

IP20     

TALEXconverter LCAI 70 W 300 mA I010 one4all 220-240 V
Baureihe ECO

Produktbeschreibung

- Dimmbares LED-Betriebsgerät für den Leuchteneinbau
- Konstantstrom-LED-Betriebsgerät mit 300 mA Ausgangsstrom
- Ausgangsleistung 70 W
- Nominale Lebensdauer von 50.000 h (bei ta 50 °C und einer Fehlertrate von max. 0,2 % pro 1.000 h)
- 5 Jahre Garantie

Eigenschaften

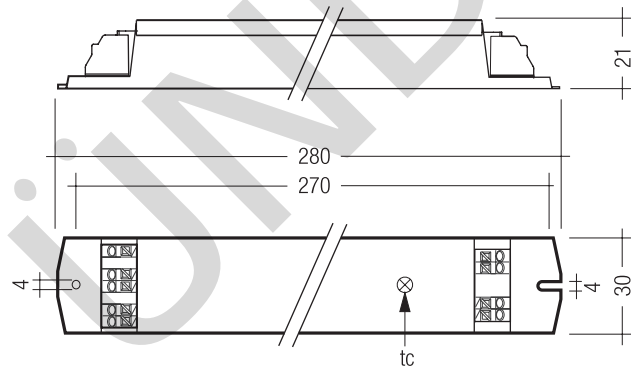
- „Low profile“ Metallgehäuse mit weissem Oberteil
- Schutzart IP20

Schnittstellen

- DALI (Device Typ 6)
- DSI
- switchDIM (mit Memory Funktion)
- corridorFUNCTION

Funktionen

- Überlastschutz
- Übertemperaturschutz
- Kurzschlussicher
- Dimmen im DC-Betrieb einstellbar
- Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gemäß EN50172



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Verpackung Palette	Gewicht pro Stk.
LCAI 070/0300 I010 one4all 220-240 V	28000210	10 Stk.	960 Stk.	0,214 kg

Technische Daten

Netzspannungsbereich	220 – 240 V
Wechselspannungsbereich	198 – 264 V
Gleichspannungsbereich	170 – 280 V
Netzfrequenz	0 / 50 / 60 Hz
Typ. Nennstrom (bei 230 V / 50 Hz / Volllast) ^①	360 mA
Netzstrom (bei 220 V / 0 Hz / Volllast) ^②	100 mA
Ableitstrom	0,4 mA
Max. Eingangsleistung	77 W
Typ. Wirkungsgrad (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) ^③	93 %
Typ. λ (bei 230 V / 50 Hz / Volllast) ^④	0,95
Typ. Leistungsaufnahme im Standby	< 1 W
Einschaltzeit (DC-Betrieb)	0,4 s
Einschaltzeit (bei 230 V / 50 Hz / Volllast / gemäß DALI Standard) ^⑤	0,6 s
Umschaltzeit (AC/DC)	0,2 s
Abschaltzeit (bei 230 V / 50 Hz / Volllast)	0,1 s
Haltezeit bei Netzunterbrechung (Ausgang) ^⑥	4 ms
Ausgangsstrom Restwelligkeit	18 %
Max. Ausgangsstoßstrom	600 mA
PWM-Frequenz	400 Hz
Dimmbereich	3 – 100 %
Spannungsspitzen ausgangsseitig gegen PE	4 kV
Betriebstemperaturbereich ta	-20 ... +50 °C
Max. Gehäusetemperatur tc	70 °C
Abmessung LxBxH	280 x 30 x 21 mm
Lochabstand D	270 mm

Spezifische technische Daten

Typ	Ausgangsstrom ^①	Ausgangsstromtoleranz ^①	Ausgangsspannungsbereich	Max. Ausgangsspannung ^④	Typ. Ausgangsleistung
LCAI 070/0300 I010 one4all 220-240 V	300 mA	± 5 %	116 – 240 V	420 V	70 W

^① Für eine Ausgangsleistung kleiner 60 W liegt die Ausgangsstromtoleranz zwischen -5 und +10 %. Für eine Ausgangsleistung kleiner 45 W liegt die Ausgangsstromtoleranz zwischen -5 und +15 %.

^② Gültig bei 15 % Dimmniveau

^③ Bei Netzunterbrechung

^④ Im Leerlauf

Normen

EN 55015
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3
EN 61347-1
EN 61347-2-13
EN 61547
EN 62384
IEC 62386-101
IEC 62386-102
IEC 62386-207

Gemäß EN 50172 für Zentralbatterieanlagen geeignet
Gemäß EN 60598-2-22 für Notlichtinstallation geeignet

Überlastschutz/Unterlastschutz

Das LED-Betriebsgerät schaltet bei Über- bzw. Unterschreitung des Ausgangsspannungsbereiches den LED-Ausgang ab und versucht nach jeweils 6 Sekunden neu zu starten. Im Notlichtbetrieb ist die Überlastabschaltung deaktiviert.

Übertemperaturschutz

Um das LED-Betriebsgerät vor kurzzeitiger thermischer Überlastung zu schützen, wird bei Überschreitung der Grenztemperatur der Ausgangsstrom der LED reduziert. Der Temperaturschutz wird zwischen 8 und 12 °C über t_c max aktiv (siehe Seite 1). Im Notlichtbetrieb ist diese Funktion deaktiviert.

Verhalten bei Kurzschluß

Bei Kurzschluß am LED Ausgang wird dieser abgeschaltet. Nach jeweils 6 Sekunden erfolgt der Versuch eines Neustarts.

Verhalten bei Leerlauf

Das LED-Betriebsgerät nimmt im Leerlauf keinen Schaden. Nach jeweils 6 Sekunden erfolgt der Versuch eines Neustarts. Im Leerlauf kann am Ausgang kurzzeitig (50 ms) die maximale Ausgangsspannung anliegen (siehe Seite 1).

Erwartete Lebensdauer

Typ	t_c	Lebensdauer	
		$t_a = 40\text{ °C}$	$t_a = 50\text{ °C}$
LCAI 070/0300 I010 one4all 220-240 V		100.000 h	50.000 h

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

Maximale Belastung von Leitungsschutzautomaten

Sicherungsautomat	C10	C13	C16	C20	B10	B13	B16	B20	Einschaltstrom	
Installation Ø	1,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	I_{max}	Pulsdauer
LCAI 070/0300 I010 one4all 220-240 V	14	18	22	26	7	9	11	13	40 A	200 µs

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

	THD	3.	5.	7.	9.	11.
LCAI 070/0300 I010 one4all 220-240 V	12	10	3	4	4	3

Lagerbedingungen

Luffeuchtigkeit: 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.

Dimmbetrieb

Dimmbereich 3 % bis 100 %

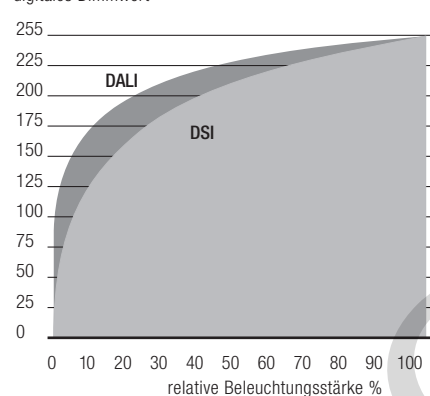
Digitale Ansteuerung mittels:

- DSI-Signal: 8 Bit Manchester Code
Maximale Dimmgeschwindigkeit
3 % bis 100 % in 1,4 s
- DALI-Signal: 16 Bit Manchester Code
Maximale Dimmgeschwindigkeit
3 % bis 100 % in 0,1 s
Die Programmierung des minimalen und maximalen Dimmlevels ist möglich
Werkseinstellung Minimum = 3 %
Einstellbereich $3\% \leq \text{MIN} \leq 100\%$
Werkseinstellung Maximum = 100 %
Einstellbereich $100\% \geq \text{MAX} \geq 3\%$

Der Augenempfindlichkeit angepasster Dimmverlauf.

Dimmcharakteristik

digitales Dimmwort



Dimmcharakteristik entspricht der Sehempfindlichkeit des menschlichen Auges.

Steuereingang (DA/D1, DA/D2)

An den Klemmen DA/D1 und DA/D2 kann wahlweise das digitale Steuersignal DALI 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.

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 LED-Module ein bzw. aus. Der zuletzt eingestellte Dimmwert wird nach dem Einschalten wieder aufgerufen.

Ein anhaltender Tastendruck dimmt die LED-Module solange der Taster gedrückt ist. Nach Loslassen und erneuter Betätigung ändert sich die Dimmrichtung. Für den Fall, dass LED-Module 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.

corridorFUNCTION

Die corridorFUNCTION kann auf zwei verschiedene Arten programmiert werden. Um die corridorFUNCTION mittels Software zu programmieren, ist ein DALI-USB-Interface in Kombination mit einer DALI PS notwendig.

Als Software kann der masterCONFIGURATOR verwendet werden.

Um die corridorFUNCTION auch ohne Software zu aktivieren, muss lediglich eine Spannung von 230 V für 5 min. am switchDIM-Anschluss anliegen. 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 innerhalb von 3 Sekunden wieder zu deaktivieren.

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 oder 60 Hz am Steuereingang angewiesen. Besonderes Augenmerk ist auf klare, eindeutige Nulldurchgänge zu legen. Starke Netzstörungen können dazu führen, dass auch die Funktionen von switchDIM und corridorFUNCTION gestört werden.

Lichtlevel im DC-Betrieb

Programmierbar von 3 % bis 100 %

Programmierung durch erweitertes DSI- oder DALI-Signal (16 Bit).

Werkseinstellung 15 %

Im DC-Betrieb kann auch der Dimmbetrieb aktiviert werden.

Programmierung

Mittels Software und USB-Interface können im TALEXconverter LCAI 070/300 I010 one4all verschiedene Funktionen aktiviert bzw. Parameter konfiguriert werden. Hierzu ist lediglich ein DALI-USB sowie die Software (masterCONFIGURATOR) notwendig.

masterCONFIGURATOR

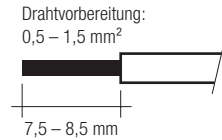
Zum Programmieren von corridorFUNCTION, Gerätekonfiguration (Fadetime, ePowerOnLevel, etc.) DC-Level, Kompatibilitätseinstellungen, Datum der Inbetriebnahme, Einstellungen zurücksetzen.

Verdrahtungsrichtlinien

- Die sekundären Leitungen sollten für ein gutes EMV-Verhalten getrennt von den Netz-Anschlüssen und -Leitungen geführt werden
- Für ein gutes EMV-Verhalten sollte die LED-Verdrahtung so kurz wie möglich gehalten werden. Die max. sekundäre Leitungslänge darf 2 m nicht überschreiten. Größere Leitungslängen können zu einer Fehlfunktion des Geräts führen.
- Sekundäres Schalten ist nicht zulässig.
- Das LED-Betriebsgerät besitzt keinen sekundärseitigen Verpolschutz. LED-Module, welche keinen Verpolschutz aufweisen, können bei Verpolung zerstört werden.

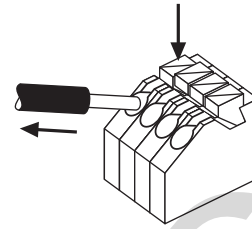
Leitungsart und Leitungsquerschnitt

Zur Verdrahtung können Litzendraht mit Aderendhülsen oder Volldraht von 0,5 – 1,5 mm² verwendet werden. Für perfekte Funktion der Steckklemme (WAGO 250) Leitungen 7,5 – 8,5 mm abisolieren. Nur ein Draht pro Anschlußklemme verwenden



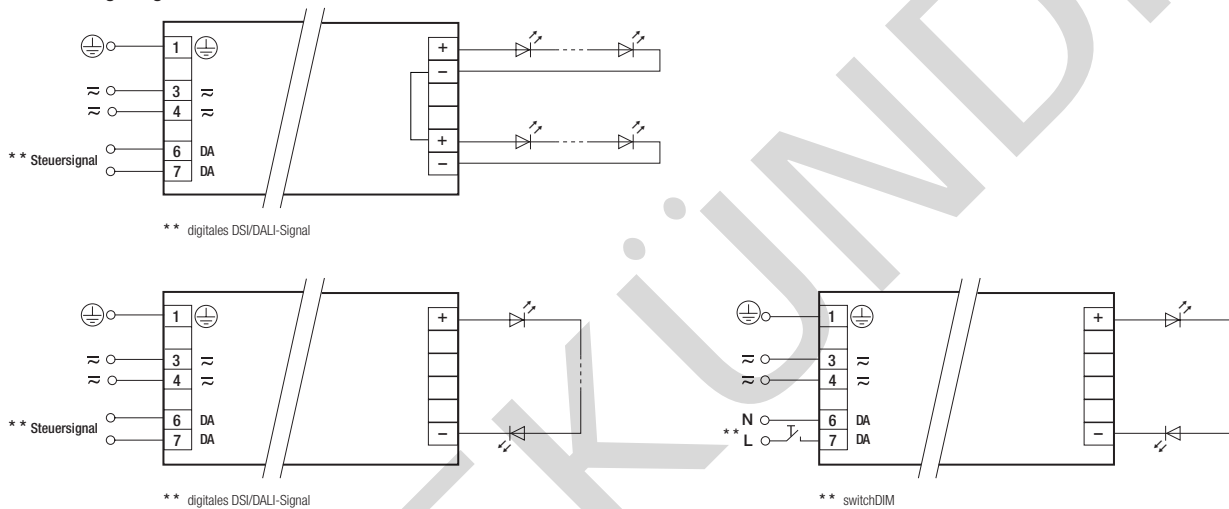
Lösen der Klemmenverdrahtung

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



! LED-Betriebsgerät ist nicht SELV (Ausgangsspannung bis 420 V).

Verdrahtungsdiagramme



Für die korrekte Funktion müssen die LED's wie oben gezeigt angeschlossen werden. Die beiden Kreise dürfen eine unterschiedliche Anzahl an LED's enthalten (wie auf der oberen Abbildung gezeigt). Die Minimallast muss angeschlossen werden. Das LED-Betriebsgerät würde ansonsten abschalten.

DC- und Notlichtbetrieb

Der LED-Driver ist für den Betrieb an DC-Spannung und an gepulster DC-Spannung ausgelegt.

Lichtlevel programmierbar von 1 – 100 %
Programmierung durch erweitertes DSI- oder DALI-Signal (16 Bit).
Werkseinstellung 15 %
Im DC-Betrieb kann auch der Dimmbetrieb aktiviert werden.

Der spannungsabhängige Eingangsstrom des Betriebsgerätes inkl. LED-Modul hängt von der angeschlossenen Last ab.

Der spannungsabhängige Leerlaufstrom des Betriebsgerätes (ohne oder mit defektem LED-Modul) ist für:

AC: 47 mA
DC: 14 mA

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.

Zusätzliche Informationen

weitere technische Informationen auf www.tridonic.com → Technische Daten

Garantiebedingungen auf www.tridonic.com → Services
Keine Garantie wenn das Gerät geöffnet wurde!