



## **SB-120-220-60**

**120/220Vac – 90/60 Volt – 15/10 Amp – 60Hz – 900 Watt:**

## **SB-120-220-50**

**120/220Vac – 90/60 Volt – 15/10 Amp – 50Hz – 900 Watt:**

# **Fuente de Poder Para Redes de Banda Ancha**

## **Manual Técnico**

r04162018

*El contenido y diseño de este material es propiedad de PDI Communications Inc. y está protegido por leyes de derechos de autor. Cualquier reproducción o copia de este material sin el consentimiento escrito de un funcionario autorizado de la compañía será denunciado.*

## **PDI Communications, Inc.**

**6353 West Rogers Circle, Bay 6 . Boca Raton, FL. 33487 . Local: 561.998.0600 . Fax: 561.998.0608**

**Soporte Técnico: 1(800) 242-1606 ext. 29**

# Tabla de Contenido

Instrucciones Importantes de Seguridad .....	2
Notas Importantes .....	3
<b>1. Instrucciones Generales .....</b>	<b>4</b>
1.1 Desembalaje e inspección previa a la instalación.....	4
1.1.1 Desembalaje .....	4
1.1.2 Inspección previa a la instalación.....	4
1.2 Breve Introducción.....	4
1.3 Teoría de Operación.....	4
1.4 Diagrama genérico.....	5
1.5 Especificaciones Técnicas.....	5
<b>2. Instalación.....</b>	<b>6</b>
2.1 Instalación.....	6
2.2 Instalación en pared.....	6
2.3 Instalación en poste.....	7
2.4 Conexión de línea de alimentación.....	8
OPERACIÓN EN 220VAC	
2.5 Conexión de línea de salida AC / Selección y especificaciones.....	9
2.5.1 Conexión de línea de salida AC .....	9
2.5.2 Configuración del voltaje de salida.....	10
2.5.3. Reconfiguración de 60V a 90V.....	10
2.5.4. Reconfiguración de 90V a 60V.....	10
<b>3. Encendido y prueba de funcionamiento.....</b>	<b>11</b>
Medición de corriente.....	11
<b>4. Guía de solución de problemas.....</b>	<b>12</b>
<b>5. Instrucciones de montaje del sistema EZ MOUNT.....</b>	<b>13</b>
<b>6. Garantía.....</b>	<b>14</b>

## Lista de Imágenes y Tablas

Imagen 1.1: Diagrama General.....	5
Imagen 2.3: Instalación en Pared, poste y concreto .....	7
Imagen 2.5: Conexión de línea de alimentación.....	8
Imagen 2.6: Conexión de la salida.....	9
Imagen 2.7: Conexión de línea Dura .500 .....	10
Tabla 5.1: Especificaciones técnicas.....	5
Tabla 9.1: Especificaciones del bloque de terminales.....	9
Tabla 11.1: Guía de Solución de Fallas.....	11

# INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

1. Lea estas instrucciones cuidadosamente antes de proceder con la instalación de este componente.
2. Guarde estas instrucciones.
3. Haga caso de todas las advertencias.
4. Siga todas las instrucciones.
5. Solo personal calificado debería realizar los procedimientos descritos en este documento.
6. Se requiere que el usuario contacte a los proveedores de energía locales, áreas de mantenimiento de edificios y prestadores de servicios de tendido subterráneo para asegurar que la instalación no interfiera con ninguna instalación existente.
7. La unidad debe ser instalada verticalmente en un área bien ventilada y lejos de material inflamable, explosivo y/o corrosivo.
8. No bloquee las aperturas de ventilación. Instale de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
9. No instale cerca de fuentes de calor como radiadores, calefactores, estufas u otros aparatos (incluido amplificadores) que produzcan calor.
10. NO CONECTE la alimentación AC durante la instalación o mantenimiento de la unidad.
11. Siempre utilice guantes aislantes y protectores de rostro cuando trabaje en la unidad.
12. La unidad debe estar conectada a Tierra antes de proceder con la instalación. Esta conexión debe ser segura en todo momento.
13. Componentes de protección de circuito son requeridos. Un componente externo de protección y desconexión es requerido. (Información detallada en pág. 8)
14. El cableado de alimentación y salida de la unidad deben ser firmes y confiables. Las conexiones deficientes pueden causar incendios.
15. Verifique que el voltaje de alimentación AC y la frecuencia de la unidad sean las mismas de la red de trabajo antes de la instalación.
16. Verifique que el voltaje de entrega sea el mismo que el de los componentes que serán alimentados con el componente.
17. Siempre desconecte la fuente de alimentación antes de empezar el trabajo.
18. Consulte siempre la información y recomendaciones del fabricante antes de reemplazar componentes en la unidad.
19. Alteraciones o reparaciones en la unidad no son permitidas sin la autorización escrita del fabricante.
20. Utilice únicamente accesorios especificados por el fabricante.
21. Utilice siempre técnicas apropiadas para levantar la unidad cuando sea necesario.
22. Siempre que la unidad quede desatendida asegúrela.

# NOTAS IMPORTANTES

## NOTA

Las fotografías contenidas en este manual son solo para propósitos ilustrativos. Estas fotografías podrían no ser iguales a su instalación. Nuestros productos están sujetos a cambio sin previo aviso debido a los continuos ajustes para la mejoras.

## NOTA

El operador esta advertido y debe leer, conocer y entender totalmente todos los dibujos e ilustraciones contenidas en este manual antes de ejecutar los procesos descritos. Si existe alguna pregunta respecto a una operación segura por favor contacte a PDI directamente. Guarde de este manual apropiadamente.

## NOTA

PDI Communications Inc. no es responsable por lesiones o daños que involucren a sus embalajes, fuentes de poder, baterías u otros componentes si estos son usados u operados de manera diferente a las expresada en este manual y para la cual ha sido diseñada, o si son instaladas u operadas de manera inapropiada o si no tienen un mantenimiento adecuado.

## NOTA

Los siguientes símbolos están incluidos en este manual. Donde los vea, aplique especial cuidado y atención.



**ADVERTENCIA!**

Presenta información para PREVENIR LESIONES O LA MUERTE del técnico o usuario.



**CUIDADO!**

Indica información de seguridad para PREVENIR DAÑOS en el material o equipo.

# Instrucciones Generales

## 1.1 Desembalaje e inspección previa a la instalación

### 1.1.1 Desembalaje

Retire la Fuente de poder del embalaje y verifique que todas las partes que fueron ordenadas están incluidas. El envío estándar debe incluir:

- ✓ Una (1) unidad Fuente de Poder No Standby SB-120-220-xx.
- ✓ Una (1) copia de este Manual Técnico.
- ✓ Componentes para instalación

Cuidadosamente inspeccione el contenido del embalaje. Si uno de los componentes listados está dañado o no se encuentra por favor contacte a PDI inmediatamente.

### 1.1.2 Inspección de Pre-instalación

Durante el envío los componentes podrían desplazarse. Inspeccione la fuente de poder para encontrar posibles fallas debidas al transporte, como conexiones sueltas o dañadas. Si fuera necesario, inspeccione el interior para ubicar conexiones sueltas o dañadas.

Corrija cualquier condición anómala antes de proceder con la instalación.

No intente instalar la Fuente de poder sin realizar primero una inspección completa al componente y sus partes.



**CUIDADO!**

Use el embalaje original si requiere enviar la unidad para servicio. Si el embalaje original no está disponible, asegúrese de embalar la unidad con por lo menos 3 pulgadas de material que absorba impactos para prevenir daños. PDI no se responsabiliza por daños causados en equipos enviados sin el embalaje apropiado.

## 1.2 Breve Introducción

La SB-120-220-xx Fuente de Poder no standby, suministra energía a los amplificadores de señal usados en sistemas de televisión por cable y sistemas de distribución de banda ancha. La SB-120-220-xx tiene tomas de ventilación y una luz indicadora de presencia de energía. El transformador está protegido y entrega un voltaje regulado AC con corriente limitada libre de distorsiones como picos, ruido y otros defectos de la línea de poder. La energía AC que alimenta el transformador es convertida en una onda casi cuadrada regulada al voltaje requerido.

La salida de la fuente de poder es 60VAC o 90VAC, seleccionable en campo. No está diseñada para entregar ambos voltajes en simultáneo.

## 1.3 Teoría de Operación.

La SB-120-220-xx contiene un transformador ferro resonante, capacitor resonante, protección de entrada, bloques de terminales y componentes eléctricos adicionales.

El transformador de diseño ferro resonante entrega un voltaje de salida regulado y constante para una operación de alta eficiencia. Los bobinados primario y secundario del transformador están físicamente aislados por un núcleo de acero lo que reduce la capacitancia e inserción de ruidos en el bobinado secundario.

Un capacitor resonante está conectado al bobinado secundario del transformador formando un circuito de protección. La ventaja de este diseño de transformador / capacitor es la capacidad de brindar un voltaje regulado en la salida a pesar de tener niveles de amplia variación en el voltaje de entrada y cargas en la salida. Es una ventaja en las aplicaciones de redes de banda ancha y TV debido la protección necesaria para componentes que pueden ser dañados por variaciones de voltaje.

## 1.4 Diagrama Genérico

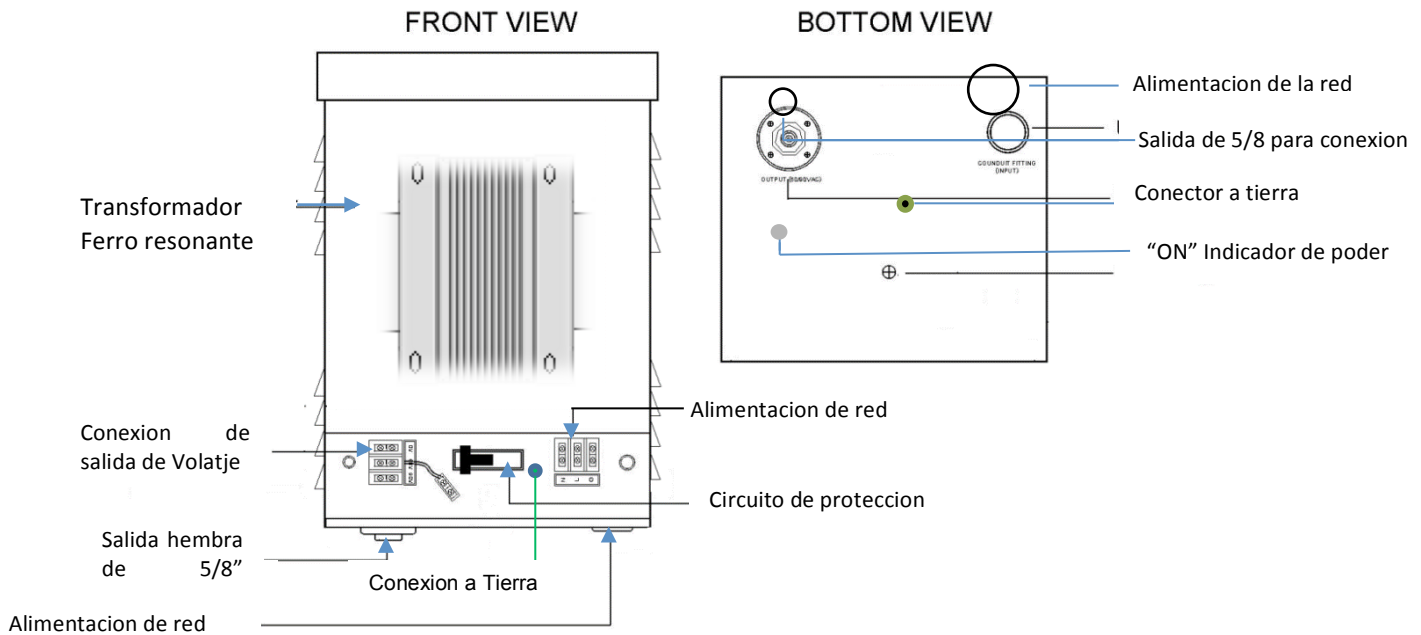


Figura 1.1, Diagrama Genérico

## 1.5 Especificaciones Técnicas

Modelo	Voltaje de Entrada (VAC)	Frecuencia de Entrada (Hz)	Voltaje de Salida (VAC)	Corriente de Salida (A) MAX.	Potencia de Salida (VA, max.)
<b>SB-120-220-60</b>	120/220	60	60/90V	15/10	900
<b>SB-120-220-50</b>	120/220	50	60/90V	15/10	900
Rango de Voltaje	+/- 22%				
Factor de Potencia	>0.90 a carga maxima				
Proteccion	Protector termo magnético 1P, 16A Supp				
<b>SALIDA</b>					
Corriente/ Carga	15/10 amps Maximo				
Regulacion de Voltaje	±5%				
Forma de Onda	Onda casi cuadrada				
Eficiencia	≥90%				
Proteccion	Corriente limitada				
Corriente de corto circuito	150% del máximo de corriente nominal				
<b>MECANICO</b>					
Chasis	Ventilado / Asegurable				
Dimensions	(Alto) 13.5" (Ancho) 8.5" (Largo) 9.0"				
Acabado	Pintura en Polvo				
Material	Aluminio				
<b>AMBIENTAL</b>					
Temperatura de operacion	de -40°C to +55°C				
Humedad	0-90% sin condensar				

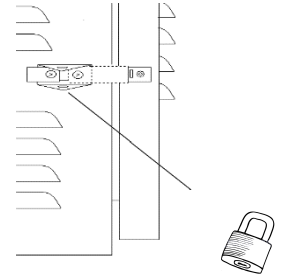
## SEGURO CON CANDADO



### ADVERTENCIA!

- El chasis está equipado con orejas para asegurar el acceso al interior con un candado.
- El chasis DEBE estar asegurado siempre que la unidad este desatendida.

(“Candado no incluido”)



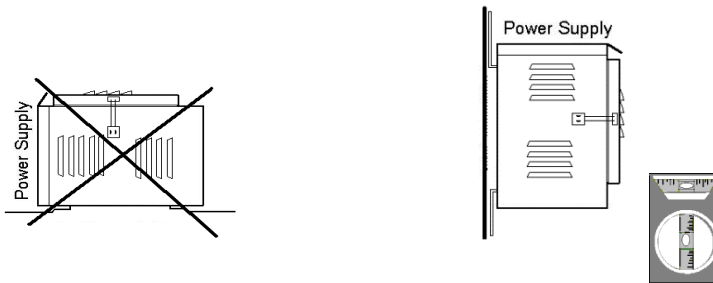
## 2. INSTALACION

*La Fuente de poder está diseñada para ser montada en un poste o una pared.*



### ADVERTENCIA!

No opere este equipo sino está instalado verticalmente, alineado apropiadamente a los niveles horizontal y vertical e instalado de acuerdo a lo indicado en este documento.



### CUIDADO!

## 2.1 Notas de Instalación:

La instalación de esta unidad debe ser realizada solo por personal profesional.

Deben respetarse los códigos y normas locales respecto a altura de instalación.

La unidad debe ser instalada en condiciones firmes y confiables. No hacerlo podría resultar en daños y lesiones.

Utilice siempre equipos de protección personal para instalar la unidad.

Tenga cuidado con fillos y esquinas del chasis.

Aplique técnicas apropiadas para levantar la unidad del piso.

## 2.2 Instalación en Pared

La SB-120-220-xx incluye los siguientes componentes para instalación:

4 Tornillos con cabeza hexagonal de 5/16" x 2 1/2" y 4 arandelas



### ADVERTENCIA!

Esta unidad debe ser instalada en una superficie sólida, fuerte y confiable.

Cuando sea instalada en concreto o superficies similares, la instalación requiere el uso de anclajes y/o tornillos de concreto. (No incluidos)



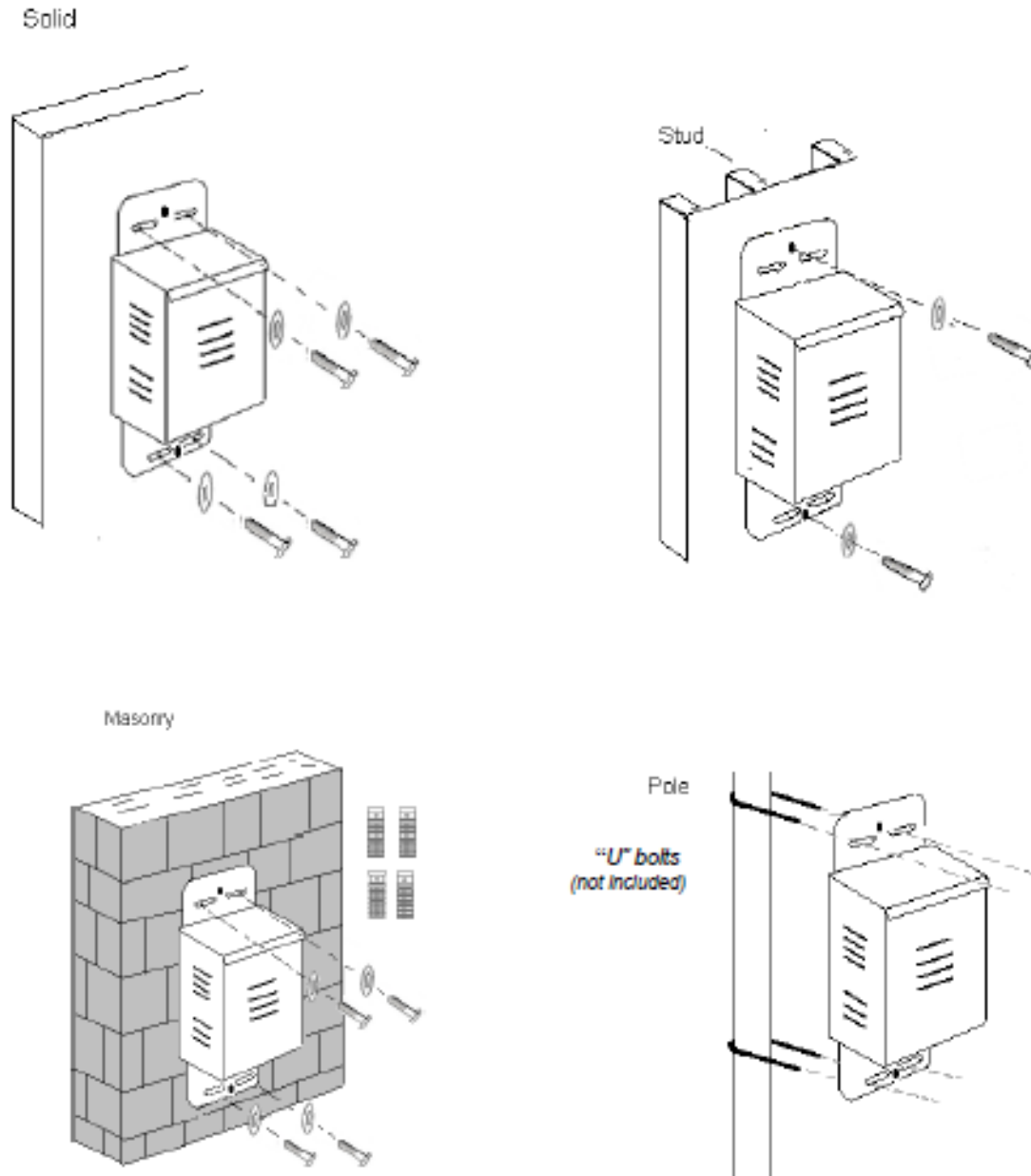
1.) Marque las posiciones para montaje.

2.) Taladre agujeros piloto de 15/64" en madera suave o media y 1/4" para madera dura.

Siga los ejemplos de montaje a continuación.

## EJEMPLOS DE MONTAJE

Figura 2.3



### 2.3 Instalación en Poste

La Fuente de poder puede ser instalada en postes de hasta 4½ pulgadas de diámetro usando un Sistema de sujeción tipo U.

Para diámetros mayores tenemos varias alternativas. Por favor contacte a uno de nuestros representantes de ventas para mayor información en las opciones disponibles.

**NOTA** Los postes son generalmente propiedad de empresas prestadoras de servicios. La empresa propietaria debe aprobar la instalación y el método de sujeción antes de proceder con la instalación.



## 2.4 Conexión a la Red (Input)



### ADVERTENCIA! Puesta a Tierra

Antes de proceder con la instalación, el equipo debe estar conectado directamente a un punto de puesta a tierra.

“el conductor usado debe ser de cobre calibre #6awg o equivalente.” Conecte el conector al punto externo de conexión (*grounding Lug*), localizado en la parte inferior de la Fuente de poder. Conecte el punto opuesto a un pozo de tierra operativo.

No cumplir con esta indicación puede resultar en shock eléctrico. La operatividad y correcto funcionamiento del pozo a tierra debe ser segura en todo momento.

(Cumpla con la toda la normativa eléctrica local) fig.2.5

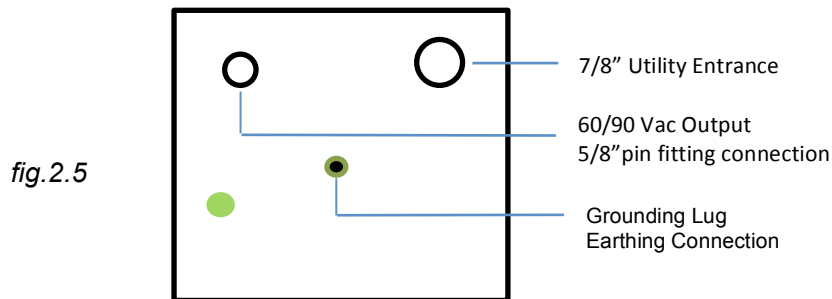
### ALIMENTACION ELECTRICA / CIRCUITO DERIVADO

El punto de ingreso de 7/8" ubicado en la parte inferior del chasis, (fig. 2.5), acepta una tubería de 1/2", (no incluida).

Nota: aplique las guías para instalación emitidas por el NEC (American National Electric Code), o el CEC (Canadian Electric Code). Debe usarse un circuito de protección con un fusible acorde al voltaje y corriente utilizada. Este circuito de protección debe ser instalado entre la fuente de alimentación de la red y la fuente de poder.

Con el circuito de protección aun NO CONECTADO, instale la tubería y a través de ella los cables. Conecte los cables de alimentación a los terminales de acuerdo a las especificaciones.

(Tabla 9.1 pg.9)



### ADVERTENCIA!

- El voltaje de alimentación es peligroso. Utilice guantes y herramientas aislantes.
- No trabaje solo.
- Asegúrese de que el voltaje y la frecuencia de la red eléctrica de alimentación sea la misma que la de la fuente de poder.

## Terminal de Conexión.

Tabla 9.1, terminal de conexión.

### Alimentación / Salida / Especificaciones de Terminal

CALIBRE DE CABLE	Tipo	Ajuste	Especificaciones
8 - 14 awg.	cu sol/str.	7 in- lbs.	500V 41A Max

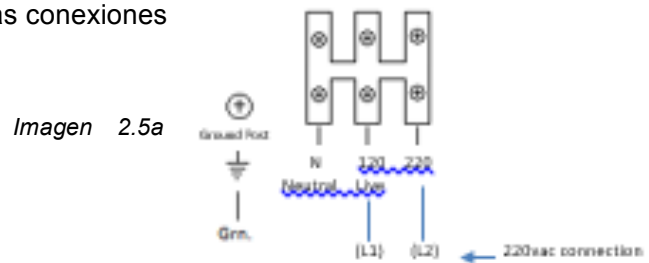
## Red de Alimentación - Conexión a los terminales de conexión:

La SB-120-220-xx utiliza 3 posiciones para la conexión de energía desde la red de alimentación.

Las posiciones son "N" Neutro, "120VAC" L Live" - Línea y 220VAC. Conecte el punto de tierra en "Ground".

## OPERACION EN 220VAC

Con la alimentación de la red desconectada, realice las conexiones apropiadas de acuerdo a la "imagen 2.5a"



## 2.5 Conexión de línea de salida AC / Especificaciones de Selección

La Fuente de poder SB-120-220-xx permite la conexión de componentes a través de una apertura roscada hembra de 5/8" en la parte inferior del chasis. (para una tubería que permita el paso del conector), y la regleta de selección de voltaje de salida

### ESPECIFICACIONES DE SELECCION

CALIBRE DE CABLE	Tipo	Ajuste	Especificaciones
8-14 AWG Cobre	sol/str	7 in-lbs	500V 41A

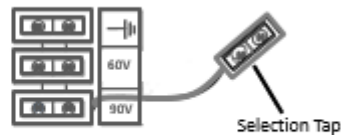
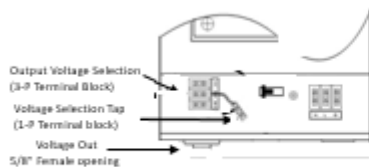


Figure 2.6,  
Output Connector

2.5.1 Output connection

### 2.5.1 Conexión de Salida.



**ADVERTENCIA!**

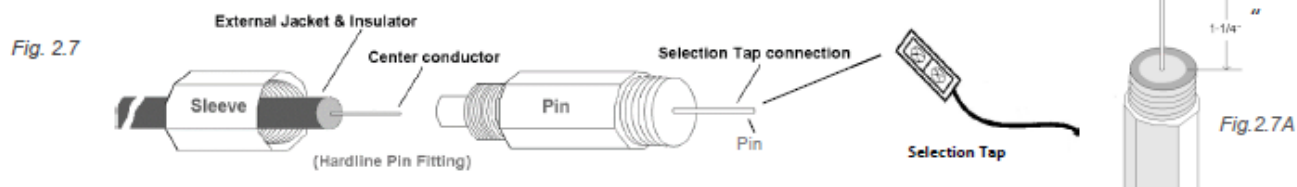
Antes de realizar las conexiones en la etapa de salida asegúrese que la alimentación de entrada AC esta desconectada.

Use guantes y herramientas con protección de aislamiento eléctrico.

## CUIDADO!

Use como mínimo cable de 1/2" (.500) hard line coaxial y los conectores apropiados.

- 1) Prepare el cable coaxial usado para la distribución de energía y el conector externo
- 2) Con la ayuda de la herramienta apropiada, remueva el material externo el cable (cobertor, aislante, etc) "siga las medidas recomendadas para retirar este material."



- 3) Corte el conductor del conector de manera de tenga 1-1/4" desde la base. (fig.2.7A)
- 4) Entornille la sección del de pin al conector roscado hembra de 5/8" en la parte inferior del chasis. ( fig 2.5 pg.8).
- 5) Una el conector al cable y luego insértelos en la sección del pin del conector.
- 6) Atornille la sección del cable en la sección del pin y luego ajuste la conexión entre ambos.
- 7) Conecte el tap de selección al pin (fig 2.6 &.2.7).
- 8) Ajuste el tornillo del tap al torque especificado.

### 2.5.2 Configuración de Voltaje de Salida.

El voltaje de salida de la Fuente de poder SB 120-220-xx puede ser ajustado de 60V a 90V o de 90V a 60V. El terminal de conexión junto con el tap de selección están localizados a mano izquierda del panel interno y están marcados por 60VAC y 90VAC. Siga el siguiente procedimiento para hacer cambios. (la configuración de fábrica es 60VAC)



**ADVERTENCIA!** – La Unidad debe estar apagado (OFF) y con el cable de alimentación desconectado antes de realizar el ajuste de voltaje.



**CUIDADO!** Realice la selección cuidadosamente. La selección equivocada puede dañar las cargas.

#### 2.5.3. Re-configuración de 60Vac a 90Vac

- 1) Asegúrese de que la Fuente de poder está apagada y el cable de poder desconectado.
- 2) Suelte los tornillos en los puntos marcados "60Vac" y "90Vac".
- 3) cambie de posición al cable, de 60Vac a 90Vac.
- 4) Ajuste los tornillos en los puntos de conexión.

#### 2.5.4. Re-configuración de 90Vac a 60Vac

- 1) asegúrese de que la Fuente de poder está apagada y el cable de poder desconectado.
- 2) Suelte los tornillos en los puntos marcados "60Vac" y "90Vac"
- 3) Cambie de posición al cable, de 90Vac a 60Vac
- 4) Ajuste los tornillos en los puntos de conexión.

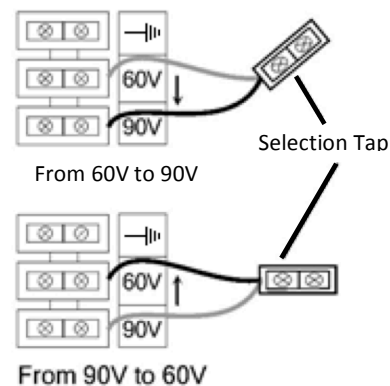


Figure 2.8,  
Output Voltage  
Reconfiguration

### 3. ENCENDIDO Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

Una vez realizadas las conexiones y configuraciones se puede encender la unidad y realizar pruebas de funcionamiento.

- 1) Antes de aplicar poder a la unidad, asegúrese que el voltaje y la frecuencia de la red son las mismas que las del equipo.
- 2) Por favor retire todas las cargas antes de realizar el encendido y pruebas.
- 3) Conecte el equipo y ponga en interruptor de protección en la posición "ON" (*provisto por el usuario y localizado en la parte exterior del chasis*), luego coloque el interruptor del interruptor de seguridad (*localizado en el panel interno*) en la posición "ON"
- 4) Con la ayuda de un medidor RMS mida el voltaje de salida de la unidad. EL voltaje de salida tiene tolerancia del 5%. Esto quiere decir que la lectura obtenida debe estar en el rango desde 95% hasta 105% del voltaje de salida (90VAC).
- 5) Ponga el interruptor de seguridad en OFF así como el interruptor externo de servicio. Cambie la configuración para obtener en la salida el otro nivel de voltaje y repita los pasos 3 y 4.
- 6) Si no hay salida, por favor revise la sección **Guía para Solución de Problemas**

#### NOTA

La forma de onda en la salida del equipo es Casi Cuadrada. Por lo tanto se requiere un medidor RMS para una lectura exacta del nivel de voltaje.

### MEDICION DE CORRIENTE

Con todas las cargas conectadas, una medida muy práctica y segura de realizar la medida de corriente es a través de una pinza amperimétrica.

No deben excederse las especificaciones máximas de corriente entregada.



(Fig 2.9)



#### ADVERTENCIA!

El transformador dentro del chasis podría estar MUY CALIENTE cuando la fuente de poder está en operación o si ha sido recientemente apagada, "NO LO TOQUE!"

## 4. GUIA DE SOLUCION DE PROBLEMAS

La tabla que se muestra a continuación, muestra los síntomas típicos, causas y soluciones, empezando con los más obvios y trabajando sistemáticamente a través de la unidad.

A través de las siguientes soluciones en esta tabla, los usuarios pueden reparar las unidades en el campo. En el evento que un componente(s) en la unidad necesite reemplazo, por favor contacte PDI para las recomendaciones del caso.

Componentes inapropiados pueden dañar la unidad o las cargas.

Si los síntomas o problemas presentados no están listados en la tabla 11.1, por favor contacte a nuestro Departamento de Servicio Técnico.

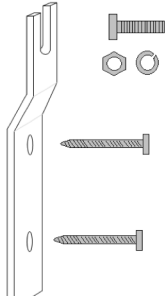
### TABLA DE GUIA DE SOLUCION DE PROBLEMAS

Tabla 11.1

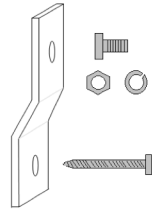
Síntomas	Causa probable	Solución
	Falla en la alimentación de energía AC	Verifique la alimentación AC
No hay salida	Conexiones de salida inapropiadas	Verifique las conexiones en el bloque terminal y el cable, así como la selección del voltaje de salida
	Corto Circuito	Retire la fuente de poder y repare el corto circuito

**5.**  
SB-9

Top  
Hardware



Bottom  
Hardware



Equipamiento Opcional PN#

# EZ MOUNT

## Instrucciones de Instalación.

Paso 1	Paso 2	Paso 3
<p>En una superficie confiable y dura Marque las posiciones para el montaje. Taladre agujeros y asegure el componente correspondiente a la parte superior. Si el montaje se realiza en concreto, se deben utilizar sistemas de anclaje apropiados.</p>	<p>Ajuste el componente para la parte inferior al chasis como se muestra en la figura. Use el agujero del centro en la placa posterior. Ajuste completamente!</p>	<p>Una el perno y la tuerca como se muestra en la figura. Utilice el agujero central en la placa posterior. Ajuste manualmente hasta que la cabeza del perno sobresalga aprox. 1/2"</p>
Paso 4	Paso 5	INSTALACION COMPLETA
<p>Levante la unidad y deslice cuidadosamente la cabeza del perno en el bracket que está firmemente asegurado. Ajuste completamente.</p>	<p>Nivele la unidad. Luego asegure la pieza inferior con el tornillo, como se muestra en la figura</p>	



## **GARANTIA LIMITADA DE 5: MODELOS SB-120-220-60 & SB-120-220-50**

PDI Communications Inc., creador de Starburst Technologies, una división de PDI, garantiza que esta Fuente de Poder NonStandby fue probada completamente por un técnico calificado y está libre de defectos así como que reúne todas las especificaciones publicadas al momento de la evaluación.

PDI Communications Inc., no es responsable por deficiencias en la performance del equipo resultantes de accidentes, fallas en la red, desastres naturales, terremotos, inundaciones, mal uso o modificaciones realizadas a la unidad.

En el evento de una falla del componente, PDI Communications Inc., recomienda que no se intente reparar la unidad, en lugar de esto, por favor envíe la unidad a nuestro laboratorio en la ciudad de Boca Raton, Estado de la Florida – USA con el costo de flete prepagado.

PDI reparará la unidad o la reemplazará por una nueva. PDI Communications Inc., cubrirá los costos de envío al lugar de donde fue recibida la unidad.

Junto con la unidad, por favor incluya documentos explicando el problema que presentó y el numero RMA asignado. El numero RMA deberá estar escrito en una parte visible del embalaje.

Para obtener el numero RMA por favor llame al 1(800)242-1606 o contacte a su vendedor.

No indicar el número de RMA en el embalaje podría resultar en una demora en la reparación o incluso el envío podría ser rechazado.

En el evento en que la(s) unidad(es) devuelta no presente ninguna falla, el costo del envío de retorno será asumido por el cliente.

En cualquier caso se enviará un reporte detallado de las pruebas realizadas a la unidad.

Para soporte de Ingeniería, por favor llame a 1-800-242-1606  
Atención Nick Salcito ext. 293, o Rick Pool ext. 29