

Punto de Luz SOLAR LED

ICST



Cuerpo: Caja de acero galvanizado y pintado con pintura anticorrosión. En esta se alojan las baterías y los equipos electrónicos del sistema. Asimismo, sujeta la placa fotovoltaica con el grado de inclinación adecuado para cada latitud. Se adapta a cualquier medida de placa fotovoltaica. Incorpora un anclaje de fijación a la columna de forma que se puede bloquear con el anillo de giro necesario para orientar la placa fotovoltaica hacia el sur. Este giro es independiente de la posición de la luminaria. Dispone de refrigeración por convección.

Columna: Columna Truncocónica o Cilíndrica hasta 7 metros, de acero laminado S-235-JR galvanizado en caliente, de 100mm de diámetro con un espesor de 3 mm. La parte superior estará mecanizada para poder incorporar un brazo teja para la luminaria.

Tornillería: Tornillería de acero inoxidable

Batería: Batería de LiFePO₄ de 24Vdc y 30Ah. (opcional 60Ah)

Placa Fotovoltaica: Placa Fotovoltaica Policristalina de 250Wp (otras potencias disponibles)

Controlador de carga: Sistema de gestión de la carga de las baterías de LiFePO₄ a partir de la placa fotovoltaica mediante tecnología MPPT. Incorpora un driver de corriente constante para alimentar el módulo de LEDs de la luminaria vial, alojada en la columna. Este driver es programable en corriente y permite la reducción de flujo a medianoche en 6 niveles, fijados de forma temporizada a partir del encendido o mediante franjas horarias gracias al reloj interno. Opcionalmente dispone de conexión Bluetooth o Wi-Fi para el control remoto de todas sus funciones a través de una APP.

Luminaria MILAN: Luminaria LED tipo vial, con 16 LEDs de alta eficiencia, potencia máxima 50W, temperatura de color 3000K, 4000K, Ambar, 18 distribuciones lumínicas a escoger. Anclaje a tubo de 60mm de diámetro, rotula ajustable +/- 15°. Fácil apertura sin herramientas.

ACABADOS:

-Luminaria: Recubrimiento de pintura en polvo de poliéster, pulverizado electrostáticamente y sublimado al horno. Resistente a la corrosión. Color RAL 9022

-Cofre: Pregalvanizado y recubierto de pintura en polvo de poliéster, pulverizado electrostáticamente y sublimado al horno. Resistente a la corrosión. Color RAL 902

-Columna y brazo: Galvanizado o recubierto de pintura en polvo de poliéster, pulverizado electrostáticamente y sublimado al horno. Resistente a la corrosión. Color RAL 9022.

VENTAJAS:

- Autonomía hasta 4 noches sin insolación diurna ni sensor de presencia (PIR)
- Alta eficiencia. Hasta 142 lm/W reales
- Fácil instalación
- Conectividad Bluetooth o Wi-Fi opcional (APP)
- Reducción de flujo programable

APLICACIONES:

- Zonas rurales
- Zonas residenciales
- Zonas sin acceso a la red eléctrica.

CARACTERÍSTICAS:

Altura de la columna :	Hasta 7 metros
Tipo de columna:	Truncocónico o cilíndrica
Altura del punto de luz:	Hasta 6,5 metros
Resistencia al viento:	29 m/s
Cofre. Pintura anticorrosión:	Pintura tropicalizante
Batería LifePO4:	24Vdc 30Ah (opcional 60Ah)
Profundidad de descarga máxima:	80%
Tiempo de recarga de la batería:	3 horas
Placa Fotovoltaica potencia de pico:	230 Wp policristalina (otras potencias disponibles)
Controlador de carga:	MMPT (Cargador + Driver)
Doble protección de descarga:	Protector BMS en la batería. Protector del nivel mínimo de descarga en el controlador de carga.
Clase Eléctrica:	Clase III
Luminaria Vial Potencia máxima:	50W (regulable)
Reducción de flujo:	6 niveles de reducción de flujo (control horario)
Control remoto Bluetooth APP:	Opcional, mediante APP
Temperatura de color:	3000 °K - 4000 °K - Ambar
Eficiencia lumínica real:	>140 Lm/W
Distribuciones luminicas disponibles:	18
Autonomía sin sensor de presencia:	Hasta 4 noches sin insolación diurna

INSTALACIÓN:



PLANO:

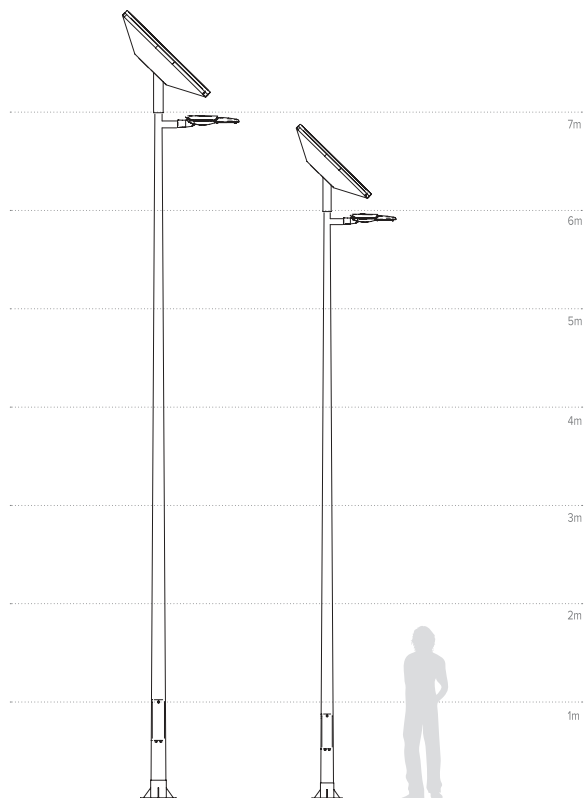


TABLA AUTONOMÍA:

Bateria	Potencia Luminaria W	Autonomia (noches) *	
		Reducción de flujo Estándar	Reducción de flujo ECO
720 Wh	40	2	3
1440Wh	40	5	>5
	60	3	4

* Número de noches de autonomía:

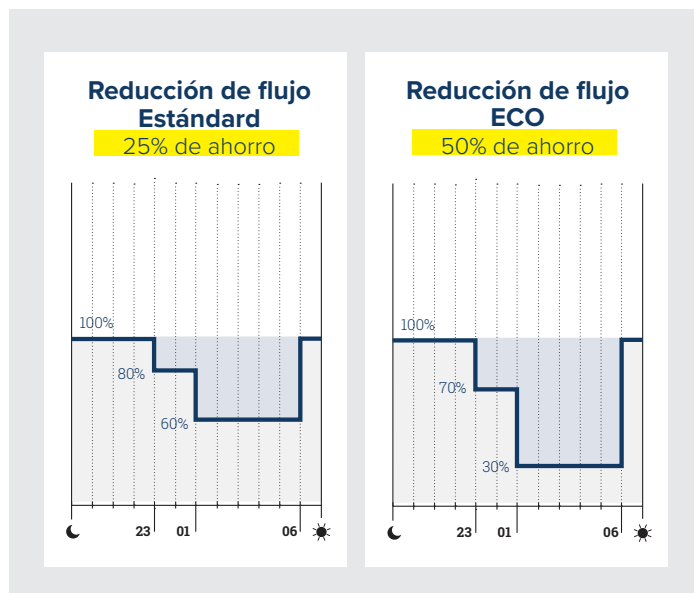
Sin insolación diurna

Sin sensor de presencia PIR

Media de horas nocturnas 12 horas

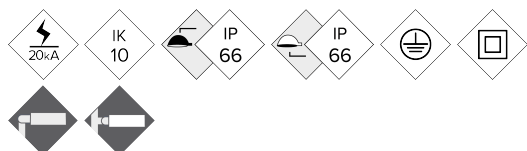
Condiciones atmosféricas no extremas

CURVAS DE REDUCCIÓN DE FLUJO :



ALM

Luminaria MILAN M



Luminaria Funcional o de Vial con forma aerodinámica, plana, con baja resistencia al viento. Sus cinco medidas distintas con un amplio rango de potencias, entre 20W y 300W, la hacen muy versátil para cubrir las necesidades de cualquier proyecto. Además de su alta eficiencia, es una solución fiable y de alta calidad, que permite rápidos retornos de la inversión. Preparada para cualquier sistema de telegestión.

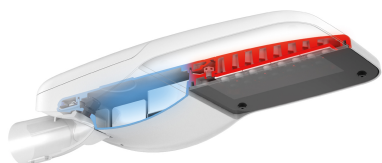
VENTAJAS:

- Alta eficiencia. Hasta 145 lm/W reales
- 5 Medidas distintas. De 20W hasta 300W
- Doble cavidad, Driver y Grupo Óptico
- Apertura fácil sin herramientas
- 18 Distribuciones lumínicas distintas
- Estándar Zhaga (Book 15)
- Ready 4IoT. Preparada para la conectividad

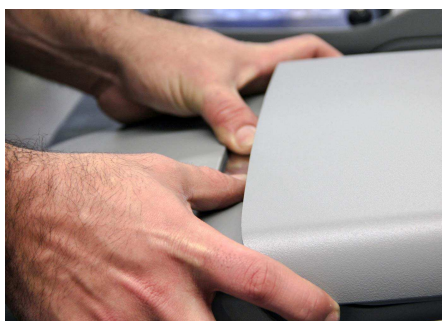
APLICACIONES:

- Carriles Bici y Zonas 30
- Vías Urbanas y Calles Residenciales
- Avenidas urbanas
- Zonas Industriales y Aparcamientos
- Carreteras Interurbanas y Rotondas
- Autovías y Autopistas

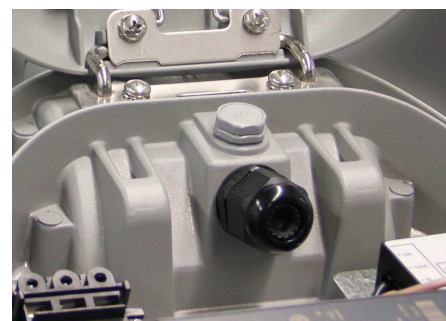
DETALLES:



Doble cavidad.



Sistema de apertura sin herramientas.



Válvula anti condensación.

[Catálogo](#) | [Instrucciones montaje](#) | [BIM](#) | [Imagen HD](#)

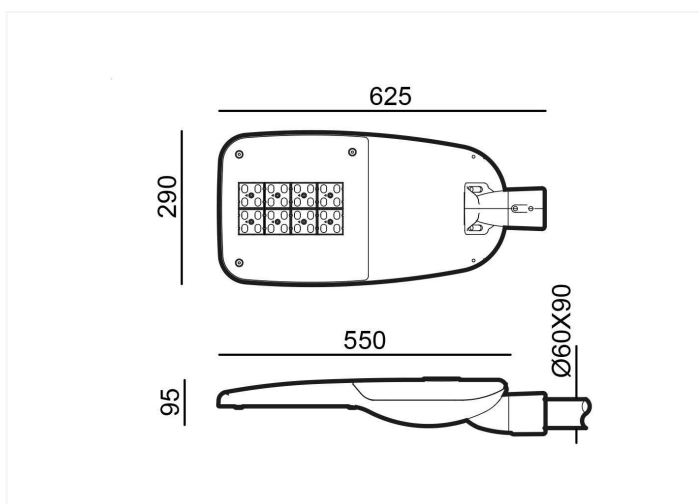
**BENITO
NOVATILU**

info@benito.com
tel. +34 93 852 1000 / +34 961 401 000

CARACTERÍSTICAS:

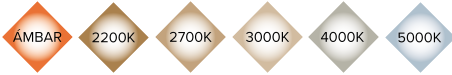
Material cuerpo:	Fundición de aluminio inyectado a presión del tipo EN AC-43000, EN AC-43100, EN AC-43400, EN AC-44100, EN AC-47100 según la norma UNE EN 1706.
Difusor (cerramiento cavidad óptica):	Vidrio Templado de 5 mm. Filtra los UV (opcional policarbonato IK10).
Tornillería:	Acero Inoxidable 18/8 - AISI 304
Cuerpo:	Doble Cavidad: Driver / Módulo LEDs
Juntas de estanqueidad:	Espuma de Silicona
Índice de protección IP de la luminaria:	IP66
Índice de protección IP del Grupo Óptico:	IP66
Índice de protección IK:	IK09 - IK10
Disipación térmica de los LEDs:	Disipación térmica a través del cuerpo de la luminaria, sin aletas externas ni fluidos conductores. Disipación pasiva por convección y asegurando el contacto térmico de los módulos de LEDs a través de material de transferencia térmica de alta conductividad
Válvula anti condensación:	Válvula de compensación de presiones que asegura la evacuación de la humedad, evitando la condensación, manteniendo el grado de estanqueidad IP de la luminaria.
Pintura:	Recubrimiento de pintura en polvo de poliéster, pulverizado electrostáticamente y sublimado al horno. Resistente a la corrosión.
Color:	Color RAL 9022, y otros colores bajo pedido
Fijación:	Fijación Post - Top Ø60mm
Orientable:	Luminaria orientable de -15° a 15° de inclinación
Mantenimiento:	De apertura fácil sin herramientas específicas. Módulos reemplazables: LEDs, Drivers, SPD.
Altura de montaje recomendada:	8 -10 m
Driver:	Driver regulable y programable de corriente constante. Incorporado dentro de la luminaria, precableado sobre placa de acero galvanizada.
Regulación driver:	Driver Regulable 0-10V, programable en 5 niveles y con opción DALI 2. Con las características de Wireless, AOC, MTP, DTL.
Opciones de reducción de flujo:	- Multinivel Temporizado o Media Noche Virtual - Ready4IoT - Reducción de flujo en Cabecera - Doble Nivel con Línea de Mando
Protector de sobretensiones (SPD):	Protector de Sobretensiones Transitorias (SPD) de 10kV y 20kA Tipo 2. Conexión serie con termofusible de desconexión para una protección más efectiva al final de la vida del SPD.

PLANO:



INSTALACIÓN:





CUADRO TÉCNICO:

REF.	Nº LEDs	Potencia W	I Driver mA	Flujo Lumínico Real (T) =85°C		Flujo Lumínico Inicial (T) =25°C	
				Flujo lm	Eficiencia lm/W	Flujo lm	Eficiencia lm/W
Milan M	32	60	563	8520	142	9713	162
	32	80	750	11193	140	12760	160
	48	100	625	14066	141	16035	160

LEDs: 5050

Eficiencia Nominal del LED: 172 lm/W.

Corriente máxima LED: 1000 mA.

Corriente LED = Corriente Driver/2.

Vida Media L90B10: >100,000 horas.

Flujos Lumínicos y Eficiencias a 4000°K y CRI>70.

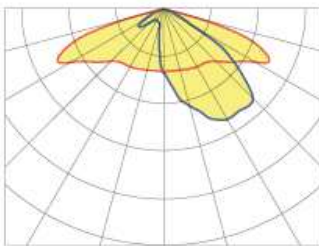
Tolerancia del flujo lumínico < +/-3%.

Valores sujetos a cambios sin previo aviso en función del Binning de los LEDs.

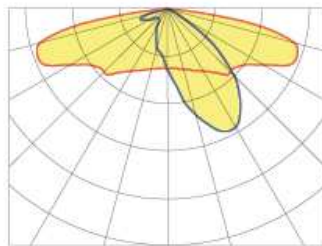


FOTOMETRÍAS:

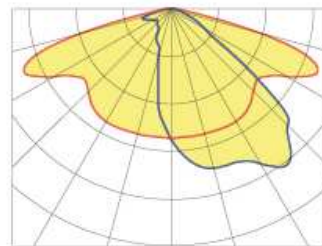
Asimétrico Super-Extensivo (AE)



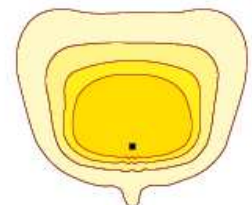
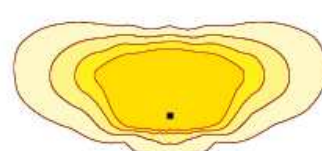
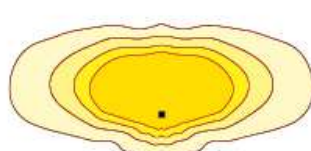
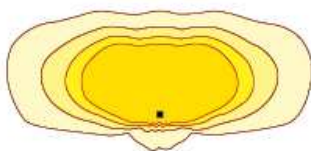
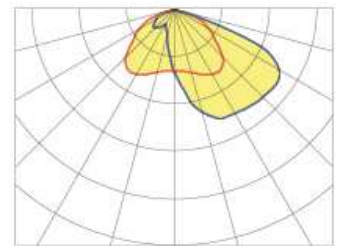
Asimétrico Super-Extensivo (A2)



Asimétrico Extensivo (AM)



Asimétrico (A4)



*Consultar otras distribuciones lumínicas

El Grupo BENITO NOVATILU se reserva el derecho de realizar modificaciones a sus productos sin previo aviso.

MÓDULO LED'S:

Módulo de LEDs:	BENITO-NOVATILU Formato Zhaga de 8, 12 y 16 LEDs. Consultar Temperaturas de Color, CRI y Distribuciones Lumínicas.	
Módulo sustituible:	Si	
LED:	5050	
Nº de LED's:	32-48	
Formato PCBs:	2 o 3 Zhaga (Book 15) 2x8	
Eficiencia nominal del LED:	172	
Temperatura de Color:	PC Ámbar, 2K2, 2K7, 3K, 4K, 5K	
Rendimiento Cromático CRI:	>70 (opcional >80)	
Vida Media de los LED - L90B10:	L90B10 >100.000 horas	

ESPECIFICACIONES ÓPTICAS:

Sistema Óptico:	Lentes de PMMA 2x2	
Distribución Lumínica:	18 Distribuciones Lumínicas disponibles	
Flujo Hemisferio Superior (FHS) ULOR:	0%	
Flujo Hemisferio Inferior DLOR:	100%	
Índice de Deslumbramiento:	Entre D5 y D6 (depende de la distribución lumínica)	
Categoría Intensidad Luminosa:	Entre G*4 y G*6 (depende de la distribución lumínica)	
Flujo Luminoso CIE n°3:	>95%	
Seguridad Fotobiológica:	RG0 (exento de riesgo)	
Flujo lumínico Inicial Tj=25°C (hasta):	lm	16035
Eficiencia Lumínica Inicial Tj=25°C (hasta):	lm/W	162
Flujo lumínico Real Tj=85°C (UNE EN 13032-4) (hasta):	lm	14066
Eficiencia Lumínica Real Tj=85°C (UNE EN 13032-4) (hasta):	lm/W	142

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS:

Potencia máxima nominal (LED's):	W	90
Potencia máxima consumida (Luminaria):	W	100
Rango de Potencias:	W	60W - 100W
Corriente máxima del LED:	mA	<400 (<50% I _{max})
Clase de Protección Eléctrica IEC:	Clase I y II	
Protector de Sobretensiones (SPD):	Protector de Sobretensiones Transitorias (SPD) de 10kV y 20kA Tipo 2. Conexión serie con termofusible de desconexión para una protección más efectiva al final de la vida del SPD.	
Nivel de protección de tensión modo común y diferencial (SPD) Udc:	kV	10 y NTC opcional
Corriente máxima de descarga (8/20) (SPD):	kA	20
Desconexión Térmica de la Fase (SPD):	SI	
Tensión de Entrada:	Vac	220-240
Tensión de Entrada (rango máximo):	Vac	198-264
Frecuencia de Entrada:	Hz	47-63
Corriente de arranque:	A	<65
Duración del pico de arranque:	ms	<0,3
Eficiencia del Driver:	>90%	
Factor de potencia 100% consumo:	>0,98	
Factor de potencia 50% consumo:	>0,95	
Distorsión Harmónica Total (THD):	<10	
Consumo de Energía en reposo:	W	<0,4
Clasificación Energética:	A++ IPEA>1,15	

CONDICIONES DE TRABAJO:

Vida Media de los LED - L90B10:	horas	>100.000
Vida Media del Driver a T _p <70°C:	horas	100.000
Vida Media de la Luminaria L80B10 (TM-21):	horas	72.167
Temperatura ambiente de trabajo:	°C	de -35°C a +50°C
Superficie al viento:	m ²	0,059
Test anti vibraciones (15Hz en 3 ejes):		
Test fuerza del viento:	m/s	
Período de Garantía:	años	5 años (opcional hasta 10)

DIMENSIONES EMBALAJE:

Peso neto	kg	6,6
Peso Bruto	kg	7,6
Dimensiones Luminaria (LxAxH)	mm	625x290x95
Dimensiones Embalaje (LxAxH)	mm	695x315x155
Unidades por Embalaje	1	
Cantidad por contenedor de 20"	885	
Cantidad por contenedor de 40"	1845	

CERTIFICACIONES:

Certificaciones Seguridad:	Certificaciones EMC:	Otras Certificaciones:
EN 60598-1 / EN 60598-2-3 / EN 62493 / IEC 62471	EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61347-2-13 / EN 61347-1 / EN 62384	IEC 62262 / EN 13032-4 / EN 62717 / EN 6272-1 / EN 6272-2-1 / EN 61643-11