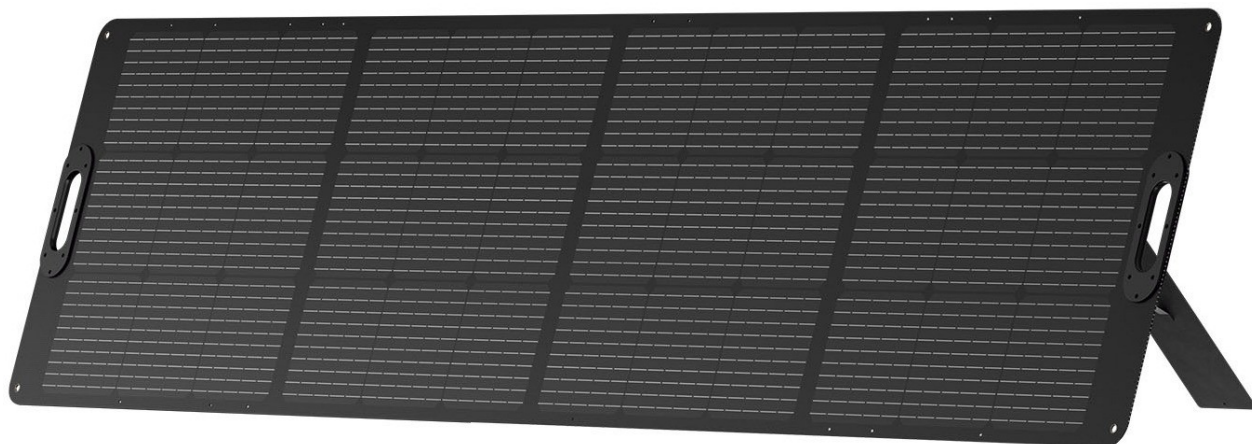




PANEL SOLAR PLEGABLE

220 W

Ref. 5447100

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Nota: Por favor, lea las instrucciones antes de utilizar este producto.

INTRODUCCIÓN

Este manual contiene la información necesaria para utilizar y mantener con seguridad el panel solar plegable AYERBE de 220 W (ref. 5447100), diseñado para recargar con luz solar las estaciones de energía portátiles AYERBE compatibles.

Conservación del manual

Conserve este manual durante toda la vida útil del aparato y manténgalo en un lugar accesible para las personas que vayan a utilizarlo. Si cede o revende el panel, entréguelo siempre acompañado de este manual.

Uso previsto

El panel está destinado a la recarga, al aire libre, de las estaciones de energía portátiles AYERBE AY-1024 Wh / 2000 W, AY-2048 Wh / 2500 W, AY-3072 Wh / 3600 W y AY-5040 Wh / 5000 W a través de su entrada solar. Resulta adecuado para trabajos en movilidad, obras temporales, emergencias, vehículos camper e instalaciones sin acceso a la red eléctrica.

Se considera uso indebido, entre otros:

- 1) Conectar el panel directamente a aparatos eléctricos, a baterías sin regulador de carga o a equipos distintos de los indicados.
- 2) Instalarlo de forma permanente o integrarlo en una instalación fotovoltaica fija.
- 3) Pisarlo, sentarse o apoyar objetos sobre él, o utilizarlo como mesa, cubierta o superficie de trabajo.
- 4) Sumergirlo o limpiarlo con chorros de agua a presión.
- 5) Utilizarlo en atmósferas explosivas o en presencia de gases, vapores o polvos inflamables.
- 6) Cortar o empalmar el cable de salida, sustituir los conectores o abrir cualquier parte del panel.

Identificación del producto

El panel lleva la marca CE y la identificación del fabricante. Al solicitar información o repuestos, indique siempre el modelo y la referencia AYERBE que figuran en la portada de este manual.

Transporte y desembalaje

Compruebe a la recepción que el embalaje está íntegro y que el panel no presenta golpes, grietas ni arañazos en la superficie de las células. Comuníquese de inmediato al transportista y a su distribuidor cualquier daño o falta. Transporte el panel siempre plegado y sujetándolo por el asa. Los materiales del embalaje deben depositarse en los contenedores de recogida selectiva correspondientes y mantenerse fuera del alcance de los niños.

Repuestos y modificaciones

Utilice exclusivamente repuestos originales AYERBE. Cualquier modificación del panel, del cable o de los conectores anula la garantía y la declaración «CE» de conformidad, y traslada la responsabilidad de las consecuencias a quien la realice.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Característica	Valor
Modelo	Panel solar plegable 220 W
Referencia AYERBE	5447100
Tipo de aparato	Panel solar fotovoltaico portátil
Tipo de célula	Silicio monocristalino
Potencia nominal de salida	220 W
Salida de corriente continua	18 V · 220 W máx.
Tensión en circuito abierto (Voc)	19,8 V
Corriente de cortocircuito (Isc)	12,1 A
Eficiencia de célula	20 – 22 %
Temperatura de funcionamiento	-20 °C a +85 °C
Medidas plegado	655 × 520 × 35 mm
Medidas desplegado	2.290 × 655 × 15 mm
Peso	8,4 kg
Estaciones de energía compatibles	AY-1024 Wh / 2000 W AY-2048 Wh / 2500 W AY-3072 Wh / 3600 W AY-5040 Wh / 5000 W

Valores eléctricos en condiciones estándar de ensayo (STC): irradiancia de 1.000 W/m², temperatura de célula de 25 °C y masa de aire AM 1,5. AYERBE se reserva el derecho de modificar las características de sus productos sin previo aviso.

DESCRIPCIÓN DEL APARATO

El panel está formado por cuatro hojas de células fotovoltaicas de silicio monocristalino unidas entre sí, que se pliegan unas sobre otras para el transporte. Plegado ocupa 655 × 520 × 35 mm; desplegado alcanza 2.290 × 655 mm. Las asas de los extremos permiten transportarlo y manipularlo, la pata de apoyo trasera mantiene la inclinación de trabajo y los orificios del contorno sirven para fijarlo al suelo o a una estructura. El cable de salida, situado en la cara posterior, se conecta a la entrada solar de la estación de energía.

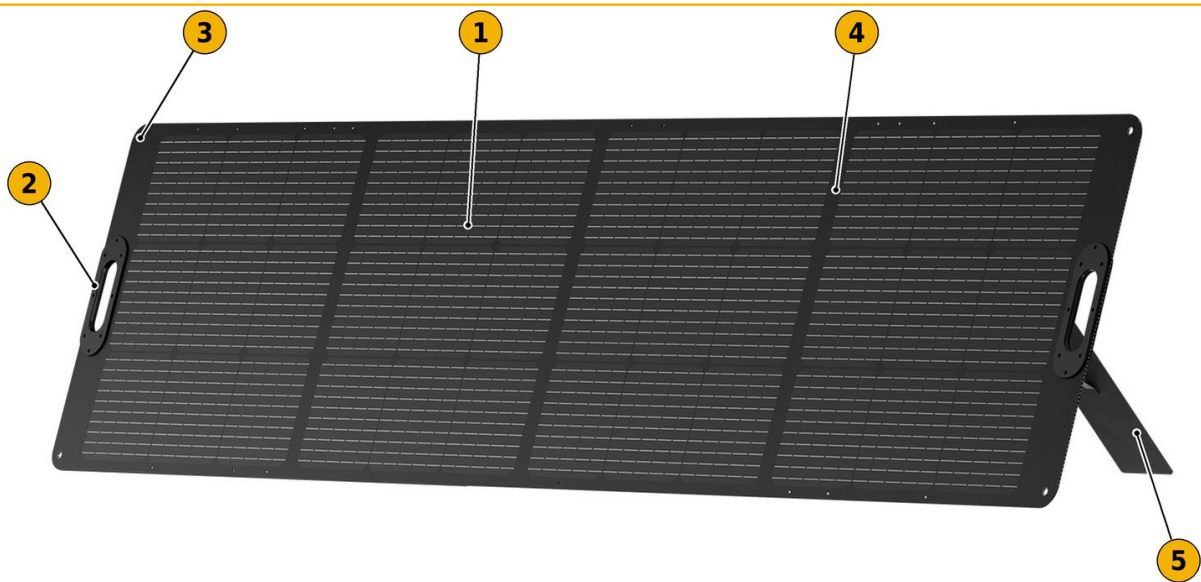


FIG. 1 — Cara activa del panel desplegado

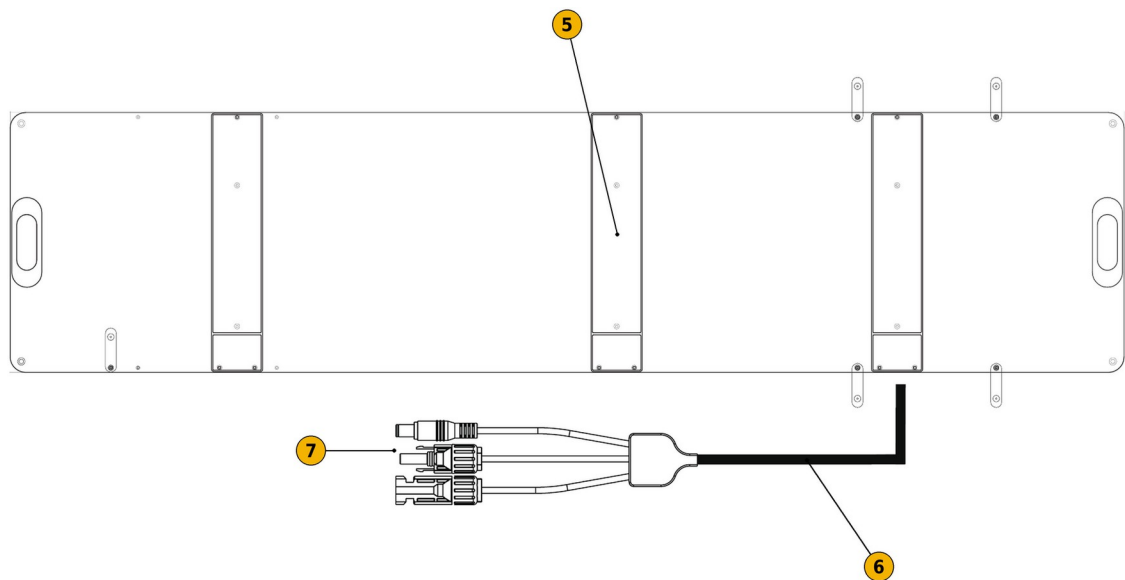


FIG. 2 — Cara posterior: patas de apoyo, cable y conectores de salida

Nº	Componente	Nº	Componente
1	Módulo fotovoltaico (una de las cuatro hojas)	5	Pata de apoyo
2	Asa de transporte	6	Cable de salida
3	Orificio de fijación	7	Conectores de salida
4	Zona de plegado		

NOTA: Consulte en el manual de su estación de energía el tipo de conector de la entrada solar y utilice el conector del panel que corresponda o un cable adaptador adecuado.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Lea íntegramente este capítulo antes de utilizar el panel. La inobservancia de estas instrucciones puede provocar cortocircuitos, incendios, quemaduras, caídas del panel o daños en la estación de energía.

Aviso	Significado
ADVERTENCIA	Situación de riesgo que, de no evitarse, puede provocar lesiones graves.
PRECAUCIÓN	Situación de riesgo que, de no evitarse, puede provocar lesiones leves o daños materiales.
NOTA	Información útil para el correcto uso del aparato.

ADVERTENCIA — Riesgo eléctrico y de incendio

- 1) El panel genera tensión en cuanto recibe luz, aunque no esté conectado. Conecte y desconecte los conectores con el panel plegado o con la cara activa cubierta con un material opaco.
- 2) No cortocircuite los conectores de salida, no los una entre sí ni introduzca objetos metálicos en ellos.
- 3) Conecte el panel únicamente a la entrada solar de las estaciones de energía compatibles. Nunca lo conecte directamente a aparatos eléctricos ni a baterías sin regulador de carga.
- 4) Si conecta varios paneles a la misma estación, no supere la tensión, la corriente ni la potencia máximas de su entrada solar, indicadas en el manual de la estación.
- 5) Antes de cada uso, revise el cable, los conectores y la superficie del panel. No utilice el panel si presentan cortes, aplastamientos, grietas, quemaduras o partes conductoras a la vista. La reparación debe realizarla el servicio técnico con repuestos originales.
- 6) No manipule los conectores con las manos mojadas ni con los conectores húmedos. Si empieza a llover, desconecte el panel y recójalo.

ADVERTENCIA — Viento y estabilidad

- 1) Desplegado, el panel ofrece una gran superficie al viento. Colóquelo sobre una superficie firme, horizontal y despejada, y fíjelo por sus orificios con cuerdas, cinchas o piquetas cuando lo utilice en el exterior.
- 2) Con viento fuerte, desconecte el panel, pliéguelo y guárdelo.
- 3) No utilice el panel sobre vehículos en marcha ni lo deje desplegado sobre el techo de un vehículo en circulación.
- 4) Tienda el cable de salida de forma que no cree riesgo de tropiezo y manténgalo fuera de las zonas de paso de personas y vehículos.

PRECAUCIÓN — Quemaduras y daños en el panel

- 1) Al sol, la superficie del panel alcanza temperaturas elevadas. Manipúlelo por las asas y espere a que se enfríe antes de plegarlo o limpiarlo.
- 2) No pise el panel, no se siente sobre él ni coloque objetos encima. No lo perfora, no tire de él por el cable, no lo deje caer y no lo doble por puntos distintos de las zonas de plegado.
- 3) No concentre la luz sobre el panel con espejos, lupas ni lentes.
- 4) No coloque el panel sobre superficies calientes ni cerca de llamas o fuentes de calor.
- 5) Coloque la estación de energía a la sombra y protegida de la lluvia. El calor excesivo puede dañarla o interrumpir la carga.

NOTA — Personal y entorno

- 1) El panel debe ser utilizado por personas adultas, informadas del contenido de este manual.

- 2) No permita que los niños jueguen con el panel, con el cable ni con el embalaje.

MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO

Desembalaje e inspección

- 1) Saque el panel del embalaje sujetándolo por el asa y colóquelo plegado sobre una superficie limpia.
- 2) Compruebe que las células, el cable de salida y los conectores no presentan daños.

Despliegue y colocación

- 1) Elija un lugar despejado, sin sombras de árboles, edificios o vehículos durante las horas de uso. Una sombra parcial, aunque sea pequeña, reduce notablemente la potencia del panel.
- 2) Despliegue el panel por completo, hoja a hoja, sin forzar las zonas de plegado.
- 3) Despliegue la pata de apoyo (FIG. 1, 5) y apoye el panel sobre ella con la cara activa orientada hacia el sol.
- 4) Cuando exista riesgo de viento, fije el panel por sus orificios (FIG. 1, 3).

Orientación hacia el sol

El panel produce la máxima potencia cuando los rayos del sol inciden perpendicularmente (90°) sobre su superficie. Oriéntelo hacia el sol y ajuste su inclinación según la altura del sol (FIG. 3).

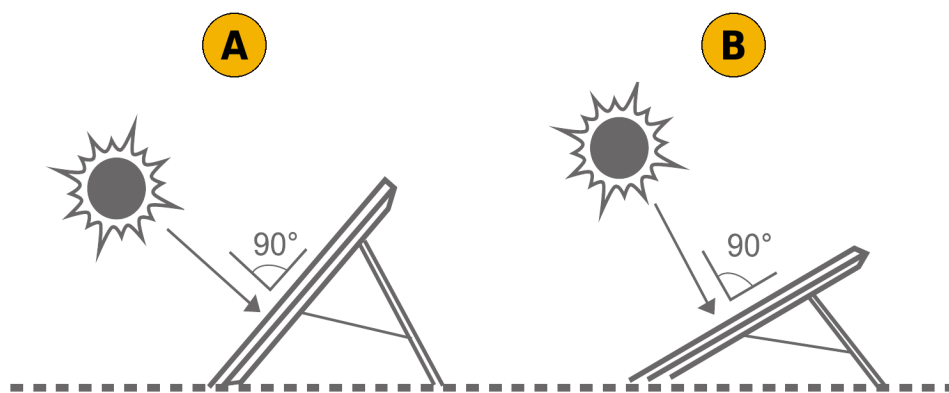


FIG. 3 — Orientación del panel: A, con el sol bajo (por la mañana y en invierno), panel más vertical; B, con el sol alto (a mediodía y en verano), panel más tumbado

Como el sol cambia de posición a lo largo del día, reoriente el panel periódicamente, por ejemplo cada hora, para mantener el rendimiento. La producción depende también de la meteorología (FIG. 4): es máxima con el cielo despejado, se reduce con el cielo nublado y es muy baja con lluvia.



FIG. 4 — Producción del panel según la meteorología

MODO DE USO

Conexión a la estación de energía

- 1) Coloque la estación de energía a la sombra, protegida de la lluvia y cerca del panel, de modo que el cable de salida no quede tenso.

- 2) Consulte en el manual de la estación el tipo de conector y los límites de su entrada solar.
- 3) Conecte el conector de salida del panel (FIG. 2, 7) a la entrada solar de la estación, directamente o mediante un cable adaptador adecuado, e introdúzcalo a fondo.
- 4) Compruebe en la pantalla de la estación que se ha iniciado la carga solar.

Durante la carga

- 1) Reoriente el panel cuando sea necesario y mantenga la superficie libre de sombras, hojas, polvo o nieve.
- 2) Vigile periódicamente la estabilidad del panel, sobre todo si cambian las condiciones de viento.
- 3) No cubra el panel ni coloque objetos sobre él mientras esté en funcionamiento.

NOTA: La potencia nominal de 220 W se obtiene en condiciones estándar de ensayo (STC: 1.000 W/m², temperatura de célula de 25 °C, AM 1,5). En uso real la potencia es normalmente inferior y varía con la hora, la estación del año, la nubosidad, la temperatura del panel y la orientación.

Desconexión y plegado

- 1) Desconecte el panel de la estación de energía tirando del conector, nunca del cable.
- 2) Espere a que la superficie del panel se enfríe.
- 3) Recoja la pata de apoyo, retire los elementos de fijación y pliegue el panel hoja a hoja, sin forzar las zonas de plegado.
- 4) Recoja el cable sin retorcerlo ni doblarlo en ángulos vivos y proteja los conectores de la suciedad y la humedad.

MANTENIMIENTO

El panel no requiere mantenimiento periódico complejo. Las células, el cable y los conectores no son reparables por el usuario: en caso de daño, diríjase al servicio técnico.

Plan de mantenimiento

Operación	Periodicidad
Inspección visual de la superficie, del cable de salida y de los conectores	Antes de cada uso
Limpieza de la superficie de las células	Cuando esté sucia
Comprobación de las asas, de la pata de apoyo y de los orificios de fijación	Mensual
Limpieza y comprobación de los conectores	Antes de un almacenamiento prolongado

Limpieza

- 1) Desconecte el panel y espere a que se enfríe. Límpielo preferentemente a primera hora de la mañana o al final del día.
- 2) Limpie la superficie con un paño suave humedecido en agua y, si es necesario, jabón neutro. Un panel sucio reduce sensiblemente la producción.
- 3) No utilice disolventes, alcohol, productos abrasivos, estropajos ni hidrolimpiadoras, y no raye la superficie de las células.
- 4) Seque el panel por completo antes de plegarlo.
- 5) Mantenga los conectores limpios y secos.

Almacenamiento e inactividad prolongada

Guarde el panel plegado, limpio y seco, en un local cubierto y ventilado, protegido de la humedad, de los golpes y de las fuentes de calor. No coloque objetos pesados sobre él. Antes de volver a utilizarlo, realice la inspección prevista en el plan de mantenimiento.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Avería	Causa probable	Solución
La estación no indica carga solar	Conector mal enchufado	Introduzca el conector a fondo en la entrada solar
	Cable o conector dañado	No utilice el panel. Diríjase al servicio técnico
	Panel a la sombra o no orientado hacia el sol	Reoriente el panel y retire lo que le haga sombra
	Entrada solar de la estación desactivada, batería llena o límites de entrada superados	Consulte el manual de la estación de energía
Carga lenta o potencia inferior a la esperada	Cielo nuboso, lluvia o sol bajo	Es normal: la producción depende de la radiación solar (FIG. 4)
	Orientación o inclinación incorrectas	Ajuste el panel según la FIG. 3
	Superficie sucia o parcialmente cubierta	Limpie el panel y elimine las sombras
	Panel muy caliente	Es normal: la potencia disminuye al aumentar la temperatura de las células. Deje circular el aire por detrás del panel
	Cable adaptador inadecuado o dañado	Utilice un cable adaptador adecuado y en buen estado
	Condiciones reales distintas de las de ensayo (STC)	Es normal. Consulte la nota del capítulo MODO DE USO
La estación interrumpe la carga o se calienta	Estación expuesta al sol o sin ventilación	Coloque la estación a la sombra y en un lugar ventilado

DESGUACE Y DESECHO

Al final de su vida útil, el panel no debe desecharse con los residuos domésticos. Los paneles fotovoltaicos, junto con su cable y sus conectores, son residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y deben entregarse en un punto limpio o a un gestor autorizado, conforme a la Directiva 2012/19/UE y a la normativa nacional de aplicación.

No rompa ni triture el panel y no lo abandone en el medio natural.

NOTA: La eliminación incorrecta de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos está sancionada por la normativa vigente.



**DECLARACIÓN «CE» DE CONFORMIDAD
E.C. DECLARATION OF CONFORMITY
CE. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE «CE»**

LA EMPRESA, THE COMPANY, LA SOCIÉTÉ, O COMPANHIA:

AYERBE INDUSTRIAL DE MOTORES, S.A.

C/ Oilamendi, 8-10 — 01015 Vitoria-Gasteiz — España

Declara bajo su exclusiva responsabilidad que el producto que a continuación se detalla es conforme con las disposiciones de las directivas y de las normas armonizadas que se relacionan:

Declares under its sole responsibility that the product described below complies with the provisions of the following directives and harmonised standards:

Déclare sous sa seule responsabilité que le produit décrit ci-après est conforme aux dispositions des directives et des normes harmonisées suivantes :

Declara sob sua exclusiva responsabilidade que o produto a seguir descrito está em conformidade com as disposições das diretivas e das normas harmonizadas seguintes:

PANEL SOLAR PLEGABLE

220 W — cód. 5447100

Número de serie / Serial number / Numéro de série / Número de série: _____

DIRECTIVAS / DIRECTIVES / DIRETIVAS:

2014/30/UE — Compatibilidad Electromagnética · 2011/65/UE — RoHS

Normas armonizadas / Normes harmonisées / Normas harmonizadas:

UNE-EN IEC 61000-6-1 · UNE-EN IEC 61000-6-3 · UNE-EN IEC 63000

Vitoria-Gasteiz, a 10 de septiembre de 2026



Adrián Martínez de Albornoz

Gerente / Manager / Gérant / Gerente