

# DEZENTRALE NOTBELEUCHTUNG

## Logbuch

NEN-EN 1838 & NEN-EN-IEC 60598-2-22

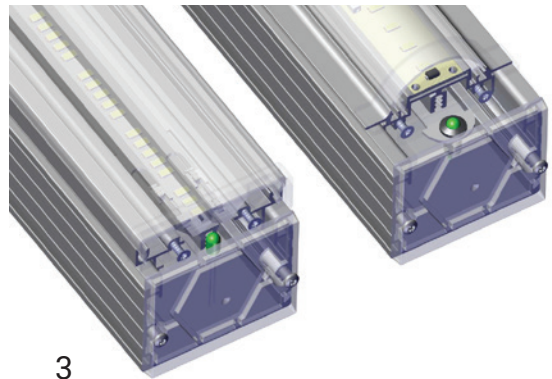


1



Datum

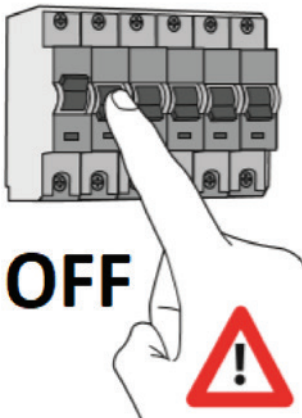
2



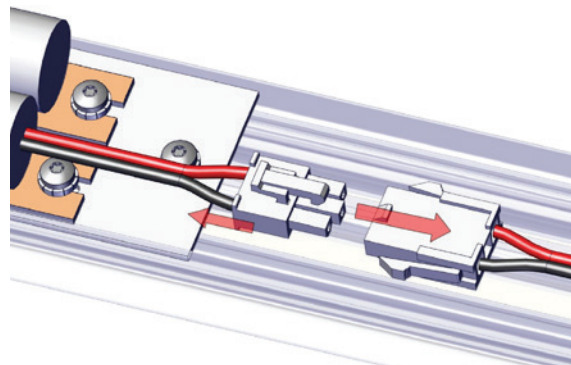
3

LED-Farbe / blinken	Fehlerzustand	Ursache	Lösung
Grün / kein Blinken		System OK, Batterie vollständig aufgeladen	
Aus		Haupt aus, EM-Stand, Ruhestellung, Test wird durchgeführt	
Grün / langsam (0,25s ein, 0,25s aus)		System OK, Batterie lädt	
Grün / schnell (0,25s ein, 0,25s aus)		System OK, neulich getestet (<5 Tage, nur im Australia-Modus)	
Rot / kein Blinken	Zu hohe oder zu niedrige Batteriespannung	Keine Batterie angeschlossen	Batterie anschließen
		Falsche oder schlechte Batterie angeschlossen	Batterie erneut einlegen
		Akkumulatorpack durch anderen Typ austauschen	Treiber zurückstellen
Rot / langsam (0,25s ein, 1,25s aus)	Mislungener Test durch Batterie	Batterie Ende Lebensdauer	Batterie austauschen und Dauertest durchführen
		Ladegerätfehler	Treiber erneut platzieren
Rot / schnell (0,25s ein, 0,25s aus)	Zu hohe oder zu niedrige Ausgangsspannung	Falscher Anschluss	Falsche LED-Belastung angeschlos
Rot-grün/schnell aus		Dali-Geräteidentifikation	Die richtige Belastung anschließen
Grün / kurz (50ms ein, 0,95s aus)		Batterieerfassung	und den Funktionstest durchführen

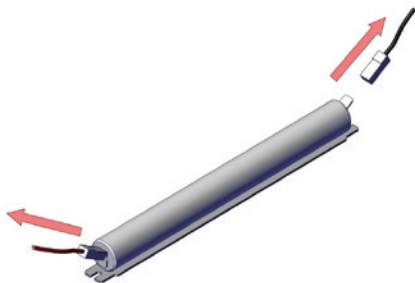
4



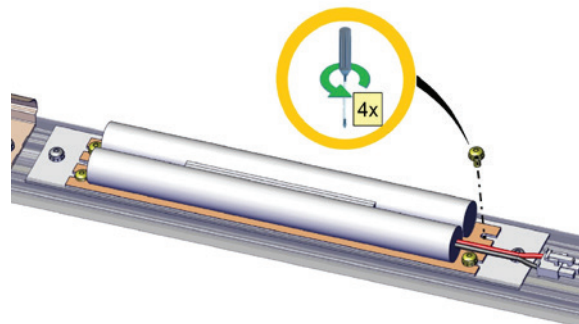
5



6



7



8

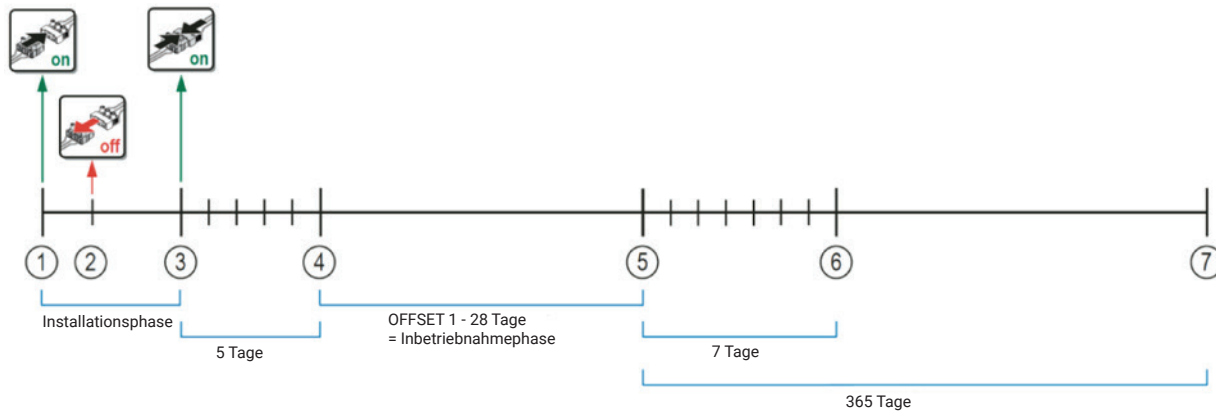
1 Der Besitzer des Gebäudes/der Armaturen (oder die handelnde Partei) ist verpflichtet, ein Logbuch nach NEN-EN 1838 & NEN-EN-IEC 60598-2-22 zu führen.  
2 Bevor die Noteinheit installiert oder die Batterieerneut eingelegt wird, das Installationsdatum an die Batterie schreiben.

3 Beispiel einer LED für Noteinheit.  
4 LED-Statusindikator - Index  
5 Die Stromversorgung abschalten, bevordas System in Gebrauch genommen wird.  
6 Den Akkumulator vom Notmodul lösen.  
7 Typ und/oder Anzahl Batterien kann auch variieren, wie der Typ der Montageplatte.

8 Den Akkumulator von der Montageplatte losschrauben und erneut platzieren. Die Schrauben wieder festdrehen und die Akkumulatorkabel wieder am Notmodul anschließen. Die Noteinheit austauschen, wie in Abschnitt 6 dieser Anleitung beschrieben.

# DEZENTRALE NOTBELEUCHTUNG

## Selbsttest nach IEC 62034



### Intelligentes Multilevel-/Impuls-Batterieladesystem

Das Multilevel-/Puls-Akkuladesystem minimiert die Ladezeit und maximiert die Lebensdauer der Akkus. Im normalen, effizienten Netzbetrieb lädt das Modul die Batterien mit einem speziell entwickelten Ladealgorithmus, NiMH-Batterien werden mit Impulsladung geladen.

### Anfänglicher Lademodus

Erhöhter Ladestrom zu Beginn der 48 Stunden, um die neuen Batteriezellen richtig vorzubereiten und vollständig aufzuladen.

### Erhaltungsladungsmodus

Kontinuierlich niedrige Ladung, um die Lebensdauer der Batterie zu erhalten und die Batterietemperatur zu reduzieren.

### Schnelllademodus

10- oder 15-stündige Schnellladung nach einer Entladung, um die volle Betriebszeit schnell wieder zur Verfügung zu stellen.

### Inbetriebnahmetest

Eine vollständige Inbetriebnahmeprüfung erfolgt automatisch, wenn die Netzspannung (ungeschaltete Phase) 5 Tage lang nicht unterbrochen wurde. Die Funktion zur einfachen Inbetriebnahme stellt Datum und Uhrzeit für die Erstprüfung fest, um eine stichprobenartige Prüfung der Geräte zu gewährleisten.

### Funktionsprüfung

Die Funktionstests werden wöchentlich für 5 Sekunden durchgeführt und durch den Mikroprozessor gesteuert. Der Beginn und Datum/Uhrzeit dieser Prüfungen werden bei der Inbetriebnahme der Leuchte eingestellt.

### Dauerprüfung

Zur Überprüfung der Batterieleistung wird ein ganzjähriger Dauertest durchgeführt (1 oder 3 Stunden).

### Verzögerungstimer (1-28 Tage)

Um zu verhindern, dass alle Leuchten den Nottest zur gleichen Zeit durchführen, hat jede Leuchte einen vorprogrammierten Code mit einem Wert von 1-28, der die Testzeit dieser Leuchte um eine bestimmte Zeit verzögert.

Geräte mit dem Code 1 werden einen Tag nach Beendigung der 5-tägigen Überwachung der Stromversorgung getestet (d.h. 6 Tage nach der ununterbrochenen Verbindung zur Stromversorgung).

Geräte mit Code 2 werden zwei Tage nach Abschluss der 5-tägigen Überwachung der Stromversorgung (d. h. 7 Tage nach dem ununterbrochenen Anschluss an das Stromnetz) geprüft.

Geräte mit höheren Codenummern werden mit einer Verzögerung geprüft, die dieser Codenummer entspricht.

28 Tage nach Beginn der Inbetriebnahme haben alle Geräte den geforderten Inbetriebnahmetest absolviert. Der Tag der Inbetriebsetzungsprüfung dient als Bezugspunkt für alle weiteren Funktions- und Dauerprüfzeiten und Prüfintervalle. Die Funktionsprüfungen werden in einem wöchentlichen Intervall am selben Tag durchgeführt, die Dauerprüfungen in einem jährlichen Intervall am selben Tag.

(1) Erster Anschluss an das Stromnetz

(2) Phase, in der die Stromversorgung ein- und ausgeschaltet wird (möglicherweise mehrmals)

(3) Phase, in der die Stromversorgung «permanent» angeschlossen ist (keine Unterbrechung für mindestens 5 Tage)

(4) Verzögerung der Inbetriebnahmeprüfung um 1-28 Tage

(5) Beginn des Inbetriebnahmetests

(6) Erster Funktionstest

(7) Erste Dauerprüfung

### Wöchentlicher Funktionstest

Der 5 Sekunden lange, wöchentliche Funktionstest dient zur Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Notlichtgerätes, der Batterien und des LED-Moduls. Der erste Funktionstest nach dem Inbetriebnahmetest würde normalerweise eine Woche nach Beginn des Inbetriebnahmetests stattfinden. Bei der tatsächlichen Durchführung dieses und aller weiteren Funktionstests müssen jedoch zwei Aspekte beachtet werden:

Um zu verhindern, dass sich Personen auf der Baustelle aufhalten und durch den Test gestört werden, wird der Beginn des Funktionstests verschoben, bis die geschaltete Phase abgeschaltet ist. Ist dies der Fall, so wird der Funktionstest 10 Sekunden später durchgeführt. Ist dies nicht der Fall, weil die geschaltete Phase dauerhaft eingeschaltet bleibt, wird die Funktionsprüfung genau 24 Stunden später durchgeführt, unabhängig davon, ob die geschaltete Phase dann ausgeschaltet ist oder nicht.

### Jährlicher Betriebsdauertest

Der jährliche Betriebsdauertest prüft, ob die Batterien die geforderte Betriebszeit von 1, 2 oder 3 Stunden gewährleisten können. Der erste Betriebsdauertest nach der Inbetriebnahmeprüfung würde normalerweise genau ein Jahr nach Beginn der Inbetriebnahmeprüfung stattfinden. Bei der tatsächlichen Durchführung dieses und aller weiteren Dauertests sind jedoch zwei Aspekte zu beachten: Um zu verhindern, dass der Dauertest zu einem Zeitpunkt maximaler Gefährdung bzw. höchster Anwesenheitsdichte durchgeführt wird, ermittelt das Gerät über den adaptiven Testmodus automatisch einen geeigneten Testzeitpunkt.

Darüber hinaus kann die Prüfzeit auch manuell eingestellt werden, siehe dazu «Einstellen der Prüfzeit».

Der adaptive Testmodus stellt die Zeit für den Dauertest auf einen Zeitpunkt mit minimalem Risiko und minimaler Anwesenheit ein. Dies wird durch die Überwachung der geschalteten Phase der Beleuchtung erreicht. Dadurch erfährt das Notlichtgerät, zu welchen Zeiten die Beleuchtung ausgeschaltet ist (d.h. niemand ist im Raum) und speichert diese Zeiten. Wird eine Abwesenheit von mehr als fünf Stunden festgestellt, wird die Startzeit für den Dauertest auf zwei Stunden nach Beginn der Abwesenheitszeit gesetzt.

### Einstellung der Prüfzeit

Die Uhrzeit und der Tag für den Funktions- und Dauertest werden in der internen Zeitschaltuhr gespeichert. Um die Prüfzeit zu ändern, muss die Zeitschaltuhr zurückgesetzt werden. Die zuvor gespeicherte Prüfzeit wird gelöscht und durch den Zeitpunkt des Zurücksetzens ersetzt. Wenn die ungeschaltete Stromversorgung eines Notbeleuchtungskreises innerhalb von 60 Sekunden 5 Mal ein- und ausgeschaltet, werden die Zeitschaltuhren für alle Notlichtgeräte des Notlichtkreises zurückgesetzt (auf die aktuelle Zeit). Der adaptive Speicher wird ebenfalls gelöscht.

CLEVER  
SWIFT  
SOLID

## Notbeleuchtung

Der Besitzer des Gebäudes / der Armaturen (oder die handelnde Partei) ist verpflichtet, über ihre Notanlage ein Logbuch nach NEN-EN 1838 & NEN-EN-IEC 60598-2-22 zu führen. Im Logbuch sind anzugeben:

- Installationsdatum der Armaturen;
- Regelmäßige Inspektionsroutinen dokumentieren;
- Dokumentersatz und/oder -instandhaltung;
- Das Logbuch muss für eine Periode von mindestens drei Jahren verfügbar sein;
- Es sind Notbeleuchtungsanlagen mit mindestens einem Dauerstromkreis (Phase) Anschluss vorgesehen;
- Bei der Installation der Notbeleuchtung(en) sicherstellen, dass eine Dauerstromversorgung verfügbar ist und angeschlossen wird;
- Nach der Installation muss vermieden werden, dass es Unterbrechungen in dieser Dauerstromversorgung gibt.

### Im Falle einer selbständigen Notsituation:

- Die Notbeleuchtung kann zwischen +5 °C und +25 °C mit einer maximalen Luftfeuchtigkeit von 65 % ± 5 % funktionieren;
- Schrijf vóór de installatie van de noodverlichting de installatiedatum op de batterij;
- Die Armaturen müssen innerhalb einer Periode von 3 Monaten nach Herstellung der Armaturen installiert werden;
- Sind die Armaturen nicht innerhalb einer Periode von 1 Monat angeschlossen, ist der Akkumulator zu lösen;
- Nach vollständiger Installation aller Notbeleuchtung ist eine Periode von 48 Stunden erforderlich, um die Akkumulatoren vollständig zu laden, danach muss die Funktion aller Armaturen für den Betreiber des Gebäudes dokumentiert werden;
- Wiederholte Stromunterbrechungen werden die Lebensdauer der Akkumulatoren drastisch verkürzen;
- Die Notbeleuchtung(en) darf (dürfen) maximal 4 Zyklen pro Jahr plus 2 Zyklen während der Inbetriebnahme entladen werden.

## DALI

Jedes DALI-Notgerät ist individuell adressierbar auf der DALI-Buchse und jedes Gerät kann zur Durchführung eines Nottests individuell kommandiert werden. Statt alle Notbeleuchtungsarmaturen in einer Zone zusammen zu testen, kann jede Notbeleuchtungsarmatur in der Zone also an einem anderen Zeitpunkt getestet werden, damit die Sicherheit der Zone jederzeit gewährleistet ist. Sind die Notbeleuchtung und die normalen Leiter in einer Armatur beide DALIGeräte, kann jede Armatur an der gleichen DALI-Buchse einzeln angesprochen werden. Dadurch kann für sowohl die normale Beleuchtungssteuerung wie die Notteststeuerung eine gemeinschaftliche Verdrahtung verwendet werden. Während einer Störung in der permanenten Stromversorgung funktioniert der TrustSight-Treiber autonom für die Fluchtbeleuchtung, ungeachtet des Zustands der DALI-Buchse. Die TrustSight DALI-Version ist mit einer Selbsttestfunktion nach IEC 62034 ausgerüstet. Die automatischen Tests werden gemäß dem Dauertest (alle 52 Wochen) und die programmierbaren Intervallzeiten (alle 7 Tage) vorgeformt. Die DALI-Standardarbeitsweise ist dem Dauertest vorgeformt, solange wie die Nenndauer (3 Stunden). Der automatische Dauertest läuft immer bis die Batterie völlig entladen ist. Die völlige Entladung wird für die Instandhaltung der Batterie empfohlen.

## Bedingungen für Selbsttest

Der TrustSight-Treiber muss bei einem Dauertest oder einem Funktionstest ständig an das Stromnetz angeschlossen werden und der Akkumulator muss völlig aufgeladen werden. Bei der Planung eines Dauer- oder Funktionstests wird auch die Funktion des AC-Treibers kontrolliert. Wenn der AC-Treiber unter Spannung steht, kann der Test bis 3 Tage später wiederholt werden (in 24/7-Beleuchtungssituationen). Ist der AC-Treiber mindestens 2 Stunden ausgeschaltet, wird der Test gestartet.

## Rücksetzung zur Werkseinstellung

In bestimmten Fällen kann es nötig sein, dass der TrustSight-Treiber zu den Standardeinstellungen zurückgesetzt wird. Das kann auf folgende Weise erreicht werden:

1. Das Gerät an das Stromnetz anschließen und 12Vdc am Eingang der Batterie anbringen (gleichzeitig oder inn. 2s);
2. Nach 1s wird der LED-Indikator während 2s (4 mal) schnell Rot blinken;
3. 12Vdc am Batterieeingang entfernen, während die LED blinkt;
4. Nach 1s leuchtet der LED-Indikator dauerhaft Grün für 2s;
5. Den Hauptstrom ausschalten. Der Treiber ist jetzt zu den Standardwerkseinstellungen zurückgesetzt.

## LED-Statusindikator

Der LED-Statusindikator gibt an, ob:

- Das System sich im Lademodus befindet;
- Die Batterien völlig geladen sind;
- Ein Systemfehler aufgetreten ist, siehe auch die Übersichtstabelle in Abschnitt „LED-Notindikator & Batterie austausch“ dieser Anleitung.