



Benutzerhandbuch

Smart Emergency Master SEM200-WM

Inhalt

1. Vorbemerkungen.....	4
2. Konformität.....	4
3. GLOSSAR.....	5
4. Technische Daten und Anschlüsse	6
5. Installationshinweise	7
5.1. Montage	7
6. Inbetriebnahme	8
6.1. Vorbemerkungen	8
6.2. Vorbereitung.....	8
6.3. Routerplanung anhand des Gebäudeplans	9
6.4. Entfernen von Leuchten.....	10
6.5. Ablauf Inbetriebnahme	10
7. Bedienungsanleitung.....	16
7.1. Titelschirm	16
7.2. Hauptmenü	16
7.3. Wartung	17
7.4. Leuchten	20
7.4.1. Statusinformationen.....	20
7.4.2. Statusabfrage.....	24
7.5. Prüfbuch	25
7.5.1. Prüfdetails.....	25
7.6. Ereignisprotokoll	26
7.7. Einstellungen	27
7.7.1. Geräteverwaltung	28
7.7.2. Leuchten bearbeiten.....	29
7.7.2.1. Einzelne Leuchte bearbeiten	29
7.7.3. Ethernet Konfiguration	30
7.7.4. Leuchtenfunktionen	30
7.7.5. Datum und Uhrzeit.....	31
7.7.6. Passwort ändern.....	31
7.7.7. Touchscreen Kalibrierung	32
7.7.8. Werkseinstellungen	32
7.7.9. Software Management	33
7.7.10. Sprachauswahl.....	33
7.7.11. Whitelist Import und Export	34
7.7.11.1. Whitelist exportieren	34
7.7.11.2. Whitelist importieren	34

7.7.11.3.	Whitelist anzeigen.....	35
7.7.12.	Bildschirmschonerzeit (min)	36
7.7.13.	Alarmlimit.....	36
7.7.14.	Leuchten Timeout.....	37
7.7.15.	Sperrbildschirm	37
7.8.	Import / Export von Einstellungen / Prüfbuch	38
8.	Fehlersuche.....	39
8.1.	Häufige Fehlerursachen	39
8.2.	Häufige Fehlerursachen	40
8.3.	Leuchtenidentifizierung.....	41
9.	Wissenswertes.....	42
9.1.	Dauer einer Abfrageschleife zum Leuchtenstatus	42
9.2.	Prüfergebnisse	42
9.3.	Warum zeigen Prüfergebnisse weiterhin „Ausstehend“ an?	42
9.4.	Ausführung der Dauerprüfung.....	43
9.5.	Routenfindung	43
9.6.	Hinweise zur Installation	43

1. Vorbemerkungen

Dieses Handbuch wurde nach bestem Wissen und Gewissen sowie mit entsprechender Sorgfalt erstellt. Dennoch erhebt dieses Dokument keinen Anspruch auf Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität. Im Laufe der Zeit kann es immer zu technischen Änderungen kommen, die dieses Handbuch nicht abdecken kann. Es richtet sich an qualifiziertes und ausgebildetes Personal. Es liegt in der Verantwortung des Eigentümers, die entsprechenden internationalen und lokalen elektrotechnischen Normen sowie Vorschriften einzuhalten.

Rechtliche Ansprüche, die durch Fehlbenutzung entstehen, können aus diesem Dokument nicht geltend gemacht werden.

Dieses Handbuch soll eine zusätzliche Informationsquelle für den SEM200 darstellen. Der SEM ist so konzipiert, dass der Benutzer das Gerät intuitiv bedienen kann. Dadurch soll dieses Handbuch (sofern zutreffend) dem Benutzer die einzelnen Funktionen des Gerätes näher bringen und zu ihrem Verständnis beitragen. Über die komfortable Benutzeroberfläche lassen sich die Funktionen entsprechend per Touch umsetzen.

Dieses Benutzerhandbuch setzt ein gewisses DALI-Grundverständnis voraus und richtet sich vornehmlich an Nutzer mit Erfahrung im Umgang mit DALI-Systemen.

Das Handbuch und die gezeigten Vorgehensweisen setzen **Firmwareversion V12 (25Apr3004050012) oder höher** auf dem SEM voraus.

Der Hersteller hat die Hard- und Software intensiv auf mögliche Fehler getestet. Durch den enthaltenen Softwarefehler Schutzmechanismus wird das Gerät automatisch neugestartet, wenn notwendig. Durch Trennen und Wiederherstellen der Stromversorgung am Gerät lässt sich das Gerät manuell neustarten, ohne dass Prüfberichte oder Logs verloren gehen.

Das Gerät wurde hierbei umfassenden Prüfungen unterzogen. Diese umfassten Langzeitprüfungen gemäß den Vorgaben der IEC 62034, Abschnitt 7.1. Wiederholte Durchführung dieser Prüfprozesse hat bestätigt, dass sämtliche Prüfergebnisse zuverlässig erfasst und dauerhaft gespeichert wurden.

Ein Fehler im SEM sollte keinen Einfluss auf die angeschlossenen Leuchten haben, da es sich um Einzelbatterieleuchten mit Autotest-Funktion handelt. Sie führen hierbei dann ihre wesentliche Konstruktionsfunktion aus, die Umschaltung vom Netz- in den Notbetrieb im Falle eines Netzausfalls.

2. Konformität

Der SEM200 (Zigbee) wurde gem. DALI Standard EN 62386 entwickelt und geprüft (V1 und V2), zur Steuerung und Überwachung von Klasse 1 DALI Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten mit Zigbee-Funkmodul aus unserem Sortiment.

Die Firmware des Geräts ist hierbei komfortabel über einen USB-Stick updatebar.

Sollte sich der Kunde dazu entscheiden, die Zigbee-Elektronik in eine Leuchte eines Drittanbieters zu integrieren, erfolgt diese Einbindung ausschließlich in dessen Verantwortung. Für etwaige daraus resultierende Funktionsstörungen, Schäden oder Mängel übernimmt der Hersteller keine Haftung; die Produktgarantie erstreckt sich nicht auf diesen Integrationsprozess.

Der SEM200 arbeitet autark, ohne die Erfordernis zum Anschluss an ein Netzwerk oder PC. Der SEM ist so konzipiert, dass der Benutzer das Gerät intuitiv bedienen kann, zum einfachen Verwalten und Steuern Ihrer Notlichtinstallation.

Prüfberichte können direkt über das Display aufgerufen werden. Alternativ können die Prüfberichte über den Cloudzugang (Internetverbindung erforderlich) abgerufen werden. Zudem können hierüber weitere Funktionen und Berichte genutzt werden.

Die ER-Elektronik GmbH behält sich das Recht vor, Spezifikationen jederzeit ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

3. GLOSSAR

Funktionstest – FT

Betriebsart, bei der eine Prüfung durchgeführt wird, um die Funktion des Stromkreises, der Umschaltleinrichtung, der Batterie und des Leuchtmittels festzustellen.

Dauertest – DT

Betriebsart, bei der eine Prüfung über die volle Nennbetriebsdauer durchgeführt wird, um die Funktion der Batterie zur Versorgung des Vorschaltgeräts und des Leuchtmittels festzustellen.

Identifizierung

Vorübergehender Zustand während der Inbetriebnahme oder Fehlersuche, der es dem Installateur ermöglicht bestimmte Leuchten / Vorschaltgeräte zu identifizieren.

Sperrmodus

Betriebsart, bei der das Vorschaltgerät über die allgemeine Stromversorgung versorgt wird, aber bei einem Ausfall der allgemeinen Stromversorgung nicht in den Notbetrieb umschaltet. Auch unter dem Namen „Fernausschaltbetrieb“ bekannt.

Ruhemodus

Betriebsart, bei der das Leuchtmittel bewusst ausgeschaltet wird, während die allgemeine Stromversorgung nicht verfügbar ist.

Endgerät

Gerät (Leuchte), welches ausschließlich mit der Zentrale (SEM) kommuniziert (Daten empfangen und senden) und somit die Funkbelastung im Gebäude auf einem möglichst geringen Niveau hält

Router

Gerät (Leuchte), welches sowohl mit der Zentrale, als auch mit Endgeräten kommuniziert (Daten empfangen, senden und weiterleiten). Router dienen zum Aufbau eines stabilen Netzwerks und zum Überbrücken langer Funkstrecken.

Geräteliste

Liste, in der sich die mit dem SEM verbundenen Geräte (Leuchten) befinden.

Whitelist

Durch den Nutzer im SEM hinterlegte Liste, die Geräte (Leuchten / MAC-Adressen) vorgibt, welche sich mit dem SEM verbinden dürfen.

Normalbetrieb

Betriebsart, bei der die allgemeine Stromversorgung vorhanden ist und das Vorschaltgerät versorgt.

Notbetrieb

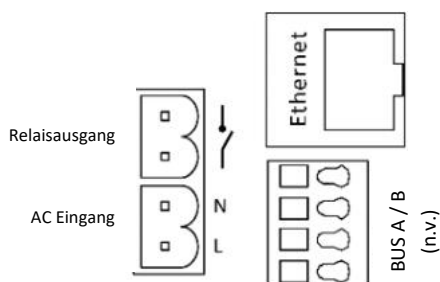
Betriebsart, bei der die allgemeine Stromversorgung nicht vorhanden ist und das Vorschaltgerät das Leuchtmittel über die Batterie versorgt.

4. Technische Daten und Anschlüsse

Nennspannung und -frequenz:	230V AC/DC 50/60Hz
Leistung:	12W
Überwachbare Leuchten:	bis zu 200 Stück
Temperaturbereich:	0°C bis +50°C
Gewicht:	873g
Abmessungen (H x B x T):	238 x 154 x 42,5mm (inkl. Wandaufbaugeschäuse SEM200 Wall Mount)
Wandausschnitt:	205 x 118mm
Schutzart:	IP20
Speicher:	Prüfbuchspeicher für mindestens 4 Jahre

Anschlüsse:

Micro-USB:	Für Updates / Upgrades und zum Export und Import von Einstellungen / Aufzeichnungen.
AC Eingang:	2-adriges TPS Twin mit mindestens 1,5 mm ²
Relais:	Zur Fehlerweiterleitung an übergeordnete Stelle
Netzwerk:	Ethernet Kabel RJ45 Cat. 5e
BUS A / B:	Nicht verwendet



Anschlussdiagramm

Relaisausgang:

Der Relaiskontakt ist normalerweise geöffnet (NO). Im Fehlerfall wird der Kontakt geschlossen. Der Kontakt ist potentialfrei. Es darf keinesfalls Spannung angelegt werden, da dies unweigerlich zu einer Beschädigung des SEM führt.

Netzwerk:

Die Verbindung wird durch ein RJ45-Kabel zum LAN-Netzwerk über einen Netzwerk-Switch oder durch ein anderes, passendes Produkt hergestellt (Internet erforderlich).

Im Lieferumfang des Aufbaugeschäuses (SEM200 Wall Mount) befindet sich ein entsprechendes RJ45-Kabel mit abgewinkeltem Stecker. Den abgewinkelten Stecker am SEM anschließen um einen Kabelbruch zu vermeiden!

Siehe auch: [7.7.3 Ethernet-Konfiguration](#)

5. Installationshinweise

5.1. Montage

Einbaumontage:

1



Entfernen Sie die Frontplatte mit Hilfe eines Schlitz-Schraubendrehers.

2



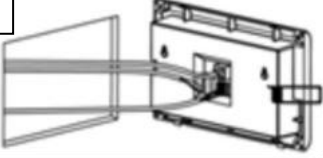
Stellen Sie den Wandausschnitt her.

3



Schließen Sie das Stromkabel an den Verbindungsstecker an.

4



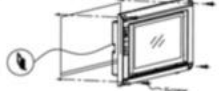
Schließen Sie das Stromkabel und optional das Netzwerkabel an den SEM an.

5 Installation mittels Federklemmen



Installieren Sie den SEM im Ausschnitt mit den Federklemmen, max. Wandstärke: 26mm

6 Installation mittels Schrauben



Entfernen Sie die beiden Federklemmen und befestigen Sie das Gehäuse mittels der Schrauben an der Wand.

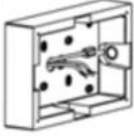
7



Montieren Sie die Frontplatte wieder am Gehäuse.

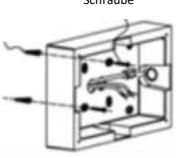
Aufbaumontage:

1




Stellen Sie die entsprechenden Kabel- und Schraubendurchbrüche am Aufbaugehäuse her und führen Sie das Anschlusskabel ein.

2



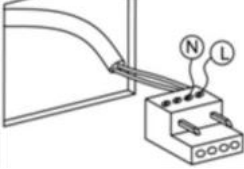
Montieren Sie das Aufbaugehäuse an der Wand mittels Schrauben (und ggf. Dübeln).

3



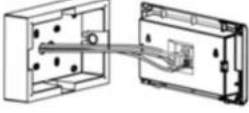
Entfernen Sie die beiden Federklemmen. Entfernen Sie anschließend die Frontplatte mit Hilfe eines Schlitz-Schraubendrehers.

4



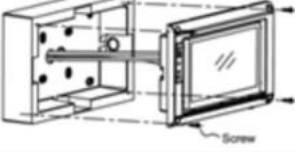
Schließen Sie das Stromkabel an den Verbindungsstecker an.

5




Schließen Sie das Stromkabel und optional das Netzwerkabel an den SEM an.

6

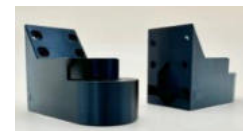


Befestigen Sie den SEM mit Hilfe von 4 Schrauben am Aufbaugehäuse.

7



Montieren Sie die Frontplatte wieder am Gehäuse.



Zur Befestigung der Antenne empfehlen wir den separat erhältlichen Antennenhalter für Wandmontage.

6. Inbetriebnahme

6.1. Vorbemerkungen

Vorbemerkungen zur Inbetriebnahme / Grundprogrammierung:



Bitte lesen Sie diesen Abschnitt sorgfältig, da er wichtige Hinweise zum Verständnis des Systems enthält.

Der SEM zeichnet sich durch einen besonders einfachen und benutzerfreundlichen Installationsprozess aus. Die folgenden Hinweise unterstützen Sie sowohl bei der Vorbereitung als auch bei der Durchführung der Installation vor Ort.

- Beim Aktivieren des Netzwerkzugangs verbindet sich jede Notleuchte automatisch mit dem SEM, die:
 - am Stromnetz angeschlossen ist
 - sich in Reichweite des SEM befindet
 - noch keinem SEM zugeordnet ist (Pairing-Modus / Status-LED blinkt - **Kurz-Kurz-Lang-Pause**).
- Diese automatische Verbindung erleichtert die Installation erheblich.
- Bei größeren Installationen mit mehreren SEM müssen Leuchten:
 - bereichsweise zugeschaltet
 - vorab mit der Zentrale verbunden
 - oder vorab über eine Whitelist importiert werden.



Für den **erstmaligen Einsatz** des Produkts empfehlen wir, die Inbetriebnahme durch unser Fachpersonal durchführen zu lassen – insbesondere, wenn Sie bisher keine Erfahrung mit dem System haben.

Bei mehreren SEM im Gebäude empfehlen wir unsere Premium-Inbetriebnahme.

Identifikation der Leuchten:

- Jede Leuchte besitzt eine eindeutige MAC-Adresse.
- **Ein zusätzlicher QR-Code-Aufkleber liegt bei** – ideal zum Aufkleben auf dem Gebäudeplan.

Kommunikation:

- Standardmäßig sind die Leuchten als **Endgeräte (Point-to-Point)** konfiguriert → die Leuchten leiten keine Signale oder Daten anderer Leuchten weiter.
- Dies reduziert die Funkbelastung im Gebäude.
- Die Antenne „strahlt“ kugelförmig, ca. 330° ab und verteilt so das Funksignal in die umliegenden Bereiche. Die Antenne sollte mit dem Kopf nach oben installiert werden.
- Bei Bedarf können Leuchten als **Router** konfiguriert werden, sodass sie Signale und Daten weiterleiten können.
- Im Notbetrieb erfolgt keine Funkkommunikation – die Batterie versorgt ausschließlich das Leuchtmittel.

6.2. Vorbereitung

Bereiten Sie folgendes für die Inbetriebnahme vor:

- **Gebäudeplan** mit aufgeklebten QR Codes / alternativ Liste mit MAC-Adressen und Montageorten
- **Optional** bei Inbetriebnahme **mehrerer SEM** in einem Gebäude:
 - QR-Code Scanner mit Emergency Devices Manager*
 - Sniffer mit WirelessCfg Tool*
 - Windows 7/10/11 PC x64
 - USB-Stick (max. 32GB / FAT32 formatiert)

* Aktuell in unserer Premium-Inbetriebnahme enthalten.

6.3. Routerplanung anhand des Gebäudeplans

Standardmäßig kommunizieren Leuchten direkt mit dem SEM. Reicht die Signalstärke nicht aus, können Leuchten als **Router** konfiguriert werden. Dadurch entsteht ein **Mesh-Netzwerk**, das die Reichweite und Stabilität erhöht.

Router sollten eingesetzt werden, wenn:

- der Abstand zum SEM zu groß ist,
- das Signal durch bauliche Gegebenheiten (z. B. Glas, Beton, Metall) geschwächt wird,
- Leuchten nicht in der Geräteliste erscheinen.

So konfigurieren Sie eine Leuchte als Router:

1. Einstellungen → Geräteverwaltung → Netzwerkzugang aktivieren (falls nicht bereits aktiviert)
2. Einstellungen → Geräteverwaltung → Leuchten bearbeiten
3. Leuchte auswählen → Bearbeiten → Haken bei „Router“ setzen → Speichern



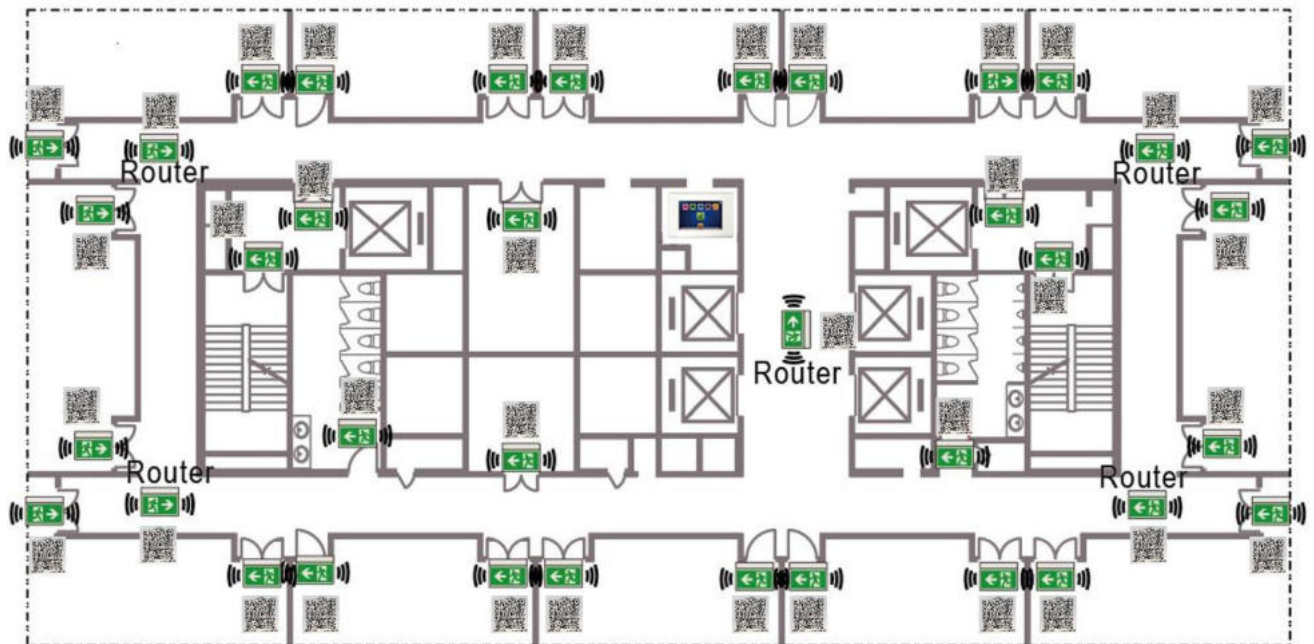
Beim Ändern des Zigbee-Typs muss sich die betreffende Leuchte einmal neu mit dem Netzwerk verbinden (deshalb muss der Netzwerkzugang aktiviert sein). Das Zurücksetzen einer Leuchte kann bis zu 2 Minuten dauern.



Planungstipps:

- Im Objekt befinden sich üblicherweise ein bis drei SEM, die **unterschiedliche Funkkanäle** verwenden sollten.
- Für eine stabile Funkverbindung und ein zuverlässiges Zigbee-Netzwerk ist die **Positionierung** der SEM entscheidend:
 - Einzelner SEM:
 - Der SEM sollte möglichst **zentral im Gebäude** montiert werden, um eine gleichmäßige Funkabdeckung in alle Richtungen zu gewährleisten.
 - Mehrere SEM im Gebäude:
 - Wenn mehrere SEM zum Einsatz kommen, sollte **jeder SEM die Mitte seines jeweiligen Funknetzwerks** bilden. Dadurch wird sichergestellt, dass alle zugeordneten Leuchten eine stabile Verbindung aufbauen können.
 - Montage mehrerer SEM an einem Ort:
 - Ist eine zentrale Platzierung nicht möglich (z. B. bei technischer Einschränkung oder baulichen Gegebenheiten), empfiehlt es sich, das Gebäude in **logische Bereiche** wie **Dreiecke, Quadrate oder Rechtecke** aufzuteilen. Jedem dieser Bereiche wird dann ein SEM zugeordnet, und die Leuchten innerhalb dieses Bereichs werden gezielt mit diesem SEM verbunden.
- Nur Router können Daten weiterleiten – Endgeräte können sich nur mit einem Router verbinden und benötigen daher eine stabile Verbindung zu mindestens einem Router. Leuchten an den äußeren Rändern sollten **nicht** als Router gesetzt werden.
- Die Leuchten optimieren ihre Route automatisch – dies kann mehrere Tage dauern (siehe [Abschnitt 9.5](#)).

Beispiel (mit „aufgeklebten“ QR-Codes zur einfacheren Identifikation):



6.4. Entfernen von Leuchten

Zwei Möglichkeiten:

1. Über den SEM:

- Einstellungen → Geräteverwaltung → Leuchten bearbeiten → Leuchte auswählen → Löschen
- Leuchte muss erreichbar sein
- Falls nicht erreichbar: erst nach Fehlermeldung „Fehlt“ lösbar

2. Manuell an der Leuchte:

- Prüftaster mindestens 5 Sekunden gedrückt halten
- Nach bis zu 2 Minuten blinkt die Status-LED der Leuchte → Leuchte entfernt



Beachten Sie die Auswirkungen auf Ihr Netzwerk. Das Löschen von Routern kann die Stabilität Ihres Netzwerks beeinflussen.

6.5. Ablauf Inbetriebnahme

Die nachfolgenden Flowcharts setzen voraus, dass die Vorbemerkungen und das Kapitel [7 - Bedienungsanleitung](#) gelesen sowie die Vorbereitung und Routerplanung abgeschlossen wurden.

Zudem wird vorausgesetzt, dass SEM und Leuchten installiert und betriebsbereit sind.

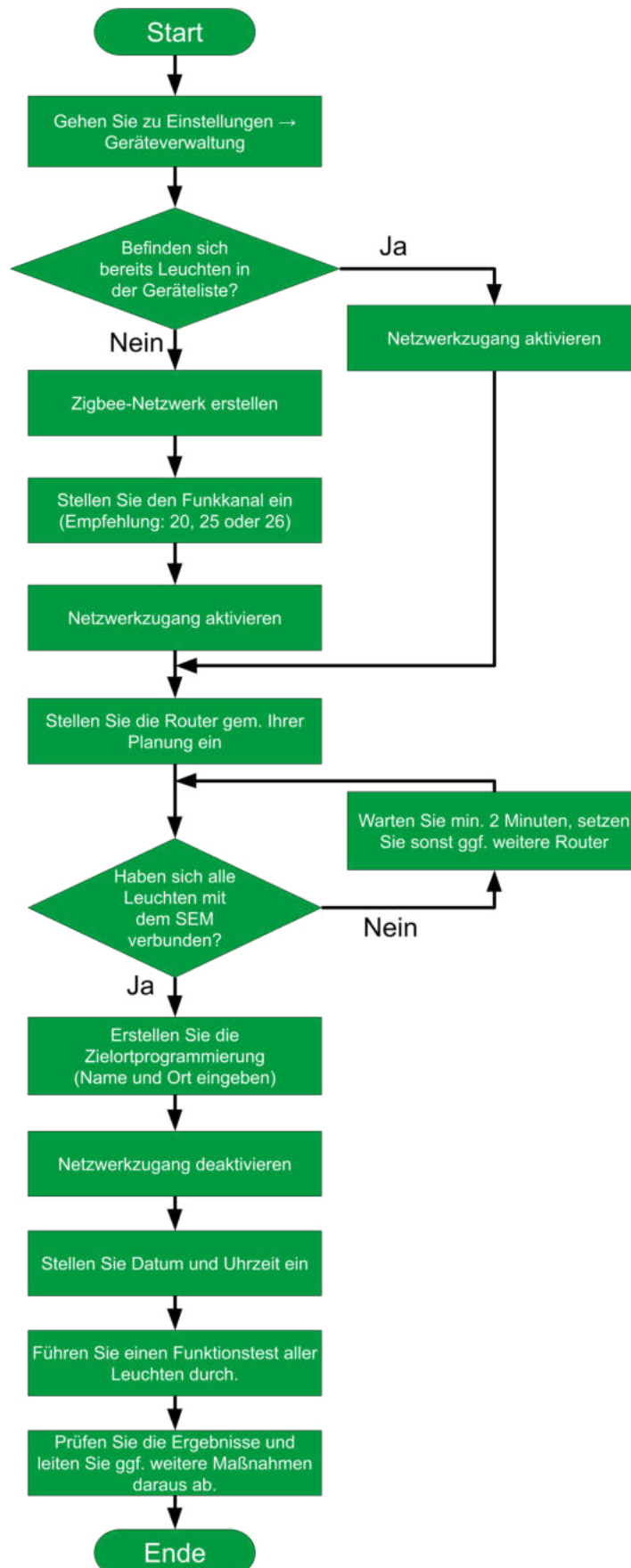
Je nach Größe des Netzwerks kann es bis zu einer Stunde dauern, bis alle Prüfergebnisse des Funktionstests von den Leuchten abgerufen und protokolliert wurden.



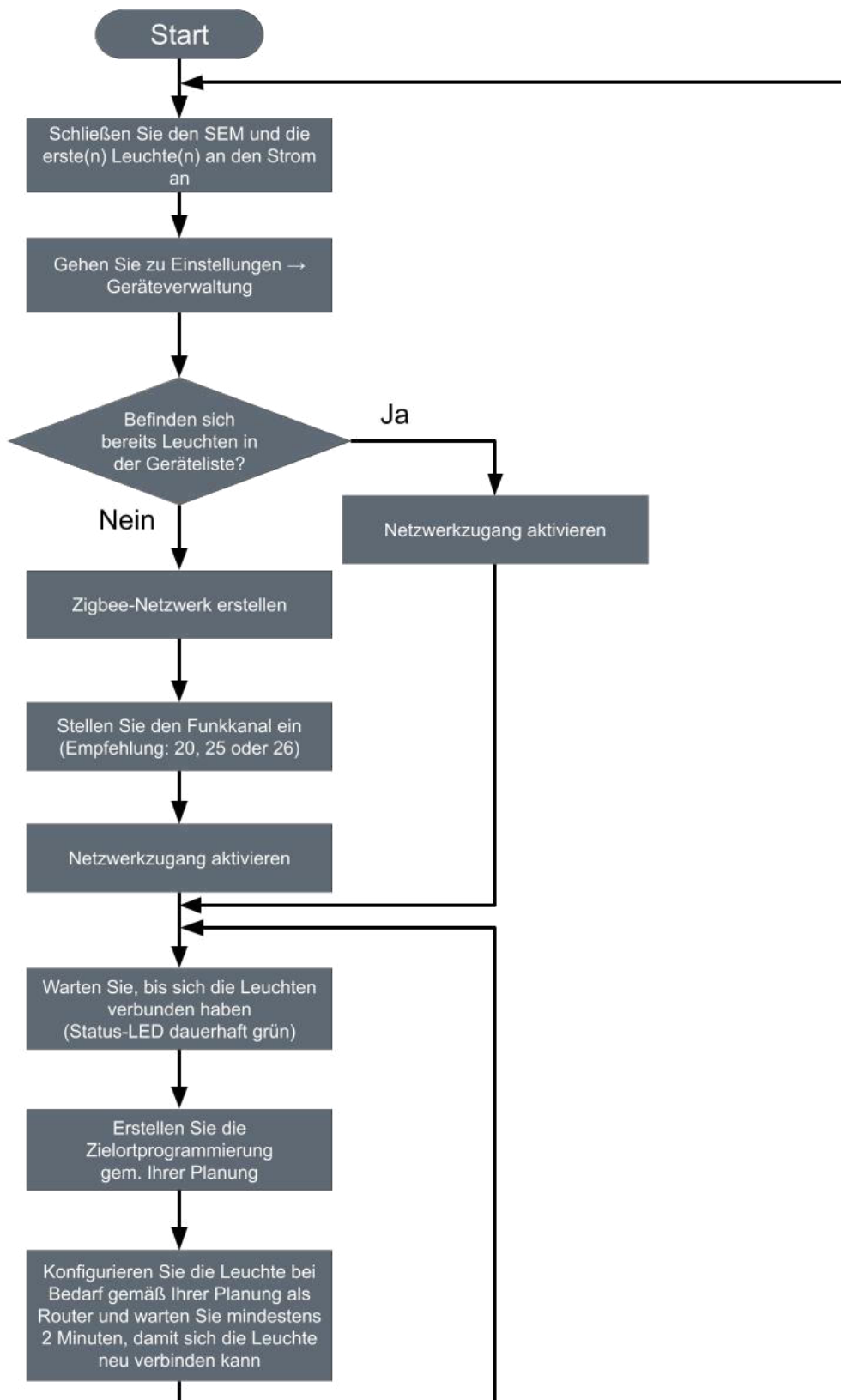
Das Erstellen eines neuen Zigbee-Netzwerks ist nur bei der ersten Inbetriebnahme notwendig. Wenn Sie zu einem späteren Zeitpunkt weitere Leuchten hinzufügen möchten, drücken Sie bitte **Netzwerkzugang aktivieren**.

Beim Erstellen eines neuen Netzwerks wird die bestehende Geräteliste zurückgesetzt. Alle zuvor verbundenen Leuchten verlieren ihre Verbindung und sind anschließend **nicht mehr erreichbar (manuelles Zurücksetzen erforderlich)**.

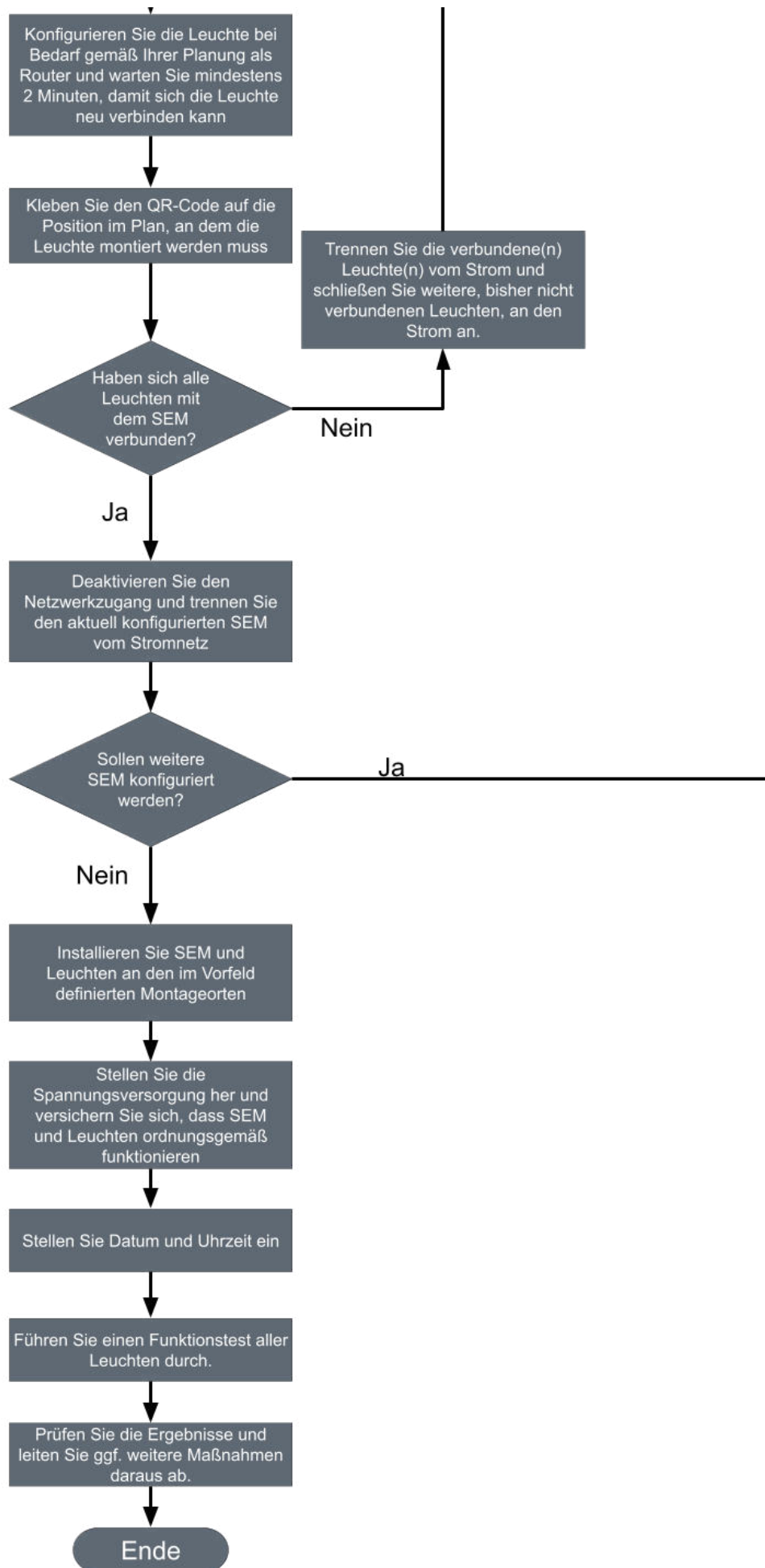
Methode 1: Standardinstallation (Ein SEM im Gebäude)



Methode 2: Vorabinstallation in der Werkstatt (Ein oder mehrere SEM im Gebäude)



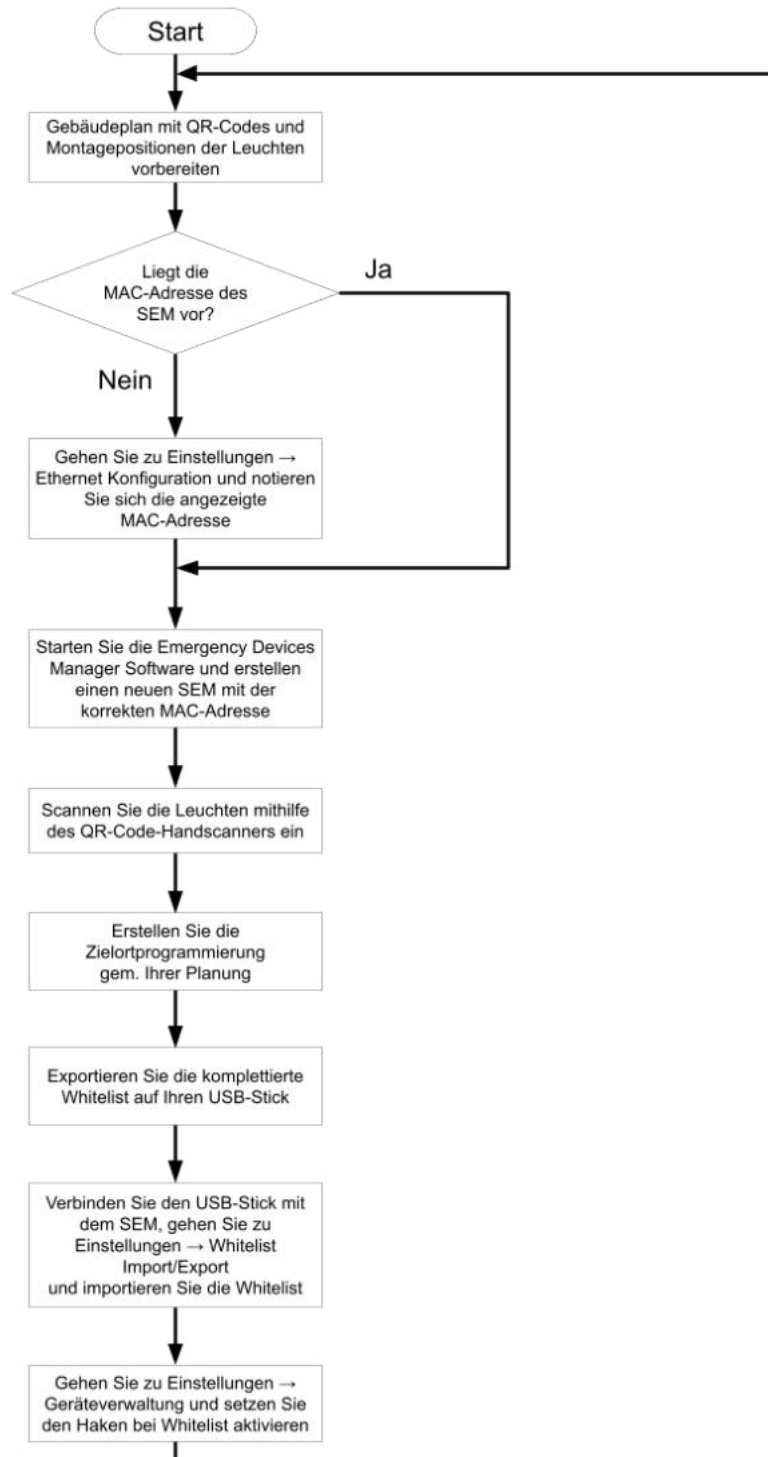
Fortsetzung auf der nächsten Seite



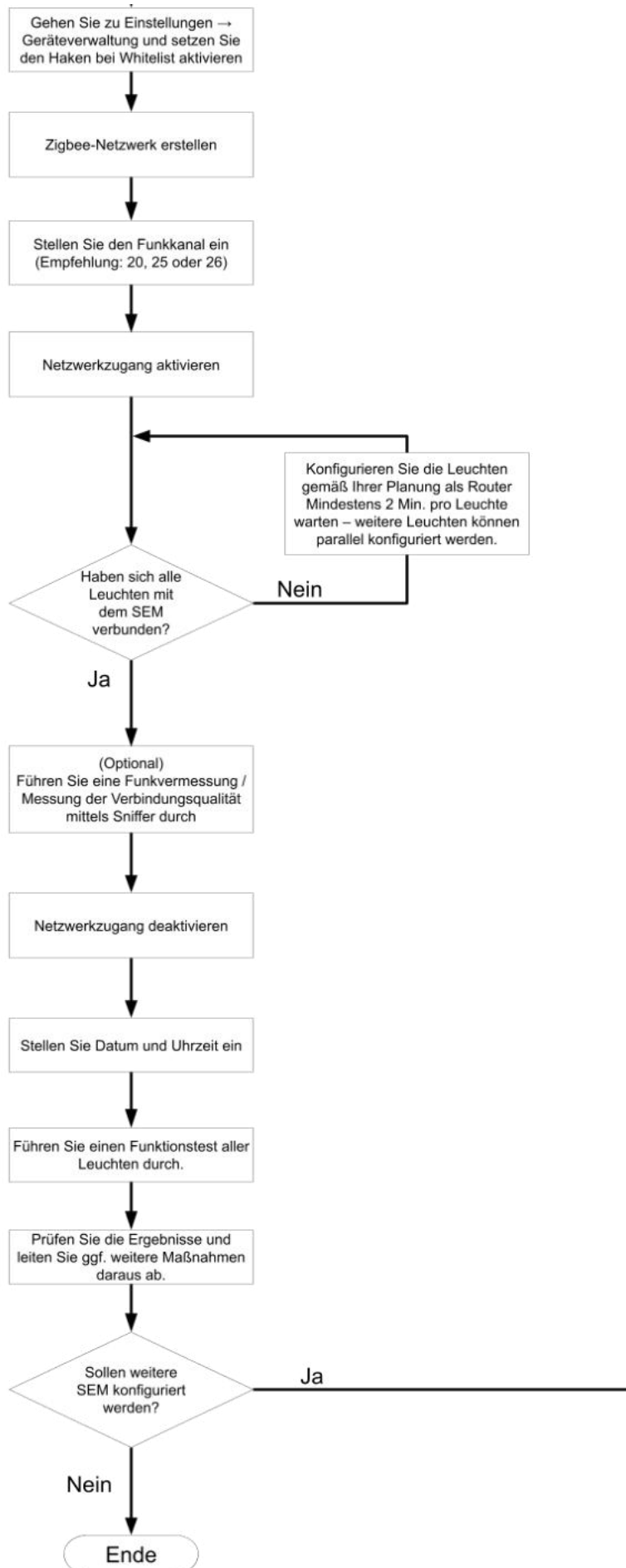
Methode 3: Programmierung mittels Whitelist (Mehrere SEM im Gebäude)

Die Whitelist ist eine CSV-Datei, welche die MAC-Adressen von Leuchten enthält, die sich mit dem jeweiligen SEM verbinden dürfen. Bei Aktivierung der Funktion können **nur in der Whitelist enthaltene MAC-Adressen** bzw. Leuchten **dem Netzwerk beitreten**. Diese Art der Vorbereitung / Programmierung ist sehr hilfreich und effizient bei Objekten in denen mehrere SEM installiert werden sollen. Dies setzt spezifisches Systemverständnis sowie Kenntnisse im Umgang und der Erstellung von CSV-Dateien voraus.

Die Vorgehensweise zur Programmierung wird in einer separaten Anleitung detaillierter beschrieben. Scanner und Sniffer sind aktuell in der Premium-Inbetriebnahme enthalten. Wenden Sie sich bzgl. eines Schulungswunsches hierfür bitte an Ihren Vertriebspartner.



Fortsetzung auf der nächsten Seite



7. Bedienungsanleitung

7.1. Titelbildschirm



Diese Seite wird angezeigt sobald der SEM200 mit Strom versorgt wird und hochfährt. Über diesen Bildschirm gelangen Sie ins Hauptmenü.

Sollten Sie den Sperrbildschirm aktiviert haben, müssen Sie den Bildschirm zunächst durch Eingabe Ihres Passworts entsperren.

7.2. Hauptmenü

Wartung: Ausführen manueller Funktionen, wie beispielsweise die Auslösung und der Abbruch von Funktions- oder Dauerprüfungen und die Einstellung diverser Modi bzw. Prüfungszeiten.

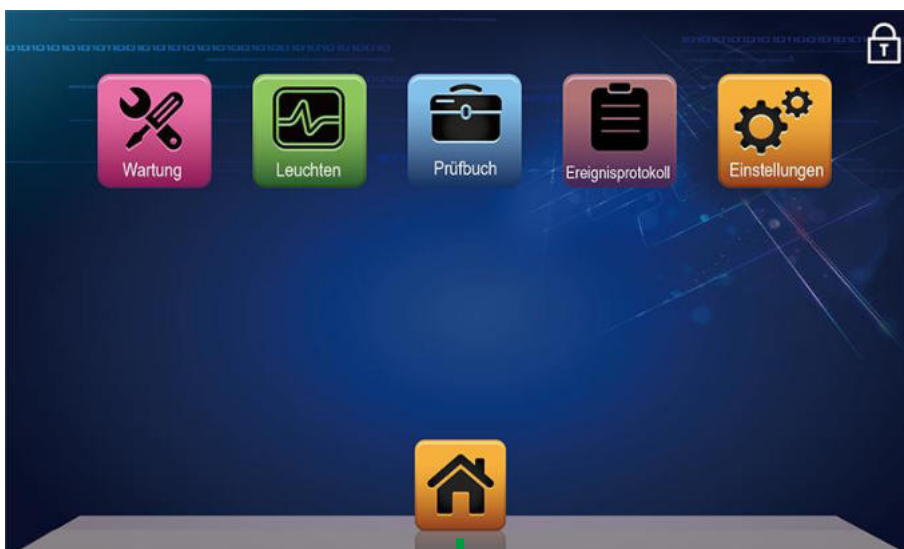
Leuchten: Zeigt den Status der verbundenen Leuchten an und erlaubt das Löschen fehlender Leuchten.

Prüfbuch: Rufen Sie hierüber Ihr Prüfbuch auf.

Ereignisprotokoll: Zeigt Ereignisse (z.B. vorübergehende Batteriefehler), außerhalb der wiederkehrenden Prüfungen, an.

Einstellungen: Verschiedene Werkzeuge zur Inbetriebnahme und Steuerung Ihres Systems.

Systemstatus:  Normalbetrieb  Fehler im System



Hiermit können Sie den Bildschirm sperren. Zum Entsperren muss zwingend das Passwort eingegeben werden.

Über den Home Button gelangen Sie von jeder Seite aus wieder ins Hauptmenü.

7.3. Wartung



Mit Hilfe der Suchleiste können Sie die Einträge in der Liste über die MAC-Adresse (oder Teile davon) filtern.

Funktionstest: Startet den Funktionstest bei der ausgewählten Leuchte.

Die Leuchte prüft daraufhin ihre Umschaltfunktion in den Notbetrieb und ebenso das Leuchtmittel, die Batterie und die Steuerschaltungen der Elektronik. Der Lade- und Entladestrom der Batterie werden ausgelesen.

Sollten Abweichungen zu den voreingestellten Schwellenwerten auftreten, meldet die Leuchte den fehlgeschlagenen Funktionstest zurück und auch Leuchtmittel-, Batterie- oder Elektronikfehler zurück.

Der Funktionstest wird nur im Normalbetrieb durchgeführt. Sollte es während des Funktionstests zu einem Stromausfall kommen, wird der Status des Funktionstests auf „ausstehend / vorgemerkt“ gesetzt.

Dauertest: Startet den Dauertest bei der ausgewählten Leuchte.

Die Leuchte schaltet, bei vollgeladener Batterie, daraufhin in den Notbetrieb und betreibt das Leuchtmittel für die jeweilige Stündigkeit der Leuchte.

Bei Erreichen bzw. Übersteigen der jeweiligen Stündigkeit, meldet die Leuchte die bestandene Prüfung zurück an den SEM.

Die Gesamtzeit, bis die Abschaltung der Batterie erfolgt, wird ebenfalls zurückgemeldet.

Sollte der Dauertest fehlschlagen, meldet die Leuchte dies entsprechend mit Angabe des Leuchtmittel-, Batterie- oder Elektronikfehlers zurück.

Der Dauertest wird nur im Normalbetrieb durchgeführt. Sollte es während des Dauertests zu einem Stromausfall kommen, wird der Status des Dauertests auf „ausstehend / vorgemerkt“ gesetzt. Ein neuer Dauertest kann erst wieder gestartet werden, wenn die Batterie wieder vollständig geladen wurde.

Leuchten identifizieren (15 Min.): Die Prüf-LEDs der Leuchten blinken bzw. die Prüf-LED der ausgewählten Leuchte blinkt, um die Kurzadresse anzuzeigen (Binärcode; siehe [8.3 Leuchtenidentifizierung](#)). Die Anzeige benötigt ca. 10 Sekunden, pausiert kurz und beginnt von vorn.

Test abbrechen: Beendet einen laufenden Test oder löscht ausstehende Tests.

Sperrmodus EIN: Die ausgewählte Notleuchte schaltet im Falle eines Stromausfalls nicht in den Notbetrieb um. Nach Netzwiederkehr wird die Notlichtblockierung automatisch aufgehoben.



Diese Funktion ist dafür gedacht, bei einem **kurzfristigen Stromausfall** (z.B. aus Wartungs- / Servicegründen) die Batterie zu schonen. Nach **15 Minuten** ohne Stromausfall schaltet sich die Funktion **automatisch ab** und die Leuchte kehrt wieder in den Normalbetrieb zurück. Die Funktion ist somit nicht dafür geeignet die Notleuchten z.B. nachts zu blockieren.

Um eine nächtliche Notlichtblockierung zu realisieren, siehe **Zusätzliche Gruppen-Timer**.

Sperrmodus beenden: Die ausgewählte Notleuchte schaltet im Falle eines Stromausfalls wieder in den Notbetrieb um.

Einstellungen Gruppentest:

Einstellmöglichkeiten für die automatischen Funktions- oder Dauertests der Leuchten.

Die standardmäßig eingestellten Testzeiträume für Funktions- bzw. Dauertest betragen 7 Tage bzw. 52 Wochen. Die Leuchten führen die Prüfungen auch dann durch, wenn die Verbindung zum SEM nicht möglich sein sollte und signalisieren ihren Status über die Prüf-LED an der Leuchte.

Über den SEM lassen sich die Intervalle entsprechend individuell anpassen. Im Falle eines längeren Verbindungsausfalls werden sie auf ihre ursprüngliche Selbsttest-Einstellung zurückgesetzt.



Der Abschnitt „Einzelleuchten / Gruppentest“ ist für Diagnosezwecke bestimmt, **wenn nur spezifisch geprüft werden soll**. Stellen Sie die automatischen Testintervalle bitte in den Spalten rechts davon ein.

Stellen Sie die Kurzadresse (0 – 199 oder Gruppe 0 - 15) für den Einzelleuchten- / Gruppentest sowie ggf. eine entsprechende Prüfzeit ein.

Intervall Funktionstest

Wochentag, wann der Test gestartet werden soll.

Zeiteinstellung, wann der Test gestartet werden soll.

Funktionstestintervall	Gruppe	Woche	Stunde	Minute	Soforttest
<input type="checkbox"/> Manuell	G0	Mo	23	00	G0 FT G0 DT
<input checked="" type="checkbox"/> Wöchentlich	G1	Di	23	00	G1 FT G1 DT
<input type="checkbox"/> Jede zweite Woche	G2	Mi	23	00	G2 FT G2 DT
<input type="checkbox"/> Monatlich	G3	Do	23	00	G3 FT G3 DT
<input type="checkbox"/> Monatlich	G4	Fr	23	00	G4 FT G4 DT
<input checked="" type="checkbox"/> Vierteljährlich	G5	Sa	23	00	G5 FT G5 DT
<input type="checkbox"/> Halbjährlich					
<input type="checkbox"/> Jährlich					

Exportieren / Importieren der Einstellungen (Backup / siehe [7.8 Import / Export von Einstellungen / Prüfbuch](#))

Funktionstest direkt starten

Intervall Dauertest

Alle laufenden Prüfungen stoppen

Voreingestellte Standardprüfzeiten:

Vierteljährliche Tests werden im Januar, April, Juli und Oktober durchgeführt.

Halbjährliche Tests werden im Januar und Juli durchgeführt.

Jährliche Tests werden im Januar durchgeführt.

Die Tests werden grundsätzlich, abhängig von den Gruppeneinstellungen, bei der ersten Möglichkeit durchgeführt. Diese Intervalle sind an den DALI-Standard angelehnt und es gibt keine Möglichkeit, Änderungen daran vorzunehmen.

Beispiel: Für die Gruppe 2 wurde der Wochentag, an dem der Test gestartet werden soll, auf Mittwoch festgelegt. D.h. diese Gruppe wird, bei jährlichem Dauertest, am ersten Mittwoch im Januar getestet. Bei halbjährlichem Test entsprechend am ersten Mittwoch im Januar und am ersten Mittwoch im Juli.

Drücken Sie nach den gewünschten Änderungen auf Speichern. Erst dann werden diese übernommen.



Zusätzliche Gruppen-Timer:

Timer Nachtschaltung: Ermöglicht die zeitgesteuerte Aktivierung der Beleuchtung an definierten Wochentagen. Diese Funktion ist ausschließlich **für Leuchten der Gruppe 7** verfügbar und gilt nur für Leuchten, die sowohl Dauer- als auch Bereitschaftsbetrieb unterstützen.

Damit die Funktion ordnungsgemäß ausgeführt werden kann, müssen die betreffenden Leuchten über eine anliegende Spannung am Schaltkontakt verfügen und sich im ausgeschalteten Zustand befinden.

Timer Sperrmodus: Dient der Festlegung von Zeiträumen im Jahresverlauf, in denen die Leuchten in den Sperrmodus versetzt werden sollen.

Diese Funktion ist **nur für Leuchten der Gruppe 8** verfügbar. Sie ist besonders hilfreich während der laufenden Installation / Montage der Leuchten oder während Urlaubszeiten, um zu verhindern, dass die Leuchte in den Notbetrieb wechselt. Dadurch werden unnötige Lade- und Entladevorgänge vermieden, was zur Erhaltung der Batterielebensdauer beiträgt.



Bitte bedenken Sie bei einer Nutzung des Gebäudes, den Sperrmodus für **diese Zeiträume zu deaktivieren**.

Timer Nachtschaltung
für Gruppe 7 aktivieren

Timer Nachtschaltung

Gruppe 7

MO FR

DI SA Licht an

MI SO Stunde Minute

DO Einschaltdauer

Stunde

Timer Sperrmodus

Gruppe 8

Monat Tag Stunde Minute

Sperrmodus EIN

Sperrmodus AUS

Exportieren Importieren

Exportieren / Importieren der Einstellungen (Backup / siehe [7.8 Import / Export von Einstellungen / Prüfbuch](#))

7.4. Leuchten

The screenshot shows a table of lighting fixtures with the following columns: Nr., MAC-Adresse, Name, Montageort, Status, and Gesamtanzahl Leuchten. The table contains six rows of data. Callouts point to specific features: 'Suchleiste' (search bar), 'Kurzadresse' (short address), 'Name der Leuchte, wie in der Geräteverwaltung eingegeben' (light name), 'Montageort der Leuchte, wie in der Geräteverwaltung eingegeben' (mounting location), 'Die Gesamtanzahl verbundener Leuchten' (total number of connected lights), 'Die MAC-Adresse der Leuchte' (light MAC address), and 'Aktueller Leuchtenstatus gem. letzter Abfrage. Eventuelle Fehler werden hier angezeigt.' (current light status and error messages).

Status	Beschreibung	Priorität
Fehlt	Wenn eine Leuchte für eine bestimmte Zeit nicht auf Anfragen des SEM reagiert hat.	1
Stromkreisfehler	Im Treiber kam es zu einem Stromkreisfehler (Anschlussfehler / Treiber defekt).	2
Batteriefehler	Die Batterie hat eine zu geringe Restkapazität oder ist nicht angeschlossen.	3
Leuchtmittelfehler	Leuchtmittel / LED defekt.	4
Sperrmodus	Der Sperrmodus wurde im SEM für diese Leuchte aktiviert. Die Zeile wird gelb hinterlegt.	5
OK	Normalbetrieb / keine Fehler.	6



Bei Auftreten mehrerer Fehler werden diese nach der oben genannten Priorität angezeigt, wobei 1 die höchste Priorität ist.

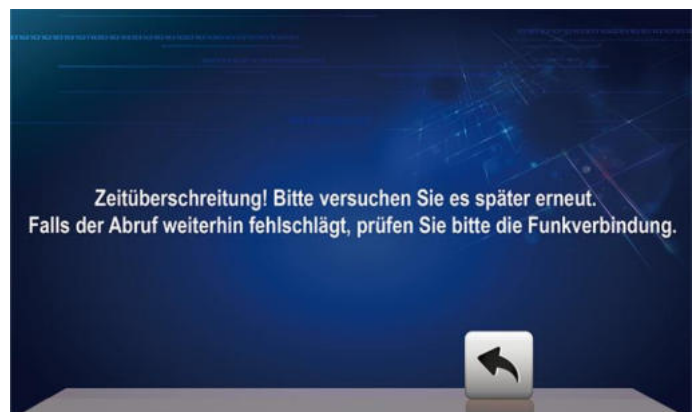
7.4.1. Statusinformationen

Wenn Sie auf die Schaltfläche „Statusinformation“ drücken, versucht der SEM, die Details der ausgewählten Leuchte abzurufen.

Bei erfolgreichem Abruf, wird eine Detailansicht angezeigt.

Diese Informationen basieren auf dem DALI-Protokoll. Die Detailansicht besteht aus fünf Seiten, zwischen denen Sie mit den Pfeiltasten wechseln können. Im Normalfall benötigt die Abfrage ca. 5 - 10 Sekunden Ladezeit.

Sollten Daten nicht geladen werden können, wird Ihnen „Bitte versuchen Sie es erneut...“ angezeigt.





Abschnitt	Statusbit	Beschreibung
Status	Bereit	Status des Treibers / Vorschaltgeräts // „YES“ = OK
	Leuchtmittelfehler	„NO“ = kein Leuchtmittelfehler.
	Leuchtmittel eingeschaltet	Ist das Leuchtmittel gerade eingeschaltet? „NO“ = Leuchte ist aus.
	Grenzwertfehler	Ob der zuletzt gesendete Leuchtenleistungswert innerhalb des gültigen Bereichs liegt oder nicht. Wenn das Vorschaltgerät die Einstellung der Leuchtenleistung nicht unterstützt, sollte „NO“ angezeigt werden.
	Dimm-Vorgang läuft	Ob die Leuchte gerade gedimmt betrieben wird. Wenn das Vorschaltgerät die Einstellung der Leuchtenleistung nicht unterstützt, sollte „NO“ angezeigt werden.
	Rücksetzzustand	Ob sich der Treiber gerade im „RESET STATE“ befindet oder nicht.
	Fehlende Kurzadresse	Wenn der Treiber aktuell keine Kurzadresse hat.
	Versorgungsspannungsunterbrechung erkannt	Wenn keine Netzspannung anliegt wird „YES“ angezeigt. „NO“ wird angezeigt, nachdem „RESET“ oder ein Steuerbefehl zum einstellen der Leuchtenleistung, nach Netzwiederkehr, empfangen wurde.
Testzeiten	Nächster Funktionstest in	Verbleibende Stunden bis zur nächsten automatischen Funktionsprüfung.
	Nächster Dauertest in	Verbleibende Stunden bis zur nächsten automatischen Dauerprüfung.
	Funktionstestintervall	Nach wievielen Tagen ein Funktionstest ausgeführt wird.
	Dauertestintervall	Nach wievielen Wochen ein Dauertest ausgeführt wird.
	Testausführungs-Timeout	Die Anzahl in Tagen, wann eine ausstehende Prüfung abläuft (und somit nicht ausgeführt wird / siehe FT / DT ausstehend).
	Nachlaufzeit	Die Nachlaufzeit, während der die Leuchte nach Netzwiederkehr noch eingeschaltet bleibt.



Die Werte „Nächster Funktionstest in“ und „Nächster Dauertest in“ zeigen die verbleibende Zeit in Stunden bis zur nächsten Prüfung an, wenn **keine Verbindung zum SEM** besteht.

- „Nächster Funktionstest in“ wird **täglich um 00:00 Uhr** vom SEM auf **168 Stunden (= 7 Tage)** zurückgesetzt und an die Leuchte übertragen.
- „Nächster Dauertest in“ wird **nach jedem durchgeführten Dauertest** über den SEM zurückgesetzt.

Die Leuchten zählen den zuletzt empfangenen Wert herunter. Werden **0 Stunden erreicht** (weil keine Verbindung besteht), führen sie den jeweiligen Test **autonom** aus.



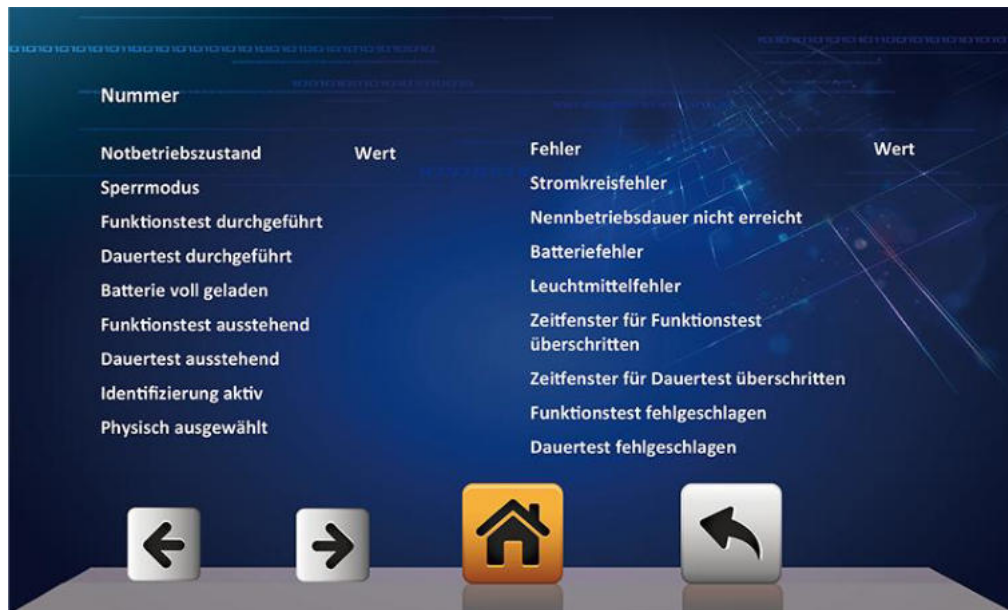
Abschnitt	Statusbit	Beschreibung
Standardparameter	Maximale Leuchtmittelleist.	Der obere Leuchtenleistungswert im Normalbetrieb.
	Minimale Leuchtmittelleist.	Der untere Leuchtenleistungswert im Normalbetrieb.
	Systemfehler Leuchtm.	Der Leuchtenleistungswert, wenn eine Störung im Steuergerät vorliegt.
	Leuchtmittelleistung beim...	Der Leuchtenleistungswert beim erstmaligen Einschalten.
	Überblendzeit (Sekunden)	Die Zeitverzögerung der Änderung der Lichtstärke (Dimmung).
	Überblendgeschwindigkeit	Die Geschwindigkeit der Änderung der Lichtstärke (Dimmung).
	Physisches Minimum	Die vom Hersteller eingegebene Mindestlichtstärke im Normalbetrieb.
Gruppenzugehörigkeit	Gruppe 0 - 15	„YES“ = Diese Leuchte gehört zu dieser Gruppe.



Abschnitt	Statusbit	Beschreibung
Eigenschaften	Integriertes Notlichtbetriebsgerät	Die Leuchte verfügt über einen integrierten Notlichttreiber.
	Vorschaltgerät in Dauerschaltung	„YES“ = Das Vorschaltgerät unterstützt keine Leuchtenleistungssteuerung und die Leuchte ist im Dauerbetrieb (angeschaltet).
	Vorschaltgerät in geschalteter Dauerschaltung	„YES“ = Die Leuchte ist zwischen Bereitschafts- und Dauerbetrieb schaltbar.
	Autotest fähig	Die Leuchte ist Autotest fähig.
	Einstellbare Notlichtleistung	Die Leuchte ist im Normalbetrieb dimmbar.
	Geeignet für festverdr. Sperrmodus	Die Leuchte lässt sich via Verdrahtung in den Sperrmodus versetzen.
	Kompatibel für phys. Auswahl	Die Leuchte unterstützt die physische Auswahl / Identifikation.
	Wiedereinschalten im Ruhemodus möglich	Die Leuchte lässt sich aus dem Ruhemodus wieder einschalten.
	Betriebsgerät Firmwareversion	Die Firmwareversion des Notlichttreibers.



Abschnitt	Statusbit	Beschreibung
Betriebsart	Ruhemodus aktiv	„YES“ = Die Leuchte befindet sich im Ruhemodus.
	Normalbetrieb aktiv	„YES“ = Die Leuchte befindet sich im Normalbetrieb.
	Notbetrieb aktiv	„YES“ = Die Leuchte befindet sich im Notbetrieb.
	Nachlaufzeit nach Netz- wiederkehr läuft	„YES“ = Die Leuchte befindet sich trotz Netz- wiederkehr noch im Notbetrieb (Nachlaufzeit).
	Funktionstest läuft	Ein Funktionstest wird gerade ausgeführt.
	Dauertest läuft	Ein Dauertest wird gerade ausgeführt.
	Festverdrahteter Sperr- modus ist aktiv	„YES“ = Die Leuchte wurde mittels Schaltkontakt in den Sperrmodus versetzt.
	Geschalteter Eingang ist aktiv	„YES“ = Die Leuchte befindet sich im Dauerbetrieb. „NO“ = Die Leuchte befindet sich im Bereitschaftsbetrieb.
Zusätzliche Informationen	Batterieladezustand	„100%“ = Die Batterie ist voll geladen.
	Dauertestergebnis	Die Anzahl in Minuten, wie lange die Leuchte während der zuletzt durchgeführten Dauerprüfung im Notbetrieb eingeschaltet war.
	Leuchtenbrenndauer Not- betrieb	Die gesamte Leuchtenbrenndauer im Notbetrieb.
	Leuchtmittelbetriebsstun- den gesamt	Die gesamte Leuchtenbrenndauer (Normal- + Notbetrieb).
	Nennbetriebsdauer	Die Mindestbrenndauer im Notbetrieb.



Abschnitt	Statusbit	Beschreibung
Notbetriebszustand	Sperrmodus	„YES“ = Die Leuchte geht bei einem Stromausfall nicht in den Notbetrieb (z.B. für Wartungszwecke).
	Funktionstest durchgeführt	„YES“ = Der letzte Funktionstest wurde erfolgreich mit gültigem Ergebnis durchgeführt.
	Dauertest durchgeführt	„YES“ = Der letzte Dauertest wurde erfolgreich mit gültigem Ergebnis durchgeführt.
	Batterie voll geladen	„YES“ = Der Ladezustand der Batterie beträgt 100%.
	Funktionstest ausstehend	„YES“ = Ein gesendeter Befehl zur Ausführung des Funktionstests konnte noch nicht umgesetzt werden.
	Dauertest ausstehend	„YES“ = Ein gesendeter Befehl zur Ausführung des Dauertests konnte noch nicht umgesetzt werden (z.B. aufgrund nicht vollgeladener Batterie).
	Identifizierung aktiv	„YES“ = Die Leuchte zeigt ihre Kurzadresse mittels der Status-LED an.
	Physisch ausgewählt	„YES“ = Physisch ausgewählt, die Leuchte verfügt über eine fest programmierte Adresse, die nicht verändert wird. „NO“ = Die Leuchte unterstützt in der Regel keine physische Auswahl.
Fehler	Stromkreisfehler (Betriebsgerät)	„YES“ = Es gibt einen Fehler in der Schaltelektronik.
	Nennbetriebsdauer nicht err.	„YES“ = Beim letzten Dauertest wurde die Nennbetriebsdauer nicht erreicht.
	Batteriefehler	„YES“ = Es liegt ein Batteriefehler vor.
	Leuchtmittelfehler	„YES“ = Es liegt ein Leuchtmittelfehler vor.
	Zeitfenster für Funktionstest überschritten	„YES“ = Die Zeit seit dem letzten gesendeten Befehl (ausstehender Funktionstest) hat das Testausführungs-Timeout überschritten.
	Zeitfenster für Dauertest überschritten	„YES“ = Die Zeit seit dem letzten gesendeten Befehl (ausstehender Dauertest) hat das Testausführungs-Timeout überschritten.
	Funktionstest fehlgeschlagen	„YES“ = Der letzte beendete Funktionstest ist fehlgeschlagen.
Dauertest fehlgeschlagen	„YES“ = Der letzte beendete Dauertest ist fehlgeschlagen.	

7.4.2. Statusabfrage

Der SEM200 führt kontinuierliche und wiederholte Statusabfragen an jeder Leuchte durch und zeigt das Ergebnis der Abfrage in der Status-Spalte an. Die Abfrage umfasst Informationen zum Status, der Gruppe, der Betriebsart, dem Notbetriebsstatus, eventuellen Fehlern, usw.

Der SEM fragt die Leuchten hierbei nacheinander ab, ausgehend von der Kurzadresse jeder Leuchte (erst Leuchte „0“, dann Leuchte „1“, usw.). Die Abfrage jeder Leuchte benötigt ca. 10 Sekunden und fängt nach der letzten Leuchte von vorn an.

Details siehe [Abschnitt 9.1](#).

7.5. Prüfbuch

Hier werden die letzten Prüfergebnisse aller Leuchten angezeigt.



Da die Statusabfrage nacheinander und kontinuierlich erfolgt (siehe Statusabfrage), kann es mehrere Minuten dauern, bis der SEM eine gerade erst durchgeführte Prüfung auf dieser Seite anzeigt!

Callout boxes in the screenshot:

- Name und Ort wie in der Geräteverwaltung eingegeben
- Datum und Uhrzeit der Prüfung
- Die Prüfdauer bei Dauertest. Bei Funktionstest wird „--“ angezeigt
- Suchleiste
- Die Leuchten sind in dieser Übersicht nach ihrer Kurzadresse sortiert. Nutzen Sie zur Navigation die seitlichen Pfeiltasten
- Die Art der Prüfung. FT für Funktionstest, DT für Dauertest
- Das Prüfergebnis. „Ausstehend“, wenn noch auf die Übermittlung des Ergebnisses gewartet wird
- Exportieren der Ergebnisse aller Leuchten (Backup / siehe [7.8 Import / Export von Einstellungen / Prüfbuch](#))

7.5.1. Prüfdetails

Hier werden die detaillierten Prüfungen der ausgewählten Leuchte angezeigt.

Die aufgelisteten Informationen gleichen denen der vorherigen Seite, allerdings nur für die ausgewählte Leuchte.

Nr.	Name	Montageort	Prüfdatum	Zeit (Min)	Typ	Ergebnis
0	Aruna	Foyer	2025/07/25 23:00:22	--	FT	Ausstehend
0	Aruna	Foyer	2025/07/23 12:04:41	--	FT	OK
0	Aruna	Foyer	2025/07/18 14:43:37	180	DT	OK
0	Aruna	Foyer	2025/07/11 23:00:22	168	DT	Fehler
0	Aruna	Foyer	2025/07/10 16:17:09	--	FT	OK

Exportieren der Historie einer einzelnen Leuchte (Backup / siehe [7.8 Import / Export von Einstellungen / Prüfbuch](#))

Mögliche Ergebnisse: *OK*, *Ausstehend* oder *Fehler*
 Die Ergebnisse durchgeführter Tests werden für mindestens 4 Jahre gespeichert und aufbewahrt.
 In dieser Ansicht können maximal 300 Zeilen angezeigt werden

7.6. Ereignisprotokoll

In dieser Ansicht werden die Zeitpunkte aller auftretenden und vorübergehenden Fehler protokolliert. Zudem wird ebenso protokolliert, zu welchem Zeitpunkt die Leuchte wieder in den Normalbetrieb gewechselt ist.

Sie haben die Möglichkeit das Ereignisprotokoll zu exportieren.



Nr.	MAC	Name	Montageort	Datum & Uhrzeit	Ereignisinformationen
0	8CF681FFFE493C9	Aruna	Foyer	2025/08/22 12:07:09	OK
0	8CF681FFFE493C9	Aruna	Foyer	2025/08/22 12:01:15	Batteriefehler
0	8CF681FFFE493C9	Aruna	Foyer	2025/08/22 11:30:50	Leuchtmittelfehler
0	8CF681FFFE493C9	Aruna	Foyer	2025/08/22 11:02:33	Fehlt
1	8CF681FFFE49328	Ceruna	Flur EG	2025/08/22 11:01:10	OK
2	8CF681FFFE50911	Prana	Treppenhaus 1	2025/08/22 11:00:43	OK
2	8CF681FFFE50911	Prana	Treppenhaus 1	2025/08/22 10:07:27	Fehlt
1	8CF681FFFE49328	Ceruna	Flur EG	2025/08/22 09:24:18	Stromkreisfehler



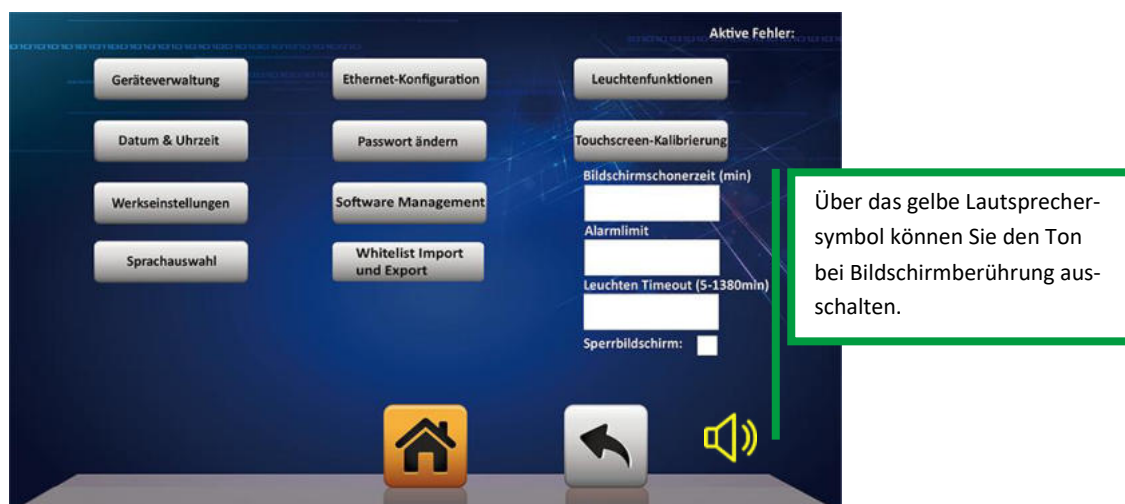
Das Ereignisprotokoll kann bis zu 2.048 Einträge aufzeichnen, danach wird jeweils der älteste Eintrag überschrieben. Wir empfehlen deshalb regelmäßige Backups / Exporte zu erstellen.

Um eine Häufung der Einträge, bei abnormalem Verhalten der Leuchte, zu vermeiden gibt es eine Begrenzung von 10 Einträgen je Leuchte pro Tag.

Wenn ein Ereignis eintritt, speichert der SEM nur MAC-Adresse, Uhrzeit und Ereignisinformationen im internen Speicher. Das Ereignisprotokoll wird ausschließlich mit der MAC-Adresse verknüpft. Die Kurzadresse, der Name und der Standort spiegeln jedoch stets die aktuellsten Einstellungen wider, falls Änderungen vorgenommen wurden.

7.7.Einstellungen

Vor dem Öffnen dieser Seite ist es notwendig, das Passwort einzugeben. Das Initialpasswort ist „123456“. Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir dringend das Initialpasswort zu ändern.



Aktive Fehler:	Anzeige, wie viele Leuchten / Geräte aktuell als fehlerhaft erkannt werden.
Geräteverwaltung:	Alles, was Sie bei der Inbetriebnahme benötigen.
Ethernet Konfiguration:	Einstellen der Netzwerkparameter.
Leuchtenfunktionen:	Leuchten AN oder AUSSCHALTEN (nur DS-Leuchten) oder Identifizierung.
Datum & Uhrzeit:	Datum und Uhrzeit einstellen.
Passwortändern:	Ändern Sie Ihr Passwort hier.
Touchscreen-Kalibrierung:	Erhöht ggf. die Genauigkeit Ihrer Bildschirmberührungen.
Werkseinstellungen:	Zurücksetzen des SEM200.
Software Management:	Informationen zur aktuellen Version des Betriebssystems und Upgrademöglichkeit.
Bildschirmschonerzeit:	Zeit, nach der sich der Bildschirm nach der letzten Eingabe abschaltet.
Sprachauswahl:	Ändern Sie die Sprache des SEM .
Whitelist Import/Export:	Importieren und Exportieren einer Whitelist zur Festlegung von Leuchten, die sich verbinden dürfen.
Alarmlimit:	Geben Sie hier die Anzahl an Fehlermeldungen ein die aktiv sein müssen, um ein rotes X im Hauptmenü anzeigen zu lassen. (wenn nichts eingetragen ist, wird das rote X ab dem ersten Fehler angezeigt).
Leuchten-Timeout:	Zeit, die vergehen muss bis „Fehlt“ angezeigt wird (bitte beachten Sie die Dauer einer Abfrageschleife).
Sperrbildschirm:	Wenn Sie diese Funktion aktivieren, wird der Bildschirm gesperrt, sobald Sie ihn manuell sperren (Schlosssymbol auf der Startseite) oder der Bildschirmschoner aktiviert wird. Zum Entsperren benötigen Sie das Passwort.

7.7.1. Geräteverwaltung

Zigbee-Netzwerk erstellen: Dieser Schritt wird im Normalfall nur bei der ersten Inbetriebnahme benötigt. Zur Verhinderung der versehentlichen Verwendung muss das Passwort vor der Erstellung eingegeben werden. Die Leuchten können sich nach der Aktivierung des Netzwerkzugangs im Netzwerk anmelden.



Wird dieser Schritt ein zweites Mal durchgeführt, **wird das alte Netzwerk** (und damit auch die verbundenen Leuchten) **gelöscht** und muss neu in Betrieb genommen werden. **Die Leuchten sind danach nicht mehr erreichbar!**



Netzwerkzugang aktivieren: Erlaubt allen Leuchten, die aktuell mit keinem Netzwerk verbunden sind, sich mit dem Netzwerk zu verbinden (sofern die Whitelist-Funktion deaktiviert ist). Im Informationsfenster wird angezeigt, dass der Netzwerkzugang für 12 Stunden aktiviert wurde. Während dieser Zeit können sich alle neuen Leuchten mit dem Netzwerk verbinden.

Netzwerkzugang deaktivieren: Den Netzwerkzugang manuell wieder deaktivieren.

Leuchten bearbeiten: Übersicht der aktuell im Netzwerk befindlichen Leuchten, für welche der Name, der Ort und die Gruppeneinstellungen angepasst werden können.

Whitelist-Funktion aktivieren: Anwenden der aktuell hinterlegten Whitelist (siehe separate Anleitung)

Kanal: Der Funkkanal, auf dem der Funkverkehr übertragen wird. Sie können einen Kanal zwischen 11 – 26 wählen. Der Kanal kann nur bei leerer Geräteliste eingestellt werden!

PAN ID: Die PAN ID des Zigbee-Netzwerks (nicht änderbar).



Der Funkkanal wird den Leuchten bei der Inbetriebnahme im Moment des Verbindungsaufbaus mit dem SEM mitgeteilt. Eine spätere Änderung ist nur möglich, wenn Sie alle Leuchten vorher aus dem Netzwerk entfernt haben und diese sich neu verbinden.

Empfehlung: Stellen Sie den Funkkanal vor der Inbetriebnahme (nach Erstellung eines Zigbee-Netzwerks, aber **vor** Aktivierung des Netzwerkzugangs) ein. Wir empfehlen die Kanäle 20, 25 oder 26 zu nutzen, da diese in der Regel nur geringe Interferenzen mit Bluetooth- und WLAN-Netzwerken haben.

7.7.2. Leuchten bearbeiten

Zum Bearbeiten der Leuchten muss zuerst eine Leuchte ausgewählt werden.

Diese wird hervorgehoben und kann dann durch Drücken auf **Bearbeiten** entsprechend angepasst werden.

Löschen löscht die Leuchte aus dem Netzwerk. Nun kann diese wieder frei verbunden werden.

Nr.	MAC-Adresse	Name	Montageort	Gruppe	Typ
0	8CF681FFFECA53C3	Aruna	Foyer	1	Endgerät
1	8CF681FFFECA9328	Ceruna	Flur EG	4	Router
2	8CF681FFFECS0911	Prana	Treppenhaus 1	2 7	Endgerät

Gesamtanzahl Leuchten: 3

Buttons: Löschen, Bearbeiten, Home, Zurück



Der SEM sendet beim Löschen einen Befehl zum Entkoppeln an die Leuchte. Erst nach positiver Antwort der Leuchte, wird diese aus der Geräteliste gelöscht. Leuchten müssen erreichbar sein oder sich im Status „Fehlt“ befinden. Nur dann könnten sie aus der Geräteliste entfernt werden.

7.7.2.1. Einzelne Leuchte bearbeiten

Nummer: 0 | Name: Aruna | Ort: Foyer | Gruppe: 1

Zigbee-Typ: Endgerät Router | Fehlerbenachrichtigung: AN AUS

Achtung: Wenn Sie den Zigbee-Typ ändern, wird die Leuchte aus dem Zigbee Netzwerk entfernt und muss neu verbunden werden. Bitte aktivieren, um dem Netzwerk erneut beizutreten. Die Leuchte wird sich anschließend automatisch verbinden. Bitte speichern Sie nach den erfolgten Änderungen.

Buttons: Speichern, Home, Zurück

Name:

Es können bis zu 15 Zeichen Freitext eingegeben werden. Berühren Sie das Feld um die Tastatur anzuzeigen.

Ort:

Es können bis zu 15 Zeichen Freitext eingegeben werden.



Drücken Sie auf Speichern nach den gewünschten Änderungen. Erst dann werden diese übernommen.

Die Kurzadresse ist fest vorgegeben und kann nicht geändert werden

Wählen Sie eine Gruppe für die Leuchte aus. Eine Leuchte kann zu mehr als einer Gruppe gehören

Wenn der Zigbee-Typ geändert wird, setzt sich die Leuchte zurück und muss sich neu mit dem Netzwerk verbinden. Bitte beachten Sie, dass dies nur möglich ist, wenn der Netzwerkzugang aktiviert ist.

Die Fehlerbenachrichtigung ist standardmäßig AN. Wird sie ausgeschaltet, werden Fehler der Leuchte nicht angezeigt.

Bitte beachten Sie, dass die Geräteliste nach und nach aktualisiert wird. Gerade bei der ersten Inbetriebnahme kann es mehrere Stunden dauern, bis Gerätetypen und Gruppen in der Übersicht angezeigt werden.

7.7.3. Ethernet Konfiguration

Wenn der SEM mit dem Internet verbunden ist, können Sie über <https://eu.semm-2.net/login> auf ihn zugreifen. Auf dieser Website können Sie Ihr Gebäude / Projekt erstellen sowie diverse SEM und natürlich die Leuchten verwalten.



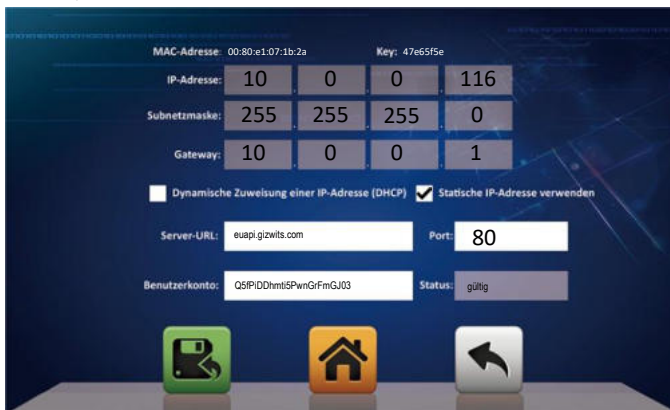
Um Zugang zum Portal zu erhalten, müssen Sie zunächst freigeschaltet sein. Ihren persönlichen Zugang erhalten Sie über Ihren Vertriebspartner. Bitte geben Sie Ihren gewünschten Benutzernamen an (max. 12 Zeichen, ohne Sonder- und Leerzeichen).

Über die angezeigte **MAC-Adresse** ist jeder SEM eindeutig identifizierbar und kann hierüber auf der Website hinzugefügt werden. Der **Key** ist ein zusätzlicher Sicherheitstoken, der vor Einbindung auf der Website zwingend eingegeben werden muss.

IP-Konfiguration: Der SEM kann seine IP-Adresse, Subnetzmaske und das Standard-Gateway automatisch per DHCP vom Netzwerk beziehen.

Alternativ hierzu können Sie auch eine statische IP vergeben, wenn Sie den entsprechenden Haken setzen.

Verbinden Sie den SEM über ein LAN-Kabel mit dem lokalen Netzwerk (Router oder Switch). Bei Auswahl der dynamischen IP-Zuweisung werden die entsprechenden Parameter (IP-Adresse, Subnetzmaske und Gateway) automatisch angezeigt (kann bis zu 2 Minuten dauern).



Die Standard **Server-URL** ist euapi.gizwits.com mit Port 80. Aktuell ist das der einzige unterstützte Server. Eine Anpassung ist hier nicht möglich.

Benutzerkonto und Passwort: Entsprechend voreingestellt, nicht editierbar. Ein Benutzerkonto für den SEM wird bei erstmaliger Verbindung mit dem Internet automatisch erstellt. **Status:** Zeigt den Status der Internetverbindung an. „Gültig“ bei guter Verbindung und Verbindung zur Website; **Fehlgeschlagen** bei Verbindungsproblemen oder wenn der SEM nicht auf der Website eingebunden ist.



Damit der SEM sich erfolgreich mit dem Server verbinden kann, muss Ihre Firewall die folgenden Verbindungen zulassen:

Nr.	URL	Port	TCP/UDP
1	euapi.gizwits.com	80	TCP
2	eum2m.gizwits.com	1883	TCP
3	8.8.8.8	53	UDP
4	208.67.222.222	53	UDP

7.7.4. Leuchtenfunktionen

Auf dieser Seite finden Sie nützliche Tools, die Ihnen bei der Inbetriebnahme helfen. Diese Schaltflächen ermöglichen es Ihnen, die Leuchten entsprechend zu identifizieren.

Um diese Funktionen durchführen zu können, müssen sich die Leuchten in Reichweite und im Normalbetrieb befinden. Im Test- oder Notbetrieb ist die Ausführung dieser Befehle nicht möglich.



Sicherheitsleuchten (Leuchten im Bereitschaftsbetrieb) sind nicht schaltbar (An / Aus).

Die Leuchtenidentifizierung bleibt nach Aktivierung für 24 Stunden aktiv, sofern Sie nicht vorher gestoppt wird.

Die Befehle werden nur ausgeführt, wenn sich die Leuchten im Normalbetrieb befinden. Im Test- oder Notbetrieb werden die Befehle nicht ausgeführt.



Leuchte EIN: Alle Rettungszeichenleuchten (DS) werden eingeschaltet.

Leuchte AUS: Alle Rettungszeichenleuchten (DS) werden ausgeschaltet.

Leuchtenidentifizierung starten: Die Prüf-LEDs der Leuchten blinken um die Kurzadresse anzuzeigen (Binärkode; siehe [8.3 Leuchtenidentifizierung](#)). Die Anzeige benötigt ca. 10 Sekunden, pausiert kurz und wiederholt die Identifizierung.

Leuchtenidentifizierung stoppen: Beendet die Leuchtenidentifizierung.

7.7.5. Datum und Uhrzeit

Wählen Sie das jeweilige Feld aus, an dem Sie Änderungen vornehmen möchten. Die Bildschirmtastatur öffnet sich.

Um die Änderungen zu übernehmen, drücken Sie **OK** und anschließend auf Speichern, wenn Sie alle gewünschten Änderungen vorgenommen haben.



7.7.6. Passwort ändern

Das Initialpasswort ist „123456“.

Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir dringend das Initialpasswort zu ändern.

Geben Sie zunächst Ihr aktuelles Passwort ein und dann in den beiden darunterliegenden Feldern jeweils Ihr neues Passwort.



Merken Sie sich das Passwort gut oder machen Sie eine sichere Notiz. Der Passwortschutz kann nicht umgangen und das Passwort **nicht** zurückgesetzt werden. Sollten Sie den Zugang zu Ihrem System verlieren, muss das Gerät eingeschickt und das Passwort werksseitig zurückgesetzt werden.

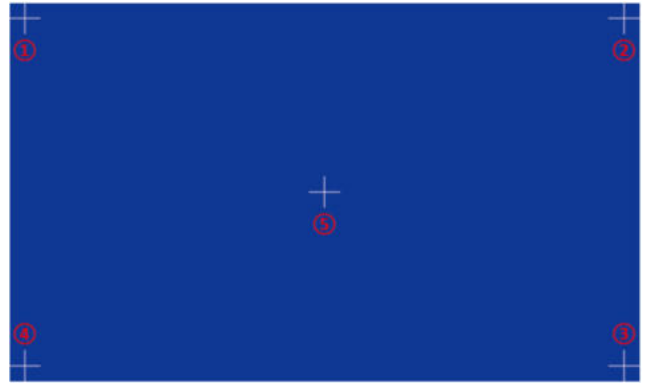
7.7.7. Touchscreen Kalibrierung

Sollten die Berührungen auf dem Touchscreen nicht präzise sein, können Sie den Touchscreen entsprechend kalibrieren.

Die Kalibrierung des Bildschirms dient dazu, die Genauigkeit der Berührungsposition zu gewährleisten, da der Widerstandswert des Touchscreens durch Umgebungsfaktoren wie Temperatur und elektromagnetische Störungen beeinträchtigt werden kann. Hierdurch ändert sich der Widerstandswert und die Berührungsposition kann negativ beeinflusst werden.

Bei der Kalibrierung werden dem Benutzer nacheinander 5 Punkte angezeigt. Erst die 4 Ecken und dann die Mitte des Bildschirms.

Berühren Sie nacheinander jeden angezeigten Punkt, dabei gleicht der Rechner die Abweichungen zwischen der Anzeige und Berührungspunkten ab und speichert die Ergebnisse.



7.7.8. Werkseinstellungen

Wenn der SEM auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden soll, erscheint eine zusätzliche Bestätigung, um den Nutzer vor Fehleingaben zu schützen.



Das Zurücksetzen löscht alle Daten und Prüfbücher und kann **nicht rückgängig** gemacht werden.

Leuchten in der Leuchtenliste bleiben erhalten, die programmierten Namen und Orte werden allerdings zurückgesetzt.

7.7.9. Software Management



Aktuelle Firmwareversion: Die Versionsnummer ist folgendermaßen aufgebaut:

- a) **25Apr30:** Das Datum der Firmware-Kompilierung, hier der 30.04.2025
- b) **0405:** Modellnummer
- c) **0012:** Versionsnummer („V12“)

Neue Firmwareversion: Zeigt die neuere Version an, die zum Update bereitsteht (falls verfügbar).

Aktuelle Benutzeroberflächenversion: Die Versionsnummer der Benutzeroberfläche.

- a) **20250407:** Das Design-Datum, hier der 07.04.2025.
- b) **V10:** Die Versionsnummer.

Zigbee-Modulupdate starten: Diese Schaltfläche ermöglicht ein OTA-Update der Leuchtreiber. Falls ein Upgrade verfügbar ist, wird die entsprechende Versionsnummer in diesem Feld angezeigt.



Beachten Sie für ein Softwareupdate unsere separate Anleitung.

7.7.10. Sprachauswahl

Folgende Sprachen stehen für den SEM200 zur Auswahl:



7.7.11. Whitelist Import und Export

Die Whitelist-Funktion bietet eine Möglichkeit dem SEM feste Leuchten zuzuordnen, mit denen das Gerät eine Verbindung aufbauen darf. Hierzu wird eine CSV-Datei (kommagetrennt) verwendet, mit wesentlichen Informationen zur Leuchte. Dies soll die Inbetriebnahme von mehreren SEM in einem Gebäude erleichtern.

Importieren Sie niemals dieselbe Leuchte (MAC-Adresse) in unterschiedliche SEM !

Die Funktion steht für den SEM200 seit Version 11 zur Verfügung.

Bitte beachten Sie auch unsere separate Anleitung zum Im- und Export der Whitelist.



Sie haben zudem die Möglichkeit mittels **Whitelist exportieren** Ihre gesamte Geräteliste auf einen USB-Stick zu speichern. Dies ist besonders nützlich zu Dokumentationszwecken.

Wenn Sie den jeweiligen Netzwerkstatus einer Leuchte wissen möchten, können Sie dies über **Whitelist anzeigen** herausfinden.



Wenn Sie die Whitelist verwenden möchten, muss der entsprechende Haken in der Geräteverwaltung gesetzt sein.
Wenn eine Whitelist importiert wird, wird der Haken automatisch gesetzt.

7.7.11.1. Whitelist exportieren

Hierüber lassen sich alle Leuchteninformationen aus der Geräteliste in eine CSV-Datei speichern. Dies beinhaltet die MAC-Adresse, die Node ID, Name, Montageort, Gerätetyp und Gruppenzugehörigkeit. Den Export starten Sie über die gleichnamige Schaltfläche.



Stellen Sie vor dem Export sicher, dass der USB-Stick erkannt wurde („USB-Medium erkannt“).
Wenn Sie den SEM gerade erst in Betrieb genommen haben, kann es mehrere Stunden dauern, bis die Leuchteninformationen vollständig vorliegen.

7.7.11.2. Whitelist importieren

Hierüber können Sie Ihre gewünschten Leuchten aus einer CSV-Datei importieren. Dies beinhaltet MAC-Adresse, Name und Montageort der jeweiligen Leuchte.

Bevor der Import startet, müssen Sie diesen nochmal bestätigen.



Warten Sie, bis der Import erfolgreich war. Sie erhalten eine entsprechende Meldung im linken unteren Bereich des Bildschirms. Je nach Größe der Whitelist bzw. Anzahl der zu enthaltenen Leuchten kann der Import mehrere Minuten in Anspruch nehmen.

Hinweise:

- Bitte lesen Sie die separate Whitelist-Anleitung vor Nutzung der Funktion sorgfältig durch.
- Stellen Sie vor dem Import sicher, dass der USB-Stick erkannt wurde („USB-Medium erkannt“).
- Stellen Sie sicher, dass die CSV-Datei im Root-Verzeichnis Ihres USB-Sticks liegt und dem entsprechenden Namensschema folgt.
- Die MAC-Adresse im Dateinamen muss der MAC-Adresse des SEM entsprechen.
- Sollten sich bereits Leuchten in der Geräteliste befinden, exportieren Sie die Whitelist zunächst und fügen Sie die neuen Leuchten der bestehenden Liste hinzu.

7.7.11.3. Whitelist anzeigen

Diese Seite zeigt Ihnen die aktuelle Whitelist. Sie erlaubt Ihnen den Netzwerkstatus jeder enthaltenen Leuchte zu prüfen.

Die Anzahl der Leuchten, die dem Netzwerk erfolgreich beigetreten sind.

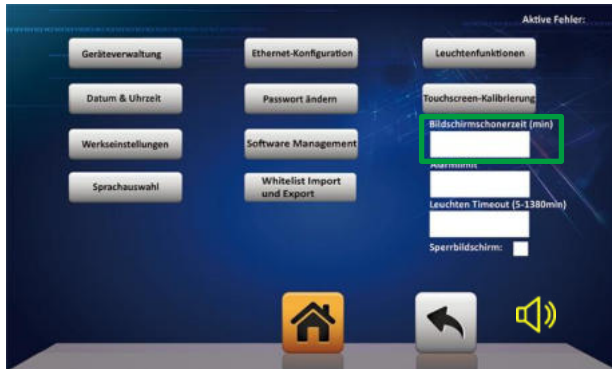
Die Anzahl der Leuchten, die in der Whitelist enthalten sind.

Über die Sortierfunktion (Dreieck-Schaltfläche) kann die Geräteliste nach Verbindungsstatus sortiert werden, sodass nicht verbundene Geräte priorisiert oder nachrangig angezeigt werden.

Nr.	MAC-Adresse	Name	Montageort	Status
0	8CF681FFFE493C9	Aruna	Foyer	OK
1	8CF681FFFE49328	Ceruna	Flur EG	OK
2	8CF681FFFE50911	Prana	Treppenhaus 1	Fehlt
3	8CF681FFFE0FFC4	Twinlight	Eingang EG	Noch nicht verbunden
4	44E2F8FFFC6AB37	Twinlight	Flur OG	OK
5	403050FFFEA38B07	Narada	Eingang Außen	Noch nicht verbunden

7.7.12. Bildschirmschonerzeit (min)

Zum Schutz und der Langlebigkeit Ihres Displays wird der Bildschirm nach der eingestellten Zeit abgeschaltet. Die Zeit beginnt nach der letzten Berührung. Die Bildschirmschonerzeit lässt sich zwischen 5 und 255 Minuten einstellen.



Wenn keine Fehler anstehen, schaltet sich der Bildschirm aus. Sollte ein Fehler vorliegen, wird dies durch ein dauerhaftes X auf rotem Untergrund dargestellt und der Bildschirm bleibt eingeschaltet.

7.7.13. Alarmlimit

Das Alarmlimit begrenzt die Anzeige von Fehlern. Wenn das Alarmlimit auf 0 gesetzt wurde, wird das System eine Fehlermeldung bei jeder Fehleranzahl anzeigen, die größer als 0 ist. Das Alarmlimit kann zwischen 0 und 200 eingestellt werden.



Dies ist nützlich, um z.B. den Bildschirmschoner wieder aktivieren zu können, wenn die Reparatur bereits in die Wege geleitet wurde, jedoch aufgrund von Terminengpässen oder Lieferverzögerungen die Instandsetzung erst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen kann.

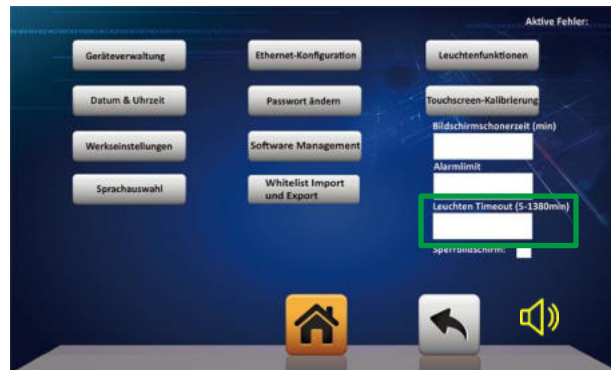
Die Einstellung betrifft die Anzeigen auf der Startseite, den Bildschirmschoner sowie den Relaisausgang.



Stellen Sie das Alarmlimit nach der Fehlerbehebung wieder auf 0, um über Fehler im System benachrichtigt zu werden! Das Alarmlimit ist nicht dazu gedacht Fehlermeldungen dauerhaft auszublenden!

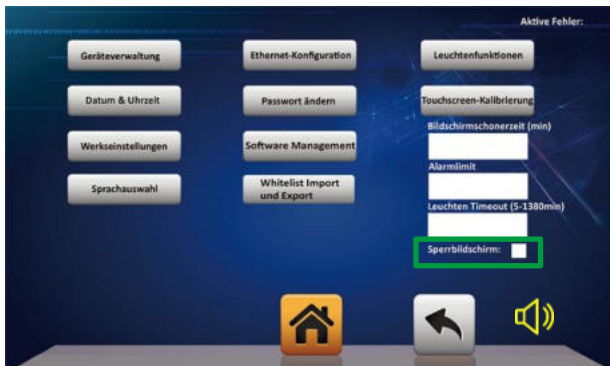
7.7.14. Leuchten Timeout

Wenn eine Leuchte innerhalb dieses Zeitraums nicht mit dem SEM kommuniziert hat, wird es als offline betrachtet. Je höher dieser Wert eingestellt ist, desto länger dauert es, bis erkannt wird, dass eine Leuchte offline ist. Das Timeout lässt sich zwischen 5 – 1380 Minuten einstellen. Bitte beachten Sie die Zeit, die eine Abfrageschleife benötigt (siehe [Abschnitt 9.1](#)). Eine Leuchte wird nach frühestens 3 erfolglosen Abfragen als „Fehl“ erkannt.



7.7.15. Sperrbildschirm

Sobald Sie diese Option wählen, wird der Bildschirm bei jeder Aktivierung des Bildschirmschoners gesperrt. Zum Entsperren benötigen Sie Ihr Passwort. **Wenn Sie das Passwort vergessen, muss der SEM eingeschickt und werksseitig entsperrt werden.**



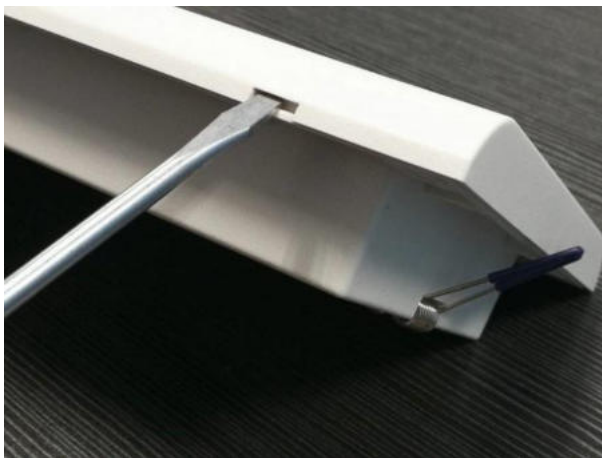
7.8.Import / Export von Einstellungen / Prüfbuch

Bitte bereiten Sie zum Im- bzw. Export folgendes vor:

- Schlitz-Schraubendreher
- USB-Stick (FAT32 formatiert)
- USB zu Micro-USB Adapter
- SEM Firmwareversion V11 oder höher



Entfernen Sie zunächst die Abdeckung des SEM mit Hilfe des Schlitz-Schraubendrehers und schließen Sie den USB-Stick über den USB zu Micro-USB Adapter an:



Tipp: Drehen Sie den Schraubendreher, anstatt zu hebeln.



Warten Sie, bis im Display „USB-Medium erkannt“ erscheint.



Führen Sie nun den gewünschten Import / Export durch, entfernen Sie den USB-Stick nach Abschluss wieder und rasten Sie die Abdeckung des SEM wieder ein.

Sie erhalten jeweils eine CSV-Datei mit den gewünschten Einträgen / Parametern, die Sie anschließend archivieren, bearbeiten und/oder wieder importieren können.



Beim Importieren von Einstellungen müssen Sie die Änderungen durch Speichern bestätigen. Ansonsten wird der durchgeführte Import nicht übernommen!

8. Fehlersuche

8.1. Häufige Fehlerursachen

Funktion	Bedingungen	LED Status
Inbetriebnahme (mit keinem Netzwerk verbunden)	Leuchte ist mit dem Stromnetz verbunden und wartet auf Verbindung zum Mesh-Netzwerk (Pairing-Modus)	Rote LED 0,1s an – 0,1s aus Rote LED 0,1s an – 0,1s aus Rote LED 0,6s an – 1s aus Kurz-Kurz-Lang-Pause (kontinuierlich)
Inbetriebnahme	Die Leuchte hat sich gerade mit dem Netzwerk verbunden und übermittelt ihren Status	Grüne LED 0,1s an – 1,9s aus Kurz – lange Pause
Status	Die Leuchte hat sich wieder mit dem Netzwerk verbunden, nachdem die Verbindung getrennt war.	
Status	Die Leuchte hat sich erfolgreich mit dem Netzwerk verbunden	Die grüne LED ist dauerhaft an. AN
Betrieb	Normalbetrieb	
Status	Die Leuchte meldet einen Wireless-Kommunikationsfehler	Die rote LED blinkt im 0,1s-Takt Schnell blinken
Modus	Ruhemodus	Die Prüf-LED ist aus.
	Notbetrieb	
	Erweiterter Notbetrieb	
Betrieb	Leuchtenfehler	Die rote LED ist dauerhaft an. AN
	Batteriefehler	Die rote LED blinkt im 1s-Takt Langsam blinken
	Funktionstest	Die grüne LED blinkt im 0,1s-Takt Schnell blinken
	Dauertest	Die grüne LED blinkt im 1s-Takt Langsam blinken
	Notlichtblockierung	Grüne LED 0,1s an – 0,1s aus Grüne LED 0,1s an – 0,1s aus Grüne LED 0,6s an – 1s aus Kurz-Kurz-Lang-Pause (kontinuierlich)
	Leuchtenidentifizierung	Prüf-LED 2s aus LED 0,5s an – 0,5s aus (rot/grün) 8x Wiederholung, dann wieder 2s aus und Beginn von vorn Erklärung siehe unten

8.2.Häufige Fehlerursachen

Fehlerbeschreibung	Empfohlene Maßnahmen
Die Status-LED blinkt langsam rot (Batteriefehler)	Überprüfen Sie, ob die Batterie korrekt angeschlossen ist.
Die Status-LED blinkt schnell rot (Stromkreisfehler)	Überprüfen Sie, ob Dauerphase und Schaltphase vertauscht wurden (siehe Hinweis unten und Installationsanleitung).
	Überprüfen Sie die Ausgangsspannung. Ggf. liegt ein defekt des Treibers vor.
Die Status-LED bleibt ausgeschaltet	Kontrollieren Sie die Spannungsversorgung der Leuchte.
	Überprüfen Sie, ob Dauerphase und Schaltphase vertauscht wurden (siehe Hinweis unten und Installationsanleitung).
	Wenn obige Punkte nicht die Ursache sind, prüfen Sie, ob der Prüftaster ggf. defekt sein könnte.
Die Status-LED blinkt langsam grün, obwohl kein Dauertest durchgeführt wird.	Die Leuchte befindet sich in der Netzwerksuche und kann aktuell keine Verbindung zum SEM aufbauen. Prüfen Sie, dass sich die Leuchte wieder befinden kann und Sie weder Kanal noch PAN-ID (neues Netzwerk) geändert haben.
Eine Leuchte lässt sich durch 5-sekündiges Drücken des Prüftasters nicht zurücksetzen	Die Leuchte muss sich erst komplett zurücksetzen. Bitte warten Sie mindestens 2 Minuten.
	Liegt ggf. ein von der Priorität höherwertiger Fehler vor (siehe 7.4 Leuchten)?
Leuchten verbinden sich nicht mit dem Netzwerk oder lassen sich nicht einbinden	Prüfen Sie, ob der Netzwerkzugang aktiviert wurde und ob ausreichend Router im Gebäude gesetzt wurden.
	Überprüfen Sie, ob Dauerphase und Schaltphase vertauscht wurden (siehe Hinweis unten und Installationsanleitung).
	Überprüfen Sie, ob sich die Leuchte im Pairing-Modus befindet.
	Wurde die Whitelist-Funktion aktiviert und befindet sich die Leuchte in der Whitelist?
Eine Leuchte ist nicht mehr erreichbar, nachdem Sie als Router gesetzt wurde.	Aktivieren Sie den Netzwerkzugang.
Eingaben reagieren verzögert und/oder Leuchtendetails (Gruppen, Endgerät, Router, Zielorttexte) aktualisieren sich nicht	Haben Sie die Änderungen vor dem Verlassen des Fensters gespeichert?
	Zur Übertragung der Einstellungen muss sich die gewählte Leuchte in Reichweite befinden. Überprüfen Sie die Verbindung zur Leuchte mittels <i>Leuchten → Statusinformationen</i> .
	Bei hohem Netzwerkaufkommen (z. B. Einlesen von Leuchten, Setzen und Verbinden von Routern, dynamischer Netzwerkverkehr) ist der SEM stark ausgelastet. Warten Sie ggf. bis alle Leuchten vollständig eingelesen sind und die Netzwerkstruktur stabil ist.
Im Prüfbuch zeigt eine Leuchte dauerhaft das Ergebnis „Ausstehend“ an.	Überprüfen Sie die Verbindung zur betroffenen Leuchte.
	Die Übertragung des Prüfergebnisses kann bis zu ca. 40 Minuten dauern. Bitte warten Sie diese Zeit ab (siehe Abschnitt 9.1). Sie können diese Zeit ggf. etwas verkürzen, indem Sie die betreffende Leuchte abfragen (<i>Leuchten → Statusinformationen</i>).
	Wurde die Leuchte vor Übermittlung des Prüfergebnisses zurückgesetzt (siehe Abschnitt 9.3)?
Die Touchscreen-Eingaben sind ungenau (z.B. Haken lassen sich nicht setzen, unerwünschter Buchstabe erscheint,...)	Führen Sie eine Kalibrierung des Touchscreens durch: Navigieren Sie hierfür zu <i>Einstellungen > Touchscreen-Kalibrierung</i> .

Hinweis zu Dauer- und Schaltphase:



- Kann bei Leuchtenmodellen variieren, z.B. Dauerphase = L2 und Schaltphase = L1.
- Bitte überprüfen Sie die produktspezifische Dokumentation für die korrekten Anschlüsse.

8.3. Leuchtenidentifizierung

Sollte aus einem Grund die Identifizierung der Leuchte über die MAC-Adresse nicht möglich sein, können die im Netzwerk befindlichen Leuchten über die Leuchtenidentifizierung angesprochen werden (siehe [7.7.3 Leuchtenfunktionen](#)). Hierbei blinkt die Prüf-LED insgesamt 8x in der jeweiligen Farbe des Binärwerts der Leuchten-Kurzadresse.

Beim Start der Identifizierung schaltet sich das Leuchtmittel aus (sofern es sich um eine Leuchte in Dauerschaltung handelt / ansonsten bleibt das Leuchtmittel aus), nach der Identifizierung schaltet die Leuchte für ca. 5 Sekunden zurück in den Normalbetrieb (Leuchtmittel schaltet sich wieder ein (DS), Prüf-LED zeigt aktuellen Status an), bevor eine erneute Identifizierungsschleife startet. Sie können dann die jeweilige Kurzadresse der Leuchte anhand der unten gezeigten Tabelle berechnen. Beispiel = „38“



Wir empfehlen zur Umrechnung einen „Binär-Konverter“.

Beispiel:

Position LED-Anzeige	1	2	3	4	5	6	7	8
Positionswert	128	64	32	16	8	4	2	1
Beispiel								
Prüf-LED-Farbe	Rot	Rot	Grün	Rot	Rot	Grün	Grün	Rot
Binärwert	0	0	1	0	0	1	1	0
Dezimalwert	0	0	32	0	0	4	2	0

9. Wissenswertes

9.1. Dauer einer Abfrageschleife zum Leuchtenstatus

Der SEM überprüft fortlaufend den Status aller Leuchten, die bereits in der Geräteliste eingetragen sind – und zwar der Reihe nach von Kurzadresse 0 bis 199, unabhängig davon, wie viele Leuchten tatsächlich verbunden sind.

Die Abfrage einer einzelnen Leuchte dauert etwa 10 Sekunden. Nach Abschluss einer vollständigen Abfrageschleife pausiert der SEM, bevor er eine neue Schleife startet:

- Bei eingeschaltetem Bildschirm beträgt die Wartezeit **30 Sekunden**.
- Bei ausgeschaltetem Bildschirm beträgt die Wartezeit **5 Minuten**.

Bildschirm AN: 10s * 200 Leuchten + 30s = 2.030s (33 Minuten und 50 Sekunden)

Bildschirm AUS: 10s * 200 Leuchten + 300s = 2.300s (38 Minuten und 20 Sekunden)



Die angegebenen Werte sind Referenzwerte und unterscheiden sich ggf. leicht von SEM zu SEM.

Um eine Leuchte mit Status „Fehlt“ anzuzeigen, müssen mindestens drei fehlgeschlagene Abfragen erfolgt sein.

9.2. Prüfergebnisse

Nachdem ein Funktions- oder Dauertest gestartet wurde, schreibt der SEM einen Prüfbucheintrag mit dem Ergebnis „ausstehend“ und aktualisiert den Eintrag, wenn während der Abfrageschleife das Prüfergebnis vorliegt (OK / Fehler). Wie oben beschrieben, hängt die Zeit, die hierfür benötigt wird, mit der Gesamtanzahl der Leuchten in der Leuchtenliste zusammen. Die Abfrage einer Leuchte dauert etwa 10 Sekunden. Der SEM hat hierbei eine initiale Wartezeit von 200 Sekunden, nachdem „Ausstehend“ geschrieben wurde.

Bildschirm AN: 200s + 30s + 200 Leuchten * 10s = 2.230s
(37 Minuten und 10 Sekunden)

Bildschirm AUS: 200s + 300s + 200 Leuchten * 10s = 2.500s
(41 Minuten und 40 Sekunden)



Die angegebenen Werte sind Referenzwerte und unterscheiden sich ggf. leicht von SEM zu SEM.

Bei hohem Netzwerkaufkommen (z.B. während der Inbetriebnahme) können sich die angegebenen Zeiten ggf. erhöhen.

Sollte „Ausstehend“ dauerhaft angezeigt werden, kann dies mit den o.g. Zeiten der Abfrageschleifen zusammenhängen. Wenn der Fehler während der Prüfung innerhalb der Abfragezeit wieder verschwindet, ist es für den SEM nicht mehr möglich den ursprünglichen Fehler festzustellen. Demnach wird weiterhin „ausstehend“ angezeigt.

9.3. Warum zeigen Prüfergebnisse weiterhin „Ausstehend“ an?

Während des Funktions- oder Dauertests (FT/DT) kann der Test fehlschlagen, wenn die Leuchte zu diesem Zeitpunkt eine Störung aufweist. Da der SEM jedoch Zeit benötigt, um die genaue Fehlerursache zu ermitteln, kann es vorkommen, dass sich die Leuchte währenddessen vom Fehlerzustand in den Normalzustand zurücksetzt. In diesem Fall kann der SEM die Ursache für die fehlgeschlagene Prüfung nicht mehr nachvollziehen bzw. ermitteln, und das Testergebnis wird mit „Ausstehend“ angezeigt.

Um dies zu vermeiden, sollte der Status der Leuchte nicht verändert werden, bevor das Testergebnis vollständig vorliegt.

9.4. Ausführung der Dauerprüfung

Wenn die Notleuchte den Befehl zum Ausführen eines Dauertests erhält, wird zunächst der Ladezustand der Batterie abgefragt. Sollte die Batterie nicht vollständig geladen sein, wird der Dauertest entsprechend vorgemerkt und ausgeführt, sobald die Batterie vollgeladen ist.

Das Statusbit „Dauertest ausstehend“ wird von „NO“ auf „YES“ geändert.

9.5. Routenfindung

Jede Leuchte kann sich entweder direkt mit dem SEM oder mit einem Router verbinden. Dabei nutzen die Leuchten eine interne Optimierungsfunktion, um kontinuierlich die beste Verbindung zum SEM zu ermitteln.

Ein Wechsel zu einem anderen Router erfolgt jedoch nur dann, wenn über mehrere Stunden hinweg eine deutlich bessere Verbindung festgestellt wird. So wird unnötiges „Router-Hopping“ vermieden.

Die Netzwerkstruktur kann sich hierdurch auch noch mehrere Tage nach der Inbetriebnahme automatisch optimieren.

9.6. Hinweise zur Installation

- a) Vermeiden Sie eine Installation nahe Störquellen mit hohen Leistungen oder hohen Frequenzen (z.B. Aufzugsmotoren, Gleich- / Wechselrichter / USV-Anlagen, etc.), da diese die Signalübertragung stören können.
- b) Notieren Sie sich die Leuchten und Montageorte auf Ihrem Grundrissplan. Heben Sie diesen zu Dokumentationszwecken unbedingt auf. Exportieren Sie die Whitelist zu Dokumentationszwecken.
- c) Beachten Sie bei der Installation sowie Inbetriebnahme des Systems die einschlägigen Normen und Regelwerke (z.B. DIN VDE 0100-560 / DIN VDE 0108-100 / DIN EN 50172 / ASR / ArbStättV / etc.)

ER-elektronik GmbH
Drillmakersweg 22
D-33428 Harsewinkel

© Copyright ER-elektronik GmbH, 2025.

Die Inhalte dieses Benutzerhandbuchs wurden sorgfältig erstellt und geprüft. Dennoch kann keine Haftung für potenzielle Irrtümer oder Fehler, die sich aus den hier beschriebenen Verfahrensweisen ergeben, übernommen werden.

Eine Vervielfältigung der Inhalte, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung untersagt.