
CARGADORES DE BATERÍAS CON SILICON DROPPER CAxxx/xxFEA-SIDRFE

La serie de cargadores de baterías CAxxx/xxFEA-SIDRFE corresponde a equipos de amplio uso en subestaciones y centrales eléctricas.

Este equipo basa su funcionamiento en un rectificador controlado con un transformador de aislamiento en su etapa de entrada y un filtro del tipo LC en su etapa de salida para disminuir la tensión de ripple generada por la sinusoide rectificada.

Posee dos modos de operación, Flotación, Ecuilización (Iguilación) controlados electrónicamente para tener en todos los modos un funcionamiento como fuente de tensión para intensidades menores a la nominal y como fuente de corriente una vez que el equipo ha alcanzado la intensidad nominal.

Este modelo incorpora un reductor de tensión hacia los consumos del tipo Silicon Dropper que asegura que la tensión máxima de la barra, en cualquier modo de operación del cargador de baterías, no supere $V_{nominal}+10\%$.

El equipo cuenta además con protecciones electrónicas, termomagnéticas para proteger sus componentes y sus cargas.

Como interfaz para su entorno, se contemplan alarmas remotas por medio de contactos secos libres de potencial, señalizaciones, ajustes locales en su panel de control.



Imagen Referencial



Especificaciones Técnicas Cargador de Baterías serie CAxxx/xxFEA-SIDRFE

Descripción:

El modelo CA xxx/xxFEA-SIDRFE, es un cargador de baterías compuesto por dos unidades principales: Rectificador-Cargador y Silicon Dropper de Ecuilización (Iguilación), en un mismo gabinete.

La unidad considera dos salidas de corriente continua, una salida para baterías y una salida para Consumos o Carga que internamente está conectada a una cadena de diodos reductores (Silicon Dropper), con lo que se logra reducir esta salida a un valor máximo de $V_{nominal} + 10\%$, permitiendo que en ningún momento se supere la tensión máxima admisible por las cargas para los modos de Flotación y Ecuilización.

El equipo posee límite de corriente electrónico, común para ambas salidas, por lo que la corriente máxima que puede entregar es la corriente nominal del modelo cotizado.

Cuenta con dos instrumentos de medida digital para las siguientes variables: Corriente Total de Salida, Tensión de Salida.

Como Alarmas Remotas, el equipo posee cuatro contactos secos libres de potencial, tipo C, para las siguientes condiciones: Falla de Alimentación C.A., Falla Cargador, Fuga a Tierra y Baja Tensión de Baterías (un contacto independiente por cada condición de alarma).

El equipo está construido para funcionar permanentemente en Flotación, de tal forma que el modo de Ecuilización (Iguilación) debe ser activado mediante una condición externa. Al modo de Ecuilización (Iguilación) se puede acceder mediante dos condiciones o acciones:

1. Ecuilización Manual: Se accede a este modo de Ecuilización (Iguilación) mediante el accionamiento de un pulsador ubicado en el frontis de Control y Señalización, el equipo estará en este modo de operación durante el tiempo máximo que sea ajustado en el temporizador de Ecuilización Manual. Este modo puede ser interrumpido manualmente si se acciona el pulsador de Desactivar Ecuilización Manual.
2. Ecuilización Automática: Cuando se selecciona este tipo de Ecuilización, el control del cargador conmutará a Ecuilización (Iguilación) cada vez que la corriente del equipo alcance su valor nominal, condición que se cumple por ejemplo posterior a un corte de la tensión de alterna de entrada al cargador.

Para ambos modos de operación, el retorno a la condición de Flotación es automática y se concreta una vez cumplida la condición de término, es decir, para el primer caso una vez cumplido el tiempo ajustado y para el segundo caso una vez que el cargador sale de su condición de límite de corriente.

El equipo cuenta, además, con transformador de aislamiento en su entrada, y filtro del tipo LC a su salida para obtener una baja tensión de rizado (ripple).

Finalmente, mencionar que incorpora como interfaz con el usuario un panel de señalización mediante diodos led, para indicar los distintos tipos de operación y alarma en que se encuentra este.

El equipo incorpora como interfaz con el usuario un panel de señalización mediante diodos led, para indicar los distintos estados de operación y alarma en que se encuentra este, así como las botoneras de control para definir el acceso al modo de Ecuilización del cargador de baterías.



Figura 1: Panel de señalización Cargador de Baterías.

Para realizar los ajustes de tensión de salida del cargador de baterías para los modos de Flotación y Ecuilización, se dispone de un ajuste digital de tensión por medio de botoneras subir/bajar, que permiten aumentar o disminuir la tensión de salida del equipo hasta el nivel requerido por el sistema.

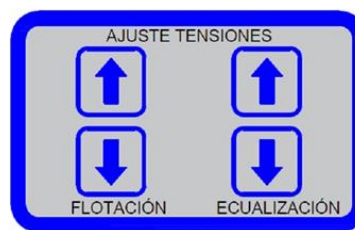


Figura 2: Ajuste Digital de Tensión de Salida.



Características Generales

Fabricante	: Convertec S.A.
País de Fabricación	: Chile.
Tecnología	: Tiristorizado.
Normas aplicables	: DIN 41772/ DIN 41773.
Tensión Nominal	: 24V, 48V, 110V, 125V, 220V (sólo una por equipo).
Corrientes Nominales	: De 10 A hasta 1000 A.
Tensión de Alimentación	: Monofásicas disponibles: 108Vca, 127Vca, 220Vca. Trifásicas disponibles: 208Vca, 220Vca, 380Vca, 440Vca, 575Vca.
Frecuencia	: 50/60 Hz.
Modos de Operación	: Flotación / Ecuación (Igualación).
Rangos de Ajustes	: Ver Tabla 1.
Tensión de Ripple	: 2% rms sin baterías conectadas.
Regulación	: +/- 1,5% por incorporación de Diodo de Bloqueo.
Regulador Salida Consumos	: Silicon Dropper.
Ajustes de Salida	: <u>Modo Flotación:</u> Salida Baterías : V flotación. Salida Consumos : Máximo Vnominal+10%. <u>Modo Ecuación:</u> Salida Baterías : V ecuación. Salida Consumos : Máximo Vnominal+10%.
Carga mínima Regulador	: 3 A en salida consumos.
Corriente máx. Consumos	: 50%In.
Corriente máx. Baterías	: In.
Protecciones	: Interruptor Automático Termomagnético de Entrada AC. Interruptor Automático Termomagnético Salida Consumos. Interruptor Automático Termomagnético Salida Baterías. Fusible Circuitos Control. Electrónica de Sobretensión de c.c. Electrónica de Sobrecarga. Cortocircuito. Diodo de Bloqueo. Supresor de Transitorios en entrada C.A. Redes Snubbers en puente rectificador.
Instrumentos	: Voltímetro digital de salida, clase 0.5%; tamaño 96X48. : Amperímetro digital salida, clase 0.5%; tamaño 96X48.
Alarma remota	: Por medio de contacto se co, libre de potencial para: Falla C.A., Falla Cargador, Fuga a Tierra (1), Baja Tensión de Baterías. (4).
Panel de señalización	: Mediante Led que incluye: Energía (color verde). Flotación (color verde). Ecuación (color verde). Modo manual (color verde). Modo automático (color verde). Ecuación manual (color verde). Salida anormal (color amarillo). Sobre tensión (color rojo). Sobre carga (color rojo).



Panel de control	: Incluye: Baja tensión de baterías (color rojo). Fuga a tierra positivo (color rojo). (1) Fuga a tierra negativo (color rojo). (1) Ajuste digital de flotación. Ajuste digital de ecualización. Ajuste de tiempo de Ecualización hasta 12 hrs (2).
Temperatura ambiental	: -5°C a 40°C.
Altura de funcionamiento	: 1500 m.s.n.m (3).
Tipo de montaje	: Autosoportante.
Instalación	: Interior.
Dimensiones	: Ver Tabla 2.
Grado de protección	: IP 20 (5).
Color	: RAL 7035

- (1) Señalizaciones y alarmas de fuga a tierra sólo en equipos de 110V y 125V.
- (2) Tiempos de ecualización manual disponibles para 24 y 48 horas máximo.
- (3) Otras alturas de operación disponibles bajo consulta.
- (4) Cada alarma remota considera un contacto seco tipo C libre de potencial.
- (5) Otros grados de protección para gabinete disponibles bajo consulta.

Opcionales con sobrecosto:

- Unidad de comunicaciones con salida RS-485 y protocolo Modbus RTU.
- Filtro RFI según IEC 60939 en la entrada de corriente alterna.

Tabla 1: Rangos de Ajuste de Tensiones

Tensión	48V	110V	125V	220V
Flotación	50V – 58V	110V – 128V	130V – 140V	240V – 250V
Ecualización	50V – 60V	120V – 135V	135V – 145V	250V – 260V

Estos rangos pueden ser modificados a requerimiento del cliente.

Tabla 2: Cuadro de Dimensiones en mm.

	10 A – 20 A	30 A – 50 A	60 A – 80 A	+ 85 A
Alto	1600	1600	1800	Consultar
Ancho	600	800	800	Consultar
Profundidad	645	645	645	Consultar

Fabricado en Chile por:

ConverTec S.A.

Casa Matriz : General Brayer 1730 – Quinta Normal.
Santiago – Chile.
Teléfono: (56-2) 27756832 - (56-2) 27756827.
Sitio Web: www.convertec.cl.
Correo Electrónico: convertec@convertec.cl.

Fábrica : Infante 429 – Quilpué.
Teléfono: (56-32) 3364324

Sucursal Norte : Juan Glasinovic 480 Of. 3-4 – Parque Industrial AGPIA
Antofagasta. Teléfono: (56-55) 2897710