



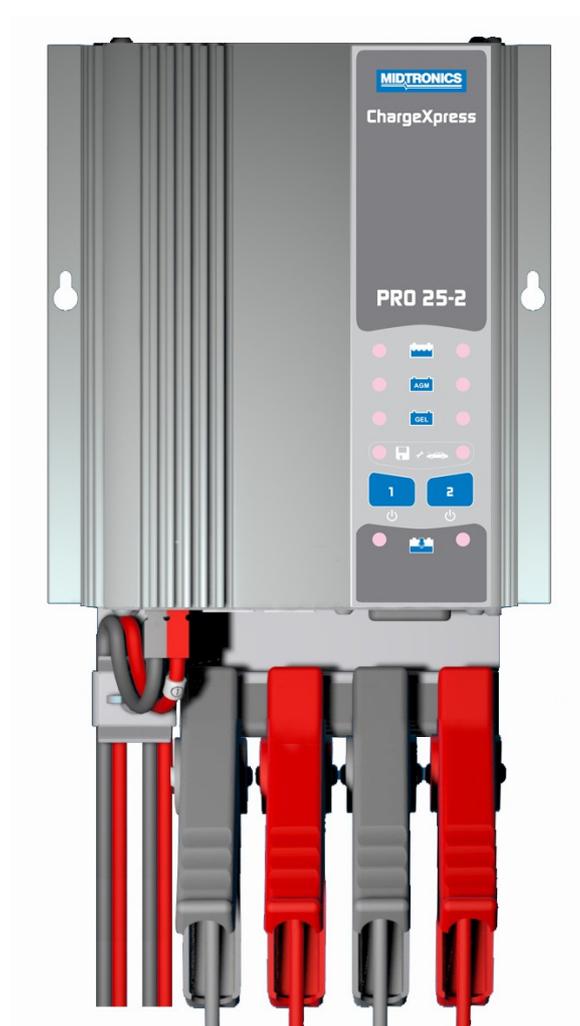
*Battery Management Innovation*

# ChargeXpress

**PRO 15**

**PRO 25**

**PRO 25-2**



**MANUAL DE INSTRUCCIONES**

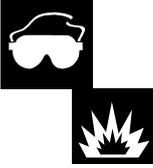


# CONTENIDO

CONTENIDO.....	3
PRECAUCIONES .....	4
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD .....	5
ESPECIFICACIONES .....	9
GENERAL .....	9
ENTRADA .....	9
SALIDA.....	9
PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.....	9
INSTRUCCIONES DE MONTAJE.....	9
FUNCIONAMIENTO .....	10
INSPECCIÓN VISUAL .....	10
PANEL FRONTAL .....	10
Botones multifuncionales de encendido/apagado.....	11
LEDs de estado.....	11
LED de función.....	11
SECUENCIA DE CARGA .....	12
MODO DE ALIMENTADOR.....	12
MANEJO DEL CHARGEEXPRESS PRO .....	13
NOTAS IMPORTANTES:.....	13
1. CONEXIÓN DEL CHARGEEXPRESS PRO A LA BATERÍA .....	13
2. CONEXIÓN A LA ALIMENTACIÓN DE CA .....	13
3. SELECCIÓN DE MODOS DEL CHARGEEXPRESS PRO .....	13
FUNCIONES DEL CHARGEEXPRESS PRO .....	13
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....	14
MANEJO.....	14
CÓDIGOS DE ERROR.....	14
GARANTÍA LIMITADA.....	15

# PRECAUCIONES

Adopte siempre las siguientes precauciones cuando trabaje con baterías

PELIGRO	
	UTILICE GAFAS PROTECTORAS. LOS GASES EXPLOSIVOS PUEDEN PROVOCAR CEGUERA O LESIONES.
	EVITE LAS CHISPAS. EVITE LAS LLAMAS.
	EL ÁCIDO SULFÚRICO PUEDE PROVOCAR CEGUERA O QUEMADURAS GRAVES.

# INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

**IMPORTANTE:** LEA Y CONSERVE EN BUEN ESTADO ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES Y SEGURIDAD. MANTÉNGALO SIEMPRE CERCA DEL CHARGEEXPRESS PRO.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES.

1. TRABAJAR EN LAS INMEDIACIONES DE UNA BATERÍA PUEDE RESULTAR PELIGROSO. LAS BATERÍAS GENERAN GASES EXPLOSIVOS DURANTE SU FUNCIONAMIENTO NORMAL Y CUANDO SE ESTÁN CARGANDO O DESCARGANDO. POR ESTE MOTIVO, ES DE VITAL IMPORTANCIA QUE CADA VEZ QUE UTILICE EL CHARGEEXPRESS PRO VUELVA A LEER ESTE MANUAL Y SE ASEGURE DE COMPRENDER COMPLETAMENTE Y OBSERVAR EstrictAMENTE LAS NORMAS DE MANEJO Y SEGURIDAD.
2. Para reducir el riesgo de explosión de la batería, siga estas instrucciones de seguridad, así como las instrucciones especificadas por el fabricante de la batería o de cualquier otro equipo que se vaya a utilizar en las inmediaciones de la batería. Revise las pegatinas de advertencia ubicadas en estos productos y en el motor, vehículo o equipo en el que esté instalada la batería.
3. PRECAUCIÓN: Para reducir el riesgo de lesiones, cargue sólo las baterías recargables, que pueden ser de varios tipos: MAINTENANCE-FREE, LOW-MAINTENANCE, AGM/SPIRAL, GEL o DEEP CYCLE. Otros tipos de baterías podrían arder y ocasionar daños personales y materiales.
4. Si no está seguro del tipo de la batería que pretende cargar o del procedimiento adecuado para comprobar el estado de carga de la batería, póngase en contacto con el fabricante o el distribuidor de la batería.
5. El uso de un dispositivo no recomendado o no comercializado por el fabricante del cargador de baterías puede provocar riesgo de incendios, descargas eléctricas o lesiones.
6. Para reducir el riesgo de daños materiales en los cables y conectores eléctricos, no tire del cable al desenchufar el CHARGEEXPRESS PRO, sino del conector.
7. Coloque los conductores de CA y CC de tal forma que nadie pueda tropezarse con ellos ni puedan sufrir daños provocados por el capó, las puertas o las piezas móviles del motor. Protéjalos del calor, el aceite y todo tipo de objetos puntiagudos.
8. No utilice el CHARGEEXPRESS PRO si éste ha sufrido un golpe fuerte, se ha caído o tiene algún desperfecto de cualquier tipo. Envíelo a un centro cualificado de servicio técnico.
9. No desmonte el CHARGEEXPRESS PRO. Si es necesario repararlo, envíelo a un centro cualificado de servicio técnico. Un montaje incorrecto puede provocar riesgos de descargas eléctricas o fuego.
10. Si el CHARGEEXPRESS PRO requiere cualquier tipo de mantenimiento, póngase en contacto con Midtronics: +31 (30) 6868 150.
11. Para reducir el riesgo de descargas eléctricas, desconecte el CHARGEEXPRESS PRO de la toma de CA antes de limpiarlo o realizar labores de mantenimiento. El mero hecho de desactivar los controles no reducirá este riesgo.
12. LAS BATERÍAS DE LAS EMBARCACIONES SE DEBEN EXTRAER Y CARGAR EN TIERRA FIRME. PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD DURANTE LA CARGA A BORDO, ES NECESARIO DISPONER DEL EQUIPAMIENTO DISEÑADO Y HOMOLOGADO POR UL/CE ESPECIALMENTE PARA TAL FIN.
13. Conecte y desconecte los conductores de la batería únicamente si el cable de alimentación de CA está desenchufado.
14. Cuando cargue una batería, trabaje en una zona seca y bien ventilada.
15. No coloque ningún objeto sobre o al lado del CHARGEEXPRESS PRO ni sitúe el CHARGEEXPRESS PRO de forma que impida el flujo de aire de refrigeración por el armario.
16. No utilice un alargador a menos que sea absolutamente necesario.
17. Reemplace inmediatamente los cables y conectores dañados.
18. No esponga el CHARGEEXPRESS PRO a la lluvia ni a la humedad.

## **PRECAUCIONES PERSONALES**

1. Cuando trabaje con baterías, asegúrese de que siempre haya alguna persona lo suficientemente cerca como para oírle pedir auxilio y acudir en su ayuda en caso de emergencia.
2. Tenga siempre a mano jabón y agua fresca abundantes por si el ácido de la batería entra en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
3. Utilice gafas protectoras, zapatos de suela de goma y ropa protectora adecuada. Coloque un paño húmedo sobre la batería para evitar rociaduras del ácido. Si el suelo está mojado o cubierto de nieve, utilice botas de goma. No se toque los ojos mientras trabaje cerca de una batería.
4. Si el ácido de la batería entra en contacto con la piel o la ropa, lávese inmediatamente con agua y jabón. Si el ácido penetra en un ojo, aclárelo con agua fría abundante durante al menos 10 minutos y visite a un médico.
5. NO fume ni permita que existan chispas o llamas en las inmediaciones de la batería o el motor.
6. Sea especialmente cuidadoso para reducir el riesgo de dejar caer una herramienta metálica sobre la batería. El golpe podría producir una chispa o cortocircuitar la batería o cualquier otro componente eléctrico, lo que podría provocar una explosión.
7. Antes de trabajar con una batería, quítese los anillos, pulseras, collares, relojes, etc. La batería podría producir una corriente de cortocircuito tan alta como para soldar dichas joyas a su piel, provocándole quemaduras graves.
8. Reemplace inmediatamente los cables y conectores dañados en un centro cualificado de servicio técnico para evitar el riesgo de descargas eléctricas o fuego. El CHARGEEXPRESS PRO no está diseñado para alimentar sistemas eléctricos de baja tensión distintos de los dispositivos que utilizan baterías recargables. No utilice el cargador para cargar baterías de celda seca (muy habituales en los electrodomésticos). Estas baterías podrían arder y causar daños personales y materiales.
9. No cargue NUNCA una batería congelada. Espere a que se descongele. El proceso de carga será más seguro y eficaz.

## **PREPARACIÓN DE LA BATERÍA**

1. Es posible utilizar adaptadores de brida para baterías de borne lateral y/o de camión.
2. Asegúrese de que el entorno de la batería esté bien ventilado durante el proceso de carga. Puede utilizar a modo de ventilador un pedazo de cartón u otro material que no sea metálico para forzar la salida del gas.
3. Limpie los terminales de la batería. Extreme las precauciones para evitar que la corrosión entre en contacto con sus ojos.
4. Añada agua destilada a cada celda hasta que el ácido de la batería alcance el nivel indicado por el fabricante. De este modo, contribuirá a eliminar de las celdas el exceso de gas. No rellene más de lo permitido. En las baterías sin tapas, siga con atención las instrucciones de recarga del fabricante.
5. Tenga en cuenta todas las precauciones específicas de los fabricantes de baterías, como por ejemplo la necesidad de retirar o no las tapas mientras se carga la batería y los niveles de carga recomendados.

## **PRECAUCIONES PARA LA CONEXIÓN DE CC**

1. Antes de conectar y desconectar las pinzas del CHARGEEXPRESS PRO, ajuste el conmutador del CHARGEEXPRESS PRO a la posición OFF y DESCONECTE el cable de CA de la toma de corriente.
2. Cuando acople las pinzas del CHARGEEXPRESS PRO, asegúrese de llevar a cabo la mejor conexión posible, tanto en el aspecto mecánico como en el eléctrico. Las pinzas deben estar limpias en todo momento.

## **INSTRUCCIONES DE CONEXION DEL CABLE DE ALIMENTACION CA**

1. El CHARGEEXPRESS PRO debe estar conectado a tierra, para reducir el riesgo de descargas. El CHARGEEXPRESS PRO está equipado con un cable que tiene un conductor y un enchufe con toma de tierra. El enchufe se debe de conectar a una toma en la red eléctrica adecuadamente instalada de acuerdo con las leyes locales. Este cargador de baterías es para el uso en una red de 230 V de CA
2. PELIGRO: NUNCA ALTERAR EL CABLE Y EL ENCHUFE SUMINISTRADOS. SI NO DISPONE DE UNA BASE ADECUADA, SOLICITE SU INSTALACIÓN A UN ELECTRICISTA CALIFICADO. LA CONEXION IMPROPIA PUEDE TENER COMO RESULTADO EL RIESGO DE UNA DESCARGA ELECTRICA.
3. No debe usarse un alargó a menos de que sea absolutamente necesario. El uso de un alargó inadecuado podría tener como resultado un riesgo de fuego y de descarga eléctrica. Si precisa utilizar un alargó, tenga presente lo siguiente:
  - a) Las clavijas del alargó tiene que tener el mismo número, tamaño, y forma como los del enchufe original del CHARGEEXPRESS PRO;
  - b) El alargó debe de estar adecuadamente trenzado y en buenas condiciones eléctricas, y
  - c) El tamaño del cable debe de ser lo suficientemente grande para el amperaje AC del CHARGEEXPRESS PRO.

## **CONEXIÓN DEL CHARGEEXPRESS PRO - BATERÍA DENTRO DEL VEHÍCULO**

1. Antes de trabajar con el vehículo, aplique el freno de emergencia y coloque la palanca de cambios en PUNTO MUERTO; en el caso de una transmisión automática habrá que colocarla en la marcha P.
2. Ubique el CHARGEEXPRESS PRO lo más lejos de la batería que permitan sus cables y coloque los cables de CA y CC de tal modo que nadie pueda pisarlos o tropezar con ellos, ni puedan sufrir daños provocados por el capó, las puertas o las piezas móviles del motor.
3. Aléjese de las paletas del ventilador, las cintas, las poleas y demás piezas que puedan causar lesiones.
4. DESCONECTE todas las cargas del vehículo, incluidas las luces de las puertas, y corrija los defectos del sistema eléctrico del coche que hayan podido provocar la descarga de la batería.
5. Verifique la polaridad de los bornes de la batería. El borne POSITIVO (+) suele tener un diámetro mayor que el borne NEGATIVO (-).
6. Si se pone a tierra el borne negativo (como en la mayoría de los vehículos), véase el paso 7. Si se pone a tierra el borne positivo, véase el paso 8.
7. En los vehículos con puesta a tierra en el borne negativo, conecte en primer lugar la pinza POSITIVA (ROJA) del cargador al borne POSITIVO (POS., P, +) de la batería (sin puesta a tierra). A continuación, conecte la pinza NEGATIVA (NEGRA) al chasis o al bloque motor del vehículo, lejos de la batería. No conecte la pinza al carburador, ni a las tuberías de combustible o a las piezas de chapa de la carrocería. Conecte a una pieza de chapa gruesa del bastidor o al bloque motor. Al desconectar el cargador, ponga los conmutadores en OFF, desconecte el cable de CA, extraiga la pinza del chasis del vehículo y luego extraiga la pinza del borne de la batería.
8. En los vehículos con puesta a tierra en el borne positivo, conecte la pinza NEGATIVA (NEGRA) del cargador al borne NEGATIVO (NEG., N, -) de la batería (sin puesta a tierra). A continuación, conecte la pinza POSITIVA (ROJA) al chasis o al bloque motor del vehículo, lejos de la batería. No conecte la pinza al carburador, ni a las tuberías de combustible o a las piezas de chapa de la carrocería. Conecte a una pieza de chapa gruesa del bastidor o al bloque motor. Al desconectar el cargador.

## CONEXIÓN DEL CHARGEEXPRESS PRO - BATERÍA FUERA DEL VEHÍCULO

Cuando sea necesario extraer la batería del equipo o el vehículo, retire siempre en primer lugar el terminal con toma de tierra de la batería.

**ADVERTENCIA:** Asegúrese de que todas las cargas del vehículo estén **DESACTIVADAS** para evitar un arco eléctrico.

SIGA ESTOS PASOS CUANDO LA BATERÍA ESTÉ FUERA DEL VEHÍCULO. UNA CHISPA PRÓXIMA A LA BATERÍA PUEDE PROVOCAR UNA EXPLOSIÓN. PARA EVITAR RIESGOS:

1. Verifique la polaridad de los bornes de la batería. El borne POSITIVO (+) suele tener un diámetro mayor que el borne NEGATIVO (-).
2. Conecte la pinza POSITIVA (roja) del CHARGEEXPRESS PRO al borne POSITIVO (+) de la batería.
3. Conecte la pinza NEGATIVA (negra) del CHARGEEXPRESS PRO al borne NEGATIVO (-) de la batería.

# ESPECIFICACIONES

## GENERAL

Baterías: Plomo-ácido, GEL, AGM/SPIRAL, Alimentación de corriente / Guardamemoria  
Número de células: 6  
Capacidad valorada: 20 - 250Ah

**Nota:** Una operación a 24 V consiste en dos Baterías de 12 V (6 celdas) conectadas en serie.

## ENTRADA

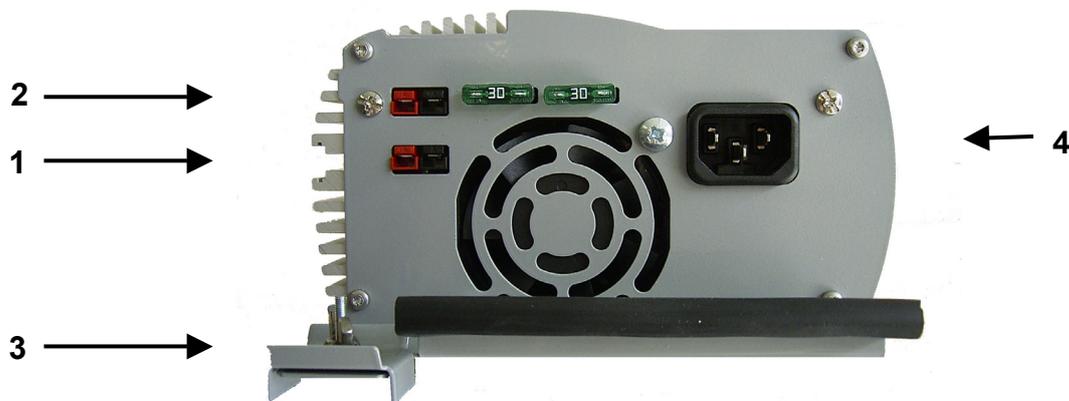
230 V AC (16A) 50 / 60Hz

## SALIDA

Cargador	Voltios	Amperios	Vatios
PRO 15	12 V	15 A	180
PRO 25	12 V	25 A	300
PRO 25-2	12 V	2 X 25 A	300

## PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Antes de conectar la unidad a la red de suministro de corriente, conecte los cables de carga a la unidad. El cable #1 ha de colocarse en la posición 1 y el cable #2 en la posición 2 (sólo PRO 25-2). Asegúrese que los cables están conectados de forma correcta y ordenada debajo del dispositivo de alivio de tensión que se muestra en posición 3, utilizando el soporte con la tuerca de mariposa. Enchufe el cable principal en posición 4.



1. Cable de carga núm. 1
2. Cable de carga núm. 2 (sólo PRO 25-2)
3. Dispositivo de alivio de tensión
4. Cable de CA

## INSTRUCCIONES DE MONTAJE

El cargador puede ser montado vertical u horizontalmente, mientras se mantenga a su alrededor un espacio libre de 15 cm (6"). Esto permitirá una refrigeración óptima con el aire en circulación. Para montar el cargador están previstos dos orificios para tornillos que tienen un diámetro de 4 mm y están 170 mm separados. Como posiciones de montaje piense en alzacoches, paredes y / o carros de herramientas.

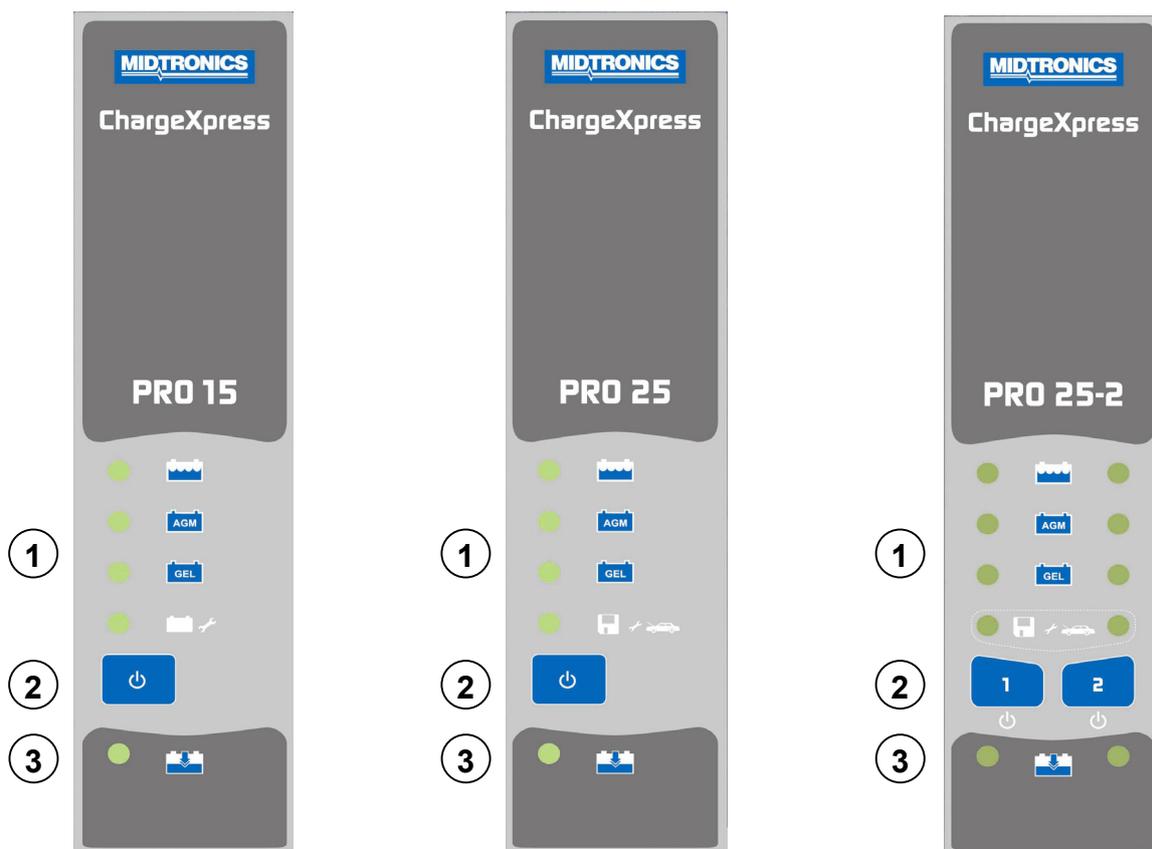
# FUNCIONAMIENTO

## INSPECCIÓN VISUAL

Inspeccione visualmente la batería antes de cargarla. Si hay algún signo de que pueda existir una rotura o una fuga, deseche la batería.

No intente cargar una batería que se encuentre en esas condiciones.

## PANEL FRONTAL



1. LEDs de selección de funciones
2. Botones multifuncionales de encendido/apagado
3. LEDs de estado

## **Botones multifuncionales de encendido/apagado**

### **Cargador DESCONECTADO**

Presione el botón multifuncional de encendido/apagado durante más de 2 segundos. De esta forma se encenderá el cargador. Cuando el cargador esté encendido parpadeará el LED correspondiente, avisando al usuario que debe seleccionar una tecnología de batería. Seguidamente presione el botón para desplazarse por la lista de tecnologías de batería. Cuando deje de presionar el botón, el cargador aceptará automáticamente la selección.

Ahora el cargador estará preparado para cargar una batería.

### **Cargador CONECTADO**

Presione brevemente el botón multifuncional de encendido/apagado. Esto detendrá el ciclo de carga (si estuviera activado). Si se presiona el botón multifuncional de encendido/apagado durante más de 2 segundos, el cargador se desconectará por completo.

<b>Cargador CONECTADO</b>		<b>Cargador DESCONECTADO</b>	
Botón presionado brevemente	Detención del ciclo de carga	Botón presionado de forma prolongada	Conexión del cargador
Botón presionado de forma prolongada	Desconexión del cargador		

## **LEDs de estado**

En la parte inferior del cargador están ubicados dos LEDs multicolor. Cada canal del cargador tiene asignado un LED. Al conectar el cargador se realizará una autoprueba. Si hay algo que no está conforme a la especificación, el LED multicolor brillará en color ROJO.

Colores posibles:

### Verde:

- o Indica que el cargador está en buen estado
- o Iluminación ininterrumpida; batería cargada por completo

### Rojo:

- o LED rojo ininterrumpido. Piezas interiores del cargador están averiadas. Véase la sección de "Solución de problemas".
- o LED rojo parpadeante. El ritmo de parpadeo indica una determinada avería. Cuente el ritmo de parpadeo y consulte la sección de "Solución de problemas" para averiguar más detalles.

### Naranja:

- o El LED iluminado de forma ininterrumpida indica que la batería se está cargando.

## **LED de función**

Cada canal del cargador dispone de 4 LEDs que sirven para indicar la función seleccionada. Un LED parpadeante indica que existe una avería. Por lo tanto, consulte la tabla de códigos.

## **SECUENCIA DE CARGA**

Para encender la unidad, mantenga presionado uno de los botones multifuncionales de encendido/apagado durante más de dos segundos. La unidad realizará una autoprueba y el LED de estado verde se encenderá para indicar que el cargador está preparado y en buen estado. Si hubiera algún problema, el LED rojo se encenderá. Este LED rojo también sirve para indicar cualquier código de error que pudiera existir en el cargador. El LED parpadeará a un cierto ritmo.

Seleccione una tecnología de batería para asegurar que ésta sea cargada correctamente. Para seleccionar cualquiera de las 4 posiciones, presione brevemente el botón multifuncional de encendido/apagado. El LED superior (plomo-ácido) comenzará a parpadear. Si el botón multifuncional de encendido/apagado se aprieta nuevamente en el transcurso de 4 segundos, se pasará a la próxima selección. Este proceso puede ser continuado hasta que se haya hecho la selección correcta. Si se deja de apretar el botón, el LED brillará en color verde ininterrumpido, denotando que la selección está activada. Si las pinzas del cargador están conectadas a una batería, el LED brillará en color naranja ininterrumpido y el proceso de carga comenzará.

El botón multifuncional de encendido/apagado puede ser presionado en cualquier momento durante un ciclo de carga para detener el cargador.

### Posición

- 1 Curva de carga plomo-ácido
- 2 Curva de carga AGM / ESPIRAL
- 3 Curva de carga GEL

## **MODO DE ALIMENTADOR**

También existe una función de Alimentador integrada en el cargador. Este modo asegura que la batería se mantenga plenamente cargada durante la programación de unidades de control o durante el mantenimiento habitual de un vehículo.

Si el cargador no está conectado todavía, mantenga presionado uno de los botones multifuncionales de encendido/apagado durante más de dos segundos. La unidad realizará una autoprueba y el LED de estado verde se encenderá para indicar que el cargador está preparado y en buen estado. Si hubiera algún problema, el LED rojo se encenderá. Este LED rojo también sirve para indicar cualquier código de error que pudiera existir en el cargador. El LED parpadeará a un cierto ritmo.

Para seleccionar el modo de Alimentador, presione brevemente el botón multifuncional de encendido/apagado hasta alcanzar la posición 4. Ahora el LED brillará en color verde ininterrumpido. Si las pinzas del cargador están conectadas a una batería, el LED brillará en color naranja ininterrumpido para visualizar que la batería se está cargando.

Cualquier consumidor del vehículo obtendrá la corriente que necesite del cargador.

El cargador sólo suministrará corriente si el vehículo la necesita. En cualquier otra situación no fluirá corriente.

### Posición

- 4 Modo de Alimentador

## **MANEJO DEL CHARGEEXPRESS PRO**

### **NOTAS IMPORTANTES:**

- Limpie los terminales de la batería. En caso de que se necesiten adaptadores de brida, apriételos con la herramienta adecuada. No utilice las pinzas de la batería para apretar adaptadores.
- Es posible utilizar adaptadores de brida para baterías de borne lateral y/o de camión.
- No retire en ningún caso las pinzas de una batería para cancelar la sesión de carga activa. Utilice siempre el botón OFF antes de retirar las pinzas.
- Evite que las pinzas entren en contacto con el ácido de la batería.
- Cuando no utilice el CHARGEEXPRESS PRO, acople las pinzas a la barra para sujetarlas.
- Limpie inmediatamente cualquier vertido de ácido (por ejemplo, con bicarbonato sódico y agua).
- Es necesario limpiar las pinzas después de utilizarlas.

### **1. CONEXIÓN DEL CHARGEEXPRESS PRO A LA BATERÍA**

Conecte las pinzas de carga del CHARGEEXPRESS PRO a la batería siguiendo todas las precauciones e instrucciones de seguridad.

SI INVIERTE ACCIDENTALMENTE LAS CONEXIONES DE LAS PINZAS, EL CHARGEEXPRESS PRO LE AVISARÁ CON UN LED ROJO Y UN RITMO DE PARPADEO (01). DESCONECTE EL CARGADOR ANTES DE CAMBIAR LAS PINZAS.

### **2. CONEXIÓN A LA ALIMENTACIÓN DE CA**

Conecte el CHARGEEXPRESS PRO a una toma de CA de 16 A especializada y con puesta a tierra. No utilice un adaptador de cables de CA ni un alargador. Encienda el cargador.

### **3. SELECCIÓN DE MODOS DEL CHARGEEXPRESS PRO**

Utilice el botón multifuncional de encendido/apagado para activar el cargador y seleccionar la tecnología de batería necesaria para cargar la batería:

Plomo-ácido, AGM/ESPIRAL, GEL, Alimentador o Guardamemoria

Tras haber seleccionado uno de los modos, el cargador comenzará a cargar automáticamente. Esto es indicado por el LED de color naranja.

## **FUNCIONES DEL CHARGEEXPRESS PRO**

Para cargar baterías con tecnologías diferentes, el CHARGEEXPRESS PRO dispone de un conmutador que sirve para seleccionar una de las siguientes tecnologías:

<b>Tecnología Batería</b>	<b>U Boost</b>	<b>U Float</b>
Acido plomo; Calcio, Antimonio	16,50 / 14,20	Pulse 13,5 – 14,8
AGM / ESPIRAL	16,50 / 14,40	Pulse 13,5 – 14,8
GEL	16,50 / 14,30	Pulse 13,5 – 14,8
Alimentador / Guardamemoria	N/a	13,10

# SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

## MANEJO

El botón multifuncional de encendido/apagado es presionado, pero el CHARGEEXPRESS PRO no se enciende.

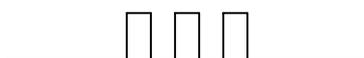
- Asegúrese de que el cable de alimentación de CA esté correctamente conectado a la toma de CA.
- Asegúrese de que la toma de CA reciba alimentación (verifique el fusible o cortacircuitos).
- Verifique el cable de alimentación de CA para saber si presenta algún defecto.
- Controle los fusibles en el lado exterior del cargador.

## CÓDIGOS DE ERROR

Mediante los LEDs DE ESTADO rojos se pueden transmitir códigos de error. El LED de función verde seleccionado parpadeará simultáneamente con la misma frecuencia.

Código de error	Descripción	Procedimiento
01	Polaridad invertida	Corrija las pinzas: roja a polo positivo y negra a negativo
02	Problema de conexión	Corrija la conexión y reinicie la secuencia de carga
03	No está conectada una batería de 12V	Realice la conexión correctamente a 12 V
04	Tensión de batería insuficiente (< 5,5 V)	Batería profundamente descargada; piense en un cambio de la batería, ya que podría estar dañada
05	Problema de tensión de carga (no aumenta)	Piense en una sustitución de la batería
06	Problema de corriente de carga (no aumenta)	Se recomienda una sustitución de la batería
07	Corriente de carga demasiado baja	Se recomienda una sustitución de la batería
08	Fallo interno de corriente	Apague la unidad (presione el botón de encendido/apagado durante 2 segundos) e inténtelo de nuevo. Si el problema persiste, llame al servicio de asistencia técnica.
09	Fallo interno de tensión	
10	Temperatura interna del cargador demasiado alta	Apague la unidad (presione el botón de encendido/apagado durante 2 segundos). Enciéndala otra vez y deje funcionar el ventilador. Si el ventilador no funciona, llame al servicio de asistencia técnica.

El cargador visualizará cualquier error que se produzca en su interior emitiendo un código parpadear. El ritmo de parpadeo es el siguiente:



Ejemplo: este ritmo de parpadeo corresponde al código de error 3 (No está conectada una batería de 12V)

## FUSIBLES

En el lado exterior del cargador encontrará 2 fusibles.

## **GARANTÍA LIMITADA**

Este cargador está garantizado contra defecto de materiales y mano de obra por un periodo de dos (2) años desde la fecha de compra. Midtronics reparará o sustituirá las unidades con otras fabricadas de nuevo. Esta garantía limitada sólo se aplica al cargador, y no cubre ningún otro equipo, daños estáticos, daños provocados por el agua, daños por sobretensión, daños por caída de la unidad o daños producidos por causas no imputables a la empresa, incluida la incorrecta utilización por parte del usuario. Midtronics no se hace responsable de cualquier daño que pudiera derivar del incumplimiento de esta garantía. La garantía quedará anulada si el usuario intenta desensamblar la unidad o modificar el montaje del cable.



*Battery Management Innovation*  
**www.midtronics.com**

**Midtronics, Inc.**  
**Corporate Headquarters**

7000 Monroe Street  
Willowbrook, IL 60527  
USA  
Phone: 1.630.323.2800  
Toll-Free: 1.800.776.1995  
Fax: 1.630.323.2844  
E-Mail: net2@midtronics.com  
ISO-9001:2000 Certified  
ISO-14001:2004 Certified

**Canadian Inquiries**

Toll Free: 1.866.592.8053  
Fax: 1.630.323.7752  
E-Mail: canada@midtronics.com

**Midtronics b.v.**  
**European Headquarters**

*Serving Europe, Africa, the Middle East*  
Lage Dijk-Noord 6  
3401 VA IJsselstein  
The Netherlands  
Phone: +31 306 868 150  
Fax: +31 306 868 158  
E-Mail: info-europe@midtronics.com  
ISO-9001:2000 Certified

**European Sales Locations**

IJsselstein, The Netherlands  
Paris, France  
Düsseldorf, Germany

**Midtronics China Office**  
**China Operations**

Room 16E-1, Nobel Center  
No. 1006, 3rd Fuzhong Road  
Shenzhen, China 518026  
Tel: 86-755-82990389  
Fax: 86-755-82990399  
E-Mail: chinalinfo@midtronics.com

**Asia/Pacific** (excluding China)

Contact Corporate Headquarters  
at +1 (630) 323-2800 or  
E-Mail: asiapacinfo@midtronics.com