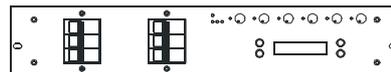


POWER 6-3 BN  
POWER 6-3 BA



---

# Indice

---

1.- Descripción General	3
2.- Características	4
3.- Dimensiones	5
4.- Conexionado	6-10
5.- Funcionamiento	11-16
6.- Mantenimiento	17
7.- Problemas más usuales	18
8.- Declaración de conformidad	19

---

# 1. Descripción general

---

Los dimmers digitales POWER 6-3 BN y POWER 6-3 BA han sido desarrollados para trabajar en las más duras condiciones ya sea en instalaciones fijas como móviles.

La etapa consta de 6 canales de 3 kW cada uno y tiene 6 potenciómetros en la carátula frontal para el ajuste del nivel de cada canal que le permiten trabajar en modo autónomo sin la presencia de señal de control.

La etapa POWER 6-3 BA está concebida para ser alimentada por líneas independientes haciéndola propicia para controlar líneas de iluminación ambiental y cumplir con la normativa vigente.

---

## 2. Características

---

- Entrada de señal digital mediante DMX-512 (1990)
- Posibilidad de funcionamiento autónomo mediante los potenciómetros de regulación de cada canal.
- Protección independiente por canal mediante magnetotérmicos unipolares.
- Selección de canal DMX mediante display LCD situado en la parte frontal.

---

### 2.1 Datos técnicos

Alimentación	400V/230V 50Hz trifásica
Carga mínima por canal	100W
Carga máxima por canal	3000W
Carga máxima total	18.000W
Magnetotérmico de salida	16Amp
Conector señal DMX 512	XLR-5 polos
Dimensiones carátula	482x88 mm
Ventana para encastrar	444x88 mm
Fondo	390 mm
Peso neto	8 Kg

Como protección general de la etapa, para la conexión trifásica 400V es aconsejable utilizar un magnetotérmico de 4 polos 32A, preferiblemente curva D.

---

## 3. Dimensiones

---

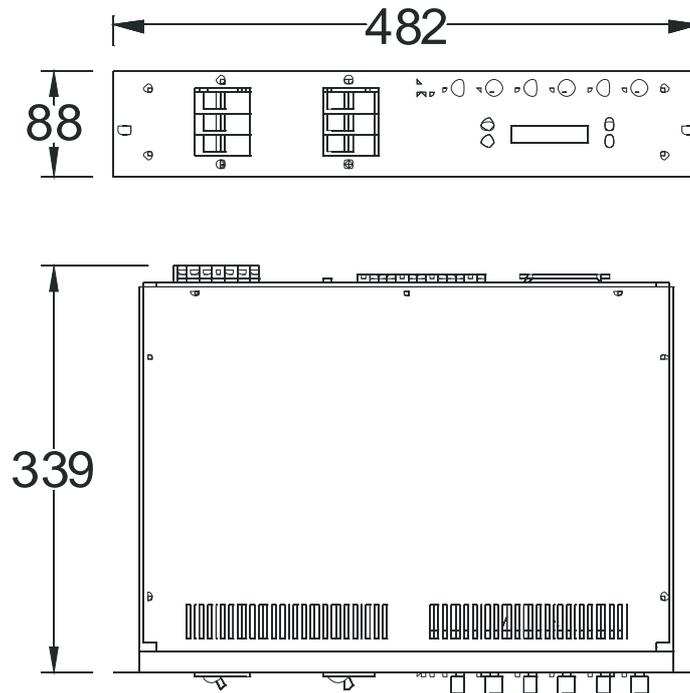


Fig.- 1

---

### 3.1 Colocación de la etapa

Las etapas Power 6-3 BN DMX pueden montarse en rack. Hay que tener en cuenta que la zona donde se instalen debe de estar ventilada para que pueda disiparse correctamente el calor que generan durante su funcionamiento.

Nunca deberán de taparse los orificios de entrada de aire (superior, inferior y laterales) ni los de salida (ventilador).

---

## 4. Conexión

---

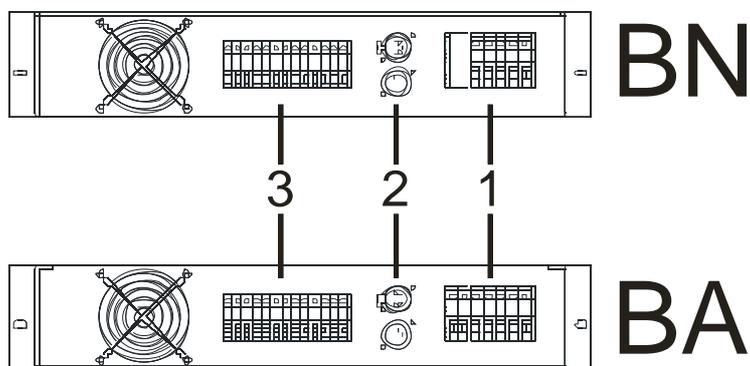


Fig.- 2

- 1.- Bornas de alimentación.
- 2.- Señal DMX In/Out
- 3.- Bornas de salida

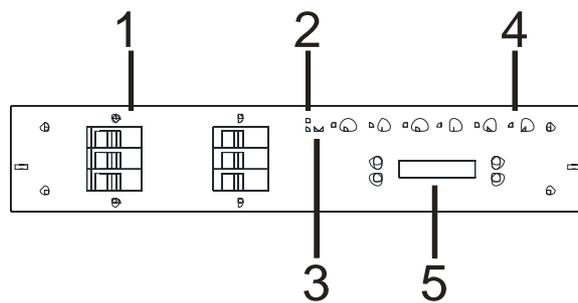


Fig 3

- 1.- Magnetotérmicos de protección
- 2.- Indicador de señal DMX
- 3.- Indicadores alimentación, RST
- 4.- Regulación manual
- 5.- Pantalla LCD selección menús

---

## 4.1 Conexión a la red

La etapa de potencia puede conectarse a una alimentación:

Trifásica con neutro: R, S, T, N y tierra de 400V entre fases y 230V entre fase y neutro.

Monofásica 230V, teniendo en éste último caso que unir las tres entradas R, S, T a la fase.

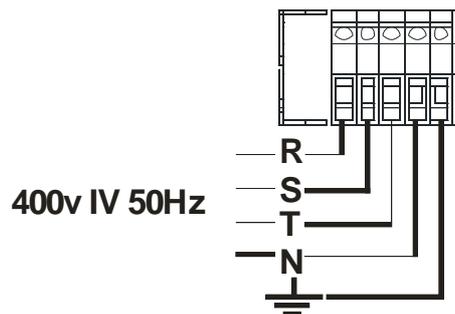
### ¡ADVERTENCIA!

Hay que considerar , en este último caso, que no se debe sobrepasar la mitad de la potencia nominal.

---

#### POWER 6-3 BN - ALIMENTACION TRIFASICA

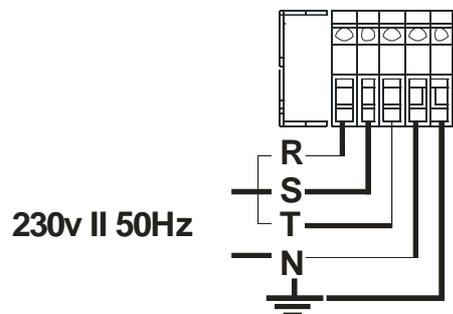
$$V_{RS} = V_{RT} = V_{ST} = 400 \text{ V}$$
$$V_{RN} = V_{TN} = V_{SN} = 230 \text{ V}$$



---

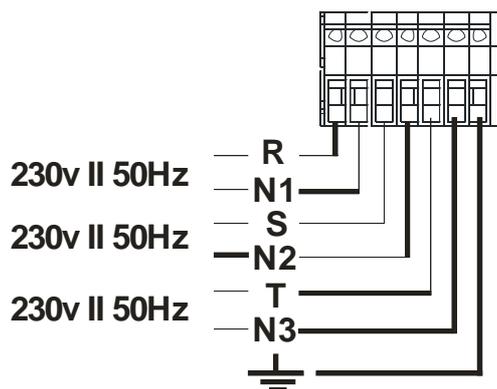
#### POWER 6-3 BN - ALIMENTACION MONOFÁSICA

$$V_{RN} = 230 \text{ V}$$



## POWER 6-3 BA - ALIMENTACION CON NEUTROS INDIVIDUALES

$$V_{RN1} = V_{TN2} = V_{SN3} = 230 \text{ V}$$



NOTA: Es muy importante para el buen funcionamiento del aparato tener una buena conexión de toma de tierra. En caso contrario, podrían producirse diferencias de potencial entre distintos aparatos que podrían dañarlos irreversiblemente.

## 4.2 Conexión de la señal DMX

Los cables que se deben utilizar son del tipo par trenzado y apantallado, de baja capacidad con un calibre del tipo 24AWG (0,2047 mm<sup>2</sup>) como mínimo y con una impedancia de 120 Ohmios. Es importante destacar que el tipo de cable que se utilice condiciona de una forma importante los problemas que puedan existir posteriormente debidos a parásitos que puedan introducirse por la línea.

Asimismo, también hay que destacar que NO DEBEN de utilizarse los cables apantallados que se utilizan habitualmente para el conexionado de micrófonos.

Los cables han de conectarse de tal forma que el pin 1 del conector macho de un extremo, coincida con el pin 1 del hembra del otro y así respectivamente para los pines 2 y 3 ya que los 4 y 5 no se utilizan.

La pantalla que se conecta al pin 1 NO DEBE de estar en contacto con la carcasa del conector.

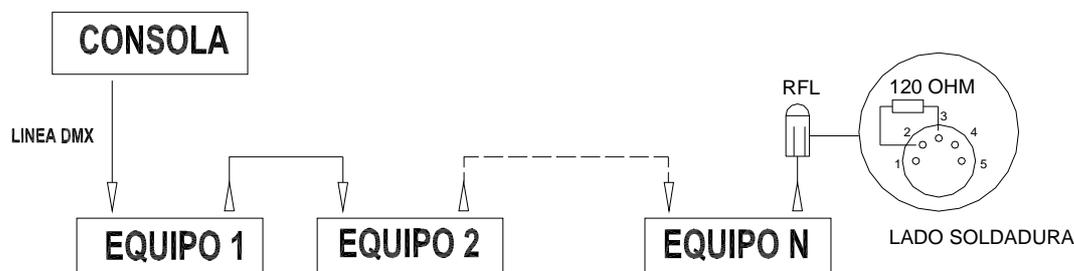


Fig.- 4

La forma de conexión debe de ser tal y como se indica en la figura 4. Puede observarse que se ha colocado una resistencia de 120 Ohmios 1/4W al final de la línea y entre los pines 2 y 3, esto corresponde al conector final de línea que se suministra con todos los aparatos. El número máximo de aparatos que pueden conectarse a una misma línea sin utilizar amplificador es de 32 y la longitud máxima de cable hasta el último aparato es de 1Km, pero es aconsejable utilizar un amplificador si se sobrepasan los 500 metros.

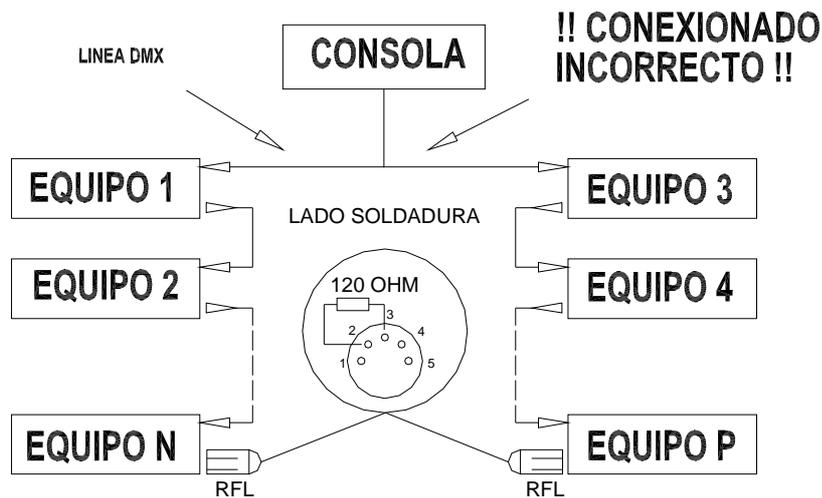


Fig.- 5

La forma de conexión que se indica en la figura 5 es INCORRECTA, puesto que si se pretende hacer una instalación que se divida en varias ramas ó bifurcaciones es necesario el uso de SPLITTERS, que son elementos que reparten y amplifican una única señal en varias iguales y por distintas líneas (ver figura 6).

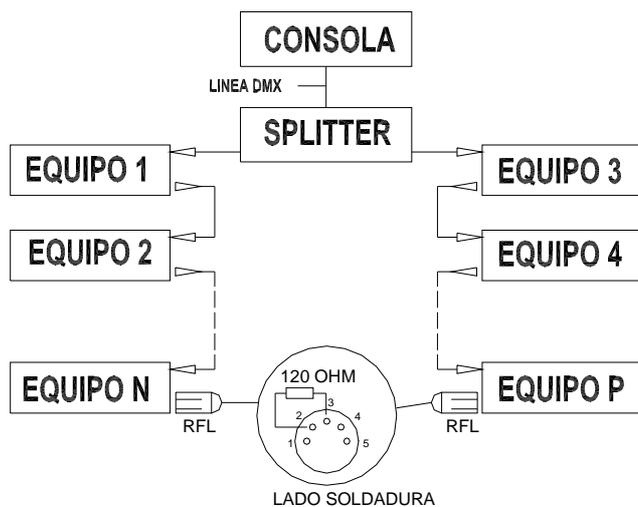


Fig.- 6

Los conectores a utilizar serán del tipo XLR de 5 pines y habrá que conectar la señal procedente del mando a la entrada DMX-IN y la salida de señal a otro proyector a DMX-OUT. En el último proyector, a esa salida se conectará la resistencia final de línea.

---

## 5.- Funcionamiento

---

Cuando la etapa se inicializa aparece el siguiente mensaje:

```
POWER 6-3 SK/BN
V. *.**
```

```
INFO      TEST
CONFIG    SYSTEM
```

---

### 5.1.- Procedimiento de Configuración

Para comenzar la configuración, debemos entrar en el menú CONFIG. Para ello pulsaremos la tecla "F2" .

```
CONFIG:   LOCAL
CHANNEL   CHASER
```

Aquí podemos configurar los canales, chasers y el local mode.

#### 5.1.1 Configuración de canales

Debemos seleccionar CHANNEL para configurar los canales.

En este menú, tenemos 2 opciones. Configurar canal por canal o configurar todos los canales iguales.

```
CONFIG
CHANNEL xxx
```

**XXX:** Si configuramos todos a la vez aparece "**ALL**" si deseamos canal a canal aparecen los números del "1-6"

En el caso de configurar todos los canales a la vez, la parametrización, es decir, el nivel mínimo, máximo, curva a aplicar, etc. será igual para todos los canales, excepto la dirección, que partiendo de la que se le de al primer canal, incrementa en 1 hasta llegar al total de canales de la etapa.

Cuando estamos configurando los canales, ya sea todos a la vez o individualmente aparecerá esta pantalla de configuración.

1 : YYYY XX
MX : F MN : 0 L : 0

**YYY:** Define el tipo de curva a aplicar.

LIN V, (Lineal con tensión)  
LIN L, (Lineal con Luz)  
FLUO, (Fluorescente)  
ON-OFF (Todo o nada)

**XX:** Aquí asignamos la dirección del canal de DMX para ese canal de dimmer.

**MX:** Valor máximo de salida. Varía de 0 a F (100%)

**MN:** Valor mínimo que tendrá la salida.

**L:** Valor que tendrá el canal cuando la etapa trabaja en modo local.

Para validar las opciones, debemos de pulsar la tecla "F2". Las teclas "+" y "-" nos permiten movernos dentro de los valores de cada parámetro.

Si configuramos los canales uno a uno, debemos repetir este proceso por cada uno de los canales que queremos configurar.

En caso contrario, tal y como se ha dicho anteriormente, quedan configurados los canales de la etapa con los mismos parámetros excepto la dirección.

## 5.1.2 Configuración Local Mode

Al seleccionar LOCAL en el menú de configuración, nos aparece la pantalla que permite activar el modo LOCAL

```
CONFIG LOCAL
LOCAL
```

Con la opción LOCAL, podemos seleccionar "ON" si la queremos activar, "OFF" si la queremos desactivar.

```
LOCAL:  OFF
        ON
```

Cuando trabajamos en modo Local, los valores de los canales serán los que se hayan dado en el momento de la configuración de la etapa. Para validar la selección que se haga hay que pulsar la tecla "F2".

## 5.1.3 Configuración Chaser

```
CHASER NUM:
xxx
```

Para configurar el chaser debemos entrar en el menú "CHASER".

**XXX:** Podemos seleccionar entre "OFF" (chaser desconectado, o entre 4 chasers diferentes "1-4").

Con las teclas "+" y "-" se selecciona una de los 4 chasers predefinidos y a continuación se definen los tiempos de FADE y TIME que pueden variar entre 0 y 8 minutos y 59 segundos.

---

## 5.2 Testeo del equipo.

```
TEST:    FREQ
DMX      MANUAL
```

En este menú podemos verificar el estado de la señal de entrada DMX, la frecuencia de la red, y variar el nivel de salida de cada canal.

### 5.2.1 Test Frecuencia

```
FREQ: X HZ
R: Y S: Y T: Y
```

**X:** Nos indica el valor de la frecuencia de la red.

**Y:** Nos indica "OK" si se recibe señal de sincronismo de cada una de las fases. En caso de no encontrar sincronismo aparece un "?".

### 5.2.2 Test DMX

Este menú nos indica el estado del DMX y si existe alguna pérdida de datos.

En el caso de **no** detectar DMX nos aparece esta pantalla.

```
DMX-512
NO DETECTED
```

Si recibe DMX nos a parece la siguiente pantalla.

```
PACK XXX/zz SG
PACK ERROR: Y
```

**XX:** Nos indica el número de canales que recibe  
**ZZ:** El número de paquetes que se recibe por segundo  
**Y:** Si existe algún error recibiendo los paquetes.

## 5.2.3 Test Manual

En este menú podemos variar el nivel de cada uno de los canales manualmente, es decir, podemos manipular el valor de la salida entre (0-F).

CHANNEL:	X
LEVEL:	Y

**X:** Número de canal a modificar.

**Y:** Nivel deseado en la salida 0-F (0-100%)

---

## 5.3 Sistema (System)

En este menú podemos: iniciar el equipo, restaurarlo, y bloquear el teclado.

SYSTEM:	BLOCK
INIT	RESTART

**BLOCK:** Bloquea el teclado.

Para desbloquear hay que pulsar las 4 teclas (F1,F2,F3 y F4) a la vez.

**INIT:** Inicializa el equipo con los valores de configuración por defecto.

**RESTART:** Reseteamos el equipo, manteniendo los parámetros de configuración que se le hayan programado.

---

## 5.4 Información del equipo

INFO:	CHANNEL
SYSTEM	VERSION

### 5.4.1 Información canales

Nos indica el estado de cada uno de los canales.

1:	0%	0%	0%
4:	0%	0%	0%

### 5.4.2 Información de sistema

En este menú podemos ver si el equipo esta trabajando con algún chaser y tiempo de FADE y TIME ó bien si estamos trabajando con el modo local. Asimismo también da información de la configuración de cada canal.

Esta pantalla solo da la información del equipo, no permite modificar ningún parámetro.

### 5.4.3 Información versión memoria

Nos da la versión del software del equipo.

POWER 12-3 TR Net
V. *.**

---

## 6.- Mantenimiento

---

### 6.1 Limpieza periódica

Para evitar acumulaciones de polvo y suciedad, que podrían perjudicar el buen funcionamiento del aparato, es conveniente limpiarlo periódicamente, especialmente las entradas y salidas de aire, puesto que son los puntos dónde más fácilmente puede acumularse polvo y suciedad .

Para ello utilizar un paño suave, ligeramente humedecido ( si la suciedad acumulada es considerable, aplicar al paño, un poco de líquido detergente)

**¡ATENCIÓN! No deben utilizarse disolventes ni productos que contengan alcohol. Evitar que cualquier líquido penetre en el interior del aparato.**

---

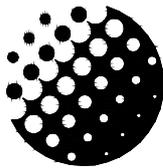
## 7.- Problemas más usuales

---

Problemas	Causas normales	Soluciones
No se enciende la etapa	No llega corriente al aparato	Revise la toma de red
La etapa no responde en algún ó algunos canales	Conflicto de direcciones	Vuelva a direccionar la etapa en canales libres. Ver en apartado 6.1.1 Configuración de canales
	Línea DMX mal instalada	Compruebe el tipo de cable utilizado, conectorado, conectores e instalación y resistencia final de línea
Algún canal queda permanentemente encendido, aún en ausencia de señal de control analógica ó digital.	Potenciómetro de panel frontal en posición distinta de cero	Gírelo en el sentido contrario a las agujas del reloj, hasta dejarlo en la posición que convenga en función del mínimo deseado.
	Triac cruzado	Desconecte la tensión y cámbielo por otro del mismo tipo.

Si el problema del aparato no se resuelve con alguna de estas medidas, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica de FRESNEL S.A.

Telf 34 93 360 02 30  
Telf 34 93 274 54 28  
Fax 34 93 274 47 47



FRESNEL S.A.

DC-01

DECLARACIÓN DE  
CONFORMIDAD

FECHA:  
1/1/2010

Declaramos bajo nuestra única responsabilidad que el producto:

Marca: **STRONG**

Modelo: **POWER 6-3 BN**

**POWER 6-3 BA**

Año de construcción: 2010

Se adapta a la directiva 2006/95/CE relativa a las exigencias de seguridad del material eléctrico, destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión y a la directiva 2004/108/CE relativa a la compatibilidad electromagnética de equipos, sistemas e instalaciones.

Administrador único

Angel Torrecillas Redón

Barcelona, 1 de Enero de 2010

**Fresnel S.A**

Potosí, 40  
08030 Barcelona

*Telf: 34 (93) 360 02 30*

*Fax: 34 (93) 274 47 47*

*E-mail:strong@strong.es*

*Internet://www.strong.es*