

Manual de instrucciones

Cargador para baterías LiFePO₄

ES Manual de instrucciones

Manuales de instrucciones para diferentes idiomas se encuentran en www.mascot.no/downloads/usermanuals



Bruksanvisning
Käyttöohjeet
Bedienungsanleitung
Mode d'emploi
Manual de instrucciones
Istruzioni per l'uso



MASCOT ELECTRONICS AS
P.O.Box 177, N-1601 Fredrikstad, NORWAY
Teléfono: +47 69 36 43 00 • Fax: +47 69 36 43 01
E-mail: sales@mascot.no • Web: www.mascot.no



INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD!



PARA REDUCIR EL RIESGO DE FUEGO O CHOQUE ELÉCTRICO: LEA ESTAS

INSTRUCCIONES ANTES DE USAR EL PRODUCTO. SIGA ESTAS

INSTRUCCIONES CUIDADOSAMENTE AL USAR EL PRODUCTO.

GUARDE BIEN ESTAS INSTRUCCIONES PARA FUTURA REFERENCIA.



¡ATENCIÓN! ¡ FUSIBLES DE DOBLE
POLO / NEUTRO!



Este producto está diseñado para uso en interiores
(no aplicable para productos marcados "IP67")

IP41 IP4X IP44  **IP67**

Puede estar disponible una versión de este producto marcada "IP41". Esta versión está protegida contra la entrada de objetos sólidos superiores a 1.0 mm y los efectos de gotas de agua cayendo en dirección vertical conforme el estándar EN/IEC 60529.

Puede estar disponible una versión de este producto marcada "IP4X"/ "IP40". Esta versión está protegida contra la entrada de objetos sólidos superiores a 1.0 mm.

Puede estar disponible una versión de este producto marcada "IP44". Esta versión está protegida contra la entrada de objetos sólidos superiores a 1.0 mm y los efectos de agua salpicando contra la cobertura desde cualquier dirección conforme el estándar EN/IEC 60529.

Puede estar disponible una versión de este producto marcada con un símbolo de dos gotas de agua y/o "IP67". Esta versión tiene una masa de relleno en

su interior y está protegida contra el polvo y contra la inmersión breve en agua conforme el estándar EN/IEC 60529, pero no debe ser inmersa en agua por períodos prolongados.



Productos marcados con un "símbolo de doble cuadrado" tienen doble aislamiento (clase de aislamiento II). Productos sin este símbolo son de la clase I (necesitan conexión a tierra para protección).

AVISO: Para evitar el riesgo de choque eléctrico, los productos de la clase I deben ser conectados solamente a fuentes de suministro con conexión a tierra.



Al final de su vida útil, los equipos eléctricos y electrónicos y sus accesorios no deben ser tirados a la basura municipal, sino eliminados usando recolección separada, tratamiento, recuperación/reciclaje y una eliminación no contaminante. Eso se refiere también a cualquier otra parte o accesorio potencialmente nocivo para el medio ambiente. En caso de duda, contacte sus autoridades locales para determinar el método adecuado. Especificaciones técnicas de su producto: Véanse las tablas, las marcaciones en el producto o el sitio web www.mascot.no

Medidas de seguridad a observar antes del uso

- El uso previsto para este producto es la carga de baterías o de accesorios eléctricos alimentados por batería (NiCd/NiMH, plomo ácido, Li-Ion o Li-FePO₄), o su uso como suministro eléctrico para un accesorio eléctrico. Controle las marcaciones en su producto para verificar el tipo de su producto y lea las instrucciones y las especificaciones técnicas correspondientes incluidas en este manual.
- Este producto puede ser usado por personal no cualificado bajo la condición que se respeten estas instrucciones.
- El personal no cualificado puede contactar al proveedor o el fabricante por asistencia, si la necesita para el montaje, el uso o el mantenimiento de este producto y para reportar un funcionamiento o evento inesperado.
- Este dispositivo puede ser utilizado por niños a partir de los 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales disminuidas, o con falta de experiencia y conocimientos, si han recibido supervisión o instrucción respecto al uso seguro del dispositivo y si entienden los peligros involucrados. No permitir a niños pequeños manejar este producto sin supervisión, dado que los cables pueden representar riesgo de estrangulación y las partes pequeñas riesgo de inhalación o ingestión.
- No permita que animales entren en contacto con este producto. Algunos animales son conocidos por causar daños a cables, etc., lo que podría ser un potencial de riesgo para choques eléctricos y temperaturas elevadas. Además, cables y partes pequeñas representan un riesgo de estrangulación del animal.
- Si el producto está equipado con un cable de alimentación, hay que verificar que el cable no esté dañado. Si el cable está dañado, el producto no debe ser usado hasta que el cable sea sustituido. La sustitución debe ser efectuada por personal cualificado.
- El enchufe de alimentación usado debe ser de fácil acceso para facilitar la remoción de la red de alimentación del producto en el caso de que se produjera un defecto operacional durante su uso. Si el producto tiene un cable de alimentación desacoplable, el cople del dispositivo puede ser usado como unidad de desconectado.
- El producto es "encendido" insertando la clavija de alimentación en el enchufe de alimentación, y es "apagado" desconectando la clavija de alimentación del enchufe de alimentación.
- El producto puede ser conectado a una red de alimentación tipo IT.
- Para uso en EE.UU.:
 - Asegúrese de usar la configuración para enchufe 125V 15A antes de enchufar.
 - Use un cable de alimentación compatible con el estándar UL817 (tipo de clavija NEMA 1-15, tipo de cable SJT o SVT).
- Para uso afuera de EE.UU.:
Use un cable de alimentación compatible con los requisitos específicos del país.
- El lapso de tiempo entre la alimentación del producto hasta su completo funcionamiento puede ser mayor a 15 segundos.
- Si se produjera un defecto operacional o un cambio inesperado de rendimiento durante su uso, desconecte de inmediato el producto desenchufando la clavija de alimentación del enchufe de alimentación y contacte al proveedor.
- Cuando está fuera de uso, no olvide desconectar el producto de la red de alimentación. Eso reducirá el riesgo de peligros y del impacto ambiental del producto, y ahorrará gastos de luz.
- Para evitar el sobrecalentamiento, asegúrese que haya suficiente espacio para la circulación de aire alrededor del producto al usarlo. No lo cubra.
- Al pesar de que el producto cumpla con los estándares de seguridad correspondientes, no tendría que estar en contacto con la piel humana por lapsos prolongados ya que hay personas que podrían sufrir alergias o heridas debido a un contacto prolongado con temperaturas moderadas y/o materiales de plástico.

- Antes de usar este producto con accesorios y/o equipo interconectado, lea cuidadosamente los correspondientes manuales de instrucciones.
 - Si el producto es entregado con clavijas de salida intercambiables, véase la página a parte para su ensamblaje.
 - Cables de salida con clavija modular (similar a un conector de teléfono), nunca deben ser conectados a una salida de teléfono.
 - Productos con una caja plastificada no pueden ser reparados. Contacte su proveedor para partes de reemplazo.
 - Este producto contiene voltajes peligrosos y no hay partes reemplazables por el usuario en su interior. Nunca intente de remover la tapa.
 - AVISO: Está prohibida cualquier modificación de este equipo. Todo tipo de reparación o servicio debe ser efectuado por personal cualificado que podría obtener asistencia al contactar el fabricante o el agente del fabricante.
 - Productos especificados de tener una protección de polaridad automática, tienen que ser apagados si se conecta una batería con polaridad inversa. La protección será reestablecida automáticamente después de corregir la polaridad.
 - En cargadores especificados de tener un fusible reemplazable como protección de polaridad, el fusible tiene que ser reemplazado si la batería ha sido conectada con polaridad inversa. Al reemplazar el fusible, hay que usar un fusible del mismo tipo y de la misma clasificación.
 - Si el producto está especificado que cumple con los estándares para Equipo Eléctrico Médico (estándares basados en IEC60601-1), cumple con algunos requisitos para equipo eléctrico médico y podrá ser usado en aplicaciones médicas y entornos de hospitales.
 - El producto no debe ser usado cerca de gases anestésicos inflamables o en otros entornos con una atmósfera inflamable o explosiva.
 - Si el producto está especificado que cumple con los estándares para Equipo Eléctrico Médico para Entornos de Atención Médica Doméstica (estándar IEC60601-1-11), podrá ser usado en aplicaciones médicas y entornos de Atención Médica Doméstica.
- NOTA: Productos que necesitan conexión a tierra para protección (clase I) no deberían ser usados en entornos de Atención Médica Doméstica a no ser que cuenten con conexión permanente por cableado a las instalaciones del edificio: La instalación debe ser efectuada exclusivamente por personal de servicio cualificado, siguiendo las siguientes instrucciones:
- El conductor de protección a tierra tiene que tener mínimo 0.75 mm².
 - Conecte el conductor de protección a tierra al sistema de protección a tierra externo.
 - Verifique que el terminal de protección a tierra usado esté conectado al sistema de protección a tierra externo.
 - Verifique la integridad del sistema de protección a tierra externo.
- Este producto convierte el voltaje de alimentación en un voltaje de seguridad extra bajo. La salida de productos con aislamiento 2MOPP (modelos terminados con "P") puede considerarse como componente de tipo B o Tipo BF, de acuerdo al estándar EN/IEC 60601-1 y puede estar en contacto físico con el paciente.
 - Este producto tiene que ser usado en un ambiente con temperaturas entre +5 y +40°C, humedad de 15 - 93 % RH y presión atmosférica de 70 - 106 kPa (700 - 1060 hPa). Si el producto ha sido almacenado o transportado en condiciones fuera de su rango; por favor, esperar 30 minutos antes de utilizar el producto.
 - La vida útil esperada de este producto y de los accesorios entregados con este producto es de tres (3) años, si se emplea como se indica arriba indicado. Sin embargo, valen los períodos de garantía indicados en el documento "CONDICIONES DE VENTA Y ENTREGA PARA MASCOT AS" (disponibles en la página web www.mascot.com).

- Parámetros ambientales durante el transporte y el almacenaje entre usos: temperaturas entre -25 y +85 °C, humedad de 15 - 93% RH NC y presión atmosférica de 70 - 106 kPa (700 - 1060 hPa).
- Si es almacenado por lapsos prolongados, los parámetros ambientales tendrían que ser los siguientes: temperaturas entre +5 y +35°C, humedad de 10 - 75% RH NC y presión atmosférica de 70 - 106 kPa (700 - 1060 hPa) para mantener la vida útil expectada del producto.
- El amacenaje expectado de este producto es de un (1) año, si almacenado como arriba indicado.
- Este producto cumple con los requisitos de compatibilidad electromagnética para equipo eléctrico médico y para uso en ambientes residenciales, de oficinas o de industria ligera, Sin embargo, todos los productos eléctricos implican un potencial para interferencias electromagnéticas o otras interferencias entre el producto y otros dispositivos. Si se sospecha una interferencia, desconecte el producto de la alimentación y consulte un técnico cualificado, su proveedor o el fabricante.
- No se requiere de ningún procedimiento especial de mantenimiento, pero si el producto se empolva o se ensucia, debería ser limpiado con un trapo seco mientras que el producto esté desconectado de la alimentación. Otro tipo de mantenimiento no debería ser necesario.
- Para productos con carcasa de plástico, evite cualquier contacto con soluciones, aceites, grasas y solventes, ya que la mayoría de los plásticos puede sufrir un deterioro por tales sustancias químicas. Asegúrese también de que se coloquen, usen y almacenen tales productos sin exponerlos a luz ultravioleta o luz solar directa.
- Coloque, use y almacene este producto exclusivamente bajo condiciones ambientales razonables prevesibles en cuanto a campos magnéticos, campos electromagnéticos, descargas electroestáticas, presión o variaciones de presión, aceleración, etc.
- Si este producto es usado con un vehículo, o montado en un vehículo, puede ser usado solamente si el vehihulo está fuera de uso.
- Cuando esté en uso, posicione el producto de tal manera que su etiqueta puede ser leída - desde 40 cm del operador.
- Apagar el producto y permitir que se enfríe su carcasa antes de moverlo a otro lugar.

Medidas de seguridad a observar antes de cargar baterías LiFePO₄

- Cargadores LiFePO₄ están diseñados para cargar exclusivamente baterías LiFePO₄ (LFP). Asegúrese de tener el cargador de baterías correcto para la química y el número de células en serie.
Si no conoce el número de células en series en el paquete de baterías, lo puede calcular dividiendo el voltaje indicado entre 3.2VDC por LiFePO₄ (p.ej. una batería de 12.8VDC LFP contiene 4 células LiFePO₄).
 - Asegúrese de que el voltaje de carga indicado en el cargador corresponda al número de células en serie de la batería multiplicado por 3.65VDC (p.ej. una batería de 4 células LFP es cargada normalmente usando 14.6VDC).
- NOTA: Los voltajes arriba indicados son típicos y pueden variar entre tipos y marcas de batería. En caso de dudas, consulte las especificaciones para su batería.

- Asegúrese de que las especificaciones para su batería permitan la corriente de carga máxima indicada en el cargador.
- Asegúrese de que las especificaciones para su batería permitan las condiciones ambientales presentes durante la carga.
- Nunca intente cargar baterías no recargables.
- Recomendamos conectar el cargador a la alimentación antes de conectarlo a la batería. Eso reducirá las chispas que se pueden producir debido a una diferencia entre el potencial de los terminales del cargador y de la batería.

Nota: Asegúrese de que los terminales del cargador no estén puestos en cortocircuito y verifique que la polaridad sea la correcta.

- Verifique que la polaridad sea la correcta, al conectar a los terminales de la batería. Una conexión con polaridad invertida puede, en algunos cargadores (véanse las especificaciones del cargador), resultar en la fundición del fusible lo que requeriría el cambio del fusible o dejaría el cargador sin funcionar.
- El ciclo de carga empieza, una vez conectado el cargador a la alimentación.

- Si el cargador es desconectado de la tensión de alimentación durante un ciclo de carga, el cargador empezará un nuevo ciclo de carga, una vez reconectado a la alimentación.
- La capacidad recomendada mínima y máxima de la batería, para la cual el cargador específico puede ser usado, varía de batería en batería. Considere la hoja de datos y las recomendaciones del fabricante de la batería. En nuestras tablas usamos típicamente $2C$ como corriente máxima para células LiFePO_4 . $2C$ quiere decir que la corriente de carga para una batería 1Ah no debería exceder 2A . Por lo tanto, la recomendación típica para capacidad mínima es 1Ah para un cargador 2A . Para la capacidad máxima de labatería, usamos $C/40$ para cargadores con temporizador (y/o μC) y niveles de detección de corriente de 100 veces para cargadores que usan solamente este método de terminación. Para una cargador 2A con el nivel de detección de corriente de 0.2A , la capacidad máxima recomendada es $100 \times 0.2\text{A} = 20\text{Ah}$. También aquí se trata solamente de recomendaciones típicas. Lea las recomendaciones y las hojas de datos del fabricante de la batería.

Explicación del ciclo de carga de baterías LiFePO₄

(véanse las tablas para el método de cada modelo de cargador)

Método de carga A

PASO 1 – CARGA RÁPIDA

Para empezar un ciclo de carga, conecte el cargador a la alimentación.

El cargador está en modo de corriente constante, cargando con la corriente máxima indicada en el cargador, la indicación LED es de color NARANJA. Este paso permite la carga rápida de su batería hasta que su batería llega típicamente a al 80 -95% de su capacidad.



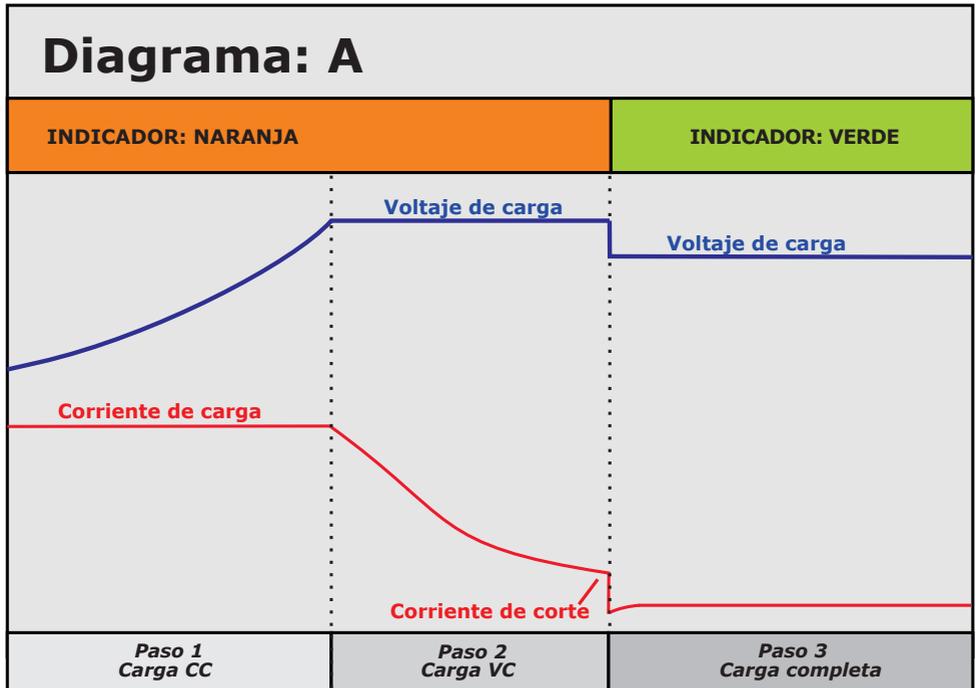
PASO 2 – CARGA DE LLENADO

El cargador está en modo de voltaje constante, cargando con corriente disminuyendo hasta que la corriente llega debajo del nivel de terminación de carga del cargador (indicado en el cargador). La indicación LED en el cargador es de color NARANJA. Al final de este paso, la batería está cargada a su capacidad máxima.



PASO 3 – CARGA DE MANTENIMIENTO

La indicación LED en el cargador es de color VERDE y la batería está cargada completamente. El voltaje de carga está a nivel de MANTENIMIENTO y el cargador puede quedar conectado a la batería. El cargador regresará al "Paso 1" cuando se usa la batería. Una carga superior a la corriente de corte iniciará un nuevo ciclo de carga.



Método de carga B

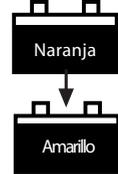
PASO 1 – CARGA RÁPIDA

Para empezar un ciclo de carga, conecte el cargador a la alimentación. El cargador está en modo de corriente constante, cargando con la corriente máxima indicada en el cargador, la indicación LED es de color NARANJO. Este paso permite la carga rápida de su batería hasta que el voltaje de su batería llega a un cierto nivel ajustado.



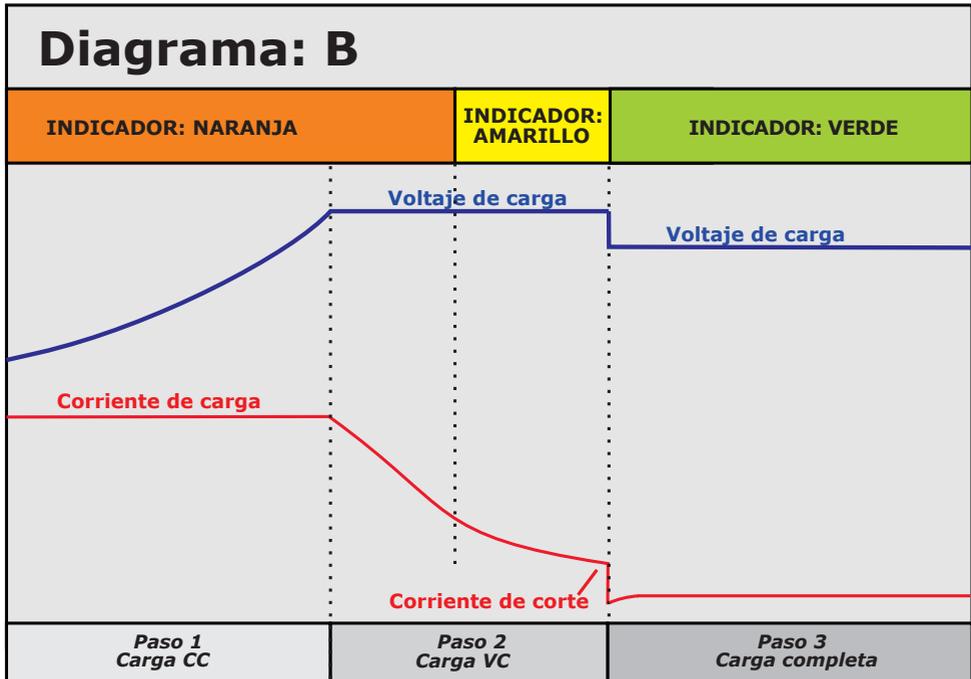
PASO 2 – CARGA DE LLENADO

Cuando el voltaje de su batería llega a un cierto nivel ajustado, el cargador entra en el modo de voltaje constante, cargando con corriente disminuyendo hasta que la corriente llega debajo del nivel de terminación de carga del cargador (indicado en el cargador). La indicación LED en el cargador es de color NARANJO. Cuando la batería ha llegado típicamente al 90 - 95% de su capacidad máxima, la corriente de carga ha disminuido debajo de un nivel ajustado, y la indicación LED en el cargador cambia a color AMARILLO para indicar que la batería ya está casi completamente cargada y estará lista para su uso. Continúa la carga constante de voltaje y la batería llega a su capacidad máxima al final de este paso.



PASO 3 – CARGA DE MANTENIMIENTO

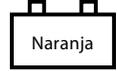
La indicación LED en el cargador es de color VERDE y la batería está cargada completamente. El voltaje de carga está a nivel de MANTENIMIENTO y el cargador puede quedar conectado a la batería. El cargador regresará al "Paso 1" cuando se usa la batería. Una carga superior a la corriente de corte iniciará un nuevo ciclo de carga.



Método de carga C

PASO 1 – CARGA RÁPIDA

Para empezar un ciclo de carga, conecte el cargador a la alimentación. El cargador está en modo de corriente constante, cargando con la corriente máxima indicada en el cargador, la indicación LED es de color NARANJA (o ROJO 9640). Este paso permite la carga rápida de su batería hasta que su batería llega típicamente a al 80 - 95% de su capacidad.



PASO 2 - CARGA DE TEMPORIZADOR

El cargador está en modo de voltaje constante, cargando con corriente disminuyendo. La indicación LED en el cargador es de color AMARILLO. El cargador está ahora en el modo de temporizador indicado por el LED AMARILLO y continuará en este modo hasta completar el intervalo. Al final de este paso, la batería está cargada a su capacidad máxima.

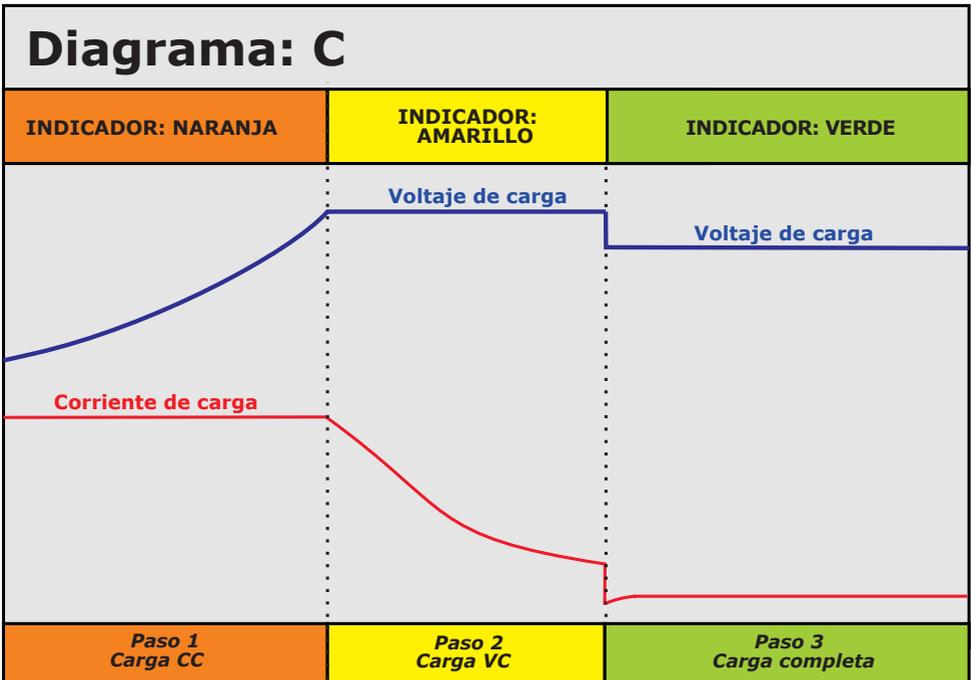


PASO 3 – CARGA DE MANTENIMIENTO

La indicación LED en el cargador es de color VERDE y la batería está cargada completamente. Para las baterías Li-Ion, la corriente de carga es cero y la batería ha sido cargada a su capacidad máxima.



El voltaje de carga está a nivel de flote y el cargador puede quedar conectado a la batería. El cargador regresará al "Paso 1" cuando se usa la batería. Una carga superior al nivel de corriente constante en "Paso 1" iniciará un nuevo ciclo de carga.



Método de carga D

PASO 1 – CARGA DE CORRIENTE CONSTANTE

Indicador LED: AMARILLO

El cargador está en modo de corriente constante (CC), cargando con la corriente máxima hasta que la batería alcance el valor de voltaje de carga.



PASO 2 – CARGA DE VOLTAJE CONSTANTE

El cargador está en modo de voltaje constante (CV). La corriente de carga va disminuyendo. La indicación LED del cargador cambia a AMARILLO INTERMITENTE poco tiempo después de entrar en este modo. El cargador permanece en este modo hasta que la corriente de carga disminuye al nivel de terminación de carga o se alcanza el temporizador de carga de voltaje constante. La batería está cargada a su máxima capacidad al final de este paso.



PASO 3 – CARGA DE MANTENIMIENTO

La indicación LED es VERDE y la batería está completamente cargada.

El cargador está en modo mantenimiento. El voltaje de carga está en el nivel de mantenimiento y el cargador puede permanecer conectado a la batería.

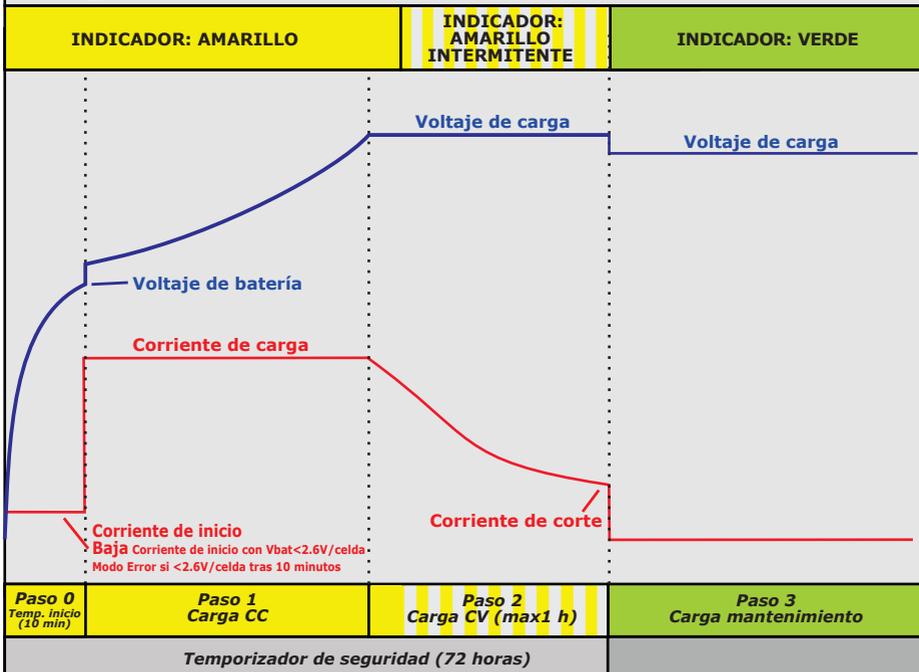
El cargador volverá a la carga de corriente constante si la batería se descarga.



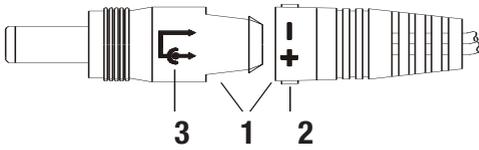
INDICACIÓN DE BATERÍA NO CONECTADA

Si la batería no está conectada, se indica con LED en VERDE INTERMITENTE.

Diagrama: D

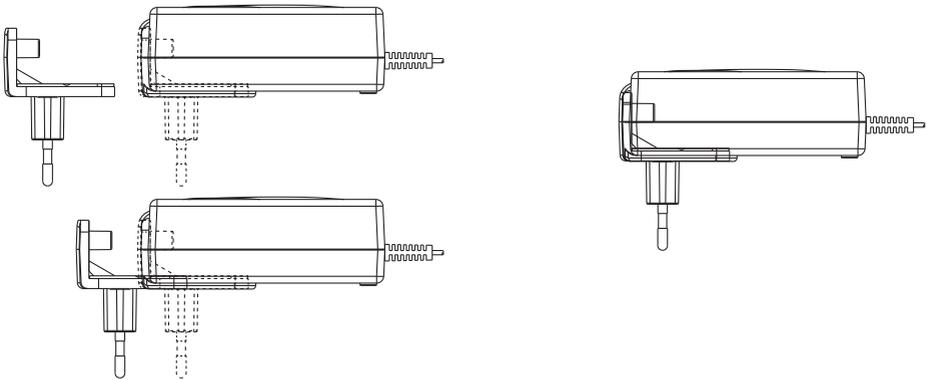


Como conectar clavijas de salida DC intercambiables



1. Para conectar con la polaridad deseada, las dos extremidades de la clavija están claramente marcadas.
2. Cuando está conectada, la clavija hembra también está marcada en los dos lados para identificar la polaridad de la clavija.
3. Muestra la polaridad del centro de la clavija.

Como conectar clavijas AC intercambiables



Están disponibles las siguientes clavijas AC intercambiables:

Tipo 018110 - "EURO"	250V 2.5A (EN50075/IEC83 C5 II)
Tipo 018111 - "US"	125V 2.5A (NEMA 1-15 / CSA-C22.2 No.42)
Tipo 018112 - "UK"	250V 13A (BS 1363)
Tipo 018114 - "AUS"	250V 10A (AS/NZS 3112)

Un juego de cable de alimentación está disponible, si desea su producto como "DeskTop"

Compatibilidad electromagnética

Para regular los requerimientos de EMC (compatibilidad electromagnética), con el fin de prevenir situaciones inseguras, se ha implementado el estándar EMC EN60601-1-2. Este estándar define los niveles de inmunidad a interferencias electromagnéticas, así como los niveles máximos de emisiones electromagnéticas para dispositivos médicos. Los dispositivos médicos fabricados por Mascot han sido testados conforme con los requerimientos de IEC/EN 60601-1-2, 3a & 4a edición, de todas formas, se deben observar precauciones especiales:

Los productos de Mascot son adecuados para uso Doméstico, Residencial, entornos de Oficina y Hospitales, excepto en lugares especiales donde las perturbaciones electromagnéticas sean altas, como cerca de equipos de cirugía de alta frecuencia o sistemas de resonancia magnética.

Cuando se use de acuerdo a las especificaciones, el usuario puede esperar que el producto cumpla con su rendimiento esencial, alimentando dispositivos electromédicos o cargando baterías para dispositivos electromédicos.

ADVERTENCIA: Evitar el uso de este dispositivo al lado o montado sobre otro equipo, puede resultar en un funcionamiento inadecuado. Si este tipo de uso es necesario, éste y el otro equipo deben ser observados para verificar que funcionan normalmente.

ADVERTENCIA: El uso de accesorios, transductores y cables distintos de los suministrados por el fabricante, pueden resultar en un aumento de las emisiones electromagnéticas o inmunidad electromagnética reducida de este equipo y resultar en un funcionamiento inadecuado.

ADVERTENCIA: Equipos RF portátiles no se deben utilizar a menos de 30cm (12 pulgadas) de cualquier parte de la fuente de alimentación o cargador de baterías, incluyendo los cables. En caso contrario, puede haber degradación en el rendimiento de este equipo.

Directrices y declaración del fabricante

Los productos Mascot están destinados para el uso en los entornos electromagnéticos especificados abajo. El cliente o usuario debe asegurarse que se usa en este tipo de entorno.

Test / Standard	Nivel de cumplimiento	Directriz
Emisión:		
Emisiones RF, CISPR 11	Grupo 1, Clase B	Adecuado para el uso en todos los ámbitos, incluyendo ámbitos domésticos y aquellos conectados directamente a la red eléctrica de baja tensión que alimenta edificios con propósitos domésticos. Las emisiones RF no suelen causar interferencias en equipos electrónicos cercanos. De todas formas, se deben mantener 30 cm de separación.
Emisiones Harmónicas, IEC 61000-3-2	-	
Fluctuaciones de voltaje / emisiones pulsantes, IEC 61000-3-3	-	

Test / Standard	Nivel de cumplimiento	Directriz
Inmunidad:		
Descarga electrostática (ESD), IEC 61000-4-2	± 8 kV contacto ± 15 kV aire	Puede ocurrir pérdida temporal de la funcionalidad mientras el producto esté expuesto al fenómeno. Se espera que el producto recupere su funcionamiento normal.
Transitorio electrostático rápido / ráfaga, IEC 61000-4-4	± 2 kV para líneas de CA ± 1 kV para líneas de salida	
Sobretensión, IEC 61000-4-5	± 1 kV de fase a fase ± 2 kV de fase a tierra (si aplica).	
Bajadas de tensión, microcortes y variaciones de tensión en las líneas de entrada de la alimentación eléctrica, IEC 61000-4-11	<5% UT (0.5 ciclos) 40% UT (5 ciclos) 70% UT (25 ciclos) <5% UT durante 5 s UT = Voltaje de entrada CA previo a la prueba.	
Campos electromagnéticos a la frecuencia de red IEC 61000-4-8	3 A/m (50/60 Hz)	No aplica a dispositivos no sensibles al campo magnético.
RF conducida, IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz	Puede ocurrir pérdida temporal de la funcionalidad mientras el producto esté expuesto al fenómeno. Se espera que el producto recupere su funcionamiento normal.
RF radiada, IEC 61000-4-3	3V/m para entorno sanitario profesional. 10 V/m entorno sanitario doméstico. 80 MHz a 2.7 GHz	

Estas guías pueden no aplicar en todas las situaciones.

La propagación electromagnética es afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas. Fuerzas de campo de transmisores fijos, como estaciones de telefonía (móvil/inalámbrico) y radios móviles terrestres, radioaficionados, emisiones de radio AM y FM y emisiones de TV no pueden ser previstas teóricamente con precisión.

Para evaluar el entorno electromagnético debido a los transmisores de RF fijos, se puede considerar un estudio EM de lugar. Si la intensidad de campo medida en la ubicación supera el nivel de cumplimiento de RF aplicable anterior, se debe observar el producto Mascot para verificar el funcionamiento normal. Si se observa un rendimiento anormal, pueden ser necesarias medidas adicionales, como reorientar o reubicar el producto.

Carga diagrama A

	Input voltage	Charge LED indicator	1 cell (3.2V)	2 cell (6.4V)	3 cell (9.6V)	4 cell (12.8V)	5 cell (16V)
2240(P) 2241(P)	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	1.3A < 3.65V 3.65V > 100mA 3.5V < 100mA 0.65Ah – 10Ah	1.3A < 7.3V 7.3V > 100mA 7V < 100mA 0.65Ah – 10Ah	1.3A < 10.95V 10.95V > 100mA 10.45V < 100mA 0.65Ah – 10Ah	0.9A < 14.6V 14.6V > 100mA 14V < 100mA 0.45Ah – 10Ah	0.88A < 18.25V 18.25V > 100mA 17.45V < 100mA 0.44Ah – 10Ah

	Input voltage	Charge LED indicator	6 cell (19.2V)	7 cell (22.4V)	8 cell (25.6V)	9 cell (28.8V)	10 cell (32V)
2240(P) 2241(P)	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	0.73A < 21.9V 21.9V > 100mA 2.1V < 100mA 0.36Ah – 10Ah	0.64A < 25.55V 25.55V > 100mA 24.5V < 100mA 0.32Ah – 10Ah	0.56A < 29.2V 29.2V > 100mA 28V < 100mA 0.28Ah – 10Ah	0.5A < 32.85V 32.85V > 100mA 31.5V < 100mA 0.25Ah – 10Ah	0.45A < 36.5V 36.5V > 100mA 35V < 100mA 0.23Ah – 10Ah

	Input voltage	Charge LED indicator	11 cell (35.2V)	12 cell (38.4V)	13 cell (41.6V)	14 cell (44.8V)	15 cell (48V)	16 cell (51.2V)
2240(P) 2241(P)	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	0.4A < 40.15V 40.15V > 100mA 38.45V < 100mA 0.2Ah – 10Ah	0.37A < 43.8V 43.8V > 100mA 42V < 100mA 0.19Ah – 10Ah	0.34A < 47.45V 47.45V > 100mA 45.5V < 100mA 0.17Ah – 10Ah	0.32A < 51.1V 51.1V > 100mA 49V < 100mA 0.16Ah – 10Ah	0.3A < 54.75V 54.75V > 100mA 52.56V < 100mA 0.15Ah – 10Ah	0.28A < 58.4V 58.4V > 100mA 56V < 100mA 0.14Ah – 10Ah

Carga diagrama B

	Input voltage	Charge LED indicator	1 cell (3.2V)	2 cell (6.4V)	3 cell (9.6V)	4 cell (12.8V)	5 cell (16V)
2541(P) 2542(P)	100-240Vac 50-60Hz (20-60Vdc)	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	2.7A < 3.65V 3.65V > 1.15A 3.65V < 1.15A 3.5V < 100mA 1.35Ah – 10Ah	2.7A < 7.3V 7.3V > 1.15A 7.3V < 1.15A 7.0V < 100mA 1.35Ah – 10Ah	2.3A < 11.0V 11.0V > 1.0A 11.0V < 1.0A 10.5V < 100mA 1.15Ah – 10Ah	2.0A < 14.6V 14.6V > 0.85A 14.6V < 0.85A 14.0V < 100mA 1Ah – 10Ah	1.6A < 18.3V 18.3V > 0.7A 18.3V < 0.7A 17.5V < 100mA 0.8Ah – 10Ah
2440(P) 2441(P) 2442(P)	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	4.5A < 3.65V 3.65V > 1.8A 3.65V < 1.8A 3.5V < 300mA 2.25Ah – 30Ah	4.5A < 7.3V 7.3V > 1.8A 7.3V < 1.8A 3.5V < 300mA 2.25Ah – 30Ah	4.5A < 11.0V 11.0V > 1.8A 11.0V < 1.8A 10.5V < 300mA 2.25Ah – 30Ah	4A < 14.6V 14.6V > 1.6A 14.6V < 1.6A 14.0V < 300mA 2Ah – 30Ah	3.9A < 18.3V 18.3V > 1.6A 18.3V < 1.6A 17.5V < 300mA 1.95Ah – 30Ah
2840(P) 2841(P) 2842(P)	220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	8.5A < 3.65V 3.65V > 3.8A 3.65V < 3.8A 3.5V < 300mA 4.25Ah – 30Ah	8.5A < 7.3V 7.3V > 3.5A 7.3V < 3.5A 7V < 300mA 4.25Ah – 30Ah	8.5A < 10.95V 10.95V > 3.1A 10.95V < 3.1A 10.45V < 300mA 4.25Ah – 30Ah	7A < 14.6V 14.6V > 2.7A 14.6V < 2.7A 14.0V < 300mA 3.5Ah – 30Ah	5.5A < 18.3V 18.25V > 1.9A 18.25V < 1.9A 17.45V < 300mA 2.25Ah – 30Ah
3240(P) 3241(P) 3242(P)	110-120Vac/ 220-240Vac 50-60Hz		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
3240B 3240BP	220-240Vac		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
3340	220-240Vac		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

	Input voltage	Charge LED indicator	6 cell (19.2V)	7 cell (22.4V)	8 cell (25.6V)	9 cell (28.8V)	10 cell (32V)
2541(P) 2542(P)	100-240Vac 50-60Hz (20-60Vdc)	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	1.4A < 21.9V 21.9V > 0.6A 21.9V < 0.6A 21V < 100mA 0.7Ah – 10Ah	1.2A < 25.6V 25.6V > 0.5A 25.6V < 0.5A 24.55V < 300mA 0.6Ah – 10Ah	1A < 29.2V 29.2V > 0.4A 29.2V < 0.4A 28V < 100mA 0.5Ah – 10Ah	0.9A < 32.9V 32.9V > 0.35A 32.9V < 0.35A 31.55V < 100mA 0.45Ah – 10Ah	0.8A < 36.5V 36.5V > 0.35A 36.5V < 0.35A 35V < 100mA 0.4Ah – 10Ah
2440(P) 2441(P) 2442(P)	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	3.3A < 21.9V 21.9V > 1.6A 21.9V < 1.6A 21V < 300mA 1.15Ah – 30Ah	2.8A < 25.55V 25.55V > 0.8A 25.55V < 0.8A 24.5V < 300mA 1.4Ah – 30Ah	2.5A < 29.2V 29.2V > 0.8A 29.2V < 0.8A 28V < 300mA 1.25Ah – 30Ah	2.2A < 32.85V 32.85V > 0.8A 32.85V < 0.8A 31.5V < 200mA 1.1Ah – 20Ah	1.95A < 36.5V 36.5V > 0.8A 36.5V < 0.8A 35V < 200mA 1Ah – 20Ah
2840(P) 2841(P) 2842(P)	220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	4.6A < 21.9V 21.9V > 1.7A 21.9V < 1.7A 21V < 300mA 2.3Ah – 30Ah	3.9A < 25.55V 25.55V > 1.6A 25.55V < 1.6A 24.5V < 300mA 1.95Ah – 30Ah	3.5A < 29.2V 29.2V > 1.4A 29.2V < 1.4A 28V < 300mA 1.75Ah – 30Ah	3.1A < 32.85V 32.85V > 1.3A 32.85V < 1.3A 31.5V < 300mA 1.55Ah – 30Ah	2.8A < 36.5V 36.5V > 1.2A 36.5V < 1.2A 35V < 300mA 1.4Ah – 30Ah
3240(P) 3241(P) 3242(P) 3240B 3240BP	110-120Vac/ 220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	25A < 21.9V 21.9V > 10A 2.9V < 10A 21V < 3A 12.5Ah – 120Ah	25A < 25.55V 25.55V > 10A 25.55V < 10A 21V < 3A 12.5Ah – 120Ah	22A < 29.2V 29.2V > 10A 29.2V < 10A 28V < 3A 11Ah – 120Ah	19A < 32.85V 32.85V > 7A 32.85V < 7A 31.5V < 3A 9.5Ah – 120Ah	17A < 36.5V 36.5V > 7A 36.5V < 7A 35V < 3A 8.5Ah – 120Ah
3340	220-240Vac	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:					

	Input voltage	Charge LED indicator	11 cell (35.2V)	12 cell (38.4V)	13 cell (41.6V)	14 cell (44.8V)	15 cell (48V)	16 cell (51.2V)
2541(P) 2542(P)	100-240Vac 50-60Hz (20-60Vdc)	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	0.7A < 40.2V 40.2V > 0.3A 40.2V < 0.3A 38.5V < 100mA 0.35Ah – 10Ah	0.7A < 43.8V 43.8V > 0.3A 43.8V < 0.3A 42V < 100mA 0.35Ah – 10Ah	0.6A < 47.45V 47.45V > 0.25A 47.45V < 0.25A 45.5V < 100mA 0.3Ah – 10Ah	0.6A < 51.1V 51.1V > 0.25A 51.1V < 0.25A 49V < 100mA 0.3Ah – 10Ah	0.6A < 54.8V 54.8V > 0.25A 54.8V < 0.25A 52.6V < 100mA 0.3Ah – 10Ah	0.6A < 58.4V 58.4V > 0.25A 58.4V < 0.25A 56V < 100mA 0.3Ah – 10Ah
2440(P) 2441(P) 2442(P)	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	1.8A < 40.15V 40.15V > 0.8A 40.15V < 0.8A 38.5V < 200mA 0.9Ah – 20Ah	1.65A < 43.8V 43.8V > 0.6A 43.8V < 0.6A 42V < 200mA 0.83Ah – 20Ah	1.5A < 47.45V 47.45V > 0.6A 47.45V < 0.6A 45.5 < 100mA 0.75Ah – 10Ah	1.4A < 51.1V 51.1V > 0.6A 51.1V < 0.6A 49V < 100mA 0.7Ah – 10Ah	1.3A < 54.75V 54.75V > 0.6A 54.75V < 0.6A 52.56V < 100mA 0.65Ah – 10Ah	1.2A < 58.4V 58.4V > 0.6A 58.4V < 0.6A 56V < 100mA 0.6Ah – 10Ah
2840(P) 2841(P) 2842(P)	220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	2.5A < 40.15V 40.15V > 1.2A 40.15V < 1.2A 38.5V < 300mA 1.25Ah – 20Ah	2.3A < 43.8V 43.8V > 0.9A 43.8V < 0.9A 42V < 300mA 1.15Ah – 30Ah	2.15A < 47.45V 47.45V > 0.8A 47.45V < 0.8A 45.5V < 300mA 1.1Ah – 30Ah	2A < 51.1V 51.1V > 0.7A 51.1V < 0.7A 49V < 300mA 1Ah – 30Ah	1.8A < 54.75V 54.75V > 0.7A 54.75V < 0.7A 52.56V < 300mA 0.9Ah – 30A	1.7A < 58.4V 58.4V > 0.6A 58.4V < 0.6A 56V < 300mA 0.85Ah – 30Ah
3240(P) 3241(P) 3242(P) 3240B 3240BP	110-120Vac/ 220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	15A < 40.15V 40.15V > 7A 40.15V < 7A 38.5V < 3A 7.5Ah – 120Ah	15A < 43.8V 43.8V > 5A 43.8V < 5A 42V < 1.3A 7Ah – 52Ah	14A < 47.45V 47.45V < 5A 47.45V < 5A 45.5V < 1.3A 7Ah – 52Ah	13A < 51.1V 51.1V > 5A 51.1V < 5A 49V < 1.3A 6.5Ah – 52Ah	12A < 54.75V 54.75V > 5A 54.75V < 5A 52.56V < 1.3A 6.0Ah – 52Ah	11A < 58.4V 58.4V > 5A 58.4V < 5A < 1.3A 5.5Ah – 52Ah
3340	220-240Vac	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:						

Carga diagrama C

	Input voltage	Charge LED indicator	1 cell (3.2V)	2 cell (6.4V)	3 cell (9.6V)	4 cell (12.8V)	5 cell (16V)
2040(P)							
2041(P)	100-240Vac	Orange CC ch.:	N.A.	N.A.	4A < 11V	3.5A < 14.6V	2A < 18.3V
2042(P)	50-60Hz	Orange CV ch.:			11V < 4A (½h)	14.6V < 3.5A (½h)	21V < 2A (½h)
2140(P)		Green ch. complete:			10.5V	14.0V	17.5V
		Rec. batt. capacity:			2Ah – 160Ah	1.75Ah – 140Ah	1Ah – 80Ah

	Input voltage	Charge LED indicator	6 cell (19.2V)	7 cell (22.4V)	8 cell (25.6V)	9 cell (28.8V)	10 cell (32V)
2040(P)							
2041(P)	100-240Vac	Orange CC ch.:	2A < 21.9V	2A < 25.55V	2A < 29.2V	1.7A < 32.85V	1.5A < 36.5V
2042(P)	50-60Hz	Orange CV ch.:	21.9V < 2A (½h)	25.55V < 2A (½h)	29.2V < 2A (½h)	32.85V < 1.7A (½h)	36.5V < 1.5A (½h)
2140(P)		Green ch. complete:	21V	24.5V	28V	31.5V	35V
		Rec. batt. capacity:	1Ah – 80Ah	1Ah – 80Ah	1Ah – 80Ah	1.35Ah – 68Ah	0.75Ah – 60Ah

	Input voltage	Charge LED indicator	11 cell (35.2V)	12 cell (38.4V)	13 cell (41.6V)	14 cell (44.8V)	15 cell (51.2V)
2040(P)							
2041(P)	100-240Vac	Orange CC ch.:	1.4A < 40.15V	1.3A < 43.8V	1.1A < 47.45V	1A < 58.4V	1.5A < 36.5V
2042(P)	50-60Hz	Orange CV ch.:	40.15V < 1.4A (½h)	43.8V < 1.3A (½h)	47.45V < 1.1A (½h)	58.4V < 1A (½h)	36.5V < 1.5A (½h)
2140(P)		Green ch. complete:	38.5V	42V	45.5V	56V	35V
		Rec. batt. capacity:	0.7Ah – 52Ah	0.65Ah – 48Ah	0.55Ah – 44Ah	0.5Ah – 40Ah	0.75Ah – 60Ah

(P) = 2MOPP version

(B) =Special open frame PCB

(All standard versions are also available as open frame units)

Carga diagrama D

	Input voltage	Charge LED indicator	1-cell	2-cell	3-cell	4-cell	5-cell	6-cell
3546	100-240Vac 50-60Hz max.0.7A	Yellow CC ch.: Yellow CV ch.: Yellow flash CV ch.: Green ch. compl.: Rec. batt. capacity:	2.5A < 3.65V	2.5A < 7.3V	2.2A < 10.95V	2A < 14.6V	1.6A < 18.25V	1.3A < 21.9V
			3.65V > 2.2A	7.3V > 2.2A	10.95V > 1.9A	14.6V > 1.80A	18.25V > 1.4A	21.9V > 1.1A
			3.65V > 2.2A	7.3V > 2.2A	10.95V > 1.9A	14.6V > 1.80A	18.25V > 1.4A	21.9V > 1.1A
3743	100-240Vac 50-60Hz max.0.5A	Yellow CC ch.: Yellow CV ch.: Yellow flash CV ch.: Green ch. compl.: Rec. batt. capacity:	3.5V < 100mA	7.0V < 100mA	10.5V < 100mA	14.0V < 100mA	17.5V < 100mA	21.0V < 100mA
			1.25Ah - 100Ah	1.25Ah - 100Ah	1.10Ah - 88Ah	1.00Ah - 80Ah	0.80Ah - 64Ah	0.65Ah - 52Ah
			1.5A < 3.65V	1.5A < 7.3V	1.3A < 10.95V	1A < 14.6V	0.9A < 18.25V	0.75A < 21.9V
3546	100-240Vac 50-60Hz max.0.7A	Yellow CC ch.: Yellow CV ch.: Yellow flash CV ch.: Green ch. compl.: Rec. batt. capacity:	3.65V > 1.35A	7.3V > 1.35A	10.95V > 1.17A	14.6V > 0.90A	18.25V > 0.81A	21.9V > 0.68A
			3.65V > 1.35A	7.3V > 1.35A	10.95V < 1.17A	14.6V < 0.90A	18.25V < 0.81A	21.9V < 0.68A
			3.5V < 100mA	7.0V < 100mA	10.5V < 100mA	14.0V < 100mA	17.5V < 100mA	21.0V < 100mA
3743	100-240Vac 50-60Hz max.0.5A	Yellow CC ch.: Yellow CV ch.: Yellow flash CV ch.: Green ch. compl.: Rec. batt. capacity:	0.75Ah - 60Ah	0.75Ah - 60Ah	0.65Ah - 52Ah	0.5Ah - 40Ah	0.45Ah - 36Ah	0.38Ah - 30Ah
			1.1A < 25.55V	1A < 29.2V	0.85A < 32.85V	0.8A < 36.5V	0.7A < 40.15V	0.65A < 43.8V
			25.55V > 1.0A	29.2V > 0.90A	32.85V > 0.75A	36.5V > 0.70A	40.15V > 0.60A	43.8V > 0.55A
3546	100-240Vac 50-60Hz max.0.7A	Yellow CC ch.: Yellow CV ch.: Yellow flash CV ch.: Green ch. compl.: Rec. batt. capacity:	25.55V > 1.0A	29.2V > 0.90A	32.85V > 0.75A	36.5V > 0.70A	40.15V > 0.60A	43.8V > 0.55A
			24.5V < 100mA	28.0V < 50mA	31.5V < 50mA	35.0V < 50mA	38.5V < 50mA	42.0V < 50mA
			0.55Ah - 44Ah	0.50Ah - 40Ah	0.43Ah - 34Ah	0.40Ah - 32Ah	0.35Ah - 28Ah	0.33Ah - 26Ah
3743	100-240Vac 50-60Hz max.0.5A	Yellow CC ch.: Yellow CV ch.: Yellow flash CV ch.: Green ch. compl.: Rec. batt. capacity:	0.66A < 25.55V	0.56A < 29.2V	0.5A < 32.85V	0.45A < 36.5V	0.4A < 40.15V	0.4A < 43.8V
			25.55V > 0.59A	29.2V > 0.50A	32.85V > 0.45A	36.5V > 0.41A	40.15V > 0.36A	43.8V > 0.36A
			25.55V < 0.59A	29.2V < 0.50A	32.85V < 0.45A	36.5V < 0.41A	40.15V < 0.36A	43.8V < 0.36A
3546	100-240Vac 50-60Hz max.0.7A	Yellow CC ch.: Yellow CV ch.: Yellow flash CV ch.: Green ch. compl.: Rec. batt. capacity:	24.5V < 100mA	28.0V < 50mA	31.5V < 50mA	35.0V < 50mA	38.5V < 50mA	42.0V < 50mA
			0.33Ah - 26Ah	0.28Ah - 22Ah	0.25Ah - 20Ah	0.23Ah - 18Ah	0.2Ah - 16Ah	0.2Ah - 16Ah
			0.66A < 25.55V	0.56A < 29.2V	0.5A < 32.85V	0.45A < 36.5V	0.4A < 40.15V	0.4A < 43.8V
3743	100-240Vac 50-60Hz max.0.5A	Yellow CC ch.: Yellow CV ch.: Yellow flash CV ch.: Green ch. compl.: Rec. batt. capacity:	25.55V > 0.59A	29.2V > 0.50A	32.85V > 0.45A	36.5V > 0.41A	40.15V > 0.36A	43.8V > 0.36A
			25.55V < 0.59A	29.2V < 0.50A	32.85V < 0.45A	36.5V < 0.41A	40.15V < 0.36A	43.8V < 0.36A
			24.5V < 50mA	28.0V < 50mA	31.5V < 50mA	35.0V < 50mA	38.5V < 50mA	42.0V < 50mA
3546	100-240Vac 50-60Hz max.0.7A	Yellow CC ch.: Yellow CV ch.: Yellow flash CV ch.: Green ch. compl.: Rec. batt. capacity:	0.33Ah - 26Ah	0.28Ah - 22Ah	0.25Ah - 20Ah	0.23Ah - 18Ah	0.2Ah - 16Ah	0.2Ah - 16Ah
			0.66A < 25.55V	0.56A < 29.2V	0.5A < 32.85V	0.45A < 36.5V	0.4A < 40.15V	0.4A < 43.8V
			25.55V > 0.59A	29.2V > 0.50A	32.85V > 0.45A	36.5V > 0.41A	40.15V > 0.36A	43.8V > 0.36A

Carga diagrama D

	Input voltage	Charge LED indicator	13-cell	14-cell	15-cell	16-cell
3546	100-240Vac	Yellow CC ch.:	0.6A < 47.45V	0.55A < 51.1V	0.5A < 54.75V	0.5A < 58.4V
	50-60Hz	Yellow CV ch.:	47.45V > 0.55A	51.1V > 0.50A	54.75V > 0.45A	58.4V > 0.45A
	max.0.7A	Yellow flash CV ch.:	47.45V > 0.55A	51.1V > 0.50A	54.75V > 0.45A	58.4V > 0.45A
		Green ch. compl.:	45.5V < 30mA	49.0V < 30mA	52.5V < 30mA	56.0V < 30mA
		Rec. batt. capacity:	0.30Ah - 24Ah	0.28Ah - 22Ah	0.25Ah - 20Ah	0.25Ah - 20Ah
3743	100-240Vac	Yellow CC ch.:	0.35A < 47.45V	0.33A < 51.1V	0.3A < 54.75V	0.3A < 58.4V
	50-60Hz	Yellow CV ch.:	47.45V > 0.32A	51.1V > 0.30A	54.75V > 0.27A	58.4V > 0.27A
	max.0.5A	Yellow flash CV ch.:	47.45V > 0.32A	51.1V > 0.30A	54.75V < 0.27A	58.4V < 0.27A
		Green ch. compl.:	45.5V < 30mA	49.0V < 30mA	52.5V < 30mA	56.0V < 30mA
		Rec. batt. capacity:	0.18Ah - 14Ah	0.17Ah - 13Ah	0.15Ah - 12Ah	0.15Ah - 12Ah

	Input voltage	Charge LED indicator	4-cell	7-cell	8-cell	9-cell
3540 *	220-240Vac	Yellow CC ch.:	20A < 14.6V	10A < 25.55V	10A < 29.2V	9.0A < 32.85V
	50Hz	Yellow CV ch.:	14.6V > 14A	25.55V > 8.0A	29.2V > 8.0A	32.85V > 7.5A
	max.2.4A	Yellow flash CV ch.:	14.6V < 14A	25.55V < 8.0A	29.2V < 8.0A	32.85V < 7.5A
		Green ch. compl.:	0.8A	0.8A	<0.8A	<0.8A
		Rec. batt. capacity:	10Ah - 800Ah	5Ah - 400Ah	5Ah - 400Ah	4.5Ah - 360Ah
3540 *	115Vac	Yellow CC ch.:	17A < 14.6V	9.8A < 25.55V	8.5A < 29.2V	7.5A < 32.85V
	50-60Hz	Yellow CV ch.:	14.6V > 12A	25.55V > 7.8A	29.2V > 7.0A	32.85V > 6.5A
	max.3.7A	Yellow flash CV ch.:	14.6V < 12A	25.55V < 7.8A	29.2V < 7.0A	32.85V < 6.5A
		Green ch. compl.:	0.8A	0.8A	<0.8A	<0.8A
		Rec. batt. capacity:	8.5Ah - 680Ah	5Ah - 400Ah	4.3Ah - 340Ah	3.8Ah - 300Ah

* Output automatically derated when operated at high amb. temperature.

The max. battery capacities given in the tables above are for guidance only.
For import to the U.S.A.: see the U.S. DOE Compliance Certification Database for maximum battery capacity allowed.

English

per channel
Input voltage
Charge LED indicator
Orange CC ch.
Orange CV ch.
Yellow CV ch.
Red/Orange CC ch.
Yellow Timer CV ch.
Green ch. complete
Rec. batt. capacity
1 cell
2 cell
complete

- Español

- por canal
- Voltaje entrada
- Carga indicador LED
- Naranja c. CC
- Naranja c. VC
- Amarillo c. VC
- Rojo/Naranja c. CC
- Amarillo c. temp. VC
- Verde c. completa
- Capacidad bat. rec.
- 1 célula
- 2 células
- completa