

Instruction Manual

Manual de Instrucciones

# X-LINE

POWER SUPPLY AND BATTERY CHARGER  
FUENTE Y CARGADOR

The best source, so far.  
La mejor fuente, hasta ahora.



**JFA**  
ELECTRÓNICOS



## PRESENTATION

The X-Line Sources and Chargers of 40A, 60A, 70A, 120A, 150A and 200A are high-power supplies, in super compact format "SLIM", which allow to power and charge automotive batteries. They provide a maximum current of 40A, 60A, 70A, 120A, 150A and 200A at their output, respectively, and operate in 3 intelligent modes that manage battery charging. In addition, the line has the exclusive **X-LINE FUNCTION**.

They are designed for heavy use, being able to provide maximum power for an extended period of time, keeping the sound on and charging the batteries. Its super compact "SLIM" format is ideal for use in any project.

X-Line Sources and Chargers offer performance, INTELLIGENCE, DIAGNOSTIC functions and COMFORT items with the best design. They were designed and developed to be the most complete product on the market until then.

## MODES OF OPERATIONS AND FUNCTIONS

### PERFORMANCE

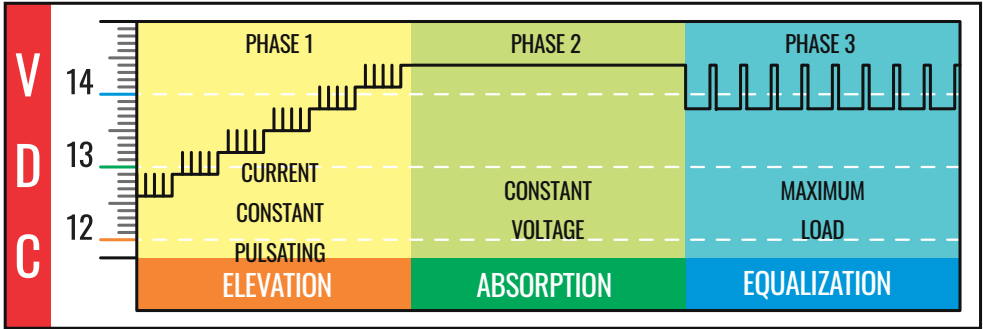
**X-LINE FUNCTION:** Unique to X-LINE chargers, it raises battery bank voltage to up to 15.2V for 30 seconds, allowing amplifiers to deliver maximum performance.

### INTELLIGENCE

**AUTO SCI MODE:** STORM Sources have auto sci operating mode, ideal for use when the system is turned on and the sound takes power from the batteries and the source or when a quick charge is required on the batteries.

In this mode, the STORM Source will maintain maximum output power (14.4V) whenever requested, and will automatically enter the PULSED SCI system (SMART CHARGE SYSTEM) when the batteries are charged, remaining into fluctuation.

**SLOW CHARGE MODE:** X-Line Sources have **SLOW BATTERY** charging mode, charging them in 3 phases (**LIFTING, ABSORPTION, EQUALIZATION**) indicated on the **CONTROL PANEL** by 3 LEDs. This function is ideal for recharging low-charge batteries and the sound system turned off. When using the **SLOW LOAD**, the battery is charged at 100% capacity and without suffering heating, as its smart charge curve is adjusted to the capacity of the battery or the Batteries Installed. You get a maximum efficiency in upload without Wear. Right Extend a life useful of battery beyond from enable still more load.



During **phase 1 (LIFTING)** the battery current is limited to a maximum of 20% of the current of the previously configured battery bank; which gradually increases the voltage of the battery cells without heating or overloading. This phase has 6 steps, which are indicated by **the firing frequency of LED 1 (ELEVATION)**, from 1 to 6Hz. When **LED 1 (ELEVATION)** lights up constantly, it means that this phase has already been performed. After the battery voltage is raised to 14.4V, the source automatically enters **phase 2 (ABSORPTION)**. In **phase 2 (ABSORPTION)**, the voltage remains constant at 14.4V while the battery absorbs charge, until the current reaches 4% of the bank value, previously configured, triggering **LED 2 (ABSORPTION)** constantly and automatically moving to **phase 3 (EQUALIZATION)**. In **phase 3 (EQUALIZATION)**, the voltage is reduced to 13.8V with pulses of 14.4V every 5 minutes. The battery is charged at its maximum capacity, because the equalization is done pulsatively.

**SOURCE MODE** - Fixed Output Voltage: X-LINE Sources allow the user to digitally choose between 6 voltage values at the source output (12.6V / 13.0V / 13.4V / 13.8V / 14.0V / 14.4V). This mode is ideal for battery-free systems, allowing you to power the amplifier or other devices with a stable voltage.

**DIAGNOSIS**

**CCA METER** - Cold Start Current: Função exclusiva das Fontes STORM, a medição de CCA - Corrente de Partida a Frio (Cold Cranking Ampere) - permite realizar uma análise da bateria em apenas 10 segundos, fornecendo o valor de CCA da bateria em amperes, que pode ser comparado com o CCA disponível no rótulo da bateria ou com medições anteriores. A função mede também a resistência interna (Ri) em mΩ (miliOhm) e a porcentagem comparativa da carga em relação a uma bateria nova.

**BATTERY CHECK-UP** - Accumulated Charge Meter: The STORM Sources display, in addition to working such as voltmeter and ammeter, informs the user how much cargo was accumulated by the battery during the charging cycle, letting you know if the battery is still in good working order.

## COMFORT

**SMART COOLER: X-LINE** sources feature an intelligent ventilation system with dynamic PWM control. When the source is turned on, the fan initiates a gradual acceleration, reduces the rotation to the appropriate value, and adjusts to the source's need. There is also a decrease in noise level, maintaining cooling and increasing the life of fans.

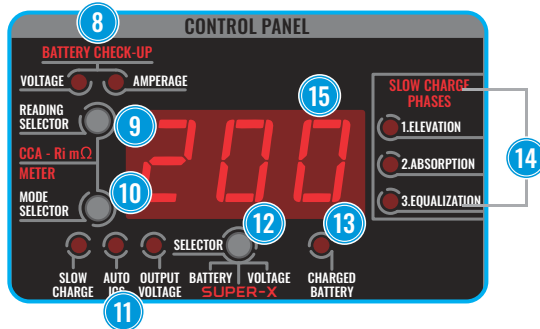
**SLIM FORMAT:** With the highest power density, **X-LINE** Fonts have robust, modern and super compact design, taking up the smallest space in automotive sound design, which makes them ideal in any project.

## MAIN FEATURES



1. Control panel: Displays all source information and allows you to configure all functions;
2. Ventilation: Forced ventilation inlet from the source (do not block);
3. DC connector protection cover: Protege as conexões de saída da fonte;
4. DC output connector: Connects the battery terminals to the bus or equipment to be powered. Always check the correct connection polarity;
5. Fixation points: Robust system, allowing to be firmemente fixados by the metal chassis;
6. AC Connection: Connection of the Source to the power grid. Use compatible connection socket and do not use adapters and/or line machines;
7. Output from Ventilation: Output ventilation of the Source. Do not obstruct.

## DASHBOARD FROM CONTROL



- 8. LED that indicates the voltage parameter **VOLTAGE**, **CURRENT** or **BATTERY CHECK-UP** (2 LEDs on);
- 9. **VOLTAGE**, **CURRENT** and **BATTERY CHECK-UP** readings selector key;
- 10. Selector switch of **SLOW LOAD**, **AUTO** and **OUTPUT VOLTAGE**;
- 11. LEDs that indicate **SLOW LOAD**, **AUTO** and **OUTPUT VOLTAGE**;
- 12. **BATTERY** capacity selector switch (when in **SLOW CHARGE** mode), **VOLTAGE** of the output (when in **VOLTAGE OUTPUT** mode) or triggering of the X-LINE function (press for 2 seconds);
- 13. **BATTERY CHARGED LED** indicator;
- 14. Indicator LEDs of the 3 loading phases of **SLOW LOAD** mode;
- 15. Voltage/current indicator display or hour ampere counter.

## INSTALLATION AND CONNECTIONS

**X-LINE** sources have a robust fixation system, allowing them to be firmly fixed by the metal chassis, giving greater resistance and safety in the installation (fig. 1).

To remove the protective cover from the DC connectors, pull it up by exposing the connecting screws to the output cables (fig. 2).



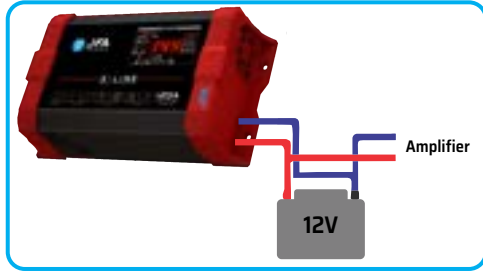
Fig. 1



Fig. 2

Each Source 40A, 60A, 70A, 120A, 150A and 200A can power about 2,000, 3,000, 3,500, 6,000, 7,500 and 10,000 Wrms of sound playing respectively, provided that a parallel battery is used to supply the peak consumption.

When connecting to the batteries, observe the correct polarity of the connection and use the appropriate cable gauge, according to the **MINIMUM GAUGE table OF THE CABLES FOR CONNECTION** (see page 11). In battery-powered systems, the source should always be connected to the battery and the battery to the amplifiers (the connection point should always be made in the battery post).



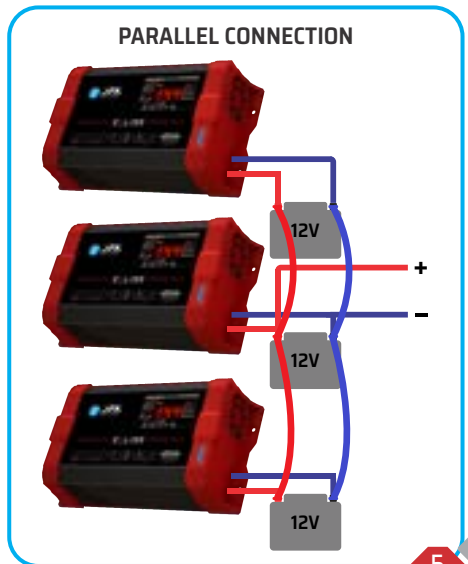
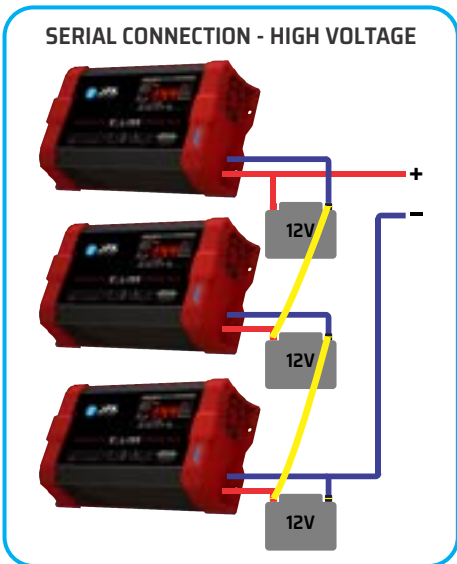
You can use as many Fonts (40A, 60A, 70A, 120A, 150A and 200A) that are required to power the sound, with reference that each one keeps about 2,000, 3,000, 3,500, 6,000, 7,500 and 10,000 Wrms of sound playing respectively.

Another important point to note is that, operating in parallel, the sources must be in the same **OPERATING MODE**, example:

**AUTO SCI MODE:** All sources must be in SCI.

**OUTPUT VOLTAGE MODE:** All sources must have the same output voltage.

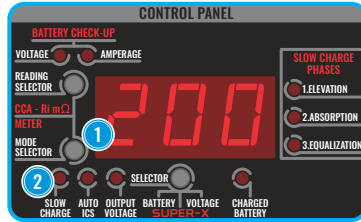
**SLOW LOAD MODE:** Only one source must be on, the others off.



## OPERATING MODES AND FUNCTIONS

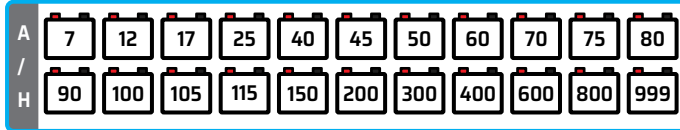
### MODE (REDLINE) SLOW LOAD - Smart Slow Load

To use Smart Slow Load mode, press the **SELECTOR MODE** until the LED indicative of **LOAD SLOW** Light. Press a key **SELECTOR BATTERY** e Select a capacity, in amperes, of the battery to be charged. Upon arriving in 999, the counter returns to the first value.



If your battery does not fit the options, use the nearest smallest value, and in case there is more than one battery in parallel in the system, add the amperage of all and select the capacity that most closely closes to that of the seat.

The available options are:

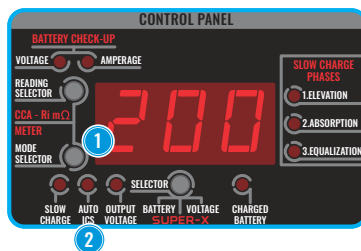


**IMPORTANT:** If there are more sources in parallel in the system, use only one of the sources in slow load mode and keep the other ones off.

### SCI MODE - Smart Fast Charge

To use AUTO SCI mode, press the **MODE SELECTOR** switch until the **Auto SCI (Smart Charging System)** LED lights up.

This mode allows the source output to operate at 14.4V when the system requests more (sound on playing or in a battery charge situation). In fluctuation, it operates with the tension from output in Cycles from 13.8V during 5 minutes e 14.4V during 10 Seconds.

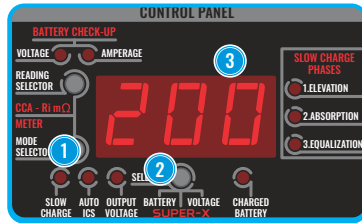




The **AUTO SCI** allows the battery to absorb a greater amount of charge and prevent excessive elevation of the potential of the plates, a chemical phenomenon caused by load stress (electrolysis), increasing the life and efficiency of the batteries.

**OUTPUT VOLTAGE MODE (Fixed Source Mode)**

To use in **FIXED OUTPUT VOLTAGE** mode, press the **SELECTOR** switch **MODE** until the LED **VOLTAGE OUTPUT** turns on.



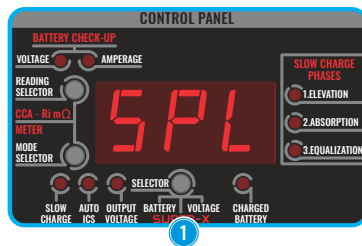
Immediately after, press the **VOLTAGE SELECTOR** switch and select the desired output voltage.

The options healthy:



**X-LINE FUNCTION**

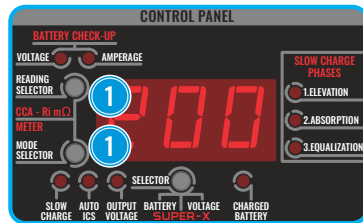
To select the **X-LINE** function, simply hold down the **BATTERY /VOLTAGE/X-LINE** **SELECTOR** switch for 2 seconds. When triggered, the display will show the **SPL** inscription **flashing** for 30 seconds. After this time, the display displays the **OFF** subscription and the font returns to its previous operating condition.



To disable the function, before time runs out, simply press the key again **BATTERY/VOLTAGE/STORM** **SELECTOR** while the function is running. The display displays the inscription **OFF** e a source Returns à its condition from operation previous.

**CCA METER FUNCTION (Cold Start Current Meter)**

To perform CCA measurement, simultaneously press the **SELECTOR READING** and **SELECTOR MODE** keys.



When the **CCA METER function** is activated, the STORM Source disconnects from the AC power grid, disconnects the fan, and starts the battery test. When the display displays the CCA-BATXXX information, press the **BATTERY SELECTOR** switch to select the battery capacity to be tested. During this process, the display displays the word CCA flashing. After 10 seconds, the display displays the CCAXXX information, which can range between 20A and 999A, with the CCA value obtained in the reading and RiXXX (internal battery resistance) in mΩ the percentage of battery charge is displayed in comparison to a new battery (selected at the beginning of the test).

This function can be used to test a battery bank that is within the maximum source specifications (for parallel connection, add CCA of each battery) however, it is more indicated that the test is done on individual batteries.

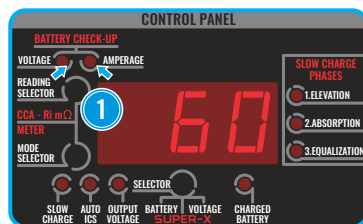
For proper operation, use 50mm<sup>2</sup> x 30cm cables for 200A and 150A sources; 35mm<sup>2</sup> x 30cm for 120A sources; and 16mm<sup>2</sup> x 30cm for 70A, 60A and 40A sources; and make sure that the supply terminals are correctly connected to the battery terminals.

**BATTERY CHECK-UP FUNCTION (Cumulative Charge Meter)**

To perform a **BATTERY CHECK-UP**, proceed:

The battery must be discharged to approximately 11V voltage.

Turn on the source, press the key **SELECTOR READING** until the mode **BATTERY CHECK-UP** is active (**VOLTAGE** and **CURRENT LEDS ON**). To reset the counter, hold down the key **SELECTOR READING** by 5 Seconds.



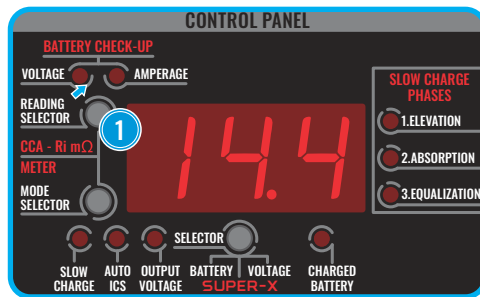
Connect the battery to the charger and wait the indication light **BATTERY LOADED** (charging time may vary depending on battery capacity and the source used). Read in display a quantity from Amps than a battery Accumulated during o process from load.

Verify the value obtained is close to the amount of amperes specified by the battery manufacturer (e.g. If the battery charged is 60A, the obtained value should be close to 60A). The lower, in relation to the value indicated by the manufacturer, the worse the battery status. If a battery bank is used in parallel, add the currents of the seat batteries.

(Note: When the meter reaches 999 it must be reset to continue reading the accumulated charge on the battery).

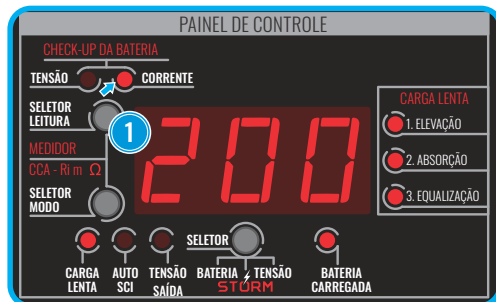
**VOLTAGE READING**

The X-LINE Source display allows you to view the output voltage (in Volts) that is being applied at that time to the system. To access this voltage value, press the **SELECTOR READING** switch until the **VOLTAGE INDICATOR LED** lights up.



**CURRENT READING**

The X-LINE Source display allows you to view the output current (in amperes) that is being applied at that time to the system. To access this current value, press the **SELECTOR READING** switch until the **CURRENT INDICATOR LED** lights up.



## CONSUMPTION - MINIMUM CABLE GAUGE - POWER

Model X-LINE	Max. Consumption entry	Network 127Vac	Network 220Vac	AC input cable (up to 10 meters)	DC output cable (up to 1 meter)	Max power. Output
40A	600W	5A	3A	2,5mm <sup>2</sup>	6mm <sup>2</sup>	40A
60A	900W	7A	4A	4mm <sup>2</sup>	10mm <sup>2</sup>	60A
70A	1050W	8A	5A	4mm <sup>2</sup>	16mm <sup>2</sup>	70A
120A	1800W	15A	8A	4mm <sup>2</sup>	25mm <sup>2</sup>	120A
150A	2250W	18A	10A	6mm <sup>2</sup>	35mm <sup>2</sup>	150A
200A	3000W	24A	14A	6mm <sup>2</sup>	50mm <sup>2</sup>	200A

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

X-LINE 40A	
AC input	90 to 140Vac / 170 to 240Vac (Automatic Bi-volt)
Consumption with maximum load	600W
Maximum output current	40 Amperes
Selectable output voltage	12,6V / 13,0V / 13,4V / 13,8V / 14,0V / 14,4V
SCI - Intelligent charging system	13,8 / 14,4 cyclic
3-phase slow load system - Customizable	Elevation /Absorption/ Equalization
Smart cooler - Smart ventilation system	Dynamic control by PWM
Precision voltmeter / ammeter	99% / 96%
Protections	Excesso de carga / Curto na saída / Temperatura
Dimensions L x A x P (mm)	259 x 151 x 58
Weight Kg	1,420

X-LINE 60A	
AC input	90 to 140Vac / 170 to 240Vac (Automatic Bi-volt)
Consumption with maximum load	900W
Maximum output current	60 Amperes
Selectable output voltage	12,6V / 13,0V / 13,4V / 13,8V / 14,0V / 14,4V
SCI - Intelligent charging system	13,8 / 14,4 cyclic
3-phase slow load system - Customizable	Elevation /Absorption/ Equalization
Smart cooler - Smart ventilation system	Dynamic control by PWM
Precision voltmeter / ammeter	99% / 96%
Protections	Overload / Short at output / Temperature
Dimensions L x A x P (mm)	259 x 151 x 58
Weight Kg	1,440

<b>X-LINE 70A</b>	
AC input	90 a 140Vac / 170 a 240Vac (Automatic Bi-volt)
Consumption with maximum load	1050W
Maximum output current	70 Amperes
Selectable output voltage	12,6V / 13,0V / 13,4V / 13,8V / 14,0V / 14,4V
SCI - Intelligent charging system	13,8 / 14,4 cyclic
3-phase slow load system - Customizable	Elevation /Absorption/ Equalization
Smart cooler - Smart ventilation system	Dynamic control by PWM
Precision voltmeter / ammeter	99% / 96%
Protections	Overload / Short at output / Temperature
Dimensions L x A x P (mm)	259 x 151 x 58
Weight Kg	1,440

<b>X-LINE 120A</b>	
AC input	90 a 140Vac / 170 a 240Vac (Automatic Bi-volt)
Consumption with maximum load	1800W
Maximum output current	120 Amperes
Selectable output voltage	12,6V / 13,0V / 13,4V / 13,8V / 14,0V / 14,4V
SCI - Intelligent charging system	13,8 / 14,4 cyclic
3-phase slow load system - Customizable	Elevation /Absorption/ Equalization
Smart cooler - Smart ventilation system	Dynamic control by PWM
Precision voltmeter / ammeter	99% / 96%
Protections	Overload / Short at output / Temperature
Dimensions L x A x P (mm)	279 x 163 x 86
Weight Kg	2,050

<b>X-LINE 150A</b>	
AC input	90 a 140Vac / 170 a 240Vac (Automatic Bi-volt)
Consumption with maximum load	2250W
Maximum output current	150 Amperes
Selectable output voltage	12,6V / 13,0V / 13,4V / 13,8V / 14,0V / 14,4V
SCI - Intelligent charging system	13,8 / 14,4 cyclic
3-phase slow load system - Customizable	Elevation /Absorption/ Equalization
Smart cooler - Smart ventilation system	Dynamic control by PWM
Precision voltmeter / ammeter	99% / 96%
Protections	Overload / Short at output / Temperature
Dimensions L x A x P (mm)	289 x 172 x 95
Weight Kg	2,250

<b>X-LINE 200A</b>	
AC input	90 a 140Vac / 170 a 240Vac (Automatic Bi-volt)
Consumption with maximum load	3000W
Maximum output current	200 Amperes
Selectable output voltage	12,6V / 13,0V / 13,4V / 13,8V / 14,0V / 14,4V
SCI - Intelligent charging system	13,8 / 14,4 cyclic
3-phase slow load system - Customizable	Elevation /Absorption/ Equalization
Smart cooler - Smart ventilation system	Dynamic control by PWM
Precision voltmeter / ammeter	99% / 96%
Protections	Overload / Short at output / Temperature
Dimensions L x A x P (mm)	317 x 172 x 95
Weight Kg	2,650

<b>X-LINE 200A MONO</b>	
AC input	170 a 240Vac (mono-volt)
Consumption with maximum load	3000W
Maximum output current	200 Amperes
Selectable output voltage	12,6V / 13,0V / 13,4V / 13,8V / 14,0V / 14,4V
SCI - Intelligent charging system	13,8 / 14,4 cyclic
3-phase slow load system - Customizable	Elevation /Absorption/ Equalization
Smart cooler - Smart ventilation system	Dynamic control by PWM
Precision voltmeter / ammeter	99% / 96%
Protections	Overload / Short at output / Temperature
Dimensions L x A x P (mm)	317 x 172 x 95
Weight Kg	2,640

## PRESENTACIÓN

**Español**

Las Fuentes y Cargadores X-Line de 40A, 60A, 70A, 120A, 150A y 200A son fuentes de alta potencia, en formato súper compacto "SLIM", que permiten alimentar y cargar baterías automotrices. Proporcionan una corriente máxima de 40A, 60A, 70A, 120A, 150A y 200A en su salida, respectivamente, y funcionan en 3 modos inteligentes que gestionan la carga de la batería. Además, la línea cuenta con la exclusiva **FUNCIÓN X-LINE**.

Están diseñados para un uso intensivo, pudiendo proporcionar la máxima potencia durante un período prolongado de tiempo, manteniendo el sonido encendido y cargando las baterías. Su formato súper compacto "SLIM" es ideal para su uso en cualquier proyecto.

Fuentes y cargadores X-Line ofrecen rendimiento, INTELIGENCIA, funciones de DIAGNÓSTICO y artículos COMFORT con el mejor diseño. Fueron diseñados y desarrollados para ser el producto más completo del mercado hasta entonces.

## MODOS DE OPERACIONES Y FUNCIONES

### RENDIMIENTO

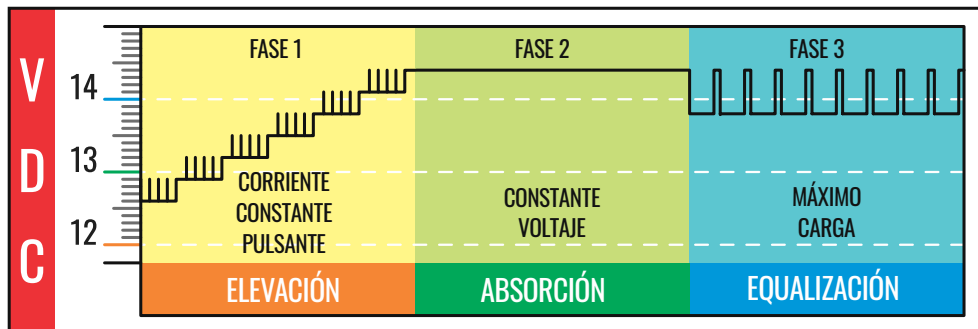
**FUNCIÓN X-LINE:** Exclusivo de los cargadores X-LINE eleva el voltaje del banco de baterías a hasta 15.2V durante 30 segundos, lo que permite a los amplificadores ofrecer el máximo rendimiento.

### INTELIGENCIA

**MODO SCI AUTOMÁTICO:** Las fuentes X-LINE tienen un modo de funcionamiento auto sci, ideal para su uso cuando el sistema está encendido y el sonido toma energía de las baterías y la fuente o cuando se requiere una carga rápida en las baterías.

En este modo, la fuente X-LINE mantendrá la potencia de salida máxima (14.4V) siempre que se solicite, y entrará automáticamente en el sistema SCI (SISTEMA DE CARGA INTELIGENTE) cuando se carguen las baterías, permaneciendo en fluctuación.

**MODO DE CARGA LENTA:** Las fuentes X-Line tienen modo de carga de BATERÍA LENTA, cargándolas en 3 fases (ELEVACIÓN, ABSORCIÓN, ECUALIZACIÓN) indicadas en el PANEL DE CONTROL por 3 LEDs. Esta función es ideal para recargar baterías de baja carga y el sistema de sonido. Cuando se utiliza la CARGA LENTA, la batería se carga al 100% de su capacidad y sin calefacción adicional, ya que su curva de carga inteligente se ajusta a la capacidad de la batería o las baterías instaladas. Obtiene una eficiencia máxima en la carga sin llevar a Extender una vida útil de la batería más allá de permitir aún más carga.



Durante la fase 1 (ELEVACIÓN) la corriente de la batería se limita a un máximo del 20% de la corriente del banco de baterías previamente configurado; que aumenta gradualmente el voltaje de las celdas de la batería sin calentarse ni sobrecargarse. Esta fase tiene 6 pasos, que están indicados por la frecuencia de disparo del LED 1 (ELEVACIÓN), de 1 a 6Hz. Cuando el LED 1 (ELEVACIÓN) se ilumina constantemente, significa que esta fase ya se ha realizado. Después de que el voltaje de la batería se eleva a 14.4V, la fuente entra automáticamente en la fase 2 (ABSORCIÓN). En la fase 2 (ABSORCIÓN), el voltaje permanece constante a 14.4V mientras la batería absorbe la carga, hasta que la corriente alcanza el 4% del valor del banco, previamente configurado, activando el LED 2 (ABSORCIÓN) constante y automáticamente moviéndose a la fase 3 (ECUALIZACIÓN). En la fase 3 (ECUALIZACIÓN), el voltaje se reduce a 13.8V con pulsos de 14.4V cada 5 minutos. La batería se carga a su máxima capacidad, porque la equalización se realiza pulsativamente.

**MODO FUENTE** - Voltaje de salida fijo: Las fuentes X-LINE permiten al usuario elegir digitalmente entre 6 valores de voltaje en la salida de la fuente (12.6V / 13.0V / 13.4V / 13.8V / 14.0V / 14.4V). Este modo es ideal para sistemas sin batería, lo que le permite alimentar el amplificador u otros dispositivos con un voltaje estable.

## DIAGNÓSTICO

**CCA METER** - Cold Start Current: Função exclusiva das Fontes STORM, a medição de CCA - Corrente de Partida a Frio (Cold Cranking Ampere) - permite realizar uma análise da bateria em apenas 10 segundos, fornecendo o valor de CCA da bateria em amperes, que pode ser comparado com o CCA disponível no rótulo da bateria ou com medições anteriores. A função mede também a resistência interna (Ri) em mΩ (miliOhm) e a porcentagem comparativa da carga em relação a uma bateria nova.

**BATTERY CHECK-UP** - Medidor de carga acumulada: La fuente STORM, además de funcionar como voltímetro y amperímetro, informa al usuario cuánta carga acumuló la batería durante el ciclo de carga, lo que le permite saber si la batería todavía está en buen estado de funcionamiento.



## COMODIDAD

**REFRIGERACIÓN INTELIGENTE:** Las fuentes X-LINE cuentan con un sistema de ventilación inteligente con control pwm dinámico. Cuando se enciende la fuente, el ventilador inicia una aceleración gradual, reduce la rotación al valor apropiado y se ajusta a la necesidad de la fuente. También hay una disminución en el nivel de ruido, manteniendo el enfriamiento y aumentando la vida útil de los ventiladores.

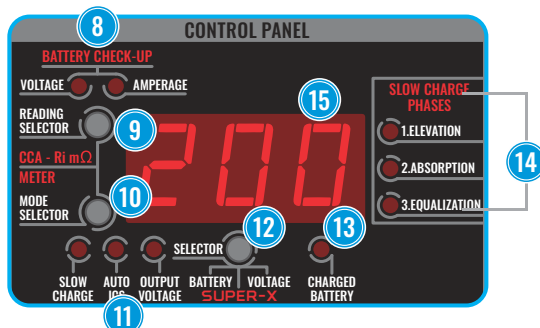
**FORMATO DELGADO:** Con la mayor densidad de potencia, las fuentes X-LINE tienen un diseño robusto, moderno y súper compacto, ocupando el espacio más pequeño en el diseño de sonido automotriz, lo que las hace ideales en cualquier proyecto.

## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES



1. Panel de control: muestra toda la información de origen y le permite configurar las funciones;
2. Ventilación: Entrada de ventilación forzada desde la fuente (no bloquear);
3. Cobertura de protección del conector DC: Protege las conexiones de salida de la fuente;
4. Conector de salida de CC: conecta los terminales de la batería al bus o equipo a alimentar. Compruebe siempre la polaridad de conexión correcta;
5. Puntos de fijación: Sistema robusto, que permite ser firmemente fijado por el chasis metálico;
6. Conexión de CA: Conexión de la fuente a la red eléctrica. Utilice una toma de conexión compatible y no utilice adaptadores y/o máquinas de línea;
7. Salida de ventilación: Ventilación de salida de la fuente. No obstruya.

## PANEL DE CONTROL



- 8.** LED que indica el parámetro de voltaje VOLTAJE, CORRIENTE o COMPROBACIÓN DE BATERÍA (2 LEDS encendidos);
- 9.** Tecla selectora de lecturas de VOLTAJE, CORRIENTE y COMPROBACIÓN DE BATERÍA;
- 10.** Interruptor selector de CARGA LENTA, AUTO SCI y VOLTAJE DE SALIDA;
- 11.** LED que indica CARGA LENTA, SCI AUTOMÁTICO y VOLTAJE DE SALIDA;
- 12.** Interruptor selector de capacidad de la BATERÍA (cuando está en modo de CARGA LENTA), VOLTAJE de la salida (cuando está en modo de salida de VOLTAJE) o activación de la función X-LINE (presione durante 2 segundos);
- 13.** Indicador LED DE BATERÍA CARGADA;
- 14.** LED indicadores de las 3 fases de carga del modo de CARGA LENTA;
- 15.** Pantalla indicadora de voltaje/corriente o contador de amperios de hora.

## INSTALACIÓN Y CONEXIONES

Las fuentes X-LINE cuentan con un robusto sistema de fijación, lo que permite fijarlas firmemente por el chasis metálico, dando mayor resistencia y seguridad en la instalación (fig. 1).

Para quitar la cubierta protectora de los conectores de CC, tire de ella hacia arriba exponiendo los tornillos de conexión a los cables de salida (fig. 2).

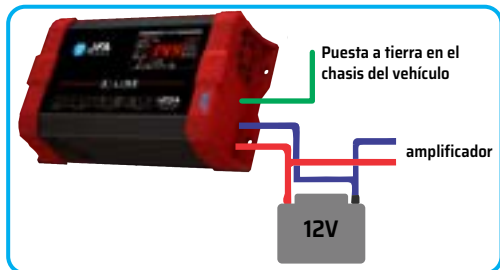


Fig. 1



Fig. 2

Cada fuente 40A, 60A, 70A, 120A, 150A y 200A puede alimentar alrededor de 2.000, 3.000, 3.500, 6.000, 7.500 y 10.000 Wrms de reproducción de sonido respectivamente, siempre que se utilice una batería paralela para suministrar el consumo máximo. Al conectarse a las baterías, observe la polaridad correcta de la conexión y use el medidor de cable apropiado, de acuerdo con la tabla CALIBRE MÍNIMO DE LOS CABLES PARA CONEXIÓN (consulte la página 11). En los sistemas alimentados por batería, la fuente siempre debe estar conectada a la batería y la batería a los amplificadores (el punto de conexión siempre debe hacerse en el poste de la batería).



Puede utilizar tantas fuentes (40A, 60A, 70A, 120A, 150A y 200A) que sean necesarias para alimentar el sonido, con referencia a que cada una mantiene alrededor de 2.000, 3.000, 3.500, 6.000, 7.500 y 10.000 Wrms de sonido respectivamente.

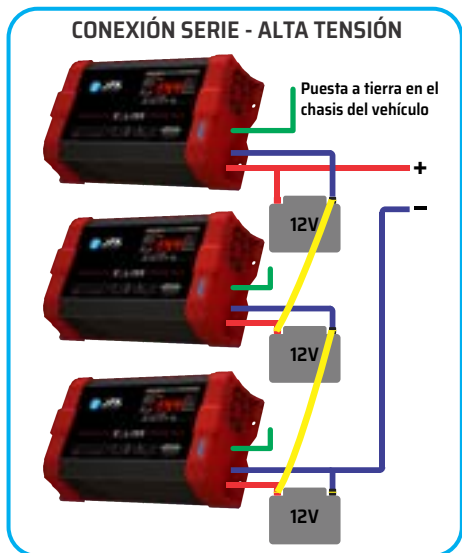
Otro punto importante a tener en cuenta es que, operando en paralelo, las fuentes deben estar en el mismo MODO DE FUNCIONAMIENTO, ejemplo:

**MODO AUTO SCI:** Todas las fuentes deben estar en SCI.

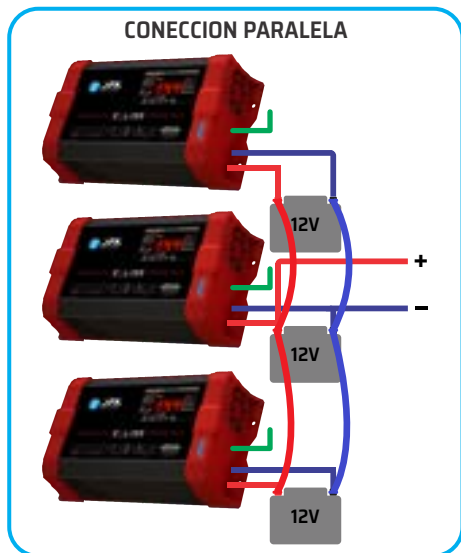
**MODO DE VOLTAJE DE SALIDA:** Todas las fuentes deben tener el mismo voltaje de salida.

**MODO DE CARGA LENTA:** Solo una fuente debe estar encendida, las otras apagadas.

**CONEXIÓN SERIE - ALTA TENSIÓN**



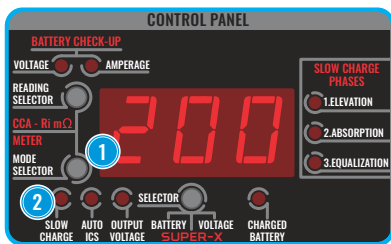
**CONEXION PARALELA**



## MODOS Y FUNCIONES DE FUNCIONAMIENTO

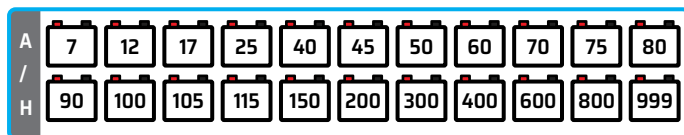
### MODO (REDLINE) CARGA LENTA - Carga lenta inteligente

Para utilizar el modo Carga lenta inteligente, pulse el SELECTOR MODE hasta que el LED indique De Carga lenta. Pulse una tecla SELECTOR BATTERY e Seleccione una capacidad, en amperios, de la batería a cargar. Al llegar en 999, el contador vuelve al primer valor.



Si su batería no se ajusta a las opciones, use el valor más pequeño más cercano, y en caso de que haya más de una batería en paralelo en el sistema, agregue el amperaje de todos y seleccione la capacidad que más se acerque a la del asiento.

Las opciones disponibles son:

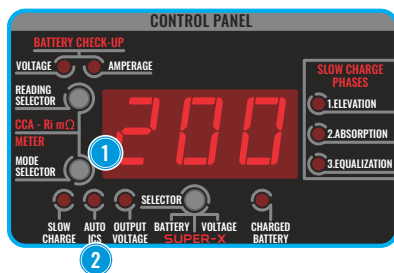


IMPORTANTE: Si hay más fuentes en paralelo en el sistema, utilice solo una de las fuentes en modo de carga lenta y mantenga las otras apagadas.

### MODOS SCI - Carga rápida inteligente

Para utilizar el modo AUTO SCI, pulse el interruptor MODE SELECTOR hasta que se encienda el LED Auto SCI (Smart Charging System).

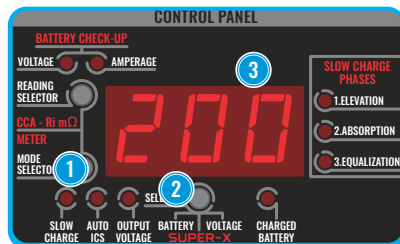
Este modo permite que la salida de la fuente funcione a 14.4V cuando el sistema solicita más (sonido al reproducirse o en una situación de carga de la batería). En fluctuación, funciona con la tensión de salida en Ciclos de 13.8V durante 5 minutos e 14.4V durante 10 segundos.



EL AUTO SCI permite que la batería absorba una mayor cantidad de carga y evite una elevación excesiva del potencial de las placas, un fenómeno químico causado por el estrés de carga (electrólisis), aumentando la vida útil y la eficiencia de las baterías.

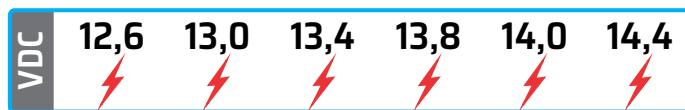
### MODO DE VOLTAJE DE SALIDA (Modo de fuente fija)

Para usarlo en el modo VOLTAJE DE SALIDA FIJO, presione el interruptor SELECTOR MODO hasta que se encienda la SALIDA DE VOLTAJE LED.



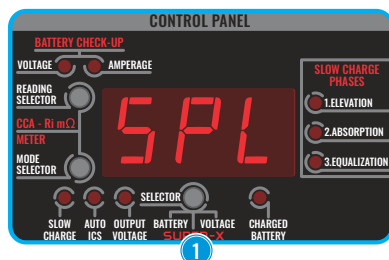
Inmediatamente después, presione el interruptor VOLTAGE SELECTOR y seleccione el voltaje de salida deseado.

Las opciones saludables:



### FUNCIÓN X-LINE

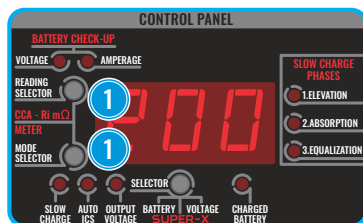
Para seleccionar la función X-LINE, simplemente mantenga pulsado el interruptor SELECTOR DE BATERÍA / VOLTAJE / STORM durante 2 segundos. Cuando se activa, la pantalla mostrará la inscripción SPL parpadeando durante 30 segundos. Después de este tiempo, la pantalla muestra la suscripción OFF y la fuente vuelve a su condición de funcionamiento anterior.



Para desactivar la función, antes de que se acabe el tiempo, simplemente presione la tecla nuevamente SELECTOR DE BATERÍA / VOLTAJE / STORM mientras la función se está ejecutando. La pantalla muestra la inscripción OFF y la fuente vuelve a su condición de operación anterior.

## FUNCIÓN CCA METER (Medidor de corriente de arranque en frío)

Para realizar la medición de CCA, presione simultáneamente las teclas SELECTOR DE LECTURA y SELECTOR DE MODO.



Cuando se activa la función CCA METER, la fuente STORM se desconecta de la red eléctrica de CA, desconecta el ventilador e inicia la prueba de la batería. Cuando la pantalla muestre la información CCA-BATXXX, pulse el interruptor SELECTOR DE BATERÍA para seleccionar la capacidad de la batería que se va a probar. Durante este proceso, la pantalla muestra la palabra CCA parpadeando. Después de 10 segundos, la pantalla muestra la información CCAXXX, que puede oscilar entre 20A y 999A, con el valor CCA obtenido en la lectura y RiXXXX (resistencia interna de la batería) en mΩ se muestra el porcentaje de carga de la batería en comparación con una batería nueva (seleccionada al comienzo de la prueba).

Esta función se puede utilizar para probar un banco de baterías que está dentro de las especificaciones de fuente máxima (para la conexión paralela, agregue CCA de cada batería), sin embargo, es más indicado que la prueba se realice en baterías individuales.

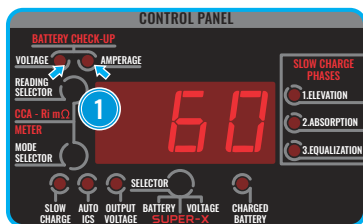
Para un funcionamiento adecuado, utilice cables de 50 mm<sup>2</sup> x 30 cm para fuentes de 200A y 150 A; 35mm<sup>2</sup> x 30cm para fuentes de 120A; y 16mm<sup>2</sup> x 30cm para fuentes 70A, 60A y 40A; y asegúrese de que los terminales de alimentación son correctos en los terminales de la batería.

## FUNCIÓN DE COMPROBACIÓN DE LA BATERÍA (medidor de carga acumulativa)

Para realizar un CHEQUEO DE BATERÍA, proceda:

La batería debe descargarse a aproximadamente 11V de voltaje.

Encienda la fuente, presione la tecla SELECTOR DE LECTURA hasta que el modo CHEQUEO DE BATERÍA esté activo (VOLTAJE y CORRIENTE LEDS ON). Para restablecer el contador, mantenga pulsada la tecla LECTURA DEL SELECTOR en 5 segundos.

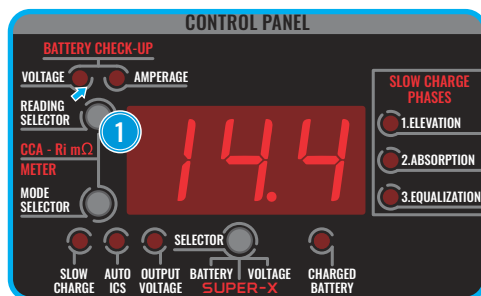


Conecte la batería al cargador y espere la indicación de la luz BATERÍA CARGADA (el tiempo de carga puede variar según la capacidad de la batería y la fuente utilizada). Lea en la pantalla una cantidad de amperios que una batería acumulada durante el proceso de carga. Verifique que el valor obtenido sea cercano a la cantidad de amperios especificada por el fabricante de la batería (por ejemplo, si la batería cargada es de 60A, el valor obtenido debe ser cercano a 60A). Cuanto menor, en relación con el valor indicado por el fabricante, peor será el estado de la batería. Si se utiliza un banco de baterías en paralelo, agregue las corrientes de las baterías del asiento.

(Nota: Cuando el medidor alcanza los 999 debe reiniciarse para continuar leyendo la carga acumulada en la batería).

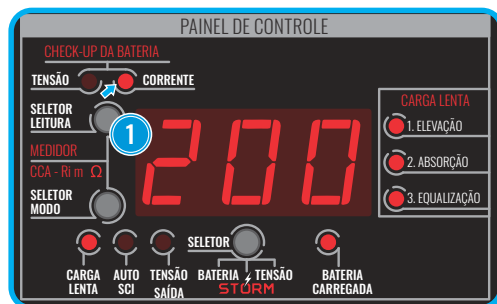
## LECTURA DE VOLTAJE

La pantalla X-LINE le permite ver el voltaje de salida (en voltios) que se está aplicando en ese momento al sistema. Para acceder a este valor de voltaje, presione el interruptor SELECTOR READING hasta que se encienda el LED INDICADOR DE VOLTAJE.



## LECTURA ACTUAL

La pantalla X-LINE le permite ver la corriente de salida (en amperios) que se está aplicando en ese momento al sistema. Para acceder a este valor de corriente, pulse el interruptor SELECTOR READING hasta que se encienda el LED INDICADOR DE CORRIENTE.



## CONSUMPTION - MINIMUM CABLE GAUGE - POWER

Modelo X-LINE	Entrada máx. consumo	Entrada 127Vac	Entrada 220Vac	Cable de entrada de CA (hasta 10 m.)	Cable de salida CC (hasta 1 metro)	Salida de potencia máxima
40A	600W	5A	3A	2,5mm <sup>2</sup>	6mm <sup>2</sup>	40A
60A	900W	7A	4A	4mm <sup>2</sup>	10mm <sup>2</sup>	60A
70A	1050W	8A	5A	4mm <sup>2</sup>	16mm <sup>2</sup>	70A
120A	1800W	15A	8A	4mm <sup>2</sup>	25mm <sup>2</sup>	120A
150A	2250W	18A	10A	6mm <sup>2</sup>	35mm <sup>2</sup>	150A
200A	3000W	24A	14A	6mm <sup>2</sup>	50mm <sup>2</sup>	200A

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

X-LINE 40A	
Entrada de CA	170 a 240Vac (monovoltio)
Consumo con carga máxima	600W
Corriente máxima de salida	40 Amperios
Voltaje de salida seleccionable	12,6V / 13,0V / 13,4V / 13,8V / 14,0V / 14,4V
SCI - Sistema de carga inteligente	13,8 / 14,4 cíclico
Sistema trifásico de carga lenta - Personalizable	Elevación /Absorción/ Ecuilización
Enfriador inteligente - Sistema inteligente	Control dinámico por PWM
Voltímetro/amperímetro de precisión	99% / 96%
Protecciones	Sobrecarga / Corto en salida / Temperatura
Dimensiones L x A x P (mm)	259 x 151 x 58
Peso kg	1,420

X-LINE 60A	
Entrada de CA	170 a 240Vac (monovoltio)
Consumo con carga máxima	900W
Corriente máxima de salida	60 Amperios
Voltaje de salida seleccionable	12,6V / 13,0V / 13,4V / 13,8V / 14,0V / 14,4V
SCI - Sistema de carga inteligente	13,8 / 14,4 cíclico
Sistema trifásico de carga lenta - Personalizable	Elevación /Absorción/ Ecuilización
Enfriador inteligente - Sistema inteligente	Control dinámico por PWM
Voltímetro/amperímetro de precisión	99% / 96%
Protecciones	Sobrecarga / Corto en salida / Temperatura
Dimensiones L x A x P (mm)	259 x 151 x 58
Peso kg	1,440



**X-LINE 70A**

Entrada de CA	170 a 240Vac (monovoltio)
Consumo con carga máxima	1050W
Corriente máxima de salida	70 Amperios
Voltaje de salida seleccionable	12,6V / 13,0V / 13,4V / 13,8V / 14,0V / 14,4V
SCI - Sistema de carga inteligente	13,8 / 14,4 cíclico
Sistema trifásico de carga lenta - Personalizable	Elevación /Absorción/ Ecuilización
Enfriador inteligente - Sistema inteligente	Control dinámico por PWM
Voltímetro/amperímetro de precisión	99% / 96%
Protecciones	Sobrecarga / Corto en salida / Temperatura
Dimensiones L x A x P (mm)	259 x 151 x 58
Peso kg	1,440

**X-LINE 120A**

Entrada de CA	170 a 240Vac (monovoltio)
Consumo con carga máxima	1800W
Corriente máxima de salida	120 Amperios
Voltaje de salida seleccionable	12,6V / 13,0V / 13,4V / 13,8V / 14,0V / 14,4V
SCI - Sistema de carga inteligente	13,8 / 14,4 cíclico
Sistema trifásico de carga lenta - Personalizable	Elevación /Absorción/ Ecuilización
Enfriador inteligente - Sistema inteligente	Control dinámico por PWM
Voltímetro/amperímetro de precisión	99% / 96%
Protecciones	Sobrecarga / Corto en salida / Temperatura
Dimensiones L x A x P (mm)	279 x 163 x 86
Peso kg	2,050

**X-LINE 150A**

Entrada de CA	170 a 240Vac (monovoltio)
Consumo con carga máxima	2250W
Corriente máxima de salida	150 Amperios
Voltaje de salida seleccionable	12,6V / 13,0V / 13,4V / 13,8V / 14,0V / 14,4V
SCI - Sistema de carga inteligente	13,8 / 14,4 cíclico
Sistema trifásico de carga lenta - Personalizable	Elevación /Absorción/ Ecuilización
Enfriador inteligente - Sistema inteligente	Control dinámico por PWM
Voltímetro/amperímetro de precisión	99% / 96%
Protecciones	Sobrecarga / Corto en salida / Temperatura
Dimensiones L x A x P (mm)	289 x 172 x 95
Peso kg	2,250

X-LINE 200A	
Entrada de CA	170 a 240Vac (monovoltio)
Consumo con carga máxima	3000W
Corriente máxima de salida	200 Amperios
Voltaje de salida seleccionable	12,6V / 13,0V / 13,4V / 13,8V / 14,0V / 14,4V
SCI - Sistema de carga inteligente	13,8 / 14,4 cíclico
Sistema trifásico de carga lenta - Personalizable	Elevación /Absorción/ Ecuación
Enfriador inteligente - Sistema inteligente	Control dinámico por PWM
Voltímetro/amperímetro de precisión	99% / 96%
Protecciones	Sobrecarga / Corto en salida / Temperatura
Dimensiones L x A x P (mm)	317 x 172 x 95
Peso kg	2,650



