

**EM converterLED BASIC 200 V**

Ausführung BASIC

**Produktbeschreibung**

- \_ Notlicht-LED-Treiber für manuellen Test
- \_ Für einzelbatterieversorgte Notbeleuchtung
- \_ Für LED-Module mit einer Vorwärtsspannung von 50 – 200 V
- \_ „Low profile“-Gehäuse (21 x 30 mm Querschnitt)
- \_ Für Leuchteneinbau
- \_ 5 Jahre Garantie (Bedingungen siehe [www.tridonic.com](http://www.tridonic.com))

**Eigenschaften**

- \_ Bereitschaftsbetrieb
- \_ 1 oder 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

**Akkumulatoren**

- \_ Hochtemperaturzellen
- \_ NiCd- oder NiMH-Akkus
- \_ D-, Cs- oder LA-Zellen
- \_ 4 Jahre erwartete Lebensdauer
- \_ 1 Jahr Garantie (Bedingungen siehe [www.tridonic.com](http://www.tridonic.com))
- \_ Für Akkukompatibilität siehe Datenblatt

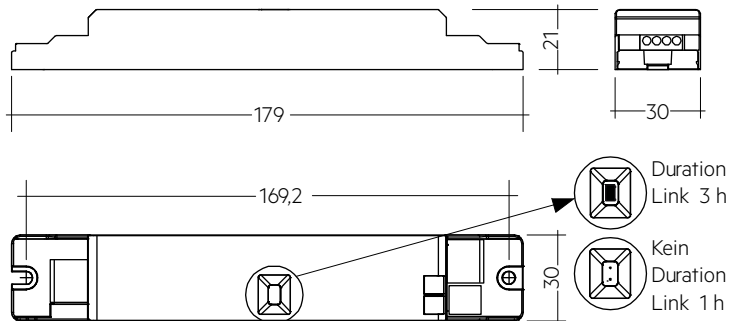
**Website**

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



**EM converterLED BASIC 200 V**

Ausführung BASIC



Hinweis: Lieferung Betriebsgerät mit Duration Link in 3 Stunden-Position. Für Betriebsdauer von einer Stunde Duration Link entfernen. Duration Link für Betriebsdauer vor Akku- und Netzanschluss einstellen.

**Prüfzeichen****Normen**

gemäß EN 50172, gemäß EN 60598-2-22, 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

Prüftaster EM3

Zubehör



Produktbeschreibung

- \_ Zum Anschließen an das Notlichtbetriebsgerät
- \_ Zur Überprüfung der Gerätefunktion
- \_ Steckverbindung
- \_ Durchschlagfestigkeit: 1500 V AC für 60 Sekunden

Website

<http://www.tridonic.com/89899956>



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Sack	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
Test switch EM 3	89899956	25 Stk.	200 Stk.	0,01 kg

Prüfzeichen

RoHS

Statusanzeige grüne LED EM CON

Zubehör



Produktbeschreibung

- \_ Eine grüne LED zeigt an, dass Ladestrom in den Akku fließt
- \_ 0,3 / 1,0 m Kabellänge
- \_ Steckverbindung

Website

<http://www.tridonic.com/89800269>



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Sack	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
LED EM grün, 1,0 m CON	89800269	25 Stk.	200 Stk.	0,015 kg
LED EM grün, HO 1,0 m CON	89800271	25 Stk.	200 Stk.	0,015 kg
LED EM grün, 0,6 m CON	89800472	25 Stk.	200 Stk.	0,009 kg
LED EM grün, HO 0,6 m CON	89800473	25 Stk.	200 Stk.	0,009 kg
LED EM grün, 0,3 m CON	89800270	25 Stk.	200 Stk.	0,005 kg
LED EM grün, HO 0,3 m CON	89800272	25 Stk.	200 Stk.	0,005 kg

## 1. 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

### 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 1000 Betriebsstunden.

## 3. Installation / Verdrahtung

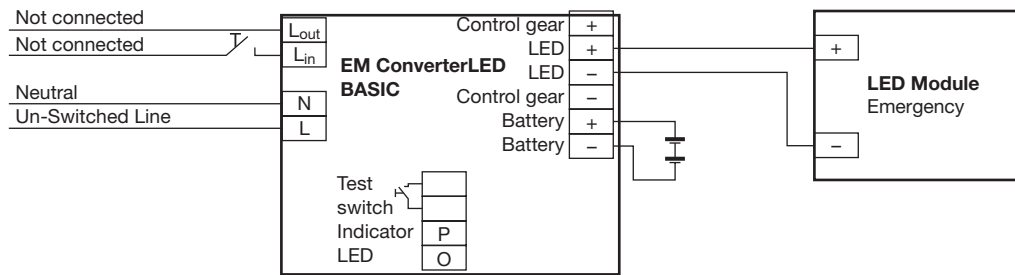
### 3.1 Verdrahtungsdiagramme

Ein oder mehrere LED-Modul(e) mit einer gesamten Vorwärtsspannung von 50 bis 200 V können an das EM converterLED 200V 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.

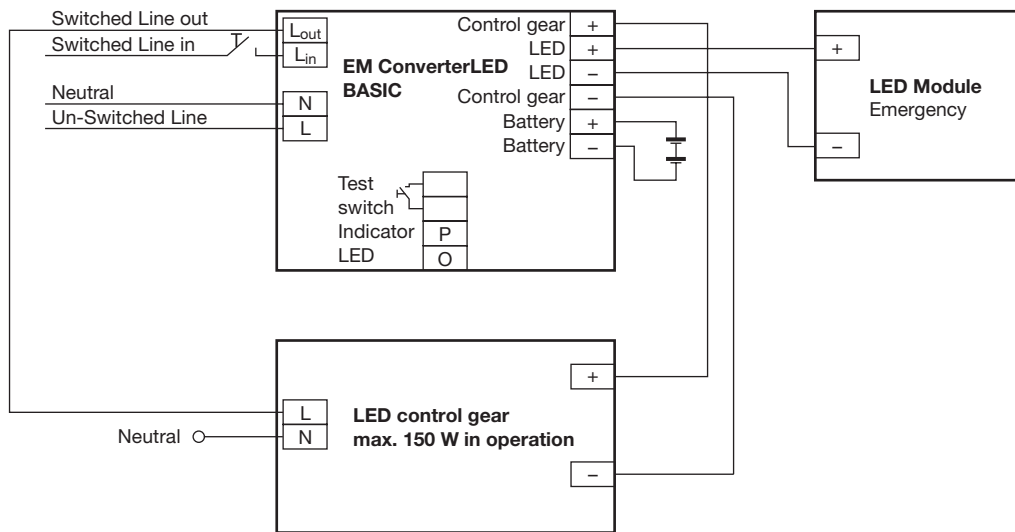
Verwendung des Prüftasters:

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

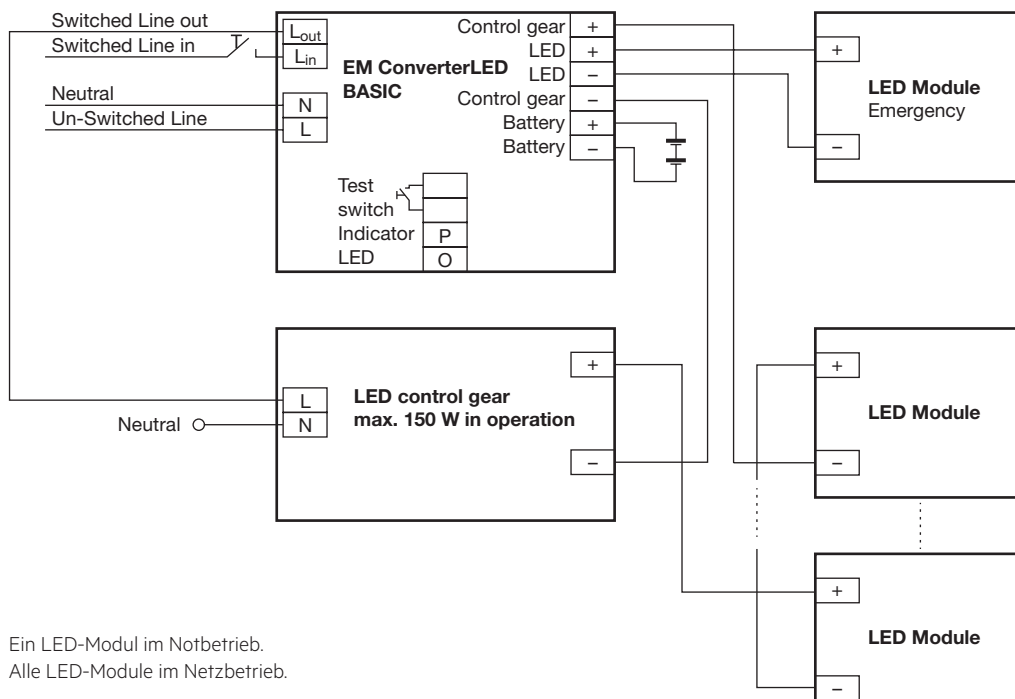
**EM converterLED BASIC mit einem LED-Module im Bereitschafts-Notbetrieb**



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

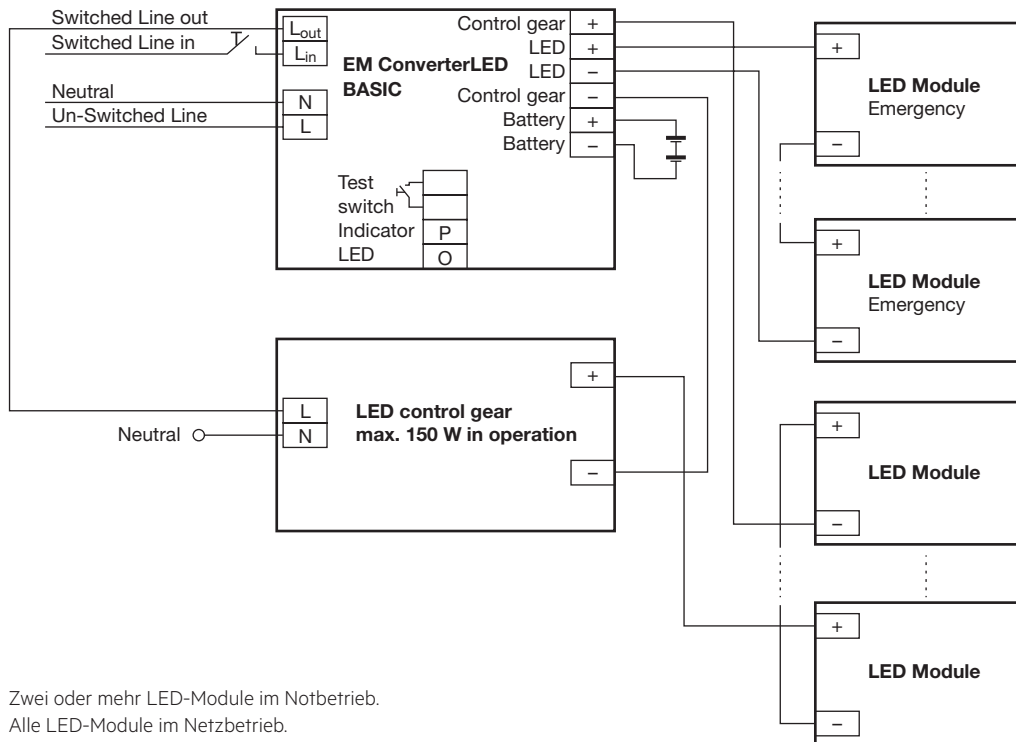


**EM converterLED BASIC mit einem Standard LED-Treiber und LED-Modulen in Serie**



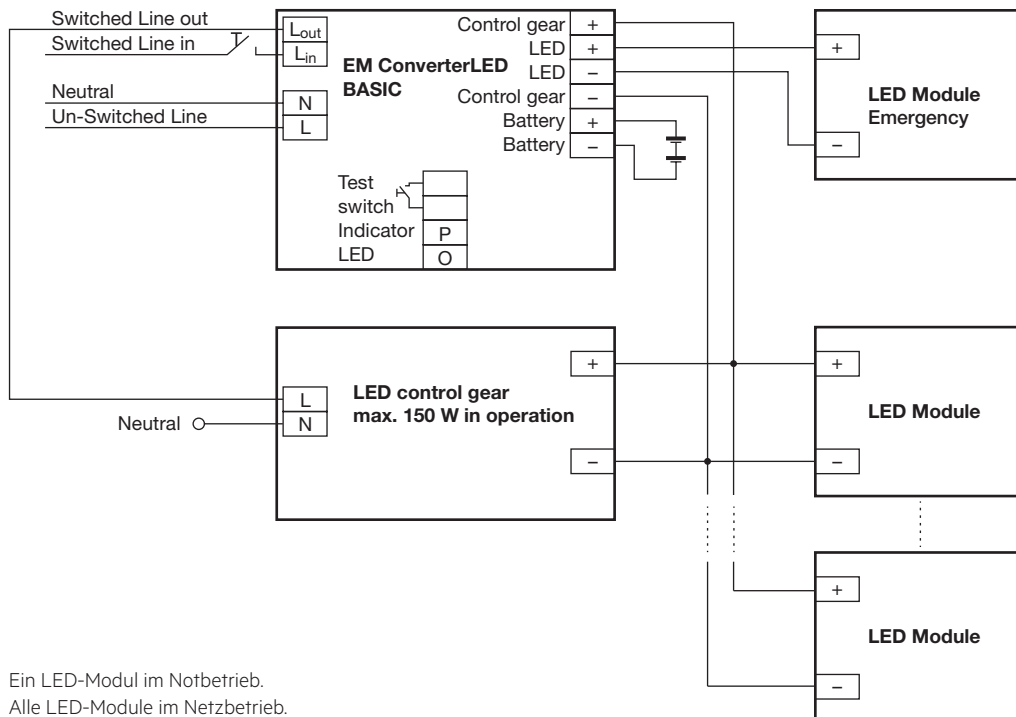
Ein LED-Modul im Notbetrieb.  
Alle LED-Module im Netzbetrieb.

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



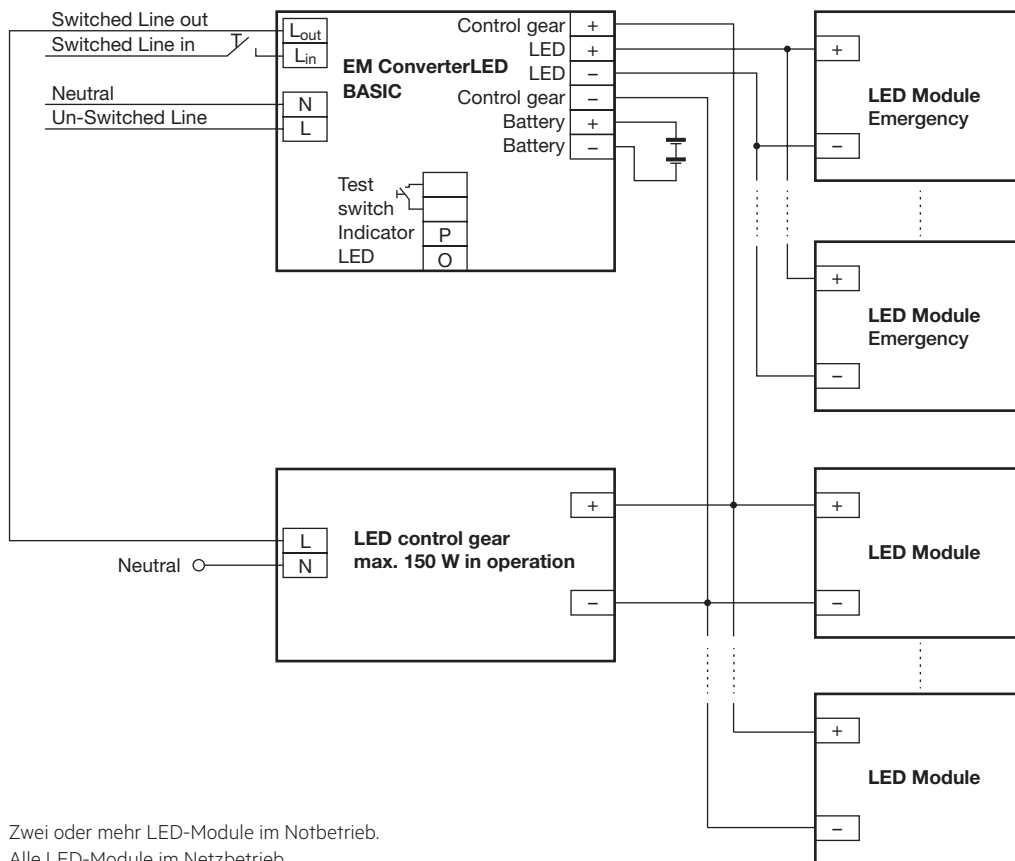
Zwei oder mehr LED-Module im Notbetrieb.  
Alle LED-Module im Netzbetrieb.

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



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

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

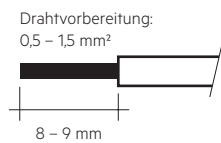


Zwei oder mehr LED-Module im Notbetrieb.  
Alle LED-Module im Netzbetrieb.

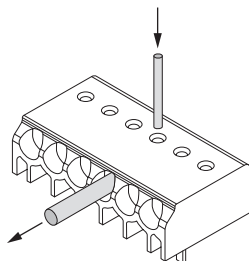
**3.2 Leitungsart und Leitungsquerschnitt**

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 Lösen der Klemmenverdrahtung**



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

**3.3 Verdrahtungsrichtlinien**

- Die LED-Klemmen, Akku-, Status LED- und Prüffaster-Klemmen sind als SELV klassifiziert (Ausgangsspannung < 120 V DC). Die Verdrahtung der Eingangsklemmen muss getrennt von der Verdrahtung der SELV klassifizier-

ten Klemmen geführt oder die Verdrahtung entsprechend ausgeführt werden (Doppelinsolierung, 6 mm Luft- und Kriechstrecken) wenn diese Anschlüsse SELV bleiben sollen.

- Der Ausgang zur LED is DC, hat aber einen Hochfrequenzanteil, was für die Einhaltung der EMV berücksichtigt werden sollte.
- Die LED Leitungen sollten für ein gutes EMV-Verhalten getrennt von den Netz-Anschlüssen und -Leitungen geführt werden
- Die maximale Leitungslänge an den LED Klemmen ist 3 m. Für ein gutes EMV-Verhalten sollte die LED-Verdrahtung so kurz wie möglich gehalten werden.
- Die maximale Leitungslänge für den Prüffaster und den Status LED Anschluss ist 1 m. Die Verdrahtung des Prüffasters und der Status LED sollte getrennt von den LED-Leitungen geführt werden, um Störeinkopplungen zu vermeiden.
- Die Akku-Leitungen sind mit 0,5 mm Querschnitt und einer Länge von 1,3 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.

Um sicherzustellen, dass Leuchten mit LED-Notlichtgeräten der EN55015 für leitungsgebundene Funkentstörung im Netz- und Notbetrieb entsprechen, ist auf die richtige Ausführung der Verdrahtung zu achten.

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

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

### 3.5 Maximale Leitungslänge

LED	3 m <sup>①</sup>
Statusanzeige LED	1 m
Akkus	1,3 m

<sup>①</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.

### 3.6 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.

## 4. Mechanische Daten

### 4.1 Gehäuseeigenschaften

Das Gehäuse wird aus Polycarbonat hergestellt.

### 4.2 Mechanische Daten Zubehör

LED Statusanzeige

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

Prüftaster

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

Akku-Anschlussleitungen

- Lieferumfang: 1 rote und 1 schwarze
- Länge: 1,3 m
- Drahttyp: 0,5 mm<sup>2</sup> Einzeldrahtleiter
- Isolierung ausgelegt für 90 °C

Anschluss Akku

4,8 mm Flachstecker (isoliert)

Anschluss Notlichtgerät

8 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	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>EM converterLED 104 BASIC 200V</b>	90	130	130	130	180	260	260	260	10 A	120 µs
<b>EM converterLED 105 BASIC 200V</b>	90	130	130	130	180	260	260	260	10 A	120 µs

### 5.2 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.

EM converterLED BASIC 104 200V

Artikelnummer: 89800308

4,8 V Akkuspannung

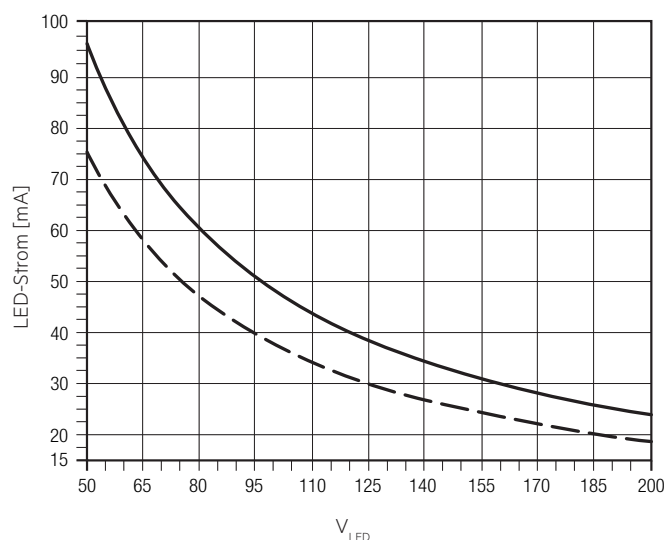
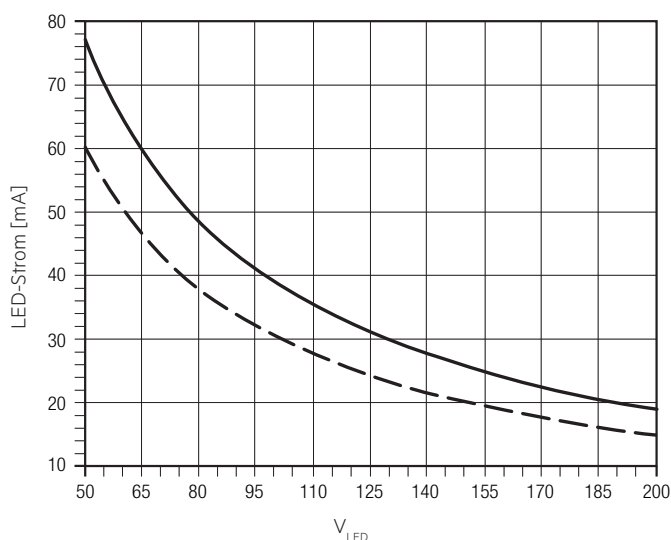
750 – 960 mA Akkuentladestrom (Toleranz)

EM converterLED BASIC 105 200V

Artikelnummer: 89800309

6,0 V Akkuspannung

750 – 960 mA Akkuentladestrom (Toleranz)



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

— LED-Strom bei nominaler Akkuspannung und max. Akkuentladestrom

#### LED-Spitzenstrom bei Start in Notbetrieb – 4 Zellen

Spannung	Einschaltstrom	Dauer
52,1 V	146 mA	16,7 ms
62,0 V	134 mA	14,1 ms
74,7 V	121 mA	11,5 ms
84,8 V	111 mA	9,4 ms
100,0 V	100 mA	7,7 ms
110,1 V	94 mA	6,9 ms
122,6 V	86 mA	6,3 ms
135,1 V	81 mA	4,3 ms
145,0 V	77 mA	4,2 ms
155,8 V	73 mA	3,7 ms
168,3 V	68 mA	3,0 ms
180,8 V	57 mA	2,9 ms
190,8 V	51 mA	2,1 ms
200,6 V	36 mA	2,0 ms

#### LED-Spitzenstrom bei Start in Notbetrieb – 5 Zellen

Spannung	Einschaltstrom	Dauer
52,3 V	136 mA	25,7 ms
62,5 V	127 mA	18,9 ms
75,3 V	118 mA	14,9 ms
85,4 V	111 mA	12,4 ms
100,7 V	102 mA	9,6 ms
110,8 V	97 mA	8,4 ms
123,3 V	92 mA	7,6 ms
135,9 V	86 mA	6,6 ms
145,9 V	81 mA	5,8 ms
155,9 V	80 mA	5,3 ms
171,0 V	73 mA	4,4 ms
181,0 V	69 mA	3,9 ms
191,1 V	67 mA	3,2 ms
201,1 V	65 mA	3,0 ms


### 5.3 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 maximal erlaubte Ausgangsstrom des verwendeten LED-Treibers beträgt 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 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.

## 6. Funktionen

### 6.1 Duration Link Steckpositionen

Dauer	Verwendung Link
3 h	 Mit Link
1 h	 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 powerLED 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.

## 7. Akkudaten

### 7.1 Auswahl Akku

EM converterLED BASIC, 1 / 3 h

		Typ		EM converterLED BASIC 104 200V		EM converterLED BASIC 105 200V		
		Artikelnr.		89800308		89800309		
		Zellen		4 Zellen		5 Zellen		
		Dauer		1 h	3 h	1 h	3 h	
Technologie und Kapazität	Bauart	Anzahl Zellen	Typ	Artikelnr.	geeigneter Batterietyp			
NiCd 1,6 Ah Cs-Zellen	Stab	1 x 4	Accu-NiCd C 4A	89899692	•			
	Stab	1 x 5	Accu-NiCd C 5A	89899695			•	
	Stab + Stab	2 + 2	Accu-NiCd C 4C	89899694	•			
	Stab + Stab	3 + 2	Accu-NiCd C 5C	89899697			•	
	nebeneinander	4 x 1	Accu-NiCd C 4B	89899693	•			
	nebeneinander	5 x 1	Accu-NiCd C 5B	89899696			•	
NiCd 4 Ah D-Zellen	Stab	1 x 4	Accu-NiCd 4A 55	89800089		•		
	Stab	1 x 5	Accu-NiCd 5A	89895973				•
	Stab + Stab	2 + 2	Accu-NiCd 4C	89895978		•		
	Stab + Stab	3 + 2	Accu-NiCd 5C 55	89800090				•
	nebeneinander	4 x 1	Accu-NiCd 4B 55	89800385		•		
NiMH 2,2 Ah Cs-Zellen	Stab	1 x 4	Accu-NiMH 4A	28002089	•			
	Stab	1 x 5	Accu-NiMH 5A	28002090			•	
	nebeneinander	5 x 1	Accu-NiMH 5B	28002093			•	
NiMH 4 Ah LA-Zellen	Stab	1 x 4	Accu-NiMH 4Ah 4A CON	89800442		•		
	Stab + Stab	2 + 2	Accu-NiMH 4Ah 4C CON	89800438		•		
	Stab + Stab	3 + 2	Accu-NiMH 4Ah 5C CON	89800439				•

### 7.2 Akkulade-/Akkuentladedaten

EM converterLED BASIC, 1 / 3 h

Typ	EM converterLED BASIC 104 200V		EM converterLED BASIC 105 200V	
	Artikelnr.		89800309	
Zellen	4 Zellen		5 Zellen	
Dauer	1 h	3 h	1 h	3 h
Ladestrom	105 mA	210 mA	105 mA	210 mA
Entladestrom	750 – 960 mA	750 – 960 mA	750 – 960 mA	750 – 960 mA

### 7.3 Akkus NiCd

#### 1,6 Ah

Akkuspannung/Zelle	1,2 V
Zelltyp	Cs
Gehäusetemperaturbereich (für eine erwartete Lebensdauer von 4 Jahren)	+5 °C bis +50 °C
Max. Kurzzeit-Temperatur (reduziert die Lebensdauer)	70 °C
Max. Anzahl Entladezyklen	4 Zyklen pro Jahr und 4 Zyklen während der Inbetriebnahme
Max. Lagerdauer	6 Monate

#### 4,2 / 4,5 Ah

Akkuspannung/Zelle	1,2 V
Zelltyp	D
Gehäusetemperaturbereich (für eine erwartete Lebensdauer von 4 Jahren)	+5 °C bis +55 °C
Max. Kurzzeit-Temperatur (reduziert die Lebensdauer)	70 °C
Max. Anzahl Entladezyklen	4 Zyklen pro Jahr und 4 Zyklen während der Inbetriebnahme
Max. Lagerdauer	6 Monate

### 7.4 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-Temperatur (reduziert die Lebensdauer)	70 °C
Max. Anzahl Entladezyklen	4 Zyklen pro Jahr und 30 Zyklen während der Inbetriebnahme
Max. Lagerdauer	6 Monate

#### 4,0 Ah

Akkuspannung/Zelle	1,2 V
Zelltyp	LA
Gehäusetemperaturbereich (für eine erwartete Lebensdauer von 4 Jahren)	+5 °C bis +40 °C
Max. Kurzzeit-Temperatur (reduziert die Lebensdauer)	70 °C
Max. Anzahl Entladezyklen	4 Zyklen pro Jahr und 30 Zyklen während der Inbetriebnahme
Max. Lagerdauer	6 Monate

### 7.5 Verdrahtung Akkus

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

Bei den Stab-Akkus ist der elektrische Anschluss mit montierten Endkappen möglich.

Durch Lösen der Flachstecker von den Akkus kann der Inverterbetrieb unterbunden werden.

Für weitere Informationen siehe entsprechendes Akku-Datenblatt.

### 7.6 Lagerung, Installation und Inbetriebnahme

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

## 8. Sonstiges

### 8.1 Zusätzliche Informationen

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

Garantiebedingungen auf [www.tridonic.com](http://www.tridonic.com) → Services

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