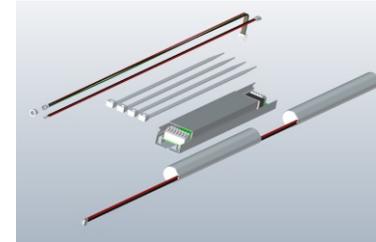




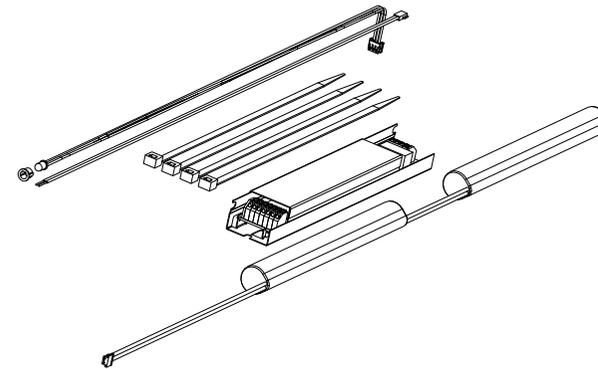
# INSTRUCTION

Notlichtbausteine LEHF mit Akku für LED-Leuchten  
Emergency lighting LEHF units with battery for LED-light fittings

IP20 220 - 240 V / 50-60 Hz NiMh 4,8 V - 4,5Ah => +5 °C - +50 °C



	09-6554.050	L 210, B 31,5, H 21,5	LED, 12-25 V	3 W	490 g
	09-6555.040	L 210, B 31,5, H 21,5	LED, 12-50 V	3 W	490 g
	09-6555.050	L 210, B 31,5, H 21,5	LED, 12-50 V	3 W	490 g
	09-6556.040	L 210, B 31,5, H 21,5	LED, 20 - 130 V	3 W	490 g
	09-6556.050	L 210, B 31,5, H 21,5	LED, 20 - 130 V	3 W	490 g
	09-6557.040	L 210, B 31,5, H 21,5	LED, 100 - 220 V	3 W	490 g
09-6557.050	L 210, B 31,5, H 21,5	LED, 100 - 220 V	3 W	490 g	
	67000.0.209	L 182, D 19			325 g



**RZB**  
Rudolf Zimmermann,  
Bamberg GmbH  
Rheinstraße 16  
D-96052 Bamberg  
Deutschland  
Telefon +49 951/79 09-0  
Telefax +49 951/79 09-198  
www.rzb.de  
info@rzb-leuchten.de

! Die Sicherheitsleuchten werden generell mit entladenen oder teil-entladenen Akkus geliefert und müssen für die volle Funktions-tüchtigkeit mindestens 24 Stunden am Netz angeschlossen sein.  
The emergency luminaires are delivered with either discharged or only partially charged batteries and need to be connected for at least 24 hours before reaching their full operability.



# RZB LEHF-Baustein

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

### Allgemeines:

Die Notlichtelemente der LEHF-Reihe sind für den Einsatz in Notbeleuchtungsanlagen nach VDE 0108 oder EN50172 geeignet. Sie sind nach EN60598-2-22 und IEC61347-2-13 gebaut. Das LEHF Notlichtelement muss in Kombination mit einem Netz-Konverter in einer LED-Leuchte verwendet werden. Im Netzbetrieb wird der Strom, welcher in die LED-Anordnung fließt, vom Netz-Konverter geregelt. Im Notbetrieb wird die LED-Anordnung vom Akku versorgt.

### Bedingungen:

Um das LEHF 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 LEHF im Notbetrieb geliefert wird.
4. Der maximale Strom, welcher im Netzbetrieb bzw. im eingeschalteten Zustand fließt, darf nicht höher, als 2,5A sein.

### Kompatibilität:

Vor dem Einsatz eines LEHF-Notlichtelementes in einer LED-Leuchte soll dessen Kompatibilität mit der LED-Anordnung überprüft werden.

### Sicherheit:

In der LED-Leuchte, in die das LEHF-Modul eingebaut wird, gibt es Leuchtdioden (LEDs) bzw. eine LED-Anordnung, welche solche LEDs beinhaltet. Diese LED-Leuchte ist für eine bestimmte Anwendung konzipiert worden. Damit sind die Bauart der Leuchte bzw. deren Schutzklasse und IP-Schutzart genau definiert. Gemäß der Norm EN60598\_1 muss die LED-Anordnung gewisse Anforderungen betreffend Luft-und Kriechstrecken erfüllen (siehe Tabellen 11.1 und 11.2 in der Norm EN60598\_1). Diese Anforderungen sind abhängig von der Arbeitsspannung. Somit ist die LED-Anordnung bzw. deren Bauart für eine bestimmte Arbeitsspannung entwickelt und hergestellt worden. Beim Einsatz vom LEHF-Modul darf diese Arbeitsspannung nicht überschritten werden, sonst werden die nötigen Anforderungen der Schutzklasse oder Schutzart nicht mehr erfüllt. Da es verschiedene mögliche Arbeitsspannungen gibt, gibt es auch verschiedene LEHF-Varianten, bei denen die maximale Ausgangsspannung auf einen bestimmten maximalen Wert begrenzt ist.

### General:

The LEHF-type emergency lighting units are designed according to the standard EN60598-2-22 and IEC 61347-2-13 and are suited to be mounted in lighting installations complying with the standards VDE 0108 and EN50172. The LEHF emergency lighting unit has to be used in combination with a mains converter in a LED light fitting. Under normal mains operation the current flowing through the LED or the LED array is supplied by the mains converter. Under emergency operation the LED array will be powered by the battery.

### Conditions:

In order to use the LEHF unit in a LED light fitting, the following conditions have to be fulfilled:

1. It is possible to supply dc-current to the LED-array using only two wires. This means that no other signal or voltage is needed by the LED-array to emit light.
2. The wires for the positive and for the negative supply of the LED-array must be accessible.
3. If a current limitation circuit is included in the LED-array, which means that the LED-array normal supply is a regulated voltage (i.e. the mains converter is built as a voltage regulator), then the rated power of the LED-array under mains operation has to be smaller than the power supplied by the LEHF unit under emergency.
4. The LED-Array current under maintained mode and when the LED is „on“ should not exceed 2,5A.

### Compatibility:

Before using the LEHF unit in a LED light fitting, the compatibility with the LED-array has to be tested.

### Safety:

In the light fitting, in which the LEHF unit is going to be used, there are light emitting diodes (LEDs), which are combined as an array. This LED light fitting is designed to be used for a given application. Therefore the construction of the light fitting, i.e. its isolation and protection classes, are perfectly defined. According to the EN60598\_1 standard, the LED array has to fulfill the requirements concerning airgap and creepage distances (see Diagrams 11.1 and 11.2 in the EN60598\_1 standard). These requirements depend on the operating voltage. The LED-array and its construction itself have therefore been designed and manufactured for a given operating voltage. When using an LEHF unit, this operating voltage should not be exceeded, otherwise the compliance to the specifications required for the isolation and protection classes is not guaranteed. Due to the fact that there are several possible operating voltages, there are also several LEHF types, each of these having a given maximum value for the output voltage.



**Kontrolle nach der Installation**

Spätestens 30 Minuten nach der Inbetriebnahme muss die grüne Überwachungs-LED leuchten.

**Prüfungen**

Einzelbatterieleuchten sind gemäß den Vorschriften am Montageort zu testen. Mängel sind sofort zu beheben. Prüfergebnisse sind im Prüfbuch zu dokumentieren.

**Selbsttest**

Die Notlichtbausteine sind mit einem automatischen Selbsttestsystem ausgestattet und überprüfen die Leuchte eigenständig. Bei den Leuchten wird wöchentlich die Einsatzbereitschaft der Elektronik, der Lampe und des Akkus geprüft. Zusätzlich wird jährlich die Kapazität des Akku durch Simulation eines Netzausfalls gemessen. Der erste Kapazitätstest erfolgt 8 Tage nach der Installation oder einer Fehlerbehebung. Nach dem ersten Selbsttest muss die Ladekontrolle (LED) kontrolliert werden. Die Anzeige an der Leuchte erfolgt, wie nachstehend beschrieben.

	<b>aus:</b> LED leuchtet nicht		<b>LED aus, leuchtet nicht:</b> Netzspannung fehlt oder die Notlichtelektronik ist defekt.
	<b>rot:</b> dauernd blinkend		<b>LED rot, dauernd blinkend:</b> Lampe defekt. Die Alarmrückstellung erfolgt bis zu ca. 1 Minute nach der Fehlerbehebung.
	<b>rot:</b> Dauerlicht		<b>LED rot:</b> Der Akku hat eine ungenügende Kapazität oder die Akkuzuleitung ist unterbrochen. Die Alarmrückstellung erfolgt sofort nach der Fehlerbehebung.
	<b>grün:</b> Dauerlicht		<b>LED grün:</b> keine Störung

**Leuchten für die Überwachungssysteme Multidigit, MWEB plus und S63**

Die Leuchten für Überwachungssysteme Multidigit, MWEB plus (Bestellzusatz .04) und S63 besitzen serienmäßig eine Anschlussklemme für den AB-Bus und werden vom Hersteller mit Seriennummern codiert. Die Adresse ist auf der Leuchte vermerkt. Codierte Sicherheitsleuchten dürfen nur durch Leuchten mit gleicher Adresse ausgetauscht werden.

Für die Planung, Installation, Inbetriebsetzung und Unterhaltung der Kommunikationssysteme Multidigit, MWEB plus und S63 können zusätzliche Unterlagen angefordert werden.

Die Überwachungszentrale PZ50 kann in diesen Systemen nicht angeschlossen werden.

**Check after installation**

The green monitoring LED must be on, 30 minutes after start-up at the latest.

**Tests**

Self-contained safety luminaires are to be tested at their mounting location in compliance with the regulations. Any defects have to be repaired immediately. Test results need to be documented in the test log.

**Luminaires with automatic self-test**

The moduls for emergency lighting are assembled with an automatic self-test system, testing the luminaires independently. Weekly tested are the electronic system, the lamp and the battery. Additionally, every year the battery capacity is measured by simulating a mains power failure. The first capacity test is performed 8 days after installation or fault repair. The load control (LED) must be checked after the first self-test, shown on the luminaire as described hereafter:

	<b>off:</b> LED is not lit		<b>LED off, LED is not lit:</b> No mains connection or the emergency electronic gear is damaged.
	<b>red:</b> blinking		<b>LED red, blinking:</b> The lamp is damaged. The alarm is reset approximately 1 minute after the fault is repaired.
	<b>red:</b> Continuous light		<b>LED red, continuous light:</b> The capacity of the battery is low or the battery connector is interrupted. The alarm is reset immediately after the fault is repaired.
	<b>green:</b> Continuous light		<b>LED green, continuous light:</b> No fault

**Luminaires for Monitoring Systems MULTIDIGIT, MWEB plus (.04) and S63**

These luminaires (suffix .04) are assembled with a connecting terminal and are addressed with serial numbers (factory-made). The number is indicated on the luminaire. Already addressed safety luminaires must be replaced only by safety luminaires with the same number.

Additional documentations are available upon request; For planning, installation, commissioning and usage of monitoring systems MULTIDIGIT, MWEB plus and S63.

Monitoring systems PZ50 cannot be integrated in the monitoring systems MULTIDIGIT or MWEB plus.

# RZB LEHF-Baustein

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

**Schutzkleinspannung (SELV):**

Beim Einsatz in LED-Leuchten, bei welchen die LED-Spannung als Schutzkleinspannung (SELV) betrachtet werden kann und die LED-Anordnung berührbar ist, beträgt der maximale Wert der Spannung, welche auf die LED-Anordnung entsteht, 25V unter normalen Bedingungen bzw. 33V bei defekten oder nicht angeschlossenen LEDs.

**Safety extra-low voltage (SELV):**

When using an LEHF unit, in which the output voltage is given as safety extra-low voltage (SELV) and in which the LED-array can be touched with bare hands, the maximum value of the LED-array voltage is limited to 25V under normal conditions and to 33V under abnormal conditions (LED-array not connected or faulty).

**LEHF-Arbeitsspannungen (Maximale Werte bei defekten oder nicht angeschlossenen LEDs):**

Folgende maximale Arbeitsspannungen (dc-Werte) sind vorhanden: 250V und 33V. Um den passenden Typ auszuwählen, muss die Bauart der LED-Leuchte betrachtet werden:

- Für berührbaren LED-Leuchten, bei denen die LED-Spannung die SELV-Anforderungen erfüllen muss, sollte der Typ LEHF 33V verwendet werden.
- Für LED-Leuchten, bei denen die LED-Anordnung die Anforderungen der Norm EN60598\_1 bei einer Arbeitsspannung von 250V erfüllt, sollte der Typ LEHF 250V verwendet werden.

**LEHF- Operating voltages (Maximum values under abnormal conditions):**

The following maximum values of operating voltages (dc-values) are available: 250V and 33V. In order to choose the type fitting to the application, the design of the light fitting has to be considered:

- For touchable LED light fittings, in which the LED array voltage has to comply to the SELV requirements, the type LEHF 33V has to be used.
- For LED light fittings, in which the LED array has to comply to the EN60598\_1 requirements with operating voltages of 250V, the types LEHF 250V have to be used.

Wenn die Betriebsspannung nicht bekannt ist, sollte die vom Netz-Konverter maximale erzeugte LED-Spannung (beim defekten oder nicht angeschlossenen LEDs) als Betriebsspannung genommen werden.

If the operating voltage is not known, then the maximum voltage created by the mains converter (under abnormal conditions i.e. with LED-array not connected or faulty) should be taken as operating voltage.

**2. Optionen / Options**

S: Selbsttest/Selftesting

SRM: für BUS-Anlagen (MWEB) / for BUS-Systems (MWEB)

**3. Betriebsspannung der LED-Leuchten / Operating voltage of the LED light fitting**

	Maximale Betriebsspannung / Maximum operating voltage	
	bei defekten oder nicht angeschlossenen LED / LED array not connected or faulty	Unter normalen Bedingungen im Dauerbetrieb / under normal conditions maintained mode
• 25 V	max. 33 V	min. 12 V / max. 25 V
• 50 V	max. 60 V	min. 12 V / max. 50 V
• 130 V	max. 150 V	min. 20 V / max. 130 V
• 220 V	max. 250 V	min. 100 V / max. 220 V

**4. Geregelte Leistung im Notbetrieb / Regulated power under emergency operation**

- 3W

# RZB LEHF-Baustein

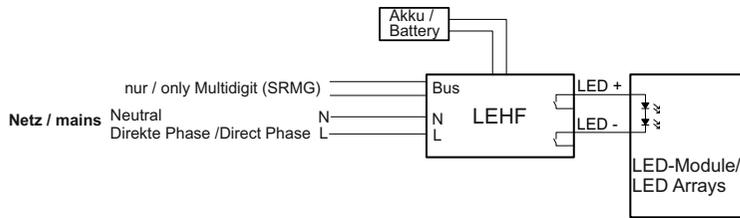
## Notlichtelement für LED-Leuchten Emergency lighting units for LED-light fittings

### 5. Akku-Zelle (Anzahl und Typ) / Battery-cells (quantity and type)

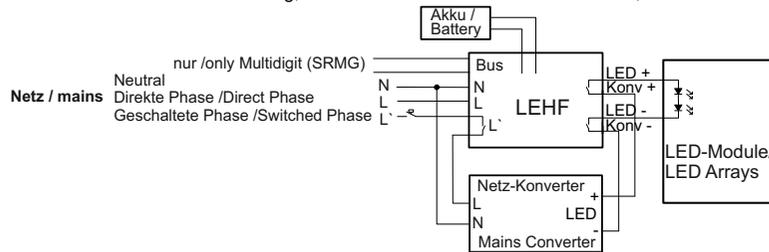
Akkutyp für LEHF / Battery Type for LEHF					
				Abmessungen/Dimensions	
Bezeichnung/ Description	RZB-Nummer RZB-number	Typ / Type	Bauart / Assembling	D x L	LxBxH / LxWxH
NiMH-Akku	67000.0.207	4x.2Vx4500mAh	2-er Stab / 2x Stück	2x (19 x 180mm)	---

### 6. Umwandlung der LED-Leuchte als Notleuchte mit LEHF Conversion of the LED-light fitting to emergency lighting using LEHF

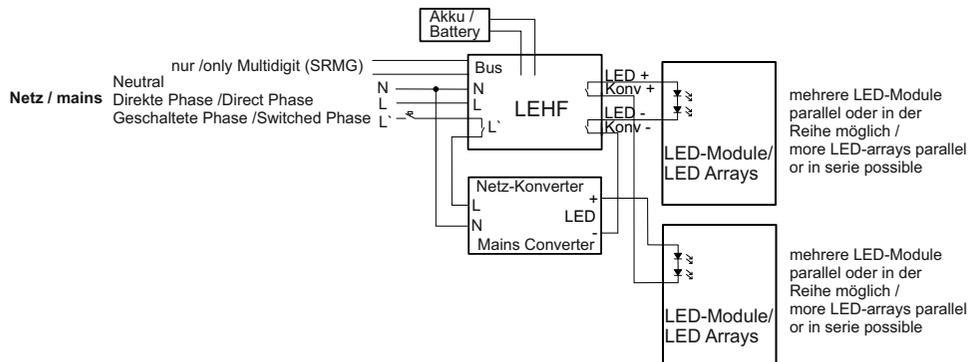
#### Bereitschaft-Notbetrieb / non-maintained-emergency



#### Dauerschaltung, Netzbetrieb-Notbetrieb / non-maintained, maintained-emergency



#### Dauerschaltung, Netzbetrieb-Notbetrieb mit mehreren LED-Modulen / non-maintained, maintained-emergency with more LED-arrays



# RZB LEHF-Baustein

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

Zulässige Netzspannung:	Mains voltage:	220-240V +/- 10%
Zulässige Netzfrequenz:	Mains frequency:	50...60Hz
Leistungsaufnahme:	Consumption:	4VA
Betriebsbemessungsdauer:	Operating time:	3h
Batterien:	Batteries:	NiMH
Zulässige Umgebungstemp.:	Allowed ambient temp.:	+5°C...+50°C
Ladezeit:	Charging time:	24h
Schutzklasse:	Protection class:	I
Schutzart:	Degree of protection:	IP20
Zertifizierung:	Certification:	pending
Prüfung nach:	Approved to:	IEC 61347-2-13
Geeignet in Anlagen nach:	Suitable for installations to:	VDE 0108+EN50172

#### Wichtige Hinweise:

Die Montage- und Bedienungsanleitung für LEHF Notelemente, die mitgeliefert wird, muss beachtet werden.

#### Montage:

Das Stahlblechgehäuse (sendzimir-verzinkt) hat am Boden und seitlich je einen Befestigungsschlit 4.5 x 4.5mm. Die Klemmen sind für Drahtanschlüsse 0.5 bis 1.5 mm<sup>2</sup> ausgelegt. Der Batterieanschluss erfolgt mittels Steckverbindung mit einem Kabel von 250mm Länge (rot = + / schwarz = -). Das Kabel der LED-Anzeige ist 400 mm lang.

Es ist darauf zu achten, dass die Batterie im Interesse deren Kapazität und Lebensdauer am kühlsen Ort der Leuchte montiert wird. Die Umgebungstemperatur der Batterie darf nicht höher als +50°C sein.

#### Important notice:

The instructions for installation and use of LEHF emergency lighting units which are shipped with the unit have to be followed.

#### Mounting:

The sheet-steel housing (sendzimir galvanised) has a 4.5 x 4.5mm fixing slot at each end on the bottom and also on one side, in order to enable the unit to be mounted on one or the other side. Each terminal is sized to connect one 0.5 to 1.5mm<sup>2</sup> wire.

The battery has to be plugged into a housing connected to the unit with a 250mm long cable (red = +, black = -). The cable used to connect the LED indicator is 400mm long.

The battery should be mounted at the coolest place in the fitting in order to optimise its capacity and lifetime. The ambient temperature of the battery must not exceed +50°C.

