

PCA TC ECO xitec II, 11 – 57 W

TC-DEL, TC-TEL, TC-SEL, TC-F, TC-L, TC-DD, T5c Kompaktleuchtstofflampen

Produktbeschreibung

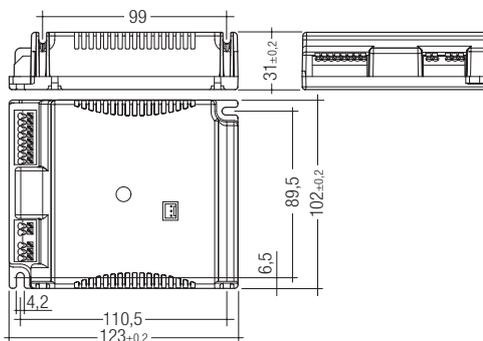
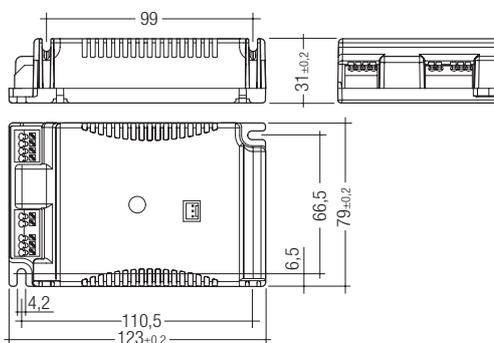
- Prozessor-gesteuertes Vorschaltgerät mit xitec II inside
- Höchstmögliche Effizienzklasse CELMA EEI = A1 BAT®
- Störsichere, präzise Ansteuerung über DALI-, DSI-Signal, switchDIM oder corridorFUNCTION
- Nominale Lebensdauer bis zu 100.000 h (bei ta 50 °C und einer Fehlerrate von max. 0,2 % pro 1.000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

Wechselspannungsbereich	198 – 264 V
Gleichspannungsbereich	176 – 280 V (Lampenstart ≥ 198 V DC)
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	3 – 100 %
Lampenstart möglich ab	3 %
Betriebsfrequenz	~40 – 130 kHz
Bauhöhe	31 mm

Bestelldaten

Typ	Artikelnummer
Für Leuchten mit 1 Lampe	
PCA 1x11/13 TC ECO xitec II	22185126
PCA 1x18 TC ECO xitec II	22185122
PCA 1x18/24 TCL ECO c xitec II	22185252
PCA 1x26-57 TC ECO xitec II	22185120

Verpackung 123x79x31 mm Gehäuse: 10 Stk./Karton, 500 Stk./Palette

Verpackung 123x102x31 mm Gehäuse: 10 Stk./Karton, 500 Stk./Palette



Normen, Seite 3

Anschlussdiagramme und Installationsbeispiele, Seite 8

Bestelldaten

Typ	Artikelnummer
PCA 1x28 TC-DD ECO xrttec II	22185255
PCA 1x55 T5c ECO xrttec II	22185124
Für Leuchten mit 2 Lampen	
PCA 2x11/13 TC ECO xrttec II	22185127
PCA 2x18 TC ECO xrttec II	22185123
PCA 2x18/24 TCL ECO c xrttec II	22185258
PCA 2x26/32/42 TC ECO xrttec II	22185121

Verpackung 123x79x31 mm Gehäuse: 10 Stk./Karton, 500 Stk./Palette

Verpackung 123x102x31 mm Gehäuse: 10 Stk./Karton, 500 Stk./Palette

Spezifische technische Daten

Lampen- leistung	Lampentyp	Typ	Artikel- nummer	Abmessungen LxBxH	Gewicht	Gesamt- leistung [®]	Lampenleis- tung [®]	EEL	Strom bei 230 V / 50 Hz [®]	λ bei 230 V / 50 Hz	tc Punkt	Temperatur- bereich ta [®]
Für Leuchten mit 1 Lampe												
1 x 11 W	TC-SEL	PCA 1x11/13 TC ECO xrttec II	22185126	123 x 79 x 31 mm	0,18 kg	12,5 W	11,0 W	A1	0,06 A	0,96	75 °C	-25 ... 70 °C
1 x 11 W	TC-TEL HE	PCA 1x11/13 TC ECO xrttec II	22185126	123 x 79 x 31 mm	0,18 kg	13,0 W	11,5 W	A1	0,07 A	0,96	75 °C	-25 ... 70 °C
1 x 13 W	TC-DEL	PCA 1x11/13 TC ECO xrttec II	22185126	123 x 79 x 31 mm	0,18 kg	13,5 W	12,5 W	A1 BAT	0,07 A	0,96	75 °C	-25 ... 70 °C
1 x 13 W	TC-TEL	PCA 1x11/13 TC ECO xrttec II	22185126	123 x 79 x 31 mm	0,18 kg	14,0 W	12,5 W	A1 BAT	0,07 A	0,96	75 °C	-25 ... 70 °C
1 x 14 W	TC-TEL HE	PCA 1x11/13 TC ECO xrttec II	22185126	123 x 79 x 31 mm	0,18 kg	16,0 W	14,5 W	A1 BAT	0,08 A	0,97	75 °C	-25 ... 70 °C
1 x 17 W	TC-TEL HE	PCA 1x11/13 TC ECO xrttec II	22185126	123 x 79 x 31 mm	0,18 kg	19,0 W	17,5 W	A1 BAT	0,09 A	0,98	75 °C	-25 ... 70 °C
1 x 18 W	TC-DEL	PCA 1x18 TC ECO xrttec II	22185122	123 x 79 x 31 mm	0,18 kg	19,0 W	16,5 W	A1 BAT	0,09 A	0,95	80 °C	-25 ... 70 °C
1 x 18 W	TC-TEL	PCA 1x18 TC ECO xrttec II	22185122	123 x 79 x 31 mm	0,18 kg	18,5 W	16,5 W	A1 BAT	0,09 A	0,95	80 °C	-25 ... 70 °C
1 x 18 W	TC-F	PCA 1x18/24 TCL ECO c xrttec II	22185252	123 x 79 x 31 mm	0,18 kg	18,5 W	15,0 W	A1 BAT	0,08 A	0,96	75 °C	-25 ... 65 °C
1 x 18 W	TC-L	PCA 1x18/24 TCL ECO c xrttec II	22185252	123 x 79 x 31 mm	0,18 kg	18,5 W	16,0 W	A1 BAT	0,08 A	0,96	75 °C	-25 ... 65 °C
1 x 22 W	T5c	PCA 1x18/24 TCL ECO c xrttec II	22185252	123 x 79 x 31 mm	0,18 kg	25,0 W	22,0 W	A1 BAT	0,11 A	0,98	75 °C	-25 ... 65 °C
1 x 24 W	TC-F	PCA 1x18/24 TCL ECO c xrttec II	22185252	123 x 79 x 31 mm	0,18 kg	24,5 W	20,0 W	A1 BAT	0,11 A	0,98	75 °C	-25 ... 65 °C
1 x 24 W	TC-L	PCA 1x18/24 TCL ECO c xrttec II	22185252	123 x 79 x 31 mm	0,18 kg	24,5 W	16,0 W	A1 BAT	0,12 A	0,98	75 °C	-25 ... 65 °C
1 x 26 W	TC-DEL	PCA 1x26-57 TC ECO xrttec II	22185120	123 x 79 x 31 mm	0,18 kg	26,5 W	24,0 W	A1 BAT	0,13 A	0,95	75 °C	-25 ... 65 °C
1 x 26 W	TC-TEL	PCA 1x26-57 TC ECO xrttec II	22185120	123 x 79 x 31 mm	0,18 kg	27,0 W	24,0 W	A1 BAT	0,13 A	0,95	75 °C	-25 ... 65 °C
1 x 32 W	TC-TEL	PCA 1x26-57 TC ECO xrttec II	22185120	123 x 79 x 31 mm	0,18 kg	35,0 W	32,0 W	A1 BAT	0,15 A	0,96	75 °C	-25 ... 65 °C
1 x 40 W	T5c	PCA 1x26-57 TC ECO xrttec II	22185120	123 x 79 x 31 mm	0,18 kg	43,0 W	40,0 W	A1 BAT	0,16 A	0,97	75 °C	-25 ... 65 °C
1 x 40 W	TC-L	PCA 1x26-57 TC ECO xrttec II	22185120	123 x 79 x 31 mm	0,18 kg	43,0 W	40,0 W	A1 BAT	0,18 A	0,97	75 °C	-25 ... 65 °C
1 x 42 W	TC-TEL	PCA 1x26-57 TC ECO xrttec II	22185120	123 x 79 x 31 mm	0,18 kg	44,0 W	42,0 W	A1 BAT	0,20 A	0,98	75 °C	-25 ... 65 °C
1 x 57 W	TC-TEL	PCA 1x26-57 TC ECO xrttec II	22185120	123 x 79 x 31 mm	0,18 kg	61,0 W	57,0 W	A1 BAT	0,24 A	0,98	75 °C	-25 ... 65 °C
1 x 28 W	TC-DD	PCA 1x28 TC-DD ECO xrttec II	22185255	123 x 79 x 31 mm	0,18 kg	27,5 W	26,5 W	A1 BAT	0,13 A	0,98	75 °C	-25 ... 65 °C
1 x 55 W	T5c	PCA 1x55 T5c ECO xrttec II	22185124	123 x 79 x 31 mm	0,18 kg	59,0 W	55,0 W	A1 BAT	0,26 A	0,98	70 °C	-25 ... 55 °C
Für Leuchten mit 2 Lampen												
2 x 11 W	TC-SEL	PCA 2x11/13 TC ECO xrttec II	22185127	123 x 102 x 31 mm	0,20 kg	24,5 W	22,0 W	A1 BAT	0,11 A	0,96	70 °C	-25 ... 60 °C
2 x 11 W	TC-TEL HE	PCA 2x11/13 TC ECO xrttec II	22185127	123 x 102 x 31 mm	0,20 kg	26,0 W	23,5 W	A1 BAT	0,12 A	0,96	70 °C	-25 ... 60 °C
2 x 13 W	TC-DEL	PCA 2x11/13 TC ECO xrttec II	22185127	123 x 102 x 31 mm	0,20 kg	27,0 W	25,0 W	A1 BAT	0,12 A	0,96	70 °C	-25 ... 60 °C
2 x 13 W	TC-TEL	PCA 2x11/13 TC ECO xrttec II	22185127	123 x 102 x 31 mm	0,20 kg	27,5 W	25,0 W	A1 BAT	0,12 A	0,96	70 °C	-25 ... 60 °C
2 x 14 W	TC-TEL HE	PCA 2x11/13 TC ECO xrttec II	22185127	123 x 102 x 31 mm	0,20 kg	31,0 W	29,0 W	A1 BAT	0,15 A	0,97	70 °C	-25 ... 60 °C
2 x 17 W	TC-TEL HE	PCA 2x11/13 TC ECO xrttec II	22185127	123 x 102 x 31 mm	0,20 kg	37,5 W	35,0 W	A1 BAT	0,17 A	0,98	70 °C	-25 ... 60 °C
2 x 18 W	TC-DEL	PCA 2x18 TC ECO xrttec II	22185123	123 x 102 x 31 mm	0,20 kg	36,0 W	33,0 W	A1 BAT	0,17 A	0,97	75 °C	-25 ... 70 °C
2 x 18 W	TC-TEL	PCA 2x18 TC ECO xrttec II	22185123	123 x 102 x 31 mm	0,20 kg	36,0 W	33,0 W	A1 BAT	0,17 A	0,97	75 °C	-25 ... 70 °C
2 x 18 W	TC-F	PCA 2x18/24 TCL ECO c xrttec II	22185258	123 x 102 x 31 mm	0,20 kg	37,0 W	15,0 W	A1 BAT	0,15 A	0,96	75 °C	-25 ... 60 °C
2 x 18 W	TC-L	PCA 2x18/24 TCL ECO c xrttec II	22185258	123 x 102 x 31 mm	0,20 kg	37,0 W	16,0 W	A1 BAT	0,16 A	0,97	75 °C	-25 ... 60 °C
2 x 24 W	TC-F	PCA 2x18/24 TCL ECO c xrttec II	22185258	123 x 102 x 31 mm	0,20 kg	48,0 W	20,0 W	A1 BAT	0,21 A	0,98	75 °C	-25 ... 60 °C
2 x 24 W	TC-L	PCA 2x18/24 TCL ECO c xrttec II	22185258	123 x 102 x 31 mm	0,20 kg	48,0 W	22,0 W	A1 BAT	0,22 A	0,98	75 °C	-25 ... 60 °C
2 x 26 W	TC-DEL	PCA 2x26/32/42 TC ECO xrttec II	22185121	123 x 102 x 31 mm	0,20 kg	52,0 W	48,0 W	A1 BAT	0,24 A	0,96	75 °C	-25 ... 60 °C
2 x 26 W	TC-TEL	PCA 2x26/32/42 TC ECO xrttec II	22185121	123 x 102 x 31 mm	0,20 kg	52,0 W	48,0 W	A1 BAT	0,24 A	0,96	75 °C	-25 ... 60 °C
2 x 32 W	TC-TEL	PCA 2x26/32/42 TC ECO xrttec II	22185121	123 x 102 x 31 mm	0,20 kg	68,0 W	64,0 W	A1 BAT	0,29 A	0,97	75 °C	-25 ... 60 °C
2 x 42 W	TC-TEL	PCA 2x26/32/42 TC ECO xrttec II	22185121	123 x 102 x 31 mm	0,20 kg	88,5 W	84,0 W	A1 BAT	0,39 A	0,98	75 °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 55022
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

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.

Lichtlevel im DC-Betrieb

Werkseinstellung 15 %

Notlichtgeräte

Die Vorschaltgeräte „PCA TC ECO x|tec II“ 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 Gleichspannungsbetrieb (bei 15 % Lichtstrom)

Typ	Lampentyp	Leistung	Netzstrom bei	
			$U_n = 220 V_{oc}$	$U_n = 275 V_{oc}$
PCA 1x11/13 TC ECO x tec II	TC-SEL	1 x 11 W	0,04 A	0,03 A
	TC-TEL HE	1 x 11 W	0,04 A	0,03 A
	TC-DEL	1 x 13 W	0,04 A	0,03 A
	TC-TEL	1 x 13 W	0,04 A	0,03 A
	TC-TEL HE	1 x 14 W	0,04 A	0,04 A
PCA 1x18 TC ECO x tec II	TC-TEL HE	1 x 17 W	0,04 A	0,04 A
	TC-DEL	1 x 18 W	0,05 A	0,04 A
	TC-TEL	1 x 18 W	0,04 A	0,04 A
PCA 1x18/24 TCL ECO c x tec II	TC-F	1 x 18 W	0,04 A	0,04 A
	TC-L	1 x 18 W	0,04 A	0,04 A
	T5c	1 x 22 W	0,06 A	0,05 A
PCA 1x26-57 TC ECO x tec II	TC-F	1 x 24 W	0,05 A	0,04 A
	TC-L	1 x 24 W	0,05 A	0,05 A
	TC-DEL	1 x 26 W	0,06 A	0,05 A
	TC-TEL	1 x 26 W	0,06 A	0,05 A
	TC-TEL	1 x 32 W	0,06 A	0,06 A
PCA 1x28 TC-DD ECO x tec II	T5c	1 x 40 W	0,07 A	0,06 A
	TC-L	1 x 40 W	0,07 A	0,07 A
	TC-TEL	1 x 42 W	0,07 A	0,07 A
PCA 1x55 T5c ECO x tec II	TC-TEL	1 x 57 W	0,09 A	0,08 A
	TC-DD	1 x 28 W	0,06 A	0,05 A
	T5c	1 x 55 W	0,10 A	0,09 A
PCA 2x11/13 TC ECO x tec II	TC-SEL	2 x 11 W	0,05 A	0,05 A
	TC-TEL HE	2 x 11 W	0,06 A	0,05 A
	TC-DEL	2 x 13 W	0,06 A	0,05 A
	TC-TEL	2 x 13 W	0,06 A	0,05 A
	TC-TEL HE	2 x 14 W	0,06 A	0,06 A
PCA 2x18 TC ECO x tec II	TC-TEL HE	2 x 17 W	0,07 A	0,06 A
	TC-DEL	2 x 18 W	0,07 A	0,07 A
	TC-TEL	2 x 18 W	0,07 A	0,06 A
PCA 2x18/24 TCL ECO c x tec II	TC-F	2 x 18 W	0,07 A	0,05 A
	TC-L	2 x 18 W	0,07 A	0,06 A
	TC-F	2 x 24 W	0,09 A	0,07 A
PCA 2x26/32/42 TC ECO x tec II	TC-L	2 x 24 W	0,04 A	0,07 A
	TC-DEL	2 x 26 W	0,12 A	0,09 A
	TC-TEL	2 x 26 W	0,10 A	0,09 A
	TC-TEL	2 x 32 W	0,11 A	0,10 A
	TC-TEL	2 x 42 W	0,12 A	0,11 A

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

Typ	Lampentyp	Leistung	AC-BLF bei U = 230 V _{AC}
PCA 1x11/13 TC ECO xteco II	TC-SEL	1 x 11 W	1,04
	TC-TEL HE	1 x 11 W	1,05
	TC-DEL	1 x 13 W	1,00
	TC-TEL	1 x 13 W	0,99
	TC-TEL HE	1 x 14 W	1,05
	TC-TEL HE	1 x 17 W	1,06
PCA 1x18 TC ECO xteco II	TC-DEL	1 x 18 W	1,02
	TC-TEL	1 x 18 W	1,03
PCA 1x18/24 TCL ECO c xteco II	TC-F	1 x 18 W	0,97
	TC-L	1 x 18 W	0,97
	T5c	1 x 22 W	1,03
	TC-F	1 x 24 W	1,03
	TC-L	1 x 24 W	1,03
PCA 1x26-57 TC ECO xteco II	TC-DEL	1 x 26 W	1,00
	TC-TEL	1 x 26 W	1,02
	TC-TEL	1 x 32 W	0,98
	T5c	1 x 40 W	0,96
	TC-L	1 x 40 W	0,96
	TC-TEL	1 x 42 W	1,00
PCA 1x28 TC-DD ECO xteco II	TC-DEL	1 x 28 W	1,01
	TC-TEL	1 x 28 W	1,01
PCA 1x55 T5c ECO xteco II	T5c	1 x 55 W	1,00
PCA 2x11/13 TC ECO xteco II	TC-SEL	2 x 11 W	1,04
	TC-TEL HE	2 x 11 W	1,04
	TC-DEL	2 x 13 W	0,99
	TC-TEL	2 x 13 W	0,98
	TC-TEL HE	2 x 14 W	1,04
	TC-TEL HE	2 x 17 W	1,04
PCA 2x18 TC ECO xteco II	TC-DEL	2 x 18 W	1,01
	TC-TEL	2 x 18 W	1,03
PCA 2x18/24 TCL ECO c xteco II	TC-F	2 x 18 W	0,94
	TC-L	2 x 18 W	0,94
	TC-F	2 x 24 W	1,03
	TC-L	2 x 24 W	1,03
PCA 2x26/32/42 TC ECO xteco II	TC-DEL	2 x 26 W	1,00
	TC-TEL	2 x 26 W	1,01
	TC-TEL	2 x 32 W	0,97
	TC-TEL	2 x 42 W	0,99

Der Lichtstromfaktor für Wechselstrombetrieb (AC-BLF) ändert sich nicht von $U_n = 198 \text{ V}_{AC}$ bis $U_n = 254 \text{ V}_{AC}$. 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 3 % bis 100 %
Digitale Ansteuerung mittels:

- DSI-Signal: 8 Bit Manchester Code
Dimmgeschwindigkeit 3 % bis 100 % in 1,16 s
- DALI-Signal: 16 Bit Manchester Code
Dimmgeschwindigkeit 3 % bis 100 % in 550 ms (einstellbar von 100 ms bis 90 s)
Die Programmierung des minimalen und maximalen Dimmlevels ist möglich
Werkseinstellung Minimum = 3 %
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-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 TC ECO 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 mechanisch eingestellten Lichtwert gestartet wird. Die Installation ist entsprechend den Richtlinien für Niederspannung auszuführen.

¹⁾ Lichtsensor 5D: Artikelnummer 86459169

switchDIM

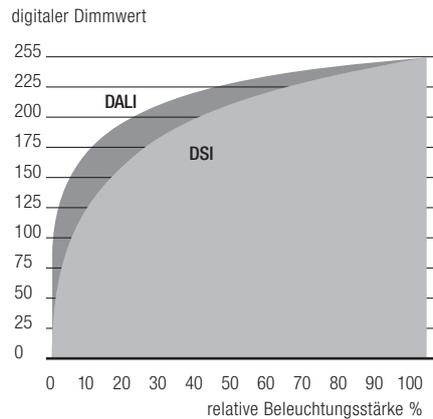
Die integrierte switchDIM-Funktion ermöglicht den direkten Anschluss eines Standard-Tasters zum Dimmen und Schalten.

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.

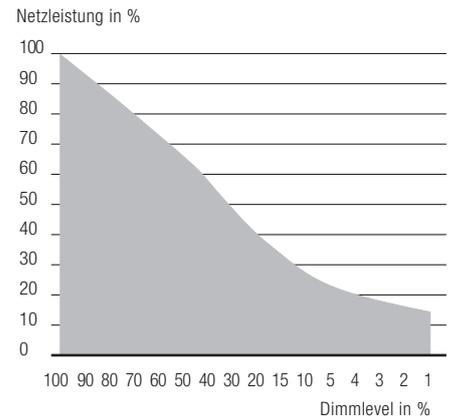
Die werkseitig eingestellte Dimmgeschwindigkeit von 3 s von min. bis max. kann über einen 20 s anhaltenden Tastendruck auf 6 s von min. bis max. verändert werden. In diesem Falle wird die switchDIM-

Dimmcharakteristik PCA TC ECO xtec II



Dimmcharakteristik entspricht der Sehempfindlichkeit des menschlichen Auges.

Energieeinsparung mit PCA TC ECO xtec II



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.

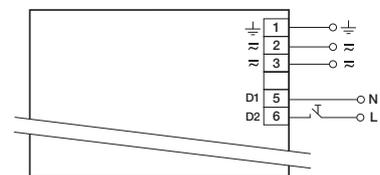
corridorFUNCTION

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

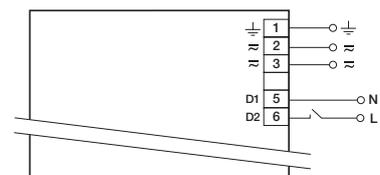
Hinweis: Sollte die corridorFUNCTION in einer switchDIM-Anlage fälschlicherweise aktiviert werden (z.B. ein Schalter wurde anstelle eines Tasters verwendet), so besteht die Möglichkeit nach korrekter Installation eines Tasters den corridorFUNCTION-Modus mittels 5 kurzer Tastendrucke innert 3 Sekunden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

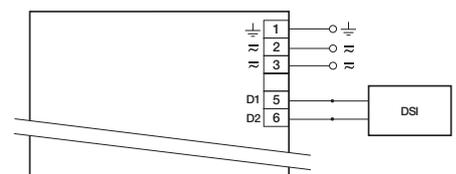
Anwendung und Funktion der Profile siehe Inbetriebnahmeanleitung corridorFUNCTION.



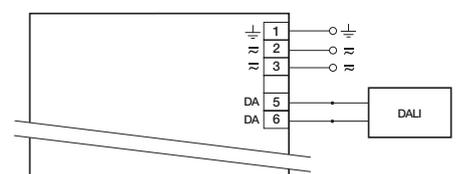
switchDIM PCA TC ECO xtec II



corridorFUNCTION PCA TC ECO xtec II



DSI PCA TC ECO xtec II



DALI PCA TC ECO xtec II

Belastung von Leistungsschutzautomaten (Limitierung durch Einschaltstrom)

Automaten	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
Installation Ø												
PCA 1x11/13 TC ECO xrttec II	50	84	210	230	25	42	105	115	21,7 A	152 µs	21,3 A	157 µs
PCA 1x18 TC ECO xrttec II	44	76	80	80	22	38	40	40	24,6 A	147 µs	24,5 A	150 µs
PCA 1x18/24 TCL ECO c xrttec II	50	82	110	137	25	41	110	116	14,7 A	206 µs	15,6 A	199 µs
PCA 1x26-57 TC ECO xrttec II	22	32	46	52	11	16	23	26	27,7 A	232 µs	30,4 A	213 µs
PCA 1x28 TC-DD ECO xrttec II	50	84	105	132	25	42	105	118	16,4 A	189 µs	18,8 A	172 µs
PCA 1x55 T5c ECO xrttec II	22	32	44	50	11	16	22	25	26,8 A	240 µs	27,5 A	235 µs
PCA 2x11/13 TC ECO xrttec II	34	50	76	84	17	25	38	42	23,0 A	189 µs	23,7 A	186 µs
PCA 2x18 TC ECO xrttec II	32	50	76	80	16	25	38	40	24,5 A	181 µs	29,7 A	145 µs
PCA 2x18/24 TCL ECO c xrttec II	20	30	42	48	10	15	21	24	25,2 A	255 µs	27,2 A	245 µs
PCA 2x26/32/42 TC ECO xrttec II	14	20	28	32	7	10	14	16	34,2 A	248 µs	36,4 A	242 µs

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. 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 TC ECO xrttec 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 T_c-Temperatur aktiv.

Oberwellengehalt des Netzstromes (bei 230V/50 Hz)

Typ	Lampentyp	Leistung	THD	3	5	7	9	11
PCA 1x11/13 TC ECO xrttec II	TC-SEL	1x11 W	10	4	3	2	2	2
	TC-TEL HE	1x11 W	10	4	2	2	2	2
	TC-DEL	1x13 W	10	4	3	2	2	2
	TC-TEL	1x13 W	10	4	3	2	2	2
	TC-TEL HE	1x14 W	9	5	2	1	1	1
	TC-TEL HE	1x17 W	8	5	1	1	1	1
PCA 1x18 TC ECO xrttec II	TC-DEL	1x18 W	9	7	1	2	2	2
	TC-DEL	1x18 W	9	7	2	2	2	2
	TC-F	1x18 W	10	4	2	2	2	2
PCA 1x18/24 TCL ECO c xrttec II	TC-L	1x18 W	9	4	2	2	2	2
	T5c	1x22 W	8	4	1	1	1	1
	TC-F	1x24 W	8	4	1	1	1	1
	TC-L	1x24 W	7	4	1	1	1	1
PCA 1x26-57 TC ECO xrttec II	TC-DEL	1x26 W	10	6	3	3	3	3
	TC-TEL	1x26 W	10	5	2	3	2	2
	TC-TEL	1x32 W	9	6	2	2	2	2
	T5c	1x40 W	9	6	2	2	2	2
	TC-L	1x40 W	9	6	2	1	2	2
	TC-TEL	1x42 W	7	5	2	1	1	1
	TC-TEL	1x57 W	7	6	1	1	1	1
PCA 1x28 TC-DD ECO xrttec II	TC-DD	1x28 W	9	6	2	1	1	1
PCA 1x55 T5c ECO xrttec II	T5c	1x55 W	8	4	2	2	2	1
PCA 2x11/13 TC ECO xrttec II	TC-SEL	2x11 W	10	4	4	2	2	2
	TC-TEL HE	2x11 W	10	4	4	2	2	2
	TC-DEL	2x13 W	10	4	4	2	2	2
	TC-TEL	2x13 W	10	4	4	3	2	2
	TC-TEL HE	2x14 W	8	4	3	2	2	1
	TC-TEL HE	2x17 W	8	5	2	1	1	1
PCA 2x18 TC ECO xrttec II	TC-DEL	2x18 W	9	6	2	1	1	1
	TC-TEL	2x18 W	9	6	1	1	1	1
	TC-F	2x18 W	9	5	1	2	2	2
PCA 2x18/24 TCL ECO c xrttec II	TC-L	2x18 W	9	5	1	1	2	2
	TC-F	2x24 W	7	5	1	1	1	1
	TC-L	2x24 W	7	5	1	1	1	1
PCA 2x26/32/42 TC ECO xrttec II	TC-DEL	2x26 W	10	6	3	3	2	2
	TC-TEL	2x26 W	10	7	2	2	2	2
	TC-TEL	2x32 W	9	7	2	2	2	2
	TC-TEL	2x42 W	8	7	1	1	1	1

Arbeitsspannung

Typ	Lampentyp	Leistung	U _{out}
PCA 1x11/13 TC ECO xrttec II	TC-SEL	1x11 W	430 V
	TC-TEL HE	1x11 W	430 V
	TC-DEL	1x13 W	430 V
	TC-TEL	1x13 W	430 V
	TC-TEL HE	1x14 W	430 V
	TC-TEL HE	1x17 W	430 V
PCA 1x18 TC ECO xrttec II	TC-DEL	1x18 W	430 V
	TC-TEL	1x18 W	430 V
PCA 1x18/24 TCL ECO c xrttec II	TC-F	1x18 W	430 V
	TC-L	1x18 W	430 V
	T5c	1x22 W	430 V
	TC-F	1x24 W	430 V
PCA 1x26-57 TC ECO xrttec II	TC-L	1x24 W	430 V
	TC-DEL	1x26 W	430 V
	TC-TEL	1x26 W	430 V
	TC-TEL	1x32 W	430 V
	T5c	1x40 W	430 V
	TC-L	1x40 W	430 V
PCA 1x28 TC-DD ECO xrttec II	TC-TEL	1x42 W	430 V
	TC-TEL	1x57 W	430 V
	TC-DD	1x28 W	430 V
	TC-DD	1x28 W	430 V
PCA 1x55 T5c ECO xrttec II	T5c	1x55 W	430 V
PCA 2x11/13 TC ECO xrttec II	TC-SEL	2x11 W	430 V
	TC-TEL HE	2x11 W	430 V
	TC-DEL	2x13 W	430 V
	TC-TEL	2x13 W	430 V
	TC-TEL HE	2x14 W	430 V
	TC-TEL HE	2x17 W	430 V
PCA 2x18 TC ECO xrttec II	TC-DEL	2x18 W	430 V
	TC-TEL	2x18 W	430 V
PCA 2x18/24 TCL ECO c xrttec II	TC-F	2x18 W	430 V
	TC-L	2x18 W	430 V
	TC-F	2x24 W	430 V
	TC-L	2x24 W	430 V
PCA 2x26/32/42 TC ECO xrttec II	TC-DEL	2x26 W	430 V
	TC-TEL	2x26 W	430 V
	TC-TEL	2x32 W	430 V
	TC-TEL	2x42 W	430 V

Luftfeuchtigkeit: 5 % bis max. 85 %,
nicht kondensierend
(max. 56 Tage/Jahr bei 85 %)

Lagertemperatur: -40 °C bis max. +80 °C

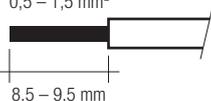
Bevor die Geräte in Betrieb genommen werden, müssen sie sich wieder innerhalb des spezifizierten Temperaturbereiches (ta) befinden.

Installationsrichtlinien

Leistungsart und Leitungsquerschnitt

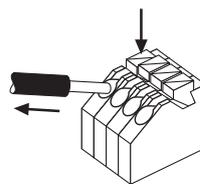
Zur Verdrahtung können Litzendraht mit Aderendhülsen oder Volldraht mit Leitungsquerschnitt von 0,5 bis 1,5 mm² verwendet werden. Für perfekte Funktion der Steckklemme Leitungen 9,5 mm abisolieren.

Drahtvorbereitung:
0,5 – 1,5 mm²



Lösen der Klemmenverdrahtung

Dazu den "Drücker" an der Klemme betätigen und den Draht nach vorne abziehen.



Gerätebefestigung

Max. Drehmoment für die Befestigung: 0,5 Nm/M4

Erwartete Lebensdauer

Typ	Lampentyp	Lampenleistung		ta = 40 °C	ta = 50 °C	ta = 60 °C
PCA 1x11/13 TC ECO xrtec II	TC-SEL	1 x 11 W	tc	45 °C	55 °C	65 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h
	TC-TEL HE	1 x 11 W	tc	45 °C	55 °C	65 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h
	TC-DEL	1 x 13 W	tc	45 °C	55 °C	65 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h
TC-TEL	1 x 13 W	tc	45 °C	55 °C	65 °C	
		Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h	
TC-TEL HE	1 x 14 W	tc	45 °C	55 °C	65 °C	
		Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h	
TC-TEL HE	1 x 17 W	tc	45 °C	55 °C	65 °C	
		Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h	
PCA 1x18 TC ECO xrtec II	TC-DEL	1 x 18 W	tc	50 °C	60 °C	70 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	90.000 h
	TC-TEL	1 x 18 W	tc	50 °C	60 °C	70 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	90.000 h
TC-F	1 x 18 W	tc	50 °C	60 °C	70 °C	
		Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	90.000 h	
PCA 1x18/24 TCL ECO c xrtec II	TC-L	1 x 18 W	tc	50 °C	60 °C	70 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	90.000 h
	T5c	1 x 22 W	tc	50 °C	60 °C	70 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	90.000 h
TC-F	1 x 24 W	tc	50 °C	60 °C	70 °C	
		Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	90.000 h	
TC-L	1 x 24 W	tc	50 °C	60 °C	70 °C	
		Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	90.000 h	

Erwartete Lebensdauer

Typ	Lampentyp	Lampenleistung	ta = 40 °C	ta = 50 °C	ta = 60 °C	
PCA 1x26-57 TC ECO xrttec II	TC-DEL	1 x 26 W	tc	55 °C	65 °C	75 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	80.000 h
	TC-TEL	1 x 26 W	tc	55 °C	65 °C	75 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	80.000 h
	TC-TEL	1 x 32 W	tc	55 °C	65 °C	75 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	80.000 h
	T5c	1 x 40 W	tc	50 °C	60 °C	75 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	75.000 h
	TC-L	1 x 40 W	tc	50 °C	60 °C	75 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	75.000 h
	TC-TEL	1 x 42 W	tc	50 °C	60 °C	75 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	75.000 h
TC-TEL	1 x 57 W	tc	50 °C	60 °C	70 °C	
		Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h	
PCA 1x28 TC-DD ECO xrttec II	TC-DD	1 x 28 W	tc	50 °C	60 °C	70 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	90.000 h
PCA 1x55 T5c ECO xrttec II	T5c	1 x 55 W	tc	55 °C	65 °C	x
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	x
PCA 2x11/13 TC ECO xrttec II	TC-SEL	2 x 11 W	tc	50 °C	60 °C	70 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h
	TC-TEL HE	2 x 11 W	tc	50 °C	60 °C	70 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h
	TC-DEL	2 x 13 W	tc	50 °C	60 °C	70 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h
	TC-TEL	2 x 13 W	tc	50 °C	60 °C	70 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h
	TC-TEL HE	2 x 14 W	tc	50 °C	60 °C	70 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h
	TC-TEL HE	2 x 17 W	tc	50 °C	60 °C	70 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h
PCA 2x18 TC ECO xrttec II	TC-DEL	2 x 18 W	tc	55 °C	60 °C	70 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h
TC-TEL	2 x 18 W	tc	55 °C	60 °C	70 °C	
		Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h	
PCA 2x18/24 TCL ECO c xrttec II	TC-F	2 x 18 W	tc	60 °C	65 °C	75 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	50.000 h
	TC-L	2 x 18 W	tc	60 °C	65 °C	75 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	50.000 h
	TC-F	2 x 24 W	tc	60 °C	65 °C	75 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	50.000 h
TC-L	2 x 24 W	tc	60 °C	65 °C	75 °C	
		Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	50.000 h	
PCA 2x26/32/42 TC ECO xrttec II	TC-DEL	2 x 26 W	tc	60 °C	70 °C	75 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	50.000 h
	TC-TEL	2 x 26 W	tc	60 °C	70 °C	75 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	50.000 h
	TC-TEL	2 x 32 W	tc	60 °C	70 °C	75 °C
			Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	50.000 h
TC-TEL	2 x 42 W	tc	60 °C	65 °C	75 °C	
		Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	50.000 h	

x = nicht zulässig

Verdrahtungshinweise

Die Leitungslänge ist durch die Leitungskapazität begrenzt.

Vorschaltgerät	Anschlüsse		maximal erlaubte Leitungskapazität	
	Kalt	Heiß	Kalt	Heiß
PCA 1xx TC ECO xitec II	12, 13	10, 11	200 pF	100 pF
PCA 2xx TC ECO xitec II	12, 13, 14, 15	10, 11, 16, 17	200 pF	100 pF

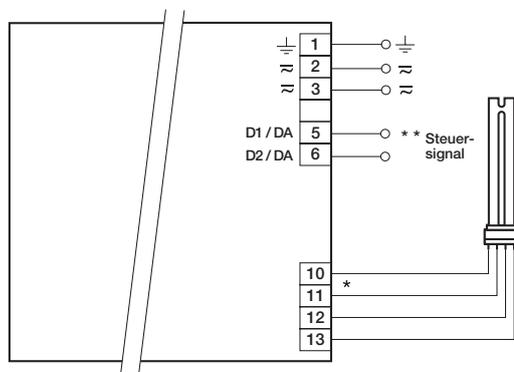
Bei Standard-Einanderkabeln 0,5/0,75 mm² kann mit typischen Leitungskapazitäten von 30–80 pF/m gerechnet werden. Diese Werte werden durch die Art der Verdrahtung beeinflusst.

Lampenleitungen möglichst symmetrisch verdrahten.

Heißeiter (10, 11, 16, 17) und Kaltleiter (12, 13, 14, 15) getrennt voneinander führen.

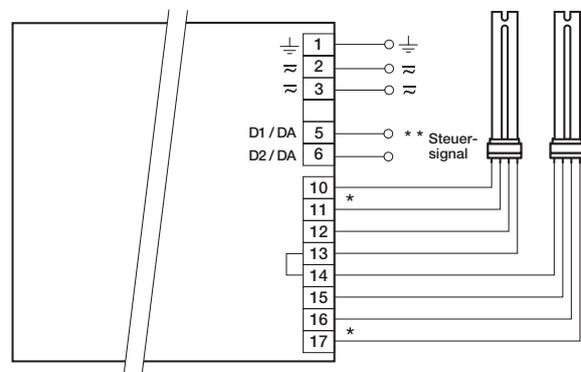
Bei Einsatz von zwei oder mehreren dimmbaren EVG's in einer Leuchte mit separater Dimmung ist zu beachten, dass die Lampenleitungen der einzelnen EVG separat geführt werden müssen.

Dimmbare Vorschaltgeräte von Tridonic müssen geerdet werden.



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

PCA TC ECO xitec II 1x18–57 W



* Leitungen 10, 11, 16, 17 kurz verdrahten, max. 1,0 m
Leitungen 12, 13, 14, 15 max. 2,0 m; EVG erden
** digitales DALI-Signal, DSI-Signal oder switchDIM

PCA TC ECO xitec II 2x18–42 W

Dimmbare Vorschaltgeräte von Tridonic müssen geerdet werden.

Funkentstörung

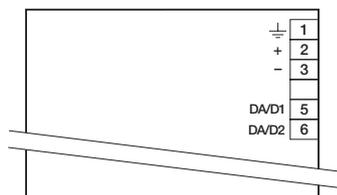
- Verdrahtung der Lampen mit heißen Leitungen möglichst kurz halten
- Netzleitungen nicht gemeinsam mit den Lampenleitungen verlegen (ideal 5–10 cm Abstand)
- Netzleitungen nicht zu dicht entlang des EVG oder der Lampen führen
- Lampenleitungen verdrillen
- Abstand der Lampenleitungen zu geerdeten Metallflächen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



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.

Glühdrahttest nach EN 60598-1

650 °C, 750 °C und 850 °C bestanden

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