



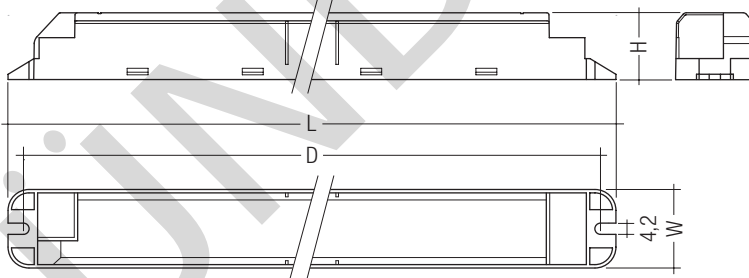
PC T5 TEC, 14 – 28 W PC TEC T5

Produktbeschreibung

- CELMA-Energieeffizienzklasse A2
- Nominale Lebensdauer bis zu 30.000 h (bei ta 50 °C und einer Fehlerrate von max. 0,3 % pro 1.000 h)
- Großer Temperaturbereich (Werte siehe Tabelle)
- Reduzierte Lampenvorheizung für min. 5.000 Starts ohne Lampenaustausch (3.000 für 1x14 W und 1x21 W Anwendungen)
- Automatischer Neustart nach Lampenwechsel (Detail siehe S. 4)
- Sicherheitsabschaltung defekter Lampen und am Lampenlebensdauerende
- Temperaturschutz gemäß EN 61347-2-3 C5e

Technische Daten

| | |
|-------------------------|---------------|
| Netzspannungsbereich | 220 – 240 V |
| Wechselspannungsbereich | 198 – 264 V |
| Netzfrequenz | 50 / 60 Hz |
| Überspannungsfestigkeit | 320 V AC, 1 h |
| Einschaltzeit | ≤ 2 s |
| Betriebsfrequenz | ≥ 40 kHz |
| Schutzart | IP20 |



Bestelldaten

| Typ | Artikelnummer | Verpackung Karton | Verpackung Palette | Gewicht pro Stück |
|----------------------------------|---------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| Für Leuchten mit 1 Lampe | | | | |
| PC 1x14 T5 TEC | 87500121 | 60 Stk. | 1.440 Stk. | 0,084 kg |
| PC 1x21 T5 TEC | 87500125 | 60 Stk. | 1.440 Stk. | 0,093 kg |
| PC 1x28 T5 TEC | 87500127 | 60 Stk. | 1.440 Stk. | 0,096 kg |
| Für Leuchten mit 2 Lampen | | | | |
| PC 2x14 T5 TEC | 87500122 | 60 Stk. | 1.440 Stk. | 0,112 kg |
| PC 2x28 T5 TEC | 87500128 | 60 Stk. | 1.440 Stk. | 0,142 kg |
| Für Leuchten mit 3 Lampen | | | | |
| PC 3x14 T5 TEC | 87500123 | 60 Stk. | 1.080 Stk. | 0,196 kg |
| Für Leuchten mit 4 Lampen | | | | |
| PC 4x14 T5 TEC | 87500124 | 60 Stk. | 2.160 Stk. | 0,100 kg |



Normen, Seite 2

Anschlussdiagramme und Installationsbeispiele, Seite 5

Spezifische technische Daten

| Lampenleistung | Lampentyp | Typ | Artikelnummer | Abmessung L x B x H | Lochabstand D | Lampenleistung | Gesamtleistung | EEL | Strom bei 50 Hz | | λ bei 50 Hz | | tc Punkt max. | Temperaturbereich ta | tc / ta für ≥ 30.000 h |
|----------------------------------|-----------|----------------|---------------|---------------------|---------------|----------------|----------------|-----|-----------------|--------|-------------|-------|---------------|----------------------|------------------------|
| | | | | | | | | | 220 V | 240 V | 220 V | 240 V | | | |
| Für Leuchten mit 1 Lampe | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 x 14 W | T5 | PC 1x14 T5 TEC | 87500121 | 210 x 30 x 25,5 mm | 198,0 mm | 14,0 W | 18,0 W | A2 | 0,08 A | 0,09 A | 0,95 | 0,95 | 65 °C | 0 ... 50 °C | 65 / 50 °C |
| 1 x 21 W | T5 | PC 1x21 T5 TEC | 87500125 | 210 x 30 x 25,5 mm | 198,0 mm | 20,0 W | 24,5 W | A2 | 0,11 A | 0,12 A | 0,95 | 0,95 | 65 °C | 0 ... 50 °C | 65 / 50 °C |
| 1 x 28 W | T5 | PC 1x28 T5 TEC | 87500127 | 210 x 30 x 25,5 mm | 198,0 mm | 27,0 W | 33,0 W | A2 | 0,15 A | 0,16 A | 0,95 | 0,96 | 65 °C | 0 ... 50 °C | 65 / 50 °C |
| Für Leuchten mit 2 Lampen | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 x 14 W | T5 | PC 2x14 T5 TEC | 87500122 | 275 x 30 x 25,5 mm | 263,2 mm | 28,0 W | 33,5 W | A2 | 0,15 A | 0,16 A | 0,95 | 0,95 | 65 °C | 0 ... 50 °C | 65 / 50 °C |
| 2 x 28 W | T5 | PC 2x28 T5 TEC | 87500128 | 275 x 30 x 25,5 mm | 263,2 mm | 54,0 W | 65,8 W | A2 | 0,30 A | 0,30 A | 0,95 | 0,95 | 65 °C | 0 ... 50 °C | 65 / 50 °C |
| Für Leuchten mit 3 Lampen | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 x 14 W | T5 | PC 3x14 T5 TEC | 87500123 | 314 x 35 x 27 mm | 302,0 mm | 42,0 W | 47,5 W | A2 | 0,22 A | 0,22 A | 0,95 | 0,95 | 65 °C | 0 ... 50 °C | 65 / 50 °C |
| Für Leuchten mit 4 Lampen | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 x 14 W | T5 | PC 4x14 T5 TEC | 87500124 | 260 x 40 x 25,5 mm | 250,0 mm | 56,0 W | 66,0 W | A2 | 0,30 A | 0,30 A | 0,95 | 0,95 | 65 °C | 0 ... 50 °C | 65 / 50 °C |

Normen

CISPR 15
EN 61000-3-2
EN 61347-2-3
EN 61547

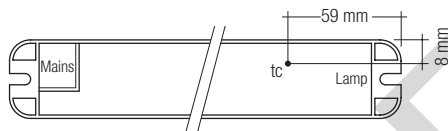
AC-Betrieb

Netzspannung:
220–240 V 50/60 Hz
176–264 V 50/60 Hz inklusive Toleranz für
Sicherheit (+10 %/–20 %)
198–264 V 50/60 Hz inklusive Toleranz für
Performance (±6 %)

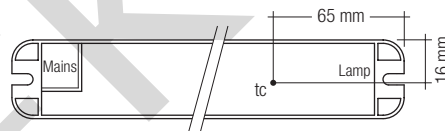
Unterhalb von 198 Vac bei vortwährenden
Zeitperioden wird die Lebensdauer des Vorschaltgerätes verringert.

Umgebungstemperatur

0 °C to +50 °C



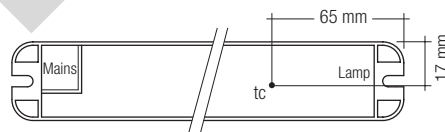
PC 1x14 T5 TEC



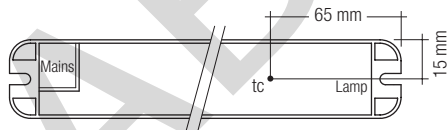
PC 2x28 T5 TEC



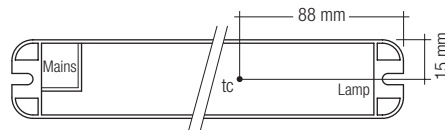
PC 1x21 T5 TEC
PC 1x28 T5 TEC



PC 3x14 T5 TEC



PC 2x14 T5 TEC



PC 4x14 T5 TEC

Der tc Punkt und ta Temperaturangabe liegt die Nennlebensdauer zugrunde.

PC T5 TEC ist auf eine mittlere Lebensdauer von 30.000 h ausgelegt, unter Nennbedingungen mit einer Ausfallwahrscheinlichkeit von kleiner 0,3 % pro 1.000 Betriebsstunden.
Eine reduzierte Temperatur verlängert die Lebensdauer des Vorschaltgerätes.

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.

Oberwellengehalt des Netzstromes

| Typ | Lampentyp | Leistung | THD bei 230 V/50 Hz |
|----------------|-----------|----------|---------------------|
| PC 1x14 T5 TEC | T5 | 1x14 W | < 20 % |
| PC 1x21 T5 TEC | T5 | 1x21 W | < 20 % |
| PC 1x28 T5 TEC | T5 | 1x28 W | < 20 % |
| PC 2x14 T5 TEC | T5 | 2x14 W | < 15 % |
| PC 2x28 T5 TEC | T5 | 2x28 W | < 15 % |
| PC 3x14 T5 TEC | T5 | 3x14 W | < 20 % |
| PC 4x14 T5 TEC | T5 | 4x14 W | < 15 % |

Ausgangsspannung

| Typ | Lampentyp | Leistung | U _{out} |
|----------------|-----------|----------|------------------|
| PC 1x14 T5 TEC | T5 | 1x14 W | 380 V |
| PC 1x21 T5 TEC | T5 | 1x21 W | 380 V |
| PC 1x28 T5 TEC | T5 | 1x28 W | 380 V |
| PC 2x14 T5 TEC | T5 | 2x14 W | 380 V |
| PC 2x28 T5 TEC | T5 | 2x28 W | 430 V |
| PC 3x14 T5 TEC | T5 | 3x14 W | 430 V |
| PC 4x14 T5 TEC | T5 | 4x14 W | 430 V |

Lichtstromfaktor (EN 60929 8.1)

| Typ | Lampentyp | Leistung | AC/DC-BLF bei U = 198–254 V, 25 °C |
|----------------|-----------|----------|------------------------------------|
| PC 1x14 T5 TEC | T5 | 1x14 W | 1,05 (± 10 %) |
| PC 1x21 T5 TEC | T5 | 1x21 W | 1,00 (± 10 %) |
| PC 1x28 T5 TEC | T5 | 1x28 W | 1,00 (± 10 %) |
| PC 2x14 T5 TEC | T5 | 2x14 W | 1,00 (± 10 %) |
| PC 2x28 T5 TEC | T5 | 2x28 W | 1,00 (± 10 %) |
| PC 3x14 T5 TEC | T5 | 3x14 W | 1,00 (± 10 %) |
| PC 4x14 T5 TEC | T5 | 4x14 W | 1,00 (± 10 %) |

All data are typical values

Erwartete Lebensdauer

| Typ | Lampentyp | Lampenleistung | ta | 40 °C | 50 °C | 60 °C |
|----------------|-----------|----------------|-------------|----------|----------|-------|
| PC 1x14 T5 TEC | T5 | 1x14 W | tc | 55 °C | 65 °C | x |
| | | | Lebensdauer | 50.000 h | 30.000 h | x |
| PC 1x21 T5 TEC | T5 | 1x21 W | tc | 55 °C | 65 °C | x |
| | | | Lebensdauer | 50.000 h | 30.000 h | x |
| PC 1x28 T5 TEC | T5 | 1x28 W | tc | 55 °C | 65 °C | x |
| | | | Lebensdauer | 50.000 h | 30.000 h | x |
| PC 2x14 T5 TEC | T5 | 2x14 W | tc | 55 °C | 65 °C | x |
| | | | Lebensdauer | 50.000 h | 30.000 h | x |
| PC 2x28 T5 TEC | T5 | 2x28 W | tc | 55 °C | 65 °C | x |
| | | | Lebensdauer | 50.000 h | 30.000 h | x |
| PC 3x14 T5 TEC | T5 | 3x14 W | tc | 55 °C | 65 °C | x |
| | | | Lebensdauer | 50.000 h | 30.000 h | x |
| PC 4x14 T5 TEC | T5 | 4x14 W | tc | 55 °C | 65 °C | x |
| | | | Lebensdauer | 50.000 h | 30.000 h | x |

x = nicht zulässig

Maximale Belastung von Leitungsschutzautomaten

| Sicherungsautomat | C10 | C13 | C16 | C20 | B10 | B13 | B16 | B20 | Inrush current |
|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------|
| Installation Ø | 1,5 mm ² | 1,5 mm ² | 1,5 mm ² | 2,5 mm ² | 1,5 mm ² | 1,5 mm ² | 1,5 mm ² | 2,5 mm ² | I _{max} Pulse |
| PC 1x14 T5 TEC | 60 | 80 | 100 | 120 | 30 | 40 | 50 | 60 | 6,7 A 111 µs |
| PC 1x21 T5 TEC | 50 | 70 | 80 | 100 | 25 | 35 | 40 | 50 | 11,6 A 143 µs |
| PC 1x28 T5 TEC | 50 | 70 | 80 | 100 | 25 | 35 | 40 | 50 | 11,4 A 162 µs |
| PC 2x14 T5 TEC | 50 | 70 | 80 | 100 | 25 | 35 | 40 | 50 | 11,5 A 128 µs |
| PC 2x28 T5 TEC | 30 | 40 | 50 | 60 | 15 | 20 | 25 | 30 | 20,3 A 143 µs |
| PC 3x14 T5 TEC | 30 | 40 | 50 | 60 | 15 | 20 | 25 | 30 | 13,9 A 175 µs |
| PC 4x14 T5 TEC | 30 | 40 | 50 | 60 | 15 | 20 | 25 | 30 | 19,1 A 150 µs |

Verdrahtungshinweise

Die Leitungslänge ist durch die Leitungskapazität begrenzt. Zur Funktion des Gerätes ist keine Erdung erforderlich. Der Anschluss der Erdung optimiert die Funkentstörung.

Bei Standard-Einaderkabeln 0,5 / 0,75 mm² kann mit typischen Leitungskapazitäten von 80 pF/m gerechnet werden. Diese Werte werden durch die Art der Verdrahtung beeinflusst. In Grenzfällen muss die Kapazität in der Leuchte gemessen werden. Lampenleitungen möglichst kurz und symmetrisch verdrahten. Heiße und kalte Leitungen sollten wenn möglich separat verlegt werden.

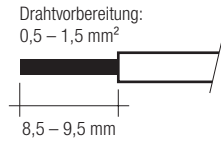
| Vorschaltgerät | Anschlüsse | maximal erlaubte Leitungskapazität | |
|-----------------|------------------------|------------------------------------|---------------|
| | | Kalt | Heiß |
| Typ | | Kalt | Heiß |
| PC 1x... T5 TEC | 11, 12 | 13, 14 | 220 pF 100 pF |
| PC 2x... T5 TEC | 10, 11, 12 | 8, 9, 13, 14 | 220 pF 100 pF |
| PC 3x... T5 TEC | 9, 10 | 11, 12, 13, 14, 15, 16 | 220 pF 100 pF |
| PC 4xx T5 TEC | 11, 12, 15, 16, 19, 20 | 13, 14, 17, 18 | 200 pF 100 pF |

Um Geräteausfälle durch Masseschlüsse zu vermeiden, muss die Verdrahtung vor mechanischer Belastung mit scharfkantigen Metallteilen (z.B. Leitungsdurchführung, Leitungshalter, Metallraster, etc.) geschützt werden.

Installationsrichtlinien

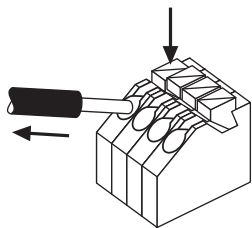
Leitungsart und Leitungsquerschnitt

Zur Verdrahtung können Litzendraht mit Aderendhülsen oder Volldraht mit Leitungsquerschnitt von 0,5 – 1,5 mm² verwendet werden.
Für perfekte Funktion der Steckklemme Leitungen 8,5 – 9,5 mm absolieren.



Lösen der Klemmenverdrahtung:

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



Funkentstörung

Tridonic-Vorschaltgeräte sind funkentstört gemäß CISPR 15. Um einen zuverlässigen Betrieb und unkritische Funkentstörwerte der Leuchte zu erreichen, empfehlen wir folgende Richtlinien:

- Verdrahtung der Leitungen möglichst kurz halten
- Netzleitungen nicht gemeinsam mit den Lampenleitungen verlegen (ideal 5 – 10 cm Abstand)
- Netzleitungen nicht zu dicht entlang des EVG oder der Lampen führen
- Lampenleitungen verdrillen
- Abstand der Lampenleitungen zu geerdeten Metallflächen vergrößern
- Funktionserde über die Klemme verbinden
- Bei Durchgangsverdrahtung Netzleitung verdrillen
- Netzleitung in der Leuchte kurz halten

Lampendefekt

Bei einem Lampendefekt schaltet das Vorschaltgerät ab und geht in Bereitschaftsstellung oder wird in einem sicheren Betriebsmodus weiter betrieben.

- **Vorschaltgeräte für 1-flammige Lampen:** automatischer Neustart nach dem Lampenwechsel.
- **Vorschaltgeräte für 2-flammige Lampen**
 - PC 2x14 T5 TEC automatischer Neustart nach dem Lampenwechsel.
 - PC 2x28 T5 TEC startet wieder nach Aus- und Einschalten des Geräts.
- **Vorschaltgeräte für 3-/4-flammige Lampen:** startet wieder nach Aus- und Einschalten des Geräts.

T5 Lampen-Information

| | | |
|--|------|---------|
| | 14 W | 549 mm |
| | 21 W | 849 mm |
| | 28 W | 1149 mm |

Isolations- bzw. Spannungsfestigkeitsprüfung von Leuchten

Elektronische Betriebsgeräte 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_{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 2 MΩ betragen.

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

Glühdrahttest

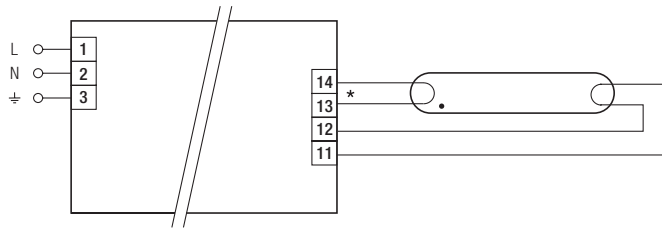
nach EN 61347-1 mit erhöhter Temperatur von 850 °C bestanden.

Zusätzliche Informationen

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

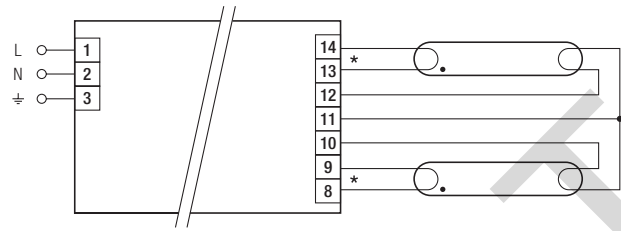
Garantiebedingungen auf www.tridonic.com → Services
Keine Garantie wenn das Gerät geöffnet wurde!

Anschlußdiagramme



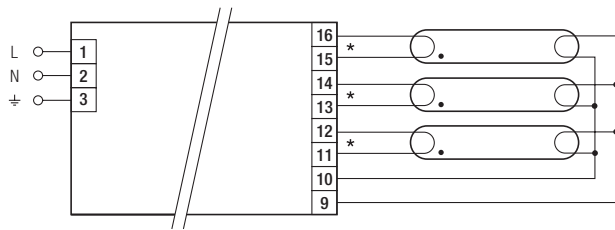
* Leitungen 13, 14 max. 1,0 m (< 100 pF)
Leitungen 11, 12 max. 2,0 m (< 200 pF)
Bei Leuchten der Schutzklasse I: Erdung über die Erdungsklemme (gem. IEC 60598)
Bei Leuchten der Schutzklasse II: keine Erdung erforderlich

PC 1x14 T5 TEC,
PC 1x21 T5 TEC,
PC 1x28 T5 TEC



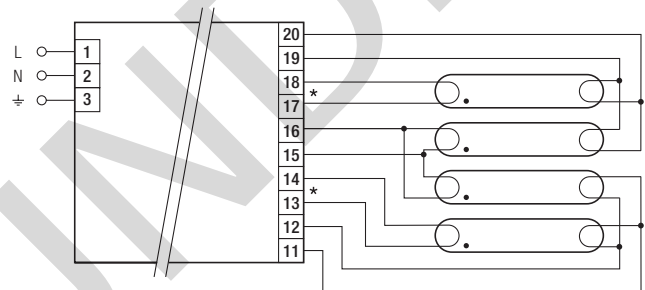
* Leitungen 8, 9, 13, 14 max. 1,0 m (< 100 pF)
Leitungen 10, 11, 12 max. 2,0 m (< 200 pF)
Bei Leuchten der Schutzklasse I: Erdung über die Erdungsklemme (gem. IEC 60598)
Bei Leuchten der Schutzklasse II: keine Erdung erforderlich

PC 2x14 T5 TEC,
PC 2x28 T5 TEC



* Leitungen 11, 12, 13, 14, 15, 16 max. 1,0 m (< 100 pF)
Leitungen 9, 10 max. 2,0 m (< 200 pF)
Bei Leuchten der Schutzklasse I: Erdung über die Erdungsklemme (gem. IEC 60598)
Bei Leuchten der Schutzklasse II: keine Erdung erforderlich

PC 3x14 T5 TEC



* Leitungen 13, 14, 17, 18 max. 1,0 m (< 100 pF)
Leitungen 11, 12, 15, 16, 19, 20 max. 2,0 m (< 200 pF)
Bei Leuchten der Schutzklasse I: Erdung über die Erdungsklemme (gem. IEC 60598)
Bei Leuchten der Schutzklasse II: keine Erdung erforderlich

PC 3x14 T5 TEC