



CB-FL-110/2000-15-Y

CB-FL-110/2000-15-Y-D

CB-FL-110/2000-15-Y-DR

CB-FL-110/2000-15-Y-DP

Tensión de entrada: 110 Vca

Tensión de salida: 110 Vcc

Corriente de salida: 15 A



DESCRIPCION GENERAL:

Los rectificadores Modelo **CB-FL-110/2000-15-Y**, en sus versiones simple, **D**, **DR** o **DP**, comprenden una familia de Sistemas de Alimentación para instalaciones telefónicas y de comunicaciones en general, que usan baterías de 110 Vcc nominales. Comprende una serie de rectificadores con capacidad de 25 A. y con distintas posibilidades de opcionales. Todos ellos poseen en común que la energía primaria es derivada de la red por técnica de conmutación de alta frecuencia, resultando en una familia de equipos sumamente compactos, livianos y de alta eficiencia. La presentación es en gabinete normalizado para Rack de 19" y de sólo 88mm. de alto.

ESPECIFICACIONES:

1. ENTRADA:

1.1. Tensión: 220Vca. +15/-15 %

1.2. Frecuencia: 48 / 63Hz.

1.3. Protección:

1.3.1. Contra transitorios de línea, con varistores de 150Vca entre líneas y 420Vca entre ambas líneas y chasis, categoría D según DIN VDE 0675.PG.PR.1189.

1.3.2. Filtro de entrada EMI

1.3.3. Bloqueo del rectificador para alta tensión de entrada es aprox. a 138 Vca, repone en 135Vca y por baja tensión de entrada habilita en 92 Vca y bloquea en 85Vca.

1.3.4. Interruptor termomagnético bipolar de 20 A.

2. SALIDAS:

2.1. Tensión:

2.1.1. 122.5 Vcc. +/- 2% para corriente de rectificador menor que I máx. (15A). Ajustable desde panel frontal.

2.1.2. Para corriente de rectificador mayor que 15 A, éste limitará su salida y la tensión de batería se acomodará a su estado de carga y el consumo externo extraído por consumo.



FUENTES DE ENERGÍA S.A.

Domicilio: Colón 2456 - B1752BBJ Lomas del Mirador - Buenos Aires - Argentina

TE.: +54 11 4653-9273 / +54 11 7523-6366

Doc.: FDE CB-FL-110-2000-15-Y.doc

web.: www.fuentesdeenergia.com.ar

Impreso: 16-12-2019 1 - 5



- 2.1.3. Regulación con variación de corriente de salida de rectificador y con variación de línea dentro del rango especificado incluido en +/- 2% de los valores dados.
- 2.1.4. Ripple de Salida: <300 mVrms
- 2.2. Protecciones:
 - 2.2.1. Contra cortocircuito o sobrecarga en salida: Por limitación de corriente de rectificador en codo recto y reposición automática.
 - 2.2.2. Fusibles de 16 A en bases interceptoras en salidas de consumo y batería en panel frontal.
 - 2.2.3. Protección por sobretensión de salida: Por apagado de excitación para $V_{sal} > 135 \pm 0,5 V_{cc}$. Ajuste por preset interno.
 - 2.2.4. Protección contra descarga total de batería: Cuando el equipo queda en emergencia durante un tiempo tal que las baterías agoten su carga, señal de contacto seco en panel posterior para alarma o actuación de contactor externo para desconectar consumo
 - 2.2.5. Protección contra conexión inversa de batería: Por sistema diodo - fusible.
 - 2.2.6. Control independiente del límite de corriente de carga de batería entre el 50 y 60% de I_{max} .

3. INDICADORES y ACTUADORES:

- 3.1. Indicadores Luminosos:
 - 3.1.1. Encendido.
 - 3.1.2. Batería en descarga
 - 3.1.3. Avería Cargador.
- 3.2. Puntos de prueba: Medición de V_{sal} e I_{sal} de rectificador en panel frontal, si no es opción **D**.
- 3.3. Actuadores:
 - 3.2.1. Llave de Encendido 220Vca: Termomagnética bipolar de 50A en el panel frontal.
 - 3.2.2. Fusible en salida de consumo: Fusible de 16 A en panel frontal en base interceptora.
 - 3.2.3. Fusible en salida de batería: Fusible de 16 A en panel frontal en base interceptora.

4. CONEXIÓN SALIDAS:

- 4.1. Salidas de Potencia:
 - 4.1.1. Bornera normalizada Zoloda SSK116 de 4 bornes (Sección cables 16 mm²).
 - 4.1.2. Positivo de batería
 - 4.1.3. Negativo de batería
 - 4.1.3. Negativo de consumo
 - 4.1.5. Positivo de consumo
- 4.2. Salidas para Alarma y control:
 - 4.2.1. Falla: Por contacto seco, PM, NC, y NA en panel frontal, resume falla de línea y de rectificador
 - 4.2.2. Batería Baja: Por contacto seco PM, NC y NA en panel posterior, bornes 1, 2 y 3 respectivamente.
- 4.3. Señalización luminosa:
 - 4.3.1. Led Encendido: indica línea presente y dentro de los valores admisibles, color verde.
 - 4.3.2. Led Bat. Desc.: Indica que por falla de línea o del rectificador la batería esta entregando energía al consumo, color ámbar. $V_{sal} = 109 V_{cc} \pm 2V$.
 - 4.3.3. Led Falla: Indica que el rectificador esta inactivo por avería o falla línea.
- 4.4. Conexión para modo redundante del **CB-FL-110/2000-15-Y-R**
(Sección de cable S = 0,50 mm²)
 - 4.4.1. Para conexión R: unir borne 8 de un equipo con el borne 9 del otro equipo y viceversa. en la bornera auxiliar del panel posterior.





	EQUIPO 1	EQUIPO 2	
BORNE:	8	9	
	9	8	
Conectar las salidas de potencia según lo siguiente:			
Salida potencia	+Bat	+Bat	salida batería +
Salida potencia	-Bat	-Bat	salida batería -
Salida potencia	-Cons	-Cons	salida Consumo -
Salida potencia	+Cons	+Cons	salida Consumo +

5. INSTRUMENTOS: opcional modelo **CB-FL-110/2000-15-Y-D**

- 5.1. Voltímetro digital: Display de 3 dígitos (0 / 99.9V). Conmutable entre tensión de batería y consumo por llave selectora en panel frontal.
- 5.2. Amperímetro digital: Display de 3 dígitos (0 / 99.9A). Indica corriente total de salida del rectificador.

6. CONDICIONES AMBIENTALES:

- 6.1. Rango térmico: -10 °C a 45 °C
- 6.2. Humedad: 5% al 95% no saturada

7. GABINETE:

- 7.1. De acero zincromatizado, con frente pintado con pintura epoxy polvo, para montar en rack normalizado de 19". (2U)
- 7.2. Dimensiones:
 - 7.2.1. Alto: 88 mm.(2U)
 - 7.2.2. Ancho: 445 mm. 480 mm con aletas de montaje en pared. 465 mm entre óvalos de fijación.
 - 7.2.3. Profundidad: 330 mm con dissipador y borneras incluidas.
- 7.3. Peso: aproximadamente 9,5 Kg.





INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA:

1. Desembalar el equipo y asegurarse que no haya sufrido daño en el transporte.
2. Ubicar el lugar del rack de 19" donde irá colocado el equipo. Verificar que un espacio mínimo de 4 cm (1 U de rack) en la parte superior e inferior para permitir la convección para ventilación del rectificador.
3. Fijar el rectificador en el lugar destinado con los cuatro tornillos.
4. Abrir las llaves de entrada, batería y consumo.
5. Verificar la posición de donde se alimentará el equipo, asegurándose que sea la especificada para el rectificador, y que la conexión a tierra sea efectiva.
6. Asegurándose que no haya tensión en los cables, conectar por la cara posterior en la bornera provista
7. Verificar los puntos de conexión de las salidas así como la polaridad de la batería y proceder a conectar los cables de la salida. La sección recomendada depende de la longitud de la conexión, no recomendándose secciones inferiores a 6 mm².
8. Verificar la tensión de batería en los bornes del equipo. Una conexión inversa puede ser peligrosa para la instalación, el equipo y el operador, dadas las altas corrientes que circulan en esta eventualidad.
9. Conectar la teleseñal en el panel frontal.
10. Con las llaves de batería y consumo desconectadas, activar la llave de entrada. Después de algunos segundos se activa el rectificador subiendo la tensión a su valor de vacío. Se encenderá el led de encendido, y el voltímetro del panel o el instrumento colocado en los puntos de prueba marcará la tensión del rectificador. Esta deberá ser de 122 Vcc +/-1V. Si está muy diferente (<119 o >124), retocar con el ajuste frontal dicha tensión.
11. Cerrar la llave de consumo. Ahora el rectificador va a toma su valor de carga, que puede ser entre 200 mV y 500 mV inferior a la de vacío. Si la carga es la definitiva, conviene ahora ajustar la Vsal si se quiere un valor distinto de ajustado en fábrica. Los ajustes de Vsal deben siempre hacerse con la batería desconectada y en lo posible con la carga real. El amperímetro o los puntos de prueba marcará la corriente del rectificador que será la misma que la de la carga.
12. Conectar ahora la batería. La tensión se acomodará a la de batería, se incrementará momentáneamente la corriente del rectificador, y el voltaje subirá hasta llegar al valor de flote. El tiempo que tardará en llegar a este estado dependerá del estado inicial de carga de la batería.
13. El equipo así queda operando.
14. Se recomienda, después de algunas horas de funcionamiento, hacer un ensayo de emergencia con baterías. Para ello cortar la llave de entrada. El consumo debe seguir alimentado por la batería, y esta no debe caer de su valor nominal de 110 Vcc.
15. En caso de usar la conexión redundante (R), o paralelo (P), proceder como sigue:
 - 15.1. En caso de conexión redundante, conectar en la bornera auxiliar posterior borne 8 de un equipo con borne 9 del otro equipo y viceversa. En caso de conexión paralelo no hacer esta conexión.
 - 15.2. Unir las salidas de consumo y batería de ambos equipos.
 - 15.3. Recordar que en conexión redundante la corriente total entre ambos equipos es igual a la corriente máxima de uno de ellos, mientras que en conexión paralelo la corriente total es la suma de ambos.
 - 15.4. Apagar el primer equipo y repetir con el segundo equipo debidamente instalado y conectado, los pasos 10 y 11.
 - 15.5. Abrir la llave de batería de ambos equipos y encender nuevamente el primer equipo.
 - 15.6. Ajustar suavemente el preset de ajuste para equilibrar la corriente de ambos rectificadores, medida el instrumento digital o en los puntos de prueba del frente según sea el caso.
 - 15.7. El equilibrio de corrientes no es un valor crítico, pudiendo existir divergencias de hasta un 10% del valor de Imáx. Incluso una divergencia mayor no afecta el funcionamiento del sistema. El equilibrio de la corriente de carga contribuye sobre todo a una mejor condición térmica del sistema.



FUENTES DE ENERGÍA S.A.

Domicilio: Colón 2456 - B1752BBJ Lomas del Mirador - Buenos Aires - Argentina

TE.: +54 11 4653-9273 / +54 11 7523-6366

Doc.: FDE CB-FL-110-2000-15-Y.doc

web.: www.fuentesdeenergia.com.ar

Impreso: 16-12-2019 4 - 5



15.8. Cerrar las llaves de batería.

LOCALIZACION DE FALLAS:

1. El equipo no enciende, todos los led del frente apagados
 - 1.1. Verificar que esté correctamente conectado tanto a la entrada como a la salida
 - 1.2. Verificar que la llave de entrada al equipo, en el panel posterior esté accionada
 - 1.3. Verificar que la tensión de línea esté dentro de los límites de funcionamiento del equipo,

2. El equipo enciende pero no funciona. Leds de ENC, y AVERIA encendidos
 - 2.1. Desconectar el equipo por unos segundos y volver a conectar.
 - 2.1.1. Si intenta funcionar y se apaga, es probable que alguno de los preset del frente estén demasiado desajustados, dando una tensión de salida excesiva y entonces actúa el seguro de tensión alta.
Desconectar la llave de batería, ajustar el preset frontal al mínimo, luego encender el equipo.
Si funciona calibrar a la tensión de Flote especificada
Conectar la llave de batería
 - 2.1.2. Si con el proceso anterior continúa accionando Avería:
Contactar a reparaciones.

3. Ante falla de alimentación no transfiere a batería
 - 3.1. Llave salida de batería abierta
 - 3.2. Alguno de los bornes del banco de baterías desajustado, o sulfatado
 - 3.3. Desajustado el valor de corte de batería baja. Proceder según Instrucciones de Calibrado y Puesta en Funcionamiento

4. En cualquier caso si el problema subsiste, se recomienda seguir paso a paso las Instrucciones de Calibrado y Puesta en Funcionamiento del equipo completas, seguramente se podrá localizar la falla. Caso contrario, remitir el equipo a Fábrica.-

