

## Produktbeschreibung

Vollständig autarkes LED Solarsystem bestehend aus Mast (mit Erdstück), Ausleger zur Aufnahme der Leuchte, Batteriecontainer (360° frei drehbar) inkl. 1 x Batterie mit einer Kapazität von 75 Ah oder 1 x Batterie mit einer Kapazität von 100 Ah, einem Laderegler zur Steuerung des Systems und einem Solarmodul mit 190 Wp Maximalleistung. Durch den 360° frei drehbaren Batteriecontainer, kann das montierte Solarmodul unabhängig von der zur beleuchtenden Fläche nach Süden ausgerichtet werden. Das System wird im Set geliefert und es werden keine weiteren Komponenten zur Inbetriebnahme benötigt. Beim Aufbau muss ein Betonfundament im Boden eingelassen werden. Der entsprechende Fundamentplan wird bei Bestellung separat zur Verfügung gestellt.

Der Laderegler kann per Fernbedienung programmiert werden. Die Batterie lässt sich per kostenfreier App vom Boden aus prüfen und überwachen.

## Allgemeine Merkmale

- ✓ Vollständiges LED Solarsystem mit Mast, Leuchte, PV Modul, Batterie und Steuerung, aufbaufertig
- ✓ neueste LiFePo4 Batterietechnologie mit Batteriemangement
- ✓ kostenfreie App für Kontrolle der Batterie vom Boden aus
- ✓ PMMA Linsen mit Mehrfachüberlagerungstechnologie (Multi-Layer)
- ✓ Über 30 verschiedene Lichtverteilungen stehen dem Anwender zur Verfügung (3 Lichtverteilung wurden als Standard vordefiniert)
- ✓ Lichtfarben: Amber, 2200K, 2700K, 3000K 4000K, 5000K oder 6500K
- ✓ Systemlebensdauer über 100.000 h (Systemansatz = aufeinander abgestimmte LED Module und LED Treiber)
- ✓ LED Module & LED Treiber verschraubt, nicht verklebt, einzeln austauschbar, ZHAGA Standard
- ✓ Leuchte von -15° bis +15° neigbar
- ✓ Leuchte kann werkzeuglos geöffnet werden über Drehverschlüsse

## Optionen/ Zubehör

- ✓ System mit Lichtmanagement für die Vernetzung und Steuerung von einzelnen Solarsystem
- ✓ Fernbedienung zur Programmierung des Ladereglers vom Boden
- ✓ Leistungsreduzierung über automatische Mitternachtsfindung
- ✓ Hausseitige Abblendung erhältlich
- ✓ Vogelschutz für komplettes System
- ✓ Farbwiedergabe Ra80 möglich

## Material

- Gehäuse: Aluminiumdruckguss
- Abdeckung: ESG
- Oberfläche: langlebige Pulverbeschichtung

## Technische Eigenschaften

- Schutzart: IP 66
- Schutzklasse: III
- Schlagfestigkeitsklasse: IK 09



Beta 600 FS PV Solarsystem



**Beta 600 FS PV L 75 Ah 190Wp**

**Technische Daten**

Kategorie	Technisches Solar LED System
Lichtpunkthöhe	4,50 m
Material System	Stahl, feuerverzinkt (Option: Farbe)
Gehäuse Leuchte	Aluminiumdruckguss
Abdeckung Leuchte	ESG
Mastansatz Leuchte	Aluminiumdruckguss
Spannung	12 V
Schutzart	IP 66
Schutzklasse	III
Schlagfestigkeit	IK 09
Höhe Gesamtsystem	5,50 m
Gewicht	120 Kg
PV Modul	190 Wp
PV Technologie	Monokristall
Ø Tagesertrag im Sommer	760 Wh/d
Batteriekapazität	75 Ah / 960 Wh
Batterietechnologie	LiFePo4
Zyklenzahl	> 4000
Effizienz	99 %
Gewicht Batterie	8,70 Kg
Batteriemangement (BMS)	Ja
Batterieüberwachung per App	Ja, vom Boden aus möglich
Montageart	Im Erdreich mittels Betonfundament
Neigung Leuchte	Einstellbar von - 15° bis + 15°
Farbart	Feuerverzinkt
LED Modul Nutzlebensdauer	> 100.000 h
LED Modul Lichtstromverlauf	L90B10 bei 100.000 h
Lichttechnik	PMMA Linsen
Lichtlenkung	Direkt
LED Treiber Nutzlebensdauer	> 100.000 h
Temperaturbereich	-20° bis +50°
Steuerung	Ein / Aus (Option: Leistungsreduzierungen)
Lichtmanagement	Möglich
Zhaga Schnittstellen	Nicht möglich
Zuleitung	System ist komplett vorverkabelt
Kennzeichen	CE
Gewährleistungen	Leuchte: 5 Jahre PV Modul: 5 Jahre Batterie: 1 Jahr Laderegler: 3 Jahre

**Leistung & Lichttechnik**

Bemessungsleistung	8 W / 12 W / 16 W
Bemessungslichtstrom	1450 lm / 2111 lm / 2670 lm
Lichtfarbe	3000 K (Ra>70)
Lichtverteilungen	AS-01 (Straßenoptik) AF-01 (Flächenoptik) AX-01 (Geh- u. Radwegeoptik)
Lichtanteil oberer Halbraum (ULOR)	0 %

**Produktlink:**

<https://leuchtenbau-pasewalk.de/produkt/solarsystem-beta-600-fs-pv/>



Beta 600 FS PV Solarsystem



Beta 600 FS PV Solarsystem

**Optionen**

- Fernbedienung für den Laderegler
- Leistungsreduzierung über automatische Mitternachtsfindung
- Steuerung des Systems mittels Bewegungsmelders
- Vollständig vernetzte Solarsysteme mit Funktechnologie
- Weitere Lichtverteilungen
- Vogelschutz
- Hausseitige Abblendung
- Lichtfarben: Amber, 2200K, 2700K, 4000K, 5000K oder 6500K
- Farbwiedergabe Ra80
- abweichende RAL/DB Farbtöne und erhöhter Seewasserschutz

## Beta 600 FS PV XL 100 Ah 190Wp

### Technische Daten

Kategorie	Technisches Solar LED System
Lichtpunkthöhe	4,50 m
Material System	Stahl, feuerverzinkt (Option: Farbe)
Gehäuse Leuchte	Aluminiumdruckguss
Abdeckung Leuchte	ESG
Mastansatz Leuchte	Aluminiumdruckguss
Spannung	12 V
Schutzart	IP 66
Schutzklasse	III
Schlagfestigkeit	IK 09
Höhe Gesamtsystem	5,50 m
Gewicht	120 Kg
PV Modul	190 Wp
PV Technologie	Monokristall
Ø Tagesertrag im Sommer	760 Wh/d
Batteriekapazität	100 Ah / 1280 Wh
Batterietechnologie	LiFePo4
Zyklenzahl	> 4000
Effizienz	99 %
Gewicht Batterie	10,50 Kg
Batteriemangement (BMS)	Ja
Batterieüberwachung per App	Ja, vom Boden aus möglich
Montageart	Im Erdreich mittels Betonfundament
Neigung Leuchte	Einstellbar von - 15° bis + 15°
Farbart	Feuerverzinkt
LED Modul Nutzlebensdauer	> 100.000 h
LED Modul Lichtstromverlauf	L90B10 bei 100.000 h
Lichttechnik	PMMA Linsen
Lichtlenkung	Direkt
LED Treiber Nutzlebensdauer	> 100.000 h
Temperaturbereich	-20° bis +50°
Steuerung	Ein / Aus (Option: Leistungsreduzierungen)
Lichtmanagement	Möglich
Zhaga Schnittstellen	Nicht möglich
Zuleitung	System ist komplett vorverkabelt
Kennzeichen	CE
Gewährleistungen	Leuchte: 5 Jahre PV Modul: 5 Jahre Batterie: 1 Jahr Laderegler: 3 Jahre

### Leistung & Lichttechnik

Bemessungsleistung	8 W / 12 W / 16 W / 24 W
Bemessungslichtstrom	1450lm/ 2111lm/ 2670lm/ 3768 lm
Lichtfarbe	3000 K (Ra>70)
Lichtverteilungen	AS-01 (Straßenoptik) AF-01 (Flächenoptik) AX-01 (Geh- u. Radwegeoptik)
Lichtanteil oberer Halbraum (ULOR)	0 %

### Produktlink:

<https://leuchtenbau-pasewalk.de/produkt/solarsystem-beta-600-fs-pv/>



Beta 600 FS PV Solarsystem



Beta 600 FS PV Solarsystem

### Optionen

- Fernbedienung für den Laderegler
- Leistungsreduzierung über automatische Mitternachtsfindung
- Steuerung des Systems mittels Bewegungsmelders
- Vollständig vernetzte Solarsysteme mit Funktechnologie
- Weitere Lichtverteilungen
- Vogelschutz
- Hausseitige Abblendung
- Lichtfarben: Amber, 2200K, 2700K, 4000K, 5000K oder 6500K
- Farbwiedergabe Ra80
- abweichende RAL/DB Farbtöne und erhöhter Seewasserschutz

**Mobile Überwachung per App**

**Mobile Überwachung per App**

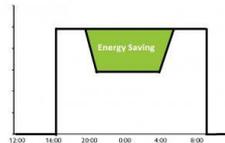


Mit der integrierten Bluetooth-Schnittstelle haben Sie alle wichtigen Batteriedaten stets auf Ihrem mobilen Gerät im Blick. Unter anderem zeigt die App folgende Daten in Echtzeit an:

- Batteriespannung
- Batterie Ladezustand in % (SoC)
- Lade- und Entladestrom
- Anzahl der Lade- und Entladezyklen
- Nennkapazität
- Verbleibende Kapazität
- Batterietemperatur

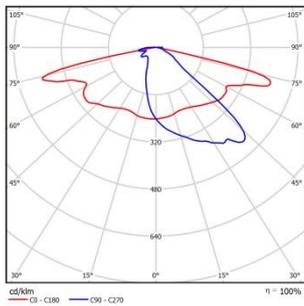
Laden Sie kostenfrei die LionCheck App je nach Endgerät herunter.

**Steuerungsmöglichkeiten**



Ein/Aus	Ein/Aus + Leistungsreduzierung	Ein/Aus über Bewegungsmelder	Lichtmanagement per Funk
<p>Steuerung des Systems über eine integrierte Zeitschaltuhr und einen Dämmerungsschalter. Das System erkennt über den Dämmerungsschalter die Länge der Dunkelzeit. Es kann der Einschaltzeitpunkt und der Ausschaltzeitpunkt gewählt werden. Die Einstellungen lassen sich per Fernbedienung vor Ort anpassen/ändern.</p>	<p>Steuerung des Systems über eine integrierte Zeitschaltuhr und einen Dämmerungsschalter. Das System erkennt über den Dämmerungsschalter die Länge der Dunkelzeit. Es kann der Einschaltzeitpunkt und der Ausschaltzeitpunkt gewählt werden. Außerdem lässt sich ein Zeitraum zur reduzieren der Lichtleistung programmieren. Es ist eine Stufe zwischen 10 % – 100 % und ein fest definierter Zeitraum wählbar. Die Einstellungen lassen sich per Fernbedienung vor Ort anpassen/ändern.</p>	<p>Steuerung des Systems über eine integrierte Zeitschaltuhr und einen Dämmerungsschalter in Verbindung mit einem in der Leuchte integrierten Bewegungsmelders. Der Bewegungsmelder übernimmt die Kontrolle der Leuchte und schaltet das Licht innerhalb der Einschaltzeit bei Bewegungsdetektierung zu. Die Höhe der Lichtstärke sowie die Leuchtdauer lassen sich einstellen. Ebenfalls lässt sich eine Grundbeleuchtung mit z.B. 20 % und ein Hochschalten der Lichtleistung auf 100 % bei Bewegung realisieren.</p>	<p>Voll vernetzte Solarleuchten für eine Kommunikation der Leuchten untereinander in einem eigenen Netzwerk, basierend auf Funk. Mit dieser Art der Steuerung können Sie die eigentlich autarken Solarleuchten miteinander verbinden. Damit ergeben sich ganz tolle Möglichkeiten zur Beleuchtung. Es können ebenfalls Bewegungsmelder in das System mit eingebaut werden, welche dann die Leuchten steuern bzw. entsprechende Impulse geben. Mit dieser Möglichkeit können Solarleuchten z.B. das Thema „mitlaufendes Licht“ abbilden. Auch eine Fernwartung per Internet ist mit dieser Steuerung prinzipiell möglich.</p>

## Lichtverteilungen<sup>1</sup>

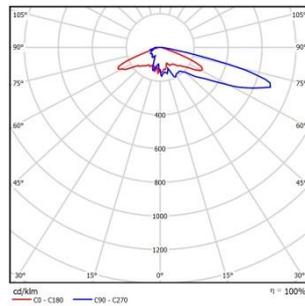


**Straßenoptik (AS-01)**

Asymmetrisch medium breitstrahlendes Lichtband, mit ausgewogenem Verhältnis von Breite und Tiefe.

Anwendungen:

Haupt- und Ortsstraßen  
Sammel- und Anliegerstraßen  
Kreisverkehre  
Parkplätze und Platzbeleuchtung  
Fußgängerzonen und Passagen  
Treppen und Zugänge  
Werkstraßen

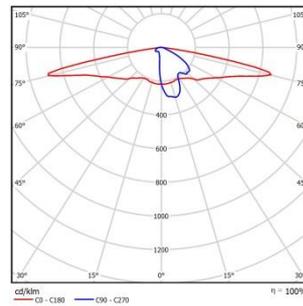


**Flächenoptik (AF-01)**

Asymmetrisch vorwärts und tiefstrahlendes Licht, mit gerichteter Abstrahlung in die Tiefe der Flächen.

Anwendungen:

Parkplätze und Platzbeleuchtung  
Schulen und Hotelanlagen  
Arbeitsstätten im Freien  
Baustellen  
Hafen- und Werftanlagen  
Lager- und Containerplätze  
Großflächenbeleuchtung



**Geh- und Radwegoptik (AX-01)**

Asymmetrisch extrem breitstrahlendes Lichtband, dafür relativ schmal.

Anwendungen:

Wohngebiete und verkehrsberuhigte Straßen  
Gehwege und Radwege  
Wege in Park- und Grünanlagen

## Referenzen/Ansichten



<sup>1</sup> über 30 weitere Lichtverteilungen stehen für lichttechnische Berechnung und Projekte zur Verfügung

## Vergleich der LiFePO4 Batterietechnologie gegenüber AGM-Batterien

Lithium:	AGM:
Extrem lange Lebensdauer	Hoher Leistungsverlust bei Tiefenentladung (daher nie mehr als 50% entladen)
Geringer Leistungsverlust bei Tiefenentladung (Hohe Tiefenentladung möglich)	Größer und schwerer
Hohe Zyklenfestigkeit (> 4000 Zyklen möglich)	Nicht steuer- oder per App überwachbar
Kurze Ladezeit	Geringe Anschaffungskosten
Kompakter und leichter	
Per Bluetooth-App überwachbar	
Höhere Anschaffungskosten	

### Fazit:

Unsere Systeme sind mit einer 100 Ah oder 75 Ah LiFePO4 Batterie ausgestattet. Zum Vergleich würde man mit der AGM Technologie die doppelte Kapazität benötigen, da AGM-Batterien nicht mehr als 50 % entladen werden sollten (hoher Leistungsverlust bei Tiefenentladung).

## Solarstrom-Erträge

	PV-Ertrag <sup>2</sup> [W/d]	max. LED-Leistung <sup>3</sup>
Norddeutschland (Beispiel: Hamburg)	355	22 W
Mitteldeutschland (Beispiel: Kassel)	387	24 W
Süddeutschland (Beispiel: Nürnberg)	451	28 W

Unsere Solarsysteme sind mit effizienten 190 Wp PV Modulen ausgestattet. Das PV Modul kann unabhängig von der Leuchte nach Süden ausgerichtet werden. Die Berechnung „Solarstrom-Erträge“ beziehen sich auf den Monat Dezember (schlechtester Sonnenmonat) und sind mit einer Leuchtdauer pro Nacht von 16 Stunden kalkuliert. Achtung, die Werte können stark abweichen.

### Auf Anfrage:

Unser Vertriebsteam berechnet auch für Ihren Standort den PV Ertrag pro Tag und die maximale LED Leistung bei einer Nacht von 16 Stunden.

<sup>2</sup> berechnet für den Monat Dezember  
<sup>3</sup> bei 16 Stunden Leuchtdauer pro Nacht