

Handsfree 2

Estación de energía portátil

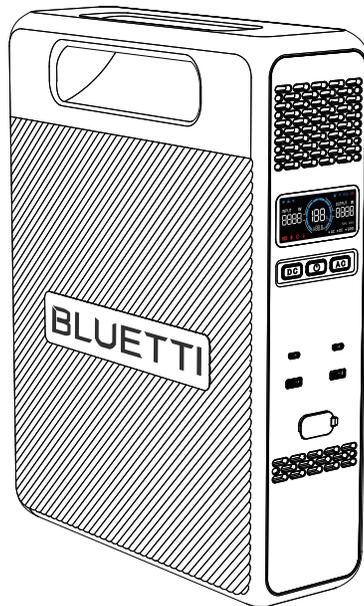
Manual de usuario v3.0

Instrucciones importantes

Para optimizar la experiencia y el rendimiento, cargue la unidad por completo y actualícela al firmware más reciente antes del primer uso. Consulte el apéndice "Actualizar el firmware mediante la aplicación BLUETTI" para obtener instrucciones.

Lea y comprenda este manual antes de utilizar la unidad y téngalo a mano para futuras consultas.





Advertencia

1. Cargue la unidad antes de utilizarla por primera vez.
2. No utilice paneles solares con una tensión de circuito abierto superior a 45 V. El rango de voltaje de entrada solar para la unidad es de 12 a 45 V.
3. Si el estado de carga de la unidad está por debajo del 5 %, debe recargarla a tiempo. Si el estado de carga cae a 0, apague la unidad y cárguela durante al menos 30 minutos antes de reiniciarla.
4. La unidad está diseñada para su uso fuera de la red únicamente. No conecte su salida de CA a la red.
5. Si no va a utilizar la unidad durante más de tres meses, cárguela hasta entre un 40 % y un 60 % de su capacidad, y guárdela con la alimentación apagada. Para una duración óptima de la batería, descargue y recargue la unidad cada 3 meses.

Agradecimientos

Gracias por confiar en los productos BLUETTI.

Desde sus inicios, BLUETTI ha mostrado su compromiso con un futuro sostenible a través de soluciones de almacenamiento de energía verde, ofreciendo así una experiencia ecológica excepcional para nuestros hogares y nuestro mundo.

De ahí que BLUETTI esté presente en más de 110 países y se haya ganado la confianza de millones de clientes en todo el mundo.



Copyright © Shenzhen PowerOak Newener Co., Ltd. Todos los derechos reservados.

Se prohíbe la reproducción o transmisión de este documento, en cualquier forma o por cualquier medio, sin el consentimiento previo y por escrito de Shenzhen PowerOak Newener Co., Ltd.

Aviso

Los productos, servicios y características de BLUETTI están sujetos a los términos y condiciones aceptados durante la compra. Tenga en cuenta que algunos de los productos, servicios o características descritos en este manual podrían no estar disponibles en virtud de su contrato de compra. Salvo que se especifique lo contrario en el contrato, BLUETTI no formula declaraciones ni garantías de ningún tipo, ya sean explícitas o implícitas, en relación con el contenido de este manual.

El contenido de este manual es susceptible de incorporar cambios sin previo aviso. Puede obtener la versión más reciente en: <https://www.bluettipower.eu/pages/manuals>
Si tiene alguna pregunta o inquietud sobre este manual, póngase en contacto con el equipo de soporte de BLUETTI para obtener más ayuda.

Shenzhen PowerOak Newener Co., Ltd.

F19, BLD No.1, Kaidaer, Tongsha RD No.168, Xili street, Nanshan, Shenzhen, China

Página web: <https://www.bluettipower.com>

Acerca del manual

Introducción

Este manual proporciona información sobre la funcionalidad, el funcionamiento básico y las instrucciones de seguridad de la estación de energía portátil Handsfree 2. Lea y comprenda todas las instrucciones de este manual antes de usar el producto.

Convenciones de símbolos

En este manual se utilizan los siguientes símbolos para resaltar información importante:

Símbolo	Nombre	Descripción
	Advertencia / Atención	Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría provocar el fallecimiento o lesiones graves.
	Aviso	Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría causar daños importantes a la propiedad y al medio ambiente.

Índice

1	Instrucciones importantes de seguridad	06
2	Contenido del paquete	10
3	Presentación del producto	11
4	Descripción del producto	11
5	Encendido y apagado	12
6	Pantalla LCD	12
7	Carga	14
8	Descarga	16
9	Configuración	16
10	Aplicación BLUETTI	18
11	Especificaciones	19
12	Instrucciones para el uso de los botones	20
13	Resolución del problema	21
	Apéndice 1 - Estimación del tiempo de funcionamiento	22
	Apéndice 2 - Preguntas frecuentes	23
	Apéndice 3 - Pautas de conexión a tierra	24

1. Instrucciones importantes de seguridad

Lea este manual para obtener instrucciones sobre el uso correcto del producto e información de seguridad. Las instrucciones de seguridad se proporcionan a modo de ejemplo e incluyen, entre otras, las enumeradas en este manual. El funcionamiento real debe cumplir con todos los estándares de seguridad aplicables. Si tiene alguna pregunta, no dude en ponerse en contacto con el equipo de soporte de BLUETTI o con su distribuidor local.

1.1 Declaración

Para garantizar un uso y funcionamiento seguros, es fundamental que se ciña a las condiciones siguientes:

- Utilice o almacene siempre el producto en las condiciones que se indican en este manual.
- Las condiciones de instalación y ambientales deben cumplir con los requisitos de las normas internacionales, nacionales o regionales vigentes.
- Evite cualquier operación no autorizada de desmontaje, sustitución de componentes o modificación del código de software.

BLUETTI no se hace responsable de las siguientes circunstancias:

- Daños resultantes de acontecimientos de fuerza mayor, como terremotos, incendios, tormentas, inundaciones o corrimientos de tierras.
- Daños ocasionados durante el transporte por parte del cliente.
- Daños derivados de condiciones de almacenamiento inadecuadas, tal como se especifica en el manual.
- Daños ocasionados por negligencia, uso incorrecto o acciones intencionales por parte del cliente.
- Daños al sistema causados por terceros o clientes, incluidos, entre otros, la manipulación e instalación incorrectas que no se ajusten a las instrucciones de este manual.
- El producto no responde a las necesidades de suministro eléctrico de equipos que dependan de la energía eléctrica para funcionar en sectores críticos como la energía atómica, la aviación, la medicina y otros ámbitos en los que la seguridad es primordial. BLUETTI no asume ninguna responsabilidad por incidentes relacionados con la seguridad personal, incendios, mal funcionamiento del equipo o cualquier consecuencia adversa derivada del uso de este producto con dichos equipos.
- Daños provocados por ajustes, cambios o retirada de etiquetas que incumplan lo establecido en este manual.
- Este producto no está destinado al uso con dispositivos que requieran un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) de alto rendimiento, incluidos, entre otros, servidores de datos, estaciones de trabajo, equipos médicos y otros dispositivos similares. BLUETTI no será responsable de ninguna pérdida de datos, daños en el equipo o lesiones personales derivados del incumplimiento de este requisito.

1.2 Requisitos generales

INSTRUCCIONES RELATIVAS AL RIESGO DE INCENDIO,
DESCARGA ELÉCTRICA O LESIONES PERSONALES
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

⚠ ADVERTENCIA: Al usar este producto, se deben seguir siempre las precauciones básicas, que incluyen las siguientes:

- Lea todas las instrucciones antes de usar el producto.
- Para reducir el riesgo de lesiones, se deberá supervisar el producto atentamente cuando este se utilice cerca de niños.
- No introduzca los dedos ni las manos en el producto y no inserte objetos extraños en los puertos del producto.
- El uso de un accesorio no recomendado o no vendido por el fabricante puede provocar riesgo de incendio, descarga eléctrica o lesiones personales.
- Para reducir el riesgo de dañar el enchufe y el cable eléctrico, tire del enchufe y no del cable al desconectar el producto.
- No use un paquete de baterías o un aparato que estén dañados o modificados, ya que podrían tener un comportamiento impredecible y provocar un incendio, una explosión o lesiones personales.
- No use el producto con un cable o enchufe dañados ni utilice un cable de salida dañado.
- Nadie, salvo el personal autorizado, debe intentar sustituir la batería interna o cualquier otro componente del producto. El usuario final no puede reparar ninguno de los componentes de la estación de energía. No desmonte el producto; llévalo a un técnico de servicio cualificado cuando este requiera mantenimiento o reparación. Un montaje incorrecto podría resultar en riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desenchufe el producto de la toma de corriente antes de realizar cualquier operación de mantenimiento indicada.
- El puerto USB-C está categorizado como PS3 según el estándar IEC 62368-1. Asegúrese de que los dispositivos o accesorios conectados cuenten con medidas de seguridad contra incendios, como carcasas resistentes al fuego.
- Este producto se puede utilizar solo o con la mochila BLUETTI BP2.
- Cuando cargue la batería interna, trabaje en una zona bien ventilada y no restrinja la ventilación en modo alguno.
- En condiciones extremas, la batería podría expulsar líquido. Evite el contacto. En caso de contacto accidental, enjuáguese con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, busque también ayuda médica. El líquido expulsado por la batería puede causar irritación o quemaduras.
- No exponga el producto al fuego ni a temperaturas excesivas. La exposición al fuego o a temperaturas superiores a 130 °C (266 °F) podría provocar una explosión.
- Haga reparar el producto por un técnico cualificado que utilice solo piezas de repuesto idénticas. Así se asegurará de mantener las condiciones de seguridad.
- No coloque nada encima del producto mientras esté almacenado o en uso. No mueva el producto mientras está en funcionamiento, ya que las vibraciones y los golpes repentinos podrían dificultar las conexiones con el hardware interno.
- **ADVERTENCIA:** Evite el contacto con agua de mar para evitar la corrosión de las piezas metálicas.

- En caso de incendio, utilice solo un extintor de polvo seco adecuado para el producto.
- **ADVERTENCIA: RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA.** No utilice nunca el producto para suministrar alimentación a herramientas eléctricas destinadas a cortar o acceder a piezas o cables con energía, ni a materiales que puedan contener piezas o cables con energía en su interior, como paredes de edificios, etc.

1.3 Instrucciones de puesta a tierra

Este producto debe estar conectado a tierra cuando se conecte a la red. En caso de mal funcionamiento o avería, la conexión a tierra proporciona una vía de menor resistencia para la corriente eléctrica, lo que reduce el riesgo de descarga eléctrica. Este producto está equipado con un cable que incorpora un conductor de conexión a tierra del equipo y un enchufe con conexión a tierra. El enchufe debe conectarse a una toma de corriente debidamente instalada y conectada a tierra, de conformidad con todos los códigos y normativas locales.

⚠ ADVERTENCIA: La conexión incorrecta del conductor de conexión a tierra del equipo puede resultar en un riesgo de descarga eléctrica. Si tiene dudas sobre si el producto está correctamente conectado a tierra, consulte a un electricista cualificado. No modifique el enchufe provisto con el producto; si no encaja en la toma de corriente, haga que un electricista cualificado instale una toma de corriente adecuada.

1.4 Instrucciones de traslado

Durante el transporte o almacenamiento, tenga cuidado para evitar que el producto se caiga, se golpee con violencia o se incline, ya que podría provocar daños internos. Si es necesario, utilice asistencia mecánica como carritos o bancos de trabajo de altura regulable para garantizar un manejo seguro.

Número de personas recomendado según el peso del producto

Peso	Número de personas
<18 kg (39,7 lb)	1
18 kg-32 kg (39,7 lb-70,5 lb)	2
32 kg-55 kg (70,5 lb-121,3 lb)	3
>55 kg (121,3 lb)	4 o un carrito

1.5 Instrucciones de mantenimiento y almacenamiento para el usuario

- Si el estado de carga de la unidad está por debajo del 5 %, debe recargarla a tiempo.
- Antes de almacenar el producto, cárguelo hasta un 40-60 % del estado de carga para mantenerlo en condiciones óptimas. Asimismo, apague el producto y desconecte todos los dispositivos conectados.
- Almacene el producto en un lugar fresco y seco, lejos de materiales y gases inflamables o combustibles.

- El producto se puede almacenar de forma segura dentro de un rango de temperaturas de -20 °C a 40 °C (de -4 °F a 104 °F). No obstante, si va a almacenarlo durante más de un mes, es recomendable que mantenga una temperatura de almacenamiento idónea de aproximadamente 30 °C (86 °F).
- Para mantener la batería en buenas condiciones, descargue y cargue completamente el producto al menos una vez cada tres meses. NO se recomienda almacenar el producto durante periodos de tiempo prolongados, ya que esto podría afectar a su rendimiento y su vida útil global.

 Si el estado de carga cae a 0 (durante el almacenamiento o tras el inicio), siga estos pasos para reiniciar la estación de forma segura:

- Apáguela de inmediato.
- Cárguela antes de 48 horas.
- Manténgala a una temperatura ambiente de entre 5 °C y 35 °C (entre 41 °F y 95 °F) durante 6 horas antes de cargarla. Se recomienda cargar el producto utilizando una fuente de CA. Si la carga con energía solar, asegúrese de que su sistema solar proporcione más de 100 W de potencia.

  El símbolo que se muestra pretende recordarle que lea las instrucciones contenidas en la documentación que acompaña al producto antes del uso y el mantenimiento.

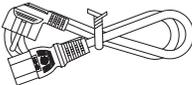
- Conecte el producto a un enchufe o toma de corriente con conexión a tierra mediante el cable de alimentación suministrado.
- El enchufe o toma de corriente deben instalarse cerca del producto y estar fácilmente accesibles por motivos de seguridad.
- Nunca deseche una batería arrojándola al fuego o a un horno caliente, ni aplastándola o cortándola mecánicamente, ya que podría explotar.
- Evite dejar las baterías en entornos con temperaturas extremadamente altas, ya que esto podría provocar una explosión o la fuga de líquidos o gases inflamables.
- A presiones atmosféricas extremadamente bajas, la batería podría dar lugar a una explosión o a la fuga de líquidos o gases inflamables.
- A la hora de desechar una batería, se debe prestar atención a los aspectos ambientales.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

 BLUETTI no se hace responsable de los daños al equipo derivados del incumplimiento de las instrucciones anteriores.

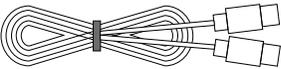
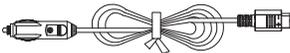
2. Contenido del paquete

Accesorios del paquete estándar

Artículo	Imagen	Uds.
Estación de energía portátil Handsfree 2		1
Cable de carga de CA (1,5 m / 4,9 pies)		1
Cable de cargador solar (MC4-XT60, 1,5 m / 4,9 pies)		1
Tornillo de conexión a tierra		1
Mochila BP2		1
Manual de instrucciones		1
Tarjeta de garantía		1

Accesorios opcionales

(Disponibles en el sitio web oficial de BLUETTI: <https://www.bluettipower.eu/>)

Artículo	Imagen
Cable USB-C a USB-C (salida)	
Cable de cargador de coche	
Cable de carga de la batería de plomo-ácido	

3. Presentación del producto

La estación de energía portátil Handsfree 2 está diseñada para que pueda mantenerse conectado en los desplazamientos. Cuenta con un inversor de onda sinusoidal pura de 700 W y una batería de fosfato de hierro y litio (LFP) de 512 Wh / 20 Ah.

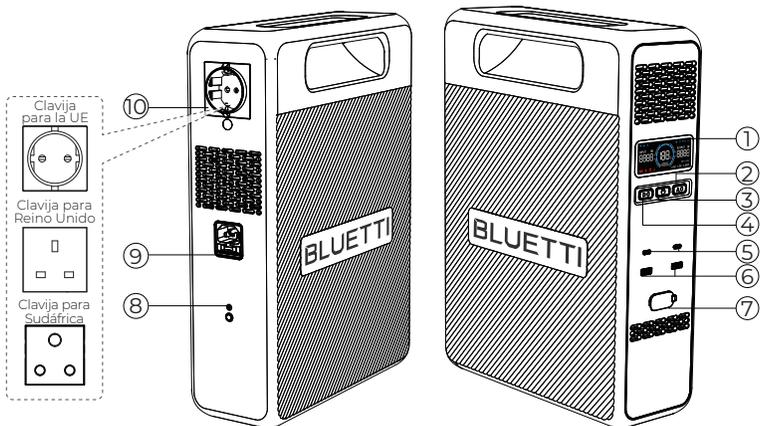
En el modo de carga rápida, la estación Handsfree 2 puede alcanzar una carga del 80 % en solo 45 minutos en condiciones normales de temperatura ambiente. Con una potencia de salida combinada de 700 W (CA+CC), admite eficazmente dispositivos dentro de este rango de potencia.

Para obtener especificaciones más detalladas de la estación Handsfree 2, consulte el [Capítulo 11. Especificaciones](#).

Atención

- No conecte la salida de CA de la estación Handsfree 2 a la red.
- Para evitar que se vuelque, coloque la estación Handsfree 2 en posición horizontal durante su uso.

4. Descripción del producto



① Pantalla LCD

② Botón de CA

③ Botón de encendido

④ Botón de CC

⑤ Puertos USB-C

⑥ Puertos USB-A

⑦ Entrada de CC

⑧ Terminal de toma de tierra*

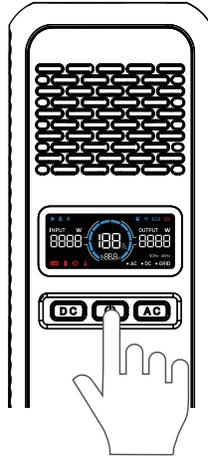
⑨ Entrada de CA

⑩ Salida de CA

* Consulte el Apéndice 3 para ver las pautas de conexión a tierra específicas.

5. Encendido y apagado

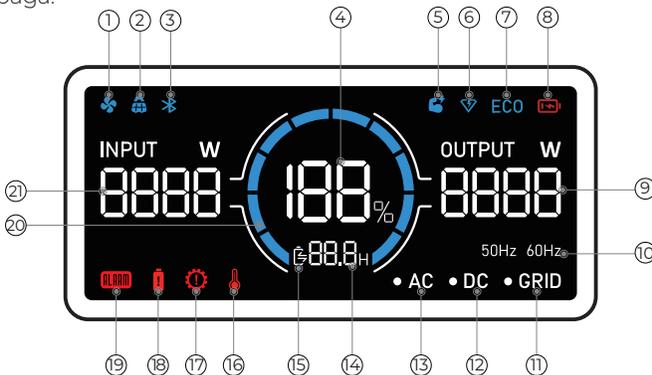
 **Aviso:** Coloque la unidad correctamente sobre la plataforma para que quede firme y estable.



- **Encendido:** pulse el botón de encendido una vez. Una vez que la estación Handsfree 2 esté encendida, vuelva a pulsar el botón de encendido para encender/apagar la pantalla LCD.
- **Apagar:** mantenga pulsado el botón de encendido durante aproximadamente 2 segundos.
- **Reiniciar:** primero apague la estación Handsfree 2 y luego pulse el botón de encendido para reiniciarla.
- Si no hay salida de CC ni de CA durante más de un minuto, la unidad se apagará automáticamente.

6. Pantalla LCD

La estación Handsfree 2 cuenta con una pantalla LCD informativa que proporciona un fácil acceso a toda la información esencial sobre el estado y el rendimiento de la unidad. Al encender la unidad, se ilumina la pantalla LCD y, al apagar la unidad, la pantalla también se apaga.



Instrucciones de la pantalla LCD

N.º	Icono	Descripción
①	Estado del ventilador	Si está encendido, indica que el ventilador está activado y funcionando correctamente. Si el icono parpadea, es posible que haya un problema con el ventilador.
②	Entrada de PV	La estación Handsfree 2 se está cargando desde paneles solares o desde un vehículo.
③	Conexión Bluetooth	La estación Handsfree 2 está conectada a la aplicación BLUETTI a través de Bluetooth.
④	Capacidad de la batería (estado de carga)	La capacidad restante de la batería.
⑤	Modo elevador de potencia	La estación Handsfree 2 está funcionando en modo elevador de potencia.
⑥	Carga rápida	La estación Handsfree 2 se está cargando en modo de carga rápida.
⑦	Modo ECO	El modo ECO está activado para ahorrar energía.
⑧	Alerta de batería baja	El estado de carga está por debajo del 5 %.
⑨	Potencia de salida	La producción total en tiempo real.
⑩	Frecuencia de salida	La frecuencia de salida en tiempo real.
⑪	Conexión a la red eléctrica	La estación Handsfree 2 se está cargando desde la red doméstica.
⑫	Salida de CC	La salida de CC está encendida.
⑬	Salida de CA	La salida de CA está encendida.
⑭	Tiempo restante de carga/descarga	El tiempo restante de carga o descarga.
⑮	Estado de carga/descarga	 : Carga  : Descarga
⑯	Alerta de alta temperatura	La temperatura dentro de la unidad es demasiado alta.
⑰	Alerta de sobrecarga	La estación Handsfree 2 está sobrecargada.
⑱	Alerta de sobrecorriente	La estación Handsfree 2 está consumiendo demasiada corriente, lo que puede dañar la unidad o los dispositivos conectados.
⑲	Alerta de fallo	La estación Handsfree 2 presenta un problema que puede requerir una solución o reparación.
⑳	Progreso de carga/descarga	La barra aumenta durante la carga y disminuye durante la descarga.
㉑	Potencia de entrada	La potencia de entrada total en tiempo real.

7. Carga

La estación Handsfree 2 admite cuatro métodos de carga: CA, solar, automóvil y generador.

⚠ Atención

- Vuelva a comprobar que todos los cables estén firmemente conectados.
- Evite que el enchufe y la toma se mojen para evitar posibles daños.

7.1 Carga de CA

Enchufe la estación Handsfree 2 a una toma de corriente estándar y comenzará a cargar. Cuando esté totalmente cargada, la estación Handsfree 2 dejará de cargarse automáticamente para evitar la sobrecarga y se apagará tras un minuto de inactividad. Para una carga rápida, puede habilitar el modo de carga rápida en la aplicación BLUETTI, que permite alcanzar una capacidad del 80 % en solo 45 minutos a una temperatura ambiente de 25 °C (77 °F).



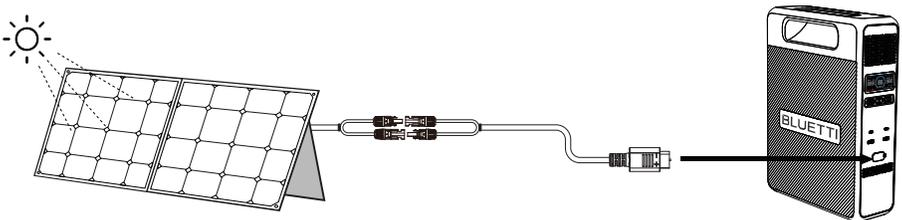
Nota: No conecte el cable de carga de CA de la unidad a sus propias tomas de corriente de CA. Si lo hace, el dispositivo conectado podría resultar dañado.

7.2 Carga solar

Conecte los paneles solares (en serie o en paralelo) a la estación Handsfree 2 mediante el cable de carga solar. Cuando esté totalmente cargada, la estación Handsfree 2 dejará de cargarse automáticamente para evitar la sobrecarga y se apagará tras un minuto de inactividad. Si recibe una entrada continua de 350 W, tardará aproximadamente 2 horas en cargarse por completo. No obstante, tenga en cuenta que el tiempo de carga puede variar en función de las condiciones meteorológicas, la intensidad de la luz solar, la orientación de los paneles y otras variables.

Nota: Asegúrese de que sus paneles solares cumplan con los siguientes requisitos:

VOC: de 12 a 45 V Corriente: 8,2 A Potencia: 350 W

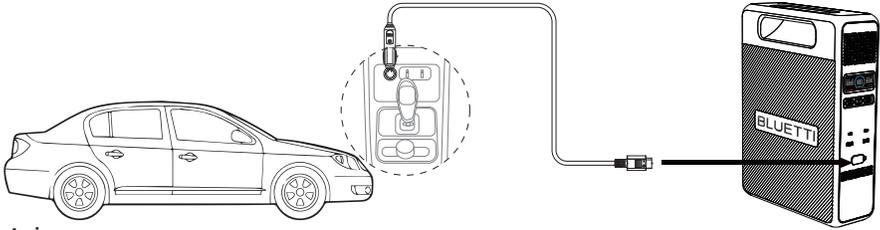


7.3 Carga en automóvil

Conecte la estación Handsfree 2 a la toma de mechero de 12 V / 24 V del vehículo con el cable de carga para coche. Cuando esté totalmente cargada, la estación Handsfree 2 dejará de cargarse automáticamente para evitar la sobrecarga y se apagará tras un minuto de inactividad. Puede cargar a un máximo de 96 W con un puerto de 12 V y 192 W con un puerto de 24 V.

Nota: Asegúrese de que su vehículo reúne las siguientes condiciones para la carga:

- El vehículo es capaz de suministrar energía.
- El motor del vehículo está en funcionamiento durante el proceso de carga.

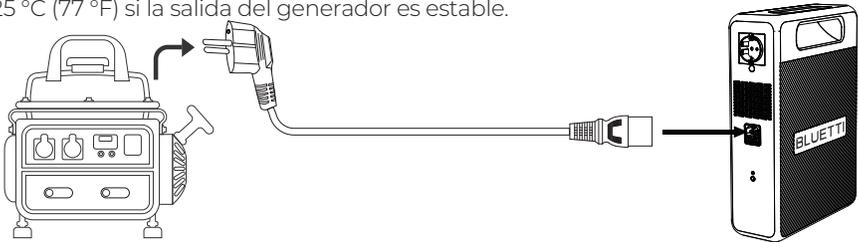


Aviso:

La estación Handsfree 2 incluye una función de desconexión de bajo voltaje diseñada para proteger la batería de su vehículo durante la carga. Cuando el nivel de batería del vehículo sea bajo, la unidad dejará de cargar automáticamente para evitar una descarga excesiva y posibles daños a la batería.

7.4 Carga con generador

Conecte la estación Handsfree 2 a un generador con el cable de carga de CA. Cuando esté totalmente cargada, la estación Handsfree 2 dejará de cargarse automáticamente para evitar la sobrecarga y se apagará tras un minuto de inactividad. Se tarda aproximadamente 2 horas en lograr una carga completa a una temperatura ambiente de 25 °C (77 °F) si la salida del generador es estable.



Nota:

- Asegúrese de que su generador suministre una salida de CA cuyo voltaje de carga y frecuencia cumplan con las especificaciones de la estación Handsfree 2.
- Si la demanda total de energía de sus dispositivos conectados supera la capacidad de salida del generador, active el modo de autoadaptación de la red para garantizar una experiencia de carga fluida.
- Para cambiar el voltaje y la frecuencia de carga y habilitar el modo de autoadaptación de la red, consulte el Manual del usuario de la aplicación *BLUETTI de la estación de energía portátil Handsfree 2*.

8. Descarga

8.1 Toma de corriente de CA

Puerto	Especificaciones	Cargas compatibles
Toma de corriente de CA x1	220 V / 230 V 50 Hz o 60 Hz	Dispositivos de hasta 700 W de potencia.

Nota:

- No someta la estación Handsfree 2 a cargas superiores a 700 W, ya que esto podría dañar tanto la estación Handsfree 2 como sus dispositivos.
- Cuando repare los dispositivos conectados a la unidad, recuerde desenchufarlos de las tomas de corriente. Aunque la salida de CA esté desconectada, es necesario desenchufar físicamente los dispositivos para lograr una desconexión completa.

8.2 Salidas de CC

Puerto	Imagen	Especificaciones	Cargas compatibles
USB-A x 2		15 W en total, 5 V / 3 A	Teléfonos móviles y otras cargas pequeñas
USB-C x 2		5 V / 3 A, 9 V / 3 A, 12 V / 3 A, 15 V / 3 A, 20 V / 3 A, 20 V / 5 A	Teléfonos móviles, ordenadores portátiles, etc.

Nota:

- Encienda el botón de alimentación de CC después de conectar la carga y apáguelo antes de desconectarla.
- Para garantizar un rendimiento óptimo, evite cortocircuitar los puertos y manténgalos secos durante el uso o el almacenamiento. Asimismo, no bloquee ni cubra los puertos para garantizar una ventilación adecuada.

9. Configuración

La estación Handsfree 2 ofrece la comodidad de poder ajustar la configuración con los botones físicos o desde la aplicación BLUETTI. Con los botones situados en el propio dispositivo, tiene el control directo de diversos ajustes de configuración, como el modo ECO, la frecuencia de salida, los modos de carga y otras funciones. Además, al usar la aplicación BLUETTI, puede acceder a una interfaz intuitiva en su teléfono para supervisar y controlar cómodamente la estación Handsfree 2.

9.1 Acceder al modo de configuración

Cuando la pantalla esté encendida y la salida de CA esté apagada, mantenga pulsados los botones de alimentación de CA y CC durante aproximadamente dos segundos hasta que el indicador de frecuencia de salida parpadee para acceder al modo de configuración.

9.2 Cambio de frecuencia

La frecuencia de salida (50 Hz o 60 Hz) se muestra en la esquina inferior derecha de la pantalla. En el modo de configuración, pulse el botón de encendido de CC para ir hasta la página P01 y aparecerá la frecuencia actual. A continuación, pulse el botón de alimentación de CA para cambiar entre las opciones de frecuencia disponibles en función de sus necesidades.

9.3 Modo de carga de CA

La estación Handsfree 2 admite tres modos de carga de CA: Estándar, Turbo y Silencioso, todos configurables a través de la aplicación. Alternativamente, en el modo de configuración, utilice el botón de alimentación de CC para ir a la página P03 y el icono (♥) comenzará a parpadear en la pantalla. A continuación, pulse el botón de alimentación de CA para habilitar o deshabilitar el modo de carga Turbo.

Modo de operación	Potencia de carga			Tiempo de recarga de CA	Nota	Icono
	CA	PV	CA + PV			
Estándar	350 W máx.	350 W máx.	350 W máx.	2 horas	Más respetuoso con la batería de la estación Handsfree 2.	Ninguno
Rápido	600 W máx.	350 W máx.	600 W máx.	Carga del 80 % en 45 minutos; carga completa en 80 minutos	Útil cuando prima la rapidez de la recarga.	
Silencioso	150 W máx.	150 W máx.	150 W máx.	4,5 horas	Ofrece un funcionamiento silencioso y de bajo consumo para una batería de larga duración.	Ninguno

9.4 Modo elevador de potencia

El modo elevador de potencia permite a la Handsfree 2 manejar cargas resistivas de alta potencia de hasta 1200 W, incluidas mantas eléctricas, hervidores, secadores de pelo y otros dispositivos de calefacción. En el modo de configuración, pulse el botón de alimentación de CC para acceder a la página P04. A continuación, pulse el botón de alimentación de CA para habilitar o deshabilitar el modo. El icono (☛) aparecerá en la pantalla cuando esté habilitado.

Aviso:

- El modo elevador de potencia está deshabilitado de forma predeterminada y solo es adecuado para cargas resistivas con una potencia nominal de entre 700 W y 1200 W.
- Aunque la estación Handsfree 2 puede gestionar demandas de energía superiores, su potencia de funcionamiento efectiva se mantiene en 700 W.

9.5 Modo ECO

La estación Handsfree 2 tiene dos modos ECO que le permiten ahorrar energía y prolongar la vida útil de la batería:

- Modo ECO-CA

En este modo, si la salida de alimentación de CA cae por debajo de cierto nivel o permanece en un determinado nivel durante un período de tiempo definido, la alimentación de CA se apagará automáticamente.

- Modo ECO-CC

En este modo, si la salida de alimentación de CC cae por debajo de cierto nivel o permanece en un determinado nivel durante un período de tiempo definido, la alimentación de CC se apagará automáticamente.

Aviso:

- Los modos ECO-CA y ECO-CC están habilitados de forma predeterminada para ahorrar energía y se recomienda mantenerlos así en todo momento.
- Utilice la aplicación BLUETTI para habilitar o deshabilitar el modo ECO-CA y el modo ECO-CC por separado. Si utiliza la pantalla LCD, se encenderán o apagarán al mismo tiempo.
- Para evitar la interrupción de la carga, desactive el modo ECO cuando cargue un dispositivo pequeño que consuma menos de 10 W.

En el modo de configuración, pulse el botón de alimentación de CC para acceder a la página P05 y el icono (ECO) comenzará a parpadear en la pantalla. A continuación, pulse el botón de alimentación de CA para habilitar o deshabilitar el modo.

9.6 Activación/desactivación del Bluetooth

En el modo de configuración, pulse el botón de alimentación de CC para acceder a la página P06 y el icono (📶) comenzará a parpadear en la pantalla. A continuación, pulse el botón de alimentación de CA para activar o desactivar el Bluetooth.

9.7 Modo de autoadaptación de la red

Si está cargando la estación Handsfree 2 usando un generador o un voltaje de red inestable, y la demanda total de energía de sus dispositivos conectados excede la potencia de entrada de la estación Handsfree 2, se recomienda habilitar el modo de autoadaptación de la red a través de la aplicación BLUETTI para garantizar una carga estable y segura tanto para la estación Handsfree 2 como para sus dispositivos.

9.8 Salir del modo de configuración

Para guardar la configuración de la estación Handsfree 2 y salir del modo de configuración, mantenga pulsados los botones de encendido de CC y CA al mismo tiempo.

📖 **Aviso:**

Si no realiza ninguna operación en un minuto, la estación Handsfree 2 saldrá automáticamente del modo de configuración y no se guardarán los cambios.

10. Aplicación BLUETTI

Para descargar la aplicación BLUETTI, escanee el código QR que aparece a continuación o busque «BLUETTI» en la App Store o Google Play.



Para obtener más información, consulte el Manual de usuario de la aplicación *BLUETTI de la estación de energía portátil Handsfree 2*.

11. Especificaciones

Modelo	Handsfree 2			
País/región	JP	US	CN	Unión Europea
Capacidad de la batería	512 Wh / 20 Ah			
Tipo de celda	Fosfato de litio y hierro (LFP)			
Carga de entrada de CA+CC	600 W máx.			
Peso neto	Aproximadamente 7,5 kg / 16,5 libras			
Dimensiones (La. x An. x Al.)	305 mm × 105 mm × 385 mm / 12 pulg × 4,1 pulg × 15,2 pulg			
Temperatura de carga	De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F)			
Temperatura de descarga	De -20 °C a 40 °C (de -4 °F a 104 °F)			
Temperatura de almacenamiento	De -20 °C a 40 °C (de -4 °F a 104 °F)			
Humedad de funcionamiento	Del 10 % al 90 %			
Salida de CA				
Potencia	700 W			
Tensión	100 V	120 V	220 V	230 V
Corriente	7 A	5,8 A	3,2 A	3A
Frecuencia	50 Hz o 60 Hz			
Salida de CC				
USB-A x 2	15 W en total, 5 V / 3 A			
USB-C x 2	5 V / 3 A, 9 V / 3 A, 12 V / 3 A, 15 V / 3 A, 20 V / 3 A, 20 V / 5 A			
Entrada de CA				
Tensión	100 V	120 V	220 V	230 V
Corriente	8 A máx.	8 A máx.	5 A máx.	5 A máx.
Frecuencia	50 Hz o 60 Hz			
SAI	Tiempo de conmutación ≤20 ms			
Potencia de carga	600 W máx. (del 0 % al 80 % en 45 minutos a una temperatura de entre 10 °C y 30 °C / 50 °F y 86 °F)			
Potencia de entrada	750 W máx. (carga + bypass)			
Entrada de CC				
Interfaz	XT60PM-M			
Potencia	350 W			
Corriente	8,2 A			
Tensión	12 V a 45 V			
Radiofrecuencia				
	Frecuencia de funcionamiento	Potencia de transmisión máxima	Modo de modulación	
BLE5.0	De 2402 MHz a 2480 MHz	-2,26 dBm	GFSK	

12. Instrucciones para el uso de los botones

Funcionamiento	Función	Descripción
Pulse el botón de alimentación de CA.	Encender/apagar la salida de CA	/
Pulse el botón de alimentación de CC.	Encender/apagar USB-A, USB-C, salida de CC y los indicadores	/
Mantenga pulsados simultáneamente los botones de alimentación de CA y CC durante más de 2 segundos hasta que el indicador de frecuencia de salida parpadee.	Acceder/salir del modo de configuración	En el modo de configuración, los iconos de las funciones actualmente habilitadas permanecen encendidos, excepto el icono de frecuencia de salida, que parpadea. Si no realiza ninguna operación en un minuto, la estación Handsfree 2 saldrá automáticamente del modo de configuración y no se guardarán los cambios.
Pulse el botón de alimentación de CC en el modo de configuración.	Desplazarse por los elementos de configuración	El elemento de configuración que esté parpadeando estará seleccionado y se puede editar. En el modo configuración, los códigos correspondientes se mostrarán en el lado izquierdo: P01: Frecuencia de salida P03: Modo de carga P04: Modo elevador de potencia P05: Modo ECO P06: Bluetooth
Pulse el botón de alimentación de CA cuando el elemento de configuración parpadee.	Habilitar o deshabilitar la función seleccionada	/
Mantenga pulsado el botón de alimentación de CC en el modo de configuración.	Cambiar la página de estado	Puede ver información relevante en la página de estado.  : Número de serie (NS)  : Código de error  : Historial de fallos  : Versión

13. Resolución del problema

En el modo de configuración, mantenga pulsado el botón de alimentación de CC durante más de 2 segundos hasta que aparezca un código de error en la pantalla. Consulte la siguiente tabla para obtener directrices útiles.

Código de error	Icono de alarma	Descripción	Resolución del problema
E001		Sobrecarga del inversor	Compruebe si el consumo de energía del dispositivo es demasiado alto. Reduzca la carga si es necesario.
E002		Protección contra temperatura alta del inversor, salida de CA apagada	Espere unos 10 minutos hasta que la unidad se enfríe y luego vuelva a encender la salida de CA.
E003		Cortocircuito del inversor	1. Compruebe si el consumo de energía del dispositivo es demasiado alto. 2. Compruebe si alguno de los dispositivos eléctricos está causando un cortocircuito.
E026		Sobrecarga del sistema	Reduzca las cargas de CA y CC a 700 W o menos.
E033		Sobretensión de PV	Asegúrese de que el voltaje de entrada de PV está dentro del rango de 12 a 45 V de CC.
E039		Sobrecalentamiento de PV	Espere unos 10 minutos hasta que la unidad se enfríe y luego vuelva a habilitar la entrada de PV.
E065		Cortocircuito de salida de CC	1. Compruebe si el consumo de energía del dispositivo es demasiado alto. 2. Compruebe si alguno de los dispositivos eléctricos está causando un cortocircuito.
E067		Sobrecorriente de salida de CC	Compruebe si el consumo de energía del dispositivo es demasiado alto. Reduzca la carga si es necesario.
E068		Sobrecalentamiento de salida de CC	Espere unos 10 minutos hasta que la unidad se enfríe y luego reinicie sus dispositivos.
E085		Temperatura de carga demasiado alta	Espere a que la unidad se enfríe antes de cargarla.
E086		Temperatura de carga demasiado baja	Asegúrese de que la unidad se encuentra a una temperatura ambiente de entre 0 °C y 40 °C (entre 32 °F y 104 °F).

E087		Temperatura de descarga demasiado alta	Espere a que la unidad se enfríe antes de descargarla.
E088		Temperatura de descarga demasiado baja	Asegúrese de que la unidad se encuentra a una temperatura ambiente de entre -20 °C y 40 °C (entre -4 °F y 104 °F).
E113		Sobretensión de la red eléctrica	Compruebe si el voltaje de la red eléctrica es demasiado alto. Cambie la fuente de entrada si es necesario.
E114		Subtensión de la red eléctrica	Compruebe si el voltaje de la red eléctrica es demasiado bajo. Cambie la fuente de entrada si es necesario.
E115		Sobrefrecuencia de la red eléctrica	Compruebe si la frecuencia de la red eléctrica es demasiado alta. Póngase en contacto con su compañía eléctrica si es necesario.
E116		Subfrecuencia de la red eléctrica	Compruebe si la frecuencia de la red eléctrica es demasiado baja. Póngase en contacto con su compañía eléctrica si es necesario.
Otros	/	/	Póngase en contacto con el equipo de soporte de BLUETTI para obtener ayuda.

Apéndice 1 - Estimación del tiempo de funcionamiento

Tiempo de funcionamiento = Capacidad de la batería (Wh) x DoD x η ÷ (Potencia de carga + Autoconsumo de la estación Handsfree 2)

Nota:

DoD es la profundidad de descarga. La estación Handsfree 2 funciona a una DoD del 90 % para prolongar la duración de la batería.

η es la eficiencia de conversión del inversor (en el caso de la estación Handsfree 2 suele ser superior al 85 %).

El autoconsumo de la estación Handsfree 2 es de aproximadamente 10 W.

P. ej., si tiene un frigorífico de 40 W, podrá utilizarlo durante unas 7,8 horas.

Tiempo de funcionamiento = $512 \text{ Wh} \times 90 \% \times 85 \% \div (40 \text{ W} + 10 \text{ W}) \approx 7,8 \text{ horas}$.

Aviso:

Tenga en cuenta que el tiempo de funcionamiento estimado es meramente orientativo y que puede variar en función de las condiciones de uso reales. Ciertos factores, como las bajas temperaturas y las cargas excesivas, pueden afectar significativamente a la capacidad de la batería y disminuir el tiempo de funcionamiento medio.

Apéndice 2 - Preguntas frecuentes

P1: ¿Cómo sé si los dispositivos que quiero conectar van a funcionar bien con este producto?

R: Calcule la carga constante total de los dispositivos que quiera conectar. Si no se supera la potencia de salida máxima de la estación Handsfree 2 (700 W), podrá utilizar la estación de energía para suministrarles alimentación.

Nota: Algunos dispositivos con motores o compresores integrados pueden arrancar con una potencia de entre 2 y 4 veces la potencia nominal, lo cual podría sobrecargar fácilmente la estación Handsfree 2.

P2: ¿Puedo utilizar paneles solares de otras marcas para cargar este producto?

R: Sí, puede hacerlo. En todo caso, asegúrese de que los paneles solares tienen un voltaje de circuito abierto de entre 12 y 45 V, y que están equipados con conectores MC4. También es importante no combinar diferentes tipos de paneles solares.

P3: ¿La estación puede cargarse a la vez que carga otros dispositivos?

R: Sí. Admite la carga y descarga simultánea. La estación Handsfree 2 se entrega con una batería LiFePO_4 de alta calidad y un sistema de gestión de la batería (BMS) propio que posibilitan la carga y descarga simultáneas.

P4: ¿Por qué la potencia de carga suele ser demasiado baja?

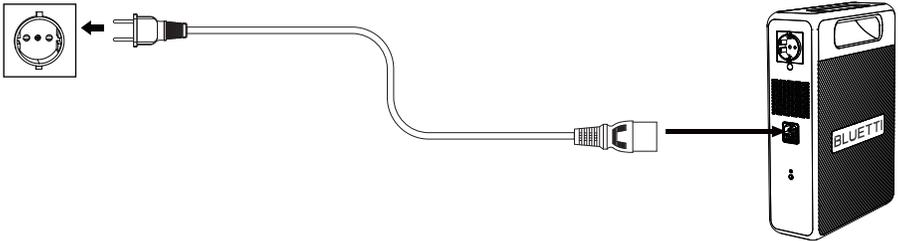
R: La estación Handsfree 2 cuenta con un BMS inteligente integrado que ajusta automáticamente la potencia de carga en función de la temperatura de la batería y el estado de carga, protegiendo así la batería y ampliando su vida útil.

P5: ¿Qué debo hacer si el nivel de batería de la unidad muestra una anomalía?

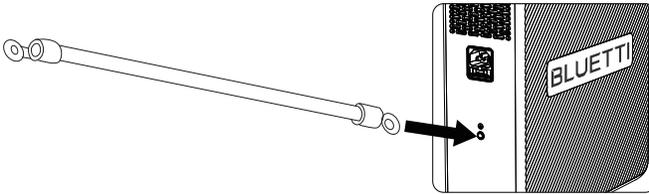
R: Descargue por completo la batería y luego cárguela del todo sin ningún dispositivo conectado. Esto recalibrará el estado de carga (SoC) de la batería.

Apéndice 3 - Pautas de conexión a tierra

Utilice el terminal de toma de tierra únicamente cuando la estación Handsfree 2 esté conectada a la red doméstica mediante un cable de 2 clavijas, o si la toma de tierra de la pared no funciona y el aparato conectado lleva una carcasa metálica.



Utilice un cable con terminales OT para la conexión a tierra. Conecte un extremo al terminal de toma de tierra con un tornillo de toma de tierra y el otro extremo a la toma de pared o a la toma de tierra de la caja de distribución doméstica.



El terminal de toma a tierra no es necesario en los siguientes escenarios.

- Al conectar la estación Handsfree 2 a la toma de corriente mediante un cable de 3 clavijas o un cable de 2 clavijas con un orificio de conexión a tierra, puesto que ya está conectada a tierra de manera efectiva.



- Cuando la estación Handsfree 2 no está conectada a la red, ya que al tocar su carcasa no se producirá una descarga eléctrica.