

## METOLIGHT® LED-Strassenlampen Serie SLG im Vergleich zu herkömmlichen Straßenlampen



### 1. Herkömmliche LED-Straßenlampen:

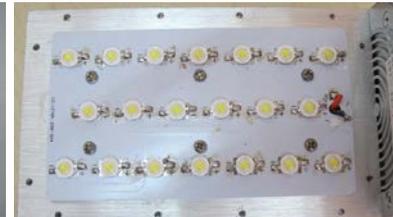
Übliche Straßenlampen-Retrofits werden mit Standard-Bauteilen gefertigt, die den hohen technischen Anforderungen in gewerblichen, industriellen oder öffentlichen Einrichtungen nicht oder nur kurze Zeit Stand halten. Insbesondere die elektronischen Komponenten im Netzteil und oftmals B- und C- Qualitäten der verwendeten LEDs lassen solche Straßenlampen schnell ausfallen.

Die verwendeten Kunststoffe sind nicht feuerresistent, selbstverlöschend und meist geringer mechanischer Stabilität.

Übliche technische Daten:

Eingangsspannung:	180 – 240 V AC 50/60 Hz
Lichtstrom:	70-90 lm/Watt
Schutzarten:	IP20
Leistungsfaktor:	< 0.90
Farbwiedergabe	CRI Ra > 70

Bei 180°-Straßenlampen werden flache Leiterplatten mit 1-Watt LEDs in Serienschaltung verwendet. Fällt eine LED aus, dann ist die komplette Lampe aus. Die Effizienz von 1 Watt LED-Chips ist deutlich geringer als die moderner Samsung SMD 5630. Die 1-Watt-LEDs generieren bei weniger Licht deutlich mehr Wärme und haben einen schnelleren Lichtverlust zur Folge.



Die LED's können eine Temperatur bis zu 120°C erreichen, womit der Wärmetod schon nach ca. 5000 Stunden erreicht wird – dies steht in krassem Widerspruch zu angepriesenen 50.000 Betriebsstunden. Der Lichtverlust liegt bei über 5% innerhalb von 1000 Stunden.

Die in Netzteilen verbauten Kondensatoren haben zumeist nur eine Temperaturstabilität von 60°C und Lebensdauer von 5000 Stunden. Die Netzteile sind meist selbst in einfachen Kunststoffgehäusen gekapselt, die keine gute Wärmeabfuhr gewährleisten. Bei einigen Modellen liegen die Netzteile offen in Aluminium-Gußgehäusen mit Lüftungsschlitzen oder gar mit integrierten Ventilatoren. Solch offene Bauweise ist keinesfalls für Außenanwendungen geeignet, da Nebel in die Netzteile eindringen und die Lampen zerstören kann. Generell raten wir von Hochleistungslampen / -Leuchten mit integrierter aktiver Zwangsbelüftung durch Ventilatoren ab. Diese haben nur kurze Haltbarkeit, ziehen Staub in die Leuchten, können keinesfalls im Freien verwendet werden, da nur Schutzart IP20.

Für die interne Verdrahtung von Netzteil zu LED-Modul werden meist zu dünne Kabel mit völlig unzureichender Isolierung verwendet. Da die Alu-Gehäuse an den Durchgangsbohrungen selten entgratet und auch keine Durchführungsstüben verwendet werden, droht hier Kurzschluß mit der Gefahr, dass das komplette Alugehäuse unter Spannung steht.

Bei 360° Lampen sind die Stirnseiten nicht mit LEDs bestückt. Die wirkt sich insbesondere in Laternenleuchten negativ auf das Lichtbild aus, da vom Deckelreflektor kein oder nur wenig Licht auf den Gehweg strahlt.



von

## 2. METOLIGHT® LED-Strassenlampen Serie SLG:



Die METOLIGHT-SLG-Serie bietet ein breites Programm an LED-Retrofits mit Sockel E27 / E40, mit internen und (ab 60 Watt) mit externen Netzteilen. Es werden ausschließlich hochwertige Komponenten verwendet, wie z.B. Original Samsung SMD 5630 (keine selbst eingehauste B-Qualität LED-Kristalle). Die Netzteile werden im eigenen Werk entwickelt und bestückt. Die Komponenten stammen von z.B. von Infineon, Rubycon, Samsung und anderen Qualitätsmarken. Jedes Netzteil wird einem Dauertest von 72 Stunden unterzogen, bevor es in wärmeleitenden Kunststoff absolut wasserdicht vergossen wird. Die einzelnen LED-Module werden über eine Leiterplatte bestromt, nicht über viele einzelne Kabel. Jede Lampe wird vor Versand



Die METOLIGHT SLG haben Schutzart IP64 und sind somit für den Einsatz im Freien in entsprechenden Laternen geeignet.

Die Gewindesockel sind aus stabiler Keramik gefertigt, die Gehäuse aus schlagzähem, nicht brennbarem und selbst verlöschendem Spezialgranulat extrudiert.



Die Kühlkörper bestehen aus hoch-wärmeleitender Alu-Legierung A6063 und werden im gleichen Werk hergestellt. Durch die Lamellenstruktur vergrößert sich einerseits die wärmeabstrahlende Fläche, andererseits wird das Gewicht der Lampe reduziert.



Bei Lampen mit 180° Lichtstrahl sind die LED-Module im Kreissegment angeordnet um einen breiten und gleichmäßigen Lichtstrahl zu gewährleisten. Der Lampenkörper ist nach einschrauben in die Leuchte drehbar. Sie sind für waagerechten Einbau geeignet, wir empfehlen aber die Lampen am Kopf vorne mit dem mitgelieferten Kabelbinder zu unterstützen, damit nicht das ganze Gewicht auf den Sockeln ruht.



Lampen mit 360° Lichtstrahl sind auch an der Stirnseite mit LEDs bestückt. Sie sind so ein idealer Ersatz für Hochdrucklampen in Laternenleuchten und ausschließlich für stehende oder hängende Montage geeignet.



### Übliche technische Daten:

Eingangsspannung:	180 – 300 V AC 50/60 Hz
Lichtstrom:	120-140 lm/Watt
LEDs	Original Samsung SMD 5630, 0,3 – 0,5 Watt Typen
Schutzart:	IP64
Vergossenes Netzteil	IP67, bei externen Netzteilen: Marke Meanwell, IP67
Leistungsfaktor:	> 0.90
Farbwiedergabe	CRI Ra > 85



## Helligkeitsvergleich der SLG-Lampen zu herkömmlichen Hochdrucklampen

12 W SLG		35 W HPS/MHL/HID
16 W SLG		50 W HPS/MHL/HID
20 W SLG		58 W HPS/MHL/HID
24 W SLG		60 W HPS/MHL/HID
27 – 30 W SLG		70 W HPS/MHL/HID
36 W SLG		75-110 W HPS/MHL/HID
45 W SLG		120-175 W HPS/MHL/HID
60 W SLG		200-250 W HPS/MHL/HID
80 W SLG		270-300 W HPS/MHL/HID
100 W SLG		300-350 W HPS/MHL/HID
125 W SLG		400-500 W HPS/MHL/HID

## P / S Korrekturfaktoren

Zum korrekten Vergleich von Helligkeiten muss der technisch gemessene Lichtstrom mit dem Helligkeitsempfinden unserer Augen bewertet werden (effektiver Lichtstrom, Einheit: Pupil-Lumen, plm)

Hierzu wurden vom Lawrence Berkley Laboratorium in (LBL) Korrekturfaktoren ermittelt, um verschiedenartige Leuchtmittel so miteinander zu vergleichen, wie es unsere Augen empfinden.

Der P/S-Korrekturfaktor erlaubt unter Einbezug des skoptischen Sehens die Umrechnung von Standardlumen in Pupil-Lumen bezogen auf unterschiedliche künstliche Lichtquellen.

Der P/S-Korrekturfaktor für LED-Leuchtmittel wurde auf 1,90 festgelegt.

Leuchtmittel	Standard Lumen/W	Lumen	Korrekturfaktor	Pupil-Lumen
Glühlampe 100 Watt	15	1500	1,26	1890
Leuchtstoffröhre 58 W	65	3770	0,98	3695
MIL-Induktionslampe 200 W	90	18000	1,92	34560
Quecksilber-Dampf Lampe 125 W	49	6125	0,86	5268
Quecksilber Hochdruck 400 W	52	20800	0,86	17888
Natrium-Dampf Lampe 125 W	80	10000	0,30	3000
Halogen-Metaldampf 125 W	70	8750	1,49	13037
Wolfram-Halogen 50 W	22	1100	1,32	1452
METOLIGHT LED-Röhre 22 W	110	2420	1,90	4598
METOLIGHT LED-Röhre 26 W	110	2860	1,90	5434
METOLIGHT Highbay 260 W	100	26000	1,90	49400
METOLIGHT LED-Spot 5 W	70	350	1,90	665
METOLIGHT LED-Lampe 10 W	80	800	1,90	1520
METOLIGHT LED-Fluter 50 W	100	5000	1,90	9500
METOLIGHT Rasterleuchte 45 W	80	3600	1,90	6840

## Anwendungsbeispiele:



ASMETEC GmbH – 67292 Kirchheimbolanden, - [www.asmetec-shop.de](http://www.asmetec-shop.de) – [info@asmetec.de](mailto:info@asmetec.de) – Tel: +49-6352-75068-0 – Fax: +49-6352-75068-29

Die vorstehenden Angaben basieren auf dem aktuellen Stand unserer Kenntnisse. Unsere Angaben enthalten keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Verwendung unserer Produkte durch unsere Kunden unterliegt den verschiedensten Bedingungen, sodass kein Kunde von der Eigenprüfung der Verwendbarkeit unserer Produkte entbunden ist. Eine Haftung für Folgeschäden ist in jedem Fall ausgeschlossen. Für Schäden, die sich aus der Verwertung unserer Angaben ergeben, haften wir nur, wenn uns Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit nachgewiesen werden kann. Dieses Datenblatt ersetzt etwaige vorherige Datenblätter. ASMETEC, METODRILL, METOCHECK, METOCLEAN, METOLIGHT und METO sind eingetragene Marken der ASMETEC GmbH

SLG-Strassenlampen\_Vergleich.doc Nov-18, Version 1

## Vergleich von Fertigungen:

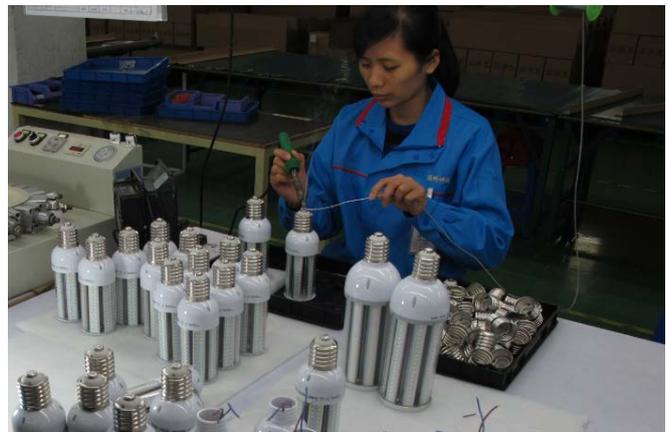
Das Asmetec Team besucht mehrmals im Jahr LED-Hersteller in Asien, um die Werke gemäß unserer ISO-Zertifizierung zu auditieren. Vergleichen Sie hier selbst, ob Sie zu LED-Leuchtmitteln Vertrauen haben können, wenn diese so wie unten dargestellt bei Billigstanbietern (mit höchst professionellen Webseiten!) gefertigt werden. Alle nachfolgenden Abbildungen stammen aus Werksbesichtigungen von Asmetec.

### 1. Nicht Asmetec-zertifizierte LED Billigfertigungen:



## 2. Asmetec-zertifizierte Fertigung für SLG-Strassenlampen:

Mitarbeiter tragen ESD-Kleidung, haben gut ausgestattete, saubere Arbeitsplätze, es ist jegliches Messequipment vorhanden, um nach einzelnen Fertigungsschritten die Funktion und Qualität zu überprüfen.





Aufbau der METOLIGHT SLG-Strassenlampen

	<p><b>Temperature controller</b></p>	<p><b>Connector</b></p>
	<p>Temperature controller to protect the driver, temperature reach to 80°C the lamp turned off automatically</p>	<p>Connector makes driver replaced easily if failed</p>
	<p><b>X</b></p>	<p><b>✓</b></p>
	<p><b>Plastic base</b></p>	<p><b>Ceramic base</b></p>