

PCA T5 ECO Ip xitec II, 14 – 80 W ECO T5

Produktbeschreibung

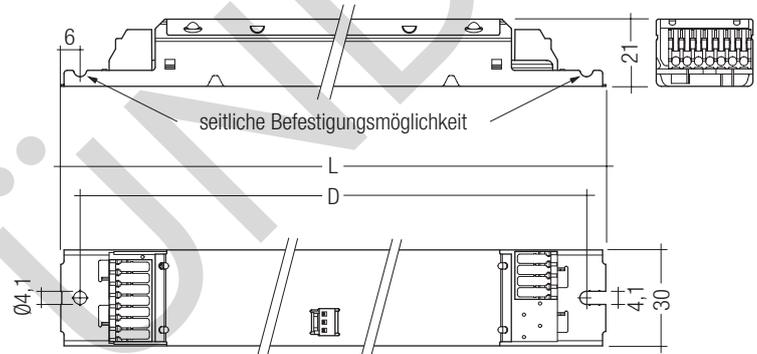
- Prozessor-gesteuertes Vorschaltgerät mit xitec II inside
- Höchstmögliche Energieklasse CELMA EEI = A1 BAT[®]
- Störsichere, präzise Ansteuerung über DALI-, DSI-Signal, switchDIM oder corridorFUNCTION
- Nominale Lebensdauer bis zu 100.000 h (bei ta 50 °C und einer Fehlerrate von max. 0,2 % pro 1.000 h)
- Multilampenmanagement
- OEM-spezifisch reservierte Speicherbereiche
- 5 Jahre Garantie

Schnittstellen

- DALI
- DSI
- switchDIM (mit Memory-Funktion + wählbarer Dimmgeschwindigkeit)
- corridorFUNCTION (3 vorprogrammierte Profile)
- Integrierte SMART-Schnittstelle für Betrieb mit SMART-Sensor 5D 19f und corridorFUNCTION-Plugs

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)
- corridorFUNCTION mit Umgebungslichtregelung
- Automatisch ausgeführter Notlichtwert im DC-Betrieb, 15 %
- 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	< 0,2 W
Lampenschonender Lampenwarmstart	0,5 s bei AC / 0,2 s bei DC
Dimmbereich	1 – 100 %
Lampenstart möglich ab	1 %
Betriebsfrequenz	~ 40 – 130 kHz
Schutzart	IP20

Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Verpackung Palette	Gewicht pro Stk.
Für Leuchten mit 1 Lampe				
PCA 1x14/24 ECO Ip xitec II	22185094	10 Stk.	760 Stk.	0,342 kg
PCA 1x21/39 T5 ECO Ip xitec II	22185101	10 Stk.	760 Stk.	0,233 kg
PCA 1x28/54 T5 ECO Ip xitec II	22185099	10 Stk.	760 Stk.	0,242 kg
PCA 1x35/49/80 T5 ECO Ip xitec II	22185096	10 Stk.	760 Stk.	0,243 kg
Für Leuchten mit 2 Lampen				
PCA 2x14/24 ECO Ip xitec II	22185095	10 Stk.	760 Stk.	0,272 kg
PCA 2x21/39 T5 ECO Ip xitec II	22185102	10 Stk.	760 Stk.	0,270 kg
PCA 2x28/54 T5 ECO Ip xitec II	22185100	10 Stk.	640 Stk.	0,332 kg
PCA 2x35/49 T5 ECO Ip xitec II	22185097	10 Stk.	760 Stk.	0,260 kg
PCA 2x80 T5 ECO Ip xitec II	22185098	10 Stk.	640 Stk.	0,343 kg



Normen, Seite 3

Anschlussdiagramme und Installationsbeispiele, Seite 8

Spezifische technische Daten

Lampen- wattage	Lampen- typ	Typ	Artikelnummer	Abmessung L x B x H	Lochabstand D	Lampen- leistung ^②	Gesamt- leistung ^②	EEL	Strom bei 50 Hz 230 V ^②	λ bei 50 Hz 230 V	tc Punkt max.	Umgebungs- temperatur ta ^③
Für Leuchten mit 1 Lampe												
1 x 14 W	T5	PCA 1x14/24 ECO Ip xtec II	22185094	360 x 30 x 21 mm	350 mm	14 W	16,0 W	A1 BAT	0,08 A	0,95	80 °C	-25 ... 70 °C
1 x 24 W	T5	PCA 1x14/24 ECO Ip xtec II	22185094	360 x 30 x 21 mm	350 mm	23 W	25,5 W	A1 BAT	0,12 A	0,97	80 °C	-25 ... 70 °C
1 x 21 W	T5	PCA 1x21/39 T5 ECO Ip xtec II	22185101	360 x 30 x 21 mm	350 mm	21 W	23,0 W	A1 BAT	0,11 A	0,95	80 °C	-25 ... 70 °C
1 x 36 W	TC-L	PCA 1x21/39 T5 ECO Ip xtec II	22185101	360 x 30 x 21 mm	350 mm	32 W	35,5 W	A1 BAT	0,16 A	0,96	80 °C	-25 ... 65 °C
1 x 39 W	T5	PCA 1x21/39 T5 ECO Ip xtec II	22185101	360 x 30 x 21 mm	350 mm	38 W	41,5 W	A1 BAT	0,19 A	0,97	80 °C	-25 ... 65 °C
1 x 40 W	TC-L	PCA 1x21/39 T5 ECO Ip xtec II	22185101	360 x 30 x 21 mm	350 mm	40 W	43,0 W	A1 BAT	0,20 A	0,98	80 °C	-25 ... 65 °C
1 x 28 W	T5	PCA 1x28/54 T5 ECO Ip xtec II	22185099	360 x 30 x 21 mm	350 mm	28 W	30,5 W	A1 BAT	0,14 A	0,95	80 °C	-25 ... 75 °C
1 x 54 W	T5	PCA 1x28/54 T5 ECO Ip xtec II	22185099	360 x 30 x 21 mm	350 mm	54 W	58,0 W	A1 BAT	0,26 A	0,98	80 °C	-25 ... 70 °C
1 x 35 W	T5	PCA 1x35/49/80 T5 ECO Ip xtec II	22185096	360 x 30 x 21 mm	350 mm	35 W	39,0 W	A1 BAT	0,18 A	0,95	85 °C	-25 ... 75 °C
1 x 49 W	T5	PCA 1x35/49/80 T5 ECO Ip xtec II	22185096	360 x 30 x 21 mm	350 mm	49 W	53,0 W	A1 BAT	0,25 A	0,97	80 °C	-25 ... 70 °C
1 x 55 W	TC-L	PCA 1x35/49/80 T5 ECO Ip xtec II	22185096	360 x 30 x 21 mm	350 mm	55 W	60,0 W	A1 BAT	0,28 A	0,97	80 °C	-25 ... 60 °C
1 x 80 W	T5	PCA 1x35/49/80 T5 ECO Ip xtec II	22185096	360 x 30 x 21 mm	350 mm	80 W	85,5 W	A1 BAT	0,40 A	0,99	80 °C	-25 ... 60 °C
1 x 80 W	TC-L	PCA 1x35/49/80 T5 ECO Ip xtec II	22185096	360 x 30 x 21 mm	350 mm	80 W	85,5 W	A1 BAT	0,36 A	0,98	80 °C	-25 ... 60 °C
Für Leuchten mit 2 Lampen												
2 x 14 W	T5	PCA 2x14/24 ECO Ip xtec II	22185095	360 x 30 x 21 mm	350 mm	28 W	30,5 W	A1 BAT	0,14 A	0,96	80 °C	-25 ... 70 °C
2 x 18 W	TC-L	PCA 2x14/24 ECO Ip xtec II	22185095	360 x 30 x 21 mm	350 mm	32 W	38,0 W	A1 BAT	0,15 A	0,96	80 °C	-25 ... 65 °C
2 x 24 W	T5	PCA 2x14/24 ECO Ip xtec II	22185095	360 x 30 x 21 mm	350 mm	45 W	49,5 W	A1 BAT	0,22 A	0,98	80 °C	-25 ... 65 °C
2 x 24 W	TC-L	PCA 2x14/24 ECO Ip xtec II	22185095	360 x 30 x 21 mm	350 mm	44 W	49,0 W	A1 BAT	0,21 A	0,98	80 °C	-25 ... 65 °C
2 x 21 W	T5	PCA 2x21/39 T5 ECO Ip xtec II	22185102	360 x 30 x 21 mm	350 mm	41 W	45,5 W	A1 BAT	0,21 A	0,96	85 °C	-25 ... 70 °C
2 x 36 W	TC-L	PCA 2x21/39 T5 ECO Ip xtec II	22185102	360 x 30 x 21 mm	350 mm	64 W	71,0 W	A1 BAT	0,31 A	0,98	85 °C	-25 ... 65 °C
2 x 39 W	T5	PCA 2x21/39 T5 ECO Ip xtec II	22185102	360 x 30 x 21 mm	350 mm	76 W	82,0 W	A1 BAT	0,37 A	0,98	85 °C	-25 ... 65 °C
2 x 40 W	TC-L	PCA 2x21/39 T5 ECO Ip xtec II	22185102	360 x 30 x 21 mm	350 mm	80 W	86,0 W	A1 BAT	0,40 A	0,99	85 °C	-25 ... 65 °C
2 x 28 W	T5	PCA 2x28/54 T5 ECO Ip xtec II	22185100	425 x 30 x 21 mm	415 mm	56 W	60,5 W	A1 BAT	0,28 A	0,96	80 °C	-25 ... 70 °C
2 x 54 W	T5	PCA 2x28/54 T5 ECO Ip xtec II	22185100	425 x 30 x 21 mm	415 mm	108 W	116,5 W	A1 BAT	0,51 A	0,99	85 °C	-25 ... 55 °C
2 x 35 W	T5	PCA 2x35/49 T5 ECO Ip xtec II	22185097	360 x 30 x 21 mm	350 mm	70 W	74,5 W	A1 BAT	0,34 A	0,97	80 °C	-25 ... 65 °C
2 x 49 W	T5	PCA 2x35/49 T5 ECO Ip xtec II	22185097	360 x 30 x 21 mm	350 mm	98 W	105,5 W	A1 BAT	0,49 A	0,98	85 °C	-25 ... 60 °C
2 x 55 W	TC-L	PCA 2x80 T5 ECO Ip xtec II	22185098	425 x 30 x 21 mm	415 mm	110 W	117,0 W	A1 BAT	0,52 A	0,99	80 °C	-25 ... 55 °C
2 x 80 W	T5	PCA 2x80 T5 ECO Ip xtec II	22185098	425 x 30 x 21 mm	415 mm	160 W	167,0 W	A1 BAT	0,74 A	0,99	80 °C	-25 ... 55 °C

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

② Gültig bei 100 % Dimmniveau.

③ +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 ($\pm 10\%$)
198–254 V 50/60 Hz mit Toleranz für
Arbeitsweise (+6 % / -8 %)

DC-Betrieb

220–240 V 0 Hz
198–254 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.

Netzstrom bei defekten oder fehlenden Lampen im
DC-Betrieb < 35 mA.

Lichtlevel im DC-Betrieb

Werkseinstellung 15 %

Notlichtgeräte

Die Vorschaltgeräte „PCA T5 ECO Ip xtec II“ sind
kompatibel mit allen Tridonic Notlichtgeräten gemäß
der Tabelle im jeweiligen Datenblatt. Außerdem kön-
nen 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 Gleichspannungsbetrieb (bei 15 % Lichtstrom)

Typ	Lampentyp	Leistung	Netzstrom bei	Netzstrom bei
			$U_n = 220 V_{DC}$	$U_n = 275 V_{DC}$
PCA 1x14/24 T5 ECO Ip xtec II	T5	1 x 14 W	0,04 A	0,04 A
	T5	1 x 24 W	0,05 A	0,05 A
	T5	1 x 21 W	0,05 A	0,04 A
PCA 1x21/39 T5 ECO Ip xtec II	TC-L	1 x 36 W	0,07 A	0,06 A
	T5	1 x 39 W	0,07 A	0,07 A
	TC-L	1 x 40 W	0,07 A	0,06 A
PCA 1x28/54 T5 ECO Ip xtec II	T5	1 x 28 W	0,06 A	0,06 A
	T5	1 x 54 W	0,11 A	0,10 A
	T5	1 x 35 W	0,07 A	0,06 A
PCA 1x35/49/80 T5 ECO Ip xtec II	T5	1 x 49 W	0,09 A	0,08 A
	TC-L	1 x 55 W	0,11 A	0,10 A
	T5	1 x 80 W	0,14 A	0,13 A
PCA 2x14/24 T5 ECO Ip xtec II	TC-L	1 x 80 W	0,13 A	0,12 A
	T5	2 x 14 W	0,07 A	0,06 A
	TC-L	2 x 18 W	0,07 A	0,06 A
PCA 2x21/39 T5 ECO Ip xtec II	T5	2 x 24 W	0,10 A	0,09 A
	TC-L	2 x 24 W	0,09 A	0,09 A
	T5	2 x 21 W	0,08 A	0,07 A
PCA 2x28/54 T5 ECO Ip xtec II	TC-L	2 x 36 W	0,12 A	0,11 A
	T5	2 x 39 W	0,13 A	0,12 A
	TC-L	2 x 40 W	0,13 A	0,12 A
PCA 2x35/49 T5 ECO Ip xtec II	T5	2 x 28 W	0,10 A	0,10 A
	T5	2 x 54 W	0,20 A	0,18 A
	T5	2 x 35 W	0,12 A	0,11 A
PCA 2x80 T5 ECO Ip xtec II	T5	2 x 49 W	0,16 A	0,15 A
	TC-L	2 x 55 W	0,20 A	0,19 A
	T5	2 x 80 W	0,27 A	0,25 A

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

Typ	Lampentyp	Leistung	AC-BLF bei
			$U = 230 V_{AC}$
PCA 1x14/24 T5 ECO Ip xtec II	T5	1 x 14 W	1,00
	T5	1 x 24 W	1,01
	T5	1 x 21 W	0,99
PCA 1x21/39 T5 ECO Ip xtec II	TC-L	1 x 36 W	0,97
	T5	1 x 39 W	1,01
	TC-L	1 x 40 W	1,05
PCA 1x28/54 T5 ECO Ip xtec II	T5	1 x 28 W	0,98
	T5	1 x 54 W	1,02
	T5	1 x 35 W	1,00
PCA 1x35/49/80 T5 ECO Ip xtec II	T5	1 x 49 W	1,00
	TC-L	1 x 55 W	1,02
	T5	1 x 80 W	1,02
PCA 2x14/24 T5 ECO Ip xtec II	TC-L	1 x 80 W	1,04
	T5	2 x 14 W	1,01
	TC-L	2 x 18 W	0,90
PCA 2x21/39 T5 ECO Ip xtec II	T5	2 x 24 W	1,00
	TC-L	2 x 24 W	0,98
	T5	2 x 21 W	0,97
PCA 2x28/54 T5 ECO Ip xtec II	TC-L	2 x 36 W	0,97
	T5	2 x 39 W	0,98
	TC-L	2 x 40 W	1,05
PCA 2x35/49 T5 ECO Ip xtec II	T5	2 x 28 W	1,00
	T5	2 x 54 W	1,00
	T5	2 x 35 W	1,01
PCA 2x80 T5 ECO Ip xtec II	T5	2 x 49 W	1,02
	TC-L	2 x 55 W	1,03
	T5	2 x 80 W	1,02

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 (15 %) bei Gleichspannungsversorgung kleiner als bei Wechselspannungsbetrieb. Er ändert sich
ebenfalls nicht im angegebenen Gleichspannungsbereich (198–264 V DC).

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 100 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) oder ein Bewegungsmelder (corridorFUNCTION) 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-Sensor 5D 19f¹⁾ oder der corridorFUNCTION Plugs.

Anwendung und Funktion der Plugs siehe Inbetriebnahmeanleitung corridorFUNCTION.

SMART-Sensor 5D 19f¹⁾ 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 T5 ECO Ip xtec II 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 spezielle DALI Dimmkommandos oder switchDIM-Signale kann der zu regelnde Lichtwert temporär verstellt werden. Temporär bedeutet, dass nach einem AUS/EIN-Kommando wieder mit dem am SMART-Sensor 5D 19f Ip mechanisch eingestellten Lichtwert gestartet wird. Die Installation ist entsprechend den Richtlinien für Niederspannung auszuführen.

¹⁾ Lichtsensor 5D: Artikelnummer 86459169

switchDIM

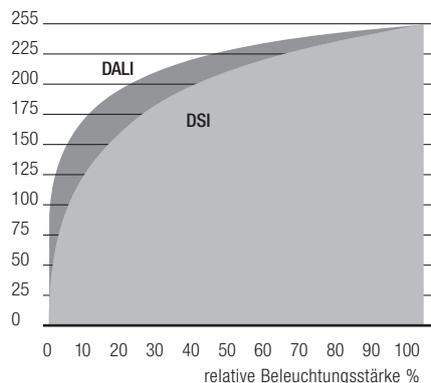
Die integrierte switchDIM-Funktion ermöglicht den direkten Anschluss eines Standard-Tasters zum Dimmen und Schalten.

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 Dimmgeschwindigkeit von

Dimmcharakteristik PCA T5 ECO Ip xtec II

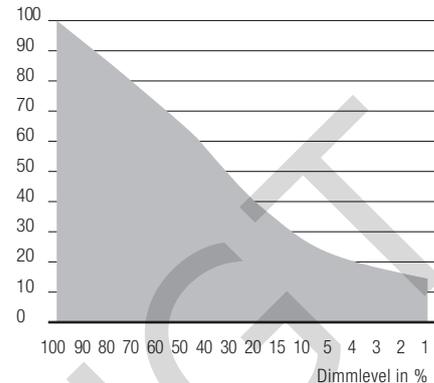
digitaler Dimmwert



Dimmcharakteristik entspricht der Sehempfindlichkeit des menschlichen Auges.

Energieeinsparung mit PCA T5 ECO Ip xtec II

Netzleistung in %



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.

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.

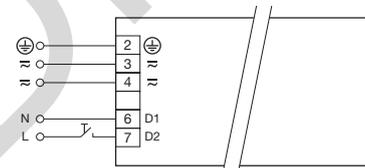
Starke Netzstörungen können dazu führen, dass auch die Funktion von switchDIM und corridorFUNCTION gestört werden.

corridorFUNCTION

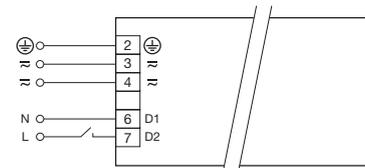
Aktivierung der corridorFUNCTION mit anlegen einer Spannung von 230 V für 5 min. am switchDIM-Anschluss. Danach geht das Gerät automatisch in die corridorFUNCTION.

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.

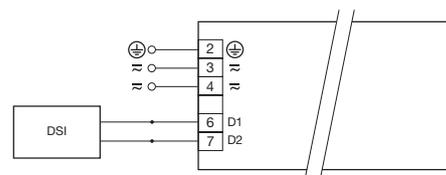
Die corridorFUNCTION bietet zusätzlich die Möglichkeit eines zweiten und dritten, vorprogrammierten Profils, welche über die corridorFUNCTION Plugs aktiviert werden können. Ebenfalls gibt es die Möglichkeit, die corridorFUNCTION mit dem Lichtsensor SMART-Sensor 5D 19f zu kombinieren. Anwendung und Funktion der Profile siehe Inbetriebnahmeanleitung corridorFUNCTION.



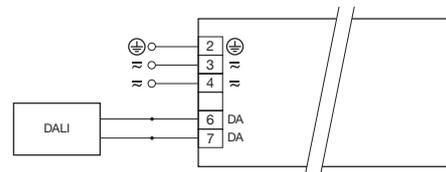
switchDIM PCA T5 ECO Ip xtec II



corridorFUNCTION PCA T5 ECO Ip xtec II



DSI PCA T5 ECO Ip xtec II



DALI PCA T5 ECO Ip xtec II

Belastung von Leitungsschutzautomaten (Limitierung durch Einschaltstrom)

Automat	C10	C13	C16	C20	B10	B13	B16	B20	Einschaltstrom (1,5 mm ²)		Einschaltstrom (2,5 mm ²)	
	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}	Pulsdauer	I _{max}	Pulsdauer
PCA 1x14/24 T5 ECO Ip xrtec II	50	80	150	180	25	40	75	90	19,3 A	144 µs	19,6 A	147 µs
PCA 1x21/39 T5 ECO Ip xrtec II	34	50	76	86	17	25	38	43	25,3 A	190 µs	25,1 A	192 µs
PCA 1x28/54 T5 ECO Ip xrtec II	22	32	46	52	11	16	23	26	26,6 A	235 µs	28,5 A	223 µs
PCA 1x35/49/80 T5 ECO Ip xrtec II	16	22	28	34	8	11	14	17	31,2 A	271 µs	31,2 A	273 µs
PCA 2x14/24 T5 ECO Ip xrtec II	22	32	44	50	11	16	22	25	28,1 A	227 µs	28,3 A	227 µs
PCA 2x21/39 T5 ECO Ip xrtec II	16	22	28	34	8	11	14	17	37,2 A	207 µs	38,8 A	203 µs
PCA 2x28/54 T5 ECO Ip xrtec II	16	22	30	36	8	11	15	18	28,9 A	288 µs	30,3 A	282 µs
PCA 2x35/49 T5 ECO Ip xrtec II	16	22	30	34	8	11	15	17	33,0 A	241 µs	33,9 A	240 µs
PCA 2x80 T5 ECO Ip xrtec II	8	12	18	20	4	6	9	10	48,3 A	261 µs	50,1 A	258 µs

Dauerbetrieb: Zur Berechnung des Leistungsschutzschalter siehe Nennstrom Seite 2

Intelligent Voltage Guard

Intelligent Voltage Guard ist der 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. 318V_{rms} (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.

Intelligent Temperature Guard

Der Intelligent Temperature Guard schützt das PCA T5 ECO Ip xrtec II 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.

Oberwellengehalt des Netzstromes (bei 230 V/50 Hz) in %

Typ	Lampentyp	Leistung	THD	3	5	7	9	11
PCA 1x14/24 T5 ECO Ip xrtec II	T5	1 x 14 W	9	6	3	3	1	1
	T5	1 x 24 W	9	6	2	3	1	1
	T5	1 x 21 W	9	4	3	2	2	2
PCA 1x21/39 T5 ECO Ip xrtec II	TC-L	1 x 36 W	8	4	2	1	1	1
	T5	1 x 39 W	7	4	2	1	1	1
	TC-L	1 x 40 W	6	4	1	1	1	1
PCA 1x28/54 T5 ECO Ip xrtec II	T5	1 x 28 W	10	4	2	2	2	2
	T5	1 x 54 W	6	4	1	1	1	1
	T5	1 x 35 W	10	6	2	3	3	3
PCA 1x35/49/80 T5 ECO Ip xrtec II	T5	1 x 49 W	10	8	3	3	2	2
	TC-L	1 x 55 W	7	5	1	1	1	2
	T5	1 x 80 W	6	5	1	1	1	1
PCA 2x14/24 T5 ECO Ip xrtec II	TC-L	1 x 80 W	6	5	1	1	1	1
	T5	2 x 14 W	8	1	3	1	1	2
	TC-L	2 x 18 W	7	1	2	1	1	2
PCA 2x21/39 T5 ECO Ip xrtec II	T5	2 x 24 W	5	1	2	1	1	1
	TC-L	2 x 24 W	6	1	2	1	1	1
	T5	2 x 21 W	10	7	3	4	4	2
PCA 2x28/54 T5 ECO Ip xrtec II	TC-L	2 x 36 W	7	4	1	1	2	1
	T5	2 x 39 W	6	4	1	1	1	1
	TC-L	2 x 40 W	6	4	1	1	1	1
PCA 2x35/49 T5 ECO Ip xrtec II	T5	2 x 28 W	10	7	2	2	2	2
	T5	2 x 54 W	8	6	1	1	1	1
	T5	2 x 35 W	9	5	1	1	2	2
PCA 2x80 T5 ECO Ip xrtec II	T5	2 x 49 W	7	6	1	1	1	1
	TC-L	2 x 55 W	6	4	2	1	1	1
	T5	2 x 80 W	5	4	2	1	1	1

Arbeitsspannung

Typ	Lampentyp	Leistung	U _{out}
PCA 1x14/24 T5 ECO Ip xrtec II	T5	1 x 14 W	430 V
	T5	1 x 24 W	430 V
	T5	1 x 21 W	430 V
PCA 1x21/39 T5 ECO Ip xrtec II	TC-L	1 x 36 W	430 V
	T5	1 x 39 W	430 V
	TC-L	1 x 40 W	430 V
PCA 1x28/54 T5 ECO Ip xrtec II	T5	1 x 28 W	430 V
	T5	1 x 54 W	430 V
	T5	1 x 35 W	430 V
PCA 1x35/49/80 T5 ECO Ip xrtec II	T5	1 x 49 W	430 V
	TC-L	1 x 55 W	430 V
	T5	1 x 80 W	430 V
PCA 2x14/24 T5 ECO Ip xrtec II	TC-L	1 x 80 W	430 V
	T5	2 x 14 W	430 V
	TC-L	2 x 18 W	430 V
PCA 2x21/39 T5 ECO Ip xrtec II	T5	2 x 24 W	430 V
	TC-L	2 x 24 W	430 V
	T5	2 x 21 W	430 V
PCA 2x28/54 T5 ECO Ip xrtec II	TC-L	2 x 36 W	430 V
	T5	2 x 39 W	430 V
	TC-L	2 x 40 W	430 V
PCA 2x35/49 T5 ECO Ip xrtec II	T5	2 x 28 W	430 V
	T5	2 x 54 W	430 V
	T5	2 x 35 W	430 V
PCA 2x80 T5 ECO Ip xrtec II	T5	2 x 49 W	430 V
	TC-L	2 x 55 W	430 V
	T5	2 x 80 W	430 V

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.

Erwartete Lebensdauer

Typ	Lampentyp	Lampenleistung	tc	ta = 40 °C	ta = 50 °C	ta = 60 °C
PCA 1x14/24 T5 ECO Ip x:tec II	T5	1 x 14 W	tc	55 °C	65 °C	75 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h
	T5	1 x 24 W	tc	55 °C	65 °C	75 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h
	T5	1 x 21 W	tc	50 °C	60 °C	70 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h
PCA 1x21/39 T5 ECO Ip x:tec II	TC-L	1 x 36 W	tc	55 °C	65 °C	75 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h
	T5	1 x 39 W	tc	50 °C	60 °C	70 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h
	TC-L	1 x 40 W	tc	55 °C	65 °C	75 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h
PCA 1x28/54 T5 ECO Ip x:tec II	T5	1 x 28 W	tc	50 °C	60 °C	70 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h
	T5	1 x 54 W	tc	55 °C	65 °C	75 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	90.000 h
	T5	1 x 35 W	tc	55 °C	65 °C	75 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h
	T5	1 x 49 W	tc	55 °C	60 °C	70 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h
PCA 1x35/49/80 T5 ECO Ip x:tec II	TC-L	1 x 55 W	tc	65 °C	70 °C	80 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	50.000 h
	T5	1 x 80 W	tc	65 °C	70 °C	80 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	50.000 h
	TC-L	1 x 80 W	tc	65 °C	70 °C	80 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	50.000 h
	T5	2 x 14 W	tc	50 °C	60 °C	70 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h
PCA 2x14/24 T5 ECO Ip x:tec II	TC-L	2 x 18 W	tc	55 °C	65 °C	75 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	90.000 h
	T5	2 x 24 W	tc	55 °C	65 °C	75 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	90.000 h
	TC-L	2 x 24 W	tc	55 °C	65 °C	75 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	90.000 h
	T5	2 x 21 W	tc	55 °C	65 °C	75 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h
PCA 2x21/39 T5 ECO Ip x:tec II	TC-L	2 x 36 W	tc	60 °C	70 °C	80 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	90.000 h
	T5	2 x 39 W	tc	60 °C	70 °C	80 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	70.000 h
	TC-L	2 x 40 W	tc	60 °C	70 °C	80 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	80.000 h
PCA 2x28/54 T5 ECO Ip x:tec II	T5	2 x 28 W	tc	55 °C	60 °C	70 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h
	T5	2 x 54 W	tc	65 °C	75 °C	x
			Lebensdauer	> 100.000 h	70.000 h	x
PCA 2x35/49 T5 ECO Ip x:tec II	T5	2 x 35 W	tc	55 °C	65 °C	75 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	80.000 h
	T5	2 x 49 W	tc	65 °C	75 °C	80 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	80.000 h	50.000 h
PCA 2x80 T5 ECO Ip x:tec II	TC-L	2 x 55 W	tc	65 °C	75 °C	x
			Lebensdauer	> 100.000 h	80.000 h	x
	T5	2 x 80 W	tc	65 °C	70 °C	x
			Lebensdauer	> 100.000 h	80.000 h	x

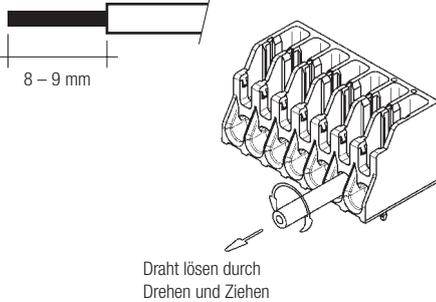
x = nicht zulässig

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



Verdrahtungshinweise

Die Leitungslänge ist durch die Leitungskapazität begrenzt.

Vorschaltgerät	Anschlüsse		max. erlaubte Leitungskapazität		
	Typ	Kalt	Heiß	Kalt	Heiß
PCA 1xx T5 ECO Ip xtec II		13, 14	15, 16	200 pF	100 pF
PCA 2xx T5 ECO Ip xtec II		12, 13, 14	10, 11, 15, 16	200 pF	100 pF

Bei Standard-Einaderkabeln 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.

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

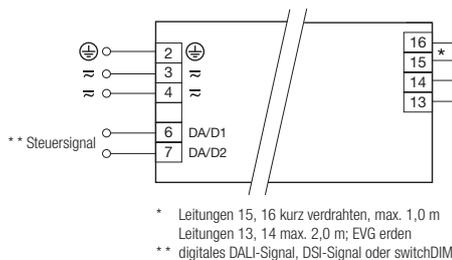
Bei Einsatz von zwei oder mehreren dimmbaren EVG's in einer Leuchte mit separater Dimmung ist zu beachten, dass die Lampenleitungen der einzelnen EVG separat geführt werden müssen.

Sensorleitungen

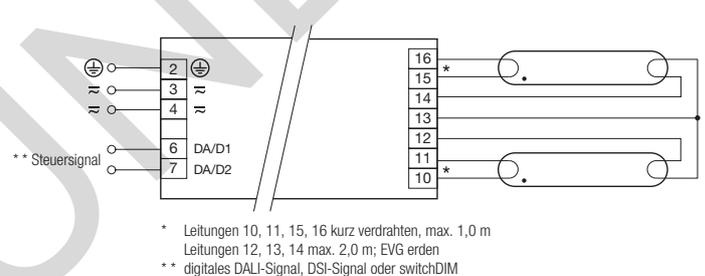
Sensorleitungen müssen getrennt von den Lampen- und Netzleitungen verlegt werden, da es sonst zu Fehlverhalten in der Lichtsteuerung kommen kann. Falls eine getrennte Verlegung (aus Platzgründen) nicht möglich ist, müssen abgeschirmte Lampen- und Netzleitungen verwendet werden.

Dimmbare Vorschaltgeräte von Tridonic müssen geerdet werden.

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



PCA T5 ECO Ip xtec II 1x14–80 W



PCA T5 ECO Ip xtec II 2x14–80 W

Dimmbare Vorschaltgeräte von Tridonic müssen geerdet werden.

Funkentstörung

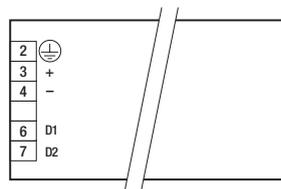
- Verdrahtung der Lampen mit heißen Leitungen möglichst kurz halten
- Netzleitungen nicht gemeinsam mit den Lampenleitungen verlegen (ideal 5–10 cm Abstand)
- Netzleitungen nicht zu dicht entlang des EVG oder der Lampen führen
- Lampenleitungen verdrehen
- Abstand der Lampenleitungen zu geerdeten Metallflächen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



Zusätzliche Informationen

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

Garantiebedingungen auf www.tridonic.com → Services

Lebensdauerangaben sind informativ und stellen keinen Garantieanspruch dar.
Keine Garantie wenn das Gerät geöffnet wurde!

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.