



### PCA T8 ECO Ip xitec, 3x18 W und 4x18 W ECO T8

#### Produktbeschreibung

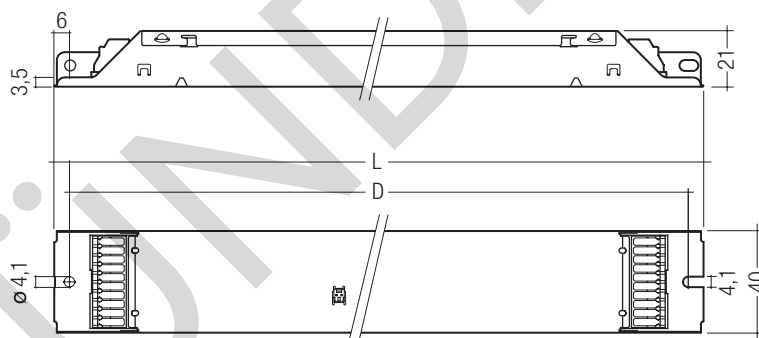
- Prozessor-gesteuertes Vorschaltgerät mit xitec inside
- Höchstmögliche Energieklasse CELMA EEI = A1 BAT<sup>①</sup>
- Störsichere, präzise Ansteuerung über DSI-Signal, switchDIM oder corridorFUNCTION
- 5 Jahre Garantie

#### Schnittstellen

- DSI
- switchDIM (mit Memory-Funktion + wählbarer Dimmgeschwindigkeit)
- corridorFUNCTION

#### Funktionen

- Intelligent Temperature Guard (thermische Schutzvorrichtung)
- Intelligent Voltage Guard (Überspannungsanzeige und Unterspannungsabschaltung)
- Optimale Wendelheizung in jeder Dimmstellung
- Abschaltung der Wendelheizung ab ca. 90 % Dimmlevel für maximale Energieeffizienz (SMART-Heating Konzept)
- Automatisch ausgeführter Notlichtwert im DC-Betrieb, 70 %
- Für Notbeleuchtungsanlagen gemäß EN 50172
- Automatischer Neustart nach Lampenwechsel
- Automatische Abschaltung bei defekter Lampe



#### Technische Daten

Netzspannungsbereich	220 – 240 V
Wechselspannungsbereich	198 – 264 V
Gleichspannungsbereich	176 – 280 V (Lampenstart $\geq$ 198 V DC)
Netzfrequenz	0 / 50 / 60 Hz
Überspannungsfestigkeit	320 V AC, 1 h
Typ. Leistungsaufnahme im Standby	< 0,5 W
Lampenschonender Lampenwarmstart	0,5 s bei AC / 0,2 s bei DC
Dimmbereich 3-flammig	5 – 100 %
Dimmbereich 4-flammig	1 – 100 %
Lampenstart möglich ab	5 % (3-flammig), 1 % (4-flammig)
Betriebsfrequenz	~ 40 – 100 kHz
Schutzart	IP20

#### Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Verpackung Palette	Gewicht pro Stk.
<b>Für Leuchten mit 3 Lampen</b>				
PCA 3x18 T8 ECO Ip xitec	22185245	20 Stk.	600 Stk.	0,302 kg
<b>Für Leuchten mit 4 Lampen</b>				
PCA 4x18 T8 ECO Ip xitec	22185248	20 Stk.	600 Stk.	0,341 kg

#### Spezifische technische Daten

Lampen-wattage	Lampen-typ	Typ	Artikelnummer	Abmessung L x B x H	Lochabstand D	Lampen-leistung <sup>②</sup>	Gesamt-leistung <sup>②</sup>	EEI	Strom bei 50 Hz 230 V <sup>②</sup>	$\lambda$ bei 50 Hz 230 V	tc Punkt max.	Umgebungs-temperatur ta <sup>③</sup>
<b>Für Leuchten mit 3 Lampen</b>												
3 x 18 W	T8	PCA 3x18 T8 ECO Ip xitec	22185245	360 x 40 x 21 mm	350 mm	48,5 W	51 W	A1 BAT	0,23 A	0,97	75 °C	-25 ... 60 °C
<b>Für Leuchten mit 4 Lampen</b>												
4 x 18 W	T8	PCA 4x18 T8 ECO Ip xitec	22185248	360 x 40 x 21 mm	350 mm	65,0 W	69 W	A1 BAT	0,31 A	0,98	80 °C	-25 ... 60 °C

<sup>①</sup> Laut Anforderungen der EU-Richtlinien für Ökodesign (EG) Nr. 245/2009 und (EG) Nr. 347/2010.

<sup>②</sup> Gültig bei 100 % Dimmniveau.

<sup>③</sup> +10 °C bis ta max: uneingeschränkter Dimmbetrieb. -25 °C bis +10 °C: uneingeschränkter Dimmbetrieb von 100 % bis 30 %.  
-25 °C bis +10 °C, Dimmbetrieb unter 30 %: Fehlfunktion möglich, aber keine EVG-Beschädigung. Dies betrifft den AC- und DC-Betrieb.

### Normen

EN 55015  
EN 60929  
EN 61000-3-2  
EN 61347-2-3  
EN 61547  
Passend für Notlicht-Installationen gemäß EN 50172

### Lampenstart

Lampenwarmstart  
Startzeit 0,5 s bei AC  
Startzeit 0,2 s bei DC  
Start bei allen Dimmwerten möglich

### AC-Betrieb

Netzspannung  
220–240 V 50/60 Hz  
198–264 V 50/60 Hz mit Toleranz für  
Sicherheit ( $\pm 10\%$ )  
202–254 V 50/60 Hz mit Toleranz für  
Performance (+6% / -8%)

### DC-Betrieb

220–240 V 0 Hz  
198–280 V 0 Hz sicherer Lampenstart  
176–280 V 0 Hz Betrieb möglich  
Einsatz in Notbeleuchtungsanlagen gem. EN 50172  
bzw. für Notbeleuchtung nach EN 61347-2-3  
Anhang J möglich.

### Notlichtgeräte

Die Vorschaltgeräte „PCA T8 ECO Ip xitec“ sind kompatibel mit allen Tridonic Notlichtgeräten gemäß der Tabelle im jeweiligen Datenblatt. Außerdem können alle „5-Pol“-Notlichtgeräte eingesetzt werden. Bei Verwendung von externen Notlichtgeräten ist die Kompatibilität im Vorfeld zu testen.

### Temperaturbereich

Uneingeschränkter Dimmbetrieb von 10 °C bis maximal zulässiger Umgebungstemperatur ta.  
-25 °C bis +10 °C: uneingeschränkter Dimmbetrieb von 100% bis 30%.  
-25 °C bis +10 °C, Dimmbetrieb unter 30%:  
Fehlfunktion möglich, aber keine EVG-Beschädigung.  
Dies betrifft den AC- und DC-Betrieb.

### Netzströme bei Gleichstrombetrieb (bei 70 % Lichtstrom)

Typ	Leistung	Netzstrom bei $U_n = 220 V_{DC}$	Netzstrom bei $U_n = 275 V_{DC}$
PCA 3x18 T8 ECO Ip xitec	3x18 W	0,22 A	0,17 A
PCA 4x18 T8 ECO Ip xitec	4x18 W	0,28 A	0,22 A

### Lichtstromfaktor bei Wechselstrombetrieb (AC-BLF) EN 60929 Pkt. 8.1

Typ	Leistung	AC-BLF bei $U = 230 V_{AC}$
PCA 3x18 T8 ECO Ip xitec	3x18 W	0,98
PCA 4x18 T8 ECO Ip xitec	4x18 W	0,99

Der Lichtstromfaktor für Wechselstrombetrieb (AC-BLF) ändert sich nicht von  $U_n = 198 V_{AC}$  bis  $U_n = 254 V_{AC}$ . Der Lichtstromfaktor für Gleichstrombetrieb (DC-BLF) wird aufgrund einer automatischen Leistungsreduktion des Vorschaltgerätes (70%) bei Gleichspannungsversorgung kleiner als bei Wechselspannungsbetrieb. Er ändert sich ebenfalls nicht im angegebenen Gleichspannungsbereich (198–280 V DC).

### Oberwellengehalt des Netzstromes (bei 230 V / 50 Hz)

Typ	Leistung	THD	3	5	7	9	11
PCA 3x18 T8 ECO Ip xitec	3x18 W	7	4	2	2	1	1
PCA 4x18 T8 ECO Ip xitec	4x18 W	7	4	2	1	1	1

### Dimmbetrieb

Der Augenempfindlichkeit angepasster Dimmverlauf.  
Dimmbereich:  
4-flammig 1 % bis 100 %, 3-flammig 5 % bis 100 %  
Digitale Ansteuerung mittels:

- DSI-Signal: 8 Bit Manchester Code  
Dimmgeschwindigkeit 1 % bis 100 % in 1,4 s

### Steuereingang (D1, D2)

An den Klemmen D1 und D2 können wahlweise das digitale Steuersignal DSI oder ein Standardtaster (switchDIM) zur Ansteuerung angeschlossen werden.

### Digitales Signal DSI

Der Steuereingang ist verpolungssicher und abgesichert gegen versehentliche Verdrahtung mit Netzspannung bis 264 V. Das Steuersignal ist keine SELV-Spannung. Die Installation der Steuerleitung ist entsprechend den Richtlinien für Niederspannung auszuführen.

Die möglichen Funktionen sind vom jeweiligen Steuermodul abhängig.

### SMART-Interface

Zusätzliches Interface zum direkten Anschluss des SMART-LS II Ip<sup>1)</sup> Lichtsensors. Der Sensor registriert das aktuelle Umgebungslicht und regelt auf einen individuell definierten Konstantlichtwert.

Nach jedem Netzreset wird das SMART-Interface automatisch auf einen installierten Sensor hin überprüft. Bei installiertem Sensor geht das PCA T8 ECO Ip xtec in den Konstantlicht-Regelungsmodus.

EIN/AUS-Schalten ist über Netz, switchDIM oder DSI-Signal möglich.

DSI-Signal = 0 schaltet AUS,

DSI-Signal  $\geq 1$  schaltet EIN.

Über switchDIM-Signale kann der zu regelnde Lichtwert temporär verstellt werden. Temporär bedeutet, dass nach einem AUS/EIN-Kommando wieder mit dem am SMART-LS II Ip mechanisch eingestellten Lichtwert gestartet wird. Die Installation ist entsprechend den Richtlinien für Niederspannung auszuführen.

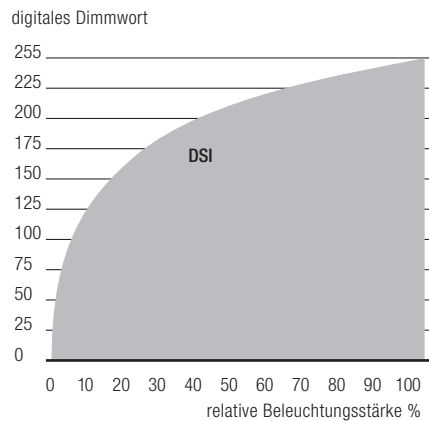
### switchDIM

Die integrierte switchDIM-Funktion ermöglicht den direkten Anschluss eines Standard-Tasters zum Dimmen und Schalten.

Ein kurzer Tastendruck (< 0,6 s) schaltet die angeschlossenen PCA's ein bzw. aus. Der zuletzt eingestellte Dimmwert wird nach dem Einschalten wieder aufgerufen.

<sup>1)</sup> SMART-LS II Ip: Artikelnummer 86458258

### Dimmcharakteristik PCA T8 ECO Ip xtec



Dimmcharakteristik entspricht der Sehempfindlichkeit des menschlichen Auges.

Ein anhaltender Tastendruck dimmt die PCA's solange der Taster gedrückt ist. Nach Loslassen und erneuter Betätigung ändert sich die Dimmrichtung. Die werkseitig eingestellte Dimmgeschwindigkeit von 3 s von min. bis max. kann über einen 20 s anhaltenden Tastendruck auf 6 s von min. bis max. verändert werden. In diesem Falle wird die switchDIM-Anlage nach 10 s auf 50 % Lichtlevel synchronisiert. Nach 20 s wird dann bereits mit der neuen Dimmgeschwindigkeit (6 s) von 50 % auf 100 % Lichtlevel gefahren.

Bei jeder Synchronisation (10 s Tastendruck) wird auf 3 s (Werkseinstellung) zurückgestellt.

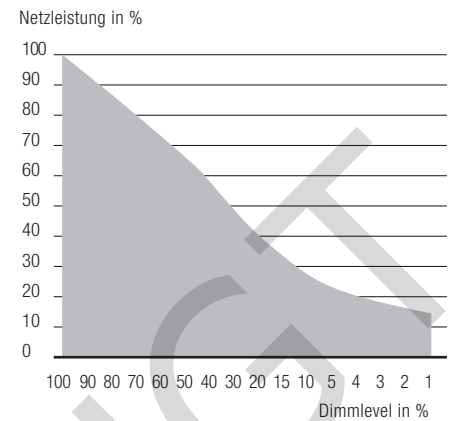
Für den Fall, dass PCA-Vorschaltgeräte auf unterschiedlichen Dimmwerten starten oder mit gegenläufiger Dimmrichtung arbeiten (z.B. nachträgliche Installation), können alle Geräte durch einen 10 s anhaltenden Tastendruck auf 50 % Dimmwert synchronisiert werden. Taster mit Glühlampen dürfen nicht verwendet werden.

Deaktivierung: Sollte die corridorFUNCTION in einer switchDIM-Anlage fälschlicherweise aktiviert werden (z.B. ein Schalter wurde anstelle eines Tasters verwendet), so besteht die Möglichkeit nach korrekter Installation eines Tasters den corridorFUNCTION-Modus mittels 5 kurzer Tastendrucke innert 3 Sekunden wieder zu deaktivieren.

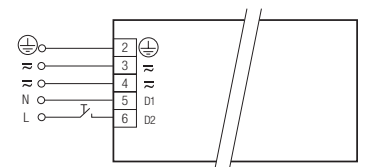
switchDIM und corridorFUNCTION sind sehr einfache Arten ein Gerät mittels handelsüblichen Tastern oder Bewegungsmeldern zu steuern.

Für eine einwandfreie Funktion ist das Gerät jedoch auf eine sinusförmige Netzspannung mit einer Frequenz von 50 Hz oder 60 Hz am Steuereingang angewiesen.

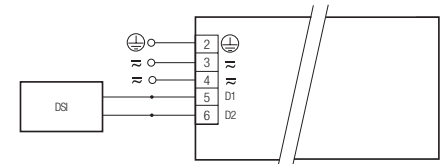
### Energieeinsparung mit PCA T8 ECO Ip xtec



Besonderes Augenmerk ist auf klare, eindeutige Nulldurchgänge zu legen. Starke Netzstörungen können dazu führen, dass auch die Funktion von switchDIM und corridorFUNCTION gestört werden.



switchDIM PCA T8 ECO Ip xtec



DSI PCA T8 ECO Ip xtec

Dimmbare Vorschaltgeräte von Tridonic müssen geerdet werden.

### Belastung von Leitungsschutzautomaten (Limitierung durch Einschaltstrom)

Automat	C10	C13	C16	C20	B10	B13	B16	B20
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>
PCA 3x18 T8 ECO Ip xtec	22	30	42	48	11	15	21	24
PCA 4x18 T8 ECO Ip xtec	14	20	28	32	7	10	14	16

Dauerbetrieb: Zur Berechnung des Leistungsschutzschalter siehe Nennstrom Seite 1

### corridorFUNCTION

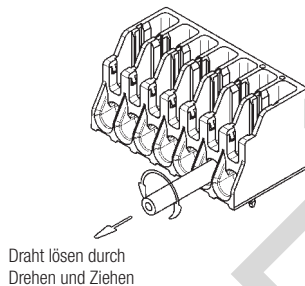
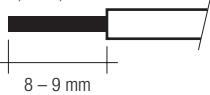
**Aktivierung:** Um die corridorFUNCTION auch ohne Software zu aktivieren, muss lediglich eine Spannung von 230V für 5 min. an D1, D2 anliegen. Danach geht das Gerät automatisch in die corridorFUNCTION.  
**Deaktivierung:** Sollte die corridorFUNCTION in einer switchDIM-Anlage fälschlicherweise aktiviert werden (z.B. ein Schalter wurde anstelle eines Tasters verwendet), so besteht die Möglichkeit nach korrekter Installation eines Tasters den corridorFUNCTION-Modus mittels 5 kurzer Tastendrucke innert 3 Sekunden wieder zu deaktivieren.

### Installationsrichtlinien

#### Leitungsart und Leitungsquerschnitt

Zur Verdrahtung kann Volldraht mit Leitungsquerschnitt von 0,5 bis 0,75 mm<sup>2</sup> für den Steckkontakt und 0,5 mm<sup>2</sup> für den IDC Schneidkontakt verwendet werden. Für die Funktion der Steckklemme Leitungen 8–9 mm abisolieren.

Drahtvorbereitung:  
0,5 – 0,75 mm<sup>2</sup>



Draht lösen durch  
Drehen und Ziehen

### Intelligent Temperature Guard

Der Intelligent Temperature Guard schützt das PCA T8 ECO Ip xitec vor kurzzeitiger thermischer Überhöhung, indem die Ausgangsleistung reduziert wird. So schützt der Intelligent Temperature Guard die Leuchte auch über ihre thermischen Limits hinaus. Der ITG wird in Abhängigkeit vom Leuchtdesign 5–10 °C über der angegebenen Tc-Temperatur aktiv.

### Intelligent Voltage Guard

Intelligent Voltage Guard ist der neue elektronische Wächter von Tridonic. Der Intelligent Voltage Guard zeigt bei Überspannung (z.B. ausgelöst durch einen Nullleiterunterbruch), dass netzseitig ein Fehler vorhanden sein muss. Gegenmaßnahmen – um eventuellen Schädigungen der Betriebsgeräte vorzubeugen – können rasch ergriffen werden.

- Wird ein Netzspannungswert von ca. 305V (Spannung hängt vom Vorschaltgeräte-Typ ab) überschritten, fangen die Lampen an zu blinken.
- Um eine Schädigung des Vorschaltgerätes zu vermeiden, muss bei diesem Signal die Netzversorgung abgeschaltet werden.

### Arbeitsspannung

Typ	Leistung	U <sub>out</sub>
PCA 3x18 T8 ECO Ip xitec	3x14W	430V
PCA 4x18 T8 ECO Ip xitec	4x14W	430V

### Verdrahtungshinweise

Vorschaltgerät	Anschlüsse			maximal erlaubte Leitungskapazität		
	Kalt	Mittel	Heiß	Kalt	Mittel	Heiß
PCA 3x18 T8 ECO Ip xitec	7, 8	9, 10, 14, 15, 16, 17	12, 13	100 pF	50 pF	100 pF
PCA 4x18 T8 ECO Ip xitec	14, 15, 16, 17	7, 8, 9, 10	12, 13, 18, 19	200 pF	50 pF	100 pF

Bei Standard-Einanderkabeln 0,5/0,75 mm<sup>2</sup> kann mit typischen Leitungskapazitäten von 30–80 pF/m gerechnet werden. Diese Werte werden durch die Art der Verdrahtung beeinflusst.

Lampenleitungen möglichst symmetrisch verdrahten.

Dreilampiges Gerät: Heiß- und Kaltleiter getrennt voneinander führen.

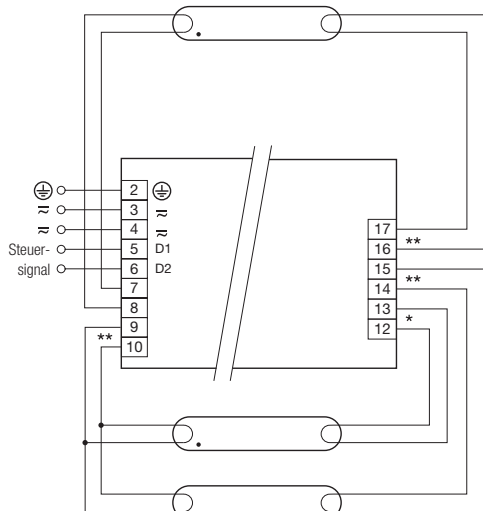
Vierlampiges Gerät: Mittel- und Heißleiter getrennt voneinander führen.

Bei Einsatz von zwei oder mehreren dimmbaren EVG's in einer Leuchte mit separater Dimmung ist zu beachten, dass die Lampenleitungen der einzelnen EVG separat geführt werden müssen.

Abstand zum Blech: 5–10 mm

(bevorzugter Abstand für optimale Lichtsymmetrie)

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



\* Leitungen 12, 13: kurz verdrahten, max. 1,0  
\*\* Leitungen 9, 10, 14, 15, 16, 17: kurz verdrahten, max. 0,5 m  
Leitungen 7, 8: max. 2,0 m

#### PCA T8 ECO Ip xtec 3x18W

Dimmbare Vorschaltgeräte von Tridonic müssen geerdet werden.

#### Funkentstörung

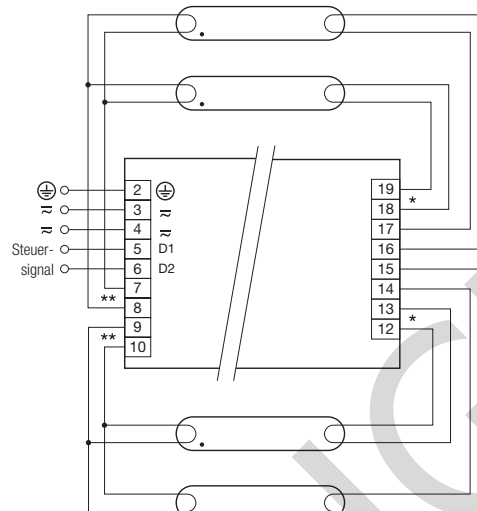
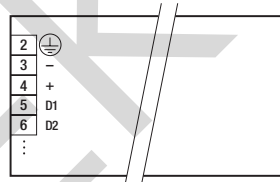
- Verdrahtung der Lampen mit heißen Leitungen möglichst kurz halten
- Netzleitungen nicht gemeinsam mit den Lampenleitungen verlegen (ideal 5–10 cm Abstand)
- Netzleitungen nicht zu dicht entlang des EVG oder der Lampen führen
- Lampenleitungen verdrehen
- Abstand der Lampenleitungen zu geerdeten Metallflächen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

#### Allgemeine Hinweise

Die Geräte sind nahezu geräuschlos. Aufgrund von Magnetisierungserscheinungen kann während des Startvorgangs für einige Millisekunden ein Einschaltgeräusch entstehen.

#### Betrieb an Gleichspannung

Die Geräte sind für den Betrieb an Gleichspannung und pulsierender Gleichspannung ausgelegt. Beim Betrieb mit pulsierender Gleichspannung muss zwingend die Polarität beachtet werden.



\* Leitungen 12, 13, 18, 19: kurz verdrahten, max. 1,0  
\*\* Leitungen 7, 8, 9, 10: kurz verdrahten, max. 0,5 m  
Leitungen 14, 15, 16, 17: max. 2,0 m

#### PCA T8 ECO Ip xtec 4x18W

#### 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<sub>DC</sub> 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<sub>AC</sub> (oder 1,414 x 1500 V<sub>DC</sub>). Um eine Beschädigung von elektronischen Betriebsgeräten zu vermeiden, wird von dieser Spannungsfestigkeitsprüfung jedoch dringendst abgeraten.

#### 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!