

➤ CARGADORES DE BATERÍAS ENERGIT

VOLTAJE DE BATERÍAS:
de 12 a 48 Volts C.C.
CORRIENTES DE CARGA:
de 10 a 60 Amperes

HEAVY CHARGER EX-M

MONOFÁSICOS

**CARGADORES AUTOMÁTICOS
AUTOESTABILIZADOS PARA
BATERÍAS DE TRACCIÓN.**

➤ **IMPORTANTE: PROGRAMADO PARA RECARGA DE BATERÍAS MUY DESCARGADAS (TRICKLY).**

SISTEMA AUTOMÁTICO DE CARGA CON ALIMENTACIÓN MONOFÁSICA O TRIFÁSICA AUTORREGULADO Y AUTOESTABILIZADO.



GARANTIZA EL TIEMPO PREVISTO DE CARGA ANTE AMPLIAS VARIACIONES DE TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN.



APLICACIONES



Autoelevadores eléctricos, apiladores, zorras eléctricas, plataformas levadizas, lavadoras industriales, carros de golf y todo tipo de vehículos eléctricos.



EL OPTIMO CARGADOR PARA LA MAYOR VIDA ÚTIL DE SU BATERÍA

CARGADORES DE BATERÍAS ENERGIT

MODELO HEAVY CHARGER EX-M (MONOFÁSICOS)

Los CARGADORES HEAVY CHARGER EX-M ofrecen un sistema de carga inteligente con estabilización de la tensión de entrada, que permite llevar al banco de baterías SIEMPRE hasta su nivel óptimo de carga en forma automática, en el tiempo previsto. Su sistema de control electrónico por microcontrolador, garantiza una correcta forma de carga siguiendo la metodología indicada por los fabricantes de baterías.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

- Curva de carga WUa según norma DIN41774, en función de la capacidad de la batería a cargar.
- Corriente de carga estable ante amplias variaciones de la tensión de entrada.
- Ciclo de ecualización automático para asegurar la disponibilidad de capacidad máxima.
- Reinicio Automático de carga al desconectar y conectar un nuevo banco, reconociendo la carga ya existente.
- Protección térmica de los semiconductores.
- Servicio continuo y mecánicamente robusto.
- Cables de salida identificados con conector de polaridad única.
- Reacondicionamiento inicial para baterías muy descargadas (Trickle Charge) para tensiones desde 1.66Volts / Celda.

SEÑALIZACIÓN DEL DISPLAY:

- Progreso de Carga.
- Error en Batería.
- Sobre temperatura.
- Fallo rectificador o fusible.

ALARMAS:

- Muy baja tensión o sobretensión inicial.
- Sobre temperatura
- Tiempo de carga excedido.
- Fallo del rectificador o fusible.
- Fallo del banco de baterías.

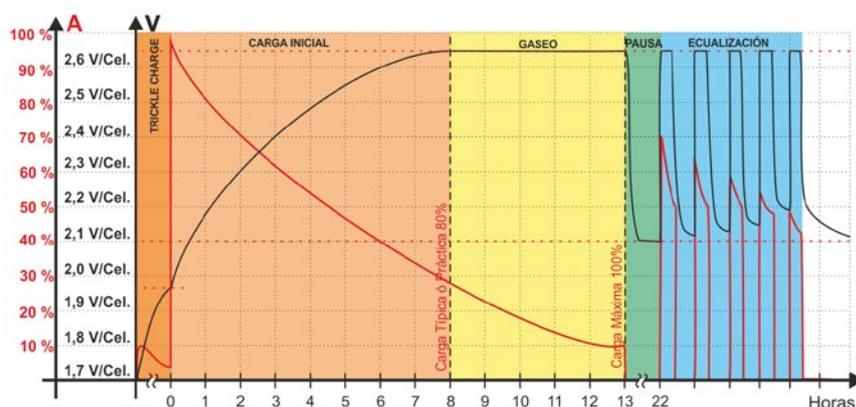


PANEL FRONTAL DE CONTROL

CURVA DE CARGA

CARGA INICIAL

El sistema de control del cargador evalúa la tensión inicial del banco de baterías y determina si puede comenzar a recargar a corriente máxima o si debe iniciar un proceso de reacondicionamiento previo a baja corriente (Trickle Charge) para baterías muy descargadas. Para ambos casos la curva de carga inicial será de corriente decreciente hasta alcanzarse el 80% de carga y al nivel de tensión de gaseo. Si el tiempo de carga para este primer ciclo supera las 8 Horas, el sistema determinará que el banco de baterías no está acumulando la energía entregada, por lo cual detendrá la carga por seguridad y señalará el inconveniente.



EL OPTIMO CARGADOR PARA LA MAYOR VIDA ÚTIL DE SU BATERÍA

CURVA DE CARGA

CARGA EN GASEO

Durante este ciclo el banco de batería completa su carga del 80% a más del 95% de su capacidad. La liberación de gases por electrólisis es controlada a tensión constante y por tiempo máximo, dependiendo del estado inicial del banco de baterías.

El tiempo de permanencia en este ciclo es calculado automáticamente a partir de los AH acumulados desde el inicio de la carga hasta el comienzo del ciclo de gaseo. El tiempo máximo para este estado es de 4 horas.

FIN DE CARGA Y ECUALIZACIÓN

Finalizado el ciclo de carga, tras cumplirse el tiempo de gaseo, el sistema indicará que el banco de baterías está listo para desconectarse.

Si se mantiene el banco de baterías conectado, luego de 8 horas de enfriamiento, el sistema iniciará un ciclo de ecualización para una reconversión adicional del sulfato de las placas aplicando corriente de carga hasta la tensión de gaseo en varios ciclos de corto tiempo.

Éste procedimiento es recomendado durante los períodos de inactividad del banco de baterías para garantizar que toda su capacidad máxima esté disponible al iniciar el ciclo de trabajo semanal.

VENTAJAS DE LA CURVA DE CARGA ESTABILIZADA

Los **CARGADORES DE BATERÍAS DE TRACCIÓN HEAVY CHARGER EX-M** utilizan el clásico sistema WUa (Norma DIN) en su sistema de carga, cuyo circuito de potencia consiste en un **TRANSFORMADOR** y un **RECTIFICADOR DE POTENCIA** con su salida rectificadora conectada a las baterías a cargar, e incluye un circuito **ESTABILIZADOR DE LA TENSIÓN DE ENTRADA TOTALMENTE ELECTRÓNICO DE ESTADO SÓLIDO**, que le permite estabilizar la corriente de carga aunque se tenga una gran variación de la tensión de entrada.

En el sistema clásico mencionado (sin incluir el ESTABILIZADOR), la corriente de carga de la batería depende de la diferencia entre el Voltaje Máximo Rectificado de salida del rectificador y del Voltaje de la Batería a cargar.

Dicha diferencia es típicamente del orden del 30% del voltaje de la batería, y es el que determina en forma directamente proporcional la corriente de carga de la misma. A continuación se analiza las consecuencias sobre la curva de carga cuando hay baja o alta tensión.

VOLTAJE DE ENTRADA CON BAJA TENSIÓN

Si la tensión de entrada del CARGADOR, cae por ejemplo, un 10%, la diferencia mencionada anteriormente pasa de ser de un 30% a un 20 %, o sea que baja a 2/3, y por lo tanto el TIEMPO DE CARGA sube a la inversa, o sea a 3/2 (un 150 % ó un 50 % más).

Si la tensión de entrada cae un 15%, la diferencia caería un 50% y lo mismo pasaría con la corriente de carga. Por lo que el TIEMPO DE CARGA pasaría a ser del doble.

Ello obliga generalmente a disponer de mucho tiempo adicional de carga o a trabajar con las baterías a media carga, con las consiguientes pérdidas de tiempo en recargas frecuentes, y la sulfatación consecuente a mediano plazo de las baterías.

VOLTAJE DE ENTRADA CON ALTA TENSIÓN

Si la TENSIÓN DE ENTRADA sube por ejemplo, un 10%, la diferencia se eleva de un 30% a un 40%, (sube un 33%) por lo que la corriente de carga sube también un 33%, sobrecalentando a las baterías, haciendo hervir al electrolito, acelerando la evaporación de agua y aumentando exageradamente la acidés.

Ello disminuye la vida útil de las placas de las baterías, ya que se acelera la deposición de sales de plomo en el fondo de las celdas. Y se aumenta así el requerimiento de mantenimiento preventivo para la reposición del agua.

IMPORTANCIA DEL ESTABILIZADOR DE TENSIÓN DE ENTRADA

Al estabilizar la tensión de entrada se minimizan ambos problemas, logrando una vida útil de las baterías mucho mayor y la optimización del tiempo útil de utilización del vehículo eléctrico.

Un buen CARGADOR CON UNA CURVA DE CARGA ESTABLE, DEFINE LA VIDA ÚTIL DE LAS BATERÍAS.

EL OPTIMO CARGADOR PARA LA MAYOR VIDA ÚTIL DE SU BATERÍA

CARGADORES DE BATERÍAS ENERGIT

MODELO HEAVY CHARGER EX-M (MONOFÁSICOS)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN:

Equipos monofásicos: **220 Volts c.a. +10%, - 15%**.

FRECUENCIA: **50 Hz +/- 5 %**. (****)

TENSIONES NOMINALES DE BATERÍAS: **12, 24V (**)**

CORRIENTE INICIAL DE CARGA: **15, 20, 30, 40, 50, 60A (***)**

TENSIONES NOMINALES DE BATERÍAS: **36, 48V (**)**

CORRIENTE INICIAL DE CARGA: **10, 15, 20, 30A (***)**

(*) Conectores de baterías: marca Anderson, Rema u otras opcionales.

(**) Otras tensiones de baterías opcionales.

(***) Otras corrientes iniciales de carga de baterías opcionales.

(****) Otras frecuencias opcionales.

SISTEMA DE CARGA:

WUa: corriente decreciente - tensión constante

TIEMPO ESTIMADO DE RECARGA: **aproximadamente 8 horas (sin considerar el tiempo de ecualización).**

PROTECCIÓN DE ENTRADA: **Interruptor termomagnético.**

PROTECCIONES INTERNAS: **por sobretemperatura en el transformador y en el rectificador.**

Por cortocircuitos: con fusibles de batería.

RANGO DE TEMPERATURA AMBIENTE: **de -5°C a 40°C.**

HUMEDAD: **hasta 95% sin condensación.**

VENTILACIÓN: **por convección natural.**

PROTECCIÓN AMBIENTAL: **IP20.**

MODELOS EX-M (MONOFÁSICOS) / Alimentación: 220 Volts +10% - 15%.

Modelos / Tensión nominal de baterías (**): 12 - 24 V

Corriente inicial de carga (***):	10A	15A	20A	30A	40A	50A	60A
Baterías a cargar (AH):	40 a 60	70 a 80	90 a 110	140 a 165	190 a 220	240 a 275	280 a 330

	12V							24V						
Corriente (A)	10	15	20	30	40	50	60	10	15	20	30	40	50	60
Ancho (mm)	300							300						
Alto (mm)	240							240						
Profundidad (mm)	300							300						
Peso (kg.)	12,4	12,8	14,2	15,7	16,4	17,2	18	15,8	16	17,5	18,8	21,5	22,3	23

Modelos / Tensión nominal de baterías (**): 36 - 48 V

Corriente inicial de carga:	10A	15A	20A	30A	40A
Baterías a cargar (AH):	40 a 60	70 a 80	90 a 110	140 a 165	180 a 220

	36V					48V			
Corriente (A)	10	15	20	30	40	10	15	20	30
Ancho (mm)	300					300			
Alto (mm)	240					240			
Profundidad (mm)	300					300			
Peso (kg.)	19,7	20,1	21,1	22,5	23,8	21,2	22,2	22,8	23,8

(*) Conectores de baterías: marca Anderson, Rema u otras opcionales. / (**) Otros voltajes de baterías opcionales.

(***) Otras corrientes iniciales de carga de baterías opcionales.



PRIMERA LÍNEA en Energía Segura y Protección

ENERGIT Electrónica de Potencia S.A.
Maure 3947 (C1427EFI) Ciudad A. de Buenos Aires
Tel: (54.11) 4855.1627 (L. Rotativas) / Ventas: int. 2
ventas@energitsa.com.ar · www.energitsa.com.ar