

**EM powerLED CPS CLE C 14W**

LED-Driver für AC- und DC-Stromversorgung



**Produktbeschreibung**

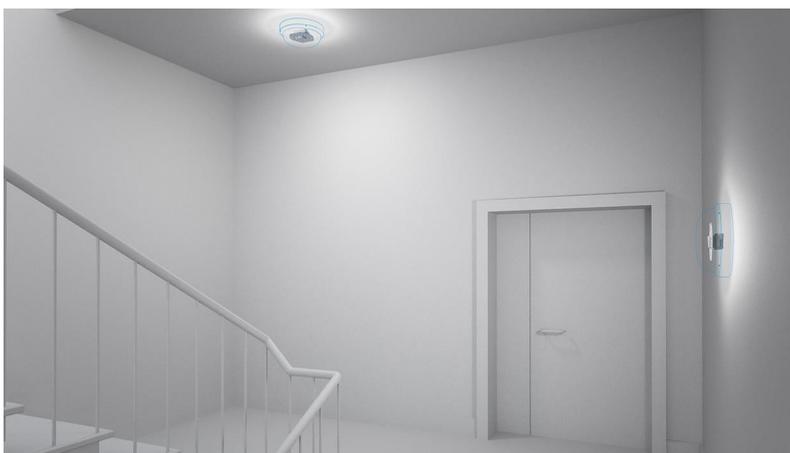
- \_ LED-Treiber für den Netzbetrieb mit integrierter Simple CORRIDOR FUNCTION (CF)
- \_ Für den Einsatz in Zentralbatterie-Anlagen geeignet
- \_ Für Leuchteneinbau
- \_ Für die Anwendung mit CLE ADV5 EM
- \_ EM = Emergency
- \_ 5 Jahre Garantie (Bedingungen siehe <https://www.tridonic.com/herstellergarantiebedingungen>)

**Eigenschaften**

- \_ Konstantstrom-LED-Treiber mit 350 mA Ausgangsstrom
- \_ Simple CORRIDOR FUNCTION (CF) mit 10 % Lichtlevel
- \_ Konstantstrombetrieb
- \_ Lichtausgang im DC-Betrieb (EoFI): 0,1 oder 1 SELV
- \_ Für Notbeleuchtungsanlagen gemäß EN 50172
- \_ LED-Modul und Sensor verfügbar

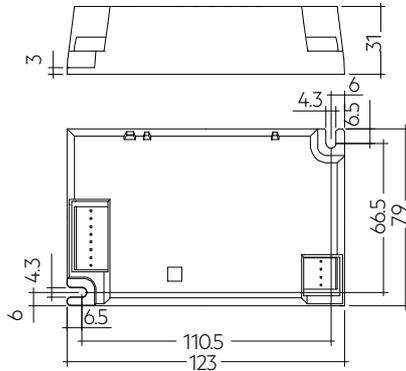
**Website**

<http://www.tridonic.com/89801089>



**EM powerLED CPS CLE C 14W**

LED-Driver für AC- und DC-Stromversorgung



**Bestelldaten**

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Verpackung Palette	Gewicht pro Stk.
EMpLED CPS CLE C 14W	89801089	10 Stk.	560 Stk.	0,105 kg

**Technische Daten**

Netzspannungsbereich	220 – 240 V
Wechselspannungsbereich	198 – 264 V
Gleichspannungsbereich	176 – 280 V
Netzfrequenz	0 / 50 / 60 Hz
U-OUT (einschließlich Leerlauf, Kurzschluss und Doppellast)	48 V
Überspannungsschutz	320 V (für 1 h)
Min. Vorwärtsspannung	31 V
Max. Vorwärtsspannung	40 V
Startzeit (bei 230 V, 50 Hz, Vollast)	254 ms
Umschaltzeit von Netz- zu Notbetrieb	< 380 ms
Umschaltzeit von Not- zu Netzbetrieb	< 100 ms
Umgebungstemperatur ta	-25 ... +55 °C
Max. Gehäusetemperatur tc	82 °C
Abmessungen L x B x H	123 x 79 x 31 mm
Schutzart	IP20
Lebensdauer	bis zu 50.000 h
Garantie (Bedingungen siehe <a href="http://www.tridonic.com">www.tridonic.com</a> )	5 Jahr(e)

**Prüfzeichen**



**Normen**

EN 55015, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61347-1, EN 61347-2-13, EN 61547, EN 62384, gemäß EN 60598-2-22, gemäß EN 50172

Spezifische technische Daten

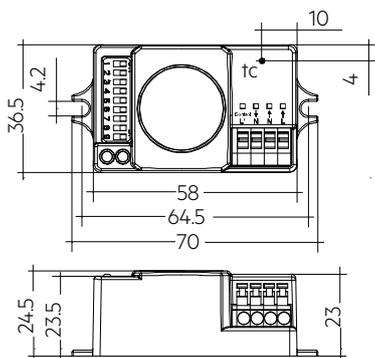
Typ <sup>①</sup>	Typ. Ausgangsstrom	Ausgangsstromtoleranz	Min. Ausgangsspannung <sup>②</sup>	Max. Ausgangsspannung <sup>②</sup>	Typ. Ausgangsleistung	Eingangsleistung (bei 230 V, 50 Hz, Vollast)	Eingangsstrom (bei 230 V, 50 Hz, Vollast)	Wirkungsgrad (bei 230 V, 50 Hz, Vollast)	λ (bei 230 V, 50 Hz, Vollast)
<b>Normalbetrieb bei 100 %</b>									
EMpLED CPS CLE C 14W	350 mA	10 %	31 V	40 V	14,0 W	16,5 W	101 mA	83 %	0,69C
<b>CF-Betrieb bei 10 %</b>									
EMpLED CPS CLE C 14W	35 mA	10 %	31 V	40 V	1,3 W	2,0 W	30 mA	65 %	0,20C
<b>Notlichtbetrieb bei 100 %</b>									
EMpLED CPS CLE C 14W	350 mA	10 %	31 V	40 V	14,0 W	16,5 W	75 mA	83 %	-
<b>Notlichtbetrieb bei 10 %</b>									
EMpLED CPS CLE C 14W	35 mA	10 %	31 V	40 V	1,3 W	2,0 W	13 mA	65 %	-

① EM = Emergency

② Angabe Ausgangsspannungsbereich in Normalbetrieb. LED-Vorwärtsspannung sinkt in CF-Betrieb.

smartSWITCH G2 HF 5DP f

Zubehör



Produktbeschreibung

- \_ Bewegungsmelder für den Leuchteneinbau
- \_ Bewegungserfassung auch durch Glas und dünne Materialien (außer Metall)
- \_ Zum automatischen Ein- und Ausschalten von Leuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten und LED-Treibern
- \_ Bright-Out-Funktion: Kein Einschalten der Leuchte bei ausreichender Helligkeit
- \_ Verzögerungszeit, Erfassungsbereich und Lichtwert der Bright-Out-Funktion einstellbar über 9 Dip-Schalter
- \_ Max. Installationshöhe 5 m
- \_ Weiter Installationsbereich dank zwei Gehäuseformen
- \_ Einstellbarer Erfassungsbereich (100 – 10 %)
- \_ Schaltet bei Nulldurchgang
- \_ Zweite Neutralleiterklemme für eine einfache Verdrahtung
- \_ Optimiert für Anwendungen und Umgebungen mit anderen drahtlosen Kommunikationssystemen
- \_ 5 Jahre Garantie (Bedingungen siehe <https://www.tridonic.com/herstellergarantiebedingungen>)

Website

<http://www.tridonic.com/28004370>



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Abmessungen L x B x H	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
smartSWITCH G2 HF 5DP f	28004370	70 x 36,5 x 24,5 mm	100 Stk.	0,036 kg
smartSWITCH G2 HF 5DP S f	28004371	58 x 52,0 x 24,5 mm	100 Stk.	0,036 kg

Prüfzeichen



## 1. Normen

- EN 55015
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3
- EN 61347-1
- EN 61347-2-13
- EN 61547
- EN 62384
- gemäß EN 60598-2-22
- gemäß EN 50172

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 Erwartete Lebensdauer

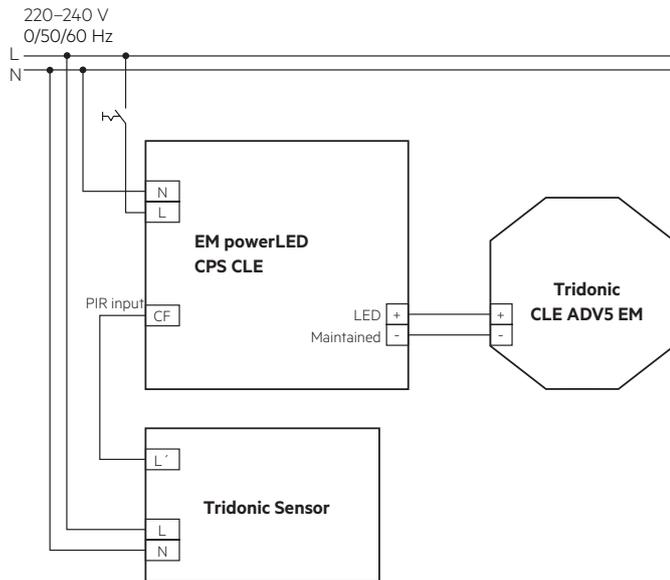
#### Erwartete Lebensdauer

Typ		ta = 25 °C	ta = 35 °C	ta = 40 °C	ta = 45 °C	ta = 50 °C	ta = 55 °C
EM powerLED CPS CLE C 14W	tc	57 °C	62 °C	67 °C	72 °C	77 °C	82 °C
	Lebensdauer	>100.000 h					

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

### 3. Installation / Verdrahtung

#### 3.1 Anschlussdiagramm EM powerLED mit Sensor



PIR input  $\hat{=}$  230 V

#### Schaltverhalten:

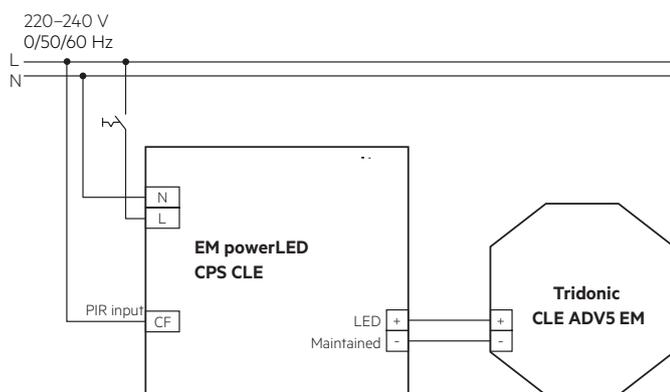
L	CF	Output LED
aus	aus	aus
aus	ein	aus
ein	aus	10 %
ein	ein	100 %

#### Verhalten im DC-Betrieb:

Notlichtbetrieb  $EoF_i$ : 0,1

Sensor ist im DC-Betrieb nicht aktiv.

#### 3.2 Anschlussdiagramm EM powerLED



PIR input  $\hat{=}$  230 V

Die Stromversorgung vor dem Wechsel der LED-Last unterbrechen.

Das sekundäre Schalten ist nicht erlaubt und kann zur Beschädigung der LEDs führen. Beim Anschließen der LEDs im **laufenden Betrieb** können Stromspitzen von bis zu 50 % über dem typischen Ausgangsstrom auftreten.

#### Verhalten im DC-Betrieb:

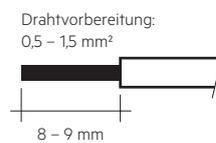
Der Notlichtbetrieb  $EoF_i$  (0,1 oder 1) ist abhängig von der Polarität der angelegten DC-Spannung.

Polarität der DC-Spannung		
L	+	-
N	-	+
CF	+	-
Notlichtbetrieb Level $EoF_i$	1	0,1

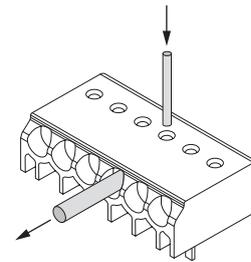
#### 3.3 Leitungsart und Leitungsquerschnitt

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



#### 3.4 Lösen der Klemmenverdrahtung



Draht lösen durch Drehen und Ziehen oder Verwendung eines Lösewerkzeugs  $\varnothing$  1 mm

#### 3.5 Installationshinweis

Max. Drehmoment für die Befestigungsschrauben: 0,5 Nm / M4

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 Schutzrichtung gegen Verpolung haben wie zum Beispiel eine Schottkydiode. Andernfalls kann es zu irreversibler Beschädigung kommen, wenn die LED mit falscher Polarität angeschlossen wird. Die Schutzrichtung sollte mit mehr als 700 mA belastbar sein.

### 3.6 Verdrahtungsrichtlinien

- Die LED-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 (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 sekundären Leitungen (LED Modul) sollten für ein gutes EMV-Verhalten parallel geführt werden.
- 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 EN 55015 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.

### 3.7 Maximale Leitungslänge

LED                      3 m (6 m Schleife)<sup>①</sup>

<sup>①</sup> Hinweis: Die Länge der LED-Leitungen nicht überschreiten. Alle Leitungen so kurz wie möglich halten.

## 4. Mechanische Daten

### 4.1 Gehäuseeigenschaften

- Das Gehäuse wird aus Polycarbonat hergestellt.
- Schutzart: IP20
- Max. Drehmoment für die Befestigungsschrauben: 0,5 Nm / M4

## 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>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	I <sub>max</sub>	Pulsdauer
<b>EM powerLED CPS CLE C 14W</b>	90	130	130	130	150	216	216	216	7,86 A	296 µs

### 5.2 Oberwellengehalt des Netzstromes (bei 230 V / 50 Hz und Vollast) in %

Typ	THD	3	5	7	9	11	13
<b>EM powerLED CPS CLE C 14W</b>	34	28	19	7	15	8	13

### 5.3 Ballast-Lumen-Faktor (BLF) in %

	Corridor-Betrieb	DC-Betrieb
<b>EM powerLED CPS CLE C 14W</b>	10	100 / 10

### 5.4 Isolationsmatrix

	Netz	corridorFUNCTION	LED
Netz	-	•	••
corridorFUNCTION	•	-	••
LED	••	••	-

• Basisisolierung

•• Doppelte oder verstärkte Isolierung

## 6. Funktionen

### 6.1 Verhalten bei Kurzschluss

Bei Kurzschluss am LED-Ausgang wird dieser abgeschaltet. Erst nach einem Neustart des Geräts wird der LED-Ausgang wieder aktiviert. Der Neustart erfolgt über Netzreset.

### 6.2 Verhalten bei Leerlauf

Der LED-Treiber nimmt im Leerlauf keinen Schaden. Der LED-Ausgang wird deaktiviert und ist somit spannungsfrei. Wird eine LED-Last angeschlossen, muss das Gerät zuerst neu gestartet werden, bevor der LED Ausgang aktiviert wird.

## 7. Sonstiges

### 7.1 Netz-Transformatoren

Das EM powerLED enthält keine netzgekoppelten Wicklungen von Transformatoren.

### 7.3 Lagerbedingungen

Luftfeuchtigkeit: 5 % bis max. 85 %, nicht kondensierend (max. 56 Tage/Jahr bei 85 %)

Lagertemperatur: -40 °C bis max. +80 °C

Bevor die Geräte in Betrieb genommen werden, müssen sie sich wieder innerhalb des spezifizierten Temperaturbereiches (ta) befinden.

### 7.4 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.