

# **GAMMA<sup>®</sup>**

## **Cargador / arrancador**



## **MANUAL DE USO / MANUTENCIÓN**

ESPAÑOL



### **ATENCIÓN**

Este manual debe ser leído atentamente antes de proceder a instalar y utilizar este producto.  
Antes de usar el cargador / arrancador lea cuidadosamente, comprenda y respete las instrucciones de seguridad.

La conexión eléctrica será realizada por un electricista calificado y cumplirá con la Norma IEC 60364-1

## PRESENTACION

Este cargador - arrancador de baterías ha sido diseñado para el mantenimiento de acumuladores de todos los motores con arranque eléctrico. El cargador entrega carga a la batería de acuerdo a la Norma Din 41774 . La caja del cargador está construída con el grado de protección IP 20 y protección clase I con conexión a tierra.

El presente MANUAL de USO - MANTENIMIENTO es parte integrante del cargador/arrancador y tiene que conservarse con esmero para poder consultarlo siempre que sea necesario. Si entrega la máquina a terceros, aconsejamos entregar también este manual.

## IMPORTANTE

Si al desembalar el cargador detectara algún daño producido durante el transporte, **NO LO PONGA EN SERVICIO**. Contrólole en alguno de los talleres autorizados y eventualmente que sea reparado. Siga atentamente las prescripciones de mantenimiento.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

 **POR RAZONES DE SEGURIDAD, AQUELLOS QUE NO ESTEN FAMILIARIZADOS CON SU OPERACION, NO DEBEN UTILIZARLO.**

 Antes de comenzar a operar la máquina, **LEA, PRESTE ATENCIÓN Y SIGA ATENTAMENTE** todas las instrucciones que se encuentran en la máquina y en los manuales. Familiarícese totalmente con los controles y el uso correcto del cargador-arrancador.

 Mantenga despejada el área de trabajo y alejados a los espectadores (especialmente a los niños).

## CONEXION A LA RED

 **ANTES** de conectar la máquina al tomacorriente, asegúrese de que el voltaje suministrado sea igual al que figura en la chapa de identificación de la máquina.

 **VERIFIQUE** que el aparato se encuentre desconectado de la red eléctrica. **ANTES** de realizar cualquier trabajo de mantenimiento El toma debe contar con la adecuada puesta a tierra. **PELIGRO DE ELECTROCUCION.**

 **USE** la máquina sólo en un entorno seco.

Por favor, preste especial atención cuando vea el siguiente símbolo de advertencia: **WARNING PRECAUCIÓN ATENCION**. Este símbolo es empleado para alertar al usuario sobre operaciones y usos que implican riesgo de daño físico o peligro de muerte cuando las instrucciones no son seguidas estrictamente.

**SIGA LAS PRESCRIPCIONES DE MANTENIMIENTO.**



Por razones de seguridad, utilice **SIEMPRE** el arrancador en circuitos de alimentación que posean un **DISYUNTOR DIFERENCIAL** para una corriente de fuga igual o inferior a 30 mA, de acuerdo a la norma.



No sustituya la ficha polarizada original por otra de diferente tipo. **PELIGRO PARA SU SEGURIDAD Y LA DE LOS DEMÁS.**

Si utiliza un cable de prolongación recuerde que su sección debe ser proporcional a su longitud: a mayor prolongación, mayor deberá ser la sección del cable.

**USE ÚNICAMENTE** prolongaciones que posean su correspondiente puesta a tierra.



Controle **SIEMPRE** que el cable de prolongación no presente daños en su aislación en todo su largo como así también su enchufe y el estado de la máquina. Una herramienta dañada **NO DEBE SER USADA.**



Proteja el cable de alimentación del calor, aceites y bordes agudos. Coloque el cable de alimentación de tal forma que, al trabajar, no moleste ni corra riesgo de deterioro.



**NO** toque el enchufe ni el tomacorriente con las manos mojadas. **PELIGRO DE ELECTROCUCION.**



Si usa un cable de extensión este debe tener el calibre adecuado al consumo de la máquina y a su largo. **NO USE CABLES REPARADOS O AÑADIDOS.**



En caso de que el cable de alimentación debiera ser reemplazado, la sustitución del cable de alimentación debe ser hecha por otro de iguales características. concorra a un CENTRO de SERVICIOS AUTORIZADO, según consta en el certificado de garantía.

## INSTRUCCIONES DE PREVENCION



**NO ASPIRE** gases explosivos, inflamables o nocivos contra la salud.



**NO OPERE** el cargador en locales con riesgo de explosión.



Las baterías desprenden gases explosivos, durante la carga. **NO FUME** y evite la presencia de chispas o llamas abiertas.



El cargador tiene componentes como interruptores y contactores que pueden generar arcos o chispas. Sin embargo su uso en cocheras

o lugares similares es aceptable siempre que sean lugares aireados y ventilados.



**NO** exponga el cargador a la lluvia ó nieve.

Desconecte el cargador de la red de alimentación antes de conectar o desconectar los cables a las baterías.

Coloque el cargador sobre una superficie sólida y estable, los modelos provistos de ruedas deben colocarse en posición vertical.

**NUNCA** use el cargador apoyado sobre el automóvil o sobre el capot.

Coloque el cargador en un sitio que tenga adecuada ventilación. **NUNCA CUBRA** el cargador de baterías mientras esté en uso.

Las reparaciones del vehículo deben ser efectuadas únicamente por personal calificado.

**SIGA ESTRICTAMENTE LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE DEL FABRICANTE DEL VEHÍCULO REFERENTES A LA CARGA DE SU BATERÍA.**

**NO USE** el cargador en baterías que no sean recargables.

En los modelos desprovistos de fichas se debe colocar una de acuerdo a los valores en amperes especificados en cada máquina.

## ANTES DE CARGAR

**1/**Controle la capacidad de amperes/hora de la batería que va a ser cargada a fin de que no sea inferior a la capacidad mínima indicada en la tabla de cada cargador (capacidad mínima).

Retire los tapones de las celdas de la batería para permitir que los gases generados puedan ser evacuados.

Controle el nivel del electrolito, éste tiene que cubrir las placas, si no es así, agregue agua destilada hasta cubrir las en 5 a 10 milímetros de altura del nivel del líquido con respecto a las placas.

Recuerde que el estado de la batería se determina por la densidad del electrolito. La siguiente tabla de valores de densidad (1 Kg a 20 °C) dan estos valores de referencia:

- 1,28 INDICA BATERÍA CARGADA,**
- 1,21 BATERÍA A MEDIA CARGA Y**
- 1,14 BATERÍA DESCARGADA.**



**PRECAUCION: TENGA EL MÁXIMO CUIDADO DURANTE LA MEDICIÓN DEL VALOR DE DENSIDAD PORQUE EL ELECTROLITO ES ÁCIDO Y ALTAMENTE CORROSIVO.**

**2/**Con el cargador desconectado, seleccione con el interruptor la tensión de carga 12/24 V de acuerdo con el voltaje de la batería y la forma del conexionado, serie o paralelo.



**NO CAMBIE LA POSICIÓN DEL SELECTOR CON LAS BATERÍAS CONECTADAS A LAS PINZAS. (FIG A) REGULACION DE LA CORRIENTE DE CARGA**

PARA CARGADORES DE BATERIAS DE 2 POSICIONES (1 DERIVACION)

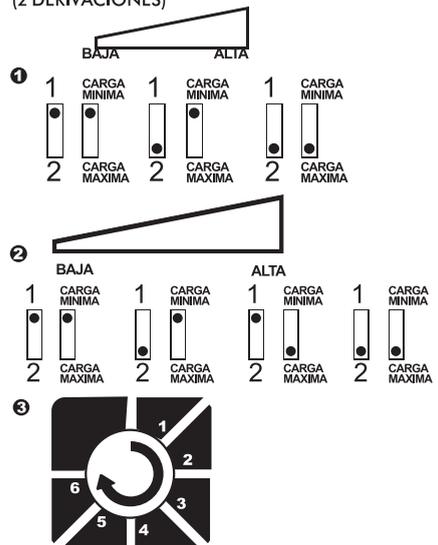


**① + ③**

PARA CARGADORES DE BATERIAS DE 3 POSICIONES

**② + ③**

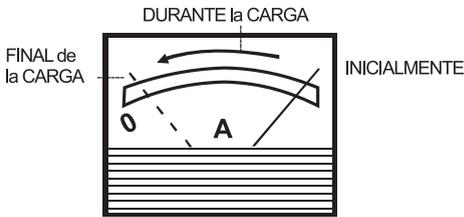
PARA CARGADORES DE BATERIAS DE 4 POSICIONES (2 DERIVACIONES)



**3/**Conecte la pinza roja al terminal positivo (+) de la batería y luego la pinza negra el terminal negativo (-) y por último lleve el interruptor a la posición ON-SI (conectado).

El amperímetro del cargador indicará el paso de la corriente suministrada a la batería (comienzo de la carga).

Luego durante el transcurso de ella, el amperímetro indicará una disminución paulatina del régimen de acuerdo a la capacidad y condición de la batería. (Fig B)



## AMPERIMETRO

4/Una vez que la batería complete su carga, notará que el electrolito comienza a burbujear con intensidad. **ES EL AVISO DE QUE SE DEBE FINALIZAR LA CARGA.**

Continuar la carga en esta condición, afectaría la vida útil de la batería por daño a las placas.

Para modelos que están provistos de: interruptor en posición automática (I) durante la fase de carga de la batería, monitoree en forma constante el voltaje de la batería e interrumpe la carga cuando esta se completa.

Interruptor en posición manual (J) en esta posición el automatismo queda desconectado.

Para cualquier otra información del sistema de carga, consulte este manual.

**PRECAUCION: DESENCHUFE SIEMPRE LA MAQUINA ANTES DE EFECTUAR TAREAS DE MANTENIMIENTO.**

Opere el cargador - arrancador de acuerdo a las instrucciones o advertencias.

## BATERÍAS con NULO o BAJO MANTENIMIENTO

Tenga especial cuidado cuando tenga que cargar baterías con nulo o bajo mantenimiento.

Hágalo lentamente y controle el voltaje en los bornes periódicamente.

Cuando el voltaje alcance 14,4/28,8 V medido con un tester, (con la batería a la temperatura que alcanza durante la carga) **DETENGA LA CARGA.**

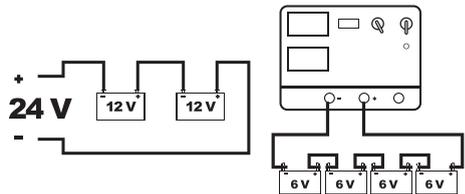
## CARGA SIMULTANEA DE VARIAS BATERÍAS

Cuando se deban cargar varias baterías a un mismo tiempo, se pueden usar las conexiones en serie o paralelo.

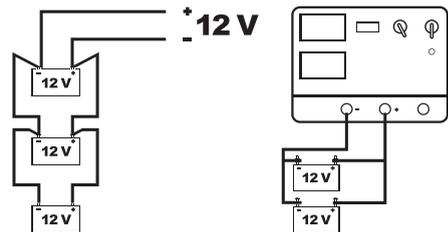
Entre dos lo mejor es usar la conexión en , en este sistema Ud. puede controlar la corriente que pasa por cada batería que es la misma que indica el amperímetro.

**NOTA:** En el caso de la conexión en serie las baterías que tengan un voltaje nominal de 12V el interruptor se debe conectar en 24 V (Fig. C)

### SERIE



### PARALELO



## FIN DE LA CARGA

Cuando termine de cargar las baterías, accione el interruptor a la posición OFF/NO y desconecte el cable de alimentación.

Luego desconecte las pinzas de los terminales de las baterías.

Recuerde reponer sus tapones.

Guarde las baterías en un lugar seco.

---

## PROTECCION

---

El cargador está equipado con protecciones en caso de:

**SOBRECARGAS** (demasiada carga sobre las baterías)

**CORTOCIRCUITO** (contacto entre las pinzas del cargador)

**INVERSIÓN DE LA POLARIDAD** de la batería.

Si los fusibles con que está equipado el cargador, llegan a quemarse, deben ser substituidos por otros que tengan el mismo valor nominal de corriente y tipo.

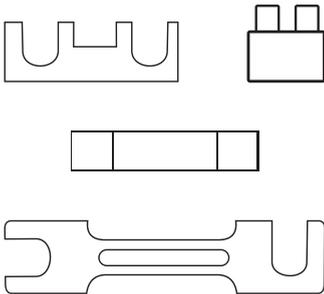
**PRECAUCIÓN:** Si se colocan fusibles de valores equivocados pueden dañar al equipo y a las personas. (Fig. D)



**NO LOS SUSTITUYA POR PUENTES DE ALAMBRE DE COBRE U OTRO MATERIAL.**



El cambio de los fusibles, se debe hacer con el cargador desconectado de la alimentación.



---

## RECOMENDACIONES DE USO

---

Ejecute la carga en un lugar ventilado para evitar la acumulación de gases.

Antes de cargar, retire los tapones de las celdas.



**NO TOQUE** el líquido de la batería, **ES MUY CORROSIVO.**

Limpie los bornes de posibles incrustaciones de sales para asegurar un buen contacto con las pinzas.

Luego de asegurar las pinzas a los bornes coloque el interruptor en la posición ON/SI.

Si va a cargar una batería conectada al automóvil, lea previamente el manual de instrucciones o mantenimiento del vehículo, bajo el título de "Mantenimiento" o "Circuito eléctrico".

Antes de cargar es recomendable desconectar el cable positivo de la batería al vehículo.

Recuerde que tres tapas corresponden a una batería de 6 V, mientras que 6 tapas corresponden a las baterías de 12 V.

Si dos baterías están conectadas en serie, necesita 24 V para cargar las dos juntas. Dos de 6 V requieren 12 V.

Controle la polaridad de los bornes de las baterías, positivo (+) y negativo (-) en caso que los signos no sean fácilmente reconocibles recuerde que el terminal negativo es el que va conectado directamente al chasis.

---

## ARRANCADOR

---

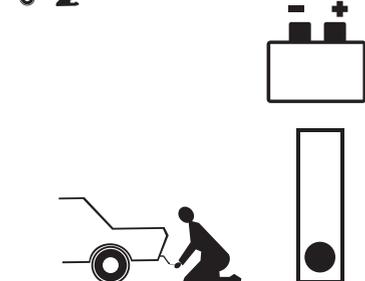
El arranque de una máquina por medio del arrancador es necesario cuando el acumulador no dispone de suficiente energía como para hacer girar el motor a la velocidad adecuada conservando el voltaje.

En este caso la energía es proporcionada por el arrancador conectado al acumulador y el interruptor colocado en la posición "arranque".

**ANTES** de accionar el arranque, consulte las instrucciones del fabricante del vehículo al respecto.

Un máximo de 5 intentos de arranque de 3 segundos cada uno con lapsos intermedios de 120 segundos de descanso entre arranque.

Proteja la línea de alimentación con fusibles o una llave térmica del mismo valor que el fusible del cargador, identificado con el signo  en la tabla de características (Fig. E)



En el uso del arrancador se deben respetar los ciclos de trabajo/pausa indicados.

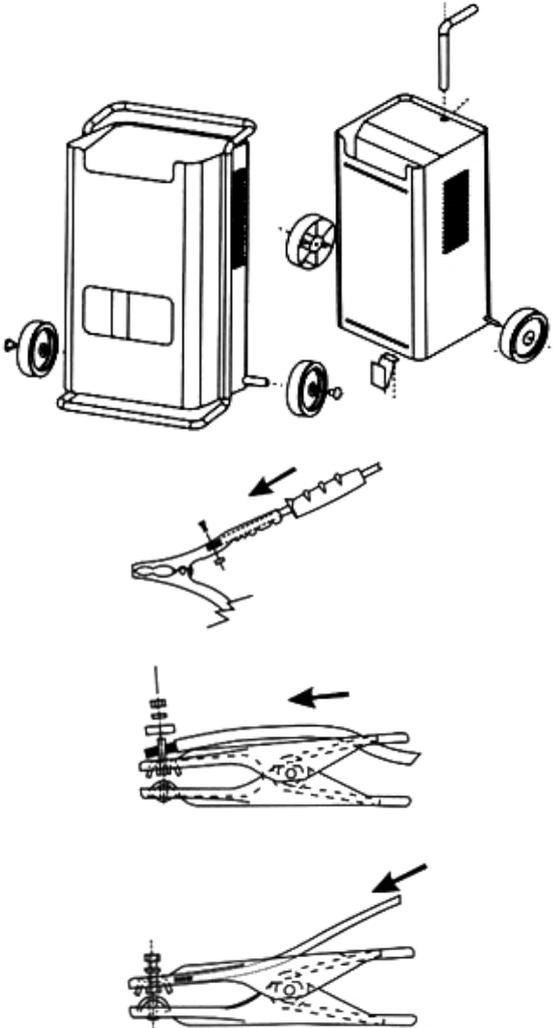
**SI EL MOTOR NO ARRANCA NO CONTINÚE** repitiendo los ciclos porque **DAÑARÍA EL SISTEMA ELÉCTRICO**.

**ANTES** de usar el arrancador es recomendable efectuar una carga rápida de 10 a 15 minutos de la batería para hacer más fácil el arranque.

---

## ARMADO

---



Pinza roja unida al cable móvil.

Pinza negra unida al cable fijo que sale directo de la máquina.

---

## LIMPIEZA y MANTENIMIENTO

---

### ANTES DE EFECTUAR TAREAS DE MANTENIMIENTO DESENCHÚFELA DE LA RED.

Limpe regularmente las ranuras de ventilación.

---

### MEDIO AMBIENTE

---

En caso de que, después de un largo uso fuera necesario reemplazar esta máquina, **NO LA PONGA ENTRE LOS RESIDUOS DOMESTICOS**. Deshágase de ella de una forma que resulte segura para el medio ambiente.

---

### GARANTIA

---

Por favor vea el **CERTIFICADO DE GARANTIA** adjunto para ver **PLAZOS** y **CONDICIONES**.

**LOS ESQUEMAS SON SOLO ORIENTATIVOS.**



---

## GARANTIA

---

**GRUPO SIMPA S.A.** en su carácter de importador, garantiza este producto por el término de 6 (seis) meses, contados desde la fecha de compra asentada en esta garantía y acompañada de la factura de compra.

---

## PRESCRIPCIONES de la GARANTIA

---

- 1-** Las herramientas eléctricas están garantizadas contra eventuales defectos de fabricación debidamente comprobados.
- 2-** Dentro del período de garantía de las piezas o componentes que se compruebe, a juicio exclusivo de nuestros técnicos, que presenten defectos de fabricación, serán reparados o sustituidos en forma gratuita por los Servicios Mecánicos Oficiales contra la presentación de este Certificado de Garantía y la factura de compra.
- 3-** Para efectivizar el cumplimiento de la garantía, el comprador podrá optar por presentar el producto en cualquiera de nuestros Servicios Mecánicos Oficiales. En aquellos casos en que el producto deba ser transportado al Servicio Mecánico más cercano, quedarán a cargo del importador los gastos de transporte, seguros y cualquier otro que deba realizarse para la ejecución del mismo. Previamente deberá comunicarse con nuestro Servicio Central:  
**(011) 4708-3400 (conmutador)**, a los efectos de coordinar el traslado.
- 4-** Efectuado el pedido de Garantía, el Servicio Autorizado debe entregar al cliente un comprobante debidamente confeccionado, donde además debe figurar el plazo máximo de cumplimiento del mismo, con el cual el cliente puede efectuar el reclamo.
- 5-** El plazo máximo de cumplimiento de la reparación efectuada durante la vigencia de la garantía, será de 30 días a partir de la recepción del pedido efectuado por el comprador, con la exclusión de aquellas reparaciones que exijan piezas y/o repuestos importados, casos estos en que el plazo de cumplimiento será de 60 días y el tiempo de reparación quedará condicionado a las normas vigentes de importación de partes. El tiempo que demandare el cumplimiento de la garantía será adicionado al plazo original de vigencia.

---

## NO ESTAN INCLUIDOS EN LA GARANTIA LOS DEFECTOS ORIGINADOS POR:

---

- 1-** Uso inadecuado de la herramienta.
- 2-** Instalaciones eléctricas deficientes.
- 3-** Conexión de las herramientas en voltajes inadecuados.
- 4-** Desgaste natural de las piezas.
- 5-** Los daños ocasionados por aguas duras o sucias en hidrolavadoras y bombas de agua.
- 6-** Daños por golpes, aplastamiento o abrasión.
- 7-** En los motores nafteros, los daños ocasionados por mezclas incorrectas nafta-aceite en los motores 2T y falta de lubricación en los motores 4T.

---

## ATENCION

---

- 1-** Esta garantía caduca automáticamente si la herramienta fue abierta por terceros.
- 2-** Este producto sólo deberá ser conectado a la red del voltaje indicado en la chapa de identificación de cada máquina.
- 3-** Conserve este Certificado de Garantía, junto con la factura de compra para futuros reclamos.

---

Consulte la Nómina de Servicios Técnicos Autorizados en nuestro Departamento de Atención al Cliente: **(011) 4708-3400**  
o en [www.herramientasgamma.com.ar](http://www.herramientasgamma.com.ar)

---

---

## MODELO

---

---

## FECHA DE COMPRA

---

---

## DIRECCION

---

---

## N° SERIE

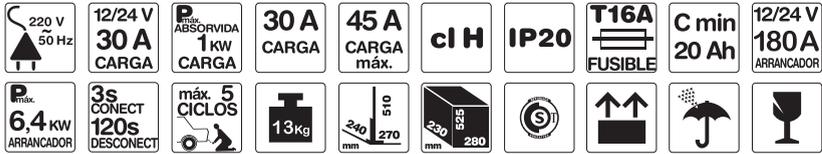
---

---

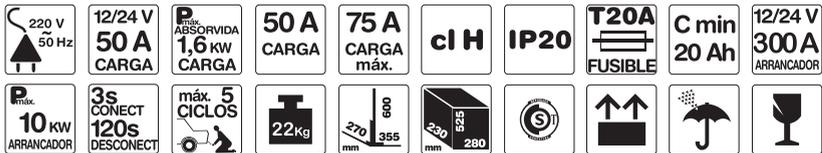
## COMERCIO VENDEDOR (sello de la casa)

---

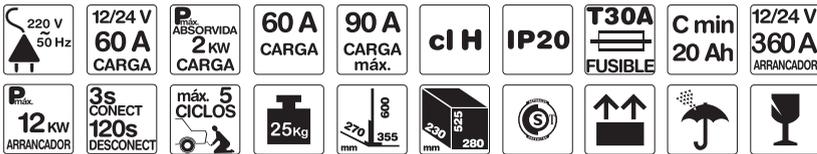
## Artículo 1594 | CD320



## Artículo 1595 | CD500



## Artículo 1596 | CD600



### IMPORTANTE

Los esquemas y dibujos son sólo orientativos.

Especificaciones técnicas sujetas a modificación sin previo aviso.

La no observancia de estas recomendaciones implica la pérdida de garantía por uso indebido.

Importa, garantiza y distribuye

**GRUPO SIMPA S.A.**

Nº de Importador 30-62832360-3

Atención al Cliente: (011) 4708-3400 (conmutador)

[www.herramientasgamma.com.ar](http://www.herramientasgamma.com.ar)

ORIGEN Y PROCEDENCIA CHINA