



PCA T8 EXCITE Ip xitec, 3x18 W und 4x18 W EXCITE T8

Produktbeschreibung

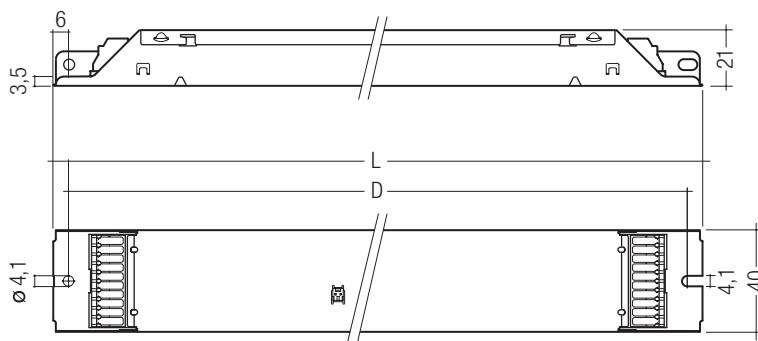
- Prozessor-gesteuertes Vorschaltgerät mit xitec inside
- Höchstmögliche Energieklasse CELMA EEI = A1 BAT[Ⓢ]
- Störsichere, präzise Ansteuerung über DALI-, DSI-Signal, switch-DIM oder corridorFUNCTION
- Nominale Lebensdauer bis zu 50.000 h (bei ta max. und einer Fehlerrate von max. 0,2 % pro 1.000 h)
- OEM-spezifisch reservierte Speicherbereiche
- Erweiterte DALI-Befehle
- 5 Jahre Garantie

Schnittstellen

- DALI
- 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)
- Dimmgeschwindigkeiten zwischen 50 ms und 90 s (min. – max.)
- Automatisch ausgeführter Notlichtwert im DC-Betrieb
- 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.
Für Leuchten mit 3 Lampen				
PCA 3x18 T8 EXCITE Ip xitec	28000309	20 Stk.	600 Stk.	0,303 kg
Für Leuchten mit 4 Lampen				
PCA 4x18 T8 EXCITE Ip xitec	28000310	20 Stk.	600 Stk.	0,340 kg



Normen, Seite 2

Anschlussdiagramme und Installationsbeispiele, Seite 5

Spezifische technische Daten

Lampen-wattage	Lampen-typ	Typ	Artikelnummer	Abmessung L x B x H	Lochabstand D	Lampen-leistung [Ⓢ]	Gesamt-leistung [Ⓢ]	EEI	Strom bei 50 Hz 230 V [Ⓢ]	λ bei 50 Hz 230 V	tc Punkt max.	Umgebungs-temperatur ta [Ⓢ]
Für Leuchten mit 3 Lampen												
3 x 18 W	T8	PCA 3x18 T8 EXCITE Ip xitec	28000309	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
Für Leuchten mit 4 Lampen												
4 x 18 W	T8	PCA 4x18 T8 EXCITE Ip xitec	28000310	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

[Ⓢ] Laut Anforderungen der EU-Richtlinien für Ökodesign (EG) Nr. 245/2009 und (EG) Nr. 347/2010.

[Ⓢ] Gültig bei 100 % Dimmniveau.

[Ⓢ] +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
CISPR 15
CISPR 22
IEC 60929
IEC 61000-3-2
IEC 61347-2-3
IEC 61547
IEC 62386 (Gemäß DALI Standard V1)

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 EXCITE 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 t_a .
-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 EXCITE Ip xitec	3x18 W	0,22 A	0,17 A
PCA 4x18 T8 EXCITE 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 EXCITE Ip xitec	3x18 W	0,98
PCA 4x18 T8 EXCITE 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 EXCITE Ip xitec	3x18 W	7	4	2	2	1	1
PCA 4x18 T8 EXCITE 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:

- DALI-Signal: 16 Bit Manchester Code
Dimmgeschwindigkeit 1 % bis 100 % in 550 ms
(einstellbar von 50 ms bis 90 s)
Die Programmierung des minimalen und maximalen Dimmlevels ist möglich
Werkseinstellung 3-flammig Minimum = 5 %
Maximum = 100 %
Werkseinstellung 4-flammig Minimum = 1 %
Maximum = 100 %

Steuereingang (DA/D1, DA/D2)

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

Digitales Signal DALI

Der Steuereingang ist verpolungssicher und abgesichert gegen versehentliche Verdrahtung mit Netzspannung bis 264V. 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.

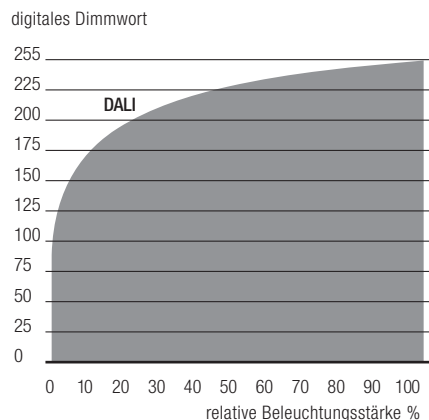
switchDIM

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.

Ein anhaltender Tastendruck dimmt die PCA's solange der Taster gedrückt ist. Nach Loslassen und erneuter Betätigung ändert sich die Dimmrichtung. Die werkseitig eingestellte Dimmgewindigkeit 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.

Dimmcharakteristik PCA T8 EXCITE Ip xtec



Dimmcharakteristik entspricht der Sehempfindlichkeit des menschlichen Auges.

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 Glimmlampen dürfen nicht verwendet werden.

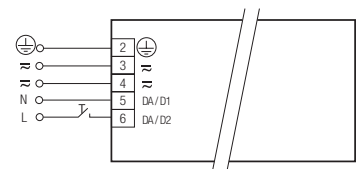
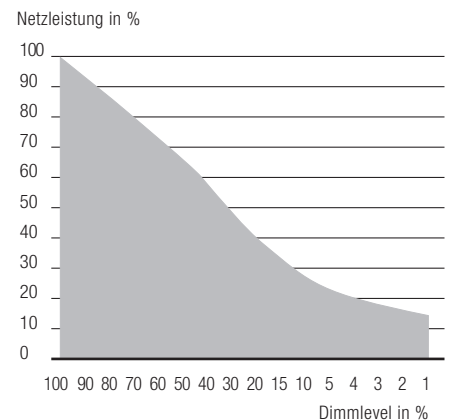
Deaktivierung: Sollte die corridorFUNCTION in einer switchDIM-Anlage fälschlicherweise aktiviert werden (z.B. ein Schalter wurde anstelle eines Tasters verwendet), so besteht die Möglichkeit nach korrekter Installation eines Tasters den corridorFUNCTION-Modus mittels 5 kurzer Tastendrucke innert 3 Sekunden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

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

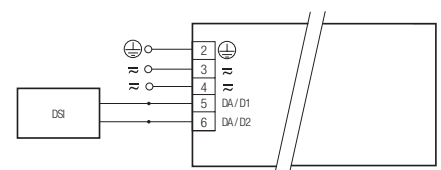
Für eine einwandfreie Funktion ist das Gerät jedoch auf eine sinusförmige Netzspannung mit einer Frequenz von 50 Hz oder 60 Hz am Steuereingang angewiesen. Besonderes Augenmerk ist auf klare, eindeutige Nulldurchgänge zu legen.

Starke Netzstörungen können dazu führen, dass auch die Funktion von switchDIM und corridorFUNCTION gestört werden.

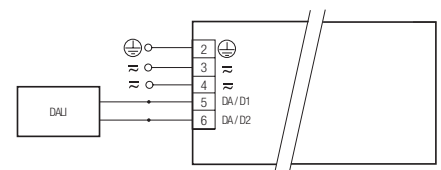
Energieeinsparung mit PCA T8 EXCITE Ip xtec



switchDIM PCA T8 EXCITE Ip xtec



DSI PCA T8 EXCITE Ip xtec



DALI PCA T8 EXCITE 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 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
PCA 3x18 T8 EXCITE Ip xtec	22	30	42	48	11	15	21	24
PCA 4x18 T8 EXCITE Ip xtec	14	20	28	32	7	10	14	16

Dauerbetrieb: Zur Berechnung des Leistungsschutzschalter siehe Nennstrom Seite 1

corridorFUNCTION

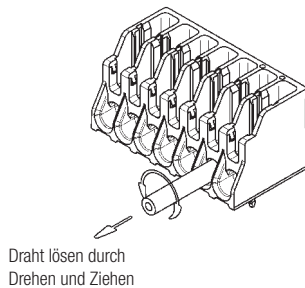
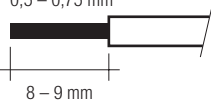
Aktivierung: Um die corridorFUNCTION auch ohne Software zu aktivieren, muss lediglich eine Spannung von 230V für 5 min. an D1, D2 anliegen. Danach geht das Gerät automatisch in die corridorFUNCTION.
Deaktivierung: Sollte die corridorFUNCTION in einer switchDIM-Anlage fälschlicherweise aktiviert werden (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 mm² für den Steckkontakt und 0,5 mm² für den IDC Schneidkontakt verwendet werden. Für die Funktion der Steckklemme Leitungen 8–9 mm abisolieren.

Drahtvorbereitung:
0,5 – 0,75 mm²



Intelligent Temperature Guard

Der Intelligent Temperature Guard schützt das PCA T8 EXCITE 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 Leuchtendesign 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 Über- oder Unterspannung (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.
- Bei Netzunterspannung schützt die Active Current-Control die Geräte vor Zerstörung infolge zu großer Netzströme durch automatisches Abschalten. Die Abschaltgrenzen sind wattagenabhängig und typischerweise < 140V.

Arbeitsspannung

Typ	Leistung	U _{net}
PCA 3x18 T8 EXCITE Ip xitec	3x14W	430V
PCA 4x18 T8 EXCITE Ip xitec	4x14W	430V

Verdrahtungshinweise

Die Leitungslänge ist durch die Leitungskapazität begrenzt.

Vorschaltgerät

Anschlüsse

maximal erlaubte Leitungs- kapazität

Typ	Anschlüsse		maximal erlaubte Leitungs- kapazität			
	Kalt	Mittel	Heiß	Kalt	Mittel	Heiß
PCA 3x18 T8 EXCITE Ip xitec	7, 8	9, 10, 14, 15, 16, 17	12, 13	100 pF	50 pF	100 pF
		14, 15, 16, 17	7, 8, 9, 10	12, 13, 18, 19	200 pF	50 pF

Bei Standard-Einanderkabeln 0,5/0,75 mm² kann mit typischen Leitungskapazitäten von 30–80 pF/m gerechnet werden. Diese Werte werden durch die Art der Verdrahtung beeinflusst.

Lampenleitungen möglichst symmetrisch verdrahten.

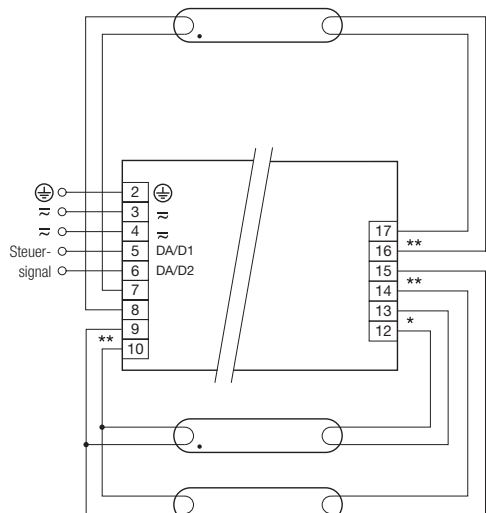
Dreilampiges Gerät: Heiß- und Kaltleiter getrennt voneinander führen.

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.

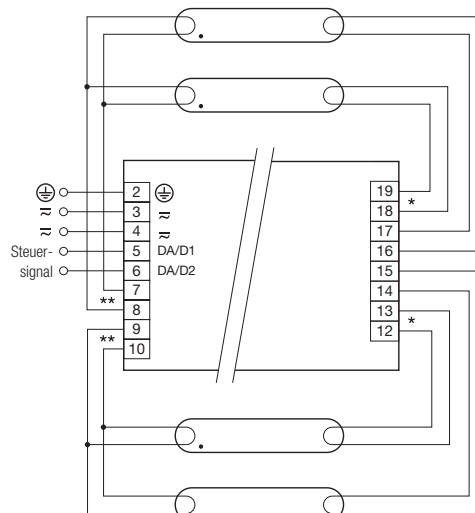
Abstand zum Blech: 5–10 mm

(bevorzugter Abstand für optimale Lichtsymmetrie)



* 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 EXCITE Ip xitec 3x18W



* 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 EXCITE Ip xitec 4x18W

Dimmbare Vorschaltgeräte von Tridonic müssen geerdet werden.

Funktstörung

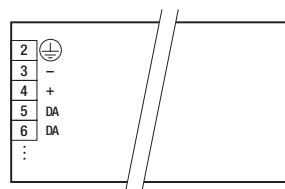
- Verdrahtung der Lampen mit heißen Leitungen möglichst kurz halten
- Netzleitungen nicht gemeinsam mit den Lampenleitungen verlegen (ideal 5–10 cm Abstand)
- Netzleitungen nicht zu dicht entlang des EVG oder der Lampen führen
- Lampenleitungen verdrehen
- Abstand der Lampenleitungen zu geerdeten Metallflächen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



Programmierung

Mittels Software und USB-Interface können im neuen PCA T8 EXCITE Ip xitec verschiedene Funktionen aktiviert bzw. Parameter konfiguriert werden. Hierzu ist lediglich ein DALI-USB sowie die Software notwendig.

MASTER CONFIGURATOR

Vollversion zur Programmierung sämtlicher Funktionen und Parameter.

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.

① Weitere technische Informationen finden Sie unter www.tridonic.com