

DATOS TÉCNICOS

# Medidores de irradiancia solar Fluke IRR1-SOL e IRR2-BT



## SENSOR SOLAR MONOCRISTALINO DE ALTA PRECISIÓN

Medidas instantáneas de irradiancia hasta 1400 W/m<sup>2</sup>.

## DOS OPCIONES PARA MEDIR LA TEMPERATURA

Utilice el sensor de temperatura incorporado o la sonda de temperatura externa con soporte por ventosa para medir la temperatura ambiente y del panel.

## BRÚJULA INTEGRADA

Mida y documente la orientación del techo o de la instalación.

## SENSOR DE INCLINACIÓN

Tenga en cuenta la inclinación del techo y del panel fotovoltaico al inspeccionar, instalar o ajustar la instalación.

## SOLUCIÓN DE MONTAJE

Asegúrese de que las medidas de irradiancia sean correctas con el montaje en panel solar, incluido con el kit IRR2-BT.

## LECTURAS INSTANTÁNEAS DE LA CURVA I-V.

Como parte de la solución Fluke para medir curvas I-V, el IRR2-BT se comunica de forma inalámbrica con el SMFT-1000 para obtener lecturas instantáneas y exactas.

**Realice las principales medidas necesarias para la instalación, comprobación, mantenimiento y generación de informes en paneles solares o sistemas fotovoltaicos con un único instrumento fácil de usar.**

Los medidores de irradiancia Fluke IRR1-SOL e IRR2-BT se han diseñado desde cero para simplificar la instalación, puesta en marcha y resolución de problemas de sistemas fotovoltaicos, medir irradiancia, temperatura, inclinación y dirección de los paneles con un sol instrumento portátil. Gracias a un diseño compacto y resistente, a la funda protectora de transporte y a la pantalla LCD de alto contraste y fácil lectura, que permite leer las medidas, estos instrumentos especialmente desarrollados para instalaciones fotovoltaicas pueden ir adonde usted vaya. La sencilla interfaz de usuario, las medidas instantáneas de irradiación solar y el sensor de temperatura integrado facilitan el cumplimiento de los requisitos de IEC 62446-1 para comprobar, documentar y mantener sistemas fotovoltaicos. Además, la brújula integrada y el sensor de inclinación le permiten medir y documentar rápidamente la orientación del techo y de la instalación, además del ángulo y la inclinación del panel, mientras inspecciona, realiza o ajusta una instalación.

Ya se trate de un sistema montado en techo o de una gran instalación de campo, los medidores de irradiancia de Fluke son la solución portátil que todos los técnicos e instaladores solares necesitan.

## Utilice los medidores de irradiancia Fluke para:

### Diseñar y supervisar sistemas fotovoltaicos

Obtener el rendimiento esperado en una instalación y determinar su recurso solar teniendo en cuenta la sombra. El recurso solar se mide en horas puntas de sol: la cantidad de horas por día con 1000 W generados por metro cuadrado de panel solar. La ubicación, la hora del día, la estación y las condiciones meteorológicas influyen en las horas puntas de sol. Determine la irradiancia solar real (vatios/m<sup>2</sup>) y la sombra de la instalación para establecer una referencia.

### Medir

Una vez instalado el sistema, asegúrese de que funciona según su diseño. Para ello, mida sus características eléctricas y la potencia de salida real. El rendimiento de un sistema fotovoltaico se basa en la curva de corriente-tensión (I-V). Utilice el medidor de irradiancia para obtener la cantidad de irradiancia solar necesaria para calcular la curva I-V de la potencia de salida. El IRR2-BT ofrece comunicación inalámbrica de las medidas de irradiancia y temperatura registradas con el analizador solar fotovoltaico multifunción SMFT-1000 de Fluke para determinar instantáneamente la curva I-V de los paneles que comprobados.

Incluso si se instala correctamente, es posible que un sistema fotovoltaico no genere la potencia eléctrica prevista. Para obtener dicha salida, el sistema necesita recibir la cantidad correcta de energía de irradiancia con la que generar la tensión CC que alimenta el inversor.



## Especificaciones

Irradiancia	
Rango de medida	50 a 1400 W/m <sup>2</sup>
Resolución	1 W/m <sup>2</sup>
Exactitud de medida	± (5% + 5 dígitos)
Medida de temperatura	
Rango de medida (°C)	-30 °C a 100 °C (-22 °F a 212 °F)
Resolución	0,1 °C (0,2 °F / 1 °F @>100 °F)
Exactitud de medida	±1 °C (±2 °F @) -10 °C A 75 °C (14 °F A 167 °F), ±2 °C (±4 °F) de -30 °C a -10 °C (-22 °F a 14 °F) y 75 °C a 100 °C (167 °F a 212 °F)
Nota: Tiempo de respuesta de medida de temperatura: ~30 s	
Ángulo de inclinación	
Rango de medida	-90° a +90°
Resolución	0,1°
Exactitud de medida	±1,5 a -50° hasta +50°, ±2,5° a -85° hasta -50° y +50° hasta +85° ±3,5° a -90° hasta -85° y desde +85° hasta +90°
Software	
Rango de medida	0° a 360°
Resolución	1°
Exactitud de medida	± 7°
Nota: a) Medidas válidas para un dispositivo con una inclinación de -20° a +20° respecto a la línea horizontal. Fuera de ese rango, la pantalla LCD mostrará "---". b) El resultado se denomina norte magnético.	
Temperatura	
Temperatura de funcionamiento del IRR1-SOL e IRR2-BT	-20 °C a 50 °C (-4 °F a 122 °F) (humedad <80 %), sin condensación
Temperatura de funcionamiento del 80PR-IRR	-30 °C a 100 °C (-22 °F a 212 °F)
Temperatura de almacenamiento	-30 °C a 60 °C (-22 °F a 140 °F) (humedad <80%)
Altitud	0 m a 2000 m máx.
Módulo de radio inalámbrico (solo IRR2-BT)	
Rango de frecuencia	2,402 GHz a 2,480 GHz
Potencia de salida	8 dBm
Memoria (solo IRR2-BT)	
Tipo	EEPROM
Tamaño (kB/registros)	64 kB/6400
Duración de registro	17 h
RTC	Sí (alimentación super CAP)
Comunicación	BT: Módulo BL653 (solo con SMFT-1000)

**Especificaciones, continuación**

Compatibilidad electromagnética (EMC)	
Internacional	IEC 61326-1: Entorno electromagnético portátil CISPR 11: Grupo 1, clase A Grupo 1: El equipo ha generado intencionalmente energía o utiliza energía de frecuencia de radio de carga acoplada conductora que es necesaria para la función interna del equipo. Clase A: El equipo es adecuado para su uso en todos los ámbitos a excepción del doméstico y aquellos que estén directamente conectados a una red de suministro eléctrico de baja tensión que proporcione corriente eléctrica a edificios utilizados para fines domésticos. Puede que haya dificultades potenciales a la hora de garantizar la compatibilidad electromagnética en otros medios debido a las interferencias conducidas y radiadas. Precaución: Este equipo no está diseñado para su uso en entornos residenciales y es posible que no ofrezca la protección adecuada contra radiofrecuencia en estos entornos.
Corea del Sur (KCC)	Equipo de Clase A (Equipo de difusión y comunicación industrial) Clase A: El equipo cumple los requisitos de las ondas electromagnéticas industriales el equipo y el vendedor o usuario deben tener en cuenta el mismo. Este equipo es Este equipo está diseñado para su uso en entornos comerciales, no residenciales.
EE. UU. (FCC)	47 CFR 15 subapartado B. Este producto se considera exento según la cláusula 15.103.
Protección	
Protección IP	IP40
Alimentación y autonomía de la pila	
Pilas	4 pilas alcalinas AA
Autonomía (típica) de la batería	50 h (>9000 lecturas)
Apagado automático	30 minutos
Dimensiones	
L x An x Al	150 x 80 x 35 mm (5,90 x 3,14 x 1,37") 231 g (0,5 lb)
Peso	0,5 lb (231 g)

**Información para pedidos**

**Medidor de irradiancia solar Fluke IRR2-BT**

Contenido: Medidor de irradiancia solar FLK-IRR2-BT, sonda de temperatura externa 8OPR-IRR con ventosa, estuche de transporte MB1-IRR con correa para el hombro, (4) pilas alcalinas AA, manual de usuario.

**Medidor de irradiancia solar Fluke IRR1-SOL**

Contenido: Medidor de irradiancia solar FLK-IRR1-SOL, sonda de temperatura externa FLK-8OPR-IRR con ventosa, estuche de transporte C250 con correa para el hombro, (4) pilas alcalinas AA, manual de usuario.

**Fluke.** *Keeping your world up and running.*

[www.fluke.es](http://www.fluke.es)

©2022 Fluke Corporation.  
Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.  
7/2022 220451-220224-es

No se permite la modificación del presente documento sin una autorización escrita de Fluke Corporation.