



## EM powerLED NM BASIC 1 W

Notlichtbetriebsgeräte LED

### Produktbeschreibung

- LED-Notlichtversorgungsgerät für manuellen Test

### Eigenschaften

- Bereitschaftsbetrieb
- Low-Profile-Gehäuse (21 x 30 mm Querschnitt)
- Konstantstrombetrieb
- Wahlweise mit Schraubbefestigung oder Steckbefestigung (Clip-fix)
- 3 h Bemessungsbetriebsdauer
- Grüne LED zur Ladestatusanzeige
- Elektronisches Ladesystem
- SELV-klassifiziert (Ausgänge powerLED, Akku, Status-LED, Prüftaster)
- Verpolungsschutz für Akku
- Tiefentladeschutz
- Kurzschlussfester Akku-Anschluss
- Notlicht-LED verfügbar
- Optionaler Prüftaster

### Akkumulatoren

- Hochtemperaturzellen
- NiMH / NiCd-Akkus
- Cs-Zellen
- Flachstecker für einfachen Anschluss



Normen, Seite 4

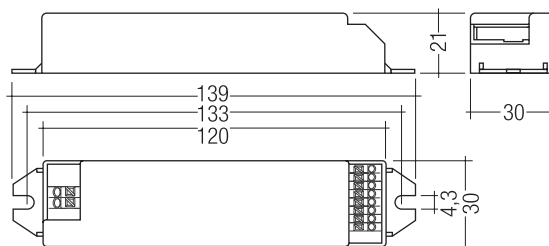
Anschlussdiagramme und Installationsbeispiele, Seite 5



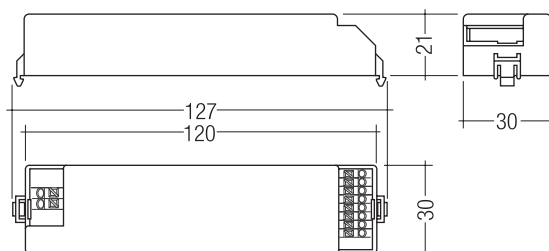
Schraubbefestigung



Steckbefestigung



Schraubbefestigung



Steckbefestigung

**Technische Daten**

Netzspannungsbereich	220 – 240 V
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Netzstrom	15 mA
Netzleistung im Ladebetrieb	1,3 W
Max. LED Vorwärtsspannung $V_f$	3,4 V
LED-Strom	320 mA
Einschaltzeit	0,43 s ab Erkennung des Notfallereignisses
Überspannungsschutz	320 V (für 1 h)
Akkuladezeit	24 h
Ladestrom	120 mA
Akku Entladestrom	Siehe Seite 4
Anzahl Zellen	3
Umgebungstemperatur $t_a$	0 ... +60 °C
Max. Gehäusetemperatur $t_c$	70 °C
Netzspannung-Umschaltsschwellen	gemäß EN 60598-2-22
Schutzart	IP20

**Bestelldaten**

Typ	Artikelnummer	Verpackung		Gewicht pro Stk.	Max. Anzahl LED	Leistung
		Karton	Palette			
<b>Schraubbefestigungsvariante</b>						
<b>EM powerLED NM 1W BASIC</b>	<b>89800112</b>	25 Stk.	600 Stk.	0,05 kg	1	<b>1 W</b>
<b>Steckbefestigungsvariante</b>						
EM powerLED NM 1W BASIC	89800111	25 Stk.	600 Stk.	0,05 kg	1	1 W

## Prüftaster EM2

### Produktbeschreibung

- Zum Anschließen an das Notlichtbetriebsgerät
- Zur Überprüfung der Gerätefunktion



### Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung	Verpackung	Gewicht pro Stk.
		Sack	Karton	
Test switch EM 2	89805277	25 Stk.	600 Stk.	0,011 kg

## Statusanzeige grüne LED

### Produktbeschreibung

- Eine grüne LED zeigt an, dass Ladestrom in den Akku fließt



### Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung	Verpackung	Gewicht pro Stk.
		Sack	Karton	
LED EM grün	89899605	25 Stk.	200 Stk.	0,011 kg
LED EM grün, sehr hohe Intensität	89899756	25 Stk.	800 Stk.	0,012 kg

**Normen**

gemäß EN 60598-2-22  
gemäß EN 50172  
EN 61347-2-7  
EN 61347-2-13  
EN 62384  
EN 61547  
EN 55015  
EN 61000-3-2  
EN 60068-2-29  
EN 60068-2-30  
EN 60068-2-64

**Akkus**

Akku	Artikelnummer	Anzahl Zellen	Typ
NiMH 2 Ah, CS Zellen			
Accu-NiMH C 3A	<b>89899744</b>	3	Stab
NiCd 1,6 Ah, CS Zellen			
Accu-NiCd C 3A	<b>89899743</b>	3	Stab
Pack-NiCd 3C	<b>89899676</b>	3	Akkupack

**weitere technische Daten****Akkutladestrom**

	1 W
3 h	350 mA bei typ. LED-Vorwärtsspannung 375 mA bei max. 3,4 V LED-Vorwärtsspannung

**Technische Daten Akku**

Gehäusetemperaturbereich (für 4 Jahre Lebensdauer) 0 °C bis +55 °C  
 Akkuspannung 1,2 V pro Zelle  
 Kapazität Cs 2,0 Ah NiMH  
 1,6 Ah NiCd

**Lagerung**

- Akkus sollten innerhalb des spezifizierten Temperaturbereiches bei niedriger Luftfeuchtigkeit gelagert werden. Optimale Lagerungsbedingungen sind:
  - Temperatur: +5 °C bis +25 °C
  - Luftfeuchtigkeit: 65 % ±20 %
- Eine Umgebung mit korrosivem Gas sollte vermieden werden
- Den Akku vor der Lagerung bzw. Auslieferung abkleben
- Die Akkus sollten nicht im entladenen Zustand gelagert werden
- Eine langfristige Lagerung der Akkus im abgeklemmten Zustand führt zur Selbstentladung und Deaktivierung der chemischen Komponenten. Es könnte erforderlich sein, die Akkus einige Male zu laden und entladen, um die ursprüngliche Leistungsfähigkeit wiederherzustellen.

**Lebensdauer**

Mittlere Lebensdauer 50.000 Stunden unter Nennbedingungen mit einer Ausfallswahrscheinlichkeit von weniger als 10 %. Mittlere Ausfallswahrscheinlichkeit 0,2 % pro 1000 Betriebsstunden.

**Akkus**

Anschlussmethode: 4,8 x 0,5 mm Flachsteckzunge ans Zellenende geschweißt.

Für Stab-Akkus ist dieser Anschluss möglich, sobald die Endkappen montiert sind.

Um den Notlichtbetrieb auszuschalten, klemmen Sie die Akkus ab, indem Sie die Flachstecker von den Akkus lösen.

Informationen zu den Akkus finden Sie im entsprechenden Datenblatt.

**Mechanische Angaben**

Technische Daten Gehäuse: Polycarbonat

Glühdrahtprüfung nach EN 61347-1 mit erhöhter Temperatur von 850 °C bestanden.

**LED Statusanzeige**

- Grün
- Befestigungsloch mit 6,5 mm Durchmesser
- Leitungslänge 1 m

**Prüftaster**

- Befestigungsloch mit 7,0 mm Durchmesser
- Leitungslänge 550 mm

**Akku-Anschlussleitungen**

- Lieferumfang: 1 rote und 1 schwarze
- Länge: 1 m
- Drahttyp: 0,5 mm<sup>2</sup> Einzeldrahtleiter
- Isolierung ausgelegt für 90 °C

**Anschluss Akku**

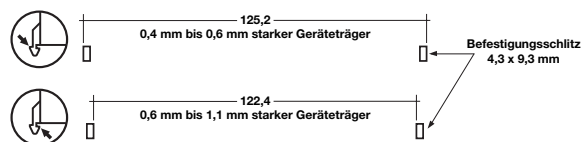
4,8 mm Flachstecker (isoliert)

**Anschluss Notlichtgerät**

8,0 mm abisoliert

Zweiteilige Akkus werden mit 200 mm langen

Anschlussleitungen mit Steckhülsen (4,8 mm) an beiden Enden und Isolierabdeckungen zur Verbindung der Akku-Stäbe geliefert.

**Empfohlene Befestigungsmaße für Steckbefestigung****Isolations- bzw. Spannungsfestigkeitsprüfung von Leuchten**

Elektronische Betriebsgeräte für Lampen sind empfindlich gegenüber hohen Spannungen. Bei der Stückprüfung der Leuchte in der Fertigung muss dies berücksichtigt werden.

Gemäß IEC 60598-1 Anhang Q (nur informativ!) bzw. ENEC 303-Annex A sollte jede ausgelieferte Leuchte einer Isolationsprüfung mit 500 V<sub>DC</sub> während 1 Sekunde unterzogen werden. Diese Prüfspannung wird zwischen den miteinander verbundenen Klemmen von Phase und Nullleiter und der Schutzleiteranschlussklemme angelegt. Der Isolationswiderstand muss dabei mindestens 2 MOhm betragen.

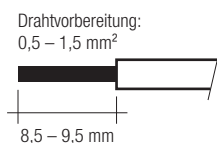
Alternativ zur Isolationswiderstandsmessung beschreibt IEC 60598-1 Anhang Q auch eine Spannungsfestigkeitsprüfung mit 1500 V<sub>AC</sub> (oder 1,414 x 1500 V<sub>DC</sub>). Um eine Beschädigung von elektronischen Betriebsgeräten zu vermeiden, wird von dieser Spannungsfestigkeitsprüfung jedoch dringendst abgeraten.

### Leitungsart und Leitungsquerschnitt

Zur Verdrahtung können Litzenendraht oder Vollendraht verwendet werden. Für perfekte Funktion der Steckklemme Leitungen 8,5 - 9,5 mm absisolieren.

### Verdrahtung

Netz (N, L)

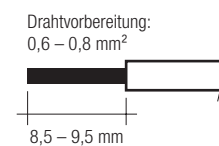


### Maximale Leitungslängen

LED	3 m
Statusanzeige LED	1 m
Akkus	1 m

### Verdrahtung

Akkus (Bat +, Bat -)  
Prüftaster (switch)  
Statusanzeige LED (status K, A)  
LED (LED+, LED-)

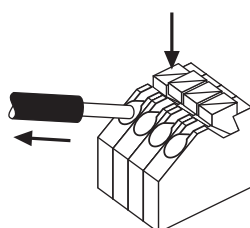


### max. Leitungsisolationsdurchmesser

Akku	2.1 mm
Prüftaster	2.1 mm
Statusanzeige LED	2.1 mm

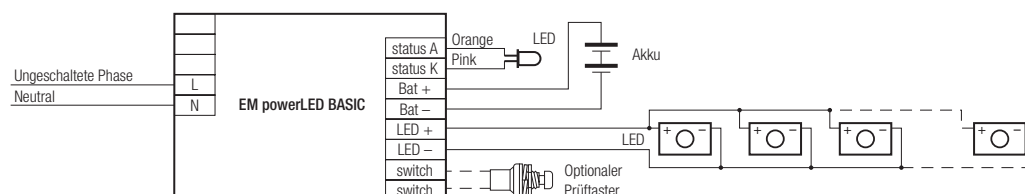
### Lösen der Klemmenverdrahtung

Dazu den "Push-Button" an der Klemme betätigen und den Draht nach vorne abziehen.



### Verdrahtungsdiagramm

Verdrahtungsdiagramm für mehrere LED (1-12) parallel geschaltet



Es ist wichtig, darauf zu achten, dass die LED mit der richtigen Polarität angeschlossen ist. LED die an das EM powerLED angeschlossen werden sollten eine Schutzvorrichtung gegen Verpolung haben wie zum Beispiel eine Schottkydiode. Andernfalls kann es zu irreversibler Beschädigung kommen, wenn die LED mit falscher Polarität angeschlossen wird. Die Schutzvorrichtung sollte mit mehr als 700 mA belastbar sein.

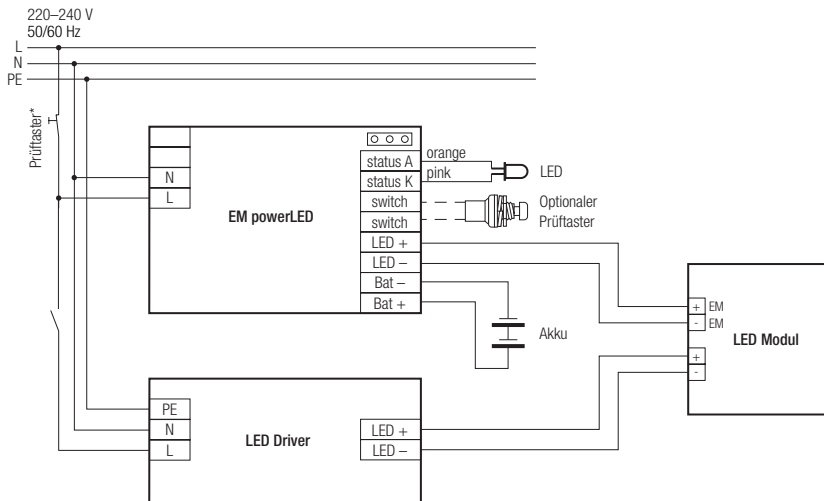
Hinweis: Die Tridonic Notlicht-LED ist mit einer Schutzdiode parallel zur powerLED ausgestattet.

### Hinweis für manuell getestete Notbeleuchtung mit kombinierten LED-Modulen:

Für Allgemein- und Notbeleuchtung werden unterschiedliche Stromkreise genutzt. Deshalb ist es wichtig, dass die Spannungsversorgung des Netzbetriebsgeräts zusammen mit der ungeschalteten Spannungsversorgung des Notlichtgerätes abgeschaltet wird, bevor die Funktion der Notlicht-LEDs überprüft wird.

Wenn dies nicht gemacht wird, kann es sein, dass es nicht möglich ist, zu erkennen, ob die Notlicht-LEDs in Betrieb gehen.

Einen ähnlichen Schaltkreis, wie hier dargestellt, verwenden.



\* 230 V Prüftaster verwenden

### Verdrahtungsrichtlinien

- Die powerLED-Klemmen, Akku-, Status LED- und Prüftaster-Klemmen sind als SELV klassifiziert. Die Verdrahtung der Eingangsklemmen muss getrennt von der Verdrahtung der SELV klassifizierten Klemmen geführt oder die Verdrahtung entsprechend ausgeführt werden (Doppelinsolierung, 6 mm Luft- und Kriechstrecken) wenn diese Anschlüsse SELV bleiben sollen.
- Die powerLED Leitungen sollten für ein gutes EMV-Verhalten getrennt von den Netz-Anschlüssen und -Leitungen geführt werden
- Die maximale Leitungslänge an den powerLED Klemmen ist 3 m. Für ein gutes EMV-Verhalten sollte die LED-Verdrahtung so kurz wie möglich gehalten werden.
- Die maximale Leitungslänge für den Prüftaster und den Status LED Anschluss ist 1 m. Die Verdrahtung des Prüftasters und der Status LED sollte getrennt von den powerLED-Leitungen geführt werden, um Störeinkopplungen zu vermeiden.
- Die Akku-Leitungen sind mit 0,8 mm Querschnitt und einer Länge von < 1 m spezifiziert.

① **Umfassende Informationen finden Sie auf der Tridonic Website**  
[www.tridonic.com](http://www.tridonic.com)