

**EM converterLED BASIC 232 LiFePO4 50V 3h Kit**

Ausführung BASIC

**Produktbeschreibung**

- \_ Kit mit Notlicht-LED-Treiber, Akku für 3 Stunden-Betrieb und Status-LED
- \_ Einzelbatterieversorgter Notlicht-LED-Treiber für manuellen Test
- \_ Für LED-Module mit einer Vorwärtsspannung von 10 – 54 V
- \_ SELV für Ausgangsspannung < 60 V DC
- \_ „Low profile“-Gehäuse (21 x 30 mm Querschnitt)
- \_ Für Leuchteneinbau
- \_ Kompatibel mit Tridonic LLE FLEX-Modulen (ADV, EXC)
- \_ Nominale Lebensdauer bis zu 100.000 h
- \_ EM = Emergency
- \_ 5 Jahre Garantie (Bedingungen siehe <https://www.tridonic.com/de/int/services/herstellergarantiebedingungen>)

**Eigenschaften**

- \_ Bereitschaftsbetrieb
- \_ 3 h Bemessungsbetriebsdauer
- \_ Betriebsdauer mit Stecker (Duration Link) wählbar
- \_ Kompatibel mit allen dimmbaren und nicht dimmbaren Konstantstrom LED-Treibern (siehe Datenblatt, Kompatibilität mit LED-Treiber)
- \_ 3-Pol-Technologie: 2-polige Umschaltung des LED-Moduls und verzögerte Netzzuschaltung für den LED-Treiber
- \_ Automatische Abschaltung des Ausgangs, wenn sich die LED-Last außerhalb des zulässigen Bereichs befindet
- \_ Konstante Ausgangsleistung
- \_ Maximale Lichtleistung für alle LED-Module
- \_ Elektronisches Ladesystem
- \_ Tiefentladeschutz
- \_ Kurzschlussfester Akku-Anschluss
- \_ Verpolungsschutz für Akku mittels 3-Pol-Steckverbindung

**Akkumulatoren**

- \_ Hochtemperaturzellen
- \_ LiFePO4-Akkus
- \_ 18650-Zellen
- \_ LiFePO4: 4 – 8 Jahre erwartete Lebensdauer
- \_ 5 Jahre Garantie für LiFePO4-Akkus (Bedingungen siehe <https://www.tridonic.com/de/int/services/herstellergarantiebedingungen>)
- \_ LiFePO4-Akkus mit Tridonic LiFeGuard

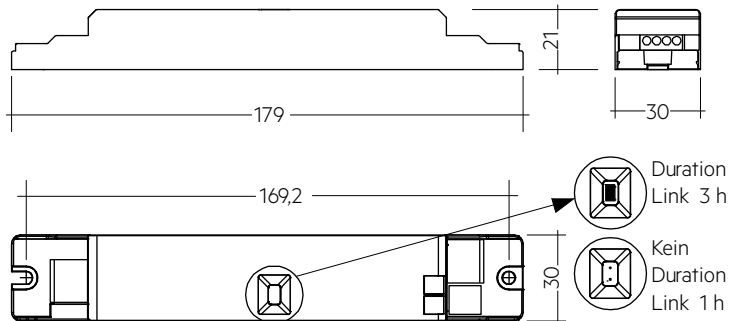
**Website**

<http://www.tridonic.com/89801257>



**EM converterLED BASIC 232 LiFePO4 50V 3h Kit**

Ausführung BASIC



**Bestelldaten**

| Typ                               | Artikelnummer | Bemessungsbetriebsdauer | Verpackung Karton | Verpackung Palette | Gewicht pro Stk. | Abmessungen L x B x H |
|-----------------------------------|---------------|-------------------------|-------------------|--------------------|------------------|-----------------------|
| EMcLED BASIC 232 LiFePO4 50V KIT  | 89801257      | 3 h                     | 10 Stk.           | 640 Stk.           | 0,220 kg         | 179 x 30 x 21 mm      |
| EMcLED BASIC 232A LiFePO4 50V KIT | 89801258      | 3 h                     | 10 Stk.           | 640 Stk.           | 0,241 kg         | 179 x 30 x 21 mm      |
| EMcLED BASIC 233 LiFePO4 50V KIT  | 89801259      | 3 h                     | 10 Stk.           | 640 Stk.           | 0,313 kg         | 179 x 30 x 21 mm      |

**Technische Daten**

|   |   |
|---|---|
| Netzspannungsbereich  | 220 – 240 V                                 |
| Netzfrequenz  | 50 / 60 Hz                                  |
| Vorwärtsspannungsbereich LED-Modul                          | 10 – 54 V                                   |
| Ausgangsstrom   | Siehe Datenblatt                            |
| Startzeit   | < 0,5 s ab Erkennung des Notfallereignisses |
| Überspannungsschutz   | 320 V (für 48 h)                            |
| U-OUT (einschließlich Leerlauf, Kurzschluss und Doppellast) | 60 V  |
| Max. Leerlaufspannung                                       | 60 V  |
| Akkuladezeit <sup>①</sup>                                   | 24 h  |
| Umgebungstemperatur ta                                      | -5 ... +55 °C                               |
| Max. Gehäusetemperatur tc                                   | 75 °C                                       |
| Netzspannung-Umschaltswellen                                | Gemäß EN 60598-2-22                         |
| Stoßspannungsfestigkeit (zwischen L - N)                    | 1 kV  |
| Stoßspannungsfestigkeit (zwischen L/N - PE)                 | 2 kV  |
| Schutzart   | IP20  |
| Lebensdauer   | bis zu 100.000 h                            |
| Garantie (Bedingungen siehe www.tridonic.com)               | 5 Jahr(e)                                   |
| Abmessungen L x B x H                                       | 179 x 30 x 21 mm                            |

**Prüfzeichen**



**Normen**

gemäß EN 50172, gemäß EN 60598-2-22, EN 61347-1, EN 61347-2-13, EN 61347-2-7, EN 55015, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61547, EN 60068-2-64, EN 60068-2-29, EN 60068-2-30, EN 62384

Spezifische technische Daten

| Typ                                      | Akkutechnologie | Bemessungsbetriebsdauer | Typ. $\lambda$ (bei 230 V, 50 Hz) | Typ. Ausgangsleistung P emergency | Netzstrom im Ladebetrieb |                  |                  | Netzleistung im Ladebetrieb |                  |                  |
|--|-----------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|------------------|------------------|-----------------------------|------------------|------------------|
|  |                 |                         |                                   |                                   | Erstladung               | Schnellaufladung | Erhaltungsladung | Erstladung                  | Schnellaufladung | Erhaltungsladung |
| <b>EMcLED BASIC 232 LiFePO4 50V KIT</b>  | LiFePO4         | 3 h                     | 0,6C                              | 1,5 W                             | 20 mA                    | 20 mA            | 20 / 12 mA       | 2,9 W                       | 2,9 W            | 2,9 / 1,4 W      |
| <b>EMcLED BASIC 232A LiFePO4 50V KIT</b> | LiFePO4         | 3 h                     | 0,6C                              | 2,3 W                             | 20 mA                    | 20 mA            | 20 / 12 mA       | 2,9 W                       | 2,9 W            | 2,9 / 1,4 W      |
| <b>EMcLED BASIC 233 LiFePO4 50V KIT</b>  | LiFePO4         | 3 h                     | 0,6C                              | 3,2 W                             | 24 mA                    | 24 mA            | 24 / 12 mA       | 3,8 W                       | 3,8 W            | 3,8 / 1,4 W      |

① 12 h Akkuladezeit für 2 h Notlichtfunktion bei Verwendung mit LiFePO4 Akkus.

## 1. Normen

- EN 61347-1
- EN 61347-2-13
- EN 61347-2-7
- EN 55015
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3
- EN 61547
- EN 60068-2-64
- EN 60068-2-29
- EN 60068-2-30
- EN 62384
- gemäß EN 50172
- gemäß EN 60598-2-22

Erklärung Prüfzeichen ©

Doppelte oder verstärkte Isolierung für elektronische LED-Treiber für den Leuchteneinbau. Das Betriebsgerät ist zum Schutz vor versehentlichem Kontakt mit unter Spannung stehenden Teilen auf das Leuchtengehäuse angewiesen.

### 1.1 Glühdrahttest

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

### 1.2 Isolations- bzw. Spannungsfestigkeitsprüfung von Leuchten

Elektronische LED-Treiber 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 Nulleiter 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 elektronischer LED-Treiber zu vermeiden, wird von dieser Spannungsfestigkeitsprüfung jedoch dringendst abgeraten.**

## 2. Thermische Angaben und Lebensdauer

### 2.1 Lebensdauer

Mittlere Lebensdauer unter Nennbedingungen 50.000 Betriebsstunden bei max 10 % Ausfallwahrscheinlichkeit. Statistische Fehlerrate 0,2% per 1.000 Betriebsstunden.

#### Erwartete Lebensdauer mit LiFePO<sub>4</sub>-Akkus

|   |                |             |             |          |
|---|----------------|-------------|-------------|----------|
| <b>EMcLED BASIC 232 LiFePO<sub>4</sub> 50V KIT</b>  | t <sub>c</sub> | 65 °C       | 70 °C       | 75 °C    |
|   | Lebensdauer    | > 100.000 h | > 100.000 h | 97.000 h |
| <b>EMcLED BASIC 232A LiFePO<sub>4</sub> 50V KIT</b> | t <sub>c</sub> | 65 °C       | 70 °C       | 75 °C    |
|   | Lebensdauer    | > 100.000 h | > 100.000 h | 97.000 h |
| <b>EMcLED BASIC 233 LiFePO<sub>4</sub> 50V KIT</b>  | t <sub>c</sub> | 65 °C       | 70 °C       | 75 °C    |
|   | Lebensdauer    | > 100.000 h | > 100.000 h | 89.000 h |

Das Notlichtbetriebsgerät ist für die oben angegebene Lebensdauer ausgelegt, unter Nennbedingungen mit einer Ausfallwahrscheinlichkeit von kleiner 10 %.

Die Abhängigkeit des Punktes t<sub>c</sub> von der Temperatur t<sub>a</sub> hängt auch vom Design der Leuchte ab. Liegt die gemessene Temperatur t<sub>c</sub> etwa 5 K unter t<sub>c</sub> max., sollte die Temperatur t<sub>a</sub> geprüft und schließlich die kritischen Bauteile (z.B. ELCAP) gemessen werden. Detaillierte Informationen auf Anfrage.

## 3. Installation / Verdrahtung

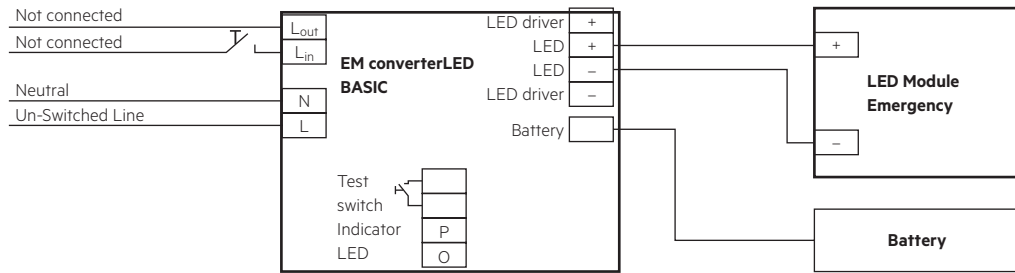
### 3.1 Verdrahtungsdiagramme

Ein oder mehrere LED-Modul(e) mit einer gesamten Vorwärtsspannung von 10 bis 54 V können an das EM converterLED 50V angeschlossen werden. Diese LED-Module, mit „Emergency“ markiert, werden im Notbetrieb über die zugeordneten Batterien betrieben. Im Netzbetrieb werden alle LED-Module mit dem LED-Treiber betrieben.

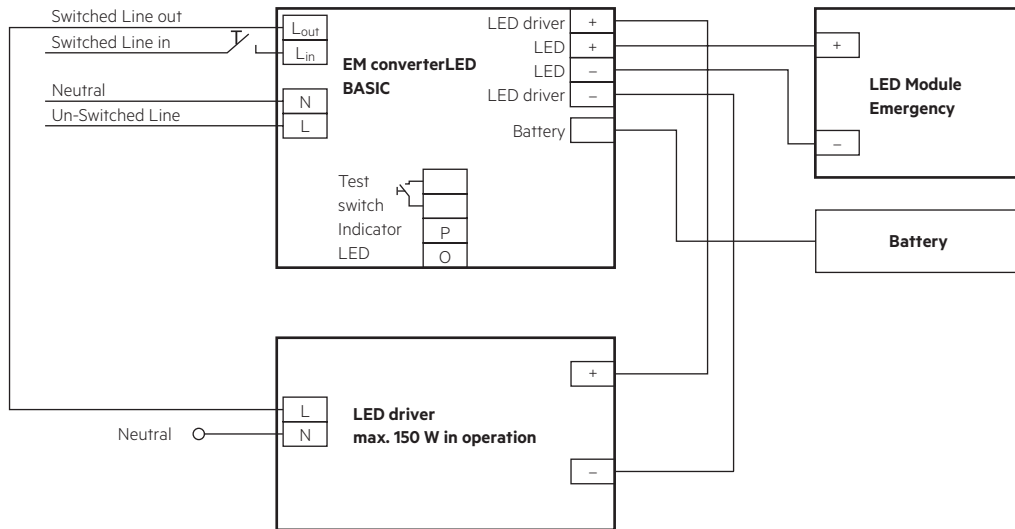
Verwendung des Prüftasters:

Zur Überprüfung der Gerätefunktion den Prüftaster für eine Zeitdauer von mindestens 3 Sekunden gedrückt halten.

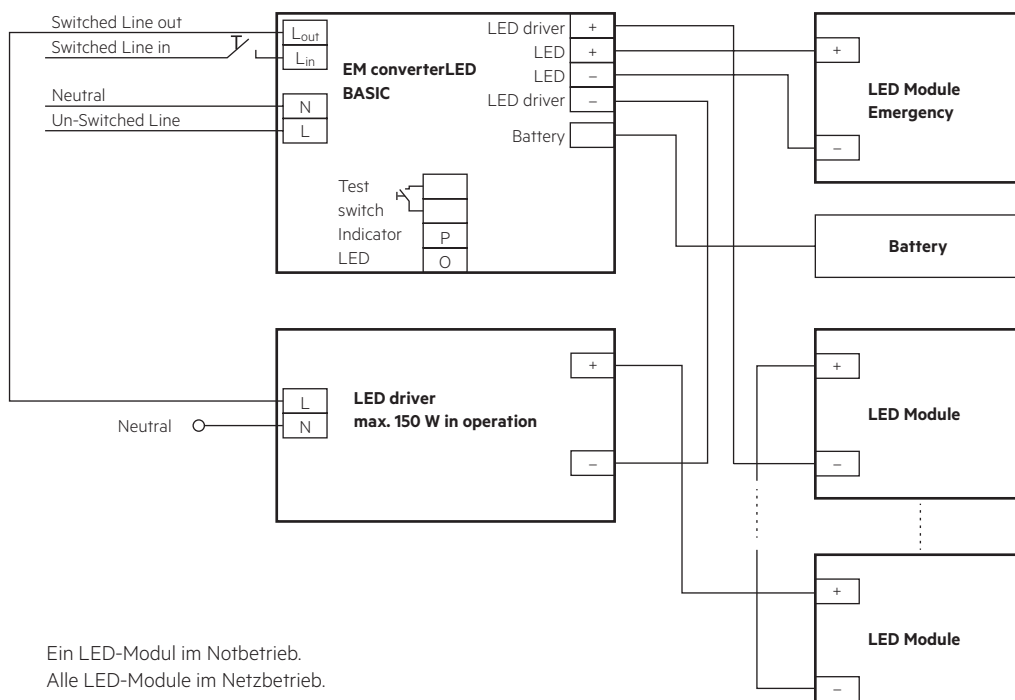
**EM converterLED BASIC mit einem LED-Module im Bereitschafts-Notbetrieb**



**EM converterLED BASIC mit einem Standard LED-Treiber und einem LED-Module für Netz- und Bereitschafts-Notbetrieb**

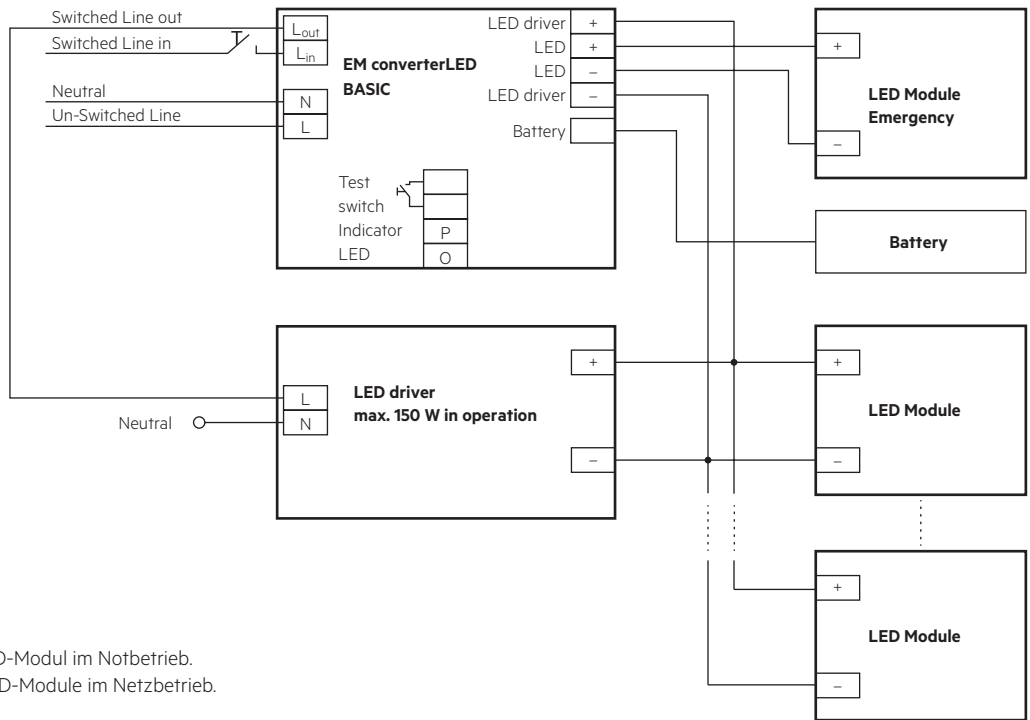


**EM converterLED BASIC mit einem Standard LED-Treiber und LED-Modulen in Serie**



Ein LED-Modul im Notbetrieb.  
Alle LED-Module im Netzbetrieb.

**EM converterLED BASIC mit einem Standard LED-Treiber und parallel betriebenen LED-Modulen**

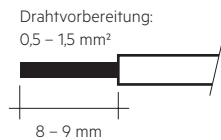


Ein LED-Modul im Notbetrieb.  
Alle LED-Module im Netzbetrieb.

**3.2 Leitungsart und Leitungsquerschnitt**

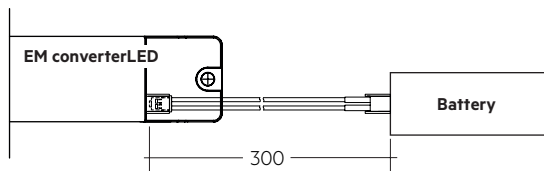
Zur Verdrahtung kann ein Einzeldrahtleiter mit Leitungsquerschnitt von 0,5 bis 1,5 mm<sup>2</sup> verwendet werden. Für perfekte Funktion der Steckklemme Leitungen 8 – 9 mm abisolieren.

LED-Modul/LED-Treiber/Spannungsversorgung

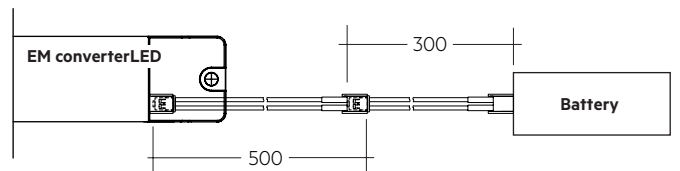


**3.3 Akkuanschluss**

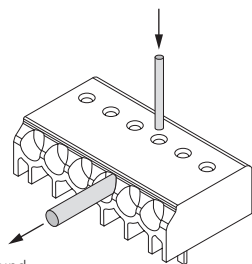
LiFePO<sub>4</sub>: Direkte Verbindung



LiFePO<sub>4</sub>: Verbindung mit Verlängerung



### 3.4 Lösen der Klemmenverdrahtung



Draht lösen durch Drehen und Ziehen oder Verwendung eines Lösewerkzeugs Ø 1 mm

### 3.5 Verdrahtungsrichtlinien

- Die LED-Klemmen, Akku-, Status LED- und Prüftaster- Klemmen sind als SELV klassifiziert (Ausgangsspannung < 60 V DC). Die Verdrahtung der Eingangsklemmen getrennt von der Verdrahtung der SELV-klassifizierten Klemmen führen oder die Verdrahtung entsprechend ausführen (Doppelsolierung, 6 mm Luft- und Kriechstrecken), wenn diese Anschlüsse SELV bleiben sollen.
- Der Ausgang zur LED ist DC, hat aber einen Hochfrequenzanteil. Dies bei der Einhaltung der EMV berücksichtigen.
- Die LED-Leitungen für ein gutes EMV-Verhalten getrennt von den Netz-Anschlüssen und -Leitungen führen.
- Die maximale Leitungslänge an den LED Klemmen ist 3 m. Für ein gutes EMV-Verhalten die LED-Verdrahtung so kurz wie möglich halten.
- Die sekundären Leitungen (LED Modul) für ein gutes EMV-Verhalten parallel führen.
- Die maximale Leitungslänge für den Prüftaster und den Status LED-Anschluss ist 1 m. Die Verdrahtung des Prüftasters und der Status LED getrennt von den LED-Leitungen führen, um Störeinkopplungen zu vermeiden.
- Die Akku-Leitungen sind mit 0,5 mm Querschnitt und einer Länge von 0,8 m spezifiziert.
- Die Verdrahtung vor mechanischer Belastung mit scharfkantigen Metallteilen (z.B. Leitungsdurchführung, Leitungshalter, Metallraster, etc.) schützen, um Geräteausfälle durch Masseschlüsse zu vermeiden.

Um sicherzustellen, dass Leuchten mit LED-Notlichtgeräten der EN 55015 für leitungsgebundene Funkstörung im Netz- und Notbetrieb entsprechen, auf die richtige Ausführung der Verdrahtung achten.

In der Leuchte die geschaltete und ungeschaltete Verdrahtung der 50 Hz Spannungsversorgung so kurz wie möglich und in möglichst großem Abstand zur LED-Leitung führen. Eine Durchgangsverdrahtung kann das EMV-Verhalten der Leuchte beeinflussen.

Die max. Länge der LED-Leitungen nicht überschreiten. Es ist zu beachten, dass sich die Länge der Leitungen vom EM converterLED zu den LED-Modulen zu der Länge der Leitungen vom LED-Treiber zum EM converterLED addieren (bezüglich der max. zulässigen Länge der Leitungen des LED-Treibers).(bezüglich der max. zulässigen Länge der Leitungen des LED-Treibers).

### 3.6 Maximale Leitungslänge

|                   |                                 |
|-------------------|---------------------------------|
| LED               | 3 m (6 m Schleife) <sup>®</sup> |
| Statusanzeige LED | 1 m                             |
| Akkus             | 0,8 m                           |

<sup>®</sup> Hinweis: Die Länge der LED-Leitungen darf nicht überschritten werden. Es ist zu beachten, dass sich die Länge der Leitungen vom EM converterLED zu den LED-Modulen zu der Länge der Leitungen vom LED-Treiber zum EM converterLED addieren (bezüglich der max. zulässigen Länge der Leitungen des LED-Treibers). Alle Leitungen so kurz wie möglich halten.

### 3.7 Verwendung unterschiedlicher Phasen

Die Verwendung unterschiedlicher Phasen für die geschaltete und ungeschaltete Phase ist erlaubt. Bei der Verwendung unterschiedlicher Phasen muss die ungeschaltete Phase zeitgleich mit der geschalteten ausfallen. Dieses Verhalten wird benötigt um eine korrekte Umschaltung in den Notbetrieb zu gewährleisten. Es kann durch ein Relais realisiert werden.

### 3.8 Kompatibilität mit LLE FLEX-Modulen

Das EM converterLED lässt sich innerhalb bestimmter Einschränkungen für den Betrieb von Konstantspannungs-LED-Lasten der Tridonic-Produktreihe LLE FLEX (ADV, EXC) verwenden. Für den korrekten Betrieb ist eine bestimmte Mindestlänge des LLE FLEX erforderlich. Detaillierte Informationen im Downloadbereich der Produktseiten ST und PRO auf [www.tridonic.com](http://www.tridonic.com) (EM converterLED-Handbuch).

## 4. Mechanische Daten

### 4.1 Gehäuseeigenschaften

- Das Gehäuse wird aus Polycarbonat hergestellt.
- Schutzart: IP20
- Max. Drehmoment für die Befestigungsschrauben: 0,8 Nm

### 4.2 Mechanische Daten Zubehör

LED Statusanzeige

- Grün
- Befestigungsloch mit 6,5 mm Durchmesser, 1 – 1,6 mm Materialstärke
- Leitungslänge 0,3 m / 0,6 m / 1,0 m
- Isolierung ausgelegt für 90 °C
- Steckverbindung

Prüftaster

- Befestigungsloch mit 7 mm Durchmesser
- Leitungslänge 0,55 m
- Steckverbindung

Akku-Anschluss

- Steckverbindung 0,3 m
- Verlängerung 0,5 m

## 5. Elektr. Eigenschaften

### 5.1 Maximale Belastung von Leitungsschutzautomaten

| Sicherungsautomat                   | B10                 | B13                 | B16                 | B20                 | C10                 | C13                 | C16                 | C20                 | Einschaltstrom   |           |
|-------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------|-----------|
| Installation Ø                      | 1,5 mm <sup>2</sup> | 1,5 mm <sup>2</sup> | 1,5 mm <sup>2</sup> | 2,5 mm <sup>2</sup> | 1,5 mm <sup>2</sup> | 1,5 mm <sup>2</sup> | 1,5 mm <sup>2</sup> | 2,5 mm <sup>2</sup> | I <sub>max</sub> | Pulsdauer |
| <b>EMcLED BASIC LiFePO4 50V KIT</b> | 90                  | 130                 | 130                 | 130                 | 180                 | 260                 | 260                 | 260                 | 10 A             | 120 µs    |

### 5.2 Isolationsmatrix

|                                   | Netz | Geschaltete Phase | Akku, LED, Prüffaster, Status-LED | LED-Treiber |
|-----------------------------------|------|-------------------|-----------------------------------|-------------|
| Netz                              | -    | •                 | ••                                | ••          |
| Geschaltete Phase                 | •    | -                 | ••                                | ••          |
| Akku, LED, Prüffaster, Status-LED | ••   | ••                | -                                 | •           |
| LED-Treiber                       | ••   | ••                | -                                 | -           |

• Basisisolierung

•• Doppelte oder verstärkte Isolierung

Bei Verwendung von non-SELV LED-Treibern die Batterie, die LED, den Testschalter und die Anzeige-LED in der Leuchte gemäß der U-OUT-Bewertung des LED-Treibers isolieren.

### 5.3 Typ. LED-Strom/Spannungskennlinien

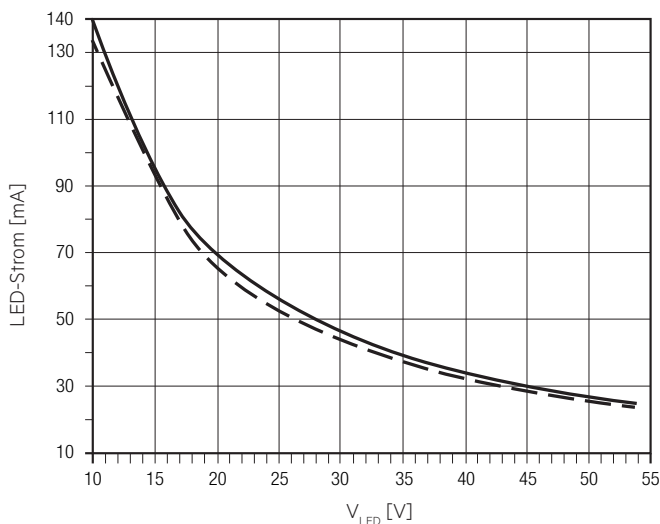
Der LED-Strom im Notbetrieb wird automatisch vom EM converterLED eingestellt, basierend auf der gesamten Vorwärtsspannung der angeschlossenen LED-Module und der zugehörigen Batterie. Der Start der LED im Notbetrieb führt nicht zu einer Stromspitze.

EMcLED BASIC 232 LiFePO4 50V KIT

Artikelnummer: 89801257

LiFePO<sub>4</sub>-Akku, 3,2 V Akkuspannung

550 – 590 mA Akkuentladestrom (Toleranz)

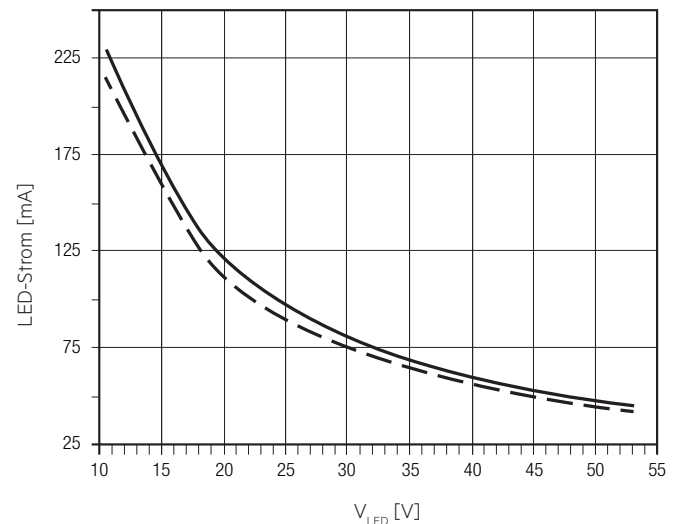


EMcLED BASIC 232A LiFePO4 50V KIT

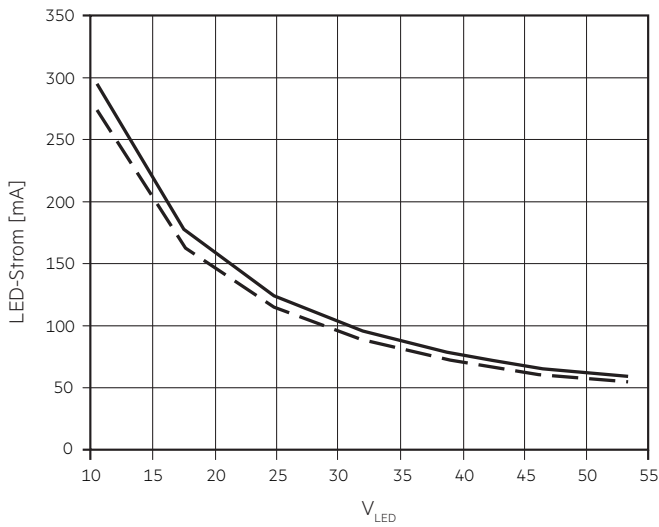
Artikelnummer: 89801258

LiFePO<sub>4</sub>-Akku, 3,2 V Akkuspannung

880 – 950 mA Akkuentladestrom (Toleranz)



EMcLED BASIC 233 LiFePO4 50V KIT  
 Artikelnummer: 89801259  
 LiFePO<sub>4</sub>-Akku, 3,2 V Akkuspannung  
 1.150 – 1.250 mA Akkuentladestrom (Toleranz)



- LED-Strom bei nominaler Akkuspannung und min. Akkuentladestrom
- LED-Strom bei nominaler Akkuspannung und max. Akkuentladestrom

**5.4 Kompatibilität mit LED-Treiber**

Der EM converterLED-Notlicht-LED-Treiber arbeitet mit 3-Pol-Technologie und ist kompatibel mit den meisten LED-Treibern am Markt. Es ist jedoch wichtig zu prüfen, dass die Auslegung des eingesetzten LED-Treibers die unten angeführten Werte nicht überschreitet:

- Der max. erlaubte Ausgangsstrom des verwendeten LED-Treibers beträgt 2 A eff (Bemessungsstrom der Klemmen des EM converterLED) und 2,4 A peak (Bemessungsstrom der Schaltrelais des EM converterLED)
- Der max. erlaubte Einschaltstromstoß des verwendeten LED-Treibers beträgt 60 A peak für 1 ms oder 84 A peak für 255 µs (max. Stromstoßbelastung des Schaltrelais des EM converterLED)
- Die max. erlaubte Ausgangsspannung (U-OUT) des verwendeten LED-Treibers, die am Ausgang des EM converterLED anliegt, beträgt 450 V (Spannungsfestigkeit zwischen benachbarten Kontakten des einzelnen Schaltrelais am EM converterLED-Ausgang)
- Die max. erlaubte LED-Last des verwendeten LED-Treibers beträgt 150 W in Betrieb. Die Last muss durch ein LED-Modul entstehen.

Prüfen Sie die Kompatibilität mit Kurzfunktionstests (Dauer von mehreren Sekunden).

**6. Funktionen**

**6.1 Duration Link Steckpositionen**

| Dauer | Verwendung Link   |
|-------|---|
| 3 h   | <br>Mit Link  |
| 1 h   | <br>Ohne Link |

Der Notlicht-LED-Treiber wird mit dem Duration Link in der 3 Stunden-Position geliefert.

Die Position des Duration Links wird nur beim ersten Einschalten gelesen. Wenn diese danach geändert wird, muss sowohl der Netz- als auch der Akku-Anschluss für 10 Sekunden abgeklemmt werden, um dem EM converterLED das Lesen der neuen Link-Position nach Wiederanschließen von Netz und Akku zu ermöglichen. Wenn die Link-Position nach Installation ohne diesen Reset geändert wird, führt dies zu einer falschen Akkufehleranzeige.

**6.2 Statusanzeige-LED**

Der Systemstatus wird über eine LED angezeigt.

Hinweis:

Erreicht der Akku nicht die volle Kapazität (3,6 V Akkuspannung) innerhalb von 20 – 24 Stunden, schaltet sich die Statusanzeige-LED ab. In diesem Fall die Netzspannung trennen und das Gerät für ca. eine Stunde im Notbetrieb betreiben. Danach Netzspannung wieder anschließen und Akku für 24 Stunden laden. Tritt der Fehler weiterhin auf Akku ersetzen.

## 7. Akkudaten

### 7.1 Auswahl Akku

EMcLED BASIC, 3 h, LiFePO<sub>4</sub>

|  |  | Typ        | EMcLED BASIC 232 LiFePO <sub>4</sub> 50V KIT | EMcLED BASIC 232A LiFePO <sub>4</sub> 50V KIT | EMcLED BASIC 233 LiFePO <sub>4</sub> 50V KIT |
|--|--|------------|--|---|--|
|  |  | Artikelnr. | 89801257                                     | 89801258                                      | 89801259                                     |
|  |  | Dauer      | 3 h  | 3 h   | 3 h  |

| Technologie und Kapazität                    | Bauart | Anzahl Zellen | Typ                             | Artikelnr. | geeigneter Batterietyp |
|--|--------|---------------|---------------------------------|------------|------------------------|
| LiFePO <sub>4</sub> , 1,5 Ah<br>18650-Zellen | Stab   | 1 x 2         | Accu-LiFePO <sub>4</sub> 2A CON | 28002318   | •                      |
|  | Stab   | 1 x 3         | Accu-LiFePO <sub>4</sub> 3A CON | 28002320   | •                      |
|  | Stab   | 1 x 4         | Accu-LiFePO <sub>4</sub> 4A CON | 28002322   | •                      |

### 7.2 Akkulade-/Akkuentladedaten

EMcLED BASIC, 3 h, LiFePO<sub>4</sub>

| Typ                               |                               | EMcLED BASIC 232 LiFePO <sub>4</sub> 50V KIT | EMcLED BASIC 232A LiFePO <sub>4</sub> 50V KIT | EMcLED BASIC 233 LiFePO <sub>4</sub> 50V KIT |
|-----------------------------------|-------------------------------|--|---|--|
| Artikelnr.                        |                               | 89801257                                     | 89801258                                      | 89801259                                     |
| Dauer                             |                               | 3 h  | 3 h   | 3 h  |
| Erstladung                        |                               | 24 h   |   |  |
| Akkuladezeit                      | Schnellaufladung              | 24 h   |   |  |
|                                   | Erhaltungsladung              | kontinuierlich und geregelt via Akkuspannung |   |  |
| Ladestrom                         | Erstladung                    | 250 – 290 mA                                 | 250 – 290 mA                                  | 420 – 480 mA                                 |
|                                   | Schnellaufladung              | 250 – 290 mA                                 | 250 – 290 mA                                  | 420 – 480 mA                                 |
|                                   | Erhaltungsladung <sup>®</sup> | 250 – 290 mA / 0 mA                          | 250 – 290 mA / 0 mA                           | 420 – 480 mA / 0 mA                          |
| Entladestrom                      |                               | 550 – 590 mA                                 | 880 – 950 mA                                  | 1.150 – 1.250 mA                             |
| Ladespannungsbereich <sup>®</sup> |                               | 2,0 – 3,65 V                                 |   |  |
| Entladespannungsbereich           |                               | 3,65 – 2,60 V                                |   |  |

<sup>®</sup> Automatisches Aufladen, wenn Akkuspannung unter 3,4 V fällt. Aufladen endet (0 mA) wenn Akkuspannung 3,6 V übersteigt.

Hinweis: Akku geschützt gegenüber Betrieb bei extremen Temperaturen (Laden stoppt wenn Akkuzellentemperatur < 0 °C oder > 60 °C).

Der Notlicht-LED-Treiber lädt den Akku nach Ausführen des Tests aus 61347-2-7 CL 22.3 normal auf (abweichende Betriebsbedingungen).

<sup>®</sup> Der Akku wird nicht geladen unter 2,0 V.

### 7.3 Akkus LiFePO4

#### Kapazität 1,5 Ah

|   |                       |
|---|-----------------------|
| International designation   | IFpR 19/66            |
| Akkuspannung/Zelle  | 3,2 V                 |
| Zelltyp   | 18650                 |
| Gehäusetemperaturbereich  |                       |
| für eine erwartete Lebensdauer von 4 Jahren   | +5 °C bis +55 °C      |
| für eine erwartete Lebensdauer von 6 Jahren   | +5 °C bis +45 °C      |
| für eine erwartete Lebensdauer von 8 Jahren   | +5 °C bis +35 °C      |
| Max. Kurzzeit-Akku-Gehäusetemperatur (kürzer als 1 Monat über die Akku-Lebensdauer) | 70 °C                 |
| Max. Anzahl Entladezyklen   | 50 Zyklen gesamt      |
| Max. Lagerdauer   | 15 Monate             |
|   | bei -20 °C bis +35 °C |

Nur Tridonic-Akkus verwenden.

Erfüllt die Bedingungen der UN 38.3 und IEC 62133 (Sicherheitstests), geschützt gegen Überladen, Überentladen, Laden bei extremen Temperaturen, Kurzschluss und Überstrom.

### 7.4 Sicherheit (LiFeGuard)



Hinweis: LiFeGuard gewährleistet einen sicheren und zuverlässigen Batteriebetrieb durch ein umfassendes dreistufiges Sicherheitssystem. Es richtet sich an die Zelle, den Akkupack und den Notlichttreiber.

#### 7.4.1 Tiefentladeschutz

Bleibt der Akku nach Trennung zum Treiber längere Zeit ohne Aufladen angeschlossen, kann die Akkuspannung abfallen. Um die Beschädigung des Akkus durch diesen Spannungsabfall zu vermeiden, verhindert der Akkuschutz ein Entladen unter 2,0 V.

#### 7.4.2 Überladeschutz

Im Fehlerfall oder bei Verwendung eines falschen Treibers wird der Akku überladen. Der Akkuschutz trennt den Akku vom Treiber bei einer Spannung von 3,9 V. Das Entladen des Akkus ist nach Auslösen des Schutzkreises weiterhin möglich, um den Notlichtbetrieb zu garantieren.

#### 7.4.3 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.

#### 7.4.4 Übertemperaturschutz

Der Akku ist geschützt gegen temporäre Überhitzung. Wird das Temperaturlimit überschritten, ist ein Laden des Akkus nicht mehr möglich. Der Temperaturschutz wird aktiviert unter 0 °C und über +60 °C. Das Entladen des Akkus ist weiterhin möglich, um den Notlichtbetrieb zu garantieren. Der Ladevorgang wird automatisch aktiviert, wenn die Temperatur wieder im Bereich von 0 bis 60°C liegt.



Akku enthält Wärmesensor für sicheres Laden. Akku entfernt von Hitzequellen montieren. Position Wärmesensor siehe Batterie Datenblatt.

### 7.5 Verdrahtung Akkus

Durch Lösen der Steckverbindung auf Akkuseite kann der Inverterbetrieb unterbunden werden.

Informationen zu den Akkus finden Sie im entsprechenden Datenblatt.

### 7.6 Lagerung, Installation und Inbetriebnahme

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

## 8. Sonstiges

### 8.1 Maximale Anzahl an Schaltzyklen

EM converterLEDs werden mit 50.000 Netzschaltzyklen des zugehörigen LED-Treibers getestet.

### 8.2 Akkutausch

Nach einem Akkutausch und einem anschließenden vollen Ladezyklus (24 h) ist ein Dauertest zwingend erforderlich, um nachzuweisen, dass mit dem neuen Akku die Nenndauer erreicht wird.

### 8.3 Netz-Transformatoren

Das EM converterLED enthält keine netzgekoppelten Wicklungen von Transformatoren.

### 8.4 Zusätzliche Informationen

Weitere technische Informationen auf [www.tridonic.com](http://www.tridonic.com) → Technische Daten

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