



Driver LC 18W 350mA UNV C ADV

Baureihe Kompakt advanced (Universalspannung)

Produktbeschreibung

- Konstantstrom-LED-Treiber für den Leuchteinbau
- Für trockenen und feuchten Standort
- Für Leuchten der Schutzklasse I und der Schutzklasse II
- Temperaturschutz gemäß EN 61347-2-13 C5e
- UL und ENEC zertifiziert
- Max. Ausgangsleistung 18 W
- Bis zu 84 % Effizienz
- Nominale Lebensdauer bis zu 50.000 h
- 5 Jahre Garantie

Gehäuse-Eigenschaften

- Gehäuse: Kunststoff, weiß
- Vergossene Version
- Schutzart IP54

Schnittstellen

- Einzeldrähte mit verzinnenden Drahtenden

Funktion

- Übertemperaturschutz
- Überlastschutz
- Kurzschlusschutz
- Leerlaufschutz
- Schutz gegen Burst-Spannungen 1 kV
- Schutz gegen Surge-Spannungen 1 kV (zwischen L und N)

Typische Anwendung

- Für Linear- und Flächenbeleuchtung in Büroanwendungen



Normen, Seite 3

Anschlussdiagramme und Installationsbeispiele, Seite 3



IP54 SELV        RoHS

Driver LC 18W 350mA UNV C ADV

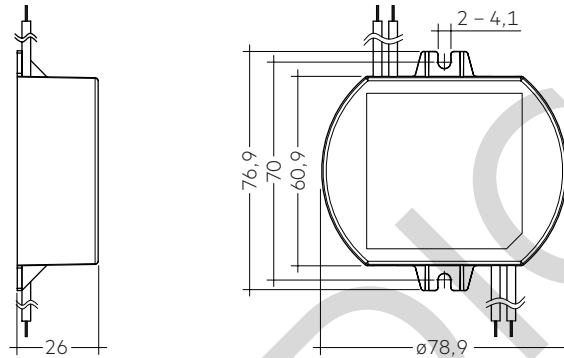
Baureihe Kompakt advanced (Universalspannung)

Technische Daten

Netzspannungsbereich	100 – 277 V
Wechselspannungsbereich	90 – 305 V
Max. Eingangsstrom (bei 277 V, 60 Hz, Volllast)	0,13 A
Max. Eingangsstrom (bei 120 V, 60 Hz, Volllast)	0,3 A
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Überspannungsfestigkeit	320 V AC, 2 h
Max. Eingangsleistung	22,8 W
Typ. Leistungsaufnahme (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	22,2 W
Min. Ausgangsleistung	12 W
Max. Ausgangsleistung	18 W
Typ. Wirkungsgrad (bei 230 V / 50 Hz / Volllast) ^①	84 %
λ (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) ^①	0,9°C
Ausgangsstrom ^②	350 mA
Ausgangsstromtoleranz ^②	± 5 %
Max. Ausgangsstromspitze (nicht wiederkehrend)	720 mA
Typ. Ausgangsstrom Restwelligkeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	± 40 %
Min. Vorwärtsspannung	33 V
Max. Vorwärtsspannung	52 V
Max. Ausgangsspannung	60 V
THD (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	< 20 %
Startzeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	≤ 1 s
Abschaltzeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	≤ 0,4 s
Haltezeit bei Netzunterbrechung (Ausgang)	0 s
Max. Gehäusetemperatur t_c	85 °C
Umgebungstemperatur t_a	-20 ... +60 °C
Umgebungstemperatur t_a (bei Lebensdauer 50.000 h)	55 °C
Lagertemperatur t_s	-20 ... +80 °C
Lebensdauer	bis zu 50.000 h
Abmessung L x B x H	76,9 x 78,9 x 26,0 mm

^① Testwert bei 350 mA.

^② Ausgangsstrom ist Mittelwert.



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Verpackung Palette	Gewicht pro Stk.
LC 18W 350mA UNV C ADV	28001765	40 Stk.	2.400 Stk.	0,2 kg

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
 UL8750 mit Schutzklasse 2-Ausgang basierend auf UL1310
 FCC Teil 15 Klasse B

1.1 Glühdrahttest

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

2. Thermische Angaben und Lebensdauer

2.1 Erwartete Lebensdauer

Erwartete Lebensdauer

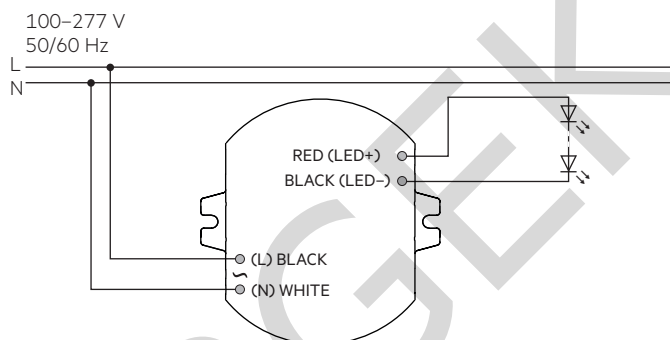
Typ	ta	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
LC 18W 350mA UNV C ADV	tc	65 °C	70 °C	75 °C	80 °C	85 °C
	Lebensdauer	>100,000 h	100,000 h	75,000 h	50,000 h	35,000 h

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



Verbindung	Drähte primärseitig		Drähte sekundärseitig	
	L	N	LED+	LED-
Farbe	schwarz	weiß	rot	schwarz
Drahtlänge	300 mm	300 mm	110 mm	110 mm
Abisolierlänge	5 mm	5 mm	5 mm	5 mm

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

3.3 Hot-Plug-In

Hot-Plug-In wird nach dem Abschalten nicht empfohlen, da die Ausgangsspannung > 0 V hat.

Wenn eine LED angeschlossen ist, muss das Gerät neu gestartet werden, bevor der Ausgang wieder aktiviert wird.

3.4 Austausch LED-Modul

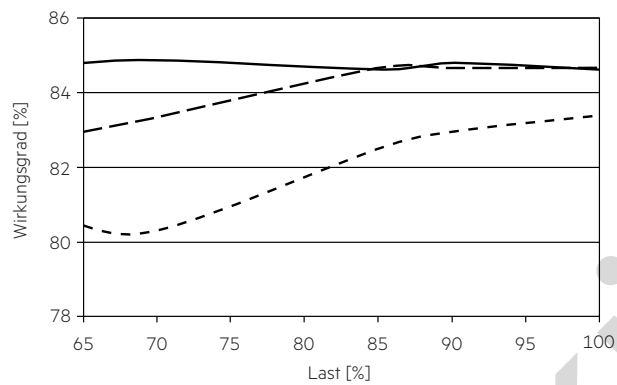
1. Netz aus
 2. LED-Modul entfernen
 3. 3 Sekunden warten
 4. LED-Modul wieder anschließen
- Hot-Plug-In oder ein sekundäres Schalten von LED's ist nicht zulässig und kann zu einem sehr hohen Strom an den LED's führen.

3.5 Installationshinweis

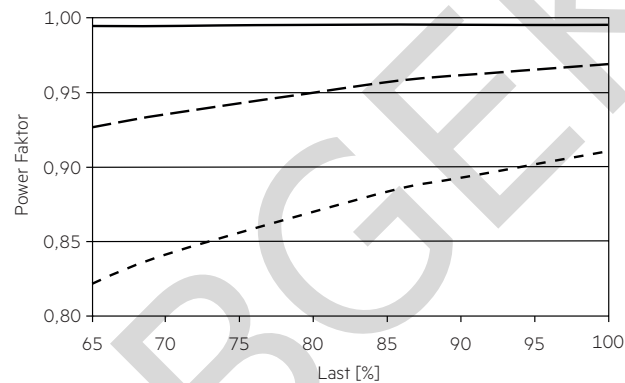
Das LED-Modul und alle Kontaktstellen innerhalb der Verdrahtung ausreichend gegen 2 kV Überspannung isolieren.
Luft- und Kriechstrecke einhalten.

4. Elektrische Eigenschaften

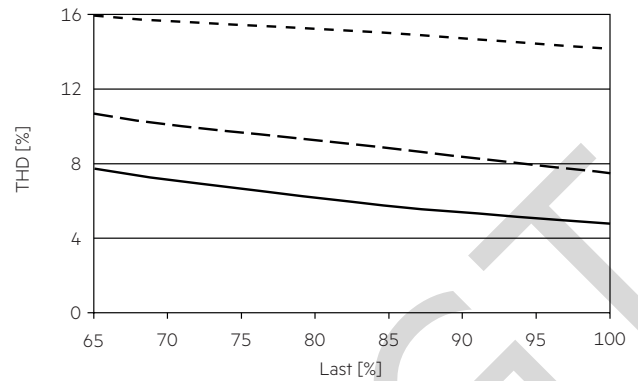
4.1 Wirkungsgrad in Abhängigkeit zur Last



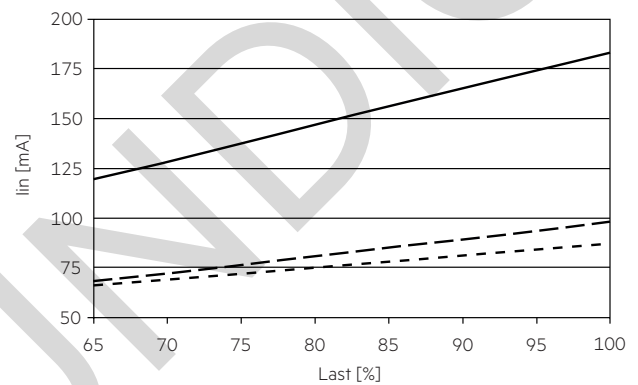
4.2 Power Faktor in Abhängigkeit zur Last



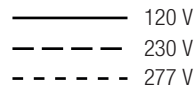
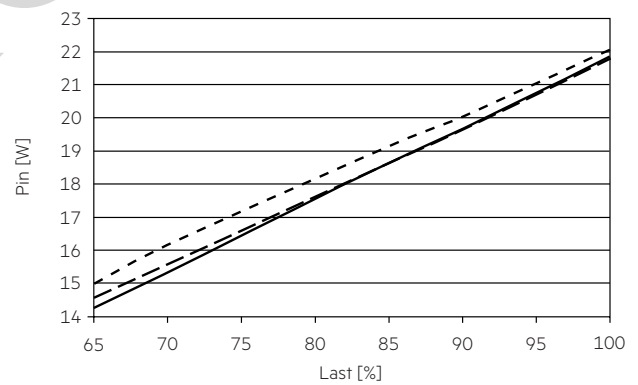
4.3 THD in Abhängigkeit zur Last



4.4 Eingangsstrom in Abhängigkeit zur Last



4.5 Eingangsleistung in Abhängigkeit zur Last



4.6 Maximale Belastung von Leitungsschutzautomaten bezogen auf den Einschaltstrom

120 V, 60 Hz

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 18W 350mA UNV C ADV	35	45	56	70	35	45	56	70	5 A	150 µs

230 V, 50 Hz

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 18W 350mA UNV C ADV	70	91	112	140	60	78	96	120	10 A	150 µs

277 V, 60 Hz

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 18W 350mA UNV C ADV	40	50	63	80	24	30	38	48	20 A	150 µs

Dies sind max. Werte, die aus dem Einschaltstrom berechnet werden! Achten sie darauf, den max. Nenndauerstrom des Leitungsschutzautomaten nicht zu überschreiten. Kalkulation verwendet typische Werte der Leitungsschutzautomaten-Serie ABB S200 als Referenz. Tatsächliche Werte können je nach verwendeten Leitungsschutzautomatentypen und der Installationsumgebung abweichen.

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

	THD	3.	5.	7.	9.	11.
LC 18W 350mA UNV C ADV	< 20	< 10	< 5	< 3	< 3	< 2

5. Funktionen

5.1 Verhalten bei Kurzschluss

Bei einem Kurzschluss am LED-Ausgang wird der LED-Ausgang abgeschaltet. Wenn der Fehler behoben ist, funktioniert der Treiber wieder, ohne dass die Eingangsstromversorgung zurückgesetzt wird.

5.2 Verhalten bei Leerlauf

Der LED-Treiber wird im Leerlauf nicht beschädigt. Wenn der Ausgang offen und die LED-Module nicht angeschlossen sind, liegt am Ausgang die max. Spannung von < 60 V an. Nach dem Anschließen der LED's arbeitet der Treiber normal, ohne die Netzspannung zurückzusetzen.

5.3 Überlastschutz

Wird der Ausgangsspannungsbereich überschritten, behält der LED-Treiber die max. Spannung und der Ausgangsstrom wird verringert. Wenn der Fehler behoben ist, funktioniert der Treiber wieder, ohne dass die Eingangsstromversorgung zurückgesetzt wird.

5.4 Übertemperaturschutz

Der LED-Treiber ist gegen kurzzeitige Übertemperatur geschützt. Wird die Temperaturgrenze überschritten, schaltet der LED-Treiber ab und startet nach dem Abkühlen des Treibers automatisch neu. Der Temperaturschutz wird bei ca. +20 °C über t_{c max} aktiviert.

6. Sonstiges

6.1 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 x 1500 V_{DC}). Um eine Beschädigung von elektronischen Betriebsgeräten zu vermeiden, wird von dieser Spannungsfestigkeitsprüfung jedoch dringendst abgeraten.

6.2 Bedingungen für Lagerung und Betrieb

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.

6.3 Maximale Anzahl an Schaltzyklen

Alle LED-Treiber werden mit 50.000 Schaltzyklen geprüft. Die tatsächlich erreichbare Anzahl Schaltzyklen liegt signifikant höher.

6.4 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!