



TRILUX
SIMPLIFY YOUR LIGHT.

LIVELINK

SWARMSSENS



INHALTSVERZEICHNIS

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | EINLEITUNG | 3 |
| 1.1 | SICHERHEITSHINWEISE..... | 3 |
| 1.2 | GRUNDSÄTZLICHE FUNKTIONEN..... | 3 |
| 1.3 | SYSTEMÜBERSICHT | 4 |
| 2 | SYSTEMKOMPONENTEN..... | 5 |
| 2.1 | CONTROLLER | 5 |
| 2.2 | PRAXIS-TIPPS ZUR POSITIONIERUNG..... | 5 |
| 2.3 | TASTER..... | 6 |
| 3 | FUNKTIONEN UND INBETRIEBNAHME..... | 7 |
| 3.1 | MÖGLICHKEITEN DER INBETRIEBNAHME..... | 7 |
| 3.1.1 | KONFIGURATION AN DER LEUCHE..... | 7 |
| 3.1.2 | APP BASIERTE KONFIGURATION | 7 |
| 3.1.2.1 | ÜBERSICHT | 8 |
| 3.1.2.2 | LEGENDE SYMBOLE | 8 |
| 3.1.2.3 | ANWENDUNG..... | 8 |
| 3.2 | FUNKTIONEN UND EINSTELLUNGEN | 12 |
| 3.2.1 | GRUPPIERUNG DER LEUCHTEN | 12 |
| 3.2.1.1 | EINSTELLUNG AN DER LEUCHE..... | 12 |
| 3.2.1.2 | EINSTELLUNG IN DER APP | 13 |
| 3.2.2 | EINSTELLUNG DER NACHLAUFZEIT..... | 13 |
| 3.2.2.1 | EINSTELLUNG AN DER LEUCHE..... | 13 |
| 3.2.2.2 | EINSTELLUNG IN DER APP | 13 |
| 3.2.3 | EINSTELLUNG DER BEWEGUNGSMELDER-EMPFINDLICHKEIT..... | 14 |
| 3.2.3.1 | EINSTELLUNG AN DER LEUCHE..... | 14 |
| 3.2.3.2 | EINSTELLUNG IN DER APP | 14 |
| 3.2.4 | EINSTELLUNG DES LICHTNIVEAUS BEI BEWEGUNG | 15 |
| 3.2.4.1 | EINSTELLUNG IN DER APP | 15 |
| 3.2.5 | GRUNDLICHT | 15 |
| 3.2.5.1 | EINSTELLUNG AN DER LEUCHE..... | 16 |
| 3.2.5.2 | EINSTELLUNG IN DER APP | 16 |
| 3.2.6 | SCHWELLWERTFUNKTION..... | 16 |
| 3.2.6.1 | EINSTELLUNG AN DER LEUCHE..... | 17 |
| 3.2.6.2 | EINSTELLUNG IN DER APP | 17 |
| 3.2.7 | SCHWARMFUNKTION | 17 |
| 3.2.7.1 | EINSTELLUNG IN DER APP | 18 |
| 3.2.8 | REPEATER FUNKTION | 18 |
| 3.2.8.1 | EINSTELLUNG AN DER LEUCHE..... | 18 |
| 3.2.8.2 | EINSTELLUNG IN DER APP | 19 |
| 3.2.9 | RESET | 19 |
| 3.2.10 | WEITERE EINSTELLMÖGLICHKEITEN IN DER APP | 19 |
| 3.2.10.1 | VORLAGE SPEICHERN | 19 |
| 3.2.10.2 | DIP-SCHALTER-MODUS..... | 20 |
| 3.2.10.3 | FUNKTASTER | 20 |
| 3.2.10.4 | UPDATE | 22 |
| 3.2.10.5 | QR-CODE | 23 |
| 3.2.10.6 | TEST MODE..... | 24 |

1 EINLEITUNG

1.1 SICHERHEITSHINWEISE

- Die Inbetriebnahme (elektroseitig) darf nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.
- Arbeiten an den elektrischen Geräten dürfen nur im spannungsfreien Zustand ausgeführt werden.
- Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten.
- Zur Montage beachten Sie auch die entsprechenden Montageschritte aus den Montageanleitungen der verwendeten Komponenten.
- Für andere als die hier aufgeführten Anwendung ist LiveLink SwarmSens nicht bestimmt. Andere Anwendungen gelten als sachwidrig. Wird LiveLink sachwidrig verwendet, ist kein sicherer Betrieb gewährleistet.

1.2 GRUNDSÄTZLICHE FUNKTIONEN

LiveLink SwarmSens ist ein einfaches Lichtmanagement System, mit welchem sich Funkleuchten (gekennzeichnet durch „+DMM“ oder „+DMR“) in einem Mesh-Funknetzwerk miteinander vernetzen und steuern lassen.

Das LiveLink SwarmSens System bietet die Möglichkeit, direkt an der Leuchte eine manuelle Konfiguration vorzunehmen oder die Konfiguration über die SwarmSens App (für iOS oder Android) durchzuführen.

LiveLink SwarmSens ermöglicht die Konfiguration von Leuchtengruppen, Sensorfunktionen, Grundlicht, Schwarmfunktion und Tastern.

Die Gruppen können individuell per App oder direkt an der Leuchte eingeteilt werden. Sie bestehen aus mindestens einer Sensorleuchte und den damit verbundenen Empfängerleuchten. Des Weiteren kann der Gruppe ein Funktaster hinzugefügt werden, wodurch eine manuelle oder bewegungsabhängige Steuerung möglich ist.

1.3 SYSTEMÜBERSICHT

Das TRILUX Lichtmanagement LiveLink SwarmSens ist ein einfaches Lichtmanagement System, mit welchem sich Funkleuchten (gekennzeichnet durch „+DMM“ oder „+DMR“) in einem Mesh-Funknetzwerk miteinander vernetzen und steuern lassen.

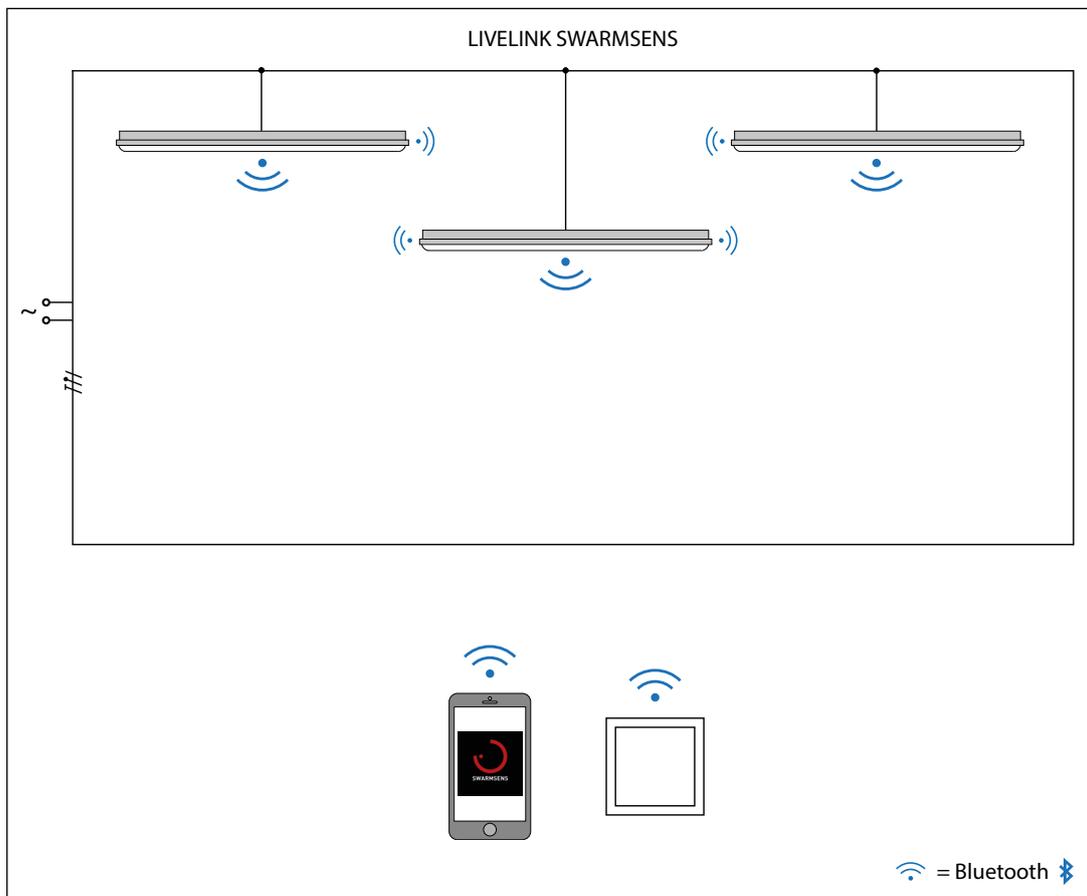
Die Funkleuchten benötigen eine Spannungsversorgung, um ein Mesh-Netzwerk aufbauen zu können. Die Konfiguration ist per App oder über die Dipschalter möglich. Die manuelle Konfiguration an den Dipschaltern kann vor Montage der Leuchte und somit vor Spannungsanschluss durchgeführt werden.

Um ein Netzwerk zu erstellen wird mindestens eine Sensorleuchte

(„+DMM“) und eine Empfängerleuchte („+DMR“) benötigt. Diese werden entweder über einen DIP-Schalter an den jeweiligen Leuchten oder per LiveLink SwarmSens App miteinander vernetzt. Zusätzlich kann zur manuellen Steuerung ein Taster eingebunden werden. In einem LiveLink SwarmSens Netzwerk können bis zu 4096 Teilnehmer eingebunden werden.

Die bereits vorgenommenen manuellen Einstellungen können in der LiveLink SwarmSens App nachträglich individuell angepasst werden.

Sofern Einstellungen per App vorgenommen werden sollen, ist ein Bluetooth-fähiges Endgerät notwendig.



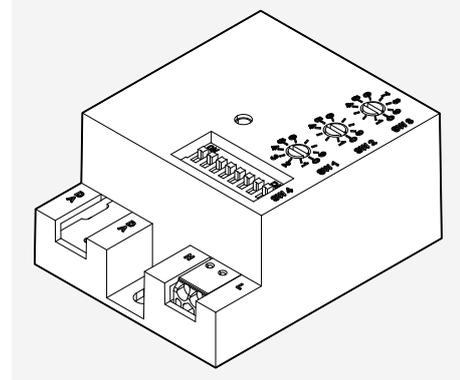
2 SYSTEMKOMPONENTEN

2.1 CONTROLLER

Der Controller ist in einer Master- und Empfänger-Variante erhältlich. In der Mastervariante des Controllers ist ein HF Sensor mit folgendem Erfassungsbereich* integriert: Für sich bewegende Personen / Fahrzeuge: ca. 5m x 4m bei 2m Montagehöhe ca. 7,5m x 6m bei 3m Montagehöhe ca. 10m x 8m bei 4m Montagehöhe.

*Bitte beachten Sie, dass der Erfassungsbereich immer abhängig von der Umgebung sowie dem Einbau des Controllers in der Leuchte ist.

Die Swarmsens Leuchten werden mit integriertem Controller ausgeliefert. Masterleuchten sind an der Bezeichnung „+DMM“, Empfängerleuchten an der Bezeichnung „+DMR“ zu erkennen. Technische Daten wie IP-Schutz und Schlagfestigkeit sind dann jeweils durch die Leuchte bestimmt.



LiveLink SwarmSens Master Controller

Technische Daten

| | |
|---------------------|-------------------|
| Eingangsspannung | 100 - 240 V AC/DC |
| Bemessungsfrequenz | 0/50 - 60 Hz |
| Umgebungstemperatur | -20°C - 65°C |
| Funkreichweite | max. 15 - 20m |

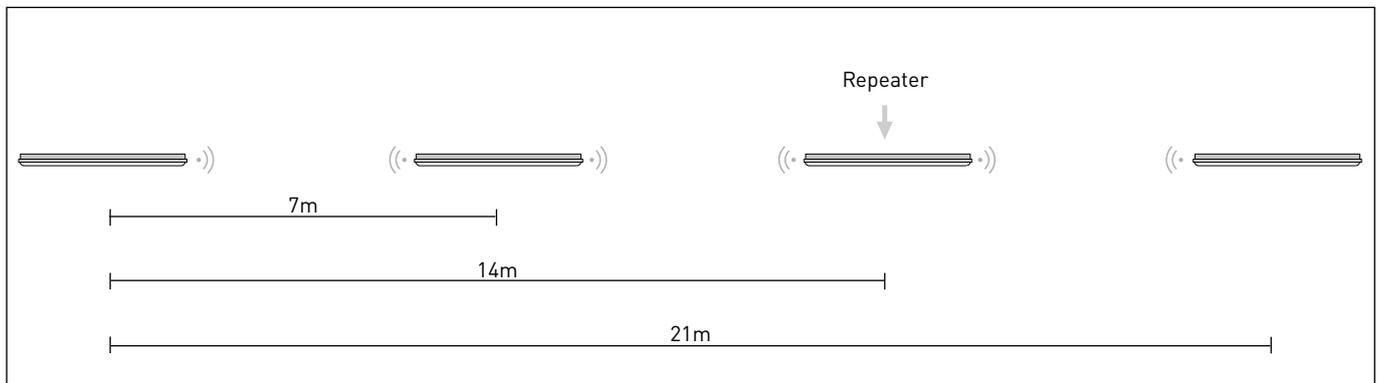
2.2 PRAXIS-TIPPS ZUR POSITIONIERUNG

Jedes Hindernis zwischen den Funkkomponenten in Abhängigkeit von räumlichen Gegebenheiten verschlechtert die Ausbreitung der Funkwellen. Die Funkwellen werden durch Reflexion, Dämpfung, Beugung und Interferenzen abgeschwächt. Daher ist ein optimaler Montageort der Funkkomponenten ausschlaggebend für eine optimale Funkverbindung unter Berücksichtigung der max. Funkreichweite der Funkkomponenten.

Funkwellen dringen u.a. verhältnismäßig gut durch einfaches Glas

(nicht metallbedampftes), trockenes Holz, Pressspanplatten, Kunststoff, Gipskarton. Sehr schlecht durchdrungen werden u. a. alle Metallteile, Metallwände, Beton mit Stahlarmierung, Abschirmgewebe oder Abschirmstoffe. Vor allem Einschließen und Abschattung der Funkkomponenten mit Metallteilen sollten vermieden werden.

Um die Kommunikation über das gesamte Netzwerk zu gewährleisten, sollte ca alle 15-20m die **Repeater Funktion** der Leuchte aktiviert werden (siehe Kapitel 3.2.8 REPEATER FUNKTION).



2.3 TASTER

Die für das LiveLink SwarmSens System kompatiblen Taster sind erkennbar an ihrer Kennzeichnung „EWSSB“. Es handelt sich hierbei um batterie- und leitungslose Funktaster zur Steuerung von LiveLink SwarmSens Leuchten. Die Funktaster werden per QR-Code Scan - in der LiveLink SwarmSens App - in die Leuchtengruppe eingebunden. Pro Senderleuchte kann jeweils ein Funktaster in eine Leuchtengruppe eingebunden werden. Die Montage erfolgt mittels Klebepad oder geschraubt.

Technische Daten

| | |
|---------------------|-----------------|
| Eingangsspannung | Piezoelement |
| Funkfrequenz | 2403 - 2480 GHz |
| Umgebungstemperatur | -25°C - 65°C |
| Funkreichweite | max. 10m |
| Funkreichweite | 10m |
| Schutzart | IP20 |
| Länge-Netto | 82 mm |
| Breite-Netto | 82 mm |
| Höhe-Netto | 15 mm |



Beispiel-Taster für ein LiveLink SwarmSens System:
LIVELINK WP EASYFIT EWSSB

3 FUNKTIONEN UND INBETRIEBNAHME

3.1 MÖGLICHKEITEN DER INBETRIEBNAHME

Grundsätzlich ist die Inbetriebnahme durch Konfiguration direkt an den DIP-Schaltern der Leucht oder per App möglich. Der Funktionstest

nach der Inbetriebnahme kann in beiden Fällen durch den „**Test-Mode**“ der App vereinfacht werden (siehe Kapitel 3.2.10.6 TEST MODE).

3.1.1 KONFIGURATION AN DER LEUCHE

Das LiveLink SwarmSens System ist in seiner Konfiguration flexibel. Es kann per DIP-Schalter und Drehpotentiometer an der Leuchte oder per App konfiguriert werden.

Für die **manuelle Konfiguration** können an einer Sensorleuchte, über die Drehpotentiometer (SW1-SW3) und den DIP-Schalter (SW4), Einstellungen des Sensors und der Gruppierung vorgenommen werden. An den Empfängerleuchten kann ausschließlich die Gruppierung eingestellt werden. Dies kann bereits ohne Spannungsversorgung vorsorglich vor der Installation durchgeführt werden.

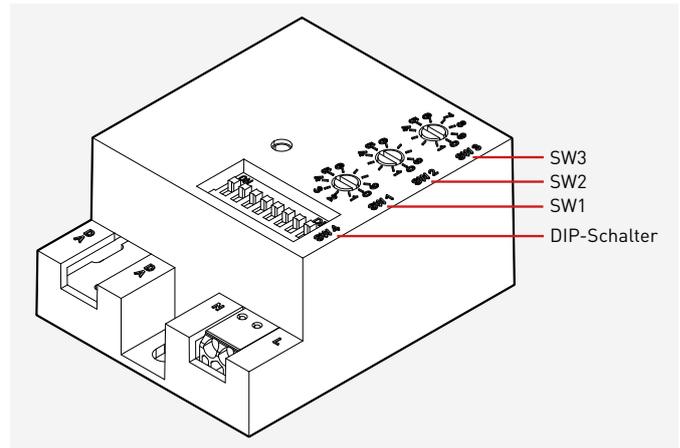
Die manuellen Einstellungen der **Drehpotentiometer** einer Sensorleuchte umfassen:

- den **Schwellwert (SW1)**, bei dessen Unterschreitung die Leuchten bei Bewegungserkennung eingeschaltet werden
- die **Nachlaufzeit (SW2)**, die Zeit nach der die Leuchten abschalten sollen
- die **Empfindlichkeit des Sensors**, von 10%-100%

Neben der manuellen Bedienung der Drehpotentiometer können mit den **DIP-Schaltern** der Funkleuchten folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- der **Repeater Modus (1)**, zur Verstärkung von schwachen Funksignalen (Empfehlung: alle 15m-25m zur optimalen Datenübertragung)
- das **Grundlicht (2)**, aktivieren oder deaktivieren (**NUR** bei **Sensorleuchten** möglich! Die Einstellung gilt dann für die gesamte zugehörige Gruppe)
- die **Gruppenzuordnung (3 - 8)**, in die Gruppe 0 - 63 (binär codiert)

Hinweis: Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Einstellungen finden Sie in den jeweiligen Kapiteln der Funktionen!



3.1.2 APP BASIERTE KONFIGURATION

Die **App gestützte Konfiguration** ist mit der LiveLink SwarmSens Smartphone App (IOS/Android) möglich. Diese sucht die Umgebung nach SwarmSens Funkleuchten ab oder kann die Leuchten per QR-Code einbinden. Mit der App lassen sich folgende Konfigurationen vornehmen:

- Neugruppierungen
- Grundlichtkonfiguration
- Sensorkonfiguration
- Schwarm- oder Nachbarschaftsfunktion
- Tastereinbindung

Das LiveLink SwarmSens System ermöglicht einen Betrieb der Beleuchtung mit **automatischen Funktionen**. Diese sind:

- die **schwellwertabhängige Steuerung** der Leuchtengruppen
- das **anwesenheitsabhängige Ein- und Ausschalten** der Leuchtengruppen
- das **bewegungsabhängige Absenken** des Beleuchtungsniveaus der Leuchtengruppen auf das Grundlichtniveau

Das Zusammenspiel all dieser Funktionen ermöglicht eine optimale und sichere Beleuchtung (bspw. durch vorauslaufendes Licht).

Hinweis: Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Einstellungen finden Sie in den jeweiligen Kapiteln der Funktionen!

3.1.2.1 ÜBERSICHT

Die LiveLink SwarmSens App dient zur Konfiguration von Leuchten-
gruppen, Sensorfunktionen, Grundbeleuchtung , Schwarmfunktion und
Tastern. Die jeweiligen Einstellungen können in der App individuell an-
gepasst werden.

Hinweis:

Bevor die LiveLink SwarmSens App geöffnet wird, muss sichergestellt
werden, dass die Bluetooth-Funktion auf dem Smartphone aktiviert ist.

3.1.2.2 LEGENDE SYMBOLE

| | | | |
|---|--|---|---|
|  | Passwort Menü |  | Einstellungen Sensor/Empfänger |
|  | Aktualisieren der Leuchtensuchergebnisse |  | Einrichten eines Funktasters |
|  | Leuchte über QR-Code hinzufügen |  | Firmware-Update |
|  | Sensorleuchte („+DMM“) |  | Detektierte Bewegung |
|  | Empfängerleuchte („+DMR“) |  | Verlassen der Einstellungen (alle Änderungen werden verworfen und nicht gespeichert) |
|  | Kennzeichnung Repeater Modus aktiviert |  | Einstellungen als Vorlage speichern |
|  | QR-Code drucken |  | Einstellungen speichern |
|  | Testfunktion |  | Hinweis: Grundlicht ist aktiviert |
|  | DIP Schalter Einstellungen aktiviert |  | Hinweis: Repeater Modus ist aktiviert |
|  | DIP Schalter Einstellungen deaktiviert |  | Test Mode |

3.1.2.3 ANWENDUNG

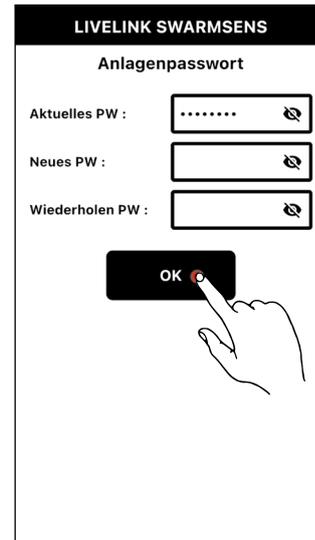
Starten der App LiveLink „SwarmSens“

Die App LiveLink SwarmSens wird durch das Antippen des App Sym-
bols gestartet.



Login

Nach dem Starten der App öffnet sich ein Screen, in welchem in dem Feld „Aktuelles Passwort“ das Passwort eingegeben werden muss. Im Auslieferungszustand lautet das Passwort „livelink“. Bei Bedarf kann ein neues Passwort hinterlegt werden. Die Eingaben müssen durch Antippen des Buttons „OK“ bestätigt werden.



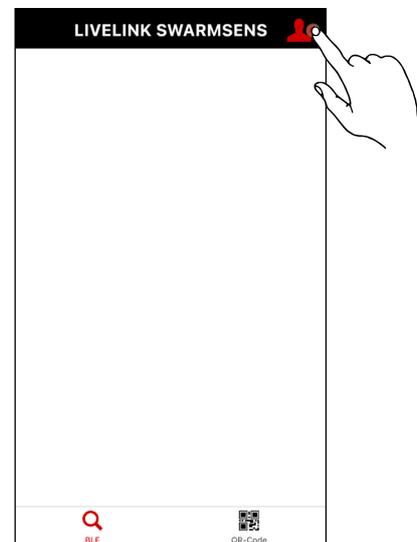
Änderung des Passworts

Durch Antippen des Symbols in der rechten oberen Ecke öffnet sich der zuvor gezeigte Login Screen erneut. So kann das Passwort auch im späteren Verlauf noch individuell geändert werden.

Bei Verlust des Passworts müssen die Leuchten kurzzeitig von der Netzspannung getrennt werden. Nach Wiedereinschalten der Netzspannung kann 10 Minuten lang das Passwort „livelink“ verwendet werden. Das Passwort kann im weiteren Vorgehen individuell verändert werden. Dies wird empfohlen, da ansonsten das alte (unbekannte) Passwort wieder gilt.

Hinweis:

Das Passwort bezieht sich hierbei auf die jeweilige Leuchte, nicht auf das gesamte Netzwerk.



Detektierte Leuchten

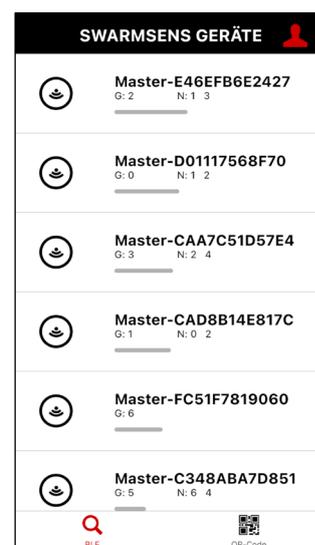
Im Anschluss an das erfolgreiche Anmelden werden im Übersichts-Screen alle detektierten Leuchten angezeigt.

Durch Antippen einer Leuchte öffnet sich das zugehörige Leuchtenmenü, in welchem sämtliche Einstellungen vorgenommen werden können.

Die App sucht im Hintergrund kontinuierlich nach Leuchten in der Umgebung. Um die Suchergebnisse zu aktualisieren muss das Lupe-Symbol angetippt werden. Alternativ kann durch das Antippen des QR-Code Symbols der QR-Code der jeweiligen Leuchte eingescannt werden, um diese zu finden. Der QR-Code befindet sich auf der jeweiligen Leuchte.

Hinweis:

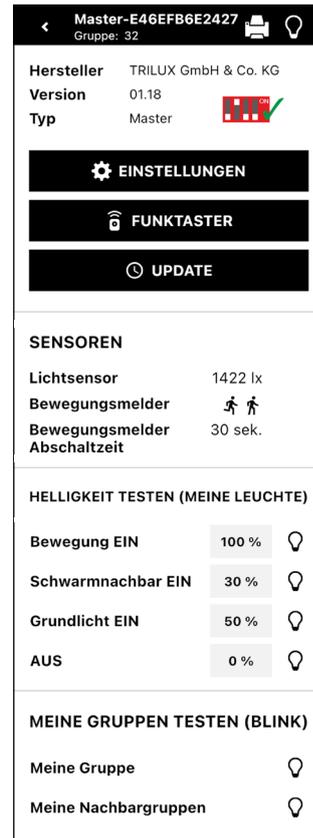
Die Angabe „G“ gibt an, in welcher Gruppe sich die Leuchte befindet. Die Angabe „N“ zeigt die zugehörigen Nachbargruppen.



Leuchten-Menü

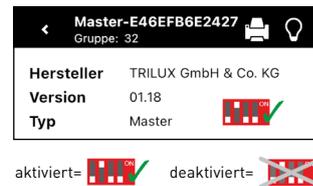
Sobald eine der detektierten Leuchten ausgewählt wurde, öffnet sich das Leuchten-Menü, in welchem sich folgende Informationen und Einstellungen befinden:

- Basis Informationen
- Grundlegende Optionen
- Sensoren
- Helligkeit testen
- Meine Gruppen testen



Basis Informationen

In diesem Bereich werden die Basis Informationen zur Leuchte aufgelistet. Diese umfassen den Hersteller, die Firmware-Version sowie den Typ (Sensor- oder Empfängerleuchte) der Leuchte. Zusätzlich wird mit einem Haken bzw. einem Kreuz am Dip-Schalter-Symbol angezeigt, ob der Dip-Schalter oder die App dominierend die Einstellungen vorgeben.

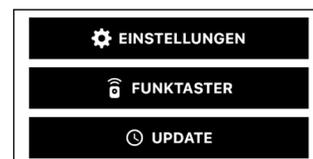


Grundlegende Optionen

In diesem Bereich werden die grundlegenden Optionen aufgelistet. Dazu gehören die Einstellungen der Leuchte, das Einbinden von Funktastern sowie die Möglichkeit ein Firmwareupdate durchzuführen.

Hinweis:

Die Update-Option wird nur dann angezeigt, wenn ein Update verfügbar ist.



Sensoren

Im Bereich SENSOREN werden folgende Informationen angegeben:

- Lichtsensor
(Aktueller vom Lichtsensor gemessene Lux-Wert)
- Bewegungsmelder
(Personen-Symbol wird angezeigt, sobald Bewegung detektiert wird)
- Bewegungsmelder Abschaltzeit
(Eingestellte Nachlaufzeit des Bewegungsmelders)

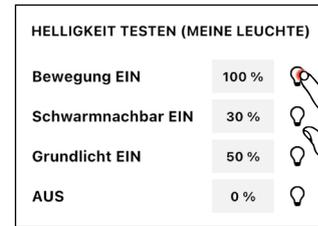


Helligkeit testen

In diesem Bereich werden die eingestellten Dimmwerte für vier verschiedene Szenarien in Prozent angegeben:

- Bewegung EIN (Lichtintensität der Leuchtengruppe bei Bewegungserkennung)
- Schwarmnachbar EIN (Lichtintensität der Nachbargruppe)
- Grundlicht EIN (Lichtintensität der Grundbeleuchtung)
- AUS (Lichtintensität bei ausgeschaltetem System)

Zusätzlich kann durch Antippen des Leuchtensymbols das jeweilige Szenario visuell an der Leuchte getestet werden.



Meine Gruppen testen

In diesem Bereich kann durch Antippen des Leuchtensymbols hinter den Optionen „Meine Gruppe“ oder „Meine Nachbargruppen“ die jeweilige Option visuell getestet werden. Bei einem Test leuchten bzw. blinken die Gruppen auf.



3.2 FUNKTIONEN UND EINSTELLUNGEN

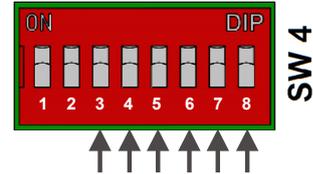
3.2.1 GRUPPIERUNG DER LEUCHTEN

Mit Hilfe der Gruppierung wird festgelegt, welche Empfängerleuchten auf welche Sensorleuchten reagieren. Alle Empfängerleuchten, die

sich in der gleichen Gruppe wie eine Sensorleuchte befinden, schalten bei Erkannter Bewegung mit ein.

3.2.1.1 EINSTELLUNG AN DER LEUCHE

Die Gruppe kann über die DIP-Schalter 3-8 (binär-Codiert, siehe folgende Tabelle) zugewiesen werden.



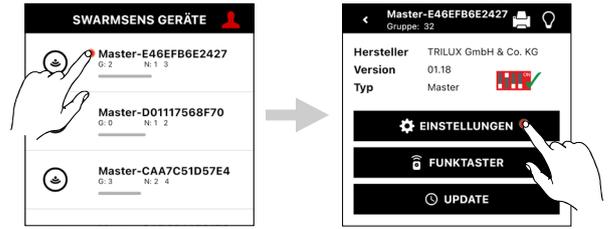
Gruppenauflistung - Binäre Codierung:

| GROUP | DIP SWITCH | | | | | |
|-------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| G0* | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF |
| G1 | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | ON |
| G2 | OFF | OFF | OFF | OFF | ON | OFF |
| G3 | OFF | OFF | OFF | OFF | ON | ON |
| G4 | OFF | OFF | OFF | ON | OFF | OFF |
| G5 | OFF | OFF | OFF | ON | OFF | ON |
| G6 | OFF | OFF | OFF | ON | ON | OFF |
| G7 | OFF | OFF | OFF | ON | ON | ON |
| G8 | OFF | OFF | ON | OFF | OFF | OFF |
| G9 | OFF | OFF | ON | OFF | OFF | ON |
| G10 | OFF | OFF | ON | OFF | ON | OFF |
| G11 | OFF | OFF | ON | OFF | ON | ON |
| G12 | OFF | OFF | ON | ON | OFF | OFF |
| G13 | OFF | OFF | ON | ON | OFF | ON |
| G14 | OFF | OFF | ON | ON | ON | OFF |
| G15 | OFF | OFF | ON | ON | ON | ON |
| G16 | OFF | ON | OFF | OFF | OFF | OFF |
| G17 | OFF | ON | OFF | OFF | ON | OFF |
| G18 | OFF | ON | OFF | OFF | ON | OFF |
| G19 | OFF | ON | OFF | OFF | ON | ON |
| G20 | OFF | ON | OFF | ON | OFF | OFF |
| G21 | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON |
| G22 | OFF | ON | OFF | ON | ON | OFF |
| G23 | OFF | ON | OFF | ON | ON | ON |
| G24 | OFF | ON | ON | OFF | OFF | OFF |
| G25 | OFF | ON | ON | OFF | OFF | ON |
| G26 | OFF | ON | ON | OFF | ON | OFF |
| G27 | OFF | ON | ON | OFF | ON | ON |
| G28 | OFF | ON | ON | ON | OFF | OFF |
| G29 | OFF | ON | ON | ON | OFF | ON |
| G30 | OFF | ON | ON | ON | ON | OFF |
| G31 | OFF | ON | ON | ON | ON | ON |

| GROUP | DIP SWITCH | | | | | |
|-------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| G32 | ON | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF |
| G33 | ON | OFF | OFF | OFF | OFF | ON |
| G34 | ON | OFF | OFF | OFF | ON | OFF |
| G35 | ON | OFF | OFF | OFF | ON | ON |
| G36 | ON | OFF | OFF | ON | OFF | OFF |
| G37 | ON | OFF | OFF | ON | OFF | ON |
| G38 | ON | OFF | OFF | ON | ON | OFF |
| G39 | ON | OFF | OFF | ON | ON | ON |
| G40 | ON | OFF | ON | OFF | OFF | OFF |
| G41 | ON | OFF | ON | OFF | OFF | ON |
| G42 | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF |
| G43 | ON | OFF | ON | OFF | ON | ON |
| G44 | ON | OFF | ON | ON | OFF | OFF |
| G45 | ON | OFF | ON | ON | OFF | ON |
| G46 | ON | OFF | ON | ON | ON | OFF |
| G47 | ON | OFF | ON | ON | ON | ON |
| G48 | ON | ON | OFF | OFF | OFF | OFF |
| G49 | ON | ON | OFF | OFF | OFF | ON |
| G50 | ON | ON | OFF | OFF | ON | OFF |
| G51 | ON | ON | OFF | OFF | ON | ON |
| G52 | ON | ON | OFF | ON | OFF | OFF |
| G53 | ON | ON | OFF | ON | OFF | ON |
| G54 | ON | ON | OFF | ON | ON | OFF |
| G55 | ON | ON | OFF | ON | ON | ON |
| G56 | ON | ON | ON | OFF | OFF | OFF |
| G57 | ON | ON | ON | OFF | OFF | ON |
| G58 | ON | ON | ON | OFF | ON | OFF |
| G59 | ON | ON | ON | OFF | ON | ON |
| G60 | ON | ON | ON | ON | OFF | OFF |
| G61 | ON | ON | ON | ON | OFF | ON |
| G62 | ON | ON | ON | ON | ON | OFF |
| G63 | ON | ON | ON | ON | ON | ON |

3.2.1.2 EINSTELLUNG IN DER APP

Die Gruppe kann im Einstellungs Menü der Leuchte zugewiesen werden.



Meine Gruppe

Durch das Antippen des grauen Felds im Bereich „Meine Gruppe“ kann die Leuchte einer Gruppe zugeordnet werden, indem die gewünschte Gruppennummer aus der Pop-Up-Liste (bis zu 255 Gruppen) ausgewählt wird.



Einstellungen speichern

Durch das Antippen des Buttons „Einstellungen speichern“ können die vorgenommenen Einstellung gespeichert werden. Wird der Button nicht betätigt, so werden die geänderten Einstellungen nicht gespeichert.

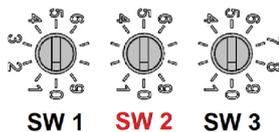


3.2.2 EINSTELLUNG DER NACHLAUFZEIT

Die Nachlaufzeit legt fest, wie lange die Beleuchtung nach Erkennung einer Bewegung eingeschaltet bleibt.

3.2.2.1 EINSTELLUNG AN DER LEUCHE

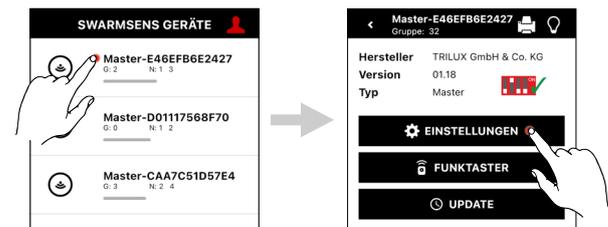
Drehpotentiometer SW2 legt die Nachlaufzeit fest, nach welcher die Leuchte ohne Detektieren des Sensors abschaltet.



| Nachlaufzeit - Drehpotentiometer SW2 | |
|--------------------------------------|--------|
| 0 [Defaultwert] | 30 Sek |
| 1 | 3 Min |
| 2 | 5 Min |
| 3 | 10 Min |
| 4 | 15 Min |
| 5 | 20 Min |
| 6 | 25 Min |
| 7 | 30 Min |
| 8 | 45 Min |
| 9 | 60 Min |

3.2.2.2 EINSTELLUNG IN DER APP

Im Bereich SENSOR im Einstellungs Menü des Leuchtenmenüs kann die Nachlaufzeit unter dem Punkt „Bewegungsmelder Abschaltzeit“ eingestellt werden.



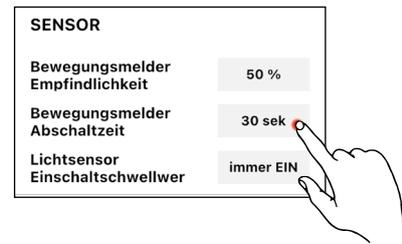
Sensor

Im Bereich SENSOR kann die Ablaufzeit eingestellt werden:

• Bewegungsmelder Abschaltzeit

Legt die Nachlaufzeit im Bereich von 30sek-60min fest, nach welcher die Leuchte ohne Detektieren des Sensors abschaltet.

- Einstellmöglichkeiten:
30sek, 3min, 5min, 10min, 15min, 20min, 25min, 30min, 45min, 60min



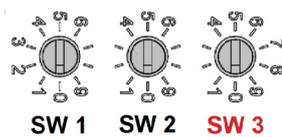
Einstellungen speichern

Durch das Antippen des Buttons „Einstellungen speichern“ können die vorgenommenen Einstellung gespeichert werden. Wird der Button nicht betätigt, so werden die geänderten Einstellungen nicht gespeichert.

3.2.3 EINSTELLUNG DER BEWEGUNGSMELDER-EMPFINDLICHKEIT

3.2.3.1 EINSTELLUNG AN DER LEUCHE

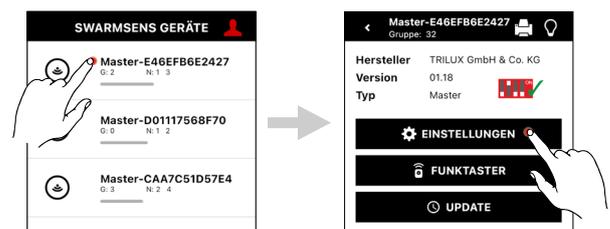
Drehpotentiometer SW3 dient zur Einstellung der Empfindlichkeit des Sensors (in Prozent), diese kann erhöht bzw. gesenkt werden.



| Empfindlichkeit - Drehpotentiometer SW3 | |
|---|------------|
| 0 (Defaultwert) | 10% (MIN) |
| 1 | 20% |
| 2 | 30% |
| 3 | 40% |
| 4 | 50% |
| 5 | 60% |
| 6 | 70% |
| 7 | 80% |
| 8 | 90% |
| 9 | 100% (MAX) |

3.2.3.2 EINSTELLUNG IN DER APP

Im Bereich SENSOR im Einstellungsmenü der Leuchte kann die Empfindlichkeit unter dem Punkt „Bewegungsmelder-Empfindlichkeit“ eingestellt werden.



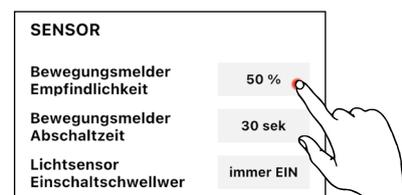
Sensor

Im Bereich SENSOR kann die Empfindlichkeit eingestellt werden:

• Bewegungsmelder Empfindlichkeit

Dient zur Einstellung der Empfindlichkeit des Sensors (in Prozent). Durch diese Einstellung kann die Empfindlichkeit des Sensors im Bereich von 10-100% verstärkt oder gesenkt werden.

- Einstellmöglichkeiten:
10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100%



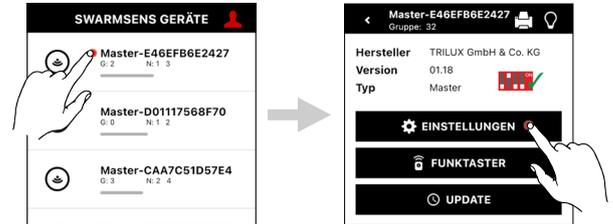
Einstellungen speichern

Durch das Antippen des Buttons „Einstellungen speichern“ können die vorgenommenen Einstellung gespeichert werden. Wird der Button nicht betätigt, so werden die geänderten Einstellungen nicht gespeichert.



3.2.4 EINSTELLUNG DES LICHTNIVEAUS BEI BEWEGUNG

Diese Einstellung kann nur in der Swarmsens App vorgenommen werden. Im Bereich HELBIGKEIT im Einstellungsmenü der Leuchte kann das Dimmlevel bei erkannter Bewegung unter dem Punkt „Bewegungsmelder EIN“ eingestellt werden.

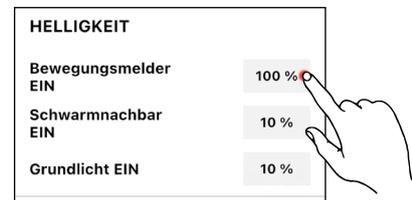


3.2.4.1 EINSTELLUNG IN DER APP

Helligkeit

Im Bereich HELBIGKEIT kann das Lichtniveau bei Bewegung eingestellt werden:

- Bewegungsmelder EIN
Dient zur Einstellung des Einschaltwerts der Leuchte (in Prozent) im Bereich von 50-100% bei Bewegungserkennung.
 - Einstellmöglichkeiten:
50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100%



Einstellungen speichern

Durch das Antippen des Buttons „Einstellungen speichern“ können die vorgenommenen Einstellung gespeichert werden. Wird der Button nicht betätigt, so werden die geänderten Einstellungen nicht gespeichert.



3.2.5 GRUNDLICHT

Zur Steigerung von Sicherheit und Komfort kann die Beleuchtung zusätzlich mit einer Grundlichtfunktion kombiniert werden. Diese sorgt dafür, dass die Beleuchtung bei Abwesenheit nicht abgeschaltet, sondern auf ein voreingestelltes Grundlichtniveau heruntergedimmt wird. Die Grundlichtfunktion kann genutzt werden um z.B. Dunkelen in unübersichtlichen Bereichen zu vermeiden. Sie stellt aber auch eine zusätzliche Sicherheitsfunktion dar, da die Beleuchtung nach Ablauf der Sensor-Nachlaufzeit nicht ausschaltet sondern auf ein Grundlicht reduziert wird.

Das Grundlicht kann im LiveLink SwarmSens System über zwei Einstellmöglichkeiten konfiguriert werden:

- DIP-Schalter (Schalter 2):

Aktivieren der Funktion, mit einem voreingestellten Wert von 10% (nur bei den Sensorleuchten!)

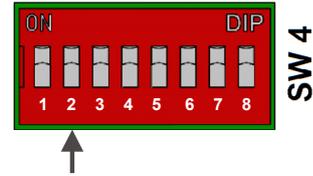
- In der LiveLink SwarmSens App:
Individuelle Konfiguration des Wertes im Bereich von 10-100%

Bei gleichzeitiger Nutzung der Grundlicht- und aktivierter Schwellwertfunktion, wird nach Ablauf der Nachlaufzeit die Beleuchtung kurz ausgeschaltet um die Umgebungshelligkeit zu messen. Nur wenn diese nicht ausreichend ist, wird die Grundbeleuchtung eingeschaltet. Im Folgenden wird die Beleuchtung alle zwei Stunden kurz ausgeschaltet, um die Umgebungshelligkeit erneut zu messen. Die Grundbeleuchtung wird im Anschluss nur bei unzureichender Umgebungshelligkeit wieder eingeschaltet.

3.2.5.1 EINSTELLUNG AN DER LEUCHE

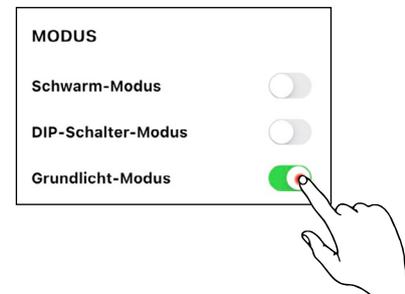
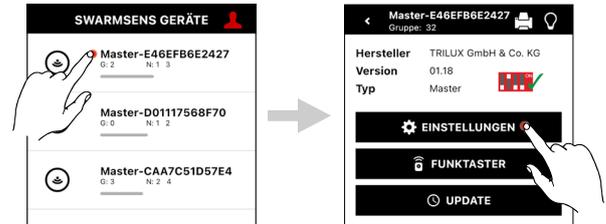
DIP-Schalter (Schalter 2)

Aktivieren der Funktion, mit einem voreingestellten Wert von 10% (Nur bei Sensorleuchten möglich. Die Einstellung gilt dann für die gesamte Gruppe!)



3.2.5.2 EINSTELLUNG IN DER APP

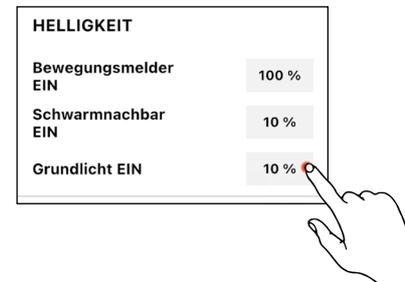
Die Grundlichtfunktion kann im Einstellungs Menü der Leuchte ein- und abgeschaltet und auf ein Lichtlevel zwischen 10-100% eingestellt werden.



Helligkeit

Im Bereich HELBIGKEIT kann das Lichtniveau der Grundlichtfunktion eingestellt werden:

- Grundlicht EIN
 - Dient zur Einstellung des Einschaltwerts des Grundlichts (in Prozent) im Bereich von 1-50% wenn keine Bewegung erkennbar ist.
 - Einstellmöglichkeiten:
 - 1%, 2%, 3%, 4%, 5%, 6%, 7%, 8%, 9%, 10%, 15%, 20%, 30%, 40%, 50%



Einstellungen speichern

Durch das Antippen des Buttons „Einstellungen speichern“ können die vorgenommenen Einstellung gespeichert werden. Wird der Button nicht betätigt, so werden die geänderten Einstellungen nicht gespeichert.



3.2.6 SCHWELFWERTFUNKTION

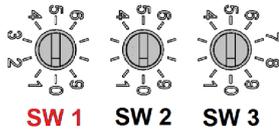
Die Schwellwertfunktion ermöglicht eine zusätzliche Energieersparnis. Bei Aktivierung dieser Funktion vergleicht der Sensor das Umgebungslicht mit einem eingestellten Lichtschwellwert. Ist das Umgebungslicht geringer als der Schwellwert, wird die Beleuchtung eingeschaltet.

Hinweis:

Die genauen Werte sind unter anderem abhängig von optischen Eigenschaften der Leuchtenabdeckung, der Montagehöhe der Leuchte, der Farbe des Untergrundes und dem Einfallswinkel des Tageslichts.

3.2.6.1 EINSTELLUNG AN DER LEUCHE

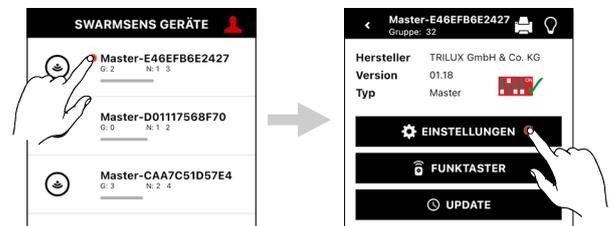
Drehpotentiometer SW1 legt den Schwellwert bzw. Helligkeitswert fest, bei dessen Unterschreitung die Leuchten bei Bewegungserfassung eingeschaltet werden sollen.



| Schwellwertzuordnung - Drehpotentiometer SW1 | |
|--|------------|
| 0 (Defaultwert) | immer AN |
| 1 | AN < 500lx |
| 2 | AN < 300lx |
| 3 | AN < 200lx |
| 4 | AN < 150lx |
| 5 | AN < 100lx |
| 6 | AN < 80lx |
| 7 | AN < 60lx |
| 8 | AN < 50lx |
| 9 | AN < 30lx |

3.2.6.2 EINSTELLUNG IN DER APP

Im Bereich SENSOR im Einstellungsmenü der Leuchte kann der Schwellwert über den Punkt „Lichtsensor Einschaltswellwert“ eingestellt werden.



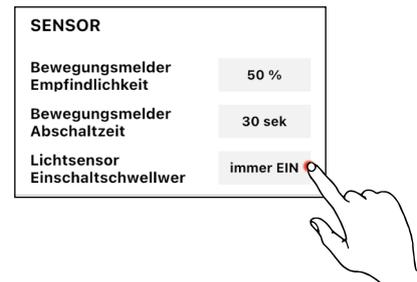
Sensor

Im Bereich SENSOR kann der Schwellwert eingestellt werden:

- **Lichtsensor Einschaltswellwert**

Dient als Schwellwertschalter. Über ihn kann man einstellen, ab welchem Helligkeitswert die Leuchte eingeschaltet werden soll.

- Einstellmöglichkeiten:
 immer EIN, EIN<500lx, EIN<300lx, EIN<200lx, EIN<150lx,
 EIN<100lx, EIN<80lx, EIN<60lx, EIN<50lx, EIN<30lx



Erklärung: Immer EIN bedeutet, dass das Licht bei Bewegung unabhängig von der Helligkeit immer eingeschaltet wird

Einstellungen speichern

Durch das Antippen des Buttons „Einstellungen speichern“ können die vorgenommenen Einstellung gespeichert werden. Wird der Button nicht betätigt, so werden die geänderten Einstellungen nicht gespeichert.



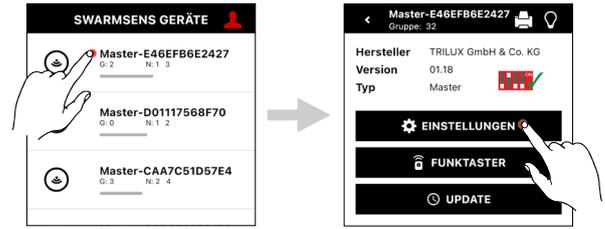
3.2.7 SCHWARMFUNKTION

Zum Erhöhen des Sicherheitsgefühls und zur Unterstützung der Orientierung gibt es die Möglichkeit die Schwarm- bzw. Nachbarschaftsfunktion zu aktivieren. Die Schwarmfunktion ermöglicht ein der Bewegung vorauslaufendes Licht. Durch die Zuordnung von bis zu vier Nachbargruppen zur Leuchtengruppe der Sensorleuchte über die LiveLink SwarmSens App, schaltet sich bei der Erkennung von Bewegung nicht nur die Leuchtengruppen der Sensorleuchte ein, sondern

auch die zugeordneten Nachbargruppen. Diese Dimmen sich auf einen zuvor in der App eingestellten Wert. Erfasst eine der benachbarten Gruppen selbst eine Bewegung, dimmt diese auf den programmierten Einschaltwert und ihre Nachbargruppen werden ebenfalls eingeschaltet. Nach der eingestellten Nachlaufzeit schalten die Gruppen wieder aus. Mit Hilfe dieser Funktion lassen sich Fahr- oder Gehweg der Bewegung von Fahrzeugen oder Personen vorauslaufend ausleuchten.

3.2.7.1 EINSTELLUNG IN DER APP

Diese Einstellung kann nur im Leuchtenmenü in der Swarmsens App vorgenommen werden.

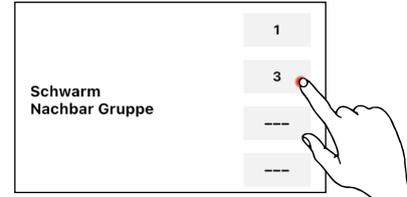


Schwarm / Nachbargruppe

Durch das Antippen der grauen Felder können im Bereich „Schwarm / Nachbargruppen“ bis zu vier Leuchtengruppen ausgewählt werden, welche als Schwarm bzw. Nachbargruppe zugewiesen werden.

Hinweis:

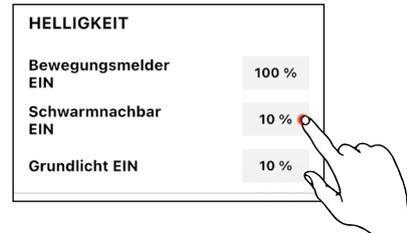
Das Lichtniveau auf welches die Nachbargruppen eingeschaltet werden kann über die Angabe „Schwarmnachbar EIN“ im Bereich HELLIGKEIT eingestellt werden.



Helligkeit

Im Bereich HELLIGKEIT Schwarmnachbarhelligkeit eingestellt werden:

- Einstellmöglichkeiten:
1%, 2%, 3%, 4%, 5%, 6%, 7%, 8%, 9%, 10%, 15%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100%



Einstellungen speichern

Durch das Antippen des Buttons „Einstellungen speichern“ können die vorgenommenen Einstellung gespeichert werden. Wird der Button nicht betätigt, so werden die geänderten Einstellungen nicht gespeichert.



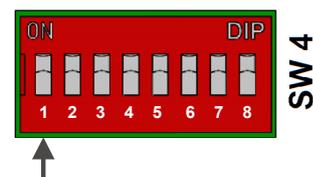
3.2.8 REPEATER FUNKTION

Bei Problemen der Funkübertragung kann sowohl das Sensor- als auch Empfängermodul als Repeater verwendet werden. Über den DIP Schalter oder die App lässt sich diese Funktion an- oder ausschalten. Mit dem Aktivieren der Funktion werden Funksignale zusätzlich über die Funkmodule der entsprechenden Leuchten in das Funknetzwerk

gesendet. Zu beachten ist, dass dadurch die Anzahl der Funksignale im Netzwerk erhöht wird und somit die Datenübertragung und Reaktionsgeschwindigkeit verlangsamt. Um dies zu verhindern und das bestmögliche Beleuchtungsergebnis zu bekommen, sollten ca. alle 15m bis 20m ein Repeater eingesetzt werden.

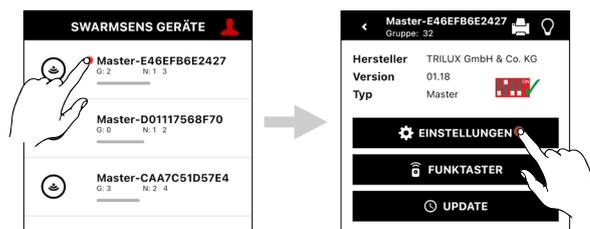
3.2.8.1 EINSTELLUNG AN DER LEUCHE

DIP-Schalter (Schalter 1):
Aktivieren der Funktion



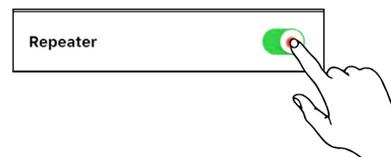
3.2.8.2 EINSTELLUNG IN DER APP

Die Repeater Funktion kann im Einstellungsmenü der Leuchte aktiviert werden.



Repeater Aktivierung

Durch das Antippen des Sliders im Bereich Repeater kann die Repeater Funktion aktiviert bzw. wieder deaktiviert werden.



Einstellungen speichern

Durch das Antippen des Buttons „Einstellungen speichern“ können die vorgenommenen Einstellung gespeichert werden. Wird der Button nicht betätigt, so werden die geänderten Einstellungen nicht gespeichert.



3.2.9 RESET

Sollte der Fall eintreten, dass eine Bluetooth Verbindung zu einer Leuchte nicht mehr möglich ist oder es zu Kommunikationsproblemen innerhalb des Mesh-Netzwerkes kommt, kann ein Reset der betroffenen Leuchte bzw. Gruppe durchgeführt werden.

- **mindestens 5s ausschalten & maximal 3s einschalten**
(Dieser Vorgang muss **insgesamt 4x** durchgeführt werden. Abschließend muss **nach dem vierten Mal** noch einmal für mindestens 5 Sekunden ausgeschaltet werden)

Ein Reset wird durch eine Abfolge von Aus- und Einschaltimpulsen durchgeführt:

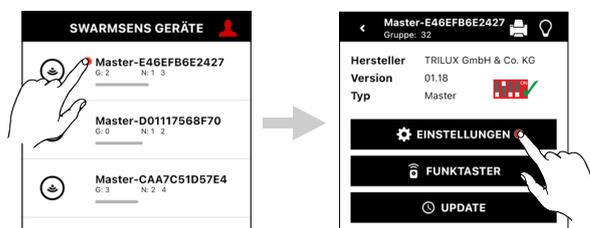
Anschließend kann die Beleuchtung wieder eingeschaltet werden.

3.2.10 WEITERE EINSTELLMÖGLICHKEITEN IN DER APP

Folgende Einstellungen und Funktionen sind ausschließlich in der App verfügbar

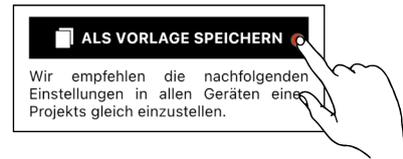
3.2.10.1 VORLAGE SPEICHERN

Diese Funktion kann im Einstellungsmenü der Leuchte in der LiveLink SwarmSens App konfiguriert werden.



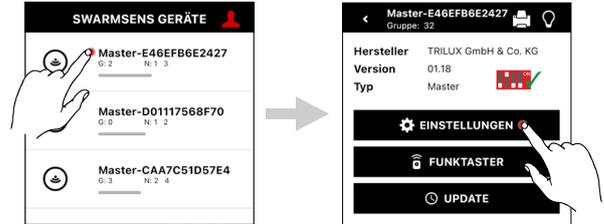
Vorlage speichern

Durch das Antippen des Buttons „Als Vorlage Speichern“ können die vorgenommenen Einstellungen als Vorlage gespeichert werden. Wird eine Vorlage angelegt, öffnet sich das Übersichtsmenü der Leuchten und es können die Leuchten ausgewählt werden, welche die selben Einstellungen haben sollen. Diese Zuordnung kann entweder per Bluetooth-Liste oder per QR-Code Scan durchgeführt werden.



3.2.10.2 DIP-SCHALTER-MODUS

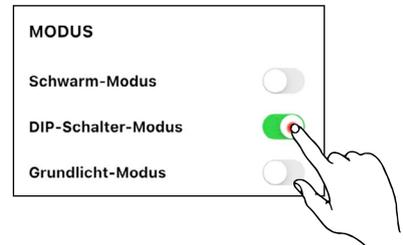
Diese Funktion kann im Einstellungsmenü der Leuchte in der LiveLink SwarmSens App konfiguriert werden.



Modus

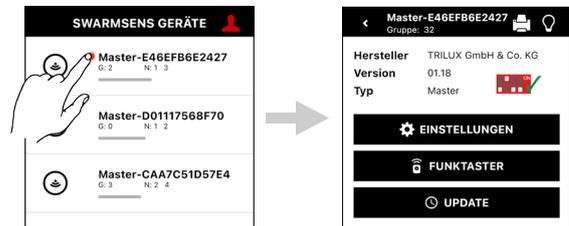
Im Bereich MODUS können durch das Betätigen des jeweiligen Sliders folgende Modi aktiviert bzw. wieder deaktiviert werden:

- Schwarm-Modus (Schwarmfunktion)
- DIP-Schalter-Modus (DIP-Schalter-Einstellungen dominieren)
- Grundlicht-Modus (Grundlicht)



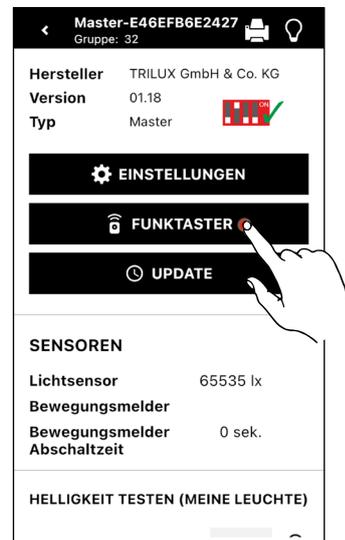
3.2.10.3 FUNKTASTER

Diese Funktion kann im Leuchtenmenü in der LiveLink SwarmSens App konfiguriert werden.



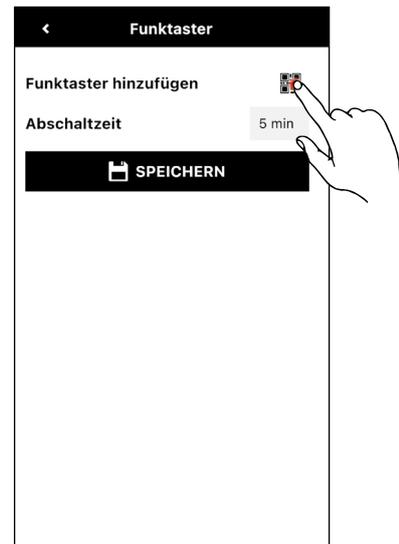
Funktaster einbinden

Durch das Antippen des Buttons „FUNKTASTER“ im Leuchten-Menü kann der Leuchte bzw. Leuchtengruppe ein Funktaster hinzugefügt werden.



Funktaster hinzufügen

Durch Antippen des QR-Code-Symbols im Bereich „Funktaster hinzufügen“ öffnet sich die Kamera und der QR-Code auf der Rückseite des gewünschten Funktasters kann eingescannt werden.



Abschaltzeit

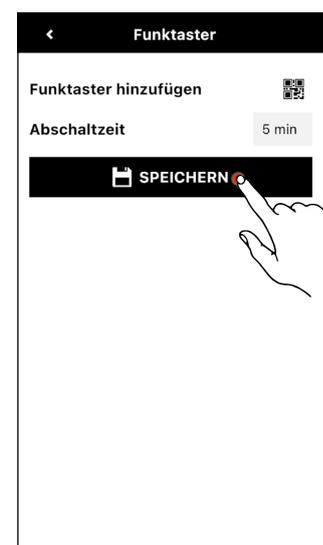
Durch Antippen der Zeitangabe im grauen Kästchen im Bereich „Abschaltzeit“ öffnet sich eine Pop-Up-Liste, in welche die gewünschte Abschaltzeit ausgewählt werden kann. Wenn der Taster betätigt wurde, schaltet sich das System nach Ablauf der ausgewählten Zeit aus, sofern keine Bewegung erkannt wurde. Folgende Einstellmöglichkeiten stehen zur Verfügung:

- 5 Min
- 10 Min
- 15 Min
- 30 Min
- 45 Min
- 60 Min



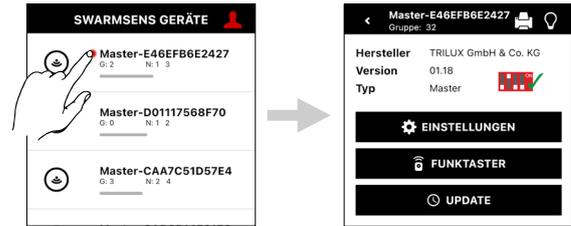
Speichern

Durch das Antippen des Buttons „Speichern“ können die vorgenommenen Änderungen gespeichert werden. Wird der Button nicht betätigt, so werden die geänderten Einstellungen nicht gespeichert.



3.2.10.4 UPDATE

Diese Funktion kann im Leuchtenmenü in der LiveLink SwarmSens App konfiguriert werden.

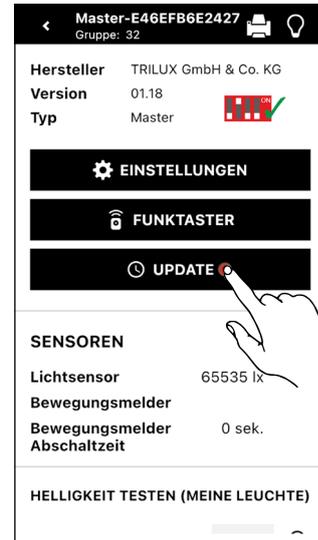


Update

Durch das Antippen des Buttons „Update“ gelangt man in das Firmware-Menü.

Hinweis:

Ist die neueste Firmware-Version bereits installiert, wird der Button „Update“ nicht angezeigt!



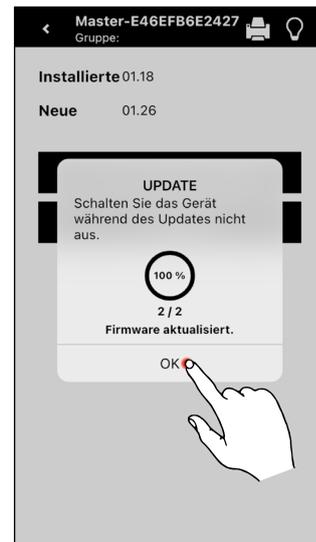
Jetzt installieren

Im Firmware-Menü wird sowohl die installierte Version als auch die neue Version der Firmware angezeigt. Durch das Antippen des Buttons „Jetzt installieren“ kann die neue Version installiert werden. Alternativ kann der Button „Später“ angetippt werden, so wird der Vorgang abgebrochen und man befindet sich wieder im Leuchten-Menü.



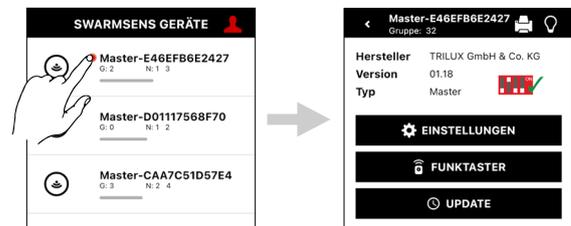
Update abschließen

Sobald das Update zu 100% abgeschlossen wurde, kann der Prozess durch Antippen des Buttons „OK“ abgeschlossen werden.



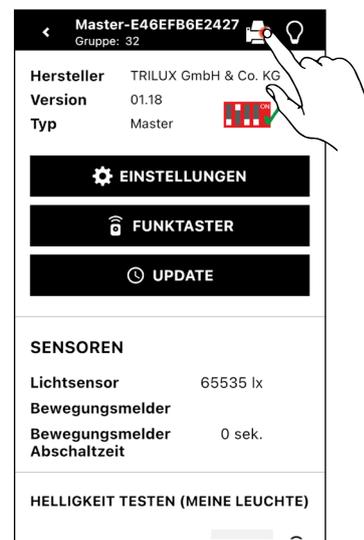
3.2.10.5 QR-CODE

Diese Funktion kann im Leuchtenmenü in der LiveLink SwarmSens App konfiguriert werden.



QR-Code für eine Leuchte generieren

Durch das Antippen des Drucker-Symbols im Leuchten-Menü kann ein QR-Code für die jeweilige Leuchte generiert werden. Im Anschluss kann der QR-Code genutzt werden, um sich per Scan im Übersichts-Screen direkt mit der Leuchte zu verbinden.



QR-Code drucken

Durch das Antippen des Buttons „Drucken“ kann der generierte QR-Code gedruckt werden.

Hinweis:

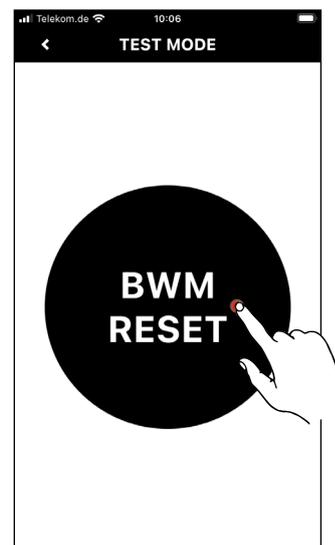
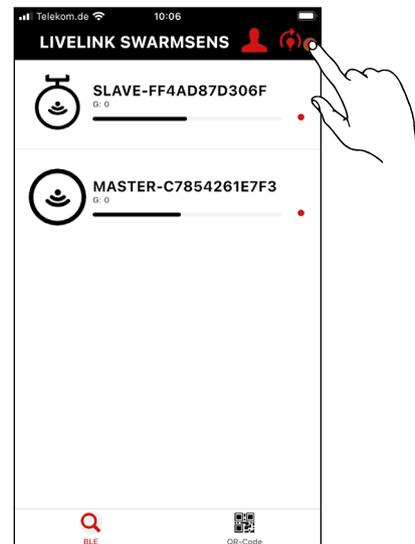
Unterstützte Drucker sind:

- Brother QL-820NWB
- Brother Print Service Plugin



3.2.10.6 TEST MODE

Der Test Mode kann bei der Inbetriebnahme behilflich sein. Durch Betätigung des Buttons BWM Reset werden alle erkannten Bewegungen zurückgesetzt und die Leuchten ausgeschaltet. Der Sensor reagiert aber sofort auf neue Bewegungen. Dies kann z.B. genutzt werden, um den Empfangsbereich der Sensoren zu identifizieren. Der Test Mode kann auch verwendet werden, um die korrekte Gruppenzuordnung der Leuchten sowie die allgemeine Funktion der Anlage zu prüfen.



TRILUX GmbH & Co. KG
Postfach 1960 · D-59753 Arnsberg
Tel. +49 (0) 29 32.301-0
Fax +49 (0) 29 32.301-375
info@trilux.de · www.trilux.de