

User Guide

MobiSolar® 60W-ETFE-B Foldable Solar Panel

MobiSolar® 100W-ETFE-B Foldable Solar Panel



1. First use of the Product

- The area of the solar cells on the face of the solar panel is covered with transparent film to protect the panel during transportation. This film must be removed for the panel to function properly.
- To remove the film, open the solar panel and place it on a flat surface with the face of the panel facing up. Gently and slowly peel off the film. **Do NOT** use any sharp objects or tools to remove the protective film as this may damage the panel.

2. Operation

- Open the panel and position it to face the sun, so that the sunrays hit the panel surface perpendicularly. Reposition the panel as the sun moves to maximize performance.
- The panel works best on a clear day with abundant sunshine. Clouds or shade will impair panel performance.
- Avoid horizontal shading on the panel from nearby objects. If unavoidable, vertical shading on the panel reduces performance much less than horizontal shading.
- The panel does not have a battery and does not store energy. When in operation, connect the panel to a device to charge it (phone, laptop, etc.) or a portable power station.
- When charging portable power stations, solar generators and other energy storage devices from the DC output connectors, ensure that the devices are compatible with the maximum voltage and current generated by the panel.
- When charging batteries (including different types of lead-acid and lithium batteries) with the DC output connectors, always connect the appropriate charge controller between the panel and the battery.

3. Performance

- Improved module efficiency with half-cut cell technology.
- Proprietary cell sorting system ensures the best electric cell match.
- Unique cell connection method provides better performance than traditional busbar connections.
- Optimized performance under low light conditions.
- Comprehensive module power testing.

4. Technical Specifications

Model	100W-ETFE-B	60W-ETFE-B
Peak Power	100W	60W
Cell Type	Monocrystalline	
Cell Efficiency	21.4%	
Max Power Current (Impp)	5.35A	2.87A
Max Power Voltage (Vmpp)	18.70V	20.90V
Open Circuit Voltage (Voc)	22.10V	24.70V
Short Circuit Current (Isc)	5.86A	3.38A
Max System Voltage	100V	
Output Tolerance	±3%	
DC Output – 2*	5.5*2.1mm/5A (Max.)	
DC Output – 1*	XT60/30A (Max.)	
USB 1 → USB Port-QC3.0	5-20V/3A	
USB 2 → USB Port-A	5V2A	
USB Type-C → USB-C PD3.0	5-20V/3A; 20V/5A (Max.)	
IP Rating	IPX4	
Working Temp.	-40°C +80°C	
Panel Surface	ETFE	
Dimensions (unfolded)	1210*565*30mm	880*530*30mm
Dimensions (folded)	600*565*50mm	440*530*50mm
Weight	4.5kg	2.6kg

**When used simultaneously, DC outputs 1 and 2 operate at reduced power output. When used individually, they provide full rated power output.*

5. Safety Tips

- Electrical shock hazard – do not touch terminals. The solar panel will always remain energized as long as it is exposed to a source of light. It should be treated as live electrical equipment. Exercise caution when using metallic tools, conductors, or jewelry to prevent short circuits and sparks.
- Do not bend the panel or put weight on it.
- Do not use the panel if it is damaged or functioning abnormally.
- Do not leave the panel outdoors when it is raining.
- Do not immerse or clean the panel with water, it is not waterproof.
- Clean the panel with a wet cloth.
- Do not disassemble or attempt to repair the panel.
- Do not use or store the panel near sources of heat such as fire or heater.

- Prevent sharp objects from coming into contact with the panel.
- Do not charge an automotive battery directly. This may damage the battery.

6. Warranty

- The panel is covered by a MobiSolar Corp. limited warranty for the original purchaser for 24 months from the date of purchase.
- Electrical performance is warranted to stay above 80% of peak power output for 5 years.
- The warranty covers defects in workmanship and materials, excluding damage from normal wear and tear, alterations, misuse, neglect, accidents or service by anyone other than MobiSolar Corp.
- The warranty does not cover solar panels that have been deteriorated, damaged or destroyed by use not in accordance with their intended purpose and in particular contrary to the operating instructions; due to improper maintenance; due to modifications by the customer or third parties or any other intervention of an inappropriate nature.
- During the warranty period and upon verification of defects and proof of purchase, we will send you a replacement panel.

7. Frequently Asked Questions

- **What is the difference between USB outputs and DC output?**
USB outputs provide regulated voltage, in compliance with USB industry standards. The DC outputs provide unregulated voltage, directly as generated from the panel.
- **Can I connect more than one panel to a system?**
You can connect several panels of the same model in series, so long as the maximum system voltage is less than 100V.
- **What is half-cut cell technology?**
Half-cut technology uses monocrystalline silicon cells that are cut in half. This reduces internal cell resistance, resulting in more energy being produced. The smaller cell size of half-cut panels also reduces mechanical stresses on the panel, thereby reducing the chance of solar cell micro cracking.
- **How is panel performance tested?**
All solar panels are tested and rated under industry standard STCs (Standard Testing Conditions). The Standard Test Conditions are – solar cells temperature at 25C; solar irradiance of 1,000W/m²; and Air Mass (AM) of 1.5. AM refers to the amount of light that has to pass through the atmosphere before it can hit the Earth's surface and has to do mostly with the angle of the sun relative to a reference point on the earth. AM is minimized when the sun is directly above since light must travel a minimum distance straight down and increases as the sun goes farther from the reference point and hits the same spot at an angle. AM of 1.5 means a solar zenith angle of 48.19°.

- **Can I use the panel to charge my RV/boat batteries or my 12V cooler?**

You can use the panel to charge your batteries or cooler, but you must connect a charge controller between the panel and the batteries.

- **Why can I not charge a battery directly?**

While connecting the solar panel to a battery may work in an emergency situation (e.g. to charge a dead car battery), it is not safe for the battery. The difference between the voltage required to charge the battery and the voltage generated by the solar panel, may result in overcharging the battery, altering the battery chemistry, and damaging the battery.

- **What charge controller should I use?**

The vast majority of charge controllers should work with this panel, so long as the controller's rated current is higher than the maximum power current output of the panel.

- **Can the solar panel charge when partly shaded or through a window?**

The panel's performance is severely degraded when it is partly shaded or when it is used behind a window or a windshield. When using the panel avoid shading as much as possible.

- **What is ETFE coating?**

Most flexible and foldable solar panels are laminated with PET (polyethylene terephthalate) or TPT (Tedlar Polyester Tedlar) materials. ETFE is a new technology used in solar panels. It is a fluoropolymer or a polymer containing a fluorine atom. It can withstand high levels of thermal stress and has total UV permeability. Due to its molecular chemistry, ETFE is a self-cleaning material. Compared with PET/TPT, ETFE is much stronger and more durable, resistant to heat and salt water corrosion, is flame retardant, has better transparency, has a longer lifetime (10 years, compared to a maximum of 5 years for PET/TPT), and does not reflect light.

- **Can I use all the outputs at the same time?**

Yes, you can. The total generated power by the panel will be distributed among the ports.

- **Can I leave the solar panel outside when it is raining?**

Do not leave the panel outdoors when raining. The panel has an IPX4 rating. Water can ingress the panel via the power outputs that are not waterproof.

8. Customer Service

- For any questions, please send us an email to
For Canadian Market:
support@mobisolar.ca or visit www.mobisolar.ca
For other markets:
support@mobisolar.org or visit www.mobisolar.org.



Mode d'emploi.

MobiSolar® 60W-ETFE-B Panneau Solaire Pliable

MobiSolar® 100W-ETFE-B Panneau Solaire Pliable



9. Première utilisation du produit

- La zone des cellules solaires sur la face du panneau solaire est recouverte d'un film transparent pour protéger le panneau pendant le transport. Ce film doit être retiré pour que le panneau fonctionne correctement.
- Pour retirer le film, ouvrez le panneau solaire et placez-le sur une surface plane avec la face du panneau vers le haut. Retirez doucement et lentement le film. **N'utilisez PAS** d'objets ou d'outils pointus pour retirer le film protecteur car cela pourrait endommager le panneau.

10. Operation

- Ouvrez le panneau et tournez-le vers le soleil pour que les rayons le pénètrent d'une manière perpendiculaire. Repositionnez le panneau lorsque le soleil se déplace pour maximiser les performances.
- Une journée claire avec un ensoleillement abondant assure le fonctionnement mieux du panneau. Les nuages ou les ombres empêcheront la performance du panneau.
- Évitez les ombres horizontales sur le panneau des objets qui se trouvent à la proximité. Si inévitable, l'ombre verticale sur le panneau n'empêche la performance autant que l'ombre horizontale.
- Le panneau ne possède pas une batterie et n'accumule pas de l'énergie. Quand opérationnel branchez le panneau à un appareil de chargement (phone, laptop, etc.) ou bien à une minicentrale portable.
- Lors du chargement de la minicentrale portable ou le générateur solaire assurez-vous que les appareils sont compatibles avec le voltage maximum et le courant généré par le panneau.
- Lors de chargement des batteries (différents types de batteries plomb-acide et lithium incluses) dans les DC sortie connecteurs toujours branchez la contrôleur de charge solaire appropriée entre le panneau et la batterie.

11. Performance

- Efficacité de module améliorée. Usage de Demi-coupe cellule technologie.
- Système de triage cellulaire exclusif offrant le meilleur fonctionnement de cellule électrique.
- Une méthode de connexion unique fournissant une performance meilleure que les connexions "busbar" traditionnelles.
- Une performance optimisée dans des conditions de faible luminosité.
- Un test complet de puissance de module.

12. Spécifications techniques

Modèle	100W-ETFE-B	60W-ETFE-B
Puissance Maximale	100W	60W
Type de cellule	Monocrystalline	
Efficacité de cellule	21.4%	
Intensité Maximale Délivrée (Impp)	5.35A	2.87A
Tension Maximale Délivrée (Vmpp)	18.70V	20.90V
Tension à vide (Voc)	22.10V	24.70V
Courant de court-circuit (Isc)	5.86A	3.38A
Tension Maximale du système	100V	
Tolérance de sortie	±3%	
Sortie DC – 2	5.5*2.1mm/5A (Max.)	
Sortie DC – 1	XT60/30A (Max.)	
USB 1 → Sortie USB-QC3.0	5-20V/3A	
USB 2 → Sortie USB-A	5V2A	
USB Type-C → Sortie USB-C PD3.0	5-20V/3A; 20V/5A (Max.)	
Indice de protection	IPX4	
Temperature d'emploi	-40°C +80°C	
Revêtement de panneau	ETFE	
Dimensions (déplié)	1210*565*30mm	880*530*30mm
Dimension (plié)	600*565*50mm	440*530*50mm
Poids	4.5kg	2.6kg

* Lorsqu'elles sont utilisées simultanément, les sorties DC 1 et 2 fonctionnent à une puissance de sortie réduite. Lorsqu'ils sont utilisés individuellement, ils fournissent une puissance de sortie nominale maximale.

13. Consignes de Sécurité

- Risque d'électrocution - ne touchez pas les bornes. Le panneau solaire restera toujours sous tension tant qu'il est exposé à une source de lumière. Il doit être traité comme un équipement électrique sous tension. Soyez prudent lorsque vous utilisez des outils métalliques, des conducteurs ou si vous portez des bijoux pour éviter les courts-circuits et les étincelles.
- Ne pas plier le panneau ou déposer un poids dessus.
- Ne pas utiliser le panneau s'il est endommagé ou s'il fonctionne anormalement.
- Ne pas laisser le panneau dehors s'il pleut.
- Ne pas immerger ou nettoyer le panneau dans/avec de l'eau.
- Nettoyez le panneau avec un chiffon mouillé.
- Ne pas démonter ou réparer le panneau.
- N'utilisez pas le panneau solaire à proximité de sources de chaleur comme du feu ou un appareil de chauffage.

- Empêchez les objets pointus d'entrer en contact avec le panneau solaire.
- Ne pas charger une batterie automobile directement pour la protéger contre endommagement.

14. Garantie

- The panel is covered by a limited warranty from MobiSolar Corp. for the original purchaser for 12 months from the date of purchase.
- Pour ce produit, le client bénéficie conformément aux réglementations légales d'une garantie légale de 12 mois.
- La puissance électrique est garantie de rester supérieure à 80% du puissance maximale délivrée pendant 5 ans. Les garanties ne couvrent pas les panneaux solaires qui ont été détériorés, endommagés ou détruits par une utilisation non conforme à leur destination et notamment contraire au mode d'emploi ; entretien inapproprié; des modifications inappropriées par le client ou des tiers ou toute autre intervention de nature inappropriée.
- En cas de recours à la garantie légale, l'acheteur est tenu responsable d'envoyer une description détaillée du vice, ainsi que de la facture ou du bon de livraison. Lors de la validation du problème le produit sera remplacé.

15. Questions Fréquemment Posées (FAQ)

- **Quelle est la différence entre la sortie USB et la sortie DC ?**
La sortie USB fournit une tension régulée ce qui est en conformité avec les standards USB de l'industrie. La sortie DC fournit une tension irrégulière générée directement par le panneau.
- **Peut-on connecter plus qu'un panneau à un système ?**
On peut connecter plusieurs panneaux du même modèle en série à condition que la tension maximale du système est moins que 100V.
- **C'est quoi la technologie de cellule Demi-coupe ?**
La technologie Demi-coupe utilise des cellules du silicone monocristallines coupées en deux. Ce phénomène réduit la résistance interne des cellules ce qui permet la production de plus d'énergie. La petite taille des panneaux Demi-coupe réduit aussi le stress mécanique sur le panneau ce qui réduit la probabilité de micro-fractures des cellules solaires.
- **Comment la performance des panneaux solaires est-elle validée ?**
Tous les panneaux solaires sont validés et certifiés en accord du standard industriel STC (Standard Testing Conditions). Les conditions d'essai normales sont – la température de la cellule solaire – 25C°, l'irradiance solaire de 1000W/m², et Masse d'air (MA) de 1.5. MA fait référence à la quantité de lumière qui passe par l'atmosphère de la Terre avant qu'elle touche la surface terrestre et s'applique surtout à l'angle du soleil relatif au point de référence de la Terre. MA est minimisée quand le soleil est directement au-dessus car la lumière doit descendre une distance minimale à ligne droite. MA augmente si le soleil s'éloigne du point de référence et la lumière doit s'appliquer au même endroit. MA de 1.5 signifie un angle de zénith solaire égal à 48.19°.
- **Puis-je utiliser le panneau pour charger les batteries de mon VR/bateau ou ma glacière 12 V ?**
Vous pouvez utiliser le panneau pour charger vos batteries ou votre glacière, mais vous devez connecter un contrôleur de charge entre le panneau et les batteries.

- **Pourquoi ne pas charger les batteries directement ?**
Tandis que la connexion directe à un panneau solaire est une option dans les cas d'urgence (par exemple pour charger la batterie déchargée de votre véhicule), ce n'est recommander car cela réduit la vie de la batterie. La différence entre la tension requise pour charger la batterie et la tension générée par le panneau solaire peut surcharger la batterie, modifier la chimie de la batterie et endommager la batterie.
- **Quel type de contrôleur de charge faut-il utiliser ?**
La plupart des contrôleurs de charge sont compatibles avec ce panneau à condition que le courant nominal du contrôleur est plus élevé que le courant maximale de sortie du panneau.
- **Ce chargeur solaire fonctionne-t-il lorsqu'il est partiellement ombragé ou à travers une fenêtre ?**
Les performances du panneau sont fortement dégradées lorsqu'il est partiellement ombragé ou lorsqu'il est utilisé derrière une vitre ou un pare-brise. Lorsque vous utilisez le panneau, évitez autant que possible l'ombrage.
- **Qu'est qui représente le film ETFE (éthyltétrafluoro-éthylène) ?**
La plupart des panneaux flexibles et pliables sont laminés des matériaux Polytétrafluorure d'éthylène (PET) ou des matériaux TPT (Tedlar Polyester Tedlar). ETFE est une nouvelle technologie utilisée pour la production des panneaux solaires. L'ETFE est un polymère fluoré ou un polymère contenant un atome de fluor. Il peut résister à des niveaux élevés de stress thermique et a une transmission totale aux rayons UV. Grâce à sa chimie moléculaire, ETFE est un matériel autonettoyant. En comparaison avec le PET / TPT, l'ETFE est beaucoup plus solide et plus durable, résistant à la chaleur et à la corrosion par l'eau salée, ignifuge, a une meilleure transparence, a une durée de vie plus longue (10 ans, contre au plus 5 ans pour le PET / TPT), et ne reflète pas la lumière.
- **Peut-on utiliser toutes les sorties en même temps?**
Oui, c'est possible. La puissance totale générée par le panneau sera distribuée parmi les connexions.
- Peut-on laisser le panneau solaire dehors quand il pleut?
- Il ne faut pas laisser les panneaux dehors sous la pluie. Le panneau a un indice de protection IPX4. L'eau peut pénétrer le panneau via les sorties de puissance, car elles ne sont pas étanches.

16. Service Clients

- Si vous avez des questions n'hésitez pas d'envoyer un courriel à :

Pour le marché Canadien:

support@mobisolar.ca ou visitez www.mobisolar.ca

Pour les autres marchés :

support@mobisolar.org ou visitez www.mobisolar.org.

