

Manual de instrucciones

INSTRUCTION MANUAL
MANUEL D'INSTRUCTIONS

Serie/Series/Série: **FBS-460**



3 Años de Garantía
Years Warranty Années de Garantie



ESPECIFICACIONES / SPECIFICATIONS

Tensión de entrada seleccionable	<i>Selectable input voltage</i>	110 / 220 Vac
Margen de frecuencia	<i>Frequency range</i>	47 ... 63 Hz
Margen de tensión	<i>Voltage range</i>	-15 ... +20%
Tensión de entrada en C.C.	<i>D.C. input voltage</i>	240 ... 373 Vdc
Pico de corriente de entrada en la conexión	<i>Inrush current</i>	< 32 A
Tiempo de mantenimiento (Vin: Nominal)	<i>Hold time (Vin: Nominal)</i>	> 20 ms
Margen de ajuste de salida	<i>Output voltage range</i>	± 15% Von
Regulación con la carga (Io: 0 ÷ 100%)	<i>Load regulation (Io: 0 ... 100%)</i>	< 0.3% Von
Regulación con la línea (Vin: -15 ÷ +20%)	<i>Line regulation (Vin: -15 ... +20%)</i>	< 0.3% Von
Protección contra sobrecargas y cortocircuitos	<i>Protection against overloads and shortcircuits</i>	Current limiting
Protección contra sobretensiones de salida	<i>Protection against output overvoltages</i>	125 ÷ 140% Von
Detección remota	<i>Remote sensing</i>	0.3 Vdc
(Caída máxima por cable)	<i>(maximum Vdrop per cable)</i>	
Inhibición remota optoacoplada	<i>Optocoupled remote shutdown</i>	5V ÷ 12Vdc
Rizado (red + conmutación)	<i>Ripple (mains + switching frequency)</i>	< 50 mVpp
Ruido (BW = 20 MHz)	<i>Noise (BW = 20 MHz)</i>	< 100 mVpp
Rigidez dieléctrica	<i>Dielectric strength</i>	
Entrada - Salida	<i>Input - Output</i>	> 3000 Vac
Entrada - Tierra	<i>Input - Ground</i>	> 1500 Vac
Salida - Tierra	<i>Output - Ground</i>	> 500 Vac
Temperatura de funcionamiento	<i>Operating temperature</i>	
Io = Iomax.	<i>Io = Iomax.</i>	0 ÷ 50 °C
Io = ½ Iomax.	<i>Io = ½ Iomax.</i>	0 ÷ 70 °C
Dimensiones (mm)	<i>Dimensions</i>	223 x 226 x 55
Peso aproximado	<i>Approximate weight</i>	2.5 Kg
Conformidad a normas	<i>Standard conformity</i>	
C.E.M. (emisión)	<i>E.M.C. (Emission)</i>	EN-61000-6-3:2001
C.E.M. (inmunidad)	<i>E.M.C. (Immunity)</i>	EN-61000-6-2:2001
Seguridad	<i>Safety</i>	EN-60950
M.T.B.F. (HDBK MIL 217-E; GB, Ta = 25°C)	<i>M.T.B.F. (HDBK MIL 217-E; GB, Ta = 25°C)</i>	150.000 h

Características según modelo / Characteristics according to model:

MODELO FBS-460- Model	TENSION (Von) Output voltage	CORRIENTE (Iomax) Current	POTENCIA (máxima) Power	RENDIMIENTO (típico) Efficiency
8143	12 V	38.3 A	460 W	85 %
8147	24 V	19.2 A	460 W	87 %
8149	48 V	9.58 A	460 W	88 %

DESCRIPCIÓN

La serie FBS-460 está compuesta por 3 modelos de fuentes de alimentación conmutadas que se presentan en formato caja y proporcionan una potencia de 460W.

El circuito comprende un filtro antiparásitos de red que reduce el ruido conducido, generado por la conmutación de la propia fuente, a niveles aceptables, seguido de un rectificador de doble onda (con conexión a 220V), que se configura como doblador de tensión cuando se conecta a 110V. La tensión continua así obtenida (de unos 300V), se aplica a una etapa de tipo convertidor directo que da una salida estabilizada y aislada de la red.

El circuito de regulación es de tipo modo-tensión, en cuyo primario se encuentra un circuito integrado modulador de ancho de pulso (P.W.M.) que manda los elementos conmutadores (MOSFET). En la parte secundaria se encuentra el amplificador de error, cuya información se transfiere al modulador, a través de un optoacoplador, controlando el ciclo de trabajo y con ello la tensión de salida.

El aparato está protegido contra sobrecargas y cortocircuitos en la salida mediante un circuito limitador de corriente. También está protegido contra sobretensiones de salida. Si la tensión de salida sobrepasa el límite establecido, un circuito en la etapa de control impide el funcionamiento de ésta. Para rearmarla será necesario desconectar y volver a conectar la fuente a la red.

Dispone de una entrada optoacoplada que permite inhibir la salida de la fuente, y una entrada de detección remota, que permite estabilizar la tensión en la carga, compensando la caída producida en los cables.

INSTALACIÓN

Para su anclaje se pueden usar las pletinas que se adjuntan o bien los insertos roscados M4 de la base. También puede instalarse como submódulo EUROCARD de 6U F2 con paso 12Te. Ver figura.

PUESTA EN MARCHA

Conectar la fuente directamente a una red eléctrica de 220/230V.

Si la red eléctrica es de 110/115V hay que abrir la tapa y situar el terminal aéreo de cambio de tensión en el pin de 110V. Ver figura. La utilización de la detección remota (sense) no es imprescindible, pero si se requiere hacerla es recomendable utilizar cable coaxial o bien un par trenzado.

Si se requiere obtener potencias cercanas a la máxima es importante que el montaje favorezca su refrigeración. La posición vertical con el radiador en la parte superior es la óptima.

Si se desea conectar varias fuentes en paralelo deberá realizar lo siguiente:

- Ajustar la tensión de salida de todas las fuentes con una diferencia entre ellas lo menor posible.
- Unir las salidas en la carga utilizando cables de sección no mayor que la apropiada, y de igual longitud.
- No utilizar detección remota.

Por motivos de seguridad es necesario:

- Incorporar un medio de desconexión de la red eléctrica fácilmente accesible.
- Para sustituir el fusible hacerlo por otro del mismo calibre y tipo con la fuente desconectada de la red eléctrica.
- Dado que con la fuente en funcionamiento existen elementos de ésta conectados a tensiones peligrosas, debe instalarse con accesibilidad limitada a personal especializado.
- Utilizar un cable de conexión a la red eléctrica con una sección no menor de 0,75mm²
- Conectar el borne de GND a una toma de tierra.

DESCRIPTION

The FBS-460 series consists of 3 switched-mode power supply unit models available in box format which delivers an output of 460W.

The circuit comprises a line noise filter which reduces any conducted noise generated by the switching of the power supply unit itself, to acceptable levels, followed by a full-wave rectifier (connected to 220V), which acts as a voltage doubler when connected to 110V. The DC voltage thus obtained (approximately 300V) is applied to a forward converter stage which delivers a stabilised and mains-isolated output.

The regulation circuit operates in voltage-mode. The primary side of this regulation circuit has a pulse width modulation (P. W. M.) IC which controls the switching elements (MOSFET). On the secondary side an error amplifier is provided from which data is transferred to the modulator through an optocoupler, controlling the duty cycle and, thus, the output voltage.

The device incorporates output overload and short-circuit protection by means of a current limiting circuit. It also incorporates output overvoltage protection. When the output voltage exceeds the limit setting, a circuit of the control stage disables the stage. To reset the control stage, switch it off and then on again to connect to the mains.

An optocoupler input is provided which allows the PSU output to be disabled and a remote detection input enables the load voltage to be stabilised, thus offsetting the wire voltage drop.

INSTALLATION

The PSU can be secured with the plates supplied or the M4 threaded inserts on the base plate. It can also be installed as a EUROCARD submodule of 6U F2 with 12Te pitch (check figure).

STARTUP

Connect the power supply unit directly to the mains, 220/230V.

If the mains has 110/115V, open the cover and set the overhead voltage switchover terminal to the 110V pin, (check figure). The use of remote sensing is not mandatory, but if it becomes necessary, use of either a coax cable or a twisted pair is recommended.

If power levels close to the maximum are required, the mounting position should encourage proper cooling conditions. The optimum position is vertical with the heatsink located at the top.

If several power supply units are to be used in parallel:

- Set the output voltage for all power supply units to ensure that the voltage difference between them as small as possible.
- Join the outputs at the load by using wires with a cross-section no greater than the right wire and of the same length.
- Do not use remote sensing.

For safety reasons, the following requirements must be met:

- An easily accessible mains disconnection device must be provided.
- When replacing the fuse, use another of the same rating and type, making sure the power supply unit is isolated from the mains.
- Since hazardous voltages are present in the PSU when the unit is in operation, it should be installed in such a way that access is limited to specialized personnel.
- Use a mains connection cable with a cross-section of at least 0.75 mm².
- Connect the GND terminal to an earthing means.

DESCRIPTION

La série FBS-460 se compose de 3 modèles de sources d'alimentation à découpage qui se présentent sous le format boîtier et fournissent une puissance de 460 W.

Le circuit comprend un filtre antiparasites de réseau qui réduit le bruit transmis généré par la commutation de la source à des niveaux acceptables, suivi d'un pont redresseur (à connexion à 220 V), configuré comme un doubleur de tension lorsqu'on le connecte à 110 V. La tension continue ainsi obtenue (d'environ 300 V) est appliquée à une étape convertisseur direct qui offre une sortie stabilisée et isolée du réseau.

Le circuit de régulation est du type mode-tension; on trouve sur son primaire un circuit intégré modulateur de la largeur d'impulsion (P.W.M.) qui contrôle les éléments de commutation (MOSFET). A la partie secondaire se trouve un amplificateur d'erreur, dont leur signal est transférée au modulateur à travers un optocoupleur qui contrôle le cycle de travail et par suite la tension de sortie.

L'appareil est protégé des surcharges et des courts-circuits à la sortie par un circuit de limitation du courant. Il est également protégé contre les surtensions de sortie. Si la tension de sortie dépasse la limite prévue, un circuit de l'étape de contrôle empêche son fonctionnement. Pour la réarmer, déconnecter et reconnecter la source au réseau.

Il dispose d'une entrée optocouplée qui permet d'inhiber la sortie de la source ainsi que d'une entrée à détection à distance qui permet de stabiliser la tension sur la charge, compensant ainsi la chute qui se produit dans les câbles.

INSTALLATION

On peut utiliser pour l'ancrer les platines jointes ou bien les pièces à insérer filetées M4 de la base. On peut également l'installer en tant que sous-module EUROCARD de 6U F2 à pas 12TE. Voir figure.

MISE EN SERVICE

Connecter directement la source à un réseau électrique de 220/230 V.

Si le réseau électrique est de 110/115 V, ouvrir le couvercle et placer le terminal aérien de changement de tension sur la broche de 110 V. Voir figure. Il n'est pas indispensable d'utiliser la détection à distance, mais s'il est nécessaire de le faire, il est conseillé d'utiliser du câble coaxial ou bien un câble double tressé.

S'il faut atteindre une puissance proche de la puissance maximale, le montage doit faciliter le refroidissement. La position verticale avec le radiateur à la partie supérieure est la plus indiquée.

Si on désire connecter plusieurs sources en parallèle, procéder comme suit:

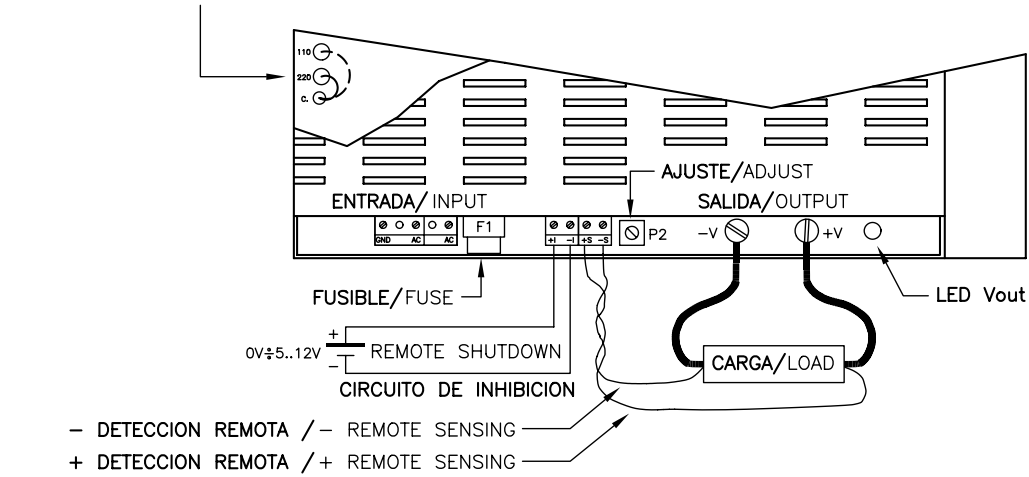
- Régler la tension de sortie de toutes les sources avec la plus petite différence possible entre elles.
- Unir les sorties sur la charge en utilisant des câbles dont la section ne dépasse pas la section appropriée et de même longueur.
- Ne pas utiliser de détection à distance.

Pour des raisons de sécurité, il faut :

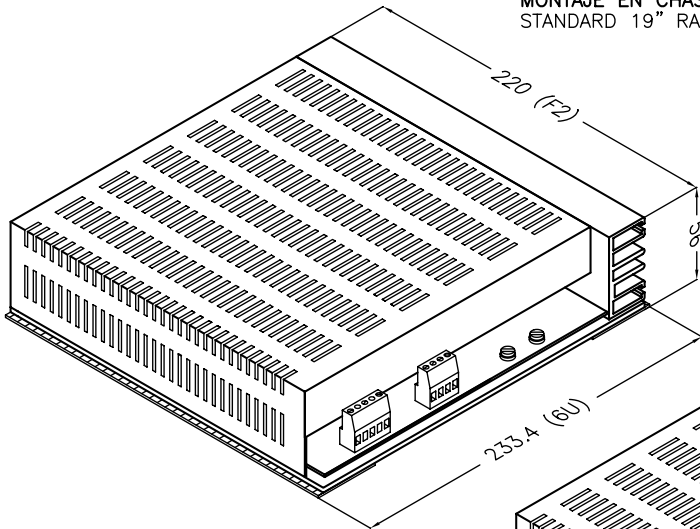
- Prévoir un moyen de déconnexion du réseau électrique facilement accessible.
- Pour remplacer le fusible, utiliser un fusible de même calibre et type après avoir déconnecté la source du réseau électrique.
- Etant donné que si la source est en fonctionnement, différents éléments sont connectés à des tensions dangereuses, l'installer de façon à ce que son accès soit limité au personnel spécialisé.
- Utiliser un câble de connexion au réseau électrique d'une section égale ou supérieure à 0,75 mm².
- Connecter la borne GND à une prise de terre.

SELECTOR CAMBIO DE TENSION
INPUT VOLTAGE SELECTOR

CONEXIONADO FBS-460
FBS-460 CONNECTIONS



MONTAJE EN CHASIS EURO
STANDARD 19" RACK MOUNTING



MONTAJE SOBRE BASE
BASE MOUNTING

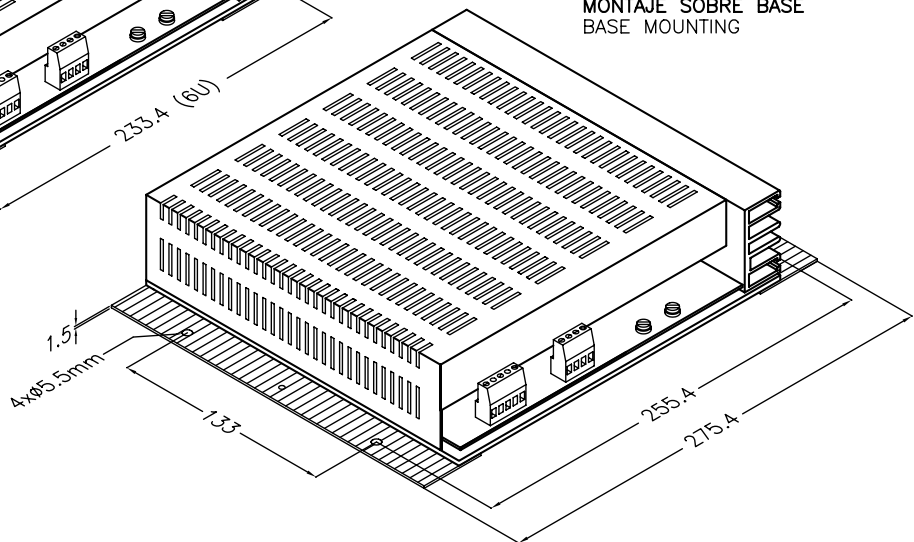
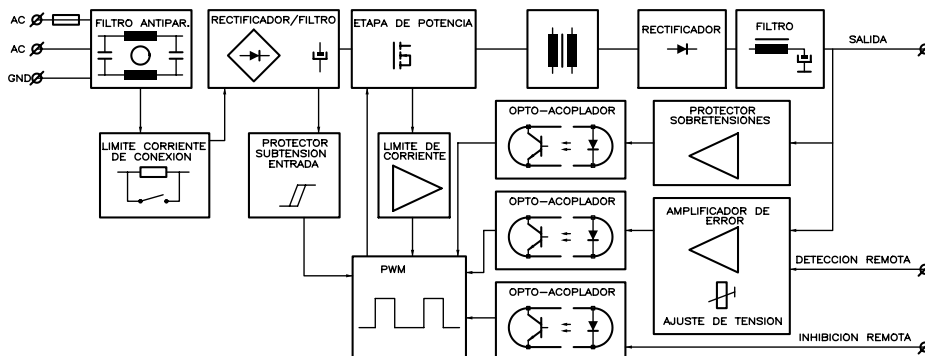


DIAGRAMA DE BLOQUES
BLOCK DIAGRAM





**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE
EC DECLARATION OF CONFORMITY**



El abajo firmante, en representación de / The undersigned, representing the following:

Fabricante / *Manufacturer*: **PREMIUM, S. A.**,

Dirección / *Address*: **C/. Dolors Aleu 19-21, 2º 2ª 08908 L'Hospitalet de Llobregat, SPAIN**

declara que el producto / herewith declares that the product:

Tipo / *Type*: Fuente de alimentación / *Power supply*

Modelos / *Models*: **FBS-460-8143, 8147, 8149**

es conforme con las disposiciones de las siguientes directivas CE:

is in conformity with the provisions of the following EC directive(s):

- 73/23 CEE *Baja tensión / Low voltage*
- 89/336 CEE *Compatibilidad electromagnética / Electromagnetic compatibility*
- 91/263 CEE *Modificación / modification 89/336 CEE*
- 92/31 CEE *Modificación / modification 89/336 CEE*

y se han aplicado las normas y/o especificaciones técnicas siguientes:

and that standards and/or technical specifications referenced overleaf have been applied:

- EN-60950:2002 *Seguridad (Equipos de tratamiento de la información) / Safety (Information technology equipment)*
- EN-61000-6-3:2001 *Norma genérica de emisión / Generic emission standard*
- EN-61000-6-2:2001 *Norma genérica de inmunidad / Generic Immunity standard*

Año en que se colocó el marcado CE : 1997

Year in which the CE marking was fixed:

Notas / Notes:

Para el cumplimiento de esta declaración el producto debe usarse sólo para el fin que ha sido concebido, teniendo en cuenta las limitaciones establecidas en el manual de instrucciones.

For the fulfillment of this declaration the product must be used only for the aim that has been conceived, considering the limitations established in the instructions manual.

L'Hospitalet de Llobregat, 15-01-2007

J. M. Bonet B.

Director-Gerente / Managing Director



