

# MANUAL



**Sunways Display ES 500**  
**Pantalla grande para sistemas fotovoltaicos**

***sunways***  
Photovoltaic Technology



## **Sunways Display**

### **Pantalla grande para sistemas fotovoltaicos**

## **Instrucciones de instalación**

Le felicitamos por haber adquirido Sunways Display. Las grandes dimensiones de esta pantalla le permiten visualizar los valores de medición en formato grande y mostrar al público los detalles de la generación de electricidad fotovoltaica o, sencillamente, controlar los valores de la instalación de forma exhaustiva.

## Indicaciones generales

- Lea detenidamente este manual de instrucciones antes de empezar con la instalación y puesta en funcionamiento de la pantalla.
- Hemos intentado que el contenido de este manual sea lo más completo y exhaustivo posible. No obstante, le agradeceríamos nos comunicara cualquier error que pudiera encontrar en él.
- Todas las marcas comerciales que aparecen en este documento son propiedad de su propietario.
- Este manual de instrucciones es parte del producto. Contiene información importante sobre la puesta en funcionamiento y el manejo del producto. No olvide facilitarlo a cualquier tercero que maneje el producto.
- Finalidad de uso de Sunways Display: registro y visualización de datos de medición.
- El fabricante no se hace responsable de los daños o reclamaciones de garantía que puedan surgir a causa de un uso indebido o con distinta finalidad del producto.

## Indicaciones de seguridad

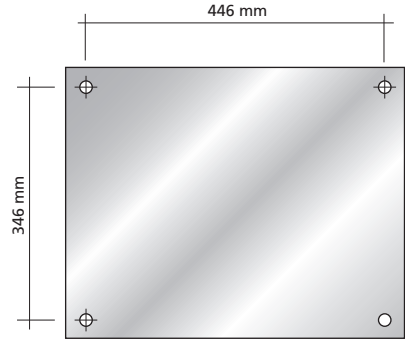
- Un montaje indebido de la pantalla puede provocar graves daños personales y materiales.
- La pantalla está diseñada para su montaje mural.
- No conecte nunca la pantalla a tensiones superiores a 12 V o a corriente alterna.
- Durante el montaje, no tire del panel frontal ni haga palanca usándolo como apoyo.
- Cuelgue la pantalla únicamente en paredes y nunca de forma que quede encima de personas o vías de paso.
- Esta unidad contiene componentes electrónicos sensibles y debe protegerse, por tanto, de efectos de choque y oscilaciones climáticas bruscas.
- Maneje la pantalla con el debido cuidado. Evite golpes en la carcasa.
- No abra la carcasa ni introduzca en ella objetos punzantes.
- Utilice únicamente el transformador de enchufe original. Después de cada uso, o si el aparato no funciona como es debido, desenchufe el transformador de la red y asegúrese de que no se puede volver a conectar de forma accidental.
- El transformador de enchufe está diseñado exclusivamente para su uso en lugares secos.

## 1. Montaje

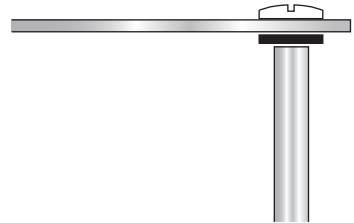
La pantalla correctamente montada es estanca y, por tanto, apropiada para su uso en el exterior.

### Instrucciones de montaje:

Distancia entre orificios



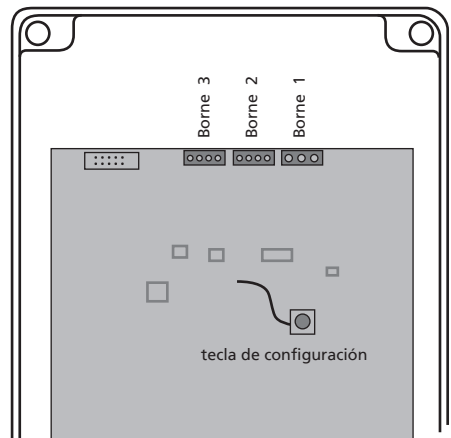
La arandela de acero inoxidable debe colocarse directamente sobre el distanciador. De esta forma, el cristal no queda fijo del todo.



### ¡Atención!

No apretar fuerte. La rotura del cristal no está cubierta por la garantía.

Para realizar el conexionado y la configuración del equipo, debe desmontar (6 tornillos) la tapa. Véase la figura contigua:



Después, conecte los cables de alimentación y de datos según la descripción contenida en sección 2, y en función de la fuente de datos utilizada.

También debe configurar la pantalla mediante el pulsador, véase sección 3.

A continuación, vuelva a colocar la tapa en la carcasa de la pantalla y atorníllela. Compruebe que los tornillos de la carcasa y el prensaestopas de los cables están correctamente apretados para garantizar la estanquidad del equipo al agua.

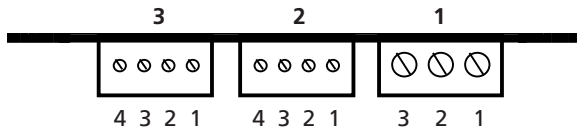
## 2. Alimentación eléctrica

La Pantalla grande dispone de una entrada de impulsos.

En caso necesario, debe configurarse la pantalla para la entrada de datos adecuada. La configuración se describe en sección 3.

A continuación se describen las posibilidades de conexión más comunes de la pantalla. Sólo utilice la conexión que se ajuste a la entrada configurada.

### Ocupación de los bornes de tornillo



En la parte frontal superior de la placa se encuentran cuatro bornes de conexión con la siguiente ocupación:

Conexión	Función	Ocupación
1	Alimentación de tensión	Pin 1 : 0 V (-) Pin 2 : libre Pin 3 : + 7,5 V CC; 0,3 A
2	sin función	
3	sin función	Pin 1 y pin 2
	Entrada de impulsos (contacto de cierre sin potencial)	Pin 3 : impulso + Pin 4 : impulso -

## **Establecimiento de la alimentación eléctrica (transformador de enchufe)**

El volumen de suministro de la pantalla incluye un transformador de enchufe para conectar la pantalla a la red. Convierte la tensión de red de 230 V CA a la pequeña tensión necesaria para el funcionamiento de la pantalla.

La salida de la fuente de alimentación del transformador se conecta a los **pins 1 (-)** y **3 (+)** del **borne 1** de la pantalla.

Debe respetarse la correcta polaridad.

Si es necesario alargar los cables del transformador, deben utilizarse cables con una sección de aproximadamente 0,75 mm<sup>2</sup>.

Una vez concluidos los trabajos de conexión de la pantalla, el transformador se enchufa a una toma de corriente CA de 230 V.

## 2.1 Conexión a un contador eléctrico o a un Inversor de conexión a red de Sunways con salida de impulsos

La entrada de impulsos de la pantalla está prevista para la conexión a contactos de cierre sin potencial de contadores con salida de impulsos o similares. No se puede conectar sin embargo a salidas de impulsos por intensidad.

La entrada de impulsos permite conectar el equipo fácilmente a cualquier instalación, independiente del fabricante.

La frecuencia de impulsos se puede adaptar al contador eléctrico o utilizado un Inversor de conexión a red de Sunways.

### 2.1.1 Descripción de la conexión

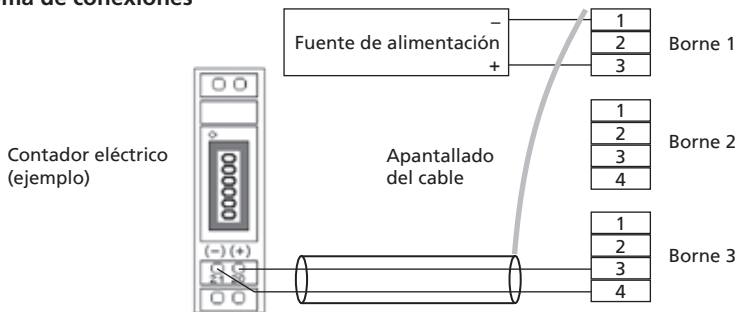
Utilizar el borne 3 de la pantalla para conectar la salida de impulsos (contacto sin potencial) del contador eléctrico o un Inversor de conexión a red de Sunways. Para establecer esta conexión debe utilizarse un cable apantallado. La sección del cable no es relevante.

**Impulso+ (borne 3)** se conecta a la salida de impulsos positiva (+).

**Impulso- (borne 4)** se conecta a la salida de impulsos negativa (-).

El apantallado del cable se conecta únicamente a 0 V (-) (borne 1) de la pantalla.

### 2.1.2 Esquema de conexiones



### 2.1.3 Longitud de cable

Si se utiliza el contador con salida de impulsos o un Inversor de conexión a red de Sunways que ofrece el fabricante y un cable apantallado (p. ej. cable de telecomunica-

ciones YSTY o cable de mando LIYCY) puede alcanzarse una distancia de cable de 100 m entre el contador o un Inversor de conexión a red de Sunways a la pantalla. El cableado debe transcurrir lejos de aparatos de gran consumo eléctrico y de sus líneas de entrada y salida.

En el caso de distancias de cable entre 100 m y 600 m aprox. desde el contador o un Inversor de conexión a red de Sunways hasta la pantalla puede utilizarse un amplificador de señal adicional.

## 2.2 Conexión al Sunways Communicator

La pantalla se puede conectar directamente a una unidad Sunways Communicator. Para ello, se utiliza la salida DO 1 del Communicator.

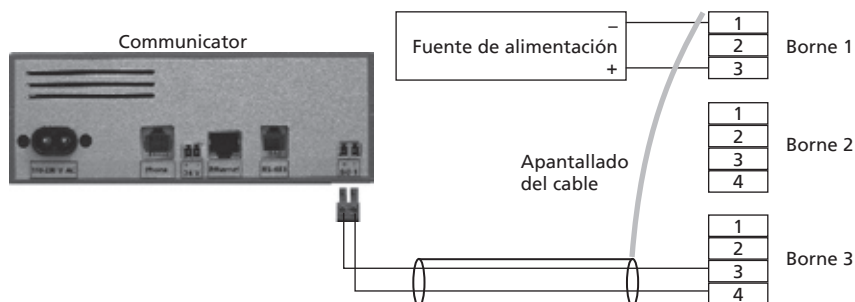
### 2.2.1 Descripción de la conexión

Utilizar el borne 3 de la pantalla para conectar la salida de impulsos (contacto sin potencial) del contador eléctrico. Para establecer esta conexión con el Communicator debe utilizarse un cable apantallado. La sección del cable no es relevante.

**Impulso+ (borne 3)** se conecta a la salida de impulsos positiva (+) del Communicator.  
**Impulso- (borne 4)** se conecta a la salida de impulsos negativa (-) del Communicator.

El apantallado del cable se conecta únicamente a 0 V (-) (borne 1) de la pantalla.

### 2.2.2 Esquema de conexiones



Antes del montaje definitivo la pantalla debe configurarse.

Pueden configurarse los siguientes valores:

- Fuente de datos (siempre ,0' al conectar un contador eléctrico o Sunways Communicator)
- Valor inicial para producción total (kWh)
- Frecuencia de impulsos (impulsos / kWh)

La configuración se realiza mediante el pulsador situado en la placa, véase la figura en página 6. El tiempo de pulsación de la tecla determina la reacción de la pantalla:

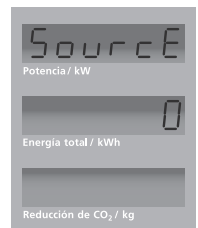
	Dauer	Reacción	Observación
Pulsar brevemente la tecla	< 1 segundo	El valor de la posición aumenta en 1.	El valor se incrementa definitivamente cuando se suelta la tecla.
Pulsar largamente la tecla	> 1,5 segundos	El cursor salta a la siguiente posición a la izquierda o aplicar ajuste.	Mantener pulsada la tecla hasta que el punto decimal salte a la siguiente posición a la izquierda o hasta que se pase al siguiente valor de consigna.

### Configuración

- Mantenga pulsada la tecla cuando conecte el transformador de enchufe: « ConFiG » aparecerá en la pantalla superior.
- Cuando suelte la tecla, aparecerá « SourcE » (fuente de datos) en la pantalla superior.

Mantener el valor de la segunda línea en 0. Pulsando la tecla prolongadamente, se activará la función de ajuste del valor inicial (producción total en kWh).

- En la pantalla superior aparecerá « StArt ». Ahora puede ajustar el valor inicial.



- d) El valor a configurar aparecerá en la pantalla central. El valor inicial se puede ajustar de la siguiente forma, empezando por el dígito a la derecha
- Pulsar brevemente la tecla : Aumentar el valor en uno.  
 Importante : El valor de la posición cambia definitivamente cuando se suelta la tecla.  
 Nota : El valor salta de 9 a 0. Si se ha saltado el valor deseado por error, puede volver a configurar dicho valor pulsando brevemente la tecla varias veces.
  - Pulsar largamente la tecla : El punto decimal salta a la siguiente posición a la izquierda. (Excepción: dígito derecho es número entero, no aparece punto decimal.)  
 Importante : Mantener pulsada la tecla hasta que el punto decimal salte a la siguiente posición.

Todos los 6 dígitos de la configuración de la producción total deben concluirse por completo para poder guardar el valor, incluso si el dígito debe mantenerse en 0.

- e) Una vez configuradas todas las posiciones del valor inicial, pulse la tecla de nuevo largamente para acceder a la configuración de la frecuencia de impulsos.

En la pantalla superior aparecerá « PULSE ».

La configuración de los impulsos/kWh se lleva a cabo del mismo modo que para el valor inicial. La configuración de los impulsos debe concluirse por completo para poder guardar el valor.

Todos los 5 dígitos de la configuración del valor de impulsos deben concluirse por completo para poder guardar el valor.



Tenga en cuenta que la frecuencia de impulsos máxima no debe superar los 15 imp./seg. Utilice la siguiente fórmula para calcular la frecuencia de impulsos en función del tamaño de la instalación solar:

Frecuencia de impulsos [impulsos/kWh] = 50000 / tamaño de la instalación [kWp]

Debe ajustar la frecuencia de impulsos en la pantalla grande y en el Sunways Solar Inverter.

- f) Pulse de nuevo la tecla largamente para guardar los ajustes. La pantalla cambia a modo de medición normal, reconocible porque se ejecuta un test de segmentos (todos los segmentos de las pantallas se iluminan brevemente).

Número de valores de medición visualizables 3

Elementos de pantalla Pantalla LCD de 7 segmentos con altura de cifras de 25 mm  
Color: negro sobre plateado

Valores de medición en pantalla Potencia : 6 dígitos, máx. hasta 9999,99 kW  
Producción : 6 dígitos, máx. hasta 999999 kWh  
Ahorro de CO<sub>2</sub> : 6 dígitos, máx. hasta 999999 kg

Factor de ahorro de CO<sub>2</sub> 0,70 kg / kWh

Dimensiones de la carcasa aprox. 500 x 400 x 35  
An x Al x F en mm

Material de la carcasa Panel frontal : Cristal protector, 5 mm  
caja de la unidad electrónica: plástico ABS

Temperatura de servicio -15°C ... +50°C

Temperatura de almacenamiento y transporte -20°C ... +60°C

Fuentes de datos soportadas - Generador de impulsos con contacto de cierre sin potencial  
- Sunways Communicator

Entrada, interfaz Impulsos (para contactos sin potencial, longitud mínima de impulso: 2 ms)  
P. ej. contador con salida de impulsos S0 o Interfaz DO1 Sunways Communicator

Alimentación Transformador de enchufe externo  
Entrada : 230 V CA  
Salida : 7,5 V CC, 0,3 A

Consumo de potencia 0,5 W

Garantía 2 años

Normas CE

Reservado el derecho de modificaciones, incluidas las de tipo técnico.

Sunways AG  
Photovoltaic Technology  
Sucursal en Espana  
C / Antic Cami Ral de Valencia, 38  
E- 08860 Castelldefels (Barcelona)  
Teléfono +34 93 664 944-0  
Telefax +34 93 664 944-7  
E-Mail [info@sunways.es](mailto:info@sunways.es)  
[www.sunways.es](http://www.sunways.es)

Línea directa de asistencia técnica:  
+34 93 665 204-0

***Sunways***  
Photovoltaic Technology