

Farolas solares  
autónomas

## SMARTLIGHT Power 365 GEN4 SC



**POWER 365**  
Ultimate Solar Lighting TECHNOLOGY BY FONROCHE



### 365 noches de iluminación al año garantizadas

Fonroche Lighting ha desarrollado una gama completa de farolas solares totalmente aisladas de la red, potentes y fiables, fabricadas en Francia.

- ✓ **Módulo FV** Fonroche de alto rendimiento
- ✓ **Luminaria LED** de alta performance
- ✓ **Tecnología Power 365** compuesta por una batería de aleación de níquel y un sistema inteligente de gestión de la energía
- ✓ **Mástil y brazo** certificados según la norma EN40



Foto no contractual

**Aplicaciones** REDES URBANAS - URBANIZACIONES - VÍAS DE ACCESO ECOBARRIOS - CAMINOS PEATONALES - VÍAS VERDES

## Potencia y fiabilidad



**Coste energético: 0**  
Instalación fácil  
y rápida



**Alta potencia de  
iluminación**  
≥120 Lm/W



**Inteligente y  
programable**  
Sistema anti-apagón



# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

## Farolas solares autónomas SMARTLIGHT Power 365 GEN4 SC

### ESTRUCTURA (MÁSTIL EXCLUIDO DE NUESTRO SUMINISTRO)

Tensión de funcionamiento	24V
Temperatura de funcionamiento	-40°C a +70°C
Declaración de conformidad	CE

### MÓDULO FOTOVOLTAICO

Tecnología	Monocrystalino
Potencia del módulo fotovoltaico	160 Wp - ≥ 305 Wp
Vida útil	30 años como mínimo
Garantía de potencia	10 años al 90% de la potencia nominal 25 años al 80% de la potencia nominal

### CONTROLADOR INTELIGENTE Y AUTÓNOMO

Autonomía mínima	365 noches/año
Controlador	Ajuste inteligente del flujo luminoso en función del estado de carga de la batería
Funcionamiento Encendido/Apagado	Detección crepuscular

### BATERÍA POWER 365

Tecnología	Aleación de níquel (NiMH)
Batería Power 365	624 Wh
Vida útil	Mínimo 4000 ciclos
Certificación	EN 55032, EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN 61547:2009 IEC 60598-2-3, EN IEC 55015, EN 300-220-1

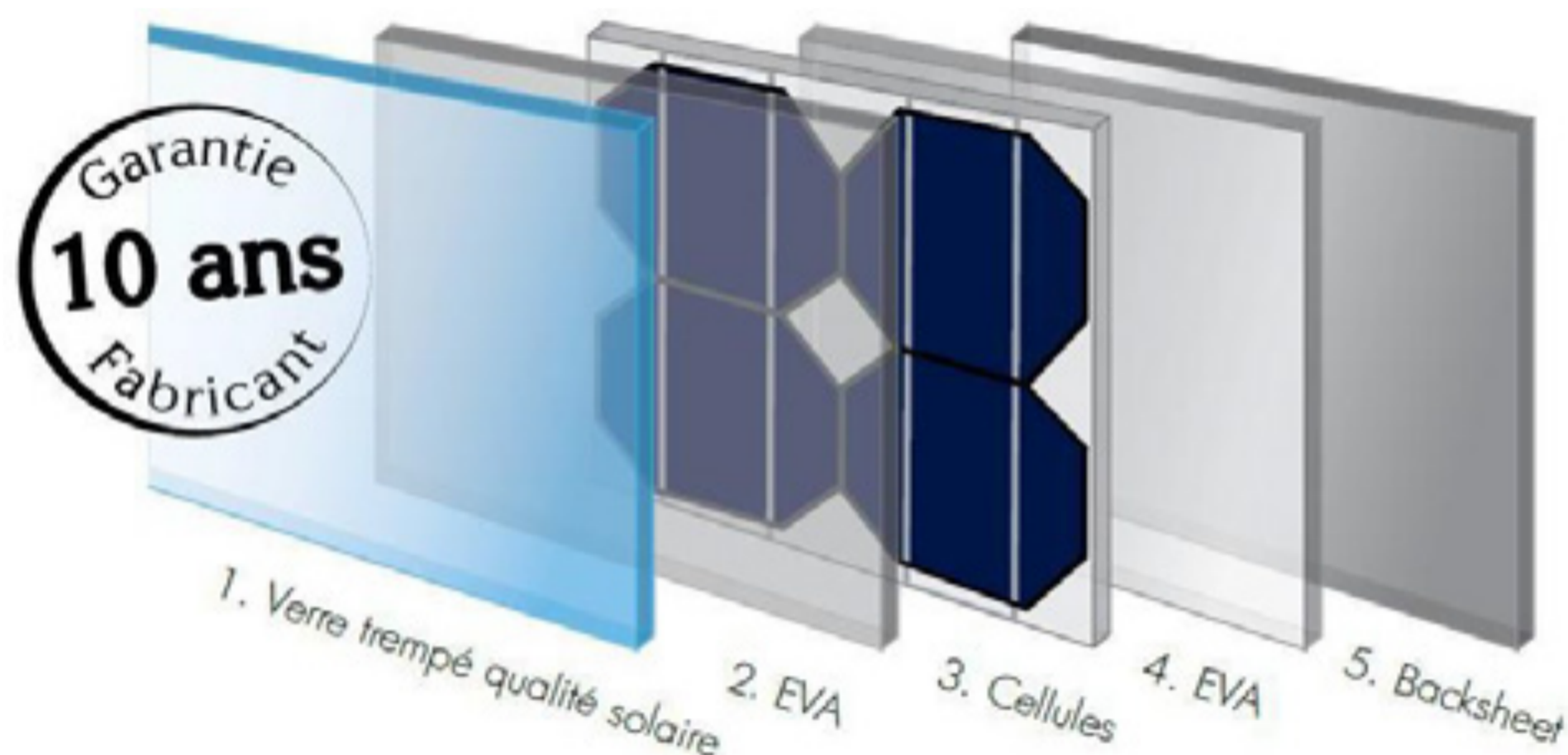
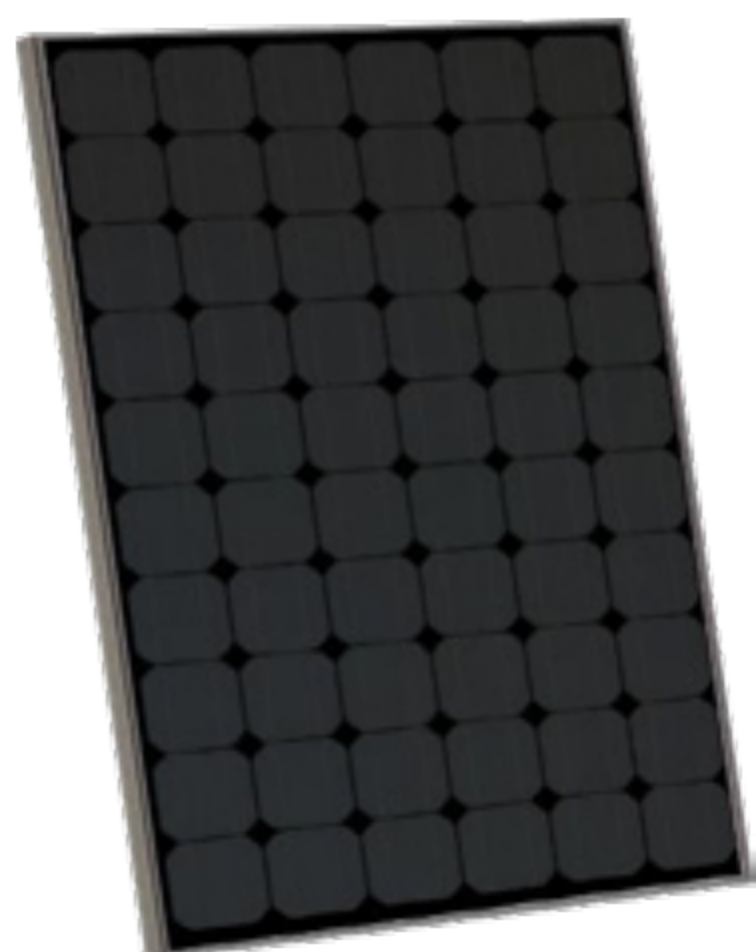
### LUMINARIA LED

Potencia nominal de la luminaria	80 W Nominal
Lente	CK16B - 2377
Temperatura de color	1600K o 2200K
Eficacia luminosa	≥120 Lm/W (1600K) o ≥139 Lm/W (2200K)
Índice de reproducción cromática (IRC)	>45
Índice de protección	Mínimo IP 67
Disipador térmico	Aluminio extruido
Sistema óptico	Policarbonato
Vida útil (L80B10)	> 104 000 h
Certificación	IEC 60598-1; EN60598-2-3; EN62493:2015; EN62471:2008



# FICHA TÉCNICA

## MÓDULO FOTOVOLTAICO FL-160



« Fonroche Lighting utiliza módulos fotovoltaicos de conformidad con las estrictas normas de calidad y con células de alto rendimiento »

### Potencia optimizada : 160 Wp



**Alto rendimiento** Encapsulación de las células de silicio con alta eficiencia para así garantizar una potencia de 160 Wp



**Alta Resistencia** Vidrio templado autolimpiable de calidad brindando una fuerte resistencia y perfecta hermeticidad



**Gran durabilidad** Fabricación en planta ISO 9001 / ISO 14001 lo que ofrece una garantía de fabricación para 25 años



**Fabricación de calidad** Conforme a las exigencias de las normas IEC-61215 e IEC-61730 partes I y II



# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

## Módulo Fotovoltaico FL-160

Modelo	FL-160
Tecnología	Monocristalino
Potencia	160 Wp
Tolerancia de potencia	±1.5 W
Tensión a máxima potencia - Vmp (V)	34.21 V
Corriente a máxima potencia - Imp (A)	4,67 A
Corriente de cortocircuito - Isc (A)	4,8 A
Tensión en circuito abierto - Voc (V)	40,38 V
Coefficiente de temperatura Corriente - Isc (%/°C)	+ 0.0577 %/°C
Coefficiente de temperatura Tensión-Voc (%/°C)	- 0.317 %/°C
Coefficiente de temperatura Potencia - Pmax (%/°C)	- 0.395 %/°C
Número de células	60
Tipos de células	Silicio de alta eficiencia
Tamaño de células	158 x 158 mm
Dimensiones	1030 x 842 x 35 mm
Peso	9.7 kg
Temperatura de funcionamiento	-40°C / +85°C
Tipos de diodos	3 diodos by-pass
Vidrio	Cristal templado
Grosor del vidrio	3,2 mm (+/- 0,2 mm)
Grados de protección IP	Min IP65
Garantía de producción	10 años al 90% de la potencia nominal 25 años al 80% de la potencia nominal
Garantía del producto	10 años
Adjunto	Sobre sustrato - sin riesgo de corrosión electrolítica
Movilidad	Orientación de 360° independiente de la luminaria LED
Normas	IEC-61215 éd.2 IEC-61730



# FICHA TECNICA

## BATERIA POWER 365

**POWER 365**  
TECNOLOGIE d'éclairage solaire BY FONROCHE

**1era Tecnología del Mundo**  
que garantiza 365 noches por año de iluminación



FABRICADO EN FRANCIA EN  
NUESTRA PLANTA



"Fonroche Lighting desarrolló una tecnología única de almacenamiento y gestión de energía solar: 100% autónoma, potente y fabricada en Francia.

### Autonomía y potencia de alumbrado garantizadas

Tecnología Power 365 compuesta por una batería de aleación de níquel (NiMH) extremadamente rindidora, y con un sistema de gestión energética única en el mercado.



**Células NiMH Alto Rendimiento** Exclusivamente diseñadas para una gran resistencia a temperaturas extremas:  $-40^{\circ}$  /  $+70^{\circ}$  en un período de 10 años



**Seguridad Antiapagón** La certeza de nunca encontrarse completamente a oscuras gracias a la gestión energética exclusivamente desarrollada para luminarias solares



**Ciclo vida** Gracias a su gestión inteligente y sólida tecnología: inigualable y optimizada longevidad para así evitar un recurrente mantenimiento



**Diseño Antirrobo** La caja está ubicada bajo el panel fotovoltaico y está elaborada con 16 tornillos asegurándole una total protección



**Eco-responsable** Sin metales pesados ni tóxicos (en comparación con las baterías de plomo y litio) con gran capacidad de reciclaje  $> 98\%$



# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

## ALMACENAMIENTO

Modelo	230-9104 Fonroche
Tecnología	NiMH – Nickel-Hydrure Métallique
Corriente de funcionamiento nominal	< 2.5 A
Tension de funcionamiento nominal	< 60 V
Capacidad de Almacenamiento	624 Wh
Profundidad de descarga máxima	100%
Vida útil (para T°C ambiente de 25°C) con una capacidad restante del 90%	3650 ciclos / 10 años
Autodescarga mensual	< 3% at 25°C
Eficiencia de la batería [Ah]	> 95%
Temperatura de funcionamiento	-20°C / +70°C
Temperatura de almacenamiento	-40°C / +50°C

## CAJA DE BATERIA

Estructura de la caja	Polipropileno (PP) con 40% Talc
Dimensiones (mm)	489mm x 406mm x 100mm
Peso neto (sistema completo)	11 kg
Índice IP	IP65

## CERTIFICACIONES Y ESTANDARES

Certificado	CE ; ROHS
Normas	UN 38.3 Transporte o equivalentes



# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

## Gestión Inteligente

<b>Tecnología</b>	BMS con gestión de corriente en PWM
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-40°C / + 70°C
<b>Componentes</b>	Ninguna capacidad en la parte Carga/Descarga de las baterías (mejor vida útil) - Interruptor ("Switch") electrónico - MOSFET con rendimiento superior al 99% - Regulador ("Driver") LED MTBF> 1.000.000 horas
<b>Vida útil</b>	>20 años
<b>Principales Funciones</b>	Cortes y reducción de flujo programables en la noche
	Ajuste del alumbrado en función del estado de carga de la batería
	Detección automática crepuscular (día/noche) con temporizaciones regulables
	Memorización de eventos (Feedback)
	Contadores de lapsos de funcionamiento
	Cálculo del estado de carga de la batería (SOC)
<b>Protecciones</b>	Descarga profunda
	Sobrecarga
	Temperatura
	Cortocircuito
	Inversión de polaridad Panel Solar y Batería
<b>Situación</b>	Cableado previo e insertado en la caja de polipropileno

## CERTIFICACIONES Y ESTANDARES

<b>Certificado</b>	CE; ROHS
<b>Normas</b>	CEM : EN 55032 ETSI EN 301 489 EN 61000-4-2 EN 61000-4-3

