



55017



ES	CARGADOR INTELIGENTE DE BATERÍAS DE 12V.....	2
EN	12V SMART BATTERY CHARGER.....	14
FR	CHARGEUR DE BATTERIE INTELLIGENT 12V.....	26
DE	12V INTELLIGENTES BATTERIELEADERÄT.....	38
IT	CARICABATTERIE INTELLIGENTE 12V.....	50
PT	CARREGADOR INTELIGENTE DE BATERIAS 12V.....	62
RO	ÎNCĂRCĂTOR INTELIGENT DE BATERII 12V.....	74
NL	12V SLIMME ACCULADER.....	86
HU	12V INTELLIGENS AKKUMULÁTORTÖLTŐ.....	98
RU	ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ АККУМУЛЯТОРОВ 12В.....	110
PL	INTELIGENTNA ŁADOWARKA AKUMULATORÓW 12V.....	122

INTRODUCCIÓN

Este producto ha sido diseñado para recargar, mantener y proteger baterías de 12V, este cargador inteligente es compatible con baterías de plomo-ácido, LiFePO4 y litio con BMS. Ideal para vehículos, equipos o sistemas que permanecen tiempo sin uso, ofrece una carga estable, segura y automática, con protección contra errores comunes y función Boost para cargas rápidas.

ADVERTENCIA: Lea atentamente este manual antes de iniciar cualquier proceso o comprobación del producto.

SÍMBOLOS DE PELIGRO Y SU SIGNIFICADO



Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se utiliza para avisarle sobre posibles riesgos de lesiones personales. Obedezca todos los mensajes de seguridad que sigan a este símbolo para evitar posibles lesiones o la muerte.



Indica una situación peligrosa que, si no se evita, resultará en la muerte o en lesiones graves.



Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría resultar en la muerte o en lesiones graves.



Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría resultar en lesiones leves o moderadas.



Se refiere a prácticas no relacionadas con lesiones personales.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA: Lea y comprenda todas las instrucciones importantes de seguridad y de funcionamiento antes de usar este cargador. Además, lea y siga todas las instrucciones y advertencias del fabricante de la batería y del vehículo.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD AL TRABAJAR CERCA DE UNA BATERÍA

- Las baterías generan gases explosivos durante su funcionamiento normal. Utilice el cargador en un área bien ventilada.
- Considere tener a alguien cerca o dentro del alcance de su voz que pueda acudir en su ayuda cuando trabaje cerca de una batería.
- NO fume, encienda fósforos ni provoque chispas cerca de la batería o del motor. Evite los gases explosivos, las llamas y las chispas.
- Retire todas las joyas personales, como anillos, pulseras, collares y relojes, mientras trabaje con una batería de vehículo. Estos objetos pueden provocar un cortocircuito que cause quemaduras graves.
- Sea extremadamente cuidadoso para reducir el riesgo de dejar caer una herramienta metálica sobre la batería. Podría producir una chispa o un cortocircuito en la batería u otro componente eléctrico, lo que podría causar una explosión o incendio.
- Use protección completa para los ojos, las manos y la ropa. Evite tocarse los ojos mientras trabaje cerca de una batería.
- Estudie todas las precauciones específicas del fabricante de la batería, como retirar o no las tapas de las celdas durante la carga y las tasas de carga recomendadas.
- Limpie los terminales de la batería antes de conectarla al cargador. Tenga cuidado de que la corrosión no entre en contacto con los ojos.
- Cuando sea necesario retirar una batería del

vehículo para cargarla, desconecte siempre primero el terminal conectado a tierra.

Asegúrese de que todos los accesorios del vehículo estén apagados para evitar un arco eléctrico.

- Este producto NO está diseñado para suministrar energía a un sistema eléctrico de muy bajo voltaje ni para cargar baterías de celda seca. La carga de baterías de celda seca puede hacer que se rompan y causar lesiones a personas y daños a la propiedad.
- NUNCA cargue una batería congelada, dañada, con fugas o no recargable.
- Si el electrolito de la batería entra en contacto con la piel o la ropa, lave inmediatamente con agua y jabón. Si el electrolito entra en los ojos, enjuáguelos de inmediato con abundante agua fría limpia durante al menos 15 minutos y busque atención médica de inmediato.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PARA EL USO DEL CARGADOR

- NO coloque el cargador en el compartimiento del motor, cerca de partes móviles o cerca de la batería; colóquelo lo más lejos posible de ellos, dentro del alcance que permita el cable de corriente continua (DC). NUNCA coloque el cargador directamente encima de una batería en carga; los gases o líquidos provenientes de la batería corroerán y dañarán el cargador.
- NO cubra el cargador mientras esté cargando.
- NO lo exponga a la lluvia ni a condiciones húmedas.
- Conecte y desconecte la salida de corriente continua (DC) solo después de haber desconectado el cable de corriente alterna (AC) del tomacorriente.
- El uso de accesorios no recomendados o no vendidos por el fabricante puede provocar riesgo de incendio, descarga eléctrica o lesiones personales.
- No sobrecargue las baterías seleccionando un modo de carga incorrecto.
- Para reducir el riesgo de daños al enchufe o al

cable eléctrico, tire del enchufe y no del cable para desconectar el cargador.

- Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desenchufe el cargador del tomacorriente antes de realizar cualquier mantenimiento o limpieza.
- Maneje con precaución si el cargador ha recibido un golpe directo o se ha caído. Haga que sea inspeccionado y reparado si está dañado.
- Cualquier reparación debe ser realizada por el fabricante o por un agente de reparación autorizado, a fin de evitar peligros.

CONEXIONES A TIERRA Y CABLE DE ALIMENTACIÓN DE CA

Este cargador de batería está diseñado para usarse en un circuito nominal de 230 voltios. El enchufe debe conectarse a una toma de corriente que esté correctamente instalada y puesta a tierra, de acuerdo con todos los códigos y reglamentos locales. Las clavijas del enchufe deben ajustarse correctamente en el tomacorriente. No use el cargador con un sistema sin conexión a tierra. No se recomienda el uso de un adaptador; no debe utilizarse un enchufe adaptador.

USO DE UN CABLE DE EXTENSIÓN

No se recomienda el uso de un cable de extensión. Si es absolutamente necesario usar uno, siga estas pautas:

- Las clavijas y los enchufes del cable de extensión deben tener el mismo número, tamaño y forma que los del enchufe del cargador.
- Asegúrese de que el cable de extensión esté correctamente cableado y en buenas condiciones eléctricas.
- El grosor del cable debe ser suficiente para soportar la corriente alterna (CA) nominal del cargador.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Entrada (AC Input)	220-240 V CA, 50-60Hz, máx. 1650 W
Salida (DC Output)	12V CC 100 A o 12V CC 150 A (Modo BOOST: 5s ENCENDIDO, 180s APAGADO). Control de temperatura
Tipo de cargador	Ciclo de carga totalmente automático de 6 etapas
Voltaje de inicio	1V
Protección	IP20
Tipo de batería	Todo tipo de baterías de plomo-ácido de 12V y baterías de iones de litio de 12V (LiFePO de 4 celdas)
Capacidad de batería	20-1000 Ah (12V) y mantiene todas las capacidades de batería
Temperatura	32 °F (0 °C - 40°C)
Voltaje de red	230V CA 50/60 Hz
Potencia nominal máxima	1300W
Voltaje de carga U2 (Ajustable)	13-15,9 V CC
Corriente de carga I2 (Ajustable)	10-100 A
Corriente de arranque del motor	Máx 150 A
Número de celdas	6
Temperatura de funcionamiento	0 °C a +60 °C (32 °F a 140 °F)
Temperatura de almacenamiento	-20 °C a +80 °C (4 °F a 176 °F)
Protección	IP20
Capacidad nominal de carga	21-1000Ah

CARACTERÍSTICAS DEL CARGADOR

1 Pantalla LCD

2 Botón IZQUIERDO

3 Botón ARRIBA

4 Botón DERECHO

5 Botón INICIO/DETENER

6 Botón ABAJO

7 Panel de operación

8 Asa metálica

9 Carcasa metálica

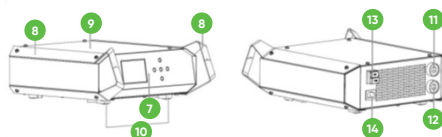
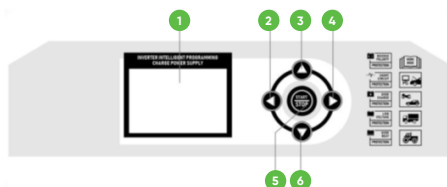
10 Reposapiés

11 Conector rápido positivo

12 Conector rápido negativo

13 Interruptor de encendido

14 Toma de corriente



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL PRODUCTO

COMPATIBILIDAD DE BATERÍAS

Este producto está diseñado para cargar todo tipo de baterías de plomo-ácido de 12V, incluyendo:

- WET (Flooded): Convencionales con electrolito líquido
- MF (Maintenance-Free): Sin mantenimiento
- EFB (Enhanced Flooded Battery): Mejoradas para vehículos con sistema Start-Stop
- AGM (Absorbed Glass Mat): Con tecnología de fibra de vidrio absorbente
- CAL: Baterías de calcio-calcio
- Baterías de iones de litio de 12V (LiFePO de 4 celdas)

MICROPROCESADOR INTELIGENTE INCORPORADO

El cargador cuenta con un microprocesador inteligente integrado que hace que la carga sea más rápida, sencilla y segura, ajustando automáticamente los parámetros de carga según el tipo y estado de la batería.

FUNCIONES DE SEGURIDAD

Incluye múltiples protecciones de seguridad, entre ellas:

- A prueba de chispas.
- Protección contra cortocircuitos.
- Protección contra sobrecalentamiento.
- Protección contra sobrecarga.
- Protección contra sobrecorriente.

UMBRAL DE ARRANQUE DE CARGA

El cargador puede iniciar el proceso de carga incluso con baterías muy descargadas, con un umbral mínimo de 1V.

CONEXIÓN A LA BATERÍA

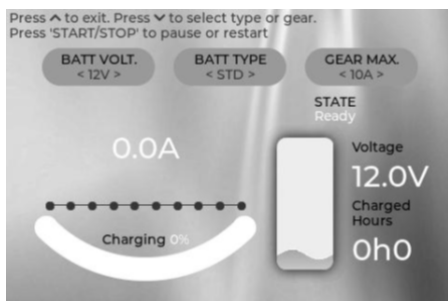
- Identifique la polaridad de los bornes de la batería.
 - * El terminal positivo suele estar marcado con las letras o símbolos POS, P o +.
 - * El terminal negativo suele estar marcado con NEG, N o -.
- No realice conexiones al carburador, las

líneas de combustible ni a piezas metálicas delgadas.

- Determine si su vehículo es de masa negativa o positiva. Esto puede hacerse observando qué borne de la batería (NEG o POS) está conectado al chasis del vehículo.
- Para un vehículo con masa negativa (el más común):
 - * Conecte primero la pinza ROJA (POSITIVA) al terminal positivo de la batería.
 - * Luego conecte la pinza NEGRA (NEGATIVA) al terminal negativo de la batería o al chasis del vehículo.
- Para un vehículo con masa positiva (muy poco común):
 - * Conecte primero la pinza NEGRA (NEGATIVA) al terminal negativo de la batería.
 - * Luego conecte la pinza ROJA (POSITIVA) al terminal positivo de la batería o al chasis del vehículo.
- Para desconectar, hágalo en el orden inverso: Retire primero la pinza negativa (o la positiva si se trata de un sistema con masa positiva).
- Baterías marinas (de embarcaciones):
 - * Deben retirarse y cargarse en tierra firme.
 - * Para cargarlas a bordo, se requiere equipamiento especialmente diseñado para uso marino.

FUNCIONES DEL CARGADOR

ICONO	FUNCIÓN	EXPLICACIÓN
	CARGA	Carga una batería de plomo-ácido de 12V o una batería de iones de litio de 12 V (LiFePO de 4 celdas)
	DEFINIDO POR EL USUARIO	El usuario programa el voltaje y la corriente de carga adecuados y carga la batería según sus necesidades.
	EXPOSICIÓN	Carga batería del vehículo sin arrancar el motor; utilizada en concesionarios o salas de exhibición de automóviles.
	RECUPERACIÓN	Proporciona un voltaje de pulso positivo para cargar una batería que ha estado inactiva durante mucho tiempo o completamente descargada.
	ARRANQUE DEL MOTOR	Suministra amperios adicionales para arrancar un motor con una batería débil o agotada.
	SUMINISTRO	Proporciona una salida estable par ayudar al equipo a funcionar normalmente, así como para realizar comprobaciones y reparaciones.

INTERFAZ DE CARGA


La función CHARGE (CARGA) tiene 4 tipos de batería opcionales:

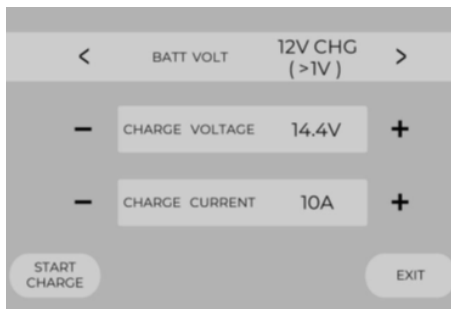
- STD (plomo-ácido estándar)
- AGM (fibra de vidrio absorbente)
- CAL (batería de calcio)
- LFP (LiFePO₄ de 4 celdas).

Además, dispone de 5 opciones de corriente de carga: 10 A, 20 A, 30 A, 50 A, 80 A y 100 A.

Corriente de carga (A)	Capacidad de batería (Ah)
10 A	20-150
20 A	50-300
30 A	60-450
50 A	100-750
80 A	150-800
100 A	200MIN

ICONO	ESTADO	EXPLICACIÓN
	LISTO	La carga está lista y comenzará después de un retraso de 5 segundos
	DESULFATACIÓN	Si el voltaje de la batería es bajo, el cargador genera automáticamente una corriente pulsante para eliminar el sulfato, durante un máximo de 5 minutos.
	INICIO SUAVE	Carga inicial con corriente constante escalonada para proteger la batería.
	CARGA DE CORRIENTE CONSTANTE	Carga con la corriente máxima constante hasta que el voltaje de la batería alcanza el nivel establecido.
	CARGA DE VOLTAJE CONSTANTE	Proporciona una corriente gradualmente decreciente mientras mantiene el voltaje máximo de la batería.
	ANÁLISIS	Detiene la salida temporalmente y verifica si la batería puede mantener la carga.
	COMPLETA	La batería está completamente cargada.
	MANTENIMIENTO	Supervisa continuamente la batería y aplica una carga de mantenimiento cuando el voltaje baja del umbral establecido.
	PAUSA	Detiene temporalmente la salida. Presione el botón START/STOP para reanudar la operación.
	SIN BATERÍA	No hay batería conectada, el voltaje de la batería es inferior a 1 voltio (batería descargada) o las pinzas roja y negra están conectadas entre sí.
	SOBRECALENTAMIENTO	La corriente de salida se reduce a 0 cuando la temperatura del cargador es demasiado alta. Una vez enfriado, el cargador reanuda su funcionamiento automáticamente.
	BATERÍA DEFECTUOSA	La batería no puede almacenar carga eléctrica (batería defectuosa o dañada).
	VOLTAJE DE BATERÍA INCORRECTO	El cargador está funcionando en modo 12 V mientras intenta cargar una batería de 24 V.
	PINZAS INVERTIDAS	Los terminales positivo y negativo de la batería están conectados incorrectamente. Conéctelos correctamente para restablecer el funcionamiento normal.
	CORTOCIRCUITO DE BATERÍA	Los terminales positivo y negativo están en cortocircuito o el circuito presenta una corriente excesiva al iniciar la carga.

INTERFAZ DE USUARIO DEFINIDA



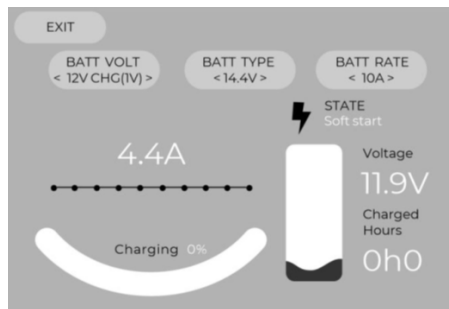
Esta función permite al usuario personalizar el voltaje de carga, la corriente de carga y el modo de carga para adaptarse a diferentes situaciones de carga.

- Rango de voltaje de carga: de 13.0 V a 15.9 V, ajustable de forma continua con una precisión de 0.1 V.
- Rango de corriente de carga: de 10 A a 100 A, ajustable de forma continua con una precisión de 1 A.

OPCIONES DE LA INTERFAZ

- **EXIT (Salir):** Seleccione EXIT y presione el botón START/STOP para salir del modo.
- **START CHARGE (Iniciar carga):** Al entrar en la interfaz, seleccione START CHARGE y presione START/STOP para acceder a la interfaz de carga e iniciar el proceso.
- **BATT VOLT (Selección de modo de carga):** Permite elegir entre los modos 12VCHG (>1V) o 12VCHG (=0V).
 - * 12V CHG (>1V): Carga cuando hay una batería conectada y el voltaje detectado es superior a 1 V.
 - * 12V CHG (=0V): Carga directa; cuando el voltaje detectado de la batería es superior a 0.1 V, el cargador inicia la carga automáticamente.

EFFECTO DE CARGA EN MODO 12V CHG (>1V)

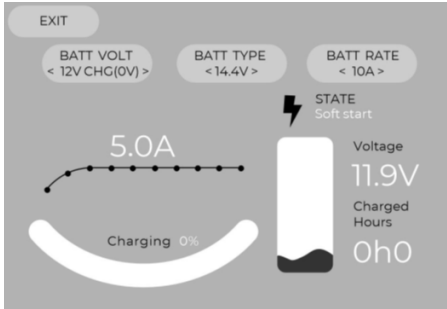


El modo 12V CHG (>1V) es adecuado para cargar cuando la batería está correctamente conectada y su voltaje es superior a 1 V; de lo contrario, no podrá cargarse.

El rango de voltaje de carga en el modo de 12 V es de 13.0 V a 15.9 V, ajustable de forma continua con una precisión de 0.1 V. Cuando se alcanza el voltaje de carga establecido, el relé se apagará, deteniendo el proceso de carga.

El rango de corriente de carga en el modo de 12 V es de 10 A a 100 A, ajustable de forma continua con una precisión de 1 A. Tanto la corriente como el voltaje de carga pueden ajustarse en cualquier momento durante el proceso de carga.

EFFECTO DE CARGA EN MODO 12V CHG (=0V)



La edición de la interfaz de usuario definida permite ajustar los parámetros del modo 12V CHG (=0V), el cual es adecuado para cargar sin batería conectada (cuando el voltaje de la batería es superior a 0.1 V). En este modo, independientemente de si hay o no una batería conectada, el cargador puede emitir corriente de salida.

El rango de voltaje de carga en el modo de 12 V es de 13.0 V a 15.9 V, ajustable de forma continua con una precisión de 0.1 V.

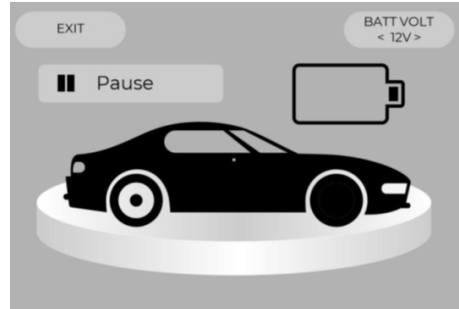
Cuando se alcanza el voltaje de carga establecido, el relé no se apaga, pero la corriente se reduce a 0, y el voltaje de la batería continúa cargándose gradualmente.

El rango de corriente de carga en el modo de 12 V es de 10 A a 100 A, ajustable de forma continua con una precisión de 1 A. Tanto la corriente como el voltaje de carga pueden ajustarse en cualquier momento durante el proceso de carga.

Advertencia: No permita que las pinzas positiva y negativa de la batería se toquen o se conecten entre sí, ya que el cargador puede producir chispas.

Nota: V_CHARGE hace referencia al voltaje de la batería cuando está completamente cargada.

INTERFAZ DE EXPOSICIÓN



Esta función se utiliza para cargar la batería del automóvil en una sala de exposición y alimentar la computadora de a bordo sin encender el motor del vehículo.

- EXIT (Salir): Seleccione EXIT y presione el botón START/STOP para salir.
- Charging (Carga): Al ingresar a la pantalla, presione START/STOP para pausar o reiniciar el sistema, o seleccione BATT VOLT y presione START/STOP para pausar o reiniciar el sistema.
- Modo de carga de 12V: Cuando el voltaje de la batería sea superior a 14.0 V, el cargador detendrá la carga y entrará en la etapa de mantenimiento.

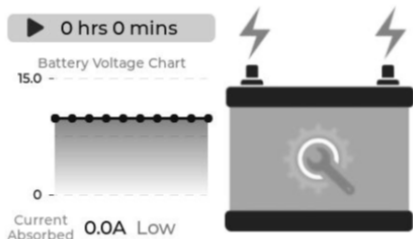
En ese momento, espere un minuto y el cargador reanuda la carga automáticamente si el voltaje de la batería desciende por debajo de 13.2 V.

Durante la etapa de mantenimiento, el cargador suministrará una corriente constante de 30 A si el voltaje de la batería se mantiene por encima de 13.2 V.

ICONO	ESTADO	EXPLICACIÓN
	CARGANDO	La carga está en proceso. Estado de carga normal.
	PAUSA	Salido en pausa. Presione el botón START/STOP para reanudar la salida (la carga se reinicia después de un retraso de 5 segundos).
	MANTENIMIENTO	La batería está completamente cargada y en estado de flotación No retire las pinzas. La función a prueba de chispas está desactivada durante este proceso.
	SIN BATERÍA	No hay batería conectada / el voltaje de la batería es inferior a 1 voltio (batería descargada) / las pinzas roja y negra están conectadas entre sí.
	SOBRECALENTAMIENTO	La corriente de salida se reduce a 0 cuando la temperatura del cargador es demasiado alta. Después de enfriarse, el cargador volverá a funcionar automáticamente.
	POLARIDAD INVERTIDA	Los terminales en positivo y negativo de la batería están conectados de forma incorrecta. Debe conectar correctamente el terminal positivo y el negativo para restablecer el funcionamiento normal.

INTERFAZ DE USUARIO DEFINIDA

Press \blacktriangle to exit. Press 'START/STOP' to pause or restart













Esta función es solo para baterías de PLOMO-ÁCIDO. Es un modo avanzado de recuperación de batería diseñado para reparar baterías viejas, inactivas, estratificadas o sulfatadas.

No todas las baterías pueden recuperarse. Un ciclo de REPARACIÓN puede tardar hasta ocho (8) horas en completar el proceso.

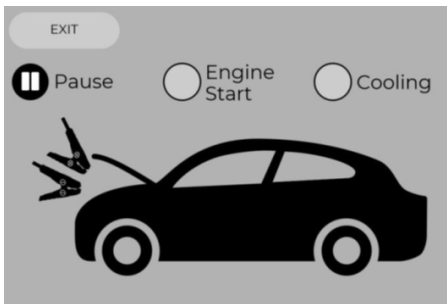
Este modo utiliza un voltaje de carga elevado, lo que puede causar pérdida de agua en las baterías de celdas húmedas (WET).

Además, algunas baterías y componentes electrónicos pueden ser sensibles a voltajes de carga altos. Para minimizar riesgos, se recomienda desconectar la batería del vehículo antes de utilizar este modo.

- La función a prueba de chispas está desactivada en este modo.
- NO retire las pinzas mientras la carga está en proceso.
- NO permita que las pinzas positiva y negativa se toquen o se conecten entre sí, ya que el cargador podría generar chispas.
- EXIT (Salir): Seleccione EXIT y presione el botón START/STOP para salir.
- Charging (Carga): Al ingresar a la pantalla, presione START/STOP para pausar o reiniciar el sistema, o seleccione BATT VOLT y presione START/STOP para pausar o reiniciar el sistema.

ICONO	ESTADO	EXPLICACIÓN
	NORMAL	Estado de salida normal.
	LISTO	La carga está lista y comenzará después de un retraso de 5 segundos.
	PAUSA	Salida en pausa; presiona el botón START/STOP para reiniciar la salida.
	COMPLETADO	Se ha completado un ciclo de reparación. Salida en pausa; presiona START/STOP para iniciar un nuevo ciclo de reparación.
	SIN BATERÍA	No hay batería conectada / el voltaje de la batería es inferior a 1 voltio (batería muerta) / las pinzas roja y negra están conectadas entre sí.
	SOBRECALENTAMIENTO	La corriente de salida se reduce a 0 cuando la temperatura del cargador es demasiado alta. Después de enfriarse, el cargador volverá a funcionar automáticamente.
	FALLO DE REPARACIÓN	La batería no puede recuperarse mediante la función de reparación.
	POLARIDAD INVERTIDA	Los terminales positivo y negativo de la batería están conectados de forma incorrecta
	DESAJUSTE	El voltaje de la batería no coincide. Cargue la batería de 24 V en el modo de 12 V.
	CORTOCIRCUITO	Cuando los terminales positivo y negativo están en cortocircuito o hay un cortocircuito en el circuito, la corriente es demasiado alta al iniciar la carga.

INTERFAZ DE ARRANQUE DEL MOTOR



El cargador puede utilizarse para arrancar el coche si la batería está baja. Siga todas las instrucciones y precauciones de seguridad para cargar la batería. Use protección ocular completa y ropa de protección. Los procedimientos son los siguientes:

- **SALIR:** Seleccione EXIT y presione START/STOP para salir.
- **CARGA:** Al entrar en la pantalla, presione START/STOP para pausar o reiniciar el sistema, o seleccione BATT VOLT y presione START/STOP para pausar o reiniciar el sistema.

ADVERTENCIA: Usar la función ENGINE START sin una batería instalada en el vehículo dañará el sistema eléctrico del mismo.

- Conecte correctamente el cargador y la batería hasta que se encienda el indicador CHARGE.

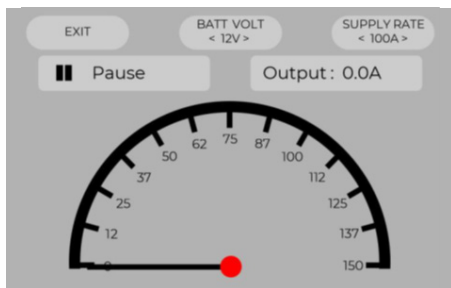
NOTA: Durante climas extremadamente fríos o si la batería tiene menos de 11 voltios, cargue la batería durante 5 minutos antes de intentar arrancar el motor.

- Gire el motor hasta que arranque o pasen 5 segundos. Si el motor no arranca, espere 3 minutos antes de volver a intentarlo. Esto permite que el cargador y la batería se enfríen.
- Si el motor no arranca, use la FUNCIÓN DE CARGA durante 5 a 10 minutos antes de intentar arrancar nuevamente.
- Una vez que el motor arranque, presione el botón UP para salir del modo ENGINE START antes de desconectar las pinzas de la batería del vehículo.

NOTA: Si el motor gira pero no llega a arrancar, el problema no está en el sistema de arranque, sino en otra parte del vehículo. Deje de intentar arrancar hasta que se haya diagnosticado y solucionado la falla.

ICONO	ESTADO	EXPLICACIÓN
	CARGAR	El cargador proporciona una pequeña corriente para cargar la batería hasta que el motor comience efectivamente a girar, momento en el que suministra la corriente necesaria para el arranque. El cargador detectará automáticamente si el motor está intentando arrancar. No retire las pinzas durante este período, de lo contrario podría haber lesiones graves o daños materiales.
	LISTO	La carga está preparada y comenzará después de un retraso de 5 segundos.
	PAUSA	Pausa la salida y presione el botón START/STOP para reiniciar la salida.
	ARRANQUE	Cuando se detecta el arranque, el cargador proporcionará hasta 150 amperios para ayudar a encender el vehículo durante un máximo de 5 segundos. No retire las pinzas durante este período, de lo contrario podrían producirse lesiones graves o daños materiales.
	ENFRIAMIENTO	Después del arranque, el cargador entra en un estado obligatorio de enfriamiento de 180 segundos. Comienza en 180 y cuenta regresiva hasta 0. Después de 3 minutos, vuelve al modo de carga.
	SIN BATERÍA	No hay batería conectada / el voltaje de la batería es inferior a 1 voltio (batería descargada) / las pinzas roja y negra están conectadas entre sí.
	SOBRECALENTAMIENTO	La corriente de salida se reduce a 0 cuando la temperatura del cargador es demasiado alta. Después de enfriarse, el cargador volverá a funcionar automáticamente
	POLARIDAD INVERSA	Los terminales positivo y negativo de la batería están conectados incorrectamente. Debe conectar correctamente el terminal positivo y el terminal negativo para restablecer el funcionamiento normal.







INTERFAZ DE ARRANQUE DEL MOTOR



La función de suministro (SUPPLY FUNCTION) convierte el cargador en una fuente de alimentación de corriente continua (DC) con voltaje constante y corriente constante. Puede utilizarse para alimentar dispositivos de 12 VDC.

Antes de usarla, lea el manual de su dispositivo de 12 VDC para asegurarse de que sea adecuado para utilizarse con este modo.

- Como fuente de alimentación, también puede usarse para mantener la configuración del ordenador a bordo del vehículo durante la reparación o sustitución de la batería.
- Proporciona una corriente máxima de 100 A.
- La función a prueba de chispas está desactivada en este modo.
- No permita que las pinzas positiva y negativa de la batería se toquen o conecten entre sí, ya que el cargador podría generar chispas.
- **SALIR:** Seleccione EXIT y presione START/STOP para salir.
- **CARGA:** Al ingresar a la pantalla, presione START/STOP para pausar o reiniciar el sistema, o seleccione BATT VOLT y presione START/STOP para pausar o reiniciar el sistema.

ICONO	ESTADO	EXPLICACIÓN
	NORMAL	Estado de salida normal
	LISTO	La carga está preparada y comenzará después de un retraso de 5 segundos.
	PAUSA	<p>Pausa la salida y presione el botón START/STOP para reiniciarla.</p> <p>La corriente de salida se reduce a 0 cuando la corriente de salida excede el rango permitido o ocurre un cortocircuito. La función de sobrecarga se recuperará automáticamente después de 30 segundos.</p>
	SOBRECARGA	<p>La corriente de salida se reduce a 0 cuando la temperatura del cargador es demasiado alta. Después de enfriarse, el cargador volverá a funcionar automáticamente.</p>
	INCOMPATIBILIDAD	<p>El voltaje de la batería no coincide con el modo seleccionado. Por ejemplo, se intenta carga una batería de 24V en el modo de 12V.</p>
	INCOMPATIBILIDAD	<p>Cuando los terminales positivo y negativo están en cortocircuito o el circuito presenta un cortocircuito, la corriente es demasiado alta al iniciar la carga.</p>

INTRODUCTION

This product has been designed to recharge, maintain, and protect 12V batteries. This intelligent charger is compatible with lead-acid, LiFePO4, and lithium batteries with BMS. Ideal for vehicles, equipment, or systems that remain unused for long periods, it provides stable, safe, and automatic charging, featuring protection against common errors and a Boost function for fast charging.

WARNING: Please read this manual carefully before starting any process or inspection of the product.

HAZARD SYMBOLS AND THEIR MEANING



This is the safety alert symbol. It is used to warn you about potential risks of personal injury. Always follow all safety messages that appear after this symbol to avoid possible injury or death.



Indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.



Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.



Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.



Refers to practices not related to personal injury.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

WARNING: Read and understand all important safety and operating instructions before using this charger. Also, read and follow all instructions and warnings provided by the battery and vehicle manufacturer.

SAFETY PRECAUTIONS WHEN WORKING NEAR A BATTERY

- Batteries generate explosive gases during normal operation. Use the charger in a well-ventilated area.
- Consider having someone nearby or within calling distance who can assist you while working near a battery.
- DO NOT smoke, strike matches, or create sparks near the battery or engine. Avoid explosive gases, flames, and sparks.
- Remove all personal jewelry such as rings, bracelets, necklaces, and watches while working with a vehicle battery. These items can cause a short circuit and result in severe burns.
- Be extremely careful to reduce the risk of dropping a metal tool onto the battery. It may cause a spark or short circuit in the battery or another electrical component, potentially leading to an explosion or fire.
- Wear complete eye, hand, and clothing protection. Avoid touching your eyes while working near a battery.
- Review all specific precautions from the battery manufacturer, such as whether to remove cell caps during charging and the recommended charging rates.
- Clean the battery terminals before connecting them to the charger. Take care to prevent corrosion from contacting your eyes.
- When it is necessary to remove a battery from a vehicle for charging, always disconnect the grounded terminal first. Make sure all vehicle accessories are turned off to prevent arcing.

- This product is NOT designed to supply power to a low-voltage electrical system or to charge dry-cell batteries. Charging dry-cell batteries may cause them to rupture, resulting in personal injury and property damage.
- NEVER charge a frozen, damaged, leaking, or non-rechargeable battery.
- If battery electrolyte comes into contact with skin or clothing, wash immediately with soap and water. If electrolyte enters the eyes, flush them immediately with plenty of clean, cold water for at least 15 minutes and seek medical attention at once.

SAFETY PRECAUTIONS FOR USING THE CHARGER

- DO NOT place the charger inside the engine compartment, near moving parts, or close to the battery; position it as far away as possible within the reach of the DC output cable. NEVER place the charger directly above a charging battery; gases or liquids from the battery can corrode and damage the charger.
- DO NOT cover the charger while it is charging.
- DO NOT expose it to rain or damp conditions.
- Connect and disconnect the DC output only after the AC power cord has been unplugged from the outlet.
- The use of accessories not recommended or sold by the manufacturer may result in a risk of fire, electric shock, or personal injury.
- Do not overcharge batteries by selecting an incorrect charging mode.
- To reduce the risk of damage to the plug or power cord, pull by the plug and not by the cord when disconnecting the charger.
- To reduce the risk of electric shock, unplug the charger from the power outlet before performing any maintenance or cleaning.
- Handle with care if the charger has received a sharp blow or has been dropped. Have it inspected and repaired if damaged.
- Any repairs should be carried out by the manufacturer or an authorized service agent to prevent hazards.

GROUNDING CONNECTIONS AND AC POWER CORD

This battery charger is designed for use on a nominal 230-volt circuit. The plug must be connected to an outlet that is properly installed and grounded, in accordance with all local codes and regulations. The plug's prongs must fit firmly into the outlet. Do not use the charger with an ungrounded system. The use of an adapter is not recommended; an adapter plug should not be used.

USING AN EXTENSION CORD

The use of an extension cord is not recommended. If it is absolutely necessary to use one, follow these guidelines:

- The pins and plugs of the extension cord must have the same number, size, and shape as those of the charger's plug.
- Make sure the extension cord is properly wired and in good electrical condition.
- The cord gauge must be sufficient to carry the charger's rated AC current.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

AC Input	220-240 V CA, 50-60Hz, máx. 1650 W
DC Output	12V DC 100A or 12V DC 150A (BOOST Mode: 5s ON, 180s OFF). Temperature Control.
Charger Type	Fully Automatic 6-Stage Charging Cycle
Starting Voltage	1V
Protection	IP20
Battery Type	All types of 12V lead-acid batteries and 12V lithium-ion batteries (LiFePO ₄ , 4 cells)
Battery Capacity	20-1000 Ah (12V) and supports all battery capacities
Temperature	32 °F (0 °C - 40°C)
Mains Voltage	230V CA 50/60 Hz
Maximum Rated Power	1300W
Charging Voltage U2 (Adjustable)	13-15,9 V CC
Charging Current I2 (Adjustable)	10-100 A
Engine Starting Current	Máx 150 A
Number of Cells:	6
Operating Temperature	0 °C a +60 °C (32 °F a 140 °F)
Storage Temperature	-20 °C a +80 °C (4 °F a 176 °F)
Protection	IP20
Rated Charging Capacity	21-1000Ah

CHARGER FEATURES

1 LCD Display

2 LEFT Button

3 UP Button

4 RIGHT Button

5 START/STOP Button

6 DOWN Button

7 Operation Panel

8 Iron Handle

9 Iron shell

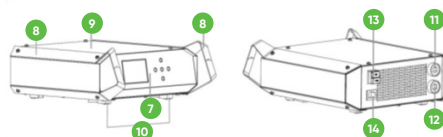
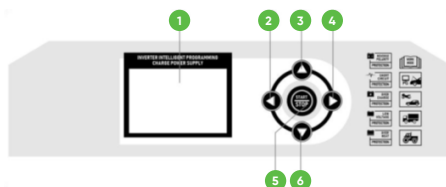
10 Foot stool

11 Positive quick plug

12 Negative quick plug

13 Power switch

14 Power socket



MAIN PRODUCT FEATURES

BATTERY COMPATIBILITY

This product is designed to charge all types of 12V lead-acid batteries, including:

- WET (Flooded): Conventional batteries with liquid electrolyte
- MF (Maintenance-Free): Sealed, maintenance-free batteries
- EFB (Enhanced Flooded Battery): Improved batteries for vehicles with Start-Stop systems
- AGM (Absorbed Glass Mat): Batteries using absorbent glass mat technology
- CAL: Calcium-Calcium batteries
- 12V Lithium-Ion Batteries (LiFePO₄, 4 cells)

BUILT-IN INTELLIGENT MICROPROCESSOR

The charger features an integrated intelligent microprocessor that makes charging faster, easier, and safer by automatically adjusting the charging parameters according to the battery type and condition.

SAFETY FUNCTIONS

It includes multiple safety protections, such as:

- Spark-proof protection
- Short-circuit protection
- Overheating protection
- Overcharge protection
- Overcurrent protection

CHARGING START THRESHOLD

The charger can begin the charging process even with deeply discharged batteries, with a minimum threshold of 1V.

BATTERY CONNECTION

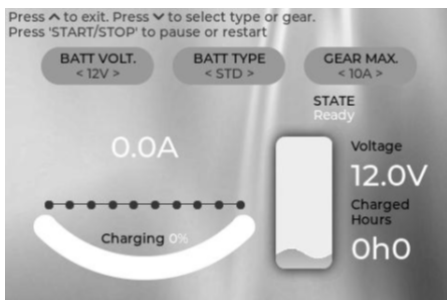
- Identify the polarity of the battery terminals.
 - * The positive terminal is usually marked with the letters or symbols POS, P, or +.
 - * The negative terminal is usually marked with NEG, N, or -.
- Do not make connections to the carburetor, fuel lines, or thin metal parts.
- Determine whether your vehicle has a negative

or positive ground system. This can be done by checking which battery terminal (NEG or POS) is connected to the vehicle chassis.

- For a negative-ground vehicle (the most common type):
 - * First, connect the RED (POSITIVE) clamp to the positive terminal of the battery.
 - * Then connect the BLACK (NEGATIVE) clamp to the negative terminal of the battery or to the vehicle chassis.
- For a positive-ground vehicle (very uncommon):
 - * First, connect the BLACK (NEGATIVE) clamp to the negative terminal of the battery.
 - * Then connect the RED (POSITIVE) clamp to the positive terminal of the battery or to the vehicle chassis.
- To disconnect, proceed in the reverse order: Remove the negative clamp first (or the positive one if it is a positive-ground system).
- Marine Batteries (on boats):
 - * They must be removed and charged onshore.
 - * Charging onboard requires equipment specifically designed for marine use.

CHARGER FUNCTIONS

ICON	FUNCTION	EXPLICATION
	CHARGE	Charges a 12V lead-acid battery or a 12V lithium-ion battery (LiFePO ₄ , 4 cells)
	USER-DEFINED	The user sets the appropriate charging voltage and current and charges the battery according to their needs.
	DISPLAY	Charges the vehicle battery without starting the engine; used in dealerships or automobile showrooms.
	RECOVERY	Provides a positive pulse voltage to charge a battery that has been inactive for a long time or completely discharged.
	ENGINE START	Supplies additional amperage to start an engine with a weak or depleted battery.
	SUPPLY	Provides a stable output to help equipment operate normally, as well as to perform inspections and repairs.















CHARGING INTERFACE


The CHARGE function offers 4 optional battery types:

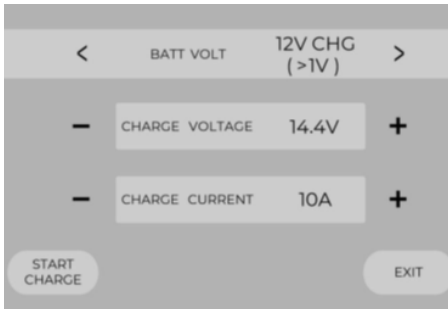
- STD (standard lead-acid)
- AGM (absorbed glass mat)
- CAL (calcium battery)
- LFP (LiFePO₄, 4 cells)

In addition, it provides 5 charging current options: 10A, 20A, 30A, 50A, 80A, and 100A.

Charging Current (A)	Battery Capacity (Ah)
10 A	20-150
20 A	50-300
30 A	60-450
50 A	100-750
80 A	150-800
100 A	200MIN

ICON	FUNCTION	EXPLANATION
	READY	Charging is ready and will begin after a 5-second delay.
	DEVULCANIZATION	If the battery voltage is low, the charger automatically generates a pulsed current to remove sulfate buildup, for up to 5 minutes.
	SOFT START	Initial charging with stepped constant current to protect the battery.
	CONSTANT-CHARGING	Charging with maximum constant current until the battery voltage reaches the set level.
	CONSTANT-VOLTAGE	Provides a gradually decreasing current while maintaining the battery's maximum voltage.
	ANALYSING	Temporarily stops output and checks whether the battery can hold the charge.
	FULL	The battery is fully charged.
	MAINTAINING	Continuously monitors the battery and applies a maintenance charge when the voltage drops below the set threshold.
	PAUSE	Temporarily stops the output. Press the START/STOP button to resume operation.
	NO BATTERY	No battery connected, the battery voltage is below 1 volt (discharged), or the red and black clamps are connected together.
	CHARGER OVER HEAT	The output current is reduced to 0 when the charger temperature becomes too high. Once cooled down, the charger automatically resumes operation.
	BAD BATTERY	The battery cannot hold an electrical charge (defective or damaged battery).
	VOLATGE MISMATCH	The charger is operating in 12V mode while attempting to charge a 24V battery.
	CLAMP REVERSED	The battery's positive and negative terminals are connected incorrectly. Connect them properly to restore normal operation.
	SHORT CIRCUIT	The positive and negative terminals are short-circuited, or the circuit exhibits excessive current when starting the charge.

USER-DEFINED INTERFACE



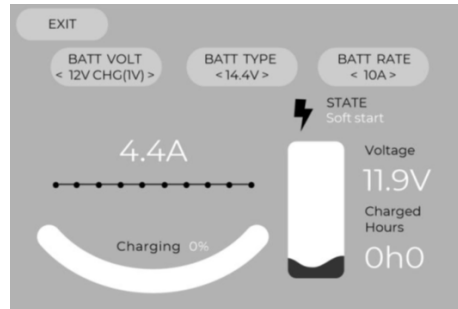
This function allows the user to customize the charging voltage, charging current, and charging mode to suit different charging situations.

- Charging voltage range: from 13.0V to 15.9V, continuously adjustable with 0.1V precision.
- Charging current range: from 10A to 100A, continuously adjustable with 1A precision.

INTERFACE OPTIONS

- **EXIT:** Select EXIT and press the START/STOP button to exit the mode.
- **START CHARGE:** When entering the interface, select START CHARGE and press START/STOP to access the charging interface and start the process.
- **BATT VOLT (Charging Mode Selection):** Allows you to choose between the 12VCHG (>1V) or 12VCHG (=0V) modes.
 - * 12V CHG (>1V): Charges only when a battery is connected and the detected voltage is higher than 1V.
 - * 12V CHG (=0V): Direct charging; when the detected battery voltage is higher than 0.1V, the charger starts charging automatically.

CHARGING EFFECT IN 12V CHG (>1V) MODE

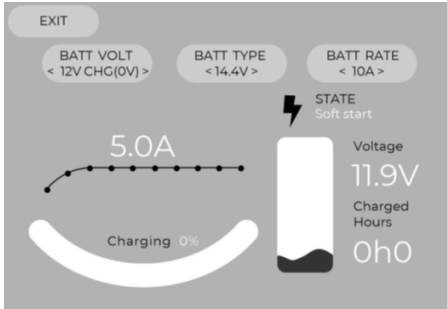


The 12V CHG (>1V) mode is suitable for charging when the battery is properly connected and its voltage is above 1V; otherwise, it cannot be charged.

The charging voltage range in 12V mode is from 13.0V to 15.9V, continuously adjustable with 0.1V precision. When the set charging voltage is reached, the relay will switch off, stopping the charging process.

The charging current range in 12V mode is from 10A to 100A, continuously adjustable with 1A precision. Both the charging current and voltage can be adjusted at any time during the charging process.

CHARGING EFFECT IN 12V CHG (=0V) MODE



The user-defined interface editing allows adjustment of the parameters for 12V CHG (=0V) mode, which is suitable for charging without a connected battery (when the battery voltage is above 0.1V). In this mode, regardless of whether a battery is connected, the charger can output current.

The charging voltage range in 12V mode is 13.0V to 15.9V, continuously adjustable with 0.1V precision.

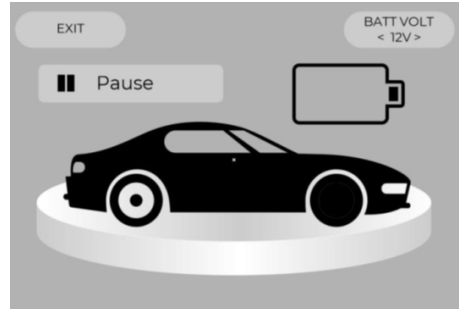
When the set charging voltage is reached, the relay does not turn off, but the current is reduced to 0, and the battery voltage continues to rise gradually.

The charging current range in 12V mode is 10A to 100A, continuously adjustable with 1A precision. Both the charging current and voltage can be adjusted at any time during the charging process.

WARNING: Do not allow the positive and negative battery clamps to touch or connect together, as the charger may produce sparks.

Note: V_CHARGE refers to the battery voltage when it is fully charged.

SHOWROOM INTERFACE



This function is used to charge the car battery in a showroom and power the onboard computer without starting the vehicle's engine.

- **EXIT:** Select EXIT and press the START/STOP button to exit.
- **Charging:** When entering the screen, press START/STOP to pause or restart the system, or select BATT VOLT and press START/STOP to pause or restart the system.
- **12V Charging Mode:** When the battery voltage exceeds 14.0V, the charger will stop charging and enter the maintenance stage.

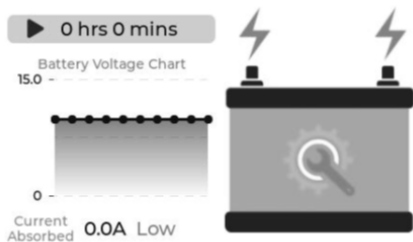
At that time, wait for one minute – the charger will automatically resume charging if the battery voltage drops below 13.2V.

During the maintenance stage, the charger will supply a constant current of 30A if the battery voltage remains above 13.2V.

ICON	STATES	EXPLICATION
	CHARGE	Charging in progress. Normal charging status.
	PAUSE	Output paused. Press the START/STOP button to resume output (charging restarts after a 5-second delay).
	MAINTAIN	The battery is fully charged and in float state. Do not remove the clamps. The spark-proof function is disabled during this process.
	NO BATTERY	No battery connected / battery voltage is below 1 volt (discharged) / red and black clamps are connected together.
	OVERHEAT	The output current is reduced to 0 when the charger temperature becomes too high. After cooling down, the charger will automatically resume operation.
	REVERSE	The battery's positive and negative terminals are connected incorrectly. You must connect the positive and negative terminals properly to restore normal operation.

RECOVERY INTERFACE

Press to exit. Press 'START/STOP' to pause or restart













This function is intended only for LEAD-ACID batteries. It is an advanced battery recovery mode designed to repair old, inactive, stratified, or sulfated batteries.

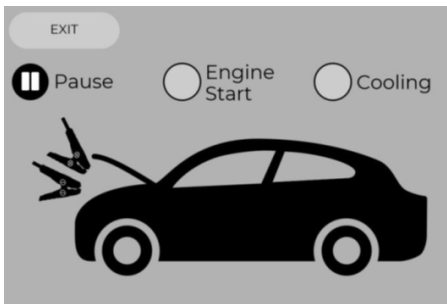
Not all batteries can be recovered. A REPAIR cycle may take up to eight (8) hours to complete. This mode uses a high charging voltage, which may cause water loss in wet-cell (WET) batteries.

Additionally, some batteries and electronic components may be sensitive to high charging voltages.

- To minimize risks, it is recommended to disconnect the battery from the vehicle before using this mode.
- The spark-proof function is disabled in this mode.
- DO NOT remove the clamps while charging is in progress, or allow the positive and negative clamps to touch or connect together, as the charger could generate sparks.
- EXIT: Select EXIT and press the START/STOP button to exit.
- Charging: When entering the screen, press START/STOP to pause or restart the system, or select BATT VOLT and press START/STOP to pause or restart the system.

ICON	STATES	EXPLANATION
	NORMAL	Normal output status.
	READY	Charging is ready and will begin after a 5-second delay.
	PAUSE	Output paused; press the START/STOP button to restart the output.
	COMPELETED	A repair cycle has been completed. Output paused; press START/STOP to begin a new repair cycle.
	NO BATTERY	No battery connected / battery voltage is below 1 volt (dead battery) / red and black clamps are connected together.
	OVERHEAT	The output current is reduced to 0 when the charger temperature becomes too high. After cooling down, the charger will automatically resume operation.
	REPAIR FAIL	The battery cannot be recovered using the repair function.
	REVERSE	The battery's positive and negative terminals are connected incorrectly.
	MISMATCH	The battery voltage does not match. A 24V battery is being charged in 12V mode.
	SHORT CIRCUIT	When the positive and negative terminals are short-circuited, or there is a short circuit in the circuit, the current is too high when starting the charge.

ENGINE START INTERFACE



The charger can be used to start the car if the battery is low. Follow all safety instructions and precautions for charging the battery. Use full eye protection and protective clothing. The procedures are as follows:

- **EXIT:** Select EXIT and press START/STOP to exit.
- **CHARGE:** When entering the screen, press START/STOP to pause or restart the system, or select BATT VOLT and press START/STOP to pause or restart the system.









WARNING: Using the ENGINE START function without a battery installed in the vehicle will damage the vehicle's electrical system.

- Properly connect the charger and the battery until the CHARGE indicator turns on.

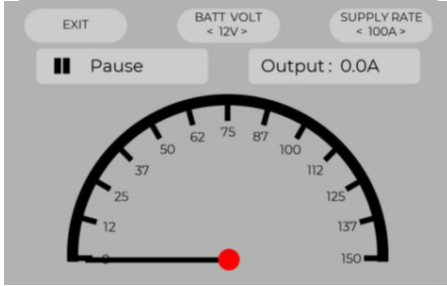
NOTE: In extremely cold weather or if the battery has less than 11 volts, charge the battery for 5 minutes before attempting to start the engine.

- Crank the engine until it starts or for up to 5 seconds. If the engine does not start, wait 3 minutes before trying again. This allows the charger and battery to cool down.
- If the engine still does not start, use the CHARGE FUNCTION for 5 to 10 minutes before attempting to start again.
- Once the engine starts, press the UP button to exit ENGINE START mode before disconnecting the battery clamps from the vehicle.

NOTE: If the engine turns over but does not start, the issue is not with the starting system but elsewhere in the vehicle. Stop attempting to start until the problem has been diagnosed and corrected.

ICON	STATES	EXPLANATION
 Charge	CHARGE	The charger supplies a small current to charge the battery until the engine actually begins to crank, at which point it provides the necessary current for starting. The charger will automatically detect when the engine is attempting to start. Do not remove the clamps during this period, as doing so could result in serious injury or property damage.
 Ready	READY	Charging is prepared and will begin after a 5-second delay.
 Pause	PAUSE	Output paused; press the START/STOP button to restart the output.
 Engine Start	ENGINE START	When engine cranking is detected, the charger will supply up to 150 amps to help start the vehicle for a maximum of 5 seconds. Do not remove the clamps during this period, as this could result in serious injury or property damage.
 180	COOLING	After starting, the charger enters a mandatory 180-second cooling state. It begins at 180 and counts down to 0. After 3 minutes, it automatically returns to charging mode.
 No Battery	NO BATTERY	No battery connected / battery voltage is below 1 volt (discharged) / red and black clamps are connected together.
 OverHeat	OVERHEAT	The output current is reduced to 0 when the charger temperature becomes too high. After cooling down, the charger will automatically resume operation.
 Reverse	REVERSE	The battery's positive and negative terminals are connected incorrectly. You must connect the positive and negative terminals properly to restore normal operation.

SUPPLY INTERFACE










The SUPPLY FUNCTION converts the charger into a DC power supply with constant voltage and constant current.

It can be used to power 12VDC devices.

Before using it, read your 12VDC device's manual to ensure compatibility with this mode.

- As a power source, it can also be used to maintain the vehicle's onboard computer settings during battery repair or replacement.
- It provides a maximum current of 100A.
- The spark-proof function is disabled in this mode.
- Do not allow the positive and negative battery clamps to touch or connect together, as the charger may generate sparks.
- EXIT: Select EXIT and press START/STOP to exit.
- CHARGE: When entering the screen, press START/STOP to pause or restart the system, or select BATT VOLT and press START/STOP to pause or restart the system.

ICON	STATES	EXPLICATION
	NORMAL	Normal output status
	READY	Charging is prepared and will begin after a 5-second delay.
	PAUSE	Output paused; press the START/STOP button to restart it.
	OVERLOAD 30	The output current is reduced to 0 when the output current exceeds the allowed range or a short circuit occurs. The overload protection function will automatically recover after 30 seconds.
	OVERHEAT	The output current is reduced to 0 when the charger temperature becomes too high. After cooling down, the charger will automatically resume operation.
	MISMATCH	The battery voltage does not match the selected mode. For example, attempting to charge a 24V battery in 12V mode.
	SHORT CIRCUIT	When the positive and negative terminals are short-circuited, or the circuit has a short circuit, the current is too high when starting the charge.

INTRODUCTION

Ce produit a été conçu pour recharger, entretenir et protéger les batteries 12 V. Ce chargeur intelligent est compatible avec les batteries au plomb-acide, LiFePO4 et lithium équipées d'un BMS. Idéal pour les véhicules, équipements ou systèmes qui restent inutilisés pendant de longues périodes, il offre une charge stable, sûre et automatique, avec une protection contre les erreurs courantes et une fonction Boost pour une charge rapide.

AVERTISSEMENT : Veuillez lire attentivement ce manuel avant de commencer tout processus ou inspection du produit.

SYMBOLES DE DANGER ET LEUR SIGNIFICATION



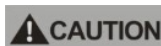
Il s'agit du symbole d'alerte de sécurité. Il est utilisé pour vous avertir des risques potentiels de blessures corporelles. Suivez toujours tous les messages de sécurité qui apparaissent après ce symbole afin d'éviter toute blessure ou décès.



Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.



Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.



Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.



Fait référence à des pratiques non liées à des blessures corporelles.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

AVERTISSEMENT : Lisez et comprenez toutes les consignes de sécurité et d'utilisation importantes avant d'utiliser ce chargeur. Lisez et suivez également toutes les instructions et tous les avertissements fournis par le fabricant de la batterie et du véhicule.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ LORSQUE VOUS

TRAVAILLEZ À PROXIMITÉ D'UNE BATTERIE

- Les batteries génèrent des gaz explosifs pendant leur fonctionnement normal. Utilisez le chargeur dans un endroit bien ventilé.
- Envisagez de vous faire assister par une personne se trouvant à proximité ou à portée de voix lorsque vous travaillez à proximité d'une batterie.
- NE PAS fumer, allumer d'allumettes ni créer d'étincelles à proximité de la batterie ou du moteur. Évitez les gaz explosifs, les flammes et les étincelles.
- Retirez tous vos bijoux personnels tels que bagues, bracelets, colliers et montres lorsque vous travaillez avec une batterie de véhicule. Ces objets peuvent provoquer un court-circuit et entraîner de graves brûlures.
- Soyez extrêmement prudent afin de réduire le risque de faire tomber un outil métallique sur la batterie. Cela pourrait provoquer une étincelle ou un court-circuit dans la batterie ou un autre composant électrique, pouvant entraîner une explosion ou un incendie.
- Portez des protections complètes pour les yeux, les mains et les vêtements. Évitez de vous toucher les yeux lorsque vous travaillez à proximité d'une batterie.
- Consultez toutes les précautions spécifiques du fabricant de la batterie, telles que la nécessité de retirer les capuchons des cellules pendant la charge et les taux de charge recommandés.

- Nettoyez les bornes de la batterie avant de les connecter au chargeur. Veillez à éviter tout contact de la corrosion avec vos yeux.
- Lorsqu'il est nécessaire de retirer une batterie d'un véhicule pour la charger, déconnectez toujours la borne de mise à la terre en premier. Assurez-vous que tous les accessoires du véhicule sont éteints afin d'éviter tout arc électrique.
- Ce produit n'est PAS conçu pour alimenter un système électrique à basse tension ou pour charger des batteries sèches. La charge de batteries sèches peut provoquer leur rupture, entraînant des blessures corporelles et des dommages matériels.
- NE JAMAIS charger une batterie gelée, endommagée, qui fuit ou qui n'est pas rechargeable.
- Si l'électrolyte de la batterie entre en contact avec la peau ou les vêtements, lavez immédiatement à l'eau et au savon. En cas de contact entre l'électrolyte et les yeux, rincez immédiatement et abondamment à l'eau claire et froide pendant au moins 15 minutes et consultez un médecin sans délai.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR L'UTILISATION DU CHARGEUR

- NE PAS placer le chargeur dans le compartiment moteur, à proximité de pièces mobiles ou près de la batterie ; le positionner aussi loin que possible à portée du câble de sortie CC. NE JAMAIS placer le chargeur directement au-dessus d'une batterie en cours de charge ; les gaz ou les liquides provenant de la batterie peuvent corroder et endommager le chargeur.
- NE PAS couvrir le chargeur pendant la charge.
- NE PAS l'exposer à la pluie ou à l'humidité.
- Ne connecter et déconnecter la sortie CC qu'après avoir débranché le cordon d'alimentation CA de la prise.
- L'utilisation d'accessoires non recommandés ou non vendus par le fabricant peut entraîner

- un risque d'incendie, d'électrocution ou de blessure.
- Ne pas surcharger les batteries en sélectionnant un mode de charge incorrect.
- Pour réduire le risque d'endommagement de la fiche ou du cordon d'alimentation, tirer sur la fiche et non sur le cordon pour déconnecter le chargeur.
- Pour réduire le risque d'électrocution, débranchez le chargeur de la prise électrique avant d'effectuer toute opération d'entretien ou de nettoyage.
- Manipulez-le avec précaution si le chargeur a subi un choc violent ou s'il est tombé. Faites-le inspecter et réparer s'il est endommagé.
- Toute réparation doit être effectuée par le fabricant ou un réparateur agréé afin d'éviter tout danger.

CONNEXIONS DE MISE À LA TERRE ET CORDON D'ALIMENTATION CA

Ce chargeur de batterie est conçu pour être utilisé sur un circuit nominal de 230 volts. La fiche doit être branchée sur une prise correctement installée et mise à la terre, conformément à toutes les normes et réglementations locales. Les broches de la fiche doivent être bien enfoncées dans la prise. N'utilisez pas le chargeur avec un système non mis à la terre. L'utilisation d'un adaptateur n'est pas recommandée ; une fiche adaptatrice ne doit pas être utilisée.

UTILISATION D'UNE RALLONGE

L'utilisation d'une rallonge n'est pas recommandée. Si cela s'avère absolument nécessaire, suivez ces consignes :

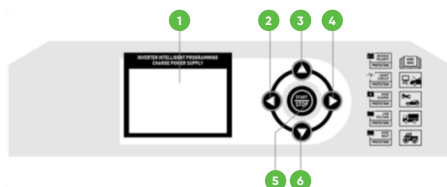
- Les broches et les fiches de la rallonge doivent avoir le même nombre, la même taille et la même forme que celles de la fiche du chargeur.
- Assurez-vous que la rallonge est correctement câblée et en bon état électrique.
- La section du cordon doit être suffisante pour supporter le CA nominal du chargeur.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

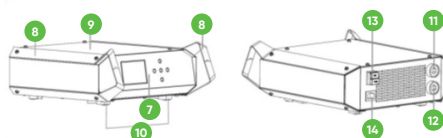
Entrée CA	220-240 V CA, 50-60 Hz, max. 1650 W
Sortie CC	12 V CC 100 A ou 12 V CC 150 A (mode BOOST : 5 s ON, 180 s OFF). Contrôle de la température.
Type de chargeur	Cycle de charge entièrement automatique en 6 étapes
Tension de démarrage	1 V
Protection	IP20
Type de batterie	Tous types de batteries plomb-acide 12 V et batteries lithium-ion 12 V (LiFePO ₄ , 4 cellules)
Capacité de la batterie	20-1000 Ah (12 V) et prend en charge toutes les capacités de batterie
Température	32 °F (0 °C - 40 °C)
Tension secteur	230V CA 50/60 Hz
Puissance nominale maximale	1300 W
Tension de charge U2 (réglable)	13-15,9 V CC
Courant de charge I2 (réglable)	10-100 A
Courant de démarrage du moteur	Max. 150 A
Nombre de cellules :	6
Température de fonctionnement	0 °C à +60 °C (32 °F à 140 °F)
Température de stockage	-20 °C à +80 °C (4 °F à 176 °F)
Protection	IP20
Capacité de charge nominale	21-1000Ah

CARACTÉRISTIQUES DU CHARGEUR

- 1 Écran LCD
- 2 Bouton GAUCHE
- 3 Bouton HAUT
- 4 Bouton DROITE
- 5 Bouton START/STOP
- 6 Bouton BAS
- 7 Panneau de commande



- 8 Poignée en fer
- 9 Coque en fer
- 10 Repose-pieds
- 11 Fiche rapide positive
- 12 Fiche rapide négative
- 13 Interrupteur de puissance
- 14 Prise électrique



CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DU PRODUIT

COMPATIBILITÉ DES BATTERIES

Ce produit est conçu pour charger tous les types de batteries plomb-acide 12 V, y compris :

- WET (à électrolyte liquide) : Batteries conventionnelles avec électrolyte liquide
- MF (sans entretien) : Batteries scellées, sans entretien
- EFB (batteries à électrolyte liquide améliorées) : Batteries améliorées pour les véhicules équipés de systèmes Start-Stop
- AGM (tapis de verre absorbants) : Batteries utilisant la technologie des tapis de verre absorbants
- CAL : Batteries calcium-calcium
- Batteries lithium-ion 12 V (LiFePO₄, 4 cellules)

MICROPROCESSEUR INTELLIGENT INTÉGRÉ

Le chargeur est équipé d'un microprocesseur intelligent intégré qui rend la charge plus rapide, plus facile et plus sûre en ajustant automatiquement les paramètres de charge en fonction du type et de l'état de la batterie.

FONCTIONS DE SÉCURITÉ

Il comprend plusieurs protections de sécurité, telles que :

- Protection anti-étincelles
- Protection contre les courts-circuits
- Protection contre la surchauffe
- Protection contre la surcharge
- Protection contre les surintensités

SEUIL DE DÉMARRAGE DE LA CHARGE

Le chargeur peut commencer le processus de charge même avec des batteries profondément déchargées, avec un seuil minimum de 1 V.

CONNEXION DE LA BATTERIE

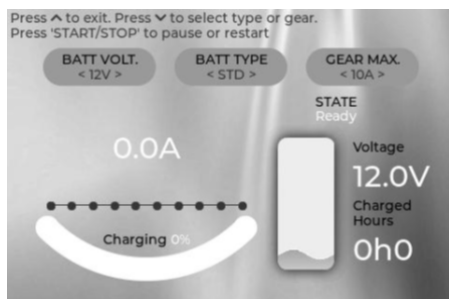
- Identifiez la polarité des bornes de la batterie.
 - * La borne positive est généralement marquée des lettres ou symboles POS, P ou +.
 - * La borne négative est généralement

marquée NEG, N ou -.

- Ne faites pas de connexions au carburateur, aux conduites de carburant ou aux pièces métalliques fines.
- Déterminez si votre véhicule dispose d'un système à masse négative ou positive. Pour cela, vérifiez quelle borne de batterie (NEG ou POS) est connectée au châssis du véhicule.
- Pour un véhicule à masse négative (le type le plus courant) :
 - * Commencez par connecter la pince ROUGE (POSITIVE) à la borne positive de la batterie.
 - * Connectez ensuite la pince NOIRE (NÉGATIVE) à la borne négative de la batterie ou au châssis du véhicule.
- Pour un véhicule à masse positive (très rare) :
 - * Commencez par connecter la pince NOIRE (NÉGATIVE) à la borne négative de la batterie.
 - * Connectez ensuite la pince ROUGE (POSITIVE) à la borne positive de la batterie ou au châssis du véhicule.
- Pour déconnecter, procédez dans l'ordre inverse : Retirez d'abord la pince négative (ou la pince positive s'il s'agit d'un système à masse positive).
- Batteries marines (sur les bateaux) :
 - * Elles doivent être retirées et chargées à terre.
 - * La charge à bord nécessite un équipement spécialement conçu pour une utilisation marine.

FONCTIONS DU CHARGEUR

ICÔNE	FONCTION	EXPLICATION
	CHARGE	Charge une batterie au plomb-acide 12 V ou une batterie lithium-ion 12 V (LiFePO ₄ , 4 cellules)
	DÉFINITION PAR L'UTILISATEUR	L'utilisateur définit la tension et le courant de charge appropriés et charge la batterie en fonction de ses besoins.
	AFFICHAGE	Charge la batterie du véhicule sans démarrer le moteur ; utilisé dans les concessions ou les salles d'exposition automobiles.
	RÉCUPÉRATION	Fournit une tension d'impulsion positive pour charger une batterie qui est restée inactive pendant longtemps ou qui est complètement déchargée.
	DÉMARRAGE DU MOTEUR	Fournit un ampérage supplémentaire pour démarrer un moteur dont la batterie est faible ou déchargée.
	ALIMENTATION	Fournit une alimentation stable pour permettre le fonctionnement normal des équipements, ainsi que pour effectuer des inspections et des réparations.

INTERFACE DE CHARGE


La fonction CHARGE propose 4 types de batteries en option :

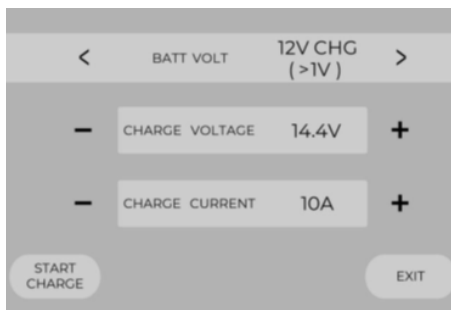
- STD (plomb-acide standard)
- AGM (tapis de verre absorbant)
- CAL (batterie au calcium)
- LFP (LiFePO₄, 4 cellules)

De plus, elle offre 5 options de courant de charge : 10A, 20A, 30A, 50A, 80A et 100A.

Courant de charge (A)	Capacité de la batterie (Ah)
10 A	20 - 150
20 A	50 - 300
30 A	60 - 450
50 A	100 - 750
80 A	150 - 800
100 A	200MIN

ICÔNE	FONCTION	EXPLICATION
	PRÊTE	La charge est prête et commencera après un délai de 5 secondes.
	DÉVULCANISATION	Si la tension de la batterie est faible, le chargeur génère automatiquement un courant pulsé pour éliminer l'accumulation de sulfate, pendant 5 minutes maximum.
	DÉMARRAGE EN DOUCEUR	Charge initiale avec courant constant progressif pour protéger la batterie.
	CHARGE CONSTANTE	Charge avec un courant constant maximal jusqu'à ce que la tension de la batterie atteigne le niveau défini.
	TENSION CONSTANTE	Fournit un courant qui diminue progressivement tout en maintenant la tension maximale de la batterie.
	ANALYSE	Arrête temporairement la sortie et vérifie si la batterie peut maintenir la charge.
	PLEINE	La batterie est complètement chargée.
	MAINTIEN	Surveille en permanence la batterie et applique une charge de maintien lorsque la tension descend en dessous du seuil défini.
	PAUSE	Arrête temporairement la sortie. Appuyez sur le bouton START/STOP pour reprendre le fonctionnement.
	PAS DE BATTERIE	Aucune batterie n'est connectée, la tension de la batterie est inférieure à 1 volt (déchargée) ou les pinces rouge et noire sont connectées ensemble.
	SURCHAUFFE DU CHARGEUR	Le courant de sortie est réduit à 0 lorsque la température du chargeur devient trop élevée. Une fois refroidi, le chargeur reprend automatiquement son fonctionnement.
	BATTERIE DÉFECTUEUSE	La batterie ne peut pas conserver sa charge électrique (batterie défectueuse ou endommagée).
	INCOMPATIBILITÉ DE TENSION	Le chargeur fonctionne en mode 12 V alors qu'il tente de charger une batterie 24 V.
	PINCE INVERSÉE	Les bornes positive et négative de la batterie sont mal connectées. Connectez-les correctement pour rétablir un fonctionnement normal.
	COURT-CIRCUIT	Les bornes positive et négative sont court-circuitées ou le circuit présente un courant excessif au démarrage de la charge.

INTERFACE DÉFINIE PAR L'UTILISATEUR



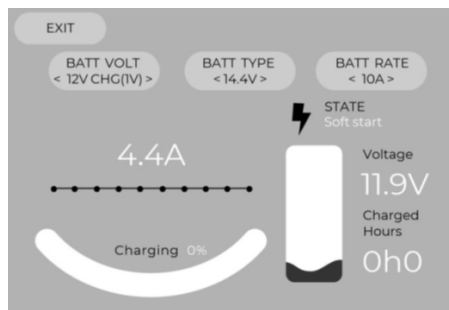
Cette fonction permet à l'utilisateur de personnaliser la tension de charge, le courant de charge et le mode de charge afin de s'adapter à différentes situations de charge.

- Plage de tension de charge : de 13,0 V à 15,9 V, réglable en continu avec une précision de 0,1 V.
- Plage de courant de charge : de 10 A à 100 A, réglable en continu avec une précision de 1 A.

OPTIONS DE L'INTERFACE

- **QUITTER** : Sélectionnez QUITTER et appuyez sur le bouton START/STOP pour quitter le mode.
- **DÉMARRER LA CHARGE** : Lorsque vous accédez à l'interface, sélectionnez DÉMARRER LA CHARGE et appuyez sur START/STOP pour accéder à l'interface de charge et démarrer le processus.
- **TENSION DE LA BATTERIE (Sélection du mode de charge)** : Elle vous permet de choisir entre les modes 12VCHG (>1V) ou 12VCHG (=0V).
 - * 12V CHG (>1V) : Charge uniquement lorsqu'une batterie est connectée et que la tension détectée est supérieure à 1V.
 - * 12V CHG (=0V) : Charge directe : lorsque la tension détectée de la batterie est supérieure à 0,1 V, le chargeur commence automatiquement à charger.

EFFÊT DE CHARGE EN MODE 12 V CHG (>1 V)



Le mode 12 V CHG (>1 V) convient pour charger lorsque la batterie est correctement connectée et que sa tension est supérieure à 1 V ; sinon, elle ne peut pas être chargée.

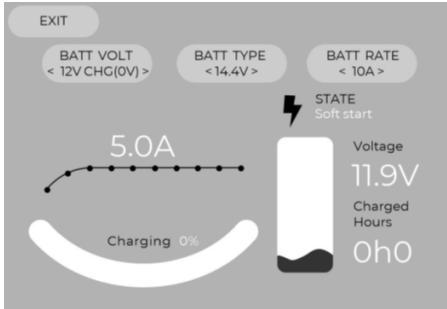
La plage de tension de charge en mode 12V va de 13,0V à 15,9V, réglable en continu avec une précision de 0,1V.

Lorsque la tension de charge définie est atteinte, le relais se désactive, arrêtant le processus de charge.

La plage de courant de charge en mode 12V va de 10A à 100A, réglable en continu avec une précision de 1A.

Le courant et la tension de charge peuvent être réglés à tout moment pendant le processus de charge.

EFFÊT DE CHARGE EN MODE 12 V CHG (= 0 V)



L'édition de l'interface définie par l'utilisateur permet de régler les paramètres du mode 12 V CHG (= 0 V), qui convient à la charge sans batterie connectée (lorsque la tension de la batterie est supérieure à 0,1 V). Dans ce mode, que la batterie soit connectée ou non, le chargeur peut fournir du courant.

La plage de tension de charge en mode 12 V est comprise entre 13,0 V et 15,9 V, réglable en continu avec une précision de 0,1 V.

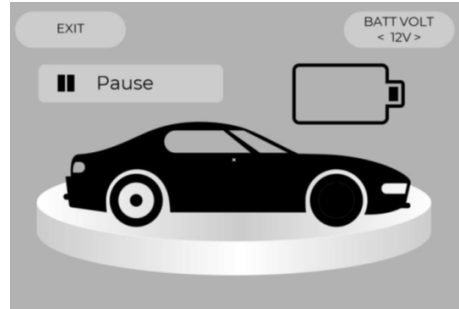
Lorsque la tension de charge définie est atteinte, le relais ne se désactive pas, mais le courant est réduit à 0 et la tension de la batterie continue d'augmenter progressivement.

La plage de courant de charge en mode 12 V est comprise entre 10 A et 100 A, réglable en continu avec une précision de 1 A. Le courant et la tension de charge peuvent être réglés à tout moment pendant le processus de charge.

AVERTISSEMENT : Ne laissez pas les bornes positive et négative de la batterie se toucher ou se connecter entre elles, car le chargeur pourrait produire des étincelles.

Remarque : V_CHARGE fait référence à la tension de la batterie lorsqu'elle est complètement chargée.

INTERFACE D'EXPOSITION



Cette fonction permet de charger la batterie de la voiture dans un showroom et d'alimenter l'ordinateur de bord sans démarrer le moteur du véhicule.

- **QUITTER** : Sélectionnez QUITTER et appuyez sur le bouton START/STOP pour quitter.
- **Charge** : Lorsque vous accédez à l'écran, appuyez sur START/STOP pour mettre le système en pause ou le redémarrer, ou sélectionnez TENSION DE LA BATTERIE et appuyez sur START/STOP pour mettre le système en pause ou le redémarrer.
- **Mode de charge 12 V** : Lorsque la tension de la batterie dépasse 14,0 V, le chargeur arrête la charge et passe en mode de maintien.

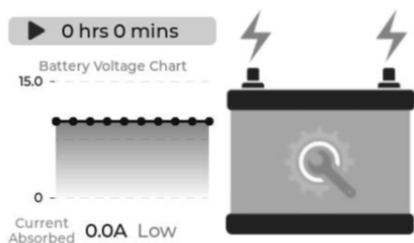
À ce moment-là, attendez une minute : le chargeur reprendra automatiquement la charge si la tension de la batterie descend en dessous de 13,2 V.

Pendant le mode de maintien, le chargeur fournira un courant constant de 30 A si la tension de la batterie reste supérieure à 13,2 V.

ICÔNE	ÉTATS	EXPLICATION
	CHARGE	Charge en cours. État de charge normal.
	PAUSE	Sortie interrompue. Appuyez sur le bouton START/STOP pour reprendre la sortie (la charge redémarre après un délai de 5 secondes).
	MAINTIEN	La batterie est complètement chargée et en état de flottement. Ne retirez pas les pinces. La fonction anti-étincelles est désactivée pendant ce processus.
	PAS DE BATTERIE	Aucune batterie connectée / tension de batterie inférieure à 1 volt (déchargée) / pinces rouge et noire connectées ensemble.
	SURCHAUFFE	Le courant de sortie est réduit à 0 lorsque la température du chargeur devient trop élevée. Une fois refroidi, le chargeur reprendra automatiquement son fonctionnement.
	SENS INVERSE	Les bornes positive et négative de la batterie sont mal connectées. Vous devez connecter correctement les bornes positive et négative pour rétablir le fonctionnement normal.

INTERFACE DE RÉCUPÉRATION

Press \blacktriangle to exit. Press 'START/STOP' to pause or restart













Cette fonction est réservée aux batteries au PLOMB-ACIDE. Il s'agit d'un mode avancé de récupération de batterie conçu pour réparer les batteries anciennes, inactives, stratifiées ou sulfatées.

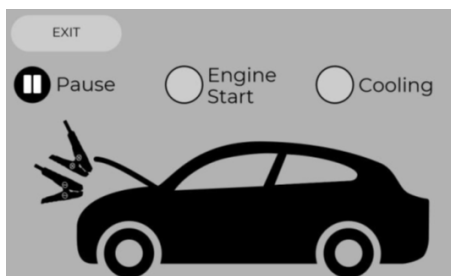
Toutes les batteries ne peuvent pas être récupérées. Un cycle de RÉPARATION peut prendre jusqu'à huit (8) heures. Ce mode utilise une tension de charge élevée, ce qui peut entraîner une perte d'eau dans les batteries à électrolyte liquide (WET).

De plus, certaines batteries et certains composants électroniques peuvent être sensibles aux tensions de charge élevées.

- Pour minimiser les risques, il est recommandé de déconnecter la batterie du véhicule avant d'utiliser ce mode.
- La fonction anti-étincelles est désactivée dans ce mode.
- NE retirez PAS les pinces pendant la charge et ne laissez pas les pinces positive et négative se toucher ou se connecter entre elles, car le chargeur pourrait générer des étincelles.
- QUITTER : Sélectionnez QUITTER et appuyez sur le bouton START/STOP pour quitter.
- Charge : Lorsque vous accédez à l'écran, appuyez sur START/STOP pour mettre le système en pause ou le redémarrer, ou sélectionnez TENSION DE LA BATTERIE et appuyez sur START/STOP pour mettre le système en pause ou le redémarrer.

ICÔNE	ÉTATS	EXPLICATION
	NORMAL	État de sortie normal.
	PRÊTE	La charge est prête et commencera après un délai de 5 secondes.
	PAUSE	Sortie en pause ; appuyez sur le bouton START/STOP pour redémarrer la sortie.
	TERMINÉ	Un cycle de réparation a été effectué. Sortie en pause ; appuyez sur START/STOP pour démarrer un nouveau cycle de réparation.
	PAS DE BATTERIE	Aucune batterie connectée / tension de batterie inférieure à 1 volt (batterie déchargée) / pinces rouge et noire connectées ensemble.
	SURCHAUFFE	Le courant de sortie est réduit à 0 lorsque la température du chargeur devient trop élevée. Une fois refroidi, le chargeur reprendra automatiquement son fonctionnement.
	ÉCHEC DE LA RÉPARATION	La batterie ne peut pas être récupérée à l'aide de la fonction de réparation.
	SENS INVERSE	Les bornes positive et négative de la batterie sont mal connectées.
	INCOMPATIBILITÉ	La tension de la batterie n'est pas compatible. Une batterie 24 V est en cours de charge en mode 12 V.
	COURT-CIRCUIT	Lorsque les bornes positive et négative sont court-circuitées ou qu'il y a un court-circuit dans le circuit, le courant est trop élevé au démarrage de la charge.

INTERFACE DE DÉMARRAGE DU MOTEUR



Le chargeur peut être utilisé pour démarrer la voiture si la batterie est faible. Suivez toutes les consignes de sécurité et les précautions relatives à la charge de la batterie. Portez des lunettes de protection et des vêtements de protection. Les procédures sont les suivantes :

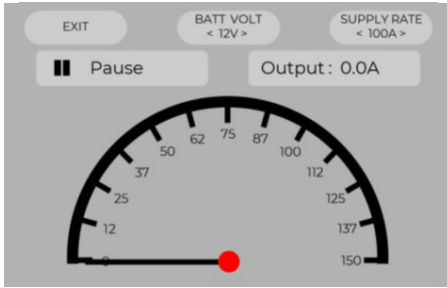
- **QUITTER** : Sélectionnez QUITTER et appuyez sur START/STOP pour quitter.
- **CHARGE** : Lorsque vous accédez à l'écran, appuyez sur START/STOP pour mettre le système en pause ou le redémarrer, ou sélectionnez TENSION DE LA BATTERIE et appuyez sur START/STOP pour mettre le système en pause ou le redémarrer.

AVERTISSEMENT : L'utilisation de la fonction DÉMARRAGE DU MOTEUR sans batterie installée dans le véhicule endommagera le système électrique du véhicule.

- Connectez correctement le chargeur et la batterie jusqu'à ce que le voyant CHARGE s'allume.
REMARQUE : Par temps extrêmement froid ou si la batterie a moins de 11 volts, chargez la batterie pendant 5 minutes avant d'essayer de démarrer le moteur.
- Tournez le moteur jusqu'à ce qu'il démarre ou pendant 5 secondes maximum. Si le moteur ne démarre pas, attendez 3 minutes avant de réessayer. Cela permet au chargeur et à la batterie de refroidir.
- Si le moteur ne démarre toujours pas, utilisez la FONCTION DE CHARGE pendant 5 à 10 minutes avant de réessayer de démarrer.
- Une fois que le moteur a démarré, appuyez sur le bouton UP pour quitter le mode ENGINE START avant de déconnecter les pinces de batterie du véhicule.
REMARQUE : Si le moteur tourne mais ne démarre pas, le problème ne provient pas du système de démarrage, mais d'un autre élément du véhicule. Cessez toute tentative de démarrage jusqu'à ce que le problème ait été diagnostiqué et corrigé.

ICÔNE	ÉTATS	EXPLICATION
	CHARGE	Le chargeur fournit un faible courant pour charger la batterie jusqu'à ce que le moteur commence réellement à tourner, moment auquel il fournit le courant nécessaire au démarrage. Le chargeur détecte automatiquement lorsque le moteur tente de démarrer. Ne retirez pas les pinces pendant cette période, car cela pourrait entraîner des blessures graves ou des dommages matériels.
	PRÊTE	La charge est prête et commencera après un délai de 5 secondes.
	PAUSE	Sortie en pause ; appuyez sur le bouton START/STOP pour redémarrer la sortie.
	DÉMARRAGE DU MOTEUR	Lorsque le démarrage du moteur est détecté, le chargeur fournit jusqu'à 150 ampères pour aider à démarrer le véhicule pendant 5 secondes maximum. Ne retirez pas les pinces pendant cette période, car cela pourrait entraîner des blessures graves ou des dommages matériels.
	REFROIDISSEMENT	Après le démarrage, le chargeur entre dans un état de refroidissement obligatoire de 180 secondes. Il commence à 180 et compte à rebours jusqu'à 0. Après 3 minutes, il revient automatiquement en mode de charge.
	PAS DE BATTERIE	Aucune batterie connectée / tension de batterie inférieure à 1 volt (déchargée) / pinces rouge et noire connectées ensemble.
	SURCHAUFFE	Le courant de sortie est réduit à 0 lorsque la température du chargeur devient trop élevée. Une fois refroidi, le chargeur reprendra automatiquement son fonctionnement.
	SENS INVERSE	Les bornes positive et négative de la batterie sont mal connectées. Vous devez connecter correctement les bornes positive et négative pour rétablir le fonctionnement normal.

INTERFACE D'ALIMENTATION

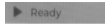



La FONCTION D'ALIMENTATION convertit le chargeur en une alimentation CC à tension et courant constants.

Elle peut être utilisée pour alimenter des appareils 12 V CC.

Avant de l'utiliser, consultez le manuel de votre appareil 12 V CC pour vous assurer de sa compatibilité avec ce mode.

- En tant que source d'alimentation, elle peut également être utilisée pour conserver les paramètres de l'ordinateur de bord du véhicule pendant la réparation ou le remplacement de la batterie.
- Elle fournit un courant maximal de 100 A.
- La fonction anti-étincelles est désactivée dans ce mode.
- Ne laissez pas les bornes positive et négative de la batterie se toucher ou se connecter entre elles, car le chargeur pourrait produire des étincelles.
- QUITTER : Sélectionnez QUITTER et appuyez sur START/STOP pour quitter.
- CHARGE : Lorsque vous accédez à l'écran, appuyez sur START/STOP pour mettre le système en pause ou le redémarrer, ou sélectionnez TENSION DE LA BATTERIE et appuyez sur START/STOP pour mettre le système en pause ou le redémarrer.

ICÔNE	ÉTATS	EXPLICATION
	NORMAL	État de sortie normal
	PRÊTE	La charge est prête et commencera après un délai de 5 secondes.
	PAUSE	Sortie en pause ; appuyez sur le bouton START/STOP pour la redémarrer. Le courant de sortie est réduit à 0 lorsque le courant de sortie dépasse la plage autorisée ou qu'un court-circuit se produit.
	SURCHARGE 30	La fonction de protection contre les surcharges se réactive automatiquement après 30 secondes.
	SURCHAUFFE	Le courant de sortie est réduit à 0 lorsque la température du chargeur devient trop élevée. Une fois refroidi, le chargeur reprendra automatiquement son fonctionnement.
	INCOMPATIBILITÉ	La tension de la batterie ne correspond pas au mode sélectionné. Par exemple, tentative de charge d'une batterie 24 V en mode 12 V.
	COURT-CIRCUIT	Lorsque les bornes positive et négative sont court-circuitées ou que le circuit présente un court-circuit, le courant est trop élevé au démarrage de la charge.

EINFÜHRUNG

Dieses Produkt wurde zum Aufladen, Warten und Schützen von 12 V-Batterien entwickelt. Dieses intelligente Ladegerät ist mit Blei-Säure-, LiFePO₄- und Lithium-Batterien mit BMS kompatibel. Ideal für Fahrzeuge, Geräte oder Systeme, die über einen längeren Zeitraum nicht genutzt werden. Es bietet eine stabile, sichere und automatische Ladung, Schutz vor häufigen Fehlern und eine Boost-Funktion für schnelles Laden.

WARNUNG: Lesen Sie dieses Handbuch bitte sorgfältig durch, bevor Sie mit der Bearbeitung oder Inspektion des Produkts beginnen.

GEFAHRENSYMBOLS UND IHRE BEDEUTUNG



Dies ist das Symbol für Sicherheitswarnungen. Es dient dazu, Sie auf mögliche Risiken von Personenschäden hinzuweisen. Beachten Sie stets alle Sicherheitshinweise, die nach diesem Symbol erscheinen, um mögliche Verletzungen oder Todesfälle zu vermeiden.



Kenzeichnet eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen wird.



Kenzeichnet eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen könnte.



Kenzeichnet eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen könnte.



Bezieht sich auf Praktiken, die nicht mit Personenschäden in Zusammenhang stehen.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

WARNUNG: Read and understand all important safety and operating instructions before using this charger. Lesen und befolgen Sie außerdem alle Anweisungen und Warnhinweise des Batterie- und Fahrzeugherstellers.

SICHERHEITSHINWEISE FÜR ARBEITEN IN DER NÄHE EINER BATTERIE

- Batterien erzeugen während des normalen Betriebs explosive Gase. Bitte verwenden Sie das Ladegerät in einem gut belüfteten Bereich.
- Erwägen Sie, jemanden in Ihrer Nähe oder in Rufweite zu haben, der Ihnen bei der Arbeit in der Nähe einer Batterie behilflich sein kann.
- Rauchen Sie NICHT, zünden Sie keine Streichhölzer an und erzeugen Sie keine Funken in der Nähe der Batterie oder des Motors. Vermeiden Sie explosive Gase, Flammen und Funken.
- Entfernen Sie sämtlichen persönlichen Schmuck wie Ringe, Armbänder, Halsketten und Uhren, während Sie an einer Fahrzeugbatterie arbeiten. Diese Gegenstände können einen Kurzschluss verursachen und zu schweren Verbrennungen führen.
- Seien Sie äußerst vorsichtig, um das Risiko zu minimieren, dass ein Metallwerkzeug auf die Batterie fällt. Dies kann zu Funkenbildung oder einem Kurzschluss in der Batterie oder einer anderen elektrischen Komponente führen, was möglicherweise eine Explosion oder einen Brand zur Folge haben kann.
- Tragen Sie vollständigen Augen-, Hand- und Kleidungsschutz. Vermeiden Sie es, Ihre Augen zu berühren, während Sie in der Nähe einer Batterie arbeiten.
- Prüfen Sie alle spezifischen Vorsichtsmaßnahmen des Batterieherstellers, beispielsweise ob die Zellkappen während des Ladevorgangs entfernt werden müssen und welche Laderaten empfohlen werden.
- Reinigen Sie die Batterieklemmen, bevor Sie sie an das Ladegerät anschließen. Achten Sie darauf, dass die Korrosionsflüssigkeit nicht in Ihre Augen gelangt.

- Falls es erforderlich ist, eine Batterie zum Aufladen aus einem Fahrzeug zu entfernen, trennen Sie bitte immer zuerst den geerdeten Pol. Stellen Sie sicher, dass alle Fahrzeugzubehörite ausgeschaltet sind, um Lichtbogenbildung zu vermeiden.
- Dieses Produkt ist NICHT für die Stromversorgung eines Niederspannungs-Elektrosystems oder zum Laden von Trockenbatterien vorgesehen. Das Aufladen von Trockenbatterien kann zu deren Beschädigung führen, was Verletzungen und Sachschäden zur Folge haben kann.
- Laden Sie niemals eine gefrorene, beschädigte, undichte oder nicht wiederaufladbare Batterie.
- Sollte Batterieelektrolyt mit der Haut oder Kleidung in Kontakt kommen, so waschen Sie die betroffene Stelle bitte umgehend mit Wasser und Seife ab. Sollte Elektrolyt in die Augen gelangen, spülen Sie diese bitte unverzüglich mindestens 15 Minuten lang mit reichlich sauberem, kaltem Wasser aus und suchen Sie umgehend einen Arzt auf.
- Um die Gefahr einer Beschädigung des Steckers oder Netzkabels zu verringern, ziehen Sie beim Trennen des Ladegeräts bitte am Stecker und nicht am Kabel.
- Um das Risiko eines Stromschlags zu verringern, ziehen Sie bitte den Netzstecker des Ladegeräts aus der Steckdose, bevor Sie Wartungs- oder Reinigungsarbeiten durchführen.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Ladegerät um, wenn es einen starken Schlag erhalten hat oder heruntergefallen ist. Lassen Sie es überprüfen und gegebenenfalls reparieren.
- Alle Reparaturen sollten vom Hersteller oder einem autorisierten Kundendienst durchgeführt werden, um Gefahren zu vermeiden.

SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE VERWENDUNG DES LADEGERÄTS

- Platzieren Sie das Ladegerät bitte nicht im Motorraum, in der Nähe von beweglichen Teilen oder in der Nähe der Batterie. Positionieren Sie es so weit wie möglich entfernt, jedoch innerhalb der Reichweite des Gleichstromausgangskabels. Platzieren Sie das Ladegerät niemals direkt über einer sich ladenden Batterie; Gase oder Flüssigkeiten aus der Batterie können das Ladegerät angreifen und beschädigen.
- Decken Sie das Ladegerät während des Ladevorgangs bitte NICHT ab.
- Setzen Sie das Gerät bitte keinem Regen oder Feuchtigkeit aus.
- Schließen Sie den Gleichstromausgang nur an und trennen Sie ihn nur, nachdem das Netzkabel aus der Steckdose gezogen wurde.
- Die Nutzung von Zubehör, das nicht vom Hersteller empfohlen oder verkauft wird, kann zu einem Brandrisiko, Stromschlag oder Verletzungen führen.
- Überladen Sie die Batterien nicht, indem Sie einen falschen Lademodus auswählen.

ERDUNGSANSCHLÜSSE UND NETZKABEL

Dieses Batterie-ladegerät ist für den Betrieb an einem 230-Volt-Nennstromkreis ausgelegt. Der Netzstecker muss an eine ordnungsgemäß installierte und geerdete Steckdose angeschlossen werden, die allen örtlichen Vorschriften und Bestimmungen entspricht. Die Stifte des Netzsteckers müssen korrekt in die Steckdose passen. Benutzen Sie das Ladegerät nicht an einem System ohne Erdungsanschluss. Die Verwendung eines Adapters wird nicht empfohlen; ein Steckeradapter sollte nicht verwendet werden.

VERWENDUNG EINES VERLÄNGERUNGSKABELS

Die Verwendung eines Verlängerungskabels wird nicht empfohlen. Sollte die Verwendung unumgänglich sein, beachten Sie bitte die folgenden Richtlinien:

- Die Stifte und Stecker des Verlängerungskabels müssen die gleiche Anzahl, Größe und Form wie die des Ladegerätsteckers aufweisen.
- Vergewissern Sie sich, dass das Verlängerungskabel ordnungsgemäß verkabelt und in einem einwandfreien elektrischen Zustand ist.
- Der Querschnitt des Kabels muss ausreichend sein, um den Nennstrom des Ladegeräts zu übertragen.

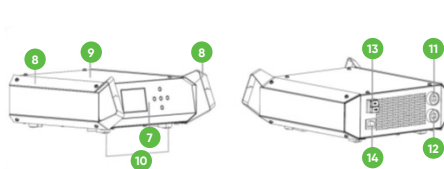
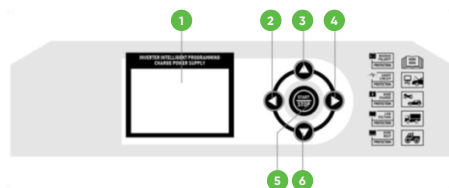
TECHNISCHE DATEN

AC-Eingang	220–240 V CA, 50–60 Hz, maximal 1650 W
DC-Ausgang	12 V DC 100 A oder 12 V DC 150 A (BOOST-Modus: 5 s EIN, 180 s AUS). Temperaturregelung.
Ladegerätetyp	Vollautomatischer 6-stufiger Ladezyklus
Anlaufspannung	1V
Schutz	IP20
Batterietyp	Alle Typen von 12-V-Blei-Säure-Batterien und 12-V-Lithium-Ionen-Batterien (LiFePO ₄ , 4 cells)
Batteriekapazität	20–1000 Ah (12 V) und unterstützt alle Batteriekapazitäten
Temperatur	0 °C – 40 °C
Netzspannung	230 V CA 50/60 Hz
Maximale Nennleistung	1300 W
Ladespannung U₂ (einstellbar)	13–15,9 V CC
Ladestrom I₂ (einstellbar)	10–100 A
Motorstartstrom	Maximal 150 A
Anzahl der Zellen:	6
Betriebstemperatur	0 °C bis +60 °C (32 °F bis 140 °F)
Lagertemperatur	-20 °C bis +80 °C (4 °F bis 176 °F)
Schutz	IP20
Nennladekapazität	21–1000 Ah

LADEGERÄT-EIGENSCHAFTEN

1	LCD-Anzeige
2	LINKS-Taste
3	HOCH-Taste
4	RECHTS-Taste
5	START-/STOPP-Taste
6	RUNTER-Taste
7	Bedienfeld

8	Eiserner Griff
9	Eisenschale
10	Fußhocker
11	Positiver Schnellstecker
12	Negativer Schnellstecker
13	Ein/ Aus-Schalter
14	Steckdose



HAUPTMERKMALE DES PRODUKTS

BATTERIEKOMPATIBILITÄT

Dieses Produkt ist für das Laden aller Arten von 12-V-Blei-Säure-Batterien vorgesehen, einschließlich:

- WET (geflutet): Herkömmliche Batterien mit flüssigem Elektrolyt
- MF (Wartungsfrei): Versiegelte, wartungsfreie Batterien
- EFB (Enhanced Flooded Battery): Verbesserte Batterien für Fahrzeuge mit Start-Stopp-Systemen
- AGM (Absorbed Glass Mat): Batterien mit Absorbent Glass Mat-Technologie
- CAL: Calcium-Calcium-Batterien
- 12-V-Lithium-Ionen-Batterien (LiFePO₄, 4 Zellen)

INTEGRIERTER INTELLIGENTER MIKROPROZESSOR

Das Ladegerät ist mit einem integrierten intelligenten Mikroprozessor ausgestattet, der das Laden schneller, einfacher und sicherer macht, indem er die Ladeparameter automatisch an den Batterietyp und -zustand anpasst.

SICHERHEITSFUNKTIONEN

Es umfasst mehrere Sicherheitsvorkehrungen, darunter:

- Funkenfreier Schutz
- Kurzschlusschutz
- Überhitzungsschutz
- Überladungsschutz
- Überstromschutz

LADESTARTSCHWELLE

Das Ladegerät kann den Ladevorgang auch bei stark entladene Batterien mit einer Mindestschwelle von 1V beginnen.

BATTERIEANSCHLUSS

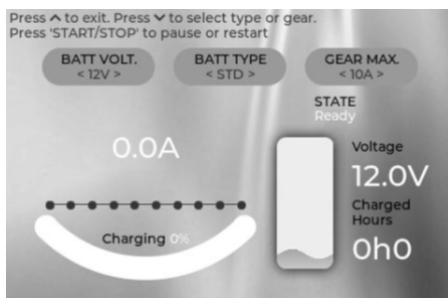
- Ermitteln Sie die Polarität der Batterieklemmen.
 - * Der Pluspol ist in der Regel mit den Buchstaben oder Symbolen POS, P oder + gekennzeichnet.
 - * Der Minuspol ist in der Regel mit NEG, N

oder – gekennzeichnet.

- Stellen Sie keine Verbindungen zum Vergaser, zu Kraftstoffleitungen oder dünnen Metallteilen her.
- Stellen Sie fest, ob Ihr Fahrzeug über ein negatives oder positives Massesystem verfügt. Dies kann überprüft werden, indem festgestellt wird, welcher Batteriepol (NEG oder POS) mit dem Fahrzeugchassis verbunden ist.
- Für ein Fahrzeug mit negativer Masse (der gängigste Typ):
 - * Verbinden Sie zunächst die rote (positive) Klemme mit dem Pluspol der Batterie.
 - * Verbinden Sie anschließend die SCHWARZE (MINUS-)Klemme mit dem Minuspol der Batterie oder mit dem Fahrzeugchassis.
- Für ein Fahrzeug mit positiver Masse (sehr selten):
 - * Verbinden Sie zunächst die SCHWARZE (MINUS-)Klemme mit dem Minuspol der Batterie.
 - * Verbinden Sie anschließend die rote (positive) Klemme mit dem Pluspol der Batterie oder mit dem Fahrzeugchassis.
- Zum Trennen der Verbindung gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor: Entfernen Sie zuerst die Minusklemme (oder die Plusklemme, wenn es sich um ein Plus-Erdungssystem handelt).
- Bootsbatterien (für Boote):
 - * Sie müssen entfernt und an Land aufgeladen werden.
 - * Das Aufladen an Bord benötigt speziell für den maritimen Einsatz entwickelte Geräte.

FUNKTIONEN DES LADEGERÄTS

SYMBOL	FUNKTION	ERLÄUTERUNG
	LADEN	Lädt eine 12-V-Blei-Säure-Batterie oder eine 12-V-Lithium-Ionen-Batterie (LiFePO ₄ , 4 Zellen)
	BENUTZERDEFINIERT	Der Benutzer bestimmt die geeignete Ladespannung und den geeigneten Ladestrom und lädt die Batterie entsprechend seinen Anforderungen.
	DISPLAY	Lädt die Fahrzeugbatterie, ohne den Motor zu starten; wird in Autohäusern oder Ausstellungsräumen verwendet.
	WIEDERHERSTELLUNG	Bietet eine positive Impulsspannung zum Laden einer Batterie, die längere Zeit nicht verwendet wurde oder vollständig entladen ist.
	MOTORSTART	Bietet zusätzliche Stromstärke, um einen Motor mit einer schwachen oder leeren Batterie zu starten.
	LIEFERUNG	Bietet eine stabile Leistung, um den normalen Betrieb der Geräte zu gewährleisten und Inspektionen und Reparaturen durchzuführen.

LADESCHNITTSTELLE


Die LADE-Funktion bietet vier optionale Batterietypen:

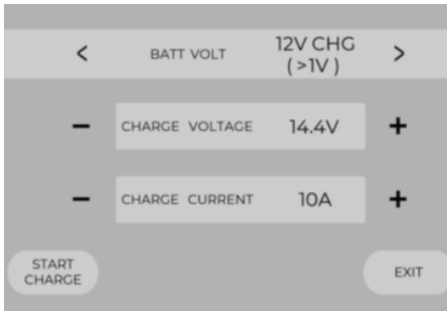
- STD (Standard-Blei-Säure)
- AGM (Absorbed Glass Mat)
- CAL (Kalziumbatterie)
- LFP (LiFePO₄, 4 Zellen)

Darüber hinaus bietet es fünf Optionen für den Ladestrom: 10 A, 20 A, 30 A, 50 A, 80 A, and 100 A.

Ladestrom (A)	Batteriekapazität (Ah)
10A	20-150
20A	50-300
30A	60-450
50A	100-750
80A	150-800
100A	200 MIN

SYMBOL	FUNKTION	ERLÄUTERUNG
	BEREIT	Das Laden ist bereit und wird nach einer Verzögerung von 5 Sekunden beginnen.
	DEVULKANISIERUNG	Falls die Batteriespannung niedrig ist, erzeugt das Ladegerät automatisch einen Impulsstrom, um Sulfatablagerungen bis zu 5 Minuten lang zu entfernen.
	SOFT-START	Erstladung mit gestaffeltem Konstantstrom zum Schutz der Batterie.
	KONSTANTES LADUNG	Laden mit maximalem Konstantstrom, bis die Batteriespannung den eingestellten Wert erreicht hat.
	Konstante Spannung	Bietet einen allmählich abnehmenden Strom bei gleichbleibender maximaler Spannung der Batterie.
	ANALYSE	Unterbricht vorübergehend die Ausgabe und überprüft, ob die Batterie die Ladung halten kann.
	VOLL	Die Batterie ist vollständig aufgeladen.
	AUFRECHTERHALTUNG	Überwacht kontinuierlich die Batterie und wendet eine Erhaltungsladung an, wenn die Spannung unter den festgelegten Schwellenwert fällt.
	PAUSE	Unterbricht vorübergehend die Ausgabe. Drücken Sie die START/STOP-Taste, um den Betrieb fortzusetzen.
	KEINE BATTERIE	Keine Batterie angeschlossen, die Batteriespannung liegt unter 1 Volt (entladen) oder die rote und die schwarze Klemme sind miteinander verbunden.
	Ladegerät überhitzt	Der Ausgangsstrom wird auf 0 reduziert, wenn die Ladegerätemperatur zu hoch wird. Sobald das Gerät abgekühlt ist, setzt das Ladegerät den Betrieb automatisch fort.
	DEFEKTE BATTERIE	Die Batterie kann keine elektrische Ladung halten (defekte oder beschädigte Batterie).
	SPANNUNGSABWEICHUNG	Das Ladegerät arbeitet im 12-V-Modus, während es versucht, eine 24-V-Batterie aufzuladen.
	KLEMMEN UMGEKEHRT	Die Plus- und Minuspole der Batterie sind nicht korrekt angeschlossen. Schließen Sie sie ordnungsgemäß an, um den normalen Betrieb wiederherzustellen.
	KURZSCHLUSS	Die Plus- und Minuspole sind kurzgeschlossen, oder der Stromkreis weist beim Start des Ladevorgangs einen übermäßigen Strom auf.

BENUTZERDEFINIERTE SCHNITTSTELLE



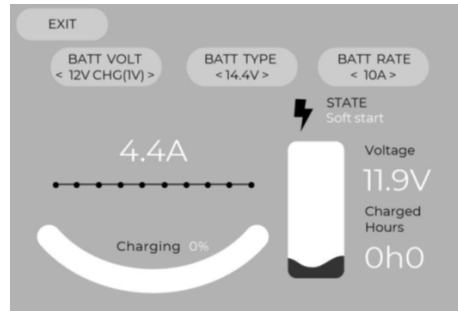
Diese Funktion ermöglicht dem Benutzer, die Ladespannung, den Ladestrom und den Lademodus an unterschiedliche Ladesituationen anzupassen.

- Ladespannungsbereich: von 13,0 V bis 15,9 V, stufenlos einstellbar mit einer Genauigkeit von 0,1 V.
- Ladestrombereich: von 10 A bis 100 A, stufenlos einstellbar mit einer Genauigkeit von 1 A.

SCHNITTSTELLENOPTIONEN

- **BEENDEN:** Wählen Sie BEENDEN und drücken Sie die START/STOPP-Taste, um den Modus zu verlassen.
- **LADUNG STARTEN:** Beim Aufrufen der Benutzeroberfläche wählen Sie bitte LADUNG STARTEN und drücken Sie START/STOPP, um die Ladeoberfläche aufzurufen und den Vorgang zu starten.
- **BATT VOLT (Auswahl des Lademodus):** Erlaubt Ihnen die Auswahl zwischen den Modi 12VCHG (>1V) oder 12VCHG (=0V).
 - * 12V CHG (>1 V): Lädt nur, wenn eine Batterie angeschlossen ist und die gemessene Spannung über 1 V liegt.
 - * 12V CHG (=0 V): Direktes Laden: Wenn die gemessene Batteriespannung über 0,1 V liegt, beginnt das Ladegerät automatisch mit dem Ladevorgang.

LADEWIRKUNG IM 12-V-LADEMODUS (>1 V)



Der 12-V-CHG-Modus (>1 V) ist zum Laden geeignet, wenn die Batterie ordnungsgemäß angeschlossen ist und ihre Spannung über 1 V liegt; andernfalls kann sie nicht geladen werden.

Der Ladespannungsbereich im 12-V-Modus reicht von 13,0 V bis 15,9 V und ist stufenlos mit einer Genauigkeit von 0,1 V einstellbar.

Bei Erreichen der eingestellten Ladespannung schaltet das Relais ab und beendet den Ladevorgang.

Der Ladestrombereich im 12-V-Modus reicht von 10 A bis 100 A und ist stufenlos mit einer Genauigkeit von 1 A einstellbar.

Sowohl der Ladestrom als auch die Ladespannung können jederzeit während des Ladevorgangs angepasst werden.

LADEWIRKUNG IM 12-V-CHG-MODUS (=0 V)



Die benutzerdefinierte Schnittstellenbearbeitung erlaubt die Anpassung der Parameter für den 12-V-CHG-Modus (= 0 V), der für das Laden ohne angeschlossene Batterie geeignet ist (wenn die Batteriespannung über 0,1 V liegt). In diesem Modus kann das Ladegerät unabhängig davon, ob eine Batterie angeschlossen ist, Strom ausgeben.

Der Ladespannungsbereich im 12-V-Modus beträgt 13,0 V bis 15,9 V und ist stufenlos mit einer Genauigkeit von 0,1 V einstellbar.

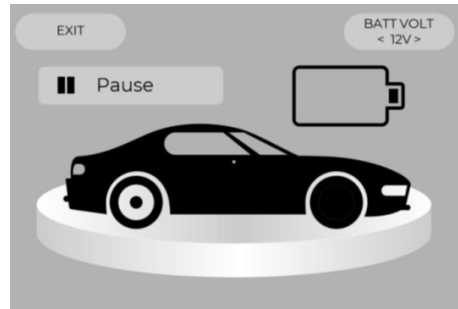
Bei Erreichen der eingestellten Ladespannung schaltet das Relais nicht ab, jedoch wird der Strom auf 0 reduziert, und die Batteriespannung steigt allmählich weiter an.

Der Ladestrombereich im 12-V-Modus reicht von 10 A bis 100 A und ist stufenlos mit einer Genauigkeit von 1 A einstellbar. Sowohl der Ladestrom als auch die Ladespannung können jederzeit während des Ladevorgangs angepasst werden.

WARNUNG: Achten Sie bitte darauf, dass sich die positiven und negativen Batterieklemmen nicht berühren oder miteinander verbinden, da das Ladegerät Funken erzeugen könnte.

Hinweis: V_CHARGE bezieht sich auf die Batteriespannung bei vollständiger Ladung.

SHOWROOM-BENUTZEROBERFLÄCHE



Diese Funktion wird genutzt, um die Autobatterie im Ausstellungsraum aufzuladen und den Bordcomputer mit Strom zu versorgen, ohne den Motor des Fahrzeugs zu starten.

- **BEENDEN:** Wählen Sie BEENDEN und drücken Sie die START/STOPP-Taste, um zu verlassen.
- **Aufladen:** Drücken Sie beim Aufrufen des Bildschirms die Taste START/STOPP um das System anzuhalten oder neu zu starten, oder wählen Sie BATT VOLT und drücken Sie START/STOPP, um das System anzuhalten oder neu zu starten.
- **12-V-Lademodus:** : Wenn die Batteriespannung 14,0 V überschreitet, beendet das Ladegerät den Ladevorgang und wechselt in die Erhaltungsphase.

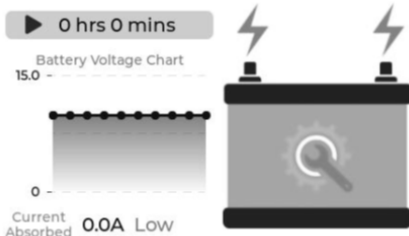
Warten Sie in diesem Fall bitte eine Minute – das Ladegerät setzt den Ladevorgang automatisch fort, wenn die Batteriespannung unter 13,2 V fällt.

Während der Erhaltungsphase liefert das Ladegerät einen konstanten Strom von 30 A, sofern die Batteriespannung über 13,2 V bleibt.

SYMBOL	ZUSTÄNDE	ERLÄUTERUNG
	LADEN	Ladevorgang im Gange. Normaler Ladezustand.
	PAUSE	Ausgabe pausiert. Drücken Sie die START/STOPP-Taste, um die Ausgabe fortzusetzen (der Ladevorgang wird nach einer Verzögerung von 5 Sekunden wieder aufgenommen).
	ERHALTEN	Die Batterie ist vollständig aufgeladen und befindet sich im Erhaltungsladungszustand. Bitte entfernen Sie die Klemmen nicht. Die Funkenfreiheitsfunktion ist während dieses Vorgangs deaktiviert.
	KEINE BATTERIE	Keine Batterie angeschlossen / Batteriespannung liegt unter 1 Volt (entladen) / rote und schwarze Klemmen sind miteinander verbunden.
	ÜBERHITZUNG	Der Ausgangsstrom wird auf 0 reduziert, wenn die Ladegetätetemperatur zu hoch wird. Nach dem Abkühlen nimmt das Ladegerät automatisch den Betrieb wieder auf.
	RÜCKWÄRTS	Die Plus- und Minuspole der Batterie sind nicht korrekt angeschlossen. Sie müssen die Plus- und Minuspole ordnungsgemäß anschließen, um den normalen Betrieb wiederherzustellen.

WIEDERHERSTELLUNGSSCHNITTSTELLE

Press to exit. Press 'START/STOP' to pause or restart



Diese Funktion ist ausschließlich für BLEI-SÄURE-Batterien vorgesehen. Es handelt sich um einen fortschrittlichen Batteriewiederstellungsmodus, der für die Reparatur alter, inaktiver, geschichteter oder sulfatierter Batterien entwickelt wurde.

Nicht alle Batterien können wiederhergestellt werden. Ein REPARATURZYKLUS kann bis zu acht (8) Stunden dauern. Dieser Modus verwendet eine hohe Ladespannung, was bei Nasszellenbatterien (WET) zu Wasserverlust führen kann.

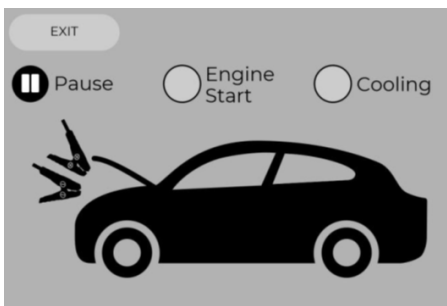
Zudem können einige Batterien und elektronische

Komponenten empfindlich auf hohe Ladespannungen reagieren.

- Um Risiken zu minimieren, wird empfohlen, die Batterie vom Fahrzeug zu trennen, bevor dieser Modus verwendet wird.
- Die Funkenfreiheitsfunktion ist in diesem Modus deaktiviert.
- Entfernen Sie die Klemmen während des Ladevorgangs NICHT und lassen Sie die Plus- und Minusklemmen sich nicht berühren oder miteinander verbinden, da das Ladegerät Funken erzeugen könnte.
- BEENDEN: Wählen Sie BEENDEN und drücken Sie die START/STOPP-Taste, um zu verlassen.
- Aufladen: Drücken Sie beim Aufrufen des Bildschirms die Taste START/STOPP um das System anzuhalten oder neu zu starten, oder wählen Sie BATT VOLT und drücken Sie START/STOPP, um das System anzuhalten oder neu zu starten.

SYMBOL	ZUSTÄNDE	ERLÄUTERUNG
	NORMAL	Ausgabestatus ist normal.
	BEREIT	Das Laden ist bereit und wird nach einer Verzögerung von 5 Sekunden beginnen.
	PAUSE	Ausgabe pausiert; drücken Sie die START/STOPP-Taste, um die Ausgabe neu zu starten.
	ABGESCHLOSSEN	Ein Reparaturzyklus wurde abgeschlossen. Ausgabe pausiert; drücken Sie bitte START/STOPP, um einen neuen Reparaturzyklus zu starten.
	KEINE BATTERIE	Keine Batterie angeschlossen / Batteriespannung liegt unter 1 Volt (Batterie leer) / rote und schwarze Klemmen sind miteinander verbunden.
	ÜBERHITZUNG	Der Ausgangsstrom wird auf 0 reduziert, wenn die Ladegerätetemperatur zu hoch wird. Nach dem Abkühlen nimmt das Ladegerät automatisch den Betrieb wieder auf.
	REPARATUR FEHLGESCHLAGEN	Die Batterie kann nicht mithilfe der Reparaturfunktion wiederhergestellt werden.
	RÜCKWÄRTS	Die Plus- und Minuspole der Batterie sind nicht korrekt angeschlossen.
	ABWEICHUNG	Die Batteriespannung stimmt nicht überein. Eine 24-V-Batterie wird im 12-V-Modus geladen.
	KURZSCHLUSS	Wenn die Plus- und Minuspole kurzgeschlossen sind oder ein Kurzschluss im Stromkreis vorliegt, ist der Strom beim Start des Ladevorgangs zu hoch.

SCHNITTSTELLE FÜR DEN MOTORSTART



Das Ladegerät kann dazu verwendet werden, das Fahrzeug zu starten, wenn die Batterie schwach ist. Folgen Sie bitte allen Sicherheitshinweisen und Vorsichtsmaßnahmen zum Laden der Batterie.

Tragen Sie einen vollständigen Augenschutz und Schutzkleidung. Die Verfahren sind wie folgt:

- **BEENDEN:** Wählen Sie BEENDEN und drücken Sie START/STOPP, um zu verlassen.
- **LADEN:** Drücken Sie beim Aufrufen des Bildschirms die Taste START/STOPP um das System anzuhalten oder neu zu starten, oder wählen Sie BATT VOLT und drücken Sie START/STOPP, um das System anzuhalten oder neu zu starten.

WARNUNG: Der Gebrauch der MOTORSTART-Funktion ohne eingebaute Batterie im Fahrzeug kann zu Schäden am elektrischen System des Fahrzeugs führen.

- Schließen Sie das Ladegerät ordnungsgemäß an den Akku an, bis die Ladeanzeige aufleuchtet.

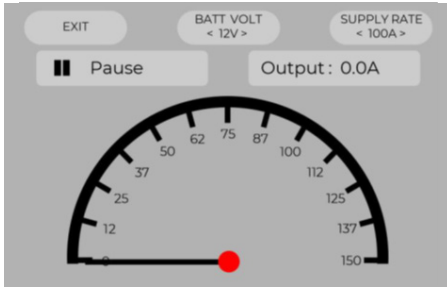
HINWEIS: Bei extrem kalten Temperaturen oder wenn die Batterie weniger als 11 Volt aufweist, laden Sie die Batterie bitte 5 Minuten lang auf, bevor Sie versuchen, den Motor zu starten.

- Starten Sie den Motor, bis er anspringt, oder maximal 5 Sekunden lang. Sollte der Motor nicht anspringen, warten Sie bitte drei Minuten, bevor Sie es erneut versuchen. Dadurch können das Ladegerät und die Batterie abkühlen.
- Falls der Motor weiterhin nicht anspringt, verwenden Sie bitte die LADE-FUNKTION für 5 bis 10 Minuten, bevor Sie einen erneuten Startversuch unternehmen.
- Sobald der Motor anspringt, drücken Sie bitte die Taste HOCH, um den Modus MOTORSTART zu verlassen, bevor Sie die Batterieklemmen vom Fahrzeug trennen.

HINWEIS: Falls der Motor dreht, jedoch nicht anspringt, liegt das Problem nicht am Startsystem, sondern an einer anderen Stelle im Fahrzeug. Versuchen Sie bitte nicht, das Gerät zu starten, bis das Problem diagnostiziert und behoben wurde.

SYMBOL	ZUSTÄNDE	ERLÄUTERUNG
	LADEN	Das Ladegerät versorgt die Batterie mit einem geringen Strom, bis der Motor tatsächlich zu drehen beginnt. Zu diesem Zeitpunkt liefert es den für den Start erforderlichen Strom. Das Ladegerät erkennt automatisch, wenn der Motor zu starten versucht. Entfernen Sie die Klemmen während dieser Zeit nicht, da dies zu schweren Verletzungen oder Sachschäden führen kann.
	BEREIT	Das Laden wird vorbereitet und beginnt nach einer Verzögerung von 5 Sekunden.
	PAUSE	Ausgabe pausiert; drücken Sie die START/STOPP-Taste, um die Ausgabe neu zu starten.
	MOTORSTART	Wenn ein Anlassen des Motors erkannt wird, liefert das Ladegerät bis zu 150 Ampere, um das Fahrzeug maximal 5 Sekunden lang zu starten. Entfernen Sie die Klemmen während dieser Zeit nicht, da dies zu schweren Verletzungen oder Sachschäden führen kann.
	KÜHLUNG	Nach dem Start geht das Ladegerät in einen obligatorischen 180-sekündigen Kühlungszustand über. Er beginnt bei 180 und zählt bis 0 herunter. Nach 3 Minuten kehrt es automatisch in den Lademodus zurück.
	KEINE BATTERIE	Keine Batterie angeschlossen / Batteriespannung liegt unter 1 Volt (entladen) / rote und schwarze Klemmen sind miteinander verbunden.
	ÜBERHITZUNG	Der Ausgangsstrom wird auf 0 reduziert, wenn die Ladegerätemperatur zu hoch wird. Nach dem Abkühlen nimmt das Ladegerät automatisch den Betrieb wieder auf.
	RÜCKWÄRTS	Die Plus- und Minuspole der Batterie sind nicht korrekt angeschlossen. Sie müssen die Plus- und Minuspole ordnungsgemäß anschließen, um den normalen Betrieb wiederherzustellen.

VERSORGUNGSSCHNITTSTELLE



Die VERSORGFUNGSFUNKTION wandelt das Ladegerät in eine Gleichstromversorgung mit konstanter Spannung und konstantem Strom um.








Es kann zur Stromversorgung von 12-VDC-Geräten verwendet werden.

Bitte lesen Sie vor der Verwendung die Bedienungsanleitung Ihres 12-VDC-Geräts, um die Kompatibilität mit diesem Modus sicherzustellen.

- Als Stromquelle kann es auch verwendet werden, um die Einstellungen des Bordcomputers des Fahrzeugs während der Reparatur oder des Austauschs der Batterie aufrechtzuerhalten.
- Es bietet einen maximalen Strom von 100 A.
- Die Funkenfreiheitsfunktion ist in diesem Modus deaktiviert.
- Achten Sie darauf, dass sich die positiven und negativen Batterieklemmen nicht berühren oder miteinander verbinden, da das Ladegerät Funken erzeugen könnte.
- BEENDEN: Wählen Sie BEENDEN und drücken Sie START/STOPP, um zu verlassen.
- LADEN: Drücken Sie beim Aufrufen des Bildschirms die Taste START/STOPP um das System anzuhalten oder neu zu starten, oder wählen Sie BATT VOLT und drücken Sie START/STOPP, um das System anzuhalten oder neu zu starten.

SYMBOL ZUSTÄNDE

ERLÄUTERUNG

	NORMAL	Normaler Ausgabestatus
	BEREIT	Das Laden wird vorbereitet und beginnt nach einer Verzögerung von 5 Sekunden.
	PAUSE	Ausgabe pausiert; bitte drücken Sie die START/STOPP-Taste, um sie neu zu starten.
	ÜBERLASTUNG 30	Der Ausgangsstrom wird auf 0 reduziert, wenn der Ausgangsstrom den zulässigen Bereich überschreitet oder ein Kurzschluss auftritt. Die Überlastschutzfunktion wird nach 30 Sekunden automatisch wiederhergestellt.
	ÜBERHITZUNG	Der Ausgangsstrom wird auf 0 reduziert, wenn die Ladegerätemperatur zu hoch wird. Nach dem Abkühlen nimmt das Ladegerät automatisch den Betrieb wieder auf.
	ABWEICHUNG	Die Batteriespannung entspricht nicht dem gewählten Modus. Beispielsweise der Versuch, eine 24-V-Batterie im 12-V-Modus aufzuladen.
	KURZSCHLUSS	Wenn die Plus- und Minuspole kurzgeschlossen sind oder der Stromkreis einen Kurzschluss hat, ist der Strom beim Start des Ladevorgangs zu hoch.

INTRODUZIONE

Questo prodotto è stato progettato per ricaricare, mantenere e proteggere le batterie da 12V. Questo caricabatterie intelligente è compatibile con batterie al piombo-acido, LiFePO4 e al litio con BMS. Ideale per veicoli, apparecchiature o sistemi che rimangono inutilizzati per lunghi periodi, fornisce una ricarica stabile, sicura e automatica, con protezione contro gli errori più comuni e una funzione Boost per la ricarica rapida.

ATTENZIONE: Leggere attentamente il presente manuale prima di iniziare qualsiasi processo o ispezione del prodotto.

SIMBOLI DI PERICOLO E LORO SIGNIFICATO



Questo è il simbolo dell'allarme sicurezza. Viene utilizzato per avvertire l'utente dei potenziali rischi di lesioni personali. Seguire sempre tutti i messaggi di sicurezza che compaiono dopo questo simbolo per evitare possibili lesioni o morte.



Indica una situazione di pericolo che, se non evitata, causa morte o gravi lesioni.



Indica una situazione di pericolo che, se non evitata, può causare morte o gravi lesioni.



Indica una situazione di pericolo che, se non evitata, può causare morte o gravi lesioni.



Si riferisce a pratiche non legate a lesioni personali.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA IMPORTANTI

ATTENZIONE: Prima di utilizzare questo caricabatterie, leggere e comprendere tutte le istruzioni importanti sulla sicurezza e sul funzionamento. Inoltre, leggere e seguire tutte le istruzioni e le avvertenze fornite dal produttore della batteria e del veicolo.

PRECAUZIONI DI SICUREZZA QUANDO SI LAVORA IN PROSSIMITÀ DI UNA BATTERIA

- Le batterie generano gas esplosivi durante il loro normale funzionamento. Usare il caricatore in un'area ben ventilata.
- Si consiglia di avere qualcuno nelle vicinanze o a distanza di chiamata che possa assistervi mentre lavorate vicino a una batteria.
- NON fumare, non accendere fiammiferi e non creare scintille vicino alla batteria o al motore. Evitare gas, fiamme e scintille esplosive.
- Togliere tutti i gioielli personali come anelli, braccialetti, collane e orologi quando si lavora con la batteria del veicolo. Questi oggetti possono causare un cortocircuito e provocare gravi ustioni.
- Prestare la massima attenzione per ridurre il rischio di far cadere un utensile metallico sulla batteria. Può provocare una scintilla o un cortocircuito nella batteria o in un altro componente elettrico, causando potenzialmente un'esplosione o un incendio.
- Indossare protezioni complete per gli occhi, le mani e gli indumenti. Evitare di toccare gli occhi quando si lavora vicino alla batteria.
- Esaminare tutte le precauzioni specifiche del produttore della batteria, come ad esempio l'opportunità di rimuovere i tappi delle celle durante la carica e le velocità di carica consigliate.
- Pulire i terminali della batteria prima di collegarli al caricabatterie. Fare attenzione a evitare che materiale corrosivo venga a

contatto con gli occhi.

- Quando è necessario rimuovere una batteria da un veicolo per caricarla, scollegare sempre prima il terminale di terra. Assicurarsi che tutti gli accessori del veicolo siano spenti per evitare la formazione di archi elettrici.
- Questo prodotto NON è progettato per alimentare un sistema elettrico a bassa tensione o per caricare batterie a secco. La ricarica delle batterie a secco può provocarne la rottura, con conseguenti lesioni personali e danni alle cose.
- NON caricare MAI una batteria congelata, danneggiata, con perdite o non ricaricabile.
- Se l'elettrolita della batteria viene a contatto con la pelle o con gli indumenti, lavarsi immediatamente con acqua e sapone. Se l'elettrolita entra negli occhi, sciacquarli immediatamente con abbondante acqua fredda e pulita per almeno 15 minuti e rivolgersi subito a un medico.

PRECAUZIONI DI SICUREZZA PER L'UTILIZZO DEL CARICABATTERIE

- NON collocare il caricabatterie all'interno del vano motore, in prossimità di parti in movimento o vicino alla batteria; posizionarlo il più lontano possibile entro la portata del cavo di uscita CC. Non collocare MAI il caricabatterie direttamente sopra una batteria in carica; i gas o i liquidi provenienti dalla batteria possono corrodere e danneggiare il caricabatterie.
- NON coprire il caricabatterie durante la ricarica.
- NON esporlo alla pioggia o all'umidità.
- Collegare e scollegare l'uscita CC solo dopo aver scollegato il cavo di alimentazione CA dalla presa.
- L'uso di accessori non raccomandati o venduti dal produttore può comportare il rischio di incendi, scosse elettriche o lesioni alle persone.
- Non sovraccaricare le batterie selezionando una modalità di carica errata.

- Per ridurre il rischio di danni alla spina o al cavo di alimentazione, quando si scollega il caricabatterie tirare dalla spina e non dal cavo.
- Per ridurre il rischio di scosse elettriche, scollegare il caricabatterie dalla presa di corrente prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione o pulizia.
- Maneggiare con cura se il caricabatterie ha ricevuto un colpo secco o è caduto. Farlo ispezionare e riparare se danneggiato.
- Eventuali riparazioni devono essere eseguite dal produttore o da un agente di assistenza autorizzato per evitare rischi.

COLLEGAMENTI DI MESSA A TERRA E CAVO DI ALIMENTAZIONE CA

Questo caricatore di batterie è progettato per essere utilizzato con un circuito nominale di 230 volt. La spina deve essere collegata a una presa di corrente correttamente installata e messa a terra, in conformità con tutti i codici e le normative locali. I poli della spina devono essere inseriti correttamente nella presa di corrente. Non utilizzare il caricabatterie con un sistema non collegato a terra. Si sconsiglia l'uso di un adattatore; non utilizzare una presa adattatrice.

UTILIZZO DI UNA PROLUNGA

Si sconsiglia l'uso di una prolunga. Se è assolutamente necessario utilizzarne una, seguire le seguenti linee guida:

- I pin e le spine della prolunga devono avere lo stesso numero, dimensione e forma di quelli della spina del caricabatterie.
- Assicurarsi che la prolunga sia cablata correttamente e in buone condizioni elettriche.
- La sezione del cavo deve essere sufficiente a trasportare la corrente alternata nominale del caricabatterie.

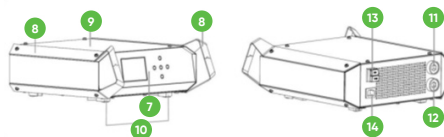
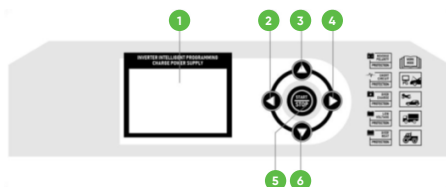
SPECIFICHE TECNICHE

Ingresso AC	220-240 V CA, 50-60Hz, max. 1650 W
Uscita DC	12 V CC 100 A o 12 V CC 150 A (modalità BOOST: 5s ON, 180s OFF). Controllo della temperatura.
Tipo di caricatore	Ciclo di carica a 6 fasi completamente automatico
Tensione di avvio	1 V
Protezione	IP20
Tipo di batteria	Tutti i tipi di batterie al piombo da 12 V e di batterie agli ioni di litio da 12 V (LiFePO ₄ , 4 celle)
Capacità della batteria	20-1000 Ah (12V) e supporta tutte le capacità della batteria
Temperatura	0 °C – 40°C
Tensione di rete	230V CA 50/60 Hz
Potenza nominale massima	1300 W
Tensione di carica U2 (regolabile)	13-15,9 V CC
Corrente di carica I2 (regolabile)	10-100 A
Pulsante di avviamento del motore	Max 150 A
Numero di celle:	6
Temperatura di esercizio	0 °C a +60 °C
Temperatura di conservazione	-20 °C a +80 °C
Protezione	IP20
Capacità di carica nominale	21-1000Ah

CARATTERISTICHE DEL CARICABATTERIE

1	Display LCD
2	Pulsante SINISTRO
3	Pulsante SUPERIORE
4	Pulsante DESTRO
5	Pulsante START/STOP
6	Pulsante INFERIORE
7	Pannello operativo

8	Maniglia in ferro
9	Rivestimento in ferro
10	Base
11	Spina rapida positiva
12	Spina rapida negativa
13	Interruttore di alimentazione
14	Presa di alimentazione



CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL PRODOTTO

COMPATIBILITÀ DELLA BATTERIA

Questo prodotto è progettato per caricare tutti i tipi di batterie al piombo-acido da 12 V, tra cui:

- WET (acido libero): Batterie convenzionali con elettrolita liquido
- MF (Maintenance-Free): Batterie sigillate e senza manutenzione
- EFB (Enhanced Flooded Battery): Batterie migliorate per i veicoli con sistemi Start-Stop
- AGM (Absorbed Glass Mat): Batterie con tecnologia a tappetino di vetro assorbente
- CAL: Batterie calcio-calcio
- Batterie 12V Lithium-Ion (LiFePO₄, 4 celle)

MICROPROCESSORE INTELLIGENTE INCORPORATO

Il caricabatterie è dotato di un microprocessore intelligente integrato che rende la ricarica più rapida, facile e sicura, regolando automaticamente i parametri di ricarica in base al tipo e alle condizioni della batteria.

FUNZIONI DI SICUREZZA

Include molteplici protezioni di sicurezza, quali:

- Protezione antiscintilla
- Protezione da cortocircuito
- Protezione da surriscaldamento
- Protezione da sovraccarico
- Protezione da sovracorrente

SOGLIA DI AVVIO DELLA CARICA

Il caricabatterie può iniziare il processo di carica anche con batterie profondamente scariche, con una soglia minima di 1V.

COLLEGAMENTO DELLA BATTERIA

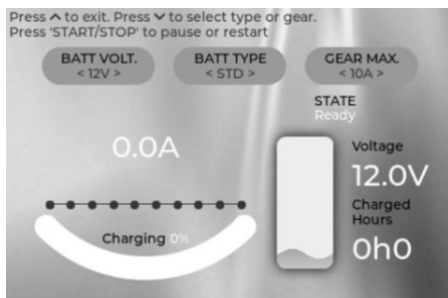
- Identificare la polarità dei terminali della batteria.
 - * Il terminale positivo è solitamente contrassegnato dalle lettere o dai simboli POS, P, o +.
 - * Il terminale negativo è solitamente contrassegnato con NEG, N, o -.
- Non effettuare collegamenti al carburatore, ai

tubi del carburante o a parti metalliche sottili.

- Determinare se il veicolo dispone di un sistema di messa a terra negativo o positivo. A tal fine, è possibile verificare quale terminale della batteria (NEG o POS) è collegato al telaio del veicolo.
- Per un veicolo a massa negativa (il tipo più comune):
 - * Innanzitutto, collegare il morsetto ROSSO (POSITIVO) al terminale positivo della batteria.
 - * Collegare quindi il morsetto NERO (NEGATIVO) al terminale negativo della batteria o al telaio del veicolo.
- Per un veicolo a massa positiva (molto raro):
 - * Innanzitutto, collegare il morsetto NERO (NEGATIVO) al terminale negativo della batteria.
 - * Collegare quindi il morsetto ROSSO (POSITIVO) al terminale positivo della batteria o al telaio del veicolo.
- Per scollegare, procedere nell'ordine inverso: Rimuovere prima il morsetto negativo (o quello positivo se si tratta di un sistema a massa positiva).
- Batterie per uso marino (su imbarcazioni):
 - * Devono essere rimosse e caricate a terra.
 - * La ricarica a bordo richiede un'apparecchiatura specificamente progettata per l'uso marino.

FUNZIONI DEL CARICABATTERIE

ICONA	FUNZIONE	SPIEGAZIONE
	CHARGE	Carica una batteria al piombo da 12 V o una batteria agli ioni di litio da 12 V (LiFePO ₄ , 4 celle)
	USER-DEFINED	L'utente imposta la tensione e la corrente di carica appropriate e carica la batteria in base alle proprie esigenze.
	DISPLAY	Carica la batteria del veicolo senza avviare il motore; utilizzato nelle concessionarie o negli showroom di automobili.
	RECOVERY	Fornisce una tensione positiva a impulsi per caricare una batteria inattiva da molto tempo o completamente scarica.
	ENGINE START	Fornisce un amperaggio supplementare per l'avviamento di un motore con una batteria debole o scarica.
	SUPPLY	Fornisce un'alimentazione stabile per aiutare le apparecchiature a funzionare normalmente, nonché per eseguire ispezioni e riparazioni.

CHARGING INTERFACE


La funzione CHARGE offre 4 tipi di batterie opzionali:

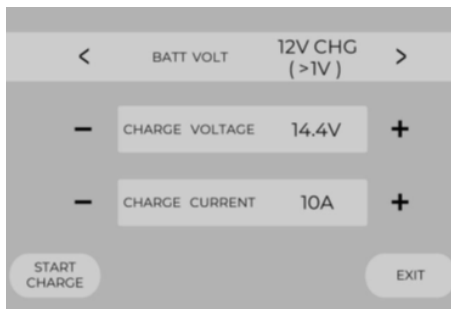
- STD (standard lead-acid)
- AGM (absorbed glass mat)
- CAL (calcium battery)
- LFP (LiFePO₄, 4 celle)

Inoltre, offre 5 opzioni di corrente di carica: 10A, 20A, 30A, 50A, 80A e 100A.

Corrente di carica (A)	Capacità della batteria (Ah)
10 A	20-150
20 A	50-300
30 A	60-450
50 A	100-750
80 A	150-800
100 A	200MIN

ICONA	FUNZIONE	SPIEGAZIONE
	READY	La ricarica è pronta e inizia dopo un ritardo di 5 secondi.
	DEVULCANIZATION	Se la tensione della batteria è bassa, il caricabatterie genera automaticamente una corrente pulsata per rimuovere l'accumulo di solfato, per un massimo di 5 minuti.
	SOFT START	Carica iniziale con corrente costante a gradini per proteggere la batteria.
	CONSTANT-CHARGING	Carica con corrente costante massima finché la tensione della batteria non raggiunge il livello impostato.
	CONSTANT-VOLTAGE	Fornisce una corrente gradualmente decrescente mantenendo la tensione massima della batteria.
	ANALYSING	Arresta temporaneamente l'uscita e controlla se la batteria è in grado di mantenere la carica.
	FULL	La batteria è completamente carica.
	MAINTAINING	Monitora continuamente la batteria e applica una carica di mantenimento quando la tensione scende al di sotto della soglia impostata.
	PAUSE	Arresta temporaneamente l'uscita. Premere il pulsante START/STOP per riprendere il funzionamento.
	NO BATTERY	La batteria non è collegata, la tensione della batteria è inferiore a 1 volt (scarica) o i morsetti rosso e nero sono collegati insieme.
	CHARGER OVER HEAT	La corrente di uscita viene ridotta a 0 quando la temperatura del caricabatterie diventa troppo alta. Una volta raffreddato, il caricabatterie riprende automaticamente a funzionare.
	BAD BATTERY	La batteria non riesce a mantenere la carica elettrica (batteria difettosa o danneggiata).
	VOLTAGE MISMATCH	Il caricabatterie funziona in modalità a 12 V mentre tenta di caricare una batteria a 24 V.
	CLAMP REVERSED	I terminali positivo e negativo della batteria sono collegati in modo errato. Collegarli correttamente per ripristinare il normale funzionamento.
	SHORT CIRCUIT	I terminali positivo e negativo sono in cortocircuito o il circuito presenta una corrente eccessiva all'avvio della carica.

USER-DEFINED INTERFACE



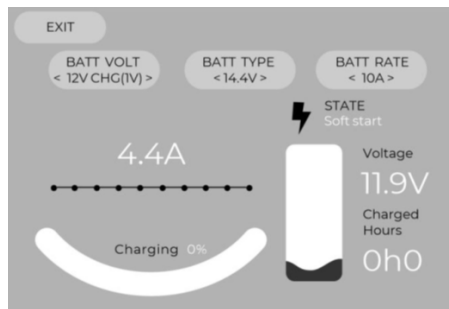
Questa funzione consente all'utente di personalizzare la tensione di carica, la corrente di carica e la modalità di carica per adattarsi alle diverse situazioni di carica.

- Intervallo di tensione di carica: da 13,0V a 15,9V, regolabile in continuo con precisione di 0,1V.
- Intervallo di corrente di carica: da 10A a 100A, regolabile in continuo con precisione di 1A.

OPZIONI DI INTERFACCIA

- **EXIT:** Selezionare EXIT e premere il pulsante START/STOP per uscire dalla modalità.
- **START CHARGE:** Quando si accede all'interfaccia, selezionare START CHARGE e premere START/STOP per accedere all'interfaccia di ricarica e avviare il processo.
- **BATT VOLT (Selezione della modalità di carica):** Consente di scegliere tra le modalità 12VCHG (>1V) o 12VCHG (=0V).
 - * 12V CHG (>1V): Si carica solo quando è collegata una batteria e la tensione rilevata è superiore a 1V.
 - * 12V CHG (=0V): Carica diretta; quando la tensione della batteria rilevata è superiore a 0,1 V, il caricabatterie avvia automaticamente la carica.

EFFETTO DI CARICA IN MODALITÀ 12V CHG (>1V)



La modalità 12V CHG (>1V) è adatta alla carica quando la batteria è collegata correttamente e la sua tensione è superiore a 1V; in caso contrario, non può essere caricata.

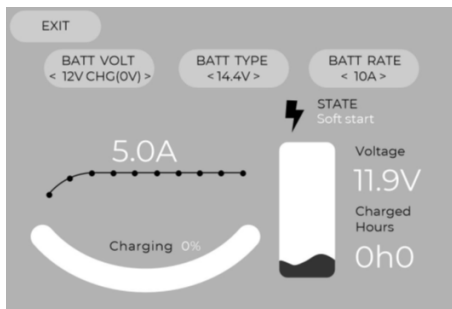
L'intervallo di tensione di carica in modalità 12V va da 13,0V a 15,9V, regolabile in modo continuo con una precisione di 0,1V.

Quando viene raggiunta la tensione di carica impostata, il relè si spegne, interrompendo il processo di carica.

L'intervallo di corrente di carica in modalità 12 V va da 10 A a 100 A, regolabile in modo continuo con una precisione di 1 A.

Sia la corrente di carica che la tensione possono essere regolate in qualsiasi momento durante il processo di carica.

EFFETTO DI CARICA IN MODALITÀ 12V CHG (=0V)



La modifica dell'interfaccia definita dall'utente consente di regolare i parametri per la modalità CHG (=0V) a 12 V, adatta alla ricarica senza batteria collegata (quando la tensione della batteria è superiore a 0,1 V). In questa modalità, indipendentemente dal fatto che sia collegata una batteria, il caricabatterie può erogare corrente.

L'intervallo di tensione di carica in modalità 12V va da 13,0V a 15,9V, regolabile in modo continuo con una precisione di 0,1V.

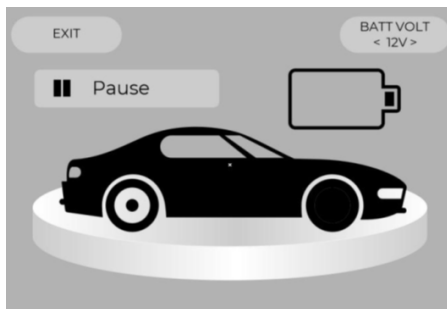
Quando viene raggiunta la tensione di carica impostata, il relè non si spegne, ma la corrente viene ridotta a 0 e la tensione della batteria continua a salire gradualmente.

L'intervallo di corrente di carica in modalità 12 V va da 10 A a 100 A, regolabile in modo continuo con una precisione di 1 A. Sia la corrente di carica che la tensione possono essere regolate in qualsiasi momento durante il processo di carica.

ATTENZIONE: Non lasciare che i morsetti positivo e negativo della batteria si tocchino o si colleghino, poiché il caricabatterie potrebbe produrre scintille.

Nota: V_CHARGE si riferisce alla tensione della batteria quando è completamente carica.

INTERFACCIA DI ESPOSIZIONE



Questa funzione viene utilizzata per caricare la batteria dell'auto in un autosalone e alimentare il computer di bordo senza avviare il motore del veicolo.

- **EXIT:** Selezionare EXIT e premere il pulsante START/STOP per uscire.
- **Ricarica:** Quando si accede alla schermata, premere START/STOP per mettere in pausa o riavviare il sistema, oppure selezionare BATT VOLT e premere START/STOP per mettere in pausa o riavviare il sistema.
- **Modalità di ricarica a 12 V:** Quando la tensione della batteria supera i 14,0 V, il caricabatterie interrompe la carica ed entra nella fase di mantenimento.

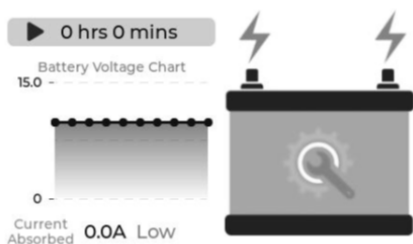
A questo punto, attendere un minuto: il caricabatterie riprenderà automaticamente la carica se la tensione della batteria scende al di sotto di 13,2V.

Durante la fase di mantenimento, il caricabatterie fornisce una corrente costante di 30A se la tensione della batteria rimane superiore a 13,2V.

ICONA	STATO	SPIEGAZIONE
	CHARGE	Ricarica in corso. Stato di carica normale.
	PAUSE	Uscita in pausa. Premere il pulsante START/STOP per riprendere l'emissione (la carica riprende dopo un ritardo di 5 secondi).
	MAINTAIN	La batteria è completamente carica e in stato di mantenimento. Non rimuovere i morsetti. La funzione antiscintilla è disattivata durante questo processo.
	NO BATTERY	Nessuna batteria collegata / tensione della batteria inferiore a 1 volt (scarica) / morsetti rosso e nero collegati tra loro.
	OVERHEAT	La corrente di uscita viene ridotta a 0 quando la temperatura del caricabatterie diventa troppo alta. Una volta raffreddato, il caricabatterie riprende automaticamente a funzionare.
	REVERSE	I terminali positivo e negativo della batteria sono collegati in modo errato. Per ripristinare il normale funzionamento, è necessario collegare correttamente i terminali positivo e negativo.

RECOVERY INTERFACE

Press to exit. Press 'START/STOP' to pause or restart



Questa funzione è destinata esclusivamente alle batterie al PIOMBO-ACIDO. Si tratta di una modalità avanzata di recupero della batteria progettata per riparare le batterie vecchie, inattive, stratificate o solfatate.

Non tutte le batterie possono essere recuperate. Il completamento di un ciclo di RIPARAZIONE può richiedere fino a otto (8) ore. Questa modalità utilizza una tensione di carica elevata, che può causare perdite d'acqua nelle batterie a celle umide (WET).

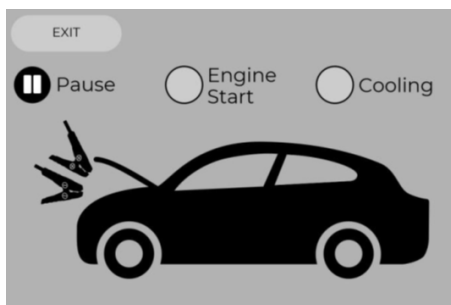
Inoltre, alcune batterie e componenti elettronici

possono essere sensibili alle alte tensioni di carica.

- Per ridurre al minimo i rischi, si raccomanda di scollegare la batteria dal veicolo prima di utilizzare questa modalità.
- In questa modalità la funzione antiscintilla è disattivata.
- NON rimuovere i morsetti mentre è in corso la carica, né lasciare che i morsetti positivo e negativo si tocchino o si colleghino, poiché il caricabatterie potrebbe generare scintille.
- EXIT: Selezionare EXIT e premere il pulsante START/STOP per uscire.
- Ricarica: Quando si accede alla schermata, premere START/STOP per mettere in pausa o riavviare il sistema, oppure selezionare BATT VOLT e premere START/STOP per mettere in pausa o riavviare il sistema.

ICONA	STATO	SPIEGAZIONE
	NORMALE	Stato di uscita normale.
	READY	La ricarica è pronta e inizia dopo un ritardo di 5 secondi.
	PAUSE	Uscita in pausa; premere il pulsante START/STOP per riavviare l'uscita.
	COMPELETED	È stato completato un ciclo di riparazione. Uscita in pausa; premere START/STOP per iniziare un nuovo ciclo di riparazione.
	NO BATTERY	Nessuna batteria collegata / tensione della batteria inferiore a 1 volt (batteria morta) / morsetti rosso e nero collegati tra loro.
	OVERHEAT	La corrente di uscita viene ridotta a 0 quando la temperatura del caricabatterie diventa troppo alta. Una volta raffreddato, il caricabatterie riprende automaticamente a funzionare.
	REPAIR FAIL	La batteria non può essere recuperata con la funzione di riparazione.
	REVERSE	I terminali positivo e negativo della batteria sono collegati in modo errato.
	MISMATCH	La tensione della batteria non corrisponde. Una batteria da 24 V viene caricata in modalità 12V.
	SHORT CIRCUIT	Quando i terminali positivo e negativo sono in cortocircuito, o c'è un cortocircuito nel circuito, la corrente è troppo alta quando si avvia la carica.

ENGINE START INTERFACE



Il caricabatterie può essere utilizzato per avviare l'auto se la batteria è scarica. Seguire tutte le istruzioni e le precauzioni di sicurezza per la ricarica della batteria. Utilizzare una protezione completa per gli occhi e indumenti protettivi. Le procedure sono le seguenti:

- **EXIT:** Selezionare EXIT e premere il START/STOP per uscire.
- **CHARGE:** Quando si accede alla schermata, premere START/STOP per mettere in pausa o riavviare il sistema, oppure selezionare BATT

VOLT e premere START/STOP per mettere in pausa o riavviare il sistema.

ATTENZIONE: L'utilizzo della funzione ENGINE START senza una batteria installata nel veicolo danneggia l'impianto elettrico del veicolo.

- Collegare correttamente il caricabatterie e la batteria finché l'indicatore CHARGE non si accende.

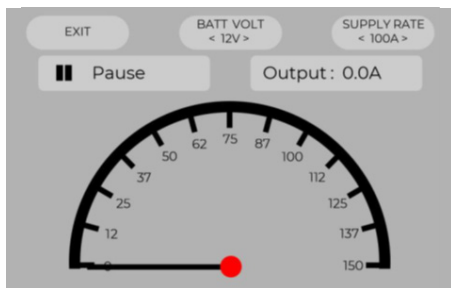
NOTA: In condizioni di freddo estremo o se la batteria ha meno di 11 volt, caricarla per 5 minuti prima di tentare di avviare il motore.

- Far girare il motore finché non si avvia o per un massimo di 5 secondi. Se il motore non si avvia, attendere 3 minuti prima di riprovare. Ciò consente al caricabatterie e alla batteria di raffreddarsi.
- Se il motore continua a non avviarsi, utilizzare la modalità CHARGE FUNCTION per 5-10 minuti prima di tentare un nuovo avviamento.
- Una volta avviato il motore, premere il pulsante SU per uscire dalla modalità ENGINE START prima di scollegare i morsetti della batteria dal veicolo.

NOTA: Se il motore si accende ma non si avvia, il problema non riguarda il sistema di avviamento ma un altro componente del veicolo. Interrompere i tentativi di avviamento finché il problema non è stato diagnosticato e risolto.

ICONA	STATO	SPIEGAZIONE
	CHARGE	Il caricabatterie fornisce una piccola corrente per caricare la batteria fino a quando il motore inizia a girare, a quel punto fornisce la corrente necessaria per l'avviamento. Il caricabatterie rileva automaticamente il tentativo di avviamento del motore. Non rimuovere i morsetti durante questo periodo, poiché ciò potrebbe causare gravi lesioni o danni materiali.
	READY	La ricarica è pronta e inizia dopo un ritardo di 5 secondi.
	PAUSE	Uscita in pausa; premere il pulsante START/STOP per riavviare l'uscita.
	ENGINE START	Quando viene rilevato un avviamento del motore, il caricabatterie fornisce fino a 150 ampere per aiutare l'avviamento del veicolo per un massimo di 5 secondi. Non rimuovere i morsetti durante questo periodo, poiché ciò potrebbe causare gravi lesioni o danni materiali.
	COOLING	Dopo l'avvio, il caricabatterie entra in uno stato di raffreddamento obbligatorio di 180 secondi. Inizia a 180 e conta alla rovescia fino a 0. Dopo 3 minuti, torna automaticamente alla modalità di ricarica.
	NO BATTERY	Nessuna batteria collegata / tensione della batteria inferiore a 1 volt (scarica) / morsetti rosso e nero collegati tra loro.
	OVERHEAT	La corrente di uscita viene ridotta a 0 quando la temperatura del caricabatterie diventa troppo alta. Una volta raffreddato, il caricabatterie riprende automaticamente a funzionare.
	REVERSE	I terminali positivo e negativo della batteria sono collegati in modo errato. Per ripristinare il normale funzionamento, è necessario collegare correttamente i terminali positivo e negativo.

SUPPLY INTERFACE



La modalità SUPPLY FUNCTION converte il caricabatterie in un alimentatore CC a tensione e corrente costante.

Può essere utilizzato per alimentare dispositivi a 12 V CC.

Prima di utilizzarlo, leggere il manuale del dispositivo a 12 VDC per verificare la compatibilità con questa modalità.

- Come fonte di alimentazione, può anche essere utilizzata per mantenere le impostazioni del computer di bordo del veicolo durante la riparazione o la sostituzione della batteria.
- Fornisce una corrente massima di 100A.
- In questa modalità la funzione antiscintilla è disattivata.
- Non lasciare che i morsetti positivo e negativo della batteria si tocchino o si colleghino, poiché il caricabatterie potrebbe produrre scintille.
- EXIT: Selezionare EXIT e premere il START/STOP per uscire.
- CHARGE: Quando si accede alla schermata, premere START/STOP per mettere in pausa o riavviare il sistema, oppure selezionare BATT VOLT e premere START/STOP per mettere in pausa o riavviare il sistema.

ICONA	STATO	SPIEGAZIONE
	NORMAL	Stato di uscita normale
	READY	La ricarica è pronta e inizia dopo un ritardo di 5 secondi.
	PAUSE	Uscita in pausa; premere il pulsante START/STOP per riavviare l'uscita.
	OVERLOAD 30	La corrente di uscita viene ridotta a 0 quando la corrente di uscita supera l'intervallo consentito o si verifica un cortocircuito. La funzione di protezione da sovraccarico si ripristina automaticamente dopo 30 secondi.
	OVERHEAT	La corrente di uscita viene ridotta a 0 quando la temperatura del caricabatterie diventa troppo alta. Una volta raffreddato, il caricabatterie riprende automaticamente a funzionare.
	MISMATCH	La tensione della batteria non corrisponde alla modalità selezionata. Ad esempio, tentando di caricare una batteria da 24 V in modalità 12 V.
	SHORT CIRCUIT	Quando i terminali positivo e negativo sono in cortocircuito, o il circuito presenta un cortocircuito, la corrente è troppo alta all'avvio della carica.

INTRODUÇÃO

Este produto foi concebido para recarregar, manter e proteger as baterias de 12V. Este carregador inteligente é compatível com baterias de chumbo-ácido, LiFePO4 e lítio com BMS. Ideal para veículos, equipamentos ou sistemas que permanecem sem utilização durante longos períodos. Proporciona um carregamento estável, seguro e automático, com proteção contra erros comuns e uma função Boost para um carregamento rápido.

AVISO: Leia atentamente este manual antes de iniciar qualquer processo ou inspeção do produto.

SÍMBOLOS DE PERIGO E SEU SIGNIFICADO



Este é o símbolo de alerta de segurança. Utiliza-se para avisar de potenciais riscos de lesões pessoais. Respeite sempre todas as mensagens de segurança que aparecem depois deste símbolo para evitar possíveis ferimentos ou morte.



Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode provocar a morte ou ferimentos graves.



Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode provocar a morte ou ferimentos graves.



Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode provocar a morte ou ferimentos graves.



Refere-se a práticas não relacionadas com danos pessoais.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

AVISO: Leia e compreenda todas as instruções importantes de segurança e funcionamento antes de utilizar este carregador. Além disso, leia e siga todas as instruções e avisos fornecidos pelo fabricante da bateria e do veículo.

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA AO TRABALHAR PERTO DE UMA BATERIA

- As baterias geram gases explosivos durante o funcionamento normal. Utilize o carregador numa área bem ventilada.
- Pense em ter alguém por perto ou à distância de uma chamada que possa ajudar enquanto trabalha perto de uma bateria.
- NÃO fume, não acenda fósforos, nem crie faíscas perto da bateria ou do motor. Evite gases explosivos, chamas e faíscas.
- Retire todas as jóias pessoais, tais como anéis, pulseiras, colares e relógios, enquanto trabalha com uma bateria de veículo. Estes artigos podem provocar um curto-circuito e resultar em queimaduras graves.
- Tenha muito cuidado para reduzir o risco de deixar cair uma ferramenta metálica sobre a bateria. Pode provocar uma faísca ou um curto-circuito na bateria ou noutro componente elétrico, podendo provocar uma explosão ou um incêndio.
- Use proteção completa para os olhos, mãos e vestuário. Evite tocar nos olhos quando estiver a trabalhar perto de uma bateria.
- Reveja todas as precauções específicas do fabricante da bateria, tais como a necessidade de remover as tampas das células durante o carregamento e as taxas de carregamento recomendadas.
- Limpe os terminais da bateria antes de os ligar ao carregador. Tenha cuidado para evitar que a corrosão entre em contacto com os seus olhos.

- Quando for necessário retirar uma bateria de um veículo para carregar, desligue sempre primeiro o terminal ligado à terra. Certifique-se de que todos os acessórios do veículo estão desligados para evitar a formação de arcos.
- Este produto NÃO foi concebido para fornecer energia a um sistema elétrico de baixa tensão ou para carregar baterias de célula seca. O carregamento de baterias de células secas pode provocar a sua rutura, resultando em ferimentos pessoais e danos materiais.
- NUNCA carregue uma bateria congelada, danificada, com fugas ou não recarregável.
- Se o eletrólito da bateria entrar em contacto com a pele ou a roupa, lave imediatamente com água e sabão. Se o eletrólito entrar em contacto com os olhos, lave-os imediatamente com água limpa e fria em abundância durante pelo menos 15 minutos e procure imediatamente assistência médica.
- Para reduzir o risco de danificar a ficha ou o cabo de alimentação, puxe pela ficha e não pelo cabo quando desligar o carregador.
- Para reduzir o risco de choque elétrico, desligue o carregador da tomada de alimentação antes de efetuar qualquer manutenção ou limpeza.
- Manuseie com cuidado se o carregador tiver sofrido um golpe forte ou tiver caído. Inspeccione-o e repare-o se estiver danificado.
- Para evitar riscos, as reparações devem ser efetuadas pelo fabricante ou por um agente de assistência autorizado.

LIGAÇÕES À TERRA E CABO DE ALIMENTAÇÃO CA

Este carregador de bateria foi concebido para ser utilizado num circuito nominal de 230 volts. A ficha deve ser ligada a uma tomada corretamente instalada e ligada à terra, de acordo com todos os códigos e regulamentos locais. Os pinos da ficha devem encaixar firmemente na tomada. Não utilize o carregador com um sistema sem ligação à terra. A utilização de um adaptador não é recomendada; não deve ser utilizada uma ficha adaptadora.

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA NA UTILIZAÇÃO DO CARREGADOR

- NÃO coloque o carregador dentro do compartimento do motor, perto de peças móveis ou perto da bateria; coloque-o o mais afastado possível dentro do alcance do cabo de saída CC. NUNCA coloque o carregador diretamente por cima de uma bateria em carga; os gases ou líquidos da bateria podem corroer e danificar o carregador.
- NÃO tape o carregador enquanto este estiver a carregar.
- NÃO o exponha à chuva ou a condições de humidade.
- Ligue e desligue a saída CC apenas depois de o cabo de alimentação CA ter sido desligado da tomada.
- A utilização de acessórios não recomendados ou vendidos pelo fabricante pode resultar em risco de incêndio, choque elétrico ou ferimentos pessoais.
- Não sobrecarregue as baterias selecionando um modo de carregamento incorreto.

UTILIZAR UMA EXTENSÃO

Não se recomenda a utilização de uma extensão. Se for absolutamente necessário utilizar uma, siga estas diretrizes:

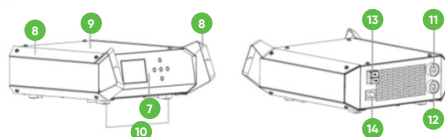
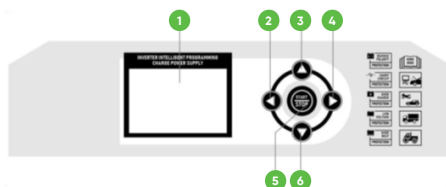
- Os pinos e as fichas do cabo de extensão devem ter o mesmo número, tamanho e forma que os da ficha do carregador.
- Certifique-se de que o cabo de extensão está devidamente ligado e em boas condições elétricas.
- O calibre do cabo deve ser suficiente para suportar a corrente CA nominal do carregador.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Entrada CA	220-240 V CA, 50-60Hz, máx. 1650 W
Saída CC	12V CC 100A ou 12V CC 150A (Modo BOOST: 5s LIGADO, 180s DESLIGADO). Controlo da temperatura.
Tipo de carregador	Ciclo de carregamento de 6 fases totalmente automático
Tensão de arranque	1V
Proteção	IP20
Tipo de bateria	Todos os tipos de baterias de chumbo-ácido de 12V e baterias de iões de lítio de 12V (LiFePO ₄ , 4 células)
Capacidade da bateria	20-1000 Ah (12V) e suporta todas as capacidades de bateria
Temperatura	32 °F (0 °C - 40 °C)
Tensão de rede	230V CA 50/60 Hz
Potência nominal máxima	1300 W
Tensão de carregamento U2 (ajustável)	13-15,9 V CC
Corrente de carga I2 (ajustável)	10-100 A
Corrente de arranque do motor	Máx 150 A
Número de células:	6
Temperatura de funcionamento	0 °C a +60 °C (32 °F a 140 °F)
Temperatura de armazenamento	-20 °C a +80 °C (4 °F a 176 °F)
Proteção	IP20
Capacidade de carga nominal	21-1000Ah

CARACTERÍSTICAS DO CARREGADOR

1 Ecrã LCD	8 Manípulo de ferro
2 Botão para a ESQUERDA	9 Revestimento de ferro
3 Botão para CIMA	10 Pés
4 Botão para a DIREITA	11 Tomada rápida positiva
5 Botão de ARRANQUE/PARAGEM	12 Tomada rápida negativa
6 Botão para BAIXO	13 Interruptor de alimentação
7 Painel de operações	14 Tomada elétrica



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

COMPATIBILIDADE DA BATERIA

Este produto foi concebido para carregar todos os tipos de baterias de chumbo-ácido de 12V, incluindo:

- WET (inundada): Baterias convencionais com eletrólito líquido
- MF (sem manutenção): Baterias seladas e sem manutenção
- EFB (bateria inundada melhorada): Baterias melhoradas para veículos com sistemas Start-Stop
- AGM (tapete de vidro de absorção): Baterias com tecnologia de tapete de vidro de absorção
- CAL: Baterias de cálcio-cálcio
- Baterias de íões de lítio de 12V (LiFePO₄, 4 células)

MICROPROCESSADOR INTELIGENTE INCORPORADO

O carregador possui um microprocessador inteligente integrado que torna o carregamento mais rápido, fácil e seguro, ajustando automaticamente os parâmetros de carregamento de acordo com o tipo e o estado da bateria.

FUNÇÃO DE SEGURANÇA

Inclui várias proteções de segurança, tais como:

- Proteção antifáscas
- Proteção contra curto-circuito
- Proteção contra sobreaquecimento
- Proteção contra carregamento excessivo
- Proteção contra sobrecorrente

LIMIAR DE INÍCIO DE CARREGAMENTO

O carregador pode iniciar o processo de carregamento mesmo com baterias profundamente descarregadas, com um limiar mínimo de 1V.

LIGAÇÃO DA BATERIA

- Identifique a polaridade dos terminais da bateria.
 - * O terminal positivo está normalmente

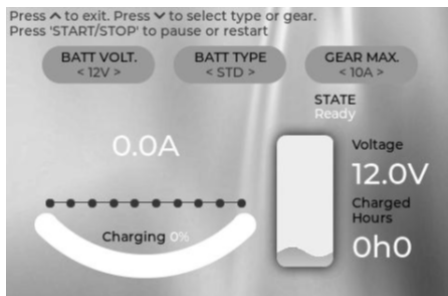
marcado com as letras ou símbolos POS, P ou +.

- * O terminal negativo está normalmente marcado com NEG, N ou -.
- Não efetue ligações ao carburador, linhas de combustível ou peças metálicas finas.
- Determine se o seu veículo tem um sistema de terra negativo ou positivo. Isto pode ser feito verificando qual o terminal da bateria (NEG ou POS) que está ligado ao chassis do veículo.
- Para um veículo com ligação à terra negativa (o tipo mais comum):
 - * Em primeiro lugar, ligue a pinça VERMELHA (POSITIVA) ao terminal positivo da bateria.
 - * Em seguida, ligue a pinça PRETA (NEGATIVO) ao terminal negativo da bateria ou ao chassis do veículo.
- Para um veículo com ligação à terra positiva (muito pouco comum):
 - * Em primeiro lugar, ligue a pinça PRETA (NEGATIVA) ao terminal negativo da bateria.
 - * Em seguida, ligue a pinça VERMELHA (POSITIVO) ao terminal positivo da bateria ou ao chassis do veículo.
- Para desligar, proceda pela ordem inversa: Retire primeiro a pinça negativa (ou a positiva, se se tratar de um sistema positivo-terra).
- Baterias marítimas (em barcos):
 - * Devem ser retiradas e carregadas em terra.
 - * O carregamento a bordo requer equipamento especificamente concebido para utilização marítima.

FUNÇÕES DO CARREGADOR

ÍCONE	FUNÇÃO	EXPLICAÇÃO
	CARGA	Carrega uma bateria de chumbo-ácido de 12V ou uma bateria de íões de lítio de 12V (LiFePO ₄ , 4 células)
	DEFINIDO PELO UTILIZADOR	O utilizador define a tensão e a corrente de carga adequadas e carrega a bateria de acordo com as suas necessidades.
	VISOR	Carrega a bateria do veículo sem ligar o motor. Utilizado em concessionários ou salões de exposição de automóveis.
	RECUPERAÇÃO	Fornecer uma tensão de impulso positiva para carregar uma bateria que tenha estado inativa durante muito tempo ou completamente descarregada.
	ARRANQUE DO MOTOR	Fornecer amperagem adicional para fazer arrancar um motor com uma bateria fraca ou esgotada.
	ALIMENTAÇÃO	Fornecer uma saída estável para ajudar o equipamento a funcionar normalmente, bem como para efetuar inspeções e reparações.

INTERFACE DE CARREGAMENTO



A função CARREGAR oferece-lhe 4 tipos de baterias opcionais:

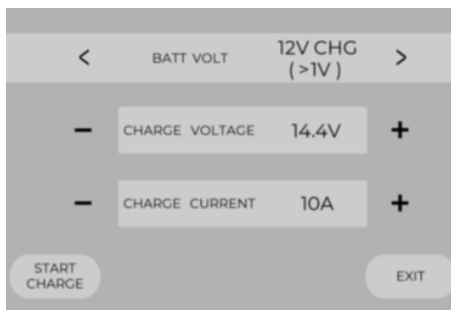
- STD (chumbo-ácido padrão)
- AGM (tapete de vidro de absorção)
- CAL (bateria de cálcio)
- LFP (LiFePO₄, 4 células)

Além disso, oferece 5 opções de corrente de carga: 10A, 20A, 30A, 50A, 80A e 100A.

Corrente de carga (A)	Capacidade da bateria (Ah)
10A	20-150
20A	50-300
30A	60-450
50A	100-750
80A	150-800
100A	200MIN

ÍCONE	FUNÇÃO	EXPLICAÇÃO
	PRONTO	O carregamento está pronto e iniciar-se-á após um atraso de 5 segundos.
	DESULCANIZAÇÃO	Se a tensão da bateria for baixa, o carregador gera automaticamente uma corrente pulsada para remover a acumulação de sulfato, durante um máximo de 5 minutos.
	ARRANQUE SUAVE	Carregamento inicial com corrente constante escalonada para proteger a bateria.
	CARREGAMENTO CONSTANTE	Carregamento com corrente máxima constante até a tensão da bateria atingir o nível definido.
	TENSÃO CONSTANTE	Fornecer uma corrente gradualmente decrescente, mantendo a tensão máxima da bateria.
	A ANALISAR	Para temporariamente a saída e verifica se a bateria consegue manter a carga.
	COMPLETO	A bateria está totalmente carregada.
	EM MANUTENÇÃO	Monitoriza continuamente a bateria e aplica uma carga de manutenção quando a tensão desce abaixo do limiar definido.
	PAUSAR	Para temporariamente a saída. Prima o botão START/STOP para retomar o funcionamento.
	SEM BATERIA	Não há bateria ligada, a tensão da bateria é inferior a 1 volt (descarregada) ou as pinças vermelha e preta estão ligadas entre si.
	CARREGADOR SOBREAQUECIDO	A corrente de saída é reduzida para 0 quando a temperatura do carregador se torna demasiado elevada. Uma vez arrefecido, o carregador retoma automaticamente o seu funcionamento.
	BATERIA COM PROBLEMAS	A bateria não consegue manter a carga elétrica (bateria defeituosa ou danificada).
	DEFASAMENTO DE TENSÕES	O carregador está a funcionar no modo 12V enquanto tenta carregar uma bateria de 24V.
	PINÇAS INVERTIDAS	Os terminais positivo e negativo da bateria estão ligados incorretamente. Ligue-os corretamente para restabelecer o funcionamento normal.
	CURTO-CIRCUITO	Os terminais positivo e negativo estão em curto-circuito ou o circuito apresenta uma corrente excessiva ao iniciar a carga.

INTERFACE DEFINIDA PELO UTILIZADOR



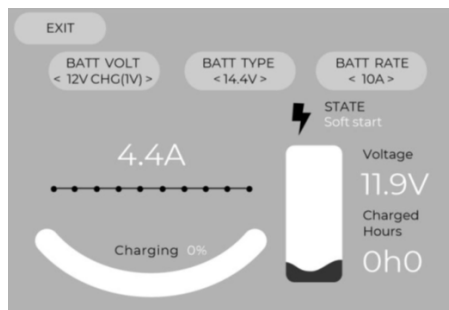
Esta função permite ao utilizador personalizar a tensão de carregamento, a corrente de carregamento e o modo de carregamento para se adaptar a diferentes situações de carregamento.

- Intervalo de tensão de carga: de 13,0V a 15,9V, continuamente ajustável com uma precisão de 0,1V.
- Intervalo de corrente de carga: de 10A a 100A, continuamente ajustável com precisão de 1A.

OPÇÕES DE INTERFACE

- **EXIT:** Selecione EXIT e prima o botão START/STOP para sair do modo.
- **START CHARGE:** Ao entrar na interface, selecione START CHARGE e prima START/STOP para aceder à interface de carregamento e iniciar o processo.
- **BATT VOLT (seleção do modo de carregamento):** Permite escolher entre os modos 12VCHG (>1V) ou 12VCHG (=0V).
 - * 12V CHG (>1V): Carrega apenas quando uma bateria está ligada e a tensão detetada é superior a 1V.
 - * 12V CHG (=0V): Carregamento direto; quando a tensão da bateria detetada é superior a 0,1V, o carregador começa a carregar automaticamente.

EFEITO DE CARGA NO MODO 12V CHG (>1V)



O modo 12V CHG (>1V) é adequado para carregar quando a bateria está corretamente ligada e a sua tensão é superior a 1V; caso contrário, não pode ser carregada.

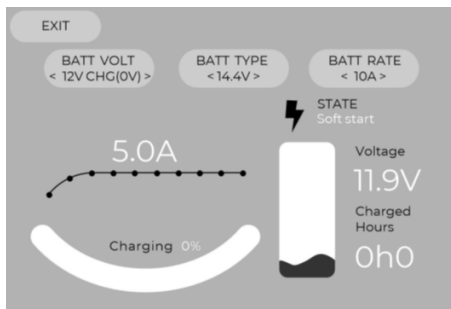
O intervalo de tensão de carga no modo 12V é de 13,0V a 15,9V, continuamente ajustável com uma precisão de 0,1V.

Quando a tensão de carga definida for atingida, o relé desliga-se, parando o processo de carregamento.

O intervalo de corrente de carga no modo 12V é de 10A a 100A, continuamente ajustável com uma precisão de 1A.

Tanto a corrente de carga como a tensão podem ser ajustadas a qualquer altura durante o processo de carga.

EFEITO DE CARGA NO MODO 12V CHG (=0V)



A edição da interface definida pelo utilizador permite o ajuste dos parâmetros para o modo 12V CHG (=0V), que é adequado para carregar sem uma bateria ligada (quando a tensão da bateria é superior a 0,1V). Neste modo, independentemente de estar ou não ligada uma bateria, o carregador pode emitir corrente.

O intervalo de tensão de carga no modo 12V é de 13,0V a 15,9V, continuamente ajustável com uma precisão de 0,1V.

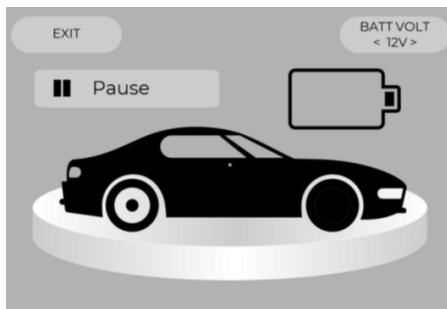
Quando a tensão de carga definida é atingida, o relé não se desliga, mas a corrente é reduzida para 0, e a tensão da bateria continua a subir gradualmente.

O intervalo de corrente de carga no modo 12V é de 10A a 100A, continuamente ajustável com uma precisão de 1A. Tanto a corrente de carga como a tensão podem ser ajustadas a qualquer altura durante o processo de carga.

AVISO: Não permita que as pinças do terminal positivo e negativo da bateria se toquem ou se liguem, pois o carregador pode gerar faíscas.

Nota: V_CHARGE refere-se à tensão da bateria quando esta está totalmente carregada.

INTERFACE DE EXPOSIÇÃO



Esta função é utilizada para carregar a bateria do automóvel numa sala de exposições e alimentar o computador de bordo sem ligar o motor do veículo.

- **EXIT:** Seleccione EXIT e prima o botão START/STOP para sair.
- **Carregamento:** Ao entrar no ecrã, prima START/STOP para fazer uma pausa ou reiniciar o sistema, ou seleccione BATT VOLT e prima START/STOP para fazer uma pausa ou reiniciar o sistema.
- **Modo de carregamento 12V:** : Quando a tensão da bateria excede os 14,0 V, o carregador para de carregar e entra na fase de manutenção.

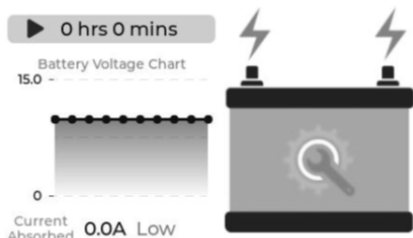
Nessa altura, aguarde um minuto – o carregador retomará automaticamente o carregamento se a tensão da bateria descer abaixo dos 13,2 V.

Durante a fase de manutenção, o carregador fornecerá uma corrente constante de 30A se a tensão da bateria se mantiver acima de 13,2 V.

ÍCONE	ESTADOS	EXPLICAÇÃO
	CARGA	Carregamento em curso. Estado de carregamento normal.
	PAUSAR	Saída pausada. Prima o botão START/STOP para retomar a saída (o carregamento é reiniciado após um atraso de 5 segundos).
	MANUTENÇÃO	A bateria está totalmente carregada e em estado flutuante. Não retire as pinças. A função de proteção contra faíscas é desativada durante este processo.
	SEM BATERIA	Não há bateria ligada / a tensão da bateria é inferior a 1 volt (descarregada) / as pinças vermelha e preta estão juntas.
	SOBREAQUECIMENTO	A corrente de saída é reduzida para 0 quando a temperatura do carregador se torna demasiado elevada. Após o arrefecimento, o carregador retoma automaticamente o funcionamento.
	MARCHA ATRÁS	Os terminais positivo e negativo da bateria estão ligados incorretamente. Tem de ligar corretamente os terminais positivo e negativo para restabelecer o funcionamento normal.

INTERFACE DE RECUPERAÇÃO

Press \blacktriangle to exit. Press 'START/STOP' to pause or restart





Esta função destina-se apenas a baterias de CHUMBO-ÁCIDO. É um modo avançado de recuperação de bateria concebido para reparar baterias antigas, inativas, estratificadas ou sulfatadas.

Nem todas as baterias podem ser recuperadas. Um ciclo de REPARAÇÃO pode demorar até oito (8) horas a concluir. Este modo utiliza uma tensão de carga elevada, que pode causar perda de água nas baterias de célula húmida (WET).

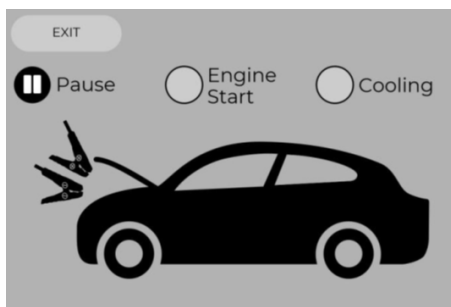
Além disso, algumas baterias e componentes

eletrónicos podem ser sensíveis a tensões de carga elevadas.

- Para minimizar os riscos, recomenda-se que desligue a bateria do veículo antes de utilizar este modo.
- A função à prova de faíscas está desativada neste modo.
- NÃO retire as pinças enquanto o carregamento estiver a decorrer, nem permita que as pinças do terminal positivo e negativo se toquem ou liguem entre si, pois o carregador pode gerar faíscas.
- EXIT: Selecione EXIT e prima o botão START/STOP para sair.
- Carregamento: Ao entrar no ecrã, prima START/STOP para fazer uma pausa ou reiniciar o sistema, ou selecione BATT VOLT e prima START/STOP para fazer uma pausa ou reiniciar o sistema.

ÍCONE	ESTADOS	EXPLICAÇÃO
	NORMAL	Estado normal da saída.
	PRONTO	O carregamento está pronto e iniciar-se-á após um atraso de 5 segundos.
	PAUSAR	Saída em pausa; prima o botão START/STOP para reiniciar a saída.
	CONCLUÍDO	Foi concluído um ciclo de reparação. Saída em pausa; prima START/STOP para iniciar um novo ciclo de reparação.
	SEM BATERIA	Não há bateria ligada / a tensão da bateria é inferior a 1 volt (bateria descarregada) / as pinças vermelha e preta estão ligadas entre si.
	SOBREAQUECIMENTO	A corrente de saída é reduzida para 0 quando a temperatura do carregador se torna demasiado elevada. Após o arrefecimento, o carregador retoma automaticamente o funcionamento.
	FALHA DE REPARAÇÃO	A bateria não pode ser recuperada utilizando a função de reparação.
	MARCHA ATRÁS	Os terminais positivo e negativo da bateria estão ligados incorretamente.
	FALTA DE CORRESPONDÊNCIA	A tensão da bateria não coincide. Uma bateria de 24V está a ser carregada no modo 12V.
	CURTO-CIRCUITO	Quando os terminais positivo e negativo estão em curto-circuito, ou quando existe um curto-circuito no circuito, a corrente é demasiado elevada ao iniciar a carga.

INTERFACE DE ARRANQUE DO MOTOR



O carregador pode ser utilizado para pôr o carro a trabalhar se a bateria estiver fraca. Siga todas as instruções de segurança e precauções para carregar a bateria. Utilize proteção total para os olhos e vestuário de proteção. Os procedimentos são os seguintes:

- **EXIT:** Selecione EXIT e prima START/STOP para sair.
- **CHARGE:** Ao entrar no ecrã, prima START/STOP para fazer uma pausa ou reiniciar o sistema, ou selecione BATT VOLT e prima

START/STOP para fazer uma pausa ou reiniciar o sistema.

AVISO: A utilização da função ARRANQUE DO MOTOR sem uma bateria instalada no veículo irá danificar o sistema elétrico do veículo.

- Ligue corretamente o carregador e a bateria até que o indicador CHARGE (Carga) se acenda.

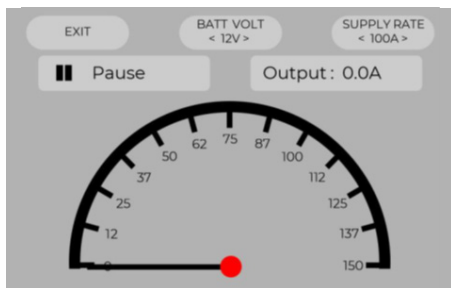
NOTA: Em tempo extremamente frio, ou se a bateria tiver menos de 11 volts, carregue a bateria durante 5 minutos antes de tentar ligar o motor.

- Acione a manivela do motor até este arrancar ou durante um máximo de 5 segundos. Se o motor não arrancar, aguarde 3 minutos antes de tentar novamente. Isto permite que o carregador e a bateria arrefeçam.
- Se o motor continuar a não arrancar, utilize a função de CARGA durante 5 a 10 minutos antes de tentar arrancar novamente.
- Quando o motor arrancar, prima o botão para CIMA para sair do modo ARRANQUE DO MOTOR antes de desligar as pinças da bateria do veículo.

NOTA: Se o motor virar mas não arrancar, o problema não está no sistema de arranque, mas noutra ponto do veículo. Pare de tentar arrancar até o problema ter sido diagnosticado e corrigido.

ÍCONE	ESTADOS	EXPLICAÇÃO
	CARGA	O carregador fornece uma pequena corrente para carregar a bateria até o motor começar a funcionar, altura em que fornece a corrente necessária para o arranque. O carregador deteta automaticamente quando o motor está a tentar arrancar. Não retire as pinças durante este período, uma vez que isso pode resultar em ferimentos graves ou danos materiais.
	PRONTO	O carregamento está preparado e iniciar-se-á após um atraso de 5 segundos.
	PAUSAR	Saída em pausa; prima o botão START/STOP para reiniciar a saída.
	ARRANQUE DO MOTOR	Quando é detetado o arranque do motor, o carregador fornece até 150 amperes para ajudar a arrancar o veículo durante um máximo de 5 segundos. Não retire as pinças durante este período, pois pode provocar ferimentos graves ou danos materiais.
	ARREFECIMENTO	Após o arranque, o carregador entra num estado de arrefecimento obrigatório de 180 segundos. Começa em 180 e faz uma contagem decrescente até 0. Após 3 minutos, regressa automaticamente ao modo de carregamento.
	SEM BATERIA	Não há bateria ligada / a tensão da bateria é inferior a 1 volt (descarregada) / as pinças vermelha e preta estão juntas.
	SOBREAQUECIMENTO	A corrente de saída é reduzida para 0 quando a temperatura do carregador se torna demasiado elevada. Após o arrefecimento, o carregador retoma automaticamente o funcionamento.
	MARCHA ATRÁS	Os terminais positivo e negativo da bateria estão ligados incorretamente. Tem de ligar corretamente os terminais positivo e negativo para restabelecer o funcionamento normal.

INTERFACE DE ALIMENTAÇÃO

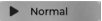
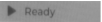
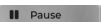
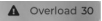
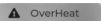
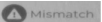
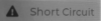


A FUNÇÃO DE ALIMENTAÇÃO converte o carregador numa fonte de alimentação CC com tensão e corrente constantes.

Podem utilizar-se para alimentar dispositivos de 12V CC.

Antes da utilização, leia o manual do seu dispositivo de 12V CC para garantir a compatibilidade com este modo.

- Como fonte de energia, pode também utilizar-se para manter as definições do computador de bordo do veículo durante a reparação ou substituição da bateria.
- Fornece uma corrente máxima de 100A.
- A função à prova de faíscas está desativada neste modo.
- Não permita que as pinças do terminal positivo e negativo da bateria se toquem ou se liguem, pois o carregador pode gerar faíscas.
- EXIT: Selecione EXIT e prima START/STOP para sair.
- CHARGE: Ao entrar no ecrã, prima START/STOP para fazer uma pausa ou reiniciar o sistema, ou selecione BATT VOLT e prima START/STOP para fazer uma pausa ou reiniciar o sistema.

ÍCONE	ESTADOS	EXPLICAÇÃO
	NORMAL	Estado normal da saída
	PRONTO	O carregamento está preparado e iniciar-se-á após um atraso de 5 segundos.
	PAUSAR	Saída em pausa; prima o botão START/STOP para reiniciar. A corrente de saída é reduzida para 0 quando a corrente de saída excede o intervalo permitido ou ocorre um curto-circuito. A função de proteção contra sobrecarga recupera automaticamente após 30 segundos.
	SOBRECARGA 30	A corrente de saída é reduzida para 0 quando a temperatura do carregador se torna demasiado elevada. Após o arrefecimento, o carregador retoma automaticamente o funcionamento.
	SOBREAQUECIMENTO	A tensão da bateria não corresponde ao modo selecionado. Por exemplo, ao tentar carregar uma bateria de 24V no modo de 12V.
	FALTA DE CORRESPONDÊNCIA	Quando os terminais positivo e negativo estão em curto-circuito, ou o circuito tem um curto-circuito, a corrente é demasiado elevada ao iniciar a carga.
	CURTO-CIRCUITO	

INTRODUCERE

Acest produs a fost conceput pentru reîncărcarea, întreținerea și protecția bateriilor de 12V. Acest încărcător inteligent este compatibil cu baterii cu plumb acid, LiFePO4 și litiu cu BMS. Este ideal pentru vehicule, echipamente sau sisteme care rămân neutilizate pentru perioade lungi de timp, asigurând o încărcare stabilă, sigură și automată, oferind protecție împotriva erorilor frecvente și o funcție Boost pentru încărcare rapidă.

AVERTISMENT: Vă rugăm să citiți cu atenție acest manual înainte de a demara orice proces sau verificare a produsului.

SIMBOLURI DE PERICOL ȘI SEMNIFICAȚIA ACESTORA



Acesta este simbolul de alertă de siguranță. Acesta este simbolul de alertă de siguranță. Respectați întotdeauna toate mesajele de siguranță care apar după acest simbol pentru a evita posibilele vătămări sau decesul.



Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, va conduce la deces sau vătămări grave.



Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, ar putea conduce la deces sau vătămări grave.



Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, ar putea conduce la deces sau vătămări grave.



Se referă la practici care nu au legătură cu vătămarea corporală.

INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ IMPORTANTE

AVERTISMENT: Citiți și înțelegeți toate instrucțiunile de siguranță și operare importante înainte de a utiliza acest încărcător. De asemenea, citiți și respectați toate instrucțiunile și avertismentele furnizate de producătorul bateriei și al vehiculului.

MĂSURI DE SIGURANȚĂ ATUNCI CÂND LUCRAȚI ÎN APROPIEREA UNEI BATERII

- Bateriile generează gaze explozive în condiții de funcționare normale. Utilizați încărcătorul într-un spațiu bine ventilat.
- Luați în considerare posibilitatea de a avea o persoană în apropiere sau la o distanță de la care o puteți chema, care să vă poată ajuta atunci când lucrați în apropierea unei baterii.
- NU fumați, NU aprindeți chibrituri și NU produceți scântei în apropierea bateriei sau a motorului. Evitați gazele explozive, flăcările și scântele.
- Scoateți toate bijuteriile personale, cum ar fi inele, brățări, coliere și ceasuri, în timp ce lucrați cu o baterie auto. Aceste elemente pot provoca un scurtcircuit și pot conduce la arsuri grave.
- Fiți extrem de atent pentru a reduce riscul de a scăpa o unealtă metalică pe baterie. Aceasta poate provoca o scântei sau un scurtcircuit în baterie sau într-o altă componentă electrică, putând conduce la o explozie sau la un incendiu.
- Purtați echipament de protecție complet pentru ochi, mâini și îmbrăcăminte. Evitați să vă atingeți ochii atunci când lucrați în apropierea unei baterii.
- Reveďte toate precauțiile specifice ale producătorului bateriei, cum ar fi dacă trebuie să îndepărtați capacele celulelor în timpul încărcării și ratele de încărcare recomandate.
- Curățați bornele bateriei înainte de a le conecta la încărcător. Aveți grijă să evitați

contactul cu ochii al coroziei.

- Atunci când este necesar să scoateți o baterie dintr-un vehicul pentru încărcare, deconectați întotdeauna mai întâi masa. Asigurați-vă că toate accesoriile vehiculului sunt oprite pentru a preveni apariția arcului electric.
- Acest produs NU este proiectat pentru a alimenta un sistem electric de joasă tensiune sau pentru a încărca baterii cu celule uscate. Încărcarea bateriilor cu celule uscate poate cauza spargerea acestora, conducând la vătămări corporale și daune materiale.
- NICIODATĂ nu încărcați o baterie înghețată, deteriorată, cu scurgeri sau care nu este reîncărcabilă.
- Dacă electrolitul bateriei intră în contact cu pielea sau hainele, spălați imediat cu apă și săpun. Dacă electrolitul intră în ochi, spălați-i imediat cu multă apă curată și rece timp de cel puțin 15 minute și solicitați imediat asistență medicală.

MĂSURI DE SIGURANȚĂ PENTRU UTILIZAREA ÎNCĂRCĂTORULUI

- NU așezați încărcătorul în compartimentul motorului, în apropierea pieselor în mișcare sau în apropierea bateriei. Poziționați-l cât mai departe posibil, în raza de acțiune a cablului de ieșire CC. NICIODATĂ nu plasați încărcătorul direct deasupra unei baterii care se încarcă deoarece gazele sau lichidele din baterie pot coroda și deteriora încărcătorul.
- NU acoperiți încărcătorul în timpul funcționării.
- NU îl expuneți la ploaie sau la umiditate.
- Conectați și deconectați ieșirea CC numai după ce cablul de alimentare AC a fost deconectat de la priză.
- Utilizarea de accesorii care nu sunt recomandate sau care nu sunt vândute de producător poate conduce la risc de incendiu, electrocutare sau vătămare corporală.
- Nu supraîncărcați bateriile prin selectarea unui mod de încărcare incorect.
- Pentru a reduce riscul de deteriorare a fișei sau

a cablului de alimentare, trageți de fișă nu de cablu atunci când deconectați încărcătorul.

- Pentru a reduce riscul de electrocutare, scoateți încărcătorul din priză înainte de a efectua orice operație de întreținere sau curățare.
- Manipulați cu grijă dacă încărcătorul a fost lovit puternic sau dacă a căzut. Inspectați-l și reparați-l dacă este deteriorat.
- Orice reparație trebuie efectuată de producător sau de un service autorizat de acesta pentru a preveni pericolele.

ÎMPĂMÂNTAREA ȘI CABLUL DE ALIMENTARE CU CURENT ALTERNATIV CA

Acest încărcător pentru baterii este conceput pentru a fi alimentat la un circuit cu tensiunea nominală de 230 volți. Ștecărul trebuie conectat la o priză electrică instalată corect și împământată, în conformitate cu toate normele și reglementările locale. Ștecărului trebuie să se potrivească corect la priză. Nu utilizați încărcătorul cu un sistem fără împământare. Nu se recomandă utilizarea unui adaptor. Nu trebuie utilizat un adaptor pentru ștecar.

UTILIZAREA UNUI CABLU PRELUNGITOR

Nu se recomandă utilizarea unui cablu prelungitor. Dacă este absolut necesar să utilizați unul, urmați instrucțiunile următoare:

- Pini și fișele prelungitorului trebuie să aibă același număr, dimensiune și formă ca cele ale ștecarului încărcătorului.
- Asigurați-vă că prelungitorul este cablat corespunzător și în stare electrică bună.
- Grosimea cablului trebuie să fie suficientă pentru a transporta intensitatea nominală de curent alternativ a încărcătorului.

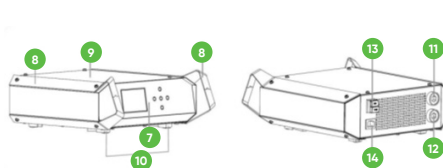
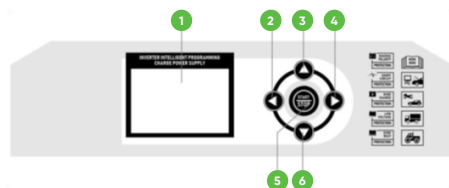
SPECIFICAȚII TEHNICE

Alimentare AC	220-240 V CA, 50-60Hz, max. 1650 W
Ieșire CC	12V CC 100A sau 12V CC 150A (Mod BOOST: 5s ON, 180s OFF). Controlul temperaturii.
Tip încărcător	Ciclu de încărcare complet automat în 6 etape
Tensiunea de pornire	1V
Protecție	IP20
Tip de baterie	Toate tipurile de baterii 12V plumb-acid și baterii 12V litiu-ion (LiFePO ₄ , 4 celule)
Capacitatea bateriei	20-1000 Ah (12V) și suportă baterii de orice capacitate
Temperatura	0 °C - 40°C
Tensiune rețea	230V CA 50/60 Hz
Putere nominală maximă	1300 W
Tensiune de alimentare U2 (reglabilă)	13-15,9V CC
Intensitate de încărcare I2 (reglabil)	10-100 A
Curentul de pornire a motorului	Max 150 A
Număr de celule:	6
Temperatura de funcționare	De la 0 °C la +60 °C
Temperatura de depozitare	De la -20 °C la +80 °C
Protecție	IP20
Capacitatea nominală de încărcare	21-1000Ah

CARACTERISTICILE ÎNCĂRCĂTORULUI

1	Afișaj LCD
2	Buton STÂNGA
3	Buton SUS
4	Buton DREAPTA
5	Buton START/STOP
6	Buton JOS
7	Panou de operare

8	Mâner metalic
9	Carcasă metalică
10	Piciorușe
11	Conector rapid pozitiv
12	Conector rapid negativ
13	Întreprupător de putere
14	Priză alimentare



PRINCIPALELE CARACTERISTICI ALE PRODUSULUI

COMPATIBILITATEA BATERIEI

Acest produs este conceput pentru a încărca toate tipurile de baterii plumb-acid de 12V, inclusiv:

- UMEDE (inundate): Baterii clasice cu electrolit lichid
- MF (fără întreținere): Baterii sigilate, fără întreținere
- EFB (Enhanced Flooded Battery): Baterii îmbunătățite pentru vehicule cu sisteme Start-Stop
- AGM (Absorbed Glass Mat): Baterii care utilizează tehnologia cu fibră de sticlă absorbantă
- CAL: Baterii calciu-calcium
- Baterii litiu-ion de 12V (LiFePO₄, 4 celule)

MICROPROCESOR INTELIGENT INTEGRAT

Încărcătorul are un microprocesor inteligent integrat care face încărcarea mai rapidă, mai ușoară și mai sigură prin ajustarea automată a parametrilor de încărcare în funcție de tipul și starea bateriei.

FUNCȚII DE SIGURANȚĂ

Include mai multe protecții de siguranță, precum:

- Protecție împotriva scânteilor
- Protecție la scurtcircuit
- Protecție la supraîncălzire
- Protecție la supraîncărcare
- Protecție la supraințensitate

PRAGUL DE PORNIRE A ÎNCĂRCĂRII

Încărcătorul poate începe procesul de încărcare chiar și cu baterii foarte descărcate, cu un prag minim de 1V.







CONECTAREA BATERIEI

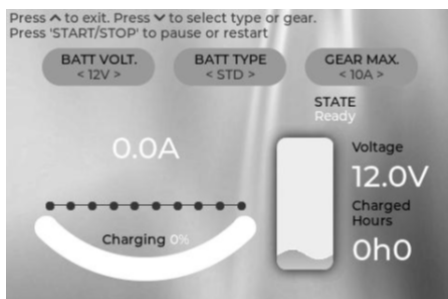
- Identificați polaritatea bornelor bateriei.
 - * Borna pozitivă este de obicei marcată cu literele sau simbolurile POS, P sau +.
 - * Borna negativă este de obicei marcată cu NEG, N sau -.
- Nu conectați la carburator, la conductele de alimentare cu combustibil sau la piese

metalice subțiri.

- Stabiliți dacă vehiculul are un sistem de legare la masă negativ sau pozitiv. Acest lucru poate fi realizat prin stabilirea bornei bateriei (NEG sau POS) care este conectată la șasiul vehiculului.
- Pentru un vehicul cu masă negativă (cel mai frecvent tip):
 - * Mai întâi, conectați clema ROȘIE (POZITIVĂ) la borna pozitivă a bateriei.
 - * Apoi conectați clema NEAGRĂ (NEGATIVĂ) la borna negativă a bateriei sau la șasiul vehiculului.
- Pentru un vehicul cu masă pozitivă (foarte rar):
 - * Mai întâi, conectați clema NEAGRĂ (NEGATIVĂ) la borna negativă a bateriei.
 - * Apoi conectați clema ROȘIE (POSITIVĂ) la borna pozitivă a bateriei sau la șasiul vehiculului.
- Pentru deconectare, procedați în ordine inversă: Îndepărtați mai întâi clema negativă (sau cea pozitivă dacă este vorba de un sistem cu masă pozitivă).
- Bateriile marine (pentru bărci):
 - * Acestea trebuie să fie scoase și încărcate pe uscat.
 - * Încărcarea la bord necesită echipamente special concepute pentru uz maritim.

FUNCȚIILE ÎNCĂRCĂTORULUI
PICTO-GRAMĂ
FUNCȚIE
EXPLICAȚIE

	ÎNCĂRCARE	Încarcă o baterie plumb-acid de 12V sau o baterie litiu-ion de 12V (LiFePO ₄ , 4 celule)
	DEFINITE DE UTILIZATOR	Utilizatorul reglează tensiunea și intensitatea de încărcare adecvate și încarcă bateria în funcție de nevoile sale.
	PREZENTARE	Încarcă bateria vehiculului fără a porni motorul; utilizat în reprezentanțe sau showroom-uri auto.
	RECUPERARE	Furnizează un impuls de tensiune pozitivă pentru a încărca o baterie care a fost inactivă pentru o perioadă lungă de timp sau complet descărcată.
	PORNIREA MOTORULUI	Furnizează amperaj suplimentar pentru a porni un motor cu o baterie slabă sau epuizată.
	FURNIZARE	Oferă o ieșire stabilă pentru a ajuta echipamentul să funcționeze normal, precum și pentru a efectua inspecții și reparații.

INTERFAȚĂ DE ÎNCĂRCARE


Funcția CHARGE (ÎNCĂRCARE) oferă 4 tipuri opționale de baterii:

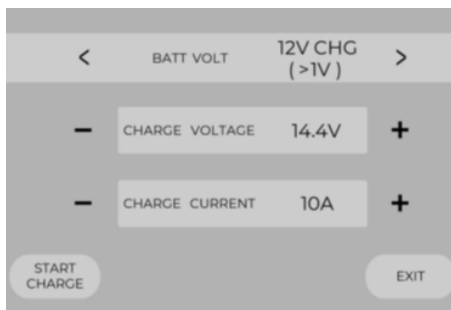
- STD (plumb-acid standard)
- AGM (fibră de sticlă absorbită)
- CAL (baterie de calciu)
- LFP (LiFePO₄, 4 celule)

În plus, oferă 5 opțiuni de intensitate de încărcare: 10A, 20A, 30A, 50A, 80A și 100A.

Intensitate de încărcare (A)	Capacitatea bateriei (Ah)
10A	20-150
20A	50-300
30A	60-450
50A	100-750
80A	150-800
100A	200MIN

PICTO-GRAMĂ	FUNCȚIE	EXPLICAȚIE
	PREGĂTIT	Încărcarea este pregătită și va începe după o întârziere de 5 secunde.
	DESULFACTARE	Dacă tensiunea bateriei este scăzută, încărcătorul generează automat o intensitate pulsatorie pentru a elimina acumularea de sulfat, timp de până la 5 minute.
	PORNIRE UȘOARĂ	Încărcare inițială cu intensitate constantă în trepte pentru a proteja bateria.
	ÎNCĂRCARE CONSTANTĂ	Încărcare cu intensitate constantă maximă până când tensiunea bateriei atinge nivelul setat.
	TENSIUNE CONSTANTĂ	Furnizează o intensitate care scade treptat, menținând în același timp tensiunea maximă a bateriei.
	ANALIZĂ	Oprește temporar alimentarea bateriei și verifică dacă bateria poate menține încărcarea.
	COMPLET	Bateria este complet încărcată.
	ÎNTREȚINERE	Monitorizează continuu bateria și aplică o încărcare de întreținere atunci când tensiunea scade sub pragul setat.
	PAUZĂ	Oprește temporar alimentarea bateriei. Apăsăți butonul START/ STOP pentru a relua funcționarea.
	FĂRĂ BATERIE	Bateria nu este conectată, tensiunea bateriei este sub 1 volt (descărcată) sau clemele roșie și neagră sunt conectate împreună.
	ÎNCĂRCĂTOR SUPRAÎNCĂLZIT	Intensitatea de ieșire este redusă la 0 atunci când temperatura încărcătorului devine prea ridicată. Odată răcit, încărcătorul își reia automat funcționarea.
	BATERIE DEFECTĂ	Bateria nu poate acumula sarcina electrică (baterie defectă sau deteriorată).
	NECONCORDANȚĂ DE VOLTAJ	Încărcătorul funcționează în modul 12V în timp ce încearcă să încarce o baterie de 24V.
	CLEMĂ INVERSATĂ	Bornele pozitivă și negativă ale bateriei sunt conectate incorect. Conectați-le corect pentru a restabili funcționarea normală.
	SCURT-CIRCUIT	Bornele pozitivă și negativă sunt scurtcircuitate sau circuitul prezintă o intensitate excesivă la pornirea încărcării.

INTERFAȚĂ DEFINITĂ DE UTILIZATOR



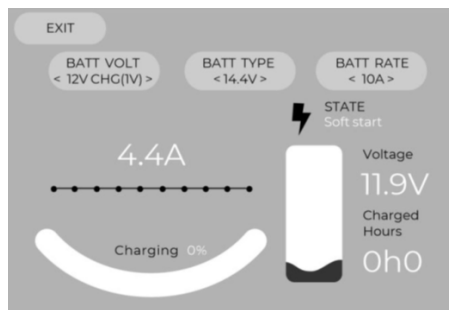
Această funcție permite utilizatorului să personalizeze tensiunea de încărcare, intensitatea de încărcare și modul de încărcare pentru a se potrivi diferitelor situații de încărcare.

- Intervalul tensiunii de încărcare: de la 13,0V la 15,9V, reglabil continuu cu o precizie de 0,1V.
- Intervalul intensității de încărcare: de la 10A la 100A, reglabil continuu cu o precizie de 1A.

OPȚIUNI DE INTERFAȚĂ

- **IEȘIRE:** Selectați EXIT (IEȘIRE) și apăsați butonul START/STOP pentru a ieși din mod.
- **START ÎNCĂRCARE:** Când intrați în interfață, selectați START CHARGE (START ÎNCĂRCARE) și apăsați START/STOP pentru a accesa interfața de încărcare și a începe procesul.
- **BATT VOLT (Tensiune Baterie - Selectarea modului de încărcare):** Vă permite să alegeți între modulele 12VCHG (>1V) sau 12VCHG (=0V).
 - * 12V CHG (>1V): Încarcă numai atunci când este conectată o baterie și tensiunea detectată este mai mare de 1V.
 - * 12V CHG (=0V): Încărcare directă; când tensiunea detectată a bateriei este mai mare de 0,1V, încărcătorul începe automat încărcarea.

EFECT DE ÎNCĂRCARE ÎN MODUL 12V CHG (>1V)



Modul 12V CHG (>1V) este potrivit pentru încărcare atunci când bateria este conectată corect și tensiunea sa este mai mare de 1V; în caz contrar, aceasta nu poate fi încărcată.

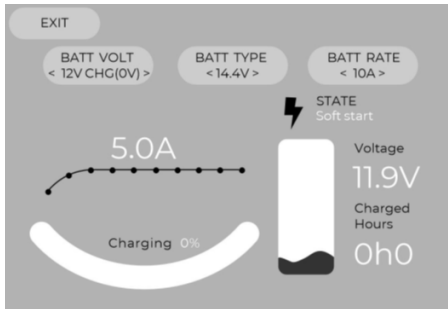
Intervalul tensiunii de încărcare în modul 12V este de la 13,0V la 15,9V, reglabil continuu cu o precizie de 0,1V.

Când este atinsă tensiunea de încărcare setată, releul se va opri, oprind procesul de încărcare.

Intervalul intensității de încărcare în modul 12V este de la 10A la 100A, reglabil continuu cu o precizie de 1A.

Atât intensitatea cât și tensiunea de încărcare pot fi reglate în orice moment în timpul procesului de încărcare.

EFFECT DE ÎNCĂRCARE ÎN MODUL 12V CHG (=0V)



Editarea interfeței definite de utilizator permite reglarea parametrilor pentru modul 12V CHG (=0V), care este potrivit pentru încărcare fără ca bateria să fie conectată (când tensiunea bateriei este mai mare de 0,1V). În acest mod, indiferent dacă este conectată o baterie, încărcătorul poate da curent.

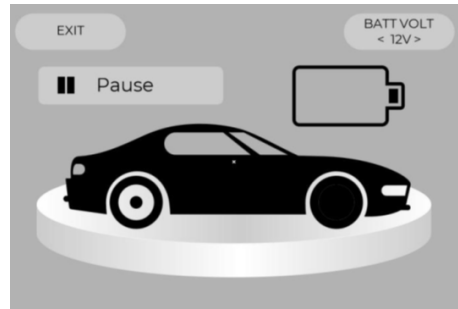
Intervalul tensiunii de încărcare în modul 12V este de la 13,0V la 15,9V, reglabil continuu cu o precizie de 0,1V.

Când este atinsă tensiunea de încărcare reglată, releul nu se oprește, dar intensitatea este redusă la 0, iar tensiunea bateriei continuă să crească treptat. Intervalul intensității de încărcare în modul 12V este cuprins între 10A și 100A, reglabil continuu cu o precizie de 1A. Atât intensitatea cât și tensiunea de încărcare pot fi reglate în orice moment în timpul procesului de încărcare.

AVERTISMENT: Nu permiteți ca clemele pozitive și negative ale bateriei să se atingă sau să se conecteze între ele, deoarece încărcătorul poate genera scântei.

Notă: V_CHARGE se referă la tensiunea bateriei atunci când aceasta este complet încărcată.

INTERFAȚA PENTRU SHOWROOM



Această funcție este utilizată pentru a încărca bateria vehiculului într-un showroom și pentru a alimenta computerul de bord fără a porni motorul vehiculului.

- **IEȘIRE:** Selectați EXIT (IEȘIRE) și apăsați butonul START/STOP pentru a ieși.
- **Încărcare:** Când intrați pe ecran, apăsați START/STOP pentru a întrerupe sau reporni sistemul, sau selectați BATT VOLT și apăsați START/STOP pentru a întrerupe sau reporni sistemul.
- **Modul de încărcare 12V:** Când tensiunea bateriei depășește 14,0 V, încărcătorul va opri încărcarea și va intra în etapa de întreținere.

În acel moment, așteptați timp de un minut - încărcătorul va relua automat încărcarea dacă tensiunea bateriei scade sub 13,2V.

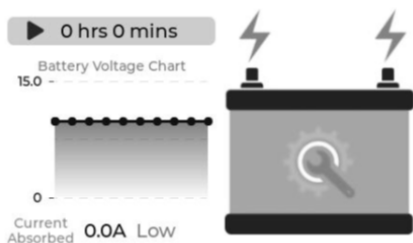
În etapa de întreținere, încărcătorul va furniza o intensitate constantă de 30A dacă tensiunea bateriei rămâne peste 13,2V.

PICTO-GRAMĂ
STARE
EXPLICAȚIE

	ÎNCĂRCARE	Încărcare în curs. Stare normală de încărcare.
	PAUZĂ	Încărcarea este în pauză. Apăsăți butonul START/STOP pentru a relua încărcarea (încărcarea repornește după o întârziere de 5 secunde).
	ÎNTREȚINERE	Bateria este complet încărcată și în stare de flotație. Nu îndepărtați clemele. Funcția de protecție împotriva scânteilor este dezactivată în timpul acestui proces.
	FĂRĂ BATERIE	Bateria nu este conectată / tensiunea bateriei este sub 1 volt (descărcată) / clemele roșie și neagră sunt conectate împreună.
	SUPRAÎNCĂLZIRE	Intensitatea de ieșire este redusă la 0 atunci când temperatura încărcătorului devine prea ridicată. După răcire, încărcătorul își va relua automat funcționarea.
	ÎNAPOI	Bornele pozitivă și negativă ale bateriei sunt conectate incorect. Trebuie să conectați corect bornele pozitive și negative pentru a relua funcționarea normală.

INTERFAȚA DE RECUPERARE

Press to exit. Press 'START/STOP' to pause or restart













Această funcție este destinată numai bateriilor PLUMB-ACID. Este un mod avansat de recuperare a bateriei conceput pentru a repara bateriile vechi, inactive, stratificate sau sulfatate.

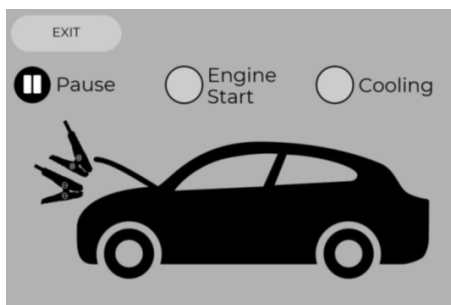
Nu toate bateriile pot fi recuperate. Un ciclu REPAIR poate dura până la opt (8) ore. Acest mod utilizează o tensiune de încărcare ridicată, care poate provoca pierderi de apă în cazul bateriilor umede (WET).

În plus, unele baterii și componente electronice pot fi sensibile la tensiuni de încărcare ridicate.

- Pentru a minimiza riscurile, se recomandă deconectarea bateriei de la vehicul, înainte de a utiliza acest mod.
- Funcția de protecție împotriva scânteilor este dezactivată în acest mod.
- NU îndepărtați clemele în timpul încărcării și NU permiteți clemelor pozitivă și negativă să se atingă sau să se conecteze, deoarece încărcătorul ar putea genera scântei.
- IEȘIRE: Selectați EXIT (IEȘIRE) și apăsați butonul START/STOP pentru a ieși.
- Încărcare: Când intrați pe ecran, apăsați START/STOP pentru a întrerupe sau reporni sistemul, sau selectați BATT VOLT și apăsați START/STOP pentru a întrerupe sau reporni sistemul.

PICTO-GRAMĂ
STARE
EXPLICAȚIE

	NORMAL	Stare normală de leșire.
	PREGĂTIT	Încărcarea este pregătită și va începe după o întârziere de 5 secunde.
	PAUZĂ	leșire întreruptă; apăsați butonul START/STOP pentru a reporni ieșirea.
	FINALIZAT	A fost finalizat un ciclu de reparare. Ieșire în pauză; apăsați START/STOP pentru a începe un nou ciclu de reparare.
	FĂRĂ BATERIE	Bateria nu este conectată / tensiunea bateriei este sub 1 volt (baterie moartă) / clemele roșie și neagră sunt conectate împreună.
	SUPRĂÎNCĂLZIRE	Intensitatea de ieșire este redusă la 0 atunci când temperatura încărcătorului devine prea ridicată. După răcire, încărcătorul își va relua automat funcționarea.
	REPARAȚIE EȘUATĂ	Bateria nu poate fi recuperată utilizând această funcție.
	ÎNAPOI	Bornele pozitivă și negativă ale bateriei sunt conectate incorect.
	NEPOTRIVIRE	Tensiunea bateriei nu se potrivește. O baterie de 24V este încărcată în modul 12V.
	SCURT-CIRCUIT	Atunci când bornele pozitivă și negativă sunt scurtcircuitate sau există un scurtcircuit, curentul este prea mare la pornirea încărcării.

INTERFAȚA DE PORNIRE A MOTORULUI


Încărcătorul poate fi utilizat pentru a porni vehiculul dacă bateria este descărcată. Respectați toate instrucțiunile de siguranță și măsurile de precauție pentru încărcarea bateriei. Folosiți echipament de protecție complet pentru ochi și îmbrăcăminte. Procedurile sunt următoarele:

- **IEȘIRE:** Selectați EXIT (IEȘIRE) și apăsați START/STOP pentru a ieși.
- **ÎNCĂRCARE:** Când intrați pe ecran, apăsați START/STOP pentru a întrerupe sau reporni sistemul, sau selectați BATT VOLT și apăsați

START/STOP pentru a întrerupe sau reporni sistemul.

AVERTISMENT: Utilizarea funcției ENGINE START fără o baterie instalată în vehicul va deteriora sistemul electric al vehiculului.

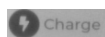
- Conectați corect încărcătorul și bateria până când indicatorul CHARGE se aprinde.

NOTĂ: Pe vreme extrem de rece sau dacă bateria are mai puțin de 11 volți, încărcăți bateria timp de 5

minute înainte de a încerca să porniți motorul.

- Porniți motorul până când pornește sau timp de până la 5 secunde. Dacă motorul nu pornește, așteptați 3 minute înainte de a încerca din nou. Aceasta permite încărcătorului și bateriei să se răcească.
- Dacă motorul tot nu pornește, utilizați FUNCȚIA CHARGE (ÎNCĂRCARE) timp de 5-10 minute înainte de a încerca să porniți din nou.
- Odată ce motorul pornește, apăsați butonul UP (SUS) pentru a ieși din modul ENGINE START înainte de a deconecta clemele bateriei.

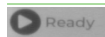
NOTĂ: Dacă motorul se învâрте, dar nu pornește, problema nu este la sistemul de pornire, ci la altă componentă a vehiculului. Nu mai încercați să porniți până când problema nu a fost diagnosticată și corectată.

PICTO-GRAMĂ
STARE
EXPLICAȚIE


Charge

ÎNCĂRCARE

Încărcătorul furnizează o intensitate mică pentru a încărca bateria până când motorul începe să pornească, moment în care furnizează intensitatea necesară pentru pornire. Încărcătorul va detecta automat când motorul încearcă să pornească. Nu îndepărtați clemele în această perioadă, deoarece acest lucru ar putea conduce la avarii sau daune materiale.



Ready

PREGĂTIT

Încărcarea este pregătită și va începe după o întârziere de 5 secunde.



Pause

PAUZĂ

Ieșire întreruptă; apăsați butonul START/STOP pentru a reporni ieșirea.



Engine Start

PORNIREA MOTORULUI

Atunci când este detectată pornirea motorului, încărcătorul va furniza până la 150 de amperi pentru a ajuta la pornirea vehiculului timp de 5 secunde.

Nu îndepărtați clemele în această perioadă, deoarece ar putea conduce la avarii sau daune materiale.



Cooling

RĂCIRE

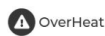
După pornire, încărcătorul intră într-o stare de răcire obligatorie de 180 de secunde. Acesta începe cu 180 și numără până la 0. După 3 minute, revine automat la modul de încărcare.



No Battery

FĂRĂ BATERIE

Bateria nu este conectată / tensiunea bateriei este sub 1 volt (descărcată) / clemele roșie și neagră sunt conectate împreună.



OverHeat

SUPRĂÎNCĂLZIRE

Intensitatea de ieșire este redusă la 0 atunci când temperatura încărcătorului devine prea ridicată. După răcire, încărcătorul își va relua automat funcționarea.

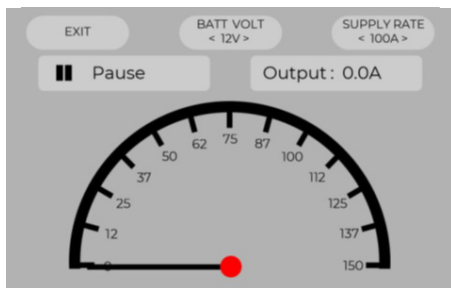


Reverse

ÎNAPOI

Bornele pozitivă și negativă ale bateriei sunt conectate incorect. Trebuie să conectați corect bornele pozitive și negative pentru a relua funcționarea normală.

INTERFAȚĂ DE PORNIRE A MOTORULUI



FUNCȚIA SUPPLY (FURNIZARE) transformă încărcătorul într-o sursă de curent continuu cu tensiune și intensitate constante.

Poate fi utilizat pentru alimentarea dispozitivelor de 12 VCC.








Înainte de a-l utiliza, citiți manualul dispozitivului dumneavoastră de 12 VCC pentru a vă asigura de compatibilitatea cu acest mod.

- Ca sursă de energie electrică, aceasta poate fi utilizată și pentru a menține setările computerului de bord al vehiculului în timpul reparării sau înlocuirii bateriei.
- Acesta furnizează o intensitate maximă de 100A.
- Funcția de protecție împotriva scânteilor este dezactivată în acest mod.
- Nu permiteți ca clemele pozitive și negative ale bateriei să se atingă sau să se conecteze între ele, deoarece încărcătorul poate genera scântei.
- IEȘIRE: Selectați EXIT (IEȘIRE) și apăsați START/STOP pentru a ieși.
- ÎNCĂRCARE: Când intrați pe ecran, apăsați START/STOP pentru a întrerupe sau reporni sistemul, sau selectați BATT VOLT și apăsați START/STOP pentru a întrerupe sau reporni sistemul.

PICTO-GRAMĂ

STARE

EXPLICAȚIE

	NORMAL	Starea normală a ieșirii
	PREGĂTIT	Încărcarea este pregătită și va începe după o întârziere de 5 secunde.
	PAUZĂ	leșire întreruptă; apăsați butonul START/STOP pentru a o reporni. Intensitatea de ieșire este redusă la 0 atunci când curentul de ieșire depășește intervalul permis sau apare un scurtcircuit.
	SUPRAÎNCĂRCARE 30	Funcția de protecție la suprasarcină se va recupera se va recupera automat după 30 de secunde.
	SUPRAÎNCĂLZIRE	Intensitatea de ieșire este redusă la 0 atunci când temperatura încărcătorului devine prea ridicată. După răcire, încărcătorul își va relua automat funcționarea.
	NEPOTRIVIRE	Tensiunea bateriei nu se potrivește cu modul selectat. De exemplu, încărca o baterie de 24V în modul în modul 12V.
	SCURT-CIRCUIT	Atunci când bornele pozitivă și negativă sunt scurtcircuitate sau circuitul are un scurtcircuit, curentul este prea mare la pornirea încărcării.

INLEIDING

Dit product is ontworpen om 12V-accu's op te laden, te onderhouden en te beschermen. Deze slimme oplader is compatibel met loodzuur-, LiFePO4- en lithium-accu's met BMS. De oplader is ideaal voor voertuigen, apparatuur of systemen die gedurende langere tijd niet worden gebruikt. De oplader laadt stabiel, veilig en automatisch op, met bescherming tegen veelvoorkomende fouten en een Boost-functie voor snel opladen.

WAARSCHUWING: Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u met een proces of inspectie van het product begint.

GEVARENSYMBOLLEN EN HUN BETEKENIS

Dit is het veiligheidswaarschuwingssymbool. Het wordt gebruikt om u te waarschuwen voor mogelijke risico's op persoonlijk letsel. Volg altijd de veiligheidsinstructies op die na dit symbool staan om mogelijk letsel of de dood te voorkomen.



Geeft een gevaarlijke situatie aan die, indien niet vermeden, resulteert in de dood of ernstig letsel.



Geeft een gevaarlijke situatie aan die, indien niet vermeden, kan resulteren in de dood of ernstig letsel.



Geeft een gevaarlijke situatie aan die, indien niet vermeden, kan resulteren in de dood of ernstig letsel.



Verwijst naar praktijken die niet gerelateerd zijn aan persoonlijk letsel

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSIINSTRUCTIES

WAARSCHUWING: Lees alle belangrijke veiligheids- en bedieningsinstructies zorgvuldig door en zorg dat u ze begrijpt voordat u deze oplader gebruikt. Lees en volg ook alle instructies en waarschuwingen van de fabrikant van de accu en het voertuig.

VEILIGHEIDSMATREGELEN BIJ WERKEN IN DE BUURT VAN EEN ACCU

- Batterijen genereren tijdens normaal gebruik explosieve gassen. Gebruik de oplader in een goed geventileerde ruimte.
- Zorg ervoor dat er iemand in de buurt is of binnen handbereik is die u kan helpen als u in de buurt van een accu werkt.
- Rook NIET, steek GEEN lucifers aan en veroorzaak GEEN vonken in de buurt van de accu of motor. Vermijd explosieve gassen, vlammen en vonken.
- Verwijder alle persoonlijke sieraden, zoals ringen, armbanden, kettingen en horloges, wanneer u met een voertuigaccu werkt. Deze voorwerpen kunnen kortsluiting veroorzaken en ernstige brandwonden veroorzaken.
- Wees uiterst voorzichtig om het risico te verkleinen dat er metalen gereedschap op de accu valt. Er kan een vonk of kortsluiting in de batterij of een ander elektrisch onderdeel ontstaan, wat kan leiden tot een explosie of brand.
- Draag volledige oog-, hand- en kledingbescherming. Vermijd het aanraken van uw ogen als u in de buurt van een accu werkt.
- Controleer alle specifieke voorzorgsmaatregelen van de fabrikant van de batterij, zoals of de celdoppen tijdens het opladen moeten worden verwijderd en wat de aanbevolen laadsnelheden zijn.
- Maak de accupolen schoon voordat u ze op de oplader aansluit. Zorg ervoor dat de corrosie niet in uw ogen komt.

- Wanneer het nodig is om een accu uit een voertuig te verwijderen om deze op te laden, moet u altijd eerst de geaarde aansluiting loskoppelen. Zorg ervoor dat alle accessoires in het voertuig zijn uitgeschakeld om vonkvorming te voorkomen.
- Dit product is NIET ontworpen om stroom te leveren aan een laagspanningssysteem of om drogecelbatterijen op te laden. Het opladen van drogecelbatterijen kan ertoe leiden dat deze scheuren, wat kan leiden tot persoonlijk letsel en schade aan eigendommen.
- Laad NOOIT een bevroren, beschadigde, lekkende of niet-oplaadbare batterij op.
- Als batterij-elektrolyt in contact komt met huid of kleding, was deze dan onmiddellijk met water en zeep. Als er elektrolyt in de ogen komt, spoel de ogen dan onmiddellijk met veel schoon, koud water gedurende ten minste 15 minuten en raadpleeg onmiddellijk een arts.

VEILIGHEIDSMATREGELEN VOOR HET GEBRUIK VAN DE OPLADER

- Plaats de oplader NIET in de motorruimte, in de buurt van bewegende onderdelen of dicht bij de accu. Plaats de oplader zo ver mogelijk weg, binnen het bereik van de DC-uitgangskabel. Plaats de oplader NOOIT direct boven een batterij die opgeladen moet worden. Gassen of vloeistoffen uit de batterij kunnen corrosie veroorzaken en de oplader beschadigen.
- Bedek de oplader NIET tijdens het opladen.
- NIET blootstellen aan regen of natte omstandigheden.
- Sluit de DC-uitgang pas aan of koppel deze pas los nadat u de stekker van het netsnoer uit het stopcontact hebt gehaald.
- Het gebruik van accessoires die niet door de fabrikant worden aanbevolen of verkocht, kan leiden tot brandgevaar, een elektrische schok of persoonlijk letsel.
- Laad de batterijen niet te veel op door een verkeerde laadmodus te selecteren.

- Om het risico op schade aan de stekker of het netsnoer te verkleinen, trekt u aan de stekker en niet aan het snoer wanneer u de oplader loskoppelt.
- Om het risico op een elektrische schok te verminderen, dient u de oplader uit het stopcontact te halen voordat u onderhoud of reiniging uitvoert.
- Ga voorzichtig te werk als de oplader een harde klap heeft gehad of is gevallen. Laat de oplader inspecteren en indien beschadigd repareren.
- Eventuele reparaties dienen door de fabrikant of een erkende serviceagent te worden uitgevoerd om gevaren te voorkomen.

AARDINGAANSLUITINGEN EN AC-STROOMKABEL

Deze batterijlader is ontworpen voor gebruik op een nominaal 230-volt circuit. De stekker moet worden aangesloten op een stopcontact dat op de juiste manier is geïnstalleerd en geaard, in overeenstemming met alle plaatselijke voorschriften en regels. De pinnen van de stekker moeten stevig in het stopcontact passen. Gebruik de oplader niet met een ongeaard systeem. Het gebruik van een adapter wordt afgeraden; gebruik geen verloopstekker.

EEN VERLENGSNOER GEBRUIKEN

Het gebruik van een verlengsnoer wordt afgeraden. Als het absoluut noodzakelijk is om een verlengsnoer te gebruiken, volg dan deze richtlijnen:

- De pinnen en stekkers van het verlengsnoer moeten hetzelfde aantal, dezelfde maat en dezelfde vorm hebben als die van de stekker van de oplader.
- Zorg ervoor dat het verlengsnoer goed is aangesloten en in goede elektrische staat verkeert.
- De kabeldikte moet voldoende zijn om de nominale wisselstroom van de oplader te kunnen geleiden.

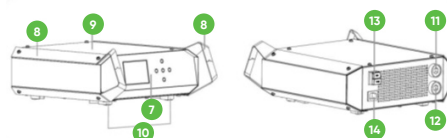
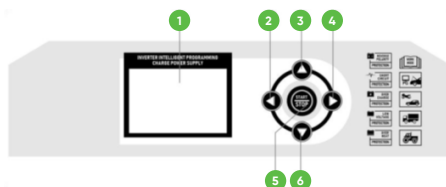
TECHNISCHE SPECIFICATIES

AC-input	220-240 V CA, 50-60Hz, máx. 1650W
DC-uitgang	12V DC 100A of 12V DC 150A (BOOST-modus: 5s AAN, 180s UIT). Temperatuurregeling.
Type oplader	Volledig automatische 6-traps laadcyclus
Startspanning	1V
Bescherming	IP20
Batterijtype	Alle soorten 12V loodzuuraccu's en 12V lithium-ionaccu's (LiFePO ₄ , 4 cellen)
Batterijcapaciteit	20-1000 Ah (12V) en ondersteunt alle batterijcapaciteiten
Temperatuur	32 °F (0 °C - 40°C)
Netspanning	230V CA 50/60 Hz
Maximaal nominaal vermogen	1300W
Laadspanning U2 (instelbaar)	13-15,9 V CC
Laadstroom I2 (instelbaar)	10-100 A
Motor startstroom	Max 150 A
Aantal cellen:	6
Bedrijfstemperatuur	0 °C tot +60 °C (32 °F tot 140 °F)
Opslagtemperatuur	-20 °C tot +80 °C (4 °F tot 176 °F)
Bescherming	IP20
Nominale oplaadcapaciteit	21-1000Ah

OPLADERKENMERKEN

1	LCD display
2	LINKER knop
3	OMHOOG knop
4	RECHTER knop
5	START/STOP knop
6	OMLAAG knop
7	Bedieningspaneel

8	IJzeren handvat
9	IJzeren huls
10	Voetbank
11	Positieve snelstekker
12	Negatieve snelstekker
13	Stroomschakelaar
14	Voeding stekker



BELANGRIJKSTE PRODUCTKENMERKEN

COMPATIBILITEIT VAN DE BATTERIJ

Dit product is ontworpen om alle soorten 12V loodzuuraccu's op te laden, waaronder:

- NAT (flooded): Conventionele batterijen met vloeibare elektrolyt
- MF (onderhoudsvrij): Gesloten, onderhoudsvrije accu's
- EFB (Enhanced Flooded Battery): Verbeterde accu's voor voertuigen met Start-Stop-systemen
- AGM (Absorbed Glass Mat): Batterijen die gebruikmaken van absorberende glasmattechnologie
- CAL: Calcium-Calcium batterijen
- 12V Lithium-Ion batterijen (LiFePO₄, 4 cellen)

INGEBOUWDE INTELLIGENTE MICROPROCESSOR

De oplader is voorzien van een geïntegreerde intelligente microprocessor die het opladen sneller, eenvoudiger en veiliger maakt door de laadparameters automatisch aan te passen aan het type en de conditie van de batterij.

VEILIGHEIDSFUNCTIES

Het omvat meerdere veiligheidsmaatregelen, zoals:

- Vonkvrije bescherming
- Bescherming tegen kortsluiting
- Bescherming tegen oververhitting
- Bescherming tegen overbelasting
- Overstroombeveiliging

DREMPELWAARDE VOOR HET STARTEN VAN HET OPLADEN

De oplader kan het laadproces zelfs starten bij grondig ontladen batterijen, met een minimale laaddrempel van 1V.

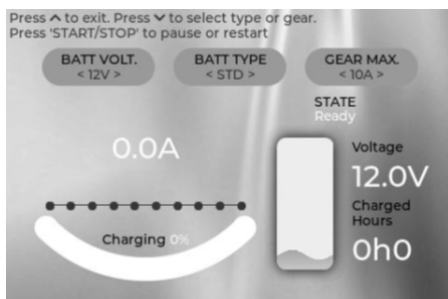
BATTERIJVERBINDING

- Bepaal de polariteit van de batterijpolen.
 - * De positieve pool is meestal gemarkeerd met de letters of symbolen POS, P of +.
 - * De negatieve pool is meestal gemarkeerd met NEG, N of -.

- Maak geen verbindingen met de carburateur, brandstofleidingen of dunne metalen onderdelen.
- Bepaal of uw voertuig een negatief of positief aardingssysteem heeft. Dit kunt u doen door te controleren welke accupool (NEG of POS) is aangesloten op het chassis van het voertuig.
- Voor een voertuig met negatieve aarding (het meest voorkomende type):
 - * Sluit eerst de RODE (POSITIEVE) klem aan op de positieve pool van de accu.
 - * Sluit vervolgens de ZWARTE (NEGATIEVE) klem aan op de negatieve pool van de accu of op het chassis van het voertuig.
- Voor een voertuig met positieve aarding (zeer ongebruikelijk):
 - * Sluit eerst de ZWARTE (NEGATIEVE) klem aan op de negatieve pool van de accu.
 - * Sluit vervolgens de RODE (POSITIEVE) klem aan op de positieve pool van de accu of op het chassis van het voertuig.
- Om de verbinding te verbreken, gaat u in omgekeerde volgorde te werk: Verwijder eerst de negatieve klem (of de positieve klem als het een systeem met positieve aarding betreft).
- Marinebatterijen (op boten):
 - * Ze moeten worden verwijderd en aan land worden opgeladen.
 - * Om aan boord te kunnen opladen, hebt u apparatuur nodig die speciaal is ontworpen voor gebruik op zee.

OPLADERFUNCTIES

PICTO-GRAM	FUNCTIE	UITLEG
	OPLADEN	Laadt een 12V loodzuuraccu of een 12V lithium-ionaccu op (LiFePO ₄ , 4 cellen)
	GEBRUIKERSGEDEFINIEERD	De gebruiker stelt de juiste laadspanning en -stroom in en laadt de accu op volgens zijn behoeften.
	DISPLAY	Laadt de accu van het voertuig op zonder de motor te starten; gebruikt bij autodealers of in autoshowrooms.
	HERSTEL	Levert een positieve pulsspanning om een batterij op te laden die gedurende een lange tijd niet is gebruikt of volledig is ontladen.
	MOTOR START	Levert extra ampère om een motor met een zwakke of lege accu te starten.
	TOEVOER	Zorgt voor een stabiele uitvoer, zodat apparatuur normaal kan functioneren en inspecties en reparaties kunnen worden uitgevoerd.

OPLADINTERFACE


De CHARGE-functie biedt 4 optionele batterijtypen:

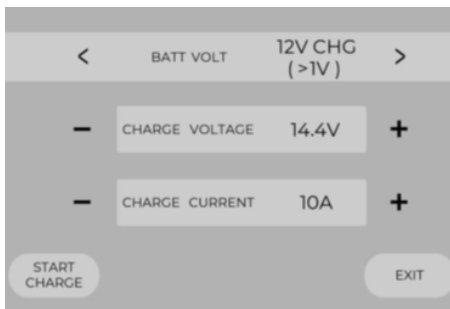
- STD (standaard loodzuur)
- AGM (absorbed glass mat)
- CAL (calciumbatterij)
- LFP (LiFePO₄, 4 cellen)

Bovendien biedt het 5 laadstroomopties: 10A, 20A, 30A, 50A, 80A en 100A.

Laadstroom (A)	Batterijcapaciteit (Ah)
10 A	20-150
20 A	50-300
30 A	60-450
50 A	100-750
80 A	150-800
100 A	200MIN

PICTO-GRAM
FUNCTIE
UITLEG

PICTO-GRAM	FUNCTIE	UITLEG
	GEREED	Het opladen is klaar en begint na een vertraging van 5 seconden.
	DEVULCANISATIE	Als de accuspanning laag is, genereert de lader automatisch een gepulseerde stroom om sulfaatophopingen te verwijderen. Deze stroom duurt maximaal 5 minuten.
	ZACHTE START	Eerste keer opladen met getrapte constante stroom om de batterij te beschermen.
	CONSTANT OPLADEN	Laden met maximale constante stroom totdat de accuspanning het ingestelde niveau bereikt.
	CONSTANTE-SPANNING	Levert een geleidelijk afnemende stroom terwijl de maximale spanning van de batterij behouden blijft.
	ANALYSEREN	Stopt tijdelijk de uitvoer en controleert of de batterij de lading kan vasthouden.
	VOL	De batterij is volledig opgeladen.
	ONDERHOUD	Controleert voortdurend de batterij en past een onderhoudslading toe wanneer de spanning onder een ingestelde drempelwaarde daalt.
	PAUZE	Stopt tijdelijk de uitvoer. Druk op de START/STOP-knop om het gebruik te hervatten.
	GEEN BATTERIJ	Er is geen accu aangesloten, de accuspanning is lager dan 1 volt (ontladen) of de rode en zwarte klemmen zijn met elkaar verbonden.
	OPLADER OVERVERHITTING	De uitgangsstroom wordt naar 0 verlaagd wanneer de temperatuur van de oplader te hoog wordt. Zodra de oplader is afgekoeld, hervat deze automatisch de werking.
	SLECHTE BATTERIJ	De batterij kan geen elektrische lading vasthouden (defecte of beschadigde batterij).
	SPANNINGSMISMATCH	De oplader werkt in de 12V-modus tijdens een poging om een 24V-accu op te laden.
	KLEM OMGEKEERD	De positieve en negatieve aansluitingen van de batterij zijn verkeerd aangesloten. Sluit ze correct aan om de normale werking te herstellen.
	KORTSLUITING	De positieve en negatieve aansluitingen zijn kortgesloten of er loopt een te hoge stroomsterkte tijdens het starten van het opladen.

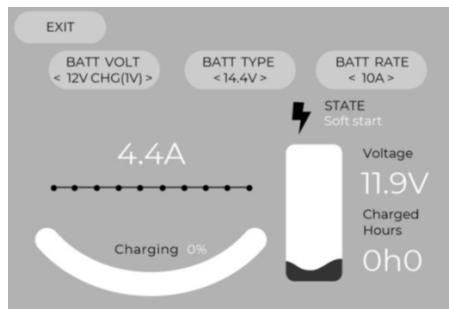
GEBRUIKERSGEDEFINIEERDE INTERFACE


Met deze functie kan de gebruiker de laadspanning, laadstroom en laadmodus aanpassen aan verschillende laadsituaties.

- Laadspanningsbereik: van 13,0 V tot 15,9 V, traploos instelbaar met een precisie van 0,1 V.
- Laadstroombereik: van 10A tot 100A, traploos instelbaar met een precisie van 1A.

INTERFACE-OPTIES

- **AFSLUITEN:** Selecteer EXIT en druk op de START/STOP-knop om de modus te verlaten.
- **OPLADEN STARTEN:** Wanneer u de interface opent, selecteert u START CHARGE en drukt u op START/STOP om de laadinterface te openen en het proces te starten.
- **BATT VOLT (selectie laadmodus):** Hiermee kunt u kiezen tussen de 12VCHG (>1V) of 12VCHG (=0V)-modus.
 - * 12V CHG (>1V): Laadt alleen op als er een batterij is aangesloten en de gedetecteerde spanning hoger is dan 1V.
 - * 12V CHG (=0V): Direct opladen: wanneer de gedetecteerde batterijspanning hoger is dan 0,1 V, start de oplader automatisch met opladen.

OPLAADEFFECT IN 12V CHG (>1V) MODUS


De 12V CHG (>1V)-modus is geschikt voor het opladen wanneer de accu correct is aangesloten en de spanning hoger is dan 1V. Anders kan de accu niet worden opgeladen.

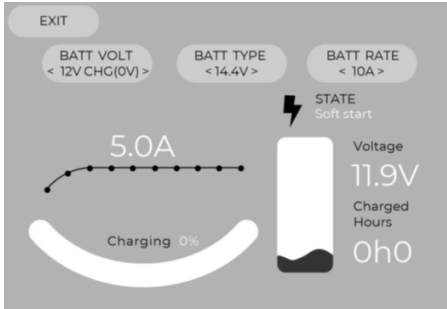
Het laadspanningsbereik in de 12V-modus bedraagt 13,0V tot 15,9V en is traploos instelbaar met een nauwkeurigheid van 0,1V.

Wanneer de ingestelde laadspanning is bereikt, schakelt het relais uit en stopt het laadproces.

Het laadstroombereik in de 12V-modus bedraagt 10A tot 100A en is traploos instelbaar met een nauwkeurigheid van 1A.

Zowel de laadstroom als de laadspanning kunnen op elk moment tijdens het laadproces worden aangepast.

OPLADEFFECT IN 12V CHG (=0V) MODUS



Met de door de gebruiker gedefinieerde interfacebewerking kunt u de parameters voor de 12V CHG (=0V)-modus aanpassen. Deze modus is geschikt voor het opladen zonder aangesloten accu (wanneer de accuspanning hoger is dan 0,1 V). In deze modus kan de lader stroom afgeven, ongeacht of er een accu is aangesloten.

Het laadspanningsbereik in de 12V-modus bedraagt 13,0V tot 15,9V en is traploos instelbaar met een nauwkeurigheid van 0,1V.

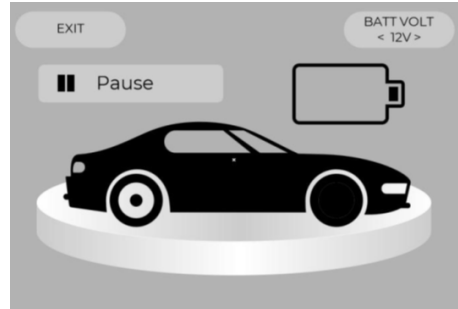
Wanneer de ingestelde laadspanning is bereikt, schakelt het relais niet uit, maar wordt de stroom verlaagd naar 0 en blijft de accuspanning geleidelijk stijgen.

Het laadstroombereik in de 12V-modus bedraagt 10A tot 100A en is traploos instelbaar met een nauwkeurigheid van 1A. Zowel de laadstroom als de laadspanning kunnen op elk moment tijdens het laadproces worden aangepast.

WAARSCHUWING: Zorg ervoor dat de positieve en negatieve accuklemmen elkaar niet raken of met elkaar in contact komen, omdat de lader dan vonken kan produceren.

Opmerking: V_CHARGE verwijst naar de accuspanning wanneer deze volledig is opgeladen.

SHOWROOMINTERFACE



Deze functie wordt gebruikt om de auto-accu in een showroom op te laden en de boordcomputer van stroom te voorzien zonder de motor van het voertuig te starten.

- **AFSLUITEN:** Selecteer EXIT en druk op de START/STOP-knop om af te sluiten.
- **Opladen:** Wanneer u het scherm opent, drukt u op START/STOP om het systeem te pauzeren of opnieuw te starten, of selecteert u BATT VOLT en drukt u op START/STOP om het systeem te pauzeren of opnieuw te starten.
- **12V oplaadmodus:** Wanneer de accuspanning 14,0 V overschrijdt, stopt de oplader met opladen en gaat hij over naar de onderhoudsfase.

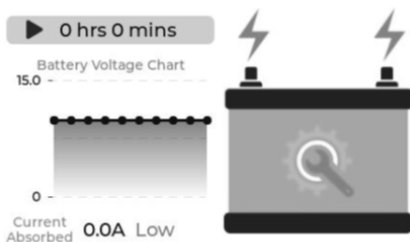
Wacht vervolgens een minuut. De oplader hervat het opladen automatisch als de accuspanning onder de 13,2 V daalt.

Tijdens de onderhoudsfase levert de oplader een constante stroom van 30A als de accuspanning boven de 13,2V blijft.

PICTO-GRAM	STATUS	UITLEG
	OPLADEN	Bezig met opladen. Normale oplaadstatus.
	PAUZE	Uitvoer gepauzeerd. Druk op de START/STOP-knop om de uitvoer te hervatten (het opladen start opnieuw na een vertraging van 5 seconden).
	ONDERHOUD	De accu is volledig opgeladen en bevindt zich in de float-stand. Verwijder de klemmen niet. De vonkvrije functie is tijdens dit proces uitgeschakeld.
	GEEN BATTERIJ	Geen accu aangesloten / accuspanning lager dan 1 volt (ontladen) / rode en zwarte klemmen zijn met elkaar verbonden.
	OVERVERHITTING	De uitgangsstroom wordt naar 0 verlaagd wanneer de temperatuur van de oplader te hoog wordt. Zodra de oplader is afgekoeld, gaat hij automatisch weer aan de slag.
	ACHTERUIT	De positieve en negatieve aansluitingen van de batterij zijn verkeerd aangesloten. Om de normale werking te herstellen, moeten de positieve en negatieve aansluitingen correct worden aangesloten.

HERSTELINTERFACE

Press \blacktriangle to exit. Press 'START/STOP' to pause or restart



Deze functie is alleen bedoeld voor LOOD-ZUUR-accu's. Het is een geavanceerde batterijherstelmodus die is ontworpen om oude, inactieve, gelaagde of gesulfateerde batterijen te repareren.

Niet alle batterijen kunnen worden hersteld. Een REPARATIEcyclus kan maximaal acht (8) uur duren. In deze modus wordt een hoge laadspanning gebruikt, waardoor er waterverlies kan optreden in natte batterijen (WET).

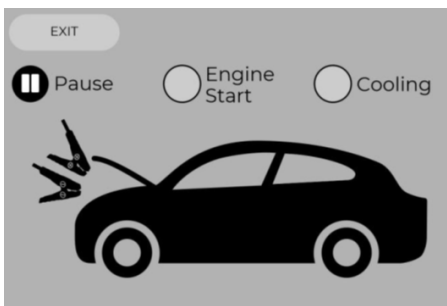
Bovendien kunnen sommige batterijen en

elektronische componenten gevoelig zijn voor hoge laadspanningen.

- Om de risico's te minimaliseren, wordt aanbevolen de accu van het voertuig los te koppelen voordat u deze modus gebruikt.
- De vonkvrije functie is tijdens deze modus uitgeschakeld.
- Verwijder de klemmen NIET terwijl de accu wordt opgeladen. Zorg ervoor dat de positieve en negatieve klemmen elkaar niet raken of met elkaar in contact komen. Dit kan vonken veroorzaken.
- AFSLUITEN: Selecteer EXIT en druk op de START/STOP-knop om af te sluiten.
- Opladen: Wanneer u het scherm opent, drukt u op START/STOP om het systeem te pauzeren of opnieuw te starten, of selecteert u BATT VOLT en drukt u op START/STOP om het systeem te pauzeren of opnieuw te starten.

PICTO-GRAM	STATUS	UITLEG
	NORMAAL	Normale uitvoerstatus.
	GEREED	Het opladen is klaar en begint na een vertraging van 5 seconden.
	PAUZE	Uitvoer gepauzeerd; druk op de START/STOP-knop om de uitvoer opnieuw te starten.
	VOLTOOID	Een reparatiecyclus is voltooid. Uitvoer gepauzeerd; druk op START/STOP om een nieuwe reparatiecyclus te beginnen.
	GEEN BATTERIJ	Geen accu aangesloten / accuspanning lager dan 1 volt (dode batterij) / rode en zwarte klemmen zijn met elkaar verbonden. De uitgangsstroom wordt naar 0 verlaagd wanneer de temperatuur van de oplader te hoog wordt. Zodra de oplader is afgekoeld, gaat hij automatisch weer aan de slag.
	OVERVERHITTING	De batterij kan niet worden hersteld met de reparatiefunctie.
	REPARATIE MISLUKT	De positieve en negatieve aansluitingen van de batterij zijn verkeerd aangesloten.
	ACHTERUIT	De accuspanning komt niet overeen. Een 24V-accu wordt opgeladen in de 12V-modus.
	MISMATCH	Wanneer de positieve en negatieve aansluitingen kortgesloten zijn, of wanneer er kortsluiting in het circuit ontstaat, is de stroomsterkte bij het starten van het laden te hoog.
	KORTSLUITING	

MOTOR STARTINTERFACE



De oplader kan gebruikt worden om de auto te starten als de accu bijna leeg is. Volg alle veiligheidsinstructies en voorzorgsmaatregelen voor het opladen van de batterij. Draag volledige oogbescherming en beschermende kleding. De procedures zijn als volgt:

- **AESLUITEN:** Selecteer EXIT en druk op START/STOP om af te sluiten.
- **OPLADEN:** Wanneer u het scherm opent, drukt u op START/STOP om het systeem te pauzeren of opnieuw te starten, of selecteert u BATT

VOLT en drukt u op START/STOP om het systeem te pauzeren of opnieuw te starten.

WAARSCHUWING: Als u de MOTOR START-functie gebruikt zonder dat er een accu in het voertuig is geïnstalleerd, raakt het elektrische systeem van het voertuig beschadigd.

- Sluit de oplader en de accu goed aan totdat de CHARGE-indicator gaat branden.

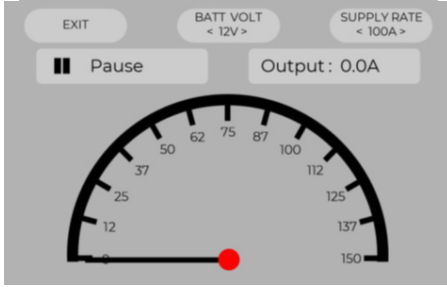
OPMERKING: Bij extreem koud weer of als de accu minder dan 11 volt heeft, laadt u de accu 5 minuten op voordat u de motor start.

- Laat de motor draaien totdat deze start, of tot maximaal 5 seconden. Als de motor niet start, wacht dan 3 minuten voordat u het opnieuw probeert. Hierdoor kunnen de oplader en de accu afkoelen.
- Als de motor nog steeds niet start, gebruik dan de OPLAADFUNCTIE gedurende 5 tot 10 minuten voordat u opnieuw probeert te starten.
- Zodra de motor start, drukt u op de OMHOOG-knop om de MOTOR START-modus te verlaten voordat u de accuklemmen van het voertuig loskoppelt.

OPMERKING: Als de motor ronddraait maar niet aanslaat, ligt het probleem niet bij het startsysteem, maar ergens anders in het voertuig. Stop met proberen te starten totdat het probleem is gediagnosticeerd en opgelost.

PICTO-GRAM	STATUS	UITLEG
	OPLADEN	De oplader levert een kleine hoeveelheid stroom om de accu op te laden, totdat de motor daadwerkelijk begint te draaien. Op dat moment wordt de benodigde stroom voor het starten geleverd. De oplader detecteert automatisch wanneer de motor probeert te starten. Verwijder de klemmen gedurende deze periode niet. Dit kan ernstig letsel of schade aan eigendommen tot gevolg hebben.
	GEREED	Het opladen is voorbereid en begint na een vertraging van 5 seconden.
	PAUZE	Uitvoer gepauzeerd; druk op de START/STOP-knop om de uitvoer opnieuw te starten.
	MOTOR START	Wanneer wordt gedetecteerd dat de motor start, levert de lader maximaal 150 ampère om het voertuig maximaal 5 seconden te helpen starten. Verwijder de klemmen gedurende deze periode niet. Dit kan ernstig letsel of schade aan eigendommen tot gevolg hebben.
	KOELING	Na het opstarten gaat de oplader in een verplichte afkoelstatus van 180 seconden. Het begint bij 180 en telt af naar 0. Na 3 minuten schakelt het apparaat automatisch over naar de oplaadmodus.
	GEEN BATTERIJ	Geen accu aangesloten / accuspanning lager dan 1 volt (ontladen) / rode en zwarte klemmen zijn met elkaar verbonden.
	OVERVERBITTING	De uitgangsstroom wordt naar 0 verlaagd wanneer de temperatuur van de oplader te hoog wordt. Zodra de oplader is afgekoeld, gaat hij automatisch weer aan de slag.
	ACHTERUIT	De positieve en negatieve aansluitingen van de batterij zijn verkeerd aangesloten. Om de normale werking te herstellen, moeten de positieve en negatieve aansluitingen correct worden aangesloten.

TOEVOERINTERFACE



De TOEVOERFUNCTIE zet de lader om in een DC-voeding met constante spanning en constante stroom.

Kan gebruikt worden om 12VDC-apparaten van stroom te voorzien.

Lees voor gebruik de handleiding van uw 12VDC-apparaat om er zeker van te zijn dat het apparaat compatibel is met deze modus.

- Als energiebron kan het ook worden gebruikt om de instellingen van de boordcomputer van het voertuig te behouden tijdens het repareren of vervangen van de accu.
- Levert een maximale stroomsterkte van 100A.
- De vonkvrije functie is tijdens deze modus uitgeschakeld.
- Zorg ervoor dat de positieve en negatieve accuklemmen elkaar niet raken of met elkaar in contact komen, omdat de oplader dan vonken kan produceren.
- AFSLUITEN: Selecteer EXIT en druk op START/STOP om af te sluiten.
- OPLADEN: Wanneer u het scherm opent, drukt u op START/STOP om het systeem te pauzeren of opnieuw te starten, of selecteert u BATT VOLT en drukt u op START/STOP om het systeem te pauzeren of opnieuw te starten.

PICTO-GRAM

STATUS

UITLEG

	NORMAAL	Normale uitvoerstatus
	GEREED	Het opladen is voorbereid en begint na een vertraging van 5 seconden.
	PAUZE	Uitvoer gepauzeerd; druk op de START/STOP-knop om het opnieuw te starten. De uitgangsstroom wordt teruggebracht tot 0 wanneer de uitgangsstroom het toegestane bereik overschrijdt of wanneer er een kortsluiting optreedt. De overbelastingsbeveiligingsfunctie wordt na 30 seconden automatisch hersteld.
	OVERBELASTING 30	De uitgangsstroom wordt naar 0 verlaagd wanneer de temperatuur van de oplader te hoog wordt. Zodra de oplader is afgekoeld, gaat hij automatisch weer aan de slag.
	OVERVERBITTING	De accuspanning komt niet overeen met de geselecteerde modus. Bijvoorbeeld, wanneer u probeert een 24V-accu op te laden in de 12V-modus.
	MISMATCH	Wanneer de positieve en negatieve aansluitingen kortgesloten zijn, of wanneer er kortsluiting in het circuit is, is de stroomsterkte bij het starten van het laden te hoog.
	KORTSLUITING	

BEVEZETÉS

Ez a termék 12 V-os akkumulátorok feltöltésére, karbantartására és védelmére szolgál. Ez az intelligens töltő kompatibilis az ólomsavas, LiFePO_4 -, valamint a BMS-sel rendelkező lítium akkumulátorokkal. Ideális a hosszú ideig használaton kívüli járművekhez, berendezésekhez vagy rendszerekhez; stabil, biztonságos és automatikus töltést biztosít, védelmet nyújt a gyakori hibák ellen, és gyorsító funkcióval rendelkezik a gyors töltéshez.

FIGYELEM! Kérjük, hogy mielőtt a termék bármilyen folyamatát elindítaná vagy bármilyen módon megvizsgálná a terméket, olvassa el figyelmesen ezt az útmutatót.

VESZÉLYRE FIGYELMEZTETŐ SZIMBÓLUMOK ÉS JELENTÉSÜK

Ez a biztonsági figyelmeztető szimbólum. A személyi sérülés lehetséges kockázataira való figyelmeztetésre szolgál. Az esetleges sérülések vagy halálesetek elkerülése érdekében mindig kövesse a szimbólum után megjelenő összes biztonsági üzenetet.



Olyan veszélyes helyzetet jelez, amely – ha nem kerülik el – halált vagy súlyos sérülést okoz.



Olyan veszélyes helyzetet jelez, amely – ha nem kerülik el – halált vagy súlyos sérülést okozhat.



Olyan veszélyes helyzetet jelez, amely – ha nem kerülik el – halált vagy súlyos sérülést okozhat.



Olyan gyakorlatokra utal, amelyek nem okoznak személyi sérülést.

FONTOS BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

FIGYELEM! A töltő használata előtt olvassa el és értelmezze az összes fontos biztonsági és használati utasítást. Olvassa el és tartsa be az akkumulátor és a jármű gyártója által rendelkezésre bocsátott valamennyi utasítást és figyelmeztetést.

BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK AZ AKKUMULÁTOR KÖZELÉBEN VÉGZETT MUNKA SORÁN

- Az akkumulátorok normál üzem mellett is robbanásveszélyes gázokat termelnek. A töltőt jól szellőző helyen kell használni.
- Miközben az akkumulátor közelében dolgozik, legyen valaki a közelben vagy kiáltásnyi távolságon belül, aki segíthet Önnek.
- TILOS dohányozni, gyufát gyújtani vagy szikrát kelteni az akkumulátor vagy a motor közelében. Kerülje a robbanásveszélyes gázokat, lángokat és szikrákat.
- Vegye le az összes ékszerét, például gyűrűket, karkötőket, nyakláncokat és órákat, miközben a jármű akkumulátorával dolgozik. Ezek a tárgyak rövidzárlatot okozhatnak, és súlyos égési sérüléseket eredményezhetnek.
- Legyen rendkívül óvatos, hogy ne essen fémszerszám az akkumulátorra. Az akkumulátora ejtett fémszerszám szikrát vagy rövidzárlatot okozhat az akkumulátorban vagy más elektromos alkatrészben, ami robbanáshoz vagy tűzhöz vezethet.
- Viseljen a szem, a kéz és a ruházat teljes védelmét biztosító védőfelszerelést. Az akkumulátor közelében végzett munka során ne nyúljon a szeméhez.
- Tekintse át az akkumulátor gyártójának összes konkrét óvintézkedését (például hogy le kell-e vennie a cellasapkákat a töltés során), valamint az ajánlott töltési feszültséget.
- Mielőtt csatlakoztatná az akkumulátort a töltőhöz, tisztítsa meg az akkumulátor pólusait. Ügyeljen arra, hogy a korrózió ne kerüljön a

szemébe.

- Ha az akkumulátort töltés céljából ki kell venni a járműből, először mindig a földelt pólust kell leválasztani. Az ívképződés megelőzése érdekében győződjön meg arról, hogy az összes járműtartozék ki van kapcsolva.
- Ez a termék NEM alkalmas kisfeszültségű elektromos rendszerek áramellátására vagy szárazcellás akkumulátorok töltésére. A szárazcellás akkumulátorok töltése azok megrepedését okozhatja, ami személyi sérülést és anyagi kárt okozhat.
- SOHA NE töltsön fagyott, sérült, szivárgó vagy nem újratölthető akkumulátort.
- Ha az akkumulátor elektrolitja bőrrel vagy ruházattal érintkezik, azonnal mossa le szappannal és vízzel. Ha elektrolit kerül a szemébe, azonnal mossa ki bő, tiszta, hideg vízzel legalább 15 percig, és azonnal forduljon orvoshoz.

BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK A TÖLTŐ HASZNÁLATÁVAL KAPCSOLATBAN

- NE helyezze a töltőt a motortérbe, mozgó alkatrészek közelébe vagy az akkumulátor közelébe; helyezze a lehető legtávolabb, az egyenáramú kimeneti kábel hatókörén belül. SOHA ne helyezze a töltőt közvetlenül a töltő akkumulátor fölé; az akkumulátorból kiszabaduló gázok vagy folyadékok korrodálhatják és károsíthatják a töltőt.
- NE takarja le a töltés közben a töltőt.
- NE tegye ki esőnek vagy nedves körülményeknek.
- Az egyenáramú kimenetet csak akkor csatlakoztassa és válassza le, ha a hálózati kábelt kihúzta a konnektorból.
- A nem a gyártó által jóváhagyott vagy forgalmazott tartozékok használata tüzet, áramütést vagy személyi sérülést okozhat.
- Ne töltsen túl az akkumulátorokat a nem megfelelő töltési mód kiválasztásával.
- A dugó vagy a hálózati kábel védelmének érdekében a töltő kihúzásakor a dugót, és ne a

kábelt húzza.

- Az áramütés veszélyének csökkentése érdekében mindennemű karbantartás vagy tisztítás előtt húzza ki a töltőt a konnektorból.
- Óvatosan kezelje a töltőt, ha erős ütést kapott vagy leesett. Ellenőriztesse és javíttassa meg, ha megsérült.
- A veszélyek megelőzése érdekében a javításokat a gyártónak vagy hivatalos szervizképviseletnek kell elvégeznie.

FÖLDELÉS ÉS HÁLÓZATI KÁBEL

Ez az akkumulátortöltő 230 V névleges feszültségű áramkörtönre való használatra lett tervezve. A dugót megfelelően felszerelt és földelt aljzathoz kell csatlakoztatni, az összes helyi előírásnak és szabályozásnak megfelelően. A dugó tűskéinek pontosan illeszkedniük kell a csatlakozóaljzathoz. Ne használja a töltőt földelés nélküli rendszerben. Adapter használata nem ajánlott; csatlakozóadaptert nem szabad használni.

HOSSZABBÍTÓ HASZNÁLATA

Hosszabbító kábel használata nem ajánlott. Ha feltétlenül szükséges, kövesse az alábbi irányelveket:

- A hosszabbító kábel érintkezői és villái számának, méretének és alakjának meg kell egyeznie a töltő dugójának érintkezőinek és villáinak számával, méretével és alakjával.
- Győződjön meg róla, hogy a hosszabbító kábel megfelelően be van vezetkezve, és villamosság szempontjából jó állapotban van.
- A kábel átmérőjének elegendőnek kell lennie a töltő névleges váltakozó áramának elvezetéséhez.

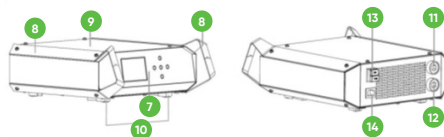
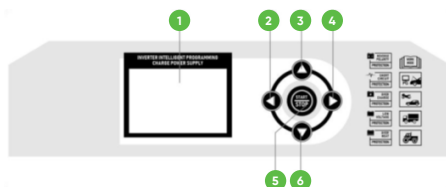
MŰSZAKI ADATOK

Bemenő váltakozó áram	220–240 V AC, 50–60 Hz, max. 1650 W
Kimenő egyenáram	12 V DC, 100 A vagy 12 V DC, 150 A (BOOST üzemmód: 5 mp BE, 180 mp KI). Hőmérséklet-szabályozás.
Töltő típusa	Teljesen automatikus 6-fokozatú töltési ciklus
Indítófeszültség	1 V
Védelem	IP20
Akkumulátor típusa	Minden típusú 12 V-os ólomsavas akkumulátor és 12 V-os lítiumion-akkumulátor (LiFePO ₄ , 4 cellás)
Az akkumulátor kapacitása	20–1000 Ah (12 V), és támogatja az összes akkumulátorkapacitást
Hőmérséklet	32 °F (0–40 °C)
Hálózati feszültség	230 V CA, 50/60 Hz
Maximális névleges teljesítmény	1300 W
Töltőfeszültség U₂ (állítható)	13–15,9 V CC
Töltőáram I₂ (állítható)	10–100 A
Motorindítási áram	Max. 150 A
Cellák száma:	6
Működési hőmérséklet	0–60 °C
Tárolási hőmérséklet	-20 °C – +80 °C
Védelem	IP20
Névleges töltőkapacitás	21–1000 Ah

A TÖLTŐ JELLEMZŐI

1	LCD-kijelző
2	BALRA gomb
3	FEL gomb
4	JÖBBRA gomb
5	START/STOP gomb
6	LE gomb
7	Kezelőpanel

8	Fém fogantyú
9	Fém burkolat
10	Lábak
11	Pozitív gyorscsatlakozó
12	Negatív gyorscsatlakozó
13	Főkapcsoló
14	Tápkábel aljzat



A TERMÉK FŐ JELLEMZŐI

AKKUMULÁTORCOMPATIBILITÁS

Ez a termék minden típusú 12 V-os ólomsavas akkumulátor töltésére alkalmas, beleértve a következőket:

- NEDVES (elárasztott): Hagyományos akkumulátorok folyékony elektrolittal
- MF (karbantartásmentes): Zárt, karbantartást nem igénylő akkumulátorok
- EFB (nedves elárasztott akkumulátor): Továbbfejlesztett akkumulátorok Start-Stop rendszerrel ellátott járművekhez
- AGM (abszorbeált üvegszövet): Abszorbens üvegszövet technológiát alkalmazó akkumulátorok
- CAL: Kalcium-kalcium akkumulátorok
- 12 V-os lítiumion-akkumulátorok (LiFePO₄, 4 cellás)

BEÉPÍTETT INTELLIGENS MIKROPROCESSZOR

A töltő integrált intelligens mikroprocesszorral rendelkezik, amely gyorsabbá, könnyebbé és biztonságosabbá teszi a töltést azáltal, hogy automatikusan, az akkumulátor típusának és állapotának megfelelően állítja be a töltési paramétereket.

BIZTONSÁGI FUNKCIÓK

Többféle biztonsági védelmet tartalmaz, mint például:

- Szikrabiztos védelem
- Rövidzárlat elleni védelem
- Túlmelegedés elleni védelem
- Túltöltés elleni védelem
- Túláramvédelem

TÖLTÉS INDÍTÁSI KÜSZÖBÉRTÉK

A töltő mélyen lemerült akkumulátor esetén is képes megkezdeni a töltési folyamatot, minimum 1 V-os küszöbvel.

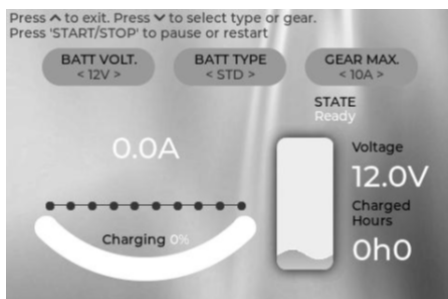
AZ AKKUMULÁTOR CSATLAKOZTATÁSA

- Határozza meg az akkumulátor pólusainak polaritását.

- A pozitív csatlakozót általában POS, P vagy + betű vagy szimbólum jelöli.
- A negatív pólust általában NEG, N vagy - jelöli.
- Ne csatlakoztassa a karburátorhoz, az üzemanyag-vezetékekhez vagy vékony fém alkatrészekhez.
- Határozza meg, hogy a járműve negatív vagy pozitív földelési rendszerrel rendelkezik-e. Ezt úgy lehet megtenni, hogy ellenőrzi, hogy melyik akkumulátorsaru (NEG vagy POS) van a jármű alvázához csatlakoztatva.
- Negatív földelésű jármű esetén (a leggyakoribb típus):
 - Először csatlakoztassa a PIROS (POZITÍV) csipeszt az akkumulátor pozitív pólusához.
 - Ezután csatlakoztassa a FEKETE (NEGATÍV) csipeszt az akkumulátor negatív pólusához vagy a jármű alvázához.
- Pozitív földelésű jármű esetén (nagyon ritka):
 - Először csatlakoztassa a FEKETE (NEGATÍV) csipeszt az akkumulátor negatív pólusához.
 - Ezután csatlakoztassa a PIROS (POZITÍV) csipeszt az akkumulátor pozitív pólusához vagy a jármű alvázához.
- A leválasztáshoz járjon el fordított sorrendben: Először vegye le a negatív csipeszt (vagy a pozitívat, ha pozitív földelésű rendszerről van szó).
- Hajós akkumulátorok (hajókon, csónakokon):
 - Ezeket ki kell venni a vízi járműből, és a szárazföldön kell feltölteni.
 - A fedélzeti töltéshez kifejezetten hajós használatra szánt berendezések van szükség.

A TÖLTŐ FUNKCIÓI

IKON	FUNKCIÓ	MAGYARÁZAT
	CHARGE (Töltés)	12 V-os ólomsavas akkumulátor vagy 12 V-os lítiumion-akkumulátor töltése (LiFePO ₄ , 4 cellás)
	USER-DEFINED (Felhasználó által definiált)	A felhasználó állítja be a megfelelő töltőfeszültséget és áramot, és feltölti az akkumulátort az igényeinek megfelelően.
	DISPLAY (Kiállított jármű)	A jármű akkumulátorának töltése a motor beindítása nélkül; a márkakereskedésekben vagy autózsalonokban használatos.
	RECOVERY (Helyreállítás)	Positív impulzusfeszültséget biztosít a hosszú ideje inaktív vagy teljesen lemerült akkumulátor feltöltéséhez.
	ENGINE START (Motorindítás)	További áramerősséget biztosít a motor gyenge vagy lemerült akkumulátorral történő indításához.
	SUPPLY (Tápellátás)	Stabil kimenetet biztosít a berendezések normál működéséhez, valamint az ellenőrzések és javítások elvégzéséhez.

TÖLTŐ CSATLAKOZÓJA


A CHARGE (Töltés) funkció 4 választható akkumulátortípust kínál:

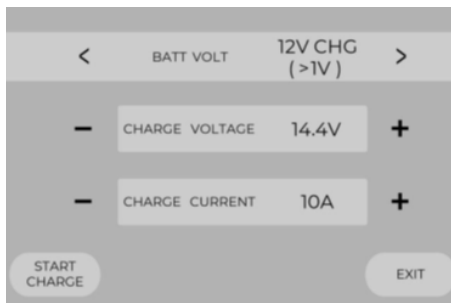
- STD (standard ólomsavas akkumulátor)
- AGM (abszorbeált üvegszövet)
- CAL (kalcium akkumulátor)
- LFP (LiFePO₄, 4 cella)

Ezenkívül 5 töltőáram-opciót is kínál: 10 A, 20 A, 30 A, 50 A, 80 A és 100 A.

Töltőáram (A)	Akkumulátor kapacitása (Ah)
10 A	20–150
20 A	50–300
30 A	60–450
50 A	100–750
80 A	150–800
100 A	Legalább 200

IKON	FUNKCIÓ	MAGYARÁZAT
	READY (Készen áll)	A töltés készen áll, és 5 másodperc késleltetés után megkezdődik.
	DEVULCANIZATION (Devulkanizáció)	Ha az akkumulátor feszültsége alacsony, a töltő automatikusan impulzusáramot generál a szulfátlerakódások eltávolítására, legfeljebb 5 percig.
	SOFT START (Lágyindítás)	Kezdeti töltés fokozatos állandó áramerősséggel az akkumulátor védelme érdekében.
	CONSTANT-CHARGING (Állandó töltőáram)	Töltés maximális állandó áramerősséggel, amíg az akkumulátor feszültsége el nem éri a beállított szintet.
	CONSTANT-VOLTAGE (Állandó feszültség)	Fokozatosan csökkenő áramot biztosít, miközben fenntartja az akkumulátor maximális feszültségét.
	ANALYSING (Elemzés)	Ideiglenesen leállítja a kimenetet, és ellenőrzi, hogy az akkumulátor képes-e megtartani a töltést.
	FULL (Feltöltve)	Az akkumulátor teljesen feltöltődött.
	MAINTAINING (Fenntartás)	Folyamatosan figyeli az akkumulátort, és karbantartó töltést alkalmaz, ha a feszültség a beállított küszöbérték alá csökken.
	PAUSE (Szüneteltetés)	Ideiglenesen leállítja a kimenetet. Nyomja meg a START/STOP gombot a működés folytatásához.
	NO BATTERY (Nincs akkumulátor)	Nincs csatlakoztatva akkumulátor, az akkumulátor feszültsége 1V alatt van (lemerült), vagy a piros és a fekete csipesz egymáshoz van csatlakoztatva.
	CHARGER OVER HEAT (Töltő túlmelegedése)	A kimeneti áram 0-ra csökken, ha a töltő hőmérséklete túl magas. Miután lehűlt, a töltő automatikusan folytatja működését.
	BAD BATTERY (Nem megfelelő akkumulátor)	Az akkumulátor nem képes megtartani a töltést (hibás vagy sérült akkumulátor).
	VOLTAGE MISMATCH (Nem egyező feszültség)	A töltő 12V-os üzemmódban működik, miközben 24V-os akkumulátort próbál tölteni.
	CLAMP REVERSED (Csipesz megfordítva)	Az akkumulátor pozitív és negatív pólusa rosszul van csatlakoztatva. A normál működés helyreállításához csatlakoztassa őket megfelelően.
	SHORT CIRCUIT (Rövidzárlat)	A pozitív és negatív pólus rövidzárlatos, vagy az áramkör túláramot mutat a töltés indításakor.

USER-DEFINED INTERFACE (Felhasználó által definiált interfész)



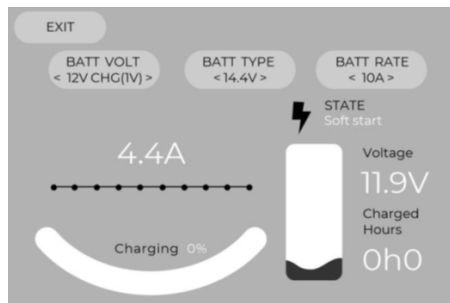
Ez a funkció lehetővé teszi a felhasználó számára a töltési feszültség, a töltőáram és a töltési mód testreszabását a különböző töltési helyzeteknek megfelelően.

- Töltési feszültségtartomány: 13,0 V és 15,9 V között, 0,1 V pontossággal folyamatosan állítható.
- Töltőáram-tartomány: 10 A-tól 100 A-ig, 1 A pontossággal folyamatosan állítható.

INTERFÉSZOPCIÓK

- **EXIT (Kilépés):** Válassza az EXIT (Kilépés) lehetőséget, és nyomja meg a START/STOP gombot az üzemmódból való kilépéshez.
- **START CHARGE (Töltés indítása):** A felületre való belépéskor válassza a START CHARGE (Töltés indítása) lehetőséget, a töltési felület megnyitásához pedig nyomja meg a START/STOP.
- **BATT VOLT (Töltési mód kiválasztása):** Lehetővé teszi a 12VCHG (>1V) vagy a 12VCHG (=0V) üzemmód közötti választást.
 - * 12V CHG (>1V): Csak akkor tölt, ha akkumulátor van csatlakoztatva, és az észlelt feszültség nagyobb, mint 1 V.
 - * 12V CHG (=0V): Közvetlen töltés; ha az észlelt akkumulátorfeszültség meghaladja a 0,1 V-ot, a töltő automatikusan megkezd a töltést.

TÖLTÉSI HATÁS 12V CHG (>1V) ÜZEMMÓDBAN



A 12V CHG (>1V) üzemmód akkor alkalmas töltésre, ha az akkumulátor megfelelően van csatlakoztatva, és a feszültsége meghaladja az 1 V-ot; ellenkező esetben nem tölthető.

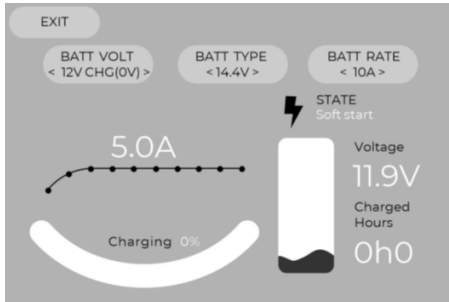
A töltési feszültségtartomány 12 V módban 13,0 V és 15,9 V között van, 0,1 V pontossággal folyamatosan állítható.

A beállított töltési feszültség elérésekor a relé kikapcsol, és leállítja a töltési folyamatot.

A töltőáram-tartomány 12 V-os üzemmódban 10 A-tól 100 A-ig terjed, 1 A pontossággal folyamatosan állítható.

A töltési folyamat során mind a töltőáram, mind a feszültség bármikor beállítható.

TÖLTÉSI HATÁS 12V CHG (=0V) ÜZEMMÓDBAN



A felhasználói felület szerkesztése lehetővé teszi a paraméterek beállítását a 12V CHG (=0V) üzemmódban, amely alkalmas csatlakoztatott akkumulátor nélkül történő töltésre (ha az akkumulátor feszültsége meghaladja a 0,1 V-ot). Ebben az üzemmódban – függetlenül attól, hogy van-e csatlakoztatva akkumulátor – a töltő képes kimenő áramot adni.

A töltési feszültségtartomány 12 V módban 13,0 V és 15,9 V között van, 0,1 V pontossággal folyamatosan állítható.

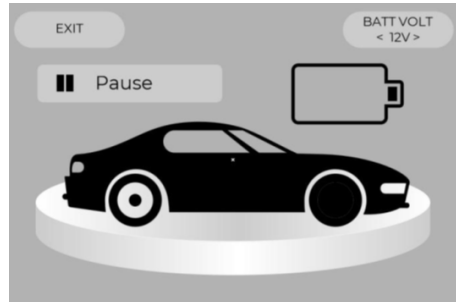
A beállított töltési feszültség elérésekor a relé nem kapcsol ki, de az áram 0-ra csökken, és az akkumulátor feszültsége fokozatosan tovább emelkedik.

A töltőáram-tartomány 12 V-os üzemmódban 10 A-tól 100 A-ig terjed, 1 A pontossággal folyamatosan állítható. A töltési folyamat során mind a töltőáram, mind a feszültség bármikor beállítható.

FIGYELEM! Ne engedje, hogy a pozitív és negatív akkumulátorcsipeszek összeérjenek vagy összekapcsolódjanak, mert a töltő szikrákat hozhat létre.

Megjegyzés: A V_CHARGE a teljesen feltöltődött akkumulátor feszültségét jelenti.

KIÁLLÍTÁSI INTERFÉSZ



Ez a funkció a gépkocsi akkumulátorának feltöltésére szolgál a bemutatóteremben, valamint a fedélzeti számítógépnek a jármű motorjának beindítása nélküli táplálására.

- **EXIT (Kilépés):** Válassza az EXIT (Kilépés) lehetőséget, és nyomja meg a START/STOP gombot a kilépéshez.
- **Töltés:** A képernyőre lépve nyomja meg a START/STOP gombot a rendszer szüneteltetéséhez vagy újraindításához, vagy válassza a BATT VOLT lehetőséget, és nyomja meg a START/STOP gombot a rendszer szüneteltetéséhez vagy újraindításához.
- **12 V Charging Mode (12 V-os töltési mód):** : Ha az akkumulátor feszültsége meghaladja a 14,0 V-ot, a töltő leállítja a töltést, és belép a karbantartási szakaszba.

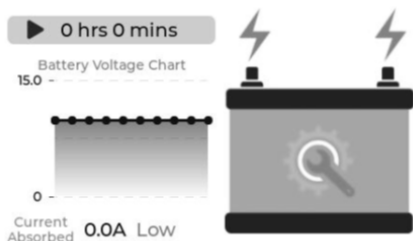
Ekkor várjon egy percet – a töltő automatikusan folytatja a töltést, ha az akkumulátor feszültsége 13,2 V alá csökken.

A karbantartási szakaszban a töltő állandó, 30 A-es áramot biztosít, ha az akkumulátor feszültsége 13,2 V felett marad.

IKON	ÁLLAPOTOK	MAGYARÁZAT
	CHARGE (Töltés)	Töltés folyamatban. Normál töltési állapot.
	PAUSE (Szüneteltetés)	Kimenet szüneteltetve. Nyomja meg a START/STOP gombot a kimenet folytatásához (a töltés 5 másodperces késleltetés után újra elindul).
	MAINTAIN (Fenntartás)	Az akkumulátor teljesen feltöltődött és „lebegő” állapotban van. Ne távolítsa el a csipeszeket. A szikrabiztos funkció a folyamat során ki van kapcsolva.
	NO BATTERY (Nincs akkumulátor)	Nincs csatlakoztatva akkumulátor, az akkumulátor feszültsége 1 V alatt van (lemerült), vagy a piros és a fekete csipesz egymáshoz van csatlakoztatva.
	OVERHEAT (Túlmelegedés)	A kimeneti áram 0-ra csökken, ha a töltő hőmérséklete túl magas. Miután lehűlt, a töltő automatikusan folytatja működését.
	REVERSE (Megfordítás)	Az akkumulátor pozitív és negatív pólusa rosszul van csatlakoztatva. A normál működés helyreállításához megfelelően kell csatlakoztatnia a pozitív és negatív csatlakozásokat.

RECOVERY INTERFACE (Helyreállítási felület)

Press \blacktriangle to exit. Press 'START/STOP' to pause or restart



Ez a funkció csak ÓLOMSAVAS akkumulátorokhoz használható. Ez egy fejlett akkumulátor-helyreállítási mód, amely régi, inaktív, rétegzett vagy szulfátos akkumulátorok javítására szolgál.

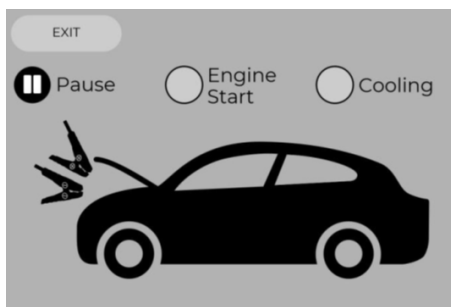
Nem minden akkumulátor állítható helyre. A REPAIR (Javítás) ciklus akár nyolc (8) órát is igénybe vehet. Ez az üzemmód nagy töltési feszültséget használ, ami vízvesztést okozhat a nedves cellás (WET vagy NEDVES jelölésű) akkumulátorokban.

Ezenkívül egyes akkumulátorok és elektronikus alkatrészek érzékenyek lehetnek a magas töltési feszültségre.

- A kockázat minimalizálása érdekében ajánlott az akkumulátort leválasztani a járműről, mielőtt ezt az üzemmódot használná.
- A szikrabiztos funkció ebben az üzemmódban ki van kapcsolva.
- NE távolítsa el a csipeszeket, amíg a töltés folyamatban van, vagy NE engedje, hogy a pozitív és negatív csipeszek összeérjenek vagy összekapcsolódjanak, mert a töltő szikrákat hozhat létre.
- EXIT (Kilépés): Válassza az EXIT (Kilépés) lehetőséget, és nyomja meg a START/STOP gombot a kilépéshez.
- Töltés: A képernyőre lépve nyomja meg a START/STOP gombot a rendszer szüneteltetéséhez vagy újraindításához, vagy válassza a BATT VOLT lehetőséget, és nyomja meg a START/STOP gombot a rendszer szüneteltetéséhez vagy újraindításához.

IKON	ÁLLAPOTOK	MAGYARÁZAT
	NORMAL (NORMÁL)	Normál kimeneti állapot.
	READY (Készen áll)	A töltés készen áll, és 5 másodperc késleltetés után megkezdődik.
	PAUSE (Szüneteltetés)	Kimenet szüneteltetve; nyomja meg a START/STOP gombot a kimenet újraindításához.
	COMPELETED (Befejezett)	A javítási ciklus befejeződött. Kimenet szüneteltetve; nyomja meg a START/STOP gombot egy új javítási ciklus megkezdéséhez.
	NO BATTERY (Nincs akkumulátor)	Nincs csatlakoztatva akkumulátor, az akkumulátor feszültsége 1 V alatt van (lemerült akkumulátor), vagy a piros és a fekete csipesz egymáshoz van csatlakoztatva.
	OVERHEAT (Túlmelegedés)	A kimeneti áram 0-ra csökken, ha a töltő hőmérséklete túl magas. Miután lehült, a töltő automatikusan folytatja működését.
	REPAIR FAIL (Sikertelen javítás)	Az akkumulátor nem állítható helyre a javítási funkcióval.
	REVERSE (Megfordítás)	Az akkumulátor pozitív és negatív pólusa rosszul van csatlakoztatva.
	MISMATCH (Eltérés)	Az akkumulátor feszültsége nem egyezik. 24 V-os akkumulátor töltése 12 V-os üzemmódban történik.
	SHORT CIRCUIT (Rövidzárlat)	Ha a pozitív és negatív pólus rövidzárlatos, vagy rövidzárlat van az áramkörben, az áram túl magas a töltés indításakor.

ENGINE START INTERFACE (Motorindító felület)



A töltő segítségével elindíthatja az autót, ha az akkumulátor töltöttsége alacsony. Kövesse az akkumulátor töltésére vonatkozó összes biztonsági utasítást és óvintézkedést. Használjon teljes szemvédelmet és védőruházatot. Az eljárások a következők:

- **EXIT (Kilépés):** Válassza az EXIT (Kilépés) lehetőséget, és nyomja meg a START/STOP gombot a kilépéshez.
- **CHARGE (Töltés):** A képernyőre lépve nyomja meg a START/STOP gombot a rendszer

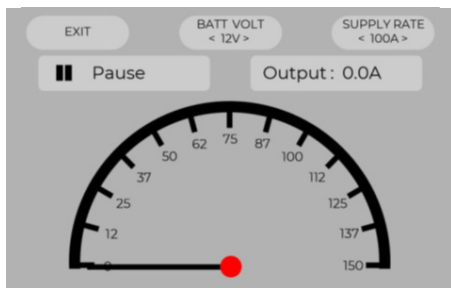
szüneteltetéséhez vagy újraindításához, vagy válassza a BATT VOLT lehetőséget, és nyomja meg a START/STOP gombot a rendszer szüneteltetéséhez vagy újraindításához.

FIGYELEM! Ha az ENGINE START (Motorindítás) funkciót akkumulátor nélkül használja, azzal károsítja a jármű villamos rendszerét.

- Megfelelően csatlakoztassa a töltőt és az akkumulátort, amíg a CHARGE (Töltés) jelzés be nem kapcsol. MEGJEGYZÉS: Rendkívül hideg időben, vagy ha az akkumulátor feszültség szintje 11 V-nál kevesebb, töltse az akkumulátort 5 percig, mielőtt megpróbálná beindítani a motort.
- Indítózson, amíg a motor be nem indul, de legfeljebb 5 másodpercig. Ha a motor nem indul be, várjon 3 percet, mielőtt újra próbálkozna. Ez lehetővé teszi a töltő és az akkumulátor lehűlését.
- Ha a motor még mindig nem indul, használja a CHARGE (Töltés) funkciót 5–10 percig, mielőtt újra megpróbálná elindítani.
- Miután a motor beindult, nyomja meg a FEL gombot az ENGINE START (Motorindítás) üzemmódból való kilépéshez, mielőtt az akkumulátorcsipeszeket leválasztja a járműről. MEGJEGYZÉS: Ha a motor indítható, de mégsem indul el, a probléma nem az indítórendszerrel van, hanem a jármű más részeivel. Ne próbálkozzon az indítással, amíg a probléma diagnosztizálása és kijavitása meg nem történik.

IKON	ÁLLAPOTOK	MAGYARÁZAT
	CHARGE (Töltés)	A töltő kis áramot szolgáltat az akkumulátor töltéséhez, amíg a motor ténylegesen meg nem indul, és ekkor biztosítja az indításhoz szükséges áramot. A töltő automatikusan érzékeli, ha a motor megpróbál beindulni. Ne távolítsa el a csipeszeket ez alatt, mert ez súlyos sérülést vagy anyagi kárt okozhat.
	READY (Készen áll)	A töltés készen áll, és 5 másodperc késleltetés után megkezdődik.
	PAUSE (Szüneteltetés)	Kimenet szüneteltetve; nyomja meg a START/STOP gombot a kimenet újraindításához.
	ENGINE START (Motorindítás)	Ha a motor indítását észleli, a töltő legfeljebb 150 A áramot biztosít, hogy segítse a jármű legfeljebb 5 másodpercig történő indítását. Ne távolítsa el a csipeszeket ez alatt, mert ez súlyos sérülést vagy anyagi kárt okozhat.
	COOLING (Lehűlés)	Indítás után a töltő kötelező 180 másodperces hűtési állapotba kerül. 180-tól 0-ig számol vissza. 3 perc elteltével automatikusan visszatér a töltési üzemmódba.
	NO BATTERY (Nincs akkumulátor)	Nincs csatlakoztatva akkumulátor, az akkumulátor feszültsége 1 V alatt van (lemerült), vagy a piros és a fekete csipesz egymáshoz van csatlakoztatva.
	OVERHEAT (Túlmelegedés)	A kimeneti áram 0-ra csökken, ha a töltő hőmérséklete túl magas. Miután lehűlt, a töltő automatikusan folytatja működését.
	REVERSE (Megfordítás)	Az akkumulátor pozitív és negatív pólusa rosszul van csatlakoztatva. A normál működés helyreállításához megfelelően kell csatlakoztatnia a pozitív és negatív csatlakozókat.

SUPPLY (Tápellátás) FELÜLET



A SUPPLY (Tápellátás) FUNKCIÓ a töltőt egyenáramú áramforrássá alakítja állandó feszültséggel és állandó áramerősséggel.

12 V-os egyenárammal működő eszközök táplálására használható.

Használat előtt olvassa el a 12 V-os egyenárammal működő készülék használati útmutatóját, hogy meggyőződjön az ezzel az üzemmóddal való kompatibilitásról.

- Áramforrásként a töltő arra is használható, hogy az akkumulátor javítása vagy cseréje során megőrizze a jármű fedélzeti számítógépének beállításait.
- Maximum 100 A áramerősséget biztosít.
- A szikrabiztos funkció ebben az üzemmódban ki van kapcsolva.
- Ne engedje, hogy a pozitív és negatív akkumulátorcsipeszek összeérjenek vagy összekapcsolódjanak, mert a töltő szikrákat hozhat létre.
- EXIT (Kilépés): Válassza az EXIT (Kilépés) lehetőséget, és nyomja meg a START/STOP gombot a kilépéshez.
- CHARGE (Töltés): A képernyőre lépve nyomja meg a START/STOP gombot a rendszer szüneteltetéséhez vagy újraindításához, vagy válassza a BATT VOLT lehetőséget, és nyomja meg a START/STOP gombot a rendszer szüneteltetéséhez vagy újraindításához.

IKON	ÁLLAPOTOK	MAGYARÁZAT
	NORMAL (Normál)	Normál kimeneti állapot.
	READY (Készen áll)	A töltés készen áll, és 5 másodperc késleltetés után megkezdődik.
	PAUSE (Szüneteltetés)	Kimenet szüneteltetve; nyomja meg a START/STOP gombot az újraindításához.
	OVERLOAD 30 (Túlterhelés 30)	A kimeneti áram 0-ra csökken, ha a kimeneti áram meghaladja a megengedett tartományt, vagy rövidzárlat lép fel. A túlterhelés elleni védelem funkció 30 másodperc után automatikusan helyreáll.
	OVERHEAT (Túlmelegedés)	A kimeneti áram 0-ra csökken, ha a töltő hőmérséklete túl magas. Miután lehűlt, a töltő automatikusan folytatja működését.
	MISMATCH (Eltérés)	Az akkumulátor feszültsége nem felel meg a kiválasztott üzemmódnak. Például 24 V-os akkumulátort próbál meg tölteni 12 V-os üzemmódban.
	SHORT CIRCUIT (Rövidzárlat)	Ha a pozitív és negatív pólus rövidre van zárva, vagy rövidzárlat van az áramkörben, az áram túl magas a töltés indításakor.

ВВЕДЕНИЕ

Описываемое изделие предназначено для обеспечения подзарядки, обслуживания и защиты аккумуляторных батарей напряжением 12 вольт. Настоящее интеллектуальное зарядное устройство совместимо со свинцово-кислотными аккумуляторными батареями, батареями LiFePO₄, а также с литиевыми батареями с системой управления аккумулятором (BMS). Идеально подходит для транспортных средств, оборудования или систем, которые не используются в течение длительного времени, обеспечивает стабильную, безопасную и автоматическую зарядку, обеспечивает защиту от распространенных ошибок и функцию ускоренного заряда (Boost) для быстрой зарядки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством, прежде чем приступать к любому процессу или проверке изделия.

СИМВОЛЫ ОПАСНОСТИ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ



Это символ обозначения опасности. спользуется для предупреждения о потенциальной возможности травмы. Обязательно соблюдайте требования всех сообщений о соблюдении мер безопасности, отмеченных этим символом, это позволяет избежать возможной травмы или гибели.



Указывает на опасную ситуацию, которая, если не принять мер к ее избежанию, приведет к гибели или тяжелой травме.



Указывает на опасную ситуацию, которая, если не принять мер к ее избежанию, может привести к гибели или тяжелой травме.



Указывает на опасную ситуацию, которая, если не принять мер к ее избежанию, может привести к гибели или тяжелой травме.



Относится к практикам, не связанным с травмой.

ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед использованием описываемого зарядного устройства ознакомьтесь со всеми важными инструкциями по технике безопасности и по эксплуатации. Кроме того, прочтите все инструкции и предупреждения, предоставленные изготовителем аккумулятора и транспортного средства, и соблюдайте их требования.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТЕ ВБЛИЗИ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

- Во время нормальной работы в батарее образуются взрывоопасные газы. Зарядное устройство необходимо использовать в зоне с хорошей вентиляцией.
- Вблизи вас или на расстоянии слышимости голоса должен находиться кто-либо, кто может помочь вам при работе рядом с аккумулятором.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ курить, зажигать спички и создавать искры рядом с аккумулятором или двигателем. Примите меры против присутствия в зоне работы взрывоопасных газов, пламени и искр.
- При работе с аккумулятором автомобиля снимите бижутерию или аксессуары, например кольца, браслеты, ожерелья и часы. Эти элементы могут вызвать короткое замыкание и привести к тяжелым ожогам.
- Будьте предельно осторожны, чтобы снизить возможность падения металлического инструмента на аккумулятор. Это может вызвать искрение или короткое замыкание в батарее или другом электрическом компоненте, что может привести к взрыву или пожару.
- Используйте средства защиты, полностью защищающие глаза, руки, а также наденьте спецодежду. Не прикасайтесь к глазам во время работы вблизи аккумуляторной батареи.
- Ознакомьтесь со всеми конкретными мерами предосторожности от изготовителя аккумулятора, например, необходимо ли снимать пробки банок во время зарядки, а также рекомендуемые значения зарядного тока.
- Очистите клеммы аккумуляторной батареи перед подключением зарядного устройства. Примите меры против попадания частиц коррозии в глаза.
- Если для зарядки необходимо извлечь

аккумулятор из транспортного средства, всегда сначала отсоединяйте клемму массы. Во избежание образования дуги убедитесь, что все потребители электроэнергии автомобиля выключены.

- Описываемое изделие НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО для подачи питания на низковольтную электрическую систему или для зарядки батарей с сухими элементами. Зарядка аккумуляторных батарей с сухими элементами может привести к их разрыву, что приведет к травме и материальному ущербу.
- КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ осуществлять зарядку замерзшей, поврежденной, протекающей аккумуляторной батареи или непerezаряжаемой батареи.
- Если кислота из аккумуляторной батареи попала на кожу или одежду, немедленно смойте ее водой с мылом. Если электролит попал в глаза, немедленно промойте их большим количеством чистой холодной воды в течение не менее 15 минут и немедленно обратитесь за медицинской помощью.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ размещать зарядное устройство внутри моторного отсека, вблизи движущихся частей или рядом с аккумулятором, разместите его как можно дальше в пределах досягаемости выходных кабеле постоянного тока.
- КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ размещать зарядное устройство непосредственно над заряжаемой аккумуляторной батареей, газы или жидкости из батареи могут привести к коррозии и повредить зарядное устройство.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ чем-либо накрывать зарядное устройство во время работы.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ подвергать его воздействию дождя или сырости.
- Подключение и отключения выходных кабелей постоянного тока разрешается выполнять только после отключения шнура питания переменного тока от розетки.
- Использование принадлежностей или оснастки, не рекомендованных или не проданных изготовителем, может привести к пожару, поражению электрическим током или травме.
- Запрещается перегружать аккумуляторную батарею, выбрав неправильный режим зарядки.
- Для снижения возможности повреждения вилки или сетевого шнура при отключении зарядного устройства от сети тяните за

вилку, а не за шнур.

- Для снижения возможности поражения электротоком перед выполнением любого технического обслуживания или очистки отсоедините зарядное устройство от розетки.
- Бережно обращайтесь с зарядным устройством, если оно получило резкий удар или упало. Если произошло его повреждение, передайте его для проверки и ремонта.
- Во избежание возникновения факторов опасности любые ремонтные работы должны выполняться изготовителем или уполномоченным сервисным агентом.

ЗАЕМЛЯЮЩИЕ СОЕДИНЕНИЯ И СЕТЕВОЙ ШНУР ПИТАНИЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Описываемое зарядное устройство предназначено для использования с питающей сетью с номинальным напряжением 230 вольт. Вилку необходимо подключать к розетке, которая установлена согласно нормативам и оснащена заземлением в соответствии со всеми местными нормами и правилами. Штыри вилки должны нормально входить в розетку. Запрещается эксплуатация зарядного устройства с системой без заземления. Использование переходника не рекомендуется; переходник вилки не должен использоваться.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УДЛИНИТЕЛЯ

Не рекомендуется использовать удлинитель. Если совершенно необходимо его использовать, следуйте рекомендациям, изложенным ниже:

- По количеству, размеру и форме контакты вилки и розетки удлинителя должны соответствовать вилке зарядного устройства.
- Убедитесь, что удлинитель правильно подключен и обеспечивает надежное электрическое соединение.
- Сечение проводников удлинителя должно быть достаточным для передачи номинального переменного тока, необходимого для зарядного устройства.

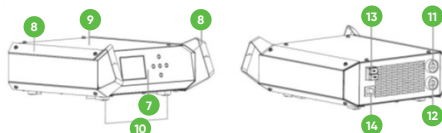
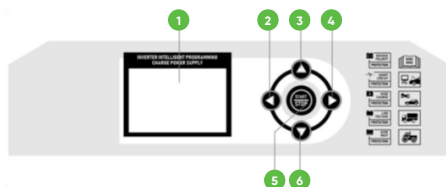
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входное питание переменного тока	220–240 В СA, 50–60 Гц, макс. 1650 Вт
Выход постоянного тока	12 В пост. тока 100 А или 12 В пост. тока 150 А (режим быстрой зарядки: 5 с ВКЛ, 180 с ВЫКЛ). Контроль температуры
Тип зарядного устройства	Полностью автоматический 6–ступенчатый цикл зарядки
Начальное напряжение	1 В
Степень защиты	IP20
Тип аккумуляторов	Все типы свинцово-кислотных аккумуляторов 12 В и литий-ионных аккумуляторов 12 В (LiFePO ₄ , 4 элемента)
Емкость аккумуляторов	20–1000 Ач (12 В), поддерживает все емкости аккумулятора
Температура	32 °F (0 °C – 40°C)
Напряжение сети питания	230 В переменного тока, 50/60 Гц
Максимальная номинальная мощность	1300 Вт
Напряжение зарядки U₂ (регулируемое)	13–15,9 В пост. тока
Зарядный ток I₂ (регулируемый)	10–100 А
Пусковой ток двигателя	Макс 150 А
Количество банок:	6
Температура при эксплуатации	от 0 °C до +60 °C (от 32 °F до 140 °F)
Температура при хранении	от -20 °C до +80 °C (от 4 °F до 176 °F)
Степень защиты	IP20
Номинальная зарядная мощность	21–1000 Ач

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА

- 1 ЖК-дисплей
- 2 Кнопка ВЛЕВО
- 3 Кнопка ВВЕРХ
- 4 Кнопка ВПРАВО
- 5 Кнопка ПУСК/СТОП
- 6 Кнопка ВНИЗ
- 7 Панель управления

- 8 Стальная ручка
- 9 Стальная оболочка
- 10 Ножка
- 11 Быстрый соединитель плюсового провода
- 12 Быстрый соединитель минусового провода
- 13 Выключатель питания
- 14 Сетевая розетка



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ

СОВМЕСТИМОСТЬ С АККУМУЛЯТОРОМ

Настоящий продукт предназначен для зарядки всех типов свинцово-кислотных аккумуляторов 12 В, включая:

- МОКРЫЕ (с жидким электролитом): Обычные аккумуляторные батареи с жидким электролитом
- MF (необслуживаемые): Герметичные, необслуживаемые аккумуляторные батареи
- EFB (аккумуляторы повышенной цикличности с жидким электролитом): Улучшенные аккумуляторы для автомобилей с системой «старт-стоп»
- AGM (аккумуляторы с абсорбированным электролитом в сепараторе из стекловойлока): Аккумуляторные батареи с использованием технологии абсорбирующего сепаратора из стекловойлока
- СAL: Кальциевые аккумуляторные батареи
- Литий-ионные аккумуляторы 12 В (LiFePO₄, 4-элемента)

ВСТРОЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ МИКРОПРОЦЕССОР

Зарядное устройство оснащено встроенным интеллектуальным микропроцессором, который делает зарядку быстрее, проще и безопаснее, автоматически регулируя параметры зарядки в соответствии с типом и состоянием батареи.

ФУНКЦИИ ЗАЩИТЫ

Имеются ряд функций защиты, как указано ниже:

- Защита от искрового разряда
- Защита от короткого замыкания
- Защита от перегрева
- Защита от перезарядки
- Защита от перегрузки по току

ПОРОГ НАЧАЛА ЗАРЯДКИ

Зарядное устройство может начать процесс зарядки даже с глубоко разряженными батареями, с минимальным порогом 1 В.

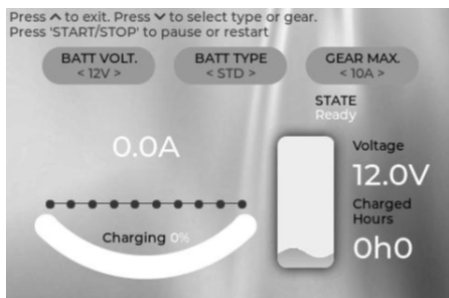
ПОДКЛЮЧЕНИЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

- Определите полярность клемм аккумуляторной батареи.

- Плюсовая клемма обычно обозначается буквами или символами: «POS», «P» или «+».
- Минусовая клемма обычно обозначается «NEG», «N» или «-».
- Не подключайте зарядное устройство к карбюратору, топливным линиям или тонким металлическим деталям.
- Определите, какую полярность имеет масса автомобиля: минус или плюс. Это можно сделать, проверив, какая клемма аккумулятора (минусовая или плюсовая) подключена к шасси автомобиля.
- Для транспортного средства с минусом на массе (наиболее распространенный тип):
 - Сначала подключите КРАСНЫЙ (ПЛЮСОВОЙ) зажим к плюсовой клемме аккумулятора.
 - Затем подключите ЧЕРНЫЙ (МИНУСОВОЙ) зажим к минусовой клемме аккумуляторной батареи или к шасси автомобиля.
- Для транспортного средства с плюсом на массе (очень редко):
 - Сначала подключите ЧЕРНЫЙ (МИНУСОВОЙ) зажим к минусовой клемме аккумулятора.
 - Затем подключите КРАСНЫЙ (ПЛЮСОВОЙ) зажим к плюсовой клемме аккумуляторной батареи или к шасси автомобиля.
- При отключении зарядного устройства от аккумулятора действуйте в обратном порядке: Сначала отключите минусовой зажим (или плюсовой, если это система с плюсом на массе).
- Морские аккумуляторные батареи (на судах):
 - Их необходимо снимать с судна и заряжать на берегу.
 - Для зарядки на борту требуется оборудование, специально предназначенное для морского использования.

ФУНКЦИИ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА

ЗНАЧОК	ФУНКЦИЯ	ОБЪЯСНЕНИЕ
	ЗАРЯДКА	Зарядка свинцово-кислотного аккумулятора 12 В или литий-ионного аккумулятора 12 В (LiFePO ₄ , 4 ячейки)
	НАСТРОЙКА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	Пользователь устанавливает соответствующее зарядное напряжение и ток и заряжает аккумулятор в соответствии со своими потребностями.
	ДЕМОНСТРАЦИЯ	Зарядка аккумулятора транспортного средства без пуска двигателя; используется в дилерских центрах или автомобильных салонах.
	ВОССТАНОВЛЕНИЕ	Обеспечивает положительное импульсное напряжение для зарядки аккумулятора, который был неактивен в течение длительного времени или полностью разряжен.
	ПУСК ДВИГАТЕЛЯ	Обеспечивает повышенную силу тока для пуска двигателя с частично или полностью разряженной аккумуляторной батареей.
	ПИТАНИЕ	Обеспечивает стабильное выходное питание, что дает возможность оборудованию нормально работать, а также выполнять проверки и ремонт.

ИНТЕРФЕЙС ЗАРЯДКИ


Функция ЗАРЯДКИ обеспечивает зарядку 4 дополнительных типов аккумуляторных батарей:

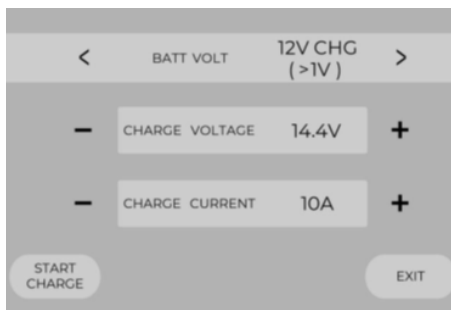
- STD (стандартная свинцово-кислотная аккумуляторная батарея)
- AGM (аккумуляторная батарея с абсорбированным электролитом в сепараторе из стекловолока):
- CAL (кальциевая аккумуляторная батарея)
- LFP (LiFePO₄, 4 ячейки)

Кроме того, имеется 5 вариантов значения зарядного тока: 10 А, 20 А, 30 А, 50 А, 80 А и 100 А.

Ток зарядки (А)	Емкость аккумулятора (Ач)
10 А	20-150
20 А	50-300
30 А	60-450
50 А	100-750
80 А	150-800
100 А	200 МИН

ЗНАЧОК	ФУНКЦИЯ	ОБЪЯСНЕНИЕ
	ГОТОВНОСТЬ	Устройство готово к зарядке, которая начнется через 5 секунд.
	ДЕСУЛЬФАТАЦИЯ	Если напряжение аккумулятора низкое, зарядное устройство автоматически генерирует импульсный ток для удаления накопления сульфата в течение 5 минут.
	ПЛАВНЫЙ ПУСК	Первоначальная зарядка ступенчатым постоянным током для защиты аккумулятора.
	ПОСТОЯННАЯ ЗАРЯДКА	Зарядка максимальным постоянным током до тех пор, пока напряжение батареи не достигнет заданного уровня.
	ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Обеспечивает постепенное снижение тока при сохранении максимального напряжения аккумуляторной батареи.
	ИДЕТ АНАЛИЗ	Временное выключение выходного тока и проверка способности аккумуляторной батареи удерживать заряд.
	ПОЛНЫЙ ЗАРЯД	Аккумулятор полностью заряжен.
	СОДЕРЖАНИЕ	Постоянный контроль аккумуляторной батареи и включение зарядки с током содержания, если напряжение падает ниже установленного порога.
	ПАУЗА	Временное выключение выходного питания зарядки. Нажмите кнопку «ПУСК/СТОП», чтобы возобновить работу.
	НЕТ АККУМУЛЯТОРА	Аккумулятор не подключен, напряжение аккумулятора ниже 1 В (разряжен) или замыкание красного и черного зажимов.
	ПЕРЕГРЕВ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА	Выходной ток уменьшается до 0, если температура зарядного устройства становится слишком высокой. После остывания зарядное устройство автоматически возобновляет работу.
	НЕИСПРАВНАЯ АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ	Аккумуляторная батарея не может удерживать электрический заряд (аккумулятор неисправен или поврежден).
	НЕСООТВЕТСТВИЕ НАПРЯЖЕНИЯ	Зарядное устройство работает в режиме 12 В при попытке зарядить аккумулятор с напряжением 24 В.
	ОБРАТНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ	Плюсовая и минусовая клеммы аккумулятора подключены неправильно. Подключите с соблюдением полярности, чтобы восстановить нормальную работу.
	КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ	Короткое замыкание плюсовой и минусовой клеммы, или в цепи наблюдается очень сильный ток при начале зарядки.

ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



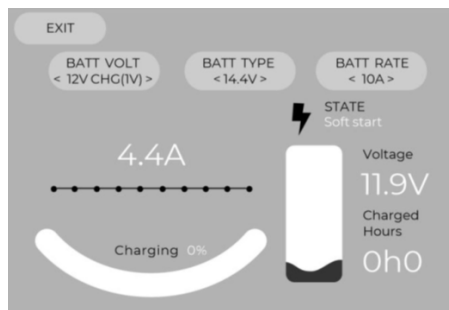
Эта функция позволяет пользователю настроить зарядное напряжение, зарядный ток и режим зарядки в соответствии с различными ситуациями зарядки.

- Диапазон напряжения зарядки: от 13,0 В до 15,9 В, непрерывно регулируется с шагом 0,1 В.
- Диапазон зарядного тока: от 10 А до 100 А, непрерывно регулируемый с шагом 1 А.

ОПЦИИ ИНТЕРФЕЙСА

- **EXIT (выход):** Выберите EXIT (выход) и нажмите кнопку START/STOP (пуск/стоп), чтобы выйти из определенного режима.
- **START CHARGE:** При входе в интерфейс выберите START CHARGE (начать зарядку) и нажмите START/STOP (пуск/стоп), чтобы получить доступ к интерфейсу зарядки и начать ее процесс.
- **BATT VOLT (выбор режима зарядки):** Позволяет выбирать между режимами 12VCHG (>1 В) или 12VCHG (=0 В).
 - * 12V CHG (>1 В): Зарядка только при подключенной аккумуляторной батарее и обнаруженном напряжении выше 1 В.
 - * 12V CHG (=0 В): Прямая зарядка, когда обнаруженное напряжение аккумулятора выше 0,1 В, зарядное устройство начинает зарядку автоматически.

РЕЗУЛЬТАТ ЗАРЯДКИ В РЕЖИМЕ 12V CHG (>1 В)



Режим 12V CHG (>1 В) подходит для зарядки, когда аккумулятор правильно подключен и его напряжение выше 1 В, в противном случае его нельзя зарядить.

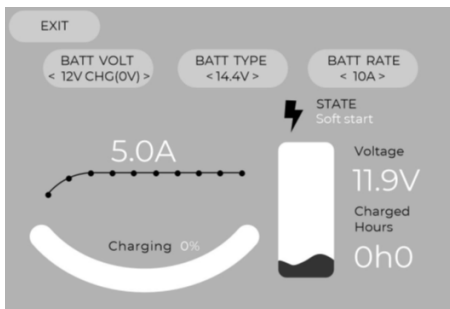
Диапазон напряжения зарядки в режиме 12 В составляет от 13,0 В до 15,9 В, непрерывно регулируется с шагом 0,1 В.

По достижении заданного напряжения зарядки реле выключится, остановив процесс зарядки.

Диапазон зарядного тока в режиме 12 В составляет от 10 А до 100 А, непрерывно регулируется с шагом 1 А.

Как зарядный ток, так и напряжение можно отрегулировать в любое время в процессе зарядки.

РЕЗУЛЬТАТ ЗАРЯДКИ В РЕЖИМЕ 12V CHG (>0 В)



Путем редактирования пользовательского интерфейса возможно задать параметры для режима 12V CHG (=0 В), который подходит для зарядки без подключенной батареи (когда напряжение батареи выше 0,1 В). В этом режиме, независимо от того, подключен ли аккумулятор, зарядное устройство может подавать ток.

Диапазон напряжения зарядки в режиме 12 В составляет от 13,0 В до 15,9 В, непрерывно регулируется с шагом 0,1 В.

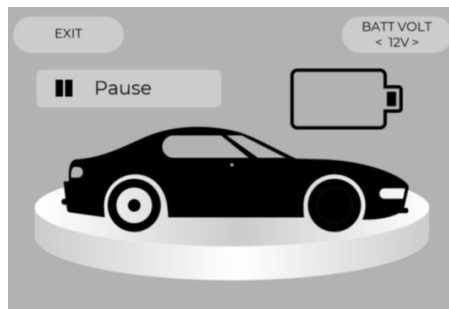
Когда достигнуто заданное напряжение заряда, реле не выключается, но ток уменьшается до 0, и напряжение батареи продолжает постепенно повышаться.

Диапазон зарядного тока в режиме 12 В составляет от 10 А до 100 А, непрерывно регулируется с шагом 1 А. Как зарядный ток, так и напряжение можно отрегулировать в любое время в процессе зарядки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не допускайте соприкосновения или соединения плюсового и минусового зажимов аккумулятора, так как на зарядном устройстве может возникнуть искрением.

Примечание: Параметр V_CHARGE относится к напряжению аккумулятора, когда он полностью заряжен.

ДЕМОНСТРАЦИЯ



Эта функция используется для зарядки автомобильного аккумулятора в автосалоне и питания бортового компьютера без пуска двигателя автомобиля.

- **EXIT (выход):** Для выхода выберите пункт «EXIT» (выход) и нажмите кнопку «START/STOP» (пуск/стоп).
- **«Charging:» (зарядка)** При входе на экран нажмите «START/STOP» (пуск/стоп) для включения паузы или перезапуска системы, или выберите «BATT VOLT» (напряжение батареи) и нажмите «START/STOP» для включения паузы или перезапуска системы.
- **12 V Charging Mode: (режим зарядки 12 вольт)** : Когда напряжение аккумулятора превысит 14,0 В, зарядное устройство прекратит зарядку и перейдет в режим поддерживающего заряда.

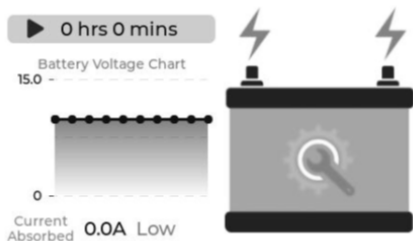
В это время, после ожидания длительностью в одну минуту, зарядное устройство автоматически возобновит зарядку, если напряжение аккумулятора упадет ниже 13,2 В.

На этапе поддерживающего заряда зарядное устройство будет подавать постоянный ток 30 А, если напряжение аккумуляторной батареи остается выше 13,2 В.

ЗНАЧОК	СОСТОЯНИЯ	ОБЪЯСНЕНИЕ
	ЗАРЯДКА	Выполняется зарядка. Состояние нормальной зарядки.
	ПАУЗА	Пауза в подаче выходного напряжения. Нажмите кнопку «START/STOP» (пуск/стоп), чтобы возобновить подачу зарядного напряжения (зарядка возобновляется после 5-секундной задержки).
	ПОДДЕРЖАНИЕ	Аккумулятор полностью заряжен и находится в состоянии поддерживающего заряда. Не отключайте зажимы. Во время этого процесса функция защиты от искр выключена.
	НЕТ АККУМУЛЯТОРА	Аккумулятор не подключен / напряжение аккумулятора ниже 1 В (разряжен) / замыкание красного и черного зажимов.
	ПЕРЕГРЕВ	Выходной ток уменьшается до 0, если температура зарядного устройства становится слишком высокой. После остывания зарядное устройство автоматически возобновит работу.
	НАЗАД	Плюсовая и минусовая клеммы аккумулятора подключены неправильно. Необходимо правильно подключить плюсовую и минусовую клеммы, чтобы восстановить нормальную работу.

ИНТЕРФЕЙС РЕЖИМА ВОССТАНОВЛЕНИЯ

Press to exit. Press 'START/STOP' to pause or restart



Эта функция предназначена только для СВИНЦОВО-КИСЛОТНЫХ аккумуляторов. Это расширенный режим восстановления батареи, предназначенный для восстановления старых, неактивных, стратифицированных или сульфатированных аккумуляторных батарей.

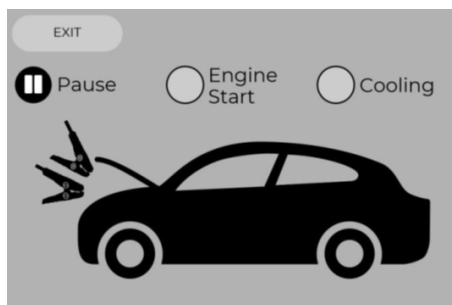
Не все аккумуляторы возможно восстановить. Процесс восстановления может занять до 8 (восемью) часов. В этом режиме используется высокое зарядное напряжение, которое может привести к испарению воды в батареях с жидким электролитом.

Кроме того, некоторые аккумуляторные батареи и электронные компоненты могут плохо переносить высокие напряжения зарядки.

- Чтобы свести к минимуму риски, перед использованием этого режима рекомендуется отсоединить аккумулятор от автомобиля.
- В этом режиме функция защиты от искр выключена.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ отключать зажимы во время зарядки, замыкать плюсовой и минусовой зажимы или подключать их к одной точке, так как при работе зарядного устройства это может привести к образованию искр.
- EXIT (выход): Для выхода выберите пункт «EXIT» (выход) и нажмите кнопку «START/STOP» (пуск/стоп).
- «Charging:» (зарядка) При входе на экран нажмите «START/STOP» (пуск/стоп) для включения паузы или перезапуска системы, или выберите «BATT VOLT» (напряжение батареи) и нажмите «START/STOP» для включения паузы или перезапуска системы.

ЗНАЧОК	СОСТОЯНИЯ	ОБЪЯСНЕНИЕ
	НОРМАЛЬНЫЙ	Нормальное состояние выходного напряжения.
	ГОТОВНОСТЬ	Устройство готово к зарядке, которая начнется через 5 секунд.
	ПАУЗА	Пауза в подаче выходного напряжения, нажмите кнопку «START/STOP» (пуск/стоп) для возобновления его подачи.
	ЗАВЕРШЕНО	Цикл восстановления завершен. Пауза в подаче выходного напряжения, нажмите «START/STOP» (пуск/стоп), чтобы начать новый цикл восстановления.
	НЕТ АККУМУЛЯТОРА	Аккумулятор не подключен / напряжение аккумулятора ниже 1 В (полностью разряжен) / замыкание красного и черного зажимов.
	ПЕРЕГРЕВ	Выходной ток уменьшается до 0, если температура зарядного устройства становится слишком высокой. После остывания зарядное устройство автоматически возобновит работу.
	ВОССТАНОВЛЕНИЕ НЕ ВЫПОЛНЕНО	Невозможно восстановить аккумуляторную батарею с помощью функции восстановления.
	НАЗАД	Плюсовая и минусовая клеммы аккумулятора подключены неправильно.
	НЕСООТВЕТВИЕ	Несоответствие напряжения аккумуляторной батареи. Аккумуляторная батарея на 24 В заряжается в режиме 12 В.
	КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ	При коротком замыкании плюсовой и минусовой клемм или коротком замыкании в цепи при начале заряда возникает слишком высокий ток.

ИНТЕРФЕЙС ПУСКА ДВИГАТЕЛЯ



Зарядное устройство можно использовать для пуска автомобиля, если аккумулятор разряжен. Соблюдайте все инструкции по технике безопасности и меры предосторожности при зарядке аккумулятора. Используйте полную защиту глаз и защитную спецодежду. Порядок выполнения операций следующий:

- **EXIT (выход):** Для выхода выберите пункт «EXIT» (выход) и нажмите кнопку «START/STOP» (пуск/стоп).
- **CHARGE (зарядка):** При входе на экран нажмите «START/STOP» (пуск/стоп) для

включения паузы или перезапуска системы, или выберите «BATT VOLT» (напряжение батареи) и нажмите «START/STOP» для включения паузы или перезапуска системы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Использование функции ENGINE START (пуск двигателя) без наличия аккумулятора в транспортном средстве приведет к повреждению электрической системы транспортного средства.

- Правильно подключите зарядное устройство и аккумулятор, пока не загорится индикатор заряда

«CHARGE».

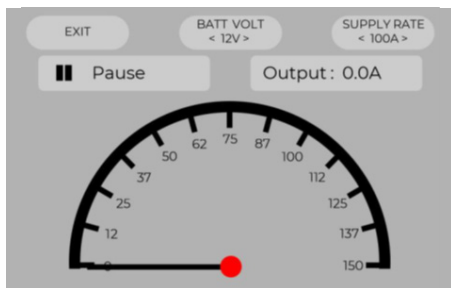
ПРИМЕЧАНИЕ: В очень холодную погоду или если напряжение аккумуляторной батареи составляет менее 11 В, зарядите аккумуляторную батарею в течение 5 минут, прежде чем пытаться завести двигатель.

- Включите стартер, пока двигатель не заведется, но не более чем на 5 секунд. Если двигатель не завелся, подождите 3 минуты, прежде чем повторить попытку. Это позволяет зарядному устройству и аккумулятору остыть.
- Если двигатель по-прежнему не заводится, используйте функцию зарядки «CHARGE» в течение 5–10 минут, прежде чем пытаться завести его снова.
- После пуска двигателя нажмите кнопку «вверх», чтобы выйти из режима пуска двигателя, и только затем отсоедините зажимы от аккумуляторной батареи автомобиля.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если стартер вращает двигатель, но он не заводится, проблема заключается не в системе пуска, а в другой системе автомобиля. Прекратите попытки завести двигатель, пока проблема не будет установлена и исправлена.

ЗНАЧОК	СОСТОЯНИЯ	ОБЪЯСНЕНИЕ
	ЗАРЯДКА	Зарядное устройство подает небольшой ток для зарядки аккумулятора до тех пор, пока не будет включен стартер для пуска двигателя, в этот момент оно обеспечивает необходимый ток для пуска. Зарядное устройство автоматически определяет, когда происходит попытка пуска двигателя. Не отключайте зажимы в течение этого периода, так как это может привести к тяжелым травмам или материальному ущербу.
	ГОТОВНОСТЬ	Идет подготовка к зарядке, которая начнется после 5-секундной задержки.
	ПАУЗА	Пауза в подаче выходного напряжения, нажмите кнопку «START/STOP» (пуск/стоп) для возобновления его подачи.
	ПУСК ДВИГАТЕЛЯ	При обнаружении работы стартера двигателя зарядное устройство будет подавать ток до 150 А для облегчения пуска двигателя автомобиля, максимум на 5 секунд. Не отключайте зажимы в течение этого периода, если это сделать, это может привести к тяжелым травмам или материальному ущербу.
	ОСТЫВАНИЕ	После пуска зарядное устройство переходит в обязательное состояние остывания длительностью 180 секунд. Отсчет начинается с 180 и движется к 0. Через 3 минуты происходит автоматический возврат в режим зарядки.
	НЕТ АККУМУЛЯТОРА	Аккумулятор не подключен / напряжение аккумулятора ниже 1 В (разряжен) / замыкание красного и черного зажимов.
	ПЕРЕГРЕВ	Выходной ток уменьшается до 0, если температура зарядного устройства становится слишком высокой. После остывания зарядное устройство автоматически возобновит работу.
	НАЗАД	Плюсовая и минусовая клеммы аккумулятора подключены неправильно. Необходимо правильно подключить плюсовую и минусовую клеммы, чтобы восстановить нормальную работу.

ИНТЕРФЕЙС ПИТАНИЯ



При включении ФУНКЦИИ ПИТАНИЯ зарядное устройство работает как источник питания постоянного тока с постоянным напряжением и постоянным током.

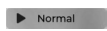
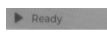
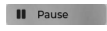
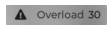



Его можно использовать для питания устройств 12 В постоянного тока.

Прежде чем использовать его, ознакомьтесь с руководством по эксплуатации устройства с питанием 12 В постоянного тока, чтобы убедиться в его совместимости с этим режимом.

- В качестве источника питания его также можно использовать для сохранения настроек бортового компьютера автомобиля во время ремонта или при замене аккумуляторной батареи.
- Оно обеспечивает максимальный ток 100 А.
- В этом режиме функция защиты от искр выключена.
- Не допускайте соприкосновения или соединения плюсового и минусового зажимов аккумулятора, так как при работе зарядного устройства это может приводить к образованию искр.
- EXIT (выход): Для выхода выберите пункт «EXIT» (выход) и нажмите кнопку «START/STOP» (пуск/стоп).
- CHARGE (зарядка): При входе на экран нажмите «START/STOP» (пуск/стоп) для включения паузы или перезапуска системы, или выберите «BATT VOLT» (напряжение батареи) и нажмите «START/STOP» для включения паузы или перезапуска системы.

ЗНАЧОК СОСТОЯНИЯ

ОБЪЯСНЕНИЕ

ЗНАЧОК	СОСТОЯНИЯ	ОБЪЯСНЕНИЕ
	НОРМАЛЬНОЕ	Нормальное состояние выходного напряжения.
	ГОТОВНОСТЬ	Идет подготовка к зарядке, которая начнется после 5-секундной задержки.
	ПАУЗА	Пауза в подаче выходного напряжения, нажмите кнопку «START/STOP» (пуск/стоп) для возобновления его подачи.
	ПЕРЕГРУЗКА 30	Выходной ток уменьшается до 0, когда выходной ток превышает допустимый диапазон или происходит короткое замыкание. Функция защиты от перегрузки автоматически восстановит подачу напряжения через 30 секунд.
	ПЕРЕГРЕВ	Выходной ток уменьшается до 0, если температура зарядного устройства становится слишком высокой. После остывания зарядное устройство автоматически возобновит работу.
	НЕСООТВЕТВИЕ	Напряжение батареи не соответствует выбранному режиму. Например, попытка зарядить аккумулятор 24 В в режиме 12 В.
	КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ	При замыкании плюсовой и минусовой клемм или при коротком замыкании в цепи, слишком сильный ток при начале зарядки.

WPROWADZENIE

Ten produkt został zaprojektowany do ładowania, konserwacji i ochrony akumulatorów 12 V. Ta inteligentna ładowarka jest kompatybilna z akumulatorami kwasowo-olowiowymi, LiFePO4 i litowymi z systemem BMS. Idealna do pojazdów, urządzeń lub systemów, które pozostają nieużywane przez długi czas, zapewnia stabilne, bezpieczne i automatyczne ładowanie, oferując ochronę przed typowymi błędami oraz funkcję Boost umożliwiającą szybkie ładowanie.

OSTRZEŻENIE: Przed rozpoczęciem jakiegokolwiek procesu lub kontroli produktu należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.

SYMBOLE NIEBEZPIECZEŃSTWA I ICH ZNACZENIE



To symbol ostrzegawczy dotyczący bezpieczeństwa. Służy do ostrzegania o potencjalnym ryzyku doznania obrażeń ciała. Zawsze należy przestrzegać wszystkich komunikatów dotyczących bezpieczeństwa, które pojawiają się po tym symbolu, aby uniknąć możliwych obrażeń lub śmierci.



Wskazuje na niebezpieczną sytuację, której skutkiem będzie śmierć lub poważne obrażenia.



Wskazuje na niebezpieczną sytuację, której skutkiem może być śmierć lub poważne obrażenia.



Wskazuje na niebezpieczną sytuację, której skutkiem może być śmierć lub poważne obrażenia.



Odnosi się do praktyk niezwiązanych z obrażeniami ciała.

SZCZEGÓLOWE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

OSTRZEŻENIE: Przed użyciem ładowarki należy zapoznać się ze wszystkimi ważnymi instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa i obsługi. Ponadto należy zapoznać się ze wszystkimi instrukcjami i ostrzeżeniami dostarczonymi przez producenta akumulatora i pojazdu oraz postępować zgodnie z nimi.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS PRACY W POBLIŻU AKUMULATORA

- Podczas normalnej pracy akumulatory wytwarzają gazy wybuchowe. Używaj ładowarki w dobrze wentylowanym miejscu.
- Podczas pracy w pobliżu akumulatora warto skorzystać z pomocy osoby znajdującej się w pobliżu lub w zasięgu głosu.
- NIE WOLNO palić, zapalać zapalaczków ani wytwarzać iskieł w pobliżu akumulatora lub silnika. Unikać gazów wybuchowych, płomieni i iskieł.
- Podczas pracy z akumulatorem samochodowym należy zdjąć wszelką biżuterię, taką jak pierścionki, bransoletki, naszyjniki i zegarki. Tego typu akcesoria mogą spowodować zwarcie i doprowadzić do poważnych oparzeń.
- Należy zachować szczególną ostrożność, aby zmniejszyć ryzyko upuszczenia metalowego narzędzia na akumulator. Może to spowodować iskrzenie lub zwarcie w akumulatorze lub innym elemencie elektrycznym, co może doprowadzić do wybuchu lub pożaru.
- Nosić pełną ochronę oczu, rąk i odzieży. Podczas pracy w pobliżu akumulatora należy unikać dotykania oczu.
- Należy zapoznać się ze wszystkimi szczegółowymi środkami ostrożności podanymi przez producenta akumulatora, np. czy podczas ładowania należy zdjąć nakładki ogniwo oraz jakie są zalecane parametry ładowania.
- Przed podłączeniem do ładowarki należy wyczyścić zaciski akumulatora. Uważać, aby korozja nie dostała się do oczu.
- W przypadku konieczności wyjęcia

akumulatora z pojazdu w celu naładowania, należy zawsze najpierw odłączyć zacisk uziemiony. Aby zapobiec powstawaniu łuku elektrycznego, należy upewnić się, że wszystkie akcesoria pojazdu są wyłączone.

- Ten produkt NIE jest przeznaczony do zasilania instalacji elektrycznej niskiego napięcia ani do ładowania akumulatorów suchych. Ładowanie baterii suchych może spowodować ich pęknięcie, co może prowadzić do obrażeń ciała i szkód materialnych.
- NIGDY nie ładować zamrożonych, uszkodzonych, nieszczelnych lub nieładowalnych akumulatorów.
- Jeśli elektrolit z akumulatora dostanie się na skórę lub ubranie, należy natychmiast umyć je wodą z mydłem. Jeśli elektrolit dostanie się do oczu, należy natychmiast przepłukać je dużą ilością czystej, zimnej wody przez co najmniej 15 minut i niezwłocznie zgłosić się do lekarza.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA ŁADOWARKI

- NIE umieszczać ładowarki w komorze silnika, w pobliżu ruchomych części lub w pobliżu akumulatora. Należy ją umieścić jak najdalej, w zasięgu kabla wyjściowego prądu stałego. NIGDY nie umieszczać ładowarki bezpośrednio nad ładowanym akumulatorem. Gazy lub płyny z akumulatora mogą powodować korozję i uszkodzenie ładowarki.
- NIE przykrywać ładowarki podczas ładowania.
- NIE wystawiać na działanie deszczu ani wilgoci.
- Podłączanie i odłączanie wyjścia prądu stałego należy wykonywać wyłącznie po odłączeniu przewodu zasilającego od gniazdka.
- Używanie akcesoriów, które nie są zalecane lub sprzedawane przez producenta, może spowodować ryzyko pożaru, porażenia prądem elektrycznym lub obrażeń ciała.
- Nie wolno przeladowywać akumulatorów poprzez wybranie nieprawidłowego trybu ładowania.
- Aby zmniejszyć ryzyko uszkodzenia wtyczki lub przewodu zasilającego, podczas odłączania ładowarki należy pociągać za wtyczkę, a nie

za przewód.

- Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym, przed przystąpieniem do konserwacji lub czyszczenia należy odłączyć ładowarkę od gniazdka elektrycznego.
- Jeśli ładowarka została mocno uderzona lub upadła, należy ochłodzić się z nią ostrożnie. Jeśli jest uszkodzona, należy ją poddać kontroli i naprawić.
- Aby zapobiec zagrożeniom, wszelkie naprawy powinny być wykonywane przez producenta lub autoryzowany serwis.

UZIEMIENIE I KABEL ZASILAJĄCY AC

Ta ładowarka akumulatorów jest przeznaczona do użytku w obwodzie o napięciu znamionowym 230 V. Wtyczkę należy podłączyć do gniazdka elektrycznego, które jest prawidłowo zainstalowane i uziemione, zgodnie ze wszystkimi lokalnymi przepisami i rozporządzeniami. Wtyczka powinna być prawidłowo podłączona do gniazdka elektrycznego. Nie wolno używać ładowarki z systemem bez uziemienia. Nie zaleca się stosowania adaptera ani przejściówki.

POŁĄCZENIA UZIEMIĄCE I PRZEWÓD ZASILAJĄCY AC

Ta ładowarka akumulatorów jest przeznaczona do użytku w obwodzie o napięciu znamionowym 230 V. Wtyczkę należy podłączyć do gniazdka, które jest prawidłowo zainstalowane i uziemione, zgodnie ze wszystkimi lokalnymi przepisami i rozporządzeniami. Wtyczka musi być dobrze włożona do gniazdka. Nie wolno używać ładowarki z systemem bez uziemienia. Nie zaleca się stosowania adaptera ani przejściówki.

KORZYSTANIE Z PRZEDŁUŻACZA

Stosowanie przedłużacza nie jest zalecane. Jeśli jego użycie jest absolutnie konieczne, należy postępować zgodnie z następującymi wytycznymi:

- Wtyczki i bolce przedłużacza muszą mieć taką samą liczbę, rozmiar i kształt jak wtyczka ładowarki.
- Należy upewnić się, że przedłużacz jest prawidłowo podłączony i znajduje się w dobrym stanie technicznym.
- Przewód zasilający musi być wystarczająco gruby, aby przewodził prąd przemienny o wartości znamionowej ładowarki.

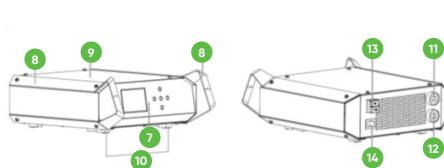
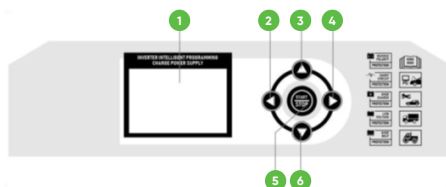
SPECYFIKACJE TECHNICZNE

Wejście AC	220–240 V CA, 50– 60 Hz., 1650 W
Wyjście DC	12 V DC 100 A lub 12 V DC 150 A (Tryb BOOST: 5 s ON (WŁ.), 180 s OFF (WYŁ.)). Kontrola temperatury.
Typ ładowarki	W pełni automatyczny 6-stopniowy cykl ładowania
Napięcie rozruchowe	1 V
Zabezpieczenia	IP20
Typ akumulatora	Wszystkie typy akumulatorów kwasowo–ołowiowych 12 V i akumulatorów litowo-jonowych 12 V (LiFePO ₄ , 4 ogniwa)
Pojemność akumulatora	20–1000 Ah (12 V) i obsługuje wszystkie pojemności akumulatorów
Temperatura	32 °F (0 °C – 40°C)
Napięcie sieciowe	230 V CA 50/60 Hz
Maksymalna moc znamionowa	1300 W
Napięcie ładowania U2 (regulowane)	13–15,9 V CC
Prąd ładowania I2 (regulowany)	10–100 A
Prąd rozruchowy silnika	Maks. 150 A
Liczba ogniw:	6
Temperatura robocza	0 °C do +60 °C (32 °F do 140 °F)
Temperatura przechowywania	-20 °C do +80 °C (4 °F do 176 °F)
Zabezpieczenia	IP20
Pojemność znamionowa ładowania	21–1000 Ah

CHARAKTERYSTYKA ŁADOWARKI

1	Wyświetlacz LCD
2	Przycisk LEFT
3	Przycisk UP
4	Przycisk RIGHT
5	Przycisk START/STOP
6	Przycisk DOWN
7	Panel sterowania

8	Żelazny uchwyt
9	Żelazna powłoka
10	Wspornik
11	Szybkozłączka dodatnia
12	Szybkozłączka ujemna
13	Przycisk zasilania
14	Gniazdo zasilania



GŁÓWNE CECHY PRODUKTU

KOMPATYBILNOŚĆ AKUMULATORA

Ten produkt jest przeznaczony do ładowania wszystkich typów akumulatorów kwasowo-olowiowych 12 V, w tym:

- WET (Flooded): Tradycyjne akumulatory z elektrolitem płynnym
- MF (Maintenance-Free): Zamknięte, bezobsługowe akumulatory
- EFB (Enhanced Flooded Battery): Ulepszone akumulatory do pojazdów z systemami Start-Stop
- AGM (Absorbed Glass Mat): Akumulatory wykorzystujące technologię absorpcyjnej maty szklanej
- CAL: Akumulatory wapniowo-wapniowe
- Akumulatory litowo-jonowe 12 V (LiFePO₄, 4 ogniwa)

WBUDOWANY INTELIGENTNY MIKROPROCESOR

Ładowarka wyposażona jest w zintegrowany inteligentny mikroprocesor, który sprawia, że ładowanie jest szybsze, łatwiejsze i bezpieczniejsze dzięki automatycznej regulacji parametrów ładowania w zależności od typu i stanu akumulatora.

FUNKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Posiada liczne zabezpieczenia, takie jak:

- Zabezpieczenie przed iskrzeniem
- Zabezpieczenie przed zwarcim
- Zabezpieczenie przed przegrzaniem
- Zabezpieczenie przed przeładowaniem
- Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe

PRÓG ROZPOCZĘCIA ŁADOWANIA

Ładowarka może rozpocząć proces ładowania nawet w przypadku całkowicie rozładowanych akumulatorów, przy minimalnym progu 1 V.

PODŁĄCZENIE AKUMULATORA

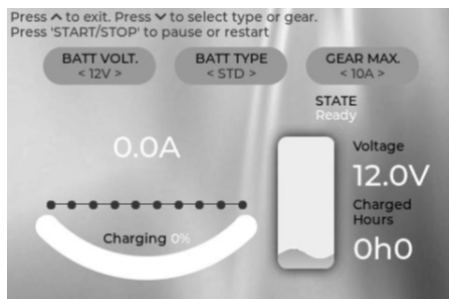
- Określić biegunowość zacisków akumulatora.
 - * Dodatni biegun jest zazwyczaj oznaczony literami lub symbolami POS, P lub +.
 - * Ujemny biegun jest zazwyczaj oznaczony

symbolem NEG, N lub –.

- Nie podłączać do gaźnika, przewodów paliwowych ani cienkich elementów metalowych.
- Sprawdzić, czy dany pojazd posiada układ uziemienia ujemnego czy dodatniego. Można to zrobić, sprawdzając, który zacisk akumulatora (NEG lub POS) jest podłączony do podwozia pojazdu.
- W przypadku pojazdu z uziemieniem ujemnym (najpopularniejszy typ):
 - * Najpierw należy podłączyć zacisk CZERWONY (DODATNI) do dodatniego bieguna akumulatora.
 - * Następnie podłączyć zacisk CZARNY (UJEMNY) do ujemnego bieguna akumulatora lub do podwozia pojazdu.
- W przypadku pojazdu z uziemieniem dodatnim (bardzo rzadko spotykane):
 - * Najpierw należy podłączyć zacisk CZARNY (UJEMNY) do ujemnego bieguna akumulatora.
 - * Następnie podłączyć zacisk CZERWONY (DODATNI) do dodatniego bieguna akumulatora lub do podwozia pojazdu.
- W celu odłączenia należy postępować w odwrotnej kolejności: Najpierw usunąć zacisk ujemny (lub dodatni, jeśli jest to układ z uziemieniem dodatnim).
- Akumulatory morskie (w łodziach):
 - * Muszą zostać usunięte i naładowane na lądzie.
 - * Ładowanie na pokładzie wymaga sprzętu specjalnie zaprojektowanego do użytku morskiego.

FUNKCJE ŁADOWARKI

KONA	DZIAŁANIE	WYJAŚNIENIE
	ŁADOWANIE	Ładuje wszystkie typy akumulatorów kwasowo-olowiowych 12 V i akumulatorów litowo-jonowych 12 V (LiFePO ₄ , 4 ogniwa)
	DEFINOWANE PRZEZ UŻYTKOWNIKA	Użytkownik ustawia odpowiednie napięcie i prąd ładowania oraz ładuje akumulator zgodnie ze swoimi potrzebami.
	WYŚWIETLACZ	Ładuje akumulator pojazdu bez uruchamiania silnika; stosowany w salonach sprzedaży lub salonach samochodowych.
	REGENERACJA	Dostarcza dodatkowe napięcie impulsowe w celu naładowania akumulatora, który był przez długi czas nieaktywny lub całkowicie rozładowany.
	START SILNIKA	Dostarcza dodatkowy prąd do uruchomienia silnika przy słabym lub rozładowanym akumulatorze.
	ZASILANIE	Zapewnia stabilną moc wyjściową, umożliwiającą normalne działanie sprzętu, a także przeprowadzanie przeglądów i napraw.

INTERFEJS ŁADOWANIA


Funkcja CHARGE oferuje 4 opcjonalne typy akumulatorów:

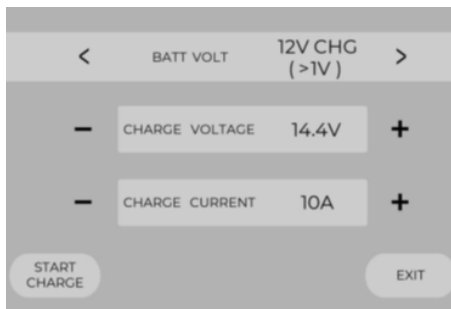
- STD (standardowy akumulator kwasowo-olowiowy)
- AGM (maty z włókna szklanego)
- CAL (akumulator wapniowy)
- LFP (LiFePO₄, 4 ogniwa)

Ponadto oferuje 5 opcji prądu ładowania: 10 A, 20 A, 30 A, 50 A, 80 A i 100 A.

Prąd ładowania (A)	Pojemność akumulatora (Ah)
10 A	20-150
20 A	50-300
30 A	60-450
50 A	100-750
80 A	150-800
100 A	200 MIN

IKONA	DZIAŁANIE	WYJAŚNIENIE
	GOTOWE	Proces ładowania rozpocznie się po 5 sekundach.
	DEWULKANIZACJA	Jeśli napięcie akumulatora jest niskie, ładowarka automatycznie generuje prąd impulsowy w celu usunięcia nagromadzonych siarczanów przez maksymalnie 5 minut.
	ŁAGODNY ROZRUCH	Wstępne ładowanie ze stopniowanym prądem stałym w celu ochrony akumulatora.
	ŁADOWANIE CIĄGŁE	Ładowanie maksymalnym prądem stałym aż do osiągnięcia przez akumulator zadanego poziomu napięcia.
	NAPIĘCIE STAŁE	Dostarcza stopniowo malejący prąd, utrzymując jednocześnie maksymalne napięcie akumulatora.
	ANALIZOWANIE	Tymczasowo zatrzymuje działanie i sprawdza, czy akumulator może utrzymać ładunek.
	PEŁNY	Akumulator jest w pełni naładowany.
	UTRZYMANIE	Ciągłe monitoruje akumulator i włącza ładowanie podtrzymujące, gdy napięcie spadnie poniżej ustalonego progu.
	PAUZA	Tymczasowo zatrzymuje przesyłanie. Aby wznowić działanie, należy nacisnąć przycisk START/STOP.
	BRAK AKUMULATORA	Brak podłączonego akumulatora, napięcie akumulatora poniżej 1 V (rozładowany) lub czerwone i czarne zaciski są ze sobą połączone.
	PRZEGRZANIE ŁADOWARKI	Gdy temperatura ładowarki staje się zbyt wysoka, prąd wyjściowy zostaje zredukowany do 0. Po schłodzeniu ładowarka automatycznie wznowia pracę.
	ZŁY AKUMULATOR	Akumulator nie utrzymuje ładunku elektrycznego (akumulator jest uszkodzony lub wadliwy).
	BRAK ZGODNOŚCI NAPIĘCIA	Ładowarka działa w trybie 12 V podczas próby ładowania akumulatora 24 V.
	ZACISKI PRZYPIĘTY ODWROTNIE	Dodatni i ujemny biegun akumulatora są nieprawidłowo podłączone. Aby przywrócić normalne działanie, należy prawidłowo podłączyć zaciski.
	ZWARCIE	Zaciski dodatni i ujemny są zwarte lub obwód wykazuje nadmierny prąd podczas rozpoczynania ładowania.

INTERFEJS DEFINOWANY PRZEZ UŻYTKOWNIKA



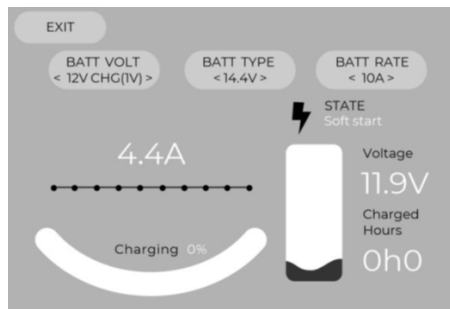
Ta funkcja pozwala użytkownikowi dostosować napięcie ładowania, prąd ładowania i tryb ładowania do różnych sytuacji ładowania.

- Zakres napięcia ładowania: od 13,0 V do 15,9 V, regulowany w sposób ciągły z dokładnością do 0,1 V.
- Zakres natężenia prądu ładowania: od 10 A do 100 A, z płynną regulacją z dokładnością do 1 A.

OPCJE INTERFEJSU

- **WYJŚCIE:** Aby wyjść z trybu, należy wybrać opcję EXIT i nacisnąć przycisk START/STOP.
- **ROZPOCZĘCIE ŁADOWANIA:** Po wejściu do interfejsu wybierz opcję START CHARGE (Rozpocznij ładowanie) i naciśnij przycisk START/STOP, aby uzyskać dostęp do interfejsu ładowania i rozpocząć proces.
- **BATT VOLT (wybór trybu ładowania):** Umożliwia wybór trybu 12 V CHG (>1 V) lub 12 V CHG (=0 V).
 - * 12 V CHG (>1 V): Ładuje tylko wtedy, gdy podłączony jest akumulator, a wykryte napięcie jest wyższe niż 1 V.
 - * 12 V CHG (=0 V): Ładowanie bezpośrednie. Gdy wykryte napięcie akumulatora przekracza 0,1 V, ładowarka automatycznie rozpoczyna ładowanie.

EFEKT ŁADOWANIA W TRYBIE 12 V CHG (>1 V)



Tryb 12 V CHG (>1 V) jest odpowiedni do ładowania, gdy akumulator jest prawidłowo podłączony, a jego napięcie wynosi powyżej 1 V; w przeciwnym razie nie można go ładować.

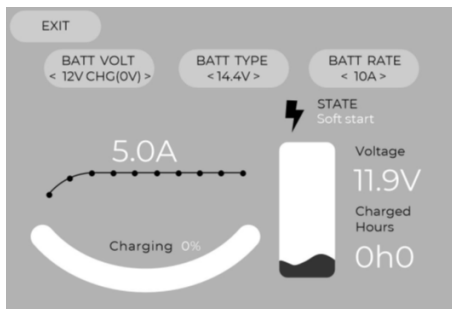
Zakres napięcia ładowania w trybie 12 V wynosi od 13,0 V do 15,9 V i można go regulować w sposób ciągły z dokładnością do 0,1 V.

Po osiągnięciu ustawionego napięcia ładowania przełącznik wyłączy się, zatrzymując proces ładowania.

Zakres natężenia prądu ładowania w trybie 12 V wynosi od 10 A do 100 A i można go płynnie regulować z dokładnością do 1 A.

Zarówno prąd ładowania, jak i napięcie można regulować w dowolnym momencie podczas procesu ładowania.

EFEKT ŁADOWANIA W TRYBIE 12 V CHG (=0 V)



Edytowanie interfejsu zdefiniowanego przez użytkownika umożliwia dostosowanie parametrów trybu 12 V CHG (=0 V), który jest odpowiedni do ładowania bez podłączonego akumulatora (gdy napięcie akumulatora jest wyższe niż 0,1 V). W tym trybie ładowarka może dostarczać prąd niezależnie od tego, czy podłączony jest akumulator.

Zakres napięcia ładowania w trybie 12 V wynosi od 13,0 V do 15,9 V i można go regulować w sposób ciągły z dokładnością do 0,1 V.

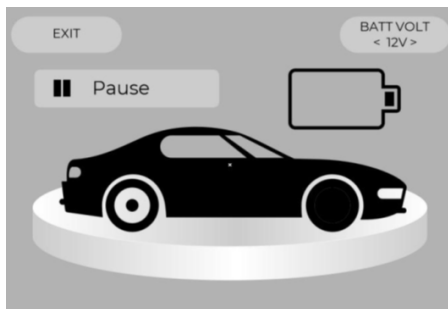
Po osiągnięciu ustawionego napięcia ładowania przełącznik nie wyłącza się, ale prąd zostaje zredukowany do 0, a napięcie akumulatora nadal stopniowo rośnie.

Zakres natężenia prądu ładowania w trybie 12 V wynosi od 10 A do 100 A i można go płynnie regulować z dokładnością do 1 A. Zarówno prąd ładowania, jak i napięcie można regulować w dowolnym momencie podczas procesu ładowania.

OSTRZEŻENIE: Nie wolno dopuścić do zetknięcia lub połączenia dodatnich i ujemnych zacisków akumulatora, ponieważ ładowarka może wytworzyć iskry.

Uwaga: V_CHARGE odnosi się do napięcia akumulatora, gdy jest on w pełni naładowany.

INTERFEJS EKSPOZYCJI



Ta funkcja służy do ładowania akumulatora samochodowego w salonie wystawowym i zasilania komputera pokładowego bez uruchamiania silnika pojazdu.

- **WYJŚCIE:** Aby wyjść z trybu, należy wybrać opcję EXIT i nacisnąć przycisk START/STOP.
- **Ładowanie:** Po wejściu na ekran naciśnij przycisk START/STOP, aby wstrzymać lub ponownie uruchomić system, lub wybierz opcję BATT VOLT i naciśnij przycisk START/STOP, aby wstrzymać lub ponownie uruchomić system.
- **Tryb ładowania 12 V:** : Gdy napięcie akumulatora przekroczy 14,0 V, ładowarka przerwie ładowanie i przejdzie w fazę podtrzymania.

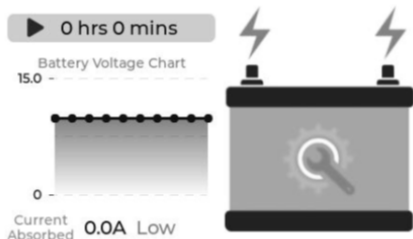
W tym momencie należy odczekać minutę – ładowarka automatycznie wznowi ładowanie, jeśli napięcie akumulatora spadnie poniżej 13,2 V.

W fazie podtrzymania ładowarka będzie dostarczać stały prąd o natężeniu 30 A, jeśli napięcie akumulatora pozostanie powyżej 13,2 V.

IKONA	STATUS	WYJAŚNIENIE
	ŁADOWANIE	Trwa ładowanie. Normalny stan ładowania.
	PAUZA	Przesyłanie wstrzymane. Aby wznowić ładowanie, należy nacisnąć przycisk START/STOP (ładowanie zostanie wznowione po 5 sekundach).
	PODRZYMANIE	Akumulator jest w pełni naładowany i znajduje się w stanie podtrzymania. Nie usuwać zacisków. Podczas tego procesu funkcja zabezpieczenia przed iskrzeniem jest wyłączona.
	BRAK AKUMULATORA	Brak podłączonego akumulatora / napięcie akumulatora poniżej 1 V (rozładowany) / czerwone i czarne zaciski są ze sobą połączone.
	PRZEGRZANIE	Gdy temperatura ładowarki staje się zbyt wysoka, prąd wyjściowy zostaje zredukowany do 0. Po schłodzeniu ładowarka automatycznie wznowia pracę.
	ODWROTNIE	Dodatni i ujemny biegun akumulatora są nieprawidłowo podłączone. Aby przywrócić normalne działanie, należy prawidłowo podłączyć bieguny dodatnie i ujemne.

INTERFEJS REGENERACJI

Press ▲ to exit. Press 'START/STOP' to pause or restart



Ta funkcja jest przeznaczona wyłącznie dla akumulatorów kwasowo-ołowiowych. Jest to zaawansowany tryb regeneracji akumulatorów przeznaczony do naprawy starych, nieaktywnych, rozwarstwionych lub zasiarczonych akumulatorów.

Nie wszystkie akumulatory nadają się do regeneracji. Cykl NAPRAWY może trwać do ośmiu (8) godzin. Ten tryb wykorzystuje wysokie napięcie ładowania, co może powodować utratę wody w akumulatorach mokrych (WET).

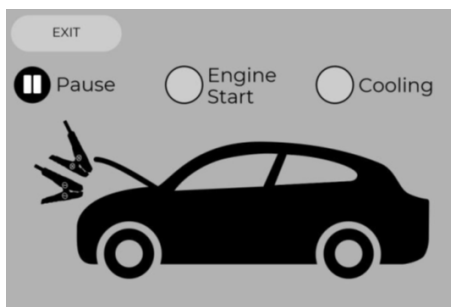
Ponadto niektóre akumulatory i komponenty

elektroniczne mogą być wrażliwe na wysokie napięcia ładowania.

- Aby zminimalizować ryzyko, przed użyciem tego trybu zaleca się odłączenie akumulatora od pojazdu.
- W tym trybie funkcja zabezpieczenia przed iskrzeniem jest wyłączona.
- NIE WOLNO zdejmować zacisków podczas ładowania ani dopuszczać do zetknięcia lub połączenia zacisków dodatnich i ujemnych, ponieważ ładowarka może generować iskry.
- WYJŚCIE: Aby wyjść z trybu, należy wybrać opcję EXIT i nacisnąć przycisk START/STOP.
- Ładowanie: Po wejściu na ekran naciśnij przycisk START/STOP, aby wstrzymać lub ponownie uruchomić system, lub wybierz opcję BATT VOLT i naciśnij przycisk START/STOP, aby wstrzymać lub ponownie uruchomić system.

IKONA	STATUS	WYJAŚNIENIE
	NORMALNY	Normalny stan przesyłania.
	GOTOWE	Proces ładowania rozpocznie się po 5 sekundach.
	PAUZA	Przesyłanie zostało wstrzymane. Aby ponownie uruchomić przesyłanie, należy nacisnąć przycisk START/STOP.
	ZAKOŃCZONO	Cykl napraw został zakończony. Przesyłanie wstrzymane. Aby uruchomić nowy cykl naprawy, należy nacisnąć przycisk START/STOP.
	BRAK AKUMULATORA	Brak podłączonego akumulatora / napięcie akumulatora poniżej 1 V (rozładowany akumulator) / czerwone i czarne zaciski są ze sobą połączone.
	PRZEGRZANIE	Gdy temperatura ładowarki staje się zbyt wysoka, prąd wyjściowy zostaje zredukowany do 0. Po schłodzeniu ładowarka automatycznie wznowia pracę.
	NIEUdana NAPRAWA	Nie można przywrócić działania akumulatora za pomocą funkcji naprawy.
	ODWROTNIE	Dodatni i ujemny biegun akumulatora są nieprawidłowo podłączone.
	BRAK ZGODNOŚCI	Napięcie akumulatora nie zgadza się. Akumulator 24 V jest ładowany w trybie 12 V.
	ZWARCIE	W przypadku zwarcia biegunów dodatniego i ujemnego lub zwarcia w obwodzie prąd podczas rozpoczęcia ładowania jest zbyt wysoki.

INTERFEJS STARTU SILNIKA



W przypadku niskiego poziomu naładowania akumulatora ładowarka może służyć do uruchomienia samochodu. Należy przestrzegać wszystkich instrukcji bezpieczeństwa i środków ostrożności dotyczących ładowania akumulatora. Należy stosować pełną ochronę oczu i odzież ochronną. Procedury są następujące:

- **WYJŚCIE:** Aby wyjść, należy wybrać opcję EXIT i nacisnąć START/STOP.
- **ŁADOWANIE:** Po wejściu na ekran naciśnij przycisk START/STOP, aby wstrzymać

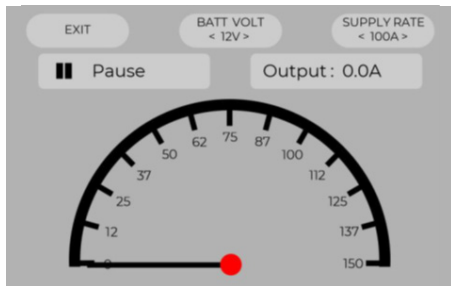
lub ponownie uruchomić system, lub wybierz opcję BATT VOLT i naciśnij przycisk START/STOP, aby wstrzymać lub ponownie uruchomić system.

OSTRZEŻENIE: Użycie funkcji START SILNIKA bez zainstalowanego akumulatora w pojeździe spowoduje uszkodzenie układu elektrycznego pojazdu.

- Należy prawidłowo podłączyć ładowarkę i akumulator, aż zapali się wskaźnik ładowania.
UWAGA: W przypadku bardzo niskich temperatur lub gdy napięcie akumulatora spadnie poniżej 11 V, przed uruchomieniem silnika należy ładować akumulator przez 5 minut.
- Uruchamiać rozrusznik do momentu startu silnika lub maksymalnie przez 5 sekund. Jeśli silnik nie uruchamia się, odczekać 3 minuty przed ponowną próbą. Pozwala to na schłodzenie ładowarki i akumulatora.
- Jeśli silnik nadal nie uruchamia się, przed ponowną próbą uruchomienia należy użyć funkcji ładowania przez 5 do 10 minut.
- Po uruchomieniu silnika nacisnąć przycisk UP, aby wyjść z trybu uruchamiania silnika przed odłączeniem zacisków akumulatora od pojazdu.
UWAGA: Jeśli silnik obraca się, ale nie uruchamia, problem nie leży w układzie rozruchowym, lecz w innej części pojazdu. Zaprzestać prób uruchomienia, dopóki problem nie zostanie wykryty i usunięty.

IKONA	STATUS	WYJAŚNIENIE
	ŁADOWANIE	Ładowarka dostarcza niewielki prąd do ładowania akumulatora do momentu uruchomienia silnika, po czym dostarcza prąd niezbędny do rozruchu. Ładowarka automatycznie wykrywa, kiedy silnik próbuje się uruchomić. W tym czasie nie należy zdejmować zacisków, ponieważ może to spowodować poważne obrażenia ciała lub uszkodzenie mienia.
	GOTOWE	Ładowanie jest przygotowane i rozpocznie się po 5 sekundach.
	PAUZA	Przesyłanie zostało wstrzymane. Aby ponownie uruchomić przesyłanie, należy nacisnąć przycisk START/STOP.
	START SILNIKA	W przypadku wykrycia uruchomienia silnika ładowarka dostarczy prąd o natężeniu do 150 A, aby pomóc w uruchomieniu pojazdu przez maksymalnie 5 sekund. W tym czasie nie należy zdejmować zacisków, ponieważ może to spowodować poważne obrażenia ciała lub uszkodzenie mienia.
	CHŁODZENIE	Po uruchomieniu ładowarka przechodzi w obowiązkowy 180-sekundowy stan chłodzenia. Zaczyna się od 180 i odlicza do 0. Po 3 minutach urządzenie automatycznie powraca do trybu ładowania.
	BRAK AKUMULATORA	Brak podłączonego akumulatora / napięcie akumulatora poniżej 1 V (rozładowany) / czerwone i czarne zaciski są ze sobą połączone.
	PRZEGRZANIE	Gdy temperatura ładowarki staje się zbyt wysoka, prąd wyjściowy zostaje zredukowany do 0. Po schłodzeniu ładowarka automatycznie wznowia pracę.
	ODWROTNIE	Dodatni i ujemny biegun akumulatora są nieprawidłowo podłączone. Aby przywrócić normalne działanie, należy prawidłowo podłączyć bieguny dodatnie i ujemne.

INTERFEJS ZASILANIA










FUNKCJA ZASILANIA przekształca ładowarkę w zasilacz prądu stałego o stałym napięciu i stałym natężeniu prądu.

Może być wykorzystywana do zasilania urządzeń 12 V DC.

Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją obsługi urządzenia 12 V DC, aby upewnić się, że jest ono kompatybilne z tym trybem.

- Ponadto może służyć jako źródło zasilania do utrzymania ustawień komputera pokładowego pojazdu podczas naprawy lub wymiany akumulatora.
- Zapewnia maksymalny prąd o natężeniu 100 A.
- W tym trybie funkcja zabezpieczenia przed iskrzeniem jest wyłączona.
- Nie wolno dopuścić do zetknięcia lub połączenia dodatnich i ujemnych zacisków akumulatora, ponieważ ładowarka może wytworzyć iskry.
- WYJŚCIE: Aby wyjść, należy wybrać opcję EXIT i nacisnąć START/STOP.
- ŁADOWANIE: Po wejściu na ekran naciśnij przycisk START/STOP, aby wstrzymać lub ponownie uruchomić system, lub wybierz opcję BATT VOLT i naciśnij przycisk START/STOP, aby wstrzymać lub ponownie uruchomić system.

KONA	STATUS	WYJAŚNIENIE
	NORMALNY	Normalny stan przesyłania
	GOTOWE	Ładowanie jest przygotowane i rozpocznie się po 5 sekundach.
	PAUZA	Przesyłanie zostało wstrzymane. Aby ponownie uruchomić przesyłanie, należy nacisnąć przycisk START/STOP.
	PRZECIĄŻENIE 30	Gdy prąd wyjściowy przekroczy dopuszczalny zakres lub wystąpi zwarcie, jego wartość zostanie zredukowana do 0. Funkcja zabezpieczenia przed przeciążeniem zostanie automatycznie przywrócona po 30 sekundach.
	PRZEGRZANIE	Gdy temperatura ładowarki staje się zbyt wysoka, prąd wyjściowy zostaje zredukowany do 0. Po schłodzeniu ładowarka automatycznie wznowia pracę.
	BRAK ZGODNOŚCI	Napięcie akumulatora nie zgadza się z wybranym trybem. Na przykład podczas próby ładowania akumulatora 24 V w trybie 12 V.
	ZWARCIE	W przypadku zwarcia biegunów dodatniego i ujemnego lub zwarcia w obwodzie prąd podczas rozpoczęcia ładowania jest zbyt wysoki.

55017



www.jbmcamp.com

JBM CAMPLLONG, S.L.
CIM La Selva - Ctra. Aeropuerto km. 1,6
Nave 2.2 - CP 17185 Vilobi d'Onyar - GIRONA
jbm@jbmcamp.com
Tel. +34 972 405 721
Fax. +34 972 245 437