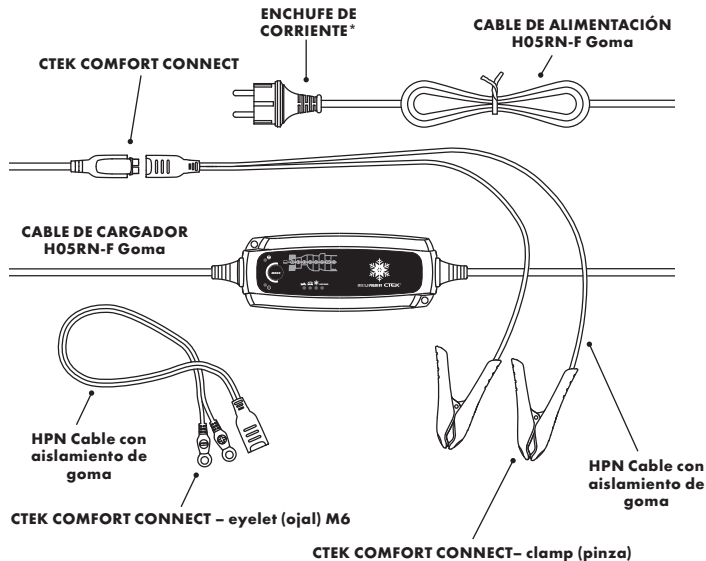


# MANUAL

## LE FELICITAMOS

por la compra de su nuevo cargador de baterías profesional con cambio de modo de carga. Este cargador forma parte de una serie de equipos profesionales de CTEK SWEDEN AB y representa la más moderna tecnología en carga de baterías.



\* La forma de la clavija es distinta para los distintos enchufes de pared.

## CARGA CON OPCIONES MULTI

1. Conecte el cargador a la batería.
2. Enchufe el cargador en la toma de red eléctrica.
3. Pulse el botón MODE para seleccionar el programa de carga.



**PROGRAMA PARA BATERÍAS PEQUEÑAS**



**PROGRAMA PARA BATERÍAS ORDINARIAS**

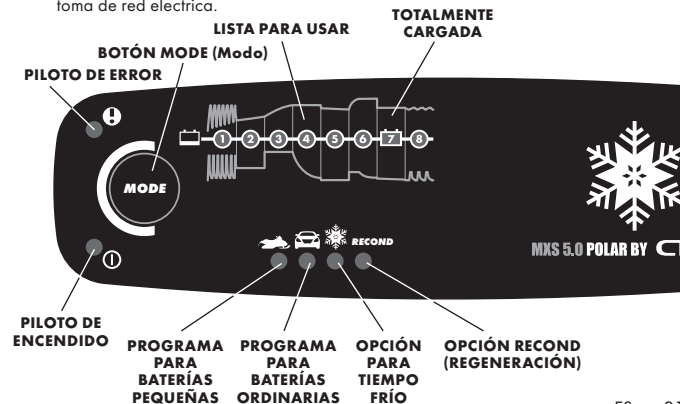
Siga pulsando el botón MODE para combinar el programa de carga con las opciones de carga.



**OPCIÓN PARA TIEMPO FRÍO RECOND (REGENERACIÓN)**

Pulse el botón MODE varias veces hasta que se iluminen la combinación de programa de carga y opciones que desee.



4. Siga el proceso de carga a través del indicador de ocho etapas. Cuando se ilumine la ETAPA 4, la batería estará lista para arrancar el motor. Cuando se ilumine la ETAPA 7, la batería estará totalmente cargada.
5. Para interrumpir la carga en cualquier instante, desenchufe el cable de red de la toma de red eléctrica.



## PROGRAMAS Y OPCIONES DE CARGA

Pulse el botón MODE para seleccionar entre los distintos programas de carga y opciones de carga. Los LED indicarán qué programas y opciones están seleccionadas. El programa seleccionado se memorizará y se volverá a iniciar la próxima vez que se conecte el cargador.

La tabla describe los distintos Programas de carga:


Programa	Capacidad de la batería (Ah)	Explicación
	1,2-14 Ah	<b>Programa para baterías pequeñas, 0,8 A</b> Úselo para baterías pequeñas.
	14-160 Ah	<b>Programa para baterías ordinarias, 5 A</b> Úselo para baterías de tamaño normal.

## Opciones de carga

Opción	Explicación	Gama de temp.
	<b>Opción para tiempo frío</b> Úselo para cargar con baja temperatura. La opción para tiempo frío eleva la tensión de carga	<b>-30-0 °C</b> (-22-32 °F)
<b>RECOND</b>	<b>Opción de regeneración</b> Úselo para devolver la energía a las baterías vacías. Para maximizar la vida útil y la capacidad de su batería, regenéreala (Recond) una vez al año y después de una descarga profunda. La opción Recond agrega la ETAPA 6 al programa de carga seleccionado. El uso frecuente del programa Recond podría producir pérdidas de agua en las baterías y reducir la vida de servicio de los componentes electrónicos. Pida asesoramiento al proveedor de su vehículo y batería.	<b>-30-50 °C</b> (-22-122 °F)

## PILOTO DE ERROR


Si se enciende el piloto de error, compruebe lo siguiente:



- 1. ¿Está conectado el cable positivo del cargador al polo positivo de la batería?**
- 2. ¿Está conectado el cargador a una batería de 12 V?**
- 3. ¿Se ha interrumpido la carga en la ETAPA 1, 2 o 5?**  
Para reiniciar el cargador, pulse el botón MODE. Si la carga sigue interrumpida, la batería.....  
**ETAPA 1:** ...está muy sulfatada y podría ser preciso sustituirla.  
**ETAPA 2:** ...no acepta carga y podría ser preciso sustituirla.  
**ETAPA 5:** ...no mantiene la carga y podría ser preciso sustituirla.

## PILOTO DE ENCENDIDO

Si el piloto de encendido se enciende con:



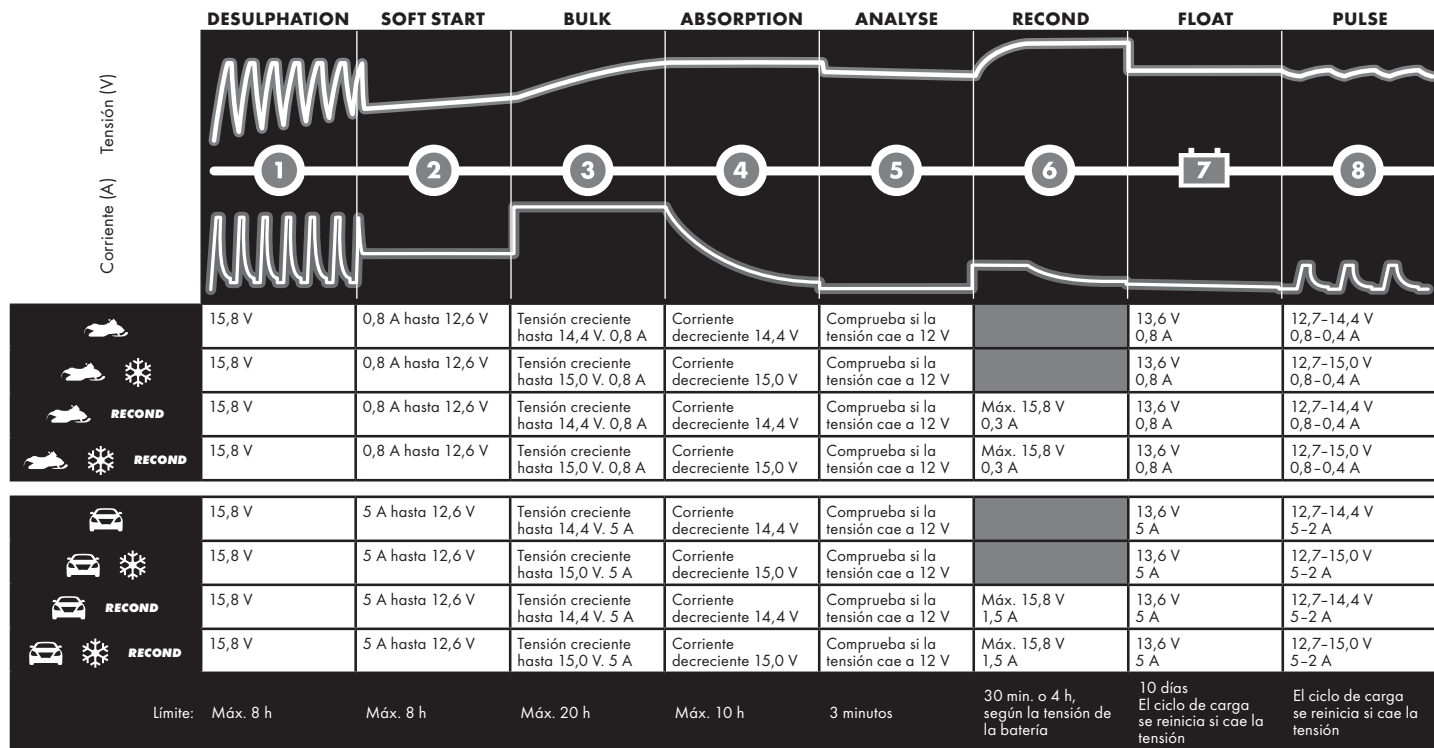
- 1. LUZ PERMANENTE**  
El cable de alimentación está conectado a la toma de corriente.
- 2. LUZ INTERMITENTE:**  
El cargador ha pasado al modo de ahorro de energía. Esto sucede si el cargador no se conecta a la batería en 2 minutos.

## LISTA PARA USAR

La tabla muestra el tiempo estimado para cargar al 80% una batería descargada

CAPACIDAD DE LA BATERÍA (Ah)	TIEMPO HASTA 80% DE CARGA
2 Ah	2 h
8 Ah	8 h
20 Ah	4 h
60 Ah	12 h
110 Ah	26 h

## PROGRAMAS DE CARGA Y COMBINACIONES DE OPCIONES



## ETAPAS DE CARGA

### ETAPA 1 DESULPHATION (DESULFATACIÓN)

Detecta las baterías sulfatadas. Corrientes y tensiones pulsantes eliminan los sulfatos de las placas de plomo de la batería y restablecen su capacidad.

### ETAPA 2 SOFT START (INICIO SUAVE)

Comprueba si la batería puede aceptar la carga. Esta etapa evita que la carga continúe en una batería defectuosa.

### ETAPA 3 BULK (CARGA DE VOLUMEN)

Carga con corriente máxima hasta aproximadamente el 80% de la capacidad de la batería.

### ETAPA 4 ABSORPTION (ABSORCIÓN)

Carga con corriente decreciente para maximizar hasta el 100% la capacidad de la batería.

### ETAPA 5 ANALYSE (ANÁLISIS)

Comprueba si la batería puede retener la carga. Las baterías que no pueden retener la carga quizás deberán ser reemplazadas.

### ETAPA 6 Recond (Regeneración)

Seleccione la opción Recond para añadir la etapa de regeneración al proceso de carga. Durante la etapa Recond, la tensión aumenta para generar en la batería una emisión controlada de gases. El gas emitido se combina con el ácido de la batería y hacer recuperar energía a la misma.

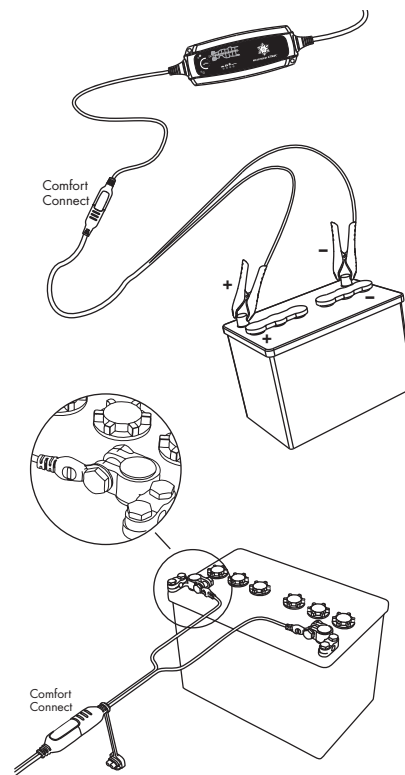
### ETAPA 7 FLOAT (FLOTANTE)

Mantiene la tensión de la batería al nivel máximo mediante carga a tensión constante.

### ETAPA 8 PULSE (PULSOS)

Mantiene la batería al 95-100% de su capacidad. El cargador monitoriza la tensión de la batería y envía impulsos cuando sea necesario para mantener la batería plenamente cargada.

## CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DEL CARGADOR A UNA BATERÍA



### INFORMACIÓN

Si se conectan erróneamente las pinzas de la batería, la protección contra polaridad inversa garantiza que no sufran daños la batería ni el cargador.



### Para baterías montadas dentro de un vehículo:

1. Conecte la pinza roja al polo positivo de la batería.
2. Conecte la pinza negra al chasis del vehículo, lejos del conducto de combustible y la batería.
3. Enchufe el cargador a la toma de red eléctrica
4. Antes de desconectar la batería, desconecte el cargador de la toma de la red eléctrica
5. Desconecte primero la pinza negra y luego la pinza roja.

### Algunos vehículos pueden tener la batería con su polo positivo conectado a tierra (masa).

1. Conecte la pinza negra al polo negativo de la batería.
2. Conecte la pinza roja al chasis del vehículo, lejos del conducto de combustible y la batería.
3. Enchufe el cargador a la toma de red eléctrica
4. Antes de desconectar la batería, desconecte el cargador de la toma de la red eléctrica
5. Desconecte primero la pinza roja y luego la pinza negra.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

<b>Modelo de cargador</b>	MXS 5.0 Polar
<b>Número de modelo</b>	1063
<b>Tensión nominal de CA</b>	220-240 Vca, 50-60 Hz
<b>Tensión de carga</b>	 14,4 V,  15,0 V, <b>RECOND</b> 15,8 V
<b>Tensión de batería mín.</b>	2,0 V
<b>Corriente de carga</b>	5 A máx.
<b>Corriente, red eléctrica</b>	0,65 Arms (a plena corriente de carga)
<b>Pérdidas de contracorriente*</b>	<1 Ah/mes
<b>Rizado**</b>	<4%
<b>Temperatura ambiente</b>	-30 a 50 °C, la potencia de salida disminuye automáticamente a altas temperaturas
<b>Cables</b>	Cables con aislamiento de goma. Fáciles de manejar hasta -30 °C
<b>Tipo de cargador</b>	De ocho etapas, ciclo de carga completamente automático
<b>Tipos de baterías</b>	Todos los tipos de baterías de plomo de 12 V (húmedas, MF, Ca/Ca, AGM y GEL)
<b>Capacidad de la batería</b>	1,2-110 Ah, hasta 160 Ah para mantenimiento
<b>Dimensiones</b>	168 x 65 x 38 mm (Long. x Anch. x Alt.)
<b>Clase de aislamiento</b>	IP65
<b>Peso</b>	0,6 kg

\*) La pérdida de contracorriente es la corriente perdida si el cargador no está conectado a la red. Los cargadores CTEK tienen una contracorriente muy baja.

\*\*\*) La calidad de la tensión de carga y de la corriente de carga es muy importante. Una corriente de ondulación (rizado) alta calienta la batería, lo cual tiene un efecto de envejecimiento en el electrodo positivo. Una tensión de ondulación alta puede dañar otros equipos conectados a la batería. Los cargadores de baterías CTEK producen tensión y corriente muy limpia, con baja ondulación.

## SEGURIDAD

- **El cargador está** diseñado para baterías de plomo de 12 V.
- **Compruebe los cables del cargador** antes de usarlos. Cerciórese de que no hayan aparecido grietas en ellos ni en la protección contra codos. Si el cargador tiene los cables dañados, no deberá usarse. Los cables deteriorados deben ser reemplazados por personal de CTEK.
- **Nunca cargue** una batería dañada.
- **Nunca cargue** una batería congelada.
- **Nunca coloque** el cargador sobre la batería al realizar la carga.
- Durante la carga, **comprebe siempre** que la ventilación sea adecuada.
- **Evite recubrir** el cargador.
- **Una batería** que está siendo cargada puede emitir gases explosivos. Evite las chispas cerca de la batería. Cuando la vida de servicio de una batería empieza a llegar a su fin, podrían producirse chispas internas.
- Más tarde o temprano, **todas las baterías quedan inutilizadas**. Si una batería falla durante la carga, normalmente el sistema de control avanzado del cargador se encarga de procesar error, no obstante, en la batería podrían aparecer algunos otros fallos poco corrientes. Durante la carga, no deje la batería desatendida durante periodos de tiempo prolongados.
- **Asegúrese de que** los cables no queden enmarañados ni entren en contacto con superficies calientes ni bordes afilados.
- **El ácido de las baterías** es corrosivo. Si el ácido entra en contacto con la piel o los ojos, enjuague con agua inmediatamente y solicite asistencia médica.
- **Compruebe siempre** que el cargador haya conmutado a la ETAPA 7 antes de dejarlo desatendido y conectado durante periodos prolongados. Si el cargador no ha conmutado a la ETAPA 7 en un plazo de 50 horas, ello indica que hay un fallo. Desconecte el cargador manualmente.
- **Las baterías consumen** agua durante su uso y la carga. En las baterías en las que se puede añadir agua, el nivel del agua se deberá controlar regularmente. Si el nivel fuera bajo, añada agua destilada.
- **Este equipo** no está diseñado para ser utilizado por niños ni por personas que no puedan leer o comprender el manual, a menos que estén bajo la supervisión de una persona responsable que garantice que puedan usar el cargador de baterías con seguridad. Almacene y use el cargador de baterías alejado del alcance de los niños, y asegúrese de que ningún niño pueda jugar con el cargador.
- **La conexión a** la red eléctrica debe realizarse siguiendo la normativa para instalaciones eléctricas vigente en el país.

## GARANTÍA LIMITADA

CTEK SWEDEN AB, expide la presente garantía limitada al comprador original de este producto. Esta garantía limitada no es transferible. La garantía rige para defectos de fabricación y material durante cinco años a partir de la fecha de compra. El cliente deberá devolver el producto al punto de compra junto con el recibo de compra. Esta garantía no es válida si el cargador de baterías ha sido abierto, manejado descuidadamente o reparado por personal no perteneciente a CTEK SWEDEN AB o a sus representantes autorizados. Uno de los orificios de los tornillos de la parte inferior del cargador está sellado. Si se retira o deteriora el sello, se anulará la garantía. CTEK SWEDEN AB no concede otra garantía distinta a esta garantía limitada y no se hace responsable de otros costes distintos a los arriba mencionados, es decir, no se hace responsable de daños consecuentes. Además, CTEK SWEDEN AB no está obligada a otra garantía que la presente.

## ASISTENCIA TÉCNICA

CTEK ofrece asesoramiento profesional a los clientes: [www.ctek.com](http://www.ctek.com).  
Para consultar la revisión más reciente del manual del usuario, visite [www.ctek.com](http://www.ctek.com).  
Correo electrónico: [info@ctek.se](mailto:info@ctek.se)  
Teléfono: +46(0) 225 351 80. Fax +46(0) 225 351 95.  
Dirección de correo: CTEK SWEDEN AB, Rostugnsvägen 3, SE-776 70  
VIKMANSHYTTAN, SUECIA.

VIKMANSHYTTAN, SWEDEN 2011-05-01

Jarl Uggla, Presidente  
CTEK SWEDEN AB

## LOS PRODUCTOS DE CTEK ESTÁN PROTEGIDOS POR:

2011-02-04

Patentes	Diseños	Marcas registradas
EP10156636.2 pending	RCD 509617	CTM 669987
US12/780968 pending	US D575225	CTM 844303
EP1618643	US D571179	CTM 372715
US7541778B2	US D580853	CTM 3151800
EP1744432 pending	US D581356	CTM 1461716 pending
EP1483817 pending	RCD 321216	CTM 1025831
SE524203	RCD 000911839	CTM 405811
US7005832B2	RCD 081418	CTM 830545751 pending
EP1716626 pending	RCD 001119911-0001	CTM 1475420 pending
SE526631	RCD 001119911-0002	CTM 1935061 pending
US7638974B2	RCD 081244	CTM 1042686
EP1903658 pending	RCD 321198	CTM 1082141 pending
EP09180286.8 pending	RCD 321197	CTM 2010004118 pending
US12/646405 pending	ZL 200830120184.0	CTM 4-2010-500516 pending
EP1483818	ZL 200830120183.6	CTM 410713
SE1483818	RCD 000835541-0001	CTM 2010/05152
US7629774B2	RCD 000835541-0002	CTM 766840 pending
EP09170640.8 pending	US D596126	
US12/564360 pending	US D596125	
SE528232	RCD 001705138-0001	
SE525604	US D29/378528 pending	
	RCD 201030618223.7 pending	