

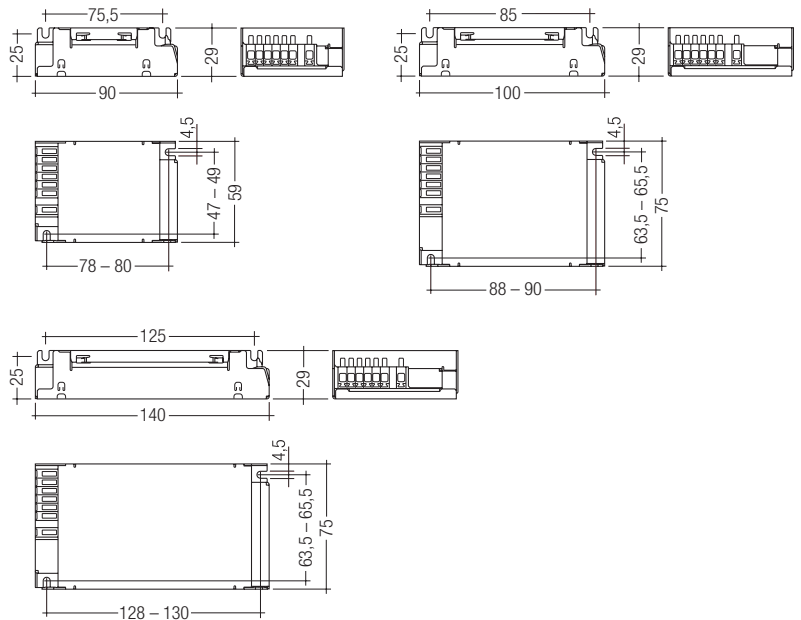


## PCI PRO C011 Single

PCI PRO, Einbauanwendungen

### Produktbeschreibung

- Für Metaldampf-Halogenlampen
- Auch für ortsveränderliche Leuchten mit Stecker
- Erhöhte Zündenergie durch Pulspakete (pulseCONTROL-Technologie)
- Mit patentrechtlich geschützten Schaltungselementen
- Flimmerfreies Licht
- Farbstabilität durch Leistungskonstanz
- Garantierte, lange Lebensdauer
- Ohne akustische Resonanzen
- Sicherheitsabschaltung bei fehlender oder defekter Lampe
- Stark reduzierte Wiederzündzeit
- Kaum noch EMV-Störungen im Zündbetrieb
- Automatische Abschaltung bei Überhitzung
- Multi-Lampenmanagement: zwei Lampenwattagen mit einem Gerät (Leistungswahl über die Wahl der Eingangsklemme)
- Gehäuse: Aluminium (PCI 20/22 PRO: Stahl)
- Steckklemmen bis 2,5 mm<sup>2</sup>
- Hervorragendes Temperaturverhalten



### Technische Daten

Netzspannungsbereich	220 – 240 V
Wechselspannungsbereich	198 – 254 V
Gleichspannungsbereich	198 – 320 V (bei 22, 50, 70, 150 W)
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Max. Zündspannung	5 kVp (2 kVp bei 22 W)
Betriebsfrequenz	145 Hz
Schutzart	IP20



Normen, Seite 2

Anschlussdiagramme und Installationsbeispiele, Seite 2, 3

### Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Verpackung Palette	Gewicht pro Stk.
<b>Für Leuchten mit 1 Lampe</b>				
PCI 20/22 PRO C011	86458600	15 Stk.	1.350 Stk.	0,150 kg
PCI 35/50 PRO C011	86459307	15 Stk.	900 Stk.	0,204 kg
PCI 35/70 PRO C011	86458601	15 Stk.	900 Stk.	0,204 kg
PCI 100/150 PRO C011	86458602	15 Stk.	900 Stk.	0,315 kg

### Spezifische technische Daten

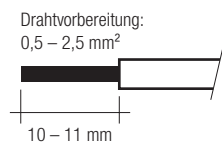
Lampen- wattage	Lampen- typ	Typ	Artikelnummer	Abmessung L x B x H	Lampen- leistung	Gesamt- leistung ①	EEL	Wirkungs- grad	Strom bei 50 Hz 230 V	λ bei 50 Hz 230 V	Max. Leitungs- länge zur Lampe	tc Punkt max.	Umgebungs- temperatur ta	tc/ta für ≥ 50.000 h
<b>Für Leuchten mit 1 Lampe</b>														
1 x 20 W	HI	PCI 20/22 PRO C011	86458600	90 x 59 x 29 mm	20 W	23,0 W	A2	> 88 %	0,10 A	0,95	2 m / 160 pF	75 °C	-25 ... 60 °C	70/55 °C
1 x 22 W	HI	PCI 20/22 PRO C011	86458600	90 x 59 x 29 mm	22 W	25,5 W	A2	> 88 %	0,10 A	0,95	2 m / 160 pF	75 °C	-25 ... 60 °C	70/55 °C
1 x 35 W	HI	PCI 35/50 PRO C011	86459307	100 x 75 x 29 mm	39 W	43,5 W	A2	> 89 %	0,20 A	0,96	5 m / 400 pF	80 °C	-25 ... 70 °C	70/60 °C
1 x 50 W	HI	PCI 35/50 PRO C011	86459307	100 x 75 x 29 mm	50 W	55,0 W	A2	> 90 %	0,25 A	0,96	5 m / 400 pF	80 °C	-25 ... 65 °C	70/55 °C
1 x 35 W	HI	PCI 35/70 PRO C011	86458601	100 x 75 x 29 mm	39 W	43,5 W	A2	> 89 %	0,20 A	0,97	5 m / 400 pF	80 °C	-25 ... 70 °C	70/60 °C
1 x 70 W	HI	PCI 35/70 PRO C011	86458601	100 x 75 x 29 mm	73 W	79,0 W	A2	> 90 %	0,35 A	0,97	5 m / 400 pF	80 °C	-25 ... 60 °C	70/50 °C
1 x 100 W	HI	PCI 100/150 PRO C011	86458602	140 x 75 x 29 mm	100 W	108,0 W	A2	> 91 %	0,50 A	0,97	5 m / 400 pF	85 °C	-25 ... 65 °C	80/60 °C
1 x 150 W	HI	PCI 100/150 PRO C011	86458602	140 x 75 x 29 mm	147 W	158,5 W	A2	> 91 %	0,70 A	0,97	5 m / 400 pF	80 °C	-25 ... 55 °C	75/50 °C

① Bei ta = 25 °C.

## Installationsrichtlinien

### Leistungsart und Leitungsquerschnitt

Zur Verdrahtung können Litzen- oder Volldraht bis zu 2,5 mm<sup>2</sup> verwendet werden.  
Für perfekte Funktion der Steckklemmen Leitungen 10–11 mm abisolieren.  
Nur einen Draht pro Anschlussklemme verwenden.



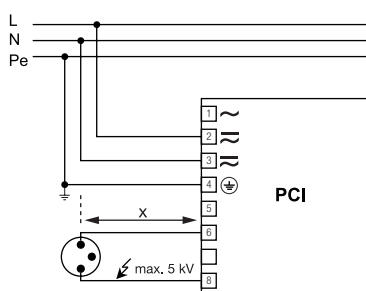
### Verdrahtungshinweise

Die Lampenleitungs-länge ist durch die Leitungskapazität begrenzt. Das Maximum von 400 pF\* entspricht einer Lampenleitungs-länge von ca. 5 m\*.

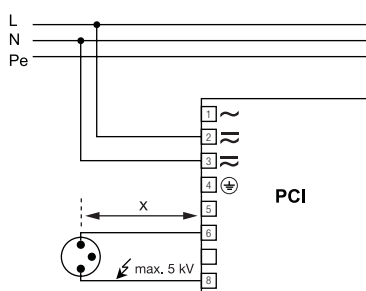
\* 2 m / 160 pF für PCI 20/22 PRO

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

In Leuchten der Schutzklasse 1 müssen das Vorschaltgerät und die Leuchte über die Erdungsklemme geerdet werden, in Leuchten der Schutzklasse 2 nicht.



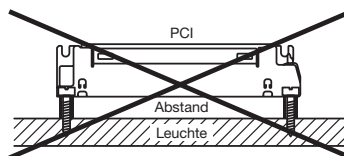
PCI Anschlussdiagramm für Anwendungen der Schutzklasse 1



PCI Anschlussdiagramm für Anwendungen der Schutzklasse 2

### Montageempfehlung

Das PCI-C hat ein hervorragendes Temperaturverhalten. Optimale Wärmeabfuhr kann die Lebensdauer verlängern. Wenn möglich, das Vorschaltgerät von heißen Teilen fernhalten.  
Für eine optimale Wärmeableitung der Geräte sollte das EVG auf einer Metallplatte (Leuchtenkörper) montiert werden. Zwischen EVG und Kühlfläche kein Isolator (Luft, Klebeband). Maßgebend ist die Temperaturmessung.



Bei der Montage von mehreren Vorschaltgeräten in Masten, Kästen etc. ist die Überhitzung von Einzelteilen zu verhindern.

### Funkentstörung

- Netzleitung und Lampenleitung nicht kreuzen.
- 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.
- Netzleitung in der Leuchte kurz halten.
- Parallelführung (x) der Netz- und Lampenleitung ist so kurz wie möglich zu halten.
- Der Anschluss der Erdung optimiert die Funkentstörung.

### Wichtiger Hinweis

Bei Lampenwechsel (Lebensdauerende), fehlender Lampe oder nach Übertemperaturabschaltung muss die Netzspannung des EVG's abgeschaltet werden.

#### Achtung: Zündspannung bis max. 5 kV!

Lampen mit eingebautem Zündgerät können nicht betrieben werden.

Eine Liste von freigegebenen Lampen für ein sicheres Betreiben der PCI ist unter folgendem Link zu finden: [www.tridonic.com](http://www.tridonic.com) → Techn. Daten → Lampenmatrix → Matrix für HID

### Sicherheits-Abschaltung

#### Lebensdauerende der Lampen

Am Ende der Lampenlebensdauer startet die Lampe und verlöscht nach einiger Zeit wieder.

Das Vorschaltgerät erkennt sobald die Lampe im Betrieb verlöscht und schaltet nach dem 3. Verlöschen ab. Somit werden die störenden Ein-/Aus-schaltungen der Lampe verhindert.

Nachdem die Lampe ausgewechselt und mit einem Netzschalter ein Netzreset vollzogen wurde, wird die Lampe gezündet. Ist keine Lampe angeschlossen oder kann die Lampe nicht gezündet werden (defekt), so werden die Zündversuche nach ca. 25 min. abgebrochen.

#### Übertemperaturabschaltung

Geräte schalten bei einem  $\Delta t$  von ca. +12 ... +19 °C zu tc ab. Ein Netzreset ist erforderlich, um die Geräte wieder einzuschalten.

#### Überspannungsfestigkeit

320 VAC / 1 h  
280 VAC / 10 h

### Normen

EN 55015 (Funkentsörung)  
EN 61000-3-2 (Oberwelle des Netzstromes)  
EN 61347-2-12  
EN 61547 (Störfestigkeit)  
EN 61167

#### Oberwellengehalt des Netzstromes

Typ	THD bei 230V/50Hz
PCI 20/22 PRO	< 12 %
PCI 35/50 PRO	< 10 %
PCI 35/70 PRO	< 10 %
PCI 100/150 PRO	< 12 %

#### Lichtstromfaktor EN 60929 8.1

Typ	AC/DC-BLF bei U = 198–254 V, 25 °C
PCI 20/22 PRO	1,00
PCI 35/50 PRO	1,00
PCI 35/70 PRO	1,00
PCI 100/150 PRO	1,00

### Maximale Belastung von Leitungsschutzautomaten

Sicherungsautomat	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>
PCI 20/22 PRO	30	40	50	60	15	20	25	30
PCI 35/50 PRO	14	25	36	42	8	14	18	18
PCI 35/70 PRO	14	25	36	42	8	14	18	18
PCI 100/150 PRO	7	14	20	20	4	6	7	7

### Multiwatt-Leistungswahl

Es ist möglich das PCI PRO C011 mit 2 unterschiedlichen Leistungen zu betreiben. Infolge der Lampencharakteristik ist eine automatische Erkennung nicht möglich. Die Leistungsauswahl erfolgt über die Netzanschlussklemmen. Um die niedrigere Lampenleistung zu verwenden, muss das Netz an den Klemmen [1] und [3] angeschlossen werden. Um die höhere Lampenleistung zu verwenden, muss das Netz an den Klemmen [2] und [3] angeschlossen werden. Das Netz darf nicht an den Klemmen [1] und [2] angeschlossen werden, da dies das Gerät zerstört! Um die Verwendung einer falschen Lampe zu vermeiden, empfehlen wir die Leuchte mit der korrekten Wattage zu beschriften. Die nicht benutzte Multiwatt-Klemme [1] oder [2] kann Netzspannung führen.

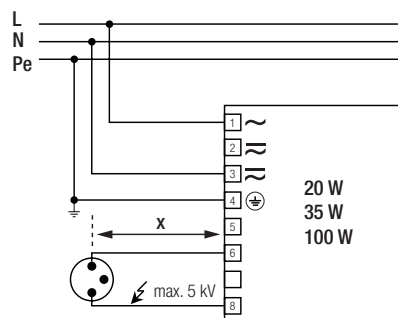
### Richtiger Netzanschluss

Es ist wichtig die Lampe nur mit der richtigen Leistung zu betreiben. Überbelastung der Lampe führt zu einer verkürzten Lebensdauer oder kann die Lampe zerstören. Unterbelastung der Lampe führt zu einer frühzeitigen Abschaltung oder zu Farbverschiebungen sowie zu einer verkürzten Lebensdauer der Lampe.

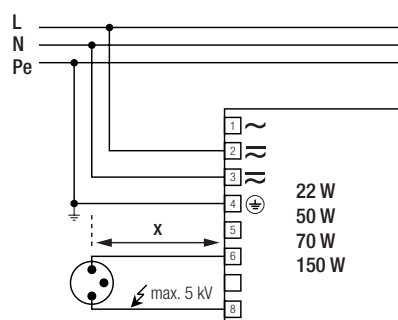
### Hinweis zu PCI 20/22 PRO C011

Das Vorschaltgerät ist ausgelegt, eine Standard 20 W Lampe sowie 22 W Lampen\* zu betreiben. 22 W Lampen haben eine niedrigere Zündspannung. In dieser Einstellung kann keine 20 W Lampe gezündet werden.

\* Philips CDM-TM 20



Multiwatt Anschlussdiagramm für 20, 35 und 100 W



Multiwatt Anschlussdiagramm für 22, 50, 70 und 150 W

### Temperaturbereich

Der ta Temperaturangabe liegt die Nennlebensdauer zugrunde.

Die Abhängigkeit der tc zur ta Temperatur hängt auch vom Design der Leuchte ab. Falls die gemessene tc Temperatur ca. 5 K unter tc max. liegt, sollte die ta Temperatur geprüft werden und bei Bedarf die kritischen Bauteile (z.B. ELKO) gemessen werden.

Detaillierte Informationen auf Anfrage.

Das PCI PRO C011 ist auf eine mittlere Lebensdauer von 50.000 h ausgelegt, unter Nennbedingungen mit einer Ausfallswahrscheinlichkeit von kleiner 10 %. Dies entspricht einer mittleren Ausfallsrate von 0,2 % pro 1.000 Betriebsstunden. Bei der tc Temperaturangabe handelt es sich um den maximal zulässigen Wert (max. Bemessungstemperatur nach EN 61347-1).

Oberhalb dieses sicherheitsrelevanten Werts schützt die thermische Abschaltung das Gerät vor Zerstörung.

Die zu erwartende Lebensdauer kann der folgenden Tabelle entnommen werden.

Relevant sind hierbei die tc-Werte.

**Erwartete Lebensdauer**

Typ	Lampentyp	Lampenleistung	ta	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C	65 °C	70 °C
PCI 20/22 PRO	HI	1x20 W	tc	60 °C	65 °C	70 °C	75 °C	x	x
			Lebensdauer	> 75.000 h	75.000 h	55.000 h	40.000 h	x	x
	HI	1x22 W	tc	60 °C	65 °C	70 °C	75 °C	x	x
			Lebensdauer	> 75.000 h	75.000 h	55.000 h	40.000 h	x	x
PCI 35/50 PRO	HI	1x35 W	tc	55 °C	60 °C	65 °C	70 °C	75 °C	80 °C
			Lebensdauer	> 55.000 h	> 55.000 h	> 55.000 h	55.000 h	40.000 h	25.000 h
	HI	1x50 W	tc	60 °C	65 °C	70 °C	75 °C	80 °C	x
			Lebensdauer	> 55.000 h	> 55.000 h	55.000 h	40.000 h	25.000 h	x
PCI 35/70 PRO	HI	1x35 W	tc	55 °C	60 °C	65 °C	70 °C	75 °C	80 °C
			Lebensdauer	> 55.000 h	> 55.000 h	> 55.000 h	55.000 h	40.000 h	25.000 h
	HI	1x70 W	tc	65 °C	70 °C	75 °C	80 °C	x	x
			Lebensdauer	> 55.000 h	55.000 h	40.000 h	25.000 h	x	x
PCI 100/150 PRO	HI	1x100 W	tc	65 °C	70 °C	75 °C	80 °C	85 °C	x
			Lebensdauer	> 70.000 h	> 70.000 h	70.000 h	50.000 h	35.000 h	x
	HI	1x150 W	tc	70 °C	75 °C	80 °C	x	x	x
			Lebensdauer	70.000 h	50.000 h	35.000 h	x	x	x

x ... nicht zulässig

**Lagerbedingungen**

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.

**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!