





### 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.

### Lichtlevel im DC-Betrieb

Programmierbar von 0 % bis 100 %  
Programmierung durch erweitertes DSI- oder DALI-  
Signal (16 Bit).  
Werkseinstellung 70 %  
Im DC-Betrieb kann auch der Dimmbetrieb aktiviert  
werden.

### Notlichtgeräte

Die Vorschaltgeräte „PCA T8 EXCEL one4all Ip xitec“  
sind kompatibel mit allen Tridonic Notlichtgeräten  
gemäß der Tabelle im jeweiligen Datenblatt. Darüber  
hinaus können alle „5-Pol“-Notlichtgeräte eingesetzt werden.  
Bei Verwendung von externen Notlichtgeräten ist die  
Kompatibilität im Vorfeld zu testen.

### Temperaturbereich

Uneingeschränkter Dimmbetrieb von 0 °C bis  
30 °C bei zulässiger Umgebungstemperatur ta.  
-25 °C bis 30 °C, uneingeschränkter Dimmbetrieb von  
10 % bis 30 %  
-25 °C bis 0 °C, Dimmbetrieb unter 30 %:  
Fehlfunc. möglich, aber keine EVG-Beschädigung.  
Dies bezieht sich auf den AC- und DC-Betrieb.

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

| Typ                                | Leistung | Netzstrom bei<br>$U_n = 220 V_{DC}$ | Netzstrom bei<br>$U_n = 240 V_{DC}$ |
|------------------------------------|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| PCA 1x36 T8 EXCEL one4all Ip xitec | 1x36 W   | 0,13 A                              | 0,12 A                              |
| PCA 2x36 T8 EXCEL one4all Ip xitec | 2x36 W   | 0,26 A                              | 0,24 A                              |
| PCA 1x58 T8 EXCEL one4all Ip xitec | 1x58 W   | 0,19 A                              | 0,18 A                              |
| PCA 2x58 T8 EXCEL one4all Ip xitec | 2x58 W   | 0,40 A                              | 0,36 A                              |

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

| Typ                                | Leistung | AC-BLF bei<br>$U = 230 V_{AC}$ |
|------------------------------------|----------|--------------------------------|
| PCA 1x36 T8 EXCEL one4all Ip xitec | 1x36 W   | 0,99                           |
| PCA 2x36 T8 EXCEL one4all Ip xitec | 2x36 W   | 0,97                           |
| PCA 1x58 T8 EXCEL one4all Ip xitec | 1x58 W   | 0,98                           |
| PCA 2x58 T8 EXCEL one4all Ip xitec | 2x58 W   | 0,99                           |

Der Lichtstromfaktor für Wechselstrombetrieb (AC-BLF) variiert sich nicht von  $U_n = 198 V_{AC}$  bis  $U_n = 254 V_{AC}$ .  
Der Lichtstromfaktor für Gleichstrombetrieb (DC-BLF) wird aufgrund der 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 50/60 Hz)

| Typ                                | Leistung | THD | 3   | 5   | 7   | 9   | 11  |
|------------------------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| PCA 1x36 T8 EXCEL one4all Ip xitec | 1x36 W   | 6,1 | 4,4 | 2,2 | 1,6 | 1,2 | 1,2 |
| PCA 2x36 T8 EXCEL one4all Ip xitec | 2x36 W   | 6,7 | 3,3 | 1,3 | 1,6 | 2,6 | 1,6 |
| PCA 1x58 T8 EXCEL one4all Ip xitec | 1x58 W   | 7,5 | 5,8 | 1,2 | 1,5 | 1,8 | 1,2 |
| PCA 2x58 T8 EXCEL one4all Ip xitec | 2x58 W   | 5,9 | 4,2 | 0,7 | 1,0 | 1,0 | 0,6 |

### Dimmbetrieb

Der Augenempfindlichkeit angepasster Dimmverlauf.

Dimmbereich 1 % bis 100 %

Digitale Ansteuerung mittels:

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

### Steuereingang (DA/D1, DA/D2)

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

### Digitales Signal DALI/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.

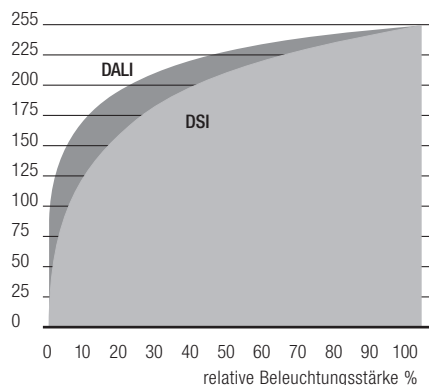
### SMART-Interface

Zusätzliches Interface zum direkten Anschluss des SMART-LS II Ip<sup>1)</sup> Lichtsensors oder der plugADDRESSING sowie corridorFUNCTION Plugs. Anwendung und Funktion der Plugs siehe Inbetriebnahmeanleitung corridorFUNCTION. SMART-LS II Ip<sup>1)</sup> Lichtsensorbetrieb: 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 EXCEL one4all Ip x:tec in den Konstantlicht-Regelungsmodus. EIN/AUS-Schalten ist über Netz, switchDIM oder DALI bzw. DSI-Signal möglich. DALI/DSI-Signal = 0 schaltet AUS, DALI/DSI-Signal ≥ 1 schaltet EIN. Über relative DALI Dimmkommandos (z.B. up, down etc.) oder 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.

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

### Dimmcharakteristik PCA T8 EXCEL one4all Ip x:tec

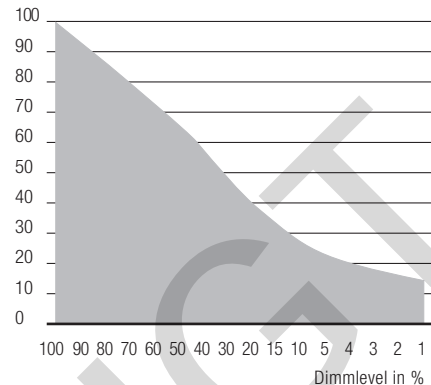
digitales Dimmwort



Dimmcharakteristik entspricht der Sehempfindlichkeit des menschlichen Auges.

### Energieeinsparung mit PCA T8 EXCEL one4all Ip x:tec

Netzleistung in %



### 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 Dimmgewindigkeit (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.

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.

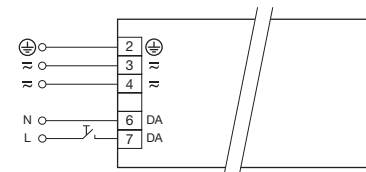
Starke Netzstörungen können dazu führen, dass auch die Funktion von switchDIM und corridorFUNCTION gestört werden.

### Rückwärtskompatibilität

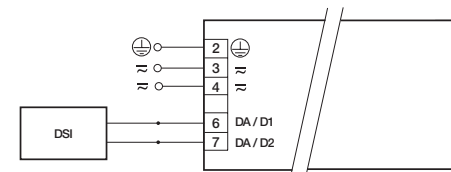
Mittels einer einfachen Tastenkombination kann ein PCA T8 EXCEL one4all Ip x:tec zu einem normalen PCA EXCEL Ip der vorherigen Generation zurückgesetzt werden.

Dazu muss lediglich dreimal innerhalb einer Minute synchronisiert werden (3 x 10 s).

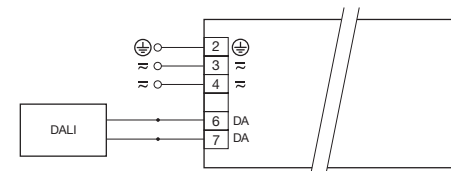
Um die „x:tec“-Einstellungen wieder zu aktivieren, muss viermal innerhalb einer Minute synchronisiert werden.



switchDIM PCA T8 EXCEL one4all Ip x:tec



DSI PCA T8 EXCEL one4all Ip x:tec



DALI PCA T8 EXCEL one4all Ip x:tec

### 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 1x36 T8 EXCEL one4all Ip x:tec | 30                  | 50                  | 74                  | 80                  | 15                  | 25                  | 37                  | 40                  |
| PCA 2x36 T8 EXCEL one4all Ip x:tec | 16                  | 24                  | 34                  | 38                  | 8                   | 12                  | 17                  | 19                  |
| PCA 1x58 T8 EXCEL one4all Ip x:tec | 22                  | 34                  | 48                  | 52                  | 11                  | 17                  | 24                  | 26                  |
| PCA 2x58 T8 EXCEL one4all Ip x:tec | 16                  | 24                  | 32                  | 36                  | 8                   | 12                  | 16                  | 18                  |

Dauerbetrieb: Zur Berechnung des Leistungsschutzschalter siehe Nennstrom Seite 2

### 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.

### corridorFUNCTION

Die corridorFUNCTION kann auf zwei verschiedene Arten programmiert werden.

Um die corridorFUNCTION mittels Software zu programmieren, ist ein DALI-USB-Interface in Kombination mit einer DALI PS notwendig.

Als Software können entweder das configTOOL, der pcaCONFIGURATOR oder der corridorFUNCTION CONFIGURATOR verwendet werden.

Um die corridorFUNCTION auch ohne Software zu aktivieren, muss lediglich eine Spannung von 230V für 5 min. am switchDIM-Anschluss anliegen. Danach geht das Gerät automatisch in die corridorFUNCTION. Hinweis: 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.

Die corridorFUNCTION V2 bietet zusätzlich die Möglichkeit eines zweiten und dritten, vorprogrammierten Profils, welche über die corridorFUNCTION Plugs aktiviert werden können. Ebenfalls gibt es die Möglichkeit, die corridorFUNCTION mit dem Lichtsensor SMART-LS II Ip zu kombinieren. Anwendung und Funktion der Profile siehe Inbetriebnahmeanleitung corridorFUNCTION.

### Intelligent Temperature Guard

Der Intelligent Temperature Guard schützt das PCA T8 EXCEL one4all Ip x:tec vor kurzzeitiger thermischer Überhöhnung, 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 Leuchtedesign 5–10 °C über der angegebenen Tc-Temperatur aktiv.

### plugADDRESSING – einfache Bedienung, Inbetriebnahme und Verdrahtung

Die neue Plug&Play-Lösung steht für Vereinfachung in allen Belangen. Durch das Anschließen der verschiedenen, farblich gekennzeichneten Stecker am SMART-Interface werden den Geräten PCA T8 EXCEL one4all Ip x:tec Gruppenadressen zugeordnet. Somit wird eine Einzeladressierung überflüssig und die Geräte können ohne zusätzliche Programmierertools in Betrieb genommen werden. Weitere erhebliche Vorteile hat dieses Konzept auch im Austauschfall und keine Limitierung auf 64 DALI-Adressen. Ideal für RGB-Anwendungen und kostengünstige Systemlösungen mit einfachen Kontrollern.

Einfach – Schnell – Plug&Play!

### Arbeitsspannung

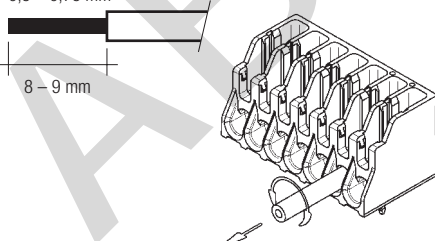
| Typ                                | Leistung | U <sub>out</sub> |
|------------------------------------|----------|------------------|
| PCA 1x36 T8 EXCEL one4all Ip x:tec | 1x36 W   | 250V             |
| PCA 2x36 T8 EXCEL one4all Ip x:tec | 2x36 W   | 350V             |
| PCA 1x58 T8 EXCEL one4all Ip x:tec | 1x58 W   | 250V             |
| PCA 2x58 T8 EXCEL one4all Ip x:tec | 2x58 W   | 350V             |

### Installationsrichtlinien

#### Leistungsart 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

#### Verdrahtungshinweise

Die Leitungslänge ist durch die Leitungskapazität begrenzt.

| Vorschaltgerät                    | Anschlüsse | maximal erlaubte Leitungskapazität |               |        |        |
|-----------------------------------|------------|------------------------------------|---------------|--------|--------|
|                                   |            | Kalt                               | Heiß          | Kalt   | Heiß   |
| PCA 1xx T8 EXCEL one4all Ip x:tec |            | 11, 12                             | 9, 10         | 200 pF | 100 pF |
| PCA 2xx T8 EXCEL one4all Ip x:tec |            | 11, 12, 13, 14                     | 9, 10, 15, 16 | 200 pF | 100 pF |

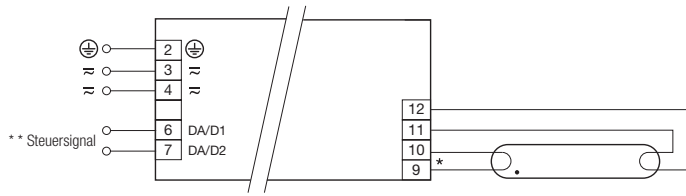
Bei Standard-Einaderkabeln 0,5/0,75 mm<sup>2</sup> kann mit typischen Leitungskapazitäten von 30–80 pF/m gerechnet werden. Diese Werte werden durch die Art der Verdrahtung beeinflusst.

Lampenleitungen möglichst symmetrisch verdrahten.

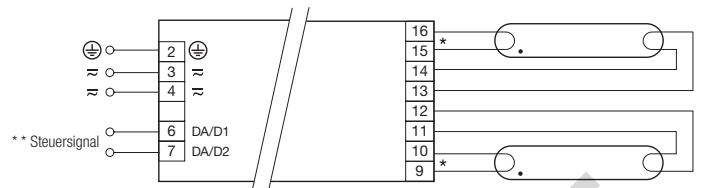
Heißleiter (9, 10, 15, 16) und Kaltleiter (11, 12, 13, 14) getrennt voneinander führen.

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.

Dimmbare Vorschaltgeräte von Tridonic müssen geerdet werden.



\* Leitungen 9, 10 kurz verdrahten, max. 1,0 m  
Leitungen 11, 12 max. 2,0 m; EVG erden  
\*\* digitales DALI-Signal, DSI-Signal oder switchDIM



\* Leitungen 9, 10, 15, 16 kurz verdrahten, max. 1,0 m  
Leitungen 11, 12, 13, 14 max. 2,0 m; EVG erden  
\*\* digitales DALI-Signal, DSI-Signal oder switchDIM

**PCA T8 EXCEL one4all Ip x:tec 1x36-58 W**

**PCA T8 EXCEL one4all Ip x:tec 2x36-58 W**

Dimmbare Vorschaltgeräte von Tridonic müssen geerdet werden.

**Funktentstörung**

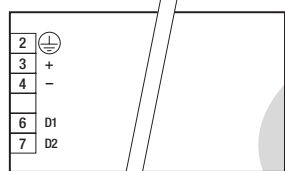
- Verdrahtung der Lampen mit heißen Leitungen möglichst kurz halten
- Netzleitungen nicht gemeinsam mit den Lampenleitungen verlegen (ideal 5-10 cm Abstand)
- Netzleitungen nicht zu dicht entlang des EVG oder der Lampen führen
- Lampenleitungen verdrehen
- Abstand der Lampenleitungen zu geerdeten Metallflächen 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 EXCEL one4all Ip x:tec verschiedene Funktionen aktiviert bzw. Parameter konfiguriert werden. Hierzu ist lediglich ein DALI-USB sowie die Software notwendig.

**configTOOL**

Vollversion zur Programmierung sämtlicher Funktionen und Parameter.

**pcaCONFIGURATOR**

Zum Programmieren von corridorFUNCTION, Gerätekonfiguration (Fadetime, ePowerOnLevel, etc.) DC-Level, Kompatibilitätseinstellungen, Datum der Inbetriebnahme, Einstellungen zurücksetzen. Maximale Geräteanzahl siehe DALI/DSI Spezifikation.

**corridorFUNCTION CONFIGURATOR**

Zum Aktivieren bzw. Deaktivieren der corridorFUNCTION sowie zur projektspezifischen Programmierung bei den PCA T8 EXCEL one4all Ip x:tec Geräten. Maximale Geräteanzahl siehe DALI/DSI Spezifikation.

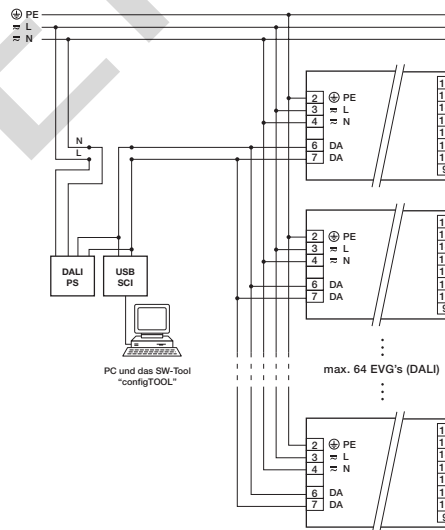
**Isolations- bzw. Spannungsfestigkeitsprüfung von Leuchten**

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 Vdc 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 VAC (oder 1,414 x 1500 V DC). Um eine Beschädigung von elektronischen Betriebsgeräten zu vermeiden, wird von dieser Spannungsfestigkeitsprüfung jedoch dringendst abgeraten.



Anschluss-Schema für die Programmierung

① Weitere technische Informationen finden Sie unter [www.tridonic.com](http://www.tridonic.com)