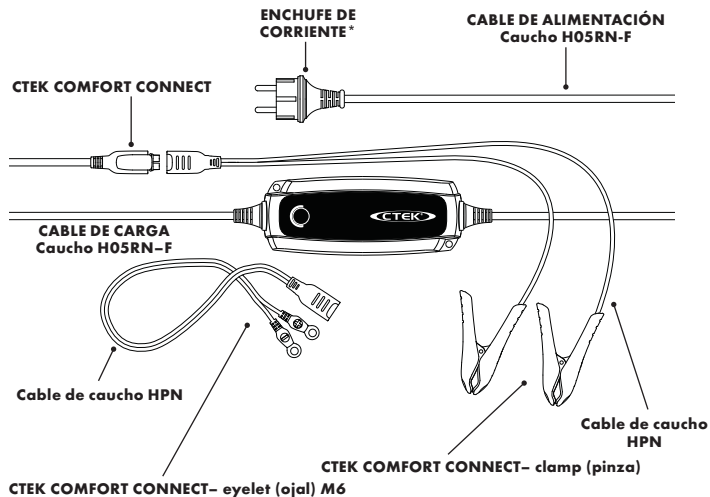


MANUAL MXS 5.0 TEST&CHARGE

ENHORABUENA por la compra de su nuevo cargador de baterías profesional con cambio de modo e instrumento para comprobar la batería. 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 podría diferir para distintos enchufes de pared.

CÓMO CARGAR

1. Conecte el cargador a la batería. Los pilotos 4, 5 y 6 ahora empiezan a parpadear para indicar el programa **COMPROBAR TENSIÓN**. No lo tenga en cuenta y prosiga con la siguiente etapa.
2. Enchufe el cargador al enchufe de pared. El piloto de encendido indicará si el cable de alimentación está enchufado al enchufe de pared. El piloto de error indica si las pinzas de la batería están mal conectadas. La protección contra polaridad inversa garantiza que ni la batería ni el cargador sufrirán daños.
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.

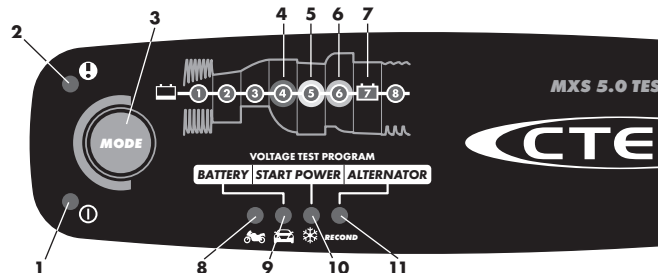


OPCIÓN PARA TIEMPO FRÍO RECOND OPCIÓN RECOND (REGENERACIÓN)

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 8 etapas. La batería estará lista para arrancar el motor cuando se encienda la ETAPA 4. La batería estará totalmente cargada cuando se encienda la ETAPA 7.
5. Para interrumpir la carga en cualquier instante, desenchufe el cable de alimentación del enchufe de pared.

Nota: si en el cargador se encienden el piloto (10) **START POWER** (Energía de arranque) y el piloto (4) **MAL**, pulse el botón **MODE** durante dos segundos para salir de **VOLTAGE TEST PROGRAM** (Programa comprobar tensión).



CÓMO COMPROBAR PROGRAMAS DE COMPROBACIÓN DISPONIBLES

- **BATTERY** (Batería) – Muestra el nivel de carga actual de la batería.
- **START POWER** (Energía de arranque) – Para evaluar su estado global, monitoriza la salida de la batería mientras arranca el motor.
- **ALTERNATOR** (Alternador) – Determina si el sistema de carga de un vehículo carga correctamente la batería o no.

ANTES DE COMPROBAR

1. Lea la sección de SEGURIDAD del manual para asegurarse de que conecta/desconecta la unidad a la batería de forma segura.
2. Antes de hacer las comprobaciones **START POWER** o **ALTERNATOR**, asegúrese de que la batería está totalmente cargada. En caso contrario, los resultados podrían ser erróneos. Antes de hacer una comprobación **BATTERY**, asegúrese de que la temperatura ambiente es de al menos 5 °C y que la batería no ha sido cargada (con el vehículo o con un cargador desde la red eléctrica) al menos una hora antes de la comprobación.
3. Los pilotos 4, 5 y 6, muestran los resultados. 4 (rojo) indica **MAL**, 5 (naranja) **ACEPTABLE**, 6 (verde) **BIEN**.

COMPROBACIÓN

(NO SE REQUIERE CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA)

1. Enchufe el cargador a la batería. Los pilotos 4, 5 y 6 se iluminan secuencialmente para indicar que el cargador está en Modo comprobación y preparado.
2. Presione el botón MODE (3) para cambiar entre los programas de comprobación: **BATTERY** (9), **START POWER** (10), **ALTERNATOR** (11).

BATTERY (Batería)

1. Seleccione **BATTERY** (9) con el botón MODE (3). Después de unos segundos la unidad mostrará los resultados.
MAL (4) recargue la batería cuanto antes.
ACEPTABLE (5) se recomienda cargar para maximizar la duración de la batería.
BIEN (6) el estado de carga de la batería es elevado.

START POWER (Energía de arranque)

1. Seleccione **START POWER** (10) con el botón MODE (3).
2. Arranque el motor cuanto antes. Mantenga el arranque unos segundos, o hasta que arranque el motor.
MAL (4) recargue la batería cuanto antes.
ACEPTABLE (5) se recomienda cargar para maximizar la duración de la batería.
BIEN (6) el estado de carga de la batería es elevado.

ALTERNATOR (Alternador)

1. Seleccione **ALTERNATOR** (11) con el botón MODE (3)
2. Arranque el motor, manténgalo a 2000 rpm y monitorice los resultados.
MAL (4) Falla el sistema de carga.
ACEPTABLE (5) Falla el sistema de carga.
BIEN (6) El sistema de carga del vehículo funciona bien.

SUGERENCIAS

1. Si el piloto de error (2) se enciende inmediatamente, la batería está mal conectada. Desenchufe el cargador, corrija las conexiones a la batería y vuelva al paso 1.
2. Si el piloto no se enciende puede ser porque la batería está tan descargada que no puede ni alimentar el cargador. En ese caso, cargue completamente la batería.
3. Si se detecta la tensión de la red eléctrica, el MXS 5.0 TEST&CHARGE pasará automáticamente al modo de carga. Presione dos segundos el botón MODE (3) para regresar al modo de comprobación, que se indicará con el encendido secuencial de los pilotos 4-6.
4. Comprobación de Energía de arranque

BIEN (6) se iluminará al empezar la comprobación, pero podría caer a **MAL** (4). Antes de descartar una batería, es recomendable cargarla con el modo Recond (Regeneración) del cargador y luego volver a hacer la comprobación **START POWER**. Las baterías que no superen esta comprobación con tiempo cálido es casi seguro que fallarán por completo cuando caigan las temperaturas

COMPRUEBE LOS PILOTOS DE RESULTADOS

Si el piloto de resultado está encendido:

MAL



ACEPTABLE



BIEN





BATTERY	MENOR QUE 12,4 V	12,4-12,6 V	MAYOR QUE 12,6 V
START POWER	MENOR QUE 9,6 V	9,6-10,5 V	MAYOR QUE 10,5 V
ALTERNATOR	MENOR QUE 13,3 V	13,3-14,0 V	MAYOR QUE 14,0 V


PROGRAMAS Y OPCIONES DE CARGA

Pulse el botón MODE para seleccionar entre los distintos programas de carga y opciones de carga. Los pilotos 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.

Programas de carga

Programa	Capacidad de la batería (Ah)	Explicación	Gama de temp.
	1,2-14 Ah	Programa para baterías pequeñas, 0,8 A Úselo para baterías pequeñas.	-20°C - +50°C (-4°F - 122°F)
	14-160 Ah	Programa para baterías ordinarias, 5 A Úselo para baterías de tamaño normal.	-20°C - +50°C (-4°F - 122°F)

Opciones de carga

Opción	Capacidad de la batería (Ah)	Explicación	Gama de temp.
	1,2-160 Ah	Opción para tiempo frío Uso para carga a baja temperatura y para baterías AGM de alta potencia, como Optima® y Odyssey®. La opción para tiempo frío eleva la tensión de carga	-20°C - +5°C (-4°F - 41°F)
RECOND	1,2-160 Ah	Opción de regeneración Úselo para devolver la energía a las baterías vacías. Para maximizar la vida útil y la capacidad de su batería, regenérela (Recond) una vez al año y después de una descarga profunda. La opción Recond agrega la ETAPA 6 al programa de carga seleccionado.	-20°C - +50°C (-4°F - 122°F)

PILOTO DE ERROR

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

- 1. ¿Está conectado al polo positivo de la batería el cable positivo del cargador?**
- 2. ¿Está conectado el cargador a una batería de 12 V?**
- 3. ¿La carga se ha interrumpido en la ETAPA 1, 2 o 5?**
Para reiniciar el cargador, pulse el botón "MODE" (Modo). Si la carga todavía se interrumpe, la batería...
ETAPA 1: ...está muy sulfatada y quizás deberá reemplazarla.
ETAPA 2: ...no acepta la carga y quizás es preciso sustituirla.
ETAPA 5: ...no mantiene la carga y quizás es preciso sustituirla.

PILOTO DE ENCENDIDO

Si el piloto de encendido se enciende con:

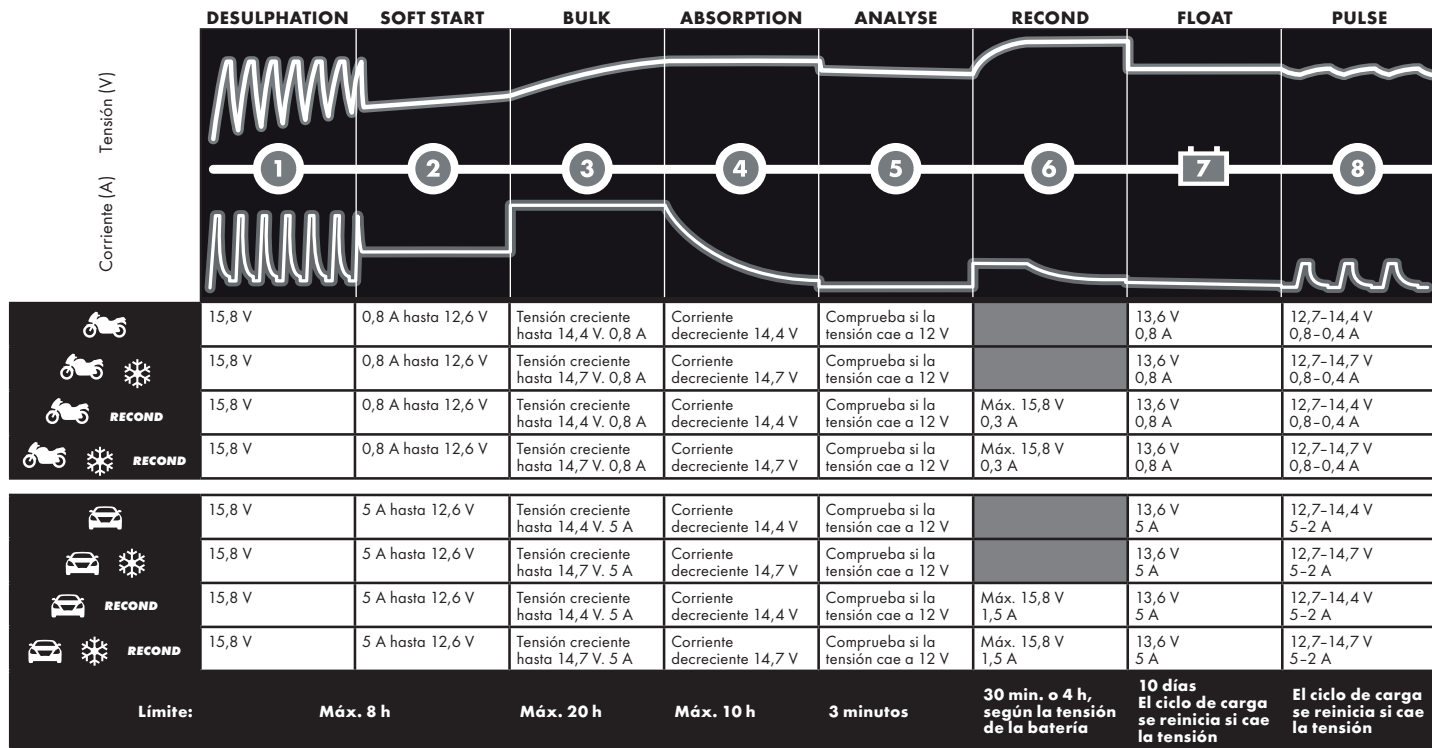
- 1. LUZ PERMANENTE**
El cable de alimentación está conectado al enchufe de pared.
- 2. LUZ INTERMITENTE**
El cargador ha pasado al modo de ahorro de energía. Esto sucede si el cargador no se conecta a una batería en 2 minutos.

LISTA PARA USAR

La tabla muestra el tiempo estimado para cargar hasta el nivel de carga del 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 la carga de las baterías defectuosas.

ETAPA 3 BULK (CARGA DE VOLUMEN)

Carga con corriente máxima hasta que se alcanza 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 REGENERACIÓN (RECOND)

Seleccione el programa Recond para añadir la etapa de regeneración al proceso de carga. Durante la etapa Recond, la tensión aumenta para generar en la batería un desprendimiento controlado de gases. El gas emitido se combina con el ácido de la batería y devuelve energía a la misma.

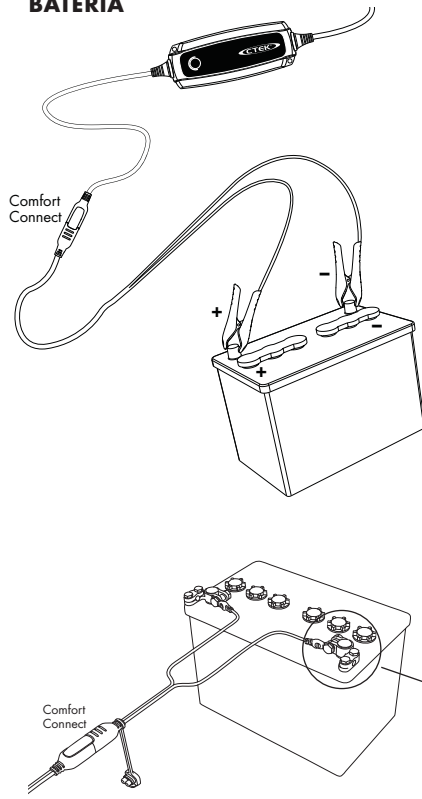
ETAPA 7 FLOAT (FLOTANTE)

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. Conecte el cargador al enchufe de pared
4. Antes de desconectar la batería, desconecte el cargador de la toma de alimentación eléctrica
5. Desconecte primero la pinza negra y luego la pinza roja.

Algunos vehículos pueden tener conectado a masa el polo positivo de la batería.

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. Conecte el cargador al enchufe de pared
4. Antes de desconectar la batería, desconecte el cargador de la toma de alimentación eléctrica
5. Desconecte primero la pinza roja y luego la pinza negra.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Número de modelo	1066
Tensión nominal de CA	220-240 Vca, 50-60 Hz
Tensión de carga	 14,4 V,  14,7 V, RECOND 15,8 V
Tensión de batería mín.	2,0 V
Corriente de carga	5 A máx.
Corriente, red eléctrica	0,65 A rms (a plena corriente de carga)
Pérdidas de contracorriente*	<1 Ah/mes en modos de carga y comprobación
Rizado**	<4%
Temperatura ambiente	-20°C a +50°C, la potencia de salida se reduce automáticamente a altas temperaturas
Tipo de cargador	De 8 etapas, ciclo de carga completamente automático
Tipos de baterías	Todos los tipos de baterías de plomo de 12 V (húmedas, MF, Ca/Ca, AGM y GEL)
Capacidad de la batería	1,2-110 Ah, hasta 160 Ah para mantenimiento
Dimensiones	168 x 65 x 38 mm (Long. x Anch. x Alt.)
Clase de aislamiento	IP65
Peso	0,6 kg

*) La pérdida de contracorriente es la corriente consumida mientras el cargador no está conectado a la red eléctrica. 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 acelera el envejecimiento del 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

- Este cargador está diseñado para cargar baterías únicamente conforme a las especificaciones técnicas indicadas. No lo utilice para ningún otro fin. Siga siempre las recomendaciones del fabricante de su batería.
- Nunca intente recargar baterías no recargables.
- Compruebe los cables del cargador antes de usarlos. Cerciórese de que no haya grietas ni en los cables ni en la protección contra codos. Si el cargador tiene el cable dañado debe devolverlo a su distribuidor. Si el cable de suministro eléctrico está deteriorado, contacte con un representante de CTEK para que lo reemplace.
- Nunca cargue una batería dañada.
- Nunca cargue una batería congelada.
- Nunca coloque el cargador sobre la batería al realizar la carga.
- Durante la carga, compruebe 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.

LOS PRODUCTOS DE CTEK ESTÁN PROTEGIDOS POR:

2012-05-30

Patentes	Diseños	Marcas registradas
EP10156636.2 pending	RCD 509617	TMA 669987
US12/780968 pending	US D575225	CTM 844303
EP1618643	US D580853	CTM 372715
US7541778	US D581356	CTM 3151800
EP1744432	US D571179	TMA 823341
EP1483817 pending	RCD 321216	CTM 1025831
SE524203	RCD 000911839	CTM 405811
US7005832B2	RCD 081418	CTM 830545751 pending
EP1716626 pending	RCD 001119911-0001	CTM 1935061 pending
SE526631	RCD 001119911-0002	V28573IPOO
US7638974B2	RCD 081244	CTM 2010004118 pending
EP09180286.8 pending	RCD 321198	CTM 4-2010-500516
US12/646405 pending	RCD 321197	CTM 410713
EP1483818	ZL 200830120184.0	CTM 2010/05152 pending
SE1483818	ZL 200830120183.6	CTM1042686
US7629774B2	RCD 001505138-0001	CTM 766840 pending
EP09170640.8 pending	RCD 000835541-0001	
US12/564360 pending	RCD 000835541-0002	
SE528232	D596126	
SE525604	D596125	
	RCD 001705138-0001	
	US D29/378528 pending	
	ZL 201030618223.7	
	US RE42303	
	US RE42230	

