

Was ist die SOL-Technik?

Nicht einfach nur LED: Die SOL-Technik!

SOL ist eine Low-Power-LED-Technologie auf Basis einer patentierten Optik. Das SOL-Modul erzeugt durch Einsatz seiner Spezialoptik eine deutliche Effizienzsteigerung der Lichtausbeute, auch durch bessere Ausrichtung des Lichtes. Diese eigens entwickelte Optik zur Verstärkung der Ausleuchtungstiefe bei gleichzeitig verringerter Wärmeentwicklung bedingt eine Vielzahl von Vorteilen.

DIE TECHNIK

...für Natur und Umwelt!

- Verhinderung und Eindämmung unnötiger Lichtemissionen
- Schutz von Fauna und Flora
- Ressourcenschonend
- Rückkehr bzw. Erhalt des Nachthimmels

...und somit für den Menschen!

- Keine Lichtverschmutzung (EU-Richtlinie 2017), kein Streulicht!
- Schutz der Gesundheit (Eindämmung negativer Effekte des künstlichen Lichts)
- Erhöhte Sicherheit im Straßenverkehr
- Verbesserte Sicherheitslage
- Energieeffizient, nachhaltig

SOL X: Zusammenhänge in Stichpunkten

Übergreifende Vorteile:

Vermeidung der Lichtverschmutzung gemäß EU-Richtlinie 2017
Deutlich verbesserte Energieeffizienz auch gegenüber konventioneller LED-Licht-Technik
VDE-bestätigte Erfüllung der Öko-Design Verordnung
Sehr gute Ökobilanz, Reduzierung der CO₂-Emissionen/des CO₂-Fußabdrucks (carbon footprint)
Betriebssicherheit (Low Power, keine Wärmeentwicklung) = Risiko-0-Technik

Vorteile der Lichtquelle und -qualität:

Optimale und zielgerichtete Ausleuchtung mit geringen bis keinen Lichtverlusten (Streulicht)
Mittels adäquater Ausrichtung der gerichteten Quelle, keine Himmelsbeleuchtung (ULOR 0%)
Reduzierung der Blendeffekte (direkte Blendung und indirekte Blendung aus Reflexionen)
Besserer Wirkungsgrad bzw. Durchleuchtung bei Nebel, Dunst, Rauch
Nachtadaptives Licht
Geringere Schattenbildung
Gezielt eingesetztes "gerichtetes Licht" verhindert die allgemeine Überbeleuchtung
Eindämmung negativer Effekte des künstlichen Lichts
Eindämmung von Gesundheitsrisiken (Krebs, Diabetes, Fettleibigkeit, Schlaflosigkeit...)
Geringere Anziehung von Insekten (keine UVA- & UVB-Strahlen)
Schutz von Fauna und Flora

Technisch- ökonomische Vorteile:

Low-Power-Technologie (geringer Stromverbrauch, geringe thermische Belastung)
Kein Wärme- bzw. Hitzemanagement erforderlich
Lebenserwartung der Leuchtmittel von mehr als 50.000 h (bis zu 100.000 h)
Erhöhung der technischen Sicherheit
Unempfindlich gegen Umwelteinflüsse, selbstreinigend durch Lotuseffekt
Kompakte und modulare Leichtbauweise (zukunftsicher)
Einfacher Aufbau (weniger anfällig) mit geringem Wartungsaufwand
Optional dimmbar und keine Vorschaltzeit (Ad-hoc Licht)
Schutzart IP 65
Qualität Made in Germany ohne Glas (bruchfest) und ohne Giftstoffe
Ressourcenschonende und nachhaltige Technologie

Im Ergebnis:

Höchstmögliche Energieersparnis, langfristige Sicherheit mit geringster Wärmeentwicklung
Zielgerichteter Lichteinsatz, Bekämpfung der Lichtverschmutzung und Überbeleuchtung
Ausgezeichnete Ökobilanz, Reduzierung von Emissionen, langlebig, selbstreinigend

Für Natur, Mensch und zukünftige Generationen: SOL X!



Was ist die SOL-Technik?

Nicht einfach nur LED!

Lichttypisierung: Gerichtetes Licht

SOL X besteht aus X Low-Power-LED-Modulen. Jedes Modul hat eine Standardleistung von 5,6 Watt und ist spritzwassergeschützt (IP65). Die Leistung der SOL X wird durch die Anzahl der Module bestimmt. Jedes Modul kann mit wenigen Handgriffen getauscht werden. Bei der SOL X ist das Öffnen des Lampengehäuses und der Tausch der Module einfach bzw. je nach Modell auch werkzeuffrei möglich.

Übergreifende Vorteile:

Deutlich verbesserte Energieeffizienz
Vermeidung der Lichtverschmutzung gemäß EU-Richtlinie 2017
VDE-bestätigte Erfüllung der Öko-Design Verordnung
Sehr gute Ökobilanz, deutliche Reduzierung der CO₂-Emission
Betriebssicherheit (Low Power, keine Wärmeentwicklung)

Vorteile der Lichtquelle und -qualität:

Optimale und zielgerichtete Ausleuchtung
Reduzierung der Blendeffekte
Besserer Wirkungsgrad bei Nebel, Dunst, Rauch...
Nachtadaptives Licht
Tageslichtähnlich
Geringere Schattenbildung
Keine Vorschaltzeit (Ad-hoc Licht)
Geringere Anziehung von Insekten (keine UVA & UVB Strahlen)
Insektenfreundliches Leuchtmittel

Technisch-, ökonomische Vorteile:

Low-Power-Technologie (geringer Stromverbrauch)
Kein Wärme- bzw. Hitzemanagement erforderlich
Lebenserwartung der Leuchtmittel von mehr als 50.000 h (bis zu 100.000 h)
Erhöhung der technischen Sicherheit
Unempfindlich gegen Umwelteinflüsse
Selbstreinigend durch Lotuseffekt
Kompakte Leichtbauweise
Dimmbar
Schutzart IP 65
Qualität Made in Germany / ISO 9001 zertifizierte Produktion

MADE IN GERMANY 



Außenleuchten SOL 6

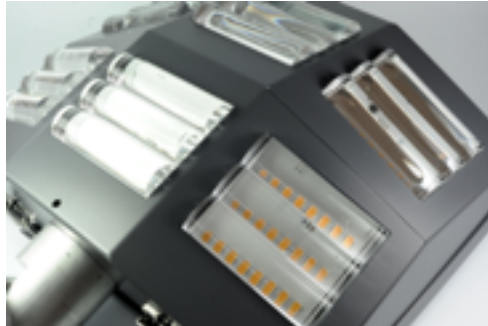
Lichttypisierung: Sechsfacher Strahl Kurzbeschreibung SOL 6 - Reihe:

Jedes der 6 Module hat eine Standardleistung von 5,6 Watt und ist spritzwassergeschützt (IP65). Die Standardleistung der SOL 6 liegt bei 33,6 Watt.

Formfaktoren:

SOL 6-W	SOL 6-K	SOL 6-D
Standardformen		
Edelstahl	Polycarbonat (Kunststoff)	Edelstahl
Für den Einsatz bei Straßen, Parkplätzen, Gebäuden	Für den Einsatz bei Straßen, Parkplätzen, Gebäuden, besonders geeignet bei widrigen Umweltbedingungen	Für den Einsatz bei Fassaden, Eingangsbereichen, Hallen und Tankstellen
		

Die SOL 6-W ist vom Lichtbild für Straßenanwendungen optimiert.



Außenleuchten SOL 6

SOL 6-D

SOL 6-W

SOL 6-K

Alle Daten auf einem Blick SOL 6-(X)

Elektrik

Lampentyp	6 Module mit jeweils 5,6 Watt bei 24 Volt
Vorschaltgerät	elektronisch, Anbringung im Lampengehäuse oder Mast (nur im Gehäuse bei SOL 6-D)
Netzanschluss	100 V - 240 V / 50 - 60 Hz
Schutzklasse	SK II, IP65 (Modul)
Systemleistung	Standardleistungen: 33,6 W / 230 mA
Leistungsfaktor	≥ 0,95
Überspannungsfestigkeit	6 kV
Stromfestigkeit	2,5 kA
Option	Dimmbar bzw. anpassbare Leistung
Kabel	Mit montiertem Anschlusskabel

Lichttechnik

Effektiver Systemlichtstrom	> 4.150 lm (SOL 6-W)
Lichtstromrückgang	> 80 % Restlichtstrom nach > 50.000 Betriebsstunden
Farbtemperatur / Farbwiedergabeindex	ca. 3.000 K warmweiß +/- 300 K ca. 4.000 K neutralweiß +/- 300 K ca. 5.000 K kaltweiß +/- 300 K Weitere Farbtemperaturen auf Anfrage
Optik	LED-Optik bündelt (verstärkt) und fokussiert

Alle Daten unter Laborbedingungen; abhängig von Temperatur, Luftfeuchtigkeit, etc. Bemessungstemperatur 25 °C
Alle Angaben vorbehaltlich Weiterentwicklung und technischer Änderungen

Außenleuchten SOL 6

Weitere Daten SOL 6-W (Standard)

Abmessungen	(L x B x H) 340 x 250 x 130 mm
Abstrahlwinkel	LED 120°, Optik 90°
Gewicht	4,55 kg (ohne Mastansatz und Vorschaltgerät)

Materialien	Gehäusewanne aus V2A (Sonderausführung aus Aluminium eloxiert) pulverbeschichtet in RAL 7024 (Anthrazit), weitere Farben auf Anfrage
Mastanschluss	60 mm oder 76 mm Zopfmaß Neigung einstellbar von -90° bis +90°
Fixierung	6 mm Madenschrauben
Umgebungstemperatur	von -30 °C bis +55 °C
Schlagfestigkeit	IK04
Ersatzteilgarantie (SOL-Modul)	15 Jahre

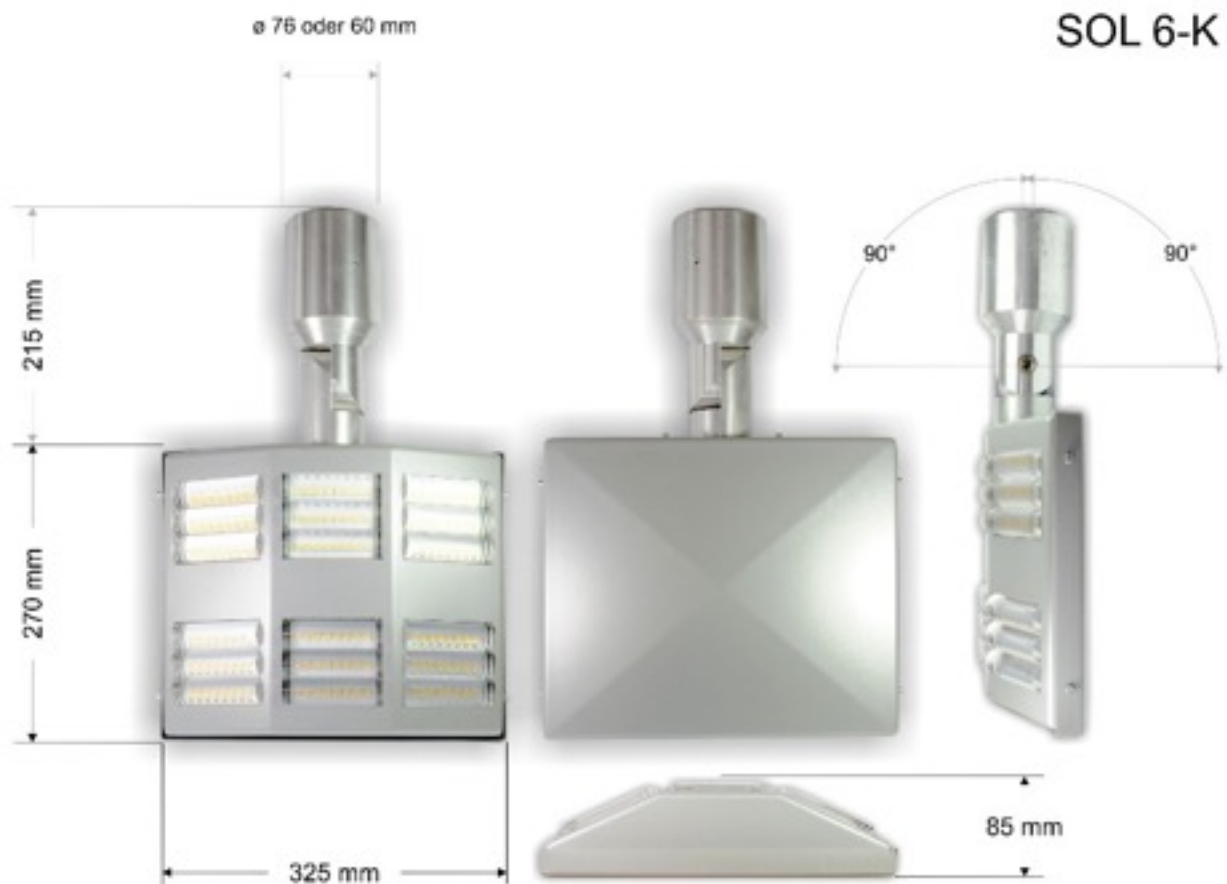


Außenleuchten SOL 6

Abweichende Daten SOL 6-K (Kunststoff)

Gewicht	2,2 kg (ohne Mastansatz und Vorschaltgerät)
Materialien	Gehäusewanne aus Polycarbonat. Farbe SILBER
Umgebungstemperatur	von -30 °C bis +65 °C
Schlagfestigkeit	IK04

Abmessung und Anschlussmaße



Weitere Daten SOL 6-D

Abmessungen	(L x B x H) 440,5 x 313 x 70 mm
Abstrahlwinkel	LED 120°, Optik 90°
Gewicht	3,9 kg
Materialien	Gehäusewanne aus V2A pulverbeschichtet in RAL 7024 (Anthrazit), weitere Farben auf Anfrage
Umgebungstemperatur	von -30 °C bis +55 °C
Schlagfestigkeit	IK04
Ersatzteilgarantie (SOL-Modul)	15 Jahre

Abmessung und Anschlussmaße

