



# Smarte Beleuchtung Alexia Bi-color

Datenblatt



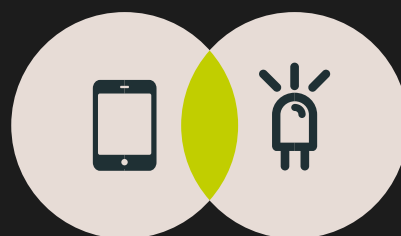
Sustainer 

# Sustainer

## Die intelligenteste Beleuchtung für eine bessere Welt

Sustainer ist ein innovatives niederländisches Unternehmen, das bei der Entwicklung von intelligenter öffentlicher Beleuchtung und smarten Stadtlösungen eine Vorreiterrolle spielt. Historisch sind wir aus zwei Standbeinen gewachsen: der ehemaligen Philips / Industria Leuchtenfabrik und Dazzletek, einem Unternehmen spezialisiert auf intelligente Steuerungssysteme für öffentliche Beleuchtung.

Aber bei Sustainer gehen wir noch einen Schritt weiter: wir gestalten Smart City Lösungen, die über Beleuchtung hinausgehen. Unsere Vision ist eine Zukunft, in der die öffentliche Beleuchtung mehr ist als "nur Licht". In den kommenden 20 Jahren werden unsere intelligenten Beleuchtungslösungen das Stadtleben positiv verändern und für mehr Komfort, Sicherheit und Lebensqualität sorgen. Dabei wird die Straßenlaterne zum zentralen Mittelpunkt und die Umwelt zum bestimmenden Faktor.



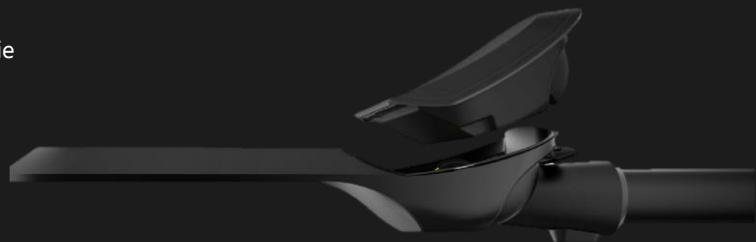
### Neue Generation von LED-Leuchten

Unsere neuesten LED-Leuchten wurden nach einem zukunftsorientierten Ansatz entwickelt. Dank ihres modularen Designs und ihrer offenen Architektur sind sie schon heute für die Herausforderungen von morgen gerüstet. Diese Leuchten kombinieren LED-Technologie, Sensoren und intelligente Software, um einen minimalen Energieverbrauch zu gewährleisten, der gleichzeitig die CO2-Emissionen reduziert.

### Beschreibung der Leuchte

Die Alexia Leuchte von Sustainer ist vielseitig und zukunftssicher. Mit dieser Leuchte haben Sie sofortigen Zugang zu allen Möglichkeiten einer intelligenten Beleuchtung, sowohl heute als auch morgen. Dank der energieeffizienten LED-Technologie kann die Leuchte über eine API mit jedem (Backoffice-) System verbunden werden, was eine Fernsteuerung und -überwachung ermöglicht.

Mehrere eingebaute Sensoren sorgen für eine einfache Installation, niedrige Wartungskosten und eine lange Nutzungsdauer. Mit unserem intelligenten Kassettensystem kann die Leuchte leicht mit verschiedenen Sensoren erweitert werden, so dass sie in Zukunft als kompletter Smart City Hub dienen kann.



### Vorteile

- Energieeffizient dank LED-Technologie
- Standardmäßig eingebaute Fernsteuerung und Überwachung
- Einfache Erweiterung mit Sensoren und intelligenten Anwendungen über das Kassettensystem
- Schneller Kassettentausch ohne Werkzeug, minimale Verkehrsunterbrechung
- Hinzufügen neuer intelligenter Anwendungen verläuft unauffällig für die Bürger

# Das Sustainer **Konzept**

Unsere Mission ist es, das öffentliche Beleuchtungsnetz in eine nachhaltige, zukunftssichere und intelligente Infrastruktur zu verwandeln.



Unser **modulares Kassettensystem** ermöglicht es, die öffentliche Beleuchtungsinfrastruktur als Ort für **Sensoren** und Kommunikation zu nutzen.

Wir glauben an **vollständig offene** Technologie, um die Stadt der Zukunft zu ermöglichen:

- Offene Hardware (24V / 230V)
- Offene API
- Offene Standards



Die Kassette inklusive Elektronik macht **Wartung** und **Installation** sehr einfach:

- Kein Werkzeug erforderlich
- Schneller Kassettenwechsel
- Automatische Konfiguration und Fehlerberichterstattung

# Sustainer Bi-color

Alle Sustainer Leuchten sind standardmäßig mit den energieeffizientesten und leistungsfähigsten LEDs ausgestattet. Mit dem Service "Bi-color" kann zwischen zwei Farbtemperaturen gewechselt werden.

Die Änderung der Farbtemperatur ist zeitgesteuert, kann aber auch in Kombination mit Bewegungsmeldern verwendet werden.



## So funktioniert es

Für bi-color gibt drei verschiedene Alexia Modelle zur Auswahl: 2200K in Kombination mit 3000K, 4000K oder 5700K. Die Leuchten sind so konzipiert, dass die Hälfte der verfügbaren Leistung für 2200K und die andere Hälfte für die komplementäre Farbtemperatur reserviert ist. Von Sustainer werden die Einstellungen so programmiert, dass jeweils nur eine Farbtemperatur eingeschaltet wird (theoretisch könnten auch beide gleichzeitig eingeschaltet werden).

Um die Leuchte zu konfigurieren, müssen Sie uns lediglich Ihre Wünsche in Punkto Farbtemperaturen, Lumen, Uhrzeiten und Dimmschema mitteilen. Um den Rest kümmern wir uns.

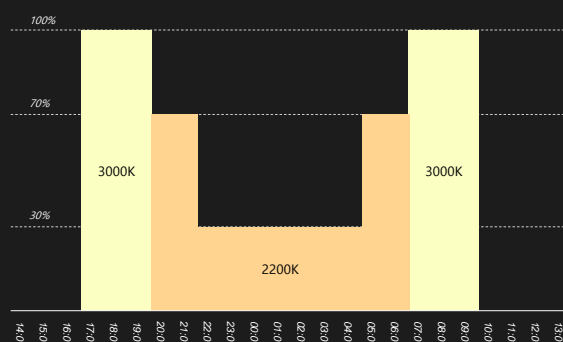
## Beispiel:

- Sie möchten 2000 lm, 2200K + 3000K
- Sie möchten die Farben zu den folgenden Zeiten:

An bis 20:00:	3000K
20:00 bis 5:00:	2200K
5:00 bis Aus:	3000K

- Sie möchten das folgende Dimmschema:

An bis 20:00:	100%
20:00 bis 22:00:	70%
22:00 bis 5:00:	30%
5:00 bis 7:00:	70%
7:00 bis Aus:	100%





# Heute schon bereit für die Zukunft

## Standard Sensorik und Konnektivität



GPS



Mesh RF



Innen-temperatur



Leistungsmesser



Erschütterung



Umgebungslicht

## Erweiterte Sensorik und Konnektivität\*



Luftfeuchtigkeit



Kamera



Zähler



Geräusche



Gas



Bewegung



Außentemperatur



CO<sub>2</sub>



Wifi



LAN



3G/4G/5G



NB-IoT



Glasfaser

*\*Erweiterte Sensorik und Konnektivität werden mit unseren Kunden individuell entwickelt.*

## Maximale Energieeinsparung

Alle Sustainer Leuchten basieren bereits auf energieeffizienter LED-Technologie. Doch durch den Einsatz intelligenter Lichtinnovationen kann noch viel mehr eingespart werden. So wird das Licht mit (dynamischen) Dimmschemas und integrierter Bewegungserkennung bedarfsgerecht geschaltet, was Energieeinsparungen von bis zu 80% erzielt.

## Backoffice Konnektivität

Sustainer Leuchten eignen sich besonders für Fernsteuerung. Dies kann sowohl über unsere Plattform GRIP als auch über ein allgemeines Backoffice-System für öffentliche Beleuchtung erfolgen. Bei letzterer Variante wird die Alexia über eine API-Schnittstelle so angebunden, dass alle intelligenten Funktionen genutzt werden können.

## Alexia Merkmale

- Energiesparende LED-Technologie reduziert den Energieverbrauch und die CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Integrierte Bewegungserkennung (optional)
- Konstante Lichtleistung (CLO) über die volle Lebensdauer der LEDs (100.000 Stunden)
- Kassettensystem unterstützt das Hinzufügen von weiteren Sensoren in der Zukunft

## Management und Wartung

Die offene Technologie-Architektur erlaubt es, die Leuchten über eine API-Schnittstelle mit allen Backoffice-Systemen zu verbinden und folgende Daten und Funktionen aus der Ferne zu konfigurieren bzw. abzurufen:

- Einstellungen der Beleuchtungsstärke
- Einstellung der Dimmschemas & Dimmzeiten
- Einstellung der Schaltzeiten, wenn die Leuchte zum Beispiel über Dauerspannung betrieben wird
- Überwachen der Funktionen der Leuchte
- Anzeige der geografischen Position über GPS und Standortbenennung
- Anzeige des Energieverbrauchs

## Einsatzbereiche

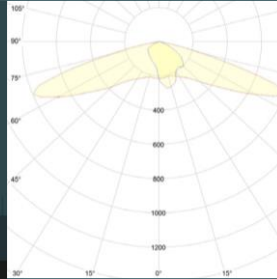
- Städtische Gebiete: Stadtzentren, Plätze, Parks, Einkaufszentren, Parkplätze
- Verkehrswege: Anliegerstraßen, Kreuzungen, Radwege
- Wohngebiete: Straßen, Fußwege, Spielplätze, Parkanlagen
- Flächenareale: Industriestandorte, Häfen, Flughäfen

## Zertifizierung

Die Leuchte Alexia ist CE-, ENEC-, RoHS-, und DEKRA LED Performance-zertifiziert.

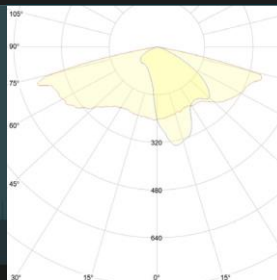
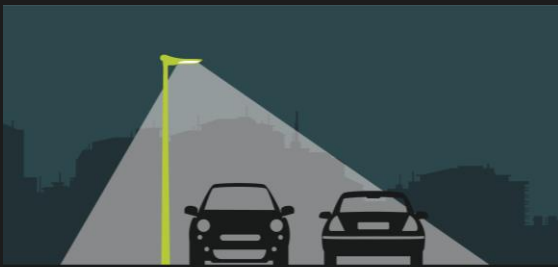


## Fahrradweg



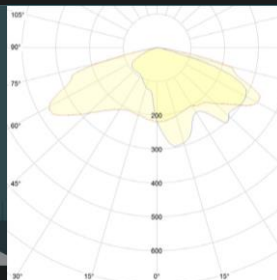
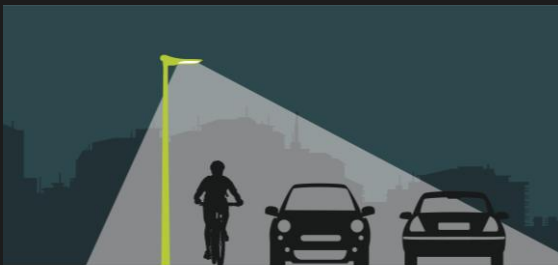
*stal 1*

## Straße symmetrisch



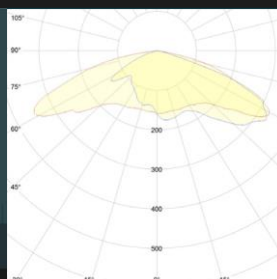
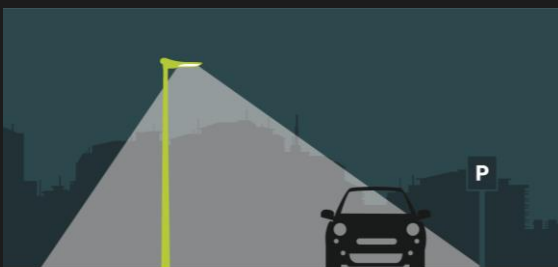
*stal 2*

## Straße asymmetrisch



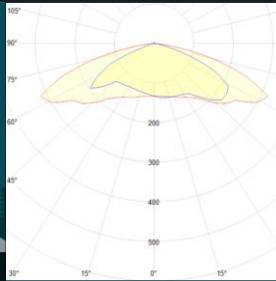
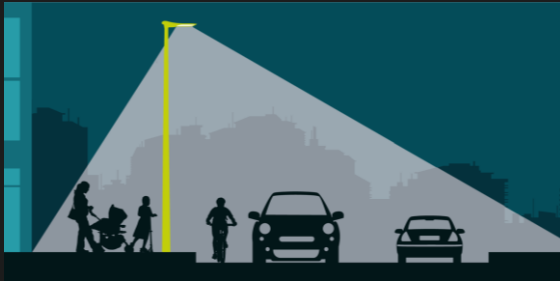
*stal 3*

## Breite Straße symmetrisch / Platz / Fläche



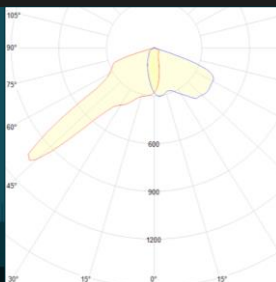
*stal 4*

## Breite Straße asymmetrisch / Platz / Fläche



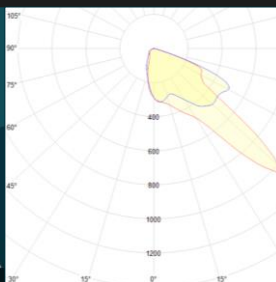
*stal 5*

## Fußgängerüberweg links



*stal 7L*

## Fußgängerüberweg rechts



*stal 7R*

# Sustainer Alexia Bi-color

## Technische Daten

Leistungsparameter mit Standardsensorik und RF Modul					
#LEDs	Netzgerät	Leistungsbereich	2200K + 3000K	2200K + 4000K	2200K + 5700K
24 LED	60W	7 – 33W	800 – 3.800	800 – 3.800	800 – 3.800
32 LED	90W	34 – 46W	3.900 – 5.300	3.900 – 5.300	3.900 – 5.300
Lichtstrom (lm) – Excl. CLO <sup>1</sup>					
Lebensdauer					
LED	100.000 Stunden L95 bei Ta = 25°C				
Treiber	100.000 Stunden				
Beleuchtungsklassen (EN 13201)					
Konfliktzonen	C0 – C5				
Autobahn	M3 – M6				
Fußgänger und Radfahrer	P1 – P7				
Farbwiedergabeindex					
CRI	>70, >80 auf Anfrage				
Netzspannung					
AC	90 .. 305 V ac				
Netzfrequenz	47 .. 63 Hz				
Sicherheitsklasse	I oder II				
Überspannungsschutz					
	10 kV				
LED Treiber					
Dimmbar	5 .. 100% des maximalen				
Drahtlose Kommunikation (RF-Netzwerk) Mesh					
Frequenzbereich	869.525 MHz +/-30 ppm				
Sendeleistung	16 dBm				
Empfindlichkeit	-105 dBm				
Baudrate	130 kb/s				
RF Bereich	121 dB				
Material					
Gehäuse	Druckguss Aluminium, LM6-Qualität, korrosionsbeständig				
Leuchtenwanne	Extra klares Sicherheitsglas, flach oder gewölbt				
Kassette	PC				
Farben	Standard: NOIR 2100 oder GRIS 2150 / Optional: RAL Farben				

<sup>1</sup>Die hier angegebenen Werte unterliegen technischen Toleranzen. Zum Beispiel sind der anfängliche Lichtstrom und der Stromverbrauch der Leuchten Richtwerte für eine Umgebungstemperatur von 25° C. Der tatsächliche Lichtstrom kann sowohl durch die Umgebungsbedingungen als auch durch die jeweilige Konfiguration variieren.

# Sustainer Alexia Bi-color

## Technische Daten

### Eigenschaften

Temperaturbereich	-40 .. +55°C
Schutzart	IP66
Schlagfestigkeit Gehäuse	IK10

### Montage

Spigot Durchmesser	60 oder 76 mm
Höhe	4 .. 12 m
Ansatz	-20° .. +10° (in 5 Grad-Schritten)
Mastaufsatz	0° .. +30° (in 5 Grad-Schritten)

### Kabeleinführung

Verschraubung	M20
Verschraubungsgrößen	6 .. 11 mm

### Abmessungen

Länge (ohne Spigot)	605 mm
Breite	300 mm
Höhe (ohne Spigot)	134 mm
Gewicht	bis 7.5 kg

## Sensortypen

### Leistungsmesser

Auflösung	0.5 W
Genauigkeit bei 1 .. 5 W	0.5W
Genauigkeit bei 5 .. 90W	±5.0%

### Temperatur (Innentemperatur Leuchte)

Messbereich	-25 .. 100°C
Genauigkeit (im Bereich)	±1.0°C

### Beschleunigungsmesser

Auflösung	0.22 Grad
Genauigkeit bei 1 .. 5 W	±0.5 Grad

### Umgebungsbeleuchtungsstärke

Messbereich	1 .. 100k lux
-------------	---------------

### GNSS

Signale	GPS, Beidou
Genauigkeit	CEP50 ≤ 2.5m

### Bewegungssensor

Optional im Spigot integriert

*Technische Änderungen vorbehalten.*

## **Kontakt**

vertrieb@sustainer.com  
+49 21 58 / 404 44 95  
sustainer.com

## **Grefrath**

Weststraße 12  
47929 Grefrath (DE)

## **Emmen**

Kapitein Grantstraat 9  
7821 AP Emmen (NL)

## **Breda**

Emmastraat 2A  
4811 AG Breda (NL)