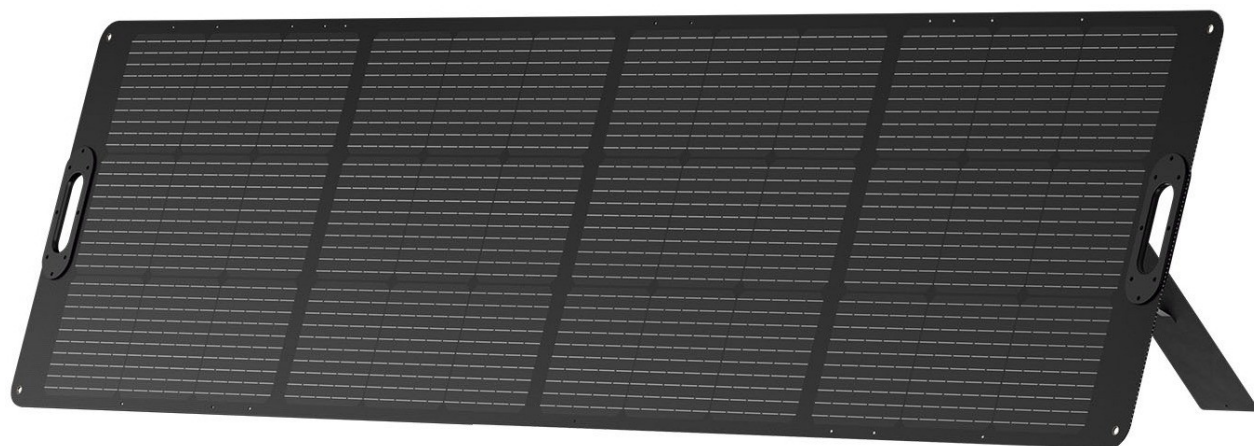




PAINEL SOLAR DOBRÁVEL

220 W

Ref. 5447100

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Nota: Por favor, leia as instruções antes de utilizar este produto.

INTRODUÇÃO

Este manual contém a informação necessária para utilizar e manter com segurança o painel solar dobrável AYERBE de 220 W (ref. 5447100), concebido para recarregar com luz solar as estações de energia portáteis AYERBE compatíveis.

Conservação do manual

Conserve este manual durante toda a vida útil do aparelho e mantenha-o num local acessível às pessoas que o vão utilizar. Se ceder ou revender o painel, entregue-o sempre acompanhado deste manual.

Utilização prevista

O painel destina-se à recarga, ao ar livre, das estações de energia portáteis AYERBE AY-1024 Wh / 2000 W, AY-2048 Wh / 2500 W, AY-3072 Wh / 3600 W e AY-5040 Wh / 5000 W através da respetiva entrada solar. É adequado para trabalhos em mobilidade, obras temporárias, emergências, autocaravanas e instalações sem acesso à rede elétrica.

Considera-se utilização indevida, entre outras:

- 1) Ligar o painel diretamente a aparelhos elétricos, a baterias sem regulador de carga ou a equipamentos diferentes dos indicados.
- 2) Instalá-lo de forma permanente ou integrá-lo numa instalação fotovoltaica fixa.
- 3) Pisá-lo, sentar-se ou pousar objetos sobre ele, ou utilizá-lo como mesa, cobertura ou superfície de trabalho.
- 4) Submergi-lo ou limpá-lo com jatos de água sob pressão.
- 5) Utilizá-lo em atmosferas explosivas ou na presença de gases, vapores ou poeiras inflamáveis.
- 6) Cortar ou emendar o cabo de saída, substituir os conectores ou abrir qualquer parte do painel.

Identificação do produto

O painel ostenta a marcação CE e a identificação do fabricante. Ao solicitar informações ou peças de substituição, indique sempre o modelo e a referência AYERBE que constam da capa deste manual.

Transporte e desembalagem

Na receção, verifique se a embalagem está intacta e se o painel não apresenta pancadas, fissuras ou riscos na superfície das células. Comunique de imediato à transportadora e ao seu distribuidor qualquer dano ou falta. Transporte o painel sempre dobrado e segurando-o pela pega. Os materiais da embalagem devem ser depositados nos contentores de recolha seletiva correspondentes e mantidos fora do alcance das crianças.

Peças de substituição e modificações

Utilize exclusivamente peças de substituição originais AYERBE. Qualquer modificação do painel, do cabo ou dos conectores anula a garantia e a declaração «CE» de conformidade, e transfere a responsabilidade pelas consequências para quem a efetuar.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Característica	Valor
Modelo	Painel solar dobrável 220 W
Referência AYERBE	5447100
Tipo de aparelho	Painel solar fotovoltaico portátil
Tipo de célula	Silício monocristalino
Potência nominal de saída	220 W
Saída de corrente contínua	18 V · 220 W máx.
Tensão em circuito aberto (Voc)	19,8 V
Corrente de curto-circuito (Isc)	12,1 A
Eficiência da célula	20 – 22 %
Temperatura de funcionamento	-20 °C a +85 °C
Medidas dobrado	655 × 520 × 35 mm
Medidas desdobrado	2.290 × 655 × 15 mm
Peso	8,4 kg
Estações de energia compatíveis	AY-1024 Wh / 2000 W AY-2048 Wh / 2500 W AY-3072 Wh / 3600 W AY-5040 Wh / 5000 W

Valores elétricos em condições de ensaio normalizadas (STC): irradiância de 1.000 W/m², temperatura da célula de 25 °C e massa de ar AM 1,5. A AYERBE reserva-se o direito de modificar as características dos seus produtos sem aviso prévio.

DESCRIÇÃO DO APARELHO

O painel é formado por quatro folhas de células fotovoltaicas de silício monocristalino unidas entre si, que se dobras umas sobre as outras para o transporte. Dobrado ocupa 655 × 520 × 35 mm; desdobrado atinge 2.290 × 655 mm. As pegadas das extremidades permitem transportá-lo e manuseá-lo, o pé de apoio traseiro mantém a inclinação de trabalho e os orifícios do contorno servem para o fixar ao solo ou a uma estrutura. O cabo de saída, situado na face posterior, liga-se à entrada solar da estação de energia.

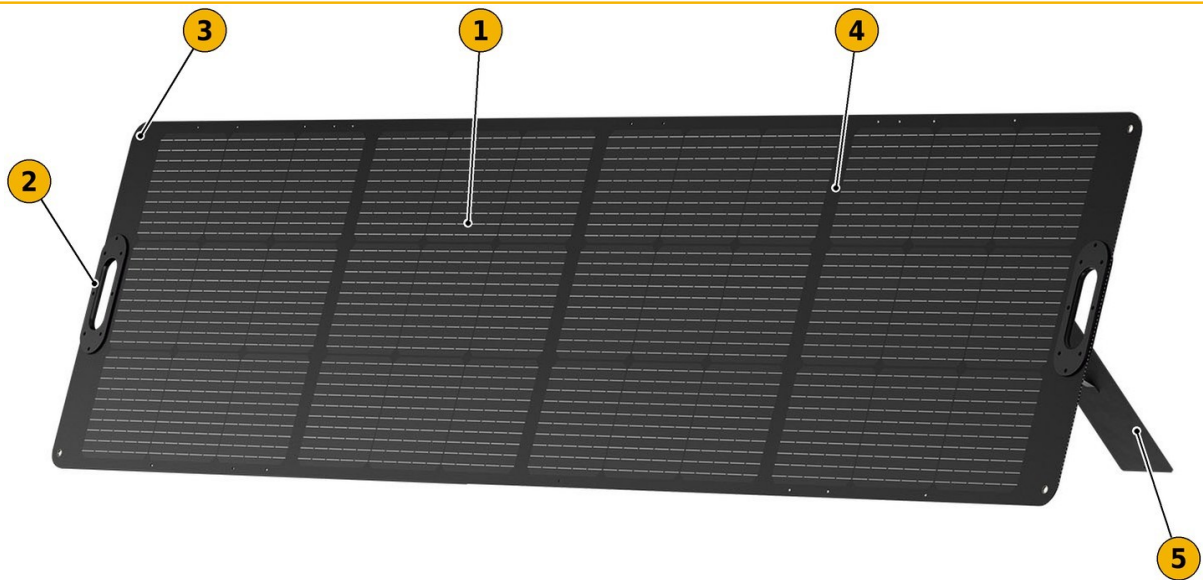


FIG. 1 — Face ativa do painel desdobrado

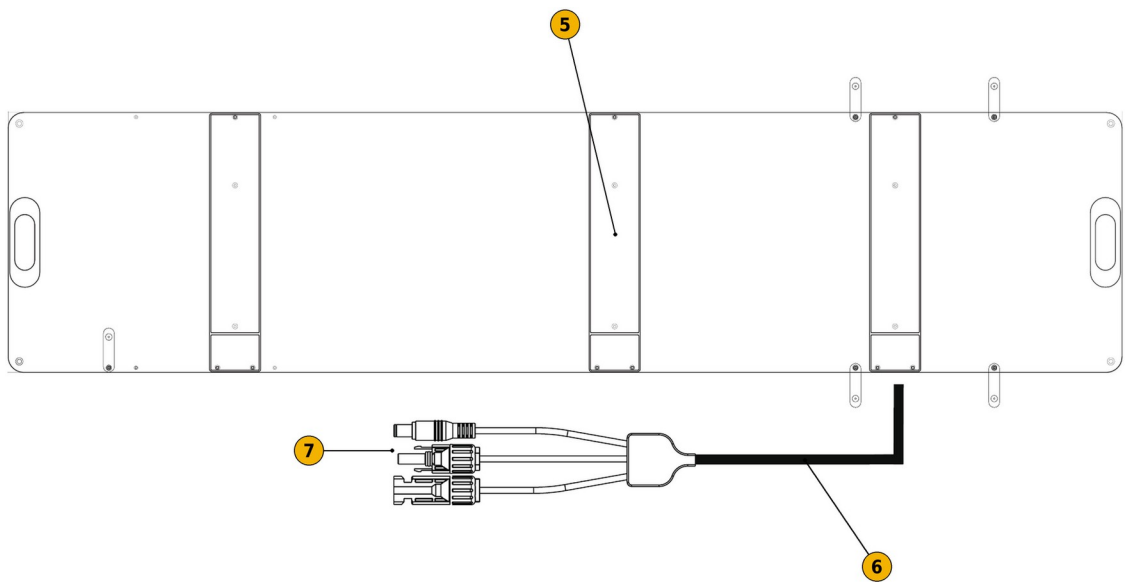


FIG. 2 — Face posterior: pés de apoio, cabo e conectores de saída

Nº	Componente	Nº	Componente
1	Módulo fotovoltaico (uma das quatro folhas)	5	Pé de apoio
2	Pega de transporte	6	Cabo de saída
3	Orifício de fixação	7	Conectores de saída
4	Zona de dobragem		

NOTA: Consulte no manual da sua estação de energia o tipo de conector da entrada solar e utilize o conector do painel correspondente ou um cabo adaptador adequado.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Leia integralmente este capítulo antes de utilizar o painel. O incumprimento destas instruções pode provocar curto-circuitos, incêndios, queimaduras, quedas do painel ou danos na estação de energia.

Aviso	Significado
ADVERTÊNCIA	Situação de risco que, se não for evitada, pode provocar lesões graves.
PRECAUÇÃO	Situação de risco que, se não for evitada, pode provocar lesões ligeiras ou danos materiais.
NOTA	Informação útil para a utilização correta do aparelho.

ADVERTÊNCIA — Risco elétrico e de incêndio

- 1) O painel gera tensão logo que recebe luz, mesmo que não esteja ligado. Ligue e desligue os conectores com o painel dobrado ou com a face ativa coberta com um material opaco.
- 2) Não coloque os conectores de saída em curto-circuito, não os ligue entre si nem introduza objetos metálicos nos mesmos.
- 3) Ligue o painel apenas à entrada solar das estações de energia compatíveis. Nunca o ligue diretamente a aparelhos elétricos nem a baterias sem regulador de carga.
- 4) Se ligar vários painéis à mesma estação, não exceda a tensão, a corrente nem a potência máximas da respetiva entrada solar, indicadas no manual da estação.
- 5) Antes de cada utilização, verifique o cabo, os conectores e a superfície do painel. Não utilize o painel se apresentarem cortes, esmagamentos, fissuras, queimaduras ou partes condutoras à vista. A reparação deve ser efetuada pelo serviço técnico com peças originais.
- 6) Não manuseie os conectores com as mãos molhadas nem com os conectores húmidos. Se começar a chover, desligue o painel e recolha-o.

ADVERTÊNCIA — Vento e estabilidade

- 1) Desdobrado, o painel oferece uma grande superfície ao vento. Coloque-o sobre uma superfície firme, horizontal e desimpedida e fixe-o pelos orifícios com cordas, cintas ou estacas quando o utilizar no exterior.
- 2) Com vento forte, desligue o painel, dobre-o e guarde-o.
- 3) Não utilize o painel sobre veículos em movimento nem o deixe desdobrado no tejadilho de um veículo em circulação.
- 4) Estenda o cabo de saída de forma a não criar risco de tropeçamento e mantenha-o fora das zonas de passagem de pessoas e veículos.

PRECAUÇÃO — Queimaduras e danos no painel

- 1) Ao sol, a superfície do painel atinge temperaturas elevadas. Manuseie-o pelas pegas e aguarde que arrefeça antes de o dobrar ou limpar.
- 2) Não pise o painel, não se sente sobre ele nem coloque objetos em cima. Não o perfure, não o puxe pelo cabo, não o deixe cair e não o dobre por pontos diferentes das zonas de dobragem.
- 3) Não concentre a luz sobre o painel com espelhos, lupas ou lentes.
- 4) Não coloque o painel sobre superfícies quentes nem perto de chamas ou fontes de calor.
- 5) Coloque a estação de energia à sombra e protegida da chuva. O calor excessivo pode danificá-la ou interromper a carga.

NOTA — Pessoal e ambiente

- 1) O painel deve ser utilizado por pessoas adultas, informadas do conteúdo deste manual.
- 2) Não permita que as crianças brinquem com o painel, com o cabo ou com a embalagem.

MONTAGEM E COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

Desembalagem e inspeção

- 1) Retire o painel da embalagem segurando-o pela pega e coloque-o dobrado sobre uma superfície limpa.
- 2) Verifique se as células, o cabo de saída e os conectores não apresentam danos.

Desdobramento e colocação

- 1) Escolha um local desimpedido, sem sombras de árvores, edifícios ou veículos durante as horas de utilização. Uma sombra parcial, ainda que pequena, reduz consideravelmente a potência do painel.
- 2) Desdobre o painel por completo, folha a folha, sem forçar as zonas de dobragem.
- 3) Abra o pé de apoio (FIG. 1, 5) e apoie o painel sobre ele com a face ativa orientada para o sol.
- 4) Quando houver risco de vento, fixe o painel pelos orifícios (FIG. 1, 3).

Orientação para o sol

O painel produz a potência máxima quando os raios solares incidem perpendicularmente (90°) sobre a sua superfície. Oriente-o para o sol e ajuste a inclinação de acordo com a altura do sol (FIG. 3).

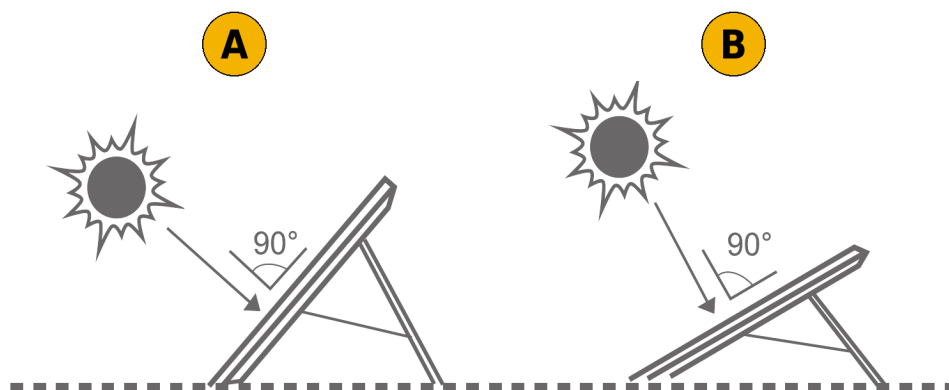


FIG. 3 — Orientação do painel: A, com o sol baixo (de manhã e no inverno), painel mais vertical; B, com o sol alto (ao meio-dia e no verão), painel mais deitado

Como o sol muda de posição ao longo do dia, reoriente o painel periodicamente, por exemplo de hora a hora, para manter o rendimento. A produção depende também das condições meteorológicas (FIG. 4): é máxima com céu limpo, reduz-se com céu nublado e é muito baixa com chuva.



FIG. 4 — Produção do painel em função das condições meteorológicas

MODO DE UTILIZAÇÃO

Ligação à estação de energia

- 1) Coloque a estação de energia à sombra, protegida da chuva e perto do painel, de modo que o cabo de saída não fique esticado.
- 2) Consulte no manual da estação o tipo de conector e os limites da respetiva entrada solar.
- 3) Ligue o conector de saída do painel (FIG. 2, 7) à entrada solar da estação, diretamente ou através de um cabo adaptador adequado, introduzindo-o até ao fim.
- 4) Verifique no ecrã da estação que a carga solar foi iniciada.

Durante a carga

- 1) Reoriente o painel sempre que necessário e mantenha a superfície livre de sombras, folhas, pó ou neve.
- 2) Vigie periodicamente a estabilidade do painel, sobretudo se as condições de vento se alterarem.
- 3) Não cubra o painel nem coloque objetos sobre ele enquanto estiver em funcionamento.

NOTA: A potência nominal de 220 W é obtida em condições de ensaio normalizadas (STC: 1.000 W/m², temperatura da célula de 25 °C, AM 1,5). Em utilização real, a potência é normalmente inferior e varia com a hora, a estação do ano, a nebulosidade, a temperatura do painel e a orientação.

Desligação e dobragem

- 1) Desligue o painel da estação de energia puxando pelo conector, nunca pelo cabo.
- 2) Aguarde que a superfície do painel arrefeça.
- 3) Recolha o pé de apoio, retire os elementos de fixação e dobre o painel folha a folha, sem forçar as zonas de dobragem.
- 4) Recolha o cabo sem o torcer nem dobrar em ângulos vivos e proteja os conectores da sujidade e da humidade.

MANUTENÇÃO

O painel não requer manutenção periódica complexa. As células, o cabo e os conectores não são reparáveis pelo utilizador: em caso de dano, dirija-se ao serviço técnico.

Plano de manutenção

Operação	Periodicidade
Inspecção visual da superfície, do cabo de saída e dos conectores	Antes de cada utilização
Limpeza da superfície das células	Quando estiver suja
Verificação das pegas, do pé de apoio e dos orifícios de fixação	Mensal
Limpeza e verificação dos conectores	Antes de um armazenamento prolongado

Limpeza

- 1) Desligue o painel e aguarde que arrefeça. Limpe-o de preferência logo de manhã ou ao fim do dia.
- 2) Limpe a superfície com um pano macio humedecido em água e, se necessário, sabão neutro. Um painel sujo reduz sensivelmente a produção.
- 3) Não utilize solventes, álcool, produtos abrasivos, esfregões nem máquinas de lavar a alta pressão, e não risque a superfície das células.

- 4) Seque completamente o painel antes de o dobrar.
- 5) Mantenha os conectores limpos e secos.

Armazenamento e inatividade prolongada

Guarde o painel dobrado, limpo e seco, num local coberto e ventilado, protegido da humidade, das pancadas e das fontes de calor. Não coloque objetos pesados sobre ele. Antes de o voltar a utilizar, efetue a inspeção prevista no plano de manutenção.

DETEÇÃO DE AVARIAS

Avaria	Causa provável	Solução
A estação não indica carga solar	Conector mal ligado	Introduza o conector até ao fim na entrada solar
	Cabo ou conector danificado	Não utilize o painel. Dirija-se ao serviço técnico
	Painel à sombra ou não orientado para o sol	Reoriente o painel e retire o que lhe faz sombra
	Entrada solar da estação desativada, bateria cheia ou limites de entrada excedidos	Consulte o manual da estação de energia
Carga lenta ou potência inferior à esperada	Céu nublado, chuva ou sol baixo	É normal: a produção depende da radiação solar (FIG. 4)
	Orientação ou inclinação incorretas	Ajuste o painel de acordo com a FIG. 3
	Superfície suja ou parcialmente coberta	Limpe o painel e elimine as sombras
	Painel muito quente	É normal: a potência diminui com o aumento da temperatura das células. Deixe o ar circular por trás do painel
	Cabo adaptador inadequado ou danificado	Utilize um cabo adaptador adequado e em bom estado
	Condições reais diferentes das de ensaio (STC)	É normal. Consulte a nota do capítulo MODO DE UTILIZAÇÃO
A estação interrompe a carga ou aquece	Estação exposta ao sol ou sem ventilação	Coloque a estação à sombra e num local ventilado

ABATE E ELIMINAÇÃO

No fim da sua vida útil, o painel não deve ser eliminado com os resíduos domésticos. Os painéis fotovoltaicos, juntamente com o cabo e os conectores, são resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE) e devem ser entregues num ecocentro ou a um operador de gestão de resíduos licenciado, em conformidade com a Diretiva 2012/19/UE e a legislação nacional aplicável.

Não parta nem triture o painel e não o abandone no meio ambiente.

NOTA: A eliminação incorreta de resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos é punida pela legislação em vigor.



**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:

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

Vitoria-Gasteiz, a 10 de septiembre de 2026



Adrián Martínez de Albornoz

Gerente / Manager / Gérant / Gerente