

### PC BASIC, 4 – 28 W PC BASIC

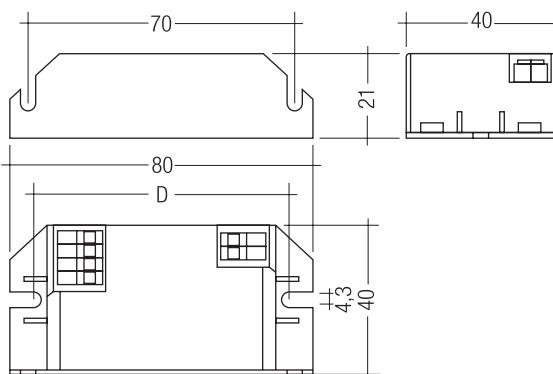
#### Produktbeschreibung

- CELMA-Energieeffizienzklasse A2
- Nominale Lebensdauer bis zu 50.000 h (bei ta max. und einer Fehlerrate von max. 0,2 % pro 1.000 h)
- Großer Temperaturbereich (Werte siehe Tabelle)
- Automatischer Neustart nach Lampenwechsel
- Sicherheitsabschaltung defekter Lampen und am Lampenlebensdauerende
- Temperaturschutz gemäß EN 61347-2-3 C5e



#### Technische Daten

Wechselspannungsbereich	198 – 264 V
Gleichspannungsbereich	176 – 264 V (Lampenstart ± 198 V DC)
Überspannungsfestigkeit	270 V AC, 360 h
Definierter Lampenwarmstart	≤ 2 s
Betriebsfrequenz	≥ 40 kHz
Schutzart	IP20



**Normen**, Seite 3

**Lampenmatrix**, Seite 3

**Anschlussdiagramme und Installationsbeispiele**, Seite 5

#### Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Verpackung Kleinmengen	Verpackung Großmengen	Gewicht
<b>Für Leuchten mit 1 Lampe</b>					
<b>PC 1x4-13 W BASIC</b>	<b>24138831</b>	25 Stk.	1.100 Stk.	7.700 Stk.	0,041 kg
<b>PC 1x5-16 W BASIC</b>	<b>24138830</b>	25 Stk.	1.100 Stk.	7.700 Stk.	0,041 kg
<b>PC 1x5-16 W BASIC PCB</b>	<b>24138836</b>	25 Stk.	1.100 Stk.	7.700 Stk.	0,027 kg
<b>PC 1x26 W BASIC</b>	<b>22176208</b>	25 Stk.	1.100 Stk.	7.700 Stk.	0,049 kg

#### Spezifische technische Daten

Lampenwattage	Lampentyp	Typ	Artikelnummer	Abmessung L x B x H	Lochabstand D	Lampenleistung	Gesamtleistung	EEL	Strom bei 50 Hz 220 V	λ bei 50 Hz 240 V	tc Punkt max.®	Umgebungstemperatur ta®	
<b>Für Leuchten mit 1 Lampe</b>													
1 x 4 W	T5	<b>PC 1x4-13 W BASIC</b>	24138831	80,0 x 40,0 x 21 mm	70 mm	3,5 W	5,0 W	A2	0,045 A	0,043 A	0,51	0,48	80 °C -25 ... 50 °C
1 x 6 W	T5	<b>PC 1x4-13 W BASIC</b>	24138831	80,0 x 40,0 x 21 mm	70 mm	5,0 W	7,0 W	A2	0,059 A	0,057 A	0,54	0,51	80 °C -25 ... 50 °C
1 x 8 W	T5	<b>PC 1x4-13 W BASIC</b>	24138831	80,0 x 40,0 x 21 mm	70 mm	6,5 W	8,5 W	A2	0,067 A	0,063 A	0,58	0,56	80 °C -25 ... 50 °C
1 x 5 W	TC-SEL	<b>PC 1x5-16 W BASIC</b>	24138830	80,0 x 40,0 x 21 mm	70 mm	4,5 W	6,5 W	A2	0,055 A	0,051 A	0,54	0,53	85 °C -25 ... 50 °C
1 x 7 W	TC-SEL	<b>PC 1x5-16 W BASIC</b>	24138830	80,0 x 40,0 x 21 mm	70 mm	6,0 W	8,0 W	A2	0,065 A	0,063 A	0,56	0,53	85 °C -25 ... 50 °C
1 x 9 W	TC-SEL	<b>PC 1x5-16 W BASIC</b>	24138830	80,0 x 40,0 x 21 mm	70 mm	7,5 W	10,0 W	A2	0,078 A	0,073 A	0,58	0,57	85 °C -25 ... 50 °C
1 x 28 W	TC-DD	<b>PC 1x26 W BASIC</b> ®	22176208	80,0 x 40,0 x 21 mm	70 mm	21,5 W	25,0 W	A2	0,180 A	0,170 A	0,62	0,61	80 °C -25 ... 45 °C
1 x 26 W	TC-DEL	<b>PC 1x26 W BASIC</b>	22176208	80,0 x 40,0 x 21 mm	70 mm	20,5 W	24,0 W	A2	0,180 A	0,170 A	0,62	0,61	80 °C -25 ... 50 °C
1 x 26 W	TC-TEL	<b>PC 1x26 W BASIC</b>	22176208	80,0 x 40,0 x 21 mm	70 mm	21,0 W	24,5 W	A2	0,180 A	0,170 A	0,62	0,61	80 °C -25 ... 50 °C

® Für geschlossene Leuchten, um die Forderung Gesamtleistung ≤ 25 W nach EN 61000-3-2 zu erfüllen. Nur für AC-Betrieb.

® Temperaturangaben Leiterplattenversion

### Normen

EN 55015  
EN 61000-3-2  
EN 61347-2-3  
EN 61347-2-4  
EN 61547

### Glühdrahttest

nach EN 60598-1 mit erhöhter Temperatur von 850 °C bestanden.

### AC-Betrieb

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

Min. Lampenstarttemperatur -25 °C

### DC-Betrieb

220 – 240 V<sub>DC</sub>  
198 – 264 V<sub>DC</sub> sicherer Lampenstart  
176 – 264 V<sub>DC</sub> Betrieb möglich

Min. Lampenstarttemperatur -25 °C

Bei Gleichstrombetrieb ist der Anschluss verpolungssicher.

### EOS/ESD Sicherheitsrichtlinien

Das Gerät / Modul enthält Bauteile die auf elektrostatische Entladung empfindlich reagieren und darf nur bei Sicherstellung des EOS/ESD-Schutzes in der Fertigung und in der Anwendung eingebaut werden. Für Geräte/ Module mit geschlossenem Gehäuse (keine Berührung auf Leiterplatte möglich) sind bei normaler Installationshandhabung keine Vorkehrungen notwendig. Bitte beachten Sie hierzu die Vorgaben aus dem Dokument EOS / ESD Richtlinien (Richtlinie\_EOS\_ESD.pdf) auf:  
<http://www.tridonic.com/com/de/technische-doku.asp>

### Schutz gegenüber abnormalem Lampenbetrieb

Die Geräte sind mit einem Schutz gegenüber abnormalem Lampenbetrieb ausgestattet. Das Gerät schaltet automatisch ab, wenn die Lampe nicht gezündet werden kann oder wenn die Lampe einen Defekt aufweist.

Das Vorschaltgerät kommt wieder in den Betriebsmodus zurück durch einen Netzreset (10s) oder durch einen Lampentausch (kurz aus- und eindrehen der Lampe).

### Schutzart

IP 20 für gehäuste Varianten

### Schutzklasse

Geeignet für den Einsatz in Schutzklasse I und Schutzklasse II Leuchten.

### Energieklasse CELMA EEI = A2<sup>1)</sup>

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

### Oberwellengehalt des Netzstromes

EMV-Norm EN 61000-3-2 für Beleuchtungseinrichtungen mit Eingangswirkleistung ≤ 25 W.

Alle Vorschaltgeräte entsprechen den Vorschriften zum Betrieb einer Beleuchtungseinrichtung mit einer Eingangswirkleistung ≤ 25 W (EN 61000-3-2), in welcher der Oberschwingungsstrom 3. Ordnung 86 % und der Oberschwingungsstrom 5. Ordnung 61 % nicht überschreiten darf.

### Bemerkung

Die EMV-Vorschriften müssen von der Beleuchtungseinrichtung immer erfüllt werden, auch wenn mehr als ein Vorschaltgerät eingesetzt wird.

### Lichtstromfaktor

Typ	Lampentyp	Leistung	AC/DC-BLF
			bei 230 V, 50 Hz
<b>PC 1x4-13 W BASIC</b>	T5	1x4 W	1,00
<b>PC 1x4-13 W BASIC</b>	T5	1x6 W	1,03
<b>PC 1x4-13 W BASIC</b>	T5	1x8 W	1,01
<b>PC 1x5-16 W BASIC</b>	TC-SEL	1x5 W	0,98
<b>PC 1x5-16 W BASIC</b>	TC-SEL	1x7 W	0,96
<b>PC 1x5-16 W BASIC</b>	TC-SEL	1x9 W	0,98
<b>PC 1x5-16 W BASIC</b>	TC-DD	1x28 W	0,85
<b>PC 1x26 W BASIC</b>	TC-DEL	1x26 W	0,91
<b>PC 1x26 W BASIC</b>	TC-TEL	1x26 W	0,97

### Lampenmatrix

Lampe	PC Basic 4–13 W	PC Basic 5–16 W	PC Basic 28 W
TC-SEL	5 W	•	
	7 W	•	
	9 W	•	
TC-DEL	26 W		•
TC-TEL	26 W		•
T5	4 W	•	
	6 W	•	
	8 W	•	
TC-DD	28 W		•

**Netzströme bei Gleichstrombetrieb**

Typ	Lampentyp	Leistung	Netzstrom bei	
			$U_n = 220 V_{DC}$	$U_n = 240 V_{DC}$
<b>PC 1x4-13 W BASIC</b>	T5	1x4 W	23 mA	21 mA
	T5	1x6 W	32 mA	29 mA
	T5	1x8 W	39 mA	35 mA
<b>PC 1x5-16 W BASIC</b>	TC-SEL	1x5 W	30 mA	27 mA
	TC-SEL	1x7 W	36 mA	33 mA
	TC-SEL	1x9 W	45 mA	42 mA
<b>PC 1x26 W BASIC</b>	TC-DD	1x28 W	112 mA	104 mA
	TC-DEL	1x26 W	112 mA	104 mA
	TC-TEL	1x26 W	112 mA	104 mA

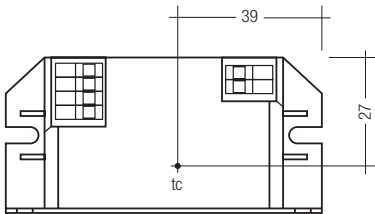
**Maximale Belastung von Leitungsschutzautomaten**

Sicherungsautomat	C10	C13	C16	C20	B10	B13	B16	B20
Installation $\varnothing$	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>
<b>PC 1x4-13 W Basic</b>	90	117	144	181	90	117	144	181
<b>PC 1x5-16 W Basic</b>	80	106	130	163	80	106	130	163
<b>PC 1x14-21 W Basic</b>	56	83	102	127	28	54	102	127
<b>PC 1x18-24 W Basic</b>	56	73	90	112	28	54	90	112
<b>PC 1x26 W Basic</b>	56	71	88	110	28	54	88	110

Max. Anzahl der Vorschaltgeräte pro Leitungsschutzautomaten bei  $U_n = 230 V$

**Temperaturbereich**

von -25 °C bis +50 °C



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 ( $t_a$ ) befinden.

**Erwartete Lebensdauer**

Typ	Lampentyp	Lampenleistung	$t_a$	40 °C	45 °C	50 °C	60 °C	
<b>PC 1x4-13 W BASIC</b>	T5	1x4 W	$t_c$	70 °C	75 °C	80 °C	x	
	T5	1x6 W		Lebensdauer	100.000 h	70.000 h	50.000 h	x
	T5	1x8 W	Lebensdauer		100.000 h	70.000 h	50.000 h	x
<b>PC 1x5-16 W BASIC</b>	TC-SEL	1x3 W			$t_c$	75 °C	80 °C	85 °C
	TC-SEL	1x7 W		Lebensdauer	100.000 h	70.000 h	50.000 h	x
	TC-SEL	1x9 W	Lebensdauer		100.000 h	70.000 h	50.000 h	x
<b>PC 1x26 W BASIC</b>	TC-DD	1x28 W			$t_c$	75 °C	80 °C	x
				Lebensdauer	70.000 h	50.000 h	x	x
<b>PC 1x26 W BASIC</b>	TC-DEL	1x26 W	$t_c$	70 °C	75 °C	80 °C	x	
			Lebensdauer	100.000 h	70.000 h	50.000 h	x	

x = nicht zulässig

## Verdrahtungshinweise

Die Leitungslänge ist durch die Leitungskapazität begrenzt.

Vorschaltgerät	Anschlüsse	maximal erlaubte Leistungskapazität			
		Kalt	Heiß	Kalt	Heiß
PC 1x4-13 W Basic		1, 2	3, 4	120 pF	60 pF
PC 1x5-16 W Basic		1, 2	3, 4	120 pF	60 pF
PC 1x26 W Basic		1, 2	3, 4	120 pF	60 pF

Bei Standard-Einaderkabeln 0,5 / 0,75 mm<sup>2</sup> kann mit typischen Leitungskapazitäten von 80 pF/m gerechnet werden. Diese Werte werden durch die Art der Verdrahtung beeinflusst. In Grenzfällen muss die Kapazität in der Leuchte gemessen werden. Lampenleitungen möglichst kurz und symmetrisch verdrahten.

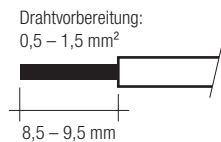
Um Geräteausfälle durch Masseschlüsse zu vermeiden, muss die Verdrahtung vor mechanischer Belastung mit scharfkantigen Metallteilen (z.B. Leitungsdurchführung, Leitungshalter, Metallraster, etc.) geschützt werden.

## Installationsrichtlinien

### Leitungsart und Leitungsquerschnitt

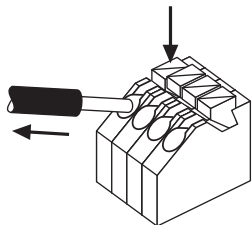
Zur Verdrahtung können Litzendraht mit Aderendhülsen oder Volldraht mit Leitungsquerschnitt von 0,5 – 1,5 mm<sup>2</sup> verwendet werden.

Für perfekte Funktion der Steckklemme Leitungen 9,5 mm absolieren.



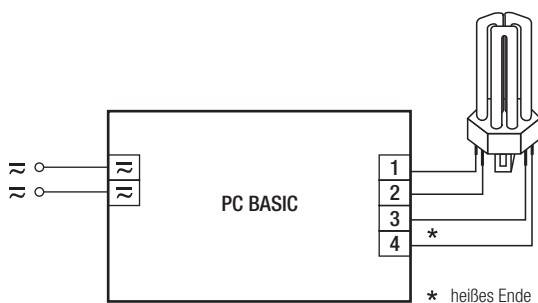
### Lösen der Klemmenverdrahtung:

Dazu den "Push-Button" an der Klemme betätigen und den Draht nach vorne abziehen.



Vorschaltgeräte für dimmbare Anwendungen nicht freigegeben.

## Anschlussdiagramm



\* Leitungen 3, 4 max. 0,5 m (< 60 pF)  
Leitungen 1, 2 max. 1,0 m (< 120 pF)

## Funkentstörung

Tridonic-Vorschaltgeräte sind funkentstört gemäß EN 55015. Um einen zuverlässigen Betrieb und unkritische Funkentstörwerte der Leuchte zu erreichen, empfehlen wir folgende Richtlinien:

- Verdrahtung der 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
- Abstand der Lampenleitungen zu geerdeten Metallflächen vergrößern
- Bei Durchgangsverdrahtung Netzleitung verdrillen
- Netzleitung in der Leuchte kurz halten

## Isolations- bzw. Spannungsfestigkeitsprüfung von Leuchten

Elektronische Betriebsgeräte für Lampen sind empfindlich gegenüber hohen Spannungen. Bei der Stückprüfung der Leuchte in der Fertigung muss dies berücksichtigt werden.

Gemäß IEC 60598-1 Anhang Q (nur informativ!) bzw. ENEC 303-Annex A sollte jede ausgelieferte Leuchte einer Isolationsprüfung mit 500 V<sub>DC</sub> während 1 Sekunde unterzogen werden.

Diese Prüfspannung wird zwischen den miteinander verbundenen Klemmen von Phase und Nullleiter und der Schutzleiteranschlussklemme angelegt. Der Isolationswiderstand muss dabei mindestens 2 MΩ betragen.

Alternativ zur Isolationswiderstandsmessung beschreibt IEC 60598-1 Anhang Q auch eine Spannungsfestigkeitsprüfung mit 1500 V<sub>AC</sub> (oder 1,414 x 1500 V<sub>DC</sub>). Um eine Beschädigung von elektronischen Betriebsgeräten zu vermeiden, wird von dieser Spannungsfestigkeitsprüfung jedoch dringendst abgeraten.

## Zusätzliche Informationen

weitere technische Informationen auf [www.tridonic.com](http://www.tridonic.com) → Technische Daten

Garantiebedingungen auf [www.tridonic.com](http://www.tridonic.com) → Services  
Keine Garantie wenn das Gerät geöffnet wurde!