



Nicht dimmbare Konstantstrom Betriebsgeräte für Mehrkanal LED Modul Anwendungen



Leistungsmerkmale

- Mehrkanalausgang für Hochleistungs LED Beleuchtungsanwendungen
- Unsymmetrische Belastung der Ausgangskanäle möglich
- Parallelverschaltung der einzelnen Ausgänge für zusätzliche Betriebsströme
- Die max. Ausgangsspannung ist auf 60 VDC SELV equiv. begrenzt
- Sehr hohe Energieeffizienz von bis zu 93%
- Softstart und geringe Welligkeit des Ausgangsstroms
- Zum Einsatz in Schutzklasse I Leuchten
- Umfassend geschütztes EVG gegen anormalen Betrieb, wie z.B. Kurzschluss, Leerlauf, Überlast
- Geeignet für Gleichspannungsbetrieb und Einsatz in Notbeleuchtungsanlagen in Anlehnung an EN 61 347-2-3/J
- Hohe Designfreiheit durch sehr flaches Gehäuse zum Einbau in Leuchten
- Gleiche Abmessungen und Klemmenbelegung für DALI, 1-10V und nicht dimmbare Betriebsgeräte
- Einfache Installation durch Steckklemmen mit Drücker und Standard M4 Befestigungslöcher
- Zertifiziert als thermisch geschützte Vorschaltgeräte, z. B. für Einsatz in ∇ - Leuchten
- Einhaltung internationaler Normen zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit

EVG-Ausführungen

Bezeichnung	Best.-Nr.	LED Module
CCS235-35LS-01/220-240	10078966	2 x 350 mA; max. 50 V
CCS270-70LS-01/220-240	10078973	2 x 700 mA; max. 50 V
CCS435-70LS-01/220-240	10078975	4 x 350 mA; max. 50 V
CCS470-140LS-01/220-240	10078977	4 x 700 mA; max. 50 V

Zur Verwendung mit

- Hochleistungs-LEDs (LED Module) für Konstantstrombetrieb 350 mA bzw. 700 mA
- Multi-Chip LEDs (LED Module) für Konstantstrombetrieb 1.050 mA, 1.400 mA, 2.100 mA bzw. 2.800 mA

Anwendungsbereiche

- Büros & Schulen
- Öffentliche Gebäude
- Industrie
- Shops

Kennzeichnungen



Nicht dimmbare Konstantstrom Betriebsgeräte für Mehrkanal LED Modul Anwendungen

Technische Daten

Netzspannungsversorgung	
Nennspannungsbereich	220 V – 240 V
Max. zulässiger Spannungsbereich (dauernd)	198 V – 264 V
Frequenz	0 / 50 Hz ... 60 Hz
Batteriebetrieb	
Spannungsbereich für Dauerbetrieb	198 VDC – 278 VDC
Unterer Grenzwert für vorübergehenden Betrieb	176 VDC
Verhalten bei Netzüberspannung	
Abschaltung der LEDs bei	ca. 320 VAC
Überspannungsfestigkeit	350 VAC / 2 h
Ableitstrom	< 0,5 mA / EVG
Klirrfaktor	< 10 %
Toleranz des Ausgangsstroms	± 5 %
Max. Welligkeit des Ausgangsstroms	± 10 %
Einschaltzeit	< 0,5 s
Schutzart	IP 20
Begrenzung der Ausgangsspannung	60 VDC, SELV equivalent
Verhalten bei Leerlaufbetrieb	Geschützt - Begrenzung der Ausgangsspannung; kein Stromfluss
Verhalten bei Überlastbetrieb	Geschützt - Begrenzung der Ausgangsspannung
Verhalten bei Kurzschlussbetrieb	Geschützt - Ausgangsstrom reduziert
Max. Temperatur an der Gehäuseoberfläche	+ 110 °C (gem. EN 61 347-2-3/C)
Anschlussklemmen	für eindrahtige starre oder mehrdrahtige Leiter
Ausführung	90°-Klemme mit Drücker
Leiterquerschnitt	0,5 mm ² – 1,5 mm ²
Abisolierlänge	7,5 mm – 8,5 mm
Leitungslänge zum LED Modul	< 2 m

Zulässige Temperaturen

Ausführung	Umgebung (t _a)	Gehäuse (t _c)
CCS2...	– 25 °C ... + 50 °C	max. + 75 °C
CCS4...	– 25 °C ... + 50 °C	max. + 75 °C

Lebensdauer

Ausführung	Nennlebensdauer	Erweiterte Lebensdauer	Ausfallrate
CCS2...	50.000 h (Betrieb bei t _c = 75 °C)	100.000 h (Betrieb bei t _c = 65 °C)	< 10 %
CCS4...	50.000 h (Betrieb bei t _c = 75 °C)	100.000 h (Betrieb bei t _c = 65 °C)	< 10 %

Leitungsschutzschalter/Einschaltstrom

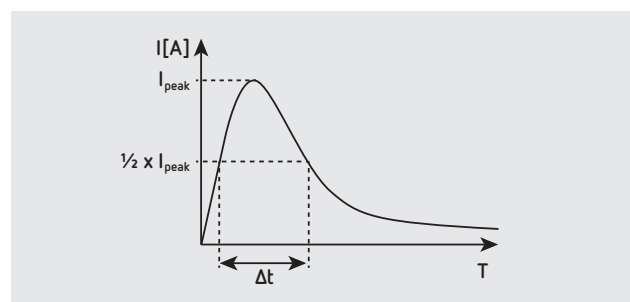
Ausführung	typ. I _{peak} / Δt	Anzahl EVG an einpoligen Leitungsschutzschaltern			
		LS-Typ	10 A	16 A	20 A 25 A
CCS2...	41 A / 140 μs	B	14	23	29 36
		C	23	37	47 58
CCS4...	62 A / 220 μs	B	5	9	11 14
		C	9	15	19 24

Alle Angaben für U_{Netz} = 230 VAC, Netzimpedanz = 1 Ω.

Bei mehrpoligen LS reduziert sich die max. Anzahl um 20%.

Die max. Anzahl kann bei LS verschiedener Hersteller abweichend sein; Angaben des Herstellers sind zu beachten.

Generell wird für Beleuchtungsgruppen der Einsatz von C-Automaten empfohlen.





Nicht dimmbare Konstantstrom Betriebsgeräte für Mehrkanal LED Modul Anwendungen

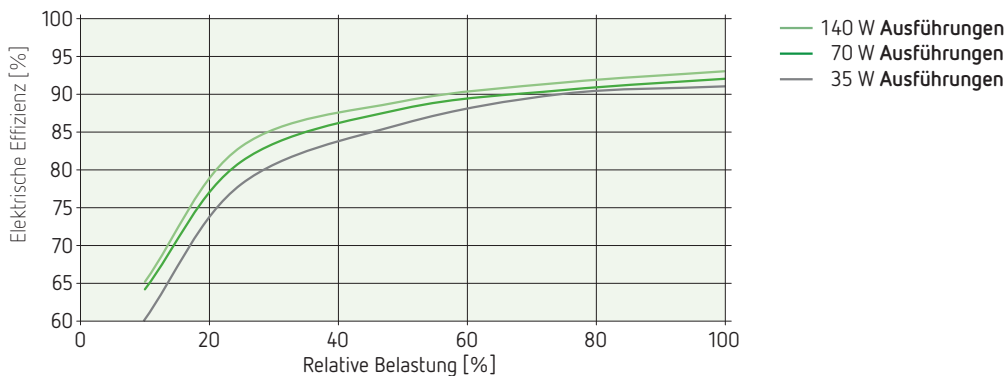
Betriebsdaten



Ausführung	Eingangs- strom*	Leistungs- faktor *	max. System- leistung *	EVG Effizienz *	Konstanter Ausgangs- strom	Min. Ausgangs- spannung	Max. Ausgangs- spannung	Min. Gesamtaus- gangsleistung	Max. Gesamtaus- gangsleistung	Prüfzeichen
	A		W	%	mA	V	V	W	W	
CCS235-35...	0,18	0,98	38	90	350	10	50	7	35	a, b
CCS270-70...	0,36	0,98	77	91	700	10	50	14	70	a, b
CCS435-70...	0,36	0,98	76	92	350	10	50	7	70	a, b
CCS470-140...	0,72	0,98	150	93	700	10	50	14	140	a, b

* Nennbetrieb: 230 VAC; 100% Last

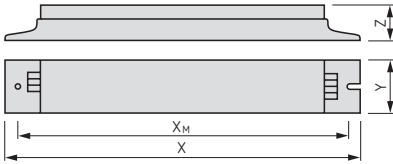
Lastabhängigkeit der Effizienz





Nicht dimmbare Konstantstrom Betriebsgeräte für Mehrkanal LED Modul Anwendungen

Abmessungen



Ausführung	X	X _M	Y	Z	Gewicht	VPE
	mm	mm	mm	mm	kg	Stk.
CCS2...	280	270	39	21	0,3	30
CCS4...	360	350	39	21	0,4	30

Anschlussbilder

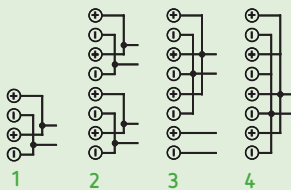
2 Kanal



4 Kanal



Parallelverschaltung



Ausgangsstrom	CCS235...	CCS270...	CCS435...	CCS470...
350 mA	2CH*		4CH* 2CH	1CH
700 mA		1CH 2CH*	1CH 2CH	4CH* 2CH 1CH
1.050 mA			1CH	1CH 1CH 2CH
1.400 mA		1CH		1CH 1CH 2CH
2.100 mA				1CH
2.800 mA				1CH

* Standard Betrieb

Parallelverschaltung (extern) der Ausgangskanäle für zusätzliche Betriebsströme, z.B

2 x 700 mA → 2 x 1.400 mA (1)

4 x 700 mA → 2 x 1.400 mA (2), 1 x 2.100 mA (3), 1 x 2.800 mA (4), ...

Normenkonformität

EN 61347-1 Allgemeine und Sicherheitsanforderungen

EN 61347-2-13 Besondere Anforderungen an gleich- oder wechselstromversorgte elektronische Betriebsgeräte für LED-Module

EN 62384 Anforderungen an die Arbeitsweise: Gleich- oder wechselstromversorgte elektronische Betriebsgeräte für LED Module

EN 61547 EMV-Störfestigkeit: Einrichtungen für allgemeine Beleuchtungszwecke

EN 55 015 Funkentstörung bis 300 MHz (CDN-Verfahren)

Umwelttests zur mechanischen Belastbarkeit:

IEC 60 068-2-6 Test Fc: Vibrationen (sinusförmig)

IEC 60 068-2-27 Test Ea: Stoß- und Schlagfestigkeit

IEC 60 068-2-29 Test Eb: Stoß- und Schlagfestigkeit

Qualitätsmanagement zertifiziert nach ISO 9001