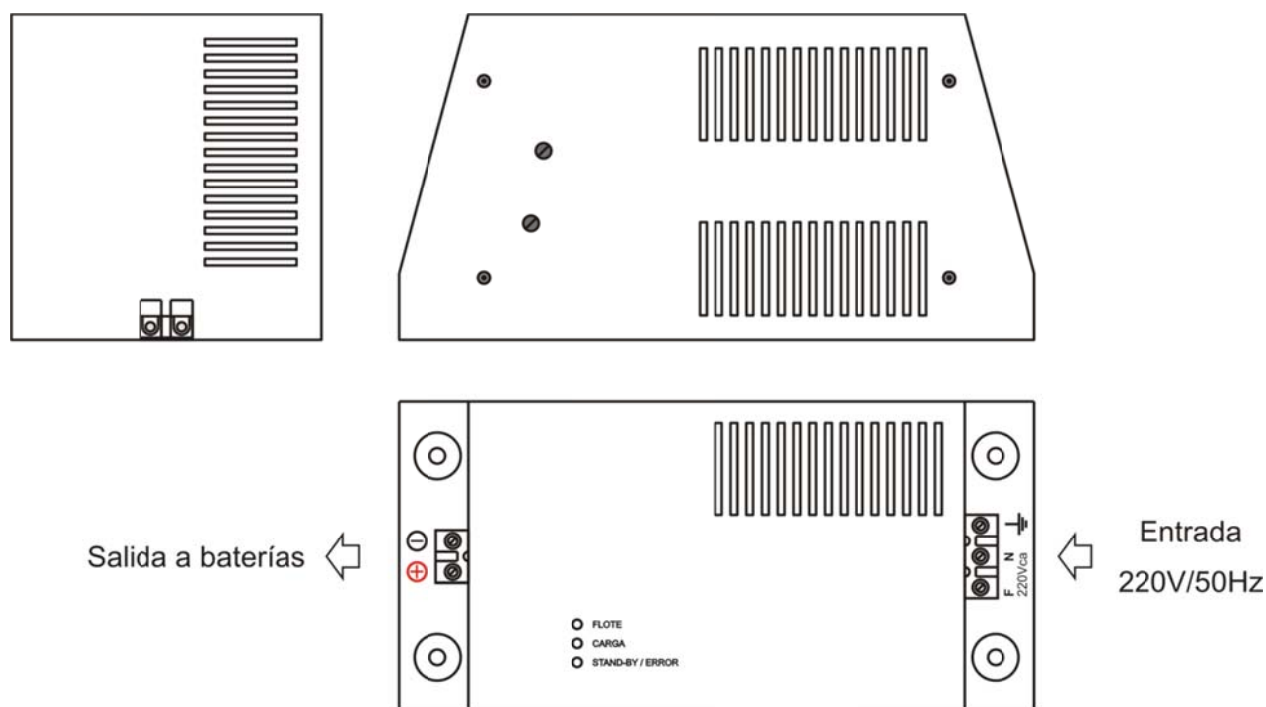


## DESCRIPCION GENERAL DEL PRODUCTO

Los cargadores de baterías para tablero están específicamente adaptados a aplicaciones donde el cargador necesita fijación apta para tableros y utiliza borneras de entrada y salida para su interconexión.

El sistema de control se basa en un microcontrolador que regula la carga de la batería mediante la modificación del ángulo de conducción de un interruptor estático de estado sólido en baja frecuencia.



## INDICADORES LUMINICOS



COLOR	FORMA DE FUNCIONAMIENTO
VERDE	CARGA EN FLOTE
AMARILLO	BATERIA EN CARGA A CORRIENTE CONSTANTE / CARGA A TENSION CONSTANTE
ROJO	BATERIA NO CONECTADA / BATERIA SIN CARGA V=0 / BORNE FLOJO A SULFATADO CORTO CIRCUITO / INVERSION DE POLARIDAD

## INSTALACIÓN Y USO

- 1.- Colocar el equipo sobre una superficie plana y adecuada; en un lugar ventilado que no esté expuesto a la humedad y el posible derrame de líquidos.
- 2.- Conectar la batería (o banco de baterías) cuidando en extremo la polaridad. El color rojo indica positivo y el negro negativo, ya sea en cables o bornes. **NO ENCENDER CON LA POLARIDAD INVERTIDA.**
- 3.- Conectar el equipo a la red eléctrica y encender. Verificar en el panel frontal del equipo los indicadores lumínicos.

## CABLES DE SALIDA

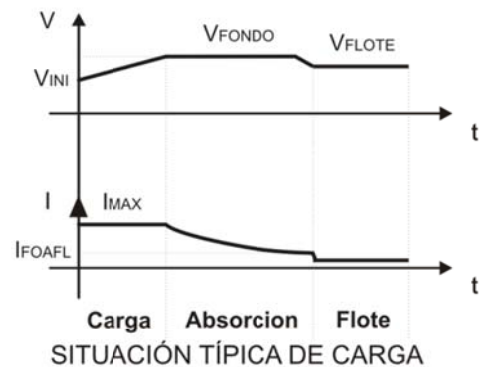
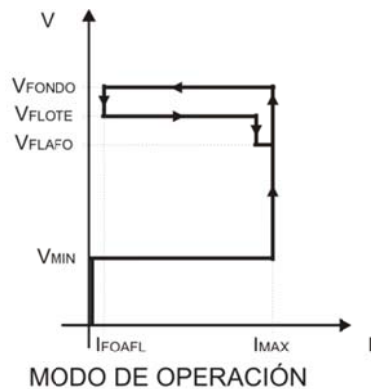
En los equipos PCM 4xx, se recomienda utilizar cables de sección mayor a  $1\text{mm}^2$  para distancias menores a 2m.

En los equipos PCM 8xx, se recomienda utilizar cables de sección mayor a  $2,5\text{mm}^2$  para distancias menores a 2m.

Utilizar siempre cable rojo para el positivo y cable negro para el negativo.

A mayor longitud de cables, aumentar sus secciones para mantener el rendimiento.

## MODOS DE FUNCIONAMIENTO / CURVAS DE CARGA



**BATERÍA NO CONECTADA:** Si la tensión de batería es inferior a  $V_{MIN}$  (tensión de batería agotada o muy descargada) el equipo no entrega corriente.

**CORRIENTE CONSTANTE:** Si la tensión es superior a  $V_{MIN}$  pero menor a  $V_{FONDO}$  el equipo ajustará la tensión de salida para que la corriente de carga sea constante e independiente de la tensión de batería. El equipo permanecerá en este estado (indicado por el led de CARGA "continuamente encendido") hasta que la tensión de batería alcance el valor  $V_{FONDO}$ , instante en el que conmutará a TENSION CONSTANTE.

**TENSION CONSTANTE:** El equipo ajustará la corriente de salida para que la tensión de batería sea constante e igual al valor  $V_{FONDO}$ . El equipo permanecerá en este estado hasta que la corriente de salida disminuya por debajo del valor  $I_{FOAFL}$  o hayan transcurrido 2 horas; en cualquier caso, el equipo conmutará a FLOTE. Además, existe otro timer que fuerza la conmutación a FLOTE cuando la tensión de batería permanece entre la tensión de flote y la tensión de fondo por un lapso de 5 horas.

**FLOTE:** El equipo ajustará la corriente de salida para que la tensión de batería sea constante e igual al valor  $V_{FLOTE}$ . El equipo permanecerá en este estado hasta que la tensión de batería disminuya hasta el valor  $V_{FLAFO}$ , instante en el que conmutará al modo CORRIENTE CONSTANTE y se iniciará un nuevo ciclo de carga.

**CORTO CIRCUITO / INVERSION DE POLARIDAD:** Si está puentada la salida del cargador o la(s) batería(s) están conectadas con la polaridad invertida, el cargador anula la corriente de salida.

**TEMPERATURA:** Se presenta cuando el equipo está en la etapa de CORRIENTE CONSTANTE y la temperatura del mismo es elevada. Automáticamente comienza a disminuir la corriente de carga hasta estabilizar la temperatura. Se indica con el led de CARGA "parpadeando". A menor frecuencia de parpadeo, menor corriente de carga.

## ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

	Símbolo	Unidad	EQUIPO			
			PCM 412	PCM 424	PCM 812	PCM 824
<b>Corriente eficaz</b>	IMAX	A	4		8	
<b>Corriente media (1)</b>		A	1,9 a 2,4		3,5 a 4,5	
<b>Corriente para conmutar de Fondo a Flote (2)</b>	I FOAFL	A	20% IMAX			
<b>Tensión Nominal de Baterías</b>	VBAT	V	12	24	12	24
<b>Tensión Mínima de Baterías</b>	VMIN	V	3	6	3	6
<b>Tensión Máxima de Baterías</b>		V/celda	2,5			
<b>Tensión de Fondo</b>	VFONDO	V	14,2	28,4	14,2	28,4
<b>Tensión de Flote</b>	VFLOTE	V	13,3	26,6	13,3	26,6
<b>Tensión para conmutar de Flote a Fondo</b>	VFLAFO	V/celda	2,12			
<b>Tensión Nominal de Entrada</b>		V	220			
<b>Rango de Tensión de Entrada</b>		V	190 a 240			
<b>Frecuencia Nominal de Entrada</b>		Hz	50			
<b>Rango de Frecuencia de Entrada</b>		Hz	33 a 65			
<b>Fusible de Entrada</b>			250 V / 3 A			
<b>Protección contra cortocircuitos e inversión de polaridad (3)</b>			Electrónica			

### Notas:

(1) Depende tanto del valor de tensión alterna de entrada como del valor de tensión continua de batería.

(2) El equipo, luego de encendido o de detectar tensión de batería mayor a VMIN, carga a máxima corriente hasta llegar a la tensión de fondo, momento en el cual la corriente comienza a disminuir para mantener constante la tensión. Cuando, estando el cargador en el estado de fondo, la corriente de carga disminuye por debajo del 20% de la corriente máxima, entonces el equipo conmuta a flote. No obstante, habiendo transcurridos 2 horas en el estado de fondo, el cargador también conmutará a flote.

Además, existe un segundo timer que fuerza la conmutación a flote cuando la tensión de batería permanece entre la tensión de flote y la tensión de fondo por un lapso de 5 horas.

(3) Mientras el equipo está entregando carga, un cortocircuito provocará el deterioro del equipo y las baterías.

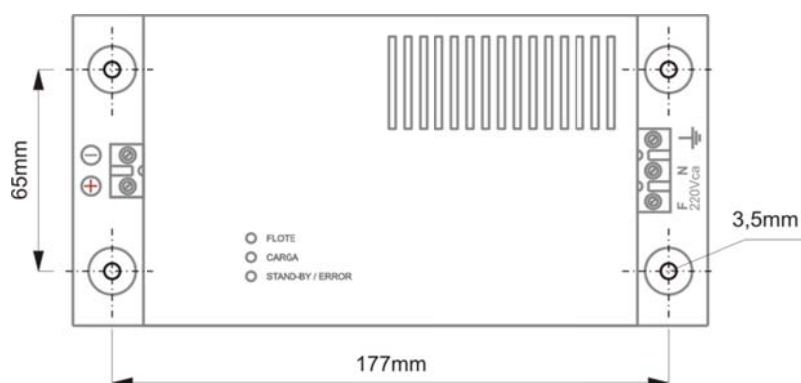
## ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS DEL TRANSFORMADOR

EQUIPO	PCM 412	PCM 424	PCM 812	PCM 824
Tipo	Transformador Acorazado			
Bobina	Cobre Electrolítico 180° C			
Carrete	Polipropileno con carga mineral IRAM 2378-1			
Laminación	Silicio Pérdida 1,8°W			
Barniz de aislación	Barniz de Impregnación secado natural Clase E120 / IRAM 2070			
Terminación	Capa exterior Presspan 0,40 mm			

## ESPECIFICACIONES MECÁNICAS

EQUIPO	PCM 412	PCM 424	PCM 812	PCM 824
Dimensiones (mm)	102x105x208			
Peso	2,4 Kg	3 Kg	2,8 Kg	3,5 Kg
Tipo de refrigeración	Natural por convección de Aire			

## ORIFICIOS PARA FIJACION



**Importante:** En la superficie de montaje, no asignar los agujeros para fijación del equipo sin antes consultar.