

## Montage- und Bedienungsanleitung für Notlichtelemente LEG-, LEIK-, LEJ-, LEM-, LEN- und LEO- für Leuchten mit Leuchtdioden

**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 Batterien sind generell in ungeladenem Zustand.

### 1.) Anwendung und technische Daten

Die im Titel aufgelisteten Notlichtelemente sind für den Einbau in Notleuchten mit LED-Anordnungen bestimmt. Die genauen Angaben über die gelieferten LED-Ströme und die daraus entstehenden LED-Spannungen sind in den detaillierten Datenblättern der jeweiligen Notelemente für den Not- und gegebenenfalls den Netzbetrieb beschrieben.

Alle diese Notelemente (ausser LEMK) können in Dauer- oder Bereitschaftsschaltung betrieben werden.

### Technische Daten

zulässige Netzspannung	220-240V
zulässige Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Leistungsaufnahme in Bereitschaftsschaltung	3VA
Nennbetriebsdauer	1h oder 3h
Batterien	NiCd, NiMH oder LiFePO <sub>4</sub>
min. Umgebungstemperatur	5°C
max. Umgebungstemperatur	50°C für Notlichtelemente
Ladezeit	24h (Selbsttest 48h)
Schutzklasse	I
Schutzart	IP20
Zertifizierung	CENELEC bzw. in Bearbeitung
geprüft nach	EN 61347-2-13
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 Lampe muss möglichst kurz sein.

### 2.) Montage

**Achtung!**  
Beim Einsatz von Notelementen in den Leuchten, müssen die LED- sowie die Batterie-Leitungen separat verlegt werden, d.h. nicht parallel mit Netz- bzw. Lampen-Leitungen.

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 Verdrehung zwischen der Netzeingangs клемme und dem Notelement so kurz wie möglich zu halten.

Es ist darauf zu achten, dass die Batterie im Interesse deren Kapazität und Lebensdauer am kühleren Ort der Leuchte montiert wird. Die Umgebungstemperatur der Batterie 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.

### 3.) 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 Anschlussklemmen sind zugelassen für 1 Draht Anschluss 0.5 bis 1 mm<sup>2</sup> oder 1.5mm<sup>2</sup> (Abisolierung: 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.

Die Notleuchten werden generell mit entladenen Batterien geliefert und müssen für die volle Funktionsfähigkeit mindestens 48 Stunden am Netz angeschlossen sein bzw. ca. 10 Minuten für den Netzbetrieb bei Leuchten in Dauerschaltung.

### 4.) Kontrolle nach der Installation

Bei Leuchten mit eingebauten Notlichtelementen ohne automatischem Selbsttest zeigt die grüne Leuchtdiode (LED) die korrekte Batterieladung an. Bleibt die LED länger als 10 Minuten dunkel, ist die Ladung durch fehlende Netzspannung, fehlender Batterie oder defekter Ladeinheit nicht gewährleistet.

### 5.) 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. Batterie vom Notlichtelement trennen (Stecker ausziehen)

Die Notleuchten mit Notlichtelementen müssen regelmässig kontrolliert werden.

### 6.) Batteriewechsel

Wenn die Brenndauer der Leuchten von 55 Minuten für 1-Stunden-Betrieb bzw. 160 Minuten für 3-Stunden-Betrieb unterschritten wird, müssen die Batterien ausgewechselt werden. Bei Notlichtelementen mit integriertem Selbsttest wird dies angezeigt.

Es dürfen nur Originalbatterien des Lieferanten verwendet werden. Unbedingt auf die Polarität der Batterie achten.

Die Batteriezuleitungen des Notlichtelementes sind wie folgt gekennzeichnet:

- rot = +
- schwarz = -

### 7. Anzeige bei Standard Notlichtelementen

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

### 8.) Notlichtelemente -S mit Selbsttest

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 die Einsatzbereitschaft des Gerätes, der Lampe und der Batterie automatisch geprüft. Zusätzlich wird 4 mal pro Jahr die Batteriekapazität durch die Simulation eines Netzausfalls gemessen. Die Einsatzbereitschaft der Notleuchte mit eingebautem Selbsttest wird mittels einer zweifarbigen LED am Gerät angezeigt.

### Optische Statusanzeige:

	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 LED-Anordnung.

**Anzeige-LED rot**, sporadisch blinkend: LED-Anordnung defekt.

**Anzeige-LED rot permanent blinkend:** Die Batterie hat eine ungenügende Kapazität oder die Batteriezuleitung ist unterbrochen. Die Alarmrückstellung erfolgt sofort nach der Fehlerbehebung.

**Anzeige-LED grün:** keine Störung

**Anzeige-LED dunkel:** Bei vorhandenem Netz, muss die Anzeige-LED nach max. 5 Minuten grün werden, sonst fehlt die Netzspannung des Gerätes oder ist das Notlicht defekt.

### 9.) Notlichtelemente -SRM mit Kommunikationsteil

Kapitel 1-6 gelten auch für -SRM Geräte. Die Notlichtelemente mit Selbsttest und Rückmeldung werden vom Hersteller mit Seriennummern 1-125 codiert. Der Code ist auf dem Gerät angegeben (SP...). Codierte Notlichtelemente dürfen nur durch Elemente mit gleicher Nummer ausgetauscht werden. Für die Planung, Installation, Inbetriebsetzung und Unterhalt des Kommunikationssystems können zusätzliche Unterlagen angefordert werden.

### 10.) Akku Regenerierung (LEJL, LEMJ, LEN- und LEO-)

Um die Akkukapazität zu optimieren, wird bei allen Typen ausser Standard-Typen (d.h. nicht Um die Akkukapazität zu optimieren, wird bei allen Typen ausser Standard-Typen (Standard- und MIFRO-Typen sind ausgeschlossen) unmittelbar nach deren ersten Inbetriebnahme ein automatisches Akku-Regenerierungsverfahren ausgeführt. Bei allen Akku-Typen (NiCd, NiMH und LiFePO4 Technologien) werden 3 Zyklen durchgeführt. Jeder dieser Zyklen besteht aus einer 24-stündigen Akkuladung und anschliessend aus einer vollen Entladung. Es wird keine Akkukapazitätsmessung während des Regenerierungsverfahrens durchgeführt.

### 11.) Wichtige Hinweise

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 Schadenersprüche Dritter, die nicht aus dem vom Hersteller ausdrücklich zugelassenen, ordnungsgemässen Gebrauch erhoben 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 die Akkus von unserer Firma mitgeliefert 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, Masstabellen 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.

## Instruction for installation and use of LEG-, LEIK-, LEJ-, LEM-, LEN- and LEO- Emergency Lighting Units in light fittings with LED

**Important note:** Read these instructions carefully and keep them safe. The user accepts the content of these instructions by installing the devices. Our batteries are not charged.

### 1.) Application and technical data

All the units listed in the top are designed to be mounted in light fittings using LED arrays as light source. All the details concerning currents supplied by each unit and the resulting voltages on the LED arrays are given in the corresponding data-sheet, under emergency and also, if relevant, under mains operation.

All these units (except LEMK) can be used in maintained or non-maintained operation.

### Technical data

Mains voltage	220-240V
Mains frequency	50 / 60 Hz
Consumption in non-maintained mode	3VA
Nominal operating time	1h or 3h
Batteries:	NiCd, NiMH or LiFePO <sub>4</sub>
Min. ambient temperature	5°C
Max. ambient temperature	50°C for emergency units
Charging time	24h (48h for self-test)
Class of protection	I
Degree of protection	IP20
Certification	CENELEC or pending
Tested to	EN 61347-2-13
Self-test according to	EN 62034
Suitable for systems to	DIN 0108 / EN 50172
Housing of	sendzimir-galvanised steel sheet

Installation separate from light fitting: The length of the wires between the emergency lighting unit and the lamp must be as short as possible.

### 2.) Mounting

#### Important note!

When using the emergency lighting unit in a light fitting, make sure that both LED and battery cables are not placed close to mains or lamp cables. Ideally the LED and the battery cable should be fixed inside the fitting without being bound to any other cable.

The emergency lighting units must be mounted at a suitable place in the light fitting (fixing-hole diameter 4 mm). In order to fulfill EMC-requirements, it is recommended to use wires as short as possible between the mains input terminal and the emergency lighting unit.

Mount the battery at the coolest place of the fitting for maximum capacity and life. The ambient temperature of the battery must not exceed 50°C.

Emergency lighting units must not be in contact with materials which might ignite, melt or otherwise alter at 60°C. The units must not be used in hazardous environment.

### 3.) Electrical installation

The emergency lights must be installed according to locally applicable rules and regulations for electrical installations and for emergency lighting. The installation of emergency lighting units and light fittings must be done only by qualified personnel. The unit operates with Voltages above 50 Volts. They are highly dangerous! All covers must be in place before energising the emergency lighting system. Make sure that the supply voltage is as indicated on the name-plate, and that the earth conductor is connected.

The terminals are suitable for connecting one wire of 0.5 to 1.5mm<sup>2</sup> (with 7-7.5mm isolation removal). Once connected the emergency light fitting to the direct line phase, the line is monitored and the batteries are continuously charged. This line must be connected to the same fuse as the normal room lighting.

Emergency lighting units are delivered with empty batteries. For functional testing in maintained mode, up to 10 minutes charging time can be required. For full performance they must be connected to the mains for at least 48 hours at the beginning or approx. 10 min. for light fittings in maintained operation.

### 4.) Check after installation

With emergency lighting units (without automatic self-test), the green light-emitting diode (LED) shows that the battery is properly charged. If the LED is off for more than 10 minutes, then the battery is not on charging because of a mains failure, a missing battery or a faulty charger.

### 5.) Maintenance

Locally applicable rules and regulations for maintenance and inspection of emergency lighting must be considered.

Before doing any maintenance work, carry out the following procedure:

1. Disconnect mains of the emergency lighting.
2. Remove covers.
3. Disconnect the battery from emergency lighting unit (plug).

Emergency lighting units must also be controlled in regular intervals.

### 6.) Battery change

The batteries must be replaced if the lights burn for less than 55 minutes with 1-hour units or 160 minutes with 3-hour units. This is indicated by emergency lighting units with built-in self-test. Only the supplier's original batteries may be used. Be sure that the battery is correctly connected.

The battery wires of the emergency lighting unit are identified as follows:

- red = +
- black = -

### 7.) Signalisation for standard units (non self-testing)

During normal mains operation the LED is green. During emergency operation or when the battery is fully discharged, the LED is not lighted (and remains white). When the battery is not or badly connected, the green LED is flashing.

### 8.) Self - testing units -S:

All the clauses 1.) to 6.) of this instruction are also valid for -S units. Emergency lighting units with built-in self-test facility test themselves independently in regular intervals. Every 8 days they test the correct operation of the unit, the lamp and the battery. 4 times a year the capacity of the batteries is measured by simulating a power failure in addition to the operational test. The operational status of emergency lights with built-in self-test is indicated by a two-colour LED on the unit.

### Visual status indication:

	intermittently green	= battery regeneration
	permanently green	= no fault
	continuously flashing red	= battery fault
	intermittently flashing red	= luminaire fault
	dark	= emergency operation / no mains

Light fittings containing emergency lighting units with automatic self-test require only a regular visual inspection of the status indicator (LED) and the fitting.

**Red Signal-LED flashes intermittently:** LED array fault.

**Red Signal-LED flashes continuously:** battery has insufficient capacity or battery connection is broken. The alarm is reset at once after fault is cured.

**Green Signal-LED on:** no fault - normal state.

**Dark (Signal-LED is off):** Max.5 min. after switching the mains on, if the Signal-LED is still off, then either the mains or the unit is faulty.

### 9.) Units with communication -SRM:

All the clauses 1.) to 6.) of this instruction also apply to -SRM units. Emergency lighting units with automatic self-test and central supervision are coded by the manufacturer with serial numbers 1 to 125. The code number is indicated on the unit (SP...). Replace coded units only with units with the same serial number. Detailed instructions for the planning, layout, installation, starting up and service of the computer addressable system are available on request.

### 10.) Battery regeneration (LEJL, LEMJ, LEN- and LEO-)

In order to optimize the battery capacity, all self-testing, SRM-, SFX- and SFI- units (standard and MIFRO-units being excluded) are programmed to perform an automatic battery regeneration program immediately after their first installation. With all battery types (NiCd, NiMH and LiFePO4 technologies) 3 cycles are being executed, each cycle consisting of a 24h charging followed by a full discharge. No capacity measurement is made during these regeneration cycles.

### 11.) Notes

The manufacturer disclaims all liability for direct, indirect or incidental damage caused by use or installation of emergency lighting units not complying to all points detailed in the present instruction sheet. The manufacturer is also not liable for third party claims arising from use or installation not complying to the present instructions. The emergency lighting units must not be opened or modified in any way. The components of light fittings may be replaced only by original spare parts.

The Guaranty on batteries is only valid when the batteries are shipped by our company. This statement is also applicable in case of self-testing units.

The battery connector must not come into contact with metal substances.

Light fittings and/or emergency lighting units must not be used if they have damages which suggest that danger-free operation may not be possible.

We reserve the right to alter without prior notice illustrations, weights, dimensions or other such information stated in the catalogue or operating instructions if this proves expedient or is dictated by technical progress. The emergency lighting units are patented. Infringement will be prosecuted.