



# MANUAL FUNCIONAMIENTO CAB

Los cargadores automáticos de baterías **CAB** están específicamente diseñados para ser utilizados en la carga de baterías empleadas en el campo de la energías alternativas, especialmente aquellas dedicadas a las aplicaciones fotovoltaicas y eólicas; aunque por sus características admiten cualquier otro tipo de aplicaciones, tales como náutica, tracción, sistemas de emergencia, etc. Siempre que por su capacidad las baterías sean adecuadas a la potencia del cargador.

Funcionan por conmutación a alta frecuencia ( 70 KHz ) y poseen una sistema activo de corrección del factor de potencia ( PFC ), lo que hace que trabajen de la manera más lineal posible y no sobrecarguen ni distorsionen la línea de alimentación de la red.

Estos cargadores de baterías tienen tres modos de funcionamiento:

1. A corriente constante
2. A tensión de carga a flotación constante
3. A tensión de carga a fondo constante

Este método de carga es el que ofrece mayor velocidad y seguridad en la carga de baterías, ya que trabaja a la máxima corriente posible sin sobrecargar en ningún momento las baterías.

Están disponibles a 12 ó 24 V. para una corriente de 50 ó 100 A. de salida.

## PRESTACIONES

Tensión de salida ajustable por el usuario (afecta a la tensión de flotación y de carga a fondo de manera proporcional).

Función de ecualización.

Conexión de sonda de temperatura para compensar la tensión de salida (opcional).

Indicador del modo de funcionamiento mediante pilotos led.

Puede dejarse permanentemente conectado a las baterías.

Tensión de salida de corriente continua pura (rizado de sólo 150 mVp-p), que carga más eficazmente, protege y alarga la vida de las baterías

## PRECAUCIONES

La instalación se efectuará de manera que en el equipo **NO** se tapen las ranuras de ventilación y quede protegido contra el vertido accidental de líquidos, materiales buenos conductores de electricidad y objetos que puedan bloquear el ventilador.

Para realizar una instalación segura y con un buen rendimiento incluso a plena carga, aconsejamos lo siguiente:

1. Utilizar para la conexión terminales aislados con funda.
2. Utilizar cable de sección de 35 mm<sup>2</sup> (versión de 24 V.) o de 50 mm<sup>2</sup> (versión de 12 V.) como mínimo y una longitud máxima de 1,5 m. desde la salida del

- equipo hasta las baterías.
3. Utilizar algún sistema de protección en la línea de entrada (magneto térmico, fusible, etc.).
  4. Como norma de seguridad y con el efecto de cumplir el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, el chasis del CAB-XX-XX debería estar adecuadamente conectado a Tierra.

## INSTALACIÓN

1. Al recibir su equipo, compruebe que no ha sido objeto de malos tratos durante el transporte, para poder presentar reclamaciones oportunas.
2. Compruebe que las tensiones de entrada y salida sean las correctas.
3. Asegúrese de que la capacidad de corriente del conjunto de baterías sea la adecuada a la corriente del cargador.
4. Conecte los cables de salida con la polaridad y sección adecuada teniendo en cuenta que el cable **ROJO** corresponde al positivo de batería y el cable **NEGRO** al negativo de batería.
5. Conecte el cable de entrada a la red, si la instalación de la red tiene Tierra, el chasis quedará también conectado a Tierra, dándole al usuario la mayor seguridad posible.

Una vez realizadas todas las conexiones, el CAB-XX-XX ya está listo para funcionar.

El equipo puede ser colocado tanto horizontal como verticalmente, en este último caso dispone de unos agujeros para poder ser sujetado mediante los tornillos adecuados.

## PUESTA EN MARCHA

Una vez instalado el CAB-XX-XX, el piloto **RED** se ilumina. Actuar sobre el interruptor y comprobar que se ilumina el piloto **MARCHA** para que el equipo inicie la secuencia de trabajo.

La secuencia de trabajo se inicia colocándose el equipo en modo **V. FONDO** durante 5 minutos, iluminándose dicho piloto y haciendo un arranque lento con subida progresiva de la corriente y tensión. Esto se hace para que en el caso de colocar varios cargadores en paralelo, (por las posibles diferencias en el tiempo de la secuencia de arranque), se inicien todos dando la máxima corriente posible y ninguno se quede en el modo de **FLOTACIÓN** sin suministrar corriente.

Si pasados los primeros 5 minutos la corriente solicitada por las baterías es inferior a aproximadamente el 20% de la nominal del cargador, éste pasa a modo **V. FLOT.**

Si la corriente es superior a aproximadamente al 20% de la nominal del cargador, éste continúa en modo **V. FONDO.**

En el modo **V. FONDO**, se enciende el led correspondiente, la corriente de salida se mantiene constante al valor nominal del cargador y la tensión se autoajusta al valor que demanda la batería.

A medida que las baterías vayan absorbiendo corriente, su tensión seguirá incrementándose hasta llegar al valor de **V. FONDO** (éste proceso puede durar horas, según la corriente del cargador y la capacidad de las baterías).

Una vez llegada la tensión de las baterías al valor **V. FONDO**, la corriente empezará a disminuir lentamente. Cuando la corriente llegue a aproximadamente al 15% del valor nominal del cargador, el piloto **V. FONDO** se apagará, el piloto **V. FLOT.** se iluminará y el cargador pasará al modo de **FLOTACIÓN.**

En el modo **V. FLOT.** se enciende el led correspondiente, la tensión se mantiene constante a su valor nominal y la intensidad va disminuyendo progresivamente hasta su valor mínimo necesario para compensar la autodescarga

de la batería.

A partir de este momento, las baterías están ya cargadas al 100% y pueden dejarse permanentemente conectadas al cargador sin ningún perjuicio para ellas.

Si se quiere hacer uso de la función de **ECUALIZACIÓN**, actuar sobre el pulsador de **ECUALIZACIÓN**, los leds **V. FONDO** y **V. FLOT**. se iluminarán intermitentemente y el equipo pasará a la tensión de ecualización durante 8 horas para a continuación pasar a flotación. Este proceso una vez activado sólo se puede interrumpir desconectando el interruptor **MARCHA** y volviéndolo a conectar o bien esperar a que transcurran 8 horas.

En condiciones extremas de temperatura, se puede hacer uso de la sonda exterior de temperatura, que corregirá la tensión de las baterías en función del aumento o disminución de la temperatura ambiente.

Si la sonda se conecta de manera invertida, el led **V. FONDO** se iluminará intermitentemente. Si la sonda está abierta el led **V. FONDO** se iluminará intermitentemente. En ambos casos será necesario corregir el problema.

## ESPECIFICACIONES

MODELO		CAB-12-100	CAB-24-050
TENSION DE ENTRADA*		230 Vac. +/- 20%	
FRECUENCIA DE ENTRADA		47 hasta 63 Hz	
TENSION DE TRABAJO NOMINAL		12 Vcc	24 Vcc
CORRIENTE DE CARGA		100 A	50 A
TENSION DE FLOTACION		13,6 Vcc	27,2Vcc
TENSION DE CARGA A FONDO		14,5 Vcc	29,1 Vcc
COMPENSACIÓN POR TEMPERATURA		- 2 mV / °C / V	
RENDIMIENTO		Aproximadamente 85% a plena carga	
DIMENSIONES	LARGO (mm)	510	
	ANCHO (mm)	255	
	ALTO (mm)	175	
PESO (kg)		6	

\*Para otros valores consultar  
Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

## PROTECCIONES

Contra sobrecargas, limitación a potencia constante.

Contra sobre tensiones.

Por exceso de temperatura.