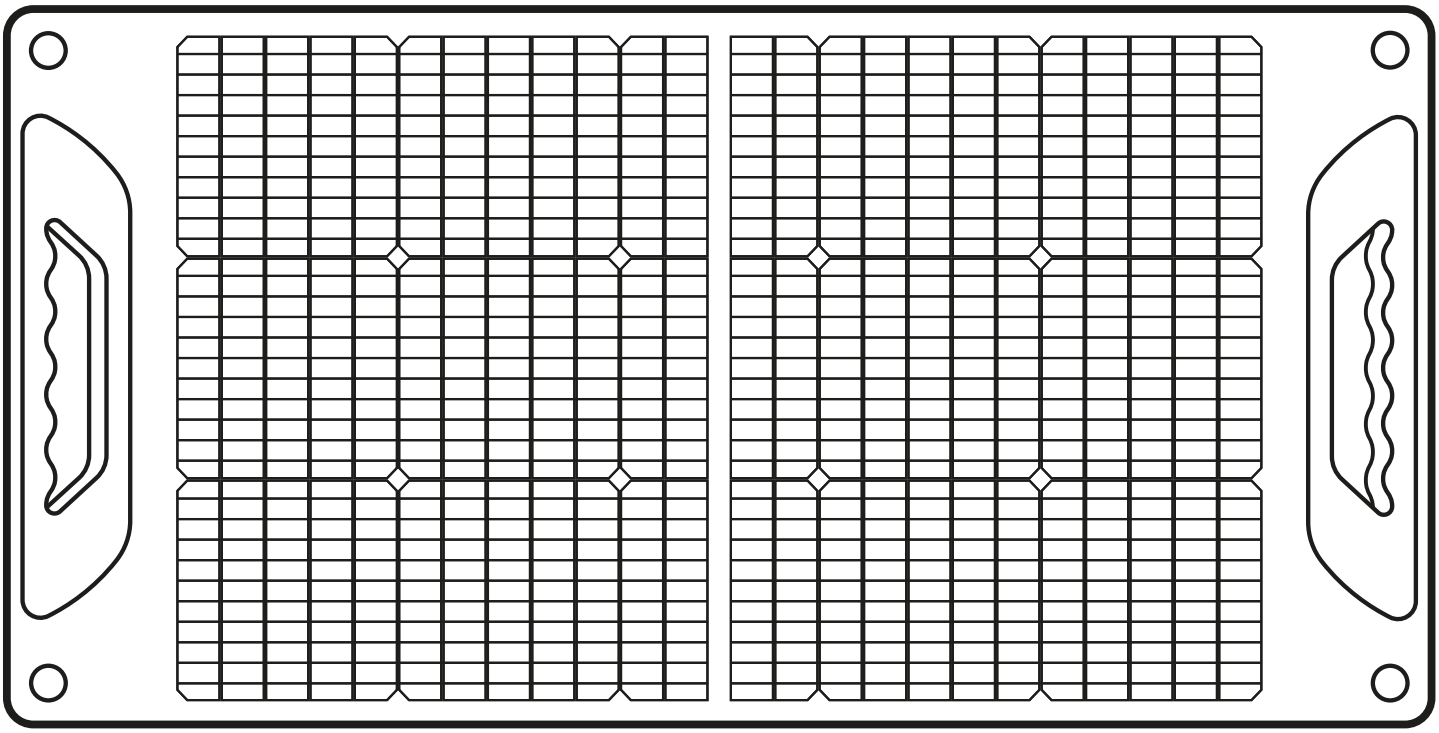
2-year Warranty

forza®
POWER TECHNOLOGIES



TITAN SERIES

Portable Solar Panel

60W

FPV-T060W

User guide

Introduction

Thank you for purchasing Forza's Titan Portable Solar Panel. To enjoy all the features and benefits of this device, please read and follow all installation and operation instructions thoroughly before unpacking, installing, or operating this unit.

Forza Titan Series. Portable, safe, and clean energy wherever you go, always.

Take your energy independence to the next level with Forza's high-performance Titan Portable Solar Panel. Whether you're off-grid, camping, or preparing for emergencies, its high-efficiency cells convert sunlight into reliable power for your devices. Designed for adventure, it features a rugged, weather-resistant build, adjustable kickstands, and a foldable, easy-to-carry design. With wide compatibility and smart charging technology, you can safely and efficiently power up your essentials—anytime, anywhere, with the clean energy of the sun.

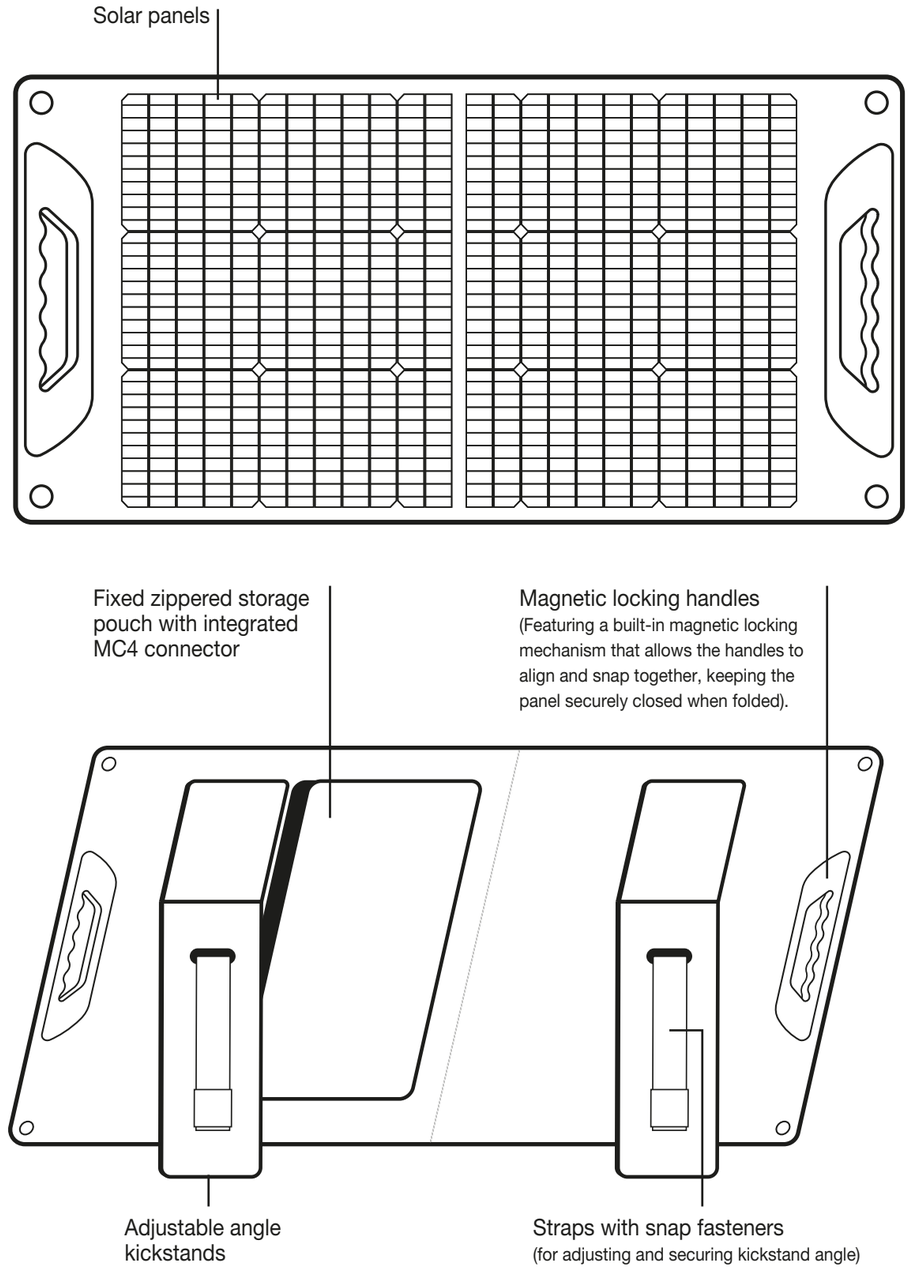
Highlights

• High Energy Conversion: Upgraded high-density monocrystalline silicon solar panels convert up to 23% of sunlight into usable energy. Harness the sun's power to charge your devices anywhere.
• Versatile DC output: Equipped with a total output of 60W DC, a detachable cable with 10 interchangeable DC tips, and three built-in fast-charging USB ports (one 30W max. USB-C® and two 18W max. USB-A), making it ideal for outdoor adventures and emergency situations.
• Durable design: The rugged canvas surface with precision stitching is built for outdoor use. The ETFE polymer cover provides IP65-rated waterproof and dust-resistant protection, ensuring long-lasting performance in various weather conditions.
• Safe Charging Protection: A built-in smart chip automatically detects connected devices and optimizes charging speed. Features 100% safe charging with protection against overcharging, overheating, and short circuits.
• Adjustable kickstands: Equipped with integrated, height-adjustable kickstands that provide stable placement on any surface, allowing you to adjust the panel's angle between 35° and 55° for optimal sunlight capture. With just a few seconds of setup, you can efficiently harness solar energy to power your portable station.

Box contents

1 - Foldable solar panel
2 - Detachable DC cable
3 - Set of 10 interchangeable DC connection tips
4 - User manual

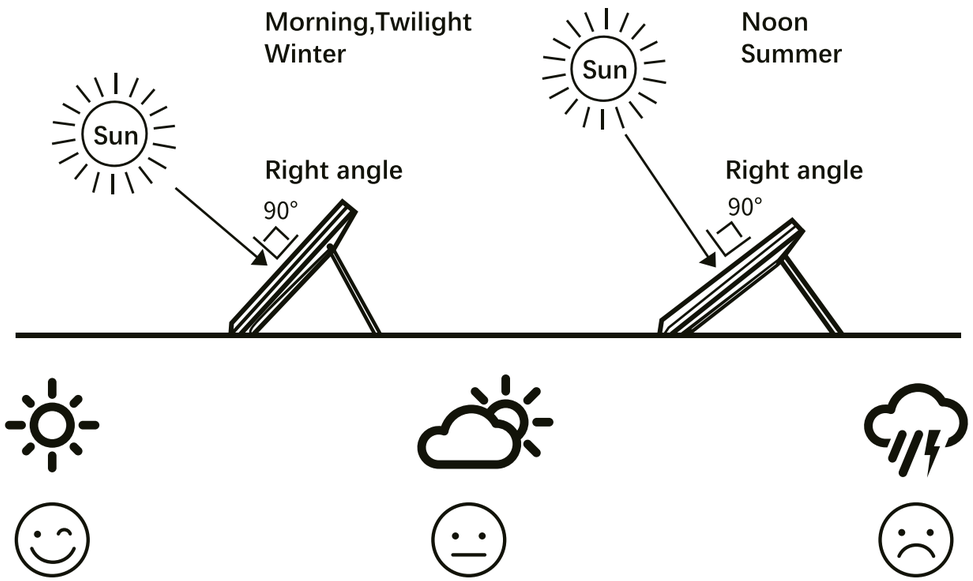
Product overview



NOTE: Illustrations are for reference only and may differ slightly from the actual product. Please refer to the actual product for accuracy.

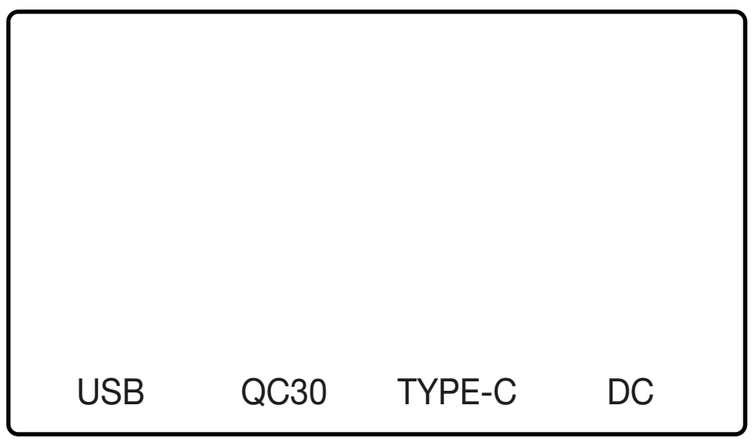
Installation and operation instructions

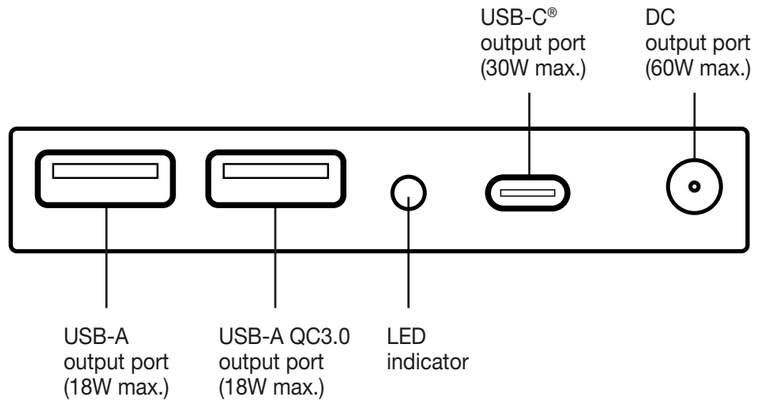
1. Unfold and position – Fully unfold the solar panel and place it in direct sunlight. Adjust its angle for maximum sun exposure (refer to the "Optimal solar panel positioning tips" section).



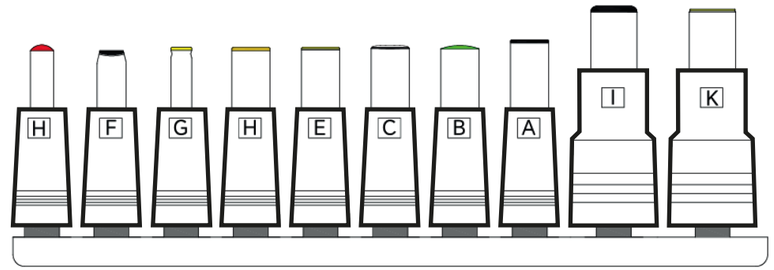
2. This solar panel features an integrated connection module with three fast-charging USB ports—one USB-C® (30W max.) and two USB-A (18W max.)—plus a DC output port. It functions as a standalone solar power bank by enabling direct solar charging, automatically and simultaneously powering your connected devices as soon as sunlight hits the panel. No buttons, power stations, or controllers needed.

The connection module is located inside the storage pouch integrated on the back of the panel.





3. Also inside the pouch, you'll find a 6.5 ft detachable male-to-male DC cable and a set of 10 interchangeable DC tips, ensuring compatibility with a wide range of DC input-enabled devices—including the 100W & 300W portable power stations from Forza's Titan Series.



DC tips set, from left to right:

DC35135 (H - red tip) (Compatible with Forza's FPP-T100 and FPP-T300)
DC4817 (F)
DC4017 (G)
DC5010 (H - yellow tip)
DC5517 (E)
DC5521 (C)
DC6530 (B) (Compatible with Forza's 700W & 1200W Titan Series)
DC6014 (A)
DC7450 (I)
DC7909 (K)

Using the DC cable and tips

1. Choose the right tip: Select the DC tip that matches the input port of your device.
2. Attach the tip: Connect the selected DC tip to one end of the detachable DC cable.
3. Connect to the solar panel: Plug the other end of the DC cable into the DC output port on the connection module (inside the pouch).
4. Connect to your device: Insert the DC tip into your device's DC input port.
5. Place panel in sunlight: Position the solar panel under direct sunlight. The panel will automatically begin powering your device once enough sunlight is received.

⚠ ***Important:*** *Charging performance depends on sunlight conditions and device compatibility. If your power station has a built-in MPPT controller, it will automatically optimize charging efficiency.*

Optimal solar panel positioning tips

The energy conversion efficiency of solar panels depends on several factors, including sunlight intensity, cloud cover, dust buildup, and the panel's angle relative to the sun. Since ideal conditions are rarely achievable, we recommend the following tips to **maximize solar efficiency:**

- **Face the panel toward the sun** – In the Northern Hemisphere, position the panel facing south; in the Southern Hemisphere, face it north for maximum sun exposure.

- **Reposition throughout the day** – The sun moves from east to west. For optimal performance, adjust the panel's direction every 1-2 hours to follow the sun's path.

- **Optimize the midday position** – The sun is highest in the sky around solar noon (not always 12:00 PM—check local solar time). Angle the panel to maximize sunlight absorption at this peak time.

- **Avoid shade and obstructions** – Please note that the panel will not function as effectively on cloudy or overcast days, and its performance may be significantly reduced in low-light conditions. Ensure the panel is placed in an open area with direct sunlight, avoiding shadows from nearby trees, buildings, or poles, as even partial shading can reduce energy output.

- **Consider reflective surfaces** – Positioning the panel near light-colored walls, water surfaces, or snow can slightly boost energy absorption due to reflected sunlight.

- **Secure the panel in windy conditions** – Strong winds can knock over portable panels. Secure them with weights, stakes, or tie-downs to prevent damage.

- **Monitor and adapt** – If using a solar charge controller or power station, check the input wattage (usually displayed on the device's digital meter) and adjust the panel's positioning as needed to maximize power generation.

Pro tips:

- Adjust the tilt angle by season – Optimize efficiency by adjusting the panel's angle based on the season:
- **Summer:** Set the panel at an angle roughly equal to your latitude minus 10-15°.
- **Winter:** Increase the tilt to your latitude plus 10-15° to capture lower sunlight.
- **Spring & Fall:** Adjust to an angle approximately equal to your latitude.
- Some apps and online tools can help calculate the best tilt angle and sun position based on your location and date.

Important usage, storage and safety tips

• **Do not disassemble or modify:** Never attempt to disassemble, repair, or modify the unit. Doing so may lead to malfunction, permanent damage, or complete failure of the product.

• **Check solar input ratings:** Solar inputs have specific voltage and current (amp) limits. Exceeding the rated voltage can damage your device and pose a safety risk. Always verify that the solar panel's output is within the acceptable range before connecting.

• **Never connect solar panels directly to a battery** without a charge controller, as this could damage the battery and connected devices. A charge controller regulates the current flow to prevent overcharging and ensure safe operation. Before connecting your solar panel, check whether your appliance has a built-in MPPT charge controller or requires an external one to prevent potential hazards and malfunctions.

• **Caution with sensitive equipment:** Do not connect medical devices critical to human life or any equipment that could cause injury if it malfunctions.

• **Avoid high temperatures:** Do not use, store, or place the panel near heat sources such as open flames. Exposing the panel to excessively high temperatures for a prolonged period can cause fire hazards, burns, deformation, performance degradation, or reduce the lifespan of the product.

• **Keep away from moisture and corrosive substances:** Store the panel in a dry, well-ventilated environment, away from excessive humidity and corrosive materials to prevent damage.

• **Keep the panel clean:** Dirt, dust buildup and debris can significantly reduce solar efficiency. Regularly wipe the surface with a soft cloth to maximize sunlight absorption and maintain peak performance.

• **Prevent scratches and impacts:** Avoid placing heavy objects on the panel's surface or causing scratches.

Specifications

MODEL	FPV-T060W
Cell type	Monocrystalline silicon
Total output	60W max. *
Max. operating voltage	18V
Max. operating current	3.3A
Cell efficiency *	Up to 23%
Product dimensions (folded)	18.7 × 15.55 × 1.57 in
Product dimensions (unfolded)	37.4 × 15.55 × 1.18 in
Product weight	5.51 lb.
Inclination angles	35°/45°/55°
USB charging ports (max. output power)	2 x USB-A: 5V/3A, 9V/2A, 12V/1.5A (18W max.)
Interfaces (DC tips type/size)	Detachable DC cable with 10 interchangeable tips DC35135/DC4817/DC4017/DC5010/DC5517/DC5521/DC6530/DC6014/DC7450/DC7909
DC Cable length	6.56 ft
Closing system	Magnetic handles
Package content	Solar Panel, DC cable, set of ten tips, user manual
Forza Titan Series compatibility	FPP-T100/FPP-T102/FPP-T300/FPP-T302/FPP-T700/FPP-T702/FPP-T1200/FPP-T1202 **

Scan this QR code to learn more about this product:

forzaups.com

Forza Power Technologies LLC. Forza® is a registered trademark. USB Type-C® and USB-C® are registered trademarks of USB Implementers Forum. All rights reserved. All other trademarks and brand names are registered trademarks of their respective owners. Any mention of such is intended for identification purposes only and therefore shall not be construed as a claim to any rights pertaining to, endorsement or sponsorship by, or affiliation with, those brands. Specifications are subject to change without notice. Made in China.

Especificaciones

MODELO	FPV-T060W
Tipo de celda	Silicio monocristalino
Salida total	60W max. *
Tensión máxima	18V
Corriente máxima	3.3A
Eficiencia de las celdas *	Hasta un 23%
Dimensiones del producto (plegado)	47,5 x 39,5 x 4 cm
Dimensiones del producto (desplegado)	95,2 x 39,5 x 3 cm
Peso del producto	2,5 kg
Ángulos de inclinación	35°/45°/55°
Puertos de carga USB (potencia de salida máxima)	2 x USB-A: 5V/3A, 9V/2A, 12V/1.5A (18W max.) 1 x USB-C®: 5V/3A, 9V/3A, 12V/2.5A, 15V/2A (30W max.)
Interfaces (tipo/tamaño de las puntas de conectores de CC)	Cable de CC desmontable con 10 puntas intercambiables: DC35135/DC4817/DC4017/DC5010/DC5517/DC5521/DC6530/DC6014/DC7450/DC7909
Longitud del cable de CC	2 m
Sistema de cierre	Asas magnéticas
Contenido del empaque	Panel solar, cable de CC, juego de diez puntas, manual del usuario
Compatibilidad con la serie Titan de Forza	FPP-T100/FPP-T102/FPP-T300/FPP-T302/FPP-T700/FPP-T702/FPP-T1200/FPP-T1202 **

Escanee este código QR para obtener más información sobre este producto:

forzaups.com

Forza Power Technologies LLC. Forza® es marca registrada. Todos los derechos reservados. USB Type-C® y USB-C® son marcas registradas de USB Implementers Forum. Todas las demás marcas registradas y nombres comerciales son propiedad de sus respectivos dueños. Cualquier mención de estas se hace únicamente por motivo de identificación y, por lo tanto, no constituye una adjudicación de derechos, reconocimiento, patrocinio o afiliación relacionados con esas marcas. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Hecho en China.

Instrucciones básicas para usar el cable DC y las puntas intercambiables

1. Elige la punta correcta: Selecciona la punta de CC que coincida con el puerto de entrada de tu dispositivo.
2. Conecta la punta: Conecta la punta de CC seleccionada a un extremo del cable de CC desmontable.
3. Conéctalo al panel solar: Conecta el otro extremo del cable de CC al puerto de salida de CC del módulo de conexión (dentro de la funda).
4. Conéctalo a tu dispositivo: Inserta la punta de CC en el puerto de entrada de CC de tu dispositivo.
5. Extiende el panel solar a la luz solar: Coloca el panel solar bajo la luz solar directa. El panel comenzará a alimentar tu dispositivo automáticamente una vez que reciba suficiente luz solar.

⚠ ***Importante:*** *El rendimiento de la carga depende de las condiciones de luz solar y de la compatibilidad de los dispositivos. Si tu central eléctrica tiene un controlador MPPT integrado, optimizará automáticamente la eficiencia de carga.*

Consejos para una óptima instalación del panel solar

La eficiencia de conversión energética de los paneles solares depende de varios factores, como la intensidad de la luz solar, la nubosidad, la acumulación de polvo y el ángulo del panel con respecto al sol. Como rara vez se dan las condiciones ideales, recomendamos los siguientes consejos para **maximizar la eficiencia solar:**

- **Oriente el panel hacia el sol** – En el hemisferio norte, coloque el panel orientado hacia el sur; en el hemisferio sur, oriéntelo hacia el norte para obtener la máxima exposición al sol.

- **Cambie de posición a lo largo del día** – El sol se mueve de este a oeste. Para obtener un rendimiento óptimo, ajuste la dirección del panel cada 1-2 horas para seguir la trayectoria del sol.

- **Optimice la posición al mediodía** – El sol está más alto en el cielo alrededor del mediodía solar (no siempre a las 12:00 PM, compruebe la hora solar local). Coloque el panel en ángulo para maximizar la absorción de la luz solar en ese momento.

- **Evite la sombra y las obstrucciones** – Tenga en cuenta que el panel no funcionará con la misma eficacia en días nublados o encapotados, y su rendimiento puede reducirse significativamente en condiciones de poca luz. Asegúrese de colocar el panel en una zona abierta con luz solar directa, sin que le hagan sombra árboles, edificios o postes cercanos, ya que incluso una sombra parcial puede reducir la producción de energía.

- **Tenga en cuenta las superficies reflectantes** – Situar el panel cerca de paredes de color claro, superficies de agua o nieve puede aumentar ligeramente la absorción de energía debido a la luz solar reflejada.

- **Asegure el panel en condiciones de viento** – Los vientos fuertes pueden derribar los paneles portátiles. Asegúrelos con contrapesos, estacas o amarres para evitar daños.

- **Controlar y adaptar** – Si utiliza un regulador de carga solar o una central eléctrica, compruebe los vatios de entrada (que suelen aparecer en el medidor digital del dispositivo) y ajuste la posición del panel según sea necesario para maximizar la generación de energía.

ϟ Consejos profesionales:

- Ajuste el ángulo de inclinación según la estación – Optimice la eficiencia ajustando el ángulo del panel en función de la estación:
- **Verano:** Ajusta el panel a un ángulo aproximadamente igual a tu latitud menos 10-15°.
- **Invierno:** Aumente la inclinación hasta su latitud más 10-15° para captar la luz solar más baja.
- **Primavera y otoño:** Ajústelo a un ángulo aproximadamente igual a su latitud.
- Algunas aplicaciones y herramientas en línea pueden ayudar a calcular el mejor ángulo de inclinación y la mejor posición del sol en función de la ubicación y la fecha.

Consejos importantes de uso, almacenamiento y seguridad

- **No desensamble ni modifique el aparato:** Nunca intente desensamblar, reparar o modificar la unidad. Si lo hace, podría provocar un funcionamiento incorrecto, daños permanentes o el fallo completo del producto.

- **Compruebe los valores nominales de la entrada solar:** Las entradas solares tienen límites específicos de voltaje y corriente (amperios). Exceder el voltaje establecido puede dañar el dispositivo y suponer un riesgo para la seguridad. Compruebe siempre que la salida del panel solar está dentro del rango aceptable antes de conectarlo.

- **Nunca conecte paneles solares directamente a una batería** sin un regulador de carga, ya que podría dañar la batería y los dispositivos conectados. Un controlador de carga regula el flujo de corriente para evitar la sobrecarga y garantizar un funcionamiento seguro. Antes de conectar su panel solar, compruebe si su aparato dispone de un regulador de carga MPPT integrado o si requiere uno externo para evitar posibles riesgos y fallos de funcionamiento.

- **Precaución con equipos sensibles:** No conecte dispositivos médicos **críticos para la vida humana** o cualquier equipo que pueda causar lesiones en caso de mal funcionamiento.

- **Evite las altas temperaturas:** No utilice, almacene ni coloque el panel cerca de **fuentes de calor** como llamas abiertas. Exponer el panel a temperaturas excesivamente altas durante un periodo prolongado puede provocar riesgos de **incendio, quemaduras, deformaciones, la degradación del rendimiento o la reducción de la vida útil del producto.**

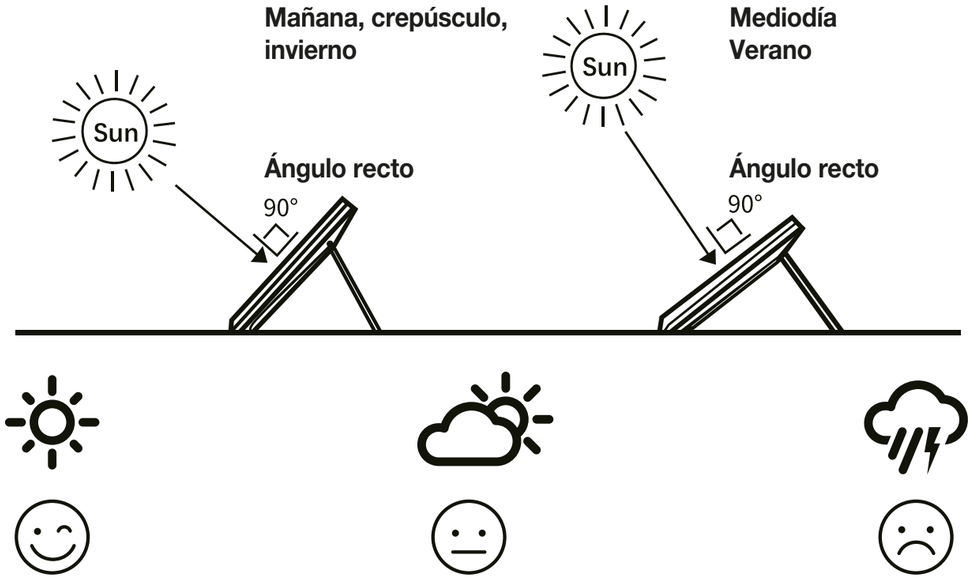
- **Manténgalo alejado de la humedad y de sustancias corrosivas:** Almacene el panel en un **ambiente seco y bien ventilado**, lejos de humedad excesiva y materiales corrosivos para evitar daños.

- **Mantenga el panel limpio:** La suciedad, el polvo acumulado y los residuos pueden reducir significativamente la eficiencia solar. Limpie regularmente la superficie con un paño suave para maximizar la absorción de la luz solar y mantener el máximo rendimiento.

- **Evite rasguños e impactos:** Evite colocar objetos pesados sobre la superficie del panel o provocar arañazos.

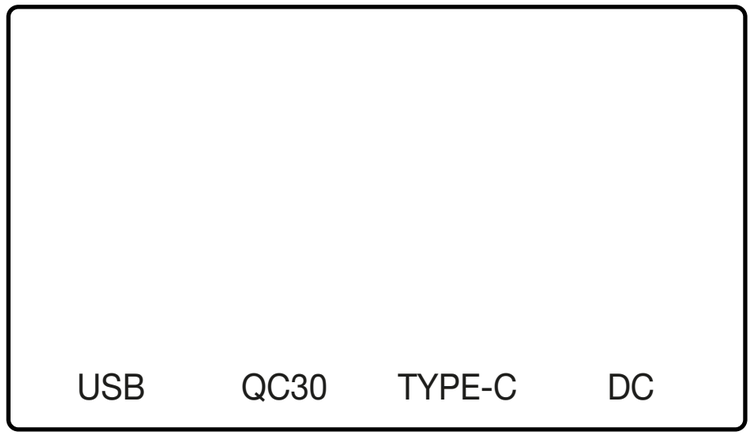
Instrucciones de instalación y operación

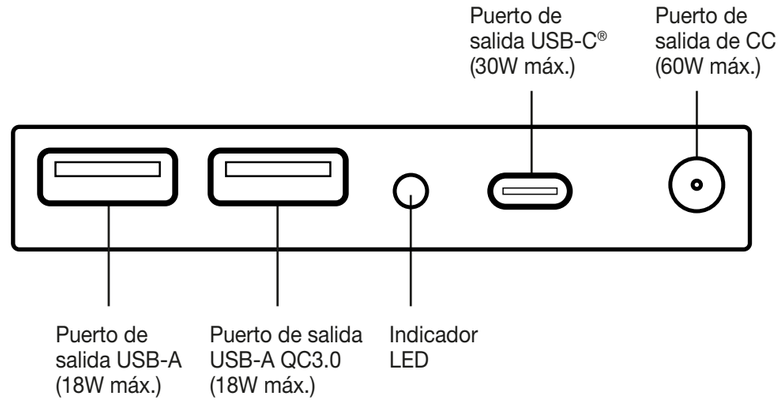
1. Despliegue y colocación – Despliegue completamente el panel solar y colóquelo bajo la luz solar directa. Ajuste su ángulo para obtener la máxima exposición al sol (consulte la sección “Consejos para una óptima instalación del panel solar”).



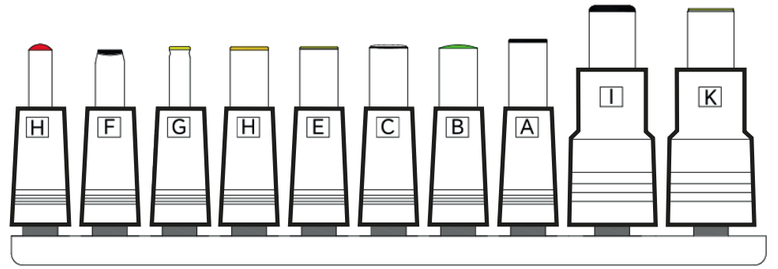
2. Este panel solar cuenta con un módulo de conexión integrado que incluye tres puertos USB de carga rápida—uno USB-C® (30 W máx.) y dos USB-A (18 W máx.)—además de un puerto de salida DC. Funciona como un banco de energía solar independiente, permitiendo la carga solar directa y automática, alimentando simultáneamente los dispositivos conectados tan pronto como el panel recibe luz solar. No requiere botones, estaciones de energía ni controladores.

El módulo de conexión se encuentra dentro de la bolsa de almacenamiento integrada en la parte posterior del panel.





3. En la bolsa de almacenamiento integrada, también encontrarás un cable DC desmontable macho a macho de 2 metros (6.5 pies) y un juego de 10 puntas DC intercambiables para asegurar la compatibilidad con una amplia variedad de dispositivos con entrada DC (incluidas las estaciones de energía portátiles de 100W y 300W de la serie Titan de Forza).



Juego de puntas de CC, de izquierda a derecha:

DC35135 (H - punta roja) (Compatible con con la serie Titan de 700W y 1200W de Forza)
DC4817 (F)
DC4017 (G)
DC5010 (H - punta amarilla)
DC5517 (E)
DC5521 (C)
DC6530 (B) (Compatible con los Titan FPP-T100 y FPP-T300 de Forza)
DC6014 (A)
DC7450 (I)
DC7909 (K)

Introducción

Gracias por adquirir el panel solar portátil Titán de Forza. Para disfrutar de todas las características y beneficios de este dispositivo, por favor, lea y siga todas las instrucciones de instalación y funcionamiento a fondo antes de desembalar, instalar o utilizar esta unidad.

Serie Forza Titan. Energía portátil, segura y limpia dondequiera que vayas, siempre.

Lleva tu independencia energética al siguiente nivel con el panel solar portátil de alto rendimiento Titan de Forza. Tanto si estás fuera de la red, de acampada o preparándote para emergencias, sus células de alta eficiencia convierten la luz solar en energía fiable para tus dispositivos. Diseñado para la aventura, cuenta con una estructura robusta y resistente a la intemperie, soportes ajustables y un diseño plegable y fácil de transportar. Gracias a su amplia compatibilidad y a su tecnología de carga inteligente, podrás cargar tus dispositivos esenciales de forma segura y eficiente, en cualquier momento y lugar, con la energía limpia del sol.

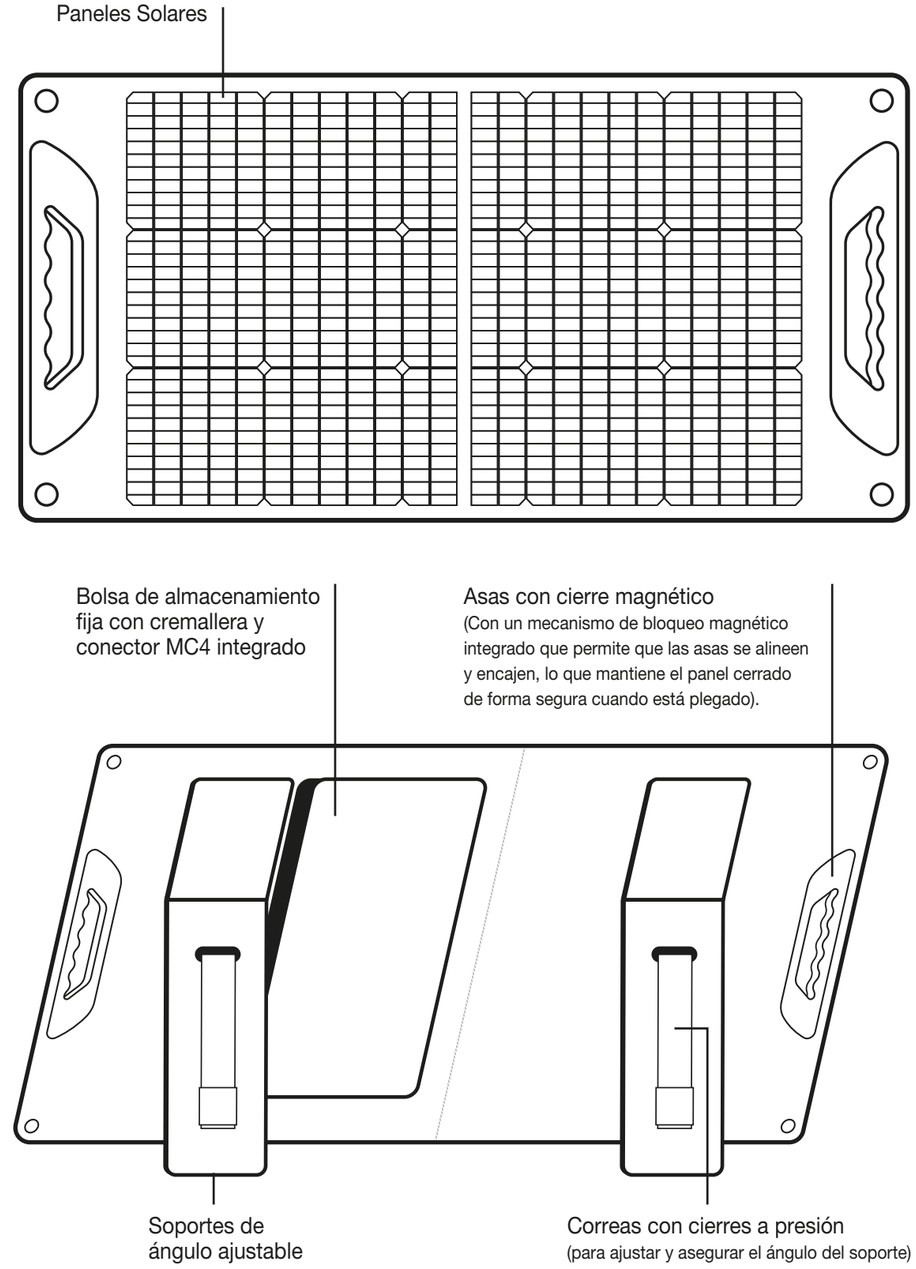
Características destacadas

- Alta conversión de energía: Los paneles solares de silicio monocristalino de alta densidad mejorados convierten hasta el 23 % de la luz solar en energía utilizable. Aprovecha la energía del sol para cargar tus dispositivos en cualquier lugar.
- Salida CC versátil: Equipado con una salida total de 60W CC, un cable desmontable con 10 puntas intercambiables y tres puertos USB de carga rápida integrados (uno USB-C® de 30W máx. y dos USB-A de 18W máx.), lo que lo hace ideal para tus aventuras al aire libre o durante situaciones de emergencia.
- Diseño duradero: La superficie de lona resistente con costuras de precisión está fabricada para su uso en exteriores. La cubierta de polímero ETFE proporciona protección impermeable y resistente al polvo con clasificación IP65, lo que garantiza un rendimiento duradero en diversas condiciones climáticas.
- Protección de carga segura: Un chip inteligente incorporado detecta automáticamente los dispositivos conectados y optimiza la velocidad de carga. Ofrece una carga 100 % segura con protección contra sobrecarga, sobrecalentamiento y cortocircuitos.
- Soportes ajustables: Equipado con pies de apoyo integrados y ajustables en altura, que facilitan un posicionamiento estable en cualquier superficie, permitiendo ajustar el ángulo del panel entre 35° y 55° para una óptima captación de la luz solar. Con unos pocos segundos de configuración, puede aprovechar eficazmente la energía solar para alimentar su estación portátil.

Contenido de la caja

1 - Panel solar plegable
2 - Cable de CC desmontable
3 - Juego de 10 puntas de conexión de CC intercambiables
4 - Manual del usuario

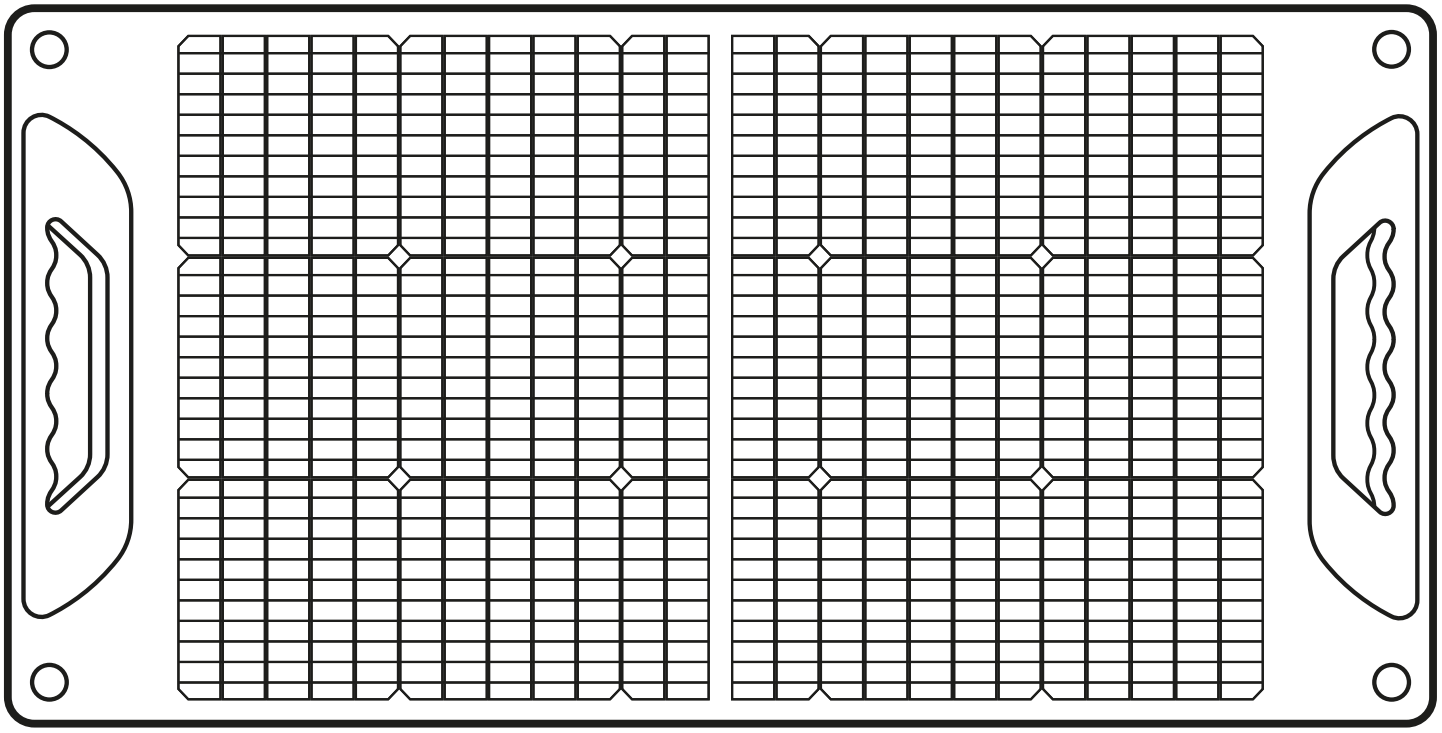
Descripción del producto



NOTA: Las ilustraciones son solo para referencia y pueden diferir ligeramente del producto real. Por favor, consulte el producto real para mayor precisión.

2 años de Garantía

forza®
POWER TECHNOLOGIES



TITAN SERIES

Panel Solar Portátil

60W

FPV-T060W

Guía del usuario