

QUALITÄT MIT SYSTEM

StreetLED SMART Straßenbeleuchtung

Produktinformation



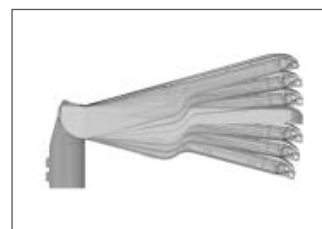
GIFAS
ELECTRIC

StreetLED SMART

Straßenbeleuchtung



IP66 IK09  



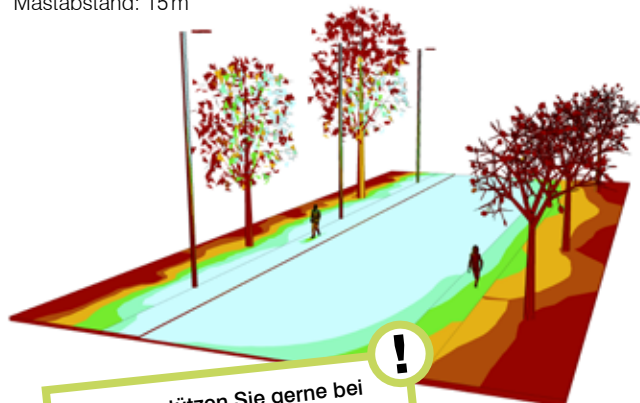
Die nachrüstbare StreetLED SMART ist die Antwort auf die vielfältigen Möglichkeiten einer zukunftssicheren und smarten Straßenbeleuchtung, die deutlich mehr kann, als eine Straße zu beleuchten. Über die integrierte Zhaga*-Fassung und einem Sensor-Ready-Treiber lassen sich nach Bedarf verschiedene Sensoren und Funklösungen einsetzen. Eine Nachrüstung von Lichtsteuerungsfunktionalitäten wie Bewegung- oder Tageslichtsensoren kann einfach und werkzeuglos vor Ort vorgenommen werden. Ebenso stehen Funksende- und -empfangseinheiten zur Verfügung, mit denen bidirektionale Kommunikation hinsichtlich Betriebszustand, Predictive Maintenance und Schaltanordnung (z.B. Gruppen) erfolgt. Mit hoher Modularität ist die StreetLED SMART bereits heute auf die Anforderungen von Morgen vorbereitet.

Die Mastbefestigung ist separat in 60mm oder 76mm erhältlich und ermöglicht die Aufsatz- oder Ansatzmontage. Die Neigung kann in 5°-Schritten um +/- 15° geändert werden. Alle Schrauben sind aus wetterfestem Edelstahl gefertigt.

Klassische Anwendungen der StreetLED SMART sind öffentliche Straßen, Kreuzungen, Parkplätze und anspruchsvolle Frei- und Industrielände.

Ansicht einer Straßenbeleuchtungsberechnung mit zusätzlicher Visualisierung der StreetLED SMART, 76W, 11.420lm

Lichtpunkthöhe: 10m
Mastabstand: 15m



Wir unterstützen Sie gerne bei Ihrer Lichtplanung!

Leistungsumfang:

- Werkzeugloses Öffnen
- Zhaga-Fassung zur Nachrüstung von standardisierten Sensoren oder Steuerlösungen
- Neigbar $\pm 15^\circ$
- Überspannungsschutz
- Automatisch Spannungsfrei beim Öffnen

Technische Daten



Eingangsspannung	202-254 VAC/50-60 Hz
Leistungsfaktor	> 0,95
Lichtfarbe	4000 K
Farbwiedergabeindex	CRI ≥ 80
Lebensdauer ca.	L90/B10, 100000 h
Schutzart	IP66
Schlagfestigkeit	IK09
Schutzklasse	I
Abmessungen	520x324x70 mm
Gewicht	7,2 kg
Verstellbarkeit	-15° bis +15° (5°-Schritte)
Steuerung	DALI, Sensor Ready über Zhaga-Fassung
Temperaturbereich	-40°C bis +50°C
Überspannungsschutz	6 kV
Anschlussleitung	3x1,5 m ² (8 m oder 12 m vormontiert)
Mastaufnahme	60 mm oder 76 mm, separat zu bestellen
Abdeckung	Einscheibensicherheitsglas, 4 mm
Gehäuse	Aluminiumdruckguss
Farbe	RAL 9002

Optional auf Anfrage

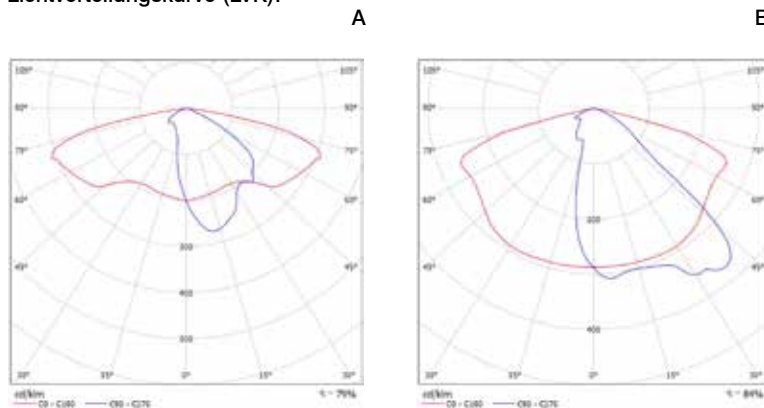
- Autonomes Dimming (ohne Zhaga-Fassung)
- Vier weitere Optiken für andere Mastabstände oder Straßenbreiten

*Zhaga: Das Zhaga-Konsortium ist eine internationale Organisation, die Branchenspezifikationen für Schnittstellen und Komponenten für Beleuchtungsanlagen definiert. Damit wird die Interoperabilität von Komponenten verschiedener Hersteller garantiert.

Modellübersicht – StreetLED SMART

Modelle	StreetLED SMART 12	StreetLED SMART 12	StreetLED SMART 24	StreetLED SMART 36	StreetLED SMART 42
Technische Daten					
Anzahl LED	12	12	24	36	42
Höhe Lichtpunkt	bis 5m	bis 5m	5-7m	7-12m	9-14m
Empfohlener Mastabstand	24m (bei 5m Höhe)	20m (bei 5m Höhe)	21m (bei 6m Höhe)	28m (bei 8m Höhe)	35m (bei 10m Höhe)
Lichtstrom	2390lm	3950lm	7990lm	11420lm	15730lm
Lichtausbeute	149lm/W	141lm/W	148lm/W	150lm/W	157lm/W
Leistungsaufnahme	16W	28W	54W	76W	100W
Anschlussleitung	8m	8m	8m	12m	12m
LVK	A	B	B	B	B
Beleuchtungsklasse	P4/M6	P4/M6	P3/M5	M4	M3
Anwendungsbereiche	Für kleinere Straßen, Fuß- und Radwege, private Vorplätze, Gassen und Parkplätze.	Für kleinere Straßen, Fuß- und Radwege, private Vorplätze, Gassen und Parkplätze.	Für größere Fuß- und Radwege, private Areale oder Industrieanlagen.	Für Gemeindestraßen, Kreuzungen, Parkplätze und anspruchsvolle Frei- und Industriegelände.	Für städtische Straßen und Plätze, Mehrfachkreuzungen, große Flächen und Parkplätze, große Frei- und Industriegelände.

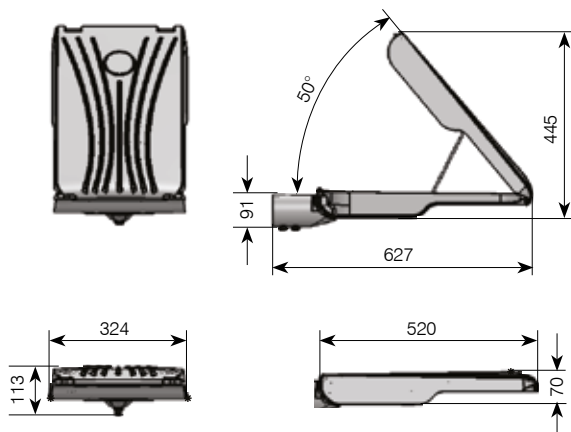
Lichtverteilungskurve (LVK):



Licht- und Bewegungssensor



Technische Zeichnung (inkl. Mastaufnahme):



Art.-Nr.	Beschreibung
800370	StreetLED SMART 12, Zhaga, 16W, 2390lm
800371	StreetLED SMART 12, Zhaga, 28W, 3950lm
800372	StreetLED SMART 24, Zhaga, 54W, 7990lm
800373	StreetLED SMART 36, Zhaga, 76W, 11420lm
800374	StreetLED SMART 42, Zhaga, 100W, 15730lm
Art.-Nr.	Zubehör
800375	Mastaufnahme 60mm, RAL 9002
800376	Mastaufnahme 76mm, RAL 9002
800377	Licht- und Bewegungssensor für Zhaga-Fassung (Masthöhe bis 12m)
auf Anfrage	Funksteuerung für Zhaga-Fassung

Straßenleuchten – wie treffe ich meine Auswahl?

Nachfolgend ein vereinfachtes Abfolge-Prinzip, mit welchem die Beleuchtungsklasse bestimmt werden kann.

Die wichtigsten Klassen im Überblick (Ausschnitt aus DIN EN 13201-2):

ME-Klassen

Die Beleuchtungsklassen ME1 bis ME6 gelten für Straßen mit mittleren bis höheren Fahrgeschwindigkeiten. Für nasse Fahrbahnen gelten die Klassen MEW1 bis MEW5. Die Gütemerkmale der Beleuchtung entsprechen der Leuchtdichtebeurteilung.

Die Gütemerkmale sind: \bar{L}_m , U_0 , U_l , T_l , SR.

CE-Klassen

Die Beleuchtungsklassen CE0 bis CE5 werden wie die ME-Klassen angewendet, jedoch für Straßen mit Konfliktzonen, wie Straßenkreuzungen, Einmündungen, Kreisverkehre, Staubereiche an Kreuzungen, Straßen mit Fußgängern und Radfahrern, Einkaufs- und Geschäftsstraßen, auch für Unterführungen und Treppen.

Die Gütemerkmale der Beleuchtung entsprechen der Beleuchtungsstärkebeurteilung.

Die Gütemerkmale sind: \bar{E}_m , U_0

S-Klassen

Die Beleuchtungsklassen S1 bis S7 werden für Fußgänger- und Radfahrbereiche, Stand- und Sicherheitsstreifen und andere Straßenbereiche außerhalb der Fahrbahnen, für repräsentative Straßen, Anwohnerstraßen, Fußgängerzonen, Fußwege, Radwege, Parkstraßen, Schulhöfe usw. angewendet.

Die Beleuchtung wird nach dem Kriterium Beleuchtungsstärke bewertet.

Die Gütemerkmale sind: \bar{E}_m , E_{min}

Weitere Klassen

A-Klassen

ES-Klassen

EV-Klassen

\bar{L}_m Wartungswert der mittleren Leuchtdichte auf der Fahrbahn, der zu keiner Zeit unterschritten werden darf.

\bar{E}_m Wartungswert der mittleren Beleuchtungsstärke auf der Fahrbahn, der zu keiner Zeit unterschritten werden darf.

U_0 Gesamtgleichmäßigkeit, Verhältnis der niedrigsten Leuchtdichte (bzw. Beleuchtungsstärke) zum Mittelwert auf der Fahrbahnoberfläche.

U_l Längsgleichmäßigkeit, Verhältnis der niedrigsten zur höchsten Leuchtdichte auf der Mittellinie eines Fahrstreifens.

T_l Schwellenerhöhung, Mass für den Verlust von Sichtbarkeit eines Sehobjekts infolge physiologischer Blendung durch zu helle Leuchten.

SR Umgebungs-Beleuchtungsstärkeverhältnis zur Verbesserung der räumlichen Orientierung, damit die Bereiche neben der Fahrbahn, soweit nicht selbst beleuchtet, ebenfalls erkennbar sind.

Beleuchtungssituation	Beleuchtungsklasse	Gütemerkmale
A1, A2, A3	ME1 - ME5	$\bar{L}_m, U_0, U_l, T_l, SR$
B1, B2	ME1 - ME6	$\bar{L}_m, U_0, U_l, T_l, SR$
C1	S1 - S6	\bar{E}_m, E_{min}
D1, D2	CE2 - CE5	\bar{E}_m, U_0
D3, D4	S1 - S6	\bar{E}_m, E_{min}
E1	S1 - S6, CE2	\bar{E}_m, E_{min}
E2	S1 - S5, CE2	\bar{E}_m, E_{min}

Bestimmung der Lichttechnischen Anforderungen

Eine der wesentlichen Aufgaben der Planung der Straßenbeleuchtung ist die Bestimmung der Beleuchtungsklasse, mit der die lichttechnischen Anlagendaten festgelegt werden.

Die Prozedur zur Bestimmung der Gütemerkmale der Beleuchtung einer bestimmten Straße gliedert sich in folgende Schritte:

– Zunächst muss die zu beleuchtende Straße hinsichtlich der verkehrlichen Daten in eine Beleuchtungssituation nach CEN/TR 13201-1 eingeordnet werden.

– Anschliessend erfolgt die Auswahl der Beleuchtungsklasse nach CEN/TR 13201-1 aufgrund der Basistabellen und Zusatztabellen.

– Schließlich werden aufgrund der Beleuchtungsklasse die lichttechnischen Anforderungen an die Beleuchtung nach DIN EN 13201-2 bestimmt.



Hauptverkehrsstraße



Radweg



Verkehrsfläche

Straßenbeleuchtung

(Auszüge aus der Norm DIN EN 13201)

Die wichtigste Aufgabe der Straßenbeleuchtung besteht darin, die Verkehrsteilnehmer – Fußgänger, Radfahrer und Automobilisten – in der Dunkelheit vor Schäden an Leib, Leben und Gesundheit zu schützen. Zwischen der Qualität der Straßenbeleuchtung und der Verkehrssicherheit besteht ein wissenschaftlich erwiesener Zusammenhang. Durch gute Straßenbeleuchtung werden Personen, Hindernisse und Gefahrenquellen auf oder an der Fahrbahn rechtzeitig erkannt und der Verkehrsteilnehmer kann entsprechend reagieren. Gute Straßenbeleuchtung ist ein wirksames Mittel zur Reduzierung der Zahl und Schwere der Unfälle bei Dunkelheit und somit ein wesentlicher Beitrag zur Erfüllung der Verkehrssicherungspflicht.

Die Gütemerkmale für die Straßenbeleuchtung sind in der europäischen Norm DIN EN 13201 «Straßenbeleuchtung» festgelegt. Mit dieser Norm wird der Grundsatz verfolgt, dass die Qualität der Straßenbeleuchtung umso höher sein muss, je höher das Sicherheitsrisiko für die Verkehrsteilnehmer ist. Das wiederum wird wesentlich durch die Begegnung von Verkehrsteilnehmern unterschiedlicher Geschwindigkeit (zum Beispiel Fußgänger, Radfahrer, Kraftfahrzeuge) und die Kollisionsgefahr bestimmt. Die Verkehrsstärke bei Nacht – in Bezug auf die Höhe und deren Häufigkeit – und die Gefährlichkeit von Störungen, die sich aus der Begegnung von Fußgängerverkehr und ruhendem Verkehr (Parken am Fahrbahnrand) mit dem Kraftfahrer ergeben, sind weitere Kriterien, die die Gütemerkmale der Beleuchtung bestimmen.

In Europa gelten weitgehend einheitliche Verkehrsregeln, seit November 2003 auch einheitliche Mindestanforderungen an die Straßenbeleuchtung. Dennoch besteht die Freiheit für die Menschen in den europäischen Regionen ihre Straßenbeleuchtung nach eigenen Werte- und Designvorstellungen zu gestalten.

Der einheitliche Beleuchtungsstandard EN 13201-2 für die Straßenbeleuchtung gilt in 28 europäischen Staaten: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Grossbritannien, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Ungarn, Tschechische Republik, Zypern. Die Bearbeitung erfolgte im Technischen Komitee (TC) CEN TC 169 (CEN – Comité Européen de Normalisation).

Straßenbeleuchtung: Lichttechnische Anfragen

Die lichttechnischen Anforderungen an die Beleuchtung werden durch Gütemerkmale beschrieben. Die wichtigsten sind:

- Leuchtdichte bzw. Beleuchtungsstärke und deren Gleichmäßigkeit,
- Blendungsbegrenzung,
- Farbwiedergabe.

Die Gütemerkmale der Beleuchtung gelten für die Dunkelheit. Die Mindestwerte einzelner Gütemerkmale können sich während der Nacht und der Jahreszeiten ändern, zum Beispiel aufgrund der veränderten Verkehrsdichte und der Umgebungshelligkeit.

Zusätzlich zu diesen Gütemerkmalen sind noch weitere Merkmale der Beleuchtungsanlage entscheidend für die Abwicklung eines reibungslosen Verkehrs. Dazu gehört insbesondere die visuelle Führung. Zum Beispiel markieren Leuchten mit höherem Lampenlichtstrom und auch mit anderer Lichtfarbe Kreuzungen und machen auf diese bereits aus größerer Entfernung aufmerksam. Auch kann es notwendig sein, zusätzliche Leuchten zur Verbesserung der optischen Linienführung der Straße einzusetzen, um zum Beispiel eine kurvenreiche Strecke rechtzeitig erkennbar zu machen.

NEHMEN SIE MIT UNS KONTAKT AUF

Sortimentsneuheiten und Kundenlösungen sowie den aktuellsten Produktkatalog
finden Sie auf unserer Webseite:

www.gifas.de

Technische Änderungen vorbehalten. 01/2021



GIFAS
ELECTRIC

GIFAS ELECTRIC GmbH
Borsigstraße 9
DE-41469 Neuss

+49 2137 105-0
+49 2137 105-230
verkauf@gifas.de
www.gifas.de