

Datenblatt

Lehner LED Lichtsystem L³

**Anwendung: Neuausstattung
Umrüstung**



Anwendungsbereiche	Anliegerstraßen Fuß- und Radwege Parkplatzbeleuchtung
Beleuchtungsnorm	Die Linsenoptiken sind so ausgelegt, dass sie sämtlichen Anforderungen der Beleuchtungsnorm EN 13201 erfüllen.
Lichtpunkthöhe	4 – 5 m Nach Anforderung gem. DIN 13201.
Betriebsart	Die Leuchte ist geeignet zum Anschluss an 230 V Wechselspannung nach DIN IEC 38.
Lichtfarbe	Zur Auswahl stehen die Lichtfarben: <ul style="list-style-type: none"> - Warmweiß (3.000 K) - Neutralweiß (4.000 K) - Kaltweiß (5.700 K)
Leistungsaufnahme/ Leistungsregulierung	Das Lichtsystem kann mit Vorschaltgeräten, welche einen definierten Ausgangsstrom von 300 mA, 400 mA, 500 mA oder 600 mA liefern, betrieben werden. Der Lichtstrom kann in kleinen Stufen reguliert werden. Damit wird vermieden, dass Energie zur Erzeugung von nicht benötigtem Licht verbraucht wird. Leistungsaufnahme (inkl. Treiberverluste) in Watt für 1 Lichteinheit bei unterschiedlicher Bestromung: <ul style="list-style-type: none"> - 300 mA: 11 W - 400 mA: 15 W - 500 mA: 22 W
Erweitertes Lichtmanagement	Über entsprechende Schnittstellen können die Leuchten in ein Lichtmanagement-System eingebunden werden. Optional werden über eine Nachtabenkung unterschiedliche Parameter definiert. Bei Bedarf kann der Lichtstrom durch eine automatisierte Strom-Nachstellung konstant gehalten werden.

**Überhitzung /
Wärmemanagement**

Thermischer Konstruktionsaufbau aus Aluminium mit innen liegenden Lamellen.

Passive Konvektion.

Sicherstellung, dass 65°C am Wärmekopplungspunkt der LED nicht überschritten werden.

Überspannungsschutz

Besonders im Außenraum sind Lichtsysteme direkten Umwelteinflüssen ausgesetzt. Entladen sich z.B. elektromagnetische Felder, werden kurzzeitig hohe Spannungen erzeugt und elektronische Bauteile können zerstört werden.

Aus diesem Grund ist das Lichtsystem mit einem Überspannungsschutz ausgestattet, der für einen langfristigen und sicheren Betrieb sorgt.

Optisches System

Optisches System aus PMMA-Klar, UV-beständig.

Wärmeformbeständigkeit ISA 75 HDT/A (1.8 MPa)

Aufbau der Lichteinheit

Aufbau mit 1 LED-Lichteinheit (300mA).

Die Lichteinheit besteht aus einem Linsenblock, der drei optische Flächen aufnimmt, einem LED-Modul mit Hochleistungs-LEDs, einem Wärme ableitendem Aufnahmeprofil aus Aluminium und den entsprechenden Dichtungselementen.

LED-Chip: Philips

Lichtverteilung

Zur Auswahl stehen Linsenoptiken mit unterschiedlichen Abstrahlungs-Charakteristiken, die optimal auf verschiedene Beleuchtungsaufgaben abgestimmt sind:

- 80° x 148° optimiert für Hauptstraßen,
- 83° x 154° optimiert für Nebenstraßen,
- 97° x 140° optimiert für Freiflächen,
- 122° x 160° optimiert für Anwohnerstraßen und niedrige Lichtpunkthöhen.

Multi-Layer Konzept: Jede optische Fläche beleuchtet das gesamte Bewertungsfeld. Die Beleuchtungsstärke wird durch schichtweises Übereinanderlegen der Lichtverteilungen erreicht.

LED-Lichtstrom

Lichtstrom/Lichtfarbe / Bestromung in lm, z.B. für Linsentyp 80° x 148° bei einer LED-Lichteinheit:

	300mA	400 mA	500 mA
5700 K	1572	1856	2401
4000 K	1210	1548	1849
3000 K	997	1266	1501

Angaben bei 25° C Umgebungstemperatur.

Schutzart

Leuchtengehäuse IP 55
LED-Lichtsystem IP 67

Vorschaltgerät

Philips XITANIUM geprüft nach den geltenden CE-/ ENEC-Normen.
Getrennt schaltbar oder dimmbar für Nachtreduzierung. Schutzklasse II

**Umweltschutz/
Lichtverschmutzung**

Das Lichtsystem besitzt einen ULOR (upward light output ratio) unter 3 % entsprechend der Richtlinie EuP (Energy using Products).

**Anforderung an
Sicherheitsprüfungen**

Die Systemeinheiten sind auf Sicherheit geprüft und die Produktion überwacht. Sie erfüllen alle grundlegenden Sicherheitsanforderungen. (TÜV Süd geprüft)

**Photobiologische
Sicherheit nach EN 62471**

Beleuchtungsvorrichtungen mit LEDs werden aufgrund ihrer konzentrierten optischen Strahlung einer Risikobewertung unterzogen. Die verwendete LED-Technologie wurde von unabhängigen Prüfinstituten der risikofreien Gruppe zugeordnet.

Wartungskonzept

LED-Systeme von Lehner sind sehr wartungsfreundlich. Dies wurde realisiert durch:

- die Zusammenfassung der elektrischen Bauteile und Leitungen in einer Einheit und direkt steckbare Anschlüsse.
- die Verwendung von Schrauben und Verbindungsteile aus Edelstahl.
- die Splittung in einzelne Komponenten, dadurch kann das System im Wartungsfall partial ausgetauscht werden. (Ein Austausch des Gesamtsystems wird vermieden.)

**Anforderungen
an Nachhaltigkeit**

Die LED-Lichteinheit ist so aufgebaut, dass das LED-Modul bei Ausfall bzw. bei der Entwicklung von neuen LED-Generationen ausgetauscht werden kann. Alle anderen Komponenten, wie Linsenkörper und Aluminium-Kühlkörper, sind wieder verwendbar.

Garantieleistung

LED-Lichteinheit 10 Jahre
LED-Treiber 10 Jahre
