

## LEC A

Der LEC A ist ein moderner, 3-phasiger Energieregler zur Regelung und Stabilisierung der Spannung für Beleuchtungsanlagen. Mit dem LEC A lässt sich die Spannung der Beleuchtungsstromkreise in 2,5 V-Schritten um bis zu 35 V senken.

### VORTEILE

- 15%-35% – Energieeinsparungen
- Spannungsstabilisierung
- Vollständiger Übertemperatur – und Überlastschutz
- Integriertes Display und Tastatur für eine einfache Programmierung
- Nahtlose Integration in Energiemanagement-Systeme (EMS)
- Kompakt und äußerst effizient
- Keine harmonische Verzerrungen, unempfindlich gegen elektromagnetische Einflüsse (EMV), äußerst geringer Klirrfaktor (THD)

### FUNKTIONEN

**Automatischer Bypass** – Unterbrechungsfreier, automatischer Bypass durch internen Schutz bei Übertemperatur oder Überlast ohne Unterbrechung der Leitungen oder Verbraucher.

**Manueller Bypass** – Der integrierte manuelle Bypass-Schalter überbrückt den LEC komplett und liefert die volle Netzspannung für die Beleuchtungssysteme.

**Zündungssequenz** – Eine konfigurierbare Zündungssequenz ermöglicht die Zündung von Entladungslampen, vom Aufwärmen bis hin zur vollen Leistung, und einer anschließenden graduellen Reduzierung und Stabilisierung auf die vom Anwender definierte Ausgangsspannung.

**Rückzündungssequenz** – Eine Rückzündung wird bei der Installation mit Multi-Zone Lighting verwendet. Der LEC wechselt automatisch in den Zündungsmodus, sobald in einer der Zonen ein Ansteigen des Stroms erkannt wird.

#### Betriebsmodi –

Manuell – manueller Betrieb über die integrierte Tastatur

Fernsteuermodus – aktiviert den LEC über einen externen Befehl (Zeitschaltuhr oder Fozelle)

Automatisch – aktiviert den LEC und die Verbraucher zu einem konfigurierten Zeitpunkt

Astro-Uhr – aktiviert den LEC und die Verbraucher gemäß Sonnenaufgang- bzw. Sonnenuntergang

**Echtzeituhr** – Die Echtzeituhr ermöglicht den LEC-Betrieb im automatischen und Astro-Uhr-Modi, die jeweils von Datum und Uhrzeit abhängen.

**Astronomische Uhr** – Über eine astronomische Uhr kann eine Beleuchtung abhängig vom Sonnenauf- und Sonnenuntergang ein- und ausgeschaltet werden. Auf diese Weise wird die Betriebsdauer der Beleuchtung minimiert. Das führt zu weiteren Energieeinsparungen von 5-10%.

**Dual Lighting-Stromkreise** – Der LEC ermöglicht eine Aktivierung der Beleuchtungsstromkreise, die mit unterschiedlichen Zeitplänen betrieben werden. Dieser Modus ist für Anwendungen geeignet, die Außen- und Innenbeleuchtungs-Stromkreise kombinieren, die an einer Elektroverteilung angeschlossen sind, z. B. Tankstellen.

**Zeitfenster** – Anpassbare Zeitfenster mit vier Intervallen in einem 24-Stunden-Zeitraum für die Steuerung von Spannungswerten.



### ENERGIEEINSPARUNG:

15%-35%

### BELEUCHTUNGSSYSTEME:

Metallhalogen, HQL, NAV, Leuchtstoff, PL, CFL, Halogen, MV.

LEC A wird für Stromkreise mit HID-Lampen (MH oder HPS) empfohlen.

### ANWENDUNGEN:

Straßenbeleuchtung (Landstraßen, Schnellstraßen), Tunnel, Logistikzentren, Industriegebäude, Tankstellen, Einzelhandel

### BEREICH:

3 x 20 A – 3 x 250 A



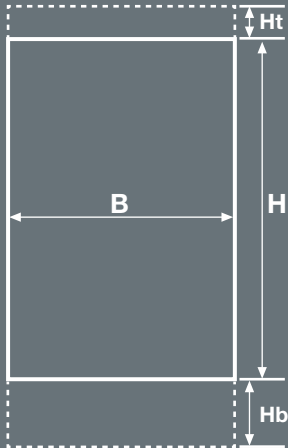


## KOMMUNIKATION & STEUERUNG

RS232/485	Integriertes MODBUS/RTU-Protokoll für eine bidirektionale Kommunikation mit jedem SCADA-System oder anderen Steuerungen.
Eingang	Potenzialfreie Kontakte für die Steuerung des LEC-Start-, Stopp- oder Bypass-Modus. Über Fotozellen, eine Zeitschaltuhr oder andere externe Steuergeräte.
Ausgang	Potenzialfreie Kontakte zur Ansteuerung von Schützen durch die astronomische Uhr des LEC für einen Zweikreis-Betriebsmodus

## TECHNISCHE ANGABEN

EINGANGSSPANNUNG	3 x 230 V Wechselstrom $\pm$ 10%	SCHUTZKLASSE	IP20 (mit Abdeckungen)
AUSGANGSSPANNUNG	Bis zu 35 V Reduzierung Erste Reduzierung – 15 V Nachfolgende Reduzierungen – 2,5 V	KLIMAKLASSE	4K4H
FREQUENZ	50 Hz/60 Hz	FEUCHTIGKEIT	0% – 90%
WIRKUNGSGRAD	99.5%	ÜBERSPANNUNG	2.000 V
THD	< 1%	ÜBERSTROM	Gemäß Schutzschalter
UMGEBUNGSTEMPERATUR	-20°C – +50°C	KURZSCHLUSSTROM	Gemäß Schutzschalter



- HINWEISE:**
- Ht und Hb gelten bei Verwendung der optionalen oberen und unteren Abdeckungen verwendet
  - 160A – 250A-Geräte werden in Metallgehäusen geliefert.

KATALOGNUMMER	I (A)	KVA	ABMESSUNGEN HxTxB (mm)	GEWICHT (kg)	Ht (mm)	Hb (mm)	STROMANSCHLÜSSE
0L35-A10200-380	3x20	14	610x250x300	32	-	-	10 mm <sup>2</sup>
0L35-A10300-380	3x30	21	610x255x400	50	26	155	35 mm <sup>2</sup>
0L35-A10500-380	3x50	35	610x255x400	50	26	155	35 mm <sup>2</sup>
0L35-A10800-380	3x80	55	645x320x540	68	26	175	35 mm <sup>2</sup>
0L35-A11000-380	3x100	69	780x305x590	110	26	190	70 mm <sup>2</sup>
0L35-A11250-380	3x125	86	780x305x590	110	26	190	70 mm <sup>2</sup>
0L35-A11600-380	3x160	110	1500x455x800	230	-	-	120 mm <sup>2</sup>
0L35-A12000-380	3x200	138	1500x455x800	250	-	-	120 mm <sup>2</sup>
0L35-A12500-380	3x250	172	1500x455x800	280	-	-	120 mm <sup>2</sup>

## SCHUTZ

### Überhitzungsschutz

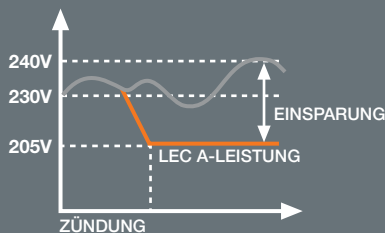
Thermoschalter, die die Temperatur von Schlüsselkomponenten überwachen, schützen den LEC vor Überhitzung.

- Ein Lüfter wird bei 60° C aktiviert.
- Der LEC wechselt bei 140° C automatisch in den Bypass-Modus und liefert ohne Spannungsunterbrechung die Netzspannung für die Verbraucher.

### Überlastschutz

Der LEC verfügt über zwei Arten von Überlastschutz:

- Leitungsschutzschalter, die Schutz vor Überlast und Kurzschlussstrom bieten.
- Wechsel in den Bypass-Modus, falls der Eingangsstrom im Sparmodus länger als 4 Minuten mehr als 90% des Nominalstroms beträgt.



Der LEC A ist EMC-zertifiziert  
VDE EN 50178, 60439-1  
CE-Kennzeichnung

PowerSines Ltd. ist für ISO  
9001:2000 und IQNet zertifiziert.



### PowerSines Inc.

3000 High Ridge Road Suite 15  
Boynton Beach, FL 33426  
Tel.: 866-999-5705 Fax: 866-845-4581

### PowerSines Ltd.

POB 255, Or-Yehuda, 60200 ISRAEL  
Tel.: +972 (3) 538-2828 Fax: +972 (3) 538-2888

Weitere Informationen erhalten Sie per E-Mail an [info@powersines.com](mailto:info@powersines.com) | [www.powersines.com](http://www.powersines.com)