

Hochleistungs- FL-Retrofit LED-Röhre FLT8



Produkte-Highlights

- Passt in handelsübliche T8/T10-Leuchten
- Nahezu blendfrei (in passenden Leuchtgehäusen)
- Ersetzt komplett 36W und 58W T8-Röhren
- Mehr Lichtstrom, als bei FL-Röhren – beim Farbton SW130 sind es typ. 4.3klm mit 40W; 6.4klm bei 58W
- Nutzt vorhandene EVG – d.h. kein Umbau
- in offenen und geschlossenen Lampengehäusen einsetzbar; letztere mit aktiver Umlauf-Innenkühlung
- Breite Palette an Standardfarben mit hohem CRI bis 90.
- Extrem niedrige Chip-Temperatur. Das ergibt eine Lebensdauer typisch 200...250kh (70% Wert)

Produktbeschreibung

Die FLT8 ist ein extrem langlebiges, leistungsfähiges LED-Retrofit-Röhrensystem, welches mit den vorhandenen Hochfrequenz-Vorschaltgeräten (EVG) zusammenarbeitet. Eine spezielle Treiberschaltung wandelt den Strom in eine Form um, wie sie von den LED benötigt werden, überwacht die Betriebstemperatur und versorgt auch das Kühlaggregat.

Das System besitzt ein speziell entwickeltes Vierkant-Kühlprofilsystem mit Minimierung der Temperatur-Längsgradienten. Angetrieben wird das Kühlaggregat von drei magnetisch gelagerten, sehr leisen, MagLev[®]-Lüftern mit einer Lebensdauer von über 250'000h.

Auf das Kühlprofil werden vier Linienstrahler mit hohem optischen Füllfaktor montiert – entweder parallel zu den Anschluss-Stiftpaaren für Reflektorgehäuse, oder senkrecht zu den Stiftpaaren für senkrechte Abstrahlung nach unten mit einer annähernd Lambert'schen Cosinus-Lichtverteilung. Das ergibt ein Licht, wie von einer Reihe von Halogen-Flutlichtstrahlern mit Reflektoren mit Blendschutzklappen.

Das System lässt sich mittels einer Palette von Zubehörteilen praktisch an jede Anwendung optimal anpassen. Ein Schlauchadapter ermöglicht die Verwendung in geschlossenen Lampengehäusen und gewährleistet eine Luftdurchflutung des ganzen Gehäuses. Reflektorbleche aus strukturiertem Reinaluminium erhöhen die Reflektivität von lackierten Reflektorflächen. Ein Halterungssatz sorgt für eine verbesserte mechanische Stabilität bei mobilen Installationen, oder bei Umluftkühlsystemen mit installiertem Luftschlauch-Adapter.

Lieferumfang

- Leuchtmittel, Montage- und Bedienungsanleitung, ggf. Zubehör

Technische Daten

- Formfaktoren: FLT8-36W4 entspricht FL-36W-Röhre mit Länge 1'200mm, FLT8-58W4 und FLT8-58W6 entspricht 58W Röhre 1'500mm
- Lichtstrom: Brutto Lichtstrom [lm] = Farbcode-lm/W x W x 0.9; Netto = Brutto x 0.9
- Stromaufnahme: $I_{RMS}=I_{LED}=0...670mA$ (typ. 570mA bei 66V für 4 Strahler, 99V bei 6 Strahler)
- Leistungsfaktor λ : Abhängig vom EVG
- Betriebsfrequenz: $f_{RF}=35kHz...150kHz$; andere Werte auf Anfrage
- Kühlung: 3-stufige Aktivkühlung mittels MagLev®-Gebläsen von SUNON.
- Temperatur: Umgebungstemperaturbereich -45°C...45°C
- Lampengehäuse: Für geschlossene Gehäuse ist ein Wärmewiderstand $R_{th}<75mK/W$ nötig

Prüfungen und Sicherheit, Anwendungshinweise

- CE-Konformitätserklärung, DC-Lichtbogenbildungsschutz (SCR-Crowbar), Überhitzungsschutz
- LED-Risikoklasse 1 nach DIN/EN 62471:2009



WARNUNG VOR OPTISCHER STRAHLUNG

Dieses LED-Gerät erzeugt intensive optische Strahlung, deren Helligkeit unter Umständen vom menschlichen Auge nicht immer korrekt eingeschätzt wird. Nicht über 30 Sekunden unter 25cm oder mit fokussierenden optischen Instrumenten in den Lichtstrahl blicken.

- EVG-interne Dimmerfunktionen und Kathodenbruch-Detektorschaltungen werden vollständig durch eine Glühkathodensimulation unterstützt. Achtung: Phasensteuerungen sind nicht kompatibel! Ebenfalls sind die FLT8 nicht kompatibel mit Netzfrequenz-Vorschaltdrosseln. Diese magnetischen Vorschaltgeräte sind seit dem Inkrafttreten der EN-Oberwellenverordnung per 1.1.2015 ohnehin nicht mehr gestattet. Sonderlösungen für Serie-Retrofitanwendungen sind auf Anfrage trotzdem möglich.

Lichtverteilung

Die Lichtverteilung der FLT8 mit Reflektor ist optimiert für eine blendfreie Ausleuchtung mit ausgewogenem Kontrast von Tunnels, Unterführungen, Hallen, Bahnsteige, usw. In der B-Ebene ergibt sich eine nahezu ideale lambertsche Beleuchtungsstärke-Verteilung; während der steile Abfall in der A-Ebene ab 60° von der Normalen, für die extrem geringe Blendwirkung verantwortlich ist. Ein Autofahrer sieht in einem Tunnel kein Lichtband mehr, sondern eine nahezu dunkle Decke; während die Fahrbahn und die Tunnelwand optimal ausgeleuchtet sind. Das maximiert den Kontrast und ermöglicht nach unseren Versuchen die die Identifikation von Hindernissen auf der Fahrbahn auf eine 5...10-mal grössere Distanz, als mit herkömmlichen FL-Röhren oder Matrixpanelen-LED. Das ist dank unseres, zum Patent angemeldeten Leistungs-Linienstrahlers mit bislang unerreicht hohem optischen Füllfaktor möglich.

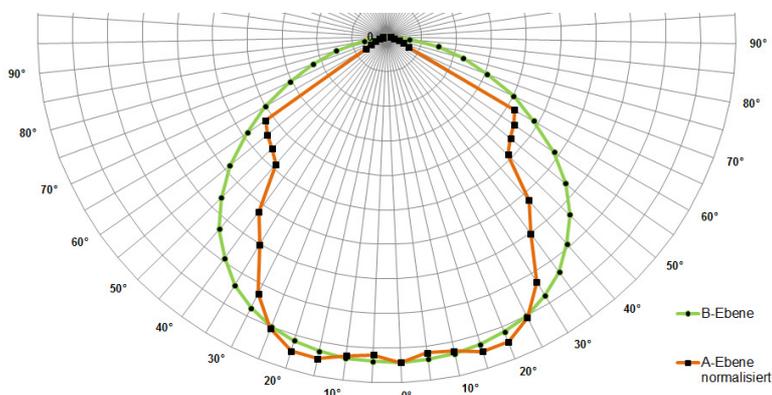


Fig. 2 Oberstehend eine typische Lichtverteilungskurve in einem ein- oder einflammigen Siteco-Lampengehäuse mit FLT8-58W4-SW135 und Reflektorsatz. 0° in 5m Abstand entspricht 47.1lm

Bestellcode-System

FLT8-pc-cc-bg-ac[-optionen]

- pc=Power Code:** 58W4 (4 Linienstrahler; entspricht ca. 40W LED-Leistung)
 58W6 (6 Linienstrahler; entspricht ca. 58W LED-Leistung)
 36W4 (4 Linienstrahler; entspricht ca. 27W LED-Leistung)
- cc=Color Code:** Lichtfarbe und lm/W; (Vorzugssortiment):
- WW100 Warmweiss 100lm/W
 - AW115 Ambianceweiss 115 lm/W
 - NW130 Neutralweiss 130 lm/W
 - SW135 Superweiss 135lm/W
 - CW135 Kaltweiss 135 lm/W
- bg=Strahlgeometrie:** Orientierung: N=Luftstromrichtung; Blickrichtung v.o.n.u
- PO = Beidseitig strahlend; parallel zur Stiftebene orientiert (Std.)
 - SO = Strahler senkrecht zur Stiftebene orientiert nach unten
 - EO = Ostwärts strahlend; parallel zur Stiftebene orientiert
 - WO = Westwärts strahlend; parallel zur Stiftebene orientiert
- ac=Abluftstrom-Code:**
- XE = Abluftstrom seitwärts nach Osten (Std. für Siteco-Gehäuse)
 - XW = Abluftstrom seitwärts nach Westen
 - XB = Abluftstrom nach unten
 - XT = Abluftstrom nach oben
- Optionen:**
- OD = Outdoor (kondensierende Umgebung)
 - TA = Schlauchadapter mit Luftschlauch für Umlaufkühlung in geschlossenen Lampengehäusen. Bitte Schlauchlänge spezifizieren Für Siteco ist die Länge 162mm; Standard 250mm
 - FB = Fixierhalterungssatz für bewegte Systeme in Fahr- und Flugzeugen, Liften, etc. Auch empfohlen zur Fixierung mit Schlauchadapter. T8-Fassungshöhen Standard 30mm für T8/T10 oder 22mm für T8 low profile (Bitte angeben).
 - AR = Alu-Reflektorbleche mit Selbstklebefolie zur Montage in 45° Winkeln auf lackierten Leuchtenreflektorflächen. Verbessert den Reflexionsgrad von ca. 60% auf rund 93%. Bitte Leuchte spezifizieren. Standard Reflektorsätze für Siteco-Gehäuse verfügbar.

Änderungen und Irrtum jederzeit vorbehalten. Die angebotenen Artikel dürfen nicht ohne unsere ausdrückliche Zustimmung für sicherheitsrelevante, lebenserhaltende, militärische oder bewilligungspflichtige Anwendungen eingesetzt werden. Es gelten unsere allgemeinen Offert- und Lieferbedingungen (AGB).

F:\PROJEKTE\LEDlamp\ProductDocumentation\Datasheets\Datenblatt_FLT8.doc, V1.2, 30.11.2016/ADO