



EM converterLED PRO 200 V Notlichtbetriebsgeräte LED

Produktbeschreibung

- LED-Notlichtbetriebsgerät mit DALI Interface und automatischer Testfunktion
- Für LED-Module mit einer Vorwärtsspannung von 50 – 200 V
- Low-Profile-Gehäuse (21 x 30 mm Querschnitt)

Eigenschaften

- Bereitschaftsbetrieb
- DALI-Interface für kontrollierte Prüfungen und Überwachung
- 1, 2 oder 3 h Bemessungsbetriebsdauer
- Betriebsdauer mit Stecker (Duration Link) wählbar
- Für 2 h-Betriebsdauer: erster Test 120 Min, alle weiteren Tests 90 Min, Bemessungsbetriebsdauer
- Kompatibel mit allen dimmbaren und nicht dimmbaren Konstantstrom LED-Betriebsgeräten (siehe Seite 7, Kompatibilität mit LED-Betriebsgerät)
- 3-Pol-Technologie: 2-polige Umschaltung des LED-Moduls und verzögerte Netzzuschaltung für das LED-Betriebsgerät
- Automatische Abschaltung des Ausgangs, wenn sich die LED-Last außerhalb des zulässigen Bereichs befindet
- Konstante Ausgangsleistung
- Maximale Lichtleistung für alle LED-Module
- Adressierfunktion, patentrechtlich geschützt („EZ easy addressing“)
- Zweifarbiges LED zur Statusanzeige
- Elektronisches Multi-Level-Ladesystem
- „Rest mode“-Funktion
- Tiefentladeschutz
- Kurzschlussfester Akku-Anschluss
- Verpolungsschutz für Akku
Tests:
- Zustand des Akkus
- Zustand der LED
- Ladebedingung
- Funktionstest
- Betriebsdauertest

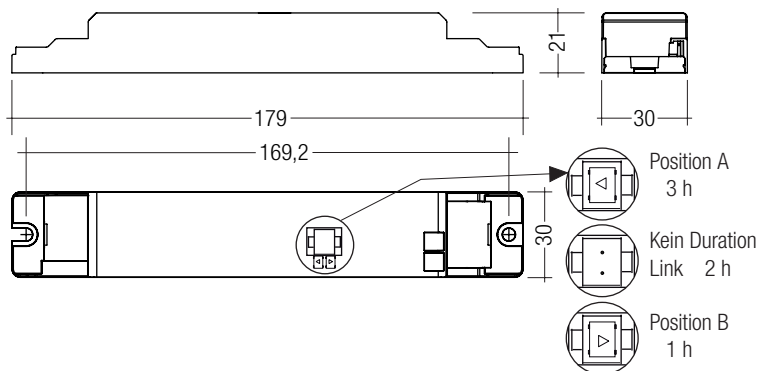
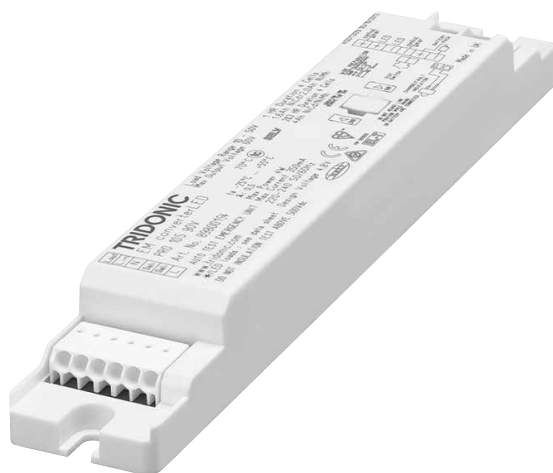
Akkumulatoren

- Hochtemperaturzellen
- NiCd- oder NiMH-Akkus
- D-, Cs- oder 7/5 Cs-Zellen



Normen, Seite 8

Anschlussdiagramme und Installationsbeispiele, Seite 10



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

Technische Daten

Netzspannungsbereich	220 – 240 V
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Typ. λ (bei 230 V, 50 Hz, 1 h Bemessungsbetriebsdauer)	0,45
Typ. λ (bei 230 V, 50 Hz, 2/3 h Bemessungsbetriebsdauer)	0,50
Vorwärtsspannungsbereich LED-Modul	50 – 200 V
Ausgangsstrom	siehe Seite 5
Einschaltzeit	< 0,25 s ab Erkennung des Notfallereignisses
Überspannungsschutz	320 V (für 1 h)
Max. Ausgangsspannung	250 V
Umgebungstemperatur t_a	-25 ... +55 °C
Max. Gehäusetemperatur t_c	75 °C
Netzspannung-Umschaltsschwellen	gemäß EN 60598-2-22
Schutzart	IP20

Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Bemessungsbetriebsdauer	Anzahl Zellen	Verpackung Karton	Verpackung Palette	Gewicht pro Stk.
EM converterLED PRO 104 200V	89800312	1/2/3 h	4	10 Stk.	800 Stk.	0,08 kg
EM converterLED PRO 105 200V	89800313	1/2/3 h	5	10 Stk.	800 Stk.	0,08 kg

Spezifisch technische Daten

Typ	Bemessungs- betriebsdauer	Max. Ausgangs- leistung	Netzstrom im Ladebetrieb			Netzleistung im Ladebetrieb		
			Erstladung	Schnellaufladung	Erhaltungsladung	Erstladung	Schnellaufladung	Erhaltungsladung
EM converterLED PRO 104 200V	1 h	4 W	20 mA	25 mA	17 mA	3,0 W	3,0 W	1,7 W
	2 h	4 W	27 mA	30 mA	20 mA	4,0 W	4,3 W	2,2 W
	3 h	4 W	27 mA	30 mA	20 mA	4,0 W	4,3 W	2,2 W
EM converterLED PRO 105 200V	1 h	5 W	20 mA	25 mA	17 mA	3,0 W	3,5 W	1,7 W
	2 h	5 W	30 mA	35 mA	20 mA	4,5 W	4,8 W	2,5 W
	3 h	5 W	30 mA	35 mA	20 mA	4,5 W	4,8 W	2,5 W

RoHS

ZUBEHÖR

Prüftaster EM3

Produktbeschreibung

- Zum Anschließen an das Notlichtbetriebsgerät
- Zur Überprüfung der Gerätefunktion
- Steckverbindung



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Sack	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
Test switch EM 3	89899956	25 Stk.	200 Stk.	0,013 kg

Statusanzeige zweifarbig LED

Produktbeschreibung

- Zweifarbig LED zur Statusanzeige
- Grün: System OK, rot: Fehleranzeige
- Steckverbindung



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Sack	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
LED EM zweifarbig 1,0 m CON	89800273	25 Stk.	200 Stk.	0,015 kg
LED EM zweifarbig HO 1,0 m CON	89800275	25 Stk.	200 Stk.	0,015 kg
LED EM zweifarbig 0,3 m CON	89800274	25 Stk.	200 Stk.	0,005 kg
LED EM zweifarbig HO 0,3 m CON	89800276	25 Stk.	200 Stk.	0,005 kg

Addressierungswerkzeug

Produktbeschreibung

- Erlaubt einfache Adressierung der EM PRO Geräte
- Nutzt die zweifarbig LED zur Geräteidentifikation



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
EM PRO addressing tool	89899836	1 Stk.	0,08 kg

Auswahl Akkus

EM converterLED PRO, 1 / 2 / 3 h

Technologie und Kapazität	Bauart	Anzahl Zellen	Typ	Artikelnr.	EM converterLED PRO 104 200V		EM converterLED PRO 105 200V	
					Typ		Typ	
					Artikelnr.		Artikelnr.	
					Zellen		Zellen	
Dauer		1 h	2 / 3 h	1 h	2 / 3 h			
NiCd 1.6Ah 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				•
NiMH 2Ah Cs-Zellen	nebeneinander	4 x 1	Accu NiCd 4B	89895977		•		
	Stab	1 x 4	Accu-NiMH C 4A	89899700	•			
	Stab	1 x 5	Accu-NiMH C 5A	89899703			•	
NiMH 4Ah 7/5 Cs-Zellen	nebeneinander	5 x 1	Accu-NiMH C 5B	89899704			•	
	Stab	1 x 4	Accu-NiMH 4 Ah C 4A	89899850		•		
	Stab	1 x 5	Accu-NiMH 4Ah C 5A	89899851				•
	Stab + Stab	3 + 2	Accu-NiMH 4Ah C 5C	89899978				•

® 50 °C Batterien sind ebenfalls verfügbar (siehe eigenes Datenblatt auf www.tridonic.com)

Akkulade- / Akkuentladedaten

EM converterLED PRO, 1 / 2 / 3 h

	Typ	EM converterLED PRO 104 200V		EM converterLED PRO 105 200V	
		Artikelnr.		Artikelnr.	
		Zellen		Zellen	
		Dauer		1 h	2 / 3 h
Akkuladezeit	Erstladung	20 h			
	Schnellaufladung	10 h	15 h	10 h	15 h
	Erhaltungsladung	kontinuierlich			
Ladestrom	Erstladung	130 mA	300 mA	130 mA	300 mA
	Schnellaufladung	210 mA	330 mA	210 mA	330 mA
	Erhaltungsladung	50 mA	130 mA	50 mA	130 mA
Entladestrom		850 – 960 mA	850 – 960 mA	850 – 960 mA	850 – 960 mA

Typ. LED-Strom/Spannungskennlinien

Der LED-Strom im Notlichtbetrieb wird automatisch vom EM converterLED eingestellt, basierend auf der gesamten Vorwärtsspannung der angeschlossenen LED-Module und der zugehörigen Batterie.

EM converterLED PRO 104 200V

Artikelnummer: 89800312

Max. Ausgangsleistung: 4 W

Max. Ausgangsstrom: 85 mA

Max. Ripplestromspitze: 130 mA

4,8 V Akkuspannung, 850 – 960 mA Akkuentladestrom

EM converterLED PRO 105 200V

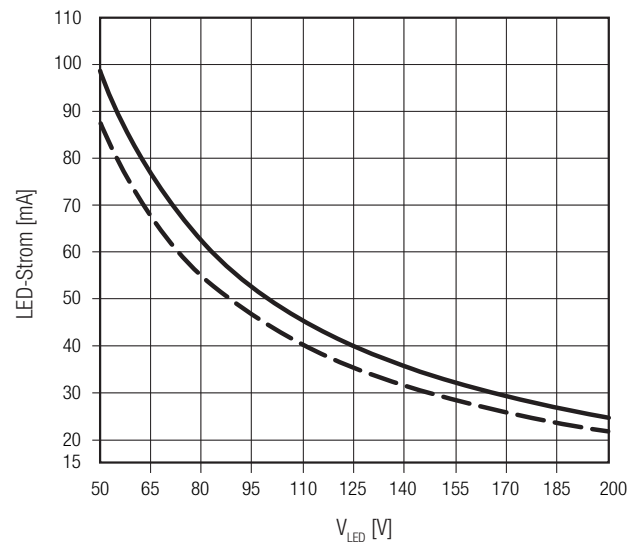
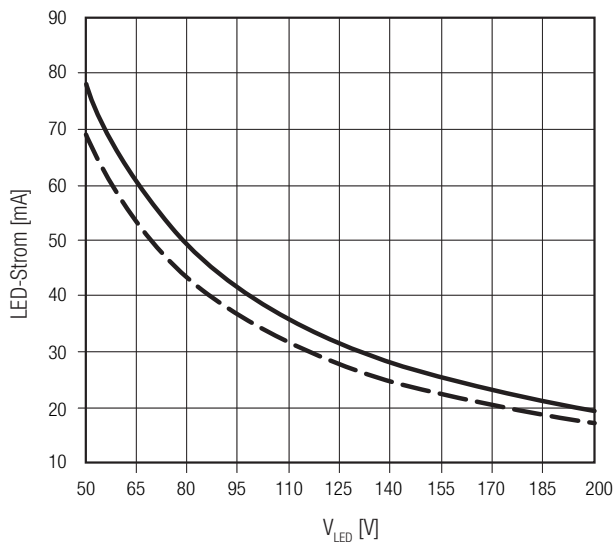
Artikelnummer: 89800313

Max. Ausgangsleistung: 5 W

Max. Ausgangsstrom: 105 mA

Max. Ripplestromspitze: 150 mA

6,0 V Akkuspannung, 850 – 960 mA Akkuentladestrom



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

Hinweis: Max. Ausgangsstrom und max. Ripplestromspitze werden gemessen bei max. Akkuentladestrom und der niedrigsten LED-Vorwärtsspannung.

Tests:**DALI-Steuerung**

Ein DALI-Befehl von einem geeigneten Steuergerät kann dazu verwendet werden, die Funktions- und Betriebsdauererests zu individuell gewählten Zeiten auszulösen. Für Rückmeldungen und Datenerfassung von Ergebnissen werden Status-Flags gesetzt.

Wenn kein DALI-Bus angeschlossen ist oder wenn zwar ein DALI Bus angeschlossen ist, aber die voreingestellten DALI Parameter „DELAY“ und „INTERVAL“ -Zeit nicht durch entsprechende DALI Befehle zurückgesetzt wurden, dann arbeitet das EM converterLED im Selbsttest-Betrieb und führt Tests in Übereinstimmung mit den im EEPROM voreingestellten Zeiten durch. Diese beiden Parameter sind ab Werk vorprogrammiert in Übereinstimmung mit dem DALI Standard EN 62386-202. Ein Funktionstest wird dementsprechend alle 7 Tage und ein Betriebsdauererest alle 52 Wochen durchgeführt. Da die DELAY Zeit ab Werk auf Null vorprogrammiert ist, werden alle Geräte zur gleichen Zeit getestet. Die Testzeiten können durch einen entsprechenden Befehl über den DALI-Bus geändert werden.

Die DELAY und INTERVAL Zeiten müssen zurück- (auf Null) gesetzt werden, wenn die Notlicht-Testzeiten über ein DALI Steuer- und Überwachungssystem bestimmt werden sollen.

Beachten Sie, dass sobald die voreingestellten Parameter auf Null gesetzt sind, Tests nur nach Aufforderung durch das DALI Steuersystem ausgeführt werden. Wenn der DALI Bus abgeklemmt wird, kehrt das EM converterLED nicht in den Selbsttestbetrieb zurück.

Hinweis: Die DALI-Kommunikation bei angeschlossenem Akku ist erst nach Netzreset möglich.

Adressierung

Das EM converterLED beinhaltet das EZ easy addressing Adressiersystem, welches die Adressierung und Identifikation unter Verwendung der zweifarbigen Status-LED in Verbindung mit dem EM PRO addressing tool erlaubt. Binäre Adress-Codes die durch die LED angezeigt werden, können einfach in die DALI Adressen 0 bis 63 konvertiert werden. Für die Adressierung, welche diese Methode nutzt, ist es notwendig einen Broadcast Ident Befehl alle 3 bis 9 Sekunden zu senden. Während der Ausführung dieses Befehls werden die LEDs ausgeschaltet und die Status-LED blinkt die 6 Bit Binäradresse gefolgt von einer 3 Sekunden dauernden Startanzeigepause.

Inbetriebnahme

Nach der Installation der Leuchte und dem ersten Anschluss der Netzversorgung und des Akkus an das EM converterLED wird das Gerät damit beginnend den Akku 20 Stunden lang zu laden (Erstladung). Anschließend führt das Gerät einen Inbetriebnahmetest über die volle Betriebsdauer durch. Die 20 Stunden Wiederaufladung passiert ebenso wenn eine neuer Akku angeschlossen wird oder das Gerät den Rest mode (Ruhebetrieb) verlässt. Der folgende automatische Inbetriebnahmetest wird nur durchgeführt wenn ein Akku ersetzt und voll geladen wurde (nach 20 Std.) und die Intervallzeit nicht auf Null gesetzt ist. Ansonsten wird erwartet, dass das DALI System den Test anfordert.

Funktionstest

Der Zeitpunkt und die Häufigkeit des 5 Sekunden dauernden Funktionstests können vom DALI Steuersystem festgelegt werden. Entsprechend der Voreinstellung ab Werk wird ein wöchentlich ein 5 Sekunden dauernder Test durchgeführt.

Betriebsdauererest

Der Zeitpunkt und die Häufigkeit des Betriebsdauererests können vom DALI Steuersystem festgelegt werden. Entsprechend der Voreinstellung ab Werk wird ein Betriebsdauererest alle 52 Wochen durchgeführt.

Für 2 h-Betriebsdauer:

Der erste Betriebsdauererest dauert 120 Minuten, weitere Betriebsdauererests werden mit 90 Minuten bewertet. Wird der Akku getrennt oder gewechselt, wird der darauffolgende Betriebsdauererest mit 120 Minuten bewertet.

Prolong Zeit

Die Prolong Zeit kann vom DALI-Controller gesetzt werden. Das ist die Zeitspanne zwischen Netzspannungsrückkehr und dem Ende des Notbetriebes.

Entsprechend dem DALI Standard ist die Prolong Zeit ab Werk auf 0 Minuten vorprogrammiert.

Die Status LED bleibt für die Dauer der Prolong Zeit aus.

Prüftaster

Wahlweise kann ein Prüftaster an das EM converterLED angeschlossen werden. Dieser kann folgendermaßen verwendet werden:

- für einen 5 Sekunden Funktionstest: drücke 200 ms < T < 1 s
- ausführen eines Funktionstests solange der Taster gedrückt ist: drücke > 1 Sekunde
- Reset des Selbsttest Timers (Einstellen der lokalen Testzeit: drücke > 10 Sekunden

Rest Mode

Die Funktion „Rest-Mode“ kann durch das DALI Steuersystem aktiviert werden. Der entsprechende DALI Befehl wird gesendet, nachdem die Netzversorgung getrennt wurde und während sich das Gerät im Notbetrieb befindet. Nach einem Netzspannungs-Reset verlässt das EM converterLED die „Rest-Mode“-Funktion. Das EM converterLED unterstützt den „re-light“ Befehl über den DALI Bus.

Timer-Rückstellfunktion

Der Timer für den Funktions- und Betriebsdauererest kann zu einer bestimmten Zeit des Tages eingestellt werden, entweder durch Drücken des Prüftaster länger als 10 Sekunden oder durch fünfmaliges Schalten der ungeschalteten Phase innerhalb von einer Minute. Durch Ausführen der Timer-Rückstellfunktion werden alle vorher eingestellten Testzeiten durch den Zeitpunkt der Rückstellung ersetzt und der adaptive Lernmodus zur Ermittlung des Testzeitpunktes mit minimalem Risiko wird deaktiviert.

Diese Funktion wird nur dann unterstützt, wenn die Intervallzeit größer Null ist (automatischer Testmodus aktiviert). Der Wert des Delay-Timers wird während der Inbetriebnahme festgesetzt.

DALI-Steuersystem

DALI-Steuersystem und Hardware/Software-Lösungen sind von Tridonic erhältlich. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Controls-Bereich.

Isolations- bzw. Spannungsfestigkeitsprüfung von Leuchten

Elektronische Betriebsgeräte 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 500V_{DC} 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 2MΩ betragen.

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

Technische Daten Akkus

Akku-NiCd

Gehäusetemperaturbereich

(für eine Lebensdauer von 4 Jahren)

4,2 / 4,5 Ah D	+5 °C bis +55 °C
1,6 Ah Cs	+5 °C bis +50 °C
Akkuspannung/Zelle	1,2 V
Kapazität D	4,2 / 4,5 Ah
Kapazität Cs	1,6 Ah
Max. Kurzzeit-Temperatur (reduziert die Lebensdauer)	70 °C
Verpackungsmenge	5 Stk. pro Karton

Akku-NiMH

Gehäusetemperaturbereich

(für eine Lebensdauer von 4 Jahren)

2,0 Ah Cs	+5 °C bis +55 °C
4,0 Ah Cs	+5 °C bis +45 °C
Akkuspannung	1,2 V
Kapazität	2,0 Ah / 4,0 Ah
Max. Kurzzeit-Temperatur (reduziert die Lebensdauer)	70 °C
Verpackungsmenge	5 Stk. pro Karton

Kompatibilität mit LED-Betriebsgerät

Das EM converterLED-Notlichtbetriebsgerät arbeitet mit 3-Pol-Technologie und ist kompatibel mit den meisten LED-Betriebsgeräten am Markt. Es ist jedoch wichtig zu prüfen, dass die Bemessung des eingesetzten LED-Betriebsgerätes die unten angeführten Werte nicht überschreitet:

- Der maximal erlaubte Ausgangsstrom des verwendeten LED-Betriebsgerätes beträgt 2,4 A peak (Bemessungsstrom der Schaltrelais des EM converterLED)
- Die max. erlaubte Ausgangsspannung des verwendeten LED-Betriebsgerätes, die am Ausgang des EM converterLED anliegt, beträgt 450 V (Spannungsfestigkeit zwischen benachbarten Kontakten des einzelnen Schaltrelais am EM converterLED-Ausgang)
- Die max. erlaubte Leistung des verwendeten LED-Betriebsgerätes beträgt 80 W

Lebensdauer

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

Maximale Leitungslänge

LED	3 m ^①
Statusanzeige LED	1 m
Akkus	1,3 m

^① 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 Betriebsgerät zum EM converter LED addieren (bezüglich der max. zulässigen Länge der Leitungen des LED-Betriebsgerätes). Alle Leitungen so kurz wie möglich halten.

Mechanische Daten

Das Gehäuse wird aus Polycarbonat hergestellt.

Glühdrahtprüfung nach EN 61347-1 mit erhöhter Temperatur von 960 °C bestanden.

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 mm² Einzeldrahtleiter
- Isolierung ausgelegt für 90 °C

Anschluss Akku

4,8 mm Flachstecker (isoliert)

Anschluss Notlichtgerät

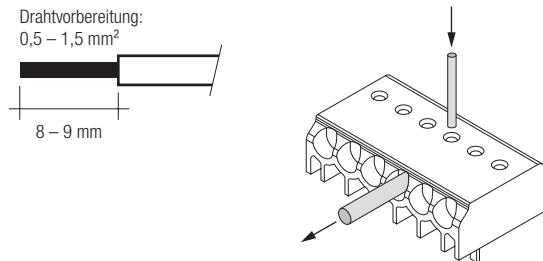
8 mm abisoliert

Zweiteilige Akkus werden mit 200 mm langen Anschlussleitungen mit Steckhülsen (4,8 mm) an beiden Enden und Isolierabdeckungen zur Verbindung der Akku-Stäbe geliefert.

Elektrische Anschlüsse

Verdrahtung

LED-Modul/LED-Betriebsgerät/Spannungsversorgung



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

Leitungsart und Leitungsquerschnitt

Zur Verdrahtung kann ein Einzeldrahtleiter mit Leitungsquerschnitt von 0,5 bis 1,5 mm² verwendet werden. Für perfekte Funktion der Steckklemme Leitungen 8 – 9 mm abisolieren.

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.

Informationen zu den Akkus finden Sie im entsprechenden Datenblatt.

Phasenisolierung

Die Verwendung verschiedener Phasen für die geschaltete und ungeschaltete Leitung ist erlaubt.

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
- DALI-Standard EN 62386-202
- EN 62034

Duration Link Steckpositionen

Dauer	Link-Position
3 hr	 Position A
2 hr	 Kein Duration Link
1 hr	 Position B

Das Modul wird mit dem Duration Link in der 3 Stundenposition geliefert (Position A).

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 Wiederanschießen von Netz und Akku zu ermöglichen. Wenn die Link-Position nach Installation ohne diesen Reset geändert wird, führt dies zu einer falschen Akkufehleranzeige.

Statusanzeige

Der Systemstatus wird über eine zweifarbige LED und durch ein DALI Status Flag angezeigt.

LED Anzeige	Status	Kommentar
Permanent grün	System OK	AC Betrieb
Schnell blinkendes grün (0,1 sec ein – 0,1 sec aus)	Funktionstest läuft	
Langsam blinkendes grün (1 sec ein – 1 sec aus)	Betriebsdauertest läuft	
Rote LED ein	Lastfehler	Offener Schaltkreis / Kurzschluss / LED Fehler
Langsam blinkendes rot (1 sec ein – 1 sec aus)	Akkufehler	Akku hat Betriebsdauer- oder Funktionstest nicht bestanden / Akku ist defekt / Falsche Akkuspannung
Schnell blinkendes rot (0,1 sec ein – 0,1 sec aus)	Ladefehler	Falscher Ladestrom
Doppel blinkendes grün	Block-Modus	Umschalten in den Block-Modus mittels Controller
Binäre Anzeige der Adresse über grün/rote LED	Adress-identifikation	Während Adressidentifikationsmodus
Grün und rot aus	DC Betrieb	Akkubetrieb (Notbetrieb)

EM FLT1 Filter

Wenn das EM converterLED in einer Aufbauanwendung eingesetzt werden, bei der die Lampenleitungen und die Status-LED-Leitungen eng zusammen verdrahtet sind, ist es möglich, dass es zu elektrischen Störeinkopplungen in die Status-LED Leitungen kommt. Unter gewissen Umständen können diese Störeinkopplungen eine Blockade des EM converterLED Mikrokontrollers verursachen. Um diesem Problem in solchen Installationen vorzubeugen, ist es notwendig, den Filter EM FLT1 zwischen die Status-LED und das EM converterLED zu schalten.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte Tridonic.

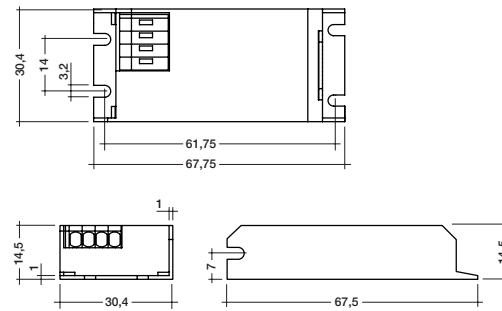
Technische Daten:

Steckklemme 0,5–1,5 mm² starre Leitungen

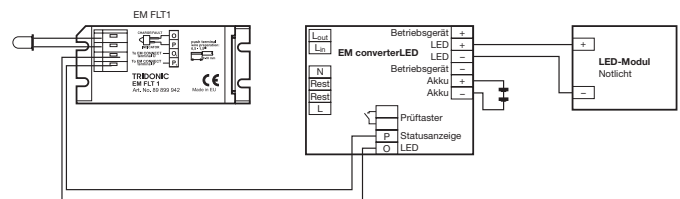
Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Verpackung Palette	Gewicht pro Stk.
EM FLT1	89899942	50 Stk.	1.000 Stk.	0,022 kg

EM FLT1 Filter



Verdrahtungsdiagramm mit EM FLT1 Filter



Verdrahtungsrichtlinien

- Die Status LED- und Prüftaster- Klemmen sind als SELV klassifiziert (Ausgangsspannung < 60 V DC). Die Verdrahtung der Eingangsklemmen muss getrennt von der Verdrahtung der SELV klassifizierten Klemmen geführt oder die Verdrahtung entsprechend ausgeführt werden (Doppelinisolierung, 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 Prüftaster und den Status LED Anschluss ist 1 m. Die Verdrahtung des Prüftasters 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 sicherzustellen, dass Leuchten mit LED-Notlichtgeräten der EN55015 für leitungsgebundene Funkstörung im Netz- und Notbetrieb entsprechen, ist auf die richtige Ausführung der Verdrahtung zu achten.

In der Leuchte muss die geschaltete und ungeschaltete Verdrahtung der 50Hz 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 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 Betriebsgerät zum EM converter LED addieren (bezüglich der max. zulässigen Länge der Leitungen des LED-Betriebsgerätes).

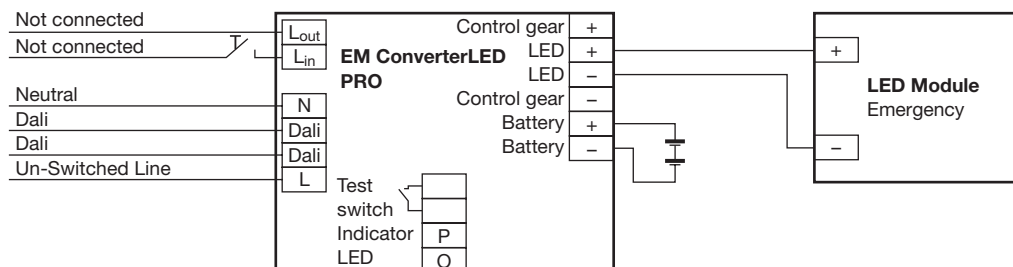
Maximale Belastung von Leitungsschutzautomaten

Sicherungsautomat	B10	B13	B16	B20	C10	C13	C16	C20	Einschaltstrom	
Installation Ø	1,5mm ²	1,5mm ²	1,5mm ²	2,5mm ²	1,5mm ²	1,5mm ²	1,5mm ²	2,5mm ²	I _{max}	Pulsdauer
EM converterLED 104 PRO 200V	90	130	130	130	180	260	260	260	10 A	120 µs
EM converterLED 105 PRO 200V	90	130	130	130	180	260	260	260	10 A	120 µs

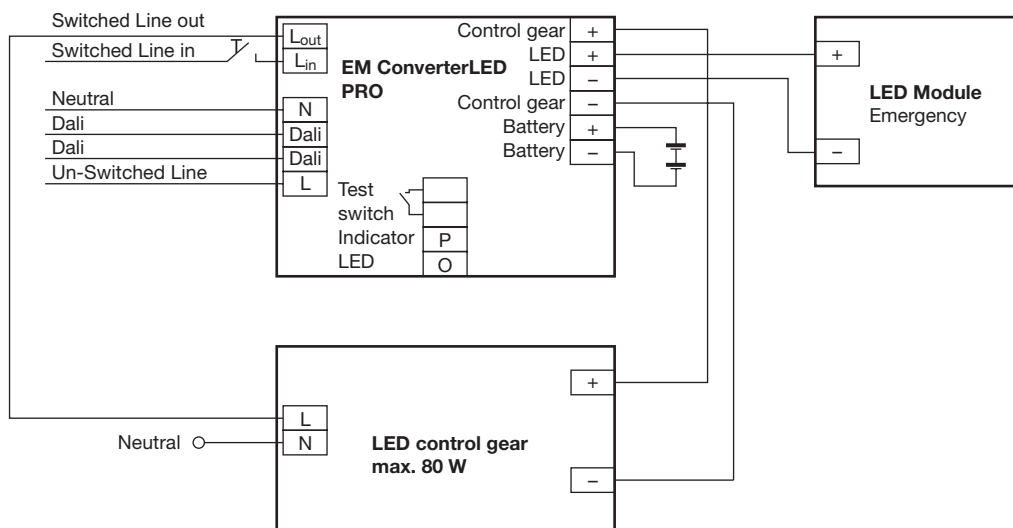
Verdrahtungsdiagramme

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-Betriebsgerät betrieben.

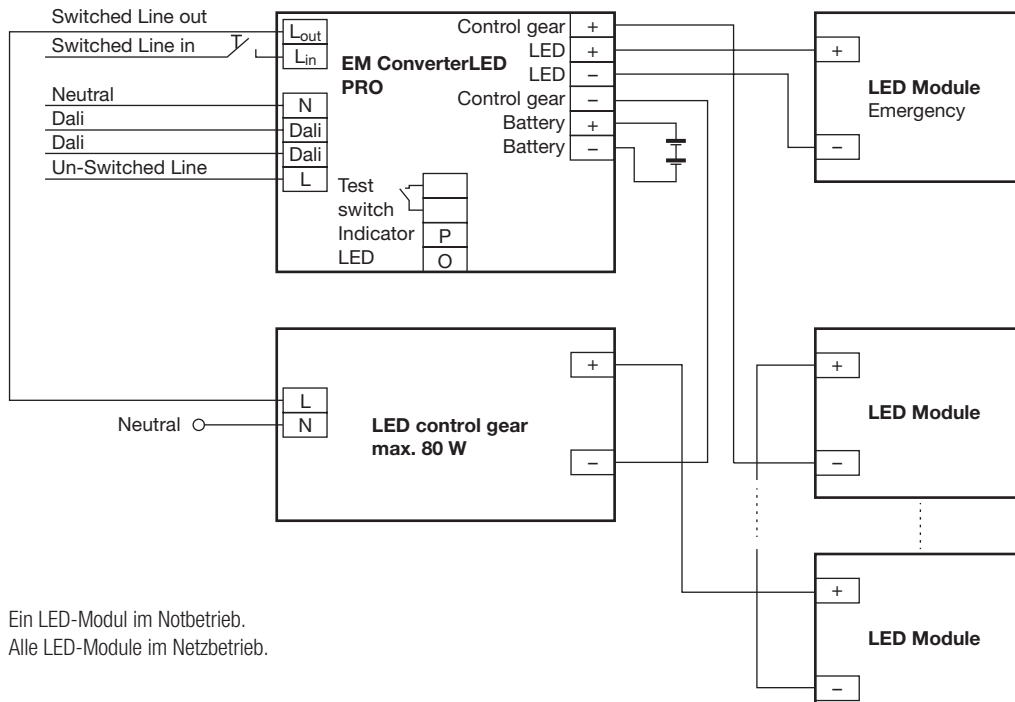
EM converterLED PRO mit einem LED-Modul im Bereitschafts-Notbetrieb



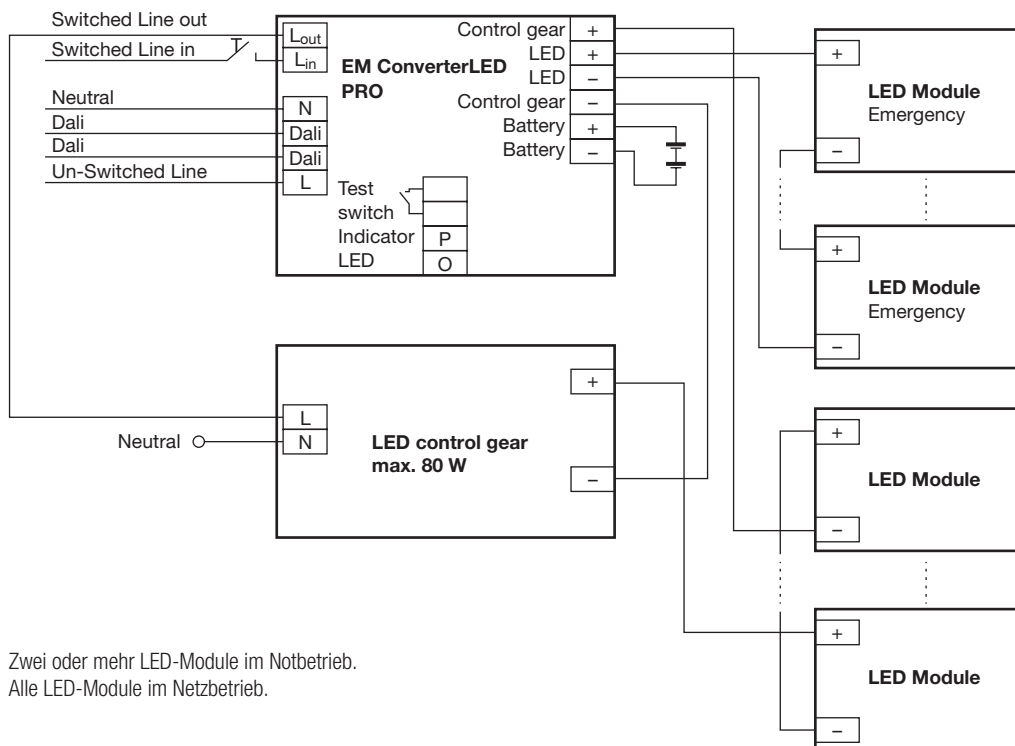
EM converterLED PRO mit einem Standard LED-Betriebsgerät und einem LED-Modul für Netz- und Bereitschafts-Notbetrieb



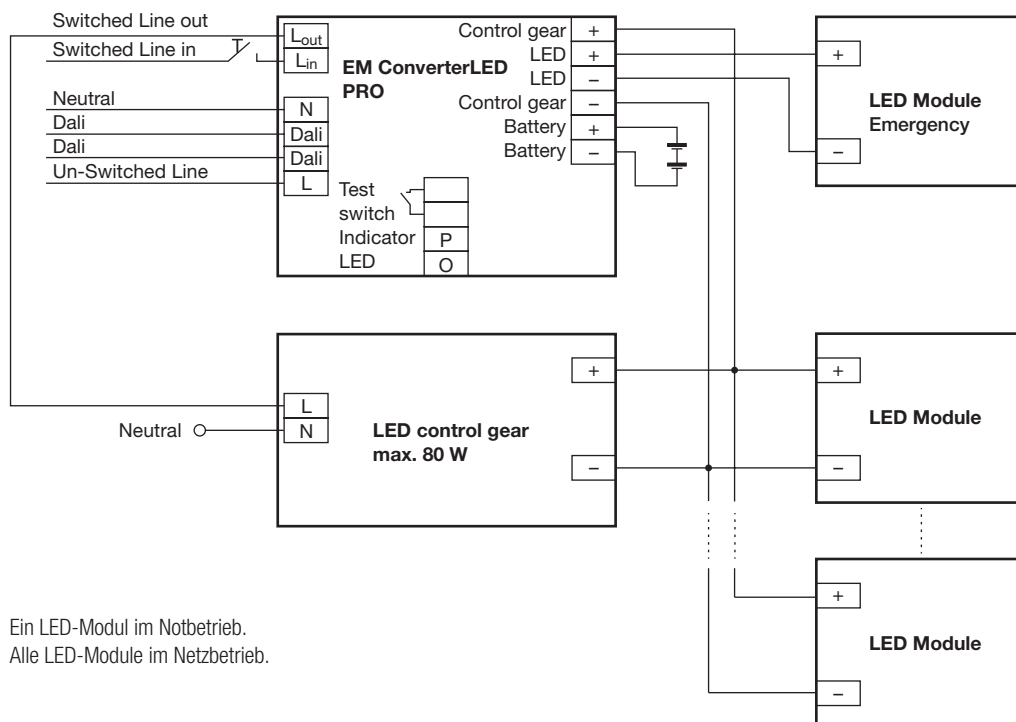
EM converterLED PRO mit einem Standard LED-Betriebsgerät und LED-Modulen in Serie



EM converterLED PRO mit einem Standard LED-Betriebsgerät und LED-Modulen in Serie



EM converterLED PRO mit einem Standard LED-Betriebsgerät und parallel betriebenen LED-Modulen



EM converterLED PRO mit einem Standard LED-Betriebsgerät und parallel betriebenen LED-Modulen

