



Driver LC 200W 1050mA UNV ADV IND

Baureihe ADVANCED

Produktbeschreibung

- Unabhängiger Konstantstrom-LED-Treiber
- Für trockenen, feuchte und nasse Standorte
- Max. Ausgangsleistung 200 W
- Bis zu 93,7 % Effizienz
- Nominale Lebensdauer bis zu 100.000 h
- Für Leuchten der Schutzklasse I
- Temperaturschutz gemäß EN 61347-2-13 C5e
- 5 Jahre Garantie

Gehäuse-Eigenschaften

- Gehäuse: Aluminium, grau
- Vergossene Version
- Schutzart IP67

Schnittstellen

- Dimmbar mittels 0 ... 10 V

Funktion

- Übertemperaturschutz
- Überlastschutz
- Kurzschlusschutz
- Leerlaufschutz
- Schutz gegen Burst-Spannungen 2 kV
- Schutz gegen Surge-Spannungen 6 kV (zwischen L und N)
- Schutz gegen Surge-Spannungen 6 kV (zwischen L/N und Erde)

Typische Anwendung

- Für Linear- und Flächenbeleuchtung in Industrieanwendungen



Normen, Seite 3

Anschlussdiagramme und Installationsbeispiele, Seite 3

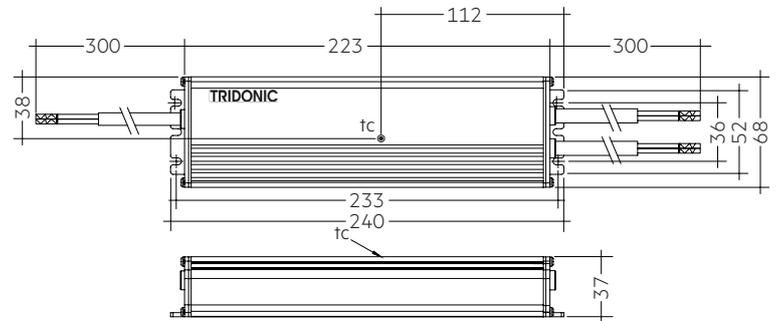
IP67       

Driver LC 200W 1050mA UNV ADV IND

Baureihe ADVANCED

Technische Daten

Netzspannungsbereich	110 – 277 V
Wechselspannungsbereich	99 – 305 V
Typ. Eingangsstrom (bei 277 V, 60 Hz, Volllast)	0,82 A
Typ. Eingangsstrom (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	1,1 A
Typ. Eingangsstrom (bei 110 V, 60 Hz, Volllast)	2,1 A
Ableitstrom (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	< 500 μ A
Ableitstrom (bei 120 V, 60 Hz, Volllast)	< 300 μ A
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Überspannungsfestigkeit	320 V AC, 2 h
Max. Eingangsleistung	227 W
Typ. Leistungsaufnahme (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	215 W
Typ. Leistungsaufnahme (bei 120 V, 60 Hz, Volllast)	219 W
Min. Ausgangsleistung	78,7 W
Max. Ausgangsleistung	200 W
Typ. Wirkungsgrad (bei 277 V, 60 Hz, Volllast) ^①	93,7 %
Typ. Wirkungsgrad (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) ^①	93,5 %
Typ. Wirkungsgrad (bei 120 V, 60 Hz, Volllast) ^①	92 %
λ (bei 277 V, 60 Hz, Volllast) ^②	0,95
λ (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) ^②	0,95
λ (bei 120 V, 60 Hz, Volllast) ^②	0,98
Ausgangsstrom ^②	1.050 mA
Ausgangsstromtoleranz ^②	\pm 5 %
Max. Ausgangsstromspitze (nicht wiederkehrend)	1.155 mA
Ausgangsstrom NF Restwelligkeit (< 120 Hz)	5 %
Min. Vorwärtsspannung	75 V
Max. Vorwärtsspannung	190 V
Max. Ausgangsspannung	230 V
THD (bei 277 V, 60 Hz, Volllast)	< 20 %
THD (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	< 20 %
THD (bei 120 V, 60 Hz, Volllast)	< 20 %
Time to light (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	\leq 0,5 s
Max. Gehäusetemperatur t_c	90 °C
Umgebungstemperatur t_a	-40 ... +65 °C
Umgebungstemperatur t_a (bei Lebensdauer 100.000 h)	45 °C
Abmessung L x B x H	240 x 68 x 37 mm



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Verpackung Palette	Gewicht pro Stk.
LC 200W 1050mA UNV ADV IND	28001786	10 Stk.	400 Stk.	1,2 kg

^① Testwert bei 1.050 mA.

^② Ausgangsstrom ist Mittelwert.

1. Normen

- EN 55015
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3
- IEC 61000-4-2
- IEC 61000-4-3
- IEC 61000-4-4
- IEC 61000-4-5
- IEC 61000-4-6
- IEC 61000-4-8
- IEC 61000-4-11

- EN 61347-1
- EN 61347-2-13
- EN 61547
- EN 62384
- UL8750 mit Class 2 Ausgang nach UL1310
- FCC Teil 15 Klasse B

2. Thermische Angaben und Lebensdauer

2.1 Erwartete Lebensdauer

Erwartete Lebensdauer

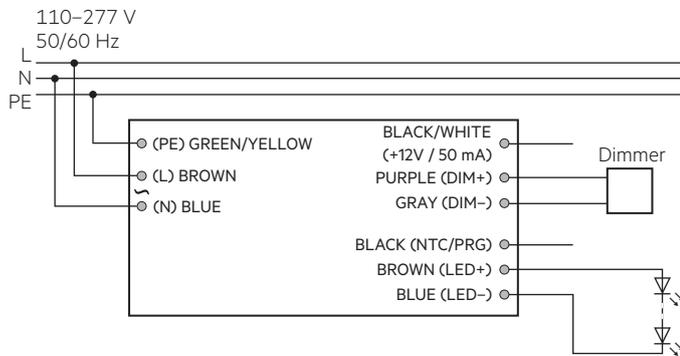
Typ	ta	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C	65 °C
LC 200W 1050mA UNV ADV IND	tc	65 °C	70 °C	75 °C	80 °C	85 °C	90 °C
	Lebensdauer	100.000 h	100.000 h	70.000 h	50.000 h	35.000 h	20.000 h

Der LED-Treiber ist für die oben angegebene Lebensdauer ausgelegt, unter Nennbedingungen mit einer Ausfallwahrscheinlichkeit von kleiner 10 %.

Die Abhängigkeit des Punktes tc von der Temperatur ta hängt auch vom Design der Leuchte ab. Liegt die gemessene Temperatur tc etwa 5 K unter tc max., sollte die Temperatur ta geprüft und schließlich die kritischen Bauteile (z.B. ELCAP) gemessen werden. Detaillierte Informationen auf Anfrage.

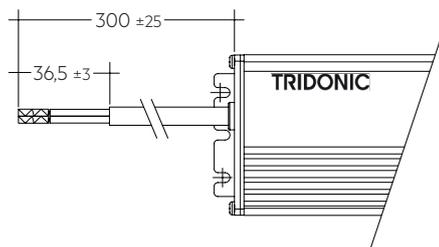
3. Installation / Verdrahtung

3.1 Verdrahtungsdiagramm



Kabel primärseitig			Kabel sekundärseitig			Dimmer Kabel		
L	N	PE	+	-	NTC/PRG	+	-	+12V / 50 mA
braun	blau	grün/gelb	braun	blau	schwarz	violett	grau	schwarz/weiß

Die NTC Funktion wird nicht unterstützt von diesem LED-Treiber.



3.2 Verdrahtungsrichtlinien

- Alle Verbindungen möglichst kurz halten, um gutes EMV-Verhalten zu erreichen.
- Netzleitungen getrennt vom LED-Treiber und anderen Leitungen führen (ideal 5 – 10 cm Abstand)
- Max. Länge der Ausgangsleitungen beträgt 2 m.
- Falsche Verdrahtung kann LED-Module zerstören.
- Die Verdrahtung muss vor mechanischer Belastung mit scharfkantigen Metallteilen (z.B. Leitungsdurchführung, Leitungshalter, Metallraster, etc.) geschützt werden.

3.3 Hot-Plug-In

Hot-Plug-In oder Schalten der LEDs am Ausgang ist nicht erlaubt und kann zu sehr hohem Strom in den LEDs führen.

3.4 Austausch LED-Modul

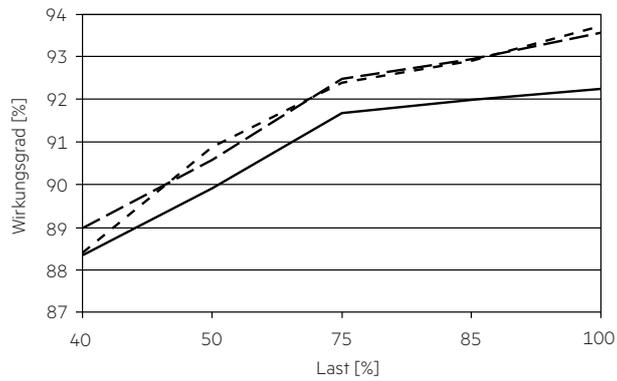
1. Netz aus
2. LED-Modul entfernen
3. 20 Sekunden warten
4. LED-Modul wieder anschließen

3.5 Installationshinweis

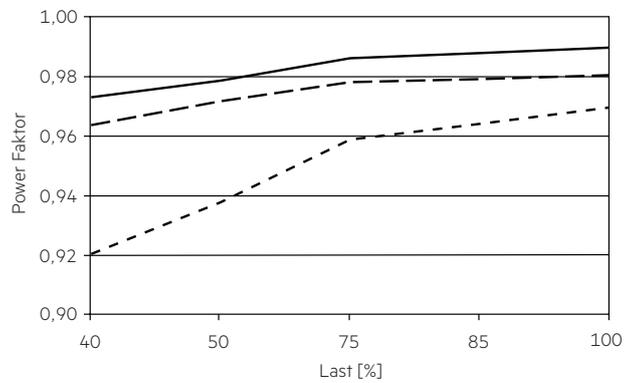
Das LED-Modul und alle Kontaktstellen innerhalb der Verdrahtung ausreichend gegen 2 kV Überspannung isolieren. Luft- und Kriechstrecke einhalten.

4. Elektrische Eigenschaften

4.1 Wirkungsgrad in Abhängigkeit zur Last

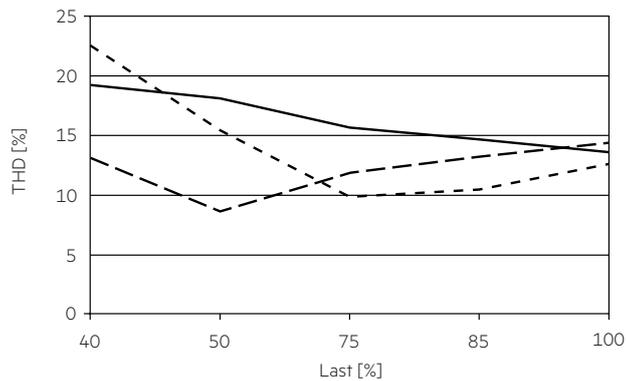


4.2 Power Faktor in Abhängigkeit zur Last

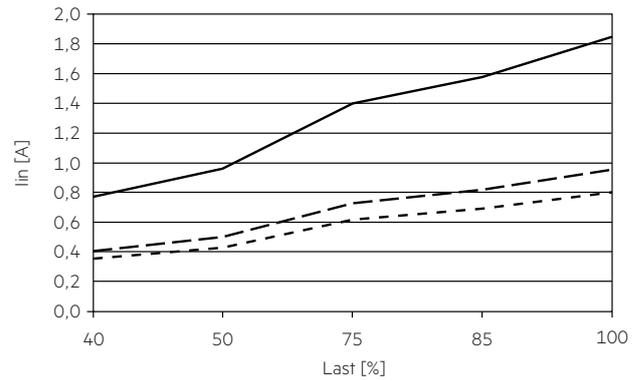


4.3 THD in Abhängigkeit zur Last

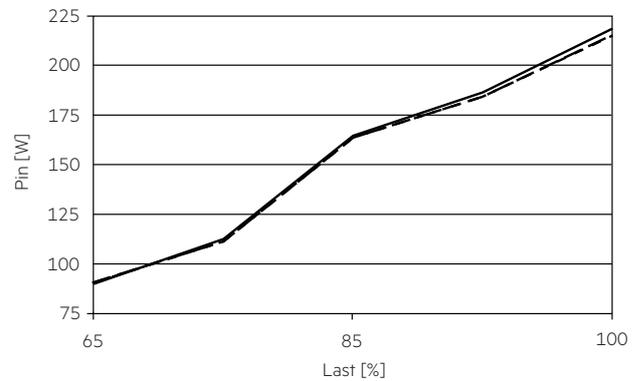
THD ohne Oberwellen < 5 mA oder 0,6 % des Eingangsstromes.



4.4 Eingangsstrom in Abhängigkeit zur Last



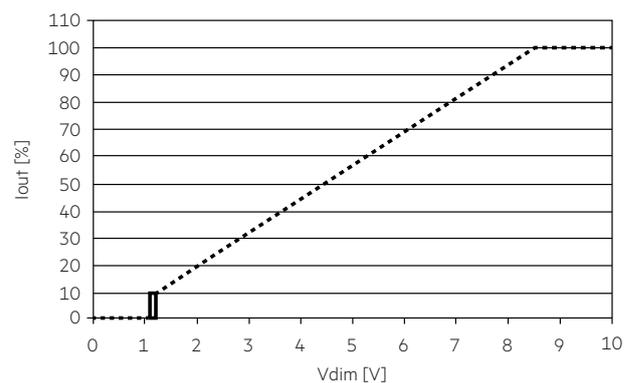
4.5 Eingangsleistung in Abhängigkeit zur Last



- 120 V / 60 Hz
- - - 230 V / 50 Hz
- · - · 277 V / 60 Hz

4.6 Dimmen

0 – 10 V Dimmkurve / Ausgangsstrom in Abhängigkeit von der Dimmspannung



- Dimmkurve
- Hysterese (0,1 V)

4.7 Maximale Belastung von Leitungsschutzautomaten

Sicherungsautomat	C10	C13	C16	C20	B10	B13	B16	B20	Einschaltstrom
Installation Ø	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
LC 200W 1050mA UNV ADV IND	4	5	6	8	2	3	4	5	150 A 140 µs

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

	THD	3.	5.	7.	9.	11.
LC 200W 1050mA UNV ADV IND	< 15	< 15	< 5	< 3	< 3	< 3

4.9 Oberwellengehalt des Netzstromes (bei 120 V / 60 Hz und Vollast) in %

	THD	3.	5.	7.	9.	11.
LC 200W 1050mA UNV ADV IND	< 15	< 15	< 6	< 4	< 2	< 1

Gemäß 6100-3-2. Oberwellen < 5 mA oder < 0,6 % (welcher auch immer größer ist) des Eingangsstromes werden nicht für die Berechnung vom THD berücksichtigt.

5. Schnittstellen / Kommunikation

5.1 Steuereingang (0 ... 10 V)

Steuereingang offen	1.050 mA (100 % Dimming)
Steuereingang Kurzschluss	0 mA (Dimming ist aus)
Ausgangsstrombereich	200 µA ±50 µA
Max. zul. Eingangsspannung	±20 V
Spannungsbereich Dimming	0 – 10 V
Eingangsspannung < 1 V	0 mA
Eingangsspannung > 10 V	1.050 mA

0 ... 10 V, 1,2 V (± 0,1 V) ist 10 % von I_{o_set} oder minimum 100 mA, ≥8,5 V ist 100 % von I_{o_set}.

Bei einer Spannung niedriger als 1,1 V (± 0,1 V) ist ein Dimming Aus mit einer Hysterese von 0,1 V programmierbar.

Dimmbereich 10 % bis 100 %.

Dimmverlauf ist linearisiert.

6. Funktionen

6.1 Verhalten bei Kurzschluss

Bei Kurzschluß am LED Ausgang schaltet der LED-Treiber aus. Nach Behebung des Kurzschlusses erfolgt automatische Rückkehr in den nominalen Betrieb.

6.2 Verhalten bei Leerlauf

Der LED-Treiber wird im Leerlauf nicht beschädigt. Wenn der Ausgang offen ist bzw. keine LED-Module angeschlossen sind, liegt am Ausgang die max. Spannung (< 230 V) an. Nach dem Anschließen der LED-Last arbeitet der Treiber normal weiter ohne dass die Netzspannung unterbrochen wurde.

6.3 Überlastschutz

Bei Überschreitung des Ausgangsspannungsbereiches wird der LED-Ausgangsstrom reduziert. Nach Behebung der Überlast erfolgt automatische Rückkehr in den nominalen Betrieb.

6.4 Übertemperaturschutz

Der LED-Treiber ist vor kurzzeitiger thermischer Überlastung geschützt. Bei Überschreitung der Grenztemperatur wird der Ausgangsstrom reduziert, um t_c auf ein bestimmtes Niveau zu begrenzen. Der Übertemperaturschutz wird üblicherweise bei 5 °C über t_{c max} aktiviert.

7. Sonstiges

7.1 Isolations- bzw. Spannungsfestigkeitsprüfung von Leuchten

Elektronische Betriebsgeräte für Leuchtmittel 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_{DC} 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_{AC} (oder 1,414 × 1500 V_{DC}). Um eine Beschädigung von elektronischen Betriebsgeräten zu vermeiden, wird von dieser Spannungsfestigkeitsprüfung jedoch dringendst abgeraten.

7.2 Lagerbedingungen

Luftfeuchtigkeit: 10 % bis max. 95 %, nicht kondensierend (max. 56 Tage/Jahr bei 95 %)

Lagertemperatur: -40 °C bis max. +85 °C

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

7.3 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!