

# MANUAL DE INSTALACIÓN E INSTRUCCIONES

## **Cargador Centaur**

12/20  
12/30  
12/40  
12/50  
12/60  
12/80  
12/100

24/16  
24/30  
24/40  
24/60  
24/80  
24/100

VICTRON ENERGY AT ANY TIME



victron energy

Copyrights © 1999, 2000 Victron Energy B.V.  
Todos los derechos reservados

Queda prohibida la reproducción total o parcial de la presente publicación, bajo ninguna forma, método o propósito.

VICTRON ENERGY B.V. NO DA NINGUNA GARANTÍA, TANTO EXPLÍCITA COMO IMPLÍCITA, INCLUYENDO PERO NO LIMITADA A CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN O COMPATIBILIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, CON RELACIÓN A LOS PRODUCTOS DE SU MARCA Y PONE A DISPOSICIÓN TALES PRODUCTOS ÚNICAMENTE EN EL ESTADO EN EL QUE SE PRESENTAN.

BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA VICTRON ENERGY B.V. SE HACE RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO ESPECIAL, ACCIDENTAL O CONSECUENTE, RELACIONADO CON LA COMPRA O UTILIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE SU MARCA. LA RESPONSABILIDAD DE VICTRON ENERGY B.V., SEA CUAL SEA EL TIPO DE RECLAMACIÓN, NO SERÁ SUPERIOR AL VALOR DE COMPRA DE LOS PRODUCTOS DE VICTRON ENERGY EN CUESTIÓN.

Para las condiciones de uso y autorización para publicación del presente manual en otros idiomas que los disponibles, póngase en contacto con Victron Energy B.V.

Victron Energy B.V. se reserva el derecho de modificar y mejorar sus productos si lo considera oportuno. El presente manual describe el producto tal como es en el momento de su publicación y puede no reflejar siempre el producto en las versiones futuras.

# 1. Información de seguridad y normas

---

## General

- Antes de su utilización, revise la documentación relacionada con este producto para familiarizarse con las indicaciones e instrucciones de seguridad.
- Este producto ha sido diseñado y probado siguiendo las normas internacionales. Sólo se debe utilizar para su finalidad adecuada.
- **ATENCIÓN: PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA.** El aparato se utiliza conjuntamente con una fuente de energía permanente (batería). Incluso cuando el equipo está parado o desconectado, pueden aparecer voltajes eléctricos peligrosos. Se debe desconectar siempre el suministro de red y de batería antes de realizar cualquier intervención en el aparato. Un disyuntor diferencial de seguridad debe estar instalado en el circuito de alimentación CA.
- El aparato no contiene componentes internos reparables por el usuario. No retire la placa frontal ni haga funcionar el aparato sin el panel frontal montado. Cualquier tarea de servicio técnico o de mantenimiento debe ser realizada por personal cualificado.
- Nunca se debe utilizar el aparato en lugares con peligro de explosiones de gas o polvo. Consulte a su proveedor para asegurarse de que el aparato sea adecuado para la batería utilizada. Cumpla siempre las instrucciones de seguridad del fabricante de la batería.
- Precaución: No levante cargas pesadas sin ayuda.
- Durante la carga de una batería se pueden liberar gases explosivos. Evite cualquier producción de llamas o chispas. Permita una ventilación adecuada en cualquier circunstancia.
- Nunca intente recargar baterías no recargables.
- Se debe instalar un interruptor bipolar con una distancia mínima de contacto de 3 mm en el cableado de suministro eléctrico del aparato.

## Precauciones de instalación

- La instalación de este aparato debe ir a cargo de personal técnico cualificado.
- Consulte siempre el apartado de instalación del manual de instrucciones antes de conectar el aparato.
- Este es un producto de Clase de Seguridad I (suministrado con borne de toma de tierra de protección). Se debe proporcionar una masa de seguridad ininterrumpible en los bornes de entrada y salida CA. El aparato dispone de un punto adicional de toma de tierra en la parte exterior de su caja. En caso de que se pueda haber dañado la protección de toma de tierra, se debe apagar el aparato y evitar que se pueda poner en marcha involuntariamente; póngase en contacto con el servicio técnico.
- Asegúrese de que los cables de conexión estén equipados con fusibles y disyuntores. Nunca cambie las protecciones por otras que no sean del mismo tipo. Consulte los manuales para utilizar las protecciones adecuadas.
- Asegúrese de que todos los cables de la instalación estén conectados de modo que no presenten ninguna presión ni deformación.
- Antes de poner en servicio el aparato, asegúrese de que la fuente de suministro sea compatible con la configuración del aparato tal como se describe en el manual.
- Asegúrese de que el aparato sea utilizado en las condiciones ambientales adecuadas. Nunca haga funcionar el aparato en un entorno con humedad o polvo.
- Asegúrese de que haya suficiente espacio libre para la ventilación alrededor del aparato y compruebe que los orificios de ventilación no estén obstruidos.
- Asegúrese de que la potencia eléctrica requerida no sea superior a la capacidad del aparato.
- Este aparato es un cargador automático de servicio continuo para baterías de plomo-ácido recargables abiertas, selladas y de gel.
- Utilice cables adaptados a 75°C (167°F) como mínimo para las conexiones.
- **PRECAUCIÓN:** Cambie inmediatamente los cables defectuosos.

### **Transporte y almacenamiento**

- A la hora de transportar o almacenar el aparato asegúrese de que los cables de conexión a la red y la batería estén desconectados.
- No se aceptará ninguna responsabilidad por daños relacionados con el transporte si el aparato no es enviado en su empaquetado original.
- Almacene el aparato en un entorno seco; la temperatura del lugar de almacenamiento debe estar entre -20°C y 60°C
- Consulte el manual de instrucciones de las baterías con relación al transporte, almacenamiento, carga y reciclaje de la batería.

## 2. Descripción

---

### Tecnología

El Cargador Centaur es un cargador de batería equipado con tecnología de alta frecuencia. El factor de potencia de la entrada es corregido electrónicamente en la parte de potencia primaria.

La parte de potencia secundaria proporciona aislamiento galvánico y un voltaje continuo perfecto en los bornes de salida.

Los componentes electrónicos internos están protegidos contra la humedad y las impurezas por medio de un revestimiento especial, que garantiza una larga duración de vida a su cargador de batería.

Este cargador permite cargar tres baterías simultáneamente.

### Funcionamiento

El cargador de baterías Centaur carga la batería en tres fases (bulk – absorción – flotación).

Puede permanecer conectado a la batería permanentemente sin que se produzca ninguna emisión de gas debida a una sobrecarga.

El cargador se puede utilizar en distintos tipos de baterías. Los ajustes por defecto son los adecuados para las baterías de gel.

Para utilización con otros tipos de baterías, seleccione el tipo de batería adecuado mediante el interruptor DIP que se encuentra en la parte inferior izquierda, retirando la parte inferior del panel frontal. Ver figura 1.

La corriente de carga total de este cargador se reparte en tres salidas; cada una de las salidas puede suministrar el 100% de la potencia. Si se utiliza una única batería, se recomienda conectar las tres salidas conjuntamente para aligerar los diodos de separación.

### **3. Instalación y conexiones eléctricas**

---

#### **AVISO:**

La instalación debe ser efectuada únicamente por personal técnico cualificado. Ver también figura 1, página 8.

#### **Colocación**

El cargador Centaur se debe instalar en un lugar seco y bien ventilado. Una temperatura ambiente demasiado elevada puede ocasionar una disminución de la potencia del cargador o su paro, además de reducir su duración de vida.

Para una refrigeración óptima, se recomienda instalar el cargador en posición vertical.

#### **Herramientas necesarias**

- Llave de tubo M6 o M8 (según modelo)
- Destornillador cruciforme Philips N° 2 y plano 4mm.
- Otras según método de fijación y conexión

#### **Sección mínima de los cables de la batería**

La longitud de los cables del cargador Centaur hacia la(s) batería(s) debe ser lo más reducida posible para evitar pérdidas de voltaje.

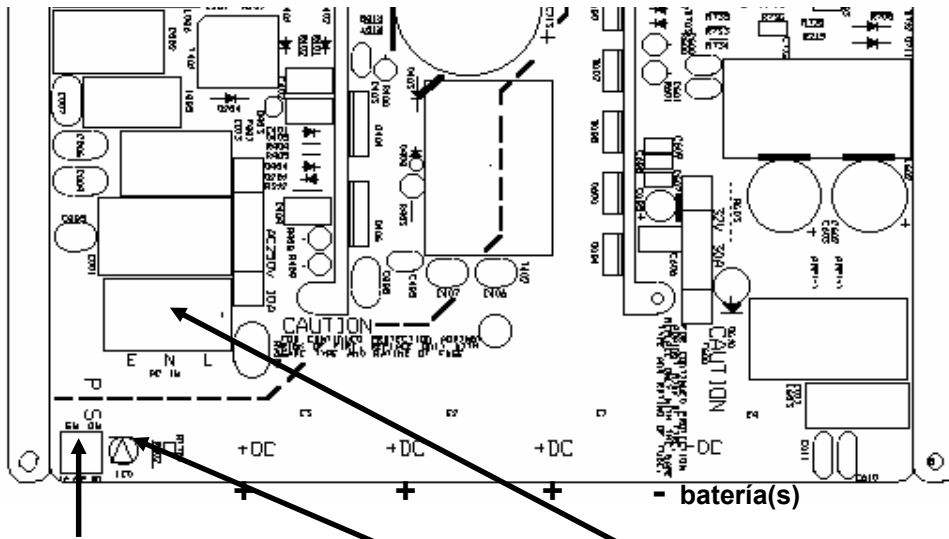
<b>Modelo Centaur</b>	<b>Sección mínima para longitud hasta 6 m (se desaconsejan longitudes superiores)</b>
12/20 24/16	10 mm <sup>2</sup> AWG 7
12/30 12/40 24/30 24/40	16 mm <sup>2</sup> AWG 5
12/50 12/60 24/60	25 mm <sup>2</sup> AWG 3
12/80 12/100 24/80 24/100	35 mm <sup>2</sup> AWG 2

## Instalación y conexiones

1. Fijar el soporte de montaje superior en el lugar deseado.
2. Utilizar 3 tornillos.
3. Retirar los 4 tornillos de la parte frontal inferior y retirar la misma.
4. Colgar el cargador encima de la placa de montaje y marcar los dos orificios de fijación en la parte baja (M6).
5. Fijar el cargador en la parte baja mediante dos tornillos.
6. Cortar los obturadores de goma según el diámetro deseado.  
Conectar el cable negativo de la batería al borne marcado –DC.  
La conexión negativa es común a todas las baterías.  
Conectar el/los cable(s) positivo(s) de la batería al/los borne(s) marcado(s) +DC.  
Utilizar guardacabos del diámetro exacto del borne de conexión.  
Utilizar cables conformes a las normas vigentes cuya sección sea suficiente para la potencia del cargador.  
Cada una de las salidas puede suministrar el 100% de potencia. Si se utiliza una única batería, se recomienda conectar las tres salidas conjuntamente para aligerar los diodos de separación.
7. Conectar el suministro de red a la regleta marcada con E (tierra), N (neutro), L (fase). Utilizar cables conformes a las normas vigentes cuya sección sea suficiente para la potencia del cargador. Bloquear el cable en el prensaestopas para evitar cualquier movimiento en los bornes.
8. Seleccionar el tipo de batería mediante el interruptor DIP de la parte inferior izquierda del circuito impreso (ver fig. 1).

Voltajes de carga al 10% aprox. de la corriente nominal				
Posición del interruptor DIP	Absorción		flotación	
	12V	24V	12V	24V
LA	14,5	29,0	13,5	27,0
AGM	14,3	28,6	13,3	26,6
GEL	14,2	28,4	13,5	27,0
Otras	14,7	29,4	13,7	27,4

9. Colocar de nuevo la parte frontal por medio de 4 tornillos.
10. Conectar el aparato y comprobar que el piloto verde se enciende (visible en la parte izquierda por los orificios de ventilación). Comprobar el voltaje de carga en los bornes de las baterías.



Selección tipo de batería    Piloto "encendido"    Regleta entrada red

<b>LA</b> (ácido)			

<b>AGM</b> (absorbed glass mat)			

<b>GEL</b> (electrolito gelificado)			

<b>Otras</b>			

**FIGURA 1: CONEXIONES ENTRADA/ SALIDA**

## 4. Especificaciones

Cargador Centaur	12/20	12/30 24/16	12/40	12/50	12/60 24/30	12/80 24/40	12/100 24/60	24/80	24/100	
Alimentación	Voltaje: 90 – 265 VCA		Frecuencia: 45 – 65 Hz		Factor de potencia: 1					
Potencia máx. (A) 12V absorbida a 120/240VCA 24V	3,35/1,75	4,35/2,30 4,75/2,50	6,40/3,20	8,00/4,00	9,55/4,75 9,00/4,55	12/6 10/6	15/8 15/9	20/12	25/15	
Voltaje de carga absorción (12 / 24 VCC)	14,3 / 28,5 (1)									
Voltaje de carga flotación (12 / 24 VCC)	13,5 / 27,0 (1)									
Nº de salidas	3									
Corriente de carga (A) (2) 12V 24V	20	30 16	40	50	60 30	80 40	100 60	80	100	
Amperímetro en parte frontal	Sí									
Curva de carga	IUoU (Carga en 3 etapas)									
Capacidad de batería recomendada (Ah)	12V 24V	80 - 200	120 - 300 45 - 150	160 - 400	200 - 500	240 - 600 120 - 300	320 - 800 160 - 400	400 - 1000 240 - 600	640 - 1600 320 - 800	800 - 2000 400 - 1000
Sensor de temperatura	Interno, -2mV / °C por elemento									
Ventilación forzada	Sí, temperatura y corriente controladas por ventilador									
Protecciones	Cortocircuitos de salida, temperatura									
Temperatura de funcionamiento	-20 a +60°C									
Humedad (sin condensación)	máx. 95%									
<b>CAJA</b>										
Material & Color	aluminio (azul RAL 5012)									
Conexión a baterías (pernos)	M6				M8					
Conexión de entrada	Abrazadera 4 mm <sup>2</sup>									
Grado de protección	IP 21									
Peso (kg)	3,8		5		12		16			
Dimensiones (alcanxp, en mm)	355x215x110		426x239x135		505x245x130		505x245x230			
<b>CONFORMIDAD A LAS NORMAS</b>										
Seguridad	EN 60335-2-29, UL 1236									
Emisión	EN 55014, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3									
Inmunidad	EN 55014-2									
Protección ignífuga	ISO 8846									

1) Ajustes de fábrica. Selector interno para baterías de ácido, gel o AGM.

2) Hasta 40°C de temperatura ambiente. Disminución de potencia de ±20% del nominal a 50°C y de ±40% a 60°C.

## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

<b>Problema</b>	<b>Posible causa</b>	<b>Posible solución</b>
El cargador no funciona	Avería en el suministro de red	Comprobar la tensión de alimentación
	El/los fusible(s) de entrada o de salida son defectuosos	Póngase en contacto con el servicio técnico
La batería no se carga del todo	Conexión defectuosa de la batería	Comprobar las conexiones de la batería
	El selector del tipo de batería no está en la posición adecuada	Seleccionar el tipo de batería adecuado (ver Fig.1)
	Capacidad de batería demasiado elevada	Asegurarse de que la potencia del cargador sea adecuada para la batería
La batería está sobrecargada	El selector de tipo de batería no está en la posición adecuada	Seleccionar el tipo de batería adecuado (ver Fig.1)
	Un componente de la batería es defectuoso	Cambiar la batería
	Batería demasiado pequeña	Asegurarse de que la potencia del cargador sea adecuada para la batería

Número de serie:

Distribuidor:



**hispania solar**  
*todo en fotovoltaica*

HISPANIA SOLAR DE ENERGÍAS FOTOVOLTAICAS, S.L.  
Cami del Mig, 20  
08349 Cabrera de Mar (Barcelona)  
T. 93.754.19.67  
F. 93.754.20.19  
info@hispaniasolar.es  
[www.hispaniasolar.es](http://www.hispaniasolar.es)

Victron Energy B.V.  
Holanda  
Teléfono (centralita): +31 (0)36 535 97 00  
Servicio posventa: +31 (0)36 535 97 77  
Fax general y SPV: +31 (0)36 531 16 66  
Fax comercial: +31 (0)36 535 97 40

E-mail: [sales@victronenergy.com](mailto:sales@victronenergy.com)  
Web: <http://www.victronenergy.com>

Número de referencia: ISM001001000  
Versión: 04  
Fecha: 13-01-2005