

Autarke Solarbeleuchtung in richtungsweisendem Design



IHRE VORTEILE

- > **Nahtlose Integration leistungsstarker Photovoltaikmodule in Masten mit elegantem quadratischem Design**
- > **Vielseitige Architektur (Anordnung der Solarmodule) zur Maximierung des Solarstromertrags**
- > **Strom wird auch bei schlechtem Wetter erzeugt**
- > **Optimale Leistung und Langlebigkeit des in den Boden eingelassenen Akkus**
- > **Eine oder zwei Leuchten (Rücken-an-Rücken-Anbringung)**
- > **Zahlreiche Lichtverteilungen**
- > **Optionale Sensoren für Light-on-Demand-Szenarien**
- > **Hybridvariante lieferbar**

Die solarbetriebene LED-Straßenleuchte VERTICALIS ist eine zuverlässige, energieeffiziente Beleuchtungslösung für Bereiche, in denen keine elektrische Infrastruktur vorhanden ist bzw. wo deren Installation zu teuer wäre.

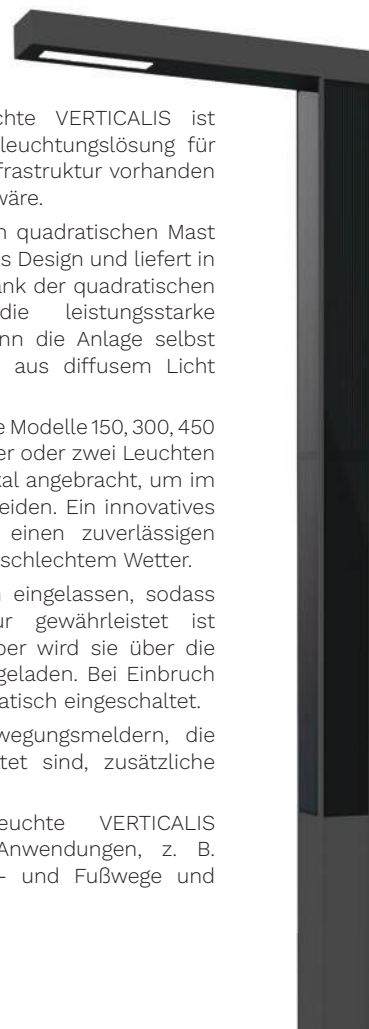
Die VERTICALIS ist an einem speziellen quadratischen Mast angebracht, besticht durch ihr modernes Design und liefert in allen Klimazonen zuverlässig Strom. Dank der quadratischen Aluminiumsäulenkonstruktion, in die leistungsstarke Photovoltaikmodule integriert sind, kann die Anlage selbst bei widrigsten Witterungsbedingungen aus diffusem Licht ausreichend Strom erzeugen.

Die Produktreihe VERTICALIS umfasst die Modelle 150, 300, 450 und 600, wobei Konfigurationen mit einer oder zwei Leuchten möglich sind. Die PV-Module sind vertikal angebracht, um im Winter Schneeansammlungen zu vermeiden. Ein innovatives Energiemanagementsystem sorgt für einen zuverlässigen Betrieb über mehrere Nächte, auch bei schlechtem Wetter.

Der integrierte Akku ist in den Boden eingelassen, sodass eine optimale Umgebungstemperatur gewährleistet ist und Diebstahl vorgebeugt wird. Tagsüber wird sie über die Hochleistungs-Photovoltaikmodule aufgeladen. Bei Einbruch der Dunkelheit werden die LEDs automatisch eingeschaltet.

Das System bietet mithilfe von Bewegungsmeldern, die mit PIR-/Mikrowellensensor ausgestattet sind, zusätzliche Steuerungsmöglichkeiten.

Die solarbetriebene LED-Straßenleuchte VERTICALIS eignet sich für unterschiedlichste Anwendungen, z. B. für Wohnstraßen, Nebenstraßen, Rad- und Fußwege und Parkplätze.



HIGHLIGHTS



Hochwertige Verarbeitung mit perfekter Integration der vertikalen PV-Module.



Einfache Installation, da nur drei Hauptkomponenten (Mast, Leuchte und Akku) montiert und angeschlossen werden müssen.



Die wasserdichten Komponenten (LED-Modul, Stromversorgung und Verkabelung) haben ein geringes Gewicht und sind einfach zu installieren.



Der LiFePo4-Akku des Typs IPX8 zeichnet sich durch seine hervorragende Feuchtigkeitsbeständigkeit und zuverlässige Leistung aus.



Alle Anschlüsse erfolgen werkzeuglos über codierte Steckverbinder.



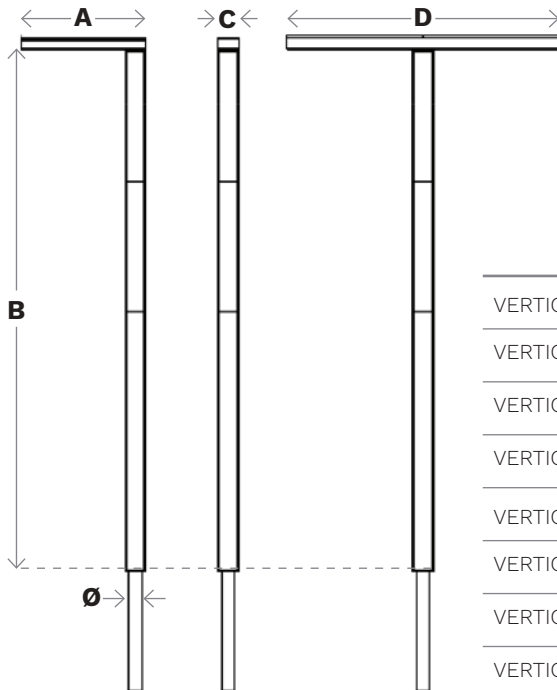
Für den Dauerbetrieb ist die VERTICALIS auch in einer Hybridausführung erhältlich. Sie nutzt zunächst Solarenergie und schaltet erst dann auf das Stromnetz um, wenn der Akku leer ist.



PRODUKTPALETTE

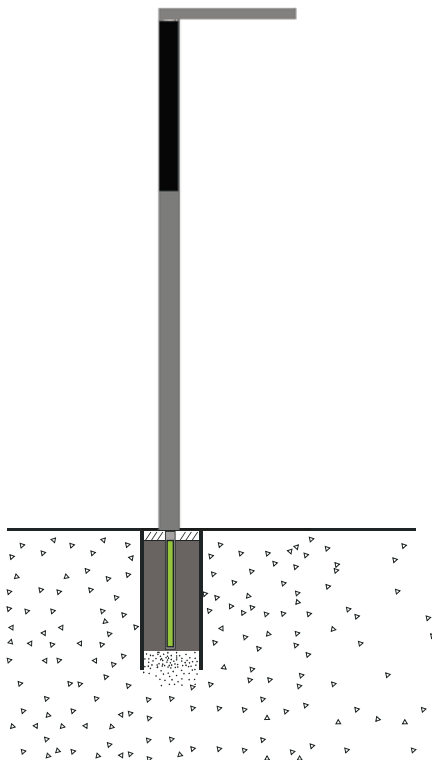
	PRODUKT	MASTHÖHE	STROMERZEUGUNG	ENERGIESPEICHER	LEUCHTE
	VERTICALIS 150	4800 mm	4 PV-Module	LiFePo4-Akku mit 474 Wh bzw. 1152 Wh (1 oder 2 Akkus)	1 Modul mit 24 LEDs
	VERTICALIS 300	4800/6000/8000 mm	8 PV-Module		
	VERTICALIS 450		12 PV-Module		
	VERTICALIS 600	6000/8000 mm	16 PV-Module		
	VERTICALIS DUO 150	4800 mm	4 PV-Module	LiFePo4-Akku mit 474 Wh bzw. 1152 Wh (1 oder 2 Akkus)	2 Module mit je 24 LEDs
	VERTICALIS DUO 300	4800/6000/8000 mm	8 PV-Module		
	VERTICALIS DUO 450		12 PV-Module		
	VERTICALIS DUO 600	6000/8000 mm	16 PV-Module		

ABMESSUNGEN UND MONTAGE

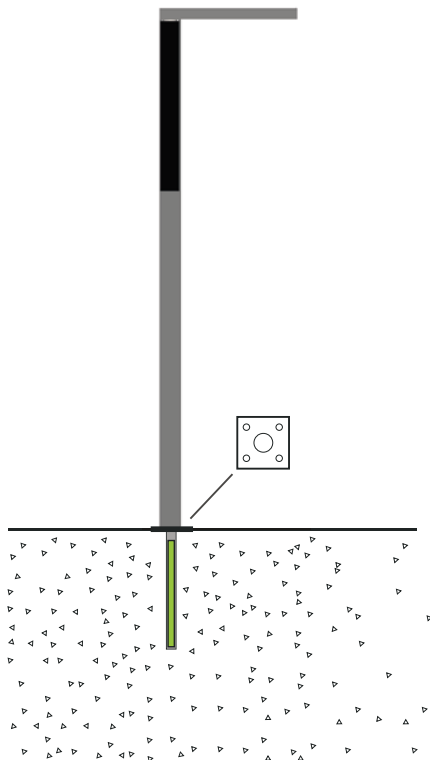


	A	B	C	D	Ø
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
VERTICALIS 150	1150	4800	195	-	121
VERTICALIS 300		4800/6000/8000			
VERTICALIS 450					
VERTICALIS 600					
VERTICALIS DUO 150	-	4800	195	2300	121
VERTICALIS DUO 300		4800/6000/8000			
VERTICALIS DUO 450					
VERTICALIS DUO 600					

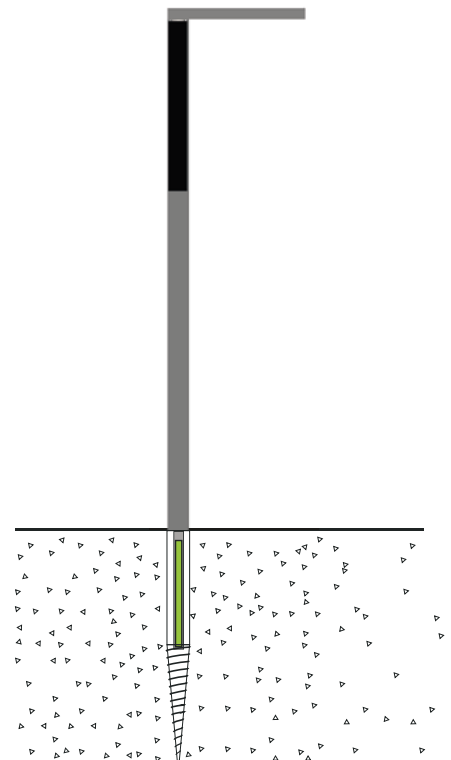
ROHRFUNDAMENT



ANKERFUNDAMENT



BODENSCHRAUBENFUNDAMENT



MERKMALE

ALLGEMEIN	
CE-Kennzeichnung	Ja
Elektrische Schutzklasse	Klasse III EU, Klasse II EU (Hybridausführung)
Windbeständigkeit	Landkategorie 4: 200 km/h
	Landkategorie 1: 150 km/h
MATERIALIEN	
Mast	Verzinkter Stahl
Metallteile	Aluminium
Oberfläche	Polyester-Pulverbeschichtung
Standardfarbe	RAL 7016M Anthrazitgrau*
Schlagfestigkeit	IK 06
* beliebige andere RAL-Farben auf Anfrage	
PV-MODULE	
Technologie	Monokristalline Siliziumzellen (32 Zellen pro Modul)
Rahmen	Eloxierte Aluminiumlegierung
Glas	3,2 mm (0,13 Inch) starkes gehärtetes Glas
Leistung (pro Modul)	40 Wp
Anzahl der Module	VERTICALIS 150/150 DUO: 4 Module – 160 Wp
	VERTICALIS 300/300 DUO: 8 Module – 320 Wp
	VERTICALIS 450/450 DUO: 12 Module – 480 Wp
	VERTICALIS 600/600 DUO: 16 Module – 640 Wp
Modulanordnung	VERTICALIS 150/150 DUO Symmetrisch: 1 Modul auf jeder Mastseite Optimiert: 2 nach Süden, 1 nach Westen, 1 nach Osten ausgerichtet
	VERTICALIS 300/300 DUO Symmetrisch: 2 Module auf jeder Mastseite
	VERTICALIS 450/450 DUO Symmetrisch: 3 Module auf jeder Mastseite
	VERTICALIS 600/600 DUO Symmetrisch: 4 Module auf jeder Mastseite
Elektrische Eigenschaften	VOC: 21,9 V
	UMPP: 18,5 V
	ISC: 2,16 A
	IMPP: 2,16 A
Zu erwartende Lebensdauer	25 Jahre

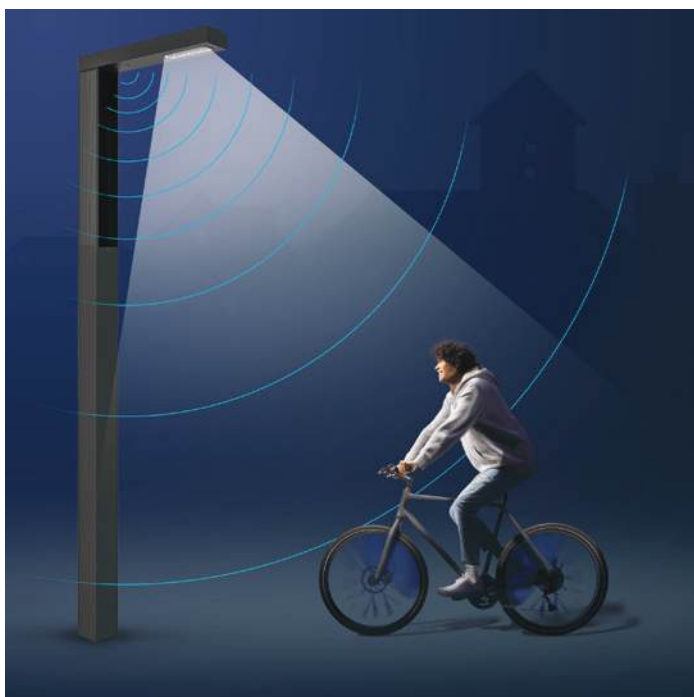
AKKU	
Technologie	LiFePo4
Spannung	12,8 V
Kapazität	474 Wh (37 Ah) bzw. 1152 Wh (90 Ah)
Betriebstemperatur	-20 °C bis 55 °C
Leuchtdauer	3 bis 5 Tage
Schutzart	IPX8
Zu erwartende Lebensdauer	> 10 Jahre
LED-MODUL	
Optik/Abdeckung	PMMA/Polycarbonat integriert
Schutzart	IP 67
LED-Farbtemperatur	2200 K (Warmweiß 722)
	3000 K (Warmweiß 730)
	4000 K (Neutralweiß 740)
CRI (Farbwiedergabeindex)	> 70
ULOR (Upward Light Output Ratio)	0 %
Lebensdauer der LEDs bei Tq = 25 °C	100.000 h – L95
STEUERUNG	
PIR-Sensor	Optional
Mikrowellensensor	optional
Zhaga-Anschlussbuchse	optional

LEISTUNG

		Lichtstrom der Leuchte (lm) Warmweiß 722		Lichtstrom der Leuchte (lm) Warmweiß 730		Lichtstrom der Leuchte (lm) Neutralweiß 740		Stromverbrauch (W)		Leuchtenwirkungsgrad (lm/W)
	Anzahl der LEDs	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Bis zu
VERTICALIS	24	400	6300	500	7000	500	7400	3	51	191
VERTICALIS DUO	2 x 24	800	12.600	1000	14.000	1000	14.800	6	102	191

Die Toleranz des LED-Lichtstroms beträgt $\pm 7\%$, die der Gesamtleuchtenleistung $\pm 5\%$.

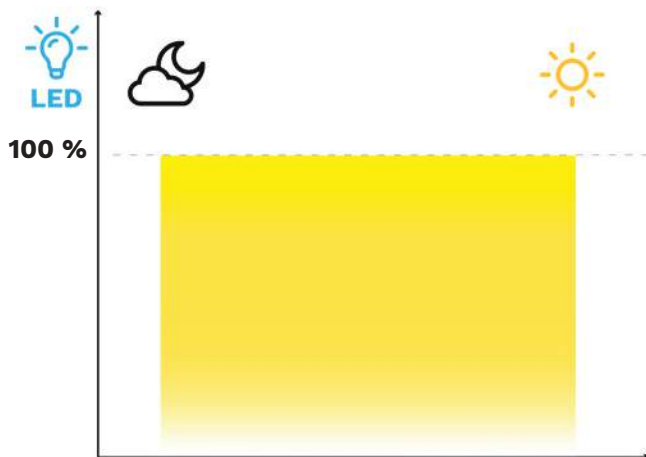
LICHT NACH BEDARF



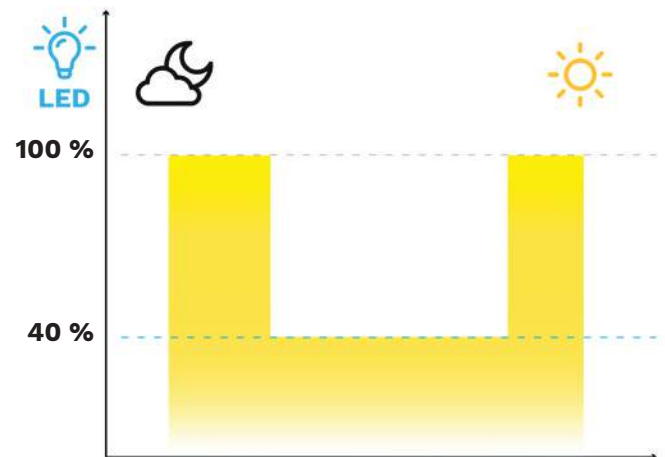
Mit innovativer Sensortechnologie und Optionen für den eigenständigen Betrieb oder für die lokale Kommunikation von Leuchte zu Leuchte leisten die Light-on-Demand-Funktionen einen wichtigen Beitrag zum Artenschutz, da so die Lichtverschmutzung aktiv reduziert werden kann. Diese intelligenten Leuchten liefern nur dann die volle Lichtintensität, wenn diese benötigt wird. Sie sorgen so für optimale Sicht und Sicherheit. Das Dimmen der Leuchten in Zeiten geringer Aktivität vermeidet die Überdimensionierung der Beleuchtung und macht zusätzliche PV-Module und Akkus mit höherer Kapazität überflüssig – eine effiziente und nachhaltige Lösung.

STANDARD-DIMMPROFILE*

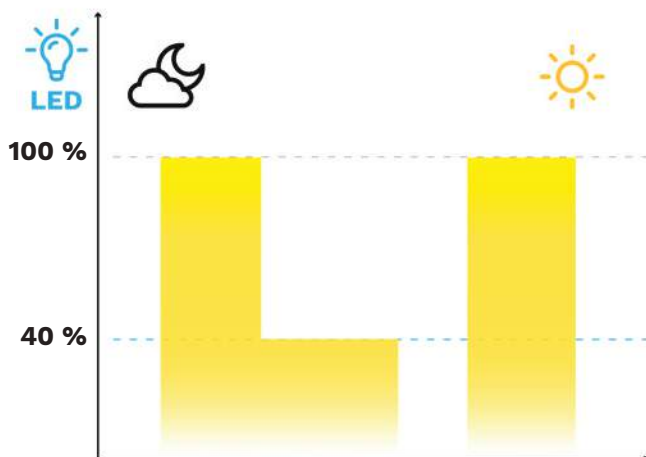
V3: 100 % die ganze Nacht



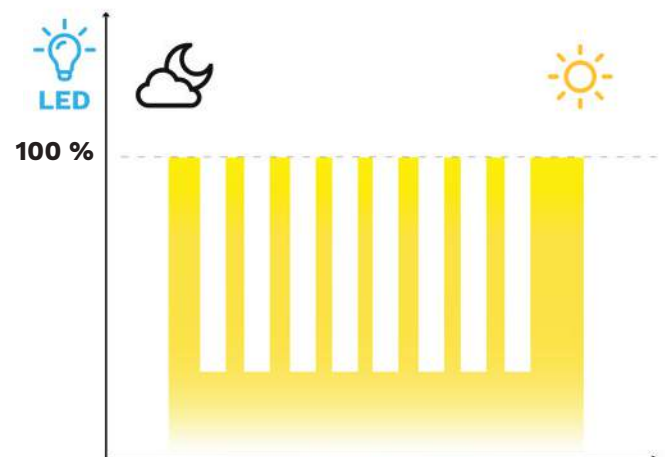
V4: Nachtabsenkung auf 40 %



V5: zeitweise Abschaltung



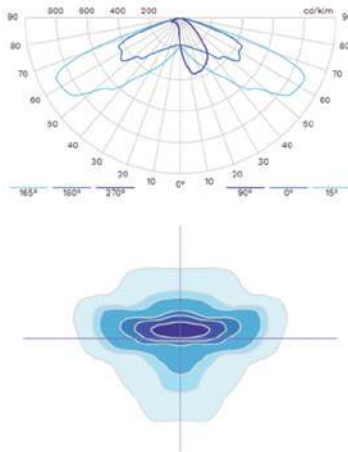
Light on Demand (Bewegungsmelder)



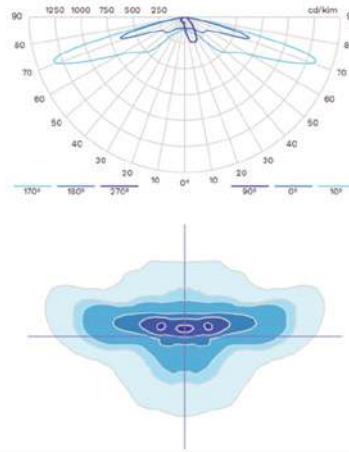
* Optional sind auch kundenspezifische Dimmprofile erhältlich.

LICHTVERTEILUNGEN

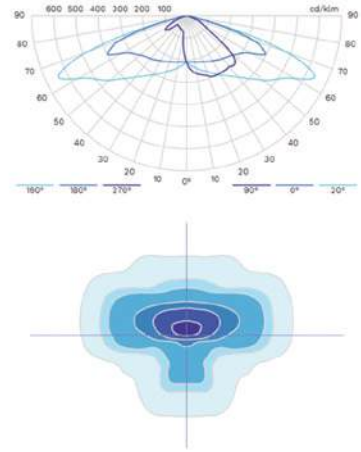
7145



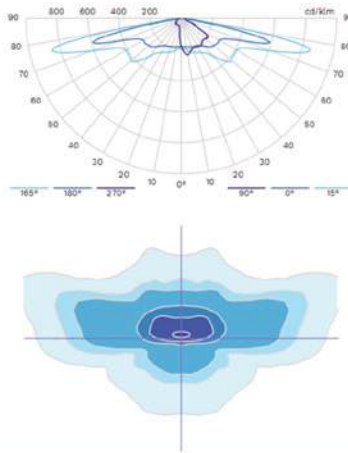
7146



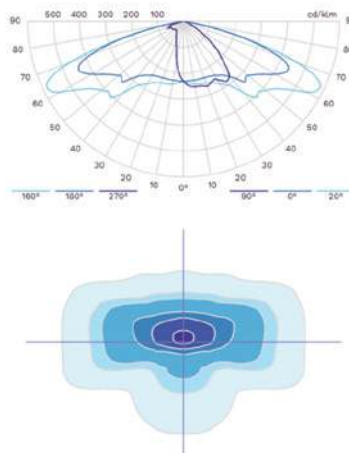
7147



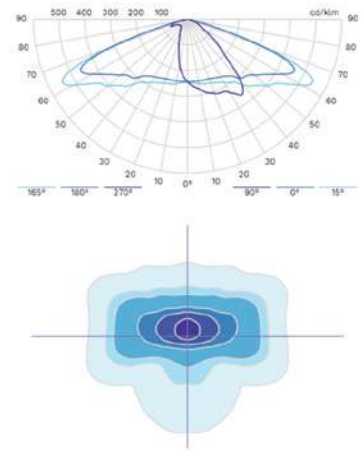
7148



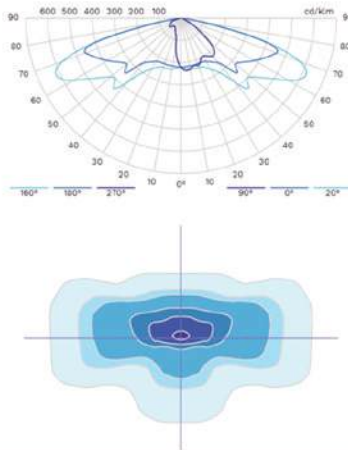
7149



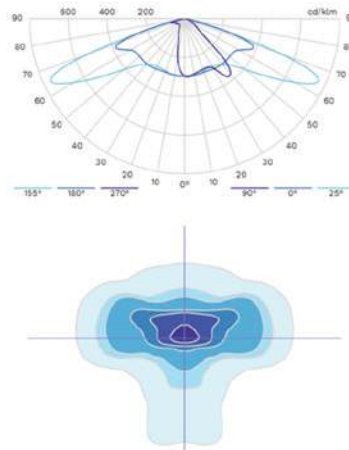
7150



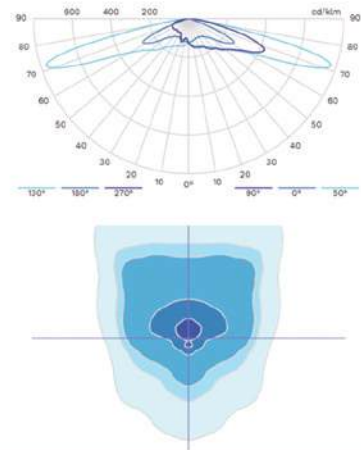
7151



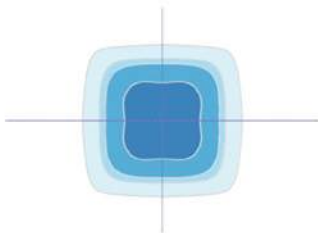
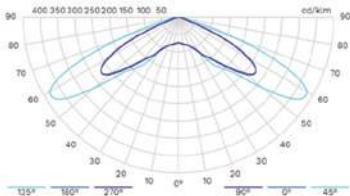
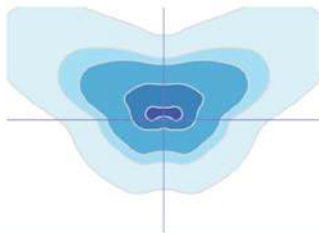
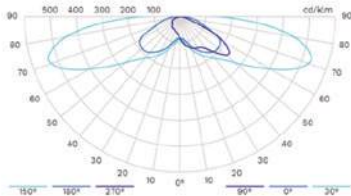
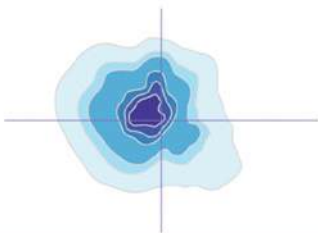
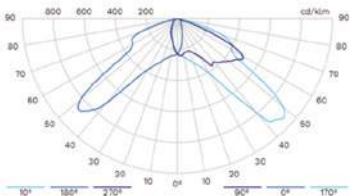
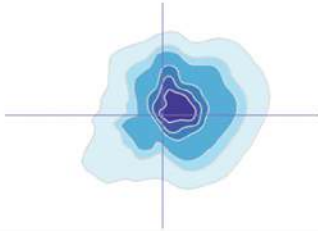
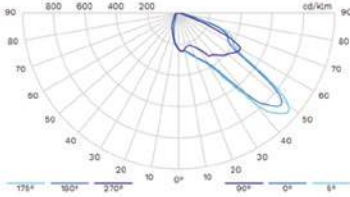
7152



7153



LICHTVERTEILUNGEN

7154 	7155 	7156 
7157 		

Neugestaltung von Außenbereichen mit nachhaltiger Eleganz



IHRE VORTEILE

- > **Elegantes, schlankes Design mit integrierten Solarmodulen**
- > **Hocheffiziente PV-Module an den Seiten der Säule sorgen für eine optimale Solarstromgewinnung und verhindern die Ansammlung von Schnee**
- > **Unterbrechungsfreie Beleuchtung auch bei schlechtem Wetter dank innovativem Energiemanagement**
- > **In den Boden eingelassener LiFePo4-Akku: Schutz vor extremen Temperaturen und Diebstahlschutz**
- > **Einfache Installation und problemlose Inbetriebnahme dank modularer, optimierter Bauweise**

LALUNA ist eine autarke, solarbetriebene LED-Beleuchtungslösung, die mit ihrem eleganten, säulenförmigen Design im Außenbereich neue ästhetische Maßstäbe setzt. Im Gegensatz zu herkömmlichen Solarleuchten sind die Photovoltaikmodule bei dieser Leuchte nahtlos in eine elegante Struktur integriert. Sie ermöglichen die Realisierung eines innovativen Stadtbeleuchtungskonzeptes, ohne bei der Ästhetik Kompromisse einzugehen. Dadurch ist die Leuchte ideal für öffentliche Plätze, Parks und Parkplätze geeignet, wo die Ästhetik eine ebenso wichtige Rolle spielt wie die Funktionalität.

LALUNA wurde für anspruchsvolle Umgebungsbedingungen entwickelt und verbindet richtungsweisende Technologie mit zeitlosem Design. Die leistungsstarken Photovoltaikmodule, die an allen Seiten der Säule strategisch günstig positioniert sind, produzieren auch bei Schnee oder Nebel auf effiziente Weise Strom. Die vertikale Anordnung der Module verhindert, dass sich Schnee ansammelt, sodass ein unterbrechungsfreier Betrieb gewährleistet ist. Das innovative Energiemanagementsystem sorgt mehrere Nächte lang für eine zuverlässige Beleuchtung, unabhängig von den Witterungsbedingungen.

Die LALUNA ist mehr als nur eine Leuchte – sie ist ein Symbol für Innovation, Nachhaltigkeit und modernes Design. Sie eignet sich ideal für Bereiche, in denen Eleganz und Funktionalität gefordert sind, und bietet eine Beleuchtung, die sich harmonisch in ihre Umgebung einfügt. Gleichzeitig bietet sie Sicherheit bei minimaler Umweltbelastung.



HIGHLIGHTS



Elegantes quadratisches Design, hochwertige Verarbeitung und aufgeräumte, kabellose Ästhetik.



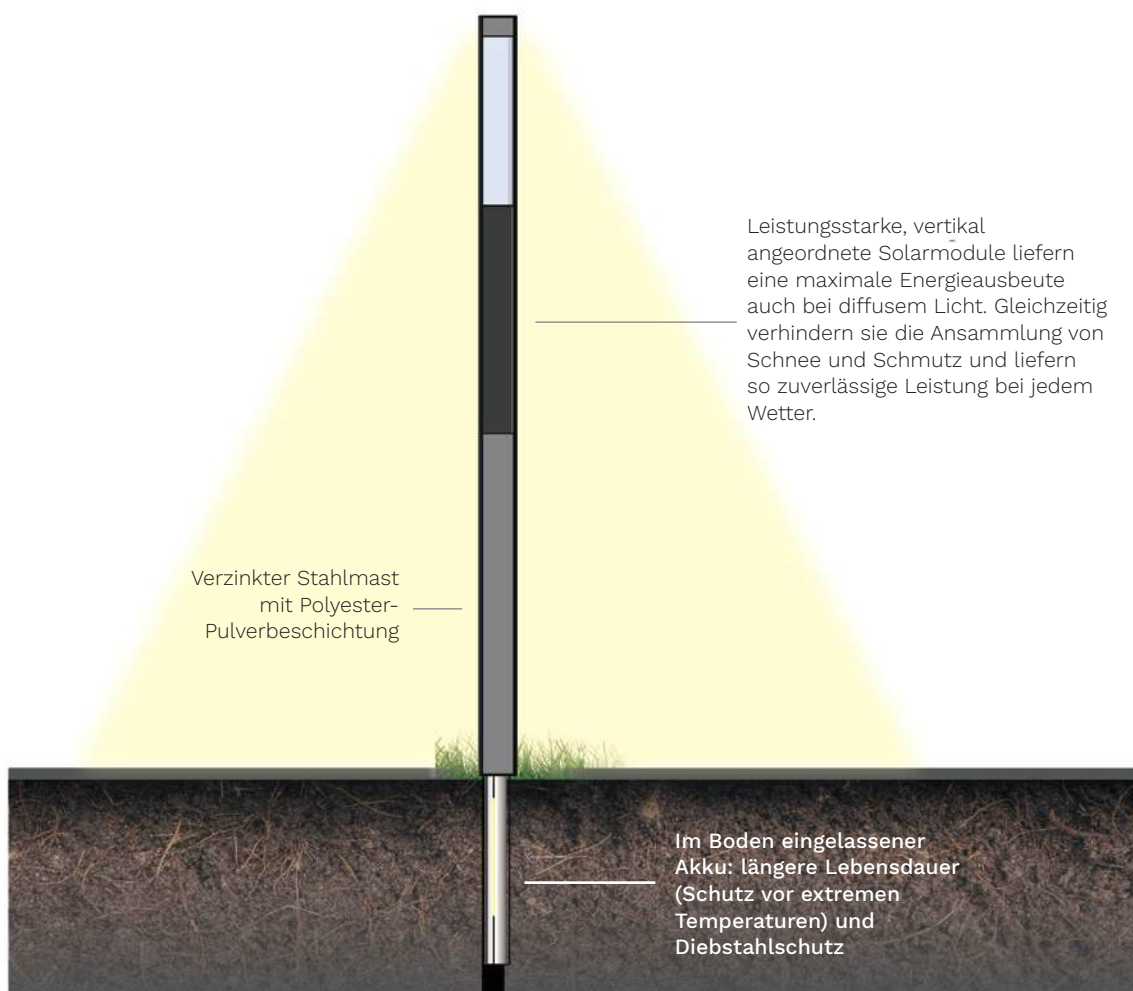
Der LiFePo4-Akku der Schutzklasse IPX8 zeichnet sich durch seine hervorragende Feuchtigkeitsbeständigkeit und zuverlässige Leistung aus.



28 LEDs mit vielfältigen Abstrahlwinkeln und Farbtemperaturen für jedes Projekt



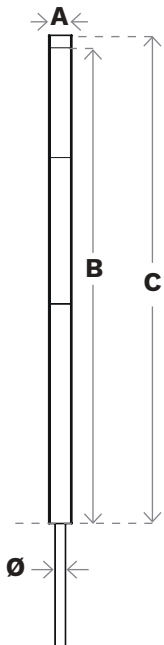
Schnelle, werkzeuglose Plug-and-Play-Installation mithilfe codierter Steckverbinder



PRODUKTPALETTE

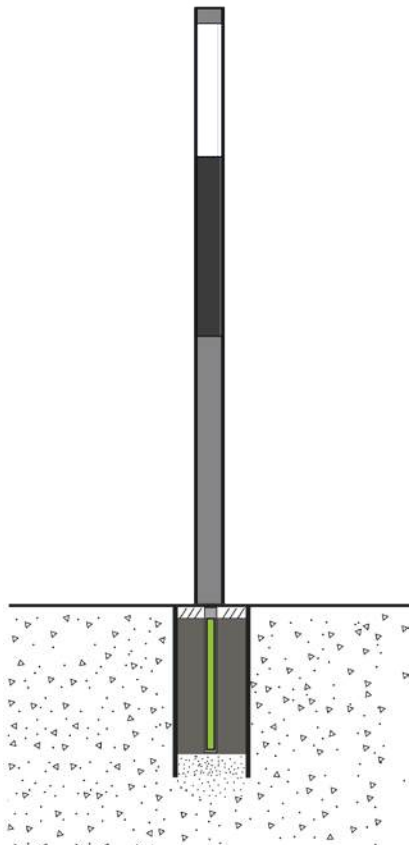
	PRODUKT	MASTHÖHE	STROMERZEUGUNG	ENERGIESPEICHER	LEUCHTE
	LALUNA 150	4010 mm	4 PV-Module mit je 40 W	LiFePo4-Akku mit 512 Wh oder 1152 Wh	1 Modul mit 28 LEDs
	LALUNA 300		8 PV-Module mit je 40 W		

ABMESSUNGEN UND MONTAGE

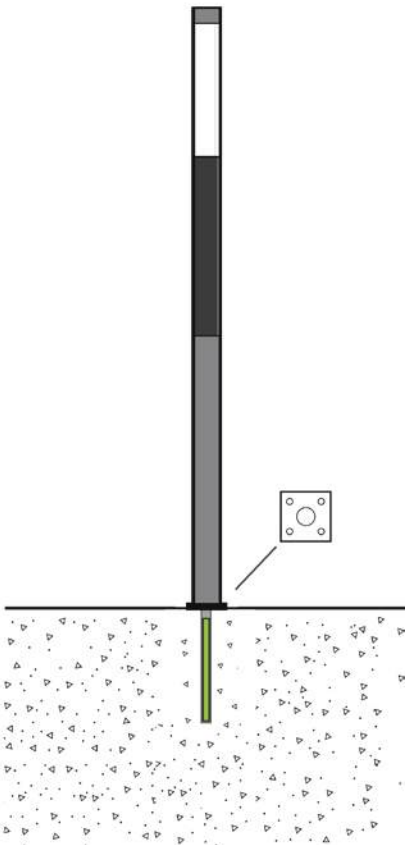


	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Ø (mm)
LALUNA	195	3905	4010	90

ROHRFUNDAMENT



ANKERFUNDAMENT



MERKMALE

ALLGEMEIN	
CE-Kennzeichnung	Ja
Elektrische Schutzklasse	Klasse III EU
MATERIALIEN	
Mast	Verzinkter Stahl
Metallteile	Aluminium
Oberfläche	Polyester-Pulverbeschichtung
Standardfarbe	RAL 7016M Anthrazitgrau
Schlagfestigkeit	IK 06
SOLARMODULE	
Technologie	Monokristalline Siliziumzellen
Anzahl der Solarzellen	32 Zellen
Rahmen	Eloxierte Aluminiumlegierung
Glas	3,2 mm (0,13 Zoll) starkes gehärtetes Glas
Leistung	40 Wp
Elektrische Eigenschaften	VOC: 21,9 V
	UMPP: 18,5 V
	ISC: 2,26 A
	IMPP: 2,16 A
Zu erwartende Lebensdauer	25 Jahre

AKKU	
Technologie	LiFePo4
Spannung	12,8 V
Kapazität	512 Wh (40 Ah) bzw. 1152 Wh (90 Ah)
Betriebstemperatur	-10 °C bis 60 °C
Leuchtdauer	3 bis 5 Tage
Schutzart	IPX8
Zu erwartende Lebensdauer	> 10 Jahre
LED-MODUL	
Optik/Abdeckung	PMMA/Polycarbonat integriert
Schutzart	IP 67
LED-Farbtemperatur	3000 K (Warmweiß 730)
CRI (Farbwiedergabeindex)	> 70
ULOR (Upward Light Output Ratio)	0 %
ULR (Upward Light Ratio)	0 %
Lebensdauer der LEDs bei Tq = 25 °C	100.000 h – L80
STEUERUNG	
PIR-Sensor	optional
Mikrowellensensor	optional
Zhaga-Anschlussbuchse	optional

LEISTUNG

	Anzahl der LEDs	Lichtstrom der Leuchte (lm) Warmweiß 730		Stromverbrauch (W)		Leuchtenwirkungsgrad (lm/W)
		min.	max.	min.	max.	bis zu
LALUNA 150 / LALUNA 300	28	200	4200	2	31	166

Die Toleranz des LED-Lichtstroms beträgt $\pm 7\%$, die der Gesamtleuchtenleistung $\pm 5\%$.

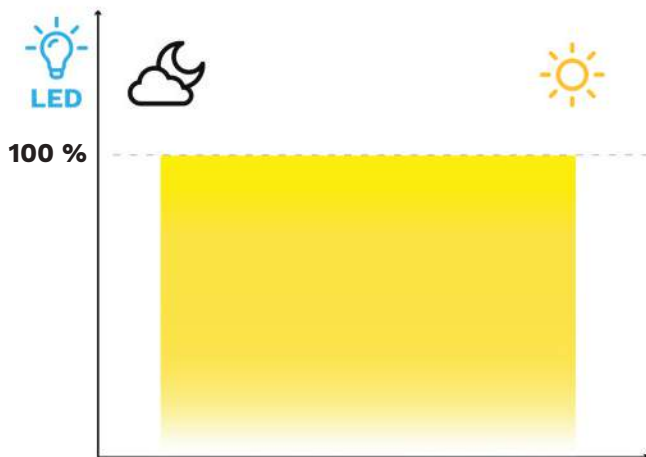
LICHT NACH BEDARF



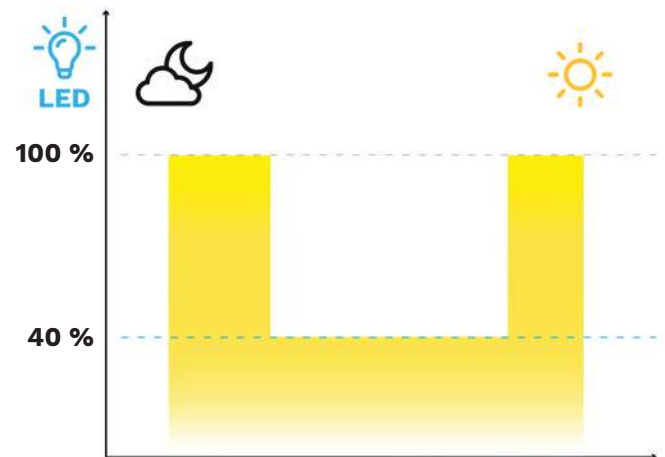
Mit innovativer Sensortechnologie und Optionen für den eigenständigen Betrieb oder für die lokale Kommunikation von Pollerleuchte zu Pollerleuchte leisten die Light-on-Demand-Funktionen einen wichtigen Beitrag zum Artenschutz, da so die Lichtverschmutzung aktiv reduziert werden kann. Diese intelligenten Pollerleuchten liefern nur dann die volle Lichtintensität, wenn diese benötigt wird. Sie sorgen so für optimale Sicht und Sicherheit. Das Dimmen der Leuchten in Zeiten geringer Aktivität vermeidet die Überdimensionierung der Beleuchtung und macht zusätzliche PV-Module und Akkus mit höherer Kapazität überflüssig – eine effiziente und nachhaltige Lösung.

STANDARD-DIMMPROFILE*

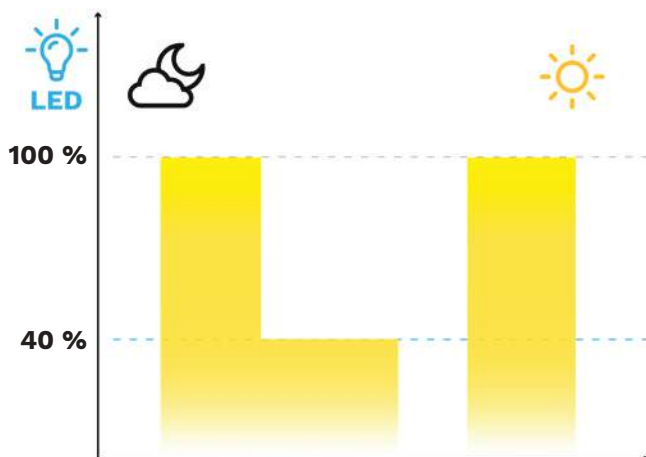
V3: 100 % die ganze Nacht



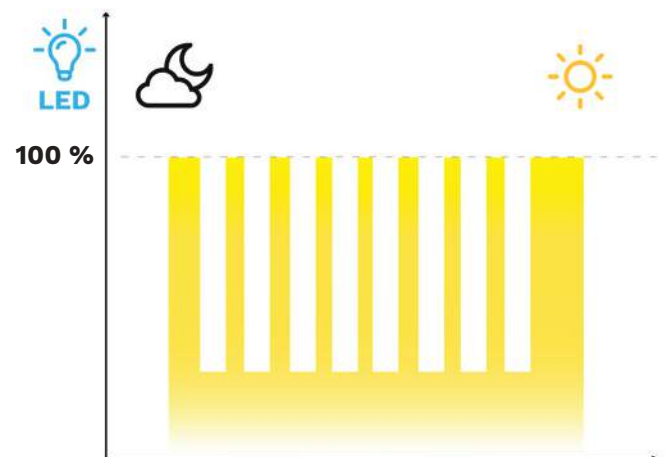
V4: Nachtabsenkung auf 40 %



V5: zeitweilige Abschaltung

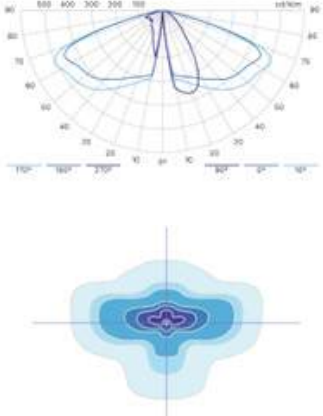
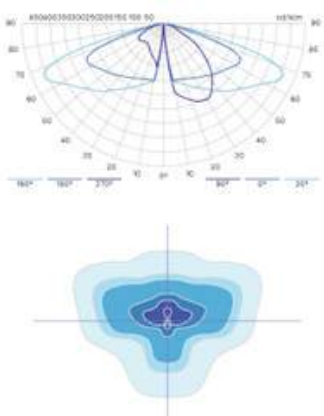
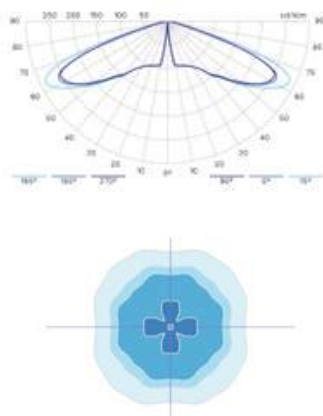
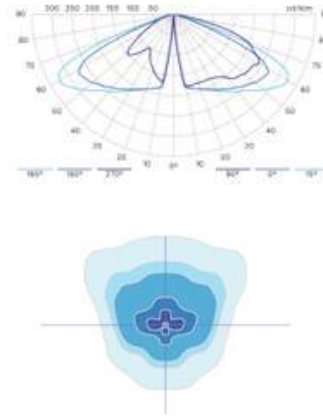
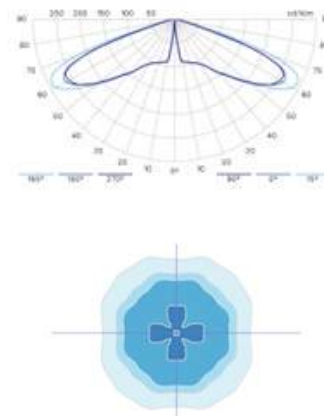


Light on Demand (Bewegungsmelder)

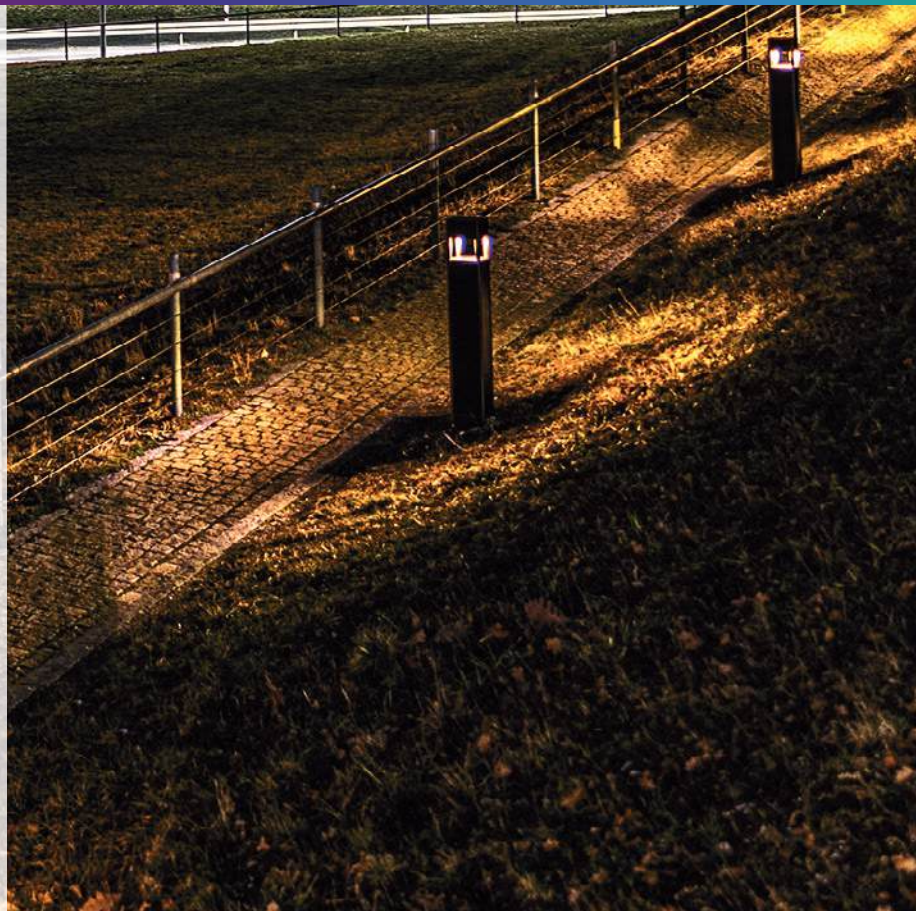


* Optional sind auch kundenspezifische Dimmprofile erhältlich.

LICHTVERTEILUNGEN

7145 	7147 	7151 
7153 	7154 	

Autonomer Solar-LED-Poller für Bürgersteige, Einfahrten, Parks und mehr



IHRE VORTEILE

- > **Ungehinderte Energieabsorption:** das vertikale Design der Solarmodule verhindert die Blockierung durch Schnee und Laub
- > **Vielseitig einsetzbar:** ideal für Gehwege, Einfahrten, Parks und mehr
- > **Intelligente Steuerung:** automatische Tag-Nacht-Erkennung und anpassbare Dimmprogramme
- > **Robust und langlebig:** Hochwertige Komponenten und witterungsbeständige Materialien garantieren Langlebigkeit
- > **Einfach zu installieren:** keine komplizierte Installation, Verkabelung oder Ausgrabung erforderlich
- > **Anpassbare Konfigurationen:** Erhältlich als 120Wp- und 150Wp-Module mit verschiedenen Montageoptionen und Lichtverteilungen

PREVIA ist ein hochmoderner solarbetriebener Poller, der fortschrittliche Technologie mit elegantem Design verbindet. Mit seinen vertikal ausgerichteten Solarmodulen gewährleistet PREVIA eine optimale Energieabsorption ohne Behinderung durch Schnee oder Laub. Dieses innovative Design maximiert den Wirkungsgrad auch bei schlechten Lichtverhältnissen und ist damit eine bessere Wahl als herkömmliche Solarleuchten. Der PREVIA-Solarpoller eignet sich perfekt für eine Vielzahl von Anwendungen wie Gehwege, Einfahrten, Fußgängerwege, Parks, Promenaden und Promenaden, insbesondere in Gebieten ohne Stromanschluss.

Die mit 120 Wp- und 150 Wp-Solarmodulen erhältliche PREVIA-Reihe nutzt leistungsstarke Photovoltaiktechnologie, um tagsüber eine integrierte Batterie aufzuladen und bei Dämmerung LEDs zu betreiben. Mit intelligenten Steuerungen für die Tag-Nacht-Erkennung und verschiedenen Zeitprogrammen fügt sich PREVIA nahtlos in seine Umgebung ein und bietet eine zuverlässige und effiziente Beleuchtung. Sein schlankes Design und die anpassbaren RAL-Farben machen ihn zu einer vielseitigen und ästhetisch ansprechenden Lösung für jeden Bedarf an Außenbeleuchtung. Die robuste Konstruktion und die hochwertigen Komponenten gewährleisten Langlebigkeit und minimalen Wartungsaufwand und bieten eine kostengünstige und umweltfreundliche Beleuchtungslösung.



HIGHLIGHTS



Hochwertige Verarbeitung mit perfekter Integration der vertikalen PV-Module.



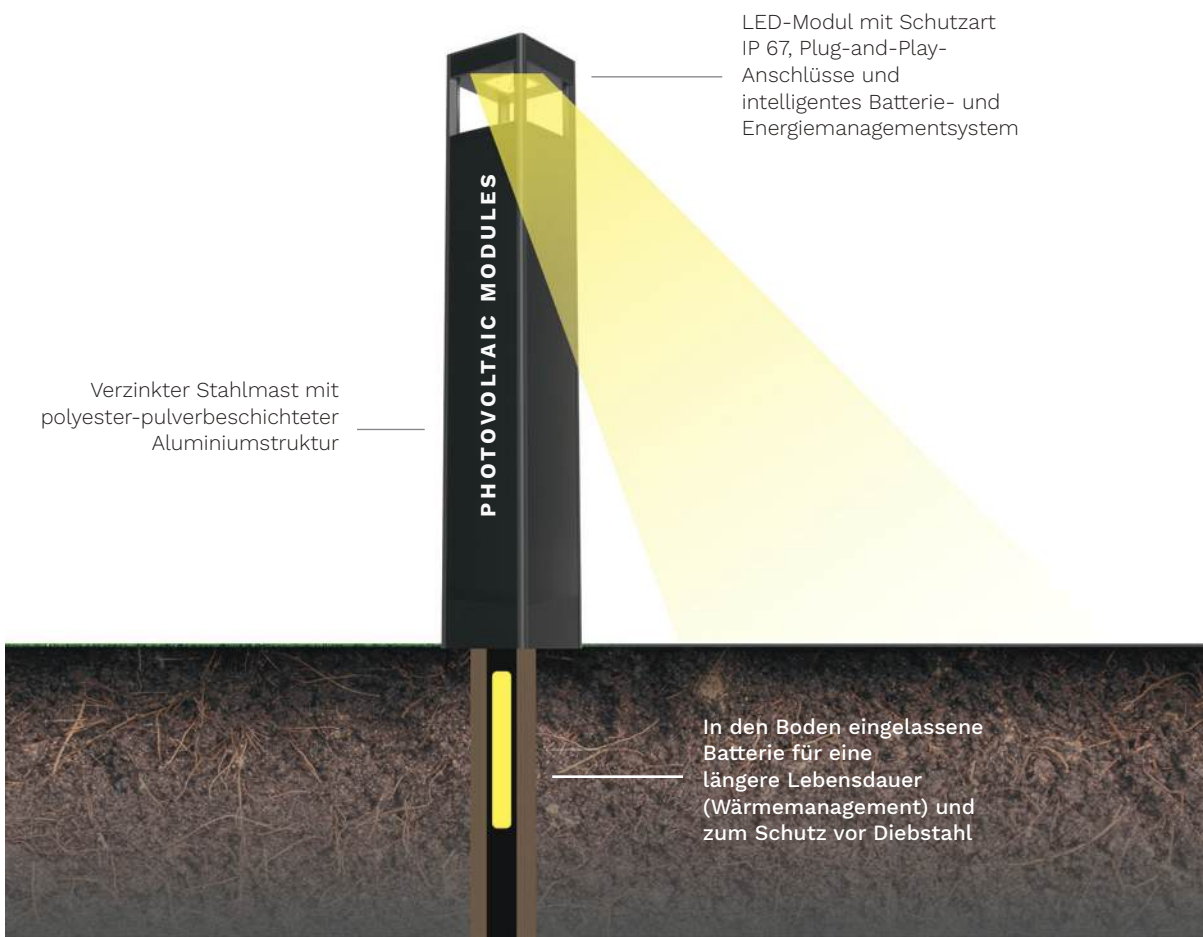
Einfacher Einbau mit nur einem werkzeuglos kodierten Stecker, der oben am Gehäuse eingesteckt wird.



PREVIA ist in zwei Größen mit zwei Solarkapazitäten (120Wp und 150Wp) erhältlich.



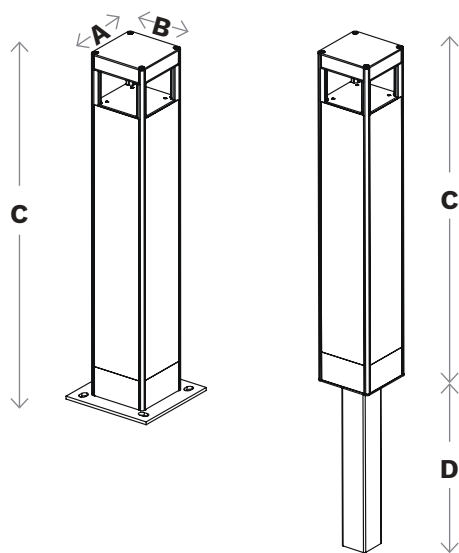
Der IPX8-LiFePo4-Akku bietet hervorragende Wasserbeständigkeit und zuverlässige Leistung.



PRODUKTPALETTE

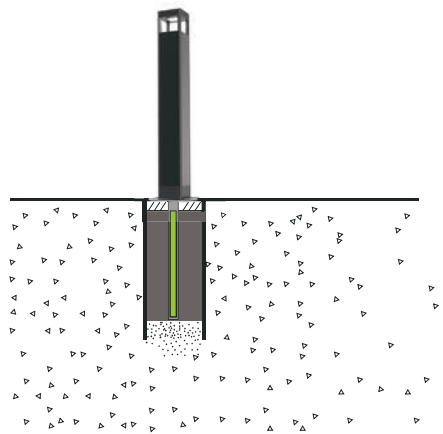
	PRODUKT	MASTHÖHE	STROMERZEUGUNG	ENERGIESPEICHER	LEUCHTE
	PREVIA 120	1200 mm	4x 30 W-PV-Module	LiFePo4-Akku mit 230 Wh	1 Modul mit 28 LEDs
	PREVIA 150	1500 mm	4x 40 W-PV-Module		

ABMESSUNGEN UND MONTAGE

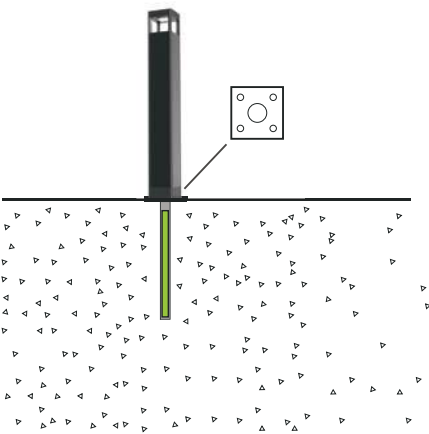


	A	B	C	D
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
PREVIA 120	176	176	1200	1000
PREVIA 150			1500	

ROHRFUNDAMENT



ANKERFUNDAMENT



MERKMALE

ALLGEMEIN	
CE-Kennzeichnung	Ja
Elektrische Schutzklasse	Klasse III EU
MATERIALIEN	
Mast	Verzinkter Stahl
Metallteile	Aluminium
Oberfläche	Polyester-Pulverbeschichtung
Standardfarbe	RAL 7016M Anthrazitgrau*
Schlagfestigkeit	IK 06
* beliebige andere RAL-Farben auf Anfrage	
PV-MODULE	
Technologie	Monokristalline Siliziumzellen (32 Zellen pro Modul)
Rahmen	Eloxierte Aluminiumlegierung
Glas	3,2 mm (0,13 Inch) starkes gehärtetes Glas
Anzahl der Module	PREVIA 120: 4 Module – 120 Wp
	PREVIA 150: 4 Module – 150 Wp
Elektrische Eigenschaften	VOC: 21,9 V
	UMPP: 18,5 V
	ISC: 2,16 A
	IMPP: 2,16 A
Zu erwartende Lebensdauer	25 Jahre

AKKU	
Technologie	LiFePo4
Spannung	12,8 V
Kapazität	230 Wh (18 Ah)
Betriebstemperatur	-20 °C bis 60 °C
Leuchtdauer	3 bis 5 Tage
Schutzart	IPX8
Zu erwartende Lebensdauer	> 10 Jahre
LED-MODUL	
Optik/Abdeckung	PMMA/Polycarbonat integriert
Schutzart	IP 67
LED-Farbtemperatur	3000 K (Warmweiß 730)
CRI (Farbwiedergabeindex)	> 70
ULOR (Upward Light Output Ratio)	0 %
Lebensdauer der LEDs bei Tq = 25 °C	100.000 h – L80
STEUERUNG	
PIR-Sensor	Optional
Mikrowellensensor	optional
Zhaga-Anschlussbuchse	optional

LEISTUNG

Lichtstrom der Leuchte (lm) Warmweiß 730				Stromverbrauch (W)		Leuchtenwirkungsgrad (lm/W)
	Anzahl der LEDs	Min.	Max.	Min.	Max.	Bis zu
PREVIA 120/150	28	200	3200	2	31	119

Die Toleranz des LED-Lichtstroms beträgt $\pm 7\%$, die der Gesamtleuchtenleistung $\pm 5\%$.

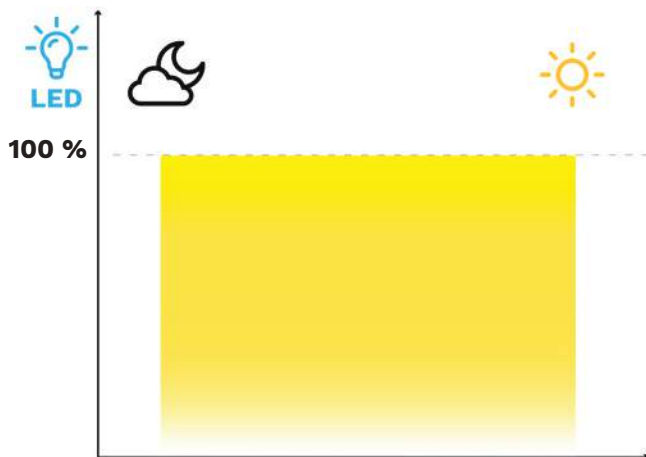
LICHT NACH BEDARF



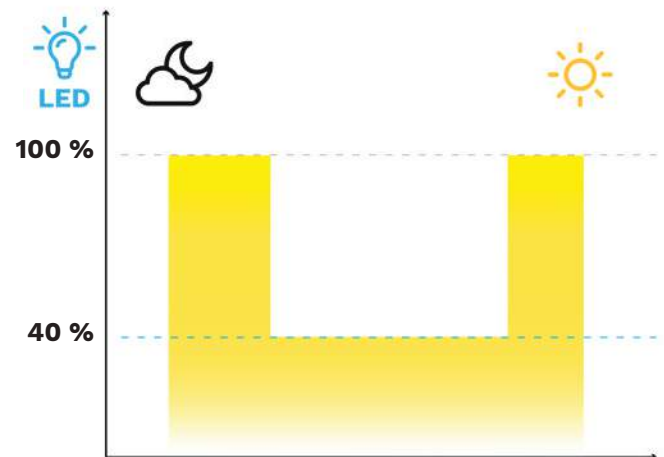
Mit innovativer Sensortechnologie und Optionen für den eigenständigen Betrieb oder für die lokale Kommunikation von Leuchte zu Leuchte leisten die Light-on-Demand-Funktionen einen wichtigen Beitrag zum Artenschutz, da so die Lichtverschmutzung aktiv reduziert werden kann. Diese intelligenten Leuchten liefern nur dann die volle Lichtintensität, wenn diese benötigt wird. Sie sorgen so für optimale Sicht und Sicherheit. Das Dimmen der Leuchten in Zeiten geringer Aktivität vermeidet die Überdimensionierung der Beleuchtung und macht zusätzliche PV-Module und Akkus mit höherer Kapazität überflüssig – eine effiziente und nachhaltige Lösung.

STANDARD-DIMMPROFILE*

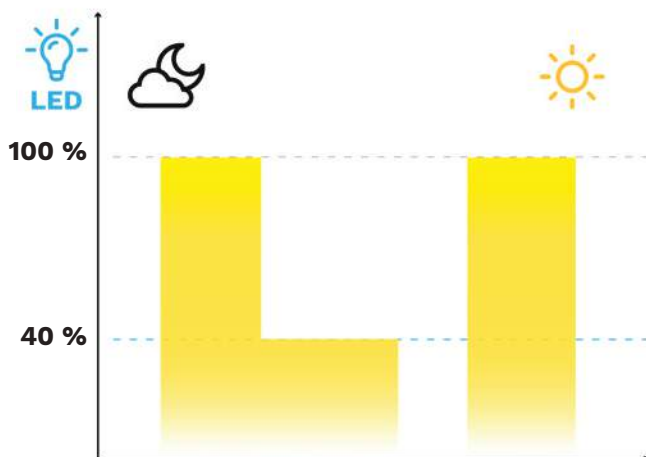
V3: 100 % die ganze Nacht



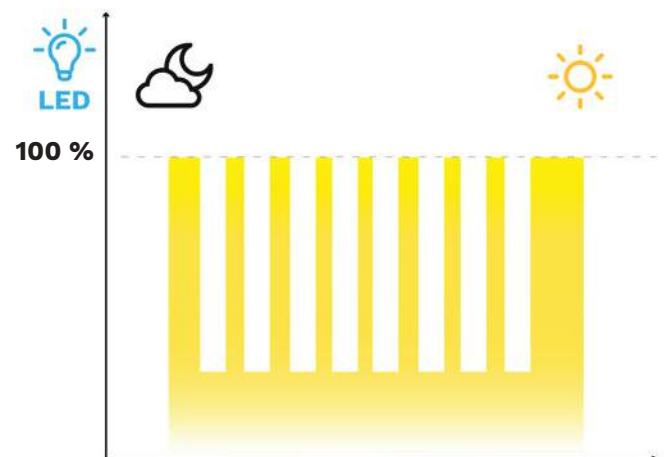
V4: Nachtabsenkung auf 40 %



V5: zeitweise Abschaltung

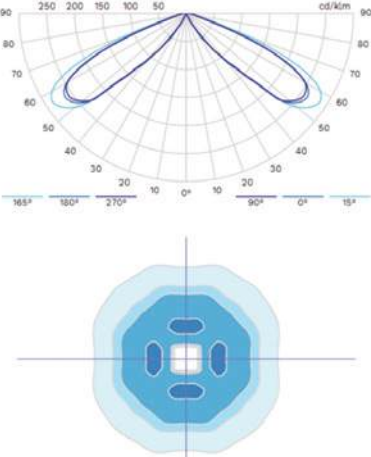
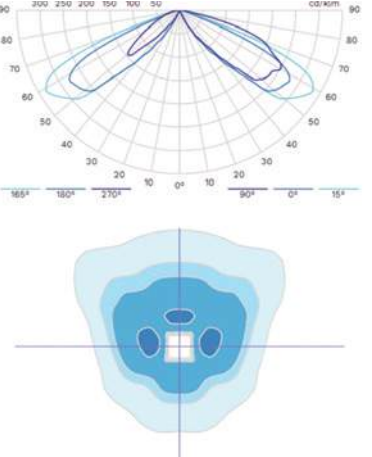
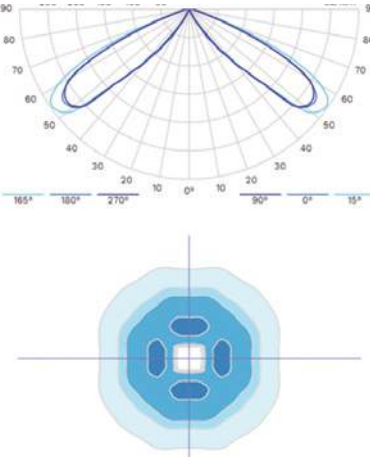


Light on Demand (Bewegungsmelder)



* Optional sind auch kundenspezifische Dimmprofile erhältlich.

LICHTVERTEILUNGEN

7151 	7153 	7154 

**Vielseitige, effiziente
Split-Solar-Leuchte mit
unschlagbarem Preis-
Leistungs-Verhältnis**



IHRE VORTEILE

- > **Zwei Solarmodulgrößen für unterschiedliche Projektanforderungen**
- > **Unabhängige Einstellung (Neigung und Ausrichtung) der Solarmodule und Leuchten**
- > **Einfache Installation und Anpassung vor Ort**
- > **Optimale Leistung und Langlebigkeit des in den Boden eingelassenen Akkus**
- > **Eine oder zwei Leuchten (Rücken-an-Rücken-Anbringung)**
- > **Zahlreiche Lichtverteilungen**
- > **Optionale Sensoren für Light-on-Demand-Szenarien**

Die Solar-LED-Leuchte PROTOS besteht durch die perfekte Kombination aus Funktionalität und attraktivem Design. PROTOS ist ideal für Bereiche, in denen keine elektrische Infrastruktur vorhanden ist bzw. wo deren Installation zu teuer wäre. Es handelt sich um eine autarke Solar-LED-Außenleuchte mit vielfältigen technischen Optionen.

Die Leuchte PROTOS ist mit einem effizienten monokristallinen Photovoltaikmodul mit verstellbarer Neigung ausgestattet und garantiert eine optimale Stromerzeugung. Die intelligenten Steuerungsfunktionen ermöglichen eine unabhängige Tag-/Nachterkennung und anpassbare Zeitprogramme. Dadurch ist sie die ideale Wahl für die Beleuchtung von Straßen, Parkplätzen, Zufahrten, Außenbereichen und Gewerbebetrieben.

Die Produktreihe PROTOS umfasst die Modelle 150 und 275. Die Typenbezeichnung bezieht sich jeweils auf die Modulleistung in Wp. Lieferbar sind Konfigurationen mit einer oder zwei Leuchten („DUO“). Der integrierte LiFePo4-Akku wird zusammen mit dem Mast in den Boden eingelassen, sodass eine optimale Umgebungstemperatur gewährleistet ist und Diebstahl vorgebeugt wird. Der Akku wird tagsüber aufgeladen und versorgt die LED-Leuchten, die sich bei Einbruch der Dämmerung abends und morgens automatisch ein- bzw. ausschalten. Dank hocheffizienter LEDs und innovativer optischer Komponenten bieten die Leuchten eine hervorragende Lichtverteilung.

Die Leuchte PROTOS wird serienmäßig in der Farbe Anthrazit geliefert, kann aber bei größeren Projekten in jeder beliebigen RAL-Farbe geordert werden.



HIGHLIGHTS



Elegantes quadratisches Design, hochwertige Verarbeitung und aufgeräumte, kabellose Ästhetik.



Die Lieferung der Leuchte als Komplettsatz ermöglicht eine mühelose Montage.



Die wasserdichten Komponenten (LED-Modul, Stromversorgung und Verkabelung) haben ein geringes Gewicht und sind einfach zu installieren.



Die monokristallinen PV-Module sind in zwei Größen lieferbar, wodurch sie für jede geografische Lage geeignet sind.



Alle Anschlüsse erfolgen werkzeuglos über codierte Steckverbinder.



Der LiFePo4-Akku des Typs IPX8 zeichnet sich durch seine hervorragende Feuchtigkeitsbeständigkeit und zuverlässige Leistung aus.



PRODUKTPALETTE

	PRODUKT	MASTHÖHE	STROMERZEUGUNG	ENERGIESPEICHER	LEUCHTE
	PROTOS 150	4200 mm 14 ft	PV-Modul mit 150 Wp	LiFePo4-Akku mit 474 Wh bzw. 1152 Wh (1 oder 2 Akkus)	1 Modul mit 24 LEDs
	PROTOS 275	5000 mm 16 ft	PV-Modul mit 275 Wp		
	PROTOS 150 DUO	4200 mm 14 ft	PV-Modul mit 150 Wp	LiFePo4-Akku mit 474 Wh bzw. 1152 Wh (1 oder 2 Akkus)	2 Module mit je 24 LEDs
	PROTOS 275 DUO	5000 mm 16 ft	PV-Modul mit 275 Wp		

MERKMALE

ALLGEMEIN		
CE-Kennzeichnung Ja		
Elektrische Schutzklasse	Klasse III EU	
Windbeständigkeit	Landkategorie 4: 200 km/h	
	Landkategorie 1: 120 km/h	
MATERIALIEN		
Mast	Verzinkter Stahl	
Metallteile	Aluminium	
Oberfläche	Polyester-Pulverbeschichtung	
Standardfarbe	RAL 7016M Anthrazitgrau*	
Schlagfestigkeit	IK 06	
* beliebige andere RAL-Farben auf Anfrage		
SOLARMODUL		
	PROTOS 150 PROTOS 150 DUO	PROTOS 275 PROTOS 275 DUO
Technologie	Monokristalline Siliziumzellen	
Anzahl der Solarzellen	60 Zellen	110 Zellen
Rahmen	Eloxierte Aluminiumlegierung	
Glas	3,2 mm (0,13 Inch) starkes gehärtetes Glas	
Leistung	150 Wp	275 Wp
Elektrische Eigenschaften	VOC: 40,38 V	VOC: 38,4 V
	UMPP: 34 V	UMPP: 32 V
	ISC: 4,51 A	ISC: 9,12 A
	IMPP: 4,41 A	IMPP: 8,58 A
Zu erwartende Lebensdauer	25 Jahre	

AKKU	
Technologie	LiFePo4
Spannung	12,8 V
Kapazität	474 Wh (37 Ah) bzw. 1152 Wh (90 Ah)
Betriebstemperatur	-20 °C bis 55 °C
Leuchtdauer	3 bis 5 Tage
Schutzart	IPX8
Zu erwartende Lebensdauer	> 10 Jahre
LED-MODUL	
Optik/Abdeckung	PMMA/Polycarbonat integriert
Schutzart	IP 67
LED-Farbtemperatur	2200 K (Warmweiß 722)
	3000 K (Warmweiß 730)
	4000 K (Neutralweiß 740)
CRI (Farbwiedergabeindex)	> 70
ULOR (Upward Light Output Ratio)	0 %
Lebensdauer der LEDs bei Tq = 25 °C	100.000 h – L95
STEUERUNG	
PIR-Sensor	optional
Mikrowellensensor	optional
Zhaga-Anschlussbuchse	optional

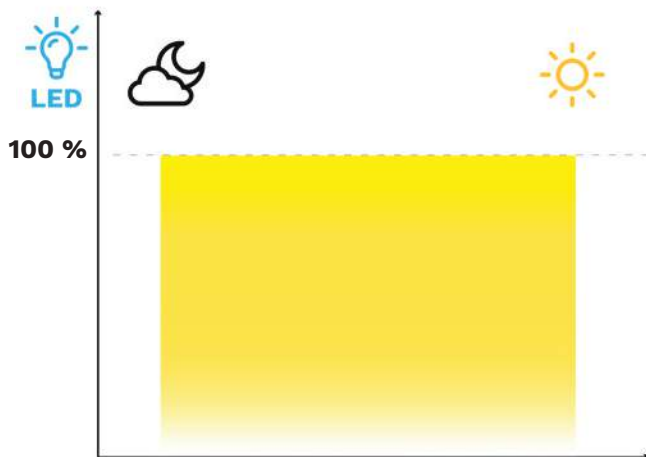
		Lichtstrom der Leuchte (lm) Warmweiß 722		Lichtstrom der Leuchte (lm) Warmweiß 730		Lichtstrom der Leuchte (lm) Neutralweiß 740		Stromverbrauch (W)		Leuchtenwirkungsgrad (lm/W)
		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
	Anzahl der LEDs									bis zu
PROTOS	24	400	6300	500	7000	500	7400	3	51	191
PROTOS DUO	2 x 24	800	12.600	1000	14.000	1000	14.800	6	102	191

LICHT NACH BEDARF

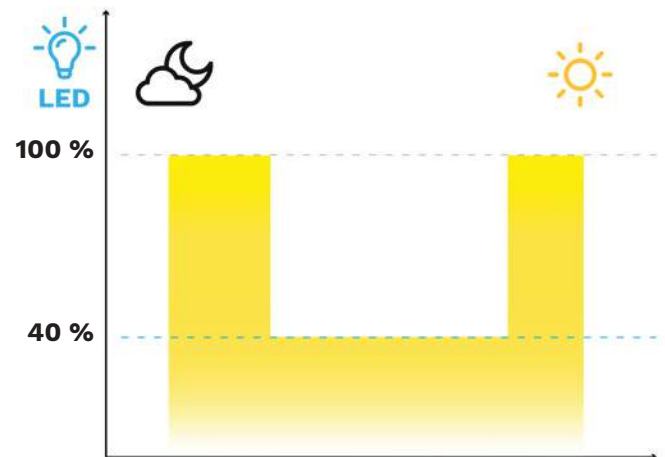


STANDARD-DIMMPROFILE*

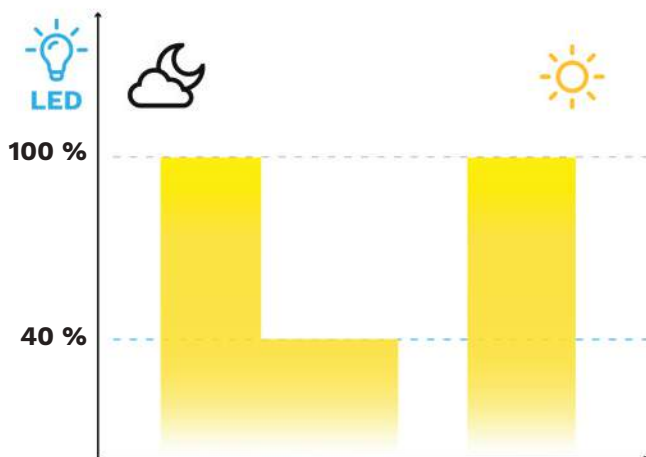
V3: 100 % die ganze Nacht



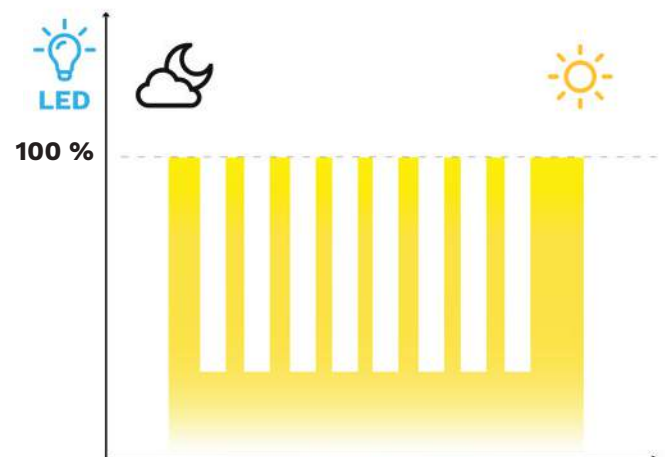
V4: Nachtabsenkung auf 40 %



V5: zeitweise Abschaltung



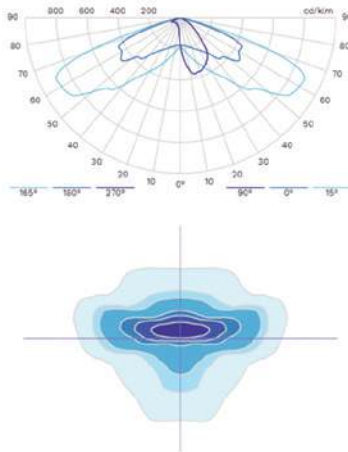
Light on Demand (Bewegungsmelder)



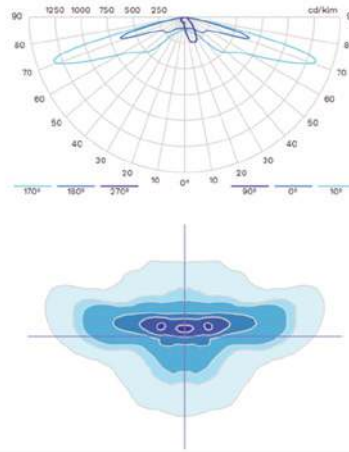
* Optional sind auch kundenspezifische Dimmprofile erhältlich.

LICHTVERTEILUNGEN

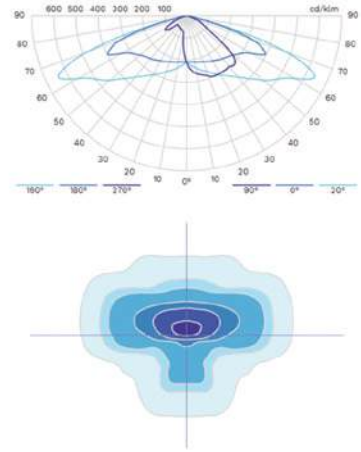
7145



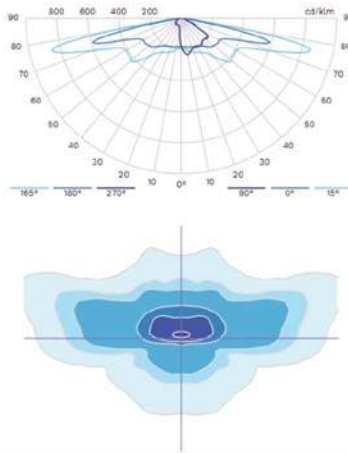
7146



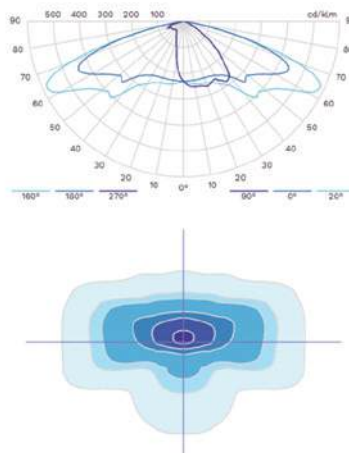
7147



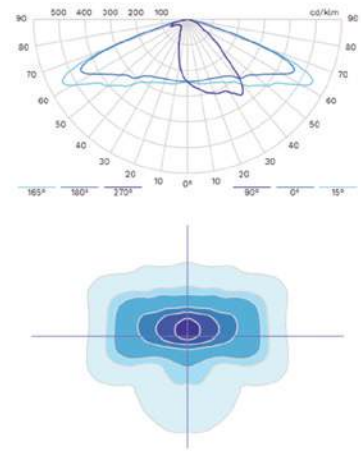
7148



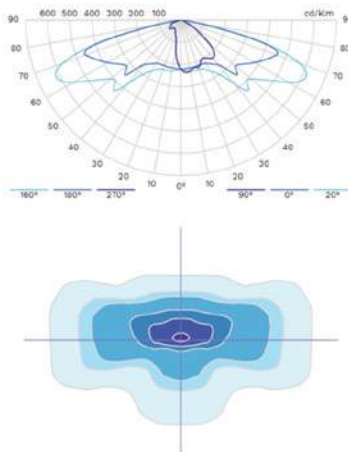
7149



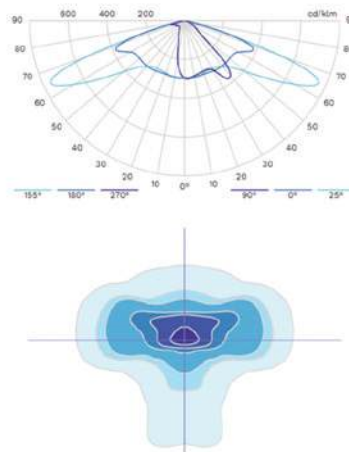
7150



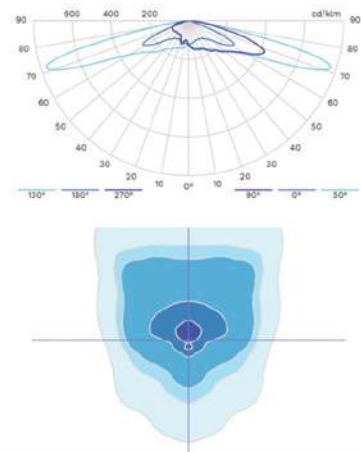
7151



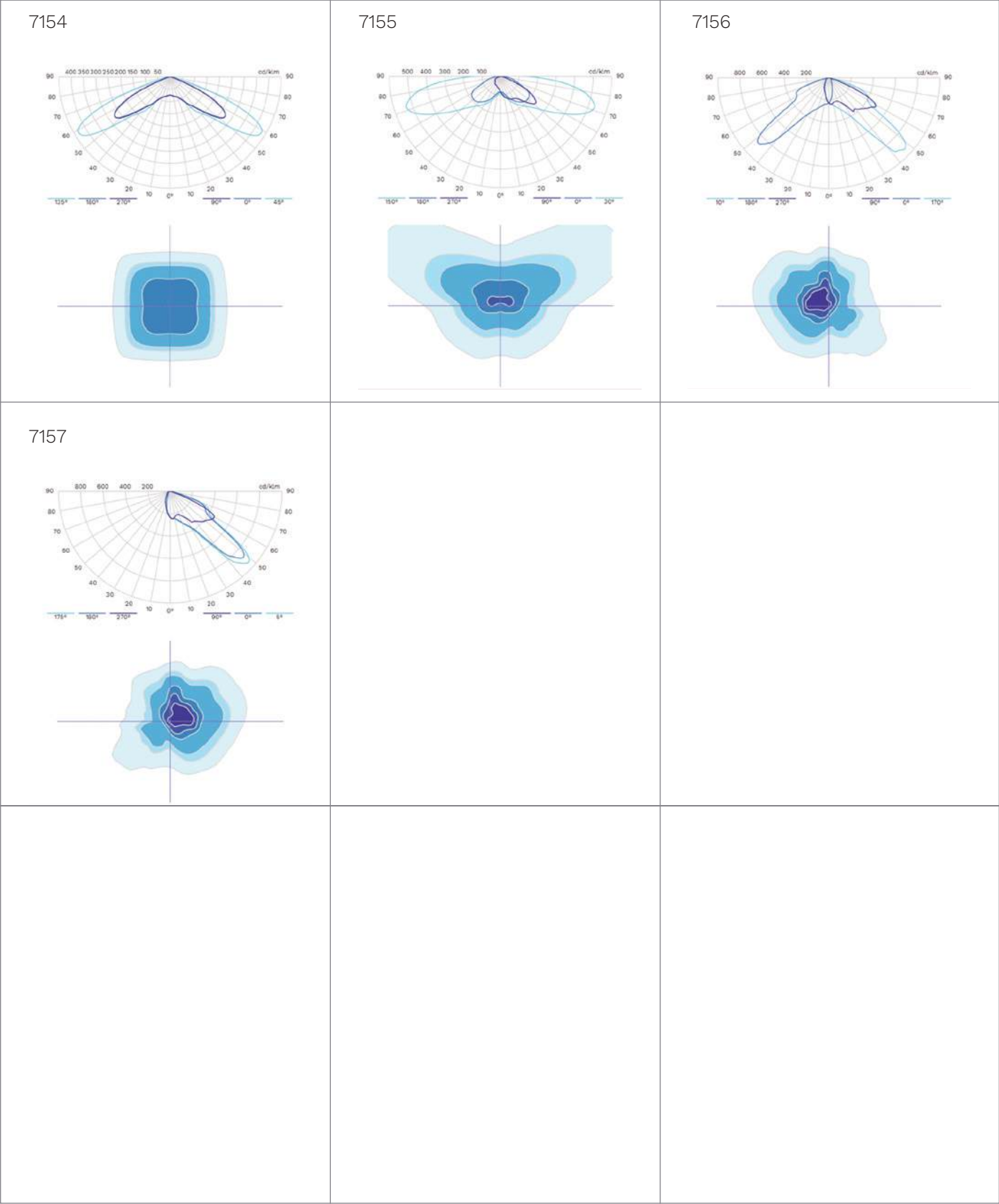
7152



7153



LICHTVERTEILUNGEN



**Elegante, autarke
und nachhaltige
Solarbeleuchtung
für Anwendungen
unterschiedlichster Art**



IHRE VORTEILE

- > **Schlankes, elegantes Design**
- > **Optimale Energieausbeute durch leistungsstarke, vertikal angeordnete Solarmodule**
- > **Verhindert Schneeanstimmungen und ist somit ganzjährig zuverlässig im Einsatz**
- > **Einfache Installation vor Ort**
- > **Ein widerstandsfähiger, in den Boden eingelassener Akku sorgt für optimale Leistung und Langlebigkeit**
- > **Mit einer Leuchte oder mit zwei Leuchten und mit verschiedenen Lichtverteilungen konfigurierbar**
- > **Optionale Sensoren für Light-on-Demand-Szenarien**

Die solarbetriebene Leuchte ALTEZZA dient als zuverlässige, nachhaltige Beleuchtung für Anwendungen unterschiedlichster Art, darunter Radwege, Nebenstraßen, Wohngebiete und vieles mehr. Es handelt sich um eine optimale Lösung für Bereiche, in denen eine zuverlässige Lichtquelle benötigt wird, selbst in abgelegenen Gebieten und unter schwierigen Umgebungsbedingungen.

Die innovative Konstruktion der ALTEZZA mit ihren vier vertikal angeordneten, hocheffizienten Photovoltaikmodulen sorgt für eine optimierte Solarstromgewinnung. Diese Anordnung optimiert auch in Regionen mit Schnee, Nebel oder bedecktem Himmel die Nutzung von diffusem Licht. Gleichzeitig verhindert sie die Ansammlung von Schnee, wodurch ganzjährig eine verlässliche Funktion gewährleistet ist.

Die ALTEZZA ist in verschiedenen Konfigurationen für die Anforderungen von Projekten unterschiedlichster Art erhältlich. Lieferbar sind Ausführungen mit einer Leuchte oder zwei Leuchten, mit verschiedenen Lichtverteilungen und unterschiedlichen Montagemöglichkeiten, die die bedarfsgerechte Anpassung an spezifische Anforderungen ermöglichen.

Das innovative Energiemanagementsystem sorgt für die Optimierung des Stromverbrauchs, damit die Leuchte auch bei schlechtem Wetter zuverlässig funktioniert. Dank der durchdachten Konstruktion und der intelligenten Technologie liefert sie immer dort eine zuverlässige Beleuchtung, wo sie benötigt wird.



HIGHLIGHTS



Elegantes quadratisches Design, hochwertige Verarbeitung und ein aufgeräumter, kabelloser Gesamteindruck



Große Auswahl an unterschiedlichen Lichtverteilungen und Farbtemperaturen für jeden Bedarf



Die Leuchte verfügt über wasserdichte Komponenten (LED-Modul, Stromversorgung und Kabel) und besticht durch ihr geringes Gewicht und eine einfache Montage.



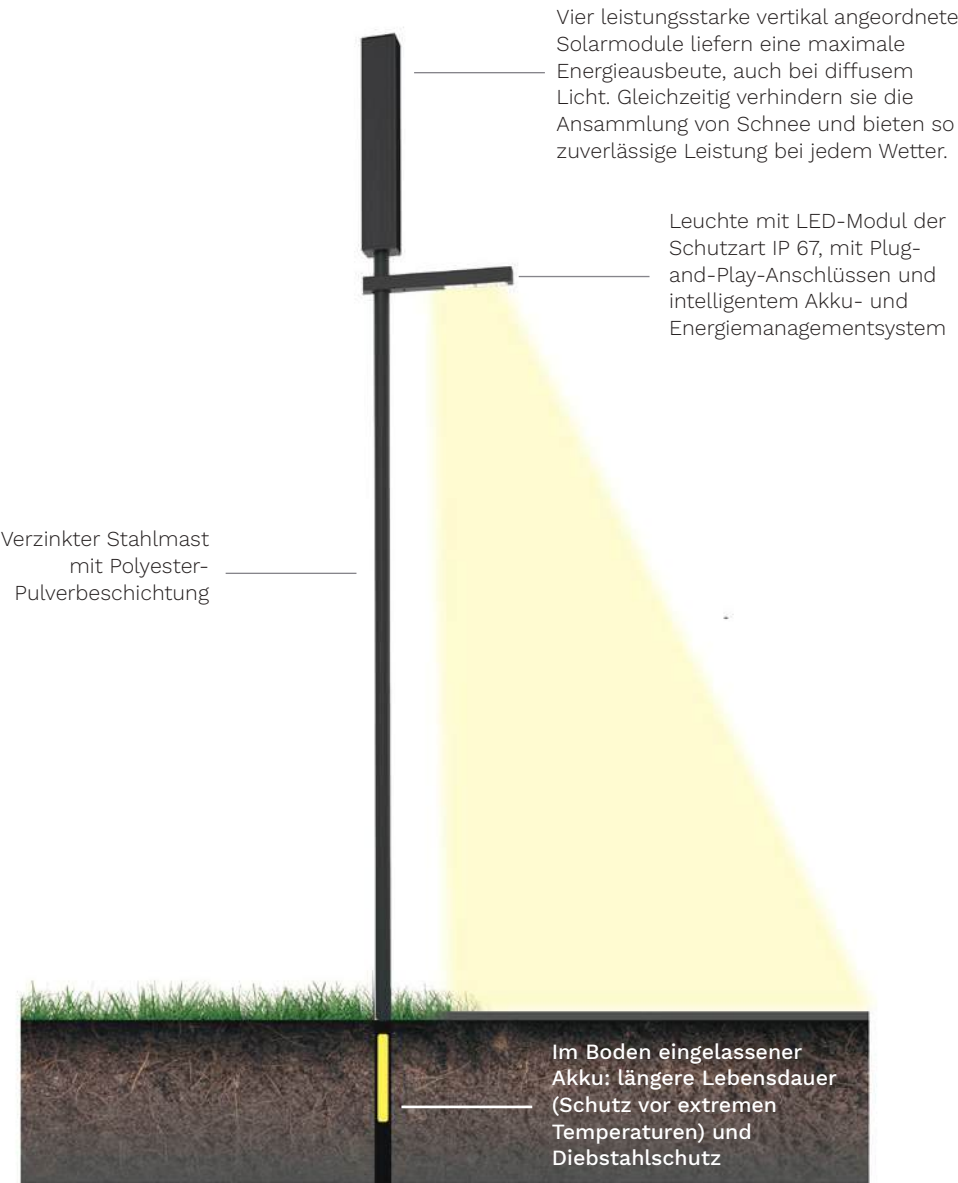
Zur Produktpalette zählt die ALTEZZA 160 mit einer Leuchte sowie die ALTEZZA 160 DUO mit zwei Leuchten.



Alle Anschlüsse erfolgen werkzeuglos über codierte Steckverbinder.



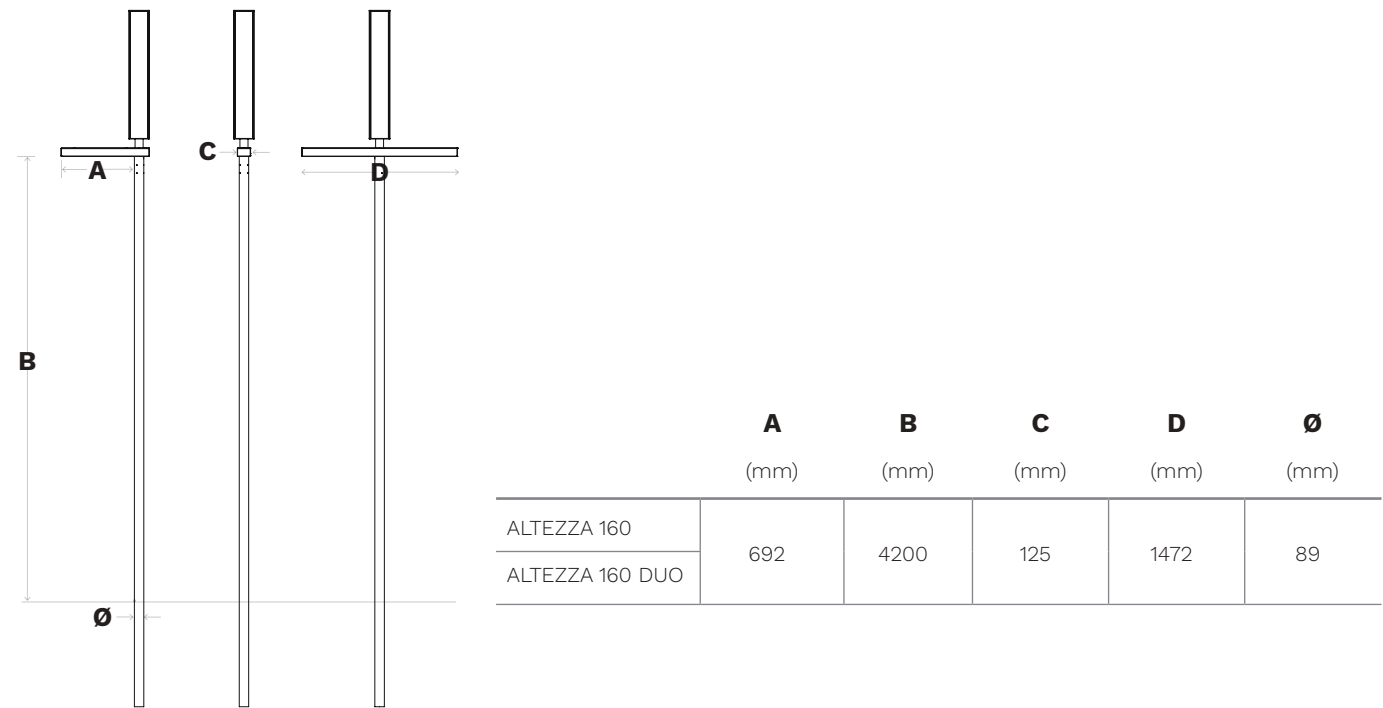
Der LiFePo4-Akku der Schutzklasse IPX8 zeichnet sich durch seine hervorragende Feuchtigkeitsbeständigkeit und zuverlässige Leistung aus.



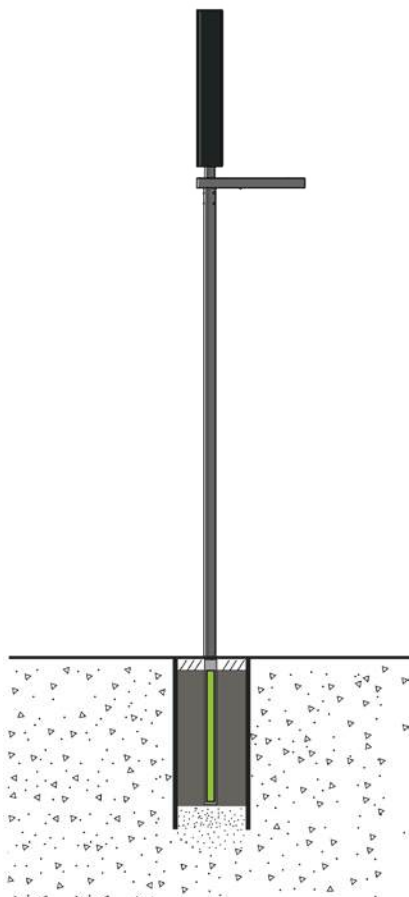
PRODUKTPALETTE

	PRODUKT	MASTHÖHE	STROMERZEUGUNG	ENERGIESPEICHER	LEUCHTE
	ALTEZZA 160	4200 mm	160 Wp 4 PV-Module mit je 40 Wp	LiFePo4-Akku 512 Wh	1 Modul mit 24 LEDs
	ALTEZZA 160 DUO	4200 mm	160 Wp 4 PV-Module mit je 40 Wp	LiFePo4-Akku 512 Wh	2 Module mit je 24 LEDs

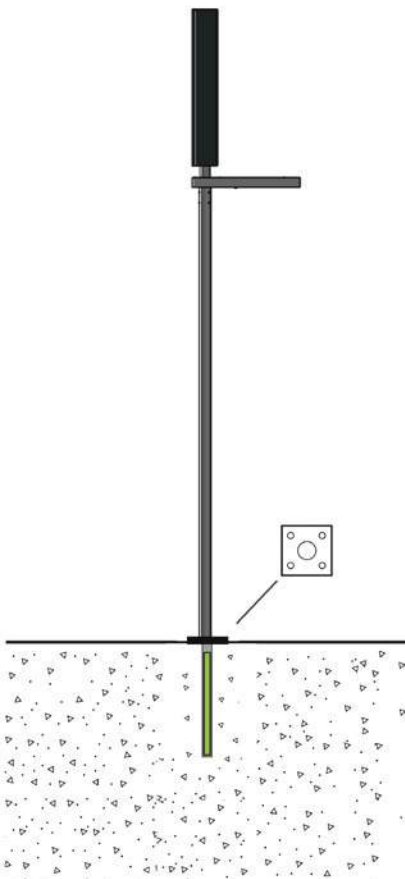
ABMESSUNGEN UND MONTAGE



ROHRFUNDAMENT



ANKERFUNDAMENT



MERKMALE

ALLGEMEIN	
CE-Kennzeichnung	Ja
Elektrische Schutzklasse	Klasse III EU
MATERIALIEN	
Mast	Verzinkter Stahl
Metallteile	Aluminium
Oberfläche	Polyester-Pulverbeschichtung
Standardfarbe	RAL 7016M Anthrazitgrau
Schlagfestigkeit	IK 06
SOLARMODULE	
Technologie	Monokristalline Siliziumzellen
Anzahl der Solarzellen	32 Zellen
Rahmen	Eloxierte Aluminiumlegierung
Glas	3,2 mm (0,13 Zoll) starkes gehärtetes Glas
Leistung	4 x 40 Wp
Elektrische Eigenschaften	VOC: 21,9 V
	UMPP: 18,5 V
	ISC: 2,16 A
	IMPP: 2,16 A
Zu erwartende Lebensdauer	25 Jahre

AKKU	
Technologie	LiFePo4
Spannung	12,8 V
Kapazität	512 Wh (40 Ah)
Betriebstemperatur	-10 °C bis 60 °C
Leuchtdauer	3 bis 5 Tage
Schutzart	IPX8
Zu erwartende Lebensdauer	> 10 Jahre
LED-MODUL	
Optik/Abdeckung	PMMA/Polycarbonat integriert
Schutzart	IP 67
LED-Farbtemperatur	2200 K (Warmweiß 722)
	3000 K (Warmweiß 730)
	4000 K (Neutralweiß 740)
CRI (Farbwiedergabeindex)	> 70
ULOR (Upward Light Output Ratio)	0 %
ULR (Upward Light Ratio)	0 %
Lebensdauer der LEDs bei Tq = 25 °C	100.000 h – L95
STEUERUNG	
PIR-Sensor	optional
Mikrowellensensor	optional
Zhaga-Anschlussbuchse	optional

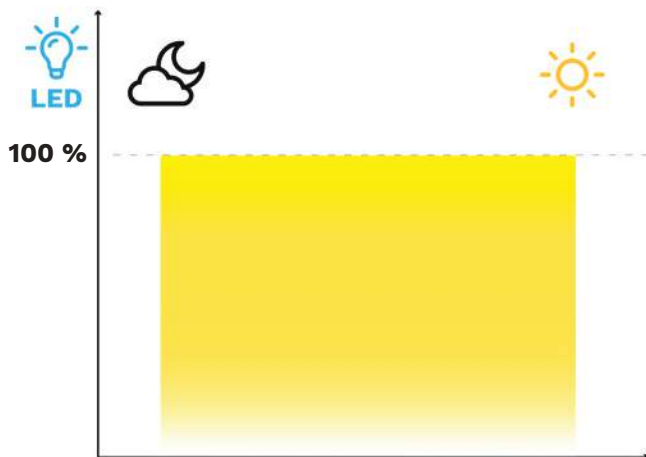
		Lichtstrom der Leuchte (lm) Warmweiß 722		Lichtstrom der Leuchte (lm) Warmweiß 730		Lichtstrom der Leuchte (lm) Neutralweiß 740		Stromverbrauch (W)		Leuchtenwirkungsgrad (lm/W)
	Anzahl der LEDs	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	bis zu
ALTEZZA 160	24	400	6300	500	7000	500	7400	3	51	191
ALTEZZA 160 DUO	2 x 24	800	12600	1000	14000	1000	14800	6	102	191

LICHT NACH BEDARF

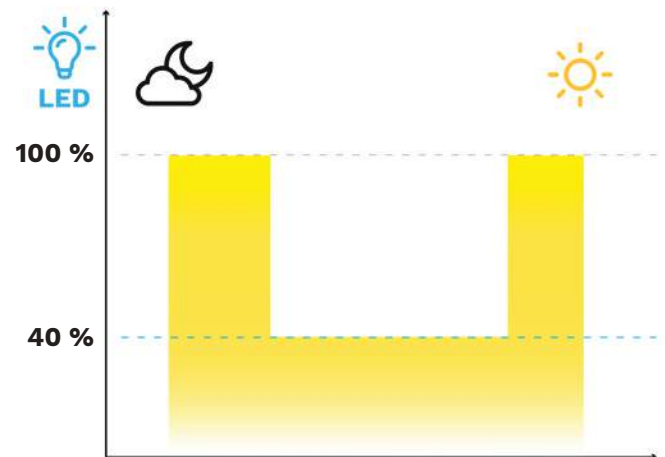


STANDARD-DIMMPROFILE*

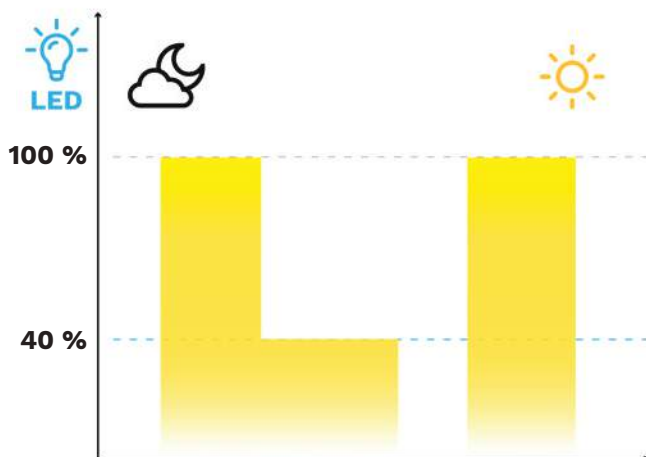
V3: 100 % die ganze Nacht



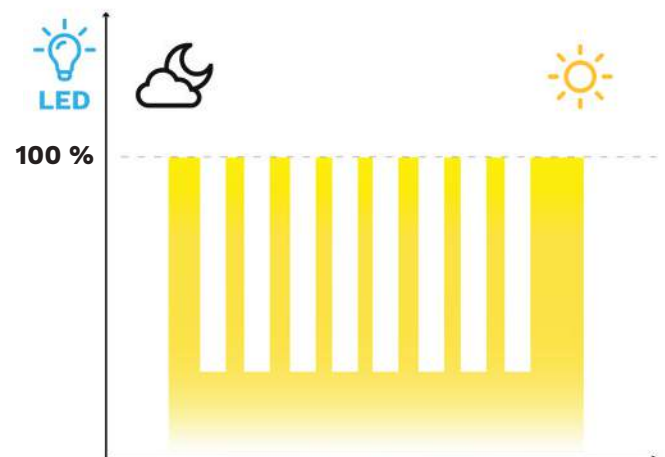
V4: Nachtabsenkung auf 40 %



V5: zeitweilige Abschaltung



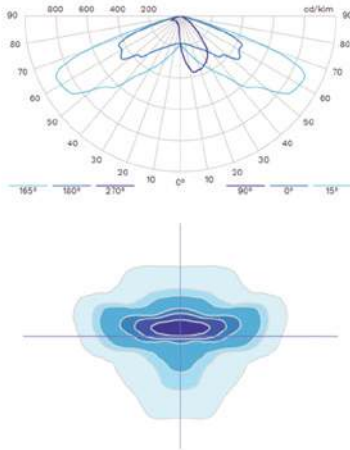
Light on Demand (Bewegungsmelder)



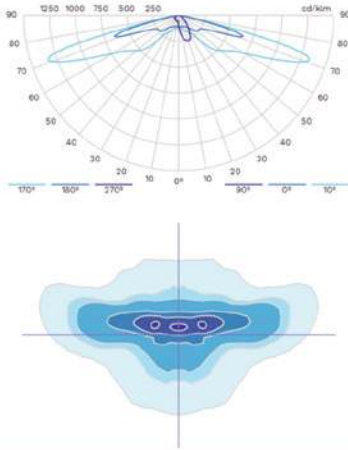
* Optional sind auch kundenspezifische Dimmprofile erhältlich.

LICHTVERTEILUNGEN

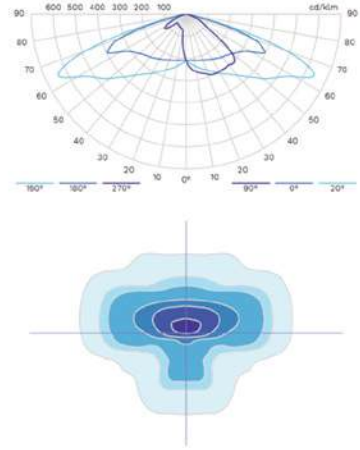
7145



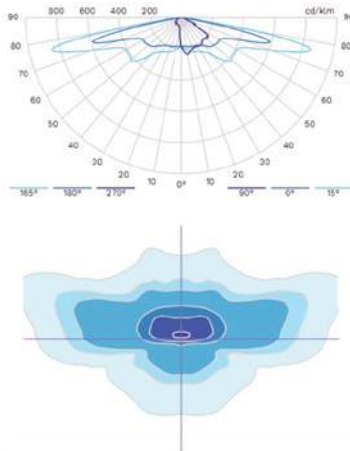
7146



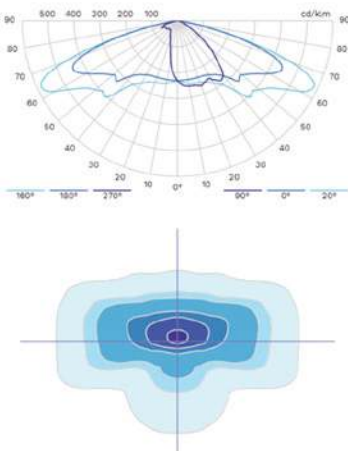
7147



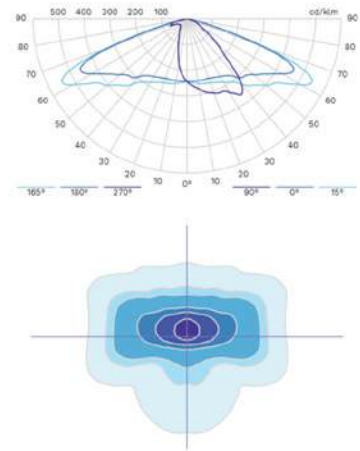
7148



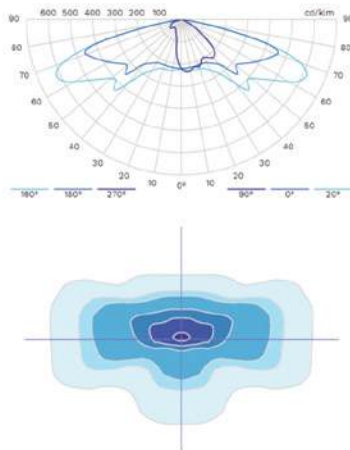
7149



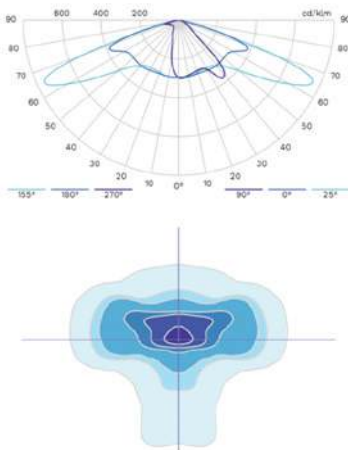
7150



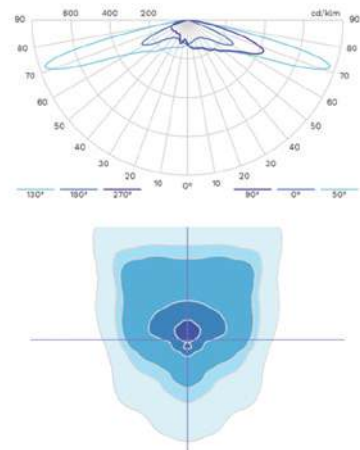
7151



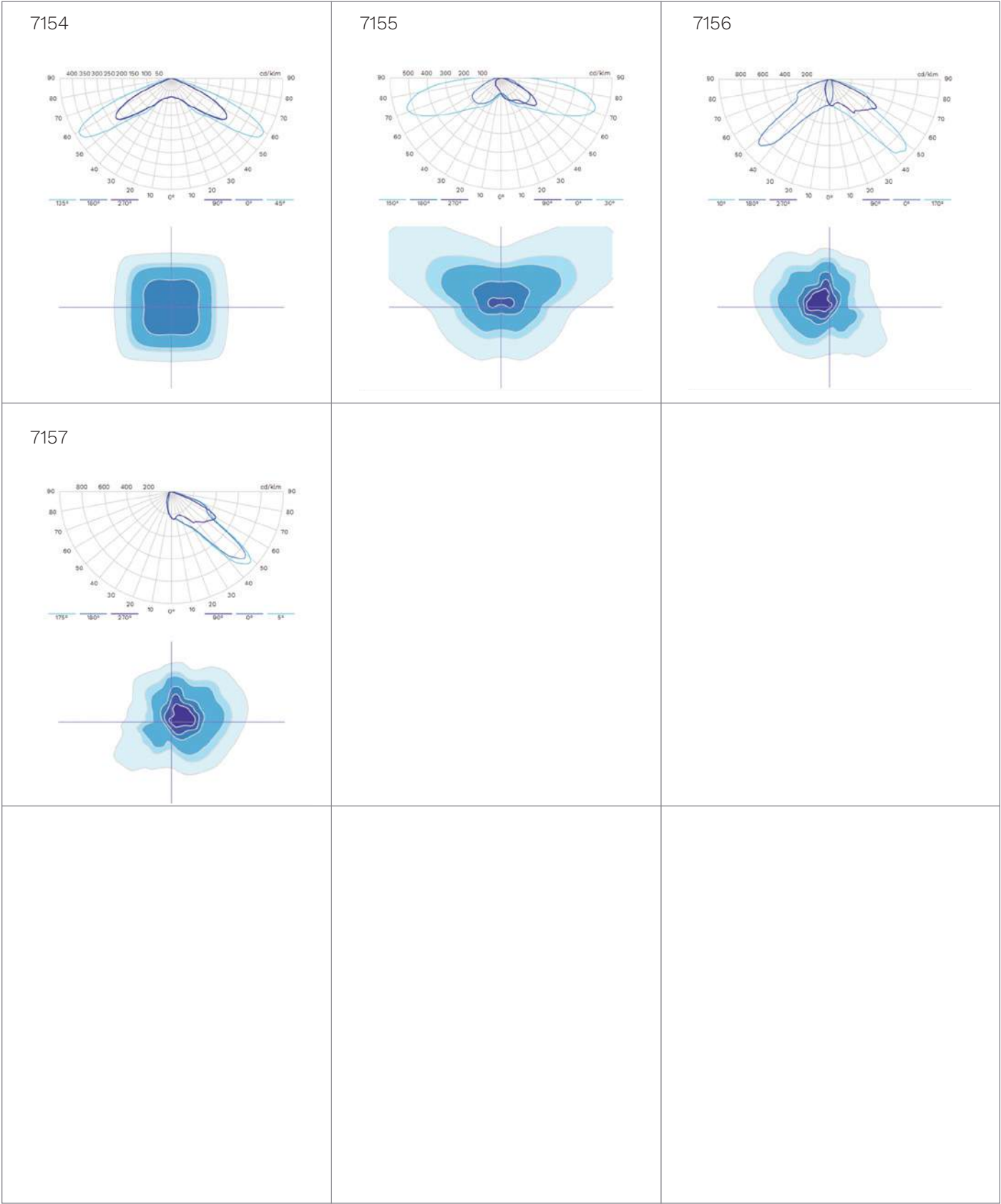
7152



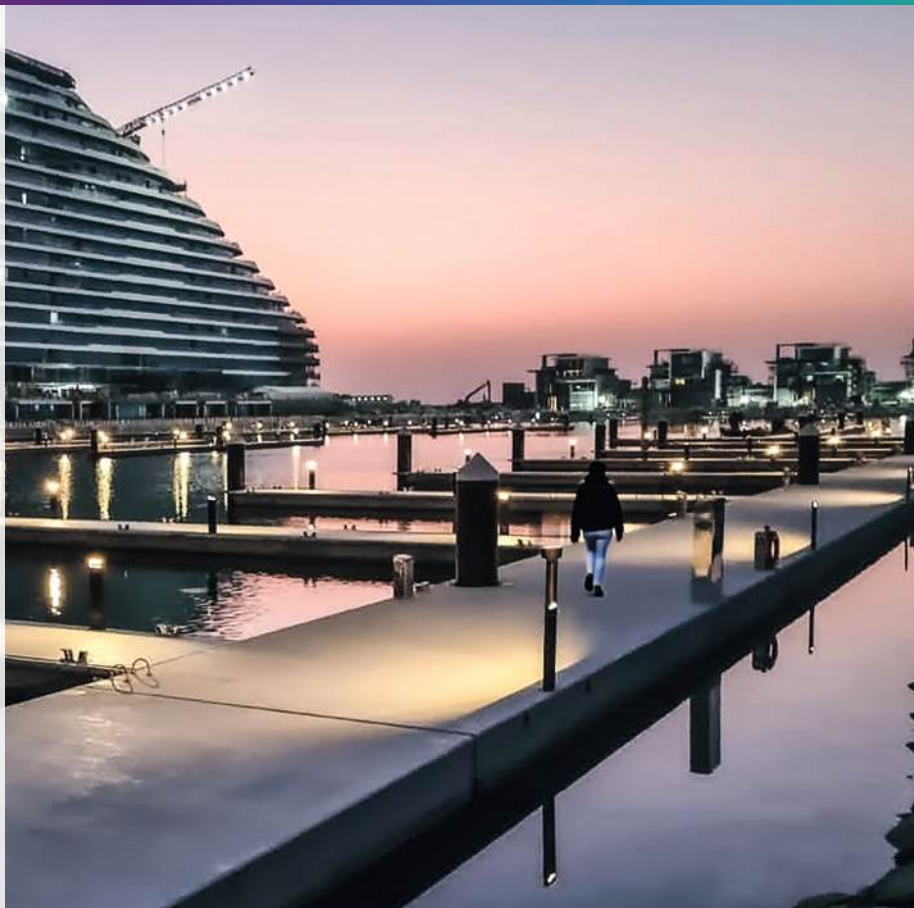
7153



LICHTVERTEILUNGEN



Autarke Solar-Pollerleuchten für den modernen Außenbereich



IHRE VORTEILE

- > **Modernes, schlankes Design, das sich harmonisch in eine Vielzahl unterschiedlicher Umgebungen einfügt**
- > **Vertikal angeordnete Solarmodule maximieren den Stromertrag und verhindern durch Schnee und Laub verursachte Leistungsverluste**
- > **Zuverlässiger Betrieb mit innovativem Energiemanagement für gleichmäßige Ausleuchtung bei jedem Wetter**
- > **Langlebige Konstruktion aus hochwertigen Materialien, die eine lange Lebensdauer und hohe Beständigkeit gegen raue Witterungsbedingungen gewährleistet**
- > **Problemlose Installation und einfache Bereitstellung durch kompaktes, modulares Design**

FLAMINIA ist eine autarke, solarbetriebene Pollerleuchte für die Beleuchtung von Gehwegen, Fußgängerzonen und Außenbereichen um Gebäude, die Funktionalität und modernes Design vereint. Ihr elegantes, modernes Design fügt sich harmonisch in jede Umgebung ein und ermöglicht die Realisierung praktischer, optisch ansprechender Beleuchtungslösungen.

FLAMINIA wurde für den Einsatz unter unterschiedlichsten Bedingungen entwickelt und verfügt über vertikal ausgerichtete Solarmodule, die auch bei schwierigen Witterungsbedingungen oder in verschatteten Bereichen eine optimale Energieaufnahme gewährleisten. Die durchdachte Bauweise verhindert, dass Faktoren wie Schnee oder Laub die Leistung beeinträchtigen. Mit ihrem integrierten Hochleistungsakku und innovativem Energiemanagementsystem garantiert die FLAMINIA eine zuverlässige Beleuchtung während der ganzen Nacht.

FLAMINIA stellt für bislang unbeleuchtete Außenbereiche eine nachhaltige, autarke Beleuchtungslösung bereit, die Sicherheit bietet, die Ästhetik aufwertet und gleichzeitig Umweltbelastungen minimiert. Ob zur Beleuchtung von wenig frequentierten Gehwegen oder von belebten Fußgängerzonen – die FLAMINIA liefert zuverlässige Leistung in elegantem Design.



HIGHLIGHTS



Die Pollerleuchte FLAMINIA besticht durch ihr modernes, elegantes Design



Hochwertig verarbeitete Oberfläche mit perfekter Integration der vertikal angeordneten PV-Module

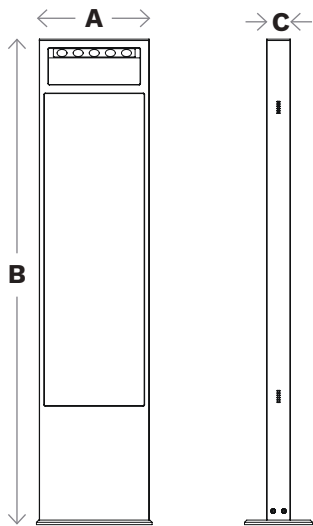


Einfache werkzeuglose Installation und Inbetriebnahme mithilfe codierter Steckverbinder

PRODUKTPALETTE

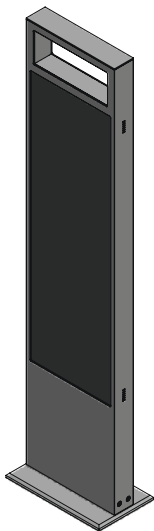
	PRODUKT	MASTHÖHE	STROMERZEUGUNG	ENERGIESPEICHER	LEUCHTE
	FLAMINIA 55	1070 mm	2 PV-Module mit je 28 W	LiFePo4-Akku mit 230 Wh	1 Modul mit 5 LEDs

ABMESSUNGEN UND MONTAGE

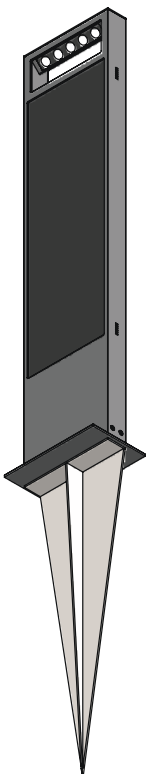


	A	B	C
	(mm)	(mm)	(mm)
FLAMINIA 55	242	1070	52

ANKERFUNDAMENT



MONTAGEKEIL



MERKMALE

ALLGEMEIN	
CE-Kennzeichnung	Ja
Elektrische Schutzklasse	Klasse III EU
MATERIALIEN	
Metallteile	Aluminium
Oberfläche	Polyester-Pulverbeschichtung
Standardfarbe	RAL 7016M Anthrazitgrau
Schlagfestigkeit	IK 06
PV-MODULE	
Technologie	Monokristalline Siliziumzellen (44 Zellen pro Modul)
Rahmen	Eloxierte Aluminiumlegierung
Glas	3,2 mm (0,13 Zoll) starkes gehärtetes Glas
Leistung	28 Wp (2 x)
Elektrische Eigenschaften	VOC: 29,2 V
	UMPP: 25 V
	ISC: 1,34 A
	IMPP: 1,12 A
Zu erwartende Lebensdauer	25 Jahre

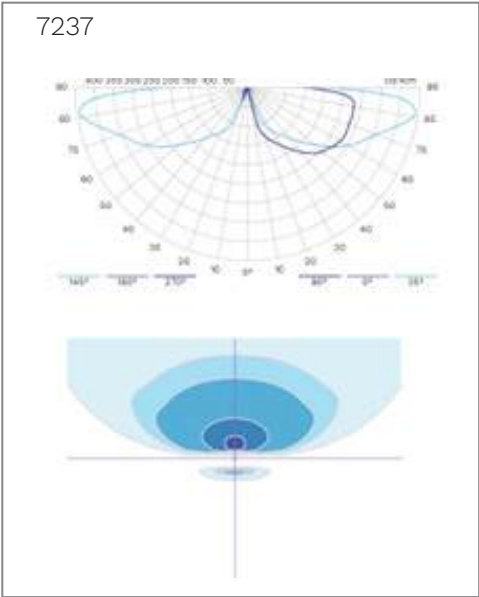
AKKU	
Technologie	LiFePo4
Spannung	12,8 V
Kapazität	230 Wh (18 Ah)
Betriebstemperatur	-20 °C bis 60 °C -4 °F bis 140 °F
Leuchtdauer	3 bis 5 Tage
Schutzart	IPX8
Zu erwartende Lebensdauer	> 10 Jahre
LED-MODUL	
Optik/Abdeckung	PMMA/Polycarbonat integriert
Schutzart	IP 67
LED-Farbtemperatur	3000 K (Warmweiß 730)
CRI (Farbwiedergabeindex)	> 70
Lebensdauer der LEDs bei Tq = 25 °C	100.000 h – L80

LEISTUNG

		Lichtstrom der Leuchte (lm) Warmweiß 730		Stromverbrauch (W)		Leuchtenwirkungsgrad (lm/W)
	Anzahl der LEDs	min.	max.	min.	max.	bis zu
FLAMINIA 55	5	700	2300	6	22	127

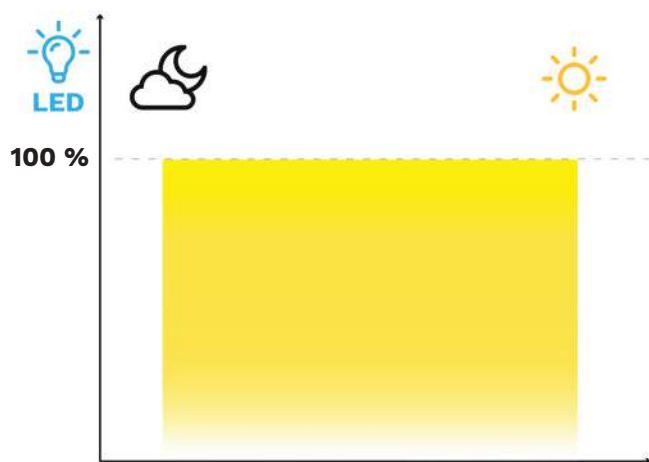
Die Toleranz des LED-Lichtstroms beträgt ± 7 %, die der Gesamtleuchtenleistung ± 5 %.

LICHTVERTEILUNG

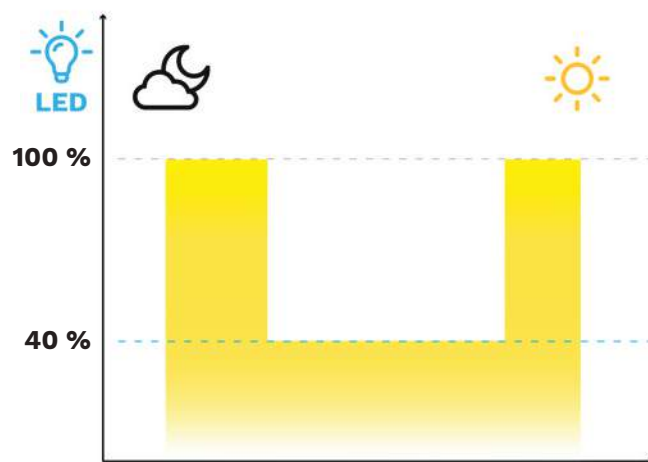


STANDARD-DIMMPROFILE*

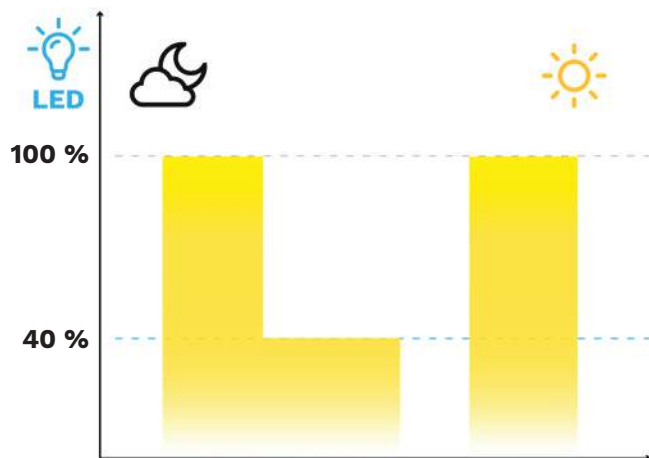
V3: 100 % die ganze Nacht



V4: Nachtabsenkung auf 40 %



V5: zeitweilige Abschaltung



* Optional sind auch kundenspezifische Dimmprofile erhältlich.

Langlebige, stilvolle
und umweltfreundliche
Beleuchtung für die
Orte, an denen sie am
meisten benötigt wird



VORTEILE

- > **Schlankes, elegantes Design**
- > **Optimale Energieausbeute durch leistungsstarke, vertikal angeordnete Solarmodule**
- > **Verhindert Schneeansammlungen und sorgt für maximale Energieeffizienz**
- > **Einfache Installation vor Ort**
- > **Optimale Leistung und Langlebigkeit des in den Boden eingelassenen Akkus**
- > **Symmetrische und asymmetrische Lichtverteilungsoptionen**
- > **Optionale Sensoren für Licht nach Bedarf-Szenarien**

Die autarke solarbetriebene LED-Straßenleuchte VALARA verfügt über ein schlankes, zeitloses Design und eignet sich für die Beleuchtung von modernen städtischen Bereichen, Parkanlagen und Wegen. Die Leuchte erweist sich als besonders nützlich in Bereichen, in denen keine herkömmliche Stromversorgung vorhanden ist. Sie eignet sich daher ideal für abgelegene Orte, historische Stätten und Promenaden.

Die kubisch geformte VALARA hält auch besonders rauen Witterungsverhältnissen stand und ist mit vier leistungsstarken Photovoltaikmodulen ausgestattet, die selbst bei Nebel oder Schnee Strom erzeugen. Dank ihres innovativen Energiemanagementsystems sorgt sie mehrere Nächte lang für eine gleichmäßige, zuverlässige Beleuchtung, unabhängig vom Wetter.

Die VALARA ist mehr als nur eine funktionale Leuchte – sie ist ein Symbol für Nachhaltigkeit und elegantes Design. Ob für die Beleuchtung einer ruhigen Seitenstraße, eines belebten Parks oder eines Radwegs – sie verbindet hohe Effizienz mit minimaler Umweltbelastung und bietet zugleich Eleganz und Sicherheit. Mit der VALARA führt jeder Weg mit der Energie der Sonne in eine umweltfreundlichere, hellere Zukunft.



HIGHLIGHTS



Elegantes quadratisches Design, hochwertige Verarbeitung und aufgeräumte, kabellose Ästhetik.



Der LiFePo4-Akku der Schutzklasse IPX8 zeichnet sich durch seine hervorragende Feuchtigkeitsbeständigkeit und zuverlässige Leistung aus.



Erhältlich für die symmetrische Beleuchtung ...



... oder für die asymmetrische Beleuchtung.



Alle Anschlüsse erfolgen werkzeuglos über codierte Steckverbinder.

Vier leistungsstarke vertikal angeordnete Solarmodule liefern eine maximale Energieausbeute, auch bei diffusem Licht. Gleichzeitig verhindern sie die Ansammlung von Schnee und bieten so eine zuverlässige Leistung bei jedem Wetter.

Verzinkter Stahlmast mit Polyester-Pulverbeschichtung

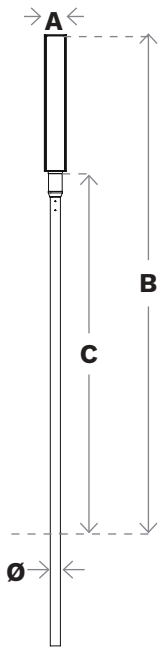
Im Boden eingelassener Akku: längere Lebensdauer (Schutz vor extremen Temperaturen) und Diebstahlschutz

PRODUKTPALETTE



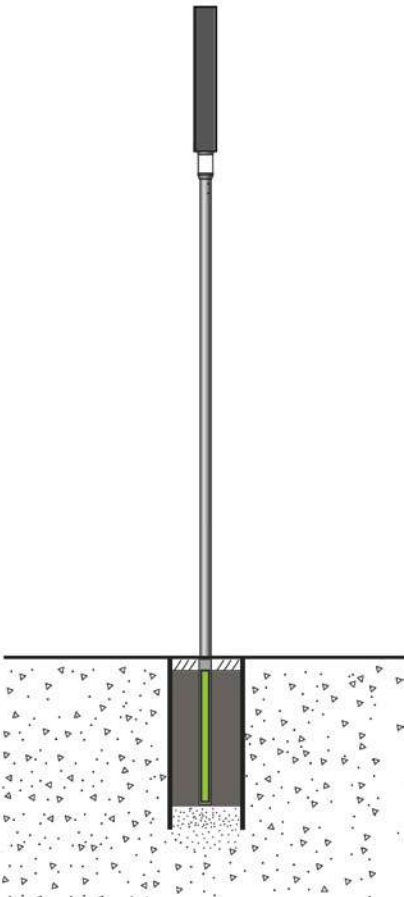
PRODUKT	MASTHÖHE	STROMERZEUGUNG	ENERGIESPEICHER	LEUCHTE
VALARA 150	4440 mm	PV-Modul mit 160 Wp	LiFePo4-Akku mit 512 Wh	12 LED

ABMESSUNGEN UND MONTAGE

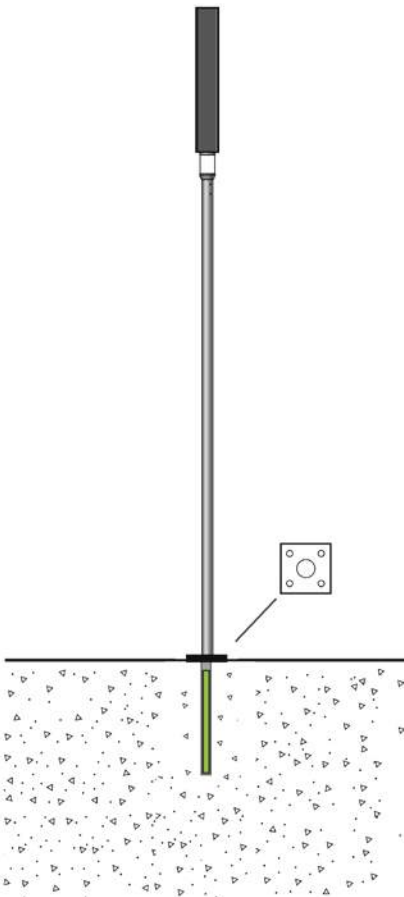


	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Ø (mm)
VALARA	195	4440	3228	89

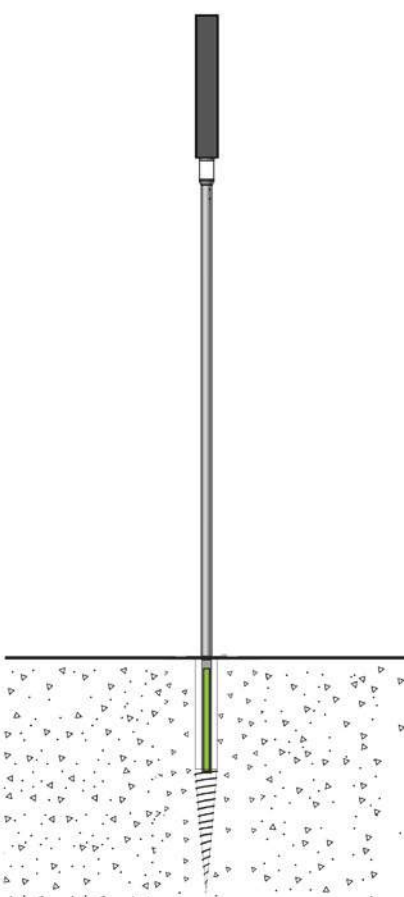
ROHRFUNDAMENT



ANKERFUNDAMENT



BODENSCHRAUBENFUNDAMENT



MERKMALE

ALLGEMEIN	
CE-Kennzeichnung	Ja
Elektrische Schutzklasse	Klasse III EU
MATERIALIEN	
Mast	Verzinkter Stahl
Metallteile	Aluminium
Oberfläche	Polyester-Pulverbeschichtung
Standardfarbe	RAL 7016M Anthrazitgrau
Schlagfestigkeit	IK 06
SOLARMODULE	
Technologie	Monokristalline Siliziumzellen
Anzahl der Solarzellen	32 Zellen
Rahmen	Eloxierte Aluminiumlegierung
Glas	3,2 mm starkes gehärtetes Glas
Leistung	4 x 40 Wp
Elektrische Eigenschaften	VOC: 21,9 V
	UMPP: 18,5 V
	ISC: 2,16 A
	IMPP: 2,16 A
Zu erwartende Lebensdauer	25 Jahre

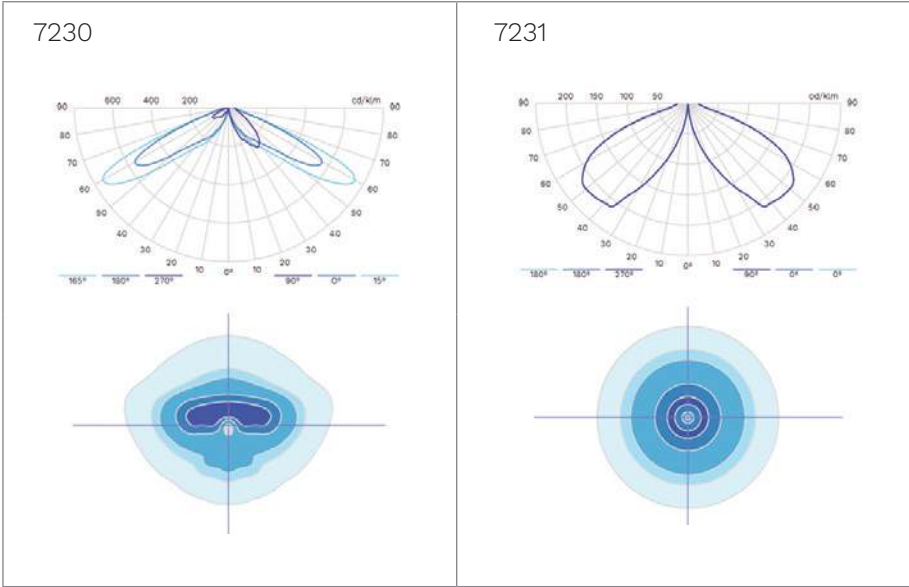
AKKU	
Technologie	LiFePo4
Spannung	12,8 V
Kapazität	512 Wh (40 Ah)
Betriebstemperatur	-10 °C bis 60 °C
Leuchtdauer	3 bis 5 Tage
Schutzart	IPX8
Zu erwartende Lebensdauer	> 10 Jahre
LED-MODUL	
LED-Farbtemperatur	3000 K (Warmweiß 730)
CRI (Farbwiedergabeindex)	> 70
ULOR (Upward Light Output Ratio)	< 6 %
Lebensdauer der LEDs bei Tq = 25 °C	100.000 h – L95

LEISTUNG

Lichtstrom der Leuchte (lm) Warmweiß 730				Stromverbrauch (W)		Leuchtenwirkungsgrad (lm/W)
Anzahl der LEDs		min.	max.	min.	max.	bis zu
VALARA 150	12	500	4000	3	34	167

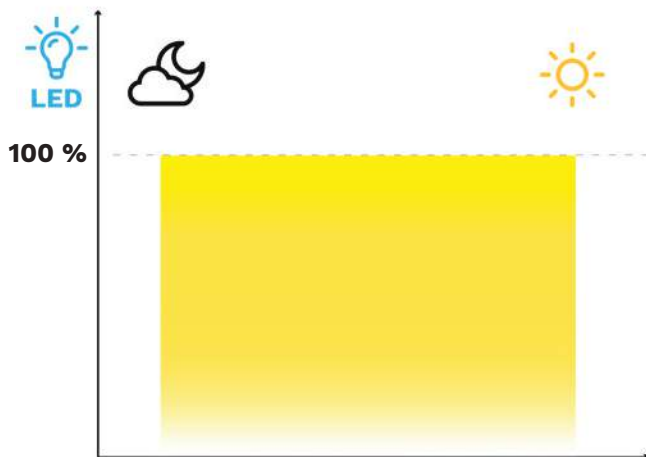
Die Toleranz des LED-Lichtstroms beträgt ± 7 %, die der Gesamtleuchtenleistung ± 5 %.

LICHTVERTEILUNGEN

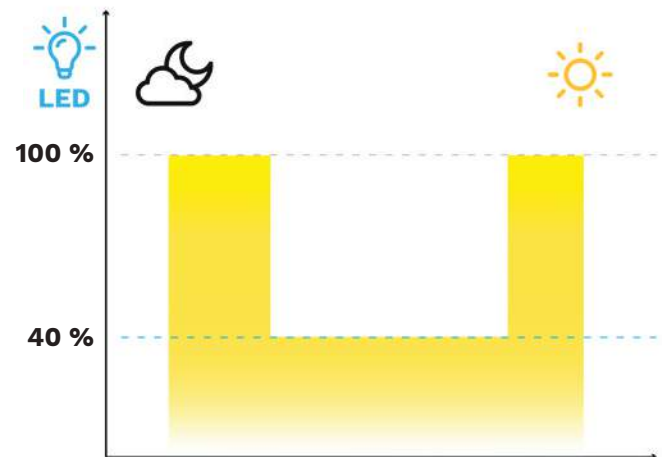


STANDARD-DIMMPROFILE*

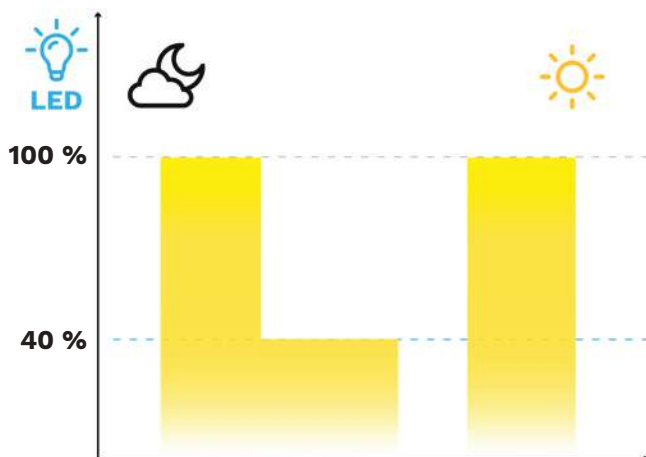
V3: 100 % die ganze Nacht



V4: Nachtabsenkung auf 40 %



V5: zeitweise Abschaltung



* Optional sind auch kundenspezifische Dimmpprofile erhältlich.



HL Lichttechnik Hans Lichtl
Vertriebsleitung Bayern

Tel. 0151 149656917
www.hl-solartechnik.de
www.hl-lichttechnik.de
info@hl-lichttechnik.de