

# Technaxx® \* Manual de usuario

## Transformador eléctrico de coche con 2 Puertos

### USB TE20

**¡No use carga eléctrica que necesite continuamente más de 200W máximo!**  
**¡Este dispositivo es adecuado solamente para vehículos con sistemas eléctricos de 12V!**

La declaración de conformidad de este dispositivo se encuentra en: [www.technaxx.de/](http://www.technaxx.de/) (en la barra inferior "Konformitätserklärung"). Antes de utilizar el dispositivo por primera vez, lea este manual de usuario. Número de teléfono de asistencia técnica: 01805 012643 (14 céntimos/minuto desde líneas fijas en Alemania y 42 céntimos/minuto desde redes móviles). Email gratuito: [support@technaxx.de](mailto:support@technaxx.de)

Conserve este manual de usuario para referencia futura o para compartir el producto con cuidado. Haga lo mismo con los accesorios originales de este producto. En caso de garantía, póngase en contacto con el distribuidor o la tienda donde se compró este producto.

**Garantía 2 años**

## Características

- Carga varios dispositivos electrónicos en un automóvil (se necesita una conexión fija de 12V)
- 2 puertos USB, 1 USB-A 3.0 de carga rápida, 1 USB-C (máx. 12V, máx. 3A)
- 2 enchufes Schuko con interruptor de encendido/apagado
- Convierte corriente de batería 12V CC en corriente estándar 230V CA (doméstica), para el funcionamiento de diversos aparatos electrónicos, como tabletas, teléfonos inteligentes, ordenadores portátiles, consolas de juego, TV pequeños, reproductores de DVD/MP3, accesorios de camping, unidades de GPS y mucho más
- Potencia de salida de 2000W (máx. continua) y 4000W (pico)
- Desconexión de seguridad automática para seguridad de la batería del coche (alarma a ~10,5V)
- Protección de alto/bajo voltaje & sobrecarga
- Protección frente al exceso de calor (ventilador incorporado)

## Especificaciones técnicas

Voltaje de entrada (CC)	12V (conexión fija) (10,5-16V)
Corriente permanente	145A
Corriente de entrada máx.	175A
Potencia de salida	2000W (máximo, continuamente), 4000W (pico)
Voltaje de salida USB (CC)	5V-12V
Tensión de salida Schuko (CA) / frecuencia CA	230V / 50Hz nominal
Forma de onda de salida	MSW ➤ La MSW [Onda sinusoidal modificada] del inversor de potencia es especialmente adecuada para luz y calor de 2000W máx. La salida de MSW puede producir "zumbidos" cuando se conecta a un equipo de audio y, por lo general, no es adecuada para dispositivos electrónicos sensibles.
Eficiencia de carga nominal	85%
Voltaje de batería bajo en apagado y alarma	a ~10,5V
Puertos USB de salida (CC)	30W (compartido)
Salida de CA	2 puertos Schuko
Protección de circuito (sobrecarga de CC)	6 fusibles internos de automóvil de 40A (reemplazable; sugerido por técnico)
Peso / Dimensiones	4,1kg / (L) 36,0 x (P) 26,0 x (A) 11,9cm
Contenido del paquete	Transformador eléctrico de coche con 2 Puertos USB TE20, 2 cables de conexión de 0,5m, manual de usuario

## Uso normal

El inversor de potencia está diseñado para convertir la corriente continua de 12V a las siguientes:

- corriente alterna de 230V/50Hz y/o
- corriente continua de 12V/máx. 3000mA (USB-A QC3.0)
- corriente continua de 12V/máx. 3000mA (USB-C)

→El inversor de corriente solo está pensado para su uso en una instalación fija.

→Este dispositivo no deben utilizarlo los niños o las personas con capacidad mental limitada o que no tengan experiencia. Los niños deben ser supervisados para asegurar que no jueguen con el aparato.

→Este dispositivo no es adecuado para un uso comercial.

→Cualquier otro uso o modificación del dispositivo se considera inadecuado y conlleva importantes riesgos. El fabricante no asume ninguna responsabilidad por daños debidos al uso indebido.

## Lugares de uso

El inversor está diseñado para su instalación en:

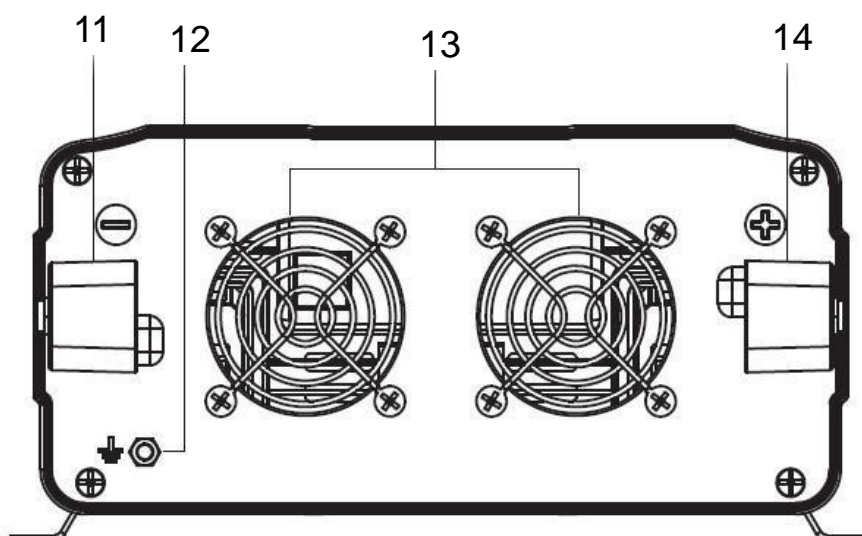
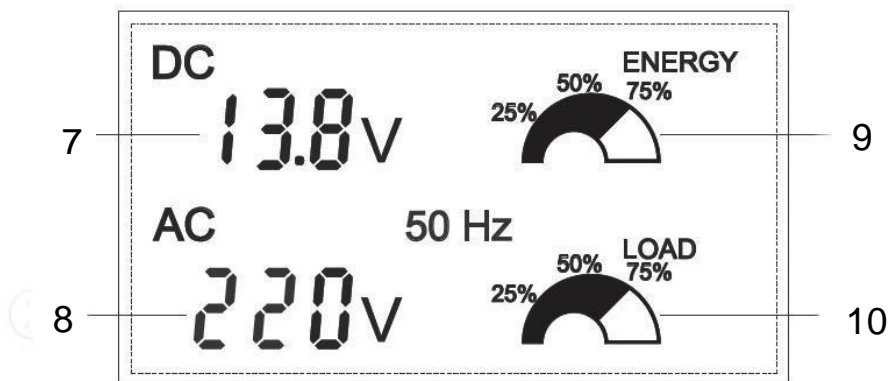
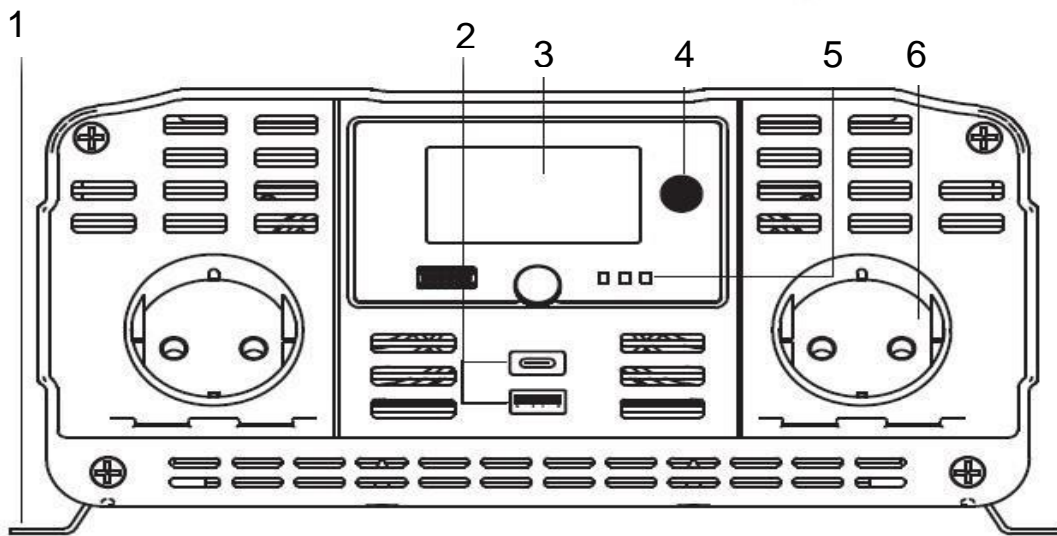
- Automóviles (y camiones);
- Caravanas;
- Barcos;

con baterías de 12V.

No coloque el inversor de corriente en los siguientes lugares:

- Cerca de fuentes de calor (radiadores, luz solar directa), materiales inflamables, compartimento para pilas o batería de arranque;
- Lugares húmedos o lugares expuestos a goteos o salpicaduras de agua;
- En ambientes con peligro de explosión.

# Visión general del producto



1	Soporte de metal	8	Tensión de salida
2	Dos puertos USB, 5V CC-3A, 9V CC-1,5A, 12V CC 1,0A	9	Porcentaje de carga de la batería
3	Pantalla digital LCD	10	Porcentaje de salida de carga
4	Interruptor de encendido	11	Terminal de entrada de energía negativa
5	Indicador LED (rojo=encendido, amarillo=error, verde=funcionamiento normal)	12	Terminal de tierra
6	Puerto Schuko	13	Ventilador de refrigeración
7	Tensión de entrada	14	Terminal de entrada de energía positiva

(3) Ambos puertos USB comparten un máx. de 6000mA.

(4) Enciende y apaga el inversor.

(8) Verde = OK; Rojo = Problema (vea Dispositivos de seguridad).

(13) Ventilador de alta velocidad. Cuando la temperatura dentro del inversor supera el límite predefinido, el ventilador se enciende automáticamente para enfriar el inversor. Cuando la temperatura disminuye, el ventilador se apaga.

## Determinar la capacidad de la batería

El tipo y el tamaño de la batería influyen fuertemente en el rendimiento. Por lo tanto, debe conocer el tipo de carga que va a alimentar al inversor y cuánto la usará entre cargas. Una vez que sepa cuánta energía utilizará, puede determinar la capacidad de batería que necesita. Technaxx le recomienda que compre la batería con la mayor capacidad posible.

**PRECAUCIÓN:** Riesgo de que se dañe el inversor.

- El inversor solo debe conectarse a una batería que tenga una salida nominal de 12V.
- No funciona si está conectado a una batería de 6/24V.

## Instalación del convertidor de voltaje

Instale el inversor de potencia con los tornillos adecuados (no incluidos):

- En lugares resistentes y planos;

- En superficies limpias, secas y no inflamables;
  - En zonas bien ventiladas.
- Asegúrese de no cubrir las rejillas de ventilación.

## Conectar el inversor

Este inversor tiene dos conexiones de cable de CC, una positiva y otra negativa. El orden de los pasos en el siguiente procedimiento reduce el riesgo de que se produzcan chispas cerca del banco de baterías.

- Prepare todos los extremos del juego de cables con terminales de ojal en los extremos de la batería.
- Seleccione la posición OFF (apagado) en el inversor.
- Retire la tapa de la clema positiva(+) roja.
- Deslice el cable rojo positivo(+) en la clema positiva(+) roja. Apriete bien la tapa de la clema.
- Retire la tapa de la clema negativa(-) negra.
- Deslice el cable negro negativo(-) en la clema negativa(-) negra. Apriete bien la tapa de la clema.
- Conecte firmemente el cable rojo positivo(+) al terminal positivo(+) de la batería o fuente de alimentación.
- Conecte firmemente el cable negro negativo(-) al terminal negativo(-) de la batería o fuente de alimentación.
- Conecte un cable de 2,00mm<sup>2</sup> o un cable aislado más grande entre la toma de tierra del chasis del inversor y un punto de toma de tierra en el vehículo. Esto reducirá las interferencias de ruido eléctrico al usar televisores o radios si las hubiera.

**Nota:** Al conectarlo por primera vez, es normal que salten chispas.

## Operación

***¡Antes de usar el transformador eléctrico, determine los vatios totales de su equipo!***

- No conecte más vatios que la Potencia de salida (vatios continuos máximos) del dispositivo (→ vea las especificaciones técnicas).
- **Determine la potencia total requerida**, la potencia nominal de un equipo normalmente está indicada en su manual o en su placa. El valor nominal del equipo aparece en A, multiplique ese número por el voltaje de las instalaciones de CA para determinar los vatios.  
(Ejemplo: un taladro necesita 1,5A → 1,5A x 230V = 345W. → No hay

problema para usar el taladro).

- Recuerde que la batería del vehículo se descargará cuando el vehículo no esté funcionando.

- Para **determinar la corriente (en amperios) de CC de batería requerida**, divida los vatios totales requeridos (del paso anterior, arriba) entre el voltaje nominal de la batería.  $345W / 12V = 28,75A$  CC

- Para **calcular los amperios-hora de batería requeridos**, multiplique los amperios de CC requeridos (del paso anterior, arriba) entre el número de horas que estima que estará funcionando el equipo exclusivamente con la energía de la batería antes de que tenga que recargar la batería con energía de corriente alterna suministrada por la red o por un generador. Compense por ineficiencia multiplicando este número por 1,2. Esto le dará una estimación aproximada de cuántos amperios-hora de energía de batería (de una o varias baterías) debe conectar al inversor/cargador.

$28,75A$  CC x 0,5 horas de funcionamiento x 1,2 factor de ineficiencia = 17.25 amp-hora

- Para **estimar la recarga de batería requerida**, considerando su aplicación, debe permitir que sus baterías se recarguen el tiempo suficiente para reemplazar la carga perdida durante el funcionamiento del inversor o, de lo contrario, las baterías se descargarán. Para estimar la cantidad mínima de tiempo que debe recargar sus baterías, considerando su aplicación, divida los amperios-hora de batería requeridos (del paso anterior, arriba) entre los amperios de carga nominales de su inversor/cargador (dependiendo de la configuración de encendido/apagado).

$17,25$  amp-hora / 40A capacidad del inversor/cargador = 0,43 horas de recarga

## Operación

**Encender el inversor:** Pulse el interruptor de encendido/apagado del panel frontal durante algunos segundos. El LED VERDE se encenderá para confirmar que el inversor está recibiendo energía.

**Apagar el inversor:** Pulse el interruptor de encendido/apagado del panel frontal durante algunos segundos.

Cuando haya confirmado que el aparato que va a utilizar está apagado, enchufe el cable en una de las salidas de 230V de CA del panel frontal del inversor.

- Pulse el interruptor de encendido/apagado del inversor para encenderlo.

- Encienda el aparato.

Para apagarlo, invierta el procedimiento anterior.

**Nota:** Si va a trabajar con varias cargas a la vez, una vez encendido el inversor deberá ir conectando las cargas una a una. De esta manera, evitará que el inversor se sobrecargue debido a la demanda de intensidad en el arranque de las cargas.

## **Uso del inversor con un televisor o dispositivo de audio**

El inversor está protegido y filtrado para minimizar la interferencia de la señal. A pesar de esto, puede que se produzca alguna interferencia en la imagen de la televisión, especialmente si la señal es débil. A continuación, se presentan algunas sugerencias para tratar de mejorar la recepción.

Asegúrese de que la antena de televisión produzca una señal clara en condiciones normales de funcionamiento (es decir, en casa enchufado a una toma de corriente estándar de 230V de CA). Además, asegúrese de que el cable de la antena esté protegido adecuadamente y sea de buena calidad.

Intente cambiar la posición del inversor, los cables de antena y el cable de alimentación del televisor. Conecte un alargador desde el inversor al televisor para apartar el cable de alimentación y los cables de antena de la fuente de alimentación de 12V.

Intente enrollar el cable de alimentación del televisor y los cables de entrada que van desde la fuente de alimentación de 12V al inversor.

Coloque uno o varios "Filtros de línea de datos de ferrita" en el cable de alimentación del televisor. Estos filtros se pueden comprar en la mayoría de las tiendas de suministros electrónicos.

Intente conectar a tierra el inversor con un cable con un tamaño mínimo (0,75mm<sup>2</sup>), utilizando la longitud más corta posible.

## **Dispositivos de seguridad**

**Alarma de bajo voltaje (LED rojo en el inversor encendido):** Este estado no perjudica al inversor, pero podría dañar la fuente de alimentación. Una alarma suena y el inversor se apaga cuando el voltaje de entrada baja a 10,5V. Cuando se suministra mucha potencia, el inversor puede volver a encenderse.

**Protección contra sobrevoltaje (LED rojo en el inversor encendido):** El inversor se apagará automáticamente cuando el voltaje de entrada supere los 15,8±0.5V CC.



**Protección contra sobrecarga (LED rojo en el inversor encendido):** El inversor se apagará automáticamente si el consumo continuo supera la potencia máxima. Cuando el inversor está cerca o al máximo de salida, sonará una alarma. Cuando suene la alarma, debe desconectar el o los dispositivos para reducir la salida del inversor a un nivel aceptable. Si continúa utilizando el inversor cerca o al máximo de salida, al final, se sobrecalentará y se apagará. Si excede la salida máxima del inversor, sonará la alarma y el inversor se apagará automáticamente. El indicador rojo de fallo se encenderá y la alarma continuará sonando. Debe reiniciar el inversor después de una condición de sobrecarga.

### **Protección de temperatura**

El inversor está equipado con un ventilador. Dependiendo de la carga de salida y la temperatura del inversor, el ventilador se encenderá y apagará según sea necesario para enfriar el inversor. Si la temperatura alcanza aproximadamente los 80 C, el inversor se apagará automáticamente. Apague el inversor y deje que se enfríe durante un mínimo de 15 minutos. Antes de arrancarlo de nuevo, verifique la potencia total de los dispositivos que se están alimentando.

### **Reiniciar el inversor**

1. Apague el inversor utilizando el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO del inversor, dependiendo de cómo se haya controlado el inversor.
2. Desenchufe todos los dispositivos.
3. Vuelva a encender el inversor con el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO del inversor. Antes de volver a conectar los dispositivos, compruebe la potencia total de los dispositivos para asegurarse de que sea inferior a la capacidad del inversor.

## **BÚSQUEDA DE FALLOS**

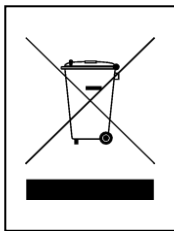
<b>Problema</b>	<b>Situación</b>	<b>Acción</b>
No se enciende	Fallo de conexión	Apague el interruptor de encendido del inversor; compruebe que el cable esté bien conectado al inversor y a la fuente de alimentación.
	Voltaje de la	Recargue o cambie la batería.

	batería inferior a 10V	
	El equipo que se está utilizando consume demasiada energía	Deje que el inversor se enfríe. Asegúrese de el inversor tenga la suficiente ventilación alrededor. Asegúrese de que la carga no supere la capacidad máxima para el funcionamiento continuo.
La alarma de bajo voltaje se enciende inmediatamente	El voltaje de entrada en la entrada del inversor debe aumentarse	Recargue o sustituya la batería o agregue baterías adicionales. Arranque el motor del vehículo cuando use un enchufe de 12V CC.
La alarma de bajo voltaje se mantiene encendida todo el tiempo	Estado de la batería malo con bajadas de tensión	Cambie la batería.
	Energía insuficiente o bajadas de tensión	Verifique el estado de los cables de la batería y las puntas de los cables. Límpielos o sustitúyalos si fuera necesario.
Baja potencia de salida	El estado de la batería puede ser deficiente	Recargue o cambie la batería.
	Fallo de conexión	Asegúrese de que los terminales de la batería y del inversor estén limpios.
El inversor no funciona después de conectar los cables a la inversa	La protección interna ha desactivado el inversor	Póngase en contacto con la empresa proveedora para obtener ayuda.

### Advertencias & precaución

- No se recomienda el uso del dispositivo en aplicaciones de auxilio vital en las que se pueda esperar que el fallo del dispositivo pueda ocasionar el fallo del equipo de auxilio vital

o afecte significativamente a su seguridad o eficacia. ● No use el dispositivo en presencia de mezcla anestésica inflamable con aire, oxígeno u óxido nitroso, y tampoco cerca de materiales, vapores o gases inflamables. ● Dado que el dispositivo necesita una ventilación adecuada durante el funcionamiento, no bloquee el ventilador o las rejillas de ventilación y no cubra el dispositivo. No lo utilice cerca de las rejillas de calefacción del automóvil o bajo la luz solar directa. ● Mantenga seco el dispositivo en todo momento y desconecte cuando no lo use. ● Apague el equipo conectado antes (!) de poner en marcha el motor. No enchufe un protector contra sobretensión, acondicionador de línea o sistema UPS en el dispositivo. Si conecta cables prolongadores de CA, use el calibre práctico más fuerte. ● Antes de conectar un cargador de batería y adaptador, compruebe su manual para asegurarse de las especificaciones técnicas del dispositivo (incluyendo forma de onda de salida) en encuentren en las recomendaciones del cargador de batería o adaptador externos.



**Consejos para la protección del medio ambiente:** Los materiales de embalaje son materias primas y se pueden reciclar. No deseche las baterías o los dispositivos antiguos en la basura doméstica. **Limpieza:** Proteja el dispositivo contra la contaminación y la polución (utilice paños limpios). Evite utilizar materiales ásperos/de grano grueso, disolventes o limpiadores agresivos. Limpie el dispositivo con un paño. **Distribuidor:** Technaxx Deutschland GmbH & Co.KG, Kruppstr. 105, 60388 Frankfurt a.M., Alemania.