

**PVA-1500HE2/PVA-1500T2/
SolSensor-300V3**
Solmetric I-V Curve Tracer

Especificaciones del producto

1/2024 (Spanish)

©2024 Fluke Corporation. All rights reserved.

Specifications are subject to change without notice.

All product names are trademarks of their respective companies.

Especificaciones

PVA-1500HE2/PVA-1500T2

Tabla 1. Especificaciones eléctricas y mecánicas

| Parámetro | PVA-1500T2 | PVA-1500HE2 |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Rango de tensión (V_{oc}) | De 20 V CC a 1500 V CC | |
| Rango de corriente máxima (I_{sc}) | | |
| para una eficiencia del módulo <19 % | De 0 A CC a 30 A CC | |
| para una eficiencia del módulo \geq 19 % | De 0 A CC a 10 A CC ^[1] | De 0 A CC a 30 A CC |
| Precisión de tensión (de 0 °C a 45 °C) ^[2] | $\pm(0,5 \% + 0,25 \text{ V})$ | |
| Precisión de corriente (de 0 °C a 45 °C) ^[2] | $\pm(0,5 \% + 0,04 \text{ A})$ | |
| Precisión de potencia (de 0 °C a 45 °C) ^[2] | $\pm(1,7 \% + 1,0 \text{ W})$ (corriente \geq 3 A, eficiencia del módulo <19 %) | |
| Resolución de tensión | 25 mV | |
| Resolución de corriente | 2 mA | |
| Rendimiento de medición ^[3] | | |
| Retardo entre barridos (1 a VOC < 1350 V) | <9 s | |
| Número máximo de barridos I-V por hora (1 a VOC < 1350 V) | 400 barridos/hora | |
| Megavatios máximos medidos por hora | 3,5 MW/h | |
| Capacidad térmica ^[4] | | |
| Número de barridos a 18 s de retardo entre barridos | ilimitado (25 °C, 77 °F ambiente) 550 (45 °C, 113 °F ambiente) | |
| Número de barridos a 9 s de retardo entre barridos | ilimitado (25 °C, 77 °F ambiente) 330 (45 °C, 113 °F ambiente) | |
| Duración de barrido I-V ^[5] | De 0,05 s a 2 s Normalmente 0,2 s para cadenas fotovoltaicas | |
| Número de puntos de traza I-V | 100 o 500 (controlado por el usuario) | |
| Alcance inalámbrico (línea de visión abierta) | 100 m, 328 pies | |
| Rango de temperatura de funcionamiento | De 0 °C a +45 °C, de 32 °F a +113 °F | |
| Rango de temperatura de almacenamiento | De -20 °C a +65 °C, de -4 °F a +149 °F | |
| Humedad de funcionamiento | <90 % de humedad relativa, sin condensación Evite exponer un instrumento frío a aire caliente y húmedo, ya que se producirá condensación. Almacene el instrumento en las mismas condiciones en las que se va a utilizar. | |

PVA-1500HE2/PVA-1500T2/SolSensor-300V3

Especificaciones del producto

Tabla 1. Especificaciones eléctricas y mecánicas (cont.)

| Parámetro | PVA-1500T2 | PVA-1500HE2 |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Altitud | 2000 m (máx.) | |
| Tiempo de carga de la batería | 6 horas | |
| Duración de la batería | 8 horas (aprox.) ^[6] | 7 horas (aprox.) ^[6] |
| Información general | IEC 61010-1: Grado de contaminación 2 | |
| Funciones de advertencia | Sobretensión, sobrecorriente, temperatura excesiva, polaridad inversa | |
| Conector fotovoltaico | Staubli MC4-EVO2 | Conectores tipo banana |
| LED de carga/cargado | Sí | |
| Actualización de firmware sobre el terreno | Sí | |
| Interfaz para tableta/portátil ^[6] | Interfaz Wi-Fi entre la tableta o el portátil del usuario, la unidad I-V y SolSensor. | |
| Peso | 6,6 kg, 14,55 lb ^[8] | 7,3 kg, 16,09 lb ^[8] |
| Altura | 43,2 cm, 1,41 pies (con cables de prueba y aliviadores de tensión) | 53,3 cm, 1,74 pies |
| Anchura | 21,6 cm, 8,50 pulg. | |
| Profundidad | 15,2 cm, 5,98 pulg. | |

- [1] Los módulos de alta eficiencia tienen una alta capacitancia que puede provocar una gran corriente de arranque cuando se miden curvas I-V. Esto puede activar una advertencia de sobrecorriente en el PVA-1500T2 que impide que la medición se complete cuando la I_{sc} sea superior a 10 A. La corriente de arranque aumenta por una mayor eficiencia, cadenas de corriente más altas, cadenas de tensión más altas, mayor bifacialidad y mayor irradiancia. Para obtener una explicación de la flexibilidad en el límite de 10 A y cómo manejar los módulos de alta eficiencia, consulte *Módulos de alta eficiencia* en el Manual del usuario del producto.
- [2] La precisión de la tensión, la corriente y la potencia se especifica únicamente para V_{oc} , V_{mp} , I_{sc} , I_{mp} y P_{max} .
- [3] El rendimiento de medición es una especificación de la rapidez con la que se pueden realizar mediciones secuenciales. Las especificaciones mostradas son para $1000 V_{oc} \leq 1350 V$. Para otros rangos de tensión, consulte la Tabla 3 del Manual del usuario. La especificación de megavatios máximos por hora presupone un sistema fotovoltaico de referencia con $V_{mp} = 1100 V$ e $I_{mp} = 25 A$.
- [4] La capacidad térmica es el número de barridos I-V antes de que el PVA se enfríe durante un periodo de tiempo prolongado. Estas especificaciones presuponen un sistema fotovoltaico de referencia con $V_{oc} = 1300 V$, $V_{mp} = 1100 V$, 16 cadenas por combinador, 5 minutos para pasar al siguiente combinador sin mediciones. No exponga la unidad I-V a la luz solar directa.
- [5] Se selecciona automáticamente. El tiempo de barrido de la medición depende de las características eléctricas del dispositivo de prueba (módulo, cadena o matriz fotovoltaicos).
- [6] Los tiempos de funcionamiento corresponden a una temperatura interna de 25 °C, siendo más cortos a temperaturas más frías.
- [7] La medición se controla a través de conexión inalámbrica desde la tableta o el portátil del usuario.
- [8] Esta especificación incluye la funda blanda, los cables de prueba y el cargador.

Especificaciones de SolSensor

Tabla 2. Especificaciones de SolSensor

| Parámetro | Especificación de SolSensor |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Irradiancia | |
| Tipo de sensor | Fotodiodo de silicio con correcciones para efectos de temperatura, espectrales y angulares |
| Rango de medición | De 100 W/m ² a 1500 W/m ² |
| Precisión | ±2 % cuando se utiliza para predecir el rendimiento de módulos fotovoltaicos policristalinos y monocristalinos bien caracterizados con una irradiancia directa >600 W/m ² . Póngase en contacto con Fluke para obtener más información sobre la medición precisa de la irradiancia. |
| Resolución | 1 W/m ² |
| Intervalo de medición | Normalmente, 3,5 s |
| Temperatura | |
| Tipo de sensor | Termopar tipo K Dos entradas |
| Rango de medición | De 0 °C a 100 °C, de 32 °F a 212 °F |
| Precisión | ±2 °C, 35,6 °F (sin incluir los límites de error del termopar) |
| Resolución | 0,1 °C, 32,18 °F |
| Intervalo de medición | Normalmente, 3,5 s |
| Inclinación | |
| Tipo de sensor | Electrónico |
| Rango de medición | De 0 a 90 grados respecto a la horizontal |
| Precisión | ±2 grados norm. (de 0 a 45 grados) |
| Información general | |
| Sincronización de la medición con la curva I-V | Normalmente, <1 s |
| Alcance inalámbrico (línea de visión abierta) | 100 m, 328 pies |
| Rango de temperatura de funcionamiento | De 0 °C a 45 °C, de 32 °F a 113 °F |
| Rango de temperatura de almacenamiento | De -20 °C a 65 °C, de -4 °F a 149 °F |
| Humedad de funcionamiento | <90% de humedad relativa, sin condensación Evite exponer un instrumento frío a aire caliente y húmedo, ya que se producirá condensación. Almacene el instrumento en las mismas condiciones en las que se va a utilizar. |
| Tiempo de carga de la batería | 6 horas |
| Duración de la batería | >16 horas de uso normal |
| Peso | 0,9 kg (sin incluir los accesorios de la funda blanda) |
| Dimensiones | Al. = 38 cm × An. = 11 cm × Pr. = 7 cm Al. = 14,96 pulg. × An. = 4,33 pulg. × Pr. = 2,75 pulg. |

PVA-1500HE2/PVA-1500T2/SolSensor-300V3

Especificaciones del producto

Compatibilidad electromagnética

IEC 61326-1: Entorno electromagnético básico

CISPR 11: Grupo 1, clase A

Grupo 1: El equipo genera de manera intencionada o utiliza energía de radiofrecuencia de acople conductivo necesaria para el funcionamiento interno del propio equipo.

Clase A: El equipo es adecuado para su uso en todos los ámbitos, a excepción de los ámbitos domésticos y aquellos que estén directamente conectados a una red de suministro eléctrico de baja tensión que proporciona alimentación 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.

EE. UU. (FCC) CFR, Título 47, Parte 15, Radiadores intencionales: Este dispositivo cumple con el apartado 15 de la normativa de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

- (1) Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales, y
- (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que puedan provocar un funcionamiento no deseado. (15.19). Los cambios o modificaciones que no estén expresamente autorizados por Fluke podrían anular el derecho del usuario a utilizar el equipo. (15.21)

Especificaciones de la pinza y el cable de prueba del PVA-1500

Tabla 3. Especificaciones de la pinza y los cables de prueba del PVA^[1]

| Parámetro | Especificación |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rango de tensión | De 0 V CC a 1500 V CC |
| Rango de corriente | De 0 A CC a 30 A CC |
| Temperatura | De 0 °C a 45 °C, de 32 °F a 113 °F |
| Humedad | Humedad relativa máxima del 80 % para temperaturas de hasta 31 °C (87,8 °F) disminuyendo linealmente hasta una humedad relativa del 50 % a 40 °C (104 °F) |
| Grado de contaminación | 2 |
| Altitud | 2000 m, 6561 pies (máx.) |
| Longitud del cable | 152 cm, 59,84 pulg. |
| Colores del cable | Positivo = rojo, negativo = negro |
| Fabricante (cables de prueba y pinzas Dolphin) | Staubli |
| [1] Utilice únicamente cables de prueba y pinzas suministrados por Fluke para el PVA-1500. | |