

## Notlichtelement für LED-Leuchten Emergency lighting units for LED-light luminaires

**Universelles elektronisches Notlichtelement für Power-LED Anwendungen in der Bereitschaftsschaltung. Für Dauerschaltung-Anwendungen muss ein LED-Treiber mit dem LELK-Notlichtelement verwendet werden.**

### Allgemeines:

Die Notlichtelemente der LELK-Reihe sind für die Umwandlung von LED-Leuchten in Notleuchten bestimmt. Sie sind für den Einsatz in Notbeleuchtungsanlagen nach VDE0108 oder EN50172 geeignet und nach EN60598-2-22 und EN61347-2-7 gebaut. Für Dauerschaltung-Anwendungen muss das LELK-Notlichtelement in Kombination mit dem LED-Treiber der LED-Leuchte eingesetzt werden. Im Netzbetrieb wird der Strom, welcher in die LED-Anordnung der LED-Leuchte fließt, vom LED-Treiber geregelt. Im Notbetrieb wird die LED-Anordnung vom Akku versorgt. Der Strom, welcher der Akku im Notbetrieb liefert, wird mit dem LELK-Notlichtelement in LED-Strom umgewandelt.

### Sicherheit:

Das LELK-Modul ist in einem Metall-Gehäuse eingebaut, welches über die 2 Befestigungsschrauben des Gehäuses geerdet werden muss.

- Wenn das LELK-Modul in einer LED-Leuchte eingebaut ist, muss diese Leuchte als Schutzklasse I Leuchte hergestellt werden bzw. über eine geerdete metallische Blechplatte für dessen Montage verfügen.
- Wenn das LELK-Modul in einem separaten Kasten eingebaut ist, muss dieser Kasten über eine geerdete metallische Blechplatte für dessen Montage verfügen.

Die 55V-Typen können für SELV-Anwendungen eingesetzt werden, bei welchen die LED-Anordnung ohne Werkzeug berührbar sein kann. Die 105V-Typen können für SELV-Anwendungen mit isolierten LED-Anordnungen eingesetzt werden.

Die Isolierung zwischen Netz und Akku ist nur eine einfache Isolierung, da die Akku-Verbindungen isoliert sind. Bei den SELV-Typen (d.h. 55V- bzw. 105V-Typen) gibt es eine doppelte Isolierung zwischen dem Netz und der LED-Anordnung mit 3.75kV Spannungsfestigkeit.

### Sicherheitsbeleuchtungstyp:

Die Notlichtelemente können in Sicherheitsbeleuchtungen für Rettungswege und Arbeitsplätze mit besonderer Gefährdung als auch in Ersatzbeleuchtung verwendet werden.

### Selbsttest:

Die LELK-Notlichtelemente sind auch als LELK-S Typen erhältlich. Bei den LELK-S Typen ist eine nach EN62034 entwickelte Selbsttestfunktion vorhanden. Alle 8 Tage (zufällige Dauer zwischen 8 und 8,25 Tagen) wird automatisch ein Selbsttest gestartet, bei welchem die LED-Anordnung während 2 Minuten vom Akku über das LELK-S Notlichtelement versorgt wird. Somit können die LED-Anordnung und die Funktionalität der Notleuchte überprüft werden. Zusätzlich wird alle 12 Wochen ein Brenndauertest durchgeführt, um die Kapazität des Akkus zu überprüfen. Der erste Brenndauertest wird 8 Tage nach der Inbetriebnahme durchgeführt. Nach der Inbetriebnahme bzw. nach einem Akkuwechsel werden innerhalb von ca. 4 Tagen 3 kurze Lade- und Entladezyklen automatisch durchgeführt, um den Akku zu regenerieren.

**Universal electronic emergency lighting unit suitable for Power-LED applications in non-maintained mode. Can be combined with external LED converter in maintained mode.**

### General information:

Each emergency lighting unit of the LELK range is designed to convert LED luminaires into emergency luminaires. It is designed according to the standards EN60598-2-22 and EN6347-2-7. It has to be used in combination with a mains converter in a LED luminaire for maintained mode. Under normal mains operation the current flowing through the LED array is supplied by the mains LED driver. Under emergency operation the LED array will be powered by the battery. The current supplied by the battery under emergency is converted into LED-current by the LELK unit.

### Safety:

The unit is mounted in a metal case which has to be earthed by the screws necessary to fix the unit.

- Therefore, when mounted inside a LED luminaire, the LELK unit can only be used in combination with safety class I luminaires containing an earthed mounting metal plate.
- When mounted in a separate box external to the LED luminaire, this box has to include an earthed mounting metal plate on which the LELK unit has to be fixed.

The 55V-types can be used in SELV applications where the LED array is accessible without tooling. The 105V-types can be used in SELV applications with protected LED arrays.

The isolation between mains and battery circuits is a basic isolation because the battery leads and its connector are isolated. In the SELV types the isolation between mains and output circuit (to LED array) is a double isolation with 3.75kV isolation voltage.

### Types of emergency lighting:

The emergency lighting units LELK can be used for safety lighting of escape routes, for safety lighting of hazardous workplaces or for provisional lighting.

### Self-test function:

The LELK units are also available as LELK-S units which include an automatic self-testing facility designed according to the standard EN62034. Every eight days (random cycle) the self-testing unit will automatically initiate a self-test by switching on the emergency lamp for two minutes to prove correct functioning of the lamp and battery. Additionally, every 12 weeks a full rated duration test will be performed. The first full rated duration test will be started eight days after reaching full battery capacity. After installation and after each battery replacement 3 short charge/discharge cycles are automatically performed within about 4 days to regenerate the battery.