

Montage- und Installationsanleitung für Notlichtelemente LELK, LELT und LELM in LED-Leuchten

Wichtiger Hinweis: Diese Bedienungsanleitung ist sorgfältig zu lesen und aufzubewahren. Durch die Installation der Geräte akzeptiert der Anwender den Inhalt dieser Bedienungsanleitung. Von uns gelieferten Akkus sind generell in ungeladenem Zustand.

1.) Anwendung und technische Daten

Die Notlichtelemente der LEL Reihe sind für den Einsatz in Notbeleuchtungsanlagen nach VDE 0108 oder EN50172 geeignet. Sie sind nach EN60598-2-22 und IEC 61347-2-7 zertifiziert. Das LEL Notlichtelement muss in Kombination mit einem Netz-Konverter (LED-Treiber) und einer LED-Anordnung in einer LED-Leuchte verwendet werden.

Bedingungen:

Um das LEL Notlichtelement in einer LED-Leuchte verwenden zu können, müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Es ist möglich, die LED-Anordnung mit gleichgerichtetem Strom über nur zwei Drähte zu versorgen. D.h. dass keine andere Signale oder Spannungen für die LED-Anordnung nötig sind, um Licht zu emittieren.
2. Die Drähte für die positive bzw. die negative Versorgung der LED-Anordnung müssen zugänglich sein.
3. Wenn eine elektronische Strombegrenzung in die LED-Anordnung eingebaut ist, d.h. dass die LED-Anordnung von einer Spannungsquelle im Netzbetrieb versorgt wird (bzw. der Netz-Konverter ist als Spannungsquelle gebaut), dann muss die Nennleistung der LED-Anordnung im Netzbetrieb höher sein als die Leistung, welche vom LEL Notlichtelement im Notbetrieb geliefert wird.
4. Der maximale Strom, welcher im Netzbetrieb bzw. im eingeschalteten Zustand fliesst, darf nicht höher als 2,5A sein.

Technische Daten

zulässige Netzspannung:	220V - 240V
zulässige Netzfrequenz:	50 / 60 Hz
Leistungsaufnahme in Bereitschaftsschaltung:	3VA
Nennbetriebsdauer:	1h oder 3h
Batterien:	NiCd, NiMH or LiFePO ₄
min. Umgebungstemperatur:	5°C
max. Umgebungstemperatur:	50°C für Notlichtelemente
Ladezeit:	24h (Selbsttest 48h)
Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP20
Zertifizierung:	CENELEC
geprüft nach:	EN 61347-2-7; EN60598-2-22
Selbsttest gebaut nach:	EN 62034
geeignet in Anlagen nach:	DIN 0108 / EN 50172
Stahlgehäuse:	sendzimir verzinkt

Montage ausserhalb der Leuchte: Die zulässige Leitungslänge zwischen Notlichtelement und LED-Leuchte muss möglichst kurz sein.

2.) LED-Betriebsspannungen - Typenauswahl

Folgende Betriebsspannungen (maximale dc-Werte) sind vorhanden: 55V, 105V und 220V. Um den passenden Typ auszuwählen, muss die Bauart der LED-Leuchte wie folgt berücksichtigt werden:

- Für berührbare LED-Anordnungen in LED-Leuchten, bei denen die LED-Spannung die SELV-Anforderungen erfüllen muss, sollten die 55V-Typen verwendet werden. Achtung: Die Beurteilung der Berührbarkeit erfolgt mit einem Prüfling nach Entfernung aller Abdeckungen, welche sich ohne Werkzeuge oder mit herkömmlichen Werkzeugen (wie z.B. Schlitzzschraubenziehern) entfernen lassen.
- Bei den anderen SELV Leuchten (d.h. SELV-Leuchten ohne berührbare LED-Anordnungen) sollten die 105V-Typen verwendet werden.
- Bei nicht SELV-Leuchten sollte die normale Arbeitsspannung der LED-Anordnung im eingeschalteten Zustand wie folgt betrachtet werden. Normalerweise ist diese Arbeitsspannung auf dem LED-Treiber angegeben.

Betriebsspannung U	LEL-Typ
12Vdc < U < 55Vdc	55V
20Vdc < U < 105Vdc	105V
100Vdc < U < 220Vdc	220V

3.) Montage

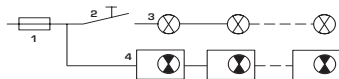
Die Notlichtelemente sind an geeigneter Stelle in der Leuchte zu befestigen. (Bohrung der Befestigungslöcher 4mm). Um die EMV-Anforderungen zu erfüllen, ist es empfohlen, die Verdrahtung zwischen der Netzgangsklemme und dem Notelement so kurz wie möglich zu halten. D.h. dass das Notelement zwischen der Netzgangsklemme und dem Netz-Konverter positioniert sein sollte. Es ist darauf zu achten, dass der Akku im Interesse dessen Kapazität und Lebensdauer am kältesten Ort der Leuchte montiert wird. Die Umgebungstemperatur des Akkus darf nicht grösser als 50°C sein. Die Notlichtelemente dürfen nicht auf Unterlagen montiert werden, die sich bei 60°C entzünden, schmelzen oder sich sonst durch den thermischen Einfluss verändern. Sie dürfen nicht in explosionsgefährdeten Räumen eingesetzt werden.

4.) Elektrische Installation

Für die Installation der Notleuchten gelten generell die einschlägigen Vorschriften und Normen für Notleuchten am Montageort. Die Montage der Notlichtelemente und der Leuchten hat ausschliesslich durch Fachpersonal zu erfolgen. Die Betriebsspannungen sind über 50 Volt. Es besteht Lebensgefahr! Vor Inbetriebnahme der Notleuchten müssen alle Abdeckungen angebracht werden. Es ist sicherzustellen, dass die Anschlussspannung mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmt und der Schutzleiter angeschlossen ist.

Die Notlichtelemente sind gemäss den abgebildeten Schaltschema anzuschliessen. Andere Anschluss-Schemata können bei Notlichtelement Hersteller angefordert werden. Die Anschlussklemmen sind zugelassen für 1 Draht Anschluss 0.5 bis 1.5mm² (Absolierung: 7 - 7.5mm).

Die Notleuchten sind an eine direkte Phase anzuschliessen, damit die Netzüberwachung und die dauernde Ladungserhaltung gewährleistet sind. Diese Phase muss an die Gruppensicherung der normalen Raumbeleuchtung angeschlossen werden (siehe Abbildung).



1. Sicherung
2. Lichtschalter
3. Raumbeluchtung
4. Notleuchten

5.) Kontrolle nach der Installation

Bei Leuchten mit eingebauten Notlichtelementen ohne automatischem Selbsttest zeigt die grüne Leuchtdiode (LED) die korrekte Akkuladung an. Bleibt die LED länger als 5 Minuten dunkel, ist die Ladung durch fehlende Netzspannung, fehlendem Akku oder defekter Ladeeinheit nicht gewährleistet.

6.) Wartung

Es sind für Unterhalt und Kontrolle die Vorschriften und Normen für Notleuchten am Montageort zu beachten.

Vor dem Öffnen von Leuchtenabdeckungen muss folgende Arbeitsweise eingehalten werden:

1. Leuchten von der Netzspannung trennen.
 2. Abdeckung entfernen.
 3. Akku vom Notlichtelement trennen (Stecker herausziehen)
- Die Notleuchten mit Notlichtelementen müssen regelmässig kontrolliert werden.

7.) Akku-Regenerierung

Um die Akkukapazität zu optimieren, wird bei allen Selbsttest, SRM-, SFX und SFI-Typen (Standard- und DALI-Typen sind ausgeschlossen) unmittelbar nach deren ersten Inbetriebnahme sowie nach jedem Akkuwechsel (bzw. behobenem Ladefehler) ein automatisches Akku-Regenerierungsverfahren ausgeführt.

Es werden 3 Zyklen, bestehend aus einer 24-stündigen Akkuladung und einer anschliessenden vollen Entladung, durchgeführt. Es wird keine Akkukapazitätsmessung während des Regenerierungsverfahrens durchgeführt.

Bemerkung: Das Akku-Regenerierungsverfahren wird nicht nach einer regulären Entladung durchgeführt, auch wenn diese bis zum Tiefentladeschutz führen würde, und auch nicht nach einem Kapazitätstest bei den Selbsttest-Typen. Die Entladung des Akkus erfolgt über die angeschlossene Leuchte, d.h. diese wird während der Akku-Regenerierung im Notmodus betrieben.

8.) Akkuwechsel

Wenn die Brenndauer der Leuchten von 60 Minuten für 1-Stunden-Betrieb bzw. 180 Minuten für 3-Stunden-Betrieb unterschritten wird, müssen die Akkus ausgewechselt werden. Bei Notlichtelementen mit integriertem Selbsttest wird dies angezeigt.

Es dürfen nur Originalakkus des Notelement-Herstellers verwendet werden. Unbedingt auf die Polarität des Akkus achten.

Die Akkuzuleitungen des Notlichtelements sind wie folgt gekennzeichnet:

rot = + positiv	schwarz = - negativ
-----------------	---------------------

9.) Statusanzeige bei Standard Notlichtelementen

Bei normalen Betrieb leuchtet die LED grün. Im Notbetrieb oder solange der Akku voll entladen bleibt, ist die LED dunkel (d.h. leuchtet nicht). Die LED blinkt, wenn der Akku fehlt, bzw. nicht richtig angeschlossen ist.

10.) Statusanzeige bei Notlichtelementen mit Selbsttest (S)

Die Punkte 1.) bis 6.) dieser Gebrauchsanweisung gelten uneingeschränkt auch für -S Geräte. In Notleuchten mit eingebauten Notlichtelementen mit automatischem Selbsttest, wird alle ca. 8 Tage (zufälliges Zeitintervall : 8 bis 8,25 Tage) die Einsatzbereitschaft des Gerätes, der Lampe und des Akkus automatisch geprüft. Zusätzlich wird 1 Mal pro Jahr die Akkukapazität durch die Simulation eines Netzausfalls gemessen. Die Einsatzbereitschaft der Notleuchte mit eingebautem Selbsttest wird mittels einer zweifarbigen LED am Gerät angezeigt.

Optische Statusanzeige:

8s	8s	8s	intermittierend grün:	Akku-Regenerierung
█			permanent grün:	keine Störung
●●●●●●●●			permanent rot blinkend:	Fehler Akku
●●●●●●●●			intermittierend rot blinkend:	Fehler Leuchtmittel
● █			dunkel:	Notbetrieb/kein Netz

Notleuchten mit eingebautem, automatischem Selbsttest bedürfen lediglich einer periodischen, visuellen Kontrolle der Statusanzeige (LED) sowie der Leuchte.

LED grün intermittierend: Akku-Regenerierung (siehe Punkt 7)

LED grün: keine Störung / Normalzustand

LED rot permanent blinkend: Der Akku hat eine ungenügende Kapazität oder die Akkuzuleitung ist unterbrochen. Die Alarmrückstellung erfolgt sofort nach der Fehlerbehebung.

LED rot intermittierend blinkend: Leuchte nicht angeschlossen oder defekt. Beachten Sie, dass ein Leuchtfeld nicht sofort, sondern erst nach dem nächsten Selbsttest angezeigt wird.

LED dunkel (leuchtet nicht): Bei vorhandenem Netz, muss die LED nach max. 5 Minuten grün leuchten, ansonsten fehlt die Netzspannung oder das Notlichtbetriebsgerät ist defekt.

11.) BUS-fähige Notlichtelemente : -SRM und -DALI

Kapitel 1-6 gelten auch für -SRM und -DALI Geräte. Die Notlichtelemente mit Selbsttest und Rückmeldung werden vom Hersteller oder vor Ort mit Seriennummern codiert. Für die Planung, Installation, Inbetriebsetzung und Unterhalt der Kommunikationssystemen können zusätzliche Unterlagen angefordert werden.

12.) Wichtige Hinweise / Produkthaftung

Die maximale Spannung, welche im fehlerhaften Zustand auf der LED-Anordnung entstehen kann, beträgt 60V, 120V oder 300V beim Einsatz von LEL 55V, 105V- oder 220V-Typen. Die Anforderungen der Norm EN60598-1 betreffend Sicherheit müssen nach dem Einbau des Notlichtbetriebsgeräts in die Leuchte erfüllt werden. Die Verantwortung dieser Norm-Erfüllung liegt beim Anwender des Notlichtbetriebsgeräts. Bei Nichtbeachtung dieser Norm oder falscher Auswahl der LEL-Typen wird jede Haftung vom Hersteller abgelehnt.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für unmittelbare, mittelbare oder beiläufige Schäden, die nicht durch den vom Hersteller ausdrücklich zugelassenen, ordnungsgemässen Gebrauch entstehen. Der Hersteller haftet auch nicht für Schadenansprüche Dritter, die nicht aus den vom Hersteller ausdrücklich zugelassenen, ordnungsgemässen Gebrauch erhaften werden. Die Notlichtelemente dürfen nicht geöffnet oder in irgend einer Weise modifiziert werden. Die Komponente der Notleuchten dürfen nur durch Originalersatzteile ersetzt werden.

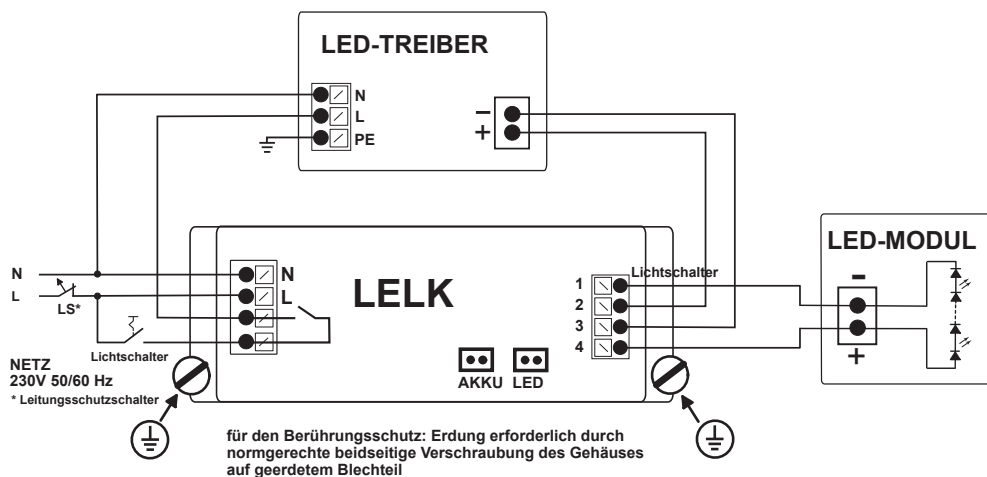
Die Garantieleistung auf Akkus ist nur gewährleistet, wenn Originalakkus des Notelement-Herstellers verwendet werden. Dies gilt auch bei Selbsttest-Geräten.

Der Steckverbinder des Akkus darf nicht mit metallischen Stoffen in Berührung kommen.

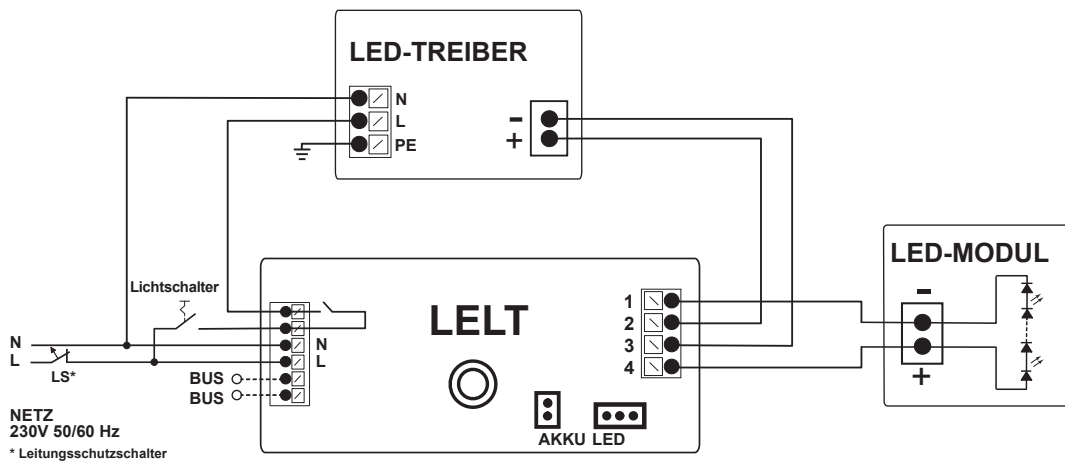
Weist das Gerät Schäden auf, die vermuten lassen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht möglich ist, so dürfen die Leuchten bzw. Notlichtelemente nicht in Betrieb genommen werden. Wir behalten uns das Recht vor, Abbildungen, Gewichte, Massstabellen oder sonstigen derartigen Angaben im Katalog oder in der Bedienungsanleitung ohne vorhergehende Notiz zu ändern, wenn sich dies als zweckmässig erweist oder durch den technischen Fortschritt bedingt sind.

Die Notlichtelemente sind patentrechtlich geschützt. Nachahmungen werden strafrechtlich und zivilrechtlich verfolgt.

Montage- und Installationsanleitung für Notlichtelemente LELK, LEIT und LELM in LED-Leuchten

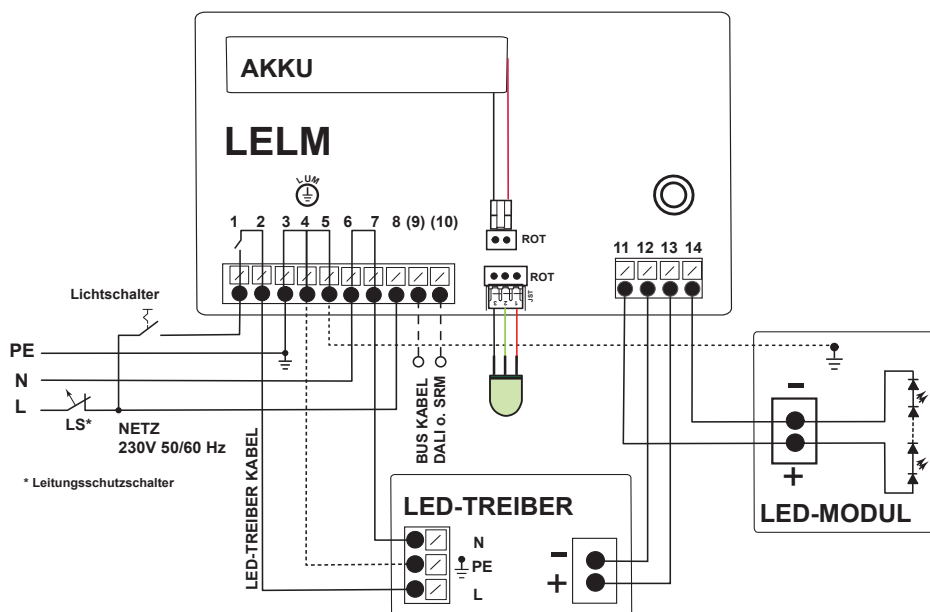


Anschlussbild LELK



Anschlussbild LEIT

⊙ = verstärkte Isolierung zwischen LED-Modul und Netz



Anschlussbild LELM

⊙ = verstärkte Isolierung zwischen LED-Modul und Netz

⊕ LELM ERDE: funktionelle Erdung nicht nötig
Erdung als Berührungsschutz nicht nötig