

# Tronich<sup>®</sup>

ELECTRONICA DE POTENCIA

## CARGADOR DE BATERÍAS MULTIVOLTAJES 50 A



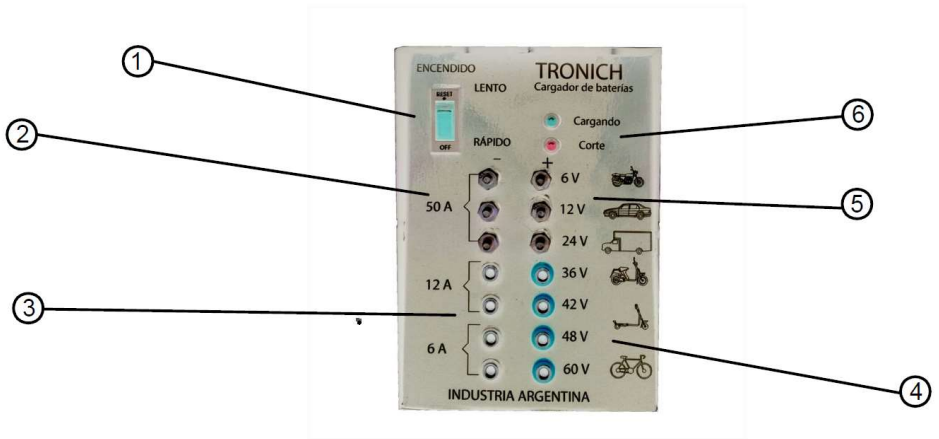
## MANUAL DE INSTRUCCIONES

# 1. Instrucciones de seguridad

⚠ Antes de empezar a operar con el cargador es necesario leer todas las indicaciones de este manual , para evitar accidentes propios del trabajo con corrientes eléctricas . Se deberán tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- a) La zona de uso debe ser cómoda ,con capacidad de moverse rápidamente.
- b) Mantener alejados a niños o personas desconocidas del lugar de carga.
- c) El enchufe de 220V debe conectarse en un tomacorriente seguro, que garantice una conexión fija sin interrupciones ni calentamientos.
- d) No operar el cargador descalzo.
- e) No cargar baterías con voltajes diferentes a los indicados en el equipo.
- f) Controlar el estado de la batería al cargar . En caso de que esta caliente mucho , y está conectada al voltaje correcto, significa que la batería tiene un cortocircuito interno.
- g) Verificar que los cables de carga estén bien conectados..
- h) No dejar el equipo encendido cuando no está en uso y verificar que la batería está realmente cargando.
- i) Manipular las pinzas con cuidado , ya que cualquier contacto entre ambas producirá un cortocircuito y la rotura del fusible correspondiente.
- j) Es posible conectar varias baterías a cargar con igual o diferentes voltajes ( es la gran virtud de este equipo ) , pero siempre controlando que las conexiones sean seguras y que las corrientes de carga de las baterías sumadas no superen los 50 amp . También verificar que no se exceda la temperatura del equipo
- k) Si la corriente de carga es grande , controlar la temperatura del equipo y no usarlo en una zona calurosa .
- l) Mantener el cargador siempre lejos de la lluvia , humedad, pisos mojados,etc.

## 2. Descripción de las partes



### (1) Encendido

La tecla indicada es una llave selectora de 3 posiciones , como se ve en la figura:



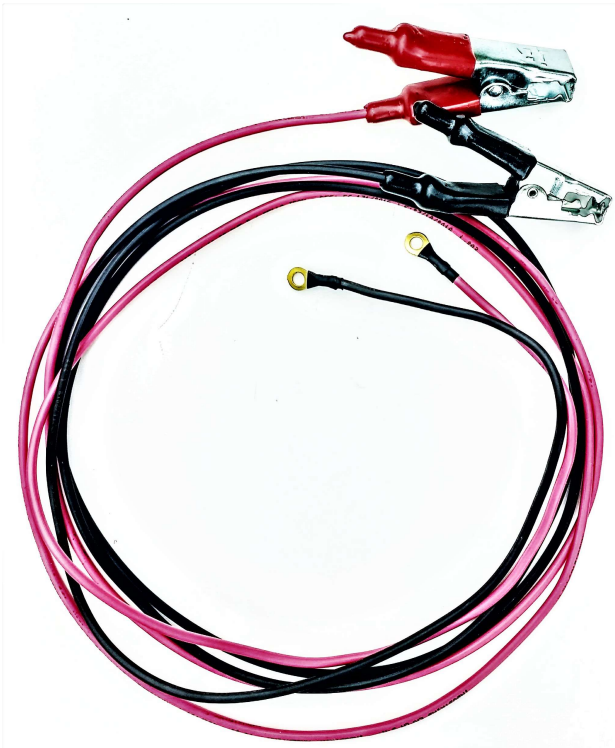
Las posiciones son O , I , II , que son apagado , carga lenta y carga rápida respectivamente. En la posición II , todos los niveles de voltaje de carga se incrementan un 10% , produciendo un aumento en la corriente de carga.

## **(2) Conexiones para las pinzas (-)**

Las pinzas de 50 amper ( voltajes de 6 , 12 y 24 Volt ) se conectan con un tornillo , terminal y tuerca mariposa de 3/16 “.

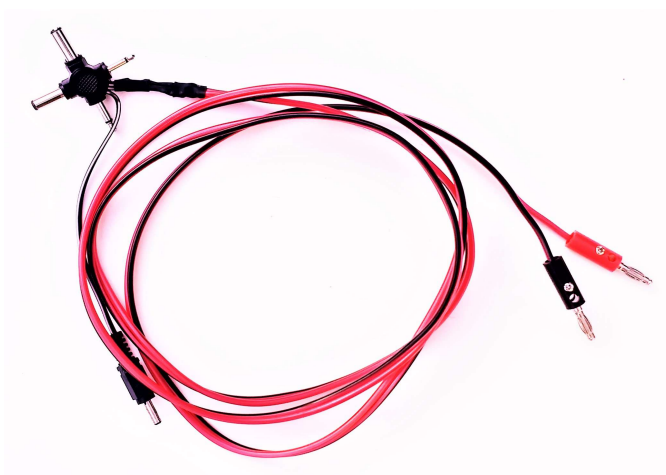


El cable de estas pinzas es de 2,50 mm<sup>2</sup> , 2 m. de longitud . Tener en cuenta los colores : negro (negativo) y rojo (positivo).



### **(3) Conexiones para los plugs (-)**

Para los voltajes de 36, 42, 48 y 60 Volt , los cables ya están armados con una combinación de plugs , de acuerdo a las diferentes necesidades ( ver sección Especificación de conexiones ). En el panel frontal se encuentran los jack bananas , en los cuales se conectan los plugs bananas de acuerdo al voltaje requerido, pero siempre prestando atención de los colores ( rojo positivo, negro negativo ).



#### **(4) Conexiones para los plugs (+)**

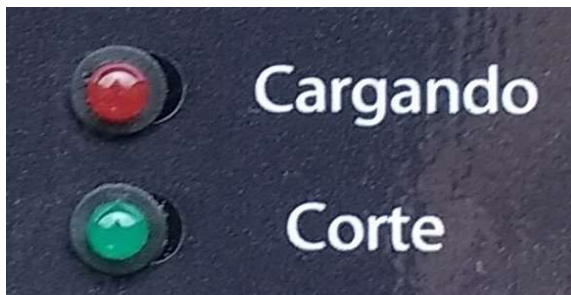
Igual que la sección anterior pero recordar que se conecta el color rojo ( positivo).

#### **(5) Conexiones para las pinzas (+)**

Es similar al punto (2), pero se usa cable y pinza roja

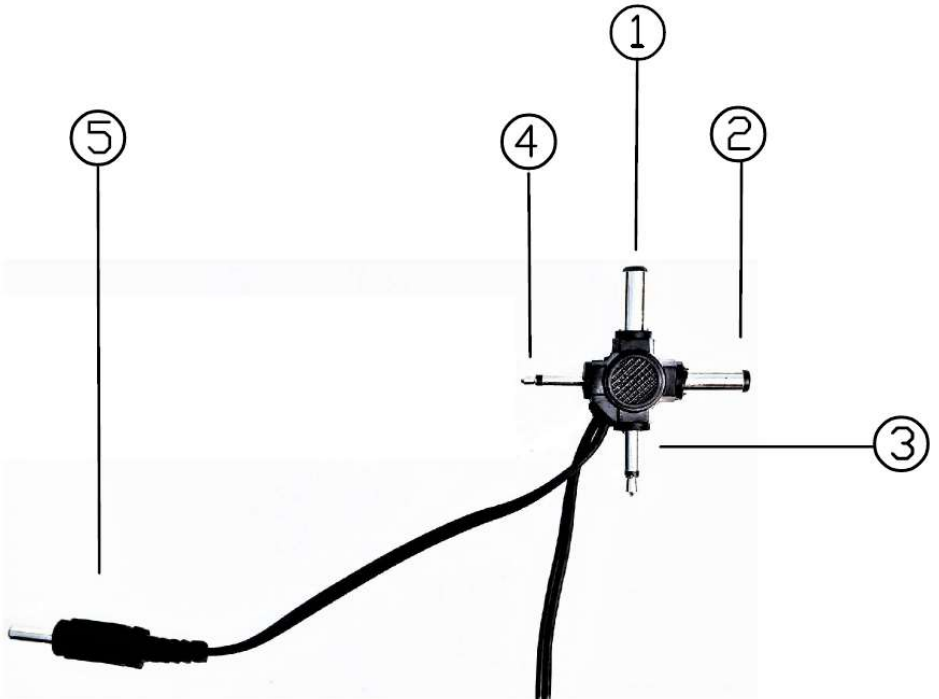
#### **(6) Indicador de carga**

El cargador tiene un sensor de corriente para indicar como está funcionando el cargador. Cuando se enciende el led rojo significa que la batería está recibiendo carga . Cuando la corriente es inferior a 200mA el led rojo se apaga y se enciende el verde . Cuando están los cables desconectados se enciende el led verde.



Observar los ledes es importante para asegurarnos de que las conexiones son correctas , especialmente cuando se cargan baterías de automóviles , porque es común que la corrosión en los bornes aisle la conducción de corriente.

### 3. Especificación de conexiones



Nro	Standard	Diámetros	Polarización	tipo
1	DIN 45323	Int:2.10mm ext:5mm	Int: + ext: -	DC
2	IEC-60130-10	Int:2.50mm ext:5.50mm	Int: + ext: -	DC
3	TRSS	2.50 mm	punta: + cuerpo: -	audio
4	TRSS	3.50 mm	punta: + cuerpo: -	audio
5		Int:1.35mm ext:3.50mm	Int: + ext: -	DC

Si el plug no coincide con el jack del vehículo a cargar se deberá usar un adaptador ( no incluido) . Para eso es necesario tener en cuenta los estandares más comunes:

### **IEC 60130-10**

- Type A: 5.5 mm OD, 2.1 mm ID (with optional screw lock)
- Type A: 5.5 mm OD, 2.5 mm ID (with optional screw lock)
- Type B: 6.0 mm OD, 2.1 mm ID
- Type B: 6.0 mm OD, 2.5 mm ID
- Type C: 3.8 mm OD, 1.1 mm ID
- Type D: 6.3 mm OD, 3.1 mm ID
- Type E: 3.4 mm OD, 1.3 mm ID



## EIJA

- EIAJ-01: For 0–3.15 V. 2.5 mm OD, 0.7 mm ID.
- EIAJ-02: For 3.15–6.3 V. 4.2 mm OD, 1.7 mm ID.
- EIAJ-03: For 6.3–10.5 V. 5.0 mm OD, 1.7 mm ID.
- EIAJ-04 (also called JSBP 4): For 10.5–13.5 V. 5.5 mm OD, 3.4 mm ID.
- EIAJ-05 (also called JSBP 5): For 13.5–18 V. 6.5 mm OD, 4.4 mm ID.

## DIN 45323

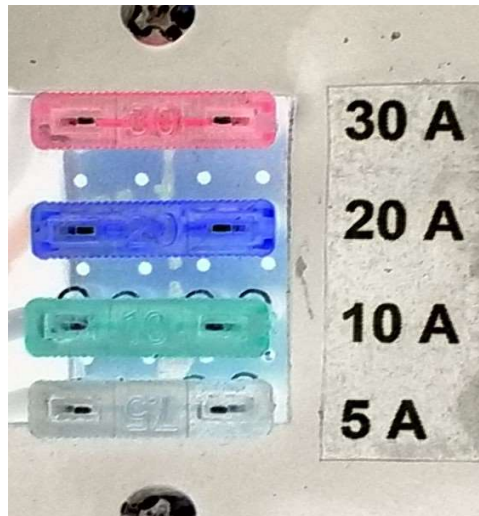
- 5.00 mm OD, 2.00 mm ID, 14 mm long?
- 6.00 mm OD, 1.98 mm ID

## Set de adaptadores ( no incluido )



## 4. Fusibles

En la parte trasera del cargador se encuentran 4 fusibles de protección . Estos evitarán daños en la operación tanto en los diodos del equipo como en las baterías a cargar.

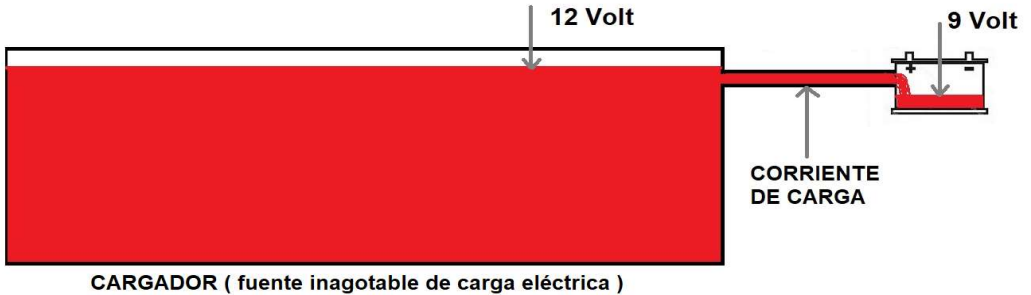


Los fusibles corresponden a los diferentes voltajes :

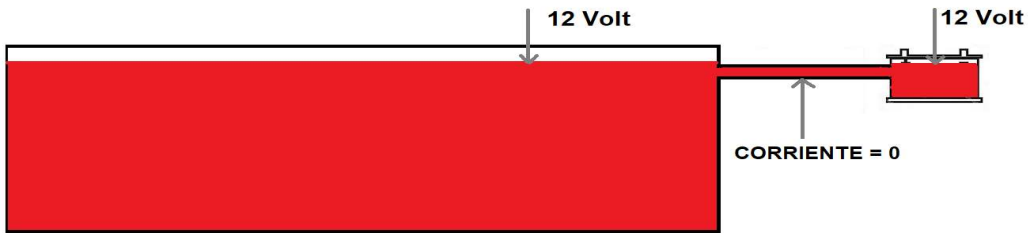
5 Amp.....	48 y 60 Volt
10 Amp.....	36 y 42 Volt
20 Amp.....	24 Volt
30 Amp.....	6 y 12 Volt

## 5. Concepto de carga de baterías

Para entender el proceso de carga de baterías podemos hacer una analogía hidráulica . Imaginemos que el cargador es un enorme tanque lleno de líquido como se observa en la figura:



Aquí vemos que la batería se empieza a llenar de carga debido a la diferencia de niveles. Y mientras se carga por el caño de conexión tenemos un caudal de líquido , semejante a una corriente eléctrica. Al transcurrir el tiempo Los niveles ( voltajes) se empiezan a igualar por lo que la corriente disminuye lentamente.



Cuando los 2 niveles se igualan la corriente es nula , aunque exista la conexión. Podemos ver también así que conectar un voltaje mayor a una batería provocaría un desborde , que en términos eléctricos se traduce en un calentamiento con la consecuente destrucción de la batería. Y es fácil darse cuenta ,del mismo modo, que un menor voltaje del cargador no produce corriente en una batería de mayor voltaje por la diferencia negativa de niveles.

## 6. Especificaciones

- Corriente max. de carga.....50 Amp.
- Potencia.....420W
- Potencia max. disipada..... 30W
- Temp. max. de operación.....90°C
- Tensión de alimentación..... 220 Volt.
- Corriente máx. de alimentación.....2 Amp.
- Dimensiones.....210x170x125mm
- Peso.....6 Kg
- Protección cortocircuito..... fusibles
- Método de carga.....puente rectificador
- Sensor de carga.....toroide
- Display de carga.....analógico

## **7. Garantía**

El equipo tiene una garantía total de 1 año , desde la fecha de compra . Para hacerla efectiva deberá adjuntarse la factura de compra, que certifique dicha fecha. La garantía cubre todas las reparaciones o cambios de partes en caso de mal funcionamiento .

El transporte del equipo para reparaciones queda a cargo del usuario.

En caso de observar golpes , maltratos o deterioro por mal uso y cuidado , esta garantía queda sin efecto. Para ello ,Tronich cuenta con servicio de asistencia técnica de reparación del equipo , con costos mínimos pero a cargo del usuario.



## **Tronich Ingeniería**

Juan Diaz de Solis 2394 (**B1686KXH**) – Hurlingham - Prov. de Buenos Aires - Argentina.

[tronicventas@outlook.com](mailto:tronicventas@outlook.com) Tel.: 01157256332 . tronich.com.ar