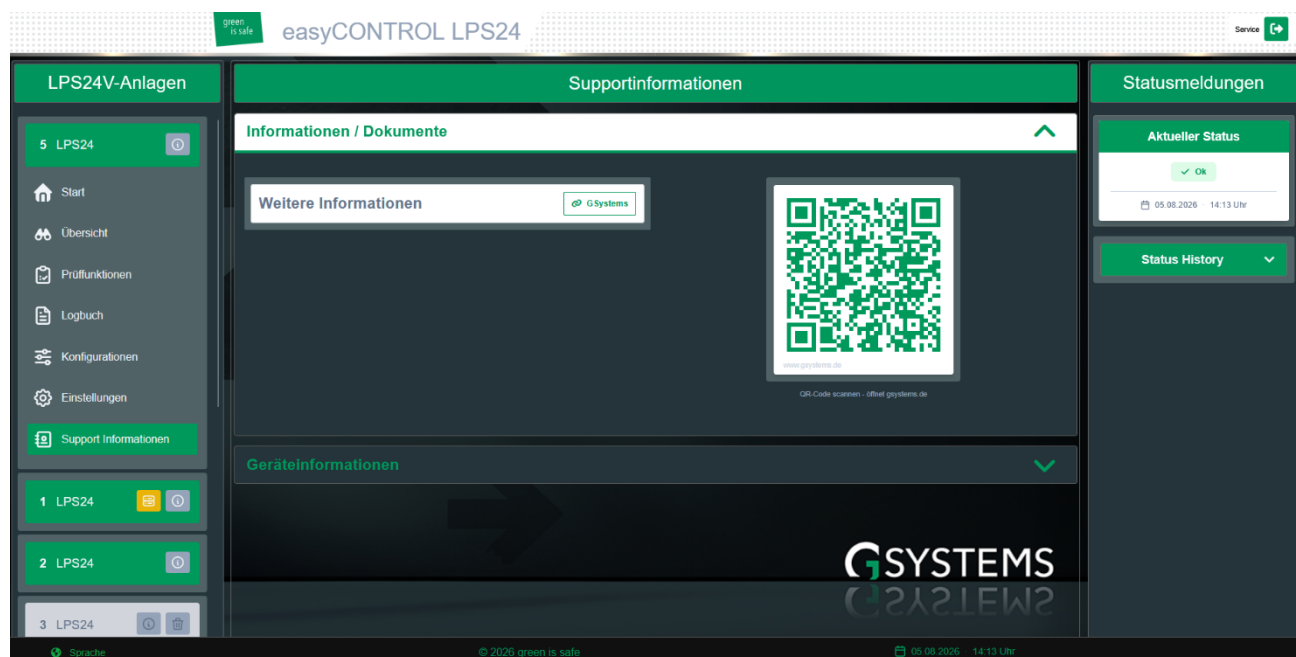


Abbildung 8-70: Support-Informationen

Der Menüpunkt „Support Informationen" ist ohne Anmeldung zugänglich.

Er gliedert sich in zwei Karten, die über die jeweilige Überschrift auf- und zugeklappt werden.

8.8.1. Informationen / Dokumente

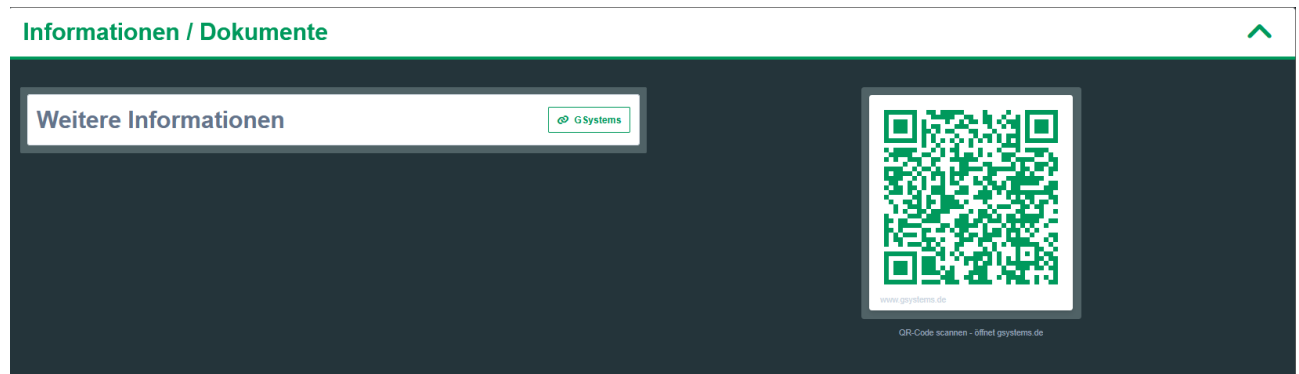


Abbildung 8-71: Informationen / Dokumente

Eintrag Weitere Informationen:

Mit der Schaltfläche „GSystems“ wird die Produktseite easyCONTROL LPS24 in einem neuen Browserfenster geöffnet.

QR-Code:

Der abgebildete QR-Code enthält dieselbe Internetadresse.

Er kann mit einem Smartphone abgescannt werden.

Untertitel: „QR-Code scannen - öffnet **www.gsystems.de**“.

8.8.2. Geräteinformationen

Geräteinformationen	
IP-Adresse	192.168.111.220
Subnetzmaske	255.255.255.0
MAC-Adresse	88:a2:9e:97:1d:73
Gerätenummer	100
Geräteiname	LPS24
Verbindung	
Kommunikationsweg	Socket.IO (WebSocket)
Version Anlagen Komponenten	Hardware / Firmware
Hauptrechner	v1.0 / v1.0.4
Display	v1.0 / v1.0.0
Anlage	v1.0 / v1.0.0
Kreise 1/2	v1.0 / v1.0.0
Kreise 3/4	v1.0 / v1.0.0

Abbildung 8-72: Geräteinformationen

Beim Öffnen dieser Karte werden die Netzwerkeinstellungen und die Firmware-Informationen frisch von der Anlage geladen.

Anzeigefeld IP-Adresse:

Es wird die aktuell wirksame IP-Adresse der Anlage angezeigt.

Anzeigefeld Subnetzmaske:

Es wird die aktuell wirksame Subnetzmaske angezeigt.

Anzeigefeld MAC-Adresse:

Es wird die MAC-Adresse der Anlage angezeigt.

Anzeigefeld Gerätenummer:

Es wird die Geräteadresse der Anlage angezeigt.

Anzeigefeld Gerätename:

Es wird der Gerätename der Anlage angezeigt.

Anzeigefeld Verbindung:

Zeigt die aktuell verwendete Client-Server-Kommunikation an, z. B. Socket.IO oder HTTP Long Polling.

Tabelle Version Anlagen Komponenten:

In dieser Tabelle werden je Komponente der Hardware- und der Firmwarestand angezeigt.

Aufgeführt werden „Hauptrechner“, „Display“, „Anlage“ sowie die erkannten Kreispaaare „Kreise 1/2“ bis „Kreise 7/8“.

Wird ein Wert nicht angezeigt, steht an dieser Stelle „-“.

8.9. Statusmeldungen (rechts)

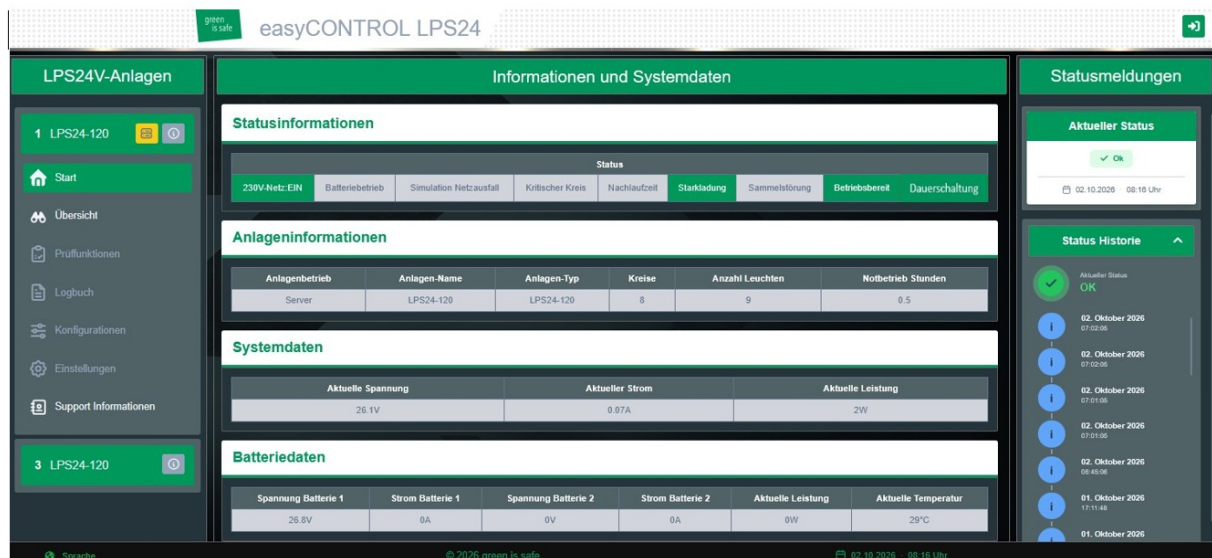


Abbildung 8-73: Statusmeldungen

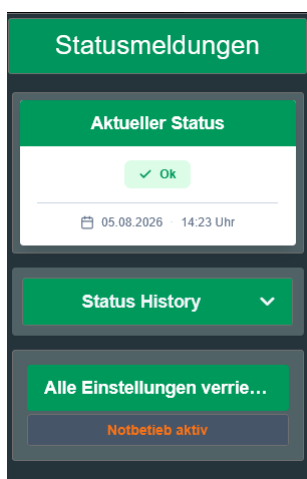


Abbildung 8-74: Statusmeldungen

Die Statusmeldungen sind eine Informationsleiste, zu der Anlage, mit der Sie gerade verbunden sind. Sie wird in jedem Fenster angezeigt.

8.9.1. Aktueller Status

Es werden die Echtzeitinformationen der Anlage angezeigt.

OK Die Hintergrundfarbe ist grün. Es liegt keine Störung vor.

Anlage NICHT Betriebsbereit

Fehler Die Hintergrundfarbe ist rot. Es liegt mindestens eine Störung vor. Die Ursache wird im Bereich Fehlerstatus aufgeführt, siehe 8.9.3 „Fehlerstatus“.

Darunter werden Datum und Uhrzeit der Anlage angezeigt.

8.9.2. Status Historie

Es werden das aktuelle sowie die letzten Ereignisse der Anlageninformation angezeigt.

Es werden maximal 30 Ereignisse vorgehalten. Das neueste Ereignis steht oben.

Ist die maximale Anzahl erreicht, wird beim Eintreffen eines neuen Ereignisses das älteste entfernt.

In der Fußzeile wird angezeigt, wie viele Ereignisse dargestellt werden.

Sind noch keine Ereignisse vorhanden, erscheint „Noch keine Verlaufsergebnisse vorhanden.“.

Aufgeklapptes Anzeigefeld:

Neben der Zeitleiste wird die Bewertung des jüngsten meldepflichtigen Ereignisses angezeigt.

OK	Der Kreis ist grün. Es liegt kein meldepflichtiges Ereignis an.
WARNUNG	Der Kreis ist gelb. Beispiel ist „Werksreset ausgeführt“.
FEHLER	Der Kreis ist rot. Beispiele sind „Notbetriebe“, „Fehler RS485 Überlast oder „Fehler Sicherung Batterie“.
INFO	Der Kreis ist blau. Reine Bedienereignisse wie Anmeldungen oder Konfigurationsänderungen. Info-Ereignisse verändern die Statusbewertung nicht.

Zeitleiste:

Je Ereignis werden ein farbiges Symbol, das Datum und die Uhrzeit angezeigt.

Durch Anklicken eines Symbols öffnet sich eine Card mit dem vollständigen

Meldungstext und gegebenenfalls Zusatzangaben. Mit „OK“ wird die Card geschlossen.

Ereignisse mit dem Status „OK“ sind nicht anklickbar.

Die vollständige Aufzeichnung aller Ereignisse finden Sie unter siehe 8.5.1

„Logbuch/Ereignisse“.

8.9.3. Fehlerstatus

Diese Karte erscheint nur, wenn mindestens ein Fehler ansteht.

Die Meldungen werden weiß auf rotem Grund dargestellt.

Folgende Meldungen können angezeigt werden:

Batterie/Sicherung · Kritischer Kreis · RS485-Kurzschluss · RS485-Überlast · Ladung ·

Tiefentladung 1 · Tiefentladung 2 · Überlast Gesamtleistung · Lüfter · Kreise · Meldetableau ·

LPS Anlage keine Daten · LPS Display Störung · LPS Kommunikation · easyCONTROL EBL

Batterie · easyCONTROL EBL Leuchten.

Die Ursachen und die Behebung sind in Kapitel 12 „Fehler und Fehlerbehebung“ beschrieben.

8.9.4. Alle Einstellungen verriegelt

Diese Karte erscheint, wenn die Bedienung über den Webbrowser gesperrt ist.

Die Meldungen werden orange dargestellt:

LPS-Display aktiv	Die Anlage wird gerade am Display bedient.
Kritischer Kreis aktiv	Der kritische Kreis ist an der LPS24-Anlage unterbrochen.
Notbetrieb aktiv	Die Anlage befindet sich im Batteriebetrieb.
Nachlaufzeit aktiv	Die Anlage befindet sich in der Nachlaufzeit.

Solange eine dieser Meldungen ansteht, sind die Menüpunkte Prüffunktionen, Logbuch, Konfigurationen und Einstellungen ausgegraut und nicht bedienbar. In der Kopfzeile erscheint zusätzlich ein oranges Symbol.

8.9.5. Aktionen

Diese Karte erscheint, solange ein Vorgang in der Anlage läuft.

Die Meldungen werden gelb dargestellt.

Beispiele sind Kurztest aktiv, Dauertest aktiv, Manueller Kurztest Web aktiv, automatischer Dauertest aktiv, Lampen Scan aktiv, Scan Meldetableaus aktiv, Scan Netzwächter aktiv, Simulation Netzausfall aktiv, Dauerschaltung AUS, Leuchtenfehler aktiv, Betriebsruhemodus aktiv sowie Zeitschaltung aktiv Event-ID:1 bis Event-ID:8.

Warten Sie das Ende des jeweiligen Vorgangs ab, bevor Sie weitere Bedienschritte ausführen.

Anhang A — Farblegende der Weboberfläche

Diese Übersicht gilt durchgängig für alle Fenster der Weboberfläche.

Grün	Der Zustand ist in Ordnung, die Prüfung war erfolgreich oder die Schaltfläche kann betätigt werden.
Rot	Es liegt ein Fehler vor oder die Schaltfläche löst eine löschende Aktion aus.
Gelb	Es liegt eine Warnung vor, eine Vorbedingung ist nicht erfüllt, oder bei Leuchten und Eingängen: Bereitschaftsschaltung beziehungsweise anliegende Spannung.
Blau	Ein Vorgang läuft gerade, oder bei Netzwächtern: keine gültige Phasenspannung.
Grau	Es liegt noch kein Ergebnis vor, die Komponente ist nicht vorhanden oder die Schaltfläche ist gesperrt.
Orange	Die Bedienung ist durch die Anlage verriegelt.

Anhang B — Benutzerebenen und Berechtigungen

Die Anmeldung erfolgt über das LOGIN-Symbol rechts oben.

Es stehen die Benutzerebenen Kunde, Installateur und Service zur Auswahl.

Das Passwort besteht aus 4 Ziffern.

Bereich	Kunde	Installateur
Start, Übersicht, Support Informationen	ohne Anmeldung	ohne Anmeldung
Betriebsbereit/NICHT Betriebsbereit, Dauer-/Bereitschaftsschaltung	✓	✓
Prüffunktionen (Kurztest, Dauertest)	✓	✓
Logbuch — Ereignisse und Prüfbuch ansehen und herunterladen	✓	✓
Konfigurationen	—	✓
Einstellungen — Nutzereinstellungen, Zeit und Datum, Exportieren	✓	✓
Einstellungen — Importieren, Werkseinstellungen, Datenwiederherstellung	—	✓
Einstellungen — Prüfbucheinträge löschen	—	—
Einstellungen — Netzwerk, TLS-Zertifikat, Firmware Update	—	✓

Zusätzlich gilt: Eine Benutzerebene kann nur die Passwörter der untergeordneten Ebenen ändern.

Hinweis: Eine automatische Abmeldung nach längerer Inaktivität findet nicht statt.

Melden Sie sich nach Abschluss Ihrer Arbeiten über das LOGOUT-Symbol ab.

Hinweis: Während einer angemeldeten Websitzung ist die Bedienung am Display der LPS24-Anlage gesperrt. Sie wird mit der Abmeldung wieder freigegeben.

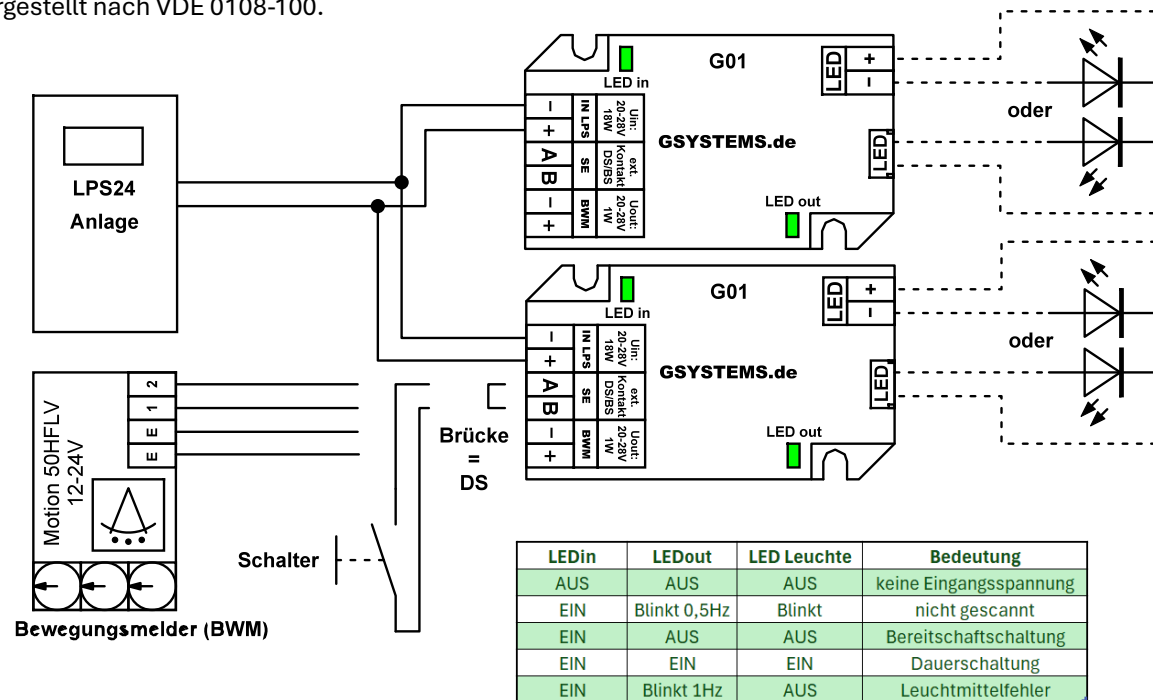
9. Anschluss Zubehör

9.1. LPS24-G01

Das G01 ist ein LED-Treiber mit integrierter LED-Überwachung. Eine Erkennung der LED von Kurzschluss, Unterbrechung und Ausfall ist vorhanden. DS/BS kann am G01 durch eine Brücke am Schalteingang (SE) eingestellt werden. Die ID-Adresse ist fest und muss nicht manuell vergeben werden. Die Kommunikation erfolgt über die 24V DC-Zuleitung. Es ist keine separate Busleitung notwendig.

Für einen 24V-Bewegungsmelder (BWM) ist eine Spannungsversorgung enthalten. Nur verwendbar für GSYSTEMS LPS24 Systeme.

Hergestellt nach VDE 0108-100.



- Einstellung DS/BS: DS mit Brücke, BS ohne Brücke
- Verwendung von BWM mit potenzialfreiem Kontakt zum Schalten der LED.

HINWEIS: Das G01 muss auf „Priorität Leuchte“ und „Bereitschaftsschaltung“ eingestellt sein.

- Aufkleber mit ID-Nummer ist am G01 vorhanden und wird in Anlage und Web angezeigt zum Auffinden der Leuchte

Technische Daten:

Schutzart	IP20
Zulässiger Temperaturbereich	-10 bis 45°C
Nenneingangsspannung	20-28V DC
Ausgangsstrom Konstant	150/ 250/ 350/ 500/ 700mA
Ausgangsspannung LED	3-25V
Ausgangsspannung maximal	28V (Uout max.)
Ausgangsspannung BWM	20-28V DC
Anschlussklemmen	massiv 0,2-1,5mm ² / mit Aderendhülse bis 1,0mm ²
Abmessungen H/B/L	23/35/103mm
Material	PBT V0 1403G6 weiß

Artikelnummer	Ausgangsstrom
5131002170	150mA
5131002171	250mA
5131002172	350mA
5131002173	500mA
5131002174	700mA

9.2. Netzwächter

Produktbeschreibung

Der Bus-Netzwächter easyCONTROL LPS24 BNW dient der Unterspannungsüberwachung in Verteilern der allgemeinen Stromversorgung und wurde speziell für Notbeleuchtungsanlagen entwickelt. Außerdem wird er zur Schalterabfrage genutzt, wodurch die Sicherheits- und Allgemeinbeleuchtung gemeinsam geschaltet werden können. Mit der integrierten Terminierung werden keine Abschlusswiderstände benötigt.

Eigenschaften

- Überwachung von 1 – 3 Phasen
- beliebige Phasenfolge
- Erkennung von Unterspannung und Netzausfall
- Hutschienenmontage
- einphasig anschließbar (bei einphasigem Anschluss muss L1/L2/L3 gebrückt werden)

Technische Daten

Nennspannung UN: 230 VAC
 Spannungstoleranz: –15% bis +10%
 Nennfrequenz: 50 Hz
 Ansprechwert: 0,85 UN
 Externer Eingang: 195 – 250 VAC / 12– 250 VDC
 Temperaturbereich: 0 – 40°C

Schutzart: IP20
 Abmessung (HxBxT): 91 x 36 x 58 mm (2TE)
 Vorsicherung: B10A
 Anschlussklemmen: Netzanschluss: 0,5–1,5mm² starr oder flexibel (L1, L2, L3, N)
 ext. Eingang: 0,5–1,5mm² starr oder flexibel (L'/+, N'/–)
 Busanschluss: 0,5–1,5mm² starr oder flexibel (GND, A, B)
 RS485 Bus (GND, A, B)
 Bus-System: Kabellänge bis 1000m mit J-Y(St)Y 4x2x0,8 geschirmt
 Stichleitung max. 5m
 Abschlusswiderstand nicht notwendig

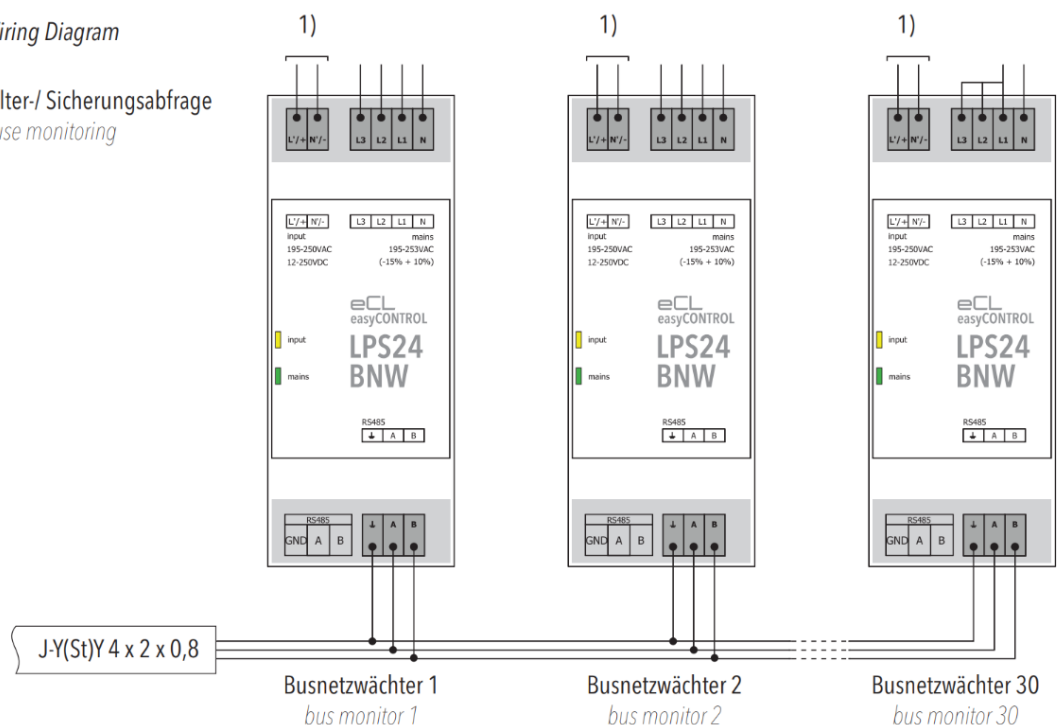
Anzeigenzustände

	mains LED grün und input LED gelb: - blinkt abwechselnd = keine Adresse - OFF = kein Netz
	mains LED grün: - ON = alle Phasen OK (L1, L2, L3) - blinkt = 1 – 2 Phasen fehlen
	input LED gelb: - ON = Spannung am Eingang

RS485-Busschnittstelle mit integrierter Terminierung, wodurch Abschlusswiderstände entfallen

Anschlussschema | Wiring Diagram

1)
 Eingänge zur Lichtschalter-/ Sicherungsabfrage
Inputs for light switch / fuse monitoring



-  mains LED grün & input LED gelb:
 -blinkt abwechselnd = keine Adresse
 -OFF = kein Netz
 -blinken beide = keine Daten
-  mains LED grün:
 -ON = alle Phasen ok (L1,L2,L3)
 -blinkt = 1-2 Phasen fehlen
-  input LED gelb:
 -ON = Spannung am Eingang

9.3. Meldetableau

Produktbeschreibung

Das Fernmeldetableau dient zur dezentralen optischen und akustischen Anzeige der Betriebszustände der easyCONTROL LPS24-Anlagen. Es können bis zu fünf Tableaus parallel betrieben werden.

Eigenschaften

- Anzeige des Anlagenzustandes durch optische und akustische Signale
- RS485-Busschnittstelle mit integrierter Terminierung, wodurch Abschlusswiderstände entfallen
- in einem Anlagensystem von 1 bis maximal 10 Anlagen, können bis zu 5 Meldetableaus angeschlossen werden
- integrierte Notstromversorgung durch LIR2032 Akku mit Ladeelektronik von 10h bei Ausfall der LPS-Anlage oder Bus-Versorgungsspannung
- LED-Statusanzeige / Taster

Technische Daten

Versorgungsspannung:	über Bus 4,0-5,5V DC (GND, A, B, +)
Temperaturbereich	0 – 40 °C
Schutzart	IP30
Abmessung (HxBxT)	80 x 80 x 20 mm
Anschlussklemmen	0,4 – 1,0 mm ² starr oder flexibel
Bus-System	RS485 Bus (GND, A, B, +)
	Kabellänge bis 1000 m mit J-Y(St)Y 4 x 2 x 0,8 geschirmt
	Stichleitung max. 5 m
	Abschlusswiderstand nicht notwendig

Anzeigenzustände

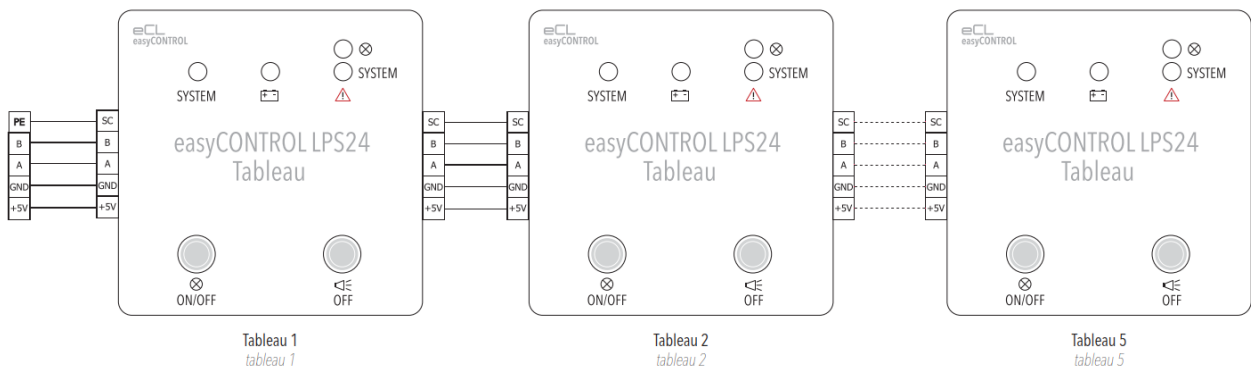
SYSTEM	Betriebsbereitschaft LED grün ON: Dauerlicht LED grün blinkend: Bereitschaftslicht
	LED gelb: Batteriebetrieb
SYSTEM 	LED rot ON: Sammelstörung LED rot blinkend: Störung Busspannung
	LED gelb: Leuchtenfehler
 ON/OFF	ON: Dauerlicht (> 3sek.) OFF: Bereitschaftslicht Auslöser: Netzausfall, kritischer Kreis, Netzwächter
 OFF	Summer OFF: System Störung

Achtung: Blinken alle LEDs gleichzeitig, ist dem Tableau keine Adresse zugewiesen.

Tastenverriegelung

- Taster ca. 10 Sekunden gedrückt halten, bis die grüne und rote LED abwechselnd blinken und die gelbe LED dauerhaft blinkt
- bei Grün loslassen: Verriegelung ausschalten (OFF)
- bei Rot loslassen: Verriegelung einschalten (ON)

Anschlussschema | Wiring Diagram



10. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3-1: Innenansicht LPS24-Si 10Ah	10
Abbildung 3-2: Innenansicht LPS24-Mi 20Ah	12
Abbildung 3-3: Innenansicht LPS24-Mi 40Ah	13
Abbildung 4-1: Entnahme der Anlage aus dem Versandkarton	14
Abbildung 4-2: Öffnen des Anlagendeckels	14
Abbildung 4-3: Lösen der Rändelmutter und des PE-Flachsteckers	15
Abbildung 4-4: Aus-/Einbau des Montageblechs	15
Abbildung 4-5: Kabeleinführung und Wandbefestigung LPS24-Si 10Ah	16
Abbildung 4-6: Kabeleinführung und Wandbefestigung LPS24-Mi/MEi 20/40Ah	17
Abbildung 4-7: Batterieausführungen 10Ah und 20Ah	18
Abbildung 4-8: Einsetzen und Befestigen der Batterie	19
Abbildung 4-9: Aufbau und Anschlussbelegung LPS24-Si/Mi/MEi	20
Abbildung 4-10: Aufbau LPS-MEi 20Ah	21
Abbildung 6-1: Start der Inbetriebnahme	24
Abbildung 6-2: Auswahl von Anlagen-Nummer und Anlagen-Gruppe	25
Abbildung 6-3: Auswahl der Betriebsdauer	26
Abbildung 6-4: Auswahl der Gesamtleistung	26
Abbildung 6-5: Eingabe der akustischen Störmeldung	27
Abbildung 6-6: Eingabe der Notfallnummer	27
Abbildung 6-7: Start des Komponenten-SCAN	28
Abbildung 6-8: Netzwerkeinstellungen	29
Abbildung 6-9: Startseite nach abgeschlossener Inbetriebnahme	29
Abbildung 6-10: Abbruch der Inbetriebnahme	30
Abbildung 7-1: Startseite mit Status- und Bedieninformationen	31
Abbildung 7-2: Passworteingabe und Benutzerebenen	36
Abbildung 7-3: Datum-, Uhrzeit- und Verbindungsanzeigen	37
Abbildung 7-4: Sperre des Displays bei aktiver Weboberfläche	37
Abbildung 7-5: Übersichtsseite	38
Abbildung 7-6: Informationsschaltfläche	38
Abbildung 7-7: Statusanzeige der LPS-Anlagen	39
Abbildung 7-8: Statusinformationen der Leuchtenkreise	40
Abbildung 7-9: Detaillierte Leuchtendaten	40
Abbildung 7-10: Statusanzeige der Ein- und Ausgänge	41
Abbildung 7-11: Schaltfläche HAND-Nachlaufzeit-AUS	41
Abbildung 7-12: Statusinformationen der Meldetableaus	42
Abbildung 7-13: Statusinformationen der Netzwächter	43
Abbildung 7-14: Ein-/Ausblenden der Ortsangabe des Netzwächters	44

Abbildung 7-15: Darstellung von Fehlern, Hinweisen und fehlerfreiem Zustand	45
Abbildung 7-16: Informationsseite der LPS-Anlage	46
Abbildung 7-17: Hardware- und Firmwarestände der Module	47
Abbildung 7-18: Aufruf Passwordeingabe	48
Abbildung 7-19: Verlängerung der aktuellen Anmeldung	49
Abbildung 7-20: Ablauf der Passwortänderung	50
Abbildung 7-21: Anlage ausschalten	51
Abbildung 7-22: Anzeigezustände bei Fehler Reset	52
Abbildung 7-23: Konfigurationsübersicht	52
Abbildung 7-24: SCAN externer BUS	53
Abbildung 7-25: Netzwächterzuweisung	53
Abbildung 7-26: SCAN Leuchten - Ausgangsansicht	54
Abbildung 7-27: Funktionsauswahl bei "Kreise ALLE"	54
Abbildung 7-28: Funktionsauswahl bei einem einzelnen Leuchtenkreis	55
Abbildung 7-29: Leuchtenadressen tauschen	57
Abbildung 7-30: Auswahl einzelner Leuchten	58
Abbildung 7-31: Kreisauswahl für die Leuchten	58
Abbildung 7-32: Leuchtenauswahl für die Konfiguration	59
Abbildung 7-33: Auswahl Priorität	59
Abbildung 7-34: Zusammenfassung und Übertragung der Leuchtenkonfiguration	61
Abbildung 7-35: Konfiguration der Notfallnummer	62
Abbildung 7-36: Konfiguration der Ausgänge	62
Abbildung 7-37: Allgemeine Konfiguration	64
Abbildung 7-38: Übersicht der Prüffunktionen	66
Abbildung 7-39: Simulation Netzausfall	67
Abbildung 7-40: Kurztest	67
Abbildung 7-41: Dauertest	68
Abbildung 7-42: Auswahl der Betriebsdauer für den Dauertest	69
Abbildung 7-43: Laufender Batterietest	69
Abbildung 7-44: Abbruch des Dauertests	70
Abbildung 8-1: LPS24 Navigationsleiste	71
Abbildung 8-2: Leuchtenübersicht	74
Abbildung 8-3: Übersicht Kreise	76
Abbildung 8-4: Detailansicht eines Kreises	76
Abbildung 8-5: Gruppenübersicht	77
Abbildung 8-6: Leuchten einer Gruppe	78
Abbildung 8-7: Status der Eingänge und Ausgänge	78
Abbildung 8-8: Übersicht Meldetableaus	78
Abbildung 8-9: Detailansicht Meldetableau	79

Abbildung 8-10: Übersicht Netzwächter	80
Abbildung 8-11: Detailansicht Netzwächter	80
Abbildung 8-12: Status externe Eingänge	81
Abbildung 8-13: Prüffunktion Kurztest	82
Abbildung 8-14: Manuelle Auslösung des Kurztests	83
Abbildung 8-15: Leuchtensektor des manuellen Kurztests	84
Abbildung 8-16: Statusschaltfläche Kreis	84
Abbildung 8-17: Detailansicht Kreis	84
Abbildung 8-18: Statusschaltfläche Leuchte	85
Abbildung 8-19: Statusdarstellung einer Leuchte	85
Abbildung 8-20: Detailansicht Leuchte	86
Abbildung 8-21: Meldetableausektor des manuellen Kurztests	86
Abbildung 8-22: Statusschaltflächen Meldetableau	86
Abbildung 8-23: Detailansicht Meldetableau im Kurztest	87
Abbildung 8-24: Netzwächtersektor des manuellen Kurztests	88
Abbildung 8-25: Statusschaltflächen Netzwächter	88
Abbildung 8-26: Detailansicht Netzwächter im Kurztest	89
Abbildung 8-27: Automatische Auslösung des Kurztests	91
Abbildung 8-28: Prüffunktion Dauertest	93
Abbildung 8-29: Manuelle Auslösung des Dauertests	93
Abbildung 8-30: Manuelle Auslösung des Dauertests – Diagram	94
Abbildung 8-31: Automatische Auslösung des Dauertests	96
Abbildung 8-32: Logbuch	98
Abbildung 8-33: Logbuch – Ereignisse	98
Abbildung 8-34: Prüfbuch	100
Abbildung 8-35: Detailansicht eines Tests im Prüfbuch	102
Abbildung 8-36: Konfigurationen	103
Abbildung 8-37: Leuchtenkonfiguration	104
Abbildung 8-38: Detail-Card Leuchte	106
Abbildung 8-39: Leuchten-Scan	107
Abbildung 8-40: Gruppenkonfiguration	108
Abbildung 8-41: Gruppe erstellen	109
Abbildung 8-42: Leuchten einer Gruppe zuordnen	109
Abbildung 8-43: Steuerungseinstellungen einer Gruppe	110
Abbildung 8-44: Gruppe löschen	111
Abbildung 8-45: Zeitschaltung	111
Abbildung 8-46: Zeitschaltung - Zeit-Event anlegen und bearbeiten	112
Abbildung 8-47: Konfiguration Eingänge	114
Abbildung 8-48: Eingangskonfiguration - Anlegen und Bearbeiten	115

Abbildung 8-49: Konfiguration externe Eingänge	117
Abbildung 8-50: Externe Eingänge der Busnetzwachter	118
Abbildung 8-51: Konfiguration Meldetableau	119
Abbildung 8-52: Statusschaltflächen Meldetableau	120
Abbildung 8-53: Konfiguration Netzwächter	122
Abbildung 8-54: Statusschaltflächen Netzwächter	123
Abbildung 8-55: Einstellungen	125
Abbildung 8-56: Nutzereinstellungen	125
Abbildung 8-57: Zeit und Datum	127
Abbildung 8-58: Einstellungen importieren und exportieren	128
Abbildung 8-59: Netzwerk	130
Abbildung 8-60: TLS-Zertifikat	130
Abbildung 8-61: Aktuelle Netzwerkkonfiguration	131
Abbildung 8-62: Manuelle Netzwerkkonfiguration	133
Abbildung 8-63: DHCP-Netzwerkkonfiguration	137
Abbildung 8-64: Startseite und Anmeldung	140
Abbildung 8-65: Firmware-Aktualisierung	140
Abbildung 8-66: Firmware-Update	141
Abbildung 8-67: Firmware-Datei auswählen	141
Abbildung 8-68: Ablauf des Firmware-Updates	142
Abbildung 8-69: Firmware-Downgrade	143
Abbildung 8-70: Support-Informationen	144
Abbildung 8-71: Informationen / Dokumente	145
Abbildung 8-72: Geräteinformationen	145
Abbildung 8-73: Statusmeldungen	147
Abbildung 8-74: Statusmeldungen	147

GSYSTEMS GmbH
August-Horch-Straße 18
08141 Reinsdorf
Germany
Telefon: +49 (0) 375 77066-0
info@gsystems.de
www.gsystems.de

Artikelnummer Bedienungsanleitung: 5154000312

REV02 Stand 10/2026