LEADSUN®

CHILE

VORTEX 360

solar

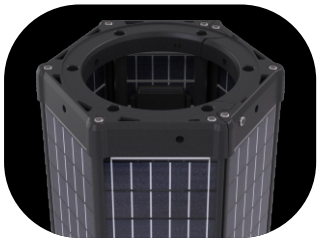
Variedad de luminarias LED
y combinaciones de accesorios

El sistema solar VORTEX 360 de Leadsun ofrece gran versatilidad para combinar diferentes luminarias y baterías. Puede utilizarse con las luminarias Freedom Classic y Freedom Plus de Leadsun, así como con luminarias tipo campana y en V. Admite distintas configuraciones de baterías, con controladores independientes o integrados. Estas combinaciones permiten adaptar el sistema a una amplia variedad de proyectos, escenarios de instalación y necesidades de iluminación.



Luminaria solar **VORTEX 360**

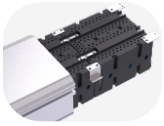
Índice de componentes



Panel solar vertical ..... 1~2



Controlador MPPT 3



Controlador MPPT con batería (opcional) ..... 4~5



Batería LiFePO4 (opcional) 6



Luminaria LED Freedom Classic ..... 7~8



Luminaria LED Freedom Plus ..... 9~10



Serie XL tipo campana
Luminaria vial LED ..... 11~12



Luminaria en V ..... 13~14

VORTEX 360
Sistema de energía solar

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Captación solar de 360°
El diseño cilíndrico capta luz solar desde todas las direcciones.

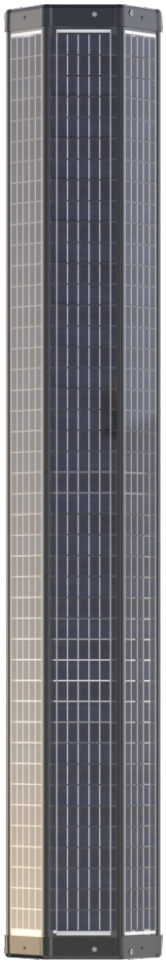
Controlador MPPT Leadsun
La eficiencia de generación es aproximadamente un 40% mayor que la de un controlador PWM.

Estructura de aluminio duradera
Alta resistencia a la corrosión y resistencia mecánica.

Instalación vertical
Menor carga de viento y costo del poste; evita acumulación de hojas, polvo, lluvia y nieve.

Uso flexible
Compatible con distintas luminarias y configuraciones de baterías.

Amplias aplicaciones
Ideal para alumbrado vial, sistemas de vigilancia y alimentación de otros equipos eléctricos exteriores.







VENTAJAS DEL PRODUCTO

Alta eficiencia y seguridad
Celdas solares monocristalinas de grado fotovoltaico, con eficiencia superior al 23%.

El controlador MPPT funciona al amanecer, al atardecer y con tiempo nublado.

Protección contra carga inversa, sobrecorriente, sobretensión, sobretemperatura, entre otras.

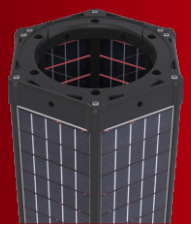
Mejor integración
Se integra al poste, disipa bien el calor y ofrece una apariencia tecnológica.

Paneles fotovoltaicos independientes
Si un panel se daña, los demás pueden mantener su funcionamiento sin interrupciones.

Menor carga de viento
Resiste vientos fuertes y puede reducir las exigencias de resistencia estructural del poste.

Instalación sencilla y adaptable
Adecuado para entornos extremos: latitudes altas, zonas arenosas, desiertos y áreas costeras, entre otros.

VORTEX 360
Sistema de energía solar



ESPECIFICACIONES

Modelo	VSPV175W24-280	VSPV265W20-280
Parámetros físicos		
Potencia pico/Pm (W), panel desplegado	175	265
Potencia pico/Pm (W), servicio vertical	70~88	106~136
Tensión a potencia máxima/Vmp (V)	23.5	20.45
Corriente a potencia máxima/Imp (A)	2.98	5.18
Tensión de circuito abierto/Voc (V)	27.3	23.7
Corriente de cortocircuito/Isc (A)	3.1	5.3
Eficiencia de las celdas solares	Aprox. 25%	Aprox. 25%
Clasificación de las celdas	Grado A	Grado A
Origen de las celdas	China	China
Tolerancia de potencia (Pm)	±5%	±5%
Rango de temperatura de operación	-40℃~+85℃	-40℃~+85℃
Temperatura de almacenamiento	0℃~45℃	0℃~45℃
Tensión máxima del sistema	1000V(TUV)/600V(UL)	1000V(TUV)/600V(UL)
Coef. térmico de tensión (%/K)	-0.25	-0.25
Coef. térmico de corriente (%/K)	0.045	0.045
Coef. térmico de potencia (%/K)	-0.3	-0.3
Dimensiones del producto (mm)	1316(L)×280(W)×240(T)	1898(L)×280(W)×240(T)
Peso neto del producto (kg)	16.5	22
Parámetros de embalaje		
Dimensiones de caja principal (mm)	1385(L)×330(W)×300(T)	1968(L)×330(W)×300(T)
Peso bruto del embalaje principal (kg)	19	25
Recomendaciones de montaje		
EPA (área proyectada efectiva) (ft^2)	4.76	6.86
APA (área proyectada real) (ft^2)	3.97	5.72
Velocidad de viento nominal (mph)	160	160
Diámetro exterior del poste (mm)	60~171 (lado 143 mm)	60~171 (lado 143 mm)

DIMENSIONES (mm)



VSPV175W24-280



VSPV265W20-280

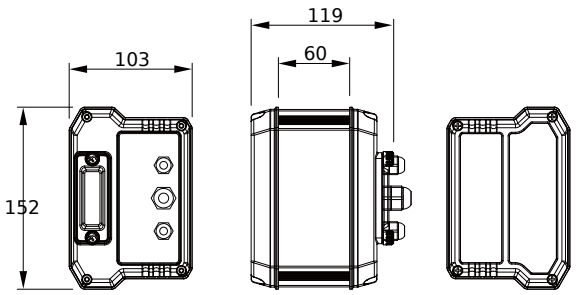
Controlador MPPT

Control inteligente

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

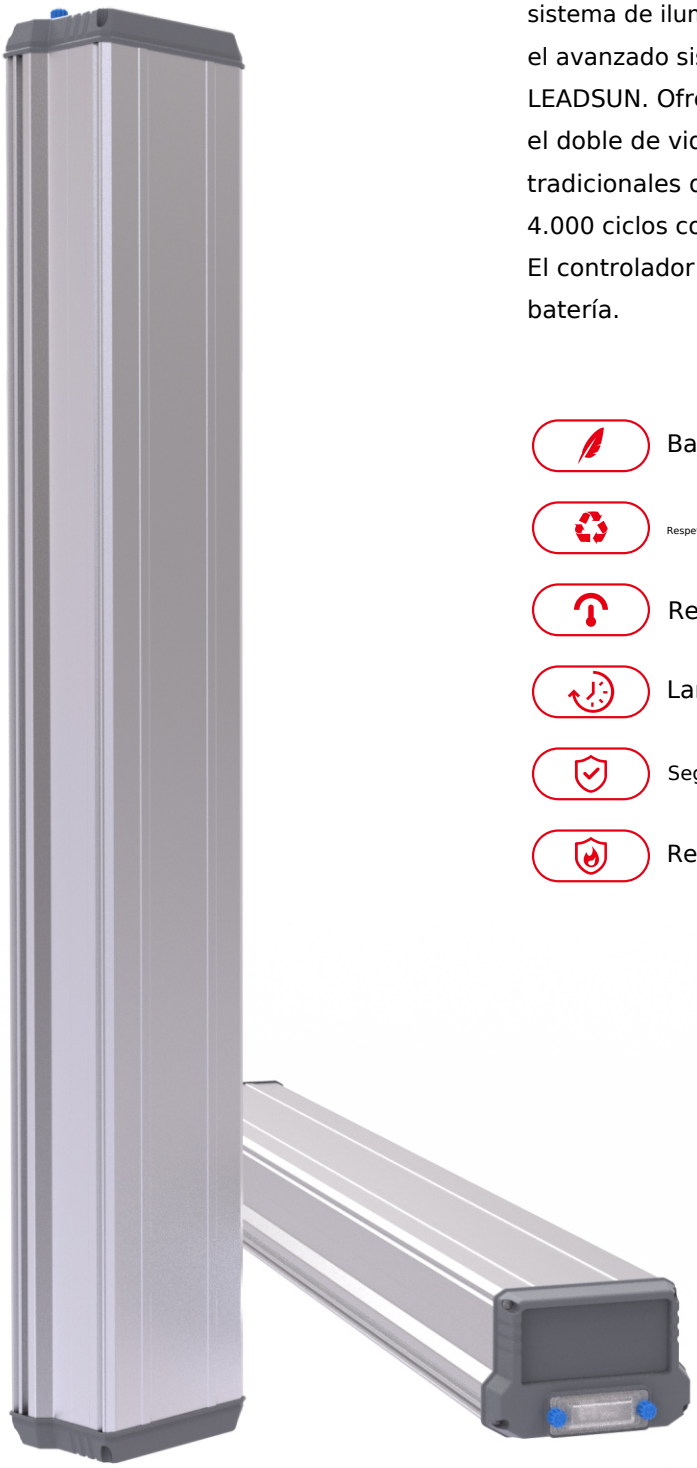
El controlador MPPT desarrollado por PBOX ofrece conexión flexible y varios modos de carga. Su eficiencia es aproximadamente un 40% superior a la de un controlador PWM. La carga a tensión constante ayuda a proteger la batería durante el proceso de carga. El controlador es compatible con sistemas de 12 V y 24 V.





Modelo	VSMC220W12
Parámetros del controlador	
Potencia máxima de entrada FV (W)	220
Tensión de entrada FV (V)	18
Rango de tensión de entrada FV (V)	18~30
Tensión de batería (V)	12
Rango de tensión de batería (V)	11.5~14.4
Corriente máxima de carga (A)	15
Eficiencia máxima de carga MPPT	98%
Potencia LED máxima (W)	100
Número de LED	2
Potencia máxima por LED (W)	50
Tensión LED (V)	24
Comunicación inalámbrica	LORA
Función PIR	Sí
Número de baterías	2
Temperatura de operación	-20℃~60℃
Parámetros de embalaje	
Dimensiones de la unidad (mm)	152×103×119
Peso neto del producto (kg)	0.9
Caja (mm) / 4 unidades	380×280×200
Peso bruto del embalaje (kg)	5

Controlador MPPT con batería



Las baterías de litio LiFePO4 son el corazón de cada sistema de iluminación solar Leadsun. Incorporan el avanzado sistema patentado de gestión de baterías LEADSUN. Ofrecen mayor eficiencia de carga y el doble de vida útil respecto de las baterías tradicionales de iluminación solar. Alcanzan hasta 4.000 ciclos con una profundidad de descarga del 80%. El controlador MPPT puede integrarse con la batería.

- Bajo peso
- Respetuosa con el medioambiente
- Rendimiento estable
- Larga vida útil
- Segura y resistente a explosiones
- Resistencia a altas temperaturas

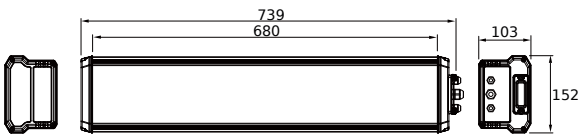
Controlador MPPT con batería



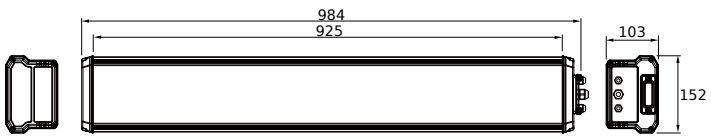
ESPECIFICACIONES

Modelo		VSBY082012-MC	VSBY122912-MC
Parámetros de batería			
Capacidad de batería (Wh)		820	1229
Tensión nominal (V)		12.8	12.8
Tipo de batería		26700/4000mA/3.2V / Fosfato de hierro y litio	
Cantidad de celdas (unidades)		64	96
Tensión máxima de carga (V)		22	22
Tensión mínima de carga (V)		14.5	14.5
Corriente máxima de carga (A)		20	20
Condiciones de carga	Tensión de corte (V)	14.4	14.4
	Corriente de corte (A)	0.1	0.1
Tensión de corte de descarga (V)		9.6	9.6
Corriente máxima de descarga (A)		20	20
Vida en ciclos (capacidad ≥80%)		4000 ciclos	4000 ciclos
Vida de diseño (1 ciclo diario)		5 años	5 años
Certificación		CB(IEC62133) / Certificado de transporte UN38.3 / EMC / ROHS	
Temperatura de carga		0℃~51℃	0℃~51℃
Temperatura de descarga		-20℃~60℃	-20℃~60℃
Almacenamiento (≤3 meses)		-20℃~45℃	-20℃~45℃
Parámetros del controlador			
Potencia máxima de entrada FV (W)		220	220
Rango de tensión de entrada FV (V)		18~30	18~30
Corriente máxima de carga (A)		15	15
Eficiencia máxima de carga MPPT		98%	98%
Potencia máxima de salida LED (W)		100	100
Tensión de salida LED (V)		24	24
Tensión LED en circuito abierto (V)		42	42
Número de controladores LED		2	2
Comunicación inalámbrica (opcional)		LORA	LORA
Función PIR		Sí	Sí
Número de baterías		2	2
Temperatura de operación		-20℃~80℃	-20℃~80℃
Parámetros de embalaje			
Peso neto del producto (kg)		10	15
Dimensiones de la unidad (mm)		739×152×103	984×152×103
Peso bruto del embalaje (kg)		11	16.5
Caja (mm) / 1 unidad		756×200×160	1016×200×160

DIMENSIONES (mm)



VSBY082012-MC

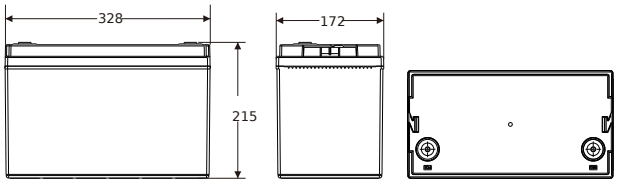


VSBY122912-MC

ION DE LITIO
Batería (LiFePO4)



CB CE FC UN38.3



Larga vida de la batería

La batería LiFePO4 supera 2.000 ciclos al 80% de descarga.
Esto reduce la frecuencia de reemplazo de las baterías.

Mayor seguridad

BMS integrado con protección automática frente a sobrecarga, sobredescarga, sobrecorriente y sobretemperatura.

Bajo peso

Pesa aproximadamente entre el 40% y el 50% de una batería de plomo. batería.

Operación simplificada

Sin procesos de carga complejos; las cargas parciales no acortan la vida útil. Sustitución directa de baterías de plomo-ácido.

Modelo	VSBY153612-LP
Parámetros eléctricos	
Tensión nominal	12.8V
Capacidad nominal	120Ah@0.2C
Energía	1536Wh
Resistencia interna	45≤mΩ
Vida en ciclos	2000 ciclos (al 80% de profundidad de descarga)
Autodescarga	<3.5% (mensual a 25 °C)
Carga estándar	
Tensión de carga	14.0~14.6V
Modo de carga	Entre 0 °C y 45 °C: corriente constante de 0.2C5A hasta 14.6 V; luego tensión constante de 14.6 V hasta bajar a 0.02C5A; detener la carga.
Corriente de carga	20A
Corriente máxima de carga	50A
Descarga estándar	
Corriente de descarga	20A
Corriente máxima de descarga continua	100A
Corriente máxima de descarga de pulso	200A(<3S)
Corriente de corte de descarga	10.0A
Operación y almacenamiento	
Temperatura de carga	0 °C a 45 °C (32 °F a 113 °F), humedad 60±25%
Temperatura de descarga	-20 °C a 60 °C (-4 °F a 140 °F), humedad 60±25%
Temperatura de almacenamiento	0 °C a 45 °C (32 °F a 113 °F), humedad 60±25%
Grado de protección IP	IP55
Parámetros físicos	
Tipo y disposición de celdas	IFR32140 , 4S8P
Material de carcasa	ABS
Dimensiones (largo × ancho × alto)	328×172×215mm
Peso neto	13.1kg
Tipo de terminal	M8

Freedom Classic
Luminaria vial LED

CE | IP66|IK08



Monocristalino Panel solar

MPPT inteligente Controlador

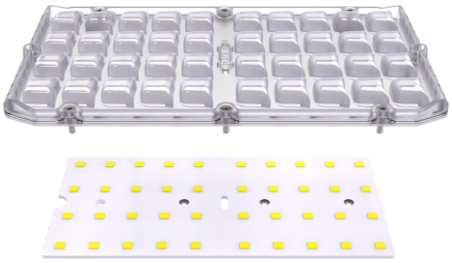
LiFePO4 Li-ion Batería

Sensor de movimiento

LED exterior de alto rendimiento

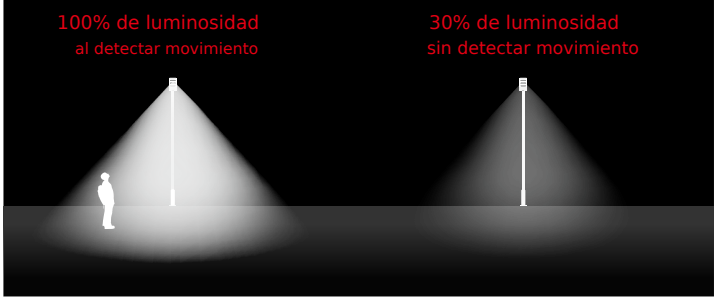
Estructura robusta

Los LED de alta eficiencia alcanzan una eficacia de hasta 200 lm/W (@25 °C). La lente de sellado está fabricada en policarbonato resistente a rayos UV, envejecimiento e impactos, para una larga vida útil.
El diseño de corte de la lente óptica permite evitar la contaminación lumínica del entorno.

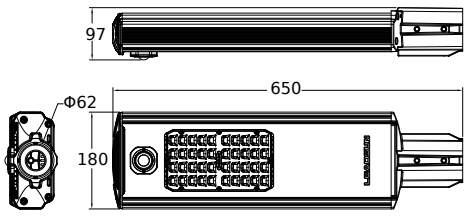


Detección de movimiento PIR

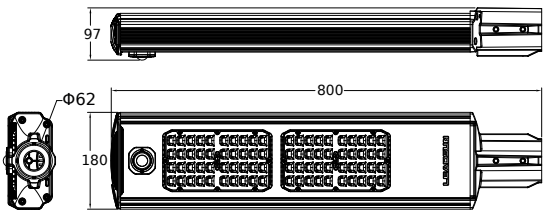
El sistema PIR detecta movimiento y regula automáticamente la luz entre potencia máxima y modo atenuado, para aumentar la autonomía de la batería.



DIMENSIONES (mm)



VSRS30/VSRS40



VSRS50/VSRS60/VSRS80

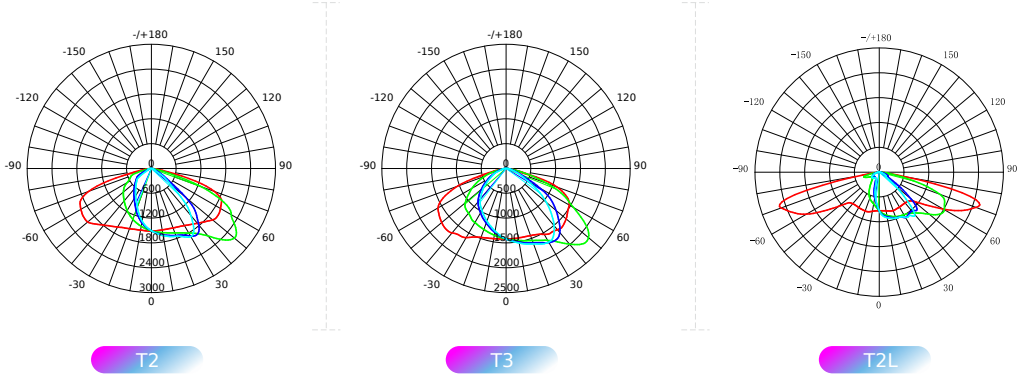
Freedom Classic
Luminaria vial LED



DISTRIBUCIÓN LUMINOSA

El nuevo diseño de lentes mejora la iluminación. La óptica de calidad y la ingeniería de precisión ofrecen distribuciones fotométricas IES T2/T3/T2L, con mayor uniformidad y

confort visual. Luminarias certificadas Dark Sky disponibles como opción.



ESPECIFICACIONES

Modelo	VSRS30	VSRS40	VSRS50	VSRS60	VSRS80
Parámetros lumínicos					
Potencia de iluminación (W)	30	40	50	60	80
Distribución luminosa opcional	T2/T3/T2L	T2/T3/T2L	T2/T3/T2L	T2/T3/T2L	T2/T3/T2L
Temperatura de color (K)	3000/4000/5000	3000/4000/5000	3000/4000/5000	3000/4000/5000	3000/4000/5000
Flujo luminoso típico (lm) a 5000 K	5550	7200	9500	11800	14800
Parámetros físicos					
Cantidad de chips LED	36	36	2×36	2×36	2×36
Sensor de movimiento	PIR / DISS	PIR / DISS	PIR / DISS	PIR / DISS	PIR / DISS
Tensión de entrada (V)	22V	22V	22V	22V	22V
Temperatura de almacenamiento	-20℃~45℃	-20℃~45℃	-20℃~45℃	-20℃~45℃	-20℃~45℃
Dimensiones del producto (mm)	650×180×97	650×180×97	800×180×97	800×180×97	800×180×97
Peso neto del producto (kg)	3.2	3.2	3.2	4	4
Parámetros de embalaje					
Caja (mm) / 2 unidades	680×240×210	680×240×210	830×240×210	830×240×210	830×240×210
Peso bruto del producto (kg)	8	8	10	10	10
Recomendaciones de montaje					
EPA (área proyectada efectiva) (ft^2)	0.57	0.57	0.70	0.70	0.70
APA (área proyectada real) (ft^2)	0.47	0.47	0.58	0.58	0.58
Velocidad de viento nominal (mph)	160	160	160	160	160
Altura de instalación recomendada (m)	5~8	5~8	7~10	7~10	10~12
Separación recomendada (m)	30~55	30~55	45~70	45~70	70~90
Diámetro exterior del brazo (mm)	60	60	60	60	60

Freedom Plus
Luminaria vial LED

IP66 | IK08 | 3 años de garantía



Monocristalino Panel solar

MPPT inteligente Controlador

LiFePO4 Li-ion Batería

Sensor de movimiento

LED exterior de alto rendimiento

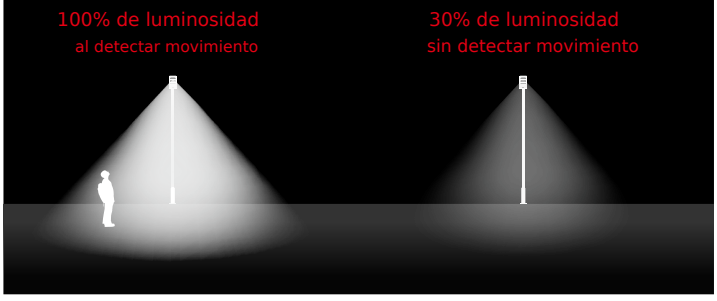
Estructura robusta

La serie Freedom Plus integra una luminaria LED, un sistema inteligente de batería LiFePO4, un controlador de alta eficiencia y una estructura de aleación de aluminio. Ofrece una solución fiable y económica de alumbrado solar. Su larga vida útil, instalación sencilla y mantenimiento reducido hacen de Freedom Plus una solución clásica capaz de adaptarse a las necesidades de los usuarios.

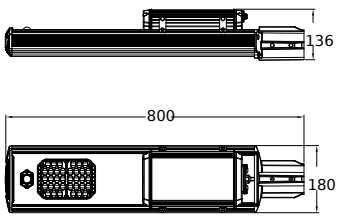


Detección de movimiento PIR

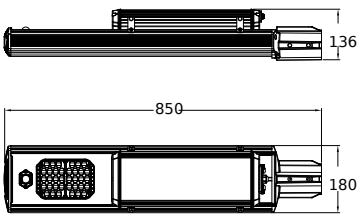
El sistema PIR detecta movimiento y regula automáticamente la luz entre potencia máxima y modo atenuado, para aumentar la autonomía de la batería.



DIMENSIONES (mm)



UP20L



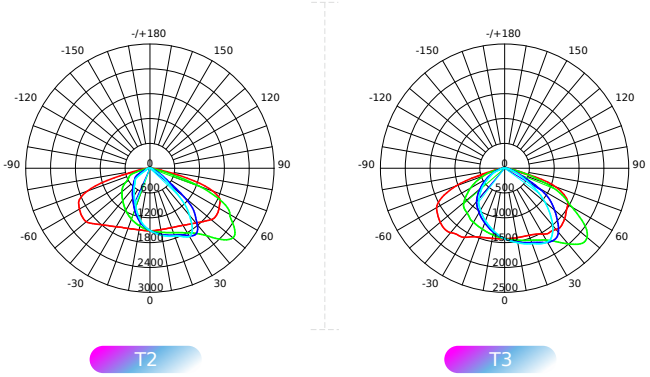
UPG40P

Freedom Plus
Luminaria vial LED



DISTRIBUCIÓN LUMINOSA

El nuevo diseño de lentes mejora la iluminación. La óptica de calidad y la ingeniería de precisión ofrecen distribuciones IES T2 y T3, que mejoran la uniformidad y el confort visual.



ESPECIFICACIONES

Modelo		UP20L	UPG40P
Parámetros lumínicos			
Potencia de iluminación (W)		20	40
Distribución luminosa opcional		T2/T3	T2/T3
Temperatura de color (K)		3000/4000/5000	3000/4000/5000
Flujo luminoso típico (lm) a 5000 K		3800	7200
Modo de funcionamiento		100% con detección; 30% sin movimiento detectado	
Autonomía mínima (horas)	Modo luminoso	9	9
	Modo atenuado (30%)	29	29
Parámetros físicos			
Capacidad de batería de litio (Wh)		205	410
Cantidad de chips LED		16	36
Sensor de movimiento		PIR	PIR
Dimensiones del producto (mm)		800×180×136	850×180×136
Peso neto del producto (kg)		10	12
Parámetros de embalaje			
Caja (mm) / 2 unidades		855×170×230	910×190×240
Peso bruto del producto (kg)		12	14
Condiciones ambientales			
Temperatura de carga		0℃~51℃	0℃~51℃
Temperatura de descarga		-20℃~60℃	-20℃~60℃
Almacenamiento (<3 meses)		-20℃~45℃	-20℃~45℃
Almacenamiento (3~12 meses)		-20℃~25℃	-20℃~25℃
Recomendaciones de montaje			
EPA (área proyectada efectiva) (ft^2)		0.70	0.73
APA (área proyectada real) (ft^2)		0.58	0.60
Velocidad de viento nominal (mph)		130	130
Altura de instalación recomendada (m)		4~7	5~8
Separación recomendada (m)		15~25	20~30
Diámetro exterior del brazo (mm)		60	60

Serie XL (tipo campana)
Luminaria vial LED

CE | IP66 | IK08







Monocristalino
Panel solar

MPPT inteligente
Controlador

LiFePO4 Li-ion
Batería

Sensor de
movimiento

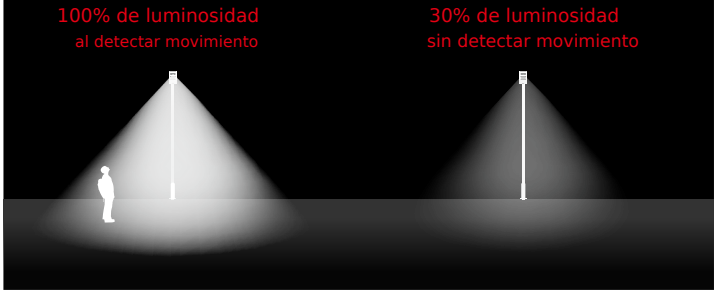
LED exterior
de alto rendimiento

Estructura
robusta

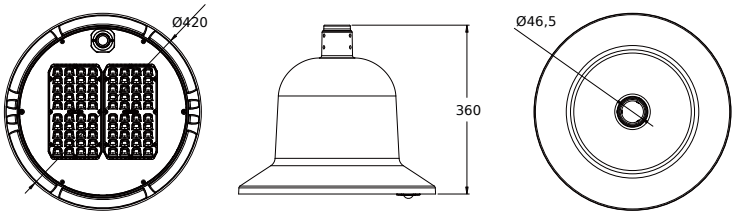
La serie XL de estilo retro y forma de campana admite distintos sistemas de alimentación mediante paneles solares. Su diseño sencillo evita la acumulación de polvo. El espacio interior permite incorporar baterías para satisfacer distintas necesidades de uso. Es compatible con diversas lentes ópticas.

Detección de movimiento PIR

El sistema PIR detecta movimiento y regula automáticamente
la luz entre potencia máxima y modo atenuado,
para aumentar la autonomía de la batería.



DIMENSIONES (mm)



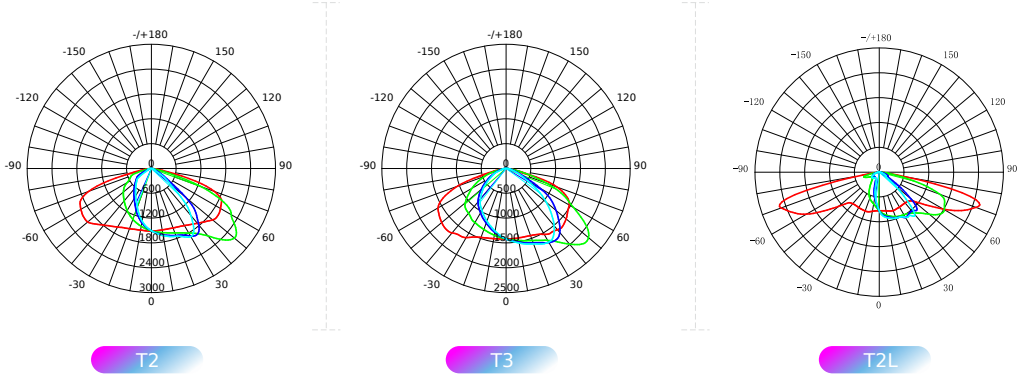
XL Serie (tipo campana)
Luminaria vial LED



DISTRIBUCIÓN LUMINOSA

El nuevo diseño de lentes mejora la iluminación. La óptica de calidad y la ingeniería de precisión ofrecen distribuciones fotométricas IES T2/T3/T2L, con mayor uniformidad y

confort visual.



ESPECIFICACIONES

Modelo	VSBL30	VSBL40	VSBL50	VSBL60	VSBL80
Parámetros lumínicos					
Potencia de iluminación (W)	30	40	50	60	80
Distribución luminosa	T2/T3/T2L	T2/T3/T2L	T2/T3/T2L	T2/T3/T2L	T2/T3/T2L
Temperatura de color (K)	3000/4000/5000	3000/4000/5000	3000/4000/5000	3000/4000/5000	3000/4000/5000
Flujo luminoso típico (lm) a 5000 K	5550	7200	9500	11400	14800
Parámetros físicos					
Cantidad de chips LED	36	36	2×36	2×36	2×36
Sensor de movimiento	PIR/DISS	PIR/DISS	PIR/DISS	PIR/DISS	PIR/DISS
Tensión de entrada (V)	22	22	22	22	22
Temperatura de almacenamiento	-20℃~45℃	-20℃~45℃	-20℃~45℃	-20℃~45℃	-20℃~45℃
Peso neto (kg)	4.5	4.5	5	5	5
Dimensiones de la unidad (mm)	Ø420×360	Ø420×360	Ø420×360	Ø420×360	Ø420×360
Parámetros de embalaje					
Dimensiones de caja (mm)	500×500×400	500×500×400	500×500×400	500×500×400	500×500×400
Peso bruto del producto (kg)	6.5	6.5	7	7	7
Recomendaciones de montaje					
EPA (área proyectada efectiva) (ft^2)	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95
APA (área proyectada real) (ft^2)	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63
Velocidad de viento nominal (mph)	160	160	160	160	160
Diámetro recomendado del brazo (mm)	Ø42	Ø42	Ø42	Ø42	Ø42
Altura de instalación recomendada (m)	5~8	5~8	7~10	7~10	8~12
Separación recomendada (m)	20~30	20~30	25~40	30~45	35~45

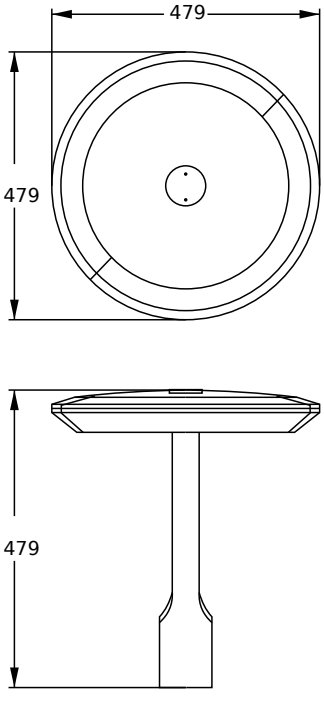
Luminaria en V

Luminaria LED para jardines



La luminaria LED en V para jardines ofrece un diseño avanzado que combina sencillez y elegancia, con ergonomía al servicio de su funcionalidad. Es ideal para postes de entre 3 y 12 metros, y permite iluminar espacios anchos y estrechos: ciclovías, estacionamientos, parques, carreteras y otras áreas exteriores.

DIMENSIONES (mm)



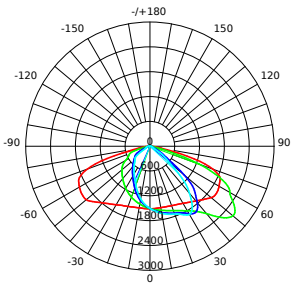
Luminaria en V

Luminaria LED para jardines

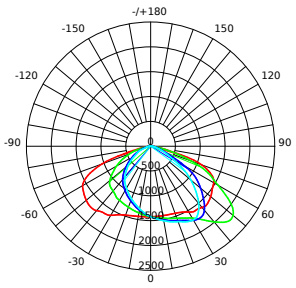


DISTRIBUCIÓN LUMINOSA

El nuevo diseño de lentes mejora la iluminación. La óptica de calidad y la ingeniería de precisión ofrecen distribuciones IES T2 y T3, que mejoran la uniformidad y el confort visual.



T2



T3

ESPECIFICACIONES

Modelo	VSVL30	VSVL40	VSVL50	VSVL60	VSVL80
Parámetros lumínicos					
Potencia de iluminación (W)	30	40	50	60	80
Distribución luminosa opcional	T2/T3	T2/T3	T2/T3	T2/T3	T2/T3
Temperatura de color (K)	3000/4000/5000	3000/4000/5000	3000/4000/5000	3000/4000/5000	3000/4000/5000
Flujo luminoso típico (lm) a 5000 K	5550	7200	9500	11400	14800
Parámetros físicos					
Cantidad de chips LED	36	36	2×36	2×36	2×36
Sensor de movimiento	/	/	/	/	/
Tensión de entrada (V)	22V	22V	22V	22V	22V
Temperatura de almacenamiento	-20℃~45℃	-20℃~45℃	-20℃~45℃	-20℃~45℃	-20℃~45℃
Dimensiones de la unidad (mm)	Ø479×589	Ø479×589	Ø479×589	Ø479×589	Ø479×589
Peso neto del producto (kg)	9	9	9.5	9.5	9.5
Parámetros de embalaje					
Caja (mm) / 1 unidad	620×520×525	620×520×525	620×520×525	620×520×525	620×520×525
Peso bruto del producto (kg)	11	11	11.5	11.5	11.5
Recomendaciones de montaje					
EPA (área proyectada efectiva) (ft^2)	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24
APA (área proyectada real) (ft^2)	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03
Velocidad de viento nominal (mph)	160	160	160	160	160
Altura de instalación recomendada (m)	5~8	5~8	7~10	7~10	8~12
Separación recomendada (m)	20~30	20~30	25~40	30~45	35~45
Diámetro exterior de cima o espiga (mm)	Ø76	Ø76	Ø76	Ø76	Ø76