TRIDONIC

EM powerLED NM BASIC 1 W

Notlicht-LED-Driver 1 W

Schraubbefestigung

Steckbefestigung

Produktbeschreibung
_ Notlicht-LED-Treiber für manuellen Test
_ Für einzelbatterieversorgte Notbeleuchtung
_ Bereitschaftsbetrieb
_ SELV für Ausgangsspannung < 60 V DC
_ „Low profile"-Gehäuse (21 x 30 mm Querschnitt)
_ EM = Emergency
_ 5 Jahre Garantie (Bedingungen siehe https://www.tridonic.com/herstellergarantiebedingungen)

Eigenschaften
_ 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
_ Sehr geringer Energieverbrauch des Akkus nach Ansprechen des Tiefentladeschutzes
_ Kurzschlussfester Akku-Anschluss
_ Notlicht-LED verfügbar
_ Optionaler Prüftaster

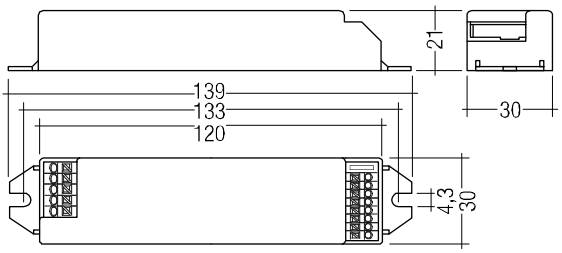
Akkumulatoren
_ Hochtemperaturzellen
_ NiMH-Akkus
_ Cs-Zellen
_ 4 Jahre erwartete Lebensdauer
_ 1 Jahr Garantie (Bedingungen siehe https://www.tridonic.com/herstellergarantiebedingungen)
_ Für Akkukompatibilität siehe Datenblatt

Website
http://www.tridonic.com/89800111

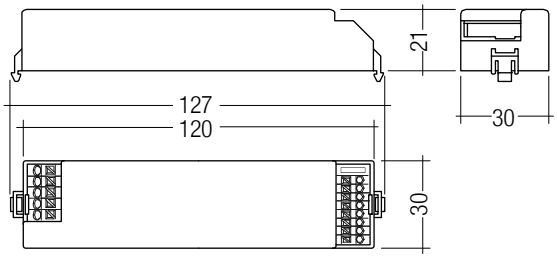
TRIDONIC

EM powerLED NM BASIC 1 W

Notlicht-LED-Driver 1 W



Schraubbefestigung



Steckbefestigung

Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Abmessungen L x B x H	Bemessungsbetriebsdauer	Max. Anzahl LED	Leistung	Verpackung Karton	Verpackung Palette	Gewicht pro Stk.
Steckbefestigungsvariante								
EM powerLED NM 1W BASIC	**89800111**	127 x 30 x 21 mm	3 h	1	1 W	25 Stk.	1.200 Stk.	0,05 kg
Schraubbefestigungsvariante								
EM powerLED NM 1W BASIC	**89800112**	139 x 30 x 21 mm	3 h	1	1 W	25 Stk.	1.200 Stk.	0,05 kg

Technische Daten

Netzspannungsbereich	220 – 240 V
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Vorwärtsspannungsbereich LED-Modul	2,8 – 3,4 V
Netzstrom	15 mA
Netzleistung im Ladebetrieb	1,3 W
LED Strom im Notbetrieb	320 mA
Startzeit	0,43 s ab Erkennung des Notfallereignisses
Überspannungsschutz	320 V (für 1 h)
Akkuladezeit	24 h
Ladestrom	120 mA
Akku Entladestrom	Siehe Datenblatt
Anzahl Zellen	3
Max. Gehäusetemperatur tc	70 °C
Umgebungstemperatur ta	0 ... +60 °C
Netzspannung-Umschaltschwellen	Gemäß EN 60598-2-22
Schutzart	IP20
Lebensdauer	bis zu 50.000 h
Garantie (Bedingungen siehe www.tridonic.com)	5 Jahr(e)

Prüfzeichen

SELV EL RoHS

Normen

gemäß EN 50172, gemäß EN 60598-2-22, 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

Prüftaster EM2

Zubehör

Produktbeschreibung
_ Zum Anschließen an das Notlichtbetriebsgerät
_ Zur Überprüfung der Gerätefunktion
_ Durchschlagfestigkeit: 1.500 V AC für 60 Sekunden

Website
http://www.tridonic.com/89805277

Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Sack	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
Test switch EM 2	**89805277**	25 Stk.	600 Stk.	0,009 kg

Prüfzeichen

RoHS

Statusanzeige grüne LED EM

Zubehör

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

Website
http://www.tridonic.com/89899605

Bestelldaten

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

Prüfzeichen

RoHS

1. Normen

- 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
- gemäß EN 50172
- gemäß EN 60598-2-22

1.1 Glühdrahttest

nach EN 60598-1 mit erhöhter Temperatur von 850 °C bestanden.

1.2 Isolations- bzw. Spannungsfestigkeitsprüfung von Leuchten

Elektronische LED-Treiber für LED-Module 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 VDC 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 MΩ betragen.

Alternativ zur Isolationswiderstandsmessung beschreibt IEC 60598-1 Anhang Q auch eine Spannungsfestigkeitsprüfung mit 1500 VAC (oder 1,414 x 1500 VDC). **Um eine Beschädigung elektronischer LED-Treiber zu vermeiden, wird von dieser Spannungsfestigkeitsprüfung jedoch dringendst abgeraten**.

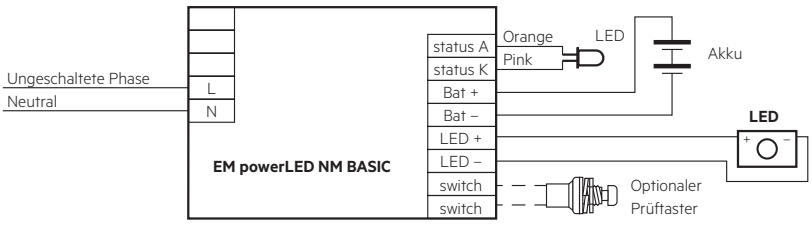
2. Thermische Angaben

2.1 Erwartete Lebensdauer

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

3. Installation / Verdrahtung

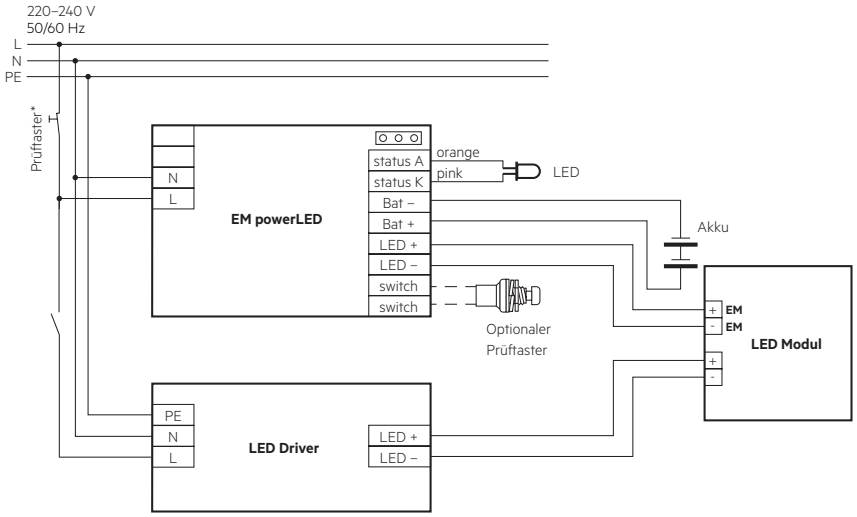
3.1 Anschlussdiagramme



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 Schutzeinrichtung gegen Verpolung haben wie zum Beispiel eine Schottkydiode. Andernfalls kann es zu irreversibler Beschädigung kommen, wenn die LED mit falscher Polarität angeschlossen wird. Die Schutzeinrichtung 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 Netz-LED-Treibers zusammen mit der ungeschalteten Spannungsversorgung des Notlicht-LED-Treibers 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.

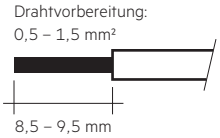


* 230 V Prüftaster verwenden

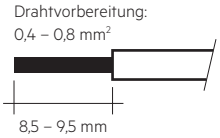
3.2 Leitungsart und Leitungsquerschnitt

Zur Verdrahtung können Litzendraht oder Volldraht verwendet werden. Für perfekte Funktion der Steckklemme Leitungen 8,5 - 9,5 mm abisolieren.

Verdrahtung
Netz (N, L)



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

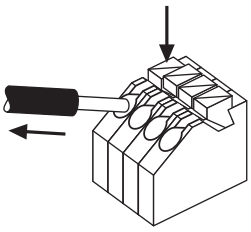


max. Leitungsisolationsdurchmesser	
Akku	2,1 mm
Prüftaster	2,1 mm
Statusanzeige LED	2,1 mm
LED	2,1 mm

Maximale Leitungslängen	
LED	3 m
Statusanzeige LED	1 m
Akkus	1 m

3.3 Lösen der Klemmenverdrahtung

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



3.4 Verdrahtungsrichtlinien

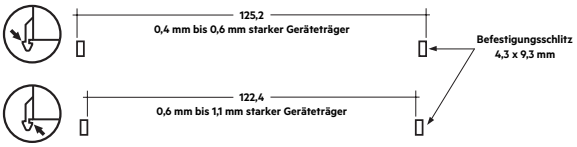
- Die EM powerLED-Klemmen, Akku-, Status LED- und Prüftaster-Klemmen sind als SELV klassifiziert. Die Verdrahtung der Eingangsklemmen muss getrennt von der Verdrahtung der SELV klassifizierten Klemmen geführt oder die Verdrahtung entsprechend ausgeführt werden (Doppelisolierung, 6 mm Luft- und Kriechstrecken) wenn diese Anschlüsse SELV bleiben sollen.
- Die EM powerLED Leitungen sollten für ein gutes EMV-Verhalten getrennt von den Netz-Anschlüssen und -Leitungen geführt werden
- Die maximale Leitungslänge an den EM powerLED Klemmen ist 3 m. Für ein gutes EMV-Verhalten sollte die LED-Verdrahtung so kurz wie möglich gehalten werden.
- Die sekundären Leitungen (LED Modul) sollten für ein gutes EMV-Verhalten parallel geführt 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 EM powerLED-Leitungen geführt werden, um Störeinkopplungen zu vermeiden.
- Die Akku-Leitungen sind mit 0,5 mm² Querschnitt und einer Länge von < 1 m spezifiziert.
- Um Geräteausfälle durch Masseschlüsse zu vermeiden, muss die Verdrahtung vor mechanischer Belastung mit scharfkantigen Metallteilen (z.B. Leitungsdurchführung, Leitungshalter, Metallraster, etc.) geschützt werden.

4. Mechanische Angaben

4.1 Gehäuseeigenschaften

- Polycarbonat weiß
- Schutzart IP 20

4.2 Empfohlene Befestigungsmaße für Steckbefestigung



4.3 Mechanische Angaben Accessoires

LED Statusanzeige
- Grün
- Befestigungsloch mit 6,5 mm Durchmesser, 1 – 1,6 mm Materialstärke
- 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 mm² 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.

5. Elektr. Eigenschaften

5.1 Maximale Belastung von Leitungsschutzautomaten

Sicherungsautomat	B10	C10	B13	C13	B16	C16	B20	C20	Einschaltstrom	
Installation Ø	1,5 mm²	1,5 mm²	1,5 mm²	1,5 mm²	2,5 mm²	2,5 mm²	2,5 mm²	2,5 mm²	I_{max}	Pulsdauer
EM powerLED NM 1W BASIC	90	180	130	260	130	260	130	260	10 A	120 µs

5.2 Isolationsmatrix

	Netz	**Akku, LED, Prüftaster, Status-LED**
Netz	–	• •
Akku, LED, Prüftaster, Status-LED	• •	–

• Basisisolierung

• • Doppelte oder verstärkte Isolierung

6. Akkudaten

6.1 Auswahl Akkus

EM powerLED NM 1W BASIC, 3 h

				Typ	**EM powerLED NM 1W BASIC**
				Artikelnr.	**89800111, 89800112**
				Zellen	**3 Zellen**
				Dauer	**3 h**
Technologie und Kapazität	Bauart	Anzahl Zellen	**Typ**	**Artikelnr.**	**geeigneter Batterietyp**
NiMh 2,2 Ah Cs-Zellen	Stab	1 x 3	**Accu-NiMh 3A**	**28002088**	•
	Remote Box	1 x 3	**Pack-NiMH 2.2Ah 3 CON**	**28001898**	•

6.2 Akkulade- / Akkuentladedaten

EM powerLED NM 1W BASIC, 3 h

	Typ	**EM powerLED NM 1W BASIC**
	Artikelnr.	**89800111, 89800112**
	Zellen	**3 Zellen**
	Dauer	**3 h**
Akkuladezeit		24 h
Ladestrom		120 mA
Entladestrom		350 mA bei typ. LED-Vorwärtsspannung
		375 mA bei max. 3,4 V LED-Vorwärtsspannung

6.3 Akkus NiMh

2,2 Ah

Akkuspannung/Zelle	1,2 V
Zelltyp	Cs
Gehäusetemperaturbereich (für eine erwartete Lebensdauer von 4 Jahren)	+5 °C bis +50 °C
Max. Kurzzeit-Akku-Gehäusetemperatur (kürzer als 1 Monat über die Akku-Lebensdauer)	70 °C
Max. Anzahl Entladezyklen	4 Zyklen pro Jahr und 30 Zyklen während der Inbetriebnahme
Max. Lagerdauer	12 Monate

6.4 Akkupack NiMH

2,2 Ah

Akkuspannung/Zelle	1,2 V
Zelltyp	Cs
Umgebungstemperaturbereich (für eine erwartete Lebensdauer von 4 Jahren)	+5 °C bis +35 °C
tc-Punkt	+40 °C
Max. Kurzzeit-Akku-Gehäusetemperatur (kürzer als 1 Monat über die Akku-Lebensdauer)	70 °C
Max. Anzahl Entladezyklen	4 Zyklen pro Jahr und 4 Zyklen während der Inbetriebnahme
Max. Lagerdauer	12 Monate

6.5 Verdrahtung 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.

Für weitere Informationen siehe entsprechendes Akku-Datenblatt.

6.6 Verhalten bei Kurzschluss

Bei Kurzschluss öffnet der Akkuschutz die Verbindung zum Treiber. Dadurch ist der Ausgang ohne Spannung. Nach Ende des Kurzschlusses wird der Ausgang reaktiviert.

6.7 Lagerung, Installation und Inbetriebnahme

Relevante Informationen zu Lagerbedingungen, Installation und Inbetriebnahme werden in den Akku-Datenblättern bereitgestellt.

7. Sonstiges

7.1 Maximale Anzahl an Schaltzyklen

Alle LED-Treiber werden mit 50.000 Schaltzyklen geprüft.
Die tatsächlich erreichbare Anzahl Schaltzyklen liegt signifikant höher.

7.2 Netz-Transformatoren

Das EM powerLED enthält keine netzgekoppelten Wicklungen von Transformatoren.

7.3 Zusätzliche Informationen

Weitere technische Informationen auf www.tridonic.com → Technische Daten

Garantiebedingungen auf www.tridonic.com → Services

Lebensdauerangaben sind informativ und stellen keinen Garantieanspruch dar. Keine Garantie wenn das Gerät geöffnet wurde!