CARGADOR AUTOMÁTICO DE BATERÍAS
AUTOMATIC BATTERY CHARGER

DIGISTART-400

12VDC, 24V 20A/30A/40A/60A
12VDC, 24V, 300A 5 SEGUNDOS.

Adecuado para todo tipo de baterías de plomo ácido 12/24V.

For indoor use

INTRODUCCIÓN

El DIGISTART-400 forma parte de la gama de cargadores de SOLTER que representa lo más avanzado en tecnología de cargadores de baterías.
Los cargadores DIGISTART aumentarán el rendimiento de su batería y prolongarán su vida.

Lea atentamente estas instrucciones antes de utilizar el cargador. Además, lea y siga todas las instrucciones de precaución del fabricante de la batería y del vehículo.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Tipo de baterías.

- El DIGISTART-400 está diseñado para cargar baterías tipo WET (plomo-ácido), GEL, MF (plomo-ácido sin mantenimiento), EFB (plomo-ácido mejorada), baterías AGM, GEL (Absorbed Glass Mat)

A tener en cuenta.

- Guarde el cargador en ambientes secos cuando no esté siendo utilizado.
- Este cargador ha sido diseñado SÓLO PARA USO INTERIOR. Nunca lo exponga a líquidos, lluvia o nieve.
- NO cubra el cargador durante la carga.
- No sobrecargue las baterías seleccionando un modo de carga incorrecto.

Reparación.

- No desmonte el cargador. Cualquier intento de modificar o reparar el cargador por parte del usuario significará la pérdida de la validez de la garantía.

¡Atención!

- Nunca cargue una batería congelada. Si el líquido electrolito de la batería se congela, coloque la batería en una zona cálida para ayudar a que la batería se descongele antes de empezar a cargarla. No coloque nunca el cargador encima de la batería o viceversa.
- Las pinzas de la batería no deben tocarse mientras el cargador está funcionando.
- No utilice el cargador si ha recibido un golpe fuerte, se ha caído o puede haber sufrido cualquier otro tipo de desperfecto. En ese caso, lleve el cargador a un profesional cualificado para que lo revise y repare.
- Asegúrese que el cable conductor del cargador está colocado de manera que no pueda pisarse o sufrir daño alguno.
- Para evitar dañar el cable o el enchufe, no tire nunca del cable para desconectar el cargador.

Precauciones a la hora de trabajar con baterías.

- **Gases**.
  - Las baterías generan gases explosivos durante el proceso de recarga. Dado que estos gases son inflamables, no debe utilizarse el cargador en lugares donde puedan producirse llamas o chispas, y la zona debe mantenerse bien ventilada.
  - Para reducir el riesgo de una explosión en la batería, los cables de la batería sólo deben conectarse y desconectarse una vez el cargador haya sido desenchufado de la corriente principal.
  - Nunca fume o permita que se produzca una chispa o llama cerca de la batería o del motor.
  - No deje caer ninguna herramienta metálica sobre la batería. Puede provocar una chispa o un corto circuito en la batería o en otra parte del sistema eléctrico que podría causar una explosión.
- **Acido.**
  - El ácido de la batería es corrosivo.
  - Evite el contacto con la piel o la ropa, ya que puede producir quemaduras.
  - En caso de que el ácido de la batería entre en contacto con la piel o la ropa, lávese inmediatamente con agua y jabón. En caso de contacto con los ojos, lávese los ojos con abundante agua fría durante un mínimo de 20 minutos y acuda a un médico inmediatamente.

- **Cortocircuitos.**
  - Antes de manipular baterías de plomo ácido, quítese cualquier accesorio personal de
  - metal, tales como anillos, pulseras, collares o relojes.

- Las baterías de plomo ácido pueden producir un corto circuito con corriente lo suficientemente alta como para fundir un anillo o cualquier accesorio semejante, provocando quemaduras graves.

FUNCIONAMIENTO

ANTES DE UTILIZAR EL CARGADOR, LEA DETENIDAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES

1. Para cargar la batería

Es muy importante que desconecte la batería del vehículo. Esto evitará que el alternador sufra daños. Para evitar que la carrocería sufra daños por un posible vertido, saque la batería del vehículo. Se recomienda utilizar guantes para manipular la batería, ya que existe una posibilidad muy elevada de que haya ácido corrosivo en el exterior de la batería.

2. Para preparar la batería

En primer lugar, retire los tapones de las celdas y compruebe que cada celda tiene el nivel adecuado de líquido. Si el nivel está por debajo del recomendado, añada agua destilada o desionizada hasta que alcance los niveles especificados por el fabricante.

3. Limpie los bornes de conexión.

Es muy importante que las pinzas del cargador hagan buen contacto con los bornes de la batería, esto evitará errores en la carga por malos contactos.

Nota: No utilice NUNCA agua del grifo.

Es muy probable que durante la recarga se dé algún pequeño escape de gas. Para permitir que cualquier gas que pueda formarse durante la recarga se escape, los tapones de las celdas no se volverán a colocar hasta que la recarga haya sido completada.
Obviamente, estas recomendaciones no deben seguirse con baterías selladas.

3. Conexión

Conecte la pinza roja (+) al polo positivo de la batería (marcado con una P o con un +). Conecte la pinza negra (-) al polo negativo de la batería (marcado con una N o con un -).

ATENCIÓN:
Asegúrese de que ambas pinzas hagan buen contacto con su respectivo polo.

En caso contrario, el cargador puede indicar alguna anomalía. En este caso, simplemente desconecte el cargador de la red eléctrica y conecte las pinzas correctamente a los polos de la batería. A continuación, vuelva a conectar el cargador a la corriente.

4. Para cargar la batería

Inserte el enchufe a la corriente eléctrica. El cargador se pondrá en marcha.

ATENCIÓN:
Para iniciar la carga siempre se deberá seleccionar el tipo de batería, el modo de carga y la corriente deseada.

Una vez seleccionado y después de unos segundos el cargador iniciará la carga de la batería.

5. Cuando se ha completado la recarga

Desconecte el cargador de la corriente principal y desconecte las pinzas de los bornes de la batería. Compruebe el nivel de líquido en cada una de las celdas y, si es necesario, añada agua destilada hasta alcanzar el nivel recomendado por el fabricante. Vuelva a colocar los tapones de las celdas. En el caso de que se haya derramado líquido sobre los tapones de las celdas, límpielo extremando las precauciones. El líquido puede ser corrosivo/ácido.
Si se ha extraído la batería de su sitio para recargarla, vuelva a ponerla en su lugar y conecte de nuevo los cables.

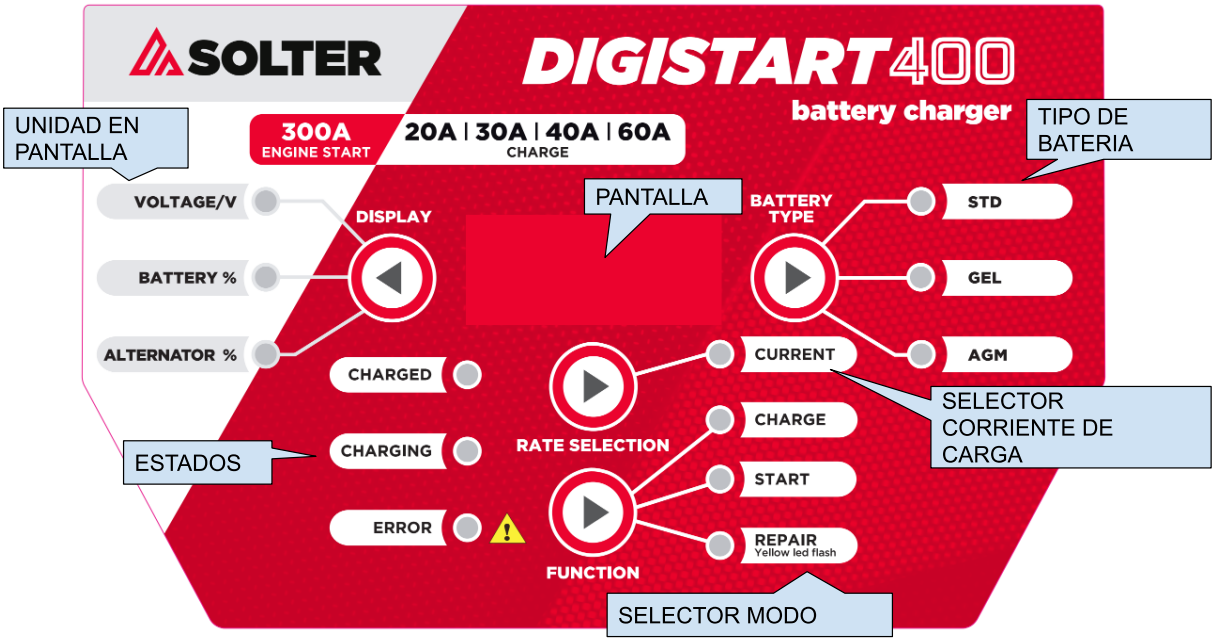
ATENCIÓN:
Durante el proceso de carga el display se apagará, Esto no es motivo para pensar que el cargador no está en el proceso de carga. Verifique los indicadores de CHARGING o CHARGED para verificar el proceso.

CARACTERÍSTICAS

Características técnicas:

AC Entrada	220-240VAC 50/60Hz, 3000W Max.(cargador), 9000W Max.(arranque).
DC Salida	Carga: DC 12V, 20A/30A/40A/60A o DC 24V, 20A/30A/40A/60A Arranque: DC 12V, 300A 5 SEGUNDOS ON, 240 SEGUNDOS OFF o DC 24V, 300A 5 SEGUNDOS ON, 240 SEGUNDOS OFF
Tipo de carga	10 pasos, Ciclo de carga totalmente automático
Accesorios Incluidos	Cable con pinza
Otras características	Selección del tipo de batería, STD/GEL/AGM. Modo reparación, Función test alternador
Temperatura de trabajo	0ºC ~ + 40ºC

PANEL DE CONTROL



BOTÓN DISPLAY

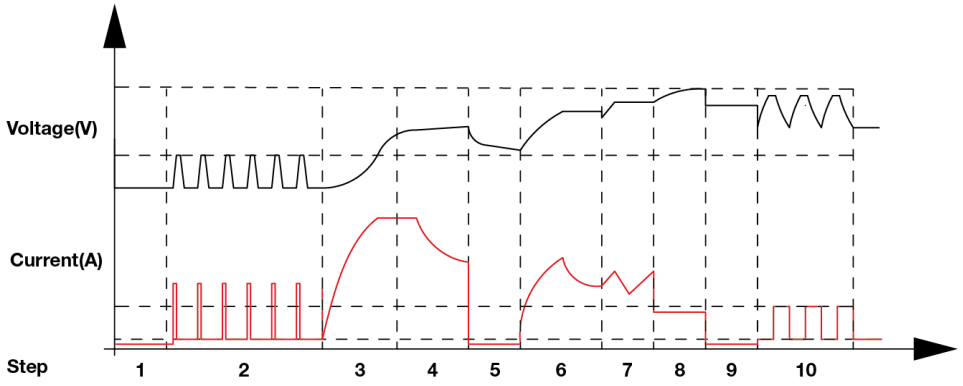
Presione el botón DISPLAY hasta que se encienda el siguiente LED.
Voltaje (VOLTAGE/V): cuando el cargador NO está cargando una batería, la pantalla mostrará el VOLTAJE de la batería.
% De batería (BATTERY%): durante la carga, la pantalla digital muestra un porcentaje de carga estimado de la batería conectada al cargador.
% Alternador (ALTERNATOR%): la pantalla digital muestra un porcentaje de salida estimado del sistema de carga del vehículo conectado a la batería, en comparación con un sistema que funciona correctamente.
Durante el proceso de carga se puede reactivar la visualización del display pulsando el botón DISPLAY.

INICIAR LA CARGA

1. TIPO DE BATERÍA: Presione el botón para elegir el tipo de batería que quiere cargar.
2. CORRIENTE DE CARGA: Elija la corriente de carga para la batería que va a recargar, no seleccione una corriente de carga elevada para una batería de poca capacidad, el valor recomendado es de 1/10 la capacidad de la batería.
3. FUNCIÓN: Pulsar FUNCIÓN hasta que se ilumine el LED de carga. Seguidamente el cargador se pondrá en marcha indicando CHARGE-ON en la pantalla.
4. Durante la carga no se puede cambiar el tipo de batería.
5. Para detener la carga pulsar FUNCÍON, aparecerá CHARGE-OFF en la pantalla.

ETAPAS DE CARGA

ETAPA 1: ANÁLISIS 1 (Verifica si la batería se ha conectado al cargador)
ETAPA 2: DESULFATACIÓN (carga pulsante para eliminar el sulfato)
ETAPA 3: ARRANQUE SUAVE (Se carga con una corriente de carga que aumenta gradualmente)
ETAPA 4: CARGA CONTROLADA (Ajusta la corriente de carga de forma inteligente)
ETAPA 5: ANÁLISIS 2 (prueba si la batería puede absorber la carga)
ETAPA 6: CARGA DE CONSTANTE (se carga hasta alcanzar el voltaje constante y compensa la corriente)
ETAPA 7: CARGA DEL CICLO DE RECUPERACIÓN (Absorbe más carga y compensa el efecto secundario de la corriente de carga reducida)
ETAPA 8: ABSORCIÓN (Se carga con corriente continua constante para alcanzar el voltaje máximo de la batería)
ETAPA 9: ANÁLISIS 3 (Comprueba si la batería puede retener la carga)
ETAPA 10: MANTENIMIENTO (monitorea continuamente la batería y se carga con corriente lenta una vez que el voltaje es inferior al umbral).



MODO ARRANQUE

Su cargador de baterías se puede usar para arrancar su automóvil si la batería está baja. Siga todas las instrucciones de seguridad y precauciones.

ADVERTENCIA:
El uso de la función ARRANQUE DEL MOTOR SIN una batería, que sea mínimamente operativa, instalada en el vehículo se puede dañar el sistema eléctrico del vehículo.

1. Conecte el cargador a la batería siguiendo las instrucciones dadas en la sección CONEXIÓN A LA BATERÍA.
2. Con el cargador enchufado y conectado a la batería y al chasis, presione el botón FUNCTION hasta que se encienda el LED START.
3. Intente arrancar el motor durante 3 segundos. Si el motor no arranca, espere 4 minutos antes de volver a intentarlo. Esto permite que el cargador y la batería se enfríen.
4. Si el motor no arranca, use la carga máxima (60A) para cargar durante algunos minutos la batería antes de intentar arrancar el motor nuevamente.
5. Después de que arranque el motor, desconecte el cable de alimentación de CA antes de desconectar las pinzas de la batería del vehículo.

NOTA: Si el motor gira pero nunca arranca, verifique si hay un problema en el sistema de arranque del vehículo. Deje de intentar arrancar el motor hasta que haya sido diagnosticado y corregido el problema.

Durante la secuencia de arranque, el cargador pasa por tres estados:

- Espera del arranque: mientras espera el arranque, la pantalla digital muestra START-READY. El cargador espera hasta que se arranque el motor antes de entregar la corriente.
- Arranque: cuando se detecta el arranque, el cargador entregará automáticamente la máxima corriente según lo requiera el sistema de arranque, esto ocurrirá durante 5 segundos.
- Enfriamiento: después de arrancar, el cargador entra en un estado obligatorio de enfriamiento de 240 segundos (al presionar cualquier botón NO funcionará). La pantalla digital indica el tiempo de enfriamiento restante en segundos. Comienza en 240 y cuenta regresiva hasta 0. Después de 4 minutos, la pantalla digital cambiará de mostrar la cuenta regresiva a mostrar START-READY.

MODO REPARACIÓN

Presione el botón FUNCIÓN hasta que el LED REPAIR se ilumine (la pantalla digital muestra REPAIR-ON). Este modo avanzado de recuperación de baterías se utiliza para reparar baterías viejas, inactivas, estratificadas o sulfatadas.
No todas las baterías se pueden recuperar.
Para obtener resultados óptimos, realice un ciclo de carga completa, antes de usar este modo. Este modo utiliza un voltaje de carga más alto y puede causar cierta pérdida de agua en las baterías. Además, algunas baterías y dispositivos electrónicos pueden ser sensibles a altos voltajes de carga. Para minimizar los riesgos, desconecte la batería del vehículo antes de usar este modo. Para detener el modo reparación, presione nuevamente el botón FUNCIÓN y el LED REPAIR se apagará (la pantalla digital muestra REPAIR-OFF).

TEST DEL ALTERNADOR

Antes de conectar el cargador a la batería del vehículo, presione el botón DISPLAY, hasta que el LED % alternador se encienda. Conecte el cargador a la batería y encienda el vehículo, también encienda los faros del vehículo. El rango de porcentaje indicado es del 0% al 100%. Las lecturas por debajo del 0% se indicarán LO y las lecturas por encima del 100% leerán HI. Si obtiene una lectura HI o LO, haga que un técnico calificado revise el sistema eléctrico.

INDICACIÓN DE ANOMALÍAS

Pantalla E01 + LED de ERROR encendido: conexión inversa
Pantalla E02 + LED ERROR encendido: la temperatura en el cargador es demasiado alta
Pantalla E03 + LED ERROR encendido: la batería no puede almacenar carga eléctrica (batería agotada)
Pantalla E04 + LED ERROR encendido: no hay batería conectada / el voltaje de la batería es inferior a 1 voltio (batería agotada)
Pantalla REPARACIÓN ENCENDIDA + LED REPARACIÓN parpadeando: el cargador entra automáticamente en modo de reparación
Pantalla REPAIR-ON + LED REPAIR encendido fijo: elija manualmente el modo de reparación.

Descripción de los símbolos

:Clase II

:Solo para uso en interior.

:Antes de utilizar el cargador leer atentamente el manual.

Fusible: 2,5A

Instrucciones para el reciclado:
Este aparato electrónico se engloba dentro del ámbito de aplicación de la Directiva 2002/96/CE y como tal, está debidamente marcado con el símbolo que hace referencia a la recogida selectiva de aparatos eléctricos que indica que al final de su vida útil, usted como usuario, no debe deshacerse de él como residuo urbano normal.

Para mantener el medio ambiente y de acuerdo con la legislación europea sobre residuos eléctricos y electrónicos de aparatos puestos en el mercado con posterioridad al 13/08/2005, el usuario puede devolverlo, sin coste alguno, al lugar donde fue adquirido para que de una forma se proceda a su tratamiento y reciclado controlados.

MANTENIMIENTO Y CUIDADOS

Es fundamental que la batería se mantenga cargada de forma regular a lo largo de todo el año, especialmente durante los meses de invierno. El frío reduce el rendimiento de la batería de su vehículo. Con el aceite del motor frío y un mayor uso de los calefactores en motores diésel, puede ocasionar que sea más difícil encender el motor. En estos momentos es cuando las baterías deberían estar al máximo de su potencia. Para evitar problemas y una posible avería, es necesario llevar a cabo un mantenimiento regular y mantener la batería completamente cargada.

A continuación, se ofrecen algunos consejos para mantener su batería en buen estado:

Celdas defectuosas
Las baterías suelen constar de seis celdas. Cualquiera de estas celdas puede deteriorarse o dañarse. Si tras varias horas de recarga, su batería sigue estando descargada, compruebe la batería. Tome la lectura del hidrómetro de cada una de las celdas de la batería. Si una de las lecturas es más baja que las otras, ello indicaría que la celda está defectuosa. En este caso, llame a un mecánico especializado en electricidad para que compruebe su batería. Una sola celda defectuosa puede estropear su batería haciendo inútil que la siga utilizando. La mejor opción puede ser la de adquirir una nueva.

Cuidados
A veces, la batería no se recarga simplemente por el hecho de que está sucia o porque existe alguna conexión suelta en las terminales de su batería. Es importante llevar a cabo un mantenimiento regular. Para ello, quite los cables de la batería, limpie el interior de ambos conectores y bornes de los terminales, úntelos con vaselina, vuelva a colocarlos correctamente en su sitio y ajústelos bien. Es fundamental que el nivel del electrolito se mantenga por encima de las placas.

Sin embargo, asegúrese de no rebasar el nivel requerido, ya que el electrolito es muy ácido. Es muy importante no utilizar agua del grifo. Utilice siempre agua destilada o desionizada. El nivel de ácido debe mantenerse siempre alto. En el caso de que sea necesario, llévelo a su mecánico para que lo revisen.

Para comprobar el estado de su batería
Mediante un hidrómetro, que puede adquirir en la mayoría de las tiendas de accesorios para el motor, puede comprobar la densidad específica del electrolito en cada una de las celdas. El hidrómetro succiona una cantidad de fluido de la celda y su medición registra el estado de esa celda. Tras la comprobación, vuelva a verter el fluido dentro de la celda intentando no derramar el líquido en el exterior.

GARANTIA

SOLTER ofrece 2 años de garantía sobre este producto, a partir de la fecha de compra. La garantía es intransferible. La garantía solo cubre defectos de fabricación y materiales. Para poder disfrutar del servicio de garantía, haga llegar la unidad al lugar donde fue adquirida o a un suministrador autorizado de SOLTER, acompañada de su comprobante de compra. SOLTER rechaza cualquier responsabilidad en caso de que el producto haya sido dañado o no haya sido utilizado como se ha descrito en este manual. La presente garantía es exclusiva y reemplaza cualquier otra garantía, explícita o implícita. La obligación de garantía está limitada (a elección de SOLTER) a la reparación o reemplazo de un producto defectuoso. SOLTER no se hace responsable de ningún otro daño o inconveniente derivados de dicho defecto.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

CERTIFICATE OF CONFORMITY

SOLTER soldadura, S.L. NIF: B- 17245127
CTRA. NACIONAL 260, KM 122
17530 CAMPDEVANOL (GIRONA) SPAIN

Declara bajo su responsabilidad que el producto.
Declare under our sole responsibility that the product.

Nombre: Name: DIGISTART 400
Numero de serie: Serial Number: ALL THE UNITS MANUFACTURED
TODAS LAS UNIDADES FABRICADAS

Al que se refiere esta declaración está en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) o documento(s) normativo(s).
To which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s).

EN 60335-2-29, EN 55014-1-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN60335-1

Siguiendo las prescripciones de la(s) Directiva(s)
Following the provisions of Directive(s)

2006/95/CE (LVD), 2004/108/EC (EMC), 2012/19/EU (WEEE)

Departamento técnico. Technical Department.
Campdevànol, a Noviembre de 2019.